

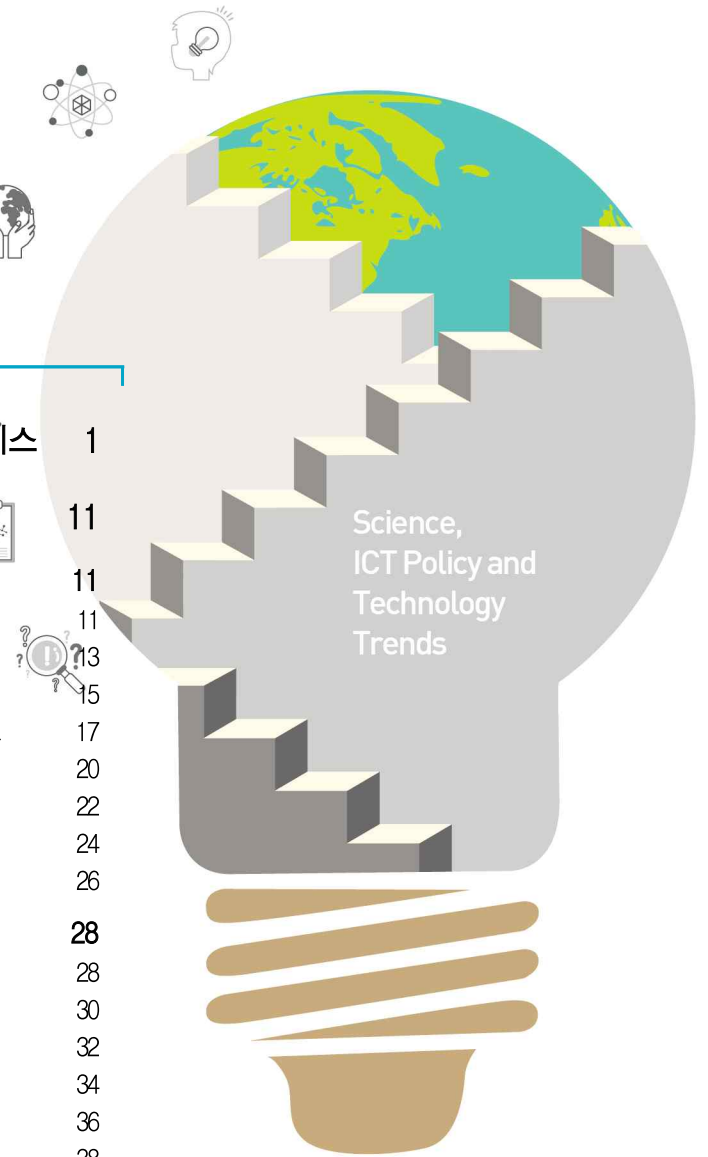
과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 104
2017.10.13.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART 01	이슈 분석 : 경쟁이 심화되는 간편결제 서비스	1
PART 02	주요 동향	11
1. 과학 기술		11
①	미국, 피츠버그의 글로벌 혁신도시 발전 방안 발표	11
②	미국, 세계 의료 부문의 민간 R&D 투자 현황 발표	13
③	미국, 상무부 산하기관 기술이전 활동 및 성과 분석	15
④	일본, 문부과학성 산업 협력·지역 과학기술 정책 발표	17
⑤	일본, 양자과학기술의 중점 추진 방안 발표	20
⑥	중국, 창업벤처 투자 통계 분석	22
⑦	영국, 정부의 과학혁신투자 경제효과 조사	24
⑧	OECD, 전 세계 교육 현황 국제비교 데이터 발표	26
2. ICT		28
①	IFA 2017, 음성인식 AI 기반 스마트홈·IoT의 장	28
②	구글, 미래 ICT 사업 총괄 지주회사 설립	30
③	AI 플랫폼 개발 확산...AI 대중화 시대를 여는 지평	32
④	일본, IoT 보안 정책 마련 가속...총괄 조직 설립 추진	34
⑤	중국, 세계 최대 양자 연구소 건설 발표	36
⑥	중국, 화웨이...글로벌 스마트폰 시장 2위 차지	38
PART 03	단신 동향	40
1.	해외	40
2.	국내	46
PART 04	주요 통계	53



I

경쟁이 심화되는 간편결제 서비스

① 빠르게 성장하는 간편결제 서비스

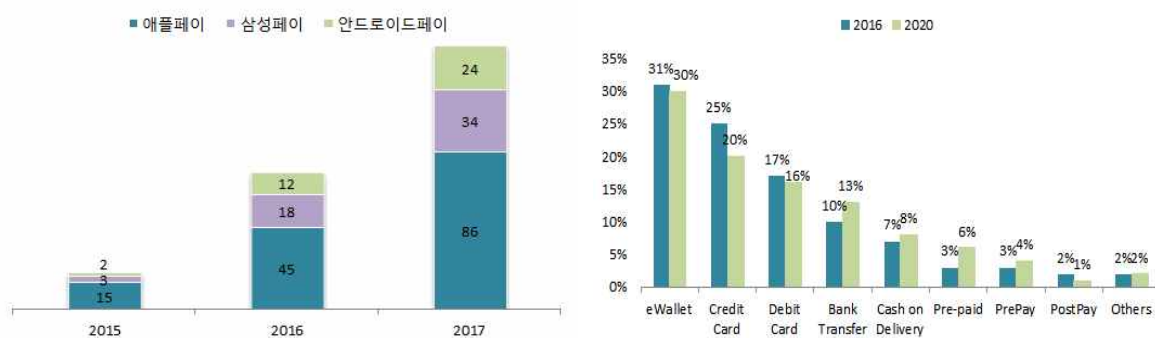
- ICT 기술의 발달 및 규제 완화 등에 힘입어 토스, 카카오뱅크 등 인터넷 전문은행이 올해 큰 이슈로 부각되었으며, 네이버페이, 삼성페이 등 간편결제 서비스가 빠르게 성장
 - '15년 출시된 간편송금 서비스 토스는 서비스 1년 반 만에 누적 송금액 1조원 기록, '17년 3월에는 누적 송금액 3조원을 돌파
 - 올 7월말 서비스를 시작한 카카오뱅크는 출시 한 달 만에 누적 계좌개설 307만 건, 수신 1조 9,580억 원 기록
 - 삼성페이는 출시 2년 만에 누적 결제 10조원을 달성하고 네이버페이는 '16년 4분기 거래액이 1조 3천억 원에 달하는 등 빠른 성장세
- 글로벌 시장에서 모바일 결제가 확산되고 국내는 간편결제 서비스가 빠르게 성장
 - 핀테크 산업에서 결제 서비스는 주요한 분야를 차지하고 있으며 특히, 모바일 디바이스(스마트폰, 태블릿 등)를 이용한 모바일 결제시장이 지속적으로 증가
 - ※트렌드포스(TrendForce)는 향후 모바일 결제시장이 '15년 4,500억 달러에서 '19년 1조 800억 달러로 성장할 것으로 예측
 - 글로벌 시장은 알리페이,페이팔, 삼성페이 등 글로벌 지급 결제 서비스 이용의 확대로 금융회사 간, 금융회사 및 비금융회사 간 경쟁과 협력이 심화되고 금융의 디지털화가 촉진 중
 - 국내도 스마트폰 확산, 바이오 인증 확대, 관련 업체들의 적극적인 시장 경쟁으로 다양한 형태의 지급 결제 서비스가 적용되고 금융 서비스의 변화 심화
 - 정부는 신종 금융서비스 제공을 위해 관련 규제를 완화하였으며 이를 통해 비금융사업자의 신종 결제 서비스 제공 여건 마련
 - 지문·홍채 인식등 바이오인증기술을 활용 증가는 사용자의 쉽고 편리한 결제 서비스 제공이 가능하게 되었으며, 특히 비대면 거래를 통한 인터넷 은행이 시작되며 결제 시장의 새로운 이슈로 등장

- 한국은행에 따르면 '17년 1분기 전자금융업자 및 금융회사가 제공하는 전자 지급서비스 이용실적이 일평균 2,080만 건, 4,326억 원으로 통계 편제 이후 최고치를 기록하는 등 국내에서도 결제 관련 시장이 빠르게 성장 중

② 글로벌 결제 서비스 현황

- ☐ '98년 서비스를 시작한 페이팔의 성공 이후 애플페이, 안드로이드 페이, 알리페이 등으로 확대되며 빠르게 성장
 - 월드페이(Worldpay)에 따르면 현재 전자상거래에 이용되는 결제 방법이 300가지가 넘는 것으로 보고되고 있으며, 은행, 카드사, 통신사, 지불 관련 회사 등 다양한 기업이 시장에 참여하며 경쟁 심화
 - 고사양 스마트폰의 보급, 온·오프라인 사용처 확대, 다양한 부가 서비스 확대 등에 따라 향후 전자지갑이 전통적인 신용카드의 지불방법보다 널리 사용될 것으로 예측
 - '17년 1분기 애플페이, 안드로이드 페이, 삼성페이를 포함하는 비접촉식 결제 서비스 사용자 수가 처음으로 1억 명을 초과, 연말까지 1억 5천만 명을 달성할 것으로 예측

< 결제 서비스 이용 동향 >



(가) 주요 결제 서비스 이용자수(M)

(나) 글로벌 결제 수단 이용 변화

※ 자료: Juniper Research, Worldpay Global Payment Report 2016

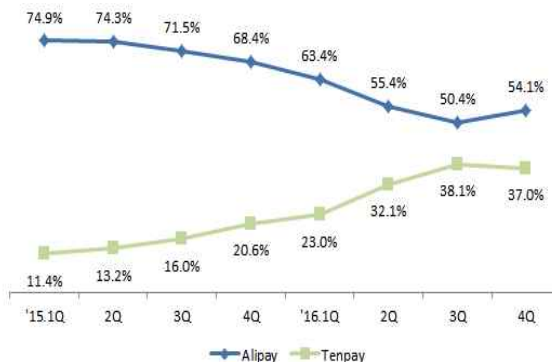
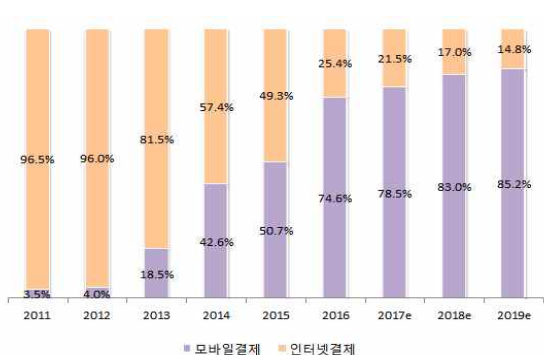
- ☐ 글로벌 모바일 결제 서비스 시장은 IT기업, 카드사, 소매점 등 다양한 분야의 업체들이 경쟁 중
 - (IT기업) 애플, 삼성, 텐센트, 페이팔 등 IT 기반의 기업들이 모바일 결제 서비스 시장을 주도



- (카드사) 마스터카드, 비자카드, 아메리칸 익스프레스카드 등 카드사들은 기존의 결제 시스템을 기반으로 자사 결제 서비스 제공 및 다른 결제 서비스와 제휴를 통해 성장
- (소매점) 스타벅스, 월마트, 알리바바 등 글로벌 소매점들도 자사 결제 서비스를 구축하고 소비자 확보에 주력
- (통신사) 오렌지(Orange), 에어텔(Airtel), 차이나모바일(China Mobile) 등 통신사도 별도의 결제 서비스 제공
- (스타트업) 스퀘어(Square), 벤모(Venmo),페이티엠(PayTM) 등 다양한 스타트업들이 모바일 결제 서비스 시장에서 경쟁
- (미국) 미국은 결제 서비스 시장에서 온라인 결제 서비스가 차지하는 비중이 높으나 점차 모바일 결제 서비스 비율이 높아지는 추세
 - '16년 미국의 전자결제 서비스 시장 규모(금액)는 6천 5십억 달러이며, 이 중 모바일 결제 서비스를 사용한 경우는 약 250억 달러 규모
 - 주요 전자지갑 활용 비율을 보면 페이팔이 76%로 대부분을 차지하고 있으며 이후 아마존, 비자카드, 구글, 애플의 결제 서비스가 차지
 - 모바일 결제 서비스 스타트업인 스퀘어가 소상공인을 대상으로 애플페이 결제 리더기를 무상으로 배포하는 등 결제 서비스 인프라 확대에 적극적
 - 또한 미국의 결제 서비스 회사 밴티브(Vantiv)가 영국의 결제 서비스 회사 월드페이(WorldPay)를 '17년 5월 99억 달러에 인수하는 등 기업의 경쟁력 강화
 - 미국은 페이팔을 선두로, 애플페이, 아마존페이 등 결제 서비스를 선도하는 대부분의 기업을 배출하며 결제 서비스 시장 선도
- (중국) 알리바바, 텐센트 등 IT기업이 주도하는 중국 결제 시장
 - PC보다 스마트폰의 보급률이 높고, 신용카드 보급률이 10% 안팎인 환경적 특수성으로 스마트폰 사용자의 약 56%가 전자지갑을 사용하는 등 모바일 결제가 활성화
 - 알리페이, 텐페이 등은 QR코드를 통해 오프라인 매장 어디서나 쉽게 결제를 할 수 있도록 하면서 사용자 및 거래량 증가
 - 중국 시장조사기관 아이리서치(iResearch)의 최근 발표에 따르면 중국 모바일 결제 시장의 약 90% 가까이를 알리페이와 텐페이가 차지하고 있으며, '16년 4Q 기준 알리페이 54%, 텐페이 37% 점유

- '16년 중국의 모바일 결제 시장 규모는 약 58조 8000억 위안(약 8조 6천억 달러, 전년대비 381% 증가)으로 향후 2년간 68% 성장 기대
- 최근 일부 상점들의 현금결제 거부가 빈번해지고 핀테크 부문의 금융 리스크가 높아짐에 따라 중국 당국은 규제 시작

< 중국 모바일 결제 서비스 현황 >



(가) 모바일 및 인터넷 결제 비율 변화

(나) 알리페이와 텐센트 점유율 변화

※ 자료: iResearch, Analysis

☐ (유럽) 전통적인 금융 강자인 영국을 중심으로 지속적으로 성장 중인 유럽 시장

- 스태티스타(Statista)는 '16년 유럽의 모바일 결제 시장은 66억 2천 8백만 달러에서 '21년 1,048억 7700만 달러, 사용자는 '16년 2억 2천4백만 명에서 '21년 7억 7천백만 명으로 성장 예상
- ING International Study에 따르면 유럽 결제 시장은 영국과 독일 중심으로 성장하고 있으며, 모바일 결제를 사용하는 유럽인의 비율이 '15년 33%에서 '16년 40%로 증가
- 유럽의 주요 온라인 결제에 사용되는 주요 결제 수단은페이팔, 알리페이와 같은 전자지갑(42%), 비자/마스터카드(35%), 자국카드/직불카드(24%), 은행이체(21%) 순으로 온라인 결제에서도 간편결제 서비스를 주로 사용
- 유럽 결제 시장 선점을 위해 삼성페이, 알리페이, 텐페이 등이 유럽에서 서비스를 시작

☐ (인도) 세계 2위의 거대 인구를 기반으로 새롭게 부상한 인도 결제 시장

- 인도는 지난 2년 동안 금융 부문의 자유화와 정부의 민주화 정책에 힘입어 전자상거래는 매년 28%씩 성장하고 있으며, 월드페이(Worldpay)는 2034년에는 미국에 이어 세계에서 두 번째로 큰 시장으로 성장할 것으로 예측



- 전통적으로 현금거래를 선호하나 전자결제를 점차 수용하면서 2023년에는 현금결제보다 비현금결제 비율이 더 높아질 것으로 예측(BCG Report)
- 화폐 개혁 후 현금 유통이 어려워진 시기, 자국 결제 서비스 기업 페이티엠(PayTM) 급성장
 - ※ '17년 7월 페이티엠(PayTM)의 등록 사용자는 2억 3천만 명, 5백만 개의 가맹점을 보유

③ 국내 간편결제 서비스 현황

- 초고속무선통신의 빠른 확산과 높은 스마트폰 보급으로 간편결제 서비스 확산
 - ICT 기술의 발달과 빠른 확산은 신규 금융서비스 적용을 위한 최적의 환경
 - 국내는 80%에 육박하는 높은 스마트폰 보급률, 생체 인증이 가능한 고사양 스마트폰의 확산, 빠른 인터넷 환경으로 신규 금융 서비스 적용을 위한 최적의 환경
 - 정부는 신규 금융 서비스 도입을 위해 전자지급결제대행업자(PG)의 신용정보(카드번호, 유효기간 등) 보관 허용('14.10.), 전자금융거래 시 공인인증서 사용 의무 폐지('15.3.) 등의 규제 완화 조치 시행
 - ※ 간편결제는 신용카드 정보 등을 모바일 기기에 미리 저장해두고 거래 시에 비밀번호 입력, 단말기 접촉 등만으로 결제할 수 있는 지급카드 기반 전자지급서비스
 - ※ 간편송금은 모바일 기기를 통해 계좌이체 등의 방법으로 충전한 선불금을 전화번호, SNS 등을 활용하여 수취인에게 송금할 수 있는 선불식 전자지급서비스를 의미
 - ※ 간편결제 및 간편송금은 전자금융거래법상 각각 전자지급결제대행(PG, Payment Gateway) 및 선불전자지급서비스에 해당(한국은행)
 - 국내 간편결제, 간편 송금 등 신종 전자지급 서비스 시장 빠르게 성장
 - 규제완화에 힘입어 국내 모바일 결제 시장은 '14년 14조 8,698억 원에서 '16년 34조 7,031억 원으로 2배 이상 성장(통계청)
 - '16년 4분기 간편결제 서비스 이용 건수 및 금액은 동년 1분기 대비 각각 187%, 197% 증가했으며 제공하는 업체는 모두 전자금융업자¹⁾(한국은행)

1) 전자금융업자는 전자지급결제대행(PG)(76개), 결제대금예치(32개), 선불전자지급수단(35개), 전자고지결제(9개), 직불전자지급수단(12)로 구분(금융위원회, 2017. 3월 기준, 중복허용)

- '16년 간편결제 서비스 이용은 일평균 86만 건, 260억 원으로 계속 확대되고 있으며, 오프라인에서의 지급결제가 많은 유통·제조업 기반 업체의 실적이 빠르게 성장

< 간편결제 서비스 이용 현황*(일평균, 1,000건, 100만원, %) >

구분	2016				2017	증감률 (1Q)
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	
이용건수	440.2	713.8	1,011.4	1,263.5	1,333.2	5.5
ICT**	219.5	295.7	341.4	404.7	433.9	7.2
	유통·제조***	220.7	418.1	670.0	858.8	899.3
이용금액	13,518.5	20,723.0	29,476.7	40,105.8	44,656.9	11.3
ICT	7,204.4	9,695.9	11,166.4	13,664.0	14,268.4	4.4
	유통·제조	6,314.1	11,027.1	18,310.3	26,441.8	30,388.5

※ 자료: 한국은행

* 카드이용 간편결제에 한함, 국내 서비스 제공업체 11개사 기준

** 카카오페이, 네이버페이, 케이페이, 페이나우, 시럽페이, 유비페이, 페이코 등과 같은 정보통신기술 기반 전자금융업자

*** 스마일페이, SSG페이, 엘페이, 삼성페이 등과 같은 유통·제조 기반 전자금융업자

ICT 기술에 기반을 둔 비금융권 신종 결제 서비스 강세

- 국내 간편결제 서비스 사업자는 HW 제조사, 플랫폼사, PG사, 유통사 등 다양한 영역의 업체들이 경쟁 중
 - 글로벌 결제 서비스 시장은 카드, 은행 등 금융권 업체와 IT기술에 기반을 둔 업체들이 주로 참여하여 서비스 경쟁
 - 국내는 삼성전자, LG전자 등 HW 제조사, 신세계, 롯데 등 유통사, 네이버 등 포털, 페이나우 등의 PG사 등 다양한 분야의 업체들이 뛰어들어 시장 주도권 쟁탈전
- (HW 제조사) 국내 1위의 HW 점유율을 기반으로 삼성전자는 삼성페이를 성공적으로 출시, LG전자도 LG페이 서비스 시작
 - 국내 시장의 절반 가까이를 차지하고 있는 삼성전자는 높은 HW 보급률을 바탕으로 삼성페이를 성공적으로 안착
 - 특히, MST방식을 적용하여 기존의 오프라인 카드결제 시스템을 그대로 사용할 수 있는 장점은 간편결제 오프라인 시장에서 우위를 차지
 - LG전자도 다이내믹스사의 WMC(무선마그네틱통신) 기술을 활용, 올 6월 G6부터 LG페이를 적용하고 시장 참여 중
 - HW 제조사들의 간편결제 서비스 적용은 자사 단말기의 판매량 증대가 일차적 목적



- (플랫폼사) 국내 최대 포털 사이트인 네이버는 네이버페이, 최대 메신저사인 카카오는 카카오페이를 제공하며 경쟁
 - 네이버는 네이버 아이디만을 사용하여 자사 인터넷 쇼핑 소호몰인 네이버 쇼핑에서 간편한 결제서비스를 제공하며 15만개 이상의 쇼핑물, 2,200만 명 이상의 가입자를 확보하며 시장 우위를 차지
 - 카카오는 단순 결제 서비스 외에 송금, 멤버십 등과 연계하고 전용 카드를 출시하는 등 적극적으로 참여하고 있으며, 송금 서비스에서도 빠르게 성장하며 8월 월 송금액 1,000억 원 달성
 - 신한카드(네이버), 하나카드(카카오)와 제휴하여 전용 신용카드를 출시하는 등 시장 주도권 경쟁 중
 - IT기업들은 간편결제 서비스를 통한 매출 외 사용자 거래 빅데이터를 수집하여 새로운 서비스 모델 개발에 활용하는 것도 목표
- (PG사) 전통적인 전자지급결제대행업체(PG)들도 간편결제 서비스를 출시하고 각종 이벤트, 할인 혜택을 내세우면 사용자 확보 경쟁
 - NHN페이코는 누적 거래액 2조원을 넘기며 시장 빅3로 자리매김하고 있으며, 대한민국 정부 포털 '정부 24' 서비스를 적용하고 화장품 브랜드숍에 오프라인 결제를 적용하는 등 사업 영역 확장 중
 - 페이나우, 케이페이 등 간편결제 서비스 업체들도 온라인 쇼핑물 등과 제휴 이벤트 등을 통해 사용자 확대
- (유통사) 온·오프라인 쇼핑의 주요 업체들도 자체 간편결제 서비스를 출시하고 자사 쇼핑물에서 혜택을 부여하며 시장 확보 노력
 - G마켓, 옥션의 운영자인 이베이코리아는 스마일페이, 11번가를 운영하는 SK플래닛은 십일페이(구,시럽페이)를 자사 쇼핑물에 적용하여 기존 쇼핑물 가입자를 기반으로 간편결제 서비스 시장 참여
 - 오프라인 유통의 강자인 신세계, 롯데는 각각 SSG페이, 엘페이 등을 출시하고 자사의 온·오프라인 쇼핑물(소매점)에 적용하며 가입자 확보 증대 노력
 - 배달 서비스 강자인 우아한 형제들도 자사 배달 앱과 연계된 배민페이를 출시하며 간편결제 서비스 시장에 도전
- (카드사) 신한카드, 하나카드 등 카드사들도 자체 결제 서비스를 제공하고 있으나, 최근 시장 선두 결제 서비스사와 제휴를 통해 고객 확보

④ 플랫폼으로 변화하는 간편결제 서비스

▣ 단순 결제 서비스를 넘어 생태계 확보의 플랫폼으로 변화

- 간편결제 서비스는 ICT 기업 및 기존의 유통사에게 새로운 수익원으로 기대
 - 현재 국내 모바일 결제 시장은 약 34조 규모, 간편결제 서비스 시장은 약 9조로 '16년 개인 카드결제 총 금액이 약 441조인 것에 비하면 2% 불과
 - 그러나, 간편결제 서비스 제공사들은 향후 간편결제 서비스 증가에 따른 수익 증가와 결제 서비스를 기반으로 송금, 보험, 쇼핑 등 다양한 서비스를 연계하며 새로운 수익원을 창출 할 수 있을 것으로 기대
 - 간편결제 서비스는 고객과의 접점에 위치하기 때문에 이용자의 취향, 소비 패턴 등의 빅데이터를 수집하고 이를 이용해서 다양한 비즈니스 모델로 활용 가능
- 간편결제 서비스가 단순히 결제를 대행하는 서비스가 아닌 이를 통해 자체 생태계 확보의 기반으로 이용
 - 네이버와 카카오는 오픈플랫폼 전략으로 최근 API를 공개하고 결제 시스템이 필요한 누구나 손쉽게 간편결제 서비스를 적용하여 이용할 수 있도록 제공
 - 네이버는 자사 검색 사이트를 통해 검색된 쇼핑몰(가맹점), 네이버 서비스 (음악, 영화, 웹툰 등)를 손쉽게 네이버 아이디를 통해 네이버페이로 결제 할 수 있는 원스톱 서비스를 제공하며 네이버 생태계 구축
 - 삼성페이는 결제 서비스를 사용하는 사용자 대상으로 삼성페이 서비스에서 유명 쇼핑몰들을 연동시키고 리워즈 서비스를 시작하면서 서비스 플랫폼으로 변화
 - 카카오는 '생활 플랫폼화'라는 전략에 자사 서비스, 콘텐츠, 카카오페이 등을 연계하여 카카오만의 비즈니스 플랫폼 확립 중
 - 주요 간편결제 서비스사들은 자사의 다양한 서비스들에 자사 간편결제 서비스를 연동하여 손쉬운 결제 방법 제공, 이러한 선순환을 통해 자사 서비스만의 생태계에서 사용자들이 경험하고 지속적으로 머물 수 있도록 환경 제공

▣ 경쟁업체 간의 합종연횡을 통한 사용자 증대 및 외연 확장

- PG사 및 유통업체는 선두 간편결제 서비스와 제휴를 통해 외연 확장
 - 유통사 등의 업체들은 자체 간편결제 서비스를 출시하여 사용자 이탈을 방지 하는 목적으로 활용할 뿐만 아니라 자신들의 온·오프라인 생태계에서 지속적인 결제를 통해 사용자 경험이 익숙해질 수 있도록 유도



- 유통사들은 자사 간편결제 서비스를 출시하였음에도 사용자 증대 및 편의성 제공을 사유로 타사 간편결제 서비스를 자사 쇼핑몰에서 수용하는 등 외연 확장에도 관심
- 신세계는 고객 편의성 확보를 사유로 자사 SSG페이를 출시하였음에도 SSG닷컴, 이마트몰, 신세계몰 등 자체 온라인몰에서 카카오페이, 삼성페이, 페이코 탑재
- 11번가는 신규고객 확보 및 결제 수단 다양화를 위해 7월부터 페이코를 추가
- 페이코는 현대백화점, 현대아울렛 등 오프라인 백화점, 미니스톱, CU 등의 편의점 등과 연계 오프라인 시장 확대 및 서비스 영역 확장
- 전통적인 PG사들은 자체 간편결제 서비스 개발보다는 시장의 다양한 간편결제 서비스를 지원하는 패키지 서비스 형태로 변화하며 협상력 확보 노력

⑤ 시사점

- ▣ 간편결제 서비스 시장은 향후 지속적 성장 예상, 생태계 구축의 기반으로 활용
 - 스마트폰의 보급 확대 및 모바일 쇼핑의 증가에 힘입어 글로벌 모바일 결제 시장이 빠르게 성장하고, 국내 간편결제 서비스 시장이 2배 이상 확대되는 등 간편결제 서비스 시장은 향후 더욱 활성화 예상
 - 글로벌 시장은 페이팔, 애플페이, 삼성페이, 알리페이 등 ICT 산업에 기반을 둔 기업들이 우위를 점유하고 있으며, 스퀘어, 벤모 등 스타트업과 통신사, 소매점, 카드사 등이 합종연횡하며 시장 주도권 쟁탈
 - 국내 시장은 삼성페이와 네이버페이의 독주 속에 HW 제조사, 플랫폼사, PG 등 다양한 영역의 사업자들의 경쟁 심화
 - 특히, 주요 간편결제 사업자들은 간편결제 서비스 자체를 통한 수익뿐만 아니라 간편결제 서비스를 통한 다양한 서비스 제공 및 자사 생태계 구축의 기반으로 활용
 - 생태계 확충, 자사 고객 유지, 가맹점 방어 등의 사유로 관련 업계는 시장 선점을 위한 출혈 경쟁 중, 특히 자본력을 갖춘 기업의 적극 공세에 중소 기업의 생존이 어려움

- 현재 결제 서비스의 협상의 주도권은 카드사 또는 대형 쇼핑몰이 가지고 있었으나, 간편결제 서비스 시장이 커지며 간편결제 서비스 제공사의 영향력이 확대, 협상력이 커질 것으로 전망
- 글로벌 결제 서비스의 한국시장 진출에 국내 업계 대비해야
 - 해외 결제 서비스 업체들은 국내에 본격진출은 하지 않은 상황이며, 국내 업체와 제휴를 통해 국내 진출을 조심스럽게 고려중
 - 국내의 엄격한 규제(전자금융업 등록, 국내 서버 위치 등)에 따라 본격적인 시장 진출은 하고 있지 않으나 향후 많은 가맹점과 자금력을 갖춘 글로벌 결제 서비스가 국내 진출할 경우, 국내 기업에 큰 위협
 - 국내 업계는 글로벌 기업과 경쟁이 불필요한 환경으로 그동안 글로벌 진출 보다는 국내 시장 선점에만 안주하여 국내 시장 개방 시 타격 우려
 - 시스템의 정교화, 협력 체계 구축, 소비자 간편 활용 서비스 제공 등 거대 글로벌 결제 서비스와 경쟁에 사전 대비 필요

출처 : 정보통신기술진흥센터, ICT SPOT ISSUE(2017-8호)

II

주요 동향(1) : 과학기술

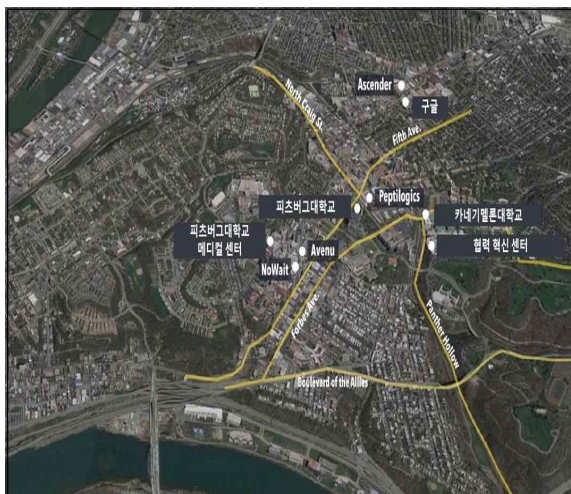
1. 미국, 피츠버그의 글로벌 혁신도시 발전 방안 발표

□ 브루킹스연구소는 최근 글로벌 혁신도시로 거듭나고 있는 피츠버그의 성장동력을 분석하고, 도시 내 혁신경제 성장을 위한 제언*을 발표('17.9.)

* Capturing the next economy: Pittsburgh's rise as a global innovation city

- 수운, 철강 등에 경쟁력을 가지고 있던 피츠버그는 **숙련된 노동자, 세계적 연구시설, 기술집약적 첨단제조업**에서 지역 경제의 원동력을 창출
 - '70~'80년대 이후 철강 산업의 약화로 실업률이 18%에 이르는 경제적 불황을 경험
 - 오늘날 과학기술 부문에 대한 적극적 R&D 투자로 경제가 빠르게 성장하고 있으며, 1인당 R&D 투자액은 국가 평균치의 **2.5배**에 달함
- 피츠버그가 혁신과 창업, 창조 활동의 세계적 중심으로 거듭난 데에는 **오클랜드 혁신지구**의 역할이 중요하게 작용
 - 피츠버그대학교, 카네기 멜론 대학교와 같은 세계적 연구대학과 수십 개의 창업 기업, 협업 시설, 피츠버그대 메디컬 센터 등이 입지
 - 혁신지구는 전체의 3%에 불과한 도시의 일부 지역이나, 전체 인구의 10%, 일자리의 29%, 펜실베이니아 주 전체의 1/3에 해당하는 대학 연구 성과가 집중

< 오클랜드 혁신 지구 >

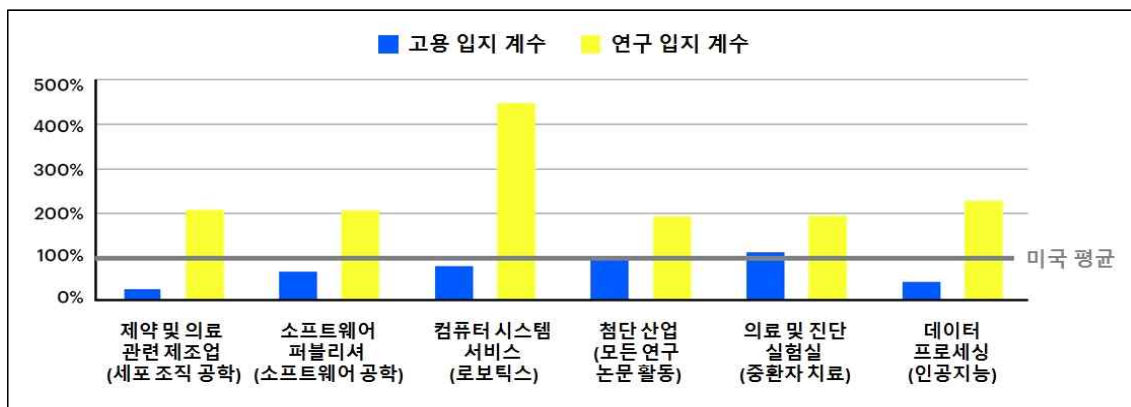


< 혁신지구 인근 지역 >



- 피츠버그는 **첨단산업, 대학, 창업 지원 시스템** 등 혁신 자산을 바탕으로 세계적 혁신 경제 활동의 중심지로 발전하고 있다고 평가
 - Google, PNC, Uber 등 창업기업 및 대기업 활동이 활발하고, 대학 R&D 투자 기준 미국 내 100대 도시 중 9위에 해당
 - 멘토링, 업무 공간, 자본, 인적 자본 유치 등 창업 지원 시스템 구축
- (한계점) **연구-산업 간 연계 미약, 창업 생태계 미성숙, 인구 성장의 정체 및 지속적 숙련 노동자 확보 어려움** 등 한계 직면
 - 특히나 R&D 투자 등이 일자리나, GDP로 연계되지 않아, 대부분 첨단산업의 높은 연구 활동에 비해 **고용 입지 계수***가 낮은 수치임
 - * 특정 산업이 지역 내 고용이나 연구 활동에서 차지하는 비중을 전체 국가 비중과 비교해 상대적 집중도를 측정

< 피츠버그 대도시권 내 산업의 고용 및 연구 활동 >



- 이와 같은 문제점을 극복하고 도시 혁신 경제 촉진을 위한 사항을 제언
 - 도시 내 **첨단 제조업, 생명과학, 자동 시스템의 혁신 클러스터** 지원
 - 오클랜드 혁신지구의 전략 마련 및 타 지역과의 연계를 강화하여 도심과 주변지역에 고용 기회 제공
 - 고성장 창업기업의 발전 단계별 지원을 위한 프로그램을 활용하고, **창업 엑셀러레이터**를 통해 의료 부문의 세계적 창업기업 지원
 - 오클랜드 혁신 지구 내 기관, 고용자, 인력 발전 조직, 교육 기관 등으로 구성된 **인적 자원 연대** 구축

출처 : 브루킹스연구소(2017.9.13)

<https://www.brookings.edu/research/capturing-the-next-economy-pittsburghs-rise-as-a-global-innovation-city/>

2. 미국, 세계 의료 부문의 민간 R&D 투자 현황 발표

□ 브루킹스연구소는 세계 의료 부문 내 민간기업 R&D 현황을 살펴보고 민간 R&D 저해요인과 기회요인을 분석한 보고서*를 발표('17.9.)

* Private Sector Investment in Global Health R&D: Spending Levels, Barriers, and Opportunities

○ 의료 부문 R&D는 백신, 신약, 치료 도구 등 기술 개발을 통해 기대수명을 늘리고 질병 발병률을 낮추는 데 크게 기여

○ 민간 기업은 매년 의료부문 R&D에 최소 **1,599억 달러**를 투입하고, 그 중 민간 제약회사 1,567억 달러, 벤처캐피탈과 임팩트 투자자*가 32억 달러를 지원

* 사회에 긍정적 영향을 주는 기업을 발굴해 기업에 투자하는 사람 및 기관

- 개도국 의료 R&D는 주로 치료법에 집중되어 있고, 총 투자액 59억 달러 중 민간기업 56억 달러, 벤처캐피탈과 임팩트 투자자가 2억 2,600만 달러 조달

< 2016년 민간 기업의 R&D 투자액 추정치(단위: 억 달러) >

구분	제약회사	벤처캐피탈, 임팩트 투자자	전체
의료 R&D	1,567	32	1,599
개도국 의료 R&D	56	2.2	59
소외 질병 R&D	4.7	0.4	5.1

○ 제약회사 R&D를 분류한 결과, 전체에서 서구권이 936억 달러를 수행하고 있으며, 기타 비서구권 제약회사(540억 달러), 중국(72억 달러) 등의 순임

< 2016년 국가별 제약회사 R&D 투자액 추정치(단위: 억 달러) >

	서구권	중국	인도	기타	전체
의료 제약회사 R&D	936	72	19	540	1,567
전체 제약회사 R&D 중 특허를 받은 신약·백신 투자액수	126 (13.5%)	16 (22%)	950 (5%)	27 (5%)	170
특허를 받은 신약·백신에 대한 투자액 중 개도국 대상 R&D	13 (10%)	16 (100%)	950 (100%)	27 (100%)	56

○ 2000년 이후 민간 R&D 투자 변화를 분석한 결과, 2010년을 기점으로 상승세가 완만

- 서구권 10대 제약회사의 R&D 투자액은 2000년 274억 달러에서 2016년 746억 달러로 빠르게 증가

- 2010년 이후 R&D 투자는 다소 둔화되었으며 이는 2008년 경제 불황 이후 생명 과학 분야의 고용 감소의 영향
- 민간 R&D 투자를 가로막는 저해요인과 새로운 R&D 투자기회를 분석
 - (저해요인) 특정 질병에 국한된 시장, 막대한 신약 개발 비용, 거시경제의 불안정성, 지정학적 위험성, 투자를 지원하는 체계적 데이터의 부재, 질 낮은 정부의 보건 정책 등
 - (기회요인) 신약개발 관련 기술적 진보, 인공지능의 새로운 발전, 중상위소득 국가의 성장, 비의료부문 투자의 과급효과
- 민간부문 의료 R&D 투자를 막는 문제점을 극복하고 혁신을 촉진하기 위해 다음과 같은 방안을 제시
 - ① 신약과 백신 시장이 특정 질병에 제한적으로만 기능하고 있다는 점에서 **지속 가능한 시장 마련** 및 효과적 인센티브 제공
 - ② 투자효과와 금융 수익에 대한 **체계적 데이터 제공**
 - ③ 신약과 백신에 대한 임상 시험 등에 대한 신속한 **규제 검토**
 - ④ 법인세 인하나 **R&D 세금 인센티브**를 통한 기업 R&D 촉진 법제 마련
 - ⑤ 데이터마이닝과 소프트웨어를 바탕으로 한 **인공지능 기술의 적용**
 - ⑥ 중국과 인도 등 신흥국가의 신약과 백신 개발 역량 대비 저렴한 비용으로 **높은 시장 기회**를 제공

출처 : 브루킹스연구소(2017.9.12)

https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2017/09/private-sector-investment-in-global-health-rd_final.pdf

3. 미국, 상무부 산하기관 기술이전 활동 및 성과 분석

- 국립표준기술연구소(NIST)는 '16년 상무부(DOC) 산하 NIST, 국립해양대기 관리처(NOAA), 통신과학원(ITS)의 기술이전 성과보고서*를 발표('17.9.)

* Annual Report on Technology Transfer: Approach and Plans, Fiscal Year 2016 Activities and Achievements

- '16년 기준 상무부 산하 연구소는 총 55건의 발명을 기록하였으며, 특허 신청 25건 중 **12건이 출원**

< 상무부 산하 국립연구소 발명신고 및 특허 실적 >

	2012	2013	2014	2015	2016
발명신고: 전체	60	41	47	61	55
국립표준기술연구소	52	33	41	46	46
국립해양대기 관리처	8	8	6	15	9
통신과학원	0	0	0	0	0
특허신청: 전체	27	26	25	32	25
국립표준기술연구소	24	23	21	26	21
국립해양대기 관리처	3	3	4	6	4
통신과학원	0	0	0	0	0
특허출원: 전체	13	21	19	20	12
국립표준기술연구소	12	20	19	19	11
국립해양대기 관리처	1	1	0	1	1
통신과학원	0	0	0	0	0

- '16년 총 **57건의 특허 라이선스**를 제공해 최근 5년 간 가장 높은 수치를 기록하였으며, 소득창출은 33건으로 총 **14만 8,000 달러**를 획득

< 발효 중인 특허 라이선스 >

	2012	2013	2014	2015	2016
발효 중인 특허 라이선스: 전체	41	38	38	46	57
국립표준기술연구소(NIST)	36	33	33	40	50
국립해양대기 관리처(NOAA)	5	5	5	6	7
통신과학원(ITS)	0	0	0	0	0
특허 라이선스 소득: 전체	247,663	151,330	220,146	164,456	148,662
국립표준기술연구소(NIST)	146,796	102,532	150,995	124,823	137,662
국립해양대기 관리처(NOAA)	100,867	48,798	69,151	39,633	11,000
통신과학원(ITS)	0	0	0	0	0

- '16년 체결된 협동연구개발계약(CRADAs)은 총 2,994건이며, 이 중 전통적* 협동연구개발계약은 389건, 비전통적 방식**은 2,605건임

* 연방실험실 및 비연방 기관에 의해 수행된 협동 연구개발 프로젝트

** 실험실 인증, 물질 이전계약(MTA), 측정 서비스 등을 포함

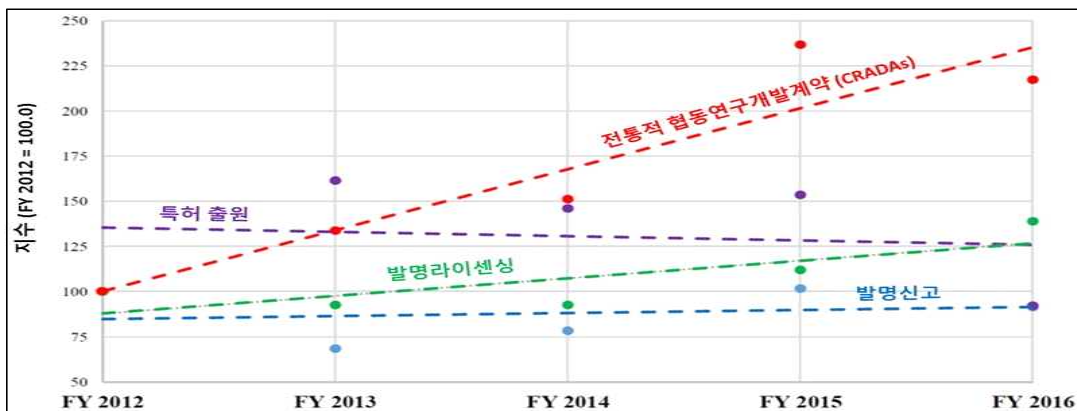
- '16년 과학기술 분야 내 학술 논문 발표를 통한 기술이전 실적은 총 3,056건으로 지구과학(47%), 물리학(19%), 화학(10%) 등 논문 게재 비중이 높음

< 과학 기술 학술 논문 실적 >

	2012	2013	2014	2015	2016
과학 기술 논문: 전체	3,117	3,198	3,136	3,205	3,056
국립표준기술연구소	1,335	1,393	1,359	1,323	1,355
국립해양대기관리처	1,769	1,781	1,759	1,860	1,697
통신과학원)	13	24	18	22	4

- (결과) 최근 5년 간 기술이전 활동을 분석한 결과, '12년 대비 전통적 협력 R&D 합의와 발명 라이선싱은 점차 증가하였고, 발명신고 및 특허 출원은 감소

< 상무부의 기술 이전 활동 추세 (2012-2016 회계연도) >



【기술이전 사례】

- (NIST) 암 치료와 자가면역질환 치료, 감염병 치료를 위한 정밀의료 진단 및 치료법 개발에 필요한 측정 표준기술, 온실가스의 탐지기능을 향상시킨 센서와 암호화된 정보 전송
- (NOAA) 차세대 기상 레이더 시스템에 대한 접근성을 위한 민간기업 협력 클라우드 플랫폼 개발, 해산물에 포함된 독소 검출 및 해안가 오염 물질 발견 기법
- (ITS) 해양풍력 산업 내 지리위치 좌표 설정 및 풍속 감지를 위한 레이저 레이더 기술과 안테나 구조 시험

출처 : 국립표준기술연구소(2017.9.11)

<https://www.nist.gov/news-events/news/2017/09/nist-publishes-2016-department-commerce-laboratories-technology-transfer>

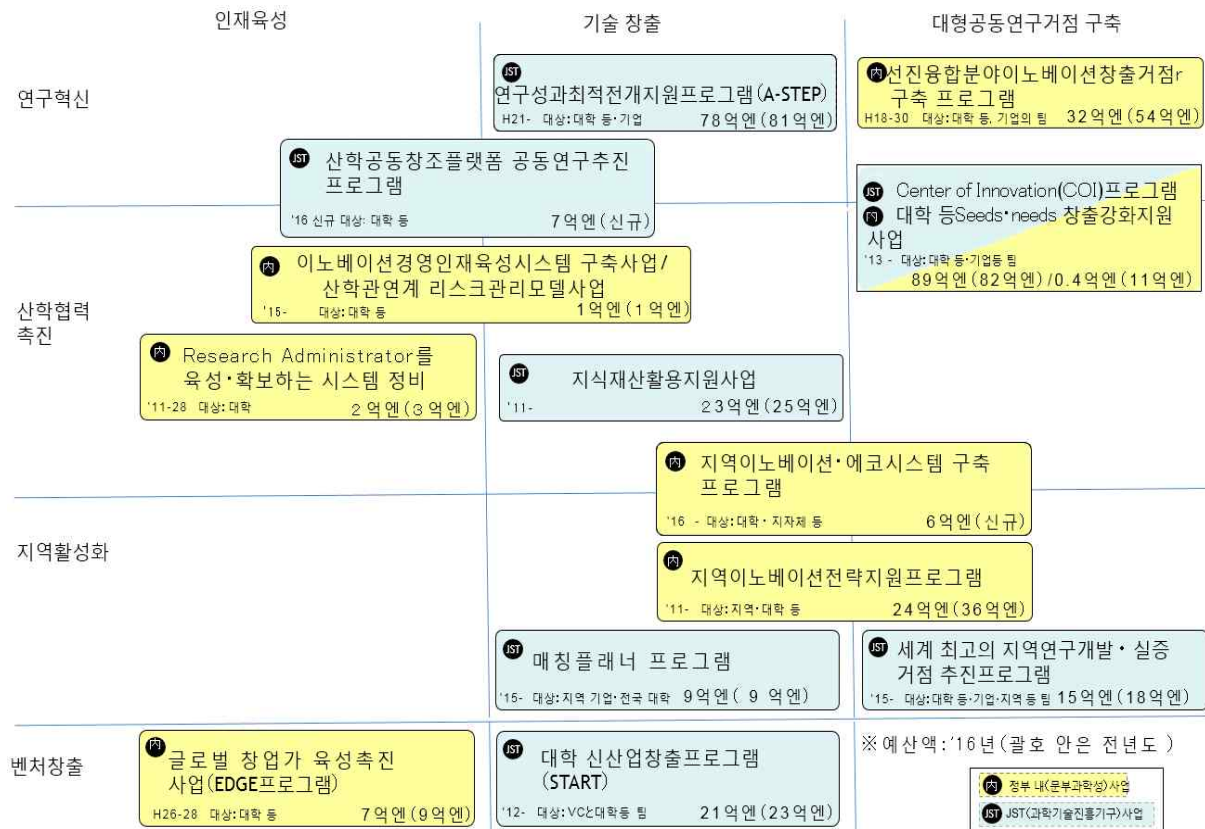


4. 일본, 문부과학성 산업 협력·지역 과학기술 정책 발표

☐ 문부과학성은 산업·지역 연계 WG에서는 5기 과학기술기본계획 내 산·학·관 협력 정책 중점 현황을 논의(17.9.)

- < 5기 과학기술기본계획- 혁신 창출을 위한 인재, 지식, 자금 선순환 시스템 구축 >
- 기업, 대학, 공공연구기관 추진체제 강화, 인재·지식·자금이 결집하는 장 형성
 - 기업가 정신을 가진 인재 육성, 대학 벤처 창출 촉진
 - 혁신 창출에서 지식재산 활용 촉진
 - 지방 활성화 촉진을 위한 혁신 시스템 구축

< 문부과학성 산업협력·지역 정책 현황 >



1 기업·대학·공공 연구기관 추진체제 강화

- 인재, 지식, 자금을 투입하여 본격적인 산학협력을 추진하고, 대학은 외부 자금 획득의 인센티브를 높이기 위한 시스템 검토

< 추진 사업 >

사업명	예산 (억 엔)	기간	내용	주체
산학관 협력 리스크 관리 모델 사업	1	'15~	대학 경영자원 최대 활용을 위한 이노베이션 경영시스템 확립	문부과학성
'Research Administrator' 육성·확보 하는 시스템 정비	2	'11~	전문지식 보유 및 연구 활동을 관리한 인재 육성	문부과학성
지적재산 활용 지원 사업	23	'13~	대학이 창출한 지식재산을 활용한 이노베이션 창출	JST

② 인재, 지식, 자금이 집결되는 '장' 구축

- 경쟁분야 및 비경쟁분야를 설정하고, 연구개발 초기단계부터 기업 간 추진이 어려운 비경쟁분야 협력 도모

< 추진 사업 >

사업명	예산 (억 엔)	기간	내용	주체
선진 융합분야 이노베이션 창출 거점 형성 프로그램	32	'06~'18	첨단융합분야의 기업 매칭으로 신산업 창출 거점 구축	문부과학성
Center of Innovation(COI) 프로그램	89	'13~	도전적 연구개발을 목표로 대형 산업 연구개발 거점 추진	JST
산학 공동창조플랫폼 공동연구추진 프로그램	7	'16~	비경쟁부문의 기업-대학 간 자금 인재 유치	JST
세계 최고의 지역 연구개발 거점 추진 프로그램	15	'15~	지역 내 최첨단 연구개발 사업화 추진 기반 구축	JST

③ 창업가 정신을 지닌 인재육성, 대학벤처 창출 활성화

- 대학이 보유한 혁신기술을 이용해 신제품 개발 및 창업 경험자 등 경영 인재를 통한 사업 육성

< 추진 사업 >

사업명	예산 (억 엔)	기간	내용	주체
글로벌창업가육성추진사업 (EDGE 프로그램)	7	'14~'16	창업에 도전하는 인재 및 산업계 혁신인재 육성	문부과학성
대학 신산업창출프로그램 (START)	21	'12~	대학 혁신기술에 대한 연구개발 지원	JST
출자형 신사업 창출프로그램 (SUCCESS)	29	'12~	JST 연구개발성과를 사업 활동에 활용하는 벤처 지원	JST



④ 연구 실용화, 이노베이션 창출에 있어 지식재산 활용 촉진

- 대학, 기업에 산재한 지식재산을 이용하여 사업화 및 교량 역할을 지원

< 추진 사업 >

사업명	예산 (억 엔)	기간	내용	주체
연구성과 최적 전개 지원 프로그램 (A-STEP)	78	'09~	대학·공공 연구기관 기술이전 지원	JST
매칭플래너 프로그램	9	'15~	대학 기술과 지역 기업 수요연계	JST
지적재산 활용 지원 사업	23	'13~	대학의 지식재산 관리를 종합적으로 추진	JST

⑤ 지역 활성화에 기여하는 이노베이션시스템 구축

- 지역의 강점을 활용하여 새로운 제품 및 서비스를 창출하고, 지역에 자율적·지속적 이노베이션 시스템을 구축

< 추진 사업 >

사업명	예산 (억 엔)	기간	내용	주체
지역이노베이션·에코시스템 구축 프로그램	6	'16~	지역대학에 사업팀을 구축하고 지역의 주요기업을 포함한 사업모델 구축	문부과학성
지역이노베이션 전략지원 프로그램	24	'11~	관계부처와 연계하여 지역 이노베이션전략지역을 선정	문부과학성

출처 : 문부과학성(2017.9.13)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu16/siryu/_icsFiles/afieldfile/2017/09/13/1379654_05.pdf

5. 일본, 양자과학기술의 중점 추진 방안 발표

- ☐ 문부과학성 양자과학기술위원회는 양자과학기술의 중점 연구추진을 논의 (“17.9.”)
 - 양자과학기술은 고도의 정보처리 과정에서 재료·제조·의료까지 광범위하게 적용이 가능하고, 비연속 과제를 해결할 수 있는 큰 잠재력 보유
- ① 양자 과학기술 분야의 주요국 연구개발 투자 현황
 - (미국) 양자 과학기술은 정보처리, 통신 분야의 엄청난 발전이 가능하며, 미국의 과학적 주도권, 국가안보, 경제적 경쟁을 구성하는 주요기술로 투자 우선분야 지정
 - 국방성 및 NSF는 매년 2억 달러를 투자, DOE에서도 ‘17년부터 새로운 프로젝트 시작
 - 양자센서, 양자통신, 양자시뮬레이터, 양자 컴퓨터 등을 중시
 - (EU) ‘16년 유럽위원회의 요구에 따라 Quantum Manifesto가 공표
 - ‘19년 10억 유로 규모의 ‘Quantum Technology Flagship’ 프로젝트 착수예정 (사업기간: ‘10년)
 - (영국) ‘15년 양자기술에 관한 대형 프로젝트 보고서 공표
 - 양자기술에 관한 대형 프로젝트에 2억 7천만 파운드를 투자
 - (중국) 국가혁신 13차 5개년 계획의 중점분야로 양자통신, 양자컴퓨터 선정
- ② 일본의 중점 추진 연구개발 방향
 - 네트워크형 연구거점을 통한 Society 5.0 관련 기술 강화
 - Top-down식 접근에 따른 연구개발 추진
 - 위원회에서 작성한 로드맵을 반영한 연구개발을 추진하여 양자의 가능성을 최대한으로 도출
 - 양자과학기술을 강화하기 위한 공통적 기반기술에 대한 연구개발 추진
 - 새로운 기술 창출을 위한 전략적 기초연구 강화
 - 양자생명과학 등에 한정하지 말고, 양자과학기술의 발전 및 국제동향을 반영하여 전략적 기초연구를 추진하는 것이 중요



③ 중장기적으로 기대되는 연구 및 기술 분야

○ 양자정보처리

- 전자 상호작용 시뮬레이션을 통해 물성 및 화학반응을 지배하는 전자상태를 규명하여 초저소비전력 디바이스 및 신약 개발 등 응용

○ 양자계측 및 센싱

- 기존의 기술을 능가하는 정밀도를 통해 자율주행, IoT, 생명·의료, 에너지 절약 등 다양한 분야에서 지금까지 존재하지 않은 정보 및 응용 실현

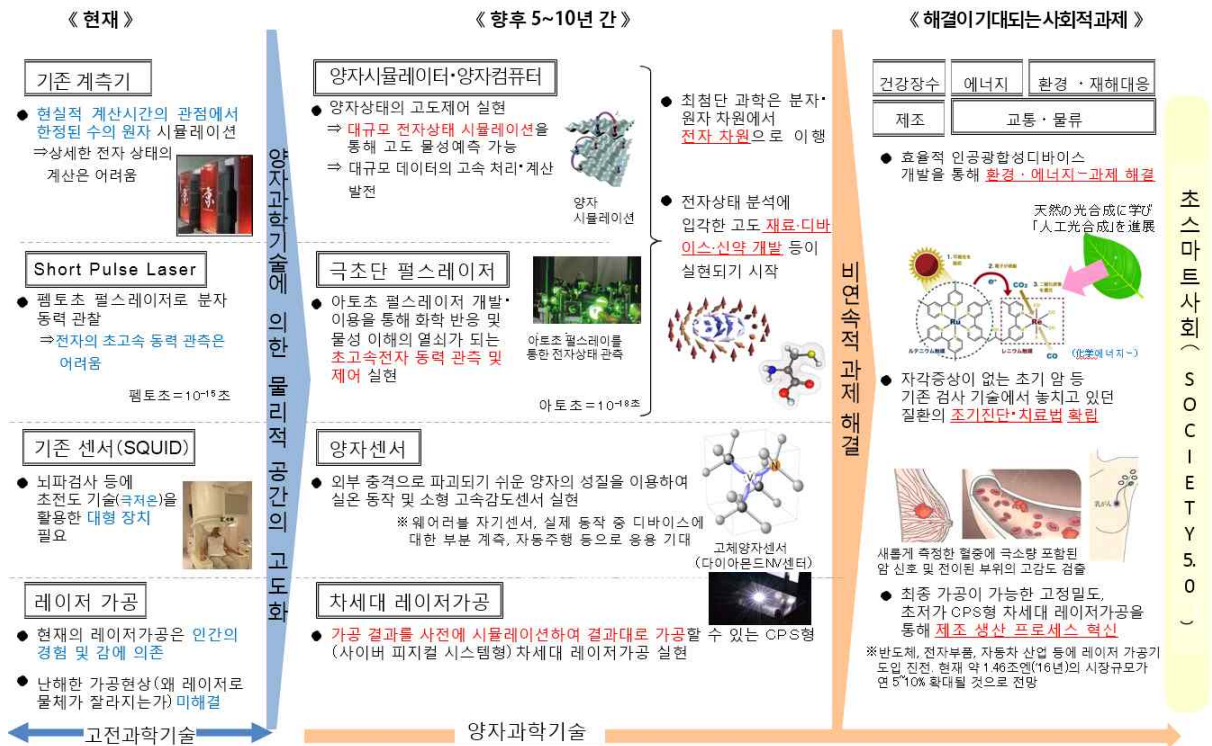
○ 극초단 펄스레이저

- 전자 움직임 계측 및 제어를 실현하는 극초단 펄스레이저 개발·활용으로 화학 반응 메커니즘 규명 및 고성능 전자디바이스 실현

○ 차세대 레이저 가공

- 최종 완성이 가능한 고정밀도, 저비용의 CPS(Cyber Physical System)형 차세대 레이저 가공기술 실현

< 양자과학기술에 의한 비연속적 과제 해결 >



출처 : 문부과학성(2017.9.5)

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/08/29/1394887_1_1.pdf
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/08/29/1394887_2_1.pdf

6. 중국, 창업벤처 투자 통계 분석

☐ 중국 과기부는 「중국 창업벤처투자 통계분석」을 발표('17.9.)

○ '15년 중국 내 창업투자기관 수는 **1,775**개로 '14년보다 14.4% 증가

- 창업투자기금은 1,311개이며, 창업투자 관리기관은 464개임

※ 같은 기간 미국의 창업투자기관은 2,022개, 그 중 창업투자기금은 1,224개이며, EU의 창업투자기관은 500개임

< 중국 창업벤처투자기관의 수와 증가율 (2006-2015년) >

연도 프로젝트	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
VC기관(개)	345	383	464	576	867	1096	1183	1408	1551	1775
VC기금(개)	312	331	410	495	720	860	942	1095	1167	1311
VC관리기관	33	52	54	81	147	236	241	313	384	464
VC기관 증가율(%)	8.2	11.0	21.1	24.1	50.5	26.4	7.9	19.0	10.2	14.4

○ 중국 창업투자 관리자본 규모는 6,653.3억 위안이며 GDP 비중의 0.96%를 차지

※ 같은 기간 미국의 창업투자 관리자본 규모는 1,653억 달러임

○ 중국 창업투자 기관이 공개한 당해 투자기업은 **3,423**개, 투자금액은 **465.6**억 위안임

< 중국 창업벤처 관리자본 총액 (2006-2015년) >

(단위: 억 위안, %)

연도 프로젝트	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
관리자본 총액	663.8	1112.9	1455.7	1605.1	2406.6	3198.0	3312.9	3573.9	5232.4	6653.3
전년대비 증가율	5.1	67.7	30.8	10.3	49.9	32.9	3.6	7.9	31.7	27.2
기금당 평균 관리자본 규모	2.13	3.36	3.55	3.24	3.34	3.72	3.52	3.26	4.48	4.66
관리자본의 GDP 비중	0.30	0.42	0.46	0.46	0.59	0.66	0.62	0.61	0.82	0.96

○ 중국 창업벤처투자기관 누계 투자 프로젝트는 **17,376**개이며 그 중 첨단기술 기업 투자 프로젝트는 **8,407**개로 46.3% 차지



- 누계 투자금액 **3,361.2억 위안** 중 첨단기술기업에 투자한 금액은 1,493.1억 위안으로 44.4%를 차지
- **네트워크 산업, 금융보험업** 등의 증가율이 높으며, 신에너지, 바이오의약 산업은 지속적으로 높은 비중을 차지
- 씨앗단계와 창업 초기단계의 프로젝트 비중은 전년대비 일부 하락한 18.2%, 35.6%를 나타냈으나, 투자금액 합계 비중은 29.6%로 전년 수준을 유지

< 중국 창업벤처투자 단계별 분포 >

(단위: %)

투자산업	2014년		2015년	
	투자금액(%)	투자프로젝트	투자금액(%)	투자프로젝트
씨앗단계	5.6	20.8	8.1	18.2
창업초기단계	25.2	36.6	21.5	35.6
성장(확장)단계	59.0	35.9	54.4	40.1
성숙(과도)단계	10.1	6.5	15.2	5.4
재건단계	0.1	0.3	0.7	0.7

- 전체 퇴출 프로젝트 수입률은 주식시장의 활황을 기반으로 260.18%를 차지
- 투자 평균 퇴출기간은 **4년**이며, 전체 산업 연평균 수익률은 **32.39%**임

< 중국 창업벤처투자 퇴출의 투자 수익률 (2006-2015년) >

(단위: %)

연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
총 수익률	144.89	221.87	193.71	196.35	117.7	123.04	260.18
연평균 수익률	19.33	37.82	45.62	44.01	13.85	23.46	32.39

출처 : 과학기술부(2017.9.6)

<http://www.most.gov.cn/kjbgz/201709/P020170906315017505184.pdf>

7. 영국, 정부의 과학혁신투자 경제효과 조사

☐ 영국 기업연구센터(ERC)는 최근 정부 및 공공기관의 과학혁신 투자 결과를 조사* 발표(‘17.9.)

* Assessing the business performance effects of engagement with publicly-funded science

○ ‘04~‘16년간 영국 연구회(Research Councils)은 연구비를 지원한 모든 프로젝트 데이터를 분석

※ 예술·인문학 연구회(AHRC), 생명공학 연구회(BBSRC), 경제사회연구회(ESRC), 공학·물리학연구회(EPSC), 의학연구회(MRC), 자연환경연구회(NERC), 과학기술 시설위원회(STFC), 영국 혁신청(Innovate UK), 연구용동물대체·개선국립센터(NC3Rs)에서 지난 13년간 프로젝트 데이터를 바탕으로 결과 도출

① 영국 연구회 프로젝트에 참여해 지원 받은 기업은 다른 기업에 비해 매출 및 고용이 프로젝트 종료 후에도 3년간 5.8~6%, 6년간 22.5~28% 빠르게 증가

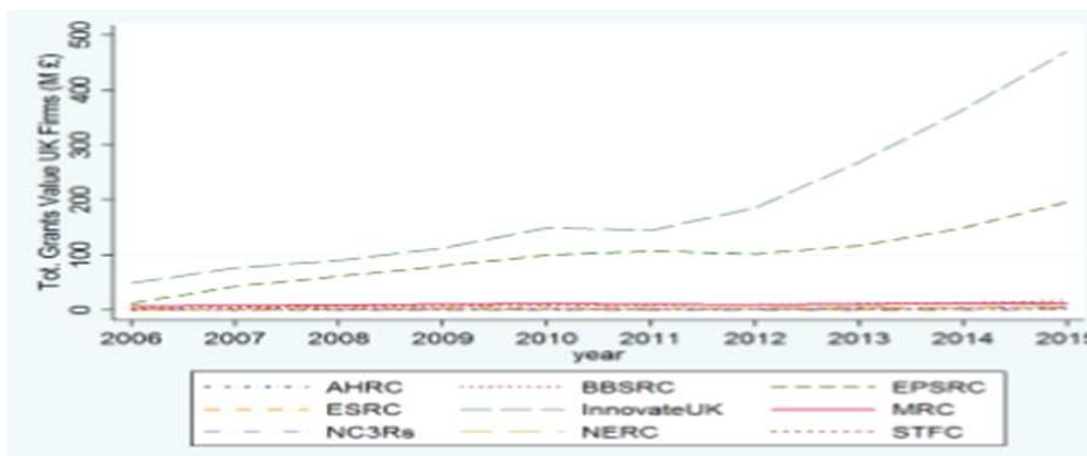
② 첨단기술 제조 및 기술 집약 서비스 기업의 프로젝트 참여 효과가 큼

③ 규모가 작고 생산성(노동자 1인당 매출)이 더 낮았던 기업에서 프로젝트 참여 효과가 더 크게 나타남

④ 기업에 효과를 나타낸 프로젝트는 주로 공학 및 물리학 연구회(EPSC)와 영국 혁신청(Innovate UK)이 지원한 것임

- 이러한 투자는 산업전략 챌린지 기금과 같은 새로운 정책에 긍정적 영향을 미침

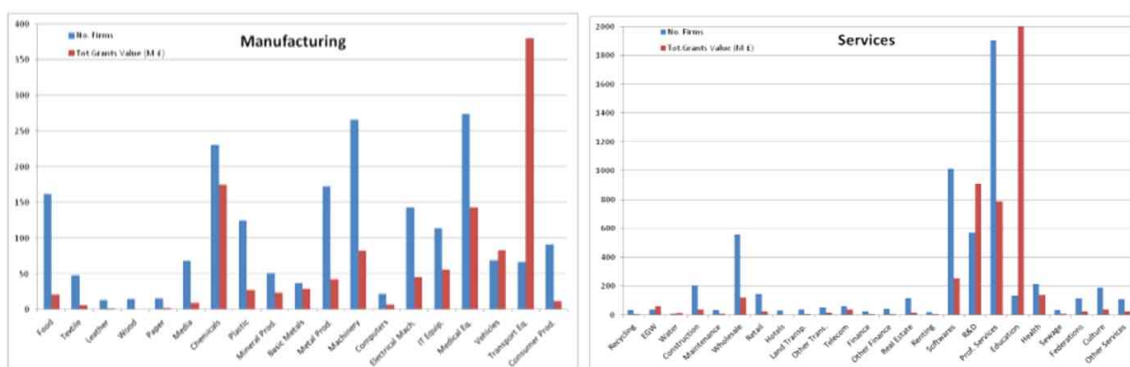
< 기업이 참여한 프로젝트 지표가치 >





- ⑤ 지원금의 효과는 **중간 규모 지원금**인 경우 규모가 작거나 매우 큰 지원금보다 효과가 크게 나타남
- 공공투자 결과 총 **15만 개의 일자리**와 **430억 파운드** 상당의 매출을 창출하는 효과를 도출
 - 그 중에서 **바이오, 의료장비, 엔지니어링, 생명과학, 첨단제조** 등 고속런 분야의 고용 창출이 두드러짐

< 제조업 지원금 가치(백만 파운드) > < 서비스업 지원금 가치(백만 파운드) >



- 지역적으로 런던, 캠브리지, 옥스퍼드의 '**골든 트라이앵글**' 지역에서 투자 및 고용 창출이 높게 나타났으며, 스코틀랜드 지역도 매출 향상이 두드러짐

출처 : 영국 혁신청(2017.9.8) 외

<https://www.gov.uk/government/news/new-jobs-and-billions-to-uk-economy-from-innovation-grants>

<https://www.enterpriseresearch.ac.uk/publications/accessing-business-performance-effects-receiving-publicly-funded-science-research-innovation-grants-research-paper-no-61/>

8. OECD, 전 세계 교육 현황 국제비교 데이터 발표

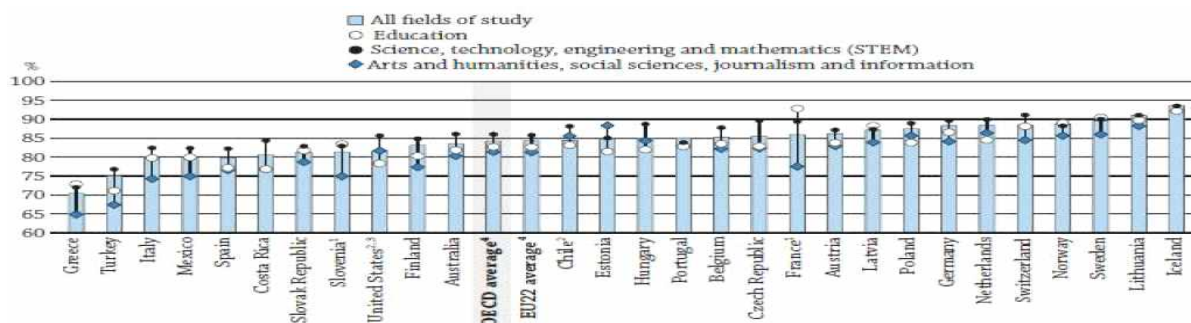
OECD는 전 세계 교육현황에 대한 국제비교 데이터*를 발표 ('17.9.)

* Education at a Glance

※ OECD는 '92년부터 교육체제지표사업(INES: Indicators of Education System)의 주요 산출물로 교육성과, 재정, 교원 등 주요 교육현황에 대한 국제비교데이터 제공

○ OECD 평균 대졸 성인의 84%는 고용상태이며 인문사회 전공자의 81%, 과학·ICT 전공은 88%가 고용(75%p 차이)

< STEM 분야 대졸자 고용률 >



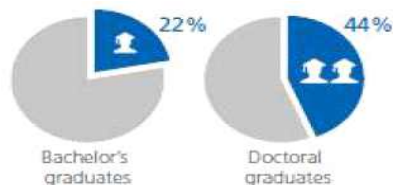
○ 박사과정 진학생 진학률은 3.9%로 스위스 4.8%, 영국 4.1%로 높은 수준임

○ 대졸자 중 경영·행정·법학 전공이 23%로 가장 높고, 과학·기술·공학·수학 (STEM) 분야의 전공의 경우 박사 수준에서 상대적 비율이 학사 수준의 두 배

< 경영, 행정, 법학 전공 대졸자 >



< STEM 분야 대졸자 및 박사 졸업자 >



○ 여학생은 교육(78%), 보건(76%), 사회과학 분야 비중이 높으며, STEM 분야 전공 비율은 상대적으로 낮음(ICT 19%)

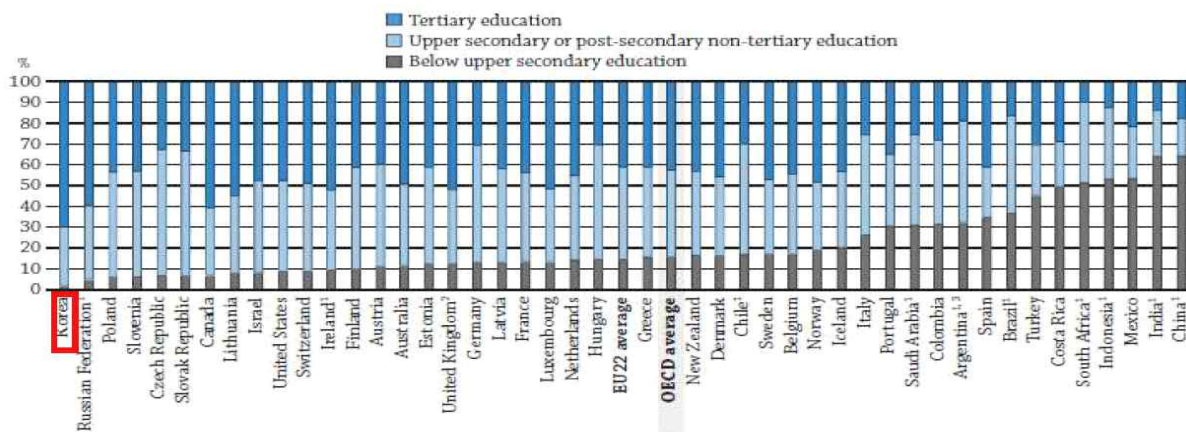
< 전공별 여학생 대학 입학 비중 >





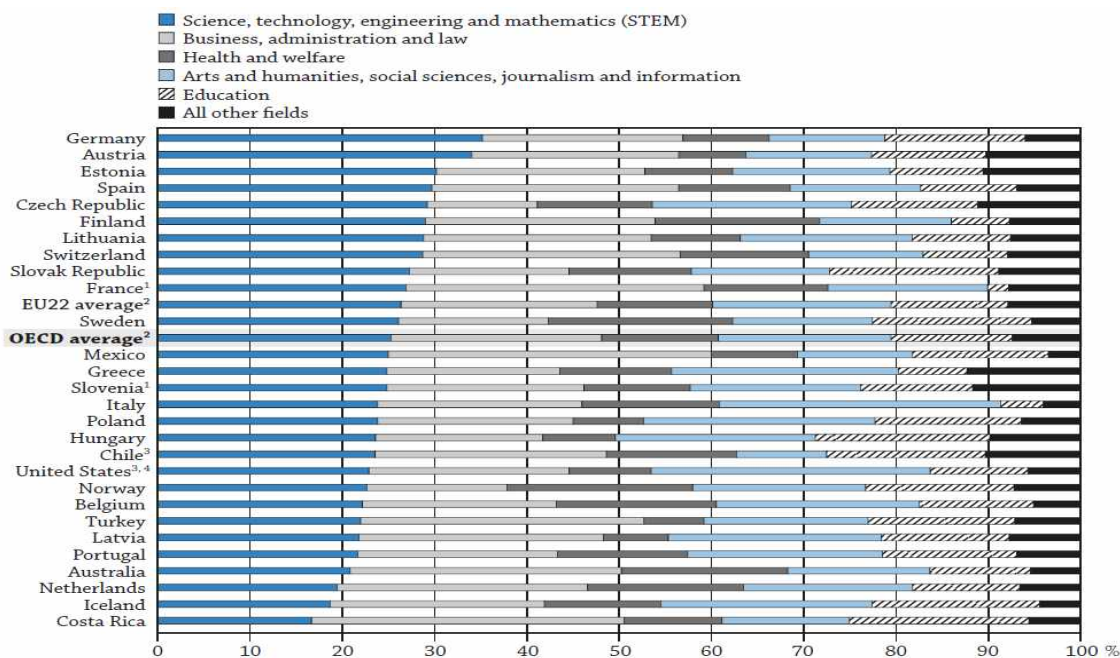
- 젊은 성인(25~34세)의 고등교육 이수율은 2000년 26%에서 2016년 43%로 증가하였고, 고졸 미만 성인은 2000년 25%에서 2016년 16%로 감소
- 중국(64%), 인도(64%), 멕시코(53%), 인도네시아(53%), 코스타리카(51%) 등은 고졸 이하 젊은 성인이 절반 이상을 차지

< 젊은 성인 고등교육 이수율 >



- OECD 국가 중 독일은 25-64세 고등교육자 중 STEM 분야에서 1위를 기록
- 전통적으로 듀얼시스템(직업교육과 고등교육 시스템 분리)로 고등교육 진학률이 낮았으나, 최근 눈에 띄게 증가

< 고등교육자 중 STEM 분야 비율 >



출처 : OECD(2017.9.12)

http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2017_eag-2017-en

II

주요 동향(2) : ICT

1. IFA 2017, 음성인식 AI 기반 스마트홈 · IoT의 장

- IFA(Internationale Funkausstellung / 국제 가전 박람회) 2017: 독일, 베를린(9.1~6)
 - 독일 베를린에서 개최하는 유럽 최대 가전 전시회. 미국 CES, 스페인 MWC와 함께 세계 3대 ICT 전시회로 자리매김
 - 50개국, 1,600개 업체가 참여한 가운데 국내 업체는 삼성전자·LG전자·파트론 등 39개로 집계
- 음성인식을 탑재한 AI 제품 다양화...아마존·구글 등 플랫폼 확장 가속
 - 연결성을 기반으로 한 ‘스마트홈’ 구축에 전력을 결집하고 있는 생활가전 업체들이 음성인식 플랫폼을 보유한 아마존·구글·MS와 협력해 AI 제품을 대거 공개
 - 삼성전자·LG전자·보쉬·지멘스·파나소닉·필립스 등 주요 참가 업체는 아마존 알렉사, 구글 어시스턴트, MS 코타나와 같은 음성인식 기술을 적용한 다양한 제품을 일제히 시연
 - (아마존 알렉사) 음악·영화 재생 등을 음성으로 요청할 수 있는 레노버 태블릿 탭4 시리즈, 도시바 4K TV가 등장했으며 보쉬·지멘스의 록터 진공청소기, LG전자의 잔디깎기 로봇 등 일상생활 영역까지 확장
 - ※ 아마존 알렉사를 탑재한 제품은 24개로 집계(9.1일 기준, CNET). 아마존은 특별 전시관인 IFA 넥스트(NEXT)에 별도 부스를 마련해 자사 AI 플랫폼을 탑재한 제품을 소개하는 등 기술력 과시
 - (구글 어시스턴트) 소니·파나소닉의 AI 스피커에 탑재되었으며 LG전자는 TV·세탁기·냉장고뿐 아니라 플래그십 스마트폰 ‘V30’에 한국어 서비스를 적용
 - ※ LG전자는 스마트폰(구글 어시스턴트), OLED TV·냉장고 등 각종 가전제품(알렉사) 제어를 위해 구글·아마존 양사와 협력하고 있으며 레노버·하만 등도 이와 같은 투(two)트랙 전략을 구사
 - (MS 코타나) IFA 2017 개막 불과 하루 전인 8.30일 아마존 알렉사와 협력을 발표하면서 생태계 확장, 서비스 연동 등에 업계 관심이 집중. 레노버는 신제품 노트북 ‘요가 920’에 탑재
 - 다수의 업체들이 아마존 알렉사, 구글 어시스턴트 등을 적용한 스마트홈을 구현 하면서 향후 얼마나 많은 제품을 음성으로 제어할 수 있는지가 큰 관심사로 대두



- 한편 삼성전자는 자체 AI 음성인식 기술 '빅스비'를 기반으로 한 스마트홈을 내세우며 독자 생태계 구축 역량을 집중

☐ AI 기반 '스마트홈'...전자업계 승부를 가르는 핵심 경쟁력

- (#1) 이번 IFA 2017에서는 연결성을 강화한 스마트홈 기술이 대세로 부각되며 가전업체와 AI 기술을 보유한 플랫폼 기업과 합종연횡이 활발히 전개되는 등 업계의 빠른 변화를 확인
 - 다수의 업체가 음성인식을 적용한 스마트홈 구현에 집중하며 상용화 제품이 크게 증가했으며 일부 기업은 2개 이상의 음성인식 기술과 연계하는 등 경쟁 우위 확보에 매진
 - 우리 기업도 독자 생태계에 집중하고 있는 삼성전자, 구글·아마존과 협력을 통해 생태계 확장에 나선 LG전자 등 글로벌 시장 트렌드에 적극 대응하고 있는 만큼, AI 기술 고도화, 제품 라인업 다양화, 수요처 발굴 등에 선제적으로 나서며 시장우위 창출을 위한 노력 경주
- (#2) 중국 기업의 총공세가 지속되는 가운데 글로벌 강자로 재도약하려는 일본, 견고한 기술력을 보여준 유럽 가전업체 등 기술 수준이 대등하게 발전 하면서 시장 우위 다툼이 더욱 치열하게 전개
 - ※ 중국 기업은 전체 참가기업 1,600여개 중 무려 40%가 넘는 650개로 집계
 - 하이얼, 하이센스, 창홍, TCL 등 중국의 주요 가전·IT 기업이 대부분 참가 했으며 전시 제품도 스마트폰부터 대형가전까지 전 분야를 아우르며 양과 질 모두 성장했다는 평가
 - 보쉬·지멘스, 밀레는 모두 아마존 알렉사를 생활가전(세탁기·건조기·식기세척기 등)에 적용하고 스마트홈 생태계 구축을 강화
 - 대기업뿐 아니라 유망 스타트업의 기술 개발 지원, 투자 확대 방안 등을 적극 모색하며 글로벌 ICT 시장 주도권을 이어가기 위한 능동적 전략과 과감한 투자를 이어갈 필요

출처 : 조선비즈(2017.9.4) 외

http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/09/04/2017090400038.html

<https://www.cnet.com/news/all-the-new-alex-announcements-from-ifa-2017/>

http://hkconsensus.hankyung.com/apps.analysis/analysis.downpdf?report_idx=441293

<http://news1.kr/articles/?3090637>

<http://www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?SCD=JC51&newsid=0175480661605585>

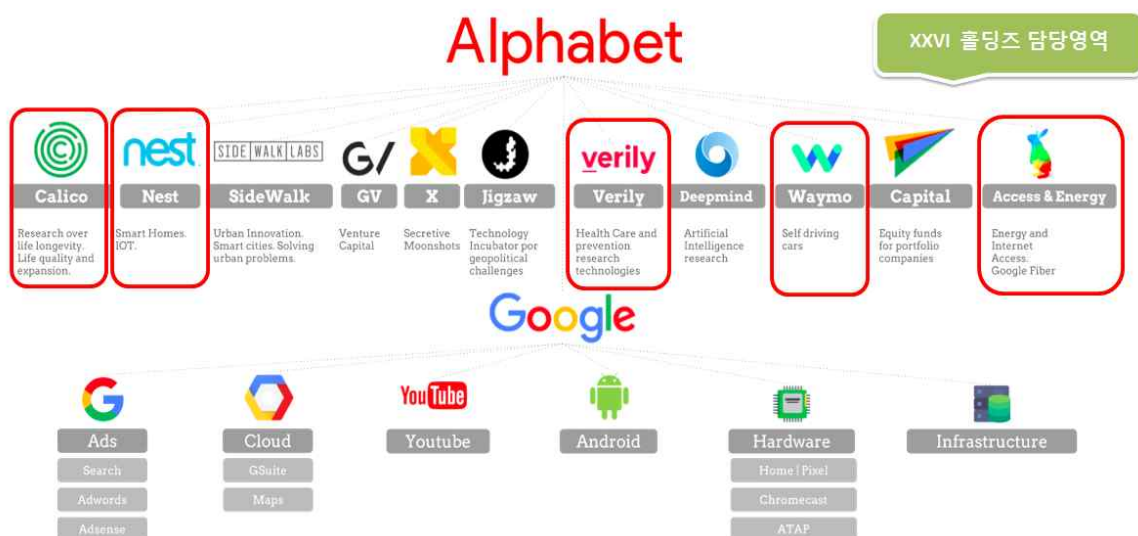
[6&DCD=A00305&OutLnkChk=Y](http://www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?SCD=JC51&newsid=0175480661605585)

https://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20170906013107

2. 구글, 미래 ICT 사업 총괄 지주회사 설립

- ☐ 구글, 알파벳에 이어 미래 먹거리를 총괄하는 두 번째 지주 회사를 설립
 - '15년 '알파벳'을 출범시키며 지주회사 전환을 시도한 구글이 최근 미래 비즈니스를 총괄하는 회사를 설립하며 지주회사 체제 전환을 마무리
 - 9.2일 알파벳 산하 자율주행 부문 '웨이모(Waymo)'와 헬스케어·생명과학 부문 '베릴리(Verily)', IoT 기기업체 '네스트(Nest)', 노화 방지 신약 개발 '칼리코(Calico)', 인터넷·케이블 사업 '액세스&에너지(Access&Energy) 등을 총괄하는 지주사인 'XXVI 홀딩스 Inc'를 설립
 - ※ 구글은 '천문학적 숫자'란 의미를 갖고 있는 구글(googol)에서 유래. XXVI는 로마자 26, 즉 첫 번째 지주회사인 알파벳(A~Z)의 글자 수(26개)를 의미하는 것으로 사업의 분할을 표명
 - 기존 자율주행·헬스케어 등은 '신사업(Other-bets)'이란 이름으로 구분해 왔으나 이번에 XXVI 홀딩스를 설립하면서 구글에서 공식적으로 분리
 - 구글은 알파벳을 세울 당시 지주회사의 설립 목적에 대해 새로운 사업 육성을 위해 독립적으로 운영하기 위함이라고 언급
 - 이번에도 자율주행과 헬스케어 등 생명과학 분야는 더 이상 미래 비즈니스가 아니라 당장 수익 사업으로 만들겠다는 의도로 풀이
 - 분리 이후 알파벳은 구글과 XXVI 홀딩스 외에 구글 벤처캐피탈 등을 관리하고, 구글은 지메일·검색·광고·유튜브 등 사업을 담당할 예정

< 구글 내 회사별 사업영역 >



※ 자료 : Seekingalpha 재인용



- 한편 구글은 사업 분리로 유한책임회사(LLC)로 회사의 성격이 전환
 - LLC로 전환되면 특정 사업 분야에 생긴 문제가 다른 사업으로 확산되는 것을 막을 수 있어 세금 납부 등에는 영향을 미치지 않을 것으로 예상

출처 : IT조선(2017.9.4) 외

<http://it.chosun.com/news/article.html?no=2839585>

http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20150811085913

http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/05/27/2017052700312.html

<https://seekingalpha.com/article/4094329-alphabet-bets>

3. AI 플랫폼 개발 확산...AI 대중화 시대를 여는 지평

☐ 왓슨(Watson)의 한국어 지원 AI 플랫폼, '에이브릴' 정식 서비스 개시

- 한국 IBM과 SK C&C는 AI 컴퓨터 왓슨(Watson)의 한국어 학습을 완료하고 8개 서비스 영역의 API(Application Programming Interface)*로 구성된 에이브릴(Aibril) 플랫폼을 공식 출시(9.6)

* 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API): 응용 프로그램에서 사용할 수 있도록 운영체제나 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스

- 양 사는 지난 '16.5월 전략적 협력을 맺고 한국어 서비스 개발을 추진해 온 결과 '17.3월 에이브릴 베타 서비스를 선보였으며 이번에 정식 버전을 출시해 그동안 성과를 공개
- 8개 한국어 지원 영역은 ① 대화서비스 ② 자연어 이해 서비스 ③ 자연어 분류 서비스 ④ 검색·평가 서비스 ⑤ 문서 변환 서비스 ⑥ 언어 번역 서비스 ⑦ 이미지 인식 서비스 ⑧ 성향 분석 서비스 분야
- 이와 같은 다양한 API를 제공하는 에이브릴을 이용해 SNS 등 소셜네트워크 글을 분석, 개인 성향을 파악한 후 쇼핑 챗봇이 대화로 상품을 추천하는 고도의 AI 서비스 개발이 가능
- 필요한 API만 골라 블록 조립하듯 조합하면 원하는 서비스를 개발할 수 있으며 데이터를 활용한 정교한 비즈니스 모델을 구축할 수 있는 환경을 조성한 데 의의

☐ 에이브릴을 활용한 창조적·혁신적 제품과 서비스 개발 기대

- 그 동안 AI 기술 개발과 데이터 활용 등에 어려움을 겪은 기업은 에이브릴 출시로 AI 기반 비즈니스 발굴과 서비스 개발을 위한 새로운 전기를 맞이할 것으로 예상
- 특히 제조·의료·금융·통신·유통 등 광범위한 산업 분야에 적용 가능하고 사용법도 간단한 것이 에이브릴의 강점으로 꼽히면서 시장 기대감 확산
 - △마케팅 프로모션용 고객 선호도 분석 △재무 데이터 분석 △고객 만족도 분석 △공정 데이터 분석 및 생산성 예측 △공정 과정 모니터링 및 제품 검사 △소셜 커머스 △상품 추천 등 활용처는 무궁무진
 - 이미 두산정보통신(임직원 응대 챗봇), 한솔인티큐브(AI 콜센터), 수상ST(감성 대화 로봇) 등 다수의 국내 기업이 에이브릴을 자사 사업에 적용하기 위해 준비



- 더불어 연말까지 음성을 텍스트로 변환하거나 텍스트를 음성으로 변환하는 API를 추가하며 기술 고도화에 매진할 방침

< 국내 IT서비스 기업의 한국어 지원 AI 플랫폼 >

	SK C&C	삼성SDS	LG CNS
AI 플랫폼	· 에이브릴(Aibril)	· 브리티(BrityTM)	· 답(DAP)
출시일	· 9월 6일	· 9월 5일	· 8월 29일
특징	· IBM 왓슨 기반 · 기술 완성도, 사용 편의성, 보안	· 자체 개발 · 자연어 대화 지능형 비서 · 기업(제조)에 특화	· 자체 개발 · 빅데이터 분석 및 시각화 처리 · 물류·스마트팩토리에 강점

※ 자료 : 이데일리, '17.9.4 / 서울경제, '17.9.6

이미 한국어 AI 플랫폼을 공개한 삼성SDS·LG CNS와의 경쟁 구도에도 관심 집중

- 삼성SDS는 기업용 대화형 AI 플랫폼 '브리티(BrityTM)'를 발표(9.5)하고 자사의 AI 서비스 확대에 주력할 계획
- LG CNS는 지난 8.29일 멀티 클라우드 기반 AI 빅데이터 플랫폼 '답(DAP: Data Analytics & AI Platform)'을 출시하고 AI 빅데이터 사업 확대를 가시화

'AI 플랫폼'은 견고한 AI 생태계 구축을 위한 디딤돌이자 미래 신산업 창출의 화수분

- AI 플랫폼은 더욱 강력한 기술과 광범위한 영역으로 확장해 미래 산업 전반을 좌우할 수 있는 잠재력을 갖춘 만큼, 4차 산업혁명 시대의 필수 경쟁력 중 하나
- 구글·IBM·페이스북과 같은 글로벌 선도 IT기업은 독자 AI 플랫폼을 활용해 신산업 영역을 적극 개척하며 AI 생태계 선점 경쟁을 치열하게 전개
- 이러한 가운데 국내 IT서비스 기업도 한국어를 지원하는 AI 플랫폼을 연이어 출시하면서 다양한 AI 제품·서비스 개발로 이어질 수 있다는 기대감 확산
- 이에 플랫폼 출시에 안주하지 않고 업종별 특화된 플랫폼 개발, 솔루션 완성도 제고, 글로벌 선도업체와의 협력 등 AI 플랫폼 경쟁력 제고를 위한 끊임없는 노력 경주

출처 : 이데일리(2017.9.4) 외

<http://www.edaily.co.kr/news/NewsRead.edy?SCD=JE41&newsid=01190646616056840&DCD=A00504&OutLnkChk=Y>

http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view.html?artid=201709070600015

<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=shm&sid1=105&oid=011&aid=0003106858>

4. 일본, IoT 보안 정책 마련 가속...총괄 조직 설립 추진

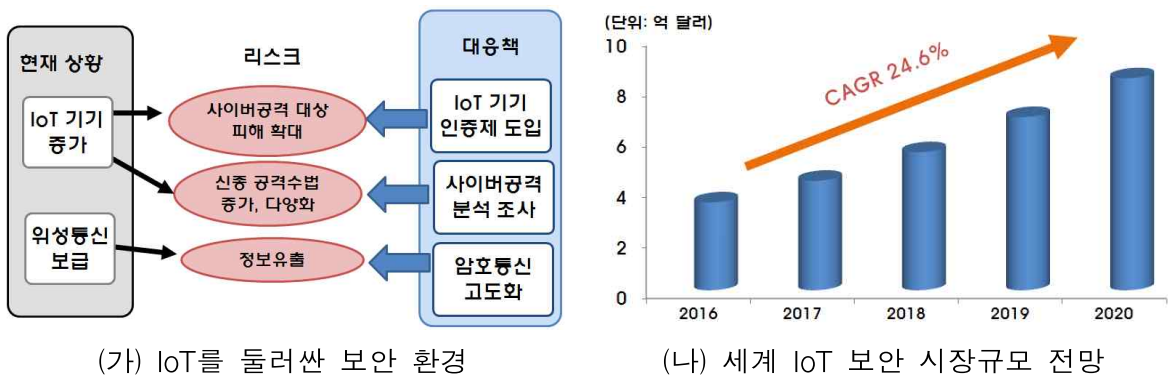
- 일본 정부, IoT 보안 강화를 위해 인프라 정비 등 종합대책 마련 착수
 - 컴퓨터·스마트폰용 보안 SW는 많이 개발되었지만 인터넷과 연결되는 개별 가전제품은 아직까지 바이러스에 취약한 상황
 - 보안이 취약한 기기에 침입한 바이러스가 인터넷 네트워크를 이용해 수도·전력 등 생활 인프라까지 마비시킬 수 있다는 우려도 현실화
 - ※ '16년 美 동부지역에서 IoT 기기를 활용한 디도스 공격 발생으로 인터넷 서비스가 일시 중단되는 사고 등이 대표적 사례
 - 이에 총무성은 IoT를 겨냥한 사이버 공격에 대응해 IoT 기기 인증제 도입, 사이버 보안을 총괄하는 정부 조직 신설 등 종합대책을 수립할 방침
 - 세부적으로 ① 연구개발 촉진 ② 민간기업의 대책 ③ 인재교육 ④ 국제협력의 4개 항목으로 IoT 보안 종합대책을 구상하고 있으며 전문가 회의를 거쳐 10월 중 최종안을 발표할 예정
 - ※ 그동안 논의한 IoT 보안 대책에 대한 대처 방안('17.4.12), '20년 이후를 대비한 사이버 보안 대응 방안('17.7.13) 등을 기반으로 이번 종합대책의 기틀을 마련
 - 차세대 보안통신 기술로 불리는 '양자암호통신2)'을 실용화하고 신종 사이버 공격 방법 등을 조사해 종합대책에 반영할 계획
 - 또한 IoT 기기의 사이버 공격에 대한 안전성을 검증하고 바이러스 침입 방지 시스템을 도입한 제품에 대해 '20년까지 공공기관이 부여하는 인증 제도를 마련할 계획
 - ※ IoT 기기의 안전성 조사 실시 발표(9.5): 사이버보안 전문 사단법인 ICT-ISAC와 요코하마 국립대학 등이 연계해 철도·발전소 등 주요 인프라에 사용하는 기기를 중심으로 실태 조사
 - ※ 인증받지 않은 IoT 기기는 사이버 공격에 취약한 것으로 간주되며 시장 판매도 어려워질 것으로 예상
 - 각국 사이버 보안 담당 부처와 제휴를 강화해 일본이 정비한 IoT 보안 인증 제도 프레임워크(Framework)를 유럽 등 세계 여러 나라에 보급하며 국제 표준을 주도하겠다는 의지도 표면화

2) 양자암호(Quantum Cryptography)는 안전한 통신을 위한 암호체계, 파장이나 진폭 등으로 통신하는 일반적인 통신과는 달리 양자암호는 광자(photon) 하나하나 단위로 신호를 실어 나르는 방식<위키백과> / 멀리 떨어져 있는 두 사람이 통신상에서 암호 비밀키를 안전하게 나누어 갖고 이를 이용해 암호 통신을 수행하는 것<한국과학기술연구원, '물리계층의 신개념 보안통신기술, 양자암호통신'>



- 아울러 총무성은 경제산업성, 사이버보안센터(NISC) 등이 담당하고 있는 보안 업무를 통합·총괄하는 '정보보안정책국'을 '18년 봄까지 설립하겠다고 발표
- 일본 뿐 아니라 세계적으로 IoT 보안 위협에 적응 대응하며 투자와 지원을 강화하면서 IoT 보안 시장도 고성장을 이어갈 전망
 - ※ 세계 IoT 보안 시장규모는 '16년 약 3억 5,000만 달러에서 '20년 8억 달러를 돌파하며 24.6%의 CAGR을 기록할 전망

< IoT 보안을 둘러싼 환경 및 세계 IoT 보안 시장규모 전망 >



※ 자료 : 일본경제신문, '17.9.5 / 가트너, '17.4.7

IoT 보안 강화는 국가 역량과 직결되는 핵심 정책 중 하나

- 가전제품, 원격검침 기기, 폐쇄회로(CCTV), 조명기기, 게임기 등 각종 사물인터넷 (IoT) 기기가 사이버 공격 표적으로 확산되며 보안의 중요성 배가
- 이에 따라 총체적인 보안 대응체계를 강화하여 피해를 최소화하고 안전·신뢰할 만한 최첨단 IoT 서비스를 향유할 수 있는 인프라 조성은 필수 과제
- 특히 '20년 도쿄올림픽을 앞둔 일본은 IoT 환경에 적합한 보안시스템 개발, 전문인력 양성, 국제협력 강화와 같은 IoT 보안정책을 총괄하는 컨트롤타워 설립을 추진하며 보안 역량 제고에 박차
- 우리나라도 선도적 행보에 나선 일본은 물론 세계 각국과 사이버 위협에 대응한 공조체계를 구축하며 IoT 보안 강화에 만전을 기울일 필요

출처 : 일본경제신문(2017.9.5) 외

https://www.nikkei.com/article/DGXLASFS05H0U_V00C17A9EE8000/

https://www.nikkei.com/article/DGKKASFS04H79_U7A900C1EE8000/

http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02ryutsu03_04000088.html

<https://www.gartner.com>

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/09/05/0200000000AKR20170905110700009.HT>

ML?input=1195m

5. 중국, 세계 최대 양자 연구소 건설 발표

- 양자역학, 현대 물리학의 총아...중국, 세계에 앞서가며 연구에 주력
 - 양자역학은 기존 컴퓨터보다 연산 능력이 훨씬 뛰어난 컴퓨터를 개발하거나, 암호 해독이 불가능한 암호 체계를 개발하는 데 활용되는 등 응용 분야가 무궁무진
 - 특히 양자통신은 양자역학을 응용해 생성된 암호 키를 전달하는 방식으로, 도·감청을 원천적으로 차단. 이에 군사암호를 송·수신하거나, 개인 신용정보를 주고받는 금융망 구축 등에 활용
 - 향후 기존의 컴퓨터를 활용한 적국의 암호 체계를 쉽게 해독할 수 있을 것으로 예상되며, 새로운 물질이나 신약 개발에서도 큰 도움을 줄 수 있을 것으로 전망
 - 양자역학의 응용기술 확보가 향후 과학 기술력을 좌우할 것으로 예상되는 가운데 중국도 관련 연구에 주력, 양자역학 연구에서 세계를 앞서가고 있는 것으로 평가
 - '16년 중국은 세계 최초의 양자통신 상용화 실험위성 '묵자(墨子)'호 발사에 성공. 이 양자위성은 지상에서 레이저로 보낸 양자 정보를 수신해 다른 지상 기지국으로 보내는 역할을 수행
 - '17.8월에는 양자통신 기술을 활용해 베이징과 상하이 간 암호 키 전달에 성공했으며 이는 세계 최장 거리의 양자통신 성공 사례
- 나아가 최근 세계 최대의 양자 연구소 설립 계획을 발표
 - 중국 정부는 안휘(安徽)성 허페이(合肥)시 37ha 부지에 '국립 양자정보과학 연구소'를 설립하는 절차에 착수(SCMP, 9.11)
 - '20년까지 기존 컴퓨터에 비해 연산 능력이 100만 배 이상 빠른 양자 컴퓨터를 개발한다는 목표로 연구소 설립 추진
 - '17.9월 내 시공업체 입찰을 할 계획이며, 연구소 설립을 위한 예상 공사 기간은 2년 6개월, 관련 예산은 760억 위안(약 13조 원)
 - 중국 정부는 목표 달성을 위해 중국 전역에서 가장 우수한 과학자를 결집, 양자 컴퓨터 등 개발에 총력을 다 한다는 계획
 - ※ 연구소에 참여하는 과학자는 논문 수가 아닌, 핵심목표 달성에 얼마나 기여했는가로 평가하는 등 파격 조건을 제시



- 이를 통해 얻은 연구개발 성과를 적군 암호 해독 등 군사 목적으로 활용할 전망
 - 기존 잠수함은 위성 신호를 수신해 위치를 교정해야 하므로 수시로 물 위로 떠올라야 하지만, 양자 계측학을 응용한 잠수함은 정확한 위치 산정이 가능해 3개월 이상 장기간 잠행이 가능
- ▣ 양자기술, ICT와 결합해 더욱 안전하고 정밀하며 빠른 퀀텀 ICT 시대를 열 KEY
 - 양자컴퓨터의 등장으로 현존 암호 체계가 위협받으면서 양자암호통신이 차세대 암호 기술로 주목
 - 우리나라도 관련 기술개발뿐 아니라 상용화를 위한 체계적 로드맵을 기반으로 연구를 강화해야 할 필요
 - 특히 최근 중국의 급격한 양자기술 발전이 군(軍) 주도하에 전개된 양자 암호통신에 대한 투자 결과로 평가되고 있다는 점에서 경제성과 함께 안보 관점에서의 고려도 필요함을 시사

출처 : 연합뉴스(2017.9.11) 외

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2017/09/11/0200000000AKR20170911131800074.HT>
ML

<http://www.etnews.com/20170820000074>

6. 중국, 화웨이...글로벌 스마트폰 시장 2위 차지

☐ 화웨이, 글로벌 스마트폰 시장에서 삼성전자에 이어 2위에 자리매김

○ 막대한 내수 시장을 기반으로 성장해온 중국 스마트폰 업체가 해외 시장에서도 두각을 나타내며 삼성전자와 애플이 형성해온 스마트폰 양강 체제에 본격적으로 도전

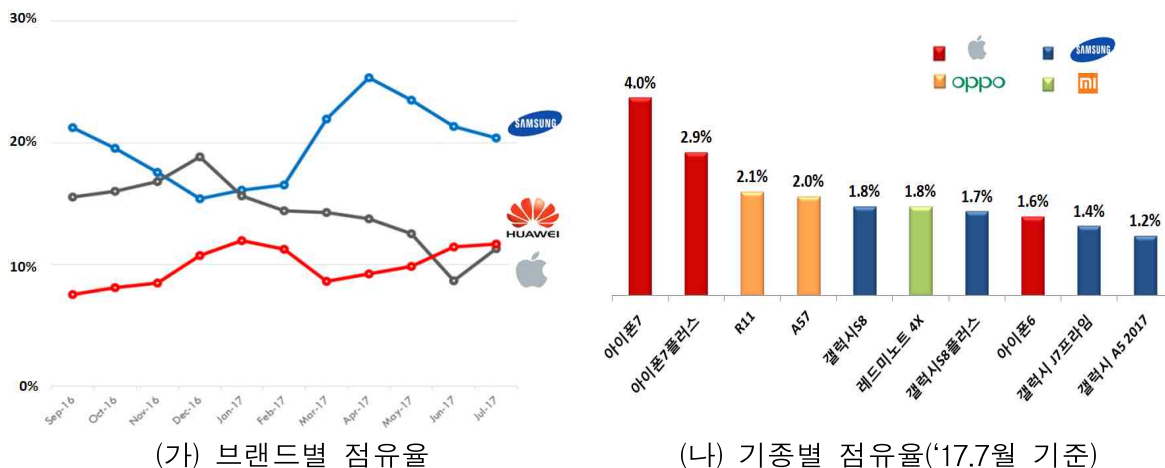
○ 특히 화웨이는 '17.6월 글로벌 스마트폰 시장에서 11.5%의 시장점유율로 8.7%에 그친 애플을 제치고 사상 처음으로 2위를 기록

○ 이어서 7월에도 11.7%로 애플(11.3%)을 근소하게 앞서고 있으며 8월 매출도 호조를 보이고 있어, 3개월 연속으로 2위를 차지할 가능성이 높을 것으로 관측(Counterpointresearch)

※ 삼성전자의 점유율은 다소 하락한 21.0%를 기록하였으나 여전히 2, 3위 업체와 큰 격차를 유지

- 화웨이의 약진은 디자인, 제조 역량뿐만 아니라 필요한 곳이라면 투자를 아끼지 않는 파격적인 브랜드 마케팅과 판매망 확보가 견인한 것으로 풀이

< 글로벌 스마트폰 시장, 브랜드 및 기종별 점유율 >



※ 자료 : Counterpointresearch

☐ 애플 아이폰 신제품 출시 이후의 경쟁구도 변화 여부에도 주목

○ 애플이 9월 신제품을 발표하면 다시 2위로 올라서겠지만, 장기적으로는 중국 업체의 점유율이 계속 높아질 것으로 예상되고 있어 향후 추이에 주목

○ 반면 화웨이를 주축으로 한 중국 업체의 호실적을 일시적인 현상으로 보는 시각도 존재



- 화웨이가 중국과 유럽·남미·중동 시장에 의존도가 지나치게 높고 남아시아와 인도·북미 시장에서 약세를 보이고 있는 상황. 이는 전략 스마트폰이나 독보적인 인기제품이 없기 때문으로 분석
 - 세계 시장 점유율 2위에 오르면서도 제품별 판매량 상위 10위 안에 이름을 올리지 못하는 반면 애플 아이폰7·아이폰7 플러스는 지난 7월 제품별 판매량에서 여전히 선두 자리를 유지
 - 한편 화웨이는 유럽과 캐나다 등 해외 시장을 집중 공략해 '21년 세계 스마트폰 시장에서 1위를 차지하겠다는 목표
- ☐ 글로벌 스마트폰 양강 구도 위협...차별화된 경쟁력 제고에 만전**
- 중국 스마트폰 제조사들은 규모가 큰 자국 내 시장에서 판매량을 끌어올린 데 이어 글로벌 시장까지 확대하고 있는 가운데 호실적으로 선두권까지 위협
 - 화웨이의 글로벌 2위 등극이 중국 브랜드가 글로벌 시장에서 성공적으로 저변을 확대하고 있음을 보여주고 있음
 - 한편, 다른 중국 기업들도 해외 시장 진출을 위해 필수적인 판매 채널, 통신사와의 협력관계 구축, 마케팅 전략 강화 등 생태계를 적극적으로 구축
 - ※ 오포·비보는 오프라인 구축을 통해, 샤오미는 중국을 제외한 시장에서 온라인 판매망 위주의 판매 전략을 통해 시장 점유율을 확대
 - 스마트폰 시장 내 견고한 위상 유지, 강화를 위해 혁신 기술·서비스를 창출할 수 있는 차별화된 전략을 끊임없이 모색하고 준비할 필요

출처 : 조선비즈(2017.9.7.) 외

http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/09/07/2017090702408.html

<https://www.strategyanalytics.com>

<https://www.counterpointresearch.com/huawei-surpasses-apple/>


<http://www.hani.co.kr/arti/economy/it/810062.html>

Ⅲ


단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<u>복합 현장 진단 의료 기술 평가</u> (회계감사원 / 2017.9.13)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 회계감사원(GAO)은 전염병을 신속하게 진단할 수 있는 의료기기 기술 현황을 분석한 보고서 발간 <ul style="list-style-type: none"> - 복합 현장 진단 기술(MPOCTs*)의 특성과 비용을 정리하고, 관련 기술 과제 및 잠재적 혜택을 분석 * Multiplex Point-Of-Care Technologies ○ 복합 현장 진단 기술(MPOCTs)은 병원균 존재 유무를 정확히 파악할 수 있으며, 다음의 특성과 비용을 가짐 <ul style="list-style-type: none"> - (분석 시간) 최소 20분~2시간 - (조달 비용) 2만 5,000~53만 달러(2,800만원~6억 원) (시험 당 비용) 20~200달러(2만 2,650원~22만 6,500원) - 개발자들은 환자 샘플과 신뢰할 만한 유전자 데이터 베이스의 부재 등으로 인해 개발 속도의 감소, 비용 증가와 같은 문제를 경험하고 있다고 응답 - 향후 개선된 치료 및 관리법, 항생제의 적절한 사용, 질병 확산 억제, 의료 비용 절감 등의 혜택을 가져올 수 있을 것으로 평가
	<u>공학연구센터 신설 투자방안</u> (국립과학재단 / 2017.9.12)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국립과학재단(NSF)은 의료 및 에너지 지속성 부문 연구를 수행할 4개 공학연구센터*의 신설 방안 발표 <ul style="list-style-type: none"> * Engineering Research Centers, ERCs - 향후 5년 동안 8,000만 달러(약 900억 원) 투자 - 각 센터는 최대 10년 동안 예산을 지원받을 수 있으며, 지원 기간 이후에도 자립할 수 있도록 기업과 대학, 타 정부 기관과의 파트너십 체결 ○ 신설 공학연구센터 주요 연구과제 도출 <ul style="list-style-type: none"> - 세일 가스 기반 연료: 경질 탄화수소 추출 기술 개발 - 살아있는 세포 기반 치료: 고품질의 치료용 생세포를 일관되고 저렴하게 생산하는 도구와 기술 개발 - 맞춤형 심장 조직: 나노 및 제조기술 혁신을 바탕으로 조직 공학과 재생의학에 기반한 심장 혈관 치료법 개발 - 사회적 약자를 위한 의료 시스템: 사회적 약자에 대한 접근성을 높여줄 현장 진단 의료 체계 개발





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>MIT-IBM Watson 인공지능 연구소 신설 방안</u> (메사추세츠 공과대학 / 2017.9.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 메사추세츠 공과대학(MIT)와 IBM은 MIT-IBM Watson 인공지능 연구소 신설 및 공동연구 추진방안 발표 <ul style="list-style-type: none"> - IBM은 본 연구소에 향후 10년간 2억 4,000만 달러(약 2,700억 원)를 투자할 예정 ※ 인공지능 부문에서 장기적이고도 큰 규모의 산학 연구로, 100명 이상의 과학자, 교수, 학생들이 연구를 진행할 예정 ○ MIT-IBM Watson 인공지능 연구소의 목표 <ul style="list-style-type: none"> - 딥러닝과 관련 부문의 인공지능 하드웨어, 소프트웨어, 알고리즘 개발 - 의료 및 사이버보안에 대한 인공지능의 파급효과 향상 - 인공지능이 사회에 미치는 경제적, 윤리적 영향 분석 ○ 연구소의 과학자들은 연구 결과를 발표하고, 오픈 소스를 공개하며, 인공지능의 윤리적 활용을 촉진할 예정
<p>미국</p> 	<p><u>중국 자본의 미국 반도체 회사 매각 불허</u> (월스트리트저널 / 2017.9.13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 백악관은 도널드 트럼프 미국 대통령이 중국계 사모펀드의 미국 반도체회사 인수를 거부했음을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 래티스반도체는 9.1일 중국계 사모펀드인 캐넌브리지에 13억 달러에 회사를 매각하는 거래 승인을 美 행정부에 요청 ※ 래티스반도체 인수는 중국 자본의 미국 기업 M&A와 투자의 문이 열릴지를 가늠하는 시험대라는 점에서 주목 받았던 사례 - 백악관은 중국 정부가 본 거래를 지원하고 있어, 국가 안보에 대한 위험 초래의 가능성을 매각 금지 결정 이유로 설명 - 또한 거래 승인 시, 美 지식재산의 해외 이전을 우려했으며, 반도체 공급망은 美 정부에 중요하다고 언급
	<p><u>4대 이동통신사, 가입자 정보 보호 태스크포스 결성</u> (더버지 / 2017.9.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국의 4대 이동통신사인 버라이즌·AT&T·T모바일·스프린트는 모바일 인증 태스크포스(TF) 결성 <ul style="list-style-type: none"> - TF는 해커가 이동사 가입자 정보를 무단으로 취득하는 행위는 물론 가입자 개인정보가 불법에 활용되고 있는지, 타인 신분을 도용해 통신서비스에 가입하는 행위 등을 집중 모니터링 - USIM 인식, 네트워크 기반 단말 인증, 이용자 위치 분석도 계획 중 - 미국 앱 개발자, 협력사와 세계이동통신사업자연합회(GSMA)도 TF와 협조하겠다는 의지를 표시 ※ '17.8월, 미국 케이블TV HBO가 대본, 프로그램, 직원 정보를 해킹한 해커에게 대금을 지불했다는 보도가 나면서 미국 내 가입자 정보보호 확산 노력이 확산되고 있는 추세



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	<p><u>UMETRICS와 박사인재 데이터베이스 국제비교연구</u> (과학기술학술정책연구소 / 2017.9.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술학술정책연구소는 「박사인재정책을 통해 본 미국 UMETRICS : UMETRICS와 박사인재 데이터베이스 국제비교연구」 발간 - 중요한 연구 가치로 '인재'에 주목하여 UMETRICS와 박사인재 데이터베이스를 비교, 유사점 및 차이점 고찰 - UMETRICS는 연구업체에 관한 대규모 자동화 데이터 플랫폼인 STAR METRICS*에서 분리·독립한 인재 데이터베이스 프로젝트 * STAR METRICS(Science and Technology for America's Reinvestment -Measuring the Effects of Research on Innovation, Competitiveness and Science) - 두 시스템의 시작 연도, 데이터 수집 목적, 대학 참여 현황, 정책적 위치 및 환경, 등록자, 데이터 입력 및 이용, 데이터 연계 범위 등을 비교
	<p><u>가상화폐 J코인 창설 추진</u> (일본경제신문 / 2017.9.17)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미즈호파이낸셜그룹과 일본 우체국을 비롯해 지방은행 70여 곳이 컨소시엄을 구성, 'J코인' 발행과 관련한 데이터 확보 작업에 돌입 - J코인은 은행계좌에 있는 엔화를 가상 형태의 J코인으로 전환한 뒤 스마트폰 앱을 통해 편의점과 식당 등에서 결제하는 방식이 될 것으로 전망 - 현행 엔화가치를 반영하기 때문에 비트코인, 이더리움 등 기존 가상화폐와 같은 변동성은 나타나지 않을 것이라는 설명 - 도쿄올림픽을 개최하는 '20년까지 일본 전역에서 사용할 수 있도록 현실화한다는 방침 - 현금 사용비율이 높은 일본은 J코인 보급이 시작되면 ATM망 유지비용 등을 절감할 수 있을 것으로 기대
	<p><u>유럽의 의회를 위한 과학기술 조사</u> (일본 국립국회도서관 / 2017.9.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본 국립국회도서관은 「유럽의 의회를 위한 과학기술 조사-유럽의회 기술평가(EPTA)의 활동을 중심으로」 공개 - '유럽의회 기술평가(EPTA)'는 의회 기술평가(TA) 기관의 국제 연계 조직으로 국제협력을 통해 조사의 질을 향상하고 각국 의회 기술평가 기관의 안정화를 목표로 함 - 매년 각 1회씩 총회 및 기관장 회의를 개최하며, 3개 이상의 회원기관이 협력하여 '공동 프로젝트'를 실시 ※ '06년부터 이노베이션과 기후변화, 유전자조작식물 및 식품 등 7개 공동프로젝트 발표 - 의회 기술평가 기관 보급 및 확대를 위한 과제로서 의회 TA 인지도 제고, 의회와의 관계 강화, 회원기관 증가에 대한 대응 등을 제시



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>국가임상의학연구센터 5년 발전계획</u> (과학기술부 / 2017.9.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술부는 ‘국가임상의학연구센터 5년(2017-2021년) 발전계획’을 포함한 3개 문헌 발표 <ul style="list-style-type: none"> - (목적) 국가임상의학연구센터 설립과 발전을 강화하여 배치를 개선하고, 관리를 강화하며 엄격한 평가를 진행 ※ 여타 2개의 문헌은 ‘국가임상의학연구센터 관리방법(‘17년 개정)’과 ‘국가임상의학연구센터 운영실적 평가방안(시행)’ ○ 국가임상의학연구센터 5년(‘17-‘21년) 발전계획의 내용 <ul style="list-style-type: none"> - ‘21년 말까지 주요 질환 및 임상 전문분야의 센터 100개 설립, 센터 분점 설립 유도 - 표준화 의료 빅데이터 플랫폼, 생물 샘플·정보 데이터 베이스, 세계 일류의 임상연구 공공서비스 플랫폼 구축 - 20~30만 명 이상의 환자군 연구 전개, 질병에 대한 종합치료 방안 50~80개 개발
<p>중국 </p>	<p><u>도시화 및 도시 발전 과기혁신 전문프로젝트 13.5계획</u> (과학기술부 / 2017.9.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술부는 ‘도시화 및 도시 발전 과기혁신 전문 프로젝트 13.5계획’ 발표 <ul style="list-style-type: none"> - (목표) 2020년까지 도시화 및 도시 발전 분야 과기혁신 체계 개선, 혁신능력의 제고, 과기진보의 도시화 발전에 대한 기여도 향상 ○ 중점임무는 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> - 도시 발전 연구, 도시·지역 계획의 전망성 배치 강화 - 핵심기술 통합연구 강화, 도시 기반시설 보장능력 및 공간효율 향상 - 신기술 응용연구 강화, 건축 품질 및 건조 수준 향상 - 빅데이터 및 기술이전 플랫폼 구축 강화, 도시 지능화 관리와 사회 거버넌스 능력 제고 - 국제협력 및 인재그룹 구축 강화, 과기혁신능력 제고
	<p><u>국무원의 혁신발전을 위한 5대 조치</u> (국무원 / 2017.8.31)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 리커창 총리는 국무원 상무회의 개최 (8.30) <ul style="list-style-type: none"> - 복제 여건을 갖춘 개혁 방안을 지원하여 혁신 발전에 적합한 환경을 조성하기로 결정 - 헬스서비스업 발전을 촉진하는 방안을 확정하여 대중 수요를 충족하고 건강 수준을 향상 ○ 복제보급 여건을 갖춘 개혁방안은 더 큰 범위에서 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 중소 및 마이크로기업 혁신에 대한 지원을 확대하고, 지식재산권 보호를 강화 - 대학과 연구기관이 연금, 협의 급여, 프로젝트 급여 등 다양한 방식으로 고급 또는 부족한 인재를 유치하는 것을 허용 - 외국인 인재사업 체류는 영구체류로의 이전 경로 확대, 수속 절차 간소화, 국세와 지방세 합동세무처리 실행

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>중국</p> 	<p><u>인터넷 채팅방정보서비스 관리규정 시행</u> (로이터 / 2017.9.7)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 10.8일 열리는 '제19차 전국대표대회(19대)'를 앞두고 '인터넷 채팅방정보서비스 관리규정'을 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 인터넷 댓글에 대한 실명 등록과 함께 채팅방 기록을 6개월 이상 유지하도록 하는 규정 - 또한 채팅방을 개설하는 '방장'이 댓글과 함께 이용자의 행동을 감독할 책임까지 부여 ○ 중국 정부의 규제에 중국의 메신저 서비스인 '위챗·시나웨이보' 등 이용자들은 표현의 자유를 억압한다고 크게 반발
<p>독일</p> 	<p><u>인공지능에 대한 혁신 주력</u> (연방교육연구부 / 2017.9.12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 독일은 인공지능과 학습 시스템에 대한 연구 플랫폼 출범 <ul style="list-style-type: none"> - 독일은 인공지능 연구소를 건립하여 세계적인 연구 기관으로 육성하였으며, 비즈니스 및 사회 변혁적인 기술을 창출한 것으로 평가 - 연방교육연구부는 새로운 연구 프레임인 "학습 시스템"에 대해 기업과 연구기관의 협력을 추진하고 지원 - 향후 인더스트리 4.0과 같이 독일의 경제와 사회를 시스템적으로 변화시키는 동력으로 발전시킬 계획 ○ "학습 시스템" 플랫폼의 활동 <ul style="list-style-type: none"> - 본 플랫폼은 운영위원회에 의해 관리되며 산업계, 학계, 시민 사회 전문가들이 함께 7개의 워킹그룹으로 활동 - 학습 시스템의 가능성에 대해 기술 응용 시나리오가 의논되며 행동 방침을 추천
	<p><u>새로운 막스플랑크 박사과정 선정</u> (연방교육연구부 / 2017.9.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2018년 새로운 막스플랑크 박사과정을 선정하여 5년간 파일럿 과정 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 독일은 대학원 과정을 특화하고 국제적인 명성을 위해 막스플랑크 연구소 내 막스플랑크 스쿨을 설립·운영 - 각 스쿨과정은 21개 대학과 31개 연구소가 연합하여 독일 내 최고의 전문 집단 양성을 추구하고 혁신적 연구 수행이 목표 - '18년에는 인지 연구(Cognition), 포토닉스(Photonics), 물리·화학 및 생명(Physics, Chemistry&Construction of Life) 분야 박사과정 스쿨설립 - 새로운 박사 스쿨 과정 운영 지원을 위해 매년 100억을 5년간 지원



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>스 위 스</p> 	<p><u>자율주행차, 정식 대중교통 첫 운행</u> (스위스인포 / 2017.9.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스위스 서부 프리부르시에서 자율주행차량 2대를 정식 대중교통 노선에 투입 <ul style="list-style-type: none"> ※ 스위스에서는 시용시가 자율주행 버스 시범 사업을 1년여 동안 하고 있지만, 실제 정규 노선에 자율주행차가 투입된 것은 이번이 처음 - 길이 5m, 폭 2m로 최대 11명이 탑승 가능하며 전기를 동력으로 사용. GPS를 장착했으며 최고 속도는 시속 25km로 편도 운행에 7분이 소요 - 거동이 불편한 노약자의 탑승을 돕고 긴급 상황에서는 수동 운전으로 전환해 대처할 수 있도록 운행 보조요원 1명이 탑승 - 저렴한 대중교통을 제공하는 것이 운행 목적이며 현재 무료로 운영하고 있으나 12.10일부터 요금을 받을 계획
<p>E U</p> 	<p><u>테러 콘텐츠 차단 위한 강력한 조치 촉구</u> (로이터 / 2017.9.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유엔 총회에 참석한 유럽 정상들이 테러와 극단주의 콘텐츠를 적극적으로 차단해야한다는데 합의 - 영국 메이 총리, 프랑스 마크롱 대통령 등은 소셜미디어 업체에게 극단주의 콘텐츠가 업로드된 지 2시간 이내 삭제하지 않으면 벌금을 부과할 것이라고 경고 - 특히 메이 총리는 인터넷 기업이 테러 관련 정보를 자동으로 추출하고 삭제할 수 있는 기술 개발을 촉구 - 트위터는 올 상반기 테러 연계 계정 30만 개를 정지시켰으며 구글은 테러 방지를 위한 프로젝트에 500만 달러의 투입 계획을 마련하는 등 이미 일부 기업들은 콘텐츠 차단 노력에 착수
<p>국제 기구</p>	<p><u>디지털 기술 발전과 세계화의 노동 시장에 대한 영향</u> (경제협력개발기구 / 2017.9.5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제협력개발기구(OECD)는 디지털 기술과 세계화의 노동 시장 양극화에 미치는 영향을 분석한 결과 발표 <ul style="list-style-type: none"> ※ OECD 고용 전망에 따르면, '95~'15년 24개국 중 헝가리, 체코를 제외한 모든 나라가 심화된 노동 시장 양극화를 경험 - 기술의 발전이 세계화보다 노동시장 내 역량 분포의 양극화와 더 밀접하게 연관되어 있는 것으로 나타남 - 세계화는 산업 내 일자리 구성에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났으나, 중국 제품의 시장 진입은 제조업 고용 성장을 낮추는 효과를 가진 것으로 나타남 ○ 분석을 바탕으로, 다음과 같이 제언 <ul style="list-style-type: none"> - 근로자들이 미래 사회에 대응할 역량을 구축하도록 더 나은 기회를 제공 - 언어능력, 수리력, 문제 해결력은 물론 ICT 및 소프트웨어 역량을 갖출 수 있도록 교육 제공

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>과기정통부 직할기관 2018년도 기관평가</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 “과기정통부 직할기관 2018년도 기관평가 세부 추진계획” 확정 <ul style="list-style-type: none"> - (추진 목표) 대상고객 및 고유임무를 반영한 평가체계 확립, 자율·창의·혁신을 통한 성과 창출 촉진 및 연구 몰입을 위한 평가행정 부담 최소화 - (평가 요소) 연구부문 평가비중 확대(70%→80%), 연구원, 학생 등의 인권 보호, 다양한 계층의 기관 거버넌스 구성 등 각 기관의 정부 정책 파트너십 제고 노력 - 기관별 특성을 고려한 3대 유형별(기초과학연구형, 교육·인력양성형, 지원형) 독립평가위원회를 신설 운영할 계획 <ul style="list-style-type: none"> ※ 독립평가위원회는 유형별 기관에 대한 연구성과 계획서 점검부터 종합평가까지 지속 운영되며 기관 발전 전략 등 컨설팅 및 자문 역할을 수행 - 특히, 기관 고유 임무에 부합하는 고객집단이 각 기관의 기관평가 전 과정에 함께 참여하는 고객평가단체도를 마련하고 수요 기반형 연구기관으로 육성할 계획
	<p><u>연구성과 기반 일자리 기술사업화 지원체계</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부 산하 연구성과실용화진흥원은 대학, 출연연 연구실 내 연구 성과를 활용해 일자리를 만들기 위한 기술사업화 지원체계 마련 <ul style="list-style-type: none"> - 바이오, 나노 분야 중심의 특화된 기술사업화 지원 모델을 바탕으로 시범 프로그램을 추진할 예정 - (신규 기술사업화 방향) R&D 수행과 시장 니즈의 연계, 기술 특성을 고려한 사업화 지원, 연구 성과 사업화 플랫폼 강화, Know-how, know-where 제공 - 이번 지원체계 개편은 종전 공급자 위주의 시장·기술 분석 등 사업화 과정을 수요자 중심으로 전환 - 또한 연구자 소속기관 TLO*와 기관 차원의 협력으로 연구자 개인의 부담을 완화하면서 원하는 서비스를 맞춤형 지원하는 방향으로 추진 * Technology Licensing Office(TLO) : 기술이전 전담조직 ○ 진흥원은 사업화 코디네이터 기능을 담당할 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 기업 중심 특허전략, 인·허가 컨설팅 지원, 바우처 방식 기술마케팅 등을 통해 기술사업화를 지원할 예정



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>제3차 생명공학 육성 기본계획 심의</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.28)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 제3차 생명공학육성기본계획 (바이오경제 혁신전략 2025)을 심의·의결 - 이번 계획은 국정과제 「고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성」의 일환으로 추진되며, 바이오산업 육성을 위한 향후 10년간의 청사진을 제시 - (주요 내용) 글로벌 바이오 시장 점유율을 2025년 5% (생산 기준 152조원)까지 달성하는 목표 수립 <ul style="list-style-type: none"> ※ 현재 시장 점유율은 1.7%(생산 기준 27조원) 수준 - (4대 세부목표) ① 국산 신약 개발 ② 일자리 창출 ③ 글로벌 기술이전성과 제고 ④ 사회문제 해결 기여 - (3대 전략) ① 바이오 R&D 혁신 ② 바이오경제 (Discovery to Market) 창출 ③ 국가생태계 기반 조성 등 전략별 9대 중점과제 추진
<p>주 무 부 처</p>	<p><u>과학기술·ICT 국제협력 방향 마련</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과학기술정보통신부는 “문재인 정부의 과학기술·ICT 국제협력 방향”을 마련 - 국내 연구환경을 글로벌화하고 연구자원 활용을 통해 혁신역량을 고도화한다는 계획 - ‘국익창출 및 국가위상 제고’라는 비전을 제시하고 4대 목표와 12개 중점과제를 추진 - (4대 목표) ① 한국의 혁신역량 제고 ② 글로벌 시장 진출 촉진 ③ 국가외교 지원 ④ 국제사회 기여 ○ 이번 방향을 통해 달성하고자 하는 5대 성과 <ul style="list-style-type: none"> - ① 폐쇄형 국내 연구개발(R&D) 생태계의 글로벌화 - ② 글로벌 사업화 성공사례 30개 창출 ③ 해외 일자리 1,000개 창출 ④ 수출액 10억불 창출 ⑤ 남북 과학 기술·ICT 교류·협력
	<p><u>과학기술 중심 지역혁신과 연구소 기업 육성</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 제 23차 연구개발특구위원회는 과학기술 중심 지역혁신 기본 방향과 연구소기업 육성 방안 등을 논의 - (과학기술 중심 지역혁신 기본 방향) 지역의 자기 주도적인 연구개발 문제 설정, 역량 강화 지역 내 연구개발 성과의 지역기업과의 연계, 지역 생활밀착형 현안 발굴 등 - 더불어 향후 5년 간 1,400개 연구소기업을 육성하여 지역 일자리 창출을 도모하기 위한 로드맵도 수립 - 연구소 설립 절차 완화, 성장 단계별 지원 강화, 성과와 투자의 선순환체계 정착을 위한 다각적 전략 제언 ○ 정부 관계자는 연구개발특구지역을 중심으로 과학기술 혁신역량을 강화하여 경제·산업발전을 도모할 수 있도록 세부 추진방안을 지속적으로 만들어 나가겠다고 언급

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>고성능컴퓨팅 이노베이션 허브</u> <u>개소</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업이 고성능컴퓨팅 장비를 보다 손쉽게 활용할 수 있도록 HPC*(고성능컴퓨팅) 이노베이션 허브를 개소 <ul style="list-style-type: none"> * High performance computing - HPC 이노베이션 허브는 올해 국산 장비를 활용해 총 200TF(1초당 200조번 연산) 규모로 구축 - 고성능컴퓨팅을 쉽게 활용할 수 있는 인프라와 활용 기업을 대상으로 교육을 함께 제공할 예정 - 이를 통해 중소기업이 가상실험으로 제품 설계에서 제작까지 제품 개발에 필요한 시간을 단축하고 성능을 향상시킬 수 있을 것으로 기대 - 국내 중소기업이 제작한 서버·스토리지로 고성능컴퓨팅 장비를 구축해 국산 장비의 신뢰성을 높이고 이미지를 개선하여 향후 관련 수요 증대에 기여할 것으로 예상
	<p><u>개방형 클라우드 플랫폼 'PaaS-TA'</u> <u>통한 생태계 확장</u> (과학기술정보통신부 / 2017.9.18)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ IT서비스 대표기업인 LG CNS는 국내 중소기업에 의해 개발된 개방형 클라우드 플랫폼 '파스-타(PaaS-TA)'의 공식 도입을 결정 <ul style="list-style-type: none"> ※ PaaS-TA: 과기정통부 지원으로 국내 중소기업이 개발한 오픈소스 기반 PaaS(Platform as a Service). PaaS-TA의 'TA'는 "PaaS에 올라 타" 또는 PaaS야 "고마워(Thank you)"의 의미 - 한국정보화진흥원(NIA)과 LG CNS는 파스-타 기반 클라우드 이용 활성화 및 생태계 조성을 위해 상호협력 양해각서를 체결 - 이로써 코스콤('16.4.), SK C&C('17.1.) KT('17.8.)에 이어 LG CNS까지 '파스-타' 생태계에 본격적으로 합류 - 향후 개방형 플랫폼을 중심으로 한 국내 클라우드 응용 생태계의 장이 펼쳐질 것으로 기대
	<p><u>기술규제 전문</u> <u>검토·조정기구</u> <u>설치</u> (산업통상자원부 / 2017.9.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국가기술표준원은 시험, 인증 등 기술규제의 전문적 검토를 위한 「기술규제위원회」를 신설 <ul style="list-style-type: none"> - 본 위원회는 복합·다양화되는 기술규제에 체계적으로 대응하기 위한 전담 기구로, 기업과의 소통을 강화하고 기술규제를 전문적으로 검토·조정하는 역할 ※ 학계·연구계 민간전문가를 중심으로 구성(15명)되었으며, 국가 기술표준원(기술규제대응국)에서 사무국 역할을 수행 ○ 기술규제위원회는 신설 후 첫 회의를 개최하고 운영 방안 및 향후 계획 등을 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 매월 정기적으로 회의를 개최기로 하였고, 주요 안전에 대해서는 규제개혁위원회에 상정·의결할 계획 - 또한 규제개혁위원회와의 소통을 강화하고 신산업위원회 등과 상호협력 체계를 구축하여 융합 신기술 등 기업의 시장진출을 지원



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>「미세먼지 관리 종합대책」 발표</u> (산업통상자원부 / 2017.9.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부는 국무회의에서 「미세먼지 관리 종합대책」을 확정하고, 2022년까지 미세먼지 국내 배출량 30% 감축을 위한 로드맵을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 종전 대책(16.6.3)보다 2배 높은 감축목표 달성을 위해 산업·발전·수송 등 사회 모든 분야에 대한 전방위적인 감축 대책을 추진 - 한·중 간 국제협력을 강화하여 미세먼지를 정상급 의제로 다루고, 동북아 지역 내 협약체결을 검토하는 등 실효성 있는 국외영향 저감대책도 추진할 예정 - 또한, 미세먼지 환경 기준을 선진국 수준으로 강화하고, 영유아·학생·어르신 등 미세먼지에 취약한 민감계층을 보호하기 위한 선제적이고 적극적인 대책을 추진
	<p><u>중앙부처 기록관리시스템, 클라우드로의 전환</u> (행정안전부 / 2017.9.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정안전부 국가기록원은 클라우드 기록관리 시스템(CRMS*)을 올해 하반기부터 보급 <ul style="list-style-type: none"> * Cloud Record Management System, CRMS - 본 시스템은 부처별로 구축·운영되던 기존의 기록관리 시스템(RMS)을 개선한 통합형으로 중앙부처 기록물을 범정부 차원에서 공동·활용 <ul style="list-style-type: none"> ※ 노후된 기록관리시스템(RMS)을 사용하고 있는 고용노동부, 공정거래위 등 15개 기관을 시작으로 '18년 27개 기관, '19년 5개 기관으로 확산 - 부처 공동으로 결재한 문서를 기록·관리하거나, 클라우드 기록관리 시스템 내에서 타 부처 기록물을 검색·활용 ○ 이번 시스템의 활용을 통해 부처 간 협업과 소통이 촉진되어 기록관리가 더욱 발전하는 계기가 될 전망
	<p><u>드론기반 하천관리기술의 국제 논의</u> (국토교통부 / 2017.9.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통부는 드론기반 하천관리기술 국제세미나를 개최하고 하천분야 드론 기술현황, 정책 등을 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 드론 측량 서비스의 국외시장이 급속히 성장하고 있어 이번 세미나를 통해 국제 경쟁력을 검증한다는 취지 - 하천분야 드론 관련 주요정책과 드론기반 하천관리 경험 및 사례 등 발표가 진행 - 몽골·네팔은 각 국의 하천관리 현황과 드론을 이용한 하천 관리·조사 사례에 대해 설명했으며, 일본은 3차원 센싱 기술을 이용한 하천측량 기술에 대해 발표 - 한국건설기술연구원도 드론을 활용한 스마트 하천관리 기술현황과 전망을 설명해 주목 - 국토교통부는 드론기반 하천관리기술의 해외진출 전략 수립하여 국내기업의 해외진출을 적극 지원할 계획

분류	제목 (발간일)	요약내용
	<p><u>4차 산업혁명 선도인력 양성사업, 훈련기관 추가선정</u> (고용노동부 / 2017.9.15)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 4차 산업혁명 선도인력 양성사업에 추가 참여할 12개 훈련기관의 19개 훈련과정을 선정·발표 - 지난 4월부터 멀티캠퍼스 등 11개 훈련기관에서 빅데이터 등 24개 훈련과정을 통해 626명 양성을 실시 - 청년층의 반응이 좋고 훈련 직종 확대 및 과정 추가 개설 요구가 많아 고용노동부는 훈련 확대를 검토 - 아울러 지난 7월 추경예산이 확보됨에 따라 훈련수요에 맞춰 발 빠르게 훈련기관과 과정을 확대 - 정부는 4차 산업혁명의 도래에 따라 새롭게 성장하는 신산업·신기술 분야에 대한 훈련의 중요성을 강조 - 이에 IoT·빅데이터 등 신산업분야에 필요한 고급·융합 인재를 선제적으로 양성할 수 있도록 적극 지원을 약속
주 무 부 처	<p><u>콘텐츠 산업 중장기 계획 수립 위한 정책워크숍</u> (문화체육관광부 / 2017.9.20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문화체육관광부는 콘텐츠 산업의 향후 방향 및 정책 목표, 미래 비전 도출을 위해 정책워크숍을 개최 - 사람과 사물, 사물과 사물의 연결이 가속화되는 초연결 사회로 진입하면서 기술·과학·경제·문화적 창의성을 연계해 새로운 가치를 창출하는 4차 산업혁명이 급속히 전개 - 이러한 변화에 따라 콘텐츠 산업 역시 창의와 감성을 기반으로 하는 혁신이 필요하다고 판단 - 이에 기존 콘텐츠 산업정책의 성과와 한계를 분석하고, 이를 바탕으로 우리가 도달하고자 하는 미래에 대한 방향성을 제시 - 정부는 다양한 토론 내용을 중장기 콘텐츠 산업 발전 계획에 적극 반영하여 콘텐츠 산업의 지속 성장과 공정한 생태계 조성에 노력하겠다는 방침
	<p><u>LNG 추진선박 시범사업 민관 협력체계 구축</u> (해양수산부 / 2017.9.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해양수산부와 산업통상자원부는 18만톤급 액화천연가스(LNG) 추진선 도입 시범사업 추진을 위한 관계기관 업무협약을 체결하고, 관련 산업 육성 방안을 논의 - 세계적으로 선박연료를 친환경연료인 LNG로 전환하는 추세이며, 이에 따라 LNG 관련 산업의 육성과 LNG 추진선 도입 필요성이 증가 - 이에 정부와 관계기관은 LNG 추진선 도입 시범사업 지원하는 협력체계 구축을 위해 업무협약을 체결 - 해양수산부, 산업통상자원부, 포스코, 가스공사 등 8개 기관이 선박 산업 전주기에 걸친 지원 체계 구축에 협력할 예정 - 이번 시범사업 성공 시, 세계 최대 LNG 추진선을 건조·운영하는 경험을 축적하게 됨으로써 국내 해운·조선업계의 경쟁력이 강화될 것으로 기대



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>배출오염물질 저감 자발적 협약</u> (환경부 / 2017.9.25)</p>	<p>○ 환경부는 국내 자동차 제작사 및 관계 기관들과 ‘자동차 배출오염물질 저감을 위한 자발적 협약식’ 개최</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자발적 저감 방안의 이행을 확인하고 배출오염물질 저감을 위해 업계가 긴밀히 협력할 것을 다짐 ※ 협약식에 참여하는 국내 자동차 제작사는 현대자동차, 기아자동차, 한국지엠, 르노삼성자동차, 쌍용자동차 - 각 자동차 제작사는 강화된 실내시험방식(WLTP*)의 일부 유예에 따른 질소산화물 증가량을 상쇄하기 위해 환경부에 제출한 저감방안의 이행을 서약 * Worldwide harmonized Light-duty vehicle Test Procedure - 환경부는 이러한 자발적 저감을 통해 1년 동안 쌍용자동차 140여 톤, 르노삼성자동차 180여 톤, 기타 제작사들은 140여 톤의 질소산화물을 줄일 수 있을 것으로 예상
	<p><u>음성인식 이용 인공지능 제어 기술 특허 출원 증가</u> (특허청 / 2017.9.25)</p>	<p>○ 특허청에 따르면, 음성인식을 이용한 인공지능 제어 기술의 특허 출원이 최근 3년간 크게 증가</p> <ul style="list-style-type: none"> - (최근 연도별 출원 현황) ‘14년 63건, ‘15년 101건, ‘16년 51건으로, 20건에 불과하던 ‘13년에 비해 최근 3년 동안 평균 3배 이상 증가 ※ 이는 마이크로소프트, 아마존, 구글, 삼성이 인공지능 음성인식 기반 기술 개발에 투자해 ‘14년 이후 각각 독자적인 기반 기술을 출시하고 성능 향상을 위하여 특허 출원을 한 결과로 풀이 - (출원인별 출원) 내국인이 전체의 약 82%를 차지했으며, 대기업 128건(51%), 외국법인 46건(18%), 개인 35건(14%), 중소기업 24건(10%), 대학과 연구기관이 17건(7%) - (주요 기술별 출원) 사물 인터넷 분야 인공지능 기술 62건(25%), 인공지능 개인 비서 45건(18%), 인공지능 음성 인식 45건(18%), e커머스 35건(14%) 등의 순
공 공 기 관	<p><u>4차 산업혁명의 글로벌 동향과 한국산업의 대응전략</u> (산업연구원 / 2017.9.28)</p>	<p>○ 산업연구원은 “4차 산업혁명의 글로벌 동향과 한국산업의 대응전략” 연구보고서 발간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명을 둘러싼 혁신의 실체는 데이터 주도 혁신이자 데이터 혁명임 - 본 보고서는 4차 산업혁명에 대한 한국형 대응전략의 기본방향으로 산업과 사회 전 부문에서의 데이터 시스템 기반 플랫폼 구축을 제언 <p>○ 기본방향 실현을 위한 4대 전략</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 기술과 산업의 공조전략으로서 3면 통합전략 추진 ② 공공기관 주도 분야 대상으로 데이터 시스템 구축 및 플랫폼화 실현 ③ 전력산업의 에너지 4.0 사업 추진 ④ 규제개혁 및 제도보완 추진 및 인재양성과 청년 위주의 데이터 교육훈련 강화

분류	제목 (발간일)	요약내용
민 간	<u>특허 활용 패러다임의 변화</u> (LG경제연구원 / 2017.9.25)	○ LG경제연구원은 특허 활용 목적의 변화를 다룬 “특허 활용 패러다임의 변화” 보고서 발간 - 특허는 경쟁사들의 시장 진입을 효과적으로 차단하고 자사의 사업을 보호하는 방어적 수단으로 주로 활용 - 최근에는 독립 상품으로서 경제적 가치를 창출하는 비즈니스의 전략적 도구로 재조명되며 활용 영역이 확대 - (특허 비즈니스의 3가지 유형) ① IP 기반의 라이선싱 비즈니스를 전문적으로 수행, ② 사업보호와 비즈니스 도구로 동시에 활용, ③ 사업 철수 후 유희 특허 활용 - 비즈니스의 성공적인 실행을 위해 활용 가치가 높은 특허를 확보하고, 다양한 특허 활용 전략을 구사하며, 전사 차원의 특허 전담 조직 운영 등을 제언



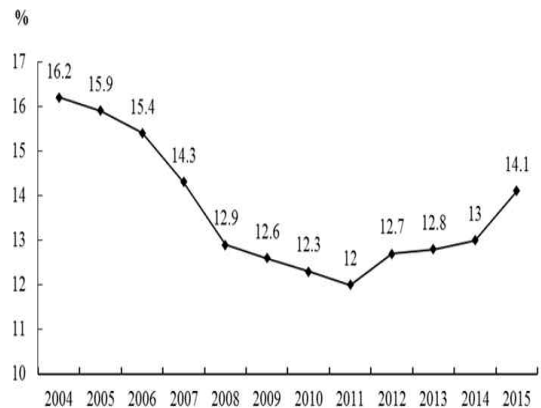
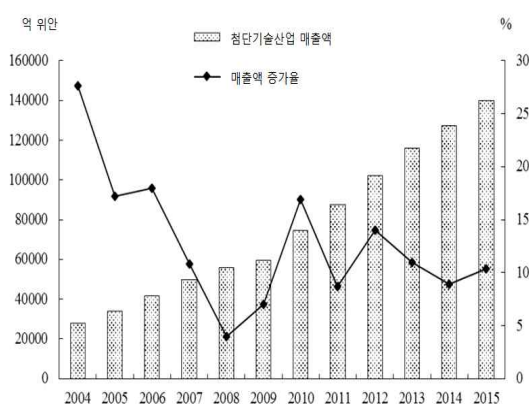
IV 주요 통계

「중국 첨단기술산업 발전현황 분석(2015년)」의 주요내용

※ 중국 과학기술부는 첨단기술산업 발전현황을 분석하고 아래와 같은 내용을 발표 ('17.9.5)

☐ '15년 중국 첨단기술산업 매출액은 13조 위안(전년대비 10.4% 증가)을 초과했으며, 제조업 내 매출액 비중이 14.1%를 차지

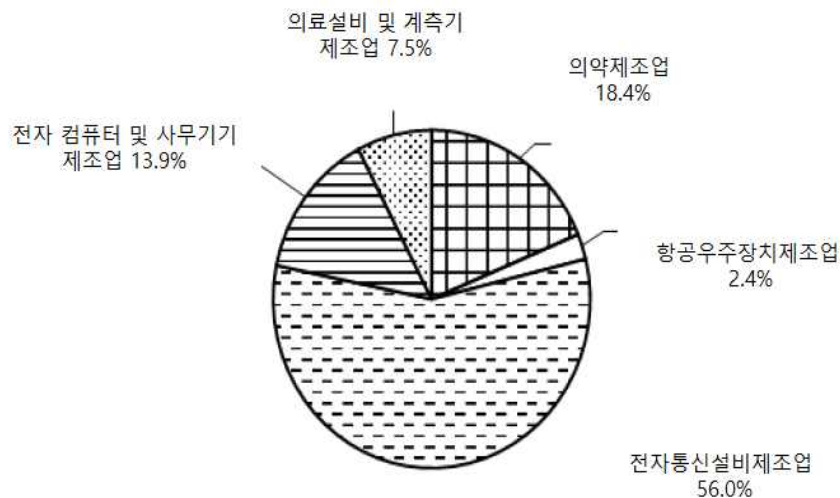
< 첨단기술산업 매출액 및 증가율('04-'15년) > < 첨단기술산업 매출액의 제조업 비중 ('04-'15년) >



☐ 첨단기술산업별 매출액 편차가 큰 편이며, 일부 산업의 지리적 집중도가 높음

○ '15년 전자 및 통신설비 제조업의 매출액 비중은 56.0%, 의약 제조업 18.4%, 전자 컴퓨터 및 사무기기 제조업 13.9% 등 순임

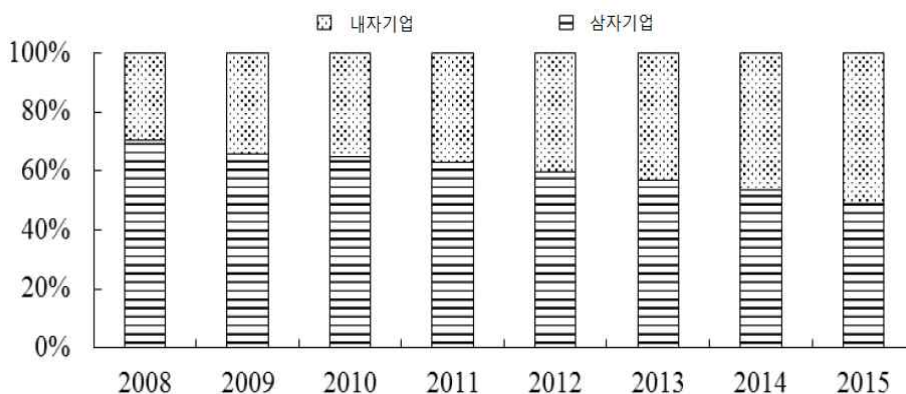
< 첨단기술산업 매출액의 산업별 분포 (2015년) >



■ 중국기업이 차지한 비중은 상승 추세이나, 홍콩·마카오·대만 및 외자 기업은 여전히 일부 산업에서 주력

○ '15년 중국기업 매출액의 중국 내 비중은 51.0%로, 증가 추세를 유지, 중국 첨단기술산업 매출액 중 중국기업 비중이 최초로 과반수를 차지

< 중국기업(내자기업)과 삼자기업의 첨단기술산업 매출액 비중 ('08년-'15년) >

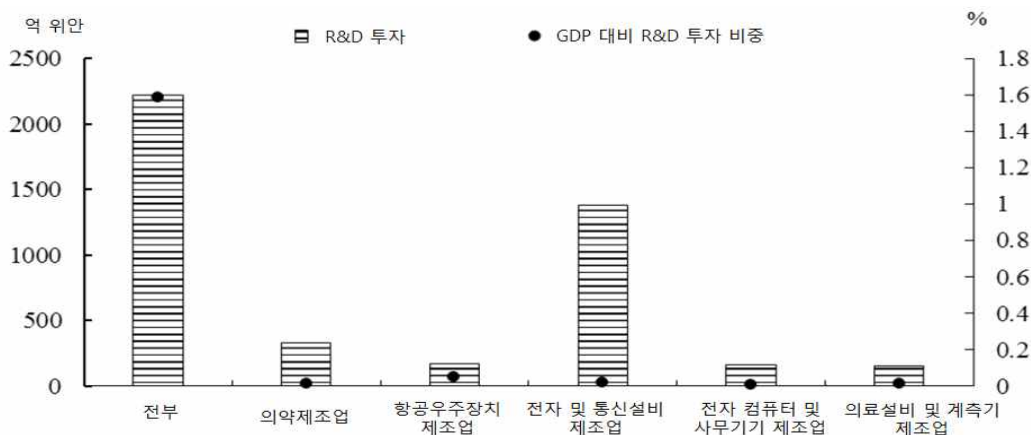


■ 최근 연간 중국 첨단기술산업의 R&D 투자는 지속적으로 증가

○ '15년 대중형 첨단기술산업 기업의 R&D 투자는 2,219.7억 위안으로, 대중형 제조업 R&D 투자의 29.7% 차지

- 첨단기술산업의 GDP 대비 R&D 투자 비중은 1.59%로 전년대비 0.2%p 하락
- 항공우주장기제조업의 GDP 대비 R&D 투자 비중이 최고(4.9%), 컴퓨터 및 사무기기 제조업은 최저(0.82%)를 기록

< 첨단기술산업 R&D 투자 및 GDP 대비 R&D 투자 비중의 산업별 분포 (2015년) >



출처 : 과학기술부(2017.9.5)

<http://www.most.gov.cn/kjbgz/201709/P020170905310379065840.pdf>



□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2016년			2017년				
	금액	증가율	비중	8월 당월		8월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	162,460	△6.0	100.0	17,484	23.8	124,026	19.8	100.0
○전자부품	98,972	△5.2	60.9	12,674	41.6	86,839	38.5	70.0
○컴퓨터 및 주변기기	8,764	8.0	5.4	865	16.0	6,005	7.5	4.8
○통신 및 방송기기	30,008	△9.5	18.5	1,846	△22.6	14,654	△24.1	11.8
○영상 및 음향기기	5,244	△20.4	3.2	369	△25.2	2,608	△25.9	2.1
정보통신응용기반기기	19,472	△5.4	12.0	1,730	12.2	13,920	12.6	11.2
○가정용 전기기기	4,344	△4.1	2.7	381	9.9	2,926	3.1	2.4
○사무용 기기	333	△5.6	0.2	20	△24.4	156	△27.9	0.1
○의료용 기기	1,721	2.4	1.1	142	13.1	1,169	13.2	0.9
○측정제어분석기기	4,732	10.4	2.9	402	12.1	3,720	28.3	3.0
○전기 장비	8,352	△14.4	5.1	784	14.6	5,949	10.7	4.8

※ 자료 : IITP, 2017. 9.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2016년			2017년				
	금액	증가율	비중	7월 당월		1~7월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,062,676	△5.5	71.5	257,457	2.3	1,823,728	3.4	72.5
○전자부품	1,753,695	△4.5	40.9	151,955	4.0	1,069,408	6.3	42.5
○컴퓨터 및 주변기기	81,785	△18.7	1.9	6,807	3.6	50,963	16.4	2.0
○통신 및 방송기기	549,296	△11.8	12.8	37,923	△10.3	280,707	△13.7	11.2
○영상 및 음향기기	116,114	△5.9	2.7	8,997	△5.7	64,863	4.3	2.6
○정보통신응용기반기기	561,786	0.5	13.1	51,775	9.3	357,786	11.3	14.2
정보통신방송서비스	719,715	2.7	16.8	59,002	△1.1	412,186	△1.6	16.4
○통신서비스	373,117	△0.4	8.7	30,572	△3.1	214,390	△1.6	8.5
○방송서비스	173,587	5.6	4.1	13,210	△4.9	95,047	△5.9	3.8
○정보서비스	173,010	7.0	4.0	15,220	7.3	102,749	3.0	4.1
SW	501,502	6.1	11.7	41,392	3.6	279,065	3.9	11.1
○패키지SW	93,221	7.3	2.2	5,914	△26.1	44,247	△15.9	1.8
○게임SW	102,280	13.4	2.4	8,987	0.4	56,281	6.3	2.2
○IT서비스	306,001	3.4	7.1	26,491	15.2	178,536	9.4	7.1
ICT 전체	4,283,893	△3.0	100.0	357,851	1.8	2,514,978	2.6	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2017. 9.

연도별 벤처기업 증감현황

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	누계
1998년	△	△	△	△	304	427	413	140	230	145	160	223	2,042
1999년	91	252	182	334	243	269	310	285	248	259	268	151	4,934
2000년	278	334	458	543	563	7	618	519	384	311	382	△533	9,864
2001년	350	370	460	420	364	△839	508	341	250	198	145	27	14,136
2002년	△106	△52	△176	△319	△158	△399	△349	△122	△141	△144	△320	△328	16,750
2003년	△11	△77	△157	△59	△42	△144	△165	△89	△77	30	△199	△86	17,886
2004년	△95	△66	△77	154	280	304	168	115	128	163	△1,343	534	21,313
2005년	63	121	159	215	188	246	59	72	138	95	60	349	23,078
2006년	121	217	346	280	469	378	244	197	214	166	△497	351	26,558
2007년	△168	148	258	167	79	485	△31	256	215	289	179	△80	28,913
2008년	△34	90	112	189	△150	△475	450	201	185	378	47	393	31,617
2009년	338	663	449	551	112	165	536	318	475	72	5	△192	35,493
2010년	46	△95	200	415	812	1,112	348	589	624	510	602	589	41,435
2011년	237	450	1,092	572	△283	△400	174	16	△126	△16	15	△228	45,044
2012년	77	△137	△571	70	664	325	543	277	258	222	186	79	48,453
2013년	249	321	△32	469	△101	△334	609	△38	△292	148	△88	31	29,135
2014년	224	△369	△514	154	82	△169	492	161	122	222	15	355	29,910
2015년	143	24	3	251	△229	78	347	△102	39	138	233	425	31,260
2016년	99	△155	33	25	210	294	329	356	17	383	286	223	33,360
2017년	27	97	162	339	139	157	439	189	65				34,974

※ 자료 : 벤처인, 2017. 9. 25.

업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2014년 09월	20,845	4,832	326	415	376	51	2,473	29,318
2014년 10월	21,038	4,835	323	417	393	47	2,487	29,540
2014년 11월	21,037	4,836	323	418	399	50	2,492	29,555
2014년 12월	21,281	4,906	325	432	403	48	2,515	29,910
2015년 01월	21,384	4,927	320	431	408	50	2,535	30,053
2015년 02월	21,362	4,946	321	429	425	49	2,545	30,077
2015년 03월	21,371	4,938	321	420	430	53	2,547	30,080
2015년 04월	21,511	4,990	323	427	446	56	2,578	30,331
2015년 05월	21,318	4,963	324	427	451	53	2,566	30,102
2015년 06월	21,335	4,981	322	418	460	52	2,612	30,180
2015년 07월	21,558	5,060	324	425	470	52	2,638	30,527
2015년 08월	21,449	5,079	319	426	477	51	2,624	30,425
2015년 09월	21,488	5,066	323	429	480	53	2,625	30,464
2015년 10월	21,566	5,088	316	436	495	53	2,648	30,602
2015년 11월	21,700	5,125	316	444	511	56	2,683	30,835
2015년 12월	21,999	5,187	318	466	531	57	2,702	31,260
2016년 01월	22,047	5,203	330	464	545	56	2,714	31,359
2016년 02월	21,938	5,170	326	463	558	59	2,690	31,204
2016년 03월	21,992	5,162	316	465	564	62	2,676	31,237
2016년 04월	22,012	5,159	320	471	576	60	2,664	31,262
2016년 05월	22,177	5,173	328	476	582	63	2,673	31,472
2016년 06월	22,402	5,190	328	485	596	68	2,697	31,766
2016년 07월	22,622	5,257	339	494	611	70	2,702	32,095
2016년 08월	22,869	5,295	351	502	631	72	2,731	32,451
2016년 09월	22,920	5,313	355	501	638	72	2,754	32,553
2016년 10월	23,106	5,372	360	512	648	72	2,781	32,851
2016년 11월	23,235	5,408	362	517	673	78	2,804	33,077
2016년 12월	23,426	5,462	369	516	685	78	2,824	33,360
2017년 01월	23,403	5,492	380	518	690	78	2,826	33,387
2017년 02월	23,458	5,509	383	521	685	78	2,850	33,484
2017년 03월	23,540	5,543	392	527	704	75	2,865	33,646
2017년 04월	23,755	5,588	407	541	708	75	2,911	33,985
2017년 05월	23,825	5,609	409	549	727	74	2,931	34,124
2017년 06월	23,903	5,626	418	550	765	71	2,948	34,281
2017년 07월	24,185	5,687	433	559	789	71	2,996	34,720

※ 자료 : 벤처인, 2017. 9. 25.

과학기술 & ICT 정책 · 기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none">· 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr	<ul style="list-style-type: none">· 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2964 E-mail : hjh6936@korea.kr
<ul style="list-style-type: none">· 한국과학기술기획평가원 혁신경제정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	<ul style="list-style-type: none">· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8224 E-mail : qaqaws@iitp.kr



과학기술 & ICT 정책·기술 동향



과학기술정보통신부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning