

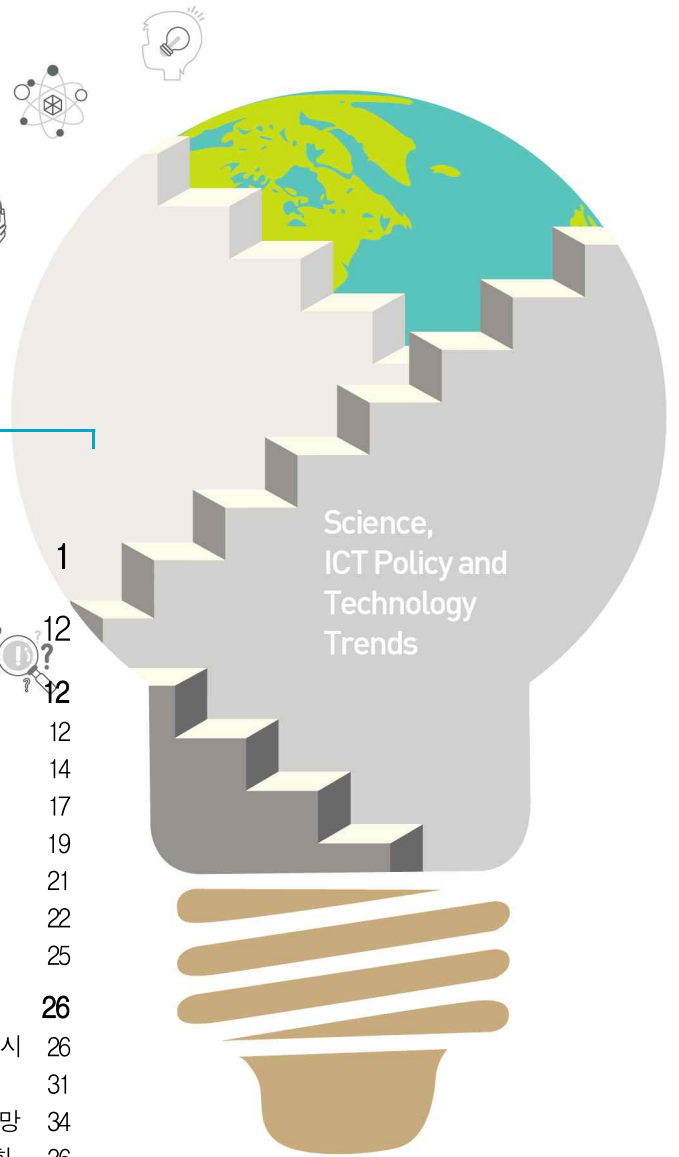
과학기술 & ICT 정책·기술 동향

No. 70
2016.5.20.

Science, ICT Policy and Technology Trends

CONTENTS

PART 01	이슈 분석 :	
	일본 대학의 산학협력활동 성과	1
PART 02	주요 동향	
1. 과학 기술		12
①	미국, G7 정상회담 주요 과학의제 제시	12
②	일본, 제4차 산업혁명 대응 신산업 구조 비전 수립	14
③	일본, 과학기술이노베이션에 의한 미래사회 창조계획	17
④	일본, 수하이노베이션 추진 현황 발표	19
⑤	중국, 과학기술 인력 세계 1위 유지	21
⑥	중국, 2016년도 주요부처 과학기술 예산 현황	22
⑦	영국, 북부 생명과학 산업투자 전략 발표	25
2. ICT		26
①	독일, '디지털 전략 2025'...ICT 시대를 주도할 청사진 제시	26
②	'16년 1분기 세계 스마트폰 시장...경쟁구도 변화 뚜렷	31
③	중국, 반도체 투자 가속...낸드 플래시 웨이퍼 생산 주도 전망	34
④	일본, GDP 600조 엔 달성 위해 첨단산업 육성 전략 강화	36
PART 03	단신 동향	38
1.	해외	38
2.	국내	44
PART 04	주요 통계	50



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

과
학
기
술
&
I
C
T
정
책
·
기
술
동
향

제
70
호

미래창조과학부 · 한국과학기술기획평가원



I

이슈분석 : 일본 대학의 산학협력활동 성과

본 자료는 '15년도 일본 경제산업성(METI)이 196개 국공립대학을 대상으로 실시한 설문조사와 20개 산학협력 우수대학 및 제휴 TLO의 사례조사를 분석한 「大學における産學連携活動マネジメントの手引き」 결과를 바탕으로 작성

- 경제산업성과 문부과학성은 '11년부터 각 대학 및 TLO의 산학협력 활동의 성과를 '질' 중심으로 평가하기 위한 지표 개발
 - '98년 「대학 기술 연구성과의 민간사업자 이전촉진에 관한 법률(TLO법)」과 '04년 「국립대학법인법」의 시행으로 일본의 산학협력체제 기반 강화
 - 일본 대학의 산학협력 성과는 양적으로 증가하고 있으나, 질적으로는 아직 낮은 수준임
 - 특허출원건수, 특허 실시허가건수, 기업 공동연구계약 건수 대비 건당 공동연구계약액, 실시허가에 따른 수입 및 특허의 실용화가 저조한 대학이 많아, 질적 개선이 필요

< 대학 특허출원 생산성, 단위: 건/10억원 >

국가	2010	2011	2012	2013	2014
일본	0.39	0.36	0.34	0.33	-
미국	0.25	0.25	0.27	0.29	
한국 (정부R&D)	1.93	1.06	2.27	2.07	2.58

※ 출처: 일본대학지적재산연보 FY2010~2013, AUTM Licensing Activity Survey FY2010~2013, 한국 2014년 국가연구개발사업 조사분석 보고서(KISTEP 2015)

- 일본 경제성장의 원천이 되는 이노베이션 창출을 위해 산학협력 기능의 '질'을 평가하고, 대학이 이를 활용하여 주체적으로 개선하도록 지원
 - 각 대학이 산학협력 활동 목표를 설정하고, 객관적·정량적 정보를 근거로 강·약점을 파악한 후, 향후 약점을 보완하고 강점을 더욱 강화하기 위한 전략 수립 필요
 - 대학의 특허권 등 지식재산권을 산업계에 이전하는 방법과 기업과의 공동·수탁연구 실시 방법 등 두 가지 관점에 따라 산학협력 활동성과를 분석하여 결과 도출

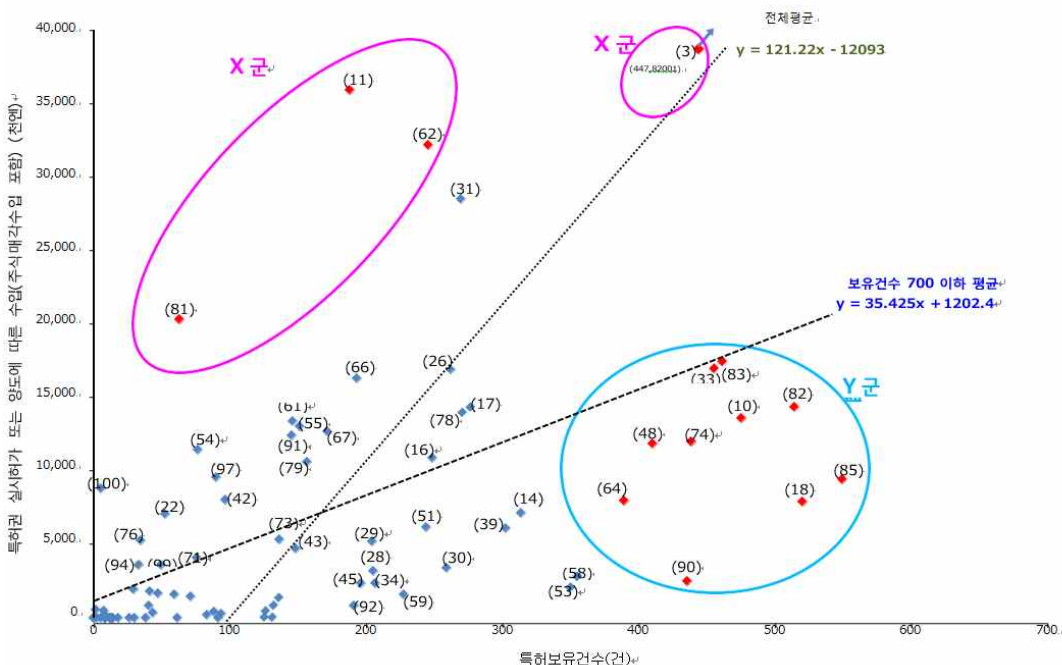
※ '15년 141개 국공립대학에 설문지 송부 후, 96개 대학 회수(응답률 68%)

① 특허권에 입각한 기술이전 활동

특허 수입에서 높은 성과를 낸 대학은 대부분 특허 양도 수입이 아닌 특허 실시허가 수입으로부터 도출

- 특허권의 활용에 따른 수입실적이 높은 그룹(X군)에서 살펴보면,
 - 특허성·시장성 평가에 입각한 특허 출원 선정 및 금융기관과 연계하여 지역 기업 과제를 해결함으로써 기술이전을 추진하였고, '14년도 실시허가 수입이 전년대비 약 10배로 증가(#62)
 - 기술이전회의(주1회)를 통해 전직원이 참여하여 특허목록 검토 후 출원, 심사청구, 등록 유지여부 판단(#11)

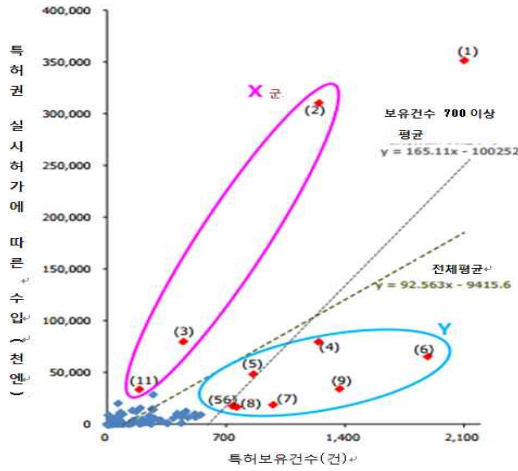
<특허 보유건당 특허권 실시 또는 양도에 따른 수입>



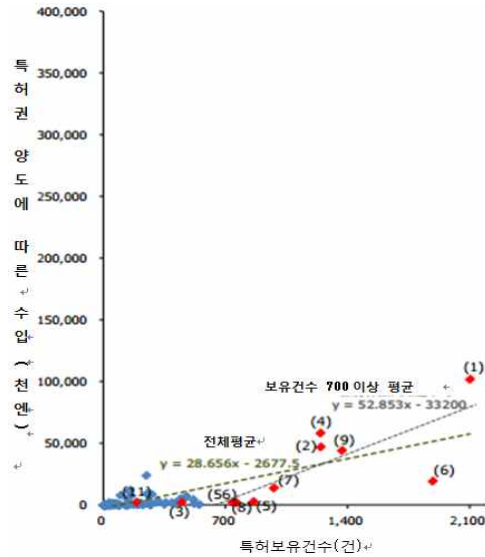
- 특허권의 활용 수입을 실시허가와 양도로 구분한 결과, X군에 속하는 대학이 대부분 '실시허가'로 수입을 지속적으로 확보
 - 외부 TLO의 적극적 마케팅 활동을 통해 높은 실시허가 수입 달성(#2)
 - 기업과의 특허 공동출원을 통해 높은 실시허가 수입 확보(#3)
 - 향후 연구의 자유도를 해칠 우려와 양도시 적절한 가격 결정이 어렵다는 문제로 기본적으로 양도보다 실시허가를 고수하는 전략 추진(#1)



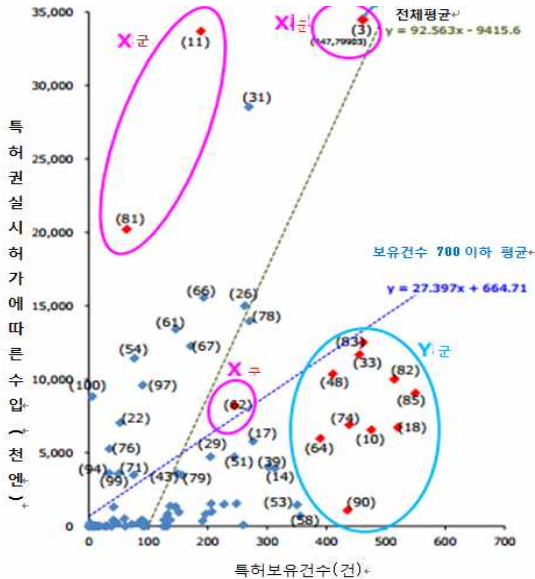
<특허보유건당 실시허가수입>



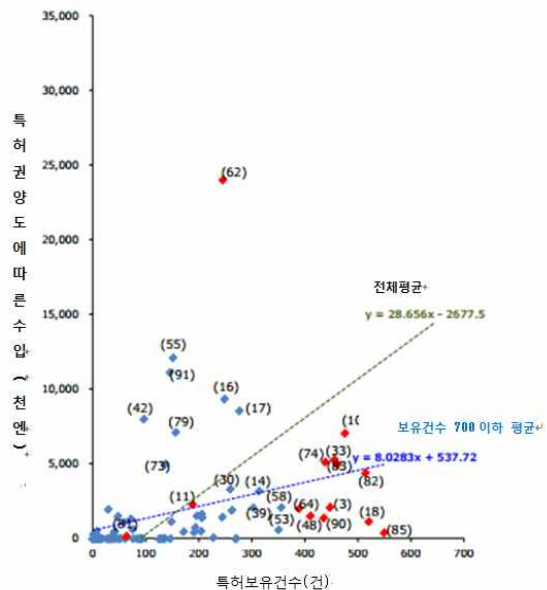
<특허보유건당 양도수입>



<특허보유건당 실시허가수입(상세분석)>



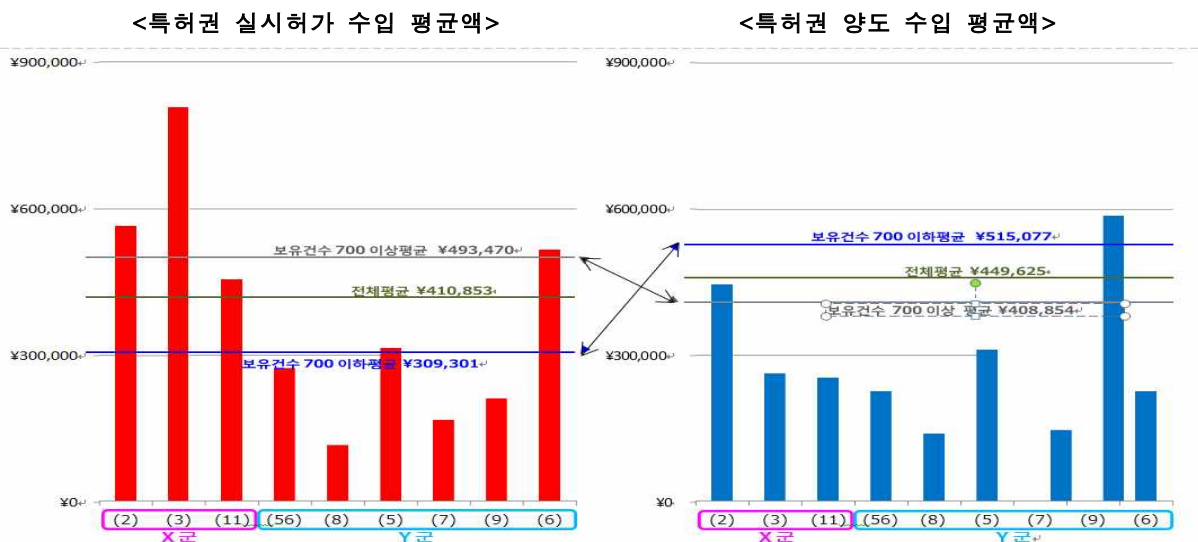
<특허보유건당 양도수입(상세분석)>



특허보유건수가 700개 이상인 대학은 실시허가 수입이 높은 반면, 700개 이하인 대학은 양도 수입이 높음

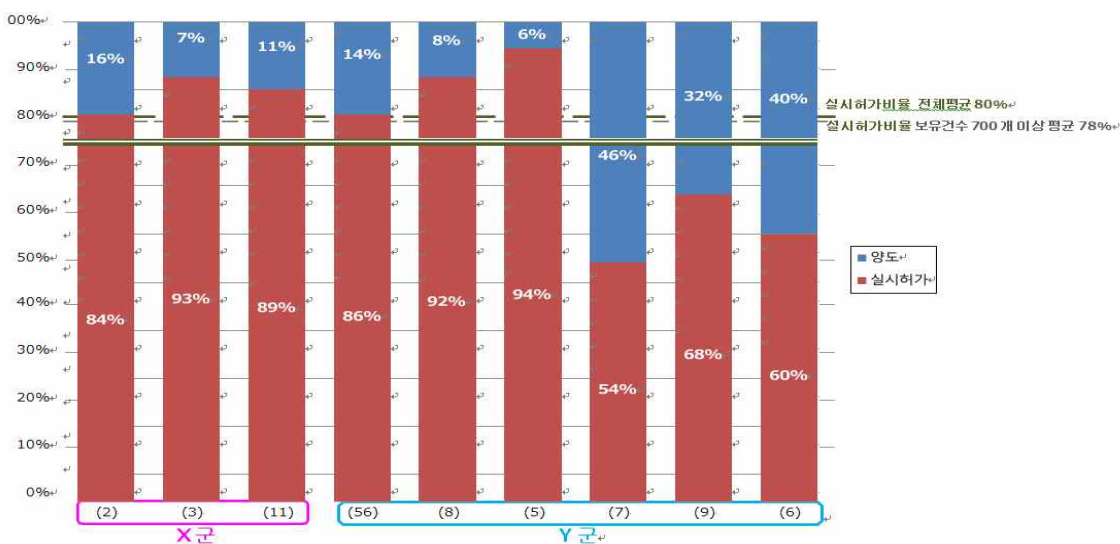
- 특허보유 건수가 700개 이상인 대학의 경우, 실시허가 수입 평균액 (493,470 엔)은 전체평균보다 높았으며, 양도수입 평균액(408,854 엔)은 전체평균보다 낮음
- 특허 출원시 외부 TLO가 기업과 협상하여 실시허가로 비용 설정 및 계약 성사 담당(#2)
- 자체 강·약점 분석 후, 선택과 집중에 따라 특허출원 및 벤처기업 설립하여 '14년 실시허가 수입이 양도수입의 20배에 달함(#29)

- 다수의 외부기술이전기관과 인센티브형 계약을 체결하고, 기술 분야에 따라 외부기술 이전기관을 구분(#85)
- 특허보유건수가 700개 이하인 대학의 경우, 실시허가수입 평균액(309,301 엔)은 전체평균보다 낮으며 양도수입 평균액(515,077 엔)은 전체평균보다 높음



- 수입과 직결된 특허권의 실시허가 권리수와 양도 권리수의 비율을 보면, X군에 속하는 대학은 모두 실시허가한 권리수의 비율이 전체 평균을 상회한 반면, Y군 대학의 절반은 전체 평균 이하로 나타남

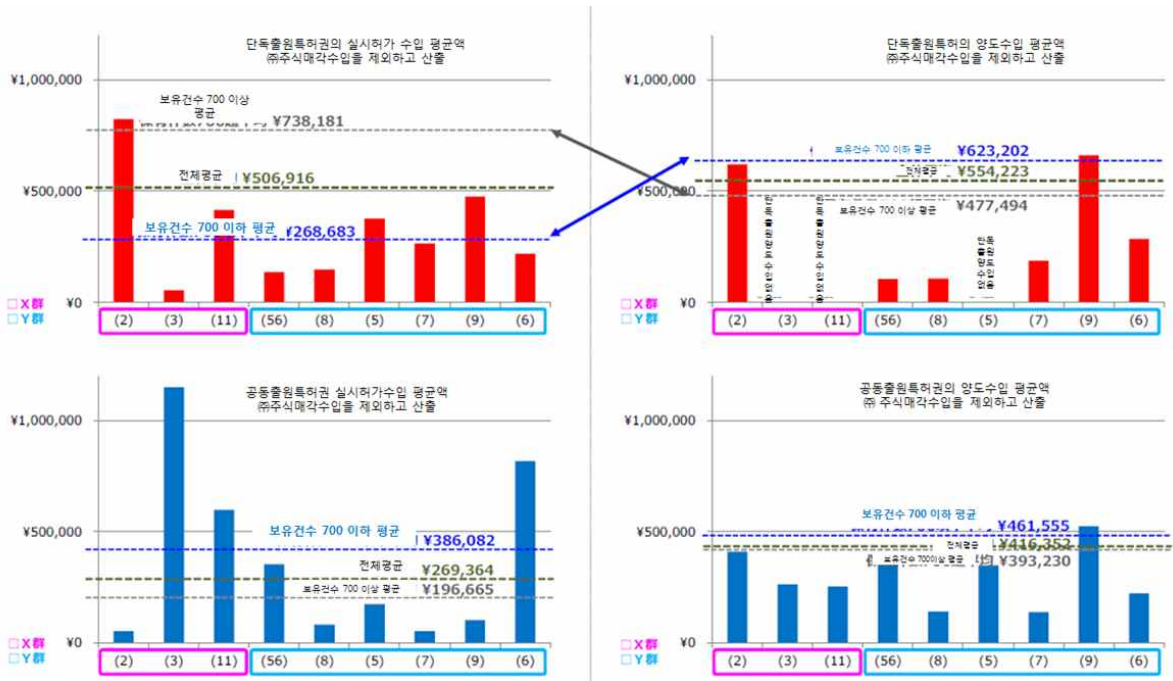
<특허권의 실시허가와 양도 권리수 비율>





출원 유형별 실시허가 및 양도한 특허권의 수입을 분석한 결과, 단독출원에 따른 실시허가 수입 평균액이 가장 높음

- 특허보유건수가 700개 이상인 대학의 평균수입중 단독출원에 따른 실시허가 수입이 가장 높음
- 대학 스스로 의사에 따라 자유롭게 기술이전 및 연구에 활용할 수 있는 장점



- 실시허가에 따른 수입내역의 경우, 이니셜 로열티 및 러닝 로열티는 대체적으로 각 대학에서 발생하나, 그 외 수입은 각각 다르게 나타남

<특허권 실시허가 수입 평균액>



<특허권 양도 수입 평균액>



② 공동·수탁 연구 활동

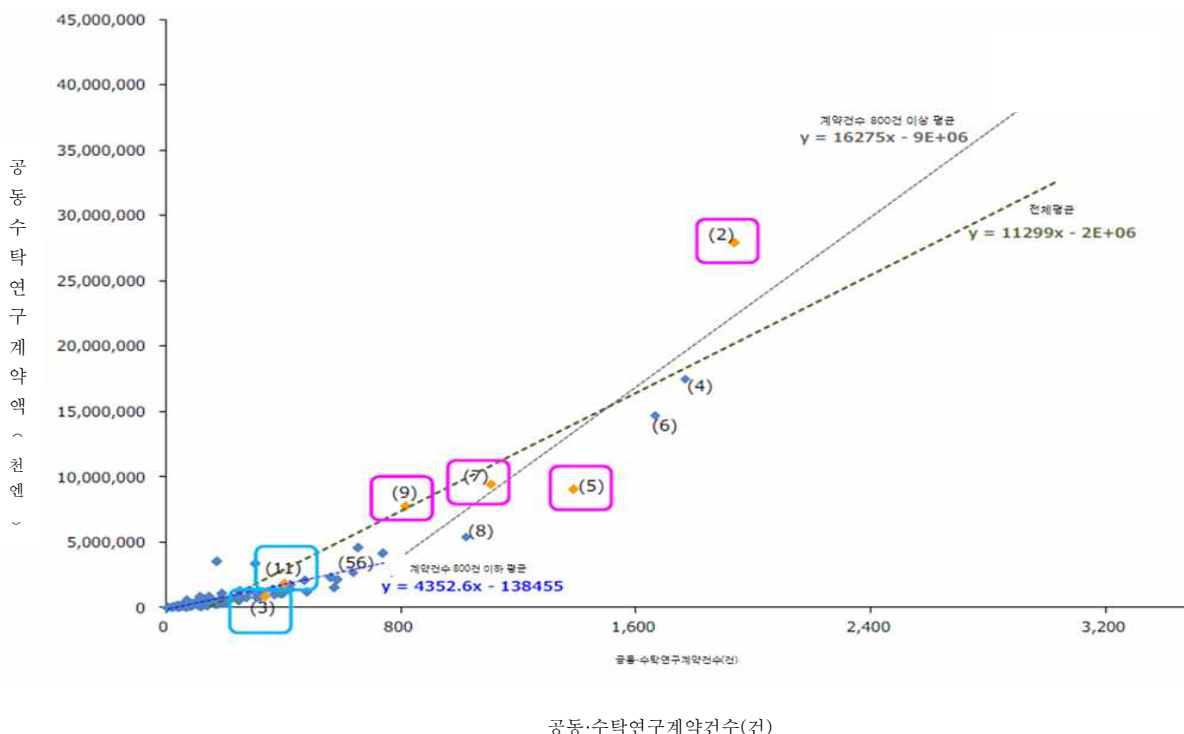
▣ 건당 공동·수탁연구 계약액은 대규모 대학에서는 격차가 크나, 중소기업 대학에서는 대체로 적은 금액으로 나타남

○ 공동·수탁연구 활동 관련 인건비당 공동·수탁연구 계약액은 아래 식으로 산출

$\frac{\text{공동·수탁연구 계약액}}{\text{공동·수탁연구 관련 인건비}} = \frac{\text{공동·수탁연구 계약액}}{\text{공동·수탁연구계약건수}} \times \frac{\text{공동·수탁연구계약건수}}{\text{공동·수탁연구 관련 인건비}}$
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> (①) (②) </div>

- 공동·수탁연구 계약건수가 1,800건 이상인 대학은 계약액이 1,300~1,400만엔/건 정도이며, 공동·수탁연구 계약건수가 800건~1,800건 사이 대학은 800~1,000만엔/건, 800건 이하인 대학은 약 400만엔/건으로 도출
 - 새로운 공동연구 창출을 위해 국내외 5개 기업과 포괄적 제휴를 맺고 공동연구주제를 모색(#2)
 - 기업출자를 통해 독립 공동연구강좌 개설 및 기업 연구자 파견 등 상호 연구정보 및 기술 공유(#4)

<공동·수탁연구 계약건수당 연구계약액(천엔)>

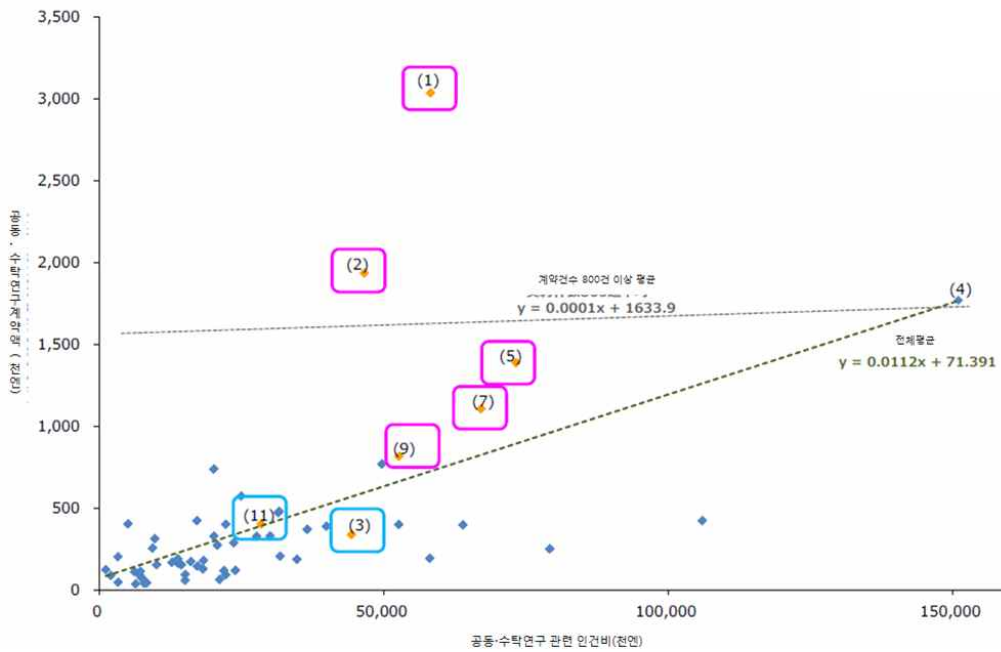




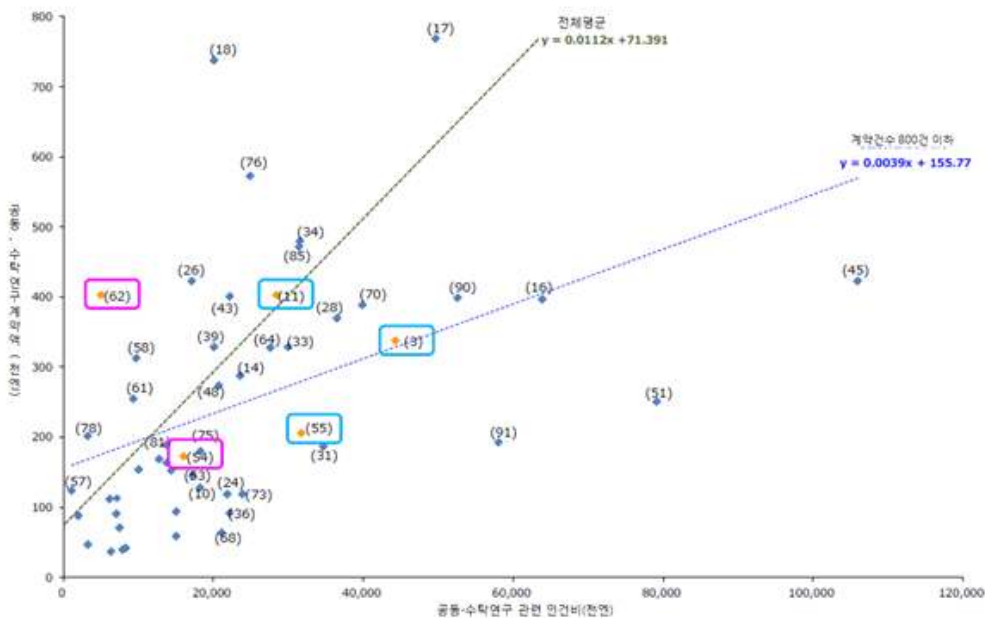
대부분 대학의 인건비 대비 공동·수탁 연구계약액이 저조

- 전체분석을 보면 일부 대학(#1,2,5,7,9)은 높은 실적을 보이고 있으나, 계약건수가 800개 이하인 대부분 대학은 전체 평균이하로 나타남
- 시장개척 및 판매전략수립까지 지원하는 포괄제휴협정을 통한 공동연구 계약건수 증가(#17)

<공동·수탁연구 인건비 당 연구계약액(천엔)>



<상세분석: 공동·수탁연구 인건비 당 연구계약액(천엔)>

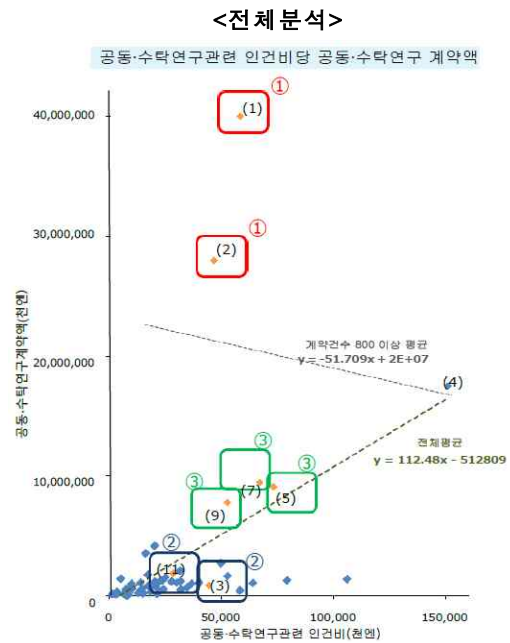
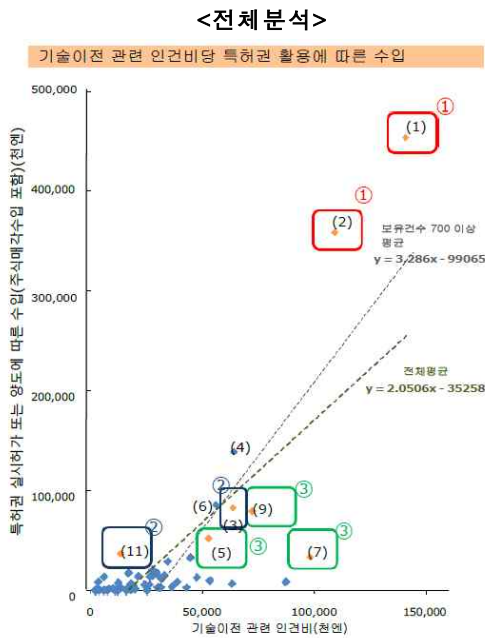


③ 특허권 기술이전활동과 공동·수탁연구활동 실적 비교

대학의 산학협력 기능강화를 위해 각 대학별로 적합한 대책 수립이 필요

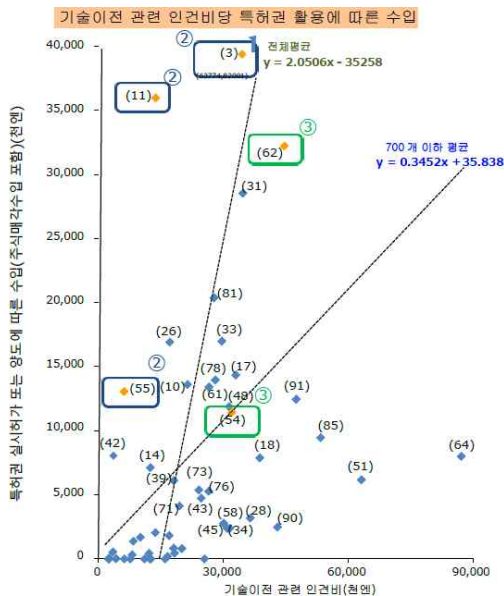
○ (전체분석) 유형 1,2,3으로 분류

- 유형1) 특허권 기술이전과 공동·수탁연구가 모두 높은 실적인 대학: (1),(2)
- 유형2) 특허권 기술이전은 높으나, 공동·수탁연구가 저조한 대학: (3),(11)
- 유형3) 특허권 기술이전도 낮고, 공동·수탁연구 실적은 높은 대학: (5),(7),(9)

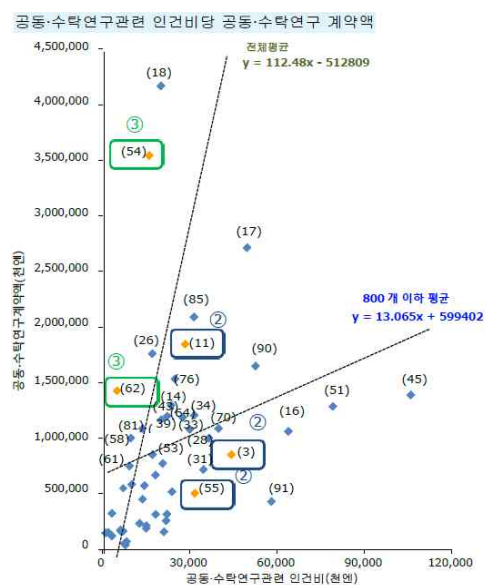


○ (상세분석) 유형 2,3으로 분류

<특허보유건수 700개 이하 상세분석>



<공동·수탁연구계약건수 800개 이하 상세분석>

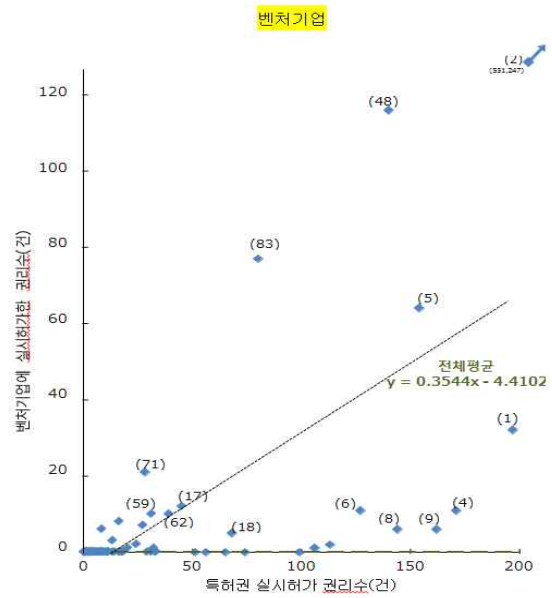
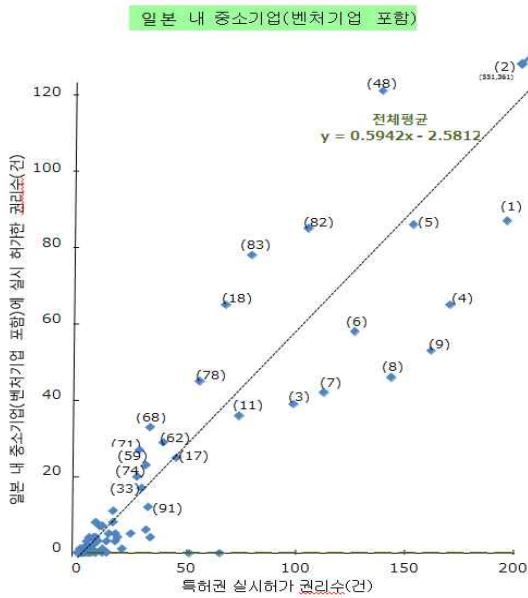




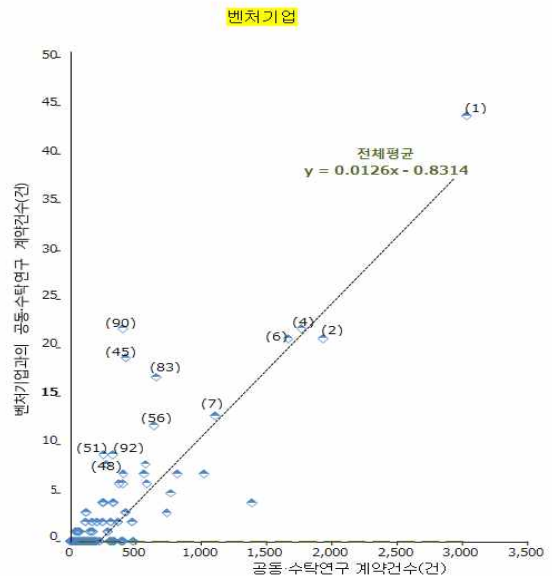
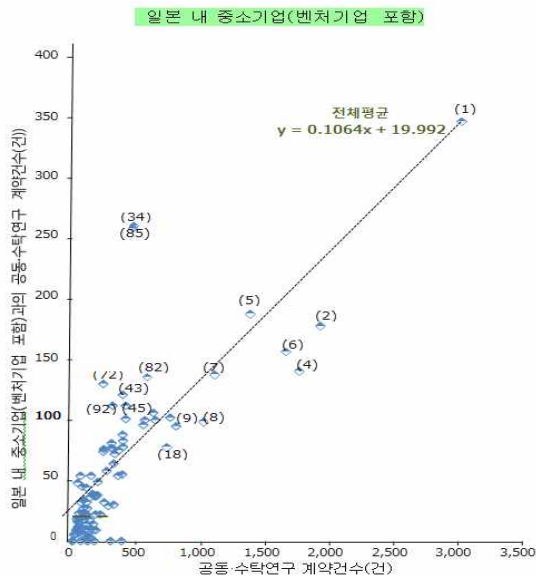
④ 중소기업·벤처기업과의 산학협력

☐ 대학의 실시허가 특허권과 공동수탁연구 계약건은 중소기업(벤처기업 포함)과 벤처기업 모두 성과가 높게 도출

- 대학벤처 절반이상인 교수 스스로의 연구성과를 바탕으로 창업한 것으로 대학귀속특허의 경우, 동 대학 제품개발에 필요한 특허만을 우대사용료를 지불하고 사용하고 있음(#48)



- 지역내 분산되어 있는 4곳의 캠퍼스에 경험이 풍부하고 전문기술 분야가 다른 12명의 코디네이터를 배치하여, 상담에 즉각 대응할 수 있도록 지원(#83)



⑤ 결론 및 시사점

- 연구비 규모가 큰 대학들이 특허보유 건수가 높고, 기술이전조직이 잘 갖추어진 대학은 실시권 허가가 많고, 계약건당 높은 기술료 확보**
 - 연구비 규모가 큰 대학들이 상대적으로 특허출원 및 보유건수가 많음을 감안하면, 자료분석은 특허보유건수로 나누어 이루어졌지만 실제로는 연구비가 큰 대학과 그렇지 않은 대학으로 분석한 효과와 동일
 - 연구비 규모가 큰 대학들은 기술이전조직(TLO) 역시 일정규모 이상으로 유지하고 있고, 산학협력에 대한 전문인력도 일부 채용
 - 특허권자의 입장에서는 가급적 특허권 양도보다는 실시권 허가를 선호하고, 기업 입장에서는 양도를 선호
 - 따라서 기술이전조직이 잘 갖추어진 대학에서는 기업과 협상에 의해 실시권 허가가 많은 반면, 그렇지 않은 대학에서는 기업이 원하는 대로 양도를 하고 있는 것으로 해석
 - 기술료에 있어서도 기술이전조직 잘 갖추어진 대학에서는 그렇지 않는 대학에 비해 계약건당 높은 기술료 수입을 획득
- 기업과의 공동·수탁 연구활동의 경우, 계약건수가 높은 대학일수록, 계약액이 높게 책정되고 격차도 크게 발생**
 - 특히 대학의 입장에서는 연구과제의 경우 간접비가 수익에 해당하고, 기술이전(특허 라이선스)의 경우 발명자 보상을 제외한 대학 배분금이 수익에 해당
 - 연구과제 간접비가 기술이전시 대학 배분금보다 크다면 대학 입장에서는 기업과의 산학협력에 있어 기술이전보다는 연구과제 위탁이나 공동 연구를 선호
- 지역 금융기관 및 기업과의 네트워크 구축 및 단계별 기술이전 로드맵 수립 등 전략 필요**
 - 기업에 대해 잘 알고 있는 지역 금융기관과 연계하여 지역내 중소기업과의 네트워크를 구축하고 이를 활용하여 기술이전 및 산학협력을 진행
 - 대학-기업간 기술이전관련 로드맵을 수립하여 단계별로 적절한 산학협력 방식을 선택함으로써 기업의 부담과 기술사업화에 동반되는 위험을 최소화



- 성장가능성이 높은 초기기업의 경우 보유하고 있는 현금이 부족하기 때문에 경우에 따라 선급기술료를 현금으로 받는 것보다 기업 주식으로 받는 것이 대학 입장에서 보다 높은 수익 창출 가능성 제고

산학협력 성과 평가 시스템 질적 지표 강화

- 기존 대학산학협력활동 조사 지표가 양적 성과 위주로 되어 있어, 산학협력 성과 평가시 질적 지표로 추가하여, 대학간 차이 비교 분석 체계 마련
- 대학간 성과를 공유하고 활용하여 지역 대학의 창업 활성화 지원

출처 : 경제산업성(2016.3.25)

<http://www.meti.go.jp/press/2015/03/20160325007/20160325007-2.pdf>

II

주요 동향(1) : 과학기술

1. 미국, G7 정상회담 주요 과학의제 제시

- ☐ 주요 7개국(G7)을 포함한 14개국 소속 국립학술원은 '16년 5월 말 일본에서 개최되는 G7 정상회의를 위한 3대 과학의제 공동성명 발표('16.4)
 - 주요국 정상들이 모여 경제, 환경, 인권 등 다양한 현안을 논의하는 자리로 G7 회원국 국립학술원 모임인 G-사이언스는 세계가 직면한 공통된 과학 의제를 제시
 - G7 회원국 국립학술원과 남아프리카공화국, 한국, 브라질, 인도, 인도네시아, 터키, 아프리카 과학 학술원 등도 참여해 공동성명을 자국에 건의

< 역대 G7 정상회담 과학 의제 >

개최연도(개최지)	과학 의제
2005년(영국)	기후 변화에 대한 국제적 대응, 아프리카 개발을 위한 과학 기술
2006년(러시아)	에너지의 지속 가능성 및 에너지 보안, 조류 독감과 전염병
2007년(독일)	성장과 의무 - 지속가능성, 에너지 효율, 기후 보전 성장과 의무 - 혁신의 촉진 및 보호
2008년(일본)	기후 변화 대응 및 저탄소 사회로의 전환, 세계 보건
2009년(이탈리아)	기후 변화·저탄소 사회를 위한 에너지 기술 전환
2010년(캐나다)	산모 및 어린이의 건강·발전을 위한 혁신
2011년(프랑스)	과학 기반의 세계 발전을 위한 교육, 수자원 및 건강
2012년(미국)	자연 재해 및 인재에 대한 대응 체제 구축, 에너지와 수자원의 관계, 온실 가스에 대한 이해도 향상
2013년(영국)	지속 가능한 개발 추진과 과학기술 혁신의 역할, 내성을 가진 전염 매개체의 인류에 대한 위협
2015년(독일)	감염 질환 및 항생제 내성, 열대성 질환, 해양의 미래
2016년(일본)	뇌의 이해, 질병으로부터의 보호, 국제적인 뇌 관련 자원의 개발, 지속 가능 발전을 위한 재해 대응 체제 강화, 미래 과학 인력 양성

- ☐ G7 정상회담을 위한 국립학술원 3대 과학 의제로 (1) 뇌의 이해, 질병으로부터의 보호, 국제적 뇌 관련 자원 개발 (2) 지속가능한 재해 대응체제 강화 (3) 미래 과학 인력 양성을 제시

(1) 뇌의 이해

- 뇌의 구조와 기능에 관한 기초연구의 중요성을 인식하여 각국 정부는 적극적 투자와 지원이 필요
- ① 국제적 협력에 기반을 둔 뇌 관련 기초 연구 촉진, ② 뇌 관련 질환의 진단·예방·치료를 위한 통합적 진료 프로그램 확립, ③ 뇌의 이론모형을 기반으로 뇌 기반 인공지능 및 응용기술 개발 추진, ④ 사회과학, 행동과학, 신경과학 간의 통섭을 통한 교육 생활 수준 향상



(2) 지속가능 발전을 위한 재해 대응 체제 강화

- '05년 이후 약 6,000건의 자연재해 및 인재로 80만명 이상이 생명을 잃고 1조 달러 이상의 손실이 발생한 바, 재해대응을 위한 국제협력체제 구축 필요
 - ① 국가별 재해 데이터 수집 및 관련 지표 정비, ② 재해위험 평가 및 피해예측 기법 개발, ③ 재해예방을 위한 기술개발 및 사회 전반적 이해도 향상, ④ 국제 연구 플랫폼을 활용한 범학제적 협력 강화, ⑤ 방재시설에 대한 의사결정 투자자 참여 확대, ⑥ 포럼 등을 통한 재해 위험 경감 및 대응책 정보 공유

(3) 미래 과학 인력 양성

- 관련 교육과 경력개발을 지원하고, 기존에 소외받았던 여성·소수인종 그룹, 개발도상국 인재에게 기회 제공 요구
 - ① 과학적 사고 등 관련 교육 추진 및 향상, ② 신진과학자 경력개발 환경 조성, ③ 다면적 과학자 능력 평가제도 마련, ④ 공공교육 대국민 홍보를 통한 과학 이해도 증진, ⑤ 정책 결정과정에서 과학적 평가 및 조언 포함, ⑥ 여성 및 소수그룹 과학자 연구 촉진, ⑦ 선진국과의 교류를 통한 개도국 과학 역량 강화, ⑧ 학술지 등 지식 채널 접근성 확대
- 14개국 국립학술원들이 공동으로 발표한 3대 과학 의제는 G7 정상들 간의 논의를 거쳐 향후 국제적 공조를 통해 문제해결 노력이 구체화 될 것으로 전망

출처 : 국립학술원 (2016.4.19)

<http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=04192016>

2. 일본, 제4차 산업혁명 대응 신산업 구조 비전 수립

- ☐ 경제산업성은 제4차 산업혁명에 대응하기 위한 신산업구조비전 수립을 지난해 8월부터 논의한 바, 내용의 중간정리본을 발표('16.4)
- IoT, 빅데이터, 인공지능 등에 따른 기술혁명으로 민간의 새로운 성장 단계 진입을 가속화하기 위한 제도 정비 및 개선 및 **민·관이 공유할 수 있는 핵심 비전** 필요

[주요내용]

1. 제4차 산업혁명의 영향 2. 기본 전략 3. 제4차 산업혁명에 따른 사회변화 및 산업구조 전환
4. 제4차 산업혁명에 따른 취업구조 전환 5. 산업구조·취업구조 예측 6.구체적 전략

- 미래 경제사회 재건설을 위한 **구체적 전략으로 7가지 제시**
 - ①데이터 활용 촉진을 위한 환경정비, ②인재육성·확보 고용시스템 유연성 향상, ③혁신 기술 개발 가속화, ④금융기능 강화, ⑤산업구조·취업구조 전환촉진, ⑥제4차 산업혁명의 중소기업·지역경제 내 파급, ⑦제4차 산업혁명을 향한 경제 사회 시스템 고도화

【데이터 활용 촉진을 위한 환경정비】

<주요 내용>

과제	기본방향
데이터 플랫폼 구축 데이터 유통시장 마련	- 일본이 강점을 살릴수 있는 분야에서 경쟁·협력 영역 구분 * 스마트 공장 사례 50건 이상 창출('20년), 자동주행지도 실용화('18년) 등
개인데이터 활용 촉진	- 본인 동의취득 및 익명화 관련 규정이 불명확하므로 프라이버시 보호와 개인정보 활용간 균형 확보가 중요 * 본인동의 취득 가이드라인 국제표준화, 정보 익명화 기관 설립 법제도 정비
보안기술개발 및 인재육성 강화	- 사이버 보안의 한계를 극복하는 실제사고 대응, 최신 공격 정보 분석 및 연구개발을 통한 인재육성 연계 시스템 구축 * 사이버보안 경영가이드 보급, 사이버보안 대책 강화
제4차 산업혁명의 지식재산정책 방향	- 새로운 정보재에 대한 지식재산제도상 취급 명확화 * AI 등 새로운 정보재 및 기술에 대한 저작권 시스템 구축
제4차 산업혁명에 대응한 경쟁정책 방향	- 디지털 시장에서 경쟁환경 실태를 통해 현행 법제도가 대응 못하는 부분을 규명 * 구글, 애플 등 같은 플랫폼 사업자에 대한 대응방향 정리



【인재육성·확보·고용 시스템 유연성 향상】

<주요 내용>

과제	기본방향
새로운 수요에 대응한 교육 시스템 구축	- IT 활용력을 강화하는 초중등교육 및 글로벌 대학 육성 * 지정국립대학, 탁월대학원 등 구체화
글로벌 인재 확보	- 뛰어난 인재 영입을 위한 영주허가신청기간 단축 * 외국 인재 그린카드 마련
노동·고용 시장 유연성 향상	- 산업정책, 고용노동정책, 교육인재정책을 일괄 논의하는 관계 부처회의 신설

【혁신·기술개발 가속화(Society5.0)】

<주요 내용>

과제	기본방향
오픈이노베이션 시스템 구축	- 기업, 대학, 벤처기업 등 사이의 장벽을 제거하는 정책 추진 * 향후 10년간 기업, 대학, 연구개발법인에 대한 투자 3배로 증대
세계를 선도하는 혁신거점 정비	- ‘글로벌 오픈 이노베이션센터’ 설치를 통해 해외 연구자 영입 및 연구환경 조성
세계를 선도하는 국가프로젝트 구축	- 산학관이 협력하여 일본의 강점을 살린 전략 및 로드맵 수립 * 인공지능기술전략회의를 중심으로 SI 기술로드맵 작성
지식관리 및 국제표준화 전략 추진	- 지식재산 관리 및 국제표준화 대응가능한 인재육성에서 기업 표준전략 작성 등 산업계 지원 * 국립연구개발법인에 의한 국제표준화 활동 강화, 대학 표준화 강화, 표준관련 자격제도 마련 등 인재양성

【금융기능 강화】

<주요 내용>

과제	기본방향
리스크 머니 공급을 위한 주식 금융 강화	기업 및 기관 투자자등 벤처캐피탈 자금공급 확대를 위한 제도 정비, 산업 육성 정책 실시
제4차 산업혁명을 위한 무형자산투자 활성화	무형자산투자 및 중장기적 연구개발 투자 등을 위한 인센티브 강화 검토
핀테크 중심의 금융 결재기능 고도화	핀테크에 의한 금융서비스 혁신을 통한 중소기업 경영고도화 및 ‘핀테크 공동시스템’ 구축 및 결제인프라 개혁 추진

【산업구조·취업구조 전환 촉진】

<주요 내용>

과제	기본방향
신속한 의사결정 거버넌스 체제 구축	- 기업지배구조 개혁 추진 및 실효성 강화
유연한 사업재편을 가능케 하는 제도 및 환경 정비	- 사업재편(M&A) 지원 금융기능 활성화를 위한 사모펀드 등 관련 사례연구를 통한 대응 검토

【제4차 산업혁명의 중소기업, 지역경제내 파급】

<주요 내용>

과제	기본방향
중소기업, 지역에 IoT 등 도입·활용기반 구축	- 전문가 파견(2만개 이상 기업), 업종 및 기업을 초월한 공동 시스템 정비, 자동화 지원 고려

【제4차 산업혁명을 향한 경제 사회 시스템 고도화】

<주요 내용>

과제	기본방향
규제개혁의 방향성	- 세계 최첨단 비즈니스 환경을 목표로 민관 협력에 의한 규제 개혁 메커니즘 도입(법령, 준칙 등)
데이터를 활용한 행정서비스 제고	- 규제개혁, 행정절차 간소화, IT화 추진으로 사업자 관점의 규제 및 행정절차 비용 절감
글로벌 진출 강화	- 데이터 활용 관련 규제제도 국제조사, 양질의 인프라 파트너십 구축
제4차 산업혁명 사회 확산	- 안전한 데이터 유통 환경정비 및 윤리적 문제 대응

출처 : 경제산업성 (2016.4.27)

http://www.meti.go.jp/committee/sankoushin/shin_sangyoukouzou/pdf/008_05_01.pdf



3. 일본, 과학기술이노베이션에 의한 미래사회 창조계획

- ☐ 문부과학성은 과학기술 이노베이션을 위해 중·단기적으로 추진해야 할 과제를 제시한 「과학기술이노베이션에 의한 미래사회 창조계획」 발표(‘16.4)
 - 과학기술 이노베이션은 현재 제5기 과학기술기본계획(‘16.1) 및 산업 경쟁력회의에서 수립된 「일본재흥전략 개정 2016」에 따라 추진 중
- ☐ 이노베이션의 지속적 창출을 위한 동력으로 **인프라 구축, 창조환경 조성, 이슈 대응력 향상**을 제시

<이노베이션 창출 동력>

구분	내용
인프라 구축	◆미래예측을 위한 정확한 인재·시설·설비·정보기반 등 기반력 마련 - 인적기반: 과학기술인재 육성 - 조직기반: 특정연구개발법인·지정국립대학제도, 국립연구개발법인·대학운영기반 - 연구기반: 최첨단 연구시설·설비 확충, 국제두뇌순환거점
창조환경 조성	◆지속 발전을 위한 국립연구개발법인 및 대학 중심의 창조환경 조성 ■ 과학기술 이노베이션 시스템 구축 - 산학관 협력을 실현하는 ‘공동창조의 장 마련, 기초 연구단계의 산학협력 강화, 대형 산학연구개발 거점 강화, 벤처 공동시스템 마련, 지역 이노베이션 창출, 글로벌 오픈 사이언스 대응 ■ 이노베이션 창출을 위한 대학 개혁 - 지정국립대학 제도·탁월대학원(가칭) 설립, 대학연구경영시스템 개혁 추진
이슈대응력 향상	◆국민 안전 관련 국내·외 과제 추진 통찰력과 성장 원동력 기술개발 필요 ■ 세계를 선도하는 초스마트사회 실현 - 인공지능·IoT·빅데이터·사이버보안 연구개발가속화, 차세대슈퍼컴퓨터 기술·나노테크놀로지·재료기술, 지구환경관련 빅데이터 기반 연구개발 추진 ■ 깨끗하고 경제적인 에너지 사회 실현 - 차세대 반도체·배터리·태양전지 등 혁신적 에너지기술개발 강화, 인공위성, 해양조사 등 최첨단 기후변화예측기술 ■ 세계에서 가장 건강한 장수사회 실현 - iPS 세포 등을 이용한 재생의료연구 및 암 연구, 치매 등의 질병극복의 노화메카니즘 규명, 감염증 대책연구, 의료기기개발의 기초연구 개발 ■ 세계에서 가장 안전하고 안심할 수 있는 사회 실현 - 지진, 쓰나미, 홍수, 화산 등 대규모 자연재해에 대한 재난방지기술개발 ■ 국가 전략상 중요한 기술개발 - 일본 안전보장 관점에서 우주·항공, 극지방·해양, 원자력 연구개발 추진

- ☐ ‘17년도 문부과학성 중점 추진사항으로, ①국립연구개발법인 기반경비 확보, ②국립대학 기반경비 확보, ③인공지능(AI)·빅데이터, IoT 및 나노테크놀로지 재료 영역 관련 연구개발 촉진, ④4차 산업혁명 대응 인재발굴 및 육성 도출

4. 일본, 수학 이노베이션 추진 현황 발표

- 문부과학성은 '14년 수학기노베이션 전략을 채택하고, 올해 제27회 수학기노베이션 위원회*에서 추진 현황 및 향후과제 등을 발표('16.4)
 - * 수학·수리과학과 제반과학·산업과의 연계로 혁신 창출 방안을 검토하기 위해 '11.3.6 문부과학성 첨단연구기반 워킹그룹 산하에 설치
- 정보기술의 발달로 다양한 학문분야 및 산업계에서 데이터 분석·활용이 점점 더 중요해지고, 파괴적 혁신으로 새로운 발상적 관점 요구
 - 복잡한 현상의 본질을 단순화함으로 데이터 분석의 효율성을 제고하고 변화가 예측가능한 수학·수리과학 필요성 증대
- 수학기노베이션 추진 활동은 수학·수리과학과 제반과학·산업계의 연계를 유도하기 위한 활동과 수학자와 제반·산업계의 공동 연구가 있고, 각 거점 간 연계·협력체제 구축 등이 있음
 - 수학·수리과학과 제반과학·산업계 등 연구자간 만남의 장, 논의의 장 워크숍 개최 지원
 - 수학협동프로그램('12~'16) 합동워크숍, 스터디그룹, 정보제공, 학생 경력관리 구축 등
 - ※ '16년도 주요실적(예산:3,300만 엔)으로 연계워크숍 12회, 스터디그룹 9회, 워킹그룹 4회 등
 - 수학·수리과학과 제반과학·산업과의 관련 공동연구비 지원
 - JST 전략적 창조연구추진사업 「수학과 제반분야의 협력에 의한 기술혁신 탐색」 영역('07~), 「현대의 수리과학과 연계하는 모델링 방법 구축」 영역, 「사회적 과제 해결을 위한 수학·제반 분야의 협동」 영역('14)
 - 수학·수리과학과 제반과학·산업과의 연계 연구거점 정비
 - (공동이용+공동연구거점): 교토대 수리분석연구소, 큐슈대 산업수학연구소('13~), 메이지대 첨단수리과학연구소('14~)
 - 각 거점 간 연계·협력 체제: 통계수리연구소
 - 한편, 수학기노베이션 추진의 문제점으로 수학·수리과학 연구자가 외부에 잘 드러나지 않고 관련 인재육성이 충분하지 않아, 수학전공자들의 경력관리가 제한적인 점을 도출

☐ 향후 수하이노베이션 추진거점 기능 확대, 중간거점에 기능 강화 및 수하이노베이션 추진거점간 협력 증진 등의 정책 제시

- 수하이노베이션 추진 거점 기능 확대
 - 제반과학과 산업의 문제를 '수학의 문제'로 번역
 - 기업 기술자 및 연구자에게 수학 응용사례 및 수리방법 강연회 개최
 - 수하이노베이션 추진 거점의 제반과학·산업계 인사와의 공동연구 참여 독려, 타전공 학생에게 수리모델링·데이터과학 이수 기회 제공, 수학·수리과학 전공 이외 학생의 기초 수학 실력 강화
- 중간거점에 필요한 기능 및 수하이노베이션 추진거점간 협력이 필요한 활동
 - 각 거점의 정보수집 및 발신 기능 연계
 - 외국 우수 연구인력 체류 지원 및 일본 젊은 연구자 교류 증진

<참고: JST 전략적 창조연구 추진사업 채택과제>



출처 : 문부과학성('16.4.28)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu23/002/attach/1369780.htm
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu23/002/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2016/04/14/1369779_004.pdf

5. 중국, 과학기술 인력 세계 1위 유지

☐ 중국과학기술협회와 혁신전략연구원은 「중국 과학기술인력 발전보고서 (2014): 과학기술인력자원 정책 변천」을 발표('16.4.)

○ '14년 말까지 중국은 과학기술 인력규모가 **8,114만 명**으로, 세계 1위 유지
 - '자격'* 표준에 부합하는 과학기술인력자원은 **7,621만 명**, '직위'** 표준에 부합하는 과학기술인력자원은 **493만 명**

* 전문대졸 이상 학력소지, 자연과학 관련 전공 졸업 과학기술인력

** 대졸이상 학력소지, 과학기술직위에서 사업하는 과학기술인력

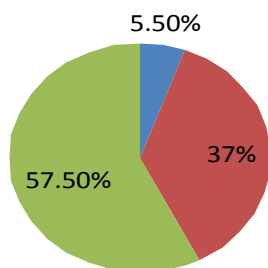
<참고: 연구원수 국제비교(FTE기준), 단위:천명>

국가	중국	미국	일본	러시아	독일	한국	프랑스	영국	캐나다	대만
연구원수	1,484	1,216	660	440	360	345	265	259	156	140

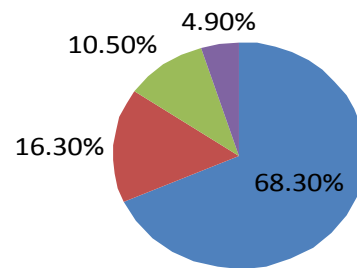
※ 출처: OECD, *Main Science and Technology Indicators 2015-1*

- 중국 대학원생 과학기술인력은 전체 과학기술인력의 5.5%인 422.5만 명, 학부생은 2,834.3만 명(37%), 전문대 졸업생은 4,374.9만 명(57.5%)

<학력수준 비율>



< 학문분야 분포비율 >



■ 대학원생 ■ 학부생 ■ 전문대생 ■ 공학 ■ 의학 ■ 이학 ■ 농학

- 중국 공학 과학기술인력은 68.3%로 최대이고, 다음으로 의학(16.3%), 의학(16.3%), 이학 10.5%, 농학 4.9%

- 과학기술인력 평균 연령은 33.73세이며, 여성 인력은 2,971.3 만 명으로 전체 40.5%

출처 : 중국과학기술협회 (2016.4.22)

<http://www.cast.org.cn/n35081/n35096/n10225918/17110171.html>

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2016/4/344122.shtm?id=344122>

6. 중국, 2016년도 주요부처 과학기술 예산 현황

☐ 중국 재정부가 발표한 2016년도 중앙정부 재정지출*은 2조 7,355억 위안이고, 그 중 과학기술 분야 재정지출은 2,706억 위안으로 전년대비 9.1% 증가

* 재정부가 발표한 중앙 전체 일반 공공예산 지출은 8조 5,885억 위안

○ 과기부, 공업신식화부, 교육부 등 3개 주요부처의 과학기술 예산은 중앙정부 재정지출 과학기술 예산의 13%를 차지

<2016년도 중앙정부 재정 지출(단위: 억 위안)>

항목	2015	2016	전년집행대비율
일반 공공 서비스	1,056.19	1,201.38	113.7
외교	478.34	519.71	108.6
국방	8,868.50	9,543.54	107.6
공공안전	1,584.16	1,668.15	105.3
교육	1,357.05	1,408.72	103.8
과학기술	2,481.38	2,706.43	109.1
문화체육	271.74	256.60	95.2
사회보장 및 취업	722.10	886.82	122.8
기타	-	-	-
총계	25,554.66	27,355.00	107.0

☐ '16년 과기부 재정지출 256.08억 위안(4조 5,700억원)중 과학기술 지출이 차지하는 비중은 94%에 해당

※ 중국과학기술정보연구소, 중국과기발전전략연구원 등 21개 기관 예산 포함

○ 본 연도 지출은 작년대비 24.63% 감소한 234.10억 위안이고, 이월금을 포함하여 총 지출액은 256.08억 위안임

<2016년도 과기부 재정지출 내역(단위: 만 위안)>

2016년 수입		2016년 지출		
항목	예산	항목	예산	일반공공예산
1. 본 연도 수입	2,341,097	1. 본 연도 지출	2,560,836	2,560,836
(1) 일반 공공예산 지출 지급	2,341,097	(1) 일반 공공서비스 지출	260	260
(2) 정부성 기금예산 지급		(2) 외교	14,699	14,699
		(3) 교육	800	800
1. 전년 이월	219,739	(4) 과학기술	2,401,676	2,401,676
(1) 일반 공공예산 지급	219,739	(5) 사회보장과 취업	3,554	3,554
(2) 정부성 기금 예산 지급		(6) 에너지절약 환경보호	237	237
		(7) 자원탐사 정보 등	136,550	136,550
		(8) 주택보장	3,059	3,059
		2. 다음 년으로 이월		
수입총액	2,560,836	지출총액	2,560,836	2,560,836

- 과학기술 재정지출은 전년대비 20.33% 감소한 230.77억 위안임
 - 기초연구는 40.09억 위안, 응용연구는 22.51억 위안으로 전년대비 각각 21.84%, 77.40% 감소

<과학기술 분야 항목별 지출(단위: 만 위안)>

항목		2015년 집행액	2016년 예산	비교	
항목 번호	항목명칭	집행액	연초 예산	증감액	증감%
1	과학기술 지출	3,077,739	2,307,727*	-770,012	-25.02%
2	과학기술 관리·행정	10,519	10,995	475	4.52%
3	기초연구	512,940	400,913	-112,026	-21.84%
4	응용연구	996,396	225,165	-771,231	-77.40%
5	기술 연구개발	850,642	515,154	-335,488	-39.44%
6	과학기술 인프라 및 서비스	59,985	108,642	48,657	81.12%
7	과학기술보급	1,100	1,500	400	36.36%
8	과학기술교류협력	225,310	177,338	-47,971	-21.29%
9	과학기술중대프로젝트	1,690	527,810	526,120	31131.36%
	합 계	3,266,200	2,341,097	-925,103	-28.32%

* 전년 이월금 미포함

- ▣ '16년 공업신식화부 재정지출 190.94억 위안 중 과학기술 지출이 차지하는 비중은 27.5%에 해당

- 본 연도 지출은 전년대비 21.97% 감소한 175.97억 위안이고, 이월금을 포함하여 총 190.94억 위안임

※ 이퇴직간부국, 각성통신관리국(총 31개), 공업신식화부 산하 사업기관(37개) 예산 포함

- 과학기술 지출은 전년대비 33.85% 감소한 52.58억 위안임

- 기초 및 응용연구는 각각 2.10억 위안, 19.53억 위안임

<2016년도 공업신식화부 재정지출 내역(단위: 만 위안)>

2016년수입		2016년지출		
항목	예산	항목	예산	일반공공예산
1. 본 연도 수입	1,759,764	1. 본 연도 지출	1,909,476	1,909,476
(1) 일반 공공예산 지출 지급	1,759,764	(1) 일반 공공서비스 지출	120	120
(2) 정부성 기금예산 지급		(2) 외교	3,583	3,583
		(3) 국방	488	488
1. 전년 이월	149,728	(4) 교육	748,747	748,747
(1) 일반 공공예산 지급	149,728	(5) 과학기술	525,877	525,877
(2) 정부성 기금 예산 지급		(6) 문화체육과 언론	608	608
		(7) 사회보장과 취업	23,143	23,143
		(8) 에너지절약 환경보호	10,500	10,500
		(9) 자원탐사 정보 등	536,647	536,647
		(10) 주택보장	52,340	52,340
		(11) 식량·식용유 물자비축	7,420	7,420
		2. 다음 년도로 이월	16	
수입총액	2,560,836	지출총액	1,909,493	

☐ '16년 교육부 재정지출 1,108.67억 위안 중 과학기술 지출이 차지하는 비중은 4.3%임

※ 이퇴직간부국 75개, 직속대학 및 35개 직속기관 예산 포함

○ 본 연도 지출(기금별도)은 전년대비 147.79억 위안 감소한 1,056.55억 위안이고, 이월금을 포함하여 총 1,108.67억 위안임

○ 과학기술지출은 47.53억 위안임

- 기초연구 및 응용연구는 각각 30.57억 위안, 4.96억 위안에 해당

<2016년도 교육부 재정지출 내역(단위: 만 위안)>

2016년수입		2016년지출			
항목	예산	항목	예산	일반 공공예산	정부성 기금예산
1. 본 연도 수입	10,762,636	1. 본 연도 지출	11,086,872	10,889,673	197,000
(1) 일반 공공예산 지출 지급	10,565,536	(1) 일반 공공서비스 지출	400	400	
(2) 정부성 기금예산 지급	197,000	(2) 외교	34,953	34,953	
		(3) 교육	9,793,211	9,793,211	
1. 전년 이월	324,119	(4) 과학기술	475,359	475,359	
(1) 일반 공공예산 지급	324,119	(5) 문화교육과 언론	28,271	28,271	
(2) 정부성 기금 예산 지급		(6) 사회보장과 취업	14,288	14,288	
		(7) 의료보건 가족계획	2,028	2,028	
		(8) 에너지절약 환경보호	7,517	7,517	
		(9) 농업·임업·수자원	2,173	2,173	
		(10) 자원탐사 정보 등	7,022	7,022	
		(11) 국토·해양·기상 등	12,083	12,083	
		(12) 주택보장	512,362	512,362	
		(13) 기타 지출	197,000		197,000
		2. 다음 년도로 이월	83	83	
수입총액	11,086,756	지출총액	11,086,756	10,889,756	197,000

☐ 그 외에, 자연과학기금위원회, 중국 과학원 등 국무원 직속기관 '16년도 재정 지출은 별도로 책정

○ 자연과학기금위원회 249억 2,271만 위안, 중국과학원 586억 5,687만 위안

출처 : 과학기술부 (2016.4.15) 외

<http://www.most.gov.cn/mostinfo/xinxifenlei/czyjs/201604/P020160415554388289132.pdf>

<http://www.miit.gov.cn/newweb/n1146290/n4388791/c4717264/content.html>

http://www.moe.edu.cn/srcsite/A05/s7499/201604/t20160415_238520.html

<http://business.sohu.com/20160330/n442860686.shtml>

7. 영국, 북부 생명과학 산업투자 전략 발표

- 영국은 북부지역 노던 파워하우스(Northern Powerhouse) 단지의 생명과학 분야 산업 투자 유치 전략을 발표('16.4.)
 - 노던 파워하우스 단지의 생명과학 기업이 영국 경제에 기여하는 금액은 매년 108억 파운드이며, 38,000여개 이상의 고속권 일자리 제공
 - 1,000개의 생명과학·보건 기업이 상주하며 이중 97%가 중소기업
 - 영국 생명과학 산업 규모는 560억 파운드(약 93.7조 원)로, 북부 경제 성장의 원동력
 - '15년 영국 생명과학 관련 5,633여개 기업에 222,000명이 고용되어 607억 파운드(101.6조원)의 매출액을 창출

<생명과학 관련 기업 현황, 단위: 파운드,개>

	의약제조	의료기술	디지털헬스	유전학
기업수	1,948	3,685	-	-
고용인수	107,000	115,000	7,400	1,364
매출액	397억 (66.4조원)	210억 (35.1조원)	8억 8600만 (1.5조원)	1억 6,400만 (274억)

- 영국투자청(UKTI)은 노던 파워하우스 생명과학 전략을 발표하고, 북부 보건과학연합(NHSA)과 영국 북부지역 생명과학 투자 유치 합의
 - 공정혁신센터(Centre for Process Innovation) 산하 3,800만 파운드 규모의 국립 생물제제 제조센터 건립
 - 항생제 내성 치료제 개발을 위해 항생제내성센터에 400만 파운드 투자
 - 임상 실험전 의약 잠재물질 시험을 위한 신규기술 개발 및 검증·의약 생명기술 분야 강화를 위한 의약개발 카타폴트(Catapult)센터* 운영
 - * 카타폴트 센터는 영국의 미래 혁신 역량 개발을 위한 세계선도 네트워크로 유전자, 디지털, 의약개발 등 세부 주제별 11개 센터 운영
 - 아스트라제네카사의 5억 6천만 파운드 이상 투자로 체셔 지역의 알덜리 공원(Alderly Park) 단지에 생명공학 R&D 여건 확립

출처 : 영국무역투자청 (2016.4.26)

<https://www.gov.uk/government/news/over-1000-life-sciences-companies-driving-10-billion-into-northern-powerhouse>

II 주요 동향(2) : ICT

1. 독일, '디지털 전략 2025'...ICT 시대를 주도할 청사진 제시

☐ 독일 정부, 디지털 사회로 전환을 가속화하기 위한 선도적 정책 마련에 박차

- 연방경제에너지부(BMWi)¹⁾ 가브리엘 장관은 'CeBIT 2016'²⁾ 개최식에서 국가 경쟁력 강화를 위해 국민경제의 디지털화(Digitalization)가 전제 조건이라고 강조
 - ICT발전으로 전자상거래, 모바일 인터넷, 소셜 미디어 등을 통해 생산자·소비자가 다양한 서비스와 편리한 혜택을 누릴 수 있는 디지털화가 빠르게 확산
 - 이러한 트렌드는 삶의 방식·소통·경제활동 근간을 변화시키고 있으며 혁신적 마인드와 경영체계를 도입한 신생기업 출현 등 역동적 시장 환경을 초래
 - 디지털화가 새로운 기회와 도전인데 반해 독일은 전통 ICT산업과 디지털 경제 영역에서 비즈니스 모델을 수립하거나 역량을 제고하는데 부진한 것으로 진단³⁾
 - 나아가 '인더스트리(Industry) 4.0'⁴⁾이 생산과 효율에만 치중하고 사회 전반의 디지털화에는 한계가 있는 것으로 평가하며 체계적인 디지털 경제 전략의 필요성 확산
- 이에 독일 정부는 기존 디지털어젠더⁵⁾ 정책을 강화하면서 미래 디지털 사회에 효과적으로 대응할 수 있는 비전과 방향성을 포함한 '디지털 전략 2025'를 마련

☐ '디지털 전략 2025'는 디지털화를 위한 10대 과제와 세부 계획을 구체적으로 제시

1) BMWi: Federal Ministry for Economic Affairs and Energy

2) 'CeBit(세빗) 2016'은 디지털(Digital)과 경제(Economy)의 융합을 뜻하는 '디코노미(diconomy) 참여·창조·성공'을 주제로 독일 하노버에서 3.14~18일까지 5일 간 진행. 세계 70개 국, 3,500여 개 이상 기업이 참여한 가운데 국내에서는 삼성 전자를 포함, 80여 개 업체 참가

3) 독일 혁신전문가위원회(EFI) 자문보고('16.2.17)

4) ICT와 기계산업 융합을 통해 '제조업의 완전한 자동 생산체계를 구축하고 모든 생산과정을 자동화·최적화하는 스마트 팩토리를 구현'하며 제 4차 산업혁명 본격화

5) 메르켈 총리 내각이 독일 IT인프라 개선을 위해 '14.8월 발표한 정책



- (#1 기가바이트 broadband 전국 확대) 대용량, 폭넓은 가용성, 낮은 지연시간 등을 갖춘 고성능 광대역 네트워크는 디지털화를 위한 필수 인프라

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> • 고속인터넷 설비와 서비스 미비 - 전국 가정의 96%가 2메가바이트 LTE에 의존 - 6%만이 16메가바이트 사용 - 평균전송속도는 '15년 2분기 기준 약 10.7메가바이트, 초고속은 46.8메가바이트 사용(세계 20위 수준) 	<ul style="list-style-type: none"> • 기가바이트 광섬유 네트워크 건설을 위해 향후 10년 간 1,000억 유로를 지원해 전국에 디지털 인프라 구축 - 지방의 기가바이트 네트워크 구축을 위한 투자펀드 설립 - 지원 프로그램 간 효과적 상호 연계 - 기가바이트 네트워크 구축을 위해 통신업체·연방·주정부 관계자가 전략개발 등 소통할 수 있는 라운드 테이블 설치 - 주·연방정부·통신업체 간 협력채널 확대 - 차세대 모바일 네트워크(5G) 준비, 투자·혁신 촉진을 위한 법규 마련 등

- (#2 新창업시대 : 스타트업 및 新舊기업 간 협력 지원) 리스크 요인이 있지만 역동성·적응력 등을 갖춘 스타트업은 디지털화의 중요한 구심점 역할

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> • '95~'15년 간 하이테크(Hi-Tech) 분야 창업이 40% 이상 감소 - 벤처캐피탈과 불필요한 행정절차 개선의 필요성 대두 - 독일의 벤처캐피탈 시장규모는 런던·스톡홀름·파리 등에 비해 열세 ※ 베를린('15년 유럽의 투자모집 1위)은 제외 	<ul style="list-style-type: none"> • '16년 유럽투자펀드와 공동 지원 • '17년 3억 유로 하이테크 창업펀드(HTGF)III 조성 • 창업지원 프로그램 'INVEST' 투자 증액 • 벤처캐피탈 경쟁력 강화를 위한 법·조세 개선 • 혁신창업 기업의 자본조달과 벤처캐피탈 출구로 주식시장 활용 • 디지털 창업경진 대회 등을 통해 아이디어 평가·자문 • 기존기업과 창업기업 간 네트워킹 • 독일 창업기업의 세계화 등

- (#3 투자와 혁신을 위한 법제도 확립) 디지털 발전을 위해 명확한 규정과 법적 안정성 보장 중요

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> • '01~'11년 간 미국 중소기업이 GDP 성장에 55% 기여 한데 반해 EU중소기업은 30% 수준 - 혁신성을 기반으로 저작권·공정경쟁 등 디지털 발전을 위한 제도적 지원 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 유럽 디지털단일시장 전략(DSM)을 고려한 디지털 법규 개발 • 빅데이터·위치기반서비스 등 새로운 분야에 적용 • 사회전반 디지털화 지원을 위한 혁신친화적 법규 마련 - 신기술과 신사업 모델을 테스트할 수 있는 공간 필요 - 기업 간 합병규제 개정 등

○ (#4 경제 핵심 인프라 분야의 지능형 네트워킹 촉진) 에너지·교통·교육·공공행정 등 전반적 산업에서 체계적으로 디지털 활용

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> • 지능형 네트워킹(smart networks)을 통해 사회·정치적 참여를 넓히고 경제적 성장 가능 - 독일시장조사기관(프라운호퍼 ISI)에 따르면 지능형 네트워킹을 활용해 연간 560억 유로의 이윤 창출이 가능할 것으로 예측 	<ul style="list-style-type: none"> • 투자 촉진과 법적 안정성 확보 • EU차원의 단일화 시장 환경(표준화 등) 마련 • 국가·지자체 간 정보교환을 통해 수요를 확산하고 기존 프로그램과 연계해 시너지 창출 • 지능형 네트워킹 프로젝트의 엑셀러레이터 확대 등

○ (#5 정보보호 강화 및 정보자율성 보장) 디지털 경제의 주요 자원인 ‘정보’ 정책의 패러다임 변화 필요

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> • Bitkom은 지난 2년 간 독일기업 51%, 특히 중소기업은 61%가 사이버범죄 경험이 있는 것으로 조사. • 또한, 독일 경제는 사이버범죄로 매년 약 510억 유로 손실을 입은 것으로 집계 • 국민·기업은 개인정보에 대한 신뢰를 가지고 정보 사용에 대해 스스로 결정할 수 있는 능력을 배양할 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • HW·SW생산자를 위한 안전 규정의 필요성 검토 • 기업이 법적의무와 정보보호 규정을 개선할 수 있도록 비즈니스 이니셔티브 관련 IT보안 지원 확대 • 독일의 디지털 관련 강점을 분석하고 모니터링 지속 • 데이터 다양성 및 빅데이터 관련 법규정 마련 • EU집행위와 미국 간 협의를 토대로 개인정보 보호, 기업 기밀유지, 국가안전을 동시에 보장 등

○ (#6 중소기업·수공업·서비스 분야의 차세대 비즈니스 모델 지원) 미래 시장을 주도하고 新시장 발굴을 위해 중소기업의 디지털화 중요

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업-디지털(Mittelstands-Digital) 프로그램 진행 - 수공업을 위한 역량센터 운영, 에이전시 설치 등 • DZ-Bank 조사('14년) 따르면 디지털화가 기업 성공에 영향을 준다고 답한 기업은 88%에 달했지만 디지털화를 사업전략으로 선택한 중소기업은 51%에 불과 - 중소기업 디지털화를 위해 디지털화가 가져올 기회를 기업에 주지시킬 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 프로그램을 강화하고 중소기업 디지털화 프로그램(Digitalisierungsoffensive Mittelstand)을 통해 투자 촉진 • 프로그램 정보와 담당자를 쉽게 파악할 수 있도록 사용자 중심 포털사이트 개설 • 분석·상담·직원과 조직개발 계획, 기술개발과 투자상담 등 • 새로운 인터넷 기반 플랫폼 비즈니스 모델 개발 지원 • 유럽 시장을 활용해 독일 중소기업의 디지털 네트워킹 강화 • 베를린에 중소기업을 위한 디지털하우스(Haus der Digitalisierung) 설치(프레젠테이션, 전시 및 소통의 장소) • 기존 중견기업을 스타트업, 연구기관 등과 매칭시켜 디지털화 과정 지원 • 수공업·무역·간호·보건 등 상이한 서비스 분야별로 맞춤형 접근



○ (#7 '인더스트리 4.0'을 활용해 독일의 생산거점 현대화) 디지털 기술력을 확보해 자원의 효율적 배분, 새로운 비즈니스 모델을 통한 가치창출

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> •인더스트리 4.0 등 생산기술 디지털 혁신을 선도하고 있으나 미국·중국 등과 경쟁 심화 - 연방경제에너지부는 인더스트리 4.0의 일환으로 지침과 액션플랜 등을 마련해 기업을 지원 - 독일이 가장 먼저 현대적 산업거점으로 발전하기 위한 정책 강화에 돌입한다는 구상 	<ul style="list-style-type: none"> •중소기업의 투자를 촉진할 수 있는 지원 프로그램 활성화 •마이크로전자공학 지원 프로그램 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 로봇센서·액츄에이터 등 첨단전자산업 관련 유럽연구 혁신 프로젝트에 참여하고 '17~'19년 간 10억 유로 보조금 지원 •인더스트리 4.0의 액션플랜(기본규정·규격화 등) 표준화, 중국·미국과 협력 확대 등

○ (#8 디지털 기술력 제고를 위한 연구개발·혁신 강화) 소비자의 요구사항을 정확히 파악하는 것이 혁신의 원동력이며 디지털 기술이 중추역할 담당

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> •현재 독일 기업은 매년 연구비 14%를 디지털 기술 분야에 투자하는 반면 미국은 두 배 더 많은 수준 •'12년 미국은 빅데이터 솔루션 특허신청이 전체의 49%를 차지한 반면 독일은 5% 이하 - 디지털화를 위해 데이터 분석기술이 중요한 만큼, 기술 역량을 강화할 필요 	<ul style="list-style-type: none"> •연구개발 지원 확대와 중소기업의 조세지원에 중점 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 투자에 대한 세금공제 등 인센티브 제공 - 혁신기술과 적용분야에 맞춤형 지원 프로그램 제공, 플래그십 프로젝트 개발 - EU와 연계한 프로젝트를 통해 기술 주도권 유지 - 1,000명 이하 중소기업의 연구개발 조세지원 도입 등

○ (#9 모든 일상생활에 디지털 교육 도입) 업무·생활 전반을 새롭게 변화시키는 디지털 시대 도래로 교육부문도 개선 필요

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> •디지털분야는 고도지식이 필요하고 매우 복잡적이며 성공적인 업무수행(직장생활)의 전제조건 - 기업경쟁력의 중요 요소로 인식 •디지털 교육전략(Digital Learning Strategy)구현이 목표 - '25년까지 학생전원에게 전산시스템, 알고리즘 기능, 프로그래밍 기본지식에 대한 교육 시행 - 학교 교과내용뿐 아니라 직업훈련 및 재교육 교과 과정에도 의무적으로 디지털교육 실시 - 독일이 교육부문 디지털인프라 선두주자로 도약하고 직장이 첨단 IT정보 획득장소로 탈바꿈한다는 구상 등 	<ul style="list-style-type: none"> •디지털 교육전략을 달성하기 위해 학교교과목부터 직업 훈련, 대학교육 등에 이르기까지 대대적인 디지털 교육 실시 및 인프라 확충 - 디지털경제가 요구하는 교육내용 결정 - 직업교육센터가 수준높은 디지털 교육을 제공할 수 있도록 인프라 조성 ※ '16~'18년 기간 중 매년 800만 유로를 추가지원 - (대학) 공학·수학 분야 교수 등 전문인력 보강, 연구소 지원 확대 등 - (직장) 중소기업 근로자에게 적합한 디지털교육 과정을 개발하고 개인수준에 맞는 교육방법 모색

○ (#10 디지털 전담기관 설립) 포괄적이며 일관성 있는 디지털 정책을 수행하며 글로벌 시장 선도

현황	추진 과제
<ul style="list-style-type: none"> ● 현재 G7 회원국 내 디지털화 전담기구가 있으나 전자 정부 등 특정업무를 관장 - 디지털경제의 가치사슬을 고려해 소비자·기업 모두에게 정보를 제공할 수 있는 전담기구 필요 	<ul style="list-style-type: none"> ● ‘연방 디지털 전담기관(Agency)’ 신설 <ul style="list-style-type: none"> - '17년 연방하원 선거 결과에 따라 추후 추진할 계획 - 전문지식을 확보해 디지털어젠다 관련 정책 지원에 중점 - 디지털화 관련 분석·시장 모니터링 등 - 소비자·기업 상담 - 지지체·주 유럽 및 국제기관과 기업 연계 및 협력 지원 등

출처 : 연방경제에너지부 (2016.3.22) 외
https://www.kiat.or.kr/site/contents/business/index5_read.jsp
http://kr.xinhuanet.com/2016-03/16/c_135192336.htm

2. '16년 1분기 세계 스마트폰 시장...경쟁구도 변화 뚜렷

☐ 글로벌 스마트폰 시장, 수요 둔화가 확산해지며 정체 진입...중국 신홍업체는 약진

○ '16년 1분기 세계 스마트폰 시장은 스마트폰 등장 이후 가장 낮은 성장세(출하대수 기준)를 보이며 성장둔화가 기정사실화

※ 시장조사기관 SA에 따르면 전년동기('15년 1분기) 대비 -3%로 사상 첫 역성장을 기록했으며 IDC와 Counterpoint Research도 각각 0.2%, 0%로 집계

< 시장조사기관별 '16년 1분기 스마트폰 시장 현황(백만 대) >

SA				IDC				Counterpoint Research			
업체	출하량	점유율	성장률	업체	출하량	점유율	성장률	업체	출하량	점유율	성장률
삼성	79.0	23.6%	-4.5%	삼성	81.9	24.5%	-0.6%	삼성	78.6	22.8%	-5.6%
애플	51.2	15.3%	-16.3%	애플	51.2	15.3%	-16.3%	애플	51.2	14.9%	-16.3%
화웨이	28.3	8.5%	63.6%	화웨이	27.5	8.2%	58.4%	화웨이	28.4	8.3%	62.3%
오포	15.5	4.6%	86.7%	오포	18.5	5.5%	153.2%	샤오미	14.5	4.2%	-5.2%
샤오미	14.6	4.4%	-2.0%	비보	14.3	4.3%	123.8%	LG	13.5	3.9%	-12.3%
기타	146.0	43.6%	-2.8%	기타	141.5	42.3%	-11.4%	기타	157.8	45.9%	4.3%
합계	334.6	100.0%	-3.0%	합계	334.9	100.0%	0.2%	합계	344.0	100.0%	0.0%

※ 주: 성장률은 전년동기('15년 1분기) 대비 기준

자료 : SA, '16.4.27 / IDC, '16.4.27 / Counterpoint Research, '16.4(언론 보도 재인용)

○ 선진국과 중국 등 주요 시장이 포화상태에 접어든 가운데 인도·인도네시아·중남미 같은 신흥시장에서도 경쟁이 심화되며 성장동력 확보는 한계에 봉착한 것으로 풀이

※ 중국 스마트폰 시장은 올 1분기 1억 490만 대의 판매량을 기록하며 전년동기 대비 4.5% 감소(SA)

○ 1, 2위를 기록한 삼성전자·애플도 출하대수·시장점유율 모두 전년동기 대비 감소하며 고성장 시대를 마감하는 분위기

※ 특히 애플은 5,120만 대 출하대수로 전년동기 대비 무려 -16.3%의 하락세 기록

○ 반면, '15년 처음으로 출하대수 1억 대를 돌파하며 big3로 도약한 화웨이는 높은 성장세를 이어가며 3위 자리 수성

- 최근 독일 명품 카메라 제조사 '라이카 카메라'와 협업을 통해 고성능 카메라에 특화된 프리미엄 제품 'P9'를 선보이는 등 기술력과 브랜드 파워를 강화하며 삼성전자와 애플을 빠르게 추격

※ 올 1분기 애플과의 점유율 격차도 약 6~7%p 내로 큰 폭 축소

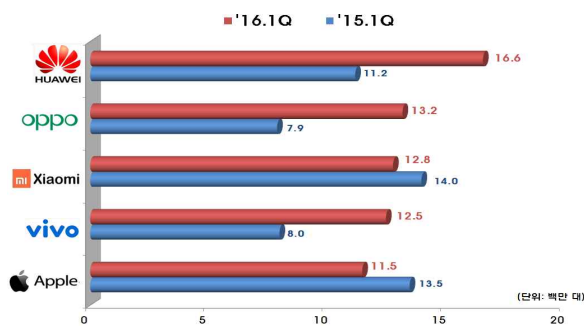
- 한편, 가격경쟁력과 더불어 기술력까지 갖춘 중국 2세대 업체가 Top5 반열에 오르면서 향후 시장 경쟁구도에 이목 집중(IDC)
 - 오포는 스마트폰 제조를 시작('11년)한 지 1년 만에 태국 등 동남아시아부터 아프리카 지역까지 해외 시장 확대에 적극 나섰으며 연예인 마케팅 등을 강화해 브랜드 제고에 성공한 것으로 분석
 - 비보는 오포와 달리 자국 내수시장에 집중하면서 많은 소매점을 확보하고 중저가 제품뿐 아니라 프리미엄급 모델로 승부한 결과 글로벌 제조사로 발돋움

▣ 오포·비보는 자국 스마트폰 시장에서도 가파른 성장세를 보이며 두각

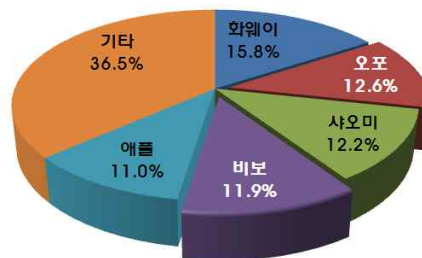
- '16년 1분기 중국 스마트폰 시장(출하대수 기준)은 1위부터 4위까지 모두 현지 업체가 차지한 가운데 특히 오포·비보가 높은 성장세를 시현하며 각각 2, 4위 기록(SA)
 - 오포는 1,320만 대(전년동기 대비 67.1% ↑), 12.6%의 점유율을 차지했으며 비보도 1,250만 대(전년동기 대비 56.3% ↑), 11.9%의 점유율 형성
 - ※ 화웨이(1,660만 대 / 15.8%)가 2분기 연속 1위를 유지한 가운데 애플(1,150만 대 / 11.0%)이 5위, 삼성전자는 '15년 4분기에 이어 중국 시장 5위권 진입에 실패
- 화웨이·샤오미·레노버로 대표되던 중국 스마트폰 시장에서 새로운 강자로 등장한 오포·비보의 성장동력은 시장 변화에 빠르게 대응했기 때문으로 분석
 - 세계 시장을 견인하던 중국 스마트폰 시장이 성숙단계에 진입하면서 가성비 높은 저가제품에 집중돼 있던 소비자의 구매 패턴이 성능 중심으로 변화
 - ※ 중국 프리미엄 스마트폰(300달러 이상) 시장규모는 '13년 약 290억 달러에서 '15년 약 456억 달러로 증가
 - 이에 그 동안 가성비로 승부하며 200달러 이하 저가제품에 주력해 온 레노버·샤오미가 주춤한 반면 시장변화를 반영해 프리미엄 제품을 강화한 오포·비보는 고성장 구가
 - 또한 양사는 하드웨어 경쟁력의 핵심 성능으로 주목받는 '얇은 두께'와 '고성능 카메라' 등에서 선도 기술력을 확보한 것으로 평가



< '16년 1분기 중국 스마트폰 시장(출하대수·점유율) 현황 >



(가) 중국 스마트폰 시장 Top 5 업체별 출하대수



(나) '16년 1분기 중국 스마트폰 시장점유율

※ 자료 : SA, '16.4

출처 : IDC (2016.4.27) 외

- <http://www.sedaily.com/NewsView/1KW58SYHVN/GD0508>
- <http://view.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2016043002033807277>
- http://www.news2day.co.kr/n_news/news/view.html?no=82531
- <http://www.fnnews.com/news/201604291708037969>

3. 중국, 반도체 투자 가속...낸드 플래시 웨이퍼 생산 주도 전망

☐ 국가 보안을 강화하고 기술 의존도를 낮추기 위해 정부 주도로 반도체 산업에 투자⁶⁾

○ ICT 발달로 반도체 수요는 꾸준히 증가하고 있으나 자국 내 제품 공급과 반도체 기업의 기술력 부족으로 매년 2,300억 달러(약 270조 원) 규모의 반도체를 수입(McKinsey)

- 수입에 의존해야 하는 천연 자원과 달리 반도체는 생산력에 따라 자립도를 높일 수 있으며 노동력 중심의 타 제조업 대비 부가가치가 높아 자립화에 주력

○ 이에 '14년 이후 중국에서는 1,387억 위안(24조 원) 규모의 국가 반도체 산업 기금을 비롯해 베이징·상하이·선전·우한 등 각 지방정부의 반도체 기금이 잇달아 출범

- 지금과 같은 추세가 이어질 경우 중국정부가 반도체산업 육성에 들이는 금액은 향후 10년 동안 175조 원 정도가 될 것으로 예상(넷트러스트, 5.3)

☐ 최근 1년 새 중국 내 반도체 공장 투자 금액은 659억 달러로 파악

○ UMC가 중국 푸젠(福建)성 샤먼(廈門)에 62억 달러를 투입해 12인치 웨이퍼 공장 설립 발표('15.3) 이후 '16.3월 말까지 총 7건의 대형 투자 계획이 공표 (Netrust)

< 중국 내 반도체 공장 투자계획 >

기업	지역	투자금액	내용
 UMC 聯華電子	푸젠(福建)성 샤먼(廈門)	62억 달러	• 12인치 공장 건설
 PSC 力晶半導體	저장(浙江)성 허페이(合肥)	135억 달러	• 12인치 공장 LCD 드라이브 IC 공장 건설
Dkema ⁷⁾	장쑤(江蘇)성 화이안(淮安)	20억 달러	• 12인치 웨이퍼공장(이미지센서) 건설
AOS	쓰촨(四川)성 충칭(重慶)	7억 달러	• 12인치 반도체 제조 및 패키징 테스트 생산기지 건설
 紫光集团 ⁸⁾ TSINGHUA UHIGROUP	광둥(廣東)성 선전(深圳)	비공개	• 12인치 DRAM NAND 공장 건설
 XMC	후베이(湖北)성 우한(武漢)	240억 달러	• 12인치 3D NAND 공장 건설
 tsmc	장쑤(江蘇)성 난징(南京)	195억 달러	• 12인치 웨이퍼공장 건설

※ 자료 : Netrust, 4.18

6) ICT Brief 2016-12, '중국 정부, 반도체 국가 지원 강화...반도체 굴기 본격화' 참고

7) 홍콩의 인공지능(AI)·소프트웨어 개발업체로 스마트폰·태블릿·스마트홈 등에 응용될 수 있는 산업 클러스터를 구축하려는 전략으로 풀이

5년 후 중국기업의 낸드플래시 웨이퍼⁹⁾ 생산용량이 대폭 확대될 전망

- 낸드를 중심으로 한 반도체 공장에의 투자가 이어지며 '15년 기준 월 8.5만 장에 불과하던 중국내 낸드플래시 웨이퍼 생산 용량이 '20년엔 월 59만 장으로 크게 확대될 전망
 - 특히, '20년에 중국 기업인 'XMC·통팡궈신(Tongfang Guoxin)'이 42만 장을, 삼성·인텔이 17만 장을 생산할 것으로 예상되면서(트렌드포스) 중국내 낸드플래시 웨이퍼 생산은 중국 기업이 주도할 전망
 - ※ '15년 기준 중국내 낸드플래시 웨이퍼 생산 : 중국 업체 0.5만 장, 삼성·인텔 8만 장
 - 현재 글로벌 반도체업계 1, 2위인 인텔과 삼성은 중국 내 공장에서 낸드플래시를 주력으로 생산하고 있으나 향후 중국 기업의 낸드플래시 생산량이 양사 합계의 약 2.5배에 달할 것으로 관측
 - ※ 삼성전자는 산시(陝西)성 시안(西安), 인텔은 랴오닝(遼寧)성 다롄(大連)에 3D(3차원) 낸드플래시 생산 라인을 가동 중, 특히 인텔은 300mm 로직 팹(공장)을 3D 낸드플래시 공장으로 개조해 기술력을 집중

출처 : 뉴시스 외

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/04/29/0200000000AKR20160429130300003.H>

TML?input=1195m

<http://netrust.co.kr/?p=577>

<http://press.trendforce.com/node/view/2442.html>

8) 최근 미국 반도체 기업 '레티스'의 지분 6%를 매입(홍콩 사우스차이나모닝포스트, 4.14)

9) 반도체 집적회로(IC)를 만드는 실리콘 기관으로 웨이퍼 생산량은 반도체 생산능력을 가늠하는 잣대로 평가

4. 일본, GDP 600조 엔 달성 위해 첨단산업 육성 전략 강화

☐ 제 26회 산업경쟁력회의¹⁰⁾ 개최(4.19), 첨단산업을 기반으로 '4차 산업혁명' 준비 본격화

- 아베 정부는 이번 회의에서 ①미래 유망시장 창출·확대 ②인구감소·노동력 부족에 대응한 생산성 향상 ③차세대 산업구조 전환을 뒷받침하는 인재 확보 등을 새로운 과제로 검토

※ 논의한 주요 내용은 '16년 일본재흥전략에 반영할 예정

- 특히 명목 GDP 600조 엔 달성을 목표로 민간과 정부가 협력해 새로운 성장엔진을 발굴하는 '민관 전략 프로젝트 10(가칭)'을 수립하고 성장전략을 구체화

< 민관 전략 프로젝트 10(가칭) 내용 >

새로운 유망 성장시장 창출	① 제 4차 산업혁명 주도	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행자동차, 실시간 온디맨드 생산, 스마트공장, 핀테크, 드론 등 차세대 기술을 활용해 고부가가치 창출 ☞ (시장규모) '20년 30조 엔
	② 세계 최고 건강사회 실현	<ul style="list-style-type: none"> • 건강·질병예방을 위한 보험 등 서비스 촉진(4조 엔) • 사물인터넷(IoT)을 활용한 의료진단·맞춤형 진료 등 • 로봇·센서 등을 이용해 간호·간병 부담비 경감 등 ☞ (시장규모) '11년 16조 엔 → '20년 26조 엔
	③ 환경·에너지 절감을 위한 투자 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 이산화탄소 배출량을 '30년까지 26% 줄이고 재생에너지 이용 확대 • 신규주택에 에너지절약 기능 의무화 추진 ☞ (시장규모) '14년 18조 엔 → '30년 28조 엔
	④ 스포츠 산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> • 스포츠 시설의 디지화, 스포츠와 IT·건강·관광·패션 등과 융합 확대 등 ☞ (시장규모) '15년 5.5조 엔 → '25년 15조 엔
	⑤ 주택·재건축 시장 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 자산 가치를 평가하는 유통·금융 등의 시스템 구축 ☞ (시장규모) '13년 11조 엔 → '25년 20조 엔
아베 노믹스 강화	⑥ 서비스 산업 생산성 향상	<ul style="list-style-type: none"> • 숙박·슈퍼마켓 등 7개 분야 생산성 제고를 위한 규제완화·금융지원 등 ☞ (부가가치) '14년 343조 엔 → '20년 410조 엔
	⑦ 농업개혁·수출촉진	<ul style="list-style-type: none"> • 농지집약, 생산자원 비용 절감, 농산품 유통구조 개혁 • 스마트농업('20년 원격감시·자율주행 도입) 활용 ☞ (시장규모) '13년 4.7조 엔 → '20년 10조 엔
	⑧ 관광산업 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 지역관광 활성화, 관광경영 등 전문 인재 육성, 문화재 홍보 등 ☞ '15년 3.5조 엔 → '20년 8조 엔 → '30년 15조 엔 (일본을 방문하는 관광객의 소비금액)
	⑨ '20년 도쿄올림픽을 위한 미래지향적 프로젝트	<ul style="list-style-type: none"> • PPP¹¹⁾/PEI¹²⁾ 등 공적서비스 및 자산의 민간개방 확대 - '13~'22년 간 PPP/PEI 사업규모를 12조 엔으로 확대 • 개혁 2020 프로젝트 개시: 자율주행·첨단로봇 육성
소비 촉진	⑩ 민관 제휴를 통해 소비심리 자극	<ul style="list-style-type: none"> • 민관연계를 통해 소비 활성화 - 상품권 발행 등

※ 자료 : 경제산업성, '16.4.19

10) 아베노믹스의 성장전략 추진을 위해 개최하는 다양한 정책논의 중 가장 핵심 역할을 하는 회의로 아베 총리가 의장직 수행

11) 민관협력사업(PPP: Public-Private Partnerships)



- 더불어 ▲생산성 혁명을 실현하는 규제·제도개혁 ▲이노베이션 창출·도전 정신 넘치는 인재육성 ▲글로벌 유망시장 진출 확대 등 로드맵을 구상
 - (규제·제도개혁) 산업혁신 비전을 바탕으로 구체적 개혁을 실행할 수 있는 새로운 메커니즘 도입, 미래투자를 위한 국가전략특구 설치, 연구개발 촉진
 - (인재육성) 대학·연구개발법인에 대한 기업의 투자 확대(‘25년까지 3배), 세계적인 연구거점 5곳 창출, 인공지능연구개발 본부 설치, 초·중등학교에서 프로그래밍 교육 필수화 등
 - (글로벌 시장진출 확대) TPP를 계기로 중견·중소기업의 해외진출 지원, 인프라 시스템 수출 증대, 對內직접투자 유치 강화, 경제제휴·투자협정 추진

출처 : 경제산업성 (2016.4.19) 외

<http://blogs.itmedia.co.jp/business20/2016/04/gdp600.html>

<http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2016/04/18/0200000000AKR20160418104800009.H>


TML?95f54380

III




단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
	<p><u>저공해 및 무공해 버스 개발 프로그램에 2,250만 달러 지원</u> (교통부 / 2016.4.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 교통부(DOT) 산하 연방교통청(FTA)*은 저공해 및 무공해 버스 개발 프로그램** 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 청정 버스를 개발하고 관련 기초 인프라 시설을 건설하는데 2,250만 달러(한화 약 256억원)를 지원 - 관련 기술의 상업화를 돕고 이산화탄소나 일산화탄소 등 온실 가스의 배출을 절감이 목표 - 지원금은 7개 민간 기업이 저공해 및 무공해 버스 및 관련 인프라 시설을 구매하는데 사용될 예정 * Federal Transit Administration ** Low and No-Emission Vehicle Deployment Program ○ 금번 지원액 2,250만 달러는 지난 2015년 2월 1차 지원금 5,500만 달러에 이은 2차 지원에 해당 <ul style="list-style-type: none"> - 2016 회계연도 예산에 대한 지원 신청은 5월까지 계속되며 이후 심사과정을 거쳐 지원 대상이 선정될 예정
<p>미국</p> 	<p><u>견습공 제도 확대를 위한 9,000만 달러 투자 방안</u> (노동부 / 2016.4.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 노동부(DOL)는 견습공 기회를 제공하는 프로그램 ApprenticeUSA를 확대 적용하는데 9,000만 달러(한화 약 1,030억원)를 투자하는 방안을 발표 ○ 본 투자 프로그램 중 6,000만 달러(한화 약 690억원)는 주 정부가 민간기업과 파트너십을 확대하고 혁신적인 전략을 개발하는데 사용될 예정 <ul style="list-style-type: none"> - 이 중 950만 달러(한화 약 110억원)는 주 정부가 전략 계획을 수립하고 기업들과의 파트너십 확대를 지원하는 프로그램*에 투입, 그 외에도 게임산업 개발에 지원받을 예정 - 5,000만 달러(한화 약 580억원)는 견습공 제도를 확대할 획기적인 방안을 경쟁하는 프로그램**에 제공될 예정 * ApprenticeshipUSA State Accelerator Grants ** ApprenticeshipUSA State Expansion Grants Competition ○ 노동부는 빠르게 성장하는 첨단 산업 분야에서 민간 기업과의 파트너십을 촉진하는데 3,000만 달러(한화 약 340억원)를 투입하기로 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 의료, IT, 첨단제조업 등 빠르게 성장하는 산업에 양질의 일자리 제공이 목표 - 특히 과거 소외받았던 여성이나 소수인종들을 유망한 직업으로 연결시키는 견습공 제도를 제공하는데 주력





국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국 	<p><u>알래스카 지역 에너지 기술지원 계획 및 지속가능 에너지 보고서 발표</u> (노동부 / 2016.4.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국 에너지부는 알래스카 원격지역 공동체 에너지 효율 개선계획(RACEE)*의 기술 지원 대상 지역 13곳을 발표하고, 「알래스카의 지속가능 에너지 전략 보고서」**를 공개 <ul style="list-style-type: none"> * Remote Alaska Communities Energy Efficiency ** Sustainable Energy Solutions for Rural Alaska - RACEE는 알래스카 지역의 지속가능 에너지 전략 도입을 위한 400만 달러 규모의 지원 프로그램 - 시행 1단계에서 2020년까지 1인당 에너지 사용량 15% 감축을 약속한 64개 지역공동체를 후보로, 이번 2단계에서 13개 지역을 선정해 각 60만 달러의 기술 지원을 시행 ○ 에너지 전략 보고서에서는 규모의 경제 실현, 제3차 서비스 제공 증대, 인력개발 프로그램 투자, 성과 기반 유인책 도입 등을 권고함.
	<p><u>ITC, 삼성·LG 스마트폰 지재권 침해 조사</u> (미국국제무역위원회 / 2016.5.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 미국국제무역위원회(USITC), 삼성전자·LG전자·소니·블랙베리·모토로라·ZTE·레노버·HTC 등 8개 업체 지식재산권 침해 여부를 조사할 계획(5.5) <ul style="list-style-type: none"> ※ ‘크리에이티브테크놀로지’와 ‘크리에이티브 랩’은 8개 업체가 지식재산권(section 337)을 침해했다며 조사 개시를 신청(3.24) - 아직 사건의 사실관계를 판단하지 않았으며 수석 행정판사가 1명의 행정판사에게 사건을 배당하면 청문 일정을 조정 - 행정판사가 지식재산권 침해가 있었는지 1차 판단을 하면 위원회가 다시 그 의견을 검토 ○ 조사 기구를 꾸리고 45일 이내에 판정 기일을 잡게 되며 USITC가 침해를 인정해 구제명령을 내리면 즉각 효력을 발휘 - 60일 이내 미국무역대표부(USTR)가 정책적 이유로 거부하지 않으면 확정
일본 	<p><u>「제4회 전국 이노베이션 조사」 결과</u> (과학기술학술정책연구소 / 2016.4.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ NISTEP은 「제4회 전국이노베이션조사(‘12~’14)」 결과 발표 <ul style="list-style-type: none"> - (제품혁신) ‘개선된 제품을 도입’한 기업의 비율은 10%이며, ‘개선된 서비스를 도입’한 기업의 비율은 6% - (프로세스 혁신) ‘개선된 생산공정을 도입’한 기업의 비율이 9%로 가장 크며, 8%의 기업이 ‘생산공정·배송방법 등을 지원하는 개선된 활동’을 도입



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본		<ul style="list-style-type: none"> - (조직 혁신) '직무조직에 관한 새로운 방법을 도입'한 기업의 비율이 19%로 가장 높음. - (마케팅 혁신) '새로운 판매경로를 도입'한 기업의 비율(12%)이 가장 높음. - (이노베이션 실현을 저해하는 주요 요인) '우수한 능력을 지닌 직원의 부족'이라 답한 기업의 비율이 가장 높았으며(14%), 내부자금의 부족은 특히 소규모 기업에서 높은 비율을 나타냄(11%)
	<p>「과학기술이노베이션 종합전략2015」 추진상황 점검 (내각부 / 2016.4.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문부과학성은 「과학기술이노베이션 종합전략2015」의 추진 현황을 중점적으로 점검 - 박사과정 진학율은 '00년 이후 지속적으로 감소하였으며, '12년 이후에는 약 10%로 현재까지 큰 변동이 없는 반면, 석사과정 졸업자는 '05년 이후 증가 - 대학교수 중 40세 미만의 비율은 '01년 이후 감소하고 있으며, 여성의 비율은 '15년도 18.2%까지 증가 - 경쟁적 자금은 '09년 예산액이 4,913억엔에 달한 이후 감소하였으며, '14년도부터 다시 증가('15년 4,213억엔) - '14년부터 연구개발법인의 민간기업으로부터의 수입액은 약 382억엔으로 전체 수입의 3.2%를 차지 하며 '10년부터 증가 - 일본의 벤처캐피탈 등 '14년 연간투자액은 1,171억 엔으로 '13년 1,818억엔에서 감소(단, 일본 국내에 대한 투자는 718억엔에서 740억엔으로 증가)
	<p>일본의 연구력 강화를 목표로 과학연구비 개혁 (문부과학성 / 2016.4.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 문부과학성은 과학연구비조성사업 개혁의 일환으로 '18년도부터 새로운 심사 구분표 및 심사 방식의 도입을 중심으로 한 근본적 개혁 추진 - (필요성) 연구자가 보다 독창적으로 연구를 추진할 수 있는 과학연구비 제도 시스템으로 발전 필요 - (기대효과) 기존의 일률적인 분류 및 심사방법이 아닌, 연구 종목의 특성에 따른 적절한 심사구분 및 심사방법의 적용 ※ ① 소규모 연구계획의 경우 주로 기존 분야의 연구를 심화시켜 학술 전체의 다양성 확보 ② 대규모 연구계획의 경우 학술의 동향에 대응한 도전성 · 창조성이 뛰어난 활동 기대 - (연구비 개혁의 요지) 지금까지는 321개 세부목표에 따라 서면심사와 합의심사의 두 단계로 심사가 이루어 졌으나, '18년도 연구비부터 '소구분, 중구분, 대구분'에 따라 심사 방법 또한 다르게 적용



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본 	<u>'20년까지 전국 학교에 와이파이망 구축</u> (일본경제신문 / 2016.5.8)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일본 총무성은 '20년까지 전국 모든 초·중·고등학교에 무선랜(LAN) 구축을 완료할 계획 - 국공립과 사립을 불문하고 전국 모든 초등학교(2만 1,000개), 중학교(1만 개), 고등학교(5,000개)가 대상 ※ 현재 무선랜을 사용할 수 있는 초·중·고등학교 교실은 24%에 불과 - '19년까지 3년 간 총 100억 원을 확보해 무선LAN 도입에 필요한 라우터 장비 비용의 50%를 보조할 예정 - 무선랜 구축은 교과서 내용을 태블릿PC 등에 담은 디지털교과서 보급을 지원하기 위한 취지 ※ 문무과학성에서 '20년 디지털교과서 도입을 추진하고 있는 만큼, 무선랜 구축 등 인터넷 환경 정비가 필수 과제로 대두
	<u>히타치, 사물인터넷에 3,000억 엔 투자</u> (일본경제신문 / 2016.5.11)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사물인터넷(IoT) 사업에 '18년까지 3,000억 엔 투입을 결정 - 일본·미국·유럽 연구진 6,000명이 서로 횡적으로 협력할 수 있는 구조와 서비스 기반을 구축할 계획 - 관련 기업 M&A를 진행해 현재 6% 정도인 관련 사업 영업 이익률을 '18년까지 10% 이상으로 끌어 올리는 것이 목표 ○ 센서로 수집한 데이터를 분석하는 SW와 인공지능(AI) 연구 개발 외 미국 중심으로 IoT 관련 벤처 기업 M&A에 자금을 투입 - 전력회사 발전설비 고장시기를 예측하고 공장 가동률에 따라 생산 관리할 수 있는 서비스도 제공할 예정 ○ 최근 연구개발 등 핵심 역할을 담당하는 가상조직 '히타치 인사이트 그룹'도 구성 - IoT 관련 일·미·유럽 연구자와 히타치 데이터 시스템즈와 히타치컨설팅 등 히타치 그룹 직원도 참여
중국 	<u>중국 자주혁신능력 육성 2015년도 보고서 발표</u> (경제일보 / 2016.4.17)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경제일보 '자주혁신 조사연구팀'은 「중국 자주혁신 능력 육성 2015년도 보고서」를 발표(2016.4.17) - 2015년 중국은 12·5계획 임무를 기본적으로 수행 - 자주혁신 능력을 뚜렷이 제고 - 혁신창업 환경이 개선되고 혁신형 국가 건설은 새로운 단계 진입 ○ 자주혁신은 체계적으로 발전 실현 - 연구비를 지속적으로 증가시켜 혁신기반 강화 - 기초연구 국제영향력 대폭 제고 - 첨단기술성과 배출을 통해 구조 조정 및 고도화 추진 - 혁신인력풀 육성 및 구조 고도화 - 대중창업 만중혁신은 새로운 동력으로 부상

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
<p>중 국</p> 	<p><u>과학기술부 장관, 13·5 과기혁신 방법 거론</u> (과학기술부 / 2016.4.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙선전부, 교육부, 베이징시 위원회 등 6개 부처는 '13차 5개년 전망' 보고회를 개최(2016.4.25) ○ 13·5기간 과학기술혁신 6대 추진방안 <ul style="list-style-type: none"> - 국가과학기술중대전문프로젝트 실시 가속화 - 기초연구 강화 및 국제거대과학 계획과 공정 주도 실시 - 대중창업과 만중혁신 추진 - 베이징시와 상하이시에 국제적 영향력 있는 과학기술 혁신중심지 건설 지원 - 국가혁신체계 전체 효과 극대화 및 과학기술 체제 개혁 심화 - 혁신인재 집결 가속화, 혁신인재 추진계획 심층 실시, 과학연구 사업기관 소득분배 제도개혁 개선
<p>E U</p> 	<p><u>EC의 유럽 산업 디지털화 방안</u> (유럽집행위원회 / 2016.4.19)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽집행위원회(EC)는 디지털 단일 시장을 확립할 전략 수행의 일환으로, 최신 디지털 기술 활용방안을 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 모든 분야의 산업 및 관련 서비스의 디지털화를 위해 각 국가별 이니셔티브의 지원 및 연결, 전략적 파트너십과 네트워크 전반에 걸친 투자를 유발할 새로운 방안 발표 - 유럽 클라우드를 설치하여 유럽의 170만 연구자들과 7천만 과학기술 전문가들이 거대한 연구 결과를 저장, 관리, 분석 및 재사용 할 수 있도록 할 예정 ○ 향후 계획 <ul style="list-style-type: none"> - EU 전반에 걸쳐, 대화창구의 지속적 조성 및 산업의 디지털화를 위한 국가 및 지역 이니셔티브 구성에 협조



국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
E U 	<u>EU와 캐나다의 대서양 연구 협력</u> (유럽집행위원회 / 2016.4.29)	<ul style="list-style-type: none"> - EU의 공공-개별 파트너십에 대한 투자에 초점, EU 투자 계획에 의해 제공되는 기회 활용 장려 - 범EU 디지털 혁신 허브 네트워크에 5억 유로 투자 - 사물인터넷, 첨단 제조 및 기술을 강화하기 위한 대규모 시범 프로젝트 구축 - 디지털 정보의 명확한 소유권을 위한 미래지향적 규칙 도입 - 디지털 시대의 일자리에 필요한 기술 습득을 도울 EU 기술 계획 제시 <ul style="list-style-type: none"> ○ 유럽연합과 캐나다는 대서양을 이해 및 보호하고, 대서양의 자원을 지속가능하게 활용하기 위한 연구 협력을 강화 - 인류는 기후 및 기상을 제어하고 식량 및 해상 자원 공급을 위해 해양에 크게 의지하고 있지만 해양 생태계의 위기가 도래하고 있음을 강조 - 지식과 연구자원을 공유하며 공동으로 연구 및 관측 프로그램을 수행함으로써, 대서양의 복잡한 생태계에 대한 이해를 증진하고, 지속가능하고 향상된 해양 관리가 가능해질 것이라 전망 - 유럽연합은 1억 2천만 유로의 연구자금을 10개의 대서양 연구 프로젝트에 Horizon 2020의 “푸른 성장 (Blue Growth)” 프로그램을 통해 지원 - 올 여름에 캐나다, 유럽연합 및 미국은 4차 합동 탐사를 수행, 해양 서식지 보존 및 탐색에 대한 이해를 증진시켜줄 데이터를 수집할 예정
인 도 	<u>인도 정부, 애플 중고폰 판매 요청 거부</u> (더버지, 2016.5.3)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인도 정부는 애플의 리퍼폰(중고폰) 판매 허가 요청을 거부 - 애플은 지난 3월 품질이 검증된 중고폰의 판매 신청서를 인도 환경부에 제출 - 신청서에는 인도 내 제조시설을 설치해 부품을 교체하며 중고폰을 만들어 판매하는 내용도 포함 - 이는 중국에 이어 세계 두 번째로 큰 인도에서 애플의 점유율을 끌어올리기 위한 전략으로 풀이 - 인도 스마트폰 시장은 주로 150달러 미만의 저가폰 중심으로 형성돼 있기 때문에 프리미엄 전략을 고수하는 애플은 현재 2%대 미만 점유율 수준 ※ '16.1분기 인도 스마트폰 시장에서 삼성전자가 28.8%로 1위를 차지한 가운데 현지 업체 마이크로맥스(17%)·인텍스(10%)가 뒤를 이었으며 중국 레노버(8%) 순으로 애플의 존재감은 미미(Counterpoint Research) - '14년에도 애플은 중고 아이폰(10만 원대)·아이패드(25만 원대) 판매를 인도 정부에 요청했지만 전자 쓰레기 문제 등으로 거부

2. 국내

※ 제목 클릭시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>2017년</u> <u>다부처공동기획</u> <u>사업 선정</u> (미래창조과학부 / 2016.5.9)</p>	<p>○ 미래부는 제11차 다부처공동기술협력특별위원회(5.4) 개최를 통해 2017년에 추진할 다부처공동기획사업 3건을 선정</p> <p>※ 수요발굴('15.7~10,47건)→사전기획연구('15.11~12)→공동기획연구('16.1~4)를 거친 9개 과제를 다부처 특위에서 심의하여 최종 선정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국민 위해 인자에 대응한 기체분자 식별·분석기술 개발 (경찰청, 미래부, 환경부, 안전처, 산업부) : 489억원, 7년 - 신·변종 및 해외유입 감염병 예방을 위한 사전진단 및 제어기술 개발(복지부, 미래부, 농식품부) : 예산·기간 조정 중 - 저고도 무인비행장치 교통관리·감시기술 개발 및 실증(국토부, 미래부, 경찰청) : 437억원, 5년
	<p><u>미래부 정책</u> <u>국민제안 공모</u> (미래창조과학부 / 2016.5.2)</p>	<p>○ 미래부는 국민의 창의적인 아이디어를 정책 개발에 활용하고자, 창조경제·과학기술·ICT 분야의 국민 제안 공모(5.2~27)</p> <p>○ 공모 분야</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 창조경제혁신센터에서 운영 중인 '고용존'을 통한 '청년 취향 저격 맞춤형 취업 지원사업' ② 소형드론(무게 25kg 이하)의 공공분야 활용방안 ③ 초연결사회에서의 우리나라 유무선 인터넷망 발전 방향 <p>※ 초연결사회 : 사람과 모든 사물이 연결된 네트워크 사회</p> <ol style="list-style-type: none"> ④ SW중심사회 확산에 대비한 SW경쟁력 확보 방안 <p>※ SW중심사회 : SW가 혁신과 성장, 가치창출의 중심이 되고 개인·기업·국가의 경쟁력을 좌우하는 사회</p> <ol style="list-style-type: none"> ⑤ 국민이 체감할 수 있는 편리한 우편이용 환경 조성 방안 ⑥ 과학 대중화 및 과학문화 확산을 위한 국립과학관의 관람객 증대 방안
	<p><u>연구성과 관리</u> <u>활용 실시계획</u> <u>수립</u> (미래창조과학부 / 2016.5.2)</p>	<p>○ 정부는 「제3차 연구성과 관리·활용 실시계획*」을 심의·확정</p> <p>* 지난 1월 7일 미래부, 산업부 등 국가연구개발사업을 수행하고 있는 20개 기관이 공동으로 마련하여 확정된 「제3차 연구성과 관리·활용 기본계획」을 토대로 4대전략과 10대 중점추진과제를 이행하기 위한 목적</p>



분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처		<ul style="list-style-type: none"> ○ 2016년 실시계획(안) 주요내용 - (전략1) 시장·수요·가치 중심의 R&D기획을 강화하고 시장 친화적 연구개발시스템으로 개선 - (전략2) 고부가가치 특허 창출 및 단절 없는 기술이전·사업화를 통해 창업을 지원하고 중소·중견기업의 R&D기반 성장 확대 - (전략3) 기업이 과도한 초기부담 없이 적시에 기술이전을 받을 수 있도록 제도 개선 추진 - (전략4) 연구성과 활용 극대화를 위해 연구성과물 수집·관리체계를 개선하고 관련서비스 제공 확대
	<p><u>초기 바이오 벤처기업 자금조달 쉬워진다</u> (산업통상자원부 / 2016.5.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 바이오 생태계의 활력을 제고하고 잠재 창업자의 창업의지를 독려하기 위해 초기 바이오 기업 육성펀드를 조성 - (문제점) 그간 벤처캐피탈 투자는 자금 회수가 빠른 기업에 집중되면서 초기 기업들이 자금조달에 애로 - 창업 3년 미만 초기 바이오·의료 벤처기업에 대한 투자 비중(12.3%)은 전체 평균(31.1%)에 비해 미흡하여 보완이 필요한 것으로 나타남 ○ 산업부는 100억 원을 출자할 예정 - 이를 지렛대로 하여 최소 200억 원의 민간 자금을 유치, 총 300억 원 이상의 기금(펀드)을 조성하고, 이중 일정 부분을 초기 바이오기업에 투자하도록 의무화할 계획
	<p><u>스마트폰, 태블릿 컴퓨터(PC)의 국가통합인증(KC) 표시사항도 지능화 한다</u> (산업통상자원부 / 2016.5.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 스마트폰과 태블릿 컴퓨터에 대해 전기용품안전인증 표시 사항을 디스플레이를 통해 표시하는 전자적 인증 표시(e-labeling)제도 도입 ※ 전자적인증표시(e-labeling) : 제품의 표시사항을 디스플레이기기화면에 전자적으로 표시하는 방식 - 최근 ICT기기의 소형화에 따라 제품의 디자인구성과 인증표시의 불편함을 해소하고자 도입
	<p><u>산업부, 울산에서 입체(3D)프린팅 규제프리존 현장간담회 개최</u> (산업통상자원부 / 2016.5.2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 입체(3D)프린팅 기업 및 관련 연구기관 등이 참석한 가운데 업계 간담회를 개최 - 간담회는 규제프리존의 성공적 추진을 위해 업계 애로 및 건의사항을 파악하고, 정부차원의 지원 방안을 강화하기 위해 마련 - 입체프린팅의 성능 시험 및 품질 인증 등을 지원할 수 있는 시스템을 조기에 구축하고 자동차, 조선 등 수요기업이 협력할 방침

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<p><u>4만개</u> <u>수출초보기업에</u> <u>수출안전망</u> <u>제공한다!</u> (산업통상자원부 / 2016.5.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 무역보험공사, 무역협회 등과 내수 기업이 수출기업으로 성장할 수 있도록 지원하기 위해 '수출안전망보험'을 함께 도입 - '수출안전망보험'은 수출초보기업과 내수기업이 대금 미회수 걱정 없이 해외시장을 개척할 수 있도록 지원하기 위해 마련 - 무역보험공사는 보험료를 기존 단체보험요율(0.4%)보다 낮은 0.1%에 제공하고, 가입과 보상 절차를 완화 - 또한, 유관기관과 협력을 확대해 지원기업을 4만개까지 확대해 나갈 계획
	<p><u>산책기금, 신산업</u> <u>및 일자리 지원</u> <u>등에 1,038억원</u> <u>투입</u> (산업통상자원부 / 2016.5.3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 신산업 투자, 기술이전·사업화 및 일자리 창출 등을 지원하기 위해 전년대비 83억 원 증액한 1,038억원을 투자 - 산업현장 핵심기술 수시개발사업, 무역환경변화 대응사업, 연구개발 재발견 프로젝트사업 등을 지원 ※ 산업기술진흥 및 사업화촉진기금(산책기금)은 '15년도에 신설된 사업성 기금으로 신속한 대응이 필요한 신산업 분야 등에 대한 즉각적인 지원, 기술사업화 및 일자리 창출 등의 산업현장 애로를 적시에 지원·해결
	<p><u>산업부, 중국내</u> <u>우리기업</u> <u>최대투자지역인</u> <u>강소성과 협력</u> <u>강화키로</u> (산업통상자원부 / 2016.5.9)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 산업통상자원부는 중국 강소성과 경제·무역 협력 강화 양해각서를 체결 - 강소성은 중국 31개 성시 중 한국의 중국투자 약 20%를 차지하는 제1위 투자지역이자 제2위 교역지역 - 양측이 체결한 양해각서는 경제·통상·산업·에너지 분야 협력 강화를 포괄적으로 명시하였고, 양자간 고위급 협의체를 정례적으로 개최하도록 규정
	<p><u>기록과</u> <u>첨단기술이 만나</u> <u>미래 정보사회</u> <u>기반구축</u> (행정자치부 / 2016.5.13)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 행정자치부 국가기록원과 한국정보화진흥원은 미래 지능정보사회의 주요 자원이 될 디지털 아카이브* 구축과 전문인력 양성을 위해 업무협약 * 디지털 아카이브(Digital Archive) : 장기적으로 보존가치가 있는 전자기록을 보존하고 시간과 공간에 제약 없이 이용 가능하도록 구축한 시스템 - 국가기록원은 지난 10년 간 45개 중앙부처와 129개 특별행정기관 전자기록 238만 건을 이관 받았고, 앞으로 더욱 증가할 전망 - 이에 따라 전문인력 양성을 위해 정보화진흥원으로부터 6개 과목 13명의 전문강사를 지원받아 전자기록 초·중·고급과정 등 4개 과정(9회)을 운영할 예정



분류	제목 (발간일)	요약내용
	<u>한국의 스마트도시 노하우, 쿠웨이트 진출 본격화</u> (국토교통부 / 2016.5.9)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국토교통부 장관은 쿠웨이트 주택부 장관과 「사우스 사드 알 압둘라 신도시 개발 협력에 관한 양해각서」를 체결(5.9) ○ 양해각서 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - LH를 통해 쿠웨이트 사우스 사드 알 압둘라(South Saad Al Abdullah) 신도시의 종합계획 수립 및 사업성 분석을 시행 - 쿠웨이트 주거복지청과 LH가 공동출자하여 특수목적 회사(SPV)를 설립 - 해당 회사를 통해 신도시의 설계·시공·운영 등 전 과정에서 공동 투자 및 협력
주 무 부 처	<u>4월 세계 식량가격지수, 전월대비 소폭 상승</u> (농림축산식품부 / 2016.5.10)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유엔식량농업기구(FAO)*는 4월 식량가격지수**가 151.8포인트를 기록하며 전월대비 소폭 상승하였다고 발표 <ul style="list-style-type: none"> * Food and Agriculture Organization of the United Nations ** FAO 식량가격지수 : '90년 이후 곡물, 유지류, 육류, 유제품, 설탕 등 23개 품목에 대한 국제가격동향(73개)을 모니터하여 5개 품목군별로 매월 작성·발표(2002-2004년 평균=100) - 곡물·유지류 가격이 상승이 유제품·설탕 가격 하락을 상쇄함에 따라 전월 대비 0.7% 상승하면서, 3개월 연속 소폭 상승세를 유지 - 전년 동월('15.4) 보다 9.9%(16.6p) 낮은 수치
	<u>중소기업 환경신기술과 녹색인증 취득 지원 사업 실시</u> (환경부 / 2016.5.9)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 한국환경산업기술원은 중소기업을 대상으로 환경신기술과 녹색인증을 지원하는 '환경신기술·녹색기술 코디네이터 지원사업' 실시 <ul style="list-style-type: none"> ※ 올해부터 환경신기술 인증뿐만 아니라 녹색인증 지원까지 추가 확대 - 대상은 환경신기술 또는 녹색인증 취득을 희망하는 기업으로, 환경신기술 신청 희망 기업은 최대 17곳, 녹색인증 기업은 최대 5곳 내외로 선정될 예정 - 선정된 기업은 오는 11월까지 약 6개월 간 환경분야 전문가와 1대1로 연결되어, 환경신기술과 녹색인증 취득에 대한 기술 자문부터 인증 신청까지 전 과정을 지원받게 됨

분류	제목 (발간일)	요약내용
주 무 부 처	<u>민·관이 손잡고'바이오헬스 산업 육성 방안'본격 논의</u> (보건복지부 / 2016.5.9)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보건복지부는 제2차 「바이오헬스 산업 육성 민·관 협의체 회의」를 개최 - 연두업무보고(8개)와 제9차 무역투자진흥회의(4개)에서 제안된 총 12개 과제 이행상황 및 관계부처 협업 체계를 점검 - '바이오헬스 7대 강국 도약'을 위한 ①연두업무보고 등 추진상황을 점검하고, ②'바이오헬스 산업 육성 방안' 수립 방향 및 ③보건의료부문 서비스 발전 전략을 논의 - 바이오헬스 산업의 핵심 육성방안에 대한 의료 및 산업계, 학계 및 정부부처의 의견을 수렴
	<u>창업기업 생존을 제고를 위한 창업맞춤형사업 본격 시동</u> (중소기업청 / 2016.5.16)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청과 창업진흥원은 창업기업 생존기반 확보를 위해, 우수한 사업 아이템을 보유한 3년 미만 창업 기업을 지원하는 '창업맞춤형사업'을 본격 추진 ※ '16년 창업맞춤형사업에 223억원 지원, 400개 유망 창업 기업 육성 - 창업기업은 사업아이템 특성에 맞게 32개 주관기관 (대학, 연구기관, 투자기관 등)의 특화분야별* 프로그램을 직접 선택 * 주관기관 특화분야 현황 : 정보통신(37.5%), 전기전자 (18.7%), 생명식품(15.6%), 기계재료(15.6%), 환경에너지 (6.2%), 화공섬유(3.2%), 공예디자인(3.2%) - 선정평가에 통과하면, 창업기업의 생존과 매출, 투자 유치 등을 연계하는 현장 및 시장전문가의 멘토링 서비스를 제공받을 수 있음 - 또한 후속지원 프로그램(자금조달, 유통채널 진출, 글로벌 진출 등)에 참여 가능
공 공 기 관	<u>미국 무인항공기 시스템(UAS) 2015-2035 수요 전망</u> (한국산업기술진흥원 / 2016.4.18)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 본 보고서는 2015년부터 2035년까지 발전이 예상 되는 미국의 국가우주항공시스템(NAS) 내 미래 무인항공기시스템(UAS)의 개발 및 보급에서의 기회, 위험, 과제 등을 평가 ○ UAS는 군사용 뿐 아니라 상업용 부문에서 급속히 성장하며 2030년대에는 두 부문 모두에서 유인 항공기의 비중을 넘어설 전망 - 이와 같은 기술의 변화와 발전을 지원하기 위해서는 UAS 이용과 관련한 혁신의 창출이 요구됨 - 미국의 UAS 시장 성장에 따라 규제, 정책, 절차, 프라이버시 보호와 같은 사회적 문제, 소음과 공해 같은 환경적 문제 등 고려해야 할 사항들도 계속 증가하고 있음



분류	제목 (발간일)	요약내용
민	<p><u>「2015년 중견기업 실태조사」 결과 발표</u> (한국중견기업연합회 / 2016.5.4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중소기업청과 한국중견기업연합회는 「2015년 중견기업 실태조사」 결과를 발표 <ul style="list-style-type: none"> ※ '14년말 기준 중견기업 2,979개 중 1,152개 표본을 대상으로 한국기업데이터가 '15.11~'16.2월(3개월)간 전화 또는 면접방문 등을 통해 실시 - '14년말 기준 중견기업 수는 중소기업 범위개편* 등의 제도 변경으로 인해 '13년말 기준 중견기업 수(3,846개)보다 감소한 2,979개를 기록 * 중소기업 범위개편 : 중소기업 규모 기준을 업종별 3년 평균 매출액으로 단일화, 4가지 상한기준(자본총액 1,000억원 이상, 상시근로자 1,000명 이상, 자산총액 5천억원 이상 등) 중 자산총액 5천억원만을 존치시키고 모두 폐지 - 외형적인 중견기업 수 감소로 중견기업의 비중, 매출액 비중 등 양적 지표는 감소하였으나, 중견기업의 평균 매출액, 평균 고용 등과 같은 질적 지표들은 증가
간	<p><u>「화학산업분야 2016년 1분기 인력수급전망 및 실태조사·분석 보고서」</u> (한국바이오협회 / 2016.4.26)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 일반현황 <ul style="list-style-type: none"> - 2014년도 화학산업의 종사자 수는 384,883명, 사업체 수는 9,228개 <ul style="list-style-type: none"> ※ 종사자 수 : 2013년도 대비 13,978명(약 3.8%) 증가 사업체 수 : 2013년도 대비 367개(약 4.1%) 증가 - 2015년도 화학산업의 무역수지는 183억 달러로, 전년 대비 52억 달러(-22.1%) 감소 ○ 인력현황 <ul style="list-style-type: none"> - 2014년도 화학산업의 산업기술인력 현원은 116,107명으로, 2013년도 대비 3,498명(3.1%) 증가 - 12대 주력산업 중 화학산업의 산업기술인력 부족률은 가장 높은 3.6%의 수준 - 2014년 화학산업의 전체 구인인원 및 채용인원은 2013년도에 비해 소폭 증가

IV

주요 통계

「2016 지식 재산권 연례 보고서*」의 주요내용

* 2016 “Special 301” Report

※ 미국무역대표부(Office of the United States Trade Representative, USTR)는 자국의 산업을 보호하고 무역파트너의 지식재산권 관련 제도를 강화하기 위해 매년 미국 73개 주요 무역대상국들의 지식재산권 보호 및 단속 수준을 평가하는 연례보고서 발표

본 보고서는 73개 주요 무역국들을 대상으로 지식재산권 제도의 시행 현황을 평가하고, 3가지 수준* 별로 침해 정도를 분류하여 분석

< 2016년 지식재산권 침해국 >

분류	국가명
우선협상대상국	없음
우선감시대상국	러시아, 베네수엘라, 아르헨티나, 알제리, 우크라이나, 인도, 인도네시아, 중국, 칠레, 쿠웨이트, 태국
감시대상국	과테말라, 그리스, 도미니카공화국, 레바논, 루마니아, 멕시코, 바베이도스, 베트남, 볼리비아, 불가리아, 브라질, 스위스, 에콰도르, 우즈베키스탄, 이집트, 자메이카, 캐나다, 코스타리카, 콜롬비아, 파키스탄, 터키, 투르크메니스탄, 페루

* ①우선협상대상국(Priority Foreign Countries) 지식재산권 보호 및 단속 수준이 약하여 교역에 심각한 문제를 일으킬수 있으나, 무역 협상이나 단속에 대한 의지를 보이지 않는 국가로 관세 부과 및 수입제한 등 강력한 보복조치 발동 가능

②우선감시대상국(Priority Watch List) 지식재산권 보호 및 단속 수준이 약해 지식재산권 기반 사업자의 시장 접근이 곤란하고 향후 상황 악화가 예상되는 국가

③감시대상국(Watch List) 11개 국가를 우선감시대상국으로, 23개 국가를 감시대상국으로 지정 지식재산권 침해 문제로 사업자가 시장에 접근하는데 주의가 필요한 국가

- 중국은 영업비밀 및 온라인 저작권 침해, 무단복제, 지식재산권의 생산지 제한을 둔 현지화 정책 측면에서 심각한 문제가 도출
- 스위스는 온라인 저작권의 불인정으로 각종 불법 저작권사이트의 근거지로 노출
- 한국은 감시대상국으로 포함되지 않았으나, 지식재산권 침해 사례 보고
 - 라이선스 없이 무단으로 소프트웨어를 사용한 국가로 중국, 대만과 같이 선정
 - 제약 및 의료 장비 시장에서 미국 기업들이 곤란을 겪는 국가 중 하나로 선정
- 비정기 검토 대상국가로 스페인, 콜롬비아, 타지키스탄, 파키스탄이 포함

출처: 미국무역대표부(2016.4.27)

<https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/press-releases/2016/april/ustr-releases-special-301-report>



ICT 분야 주요 통계

□ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2015년			2016년				
	금액	증가율	비중	4월 당월		4월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT 전체	172,866	-1.9	100.0	12,532	-14.3	49,809	-11.8	100.0
정보통신기기	152,217	-1.1	88.1	11,000	-13.6	43,783	-11.4	87.9
○전자부품	104,072	-2.5	60.2	7,376	-16.6	29,506	-15.4	59.2
○컴퓨터 및 주변기기	7,047	0.2	4.1	547	-14.8	2,291	-7.1	4.6
○통신 및 방송기기	32,919	10.7	19.0	2,503	-1.8	9,778	4.4	19.6
○영상 및 음향기기	7,418	-23.0	4.3	504	-21.3	1,980	-20.2	4.0
○광자기매체	760	1.2	0.4	70	19.4	229	-1.5	0.5
정보통신응용·기반기기	20,649	-7.4	11.9	1,533	-18.7	6,026	-14.5	12.1
○의료정밀광학기기	8,566	-3.4	5.0	552	-31.0	2,108	-31.1	4.2
○가정용 기기	4,528	-12.3	2.6	336	-27.1	1,410	-12.1	2.8
○사무용 기기 및 장비	352	-20.9	0.2	31	-11.3	94	-17.3	0.2
○전기 장비	7,203	-7.9	4.2	613	4.0	2,414	6.2	4.8

※ 자료 : IITP, 2016. 05.

□ 주요 ICT 품목별 생산 규모(2015년 12월 기준)

(단위: 억 원, %)

구 분	2014년			2015년				
	금액	증가율	비중	12월 당월		1~12월 누적		
				금액	증가율	금액	증가율	비중
ICT전체	4,387,941	1.8	100.0	380,697	1.3	4,370,210	△0.4	100.0
정보통신방송서비스	717,174	2.6	16.3	63,832	2.4	729,192	1.7	16.7
○통신서비스	450,643	1.6	10.3	37,257	0.8	440,163	△2.3	10.1
○방송서비스	141,101	2.1	3.2	13,109	△3.2	152,691	8.2	3.5
○방송통신융합서비스	125,430	7.2	2.9	13,466	14.1	136,338	8.7	3.1
정보통신방송기기	3,307,164	1.5	75.4	266,870	1.1	3,259,056	△1.5	74.6
○통신기기	703,362	1.9	16.0	57,243	2.5	709,733	0.9	16.2
○방송기기	152,727	△0.5	3.5	11,796	△2.3	143,980	△5.7	3.3
○정보기기	109,837	8.5	2.5	6,589	△34.0	86,259	△21.5	2.0
○부품	1,883,927	1.7	42.9	152,729	1.9	1,883,453	0.0	43.1
○정보통신응용기반기기	457,311	△0.2	10.4	38,513	6.1	435,631	△4.7	10.0
SW	363,603	2.4	8.3	49,995	1.1	381,962	5.0	8.7
○패키지SW	66,016	1.9	1.5	8,742	2.3	67,726	2.6	1.5
○IT서비스	297,587	2.5	6.8	41,253	0.8	314,236	5.6	7.2

※ 자료 : KEA & KAIT, 2016. 02.

□ 연도별 벤처기업 증감현황 (2016년 4월 기준)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	누계
1998년	-	-	-	-	304	427	413	140	230	145	160	223	2,042
1999년	91	252	182	334	243	269	310	285	248	259	268	151	4,934
2000년	278	334	458	543	563	7	618	519	384	311	382	-533	8,798
2001년	350	370	460	420	364	-839	508	341	250	198	145	27	11,392
2002년	-106	-52	-176	-319	-158	-399	-349	-122	-141	-144	-320	-328	8,778
2003년	-11	-77	-157	-59	-42	-144	-165	-89	-77	30	-199	-86	7,702
2004년	-95	-66	-77	154	280	304	168	115	128	163	-1,343	534	7,967
2005년	63	121	159	215	188	246	59	72	138	95	60	349	9,732
2006년	121	217	346	280	469	378	244	197	214	166	-497	351	12,218
2007년	-168	148	258	167	79	485	-31	256	215	289	179	-80	14,015
2008년	-34	90	112	189	-150	-475	450	201	185	378	47	393	15,401
2009년	338	663	449	551	112	165	536	318	475	72	5	-192	18,893
2010년	46	-95	200	415	812	1,112	348	589	624	510	602	589	24,645
2011년	237	450	1,092	572	-283	-400	174	16	-126	-16	15	-228	26,148
2012년	77	-137	-571	70	664	325	543	277	258	222	186	79	28,193
2013년	249	321	-32	469	-101	-334	609	-38	-292	148	-88	31	29,135
2014년	224	-369	-514	154	82	-169	492	161	122	222	15	355	29,910
2015년	143	24	3	251	-229	78	347	-102	39	138	233	425	31,260
2016년	99	-155	33	25	-	-	-	-	-	-	-	-	31,262

※ 자료 : 벤처인, 2016. 05.

□ 업종별 벤처기업 현황 (2016년 4월 기준)

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
2013년 05월	21,115	4,533	309	423	341	76	2,302	29,099
2013년 06월	20,823	4,536	310	421	336	73	2,266	28,765
2013년 07월	21,240	4,649	314	429	344	70	2,328	29,374
2013년 08월	21,161	4,675	319	422	338	72	2,349	29,336
2013년 09월	20,922	4,618	316	417	339	71	2,361	29,044
2013년 10월	21,000	4,644	321	424	347	72	2,384	29,192
2013년 11월	20,896	4,642	326	418	350	70	2,402	29,104
2013년 12월	20,892	4,664	332	414	354	66	2,413	29,135
2014년 01월	21,016	4,722	330	420	360	62	2,449	29,359
2014년 02월	20,668	4,717	328	417	357	61	2,442	28,990
2014년 03월	20,245	4,673	322	407	356	57	2,416	28,476
2014년 04월	20,336	4,687	338	404	358	60	2,447	28,630
2014년 05월	20,411	4,710	331	405	364	54	2,437	28,712
2014년 06월	20,310	4,674	325	413	352	54	2,415	28,543
2014년 07월	20,692	4,770	334	414	365	53	2,459	29,087
2014년 08월	20,776	4,794	328	415	365	54	2,464	29,196
2014년 09월	20,845	4,832	326	415	376	51	2,473	29,318
2014년 10월	21,038	4,835	323	417	393	47	2,487	29,540
2014년 11월	21,037	4,836	323	418	399	50	2,492	29,555
2014년 12월	21,281	4,906	325	432	403	48	2,515	29,910
2015년 01월	21,384	4,927	320	431	408	50	2,535	30,053
2015년 02월	21,362	4,946	321	429	425	49	2,545	30,077
2015년 03월	21,371	4,938	321	420	430	53	2,547	30,080
2015년 04월	21,511	4,990	323	427	446	56	2,578	30,331
2015년 05월	21,318	4,963	324	427	451	53	2,566	30,102
2015년 06월	21,335	4,981	322	418	460	52	2,612	30,180
2015년 07월	21,558	5,060	324	425	470	52	2,638	30,527
2015년 08월	21,449	5,079	319	426	477	51	2,624	30,425
2015년 09월	21,488	5,066	323	429	480	53	2,625	30,464
2015년 10월	21,566	5,088	316	436	495	53	2,648	30,602
2015년 11월	21,700	5,125	316	444	511	56	2,683	30,835
2015년 12월	21,999	5,187	318	466	531	57	2,702	31,260
2016년 01월	22,047	5,203	330	464	545	56	2,714	31,359
2016년 02월	21,938	5,170	326	463	558	59	2,690	31,204
2016년 03월	21,992	5,162	316	465	564	62	2,676	31,237
2016년 04월	22,012	5,159	320	471	576	60	2,664	31,262

※ 자료 : 벤처인, 2016. 01.

과학기술 & ICT 정책 · 기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
<ul style="list-style-type: none">· 미래창조과학부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : midcent@msip.go.kr	<ul style="list-style-type: none">· 미래창조과학부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2972 E-mail : yjlim@msip.go.kr
<ul style="list-style-type: none">· 한국과학기술기획평가원 정책기획실 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	<ul style="list-style-type: none">· 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8221 E-mail : shchae@iitp.kr



과학기술 & ICT 정책·기술 동향



미래창조과학부



한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning