

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 83
2016.12.2.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART

01 주요 동향

1. 과학 기술

- ① 영국, 트럼프 대통령 당선에 기술계에 주는 시사점 분석 1
- ② 미국, 오바마 정권 과학기술이노베이션 100대 성과 발표 1
- ③ 일본, 대학 지식재산관리를 위한 주요과제 발표 3
- ④ 일본, 대변혁 시대의 국제과학기술 전략 발표 5
- ⑤ 중국, '13-5 산업기술 혁신능력 발전계획' 공표 7
- ⑥ 중국, 국가 첨단기술개발구 창업 성과 발표 9
- ⑦ EU, '교육 및 직업훈련 모니터 2016' 보고서 발표 11
- ⑧ 독일, '혁신기술분석(ITA) 2016' 포럼 개최 13

2. ICT

- ① 중국, 글로벌 M&A 큰 손으로 성장 17
- ② 일본, 첨단산업 분야 해외 인재확보 위한 정책 가속화 17
- ③ 중국·영국, 증가하는 사이버범죄에 적극 대응 19
- ④ IDC, G20 국가 IoT 발전 기회 지수 순위 발표 21
- ⑤ 미국, 차기 대통령 당선...주요 IT기업 대응 본격화 23
- ⑥ 중국, 온라인 판매 증가...광군제로 글로벌 시장도 공략 25

PART

02 단신 동향

- 1. 해외 29
- 2. 국내 35

PART

03 주요 통계

1

1

1

3

5

7

9

11

13

15

17

17

19

21

23

25

27

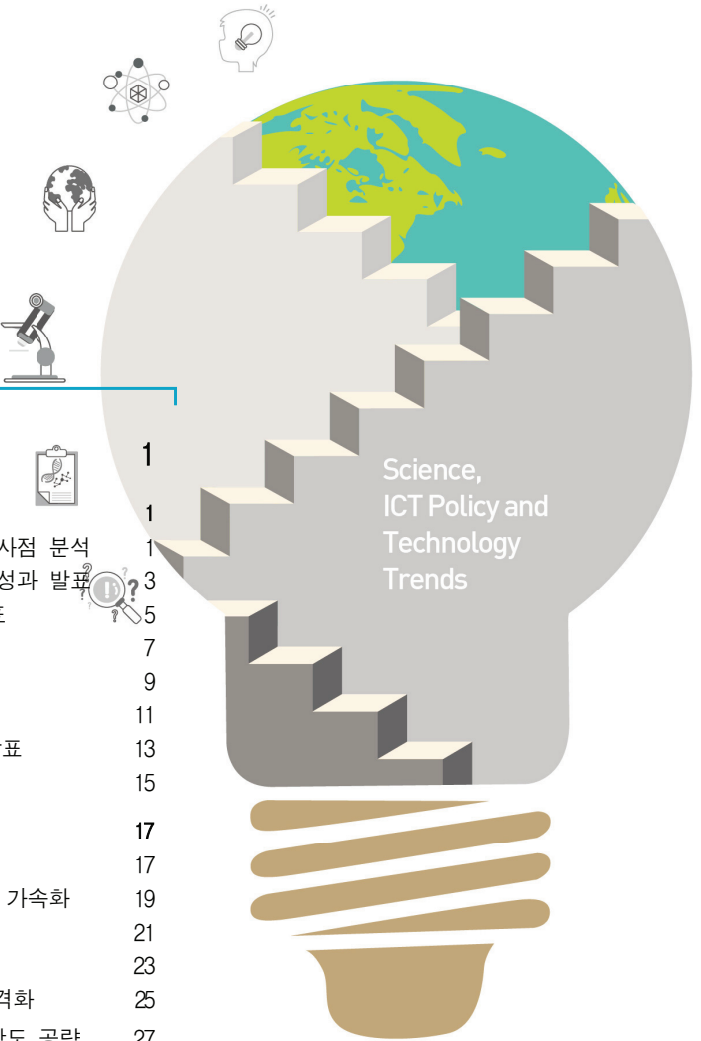
29

29

35

40

Science,
ICT Policy and
Technology
Trends



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning



I 주요 동향(1) : 과학기술

1. 영국, 트럼프 대통령 당선이 기술계에 주는 시사점 분석

□ 영국 공영방송 BBC는 도널드 트럼프 미국 대통령 당선이 기술계에 주는 시사점*을 분석('16.11.)

* What Trump means for tech

○ 도널드 트럼프 대통령 당선에 따라 사회적 변화 뿐 아니라 기술 분야에 미치는 파급효과가 클 것으로 전망

※ 오바마 대통령의 과학기술정책은 정부시스템과 공공서비스 개선에 첨단 기술을 적극 활용했다는 점에서 긍정적으로 평가되고 있음

○ 트럼프 당선인의 후보시절 정책 공약 및 이전 발언 등을 기초로 향후 전망되는 기술 이슈를 분석

- 프라이버시와 암호화 기술 등 7개 이슈에 대한 입장 정리

< 트럼프 당선인의 기술계 주요 쟁점 >

구분	주제	주요 쟁점
1	프라이버시와 암호화 기술	개인의 프라이버시보다 국가권력을 우선시 함
2	실리콘 벨리 해외 우수인력 유치	H-1B 비자제도의 폐지 혹은 개정
3	사이버 전쟁에 대한 미국의 대비	사이버공격에 대처할 수 있는 역량의 존재 여부
4	망중립성	망중립성 원칙의 존폐 여부
5	AT&T와 Time Warner 간의 합병	거대 통신-미디어 기업의 인수 허용 여부 결정
6	Amazon의 미래	트럼프와 베조스 Amazon CEO 간의 갈등
7	에너지 기술의 미래	전통적 화석 에너지 중시 정책

① 프라이버시와 암호화 기술

○ 미국 총기 사건시 FBI는 애플에 아이폰의 암호 해제를 요청하였으나, 애플은 개인적 프라이버시를 위해 거부하여, 트럼프는 애플을 맹비난한 바 있음

○ (시사점) 군사 및 안보 서비스 부문의 강화가 예측되며, 국가안보국(NSA)에 다량의 개인전화 통화 정보를 보유할 수 있는 권한을 주는 애국자법 복구 가능

② 해외우수인력 유치

○ 기업의 후원 하에 임시영주권을 제공하는 H1B 비자제도에 대해 트럼프는 기업들이 비자제도를 남용하여 외국인들로 미국 일자리가 위협받고 있다고 주장

- (시사점) H-1B 비자 제도에 변화를 줄 것으로 보이며, 이를 악용하는 기업은 단속할 전망

③ 사이버 전쟁 대비

- 중국이나 러시아 등 다국적 해킹그룹으로부터의 사이버 공격에 대한 대처 방식에 대해 트럼프는 특별히 의심국가를 비난하지 않음
- (시사점) 미국 사이버 전쟁 역량에 대한 구체적 정책 도출이 어려울 전망

④ 망 중립성

- 인터넷서비스제공자가 기업 인터넷 망의 차별적 징수 요구에 기술업계는 인터넷 망 공평성 원칙을 준수하고 있으며, 트럼프는 명확한 입장이 없음
- (시사점) 망 중립성은 차기정부에서 중요하게 다루어지지 않을 가능성이 높으며, 법원 판결이 망 중립성을 지지해 왔다는 점에서 큰 변화가 없을 전망

⑤ AT&T와 Time Warner간 합병

- 트럼프는 거대 통신기업과 미디어 기업 간 합병으로 과도한 권력이 집중된다는 점에서 두 회사 간 합병을 반대
- (시사점) 당선인을 반기업 인사로 낙인찍히게 하는 부담을 초래할 수 있음

⑥ AMAZON의 미래

- 트럼프는 Amazon이 Washington Post를 이용해 탈세와 독점을 추구하고 있다고 주장
- (시사점) Amazon을 비롯한 관련업계의 조세 회피 의혹에 대해 대대적 단속을 나설 것으로 전망

⑦ 에너지 기술의 미래

- 정부가 재생에너지 관련 산업 관련 보조금을 지원해 온데 대해, 트럼프는 정부의 우선순위가 잘못된 것으로 간주하고, 전통 석탄 산업을 지지
- (시사점) 50조 달러에 이르는 셰일가스, 석유, 천연가스, 청정석탄 등 부존자원을 개발할 것을 공약한 바, 향후 재생에너지에 대한 지원금이 감소될 전망

출처: BBC(2016.11.10)

<http://www.bbc.com/news/technology-37932661>



2. 미국, 오바마 정권 과학기술이노베이션 100대 성과 발표

- ☐ 미국 백악관은 오바마 정권 8년간의 과학기술 이노베이션(STI) 분야 100대 성과 보고서*를 발표('16.6.)

* IMPACT REPORT: 100 Examples of President Obama's Leadership in Science, Technology, and Innovation

- 과학기술혁신역량 개발, 연구개발 펀딩 및 장려, 전국적 혁신 홍보, STEM교육 직업훈련 강화 등 **12대 분야**에서 세부 **100대 성과 도출**
- 이 중 과학기술 혁신역량 개발 등 주요 정책 소개

① 과학기술혁신 역량 개발

- 백악관 자문체계 강화
 - 백악관 과학기술정책국(OSTP)장에 대통령 보좌관 지위 부여, 환경·안보 분야 부서 및 CTO, CIO(Chief Information Officer), CDS(Chief Data Scientist) 신설
 - 대통령과학기술자문위원회(PACSTI)에서 30개 이상의 보고서 제안
- 부처별 과학기술혁신인재 육성
 - 정권 초 노벨상 수상자 5명, 과학·공학·의학 아카데미 회원 정부 영입
 - 450명 이상의 과학기술자가 25개 부처에서 근무
- 부처 간 과학기술혁신 전문가 연계
 - 국가과학기술위원회(NSTC)는 약 100개 부처의 WG등을 통해 90개 이상의 정책 안건 심의
 - ※ NSTC는 기후변화, 나노테크놀로지, 정보과학기술, 물질계놈, 사이버 보안, 해양산성화 등 부처 간 이니셔티브 주도

② 연구개발 펀딩 및 장려

- 연구개발예산 역사적 증액 및 긴축재정에서도 우선순위 유지
 - '09년 미국 경기대책법에 따라 183억 달러의 연구개발 예산 편성 후 매년 우선순위 유지
- 연구 및 실험 조세 감면 영구화
 - '09년 대통령 요청에 따라 '15년 의회 동의를 거쳐 연구실험 조세 감면 영구화 실현

③ 혁신 촉진

○ 최초 이노베이션 전략 수립('09)

- 기초연구, STEM 교육 등 이노베이션 기반이 되는 과학기술 투자
- 조세·지식재산 경쟁 환경 조성, 헬스케어 등 국가적 우선과제 해결

○ 시민 과학 및 클라우드 소싱 활용 기회 확대

- CitizenScience.gov를 통해 연구부처 및 시민과학자간 협력 및 클라우드 소싱 활용 기회 확대

④ 창업 활성화

○ 창업 관련 불필요한 규제 철폐 및 중소기업청(SBA) 온라인 상에서 대출자와 대여자간 연계

○ 기업가정신 확산을 위한 '엑셀러레이터 100 스타트업' 프로그램 착수

⑤ 산업 촉진 및 미래 일자리 창출

○ 국가 제조혁신 네트워크 구축

- 6억 달러 이상 연방투자 및 12억 비연방 투자금을 매칭하여 9개의 제조혁신 연구소 구축하였으며, '17년까지 15개 연구소 구축 예정

○ 메이커 국가 강화

- 미국 전역에 1,000개의 메이커 공간 설립 및 수많은 신규 제조기업 구축

⑥ 헬스 케어 및 바이오 경제 촉진

○ 정밀의학 이니셔티브 발표 후 2억 달러의 예산을 투입하여 국민의 건강과 질병 관련 종합적 과학기술 기반 구축

○ 바이오기술 규제개혁 및 바이오기술 제품 안전성 강화

출처 : 백악관(2016.6.21)

<https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2016/06/21/impact-report-100-examples-president-obamas-leadership-science>



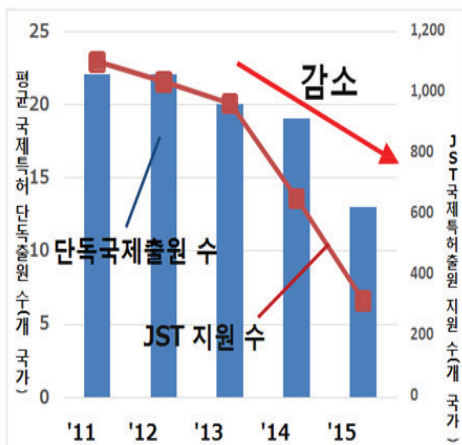
3. 일본, 대학 지식재산관리를 위한 주요과제 발표

- ☐ 문부과학성은 산학관 연계강화 WG에서 산학관 협력 공동연구 확대를 위해 「대학 지식재산 관리 주요과제」 등을 발표('16.11.)
- (대학 지식재산 확보) 과학기술진흥기구(JST)의 국제특허 출원 비용 지원 감소로 대학의 단독 특허출원 수가 감소하여, 대학 내 관련 예산 지원이 필요
- (대학 기술이전 가속화) 기술이전 상위 10개 대학은 발명부터 계약시점까지 단계별 정책을 추진하고 있어, 기술이전 성공 모델 확산이 필요

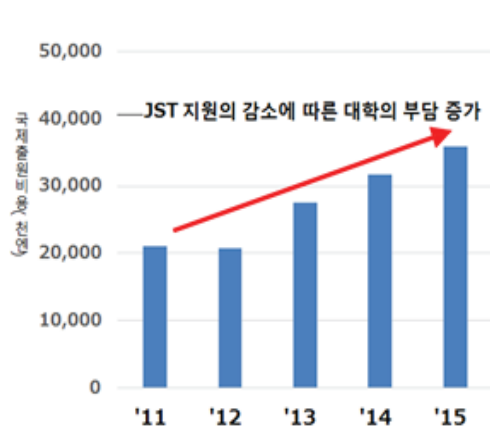
【대학 지식재산 확보】

- 국제특허는 연구 성과의 확산을 위해 중요하나, 거액의 비용이 소요
 - 일본 출원이 240만엔인데 비해, 미국, 유럽(영국, 독일, 프랑스), 중국 5개국은 1,160만엔*임
 - * PCT출원(75만엔), 미국(345만엔), 유럽(EPO)(250만엔), 영국(80만엔), 독일(100만엔), 프랑스(80만엔), 중국(230만엔)
- 최근까지 산·학 공동의 국제출원 및 특허 실시허가는 증가하고 있으나, 대학 단독 국제 출원은 감소하는 추세임
 - '03~'14년도 일본 대학의 국제출원 건수는 25,000건으로 그 중 9,000건은 JST가 지원한 단독 출원 건수임

<대학 단독 특허출원수 및 JST지원수>



<대학 부담 국제출원 비용>



- 경쟁적 자금의 간접경비 내 배분율을 확대하거나 배분율을 정해 자금을 신청하게 할 것인지에 대한 대학 지식재산 확보 방안 검토

【대학 기술이전 가속화】

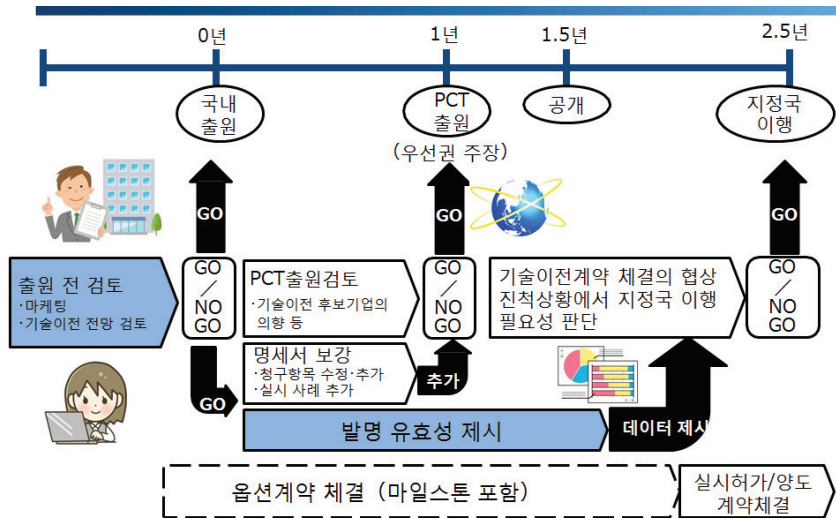
- 상위 10개 대학은 발명시점부터 수입까지 일관된 기술이전 모델 보유
 - 사전 마케팅으로 출원 필요 여부 판단
 - 특허 등록 전부터 옵션계약 및 마일스톤 계약으로 수입확보를 위한 일관된 기술이전 모델 보유

< 기술이전 과정 >

- ① 발명단계 : 기술을 이전할 기업 및 비즈니스 모델을 상정한 특허전략 수립
- ② 사전마케팅 : 후보기업을 타진하여 출원 가능성 여부 판단
- ③ 출원 보강 : 기업 의도를 파악하여 추가실험 등을 통해 출원 강화, 국제출원에 대해 판단
- ④ 옵션계약 및 마일스톤 계약 : 사업화 판단 전에도 권리화 등의 각 단계에서 수입 확보
- ⑤ 본 계약 : 마케팅 지속, 사업화 판단 후 본 계약 체결

- JST는 일관된 기술이전 모델을 확산시키기 위하여 「대학기술이전 롤 모델」 확산

< 기술이전 롤모델 >



출처 : 문부과학성(2016.11.11)

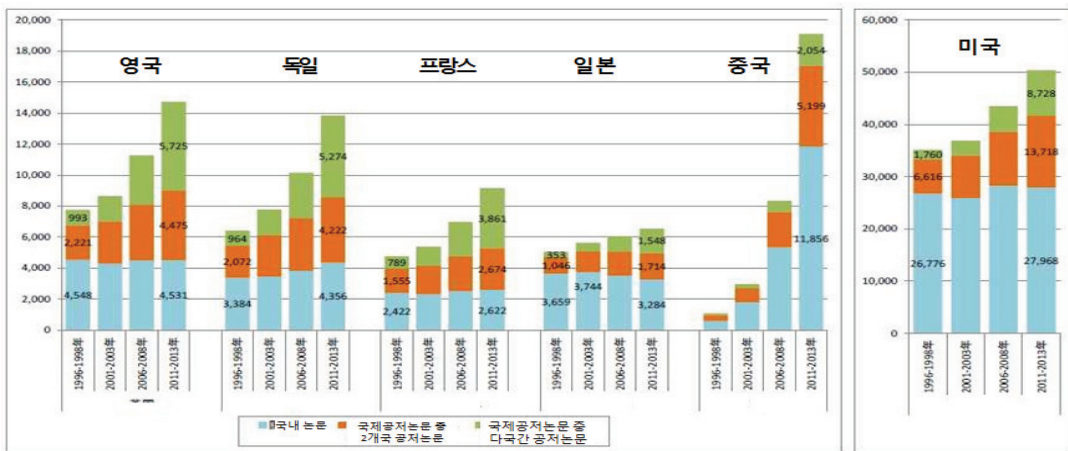
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/__icsFiles/afieldfile/2016/11/10/1379137_008.pdf



4. 일본, 대변혁 시대의 국제과학기술 전략 발표

- 제 8기 국제전략위원회에서 과학기술진흥기구(JST)는 과학기술·학술분야의 국제전략에 관한 대변혁시대의 국제과학기술전략을 발표('16.11.)
 - 일본은 현재 연구개발 역량의 한계를 극복하기 위한 국제협력을 강조하는 추세임
 - '11~'13년 피인용 상위 10% 논문 국제공저를 살펴보면, **미국이 가장 높았으며, 다음으로 중국, 영국, 독일, 프랑스, 일본** 순으로 나타남

< 주요국 피인용 상위 10% 논문 국제공저 비교 >



- 미국과 중국의 국제공저 상대국을 보면, 미국은 중국, 독일·영국, 한국, 캐나다 순이며 중국은 미국, 호주·영국·홍콩, 싱가포르 순임
- 미국, 중국의 공저 상대국으로 일본의 지위 상대적으로 저하
- 일본의 연구개발 투자도 둔화되고 있으므로, 향후 연구개발 국제화가 핵심 이슈로 부각

과학기술 글로벌화 과제로 신규사업 추진, 기존사업 개선, 국제공동연구 프로그램 개선, 산학협력 강화, 정보기능 강화, 국제동향 파악 등을 제시

- ① 신규 사업 착수
 - 기초연구의 영향력 확대를 위한 「미래사회창조사업」 신설('17년 예산안 반영)
- ② 기존 사업 개혁(전략창조사업 등)
 - 기획단계에서 필요한 국제협력 및 해외진출 검토
 - 연구개발사업의 국제화 활동 지원 확대

- ③ SDGs(지속가능발전목표)* 관점을 반영하여 국제공동연구지원사업 등 개혁
 - * Sustainable Development Goals
 - 글로벌 과제 대응 국제과학기술협력 프로그램(SATREPS)
 - 아프리카로의 확대를 노력 추진 및 성과 연계 가능성 증대
 - 전략적 국제공동연구프로그램(SICORP)
 - e-ASIA JRP : 과학외교상 중요한 ASEAN 지역에 전략적 접근을 위한 일본 다자간 네트워크
 - CONCERT-Japan, V4 국가간 협력 : 다자간협력 사례로 타국가에도 적용 가능성 검토
 - 국제공동연구거점 : 주요국가 및 지역의 협력 거점으로 일본 및 JST 위상 제고에 활용
- ④ 산학협력 확대
 - 오픈 이노베이션 거점 뿐 아니라 국내·외 거점(COI, 이노베이션허브, 산학공동 창조플랫폼 등) 연계
- ⑤ 정보분석·전략마련 강화
 - 연구분야에 적합한 상대국가, 기관, 연구자와의 연계를 위한 정보분석 기능 및 전략 마련
- ⑥ 커뮤니티 참여·홍보
 - AAAS, ESOF 등 국제 대화의 장에 참여함으로써 국제동향 파악 및 정책 홍보
- ▣ 향후 일본은 과학기술 외교를 적극적으로 추진하여 지속가능개발목표(SDGs) 달성을 위한 과학기술이노베이션을 주도해 나갈 계획임
 - 「STI for SDGs」를 위한 검토체제는 정비해 가고 있으나, 구체적이고 체계적인 대응방안 논의 필요
 - STI를 통한 공통과제 해결 및 역량 개발 사례를 구조화하여 범 국가적 차원에서 추진 필요

출처 : 문부과학성(2016.11.2)

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2016/10/31/1378525_4.pdf



5. 중국, '13·5 산업기술 혁신능력 발전계획' 공표

- 공업신식화부는 산업기술 혁신능력 제고를 위한 <산업기술혁신능력 발전계획 ('16~'20)>을 공표('16.10.)
 - 기존 국가 중점계획을 기반으로 공업·정보화 분야 설정, 기술혁신 능력 제고, 공업전환 촉진을 목적으로 제정
 - <중화인민공화국국민경제·사회발전 13·5계획요강>, <중국제조2025>, <국가 혁신주도발전전략요강>, <13·5국가과학기술혁신계획> 등을 준수
 - 경제발전 뉴노멀(신창타이)에 대응을 위한 산업혁신능력 요구
 - ※ 12·5기간 중 공업기술 특허 신청 수는 445만 건으로 연평균 26% 수준에 그침
 - (발전목표) 2020년까지 산업기술 혁신 제고, 기업 혁신역량 강화, 공업기업 지식재산권 향상, 표준 혁신 제고 등 제시

< 4대 발전목표 >

구분	내용
산업기술 혁신 제고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 15개 국가제조혁신센터 및 성급 제조혁신센터 구축 ○ 100개 공업정보부 중점실험실 육성 ○ 60개 산업기술 기초공공서비스 플랫폼 구축
기업 혁신 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 300개 이상 국가기술혁신시범기업 인가 ○ 공업기업의 매출액에서 차지하는 연구개발 비중 1.17% 이상 ○ 선도기업의 매출액에서 차지하는 연구개발 비중 3% 이상
공업기업 지재권 향상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공업기업의 매출액 1억 위안 당 발명 특허는 0.61건 달성
표준혁신 제고	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지능형 제조 등 중점분야에서 1만개 이상 표준 제정 ○ 중국 주도로 국제표준 120개 이상 수립 ○ 중점분야 국제표준 전환율 90% 이상 달성

- 중점 추진방향으로 6대 정책 중점방향 및 4대 기술 중점방향 제시

【정책 중점방향】

- 산업혁신체계 개선
 - 제조업혁신센터를 활용하고 공공서비스플랫폼을 주요 기반으로 하여 제조업 혁신망 구축, 공업신식화부 중점실험실 육성, 산업혁신플랫폼 구축

○ 기업 주도 기술혁신 강화

- 혁신형 선도기업 육성, 기업주도 산업기술 연구개발 체제 개선, 디자인 혁신 주도, 산업창업투자기금 설립 지원, 대중창업만중혁신 플랫폼 구축

○ 공공 핵심기술 개발역량 확대

- 공공핵심기술 발전지침서 발표, 산업분야별 산학연 협동혁신 전개 및 혁신연맹 구축, 성과 이전 강화

○ 기업 지식재산권 운용 강화

- 기업의 핵심기술 개발, 산업화 등 가치사슬 내 상위단계로 도약할 수 있는 능력 강화, 시장주체가 지식재산권 협동 운용을 전개하도록 추진

○ 표준화 체계 개선

- 표준체계 구축 강화, 기업 주체 중국 기술표준 제정 지원

○ 지역 혁신능력 육성

- 경진기(베이징·톈진·허베이) 협동발전, 장강경제벨트 발전, 지역 간 협동 혁신망 구축, 지역별 차별화 발전전략 추진

【기술 중점방향】

○ 고효율·그린 재료·소재 공업 발전 및 환경보호

- 철강, 비철금속, 석유화학, 전자재, 신소재 공업 분야 재료 및 연구개발 강화

○ 첨단장비제조업 발전 및 기초능력 제고

- 기계, 항공우주장비, 해양공정장비 및 첨단기술선박, 첨단궤도교통장비, 에너지 절약 및 신에너지 자동차 핵심기술 개발 및 성과 창출

○ 고부가가치 제품 발전 및 가치사슬에서 상위단계로의 이동 촉진

- 경공업, 방직공업, 바이오 의약 및 의료기기

○ 차세대 IT산업 발전

- 전자정보제조, 통신기술 개발, 소프트웨어와 IT기술 서비스업 향상

출처 : 공업신식화부(2016.10.31)

<http://www.miit.gov.cn/n1146290/n4388791/c5331390/content.html>



6. 중국, 국가 첨단기술개발구 창업 성과 발표

최근 ‘대중창업 만중혁신’ 열풍으로 인한 창업 수요 증가에 따라, 과기부는 인큐베이터, 첨단기술개발구 등 주요 창업주체의 성과를 발표(16.11.)

* ‘13년 3월 양회에서 리커창 총리는 국민 창업을 위한 각종 행정규제 축소·철폐 및 자금 지원을 선언

- ‘창업중국’ 정책기조 아래, 중관촌을 시작으로 전국적으로 창업 성과 증가
 - ‘12년부터 정부는 총 5회 중국 혁신대회를 개최하여 9.3만 창업기업 및 단체가 참여, 창업투자액 100억 위안 이상, 은행신용대출액 200억 위안 이상임
 - ‘15년 말 과기기업 인큐베이터 규모 2,530개, 인큐베이팅 기업 10만개, 대중 창업공간 2,300개, 서비스 창업기업 및 초기 기업 12만개

< 과기형 기업 인큐베이터의 11·5기간과 12·5기간 성과 >

	과기기업 인큐베이터(개)	육성기업 (만개)	졸업기업 (만개)	취업 해결 (만명)	상장·오픈 기업(개)
11.5기간	896	5.6	3.6	117.9	119
12.5기간	2,530	10.2	7.5	165.8	822
증가율 (%)	182	82	108	41	591

○ 지난 20년 동안 국가혁신개발구, 첨단기술개발구는 147개로 증가하였으며, 중국 혁신발전의 핵심 엔진 역할을 담당

- ‘15년 말 기준 50만개의 기업이 첨단기술개발구에 입주, 총 수입 25조 위안 (425.68조원), 단지 총생산액 8.1억 위안, GDP 비중 11.9%, 수출액 4,733억 달러(중국의 18.5%)

< 첨단기술산업개발구 과기혁신자원 현황 (2015년 말 기준) >

구분	수 (개)	중국내 비중 (%)
과기기업인큐베이터	1,354	53.5
국가급 인큐베이터	370	50.3
과기부 등록 대중창업공간	221	45.0
국가대학과기원	53	46.8
생산력촉진센터	313	11.6
국가급 시범생산력촉진센터	82	33.2
국가기술이전시범기관	235	51.9
국가산업기술혁신전략연맹	129	-
국가 관련 자격 보유 제품검사측정기관	540	-
국가중점실험실	318	68.4
연구기관	2,415	-
국가 인정 기업기술센터	505	42.5
대학	753	-
국가공정연구센터	97	73.5
국가공정기술연구센터	217	60.3
국가공정실험실	108	68.4

- 국가 첨단기술개발구의 4대 주요특징은 다음과 같음
 - (혁신능력 제고) '15년 첨단기술개발구의 혁신능력지수는 180.9점으로 전년 대비 15.3%p 향상
 - (혁신창업 생태환경 최적화) '15년 80%이상의 첨단기술개발구는 창업투자 유도 메커니즘을 구축하여, 1,354개 과기기업 인큐베이터, 53개 국가대학과 기원이 입주
 - (중국혁신 주도) 첨단기술개발구 내 입주기업의 GDP대비 R&D 투자비중과 R&D 인력은 중국 평균의 2.7배와 14.6배이며, 만명당 발명특허 등록량, 유효 발명특허 보유량은 중국 평균의 9.2배와 8.7배에 이름
 - (시범견인차 역할) '15년 첨단기술개발구내 첨단기술제조업과 첨단기술 서비스업 기업 매출액 등 주요 경제지표는 첨단개발구 전체 비중의 30%이상을 차지
- 국민 창업을 지원할 수 있는 중창공간(衆創空間)*인 창업지원플랫폼을 구축하여 경제성장의 새로운 발전 도모
 - * 기존 첨단기술개발구, 인큐베이터에 창업카페 등의 새로운 인큐베이팅이 추가된 개념으로 온·오프라인 공간, 투자시스템 등을 총망라한 창업지원 플랫폼을 의미
 - 올해 <전문중창공간 구축사업 요강>이 발표되어, 17개 전문 중창공간을 지정
 - 가장 대표적인 중창공간으로 베이징 '중관춘 창업거리'가 조성되었으며, 현재 20여개의 스타트업지원사, 200여개의 펀드 프로젝트, 400여개의 창업가 팀이 활동 중임

출처 : 중국고신기술산업도보(2016.11.7)
http://paper.chinahightech.com/html/2016-11/07/content_22535.htm



7. EU, '교육 및 직업훈련 모니터 2016' 보고서 발표

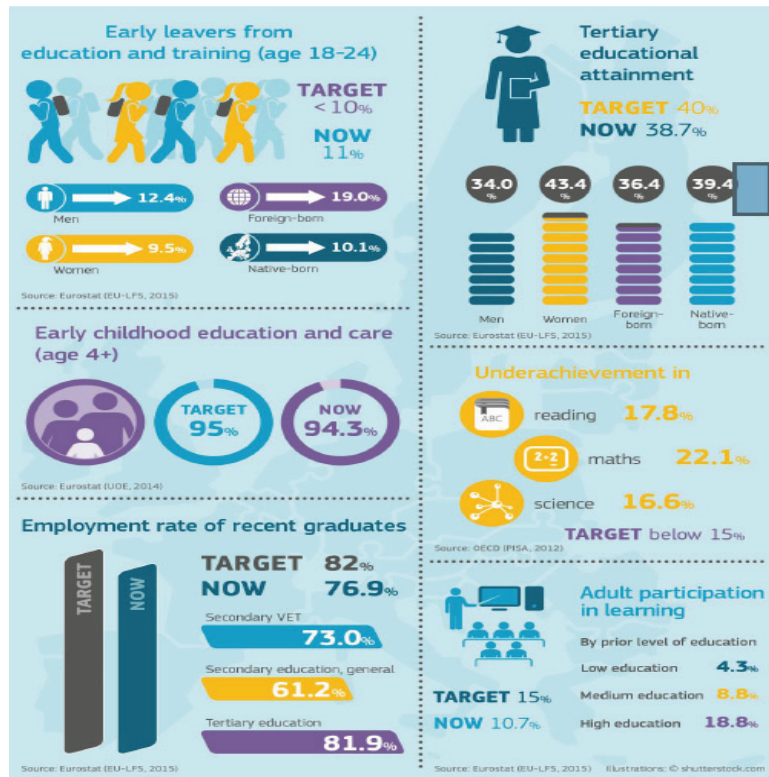
☐ 유럽 집행위원회(EC)는 유럽 각국의 교육 및 직업훈련 시스템을 평가하고 2020년 목표 달성 현황을 조사한 '교육·훈련 모니터 2016*' 보고서를 발간 ('16.11.)

* Education and Training Monitor 2016는 올해 5번째 연례보고서임

○ 교육·직업훈련 2020 목표로 2020년까지 18~24세 학생의 자퇴율을 11.2%(14년기준)에서 10%이하로 낮추고, 4세 이상 아동 조기교육을 94.3%에서 95%로 올리며, 15세 학생의 학력 미달 비율*을 15%이내로 줄이는 등 6대 목표치를 설정

※ 읽기 17.8%, 수학 22.1%, 과학 16.6%

< EU 교육훈련 2020 프레임워크 목표 및 달성 현황 >



○ EU의 교육 목표 설정에도, 난민 유입 및 이민 증가로 회원국은 불평등 해소 및 포용적인 교육 시스템이 필요

- 2040년에는 EU 회원국 중 6개국 15~18세 연령층이 20% 감소할 것으로 예측

※ '13년 EU 난민 최초 신청자는 3배가 증가하고, '15년 난민 신청자 중 80%가 34세 이하임

- 글로벌 경제환경에서는 개인별 높은 수준의 직무기술이 요구되며, 이는 학력 향상과 고용률 향상과 직결됨
 - '15년 학사 이상 학위 졸업생 고용률은 81.9%로 고교 졸업생보다 11.1% 높은 수준임
 - 따라서 EU는 저학력, 소외집단의 직무기술 향상을 위한 'New Skills Agenda' 추진
- ▣ 유럽은 최소 교육기준 충족에 미달하는 교육 빈곤(education poverty)이 지속되고 있어, 대응 교육·훈련 시스템 마련이 필요
 - 만 4세 이상 아동 조기교육 비율은 EU 목표인 95%이내로 근접
 - 고등교육률은 38.7%로, '14년보다 0.8% 증가하였고, '20년 30~34세 연령층 고등교육 졸업비율 40% 달성 목표에 근접하였으나 지역 및 국가간 격차가 큰 상황
 - '14~'15년간 18~24세 연령층에서 고등학교 졸업 미만 학력 비율이 0.2%정도 감소되어 EU 평균이 11%로 높은 편임
 - ※ EU외 지역 출신의 교육 조기중단비율은 '15년 19.8%로 EU보다 약 2배 정도 높음
 - 고등교육 및 직업교육 프로그램이 글로벌 노동시장을 위한 준비과정으로 연계될 수 있도록 강화
 - '14~'15년간 성인 평균 학습률은 10.7%로 15% 목표달성은 어려워 보이나, 기존 보유 직무기술의 평가, 인증이 우선적으로 추진되어야 함
 - 성공적 교육시스템을 위해 적절한 투자가 필요하며, 유럽은 교육에 대한 공공재정 투자 비율이 전반적으로 높은 편으로 평가
 - 유럽의 교육에 대한 공공지출은 3년 연속 하락하다 '14년 처음으로 증가하여 연간 평균 1.1% 증가하였음
 - EU 전체 공공지출 대비 교육지출 비중은 10.2%로, 최근 몇 년간 정체 중
 - 회원국 2/3 정도가 EU 평균보다 높은 비중을 교육에 투자하고 있음

출처 : 유럽집행위원회(2016.11.7)
http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-3577_en.htm



8. 독일, '혁신기술분석(ITA) 2016' 포럼 개최

- ☐ 독일 연방교육부(BMBF)는 다양한 분야의 전문가 간 과학기술혁신 프로세스 등 혁신 논의의 장인 'ITA 2016' 포럼을 개최('16.11.)

※ ITA 2016 포럼은 10.31-11.1일 양일간 독일 베를린에서 개최

- 디지털 기술을 중심으로 과학기술혁신, 미래 지속가능 분야, 신흥시장 부상에 따른 새로운 혁신 경로의 가능성에 대해 논의
- BMBF가 지원한 프로젝트 중간 발표 및 과학기술혁신 및 시민참여에 대해 논의

- ITA 포럼 주제는 연구와 혁신 참여, 디지털 기술의 기회와 위협, 새로운 글로벌 혁신 경로, 유연한 소비와 소유모델, 기술 수용성 연구 등으로 구분
 - 마티아스 그라프(Matthias Graf)는 과학자간 기술혁신에 대한 소통이 이전보다 확대되어야 한다고 강조
 - 광범위하고 투명한 시민의 연구정책 결정과정 참여를 장려
- BMBF는 현재 25개의 ITA 프로젝트를 수행 중에 있으며, 이와 관련된 주제는 다음과 같음

< ITA 프로젝트 내용 >

전략	주요내용
① 과학연구와 혁신 시민참여	<ul style="list-style-type: none"> - 시민들의 과학기술연구혁신 참여의 중요성의 인식이 높아지고 있음 - 시민 참여 범위는 1) 과학연구주제 선정 2) 과학기술 윤리,법적, 사회적 대화 3) 시민사회의 독립적 연구활동과 프로젝트 - 프로젝트명 : “과학기술 및 혁신에서의 시민 역할”
② 디지털 기술의 기회와 위협	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털 기술의 사회적 기회와 한계 연구 - 21세기 교육과 노동시장의 급격한 변화가 예상되며, 네트워킹과 지능형 알고리즘, 자동화는 업무효율을 높일 것임 - 프로젝트명 : “스마트 시대의 학습과 작업”
③ 새로운 글로벌 혁신경로	<ul style="list-style-type: none"> - 신흥경제시장은 현재와 미래의 싱크탱크로 부상 - 글로벌 혁신환경에서의 주체 변화 - 프로젝트명 : “글로벌 혁신 경쟁환경의 새로운 변화와 주체”
④ 유연한 소비와 소유 모델	<ul style="list-style-type: none"> - 차량공유, 오픈소스, 3D프린팅은 새로운 소비와 소유모델의 사례임 - 제품의 소유에서 공유, 구매나 생산이 아닌 교환 추세 - 프로젝트명 : “지속가능성, 소유, 삶의 질 향상과 균형”
⑤ 기술 수용성 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 시민참여 확대 및 소셜 네트워크를 통한 여론형성으로 기술수용 태도 중요 - 어떤 조건에서 기술 수용에 대한 태도가 변하는지 파악

- ITA 포럼 결과로 향후 5가지 제안사항 제시
 - 지속가능 분야 및 이머징 마켓에서의 전략적 국제공동연구 중요
 - 과학기술이 미치는 다양한 변화와 영향평가에 대한 추가 연구 필요
 - BMBF는 학교, 직업교육, 대학, 평생교육 현장에서 소셜 미디어 표준개발에 대한 이니셔티브를 주도
 - BMBF는 수요자 중심의 다양한 매체를 통해 과학기술혁신 소통 이니셔티브를 주도하고 평가
 - 디지털 기술의 투명성 및 사회적 영향 분석을 위한 참여형 토론 한계에 대한 이해와 보완연구 필요

출처 : 독일 연방교육부(2016.11.2)

<https://www.bmbf.de/de/itaforum-2016-die-chancen-der-digitalisierung-3529.html>

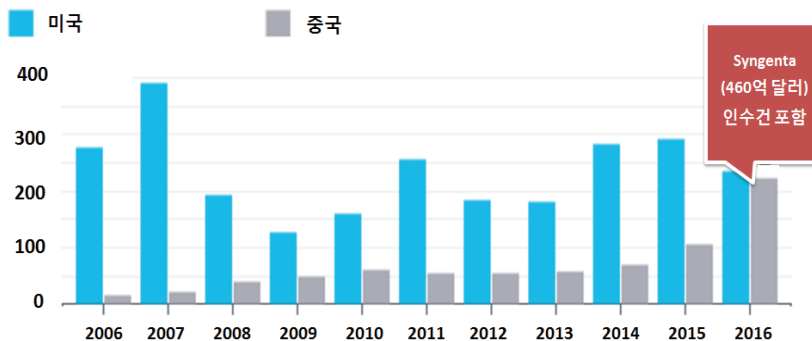


I 주요 동향(2) : ICT

1. 중국, 글로벌 M&A 큰 손으로 성장

- ☐ 위안화 절하, 친화적 M&A 조건 등으로 중국 기업의 M&A 규모는 '16년 사상 최대치 기록
- 중국 기업의 올해 인수합병 규모가 2,070억 달러로 사상 최대치를 기록했으며, 제조업 분야에 국한되던 인수·합병이 산업 전 부문으로 확장
 - 중국 정책 결정자도 국내 기업에 해외 기업을 합병할 것을 독려하고 있고, 이 과정을 통해 중국 산업 전반이 단순 제조업(Low-end)에서 하이테크(High-tech) 산업으로 발전을 추구
- 해외자산 인수는 최근 위안화 절하 추세로 자산가치 하락 리스크를 분산시키려는 중국 내 투자자의 수요와도 맞아떨어져 활발히 진행
 - ※ 중국 상무부에 따르면 올 9월 말 기준, 중국 기업의 해외기업 M&A는 67개 국가 / 18개 업종에서 모두 521건, 674억 4,000만 달러(77조 2,188억 원) 규모

< 중국과 미국의 M&A 규모 비교(단위: 십억 달러) >



※ 자료 : 블룸버그(Bloomberg)

< 최근 중국 ICT 관련 M&A >

	- 일본 '도시바' 백색가전 사업 부문 5,400억 원에 인수(3.31) - 이탈리아 가전기업 '클리베' 지분 80% 인수(6.25) - 독일 산업용 로봇 1위 '쿠카'를 인수해 최종 지분 76% 차지(7.14) - 특히 쿠카 인수는 백색가전에만 치중하던 메이디의 사업 구조 자체를 뒤바꿀 것으로 전망
	- 미국 '제너럴일렉트릭(GE)'의 가전 부문을 54억 달러에 인수(1.15)
	- 미국 2위 TV 제조 업체 '비지오'를 20억 달러에 인수(7.27)
	- 싱가포르 전자상거래 업체 '라자다'를 10억 달러에 인수(4.12)

※ 자료 : 언론 자료 정리

☐ 한편 중국 기업의 공격적인 M&A를 두고 각 국에서 제동

- 국제질서를 무시한 중국 정부의 패권적 팽창정책과 중국 자본에 대한 반감, 글로벌 금융위기 이후 확산되고 있는 보호주의 등이 맞물린 결과
- **(미국)** 백악관은 성명에서 “일부 국가가 자국 반도체 산업에 보조금을 지원하거나, 시장접근권을 대가로 기술과 특허 이전을 요구한다”고 밝혔으며, 이때 일부 국가는 중국을 의미
 - ※ ‘14년 정부 주도로 조성한 반도체 펀드 220억 달러 중 100억 위안을 받은 칭화 유니그룹은 미국 마이크론 인수를 추진(‘15.7)했으나 미국 정부의 반대로 무산
- **(호주)** 8월 중국국가전략망공사(SGCC)가 호주 전력유통 업체 오스그리드 인수에 나섰지만 결국 호주 펀드 2곳에 밀려 무산
 - 주요 인프라 서비스를 제공하는 오스그리드를 중국에 장기 임대하는 것은 국가안보에 위배된다는 판단 하에 자국 내 펀드에 최종 승인
- **(독일)** 경제부는 지난 5월 체결된 중국계 펀드와 독일 반도체장비 공급업체 아이스트론 간 인수 합의에 대한 승인을 철회하고 재검토 돌입(10.24)
 - 제조업 기술력이 상대적으로 뒤쳐진 중국은 해외 기업 M&A가 본격화한 2000년대 후반에도 탄탄한 기술력을 보유한 독일 기업 사냥에 주력
 - 이에 경제부는 최근 자국의 인프라와 핵심 기술 분야가 중국에 넘어가는 것을 막겠다는 취지로 마련한 규제안도 발표(10.20)했으며 이번 아이스트론 건도 동 규제안의 연장선으로 풀이

☐ 중국의 국내 기업들에 대한 M&A 속도 또한 기록적인 속도로 확대되고 있어 이에 대한 모니터링 및 대응 방안 마련 필요

- ※ 중국의 국내기업 M&A는 과거 10년 간 건수(64건)의 약 70%가 ‘14~‘15년에 이루어진 가운데 ‘15년 M&A 건수(33건) 및 거래규모(19.3억 달러)는 ‘14년 대비 각각 3배 및 2배 증가

출처 : 블룸버그(2016.11.4) 외

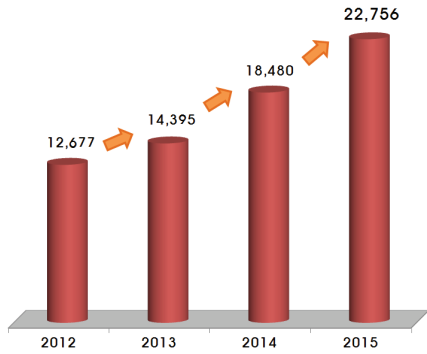
<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-10-23/china-s-art-of-the-deal-how-m-a-pariahs-became-global-players>
<https://www.bloomberg.com/quicktake/china-s-shopping-spree-spurs-mega-deals-and-suspicion-quicktake>
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2016/10/25/2016102502314.html
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/11/05/0200000000AKP20161105031700089.HTML> 등



2. 일본, 첨단산업 분야 해외 인재 확보 위한 정책 가속화

- 일본 정부, 노동력 부족을 타개하기 위해 해외 고도인재(高度人材) 적극 활용
 - 초고령·저출산 시대로 진입하며 생산인구가 지속적으로 감소하고 있는 일본은 IT영역에서도 인력 부족에 대한 우려가 확산되면서 대응 방안 마련에 분주
 - '16.6월 경제산업성이 발표한 'IT인재 최신동향과 향후 전망' 보고서에 따르면 '20년 일본 IT인재 수요는 약 17만 명으로 예측되지만 이 중 약 4만 7,000명이 부족할 것으로 예측
 - 이에 ▲여성·노인·외국인 IT인재를 적극 활용할 수 있는 인프라 정비 ▲한정된 IT인재를 고부가가치 영역으로 전략적 배치 ▲다양한 교육·연수 기회 제공을 통한 인적자원 역량 강화 등 다양한 해법을 제시
 - 특히 인공지능·빅데이터·로봇·사물인터넷(IoT) 등 첨단산업 발전에 주목해 미래 성장분야를 중심으로 해외 고급인재 유치 정책 본격화
 - 아베 총리는 기존 관념에서 과감히 벗어나 새로운 성장 비즈니스를 육성하기 위해 도전정신 넘치는 인재육성을 강조
 - ※ '15.6월 일본 IT업계 외국인 수를 6만 명으로 확대하는 목표를 상정한 데 이어 '16.4월 산업경쟁력강화회의에서 외국인의 영주권 취득에 필요한 체류 기간을 세계에서 가장 짧게 단축할 것을 지시
 - 현재 특례를 인정하는 분야는 외교, 경제·산업, 문화·예술, 스포츠로 규정되어 있는데 '미래 성장분야'를 추가하여 첨단기술과 전문지식을 보유한 해외 인재 확보에 적극 나선다는 구상
 - ※ 미래 성장분야는 사물인터넷(IoT)과 재생의료 분야 등이며 일본에 공헌이 인정되는 외국인에게 10년 간 체류해야 신청할 수 있는 영주권 신청 자격을 5년으로 단축할 계획
 - 이번 조치는 우수한 기술·지식을 갖춘 외국 인재를 폭넓게 활용한 수 있는 기회를 확대하는 동시에 국가 경쟁력 제고를 위한 긍정적 효과를 발휘할 것으로 기대
 - '16.6월 말 기준 일본 내 영주권자는 약 71만 명을 넘어서며 역대 최고치를 기록한 가운데 전문기술·지식분야에서 일본기업에 취업하기 위해 체류를 허가받은 해외 인재도 꾸준히 증가
 - ※ 전문기술·지식분야에서 일본기업 등에 취업하기 위해 관련 증명서를 교부받은 외국인 수는 '15년 2만 2,756명으로 '14년(1만 8,480명)대비 23.1% 증가

< 일본 전문기술·지식 분야 외국인재 현황 및 관련 정책 >



(전문지식·기술분야 체류자격을 받은 외국인 수)

※ 자료 : 법무성(法務省), '16.10.28 / 언론 보도 자료 정리

고도인재 유치를 위한 일본정부의 전략	
○	법무성, 외국인 대상 고도인제 포인트제 도입('12)
○	('15년 일본재흥전략) 저출산 인구감소에 대응해 외국인 인력 등을 적극 활용하며 생산성 강화 도모('15.6)
○	(산업경쟁력강화회의, '15.8) '20년 일본 IT업계 외국인 수를 현재 두 배인 6만 명으로 확대하는 목표 상정
○	자민당, ' 노동력 확보 회의 ' 개최('16.3). 외국인 근로자 유치 확대 방안 논의
○	(산업경쟁력강화회의, '16.4) 아베총리, 도전정신 넘치는 인재육성 강조, 외국인의 영주권 취득에 필요한 체류 기간 단축 지시
○	('16년 일본재흥전략) 첨단 IT분야에서 우수한 외국 인재의 '신속한 영주권 부여' 추진안 제시('16.5)
○	법무성, 성장분야 외국 인재 영주권 취득 조건 완화 결정 ('16.11)

☐ 글로벌 첨단 인재 활용은 국가 경쟁력 강화를 위한 필수 인프라 중 하나

- 초고령사회로 진입하며 노동인력 부족에 직면한 일본은 국가경쟁력 강화, 경제성장을 유지하기 위해 첨단 IT분야 인재 확보에 총력
- 특히 다양한 가치관, 경험, 노하우, 기술을 갖춘 해외의 우수한 인재에 주목하며 이들을 적극 유치할 수 있는 전략 마련을 강화
 - 일본재흥전략, 산업경쟁력강화회의 등 일본의 성장전략에 외국 인재 활용 방안을 포함하는 등 국가 핵심 성장정책으로 추진
 - 또한 사물인터넷·빅데이터·로봇 등 4차 산업혁명 시대에 부합하는 첨단 인력 확보를 위해 이들의 근무환경, 체류조건 등을 충족시킬 수 있는 규제를 개선
- 우리나라도 저출산·고령화 사회를 맞이해 인구감소 현상이 나타나고 있는 바, 우수한 IT인재 육성·지원·유치 등을 통해 혁신창출, 생산성 제고 등을 도모하며 경제성장 기반을 강화할 필요

출처 : 요미우리신문(2016.10.23) 외

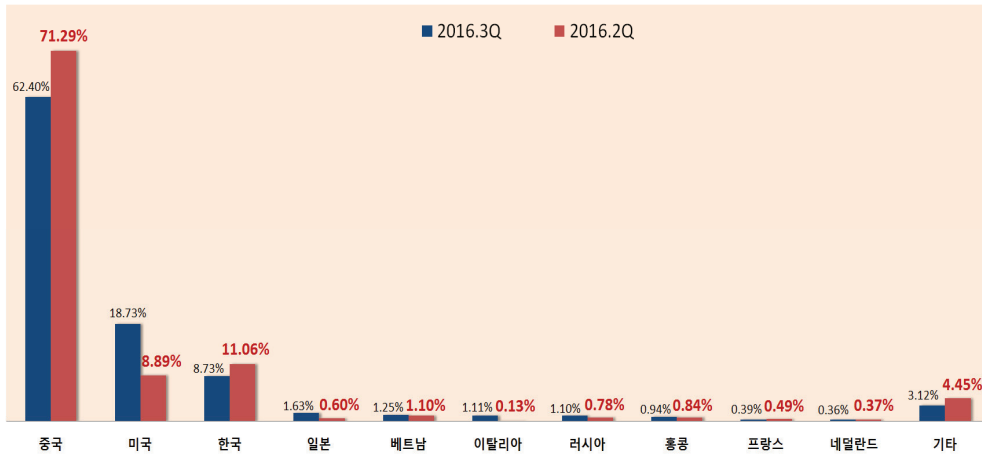
http://www.moj.go.jp/nyuukokukanri/kouhou/nyuukokukanri07_00112.html

<http://www.sedaily.com/NewsView/1L3UPNBHJC>

3. 중국·영국, 증가하는 사이버범죄에 적극 대응

- 2016년 3분기, 봇넷 DDoS 공격의 특징: 더욱 정교해지고 유럽에 공격 집중
 - 카스퍼스키랩은 DDoS 인텔리전스의 데이터를 바탕으로 '16년 3분기 봇넷을 통한 DDoS 공격 실태 보고서를 공개(11.7)
 - 서유럽에 위치한 공격 서버의 활동이 늘어남과 동시에 유럽의 피해 리소스 수도 증가하였고, 암호화된 트래픽 기반의 정교한 DDoS 공격 또한 증가
 - 일본과 미국, 러시아 소재 리소스에 대한 공격 횟수는 크게 증가한 반면, 중국과 한국의 공격 피해는 눈에 띄게 감소

< 국가별 DDoS 공격 대상 분포(2016년 2~3분기) >



※ 자료 : 카스퍼스키랩

- (중국 정부) 정보보안기술 산업연맹을 공식 출범하고 사이버 보안법을 최종 승인
 - 중국에서 신고 된 총 공격 횟수는 전보다 감소했지만 여전히 공격 표적 리소스의 비중이 가장 높은 국가로 조사(카스퍼스키랩)
 - 이에 중국 정부는 인터넷 상 해킹에 대비해 보안을 강화한다는 명목으로 인터넷 상 정보와 관련 기기에 대한 중국 당국의 통제를 강화하는 사이버 보안법을 최종 승인(11.7)
 - ※ 제 12기 전국인민대표대회(의회 격) 상무위원회 제 24차 회의에서 표결을 거쳐 통과됐으며, '17.6.1일부터 정식 시행될 예정
 - 이번 보안법은 △개인정보 보호 규칙을 한층 더 개선 △핵심 정보인프라 안전 보호제도를 마련 △핵심 정보인프라 내 중요한 데이터의 국가 간 전송 규칙을 확립

- 일부 외국 기업과 IT전문가는 입법화 과정에서 사이버보안법은 중국이 인터넷 검열의 장벽을 더욱 높이기 위해 마련한 청사진이라고 비판
 - 특히 이번 보안법은 중요한 정보 인프라 운영업체에 대해 사용자 개인정보와 다른 중요한 비즈니스 데이터를 중국 내에 저장하라는 의미를 담고 있어 논란이 지속될 것으로 예상

■ (영국 정부) 사이버보안에 2조 7,000억 원 예산 추가 투입

- 사이버 범죄에 따른 비용이 전 세계적으로 4,450억 달러(약 507조 원)에 달하는 등 디지털기기의 연결이 증가할수록 사회 전체가 사이버 공격에 취약해지고 있다고 지적
- 점점 커지는 사이버 공격에 대한 예방 및 보복 공격을 위해 '20년까지 19억 파운드(약 2조 7,000억 원)를 추가 투입하는 계획을 발표(11.1)
 - ※ 이는 '11년에 정부가 발표했던 비슷한 사이버보안 전략에 투입된 예산의 거의 두 배에 달하는 수치
- 또한 영국정부통신본부(GCHQ)는 국가 사이버보안 전략의 일환으로 사이버 재교육 아카데미를 발표(11.2)
 - 이 계획은 '15년에 파일럿 프로그램을 통해 효과가 증명된 실무중심의 영국 내 인력 식별, 능력 시험 및 10주 간 집중 교육을 통한 사이버 역량 문제를 개선

■ 모든 것이 인터넷과 연결되며 지능화되는 시대, '보안' 중요성이 화두

- 스마트폰, 원격검침 기기, CCTV, 조명기기, 게임기 등 각종 IoT 기기가 사이버 공격의 표적으로 확산되며 보안의 중요성 배가
- 급변하는 사이버 보안 환경의 변화에 능동적, 효율적, 전략적으로 대응하기 위해 IoT 시대를 대비한 새로운 사이버 보안 정책 수립을 위한 검토가 필요

출처 : 카스퍼스키랩(2016.11.7) 외

<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=366&aid=0000348518>
<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/11/01/0200000000AKR20161101184100085.HTML>
<http://www.scmagazineuk.com/new-cyber-academy-formed-to-fast-track-next-generation-of-security-experts/article/570144/>



4. IDC, G20 국가 IoT 발전 기회 지수 순위 발표

☐ G20 국가 대상으로 IoT 발전을 위한 준비 지수를 조사(IDC, 11.9)

- IoT 기회를 발전시키고 촉진할 준비가 되어 있는 이상적인 일련의 국가를 G20에서 찾아볼 수 있을 것으로 내다보고 이번 조사를 진행
 - 전반적인 경제적 위상, 사업적 준비 상태와 기술적 준비성에 있어 우수성을 보일 뿐만 아니라, 다방면에서 IoT 솔루션이 창출하는 효율성을 필요로 하는 국가 기준으로 선정
 - ※ '13년에 처음 공개된 이후, 이번에 업데이트된 지수는 현재 IoT의 지속적 발전에 필요하다고 보는 13개의 평가기준(criteria)으로 구성
- 그 중 미국·한국·영국이 IoT를 창출하고 수익을 거둘 준비가 가장 잘된 국가로 평가
 - **(미국)** 사업 용이성, 정부의 효율성, 혁신성, 클라우드 인프라, GDP 및 기술 투자가 GDP에서 차지하는 비중 등의 평가 항목에서 우수한 성적을 얻어 1위를 차지
 - **(한국)** 다른 상위권 국가에 비해 상대적으로 GDP가 높지 않은 수준임에도 불구하고, IoT에 특화된 투자 및 혁신을 촉진하고 매력적인 투자 기회를 증진시키는 비즈니스 환경면에서 매우 높게 평가
 - **(영국)** 사업 용이성, 정부의 효율성, 규제 질, 스타트업 절차, 혁신성 및 초고속인터넷 보급률 등에 높은 점수를 부여

< IoT 발전 기회 지수, 국가별 순위 및 평가지표 변화 >

순위	2013년		2013년 지표(12개)			2016년 지표(13개)		
	2013년	2016년	GDP	보안서버	인구	GDP	보안서버	정부의 효율성
1			비즈니스 환경	광대역 가입자	이산화탄소 배출	사업의 용이성	초고속 인터넷 보급률	클라우드 인프라
2			창업절차	IT시장	인터넷 사용자	스타트업 절차	ICT 지출	규제의 질
3			특허 출원	휴대폰 가입자	에너지 사용	특허 출원	IoT 지출	혁신성
4								교육
5								

(가) 상위 5개국

(나) 평가지표

※ 자료 : IDC

■ 미국, 투자를 강화하며 연속 1위를 차지

- '15년 IoT 분야에 전년 대비 42% 늘어난 88억 달러를 투자('11~'15년까지 5년 간 IoT에 투자한 금액은 350억 달러)(Govini, 5.27)
 - 각 분야 중 IoT 앱에 총 107억 달러가 투자되면서 가장 많은 관심을 받았으며 보안솔루션(86억 달러), IoT 기기 분야(45억 달러) 순으로 집계
 - 가장 빠르게 성장하고 있는 분야는 '센서'. '11년 5억 7,800만 달러에서 '15년 16억 달러로 2.8배가 증가했으며 투자된 비용 중 88%는 군인의 생체 변화 수집 등 국방 관련 산업에 배정

■ 글로벌 시장에서 IoT에 대한 관심도 및 준비가 높아짐에 따라 우리나라도 인프라 투자 강화를 통한 경쟁력 제고

- IoT는 정보의 확산과 연결, 활용을 모두 가능케 하는 4차 산업혁명과 지능 정보사회의 연결고리로, 민관이 함께 협력하여 경쟁력을 강화할 필요
- 현재 우리나라는 GDP 규모 대비 IoT에 대한 지출 및 투자 규모 측면에서 높은 점수를 받으면서 IoT발전 기회 지수 순위 2위에 랭크
- 다만, 또 다른 평가기준인 GDP 대비 ICT 및 클라우드 인프라에 대한 투자는 상대적으로 낮게 나타나 장기적인 IoT 산업 성숙이라는 관점에서 기반 인프라, 특히 클라우드에 대한 투자가 좀 더 활성화 되어야 할 필요
- 이에 기업은 저전력·센서·통신 기술 구현이 가능한 플랫폼 개발에 주력하는 한편 이를 기반으로 콘텐츠·애플리케이션 등 풍부한 생태계를 마련하고,
- 정부는 IoT 생태계 확산을 위한 환경 등을 조성

출처 : IDC(2016.11.9) 외

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/11/11/0200000000AKR2016111129700051.HTML?input=1195m>

<http://www.etnews.com/20161107000470>

<http://www.nextgov.com/cio-briefing/2016/06/report-federal-internet-things-spending-20-percent/128740/>



5. 미국, 차기 대통령 당선...주요 IT기업 대응 본격화

▣ 트럼프 공화당 후보가 대통령으로 선출되면서 실리콘밸리 분위기는 냉랭

- IT부문에 대한 구체적 공약이나 어젠더를 발표하지 않은 트럼프가 제 45대 대통령으로 확정(11.9)됨에 따라 향후 행보에 IT업계 이목이 집중
- 특히 선거운동 기간 IT업계 정치 후원금은 경쟁자 클린턴대비 미미한 수준에 불과하여 反우호적 성향이 표출된 만큼, 실리콘밸리 주요 기업의 충격과 우려가 표면화
- 다양한 이슈와 리스크가 맞물리면서 애플·페이스북·아마존·구글 등 대표 기업의 주가에 영향을 미치고 있으며 기업가치도 동반 추락
 - ※ 11.14일 기준 페이스북·아마존·구글·넷플릭스 주가는 11.9일(트럼프 당선 확정일) 대비 6~7%대로 급락했으며 애플은 4.5%, MS는 3.5% 하락

▣ 주요 기업은 정책요청서를 담은 서한을 전달, 상반된 견해를 좁히기 위한 행보 시동

- 구글·아마존·페이스북·우버·트위터 등 거대 IT기업 40개사는 트럼프 당선인에게 축하 메시지와 함께 향후 열린 마음으로 효과적 논의를 기대한다는 의사를 전달(11.14)
 - ※ 미국 인터넷산업을 대표하는 IT기업단체 ‘인터넷 협회(Internet Association)’가 인터넷과 관련된 각종 법규문제와 이슈 등을 담은 정책 의제를 트럼프에 발송
 - 인터넷 산업·경제의 중요성을 부각하며 ▲정보유통·중개 ▲망 중립성 ▲지적재산권 ▲프라이버시와 데이터 보안 ▲무역과 글로벌 인터넷 정책 ▲특허 개혁 ▲온디맨드·공유경제 ▲차세대 신기술 ▲오픈 인터넷 ▲21세기 인재 양성 등에 대한 의견을 어필
 - 미국 IT기업의 유럽 규제압박, 공유경제 가치, 지적재산권 부분 등에서는 트럼프 입장과 일치하는 반면 개인정보 암호화, 이민정책 개혁 등은 합의점을 도출하는데 난항 예상

< 미국 인터넷협회가 트럼프 당선인에게 보낸 정책 요구 서한 >

주요 부문	주요 내용
정보유통·중개	<ul style="list-style-type: none"> ○ 자유로운 인터넷 정보유통을 위해 법률제도 확립 <ul style="list-style-type: none"> - 통신품위법(CDA: Communications Decency Act, Section 230) 유지 - 세이프하버(Safe Harbors) 지지

주요 부문	주요 내용
지적재산권	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터넷 업계의 독창성·상업성을 보장하고 자유로운 표현 향상 - 법적 근거하에 강력한 유연성 보장 - 디지털음악 시장 독려 - 저작권회사의 현대화
프라이버시와 데이터 보안	<ul style="list-style-type: none"> ○ 데이터 기반 혁신은 미국의 성장과 번영을 도모하는 필수 도구 - 전자통신개인정보법(ECPA: Electronic Communications Privacy Act) 개혁 - 개인정보의 강력한 암호화 - 감시 개혁 - 국가 간 데이터 접근 향상을 위한 법규 개선
무역과 글로벌 인터넷 정책	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인터넷은 미국 수출산업의 근간이며 경제성장과 일자리 제공 - 무역 파트너의 중개책임 보호 - 디지털단일경제를 구축하는 유럽에 적극 대응 - 국가 간 데이터 유통 촉진 - 수출업체의 관세장벽 완화
특허개혁	<ul style="list-style-type: none"> ○ 고품질 특허는 혁신과 도전을 격려하고 유용한 제품 개발을 권장 - 특허괴물 차단을 위한 인프라 확립 - 특허괴물 활동을 무력화시키는 소송 개혁 - 양질의 특허생산을 위해 미국 특허청(USPTO) 역할 부각 - 보조금 프로그램 검토 - 지적재산 육성을 통해 일자리 유치, 혁신 촉진
온디맨드·공유경제	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공유경제는 '25년 세계 시장규모가 3,350억에 이르는 유망 분야 - 일관성있고 스마트한 규제 마련 - 유연성과 경제적 기회 보장
차세대 신기술	<ul style="list-style-type: none"> ○ 첨단기술 육성 - 사물인터넷(IoT)·자율주행자동차·인공지능을 포함한 새로운 영역에 기회 제공 - 견실한 생태계 구축을 위해 보안·표준화 및 기타 공공정책 필요
오픈 인터넷	<ul style="list-style-type: none"> ○ 글로벌 국가·기업·국민 모두는 인터넷 접근을 통해 성장·발전 - 오픈 인터넷 추진을 위해 미국 정부의 적극적 역할 강조 - 단일 국가가 아니라 각국정부와 다양한 이해관계자가 인터넷 거버넌스를 유지하는 체계 지지 - 콘텐츠 등에 대한 동일한 액세스, 모바일 인터넷 사용 시 망 중립성 규칙 등 오픈 인터넷을 보장하는 일관성 유지 - 광대역 액세스 촉진, 유연한 연결성을 보장하는 새로운 인터넷 비즈니스 발굴
21세기 인재양성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 혁신기술과 기업은 미국이 글로벌 리더로 자리매김한 동력 - 과학·기술·공학·수학(STEM) 교육 강화 - 고도의 숙련자 확대를 위해 이민개혁 지원 - 기술 다양성을 증진시킬 수 있는 지원 확대(STEM 그린카드시스템, 농어촌 지역 교육 기회 활성화)

※ 자료 : 인터넷협회(Internet Association), '16.11.14

IT업계도 글로벌 정세 변화에 빠르게 대응하며 지속성장을 위한 노력 강구

- 예상치 못한 미국 차기 대통령 당선으로 많은 변화가 예상되지만 불안요소를 해소하고 시장안정을 위해 시나리오별 대응방안을 강구하는 등 최선의 노력이 필요한 시점

출처 : CNBC(2016.11.14) 의

<http://internetassociation.org/wp-content/uploads/2016/11/111416transitionletter.pdf>

<https://www.capitaliq.com/CIQDotNet/my/dashboard.aspx>

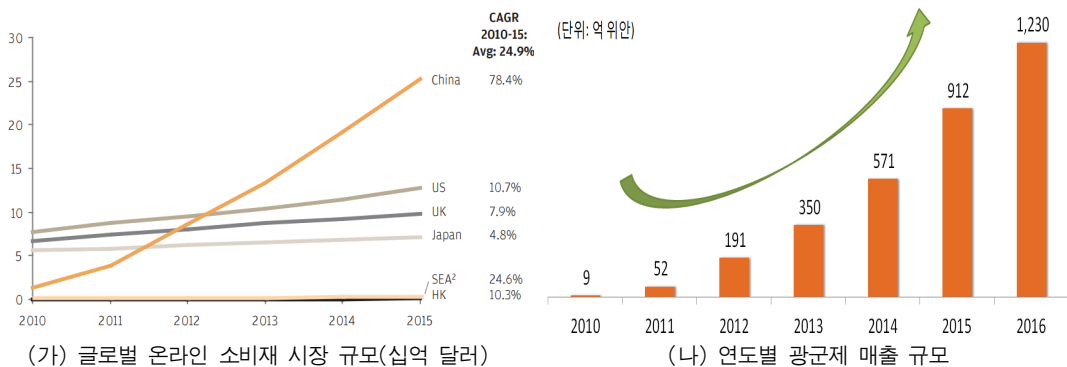


6. 중국, 온라인 판매 증가...광군제로 글로벌 시장도 공략

☐ 중국의 온라인 소비재 판매가 미국보다 7배 빠른 속도로 폭증

- '10~'15년 중국의 온라인 소비재 판매는 78.4% 폭증해, 증가 속도가 미국 (10.7%) 대비 7배에 달하는 것으로 집계(OC&C)
- '15년 온라인 소비재 판매 총액은 253억 달러로 미국과 영국 판매 총액을 합친 것보다 많았으며 이는 '80년 이후 태어난 밀레니엄 세대의 영향력 확대가 반영된 것으로 분석
- 소비자의 습성변화뿐 아니라 알리바바·징둥닷컴(JD.com) 등 대형 전자상거래업체가 배달 기간을 줄이기 위해 유통시스템에 대거 투자한 것도 성장을 견인

< 글로벌 온라인 소비재 시장과 중국 광군제 매출 규모 >



주) SEA: 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르, 태국, 필리핀
 ※ 자료 : OC&C, 알리바바

☐ 자국 내 시장 성장에 이어 '광군제' 통해 글로벌 온라인 쇼핑의 장으로 자리매김

- 알리바바가 개시한 중국판 블랙프라이데이 '광군제(독신자의 날·11.11)' 행사가 '12년 미국의 블랙 프라이데이 매출을 넘어서며 세계의 온라인 쇼핑 축제로 도약
- ※ 중국인이 알리바바를 통해 해외에서 구입하거나 비(非)중국 소비자가 중국 생산업체로부터 재화를 구매하는 것 등을 모두 포함
- 광군제가 이처럼 인기를 끄는 것은 중국 경제 성장세가 둔화하는 속에서도 중산층의 구매력은 여전히 왕성하다는 것을 보여주는 지표
- 의류·스마트폰·신발·화장품·일상용품 등 제품의 판매가 호조를 보인 가운데 모바일로 상품을 구매한 비율이 약 84%로 작년 68.7%보다 높아져 주목

- 특히 이번 광군제에서는 ‘바이플러스’ 쇼핑 프로그램을 도입했으며 VR 기술을 통해 매장을 둘러볼 수 있도록 서비스를 제공
- 한편 ‘16년 광군제 역직구 소비 트렌드는 ▲한국 상품 인기 지속 ▲구매 품목 다양화 ▲고급형 제품 수요 증대 등으로, 빠르게 변화하는 중국 소비 트렌드를 그대로 반영
 - ※ 중국 관광객이 광군제에 가장 많이 방문한 해외관은 미국·한국·호주·독일·일본 순
- 한국 기업 역시 알리바바의 전자상거래 쇼핑몰인 티몰 글로벌 한국관에 대거 입점해 중국 소비자를 공략. 총 64개 업체로 전년대비 2배 이상 증가한 역대 최대 규모
 - 위메프·롯데닷컴 등의 대표 유통사는 물론 LG생활건강·아모레퍼시픽·클리오 등의 제조사가 참여
 - 티몰 글로벌 입점과 더불어 다양한 제품 판매, 알리페이 결제 서비스 제공 등이 한국 상품의 판매를 견인한 주요 원인으로 분석
- 온라인·모바일을 이용한 소비 경향에 맞춰 국내업체도 해외 역직구 마케팅을 공략
 - ‘2016년 9월 온라인쇼핑 동향’에 따르면 3분기 온라인 업체의 역직구 판매액은 전년 동기 대비 105.4% 증가(통계청, 11.7)
 - 현재 중국인 역직구족(族)이 증가함에 따라 인터넷과 모바일 쇼핑을 즐기는 빠링허우(1980년대 이후 출생자) 세대를 겨냥한 다양한 프로모션을 전개
 - 앞으로도 SNS를 통해 개인의 취향을 공유하는 젊은 층을 중심으로 차별화된 개성의 다양한 제품과 명확한 컨셉의 콘텐츠를 지속적으로 제공할 필요

출처 : KOTRA(2016.5.21) 외

<http://it.chosun.com/news/article.html?no=2826500>

<http://platum.kr/archives/70208>

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/11/03/0200000000AKR20161103086100009.HTML>

<http://www.occstrategy.com/en-us/insights/abc/bits-and-bytes>




II 단신동향


1. 해외


※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<p><u>인공지능의 윤리적 활용 연구센터 신설</u> (뉴욕타임즈 / 2016.11.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카네기멜론대학교는 인공지능기술의 윤리적 활용 연구를 수행하는 센터* 신설 * K&L Gates Endowment for Ethics and Computational Technologies - 인공지능기술은 최근 다양한 부문에 활용되고 있으나 다른 한편으로 윤리적 활용에 대한 논란이 증대 - 최대 로펌회사인 K&L Gates에서 1,000만 달러(약 1,160억 원)를 지원 - 인공지능 시스템 설계와 활용에 있어 윤리 가이드 라인을 만들기 위해 아마존, 페이스북, 구글, IBM, 마이크로소프트 등 5대 IT기업이 파트너십 구축 ○ 매 2년에 한 번씩 인공지능의 윤리적 이슈를 논의하는 컨퍼런스 개최 예정
	<p><u>전기자동차 및 충전시설 확대 정책 발표</u> (백악관 / 2016.11.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오바마 정부는 기후변화 대응 및 청정에너지기술 발전을 위해 전기자동차 충전시설 보급 지원 정책을 발표 - 올해 초 전기자동차 및 충전시설 보급 확대를 위해 45억 달러(5조 2,500억원)의 대출 보장 프로그램 시행 - 교통부(DOT)와 연방고속도로관리국(FHWA)은 전국 48개 고속도로를 전기자동차 충전 도로로 지정하고 매 50마일마다 전기자동차 충전시설을 건설 - 에너지부(DOE)는 이상적인 전기자동차 충전시설 보급 시나리오 평가 연구 과제 2건 수행 계획 ○ 연방정부는 주 및 지방 정부와의 파트너십을 통해 전기자동차 보급 확대 방안을 발표 - 24개 주 및 지역정부의 자체 보유 차량을 전기자동차로 전환할 계획 발표 - '17년에는 2,500대가 넘는 전기자동차가 새롭게 공급될 전망



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>2016년 미국 로보틱스 로드맵 발표</u> (UC 샌디에고 / 2016.11.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 내 로보틱스 기술 연구자들은 관련 규제, 연구, 교육 정책 추진을 위한 '16년 미국 로보틱스 로드맵* 발표 <ul style="list-style-type: none"> * U.S. Robotics Roadmap 2016: From Internet to Robotics - 2016 Edition - '09년 연구자들이 로보틱스 로드맵을 처음 발표하여, 오바마 정부에서 국가 로보틱스이니셔티브(National Robotics Initiative)를 추진하도록 촉구 ○ 로드맵의 주요내용은 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> ① 자율주행차 : 안정성 시험, 국가 표준 개발, 인간 운전자와 도로 공유 정책 및 규제 마련 ② 보건 및 가정용 로봇 : 인구 고령화에 대응해 노년층을 수행할 로봇 제품 및 서비스 필요 ③ 제조 : 맞춤형 제조 로봇 활용 증가에 따른 유저 인터페이스와 로봇 기술 부문 개선 필요 ④ 산업용 인터넷 및 사물인터넷 : 사이버 보안기술 강화 ⑤ 교육 : 로보틱스 기술 활용 인력양성을 위해 전 부문에서 관련 교육훈련 제공 ⑥ 로보틱스 인프라 공유
<p>미 국 </p>	<p><u>트럼프 차기 대통령 당선으로 TPP가입 사실상 중단</u> (월스트리트저널 / 2016.11.11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 오바마 정부가 추진해 온 TPP가 강력한 보호무역주의를 표방하는 트럼프의 차기 대통령 당선으로 사실상 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 오바마 행정부는 현 시점에서 TPP비준을 추진할 방법이 없다는 사실을 인정하며 의회 비준을 더 이상 진행하지 않기로 결정 ※ TPP는 미국 주도로 '15.12월 총 12개국 이 타결. 참여국 경제규모는 전 세계 GDP의 37%, 교역규모 25% 차지 - 상품 무역·관세 철폐뿐만 아니라 서비스 투자와 비관세 장벽, 무역규제도 함께 다루는 만큼, 글로벌 무역구조에 미칠 파장에 촉각 ※ 미국의 불참이 기정사실화되면서 중국 중심의 역내포괄적 경제동반자협정(RCEP)이 급부상하는 분위기
	<p><u>중국의 독일 반도체 기업 인수에 제동</u> (월스트리트저널 / 2016.11.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 외국인투자위원회(CFIUS*)는 중국 푸젠그랜드칩투자 펀드의 독일 반도체 기업 아이스트론(Aixtron) 인수에 제동 <ul style="list-style-type: none"> * Committee on Foreign Investment in the U.S : 재무부·국토안보부·국방부를 포함한 17개 정부 부처 대표로 구성 - 아이스트론은 CFIUS가 “미국 안보 우려가 해소되지 않았다”며 인수 반대 입장 통보 - 오바마 정부에도 ‘우려에 대한 해소 방안이 마련되지 않았고, 계약을 막을 것을 요구할 계획’이라는 입장 전달 - 업계는 독일의 승인 철회 이유에 대해 미국 정부가 아이스트론의 특정 기술에 우려를 전달했기 때문이라고 분석





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본 	<u>나노일렉트로닉스- 무어의 법칙 이후 기술 전망</u> (과학기술진흥기구 연구개발전략센터 / 2016.11.7)	○ 과학기술진흥기구 연구개발전략센터는 차세대 나노일렉트로닉스 영역 연구개발 현황 및 과제를 도출한 「나노일렉트로닉스- 무어의 법칙 이후의 기술전망 보고서」 공개 (IoT 시대의 새로운 디바이스 기술의 전개) - IoT 시대에 필요한 컴퓨터 성능을 실현하기 위해서는 폰 노이만 병목 극복 필요 - 딥러닝 및 인공지능으로 대표되는 「뇌형추론시스템」에 관해서는 신속한 시스템 개발 중요 - 일본은 디바이스 기반기술뿐 아니라 새로운 연구양식 창출이 필요 - 센서네트워크 등으로 대표되는 인프라 시스템을 구축하여 응용시장 개척 (양자컴퓨터의 새로운 전개) - 양자게이트 방식의 만능 양자컴퓨터 실현 위해서는 양자 오류 수정기술 확립이 중요 - 일본이 이를 주도하기 위해서는 양자비트의 2차원 배열, 새로운 재료 개발, 새로운 이론 구축과 함께 양자과학· 공학·정보학의 학제적 소양을 갖춘 인재육성 추진 필요
	<u>벤처백서 2016</u> (Venture Enterprise Center / 2016.11.2)	○ 재단법인 벤처 엔터프라이즈 센터(VEC*)는 「벤처백서 2016」 공개 * Venture Enterprise Center : 일본 벤처기업 발전 지원을 위해 '75년 경제산업부 장관 인가를 받아 설립한 단체 - (내용)유럽, 미국, 일본, 중국의 벤처투자 동향 및 국제 비교, 벤처기업과 대기업의 협력 현황, 벤처기업에 대한 설문조사 결과, 벤처기업의 수요 및 정부 요청 내용 - 주요국의 벤처기업 투자액('11~'15)을 보면 미국이 압도적으로 높으며(7조 엔), 그 다음은 중국(2조 5000억 엔) 기록 - 일본과 유럽은 큰 변동이 없으며, '15년 일본의 벤처 투자액은 미국의 2%에도 미치지 못함
	<u>'20년 도쿄올림픽을 겨냥해 자동번역기 개발 박차</u> (일본경제신문 / 2016.11.10)	○ '20년 도쿄올림픽 개최 앞두고 언어장벽 제거 및 자유로운 교류를 위한 자동 통·번역 서비스 개발열기 고조 - 파나소닉이 목걸이·메가폰 등 사용목적에 특화된 형태로 자동번역기를 제작에 나서며 두각을 나타냄 - 너비 10cm내외 목걸이 형태는 내부에 4개 마이크를 탑재해 중앙서버로 전송한 음성을 번역해주는 시스템 - 이동이 낮은 유통점 직원, 경찰, 외국인을 대상으로 간편하게 상품설명, 길안내 등 제공 기대 - 영어·한국어·중국어로 변환할 수 있는 메가폰 모형의 번역기도 연내 출시할 방침 - 대규모 행사 등에 참여한 다수 인원을 대상으로 각종 정보 전달 가능

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국 	<u>과학기술 빈곤퇴치 행동방안 발표</u> (과학기술부 / 2016.10.13)	○ 과기부, 교육부, 중국과학원, 중국공정원, 자연과학기금위원회, 국방과학기술공업국, 국무원 빈곤퇴치관공실 등 7개 부처는 <과학기술 빈곤퇴치 행동방안>을 발표 - 빈곤퇴치에 대한 과기혁신의 정확한 지원과 유도역할 극대화 - 2020년까지 빈곤퇴치 지역의 혁신주도형 발전 방안 수립 : 기술연구, 성과이전, 플랫폼 구축, 창업, 교육훈련, 과학 문화 확산, 농민지원 등
	<u>개발도상국 기술훈련반 관리방법 발표</u> (과학기술부 / 2016.10.20)	○ 과학기술부는 <개발도상국 기술훈련반 관리방법> 발표 - 훈련반의 주최기관은 국제협력국이고, 실질적 운영은 중국과학기술교류센터에서 책임 - 개발도상국 기술훈련반에 대한 실시관리 강화, 훈련반 조직실시기관을 규범화 등을 목적 - 규정은 총칙, 조직기관 직책, 훈련반 개설, 훈련프로젝트의 경비관리 등으로 구성
	<u>세계최장 양자통신망 개통</u> (신화망 / 2016.11.20)	○ 세계에서 가장 긴 양자통신망(712km) 개통 성공 - 3년 간 노력 끝에 최근 안후이성 허페이에서 상하이까지 구간(712km)에 도·감청을 원천적으로 차단할 수 있는 양자통신 네트워크 건설을 마무리 - 이 구간은 총 11개 기지국을 보유하고 있으며, 향후 베이징과 상하이를 잇는 2,000km 통신망의 일부 - '16.8월 세계 최초로 양자위성을 발사했던 중국이 통신망까지 개통하면서, 첫 양자통신 상용화에 임박 ※ 양자통신은 양자역학을 응용해 생성된 암호키를 전달하는 방식으로 중간에 도·감청과 해킹 등을 원천적으로 차단해 금융 및 개인신용정보가 오가는 금융망 등으로 활용될 수 있는 차세대 기술로 주목
	<u>슈퍼컴퓨터, 1위자리 유지</u> (탑500 / 2016.11.14)	○ 중국은 '16년 하반기 슈퍼컴퓨터 500 리스트'에서 상반기에 이어 세계에서 가장 빠른 슈퍼컴퓨터를 가진 국가로 선정(솔트레이크시티) - 세계에서 가장 빠른 1, 2위 슈퍼컴퓨터를 보유 - 연산속도 기준 상위 슈퍼컴퓨터 500대 중 171대 보유 - 이 수치는 상반기(167개)보다 4개나 늘어났으며, 미국과 같은 수치임 - 1년 전만해도 중국은 108개로 200개 이상인 미국에 비해 양적으로도 훨씬 적었으나 그 수치가 빠르게 증가 ※ 나라별로 보면 중국과 미국이 각각 171개, 독일이 32개, 일본이 27개, 프랑스가 20개, 영국이 17개



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>영국</p> 	<p><u>양자기술 발전전략 보고서 발표</u> (정부과학실 / 2016.11.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 영국 정부 과학자문(Chief Scientific Adviser) 마크 월포트는 정부·산업계·학계 전문가들의 의견을 모은 양자기술 발전전략 보고서* 발표 <ul style="list-style-type: none"> * The quantum age: technological opportunities - 세계적 선두에 있는 영국이 해당 분야 연구를 지속하고 확대하기 위해 향후 15년간 집중할 분야를 제안 - 양자 기술의 역할, 향후 국민의 삶 개선 방법 등을 함께 제시 ※ 양자 기술은 레이저, 디지털 카메라, 태양전지, GPS, 이동통신 등에 활용 - 향후 GPS 필요 없는 정확한 항법, 매설 감지, 유해 방사능 노출 없는 인체 이미지, 슈퍼 컴퓨터 문제 해결 등에 활용 될 것을 기대 ○ 이번 보고서는 영국의 국제 경쟁력 강화와 활용을 위해 다음과 같이 권고 <ul style="list-style-type: none"> - 영국의 국가 양자기술 프로그램** 성과를 기반으로 국내외 민간부문과 협력 강화 ** UK National Quantum Technologies Programme - 산학 파트너들의 기술 상업화 협력을 위한 혁신센터 설립 - 영국 양자기술 산업 기반 마련
<p>독일</p> 	<p><u>녹색경제를 위한 보다 큰 연합</u> (연방교육연구부 / 2016.11.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ BMBF는 지속가능한 비즈니스를 위한 권고사항을 발표하고, '18년 지속가능성 분야에 3억 5천만 유로를 투자할 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 독일은 혁신과 기술 분야에서 선도적인 지위를 유지하는 한편 지속가능한 사회를 강화할 예정 - (주요 내용) 생산, 소비, 금융 분야에 대해 논의, 산업계·정치계·과학계·시민들이 공동으로 지속가능성을 추구 ○ BMBF에서는 지속가능성 혁신을 위한 새로운 플랫폼 출범 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 플랫폼은 지속가능한 비즈니스를 위한 새로운 연합과 협력 파트너 구축 - 최근 지속가능한 금융은 주요한 시장을 형성하고 있으며, 더 이상 경제성장의 제약이 되지 않고 경쟁력 향상에 도움

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>E U</p> 	<p><u>EU, 해양 거버넌스 제안</u> (유럽집행위원회 / 2016.11.10)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽집행위원회의 외교안보정책위원회는 해양 안전·보호·지속가능한 관리를 위한 제안 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 전 세계 해양 경제 규모는 약 1.3조 유로로 추정 - 해양 보호 및 관리가 향상되면 기후변화, 빈곤, 식량안보 등의 문제에 더 효과적으로 대응 가능 ○ 유럽집행위원회는 3개 우선분야에서 14가지 시행방안 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 해양 안보전략 : 2020년까지 해양보호구역 10% 달성, EU 해양안보전략 하에서 안보위협 대응 - 해양에 대한 인간 활동의 악영향 감소, 지속가능한 청색경제(blue economy) 기반 조성 : 해양의 온난화 및 산성화 방지, 불법어업 대응, 해양 쓰레기 대응 - 국제 해양 연구 및 데이터 강화 : 해양의 미탐사 지역을 이해하기 위해 유럽 해양 관측데이터망인 Blue Data Network를 전 세계적으로 확장
<p>싱 가 포 르</p> 	<p><u>싱가포르 통화청, 블록체인 인프라 구축에 착수할 방침</u> (로이터 / 2016.11.16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 싱가포르 중앙은행 싱가포르통화청(MAS)은 증권거래소·자국 및 해외 은행과 협력해 '블록체인' 기반 결제 시스템 구축 프로젝트 진행 예정 <ul style="list-style-type: none"> ※ 국가 간 거래도 포함 - 이번 시범 사업은 디지털 화폐(비트코인 등) 잠재력에 주목해 이를 적극 활용하고자하는 싱가포르 정부의 본격적인 움직임 - 특히 환거래 시 발생하는 시간·비용을 단축하는 것이 목적이며 현재 8개 은행의 참여가 결정 <ul style="list-style-type: none"> ※뱅크오브아메리카 메릴린치, 도쿄-미쓰비시은행, 크레디트스위스, DBS, 홍콩-상하이 뱅킹, JP모건, OCBC, UOB 싱가포르



2. 국내

※ 제목 클릭시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>ITU 정보통신 기술 발전지수 1위</u> (미래창조과학부 / 2016.11.23)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국제전기통신연합(ITU)이 발표한 '16년도 정보통신기술 발전지수*에서 조사대상 175개국 중 한국이 1위를 차지 * 국가의 ICT 발전정도를 평가한 것으로, 국가간 ICT 역량을 비교·분석하는 데 활용 - '10년 이후 한국은 연속적으로 1위 달성 - 한국에 이어 아이슬란드와 덴마크가 각각 2, 3위 차지 - 전체 20위내 아시아 국가로 한국, 홍콩(6위), 일본(10위), 싱가포르(20위) 4개국 진입 - ICT 발전지수는 ICT에 대한 접근성, 이용도, 활용 부문으로 구성 - 향후에도 지속적으로 ICT 인프라와 활용능력을 제고하여 미래 지능정보사회 구현을 위해 노력할 것을 표명
	<u>K-ICT 스펙트럼 맵 서비스 개시</u> (미래창조과학부 / 2016.11.21)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 분산적인 전파정보를 통합 제공하는 「K-ICT 스펙트럼 Map」 개발을 완료하고 서비스를 개시 - 스펙트럼 맵은 전파정보 공개 및 전파활용을 통해 국민의 알권리 보장과 전파산업 기반 조성을 목표로 구축 - 스펙트럼/GIS 맵, 주파수정보, 무선국정보, 전파정보 활용서비스, 맞춤형 전파정보 LAB, 전파도서관 등의 서비스 제공 - 미래창조과학부는 무선기반으로 펼쳐지는 제 4차 산업혁명 시대를 맞아 한국의 전파활용 수준 제고를 위해 지속적으로 노력할 계획
	<u>전기 활용 물 움직임 제어 기술 개발</u> (미래창조과학부 / 2015.11.18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미래창조과학부는 그래핀이 코팅된 미세 금속 그물망을 이용해 물 움직임과 흐름을 전기로 자유롭게 제어하는 기술을 개발 - '전기습윤현상(전기장이 젖음성을 바꾸는 현상)'을 이용하여 물의 움직임과 흐름을 전기로 제어하는 방식의 기술을 개발 - 미래창조과학부의 기초연구사업 지원으로 연구를 수행했으며, 국제 학술지 네이처커뮤니케이션에 게재 - 제어장치 개발로 다양한 미세유체 장치, 방습 및 제습 장치, 물에 대한 마찰저항 조절이 필요한 선박과 플랜트 등에 활용 기대

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>기업활력법 통한 철강산업 사업 재편</u> (산업통상자원부 / 2016.11.22)</p>	<p>○ 산업통상자원부는 현대제철, 동국제강, 우신에이펙 등 3건의 사업재편 계획을 승인 ※ 경영, 법률, 회계, 금융, 노동 등 분야별 전문가로 구성된 '사업재편계획심의위원회' 심의 결과에 기반</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기업활력법 사업재편계획 승인기업은 7개 업종 10개 기업으로 확대 - 이번 승인으로 철강업종 승인기업수가 3개로 늘어나 기업활력법을 통한 사업재편이 활성화 - 또한, 건설기자재 중소기업 우신에이펙 역시 승인을 받아 사업재편이 비철금속 업계까지 확산
	<p><u>10월 정보통신기술 수출 149.4억불, 수입 82.0억불</u> (산업통상자원부 / 2016.11.17)</p>	<p>○ '16.10월은 ICT 수출 149.4억 달러, 수입 82억 달러, 무역수지 67.3억 달러 흑자로 잠정 집계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 반도체·컴퓨터 및 주변기기는 증가하였으나 휴대폰 및 디스플레이 감소로 전체 수출은 6.8% 감소 - 수입은 반도체 및 디스플레이 등 부품 중심으로 6.5% 감소를 기록
	<p><u>제 3차 기술규제 정책포럼</u> (산업통상자원부 / 2016.11.16)</p>	<p>○ 산업통상자원부 국가 기술표준원은 기술규제로 인한 기업애로 해소방안 논의를 위해 제 3차 기술규제정책 포럼 개최</p> <ul style="list-style-type: none"> - 포럼에서는 불합리한 기술규제의 신설·강화를 방지하고, 기술규제영향평가 등의 추진현황 소개 <p>○ 토론을 통해 기업 기술혁신 촉진 및 경쟁력 향상을 위한 기술규제 합리화 방안 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정부 부처 간 규제 협력과 정부-제조업체간 규제 준수 협력 필요 - 미래 성장 동력 과제에 대한 선제적 기술규제 애로 발굴 대응체계 구축 필요
	<p><u>로봇산업 발전방안 발표</u> (산업통상자원부 / 2016.11.15)</p>	<p>○ 산업통상자원부는 '로봇산업정책협의회'를 개최하고 관계부처 합동으로 '로봇산업 발전방안'을 확정·발표 ※ 신산업 민관협의회에서 '16.12월 발표 예정인 '4차 산업 혁명시대의 대응방향(가칭)'의 일환으로 추진</p> <p>< 로봇산업의 새로운 수출산업 성장방안의 주요내용 ></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 시장 창출과 제도 정비를 통해 로봇활용 수요 기반 확장 ② 전문기업 육성, 핵심기술 확보, 인력 양성, 융합생태계 조성 등을 통해 로봇 플랫폼 공급역량 강화 <p>○ 창의적·도전적 아이디어를 통해 신분야를 개척하고 미래시장 창출 기반을 만들어 나갈 수 있는 대학 연구자들의 풀뿌리연구 지원 확대 예정</p>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>소재·부품기업, 글로벌기업 공급 성공사례 증가</u> (산업통상자원부 / 2016.11.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 국내 소재·부품 기업이 글로벌기업 가치사슬에 진입할 수 있도록 파트너링사업 마련 및 지원 확대 - 최근 국내 기업은 세계경기 둔화, 중국의 자금도 체고 등으로 수출 증가세가 크게 둔화 - 반면, 사업의 지원을 받은 중소기업이 글로벌 기업 납품에 성공하는 사례가 증가 ※ ('14)0.3억불, 20건→('15)1억불, 129건→('16)2억불, 190건
	<p><u>민관 합동 '對美 통상 실무작업반' 출범</u> (산업통상자원부 / 2016.11.14)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 미국 새정부 출범 이후 對美 통상 현안 대응을 강화하기 위한 협의회를 구성 - 新정부 출범 이후 통상환경의 불확실성에 대비하기 위한 민관공동 대응체계를 한층 강화할 필요성을 강조 - 향후 수입규제 등 對美 수출 애로와 현안을 실시간으로 모니터링하여, 우리 업계의 대응 방향을 제시
	<p><u>한국-BSEC ICT 워크숍</u> (행정자치부 / 2016.11.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정자치부와 외교부는 흑해경제협력기구(BSEC) 회원국 대상으로 제 6차 한국-BSEC 정보통신 협력 워크숍 개최 * Black Sea Economic Cooperation - 총 11개 기관으로 구성된 전자정부 협력사절단을 파견하여 흑해 연안 국가에 한국의 전자정부와 정보통신기술(ICT)을 전파 - 한국 정보통신망 발전과 미래, 오픈데이터, IoT 플랫폼, 빅데이터, 사이버 보안, 전자통관시스템 등을 발표하고 소개 - 행정자치부는 제 6차 한-BSEC ICT 워크숍 협력사절단을 통해 흑해연안국들과 전자정부 협력을 확대하고 관련기업들의 현지 진출을 적극 지원할 계획
	<p><u>'해양산업클러스터법' 시행령 통과</u> (해양수산부 / 2016.11.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부는 국무회의에서 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」 시행령 제정안이 통과되었음을 발표 - 해양산업클러스터법은 유희항만시설을 활용하여 해양 산업 및 해양연관산업을 융·복합하고 입주기업의 연구개발 등을 지원 - 해양수산부는 동 법 시행으로 유희항만시설을 활용하여 물류비 절감을 통한 산업경쟁력 강화를 기대

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>e-내비게이션 개발 추진</u> (해양수산부 / 2016.11.21)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부는 e-내비게이션 핵심기술을 개발하고 연안 100km 이내 해역에 초고속 해상무선통신망(LTE-M)을 구축하는 ‘한국형 e-내비게이션 사업’ 추진 - ‘16.7월 43개 연구소, 대학, 관련 업체 등으로 e-내비게이션 핵심기술 개발 및 인프라 구축을 위한 사업단 발족 - 현재 사업단은 e-내비게이션 기본 설계를 마치고 핵심 기술 개발 중 - ‘17년에는 서비스 제공 위한 운영시스템을 시험 구축하고 검증할 계획 - 초고속 해상무선통신망(LTE-M) 기지국 배치, 정보 시스템 종합 계획(ISMP)을 ‘17년 초까지 마련할 계획
	<u>DNA바코드 시스템 구축</u> (환경부 / 2016.11.18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 환경부 소속 국립생물자원관은 주요 생물산업 소재로 이용되는 우리나라 식물 속(Genus) 수준 DNA 바코드 시스템을 완성 ※ DNA바코드는 종마다 다른 유전자정보를 4진법으로 구성한 일종의 유전자 신분증이며 생물산업 소재의 오·혼용을 방지 - 이번 사업을 통해 우리나라에 분포하는 식물 속 총 1,155속 중 1,122속 식물의 DNA 바코드 정보를 확보해 시스템으로 구축 - 건강기능식품, 화장품, 의약품 등의 소재에 대한 과학적인 판별 기준으로 활용 기대
	<u>중소기업청-전라 남도 기업활성화 MOU 체결</u> (중소기업청 / 2016.11.23)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청은 전남지역 중소·중견 기업의 수출 증진과 일자리 창출을 위해 전라남도와 업무협약을 체결 - 우수한 기술력과 성장잠재력을 보유한 지역의 유망 중소·중견기업을 적극 발굴·육성을 목표 - 수출기업 육성, 일자리 창출, 기술개발(R&D) 협력, 기술창업 활성화, 전통시장 및 소상공인 경쟁력 제고 등 정책전반에 있어 업무협력
	<u>스타트업 청년채용 공간 마련</u> (중소기업청 / 2016.11.16)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청은 대통령 직속 청년위원회, 청년희망재단, 한국엔젤투자협회와 함께 스타트업과 청년 구직자를 매칭하는 ‘스타트업 청년채용 페스티벌’ 개최 ※ 스타트업 재직자의 근무 만족도 46.4%, 대기업 및 공공기관 근무만족도 40% - 이번 행사에는 35개 유망 스타트업과 청년구직자 300여 명이 참석 ○ 향후 청년희망재단은 이번 행사 참여 기업이 구직 청년을 채용할 경우 지원금 투자 예정 - ‘신생 벤처기업-인재매칭사업’을 통해 월 50만원씩 6개월 지원



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>LED 조명 활용 가시관통신(라이 파이) 특허 동향</u> (특허청 / 2016.11.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ LED 조명에서 나오는 가시광에 데이터를 담아 보내는 근거리 무선 통신(Li-Fi)의 출원이 꾸준히 증가 - '04년 2건에서 '09년 40건, '10년 67건까지 급증하는 등 매년 30건 이상 꾸준히 출원 - 빅데이터·사물인터넷 시장의 성장에 따라 데이터 요구량이 급증이 예상되며, 라이파이는 기존 통신 기술의 한계를 해결할 것으로 전망
	<p><u>특허평가 DB 전면 민간 개방</u> (특허청 / 2016.11.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특허청은 특허분석평가시스템(SMART3)의 특허평가요소 데이터를 개방 - SMART3는 해당 특허의 질적 수준 정보를 실시간으로 제공받을 수 있는 온라인 시스템 - 특허평가시스템 운영 경험과 정보를 공유하고, 민간 시장의 활용도를 모니터링하여 특허평가시스템 개발이 적극적으로 이루어질 수 있도록 지원
공 공 기 관	<p><u>세계 에너지시장 인사이트 제16-42호</u> (에너지경제연구원 / 2016.11.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 에너지경제연구원은 세계 에너지 시장 현안과 동향을 파악하기 위해 매주 '세계 에너지시장 인사이트' 발간 - 이번에 발간한 제 16-42호 보고서는 트럼프 후보의 미 대선 당선이 향후 미국 및 세계 에너지 정책에 어떤 영향을 미칠지 중점적으로 파악 - 현안 분석에서는 미국 차기 행정부의 에너지 정책을 전망 - 주간포커스와 주요 단신에서는 프랑스, 중국, 일본, 러시아 등의 에너지 동향과 향후 영향을 예상
민 간	<p><u>VIP REPORT 16-33호</u> (현대경제연구원 / 2016.11.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현대경제연구원은 미래 신산업 발굴과 정책 방향을 포함한 VIP REPORT를 발간 - '지식기반서비스업의 현황과 수출경쟁력 국제 비교'를 주제로 해외 주요국의 고부가서비스 산업 육성 현황과 경쟁력을 분석·비교 - 미국, 독일, 일본 등 주요국은 최근 산업 변화에 맞춰 고부가 서비스산업 육성을 적극적으로 추진 - 향후 우리나라의 대응 방안 및 시사점 도출

Ⅲ 주요 통계

「미국 내 기업 R&D 연구 인력 고용 현황 분석」의 주요내용

- * 국립과학공학통계센터(NCSES)는 '13년 기준 미국 내 민간 기업의 R&D 연구인력 고용 현황을 분석
- ※ 기업데이터는 13년 기업 R&D 혁신조사(Business R&D and Innovation Survey, BRDIS)를 기초로 하였고, R&D 연구 인력은 ① R&D 활동을 수행하거나, ② R&D 활동에 직접적인 지원 제공자로 정의(R&D 관리자, 연구보조원 등)

- ☐ '13년 기준 미국 내 기업 R&D 연구 인력은 총 150만 명으로 집계
 - 전 세계적으로는 210만 명 정도가 고용되어 있고, 미국이 아닌 해외에 근무하는 R&D 인력은 약 60만 명 추산
 - 150만 명으로 추산되는 미국 내 R&D 연구 인력은 전체 고용수치인 1억 1,000만 명에 비하면 비중 1%에 불과하나, 산업 및 경제 영향력은 상당함

< 미국 내 기업 R&D 연구 인력 현황('13, 단위: 천 명) >

산업 분류	전세계 고용			국내 고용			해외 고용			해외 비중(%)		
	전체	R&D	R&D 외	전체	R&D	R&D 외	전체	R&D	R&D 외	전체	R&D	R&D 외
전 산업	30,560	2,095	28,465	20,046	1,495	18,551	10,514	600	9,914	34.4	28.6	34.8
제조업	17,661	1,266	16,395	10,457	898	9,559	7,204	368	6,836	40.8	29.1	41.7
화학제조	2,692	229	2,463	1,607	166	1,441	1,085	63	1,022	40.3	27.5	41.5
제약 및 의약품 제조	1,073	155	918	622	117	505	451	38	413	42.0	24.5	45.0
기타 화학 제조	1,619	74	1,545	985	49	936	634	25	609	39.2	33.8	39.4
기계 제조	1,637	113	1,524	918	83	835	719	30	689	43.9	26.5	45.2
컴퓨터 및 전자제품 제조	2,715	395	2,320	1,277	255	1,022	1,438	140	1,298	53.0	35.4	55.9
반도체 및 전기기기	1,055	183	872	336	109	227	719	74	645	68.2	40.4	74.0
항법, 측정, 전자의료, 관리기기	909	81	828	526	61	465	383	20	363	42.1	24.7	43.8
기타 전자제품 제조	751	131	620	415	85	330	336	46	290	44.7	35.1	46.8
교통수단 제조	3,111	215	2,896	1,854	157	1,697	1,257	58	1,199	40.4	27.0	41.4
자동차, 트레일러 및 부품 제조	1,905	119	1,786	930	83	847	975	36	939	51.2	30.3	52.6
항공기 및 부품 제조	994	86	908	751	64	687	243	22	221	24.4	25.6	24.3
기타 교통수단 제조	210	12	198	172	11	161	38	1	37	18.1	8.3	18.7
기타 제조업	1,775	138	1,637	952	92	860	823	46	777	46.4	33.3	47.5
비제조 산업	12,899	828	12,071	9,589	597	8,992	3,310	231	3,079	25.7	27.9	25.5
정보	3,353	406	2,947	2,182	277	1,905	1,171	129	1,042	34.9	31.8	35.4
소프트웨어	1,625	290	1,335	714	181	533	911	109	802	56.1	37.6	60.1
데이터 처리 및 호스팅 서비스	423	51	372	288	42	246	135	9	126	31.9	17.6	33.9
기타 정보 산업	1,305	65	1,240	1,180	54	1,126	125	11	114	9.6	16.9	9.2
전문/과학/기술 서비스	1,992	310	1,682	1,430	223	1,207	562	87	475	28.2	28.1	28.2
컴퓨터 시스템 설계	808	113	695	512	75	437	296	38	258	36.6	33.6	37.1
과학적 R&D 서비스	292	106	186	232	72	160	60	34	26	20.5	32.1	14.0
기타 전문/과학/기술 서비스	892	91	801	686	76	610	206	15	191	23.1	16.5	23.8
기타 비제조 산업	3,102	29	3,073	2,342	27	2,315	760	2	758	24.5	6.9	24.7

- ☐ 기업 규모별 R&D 연구 인력 현황을 보면, 중견·대기업(500명 이상 고용)이 전체 R&D 연구 인력 중 2/3(100만 명 이상)를 차지
 - (근로자 수 대비 R&D 인력 비중) 소규모 기업(11.7%)이 중견·대기업(6.5%)에 비해 상대적으로 높은 수치



- 상대적으로 R&D 활동 비중이 큰 창업기업들이 소규모인 경우가 많기 때문인 것으로 분석

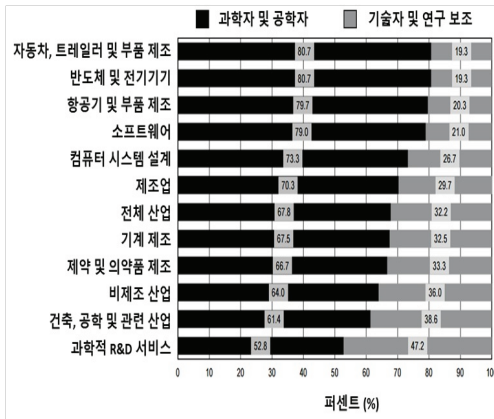
< R&D 수행 및 지원 기업 대상 R&D 연구 인력 현황('13, 단위: 천 명) >

산업 분류	전세계 고용			국내 고용			해외 고용			해외 비중(%)		
	전체	R&D	R&D 외	전체	R&D	R&D 외	전체	R&D	R&D 외	전체	R&D	R&D 외
기업 규모별												
5-24명	617	112	505	578	98	480	39	14	25	6.3	12.5	5.0
25-49명	626	80	546	567	72	495	59	8	51	9.4	10.0	9.3
50-99명	835	89	746	790	81	709	45	8	37	5.4	9.0	5.0
100-249명	1,219	128	1,091	986	112	874	233	16	217	19.1	12.5	19.9
250-499명	1,030	97	933	842	79	763	188	18	170	18.3	18.6	18.2
500-999명	1,043	85	958	762	68	694	281	17	264	26.9	20.0	27.6
1,000-4,999명	4,188	364	3,824	2,537	240	2,297	1,651	124	1,527	39.4	34.1	39.9
5,000-9,999명	3,331	254	3,077	1,599	141	1,458	1,732	113	1,619	52.0	44.5	52.6
10,000-24,999명	4,613	269	4,344	2,903	201	2,702	1,710	68	1,642	37.1	25.3	37.8
25,000명 이상	13,059	618	12,441	8,482	403	8,079	4,577	215	4,362	35.0	34.8	35.1

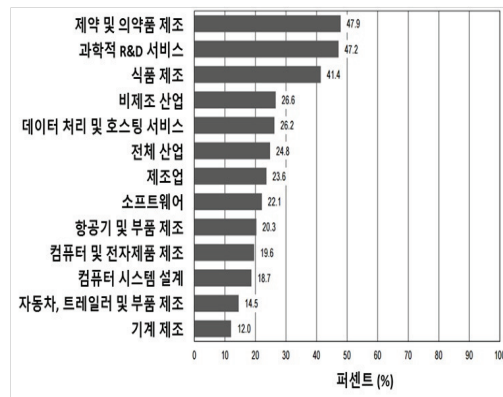
산업별 R&D 연구인력을 살펴보면, 대부분 과학·공학 연구원으로 구성

- 제조업 R&D 연구 인력 중 70%는 연구원 및 R&D 관리자, 30%는 기술자나 연구 보조원임
- 과학기술 기업의 경우 업종 특성상 상대적으로 기술자 및 연구보조원을 많이 고용
- 여성인력은 제조업 전체 R&D 연구 인력의 1/4정도(23.4%)이며, 제약 및 의약품 제조, 과학 R&D 서비스 분야에 높게 분포

< 산업별 R&D 연구 인력 구성 >



< 산업별 R&D 연구 인력 중 여성 비중(%) >



출처: 국립과학공학통계센터(2016.10.31)

<https://www.nsf.gov/statistics/2017/nsf17302/nsf17302.pdf>

ICT 분야 주요 통계

□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	10월 당월		10월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT 전체	172,866	△1.9	100.0	14,937	△6.8	132,959	△8.6	100.0
정보통신기기	152,217	△1.1	88.1	13,181	△8.0	117,125	△8.6	88.1
○ 전자부품	104,072	△2.5	60.2	8,907	△0.8	80,292	△8.9	60.4
○ 컴퓨터 및 주변기기	7,047	0.2	4.1	703	7.4	6,188	5.4	4.7
○ 통신 및 방송기기	32,919	10.7	19.0	2,874	△28.1	24,466	△9.4	18.4
○ 영상 및 음향기기	7,418	△23.0	4.3	608	△1.6	5,438	△15.2	4.1
○ 광자기매체	760	1.2	0.4	90	2.4	741	17.3	0.6
정보통신응용·기반기기	20,649	△7.4	11.9	1,756	3.8	15,834	△9.1	11.9
○ 의료정밀광학기기	8,566	△3.4	5.0	620	3.3	5,647	△22.6	4.2
○ 가정용 기기	4,528	△12.3	2.6	428	3.9	3,665	△5.2	2.8
○ 사무용 기기 및 장비	352	△20.9	0.2	27	43.1	265	△9.4	0.2
○ 전기 장비	7,203	△7.9	4.2	681	3.2	6,257	4.7	4.7

※ 자료 : IITP, 2016. 11.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	9월 당월		1~9월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT전체	4,381,833	△0.2	100.0	356,056	△4.9	3,134,050	△4.2	100.0
정보통신방송서비스	745,724	3.5	17.0	64,185	2.7	567,127	2.3	18.1
○ 통신서비스	439,841	△2.5	10.0	37,484	2.8	337,757	2.6	10.8
○ 방송서비스	162,922	15.5	3.7	12,550	△8.9	113,074	△6.9	3.6
○ 방송통신융합서비스	142,961	11.5	3.3	14,152	15.2	116,297	12.4	3.7
정보통신방송기기	3,241,618	△1.6	74.0	257,777	△7.4	2,280,016	△6.6	72.7
○ 통신기기	711,309	1.1	16.2	49,763	△23.2	479,316	△6.5	15.3
○ 방송기기	144,028	△5.7	3.3	11,966	△12.8	103,178	△3.3	3.3
○ 정보기기	101,218	△5.2	2.3	6,822	△16.8	57,631	△25.5	1.8
○ 부품	1,835,569	△1.4	41.9	152,488	△0.2	1,308,908	△7.2	41.8
○ 정보통신응용기반기기	449,495	△4.1	10.3	36,738	△5.1	330,983	△0.9	10.6
SW	394,491	5.1	9.0	34,093	2.0	286,906	4.3	9.2
○ 패키지SW	84,204	3.4	1.9	7,559	2.9	66,383	11.1	2.1
○ IT서비스	310,288	5.6	7.1	26,535	1.8	220,524	2.4	7.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2016. 11.



연도별 벤처기업 증감현황

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	누계
1998년	△	△	△	△	304	427	413	140	230	145	160	223	2,042
1999년	91	252	182	334	243	269	310	285	248	259	268	151	4,934
2000년	278	334	458	543	563	7	618	519	384	311	382	△533	9,864
2001년	350	370	460	420	364	△839	508	341	250	198	145	27	14,136
2002년	△106	△52	△176	△319	△158	△399	△349	△122	△141	△144	△320	△328	16,750
2003년	△11	△77	△157	△59	△42	△144	△165	△89	△77	30	△199	△86	17,886
2004년	△95	△66	△77	154	280	304	168	115	128	163	△1,343	534	21,313
2005년	63	121	159	215	188	246	59	72	138	95	60	349	23,078
2006년	121	217	346	280	469	378	244	197	214	166	△497	351	26,558
2007년	△168	148	258	167	79	485	△31	256	215	289	179	△80	28,913
2008년	△34	90	112	189	△150	△475	450	201	185	378	47	393	31,617
2009년	338	663	449	551	112	165	536	318	475	72	5	△192	35,493
2010년	46	△95	200	415	812	1,112	348	589	624	510	602	589	41,435
2011년	237	450	1,092	572	△283	△400	174	16	△126	△16	15	△228	45,044
2012년	77	△137	△571	70	664	325	543	277	258	222	186	79	48,453
2013년	249	321	△32	469	△101	△334	609	△38	△292	148	△88	31	29,135
2014년	224	△369	△514	154	82	△169	492	161	122	222	15	355	29,910
2015년	143	24	3	251	△229	78	347	△102	39	138	233	425	31,260
2016년	99	△155	33	25	210	294	329	356	17	383	136	-	32,987

※ 자료 : 벤처인, 2016. 11. 21.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
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	22,920	5,313	355	501	638	72	2,754	32,553
2016년 10월	23,106	5,372	360	512	648	72	2,781	32,851
2016년 11월	23,202	5,386	360	514	662	76	2,787	32,987

※ 자료 : 벤처인, 2016. 11. 21.

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 : yjim@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