

# 과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 79  
2016.10.7.

Science, ICT Policy and Technology Trends

## CONTENTS

PART

### 01 주요 동향

#### 1. 과학 기술

- ① 미국, 생산성 둔화 원인 및 대처 방안 제시 1
- ② 미국, G20 정상회의 과학기술 관련 논의 1
- ③ 미국, 주요 대선 후보들의 기술혁신 정책 공약 분석 3
- ④ 일본, '17년도 과학기술 관련 예산(안) 발표 5
- ⑤ 일본, 2016년 연구개발형 대학벤처 조사 분석 7
- ⑥ 일본, 제4차 산업혁명에 대응하는 제도연구회 보고서 발간 10
- ⑦ 일본, 기업 연구개발투자성향 조사 12
- ⑧ 중국, 2016년 혁신인재 추진계획 발표 14
- ⑨ 독일, 미래 지향적 직업교육 발표 16

#### 2. ICT

- ① VR시장, 생태계 확장과 주도권 확보를 위한 움직임 20
- ② IFA 2016, 스마트기기 간 연결성과 통합의 시대 예고 20
- ③ 中 전기차, 세계 최대 시장으로 부상 22
- ④ 일본, '16년 상반기 벤처투자...첨단기술 분야에 집중 24
- ⑤ 中 디스플레이 업계, 8K 시장 선점을 위한 공세 강화 26
- ⑥ 일본, 4차 산업혁명 대응 새로운 추진체계 가동 28

PART

### 02 단신 동향

- 1. 해외 32
- 2. 국내 41

PART

### 03 주요 통계

1

1

1

3

5

7

10

12

14

16

18

20

20

22

24

26

28

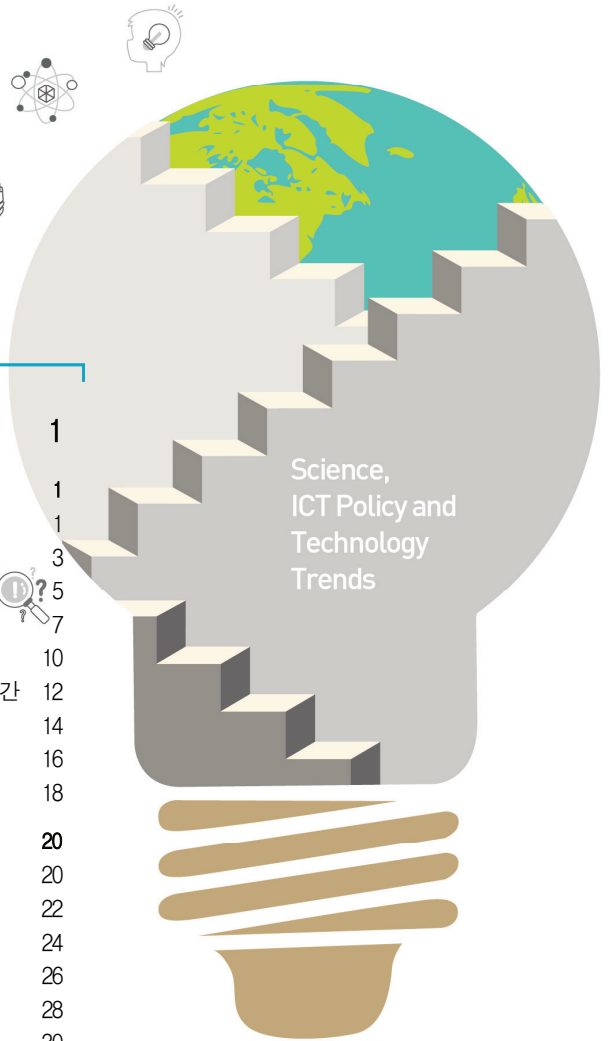
30

32

32

41

49



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원  
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning





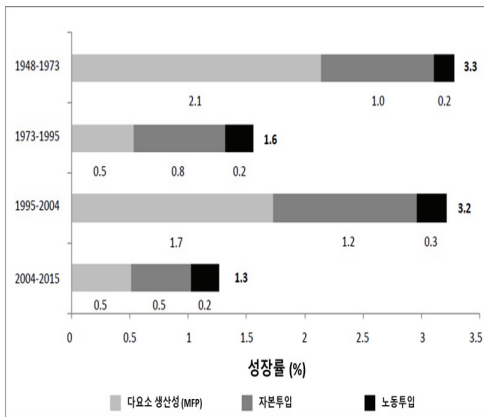
# I 주요 동향(1) : 과학기술

## 1. 미국, 생산성 둔화 원인 및 대처 방안 제시

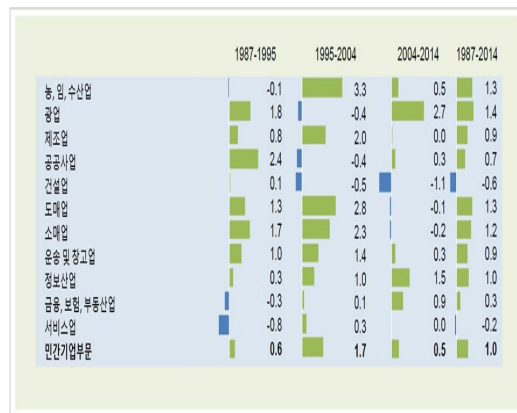
□ 브루킹스연구소(Brookings Institute)는 최근 급격하게 둔화된 미국 생산성 성장률 요인 및 대응방안을 분석한 보고서\*를 발간("16.9.)

- \* Why is US productivity growth so slow? Possible explanations and policy responses
- 생산성 성장은 국가소득 및 삶의 질 향상과 직결된다는 점에서 매우 중요한 경제지표로 일반적으로 노동생산성과 다요소생산성이 사용
  - ※ 노동생산성은 노동투입 산출량으로 자본투입, 숙련 근로자의 비중, 기술 개선 등
  - ※ 다요소생산성(Multi-Factor Productivity) 또는 총요소생산성(Total Factor Productivity)은 모든 생산요소(자본, 노동, 중간재)를 고려해 산출물을 얻는 효율성으로 생산요소 변화 외 기술발전, 제품 서비스 가치 등을 측정
- 제 2차 세계대전 이후, 미국 생산성 성장률은 등락을 거듭하여 왔으나, 2000년대 중반 이후 생산성 성장은 급격하게 둔화
  - 다요소생산성(MFP)은 생산성 성장률을 결정하는 중요한 요소로, **MFP가 낮으면 기업이 투자를 꺼리거나, 저조한 투자로 기술 향상을 저해**

< 생산성 성장률 변화 추이 >



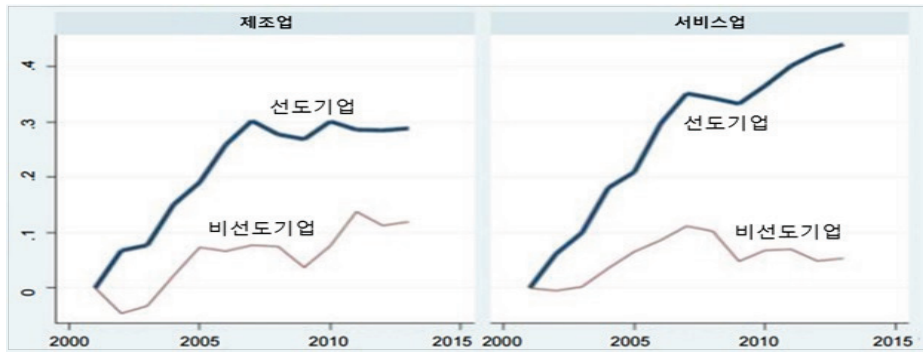
< 산업별 다요소생산성 변화 추이 >



- '87년에서 '14년까지 가장 저조한 다요소 생산성 성장률을 보인 부문은 건설업(-0.6%), 서비스업(-0.2%)임
- 제조업, 도매업, 소매업의 경우, 다른 기간에 비해 '04년~'14년 사이 성장률이 상대적으로 크게 하락

- 생산성 하락의 원인을 선도기업과 비선도기업의 격차 확대 등으로 분석
  - 선도 산업 분야에서는 혁신과 생산성 성장이 활발하게 추진되고 있으나, 전체 산업으로의 전파가 어려운 점이 주요 원인으로 제시

<선도기업과 비선도기업간 생산성 변화 >



- 최근 생산성 성장률 둔화 대응방안으로 정부의 정책 개선을 제시
  - 혁신 선진기술 도입 및 기업 간 경쟁을 촉진하기 위해 **반독점제도, 특허 제도** 등을 개선
  - 기업의 투자활동을 저해하는 금융·환경 관련 **정부 규제 간소화 및 합리화**
  - 보다 나은 **교육 및 의료서비스**를 통해 고급인력을 양성하고 불필요한 자격증 제도 폐지
  - 단기적 성과보다 장기적 기업 생산성 투자 환경 구축으로 선진 기술 및 제도를 **비선도기업들이 적극적으로 도입할 수 있도록 지원**
  - 사회기반시설 투자를 통해 총 수요를 자극하여 생산성과 노동 참여율에 긍정적 영향을 줄 수 있도록 확대
  - 사물인터넷(IoT), 로봇기술, 3D 프린팅, 머신러닝 등 제조업의 새로운 분야를 개척하도록 법인세 인하와 세제 개선

출처 : 브루킹스연구소 (2016.9.1)

<https://www.brookings.edu/research/why-is-us-productivity-growth-so-slow-possible-explanations-and-policy-responses/>



## 2. 미국, G20 정상회의 과학기술 관련 논의

- 주요 20개국 정상들은 중국 항저우에서 '16년 9.4~5일 양일간 열린 G20 정상회의에 참석하여 글로벌 경제 및 과학기술 관련 주요 의제를 교환('16.9.)
- ※ G20 : 미국, 일본, 영국, 프랑스, 독일, 캐나다, 이탈리아, 한국, 호주, 인도, 브라질, 멕시코, 인도네시아, 중국, 아르헨티나, 러시아, 터키, 사우디아라비아, 남아프리카 공화국, 유럽연합(EU)
- 본 회의에 참여하는 20개국 경제규모는 세계경제 산출량의 85% 및 세계 무역량의 80%에 달하는 등 막대한 비중 차지
- 주요 의제로 **공정한 경쟁 체제, 포용적 성장, 디지털 경제, 기후변화 대응, 지속가능개발** 5개 분야 합의

< G20 정상회담 경제 및 과학기술 관련 주요 의제 >

의제	세부 내용
개방형 국제경제체제 내 공정한 경쟁의 장 확보	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>산업부문 글로벌 과잉공급 해결</b>: 철강 산업 분야의 반덤핑 관세나 상계관세 적용</li> <li>○ <b>불공정한 환율 조작 중단</b>: 통화평가절하 시도 중단 등</li> <li>○ <b>환경상품협정 이행</b>: 환경상품 관련 관세 철폐방안 모색</li> <li>○ <b>공정한 국제세제 시스템</b>: 세원잠식 및 소득이전 (BEPS, Based Erosion and Profit Shifting)관련 프로젝트 추진</li> <li>○ <b>반부패 글로벌 협력</b>: 테러, 자금세탁 방지를 위한 국제공조</li> <li>○ WTO체제 강화: '16년 말까지 WTO 무역원활화협정 비준</li> </ul>
글로벌 경제성장 및 포용적 성장 중시	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 임금 수준 향상 정책 지원: 최소임금제, 남녀격차 해소 등</li> <li>○ <b>여성·청년층 노동정책 강화</b>: 과학기술분야 및 창업활동 지원</li> <li>○ 견습 프로그램 기회 창출: 견습 프로그램 다양성 향상</li> </ul>
혁신 디지털 경제 촉진	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>데이터 공유 및 인터넷 거버넌스</b></li> <li>○ <b>브로드밴드 확대 및 망 중립성</b>: 인터넷 사용자, 내용, 전송 방식에 따른 차별 금지</li> <li>○ <b>지식재산권 보호 및 사이버 보안</b></li> </ul>
기후변화 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>에너지 효율성 향상</b>: 중대형 차량의 에너지 소비 효율성 향상</li> <li>○ 성공적 국제협약 이행: 수소불화탄소 등 냉매사용 저감, 항공기 배출가스 규제 등 국제 합의사항 준수</li> <li>○ 민간 부문과의 협력 강화: 녹색금융 확대를 위한 공공-민간 협력 파트너십 촉진</li> </ul>
지속가능 개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>세계 보건 수준개선 및 글로벌 보건안보구상</b>: 항균제 관리 프로그램 도입 관련 R&amp;D 활동 강화</li> <li>○ <b>금융 포용성 촉진</b>: 금융서비스를 제공받지 못하는 국민들에게 디지털 금융 등 정책 방안 개발</li> <li>○ <b>식량 안보 및 영양</b>: 주요 정상들은 식량안보 등을 정책적 우선 과제로 설정 합의</li> </ul>

- 중국을 대표로 하는 신흥국가는 세계 과학기술 혁신의 떠오르는 강자로 자리 매김함
  - 중국, 일본, 한국, 인도, 러시아 등 국가의 과학기술이 진보하면서 세계 과학기술 혁신자원은 동쪽으로 이동 추세
  - 중국의 R&D 투자비중은 '15년 GDP내 2.1%를 차지하였고, 과학기술 인력 규모는 세계 1위임
    - 고속철, 원자력, 달 착륙 등 대형 프로그램을 통해 세계 일류 과학자와 엔지니어를 유치
    - '14년 특허 출원량은 미국을 제치고 1위를 차지했으나, OECD 통계결과 '13년 3국 특허는 1위인 미국 14.2천 건에 비해 중국은 2천 건 미만으로 집계

출처 : 백악관(2016.9.5.) 외

<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/09/05/fact-sheet-2016-g-20-summit-hangzhou-china>

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2016/9/355516.shtml>

### 3. 미국, 주요 대선 후보들의 기술혁신 정책 공약 분석

- ☐ 정보기술혁신재단(ITIF)\*은 '16년 대선 후보인 민주당 클린턴 후보와 공화당 트럼프 후보가 제시한 기술 혁신 정책 공약 분석 보고서를 발표('16.9.)

\* Information Technology and Innovation Foundation

※ Clinton vs Trump : Comparing the Candidates' Positions on Technology and Innovation

- 트럼프 후보의 공약은 혁신 및 경제활동에 대한 정부 간섭 철폐에 초점을 맞춘 반면, 클린턴 후보는 산업과 정부 간의 긴밀한 파트너십을 강조
  - (클린턴) R&D투자 확대, 관련 규제 간소화 등 공약 제시
  - (트럼프) 환율조작·지식재산권에 대한 엄중한 감시 및 처벌 등 일부 의견 표명

#### (1) 혁신 및 R&D 지원

<주요 대선 후보들의 혁신 및 R&D 정책에 대한 입장 >

주요 이슈	클린턴 (민주당)	트럼프 (공화당)
연방 R&D 예산 지원	국립과학재단, 에너지부, 국방고등연구 계획국 등에 대한 지원 및 연방 R&D 예산 확대	미래지향적인 연구보다는 현재 당면한 과제에 많은 예산을 투입
기술 이전 및 사업화	사업화 역량 확보와 엑셀러레이터를 위한 별도의 예산을 마련하고 국립과학 재단의 혁신군단 프로그램 확대	별도의 입장 표명 없음
창업 및 중소기업 지원	중소기업의 신용자금에 대한 접근성을 개선하고 지역사회개발금융기관(CDFI)에 대한 예산 확대	별도의 입장 표명 없음
창업가 지원	소수민족의 창업을 지원해 5만 명의 창업가를 배출하고 이들의 학자금 대출을 3년간 유예할 수 있도록 제도 개선	별도의 입장 표명 없음
지역 혁신	지역 혁신 프로그램을 확대해 혁신 허브 촉진	별도의 입장 표명 없음
특허 시스템	특허 개혁 법안을 발효해 재판 시 선택 문제를 해결하고 투명성을 개선	별도의 입장 표명 없음

## (2) 교육 및 기술

주요 이슈	클린턴 (민주당)	트럼프 (공화당)
고급인력 유치	이공계 석·박사 프로그램 외국 대학원생 영주권 지원	전문직 취업비자(H-1B) 발급 반대 무슬림 입국 불허
STEM인력	컴퓨터 교사 5만 명 육성 STEM 집중 고등학교 설립	직업을 위한 학생 대출 제안
저소득층 지원	소수인종 학생 250억 달러 지원 견습공 제도, 경력아카데미 연계를 통한 저소득층 교육 지원	학생 대출 축소 및 폐지

## (3) 세금 및 예산


- (클린턴) 고소득층을 위한 특별세 부과, 저소득층 세금공제
- (트럼프) 최고 소득 33% 세율 적용

## (4) 무역

- (공통) 환태평양경제동반자협정(TPP)\*에 반대하며, 시장기반 공정 무역 추구  
\* Trans-Pacific Partnership
- (차이점) 트럼프후보는 공정무역과 환율조작(예:중국) 감시 강화 방안 제시  
경향이 강함

## (5) 규제

- (클린턴) 최고혁신자문관(Chief Innovation Advisor) 직위를 신설하고 신제품 개발 및 서비스 제공을 저해하는 규제들을 철폐하는 공약 제시
- (트럼프) 백악관 관리예산처(Office of Management and Budget)에서 추진하는 일련의 개혁에 대해 모든 신규 규제에 대한 일시적 모라토리엄을 선언하고, 과도한 규제 철폐 방안 제시

 그 외, 브로드밴드·통신, 인터넷·디지털경제, 첨단제조업, 생명과학·바이오 기술 등 관련 클린턴 후보는 기존 오바마 정부의 정책을 계승하려는 경향이며, 트럼프 후보는 특별한 정책 이슈가 나타나지 않고 있음

출처 : 정보기술혁신재단(2016.9.6)

[http://www2.itif.org/2016-clinton-vs-trump.pdf?\\_ga=1.166120956.330467082.1463013041](http://www2.itif.org/2016-clinton-vs-trump.pdf?_ga=1.166120956.330467082.1463013041)



## 4. 일본, '17년도 과학기술 관련 예산(안) 발표

☐ 일본 각 부처는 '17년도 예산안을 공개하였으며, 그 중 과학기술 관련 예산을 대부분 담당하고 있는 부처 예산 내역 분석('16.8.)

### 1. 문부과학성

○ '17년 문부과학성 과학기술 예산은 **1조 1,254억 엔**(약 12조 2,000억 원)으로 작년 대비 17% 증가

※ 스포츠·문화, 교육 재정부 등 관련 투자를 포함한 문부과학성 '17년도 전체 예산 규모는 **5조 8,266억 엔**

< 문부과학성 과학기술 예산 >

구분	'16년 예산	'17년 예산	증가액	증가율
총 예산	9,620억 엔	1조 1,254억 엔	1,634억 엔	17%

- 초스마트사회(Society 5.0)를 위한 **혁신적 인공지능, 빅데이터 정비, 지역과학기술 이노베이션, 재난 방지 및 안보**에 초점

#### 【미래를 개척하는 이노베이션 창출】

구분	대표 사업
새로운 이노베이션 핵심이 되는 인공지능 및 빅데이터 등에 관한 연구기반 강화(157억엔)	- 데이터 플랫폼 거점형성사업 (57억 엔, 신규) - 인공지능, 빅데이터, IoT, 사이버보안 통합 프로젝트(96억 엔/46억 증액) - 데이터 관련 인재육성(3억엔,신규)
이노베이션 창출을 위한 혁신적 연구개발 추진	90억 엔(신규)
지역 활성화에 기여하는 이노베이션 에코시스템 형성	87억 엔(58억 엔 증액)

#### 【국가적·사회적 중요과제에 대한 대응】

구분	대표 사업
자연재해에 강한 사회 실현	지진재해 방지 분야 연구개발추진(136억 엔) ※데이터플랫폼 거점형성사업(7억 엔)
깨끗하고 경제적인 에너지시스템 실현	- ITER 계획 등 실시(262억 엔) - 에너지절약 사회 실현에 기여하는 차세대 반도체 연구개발(19억 엔)
국제사회를 선도하는 건강장수 사회 실현	- 의료분야 연구개발 종합 추진(720억 엔)

**【이노베이션 원천으로서의 연구기반 강화】**

구분	대표 사업
과학연구비 조성사업(과학연구비)	도전적 연구 과제(개척, 망아) 포함
전략적 창조연구추진 사업 (신기술 창출)	492억엔
세계 최고수준 대형연구시설 정비 및 활용(477억엔)	- 세계최고수준 연구시설 정비 활용 410억엔 - 포스트‘교토’개발 47억엔
과학기술이노베이션 관련 인재 육성 및 확보	50억엔

**【국가안보 및 기간기술 강화】**

구분	대표 사업
차세대 항공우주 분야 연구개발 추진(1,791억엔)	- H3로켓 개발(258억 엔) - 최첨단우주과학 및 기술력 강화
해양조사 등 전략적 추진 (437억엔)	- 피해 최소화를 위한 해저광역 변동관측(140억 엔) - 종합적 해양 관측망 구축(44억엔) - 북극 지역 연구(14억엔) - 남극지역 관측사업(49억엔)
원자력 분야 연구개발 및 인재육성	- 도쿄전력(주) 후쿠시마 제1원자력 발전소 폐로조치 (53억 엔) - 안전 확보를 위한 고속증식로 문주 정책(199억엔)

**② 경제산업성**

○ ‘17년 산업 기술 관련 예산은 6,733억 엔으로 작년 대비 20% 증가

※ 경제산업성 ‘17년도 전체 예산 규모는 1조 4,457억 엔

**< 경제산업성 과학기술 예산 >**

구분	‘16년 예산	‘17년 예산	증가액	증가율
총 예산	5,458억 엔	<b>6,733억 엔</b>	1,275억 엔	23.3%

- 인공지능, 로봇, IoT, 전략적 나노테크놀로지·재료분야, 혁신적 에너지·환경  
기술, CCS(이산화탄소 회수저류)기술, 건강의료, 제조 산업 중점 개발

○ 차세대 시장 창출로 이어지는 전략적 기반기술연구개발 추진

구분	내용
인공지능, 로봇 등 연구개발 정비 가속화	- 차세대 인공지능·로봇 중심 기술개발(39억 6,000만 엔) - 로봇 드론이 활약하는 에너지 중심 사회



구분	내용
나노테크놀로지·재료분야 전략적 연구개발 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계산과학 등 첨단 기능성 재료 기술개발사업(24억 엔)</li> <li>- 식물 등 생물을 이용한 고기능품 생산기술 개발</li> <li>- 혁신형 축전지 실용화 기반기술 개발</li> </ul>
혁신적 에너지·환경기술에 대한 연구개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에너지 환경 분야 중장기적 과제해결을 위한 신기술 선도연구 프로그램(30억 엔)</li> <li>- 혁신적 에너지기술 국제공동연구개발사업(9억)</li> <li>- 수소에너지 제조 및 저장, 이용에 관한 선진적 기술 개발사업(14억 엔)</li> <li>- 태양광발전비용절감을 위한 기술개발사업(77억 엔)</li> </ul>
건강·의료분야 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차세대 치료 및 진단실현을 위한 제약기반관련사업 (72억 3천만 엔)</li> <li>- 재생의료 산업화를 위한 평가기준개발사업(34억 6천만 엔)</li> <li>- 미래의료기기 실현을 위한 의료기기 및 시스템 연구개발사업(53억 8천만 엔)</li> </ul>
제조산업의 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 석유자원 원격탐지센서 연구개발사업(13억 엔)</li> <li>- 차세대 구조부품 시스템기술개발사업(31억 엔)</li> </ul>

○ 이노베이션 창출 환경 정비

- 연구개발형 스타트업 지원 사업(50억 엔, 신규)
- 대학 산학협력기능강화사업(1억 8천만 엔, 신규)
- 이공계 여성 활약 촉진 지원 사업(2억2천만 엔)
- 전략적 기반기술고도화 및 연계 지원 사업(140억 9천만 엔)

○ 이노베이션 창출을 이끌어 내는 지식재산시스템 구축

- 사용자 편의성 향상을 위한 정보시스템 구축 및 운영(306억 엔)
- 해외특허문헌 선행기술조사 추진(259억 8천만 엔)

○ 중소기업 활성화 및 국내외 수요개척

- 중소기업·소규모 사업자 경영능력 강화 및 사업 환경 정비(841억 엔)

출처 : 문부과학성 외(2016.8.31)

[http://www.mext.go.jp/component/b\\_menu/other/\\_icsFiles/afieldfile/2016/08/30/1376641\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2016/08/30/1376641_1.pdf)

[http://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2017/pdf/01\\_9.pdf](http://www.meti.go.jp/main/yosangaisan/fy2017/pdf/01_9.pdf)

## 5. 일본, 2016년 연구개발형 대학벤처 조사 분석

□ 일본 과학기술정책연구소(NISTEP)은 연구개발형 대학벤처를 추출하고, 기업의 실태조사 분석(16.9.)

○ 대학벤처\* 정책의 효율성을 높이기 위하여, 기업의 실태조사 및 데이터베이스 시스템 구축

\* 본 보고서에서는 벤처 설립 후 특허출원을 하고 있는 대학기업으로 정의

### ① 연구개발형 대학 벤처 추출

○ 일정기간이 지난 대학벤처의 경우 자사에서 연구개발 및 특허 출원 경험 비율이 높으므로, 설립 후 특허 출원을 한 기업으로 추정한 결과 **947개 기업** 추출

- 기존 대학벤처기업\* 중 홈페이지 존속이 확인된 '00.1월 이후 설립 기업 531개 추출

\* 기존 대학벤처 목록은 문부과학성(1776개), 경제산업성(1749개) 등 대학벤처를 집계하여 중복을 배제한 결과 2,865개 기업

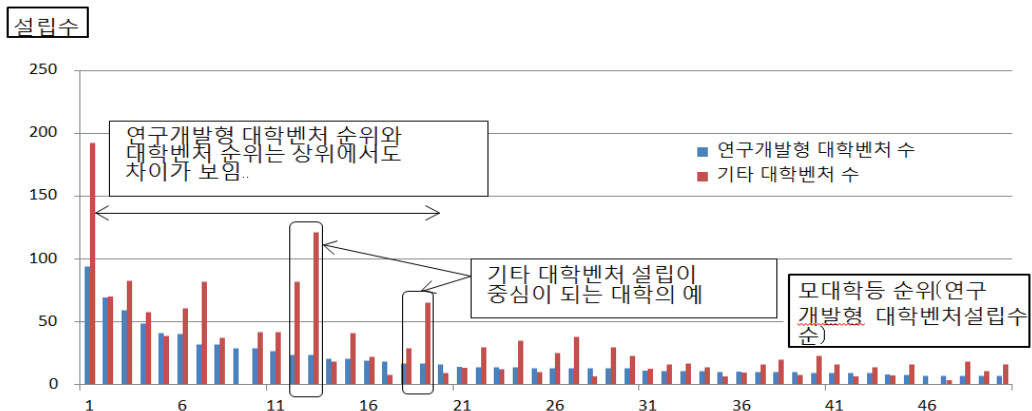
- 대학 등과 공동으로 특허를 출원하고 있는 '00.1월 이후 설립된 기업으로 현재 존속하고 있는 기업으로 416개 추출

### ② 연구개발형 대학벤처 성장요인 분석

○ (대학벤처의 모대학별 설립수) 연구개발형 대학벤처가 창출되는 환경은 기존 대학벤처의 환경과는 다른 차이를 보임

- 특허권화를 필수로 하는 신규기술을 개발하는 대학벤처 설립 지원 정책이 필요하며, 연구개발형 대학벤처와 기타 대학벤처는 별도로 하여 분석 필요

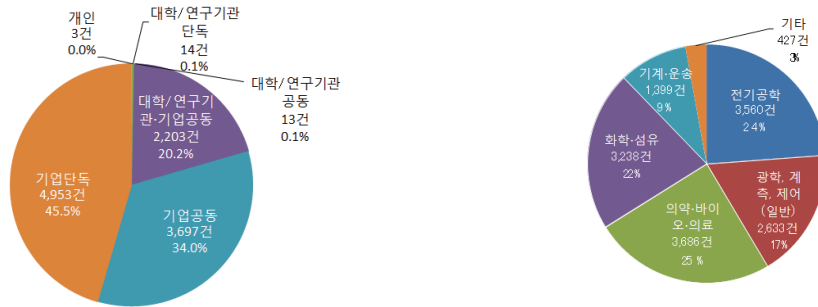
< 대학벤처(연구개발형+기타)의 모대학별 설립 수 >  
(연구개발형 대학벤처 설립수 상위 50개 대학)





- (대학소속연구자) 특허출원에 따라 발명자 정보를 추출하고 대학 등에 소속되어 과학연구비조성사업을 취득한 적이 있는 연구자 목록(2,153명) 작성
- (연구개발형 대학벤처 특허출원) 상위 20개 기업이 전체의 19.8%, 상위 100개 기업이 전체의 50.2%를 차지
  - 단독 출원이 45.5%를 차지하며, 기업 간 협력이 34%, 대학 및 연구소 간 협력이 20.2%를 차지
  - 분야별 특허출원수는 의약·바이오·의료분야(25%), 전기공학분야(24%), 화학·섬유분야(22%), 광학·계측제어(17%) 순으로 나타남

< 연구개발형 대학벤처 특허출원형태 > < 연구개발형 대학벤처 특허출원 분야 >



- (성장시장별 분류) 의료계, ICT업계에 속한 연구개발형 대학벤처가 산업계에 많이 활용
- (발명 피인용수) 출원수, 피인용수가 많은 연구개발형 대학벤처 창출에 관여하는 연구원 참여가 높음

### 3] 지속적 대학벤처 데이터베이스 구축

- 현재까지 구축된 연구개발형 대학벤처의 특허정보, 발명자 정보를 갱신하고 기업의 성장을 시계열적으로 관측할 필요성 제기
- 특허출원 발명자에 대학 등 소속연구자가 71.8% 포함되어 있으므로, 발명자 정보를 지표로 한 대학벤처 추출 결과 87.8%의 예측결과가 가능
- 이들 대학의 70% 정도가 모 대학과의 연관성 구축에 성공

출처 : NISTEP(2016.9.7)

<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-DP139-SummaryJ.pdf>

<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/NISTEP-DP139-FullJ.pdf>

## 6. 일본, 제4차 산업혁명에 대응하는 제도연구회 보고서 발간

- ▣ 경제산업성은 제4차 산업혁명에 대응하기 위한 「경쟁정책」, 「데이터 활용 및 보호」, 「지식재산」 관련 「제4차 산업혁명 대응제도 연구회」 개최 및 보고서 발표('16.9.)

※ 경제산업성은 공정거래위원회와 공동으로 「온라인 관련 사업에 관한 공동청취조사」를 실시하고('16.2~4), 플랫폼에 의한 거래실태 조사 후 연구회에 결과 보고

- 디지털 네트워크 기술 발전에 따라, 인공지능(AI)에 의한 창작물 등으로부터 데이터베이스 등 새로운 정보재가 창출
- 구글, 애플, 페이스북, 아마존(GAFA)과 같은 플랫폼머가 디지털 시장 내 급성장하여 경쟁 우위를 확보함에 따라 독과점 상황이 고착화 될 가능성 대두
  - 이에 따라, 경쟁정책, 데이터 활용 및 보호, 지식재산 세 가지 분야에서 일원적 제도의 방향성 검토

### 【경쟁정책】

- 디지털 플랫폼 거래 시 **과도한 과점시장 형성**으로 경쟁 환경에 악영향을 끼칠 우려 표출
  - 일본 스마트폰 OS는 Apple의 iOS가 약 70%, Google Android가 30%를 차지
  - 스토어 사업자의 어플리케이션 제공 사업자를 상대로 부당한 요구 사례 증가

### 【데이터 이용 및 보호】

- 타 업종 간 데이터 공유 및 수집·분석 등이 필요하며, 이를 위해 '**데이터 유통 시장 활성화**' 등 제 3자 데이터 접속 및 활용 정비가 중요
  - 데이터 유통을 증대하는 사업자 지원 필요, 데이터 익명가공제도 활성화
  - 제약 관련 가이드라인, 계약 양식 및 모델 조항 등 작성
- 개인 정보 데이터 뿐 아니라 기업 공장 내 가동데이터 등 다양한 종류별 대응 필요
  - (중장기적) 본인동의 취득 및 익명가공에 관한 제도 명확화
  - (단기적) 데이터베이스 관련 지식재산제도 정리 및 기업 간 데이터 계약 실태 파악



## 【지식재산】

- IoT 사업 발전을 위한 지식재산 비밀화, 권리화, 표준화의 적절한 균형을 위한 제도 구축 필요
  - ※ 플랫폼이라 불리는 미국 대기업이 IoT 시대에 대응한 특허포트폴리오 강화 등 특허전략을 강화함에 따라 일본 내 제도 개선 필요 지적
    - (중장기적) 일본식 '네트워크화' 모델을 구축하여 구미와 협력하여 국제 표준화 추진, 배타적이지 않은 지식재산 시스템 구축
    - (단기적) IoT 국제표준화, 일본 강점 살린 리얼 데이터 플랫폼 구축, 기업이 연계하여 알고리즘 고도화를 추진하는 OSS(오픈소스시스템) 추진
- 데이터 수집에 다양한 비용이 발생하나, 이를 타인이 무료로 이용하게 될 경우 투자 인센티브가 발생치 않으므로 이에 대한 적절한 권리보호 필요
  - (중장기적) 새로운 정보재 보호 및 기술데이터 협력 인센티브 검토 필요
  - (단기적) 분석 및 해석 기술 등 적절한 보호 검토

출처 : 경제산업성(2016.9.15)

<http://www.meti.go.jp/press/2016/09/20160915001/20160915001-3.pdf>

<http://www.meti.go.jp/press/2016/09/20160915001/20160915001-2.pdf>

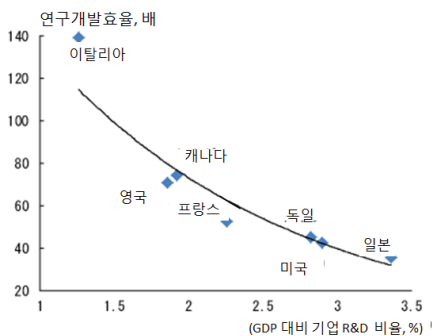
## 7. 일본, 기업 연구개발투자성향 조사

- 미래공학연구소는 '15년 경제산업성 산업경제연구위탁사업으로 「기업 연구개발투자성향에 관한 조사」 전망 보고서를 발간('16.8.)
  - 일본 연구개발투자는 GDP 차지 비율은 높으나, 사업 수익율이 낮아 산업 경쟁력 강화 및 경제성장 기여율이 저조한 편임
    - 동 조사에서는 기업의 연구개발 활동 조사를 통해 기업의 수익률 분석
  - ※ 설문조사대상 기업은 총 1,532개이며, 이중 198개 기업이 응답하였고, 청취 조사는 전문가1명, 벤처기업 및 창업지원 관계자 2명, 대기업 4명으로 실시
- 기업 연구개발투자와 경제효과 인과관계, 연구개발투자와 수익성 관계, 연구개발투자 변화요인 분석, 오픈이노베이션 등에 관한 실태 분석

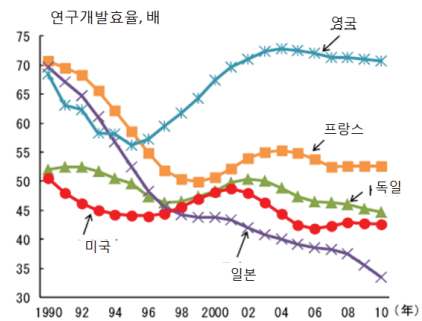
### 【연구개발투자 및 경제효과】

- 연구개발 투자비 증가 원인으로 경쟁격화, 제품사이클의 단기화, 시장 성숙화 및 신시장 개척 필요성 증가로 분석
- 일본의 연구개발투자는 세계 3위임에도 불구하고, 연구개발투자에 대한 기업 수익은 주요 선진국 대비 매우 낮은 수준임
  - 수익 저하의 원인으로 저가격 경쟁에 돌입한 제품 비율 증가로 조사(60%)

< 연구개발 효율성과 연구개발비('09) >



< 주요선진국의 연구개발효율 추이 >

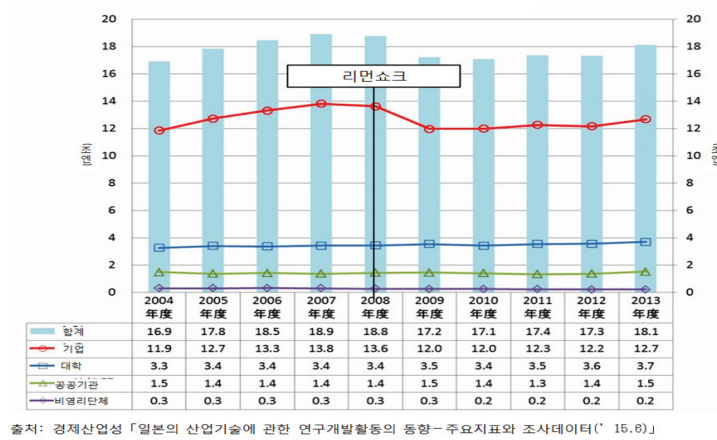


### 【연구개발투자 특성 및 추이】

- (연구개발총액) 리먼쇼크('08)이후, 기업의 연구비는 크게 저하하였으나, 그 이후로 미세하게 증가
- 단기 연구개발투자는 약간 증가한 반면, 중장기 연구개발투자는 약간 감소



### < 일본 연구주체별 연구비 추이 >



#### 【연구개발투자 변화요인】

- 기초연구는 경제여건에 크게 영향을 받지 않고 완만히 상승하는 반면, 응용연구는 경제여건이 양호할 때는 투자비율이 높아지고, 경제여건이 저조할 때는 투자비율이 낮아짐
- 연구개발 단기화 원인으로 정부의 단기성과 요구, 제품사이클 단기화, 중장기 주체입안의 어려움 등을 지적

#### 【외부협력, 오픈이노베이션】

- 10년 전과 비교하여 오픈이노베이션 추진이 활성화 된 기업은 전체의 약 45%였으며, 직원 수가 많은 기업일수록 활성화 비율이 높음
- 외부협력 여부를 실질적으로 결정하는 사람은 최고 책임자 외에도 부장, 연구소장의 비율이 증가하고 있어 권한이 이양되고 있음
  - 협력여부는 기술우위성, 연구개발속도, 비용, 사업화 역할분담, 지식재산권으로 결정
- 오픈이노베이션의 장애요인은 오픈이노베이션 목적 이해 부족, 사내 기술개발과 외부 도입 기술 전략 부재, 외부기술 정보수집 및 자사 수요 미흡 등임

출처 : 경제산업성(2016.8.29)

[http://www.meti.go.jp/meti\\_lib/report/2016fy/000583.pdf](http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2016fy/000583.pdf)

## 8. 중국, 2016년 혁신인재 추진계획 발표

□ 중국 과학기술부와 중앙조직부는 「2016년 혁신인재 추진계획\* 및 국가 만인계획\*\* 과학기술혁신 리더인재, 과학기술창업 리더인재 선발 방침」 발표(16.9.)

\* 주요 과학연구 분야에서 과학자 작업실 및 신인재양성시범기지 구축

\*\* 향후 10년 동안 중국 국내 자연과학, 공학, 철학·사회과학 분야의 인재를 대상으로 만 명 정도의 우수한 인재, 리더형 인재 및 훌륭한 청년인재를 배출하기 위한 계획

### 【인재象】

- 연구 현장과 기업에서 요구되는 과학기술 인재 중시
- 국가 중대연구개발 프로젝트, 중점실험실, 공정기술연구센터 등 우수 연구 프로젝트 내 참여 인재 우선 추천

### 【목표·선출방법】

- '16년 청년층 과학기술 혁신리더 300명, 중점분야 혁신팀 50개, 과학기술 혁신 창업인재 200명, 혁신인재 양성 시범기지 30개를 선정
- 청년층 과학기술혁신 리더, 중점분야 혁신팀 책임자를 대상으로 '만인계획' 과학기술혁신 리더 대상 선정
- 혁신인재 추진계획 과학기술 혁신창업인재 중 국가 '만인계획' 과학기술창업 리더 대상 선정

### 【자격조건】

- 청년층 과학기술혁신 리더
  - 45세 이하 과학기술 프런티어 분야 연구자로 박사학위 또는 연구위원 자격을 갖는 자
  - 해외에서 유치한 인재는 귀국 후 2년 이상 관련 분야 연구
- 중점분야 혁신 연구팀
  - 국가 및 산업에서 필요한 분야로 중대 연구프로젝트의 연구개발 업무를 담당
  - 책임자는 50세 이하, 핵심 구성인원은 5명~15명 이하로 구성
- 과학기술 혁신창업 인재
  - 설립 2년 이상 소요된 기업으로 최소 1건의 발명 특허 확보
  - 설립 5년 이내 기업은 최근 1년간 매출액 300만 위안 이상, 5년 이상 기업은 최근 2년간 순이익 누계 500만 위안 이상



○ 혁신인재 양성 시범기지

- 대학·연구소일 경우 관련 과학기술 분야 내 연구능력이 상위에 랭킹 되어 있으며, 과학기술 인재의 양성 및 활용에서 성과를 내고 있는 기관
- 과학단지일 경우, 전략적 신흥 산업 내 성과가 뛰어나고, 양호한 창업 환경을 구축한 기관

【지원방안】

- 정부부처 및 지방 관련 기관 등 기존 과학기술 계획과 인재 계획을 병행하여 연구 임무, 보장, 인센티브 확대 등에서 중점적으로 지원
  - 과학기술부는 평가 메커니즘 구축 및 학술교류 등 다양한 홍보 강화

출처 : 과학기술부(2016.9.5)

[http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201609/t20160909\\_127498.htm](http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/fgzc/gfxwj/gfxwj2016/201609/t20160909_127498.htm)

## 9. 독일, 미래 지향적 직업교육 발표

☐ 독일 연방교육연구부(BMBF)는 지속적으로 대학졸업생의 낮은 실업률은 독일의 전형적 직업교육 훈련제도인 **듀얼 교육시스템(Dual Vocational Education system)\***으로부터 기인하므로, 향후 관련 발전과제 제시("16.9.)

\* 교육 훈련으로 학생이 3~4일은 기업에서 현장훈련을 받고, 나머지 1~2일은 학교에서 수업을 받는 방식으로, 교육 후 국가공인 시험을 거쳐 인증서 수여

※ OECD는 '2016 교육 보고서(Education at a Glance 2016)'를 통해 OECD 국가의 수준별 실업률, 남녀 임금수준 격차 비교, 교육 비용분석데이터를 제공

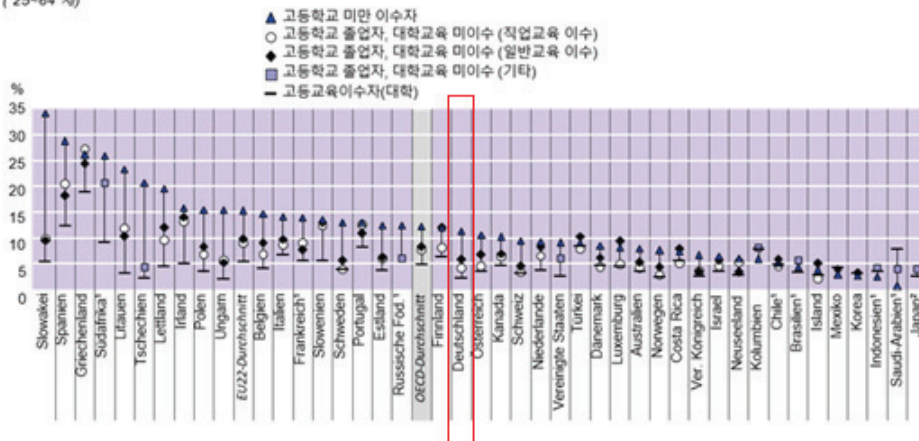
○ 독일은 모든 직업군의 실업률에서 OECD 평균보다 낮은 수준임

- 대학졸업자 실업률 2.3%로 체코(2.2%), 헝가리(2.2%)에 이어 3번째 수준임  
OECD 평균 4.9%

- 고등학교 졸업자 및 대학이전 직업교육 수료자의 실업률은 4.3%로 OECD 평균 7.3%보다 저조

< 교육수준에 따른 실업률(2015) >

(25-64 세)



○ 독일 전통적으로 고등학교 이후, 전문 교육기관에서 받는 직업교육이 중요한 역할을 수행

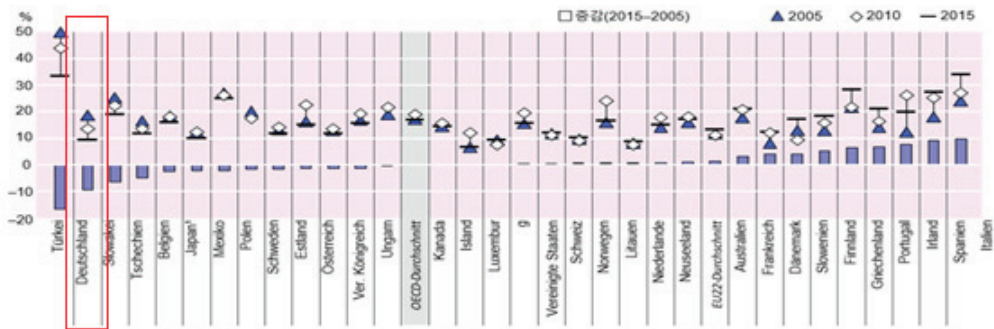
- '15년 25~34세의 51%가 전문 직업교육 과정을 선택하며, 이는 OECD 국가 중 두 번째로 높은 수준으로, 노동시장 진입이 적합한 직업교육에서 기인

- '15년 남녀 고용률 차이는 OECD 평균이 14.4%인데 반해, 독일은 7%로 여성의 고용률 수준이 향상됨



- '15년 독일의 20~24세의 비취업, 비교육 이수자(NEET)의 비율은 9.3%로 OECD 평균 17%에 반해 지속적 감소되고 있는 추세임
- '05년 이후 독일의 니트족(NEET)\* 비율은 절반으로 감소되었고, 네덜란드와 아이슬란드만 독일보다 높은 수준을 보임
- \* Not in Education, Employment or Training : 학생도 아니고 직장인도 아니면서 직업훈련도 받지 않는 근로의욕 없는 청년 무직자를 지칭

< 20~24세 NEET 비율 증감율(2005, 2010, 2015) >



- 고등교육 이수자 증가와 높은 이공계 종사자는 독일 혁신 지원
  - 64%의 젊은 성인이 대학 이상의 고등교육 및 고등교육기관에서 직업 교육을 이수하고 있음(OECD 평균 68%)
  - 석사학위 이상 이수자 비율은 28%(OECD 평균 23%)이고, 박사학위 과정자 비율은 5.5%로 최상위 수준임(OECD 평균 2.5%)
  - 고등교육자의 실업률은 2.3%로 OECD 평균 4.9%보다 낮은 수준이며, 이러한 요인은 독일의 연구 혁신과 국제경쟁력 유지에 중요한 기여를 함

☐ 독일 듀얼시스템의 성공을 위해 디지털 시대의 직업교육 강화 및 교육 기회 확대 정책이 필요

- 독일 정부는 직업 교육 시 디지털 미디어를 활용한 직업교육 강화가 필요하고, 노동자들도 이에 대한 적응 방안 요구
- 여성인력의 이공계 분야 진출 확대 필요

출처 : 독일 연방 교육 연구부(2016.09.15)

<https://www.bmbf.de/de/berufliche-bildung-in-deutschland-leistungsstark-und-zukunftsweisend-3331.html>

<https://www.bmbf.de/files/Hintergrund%20Papier%20zu%20EAG%202016.pdf>

# I 주요 동향(2) : ICT

## 1. VR시장, 생태계 확장과 주도권 확보 위한 움직임

- 다양한 분야와 결합해 새로운 경험을 제공하는 VR기반 신시장 창출 가속
  - 가상현실(VR)은 ICT업계의 미래 성장 동력으로 주목받으며 '16년 CES·MWC·IFA 등 주요 전시회의 핵심 트렌드로 자리매김
  - ※ 구글·페이스북·MS와 같은 글로벌 업계와 삼성전자·LG전자 등 국내 기업, 중국 업체도 시장 선점을 위해 적극 투자
  - VR은 국방·제조업뿐 아니라 최근 게임·관광·스포츠·방송 등 다양한 영역으로 확장을 가속화하며 융·복합 산업의 고부가가치를 창출하는 동력으로 부상

< 시장조사기관별 VR 시장 전망 >

Trendforce ('15.12)	Digi-Capital ('16.1)	Goldman Sachs ('16.1)	Deloitte ('16.1)	IDC ('16.4)	Statista ('16.4)
- VR 기기(HW) '20년 3,800만 대 - VR HW+SW 시장 '20년 700억 달러	- VR HWGames/Apps/ Video/theme Park '20년 300억 달러	- VR/AR HW '25년 450억 달러 - VR/AR SW '25년 350억 달러	- VR 시장 '16년 10억 달러 (HW 부문 7억 달러 차지)	- VR HMD 출하량 '20년 6,480만 대 - VR HMD 시장규모 '20년 150억 달러	- VR HW '20년 52억 달러 - VR SW '20년 245억 달러

※ 자료 : 각 기관별 / IITP정리

- 글로벌 VR컨소시엄 활동 구체화 및 투자 촉진 등 생태계 활성화 기대
  - 대만 스마트폰 제조사 HTC는 120억 달러(약 13조 4,000억 원) 규모의 VR투자펀드를 조성하고 세계 각국 벤처캐피털(VC) 37곳과 협력해 가상 현실벤처캐피털협회(VRVCA\*)를 설립
  - \* Virtual Reality Venture Capital Alliance : 중국 상하이에서 개최한 'MWC 2016 차이나'에서 공식 출범(6.29)
    - VRVCA는 투자와 정보교류 등 활동을 본격화하기 위해 중국 베이징에서 첫 회의를 개최하고 샌프란시스코에서 2차 후속 논의 진행 예정('16.11.)
    - 설립 초기단계이기에 정보교환과 협력을 모색하는 수준으로 예상되지만 향후 대규모 M&A를 추진하는 등 큰 영향력을 발휘할 것
  - 세계적으로 VR디바이스 - 콘텐츠 - 플랫폼 등 견고한 생태계 구축과 투자 활성화를 위해 대규모 펀드 조성, 전략 프로젝트 수립 등 움직임 활발
    - 구글·MS·페이스북 등은 VR기반 차별화된 가치창출과 수익모델 개발을 위해 경쟁하고 있으며 국내 업계도 차세대 성장동력으로 VR HMD, 360도 카메라 출시 등 글로벌 시장에 적극 대응



- 종합 반도체 1위 기업인 인텔 역시 VR오픈 플랫폼 구현을 위한 '알로이 프로젝트(Alloy project)'를 공개(8.16)했으며 독자 VR헤드셋 개발 위해 모비디우스 인수(9.15) 발표
- ※ 모비디우스는 이미지처리 시스템온칩(SoC) 전문업체로 구글의 증강현실 '탱고 프로젝트'에 참여. 동작인식을 위한 센서 칩 기술 등을 보유해 인텔의 VR시장 진출을 드라이브할 것으로 예측
- ▣ 한국도 VR전문펀드 조성을 위한 논의 지속하며 글로벌 시장에 대응
  - 미래부는 제 24차 'ICT정책 해우소'를 개최(8.19)하며 '16/'17년에 걸쳐 총 400억 원 이상 규모의 VR전문펀드를 조성하는 방안을 강구
    - 게임, 테마파크, 교육 등 VR분야별 원천기술과 비즈니스 모델 등을 보유한 기업에 제품개발, 마케팅 관련 자금을 지원하며 투자를 활성화할 방침
    - 나아가 세제혜택, VR클러스터 등 다양한 정책을 기반으로 '20년까지 국내에 VR전문기업 50개 육성을 목표로 노력을 경주할 계획
  - 또한 4차 산업혁명 시대에 능동적으로 대처하기 위한 '9대 국가전략 프로젝트'를 선정(8.10)하고 VR·AR을 성장동력 확보 분야에 포함
    - (성장동력 확보) 인공지능, VR·AR, 자율주행자동차, 경량소재, 스마트 시티 등
    - (삶의 질 제고) 정밀의료, 탄소자원화, (초)미세먼지, 바이오 신약 등
  - 한편 아직까지 최적의 VR구현을 위한 다수의 선결과제가 존재하기 때문에 이에 대한 해결방안을 적극 모색하며 시장우위를 확보
    - 디스플레이 해상도, 어지러움 및 발열 문제, 무게·디자인, 콘텐츠 부족 등을 해결하기 위한 안정적인 차세대 인프라 구축, 영상기술 고도화, 첨단소재 개발 등에 매진

출처 : Digi-Capital(2016.1.) 외

<http://www.forbes.com/innovative-companies/list/#tab:rank>

<http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/technology-driving-innovation-folder/virtual-and-augmented-reality/report.pdf>

<https://www.statista.com/topics/2532/virtual-reality-vr/>

<http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2016083036681>

## 2. IFA 2016, 스마트기기 간 연결성과 통합의 시대 예고

- IFA(Internationale Funkausstellung) : 1924년부터 독일 베를린에서 매년 개최되는 유럽 최대 국제 가전 박람회로 미국 라스베이거스의 CES, 스페인 바르셀로나의 MWC와 함께 세계 3대 IT 박람회임
- \* 2016년 세계 50개국, 1,818개 업체 참가(역대 최대 규모), 중국이 국가별 점유율 40%(730개)로 가장 많이 참여하였으며, 독일 395개, 프랑스 67개, 대만 63개, 미국 61개 기업 참여(한국은 삼성·LG 등 96개)

- ▣ (스마트 홈) 기기 간 연결이 다양해지면서 미래 가전의 발전 방향을 제시
  - '15년은 가전제품에 와이파이를 더해 연결성을 강조하는 수준이었으나 올해는 △음성 인식으로 다른 가전을 제어하는 허브 개념 로봇 △직접 가사 업무를 수행하는 로봇 등장 △가전과 통신·보안 등 다양한 이종 업체 간 결합이 증가하면서 홈 IoT가 본격 개화
  - IHS마켓은 스마트 홈 시장은 매년 60%씩 성장하면서 오는 '20년에는 4억 7,700만 개에 달하는 관련 기기가 실제 각 가정에서 집사 역할을 할 것이라고 전망(9.4)

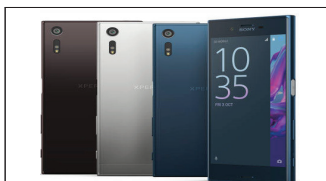
- ▣ (스마트기기) 스마트폰 OLED 패널 채용이 확대되고 VR 활용도가 상승
  - 스마트폰에서는 OLED가 채용이 증가했으며 Sony와 Lenovo는 카메라 기술을 기반으로 신제품을 공개했으나 고사양 듀얼카메라 등을 채용한 혁신적인 제품은 부족했다는 평가

### < 화웨이·소니·레노버의 전략 스마트폰 >



- 5인치 디스플레이
- 전면카메라, 800만 화소
- 배터리 용량 3,340mAh
- 32GB 메모리, 3GB 램 탑재
- 399유로

(가) 화웨이, 노바



- 5.2형 풀 HD 디스플레이
- 고성능 카메라 탑재
- 메탈바디 채택
- 10월 출시 예정, 가격은 미정

(나) 소니, 엑스페리아 XZ



- 5.5인치 HD AMOLED 디스플레이
- 퀄컴 스냅드래곤 625 옥타코어
- 3GB 램
- 1,600만 화소 후면 카메라
- 9월 출시 예정

(다) 레노버, 모토Z 플레이

※ 자료 : 각 사

- 기존 제품을 발전시킨 스마트워치뿐 아니라 액티비티 트래커와 아날로그 시계에 스마트워치의 기능을 더한 '하이브리드 워치'도 전시
- IFA 2016에서는 다양한 분야에서 제품 시연 진행에 활용돼 VR이 본격적으로 시장에 진입했음을 증명



- (TV) TV 시장 경쟁이 OLED·퀀텀닷 등 프리미엄 제품으로 확대
  - (OLED) LG전자가 주도하며 중국·유럽업체가 합류하면서 세력을 확장. LG전자를 비롯해 9개 업체가 이번 전시에 OLED TV를 공개
  - (퀀텀닷) 삼성전자는 TV를 비롯한 퀀텀닷 모니터 3종을 출시해 퀀텀닷 라인업을 강화했으며 TCL·하이센스·하이얼 등 중국 업체도 퀀텀닷 TV를 발표
- 한국: B2B를 활용한 영역 확대, 중국: 굴기의 현실화, 유럽: 프리미엄으로 경쟁력 강화
  - (한국) 삼성전자와 LG전자는 IFA 2016에서 세계 최고 수준으로 평가 받는 부품 및 제품을 기반으로 유럽 빌트인 시장을 집중 공략하겠다고 언급
  - (중국) 화웨이·하이얼·TCL·창홍·하이센스 등 국가 중 가장 많은 업체 (730개)가 참가했으며 냉장고·청소기·오븐·가스레인지 등 저렴한 가격과 대규모 물량 공세
  - (유럽) 가전시장의 전통 강자인 밀레·지멘스·보쉬·베스텔 등은 높은 완성도로 마무리된 냉장고와 세탁기 등 명성에 맞는 차별화된 프리미엄 제품을 공개
- ICT·가전의 융합 확산과 후발 업체의 추격에 대응해 시장 선도를 위한 노력 경주
  - 이제는 IT 산업이 기본적인 연결과 통합 수준에서 벗어나 인간 욕구에 대한 근원적인 충족을 극대화하려는 움직임이 나타날 것으로 예상
    - 차별화된 품질·서비스 등을 통해 부가가치를 창출하며 역량과 위상을 강화하고 수익성·성장성을 고루 갖춘 新기술 개발에 대한 R&D 투자를 선제적으로 확대
    - OLED·VR 등 차세대 디바이스의 성능 개선과 첨단 기술과의 접목을 위해 최적의 소재를 개발하고 설계와 개발 단계부터 특성을 반영해 제품 가치와 경쟁력 제고

출처 : SK증권(2016.9.5) 외

<http://news.heraldcorp.com/view.php?ud=20160907000090>

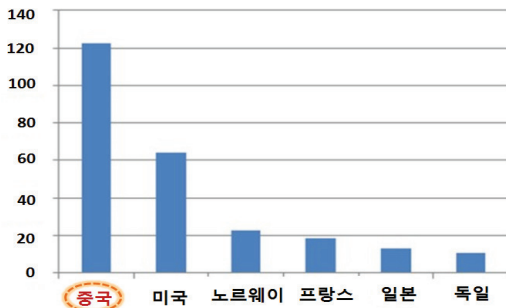
<https://news.samsung.com/global/samsung-welcomes-ifa-2016-guests-with-illuminating-quantum-dot-exhibition>

<http://www.asiatoday.co.kr/view.php?key=20160906010003308>

### 3. 中 전기차, 세계 최대 시장으로 부상

- ☐ 중국 전기차 산업은 '15년 세계 전기자동차 시장에서 판매량과 시장 점유에서 1위를 차지한 가운데 '16년 상반기까지 호조
  - '15년 세계 전기자동차 시장에서 중국은 33만 1,092대로 판매량 1위를 차지. 생산 및 판매량이 각각 34만 471대, 33만 1,092대로 '14년 대비 무려 322% 증가(중국 자동차공업협회)
  - 시장 점유율 또한 중국이 34.4%를 기록해 1위를 차지했으며, 미국(20.9%)과 노르웨이(6.2%) 등이 뒤따른 한편 한국은 0.14%를 기록
  - 이어 '16년 상반기 전기차 판매량에서는 한국대비 100배, 미국대비 2배 많은 12만 2,678대로 가장 높은 기록을 세웠으며 전기차 브랜드별 판매에서도 압도적인 우위를 차지

< 2016년 상반기 전기자동차 현황 >



(가) 세계 전기자동차 판매량(천 대)

순위	브랜드	판매량
1	비야디(BYD)	43,544
8	베이치(北汽, 베이징자동차)	14,584
11	장화이자동차(JAC)	9,720
12	룽웨이(roewe, 상하이자동차)	9,231
13	중타이(衆泰)	7,863
14	칸디(康迪, Kandi)	7,797
17	장링자동차(江鈴汽車)	6,027
18	체리(奇瑞, Chery)	5,990
20	지리(吉利, Geely)	3,795

(나) 세계 전기차 브랜드 Top20 내 중국 브랜드

※ 자료 : 電動汽車資源网, 코트라

- ☐ 중국 정부, 전기차 시장의 건전한 생태계 조성을 위해 각종 정책 마련
  - 전기차 산업의 안정적인 발전을 위해 국가발전개혁위원회는 '17년부터 보조금 정책을 전기차 탄소권 거래제로 대체할 계획(8.24)
    - 일반자동차 생산업체는 의무적으로 거래에 참여해야하며, 향후 기업에게 일반자동차 생산·수입량, 전기차 생산비율 등에 따라 매년 채워야 할 탄소권을 의무적으로 할당할 계획
    - 전기차 탄소권 거래가 자리 잡으면 현행 보조금 정책이 점진적으로 사라지고, 완전한 시장 경쟁을 통해 전기차 산업 발전을 모색할 수 있을 것으로 기대
  - 한편 전기차 산업 육성을 위한 정부의 막대한 보조금을 기반으로 기업과 지방정부가 전기차와 배터리에 무분별하게 투자해 과잉공급 현상이 심각해져 제재안도 마련(블룸버그, 8.29)

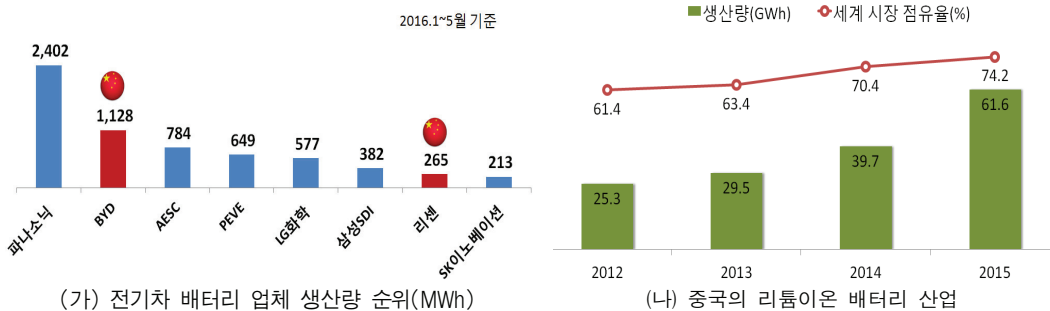


- 현재 중국 내 전기차 업체가 우후죽순으로 생겨 200개가 넘는 가운데 중국 공업신식화부는 기술기준을 엄격하게 적용해 10개 정도만 남기는 방안을 검토
- '20년 이후에는 전기차 업체가 수익성을 절대적으로 의존하는 보조금을 단계적으로 폐지할 계획도 고려
- 또한 중국공업신식화부는 8월 발표한 정책 초안에서 전기차 판매 업체가 갖춰야 할 17개 기술을 제시하고 이에 맞는 업체에 대한 심사 진행

☐ 배터리 분야 자국 업체 육성을 위해 기술이 앞선 한국 기업을 배재하는 한편, 국내 업체들도 집중 설비투자과 연구개발을 통해 배터리 경쟁력 키우기에 주력

- 중국 공업신식화부는 '신에너지차 생산기업 및 제품시장 진입 관리규정' 4차에서 LG화학·삼성SDI를 탈락(6.20)시키고 50여 개 중국 업체 승인
- ※ 최근 수정안(8.20)에서는 '전기차 배터리 규범조건 인증' 내용 삭제하였으나, 이는 자국 업체 육성을 위해 불공정한 방법으로 외국 업체를 차별한다는 지적을 피하기 위한 것으로 풀이

< 중국 전기차 배터리 시장 현황 >



※ 자료 : SNE리서치

- 또한 배터리 기술 개발을 목적으로 상하이자동차, 베이징자동차, 이치자동차 등 중국 현지 완성차 업체와 CATL 등 배터리 기업이 모여 중국 '국가동력배터리혁신센터' 설립('16.6.)
- 이를 위해 시정부와 인근 기업이 30억 위안(5,100억 원)을 투자했으며 '20년까지 1회 충전으로 주행거리 400~500km를 내도록 하는 게 목표 (순수 전기차 기준)

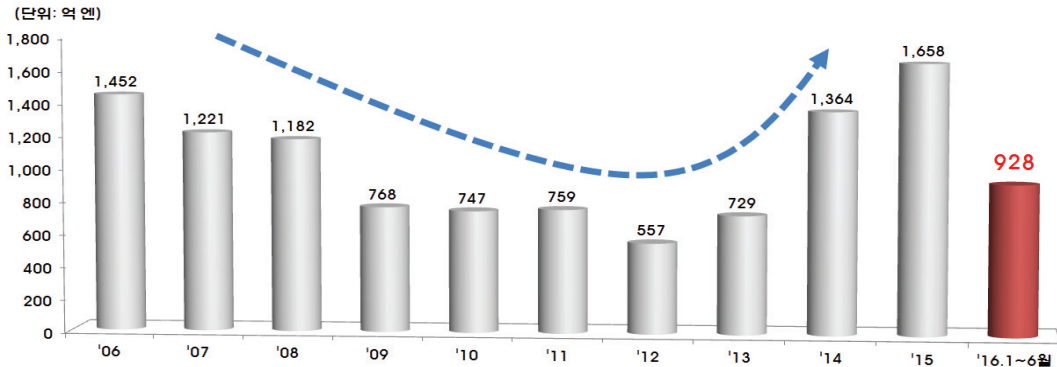
출처 : 코트라(2016.9.1) 외

<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-08-28/most-of-china-s-electric-car-startups-face-wipeout-by-new-rules>

## 4. 일본, '16년 상반기 벤처투자...첨단기술 분야에 집중

- 日벤처기업의 증가하는 자금조달 규모를 IoT·로봇·인공지능 분야가 견인
- '16년 상반기 일본 내 비상장벤처기업(IPO기업의 경우 상장前 포함)이 조달한 자금은 928억 엔(약 9,900억 원)으로 전년 동기대비 21% 증가
- '08년 리먼쇼크 이후 6년 만인 '14년 1,000억 엔을 돌파한 데 이어 반기 기준으로 사상 최고 수준을 달성했으며 성장세가 이어질 경우 연간 기준으로도 최대 규모를 경신할 전망
- ※ 시장조사업체 재팬벤처리서치(Japan Venture Research)가 8,600여 개 비상장 벤처기업을 대상으로 자본금 변동을 조사한 결과

< 일본 벤처기업 자금 조달금액 추이 >



※ 자료 : JVR(Japan Venture Research), '16.9.5

- 이는 인공지능·IoT·로봇 등 최첨단 신성장동력 분야의 기술력 확보를 위해 유망 벤처기업에 출자하며 연구개발을 강화하는 업계 움직임이 반영된 결과
- ※ 벤처기업 투자를 통해 차세대 제품과 서비스 개발을 위한 기술과 역량 제고 등 오픈 이노베이션 전략에 박차
- 핀테크·인공지능 분야 벤처기업 자금 조달금액은 '15년을 정점으로 '16년 상반기에도 상승세를 이어가고 있으며 IoT와 로봇 분야 벤처기업은 이미 '15년 조달금액의 각각 20%, 53%를 초과
- (도요타자동차) 독립운용사인 스파크 그룹 등과 함께 '미래창출펀드'를 조성해 산업용 로봇 센서를 개발하는 첨단기술 벤처기업 '3D 미디어' 등에 투자
- (유통회사: 미쓰코시이세탄 홀딩스) 벤처기업에 투자하는 자회사를 설립하고 인공지능 투자를 강화. 인공지능 기술을 도입한 매장 확대에 나서며 수익성 제고 도모



## ☐ 정부의 벤처지원책, 산업계의 컨소시엄 발족이 투자 확대 견인 일조

- 일본재흥전략을 통해 투자활성화, 법인세 인하 등 다양한 지원책을 마련 중이며 매년 개정안을 통해 건설한 벤처생태계 구축에 매진
- ※ 일본재흥전략(JAPAN is BACK) : ‘13년 아베총리는 경제침체와 문제점을 극복하기 위해 ‘아베노믹스’(①금융정책 ②재정정책 ③성장전략)를 발표했으며 이 중 ③성장전략의 구체적인 액션플랜으로 ‘일본재흥전략’ 수립
  - (‘14년 개정안) 벤처기업과 대기업을 중개하는 벤처창조협의회 창설, 창업절차 간소화, 해외 금융기관 유치 담당자 배치 등 투자활성화 방안을 마련하고 법인세율의 점진적 인하 추진
  - (‘15년 개정안) 실리콘밸리와 스타트업 교류 네트워크 구축, 혁신벤처 창출을 위한 새로운 대학·대학원 제도 창설 등 선순환 생태계 구축
  - (‘16년 개정안) 이노베이션 창출 정신 넘치는 인재육성을 위해 기업에서 대학·연구개발법인에 대한 투자를 ‘25년까지 3배 증가 목표로 벤처 생태계 강화
- 미쓰이스미토모은행·도요타자동차·NEC는 유망 벤처기업 발굴·지원을 체계적으로 추진하기 위해 연합조직 ‘인큐베이션&이노베이션 이니셔티브’ 설립(‘16.2.1)
  - 잠재력 높은 벤처기업과 대기업을 신속한 협력, 자금대출·상장지원 등 금융서비스를 확대해 핀테크·로봇 등 차세대 비즈니스 진출을 독려
  - 약 50개 벤처기업과 개인이 참가해 금융과 IT를 융합하는 ‘핀테크’ 분야와 로봇·인공지능을 주제로 사업계획 발표회 개최(‘16.2.12)
  - 기술혁신을 막는 제도 검토, 규제개혁을 정부 부처에 적극 요청해 신규 사업 성장을 견인하고 국가전략특구를 활용한 구체적 사업계획 제안 등 다양한 활동 전개

## ☐ 유망 벤처기업 발굴과 투자가 신성장동력 육성으로 이어질 수 있는 노력 필요

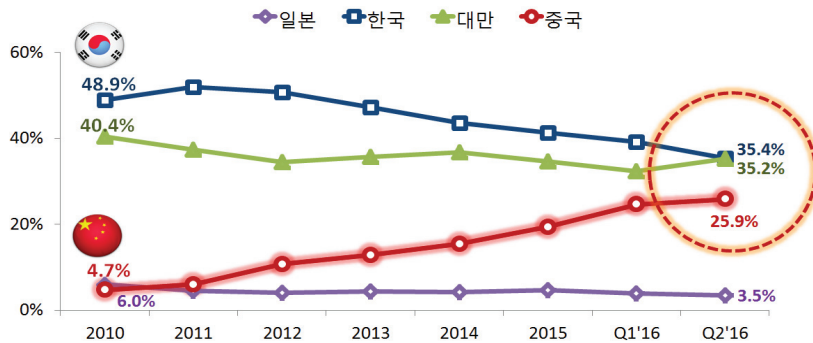
- 우리나라도 ‘16년 신성장동력 창출을 위해 벤처생태계 활성화와 연구 개발 성과 제고를 위한 사업 등을 추진하고 있는 바, ICT분야 우수 벤처기업을 발굴해 성장을 촉진하고 해외 진출 등 단계별 육성을 위한 노력을 경주

출처 : JVR(Japan Venture Research)(2016.9.5) 외  
<http://bizzone.jp/article/detail/1809>  
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/skkaigi/dai26/siryou1.pdf>

## 5. 中 디스플레이 업계, 8K 시장 선점을 위한 공세 강화

- ☐ 중국의 대형 디스플레이 패널 시장 점유율을 빠르게 증가
  - '10년 4%대에 불과했던 중국의 대형 디스플레이 패널 시장점유율은 '16년 2분기 기준 약 26%까지 성장하며 한국·대만과의 격차 축소(IHS)
    - 한국으로부터 디스플레이·TV산업 주도권을 빼앗겼다는 의지 아래 정부의 집중적인 육성정책 등이 중국 디스플레이 산업 성장의 배경
  - 시장은 '한국·대만' 경쟁구도에서 '한국·대만·중국' 경쟁구도로 재편
    - 이미 패널 제조사 다수가 8세대 라인을 보유중인 중국은 BOE가 '18년 완공을 목표로 10.5세대를 건설하고 있고, 차이나스타(TCL자회사)도 '19년 완공을 목표로 11세대 투자를 시작
    - 특히 최근 삼성이 중국 차이나스타의 11세대 LCD 패널 신규라인 법인에 지분 9.8%인 21억 위안(3,500억 원)을 투자하기로 하면서 세계 디스플레이 시장 중심이 보다 빠르게 중국으로 이동할 것으로 전망

< 대형 디스플레이 국별 점유율(출하대수 기준) >



※ 자료 : IHS

- ☐ 중국, 확대되는 대형 라인을 기반으로 8K 디스플레이 경쟁 대열에 참여
  - IHS는 '17년부터 중국을 중심으로 4K(UHD)보다 더 선명한 8K(UHD) TV가 보급되기 시작해 '19년 140만 대, '20년엔 200만 대를 넘어설 것으로 관측(4.19)
    - ※ 8K TV(7680×4320)는 4K TV(3840×2160) 대비 4배 더 선명해 초대형 화면에서도 실물을 보는 것 같은 화질을 전달해 주는 것이 특징
  - 중국은 대만과 함께 이르면 10월부터 8K TV 양산 계획을 진행하는 등 최대 경쟁국인 한국보다 8K 시장에 먼저 진입하기 위해 주력
    - BOE는 고화질 TV 패널의 대형화 주력 계획 하에 65인치 8K 패널 생산을 준비 중이며, 98인치와 110인치 8K급 TV 패널 시제품도 공개
    - ※ BOE는 세계 최초로 82인치 10K 커브드 TV용 패널도 개발



- BOE와 차이나스타가 추진하는 10.5세대 이상의 생산라인은 원가 등에서 대형 TV용 패널 생산에 강점이 있고, 8K TV 패널 특성상 대화면으로 출시될 수밖에 없다는 점을 감안하면 향후 대형 디스플레이 시장에서 중국의 위상은 더욱 강화될 전망
- ☐ 중화권 업체들의 적극적인 8K 양산 계획으로 위기감이 고조되고 있는 가운데 국내 업체들은 시장성과 수요에 따라 8K 양산 여부를 결정할 것으로 예상
  - 국내 디스플레이 업체들은 이미 65인치와 98인치 8K TV용 패널을 시범 양산하고 세계 디스플레이 전시회에 공개하는 등 기술적으로 양산에 문제가 없을 것으로 예상
    - 실제 시장조사 회사 위츠뷰는 삼성디스플레이와 LG디스플레이가 65인치 플랫(평면), 98인치 커브드(곡면) 패널을 8K 해상도로 끌어올려 올해 말부터 생산할 가능성이 있다고 전망
  - 국내 업체들은 중화권 업체와의 맞경쟁 보다 체감화질을 높일 수 있는 기술력으로 차별화된 우회 전략을 사용할 것으로 예상
    - 삼성전자는 퀀텀닷 기술로 체감 화질을 높이는 방식을 프리미엄 TV 라인업에 적용하고 있으며 LG디스플레이는 프리미엄 TV용 패널을 OLED 중심으로 재편할 계획
- ※ 퀀텀닷과 OLED는 명암비를 높이는 효과를 주는 기술로 해상도를 8K로 끌어올리지 않아도 체감화질을 높일 수 있어 당분간 프리미엄 TV시장에서 주도권을 잡을 것으로 전망

출처 : 전자신문(2016.9.12) 외

<http://www.etnews.com/20160912000341>

<http://www.businesspost.co.kr/news/articleView.html?idxno=33974>

<http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2016041918092446612>

<http://sisareport.com/?p=29398>

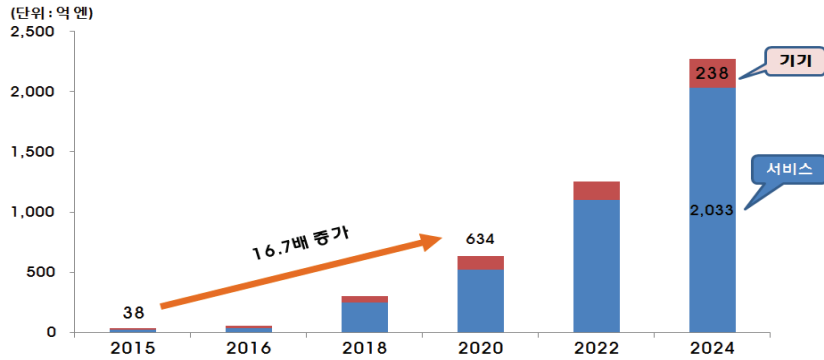
## 6. 일본, 4차 산업혁명 대응 새로운 추진체계 가동

- 미래투자회의를 개최(9.12)하며 기술진화 성장전략 가속화에 총력
  - 일본 정부는 농업·에너지 분야 규제를 근본적으로 검토하며 많은 개혁을 실시해왔으나 제 4차 산업혁명을 비롯한 미래투자는 미미
  - 이에 그동안 성장 전략을 구상·추진해 온 ‘산업경쟁력회의’를 폐지하고 급변하는 산업·경제·사회에 효율적으로 대응하고자 ‘미래투자회의’ 창설(9.7)
  - 아베총리 주재로 다수의 관계부처와 민간기업 등이 참여해 첫 회의를 개최(9.12)했으며 첨단기술 도입에 장애가 되는 산업 구조개혁 단행
    - 인공지능 연구가 미국·유럽에 뒤처졌고, ICT자본스톡도 미국의 1/3에 불과, 노동 생산성은 G7국가 중 20년 연속 최하위 순위 등 변화가 필요하다고 판단
    - ▲국민 생활의 편리성 향상 ▲지역경제 활성화 ▲ 기술혁신 등 핵심 성장전략을 뒷받침하는 구조개혁 추진을 총괄할 예정
    - 이를 위해 △기업제도개혁·산업구조조정 △의료·간호 규제개선 △농업·관광·스포츠 및 중소기업의 성장 촉진 등을 지원하는 ‘구조개혁 추진 회의’를 설치하며 실행을 구체화
    - 더불어 국토교통성이 공공사업 건설현장에 드론 활용을 의무화하는 법안 (9.10)을 적극 수용하며 세부 추진 계획을 수립
    - 공공 토목공사 등에서 드론과 이를 활용한 3D데이터 사용을 실시하여 향후 3년 내 교량·터널·댐 등 건설에 투입 예정
    - 나아가 중소건설회사와 지자체에 드론 도입을 확대하기 위해 ‘16년부터 ICT교육·연수 실시하고 국가 주도 공공 공사의 3D 데이터를 일원적으로 수집, 민간 활용을 위해 3년 내 오픈데이터화 추진 목표
  - 이번 논의 내용을 ‘17.1월까지 정리하고 ‘17년 중반에는 이를 바탕으로 성장전략을 정비할 계획
- 생산효율성 제고를 위해 ‘드론’ 활용 논의가 구체화되면서 업계 분위기도 고조
  - 일본은 고령화에 따른 노동력 부족으로 ‘25년 건설업계에서 130만 명의 인력이 부족할 것으로 전망
  - 그러나 건설 현장에 드론을 이용하면 현장 측량을 하루 만에 완료할 수 있으며 수집한 데이터를 컴퓨터 설계, 공사계획 등에 사용 가능해 효율성 향상에 기여



- 정부의 드론 활성화 정책과 드론 서비스 상용화 준비에 나선 주요 업체 행보가 맞물려 일본의 드론 서비스 시장은 더욱 활기 떨 것으로 기대
- ※ 일본의 드론 시장(기기+서비스)은 '15년 38억 엔에서 '20년 약 17배 증가한 634억 엔, '24년에는 2,000억 엔을 넘어설 전망

< 일본의 드론 시장 전망 >



※ 자료 : 시드-브랜닝(SeedPlanning), '16.5.6

#### 미래 성장 동력의 경쟁우위를 창출할 수 있는 선도적 정책과 능동적 대응 필요

- 4차 산업혁명에 대응해 컨트롤 역할을 담당하는 회의체를 새롭게 구성하며 차세대 산업 인프라 조성 등 시의적절한 준비에 나선 일본 행보에 주목
- 우리나라도 차세대 성장 동력에 대한 지속적인 정책 업그레이드를 통해 시장 변화에 능동적으로 대응하고 선도할 수 있는 준비 강화
  - IoT·드론·인공지능·빅데이터와 같은 차세대 성장 동력 잠재력을 발휘할 수 있는 유연한 전략을 활용해 경제성장으로 이어갈 수 있는 노력 경주
  - 더불어 미래 유망기술과 시장 가치를 인지하고 다양한 혁신 제품과 서비스 출현에 대비해 인프라 정비, 규제개선 등 총체적인 대응 지속 필요

출처 : 經濟産業省(2016.9.12) 외

<https://www.seedplanning.co.jp/press/2016/2016050601.html>

<http://www.nikkei.com/article/DGXLZO07096950Z00C16A9EE8000/>


<http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2016091147811>

II


단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.


국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<p><u>제조확대파트너십 센터 투자</u> (국립표준기술연구소 / 2016.9.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립표준기술연구소(NIST)는 제조 확대 파트너십(MEP)* 센터에 3,600만 달러(약 400억 원) 투자 방안 발표                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* Manufacturing Extension Partnership : 미국 50개 주와 푸에르토리코 센터와 공공-민간 파트너십을 바탕으로 중소제조기업 성장에 필요한 자원·서비스 제공</li> <li>- '88년 이후 MEP는 총 86,000개 이상의 제조 기업을 지원해 964억 달러(약 106조 7,200억 원)의 매출과 1,570억 달러(약 174조 원)의 비용 절감, 80만 명의 고용 성과 창출</li> </ul> </li> <li>○ 이번 MEP센터 투자안은 총 11개 주에 속한 조직 운영 예산을 최대 5년 간 지원 계획                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지원 대상은 시장 수요 이해도, 수요 대응 서비스, 사업모델, 성과 척도 및 측정법, 잠재파트너십, 직원 역량 및 프로그램 관리, 재정 계획 등의 평가를 바탕으로 선정</li> <li>- 총 5년의 계약 기간 중 1년차에 대한 예산이 지원되며, 2년차 이후 예산은 매년 평가를 통해 조건부로 지원 예정</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>사이버-물리 시스템 연구 투자</u> (국립과학재단 / 2016.9.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립과학재단(NSF)은 사이버-물리 시스템 프론티어 프로젝트*에 1,300만 달러(약 144억 원) 지원 발표                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cyber-Physical Systems Frontier Projects : CPS를 스마트 시티, 사이버 제조, 자동 교통 시스템 등의 분야로 확대하는 방안 연구</li> </ul> </li> <li>○ 선정된 3개 연구 프로젝트의 초점은 도시 계획, 소재 공학, 음향 등 다양한 분야에 CPS 기술을 적용, 개발하는 것                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- ① 도시 내 소음 모니터링 및 저감 ② 제조 환경의 문제점 조기 발견 및 극복 ③ 무인 자동차 및 드론의 성능 개선</li> </ul> </li> <li>○ 국립과학재단(NSF)은 본 프로젝트 지원을 포함해 40개 CPS 프로젝트에 4,000만 달러(약 443억 원)를 지원('16)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- '08년 이후 총 3억 달러(약 3,321억 원)이상 투자</li> </ul> </li> </ul>





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<p><u>암 문샷 이니셔티브 추진 위한 10대 접근법 채택</u> (국립보건원 / 2016.9.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립암연구소(NCI)*는 암 문샷 블루 리본 자문단 (BRP)**이 제시한 암 퇴치 10대 접근법을 채택하고 암 문샷 이니셔티브 추진 로드맵 확정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* National Cancer Institute</li> <li>** Cancer Moonshot Blue Ribbon Panel</li> </ul> </li> <li>○ 오바마 대통령은 암 연구 촉진을 위해 향후 5년 간 의료 기술 발전을 목표로 하는 암 문샷 이니셔티브* 발표('16.1.)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Cancer Moonshot Initiative</li> <li>- 과학 전문가, 암 연구 권위자, 환자 등으로 구성된 BRP은 과학적 방향과 목표 설정에 자문 제공</li> <li>- BRP의 10대 접근법                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>① 환자가 치료법 성과를 평가해 종양 프로필 데이터에 기여</li> <li>② 면역요법 개발 특화 임상시험 네트워크 개발</li> <li>③ 약제 내성 암세포 발전 방지 연구 수행</li> <li>④ 암 데이터 공유·분석하는 국가적 생태계 구축</li> <li>⑤ 소아암 용해 종양 단백질 이해도 제고</li> <li>⑥ 환자 증상 모니터링 및 관리 지침 개발 가속화</li> <li>⑦ 예방 전략 개발, 시험·적용으로 암 위협 축소</li> <li>⑧ 표준적인 치료에 대한 반응을 예측</li> <li>⑨ 인간 종양의 발전 양상을 담은 3D 지도 제작</li> <li>⑩ 종양 치료법을 시험할 새로운 암 기술 개발</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>빅데이터 시장, '20년 720억 달러 전망</u> (IT월드 / 2016.9.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ SNS리서치에 따르면 미국 내 '20년 말까지 기업이 빅데이터 관련 HW·SW 전문 서비스에 투자하는 금액이 720억 달러에 달할 것으로 예상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ '16년 미국 빅데이터 관련 제품과 서비스 시장 규모는 460억 달러</li> <li>- 현재 빅데이터 매출은 HW판매와 전문 서비스가 주도하고 있으나 앞으로는 SW가 주도할 전망</li> <li>- 이에 '20년 말까지 빅데이터 매출에서 SW가 차지하는 비중이 HW를 추월해 70억 달러 이상 많을 것으로 관측</li> </ul> </li> <li>○ '15년 기준, IT 직종 중 빅데이터·클라우드 분야 업무가 여전히 높은 인기를 유지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터에 따른 시스템 관리 및 분석 능력에 대한 시장 가치가 전년 대비 16% 증가</li> </ul> </li> </ul>


국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p>『<u>과학지도(Science Map)2014</u>』 공표 (과학기술한국정책연구소 / 2016.9.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 과학기술학술정책연구소는 가장 최신에 작성한 『과학지도2014(‘09~‘14)』 공표</li> <li>※ 논문 데이터 베이스를 분석해 연구 영역을 한 눈에 보고, 세계 연구 동향과 일본 활동 상황을 분석</li> <li>- 과학지도에 따르면 세계적으로 연구영역 수치가 증가하는데 일본 참여도는 정체</li> <li>- 일본의 참여도는 ‘08년 과학지도에서는 41%였으나, ‘14년에는 32%로 감소</li> <li>- 일본의 170개 대학 및 공공연구기관이 과학지도의 어느 연구영역에 참여하고 있는지 가시화한 「과학지도 활동 상황 시트」 작성</li> <li>- 쌍방향으로 과학지도에 표시할 수 있도록 인터넷 게시용도 공개</li> </ul>
<p>일본</p>	<p><u>연구비 부정사용 및 연구 활동 시 부정행위 방지</u> (문부과학성 / 2016.9.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문부과학성은 ‘17년도 과학연구비 조성 사업 공모 요령 설명회에서 『연구비의 부정사용, 연구 활동 시 부정행위 방지에 관하여』 보고서 공개</li> <li>- (내용) 과학 연구 활동 시 발생하는 부정행위 방지 대책 및 연구 윤리 교육 프로그램, 부정행위 발생 시 상담 창구</li> <li>- (연구비 부정사용 유발 원인) ① 획득한 연구비가 소유권에 대한 연구자 의식 문제 ② 기관 내 책임 및 감사, 모니터링 시스템 불충분 ③ 경쟁적 자금 제도 운영체제</li> <li>- 연구기관의 공적연구비 관리·감시를 위한 가이드라인(실시기준) 개정(‘14.2.18)</li> <li>- 연구 활동 시 부정행위 대응 등에 관한 가이드라인(‘14.8.26)</li> <li>- 각종 부정행위의 사례 및 방지 노력 사례 소개</li> <li>- 『과학의 건전한 발전을 위하여-성실한 과학자의 마음가짐』을 바탕으로 『연구 윤리 e러닝 코스*』 마련(‘16.4.)</li> <li>* e-Learning Courseon Research Ethics [eL CoRE]</li> </ul>



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본 	<p style="text-align: center;"><u>양자정보처리·통신 관련 논의</u> (문부과학성 / 2016.9.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문부과학성의 양자 과학 기술 위원회는 제 4회 「양자정보 처리·통신(중양자통신 및 암호) 논의」 공개 (연구 동향)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양자 통신으로 통신의 대용량화·전력 절감 기대</li> <li>- 양자 암호도 양자역학적 효과를 이용하여 보안성이 높은 통신을 가능케 하므로 안정성이 향상된 통신 실현 기대</li> <li>- 주력 연구 기술은 양자키 배송(QKD)* 기술로 전송하고자 하는 정보를 암호화·부호화하기 위한 키를 정보 발신자·수신자만 공유할 수 있도록 발송                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>* Quantum Key Distribution</li> </ul> </li> <li>- (일본의 강점) 정보통신 및 암호이론, 광네트워크 기술, 무선네트워크 기술과 같은 분야의 이론 연구 및 기초 연구가 일본에서 시작</li> <li>- (일본의 과제) ① 참신한 아이디어 중시가 어렵고, ②융합을 우선시하면서 기초이론 및 실증실험 등을 연계하여 시스템 방향성을 구축할 인재 부족</li> </ul> </li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><u>전력 저탄소화 실현 과제</u> (국제환경경제연구소 / 2016.9.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국제 환경 경제 연구소는 기관지 「환경관리」에 「전력 저탄소화를 어떻게 실현할 것인가」 보고서 게재                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전력 저탄소화는 일본이 파리협정에서 제시한 「30년에는 '13년 대비 26% 감축」 달성에 중요</li> <li>- 이를 달성하기 위해 발전 단계에서는 「에너지 사용의 합리화 등에 관한 법률」을, 소매 단계는 「공급 구조 고도화 법」을 적용하여 전력사업자 지원</li> <li>- 에너지 절약법 및 고도화법에서 요구되는 기준 달성을 위해 전력 저탄소화 노력에 대한 기대 및 정책적 과제를 제시</li> <li>- (목표 달성을 위한 정부 책임)                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>① 장기적 비전 및 목표를 제시</li> <li>② 지원 통해 사업자의 적극적 노력과 정보 공개 요구</li> <li>③ 사업자의 노력이 실현가능한 시스템 구축</li> <li>④ 소매사업자에게 에너지 절약에 대한 인센티브 부여</li> <li>⑤ 원자력 안전성 향상 및 공익적 의의에 대한 논의 실시하고 정치적 의사를 명확히 제시</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul>



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>일본</p> 	<p><u>애플 아이튠스에 120억 엔 세금 추징</u> (동양경제 / 2016.9.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 일본 국세청은 애플 아이튠즈(일본 법인)에 대해 120억 엔(약 1,320억 원) 세금 추징을 결정</li> <li>- 애플의 조세회피 행위에 대한 추징이 잇따라 발생</li> <li>※ 지난 8월 EU도 애플에 130억 유로(약 16조 2,000억 원) 세금 납부를 명령</li> <li>- 원칙 : '05년 설립한 아이튠즈 재팬은 사용료의 20.42%를 원천징수해 일본 국세청에 납부</li> <li>- 하지만 수익 사용료를 아일랜드 자회사에 지불하지 않으면서 세금도 미납</li> <li>- 대신 싱가포르에 있는 애플 관련 회사를 경유해 아일랜드 애플 자회사로부터 기기를 구매하면서 SW사용료에 해당하는 금액을 포함</li> <li>- 도쿄 국세청은 아이튠즈가 애플의 아일랜드 자회사에 대한 사용료를 애플 재팬을 통해 낸 것으로 판단</li> <li>- '13년부터 2년 간 사용료 600억 엔에 대한 소득세 120억 엔을 부과</li> </ul>
<p>중국</p> 	<p><u>천인계획에도 인재 귀국 미흡</u> (참고소식망 / 2016.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 참고소식망은 '천인계획'을 통해 유치한 인재 중 최첨단인재는 귀국하지 않았다고 발표(8.29)</li> <li>- 천인계획 통해 유치한 인재들은 중국 현지 박사보다 우수</li> <li>- 중국 해외 인재 유치 계획인 천인계획 선정자는 귀국할 경우, 150만 달러의 연구비를 획득</li> <li>- '06년에 미국 대학에서 이공학 박사 학위를 취득한 4,121명의 유학생 중 85%는 졸업 후 5년 내 미국에 잔류</li> </ul> <p>※ [참고] 중국 천인계획 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ '08년 인재 유출 방지 차원으로 천인계획 시작</li> <li>○ 중국 현지에서 교육받은 연구자의 수입에 비해 천인계획이 제공하는 급여가 몇 배 높으며, 자녀 교육 보조금 및 연구 가동 자금도 제공</li> <li>○ 천인계획을 통해 현재까지 6,000명의 인재 귀국</li> <li>○ 유사한 성·시급 인재유치 계획도 지속적으로 추진</li> </ul>




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	대중창업과 만중혁신의 '6성장' 추세 (국가발전개혁위원회 / 2016.8.26)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국무원은 올해 상반기 중국의 대중 창업과 만중 혁신은 '6성장' 추세를 구현하였다고 발표(8.25)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- (신설 시장주체 급성장) 신규 등록 기업 262만 개, 증가율 28.6%, 하루 평균 신설 기업 1.4만 개</li> <li>- (창업 초기 기업 인력사용 수요 급성장) 기업이 인터넷을 통해 초빙한 일자리는 146만 개, 지난 6월 23만 개</li> <li>- (대기업의 '대중 창업과 만중혁신' 지원 플랫폼 대폭 증가) 중앙 기업이 신규 구축한 지원 플랫폼은 100개, 지난해 말보다 2배 증가</li> <li>- (기술시장 거래 급증) 내국인의 특허 출원량은 144.5만 건, 증가율 37.8%, 기술 계약액은 3,373억 위안, 증가율 11.6%</li> <li>- (전략적 신흥 산업의 지속적 성장) 전략적 신흥 산업의 주영업무수입은 11.6% 증가, 수익총액은 18.9% 증가</li> <li>- (첨단기술 기업의 장외주식 거래시장인 신3판에 상장한 기업 배로 증가) 신3판 상장 기업 2,559개로, '15년과 '14년 동기 대비의 2.4배와 5.7배</li> </ul> </li> </ul>
	베이징 전국과학기술혁신 센터 건설 방안 (국무원 / 2016.9.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국무원은 국무원 상무 회의를 개최하고, 창업 투자 발전을 촉진하는 정책적 방안을 확정(9.1)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 실물경제 지원</li> <li>- 베이징의 전국과학기술혁신센터 구축</li> <li>- 혁신형 국가건설 추진</li> </ul> </li> <li>○ 베이징의 전국 과학기술혁신센터 건설 4대 방안 확정                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 베이징의 과학기술교육자원의 우위를 활용한 원천 혁신거점 구축</li> <li>- 지능형 제조, 바이오의약, 에너지절약 및 환경보호 등 분야를 중심으로 국제경쟁력 있는 연구 개발 혁신 체계 구축</li> <li>- 경진기(베이징·톈진·허베이)지역 협동 혁신 공동체 구축, 인재·기술·자본의 유치를 병행 추진, 글로벌 혁신자원을 통합하여 지역 발전 수준 향상</li> <li>- 중관촌 국가 자주 혁신 시범구의 개혁 조치를 보급, 혁신 창업 서비스 체계 개선, 과학기술 강국 건설을 위한 제도적 보장 제공</li> </ul> </li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국	<p><u>반도체 굴기</u> <u>본격화 '20년</u> <u>투자규모 500억</u> <u>달러 전망</u> (아시아넷케이 / 2016.9.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중국 반도체 시장은 향후 5년 간 국내외 기업 투자 금액이 500억 달러에 달할 전망</li> <li>- 칭화유니그룹 등 국영 기업뿐 아니라 인텔·TSMC* 등 해외 주요기업도 잇따라 중국에서 생산설비 증설에 나서며 투자가 활발</li> <li>* Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Limited</li> <li>- 이에 중국 내 반도체 산업 관련 투자 계획은 '20년까지 향후 5년 간 500억 달러에 이르며 과거 5년 간 대비 2배 이상에 달할 전망</li> <li>- 특히 자국 최대 반도체 업체인 칭화유니그룹은 국부펀드의 자금지원을 바탕으로 공격적인 M&amp;A를 전개하는 등 적극적인 육성 의지를 입증</li> <li>- 중국 반도체 생산 2위인 중신인터내셔널(SMIC)*도 베이징과 상하이 등 기존 제조거점을 증설하며 역량 강화</li> <li>* Semiconductor Manufacturing International Corporation</li> </ul>
	<p><u>민간기업 해외</u> <u>M&amp;A 증가</u> (파이낸셜타임즈 / 2016.9.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미국기업연구소(AEI)*에 따르면 중국 민영기업이 완료한 해외 기업 M&amp;A와 기타 직접투자 규모는 600억 달러를 상회('16년 기준)</li> <li>* American Enterprise Institute</li> <li>- 특히 '16년 중국 민간부문이 거둔 M&amp;A 성과는 같은 기간에 국유기업이 거둔 실적과 비슷</li> <li>※ 지난해는 민간 부문 M&amp;A는 510억 달러를 기록(국유기업은 1,570억 달러)</li> <li>- 해외 M&amp;A에서 중국 민간 부문의 역할이 커지는 것은 중규모 민영기업이 대거 해외 자산을 사거나 매입을 시도하는 데 따른 결과</li> <li>○ 향후 중국의 해외 M&amp;A는 민간부문이 주도할 것으로 전망</li> <li>- 현재 440억 달러에 이르는 중국화공그룹의 스위스 신젠타 인수 절차가 유관 당국의 승인을 얻게 된다면, 아직까지는 국유기업의 M&amp;A 실적이 민간 부문을 압도</li> </ul>



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>독 일</p> 	<p><u>직업 교육 4.0의 필요성</u> (연방교육연구부 / 2016.9.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연방교육연구부는 디지털 미디어를 활용한 직업 교육과 훈련에 관한 연구 결과 발표             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일상에 다양한 디지털 기기들이 활용되고 있지만, 직업 훈련에서는 큰 역할을 하지 못함</li> <li>- 연방직업교육연구소(BIBB)*는 3000개 회사를 대상으로 디지털 미디어 활용도 조사</li> </ul> </li> <li>* Bundesinstitut für Berufsbildung</li> <li>○ 당 보고서는 최초로 각 회사별 직업 훈련 관련 디지털 미디어 활용도를 조사             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업에서는 향후 IT 활용 능력이 중요해질 것으로 전망하나, 현재 1/3 이하의 근로자만이 충분한 IT 능력을 가진 것으로 평가</li> </ul> </li> <li>○ 연방교육연구부는 "직업훈련 4.0" 프로그램 실시             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 미디어 활용 능력을 개발하고 테스트</li> <li>- e 포트폴리오, 개방형 교육 자료들이 개발</li> <li>- 연방교육연구부는 지속적인 전문 능력 인증 방식 지원</li> <li>- 13개 직업에 대하여 작업 프로세스 디지털화 자격 조건 개발과 훈련 방식 변화에 대해 BIBB와 함께 연구할 예정</li> </ul> </li> </ul>
<p>프 랑 스</p> 	<p><u>자율주행 공공버스 시범운행 개시</u> (오토이코노믹 / 2016.9.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 운전자가 탑승하지 않은 자율주행버스가 프랑스 리옹에서 1년 간 시범 운행 돌입             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일본·핀란드 등에서도 자율주행버스 시험 운행이 성공한 적이 있지만 이번처럼 장기간에 걸쳐 운행 서비스를 하는 것은 최초</li> <li>- 당 버스는 승객 15명 정도가 탑승 가능하며 현재 위치를 정확히 파악하고 주변 모든 일을 감지해 충돌 방지 등 다양한 기능 장착</li> <li>- 아직까지는 도로 차량흐름에 능동적으로 대처할 수 없으나 전용도로로 운행하기 때문에 안정성은 보장</li> <li>- 당 버스를 개발한 프랑스 기업 나브야(Navya)는 30대 가량 주문을 받았으며 향후 더 많은 승객을 받을 수 있는 대형 자율주행버스를 개발할 계획</li> </ul> </li> </ul>

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
E U 	<u>EU, 일자리 및 성장 투자 강화</u> (유럽집행위원회 / 2016.9.14)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유럽집행위원회는 융커(Juncker) EU 집행위원장의 '16년 연례 시정 연설을 계기로 일자리 및 성장 투자 강화 목적을 위한 2가지 계획 발표                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- '전략적 투자를 위한 유럽 펀드(EFSI*)' 확대                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* European Fund for Strategic Investments</li> </ul> </li> <li>- '유럽 외 지역 투자계획(EIP*)' 신규 출범                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* European External Investment Plan</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ '14년 시작된 '유럽 투자 계획*'의 핵심인 EFSI는 이미 1,160억 유로를 확보해 26개 회원국 20만 개 중소기업에 지원할 예정                         <ul style="list-style-type: none"> <li>* Investment Plan for Europe</li> <li>- 회원국들에게 '15-'18년 간 3,150억 유로 지원이 예정된 EFSI 규모를 '20년까지 최소한 5,000억 유로 지원 확대 제안</li> </ul> </li> <li>○ EIP는 민간 투자의 장애물 해소를 통해 아프리카 및 EU 인근 국가, 특히 사회·경제 인프라와 중소기업 지원을 목표                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- EU 예산과 유럽개발펀드*가 33억 5천만 유로를 투입했고 민간투자를 더 확보할 계획                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>* European Development Fund</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>



## 2. 국내

※ 제목 클릭시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>식물세포 광합성 과정에서 전기추출 나노전극시스템 개발</u> (미래창조과학부 / 2016.9.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래창조과학부는 식물 세포의 광합성 과정에서 전자 추출 나노전극 시스템을 개발                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미래창조과학부 기초연구사업 및 글로벌 프론티어 사업 지원으로 류원형 교수(연세대학교) 연구팀이 연구 수행</li> <li>※ 미국 스탠포드대학 식물학자 Arthur Grossman 교수팀 공동 연구</li> <li>- 재료공학 분야에서 세계적인 어드밴스드 펄서널 머티리얼스*에 본 연구가 게재(9.14)</li> <li>* Advanced Functional Materials</li> <li>- 논문명 : Patterned Nanowire Electrode Array for Direct Extraction of Photosynthetic Electrons from Multiple Living Algal Cells</li> </ul> </li> <li>○ 금번 개발 시스템은 최근 환경 문제로 대두된 녹조류 세포를 이용한 바이오-태양광 에너지 변환 기술                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당 기술의 개발은 광합성 전류 추출의 실용화 가능성을 보여준 연구</li> <li>- 나아가 새로운 바이오-태양광 하이브리드 에너지 변환 기술로의 발전 가능성 제시</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>제 3차 사물인터넷 보안 얼라이언스 정기회의</u> (미래창조과학부 / 2016.9.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래창조과학부는 '16년 사물 인터넷(IoT) 보안 얼라이언스 제 3차 정기 회의 개최(9.27)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 당 회의에서 IoT 제품·서비스의 기본적인 보안성 확보 지원을 위한 'IoT 공통 보안가이드' 발표 예정</li> <li>- 이는 'IoT 공통보안 7대 원칙'을 구체화한 것으로 IoT 제품·서비스 설계부터 참조 가능</li> <li>- IoT 보안 얼라이언스는 '15.6월 발족한 국내외 IoT 제조·서비스 업체 및 보안업체를 포함한 산업계와 학계, 공공기관 등이 공동 참여하는 민간 자율 IoT 보안 협의체</li> <li>- 종합적인 보안 체크리스트 기능을 수행함으로써 인력·기술이 취약한 중소기업의 경쟁력 강화에 기여</li> </ul> </li> <li>○ IoT 공통 보안가이드를 통해 사물인터넷·융합산업의 지속 성장을 위한 기본적인 안전관 확보</li> <li>○ 미래창조과학부는 급속히 확산되고 있는 ICT 융합 산업의 발전 속도에 맞춰 보안성 강화를 위한 정책을 적극적으로 추진해 나갈 예정</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>터널굴착용 와이어쏘기술 개발</u> (미래창조과학부 / 2016.9.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래창조과학부 산하 한국철도기술연구원은 한국 철도시설공단과 함께 ‘터널굴착용 와이어쏘 기술’을 공동 개발 및 공개(9.22)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 터널공사에서 화약 사용으로 인한 발파진동 관련 민원을 해결하고 터널공사비를 줄이기 위한 목적</li> <li>- 당 기술은 천공·발파(NATM) 공법에 추가 적용하여 와이어쏘로 절삭함으로써 암반에 3m 정도 깊이의 틈새를 만들어 발파진동을 저감                 <ul style="list-style-type: none"> <li>※ NATM(나탐): 터널을 굴진하면서 기존 암반에 콘크리트를 뿜어 붙이고 암벽 군데군데에 구멍을 뚫고 조임쇠를 박아서 파 들어가는 공법</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ 개발된 와이어쏘 기술은 현장적용 시험시공에서 최대치 기준 약 50% 진동저감 효과를 보여 기술 우수성 입증</li> <li>○ 기존의 대안 공법에 비해 20~80% 공사비 저감 효과 기대</li> </ul>
	<p><u>TV대역 가용주파수로 인터넷 사각지대 해소</u> (미래창조과학부 / 2016.9.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 미래창조과학부는 [TV대역 가용주파수]를 무선 인터넷에 활용하는 행정규칙 개정을 위한 행정예고(9.22)             <ul style="list-style-type: none"> <li>※ TV대역 가용주파수 : TV 방송대역 중 지역적으로 사용하지 않고 비어있는 주파수 대역, 현재 DTV대역으로 사용되고 있는 470~698MHz은 기존 Wi-Fi보다 전파 도달 범위가 넓고 투과율이 높음</li> </ul> </li> <li>○ TV 대역 중 비어있는 주파수로 무선인터넷 서비스를 제공하면 네트워크 구축 비용 절감             <ul style="list-style-type: none"> <li>- TV대역 가용주파수는 도서·산간, 농어촌 지역에서 상대적으로 더 많이 확보</li> <li>- TV대역 가용주파수를 유선인터넷망 구축이 어려운 도서·산간 지역 등에서 무선 인터넷으로 이용해 인터넷 사각지대 해소</li> <li>- 공원 및 산불감시용 무선CCTV, 원격검침 등 다양한 용도에 활용</li> </ul> </li> <li>○ 당 행정예고는 [TV대역 가용주파수] 데이터통신용도 주파수 분배(안)이 주파수 심의위원회 통과(8.24) 후 법제화 위한 후속 단계</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>산업혁신운동 통한 제조업 혁신 3.0</u> (산업통상자원부 / 2016.9.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부와 대한상공회의소는 산업혁신운동 3차년도('15.8~'16.7) 최종 성과 점검 및 향후 계획을 공유하는 성과보고대회를 개최(9.28)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업혁신운동은 대기업·1차 협력사 중심의 동반 성장을 2·3차 협력사로 확대하여 중소기업 생산 혁신 지원</li> <li>- 기업 당 2천만 원을 지원하여 '18년까지 총 1만개 ('13~'18, 연간 2천개) 중소기업 지원을 목표</li> </ul> </li> <li>○ 동 산업혁신운동의 일환으로 「제조업 혁신 3.0 전략」의 핵심과제인 스마트공장 보급을 추진             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정보기술·소프트웨어(IT·SW), 서비스 등 타 산업과의 융·복합을 통해 제조업 역량을 강화하기 위해 현재까지 총 684개 중소기업에 스마트공장 시스템을 구축</li> </ul> </li> <li>○ 산업혁신운동이 우리 산업의 경쟁력을 한 단계 끌어올리는 「제조업 혁신 3.0」 전략의 토대 제공 기대</li> </ul>
	<p><u>비상발전기 대체 비상전원용 에너지저장장치 구축</u> (산업통상자원부 / 2016.9.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부는 LS산전 연구개발(R&amp;D)캠퍼스를 방문해 비상전원용 에너지저장장치(ESS) 확산을 위한 현장애로 청취와 확산방안을 논의(9.28)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 산업부는 관계부처와 합동으로 비상전원용 에너지 저장장치 적용 가이드라인 발표(2.24)</li> <li>- 유관부처 및 기관과 협조하여 비상전원용 에너지 저장장치 관련 규정 정비 완료</li> <li>- 비상전원용 에너지저장장치는 이산화탄소를 배출하지 않고, 소음·진동이 없음</li> <li>- 정전 후 즉시 전기 공급이 가능하여 위기상황 발생 시 빠른 대응 가능</li> <li>- 또한 디젤발전기에 비해 실시간으로 손쉽게 작동 여부를 파악할 수 있어, 정전 시 작동하지 않는 상황 방지</li> </ul> </li> <li>○ 한국전력과 LS산전에서 1MWh급 비상전원용 에너지 저장장치 설치를 완료             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한수원(4MWh급) 및 에너지저장장치 관련 기업 중심으로 비상전원용 에너지저장장치를 '16년 말까지 추가 설치할 예정</li> </ul> </li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>고밀도 이차전지개발 프로젝트 발족</u> (산업통상자원부 / 2016.9.21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부는 [고밀도 이차전지 개발 프로젝트] 발족식 개최(9.21)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전기차, 이차전지기업, 소재기업, 연구기관이 참여하는 “전기차-이차전지 융합 얼라이언스” 구성</li> <li>- [고밀도 이차전지 개발 프로젝트]는 2020년에 전기차 1회 충전만으로 서울에서 부산까지(400km) 주행이 가능한 고밀도 전지 개발을 목표</li> <li>- 이차전지 시장은 정보기술(IT) 기기용의 소형전지에서 전기차 및 에너지저장장치(ESS)용 중대형 이차전지로 중심이 이동 중</li> <li>- 전기차용 중대형 전지시장이 ‘20년까지 연평균 약 30%이상 고속 성장할 것으로 전망되며 유망산업으로 부각</li> </ul> </li> <li>※ 전기차용 리튬이차전지 시장 전망: (‘16) 73.8억불 → (‘20) 196.8억불(연 평균 34.9% 성장)</li> </ul>
	<u>스마트공장 투자촉진 위한 지원 확대</u> (산업통상자원부 / 2016.9.21)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부는 신용보증기금, 신한은행과 함께 ‘스마트공장 금융지원 활성화를 위한 업무협약’ 체결 (9.21)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「스마트공장 협약보증 대출(가칭, 스마트공장 붐업(Boom-up) 협약대출)」을 통해 스마트공장 구축 기업의 원활한 투자를 지원 목표</li> <li>※ 스마트공장 : 제품 기획·설계·생산·유통 등 전 생산 과정에 ICT 기술을 접목하여 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 지능형 공장</li> <li>- (대상기업) 스마트공장추진단에서 스마트공장 보급·확산 사업 참여를 확인한 중소·중견 기업</li> <li>- (지원 대상) 스마트공장 설비 투자 및 생산·판매에 소요되는 자금</li> </ul> </li> <li>○ 중소·중견기업의 스마트공장 투자확대 및 제품생산·판매자금의 원활한 확보 등에 도움</li> </ul>
	<u>증강·가상현실 결합한 미래형 이러닝</u> (산업통상자원부 / 2016.9.20)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부는 ‘2016 이러닝 코리아’를 개최(9.21)                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최신 이러닝 동향과 국내외 우수사례를 공유하고, 관련 제품 및 서비스를 직접 체험</li> <li>- 올해는 16개국 124개 기업·기관이 참가하여 정책 홍보관 및 기업관 등 212개 부스를 운영</li> <li>- (글로벌기업관) 국내외 이러닝 기업의 주요 제품을 콘텐츠·솔루션·기자재·서비스 등의 분야로 나누어 전시하고, 최신 기술과 제품을 시연</li> </ul> </li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처		<ul style="list-style-type: none"> <li>- (정책홍보관)가상현실·증강현실을 활용한 교육과 디지털교과서 등 이러닝 정책 및 미래 비전을 소개</li> <li>○ 국제콘퍼런스에서는 국내외 최신 이러닝 동향을 공유하고, 기술발전에 따른 이러닝 관련 이슈와 발전방향을 논의</li> <li>- (산업부 트랙) 인공지능(AI), 가상현실(VR) 등 최신 기술과 교육의 융합 및 스타트업 성공사례 발표</li> <li>- (교육부 트랙) ICT 발달에 따른 미래의 학교 모습과 혁신적인 교수학습 사례 소개</li> </ul>
	<p><u>태양광 발전소 내 ESS 설치 확대</u> (산업통상자원부 / 2016.9.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산업통상자원부는 태양광발전소에 ESS를 설치해 생산한 전기에 신재생에너지공급인증서 가중치 부여</li> <li>- 신재생발전에 ESS를 연계시켜 신재생발전의 효율과 경제성을 높일 수 있을 것으로 기대</li> <li>○ 에너지저장장치(ESS)는 밤에 생산 전기를 충전하고 낮에 이를 방전해 발전소 이용률 증대 효과</li> <li>- 태양광은 전력망 접속용량 부족을 완화시키고 봄·가을·겨울밤에 생기는 높은 전기 수요에 대응</li> <li>○ 산업부는 급성장하고 있는 에너지저장장치(ESS) 시장을 선점해 새로운 수출산업을 육성</li> <li>- 「에너지저장장치(ESS) 융합얼라이언스」를 통해 신재생 에너지 뿐만 아니라 소비재 등 타 분야로도 에너지 저장장치(ESS) 융합모델을 지속 확대</li> </ul>
	<p><u>정부통합전산센터, 빅데이터 분석결과 상시활용 지원</u> (행정자치부 / 2016.9.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 행정자치부 정부통합전산센터는 관세청과 협업하여 전자통관시스템 상담 내역의 빅데이터 분석 결과를 상시 활용 가능한 체계 구축</li> <li>- 당 체계를 통해 관세청 전자통관시스템 상담내역을 분석해 활용하는 기반 구축</li> <li>- 향후 공공기관 보유 빅데이터의 정책 수립 및 집행 활용도가 대폭 확대될 전망</li> <li>○ 정부통합전산센터는 관세청 전자통관시스템의 지난 상담내역('15.9.~12.) 약 90만 건 관련 빅데이터 분석을 시각화</li> <li>○ 통합센터는 빅데이터분석과를 신설해 중앙부처, 자치단체에서 요청한 30건의 정책과제 분석을 지원</li> <li>- 각 기관에서 공통 분석 모델(소셜, 게시글, 위치 기반)을 활용하여 과제 50건의 자체 분석을 지원</li> <li>- 분석한 과제를 공유하고, 전문분석 역량을 강화시키는 등 빅데이터 기반의 공공행정 정착 선도</li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>R&amp;D기반 최초 해양바이오 벤처기업</u> (해양수산부 / 2016.9.29.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 해양수산부는 R&amp;D 기반 최초 해양 바이오 벤처 기업인 ‘네이처글루텍’ 준공식을 개최(9.30)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 네이처글루텍은 해양수산부가 연구개발을 지원한 홍합 기반 생체접착제 기술로 탄생</li> <li>- 해양수산부의 해양수산생명공학 연구개발 지원을 통해 독자적 기술을 개발한 연구진이 직접 창업에 나선 첫 사례</li> <li>- 해양수산부는 국정과제로 해양바이오 등 해양신산업 육성을 위한 해양바이오 신소재 개발을 추진</li> </ul> </li> <li>○ 홍합 기반 생체접착제 기술은 우수한 생체적합성, 높은 접착력, 경제성 확보 등으로 기존 생체접착제의 한계를 극복할 대안             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 동 기술이 해외시장 진출에 성공할 경우, 세계 의료 봉합·접합 시장을 주도 가능</li> </ul> </li> <li>○ 네이처글루텍의 창업은 한국 해양생명공학의 기술력과 미래 신산업으로서 해양바이오의 가능성을 시사</li> </ul>
	<p><u>환경과학원, 동아시아 유해화학물질 관리 강화</u> (환경부 / 2016.9.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국립환경과학원은 ‘제 11차 동아시아 잔류성 유기 오염 물질(POPs)* 정보 웨어하우스 워크숍’ 개최(9.27)             <ul style="list-style-type: none"> <li>* Persistent Organic Pollutants : 잔류성, 생물 농축성, 장거리 이동성을 가진 유해물질로 다이옥신, 폴리염화 비페닐(PCBs), 디디티(DDT), 과불화화합물(PFCs) 등 총 26종을 총칭</li> <li>※ 참가국 : 한국, 라오스, 말레이시아, 몽골, 베트남, 일본, 인도네시아, 캄보디아, 태국, 필리핀</li> </ul> </li> <li>○ 본 행사는 스톡홀름협약 이행을 위해 잔류성 유기 오염 물질에 대한 동아시아 국가 간 정보 교류와 분석 기술을 지원             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ‘동아시아 POPs 모니터링 정보 시스템’과 ‘스톡홀름 협약 전 지구 모니터링 정보 시스템’ 간의 유기적인 활용 방안 토론</li> </ul> </li> <li>○ 행사를 통해 협약이행을 효과적으로 지원하고, 한국 선진 분석기술을 공유할 수 있는 계기가 될 것을 기대</li> </ul>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>유해배기가스 활용 친환경 차 부품 생산</u> (특허청 / 2016.9.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 특허청에 따르면, 폴리케톤의 제조 및 제품 개발 관련 출원이 '14년부터 급격히 증가             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폴리케톤은 우리나라 기업이 '13년에 세계 최초로 상용화에 성공</li> <li>- 최근 국내 기업, 연구소 및 대학을 중심으로 진행되고 있으며, 이와 관련된 특허 출원이 급증</li> <li>※ 폴리케톤 : 자동차 유해 배기가스 중 하나인 일산화탄소(CO)와 석유화학계 올레핀을 합성하여 제조하는 신소재, 가볍고 강해 자동차 경량화용 친환경 소재로 활용 가능</li> <li>- (폴리케톤 출원현황 '06~'15년) 국내 출원인의 비중이 높고, '14과 '15년에는 1건을 제외하고 모두 국내 출원인에 의해 출원</li> <li>- 주요 국내 출원인은 (주)효성이 261건, (주)현대자동차가 7건을 기록했고, 효성의 출원 비중은 84.5%로 매우 높음</li> <li>- '08년까지는 폴리케톤 제조 관련 출원 비중이 높고, '09년 이후로는 폴리케톤 조성물 관련 출원 비중이 증가</li> <li>- ('13년 이후) 폴리케톤을 활용한 자동차용 엔진 커버 등의 제품(용도) 관련 출원 증가하여 '15년에는 출원 비중이 약 89%까지 향상</li> </ul> </li> </ul>
	<p><u>2016 중소기업 기술보호 컨퍼런스</u> (중소기업청 / 2016.9.23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 중소기업청과 대·중·소기업 협력재단은 「2016년 중소기업 기술보호 컨퍼런스」 개최(9.23)             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 선진국의 기술보호 제도 및 동향 파악과 함께 기술보호 정책의 중소기업 특화 필요성 등 제도 개선 제시</li> <li>- 대기업의 기술자료 요구행위 등 계약체결 이전에 발생하는 기술탈취 행위 관련 방안 강조</li> </ul> </li> <li>○ 기술보호에 대한 인식을 제고하고, 공정한 기술사용 문화를 조성하여 사전예방에 주력             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술침해 피해구제를 위한 조정중재 제도 기능 강화 등 사후구제 방안 논의</li> <li>- 기술혁신 못지않게 기술보호의 중요성을 부각</li> <li>- 효과적인 지원정책 수립과 중소기업의 기술보호 인식을 제고하는 기회가 되기를 기대</li> </ul> </li> </ul>

분류	제목 (발간일)	요약내용
공공기관	<p><u>[K-브리프 2016-15호]</u>  <u>우리나라 대학의 지식재산 창출과 활용 현황</u>                      (한국과학기술기획평가원 / 2016.9.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국과학기술기획평가원에서 대학 산학협력 활동 데이터를 발췌하여 [K-브리프 2016-15호] 발간                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 한국연구재단이 발간(“16.1)한 「2014 대학 산학협력 활동 조사보고서」를 바탕으로 브리프 작성</li> <li>- 교육부와 한국연구재단은 산학협력 실태 파악 및 산학협력 시스템을 선진화를 위해 ‘06년부터 매년 대학 산학협력활동 실태조사 실시</li> </ul> </li> <li>○ 최근 5년간(‘10~‘14) 대학이 보유하고 있는 지식재산권은 연평균 24.6% 증가                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대학의 국내특허 출원 및 등록은 꾸준히 증가하고 있으나, 해외 등록특허와 PCT* 출원은 다소 주춤</li> <li>* patent cooperation treaty</li> <li>- 특허의 보유와 특허 출원·등록은 주로 상위권 대학에 집중</li> <li>- ‘14년 대학의 기술이전 계약 건수는 3,247건, 기술료 수입은 576억 원 규모</li> </ul> </li> </ul>
민간	<p><u>[LG Business Insight-LGERI 리포트]</u>  <u>에너지시장 변화</u>                      (LG경제연구원 / 2016.9.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ LG경제연구원은 경제경영정보·경제, 산업 및 기술에 대한 심도 있는 분석을 제공하기 위해 [LGERI 리포트] 발간                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재생에너지 비중이 30%를 넘은 독일에서는 전력 가격이 일시적으로 마이너스를 기록</li> <li>- 주력 에너지원이 신재생에너지로 전환되는 과정을 통해 주도기업, 관련 산업 의 변화와 함께 새로운 사업기회가 발생할 것</li> <li>- 에너지 시장의 구조 변화로 재생에너지를 주요 전력원으로 활용하는 지능화된 차세대 전력망이 구축되면서 VPP* 등 다양한 신사업 확대</li> <li>* Virtual Power Plant</li> <li>- 재생에너지 확대와 에너지 절약 기술 및 시스템 발전은 기업별 제조 경쟁력, 국가 제조업 경쟁력에도 영향</li> </ul> </li> <li>○ 에너지 시장의 변화 추세에 뒤지지 않고 차세대 에너지 체제에 맞는 산업구조로의 변화에 주력</li> </ul>



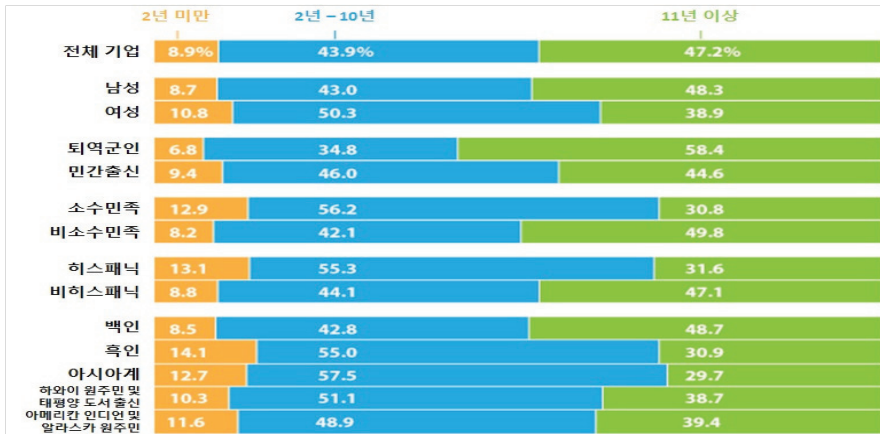
# Ⅲ 주요 통계

## 「미국 2014년 연간 기업인 조사」의 주요내용

- \* 상무부(DOC) 산하 통계청(Census Bureau)은 '14년 처음 실시된 연간 기업인 조사(Annual Survey of Entrepreneurs)를 바탕으로 미국 내 기업과 고용주의 특성을 분석
- ※ 통계청은 카우프만 재단, 소수민족사업개발국과 파트너십을 맺고 인구통계학 및 기업 특성을 조사·발표

- '14년 기준, 약 540만 개 기업이 설립되어 있으며, 기업연령은 대다수 11년 -15년 사이(44.1%), 또는 2년-10년 사이(43.9%)로 집계
  - 전체의 8.9%인 48만 2,000개 기업은 창업한지 2년 이내의 신생 기업
  - 16년 이상 존속된 기업은 전체의 3.1%로 약 16만 8,000개에 해당
  - 소수민족은 전체 17.5%(95만 개) 기업을 소유하고, 여성은 19.4%(110만 개) 소유
  - ※ 소수민족과 여성 소유 기업의 매출액은 각각 전체의 3.3%, 4%로 작은 규모

< 고용주의 인구통계학적 특성별 기업연령 비중 >



- 민간 기업은 1억 1,510만 명을 고용하고 있으며, 33조 달러의 매출을 기록
  - 매출액이 100만 달러를 넘는 기업은 25.8%이며, 1만 달러보다 낮은 매출을 기록한 기업은 2%로 집계
  - 대다수의 기업은 10명 미만의 직원으로 구성
  - 고용임금은 총 5조 6,000억 달러로, 1인당 평균 임금은 약 49,000달러임

출처 : 상무부(2016.9.1)

<https://www.commerce.gov/news/blog/2016/09/nearly-1-10-businesses-employees-are-new-according-inaugural-annual-survey>

## 「2016/2017년 QS 세계 대학 평가 순위」 보고서

\* 영국 대학평가기관 QS(Quacquarelli Symonds)는 2016년/2017년 <QS 세계 대학 우선순위>를 발표 (9.6)

※ 81개 국가, 3,800개 대학이 참여 916개 대학 선정

☐ 전체 916개 대학 중에서 상위 10위 순위는 지난해와 비슷하며, 미국 대학 5개, 영국 대학 4개와 스위스 취리히 연방공대로 구성

○ 한국은 4개 대학이 중국은 12개 대학이 세계 100대 대학 순위예 진입

- 서울대(35위), KAIST(46위), 포스텍(83위), 고려대(98위)

- 칭화대(24위), 베이징대(39위), 푸단대(43위), 상하이교통대(61위)

### < '16/'17년 QS 세계 대학 순위 >

2016년 순위	2015년 순위	대학 명칭	국가	총점
1	1	MIT	미국	100.0
2	3	스탠퍼드대	미국	98.7
3	2	하버드대	미국	98.3
4	3	케임브리지대	영국	97.2
5	5	칼텍	미국	96.9
6	6	옥스포드대	영국	96.8
7	7	런던대(UCL)	영국	95.6
8	9	취리히연방공대	스위스	94.2
9	8	임페리얼 칼리지	영국	94.1
10	10	시카고대	미국	93.0
24	25	칭화대	중국	86.0
35	36	서울대	한국	82.1
39	41	베이징대	중국	81.3
43	51	푸단대	중국	79.4
46	43	KAIST	한국	77.9
61	70	상하이교통대	중국	72.2
83	87	포스텍	한국	67.0
98	104	고려대	한국	62.8

○ 연구 역량을 나타내는 교수 1인당 논문 피인용지수에서 중국 내 대학은 지난 5년 간 뚜렷한 진보를 보임

- 저장대(45위), 남경대(62위)가 영국 케임브리지대(55위), 옥스퍼드대(63위) 보다 상위에 랭크

- 그 외 상하이교통대(78위), 화둥이공대(85위)도 100위권 내 위치

출처 : 과학망(2016.9.6)

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2016/9/355553.shtm>



## ICT 분야 주요 통계

### □ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	8월 당월		8월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT 전체	172,866	-1.9	100.0	14,122	-2.2	103,515	-8.9	100.0
정보통신기기	152,217	-1.1	88.1	12,575	-1.7	91,123	-8.5	88.0
○ 전자부품	104,072	-2.5	60.2	8,885	0.1	62,354	-10.8	60.2
○ 컴퓨터 및 주변기기	7,047	0.2	4.1	630	22.8	4,796	3.9	4.6
○ 통신 및 방송기기	32,919	10.7	19.0	2,370	-10.0	19,183	-2.3	18.5
○ 영상 및 음향기기	7,418	-23.0	4.3	595	-14.9	4,207	-15.5	4.1
○ 광자기매체	760	1.2	0.4	95	26.4	583	22.9	0.6
정보통신응용·기반기기	20,649	-7.4	11.9	1,547	-5.5	12,392	-11.5	12.0
○ 의료정밀광학기기	8,566	-3.4	5.0	543	-20.7	4,412	-27.2	4.3
○ 가정용 기기	4,528	-12.3	2.6	348	2.1	2,839	-6.5	2.7
○ 사무용 기기 및 장비	352	-20.9	0.2	27	-5.3	216	-11.7	0.2
○ 전기 장비	7,203	-7.9	4.2	630	8.1	4,924	5.7	4.8

※ 자료 : IITP, 2016. 09.

### □ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	6월 당월		1~6월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT전체	4,381,833	△0.2	100.0	353,570	△4.0	2,077,620	△4.9	100.0
정보통신방송서비스	745,724	3.5	17.0	63,341	1.6	375,683	1.9	18.1
○ 통신서비스	439,841	△2.5	10.0	37,641	2.8	224,509	2.1	10.8
○ 방송서비스	162,922	15.5	3.7	12,766	△9.4	76,041	△6.3	3.7
○ 방송통신융합서비스	142,961	11.5	3.3	12,934	11.2	75,132	11.3	3.6
정보통신방송기기	3,241,618	△1.6	74.0	254,365	△6.4	1,512,954	△7.5	72.8
○ 통신기기	711,309	1.1	16.2	52,790	△7.9	327,314	△3.0	15.8
○ 방송기기	144,028	△5.7	3.3	11,378	△0.2	68,628	△0.7	3.3
○ 정보기기	101,218	△5.2	2.3	6,953	△16.3	37,618	△32.1	1.8
○ 부품	1,835,569	△1.4	41.9	146,492	△6.8	859,881	△9.5	41.4
○ 정보통신응용기반기기	449,495	△4.1	10.3	36,752	△2.3	219,512	△1.7	10.6
SW	394,491	5.1	9.0	35,864	4.6	188,984	4.0	9.1
○ 패키지SW	84,204	3.4	1.9	8,628	14.0	43,319	10.1	2.1
○ IT서비스	310,288	5.6	7.1	27,236	1.9	145,665	2.3	7.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2016. 08.

### 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	8,798
2001년	350	370	460	420	364	-839	508	341	250	198	145	27	11,392
2002년	-106	-52	-176	-319	-158	-399	-349	-122	-141	-144	-320	-328	8,778
2003년	-11	-77	-157	-59	-42	-144	-165	-89	-77	30	-199	-86	7,702
2004년	-95	-66	-77	154	280	304	168	115	128	163	-1,343	534	7,967
2005년	63	121	159	215	188	246	59	72	138	95	60	349	9,732
2006년	121	217	346	280	469	378	244	197	214	166	-497	351	12,218
2007년	-168	148	258	167	79	485	-31	256	215	289	179	-80	14,015
2008년	-34	90	112	189	-150	-475	450	201	185	378	47	393	15,401
2009년	338	663	449	551	112	165	536	318	475	72	5	-192	18,893
2010년	46	-95	200	415	812	1,112	348	589	624	510	602	589	24,645
2011년	237	450	1,092	572	-283	-400	174	16	-126	-16	15	-228	26,148
2012년	77	-137	-571	70	664	325	543	277	258	222	186	79	28,193
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	55	-	-	-	32,506

※ 자료 : 벤처인, 2016. 09. 26.

### 업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2013년 10월	21,000	4,644	321	424	347	72	2,384	29,192
2013년 11월	20,896	4,642	326	418	350	70	2,402	29,104
2013년 12월	20,892	4,664	332	414	354	66	2,413	29,135
2014년 01월	21,016	4,722	330	420	360	62	2,449	29,359
2014년 02월	20,668	4,717	328	417	357	61	2,442	28,990
2014년 03월	20,245	4,673	322	407	356	57	2,416	28,476
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	22,904	5,307	351	499	640	73	2,732	32,506

※ 자료 : 벤처인, 2016. 09. 26.

## 과학기술 & ICT 정책 · 기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none"><li>· 미래창조과학부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : midcent@msip.go.kr</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 미래창조과학부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2972 E-mail : yjim@msip.go.kr</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>· 한국과학기술기획평가원 정책기획실 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8220 E-mail : yshin@iitp.kr</li></ul>



# 과학기술 & ICT 정책·기술 동향



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원  
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning