

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 92
2017.4.14.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART 01 이슈 분석 :
금융통계를 통해 본 글로벌 IT 트렌드 및 시사점 1

PART 02 주요 동향 11

1. 과학 기술 11

- ① 미국, 2018년 회계연도 대통령예산안 제출 11
- ② 미국, 의회에서 논의될 과학기술 이슈 소개 11
- ③ 미국, 정보 자동화 기술이 노동시장에 미치는 영향 전망 15
- ④ 일본, 4차 산업혁명 중점 추진 과제 논의 17
- ⑤ 일본, 과학기술 혁신 자금 확보 방식 발표 19
- ⑥ 일본, 세계 우주 정책 동향 발표 21
- ⑦ 중국, 「중국제조 2025」 추진현황 발표 23
- ⑧ EU, 연구혁신 공공투자 영향력 분석 25

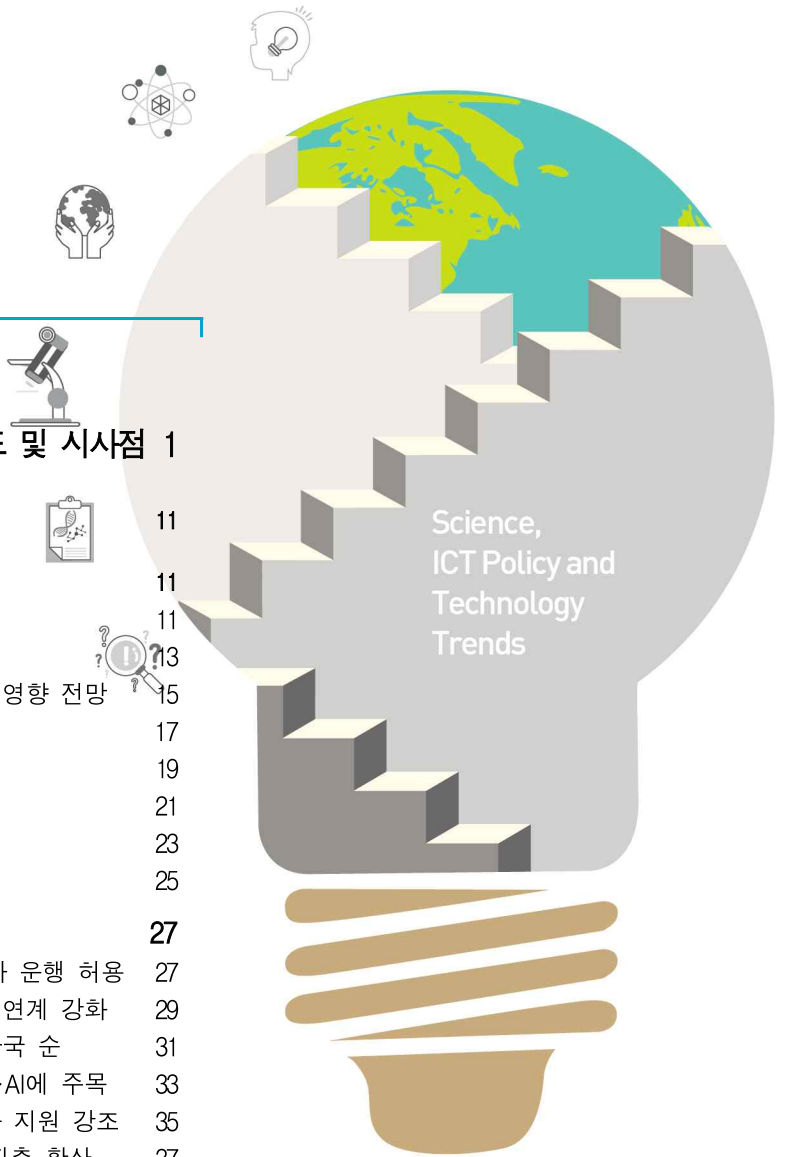
2. ICT 27

- ① 미국, 캘리포니아 주 '17년 말 무인 자율주행차 운행 허용 27
- ② 일본, 4차 산업혁명 주도권 확보 위해 독일과 연계 강화 29
- ③ 일본, IoT 국제 경쟁력 순위 발표...미·중·일·한국 순 31
- ④ 중국, 2017년 양회 4차 산업혁명 일환으로 5G·AI에 주목 33
- ⑤ 영국, 브렉시트에 대비...첨단산업 분야 투자와 지원 강조 35
- ⑥ 인텔, 모빌아이 인수...IT업체의 자동차 시장 진출 확산 37

PART 03 단신 동향 39

- 1. 해외 39
- 2. 국내 46

PART 04 주요 통계 53



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

과
학
기
술
&
I
C
T
정
책
·
기
술
동
향

제
92
호

미래창조과학부 · 한국과학기술기획평가원

I

금융통계를 통해 본 글로벌 IT 트렌드 및 시사점

① 서론

- 최근 우리나라 IT 산업은 △대외 경제 여건 불안 △성장률 감소 △중국의 위협 △4차 산업혁명 시대의 도래 등으로 인해 산업 체질 변화가 요구
 - 우리나라가 제 2의 IT KOREA 시대를 열고 미래 글로벌 IT 시장의 주인공이 되기 위해서는, 현재 우리의 현실을 냉철하게 직시하고 문제점을 파악하여 미래에 대비하는 것이 필요
 - 이에, 객관적인 금융 통계 자료들을 이용해 세계 및 국내 IT 산업의 변화 흐름과 문제점을 파악하고, 이를 기반으로 국내 IT 산업의 나아갈 방향에 대한 정책적 시사점을 도출하고자 하는 것이 본 연구의 목적
 - 한 기업이 창업하여 중견기업으로 성장하는 과정 속에서 다양한 기준으로 기업의 가치가 측정되는데, 이를 통해 IT 산업의 변화 트렌드를 파악하는 것이 본 연구의 핵심
- ※ 벤처기업은 벤처캐피탈 투자 규모로, 중소기업으로 성장한 후에는 인수합병 또는 기업공개로 통해, 상장 이후에는 주식 가격의 변동에 따라 기업 가치가 평가

< 기업 성장단계별 시장의 기업가치 평가 방법 >



※ 자료 : IITP

② IT 벤처캐피탈 투자 동향

☐ (글로벌) 글로벌 IT 벤처캐피탈 투자의 대부분은 소프트웨어 분야¹⁾에 집중되고 있으며, 국가별로는 미국과 중국이 주도

○ 2016년 글로벌 IT 벤처캐피탈 투자²⁾는 806억 달러로 전년대비 30% 감소

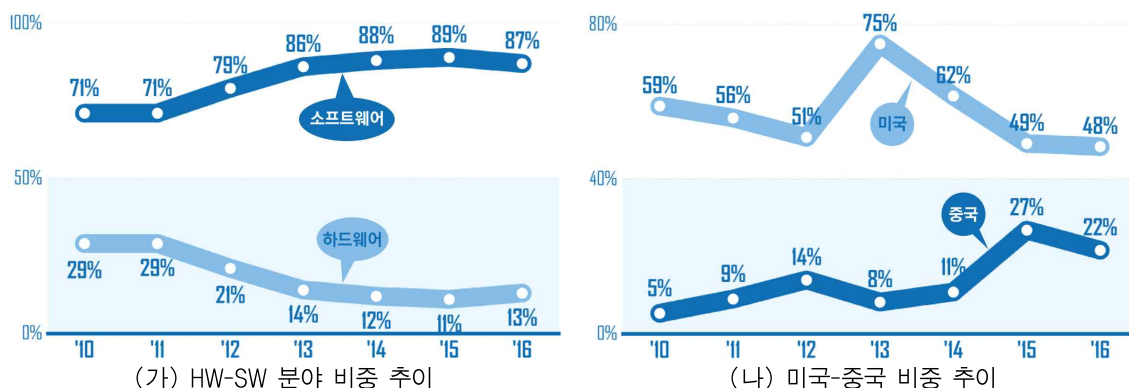
※ 글로벌 IT VC 투자 : \$440억('12) → \$838억('13) → \$812억('14) → \$1158억('15) → \$806억('16)

- 2016년 전 산업 및 IT 벤처캐피탈 투자가 감소세로 돌아선 이유는 △브렉시트 △미국 금리인상 전망 △미국 대통령 선거 등으로 인한 시장 불확실성 증가로 투자 분위기가 냉각되었기 때문

○ IT 벤처캐피탈 투자에서 소프트웨어 분야와 미국이 투자를 선도

- 전통적으로 IT 벤처캐피탈 투자는 미국이 선도해 왔지만 최근 투자 비중이 감소하는 추세를 보이고 있으며, 대신 중국이 그 빈자리를 대체

< 분야/국가별 글로벌 IT 벤처캐피탈 투자 비중 추이, 2010-2016 >



※ 자료 : S&P Capital IQ, IITP

☐ (우리나라) 우리나라 IT 벤처캐피탈 투자는 2014년 이후 소프트웨어로 무게 중심이 이동

○ 2016년 우리나라 IT 벤처캐피탈 투자³⁾는 6,448억 원으로 전년대비 8% 감소

※ 우리나라 IT VC 투자 : 5281억 원('13) → 5616억 원('14) → 6980억 원('15) → 6448억 원('16)

1) 소프트웨어 분야(sector)란 IT 업종(industry) 중 「소프트웨어」, 「IT서비스」, 「인터넷」 등 3대 업종의 합을, 하드웨어 분야란 「반도체」, 「IT하드웨어」, 「전자부품」, 「통신장비」, 「가전」 등 5대 업종의 합을 의미

2) S&P Capital Database에서 벤처캐피탈 투자 발표시점(Announced Date) 기준으로 업종이 Information Technology 및 Consumer Electronics인 경우를 기준으로 통계 산출

3) 한국벤처캐피탈협회 벤처캐피탈 투자 통계 중에서 통신은 제외하고 게임을 합산하여 재가공

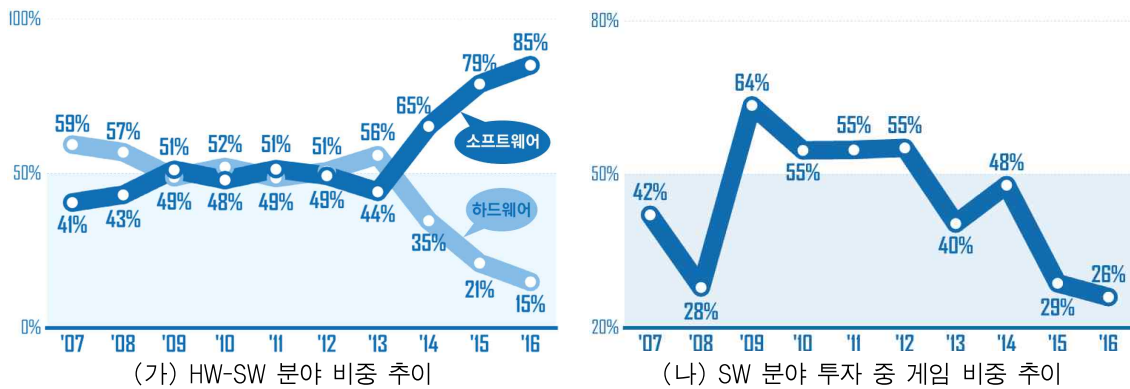


- 지속적으로 증가해오던 우리나라 IT 벤처캐피탈 투자는 2016년 소폭 감소세로 돌아섰는데, 국내에 투자할 가치가 높은 IT 기업들이 많지 않고 상대적으로 바이오/의료 분야로 투자가 쏠렸기 때문으로 분석

○ 우리나라 IT 벤처캐피탈 투자도 소프트웨어 분야 비중이 크게 확대

- 반면 소프트웨어 분야 투자에서 가장 큰 비중을 차지해왔던 게임은 2015년부터 비중이 급격하게 감소

< 분야별 우리나라 IT 벤처캐피탈 투자 비중 추이, 2007-2016 >



※ 자료 : 한국벤처캐피탈협회, IITP

■ (유니콘 기업) 10억 달러 이상의 기업 가치를 평가받는 유니콘 기업 수는 총 183개로 조사4)

- CB Insights는 2017년 1월 기준 전 세계 유니콘 기업 183개 리스트를 발표 하였는데, 기업가치가 가장 높은 유니콘 기업은 Uber로 680억 달러로 평가
- 유니콘 기업들 중 미국·중국 기업과 융합 기업들이 대세
 - 국가별로 살펴보면, 183개 유니콘 기업 중 미국과 중국 기업들이 각각 97개, 42개로 76% 비중을 차지하고 있으며, 그 다음으로는 인도(8개), 영국(7개), 독일(4개), 우리나라(3개) 순
 - 183개 유니콘 기업들을 △IT 기업 △전통 산업과 IT가 결합된 융합 기업 △ 기술적 요소가 적은 기타 기업 등 3가지로 분류할 경우, 융합 기업 비중이 53%(104개)로 가장 큰 비중을 차지했으며, IT가 36%(65개)를 차지
 - 104개 융합 분야 유니콘 기업들은 전자상거래, 핀테크, 공유경제 순으로 가장 높은 비중을 보였으며, 65개의 IT 분야 유니콘 기업들은 인터넷, 빅데이터, 하드웨어 기업들이 높은 비중을 나타냄

4) 유니콘 기업(Unicorn Company)이란 벤처캐피탈 자금 지원을 받아 기업가치 10억 달러 이상으로 평가받는 기업

③ IT 인수합병 및 기업공개 동향

■ (인수합병) 글로벌 IT 인수합병은 소프트웨어 분야와 미국이 주도하고 있으며, 지난 10년 간 중국이 가장 빠른 성장세를 시현

○ 2016년 글로벌 IT 인수합병 규모⁵⁾는 5,580건 5,058억 달러로 전년대비 거래건수로는 11% 감소하고 거래금액으로는 72% 급증

※ 글로벌 IT M&A (거래건수) : 4,834건('13) → 5,973건('14) → 6,250건('15) → 5,580건('16)

※ 글로벌 IT M&A (거래금액) : \$1,755억('13) → \$2,453억('14) → \$2,941억('15) → \$5,058억('16)

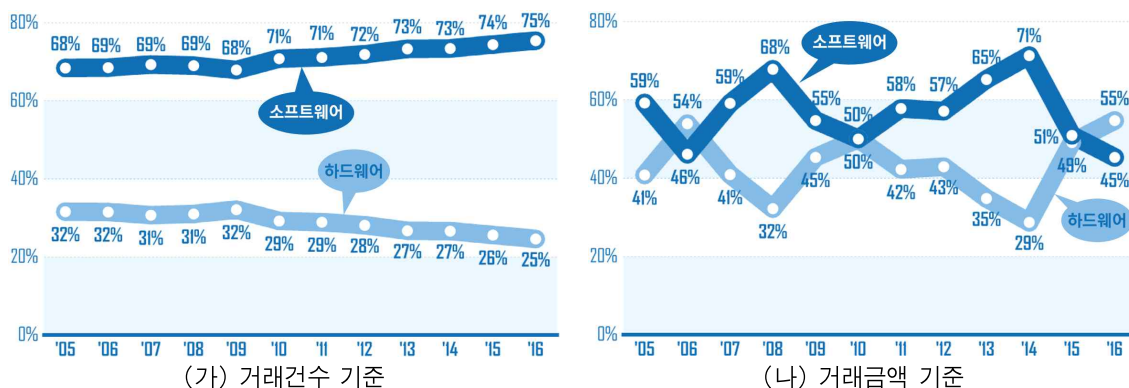
- 최근 인수합병이 활발하게 추진된 배경은 △저금리와 축적된 현금 △성장 한계로 인한 신성장 동력 확보 △규모의 경제 확보로 비용 절감 △공급자 수 감소로 경쟁 완화 등이 원인

○ 2016년 10억 달러 이상 메가딜 비중이 크게 증가하였고, 소프트웨어 분야 비중은 거래건수 기준으로 지속적으로 증가하는 추세

- 10억 달러 이상의 인수합병을 메가딜(mega deal)이라고 부르는데, 2016년 IT 인수합병에서 메가딜의 비중은 거래건수 기준으로 1.1%에 불과하지만 거래금액 기준으로는 80%를 차지

- 거래건수 기준으로 2016년 소프트웨어 분야 인수합병 비중은 75%로 증가하는 추세이며, 거래금액 기준으로는 2016년 하드웨어 분야 메가딜 증가로 인해 하드웨어 분야가 55%로 역전

< 글로벌 IT 인수합병의 HW vs. SW 분야 비중 추이, 2005-2016 >



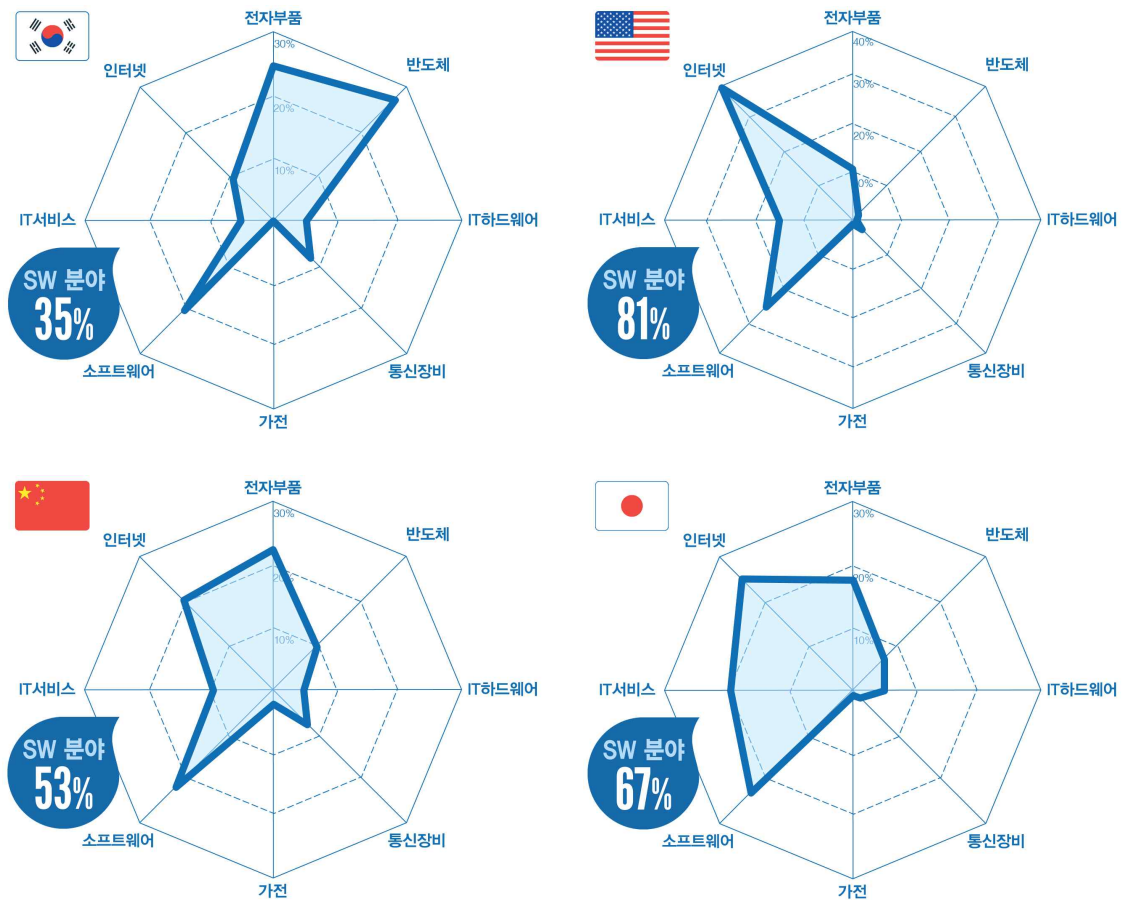
※ 자료 : S&P Capital IQ, IITP

5) S&P Capital M&A Database에서 인수합병이 완료(closed)되고 피인수기업(target) 업종이 Information Technology 및 Consumer Electronics인 경우를 기준으로 통계 산출



- 최근 5년 간 주요국 IT 인수합병에서 소프트웨어 분야가 차지하는 비중은 미국이 가장 높고 우리나라가 가장 낮음
- 최근 5년 간 우리나라, 미국, 중국, 일본 등 4개국 IT 인수합병의 업종별 비중을 살펴본 결과, 우리나라의 IT 인수합병 건수는 697건으로 4개국 중 가장 적었으며, 반도체(27%), 전자부품(24%), 소프트웨어(21%) 등 3대 업종에 거래가 집중
- ※ 최근 5년 간 IT 인수합병 건수 : 11,127건(미국) > 1,091건(중국) > 900건(일본) > 697건(우리나라)
- 미국의 경우, 인터넷(39%), 소프트웨어(26%)의 거래건수 비중이 압도적으로 높아, 소프트웨어 분야 중심으로 IT 인수합병이 추진 중
- 중국과 일본의 경우, 하드웨어 분야에서 전자부품 거래건수의 비중이 가장 높고 소프트웨어 분야 거래건수 비중이 50%를 상회하고 있다는 점이 공통점

< 주요국들의 최근 5년 간 업종별 IT 인수합병 거래건수 비중, 2012-2016 >



※ 자료 : S&P Capital IQ, IITP

■ (기업공개) IT 기업공개는 최근 다소 주춤하는 모습을 보이고 있으나, 중국 등 아시아 국가들의 기업공개 확대로 점차 회복될 전망

○ 2016년 글로벌 IT 기업공개 건수는 175건으로 전년대비 19% 감소하였지만, 전 산업 기업공개 건수가 30% 감소한 것과 비교하면 양호한 편

※ 글로벌 IT 기업공개 건수 : 126건('12) → 124건('13) → 226건('14) → 216건('15) → 175건('16)

- 최근 전 산업뿐만 아니라 IT 기업공개 건수도 2014년 이후 감소하는 추세를 보이고 있는데, 특히 2016년에는 브렉시트, 미국 대통령 선거, 중국 성장률 하락 등 거시 불확실성 요인들이 기업공개에 부정적인 영향을 미쳤기 때문

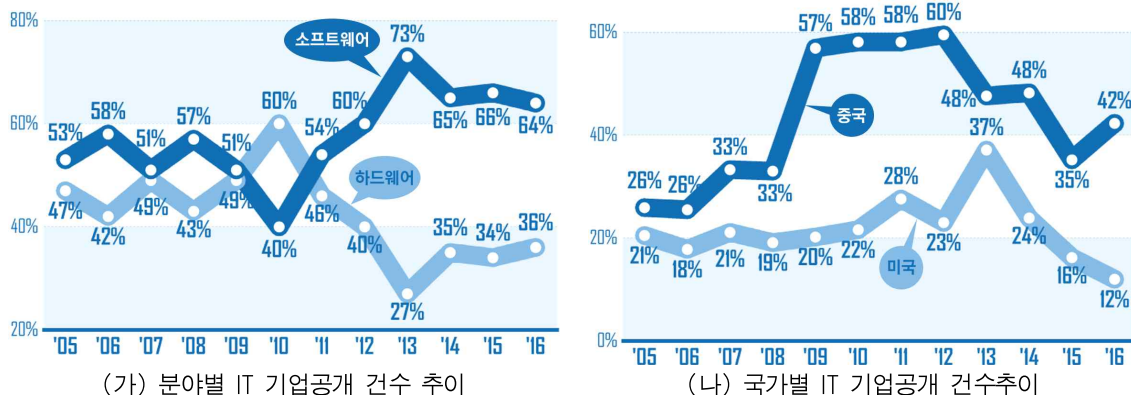
- 그러나 2017년에는 미국에서 3월 Snapchat이 상장하였고, 우리나라에서도 4월 넷마블 게임즈가 기업 공개 예정이며, 앞으로 Uber, Airbnb 등 쟁쟁한 유니콘 기업들이 기업 공개 시기를 저울질하는 중이어서 기업공개 시장은 침체를 벗어나 회복될 것으로 기대

○ IT 기업공개에서 소프트웨어 분야의 비중이 확대되고 미국의 비중은 점차 감소하는 추세

- IT 기업공개에서 소프트웨어 분야 비중은 2012년부터 60% 이상으로 확대 되어 하드웨어 분야와의 격차를 벌리고 있는 중

- IT 기업공개에서 미국의 비중은 '13년을 정점으로 지속적으로 감소하고 중국의 비중은 40%를 웃돌고 있는데, 미국 벤처캐피탈들이 투자 회수 방법으로 기업공개보다는 인수합병을 보다 선호하는 반면 중국에서는 꾸준하게 기업공개가 증가하고 있기 때문

< 분야/국가별 글로벌 IT 기업공개 건수 비중 추이, 2005-2016 >



※ 자료 : S&P Capital IQ, IITP



④ IT 시가총액 동향

☐ (추이) IT 시가총액은 소프트웨어, 특히 인터넷 분야를 중심으로 성장세 지속

○ 2016년 글로벌 IT 시가총액⁶⁾은 9.1조 달러로 전년대비 3.8% 증가하였는데, 전 산업 시가총액 성장률 4.3%보다는 소폭 하회

※ 글로벌 IT 시가총액 : \$5.4('12) → \$7.1조('13) → \$8.2조('14) → \$8.8조('15) → \$9.1조('16)

- 최근 IT 시가총액의 성장률 둔화 원인은 중국 및 PC·태블릿·스마트폰 시장의 성장률 감소에 기인하는 바가 크며, 그간 성장을 뒷받침했던 다른 신흥 시장들도 성장률이 눈에 띄게 둔화

○ 2016년에도 소프트웨어 분야 시가총액이 하드웨어 분야 시가총액을 압도

- 전통적으로 하드웨어 분야 시가총액이 소프트웨어 분야 시가총액을 압도해 왔으나, 2013년을 기점으로 소프트웨어 분야가 하드웨어 분야를 추월하게 되었는데, 인터넷 업종 비중은 급등하고 통신장비·IT하드웨어 업종 비중은 감소한 것이 주된 원인

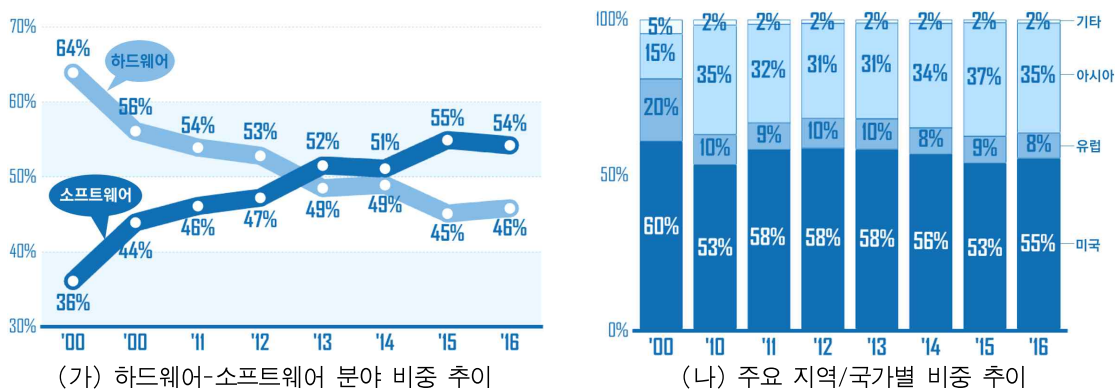
※ IT 시가총액 중 인터넷 업종 비중 : 13%(2012) → 17%(2013) → 20%(2016)

- 글로벌 IT 시가총액에서 여전히 미국이 55%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 미국 다음으로 중국이 16%의 비중을 차지

- 우리나라 IT 시가총액 비중은 2012년 5.8%로 정점에 달한 뒤 점진적으로 감소하는 추세

※ 우리나라 IT 시가총액 비중 : 4.2%('10) → 5.8%('12) → 4.1%('14) → 3.9%('16)

< 분야별/지역별 IT 시가총액 비중 추이, 2000-2016 (금액 기준) >



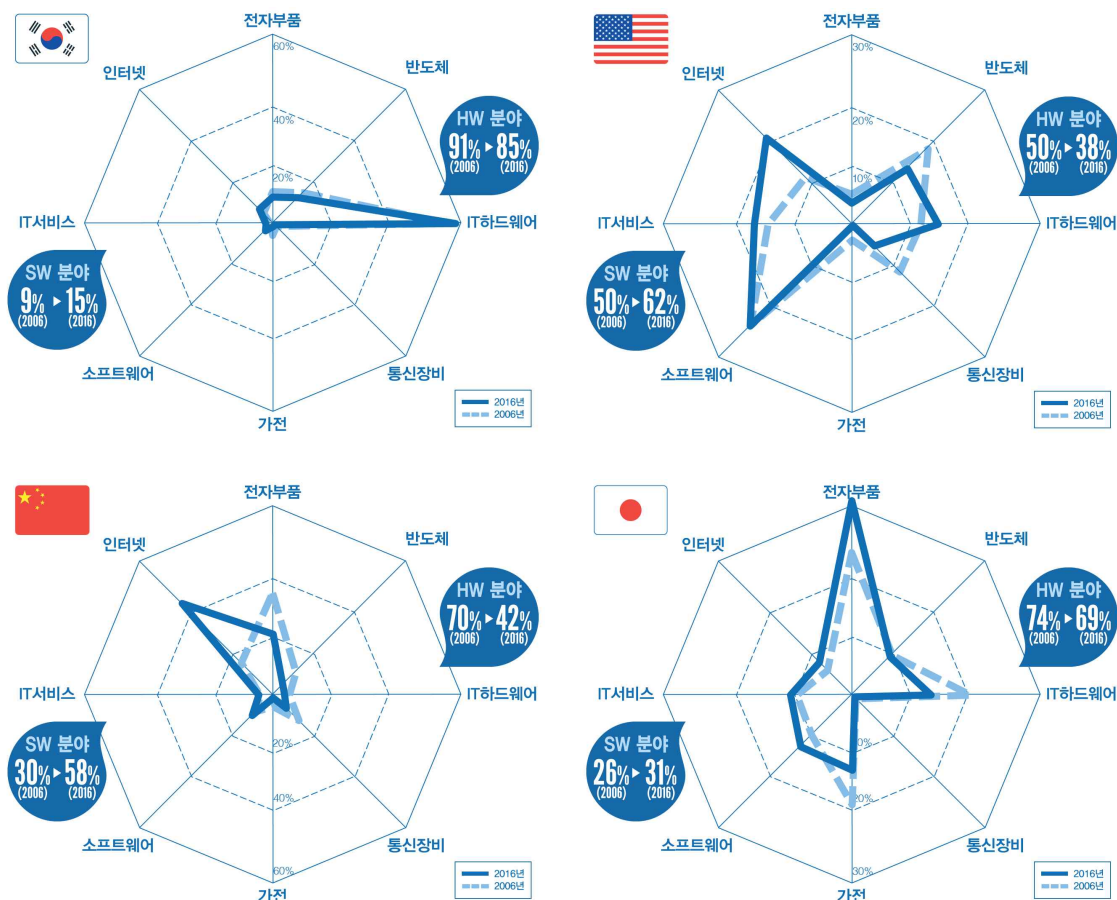
※ 자료 : S&P Capital IQ, IITP

6) 시가총액은 해당 연도의 12월 31일 종가 기준이며, 각국 시가총액은 역사적 환율에 따라 달러화로 환산해 통일

☐ (주요국 비교) 글로벌 IT 시가총액은 소프트웨어 분야와 중국이 주도

- 미국과 중국은 10년 새 소프트웨어 분야로 산업의 무게중심이 이동
 - 우리나라를 비롯해, 미국, 중국, 일본 등 IT 시가총액이 높은 국가들을 중심으로, 각국의 IT 시가총액에서 업종별 비중을 10년 전과 비교 분석을 실시
 - 우리나라의 경우 하드웨어 분야 비중이 압도적으로 높고, 특히 삼성전자가 포함된 IT하드웨어 업종 비중이 50%를 상회하여 업종 편중 현상이 심각
 - 미국의 하드웨어 : 소프트웨어 분야 비중은 10년 전 50:50에서 2016년 38:62로 전환되었고, 특정 업종에 대한 편중이 적다는 점이 인상적
 - 중국의 하드웨어 : 소프트웨어 분야 비중은 10년 전 70:30에서 2016년 42:58로 급격하게 변화
 - 일본의 경우 전자부품 업종을 제외하고는 특정 업종 편중이 그다지 크지 않고 소프트웨어 분야 비중이 낮지 않다는 점이 우리나라와의 차이

< 주요국들의 업종별 IT 시가총액 비중 : 2006년 vs. 2016년 >

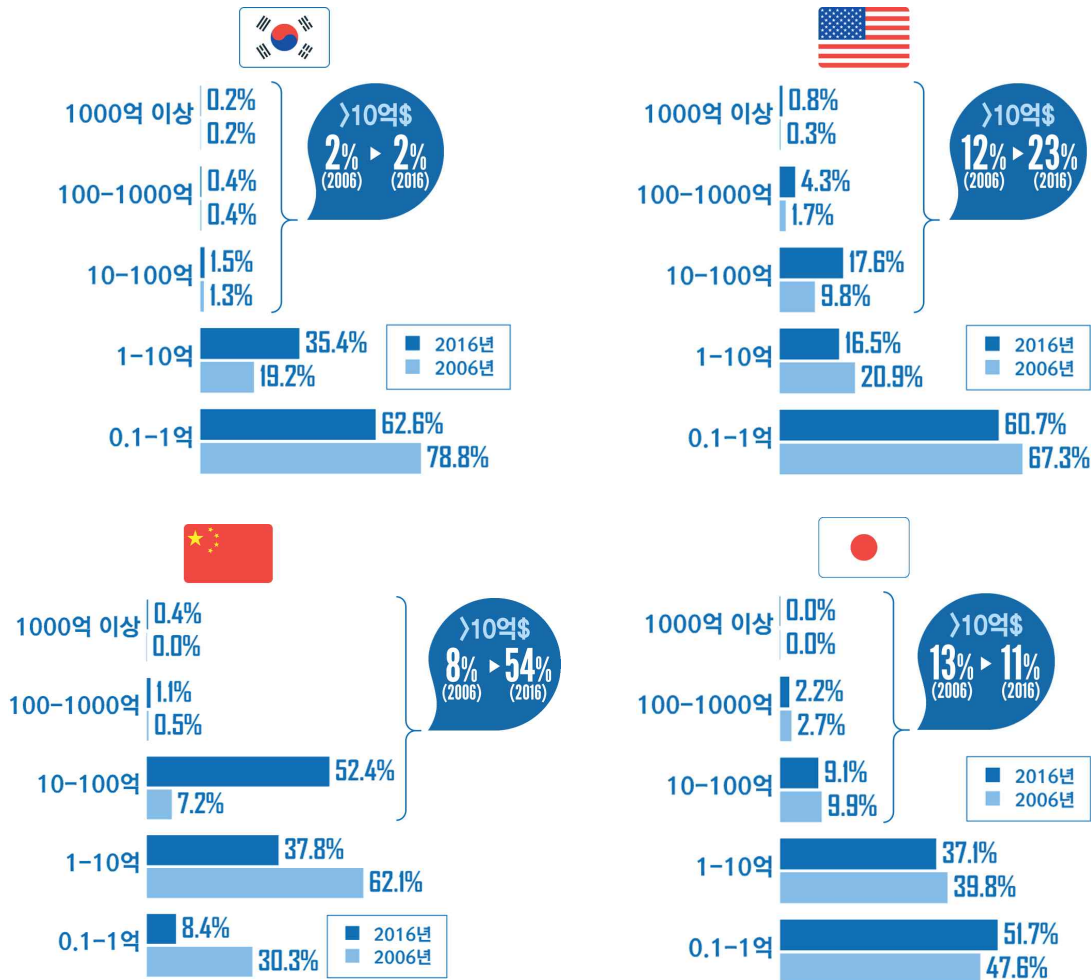


※ 자료 : S&P Capital IQ, IITP



- 4개국 중 10년 간 중국의 시가총액이 구조적으로 가장 크게 변화
 - 주요 4개국의 각국별 시가총액을 구간별로 나누어 구간별 기업 수를 조사하고 10년 전과 비교하여, 해당 국가의 시가총액 구조와 변화 추이를 파악
 - (우리나라 IT 시가총액) 10년 전 대비 93% 증가하고 1-10억 달러 구간 비중이 16.2%p 늘어났으나, 10억 달러 이상 구간의 비중은 10년 전과 동일
 - (미국 IT 시가총액) 10년 전 대비 91% 증가하였는데, 전체적으로 기업들의 가치가 상향
 - (중국 IT 시가총액) 10년 전 대비 무려 1,342%나 폭증하고 10억 달러 이상 구간 비중은 46.1%p나 증가하여, 비교 4개국 가운데 가장 현저하게 변화
 - (일본 IT 시가총액) 10년 전 대비 오히려 시가총액이 7% 감소하고 10억 달러 이상 구간 비중도 1.4%p 감소

< 주요국들의 시가총액 구간별 기업 수 비중 : 2006년 vs. 2016년 >



※ 자료 : S&P Capital IQ, ITP

⑤ 정책적 제언

- 소프트웨어 및 융합 분야 중심으로 우리나라 IT 산업 구조를 개편해야 함**
 - 벤처캐피탈 투자, 인수합병, 기업공개, 시가총액 등 각 기업가치 평가 단계별로 세계 시장은 소프트웨어 분야 중심으로 산업 구조가 변화하는 중
 - 그러나 우리나라는 여전히 하드웨어 분야 비중이 높게 나타나고 있어, 세계 시장의 흐름과는 큰 괴리가 있음을 통계를 통해 확인

- 일본을 제치고 세계 No.2 IT 강국으로 자리매김한 중국에 대한 전략을 새로 마련해야 함**
 - 벤처캐피탈 투자 규모 2위, 유니콘 기업 수 2위, 인수합병 규모 2위, 기업공개 규모 1위, 시가총액 2위 등 모든 항목에서 중국은 명실상부한 미국 다음의 IT 강국으로 부상
 - 중국은 하드웨어 분야에서도 우리나라가 강점을 가졌던 디스플레이 산업과 휴대전화 산업의 주도권을 가져갔고, 최근 반도체 산업에도 도전장을 내밀어 국내 IT 업계의 긴장감이 고조
 - 이제 중국은 ‘우리나라 IT 제품을 수출하는 국가’에서 ‘우리나라 IT 산업과 경쟁하는 국가’로 위상이 바뀐 만큼, 국가 차원에서도 중국을 대한 장기 전략을 수정하고 대비하려는 노력이 필요

- 미래 성장 유망 시장을 선제적으로 발굴·육성하여 제2의 IT KOREA 시대를 열어 나가야 할 것임**
 - CDMA를 세계 최초로 상용화하고 가장 빠른 초고속인터넷을 도입해 IT KOREA 시대를 열었듯이, 새로운 미래 성장 유망 시장도 우리나라가 선제적으로 발굴·육성한다면 제 2의 IT KOREA 시대 실현도 가능할 것
 - 최근 국내외 주요 기관들이 발표한 2017년 전망 보고서들의 공통점을 조사한 결과, △인공지능 △가상현실·증강현실 △사물인터넷 △자율주행차·커넥티드카 등 4가지 기술·이슈가 가장 많은 빈도로 언급
 - 이러한 차세대 성장 유망 시장에서는 아직까지 활용 성공 사례들이 많지 않아, 우리나라가 전략적으로 발굴·육성한다면 성공 가능성은 매우 높은 편

출처 : 정보통신기술진흥센터, ICT SPOT ISSUE(2017-1호)

II

주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, 2018년 회계연도 대통령예산안 제출

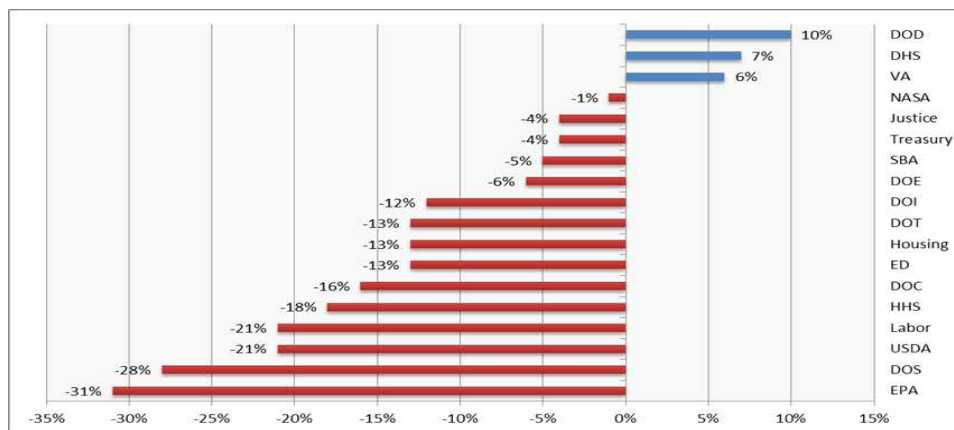
미국과학진흥협회(AAAS)는 트럼프 대통령이 의회에 제출한 2018 회계연도 예산제안서 중 과학기술관련 기관 예산* 소개(17.3.)

* First Trump Budget Proposes Massive Cuts to Several Science Agencies

※ 본 예산제안서는 부처별 재량예산으로 완성본(의무, 세입·세출 계획)은 5월 초 추가 발표

- 15개 부처 중 국방부, 국토안전부, 보훈부 3개 부처 예산을 늘린 반면, 나머지 12개 부처는 크게 삭감, 80여개 프로그램 폐기
 - 전체 예산 1조 650억 달러(국방예산 6,030억 달러, 비 국방예산 4,620억 달러)
 - 국방(10% ↑), 안보(7% ↑)를 제외한 전 부처 예산 삭감 : 환경청(-31%), 농무부(-21%), 노동부(-21%), 국무부(-19%), 상무부(-16%), 에너지부(-5%)

< 2018 부처별 회계연도 예산 증감율 (%) >

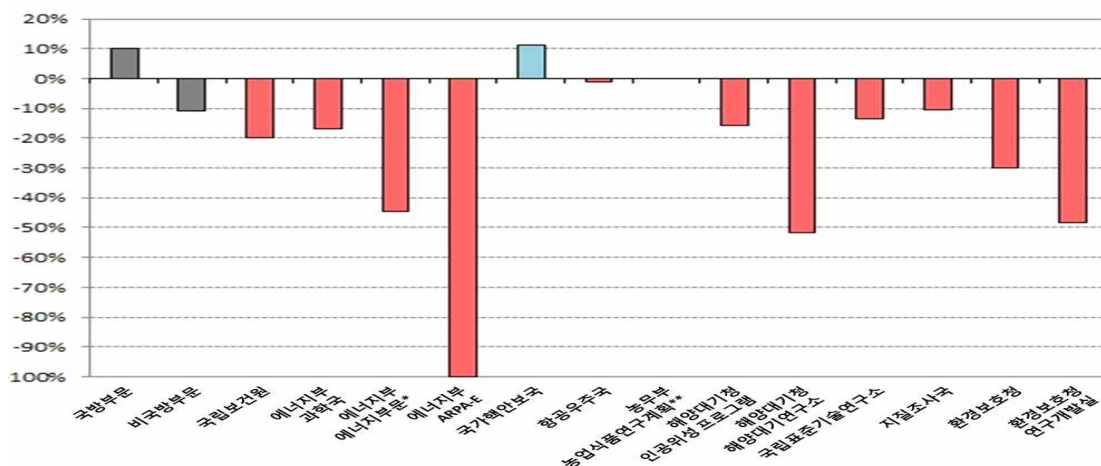


※ 증감은 '17년도 예산(Continuing Resolution level)대비

- 과학기술 관련 연방기관 및 주요 프로그램 중 특히 에너지부(DOE)와 국립보건원(NIH) 예산이 대폭 삭감
 - 에너지·제조 및 기후변화 관련 연구 프로그램에 대한 지원 예산 삭감 요청
- ① 보건복지부(HHS) : 777억 달러('17년), 651억 달러('18년)
 - 국립보건원(NIH) 예산 58억 달러 삭감(NIH 전체 예산의 18%)
 - 포가티 국제센터 폐지, 보건의료연구소(AHRQ) 합병

- ② 에너지부(DOE) : 297억 달러('17년), 280억 달러('18년)
 - 첨단에너지연구프로젝트(ARPA-E) 예산 전액 삭감(연간 3억 달러), 첨단기술 자동차 제조대출 프로그램 폐기
 - 국가핵안보국(NNSA)의 경우, 국방예산을 제외하고 큰 폭의 예산 삭감
- ③ 항공우주국(NASA) : 192억 달러('17년) 191억 달러('18년)
 - 민간우주개발을 위한 민간 파트너십, 로봇 태양계 탐사, 유인 우주탐사 강화
 - 교육기관 폐지로 예산 0.8% 삭감
- ④ 농무부(USDA) : 226억 달러('17년), 179억 달러('18년)
 - 농업·식량관련 경쟁적 연구 프로그램 등은 3.5억 달러 유지
 - 중복사업, 특정 지역에 한정된 상하수도 정비 사업 등은 폐지·예산 삭감
- ⑤ 상무부(DOC) : 92억 달러('17년), 78억 달러('18년)
 - '16년 대비 10% 증가한 15억 달러 예산이 새롭게 추가될 예정
 - 국립표준연구소(NIST)가 관리하는 제조확대 파트너십(MEP)이 폐지되고, 해양 대기청(NOAA)은 2억 5,000만 달러에 달하는 예산 삭감
- ⑥ 환경보호청(EPA) : 82억 달러('17년), 57억 달러('18년)
 - 그린파워플랜 및 국제기후변화 대책프로그램 등 1억 달러 삭감
 - 연구개발실 활동을 주요 환경정책결정 지원에 한정시켜 2.3억 달러 삭감

< 2016 회계연도 대비 2018 과학기술 기관 및 프로그램 예산 증감률 (%) >



출처: 미국과학진흥협회 외(2017.3.16)

<http://www.aaas.org/news/first-trump-budget-proposes-massive-cuts-several-science-agencies>
https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/budget/fy2018/2018_blueprint.pdf

2. 미국, 의회에서 논의될 과학기술 이슈 소개

☐ 의회조사국은 제 115대 미국 의회 개원 관련 논의될 전반적인 과학·기술 이슈를 소개*(17.3.)

* Science and Technology Issues in the 115th Congress

- 의회활동은 NIH와 국방부에서 수행하는 R&D 예산을 결정하고, 세제, 무역, 규제를 결정하는 등 과학기술 발전에 미치는 영향력이 큼
- 본 보고서는 향후 제 115대 의회에서 논의될 과학기술 9대 분야별로 구분하여 이슈를 소개
 - 핵심 과학기술정책, 농업, 바이오의료 R&D, 국방, 에너지, 환경·천연자원, 국토안보, 정보기술, 물리학·소재과학, 우주

① 핵심 과학기술정책

- 과학기술정책 연방기관, 연방 R&D 예산, 미국경쟁력 강화법안 연장, 연방 지원 대학연구 규제, 연방연구소 대학연구 규제, STEM교육, 기술혁신 세금 인센티브 등

< 핵심 과학기술 정책 이슈 >

구분	주제	내용
1	과학기술 정책 연방기관	<ul style="list-style-type: none"> ■ 의회 및 의회 내 소위원회, 대통령, 연방기관, 연방법원 등 다양한 기관이 권한과 역할이 분산
2	연방 R&D 예산	<ul style="list-style-type: none"> ■ '09년~'16년 회계연도까지 연방정부 R&D 예산이 감소된 점에 대한 우려
3	미국 경쟁력 강화법안 연장	<ul style="list-style-type: none"> ■ STEM 인력양성 및 연방정부 개입여부, R&D 세금 공제제도 적용여부 등에 대한 논의 필요
4	연방지원 대학연구 규제	<ul style="list-style-type: none"> ■ 예산지원의 투명성 및 효율성 강화, 대학의 행정 부담을 덜어줄 수 있는 법제 간소화 추진
5	연방연구소 기술 이전	<ul style="list-style-type: none"> ■ 파트너십, 협력연구, 라이선싱 등을 통한 기술이전 촉진
6	미국 이공계 인력 적정성	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전문가 간 이공계 부족에 대한 서로 다른 진단으로 대응 법제 마련에 있어 논란이 예상
7	과학, 기술, 공학, 수학(STEM) 교육	<ul style="list-style-type: none"> ■ STEM 교육이 적절히 이루어지고 있는지, 대상자 선정 등에 대한 정책 개발 논의
8	기술 혁신에 대한 세금 인센티브	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지식재산권을 통해 창출된 소득에 세금부담을 덜어주는 특허박스 등 창업과 혁신을 촉진하는 세금 인센티브 필요

② 농업

- 농업 바이오기술 : 유전자조작 식품 표시제, 유전자조작 동식물 환경노출 등에 대한 쟁점 사안, 축산 동물에 대한 항생제 사용

③ 바이오의료 R&D

- 국립보건원과 식품의약청의 21세기 치료법, 규제기관의 검사실 자체 개발 검사 규제, 정밀의료 계획 지속 여부, **첨단유전자조작(CRISPR)** 관련 규제 방안 수요 대책, 실험실 미생물 병원균 관리 문제 대응

④ 국방

- 국방부는 매년 60억 달러 이상을 연구, 개발, 시험 및 평가 활동에 지출

⑤ 에너지

- 원자력 연료 재처리, 첨단 원자력 에너지 기술, 바이오연료, 해안 에너지 발전기술, 국제핵융합실험로(ITER) 비용 분담의 적정성

⑥ 환경 및 천연자원

- 기후변화 관련 원인과 대책, 탄소 포집 및 처리, 수자원 관련 과학기술 및 사회기반시설 연구, 저에너지 담수화 제조 연구 이니셔티브 지원여부

⑦ 국토안보

- 국토안보부 내 R&D 법률 제정, 화학적, 생물학적, 방사성, 핵 테러에 대한 의료적 방호 예산 지원 방안

⑧ 정보기술

- 사이버 안보 관련 법제 발의, 인터넷 보급 확대 및 망 중립성, 사물 인터넷 관련 보안성 및 기술표준, 암호화 및 법 집행, IT R&D 프로그램

⑨ 물리학 및 소재과학

- 국립과학재단, 나노기술 및 국가나노기술이니셔티브 예산 배분

⑩ 우주

- 항공우주국(NASA) 기후변화 관련 지구 탐사활동 연구, 상업적 우주 여행, 지구 관측 인공위성

출처: 의회조사국(2017.3.14)
<https://fas.org/sgp/crs/misc/R44786.pdf>

3. 미국, 정보 자동화 기술이 노동시장에 미치는 영향 전망

☐ 국립학술원은 정보기술과 자동화 진전이 노동시장에 미칠 영향과 정부의 대처방안*을 발표('17.3.)

* Information Technology and the U.S. Workforce: Where Are We and Where Do We Go from Here?

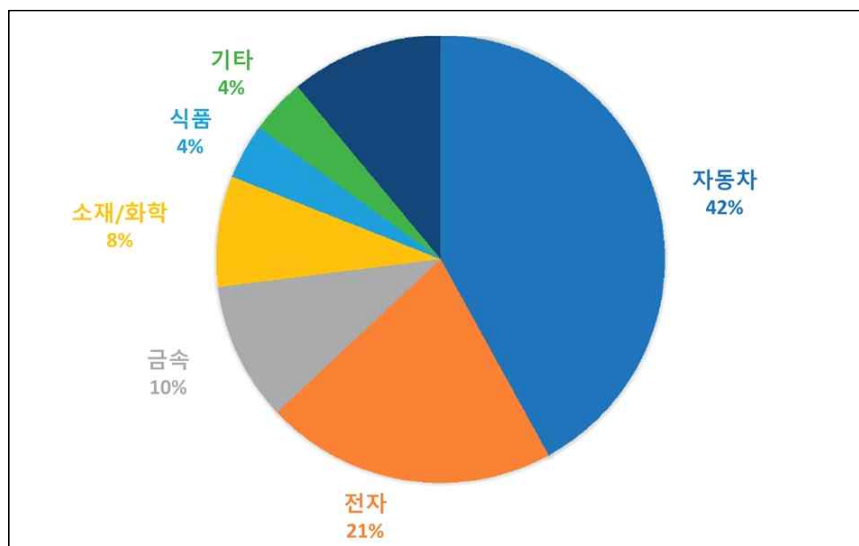
○ 정보기술과 자동화 진전은 이미 생산방식의 많은 측면을 변화시켜 왔고, 향후 일자리를 대체하거나 새로운 일자리 창출 등 노동시장에 큰 영향을 미칠 전망

< 전문가 선정 혁신을 견인할 기술 및 실현 시기 >

첨단 기술	응답률	실현 시기
모바일 인터넷 및 클라우드 기술	34%	2016-2017년
연산 능력 및 빅데이터의 진전	26%	2015-2017년
새로운 에너지 공급 및 기술	22%	2015-2017년
사물인터넷	14%	2015-2017년
클라우드 소싱, 공유 경제, P2P 플랫폼	12%	이미 효과 발생 중
첨단 로봇틱스 및 자율주행차	9%	2018-2020년
인공지능 및 머신러닝	7%	2018-2020년
첨단 제조 및 3D 프린팅	6%	2015-2017년
첨단 소재, 바이오기술, 유전자학	6%	2018-2020년

- 특히 **첨단 로봇틱스 기술**을 활용한 공장 자동화는 자동차, 전자 등 산업에서 활발하게 추진 중

< 산업별 로봇 활용 비중 (%) >



- 자율주행차량이 기존 택시운전사나 장거리 트럭운전사를 대체하고, 음성인식 및 이미지 처리기기가 병리학자, 방사선 전문위를 대체할 전망
- 정보기술과 자동화 진전은 기존 업무의 생산성을 높이는 효과를 높이는 동시에, 소득 및 부의 불평등을 심화시키는 결과를 초래
 - 정보기술 개발과 적용 여부에 따라 기업 간 생산성 격차 점차 확대
 - 2000년대 이후 정보 기술 발전에 따른 생산성 성장이 고용창출과 소득 증대로 연계되지 못해 소득과 부의 격차를 초래
- 정보기술과 자동화는 개인의 교육과 훈련, 기업 조직형태, 디지털 기술의 이전 등에 따라 서로 다른 결과를 초래할 전망
 - **온디맨드 경제, 깃(gig) 경제**라는 비전통적 고용 형태 확산 및 화상회의, 데이터기반 의사결정, 1인 기업 등 새로운 업무 형태 등장
 - 인공지능, 머신러닝, 로봇틱스 기술의 발전에 따라 업무의 자동화율 확대
 - 이에 따라, 기업전략, 사회조직, 경제 정책 등은 기술이 노동시장에 미치는 파급효과를 결정할 전망
- ▣ 결론적으로, 정책 입안자와 연구자는 정보통신기술과 자동화가 노동시장에 미치는 영향을 지속적으로 파악할 것을 권고
 - 지속적이고 범학제적인 연구와 노동시장 및 기술발전 경로를 파악하여 공공 정책을 개발하고 교육전략을 수립
 - 국립과학재단(NSF)에 기술선택에 따른 노동시장 영향력, 거시·미시연구간 상호 피드백, 새로운 데이터 및 방법론 등을 활용한 연구 프로그램 수행 등을 권고

출처: 국립 학술원(2017.3.16)

<https://www.nap.edu/catalog/24649/information-technology-and-the-us-workforce-where-are-we-and>

4. 일본, 4차 산업혁명 중점 추진 과제 논의

경제산업성 산업구조심의회 제조산업분과위원회는 제조업을 둘러싼 현황 및 최근 중요 정책과제에 관한 논의 내용을 발표('17.3.)

※ 일본의 제조업은 GDP와 취업인구에서 약 20%를 차지하는 중요한 기간 산업

○ 4차 산업혁명의 급속한 진전에 따라 제조업 관련 **자율주행, 로봇 드론, 스마트 제조업, 모델기반개발(MBD), 우주 분야**의 추진 과제 검토

1] 자율주행

○ 세계 최첨단을 목표로 **자율주행사업검토회**에서 미래상을 구축하고, 기술개발을 위한 협력분야 선정

- 지도, 통신, 사회수용성, 인간공학, 기능안전, 보안, 인식기술, 판단기술

< 자율주행 주요 과제 >

협력분야	추진방침
지도	'18년경까지 필요한 지도의 비즈니스 모델 검토 가속화, 데이터 플랫폼으로서의 가능성도 고려
통신	'18년경까지 필요한 용도 및 사양 명확화, '18년 이후 활용도 고려.
사회 수용성	자율주행의 효용 및 기능·한계 등에 관한 국민의 이해 촉진, 사고 시 책임 및 윤리에 관한 사회적 합의 형성
인간공학	운전자 모니터링 및 HMI(Human-Machine Interface), Second Task(운전 이외의 일)의 허용범위 검토에 필요한 기초연구와 성과의 표준화
기능안전	고장·성능한계 시 오작동 등 안전대책 개발프로세스의 국제표준화 대응
보안	평가환경(테스트베드)정비, 개발프로세스의 국제표준화에 대한 대응, 일본판 Auto-ISAC(정보공유분석센터)정비
인식기술	주행영상데이터베이스 정비, 혁신적 인식기술 개발, 성능기준에 관한 시험방식 검토
판단기술	일반 운전자의 운전행동 및 사고 관련 데이터베이스 정비, 기계학습 알고리즘 평가방법 검토

2] 로봇·드론

○ (**로봇 신전략('15.2.)**) '15년부터 5년간 로봇혁명 집중 실행기간을 두고 정책 추진

- 로봇혁명이니셔티브협의회(RRI) 설치(현재 469명 회원)

- 민관 총액 1,000억 엔을 로봇프로젝트에 투자, 로봇 시장규모를 현재 연간 6,500억 엔에서 2조 4,000억 엔까지 확대

※ 로봇 초기도입 비용을 '20년까지 20% 절감, 로봇 도입을 지원하는 인재 3만 명으로 2배 증가(('16.2.), 아베총리 미래투자회의)

- 드론 활용을 위한 **민관협의회**에서 소형무인기 활용 및 기술개발 로드맵('16.4.), 소형 무인기의 안전 확보를 위한 제도 설계 방향성('16.7.) 작성

③ 스마트 제조업

- IoT 등 활용 관련 선진사례를 가시화하여 선진사례 창출 및 활용 환경 정비
- 디지털 장비 구체적 활용사례 가시화(제조백서, 선진사례집 작성)
- 데이터 활용 추진을 위한 기반 정비(표준화, 사이버보안, 데이터 활용도구 재정비, 규제 재검토 등)
- 스마트 제조지원단 등 디지털 제조분야 인재 육성

④ 모델기반개발(MBD)*

* 자동차 설계 시 종이 대신 시뮬레이션을 통해 움직이는 자동화를 재현하여 개발, 검증하는 방법

- 시제품 없이 시뮬레이션을 활용한 개발 추진 가속화
- 특정분야에 치우치지 않고, 산업계가 요구하는 수준으로 추진하기 위해 시뮬레이션 모델 활용 필요

⑤ 우주

- 우주 관련 다양한 데이터의 질적·양적 향상
 - ※ 세계 우주산업 규모는 약 20조 엔으로 그중 일본은 1조 엔 규모를 차지
- 지표 및 항공으로부터 데이터 보완 및 우주 데이터를 빅데이터로 활용한 어플리케이션 서비스 발전
- 어플리케이션 산업 발전을 지원하고, 위성서비스, 로켓 발사 내실화 도모

출처: 경제산업성(2017.3.10)

http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/seizou/pdf/005_01_00.pdf

5. 일본, 과학기술 혁신 자금 확보 방식 발표

□ 내각부는 대학, 국책연구기관의 다양한 자금 획득에 관한 구체적 방안 보고서를 발표('17.3.)

○ 국가 및 대학, 국립연구개발법인의 자금 확보는 매우 시급한 과제이므로 이에 대한 구체적 방안을 제시

- 새로운 지식을 통한 인재 육성, 벤처설립, 자금 마련 등 선순환 체계 형성

① 대학·국립연구개발 법인의 다양한 자금 획득 방법

< 기부 확대를 위한 대학 및 국립연구개발법인 기능 강화 >

○ 기금모금전문가에게 인센티브를 부여하는 제도 도입

※ 미국 시카고대학의 경우 기부금 모집을 목적으로 약 450명의 직원이 개발사무소에 근무

○ 국가는 기부금 모집 및 동창회 관리에 적극적인 대학 사례를 공유하고, 기부 포럼 등을 활용한 홍보 강화

○ 공공기관을 활용한 연구 활동 관련 클라우드 펀딩 정보를 공개

< 평가성 자산(주식, 토지, 건물) 기부 확대 >

○ 국립대학은 동창회 등을 통해 잠재적 유산 기증 가능성이 있는 자에게 사전의 상담기회 마련

< 고향납세제도* 활용 >

* 개인이 지자체에 기부할 경우 세금을 환급하거나 공제해 주는 제도

○ 지역 대학, 국립연구개발법인, 지자체를 대상으로 관계부처가 협력하여 과학기술혁신에 의한 지역 활성화 구체적 방안 제안

< 기부금 공제절차 간소화 >

○ 기부금 공제에 필요한 영수증을 인터넷에서 발급하고, 국가는 전자 영수증 효과를 검증

< 주식 등 장기보유 >

○ 라이선스 대가에 따라 취득한 주식 및 신주예약권의 장기보유 방향성에 관한 검토

㉒ 대학·국립연구개발법인의 인재, 지식, 자금의 선순환 형성

< 국립대학에서 대가성 주식 등 보유요건 완화 >

- 국립대학이 주식 및 신주예약권을 취득할 수 있는 조치 마련

< 국립연구개발법인의 출자 가능화 >

- 국립연구개발법인이 벤처기업 및 중개지원 사업자에게 출자할 수 있도록 법 개정

< 기술과 수요의 효율적 매칭 실시 >

- 관계부처 및 산업계의 사업간 연계 및 인재 커뮤니티 탄력적 운영

< 정부조달 활용 등에 의한 중소·벤처기업 활성화 >

- 기초연구 개발 및 시험장비 개발 분야를 중심으로 중소·벤처기업의 기술 도입 및 사회 실용화 유도

출처 : 내각부(2017.3.10)

<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/wg/9kai/siryo1.pdf>



6. 일본, 세계 우주 정책 동향 발표

- ☐ 국회도서관 및 입법조사국은 '16년 실시한 과학기술 조사프로젝트의 일환으로 우주정책 동향을 발표('17.3.)

【개요】

- '16.12월까지 다국적 인공위성 포함 56개국이 인공위성을 쏘아 올렸으며, 이중 11개국은 자국의 발사체로 인공위성을 발사

< 자국이 개발한 인공위성을 쏘아올린 국가 >

	국가	발사시기	발사체(로켓)	인공위성	위성질량(kg)
1	소련	1957.10.4	스푸트니크-PS	스푸트니크 1호	83.6
2	미국	1958.2.1	주노 I (쥬피터 C)	익스플로러 1호	13.7
3	프랑스	1965.11.26	디아망	아스테릭스	42
4	일본	1970.2.11	람다 4S(L-4S)	오스미	23.8
5	중국	1970.4.24	장정 1호	동방홍 1호	173
6	영국	1971.10.28	Black Arrow	프로스페로	65.8
7	인도	1980.7.18	SLV	로히니 1호	35
8	이스라엘	1988.9.19	샤비트	오페크 1호	155
9	이란	2009.2.2	사피르	오미드	27
10	북한	2012.12.12	은하3호(대포동 3호)	광명성 3호 2호기	100(추정)
11	한국	2013.1.30	나로	나로 과학위성	100

- 자국 발사체로 우주비행사를 보낸 국가는 총 3개국으로 '16.11월 현재 38개국에 우주비행사가 있음

< 자국 발사체를 이용한 유인우주선 발사 성공 국가 >

	국가	발사 시기	발사체	우주선	지구궤도 선회 수	우주비행사
1	소련	1961.4.12	보스톡	보스톡 1호	1회(약 90분)	유리 가가린
2	미국	1962.2.20	아틀라스 LV-3B	머큐리-아틀라스 6호	3회(약 270분)	존 글렌
3	중국	2003.10.15	장정 2호 F	선저우 5호	14회(약 21시간)	양 리웨이

【미국】

- '10년 오바마 대통령이 발표한 국가우주정책을 기본으로, 국제협력 확대 및 우주산업 진흥 정책을 중점적으로 추진
- 국가안보를 지탱하는 우주산업기반 활성화
 - 민간우주산업의 발전에 따라 저궤도 이용은 민간이, 우주탐사는 NASA와 민간이 협력하여 실시

< 연방정부 부처별 우주관련 예산('15년도) >

정부 부처	예산('15)	
	미 달러 (백만 달러)	엔 환산 (억 엔)
국방부 (Department of Defense: DOD)	23,572	28,532
항공우주국 (National Aeronautics and Space Administration: NASA)	18,010	21,799
상무부 (Department of Commerce:DOC)	2,223	2,691
국립과학재단 (National Science Foundation: NSF)	478	579
내무부 (Department of the Interior: DOI)	83	100
에너지청 (Department of Energy: DOE)	165	200
농무부 (United States Department of Agriculture: USDA)	18	22
교통부 (Department of Transportation: DOT)	17	21
합계	44,567	53,944

【일본】

- 우주개발본부에서 우주기본계획 수립하고, 각 부처와 우주항공연구개발기구(JAXA)가 협력하여 우주관련 정책을 추진
- 주요 발사체는 H-IIA과 H-IIB이며, 현재 H3로켓 개발에 착수
 - 인공위성의 경우 민생분야, 안보분야, 우주과학 분야에서 개발 및 운용

【유럽】

- 유럽의 독자적 우주 능력 확보를 위해 유럽우주기구(ESA)가 설립되어 현재 까지 22개국 가입
 - EU와 갈릴레오위성 관측시스템, 코페르니쿠스 지구관측시스템 개발·운용으로 긴밀한 협력체제 구축

【중국】

- 국가항천국이 민간 및 상업 분야의 우주활용 전반을 총괄하고, 우주과학 연구는 중국과학원이 주도
 - 나이지리아, 베네수엘라 등에 중국이 인공위성 제조발사, 중국 은행에서 훈련 비용을 충당하는 등 국제적 위상 강화

출처 : 국회(2017.3.16)

<http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/document/2017/index.html>

7. 중국, 「중국제조 2025」 추진현황 발표

☐ 공업신식화부는 「중국제조 2025*」 추진 이후, 산업의 안정적 성장 및 제조업 구조개선을 가속화 할 것을 발표('17.3.)

* IT기술을 통해 제조업을 스마트화를 꾀하고 친환경 제조업을 지향하는 전략('15.5.)

【추진 현황】

- 5대 공정 성과 창출 : 국가제조업혁신센터 구축, 스마트 제조, 공업기초역량 강화, 친환경제조, 첨단장비 혁신 추진
 - 국가배터리혁신센터 및 19개 성급 제조업혁신센터 구축, 국가적층제조혁신센터 구축 중
 - 226개 스마트 제조 표준화 검증 및 109개 스마트제조 시범프로젝트 선정
 - 19개 산업기술 기초공공서비스 플랫폼 구축
 - 고위험 오염물 감축 프로젝트 추진
 - 고속철 핵심기술, 전기자동차용 핵심소재 창출
- 중대 프로젝트의 단계적 수행 : 15개 중 11개 수행
 - 중국 최초 유연성 복합 공업용 로봇 연구개발 성공, 소량제품 공급능력 확보, RV감속기 대량생산, 고조파 감속기 규모화 등
- 시범도시(군) 구축사업 정착
 - ningbo, 선양, 창춘, 우한, 청두 등 8개 시범도시, 장쑤성 수난 등 5개도시 등 3개 시범도시군 선정
- 지역별 지침서 제정, 차별화 발전구도 확립
 - <중국제조 2025 성·시별 지침서(2016)> 제정
- 제조업과 인터넷 융합효과 가시화
 - '16년 기업의 디지털화 연구개발 보급률 61.8%, 핵심제조공정 디지털 제어화율은 33.3%
 - '대중창업 만중혁신' 플랫폼 발전을 촉진하여 47%의 대기업 협동혁신플랫폼 구축
- 소비품 산업 품질 향상, 제품유형 증가, 브랜드 창조 등 '3품(品)' 전문 프로젝트 추진

- <3품 전문프로젝트 시장환경 조성방안> 발표
- 23개 신규 핵심 공업제품 품질제어 및 기술평가 실험실 선정
- 251개 브랜드 육성 시범기업 설립

【향후 계획】

○ **5대 공정 추진 강화**

- 제조업기업의 ‘대중창업 만중혁신’ 플랫폼 육성 계획 제정
- 로봇, 전자정보, 신소재 등 혁신센터 구축 본격화
- 스마트제조 모델 육성
- 항공엔진 및 가스터빈, 고급 수치제어 선반 등 핵심장비 성과 창출

○ **시범도시(군) 확대**

- 20~30개의 도시(군)을 선정하여 시범구축사업 활성화

○ **핵심 프로젝트 추진 가속**

- ‘17년 중대 대표적 프로젝트 선정

○ **새로운 중대 기술개선공정 실시**

- 기업의 지능화 개선, 기초능력 육성 등 10대 공정 중점 지원

○ **제조업 발전환경 최적화**

- 정부기구 간소화와 권력 하부이양, 중소기업 지원 확대

○ **국제협력교류 추진**

- 일대일로 연선국가와의 산업투자 협력 강화

출처 : 공업신식화부(2017.3.11)

<http://www.miit.gov.cn/n1146290/n4388791/c5530582/content.html>

<http://www.miit.gov.cn/n1146290/n4388791/c5530599/content.html>

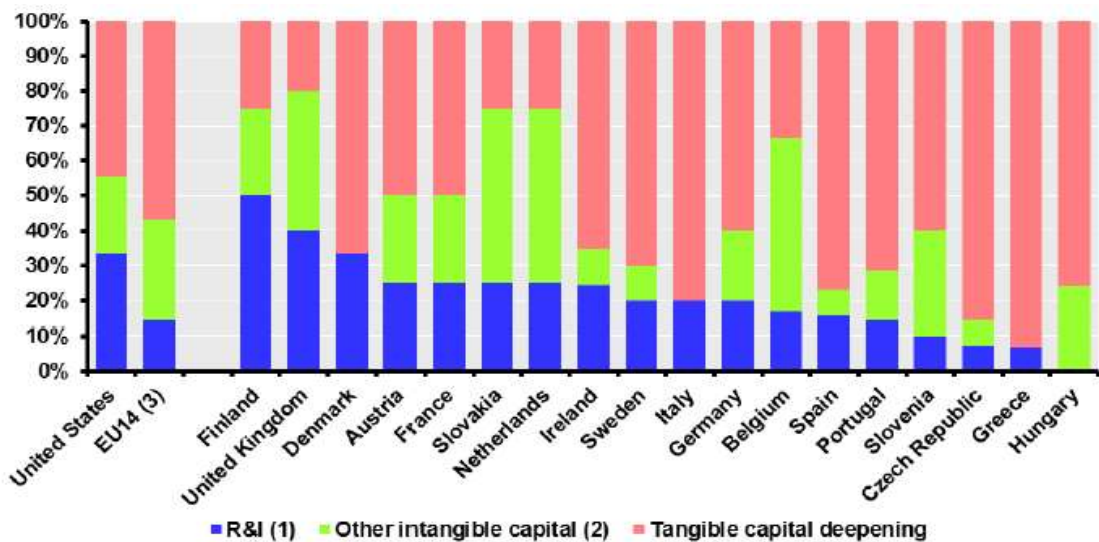
8. EU, 연구혁신 공공투자 영향력 분석

- ☐ 유럽집행위원회 연구혁신총국은 연구 및 혁신에 대한 공공투자의 중요성을 강조한 보고서* 발간(17.3.)

* The Economic Rationale for Public R&I and its Impact

- 유럽 내 노동 생산성 증가를 위한 투자 중 연구개발은 상당히 중요하며, 지식 및 연구개발 중심의 유럽 국가들에서 크게 두드러짐
 - '95~'07년 유럽 경제성장의 약 2/3는 광의의 혁신에서 시작된 반면, '00~'13년간 협의의 연구혁신이 생산성에 미친 영향은 전체의 15%임
 - 핀란드 50%, 영국 40%, 헝가리, 그리스, 체코, 슬로베니아는 10% 미만
 - 연구개발투자 10% 증대는 생산성 1.1% 증가로 이어지며, 절대적 GDP 1.1% 증가의 효과를 냄

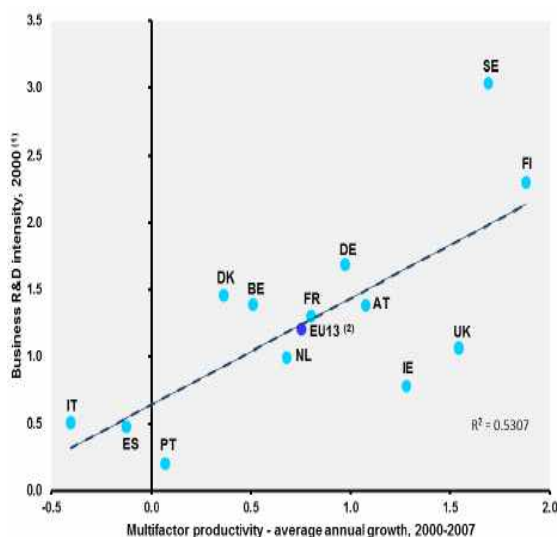
< '00~'13년 EU 18개 회원국 및 미국의 총 투자 유형별 노동생산성 기여도 >



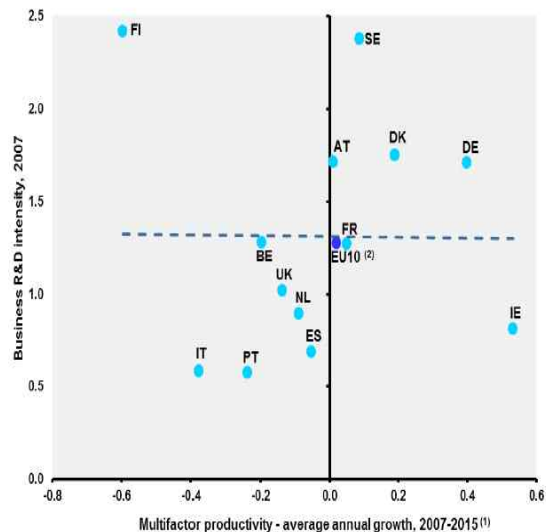
- 이러한 생산성 및 경제 성장에 대한 영향은 기업의 긍정적 연구혁신 투자 수익에서 기인
 - 민간투자는 선진국에서 평균 10~30%, 공공투자는 20%의 수익을 얻으며 경제 전반에 긍정적 파급효과 유발
- 연구혁신은 다양한 구체적 요소에 따라 경제에 미치는 효과가 다름
 - 거시경제 안정성, 시장기능 등 기업환경, 금융환경, 인적자원, 경제구조 및 국제 개방 정도 등이 연구혁신과 생산성에 영향을 미침

- 기업투자 및 민관연계가 강한 미국이 EU보다 연구혁신 대비 수익이 높음
- 최근, 유럽에서 연구혁신과 생산성 증대간의 연계가 약해지고, 생산성이 감소하는 '생산성 패러독스' 현상이 나타남
- '00~'07년 동안 연구개발 투자와 총요소 생산성 간의 연계는 강했으나, 최근 '07~'15년 연구개발 투자와 총요소 생산성 간의 연계는 느슨해진 편임
- 혁신과정의 급변, 혁신의 복잡성 증가, 소수 글로벌 기업에의 혁신 집중 등 혁신 보급이 정체되어 연구혁신 투자의 생산성 및 파급효과에 부정적 영향
- 연구혁신에 대한 공공투자의 효과를 최대화하기 위해 기초연구에서 시장화 단계까지 전 단계에 걸친 혁신이 필요

< 유럽의 기업 R&D 집중도 및 '00~'15년 연평균 총요소 생산성 성장률 >



(가) 2000-2007년



(나) 2007-2015년

- 결론적으로, 공공 R&D 투자 10% 증대는 총 요소 생산성 1.7% 향상 및 투자대비 수익을 20% 상승시키고, 인센티브 지원금을 통해 민간 R&D에 긍정적 효과 창출하는 것으로 도출
- EU가 지원한 FP7은 25년 간 GDP 5억 유로 증대, 10년간 연구직 13만개, 기타 일자리 16만개를 창출

출처: 유럽집행위원회(2017.3.16)

http://bookshop.europa.eu/is-bin/INTERSHOP.enfinity/WFS/EU-Bookshop-Site/en_GB/-/EUR/ViewPublication-Start?PublicationKey=KI0117050

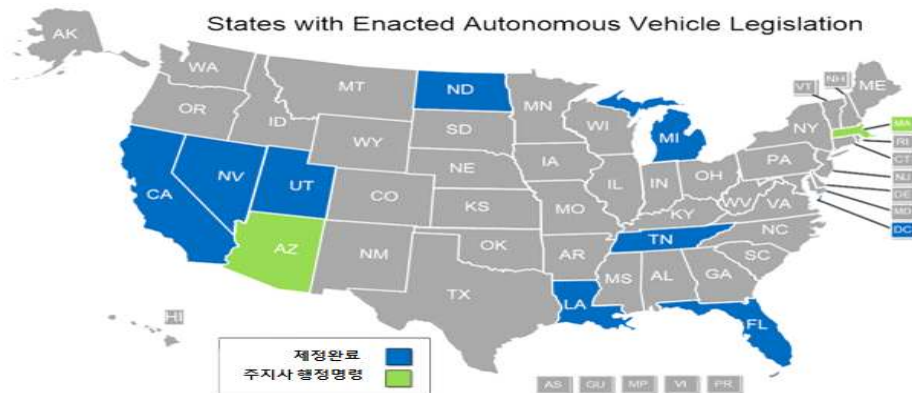
II

주요 동향(2) : ICT

1. 미국, 캘리포니아 주 '17년 말 무인 자율주행차 운행 허용

- ☐ 일반적으로(public road)에서의 무인차 시험 주행을 허용하는 새 규정을 제안
 - 현재 캘리포니아 주에서 자율주행자동차를 시험하기 위해선 자율주행차 운행을 허가받은 운전자가 탑승해야 하며, 자동차 핸들과 브레이크 및 가속 페달 등이 필요
 - 자율주행자동차가 돌발 사태에 효율적으로 대처하지 못할 경우 사람이 직접 운전대를 잡고 제어할 수 있도록 하기 위한 조치
 - 이 같은 규정에 따라 자동차 핸들과 페달이 없는 자율주행자동차를 개발 중인 '웨이모(알파벳 자회사)'는 핸들과 페달을 장착하고, 허가받은 운전자가 탑승한 후에 시험 운행을 진행

< 미국 내 자율주행차의 시험운행이 가능한 주(州) >



제정 완료	8개	CA(California, 캘리포니아)
		NV(Nevada, 네바다)
		UT(Utah, 유타)
		ND(North Dakota, 노스다코타)
		MI(Michigan, 미시간)
		TN(Tennessee, 테네시)
		LA(Louisiana, 루이지애나)
		FL(Florida, 플로리다)
주지사 행정명령	2개	AZ(Arizona, 애리조나)
		MA(Massachusetts, 매사추세츠)

※ 자료 : NHTSA, '16.9.

- 그러나 최근 캘리포니아 주 차량국(DMV)은 운전자의 탑승 의무를 없애고 무인 자율주행자동차의 시내 도로 운행을 허용하고 관련 규정 개정 작업을 추진(3.10)
 - ※ 무인 자율주행차는 운전석에 사람이 타지 않거나 궁극적인 형태로는 아예 운전석 핸들(스티어링 휠)이 없다는 점에서 유인 자율주행차와는 구분되는 개념

- ※ 캘리포니아 주에서는 ‘14년 특정 조건 아래에서 유인 자율주행차의 시험 주행을 허용했으나 무인 자율주행차 운행 규정은 처음
 - 차량국은 신기술의 도입과 공중의 안전, 무인 자율주행차가 실제 도로와 고속도로에서 인명사고를 일으킬 가능성 등을 면밀하게 비교 분석한 뒤 이번 규정을 진행
 - 최소 1년 간 공공 도로에서 시험주행을 해야 한다는 규정도 삭제됐으며 무인차 시험 주행을 위한 신고 요건, 차량 충돌 시 정보제출 의무 등에 관한 규제가 한층 완화
 - 다만 시험 주행 업체의 ‘무인 자율주행차’가 연방 안전기준을 준수하고 캘리포니아 주 교통 법규를 위배하지 않도록 프로그래밍해야 함
 - 무인 자율주행차가 실제 도로에서 부딪히게 될 비상 상황에 대처해 원격 조종자가 즉시 대응할 수 있도록 교신 시스템이 사전에 완비돼 있어야 하는 것이 조건
 - 이번 개정안은 4.24일까지 공람 및 의견 청취 기간을 갖고 빠르면 ‘17.11월부터 시행할 것으로 예상되며 장차 무인 택시의 배치도 가능하게 할 것으로 기대
 - 한편 이번 캘리포니아 주의 움직임은 미국 미시간 주가 ‘16년 운전자가 없는 자율주행자동차의 시험 운영을 허용’한데 따른 대응 조치로 풀이
 - 그동안 자율주행자동차 분야의 이니셔티브를 쥐고 있던 캘리포니아 주가 다른 주에 주도권을 빼앗길 것을 우려한 것으로 관측
- 주행이 순조롭게 진행된다면 무인차의 일반 판매도 가능...선점 위한 경쟁이 예상
- 이 규정이 시행에 들어가면 자율주행차 개발업체는 미국 도로교통안전국 (NHTSA:National Highway Traffic and Safety Administration)의 승인만 얻으면 주행이 가능
 - ※ NHTSA는 ‘16년 초 자율주행 소프트웨어시스템을 운전자로 간주한다고 언급
 - 이에 우버 등 자율주행차 개발 업체는 미국 연방정부의 안전 기준만 충족하면 자율주행차량을 이용한 서비스를 개시할 수 있어 업체 간 서비스 경쟁이 예상
 - 구글 계열사인 자율주행차 기업 ‘웨이모(Waymo)’는 이미 긴급상황 시 누를 수 있는 정지버튼만 있을 뿐 보조 핸들과 페달이 없는 무인 자율주행차량을 개발한 상태

출처 : NCSL 외 (2016.9.)

<http://www.ncsl.org/research/transportation/autonomous-vehicles-legislation.aspx>

http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/12/2017031200346.html

<http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2017031112028>

7) IITP, ICT BRIEF 2016-47 ‘미국 미시간주, 자율주행 차량 활용안 대폭 허용’ (2016.12.15) 참조



2. 일본, 4차 산업혁명 주도권 확보 위해 독일과 연계 강화

☐ 일본 정부, 독일과 IoT·AI 협력을 강화하는 ‘하노버 선언(Hannover Declaration)’ 채택

- 독일 하노버에서 열린 ICT박람회 CeBIT(3.20~24)에 앞서 일본은 IoT·AI 등 첨단기술 연구개발과 국제표준화 등을 독일과 공동 추진하는 ‘하노버 선언’에 서명(3.20)
 - 아베 총리는 CeBIT 전야제 연설에서 장인정신·제조기술력 등에서 강점을 지닌 일본과 독일의 공통점을 강조하며 향후 혁신을 거듭해 전진하겠다는 의지를 적극 표명
 - 더불어 인구감소에도 불구하고 혁신을 통해 성장을 이어갈 수 있는 사례를 보여주고 싶다고 부연하며 하노버 선언의 충실한 이행을 약속

< 하노버 선언 목표 및 취지 >



※ 자료 : 경제산업성, '17.3.20


☐ 9개 분야에서 협력안을 구체화하며 차세대 기술 주도권 확보에 박차

- 일본 정부는 IoT·AI·로봇·사이버 보안 기술 등이 사회를 변화시키는 중추 역할을 담당할 것으로 확신하며 선도국인 독일과 협력을 통해 시장우위를 창출할 수 있을 것으로 자신
- IoT 사이버 보안 강화, 산업기술종합연구소·정보통신연구기구와 독일 인공 지능 연구소 제휴 등 포괄적 협력 내용을 공개
- 더불어 차세대 전기 자동차의 새로운 충전방식 개발, 자율주행기술에 필수 요소인 3D지도 연구 등 자동차 산업 분야 각서도 체결

< 하노버 선언 주요 내용 >

협력 분야	주요 내용
① IoT/인더스트리 4.0 분야 사이버 보안 강화	• ICT 분야 보안 지식을 공유하며 사이버 보안 관련 국제 표준화 논의를 지속
② 국제표준화	• IoT 국제 표준화 추진을 위해 이미 '16.10월 독일·미국과 연대를 구축하며 글로벌 공조를 강화 - 일본의 의제가 국제 표준으로 책정되기 위한 노력 가속
③ 규제개혁	• '16년 G7 정보통신 장관회의에서 합의한 데이터 유통 원칙 추진, OECD의 데이터 유통 원칙에 따라 협력
④ 중소기업 지원	• IoT 활용 분야에서 우수한 중소기업 상호 방문, 지식 공유 지속 • 독일 기업과 IoT 분야 협력을 독려하기 위해 자금 지원
⑤ 연구개발	• 日산업기술연구소와 獨인공지능연구소가 MOU 체결 • 양국의 공동 연구개발을 위해 자금 지원(일본은 新에너지·산업기술종합개발기구가 참여)
⑥ 플랫폼	• 민간 IoT, 인더스트리 4.0 추진 단체 간 협력
⑦ 디지털 인재육성	• 제조업을 중심으로 기존 직원의 디지털 기술습득·전환 등을 위한 정책 연계
⑧ 자동차 산업	• 미래 자동차 산업 정책 협의, 전기차 충전 인프라, 커넥티드카 등 논의 시작
⑨ IT분야 협력	• 일-독 ICT 정책 대화 지속 - IoT 관련 이슈뿐 아니라 인공지능·5G 등 잠재적 항목도 논의 예정

※ 자료 : 경제산업성, '17.3.20

 주요 기술 강국으로 꼽히는 '일본과 독일'의 협력에 주목

- 인더스트리 4.0을 필두로 4차 산업혁명 선도국으로 자리매김한 독일과 첨단 기술 연구개발, 국제표준화 추진 등에서 협력을 강화한 일본 정부의 적극적 행보 확인
 - 일본은 초고령사회, 인구감소, 자연재해, 환경오염 등 여러 가지 사회 현안을 ICT를 활용해 극복하고 생산성 제고를 도모하기 위한 다각적 노력을 전개
 - 특히 세계적으로 AI가 확산되며 제조업의 디지털화가 가속화되는 가운데 독일의 노하우를 흡수하며 새로운 시대를 주도하겠다는 의지를 적극 피력한 데 의의
- 우리나라도 IoT·AI 역량 제고를 위해 다양한 노력을 경주하고 있는 만큼, 경쟁우위 창출을 위한 능동적 전략을 꾸준히 모색할 필요
 - 우수한 제조기술력, 장인정신 등 다양한 공통점을 부각시키며 독일과 의미 있는 관계를 구축한 일본의 사례 참고

출처 : 경제산업성 외 (2017.3.20)

<http://www.meti.go.jp/press/2016/03/20170320002/20170320001.html>
<http://www.meti.go.jp/press/2016/03/20170320002/20170320002-1.pdf>
<http://www.ajunews.com/view/20170320105942383>



3. 일본, IoT 국제 경쟁력 순위 발표...미·중·일·한국 순

- ☐ 일본 정부, 사물인터넷(IoT) 역량을 가늠하기 위한 새로운 지표 책정(3.10)
 - 총무성은 IoT 사회의 도래에 대응해 ICT 전반의 역량을 측정하는 기존 지표를 재검토하고 새로운 항목을 추가하여 'IoT 국제 경쟁력 지표'를 책정
 - ※ 총무성은 '08년부터 27년 간 'ICT 국제 경쟁력 지표'를 매년 공표
 - 전반적인 ICT 국제 경쟁력 지표는 IoT 사회에 대응하기는 부족하다고 판단, ① 스마트시티 ②헬스케어 ③스마트공장 ④커넥티드카 등과 관련된 평가 항목을 새롭게 도입
 - WEF의 ICT 국제 경쟁력 순위, ITU의 ICT개발 지수 등을 참고해 상위 국가의 IoT 기업(약 1,500개) 경쟁력을 점수화하여 종합 순위 산출
 - ※ 10개국: 일본을 비롯해 미국·독일·중국·한국·대만·프랑스·스웨덴·핀란드·네덜란드
 - 각국 기업의 IoT 분야 세계 시장점유율, 연구개발 능력, 기업의 M&A 등 향후 경쟁력으로 이어질 요소에 가중치 부여

< 총무성 IoT 국제 경쟁력 지표 >

		기존 ICT시장	IoT 측정항목 추가			
서비스·제품 경쟁력	서비스·애플리케이션		스마트 시티	헬스케어	스마트 공장	커넥티드카
	플랫폼	단말기 시장 등 집계				
	네트워크	A. 클라우드(IaaS/SaaS/PaaS)				
	디바이스	B1. 고정 네트워크 장비 (라우터/스위치/모뎀/네트워크 백본 장비/FTTH 장비/광대역 CPE/서버/가정용 게이트웨이)				
		B2. 이동 네트워크 기기 (휴대 기지국/소형 휴대 기지국/Wi-Fi 액세스 포인트)				
	단말	C. 반도체 (MEMS센서, 영상센서, MCU, 개별 반도체)				
	경쟁력	연구개발	D1. 정보단말 (PC/스마트폰/태블릿)	IoT 서비스 관련 기기·부품		
금융·자금		D2. 가전·OA기기 (TV/DVD-BD레코더 복사기 프린터/디지털카메라/포터블 게임기/거치형 게임기)	D3. 스마트 시티 웨어러블 (정보영상)/스마트 미터/디지털 간판	D4. 헬스케어 웨어러블 (스�포츠·피트니스)/소비자 의료기기/X선/조음파	D5. 스마트 공장 (스마트 조명 장비/산업용 로봇/감시 카메라)	D6. 커넥티드 카 (자동차용 셀룰러 모듈)
표준화		E1. ICT시장 R&D 연구자 수	E2. IoT 시장 R&D 연구자 수			
		F1. ICT M&A 금액	F2. IoT 시장 M&A 금액			
		IoT 시장 조사 항목으로 분석		G. IoT 관련 표준화 단체 참가기업 수		











주) 붉은 색 항목이 IoT 역량 평가를 위해 새롭게 업데이트된 부문

※ 자료 : 총무성, '17.3.10

☐ 미국이 1위를 차지한 가운데 중국·일본·한국 순으로 집계

- 종합점수 61점으로 1위를 차지한 미국은 스마트시티(70점), IoT 표준화(71점) 부문에서 선두를 차지하며 전체 순위 1위 기록
- 헬스케어(61점) 부문에서 두각을 나타낸 중국은 2위, 스마트공장(62점)에서 우수한 점수획득한 일본은 3위 차지
- 한편 우리나라는 연구자 수(64점) 부문 1위, 스마트시티(57점) 2위, IoT 표준화(51점) 부문에서 3위에 오르며 종합 순위 4위에 랭크
- 일본 정부는 향후 IoT 산업 발전 현황 등을 충분히 반영하며 지속적인 개선과 검토를 병행하여 매년 순위를 업데이트할 계획

< IoT 경쟁력 순위 >

종합 순위 (점수) 세부항목 순위 (점수)											
		1 (61)	2 (54)	3 (54)	4 (51)	5 (50)	6 (49)	7 (49)	8 (47)	9 (46)	10 (44)
단말	D3 스마트시티	1 (70)	5 (51)	3 (55)	2 (57)	4 (54)	6 (49)	7 (48)	8 (45)	9 (45)	9 (45)
	D4 헬스케어	3 (60)	1 (61)	4 (57)	8 (47)	2 (60)	7 (47)	6 (48)	9 (46)	10 (45)	5 (52)
	D5 스마트공장	5 (50)	2 (58)	1 (62)	6 (46)	3 (54)	4 (50)	7 (46)	8 (45)	10 (32)	8 (45)
	D6 커넥티드카	4 (52)	2 (56)	3 (54)	6 (39)	6 (39)	5 (48)	1 (61)	6 (39)	6 (39)	6 (39)
연구 개발	E2 IoT 연구자 수	2 (64)	5 (51)	4 (53)	1 (64)	9 (48)	6 (49)	8 (49)	7 (49)	3 (54)	10 (46)
금융/ 자금	F2 IoT 부문 M&A 금액	3 (57)	7 (47)	6 (48)	5 (49)	9 (46)	4 (54)	10 (45)	2 (61)	1 (63)	8 (46)
표준화	G 표준화 참여 기업 수	1 (71)	2 (55)	4 (49)	3 (51)	6 (46)	5 (48)	8 (43)	9 (42)	7 (46)	10 (38)

주) IoT 종합 점수가 동일한 경우 전체 ICT 경쟁력 점수와 합산하여 상위 산출

※ 자료 : 총무성

출처 : 총무성 외 (2017.3.10)

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin02_02000106.html

http://www.soumu.go.jp/main_content/000472014.pdf

http://www.soumu.go.jp/main_content/000471573.pdf

4. 중국, 2017년 양회 4차 산업혁명 일환으로 5G·AI에 주목

- 중국의 정치·경제 등 금년도 정책 방향성을 제시하며 '17년 양회(兩會) 폐막
 - 지난 3.5~3.15일간 중국정부의 거시정책 목표 및 정치·경제·외교·사회·안보 등 전반에 걸친 국정운영 방향을 확정하는 양회 진행
 - 대내적으로는 시진핑 1기 집권을 마무리하고 2기 집권을 준비해야 하는 시기이자 대외적으로는 글로벌 경제, 정치의 불확실성이 급증하고 있는 상황에서 “안정”이라는 주요 기조를 유지
 - 또한 올해는 13차 5개년 계획의 2차 연도로 13.5계획을 본격 실행하는 해이기 때문에 이를 위한 주요 경제정책 및 대규모 프로젝트에 대한 윤곽이 제시
- 특히 올해는 4차 산업혁명의 일환으로 5G와 인공지능(AI)이 주요 키워드로 부상
 - 8대 유망산업으로 △인공지능 △5G △신소재 △환경보호산업 △우주항공산업 △집적회로 △제조업 △공유경제 등이 언급
 - (5G) '13년부터 중국 핵심 프로젝트의 하나로 공업정보화부(공신부), 국가발전개혁위원회(발개위), 과학기술부 등 부처가 공동으로 'IMT-2020(5G)' 추진
 - '35년 중국의 5G 연계산업 시장 규모는 9,840억 달러를 기록, 세계 시장의(3조 5,000억 달러) 약 30%로 가장 큰 점유율을 차지할 전망. 또한 가입자 수도 빠르게 증가해 5년 내 미국을 잇는 5G 가입자 보유대국으로 부상할 것으로 예상(IHS)
 - ZTE(中興通訊)·차이나모바일(中國移動) 등 중국 업체 또한 퀄컴과 합작해 하반기에 중국에서 5G NR(New Radio) 표준에 기반한 관련 테스트를 진행하기로 했다고 발표(2.22)했으며, 이는 5G의 상용화 시간을 더욱 앞당길 것으로 평가
 - (AI) 정부에서 인터넷·VR 이후 차세대 혁신분야로서 적극 추진하고 있으며 혁신 및 창업 등 분야와 맞물려 앞으로 중국경제의 새로운 성장 동력이 될 가능성이 농후
 - 안신증권(安信証券)은 '16년 말 중국의 AI 시장규모는 300억 위안에 불과하나 '18년에는 380억 위안 이상이 될 것으로 예상. 특히 '17년에는 금융·의료·교육 등 각종 산업에 융화될 것으로 예측(KOTRA)
 - 샤오미 CEO 레이쥔(雷軍)은 AI가 미래 10년 기술혁명에서 가장 중요한 기술로 예상되는 바 AI 산·학·연 혁신공동체를 설립하고 인공지능의 표준과 규범의 제정을 촉구

- 정협 위원으로 참가한 바이두 리옌홍(李彦宏) 회장 또한 AI와 관련해 △ AI 얼굴식별 기술을 활용한 실종 아동 찾기와 전국 미아 데이터베이스 구축 방안 △ 교통체증 해결을 위해 AI 영상인식 및 영상분할 기술을 활용, 시간별로 신호등을 제어하는 방안 등을 제시
- 다양한 산업 분야에서 AI 기술을 활용, 산업데이터를 공유하는 등 AI와 다른 산업 기업 간 협력을 통해 경쟁력을 강화해야 한다고 주장
- 한편 그 외 ICT 부문에서는 텐센트의 마화텅(馬化騰) 회장이 전인대 대표 자격으로 양회에 참석해 △디지털 경제 △인터넷 보안 관련 안건을 제시
 - (디지털 경제) 인터넷과 전통산업의 결합을 의미하는 인터넷 플러스(+) 정책의 업그레이드 버전으로 △디지털 경제 발전을 통한 네트워크 강국 건설 △디지털 콘텐츠 산업의 경쟁력 제고를 통한 글로벌 문화 산업 주도권 확보 등을 제안
 - (인터넷 보안) 최근 중국 내 인터넷 사기범죄가 늘고 있는 상황에서 개인정보 보안과 미성년자의 안전한 인터넷 이용을 위한 시스템 구축 등의 필요성을 제안
 - ※ '16년에는 공유경제, 인터넷 의료, 디지털콘텐츠 산업, 인터넷 생태계 보안, 인터넷 플러스 실현방안 등의 안건을 제시
- ☐ 인공지능과 5G는 4차 산업혁명을 대표하는 핵심 키워드
 - 인공지능과 5G는 4차 산업혁명의 핵심 키워드로 향후 이 분야에서의 경쟁력 확보가 국가 경쟁력에 큰 영향
 - 이런 가운데 인공지능과 금융·의료·교육 등 각종 산업의 융화 및 5G 표준 제정과 조기 상용화에 매진하고 있는 중국 정부 및 기업들의 행보에 주목
 - 우리나라도 4차 산업혁명의 선도국으로 자리매김하기 위해 AI 학습용 데이터 구축 사업 추진, '5G 발전전략' 수립(16.12.) 등 인공지능·5G 기술에 적극 대응하고 있는 만큼, 중국을 포함한 주요 경쟁국 동향에 대한 모니터링을 기반으로 차별적 경쟁우위 창출을 위한 행보를 이어갈 필요

출처 : KOTRA 외 (2017.3.2)

<https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/3/globalBbsDataView.do?setIdx=242&dataIdx=157453>
http://www.kita.net/trade/global/overmarketing/05/chinaBoard/file_download_marketing.jsp?orig_name
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/03/15/0200000000AKR2017031508340003.HTML?input=1195m>
<http://www.newspim.com/news/view/20170306000100>

5. 영국, 브렉시트에 대비...첨단산업 분야 투자와 지원 강조

☐ '17/'18 회계연도 정부의 예산 지원안 발표(3.8)...ICT 부문 투자 강화

- 필립 해먼드 재무장관은 '17/'18 회계연도 예산에서 인공지능·자율주행 자동차·로봇공학 등 첨단산업 분야에 2억 7,000만 파운드(약 3,800억 원)를 할당하며 투자를 약속
- 영국 정부는 브렉시트 협상 개시를 의미하는 '리스본 조약 50조' 발동(3.29)을 앞두고 재정의무 이행 등 여러 가지 현안에 직면해 있지만 첨단산업 분야에 대한 투자 의지를 적극 피력
- 영국의 과학기술·비즈니스 등 협업을 지원하는 산업전략도전펀드(ISCF) 재원을 기반으로 경제 성장의 돌파구를 마련할 수 있는 잠재적 혁신기술 분야에 할당 예산을 배정할 계획
- 자율주행자동차·로봇공학·바이오테크와 같은 첨단산업 분야가 우선 대상이며 전기차 배터리 개발, 신약 제조기술, 차세대 에너지 개발에 활용하는 로봇관련 프로젝트 등이 포함될 것으로 예상
- 또한 △대용량 모바일 데이터를 처리할 수 있는 5G 기술개발(1,600만 파운드) △지역 광대역 네트워크 구축(2억 파운드) 자금을 별도로 집행할 예정
- 학계에서는 인공지능·로봇공학 등에 대한 투자가 생산성 향상에 중요한 동기 부여 요인이 될 것이며 영국이 당면한 사회·경제·환경 문제를 해결하는데 도움을 줄 것으로 기대

☐ 지난 1월에는 포스트 브렉시트의 핵심 산업전략을 발표하며 리더십 유지에 총력

- EU와 완전하고 전면적 관계 단절을 의미하는 '하드 브렉시트'를 천명해 온 메이 총리는 EU회원국으로 혜택 받았던 무관세 및 단일시장 접근권을 모두 포기하겠다는 입장
- 나아가 국경통상·이민정책·교역 등에서 일대일 방식으로 주권을 행사할 수 있도록 법적·정치적·경제적 준비에 본격 착수
- 특히 브렉시트 이후 첨단산업 분야에서 뒤처지지 않기 위해 인공지능·로봇공학·5G·스마트 에너지 등을 골자로 한 '산업현대화 전략(Modern Industrial Strategy)'을 마련
- 과학·연구·혁신에 대한 투자가 '산업현대화 전략'의 핵심이며 STEM 교육을 강화하고 디지털·에너지·교통 등 사회 전반 인프라 투자를 확대해 생산성 제고·경제성장을 도모하는 것이 목표

- 또한 국민 삶의 질을 개선하고 경제성장을 주도할 수 있도록 인공지능·로봇 시대 혁신을 이끄는 핵심 인력 양성 등도 포함

< 영국의 산업현대화 전략 주요 내용 >

핵심 10개 분야	주요 내용
① 과학·연구·혁신에 투자	• 세계를 선도하는 과학기술 상용화를 위해 더 많은 과제를 수행하고 혁신 지속
② 차세대 기술개발	• STEM(과학·기술·공학·수학) 분야와 관련한 새로운 교육 시스템 구축
③ 인프라 개선	• 에너지·운송·수자원 등 인프라 업그레이드를 위해 중앙 정부와 연계 강화
④ 스타트업 지원	• 잠재력 있는 기업이 성장할 수 있도록 안정적 투자 여건 조성
⑤ 조달체계 개선	• 전략적인 정부 조달체계를 활용해 혁신을 유도하고 공급체인 개발
⑥ 무역과 내수 투자 촉진	• 경쟁유발, 일자리 창출 등 전반적 경제성장을 향상시킬 수 있는 정책 고려
⑦ 스마트 에너지와 투명한 성장	• 저탄소 경제로의 전환을 모색하며 경제적 이점 확보
⑧ 경쟁우위 영역 확보	• 세계를 선도할 수 있는 강점분야 육성
⑨ 균형 있는 성장도모	• 지역 불균형은 국가성장을 저해하고 기회 제한. 혁신과 생산성 향상으로 극복
⑩ 컨트롤타워 신설	• 일관성 있는 지원, 정책 추진, 비즈니스 구현을 위해 적절한 기관 설립

※ 자료 : 영국 정부, '17.1.23

☐ 포스트 브렉시트 시대를 대비하는 영국 정부의 다각적 노력에 주목

- EU분열이라는 글로벌 빅이슈가 현실화되면서 다양한 변수와 혼란이 증폭되고 있지만 경쟁력 강화와 리더십 유지를 위해 투자와 지원을 강화하는 영국의 전략적 행보를 예의주시
- 우리나라도 브렉시트로 촉발된 경제 불안정 위기에 대응해 글로벌 모니터링을 강화하며 침착한 준비와 대응을 지속할 필요
- 영국의 차세대 전략을 면밀히 파악하여 국내 기업의 성장기회로 활용할 수 있는 방안 등을 차분하게 모색

출처 : 영국정부 외 (2017.3.8)

<https://www.gov.uk/government/publications/spring-budget-2017-documents/spring-budget-2017>

<https://www.gov.uk/government/consultations/building-our-industrial-strategy>

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/03/09/0200000000AKR20170309004900085.HTML>



6. 인텔, 모빌아이 인수...IT업체의 자동차 시장 진출 확산


- 종합 반도체 기업 '인텔'이 자율주행 기술을 보유한 '모빌아이' 인수 발표
 - PC용 반도체(CPU) 시장을 대표하는 인텔은 자동차용 카메라를 기반으로 첨단운전자지원시스템(ADAS) 기술을 개발하는 이스라엘의 모빌아이(Mobileye) 인수를 결정(3.13)
 - 인수가는 모빌아이 주가 47.27달러(시가총액 105억 달러 / 3.10일 종가 기준) 대비 34%의 프리미엄을 더해 주당 63.54달러, 총 153억 달러(약 17.6조 원) 규모를 기록
 - ※ 인텔의 역대 M&A 중 알테라(프로그래머블 반도체) 인수(167억 달러)에 이어 두 번째 큰 규모
 - 이미 BMW, 모빌아이 등과 협력하며 자율주행기술 개발을 진행해 온 인텔은 경쟁사 퀄컴이 네덜란드의 차량용 반도체 강자 'NXP'를 인수('16.10)하자 단순 협력보다는 인수합병을 추진한 것으로 풀이
 - '17.1월 자율주행에 필요한 디지털 매핑 업체인 히어(Here)를 인수 한데 이어 모빌아이까지 인수를 단행하며 차세대 성장 동력 중 하나로 자율주행자동차 시장을 공략하고 있는 인텔의 전략을 재차 확인
 - 나아가 차세대 자동차 분야에서 구글·퀄컴·엔비디아 등에 비해 상대적으로 열세에 보였으나 자율주행 분야 독보적 기술력을 보유한 모빌아이 인수를 통해 단숨에 선도 대열 도약도 기대
 - '99년 설립한 모빌아이는 전 세계 660명 이상 직원을 보유, 카메라 센서를 기반으로 ADAS에 사용하는 영상신호 처리용 SoC HW/SW를 개발하는 자동차 핵심부품 기업
 - 주력 제품은 차선이탈경보시스템(LDWS), 자동긴급제동 시스템(AEB), 충돌 경고(FCW) 등 ADAS에 적용되는 'EyeQ' 칩으로 델파이·컨티넨탈·만도 등 대부분 자동차 부품공급업체가 이 제품을 사용
 - 센싱·매핑·드라이빙 기술력을 기반으로 실시간 도로·지도 정보를 클라우드 서버로 전송, 업데이트하여 다시 차량에 보내주는 REM(Road Experience Management) 기술도 개발 중
 - '21년까지 Level 4 자율주행자동차 기술개발을 완료하기 위해 인텔뿐 아니라 BMW와 같은 IT 및 다수 자동차 업체와 협업을 확대하며 역량 입증
- 자동차 시장에 IT기업의 침투가 이어지면서 해계모니 경쟁에 이목 집중
 - '16년 반도체 업계 M&A 사상 최대(470억 달러) 거래였던 퀄컴의 NXP 인수에 이어 인텔의 모빌아이 인수까지 빅딜이 성사되면서 반도체 업계의 차세대 수익원 중 하나가 자율주행자동차임을 시사

- 한편 삼성전자도 차량용 인포테인먼트 기업 ‘하만’ 인수를 발표(‘16.11)하며 차량용 반도체 시장 진출을 가시화한 만큼, 미래 자동차 시장을 둘러싼 글로벌 기업의 기술 확보 경쟁은 치열하게 전개될 전망

< 최근 자율주행자동차 관련 대형 M&A 현황 >

인수 기업	피인수 기업		거래금액	공시일
인텔	모빌아이	•카메라 기반 ADAS 기술	153억 달러	2017.3.13
퀄컴	NXP	•도난방지·차량 네트워킹·엔터테인먼트·텔레매틱스 등	470억 달러	2016.10.27
삼성전자	하만	•자동차 전장부품	80억 달러	2016.11.14

※ 자료 : S&P Capital IQ 및 IITP ICT Brief 각 호 참고

 지름길을 선택한 인텔, 향후 경쟁사와 대결에 주목

- 퀄컴·엔비디아 등 반도체 기업을 비롯해 IT업체 강자인 구글, 실용화에 앞선 테슬라, 차량공유업체인 우버 등 다수의 기업이 자율주행기술 개발에 매진하고 있는 상황
- 이러한 가운데 자율주행 반도체 기술력의 후발주자인 인텔이 핵심 기술을 보유한 모빌아이를 흡수하면서 선도 기업으로 부상 가능성을 높이는 신호탄이 될 수 있을지 기대감 확산
- 인텔이 기존 역량과 시너지를 발휘할 것으로 전망되는 가운데 경쟁업체도 전략적 제휴와 M&A를 통해 세 확장을 지속하면서 미래 자동차 시장의 기술개발 열기는 더욱 가열될 전망

출처 : 인텔 외 (2017.3.13)

<http://intelandmobileye.transactionannouncement.com/wp-content/uploads/2017/03/Intel-to-Acquire-Mobileye-.pdf>

<http://imgstock.naver.com/upload/research/industry/1489454565219.pdf>

<http://imgstock.naver.com/upload/research/industry/1489542966790.pdf>


http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/03/13/2017031302896.html



III

단신동향

1. 해외


※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>규제 정책 확립이 요구되는 5대 바이오기술 제품</u> (MIT 테크놀로지 리뷰 / 2017.3.17)	<ul style="list-style-type: none"> ○ MIT 테크놀로지 리뷰는 정부 규제 정책이 확립되어야 할 5가지 유망 바이오기술 제품을 소개 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 개발되고 있는 유망 바이오기술 제품 중 미국의 규제 기관이 대처하기 힘든 사례 공유 ① 박테리아 기반 신약 : 신약 개발이 진행 중이나 잠재적 혜택과 리스크에 대한 연구는 미흡 ② 유전자 조작 동물 및 작물 : 다른 생물의 DNA를 적용한 유전자 조작 식품은 농무부(USDA) 규제의 범위 이탈 ③ 세포 배양 고기 : 농무부(USDA)와 식품의약청(FDA) 간의 규제 대상소속이 불명확 ④ 방향 이끼 : 심미적인 수요를 위한 유전자 조작 식물이 자연 환경에 노출될 경우 어떠한 영향을 줄 지 불명확 ⑤ 유전자 드라이브 : 의도하지 않은 결과를 낼 수 있다는 점에서 리스크 부각
	<u>제조확대파트너십 프로그램의 경제적 효과 분석</u> (업존고용연구소 / 2017.3.3)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 업존고용연구소*는 제조확대파트너십 프로그램(MEP)의 경제적 성과를 평가하는 보고서 발표 <ul style="list-style-type: none"> * W.E. Upjohn Institute for Employment Research ※ 제조확대파트너십 프로그램은 공공-민간 합작 파트너십으로 중소제조기업에 제품 개발 지원, 자원 제공 등의 서비스를 제공해 생산성을 높일 수 있는 방안 제공 ○ 본 보고서는 제조확대파트너십의 경제적 효과가 154억 달러(약 17조 3,000억 원)에 이르고 142,000명의 고용 창출 효과 또한 달성한 것으로 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 제조확대파트너십 프로그램에 총 1억 3,000만 달러(약 1,500억 원)가 투입되었다는 점에서 투자액 대비 약 8.7배의 수익을 가져온 것으로 평가 - 이 경우에도 제조확대파트너십(MEP) 프로그램은 18억 달러(약 2조원)의 GDP 성장 및 16,532명의 고용 창출 효과를 가지는 것으로 분석됨


국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>브로드밴드 정보보호 규제 폐기</u> (로이터 / 2017.3.30)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 의회는 연방통신위원회(FCC)의 인터넷 개인정보 보호 규제 조항을 무력화하는 결의안 통과(3.28) <ul style="list-style-type: none"> ※ 버락 오바마 행정부가 인터넷 사업자로부터 이용자 개인정보를 보호하기 위해 만든 조항으로 트럼프 대통령의 폐지 결의안 서명만을 남겨둔 상태('16.10.) - 이에 따라 미국 통신업체는 이용자 동의 없이 인터넷 사용 정보와 앱 활동을 추적하고 공유 가능 - 통신업체는 이 조항으로 인해 구글·페이스북 등 규제 대상 밖의 기업과 규제를 받는 통신업체 간 불공정 경쟁을 제기하며 반발했고, 의회가 이를 수락한 결과 - 공화당 측은 규제 개선의 취지이지만 민주당과 일부 소비자 단체에서는 결과에 크게 반발하는 분위기
	<u>아이다호 주, 로봇 배달 합법화</u> (레코드 / 2017.3.27)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 아이다호 주는 로봇이 혼자 인도를 달려 물품을 배달하는 것을 허용한 법안에 서명(3.27) <ul style="list-style-type: none"> - 배달로봇 사용 관련 법안이 통과된 건 버지니아에 이어 아이다호가 두 번째며, 오는 7.1일부터 시행될 예정 - 다만 시간 당 10마일 이상 속도 제한 등 관내 자치 지역이 배달 로봇 관련 자체 규정을 마련해 사용하게 규정을 마련 - 아이다호 주에서 사용할 것이 유력시되는 배달 로봇을 제조하는 '스타십'은 이미 워싱턴주 포츠메이츠와 레드우드시티 도어대시에서 배달 로봇테스트 진행
일본 	<u>오픈이노베이션 시대의 창조적 파괴에 관한 고찰</u> (과학기술학술정책연구소 / 2017.3.15)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술학술정책연구소는 특허출원을 혁신의 지표로 활용하여 젊은 기업의 혁신과 생존률의 관계 분석 <ul style="list-style-type: none"> - (분석 결과) 혁신이 기업의 생존률에 미치는 긍정적 영향은 부정적 영향을 상회하고, 그 경향은 출원된 특허가 큰 잠재 시장가치를 갖는 경우에 강함 - 대학과 협력하는 기업의 생존률이 높았으며, 타 기업과의 연계가 생존률에 끼치는 효과는 규모에 따라 다름 ○ 결과적으로 이익 창출을 위해서는 오픈이노베이션의 복잡성 초월을 위한 일정 규모의 경영자원이 필요함








국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	<p><u>산학협력에 관한 '17년도 예산</u> (과학기술진흥기구 / 2017.3.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술진흥기구(JST)는 “산학협력 관련 '17년도 정부 주요예산” 특집 기사를 게재하고 각 부처별 산학관 협력 사업 소개 (문부과학성) <ul style="list-style-type: none"> - 차세대 창업가육성프로그램 (EDGE-NEXT, 3억 3000만 엔) - 지역혁신 에코시스템 구축프로그램(23억 5000만 엔) (경제산업성) - 경제산업성은 ‘혁신을 창출하는 환경정비’ 중점분야 설정 - 이공계 여성활약 촉진 지원사업 (농림수산성) - 지식의 축적에 따른 산학협력추진사업(2억 엔) - 혁신적 기술개발·긴급전개사업 중 연구성과의 가시화와 전략적 기술개발체제 구축(117억 엔 중 일부)
	<p><u>5기 과학기술기본계획 실시상황 점검 등에 관한 심의 보고서</u> (문부과학성 / 2017.3.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문부과학성 종합정책특별위원회는 5기 과학기술기본 계획 실시상황을 점검한 보고서를 공개 ○ 주요 내용은 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> ① 주요사항에 관한 문제의식과 향후 방향성 <ul style="list-style-type: none"> - 기본계획 점검 및 효과적·효율적 지표·데이터 활용방안 ② 과학기술혁신을 위한 투자효과 검증 및 홍보 ③ 초스마트사회(Society 5.0)의 실현을 위한 노력 및 추진체제의 방향성 <ul style="list-style-type: none"> - 문부과학성의 역할, Society 5.0의 실현을 위한 인재 확보 및 육성, 인문사회과학적 측면 검토 ④ 오픈사이언스 추진에 관한 정책의 방향성
	<p><u>국토교통성, 자동 브레이크 인증제도 마련에 착수</u> (일본경제신문 / 2017.3.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통성은 자동 브레이크에 대한 성능 기준을 수립 하기 위해 '18년 인증제도 도입을 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 고령 운전자 등 사고 방지책을 검토하는 관계부처(경제 산업성·경찰청 등) 회의에서 이와 같은 내용을 논의 - 향후 자동 브레이크 장착의 의무화 방안도 추진 예정 - 도요타 등 일본 주요 8개 자동차 회사는 '20년까지 모든 신차에 자동 브레이크를 장착할 것으로 예상 ○ 일본 정부는 향후 사고 데이터 등을 기반으로 자동 브레이크 기술을 제고하며 보급을 확산한다는 구상

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>중국산 대형 항공기 C919 비행, 1조 위안 규모 항공업 굴기 전망</u> (경제참고보 / 2017.3.23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국 대형 항공기 C919는 탑재시스템 설치와 시스템 통합테스트를 수행하고 올해 상반기 첫 시험비행 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 중국 상용 항공기회사는 C919의 시장규모가 1,000억 달러이며, 1조 위안의 항공업 성장 가능 전망 - C919는 총 21개 구매자를 통해 517대 수주 획득, 중국 상용 항공기회사는 2,000대 이상 판매하여 1,000억 달러의 매출액을 달성할 것으로 예상 - 중국은 대형항공기 산업클러스터를 이미 구축하였고, 중국 내 242개 중대형 기업이 C919 제조에 참여할 전망
<p>중국</p> 	<p><u>인사부, 2017년 백천만 인재공정 선발사업 가동</u> (인사부 / 2017.3.13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인사부는 '17년 백천만 인재공정 선발사업 가동(3.13) <ul style="list-style-type: none"> - (선발중점) 국가중대전략, 중대과기프로젝트, 중대공정을 핵심으로 최첨단 인재를 집결 ○ 선발조건은 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 新지식·원리·방법을 제공할 수 있고, 이론 원천혁신을 촉진하여 과학발전의 중요한 견인차 역할을 발휘 - 중대 기초연구 과제와 중점연구임무 담당 경력이 있고, 의사소통 및 조율능력과 조직 및 관리능력을 보유 - 산업 핵심기술 혁신과 과기성과 이전에 대해 적극적인 기여를 하고, 큰 경제 및 사회적 수익을 창출
	<p><u>생활을 변화시킬 5대 신산업 집중조명</u> (고신망 / 2017.3.13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 생활을 변화시킬 5대 신산업으로 신소재, 인공지능, 집적회로, 바이오제약, 5세대 이동통신(5G)을 꼽음 <ol style="list-style-type: none"> ① 신소재 : '17년 중국 신소재산업 시장규모는 3.1조 위안, '21년 8조 위안, 향후 5년 연평균 복합증가율 26% 이상 달성 전망 ② 인공지능 : '16년 말 중국 인공지능 시장규모는 300억 위안 미만, '18년 380억 위안 돌파 전망 ③ 집적회로 : 세계 최대 전자제품 제조공장과 소비시장인 중국이 자주적으로 개발한 칩 비중은 5% 미만 ④ 바이오의약 : '20년 중국 내 시장규모는 4조 위안으로 관측 ⑤ 5G통신 : 공업, 의료 등 중점산업과 심층 융합되어 사물간 연결성 강화



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	<u>전문가들의 정부업무보고 해석</u> (중국지식재산권보/ 2017.3.9)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다롄이공대학, 중국과학원 등의 중국 내 전문가들이 올해 정부업무보고 내용을 해석 (3.11) ○ 전문가들이 해석한 주요분야는 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 혁신 유도 강화, 신성장동력 신속 육성 - 혁신 유도를 통해 실물경제 구조조정 및 고도화 - 과기혁신능력의 제고방향, 주요경로 확정 - 지식재산권 종합관리개혁 및 보호·운용 체계 개선 - 신산업 육성 가속화 및 대중창업과 만중혁신 추진 - 일대일로 건설 추진
	<u>'만리방화벽' 우회 VPN 이용자 처벌</u> (사우스차이나모닝포스트 / 2017.3.27)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 충칭시 공안국은 해외사이트 접속을 목적으로 중국 인터넷 감시시스템인 '만리방화벽'(Great Firewall)을 우회하는 VPN 이용객을 처벌하기로 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 홈페이지에 게재한 규정에 따르면(3.27) VPN 이용자는 해당 사이트 접속금지명령과 함께 경고처분 - VPN을 이용해 5,000위안 이상 수익을 챙긴 사람은 부당수익몰수와 함께 5,000~1만 5,000위안 벌금을 부과 - 이전에는 기관에만 벌금이 부과됐으나 이번에는 대상이 개인으로도 확대 ※ VPN은 중국에서 구글 등 외국 사이트를 차단한 만리방화벽을 우회해 인터넷에 접속할 수 있도록 하는 기술
	<u>정부, 자국 반도체 기업에 거액 지원</u> (블룸버그 / 2017.3.28)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국개발은행과 반도체펀드는 칭화유니그룹에 1,500억 위안(약 24조 3,000억 원)을 투입하는 협약 체결 <ul style="list-style-type: none"> - '20년까지 중국개발은행에서 1,000억 위안을 지원받고, 나머지 500억 위안은 '14년에 조성된 반도체펀드에서 제공 - 이 자금은 반도체 산업 발전과 해외 M&A에 쓰일 것으로 예상되며 도시바 반도체 사업부 인수에 사용될 것으로 전망 ○ 중국 정부는 '25년까지 1,500억 달러를 투자, 반도체 국산화율을 70%까지 높일 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 칭화유니그룹에 대한 투자도 이 같은 청사진을 실현하려는 의도로 풀이

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국 	<u>유럽연합 탈퇴 대비 관련 영국 과학계 현황</u> (사이언스 / 2017.3.13)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 테레사 메이 총리의 2년간의 유럽연합 탈퇴 협상 개시 발표에, 과학계도 'hard Brexit'에 대비 중임 <ul style="list-style-type: none"> - 영국은 '07~'13년간 EU 연구혁신 프로그램 지원을 독일에 이어 두 번째로 많이 받은 국가임 - 과학계는 EU 탈퇴로 인한 국제협력 위축과 연구인력 유출 등을 우려 ○ 영국 정부는 정부 연구개발 예산 지출의 향후 4년간 23% 확대를 밝혔고, 지난 주에 올해 세부계획 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 과학계는 정부 예산계획에서 연구개발 지원의 대폭 확대를 환영하는 분위기지만, 기초연구를 소홀히 할 위험을 지적함
독일 	<u>극단주의 테러범의 주요 IT기업 플랫폼 이용에 대한 방지 촉구</u> (로이터 / 2017.3.30)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 정부는 극단주의 테러범이 구글·트위터·페이스북 등이 제공하는 소셜미디어 플랫폼을 활용해 테러 계획을 논의·수립하는 것에 대한 우려감 표명 <ul style="list-style-type: none"> - 최근, 영국 의회 인근 테러범도 공격 전에 암호화된 메시지를 이러한 플랫폼을 통해 주고받은 것으로 확인 - 이에 주요 IT기업은 테러범 간 소통할 수 있는 길목을 차단해야한다고 촉구 ※ 유럽연합(EU)도 구글·페이스북 등의 플랫폼과 데이터에 경찰이 쉽게 접근할 수 있는 새로운 정책을 제안할 것을 언급('16년)하는 등 미국 주요 IT기업에 대한 압력 증가
독일 	<u>독일 연방정부 듀얼 교육시스템의 국제 협력 강화</u> (연방교육연구부 / 2017.3.22)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 직업 교육 및 훈련 과정에 대한 국제 컨퍼런스에서 직업 교육의 중요성 대두 <ul style="list-style-type: none"> - 독일 직업 교육 시스템은 성공적 모델로 평가되며 독일과의 협력이 점차적으로 증가 ○ 독일 연방정부의 전략 및 직업 교육 훈련의 효과는 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - (전략) 4개의 정부 부서 국제 직업 훈련교육에 참여 - 연방정부의 장기 계획·책임 강조, 교육부, 외무부 등 참여 - (효과) 유럽 내외의 국가에서 학교 및 회사 내에서도 교육과 훈련과정의 시스템화를 강조 - 직업 교육 및 훈련의 국제화를 통해 외국 노동자의 숙련도가 향상하면 독일 기업에도 도움

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
독일 	<u>자동화 시스템의 기회와 위험</u> (공학한림원 / 2017.3.20)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 독일 공학한림원은 자동화 시스템이 경제 및 사회에 미칠 기회와 위험 요소를 분석한 보고서 발간 ○ 본 보고서 내용은 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 자동화 분야의 주요 4개 영역 선정 : 산업 생산, 도로와 기차수송, 스마트 홈, 환경 재난에 대한 자동 시스템 - 자동화 시스템이 사회에 기회보다 위험을 더 가져온다면 이에 대한 제지가 가능해야 함 - 권고사항 : 조기에 장기적인 공적 소통 마련, 핵심기술과 사회적인 문제에 대한 R&D 프로그램 마련 등
E U 	<u>유럽집행위 디지털 공공서비스 지침 발표</u> (유럽집행위원회 / 2017.3.23)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽집행위원회는 新 유럽 상호운용성 프레임워크를 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 유럽 공공기관들의 서비스의 디지털 제공 시 따를 지침으로, 유럽 국가 간 디지털 조율을 통해 시민 및 기업 편의 향상을 지향 - 이번 지침에는 서비스의 적은 비용과 시간으로 표준화, 자동화, 간소화를 실현해 상호운용성을 향상할 47가지 권고안이 포함 - 특히 개방성과 정보 관리, 데이터 휴대성, 거버넌스, 서비스 제공 통합 등에 집중 ○ 유럽집행위원회는 '19년 말 동 지침의 시행 상황을 점검 예정
국제기구	<u>2017 OECD 구조개혁평가보고서 발표</u> (경제협력개발기구 / 2017.3.17)	<ul style="list-style-type: none"> ○ OECD는 세계 각국의 '17년 구조개혁을 평가한 보고서를 발표하여 다음과 같은 분석 결과를 얻음 <ul style="list-style-type: none"> - 전 세계적으로 개혁의 속도가 둔화되고 있으며, 특히 과거 2년 사이 적극적인 개혁을 수행한 국가(멕시코, 그리스 등)에서 두드러지게 나타남 - 개혁을 둔화시키는 주요 원인으로 생산성과 관련한 영역에서의 둔화를 거론 - 본 보고서는 교육, 제조 시장에서의 경쟁, 공공 투자 등의 부문에서의 개혁을 특히 강조 ○ 아울러 한국에 대한 항목에서 빠르게 증가하는 1인당 GDP는 높이 평가하였으나 낮은 생산성, 긴 노동시간 등을 문제로 지적

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>포유류 촉각원리가 구현된 전자피부 개발</u> (미래창조과학부 / 2017.4.04)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 포유류의 촉각원리를 구현한 초고감도, 초저전력, 고신축성 전자피부를 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 촉각세포가 외부압력을 감지하는 원리를 구현한 ‘점-유탄성* 고분자 신소재 개발’을 통해 세계 최초 개발 * 점-유탄성 : 탄성과 점성을 동시에 갖고 있는 구조체 내에 유체가 점성을 갖고 흐르는 성질 - 차세대 소프트로봇*이 촉각피드백을 통해 환자의 건강 상태를 알려주거나, 정교한 수술 등이 가능해질 전망 * 기존 로봇의 전체 혹은 일부가 유연하고 신축성 있는 구조로 대체되어, 비정형 환경에서 생명체의 이동 및 상호작용의 원리에 기반을 둔 형태의 로봇 - 다양한 인간-로봇-환경 촉각 인터페이스가 요구되는 보건, 의료 등 헬스케어시스템, 재난·구조, 방위산업 등에 적용 가능할 것으로 기대 ○ 연구결과는 세계적 국제학술지 ‘Advanced Materials’ 30호에 표지논문으로 게재되며 관련 3건의 해외특허와 1건 국내 특허 출원
	<p><u>세계최초 NB-IoT 전국망 구축 제도개선 완료</u> (미래창조과학부 / 2017.3.31)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 세계 최초 NB-IoT 기술*을 적용한 전국망 구축이 가능하도록 기술기준 개정을 완료 <ul style="list-style-type: none"> * 기존의 이동통신(LTE) 주파수를 활용한 저전력·광역(LPWA: Low-Power Wide-Area) IoT 기술 - 이번 개정으로 LTE 대역을 활용하는 새로운 IoT기술인 NB-IoT 기술의 국내 도입을 위한 제도적 기반 마련 - NB-IoT는 저용량 데이터를 간헐적으로 전송하는 방식에 적합한 검침, 추적, 센싱 등에 주로 활용 - 초저전력으로 배터리 교체 없이 수년 이상 사용 가능한 장점 - 이번 기술기준 개정으로 이동통신 3사가 모두 LPWA IoT 전국망 구축 가능 ○ 스마트 공장을 비롯하여 국민 후생을 증진시키는 스마트 시티, 스마트 홈 구현에 NB-IoT 기술 활용 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 향후 초연결 네트워크의 조기 구축을 위해 새로운 기술을 선제적으로 반영할 계획



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>국가 지식재산(IP) 중기전략 수립</u> (미래창조과학부 / 2017.3.31)</p>	<p>○ 미래창조과학부는 “제19차 국가지식재산위원회”에서 ‘2017년도 국가지식재산 시행계획’, ‘2018년도 정부 지식재산 자원배분방향’ 등 5개 안건 심의·확정</p> <ul style="list-style-type: none"> - (주요내용) 국가지식재산 중기전략을 최초 수립하여 제4차 산업혁명의 신기술 분야를 대상으로 표준특허, 원천특허 확보 전략을 제시할 계획 - 4차 산업혁명 시대에 부각될 미래 IP 이슈를 선제적으로 발굴하여 대응전략을 마련할 계획 - IP와 R&D간 연계 강화를 통해 IOT 등 표준화 유망 기술 분야에 표준특허 창출 지원 강화 - 17년 기본계획의 이행을 위해 기본계획 5대 전략 분야 대상 82개 세부과제를 선정, 총 6,429억 원 투자 계획
	<p><u>고효율 광안정성 페로브스카이트 태양전지 개발</u> (미래창조과학부 / 2017.3.31)</p>	<p>○ 미래창조과학부는 ‘무·유기 하이브리드 페로브스카이트 태양전지*’를 제조할 수 있는 핵심 소재·제조 기술 개발</p> <p>* 값싼 무기물·유기물이 결합하여, 페로브스카이트 결정 구조를 가지면서도 화학적으로 쉽게 합성되는 소재를 이용하여 제조</p> <ul style="list-style-type: none"> - 페로브스카이트 태양전지에 높은 내구성 추가가 가능하여 차세대 태양전지의 상용화가 진전될 전망 - 저가의 화학 소재를 저온에서 용액 공정을 통해 쉽게 제조 가능하며 높은 광전변환 효율 가능 - 낮은 제조 비용과 고효율(21% 이상), 높은 광안정성을 만족하는 무-유기 하이브리드 태양전지 구현
	<p><u>자율주행차 센서 고도화를 위한 규제혁신</u> (미래창조과학부 / 2017.3.29)</p>	<p>○ 자동차 충돌방지 레이더에 여러 개의 안테나가 활용될 수 있도록 76~77GHz 대역의 안테나공급전력 기준을 완화</p> <ul style="list-style-type: none"> - 충돌방지 레이더 고도화를 위해 여러 개의 안테나를 사용하여 탐지 범위를 넓히는 기술이 개발되어 기존 기술기준 개정이 요청됨 ※ 기존에는 차량충돌방지 레이더가 1개의 안테나를 사용하여 전방의 일정 범위를 탐지하는 것에 중점 - 이에 따라 새롭게 개발되는 레이더 출시(‘18년 초)에 앞서 선제적으로 기술기준 완화를 결정 - (개정된 기술기준의 주요내용) 기존 안테나공급전력의 기준(10mW)을 안테나 1개당 10mW로 개선

분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>소재·부품기술 기반사업의 4차 산업혁명 지원형 전환</u> (산업통상자원부 / 2017.4.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 ‘제4차 소재부품발전기본계획’ 이행을 위해 「2017년 소재부품기술기반혁신」 사업 개편 시행 <ul style="list-style-type: none"> - (소재부품 융합얼라이언스) 기존 칸막이식 지원체계를 5대 융합얼라이언스 대표기관* 중심의 지원체계로 전면 개편 <ul style="list-style-type: none"> ※ 금속분야(재료연구소), 화학분야(화학연구원), 섬유분야(FIT), 세라믹 분야(전자부품연구원, 기계(자동차)분야(자동차부품연구원) - (신뢰성 바우처) 4차 산업혁명 관련 융·복합형 신기술 등을 적용코자 하는 기업이 필요 시 활용이 가능토록 신뢰성 바우처 사업 신규 도입('17년 81억) - (가상공학 플랫폼) 융·복합형 소재·부품 상용화 기간·비용을 단축할 수 있는 미래형 가상공학 플랫폼 신규 구축('17년 28억)
주무부처	<p><u>4차 산업혁명 시대 시스템반도체 산업 경쟁력 강화방안 발표</u> (산업통상자원부 / 2017.3.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 제4차 산업혁명 시대에 대비하여 시스템반도체 산업 경쟁력 강화방안을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 반도체 산업은 스마트 모빌리티, 스마트 홈 등 다양한 응용분야의 핵심 조력자로서 중요한 역할을 담당 - (공급-기술) 3대 유망분야(저전력·초경량·초고속), 소재, 공정 등에 민·관 합동으로 2,645억 원 투자 - (수요-시장) 사물인터넷(IoT) 플랫폼 확산 및 자동차·가전·헬스케어 수요 창출 - (자동차) “자동차 융합얼라이언스”반도체 분과 신설, IoT 반도체 플랫폼 확산 ○ 빠른 정책 추진을 위해 반도체 대기업과 정부, 대학 등이 참여하여 기술개발·플랫폼 확산·서비스체계의 구축을 위한 MOU 3건 체결
	<p><u>최근 자동차 산업 트렌드 변화에 대응하는 정책방향 제시</u> (산업통상자원부 / 2017.4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 자동차 산업의 트렌드 변화에 맞춰 4차 산업혁명에 대응하는 4대 정책방향 제시 <ol style="list-style-type: none"> ① (전기차 시장 기반 마련) 세계 최고 수준의 인센티브, 충전인프라 확충 등으로 올해 신차 시장의 1% 수준 달성 ② (제도 기반 조성) 자율주행차의 시장출시를 저해하는 각종 규제 철폐 및 법적·제도적 기반을 조성하고 핵심 부품 R&D 집중 지원 ③ (투자 촉진·지원) 부품 중소·중견기업이 4차 산업혁명에 쉽게 적응할 수 있도록 스마트공장 확산, 자발적 사업 재편 촉진, 융합형 인재양성 등 중점 지원 ④ (시장 개척) 급변하는 통상환경에 전략적으로 대응하여 신흥시장 개척 등



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>4차 산업혁명 공동대응을 위한 글로벌 기술협력 장(場) 마련</u> (산업통상자원부/ 2017.3.30)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 4차 산업혁명 시대 국가별 혁신정책 공조 및 글로벌 기술협력 활성화를 위해 「'17년 주한 외국대사관 기술협력 네트워킹 데이」 개최 - 각국 참석자들은 4차 산업혁명 시대 자국의 기술혁신 정책을 소개하고, 국제적 기술협력 정보·경험을 공유하는 한편, 미래기술의 발전방향을 함께 모색 - (영국) 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI) 등의 분야를 중심으로 한-영 기술협력을 강조 - (캐나다) '한-캐 과학기술혁신 협력 협정'이 발효하는 대로 한-캐 공동 연구개발 (R&D)을 개시 - (중국) '14년 시작해 진행하는 한-중 공동연구 개발 (R&D)을 지속 확대하자고 제안
	<u>지자체 빅데이터 활용 모델 구축 확산 본격화</u> (행정자치부 / 2017.4.7)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부통합전산센터는 대전광역시와 빅데이터 공동활용 MOU를 체결했으며, 다음과 같은 주요내용을 합의 - 대전광역시는 보유하고 있는 일자리, 교통, 안전 등의 빅데이터를 센터에 제공 - 센터는 제공받은 데이터의 분석 및 활용을 지원 - 이를 확산 모델로 구축하여 타 지자체로 전파하는 데에 시(市)와 센터가 공동 노력 - 이번 MOU를 통해 직원 교육과 컨설팅 등을 우선 지원할 계획 ○ 향후, 센터는 대전시 분석 결과를 모델로 만드는 한편 지자체별 특화 모델을 만들어 전국으로 확산할 계획
	<u>4차 산업혁명 선도할 공공데이터 개방 확대</u> (행정자치부 / 2017.3.29)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사물인터넷(IoT) 기반 건축물 에너지 정보, 인공지능(AI)에 의한 의료영상진단 정보 등 4차 산업혁명을 선도할 공공데이터 개방을 본격 확대 - 사회 전반에 지능화가 구현된 데이터 기반 정부로 거듭나기 위해 범정부 데이터 통합관리 체계 마련 - 행정자치부는 관련부처 공동으로 공공데이터전략위원회를 개최하고 '17년 공공데이터의 제공 및 이용 활성화 시행계획'을 확정·발표 - (중점과제) ① 4차 산업혁명 선도 공공데이터 개방 확대 ② 신산업 분야 데이터 활용 생태계 기반 조성 ③ 데이터 융복합 및 유통 플랫폼 마련 ④ 공공데이터 민간 활용 활성화 등

분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>게임 신시장 창출 위한 콘텐츠 제작 지원 강화</u> (문화체육관광부 / 2017.4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4차 산업혁명 시대에 대비하여 게임의 기술·영역과의 융합 및 미래 핵심 산업 육성을 위한 정책 지원 확대 - '17년 게임 제작 지원 사업'에 참여할 기업을 한국콘텐츠진흥원과 함께 모집 예정 - 모집 대상은 △첨단 융·복합 게임 제작 지원(15편), △기능성 게임 제작 지원(8편), △체감형 아케이드 게임 제작 지원(2편) 등 - 이번 공모를 통해 총 25개의 게임을 선정하여 총 96억 원을 지원할 계획 - 정부는 급변하는 콘텐츠 기술환경과 다양한 영역 간 융합에 대비하여 새로운 게임 시장을 창출하고 선제적으로 대응할 방침
주 무 부 처	<p><u>2018년 수산 연구개발사업 수요조사 실시</u> (해양수산부 / 2017.3.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부는 수산업 현장에서 필요한 연구개발 과제 발굴을 위해 '수산연구개발사업 기술수요 조사' 실시 - '15년부터 지속가능한 수산자원관리방안 마련, 미래양식 기술 개발 등에 관한 기술 수요 발굴 추진 - 국립수산과학원이 주도하는 기초 연구인 '수산시험연구' 부문과 사업화를 원하는 기업이 참여 가능한 '수산실용화 기술개발' 부문에 실시 - 제출된 기술수요조사서를 바탕으로 과제 선정 후, '18년 수산연구개발사업에 반영하여 기술개발 착수 계획 ○ 발굴된 과제는 수산분야 일자리 및 부가가치 창출에 도움이 되도록 적극 지원할 계획
	<p><u>4차 산업혁명시대의 ICT 융합 표토환경관리 전략 논의</u> (환경부 / 2017.3.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부 산하 한국환경산업기술원은 '2017 표토(表土)* 보전 국제 심포지엄'을 개최 * 지질 지표면을 이루는 겉흙(약 30cm 내외 깊이) - (추진목적) 4차 산업혁명 시대에 대응한 표토 환경관리 전략·방안 마련, 국내외 기술·정책 동향 파악 - 생태계 유지의 근간이 되는 표토는 재생속도가 느려 적극적인 침식 예방이 매우 중요 - 이에 한국환경산업기술원은 '14년부터 '표토자원전략 연구단'을 발족하여 관련 기술개발을 지원 - '18년 개발 완료 후, 전국 표토 침식현황 조사에 실제 적용하여 관련 정책 수립 예정



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>2017년</u> <u>창업선도대학</u> <u>청년·기술창업가</u> <u>모집</u></p> <p>(중소기업청 / 2017.4.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청은 전국 40개 창업선도대학의 창업아이템 사업화 (예비)창업자 1차 모집 시작을 공고 <ul style="list-style-type: none"> - (추진목적) 우수한 창업 인프라와 액셀러레이터 역량을 갖춘 40개 창업선도대학의 대학발 기술창업활성화 - (선발규모) 3년 이하 창업기업가(팀) 1차 724명 선발, 조기·성공 졸업자 등은 후속지원 연계 - (주요내용) 4차 산업혁명을 견인할 ‘기술중심’과 일반 ‘아이디어중심’으로 구분하여 선발 - 그 중 전문기술창업자 육성 목표를 ‘17년 전체 창업자의 40%(400개 창업팀)이상으로 상향 설정 ○ 창업선도대학별 5회 이상, 전체 200회 이상의 설명회를 집중 개최하여, 전국적인 창업붐을 조성할 예정
	<p><u>나쁜 드론 잡는</u> <u>안티드론(Anti-Dro</u> <u>ne)</u></p> <p>(특허청 / 2017.3.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특허청에 따르면, 안티드론 기술에 대한 국내 특허출원이 시작된 ‘13년 이후로 지난 4년간(‘13~‘16년) 전체 안티드론 기술에 대한 출원이 꾸준히 증가함 <ul style="list-style-type: none"> ※ 안티드론은 테러나 범죄, 사생활 영역 침입이나 감시, 조작 미숙에 의한 사고의 문제 등을 야기하는 나쁜 드론을 무력화 하는 드론임 - (출원 주체별 분류) 전체 46건 중 개인·중소기업에 의한 출원이 약 63%(29건), 그 다음으로 대학교 15%(7건), 정부 출연 연구소 13%(6건), 대기업 9%(4건) 순 - 드론 관련 국내 특허출원에 비교했을 때, 안티드론 관련 국내 특허출원 건수는 상대적으로 매우 적은 편임 - 군사·산업스파이, 테러 위협 등의 위험요소를 가진 우리나라의 경우 안티드론 기술 개발의 시급성이 매우 높음
공 공 기 관	<p><u>월간 KIET</u> <u>산업동향 브리프</u> <u>(2017.3)</u></p> <p>(산업연구원 / 2017.3.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업연구원(KIET)은 산업 분야별 동향 파악을 위해 매월 산업동향을 발간 <ul style="list-style-type: none"> - 국내경제 : 1월 전 산업 생산 증가세, 소비 감소세, 투자 둔화 - 제조업 생산 : 1월 중 전년동월비 20% 증가, 전월비 3.5% 증가 ○ ‘음성인식 가상비서의 급속한 확산과 한계’를 이슈로 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 음성인식 가상비서 기능이 최근 가전제품, 자동차 등 다양한 제품에 도입되어 시장 창출·성장을 견인 - ‘16년 SK텔레콤이 AI 스피커의 ‘누구’를 출시했고, KT도 ‘17년 세계 최초 TV기반 음성비서인 ‘기가 지나’ 출시 - 사용자 기대 충족을 위해 음성인식률 한계 극복 필요

분류	제목 (발간일)	요약내용
민간	<p><u>국내외 AR·VR 산업 현황 및 시사점</u> (현대경제연구원 / 2017.4.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현대경제연구원은 본 보고서에서 국내외 AR·VR산업 현황 및 전략을 살펴보고 시사점을 제시 <ul style="list-style-type: none"> ※ AR·VR산업은 콘텐츠(Contents), 서비스 플랫폼(Platform), 네트워크(Network), 디바이스(Device)가 결합된 C-P-N-D 생태계 형 산업이라고 할 수 있음 - 2010년 이후 빠르게 성장해온 세계 AR·VR시장은 2020년까지 성장세를 유지할 전망 - (선도 기업들의 진출 전략) ① 기술 경쟁력 확보 ② 생태계 구축 ③ 투자 및 수요 촉진 ○ C-P-N-D의 균형 잡힌 성장을 촉진하는 정부의 정책 수립 시행이 필요 <ul style="list-style-type: none"> - (정책 시사점) ① AR·VR산업 발전 로드맵의 적극 추진 ② 정부의 민간 주도 AR·VR산업 생태계 형성을 위한 중재자 역할 수행 ③ 양질의 콘텐츠 개발 환경 조성 ④ 네트워크·디바이스 부문 경쟁력 강화

IV

주요 통계

「2016년 특허, 상표권, 디자인 등록건수 분석」의 주요내용

※ WIPO는 PCT 특허, 상표권, 산업디자인과 관련 기업, 분야, 주요 국가 순위*를 발표
 * Record Year for International Patent Applications in 2016; Strong Demand Also for Trademark and Industrial Design Protection

☐ (PCT 특허) 총 233,000건 신청, 전년대비 7.3% 증가

- 기업별로 보면, 중국 ZTE(4,123건), 화웨이(3,692건)을 제치고 선두에 올랐으며, 그 뒤로 퀄컴(2,466), 미쓰비시(2,053건), LG전자(1,888건) 순임

< 2016년 10대 특허 신청 기업 (건수, %) >

순위	기업	건수	증감	순위	기업	건수	증감
1위	ZTE	4,123	▲91.3%	6위	HP	1,742	▲33.0%
2위	화웨이	3,692	▼5.3%	7위	인텔	1,692	▲35.4%
3위	퀄컴	2,466	▲1.0%	8위	BOE	1,673	▲36.3%
4위	미쓰비시전자	2,053	▲28.9%	9위	삼성전자	1,672	▼0.7%
5위	LG전자	1,888	▲29.6%	10위	소니	1,665	▲20.6%

- 분야별 순위는 디지털 통신(17,776건,8.5%), 컴퓨터기술(17,155건,8.2%), 전자기기·에너지(14,468건,6.9%), 의료기술(14,265건,6.8%), 측정(9,338건,4.4%) 순임
- 국가별 순위는 미국 56,595건(1위), 일본 45,239건(2위), 중국 43,168건(3위) 순임

< 2016년 10대 특허 신청 국가 (건수, %) >

순위	국가	건수	점유율	순위	국가	건수	점유율
1위	미국	56,595	24.3%	6위	프랑스	8,208	3.5%
2위	일본	45,239	19.4%	7위	영국	5,496	2.4%
3위	중국	43,168	18.5%	8위	네덜란드	4,679	2.0%
4위	독일	18,315	7.9%	9위	스위스	4,365	1.9%
5위	한국	15,560	6.7%	10위	스웨덴	3,720	1.6%

☐ (상표권) 총 52,550건, 전년대비 7.2%의 빠른 성장률 기록

- 프랑스 로레알이 150개의 상표권을 출원하여 1위를 차지하였으며, 그 다음으로 영국 그락소(Glaxo Group) 141(2위), 독일 BMW 117건(3위) 순임

< 2016년 10대 상표권 등록 기업 (건수, %) >

순위	기업	건수	증감	순위	기업	건수	증감
1위	로레알	150	▲15.4%	6위	필립스전자	85	▼30.9%
2위	그락소	141	▲107.4%	7위	뵈링거잉겔하임	83	▼7.8%
3위	BMW	117	▲192.5%	8위	비오파르마	75	▼7.4%
4위	리들	112	▼21.7%	9위	다임러AG	70	▼32.0%
5위	노바티스	94	▼51.5%	10위	네슬레	67	▲28.8%

- 분야별 순위는 컴퓨터전자기기(12,748건,9.4%), 기업 서비스(10,265건, 7.6%), 기술서비스(8,114건,6%), 레저·교육훈련(6,253건,4.6%), 의류(5,870건,4.3%) 순임
- 국가별 순위는 미국 7,741건(1위), 독일 7,551건(2위), 프랑스 4,132건(3위), 중국 3,200건(4위) 순임

< 2016년 10대 상표권 등록 국가 (건수, %) >

순위	국가	건수	점유율	순위	국가	건수	점유율
1위	미국	7,741	14.7%	6위	이탈리아	3,024	5.8%
2위	독일	7,551	14.4%	7위	영국	3,014	5.7%
3위	프랑스	4,132	7.9%	8위	일본	2,352	4.5%
4위	중국	3,200	6.1%	9위	호주	2,067	3.9%
5위	스위스	3,074	5.8%	10위	네덜란드	1,495	2.8%

■ (디자인) 총 18,716건 신청, 전년대비 13.9% 성장

- 네덜란드 가구회사인 폰켈이 1위를 차지하였으며, 전년 1위였던 삼성전자는 862건으로 2위, LG전자는 728건으로 3위를 기록

< 2016년 10대 국제디자인출원 기업 (건수, %) >

순위	기업	건수	증감	순위	기업	건수	증감
1위	폰켈	953	▲117.6%	6위	폭스바겐	337	▼19.4%
2위	삼성전자	862	▼23.9%	7위	르노	289	▲232.2%
3위	LG전자	728	▲1448.9%	8위	마이크로소프트	256	▲156.0%
4위	스왓치	383	▼25.0%	9위	벤코	211	▲47.6%
5위	P&G	348	▼5.7%	10위	크로노플러스	169	-

- 분야별 순위는 가구·산업(2,107건, 11.3%), 녹음·통신기기(1,876건,10%), 교통수단(1,452건,7.8%), 시계(1,290건,6.9%), 포장·컨테이너(1,002건,5.4%) 순임
- 국가별 순위는 독일 3,917건(1위), 스위스 2,555건(2위), 한국 1,882건(3위), 미국 1,410건(4위) 순임

< 2016년 10대 국제디자인출원 국가 (건수, %) >

순위	국가	건수	점유율	순위	국가	건수	점유율
1위	독일	3,917	20.9%	6위	프랑스	1,212	6.5%
2위	스위스	2,555	13.7%	7위	이탈리아	1,125	6.0%
3위	한국	1,882	10.1%	8위	일본	860	4.6%
4위	미국	1,410	7.5%	9위	터키	577	3.1%
5위	네덜란드	1,317	7.0%	10위	스웨덴	492	2.6%

출처 : WIPO (2017.3.15)

http://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2017/article_0002.html



ICT 분야 주요 통계

□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2016년			2017년				
	금액	증가율	비중	3월 당월		3월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT 전체	162,460	△6.0	100.0	16,150	15.8	44,030	18.2	100.0
정보통신기기	142,948	△6.1	88.0	14,261	16.4	38,988	19.0	88.5
○전자부품	98,311	△5.5	60.5	10,919	33.4	29,751	34.5	67.6
○컴퓨터 및 주변기기	7,603	7.9	4.7	647	4.5	1,937	11.3	4.4
○통신 및 방송기기	29,794	△9.5	18.3	2,139	△24.5	5,785	△20.4	13.1
○영상 및 음향기기	6,387	△13.9	3.9	519	△6.4	1,386	△5.2	3.1
○광자기매체	853	12.2	0.5	37	△37.4	128	△19.3	0.3
정보통신응용·기반기기	19,512	△5.5	12.0	1,889	11.6	5,042	12.3	11.5
○의료정밀광학기기	7,209	△15.8	4.4	755	24.7	1,954	25.8	4.4
○가정용 기기	4,344	△4.1	2.7	393	△3.3	1,063	△1.0	2.4
○사무용 기기 및 장비	333	△5.6	0.2	23	△17.7	56	△11.3	0.1
○전기 장비	7,626	5.9	4.7	718	10.0	1,970	9.4	4.5

※ 자료 : IITP, 2017. 4.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	12월 당월		1~12월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT전체	4,381,833	△0.2	100.0	379,350	2.4	4,235,230	△3.3	100.0
정보통신방송서비스	745,724	3.5	17.0	65,191	0.3	761,052	2.1	18.0
○통신서비스	439,841	△2.5	10.0	37,426	0.6	450,444	2.4	10.6
○방송서비스	162,922	15.5	3.7	13,066	△6.6	151,457	△7.0	3.6
○방송통신융합서비스	142,961	11.5	3.3	14,699	6.5	159,152	11.3	3.8
정보통신방송기기	3,241,618	△1.6	74.0	259,757	2.6	3,063,314	△5.5	72.3
○통신기기	711,309	1.1	16.2	49,869	△15.3	638,521	△10.2	15.1
○방송기기	144,028	△5.7	3.3	10,928	△7.3	137,484	△4.5	3.2
○정보기기	101,218	△5.2	2.3	8,929	13.1	82,423	△18.6	1.9
○부품	1,835,569	△1.4	41.9	147,904	10.0	1,753,695	△4.5	41.4
○정보통신응용기반기기	449,495	△4.1	10.3	42,127	4.6	451,191	0.4	10.7
SW	394,491	5.1	9.0	54,402	4.6	410,863	4.2	9.7
○패키지SW	84,204	3.4	1.9	10,557	6.8	90,302	7.2	2.1
○IT서비스	310,288	5.6	7.1	43,845	4.0	320,561	3.3	7.6

※ 자료 : KEA & KAIT, 2017. 2.

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	△99									33,547

※ 자료 : 벤처인, 2017. 4. 3.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2014년 04월	20,336	4,687	338	404	358	60	2,447	28,630
2014년 05월	20,411	4,710	331	405	364	54	2,437	28,712
2014년 06월	20,310	4,674	325	413	352	54	2,415	28,543
2014년 07월	20,692	4,770	334	414	365	53	2,459	29,087
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 04월	23,465	5,529	390	527	703	75	2,858	33,547

※ 자료 : 벤처인, 2017. 4. 3.

과학기술 & ICT 정책 · 기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none">· 미래창조과학부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr	<ul style="list-style-type: none">· 미래창조과학부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2972 E-mail : catduet@korea.kr
<ul style="list-style-type: none">· 한국과학기술기획평가원 정책기획실 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	<ul style="list-style-type: none">· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8221 E-mail : shchae@iitp.kr



과학기술 & ICT 정책·기술 동향



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning