

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 81
2016.11.4.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART 01 주요 동향

1. 과학 기술

- ① 미국, 바이오기반 제품산업 경제적 효과 분석 1
- ② 미국, 각 경제체제 등장 및 지원방안 제언 1
- ③ 미국, 인공지능 R&D 전략 계획 발표 1
- ④ 미국, 시민 참여형 혁신 촉진 전략 분석 3
- ⑤ 일본, 과학기술 이노베이션 민관투자확대 방안 보고 5
- ⑥ 일본, OA 저널에 발표된 주요국 논문 비교 7
- ⑦ 영국, 과학기술자 육성 전략 발표 9
- ⑧ 중국, 에너지 혁신 정책 소개 11

2. ICT

- ① 글로벌 업계, 인공지능 역량 강화 위해 스타트업 인수 16
- ② 미국, 동영상 스트리밍 서비스 과세 논란 18
- ③ 일본, IT업계 미래 성장의 해답 20
- ④ IoT 국제 표준화 진전, 시장 선점 위한 업계 행보 가속 22
- ⑤ 폭스콘-샤프 OLED 연합, 中 공장에 2,000억 엔 투자 24
- ⑥ 日 산업계, 전략적 제휴로 세계 시장 공략 26

PART 02 단신 동향

- 1. 해외 28
- 2. 국내 36

PART 03 주요 통계

1

1

1

3

5

7

9

11

13

15

16

16

18

20

22

24

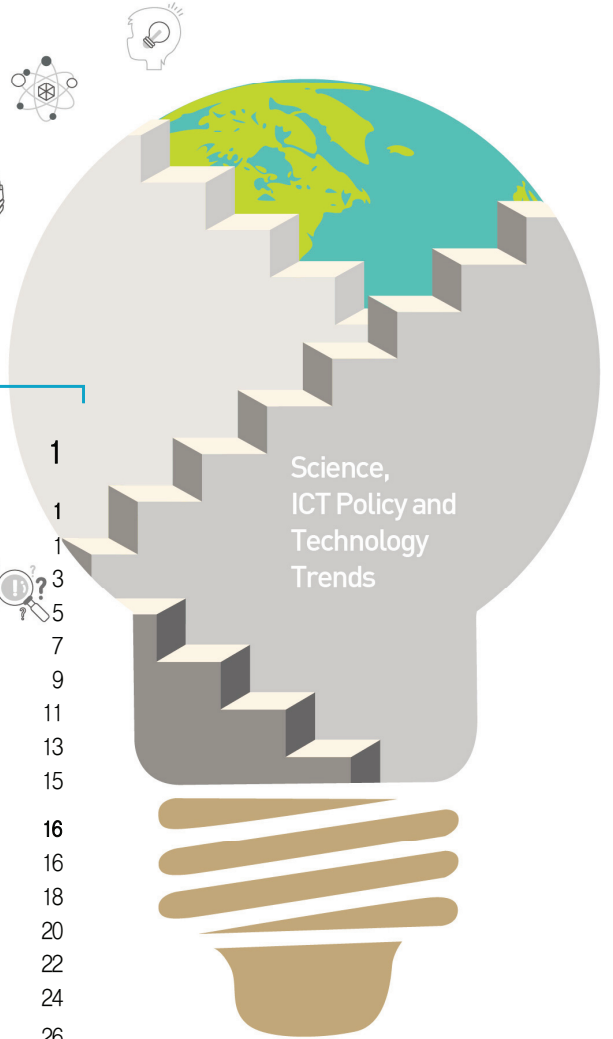
26

28

28

36

43



과
학
기
술
&
I
C
T
정
책
·
기
술
동
향
제
8
회

미
래
창
조
과
학
부
한
국
과
학
기
술
기
획
명
가
원

I 주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, 바이오기반 제품산업 경제적 효과 분석

□ 미국 농무부는 바이오기반제품 산업이 미국 경제와 환경에 미치는 영향을 분석한 보고서*를 발표('16.10.)

* An Economic Impact Analysis of the U.S. Biobased Products Industry

○ 농무부는 바이오기반 제품*의 구입 증진을 위해 **바이오프리퍼드 프로그램 (Bio-preferred Program)**을 시행해 왔으며, 관련 인증제품은 연방정부가 일정량 의무적으로 구매해야 하고 인증라벨을 달아 소비자도 인지하도록 함

* 기존의 석유기반 제품에 비해 화석연료의 소비나 온실가스 배출을 줄일 수 있고, 농촌의 경제발전과 고용창출을 촉진할 수 있다는 장점이 있음

○ 바이오기반 제품산업을 생물학적 소재, 재생자원, 농작물 및 임산물을 제조하거나 활용한 제품 산업으로 정의

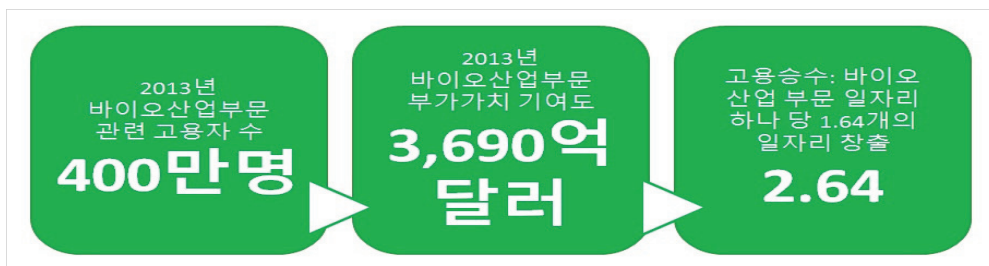
- 이에 따라 **농림업, 바이오정제, 바이오화학, 효소, 바이오플라스틱, 임산업, 직물 등 7개 분야로 선정**

※ 에너지, 농작물, 식품, 축산품, 제조업과 관련된 산업은 본 산업 분류에서 제외

□ 바이오기반 제품은 미국 경제활동 및 고용에 상당한 비중을 차지

○ '13년 기준 바이오산업부문관련 고용지수 **400만명**, 부가가치 기여도 **3,690억 달러**, 바이오제품 일자리 하나당 1.64개의 타 분야 일자리 창출

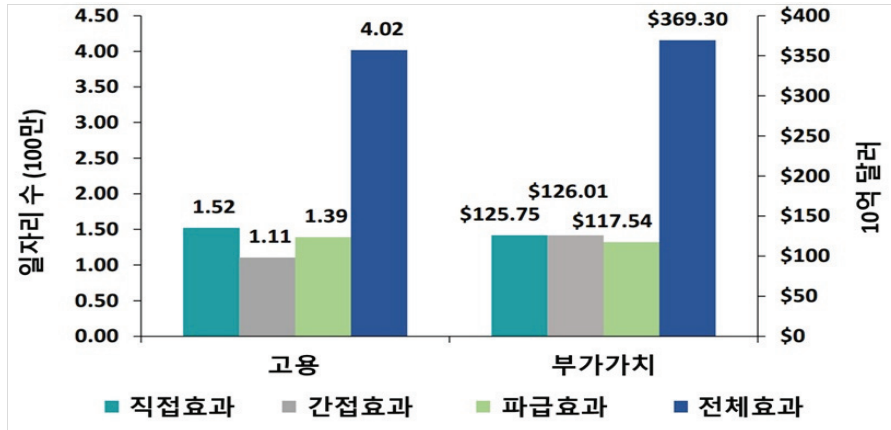
< 2013년 현재 바이오기반제품 산업의 경제 기여도 현황 >



- 직접 고용 근로자 152만 명, 간접 고용된 근로자 111만 명, 관련 소비상품과 서비스 근로자 139만 명으로 총 402만개의 일자리 창출

- 총 부가가치액은 1,258억 달러이며, 간접 매출액은 1,260억 달러, 양 산업에 의한 파급 매출액은 1,175억 달러로 총 3,693억 달러의 매출액 기록

< 바이오기반제품산업의 총 고용자 수 및 부가가치액 >



○ 바이오기반 제품산업이 환경에 미치는 효과는 매년 3억 갤런 석유 사용 대체를 통해 1,000만 톤*의 이산화탄소 배출 감소효과가 있는 것으로 분석

* 자동차 20만대가 1년에 배출하는 이산화탄소에 해당하는 양에 해당

- 원유 정제시설에서 생산되는 화학원료를 직접 대체하는 것과, 석유기반 합성 소재를 바이오기반 소재로 대체하는 것을 통해 석유 사용 감소 효과 발생

○ 지역별 특화정도를 파악하기 위한 주정부간 입지계수(LQ*)를 측정할 경우 지역 간 차이가 뚜렷하게 발생

* Location Quotient

- 미시시피, 오리건, 메인, 위스콘신, 아이다호, 앨라바마, 노스캐롤라이나, 알칸소, 사우스다코다 등이 타 지역보다 높게 나타남

☐ 농무부는 향후 정책 과제로 다음과 같은 개선사항을 제시

○ 현행 산업 분류체계가 바이오기반 제품을 명확히 구분하지 못하므로 이에 대한 개선이 요구

○ 바이오기반 제품 생산에 대한 세금 공제 등 인센티브를 확대하고, 농무부 바이오정제시설 보조 프로그램 등을 통한 예산 지원 확대

○ 벤처캐피탈을 통한 장기적 파트너십 및 예산 조달이 용이하지 않아 관련한 적극적인 지원금 및 대출제도 요구

출처 : 농무부(2016.10.3)

https://www.biopreferred.gov/BPResources/files/EconomicReport_6_12_2015.pdf



2. 미국, 각 경제체제 등장 및 지원방안 제언

☐ 헤리티지 재단은 미국 내 각 경제(Gig Economy)* 체제 등장 및 지원방안 등을 제언한 보고서* 발표('16.10.)

* 정시 출퇴근 및 일정 계약기간을 전제로 한 전통적 업무형태가 아닌 필요에 따라 유연하게 업무를 수행하는 형태의 경제 활동

** The Rise of "Gig" Economy: Good for Workers and Consumers

○ 각 경제는 근로자가 개인사업자가 되어, 기업의 어플리케이션이나 웹사이트를 통해 소비자의 자산을 활용한 서비스를 제공하는 업무

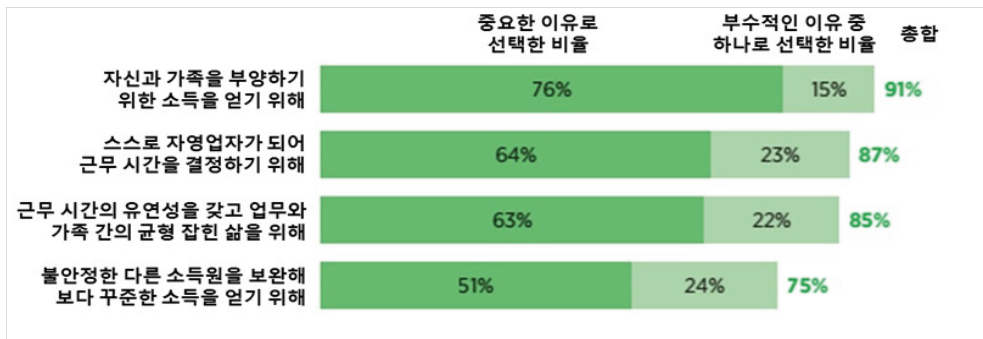
- 최근 인터넷과 스마트폰의 보급으로 우버(Uber), 리프트(Lyft) 등 차량 공유 서비스 등이 해당

○ '15년 현재 각 경제에 참여하고 있는 근로자수는 미국 전체의 0.5%에 불과하나 빠른 추세로 성장 중

- '12년~'15년간 종사 근로자수가 50배가 넘었으며, 우버 운전자수는 '14년 16만 명에서 '15년 40만 명으로 급증

- 우버 운전자에 대한 설문조사 결과, 근로목적이 소득창출(91%)이외에도 자기 주도권(87%), 일-가족 간 균형 잡힌 삶(85%)이 주요 요인으로 도출

< 우버와 파트너십을 맺은 주요 요인 >



- 업무 만족도에서 소득, 재정적 안정성, 삶의 질 등이 향상되었다고 답변

< 근로자에 대한 우버 서비스의 혜택 >



- 깃 경제는 근로자뿐 아니라 소비자 및 사회에도 혜택을 줄 수 있는 것으로 분석
 - 외곽에서 택시 호출시 평균 17분 42초가 걸리나, 우버의 경우 6분 49초가 소요되며 비용도 택시의 절반 수준에 미침
- ▣ 깃 경제가 근로자·소비자·사회에 다양한 혜택을 부여한다는 점에서 깃 경제를 보호하고 육성할 수 있는 세 가지 정책 제언 제시
- 의회는 자영업자(independent contractor)지위를 연방법에 명시하고, 업무 자기 통제권, 투자, 독립적 사업 판단 등을 기준으로 제정
 - ※ 고용자가 근로자에 대한 비용, 세금, 시간외 임금, 최소임금 등을 제공해야 하나, 깃 경제 참여자들이 개인 자영업자로 분류되어 고용자가 상기 비용을 지불하지 않는다고 일부에서 소송 개시
- 깃 경제를 위한 임시 면책 조항 신설
 - 전면적인 연방법 개정 앞서 관련 산업 보호를 위해 임시 면책 조항 신설
- 자영업자와 근로자 간 세금 혜택을 동일하게 적용
 - 건강보험이나 연금제도 선택 등에 대한 세금 혜택을 보다 중립적으로 개혁해 자영업자와 근로자간의 차이를 축소

출처 : 헤리티지재단(2016.10.7)
<http://thf-reports.s3.amazonaws.com/2016/BG3143.pdf>



3. 미국, 인공지능 R&D 전략 계획 발표

☐ 국가과학기술위원회(NSTC) 산하 네트워크·IT R&D 소위원회(NITRD*)는 인공지능 R&D 전략계획**을 수립·발표('16.10.)

* Networking Information Technology R&D

** The National Artificial Intelligence Research and Development Strategic Plan

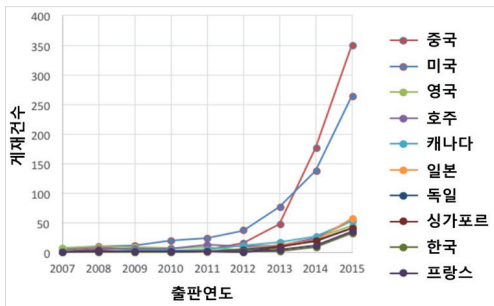
○ 인공지능기술은 통계·확률 기법의 도입, 대규모 데이터 활용, 컴퓨터 연산 능력 향상으로 최근 빠르게 발전 중임

- 지난 5월 설치된 소위원회에서는 **R&D 우선과제를 설정**하고, 민간투자가 힘든 부문의 연방투자를 집중하기 위한 인공지능 R&D 전략계획을 수립

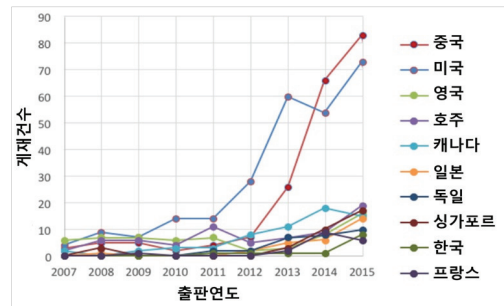
- 최근 3년간 딥러닝을 언급한 논문 수가 6배로 증가하고, 같은 기간 1번 이상 인용된 논문 수도 2배 이상 증가

- 미국은 논문수를 기준으로 '14년 중국보다 뒤쳐져 있으며, 다른 기술도 선진국의 추격을 받고 있는 추세

<딥러닝·딥뉴런 네트워크 언급 논문 수>



<1번 이상 인용된 논문 수>



○ 인공지능 R&D 전략은 과학기술 격차를 해소하고 국민 모두가 경제성장 견인, 교육기회 및 삶의 질 향상, 국토 보안수준 제고 등을 목표로 함

☐ 인공지능 분야 연방연구 R&D의 체계적 지원을 위한 7대 전략 제시

① 인공지능 R&D에 대한 장기적 투자

- 전망 혜택은 매우 광범위하나, 기술 개발에는 많은 시간과 비용이 소요되고 불확실성이 높아 정부의 종합적이고 장기적 투자가 필요

※ 월드와이드웹이나 딥러닝 기술도 '60년대부터 30년 이상 꾸준히 연구가 지속된 후에야 성과가 나타남

- ② 인간-인공 지능 협업을 위한 효과적 방안 개발
 - 서로 다른 역량을 상호 보완하는 방식으로 연구의 초점이 맞추어져야 하며, 이를 위해 인간과 인공지능 간 소통과 이해를 돕는 연구가 필요
- ③ 인공지능의 윤리적·법적·사회적 함의 이해 및 대응
 - 윤리적으로 수용 가능한 인공지능 기술을 개발할 수 있도록 투명성, 책임성 강조
- ④ 인공지능 시스템의 안전 보안 확보
 - 기술의 복잡성 및 발전과정을 고려할 때 적절한 대응이 시급
- ⑤ 인공지능 훈련·시험용 공공데이터 공유 환경 조성
 - 인공지능 기술성가를 여러 가지 대안 기술과 비교할 수 있도록 관련 공공 데이터를 공유하는데 투자
- ⑥ 표준 및 벤치마킹을 통한 인공지능 기술 측정 및 평가
 - 기능성이나 상호 운용성 측면에서 목표 달성여부를 확인
- ⑦ 국가적 인공지능 R&D 인력수요 파악
 - 인공지능 기술의 혁신을 가져올 수 있는 R&D 인력을 적절하게 공급할 수 있도록 미래 인력수요에 대한 명확한 이해가 필요

< 인공지능 R&D 전략계획 구조 >



- 향후 전략목표 ①~⑥과 관련 인공지능 R&D 실행 프레임워크 개발이 필요하며, 전략 ⑦ 관련 인공지능 R&D인력체계 구축 및 인력분포 연구 시행 제언

출처 : 백악관 국가과학기술위원회(2016.10.12)

https://www.whitehouse.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/national_ai_rd_strategic_plan.pdf



4. 미국, 시민 참여형 혁신 촉진 전략 분석

회계감사원(GAO)*은 연방기관이 시행하고 있는 참여형 혁신 촉진 전략 특성을 분석한 보고서**를 발표('16.10.)

* Government Accountability Office

** Open Innovation : Practices to Engage Citizens and Effectively Implement Federal Initiative

○ 연방기관들은 다양한 분야의 과제들에 효과적으로 대응하기 위해 민간기업, 비영리단체, 학계, 시민 등 다양한 이해관계자들이 참여하는 방식을 활용

- 에너지부 Sunshot Catalyst, Wave Energy Prize, 보건복지부 Neuro Startup Challenge Open FDA, 주택도시부 Rebuild by Design 등 부처별 다양한 혁신프로그램 추진

- 정부성과결과법 현대화법(GPRAMA)*은 연방기관들의 주요 전략과 자원을 요구하며 회계감사원이 이를 평가하도록 명시

* The Government Performance and Results Act Modernization Act

○ 회계감사원은 연방기관에서 시행되는 시민참여형 혁신전략 사례들을 분석하고 그 중 주로 사용되고 있는 5대 전략을 정리

< 연방기관 참여형 혁신 전략 >

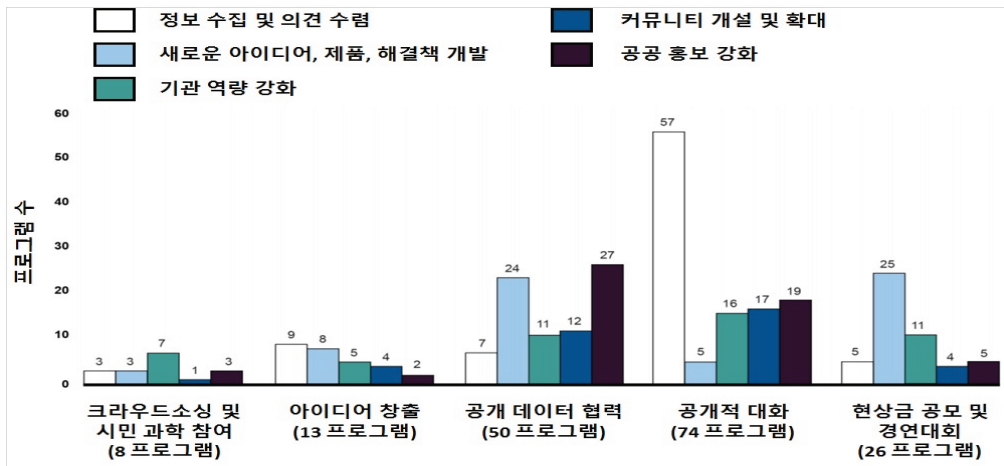
구분	내용
클라우드 소싱 시민참여	○ 클라우드 소싱을 통해 개인의 자발적인 지원을 인터넷 상에서 공개 요청 ○ 시민과학 참여자들이 직접 데이터를 수집, 분석, 보고하도록 지원
아이디어 창출	○ 참가자에게 특정 문제에 대처하는 아이디어를 제시 ○ 투표를 통해 아이디어에 대한 의사를 표시하도록 지원
공개데이터 협력	○ 국민들이 데이터를 얻고 활용하는 연구 수행 ○ 시각화 디자인, 어플리케이션 및 웹사이트 개설에 사용되는 데이터를 참가자들이 활용하도록 지원
공개적 대화	○ 일반 전문가, 이해당사자들에게 각종 정보와 의견에 대한 피드백 제공
현상금공모 및 경연대회	○ 참가자가 잠재적인 해결책을 제시하도록 요청하고, 이를 평가하여 선정된 해결책에 대한 보상 제공

연방정부의 다양한 사례 인터뷰, 선행연구 분석 등을 통해 시민참여형 혁신 프로그램 효과적 수행을 위한 7대 전략을 제시

○ 시민참여 목적과 기관의 역량에 적절한 전략을 활용

- 예로, 현상금 공모 및 경영대회 관련 26개 프로그램은 새로운 아이디어 및 해결책 개발을 주된 목표로 선정

< 시민참여형 혁신 프로그램 유형별 추구 목표 >



○ 목적과 성과에 대한 척도를 명확히 정의

- 프로그램 성과, 시민참여, 자원투자에 대한 척도 개발

○ 외부 이해 당사자와 잠재적 파트너를 파악하고, 이들의 참여를 독려

- 행정적 지원, 소통 등 다양한 부문에서 도움을 줄 수 있도록 유도

○ 프로그램 수행 계획 수립 및 참여자 물색

○ 프로그램 수행 과정에서 참여자와 파트너를 참여

- 웹사이트, 소셜미디어, 홍보자료, 기자회견, 신문, 컨퍼런스 등 방법 활용

○ 적절한 데이터 보고 결과를 수집·평가

- 프로그램 수행 과정과 성과를 공개해 타 정부 프로그램에 지원

○ 관심 있는 파트너와 참여자들의 커뮤니티 유지

출처 : 회계감사원(2016.10.13)

<http://www.gao.gov/assets/690/680425.pdf>



5. 일본, 과학기술 이노베이션 민관투자확대 방안 보고

- 내각부는 「제 2회 경제사회·과학기술이노베이션 활성화 위원회」에서 ‘과학기술이노베이션 민관투자확대 이니셔티브 중간보고(안)’을 발표(‘16.10.)
 - 아베 정권은 ‘20년 600조엔 경제를 실현하기 위한 기본방침 및 경제사회·과학기술 이노베이션 활성화를 위한 3가지 실행방안(안) 제시
 - (기본방침·목표) 종합과학기술·이노베이션회의(CSTI)의 컨트롤타워 기능을 강화하고 효율적인 자원배분 시스템 구축 및 민간의 자금을 최대한 유입
 - 향후 5년간 과학기술기본계획에서 정한 정부연구개발투자 목표 달성
 - 향후 10년간 대학, 국립연구개발법인 등으로의 민간연구개발투자 3배 증가
 - 정부연구개발 효과를 높여 세계 최상의 이노베이션 국가 지향
 - ※ 경제자문회의 및 CSTI에서는 본 이니셔티브의 핵심성과지표(KPI) 설정, 기본목표, 추진 현황 관련 정기적 평가 실시

경제사회·과학기술 이노베이션 활성화를 위한 3대 방안

① 예산 편성 프로세스 개혁

- 내각부에서 「과학기술이노베이션 민관투자확대추진비(가칭)」 신설(‘18)
 - ※ SIP(전략적 이노베이션 창조프로그램) 예산 활용 등 고려
- 정부부처로부터 연구개발투자 대상 영역과 관련된 정책제안을 모집하여 대상 정책을 선정
 - 선정된 정책은 단계별 평가를 도입하고, 각 부처에 3년마다 목표 설정 및 자체평가 요청

② 연구개발투자를 위한 제도 개혁

- (대학, 산학 협력) 대학 공동연구 비용 및 성과의 가시화, 산학협력 정책을 고려한 인사평가시스템 도입, 지식재산관리 체계화, 민간연구개발투자 세제 지원
- (연구개발 벤처기업) 「벤처챌린지2020」의 일환으로 국립대학 출자사업에 대한 벤처 지원 추진 및 국립연구개발법인 벤처 창출 제도 개선
- (지역 활성화) 지역 특구 등 지역 활성화 제도를 활용한 지역 독자적 연구개발 및 대학·공공연구기관과 중소기업간 협력 강화

- (인적자원) 기업이 요구하는 인재를 대학에서 육성하기 위한 시스템 구축 및 신학 인재 유동화 촉진, 신진 연구자 활약 장려 등을 위한 투자 확대
- (예산제도) 효율적 민관 투자확대 실현이 필요하며, 민간자금 도입 대학에 인센티브 부여, 연구개발투자의 기술평가 단계 명확화

③ 근거에 입각한 효과적 민관연구개발투자 확대

- 과학기술기본계획, 과학기술 이노베이션 종합전략 등 PDCA* 구축에 필요한 정보를 관계부처와 연계하여 수집·공유·분석하는 종합적 체계 구축
 - * 계획(Plan), 실행(Do), 확인(Check), 보완(Action)과정을 반복하는 경영시스템
- 민간연구개발투자 활성화 등 정책 방향성 분석을 위한 정책형성 시스템 구축 및 근거에 입각한 정책 수립

출처 : 내각부(2016.10.6)

<http://www8.cao.go.jp/cstp/tyousakai/keizai/2kai/siryo1.pdf>



6. 일본, OA 저널에 발표된 주요국 논문 비교

일본 과학기술정책연구소(NISTEP)는 Open Access(OA) 저널에 발표된 논문의 특징 및 주요국 논문 발표 특징을 비교 분석('16.10.)

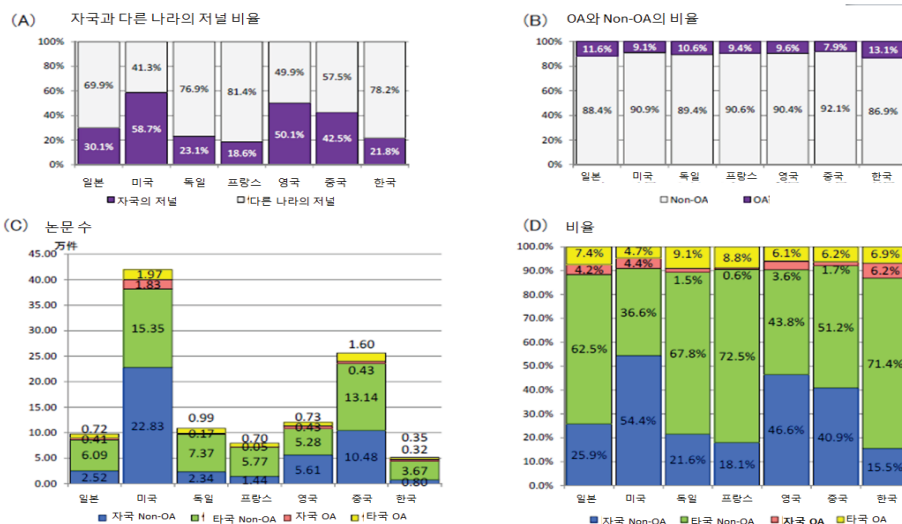
※ 미국, 영국, 독일, 프랑스, 중국, 일본, 한국 등

○ 본 조사 분석에 사용된 Scopus에 수록된 세계 저널 수는 '04년에는 14,439건이었으나, '12년에는 21,078건으로 증가

- OA 저널수는 '04년 1,051건(7%)에서 '12년 3,227건(12%)으로 증가

○ 자국 저널별 논문 비율을 미국은 48.7%, 한국은 21.8%, 일본은 30.1%를 차지하였고, OA저널에는 미국 9.1%, 한국 13.1%, 일본 11.6%가 발표

<각 저널별 논문 수 및 비율(전체논문, '10-'12 평균값) >



○ 주요국 모두 상대적으로 **임상의학**에서 자국의 저널 발표 논문 비율이 높았으며, 일본은 공학, 수학에서 자국 Non-OA 저널 발표된 논문수가 높음

<국가별 논문 발표 분야>

구분	자국 Non-OA	자국 OA	다른 나라 OA
일본	공학, 임상의학, 계산기과학·수학	임상의학, 기초생명과학	물리학, 기초생명과학, 임상의학
독일	임상의학, 인문과학·사회과학, 화학	환경·지구과학, 물리학	기초생명과학, 임상의학, 물리학
프랑스	인문과학·사회과학, 임상의학	인문과학·사회과학, 환경·지구과학	물리학, 임상의학, 기초생명과학
중국	공학, 환경·지구과학	임상의학, 기초생명과학	임상의학, 기초생명과학, 계산기과학·수학, 물리학, 화학
한국	임상의학, 기초생명과학	임상의학, 화학	계산기 과학·수학, 물리학, 임상의학, 기초생명과학

- 자국의 OA저널에서 발표된 논문에서는 비영어권 국가의 경우에도 영어 사용 비율이 높았음
 - 중국은 자국 OA 저널의 경우에도 영어 비율이 약 57%로 주요국에 비해 낮으나, 자국 Non-OA 저널 영어비율(13%)에 비해 높게 나타남
 - 한국은 자국 OA저널의 경우 92.3%가 영어를 사용, Non-OA 저널은 70.7% 사용
- 자국의 저널보다 타국가의 저널이, Non-OA 저널에 비해 OA저널이 상대적으로 많은 국가에서 인용되고 있음

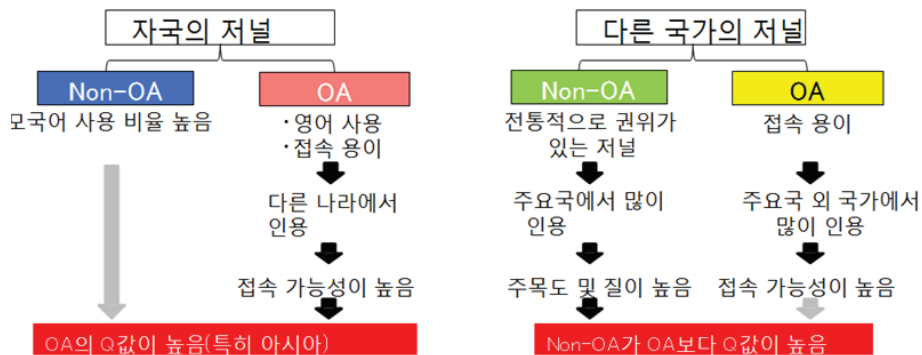
<각 저널별 논문 인용 국가 수('10-'12년 평균값)>

국가	전체 논문			
	자국의 저널		다른 국가의 저널	
	Non-OA	OA	Non-OA	OA
일본	2.8 (4)	3.9 (3)	6.1 (1)	6.1 (1)
미국	6.6 (4)	6.9 (2)	6.9 (2)	7.1 (1)
독일	4.9 (4)	9.2 (1)	8.2 (2)	7.8 (3)
프랑스	3.9 (4)	3.7 (3)	8.0 (2)	8.7 (1)
영국	7.1 (4)	7.9 (3)	8.1 (2)	8.9 (1)
중국	1.4 (4)	2.7 (3)	5.2 (1)	5.2 (1)
한국	2.6 (4)	3.5 (3)	5.9 (2)	6.2 (1)

※ 괄호안의 숫자는 국가별로 국제공저논문수의 비율이 높은 저널 순서대로 번호를 부여

- 자국의 저널에서 발표된 논문의 경우 일본에서는 OA 저널에 발표된 논문의 Q값(전체 논문에서 차지하는 Top 10% 논문 비율)이 높게 나타남

<각 저널별 Q값의 크기에 관한 메커니즘>



출처 : NISTEP(2016.10.6)

<http://www.nistep.go.jp/wp/wp-content/uploads/2016/10/NISTEP-RM254-FullJ.pdf>



7. 영국, 과학기술자 육성 전략 발표

- 영국 왕립학회에서는 정부 소속 과학기술계 종사자(GSE*)를 양성하기 위한 중장기 전략 보고서를 발표('16.10.)

* The Government Science and Engineering(GSE) Profession Strategy

※ 10대 전략으로 자부심 향상, 보상·인정, 과학정책 참여, 역량·기술, 인재관리·리더십, 인사파견·교류, 다양성·포용, 멘토링, 협업·네트워킹, GSE 대외홍보를 선정하고 각 비전 및 로드맵 제시

※ 정부 과학·공학 분야에 종사하는 공무원 수백 명의 의견을 모아 작성되었으며, 보상·인정체계 변화, 직무 경로 유연성 확보 등을 약속

① 자부심 향상

- 장관·고위직의 과학기술자 전문성 인지 및 정부 의사결정시 효율적 활용
- 호기심 해결사(myth buster)블로그 홍보, 공무원 표창(Civil Service Awards) 내 과학기술종사자 카테고리 신설, 아이디어 모니터링과 개발

② 보상 및 인정

- 맞춤형 임금 체계 및 명확한 보상 시스템 구축
- 임금 및 보상 검토 외부 위탁, 임금보상 모범관행 개발, 과학기술자 직원 출판물 지침 배포

③ 과학과 정책 참여

- 과학자가 실무자로서 역할을 이해하고, 정책 수립과정에 적시에 투입되어 효율적 조언을 제공
- 정책 전공 대학원 등 정책 교육훈련 기회 홍보, 과학기술종사자에게 교육훈련 기회 제공

④ 역량 및 기술

- 과학기술 종사자가 적합한 기술·지식 전문성을 활용하여 정부 우선순위와 부처 수요에 대응
- 핵심커리큘럼 개발·발표, 맞춤형 강의 개발

⑤ 인재관리 및 리더십

- 과학기술계 종사자는 전문기술직, 정책입안, 관리직 등 분야와 상관없이 커리어 향상 지원 및 교육훈련 가능

- SEFS(4년 임기제 과학기술 공무원) 지속 확대, 과학기술종사자 인재 프로그램 개발, 커리어 단계별 직무기술 강화, 인재 프로그램 적용

⑥ 인사과건·교류

- 지속적 직업개발을 위한 직무역량 강화, 신기술 습득, 기존 기술 강화 등을 위해 산·학·관간 자유롭게 이동
- 인사과건, 교류 관련 태스크포스 설치, 태스크포스 권고사항 반영, 사례연구 개발

⑦ 다양성 및 포용

- 연령, 민족, 성별, 성적 지향, 장애 및 사회경제적 배경에서 전체 사회를 반영
- 데이터 수집 개선, 우수 역할모델 발굴, 사례조사 개발, 다양성 및 포용적 인식 개선 캠페인

⑧ 멘토링

- 멘토링의 혜택과 모범관행 홍보 및 지속적 멘토링 지원
- 기존 체제 검토·발표, 과학기술 종사자를 위한 멘토링 프로그램 개발

⑨ 협업 및 네트워킹

- 네트워킹을 통해 정보 교환을 증진하고 동료평가(peer review) 제공
- 전문가 네트워크 지원, 과학기술종사자 챔피언 교육훈련 자료 제공, 아이디어 모니터링·개발

⑩ 대외홍보

- 신진 과학자 및 엔지니어 커리어 추구
- RS Pairing Scheme(왕립학회 결연프로그램) 홍보, 취업 박람회 참여, 대학 내 정책 인식 개선 강의 개발

출처: 영국 정부 과학기술자지원단(GSE)(2016.10.11)
<https://www.gov.uk/government/news/a-new-strategy-for-scientists-and-engineers-in-government>

8. 중국, 에너지 혁신 정책 소개

- 중국 칭다오 과학기술대학은 중국의 당면한 에너지 형세와 에너지 혁명의 시장 주도형 정책을 소개(16.10.)
 - 석탄, 석유, 천연가스는 중국 3대 주력에너지이며, 그 중 석탄은 자원매장량이 풍부하여 중국의 주체 에너지이자 에너지 안보의 핵심
 - 중국의 1차 에너지 소비구조 중 석탄 소비 비중은 66%, 오일가스 23%, 풍력 에너지, 태양에너지 등 신재생에너지 비중은 11%를 차지
 - 오일가스 자원 수급 부족이 커, 대외 의존도가 높음
 - 신에너지 비중은 점차 확대하는 추세로, 2030년 중국 신재생에너지 발전 전력 구조에서 비중은 40% 달성 전망
- 중국 정부는 향후 에너지 산업의 혁신을 위해 시장 주도형 정책을 발표
 - ① 석탄 고효율·청정 이용 시장주도형 정책
 - '14년 국무원은 <에너지 발전전략 행동계획(2014-2020년)>을 발표
 - 같은 해 국무원은 <석탄화력 발전의 에너지절약과 오염물 배출감소 개선 행동계획(2014-2020년)> 발표
 - <석탄 청정·고효율 이용 행동계획(2015-2020년)> 제시
 - 에너지장비 수준향상, 석탄 생산품질 향상, 석탄 고효율 이용모델 발전 등
 - ② 비재래식 오일가스자원 개발이용 정책
 - 최근 중국은 <세일가스 탐사채굴과 감독관리사업 관련 통지>, <12차 5개년 세일가스 발전계획>, <세일가스산업 정책> 등 발표
 - ※ 미국 에너지부 통계결과, 중국 세일가스 채굴 가능 매장량은 13.5%로 세계 1위를 차지
 - ③ 신에너지 발전모델 혁신 정책
 - 국가에너지국의 <2016년 체제개혁 업무요강>은 수력·풍력·태양광 발전 포기 등의 문제해결에 주력할 것을 제시
 - 신에너지 기술 개발과 시장경쟁 형성 등 혁신이 필요하고, 건전한 경쟁이 가능한 시장 메커니즘 구축이 요구

출처 : 중국원자력정보망(2016.10.11)

http://jzsunrui.heneng.net.cn/index.php?mod=news&action=show&article_id=42792

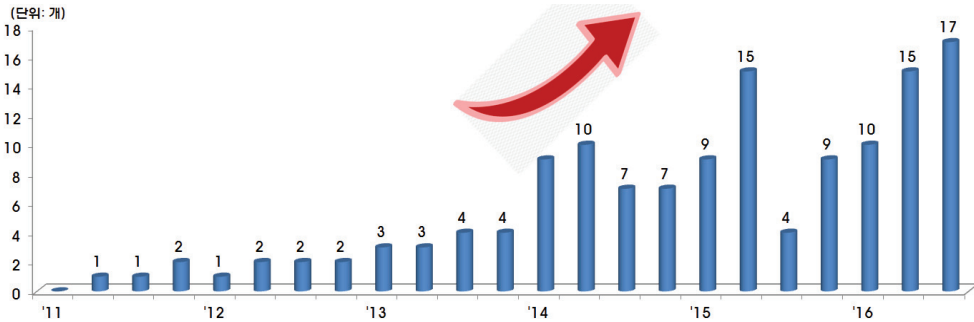
I 주요 동향(2) : ICT

1. 글로벌 업계, 인공지능 역량 강화 위해 스타트업 인수

☐ 인공지능 시대를 대비한 유망 스타트업 인수 시장 활기

- CB Insights에 따르면 '11~'16.9월까지 글로벌 IT대기업의 인공지능 스타트업 인수는 137개에 이른 것으로 집계
- '14년부터 본격적으로 인수가 증가한 가운데 최근 이미지 인식과 자연어 처리, 데이터 분석 및 예측 기술을 연구하는 스타트업 인수에 집중

< '11~'16.9월까지 글로벌 IT대기업의 인공지능 스타트업 인수 >



※ 자료 : CB Insights, '16.10.7

- (구글) 동 기간 총 11곳의 인공지능 스타트업을 인수하며 가장 적극적이고 선도적 행보로 주목
 - 특히 '14년 인수한 딥마인드의 '알파고'가 '16.3월 인간(이세돌 9단)과 대결에서 승리하며 인공지능에 대한 관심이 폭발적으로 증가하는 계기 마련
 - 자연어 인터페이스 역량 확보 일환으로 챗봇 플랫폼 기술력을 갖춘 스타트업 'API.ai' 인수 등 음성인식과 디지털 개인비서 등에 대응 강화
- (애플) 음성인식 서비스의 포문을 연 '시리' 기술력 제고를 위한 스타트업에 관심을 보이며 이미지인식·머신러닝 등 전방위적 인공지능 기술우위 유지를 위한 노력 지속
- (IBM) 인공지능 컴퓨터 왓슨(Watson)을 중심으로 기상·의료분야 분석기술을 강화해 첨단서비스를 제공할 수 있는 스타트업 인수에 집중
- 이 외 MS는 이메일·일정관리 등 개인비서 영역에 높은 관심을, 인텔은 반도체 기술을 기반으로 인공지능 시장을 공략하기 위한 행보로 눈길



- 한편 아마존·이베이 등 유통분야 업체도 인공지능 스타트업 인수를 통해 고객 맞춤형 서비스, 물류혁신 등을 도모하기 위한 준비에 매진
- 삼성전자도 미국의 인공지능 스타트업을 인수하며 생태계 조성 본격화
 - 삼성전자는 미국 실리콘밸리의 인공지능 플랫폼 개발업체 ‘비브랩스(Viv Labs)’ 인수를 발표(10.6)하며 업계 이목 집중
 - ※ 비브랩스는 애플의 인공지능 기반 음성인식 서비스 ‘시리’ 개발에 참여한 핵심 연구원이 설립(12)했으며 현재 30여 명의 직원을 보유
 - 이 회사가 보유한 인공지능 플랫폼은 외부 업체가 자유롭게 자사 서비스를 플랫폼에 연결할 수 있는 개방형이며 다중 명령을 인지하는 점이 특징
 - ※ “오늘 저녁에 비가 올 것 같은데 약속 시간에 늦지 않게 택시를 예약해줘”라고 주문하면 날씨·일정확인에서 택시예약까지 한 번에 처리 가능
 - 삼성전자는 비브랩스 플랫폼을 우선 스마트폰에 적용하고, TV·세탁기 등 모든 기기를 음성으로 실행하는 인공지능 생태계를 구축할 방침
 - 지난 3, 4년 간 IoT·클라우드 분야 투자를 지속하며 역량을 축적한 삼성은 이번 인수를 계기로 인공지능 영역에서도 완성도 높은 서비스 구현을 기대
 - 신기술 사업자에 대한 투자 및 기술 확보, 자금운용 관리를 목적으로 1999년 설립한 ‘삼성벤처투자’를 통해 인공지능 등 미래 사업 발굴에 총력
 - ※ 삼성벤처투자는 삼성전자 16.3%, 삼성SDI·삼성전기 등 IT계열사가 49.7% 지분 차지, 삼성중공업·삼성증권·삼성물산이 17% 확보해 삼성전자의 新수익창출 다리 역할
- 유망 스타트업 인수는 기술과 인적자원 등 성장 동력 확보를 위한 지름길
 - 모바일 시대에 이어 인공지능 시대의 도래가 전망되면서 핵심 기술과 전문 인재 확보 위한 쟁탈전이 치열하게 전개
 - 특히 빅이슈로 부상한 인공지능 시장에서는 글로벌 ICT 업계(구글·애플·MS 등)가 관련 스타트업과 활발한 M&A 추진, 과감한 투자를 전개하며 시장우위 확보 매진
 - 국내 업체도 미국 실리콘밸리 인공지능 스타트업 인수를 성사시킨 만큼, 글로벌 트렌드에 대응해 인공지능 역량 강화를 지속할 필요

출처 : CB Insights(2016.10.7) 외

<https://www.cbinsights.com/blog/artificial-intelligence-mergers-acquisitions-exits/>

<http://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=285780040>

<http://news1.kr/articles/?2796790>

2. 미국, 동영상 스트리밍 서비스 과세 논란

☐ 인터넷 스트리밍 서비스가 성행하면서 유료 위성·케이블 해지 후 전환하는 이용자 급증

○ 기존의 전통적 동영상 콘텐츠 소비에서 벗어나 인터넷 스트리밍 기반의 이른바 OTT* 서비스 시장이 만개

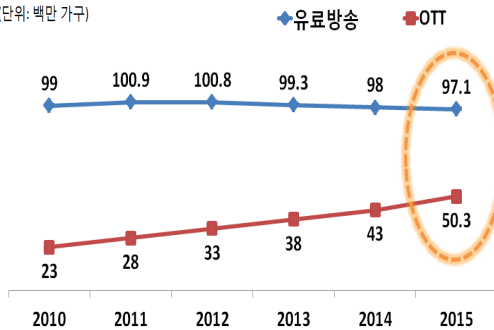
* Over The Top : 인터넷을 통해 방송 프로그램·영화·교육 등 각종 미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스

- 시청률 조사업체 닐슨(Nielsen)에 따르면, '15년 미국 인터넷 사용가구의 53% 이상이 적어도 하나 이상의 OTT 서비스를 이용하는 것으로 집계

- 컨설팅 업체 PwC(Price Water House Coopers)는 향후 미국 OTT 시장 규모가 '15년 64억 달러에서 '19년 126억 달러로 두 배 가까이 성장할 것으로 예측

< 유료방송과 OTT 가입가구 비교 및 미국 시장 내 OTT 업체 >

(단위: 백만 가구)



(가) 유료방송과 OTT가입가구 비교

넷플릭스	- '97년 DVD 대여업체로 진입 - '15년 기준 미국 내 4,200만 명 이상의 가입자를 보유
홀루	- '07년 디즈니-ABC, NBC 유니버설, 폭스 등의 합작 투자로 설립 - '15년 기준, 가입자 9,000만 명을 돌파
아마존	- '11년 아마존 회원 대상으로 처음 동영상 스트리밍 서비스 '아마존 프라임'으로 시작
애플	- '애플TV'로 온라인 TV방송국 변신을 추진

(나) 미국 시장 내 OTT업체

※ 자료 : 한국일보, 언론 자료 정리

○ OTT 시장의 확대에 따라 유료 케이블TV 패키지를 해지하고 스트리밍 서비스로 전환하는 이른바 '코드-커파(Code-cutter)'가 급증

- 현재 미국 내 인터넷 서비스 이용자 중 약 15%가 코드-커파, 18~29세의 젊은 층은 유료 케이블·위성 TV를 신청조차 하지 않는 '코드-네버스(Cord-nevers)'로 집계

- '24년에는 미국 소비자 50% 이상이 코드-커파가 될 것으로 예상(Trend Spectrum)

○ 이에 기존 유료방송 사업자도 새로운 개념의 온라인 스트리밍 서비스 'TV Everywhere', 'Skinny Package/Skinny Bundle'로 맞대응

※ TV Everywhere : 가입자가 시청하는 유료방송 프로그램을 온라인(또는 모바일 기기) 상에서도 무료로 볼 수 있게 하는 동영상 스트리밍 서비스

※ Skinny Bundle : 수 백 개가 넘는 유료방송 채널 중 소비자에게 인기 있는 채널만 선별한 뒤 이를 인터넷과 모바일 기기로 공급하는 서비스



- Skinny Package/Skinny Bundle 제공 사업자는 유료방송 사업자이자 유무선 망사업자이기 때문에, 가입자 이탈 방지 및 새로운 가입자 유치를 위해 자기 서비스 잠식(Cannibalization)의 위험성에도 불구하고 서비스 유지

▣ 확대되는 인터넷 스트리밍 서비스에 규제대신 세금 부과 형태로 제재

- 미국 일부 주와 도시가 넷플릭스·홀루·아마존 프라임 등 인터넷 스트리밍 서비스 이용자에게 이른바 ‘넷플릭스세’를 물리는 방안을 추진
 - LA, 패서디나(Pasadena) 시는 기존 케이블TV 이용자에게 부과했던 세금을 넷플릭스·홀루·아마존 프라임 이용자에게도 부과 예정(LA Times, 10.4)
 - 새크라멘토·컬버시티·글렌데일·산타모니카 등 캘리포니아 주 10여 개 도시도 인터넷 스트리밍 서비스 이용자에게 세금 물리는 방안을 모색
- ※ 앞서 펜실베이니아와 시카고는 ‘17.1.1일부터 인터넷 스트리밍 서비스에 각각 세금 6%, 9%를 부과하겠다고 발표
- 이는 과세 대상인 케이블TV를 끊고 비과세 대상인 인터넷 스트리밍 서비스로 전환하는 ‘코드-커파(Cord-Cutter)’가 늘면서 ‘비디오 유틸리티세’ 징수에 차질을 빚고 있기 때문으로 풀이
- 업체 측에서는 세계 어디서든 이용 가능한 스트리밍 서비스의 특징을 고려했을 때, 특정 지역에 거주한다는 이유로 세금을 내는 것은 부당하다고 주장
 - 또한 이미 인터넷 사용 세금을 내고 있는데 스트리밍 서비스에 별도 세금을 부과하는 것은 이중과세이며, 패서디나 시가 과세에 나설 경우 도미노 현상을 일으킬 수도 있다고 반발
- 넷플릭스 등이 속해있는 미국 인터넷협회는 인터넷 스트리밍 서비스 이용자에게 세금을 물리는 방안이 법적인 면에서 문제가 될 소지가 있다고 우려
 - 스트리밍 서비스 이용자 세금 부과 방안은 주민 찬반투표를 거쳐야 하며, 도시별 세율이 다르면 세금이 낮거나 아예 없는 지역으로 스트리밍 서비스를 신청하는 편법이 성행할 것이라고 예상
 - 이에 대해 시 정부는 현재 케이블TV 이용자에게 부과하는 세법만으로도 충분하며 이를 위한 주민투표는 불필요하다는 입장

출처 : 전자신문(2016.10.4) 외

<http://www.etnews.com/20161004000330>

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/01/04/0200000000AKP20160104025200075.HTML>

<http://www.hankookilbo.com/v/953482692e764758a37b6d1e32c47392>

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

3. 일본, IT업계 미래 성장의 해답

☐ 전자강국 타이틀을 되찾기 위한 일본 IT기업의 고군분투

- '80, '90년대 세계 가전·전자산업의 중심지였던 일본은 2000년대 이후 글로벌 IT산업 패러다임 대응에 실패하면서 글로벌 위상이 크게 약화
- 이에 사업재편·구조조정·M&A 등 과감한 개혁을 추진하며 재기의 발판 마련을 위한 전략적 행보가 꾸준히 이어지고 있는 상황

☐ (#1) 선택과 집중을 위한 구조조정 증가를 통해 가시적 성과 기대

- (샤프) 일본 전자대기업이 해외업체에 매각(8.12)된 첫 사례로 주목받은 만큼, 폭스콘의 자금·생산능력 등을 결합해 재도약 방안을 적극 강구
 - ▲'18년 LCD TV 생산량 1,000만 대(현재 두 배 수준) 목표 ▲OLED 투자 확대 ▲OEM 방식의 중저가 스마트폰 시장 진출 계획을 밝히며 수익창출을 위한 차세대 비즈니스 강화
- ※ 애플 등 글로벌 기업과 중국 세트업체를 고객으로 확보하고 있는 폭스콘이 샤프 기술력을 접목해 차세대 디스플레이 시장에서 새로운 경쟁자로 부상할지 관심 고조
- (도시바) 가전 사업을 담당하는 자회사 TLSC* 지분 80.1%(537억 엔/약 6,000억 원)를 중국 가전 대기업 메이디(美的)에 매각(6.30)하며 체질개선 본격화

* Toshiba Lifestyle Products & Services Corp.

- 핵심 사업부(스토리지, 인프라 시스템, 에너지)에 역량을 집중할 수 있는 기반을 마련했다는 데 의의
- 특히 낸드플래시 생산성 제고를 위해 미에현 옷카이치 공장에 인공지능 시스템을 도입하는 등 업계 1위 삼성전자를 추격하기 위한 투자 가속화
- (후지쯔) 세계 1위 레노버에 PC사업부를 매각하는 협상을 10월 내 완료하고 다양한 IT서비스에 경영자원을 집중할 계획
 - 이미 '15년부터 손바닥 정맥인식(팜시큐어)·홍채인식 스마트폰(Arrows NX F-04G) 등을 개발하며 금융서비스와 접목 추진
 - 인공지능 서비스·인프라 구축을 담당하는 다수의 조직을 신설하고 관련 인력을 기존 200명에서 3.5배 늘어난 700명으로 확대(10.1)하며 대폭 체질개선 추진

☐ (#2) 사업재편·업종전환·공격적 투자 등으로 차세대 성장 동력 장전

- (소프트뱅크) 통신·콘텐츠 사업에서 출발해 최근 로봇·자율주행자동차뿐만 아니라 반도체·생명공학 분야까지 투자를 발표하며 혁신을 선도



- (소니) 게임과 이미지 센서를 성장 축으로 앞세워 핵심 부품 사업의 R&D 투자 확대, 게임 전용 VR기기(PS4용 PS VR) 출시(10.13) 등 캐시카우 확보를 위한 행보 활발
- 이 외에도 파나소닉·히타치 등도 '선택과 집중'을 통한 차세대 성장 동력 발굴에 나서며 수익성 향상에 총력

< 일본 주요기업의 주요 미래 전략 >

기업	최근 전략적 행보
SoftBank	<ul style="list-style-type: none"> - 휴머노이드 로봇 '페퍼' 출시('15.6.) → 인공지능 시장 대응 - 인도 올라택시 등에 투자('14.10.) → O2O 서비스 공략 취지 - 한국 '쿠팡'에 투자('15.6.) → 전자상거래·물류혁신 - 영국 모바일 반도체 선도기업 'ARM' 인수('16.7.) → 인공지능·IoT 시장 준비 강화 - 미국 생명공학 스타트업 자이머센에 1,450억 원 투자('16.10.) → 인공지능과 생명공학 접목
SONY	<ul style="list-style-type: none"> - 수익이 저조한 PC·TV사업부 분리('14) - '엑스페리아' 스마트폰 라인업 고수하며 프리미엄 시장 공략 지속 - 이미지센서 분야에 '16.3월까지 1,000억 엔 이상 투자 발표('15) - 게임콘솔인 플레이스테이션(PS4)용 VR기기 'PS VR' 출시('16.10.)
Panasonic	<ul style="list-style-type: none"> - TV를 비롯한 가전사업부는 축소하고 스마트홈·신재생에너지 사업에 집중 - 미국 IBM과 제휴해 인공지능 왓슨을 활용한 '인공지능 주택' 서비스 개발 추진('16.10.) - 인공지능 주택 관련 SW와 태양광발전패널 등에 이르는 폭넓은 영역 진출 계획
HITACHI	<ul style="list-style-type: none"> - TV·패널 등 변동성이 큰 사업 철수, 사회적 인프라와 IT를 접목시킨 이노베이션 사업으로 전환 - 반도체 설비를 생산하는 히타치국제전기 매각 발표('16.10.5) - SG홀딩스·미쓰비시UFJ파이낸셜그룹과 제휴해 금융 분야(가상화폐 등) 진출 타진('16.8.)
TOYOTA	<ul style="list-style-type: none"> - 전통의 자동차회사이지만 인공지능과 로봇에 투자 확대 - 인공지능연구소(TRI) 설립('16.1.) - 사람과 대화가 가능한 소형 로봇 '키로보(KIROBO mini)'를 '17년부터 본격 시판 예정

※ 자료 : IITP ICT Brief 각 호 / 언론 보도 자료 정리

- ☐ ICT시장의 패러다임에 능동적으로 대응할 수 있는 전략 마련은 중요한 과제
- 한층 강화된 모습으로 IT강자로 부활 가능성을 높이는 일본 기업에 대응해 국내 기업도 경계심을 가지고 대비할 필요
- 특히 국내 기업이 우위를 보이고 있는 OLED, 낸드플래시 등에서 샤프·도시바 등이 거센 도전에 나서며 향후 경쟁을 피할 수 없을 것으로 예상되는 바, 리더십을 지속할 수 있는 노력 필요

출처 : 한국투자증권(2016.2.11) 외

<https://www.eugenefn.com/main.do>

http://www.nikkei.com/article/DGXLASDZ05IF9_V01C16A0MM8000/

<http://www.nikkei.com/article/DGXLZO07897700R01C16A0TJC000>

4. IoT 국제 표준화 진전, 시장 선점 위한 업계 행보 가속

☐ 글로벌 IoT 시장, '20년 1조 5,000억 달러까지 확대될 전망

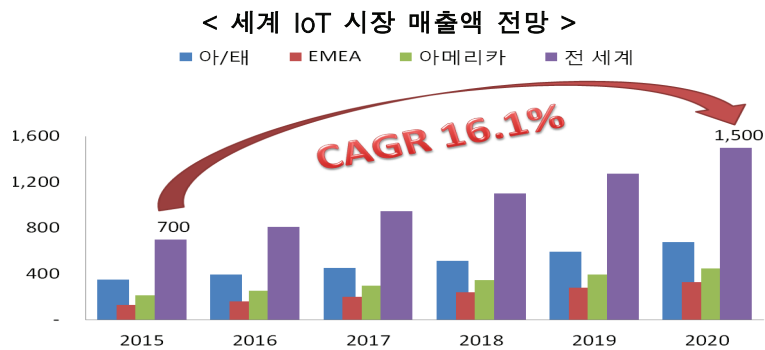
○ 글로벌 IoT 시장 규모는 '15년 7,000억 달러 → '20년 1조 5,000억 달러로 확대돼 16.1%의 CAGR*을 기록할 전망(IDC, '16.5)

* Compound annual growth rate : 연평균성장률

- 아·태 지역은 '15년 3,500억 달러 → '20년 6,800억 달러로 성장하며 '20년 기준 전체 시장의 45% 이상을 차지하며 최대 시장 형성 예상

- '15년 129억 달러 → '20년 328억 달러로 예상되는 EMEA* 지역은 시장 규모는 작으나 성장률(CAGR 20.6%) 측면에서 가장 빠르게 증가할 전망

* Europe·Middle East·Africa



※ 자료 : IDC, '16.2.

☐ IoT의 상호운용성 확보를 위해 양대 표준화 연합체가 통합 체제 구축

○ 대표적인 IoT 표준화 연합체인 OCF(Open Connectivity Foundation)와 올션얼라이언스(All Seen Alliance)는 합병을 승인(10.10)

- IoT 업계에서는 여러 표준화 기관의 주도권 경쟁이 전개되어 왔고, 각 표준이 적용된 기기 간 호환성 문제가 지속적으로 제기

※ 가정 및 기업에서 IoT 기기의 기회와 가능성에도 불구하고 여러 개방형 표준 간 경쟁과 폐쇄적인 기업 프로토콜이 IoT 채택과 혁신을 방해

- 이런 가운데 양대 표준화 기관의 합병에 합의하며 IoT 시장 활성화에 크게 기여할 것으로 관측

○ 새로 출범하는 OCF는 각 프로젝트 후원을 위해 개별적으로 움직여 온 OIC와 올션얼라이언스의 계보를 하나로 통합하고 기존 기술의 호환성을 확보하면서도 새 표준을 제정해 IoT 시장의 중심으로 자리 잡을 것으로 전망



< IoT 표준화 단체 >

기관명	설립날짜	특징
올센얼라이언스 (AllSeen Alliance)	'13.12.	- 리눅스 재단이 IoT 확산을 위해 설립한 범산업 컨소시엄으로 MS·엘렉트로룩스·퀄컴 등이 참여
인더스트리얼인터넷컨소시엄 (IIC, Industrial Internet Consortium)	'13.3.	- GE·시스코 시스템스·IBM·인텔·AT&T에서 엔터프라이즈 IoT에 초점을 맞춰 출범
오픈인터커넥트컨소시엄 (OIC, Open Interconnect Consortium)	'14.7.	- 삼성전자가 인텔·브로드컴·델·아트멜 등과 함께 결성한 IoT 통신 표준 공동 개발 컨소시엄
오픈 커넥티비티 재단 (OCF, The Open Connectivity Foundation)	'16.2.	- MS·시스코·일렉트로룩스·GE·인텔·퀄컴·삼성전자·아리스·케이בל랩스 등 9개 기업 및 기관이 창립멤버로 참여 - 아이오티비티 프레임워크로 구현되는 여러 산업별 전문성과 클라우드 네이티브 아키텍처를 갖춘 IoT 표준을 제공

☐ 한편 글로벌 업체도 협업 및 투자 등으로 시장 주도권 확보에 총력

- **(IBM)** 왓슨의 인지 컴퓨팅 능력을 IoT에 도입하기 위해 마련한 총 30억 달러 투자액 중 2억 달러 이상을 글로벌 왓슨 IoT 본부에 배정(10.5)
 - 이번 투자는 IBM의 유럽 내 최대 규모 투자이며 IoT와 AI 기술을 접목해 비즈니스에 혁신을 선도하고자 하는 고객의 요구에 부응하기 위함
- **(화웨이)** LG유플러스와 'NB-IoT(협대역 사물인터넷)' 확대를 위해 LG유플러스 상암사옥에 'NB-IoT 오픈랩'을 10월 중 공개할 예정(10.18)
 - ※ NB-IoT : LTE, 3G 등 기존 이동통신보다 좁은 200kHz 대역폭을 이용해 원거리의 전력 소비가 낮은 사물 간 소량 데이터 통신에 특화된 3GPP가 정한 IoT 표준 기술
 - 이 곳에서 중소기업 및 스타트업이 화웨이의 칩셋·기술 등과 LG유플러스 망을 활용해 NB-IoT 기반 서비스를 개발할 수 있도록 지원할 계획
- **(SKT)** 최근 글로벌 사업자에게 IoT 로밍 기술 표준을 제안하고, IoT 전용망 연합체인 '로라(LoRa) 국제 연합체'의 세계 총회를 개최하는 등 IoT 선도 사업자로서 적극적인 행보
 - ※ LoRa : Long Range의 약자로, 3G나 LTE 등 기존 스마트폰 통신망과 달리 전력 소모를 최소화하고 통신가능 범위가 10km 이상으로 넓은 사물인터넷망
 - 아시아에서 최초로 열리는 '로라 얼라이언스 정기총회(10.13)'에서 SK텔레콤이 제안한 로라망 로밍 기술이 국제 표준으로 채택
 - 로라망을 이용해 가로등·보안등 원격 제어, 가스·수도 무선검침, 맨홀 내부 상태 모니터링, 취약 계층 위험 방지 웨어러블 기기 등에 대한 서비스 제공 예정

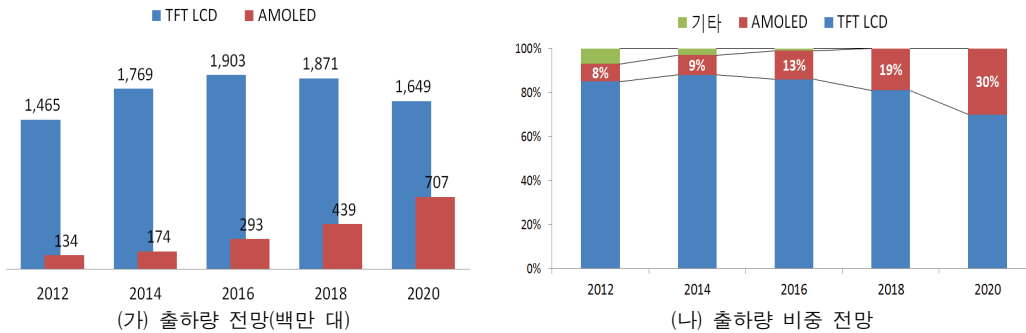
출처 : Open connectivity(2016.10.10) 외

<http://www.gartner.com/document/3371743?ref=solrAll&refval=175233841&qid=b150d1e022725d391da28a6fdb0c3e08>

5. 폭스콘-샤프 OLED 연합, 中 공장에 2,000억 엔 투자

- 모바일 OLED, 스마트폰 패널용으로 수요가 급증하며 개발 경쟁 가속화
 - 모바일 시장에서 OLED 패널이 각광받으며 글로벌 모바일 OLED 패널시장은 '20년까지 연평균 23% 성장할 전망(키움증권)
 - (출하량) 스마트폰용 OLED 패널의 글로벌 출하량이 '15년 2.5억 대→'20년 7.1억 대로, 향후 5년간 연평균 23% 성장할 것으로 추정
 - (비중) 전체 휴대폰용 디스플레이에서 OLED 패널이 차지하는 비중은 '15년 12%→'20년 30%까지 확대될 전망

< 기술별 모바일용 패널 전망 >



※ 자료 : 키움 증권 리서치 센터

- (업체) 기존 스마트폰 제조업체 중 OLED 패널을 쓴 업체는 삼성전자와 중국 화웨이 등 일부에 불과했으나 '17년부터 대폭 증가할 전망
 - ※ OLED 패널은 백라이트가 없어 LCD보다 색상을 밝고 선명하고 화면을 더욱 얇게 만들 수 있으며, 플렉서블(Flexible) 디자인 구현이 가능해 차세대 디스플레이로 각광
 - 과거 일본 디스플레이 업체 등은 양산 가능성이 낮다는 이유로 제품을 개발하지 않았으나, 최근 중소형 OLED 패널 수요가 급증한 가운데 시장 점유율은 삼성디스플레이가 거의 독식
- (국가) 대만·일본뿐만 아니라 디스플레이 업계 후발주자로 여겨지는 중국에서조차도 소규모이긴 하나 중소형 OLED 패널 양산 시작 단계에 진입
 - 향후 한국과 일본, 중국 등 아시아 국가 사이에서 과거 LCD와 같이 OLED 제품 개발 경쟁도 치열해질 것으로 예상
 - OLED는 LCD보다 섬세한 기술이 필요하기 때문에 현재 경쟁사 대비 2~3년 가량 앞서있는 한국 기술력을 빠르게 뒤쫓기는 쉽지 않을 것으로 관측



❑ 폭스콘·샤프, 중소형 OLED 공장 설립으로 모바일 OLED 디스플레이 경쟁, 본격화 조짐

- 폭스콘과 샤프는 중국 연해 지역에 모바일용 OLED 패널 생산 공장을 짓고 '19년 초부터 제품을 양산할 계획(일본경제신문, '16.10.16)
 - 양사는 우선 2,000억 엔(약 2조 2,000억 원) 가량을 투자할 예정이나, 외신에서는 1,000억 엔(약 1조 942억 원)을 추가로 투자할 것으로 예상
 - ※ 현재 일본 오사카 사야키 공장에는 모바일용 OLED 시험생산 라인 구축 예정
 - 한편 폭스콘·샤프는 대만 패널 제조업체인 이노룩스(innolux)가 보유한 패널 생산 공장과 주요 LCD 패널 업체가 소유한 공장을 OLED 생산에 활용하는 방안도 검토
- 이번 OLED 중국 생산 공장 설립은 폭스콘·샤프가 삼성디스플레이 중심의 중소형 OLED 시장 구도를 깨겠다는 의도로 풀이
 - 최근 애플·삼성전자 등 거대 고객이 모두 스마트폰에 OLED 패널을 사용하게 되자, 일본 등 글로벌 디스플레이 업체가 무게중심을 LCD에서 OLED로 빠르게 옮겨가는데 자극제가 된 것으로 분석
 - ※ 모바일용 OLED는 삼성디스플레이가 전체 시장의 90% 이상을 차지하고 있으며, 샤프는 재팬디스플레이(JDI)와 협력해 삼성·LG 등 한국의 디스플레이 기업을 뛰어넘겠다는 야심을 밝히고 개발에 주력
- 국내에서는 LG 디스플레이가 모바일 OLED 수요 급증에 따른 대응 강화를 위해 구미 공장에 이어 파주 공장에 추가 생산설비 투자를 결정(7.27)
 - 중소형 OLED 생산시설에 자기자본 대비 15.7%에 달하는 1조 9,900억 원을 투자한다고 공시했으며, 투자 기간은 '17.9월 말까지로 설정
 - ※ 현재 LG디스플레이는 4.5세대 POLED 생산라인을 갖추고 있으며, 현재 건설 중인 P10 역시 용도 결정은 되지 않았지만 TV용 OLED를 비롯, OLED 중심 라인이 될 전망

출처 : 조선일보(2016.10.18) 외

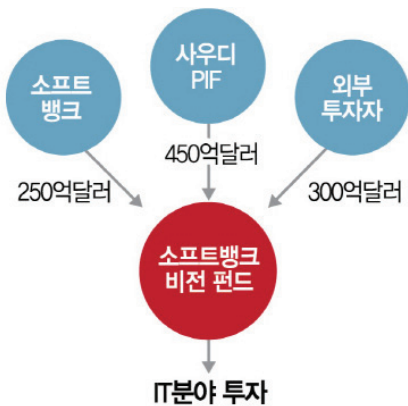
<http://www.mt.co.kr/view/mtview.php?type=1&no=2016101916474087812&outlink=1>
http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20160727084029

6. IT 산업계, 전략적 제휴로 세계 시장 공략

☐ 소프트뱅크, 세계 최대 IT투자펀드 설립 계획 발표(10.14)

- 인공지능·로봇·자율주행·IoT 등 新성장동력 역량 강화에 나선 소프트뱅크는 사우디아라비아 국부펀드(PIF)와 함께 초대형 IT펀드 설립을 결정
 - ※ 펀드 명칭은 ‘소프트뱅크 비전펀드(가칭)’로 명명했으며 소프트뱅크 전략투자 부서장(Rajeev Misra)이 투자운용을 총괄하고, 영국 런던에 위치할 예정
- IT투자 확대를 추진하는 소프트뱅크의 전략과 ‘脫석유’로 새로운 성장활로를 모색하려는 사우디아라비아 정부 의지가 부합한 결과
 - 소프트뱅크는 지난 7월 영국의 모바일 반도체 선도 기업인 ARM을 인수하는 등 미래 선도 기술 투자를 지속하고 있는 가운데 재원마련에도 적극
 - 사우디아라비아 정부는 석유 시대 이후를 대비하는 경제정책 ‘비전 2030’에 따라 ‘16년 초 우버에 35억 달러를 투자하는 등 원유 → IT방면으로 자본 다변화 노력

< 소프트뱅크 비전펀드 설립 현황 및 주요 투자 현황 >



(가) 소프트뱅크 비전펀드

투자 대상	국가 / 핵심 사업 투자금액	
YAHOO!	미국	인터넷검색 2억 엔(1995년)
Alibaba	중국	전자상거래 20억 엔(2000년)
vodafone (일본법인)	일본	휴대전화 1조 7,500억 엔(2006년)
Sprint	미국	휴대전화 1조 8,000억 엔(2013년)
FORWARD VENTURES	한국	전자상거래 1,200억 엔(2015년)
ARM	영국	시스템반도체 3조 3,000억 엔(2016년)

(나) 소프트뱅크의 대표적인 해외 투자 사례

※ 자료 : 서울경제, '16.10.14 / 일본경제신문, '16.10.14

- 주요 투자분야는 사물인터넷(IoT)·인공지능과 같은 최첨단 분야로 과감한 투자를 단행해 향후 10년 간 IT분야 최대 투자자로 발돋움할 계획
- 소프트뱅크가 최소 250억 달러, 주요 투자 파트너인 사우디아라비아의 공공 투자펀드가 최대 450억 달러를 5년에 걸쳐 투자할 방침



☐ 전자업계뿐 아니라 자동차 기업도 합종연횡 분주

- 도요타는 수십 년 간 경쟁해 온 스즈키와 전격 협력을 발표(10.13)
 - 글로벌 환경규제와 자율주행자동차 등 새로운 기술 패러다임에 빠르게 대처하기 위해 공동 연구 등 동맹 구축을 선언
 - ※ 도요타는 인공지능연구소(TRI)를 설립('16.1)하고 사람과 대화가 가능한 소형 로봇 '키로보(KIROBO mini)'를 개발하는 등 변신과 혁신창출에 총력
- 또한 도요타는 닛산·혼다 등과 커넥티드카 사이버 공격에 대응하기 위해 공동 대응체제를 구축(9.9)
 - 스마트폰·PC와 같이 인터넷과 연결된 커넥티드카 시장이 확대되면서 사이버 공격 대상으로 가능성이 높다고 판단
 - ※ 세계 커넥티드카 생산대수(누적 기준)는 '15년 약 2,300만 대에서 '20년 약 2억 2,000만 대로 예상(Gartner, 9.7)

☐ 정부의 적극적 정책 지원도 업계 변화를 유도하는데 일조

- 일본 정부는 인공지능·사물인터넷(IoT) 등 4차 산업혁명에 대응하기 위해 민관 공동 참여 미래투자회의를 신설하고 기업 간 공조체제 구축 유도
 - 그 동안 아베노믹스 성장전략을 추진해 온 '산업경쟁력회의'를 폐지하고 급변하는 산업·경제·사회에 효율적으로 대응할 수 있는 새로운 '미래투자회의' 창설(9.7)
- 제 4차 산업혁명에 대응한 '新산업구조비전'에서 미래 기술개발 가속화 전략 제시
 - ▲금융지원 강화 ▲신속·유연한 사업재편을 위한 제도·인프라 정비 ▲전략적 제휴 등을 통한 글로벌 진출 확대 등 새로운 변화에 대한 유연한 대응 기반 마련(4.27)
- 더불어 '14.1월부터 아베노믹스의 핵심 성장전략 일환으로 '산업경쟁력강화법'을 시행하며 규제개혁, 산업 신진대사를 촉진한 결과 가시적 성과로 이어진 것으로 풀이
- 아베총리가 장기집권 체제로 돌입하며 안정적이고 일관성 있는 성장전략 추진이 가능해진 만큼, 일본 산업계의 변신은 더욱 가속화될 것으로 예상


출처 : 일본경제신문(2016.10.15) 외
http://www.nikkei.com/article/DGKKASDZ08HV9_Y6A900C1MM8000/
http://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/actions/201609/12mirai_toshi.html
<http://www.sedaily.com/NewsView/1L2OXBIN61?OutLink=kkt>

II



단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	<u>화성 유인 탐사 프로젝트 발표</u> (CNN / 2016.10.11)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오바마 대통령은 2030년까지 화성 유인 탐사 프로젝트 추진 발표 - 오바마 대통령은 기초 연구 분야에 역대 최대 규모의 투자를 단행하고 우주 센터를 방문하는 등 우주항공 기술에 큰 관심 - 미 항공우주국(NASA)은 화성에 물과 목성 위성에 얼음 존재 사실을 밝히고, 명왕성 고해상도 지도 작성(15) - 우주 여행 시장에 진출한 미국 기업은 5년 전 0개 → 현재 1,000개가 넘어 세계시장의 1/3 이상 차지 ○ 향후 화성-지구 왕복 프로젝트 발표 예정 - 2년 이내 민간회사들이 우주인을 국제우주정거장에 보낼 계획 - 인류를 지구 궤도 밖으로 보내는 프로젝트에서 장기 미션에 필요한 거주 환경 기술 시험 시도 ○ 본 프로젝트는 에너지, 의학, 농업, 인공지능 기술 발전과 지구 환경 이해도 향상에 기여 할 것으로 기대
	<u>수소불화탄소 배출 저감 국제 합의</u> (백악관 / 2016.10.15)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 백악관은 제 28차 몬트리올 의정서 참가국 간 회의에서 수소불화탄소(HFCs) 200여 개 국가의 배출 감소안 합의를 발표 ※ HFCs : 냉장고-에어컨 냉매로 오존층을 파괴하는 염화불화탄소(CFC) 대체물질로 개발되었으나 이산화탄소의 100배가 넘는 온실효과가 있다는 점이 밝혀져 온실가스로 지목 - 금번 감축안은 중국 등 개발도상국이 2024년부터 동결치를 준수하고 나머지 국가들이 2019년부터 첫 감축을 시작하는 방식으로 설계 - 미국은 국제 협약과는 별개로 이미 수소불화탄소의 배출을 저감하기 위한 노력에 착수 - 2025년까지 10억 톤에 해당하는 이산화탄소 배출을 막을 것으로 전망 ○ 2050년까지 이산화탄소 800억 톤 배출 방지 효과가 있을 것으로 추산 - 향후 지구 온도 상승폭을 2도 이내로 줄이려는 파리 협약 이행에 큰 도움이 될 것으로 전망




국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>미국</p> 	<p><u>AT&T, 타임위너</u> <u>97조 원에 인수</u> (AT&T / 2016.10.23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 2위 통신업체인 AT&T가 미국 3위 미디어 업체인 타임위너를 97조 원에 인수(10.22) <ul style="list-style-type: none"> ※ AT&T는 작년 매출 1,468억 달러(약 167조 5,000억 원)에 달하는 미국 2위 통신 공룡 ※ 타임위너는 영화 제작·배급사인 워너브러더스와 24시간 보도 채널 CNN, 영화 채널 HBO를 보유한 미국 3위 미디어 그룹 - 이번 인수·합병은 세계 통신 미디어 업계에서 사상 최대 규모 - 최종 합병되면 연 매출 1,900억 달러(212조 8,000억 원)에 달하는 유통과 콘텐츠를 포함한 통신·미디어 공룡 기업이 탄생 - 합병회사는 방송·통신 융합의 새로운 이정표를 세우면서 미국 통신 및 미디어업계의 지형변화를 촉발할 전망
<p>일본</p> 	<p><u>장수사회 위한</u> <u>바이오메카닉스</u> <u>연구</u> (과학기술진흥기구 / 2016.10.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술진흥기구 연구개발 전략센터(CRDS)는 「건강 장수사회 일부를 위한 바이오메카닉스* 연구」 결과 보고서 발표 <ul style="list-style-type: none"> * 인간을 비롯한 생물 운동기능을 역학적으로 분석·규명하여 질병 치료, 재활 등을 지원하기 위한 각종 디바이스 및 계측기를 개발하는 복합 영역 - CRDS는 '15년부터 본 기술에 주목하고, 연구 심화를 위해 전문가와 논의하는 워크숍 개최 <p>(주요 논의사항)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 운동에 흥미를 끌 운동 지원 디바이스, 특히 스포츠 요령을 터득할 수 있는 디바이스 개발 - 운동기능 쇠퇴 상태를 회복하는 로그 등을 대규모로 집약, 분석하는 역학적 연구 - 운동기능을 관장하는 뇌의 정보를 읽어 들여 이를 근전(筋電)자극에 반영시키기 위한 시스템 - 디바이스 개발, 뇌 정보를 읽어 들이기 위한 뇌과학 연구 강화 - 스포츠 의학연구 전체의 강화 및 의학, 스포츠 과학, 공학 등 이분야 연계


국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	<p><u>창업지원 성공과 과제</u> (경제산업성 / 2016.10.14)</p>	<p>○ 경제산업성은 창업지원사업 시행 시정촌*의 성공 사례 및 과제에 대한 설문조사 실시 후 보고서 발표</p> <p>* 市町村 : 일본의 기초 자치 단체</p> <p>※ 동 사례집은 '16.3월 말 실시한 설문조사의 결과로 40개 시정촌이 답하고, 112개 성공사례, 36개 실패사례 포함</p> <p>(창업지원 내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 창업정책 홍보·상담, 창업 세미나, 보조금, 전문가 파견, 인큐베이션 사업, 빈 점포 및 집 활용, 지원·관계기관과의 협력, 효과 등에 관해 조사 <p>(창업정책 홍보)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 각 협력기관에 1개월 단위로 창업 전시회 개최를 촉구하여 창업의욕 고취 - 시 홍보지에 창업 특집을 게재하여 관련 기관 소개 및 창업자 사례 적극 홍보 - 그 결과 작년 대비 상담 건수가 증가하고, 시에서 창업 관련 보조금 상담이 큰 폭으로 증가 <p>(상담창구 마련)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정부 상담창구 담당자와 상공회 담당자의 긴밀한 연계 - 상담자 중에는 구체적 사업 계획 및 확보 고객이 있어 최초 상담 이후 약 2개월 만에 법인 취득 사례도 있음
	<p><u>미국 대선후보 과학기술정책 분석</u> (과학기술진흥기구 / 2016.10.5.)</p>	<p>○ 과학기술진흥기구 연구개발전략센터(CRDS)는 「'16 미국 대통령 후보의 과학기술정책에 대하여」 공개(10.15)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20가지 질문에 대한 클린턴과 트럼프 후보의 답변 비교 그래프 제시 <p>※ 20가지 질문 주제 : 이노베이션, 연구, 기후변화, 생물 다양성, 인터넷, 정신질환, 에너지, 교육, 공중위생, 물, 원자력, 식량, 전지구적 문제, 규제, 백신, 우주, 오피오이드, 해양보전, 이민, 과학적 공정성</p> <p>(이노베이션을 위해 필요한 정책)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 클린턴 후보 : 기초·응용연구, 기술이전 지원, 산학협력, 공립학교의 컴퓨터 사이언스 전국 확장 제안 - 트럼프 후보 : 시장 진입장벽 해소 및 자유롭고 공평한 경제활동 지원, 우주개발, 과학, 공학, 의학 분야 투자 촉진 제시 <p>(전반적 평가)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 클린턴 후보는 목표설정에서 실시까지 산업계와 적극 협력 추진을 언급한 반면, 트럼프 후보는 이노베이션 정책에 대한 관심이 일반적으로 결여 - 클린턴 후보는 과학기술 제반 분야에 대하여 구체적 정책을 제시한 반면, 트럼프 후보는 여러 항목에서 입장이 불명확





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본 	<p><u>노벨생리의학상 관련 과학연구비 기여</u> (일간공업신문 / 2016.10.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일간공업신문은 문부과학성 과학연구비사업이 '16 노벨 생리의학상 수상에 큰 역할 했다고 분석 - 도쿄공업대학 요시노리 교수의 연구는 생명 본질 탐구하는 기초 연구 분야이므로 지원이 중요 - 총 약 18억 엔을 지원 받아 세포의 자가소화작용 (Autophagy) 분야 확립 - 요시노리 교수는 과학연구비 중 최대 규모 항목인 「특별추진연구」에 3차례 선정 - 해당 지원으로 '03~'15년(13년 간) 연간 약 1억 엔 확보 - 생명과학계는 박사연구원을 확보하여 논문 성과를 쌓아 가기 때문에 인건비를 지불할 연구비가 중요 - 특별추진연구는 신규채택이 적으며, 저명한 연구자 지원에 치우치고 있어 '18년 개혁에서는 '채택은 원칙적으로 1회'로 수정 예정
중국 	<p><u>'19년 이후 TV-인터넷 동시 전송 허용</u> (아사히신문 / 2016.10.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본 정부는 '19년부터 방송 프로그램을 TV와 인터넷에 동시 전송할 수 있도록 관련 규제 개선할 방침 - 공영방송 NHK의 TV·인터넷 동시 프로그램 공개를 제한한 방송법을 개정해 동시 전송을 본격화하며 민영 방송사도 동참하도록 촉구할 계획 - 이에 따라 TV방송에 한정해 영상·음성 등 콘텐츠를 사용하는 방송국과 출연자의 저작권 계약조건을 변경할 필요 - 정부는 TV와 인터넷 저작권 예약을 단일화하는 규정을 제정할 것으로 예상 - TV·인터넷 방송 동시 전송 추진안은 다양한 스마트 기기로 콘텐츠를 소비하는 미디어 환경 변화를 반영한 결과
		<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국과학기술정보연구소는 최신 중국 과학기술논문 통계 결과 발표 (10.12) - 피인용율이 높은 중국의 국제논문 수, 국제 이슈 논문 수는 세계 3위로, 미국, 영국 다음 순위 - 중국 내 8개 학문분야 논문의 피인용 횟수 순위는 세계 2위 - 2015년도 중국 국제논문은 9.63만 편, 중국 내 논문은 24.52만 편으로, 합계는 33.88만 편 - 국제공저논문 비중은 최초로 1/4 이상 차지, 국제 거대과학협력에 참여한 논문 수 증가 - 중국 내 과학기술 정기간행물 영향력 향상, 과학기술 분야 상위에 진입한 중국 내 정기간행물 수 증가



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	<u>중국 대중창업 만중혁신 주간</u> (중관촌국가자주혁신시범구 / 2016.10.12)	<ul style="list-style-type: none"> ○ ‘제 2기 중국 대중창업 만중혁신 주간’ 이 중관촌 국가자주혁신시범구에서 개막 (10.12) - ‘신경제 발전, 신성장동력 육성’을 주제로, 5개 분야로 전시 내용 구성 <ul style="list-style-type: none"> ※ 5개 분야 ① 혁신창업 신생태계 구축 ② 신경제 활성화 신성장동력 유도 ③ 경진기(베이징·톈진·허베이)지역 협동혁신 공동체 ④ 창업문화와 대중창업·만중혁신 행사 ⑤ 실외에서 전시하는 창업서비스기관 - 총 195개 프로젝트 중 설립 5년 이내 프로젝트가 135개로 70% 차지, 이와 별도로 올해 신규 프로젝트는 185개로 95% 차지 - 참가 프로젝트 분야는 인공지능, 신소재, 바이오기술, 에너지절약 및 환경보호, 지능형 로봇, 인터넷 플러스 등 프런티어 기술과 산업
	<u>AI 연구, 미국 제치고 1위</u> (백악관 / 2016.10.1)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 국가과학기술위원회(NSTC)에 따르면, 중국 AI분야 연구 논문 수가 미국을 제치고 1위 차지 - ‘15년 중국 연구자가 발표한 딥러닝(Deep Learning) 및 딥 뉴럴 네트워크(Deep Neural Network) 관련 논문은 총 350건 <ul style="list-style-type: none"> ※ 동 기간 미국 연구자 발표는 250건으로 중국이 미국보다 28% 많은 수치 - 논문의 양 뿐만 아니라 질도 중국이 뛰어난 것으로 분석 - 약 80건의 논문이 한번 이상 다른 논문에 인용되는 등 영향력이 증대 <ul style="list-style-type: none"> ※ 반면 미국은 70건 논문이 한 번 이상 인용 ○ 연구계 뿐만 아니라 중국 정부와 기업도 AI를 소비자 제품과 무기 등에 적용하는데 집중 - 개발 분야도 AI를 선도하고 있는 미국을 빠르게 따라잡으며 주요 2개국(G2)으로 부상
	<u>애플 앱스토어 매출 세계 1위</u> (앱애니 / 2016.10.20)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중국이 ‘16년 3분기 iOS 앱스토어에서 미국을 제치고 세계 최대 매출 국가로 자리매김 - 중국은 17억 달러 이상의 수익을 올려 미국과 15% 이상 격차 - 중국 소비자가 iOS 앱스토어에 지불한 돈은 2년전 대비 5배 이상 증가 - App Annie Forecast에 따르면, ‘20년 타 국가 대비 절대적인 최대 매출 성장을 기록할 전망 ○ 엔터테인먼트, 소셜 네트워킹, 도서, 사진 및 비디오 등의 카테고리에서 전년 대비 3배 이상 매출이 성장하였고 게임도 큰 몫 차지



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>유럽연합탈퇴부, 과학기술계 의견 청취</u> (유럽연합탈퇴부 / 2016.10.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 유럽연합탈퇴부(Dept. for Exiting the EU) 장관은 리버풀을 방문해 EU 탈퇴 협상에 앞서 과학기술계 의견 청취(10.6) <ul style="list-style-type: none"> - 과학기술시설협의회(STFC*)에서 운영하는 데어즈버리 연구소(Daresbury Laboratory)를 방문해 협의회와 과학기술계 대표들과 지역 중소기업인들을 접견 * Science and Technology Facilities Council ○ 유럽연합탈퇴부는 EU 탈퇴로 영국 과학 기술 부문이 새로운 기회를 맞을 것을 기대 <ul style="list-style-type: none"> - 정부는 브렉시트가 새로운 자유를 제공하고 이를 활용할 수 있도록 유리한 협상 예정이라고 강조 - 과학기술계 대표는 국제 협력 중요성을 강조하고 영국이 연구, 혁신, 기업 활동에서 세계적 우위를 유지해야 한다고 밝힘
<p>영국 </p>	<p><u>Horizon 2020 신규 프로젝트</u> (이노베이트UK / 2016.10.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Innovate UK는 EU의 Horizon 2020 프로그램에서 새로 공모하는 프로젝트 소개 <ul style="list-style-type: none"> - 6개 이니셔티브에 총 5억 5천만 유로 지원 예정 ('17.2.24까지 신청) ○ 현재 공모 중인 신규 프로젝트 6개 분야 <ol style="list-style-type: none"> ① 지속가능한 식량 안보 : 작물 및 가축 생산, 수생 농업 등에 2억 8050만 유로 지원 예정 ② 농촌 르네상스 : 농촌지역 토지관리, 비즈니스 모델 수립, 혁신 강화 등에 6,100만 유로 지원 예정 ③ 청색 성장(blue growth) : 해양활동용 특수선박, 해양 환경보호, 해산물 개선 및 어족자원 모니터링 등에 4,840만 유로 지원 예정 ④ 지속가능한 제품 및 서비스를 위한 바이오 기반 혁신 : 삼림 보호, 바이오경제 개선, 식물분자 공장에 2640만 유로 지원 예정 ⑤ 스마트 시티와 공동체 : 혁신적 통합 인프라 시연에 지원 예정 ⑥ 친환경 자동차 : 전기차의 그리드 통합, 공기역학 등 9개 주제에 1억 3,300만 유로 지원 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>영국</p> 	<p><u>브렉시트 여파로 투자대상국 지위 하락</u> (블룸버그 / 2016.10.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국, 글로벌 투자대상국 순위 5위 밖으로 밀려나며 브렉시트 영향 가시화 <ul style="list-style-type: none"> - 컨설팅회사 'Ernst & Young'이 실시한 기업조사에 따르면 브렉시트로 인한 불확실성이 확산되면서 영국 투자 매력도가 낮아진 것으로 분석 - 45개국, 1,700개 기업 대상으로 투자 매력도를 조사한 결과 미국(1위), 중국(2위), 독일(3위), 캐나다(4위), 프랑스(5위), 일본(6위)에 이어 영국은 7위 기록 - 영국의 총리 교체, 파운드화 약세, 주식시장 변동 등 정치적·경제적 불안정에 대한 세계 비즈니스 리더들의 우려가 반영된 결과로 풀이 - 하지만 이러한 부정적 영향을 일시적 현상으로, 장기적으로 영국은 M&A 등 투자 대상으로 매력을 서서히 회복할 것으로 예상
<p>독일</p> 	<p><u>연구기관 지속가능성 강화 협약</u> (연방교육연구부 / 2016.10.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연방교육연구부에 독일 연방 연구기관인 프라운호퍼, 헬렘홀츠, 라이프니츠 연구소는 상호 지속가능성 강화 방안을 제안 <ul style="list-style-type: none"> - 과학의 사회적 책임강화 : 과학이 선도적인 역할을 하여 타 분야에 전파 - 연방연구기관이 처음으로 지속가능한 운영방식에 대해서 검토, 기관의 조직운영 방식뿐만 아니라 사회와의 관계 속에서 연구 ○ 각 연구소의 역할 <ul style="list-style-type: none"> - (프라운호퍼) 기업과의 협력강화 및 연구 결과물을 사회에 전파하여 혁신 사이클 주기를 감소시키는 것, 그리고 사회 수용성도 고려 - (헬렘홀츠) ① 우수한 과학역량으로 사회 내 중요한 문제를 해결 ② 기초연구, 시스템분석, 실용적 기여를 다양한 이해관계자와 수행 - (라이프니츠) 지속가능한 발전의 선구자 역할, 과학적 확실성과 사회적 관계성과 균형 유지



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
EU 	<u>EU 및 유럽 7개국, 파리 기후변화협약 비준</u> (사이언스 / 2016.10.5)	<ul style="list-style-type: none"> ○ EU는 '15.11월 파리에서 타결된 기후변화협약에 공식 가입(10.4) <ul style="list-style-type: none"> - EU의 결정으로 회원국들도 비준이 가능해지자 독일, 프랑스 등 7개국이 비준(10.5) ○ 협상 당시 총 195개국이 파리 협약을 지지 <ul style="list-style-type: none"> - 이후 각 국의 국내절차를 마무리하고 UN에 협약 준수를 공식 통보하는 절차를 진행 중 - UN 사무총장은 유럽의회의 조치를 환영하고, 조만간 비준국이 55%선을 넘을 것이라 기대 ○ 파리 협약은 온실가스 배출 감축을 통해 금세기 섭씨 2도 이내 기온상승 유지를 목표 <ul style="list-style-type: none"> ※ 1990년대 체결된 교토 의정서가 작성에서 발효까지 7년이 걸린 것에 비해 파리협약은 빠른 속도로 진행 - 빠른 협약 이행의 계기로 '16.9월 미-중이 공식 서명을 약속한 것 중요하게 평가 ○ 모로코에서 UN 기후변화정상회의 개최 하고, 협약 이행을 위한 공식 계획 수립 논의 예정(11.17) <ul style="list-style-type: none"> - 세부 논의 사안 : 공통된 온실가스 배출 측정 및 보고 방식, 협약 이행 여부 감시 방법, 협약 이행의 정치적 메커니즘
싱가포르 	<u>자율주행택시, 시범운행 중 사고</u> (채널 뉴스아시아 / 2016.10.19)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 싱가포르 원노스(One North) 지역에서 시험 운행 중이던 자율주행택시가 트럭과 충돌해 가벼운 접촉 사고 발생 <ul style="list-style-type: none"> ※ 세계에서 처음으로 지난 8월 시험운행을 시작한 이후 약 2개월 만에 사고 발생 - 자율주행차동차를 운행한 누토노미(nuTonomy)는 차량이 일부 파손되었지만 미미한 수준이며 부상자는 없었다고 발표 - 자율주행택시가 차선 변경을 시도하는 도중 트럭과 충돌한 것으로 알려졌으며 정확한 사고 원인은 조사 단계 - 현재 누토노미는 싱가포르에서 6대의 자율주행택시를 시험운행하고 있으며 연말까지 12대로 확대, '18년 정식 서비스할 계획

2. 국내

※ 제목 클릭시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>2017 ICT 산업전망 컨퍼런스 개최</u> (미래창조과학부 / 2016.10.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 제 4차 산업혁명 흐름에 맞춰 ICT 산업 발전 방향을 논의하고자 「2017 ICT 산업전망 컨퍼런스」 개최 <ul style="list-style-type: none"> - 제 4차 산업혁명을 이끄는 ICT 산업 역할 및 2017 ICT 산업 10대 이슈를 소개하고 지능정보사회와 융합산업 트렌드를 전망 - 글로벌 ICT 현황과 비전 공유의 장을 마련하여 국가 ICT 경쟁력 확보 및 K-ICT 위상 제고 목적 ○ 당 컨퍼런스에서 주요 미래첨단산업 관련 중소기업 비즈니스 사례 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 사물인터넷(IoT), 가상현실(VR), 인공지능(AI), 보안, 에너지 IT, 핀테크 등 6개 분야 ○ 컨퍼런스를 통해 4차 산업혁명을 이끄는 ICT 산업의 중요성을 확인 <ul style="list-style-type: none"> - ICT 융합 및 지능정보를 바탕으로 국가 ICT 경쟁력을 지속적으로 확보하기 위해 노력할 예정
	<p><u>오토파지 유도 약물 발견</u> (미래창조과학부 / 2016.10.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 오토파지 현상 유도 약물 발견으로 오토파지 관련 질환 치료제와 혈관 재협착증 방지제 개발 가능성 제시 <ul style="list-style-type: none"> ※ 자가 포식 작용으로서 세포 내 오래된 단백질 혹은 제 기능을 못하는 소기관들을 분해하여 다시 세포의 에너지원으로 사용하는 현상 - 오토파지 현상에 이상이 생기면 암·당뇨병과 같은 신진대사성 질환과 면역·혈관질환 발생 - 미래부 기초연구사업, 포스트게놈 다부처 유전체사업, 전통천연물기반 유전자동의보감사업 및 미래기초과학핵심리더 양성사업 지원으로 연구 수행 - Nature의 자매지인 '사이언티픽 리포트스 (Scientific Reports)' 게재(10.3) ○ 새로운 오토파지 유도 약물 발견으로 혈관 재협착증 치료제 후보물질 개발 가능성 증대 <ul style="list-style-type: none"> - 기존에 알려진 약물의 새로운 약효를 발견함으로써 신약 재창출의 가능성을 제시



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>ICT 분야 표준화 논의 주도</u> (미래창조과학부 / 2016.10.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 ICT분야 국제표준 선점 위해 세계 전기통신표준화총회(WTSA*) 참가 계획(10.25-11.3) * World Telecommunication Standardization Assembly : 국제 전기통신연합(ITU) 전기통신표준화분야 최고 의사결정기구 - 사물인터넷(IoT), 5G 이동통신 등 기술 발전으로 ICT 분야 표준의 중요성이 점증 - ICT 주요 이슈 결의 및 권고 제·개정 등 향후 4년간의 표준화(ITU-T**) 활동 전반 사항 논의 ** ITU Telecommunication Standardization Sector - 한국은 IoT 및 IMT-2020 (5G 이동통신) 표준화 활동 강화 계획 등 총 4건 결의 제·개정을 제안 ○ 한국은 의장단 진출 등 국제표준화 리더십을 확보하고 국내 기술의 국제표준 반영 도모
	<p><u>수출기업대상 무역기술장벽 애로 지원</u> (산업통상자원부 / 2016.10.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부 산하 국가기술표준원은 무역기술장벽(TBT*) 중요성과 대응방법을 알리기 위한 ‘무역기술장벽 홍보관’ 운영 발표 * Technology Barriers to Trade : 국가별로 서로 상이한 기술 규정, 표준, 적합성, 평가 절차 등을 적용함으로써 상품의 자유로운 이동을 저해하는 무역 장애요소 - 국내 기업은 정보 부족, 외국 정부에 대한 대응방법의 어려움 등으로 효과적 대처가 어려운 실정 ○ 최근 자유무역협정(FTA) 활성화로 관세장벽은 낮아지나 각 국의 비관세 장벽은 높아지는 추세 - 국제적으로 각 국가가 자국 산업 보호차원의 정책을 도입하는 사례 증가 - 이에 TBT 홍보관에서 해외 TBT 정보 제공 및 전문 분야별 컨설팅 제고 계획 ○ 국가기술표준원은 국내 기업의 해외 TBT 대응 능력 강화를 위해 지원 프로그램을 강화할 예정
	<p><u>소규모 신재생발전 전력망 접속보장</u> (산업통상자원부 / 2016.10.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 1MW 이하 소규모 신재생발전 공용전력망을 보강해 망접속 보장 계획 - 전력설비의 물리적 용량한계 및 전력망 보호 차원에서 신재생 발전 접속용량을 제한 - 소규모 신재생 발전 사업은 전력망 접속용량 부족으로 사업추진 어려움 - 1MW 이하 소규모 신재생발전사업자가 전력계통 접속요청 시 한전 부담 - 당 계획은 「에너지신산업 성과확산 및 규제개혁 종합대책」의 일환인 1MW 이하 소규모 신재생발전 무제한 망접속 정책(7.5)의 후속조치 ○ 당 조치로 발전수요가 많은 영호남 지역의 신재생 사업 활성화 기대

분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>엔지니어링산업 경쟁력 강화방안 발표</u> (산업통상자원부 / 2016.10.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 제 16차 경제관계장관회의에서 관계부처 합동으로 「엔지니어링산업 경쟁력 강화 방안」 발표(10.19) <ul style="list-style-type: none"> - (배경) 엔지니어링은 기획, 기본·상세설계, 프로젝트 관리, 유지보수 등을 제공하는 서비스 활동으로 부가가치와 고용유발 효과가 높음 - 한국이 제조업·건설플랜트 산업에 치중한 반면, 선진국은 엔지니어링에 집중하며 고부가가치 창출 ○ 고부가 엔지니어링은 해외에 의존하는 실정이므로 국내 엔지니어링 산업 강화 방안 구축 <ul style="list-style-type: none"> ① 실무 훈련 지원을 통해 고부가가치 엔지니어링 역량 강화 : 공인된 국제 교육과정의 국내 도입 ② 기술 역량 강화 위한 제도 및 성장기반 구축 ③ 제조 엔지니어링 시장 창출로 제조업 혁신 기여
주 무 부 처	<p><u>9월 소재·부품 교역 동향</u> (산업통상자원부 / 2016.10.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 '16.3분기 소재·부품 동향 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 3분기까지 수출 1,857억 달러, 수입 1,128억 달러, 무역흑자 729억 달러 기록 ○ 1~9월 중 수출은 1,857억 달러(전년 동기대비 △6.9%), 같은 기간 총 수출(3,632억 달러)의 51.1% 차지 <ul style="list-style-type: none"> - (지역별) 중국(△13.2%) 수출 감소세 지속으로 對 세계 수출 감소한 반면 아세안(4.6%)·일본(1.3%)은 증가 - (품목별) 전자부품(△12.7%) 등 대부분의 수출이 감소했으나, 컴퓨터 및 사무기기(9.5%), 고무 및 플라스틱(2.7%) 등 일부 품목 증가세 ○ 1~9월 중 수입은 1,128억 달러(전년 동기대비 △6.5%), 같은 기간 총 수입(2,950억 달러)의 38.2% 차지
	<p><u>빅데이터 활용 구급대 재배치</u> (행정자치부 / 2016.10.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정자치부 정부통합전산센터와 대전 소방본부는 119구급대의 과거 5년간 출동 데이터 31만 건 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 이 빅데이터 분석 결과에 따라 출동건수 많고 인구가 밀집한 지역으로 구급대 재배치 - 이를 통해 평균 출동시간을 단축하여 과학적 구급 행정 구현 - 금번 분석에서는 동별 고령화율이 대체로 높고, 질병뿐 아니라 교통사고, 사건 등 출동사유가 다양 - 따라서 고령화, 기상여건 등의 요인은 아직 출동에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타남 ○ 이 분석으로 구급환자의 사고 및 질병 현황을 파악할 수 있어 구급장비도입·구급대원 교육에도 적극 활용 예정



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>한국·유럽 초정밀 GPS 보정시스템 공동개발</u> (국토교통부 / 2016.10.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통부와 한국항공우주연구원이 유럽과 함께 GPS 보정시스템(SBAS*) 공동개발 돌입 * Satellite Based Augmentation System : GPS 오차를 보정하여 항공, 선박, 교통, 물류, 응급구조 등 다양한 분야에 활용 가능한 인공위성 기반 오차보정시스템 - 보정시스템은 최단 비행경로를 설정할 수 있어 비행 연료 절감, 항공교통 수용능력 증대에도 기여 - 항공우주연구원은 '19년 시범운영, '20년 공개 서비스, '22년 항공용으로 정식 운용을 목표로 사업을 진행 ※ SBAS 운영 국가 : 미국(WAAS), 유럽(EGNOS), 일본 (MSAS), 인도(GAGAN) - 서비스 신호 신뢰성 검증 등을 위해 유럽항공안전청 (EASA)과 인증기술지원 의향서(DOI)도 체결 ○ 보정시스템(SBAS) 공동 개발을 통해 국내 독자적인 위성항법시스템 구축을 위한 기반 기술 확보를 기대
	<p><u>VR 게임콘텐츠 활성화 위한 규제 개선</u> (문화체육관광부 / 2016.10.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문화체육관광부는 2016년 상반기부터 지속적으로 게임 산업 활성화를 위한 규제 개선을 추진 (개선내용) ① 게임물 사업자 자체등급분류제 도입 ② 웹보드 게임 규제 완화 ③ 미등급분류 게임물 베타 테스트 허용 기준 완화 ④ 1인 게임 개발자 등급분류 편의 절차 마련 ⑤ 공익목적 게임물 등급분류 편의 절차 개선 ○ 게임물 자체등급분류제 하위법령 정비 연내 완료 - 창의적인 게임 산업 생태계 조성을 위해 정부의 게임물 사전심의를 시장 자율심의로 전환 ○ 가상현실(VR) 게임콘텐츠 활성화 위한 규제 개선 - 관광진흥법령 개정으로 소규모 가상현실 시뮬레이터를 대형 유기기구와 분리하고 별도 안전규제 적용 계획
	<p><u>환경라벨링의 국제경쟁력 강화</u> (환경부 / 2016.10.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부는 한국환경산업기술원과 함께 국내 환경인증 제도의 경쟁력 강화 모색을 위한 '환경라벨링 국제 세미나' 개최(10.20) ※ 환경라벨링 : 세계 여러 나라에서 제품의 환경성 정보를 표시하는 제도로 우리나라 환경라벨링은 환경성적표지 제도(2001년)와 환경마크제도(1992년)가 존재 ※ 환경성적표지 : 제품 및 서비스의 원료채취, 생산, 수송 (유통), 사용, 폐기 등 전과정에서 발생한 환경성 정보를 계량화하여 제품에 표시

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처		<ul style="list-style-type: none"> - 당 세미나에서 선진 환경라벨링 제도와의 협력체계 구축, 환경라벨링 제도의 글로벌 경쟁력 강화 위한 국내 기업 대응 전략 교환 - 제품 제조 시 전과정평가(LCA*) 기법을 활용해 유해 화학물질의 효율적 관리 방법 조언 <p>* Life Cycle Assessment : 제품 원료·생산·유통·폐기 등 전 과정에서 배출되는 물질량을 정량화해 환경에 미치는 영향을 총체적으로 평가하는 기법</p>
	<p><u>e-내비게이션 구축 협력 위한 국제기구 창설</u> (해양수산부 / 2016.10.24)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부 주관으로 아시아·태평양 지역 e-내비게이션 구축 협력을 위한 국제기구를 창설 - 기구 명칭은 “아태지역 e-내비게이션 구축협력 관리 위원회”로 한국을 의장국으로, 호주, 미국, 덴마크 등의 선도 국가가 참여 - 당 기구 창설로 그간 유럽 및 미주 중심으로 논의된 e-내비게이션 기술 개발에 있어 지역 간 논의 불균형 해소 가능 ○ 현재 세계 무역량의 99%가 선박에 의해 운송 - 그러나 연안 이상(약 50km) 선박이 떨어지면 선박 내 인터넷 및 전화가 두절되고, 해양사고 발생 시 즉각 대응과 안전운항 관리 난이 ○ 기구 창설이 향후 해양사고 예방과 해운업 효율성 강화, 관련 기술개발에 기여할 것을 기대
	<p><u>제 4차 산업혁명을 위한 중소기업간 교류 활성화</u> (중소기업청 / 2016.10.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청은 중소기업융합중앙회와 함께 중소기업 경쟁력 강화를 위한 ‘2016 중소기업융합대전’ 개최(10.19) - 중소기업 경쟁력 강화를 위해서는 제 4차 산업혁명에 발맞춰 3S*를 구축하고 이를 위해 이업종 간 융합 경영 필요 * Speed, Scope, System impact : 제 4차 산업혁명 특징 - 당 행사의 목적은 이업종 중소기업 간 융합저변 확대와 교류·협력문화 조성 및 확산 ○ 본 행사에서 4차 산업혁명에 대응하기 위한 이업종 교류를 확대하고 혁신방안 방법론 제시 - 자사의 핵심역량에 부합한 창업기업과의 공생 협업을 통한 성장방안 필요



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>모바일 생체 인식 기술 출원 증가</u> (특허청 / 2016.10.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특허청에 따르면, 최근 5년간 모바일 생체 인식 관련 기술 출원이 76건('11) → 178건('15)으로 대폭 증가 <ul style="list-style-type: none"> - (배경) 생체인식 기술은 사람에게 적용 가능하고, 오류율이 낮으며, 데이터 수집이 간편해 패스워드 인증 대체 기술로 적합 - (기술분야별) 스마트폰 적요 기술로 음성인식 270건(43.3%), 얼굴인식 103건(16.5%), 지문인식 172건(27.5%), 홍채인식 40건(6.4%) ○ 시장조사기관 AMI*에 따르면 모바일 생체인식 기술은 2020년 48억대 모바일 디바이스에 적용 될 전망 <ul style="list-style-type: none"> * Acuity Market Intelligence ○ 특허청은 모바일 생체인식기술이 지속적으로 발전하여 실생활의 일부가 될 것이라 전망 <ul style="list-style-type: none"> - 생체 정보 위변조 탐지기술, 생체정보 변형 기술 등에 대한 특허 출원도 점차 증가할 것이라 기대
	<p><u>반도체 패키지 소형화 기술</u> (특허청 / 2016.10.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 반도체 패키지를 소형화할 수 있는 FOWLP* 기술 특허출원이 급증 <ul style="list-style-type: none"> * Fan-Out Wafer Level Package : 반도체 칩 제작 후공정에서 소형화 할 수 있는 기술 ○ 특허청에 따르면, '07-'14년 동안 FOWLP 기술관련 특허가 총 177건 출원 <ul style="list-style-type: none"> - '14년에는 전년(35건) 대비 2배 특허출원(66건) - (국적별) 우리나라, 미국, 대만, 일본 순으로 특허출원이 증가 - 특히 미국의 인텔과 대만의 TSMC가 스마트폰 반도체 부품을 수탁 생산·제조하면서 크게 증가 - 한국, 미국, 대만 및 일본 등의 각국이 FOWLP 기술 특허출원을 늘려나가고 있는 상황 ○ 특허청은 국내 기업들이 스마트 폰, 웨어러블 기기와 IoT에서 시장우위를 점하기 위해 FOWLP 관련 특허출원 확대할 것을 강조
공 공 기 관	<p><u>글로벌 보건산업 동향(Vol.230)</u> (한국보건산업진흥원 / 2016.10.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국보건산업진흥원은 국내·국제 보건산업기술 시장 동향 파악을 위해 「글로벌 보건산업 동향」 발간 <ul style="list-style-type: none"> - 금번 보고서에는 빅데이터 기반 의료지원을 중점 분석하고 제약, 의료기기, 의료서비스, 화장품 산업 등에서의 주요 동향을 파악 - 바이오 측면에서 유전자 및 재생의료 동향을 확인하고, 디지털 부문에서는 스마트폰 뇌손상과 로봇 슈트 활용 재활치료를 다룸 - 또한 국내 주요 부처와 기관, 민간 기업 및 대학의 보건산업 국내동향을 추가하여 국제 시장과 비교 가능한 자료 제공

분류	제목 (발간일)	요약내용
민 간	<p><u>4차 산업혁명의 핵심 동력 소프트 파워</u> (포스코경영연구원 / 2016.10.13)</p>	<p>○ 포스코경영연구원은 소속 연구자들의 전문 분야 분석 보고서로써 「POSRI 이슈리포트」 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 금번 보고서는 4차 산업혁명의 핵심 동력 소프트 파워를 논의 - 4차 산업혁명으로 인하여, 대부분의 산업에서 ‘지식’과 ‘기술’ 중심의 획기적인 변화가 예상되고, 소프트 파워의 중요성 증대 - 이에 당 보고서에서 소프트 파워의 핵심인 ‘연결성 (Connectivity)’과 ‘창의성(Creativity)’ 확인 <p>(목차)</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 무어의 법칙에서 벗어나지 못하는 한국 제조업 ② 4차 산업혁명의 의미와 본질 ③ 소프트 파워란 무엇인가? ④ 4차 산업혁명 소프트 파워: 연결성, 창의성 ⑤ 시사점



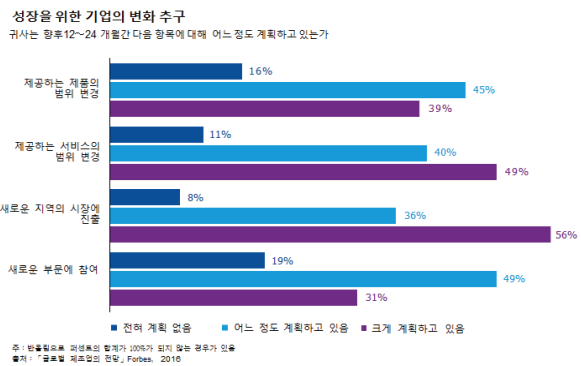
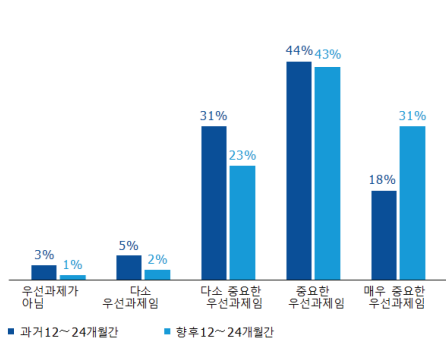
Ⅲ 주요 통계

「2016년 글로벌 제조업의 전망」의 주요내용

※ KPMG International은 '16년 초 Forbes Insight가 발행한 360명의 기업 중역 조사를 바탕으로 기업의 성장계획, 신규시장 진출, 신제품·서비스 투자, 리스크 등에 대한 설문 조사
 * 항공우주, 방위, 자동차, 복합기업, 의료기기, 공업제품, 금속 등 6개 업계를 대상으로 국가 간 동일한 비율로 응답자 선정

성장은 매우 중요한 과제로 인식하나, 시장이 전반적으로 확대되지 않을 것으로 예측

- 기업 대부분이 향후 1~2년간 성장기회 활용을 높게 평가
- 향후 기업성장 전략으로 서비스 업종 변경 및 신시장 진출 등을 높게 언급

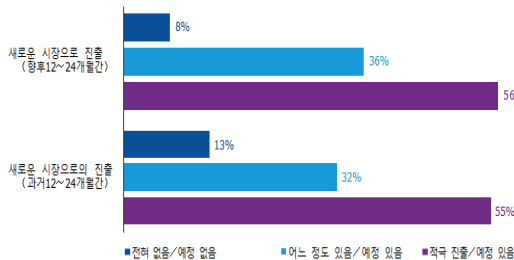


기업은 새로운 시장 진출 관련 지속적인 해외 투자를 계획 중

- 향후 새로운 시장 진출 의사에 대해 적극적 진출(56%), 보통 수준(36%), 전혀 없음(8%)으로 답변
- 해외 투자 동기로 제조비용 절감(43%), 신규시장진출 마련(34%)을 언급

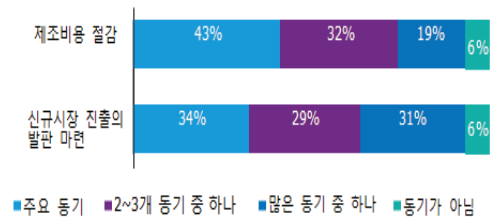
신규 시장에 주목

귀사는 과거12~24개월간 새로운 지역의 시장에 어느 정도 진출했는가. 또한 향후12~24개월간 새로운 지역 시장으로의 진출을 어느 정도 생각하고 있는가.



해외 투자 동기

귀사가 해외 투자를 할 경우 다음 항목이 어느 정도 중요한 동기로 작용하는가



출처: 「글로벌 제조업의 전망」, Forbes, 2016

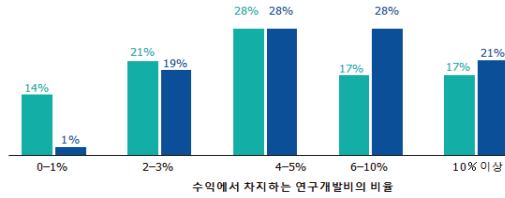
출처: 「글로벌 제조업의 전망」, Forbes, 2016

이노베이션 경쟁의 심화로 R&D 투자도 급증할 것으로 예상

- 향후 2년간 수익의 10% 이상을 R&D에 투자한다고 답한 응답자의 비율이 21%로 증가
- 향후 거액의 R&D 투자계획 분야로 인공지능, 첨단재료과학 등이 높게 평가

연구개발 (R&D)에 대한 투자 급증

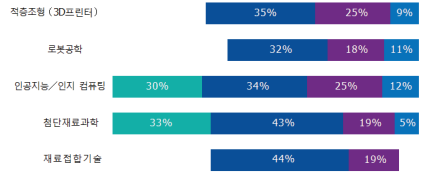
귀사가 과거2년간 R&D / 이노베이션에 투자한 비용은 수익의 약 몇%인가. 향후2년간 수익의 몇 %를 투자할 예정인가.



주: 반올림으로 퍼센트의 합계가 100%가 되지 않는 경우가 있음
출처: 「글로벌 제조업의 전망」, Forbes, 2016

새로운 제조기술 도입

다음 제조기술 중 향후 12~24개월내에 거액의 R&D 투자를 계획하고 있는 항목은 무엇인가.



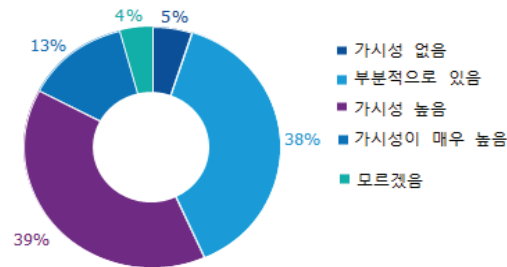
주: 반올림으로 퍼센트의 합계가 100%가 되지 않는 경우가 있음
출처: 「글로벌 제조업의 전망」, Forbes, 2016

향후 공급망 정보 가시성 확보 중요도가 높았고, 가시성 결여 시 사업 리스크가 증대될 전망

- 중요 과제로 제공비용 최적화, 기업전략의 정합성, 공급망 분석 등을 제시

가시성의 결여

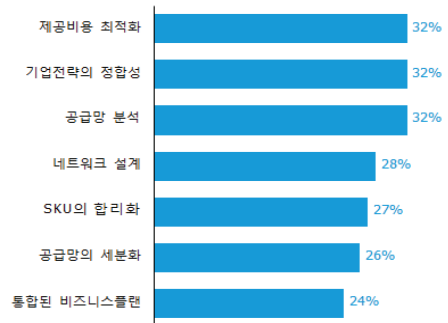
공급자 및 물류파트너의 공급·물류능력에 관한 정보 가시성은 어느 정도인가?



주: 반올림으로 퍼센트의 합계가 100%가 되지 않는 경우가 있음
출처: 「글로벌 제조업의 전망」, Forbes, 2016

향후 공급망 관련 중요 과제

다음 업무상 과제 중 향후 12~24개월 중 가장 우선순위가 높은 것은 어떤 것인가?



주: 응답자는 상위 2가지 선택지 선택
출처: 「글로벌 제조업의 전망」, Forbes, 2016

출처 : KPMG 인터내셔널(2016.10.3)

<https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/jp/pdf/jp-global-manufacturing-outlook-2016-insight.pdf>



ICT 분야 주요 통계

□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	9월 당월		9월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT 전체	172,866	-1.9	100.0	14,529	-8.5	118,038	-8.8	100.0
정보통신기기	152,217	-1.1	88.1	12,839	-9.2	103,956	-8.6	88.1
○ 전자부품	104,072	-2.5	60.2	9,033	-2.8	71,386	-9.9	60.5
○ 컴퓨터 및 주변기기	7,047	0.2	4.1	690	15.1	5,486	5.2	4.6
○ 통신 및 방송기기	32,919	10.7	19.0	2,422	-28.2	21,601	-6.1	18.3
○ 영상 및 음향기기	7,418	-23.0	4.3	625	-23.1	4,831	-16.6	4.1
○ 광자기매체	760	1.2	0.4	69	-2.2	651	19.7	0.6
정보통신응용·기반기기	20,649	-7.4	11.9	1,691	-2.6	14,082	-10.5	11.9
○ 의료정밀광학기기	8,566	-3.4	5.0	617	-3.1	5,029	-24.9	4.3
○ 가정용 기기	4,528	-12.3	2.6	400	-3.7	3,239	-6.2	2.7
○ 사무용 기기 및 장비	352	-20.9	0.2	22	-24.5	238	-13.1	0.2
○ 전기 장비	7,203	-7.9	4.2	653	-0.6	5,576	4.9	4.7

※ 자료 : IITP, 2016. 10.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	7월 당월		1~7월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT전체	4,381,833	△0.2	100.0	347,479	△3.3	2,425,099	△4.7	100.0
정보통신방송서비스	745,724	3.5	17.0	63,629	2.7	439,311	2.0	18.1
○ 통신서비스	439,841	△2.5	10.0	38,038	4.0	262,548	2.3	10.8
○ 방송서비스	162,922	15.5	3.7	12,024	△10.8	88,066	△6.9	3.6
○ 방송통신융합서비스	142,961	11.5	3.3	13,566	14.0	88,698	11.7	3.7
정보통신방송기기	3,241,618	△1.6	74.0	251,817	△5.4	1,764,770	△7.2	72.8
○ 통신기기	711,309	1.1	16.2	49,661	△6.3	376,975	△3.4	15.5
○ 방송기기	144,028	△5.7	3.3	11,251	△8.3	79,879	△1.8	3.3
○ 정보기기	101,218	△5.2	2.3	6,609	△2.3	44,227	△28.9	1.8
○ 부품	1,835,569	△1.4	41.9	146,059	△6.2	1,005,940	△9.0	41.5
○ 정보통신응용기반기기	449,495	△4.1	10.3	38,237	△0.5	257,749	△1.5	10.6
SW	394,491	5.1	9.0	32,034	3.4	221,017	3.5	9.1
○ 패키지SW	84,204	3.4	1.9	7,772	3.9	51,090	7.0	2.1
○ IT서비스	310,288	5.6	7.1	24,262	3.2	169,927	2.5	7.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2016. 10.

□ 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	19	314	-	-	32,784

※ 자료 : 벤처인, 2016. 10. 25.

□ 업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
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	22,872	5,292	353	499	639	73	2,740	32,468
2016년 10월	23,065	5,353	359	513	645	72	2,777	32,784

※ 자료 : 벤처인, 2016. 10. 25.

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 : sonhj@korea.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