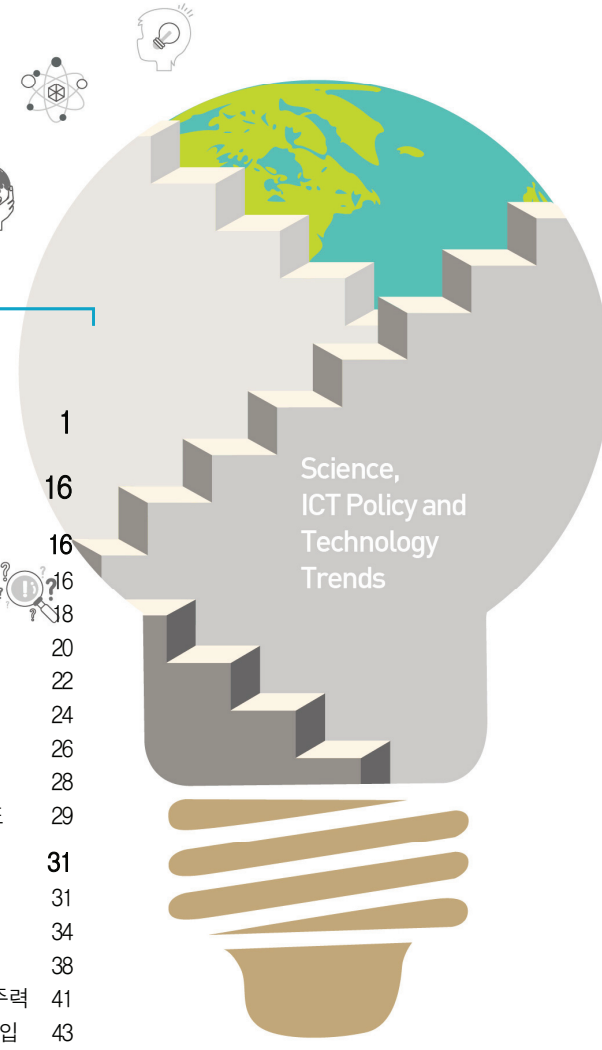
과학기술&ICT 정책·기술 동향

Science, ICT Policy and Technology Trends

No. 124
2018.8.3.



CONTENTS

PART 01 이슈 분석 : R&D 관련 종사자의 도전성 분석과 시사점 1

PART 02 주요 동향 16

1. 과학기술 16
- ① 미국, 연구 생산성 감소 원인 분석 16
- ② 미국, 대기업이 벤처투자 활동에 미치는 영향 분석 18
- ③ 미국, 제조업 경쟁력 강화 방안 제시 20
- ④ 일본, 미래를 여는 TECH 전략 발표 22
- ⑤ 일본, 5차 에너지 기본계획 발표 24
- ⑥ 중국, 과학기술 성과 이전체계 가속화 26
- ⑦ 중국, 상반기 과학기술인력정책 방향 공유 28
- ⑧ 영국, 이노베이트 UK '17~'18년도 연간 성과보고서 발표 29

2. ICT 31
- ① 중국, 데이터 국외 이전 금지 법안, '19년 시행 예정 31
- ② 미·중 무역갈등, 美 마이크론 제재로 첨예한 대립 지속 34
- ③ 인도, 암호화폐 거래 규제 강화 38
- ④ 구글, 韓 시장 진출 가속페달…모바일 생태계 강화에 주력 41
- ⑤ SW 업체 페이스북, HW 동반 공략…AI 인재 잇달아 영입 43
- ⑥ 샤오미(中)·블랙베리(美) 등, 국내 스마트폰 시장 공략 본격화 46

PART 03 단신 동향 50

1. 해외 50

2. 국내 57

PART 04 주요 통계 63

과학기술정보통신부 Ministry of Science and ICT
KISTEP 한국과학기술기획평가원 Korea Institute of S&T Evaluation and Planning

Ⅰ R&D 관련 종사자의 도전성 분석과 시사점

① 분석 배경

▢ 정부는 도전적 연구개발 활성화를 위해 정책노력을 집중

○ 우리나라는 연구개발에 대한 정부와 민간부문의 전략적 투자에 힘입어 세계 최고 수준의 R&D집중도(R&D투자액의 GDP 비중)를 기록(한국과학기술기획평가원, 2017)

- 2016년 : 총 R&D 투자액 69.4조원, R&D집중도 4.24%
- 주요국의 R&D 집중도('15년) : 이스라엘 4.25%, 대한민국 4.22%, 스위스 3.42%, 일본 3.29%

○ R&D는 우리나라가 단기간 내 산업국가로 변신하고 정보화강국 달성에 혁혁한 기여를 하였으나, 양적 투자확대에 비해 최근 성과는 기대에 미치지 못한다는 인식

○ 여러 이유가 있겠으나, 연구현장의 도전성 약화가 주요 원인으로 지적

- 우리 R&D는 세계적 경쟁력을 확보했으나 독창·도전적 연구는 미흡(p.29), 그동안 실패에 대한 부담으로 도전적 연구 회피(p.36)(제4차 과학기술기본계획, 2018.2.)
- 국양 서울대 교수 : 세상에 기여할 수 있는 꿈같은 연구를 하는 게 아니라 성공하기 위해 필요한 논문의 양, 피인용, 임팩트팩터(IF) 같은 지표를 맞추는 연구를 한다(한국경제, 2018.2.26.)
- 이정동 교수 : 과기 스케일업을 위해 실패는 당연. "우리나라가 Licensee에서 Licenser 즉 개념설계자로 발전하기 위해서는 창조적 아이디어의 스케일업 역량을 키워야하며, 이를 위해서는 ▲도전적 목표 ▲네트워크 ▲시행착오 축적이 필요"(HelloDD, 2017.12.8.)

○ 정부도 이를 인식, 2010년대 초반부터 국가연구개발사업의 도전성과 창의성 증진을 위한 노력을 지속하여 왔으며, 최근에는 다양한 정책을 통하여 더욱 집중적인 노력을 전개

- 혁신도약형 R&D사업 지정 및 성실실패 개념 도입(국가 R&D사업 도전성 강화방안, 2012)

- 국가R&D사업에서 '성실수행' 인정과 재도전 기회부여를 위한 평가 프로세스 정립(연구개발 재도전 기회제공을 위한 가이드라인, 2013)
- 도전적 연구 활성화를 위해 성실실패에서 성실도전으로의 출연연 평가관리 패러다임 전환(성실도전체계 매뉴얼, 2016.11.)
- 도전적·창의적 연구자 중심의 R&D 전략(중장기 ICT R&D 혁신방안 '18~'22, 2017.12.)
- '2019년 국가 R&D 예산, 도전·창의연구가 퍼스트'(2019년도 정부 연구개발 투자 방향 및 기준(안) 공청회에 대한 전자신문 보도, 2018.2.28.)
- 정부 R&D 시스템을 연구자들의 자율성과 창의성, 도전성을 증진시켜 파괴적 혁신을 일으킬 수 있는 시스템으로 변화시킬 필요(제4차 과학기술기본계획, 2018.2.)

그러나 연구도전성에 재한 체계적 측정은 이루어지지 않은 실정

○ 막상 연구현장의 연구도전성이 어느 수준인지, 어떤 변화를 보이고 있는지 체계적으로 측정하고 분석하려는 노력은 사실상 없음

○ 연구도전성을 측정하는 방법은 연구자 대상 조사와 연구자들이 제안한 과제 계획서를 검토하는 방법 등이 있을 것이며, 나름의 강점과 한계를 가짐

○ 본 연구에서는 기존의 관련 조사 중 한국청년기업가정신재단이 수행한 '2017 기업가정신 실태조사'를 가능한 대안으로 인식하고, 분석대상으로 선정

- 도전성 관련 항목을 다수 포함하고 있고, 국제기구 등에서 발표하는 지수와 달리 창업에만 초점을 두지 않아 기업가정신 정의에 부합하는 특성을 조사하고자 한 것으로 파악되며, 직업별로 구분된 응답결과를 공표하고 있어 연구자들이 포함된 집단을 집중 분석 가능할 뿐 아니라, 통계청의 승인을 득한 신뢰할 수 있는 조사결과임

② 기업가정신 실태조사 현황

대표적인 기업가정신 관련 지수는 GEM(Global Entrepreneurship Monotor) Index, GEI(Global Entrepreneurial Index), OECD Entrepreneurship at a Glance, Doing Business(World Bank), 기업가정신실태조사(한국청년기업가정신재단) 등

○ 한국청년기업가정신재단이 2015년부터 발표하고 있는 기업가정신실태조사는 국내 개인과 기업 대상 조사인 반면, 타 지수들은 글로벌을 대상

○ GEM, GEI, OECD는 기업가정신 관련 주요 요소를 비교적 균형 있게 반영하는 반면, 세계은행의 Doing Business 지수는 창업 및 기업운영 관련 규제 환경 중심의 지표 구성으로 본격적인 기업가정신지수로 분류에 한계

○ GEM은 자체 조사자료 위주로 지수를 발표하는 반면, GEI는 GEM의 개인 데이터와 국제기구 자료를, OECD는 모든 데이터를 GEM을 포함한 여러 기관의 기존 발표자료를 활용

○ GEM은 오랜 전통, 세부 지표의 구성, 조사자료의 타 지수에서 인용상황 등을 고려 시 가장 대표적인 기업가정신 지수로 인식되고 있으며, 특히 2018년 우리나라에서 GEM 연구총회를 개최하면서 국내 관련 전문가들로부터 더욱 주목받고 있는 상황

< 주요 기업가정신 지수 현황 >

지수명	발표 주체	지표 구성	비고
GEM Index	GERA*	4개 영역(사회적 가치와 인식 등), 23개 세부 영역	- 1999년부터 발표
GEI	GEDI**, GEN*** 공동 발표	3개 영역(태도, 능력, 열망), 14개 세부 영역	- 2012년부터 발표 - 우리나라는 137개국 중 24위(2018)
OECD Entrepreneurship at a Glance	OECD	5개 영역, 19개 세부 영역	- 2011년부터 발표
기업가정신 실태조사	한국기업가정신재단	5개 영역, 15개 세부 영역(72개 문항)	- 2015년부터 발표 - 국내 조사

* the Global Entrepreneurial Research Association
** the Global Entrepreneurship and Development Institute
*** Global Entrepreneurship Network

기업가정신 실태조사

○ 발표 주체 : 한국청년기업가정신재단

○ 2015년부터 매년 조사결과를 발표하고 있으며, 개인편과 기업편으로 구분 발표. 2017년부터 국가통계로 승인

○ 조사 대상 및 방법

- 개인 10,000명(13세~69세 일반국민), 기업 3,000개(2,700개는 종사자 수 300인 미만, 300개는 300인 이상) (2017, 유효표본 기준)

※ 개인은 표준직업분류, 기업은 표준산업분류에 따라 구분

- 조사방법 : 가구방문면접조사

○ 특징

- 타 지수들과 달리 창업에만 초점을 두지 않고 개인 및 기업의 기업가적 특성과 태도 등을 객관적으로 파악하고자 한데 큰 의미

< 조사 배경 및 목적 >
그동안 기업가정신 관련 조사가 특정인 대상, 비즈니스 또는 창업 관련 현황조사에 그치는 한계 존재. 본 조사는 특정인이 아닌 일반인을 대상으로 실생활에서 보여주는 기업가정신 현황을 파악(2017 기업가정신 실태조사 최종보고서, p.3)

- 문항은 총 5개 영역, 15개 세부영역에 걸쳐 72개 문항으로 구성되며, 많은 경우 상반된 특성이나 인식을 측정하기 위해 정문항-역문항의 쌍으로 구성

- 국제비교 및 영역별 지수화하지는 않고, 문항별 조사결과를 보고서로 발표

< 기업가정신 실태조사 구성항목 및 문항 >

구 분		문 항
기업가적 특성	혁신성	1. 개선과 혁신을 적극 추구 2. 안정과 확립된 절차를 중시
		3. 운영방법에 있어 '독창적 방법'으로 해결 4. ~ '보편화된 방법'으로 해결
		5. 업무처리에 있어 '새로운 방법'을 모색 6. ~ '검증된 방법'을 모색
	위험 감수성	7. '위험감수'를 긍정적 속성으로 간주 8. '안전확보'를 ~
		9. 새로운 아이디어에 불확실성이 있더라도 받아들이는 편 10. 새로운 아이디어가 확실하지 않으면 받아들이지 않는 편
		11. 사업기회에 대한 탐험과 실험을 강조 12. 사업기회에 신중하게 접근
	진취성 또는 시장 선도성	13. 경쟁자보다 먼저 앞서서 전략이나 행동을 시작하는 편 14. 경쟁자의 전략이나 행동을 살핀 후 대응을 취하는 편
		15. 기회포착에 뛰어남 16. 성숙된 시장에 진입
		17. 상대방이 따라올 행동을 먼저 시작 18. 상대방의 행동을 검토 후 반응
	자율성	19. 구성원이 행동과 생각에서 간섭을 받지 말아야한다고 생각 20. 구성원의 행동과 생각은 지침에 따라야 한다고 생각
		21. 업무수행 과정에 변화를 추구하는 것이 허용 22. 업무를 확립된 절차에 따라 처리
		23. 업무처리 방법 결정에 있어 자율적이고 독립적인 편 24. 규정된 업무처리 방법을 따르는 편
	경쟁 추구성	25. 경쟁을 즐기고 경쟁을 통해 동기를 부여받는 편 26. 가능한 경쟁을 피하거나 경쟁이 덜한 쪽을 선택하는 편
		27. 경쟁시 과감하고 공격적으로 접근 28. ~ 차분하고 방어적으로 접근
		29. 경쟁자를 무력화하고 압도하려는 편 30. 경쟁자와의 공존과 상생 추구

	성취 욕구 또는 추진력	31. 한번 시작한 일은 어떤 어려움이 있더라도 끝까지 밀어붙이는 편 32. 어려움이 있으면 다른 방법으로 전환하거나 해결책을 모색하는 편
		33. 한 번에 한 가지 일에만 꾸준히 집중 34. ~ 여러 가지 일을 동시에 진행
자원배분 성향		35. 자원배분 성향(비목별 배분, 비목별 중요 우선순위)
기업가적 역량	인지 역량	36. 복잡한 문제를 창의적으로 해결 37. 단순한 문제를 빠르고 정확하게 해결
		38. 새롭고 돌발적인 문제나 상황을 해결하는 것을 좋아함 39. 기존에 경험했던 문제나 상황을 해결하는 것이 편
	대인 관계 역량	40. 내 주장을 타인에게 잘 설득하는 편 41. 타인의 주장을 잘 수용하는 편
		42. 문제를 혼자 해결하는 게 편함 43. ~ 여럿이서 함께 해결하는 게 편함
	사업화 역량	44. 아이디어에서 기회를 만들어내는 방법에 익숙 45. 기존 아이디어를 잘 참고하여 활용하는 것에 익숙
		46. 새로운 시장 개척을 선호 47. 검증된 시장 개선을 선호
기업가적 태도 및 의도	인식과 포부	48. 미리 세워둔 구체적인 계획과 목표에 따라 일을 추진하는 편 49. 그때그때 상황에 맞게 직관적으로 잘 대처하는 편
	글로벌 마인드	50. 국내 문화를 지키고 전통을 이어가는 것이 중요하다고 생각 51. 해외의 다양한 문화를 받아들이고 이해하는데 친숙한 편
	사회적 가치	52. 사회적 이익보다 개인의 이익이 더 중요하다고 생각 53. 개인의 이익보다 사회적 이익이 더 중요하다고 생각
	기업가적 태도	54. 나의 주변에는 창업 준비 및 시작에 풍부한 기회가 있음
		55. 사업을 시작할 기술과 지식을 가지고 있음
		56. 3년 이내 내 사업을 시작할 생각을 가지고 있음
		57. 실패에 대한 두려움이 창업(사업)을 망설이게 함
		58. 나는 창업한 선배들을 존경하고 높게 평가
		59. 창업도 훌륭한 진로(혹은 경력)의 하나라고 봄
		60. 공공매체를 통해 창업스토리를 종종 접함
기업가정신 인식 및 정부정책 이해도		61. 귀하께서는 기업가정신은 무엇이라고 생각하십니까?
		62. 기업가정신 활성화에 가장 저해되는 요인이라 생각되는 순서대로 항목 2개를 선택해 주십시오.
		63. 기업가정신 또는 창업이란 말과 강하게 연상되는 단어를 순서대로 3개까지만 선택해 주십시오.
		64. 기업가정신 및 창업활성화를 위해 가장 중요하고 시급하다고 생각하는 순으로 3개까지만 선택하여 주십시오.
		64-1. 정부의 기업가정신 및 창업활성화 정책에 대해 알게 된 경로는 무엇입니까?
		64-2. 정부의 기업가정신 및 창업활성화를 위해서 제안하고 싶은 정책을 자유롭게 적어주시기 바랍니다.
		65. 창업경험이 있으십니까?
		65-1. 창업을 경험하였다면 창업한 연도와 아이템은 무엇입니까?
		66. 귀하의 가족 및 지인 중 창업자가 있으십니까?
		67. 기업가정신 교육 또는 창업 관련 교육을 받으신 적이 있으십니까?
		68. 창업 계획이 있으십니까?
		69. 창업을 실행하는(혹은 계획하는) 이유는 무엇이라고 생각하십니까?

※ 출처 : 한국청년기업가정신재단, 2017 기업가정신실태조사 최종보고서, 2017.11.

③ 분석 방법

분석 직업군 선택

○ 조사대상 13개 직업 중 '전문가 및 관련 종사자 그룹'을 분석대상으로 선정

- '전문가 및 관련 종사자' 그룹(이하 전문가 그룹)에는 연구개발업무 주 종사자인 과학·정보통신·공학·교육 전문가 등이 소속

< 표준직업분류 상 '전문가 및 관련 종사자(2)' 구성 >
과학 전문가 및 관련직(21), 정보통신 전문가 및 기술직(22), 공학 전문가 및 기술직(23), 보건·사회복지 및 종교 관련직(24), 교육 전문가 및 관련직(25), 법률 및 행정 전문직(26), 경영·금융 전문가 및 관련직(27), 문화·예술·스포츠 전문가 및 관련직(28)

- 그룹(직업)별 비교 시, 현업 종사자들 간 비교를 위해 13개 직업 중 학생, 주부, 취업준비자, 은퇴자 그룹은 제외(9개 그룹 간 비교)

분석문항 선택

○ 도전성의 사전(辭典)적 의미, 도전적 R&D에 대한 평가지침상 정의, 기업가정신 실태조사 구성항목 등을 종합적으로 고려, 도전성 구성요소와 관련 문항을 선정

- 도전성 상위 요소를 위험감수성, 혁신성, 선도성, 경쟁추구성으로 구성하고, 하위 요소로 관련 문항을 매칭

- 개인의 특성 또는 성향이 아닌 역량 관련 문항, 창업·비즈니스 환경 관련 문항은 가급적 제외

○ 주요 문항이 정문항-역문항의 Pair(쌍) 구성임을 고려, 도전성 구성요소에 포함되는 정문항을 중심문항으로, 역문항을 대조문항으로 분류

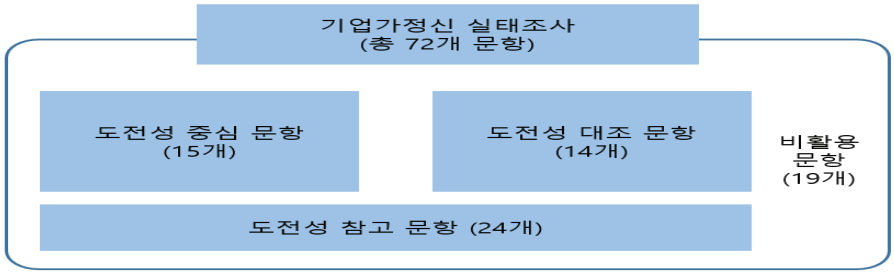
- 도전성 중심문항과 대조문항에 직접 포함되지는 않았지만, 응답자의 관련 특성 파악에 유용한 문항은 참고문항으로 활용

※ 기업가정신 인식 분야(3개), 기업가적 태도 분야(5개), 자원배분 성향 분야(1개), 자율성 분야(6개), 문제대응 성향(실태조사의 '인지역량', '대인관계 역량') 분야(6개), 추진 방법 분야(실태조사의 '추진력')(2개)

- 실패두려움의 경우, 문항이 pair로 구성되지 않은 단일문항임. 도전성 관련 동 문항의 중요성을 고려, 중심문항으로 활용하기 위해 해당(58번) 문항의 원 점수를 활용하지 않고 해당 문항에 대한 부정적 응답자(실패 수용) 비율을 분리하여 활용

※ '실패에 대한 두려움이 창업(사업)을 망설이게 한다.' 문항에 대한 부정적 응답 비율을 중심문항에 활용

< 도전성 관련 문항의 유형별 분류 >



< 도전성 구성 요소 및 관련 문항 >

상위 요소	하위 요소 (관련 문항)
위험감수성 (4+3)	7(위험감수를 긍정 인식), 9(불확실성 수용), 11(탐험과 실험 강조), 58(실패 수용)**
	8(안전확보를 긍정 인식), 10(불확실성 미수용), 12(신중 접근)
혁신성 (3+3)	1(개선과 혁신 추구), 3(독창적 방법으로 해결), 5(새로운 방법 모색)
	2(안정된 절차 중시), 4(보편화된 방법으로 해결), 6(검증된 방법 모색)
선도성 (5+5)*	13(경쟁자보다 앞서 행동), 15(기회포착 우수), 17(상대 리딩 행동), 44(아이디어에서 기회 창출)***, 46(신시장 개척 선호)***
	14(경쟁자 살핀 후 대응), 16(성숙시장 진입), 18(상대 검토 후 반응), 45(기존 아이디어 활용)***, 47(검증된 시장 개선)***
경쟁추구성 (3+3)	25(경쟁 즐김), 27(과감하고 공격적 접근), 29(경쟁자 무력화)
	26(경쟁 회피), 28(차분하고 방어적 접근), 30(공존과 상생 추구)

* 선도성 : 실태조사의 '진취성 또는 시장도전성' 분야와 '사업화역량' 일부 문항 선택
** 실태조사에서는 '기업가적 태도' 분야. 실패두려움에 대한 부정응답 비율을 활용
*** 실태조사에서는 '사업화역량' 분야
주) 하위 요소의 번호는 기업가정신 실태조사의 문항 번호를 의미

분석 내용

○ 1차적으로 상위요소별 각 문항의 그룹 간 순위 위주로 비교·분석 및 특징을 파악

- 도전성 중심문항과 대조문항 중심으로 비교·분석

○ 2차적으로 지수화 추진

- 도전성 중심문항을 대상으로, 상위요소와 하위요소에 대한 가중평균으로 지수 산출
- 가중치 도출을 위해 정보통신기술진흥센터(IITP) 소속 정책 및 R&D기획 업무 종사자를 대상으로 설문조사 실시

④ 분석 결과

'기업가정신 인식'과 도전성

○ 실태조사 응답자들은 기업가정신과 도전성의 관계를 매우 높게 인식하고 있어, 본 실태조사 결과를 도전성 측정에 활용하는 것의 타당성을 뒷받침

- 기업가정신 의미로서 ‘도전과 성취’를 1위, ‘혁신과 창의’를 2위로 선택

< 기업가정신 의미 >

구 분	점수
새로운 것에 도전하고 성취하고자 하는 것	23.0
아이디어나 기술을 가지고 창업하는 것	13.8
기업경영을 할 때 필요로 하는 리더십	14.3
혁신적이고 창의적인 사고와 행동을 하는 것	22.8
기업이 사회적 책임을 다하는 것	15.6

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- ‘기업가정신 또는 창업’ 연상 단어로서는 성공과 도전을 가장 많이 선택

< 기업가정신 또는 창업연상 단어 >

기업가정신 또는 창업 연상 단어	1순위*		1+2순위*	
	점수	순위	점수	순위
성공	34.0	7	55.1	3
도전	22.7	1	45.1	1
혁신	9.5	8(공동)	26.5	1
환경변화 대응	9.5	6	17.6	9

* 순위는 9개 직업군(그룹) 간 비교 시 순위를 의미

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

· 전문가그룹은 1순위 및 1+2순위 기준 공히 성공>도전>혁신 순으로 응답

· ‘성공’은 결과 또는 기대치에 해당하는 단어이므로, 과정 또는 태도 관련 단어 중에서는 ‘도전’을 가장 많이 선택

도전성 구성 문항

○ 위험감수성

< 위험감수성 중심문항 >

구 분	점수	순위
위험감수를 긍정적 속성으로 간주하는 편이다.	50.33	1
새로운 아이디어에 불확실성이 있더라도 받아들이는 편이다.	53.50	1
사업기회에 대한 탐험과 실험을 강조하는 편이다.	53.17	1
‘실패에 대한 두려움이 창업(사업)을 망설이게 한다.’에 대한 부정적 응답 비율	22.6%	3

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

< 위험감수성 대조문항 >

구 분	점수	순위
안전확보를 긍정적 속성으로 간주하는 편이다.	42.33	1
새로운 아이디어가 확실하지 않으면 받아들이지 않는 편이다.	45.33	1
사업기회에 신중하게 접근하는 편이다.	43.67	1

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 전문가 그룹은 중심 문항 4개 중 3개에서 최고 점수를 취득하였고, 실패 두려움도 비교적 낮은 것으로 파악되어, 위험수용성이 가장 높은 집단으로 조사. 그러나 위험회피도를 측정하는 대조 문항 3개에서도 가장 높은 점수를 획득함으로써, 주 항목의 결과를 해석함에 있어 신중을 요구

- 전문가그룹은 위험수용도와 위험회피도가 동시에 가장 높아 위험에 대한 태도가 매우 이중적인 상황. 이는 전문가로서의 특성과 그 업의 특성이 함께 작용한 결과일 수도 있고, 현재 처한 환경적 요인이 우연히 이런 결과를 가져온 것일 수도 있음. 이 양면성의 원인을 알 수는 없으나, 소속된 산업이나 직장 등에서의 제도나 환경이 어떻게 변화하느냐에 따라 어느 한쪽 특성이 우세하게 발현하는데 영향을 미칠 것으로 사료

○ 혁신성

< 혁신성 중심문항 >

구 분	점수	순위
개선과 혁신을 적극적으로 추구하는 편이다.	57.17	1
운영방법에 있어 '독창적 방법'으로 해결하는 편이다.	54.00	2
업무처리에 있어 새로운 방법을 모색하는 편이다.	57.17	1

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

< 혁신성 대조문항 >

구 분	점수	순위
안정과 확립된 절차를 중시하는 편이다.	42.00	3
운영방법에 있어 '보편화된 방법'으로 해결하는 편이다	45.33	1
업무처리에 있어 검증된 방법을 모색하는 편이다.	41.50	4

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 혁신수용도를 나타내는 중심항목과 안정추구도를 나타내는 대조항목이 모두 상위권을 형성하는 양면성을 보임. 항목별 점수와 순위가 전반적으로 높아 혁신수용성향이 안정추구성향보다는 우위에 있다고 하겠으나, 양면을 모두 중요시하는 특성으로 해석이 타당할 것으로 사료

○ 선도성

< 선도성 중심문항 >

구 분	점수	순위
경쟁자보다 먼저 앞서서 전략이나 행동을 시작하는 편이다.	53.50	1
기회포착에 뛰어난 편이다.	52.00	2
상대방이 따라올 행동을 먼저 시작하는 편이다.	53.83	1
아이디어에서 기회를 만들어내는 방법에 익숙하다.	54.50	1
새로운 시장을 개척하는 것을 선호한다.	50.00	3

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

< 선도성 대조문항 >

구 분	점수	순위
경쟁자의 전략이나 대응을 살핀 후 대응을 취하는 편이다.	46.00	1
성숙된 시장에 진입하는 편이다.	44.00	4
상대방의 행동을 검토 후 반응하는 편이다.	46.00	1
기존 아이디어를 잘 참고하여 활용하는 것에 익숙하다.	45.00	1
검증된 시장을 개선하는 것을 선호한다.	41.67	5

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 절대 점수는 선도형이 우세한 가운데, 선도형과 추격형 성향이 모두 높은 상황
- 선제적 행동 여부와 아이디어로부터 기회창출력은 선도형 및 후발형 모두 1위이나, 시장 관련 선도성은 보통 수준으로 파악

○ 경쟁추구성

< 경쟁추구성 중심문항 >

구 분	점수	순위
경쟁을 즐기고 경쟁을 통해 동기를 부여받는 편이다.	57.00	1
경쟁시 과감하고 공격적으로 접근하는 편이다.	48.83	2
경쟁자를 무력화하고 압도하려고 하는 편이다.	42.17	7

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

< 경쟁추구성 대조문항 >

구 분	점수	순위
가능한 경쟁을 피하거나 경쟁이 덜한 쪽을 선택하는 편이다.	50.33	1
경쟁시 차분하고 방어적으로 접근하는 편이다.	41.17	6
경쟁자와의 공존과 상생을 추구하는 편이다.	38.67	7

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 전문가그룹의 경쟁 자체에 대한 태도는, 경쟁을 즐기는 한편으로 경쟁을 가급적 피하려는 양면적 속성을 가장 뚜렷이 보유하고 있음. 절대점수는 경쟁을 즐기는 성향이 좀 더 우세
- 일단 경쟁상황이 되면 과감한 행동을 하는 성향임. 그러나 경쟁자에 대한 태도는 압도하려고도, 상생을 추구하지도 않는 중간적 입장

도전성 참고 문항

○ 자원배분 성향

구 분	점수	순위
기타 연구개발비 비중(자원배분 성향)	17.80	1
기타 연구개발비 중요우선순위	3.41위	1

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 본 집단은 인건비(28.04%), 판매비(18.39%), 일반관리비(17.97%), 유보금(17.79%), 기타 연구개발비(17.80%) 순으로 자원배분 희망비율을 응답. 타 그룹에 비해 비교적 균등한 자원배분성향을 보이고 있음. 그룹 간 비교 시, '기타 연구개발비' 비중을 가장 높게 할당

- 비목들 간 중요도 우선순위 조사에서도 '기타 연구개발비'가 3.4위로 비교 집단들 중 가장 높은 순위를 기록. 종합적으로 전문가집단은 연구개발의 중요성을 타 집단에 비해 가장 중요하게 생각하는 것으로 판단

○ 문제해결 성향

구 분	점수	순위
복잡한 문제를 창의적으로 해결하는 편이다.	54.83	1
새롭고 돌발적인 문제나 상황을 해결하는 것을 좋아한다.	51.33	1
단순한 문제를 빠르고 정확하게 해결하는 편이다.	46.33	1
기존에 경험했던 문제나 상황을 해결하는 것이 편하다.	39.67	7

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 문제 유형에 상관없이 문제해결력이 높은 것으로 인식하고 있으며, 기존 문제보다는 새로운 문제 해결을 선호

○ 문제해결 방식

구 분	점수	순위
문제를 혼자 해결하는 게 편하다.	54.67	2
문제를 여럿이서 해결하는 것이 편하다.	46.17	2

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 절대 점수 고려 시, 모든 그룹이 협력해결보다는 독자적 해결 방식을 선호

- 전문가그룹은 양 방식에서 모두 높은 순위임을 고려 시, 협력형 문제해결 잠재력도 높은 것으로 인식됨

○ 자율성

구 분	점수	순위
구성원이 행동과 생각에서 간섭을 받지 말아야한다고 생각하는 편이다.	52.83	1
업무수행 과정에서 변화를 추구하는 것이 허용되는 편이다.	56.67	2
업무처리 방법 결정에 있어 자율적이고 독립적인 편이다.	52.00	3
구성원의 행동과 생각은 지침에 따라야 한다고 생각하는 편이다.	44.67	1
업무를 확립된 절차에 따라 처리하는 편이다.	46.17	2
규정된 업무처리 방법을 따르는 편이다.	41.83	4

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 절대점수에서는 정해진 규칙의 준수보다는 자율을 중시여기는 성향이나, 그룹 간 비교에서는 두 측면이 모두 상위권을 형성하는 양면성을 시현

○ 업무추진 방식

구 분	점수	순위
한번 시작한 일은 어떤 어려움이 있더라도 끝까지 밀어붙이는 편이다.	57.83	2
한 번에 한 가지 일에만 꾸준히 집중하는 편이다.	56.17	3
어려움이 있으면 다른 방법으로 전환하거나 새로운 해결책을 모색하는 편이다.	46.67	1
한 번에 여러 가지 일을 동시에 진행하는 편이다.	47.17	8

※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 정리

- 한번 시작한 일은 끝까지 밀어붙이는 추진력이 매우 높은 동시에, 어려움에 봉착 시 새로운 방법을 모색하는 유연성도 가장 높음
- 멀티태스킹보다는 한 번에 한 가지에 집중하는 경향이 강하여, 여러 과제의 중복수행 보다는 소수 과제에 집중할 수 있는 환경 제공이 효율적으로 사료

지수 산정을 위한 가중치 도출

○ 도전성 중심항목을 대상으로 상위요소 및 하위요소의 가중치 도출

- IITP 내 정책 및 R&D 기획업무 담당자(前任 포함) 39명을 대상으로 설문조사를 실시, 설문에 응한 16명의 답변을 단순평균하여 산출

· 조사 기간 : 2018. 4. 20.~4.26.(7일간)

· 조사 방법 : 이메일 조사

· 응답자 분포 : 기술정책단 9명, R&D혁신단 6명, 기타 1명

- 상위요소는 혁신성과 선도성이 가장 높고, 위험감수성, 경쟁추구성 순

· 위험감수성 28.13, 혁신성 29.06, 선도성 29.06, 경쟁추구성 13.75

⑤ 분석결과 종합 및 시사점

분석 결과 종합

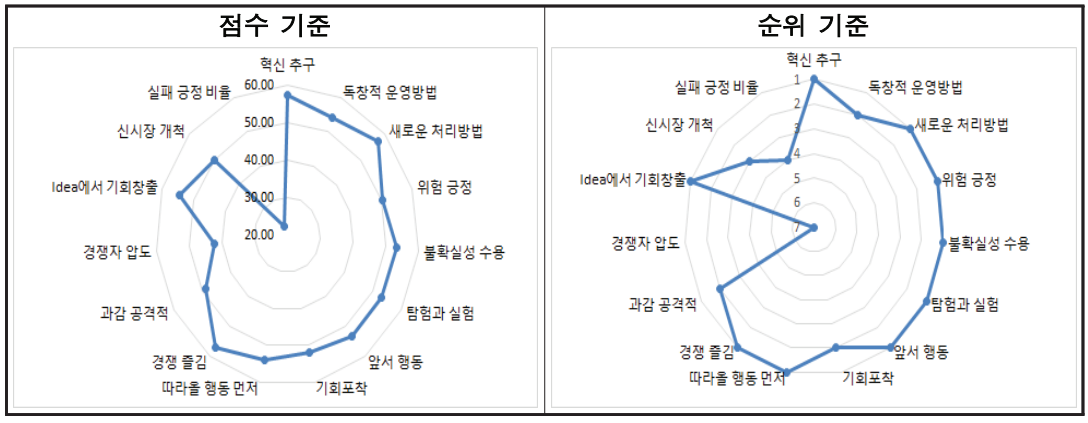
○ 전문가그룹은 기업가정신과 도전성의 관계를 매우 높게 인식

- 도전성 측정을 위한 기업가정신 실태조사 결과 활용의 타당성을 뒷받침

○ 전문가그룹은 도전성 관련 여러 요인들에서 수용도와 회피도가 모두 높게 나타나는 독특한 성향 보유

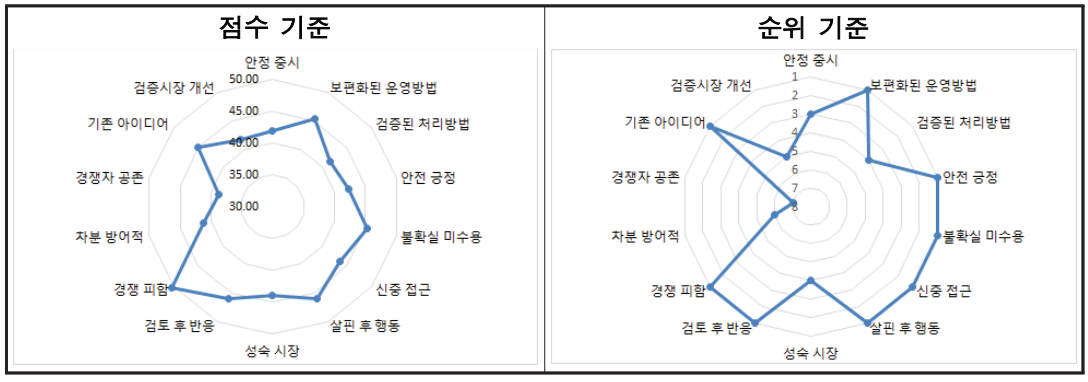
- 위험감수성, 혁신성, 선도성 및 경쟁추구성 등 전 분야에서 양면성 뚜렷

< 도전성 중심문항 결과 종합 >



※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 작성

< 도전성 대조문항 결과 종합 >



※ 출처 : 2017 기업가정신 실태조사 결과(kosis.kr)를 토대로 필자 작성

○ 도전성 지수화 결과에서도 전문가집단은 가장 높은 도전성을 보유

< 도전성 지수 현황 >

상위 요소	관리자	전문가	사무	서비스	판매	농림어업	기능원	장치	단순노무
위험감수성	39.60	45.30	41.46	42.21	38.99	40.73	38.09	40.62	38.63
혁신성	55.27	56.29	51.70	50.87	47.88	46.76	46.85	48.89	47.39
선도성	52.30	52.76	50.84	49.18	46.80	44.56	47.17	46.68	46.80
경쟁추구성	50.26	50.98	50.00	48.35	46.26	45.31	45.94	46.95	45.55
지 수	49.31	51.44	48.34	47.60	44.84	44.22	44.35	45.66	44.50

- 전문가 설문조사를 통해 도출한 가중치를 도전성 상위요소 및 하위요소에 적용, 도전성 지수를 계산한 결과, 전문가 집단은 51.44점으로 비교 9개 그룹 중 1위를 기록. 이를 상위 요소별로 살펴보면 위험감수성 45.30, 혁신성 56.29, 선도성 52.76, 경쟁추구성 50.98로 모든 요소에서 1위를 기록

○ 참고문항의 경우,

- 타 그룹에 비해 연구개발의 중요성을 매우 높게 인식

- 문제유형에 상관없이 문제해결력을 높게 인식하고 있고 새로운 상황 직면을 선호하는 등 자신감과 적극성을 표출
- 독자적 해결과 협력 해결방식을 모두 선호하나, 여러 업무의 동시추진은 꺼림
- 자율성과 규정·절차 준수를 모두 중요하게 여기고, 끝까지 밀어붙이면서도 상황에 따른 신속한 전환을 추구하는 등 양면성 보유

시사점 및 정책 제안

○ 도전성 관련, 전문가 집단이 보유한 양면성은 이들의 가능성과 한계를 동시에 보여주고 있으며, 이는 R&D 및 창업 관련 정책 수립시 중요한 시사점을 제공

- 우리 연구자(전문가 집단)들은 정부가 목표로 하는 도전적 R&D를 구현할 수 있는 충분한 잠재성향을 보유. 그러나 관련 정책의 효과성 여부에 따라 현실 안주 또는 방어적 성향이 활성화될 가능성도 내포. 따라서 현재 추진 중인 연구현장의 연구도전성 진흥정책들이 과연 얼마나 유효한지 체계적인 조사·분석과 그 원인을 파악하여 대안정책 개발로 피드백하는 지속적 노력이 필요
- 일반적으로 정책은 다양하고 폭넓은 파급효과를 가지며, 단기적으로 특정 목표에 유효한 정책이 중장기적으로는 당초 예상치 못한 부작용을 발생시키는 경우도 많음. 현재 추진 중인 정책들 중 도전성을 저해하는 요소들은 어떤 것인지 현장의 목소리와 더불어 분석하고 보완책을 강구할 필요
- R&D 관련한 신규 정책 또는 제도 도입 시 연구도전성 영향평가 실시를 제안. 정책기획 시 연구현장의 연구도전성에 미칠 영향을 체계적으로 검토하는 프로세스를 기본 과정으로 도입함으로써, 타 목적에 유의미한 정책이 연구도전성을 저해하는 부작용을 방지하고 연구도전성과의 선순환을 추구할 수 있도록 정책을 설계할 필요

○ 연구자 친화형 연구지원체계 구축을 위한 지속적인 노력 필요

- 분석 결과, 전문가 그룹은 여러 업무 동시 수행보다는 소수업무 몰입과 자율적 연구분위기 제공을 희망. 이는 연구현장에서 지속 제기되는 '다수의 소규모 연구프로젝트 수행'과 연구자율성 저하에 따른 연구행정부담 과다 및 효율 저해 목소리와 일맥상통
  · 다만, 전문가집단은 지침과 절차 준수의 중요성을 그 어느 집단보다 중요하게 인식하고 있는 만큼, 규정과 절차를 핵심사항들로 최소화하여 자율성을 확대하되, 위반에 대해서는 분명한 책임을 지도록 하는 환경이 효과적일 것으로 사료

- 전문가 그룹은 문제해결방식(협력 해결과 독자적 해결)에 있어서도 양면성을 보유하고 있는 바, 개방형 혁신과 융합트랜드에 부합하는 협력형 업무성향이 발현될 수 있는 환경제공에 대한 학문적·정책적 고민이 요구

○ 체계적인 연구도전성 측정에 특화된 조사설계 기반의 별도 과제추진 필요

- 본 연구에서는 기존 기업가정신 실태조사 결과 활용을 위해 연구개발과 가장 관련이 높을 것으로 예상되는 '전문가 및 관련 종사자'를 대상으로 분석

  · 그러나 이 집단에는 사회복지 및 종교 관련직, 법률 및 행정 전문가, 경제·금융 전문가, 문화·예술·스포츠 전문가 등 통상적으로 인식하는 과학기술 연구와는 상이한 종사자들이 다수 포함되어 있어 연구개발분야 종사자들만의 응답으로 해석하기에는 한계 존재

  · 또한 기업가정신 측정을 위한 설문조사이므로 연구도전성 측정이라는 특화된 목적을 추구하기에는 문항의 적절성도 한계. 따라서 연구개발이라는 차별화된 업무의 각 단계별 업무내용과 특성을 반영하는 별도의 도전성 측정문항 개발도 요구

- 이러한 니즈를 체계적으로 반영한 별도의 연구도전성 측정프로젝트를 신설하고, 연도별로 데이터를 축적해 나감으로써 연구도전성의 현황, 추이, 원인 등을 체계적으로 파악, 실효성 있는 연구개발정책 수립에 활용 필요

○ '기업가정신 실태조사' 발표주체와의 긴밀한 협력 추진 요망

- 기업가정신 실태조사는 국내 유일한 기업가정신 관련 승인통계임. 따라서 연구도전성 관련 별도 조사 추진여부에 상관없이 연구종사자 그룹의 체계적인 기업가정신 실태 파악에 활용하는 것은 큰 의미

- 따라서 개인조사의 경우 직업구분을 하위 단위에서 세분 가능하도록 조사서에 반영하고, 기업조사의 경우에도 정부출연연구소 등 연구전문기관들이 포함되도록 하는 등 연구개발분야에서 활용도를 제고할 수 있도록 한국청년기업가정신재단과의 긴밀한 협조 필요

- 일부 문항의 경우, 관련 문항 간 의미차이가 명확하지 않거나, 개인의 생각을 묻는지 소속 기관 또는 부서의 분위기를 묻는지 등이 확실하지 않은 경우가 있어 추후 조사설계 시 재검토 필요성이 있는 것으로 사료

출처 : 정보통신기술진흥센터, ICT SPOT ISSUE(2018-05호)

Ⅱ 주요 동향(1) : 과학기술

1 미국, 연구 생산성 감소 원인 분석

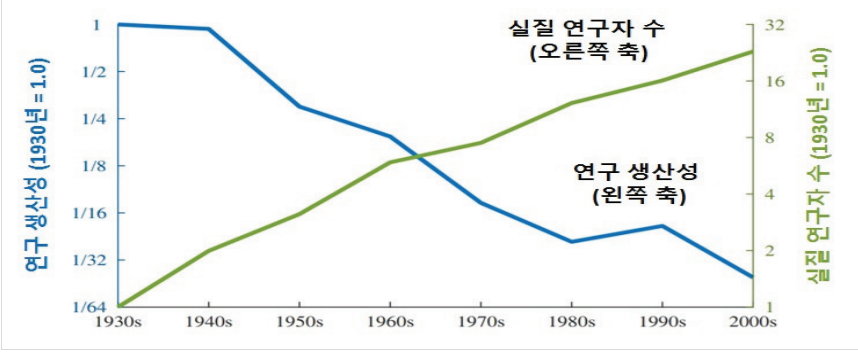
□ 월스트리트저널은 기술혁신 시대에 연구 생산성이 감소하고 있는 현상을 분석*('18.7.)

* In an Era of Tech Innovation, Whispers of Declining Research Productivity

○ 스탠포드 및 MIT 연구에 따르면, 미국의 전체 연구생산성*이 매년 6.8%씩 감소해 13년마다 기존의 절반으로 감소하고 있는 추세임

* 연구 투입 대비 새로운 아이디어의 창출로 정의하고, 평균 총 요소생산성(TFP)의 증가를 연구 성과로 측정

< 연구 생산성 및 실질 연구자 수 (1930년 = 1.0), 1930~2000년 >



- 전 세계적으로 농업, 제약, 반도체 등 다양한 부문에서 연구 생산성 하락이 공통적으로 나타나고 있어 R&D 노력에 대한 수익이 감소

< 산업별 연구 생산성 성장률 및 반감기 >

	분석 기간	연평균 성장률	하락기(년)
전체 경제	1930~2015년	-5.3%	13
무어의 법칙	1971~2014년	-6.8%	10
반도체	1975~2011년	-5.6%	12
농업 (미국 R&D)	1970~2007년	-3.7%	19
농업 (세계 R&D)	1980~2010년	-5.5%	13
신약 개발	1970~2015년	-3.5%	20

- '70년에서 '07년 간 농업부문의 연구 노력은 2배 증가하였으나, 연구 생산성은 1/4로 감소

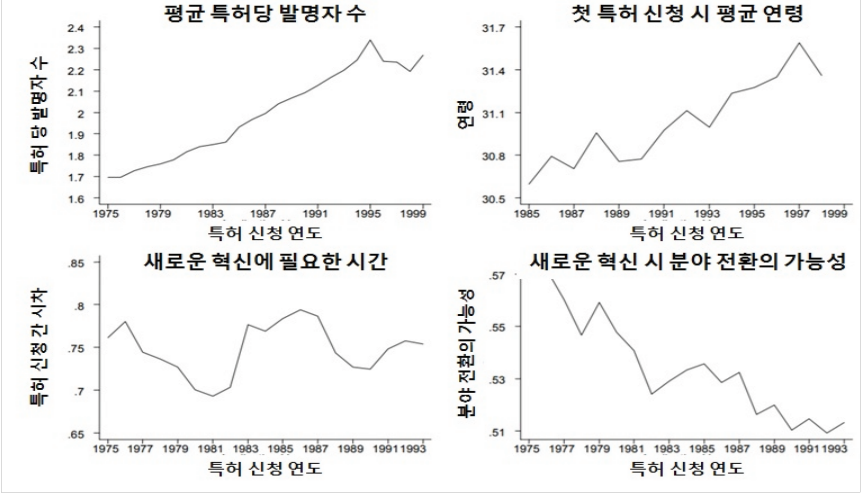
- 제약 산업은 연구 노력은 9배 많이 투입된 반면, 연구생산성은 1/5로 감소

○ 연구생산성 감소 현상의 원인은 새로운 아이디어 창출에 필요한 지식 요구의 증가와 디지털 혁신의 본질적 특성으로 분석

1) 아이디어 창출에 필요한 지식량 증가

- 혁신은 지식의 총량을 증가시켜 새로운 지식의 생산에 필요한 전문성의 수준을 높여, 과거와 같이 한사람이 다양한 성과를 내는 것이 어려움
- 지식 수준이 증가함에 따라 새로운 혁신 창출에 시간이 필요하고, 여러 사람이 협력해야만 새로운 아이디어를 창출할 수 있게 됨

< 지식 증가로 인한 혁신 노력의 증가 >



2) 디지털 혁신의 본질적 특성

- 신제품을 만들기보다 기존 혁신을 재조합한다는 점에서 혁신이 완성되는 시간이 산업혁명시대에 비해 오래 걸림

* 이메일과 웹은 인터넷 기술을 통해 실현되었고, 웹 2.0은 소셜 네트워크와 소셜 미디어 어플리케이션 개발로 이어짐

- 최근 클라우드 컴퓨팅, 모바일 인터넷, 사물 인터넷이 새롭게 활용되고 있으며 데이터 사이언스와 인공지능 기술도 빅데이터 기술을 바탕으로 획기적으로 발전 중

출처 : 월스트리트저널(2018.7.13.)
https://blogs.wsj.com/cio/2018/07/13/in-an-era-of-tech-innovation-whispers-of-declining-research-productivity/

2. 미국, 대기업이 벤처투자 활동에 미치는 영향 분석

컨설팅펌 올리버 와이만은 최근 페이스북, 구글, 아마존 등 기술 대기업이 벤처투자에 미친 영향을 분석*('18.7.)

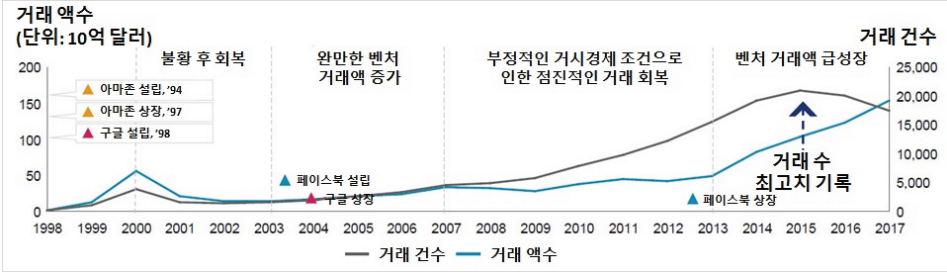
* Assessing The Impact of Big Tech on Venture Investment

○ 최근 글로벌 벤처투자 시장의 규모는 닷컴 사태 이전의 550억 달러에서 '17년 1,500억 달러 규모로 급성장하였으며, 특히 **기술 산업***은 약 35%를 차지

- 반면 글로벌 벤처투자 계약 건수가 최근 2년간 연속 하락하는 가운데 일부 1억 달러 이상의 대규모 투자가 크게 증가하고 있어, 기술 대기업의 독점에 대한 우려가 제기

* 기술산업 중 벤처 투자 규모가 가장 큰 부문은 전기자동차(172%), 블록체인(150%), e-스포츠(124%), 비트코인(110%), 로보틱스(101%)로 나타남

< 글로벌 벤처 투자 시장 거래 건수 및 규모 변화, 1998~2017년 >

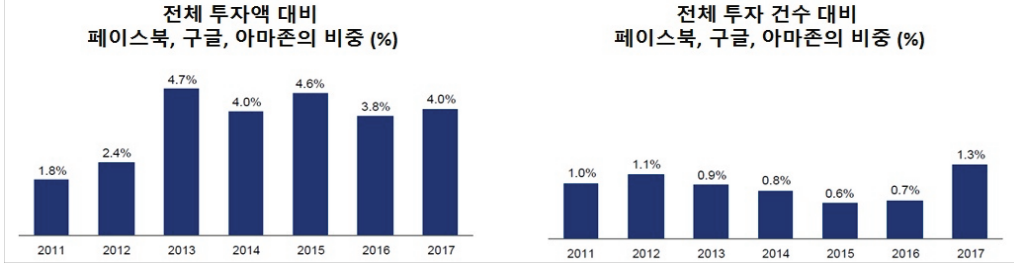


○ **페이스북, 구글, 아마존**(이하 **FGA**) 등 기술 대기업의 활동이 기술 벤처 투자 시장에 부정적 영향을 끼친다는 의견에 대해 관련 가설을 들어 대기업이 벤처시장 독점과 관련이 없음을 보여줌

(가설 1) FGA **투자 규모**가 너무 높음

- '11년 이후 FGA의 벤처투자 비중은 전체 투자액의 **5%**를 초과하지 않으며, 거래 건수도 **1%**에 불과함

< 전체 투자액 및 투자 건수 중 FGA 비중 (%) >



(가설 2) 기술 대기업의 **M&A**가 벤처투자 시장에 막대한 영향을 줌

- FGA 기업의 M&A가 글로벌 M&A 시장에서 차지하는 비중은 **4%** 미만이며, '12년 구글의 모토롤라 인수, '14년 페이스북의 왓츠앱 인수 당시도 10%에 그침
- 기술 대기업의 M&A는 벤처 투자자들이 수익을 실현할 수 있는 **EXIT** 전략을 제공하여 초기 단계 투자에 대한 인센티브 제공

(가설 3) 기술 대기업의 **R&D**가 기술 벤처 투자를 감소시킴

- FGA 기업은 직원 수 증가에 따라 R&D 투자를 최근 빠르게 확대해 왔으나, 전체 시장의 R&D 증가와 동일한 규모로 확대

(가설 4) 기술 대기업으로 인해 **벤처투자 활동** 위축

- 이는 **기술 수준 성숙**의 원인으로, 다른 유사한 산업 성숙도에 있는 산업 대비 최대 1,750억 달러(200조 원)의 벤처 투자자본을 유치

< FGA 기술 투자에 대한 우려 및 반박 >

NO	잠재적 우려	분석 결과
1	FGA 투자 규모가 너무 막대함	FGA 투자액은 전체 투자액의 4%, 투자 건수의 1%에 불과
2	기술 대기업의 M&A가 벤처 투자 시장에 막대한 영향을 줌	기술 대기업의 M&A는 전체 대비 극히 일부이며, 세부 부문별로 분석한 결과 이들의 M&A가 기술 벤처 투자에 미치는 영향이 나타나지 않음
3	기술 대기업의 R&D가 기술 벤처 투자를 감소시킴	기술 대기업의 R&D가 최근 빠르게 증가하였으나 벤처 투자에는 별다른 영향을 미치지 않음
4	기술 대기업의 존재가 타분야 대비 기술 분야 내 벤처 투자 활동을 위축시킴	산업의 성숙도를 감안할 경우, 기술 부문은 비슷한 수준의 다른 부문에 비해 더 많은 벤처 자본 투자를 유치하고 있음

출처 : 올리버와이만(2018.7.11.)
http://www.oliverwyman.com/content/dam/oliver-wyman/v2/publications/2018/july/assessing-impact.pdf

3. 미국, 제조업 경쟁력 강화 방안 제시

□ 브루킹스연구소는 세계 주요국들의 산업 환경 분석을 통한 미국 제조업 경쟁력 강화 방안을 제시*

* Global manufacturing scorecard: How the US compares to 18 other nations

○ 브루킹스연구소는 정책·규제, 조세정책, 에너지·교통·의료 비용, 노동력, 사회 기반시설·혁신의 지표를 바탕으로 **19개 국가**의 **제조업 경쟁력**을 분석

< 제조업 스코어보드 5대 요소 및 세부 지표 >

5대 요소	세부 지표
정책·규제(4)	- 기업 친화적 환경, 위험 지수, 부패 정도, 무역 개방도
조세정책(3)	- 법인세율, R&D 세금 공제/비용 처리, 정부 지원금/대출 프로그램
에너지·교통·의료 비용(3)	- 전기 비용 및 제조 비용, 유류 및 천연가스 비용, 의료 비용
노동력(5)	- 유치원·초·중·고등학교 예산, 대학기관 예산, 가구 소득, 노동생산성, 노동 환경(최소 임금, 해고 제도 등)
기반시설 및 혁신(5)	- GDP 대비 사회간접시설 예산, 인터넷 접속성, 특허출원, GDP 대비 R&D 비중, 위험 노출도(자연 재해 및 사이버 공격)

○ 분석 결과, **영국 및 스위스(78점)**의 제조업 환경이 가장 우수하였고, 미국(77점), 일본(74점), 캐나다(74점) 순으로 높은 것으로 나타남

- 우수한 제조 환경을 갖춘 국가들은 제조업에 유리한 세제제도, 환율 정책, 투명·공정한 정책 과정, 인적·물적 자원에 적극적인 투자 경향을 보임

- 한국의 경우, **정책, 노동력, 기반시설·혁신** 부문에서 우수한 평가를 받았으나, **조세 정책, 에너지·교통·의료 비용** 측면에서 낮은 평가를 받아 **7위**를 기록

< 글로벌 제조업 스코어보드 순위 >

순위	국가명	총점	정책·규제	세금 정책	에너지·교통·의료	노동	기반시설 및 혁신
1	영국	78	20	13	10	19	16
2	스위스	78	20	12	7	21	18
3	미국	77	20	7	8	22	20
4	일본	74	19	10	10	16	19
5	캐나다	74	20	11	6	21	16
6	네덜란드	74	20	12	9	18	16
7	**한국**	**73**	**18**	**9**	**10**	**18**	**18**
8	독일	72	20	9	8	16	19
9	스페인	72	19	12	9	16	16
10	프랑스	70	17	10	8	17	18

※ (제조업 생산액) 중국이 2조 100억 달러로 가장 높고, 한국은 3,720억 달러로 5위를 기록
※ (제조업 고용비율) 폴란드(20.2%), 독일(19%), 이탈리아(18.5%), 터키(18.1%), 한국(16.9%), 중국(16.9%) 순

○ 선진국은 환율정책, 투명한 정책수립, 우수한 노동력과 기술 수준이 높은 반면, 브라질, 멕시코 등 국가는 부패와 노동생산성 감소로 제조업 경쟁력 저조

- (**영국**) 파운드화 약세와 수출 주도형 산업 구조, R&D 세금 인센티브 제공 등을 통해 우수한 제조 환경을 구축
- (**스위스**) 투명하고 공정한 정책 의사결정 과정과 자유로운 무역 정책 기조를 바탕으로 제조 산업을 육성
- (**미국**) 우수한 인적 자본, 첨단 기술, 기업 친화적 정책으로 제조 산업 성장
- (브라질) 부패와 정책 불확실성으로 적절한 투자가 미흡
- (인도네시아) 중간 규모의 기업 부재로 비효율적인 소기업 비중이 높음
- (멕시코) 비공식적 노동의 비중이 높고, 교육의 질이 낮아 노동 생산력 미흡

○ 향후 미국 내 제조 환경 개선을 위한 과제로 친기업 환경 전략 수립 등 제시

1) 정치 및 경제적 불확실성을 최소화한 전략 수립

- 정치적 안정성과 개방적 무역 정책기반의 투자 촉진 및 기업 친화적 환경으로 경제 성장을 촉진

2) 혁신, 교육 및 생산성 향상을 위한 재정적 인센티브 제공

- 낮은 법인세, R&D 세금공제, 정부 지원금 등의 재정적 인센티브를 통해 기술개발 및 제조업 성장에 기여

3) 로봇, 빅데이터, 자동화, 인공지능 등 첨단 기술 개발

- 공공-민간 파트너십과 정부 지원 프로그램을 통해 첨단기술 혁신을 지원

4) 인재 육성, 수출 등 중소기업 지원

- 근로자 대상 직업 훈련 프로그램 강화와 수출 관련 규정, 금융 등의 정보를 제공하는 원스톱 서비스 센터 운영

5) 기업 활동의 투명성을 높이는 정책 추진

- 사업 활동의 투명성을 높이는 법제도, 내부 고발자 보호책, 기업 감독 정책 등

6) 사회기반시설 및 디지털 인프라 구축

- 도로, 교량, 항구 등의 교통 기반시설 구축과 고속 인터넷, 모바일 기술 등 디지털 인프라 구축에 대한 투자

출처 : 브루킹스연구소(2018.7.10.)
https://www.brookings.edu/research/global-manufacturing-scorecard-how-the-us-compares-to-18-other-nations/

4. 일본, 미래를 여는 TECH 전략 발표

총무성 정보통신심의회는 '30~'40년 정보통신정책 비전 및 변화에 대한 「미래 TECH 전략 보고서」를 발표('18.7.)

○ 미래에 주목해야할 변화를 **사람, 지역, 산업**별로 구분하고, 각각의 미래상 및 추진과제를 제시

【 주목해야할 구조 변화 】

- (사람) 생산연령 인구 급감*, 인생 100세 시대 본격 도래**, 독거 노인 증가, 장애인 사회참여 증가, IoT, AI 시대 취업구조 변화

* '15년 7,700만 명→'40년 6,000만 명, **'40년 평균수명 89.63세(여), 83.27세(남)

- (지역) 지방 인구 감소*, 의료·간병 수요 급증, 인프라 시설 노후화, 지역기업 수 감소, 지역 자원 공유

* 3대 도시권(수도권, 중경권, 긴키권)을 제외한 지방에서 1,310만 명 감소할 전망

- (산업) 글로벌화*, 중국·미국 기업 독점, GDP 점유율 저하, 개인금융자산 급증, 데이터 및 사이버공격 급증

* 전세계 인구 70억 명 중 스마트폰이 40억대까지 보급됨으로('16년 기준) 인터넷을 통한 국경을 초월한 서비스가 가능한 시대 도래

【 실현하고자 하는 미래상 】

1) 포용적인 사회(사람)

(미래상)

① **원격방식** 개혁으로 원격근무 및 부업, 겸업

② 다양한 업무 방식을 지원하는 도구로 집이나 카페에서 스위치로 홀로그램을 통해 여러 직장으로 전환이 가능한 '**직장 스위치**' 보급

③ '직장 스위치' 제공으로 여러 직업에 종사하는 사람 영입 가능

(추진과제)

- 지역 ICT 클럽 중심의 새로운 지역 커뮤니티 창조
- 취업구조 변화에 대응한 성장산업으로의 인재 이동 투자
- 연령, 장애 유무와 관계없이 ICT 기기 활용을 통한 사회 참여 환경 정비

2) 연결사회 미래상(지역)

24시간 접수가능한 인터넷 창구가 마련되고, 터치스크린상에는 유능한 집사로봇이 등장하여 관공서 이미지 쇄신

(미래상)

① AI, 로봇을 활용한 **업무 프로세스의 디지털화**, 자동화로 업무 시스템 표준화 실현, 원격 근무 및 부업, 겸업 정착

② 24시간 접수 가능한 인터넷 창구로 개개인 맞춤형 AI집사에게 처리할 일을 전달

(추진과제)

- 디지털 퍼스트 기반의 전자정부 및 데이터 활용 추진
- 거점도시 내 스마트시티 네트워크화 추진
- 인바운드 6천만을 비롯한 국내외 수요를 지방에 유치

3) 혁신 사회 미래상(산업)

각지의 재료를 사용하면서 개인의 건강상태를 고려하여 가정 및 유명레스토랑의 맛을 AI가 정확히 고속으로 재현

(미래상)

① '맛'을 재현하는 AI가 탑재되어 식당의 컨셉에 따라 최적의 레시피를 요리

② 재료 재고 데이터와 연계하여 잔반 억제

③ 독거노인 및 지역돌봄센터의 건강데이터와 연계하여 집밥을 요리하는 로봇 활용

(추진과제)

- 다양한 산업분야에서 AI, IoT, 블록체인 등 최첨단 기술을 통한 산업구조 변혁 서비스 개발
- 데이터 주도시대의 경쟁력 강화 방안 검토

출처 : 총무성(2018.7.6.)
http://www.soumu.go.jp/main_content/000563057.pdf

5. 일본, 5차 에너지 기본계획 발표

□ 일본 정부는 '30년을 향한 정책 대응 및 '50년 시나리오를 포함한 제 5차 에너지 기본계획을 발표('18.7.)

※ 에너지기본계획은 에너지 정책기본법(제 12조)에 근거해 에너지 정책 성과를 평가하는 한편 새로운 정책 방향을 설정하기 위해 3년 주기로 작성

○ 세계 각국은 **탈탄소화**를 위한 신재생 에너지에 대한 기대가 고조되고 있는 반면, 이로 인한 국가 간 경쟁 및 지정학적 리스크가 높아지고 있는 추세임

- 신재생에너지 가격의 고정가격매입제도(FIT제도)로 분산형 에너지 시스템 개발에 착수하고 있으며, 다른 에너지원의 혁신을 유도하고 있음
- 기술의 변화로 에너지를 둘러싼 지정학적 리스크가 클 전망이며, 특히 중국, 인도 등 신흥국 에너지 수요 증가세로 산유국 경제적 위험성이 증폭될 전망

※ IEA에 따르면 '40년 화석연료 비율은 선진국 53%, 신흥국 63%이고, 신재생에너지는 선진국 32%, 신흥국 29%를 차지

- 탈탄소화를 위한 국가별 새로운 모멘텀 제시 및 기업 사업 포트폴리오 중 핵심 사업으로 지정하여 신기술 개발 등 경쟁 본격화
- 일본은 동일본 대지진 이후 원자력 발전소의 정지 등 상황은 악화되고 '16년 에너지 자급률은 8%에 머물고 있어 근본적 대책이 필요

○ 정부는 2030년 에너지 정책 기조 방침으로 **3E*+S(Safety)** 원칙하에 **에너지 믹스** 목표 실현

※ 안정공급(Energy Security), 경제효율성(Economic Efficiency), 환경적합성(Environment Safety)

- 일본은 '30년까지 '13년 대비 26% 감축하는 이산화탄소 감축 목표 달성과 신재생에너지 역할 강화
- 자원 공급국 및 수요국 모두에게 호혜적인 자원외교 추진
- 유사시에도 다양한 에너지 공급이 가능하도록 에너지원별 다각적 공급구조 실현

○ 2030년을 향한 정책적 대응으로 자원 확보, 에너지 절약사회 실현, 재생에너지 주력 전원화 등 시책 제시

1) 자원 확보

- 해외 수입에 의존하고 있는 **석유·천연가스**의 독자적 개발을 위해 '16년 개발 비율을 27%에서 '30년 40% 이상 향상시키고, 석탄은 '30년 60% 유지

※ '19년 이후에도 3차원 물리탐사선을 활용한 국가 주도 탐사 실시

- 자원공급국에 대해 석유정제, 석유화학, LNG 액화 등 사업기회 창출 및 수소, IoT 등 신기술 도입을 통한 산업 다각화 및 저탄소화에 기여

- 일본 해역에 상당량 부존하고 있을 **메탄하이드레이트** 등 일본 내 해양 광물 자원 개발 촉진

※ '23~'27년 민간기업이 주도하는 메탄하이드레이트 상업화 프로젝트 개시 목표

2) 에너지 절약사회 실현

- (가정·회사) 신축 공공건물의 경우 '20년까지 **에너지제로 빌딩**(Zero Energy Building)을 목표로 하고 있으며, 신축 주택은 '30년까지 실현

- (운송) '30년까지 **차세대 자동차** 판매를 50%에서 70%까지 향상시키고, 지능형 도로교통시스템(ITS) 추진

3) 재생에너지 주력 전원화

- (태양광) 미래 주력전원으로 활용하기 위한 비용 감축('20년 7엔/kWh)

- (풍력) 풍력발전 설비 도입 규제 도입 및 설비 비용 절감

※ 부체식 해상풍력을 제외한 풍력발전 비용을 '30년까지 8~9억 엔/kWh 목표

- (지열) 지열 발전설비 도입을 보다 단기간에 저비용으로 제공

※ 일본 기업의 지열발전설비는 세계 점유율 70%를 차지

- (수력) 개발 리스크가 높기 때문에 미개척 지점 개발과 IT 기술을 활용한 댐 운용 고도화 등을 통해 댐 발전량 제고

- (바이오매스) 발전비용 절감 및 안정적 조달이 중요한 과제이므로, 미사용 재료의 안정적 공급을 통한 바이오매스 발전 추진

○ 2050년 에너지 시나리오는 보다 장기적 차원에서 3E+S를 추진하고, 특히 에너지 전환을 통한 **탈탄소화** 실현을 도전과제로 제시

※ 안전최우선, 자원자급률 및 리스크 최소화, 환경친화적 탈탄소화, 자국 산업 경쟁력 도모

출처 : 경제산업성(2018.7.3.)
http://www.meti.go.jp/press/2018/07/20180703001/20180703001-1.pdf

6. 중국, 과학기술 성과 이전체계 가속화

□ 국무원은 시범성 국가기술이전기관 및 지방 과기성과이전시범구 구축을 지원하기 위한 정책 발표('18.7.)

※ 국가기술이전 기관은 100개, 지방 과기성과이전 시범구는 10개 구축을 목표

1) 중앙정부

○ 과기부, 재정부, 세무국은 대중창업·만중혁신 국가 전략 실시를 위해 7월 1일부터 **직무 과기성과 이전 개인소득세**를 **50%** 감면한다고 발표

○ **과제, 인재, 기관 심사 평가 개혁 심화방안**을 발표하여 과기체제 개혁을 통해 연구자의 적극성과 창조성 실현을 위한 환경 조성

○ 국무원 상무회의에서 **연구자 자주권** 확대방안 확정

- 기초연구 프로젝트 간접비 비율 향상, 연구프로젝트 경비예산 편성 간소화, 연구자 직무 과기성과 소유권 또는 장기 사용권 부여 등

○ 과기부는 광동성 주강삼각주, 쓰촨성 청더멘*, 지린성 창지투** 등지의 국가 과기성과이전시범구 구축 지원을 발표

* 청두, 더양, 몐양, ** 창춘, 지린, 투먼장

2) 지방정부

○ 베이징시는 전국과기혁신센터 구축을 위해 과학기술 성과의 경제기술개발구 이전에 착수

- 베이징 과기위, 베이징경제기술개발 관리위원회, 베이징대, 칭화대, 베이징이공대 등 7개 대학 및 연구기관과 관련 협정 체결

○ 쓰촨시는 '18년 쓰촨성 과기성과 이전 업무요강을 발표하고 10대 전략내용을 포함

- 혁신성과 촉진, 시범기관 육성, 지식재산권 서비스 강화, 전략산업 육성, 민군융합 성과 이전, 기술이전체계 구축(1+4+N*), 성과전시, 기술거래시장 구축, 과기금융 융합, 생태계 최적화

* 1: 청두첨단기술산업개발구 서남중심지, 4: 충칭, 윈난, 구이저우, 티벳 등, N: 쓰촨 톈푸구 청두지역, 몐양과기성 등

○ 하얼빈시 과기국은 하얼빈 과기성과 이전과 혁신창업 서비스 플랫폼을 구축

- 이미 1,453개의 과기성과를 발표했으며, 과학기술 500개 기관과 투자기관 33개 기관 정보 수집

○ 요녕성은 과기협회 주도로 성급 학회 54개, 시급 과기협회 14개, 과기서비스 기관 18개 간 과기성과이전 촉진 연맹을 결성

○ 상해시 정부는 「상하이시 민항(閔行) 국가과기성과이전시범구 구축 행동 방안」을 발표('18.6.)

※ '17년 2월 과기부의 상하이시 민항 국가과기성과이전시범구 구축 지원을 근거로 발표

- 민항시범구 구축 관련 3345 목표 및 중점전략을 선정하고, '20년까지 상하이시 국제기술거래센터를 조성하여 글로벌 기술이전 네트워크 주요 허브 구축

< 3345 주요 목표 >

구 분	목 표
3개 특화	- 대학 기술이전 메커니즘 개혁 가시화 - 국제화 네트워크 구축 - 민군융합 양방향 이전
3개 분야	- 원천이전 동력 방출에 입각 - 주체 이전 활력 증강 - 기관 이전능력 제고
4개 거점	- 기술이전 체제·메커니즘 개혁의 선행지역 구축 - 성과정보와 기술거래 활약 지역 구축 - 수준 높은 과기성과 이전플랫폼과 인재 집결지 구축 - 전략적 신흥 산업의 인큐베이팅 거점 구축
5개 시범	- 기술 네트워크의 글로벌화 시범 실시 - 과기자원의 공유화 시범 실시 - 혁신주체의 다원화 시범 실시 - 과기서비스의 전문화 시범 실시 - 민군 융합의 산업화 시범 실시

출처 : 중국고신망(2018.7.6.)

http://www.chinahightech.com/html/chuangye/kjfw/2018/0706/476151.html

http://baijiahao.baidu.com/s?id=1602573867288047834&wfr=spider&for=pc

http://www.most.gov.cn/dfkj/sh/zxdt/201806/t20180620_140213.htm

7. 중국, 상반기 과학기술인력정책 방향 공유

과기부 인재센터는 '18년 상반기 과기인력 정책 방향을 공유('18.7.)

1) 중앙정부

○ 국무원은 「**외자의 효과적 이용 및 경제 발전 방안**」을 발표

- 해외 인재의 공공서비스 제공을 보장하여 편리한 사업허가 관리서비스 제공
- 해외 첨단인재 서비스 '**통합카드**' 시범을 실시하고, 사업허가 수속절차를 간소화하여 해외 인재의 출입국 편리성 제고

○ 과기부는 「**민영기업 혁신발전 촉진방안**」을 발표하고, 인재 프로젝트 육성

- 과학기술 인재 혁신주도센터를 중심으로 민영기업의 구조조정 및 고도화를 위한 기술자문 제공

○ 과기부와 재정부는 「**국가중점실험실 건설 발전 강화방안**」을 발표하고 국가중점실험실이 개방, 유동, 경쟁, 협동, 인재활용 메커니즘을 구축하도록 추진

2) 지방정부

○ (장쑤성) 해외 인재가 장쑤성에서 사업하고 창업하도록 '**그린채널**' 적용

- 해외 인재의 비자 유효기간을 연장하고, 분야에 따라 연령과 학력 조건을 낮추고 거류 신청시 원스톱 서비스 지원

○ (상하이시) 「상하이시와 대만 문화교류 협력 촉진방안」 발표(5.31.)

- 대만 인재가 상하이에서 문화교류 분야에 취업시 현지 주민과 동등한 대우를 받도록 지원

○ (랴오닝성, 허베이성) 「**인재평가 메커니즘 개혁 방안**」 발표

- 과학기술 인재를 포함한 다양한 인재 유형별 상이한 평가기준을 적용하여 차별화된 평가를 추진하고, 우수한 청년 인재를 중점적으로 선정하도록 지원

○ (톈진시, 칭하이성) 「**직급제도 개혁방안**」 발표

- 우수 인재 등용을 위해 직급신고 전용채널을 구축하고, 민간기업 인재, 스타트업 기업 인재 및 해외 인재 등 전문기술 직무 심사 관리제도를 개선

출처 : 과학기술부(2018.7.3.)
https://mp.weixin.qq.com/s/qPUEa8ueuQG-a08d__D7Sg

8. 영국, 이노베이트 UK ’ 17~’ 18년도 연간 성과보고서 발표

영국 공공기관 이노베이트 UK(Innovate UK)*는 ’17~’18년도 연간 성과 보고서**를 발표

* 영국 연구위원회 중 하나로 기업 중심의 혁신 연구사업을 지원하는 행정기구

** Technology Strategy Board (Innovate UK) Annual Report & Accounts 2017/18

○ 이노베이트 UK의 ’17~’18년도 총 예산은 **1,025백만 파운드**(약 1조 5,146억 원)로, 영국의 생산성 제고를 위해 주거, R&D 및 경제 인프라 등에 투자

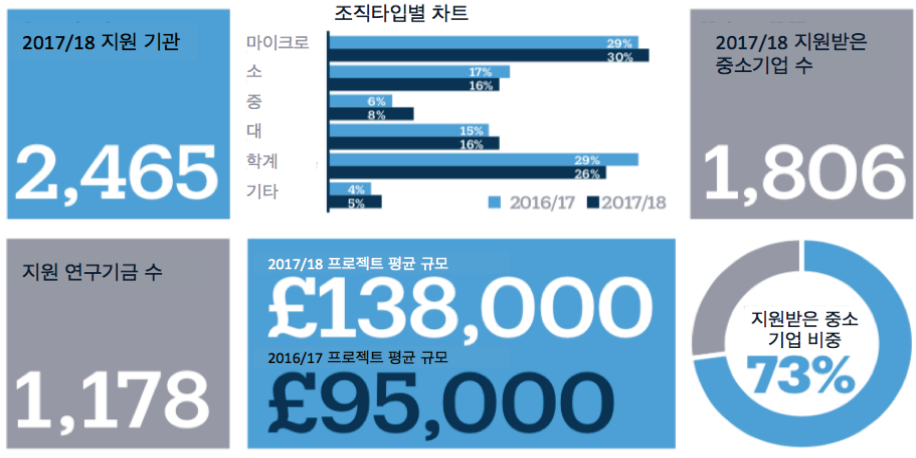
※ 기업에너지산업전략부로부터 예산을 지원 받아 매년 국회에 성과 보고

○ 이노베이트 UK는 ’17~’18년도에 1,328개 프로젝트를 완료하고, 올해 연말까지 2,012개 프로젝트를 지속 수행할 예정

- ’17~’18년도 지원 프로젝트 수는 총 **1,178개**이며, 프로젝트 평균 규모는 **13만 8천 파운드**(약 2억 4백만 원)로 ’16~’17년 9만 5천 파운드 대비 대폭 증가
- 우선 분야인 신기술(양자 기술, 바이오필름), 디지털기술, 우주위성기술, 전기·센서·광학, 로봇 및 자동화 시스템 등 7개 분야에 투자
- 지원기관 수는 총 2,465개로 전체의 약 3/4이 **중소기업**에 해당

※ 종사자 10인 미만 기업 30%, 학계 26%, 소기업 16%, 대기업 16%, 중기업 8% 순

< 이노베이트 UK의 지원 기관 현황 >



※ 이노베이트 UK에서 직접 기금을 지원 및 관리한 프로젝트만 포함

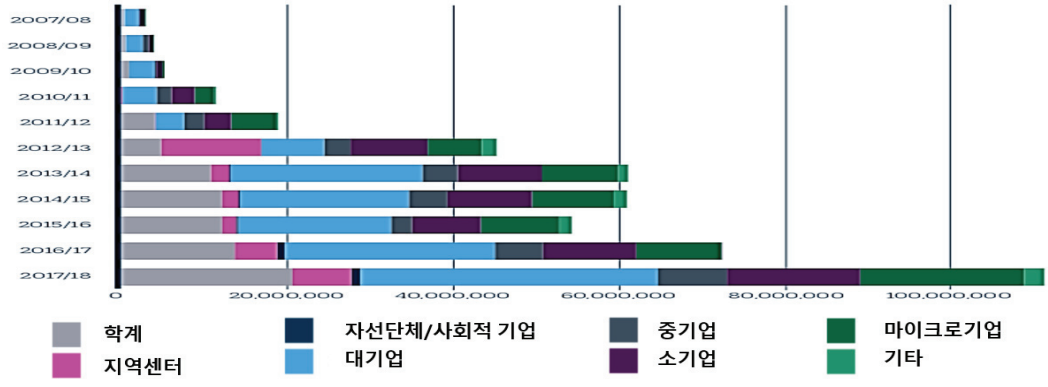
- 공공조달 프로그램인 SBRI*를 통해 ’17~’18년에 1억 7백만 파운드, 263건 지원

* 2001년 수립한 계획으로 미국 SBIR과 유사하게 사업화를 목적으로 하는 R&D에 대하여 사전에 소기업에 대하여 공공부문조달을 개방하는 프로그램

- 스타트업 이전 단계나 초기 마이크로 기업부터 다국적 대기업에 이르기까지 다양하게 지원

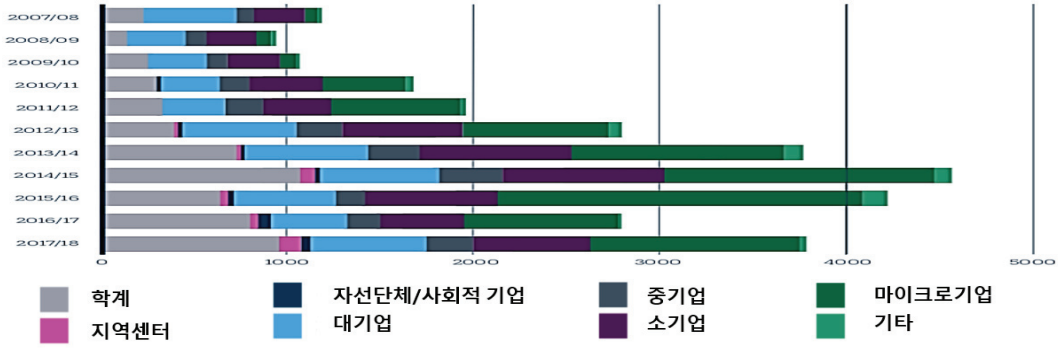
※ 대규모 기관 지원은 주로 항공우주 및 자동차 산업 부문에서의 협력 활동임

< 지원기관별 지원 금액 >



※ '17~'18년에 지원된 연구기금으로, 향후 다년도에 걸쳐 지급될 연구비를 포함

< 지원기관별 지원 기금 수 >



※ 마이크로·소규모 기관의 연구비 지원은 협력적 R&D 경쟁과 스마트 프로그램에 따라 영국혁신기구 출범 이후 증가

○ '17.4월 관련 법안이 통과됨에 따라 7개 연구위원회 및 이노베이트 UK 등이 연구혁신청(UKRI)으로 통합될 예정

- 영국혁신기구의 모든 자산, 채권, 기능 등은 UKRI로 통합되지만, 기존 역할 및 기능을 수행할 수 있도록 '18~'19, '20~'21년 예산을 배정

출처 : 이노베이트 UK(2018.7.13.)
https://www.gov.uk/government/publications/technology-strategy-board-innovate-uk-annual-report-accounts-201718

Ⅱ 주요 동향(2) : ICT

1. 중국, 데이터 국외 이전 금지 법안, '19년 시행 예정

중국, 자국 데이터 통제를 강화한 「네트워크안전법(中國網絡安全法)」 시행('17.6.)

○ 사이버공간의 주권과 국가안보, 공공이익과 정보화의 건전한 발전을 취지로 마련된 중국의 사이버 보안 강화 정책인 '네트워크안전법'을 '17.6.1일자로 시행

- 7개 장과 79개 항목으로 구성된 이 법안은 여러가지 사이버 보안 요구 사항이 포함

- 특히 '국외 이전' 항목은 중국에서 영업하는 모든 IT 기업이 데이터를 반드시 중국 내에서 보관하고, 중국 정부가 요구하면 데이터 암호 해독 정보를 언제든 제공할 것을 명시하고 있어 주목

< 네트워크안전법(中國網絡安全法) 주요내용 >

개인 정보 보호	● 개인 정보의 수집, 사용 및 보호에 대한 요구 사항을 명확히 명시
중요 정보 인프라	● "중요한 정보 인프라"에 대한 보호 요구 사항 강화
네트워크 운영자	● 여러가지 보안 책임을 갖는 네트워크의 소유자, 관리자 및 네트워크 서비스 공급자를 지칭
민감한 정보 보존 (국외 이전)	● 사이버 보안법에 의해 수집되거나 생성된 개인 보안 관련된 중요 데이터를 활용한 중국에서의 작업이 자국 영토 내에 저장되도록 요구
안전 제품 인증	● 중요한 사이버 장비 및 특수 사이버 보안 제품은 보안 인증을 받은 후에만 판매되거나 제공 가능
법적 책임	● 네트워크안전법을 위반하는 기업 및 단체는 최대 백 만 위안의 벌금을 부여

※ 자료 : KPMG

'국외이전' 조항은 유예기간(~'18.12월)을 거쳐 '19.1월부터 시행 예정

○ '국외이전' 조항에 대해 우리나라 기업을 비롯한 외국계 기업들의 강한 반발로 '18.12월까지 시행을 유예한 상태

- 국내 기업을 비롯해 중국에 진출한 외국 기업들의 경우, 본사가 있는 해당국에 서버를 두고 있는 경우가 대다수여서 도입 당시부터 외국계 기업의 상당한 반발

○ 이 조항이 정식으로 시행될 경우 중국 내에서 개인정보를 다루는 외국 기업들은 데이터 서버를 중국으로 이전해야 하는 상황

- 연간 매출액의 4%를 벌금으로 책정한 유럽 GDPR과 비교해 벌금 규모는 작지만 위반 시 영업정지 등의 조치가 취해지기 때문에 중국 내 영업을 위해서는 사실상 데이터 서버 이전이 필수

- 서버 이전과 관리에 막대한 비용 부담이 예상되는 탓에 국내 기업들은 세부 시행 규칙의 '예외 조항'에 마지막 기대

※ '18.6월 '국외 이전'의 세부적인 시행 규칙을 발표할 예정이었으나 아직 공개되지 않은 상태

< 네트워크안전법(中國網絡安全法) 추진 경과 >

2014	2월	● 중앙 사이버 보안 및 정보화 선도 그룹이 구성 ● 전국 인민 대표 대회 및 중국 인민 정치 협상 회의에서 '사이버 보안 유지' 항목이 정부 업무 보고서에 처음으로 작성
2015	7월	● 공개적으로 국민들의 의견을 청취하고, 전국 인민 대표 대회 상무위원회 위원들과 여러 방면에서의 피드백에 따라, 초안을 수정
	6월	● 제 12차 전국 인민 대표 대회 상무위원회는 '네트워크 보안법(초안)'을 마련
2016	11월	● 11.7일 제 12회 전국 인민 대표 대회 상무위원회 제 24회 총회에서 채택
	7월	● 제 2차 심의를 위한 사이버 보안법(Draft)은 국민 의견 수렴을 위해 National People's Congress의 웹 사이트에 공개
	6월	● 제 12차 전국 인민 대표 대회(National People's of Congress)는 두 번째로 Cyber security Law(Draft)를 심의
2017	6월	● 6.1일부터 시행(국외 이전 사항은 유예)
	5월	● 5.16일 세계 54개 무역단체에서 '국외 이전' 사항에 대한 연기 요청
2019	1월	● 국외 이전 사항 시행 예정

※ 자료 : KPMG

세계 각국은 자국데이터 반출을 방지하는 '데이터 주권주의' 확산…데이터 보호 법제화 검토

○ 4차 산업혁명 시대에 데이터는 국가 경쟁력을 가르는 핵심 자원으로 평가

- 데이터를 이루는 핵심 요소는 방대하게 수집되는 개인정보들이며 사용자 위치, 동선정보, 도로, 기반시설 정보 등이 많을수록, 정교할수록 서비스에 유리
- 반면 이들 정보는 자칫 오용될 경우 특정 개인이나 국가에 치명적인 정보가 될 수 있으며 산업의 주도권을 잃을 수 있는 요소

○ 전 세계에 걸쳐 데이터 가치 극대화를 위한 공유 주의와 자국민 개인정보 보호 강화 및 데이터 주권주의가 공존하는 양상을 보이고 있는 가운데 중국을 비롯해 EU(유럽연합) 등에서는 데이터 주권주의가 확산

< 참고: 중국 · EU · 러시아의 데이터 주권주의 현황 >

국 가	내 용
중국	● '16년 전국인민대표대회에서 채택된 네트워크안전법(中國網絡安全法), '19.1월 본격 시행 예정 ● 인터넷 사업자가 중국에서 사업을 하면서 수집한 중국 국민의 개인정보와 중요 데이터를 중국 현지에 있는 서버에 저장할 것을 규정에 의무화 ● 사업상 이유로 데이터를 해외로 옮겨야 할 경우 사이버보안관리 당국 및 중국 국무원이 마련한 보안평가

EU	● '18.5월부터 일반개인정보보호법(GDPR; General Data Protection Regulation)을 시행 ● GDPR 규정 위반 시 최대 2,000만 유로(한화 약 268억 원) 규모의 과징금이 부과 ● EU 회원국은 물론 EU에 역내 사업장을 두거나 온라인 서비스로 재화나 서비스를 제공하는 모든 글로벌 기업들에 해당 ● 아울러 해외 서버로 이전한 자신의 정보가 침해될 경우 언제든 소송을 제기 가능 ● 구글·페이스북·애플 등 미국 IT기업들에 의한 데이터 편중현상과 국가적 프라이버시 침해를 막기 위한 방책으로 검토되기 시작한 법률
러시아	● 연방산업기술·수출관리국(FSTEC)에서 실질적인 정보 시스템 처리 업무를 관장하고 강력한 데이터 보호 정책을 시행 ● 개인정보를 러시아 외 국가에 보관하는 것 자체를 법으로 막고 있지 않지만, 러시아 국민의 개인정보는 현지에 설치된 데이터베이스(DB)로 관리하고 데이터센터의 소재도 당국에 신고할 것을 권고

○ 우리나라는 EU의 GDPR에 이어 중국에서도 데이터 보호 강화 정책을 시행함에 따라 국내 기업의 부담을 낮추기 위해 준비 상황 실태 조사에 착수

- 한국인터넷진흥원(KISA)의 주도로 정부는 '18.12월 중순경까지 중국 내 국내 기업의 개인정보보호 현황 조사를 실시하고 중국 법체계 분석에 나설 방침

○ 글로벌 동향을 주시하는 한편 국내도 데이터의 공동이용과 개인정보 보호 규정과 더불어 데이터의 국외 이전 문제에 관한 조항을 법제화하여 대응 방안 검토할 필요

출처 : IT WORLD(2018.6.19.) 외
http://www.itworld.co.kr/news/109694/#csidx0dbaf4d2da69a00a5f25cb720204f83
https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/zh/2017/02/overview-of-cybersecurity-law.pdf

2. 미 · 중 무역갈등, 美 마이크론 제재로 첨예한 대립 지속

美 마이크론 테크놀로지의 중국 내 판매를 금지한 중국, 미국에 강경대응 시사

○ 중국 푸젠성 푸저우시 중급인민법원은 미국 메모리반도체 회사 '마이크론 테크놀로지*'에 대해 중국 내 판매를 금지하는 예비 명령을 발표(7.3.)

* '17년 세계 메모리반도체 시장 점유율(매출 기준) 3위 업체(이하 마이크론), (Gartner, '18.4.4.)

- 마이크론이 대만 반도체 회사인 UMC社(웨이퍼 제조 등이 전문)의 기술 특허를 무단 사용했다는 이유로 중국 내에서 D램·낸드플래시·SSD 등을 포함한 26개 제품 판매를 금지

○ 마이크론과 UMC의 소송 배경

- '17.12월 마이크론이 대만 UMC와 중국 국영반도체 회사 푸젠진화(JHICC)가 D램 반도체 특허(DDR4, SSD, 그래픽카드에 사용된 기술)와 영업비밀을 침해했다며 미국 캘리포니아주 법원에 소송 제기

- 이에 맞서 UMC는 '18.1월 중국에서 획득한 지식재산권을 마이크론이 침해했다며 생산과 판매 중단뿐 아니라 2억 7,000위안의 배상을 요구하는 소송을 푸저우시 중급인민법원에 제기

○ 이번 제재는 미국이 중국 수입품에 대한 관세부과 발효일(7.6.)을 불과 사흘 앞둔 시기에 발표했다는 점에서 미·중 무역갈등에 따른 중국의 반격이라는 해석

- 미·중 무역갈등은 트럼프 행정부 취임 이후 크게 3단계로 구분해 볼 수 있는데 금년은 철강·알루미늄에 대한 고관세 부과로 촉발된 통상마찰이 이어지는 상황

- (1차) 중국을 환율조작국으로 지정하고 45%의 관세부과 예고('16년 하반기~'17.2월) →(2차) 중국의 지적재산권 침해조사 행정명령에 서명('17.8월)→(3차) 철강·알루미늄에 대한 관세부과, 중국산 수입품에 고관세 부과('18.3월~)

< 2018년 미국·중국의 관세부과 및 무역갈등(3차) 일지 >

날짜	국가	주요 내용
2018.3.8		● 무역확장법 232조를 근거로 철강·알루미늄에 고관세 부과 결정 – 무역확장법 232조: 안보를 위협할 수 있는 수입품은 대통령이 직접 관세부과 등 무역 관련 조치 가능
2018.3.22		● 對중 1,102개 품목, 500억 달러 규모의 고관세 부과를 확정하고 對미 투자도 제한
2018.3.23		● 중국 상무부, 미국산 수입품에 보복관세 부과를 발표하며 맞대응 – 30억 달러 관세 부과 품목 발표. 미국산 철강, 알루미늄, 와인, 돼지고기 등 7개 종류 128개 품목에 15~25%의 고관세 부과 예고

날짜	국가	주요 내용
2018.4.3		● 미국 무역대표부(USTR), 고관세 부과 대상 약 500억 달러 규모 1,300개 표적 목록 발표
2018.4.4		● 500억 달러 규모 미국산 대두·자동차 등 106개 품목에 관세 25% 부과 추가 발표
2018.4.5		● 중국산 수입품 1,000억 규모에 추가관세 부과 방안 검토 지시(통상법 301조) - 통상법 301조: 외국의 불공정 무역 행위, 지적재산권 침해 등에 대한 제재와 조치를 취할 권한을 대통령에게 부여
2018.5.2~6.4		● 1~3차 무역협상 진행 - (1차) 미국, 연간 무역적자 2,000억 달러 감축 요구 - (2차) '20년까지 무역적자 2,000억 달러 감축 요구 - (3차) 미국 제품 수입 확대 및 무역적자 축소 요구. 합의안 및 공동성명 채택이 불발되며 합의 결렬
2018.6.15		● 트럼프, 500억 달러 수입품에 대한 25% 관세 부과 승인·발표 이 중 340억 달러 규모의 제품은 7.6일부터 관세부과 시행 예고
2018.6.16		● 국무원, 500억 달러 규모의 미국산 수입품에 대해 25%의 관세 부과 결정
2018.6.18		● 트럼프, 중국이 보복관세로 대응할 경우 2,000억 달러 중국산 수입품에 10%의 관세를 부과할 품목 조사 지시
2018.6.19		● 국무부, 미국이 추가 관세 부과 시 동일한 규모로 반격하겠다고 경고
2018.7.3		● 마이크론에 대해 중국 내 판매를 금지하는 예비 명령 판결
2018.7.6		● 양국 예정대로 관세부과 감행
2018.7.10		● 중국산 제품 2,000억 달러 규모에 10% 추가 관세 부과를 검토하며 재보복 시사
2018.7.11		● 상무부, 美 비난 성명 발표하며 보복 예고, 구체적인 조치는 언급하지 않았으나 글로벌 연합 전선을 구축해 대응책을 마련한다는 방침

※ 자료 : 언론 보도 자료, 증권사(미래에셋, 유안타 등) 자료 정리

○ 나아가 미·중 간 무역갈등이 ICT 분야에서 더욱 확산되고 있다는 관측

- 미국은 올 초부터 국가안보 위협을 이유로 화웨이·ZTE에 대한 제재[1]를 강화한데 이어 지난 7.2일 차이나모바일의 미국 통신시장 진입을 불허하는 등 중국 첨단기업 견제를 확대

- 이에 맞서 중국도 미 반도체 회사 퀄컴의 NXP반도체 인수 승인을 보류하는 등 기술기업을 둘러싼 공방이 치열하게 전개

※ 미국이 ZTE에 대한 규제를 유예·완화하는 방향으로 선회(5.15)하면서 결국 중국 규제당국도 결국 인수 승인(6.15.)

○ 마지막으로 '반도체 굴기'를 선언하며 자국 반도체 산업에 전방위적 투자를 전개하고 있는 중국 정부의 첨단산업 육성 의지가 확고히 표출된 것으로 풀이

1) ICT Brief 2018-16, "美, 中 ICT 기업 제재 강화…中 ICT 굴기 걸림돌 되나" 참고 (2018.4.26.)

- 중국은 '16년 13.5% 수준의 반도체 자급률을 '25년 70%까지 끌어올린다는 목표를 수립하고 첨단 산업 육성책 '중국 제조 2025' 등을 통해 대대적 투자를 단행

- 특히 반도체 시장은 한국 기업이 독보적 우위를 점하고 있어 해외 업체에 대한 의존도를 낮추고 자국 업체의 비중을 높이기 위한 중국 정부의 견제와 압박이 지속

- 중국 반독점 당국이 삼성전자·SK하이닉스·마이크론 등 반도체 3사의 가격 담합 조사에 착수(6.2.)한 것도 대표적 사례

※ 삼성전자·SK하이닉스·마이크론은 세계 메모리반도체 시장 Top3로 약 96%를 점유

- 이러한 배경을 바탕으로 마이크론 제재 조치 역시 중국 정부가 자국 기업에 유리한 시장 경쟁 환경을 조성하기 위한 전략적 움직임이라는 것이 중론

○ 한편 마이크론은 푸저우시 중급인민법원 판결에 따르지만 재검토나 시행 보류를 요구하는 탄원서를 제출해 항고하겠다는 입장(Reuters, 7.5.)

- 법원 결정에 유감을 표명한 동시에 판매 금지 품목(26개)은 자사 제품에서 미미한 비중을 차지하기 때문에 당장 매출에 큰 영향을 미치지 않을 것이라고 언급

국내 반도체 업계도 양국 간 움직임에 촉각

○ 세계 메모리반도체 시장을 장악하고 있는 국내 업계는 중국의 마이크론 제재 조치에 대해 단·장기적으로 여러 가지 전망과 견해가 공존

※ 삼성전자·SK하이닉스는 '17년 세계 메모리반도체 시장 점유율 60.3%로 과반 점유(Gartner, '18.4.4)

- ① 단기적으로 중국 내 마이크론 제품 공급이 차단되면서 삼성전자·SK하이닉스가 반사이익을 누릴 수 있다는 전망

- ② 미·중 무역분쟁이 첨예하게 진행되고 있어 중국 정부의 압박이 마이크론에 집중된 것이며 만약 무역분쟁이 타결될 경우, 국내 기업이 타깃이 될 가능성도 배제할 수 없다는 의견

- ③ 중국 정부의 전략은 복합적이기 때문에 우리 정부와 기업은 면밀한 상황 판단과 모니터링을 강화하며 적극적 대응 필요

글로벌 무역분쟁에 따른 시장 트렌드를 주시하며 적절한 대응책 모색

○ 세계적으로 자국 우선·보호주의를 앞세운 주도권 경쟁이 여러 산업에 걸쳐 치열하게 전개되면서 글로벌 강대국 간 무역갈등이 심화

○ 아울러 무역분쟁에서 유리한 고지를 선점하기 위한 미국·중국이 ICT 기업에 대한 제재와 타협을 반복하고 있어 글로벌 시장 이슈가 시시각각 변화

※ 중국의 마이크론 테크놀로지 제재 직후, 미국은 중국에 2,000억 달러 규모 추가관세를 검토하며 양국의 무역갈등은 전면전으로 확대되는 양상

- 특히 메모리반도체 시장우위를 점하고 있는 우리나라 입장에서 반도체 기업을 둘러싼 공방은 더욱 민감한 사안

○ 이에 각국 정책 기조를 고려한 합리적 대응안을 다각적으로 모색하며 우리 기업이 경쟁우위를 이어갈 수 있는 대책을 적극 강구

- 미국과 중국 간 무역갈등에 따른 다양한 시나리오를 검토하고 산업별 영향을 선제적으로 예측하는 등 시장 변수에 신속하게 대응할 수 있는 준비에 만전

※ 우리 정부는 7.12일 민관합동 TF 회의를 개최하는 등 미·중 무역전쟁 격화에 대응해 범부처 대응 방안 논의에 착수

출처 : Sohu.com(2018.7.4.) 외
http://www.sohu.com/a/239217746_115362
https://www.gartner.com/document/3870492?ref=solrAll&refval=205829913&qid=61196cbc9dc9d28cba74a21365648657

3. 인도, 암호화폐 거래 규제 강화

인도 중앙은행, 금년 7월부터 암호화폐 거래소 서비스 중지

○ 인도 중앙은행은 "암호화폐는 금속으로 만들어지거나 물리적 형태로 존재하지 않기 때문에 인도 법에 따라 비트코인 등을 통화로 취급할 수 없다"는 입장

※ 비트코인 가격이 '17년 말 급격하게 상승하면서 암호화폐 거래에 대해 부정적 입장을 보여 왔으며 암호화폐가 전쟁 자금 등 불법적인 활동에 사용된다고 판단

<암호화폐에 대한 인도 정부 방침>

2017	11월	• 암호화폐 시세 급등에 힘입어 투자자 증가
	12월	• 인도 세무당국과 재무장관 등 암호화폐 사용 반대
2018	1월	• 암호화폐가 합법적인 입찰이 아니라고 판결 • 인도 세무당국은 투자자에게 세금 고지에 대해 공시 • 은행은 일부 암호화폐 거래소의 인출 및 예금 거래를 중단
	2월	• 인도의 아룬 제이틀리(Arun Jaitley) 재무장관 연례 연설에서 정부는 불법적인 활동에 자금이 투입되는 일을 중단하기 위해 노력을 기울이겠다는 방침을 발표 • 암호화폐에 대한 위원회를 이끌고 있는 찬드라 가르그(Chandra Garg) 경제부 비서관은 '19년 회계연도가 끝나기 전 규제 초안 작성을 예고
	4월	• 인도 중앙은행은 대출기관이 3개월 이내 거래소 및 암호화폐 투자자와의 거래 중지를 지시 • 암호화폐 거래소는 법원에 중앙은행의 결정에 대한 판단을 요구
	5월	• 인도 대법원은 증권거래위원회에 금지 명령에 따라 중앙은행에 직접 관여하도록 요구 • 인도 검찰 총장 Venugopal에게 다음 청문 일(7.20일)에 참석할 것을 요청
	7월	• 대법원에서 거래소 은행과의 거래 금지 명령 발효

※ 자료 : 지디넷

○ 암호화폐로 인한 각종 사기와 피해가 발생[2]하면서 인도 정부는 강도 높은 규제를 마련하기 위해 모든 암호화폐 거래소에 대한 은행 거래를 금지

- 앞서 인도 중앙은행은 암호화폐를 다루는 개인 또는 사업체(거래소)에 은행 서비스를 제공해서는 안 된다는 명령서를 발표(4.6.)
- 명령 이행에 대한 유예 기간이 3개월로 정해지면서 암호화폐 거래소는 암호화폐 거래 중지 조치의 적법성을 둘러싼 재판의 최종 판결이 내려질 때까지 거래를 할 수 있도록 해달라고 요청
- 이에 대해 인도 대법원장 디팍 미즈라가 암호화폐 거래소들의 가처분 신청을 기각(7.3.)하면서 인도 중앙은행의 명령이 정식 발효(7.5.)

2) 모바일 암호화폐 채굴 악성코드 피해자 수는 4,505명('16.4월~'17.3월)에서 4,931명('17.4월~'18.3월)으로 증가했으며 주로 중국과 인도의 모바일 사용자가 공격 표적이 된 것으로 조사(카스퍼스키랩, 6.29)

※ 이번 결정은 가처분 신청에 대한 결정이며 대법원은 거래 금지를 유지할지 여부에 대한 최종 판결은 내리지 않은 상태. 대법원은 청원 내용과 인도 중앙은행의 입장을 검토해 해당 지침의 유효성 여부를 판단할 계획

인도 정부는 암호화폐 거래에 대해 18%의 세금을 부과할 예정

○ 암호화폐 거래에 대한 GST(Goods and Services Tax)를 부과하는 법안을 관세·간접세 중앙위원회가 검토 중(블룸버그, 5.23.)

- 제안서는 암호화폐는 상품으로 간주되고 이에 대한 거래 등은 서비스로 취급하며, 암호화폐 가치는 루피 및 환전 가능한 외화에 근거해 결정한다는 등의 거래 관련 기준을 포함

- 암호화폐 채굴 역시 서비스 공급으로 간주되어 GST 법률에 따라 과세 대상에 포함시키고 암호화폐 지갑 서비스도 암호화폐를 송수신할 때 과세 대상

- 일정 수준 이상의 수입이 발생하는 채굴자는 GST 협의회에 사업체로 등록 할 것을 요구한 가운데 범죄활동에 암호화폐가 쓰이는 것을 방지하기 위한 별도의 법률 역시 도입될 것으로 예상

< GST 관련 제안서 내용 >

1	• 상품의 공급으로 간주되는 암호의 구매나 판매, 그리고 공급, 이전, 저장, 회계 등과 같은 거래를 촉진하는 것들은 서비스로 취급
2	• 암호화폐의 값어치는 루피 혹은 자유롭게 환전할 수 있는 외화에 근거하여 결정
3	• 구매자와 판매자가 인도에 있는 경우 거래는 소프트웨어 공급으로 취급되며 구매자의 위치가 공급의 장소로 간주
4	• 양도 및 판매의 경우 등록된 사람의 소재지가 공급처가 되지만 등록되지 않은 사람에게 판매할 경우 공급자의 위치가 공급 장소로 간주
5	• 인도 영토를 벗어난 거래는 통합된 GST에 대한 책임을 지며 상품의 수입 또는 수출로 간주 • 국경을 넘는 거래에는 IGST(International GST) 부과
6	• 암호화폐 채굴 역시 서비스 공급으로 간주되어 GST 법률에 따라 과세 대상에 포함 • 일정 수준 이상 벌어들이는 채굴자는 GST 협의회에 사업체로 등록
7	• 암호화폐 지갑 서비스 업체 역시 암호화폐를 송수신할 때 과세 대상

※ 자료 : Bitweb

암호화폐 거래소는 법정화폐 지원을 위한 대체 수단 모색

○ 암호화폐 산업 이해관계자들과 인도 블록체인·암호화폐 위원회, 인도 모바일 협회 함께 연합해 암호화폐 거래 금지 정책에 대한 대응법을 모색

○ 인도 내 암호화폐 거래소들은 고객들의 자산을 안전하게 지키고 다양한 옵션을 모색

- (젭페이, Zebpay) 인도 중앙은행의 '거래소 금지' 명령 시행 하루 전인 7.4일 인도 법정화폐인 루피(rupee)의 입출금을 동결시키고 시장 상황을 주시

※ 앞서 인도 준비은행(RBI)의 판결이 진행되면 루피의 입출금이 중단될 수 있다고 사용자들에게 경고

- (와지르엑스, WazirX) 거래소 내 암호화폐-법정화폐 변환이 필요하지 않도록 P2P 플랫폼으로 변환할 계획

베이징시(北京市)도 300억 위안 규모의 '과학기술 혁신 펀드'를 조성

○ 300억 위안 규모의 '베이징 과학기술 혁신 펀드[3]'가 정식으로 출범(6.24.)

- △ 차세대 정보기술(IT) △ 나노기술 △ 빅데이터 △ 인공 지능(AI) 등 14개 분야에 중점 투자해 과학기술 혁신을 촉진하는 것이 목표

- △ 과학 원천기술 연구 △ 연구 성과의 사업화 △ 첨단정밀산업 육성 프로젝트에 1,000억 위안 이상을 투자하고 중국 과학기술 혁신센터 건설 전략 계획과의 연동을 실현할 계획

※ △ 베이징시 과학기술위원회(北京市科委) △ 중관춘 과학기술단지 관리위원회(中關村管委會) △ 베이징시 경제·정보화위원회(北京市經信委)가 개별적으로 투자 관리 업무를 맡을 예정

- 과학혁신 펀드 관리회사 설립 및 협력기관 선발 업무가 완료된 상태며 과학혁신 펀드 관리방법, 과학혁신 펀드 투자 정책결정 위원회 설립 방안이 베이징시 정부에 심의되는 등 일련의 작업이 진행 중

암호화폐 기능의 명암을 고려하여 안정적인 대응 방안 고려해야

○ 암호화폐 생태계에서 발생한 각종 보안 사고와 가격의 폭락 등에 관심을 갖던 인도 중앙은행 및 금융 기관들은 제재를 강화하고 있으나 이번 대법원의 판결로 인해 암호화폐 관련 암시장이 더 커질 가능성도 제기

○ 암호화폐는 경제학적 '화폐'의 기능을 수행할 수 있고 전자상거래 활성화 및 프라이버시 보호에도 유용한 수단으로 활용 가능한 순기능 보유

○ 완전 자율화나 완전 금지하는 방안보다 적절한 규제를 통해 암호화폐 생태계에 안정성을 더하되 강점은 살릴 수 있는 방안을 검토할 필요

출처 : 지디넷(2018.7.6.) 외
http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20180706084434
https://coincode.kr/archives/5194
http://www.bitweb.co.kr/m/view.php?idx=1023&mcode=m88rsyi

3) 베이징시가 주도하는 모태펀드(개별 기업에 직접 투자하는 대신 펀드에 출자하여 간접적으로 투자하는 방식의 펀드)이며, 존속기간이 15년인 중국에서 기한이 가장 긴 모태펀드 중 하나

4. 구글, 韓 시장 진출 가속페달…모바일 생태계 강화에 주력

한국 시장을 겨냥한 구글의 인공 지능(AI)·모바일 서비스 확장

○ 구글은 서울 강남구에서 기자간담회를 열고 향후 한국 시장에서의 서비스 계획과 향후 추진 일정을 공개(7.12.)

- 그동안 단순 검색 시장과 유튜브, 애플리케이션 마켓 중심으로 한국 시장을 영위하던 구글은 AI 스피커, 차량용 인포테인먼트 플랫폼, 국내 뉴스 서비스 등을 기반으로 한국시장 공략 강화

○ (AI스피커) 오는 8월 '구글 홈', '구글홈 미니' 한국 시장 출시 예정

- 구글은 지난 4월 '구글 홈'과 '구글홈 미니'가 국립전파연구원의 전파인증* 획득한데 이어 한국 시장 출시계획을 구체화(7.12.)

* 전파인증은 스마트폰이나 태블릿PC, 드론 등 무선기기를 제조·판매하기 전 적합성을 평가하는 제도

- 구글 AI 스피커는 유튜브 뮤직을 통해 추가 비용 지불 없이 음악 감상이 가능하며 지메일·구글 캘린더·구글 검색 등 구글 서비스와 연동 기능 지원

- 업계는 구글 AI 스피커의 '한국어 지원 수준', '한국어 콘텐츠 확보', '생태계 조성여부'가 한국시장에서의 성패를 좌우할 것으로 예측

- 구글은 AI 스피커로 제공하는 기능을 다각화하기 위해 배달·음식·쇼핑 등 한국 업체와 다각적인 제휴를 모색하는 등 콘텐츠 확보에 주력한다는 전략

○ (자동차) 차량 인포테인먼트 시스템 '안드로이드 오토'의 국내 진출 공식화

※ '안드로이드 오토'는 구글의 스마트폰 운영체제(OS) 안드로이드 기능을 차량에서 구현하는 서비스로, 내비게이션과 미디어, 커뮤니케이션 등의 기능을 구글 AI 비서인 '구글 어시스턴트'를 통해 음성으로 제어 가능

- 앞서 구글은 현대자동차·아우디·GM·혼다 등 자동차업체와 반도체 업체인 엔비디아와 함께 'OAA(Open Automotive Alliance)'를 구성해 안드로이드 플랫폼을 자동차에 접목하는 등 전략적 업무 협약을 체결하며 국내 서비스 제공 발판을 마련('14.1.7.)

※ 기아자동차는 'OAA(Open Automotive Alliance)'에 추가로 가입('14.6월)

- 국내 진출을 확정하면서 '안드로이드 오토'에서 영어 외에 지원되는 첫 번째 언어로 한국어를 채택했으며 모니터가 장착되지 않은 차량에서도 쓸 수 있도록 스마트폰 버전도 준비 예정

- 국내 시장의 경우 현대·기아차가 국내 자동차 점유율 70% 이상을 차지하고 있고 국내 스마트폰 사용자의 80% 이상이 안드로이드 운영체제를 사용하고 있어 영역 확대가 유리할 것으로 예측

※ 아반떼, 쏘나타, 싼타페 등을 포함한 시판 중인 현대자동차 전 차종과 K5, K7, K9 등을 포함한 시판 중인 기아자동차 전 차종에서 지원

- 한편 국내법상 지도반출 허용이 금지[4]되어 있어 내비게이션 서비스를 하지 못하던 구글이 카카오내비와 제휴를 맺는 우회 전략을 통해 시장 진입

※ 안드로이드오토가 내비게이션으로 구글맵이나 구글 자회사 '웨이즈' 외의 앱과 연동하는 것은 이번이 처음

○ (뉴스콘텐츠) 뉴스 서비스인 '뉴스 스탠드' 서비스 확대를 위해 국내 파트너사 모집 추진

※ '뉴스 스탠드'는 머신러닝(기계학습) 기반의 추천 시스템을 기반으로 AI가 파악한 사용자 관심사·거주 지역·주요 헤드라인 등 기준에 맞춰 주요 뉴스 5개를 편집해 보여주는 방식

- 뉴스 콘텐츠에 담긴 광범위하고 신뢰도 높은 데이터를 AI와 접목해 서비스의 가치를 높이기 위한 행보로 풀이

글로벌 기업의 국내 시장 공세 강화, 시장 변화에 대비한 선제적 준비 필요

○ 글로벌 기업이 국내 첨단기술 산업에 대한 공세를 강화하고 있는 가운데 국내 업계도 다양한 기술·제품·서비스 개발을 이어가고 있어 향후 경쟁에 관심 고조

○ 이에 국내 업계는 시장 트렌드와 변화 등을 포용할 수 있는 기술·제품·서비스 개발과 선제적 전략 마련에 총력을 기울이며 경쟁우위를 창출할 수 있는 방안 마련 중

- 다양한 고차원 기술을 접목해 국내 첨단기술 산업이 진화하고 있는 만큼, 다양한 모델과 제휴 서비스 연계 등 과감한 전력과 마케팅을 적극 이어갈 필요

출처 : 매일경제(2018.7.15.) 외
http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2018&no=445444
http://www.etnews.com/20180706000331
http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0923979871&code=11151400&cp=nv

4) 구글은 두 차례('10년, '16년)에 걸쳐 국내 내비게이션 서비스에 필요한 정밀 지도를 자사의 해외 서버로 가지고 나가겠다고 우리 정부에 요청했으나 해외 위성사진 서비스에서 안보 관련 시설을 가리라는 우리 정부 요구를 구글이 거부하면서 무산

5. SW 업체 페이스북, HW 동반 공략…AI 인재 잇달아 영입

□ 글로벌 패러다임 변화로 이종분야 융합 시도 중, 핵심은 인공 지능(AI) 관련 인재 유치

○ AI 시대 가장 중요한 자원인 데이터를 확보하기 위해 컴퓨터·스마트폰 등 단순 기기를 넘어 생활환경 전반으로 이용자 접점을 확대하려는 플랫폼 기업들 분주

○ 특히 페이스북은 SNS를 중심으로 하는 소프트웨어 업체지만 '16년부터 하드웨어 프로젝트 그룹인 '빌딩8(Building 8)[5]'을 통해 하드웨어 기기 제작에도 집중

- 가상현실 업계의 강자인 '오큘러스'를 인수('14.3월)한 후 소프트웨어와 하드웨어 통합에 속도를 내고 있으며 최근에는 AI 스피커 출시 가능성까지 열어둔 상태

※ 프로젝트명 '알로하(Aloha)'와 '피오나(Fiona)'로 불리는 스마트 스피커는 올해 상반기 출시 예정이었으나 페이스북 개인정보 유출 사태로 연기

○ 한편 하드웨어 시장에서의 경쟁력 확보를 위해 시애틀과 피츠버그에 AI 연구 거점을 개설('18.5.)하고 AI 관련 연구자와 전문가 유치에 주력

※ 실리콘밸리·뉴욕·파리·몬트리올 등에 이어 시애틀·피츠버그가 추가되며 페이스북 AI 연구소는 총 6곳

- 새로운 AI 거점에 위치한 대학의 우수한 교수들과의 연구 협업, 또 미래의 AI 인재들을 유치하기 위한 것으로 풀이

- 교육기관에서 고용한 인력이 페이스북에서 활동하는 것뿐 아니라, 교육 기관에서 연구를 계속할 수 있도록 돕는 것을 AI 연구 시설의 원칙으로 삼는다는 계획

□ (반도체) AI에 초점 맞춘 자체 반도체 개발을 위해 인재 영입

○ 페이스북은 올 상반기 웹사이트 구인란에 '시스템온칩(SoC), 펌웨어, 드라이버 개발 조직'을 신설하고자 매니저를 찾고 있다고 공지

- 구글·아마존에 맞설 스마트 스피커 프로젝트를 추진하고 있으며, 가상현실(VR) 헤드셋 업그레이드 버전도 서둘러 개발하는 상황이라 독자적인 칩 개발 능력이 필요했던 것으로 업계는 관측

○ 최근 구글의 칩(chip) 개발을 이끌어온 수석 개발자 '샤리아르 라비'를 스카우트했다고 해외 언론은 보도(7.14.)

5) 美 페이스북은 '16.4.30일, '빌딩8' 설립 소식과 함께 인공지능(AI)·가상현실(VR) 등과 같은 영역에서 페이스북의 소프트웨어를 구동할 수 있는 하드웨어를 만들게 될 것이라고 발표

※ 라비는 구글의 '픽셀 비주얼 코어' 팀에서 스마트폰 픽셀2에 적용한 시각 정보 처리 칩을 개발

- 이번 스카우트는 서버와 이용자 하드웨어에 힘을 불어넣기 위해 자체적으로 칩을 개발하려는 시도로 풀이
- 자체 개발한 칩을 하드웨어 기기, AI 소프트웨어, 데이터센터 서버 등에 활용할 것으로 예상

(로봇) AI 연구를 위해 로봇공학 전문가들을 영입

○ 페이스북은 데이터센터 유지보수 작업에 로봇을 사용하고 있으며 로봇 연구에 실질적 관심을 보이던 상황

- 페이스북의 AI 과학자 얀 레쿤(Yann LeCun) 박사는 최근 AI와 머신러닝의 발전은 머신러닝을 로봇공학에 적용하는 연구자들로부터 출발했다고 언급하며 로봇 분야 연구자의 필요성을 강조

○ 이에 美 카네기멜론대학의 제시카 하진스(Jessica Hodgins) 교수 등 최고의 AI, 로봇공학 전문가들을 잇달아 채용

< 페이스북과 협력한 로봇 전문가 >

교수 이름	해당 대학	페이스북 협력 사항
제시카 하진스 (Jessica Hodgins) 교수	카네기멜론 대학	미국 펜실베이니아주 피츠버그에 위치한 페이스북 AI 리서치(FAIR)를 이끌며 로봇공학과 대규모 및 평생 학습, 상식 추론, AI 등을 연구할 예정
아브히나브 굽타 (Abhinav Gupta) 교수	카네기멜론 대학	하진스 교수와 협력
루크 제틀모이어 (Luke Zettlemoyer) 교수	워싱턴 대학	연어 처리 전문가로 FAIR 시애틀 지사에 합류
안드레아 베달디 (Andrea Vedaldi) 교수	옥스퍼드 대학	컴퓨터 비전 전문가로 FAIR 런던 지사에 합류
텐드라 말릭 (Jitendra Malik) 교수	버클리 캘리포니아 대학	컴퓨터 비전 연구자로 FAIR 멘로 파크 지사로 이동

※ 자료 : Fortune

하드웨어와 소프트웨어를 아우르는 '커넥티드 플랫폼'의 시대 도래

○ 각종 센서와 통신 기술이 대중화되면서 온라인 플랫폼만으로는 한계를 느끼는 소프트웨어 기업이 하드웨어 시장까지 진출하는 상황

- 기존에는 데이터 수집이 주로 온라인상에서 이루어졌지만, 사물인터넷(IoT) 시대가 열리면서 하드웨어 기기를 통한 오프라인 데이터 수집의 중요성이 확대

- 다양한 하드웨어로 이용자 접점을 확대하면 데이터 수집이 용이해지고 이는 플랫폼 성능 강화, 생태계 확대, 새로운 비즈니스 모델 창출까지 이어질 것으로 기대

○ 한편 AI·로봇 등 기존 주력 산업에 소프트웨어 융합화가 진행되면서 하드웨어 특성을 이해하면서도 소프트웨어 설계 역량을 갖춘 고급 인력에 대한 수요가 증가

○ 국내 기업도 네이버·카카오 등이 AI 스마트 스피커 시장에 진출해있는바 우수 인력을 유입해 기술역량을 강화하고 산업 생태계 전반에 걸쳐 선순환을 촉발시킬 수 있는 방안마련 필요

출처 : 이코노빌(2018.7.16.) 외
http://www.econovill.com/news/articleView.html?idxno=341738
http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20180507090011
http://fortune.com/2018/07/17/facebook-artificial-intelligence-pittsburgh-london-seattle/

6. 샤오미(中)·블랙베리(美) 등, 국내 스마트폰 시장 공략 본격화

해외 마케팅 강화하는 글로벌 스마트폰 제조사, 국내 시장 잇달아 진출

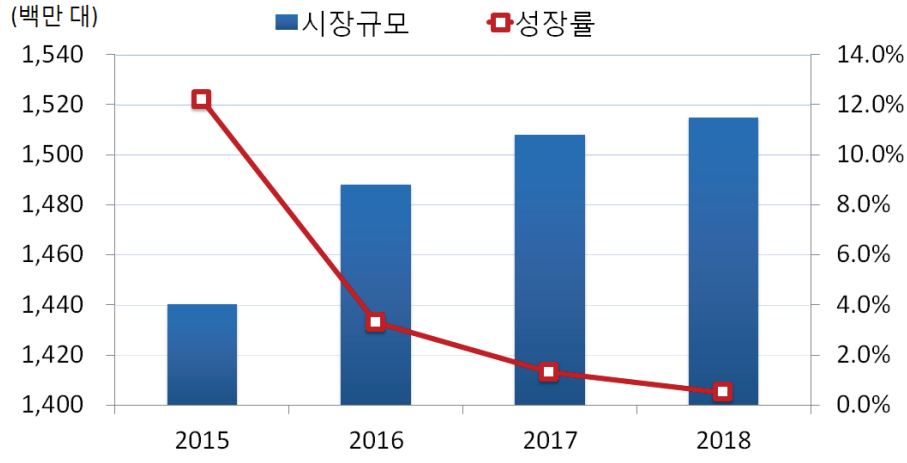
○ 글로벌 스마트폰 시장은 매년 성장해왔으나 최근 저성장 국면이 지속

- 올해도 교체주기 연장, 스마트폰 가격 상승, 중국 시장 축소 등으로 전년 대비 성장률은 0.5%에 그칠 것으로 예상(SA, '18.6월)

- 글로벌 스마트폰 제조사는 강구책 마련에 총력을 기울이고 있는 가운데 해외 마케팅을 강화하면서 우리나라 시장 내 경쟁도 치열해지는 양상

※ 특히 중국 스마트폰 시장은 '17년을 기점으로 하향세를 보임에 따라 중국에 본거지를 둔 기업들의 해외 시장으로의 전환이 빨라지는 추세

< 글로벌 스마트폰 시장 추이와 전망(출하량 기준) >



※ 자료 : SA, '18.6.5

○ (샤오미) 서울 오피스를 개설하고 국내에서 처음으로 론칭 행사(홍미노트5)를 진행하는 등 국내 시장 공략을 본격화(7.16.)

- 홍미노트5는 샤오미 스마트폰 중 이동통신 서비스 3사가 모두 출시하는 첫 스마트폰

- 그동안 한국 공식총판 여우미·지모비코리아 등을 통해 모바일·가전과 주변 기기를 공급해 왔으나 국내 시장에 대한 샤오미의 브랜드 인지도가 낮은 수준은 아니라는 판단을 내린 것으로 예상

○ (화웨이) 구체적인 출시 일정은 확정되지 않았으나 8월 중 출시할 것으로 예상

- 첫 자급제폰은 유럽 시장에서 가성비(가격 대비 성능) 스마트폰을 인기를 끈 'P스마트 (국내에는 노바 라이트 2, 모델명 FIG-LA1)'로 확정

- KC(전기용품안전) 인증 및 TTA(한국정보통신기술협회) 인증을 획득(7.9.)했으며 이르면 8월 중 출시 예정

- 사후 관리를 위해 3개월 동안 LCD 패널 무상 수리를 지원하고 제품 AS는 화웨이 직영 서비스센터(서울 홍대입구)를 포함한 전국 총 66개 서비스센터에서 제공할 예정

○ (블랙베리) 7.27일 CJ헬로를 통해 '키2' 스마트폰 판매를 시작

- 블랙베리는 타 국가 시장보다 저렴한 가격을 제시하기 위해 CJ헬로와 가격 협상을 진행 중이며 판매가는 70만 원 이내로 책정할 것으로 관측

※ 영국과 미국 출고가는 각각 86만 원, 73만 원으로 국내 출고가가 영국보다 최소 16만 원 이상, 미국보다는 3만 원 이상 저렴하게 책정

< 해외 신규 스마트폰 사양 >

구분	블랙베리 키2	샤오미 홍미노트5	화웨이 P스마트
외관			
디스플레이	4.5인치(1620*1080)	6인치(2160*1080)	5.7인치(2160*1080)
칩셋	스냅드레곤 660	스냅드레곤 636	기린 659
메모리	6GB램, 128GB 저장 공간	4GB램, 64GB 저장 공간	3GB램, 32GB 저장공간
후면카메라	1200만/1200만 화소	1200만/500만 화소	1300만/200만 화소
전면카메라	800만 화소	2000만 화소	800만 화소
배터리	3500mAh	4000mAh	3000mAh
색상	블랙/실버	블랙/골드/로즈골드/블루	블랙/골드/로즈골드/블루
특징	쿼티자판/한글각인	듀얼카메라/FM라디오	18:9 비율 화면

※ 자료 : 언론 자료 정리

국내 제조사도 라인업 강화하며 대응

○ 국내 시장은 '삼성전자·LG전자·애플' 구도가 탄탄하고 중국산의 경우 품질에 대한 편견이 있었기 때문에 외국 업체들의 진출이 어려운 시장으로 평가

○ 하지만 여러 업체가 보급형·프리미엄 시장 등 전방위로 한국 소비자를 공략함에 따라 오랜 기간 고착화된 국내 시장에 영향을 미칠 것으로 전망

- 아직 국내 시장의 벽은 높지만 조금씩 브랜드 인지도를 높여 틈을 벌리려는 외국 업체들의 국내 시장 공략이 지속되는 상황

- 외산 스마트폰의 국내 출시가 활발하게 진행되면 여러 제품 중 눈에 띄는 성과를 거두는 제품이 나타나게 될 경우 경쟁구도 변화가 예상

○ 이에 따라 국내 업체도 외산 스마트폰의 국내 시장 잠식을 막기 위한 전략으로 최근 중저가폰 라인업을 강화하며 틈새시장에 대응

- 삼성전자와 LG전자는 스마트폰 시장 비수기인 여름철인 최근 가성비(가격 대비 성능)를 내세운10~60만 원대 중저가폰 5종을 잇달아 출시하며 국내 시장 공략

※ 양사가 '16년과 지난해 출시한 중저가 스마트폰은 각각 15개였지만 '18.1~7월 13개 제품이 출시

- 통신 3사를 통하지 않고 일반 가전매장에서 살 수 있는 자급제 모델이나 알뜰폰용 저가 모델도 내놓으며 판매처를 다양화하는 것도 특징

○ (삼성전자) 프리미엄폰 집중 전략에서 '프리미엄급'과 '보급형' 투트랙 전략으로 전환

- 이통사를 통한 전용폰 출시: SKT에서 60만 원대 '갤럭시A8스타(7.6)', KT에서 40만 원대 '갤럭시진(6.28)', LGU+에서 30만 원대 '갤럭시J6(7.6)' 등을 출시

- 자급제폰 라인업 확대: '갤럭시A6 · 갤럭시J6'를 자급제폰으로 출시

○ (LG전자) 매력적인 가격과 차별화된 카메라 기능으로 고객의 선택 폭을 넓히는 전략

- 'G7 씽큐'를 닮은 중가형 스마트폰 'Q7' 시리즈, 전략 스마트폰 신제품 'V35 씽큐'를 출시했으며 하반기 전략 스마트폰 'V40'를 출시하기 전에 다수의 파생 모델을 추가로 출시할 것으로 예상

< 국내 신규 스마트폰 사양 >

구분(출시일)	갤럭시 진(6.28)	갤럭시A(6.29)	X2(6.28)
외관			
디스플레이	6인치(2220*1080)	5.6인치(2160*1080)	5인치(2160*1080)
칩셋	스냅드레곤 450	엑시노스 7870	스냅드레곤 425
메모리	3GB램, 32GB 저장 공간	3GB램, 64GB 저장 공간	2GB램, 32GB 저장공간
후면카메라	1600만 화소	1600만 화소	1300만 화소
전면카메라	2400만 화소	1600만 화소	500만 화소
배터리	3500mAh	3000mAh	2410mAh
특징	후면 듀얼카메라/6인치 화면	전/후면 1600만 화소 카메라	셀프카메라 자동초점
출고가	44만 원	39만 6,000원	19만 8,000원

※ 자료 : 언론 자료 정리

- 알뜰폰 통신사 판매: SK텔링크, KTM 모바일, CJ헬로비전, U모비 등 4개 알뜰폰 통신사를 통해 출고가 19만 8,000원의 저렴한 가격에 판매
- 자급제폰 라인업 확대: 'G7 씽큐·V35 씽큐' 등 고가 단말기뿐만 아니라 중저가 모델도 최근 자급제 채널을 통해 판매

■ 글로벌 스마트폰 시장 변화에 따라 차별화된 기술 및 서비스로 경쟁력 제고해야

○ 우리나라 제조사는 선제적 전략폰 출시, 라인업 강화 등으로 시장 대응에 나서고 있는바 앞으로도 차별화된 기술 개발 및 서비스로 경쟁력 제고 도모할 필요

- 프리미엄 시장에서 선전하고 있는 애플과 가성비를 앞세워 중저가 제품으로 물량 공세 중인 중국 제조사들 사이에서 차별화 전략이 요구
- 중장기적으로는 5세대(5G) 상용화, 폴더블폰 시장 개화 등 굵직한 변곡점이 있어 경쟁력을 제고할 방안을 고민해볼 필요
- 한편 최근 다양한 제품의 등장으로 중저가 모델이 인공 지능(AI) 비서, 고화질 카메라, 안면 인식 등 프리미엄급 성능을 요구하는 니즈가 증가하고 있는바 이에 대한 대응 방안 고려

출처 : 전자신문(2018.7.8.) 외
http://www.etnews.com/20180706000342
http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2018/07/08/2018070802177.html
https://www.strategyanalytics.com

Ⅲ 단신동향

1. 해외

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	美, 총기 3D프린팅 파일 공유 합법화 (씨넷 / 2018.7.17.)	○ 美 국방부와 국무부는 'Defense Distributed'에서 총기 관련 3D 모델링 파일 배포 금지를 해제(7.15.) - '13년 3D 프린터로 총을 출력할 수 있는 파일을 배포했지만 국무부는 불법무기 수출 가능성과 국가 안보 위협문제로 설계도를 삭제하도록 명령 - Defense Distributed는 국민은 정보를 자유롭게 공유하고 누구나 무기를 소지할 권리가 있다며 소송을 제기 - 재판부는 3D프린터로 제작한 총기가 본질적으로 군사적이지 않고 위협이 적다고 판단 ○ 이번 결정으로 50구경 아래로 플라스틱 리버레이터 같은 다양한 총기 3D 파일 게시 가능
	삶의 질과 경제 성장 간의 관계 분석 (BCG / 2018.7.12.)	○ 보스턴 컨설팅 그룹은 삶의 질과 경제 성장 간의 관계를 분석한 보고서*를 발표 * Striking a Balance Between Well-Being and Growth: The 2018 Sustainable Economic Development Assessment ○ 152개 국가의 지속가능한 경제발전 평가 결과를 바탕으로 국가별 삶의 질 현황과 개선 정도, 경제적 부가 삶의 질로 전환되는 효율성 등을 분석 - 경제 소득, 경제적 안정성, 고용, 교육 등 총 10개 부문의 40개의 세부 지표를 바탕으로 종합적으로 평가 ○ '18년 삶의 질이 높은 국가는 노르웨이(85.3점), 스위스(83.8점), 아이슬란드(83.7점) 등의 순이며 한국은 70.1점 ○ 보다 효율적으로 경제적 부를 삶의 질로 전환하는 국가일수록 경제 성장 또한 보다 빠른 경향
	프라이버시 규제가 인터넷 활용에 미치는 영향 분석 (정보기술혁신재단 / 2018.7.11.)	○ 정보기술혁신재단은 프라이버시 규제가 인터넷 활용을 증가시키지 않을 수 있음을 보여주는 보고서* 발표 * Why Stronger Privacy Regulations Do Not Spur Increased Internet Use ○ 디지털 규제의 증가가 신뢰를 향상시키거나 기술 수용이나 활용을 증가시키는 것과 무관함을 강조 - 규제의 강도는 소비자의 신뢰나 인터넷 기술의 수용도, 인터넷 활용도와 긴밀하게 연결되어 있지 않음 - 정부는 최적의 규제 수준을 적용하기 위해 목표 대상 명확화, 제한적인 정책 마련, 규제 비용이 혜택을 초과하지 않도록 노력하여야 함

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	사상 최초로 포유류에 유전자 드라이브 시험 (네이처 / 2018.7.6.)	○ 네이처는 최초로 포유류에 유전자 드라이브 시험 사실을 보도* * Controversial CRISPR 'gene drives' tested in mammals for the first time - 캘리포니아주립대학교 연구팀은 이번 실험이 포유류에 대한 유전자 드라이브 기법의 현실성을 확인하기 위한 것이며, 이를 바탕으로 효율성을 개선할 방안을 찾는 것에 초점 - 유전자 드라이브의 효과를 실험실에서 확인할 경우 격리된 소규모 섬의 생태계에서 효과 시험 가능
	트럼프의 관세 전쟁에서 알아야 할 10대 논점 (정보기술혁신재단 / 2018.7.5.)	○ 정보기술혁신재단은 트럼프 대통령의 관세 전쟁에서 알아야 할 10가지 논점을 정리한 보고서 발표 - 트럼프 정부는 미국으로 수입되는 철강, 알루미늄, 자동차에 대한 관세를 부과할 계획 - (1)관세는 경제 전체 비용으로 작용하기 보다는 지출이 발생하는 지점이 이동, (2)소비자에 대한 관세는 비용을 부담하는 주체와 소비자에 영향을 미치는 시점 차이 존재, (3)관세는 가격 왜곡으로 경제 체제를 시장 균형에서 이탈하게 만들 수 있지만 왜곡을 시정해 균형으로 진입하게 만들 수도 있는 등 10대 논점을 정리 - 세계적 통합을 추구하되 규율 위반이나 중상주의적 무역 정책에는 압력을 가하는 길을 찾을 것을 촉구
	공학 및 컴퓨터 과학 부문 신진 연구자 연구 지원금 제공 (국립과학재단 / 2018.7.2.)	○ 국립과학재단은 공학·컴퓨터 부문 신진 연구자에게 총 1억 5,000만 달러의 연구 지원금을 제공 - 연구비 지원은 신입 교수들이 첨단 연구를 수행하는 동시에 국립과학재단 신진연구자 경력 발전* 프로그램을 통해 이루어짐 * NSF Faculty Early Career Development - 연구비는 국립과학재단의 공학부와 컴퓨터 및 정보과학공학부, 경쟁적 연구를 위한 프로그램**에서 제공 ** Established Program to Stimulate Competitive Research - 신진연구자 경력 발전 프로그램을 통해 연구자에게 최고 50만 달러의 연구비를 5년 동안 제공할 예정 ○ 전체 지원자의 47%이상이 처음 연구책임자(PI)를 맡았다는 점에서 이들의 연구와 경력 발전에 큰 도움이 될 것으로 기대

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
미국	미국 내 R&D 투자 트렌드 및 현황 분석 (의회조사국 / 2018.6.29.)	○ 의회조사국은 미국 내 R&D투자의 역사적 트렌드와 현황을 분석한 보고서*를 발표 * U.S. Research and Development Funding and Performance : Fact Sheet ○ '15년 R&D 투자액은 '53년에 비해 명목 달러 기준 95배 증가, 실질 달러 기준 12배 증가 - 연방 투자액은 '53년 28억 달러에서 '15년 1,209억 달러로 증가, 실질 가치 기준 연평균 2.9% 증가 - 기업 투자액은 '53년 22억 달러에서 '15년 3,332억 달러로 증가, 실질 가치 기준 연평균 5.0% 증가 ○ '15년 개발 단계(63.5%)에 가장 많이 투입되고 있으며, 기초연구(16.9%)와 응용연구(19.6%)가 나머지를 차지 - 예산은 대부분 기업(67.3%)과 연방정부(24.4%)를 통해 조달, 기업(71.9%)과 고등교육 기관(13.1%)에 의해 수행
일본	과학기술연계지표 경향 분석 공개 (과학기술학술정책연구소 / 2018.7.13.)	○ 과학기술학술정책연구소는 미국 기업 및 연구기관에 소속 연구자를 대상으로 과학기술연계지표 경향을 분석 - 전체적으로 논문 수가 증가하였으나, 특허 발명자에 의한 논문 수 비율은 저하 - 특허에서 논문 저자에 의한 특허발명 비율은 증가 - AI 분야에 초점을 맞춘 분석에 따르면 논문 수 점유율은 저하하고 있었으나, 특허 발명자에 의한 논문 수의 경우 기업 점유율 저하는 보이지 않음 - 기업의 경우 공개되는 논문을 집필하면서 특허에 의한 기술 확보를 추진하고 있으며, 대학 등 공공연구 부문에서도 논문 저자가 특허활동에 참여하는 경향이 있어 오픈 사이언스와 특정 소유자에 의한 기술 권리화가 동시 진행 중
	인공지능기술 전략실행계획(안) 공개 (내각부 / 2018.7.10.)	○ 종합과학기술 이노베이션회의 인공지능기술전략회의는 제 7차 회의에서 「인공지능기술전략실행계획(안)」 공개 - 인공지능기술전략 분야에서 일본이 세계 최고가 되기 위하여 산학관이 연구개발 부터 실용화까지 일괄적으로 추진하는 도전적 「산업화 로드맵」 제시 - 인공지능기술전략('17.3.)에서는 산업화 로드맵 실현을 위하여 국가기관이 추진해야 할 5대 정책 제안 - 인공지능기술전략회의 사무국 체제는 총무성, 문부과학성, 경제산업성으로 구성하여 AI 이용 관련 산업을 담당하는 3개 부처(후생노동성, 농림수산성, 국토교통성) 및 내각부로 체제 확대('17.12.) - 금번 실행계획에서는 통합이노베이션전략에서 제시된 AI 전략의 각 분야에 대응하는 관계부처의 정책을 구체화하고, 목표 및 달성 시기 명시

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
일본	지자체전략 2040 구상연구회 2차 보고서 발표 (총무성 / 2018.7.3.)	○ 지자체전략 2040 구상연구회('17.10.)는 '인구 감소 하에서 만족도가 높은 인생과 인간을 존중하는 사회 구축을 위해 어떻게 해야 하는가'라는 주제 하에 제 2차 보고서 발표('18.7.) - 지차체 행정 표준화하여 비용을 낮추고, 행정과 이용자의 인터페이스 일원화 추진 - 지자체 정보시스템의 클라우드화는 약 50%에 그치며, 인구 20만 명 이상 도시는 약 70%가 클라우드화 되지 않음 - AI, RPA(업무자동화) 관련 실증 실험을 실시하는 지자체가 증가, 특히 RPA의 경우 주민 등이 신청한 서류 및 타 기관에서 송부되어온 서류 입력을 자동 처리하는 시스템 구축 중
중국	베이징 신공항에 안면인식 기술 도입 (사우스차이나모닝포스트 / 2018.7.18.)	○ 세계에서 가장 앞선 기술로 평가받는 중국의 안면인식 시스템은 경찰의 용의자 체포나 공공질서 위반 적발 등 치안뿐 아니라 유통, 금융, 의료, 여행 등에 이르기까지 다방면으로 확산 ○ 중국 베이징 신공항에도 안면인식 기술이 도입 - 서우두 공항에 안면인식 기술로 카메라가 승객의 얼굴과 국가 데이터베이스를 대조해 자동으로 신원을 확인하는 시스템 도입 - 컴퓨터로 승객과 그 승객의 소지품을 매치시켜 신원이 불분명한 수하물을 즉시 찾아내 검사토록 하는 시스템도 준비 - 현재 베이징 신공항의 안면인식 시스템 수주전에는 상하이 기술기업 '이투'와 홍콩대 출신 전문가들이 세운 '센스타임'이 경쟁을 벌이는 상황
	2019년 혁신형 인재 국제협력 양성 프로젝트 신청 개시 (국가유학망 / 2018.7.6.)	○ 국가유학기금관리위원회는 '2019년 혁신형 인재 국제협력 양성 프로젝트 실시방법'을 발표(7.6.) - '19년 혁신형 인재 국제협력 양성 프로젝트 신청 사업 활성화 목적 ○ 주요내용 - 중국 내 일반대학 및 연구기관을 상대로 실시하며 신규 허가 프로젝트 집행기간은 3년 - 해외 협력기관은 세계 일류 대학, 연구기관, 실험실이거나 또는 양측 협력 학과분야에서 비교우위가 강해야 함 - 지원내용은 왕복 국제여비와 지원기간 내 장학금, 대학원생 학비는 해외 협력기관이 제공

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
중국	국가첨단기술 산업개발구 고품질 발전 혁신창업생태계 구축 (중국고신기술산업도보 / 2018.7.2.)	○ 최근 과기부 화거센터와 중국과기체제개혁연구회 첨단기술산업개발구(이하 고신구) 전문위원회 주최로 제 12기 '혁신 2개월 토크' 개최(7.2.) - '신경제 투자유치 및 혁신자원 연결'을 주제로 고신구의 신시대 신경제 발전 과정에서의 이슈, 핵심문제와 난제를 논의 - 화거센터 안다오창 부주임은 일류 기업 육성 가속화, 일류 첨단기술산업 육성, 일류 고신구 육성 등 3개의 목표를 중심으로 고품질 발전을 실현할 것을 제시 - 신진 고신구는 요소와 자원이 부족므로 투자유치 모델은 플랫폼 투자유치에 주력하여 혁신자원 연결 필요, 특히 혁신거점과의 자원연결을 강화해야 함 ○ 구이양 고신구, 빅데이터에 주력해 고품질 발전경로 모색 - 빅데이터 기술혁신 선도, 빅데이터 산업 집결 가속화, 혁신형 중심도시 시범구 구축이 목표
홍콩	금융 당국과 7개 은행, 블록체인 무역 금융 플랫폼 오픈 예정 (로이터 / 2018.7.17.)	○ 홍콩 금융관리국과 홍콩상하이은행, 스탠다드차타드 등 홍콩 7개 은행* '18.9월 블록체인 기술을 이용한 무역 금융 플랫폼을 상용화할 계획 * HSBC, 스탠다드차타드, BOC홍콩, 항성뱅크, 뱅크오브이스트아시아, 호주·뉴질랜드 뱅킹 그룹, 싱가포르 DBS그룹이 참여 - △HKMA: 프로젝트 개발을 주도 △딜로이트: 컨설팅 서비스 제공 △핑안보험그룹: 기술 지원 - 블록체인 고유기능인 분산원장 기술을 활용해 무역 문서를 디지털 화하고, 무역 금융 프로세스를 자동화해 리스크를 줄일 예정 - 페이퍼리스를 실현할 뿐만 아니라 서비스 이용 기간을 대폭 단축할 것으로 예상 - 향후 국경 간 거래를 촉진하기 위해 다른 관할 지역 무역 플랫폼과도 연동할 예정
영국	신규 주택·사무실 전기차 충전소 의무화 추진 (블룸버그, 2018.7.9)	○ 전기자동차 대중화를 위해 신규 주택·사무실·주택지에 충전소 설치를 의무화하는 방안을 추진 - '40년까지 내연기관 자동차 판매를 단계적으로 줄이기에 앞서 향후 몇 년간 영국 전역에 충전소를 수십만 개로 대폭 늘릴 계획 * 50년까지 기후변화 계획에 대응해 도로 상 이산화탄소 배출량 감소가 목표 - 새로 짓는 주택이나 사무실, 가로등을 전기자동차 충전시설 설치에 적합하도록 강제하는 새로운 규정에 대해 컨설팅을 받을 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
영국	페이스북 개인정보 유출 벌금 50만 파운드 철퇴 (블룸버그 / 2018.7.11.)	○ 英 정부는 수천 만 명 이용자 개인정보를 유출한 페이스북에 벌금 50만 파운드를 부과 - 영국 의회 정보위원회는 개인정보를 안전하게 유지해야 한다는 '98년 데이터 보호법을 위반했다고 발표 * 페이스북이 '디스이즈유어라이프'라는 퀴즈 앱을 개발한 알렉산드르 코건 박사에게 시스템을 사용할 수 있도록 허용해 최대 8,700만 명 개인정보를 유출 - 특히 데이터 기업인 케임브리지 애널리티카 측에 불법으로 넘어가는 것을 막지 못했다고 지적 ○ 이번 결정은 미국 연방수사국, 연방거래위원회, 증권거래위원회 등 조사에도 영향을 미칠 전망 * 미국 당국은 CA를 통해 유출된 정보가 '16년 미국 대선에서 도널드 트럼프 대통령 캠프에 전달됐는지 조사 중
	우주 기술 스타트업 지원 확대 (과학기술시설위원회 / 2018.7.4.)	○ 영국의 북서지역 및 스코틀랜드 지역의 우주 산업 성장을 장려하기 위해 우주기술 스타트업에 대한 창업보육프로그램이 실시될 예정 - '11년부터 유럽우주국 창업보육센터에서 67개의 우주기술 스타트업을 지원해오면서 현재까지 59개의 기업이 본 센터를 거쳐 갔으며, 생존율 94%, 총 39백만 파운드의 투자금 조달 - 총 19개의 영국 유럽우주국 창업보육센터는 매년 15개의 스타트업에 대해 41,500파운드의 자금과 함께, 세계 최고 수준의 전문지식과 기업 개발에 대한 지원을 받을 수 있음 - 해당 프로그램을 지원하는 스타트업들은 각 지역 센터별로 전문분야가 다르므로, 지리적 위치나 전문분야에 따라 희망센터 지원 가능
독일	독일-프랑스 장관 간 에너지 협력을 위한 공동성명 합의 (연방경제에너지부 / 2018.7.12.)	○ 독일 알트마이어 장관과 프랑스 울로 장관은 에너지 분야 협력 강화를 위한 공동성명 발표 - 유럽의 에너지 전환은 근대화, 혁신, 디지털화 및 미래 직업 기회 창출에 있어서 기회를 제공할 것이기에 유럽에너지 전환을 선도적으로 공동 시행하기로 합의 - 양국은 파리 기후 협약 이행을 위한 유럽 에너지 전환의 중요성과 탈 탄소화가 성공적인 모델이 될 수 있음을 세계에 알리는 특별한 책임을 인식 - EU의 첫 번째 청정에너지 팩케이지 구현에 협조할 것이며, 추후 '25년과 '30년 기후 목표에 부합하는 CO2 배출 감축 목표를 수립하는 것을 포함하여 클린 모바일 패키지 분야에서 밀접한 협력을 추진할 예정

국가	제목 (발간처 / 발간일)	주요내용
독일	독일 연구재단과 프라운호퍼간 연구성과 이전 협력 강화 (프라운호퍼연구협회 / 2018.7.6.)	○ 독일연구재단 및 프라운호퍼 연구협회는 기초 연구 성과 실용화를 촉진하기 위해 삼자간 협력 프로젝트를 추진하고 밀접하게 협력하기로 합의 - 대학의 우수한 기초 연구가 경제적, 사회적 효과를 얻는데 애로가 많다는 것을 해결하고자 공동 추진 위원회를 구성 - 연구재단의 지원을 받는 대학이 기초연구 성과를 창출하는 동안, 프라운호퍼는 산업계와의 연결 교량을 만들고 사전연구를 수행하여 중개자 역할 수행 - 이를 통해 중소기업이 조기에 기술개발에 참여하고 창출된 가치를 활용할 수 있는 새로운 기회 제공 - 프라운호퍼는 삼자간 공동 프로젝트 수행에 주도적인 역할을 수행, 대학은 성과에 대해 합의된 일정 지분 보유 - 대학의 기초연구분야 위탁과제는 대학 연구자들에 의해 주도적으로 수행되며, 이외 분야에 대해서 프라운호퍼 또는 산업계 관계자가 책임
EU	구글에 약 43억 유로 규모의 과징금 부과 (로이터 / 2018.7.18.)	○ 유럽연합이 안드로이드 운영체제(OS) 지배력 남용 혐의로 구글에 역대 최대 규모인 43억 4,000만 유로의 과징금과 90일 이내의 시정명령을 부과(7.18.) - △스마트폰 제조사에게 구글플레이를 사용하기 위한 조건으로 자사 제품을 기본적으로 설치할 것을 강요 △구글 검색 엔진을 기본 적용하기 위해 제조사들에게 보조금을 지급한 혐의 때문 - 90일 이내에 개선하지 않으면 추가 과징금을 부과할 예정 ○ 이에 구글은 “안드로이드가 소비자들에게 더 많은 선택의 기회를 제공했다”며 “EU가 소프트웨어에 대해 엄격한 잣대를 고집하며 벌금폭탄을 내린데 항소할 계획”이라고 발표

2. 국내

※ 제목 클릭 시 원문 링크(URL)로 연결됩니다.

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	인공지능·로봇 기반 신 의료기기 개발 본격 착수 (과학기술정보통신부 / 2018.7.20.)	○ 관계부처는 기초-응용-임상연구 및 인허가 전 단계에 걸쳐 신기술의 개발과 시장의 조기진입을 지원하여 성과를 극대화 하고자함 - '인공지능 의수 개발 연구팀'은 3D 프린팅과 인공지능 알고리즘을 이용하여 맞춤형 의수를 개발 - '뇌신경재활 의료기기 개발 연구팀'은 가상현실과 실시간 뇌활성도 모니터링 기술을 이용한 재활 의료기기를 개발 - 척추 수술용 증강현실 치료시스템, 현장진단 인공지능 내시경 등 의료현장에 필요한 기술개발도 진행 ○ 혁신기술 기반의 신 의료기기가 시장으로 바로 진입되어 국민이 혜택을 받을 수 있도록 R&D 지원뿐만 아니라 인허가 지원 등도 제공
	바이오메디컬 산업 육성을 위한 연구의사 양성 및 병원 혁신전략 추진 (과학기술정보통신부 / 2018.7.20.)	○ 기존에 추진 중인 산업별 육성전략에 더하여 바이오-메디컬 산업을 혁신성장의 주력 분야로 육성 - 의료기술 연구와 사업화 수익이 병원으로 귀속되고 혁신적 의료기술 연구와 진료환경 개선에 재투자되지 못 하는 제도적 장벽 존재 ○ 주요 추진과제 - ①(혁신거점)병원과 의사의 혁신역량 강화 ②(혁신생태계)병원 중심의 산학연 협력구조 구축 ○ 임상현장에서 얻은 아이디어를 토대로 혁신적 의료기술을 연구하고 개발된 의료제품·기술을 의료현장에 다시 적용하여 의료 질 향상으로 이어지는 선순환 구조를 마련할 것으로 기대
	통신 3사, 공동으로 5G 서비스 개시에 합의 (과학기술정보통신부 / 2018.7.18.)	○ 과기정통부와 통신사가 5G 이동통신 상용화를 위한 논의 장을 마련 - 정부·통신사는 주파수 확보, 망 구축 지원, 융합서비스 발굴 등 분야별 역할을 완수하기 위해 그 동안 노력 - 이에 진행상황을 공유하고 향후 계획 및 일정을 점검하며 각자 업무에 최선을 다할 것을 다짐 - 세계 최초 5G 이동통신 상용화 국가를 목표로 주도권 선점을 위해 사업자 간 경쟁을 지양하고 통신 3사가 공동으로 5G 서비스를 개시하는데 합의 - 5G 상용화를 통한 관련 산업 특수 등 시장 선점효과를 관련 업계에서도 누릴 수 있도록 동반 성장과 대·중소기업 간 상생협력이 필요하다고 강조

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	스마트시티 국가 시범도시 2곳 기본 구상 발표 (과학기술정보통신부 / 2018.7.16)	○ 4차 산업혁명위원회·과기정통부·국토교통부가 유관 부처 및 지자체(세종·부산) 등과 함께 국가 시범도시 기본 구상을 발표 - 스마트시티 국가 시범도시(세종 5-1 생활권, 부산 에코델타시티)에 대한 비전과 목표, 추진전략 등 시범도시의 본격적인 추진을 위한 큰 그림을 마련 - (세종 5-1생활권) 시민행복을 높이고 창조적 기회를 제공하는 지속가능한 플랫폼 도시를 비전 제시 - (부산 에코델타시티) 자연·사람·기술이 만나 미래의 생활을 앞당기는 글로벌 혁신 성장 도시를 비전 제시 ○ 4차 산업혁명위원회는 스마트시티는 다양한 4차 산업혁명 기술을 담아내는 플랫폼으로서 우리 경제의 새로운 성장 동력이라고 강조하며 역량을 집중해 나갈 예정
	강소특구 모델(InnoTown) 완성, 본격 지정 추진 (과학기술정보통신부 / 2018.7.16.)	○ 우수 혁신역량을 보유한 지역 소재 대학, 공공기관 등 혁신주체를 중심으로 연구·산업 기능부터 주거, 생활, 문화까지 아우르는 '강소특구 모델(InnoTown)'을 도입 완료 - 새로운 R&D특구 지정 방식으로, 혁신클러스터의 조성 및 활성화를 통해 지역의 역동성과 다양성이 필요하다는 정책 방향에 기초 - 혁신주체 역량평가 및 지자체의 적극적인 참여 보장을 위한 협약 요구 - 혁신기업에 친화적인 소규모·고밀도 배후공간 구성 및 개발 유도 - 강소특구 운영 효과를 담보하는 종합적인 검증 조건 설계
	한-싱가포르, ICT로 하나되는 미래 구현을 위한 공동 협력 체계 구축 (과학기술정보통신부 / 2018.7.12.)	○ 우리나라와 싱가포르는 ICT 및 산업 협력 강화를 위한 심포지엄과 국내 스마트시티 관련 기업 해외 진출 지원 전시회(로드쇼)를 개최(7.13.) - 이번 심포지엄은 싱가포르 등 아세안 국가 대상 과학기술·ICT 외교 이행 체계 강화를 위해 마련된 것 - 싱가포르에서 블록체인 전망, 데이터의 안전한 활용 방안, 국가 인프라 보호 중요성에 대한 인식 강화 등에 대한 논의 진행 - 또한 양국 ICT 분야 전문기관들은 이번 행사 이후에도 지속 이행 가능한 협력 체계 구축을 위한 업무 협약을 체결 - 정부는 이번 양국 공동 ICT 심포지엄과 로드쇼를 통해 정부 및 기업 간 교류를 확대하고 4차 산업혁명의 공동 대응방안을 모색하는 계기가 되기를 희망한다고 언급

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	신성장분야 R&D 소액공제로 혁신성장 지원 (산업통상자원부 / 2018.7.25.)	○ 실제 세액공제는 해당기업이 "신성장동력·원천기술 심의위원회"의 인정 심의결과와 국세청의 양식에 따른 세액공제 신청서류를 첨부해 국세청에 신청 - 신성장 분야 연구개발 세액공제는 신성장 분야에 대한 기업의 투자 확대 및 산업의 혁신성장 촉진을 위해 세액공제율(20~40%)을 일반 연구개발 분야 세액공제율(0~25%)보다 우대 지원 - 심의신청은 사무국 역할을 수행하는 한국산업기술진흥원을 통해 상시 접수하고 있으며, 사전조사 및 심의위원회 개최를 통해 6개월 이내에 신성장동력·원천기술 인정 여부를 결정하여 통보 ○ 향후 신속한 심의를 통해 연구개발 투자기업이 세액공제 제도를 실질적으로 활용할 수 있도록 지원하여 신성장 분야 연구개발 투자 확대와 산업의 혁신성장을 촉진
	30大 핵심기술을 통한 미래 신산업의 밑그림 공개 (산업통상자원부 / 2018.7.19.)	○ '신산업 기술로드맵'은 혁신성장을 뒷받침하기 위해 산업부가 집중 추진하기로 한 '5대 신산업* 선도프로젝트'와 '신산업별 발전전략', '산업기술 연구개발 혁신방안'을 구체적으로 이행하기 위한 중장기 기술개발 계획 * ①전기·자율차, ②반도체·디스플레이, ③IoT가전, ④바이오·헬스, ⑤에너지신산업 - 이상훈 산업기술정책관은 경제 정책의 핵심인 혁신성장의 성과 창출을 위해 산업기술 연구개발의 전략성 확보가 필요하며, 민간과 발맞춘 신산업에 대한 중장기 연구개발 전략으로서 기술로드맵의 중요성을 강조 ○ 산업부는 공청회를 통해 수렴된 의견을 기술로드맵에 반영하여, 산업부 전체 연구개발 투자방향을 제시하는 「산업기술 사업화기술개발 전략」을 9월 중 발표할 예정
	크라우드 소싱 통한 기술문제해결 플랫폼 조성 (산업통상자원부 / 2018.7.18.)	○ 산업부가 기술애로 해결이 필요한 중견·중소기업과 다양한 분야의 전문가를 크라우드 소싱 방식으로 연결해주는 온라인 플랫폼을 조성 - 중견·중소기업 혁신을 위한 '한국형 기술문제해결 플랫폼(가칭 K-Tech Navi)' 조성 계획을 소개하고 업계 의견을 수렴('18.7.18.) ○ 산업 융·복합 강화, 빠른 신제품 출시 속도 등의 4차 산업혁명 패러다임에 대응하여 기업이 경쟁력을 확보하기 위해서는 개방형 혁신이 필수 - 일부 대기업들은 적극 대응하고 있으나, 대다수 중견·중소기업은 폐쇄적 기술개발에 치중*하여 신속하고 효율적인 혁신이 어려운 상황 * 중소기업의 87%, 중견기업 73%가 자체 기술개발에 의존('17년 중소/중견 실태조사)

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	국토부, 서울·부산창조센터와 물류 새싹기업 육성 위한 MOU 체결 (국토교통부 / 2018.7.19.)	○ 인천을 중심으로 추진해 오던 물류창업 지원을 물류 활동이 활발한 서울과 부산으로 확대하고, 물류·유통·ICT 등 산업간 융복합을 통한 다양한 생활물류 신산업이 육성하다는 필요성에 공감하여 추진 - 협약의 주요내용은 ①물류창업 지원 및 정보 공유, ②새싹기업 해외진출 및 홍보 지원, ③창업교육 및 인력 양성, ④창업 활성화를 위한 규제 및 애로 개선 ○ 국토부는 2016년 업무협약을 체결하였던 인천창조경제혁신센터와 더불어 3개 창조경제혁신센터와 협력 기반을 마련하게 됨으로써 다양한 협력사업을 논의하고 확대해 나갈 예정
	UN전자정부 평가, 韓 참여지수 공동 1위 (행정안전부 / 2018.7.22.)	○ 우리나라가 UN이 실시하는 '18 유엔 전자정부 평가에서 온라인 참여부문 공동 1위(덴마크, 핀란드), 전자정부 발전부문 종합 3위(1위 덴마크, 2위 호주) 차지 - 온라인 참여부문 순위가 '16년 4위에서 '18년 1위로 이전 평가에 비해 대폭 상승 - 이는 現정부의 광화문 1번가, 청와대 국민청원 등 온라인 참여정책과 정부24, 등 대국민 온라인서비스 개선 등 추진 성과가 국제적으로 높이 평가받은 것으로 분석 - 한편 전자정부 발전부문 순위가 3위에 머무른 것은 인적자본지수의 구성지표인 대학진학률이 해마다 감소하여 경쟁국가에 비해 상대적으로 낮은 것이 원인 ○ 행안부는 전자정부 구축 경험·노하우를 국제사회와 공유, 4차 산업혁명 시대 신기술을 전자정부에 접목해 디지털 행정으로 국제사회에 기여해 나가겠다고 언급
	국가정보자원관리원, 국내 소프트웨어 활성화에 앞장 (행정안전부 / 2018.7.24.)	○ 국가정보자원관리원 7.24일 국내 소프트웨어 기업 3개사(티맥스데이터, 티맥스소프트, 알티베이스)와 업무협약을 체결하고 상호 발전을 위해 협력을 결정 - '13년부터 클라우드 전환을 추진하면서 범용 x86서버와 국산 및 공개소프트웨어 도입을 시작 - 하지만 국산 상용 소프트웨어의 경우 서버 용량(CPU) 기반으로 설계된 사용허가(라이선스) 정책으로 인해 관리원의 클라우드 환경에 부적합 - 국산 소프트웨어의 도입이 제약될 수밖에 없는 환경이 단점으로 지적 - 이에 관리원과 3개사는 G-클라우드에 설치되어 운영되는 소프트웨어에 대해 자원의 동적 이동·확장이 자유롭게 이루어지는 클라우드 환경 특성을 반영한 라이선스 정책을 적용하기로 상호 합의

분류	제목 (발간일)	요약내용
주무부처	잘못 납부된 특허수수료 직권으로 돌려준다! (특허청 / 2018.7.23.)	○ 잘못 납부된 특허수수료를 출원인에 돌려주는 직권 반환 절차를 도입 ※ 출원인이 찾아 가지 않아 국고에 귀속되는 수수료가 연간 약 2억 원씩 발생 - 잘못 납부된 특허수수료를 반환받을 계좌를 사전에 등록하는 절차를 신설하여 잘못 납부된 특허수수료가 발생하면 해당 계좌에 반환금액을 입금 - 출원인의 반환청구가 없더라도 직권으로 반환할 수 있어 직접 반환청구 하는 불편을 줄이고, 반환청구 기간을 경과하여 반환받지 못하는 사례가 줄어들 것 - 반환 받을 수수료를 다른 특허수수료 납부 시에 편리하게 사용할 수 있도록 특허로의 수수료납부 시스템에 옵트아웃(opt-out) 방식을 확대 적용해 반환되지 않는 수수료를 해소해 나갈 계획
	해외 디자인 출원 보다 편리하게! (특허청 / 2018.7.18.)	○ 특허청은 2015년 '디자인 분야 선진 5개청'회의에서 우선권 증명서류의 전자적 교환에 대한 논의를 시작하고, 2017년 한-중 특허청장 회담을 통해 양국 간 디자인 우선권 증명서류의 전자적 교환을 실시하기로 전격 합의 - 합의에 따라 특허청은 우선권 증명서류를 전자적으로 교환할 수 있는 디자인보호법 개정 등을 통해 마련하고, 실질적 교환을 위한 시스템 개발을 완료 - 한국과 중국 사이의 우선권 주장 출원에 대해 출원인이 출원서에 출원번호 등 관련 정보만을 기재하면 한국 특허청과 중국 특허청이 출원인을 대신해 해당 우선권 증명서류를 온라인으로 교환
	수소전기차 특허출원 활기 (특허청 / 2018.7.12.)	○ 수소전기차 핵심부품인 연료전지 스택에 관련된 특허출원이 지난 10년간 연평균 약 180건 안팎으로 꾸준하게 출원 - 국내 완성차업체인 현대차가 특허출원을 주도하며 도요타와 중소업체도 일부 연료전지 스택에 대한 특허출원 활발 - 특히 현대차는 수소전기차 핵심부품인 '연료전지 스택'에 대해 '08~'17년 총 1,317건, 연평균 131.7건을 특허출원하며 수소전기차 기술 개발에 앞장 - 도요타는 '08~'17년 연료전지 스택에 대하여 국내에 총 380건 특허를 출원 ○ 특허청은 차세대 친환경차 시장 주도를 위해 수소전기차의 연료전지 스택개발이 필수이며 이를 위해 완성차·중소 부품업체의 기술개발 선순환 환경 조성이 중요하다고 강조

분류	제목 (발간일)	요약내용
공공기관	KOSBI 중소기업 동향 발간 (중소기업연구원 / 2018.7.23.)	○ 6월 중소기업 체감경기는 서비스업의 부진 속에 전월에 비해 소폭 둔화(△1.0p) - 6월 중소기업 고용(전년동월대비 +1.3만명)은 특히, '1~4인 사업체'를 중심으로 부진한 가운데 자영업자 수(△1.5만명)는 감소 ○ "이슈 분석"에서 국제유가 상승 및 변동성 확대에 따른 위험을 점검 - 주요 산유국들의 감산 조치가 이어지는 가운데 금년 들어서는 중동 리스크와 공급불안 등이 맞물리며 유가 상승세가 확대 - 안정적인 원유공급 확보, 제품 경쟁력 강화 및 유가 변동분을 반영한 납품단가의 현실화 등 유가 충격을 완화하기 위한 정부와 중소기업의 적극적인 노력이 필요
민간	헬스케어는 IT기업들의 새로운 성장동력이 될 수 있을까? (LG경제연구원 / 2018.7.13.)	○ 최근 헬스케어 산업에 다양한 기업들이 진출하고 있는 가운데, IT 기술 활용을 통한 비용과 효과성 개선에 주목 - 빅데이터, 인공지능 등 첨단 기술과의 융합으로 의료의 질적 수준이 향상되고, 병원·소비자·보험사 등이 IT 기술 도입에 대해 필요를 느껴 시장은 계속 성장할 전망 - 다만, 헬스케어와 디지털 분야의 결합을 통해 혁신적인 변화가 진행 중이지만, 빠른 시일 내 급격한 전환이 일어나기는 쉽지 않을 것 - 기술적 해결 이슈가 많고, 보수적인 의료계의 지지를 이끌어 내야 하는 등 신사업 모델에 어려움 존재 - 따라서 IT 기업은 헬스케어 산업 특수성을 이해하고 기존 헬스케어 주체들과의 유기적 협력을 모색 필요 - 또한, 의료계 등 고객 다수의 필요·공감에 기반한 사례 축적을 통해 가치를 입증해 나가는 노력 필요

Ⅳ 주요 통계

① 과학 기술

「2018 글로벌 혁신 지수 보고서」 주요내용

※ WIPO, 코넬대학교, INSEAD는 2018년 80개 지표를 바탕으로 126개 경제 체제의 혁신 수준을 평가
* Global Innovation Index 2018 : Energizing World with Innovation

'18년도 현재 가장 혁신적인 국가는 전년에 이어 **스위스**로 나타났으며, **네덜란드, 스웨덴, 영국, 싱가포르** 순으로 혁신적인 것으로 평가

※ 글로벌 혁신 지수는 혁신 투입(제도, 인적 자본 및 연구, 사회기반시설, 시장 성숙도, 기업 성숙도) 및 혁신 산출(지식 및 기술 성과, 창조적 성과) 부지수(sub-index)로 구성

- **스위스**는 세계 최고 수준의 특허 및 지적재산권 성과, 첨단 제조생산, R&D 투자 및 대학 역량을 바탕으로 8년 연속 1위를 차지
- **미국**은 전년대비 두 단계 낮은 6위를 차지하였으나, R&D 투자, 연구자 수, 특허 등 다양한 부문에서 우수한 것으로 평가
- **중국**은 혁신 역량 강화와 경제 구조 개편을 통해 전년 22위에서 17위로 순위가 크게 상승하며 올해 처음으로 글로벌 혁신 지수 20위 내로 진입

< 글로벌 혁신 지수 상위 30개 국가 >

순위	국가명	글로벌 혁신 지수	혁신 투입 부지수		혁신 산출 부지수	
			순위	지수	순위	지수
1	스위스	68.40	2	69.67	1	67.13
2	네덜란드	63.32	9	66.45	2	60.19
3	스웨덴	63.08	3	69.21	3	56.94
4	영국	60.13	4	67.89	4	52.37
5	싱가포르	59.83	1	74.23	22	45.43
6	미국	59.81	6	67.81	6	51.81
7	핀란드	59.63	5	67.88	8	51.38
8	덴마크	58.39	7	67.43	13	49.34
9	독일	58.03	17	63.27	5	52.79
10	아일랜드	57.19	18	63.14	12	51.25
11	이스라엘	56.79	19	62.76	10	50.83
12	**한국**	**56.63**	**14**	**63.42**	**11**	**49.84**
13	일본	54.95	12	65.41	18	44.49
14	홍콩	54.62	8	66.71	24	42.53
15	룩셈부르크	54.53	25	56.19	7	52.87

○ 한국은 56.6점을 기록해 전년대비 한 단계 낮은 **12위**를 기록했으며, 동아시아 지역에서 싱가포르(5위)에 이어 두 번째로 높은 순위를 기록

- 인적 자본 및 연구 부문 2위, 지식 및 기술성과 부문 9위를 기록하여 좋은 평가를 받았으나, 제도(26위)와 기업 성숙도(20위) 부문에서 낮게 평가

< 한국의 2018 글로벌 혁신 지수 세부 지표 >

세부 항목	지수	순위	세부 항목	지수	순위
제도	78.5	26	기업 성숙도	50.2	20
인적자본 및 연구	65.3	2	지식 및 기술성과	53.3	9
사회기반시설	62.7	13	창의적 성과	46.4	17
시장 성숙도	60.4	14	-	-	-

○ 세계 주요 과학기술 클러스터 분석결과, 일본의 도쿄-요코하마가 1위, 중국·홍콩의 선전-홍콩이 2위, 한국의 서울이 3위를 차지

※ 지난해부터 지역별 과학적 출판 성과와 특허 출원 수를 바탕으로 대도시 권역의 과학 기술 성과를 측정해 세계 100대 과학 기술 클러스터를 선정

< 세계 20대 과학 기술 클러스터 >

순위	클러스터	국가/경제체제	특허비중(%)	출판비중(%)	합계
1	도쿄-요코하마	일본	11.00	1.77	12.77
2	선전-홍콩	중국/홍콩	5.05	0.51	5.56
3	**서울**	**한국**	**3.90**	**1.63**	**5.53**
4	산호세-샌프란시스코	미국	3.86	1.13	4.98
5	베이징	중국	1.90	2.46	4.36
6	오사카-고베-교토	일본	2.84	0.85	3.69
7	보스턴-캠브리지	미국	1.43	1.49	2.92
8	뉴욕	미국	1.26	1.61	2.88
9	파리	프랑스	1.40	1.17	2.57
10	샌디에고	미국	1.91	0.43	2.34

- 작년의 경우 특허 출원 수만을 기준으로 한 반면, 올해는 지역별 과학 논문 게재 수도 클러스터의 성과를 측정하는 척도로 활용

- 국가별로 살펴볼 경우 미국이 가장 많은 26개 클러스터를 보유하였으며, 중국(16개), 독일(8개), 영국(4개), 캐나다(4개) 등의 순으로 도출

출처 : 세계지적재산권기구(2018.7.10.)
http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018.pdf

② ICT

❑ 주요 ICT 품목별 수출 규모

(단위: 백만 불, %)

구 분	2017년			2018년				
				6월 당월		6월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	197,570	21.6	100.0	19,124	20.4	107,134	17.9	100.0
ㅇ전자부품	140,325	41.8	71.0	14,229	24.9	79,554	26.7	74.3
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	9,602	9.6	4.9	1,184	47.2	5,921	37.8	5.5
ㅇ통신 및 방송기기	22,617	△24.6	11.4	1,547	△0.9	9,019	△20.3	8.4
ㅇ영상 및 음향기기	3,791	△27.7	1.9	214	△28.3	1,515	△21.1	1.4
정보통신응용기반기기	21,234	9.1	10.7	1,950	6.4	11,124	5.9	10.4
ㅇ가정용 전기기기	4,315	△0.7	2.2	272	△21.3	2,019	△7.6	1.9
ㅇ사무용 기기	237	△28.7	0.1	24	△17.9	137	18.1	0.1
ㅇ의료용 기기	1,913	11.2	1.0	194	8.0	990	10.4	0.9
ㅇ측정제어분석기기	5,696	20.6	2.9	627	25.9	3,036	5.1	2.8
ㅇ전기 장비	9,073	8.6	4.6	833	6.9	4,941	11.9	4.6

※ 자료 : IITP, 2018. 7.

❑ 주요 ICT 품목별 생산 규모

(단위: 억 원, %)

구 분	2017년			2018년				
				4월 당월		1~4월 누적		
	금액	증가율	비중	금액	증가율	금액	증가율	비중
정보통신방송기기	3,412,735	11.4	72.9	303,108	11.5	1,200,380	12.7	74.2
ㅇ전자부품	2,140,947	22.1	45.7	192,026	18.1	766,795	18.5	47.4
ㅇ컴퓨터 및 주변기기	119,414	46.0	2.5	10,553	10.0	43,943	16.6	2.7
ㅇ통신 및 방송기기	464,703	△15.4	9.9	37,874	△10.9	152,242	△2.0	9.4
ㅇ영상 및 음향기기	107,917	△7.1	2.3	8,582	△9.0	34,511	△7.4	2.1
ㅇ정보통신응용기반기기	579,753	3.2	12.4	54,073	13.3	202,888	8.1	12.5
정보통신방송서비스	744,880	3.5	15.9	63,024	1.6	252,086	1.7	15.6
ㅇ통신서비스	382,543	2.5	8.2	31,137	△2.5	125,210	△1.5	7.7
ㅇ방송서비스	171,601	△1.1	3.7	15,139	5.7	60,995	4.7	3.8
ㅇ정보서비스	190,737	10.2	4.1	16,748	6.1	65,881	5.3	4.1
SW	526,226	4.7	11.2	42,106	7.6	165,089	5.7	10.2
ㅇ패키지SW	79,127	△15.1	1.7	5,943	△5.1	23,973	△7.1	1.5
ㅇ게임SW	107,782	5.4	2.3	9,996	32.3	39,597	25.1	2.4
ㅇIT서비스	339,318	10.4	7.2	26,168	3.5	101,519	2.8	6.3
ICT 전체	4,683,841	9.3	100.0	408,238	9.4	1,617,555	10.1	100.0

※ 자료 : KEA & KAIT, 2018. 7.

❑ 연도별 벤처기업 증감현황

구 분	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	118	△73	186	142	35,282
2018년	230	△53	△187	197	283	233	296						36,281

※ 자료 : 벤처인, 2018. 7. 22

❑ 업종별 벤처기업 현황

구분	제조업	정보처리 S/W	연구개발 서비스	건설운수	도소매업	농·어·임·광업	기타	합계
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
2017년 08월	24,305	5,710	439	573	805	75	3,002	34,909
2017년 09월	24,354	5,708	444	590	811	73	3,047	35,027
2017년 10월	24,299	5,714	440	583	810	77	3,031	34,954
2017년 11월	24,426	5,761	442	592	821	80	3,018	35,140
2017년 12월	24,451	5,804	452	591	825	84	3,075	35,282
2018년 01월	24,595	5,838	454	598	838	86	3,103	35,512
2018년 02월	24,514	5,841	454	593	838	83	3,136	35,459
2018년 03월	24,334	5,806	464	587	851	84	3,146	35,272
2018년 04월	24,437	5,850	470	595	856	88	3,173	35,469
2018년 05월	24,540	5,950	489	599	872	92	3,210	35,752

※ 자료 : 벤처인, 2018. 6.

과학기술 & ICT 정책·기술 동향

※ 동 보고서의 내용에 문의사항이 있는 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.

과학기술	ICT
• 과학기술정보통신부 과학기술전략과 Tel : (02) 2110-2545 E-mail : aminto@korea.kr	• 과학기술정보통신부 정보통신정책과 Tel : (02) 2110-2964 E-mail : syw402@korea.kr
• 한국과학기술기획평가원 혁신경제정책센터 Tel : (02) 589-2866 E-mail : haseo@kistep.re.kr	• 정보통신기술진흥센터 산업분석팀 Tel : (042) 612-8214 E-mail : mikeahn@iitp.kr

과학기술&ICT 정책·기술 동향

과학기술정보통신부
Ministry of Science and ICT

KISTEP 한국과학기술기획평가원
Korea Institute of S&T Evaluation and Planning