

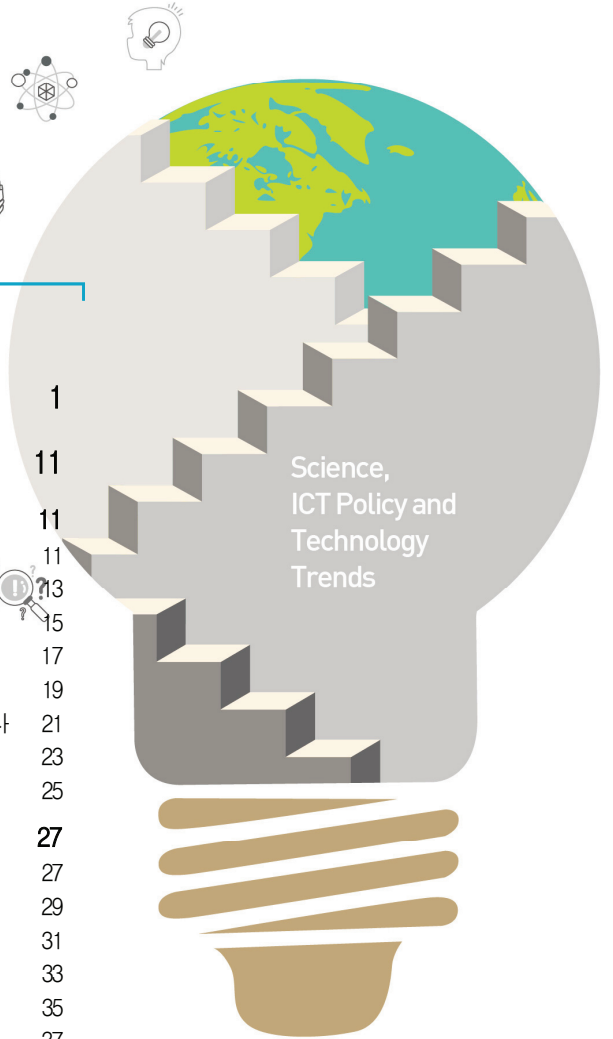
과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 78
2016.9.23.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART 01	이슈 분석 :	
	EU 연구·혁신 현황과 과제	1
PART 02	주요 동향	11
1.	과학 기술	11
①	미국, 사이버 인프라 구축 프로젝트 확대	11
②	미국, 민간기업 R&D 투자 현황 분석	13
③	미국, 대기화학 분야 미래 연구 우선순위 발표	15
④	일본, 도전적 연구 지원 강화	17
⑤	일본, 해외에서 본 일본의 로봇산업·기술 보고서 발간	19
⑥	일본, 고준위 방사성폐기물 처분에 관한 인터넷 여론조사	21
⑦	중국, 대학 과학기술 성과이전 활성화 방안 발표	23
⑧	중국, 양자암호 통신 위성 발사 성공	25
2.	ICT	27
①	글로벌 주요국, '3D프린터' 산업 육성...가속페달	27
②	中 '러에코', 다방면에서 글로벌 시장 공략	29
③	일본, 중소기업의 클라우드 도입 촉진...경제성장 도모	31
④	자율주행 상용화 임박...기업·국가별 대책 마련에 분주	33
⑤	글로벌 기업의 미래 전략, 플랫폼 강화와 생태계 확산	35
⑥	중국 인공지능 시장, 폭발적 성장 구가	37
PART 03	단신 동향	39
1.	해외	39
2.	국내	45
PART 04	주요 통계	53



과
학
기
술
&
I
C
T
정
책
·
기
술
동
향
제
8
호

미
래
창
조
과
학
부
·
한
국
과
학
기
술
기
획
명
가
원



I EU 연구 · 혁신 현황과 과제

본 자료는 유럽위원회(European Commission)가 EU(European Union) 및 주변 경쟁국의 과학, 연구, 혁신 성과를 조사·분석한 결과인 「Science, Research and Innovation Performance of the EU, 2016」을 바탕으로 작성

☐ 유럽위원회(European Commission)는 경기침체 전·후 EU(European Union)와 주변 경쟁국의 연구 및 혁신(Research and Innovation, 이하 R&I) 성과를 비교·분석하고 결과를 발표(3.10)

- (배경) 2000년대 중반 경제침체 이후 경쟁력 회복에 대한 필요성 인식
 - 노동 생산성 격차로 인해 미국과 성장 격차 심화, 한국을 비롯한 아시아 경쟁국의 추격

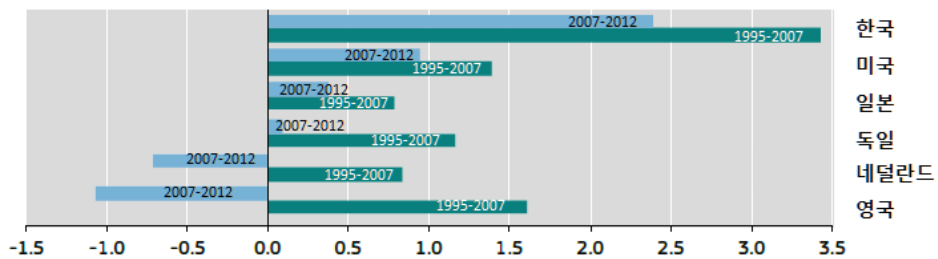
< 연평균 노동생산성 증가율(2007-2015) >

EU	미국	일본	한국
0.6%	1.9%	0.9%	3.8%

- 경기침체 기간 동안 주변국에 비해 EU의 다요소생산성(MFP)* 성장률이 매우 낮음

* Multifactor Productivity : 총 요소투입 단위당 산출량의 변화율로, 기술·진보·혁신 등과 관련된 총체적 효율성 변화를 측정

< EU 주요국과 주변국의 MFP 연평균 증가율 (1995-2007, 2007-2012) >



☐ 효과적인 R&I 시스템을 구축하기 위해 생산성을 저해하는 구조적 약점 파악

- (투입) R&D, 직무기술개발 등, (지식흐름) 지식의 새로운 원천에 접근하는 방법으로서 협업, (지식창출) 과학·혁신·기술 창출 및 혁신적 기업

① 투입 - R&D, 교육

☐ 유럽 2020 전략(Europe 2020 Strategy)의 일환으로 2020년까지 R&D 집중도*를 3%로 확대할 목표이지만 현재 추세로는 달성이 어려울 것

* GDP 대비 R&D 투자

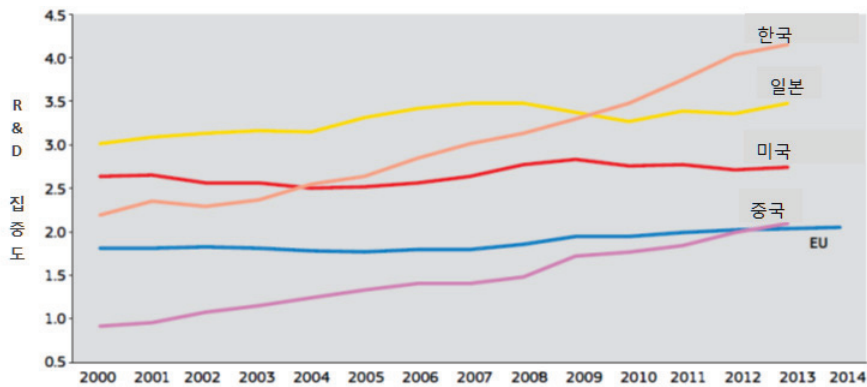
○ EU의 전체 R&D* 집중도는 성장세: 1.78%('07)→2.03%('14)

* 공공과 민간 부문의 R&D의 합

- 경제 위기 이후 공공과 민간 부분 투자* 강화의 영향

* (R&D 집중도) 공공: 0.63%('07)→0.72%('14), 민간: 1.13%('07)→1.3%('14)

< 2000-2014년 전체 R&D 집중도 추이 >



○ 그러나 현재 추세대로라면 2020년 R&D 집중도는 2.28%로 예상되므로 목표치 3%에 미치지 못 할 것을 예상

※ 2020년까지 목표치를 달성하려면 R&D 집중도의 연평균 성장률이 3배 이상 증가해야 함 (2007-2014 기준)

○ 회원국마다 R&D 집중도의 목표달성에 대한 가능성에 대한 평가 필요

※ 동 기간 21개 회원국에서 R&D 집중도는 증가했으나 루마니아, 룩셈부르크, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 크로아티아, 핀란드는 오히려 감소

☐ 중국의 급부상으로 전 세계 R&D에서 EU의 상대적 비중 감소

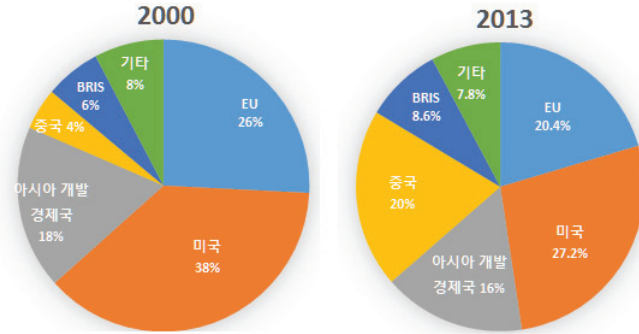
○ EU의 R&D 지출 비중감소: 25.8%('00)→20.4%('13)

○ 중국의 R&D 지출 비중증가: 4.6%('00)→20%('13)

※ '13년 중국은 전체 R&D 집중도에서 EU 추월



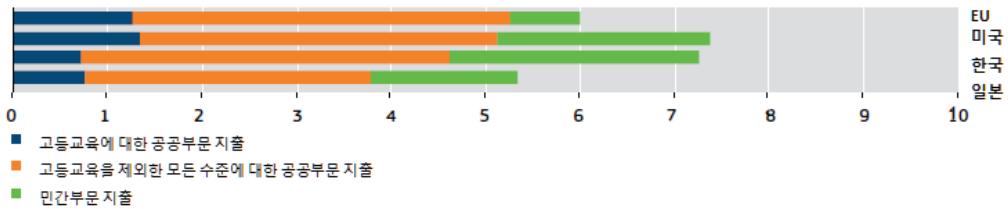
<’00년과 ’13년 국가별 GERD 비중>



☐ (과학기술 인력·교육) 고등교육 학위 취득에 있어 상당한 진전은 보이나 다른 경쟁국의 수준에는 미치지 못 함

- (필요성) 대내적으로는 노동시장 노령화와 대외적으로는 미국 인적자원의 우수성, 동아시아 기초 직무기술에 대한 투자확대에 도전을 받음
- 공공과 민간의 투자를 합치면 미국과 한국에 뒤처지는 수준

< ’11년 공공 및 민간의 교육지출 (GDP 대비 %) >



- 2020년까지 목표한 고등교육 학위취득률 40%를 달성할 수 있을 것으로 보이나 다른 국가의 취득률에는 미치지 못함

< ’13년 고등교육 학위 취득률 >

EU (’14년)	미국	일본	한국
38%	46%	58%	68%

- 고등교육 졸업생 측면에서 중국*, 과학기술 전공 졸업생 비율**은 한국이 우위

* ’12년 중국의 고등교육 졸업생은 900만 명 이상으로 EU의 두 배에 해당

** EU: 22.5%(’05)→21.9%(’13), 한국: 36.8%(’05)→31%(’13)

- 회원국 마다 고등교육 수준에서 격차가 크므로 일부 회원국은 교육의 질에 초점을 맞출 필요가 있음

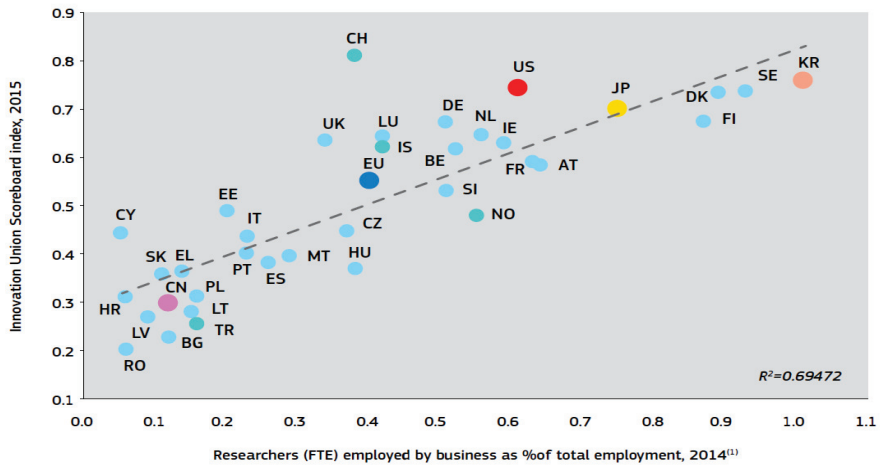
※ 국제 성인역량 조사* 결과에 따르면 핀란드, 네덜란드는 이탈리아, 스페인, 영국 등의 국가 보다 점수가 높음

* OECD의 국제 성인역량 조사(Program for the International Assessment of Adult competencies, PIAAC)는 성인들의 언어능력, 수리력, 그리고 컴퓨터 기반 환경에서 문제해결력을 평가

- 전체 인력에서 연구자가 차지하는 비중은 특히 한국에 뒤쳐짐

※ 총고용에서 연구자의 비중이 높은 국가는 혁신리더인 경향이 짙음

< '15년 혁신역량지수와 '14년 전체인력에서 연구자의 비중(%)의 관계 >



○ 경제위기 동안 과학·기술 분야 고용에서 강한 회복력을 보임 (2008-2013)

- EU의 전체 고용이 평균 0.7% 감소한 반면, 과학·기술 분야의 인적자원은 연평균 2.1%, 연구자의 수는 2.5% 증가

② 지식흐름

☐ 공공-민간 및 국제 파트너와 협력은 지식이전과 순환의 중요한 원천이나 집중도 면에서 미국, 일본, 한국에 뒤쳐짐

※ '12년 인구 백 명당 공공-민간 공동논문 수에서 미국, 한국, 일본이 앞섬

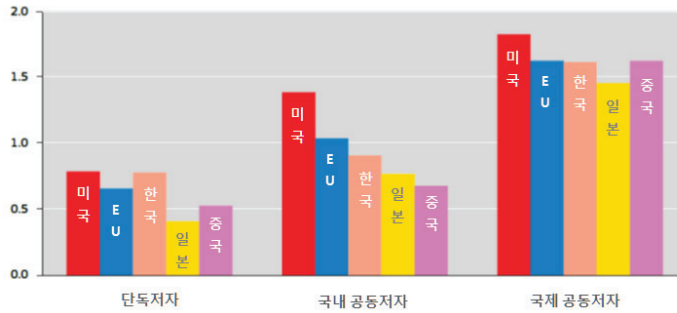
○ 협력의 개방성이 높아질수록 논문의 학술적 파급력도 상승하는 경향이 있으나 미국의 수준에 미치지 못 함

※ 평균상대인용(Average Relative Citation)을 측정했을 때, 모든 국가에서 공통적으로 단일저자<국내공동저자<국제공동저자 순으로 인용도가 높음

※ 강화된 협력이 R&I 시스템의 성능향상에 긍정적 영향을 미치는 증거



< '10년 협력 유형에 따른 평균상대인용(ARC) >



○ EU는 전체 논문 중 국제 공동논문의 비율이 가장 높음

※ 국제 공동논문의 비율이 매우 낮은 중국은 인용빈도가 높은 학술논문의 비중에서 뒤떨어지는 이유를 부분적으로 설명

- EU는 유럽권내 국가들 간 협력이 가장 강력함

※ 전체 국제 공동연구의 70%이상이 두 유럽국 사이의 협력결과임

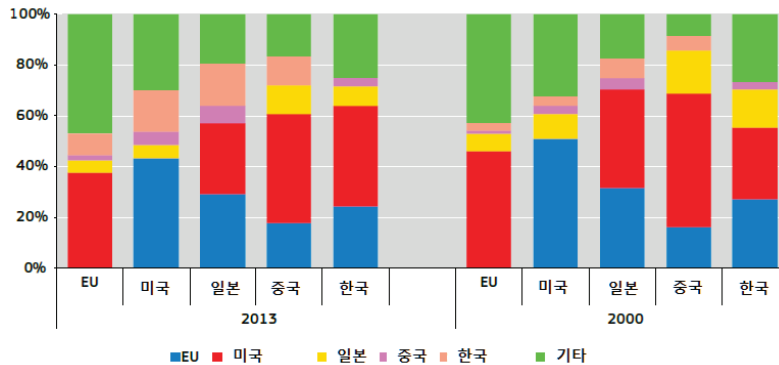
- 미국이 여전히 주요 협력 파트너이지만 전략적 파트너로서 중국의 중요성 부각

○ 미국에 비해 국제 네트워크 활용 미흡

- 한국과 중국은 학술연구에서 EU 보다 미국과 협력하는 경향이 짝어 미국이 신흥 경제권에서 배출된 연구활용에 우위를 차지

- 국제협력은 기업들의 혁신전략에서 중요성이 점차 강조되고 있으나 국제 협력으로 창출된 특허의 비율이 미국에 미치지 못함

< '10년과 '13년 국제 과학 협업 비중 >



☐ (인력이동) 숙련된 과학기술 인력의 이동은 지식순환을 촉진하는 중요한 방법이나 EU 내 인력이동은 소수의 국가에 집중

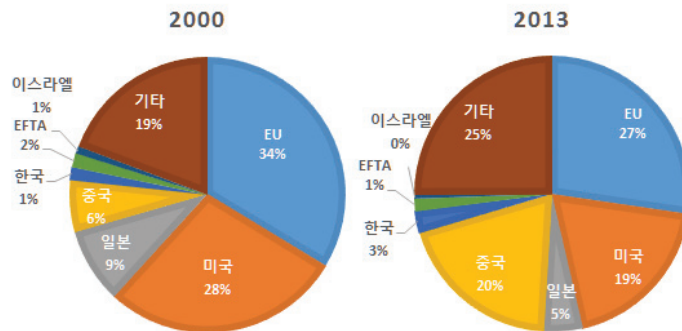
- 외국에서 연구경험이 있는 저자의 학술적 영향력이 국내에서만 연구한 저자 보다 높음
- 덴마크, 영국, 노르웨이 등을 제외한 대부분의 회원국에서 인적자원의 이동이 2003-2013년 사이 줄어드는 경향
- ※ 노동시장에 기회부족이나 위협기피에 기인하는 것으로 해석할 수 있음
- 박사학위 소지자는 독일이나 덴마크와 같은 양질의 R&I 국가로 이직하는 경향이 강함

③ 지식창출

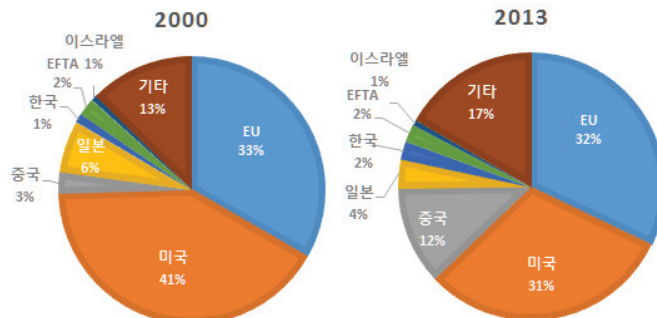
☐ (과학산출) 논문 수와 논문 인용도 측면에서 EU가 선두이지만 **전략 분야에서 학술적 영향력은 정상에 미치지 못 함**

- 일본, 한국, 중국은 학술적 영향력이 높은 논문 생산('13)에서 EU와 격차를 좁히고 있음

< '00년과 '13년 과학논문의 세계 분포 >



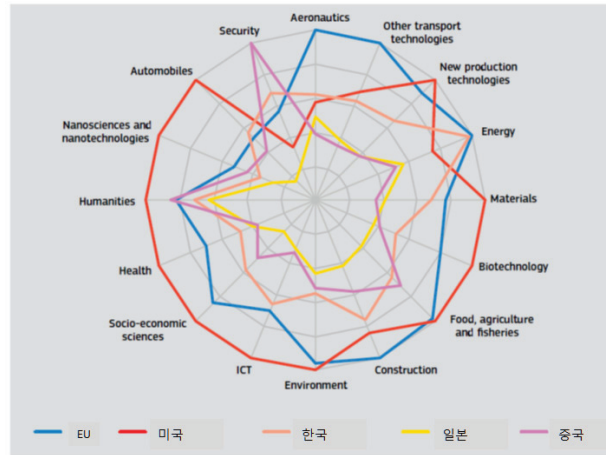
< '00년과 '13년 인용빈도가 높은 과학논문의 세계 분포 >





- (전략분야) 대부분의 영역에서 인용빈도가 높은 논문 증가. 특히 항공, 교통기술, 에너지, 건설에서 강점을 보임(‘10)
 - 미국에 비해 나노, ICT, 재료, 생명공학에서 학술적 파급력 저조
 - 한국은 생명공학이나 ICT 등에서 인용빈도가 높은 논문이 빠른 속도로 증가

< '00년 각 부문별 인용빈도가 높은 과학논문 >

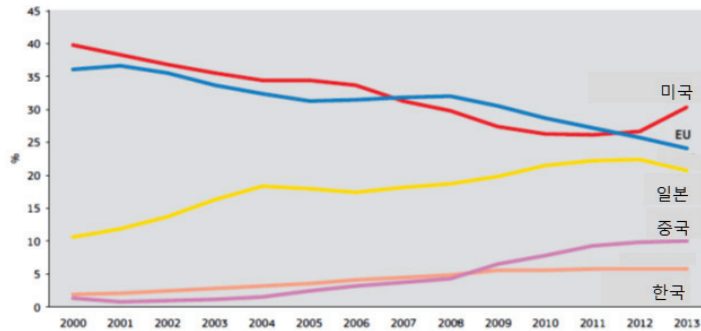


☐ (혁신창출) 핵심 혁신산출에서 미국과 비슷한 수준이지만 일본보다 성과 저조

- 중상 수준의 기술부문*에서 전문화, 첨단 제조 부분**의 지식 집약도에서 일관적으로 미국, 일본과 격차 발생
 - ※ 중상 수준의 기술의 예로 자동차 및 기계, 첨단 제조의 예로 ICT, 제약, 생명 기술을 들 수 있음
- 혁신산출지표* 상에서 일본에 비해 저조한 실적
 - * 혁신산출지표(Innovation Output Indicator)는 특허, 지식 집약적 활동에서 고용, 지식 기반 상품 및 서비스 무역, 고성장 기업의 혁신성 등을 기초로 산출
 - 금융서비스 및 소프트웨어 같은 지식 집약적 활동의 고용에 있어 미국과 일본이 EU를 능가

☐ (기술창출) 국제특허 출원에서 미국과 비슷한 수준이나 일본과 한국의 부상으로 점유율 하락

< '00-'13년 PCT 특허 출원 세계 비율(%) >



- 일본에 비해 특허를 집중적으로 생산하는 제조업 비중이 적음
- (전문성) 미국, 일본, 한국에 비해 기술 전문성 부족
- ※ 일본과 한국은 ICT와 환경기술, 미국은 제약, 의료기술과 제약에 강점이 있음
- ▣ (혁신기업) 2008-2010년 이후 대다수 EU 국가에서 혁신기업의 비중감소
- ※ 유럽 기술혁신조사(Community Innovation Survey) 결과

④ R&I 시스템 증진을 위한 기본조건

- ▣ 상품시장 규제, 창업 장벽, 기업하기 좋은 정도와 지적 재산권 보호와 같은 중요한 기본 조건들에서 미국과 한국에 비해 뒤쳐짐
- 세계은행의 기업환경평가(Doing Business)*에 따르면 EU에 비해 미국, 일본, 한국에서 기업하는 것이 더 수월
 - * 국가가 기업에게 얼마나 매력적인지에 따라 순위를 매기는 것으로 각각의 관할에서 가상의 회사를 설립해 법인인가를 받고 세금을 납부하는 등의 과정이 얼마나 오래 걸리는지 확인
 - 창업환경은 미국과 한국이 더 우수하며 EU 내에서는 포르투갈이 사업을 시작하기 가장 좋은 국가
- 상품시장 규제 측면에서도 일본, 미국이 더 경쟁 친화적 환경*을 제공
 - * OECD의 상품시장 규제지표(Product Market Regulation, PMR)는 경제 전반의 규제 및 시장 환경과 경쟁이 가능한 상품시장 부분에서 정책이 경쟁을 증진 또는 억제하는 정도를 측정
- 지적재산권 보호 수준*은 일본과 미국에 비해 낮고, 2007-2014년 사이 감소 추세
 - * 세계경제포럼(World Economic Forum, WEF)의 글로벌 경쟁력 지수 결과



☐ 벤처 캐피털 규모 자체가 작고, 기업성장 주기 별로 지원할 만한 규모와 범위를 갖고 있지 못 함

- 금융위기 이후 벤처 캐피털 투자 규모 감소
- ※ 2007-2013년 사이 GDP 중 벤처 캐피털 성장률: -3% (미국), -10% (EU)
- GDP 중 벤처 캐피털 비중에서 미국과 EU의 간극은 6:1 수준

⑤ 지식 집약적 경제

☐ EU 경제는 지식 및 기술 집약성이 약하고, 미국, 한국과 격차 심화

- 첨단기술, 중상기술 제조, 지식 집약적 서비스에서 창출된 부가가치의 비중이 미국, 한국에 비해 낮음 ('07-'13)
 - 경제위기 동안 제약 부문에서 거의 유일하게 창출된 부가가치 비중 증가 ('98-'12)
- ※ 전기 장비, 기계 및 장비, 컴퓨터, 전자 광학제품 등 대부분에서 부가가치 비중 감소
 - 미국에 비해 중상기술에서 창출된 부가가치 비중은 높으나 한국에 비하면 매우 낮은 수준
 - 지식 집약적 서비스에서 창출된 부가가치가 차지하는 비중은 증가하는 경향을 보이긴 하나 미국보다 낮은 수준('07-'13)
- 미국의 R&D 집중도가 높은 기업이 첨단기술에 전문화된 반면, EU의 R&D 집중도가 높은 기업은 중상기술 분야에 전문성 보유*
 - * EU R&D 스코어보드(EU R&D Scoreboard) 결과
 - EU의 첨단기술 투자는 감소한 반면, 미국의 투자는 증가
- ※ ICT 관련분야뿐 아니라 제약 및 생명공학에서도 미국이 우위
 - EU의 중상기술에 대한 투자는 안정적으로 유지되고 있으나 미국은 투자 비중 감소
- ※ EU는 특히 자동차 및 부품 분야에서 집중도가 강함

< R&D 투자 비중 비교 >

	EU		미국	
	'05	'13	'05	'13
첨단기술	41%	39%	69%	74%
중상기술	46%	46%	27%	21%

⑥ 결론 및 시사점

- 유럽 경제를 지식 집약적 활동으로 이끌기 위해서는 **경제 구조의 탈바꿈**이 필요
 - 연구와 혁신에 대한 **민간 투자 활성화**
 - R&D와 최첨단 과학기술을 활용하는 **혁신 집약적 기업들의 창출과 성장을 촉진하는 비즈니스 환경 조성**
 - **중점분야 측면에서 전략성 강화** 필요
- R&I의 성능향상을 위해 **시스템에 대한 개방성** 요구
 - R&I 시스템의 개방성과 학술적 영향력에 상관계 존재
 - 연구자, 기업가, 사용자, 정부, 시민사회 등 더 많은 주체가 혁신에 참여하도록 독려
 - 지식유통의 활성화에 주요하게 기여하는 **민관협력 강조**
 - **연구자 고용확대** 등을 통한 인적자원 교류강화를 통해 민간부문에서 지식흐름의 활성화 도모
 - 주변 국가와 **과학외교 및 과학협력에 더 적극적으로 참여할** 필요
 - 국제협력은 새로운 지식의 원천을 찾고 경쟁력을 향상하는 데 중요한 요소로 인식
 - 대부분의 협력이 EU 회원국인 현 상황에서 벗어나 **전략적 협력 파트너로서 한국, 중국과 협력 강화노력** 필요

출처 : 유럽위원회(European Commission)(3.10)
<https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/file/9083/download?token=LCOIWLJRJ>



II 주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, 사이버 인프라 구축 프로젝트 확대

□ 국립과학재단은 연구자들이 데이터와 컴퓨터 자원의 효과적 공유를 위한 **사이버 인프라*** 구축에 **1억 1,000만 달러**를 투자하는 방안 발표(16.8.)

- * 첨단기기, 컴퓨팅시스템, 데이터, 소프트웨어, 연구자 네트워크 등을 포함
- 오바마 정부는 '15년 7월 국가전략 컴퓨팅 이니셔티브(NSCI)*를 발표하고, 이 전략의 일환으로 사이버 인프라 투자방안 추진
 - * NSCI(National Strategic Computing Initiative)는 고성능 컴퓨팅 시스템 개발 및 이를 R&D에 활용해 정밀의료, 빅데이터 분석 등 타분야 기술혁신 촉진 목적
- 기존의 '**엑시드 프로젝트(XSEDE)***' 프로그램을 확대 적용하는데 사용
 - * Extreme Science and Engineering Discovery Environment
 - '11년에 설립되어 미 전역의 6천여 연구진과 학생들에게 슈퍼컴퓨터로 처리된 컴퓨팅·데이터 서비스 제공, 14,000건 정도의 논문 작성에 기여
 - 일리노이드대학을 중심으로 시카고대학·UC버클리·버지니아 대학 등 18개 대학 및 연구기관이 협력

※ NSF는 그간 XSEDE에 1억2천100만달러 지원

< XSEDE 관련 주요 연구 성과 >

주요 성과	XSEDE 성과 내용
중력파 발견	레이저 간섭계 중력파 관측소(LIGO)에서 관측된 수치를 분석하고 결과치를 검토하는데 XSEDE를 사용
고해상도 북극 지도 제작	북극해 지역의 고해상도 지도 제작을 수행하는 "ArcticDEM" 프로젝트를 지원
인간면역결핍바이러스(HIV) 구조 규명	XSEDE의 컴퓨팅 자원을 활용해 원자수준으로 바이러스 구조를 모델링하고, 예방 및 치료법에 대한 연구를 수행
도시교통 최적화 방안 연구	슈퍼컴퓨터를 활용한 자동차 충돌 시뮬레이션을 통해 자동차 사고에서 운전자들이 부상을 입는 과정을 분석하고 피해 저감 방안을 연구

- XSEDE 프로그램 연장·확대로, 다양한 분야 연구 촉진 등 국가 혁신 역량 강화에 기여할 것으로 기대
 - 향후 5년 동안 사용자 커뮤니티 확대 및 혁신 활동에 초점
 - 다양한 과제 해결을 위한 슈퍼컴퓨터, 데이터 분석 자원 서비스 제공
 - 기존 XSEDE 유저서비스를 바탕으로 교육, 훈련, 홍보활동 등을 통해 지역 및 국가 수준의 자원에 연계
 - 다양한 부문의 첨단 연구 촉진
 - 물적 컴퓨팅 자원에 대한 투자 뿐 아니라 소프트웨어와 인적서비스 등 연구 생태계 구축을 위한 콘텐츠 지원

출처 : 국립과학재단 (8.23)

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=189573&org=NSF&from=news



2. 미국, 민간기업 R&D 투자 현황 분석

□ 국립과학공학통계센터(NCSES)*는 매년 기업 R&D 투자현황을 분석해 오고 있으며, '14년 기업 R&D 혁신조사 분석 결과를 발표('16.8.)

* National Center for Science and Engineering Statistics

- '14년 미국 민간기업 R&D 비용은 총 3,410억 달러로 전년 3,320억 달러에 비해 약 5.6% 증가
 - '14년 기준, 대부분 개발 연구에 투입(77.9%)되고 있으나, '12년 이후 기초 연구에 대한 투자도 괄목할 만한 성장세를 보임
- R&D 재원별로 보면, 기업 자체 자원조달은 꾸준히 증가하는 반면, 연방 정부를 통한 R&D 지원은 빠르게 감소하는 추세
 - 기업 자체 자본 R&D 투자는 '14년 현재 2,830억 달러(전년대비 6.7% 증가)로, '11년부터 년 5.8% 성장률을 나타냄
 - 연방정부 기업 R&D투자는 '14년 266억 달러(전년대비 10% 감소)로, 년 5.3% 감소세를 보임

< 미국 내 기업 R&D 투자액, 2011-2014년, (기준: 백만달러) >

	2011년	2012년	2013년	2014년
미국 내 R&D 투자 총액	294,093	302,250	322,528	340,728
R&D 분류				
기초연구	13,020	13,293	19,508	21,936
응용연구	47,186	50,755	51,014	53,415
개발	233,887	238,202	252,007	265,377
기업 자체 자금 조달	238,768	247,280	264,913	282,570
기초연구	10,735	11,163	15,275	16,107
응용연구	37,573	39,629	38,105	39,012
개발	190,460	196,488	211,532	227,451
기업 외 자금 조달	55,324	54,970	57,615	58,158
기초연구	2,285	2,130	4,233	5,829
응용연구	9,613	11,126	12,908	14,403
개발	43,426	41,714	40,475	37,927
자금 출처				
연방 정부	31,309	30,621	29,362	26,554
기타	24,015	24,349	28,253	31,604

- 기업 규모별로 보면, 500명-25,000명 미만인 기업이 전체 기업 R&D투자의 48%를, 25,000명 이상의 대기업이 36%를 차지
- 산업별로 보면, 제조업이 전체 R&D투자액 중 68%인 2,330억 달러를 투자한 반면, 비제조업 기업들은 32%인 1,080억 달러를 사용

- 제조업과 비제조업 기업 모두 R&D 투자비는 대부분 기업 자체자금으로 조달
- 연방 투자액의 92%는 항공기 및 부품제조, 전문·과학·기술서비스, 컴퓨터·전자제품 제조 부문에 사용

< 산업 부문별, 자금 출처별 미국 내 기업 R&D 투자액, 2014년 >

북미산업분류(NACS) 기준 산업 분류	전체 R&D	기업 자체 자금	기업 외 자금				
			전체	연방 정부	타 기업		기타
					국내	해외	
전 산업	340,728	282,570	58,158	26,554	13,227	17,246	1,131
제조업	232,815	192,160	40,655	21,303	5,062	13,573	717
화학 제조	66,301	56,488	9,813	404	1,660	7,674	75
제약 및 의약품 제조	56,612	47,646	8,966	272	1,600	7,022	72
기타 화학 제조	9,689	8,842	847	132	60	652	3
기계 제조	12,128	11,458	670	78	199	385	8
컴퓨터 및 전자제품 제조	73,891	64,695	9,195	4,456	1,467	3,028	244
전자제품 및 부품 제조	4,365	4,178	187	48	15	117	7
교통수단 제조	46,746	27,261	19,485	16,153	1,398	1,666	268
자동차, 트레일러 및 부품 제조	18,404	15,900	2,504	254	625	1,619	6
항공기 및 부품 제조	26,181	10,300	15,881	14,826	747	47	261
기타 교통수단 제조	2,161	1,061	1,100	1,073	26	0	1
기타 제조업	29,384	28,080	1,305	164	323	703	115
비제조 산업	107,913	90,409	17,504	5,251	8,165	3,673	415
정보	63,773	62,296	1,477	162	517	775	23
소프트웨어	36,052	34,781	1,270	99	463	707	1
기타 정보	27,721	27,515	207	63	54	68	22
금융 및 보험업	4,122	4,090	32	0	D	0	D
전문/과학/기술 서비스	30,975	16,061	14,914	5,016	7,189	2,391	318
컴퓨터 시스템 설계 및 관련 서비스	11,019	8,644	2,375	471	690	1,095	119
과학적 R&D 서비스	12,807	2,668	10,139	2,954	6,105	941	139
기타 전문/과학/기술 서비스	7,149	4,749	2,400	1,591	394	355	60
기타 비제조 산업	9,043	7,962	1,081	73	D	507	D

* D: 민감한 정보의 노출을 피하기 위해 공개되지 않음

- R&D투자 기업 매출액 대비 R&D집약도(R&D 투자액/매출액)를 살펴보면, 제조업(4.1%)이 비제조업(2.7%)보다 높게 나타남
 - 제조업 중 제약 및 의약품 제조(13.4%), 컴퓨터·전자제품 제조(10.2%), 항공기·부품제조(7.1%) 부문이 높은 R&D 집약도를 나타냄
 - 비제조 산업 중 과학적 R&D서비스(22.7%), 컴퓨터 시스템 설계 및 서비스(9.2%), 정보(5.8%)부문은 비교적 R&D 집약도가 높음
- 미국 기업 R&D투자는 대기업 중심으로 기업 자체 자본을 통한 제조업 위주로 활성화 되어가는 추세임

출처 : 국립과학공학통계센터 (8.25)

<https://www.nsf.gov/statistics/2016/nsf16315/nsf16315.pdf>



3. 미국, 대기화학 분야 미래 연구 우선순위 발표

국립학술원은 대기화학 분야의 연구과제 우선순위 보고서*를 발표('16.8.)

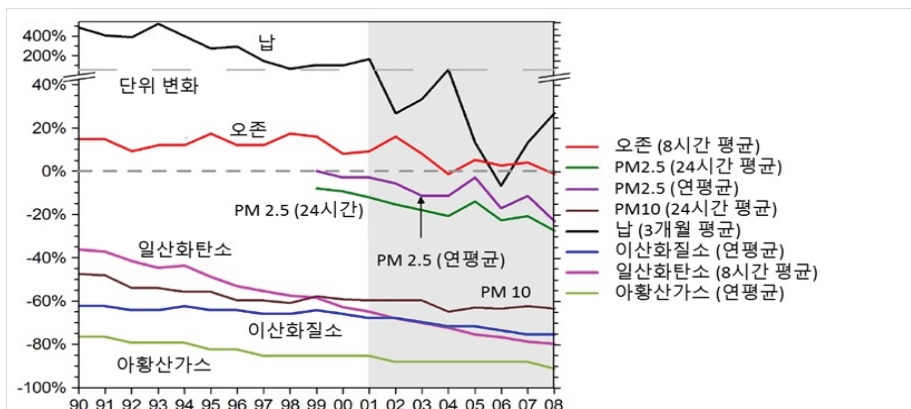
※ 대기화학은 대기 화학적 구성 변화, 가스·입자 출처, 대기 내 기본적 화학변화 수량화 등 인간과 자연활동으로 인한 변화에 대응하는 방안을 연구하는 분야

* The Future of Atmospheric Chemistry Research: Remembering Yesterday, Understanding Today, Anticipating Tomorrow

○ 대기화학 연구는 국민의 삶의 질 개선을 위한 환경 정책과 연관되어, 대기오염, 산성비, 오존층 파괴 등 부문에 기여

- 최근, 세계적으로 에너지 수요 증가, 산업활동 확대, 농업활동 집중화로 인해 대기화학에 대한 연구수요 증가

< 국가환경기준(NAAQS) 대비 대기 내 오염원 비중 변화 경향 >



- '60년대 산성비의 원인인 아황산가스와 질소산화물을 파악하고, 관련 가스 배출을 막는 법제 개발에 기여해 생태계를 보존

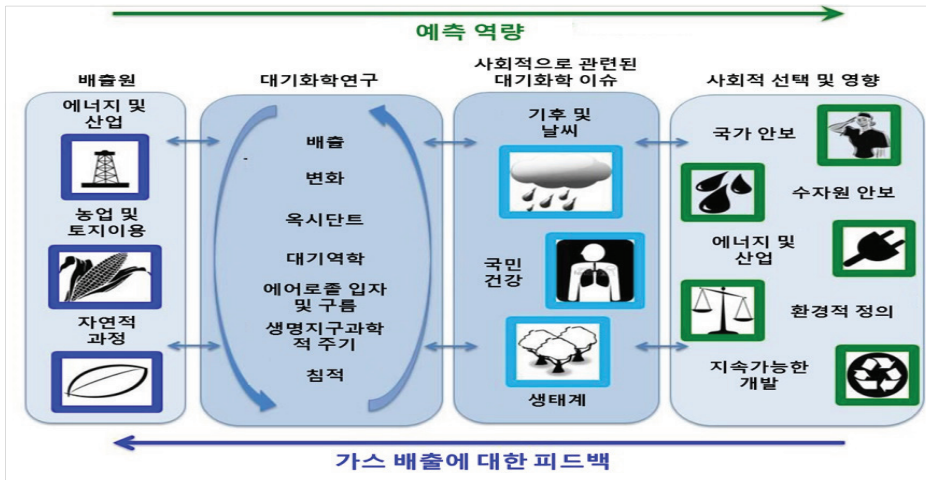
- 냉매에 포함된 염화불화탄소(CFCs) 사용이 오존층 파괴의 원인임을 규명하여, '87년 몬트리올 조약의 발효를 통해 국제적 동참을 유도

향후 10년 간 대기화학분야의 5대 연구주제 제시

○ (과제1) 가스·입자 분포, 화학반응, 생애주기에 대한 이해도 제고를 통한 예측 역량 개선

- 대기화학적 변화가 사회에 미치는 영향 예측 및 정책 피드백을 통한 오염원 배출 관리

< 대기화학 연구를 통한 예측 역량 >



- (과제2) 배출 및 침적 과정의 수량화
 - 바이오 입자 배출을 제한하며, 오존과 같은 반응군 제거 침적 과정 연구
- (과제3) 대기화학 기후 및 기상모델 내 통합 개선
 - 온실가스와 대기입자 지구의 열수지, 기상패턴, 강우 등에 영향
- (과제4) 국민보건에 치명적인 가스·먼지에 대한 대기화학 연구
 - 대기 내 화학 물질 배출원 및 인체에 미치는 영향 파악
- (과제5) 대기와 생태계간 생명지구화학적 순환 관계 이해
 - 대기, 대양, 토양에 포함된 화학물질들과 생물 구성 요소 간 대기화학적 과정 연구
- ▣ 이와 관련 대기화학연구 도구 개발, 빅 데이터 수집·분석·성과도출, 산·학·연 협력 촉진, 국립연구소 역할 확대 등 정책 제언
- 연구소 설립부터 대기화학 연구 측정 플랫폼, 모델링 개발까지 적절한 자원 제공
- 데이터 저장 시스템 구축 및 모델 개발 활동 권장
- NSF 주도의 범학제적 연구 제공 기회 확대
- NSF와 연계해 대기화학 연구 커뮤니티 확대 전략 마련

출처 : 국립 학술원 (8.26)

<http://www.nap.edu/catalog/23573/the-future-of-atmospheric-chemistry-research-remembering-yesterday-understanding-today>



4. 일본, 도전적 연구 지원 강화

☐ 문부과학성 과학기술 학술심의회는 도전적 연구에 대한 과학연구비 지원 강화에 관한 중간보고서 발표('16.8.)

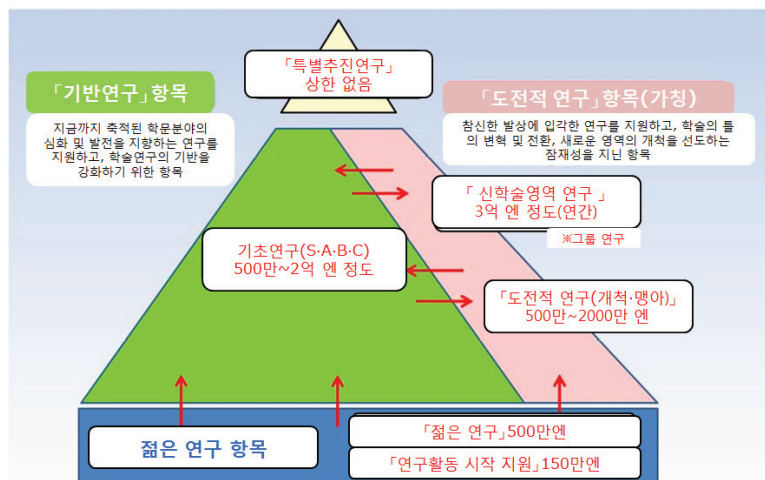
※ '15.2월 과학연구비개혁의 실시방침에 입각하여 '16.2월 도전적 연구 지원 강화에 대한 Working Group 설치

- 일본 학술연구에 있어 **도전성 추구**가 가장 중요한 과제라는 인식 공유
 - 미국 국립과학재단의 변혁적 연구지원사업과 같이 과학 분야에서 새로운 패러다임 창조를 이끌 잠재성을 가진 연구 강화
- 기존 과학연구비는 「기반연구」을 중심으로 모든 학술영역에 도전성을 요구하나, 항목별 역할 및 관계성이 불분명하므로 명확한 수정 필요
 - 기업에서 대학으로의 투자가 확대될 수 있도록 오픈이노베이션형 연구개발비

[과학연구비 구성

- 「기반연구」 항목: 「기반연구(S·A·B·C)」
 - 지금까지 축적된 학문분야의 심화 및 발전을 목표로 하는 연구를 지원하여 학술 연구의 기반을 다지는 항목
- 「도전적 연구」 관련 항목(가칭): 「신학술영역연구」 「도전적 연구」
 - 참신한 발상에 입각한 연구를 지원하여 학술의 패러다임 변혁 및 전환, 새로운 영역의 개척을 선도하는 잠재성을 지닌 항목
- 「신진 연구」 항목: 「신진 연구」, 「연구활동 시작 지원」
 - 젊은 연구자에게 독립적으로 연구할 수 있는 기회를 부여하여 연구자로서의 성장을 지원하고, 기반연구 항목으로 원활히 이행할 수 있게 하기 위해 마련한 항목

< 도전적 연구를 위한 과학연구비 개혁 >



○ 기존의 도전적 맹아연구를 보다 장기적이고 대규모 지원이 가능한, 「도전적 연구」(17~) 항목 신설

* '15년 현재 「도전적 맹아연구」에 따른 지원은 3,9512건(약 108억 엔)

< 도전적 연구 사업 >


명칭	도전적 연구(개척)	도전적 연구(맹아)
대상	○ 참신한 발상과 새로운 방법 창출 등 학술 체계 및 방향에 큰 변혁·전환을 지향하고, 한 명 혹은 여러 명의 연구자가 제시한 연구계획	○ 도전적 연구(개척)와 동일 ※ 탐색적 성격이 강하거나, 초기 단계 연구 포함
지원 금액	500만 엔 ~ 2000만 엔	~ 500만 엔
연구기간	3~6년	2~3년

○ 「신진 연구」 항목 수정

- 신진연구 A의 경우, 39세 이하 연구자가 기반연구에 채택되는 비율이 높아, 기반연구 항목으로 통합 예정(18~)

- 아직 실적이 충분하지 않은 젊은 연구자 지원(신진연구 B)이 목적이므로, 실적과 경험을 쌓은 후에는 기반연구 항목으로 이행

* '15년 기준으로 「신진연구 A」 사업은 1,315건으로 약 36억 엔, 「신진연구 B」 지원은 5,771건 약 161억 엔 지원

 그 외, 특별추진연구 개선, 도전적 연구 채택률 확보 등이 필요

○ 새로운 학문을 개척할 독창성 연구를 중점 지원하는 「특별추진연구」 제고 및 과학연구비 이외의 제도와의 연계를 검토

○ 도전적 연구의 도전성을 훼손하지 않도록 채택건수를 제한하고, 연구비 규모를 최대 확보

- 과학기술기본계획에서는 신규사업 채택률 30%를 목표로 하고 있으나, 최근 응모건수 증가 등을 고려한 대응 필요 ,

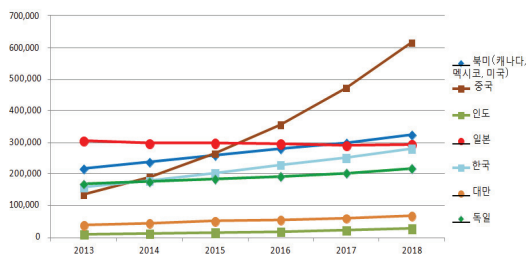
출처 : 문부과학성(8.18)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/037/houkoku/_icsFiles/afiedfile/2016/08/16/1375832_01.pdf

5. 일본, 해외에서 본 일본의 로봇산업 · 기술 보고서 발간

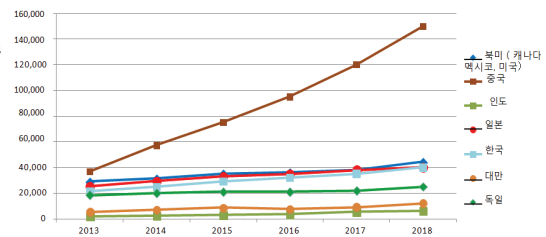
- 미쓰비시UFJ리서치&컨설팅은 일본 로봇산업의 국제 비교 및 현황 등을 분석한 「해외에서 본 일본의 로봇산업·기술」 전망 보고서 발표
 - 일본은 경제성장에 따른 생산 효율성 향상을 위해 산업용 로봇을 적극 개발한 결과, 세계적 로봇 강국으로 부상
 - '14년 일본 산업용 로봇 가동대수는 약 30만대로 세계 최고 수준이나, 로봇의 출하대수는 중국이 이미 '13년에 약 3만 7천대로 세계 1위임
 - 중국의 산업용 로봇 가동대수는 '10년 말에는 약 5만 2천대였으나, '16년 말에는 약 35만대로 일본(29만 5천대)을 추월할 것으로 예상
 - 산업용 로봇 출하대수는 '16년 말 약 9만 5천대로 일본과 북미의 2.7배 전망

< 세계 산업용 로봇 가동대수 예측 >



(주) 2015~2018년은 예측
(출처) 국제로봇연맹 (International Federation of Robotics : IFR) 「World Robotics 2015」 page 422

< 세계 산업용 로봇 출하대수 예측 >



(주) 2015~2018년은 예측
(출처) 국제로봇연맹 (International Federation of Robotics : IFR) 「World Robotics 2015」 page 420

- 일본 로봇 연구자는 스스로 부품을 조립하는 하드웨어 개발에 주력하나, 미국은 로봇을 움직이는 소프트웨어 개발에 중점

- 일본은 '98년에 산학관 공동연구로 5년에 걸쳐 휴머노이드 로봇(Humanoid Robotics Project) 시스템 연구 개발
 - 산업기술종합연구소와 가와다 공업이 동 프로젝트의 플랫폼형 연구개발 방식 도입
- 일본 로봇 연구자는 기계공학과 출신이 많으나, 서구는 컴퓨터사이언스 학부에 소속된 경우가 많음
- 후쿠시마 원전 사고 시 미국의 iRobot사의 로봇 PackBot이 최초로 투입
 - 이를 계기로 휴머노이드 로봇에 대한 관심 고조

- 미국 국방부 국방고등연구계획국(DARPA)*은 '12년 휴머노이드 로봇 아틀라스(Atlas) 공개 후, 국제 로봇 콘테스트를 개최

* Defence Advanced Research Projects Agency

- ▣ 최근 미국 등 선진국에서는 로봇의 인공지능(AI) 개발 중심으로 연구중이며, 일본에서도 인간형 로봇' 개발 강화

- 일본에서도 소프트뱅크(사)는 '12년 프랑스 알데바 로보틱스를 매수하여 자회사로 두고, 인간형 커뮤니케이션 로봇 '페퍼' 공동개발

- 미국 구글은 '13년 후반부터 '14년 초까지 로보틱스 및 인공지능 관련 벤처기업을 인수하여 로보틱스 사업 추진체제 정비

※ 미국 8곳, 일본 1곳, 영국 1곳

출처 : 미쓰비시UFJ 리서치&컨설팅(7.13)

http://www.murc.jp/thinktank/rc/report/global_report/global_1607_1.pdf

6. 일본, 고준위 방사성폐기물 처분에 관한 인터넷 여론조사

☐ 일본 학술회회는 사회학 위원회 산하에 토론형 여론조사 분과회를 설치하여 고준위 방사성 폐기물 처분 문제를 주제로 인터넷 여론조사 실시('16.8.)

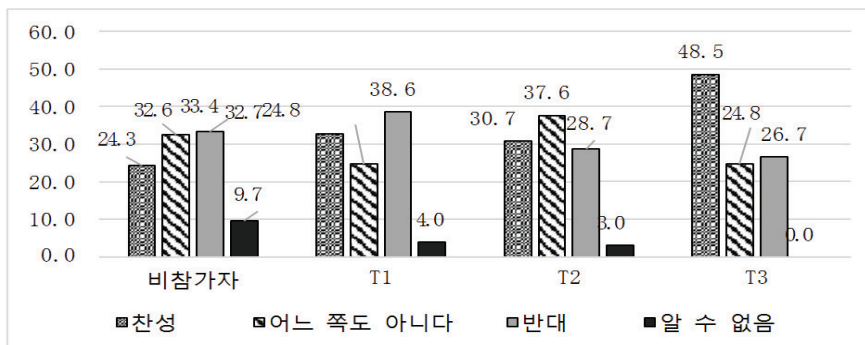
※ 101명의 토의 참가자를 14개 그룹으로 나누고, 75분간 자유토의 후 70분간 전문가 집단과 3개 주제(심지층 처분, 잠정보관·관리, 처리장 입지 관련 방침 및 부담, 편익 부담)에 대해 질의 응답

※ 인터넷 회의 참여 후, 심지층 처분, 잠정보관, 잠정보관 기간 등에 대한 인식 차이가 높게 나타남

○ '심지층 처분'에 찬성하는 사람의 비율은 토의 전 32.7%에서 토의 후 48.5%로 증가하였고, 자신의 거주지에 폐기물 처리장이 들어서는 것에 대한 찬성도 11.9%에서 23.8% 증가

- 이는 토의를 통해 막연한 불안이 객관적으로 인식되어졌고, 혐오시설에 대한 책임을 회피하지 않는 윤리적 선택을 장려한 영향임

< 심지층 처분 찬성 여부 >



* T1: 응모시, T2: 토의 전, T3: 토의 후

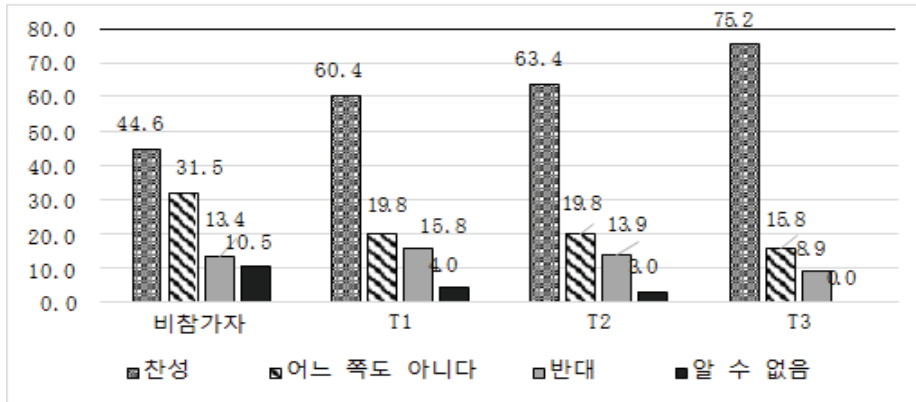
○ '잠정보관'에 대한 지지도도 높아짐

※ 지층처분에 성급히 착수할 것이 아니라, 장기간을 두고 국민적 여론을 수용해야 한다는 취지

- 지층처분의 필요성 및 안정성은 인정하나, 위험성에 대한 우려가 높아, 긴 시간이 필요하다는 인식 제고

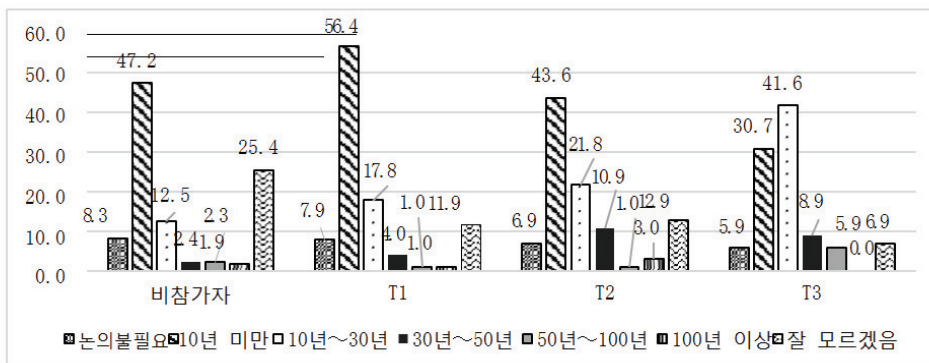
- 고준위방사성폐기물 총량에 대한 사회적 합의가 없는 상태에서 처분방법에 대해 논의하는 것을 반대하는 입장

< 잠정 보관에 대한 태도 >



- ‘잠정보관 기간’에 대해서는 토의 전 10년 미만이 가장 많았으나, 토의 후 10년~30년이 가장 많음
- 다음 세대에 전가할 것이 아니라, 한세대 정도인 30년 내에 해결되어야 한다고 생각함

< 잠정보관 기간 >



- 현재의 과학기술 수준에서 고준위 방사성 폐기물을 확실히 격리할 수 있다고 생각하는 사람은 참가자, 비참가자 모두 5%에 불과하나, 향후 전망에 대해 부정적이었던 비율은 토의 전 36.6%에서 토의 후 11.9% 까지 감소
- 인터넷 여론조사를 통한 시민 토의가 핵 폐기물 처리에 대한 이해 제고 및 책임감 공유에 기여했다고 검증됨

출처 : 일본학술회의(8.24)

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-h160824-2.pdf>

7. 중국, 대학 과학기술 성과이전 활성화 방안 발표

☐ 교육부와 과학기술부는 대학 과학기술 성과 이전을 촉진하기 위한 <대학 과학기술 성과이전 사업 활성화 관련 전략>을 발표

※ <중국과학기술 성과이전 촉진법>, <과학기술 성과이전 촉진행동방안>에 의거 작성

【전략 1】 대학 과학 기술 성과 이전사업 지원

- 기술거래, 주식매입 등 방식을 통해 기업에 과학기술 성과이전
 - 산학연 협력 및 과학기술인력 프로젝트 참여 확대 등

【전략 2】 정부기관 간소화 및 과학기술 성과 이전사업

- 대학 소유의 과학기술 성과에 대해 양도, 라이선싱 등 가치 투자를 스스로 결정
- 대학 과학기술 성과이전 수익은 학교로 귀속하고, 국고 불귀속

【전략 3】 과학기술 성과이전 사업 메커니즘 구축 및 정비

- 과학기술 성과이전 사업 전문팀을 구성하고, 관리 플랫폼 구축
- 국가규정과 학교 실정에 맞는 과학기술성과 사용·처분 절차와 규칙 수립

【전략 4】 과학기술 성과이전 능력 육성 강화

- 과학기술 성과이전 사업을 책임지는 전문기관을 설립하거나, 독립적 서비스 기관에 위탁하여 성과이전을 촉진
- 대학과기원, 지역연구원 등을 통해 기술거래, 융자 지원서비스 플랫폼 활용 및 벤처투자간 연계 활성화

【전략 5】 성과이전 수익배분 정책 정비

- 기술양도·라이선싱 방식을 통한 이전의 경우, 순소득에서 50% 이상을 성과이전 기여자에 지급
- 과학기술성과 가치 투자를 통해 이전할 경우, 획득한 주식 또는 투자 비율에서 50% 이상을 기여자에 지급
- 과학기술 성과이전 장려와 수당 지출은 학교 당해 급여 총액에 편입시키고, 학교 급여총액의 제한을 받지 않음


【전략 6】 인사관리제도 개선

- 기업의 겸직 및 이직 창업 3년 휴직 허용
- 대학이 전문 과학기술 성과이전 직책을 설정하고, 관련 초빙제도 수립

【전략 7】 학생 창업혁신 지원

- 대학과기원이 정보 및 법률서비스를 제공하고 혁신실험실, 혁신창업클럽 등을 구축
- 대학이 기업·연구소와 공동으로 학생인턴, 대학원생 연구 등 교육연구 거점 구축

【전략 8】 연구시설 개방 추진

- 대학이 설립한 국가중점실험실, 국가공정실험실, 대형과학설비센터 등 연구개발플랫폼을 활용하여 기업, 특히 중소기업에 개방하는 메커니즘 구축
-  대학기술 성과 수익이 국고로 귀속되지 않고, 대학 스스로 양도를 결정할 수 있는 등 관련 정책으로 대학의 과학기술 성과이전이 가속화 될 것으로 기대

출처 : 과학기술부(8.17)

http://www.most.gov.cn/tztg/201608/t20160817_127255.htm


8. 중국, 양자암호 통신 위성 발사 성공

- 중국은 최근 양자암호 통신 실험위성을 발사하여 세계 최초로 위성과 지상간 양자통신을 수행할 전망이다(16.8.)
 - 양자정보 과학은 양자역학과 정보과학간 융합 분야로, 양자측정·양자통신·양자계산 등 연구 분야가 포함
 - 양자암호 통신은 양자역학을 이용해 생성된 암호키를 전달하는 방식으로 도·감청을 원천적으로 차단하는 차세대 기술임
 - ※ 양자암호통신 기능은 통신 양방향(Alice와 Bob)간 실시간 동적 배분키로, 통신의 절대적인 안전 확보
 - 양자암호 통신은 30년간 연구단계를 거쳐 실용화 단계에 있음
 - 오스트리아 은행, 스위스 대선 투표결과 전송 등 양자암호 통신을 통해 넓은 영역에서 활용
- 선진국들은 양자암호 통신망 구축 및 검증을 집중적으로 추진 중임
 - '07년 미국 DARPA는 10개 노드의 양자통신망 구축
 - '10년도 일본은 도쿄 양자통신망을 구축하여 화상회의와 이동통신에 응용할 수 있는 양자통신 휴대폰과 암호키 메모리 카드 시연
 - '13년 중국은 경호간선(베이징-상하이 양자암호 통신공정)을 가동하고, '16년 말까지 지난시 양자통신 시험망, 허페이시 도시권 양자통신 시범망을 연결한 대규모 광역 양자암호통신망을 가동할 예정

< 양자위성, '경호간선'과 신장 우루무치 간 장거리 양자통신 실현 >



- 양자통신망 구축 및 양자통신 기술 등 양자통신 산업화에 따라, 기업의 양자통신설비 R&D 및 생산과 판매 활발
 - 예를 들면 미국의 BBN, 영국의 QinetiQ, 스위스의 IDQuantique, 일본의 Toshiba, NEC, Mitsubishi Electric Corporation, NTT 중국의 귀둔(國盾)양자, 안후이 윈텐(問天)양자 등 기업

 중국은 최초 양자 위성 발사로 글로벌 양자통신 시대 개척

- 중국과학원은 양자과학 실험위성 발사(8.16)이후, 우주정거장 ‘텐궁’*(天宮) 2호 발사 성공(9.15)
 - * 텐궁2호에 양자 통신 실험장비를 탑재, 중국 양자암호 통신위성과 함께 지상 기지국과 양자암호 통신 실험 실시
 - 최초로 위성을 이용하여 아시아와 EU 대륙 간 양자 안전전송 채널을 구축하고, 새로운 플랫폼을 제공하여, 세계적으로 획기적 성과 창출
 - 향후 양자통신 실험위성 발사에 이어 여러 개 위성을 추가로 발사하여 2030년 글로벌화 광역 양자암호 통신망을 구축할 예정

출처 : 신화망(8.18)

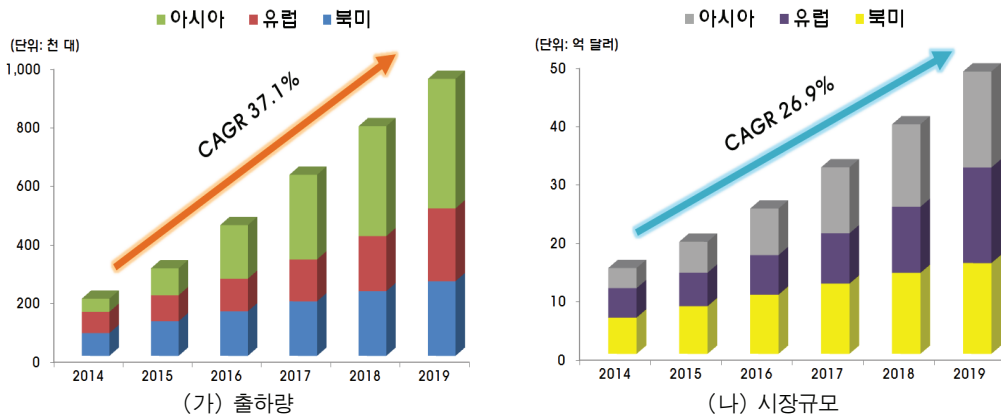
<http://sike.news.cn/statics/sike/posts/2016/08/219505082.html>

II 주요 동향(2) : ICT

1. 글로벌 주요국, '3D프린터' 산업 육성...가속페달

- 미래 유망기술로 꼽히는 3D프린터, 제조혁신을 위한 기폭제로 가치 확대
 - 시장 기대감에 힘입어 세계 3D프린터 시장은 높은 성장세 구가 전망
 - (출하량) '14년 약 19만 5,000대 → '19년 95만 대, CAGR 37.1%
 - (시장규모) '14년 약 15억 달러 → '19년 48억 4,000만 달러, CAGR 26.9%

< 세계 3D 프린터 출하량 및 시장규모 전망 >



※ 자료 : IDC, '16.3

- 세계 주요국은 3D프린터 산업을 제조혁신 창출의 승부처로 인식하며 지원 강화에 매진
 - (미국) 집권 2기에 돌입한 오바마 대통령은 제조업 리더로 자리매김하기 위해 3D프린팅 기술의 중요성을 강조하며 관련 산업 발전 촉진을 표명
 - '13년 연두교서에서 제조업 혁신 주역으로 3D 프린팅을 언급하고, '14년 첨단 제조허브 구축, '15년에는 임기 종료까지 제조혁신기관(MII) 15곳 설치 완료를 발표하며 생산성 증대와 혁신 도모에 총력
 - (유럽) 오픈 이노베이션과 함께 새로운 산업혁명을 드라이브하는 동반자로 3D 프린팅을 인식하며 'Horizon 2020'을 통해 해당 산업에 지속적인 관심 표출
 - (독일) 첨단생산 시스템을 구현 '인더스트리 4.0' 플랫폼으로 전향하는데 3D프린터가 중요한 역할을 수행할 것으로 기대

- (영국) 첨단기술을 습득한 창의 인재양성을 기반으로 국가경쟁력 강화와 디지털 산업혁명 주도에 중점
 - 아이디어를 SW로 구현하고 3D프린터로 직접 만드는 교육을 통해 아이디어 현실화 방법을 조기학습하며 경쟁력 강화
- (중국) 미국·유럽 등 선진국에 뒤처진 경쟁력을 쫓기 위한 행보 가속화
 - ‘세계의 공장’ → ‘제조업 강국’, ‘양적 성장’ → ‘질적 성장’의 체질개선을 위한 핵심 첨단기술로 ‘3D프린팅’을 중시하며 국가 전략기술로 포함
 - ‘국가 적층가공산업 발전추진계획, 2015~2016(國家增材製造產業發展推進計劃)’, ‘중국제조 2025’ 등을 통해 정책 본격화
 - ※ 적층가공 : 액체·가루 형태의 수지·금속 재료 등을 가공하고, 적층 방식으로 쌓아 올려 입체물을 제조하는 3D프린팅의 핵심 기술
- (일본) 3D프린터가 창출하는 경제적 효과와 고부가가치에 주목하며 체계적 로드맵 마련
 - 경제산업성은 3D프린터 도입에 따른 생산성 혁신과 비용절감을 극대화하기 위해 중점 지원 분야를 선정하고 침체된 제조업을 회복시킬 동력으로 적극 활용
 - 또한 기술개발을 가속화하기 위해 기업·학계 등이 협력해 국가 프로젝트를 탄력적으로 추진하는 기술연구단체 ‘차세대 3D 적층조형기술종합기술개발기구(TRAFAM)’를 발족(‘14.4.1)하며 투자 지속
- (한국) 제조업 침체에 대응해 전략산업으로 육성하기 위한 비전과 전략 수립 시동
 - ‘제조업 혁신 3.0 전략’을 마련(‘14.6.)하여 제조업과 IT+SW융합을 통해 새로운 부가가치와 경쟁우위 창출을 도모하고 3D프린팅 도입을 확대하며 제조혁신 환경 조성에 주력할 계획
 - ※ 제조업 혁신 3.0 전략 : 2020년까지 1만 개 공장의 스마트화가 목표이며 3D프린팅 생산기반 확충 추진
 - 아울러 ‘3D프린팅산업 발전전략(‘14.4.) K-ICT전략 등 세부적인 진흥정책을 꾸준히 추진하며 최근 4D프린팅 소재개발에 나서는 등 산업 생태계 조성에 박차

출처 : 블룸버그 (7.11) 외

<https://www.nyse.com/>

<http://www.jpx.co.jp/>

<http://www.kjc.or.kr/jpinfo/report.html?bid=japankreport&qry=read&no=43738>

http://www.ytn.co.kr/_ln/0104_201607152227042792

<http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2016071501071521305001>

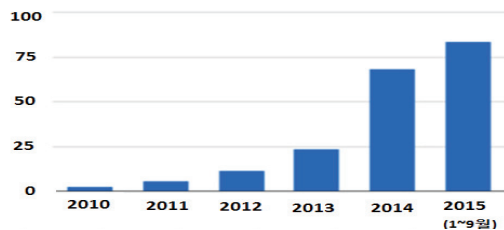


2. 中 '러에코', 다방면에서 글로벌 시장 공략

- 러에코(LeEco)는 콘텐츠 제작 유통부터 하드웨어 제조까지 다양한 분야에 진출하며 자사 고유의 생태계를 구축
 - 미디어 서비스 및 TV·스마트폰 뿐만 아니라, IoT 시대를 대비하는 이머징 단말 시장 전반으로도 사업 저변 확대 기대
 - 실제로 '15년 실적발표에 따르면 러에코의 가파른 실적상승을 볼 수 있으며, 러스 클라우드(樂視雲)와 스마트 기기가 강한 성장세를 유지

< 2015년 러에코 실적 및 매출 추이 >

매출액	<ul style="list-style-type: none"> • 130억 1,700만 위안 • 전년대비 90.8%가 넘는 성장률 기록
단말기 사업 매출	<ul style="list-style-type: none"> • 60억 8,900만 위안 • 전년대비 122% 성장
순익	<ul style="list-style-type: none"> • 5억 7,000만 위안 • 전년대비 57.4% 증가
시가총액	<ul style="list-style-type: none"> • ('16.2월 기준) 1,091억 위안 • '10년 이후 6년 만에 21배 성장



(가) 2015년 실적

(나) 매출 추이

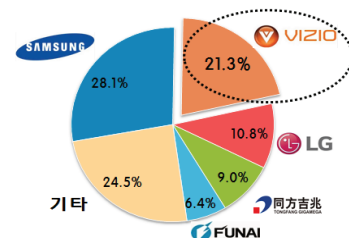
※ 자료 : 러에코

- 전기차·스마트폰·VR·콘텐츠 등 다양한 분야에서 글로벌 시장 공략
 - (전기차) 연간 40만 대 생산을 목표로 커넥티드 전기차 생산 시설 구축에 18억 달러(약 2조 원)를 투자
 - 이는 30억 달러(약 3조 3,000억 원) 규모에 달하는 '자동차 테마파크' 건설 계획의 일환으로 테마파크의 모든 차량은 자율주행 전기차일 것으로 예상
 - (TV) 미국의 TV회사 비지오(Vizio)를 20억 달러(약 2조 3,000억 원)에 인수(7.26)함에 따라 북미 이외 지역으로의 진출 도모 예상

< 비지오 인수 전후 TV 출하량 전망과 미국 내 TV 업체별 점유율 >

순위	브랜드	인수이전	브랜드	인수이후
		대수		대수
1	삼성	4,790	삼성	4,790
2	LGE	2,910	LGE	2,910
3	하이센스	1,435	러에코+비지오	1,457
4	TCL	1,380	하이센스	1,435
5	Skyworth	1,190	TCL	1,380

(가) 비지오 인수 전후 '16년 글로벌 TV 시장 출하량 전망(만 대)



(나) 미국 내 업체별 점유율 ('16.1분기, 매출 기준)

※ 자료 : TrendForce('16.7), IHS Technology('16.8)

- (스마트폰) 전기차·TV와 함께 리에코가 구상하는 3대 주력 사업 중 하나로 6월 중국 스마트폰 기업 ‘쿨패드’ 인수 후 첫 합작품을 공개(8.16)
 - 쿨패드 인수를 통해 현재 온라인에서만 유통되는 리에코 단말기를 쿨패드 오프라인 매장에 입점하는 등 판로 확장을 기대
 - ※ 트렌드포스(Trendforce)에 따르면, 리에코의 ‘16년 스마트폰 생산량은 2,000만 대 수준에 이를 전망(‘15년 대비 약 400%에 가까운 성장 예상(7.4))
- (VR) ‘15.12월, 자회사인 러브이알(LeVR)은 보유하고 있는 콘텐츠 개발 및 유통 능력을 기반으로 VR 시장에 본격 진출
 - 7.27일 발표한 2세대 VR기기 LeVR 프로 1은 399위안(약 6만 7,000원)으로 책정됐으며 ‘15년 말 발표된 1세대 VR기기 LeVR 쿨 1보다 디자인, 인체공학적 측면에서 개선
 - 한편 발표행사에서 VR 게임 다수를 공개하며 중국 메이저 게임사 퍼펙트월드(Perfect World, 完美世界)와 VR게임 콘텐츠 제휴 체결 발표
- (콘텐츠) 우리나라 유통업체 ‘씨피에스 글로벌’과 합작사 ‘러클라우드 코리아(LeCloud Korea)’ 설립에 관한 MOU 체결(5.23)
 - 우리나라에서 임대한 데이터센터 인프라를 통해 지상파 및 케이블 방송 등 한류 콘텐츠를 중국으로 송출할 뿐 아니라 한류 콘텐츠 제작도 계획
 - 리에코는 한국 지상파와 케이블 방송 콘텐츠의 실시간 송출을 염두하고 있으며 송출된 콘텐츠는 리에코의 온라인 TV 플랫폼에서 서비스될 예정
 - 특히 한국의 모바일 게임을 배급(퍼블리싱·publishing)하는 데 초점을 맞추고 있으며 한국의 MCN(다중채널네트워크)과 손잡고 한류 콘텐츠 직접 제작 계획도 준비
 - ※ 리에코의 한국 진출은 미국·인도·러시아에 이어 세계에서 4번째

출처 : TrendForce(7.27)외

<http://press.trendforce.com/node/view/2570.html>

http://hkconsensus.hankyung.com/apps.analysis/analysis.downpdf?report_idx=389918

<http://platum.kr/archives/57959>

http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/02/06/2016020600633.html



3. 일본, 중소기업의 클라우드 도입 촉진...경제성장 도모

- ☐ 클라우드 확산을 통해 중소기업의 IT활용 촉진, 생산성 제고 방안 강구
 - 일본 정부는 초고령화·저출산에 따른 인구 감소에 대응해 비용 절감과 생산 효율성을 높일 수 있는 대책 마련에 고심
 - 특히 지역경제 주역인 중소기업에서 IT기술·서비스를 적극 활용해 생산성 향상을 도모하고 이 효과가 국가 경제 전체로 확산되는 효과를 기대
 - 이에 IT설비투자 없이 컴퓨터 자원의 효율적·경제적 활용이 가능해 기업 생산성·효율성을 향상시킬 수 있는 클라우드에 주목하며 보급 촉진 노력 전개
 - ▲클라우드 활용에 대한 중소기업의 이해를 넓히고 저변확대 ▲인재육성 ▲세제·금융지원 등 인프라 조성에 박차

< 일본 정부의 중소기업 클라우드 확산을 위한 전략 >

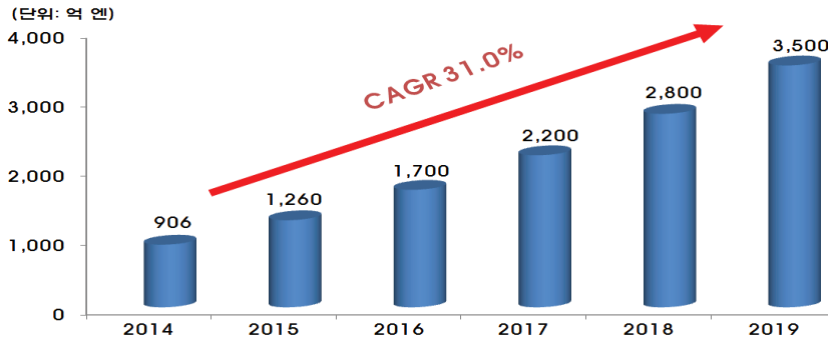
추진 전략	세부 내용
클라우드 활용에 대한 중소기업의 이해를 넓히며 인식제고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 총무성, '15.1~7월까지 '클라우드 등을 활용한 지역 ICT투자 촉진 검토회'를 개최하고 논의 내용을 수렴해 협의회 설립 - '15.12월 일반 사단법인 '클라우드 활용·지역 ICT투자 촉진협의회'를 설립하고 지역 중소기업의 IT활용 촉진을 가속화 - 협의회는 아직까지 많은 중소기업의 업무방식이 전화·팩스 등이 중심이라고 지적하며 클라우드로 전환해 성공적 경영 사례 등을 소개하는 등 인식제고 활동에 집중 - 가나자와·도야마·삿포로·히로시마 등 많은 지방도시에서 클라우드 활용 세미나를 개최하는 등 적극적인 홍보 사업 전개
클라우드 활용을 지원할 수 있는 인재육성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 이미 2000년 초 IT코디네이터 자격제도 및 추진기구 협의회를 창설 - IT코디네이터는 중소기업의 경영개혁을 지원하기 위해 IT기술평가, 자격인증, 투자 등에 대한 연구개발 및 보급 활동을 전개 ○ 최근 클라우드 등 새로운 ICT트렌드 변화에 대응해 IT코디네이터의 질과 양 모두 증진시키기 위한 교육 프로그램 개혁, 자질향상을 위한 다양한 세미나 등을 추진 ※ '14.3월말 기준 전국 IT코디네이터 등록수는 6,223명. 이중 과반이 고급정보기술자·세무사·공인회계사 등 자격을 검비 ○ '일본재흥전략 2016'에서 중소기업 생산성 향상 지원책으로 향후 2년 간 약 1만 개 기업이 IT(로봇·클라우드 등 신기술) 도입을 목표로 제시
중소기업 투자 촉진 세제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업 경영강화법 시행('16.7.1) - 경영능력 향상을 승인받은 사업자는 3년 6개월 간 기계·장비 등 세금감면뿐 아니라 금융 지원(저금리대출, 채무 보증 등) 특례혜택

※ 자료 : 일본총연, '16.7.26

- ☐ 정부의 정책적 지원에 힘입어 일본 클라우드 시장은 순조로운 성장을 이어갈 전망
 - '15년 클라우드 서비스 시장(사업자 매출규모 기준)은 1,260억 엔에 달하며 전년대비 39.1%의 성장률을 기록한 것으로 집계
 - ※ 야노경제연구소가 일본의 클라우드 서비스(IaaS/PaaS) 사업자를 대상으로 '15.5~7월까지 조사한 결과

- 특히 PaaS(Platform as a Service) 시장은 IT인프라 구축과 운용보수가 불필요할 뿐만 아니라 다양한 애플리케이션 개발이 가능한 인프라 제공 등을 강점으로 빠르게 성장
- 클라우드 에코 시스템 확산, 중소기업의 클라우드 도입 활성화 등으로 '16년에도 클라우드 서비스 시장은 고성장세를 유지하고 '19년 3,500억 규모에 이를 전망

< 일본 클라우드 서비스(IaaS/PaaS) 시장 전망 >



※ 자료 : 야노경제연구소, '16.8.5

☐ 첨단기술 도입과 활용을 통해 경제성장을 견인할 수 있는 선도적 전략 모색

- 클라우드와 같은 첨단 ICT산업을 초석으로 삼아 경제성장을 위한 인프라 조성 등 전폭적인 지원방안을 마련하는 일본의 전략을 주목할 필요
- 우리나라도 '15.9월 클라우드 컴퓨팅 발전법* 시행 이후 글로벌 기업의 공세가 이어지며 시장이 활기를 띠고 있는 바, 기업의 역량을 강화해 경쟁우위를 창출할 수 있는 노력을 전개
 - 클라우드 산업 육성과 이용자 보호에 초점을 맞춘 법률로 '15.3.3일 국회 본회의 통과, 9.28일 본격 시행. ▲국가·지자체·공공 기관이 클라우드 컴퓨팅 도입에 노력 ▲국가 정보화 정책 및 사업추진 예산 편성 시 클라우드 컴퓨팅 활용 고려 등이 법안의 핵심이며 클라우드 연구개발·세계·중소기업 지원뿐만 아니라 전문인력 양성 등이 명문화
- 더불어 정부도 클라우드 분야에 전주기적 R&D 지원체계를 강화해 국내 기업의 기술력 제고와 주도권 확보를 위한 환경 조성에 매진

출처 : 일본총연(7.26.) 외

<http://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/report/researchfocus/pdf/9064.pdf>






<https://www.yano.co.jp/press/press.php/001569>

4. 자율주행 상용화 임박...기업·국가별 대책 마련에 분주


- 자율주행 상용화를 대비하기 위해 선진국은 테스트 진행 및 관련 계획 발표
 - 자율주행자동차의 실용화를 위해 각축전을 벌이는 가운데 주요 7개국(G7)이 안전기준 등 국제표준 제정을 선언할 예정
 - 해당 내용은 일본 나가노현 가루이자와마치에서 열릴 'G7 교통관계장관 회의(9.23)'에서 채택할 공동선언에 담길 것으로 예상
 - (미국) 미시간 주, 경제활성화와 일자리 창출을 위한 완전자율주행차량 도로주행 허가 법안 마련을 위해 관련 청문회(8.31) 열고 각계 의견 청취
 - (싱가포르) 자율주행 소프트웨어 스타트업 기업 '뉴토노미(nuTonomy)'가 세계 최초로 일반인 대상으로 자율주행 택시 시범운행 실시(8.25)
 - (핀란드) 핀란드 수도 헬싱키는 8.18일부터 남부 지역의 일반 도로에서 자율주행 미니버스 2대를 도입해 운행 시작
 - (이스라엘) 자율주행 군용차를 7월 중순부터 팔레스타인 자치 지역 가자 지구와의 경계에 배치. 세계 최초 AI 자율주행 군용차의 실전 배치
- 글로벌 기업은 물론 '오토 테크(Automotive Technology)'분야 스타트업의 진출도 증가
 - (삼성) 자동차 부품 사업에 진출하면서 삼성벤처투자를 앞세워 자율주행차 관련 기업에 투자 확대
 - 3.24일 자율주행 소프트웨어를 개발하는 벤처기업인 '뉴토노미'에 이어 최근 자율주행차 핵심부품인 '라이다(Lidar)'를 개발하는 '쿼너지 시스템즈(Quanergy Systems)'에도 공동 투자(8.22)
 - (구글) 에어비앤비 출신 임원을 영입한데 이어 가을에 미국 캘리포니아주 샌프란시스코 전역에서 자율주행차량 공유서비스 예정 발표(8.30)
 - (아우디) '20년 발표 목표인 최고급 전기차 세단은 한번 충전으로 최대 500km까지 운행이 가능하며 4단계에 해당하는 완전 자율주행 기술이 탑재될 예정
 - (닛산) 자사의 준자율주행 기술인 '프로파일럿'의 개발을 통해 '20년에는 교차로 등과 같은 복합적인 주행 환경에서도 운전자의 개입 없이 완벽한 자율주행이 가능할 전망
 - 센서·SW·AI 등의 도입으로 자동차가 전자 제품화되면서 보다 편리한 운행을 보조하는 스마트폰앱, 애프터마켓 키트 개발 스타트업도 진출

- 이전에는 자체 R&D에 집중했으나 최근에는 ‘오토 테크’ 분야 스타트업에 투자하는 사례가 증가하는 추세

< 스타트업 최근 투자 현황 >

						
최종투자금액		1,960만 달러	1,460만 달러	1,200만 달러	830만 달러	310만 달러
최근투자자	금액	1,600만 달러	1,200만 달러	1,200만 달러	560만 달러	310만 달러
	날짜	2016.3.24	2016.4.12	2016.1	2016.3.29	2016.3.9
투자자		<ul style="list-style-type: none"> • Highland Capital Partners • Signal Ventures • 삼성벤처스 • Fontinalis Partners • EDBI 	<ul style="list-style-type: none"> • Playground Global • Index Ventures • Draper Nexus Ventures 	• 비공개	<ul style="list-style-type: none"> • Day One Capital • Tamares • Inventure • NVIDIA • Draper Associates • Robot Bosch Venture Capital 	<ul style="list-style-type: none"> • Andreessen Horowitz

※ 자료 : CB Insight

-  미래 자동차 산업의 가장 큰 화두로 떠오른 자율주행차는 IT 기업의 자동차 산업 진출을 촉진하는 기폭제이자 차세대 성장 동력으로 지목
 - 첨단 기능을 구현하기 위해 IT 하드웨어 및 소프트웨어 비중이 급격히 증가하고 있는 자동차는 IT 기업의 역량이 활용되기 용이한 분야로 인식
 - IT 기업의 적극적인 자율주행차 추진에 위기감을 느낀 자동차 기업도 자율주행차 시대를 대비하는 다각적 전략 마련에 분주한 모습
 - 향후 자율자동차는 수동적 이동 수단이라는 오랜 패러다임 자체를 바꾸는 한편 자동차 산업과 운전자의 일상생활 등 다방면에 걸쳐 많은 영향을 미치게 될 전망

출처 : 파이낸셜 (8.14) 외

<http://www.fnnews.com/news/201608141733380411>

<https://estimastory.com/2016/08/05/autotech/>

<https://www.cbinsights.com/blog/early-stage-autonomous-driving-startups/>

<http://www.etnews.com/20160825000548>

<http://www.kidd.co.kr/news/187076>

<http://www.fnnews.com/news/201605301545003398>



5. 글로벌 기업의 미래 전략, 플랫폼 강화와 생태계 확산

- ☐ 주요 IT기업, 연례개발자회의를 통해 최신기술을 공개하고 나아갈 방향을 제시
 - 애플·구글·MS·페이스북·인텔 등은 매년 개발자회의를 개최해 신기술을 발표하고 자사 핵심 제품·서비스와 연계한 혁신을 선보이는 등 산업 변화를 선도
 - 애플 연례개발자회의는 최근 일반 소비자의 관심이 높아지면서 SW 기술자만을 위한 폐쇄적 성격에서 키노트 생중계, 저명인사 기조연설 등이 높은 인기를 구가
 - 특히 지난 8월 행사를 개최했던 인텔은 'PC를 벗어나 다양한 디바이스로의 진출'을 선언하는 등 파격적 행보를 예고하며 세계적 이목 집중
 - 이에 애플(WWDC)·구글(I/O)·MS(Build)·페이스북(F8) 등 주요 기업의 '16년 개발자회의 핵심 내용을 정리하고 공통 이슈를 도출
 - 전반적으로 자사 플랫폼을 중심으로 생태계 강화를 위한 기술개발에 주력하는 분위기
 - 인공지능은 거의 모든 기업의 핵심 전략에서 거론되며 메가트렌드로 자리매김했으며 IoT·VR·웨어러블 등이 미래 성장의 축으로 부각

< '16년 글로벌 주요 기업의 개발자회의 핵심 내용 >

주요 기업	개발자회의 (개최 기간)	주요 내용
Microsoft	Build 2016 (3.30~4.1)	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 것에 '지능'을 불어넣는 새로운 컴퓨팅 시대 비전 발표 - 플랫폼으로서의 대화(Conversations as a Platform): 키보드·마우스·화면터치 없이 음성만으로 모든 것을 해결하는 '인공지능 봇'을 활용해 앱을 대체하겠다는 구상
facebook	F8 (4.12/13)	<ul style="list-style-type: none"> • 거대 SNS기업을 넘어 플랫폼·콘텐츠 기업으로서의 도약을 모색하는 청사진 제시 - 향후 10년 간 기술 로드맵과 이 기술들이 어떻게 사람들을 함께 할 수 있도록 돕고 모든 사람이 자신의 목소리를 낼 수 있도록 도와줄 것인지를 공개
Google	I/O 2016 (5.18~20)	<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능 및 안드로이드 기반 구체적 결과물을 공개하며 생태계 확장 - 가상현실 플랫폼 '데이드림', IoT '구글홈'뿐 아니라 웨어러블·반도체·센서 등 모바일 전 영역을 아우르는 기술 공개
Apple	WWDC 2016 (6.13~17)	<ul style="list-style-type: none"> • 개방과 연결성 강조하며 차세대 OS 성능 향상, 업그레이드 - ①맥(Mac) OS '시에라' ②아이폰·아이패드 OS 'iOS 10' ③애플워치 '워치OS 3' ④애플TV 'tvOS' 등 애플의 4대 플랫폼에 적용하는 차세대 OS가 핵심으로 부각
intel	IDF 2016 (8.16~18)	<ul style="list-style-type: none"> • PC를 벗어나 다양한 기기로의 확장을 천명 - ▲AR과 VR을 넘어서 MR(융합현실)을 위한 HMD 프로젝트 얼로이 ▲ 고성능 머신러닝과 인공지능 활용에 중점을 둔 차세대 제온파이 프로세서 ▲ FPGA(프로그램머블 반도체) 출시 포부

※ 자료 : ICT Brief 각호 / 언론 보도 자료 취합 / IITP 정리

☐ 글로벌 위상을 강화하며 미래 IT패러다임을 선도할 수 있는 전략 수립은 필수

- 차세대 전략과 나아갈 방향을 제시하는 교과서이자 최신 정보 공유의 장으로 글로벌 기업의 연례개발자회의 위상이 높아지면서 업계 향방을 파악할 수 있는 계기로 적극 활용할 필요
 - 인공지능을 필두로 IoT·가상현실·웨어러블 등 차세대 성장동력에 대한 연구개발을 가속화하는 주요 기업에 대응해 국내 기업도 이에 대한 준비를 강화하고 전략을 꾸준히 업그레이드
 - 나아가 다양한 스마트 디바이스를 유기적으로 연결할 수 있는 통합 OS 개발과 견실한 생태계 구축이 중요한 과제로 부상한 만큼, 이를 아우를 수 있는 SW역량을 제고하며 글로벌 패러다임 변화에 능동적으로 대처

출처 : IITP (5.26) 외

http://www.iitp.kr/kr/1/knowledge/policyDataListB.it?masterCode=publication&searClassCode=B_ITA_16

<http://www.itworld.co.kr/t/61023/%EA%B0%9C%EB%B0%9C%EC%9E%90/98791>

http://file.mk.co.kr/imss/write/20160824100517_mksvc02_00.pdf



6. 중국 인공지능 시장, 폭발적 성장 구가

- 아직 초기 단계에 불과하나 정부 지원을 기반으로 단기간 내 관련 기업이 크게 증가
 - 미국 기업에 비해 출발은 늦었으나 7억 명에 달하는 인터넷 사용자 기반을 확보해 AI 부문 시장을 적극적으로 공략(WSJ)
 - IBM·구글·아마존 등 미국 회사가 시장을 선도하고 있지만, 미국 메사추세츠공과대학(MIT)은 바이두를 아마존 다음으로 '16년 AI 분야를 선도하는 기업 2위로 선정
 - 중국 정부는 국제수준에 맞는 AI 산업 생태계 구축을 목표로 글로벌 시장을 선도할 AI 기업을 육성하기로 했으며 'BAT'로 불리는 바이두(百度)·알리바바(阿里巴巴)·텐센트(騰訊)를 대표적인 후보기업으로 선정
 - (바이두) 중국 인공지능대회(CCAI)에서 린위안칭(林元慶) 바이두 딥러닝랩 총괄은 AI 6대 발전 방향을 소개하며 증강현실(AR) 중점 발전 발표(8.26)
 - (알리바바) 알리바바DT(Data Technology) 비즈니스 개념을 앞세워 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터 등 신기술과 인공지능 기술을 융합해 주력 사업 효율성 향상에 주력
 - (텐센트) '스마트컴퓨팅검색실험실(TICS LAB)'을 세워 AI 연구에 주력 중이며 '15년 자체 개발한 AI를 탑재해 기사를 작성하는 로봇 '드림라이터' 공개
- BAT 외 중국 스타트업도 발 빠른 행보로 거액의 투자를 유치하며 이목을 집중
 - (디핑센지치런) 중국 AI 분야에서 가장 주목받으며 최근 스마트 가구 시스템인 '안투성'과 스마트 운전 시스템 '위귀'를 개발해 주목
 - (웨멘커지) 중국에서 가장 먼저 감정 식별 서비스 사업에 뛰어든 기업으로 'ReadFace엔진'을 통해 얼굴 혹은 표정을 데이터로 축적해서 디지털 정보로 바꾼 후 사람의 감정, 상태, 안면 동작의 변화 등을 식별
 - (거링선통(格靈深瞳)) 독자 기술인 '선통런엔서상지(深瞳人眼攝像機)'로 3D 시각 시스템을 기반으로 한 안보 감시 설비를 생산
 - 해당 기술은 짧은 시간 내에 사방을 캡처할 수 있을 뿐만 아니라 초당 100장 이상의 사람 얼굴을 스냅 촬영이 가능

< 중국 주요 인공지능 스타트업 투자 현황 >

기업명	주력사업	투자시기	투자자
디핑센지치런	로봇용 칩	'16.7.1	상후터우쯔
			칭원창터우
			상핑터우쯔
		'16.4.6	DST
			천싱쯔번
'15.7.5	가오링쯔번(힐하우스캐피탈)		
웨멘커지	스마트 식별	'16.2.2	미공개
		'15.8.1	상하이상위안터우쯔
하이즈즈닝	자연 언어 이해	'16.1.12	렌창용셴
			허위지진
샤오즈커지	인공지능 교육	'16.1.5	ATA자오위
이거우즈닝	인공지능 바둑	'16.3.8	지커방창터우
수간커지	스마트 식별	'15.9.4	미공개
		'14.11.14	덴량쯔번
치페이커지	로봇시스템 솔루션	'15.7.20	인터얼터우쯔(인텔캐피탈)
화제아이미	인간 기계 인터페이스	'15.4.3	한닝터우쯔
인귀수	로보 어드바이저	'15.9.25	텐핑정취안
거링선통	스마트 식별	'14.6.1	홍산쯔번중귀(쉐케이어캐피탈 차이나펀드)
		'13.4.1	전거지진

※ 자료 : 터우쯔제, 뉴스핌 재정리

- 우리나라는 선진국 대비 기술 격차가 있어 기초·원천기술 연구개발과 병행해 훌륭한 아이디어를 혁신적 제품·서비스로 발전시켜 세계 AI 시장을 선점하는 전략이 필요
- 이에 정부는 8.10일 '제2차 과학기술전략회의'에서 AI 육성방안을 포함한 신성장 동력 발굴과 국민 삶의 질 제고를 위한 9대 프로젝트를 선정
 - '26년까지 AI 전문기업을 1,000개로 늘리고 AI 전문인력 1만 200명을 양성하기로 했으며 민간과 협력해 언어·시각인지, 학습, 추론기술 등 AI 요소 기술을 개발할 계획

출처 : 뉴스핌(8.3) 외

<http://www.newspim.com/news/view/20160803000303>

<http://kr.whowired.com/news/articleView.html?idxno=416697>

http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/05/24/2016052401273.html


<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/08/10/0200000000AKP20160810036851017.HTML>



Ⅲ

단신동향



1. 해외


※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<p><u>메탄 배출량 저감 전략 보고서 발표</u> (의회조사국 / 2016.08.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 의회조사국(CRS)*은 메탄의 기후변화 영향과 메탄 배출감소 전략을 정리하여 보고서**로 발표 <ul style="list-style-type: none"> * Congressional Research Service ** Methane: An Introduction to Emission Sources and Reduction Strategies ○ 메탄은 이산화탄소를 제외하고 가장 많이 배출되며, 온난화 효과가 이산화탄소에 비해 매우 큼 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지원으로 재사용이 가능하기 때문에 연방 정부에서 메탄배출감소·수집·재사용 촉진 정책을 개발 ○ 오바마 정부는 온실가스 배출을 감축하고 예측 가능한 기후변화 적응을 목표로 청정행동계획(CAP)* 발표 <ul style="list-style-type: none"> * Climate Action Plan - “메탄배출감소를 위한 전략”을 발표하면서 연방 기관에 범정부적 전략 수립을 요구(“14.3.) - 전략에 따라 메탄 배출량을 2012년 배출량의 16%를 2020년까지 절감 기대
	<p><u>신경·인지과학 기초연구 투자 지원</u> (국립과학재단 / 2016.08.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립과학재단(NSF)은 BRAIN계획*의 일환으로 신경 및 인지시스템 관련 기초연구에 1,700만 달러(약 190억 원) 투자 방안 발표 <ul style="list-style-type: none"> * Brain Research through Advancing Innovative Neuro technologies Initiative ○ NSF의 사회·행동·경제과학부, 컴퓨터·정보과학·공학부, 교육 및 인적 자원부 등이 협력하여 연구 예산을 지원함 <ul style="list-style-type: none"> - 2년~4년 동안 18개 연구팀이 최대 100만 달러(약 11억 2,000만원)를 지원받으며, 이 중 12개 연구팀은 20만 달러(약 2억 2,500만원)를 추가로 수혜 - (선정연구주제)①신경과학 및 뇌 기반 구상 및 설계 ②개별성 및 차이점 ③복잡한 실제 환경에서 인지 및 신경과정 ④데이터 집약적 신경 및 인지과학 - 향후 공간적 이동·기억 최적화·뉴로모픽 컴퓨팅 등 여러 기술 발전에 이바지할 것으로 전망


국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>일리노이·애리조나주 선관위 해킹으로 유권자 자료 유출</u> (로이터 / 2016.8.30)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 일리노이와 애리조나 주 선거관리위원회에서 러시아로 추정되는 해커로 인해 유권자 자료 유출 <ul style="list-style-type: none"> - FBI는 해킹에 이용된 것으로 추정되는 아이피(IP) 주소 8개를 적시 - 위키리크스를 통해 공개된 민주당 전국위원회(DNC)* 내부 이메일이 러시아 해커의 공격으로 유출된 것으로 보고 수사에 착수('16.7.) * Democratic National Committee ○ 잇따른 해킹 사건 발생으로 사이버 보안 강화가 요구 <ul style="list-style-type: none"> - 민주당 전국위원회(DNC), 워싱턴포스트(WP) 해킹 사건이 '15년 7월과 8월에 잇달아 발생 - 정당과 언론사에 이어 선거를 주관하는 선관위 유권자 등록 정보까지 유출됨에 따라 '16년 11월 예정인 미 대선을 러시아가 조작할 가능성 우려
일본 	<u>양자정보처리·통신에 관한 논의</u> (문부과학성 / 2016.08.23)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문부과학성은 제 3회 양자 과학기술 위원회에서 「양자 정보 처리·통신(중양자 컴퓨팅)에 관한 골자」를 논의('16.5.) <ul style="list-style-type: none"> - (최근 연구 동향) ①초전도양자비트 ②스핀 양자비트 ③양자어닐링기계(annealing machine) - (일본의 강점 및 과제) ① 일본 연구자에 의해 양자 컴퓨팅 핵심 요소 기술, 세계 최초 초전도형 양자비트·스핀양자비트 관련 요소기술, 양자어닐링 이론 시작 ② 일본에서 요소기술 개발을 시작했으나 집적화는 미국·유럽에서 진행 → 일본에 연구자원을 구축해 해외 연구자에게도 자원 획득 기회 제공 ③ 초전도 양자비트 연구자 수가 수백 명에 달하는 미국에 비해 일본은 수십 명 수준임 ④ 일본은 젊은 과학자가 배출되어도 비유동적인 대학 체제로 인한 한계 존재
	<u>2017년 경제산업정책 중점안 논의</u> (경제산업성 / 2016.08.23)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제 19회 경제산업성 산업구조 심의회 총회에서 「'17년 경제 산업 정책의 중점안」을 논의 <ul style="list-style-type: none"> - (제 4차 산업혁명을 기점으로 미래 투자 및 지식 활용)①중점 분야에서 세계를 선도할 전략 실행 ②헬스 케어 관련 기술 실용화 지원 ③최고의 인재 및 기업 유치 강화 ④기업지배구조 강화 및 업무양식 개선




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본 		<ul style="list-style-type: none"> - (중소기업을 통한 국내외 수요 개척 및 지역 미래를 위한 투자)①경영력 강화를 통한 중소기업 활성화 ②지역 주요기업의 역량 강화 ③TPP*를 계기로 농상공협력·수출력 강화 ④세계 수준의 관광산업 확립을 위한 노력 강화 * Trans-Pacific Partnership - 세계 경제의 불투명성(리스크) 극복 - (산업 안전 보장 강화)①사이버보안 강화 ②기술 유출 방지를 위한 대응 강화 ③중요한 민생기술의 전략적 매니지먼트 등
	자동차 업계, 자율주행자동차 연구 위해 '16년 총 2조 8,000억 엔 투입 (NHK / 2016.9.4)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본의 7개 자동차회사가 자율주행자동차 연구 개발을 위해 '16년 사상 최대 규모인 2조 8,000억 엔(약 30조 원) 이상 투입 예정 - 특히 토요타와 닛산은 '20년까지 고속도로와 일반도로에서 운전자 개입 없이 주행 가능한 자율주행자동차 개발을 목표로 투자를 강화 - (도요타) 자율주행자동차의 차선 변경 및 추월에 필요한 기능을 갖춘 인공지능 개발에 1조 700억 엔 투자 - (닛산) 사람과 차량을 인식하는 카메라·센서 등 성능 향상을 위해 '16년 연구개발비를 전년 대비 5.3% 증액한 5,600억 엔으로 책정
중국 	과학기술 체제개혁 본격화 (경제일보 / 2016.08.07)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국무원의 「과학기술 체제개혁 심화 실시 방안」 발표 후 혁신주도형 발전이 본격화 - 과학기술 체제개혁 조치가 과학기술 혁신을 저해하는 체제적 장애물을 제거하면서 발전이 구체화 ○ 과학기술자원 배분 방식 재편 - 공개적이고 획일적인 국가 과학기술 관리 플랫폼 구축 - '국가 과학기술 계획 관리 범부처 연석회의제도'를 통해 31개 부문을 통합하고, 공통 인식을 집결 - 분산되어 있던 100개의 과학기술계획을 89개로 통합 - 국가자연과학기금, 국가 과학기술 중대전문프로젝트 등 5개 유형의 과학기술계획 기본구도를 확립 - 신규 과학기술프로젝트는 산학연 통합 조직실시를 적용하며, 중점연구개발 프로젝트가 59개로 간소화되고 이중 42개를 현재 가동 중 - 연구프로젝트 자금관리 제도 개선을 통해 경비관리 권한을 하부에 이양하고, 효율적 감독규제 실시

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p style="text-align: center;">중 국</p> 	<p><u>일대일로, 공통적 협력인식 집결 및 투자무역 확대</u> (국가발전개혁위원회 / 2016.08.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가발전 개혁위원회는 ‘일대일로’ 건설을 통해 시너지 효과를 창출하였으며, 공통적인 협력 인식을 집결시키고 투자 무역을 확대했다고 발표(“16.8.) - 전략적 매칭 강화 및 공통적인 협력 인식 집결 - 상호 접근성을 강화하고, 육상·해상 통로 구축 - 생산능력 및 협력을 심화시키고 투자무역 확대 - 다방면의 역량을 모아 공동건설 협력을 형성 - 중국 기업은 일대일로 연선국가에서 46개 협력 지대를 구축 - 교육부와 연선의 60개 국가는 교육 협력협정 체결 ※ 연선국가에서 37개 학교운영 프로젝트, 131개 공자학원, 119개 공자학당을 개최
	<p><u>베이징시, 1,000억 위안 규모 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅 산업 육성</u> (과기일보 / 2016.08.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 베이징시 정부는 <베이징시의 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅 발전 행동 계획(2016-2020년)> 발표(“16.8.) - 베이징시는 세계 최고 규모의 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅 인프라 구축 - 데이터 개방률 60% 이상 달성 ※ 공공데이터 개방기관은 90% 이상 - 10개 이상의 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅 혁신응용 시범공정 실시 - 20개 이상의 글로벌 플랫폼형 핵심기업 육성하고 수도의 경제 신성장동력 구축 ○ 목표 - 2020년까지 베이징시의 빅데이터와 클라우드 컴퓨팅 혁신발전체계 구축 - 향후 전국 빅데이터 및 클라우드 컴퓨팅 혁신센터와 응용센터의 산업거점화 - 베이징시 빅데이터·클라우드 컴퓨팅 중사기업 500개 이상 달성, 1,000억 위안 규모 산업 클러스터 구축
	<p><u>바이두, 인공지능 기반 자율주행 개발 위한 파트너십 체결</u> (월스트리트저널 / 2016.9.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 바이두는 인공지능을 결합한 자율주행자동차 플랫폼 개발을 위해 미국 반도체 제조사인 엔비디아와 파트너십 체결 - 바이두의 클라우드·지도기술을 엔비디아의 자율주행 컴퓨팅 플랫폼과 결합하는 것이 공동 연구의 핵심 ※ HD지도, 레벨3 자율주행(일정 조건 하에서 운전자 조작 없이 스스로 주행 가능하며, 돌발 상황에서 운전자 개입이 필요한 단계), 제어 기술, 주차 자동화 솔루션 등을 공동 개발하는 것이 기본 골자



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국 		<ul style="list-style-type: none"> - 자율주행기술 개발을 통해 교통사고와 사망률을 낮추고, 접근성을 높여 장애인·노약자 등도 안전하게 자동차를 이용하는 등 사회적으로 공헌할 수 있는 인공지능 사업을 추진할 방침 - 한편, 이미 자국에서 자율주행자동차 테스트 단계에 돌입했으며 5년 안에 대량생산이 목표
	<p><u>영국 정부, 과학 기술 국제 협력 펀드 소개</u> (기업에너지산업전략부 / 2016.08.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 정부에서 공적 개발 원조(ODA)의 일부로 개발 연구 펀드인 뉴턴펀드(Newton Fund) 출범 <ul style="list-style-type: none"> - 파트너 국가의 경제 개발 및 사회 복지 증진을 목표 - '14년에 5년간 매년 7,500만 파운드 지원을 계획으로 출범 후, '15년에 확대 및 연장 결정 - 2019→2021년까지로 기간을 연장하고 '21년에는 매년 1억 5,000만 파운드 규모로 확대 예정 - 영국 정부 외에도 파트너 국가, 민간 재단, 국제기구, 기업 등의 펀딩을 기대 ○ 뉴턴펀드는 크게 3가지 카테고리로 활동 <ul style="list-style-type: none"> - (카테고리)①역량강화, 교류프로그램, 공동센터 등의 인적 자원 ②연구 ③개발 분야의 혁신적 해법을 위한 파트너십 등의 이행 - 브라질, 중국, 인도 등 총 16개 파트너국 대상 ○ 대학 및 과학 담당 장관 주재 위원회가 전담하고, 영국과학원, 영국문화원, Innovative UK 등이 예산을 집행
	<p><u>영국 정부, EU 연구비 보호 약속</u> (기업에너지산업전략부 / 2016.08.13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 기업 에너지 산업 전략부(BEIS)*는 영국인이 참여하는 EU 연구 프로젝트 연구비에 대해 보장 약속 <ul style="list-style-type: none"> * Department for Business, Energy and Industrial Strategy - EU 공식 탈퇴 전에 지원 및 승인한 Horizon 2020 프로젝트에 대해서, EU 탈퇴 후에 당 프로젝트 지속 시 재무부가 자금 지원할 것을 보증 ○ 이에 대해 정부는 영국 기업 및 대학들이 미래에 대한 확실성을 얻게 됐다고 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 영국은 EU 회원국인 동안은 계속해서 EU 프로젝트에 지원할 것을 독려 - 당 발표는 과학분야 보호에 '16.4~'21.4까지 총 263억 파운드를 지원하겠다는 정부 계획 일환

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
E U 	<u>EU, 2017년</u> <u>연구혁신 예산</u> <u>85억 유로 지원</u> <u>예정</u> (유럽집행위원회 / 2016.07.25)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Horizon 2020 Work Programme 업데이트에서 유럽 집행위원회는 연구 혁신 예산 85억 유로 투자 지원을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 2017년 EU연구 및 혁신 프로그램에 투자 예정 - 업데이트 된 Work Programme은 기존 성과를 바탕으로 개방형 연구 데이터, 연구 간소화, 난민 사태로 촉발된 이민 연구 등이 새롭게 강조 - (중점 학제간 분야)순환 경제, 지속가능 스마트시티, 사물인터넷 - (신규 지원분야)수자원 연구, 친환경 차량 전지, 디지털 기술 등 ○ 2017년 프로그램부터는 개방형 연구 데이터 시범 사업이 모든 연구에 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 제 3자의 자유로운 연구데이터 접근 허용 조치 - 지식재산권, 개인정보 보호, 국가 안보 등의 사유가 있을 경우 예외 인정



2. 국내

※ 제목 클릭시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>한국, CTCN 회원기관 세계 최다 보유국</u> (미래창조과학부 / 2016.8.31)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 CTCN*의 회원기관 확대 발표 <ul style="list-style-type: none"> * Climate Technology Center & Network - CTCN 회원기관 보유국 64개국 중 한국이 가장 많은 27개 회원기관(총 212개) 보유 - CTCN 기술지원 사업 기획 및 추진을 통해 국내 기업·연구기관·대학이 국제 경험과 공인이력(track record)을 확보 - 국내 기후기술의 해외 진출 교두보를 마련 - 국내 기후기술 해외진출은 2030년 국가 온실가스 감축목표 중 해외 감축분(11.3%) 이행 기반 마련에 도움 ○ 향후 글로벌 기후기술협력 시장 선점을 위해 지원 체계 구축 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 회원기관 추가 확대 및 다변화를 유도, 시너지 극대화 추구 - CTCN은 앞으로 비영리단체, 민간기업과 같은 기후기술 활용 기관 대상으로 집중 홍보 예정
	<p><u>3D 프린팅 기반 생분해성 의료 제재 생산</u> (미래창조과학부 / 2016.9.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 3D 프린팅 기반 생분해성 의료 제재 개발 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 생체재료적용가능 3D 바이오 프린팅 시스템 구축해 골조직과 연조직 재생·재건용 의료제재 개발 - 3D프린팅 기술 기반으로 체내 이식형 생분해성 의료 제재 생산에 성공하면서 3D 바이오 프린팅 분야 신시장 창출을 기대 ※ 생체 재료 전 세계 시장규모는 약 48조원, 본 사업 관련 생체 재료용 고분자 세계시장은 약 5조 5 천억 원 규모 ○ '14년 신산업창조프로젝트에서부터 시작하여 세계적인 수준의 기술개발-사업화-임상적용을 위해 노력 <ul style="list-style-type: none"> - 지난 2년간 관련 분야 연구진, 기업, 민간 의료진과 공동 협력 체계를 구축 ○ 3D프린팅 기술을 적용하면 향후 의료 활동에서 여러 이점을 창출할 것으로 기대 <ul style="list-style-type: none"> ① 환자 맞춤형으로 결손 부위에 완벽하게 일치하는 보형물 제작 및 삽입 ② 뼈를 추출할 필요가 없어 환자의 고통 경감 ③ 주변 조직과 융합되어 자가 조직 재생을 도움 ④ 수술시간을 2시간 이내로 단축

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>해양 유출 기름의 신속한 회수 기술 개발</u> (미래창조과학부 / 2016.9.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 해양 유출 기름의 효과적인 회수 기술 개발을 발표('16.9) <ul style="list-style-type: none"> - 나노기술 적용으로 물과 기름을 선택적으로 연속 분리하며, 분리된 기름은 별도의 분리공정 없이 재사용 가능 - 미래부와 산업부가 공동 추진하는 나노융합 2020 사업 지원을 통해 해당 유회수기 개발 ※ 유회수기: 물 위에 뜬 기름을 물리적인 방법으로 회수하는 기계 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 기술 개발은 산업적 측면에서 세계 시장 진출 계기를 마련한 것으로 평가 ○ 현재 세계적으로 해양 유출 기름으로 인해 경제·사회적 손실 발생 <ul style="list-style-type: none"> - 전 세계적으로 매년 최소 120만 배럴(1억 9천만 L) 이상의 기름이 바다에 유출되며, 한국 역시 한 해 평균 267여회, 3,961 배럴(63만 L)의 기름이 해양으로 유출 - 유회수기 개발 성공으로 해양 기름 유출 사고 발생 시 신속한 방제가 가능해지고, 피해 최소화 가능
	<p><u>HW+SW 융합인재 발굴을 위한 교육사업 시행</u> (산업통상자원부 / 2016.9.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부가 「임베디드 SW 전문인력 양성 사업 출범식 및 간담회」를 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 임베디드 SW 분야 전문인력 양성사업은 '20년까지 연 40명 이상 석·박사급 인력 배출이 목표 - 자동차·전자·의료기기·기계로봇 4개 산업분야의 기업 수요를 반영하여 산학협력 프로젝트·현장실습을 통해 현장밀착형 전문인력 양성 계획 ※ 임베디드 SW: 자동차, 항공, 로봇, 조선 등 주력 산업 분야 제품에 내장된 SW로, 산업 전반의 고부가가치화를 좌우하는 핵심요소 ○ HW 특성을 이해하면서 SW 설계 역량을 갖춘 인력 수요가 점차 증대 <ul style="list-style-type: none"> - 자율주행차, 인공지능 로봇 등 기존 주력 사업에 SW 융합화가 진행되면서 임베디드 SW인력 수요 증가 - 임베디드 SW 전문 교육 시스템이 부재하여 업계 내에서 인력 수급상 애로를 지속적으로 표명 - 산업부는 당 사업을 통해 임베디드 SW 분야의 교육 과정을 마련하고 확산하고자 함



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>에너지 신산업 협의회 개최 및 투자 확대</u> (산업통상자원부 / 2016.9.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부에서 12차 「에너지신산업 협의회」 개최(9.5) <ul style="list-style-type: none"> - 에너지신산업 실적 및 전망, 에너지 신산업 현황과 향후 계획에 대해 중점적으로 논의 ○ 태양광 수출은 20.1억 달러로 전년 동기(13.7억 달러) 대비 46.7% 증가했으며, 내수는 2015년 1GW(누적 3.5GW)로 세계 7위 <ul style="list-style-type: none"> - 에너지저장장치(ESS) 수출은 전년 1.87억 달러의 87%인 1.63억 달러 규모이며, 내수는 77%인 1천 5백억 원 규모 ○ 친환경에너지타운은 국내 및 해외진출을 적극 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 폴란드와는 폐광·매립장 활용 모델의 현지진출에 합의 - 에티오피아에는 전력 및 물 부족 지역을 대상으로 한국형 모델 수출 추진 ○ 향후 법령개정을 토대로 제도개선과 규제개혁에 더욱 중점을 둘 계획 <ul style="list-style-type: none"> - (신재생에너지법 시행령 등 관계법령 개정)①신재생 공급의무비율을 제고 ②신재생전력의 소비자 직접 판매 허용 ③소규모 신재생발전의 전력망접속 허용
	<p><u>2016년 8월 수출입 동향</u> (산업통상자원부 / 2016.9.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 관세청 통관 자료·무역 통계(KITA)를 기초로 2016년 8월 수출입 동향 파악 <ul style="list-style-type: none"> ※ 전체 수출입실적 및 주요 품목별 수출실적은 8.31까지의 통관실적 잠정치 기준으로 작성 ○ 8월 수출은 20개월 만에, 수입은 23개월 만에 전년 동기 대비 증가 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 컴퓨터 증가 지속, 반도체·석유화학·철강·선박·차부품·일반기계·섬유 증가 전환 - (주력품목) 조업일수(+2일) 증가, 반도체·컴퓨터·선박·석유화학·섬유 등의 수출물량 증가, 반도체·평판DP·철강·석유화학 등의 단가 회복 영향으로 20개월 만에 증가 전환 - (반도체) 갤럭시노트7 등 스마트폰 신제품 출시에 따른 수요 증가, 단가 안정으로 '15.9월 이후 월간 최대 실적(55.9억불), 11개월 만에 증가 전환 ○ 8월에는 자동차 업계 파업에 따른 9.2억불 수출 차질에도 불구하고, 20개월 만에 월간 수출이 증가로 전환 <ul style="list-style-type: none"> - 자동차 업계 파업이 없었더라면 약 5% 증가율을 기록했을 것으로 추산

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>국제표준화로 국제환경규제에 선제대응</u> (산업통상자원부 / 2016.8.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가기술표준원은 환경규제에 관한 국제표준화의 장을 마련하고자 ‘환경경영 국제표준화 회의(ISO/TC207)*’를 개최 <ul style="list-style-type: none"> * International Organization for Standardization(ISO), Technical Committee 207 - 당 회의에서 온실가스 감축목표 달성을 위한 국제표준 개발을 추진 - 한국은 온실가스 배출권 거래제 및 인증기반 구축을 위해 국제표준개발에 적극 참여 - 해당 국제 표준 제정 후 국내 기업 온실가스 검증에 바로 적용 예정 ○ 신기후체제 출범 이후 국제환경규제가 더욱 강화 <ul style="list-style-type: none"> - 기후변화 및 국제환경규제에 관한 자국의 주도권 확보를 위해 세계 각국이 국제표준을 선점하고자 경쟁 중 ※ 신기후체제(파리협정) : 2020년 교토의정서 만료 이후 기후변화 대응을 담은 기후변화협약으로 제 21차 유엔 기후변화협약 당사국총회에서 수립(15.12.) ○ 국가기술표준원은 당 회의가 국제환경규제에 대한 국내 기업의 대응능력 제고 및 세계 시장 경쟁력 강화에 큰 역할을 할 것으로 기대
	<p><u>65조원 투입으로 수출과 지역경제 활력 제고</u> (산업통상자원부 / 2016.9.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부 등 4개 부처는 ‘17년 예산안의 투자분야 중 하나인 경제 활력 회복 관련 예산안을 브리핑 <ul style="list-style-type: none"> - 수요자 중심 지원 강화, 신시장 진출 등 수출다변화, 소비재 등 유망분야 수출 지원 등으로 수출역량 제고 - 벤처·창업 생태계 활성화, 중소·중견기업의 기술 경쟁력 확보지원 등을 통한 중소·중견기업 육성 - 지방교부세 대폭 확충 및 맞춤형 지역발전 지원, 산업단지 경쟁력 강화 등으로 지역경제 활성화 계획
	<p><u>한국 전자정부, 아시아 사이버보안 표준 제공</u> (행정자치부 / 2016.9.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정자치부는 말레이시아 ‘국제보안 및 화재안전 전시회2016’에 미래부·NIA*, 주요 IT 보안기업과 함께 합동 대표단을 파견 <ul style="list-style-type: none"> * National Information Society Agency - 전시회는 국내 IT 보안기업의 아세안 국가와 이슬람 시장으로의 수출 교두보 역할을 할 것으로 기대 - 특히 홍보전시관은 정부통합전산센터의 사이버보안 체계를 주제로 구성하고 기업의 최신 보안제품을 소개해 동남아 수출시장 개척에 큰 도움이 될 전망



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>ICT 기술 활용한 디지털시대 기록관리 모델 제시</u> (행정자치부 / 2016.9.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ '2016 세계기록총회'가 국내·외 귀빈가 기록전문가 2,000여 명이 참석한 가운데 서울에서 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 대통령은 영상메시지를 통해 ICT기술력을 바탕으로 디지털시대 기록관리 모델을 제시하겠다고 다짐 - 국무총리는 기념사를 통해 기록관리 경험을 기반으로 국가 간 협력을 강화하겠다고 발표 - 기록총회는 국제거버넌스 회의, 학술회의 등으로 구성되고 부대행사로 산업전시회, 체험전이 진행
	<p><u>국립낙동강생물자 원관-인도 IBSD, 국제 공동연구 추진</u> (환경부 / 2016.8.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립 낙동강 생물자원관은 인도 국립 생물자원 개발 연구소(IBSD)*와 담수생물자원 조사, 발굴과 활용을 위한 연구 협력 체결 <ul style="list-style-type: none"> * Institute of Bioresources and Sustainable Development - 아시아 지역 생물자원연구 협력체계 구축을 위한 교두보 마련 - 미생물자원의 배양·보존 기술과 생물자원 정보활용과 관련된 연구도 함께 추진할 예정 ○ 한국과 달리 열대성기후대에 속하는 인도 동북부 지역은 생물다양성 중점지역임 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 특이적 생물자원을 발굴하여 농업 및 각종 산업에서의 유용 소재 등을 개발 기대 - 열대성 기후의 생물상 정보는 향후 국내 기후변화 예측과 대응자료로 활용 가능 ○ 금번 업무협약 체결을 시작으로 중국, 동남아 등 다른 국가들과 국제협력을 지속적으로 확대할 예정
	<p><u>레이저 활용 블랙카본 정밀측정 기술 개발</u> (환경부 / 2016.9.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부와 한국 환경 산업 기술원은 블랙카본(Black Carbon) 측정 기술* 개발을 발표 <ul style="list-style-type: none"> * 대기 중 초미세먼지에 강한 레이저를 비출 때 발생하는 굴절률 변화 감지 ※ 블랙 카본(Black Carbon): 석탄, 석유 등 탄소함유 연료가 불완전 연소 시 발생. 지구온난화에 영향을 미치는 주요 물질이며, 초미세먼지의 주요 성분임. ○ 필터 위에 쌓인 블랙카본의 광흡수를 측정하는 기존 기술과 달리 레이저 활용으로 여러 이점 발생 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 필터 활용 장비보다 약 10배 정도 민감도가 높아 지구온난화 예측의 정밀도 향상 기대 - 기존 필터 기반 방법은 필터 재질 때문에 오차가 발생하고, 인위적인 보정 및 수정 필요 - 해당 기술은 레이저를 직접 블랙카본에 쏘인 후 이에 대한 반응으로 발생하는 굴절률 변화를 감지하기 때문에 수정 없이 보다 정밀하게 측정 가능

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>해양수산 신속탐지용 다목적 드론 개발</u> (해양수산부 / 2016.9.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부와 국립수산물품질관리원은 해양수산 탐지용 다목적 드론 개발을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 적조, 해파리, 가시 파래와 같은 유해생물 등으로 인한 수산업 피해를 최소화하기 위해 개발 - 그간 해양 환경 모니터링에 배를 활용했으나, 암초나 양식 시설물, 적조 등 유해생물이 발생하면 해당 해역에 접근이 어려워 연구에 지장 ○ 새로 개발한 드론은 수면 3m 상공에서 채수기만을 내려 바닷물 1리터 가량 채취 가능 <ul style="list-style-type: none"> - 이는 착수나 펌프 사용보다 파고의 영향을 덜 받기 때문에 거친 해상에서 안정적임 - 1시간 동안 약 25km를 비행할 수 있으며, 채수기 외에 여타 장비도 교체하여 장착 가능
	<p><u>창업맞춤형사업화를 통한 창업기업 지원</u> (중소기업청 / 2016.9.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청은 일자리 창출을 위해 편성한 「창업 맞춤형사업화 지원 사업」을 시행(9.2) <ul style="list-style-type: none"> ※ 추가경정예산안이 국회 본회의를 통과('16년 본예산 222억 원 → '16년 추경예산223억 원) ○ 시제품 개발 위주로 지원하던 창업맞춤형사업은 '15년부터 사업모델 개발과 시장전문가 멘토링 지원으로 개편하여 창업기업의 생존율을 제고 <ul style="list-style-type: none"> - 당 사업은 창업 기업이 사업화 자금 내 자율 멘토링이 가능하도록 구성 - 최대 35백만 원까지 사업화 자금 활용 가능 - 우수 창업 기업에게는 판로지원 및 글로벌 시장 진출을 위한 후속지원 프로그램 연계 지원 ※ 유통망 진출 글로벌 진출(해외전시회 참가 등), 투자 유치(클라우드 펀딩), R&D 연계 등
	<p><u>탄화규소 활용 시 미래형 자동차 에너지 효율 향상</u> (특허청 / 2016.8.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특허청에 따르면, 전기차 핵심기술인 탄화규소(SiC) 반도체가 미래형 자동차 에너지 효율 향상에 중요 <ul style="list-style-type: none"> - 일본 도요타자동차의 하이브리드 자동차인 '프리우스' 모델은 탄화규소(SiC) 전력 반도체를 적용하면서 차량 전력손실을 80% 줄이고 연비를 5% 이상 개선 ○ 국내에서도 탄화규소(SiC) 단결정 성장방법 관련 출원이 꾸준히 증가 <ul style="list-style-type: none"> - 최근 10년간 총 117건 출원, '11년에 급격히 증가하고 완만한 성장세를 보임 - (탄화규소(SiC) 단결정 성장방법 출원동향) 승화법 59.0%(69건), 고온기상증착법 7.7%(9건), 용액성장법 33.3%(39건)



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>산학연 자체 표준특허 가이드 발간</u> (특허청 / 2016.9.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 다출원 순위는 포스코그룹(21건), 도요타자동차(20건, 신닛테츠스미킨과 공동출원 8건 포함), 동의대학교(13건), SK이노베이션(8건) 순서 <p>○ 특허청은 산·학·연이 자체적으로 표준특허를 창출하고 활용하도록 「표준특허 길라잡이」를 발간 및 배포(9.5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특허청은 국제표준 관련 기술 분야 R&D를 진행하는 중소·중견기업과 대학·공공연을 대상으로 단계별로 표준특허 창출전략을 지원 - (내용) ① 표준과 표준특허 소개 ② 표준화 활동 자격을 얻는 방법 ③ 표준 문서 양식을 입수하고 제출하는 방법 ④ 선출원 지위확보를 위한 긴급출원 전략 ⑤ 표준안 공백분야 도출전략 - 표준화 과정에서 표준특허 확보를 위해 활용 가능한 12가지 세부 전략까지 수록 - 분야별 표준특허 선도기업과 중요 표준특허, 최신 표준특허에 관한 정보를 포함 - 표준특허의 중요도가 높은 6개의 미래성장동력 분야 (5G 이동통신, 실감형 콘텐츠, 사물인터넷, 빅데이터, 맞춤형 웰니스케어, 스마트자동차) 관련 정보 우선 제공 - 향후 해당 6개 분야 이외에 대해서도 추가 발간할 계획
	공 공 기 관	<p><u>[그린에너지 기술 저널] Vol. 8 No.4(통권 31호)</u> (한국에너지기술평가원 / 2016.8.31)</p>

분류	제목 (발간일)	요약내용
공공기관	<p><u>[K-브리프 2016-12호]</u> <u>우리나라와</u> <u>주요국의 특허</u> <u>성과 현황</u> (한국과학기술기획평가원 / 2016.9.1)</p>	<p>○ 한국과학기술기획평가원에서 여러 특허 및 지식재산 관련 기관에서 발표한 데이터 중 주요 내용을 발췌하여 [K-브리프 2016-12호]를 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특허청이 발표한 2015년 지식재산통계연보('16.6), 세계지식재산권기구에서 발표한 WIPO Statistics Database('16.8), OECD가 발표한 Main Science and Technology Indicators 2016-1('16.6), 미국특허청 (USPTO)*, 유럽특허청(EPO)** 데이터 중 주요 내용을 발췌 * United States Patent and Trademark Office ** European Patent Office - 금번 브리프에서는 특허청, OECD, USPTO, EPO가 발표하는 특허 관련 시계열 자료들을 바탕으로 한국의 국내외 특허 성과 현황을 주요국과 비교·분석 - 최근 10년간 우리나라 국내 특허 출원 건수는 연평균 2.9%, 등록건수는 연평균 3.3% 성장 - 한국의 미국 및 유럽 특허 건수도 지속적으로 증가하는 경향 보이며, 주요국 중 중국에 이어 가장 높은 성장률을 보임



IV 주요 통계

「2016년 세계혁신지수(GII)」의 주요내용

※ 미국 코넬 대학, 프랑스 인시아드(INSEAD), 세계지식재산기구(WIPO**)는 합동으로 세계 각국의 혁신 투입 요소와 성과 요소의 평균점수를 지수화하여 혁신역량을 측정하고, 매년 「세계혁신지수(Global Innovation Index)」 보고서 발표

* World Intellectual Property Organization

※ '07년 107개 국가대상으로 평가를 시작하여 올해 128개 국가를 대상으로 평가

- ☐ 총 128개국 중 우리나라 종합혁신지수는 11위이며, 전년대비 3단계 상승
- 혁신투입 순위는 13위로 전년대비 2단계 상승하였고, 혁신성과는 11위로 전년과 동일

※ 세계혁신지수, 혁신 투입, 혁신 성과는 최근 5년 중 가장 높은 순위를 기록

<우리나라 세계혁신지수(GII)의 연도별 순위변화 추이>

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
세계혁신지수 (순위/국가수)	53.9 (21/141)	53.3 (18/142)	55.27 (16/143)	56.26 (14/141)	57.15 (11/128)
혁신투입 (순위)	61.8 (16위)	62.1 (16위)	62.17 (16위)	62.37 (15위)	63.54 (13위)
혁신성과 (순위)	45.9 (24위)	44.5 (24위)	48.37 (15위)	50.15 (11위)	50.75 (11위)

- 스위스, 스웨덴, 영국, 미국, 핀란드가 상위 5위권을 형성, 스위스는 11년 이래로 1위를 유지

<2016년도 세계혁신지수(GII) 상위 30개국>

국가명	점수	순위		전년대비순위	국가명	점수	순위		전년대비순위
		'15년	'16년				'15년	'16년	
스위스	66.28	1	1	-	일본	54.52	19	16	↑3
스웨덴	63.57	3	2	↑1	뉴질랜드	54.23	15	17	↓2
영국	61.93	2	3	↓1	프랑스	54.04	21	18	↑3
미국	61.4	5	4	↑1	호주	53.07	17	19	↓2
핀란드	59.9	6	5	↑1	오스트리아	52.65	18	20	↓2
싱가포르	59.16	7	6	↑1	이스라엘	52.28	22	21	↑1
아일랜드	59.03	8	7	↑1	노르웨이	52.01	20	22	↓2
덴마크	58.45	10	8	↑2	벨기에	51.97	25	23	↑2
네덜란드	58.29	4	9	↓5	에스토니아	51.73	23	24	↓1
독일	57.94	12	10	↑2	중국	50.57	29	25	↑4
한국	57.15	14	11	↑3	몰타	50.44	26	26	-
룩셈부르크	57.11	9	12	↓3	체코	49.4	24	27	↓3
아이슬란드	55.99	13	13	-	스페인	49.19	27	28	↓1
홍콩	55.69	11	14	↓3	이탈리아	47.17	31	29	↑2
캐나다	54.71	16	15	↑1	포르투갈	46.45	30	30	-

☐ 우리나라는 혁신투입 부문에서 제도 환경 개선이 시급하고, 혁신성과 부문에서는 창조적 성과 향상을 위한 노력이 필요

○ 혁신투입 하위 부문 중에서 ‘인적자본과 연구’ 부문이 3위로 가장 높은 순위로 나타났으며, ‘제도’가 각 31위로 가장 낮은 순위

- 5개부문중 3개 부문(기업성숙도, 제도, 시장성숙도)는 전년대비 순위가 상승, 2개 부문(인적자본과 연구, 인프라)는 전년대비 순위 하락

<‘혁신 투입’의 부문과 항목 점수 및 순위 추이(2015년~2016년)>

구분	부문	점수		순위			항목	점수		순위		
		'15년	'16년	'15년	'16년	변동		'15년	'16년	'15년	'16년	변동
혁신 투입	제도	76.1	75.4	33	31	↑2	정치 환경	70.9	69.6	38	39	↓1
							규제 환경	67.4	66.7	66	66	-
							기업 환경	90.2	89.7	4	6	↓2
	인적 자본과 연구	64.8	66.9	2	3	↓1	교육	53.9	55.6	35	38	↓3
							고등교육	54.8	55.5	10	12	↓2
							연구개발	85.7	89.5	2	1	↑1
	인프라	62.4	63.3	8	9	↓1	정보통신기술	92.4	92.9	1	1	-
							전반적 인프라	55.5	57.4	12	9	↑3
							지속가능성	39.4	39.6	61	80	↓19
	시장 성숙도	63.3	62.0	16	14	↑2	신용	54.5	59.6	17	15	↑2
							투자	59.9	54.4	9	17	↓8
							무역과 경쟁	75.5	72	76	29	↑47
	기업 성숙도	45.2	50.1	30	13	↑17	지식근로자	59.9	65.5	22	8	↑14
							혁신 연계	40.1	41.8	44	27	↑17
지식 흡수							35.6	43.1	61	18	↑43	

○ 혁신성과 중 ‘지식·기술 성과’는 10위권 이내로 강세를 유지, 반면 ‘창조적 성과’, ‘창조적 상품과 서비스’ 항목은 각각 21위와 50위로 낮은 순위

- ‘창조적 성과’는 전년대비 7단계 순위 상승, ‘지식·기술 성과’는 전년대비 동일

<‘혁신 성과’의 부문과 항목 점수 및 순위 추이(2015년~2016년)>

구분	부문	점수		순위			항목	점수		순위		
		'15년	'16년	'15년	'16년	변동		'15년	'16년	'15년	'16년	변동
혁신 성과	지식·기술 성과	56.7	54.1	5	5	-	지식 창출	78.6	77.6	1	3	↓2
							지식 파급효과	42.4	41.2	47	43	↑4
							지식 확산	49.1	43.5	19	18	↑1
	창조적 성과	43.6	47.4	28	21	↑7	무형자산	56.8	68.7	19	2	↑17
							창조적 상품과 서비스	26.0	26.1	49	50	↓1
							온라인 창조성	34.7	26.1	41	35	↑6

출처: 세계지식재산기구(2016.8.15)

http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016.pdf



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	14,127	-2.1	103,531	-8.9	100.0
정보통신기기	152,217	-1.1	88.1	12,580	-1.7	91,132	-8.5	88.0
○전자부품	104,072	-2.5	60.2	8,890	0.1	62,361	-10.8	60.2
○컴퓨터 및 주변기기	7,047	0.2	4.1	630	22.7	4,796	3.9	4.6
○통신 및 방송기기	32,919	10.7	19.0	2,370	-10.0	19,185	-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	12,399	-11.4	12.0
○의료정밀광학기기	8,566	-3.4	5.0	543	-20.7	4,413	-27.2	4.3
○가정용 기기	4,528	-12.3	2.6	348	2.1	2,842	-6.4	2.7
○사무용 기기 및 장비	352	-20.9	0.2	27	-5.2	217	-11.5	0.2
○전기 장비	7,203	-7.9	4.2	630	8.1	4,926	5.8	4.8

※ 자료 : IITP, 2016. 09.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모(2016년 6월 기준)

(단위: 억 원, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	6월 당월		1~6월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT전체	4,370,210	△0.5	100.0	353,570	△4.0	2,077,620	△4.9	100.0
정보통신방송서비스	729,192	1.2	16.7	63,341	1.6	375,683	1.9	18.1
○통신서비스	440,163	△2.5	10.1	37,641	2.8	224,509	2.1	10.8
○방송서비스	152,691	8.2	3.5	12,766	△9.4	76,041	△6.3	3.7
○방송통신융합서비스	136,338	6.3	3.1	12,934	11.2	75,132	11.3	3.6
정보통신방송기기	3,259,056	△1.1	74.6	254,365	△6.4	1,512,954	△7.5	72.8
○통신기기	709,733	0.8	16.2	52,790	△7.9	327,314	△3.0	15.8
○방송기기	143,980	△5.7	3.3	11,378	△0.2	68,628	△0.7	3.3
○정보기기	86,259	△19.2	2.0	6,953	△16.3	37,618	△32.1	1.8
○부품	1,883,453	1.1	43.1	146,492	△6.8	859,881	△9.5	41.4
○정보통신응용기반기기	435,631	△7.1	10.0	36,752	△2.3	219,512	△1.7	10.6
SW	381,962	1.8	8.7	35,864	4.6	188,984	4.0	9.1
○패키지SW	67,726	△16.8	1.5	8,628	14.0	43,319	10.1	2.1
○IT서비스	314,236	7.0	7.2	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	-	-	-	-	32,451

※ 자료 : 벤처인, 2016. 09.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2013년 09월	20,922	4,618	316	417	339	71	2,361	29,044
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

※ 자료 : 벤처인, 2016. 09.

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 : midcent@msip.go.kr	<ul style="list-style-type: none">· 미래창조과학부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2972 E-mail : yjlim@msip.go.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) 612-8220 E-mail : yshin@iitp.kr



과학기술 & ICT 정책·기술 동향



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning