발간등록번호
연속간행물 2019-05

시민이 행복한 동북아 해양수도 부산

BISTEP

ISSUE & PICK

VOL. 1

부산산업과학혁신원

목차

4~6월 주요 동향

· 산업 동향 ····· 08
· 과학기술 동향 ····· 13

ISSUE & PICK

· 과학기술을 활용한 지역 중심의 혁신 추진 ····· 18
· 분야별 특성에 맞는 중장기 R&D 투자전략 수립 ····· 26
· 2020년 혁신역량 강화와 경제 및 삶의 질 개선을 위한 R&D 투자 추진 ···· 36
· 산업기술 혁신으로 글로벌 기술강국 도약 : 제7차 산업기술혁신계획 수립 ···· 44
· 잠재된 지역 혁신자원, 여성과학기술인 활용 촉진 ····· 52
· 부산 과학기술혁신 역량 상승세 지속 ····· 60

4~6월 주요동향

01 산업 동향

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 중기부, 사내 벤처육성으로 혁신 창업 생태계 본격 조성 - 대기업 등의 혁신역량을 활용, 분사 창업기업(팀)의 사업화 및 성장 지원을 통해 기술창업 활성화 및 개방형 혁신 창업생태계 조성 **• 기업부설연구소 전용 R&D 사업 재가동** - 2020년부터 225개 기업부설연구소에 4,239억원 국비 지원 **• 우리나라 총인구 2028년을 정점으로 점차 감소 전망** - 2067년 우리나라 총인구는 점차 감소하며 1982년 수준으로 회귀될 것으로 전망됨에 따라, 생산연령인구 감소, 1인 부양인구 증가 등으로 인한 경기 침체, 성장 둔화 등의 문제에 대한 사전적인 준비와 대응방안 마련 필요	2019-**8호**
• 부산혁신도시, 금융·해양 분야의 지역발전 기여사업 시행 - 각 지역에 이전한 공공기관이 지역발전에 기여토록 하기 위해 기관의 특성을 반영 하여 '2019년도 지역발전계획'을 수립하였으며, 부산은 금융과 해양 분야에 대해 이전기관과 협력하여 인력양성 등의 기여 사업을 추진할 계획 **• 산업단지 내 스마트산업 산학연네트워크 14개 신규 구축** - 산업단지 내 제조 데이터의 수집과 활용, 스마트공장 보급 확산을 선도할 스마트산업 산학연네트워크(스마트 미니클러스터) 14개 신규 구축 **• 국가 시범도시 조성과 기존도시의 스마트화 본격 지원** - 민간부문의 투자 및 참여 확대와 관련 특례 도입 등의 기존도시까지 아울러 발전시키기 위한 관련 내용을 담은 스마트도시법이 개정됨에 따라 한국형 스마트시티 정책의 효과적인 추진에 기여할 것으로 기대 **• 기재부 등 범부처 합동 「혁신성장추진기획단」 출범** - 기획재정부는 4월 1일부터 「혁신성장본부」를 관계부처 합동 「혁신성장 추진기획단」으로 개편·운영할 계획	2019-**9호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• **2019년도 중소기업 기술보호 지원사업 시행** - 중소기업의 기술보호 역량을 강화하고, 기술침해 분쟁을 신속하게 해결하기 위해 「2019년도 중소기업 기술보호 지원사업 시행계획」을 발표 • **스마트공장으로 사람 중심의 일터문화 실현한다** - 근로자와 협업 작업의 능률·편의·안전을 증진시킬 수 있는 협동로봇, 위해 저감 장치 중점 도입 - 근로자의 일하는 방식이 변화할 수 있도록 직무전환, 공정 및 작업절차 개선, 조직관리 등에 대한 컨설팅 강화 • **스마트시티 분야에 대한 청년창업 지원 추진** - 4차 산업혁명 시대의 대표적인 신산업인 스마트시티 분야에 대해 청년 창업자들을 대상으로 시제품제작, 멘토링 등의 창업활동을 지원하고 인프라 구축과 인력양성 프로그램 마련 등을 지원하여 청년들의 신기술 창업 지속적인 지원 추진	2019-**10호**
• **靑 '비메모리·바이오·미래형 자동차' 3대분야 중점 육성한다** - '추격형'에서 '선도형'경제로의 체질개선과 일자리 창출 및 동반성장 달성을 위해 '비메모리·바이오·미래형 자동차'를 '중점육성 산업'으로 선정 • **작지만 강한기업, '2019 글로벌 강소기업 200개사 지정'** - 지정 후 4년간 중기부, 지자체, 민간 금융기관 등에서 맞춤형 집중 지원을 통해 글로벌 선도 중견기업으로 육성 • **「조선산업 활력제고 방안 보완대책」발표** - 조선업 현장의 활력회복을 앞당기기 위해 금번 보완대책을 통해 총 13개 사업에 692억원(금융지원 400억원 등)의 19년 추경안 편성	2019-**11호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 지역 중심의 지역 일자리 문제해결 추진 (부산시 자동차산업 중심) - 지역 산업 일자리 문제 해결을 위해 지역 혁신주체 중심의 문제해결 및 정부 지원 확대 추진 **• 미세먼지 대응에 1조 원대 추경 편성** - 단일 환경현안 대응에 최초로 1조 645억원의 미세먼지 관련 추경예산안을 편성하고 핵심 배출원 감축 가속화, 국민건강 보호 및 과학적 측정·감시 등에 집중 투자 예정 **• 대학 캠퍼스, 새로운 혁신성장 생태계로 조성** - 대학 내 유휴부지를 활용하여 창업부터 성장단계에 이르기까지 다양한 규모·수준의 기업에 맞춤형 입주공간과 지원 프로그램을 제공하는 캠퍼스 혁신파크를 대학 캠퍼스에 조성하여 산학협력 활성화 확대에 기여할 것으로 기대	2019-**12호**
• 중소벤처기업 수출·해외진출지원 대책 발표 - 전자상거래 공동물류, 집적지 구축 등 인프라 확충과 인력양성 등 신규제도 강화로 온라인 시장 진출기업 1만 5천개('22년) 양성 - 해외진출 기반 조성, 스타트업 글로벌 스케일업 가속화 **• 2020년 대기오염물질 배출허용기준 확정** - 배출시설 및 유해물질 신규지정 등의 배출기준을 강화하는 내용을 담은 「대기환경보전법 시행규칙」 공포하였으며 2020년부터 적용되어 시행될 계획	2019-**13호**
• 차세대 신기술을 활용한 해상물류 혁신방안 제안 - 다양한 조직 구성원으로 구성된 「조인트벤처 2호」의 2개월 간 활동을 통해 해상물류에 대한 4개 분야 9개 사업을 제안하였으며, 이에 대한 후속조치 추진 예정 **• Netflix로 보는 글로벌 OTT 플랫폼 트렌드** - 인터넷의 발전에 따라 이를 활용한 콘텐츠 유통 시장은 급격한 성장세를 보이고 있으며, Netflix를 통해 세계 OTT시장 전망과 향후 국내 콘텐츠 기업의 기회·위기 요인을 파악	2019-**14호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 바이오헬스 산업 혁신전략 발표 - 바이오 빅데이터·R&D 투자 4조원으로 확대, 바이오헬스 글로벌 수준으로 육성 **• EU 화이트리스트(GMP 서면확인서 면제 국가) 등재** - 7번째로 EU 화이트리스트에 등재함으로써 의약품실사상호협력기구(PIC/S)에 이어 국내 제약산업의 수출 확대 및 관련 산업의 성장의 기폭제가 될 것으로 기대 **• 제3차 녹색성장 5개년('19~'23년) 계획 확정** - 온실가스 감축과 녹색경제로의 구조혁신 방안을 담은 '제3차 녹색성장 5개년 계획'을 확정, 녹색설비 투자 5조원 지원 계획	2019-**15호**
• 지역에서 최초로 국가균형발전위원회 본회의(제14차) 개최 - 국가균형발전위원회가 개편·출범('18.3.21)한 이후 처음으로 지역에서 본회의를 개최하였으며, 지역발전투자협약 및 한국자산관리공사 부산본사 이전 인원 증가 등 부산시 주요 현안이 안건으로 다루어짐 **• 2019년 산업부-지자체 신재생에너지 정책협의회 개최** - 신재생에너지 적극 추진 지자체에 대한 인센티브 방안 하반기 마련 예정	2019-**16호**
• 「제3차 에너지기본계획('19~'40년)」 발표 - 민간 전문가로 구성된 워킹그룹 운영('18.3월~11월)을 통해 마련된 권고안을 바탕으로 마련된 계획(안)이 국무회의를 거쳐 최종 확정 **• 5G 및 인공지능(AI) 기반 응급의료시스템 개발사업 착수** - 5G와 인공지능(AI) 기술 기반의 신산업 육성과 의료서비스 품질향상을 위하여 「AI 응급의료시스템 개발 사업」 추진 **• 아세아 및 유라시아 지역 특화 인프라펀드 조성** - 아세안과 유라시아 지역의 국내기업 투자지원을 위한 총 2,200억원 규모의 지역 특화펀드를 조성하여 양질의 투자대상사업 발굴과 개발을 추진할 예정	2019-**17호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 한-핀란드 정상회담, 스타트업·4차산업혁명 등 협력 다변화 - 미래 신성장 산업 육성, 스타트업 혁신 등에 대한 협력방안 논의 **• ESS 사고원인 조사결과 및 안정강화 대책 발표** - 에너지저장장치(ESS) 화재사고 원인조사결과 공개 및 재발 방지를 위한 「종합안전강화대책」 및 「ESS산업생태계 경쟁력 지원방안」 발표	2019-**18호**
• 2020년도 예산, 전년대비 6.2% 증가한 498.7조원 요구 - 2020년도 예산·기금 총지출 요구 규모는 전년대비 6.2% 증가한 498.7조원으로 포용국가 기반 강화와 혁신경제 도약을 위한 소요 중심으로 편성 **• 산업의 난제 해결에 도전하는 혁신적 과제 공개** - 산업부, 산업 난제 해결에 도전하는 고난도 기술개발 사업인 '알키미스트 프로젝트(Alchemist Project)'의 17개 후보과제 공개 **• 「제조업 르네상스 비전 및 전략」 발표** - 제조업 부흥을 통해 세계 4대 제조 강국 도약을 위한 「제조업 르네상스 비전 및 전략」 발표	2019-**19호**
• 지역의 우수기업과 청년이 만나는 희망이음 프로젝트 착수 - 지역 청년일자리 창출 확대를 통한 지역균형발전 촉진을 위해 '2019년 지역기업-청년희망이음 프로젝트' 본격 추진 **• 전자의무기록시스템(EMR) 인증제도 도입 추진** - 전자의무기록시스템 인증제도 도입을 위해 인증기준, 절차 및 방법 등 제도 전반에 관한 의료계·산업계·학계 등의 의견을 청취하기 위한 공청회 개최	2019-**20호**

* BISTEP TV는 부산과학기술정보서비스(btis.bistep.re.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

02 과학기술 동향

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 부산시, 연구개발 및 특구발전 우수 지자체로 선정 - 지역이 주도하고, 혁신주체가 능동적으로 참여하는 연구개발(R&D) 생태계 조성을 통해 부산이 지역혁신의 모범사례로 각광받고 있음 **• 3D프린팅산업 육성에 올해 593억원 투입** - 전국 9개 '3D프린팅 지역센터'의 장비·인력으로 3D프린팅 기술 접목한 제품 기획, 시제품 제작, 상용화 지원	2019-**8호**
• 세계최초 '대한민국 5G', 세계 1등 향해 5G+ 전략 발표 - 정부는 세계 최초 5G 상용화를 기념하고, 5G 시대 혁신성장 실현을 위한 국가 비전을 공유 **• 수소경제 표준화 전략 로드맵 발표** - 산업통상자원부, 「수소경제 활성화 로드맵(1.17)」과 연계하여 수소산업 글로벌 시장을 선점하기 위한 「표준화 전략 로드맵(4.3)」 수립 **• 4차 산업혁명 분야 창업기업 육성을 위한 정부기관 협업체계 구축** - 4차 산업 혁명 분야의 청년 창업 기업을 육성하기 위하여, 관계 부처 11곳과 주관 기관 17곳이 참여하는 예비 창업 패키지 관계부처 업무 협약 체결	2019-**9호**
• 25년 앞을 바라보는 '미래전략 2045' 수립 착수 - 미래 기술·사회 변화에 선제적으로 대응하며 국가 과학기술혁신 경쟁력을 확보하기 위해, 2020년부터 25년을 바라보는 '미래전략 2045' 수립에 착수 **• '과기부-산업부' 정부 R&D사업 성과 창출을 위해 손잡다** - 정부R&D의 절반을 차지하는 양 부처가 부처간 칸막이를 최소화하고, 혁신성장 주요 분야에 대한 전략적 협력 및 정부R&D 제도 혁신을 위한 소통 강화 **• 과기정통부, 드론분야 범부처 규제·제도개선에 나선다** - 드론분야 27개 사업모델 중심 규제환경의 종합적 개선 전략 및 방안 논의 - 드론분야를 시작으로 점차 범위를 넓혀 선제적·종합적 규제개선 추진 예정	2019-**10호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 국가R&D사업 예타 위탁(기재부 → 과기정통부) 이후 1년 간의 변화 - 과학기술정보통신부는 국가연구개발사업 예비타당성조사가 기재부에서 과기정통부로 위탁된 후 1년 동안 보다 신속·유연하게 제도 개선 **• 소프트웨어 융합클러스터 2.0 선정 지자체 발표** - 소프트웨어 융합클러스터 2.0 조성을 희망하는 광역지자체(서울 제외)를 대상으로 공모·심사를 거쳐 부산, 인천, 울산, 경남, 충남 등 총 5개 지역을 최종 선정 **• 사회문제, 국민과 함께 리빙랩으로 풀어가요** - 생활 속 문제해결의 수단으로 각광받고 있는 리빙랩의 원활한 추진과 확산을 위한 '사회문제해결형 연구개발사업 중심의 리빙랩 가이드' 제시	2019-**11호**
• 산업기술 R&D "속도와 도전" 본격 추진 - 산업부, 제7차 산업기술혁신계획 후속 및 연구환경 개선 등을 위한 산업기술 R&D 관리 규정 개정 고시 및 산업기술혁신촉진법 시행령 개정 입법 예고 **• 지역기업 혁신생태계, 대학으로 들어온다** - 교육부와 한국산업기술진흥원은 대학 산학연협력단지 조성사업에 부경대학교와 한양대학교(ERICA)를 신규로 최종 선정	2019-**12호**
• 스마트시티 챌린지 사업에 6개 지자체 최종 선정 - 민간 아이디어를 활용한 도시문제를 해결하기 위한 스마트시티 챌린지 사업에 총 48개 지자체 공모지원, 이 중 6개 지자체를 최종 선정하였으며 사업 추진을 위한 사업비 및 전문가 컨설팅을 지원 계획 **• 스마트제조, 스마트시티, 자율주행차 국제표준화 로드맵 마련** - 국가기술표준원, '신성장 산업 표준기반 연구개발(R&D) 추진전략 발표회'를 개최하고, 신산업 3개 분야에 대한 표준-R&D 연계방안 및 국제표준화 로드맵 발표	2019-**13호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• **부산시, 지자체 최초로 R&D사업 성과평가 중기계획 수립** - 정부의 R&D사업 성과평가체계 도입으로 "사업-평가-예산" 연계 강화 - 연구개발성과의 사회·경제적 기여도 등 질적 중심 평가로 시민체감 확산 도모 • **과기정통부-산업부 공동 First-Mover형 기술개발 전략 추진** - 선도형 국가성장을 위해 R&D 핵심부처가 공동으로 산업수요가 높은 원천·핵심 기술개발을 추진 • **해양수산 유망 스타트업 53개사 선정·발표** - 해양수산 분야의 혁신성장과 일자리 창출을 위한 해양수산 유망 스타트업 53개社를 선정하여 투자 및 홍보, 국가연구개발사업 우대 등의 지원 예정	2019-**14호**
• **문재인 정부 2주년「과학기술·ICT 성과」발표** - 과기정통부는 문재인 정부 2주년을 맞아 4차 산업혁명 대응체계 마련 등 과학기술 및 ICT 분야의 주요 성과를 발표 • **「2020년 국가연구개발사업 예산 배분·조정」착수** - 국가 R&D예산의 효율적 투자에 기반한 경제성장 및 삶의 질 향상 달성을 위해 2020년 국가연구개발사업 예산 배분·조정 착수	2019-**15호**
• **수소경제 제1호 국제표준 탄생** - 수소경제 분야 우리나라 최초의 국제표준(마이크로 연료전지 파워시스템) 탄생 • **과학기술로 국민생활안전(약물 성범죄, 대형 산불 등) 대응 추진** - 과학기술을 활용하여 최근 사회적 문제가 된 이슈해결을 위해 과기정통부와 행정안전부가 공동으로 긴급대응연구 착수	2019-**16호**

주요내용	BISTEP TV 관련호
• 민간 전문가 중심의 「국가 R&D 혁신방안」 실적 점검 추진 - 연구자·국민중심으로 개편한 국가 R&D시스템 구축 현황 점검을 위하여 민간 전문가 주도의 「국가 R&D 혁신방안」 실적점검 추진 **• 우리나라 전국연안에 해상무선통신망(LTE-M) 구축 착수** - 해양수산부와 KT컨소시엄은 2020년까지 전국 연안에 600여개소의 기지국을 설치하여 해상과 선박 간의 초고속 무선통신이 가능토록 사업 추진 예정	2019-**17호**
• AI 반도체 시장을 겨냥한 국내 기업의 기술개발 활기 - 4차 산업혁명 시대, AI·빅데이터·사물인터넷 등의 급속한 발전에 따라 이를 구동 가능케 하는 AI반도체의 중요성 증대 **• 4차 산업혁명 관련 기술분야, 특허 우선심사 확대 시행** - 정부에서 시스템 반도체, 미래형 자동차, 바이오헬스 등 3대 분야를 중점육성 산업으로 선정함에 따라, 4차 산업혁명 관련 기술분야의 우선심사 대상을 7대→16대 분야로 확대	2019-**18호**
• 연구자 중심의 국가 연구시설·장비 제도 실시 - 두 차례의 '국가연구시설·장비 정책 및 제도 설명회'를 통해 「연구시설·장비비 통합관리제」 및 「국가연구시설·장비의 관리 등에 관한 표준지침」 개정 내용을 발표	2019-**19호**
• 2018년도 정부R&D 예산 총 19조 7,759억원 집행 - 과기정통부는 제11회 국가과학기술자문회의 심의회의 운영위원회에서 '18년도 국가R&D사업 조사·분석* 결과(안)를 발표했으며, 총 19조 7,759억원이 집행됐다고 밝힘 **• EU, 주요 경쟁국 혁신성과 비교결과 한국 1위(7년 연속)** - EU 집행위원회는 2019년도 유럽혁신지수를 발표했으며, 우리나라는 '18년 종합혁신지수 137점으로 글로벌 경쟁국 중 7년 연속 1위(전체 2위)	2019-**20호**

* BISTEP TV는 부산과학기술정보서비스(btis.bistep.re.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

ISSUE & PICK

BISTEP ISSUE & PICK

과학기술을 활용한 지역 중심의 혁신 추진

요약문

정부는 지자체가 주도하는 새로운 지방과학기술진흥의 성공사례 창출을 위해 부산, 울산, 충남, 전북 4개 지역을 시범지역으로 선정하여, **각 지역의 현황과 비전 등의 분석을 통해 지역에 필요한 과학기술의 역할을 정립하고 실현하기 위한 지역별 「新과학기술중심 지역혁신 4개년 실천계획」 수립**

부산은 **'일자리가 풍성한 혁신성장 도시'를 비전으로 R&D혁신 플랫폼 구축, 시민 삶의 질 제고, 지역혁신성장 달성의 3대 중점 추진방향과 9대 세부 추진과제 도출**

비전	일자리가 풍성한 혁신성장 도시

3대 중점 추진방향		
R&D혁신 플랫폼 구축	시민 삶의 질 제고	지역 혁신성장 달성

2022년 성과목표		
과학기술 기반 일자리 창출 5,000명	시민행복 증대 (안전체감도 35%) (대중교통 만족도 55%)	GRDP 대비 R&D투자비중 2.0%

본 계획은 중앙정부와 지자체 협력을 기반으로 추진됨에 따라 중앙정부의 예산에 대한 의존성이 높아 **지역 자체 예산이 확보와 함께 과학기술 관련 사업 추진에 따른 내실 있는 일자리 창출을 위한 방안 마련** 필요

개요

⦿ 지방분권 시대를 대비하여 지자체 주도의 자율적 과학기술진흥계획 수립의 필요성 대두

- 국가의 지속가능한 발전을 위해서는 지역의 고른 발전이 필요하지만, 우리나라는 수도권과 대전에 연구개발투입이 과도하게 집중된 구조
- 지역 산업구조 악화에 따른 근본적 경제 체질 개선 요구와 시민의 생활과 밀접한 부분에 대한 과학기술적 해결요구 증가

⦿ 그에 따라, 정부 국정철학을 반영하고 민선 7기 시정방향을 실현하기 위한 「新과학기술중심 지역혁신 4개년 실천계획」 마련

- 지역 주도 혁신성장의 정부방향과 함께 부산시민 행복과 지역 경제체질 개선 등을 위해 세부계획 수립에서 성과획득까지 스스로 책임지고 시행할 수 있는 지역 중심 과학기술진흥계획 수립
- 지역 특색을 반영한 사업발굴을 통해 지역에서 국가로의 선순환 혁신성장 기반을 조성하고 백화점 나열식 종합계획이 아닌 집중화된 구조로 지역의 성장 잠재력을 극대화할 수 있도록 구성

⦿ 계획 수립을 위해 중앙 및 지역 정책방향과 시민의 의견 등을 종합적으로 반영하여 수요기반의 실천 계획 도출 추진



〈新과학기술중심 지역혁신 4개년 실천계획 전략방향 도출〉

비전 및 목표

비전	일자리가 풍성한 혁신성장 도시

일자리 창출 목표

과학기술 기반 일자리 창출 ('22년 고용유발 5,000명)

주요 지표		'18년	'20년	'22년
일자리 창출(개수)		-	1,000	5,000
시민행복(%)	안전체감도	26	30	35
	대중교통 만족도	48	51	55
GRDP 대비 R&D 투자비중(%)		1.6	1.8	2.0

중점 추진방향	9대 세부 추진과제
① R&D혁신 플랫폼 구축	1. 산학연 협력 강화를 위한 개방형 혁신 공간 조성 2. 서비스산업 고도화를 위한 서비스R&D연구원 설립 3. 미래 신산업 창출을 위한 4차 산업혁명 선도 거점 조성
② 시민 삶의 질 제고	1. 해양대기환경 개선을 위한 대기질 관리 및 친환경 선박 기술 개발 2. 재난·안전·교통 특화 공공서비스 개선형 스마트 기술 개발 3. 도시기반 스마트 헬스케어 기술 개발
③ 지역 혁신성장 달성	1. 주력산업 경쟁력 강화를 위한 산업구조 혁신플랫폼 조성 2. 서비스 R&D 활성화 실증사업 추진 3. 핀테크·블록체인 산업 생태계 조성

3대 중점 추진방향과 9대 세부 추진과제

1. R&D혁신 플랫폼 구축

◎ 산학연 협력 강화를 위한 개방형 혁신 공간 조성

- 기 조성된 산학협력 기반(대학 산학연 연구단지 조성(URP) 등)과 연계하여 협력연구의 성과 활성화 및 인근 지역과 상호 발전을 위한 개방형 연구 공간 조성·확대 필요

  *대학 산학연 연구단지 조성(University Research Park) : 대학의 유휴공간과 인프라를 기반으로 기업, 연구기관의 협력을 통해 미래산업 클러스터 거점대학으로 육성하여 부산의 지속가능한 성장 체계 구축 촉진(부경대, 부산대, 동아대)

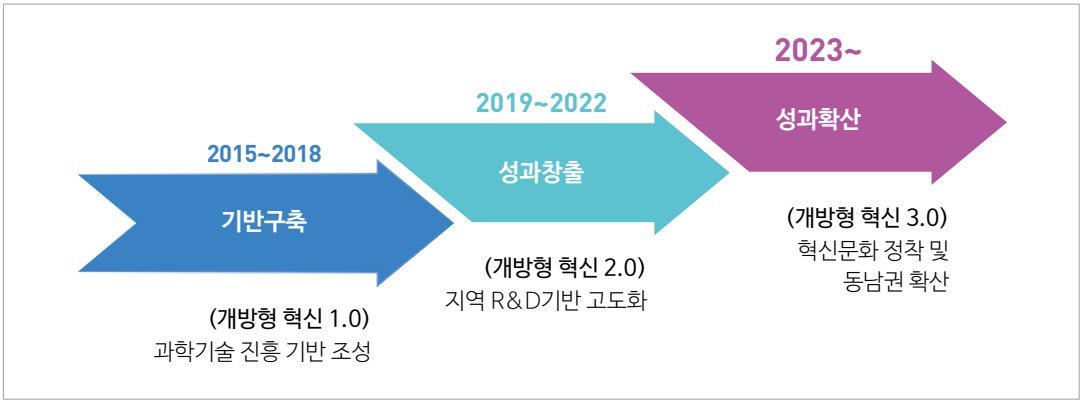
- 대학 연구단지 인근에 조성된 클러스터 및 혁신지구로 공동 연구의 물리적 범위를 확대하여 '미래산업 혁신클러스터 캠퍼스' 구축

◎ 서비스산업 고도화를 위한 서비스R&D연구원 설립

- 제조업에서 서비스업 중심으로 경제·산업 구조 패러다임 변화로 서비스산업의 고부가가치화를 통한 산업 혁신 요구
- 서비스R&D 연구원 설립을 통한 서비스산업 고도화, 융복합 기술 기반 신서비스 산업 창출 등 지역 서비스 산업 경쟁력 강화 도모

◎ 미래 신산업 창출을 위한 4차 산업혁명 선도 거점 조성

- 4차 산업혁명에 대해 지역 차원에서는 지엽적·산발적으로 대처하고 있어 지역 특성을 고려한 전문 대응체계 구축 요구
- 4차 산업혁명 선도 R&D센터 설립 및 ICT 분야 국책연구기관 유치로 지역의 발전전략 수립과 기업의 혁신성 제고를 위한 지원 체계 확립



2. 시민 삶의 질 제고

✓ 해양대기환경 개선을 위한 대기 질 관리 및 친환경 선박기술 개발

- 대기질 문제는 국가적 현안으로 대기오염의 77%가 비도로오염원(선박 등)인 부산은 과학기술을 활용한 대기 질 개선이 시급한 실정
- 해양 지역의 대기오염에 대한 연구기반 조성과 친환경 선박 기술개발을 통한 깨끗한 도시 환경 조성

✓ 재난·안전·교통 특화 공공서비스 개선형 스마트 기술 개발

- 지진·태풍·방사능 유출 등 자연·인적 재난재해의 증가와 대도시 인구집중 등에 따른 사회문제로 인한 시민 안전 위협과 각종 사회비용 증가
- 빅데이터, AI 등의 기술을 바탕으로 재난재해의 감지·예방 및 스마트 모빌리티 기술을 개발하여 안전하고 편리한 도시환경 조성

✓ 도시기반 스마트 헬스케어 기술 개발

- 부산은 전국 지자체 중 가장 빠른 속도로 고령화 사회로 진입하고 있어, 인구구조 변화, 질환 및 의료비 증가에 따라 질 높은 서비스에 대한 관심증대와 복합적 건강·사회 서비스 수요 발생
- 시민들이 일상생활 속에서 건강한 삶을 영위하고 활동제약 없이 자유로운 생활을 누릴 수 있는 첨단 의료서비스 제공 도시 조성



3. 지역 혁신성장 달성

ⓒ 주력산업 경쟁력 강화를 위한 산업구조 혁신플랫폼 조성

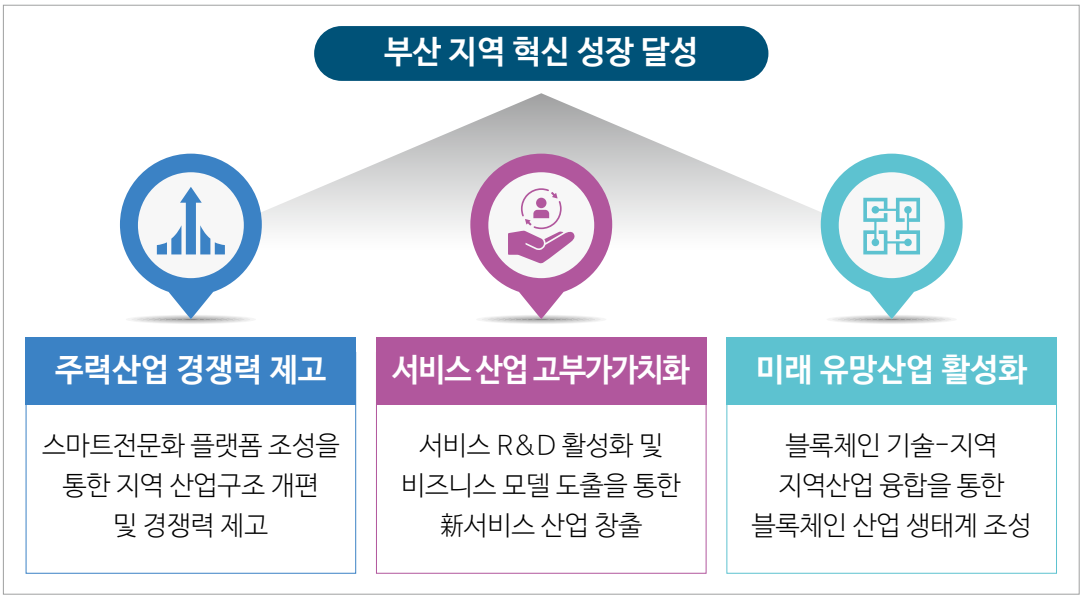
- 지역 주력산업(자동차, 조선 등)의 지속된 침체로 중소기업 중심의 산업 구조와 기업의 혁신역량 강화를 위한 근본적인 산업체질 개선 요구
- 산업혁신 기반 조성과 산업구조 혁신 플랫폼 구축을 통해 지역 산업의 점진적인 구조 전환과 고도화 추진

ⓒ 서비스 R&D 활성화 실증사업 추진

- 부산은 서비스산업 비중이 선진국 수준(77%, 미국80%, 전국평균 70%)임에도 불구하고 저조한 1인당 노동생산성(46천불/시간, 미국의 110천불, 전국평균 68천불)으로 서비스 R&D 활성화가 필요한 실정
- 서비스R&D 활성화를 통해 새로운 서비스 비즈니스 모델을 도출하고 융합 서비스를 개발하여 서비스산업의 경쟁력 강화

ⓒ 핀테크·블록체인 산업 생태계 조성

- 블록체인 관련 시장의 급속한 성장세를 보일 것으로 전망되나, 적합도가 높은 지역 주요 산업인 물류, 금융, 의료산업 등의 기술력 부족으로 기술-산업 융합 한계 봉착
- 지역 강점산업 내 블록체인 기술 활용을 통해 산업구조 고도화 및 지역경제 활성화 도모



ISSUE&PICK 시사점과 정책 제언

「新 과학기술중심 지역혁신 4개년 실천계획」은 제1차 과학기술진흥종합계획('18~'22년)의 내용을 국정 및 시정방향인 지역주도 혁신성장과 시민행복의 관점으로 선택·집중하여 실행력을 담보한다는데 그 의미가 있으며, 2019년 세부사업 기획 후 2020년부터 본격 추진 예정

(특징) 지방의, 지방에 의한, 지방을 위한 지방과학기술진흥전략 마련·추진

지역혁신의 양(혁신거점) + 질(자생력) = 지역의 역동성과 다양성촉진

(필요성) '지방분권 시대'를 대비해, 지자체가 중앙 지원에만 의존하지 않고, 스스로 지역과학기술진흥을 위한 주도적 계획을 수립·추진할 필요

(차별성) ① 지자체 주도로 지역의 특·장점을 살리는 사업·정책·제도 계획 수립·추진
② 지역 발전의 명확한 비전하에 핵심적인 사항 위주로 성과 창출

〈지자체 주도, 과기부 지원으로 마련할 '新지방과학기술진흥계획' 구성〉

지방비를 투입해 자체 육성하는 부분 中心 + 중앙정부 협조

그러나, 이번에 수립되는 실천계획은 중앙정부와 지자체의 협력을 기반으로 추진됨에 따라 중앙정부 예산에 상당부분 의존하는 구조적 한계가 있어 지방분권 시대를 대비하여 지역 주도의 자율적 과학기술진흥 계획으로 이행되기 위해 중장기적인 지역 자체 예산확보와 사업 추진계획 수립필요, 실천계획 이행을 위해 중앙정부의 예산 지원 없이 지자체가 작은 예산으로 우선 실행할 수 있는 사업부터 기획·추진하는 방안 고려 필요

구분	사업비(억원)		
	국비	시비	합계
① R&D혁신 플랫폼 구축	2,102	513	2,615
② 시민 삶의 질 제고	790	360	1,150
③ 지역 혁신성장달성	245	138	383
합계	3,137	1,011	4,148

또한, 과학기술 관련 사업 추진에 따른 일자리 창출 효과의 직접적 연관성 낮음에 따라 과학기술 관련 사업 추진을 위한 예산 투입으로 직접적 일자리 창출 효과를 수치화하기 보다는 사업 추진에 따른 내실 있는 일자리 창출 제고를 위한 방안 마련 필요

작성자



정형구

· 소속 : 부산산업과학혁신원 정책연구본부

· 직위(책) : 선임연구원

· 연락처 : 051-795-5023 / hgjeong@bistep.re.kr

참고자료

· BISTEP, 新과학기술중심 지역혁신 4개년 실천계획

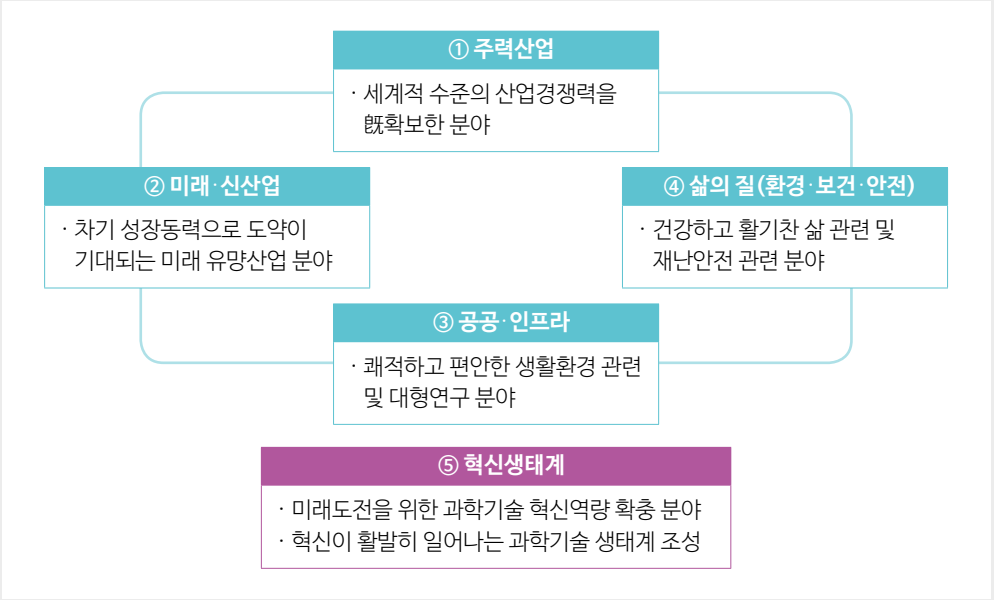
BISTEP ISSUE & PICK

분야별 특성에 맞는 중장기 R&D 투자전략 수립

요약문

과학기술정보통신부는 정부R&D 20조원 시대를 맞이하여 4차 산업혁명 대응 및 혁신성장을 가속화하고, 국민 삶의 질 향상과 과학기술 혁신역량을 결집하는 거시적 관점의 **'제2차 정부R&D 중장기 투자전략('19~'23)' 발표**

투자 분야는 과학기술 혁신, 경제발전, 삶의 질 제고 등 **정부 R&D 목적과 4차 과학기술기본계획 주요 정책목표와 연계해서 40개 기술군에 대한 4개(기술) 투자 분야 설정(혁신생태계 분야 추가)**



투자분야별로 민간 R&D 투자규모와 산업화 속도를 기준으로 전략적 투자 방향을 제시하고 있으나 **지역 단위에서의 주력산업에 대한 심도 있는 분석**이 필요하며, 특히, **제1차 부산과학기술진흥종합계획과 연계하여 민간부분 투자 확대를 위한 방안** 마련 필요

개요

✓ 정부는 과학기술기본계획의 이행을 거시적 투자 관점에서 지원하기 위한 '제2차 정부R&D 중장기 투자전략' 수립

- 과학기술기본계획, 국정과제, 연도별 정부연구개발 투자방향 및 기준과 분야별 중장기 계획을 연계하는 핵심 축이자, 이와 연계한 정책수립, 사업방향성 설정으로 정책목표 달성과 성과확산에 기여

✓ 중장기 투자전략 총 5년간(2019~2023년) 예산 배분·조정 대상 11대 기술분야와 혁신생태계 중심주요 R&D사업('19년 예산 14조 4,781억원)을 대상으로 설정

- (11대 기술분야)① ICT·SW ②생명·보건의료 ③에너지·자원 ④소재·나노 ⑤기계·제조 ⑥농림수산·식품 ⑦우주·항공·해양 ⑧건설·교통 ⑨환경·기상 기초기반 재난·안전 (혁신생태계 중심의 주요 R&D사업) 국방 사업은 분석에서 제외(1조 9,947억원)

✓ 제1차 중장기 투자전략보다 정책연계성을 강화하는 것 뿐만 아니라 정부역할 및 칸막이 해소, 시민참여형 정책수립, 투자전략 다양화하기 위해 노력

구분	제1차 중장기 투자전략 ('16~'18)	제2차 중장기 투자전략 ('19~'23)
정책 연계성 강화	기술분야별 투자전략('16~'18)과 정책분야별 투자방향('17~'18)을 별도 수립(2년, 3년 중기계획)	제4차 과학기술기본계획과 연계하여 투자분야를 설정하고, 기술·정책분야 포괄(5년 계획)
정부역할 정립	9대 기술 분야 중 18대 중점 투자분야 선정	투자분야별 정부·민간 역할 설정
소통·참여	산·학·연이 참여하는 수립위원회, 전문가 설문조사 등 활용	산·학·연 전문가 위원회와 시민참여단의 소통을 통한 정책 수립
전략 다양화	각 분야·산업·정책분야 중심의 거시적 투자방향 제시	예산-제도-생태계를 전반적으로 고려할 수 있도록 투자전략 다양화

「중장기 R&D투자전략」 주요내용

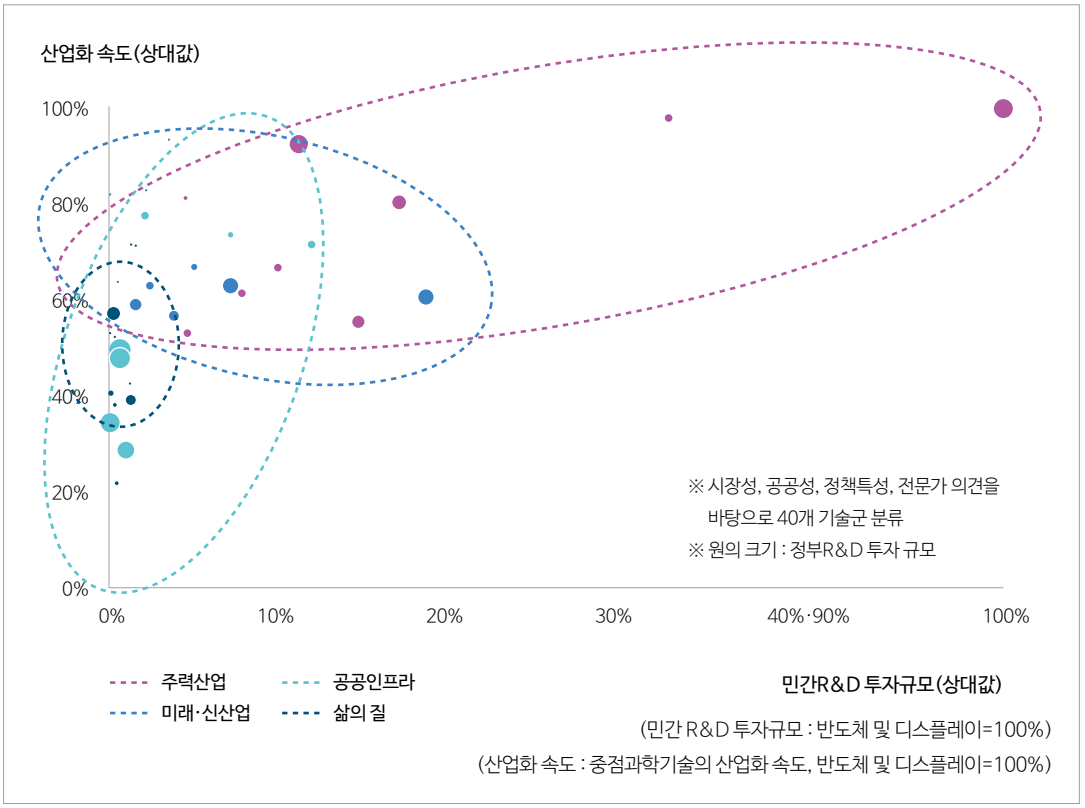
✓ 국민체감·성과창출을 위한 정부 R&D 투자 예측가능성 확보를 목표로 ①과학기술 혁신, ②경제 발전, ③삶의 질 제고 등 정부R&D의 목적을 고려하여 투자분야 설정

- 제4차 과학기술기본계획을 바탕으로 기술영역(40개 기술군)에 대해서 4개 투자분야(①주력산업 ②미래·신산업 ③공공·인프라 ④삶의 질) 설정하여 매핑
- 주요 정책영역을 고려하기 위하여 '혁신생태계' 분야를 추가하여 총 5개 투자분야(기술분야 4개+정책분야 1개)를 투자전략의 도출단위 설정

✓ 4개 투자분야별(기술분야)로 민간R&D 투자규모(민간 연구개발 역량)와 산업화 속도를 기준으로 전략적 투자방향 제시

- 투자분야별 세부 투자전략은 정부R&D 조사·분석 결과 등 정량지표*와 해당 분야 전문가, 시민의 의견을 반영하여 수립

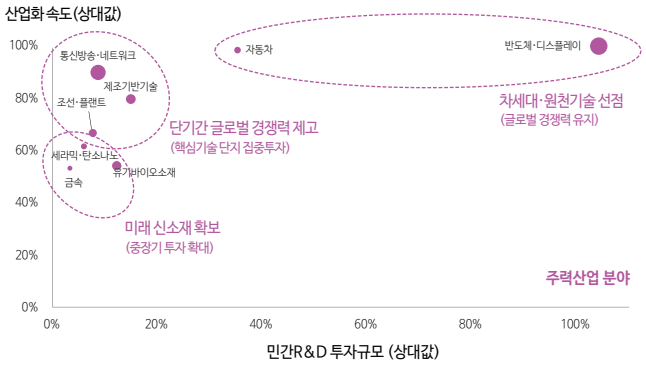
* ①정부R&D 투자규모, ②기초연구비중, ③기술수준, ④산업규모, ⑤경제적기여도, ⑥삶의 질 향상 기여도 등



〈4개 기술영역별 40개 기술군 위치도〉

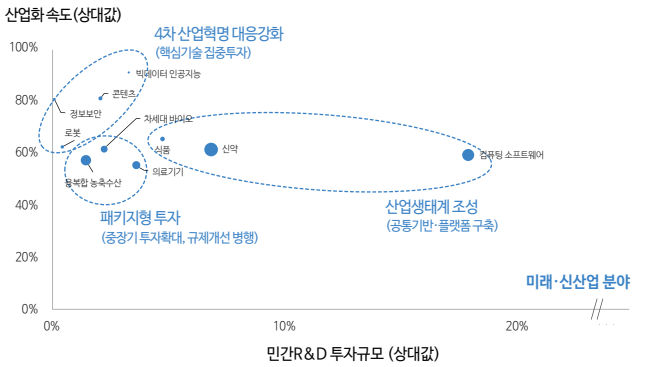
주력산업 분야

주력산업의 글로벌경쟁력 확보·유지를 목표로, 민간 주도의R&D 투자를 지원하되, 정부는 국가R&D 역량 확대와 차세대· 원천기술 중심으로 투자



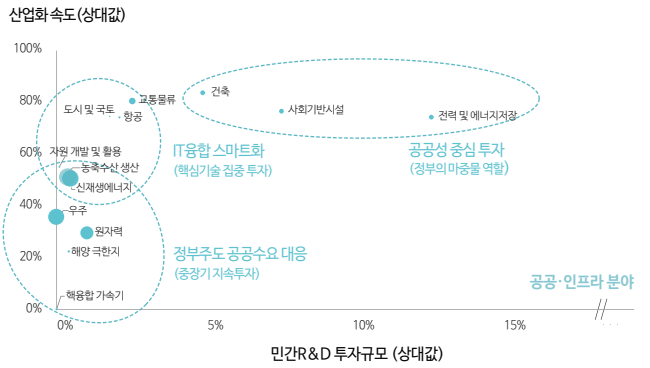
미래·신산업 분야

혁신성장 대응을 위해 정부 주도의 투자를 통해 핵심기술을 확보하는 한편, 적극적인 민간 투자 유인과 제도개선을 병행 추진



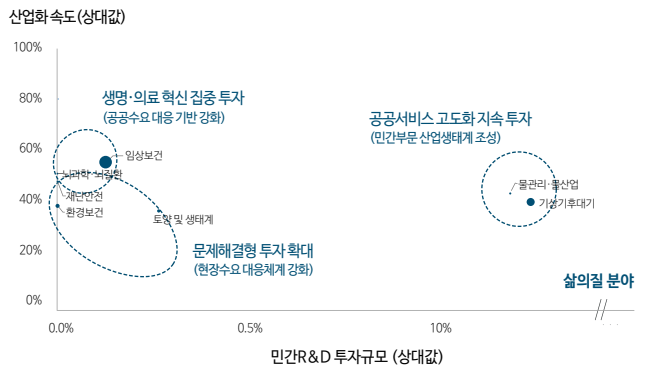
공공·인프라 분야

생활 인프라 구축과 대형 연구 분야 지원을 위해 정부는 공공수요·공공성 중심으로 투자하고, 점진적으로 민간의 역할을 확대



삶의 질 분야

민간이 규모 있게 투자하기 어려운 영역으로, 정부 중심으로 삶의질 개선을 위한 국민 생활형 투자를 확대



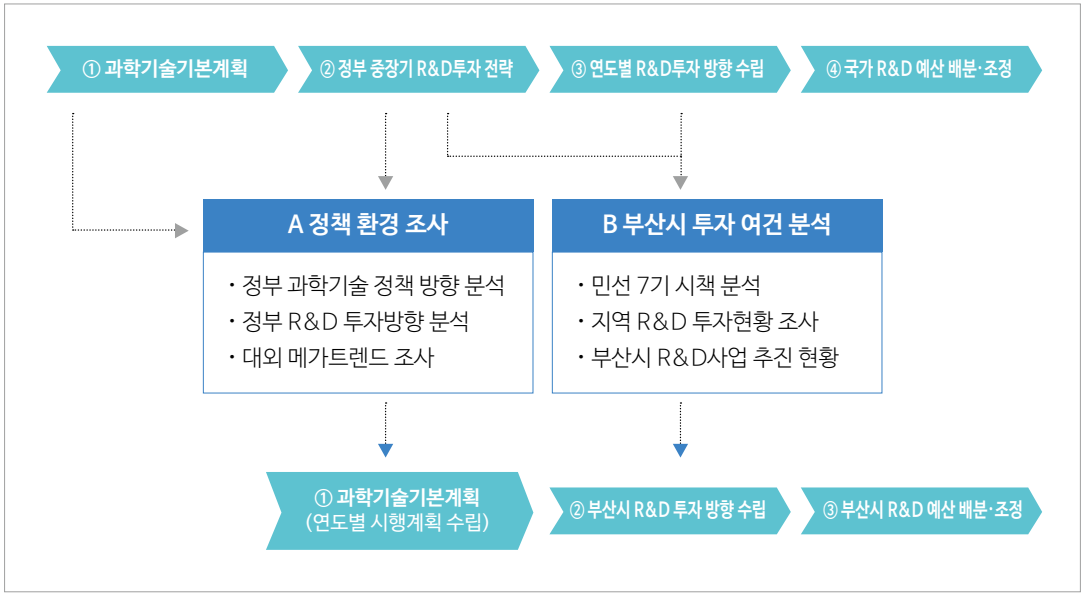
✓ 혁신생태계 조성은 정책 투자분야로서 산학연 연구주체의 혁신역량 제고를 지원하고 연구주체의 혁신활동을 인재성장과 혁신 기반 확대를 통해 뒷받침

- 4차 산업혁명 등 미래사회를 선도하고 세계적 수준의 연구역량을 확보할 수 있도록 지원하고, 산업수요와 연계한 실무인재 양성 및 개방형 플랫폼 확산, 지역 자체 역신역량 확충 등 생태계 활성화

투자 분야별 부산시 대응방향

✓ 제4차 과학기술기본계획 및 제2차 중장기 투자전략 등 정부R&D 투자 방향과 부산 민선7기 중점 정책방향 및 핵심시책 연계 강화하여 부산시 R&D투자 대비 성과 극대화 추구

- 부산은 '제1차 부산과학기술진흥종합계획('17년)' 및 연도별 투자방향 수립, R&D 예산배분·조정절차, 新과학기술중심 지역혁신 4개년계획 등 도입하고 있어 연계 추진 필요



✓ 정부 R&D 중장기 투자전략 방향에 부합한 사업을 발굴·기획·유치하고 지역 스스로 과학기술기반 혁신을 주도할 수 있는 실천대안을 도출하는 맞춤형 사업기획 추진

✓ 4대 기술투자 분야와 1개의 정책투자 분야에 대한 부산시 대응방향은 다음과 같음

주력산업		
40개 기술군	**투자방향**	**부산시 대응방향**
② 반도체·디스플레이 ⑤ 자동차	• 글로벌 경쟁력 기 확보 • 인력양성과 차세대 원천기술의 선점 중심 투자	• 파워반도체 상용화기반확대 • 친환경 및 미래자동차 부품 대응
⑥ 제조기반기술 ⑦ 조선·플랜트 ⑧ 통신·방송및네트워크	• 핵심기술 중심의 집중투자 • 민간R&D투자 확대 유인 • 단기간 글로벌 경쟁력 확보	• 新제조방식, IoT 및 AI 등 접목 시스템·가공기술 개발 • 조선분야 단기집중투자 대응 • 플랜트 분야 융복합 설계기술, 운영 고도화 기술개발
①금속 ③세라믹·탄소·나노소재 ④유기·바이오소재	• 주력산업 경쟁력 유지의 원천 • 고부가가치 특수소재와 뛰어난 물성을 갖는 미래신소재 개발중심 투자	• 특수목적용 고부가가치 소재 관련 투자 대응 • 핵심 원천기술 상용화 대응

공공인프라		
40개 기술군	**투자방향**	**부산시 대응방향**
① 건축 ⑤ 사회기반시설 ⑩ 전력·에너지저장	• 안전성 향상 등 공공성 위주의 국민 체감형 기술개발 중심으로 투자 • 정부R&D의 마중물 역할	• 사용자 체감도 높은 기술 투자 대응 • 지능화, 안전성 강화 개발 대응 • 분산자원 최적화·지능제어 등 투자 대응
② 교통·물류 ③ 농축수산 생산 ④ 도시·국토 ⑨ 자원 개발 및 활용 ⑪ 항공	• 공공서비스 향상과 산업경쟁력 강화를 위해 IT융합 기반의 스마트화 중점 지원	• 인프라 확충기술과 관련 요소기술 투자 대응 • 어업·양식어 생산성·안전성 기술 개발 대응 • 스마트시티, 저에너지·저탄소 친환경 도시 등 지속대응 • 무인비행체 수요 증간 대응
⑥ 신재생에너지 ⑦ 우주 ⑧ 원자력 ⑫ 해양·극한지 ⑬ 핵융합·가속기	• 핵심기술 자립과 인프라 확보가 필요하므로 중장기적 지속투자 진행	• 수소경제 실현을 위한 투자 대응 및 신재생에너지 투자 내실화 대응 • 노후원전 해체와 원전수출 기술 대응 • 해양오염 저감·방지·처리, 해양공간 개발, 재해예방과 해양안전 기술 • 가속기 구축·활용하기 위한 기술대응

미래신산업		
40개 기술군	투자방향	부산시 대응방향
③ 식품 ④ 신약 ⑪ 컴퓨팅·소프트웨어	• 상대적으로 민간투자 활발 • 산업기반 확충 R&D지원을 통한 산업 생태계 조성	• 맞춤형 식품 혁신기술, 위해 물질·품질 관리기술 투자 대응
① 로봇 ② 빅데이터·인공지능 ⑦ 정보보안 ⑫ 콘텐츠	• 핵심기술 개발과 인프라 강화 중점 투자를 통한 4차 산업혁명 대응강화 • 시장조성 초기인 로봇 상용화 지원과 실감형 콘텐츠 핵심 기술개발 가속화	• 단기적으로 조기 상용화 지원 대응 • 장기적으로 도전적 연구생태계 구축 및 인력양성 등 대응 • 사이버위협 대응 및 안전성 확보기술 대응 • 실감(VR·AR) 콘텐츠 투자 대응
⑤ 융복합 농축수산 ⑥ 의료기기 ⑦ 차세대 바이오 ⑧ 바이오융복합 ⑨ 유전체 ⑩ 줄기세포	• 기초연구, 실증사업화에 이르는 전 주기적 R&D 지원체계 구축 • 패키지형 투자를 확대하고 중장기 투자확대, 규제개선 병행	• 중장기적 관점에서 기초·원천기술 개발 대응 • 바이오·나노·ICT융합 신개념 R&D 분야 투자 확대 및 사업화지원 • 신속한 시장진입을 위한 임상·실증 연구 지원 대응 • 예방·개인맞춤형 정밀의료 구현대응

삶의 질		
40개 기술군	투자방향	부산시 대응방향
① 기상·기후·대기 ③ 물관리·물산업	• 대국민 공공서비스 고도화 중점 지원 • 민간부문 산업생태계 조성	• 환경문제 해결 및 신기후 체제 대응 • 물관리시스템, 물안전 확보 대응
② 뇌과학·뇌질환 ④ 임상·보건	• 생명·의료 혁신 집중투자 • 기술혁신·협력연구 강화	• 뇌과학 적용 융합신기술, 뇌공학 실용화 대응 • 기초·임상·산업을 연계한 바이오메디컬 협력연구 대응
⑤ 재난·안전 ⑥ 토양 및 생태계 ⑦ 환경보건	• 문제해결형 투자 확대 • 현상수요 중심형 국민생활연구 중점 지원	• ICT연계, 예방·대비· 대응·복구 등 전주기 R&D수행대응 • 생태친화형 도시기능강화, 전주기적 위해요인 관리기반 강화 대응

혁신생태계 조성		
40개 기술군	투자방향	부산시 대응방향
연구주체 혁신역량 강화	• 대학의 연구혁신지원 • 중소기업 성장역량 강화 • 출연(연) R&D 혁신지원	• 연구행정체계 선진화 및 연구자 중심 연구인프라 운영, 시설집적화 • 기업간 협력, 투자형 R&D 대응 • 출연(연) 지역분원 R&D 혁신
인재성장 및 양성	• 혁신형 R&D인재 성장지원 • 산업수요와 연계한 실무인재 양성	• 대학의 교육-연구 혁신연계 • 산업계 리더로 성장을 위한 고급 교육과정, 취업·기술혁신형 성장 프로그램 지원 • 신산업분야의 핵심인재 양성 대응 • 고경력자, 경력단절자 역량 향상
혁신기반 확대	• 개방형 플랫폼 확산 • 지역 자체 혁신역량 확충 및 지역 산업 연계강화 • 전략적 국제협력 R&D 추진	• 기업수요중심의 비즈니스모델 개발·검증, 규제샌드박스, 추가 R&D • 지역주도의R&D역량 강화 • 국제공동연구, 남북교류활성화 대응

ISSUE&PICK 시사점과 정책 제언

정부는 정책연계성을 강화하고 협력과 소통, 투자전략 다양화 제고를 위한 과학기술분야에 대한 2023년까지의 중장기 투자전략을 수립

중장기 투자전략에서는 투자분야(기술분야)별 민간 R&D투자규모(민간 연구개발 역량)와 산업화 속도를 기준으로 전략적 투자방향을 제시하고 있으며, 이와 연계하여 지역은 정부의 투자분야에 해당하는 지역 주력산업을 한층 더 심도있는 분석이 이루어져서, 부산의 중장기적 R&D투자 확대를 위해 주요 산업별 민간 R&D 투자의 저조원인 분석과 기술에 따른 투자방향을 제시함으로써 민간의 자율적 투자 활성화가 이루어질 수 있도록 유도 추진 필요

제1차 부산과학기술진흥종합계획에서 달성하고자 하는 목표인 GRDP 대비 R&D 투자비 2.0%를 달성하기 위해 민간부문 투자를 이끌어 낼 수 있는 방안 마련이 필요함에 대한 인식 필요

과학기술로 이루는 세계 50위 글로벌 혁신도시

혁신기반 조성	지역사회 활력	시민 삶의 질 기여

① 지역과학기술혁신역량 순위 5위
② GRDP 대비 R&D 투자 2.0%(2조원)

특히, 부산은 정부 및 지자체 R&D 투자 규모는 증가하는 반면, 민간분야의 투자는 반대하는 추세로 산학협력 융복한 혁신공간 조성 및 제공 등 지속적인 산학협력 지원을 통한 중소기업의 기술적 성장 마중물 역할을 강화하여 민간 R&D 투자가 확대될 수 있는 기반 조성 추진

작성자



김 호

· 소속 : 부산산업과학혁신원 정책연구본부

· 직위(책) : 본부장(책임연구원)

· 연락처 : 051-795-5010 / hkim@bistep.re.kr

참고자료

· 과학기술정보통신부(2019), 정부 R&D 중장기 투자전략

BISTEP ISSUE & PICK

2020년 혁신역량 강화와 경제 및 삶의 질 개선을 위한 R&D 투자

요약문

과학기술정보통신부는 2020년 정부의 연구개발 투자방향을 과학기술 혁신역량 확충 및 경제 활력 제고, 행복한 삶 구현이라는 3대 분야로 설정하였으며, 이를 실현하기 위한 세부내용을 담은 「**2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준**」 **발표**

* 정부연구개발(R&D) 투자방향은 예산의 효율적이고 전략적인 투자를 위해 매년 수립하고 있으며, 각 부처의 다음 해 연구개발예산 요구의 기준으로 정부 연구개발 예산 배분·조정에 중요한 지침으로 활용

3대 분야 9대 중점투자방향	
과학기술 역량 확충	• 연구자중심 창의·도전 기초연구 투자 확대 • 미래사회 대비 체계적·전략적 인재양성 지원 • 산·학·연 연구개발(R&D)주체의 연구역량 강화
경제 활력 제고	• 4차 산업혁명 대응 및 혁신성장 성과 창출 가속화 • 지역주도 연구개발(R&D)을 통한 지역경제 활성화 • 연구개발(R&D) 일자리 성과 창출 강화
행복한 삶 구현	• 융합·협업·참여 중심의 사회적 안전망 구축 • 연구개발을 통한 국민의 건강·생활편익 증진 기여 • 기후·환경변화 대응을 통한 지속가능 사회 구현

부산은 침체에 빠져 있는 산업·경제에 대한 효율적이고 전력적인 투자를 통해 예전의 활력을 되찾고자 **부산시와 부산과학기술기획평가원(BISTEP) 주도로 「2020년도 부산 혁신사업 투자방향(안)」 수립 추진**

부산시 투자방향(안)은 혁신사업(R&D)의 성과창출 극대화가 지역발전으로 이어지도록 관련 정책과 연계한 **거시적이고 체계적인 예산투자전략으로 부산시 차년도 예산요구 및 예산 배분·조정, R&D 활동 전반에 대한 전략적 투자에 주요 지침으로 활용**

개요

⊘ 정부R&D예산 20조원 시대에 걸맞게 정부R&D투자에 시민의 목소리를 반영하고, 정부R&D 목적에 맞게 효율적으로 배분되도록 국가차원의 투자방향 제시

- 2020년도 국가연구개발사업 예산 배분·조정과 예산편성의 기본방향으로 활용하고자 「과학기술기본법 제12조의2」에 의거, 국가과학기술자문회의 운영위원회 심의를 거쳐 2019년 3월 '2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준' 마련

⊘ 2020년도 정부연구개발 투자방향 4개 투자지향점 기반으로 수립

- '과학기술혁신', '국민경제발전', '삶의 질 제고'의 큰 틀을 유지하고, 「20조원 시대의 정부R&D 중장기 투자전략」을 토대로 단년도 투자방향 구체화
- 4차 산업혁명 대응 분야의 성과창출 가속화를 위한 R&D에 최우선투자
- 예산 조기집행 지원, 연구자의 자율·책임 강화 등을 통해 연구현장에서 빠르게 성과를 낼 수 있도록 R&D 투자시스템 고도화

⊘ 과학기술·산업·사회 환경을 고려한 주요 투자이슈 및 시사점 도출

- 사람 중심의 기초연구 투자로 창의적·도전적 기초연구 중요성 확대
- 급변하는 환경에 맞는 인력양성을 위한 수요-공급 간 미스매칭 해소
- 혁신성장을 통한 경제의 불확실성을 해결하고 상대적으로 낮은 4차 산업혁명 관련 기술·제도 등 개선 필요
- 저출산·초고령화 등 복잡하고 다양해지는 사회 구조적 변화문제에 대응하기 위한 관련 기술 미흡 사람·사회 중심의 R&D시스템 및 급변하는 기술 환경에 대응하기 위한 유연한 국가 R&D사업구조 필요

「2020년도 정부연구개발투자 방향 및 기준」 주요내용

3대 분야 9대 중점투자방향	
과학 기술 역량 확충	① 연구자중심 창의·도전 기초연구 투자 확대 - 창의·도전적 연구자주도 기초연구 투자를 지속적으로 확대하고, 대학의 Core-facility구축 등 기초연구 인프라 강화 ② 미래사회 대비 체계적·전략적 인재양성 지원 - 인력양성 사업을 R&D PIE 투자플랫폼과 연계하고, 복잡한 사업 구조를 단순화·체계화하여 혁신성장 분야의 전략적 인재양성 지원 ③ 산·학·연 R&D주체의 연구역량 강화 - 혁신성장의 주체인 대학, 연구소, 기업의 연구역량을 높일 수 있도록 맞춤형 R&D 지원 확대
경제 활력 제고	④ 4차 산업혁명 대응 및 혁신성장 성과 창출 가속화 - ① 핵심·기반기술 지원 ② 기존 산업+지능정보기술 융합을 통해 산업 전반의 초연결·초지능화 지원 - 혁신성장 성과를 조기에 창출하고, 가속화 할 수 있도록 혁신성장 선도 분야 및 3대 전략분야 중심으로 종합적 지원 강화 ⑤ 지역주도 R&D를 통한 지역경제 활성화 - 지역의 R&D 역량 확충과 지역 주도적 R&D 지원 강화, 지역 클러스터 고도화, 지역 주력산업 혁신 등을 통해 포용적 지역균형발전에 기여 ⑥ R&D 일자리 성과 창출 강화 - 산업·경제구조 변화에 따른 중장기 고용증가 분야, 새로운 고용형태 증가에 대비한 인력양성, 창업·사업화지원에 집중하여 일자리성과 창출 지원
행복한 삶 구현	⑦ 융합·협업·참여 중심의 사회적 안전망 구축 - 부처-기술간 융합·협업과 지역·현장에서 활용 가능한 기술개발에 중점 투자하여 국민 체감도 향상 및 일상생활 안전보장 강화 추진 ⑧ R&D를 통한 국민의 건강·생활편익 증진 기여 - 국민의 건강·의료 수요에 과학적·능동적으로 대응하고, 문화·여가·휴양 등 생활 밀착형 R&D 지원을 통해 편익 증진에 기여 ⑨ 기후·환경변화 대응을 통한 지속가능 사회 구현 - 기후변화 대응력을 높이기 위해 온실가스 저감 R&D를 지속 지원하고, 미세먼지, 유해환경물질 등 생활환경 위협에 따른 불안 해소 지원

⊘ 3대 분야 및 9대 중점투자방향의 효과성 제고를 위해 R&D투자 시스템을 고도화하기 위한 3대 세부 전략 및 6대 방안 마련

R&D투자의 전략성 강화	R&D투자의 효율성 제고	자율과 책임 강화
① R&D PIE 고도화 ② 정책·투자·성과 연계 강화	③ 대형R&D 투자 효율화 ④ R&D기획·집행 점검	⑤ 연구자 자율·책임 강화 ⑥ 수요자중심 일몰사업 관리 혁신

⊘ 중점투자방향 실현을 위해 11개 기술 분야별 투자방향 수립

구분	2020년 투자방향
ICT·SW	• 4차 산업혁명 시대, 혁신성장을 견인할 초연결·초지능 플랫폼 구축을 위해 핵심 원천 기술력 확보 및 산업 융합 촉진 강화
생명·보건의료	• 바이오헬스 산업 경쟁력 강화와 직결된 건강·의료데이터 기반 기전·원리규명 및 신개념 융·복합 기술개발 지원 확대 • 고령화, 감염병, 의료비 부담 등 국민 건강 위협에 능동적으로 대응하여 포용적·효율적 공공 보건·의료 R&D 지원
에너지·자원	• 재생에너지 3020 정책 이행과 수소경제 실현 등 신재생에너지 기반 에너지 신산업 창출을 위해 기술-산업-제도와 연계한 패키지形 투자 • 국민이 신뢰하는 원자력 안전 실현을 위해 기술혁신 촉진으로 미래를 준비하는 원자력 기술개발(안전 강화, 해체·방폐물 관리 등) 분야 지속 투자
소재·나노	• 고부가 소재의 해외의존 해소를 통한 주력 제조업 경쟁력 제고와 미래 신산업을 선도하기 위한 융·복합 소재 개발에 중점 투자 • 미래사회 수요에 기반 한 원천연구 및 산업이슈 해결을 위한 응용·개발 연구를 지속 지원하고 나노제품 안정성 검증에 대한 투자 강화

구분	2020년 투자방향
기계·제조	• ICT 접목을 통해 공정혁신, 미래형 신산업으로 신속 전환 등 주력산업의 기술혁신을 통해 글로벌 경쟁력 확보 및 시장 활력 제고 • 안전 및 환경 규제를 만족시키고 신시장에 선제적으로 대응하기 위해 전장, 배기처리, 센서 등 관련 핵심 부품 고도화 지원
농림수산·식품	• 기후변화 및 식량자원 고갈, 농촌고령화에 대응하여 BT, IT 등 첨단기술 접목을 통해 식량안보와 농업혁신으로 국민의 풍요로운 삶 지속 • 농어촌 환경문제 해결 및 건강한 먹거리 공급 등 사회적 현안에 대응하는 R&D를 지원하여 국민의 안전한 삶 실현
우주·항공·해양	• 공공수요에 대응하는 체계개발 사업에 지속 투자하고, 우주 전략기술 자립 및 민간 중심의 우주·항공 산업 활성화 지원 강화 • 해양산업 혁신성장 가속화 및 해양안전, 생태계 보전 등 공공분야 지원 강화
건설·교통	• 시설물·건축물 안전성 향상 및 유지·관리 기술과 건물 에너지 저감·관리 분야에 지속 투자하고, 공간정보 기반 고도화 및 자율주행차·스마트시티 구현에 기여 • 교통 환경 변화에 대응하고, 물류 효율화, 공간정보 콘텐츠 개발 등 경제적 투자 유인이 있는 기술의 경우 민간기업 참여 독려
환경·기상	• 미세먼지, 생활폐기물, 화학물질 등 위해요소 저감·관리 등 쾌적·안전한 생활환경 조성 강화를 위해 문제해결 중심의 국민체감형 투자 확대 • 기상 예보 정확도 향상, 기상피해 최소화 및 기후변화 대응 등 국민생활 밀착형 기술 개발 등에 지속 투자
기초연구	• 기초연구 투자 포트폴리오('18.12)에 기반 한 전략적 투자로 연구현장의 예측가능성을 제고하고 지속가능한 연구생태계 구축 강화 • 대학·출연(연) 내 연구시설장비의 공동활용을 촉진하고 전략적 글로벌 협력 강화 추진 지원
국방	• 스마트 국방, 디지털 강군을 지향하는 자립기반확보 기술에 우선 투자 • 전력화 효과, 기술 소요 및 개발의 타당성, 연도별 사업범위 등을 검토하여 내실 있는 사업 추진 지원

ISSUE&PICK 시사점과 정책 제언

정부의 주요 투자이슈는 미래를 위한 과학기술 역량 확충과 인재육성, 4차 산업혁명에 대한 효율적 대응 및 지역 R&D역량 강화, 국민 삶의 질 향상을 위한 과학기술 책무 증대라는 점 인식

정부의 주요 투자정책 기조에 대한 분석을 바탕으로 정부의 지역 R&D 활성화를 위한 정책에 부합하면서 부산의 산업 및 과학기술 환경에 맞는 부산형 투자방향이 필요함에 따라「2020년도 부산시 혁신사업 투자방향」수립 추진

정부의 투자방향에 대응하여 부산시 R&D예산의 전략적 투자를 위한「2020년도 부산시 혁신사업 투자방향(안)」을 수립(2019.6월)하였으며, 부산시 과학기술 R&D 거버넌스 과학기술진흥위원회(위원장 : 부산광역시장) 심의의결을 통해 최종 확정 예정

2020년도 부산시 혁신사업 투자방향(안)

(목적) 부산의 성공적인 지역산업 혁신을 위하여 정책과 예산의 연계 및 예산 활용의 전략성 강화와 차세대 먹거리 발굴을 위한 부산 미래환경 예측 및 선제적 대응방향 제시

(주요내용) 부산의 지속적 혁신성장, 경제활력 회복, 시민행복 구현을 위한 중점 투자분야 및 전략적 투자방향

(활용방안)
- 부산시 각 사업부서의 예산요구서 작성 시 근거자료
- 2020년 부산시 혁신사업 예산 배분·조정의 기본방향
- 부산시 지역산업 혁신을 위한 R&D 활동 전반에 대해 전략적 투자의 발판

작성자



전민홍

· 소속 : 부산산업과학혁신원 투자분석본부

· 직위(책) : 선임연구원

· 연락처 : 051-795-5062 / mmhjeun@bistep.re.kr

참고자료

· 과학기술정보통신부 2019.3, 2020년도 정부연구개발 투자방향 및 기준(안)

BISTEP ISSUE & PICK

산업기술 혁신으로 글로벌 기술강국 도약 : 제7차 산업기술혁신계획 수립

요약문

산업통상자원부는 산업기술촉진법 제5조에 따라 향후 5년간 우리나라 혁신 성장을 이끌 **제7차 산업기술혁신계획('19~'23년) 수립**

*** 산업기술혁신계획은 향후 5년간의 산업기술 R&D 중장기 정책 목표를 설정하고 투자 계획 및 제도운용 방향을 포괄하는 법정 기본계획**

4대 전략 10개 과제를 담고 있으며, 산업기술에 대한 체계적이고 전략적인 투자를 통해 5년 후 **주역산업 세계시장 점유율 12%**(+3.5%), **신산업 1위 대비 기술수준 84%**(+4%), **GDP 대비 기업 R&D투자 비중 4.3%**(+0.7%), **산업체 연구개발인력 비중 12%**(+2.6%), **대학·공공연 기술이전율 43%**(+5%) 증대 목표

4차 산업혁명 시대의 글로벌 기술강국으로 도약	
전략1	산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위한 투자전략성 강화
전략2	산업혁신 선도(leading innovation) 기술개발 체계 구축
전략3	국가혁신체계를 고도화하는 산업기술 기반 구축
전략4	R&D 성과의 신속 시장진출 지원시스템 구축

부산은 지역 특성을 고려하여 산학연 협력을 강화하기 위한 다양한 R&D사업 추진과 더불어 **국책사업화를 통한 지역 기술개발을 전국으로 확**대하고, **정부의 핵심기술 투자방향과 연계한 부산의 R&D 투자방향을 매칭하여 전략적인 산업기술 혁신 추진** 필요

개요

⊘ 세계 시장의 불확실성이 증대되는 상황에서 생태계를 선점한 소수 혁신기업이 세계 경제 질서를 주도하고 있는 실정

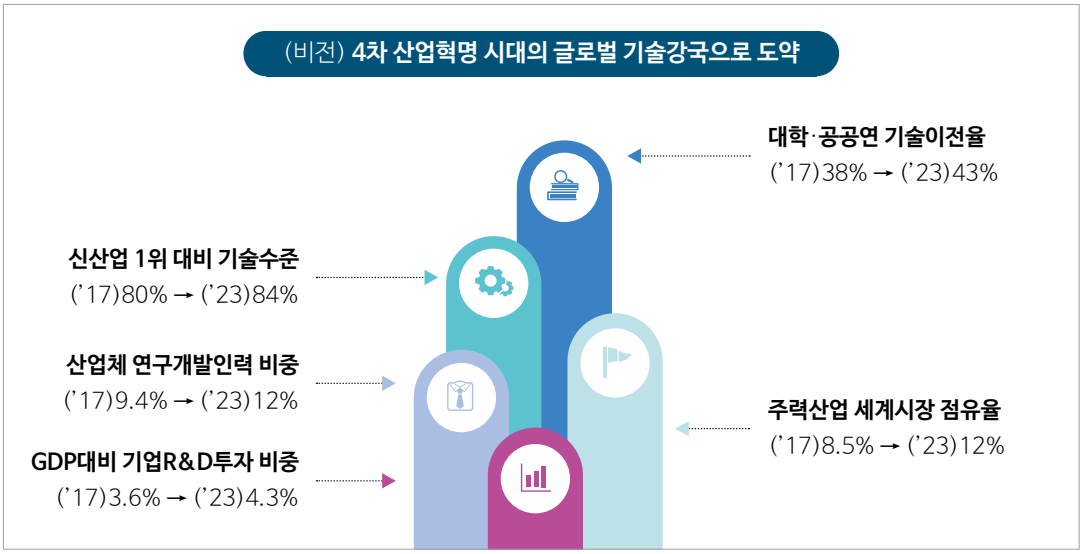
- 제조업 중심의 시장이 서비스와 결합된 융합시장으로 확대·발전되어 누구나 미래 시장을 선점할 수 있는 무한경쟁시대 도래 : 자동차산업의 경우, 기존의 자동차업계와 새로운 IT·부품업계 경쟁

기존 자동차업체			VS	미래 자동차시장 도전업체			
Mercedes-Benz	BMW	GM			Google	Panasonic	UBER
				IT	SW	부품	공유·서비스

⊘ 우리나라는 세계최고 수준의 주력산업을 육성하고 미래 먹거리 창출을 위한 신기술 개발에 일부 성과를거두었으나, 4차 산업혁명 등의 시대의 변화에 따른 대응에는 한계가 존재하는 상황

- 산업분야에 대한 정부 R&D 투자가 위축되는 상황에서 중장기 전략적 투자가 미흡하고, 산업 특성에 맞는 자원의 배분 미흡

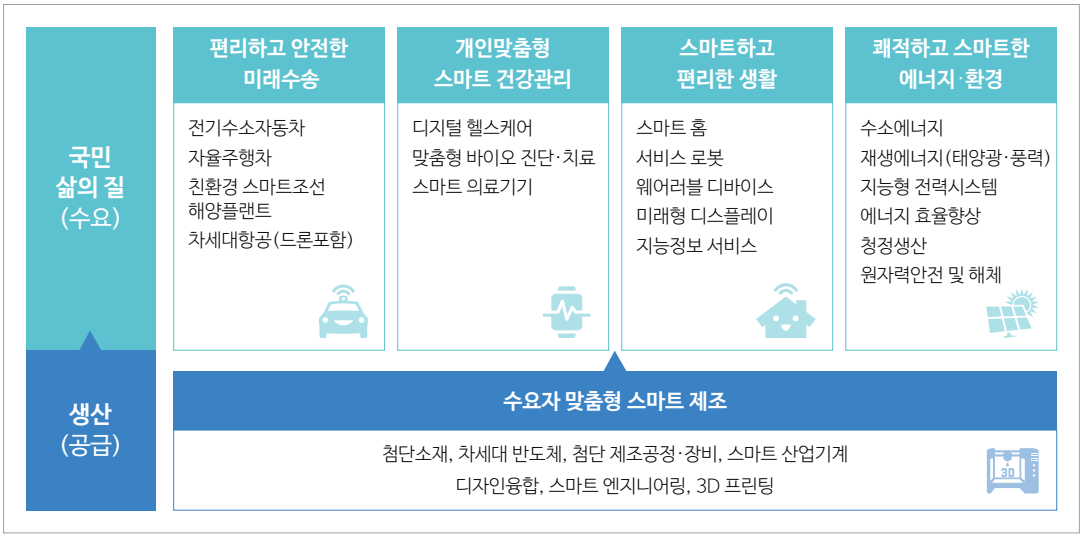
⊘ 그에 따라, 향후 5년간 우리나라 혁신성장을 이끌어 가기 위해 산업기술혁신촉진법 제5조에 근거하여 제7차 산업기술혁신계획('19~'23년) 수립



「제7차 산업기술혁신계획」 주요내용

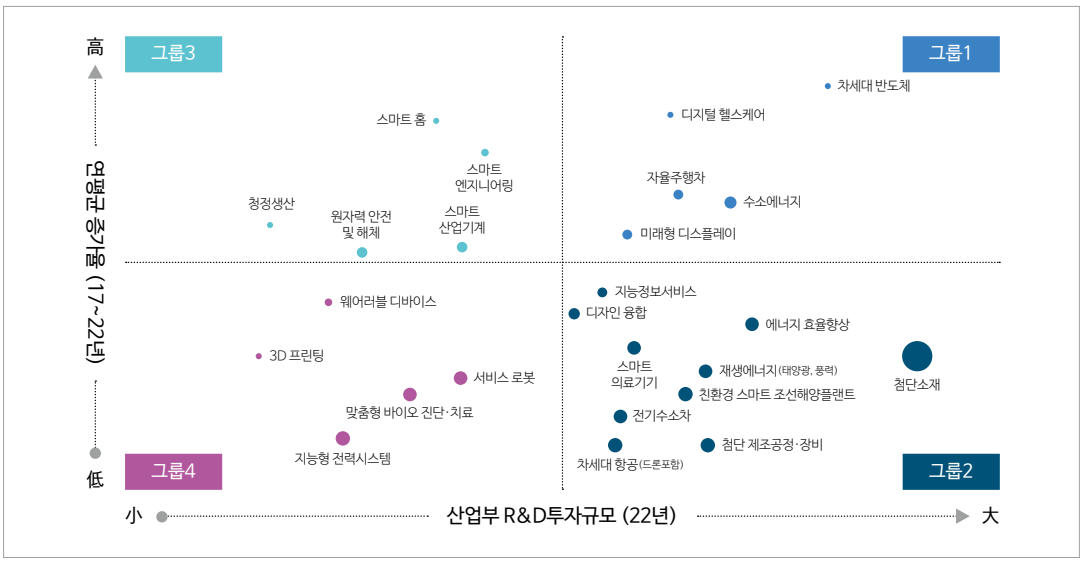
(전략1) 산업의 글로벌 경쟁력 제고를 위한 투자전략성 강화

- 산업기술R&D의 집중투자가 필요한 전략분야(①편리한 수송, ②건강, ③고편의 생활환경, ④친환경 에너지, ⑤맞춤형·스마트 제조) 도출



〈전략투자 분야〉

- 시장변화에 대응한 분야별 투자전략 수립 및 100대 핵심기술 선정
- 데이터 기반 투자배분 모델을 활용한 미래 투자규모('22년 기준) 및 투자 증가율 도출 (산업부 R&D 중 전략투자 비중 '22년까지 95%까지 확대)

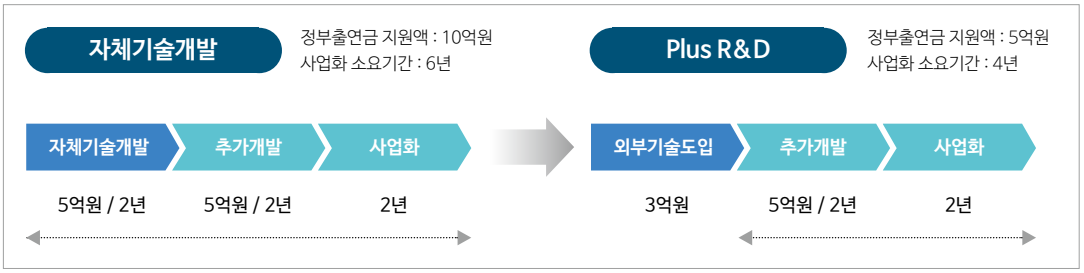


(전략2) 산업혁신 선도(leading innovation) 기술개발 체계 구축

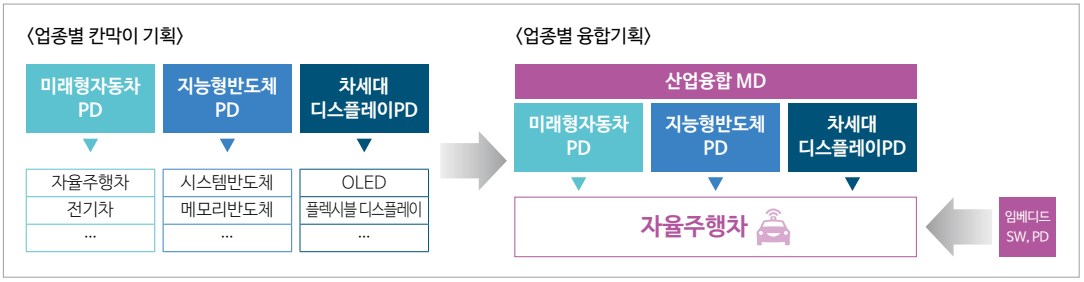
- 산업의 난제를 푸는 도전적 프로젝트(Alchemist) 추진 및 미래를 선도할 핵심기술을 장기간에 걸쳐 개발·축적하는 '산업기술 축적거점 육성사업' 추진과 같은 도전·축적 중심의 기술개발 전략 도입

소재	바이오헬스	에너지	로봇
			
·깃털처럼 가벼운 금속구조체 ·1분 내 충전가능한 배터리(이차전지)	·몸속을 다니며 암세포를 파괴하는 나노로봇 ·치매 정복	·발전효율 50% 이상 태양전지(現 20% 수준) ·제로 에너지 운송수단	·인간에 버금가는 비서 로봇

- 4차 산업혁명 시대의 속도에 대응하기 위해 산업기술 R&D 전략을 「기술개발」에서 「기술개발+α*」로 확대되도록 기술개발 시간 단축·성과 극대화를 위한 Plus R&D 추진

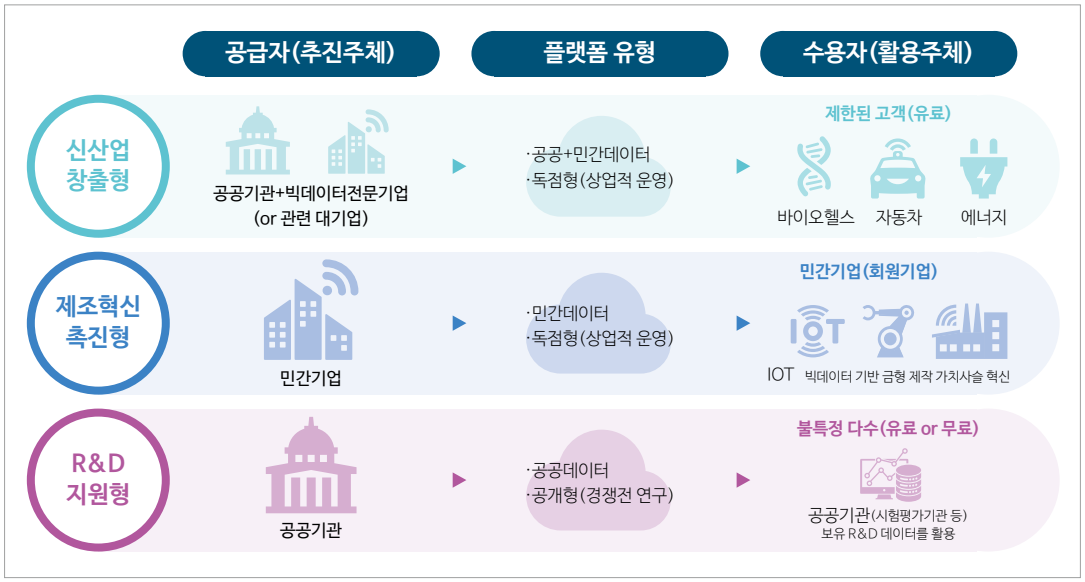


- 이종 기술 및 산업 간 융합기획 강화와 요소기술이 아닌 전략산업별 최종목표 중심의 성과관리체계 추진



(전략3) 국가혁신체계를 고도화하는 산업기술 기반 구축

- 신산업 창출형, 제조혁신 촉진형, R&D지원형과 같은 특화된 플랫폼 구축과 4차 산업혁명에 맞는 전략적 표준화, Track record 확보 지원을 위한 분야별 실증 위주의 신산업 창출 환경 조성



- R&D 전 단계에 걸쳐 연구비가 사람을 키우는 데 흘러갈 수 있도록 제도를 정비하고 신산업 분야 인력양성 및 창의적 공학인재 육성을 위한 캡스톤디자인 과정 확대 등 혁신을 선도할 인력 양성
- 또한, 대학 캠퍼스 내 기업연구관, Post-BI 육성센터 등을 조성하여 인력양성 지원 기반 및 체계 강화

(전략4) R&D 성과의 신속 시장진출 지원시스템 구축

- 공공기술 이전 촉진 및 사업화 연계 R&D강화, 특정 산업분야 R&D에 대한 비공개로 기술보호 등의 기업의 기술사업화 활성화 체계 구축
- 권역별(신흥시장은 실증형 R&D 중점, 선진시장은 천단기술·표준 확보형 R&D)로 중점협력 분야를 분석하여 차별화된 R&D를 수행하고 기술분야별 국제협력 파트너 발굴 및 공동 기획을 통한 글로벌 기술협력 체계 지원
- 규제로 인하여 시장출시가 지연되는 문제를 해결하기 위해 신기술의 시장출시 촉진을 위한 규제 개선 추진

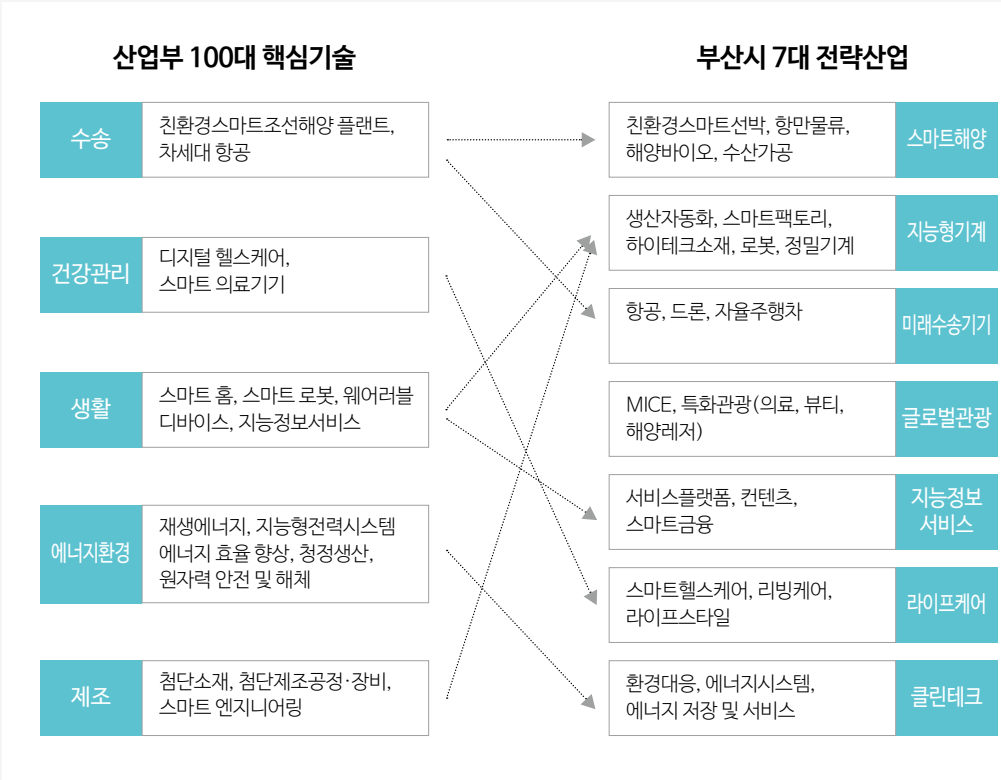
ISSUE&PICK 시사점과 정책 제언

부산의 지역 특성 상 대학과 기업 중심으로 산학 협력 R&D가 활발하며, 최근 부산 산학협력 R&D사업인 대학산학연연구단지조성사업(URP, University Research Park)이 국책사업화(교육부) 성공

이에 따라, 지역주도 R&D사업이 전국으로 확대되고 있는 실정으로 지역 R&D 사업에 대한 지속적인 국책사업화로 지역특성이 정부의 투자방향에 반영되거나 연계되어 상호 시너지효과를 발현토록 지속적인 노력 필요

부산의 R&D사업 활성화를 위하여 산업부 제7차 산업기술혁신 계획의 100대 기술과 부산시 7대 전략산업 간 매칭을 통한 주요 R&D 후보군 발굴과 같은 정부의 핵심기술 투자방향과 연계한 지역 산업기술 R&D 연계 추진 필요

*** 산업부 시도별 대표 분야 혁신프로젝트 : 부산, 해양 ICT분야 "스마트해양 플랫폼 및 서비스 개발" 선정**



작성자



임용관

· 소속 : 부산산업과학혁신원 혁신역량강화센터

· 직위(책) : 센터장(책임)연구원

· 연락처 : 051-795-5080 / ygim@bistep.re.kr

참고자료

· 산업통산자원부(2019), 제7차 산업기술혁신기본계획('19~'23)

BISTEP ISSUE & PICK

잠재된 지역 혁신자원, 여성과학기술인 활용 촉진

요약문

여성인력 양성 및 활용의 중요성이 증가함에 따라 여성과학기술인의 자질과 능력을 충분히 발휘할 수 있도록 지원하기 위한 「여성과학기술인 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조 및 동법 시행령 제3조에 따라 **과학기술정보통신부는 5년 단위로 여성과학기술인 육성·지원 기본계획 수립**

제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획에서는 지역이 중점 과제단위에서 다뤄졌으나, 이번 **제4차 기본계획에서는 세부 과제단위에서 지역을 다루며 그동안 여성과학기술인 양성 및 활용의 질적 성장과 과학기술 분야 양성 평등 실현에 초점**

부산시는 「**부산광역시 여성과학기술인 육성 및 지원 조례**」**에 근거하여 부산 여성과학기술인 육성 및 지원계획을 수립·추진할** 의무가 있어 여성과학기술인이 **지역 혁신자원으로서 신산업 수요와 연계될 수 있는 방안 모색과 지원 필요**

또한, 학회 중심으로 **멘토링 네트워크를 파악하여 활성화되도록 홍보 및 시스템 지원**과 더불어 이공계 경력개발형 전문교육을 시행하는 '서울과학기술여성새로일하기센터'와 같이 경**력단계별 체계적인 지원을 위한 여성과학기술새일센터 설립 추진**에 대해서도 고려 필요

개요

⊘ 제3차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('14~'18)을 통해 여학생 이공계 유입 확대, 역량 제고, 일-가정 양립을 위한 환경 조성 등 여성과기인의 성장 기반구축

- 여학생의 과학기술분야 및 산업현장 진출을 위한 이공계 유입 확대

* 입학률(학사 기준) : ('08)29.3% → ('11)31.3% → ('14)31.4% → ('17)33.4%
* 졸업률(학사 기준) : ('08)28.6% → ('11)30.4% → ('14)30.8% → ('17)32.0%
* 취업률(학사 기준) : ('12)55.6% → ('14)64.6% → ('16)62.2%

- 여성연구원의 R&D 참여촉진을 위한 가점 부여 및 창업활성화 지원

* 연구책임자 현황 : ('08) 6.1%→ ('11) 7.1% → ('14) 7.8% → ('17) 10.2%
* 여성창업펀드조성 : ('17) 540억원(누적), 창업보육실지원
  (중기부, '17년 전국 17개 센터 225개실)

- 여성 경력복귀지원 확대 및 일-가정 양립을 위한 문화 조성

* 경력복귀지원 확대(과기정통부, '18년 104억원), 40대 경제활동참가율:
  ('12) 57.1%→ ('17)60.8%
* 연구·산업단지 어린이집 설치·확산('18년 계획 : 고용부 1,451억원, 누적 64개소)

⊘ 그러나, 여성과기인 육성을 위한 지원 기반은 마련되었으나, 산업 현장의 인력수요 미충족과 정책 체감도 낮은 수준

- 공학계열 여학생 진학 상대적 저조 및 중장기 인력수요가 높은 STEAM 분야에서 졸업 비율이 낮아 수요와 공급 불일치

* 계열별 입학률(학사 기준) : 의약계열(68.1%), 인문사회계열(56.4%), 교육·예체능 계열(63.5%), 자연계열(52.7%), 공학계열(25.0%)
* 전공별 졸업률(학사 기준) : 자동차(4.0%), 기계(7.9%), 전기(9.2%), 전자(13.4%), 제어계측(11.3%), 수산(23.7%), 물리·과학(26.7%)

- 여성 높은 경력단절 비율과 리더급 성장 부진, 역량 발휘를 위한 여건은 여전히 부족한 실정

* R&D분야 여성일자리 정규직 비율(16.0%), 기혼 비취업 여성 중 40대 초 미만 경력 단절비율(86.6%), 보직자 비율(9.5%), 대형 연구과제책임자 비율(8.8%), 연구비 비중(8.8%)

㉥ 이에 따라, 제3차 기본계획의 한계를 보완하고 대내외적 환경을 반영한 제4차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('19~'23) 수립

- 제4차 기본계획은 여성과학기술인의 질적 성장과 과학기술분야 양성평등 실현을 목표로 4대 전략과 10개의 중점 추진과제 설정

비전



여성과학기술인의 창의적 역량 및 잠재가치가 발현되는 사회

목표

여성과학기술인의 질적 성장과 과학기술분야 양성평등 실현

유입·성장 촉진	활동·참여 확대	제도·문화 혁신
• 여학생 공학계열 유입 (25%('17) → 30%('23))	• 과학기술R&D 분야 여성일자리 (16%('17) → 30%('23))	• 여성보직목표제 도입 (9.5%('17) → 20%('23))
• 신산업 분야 여성인재 배출 3,000명(30%)	• 40대 여성과기인 경제활동참가율 (60.8%('17) → 70%('23))	• 여성과기인 활동 생태계 지표 구축(양성·활용·인프라 지표)
• 이공계 여학생 취업률 (62.2%('16) → 70%('23))	• R&D 전주기 여성위원 참여 강화	• R&D 분야 젠더 혁신 제도화

주요내용

(전략1) 미래 신산업 수요에 대응한 전략적 인력 유입·성장 촉진

- (과제1) 미래여성과학기술인으로의 유입 촉진

추천과제 1	여학생의 STEAM분야 흥미 제고 및 역량개발을 위해 드론, 로봇, 인공지능, AR, VR 등의 체험기회 확대 및 여성 친화적 콘텐츠 개발
추천과제 2	여학생 과학영재 발굴·육성 확대를 위한 영재트랙(선발-교육-진로)구축 지원 및 연구활동 교육(과학기술 입문 캠프 등) 확대

- (과제2) 신산업 분야 여성과학기술인 양성 강화

추천과제 1	신산업 수요 중심의 전문인력 양성을 위해 AI·빅데이터 등 4차 산업혁명 핵심 분야 여성인력 양성 목표 설정
추천과제 2	프로젝트 협업 중심, 창의융합 교육 활성화 및 비이공계 여학생 대상 융합전공, 복수전공 등 교육프로그램 확대
추천과제 3	공학계열 성별 균형을 위해 전공분야에서 특정 성별 비중이 편중되지 않도록 적극적 조치 추진

(전략2) 여성과학기술인의 과학기술혁신·글로벌 역량 제고

- (과제3) 여성연구원 R&D 활동 지원 확대

추천과제 1	여성연구책임자 선정목표제및 R&D 전 과정에 여성위원 비중(30%) 확대

- (과제4) 여성과학기술인 기술기반 창업 지원

추천과제 1	성공적 창업을 위해 창업 준비·실행 단계별 활동지원 확대
추천과제 2	여성과학기술인 창업지원 종합정보 수집·제공 및 창업 친화적 제도 확산

- (과제5) 여성과학기술인의 글로벌 경쟁력 확대

추천과제 1	연구역량 제고를 위해 국제공동연구사업 참여율 모니터링 및 확대 추진

추천과제 2	신진 여성과학기술인의 해외연수 및 인턴쉽 프로그램 지원 등 글로벌 이동성(Global Mobility) 확대

(전략3) 과학기술인으로의 지속성장을 위한 경력개발·이음 확대

- (과제6) 여성과학기술인의 경력개발 및 경로 다양화 촉진

추천과제 1	수요자 지향의 원스톱(one-stop) 경력개발 서비스로 (재)취업·경력개발 등을 종합 지원하는 'W브릿지(가칭)' 플랫폼 신설
추천과제 2	여성과기인의 지속성장을 위한 생애주기별 경력 이음 체계 구축

- (과제7) 일-가정 양립 환경조성 및 질 좋은 일자리 확대

추천과제 1	출산·육아기 여성연구자 연구단절 방지 및 연구-육아 양립환경 조성
추천과제 2	지역 및 혁신도시의 인력 수요 공급을 위한 지역거점 설치, 경력단절여성의 재진입을 위한 직무영역 발굴 등 경력위기 대응 및 경력복귀를 위한 종합적 지원체계 구축
추천과제 3	여성과학기술인의 일자리 기회 확대 및 성별특성을 반영한 과학기술분야 환경 개선

- (과제8) 여성과학기술인 리더성장 단계별 맞춤형 프로그램 개발·보급 및 주요 단체 협의회 구성·운영

추천과제 1	리더 성장단계(일반-중간-고위)별 리더 양성 프로그램 개발 및 리더 역량 제고를 위한 '과학기술 여성인재 아카데미' 개설 및 운영
추천과제 2	과학기술 관련 주요 의사결정 그룹의 여성 참여비율 확대 및 공공기관 및 공기업의 여성보직자 비율목표제 도입

(전략4) 과학기술분야의 젠더혁신 체계 구축

- (과제9) 창의적 젠더혁신 연구 확대 및 인식 확산

추천과제 1	젠더혁신 관련 연구 확대를 통해 우수성과 창출 환경조성

추천과제 2	젠더혁신 인식확산을 위한 콘텐츠 개발·보급

- (과제10) 국가연구개발사업 전 과정에 젠더혁신 추진을 위한 법·제도 개선 등 기반 확충

추천과제 1	젠더혁신 관련 법·제도 개선 추진 및 국가연구개발사업에 성·젠더분석 요소를 포함하도록 하여 젠더혁신 기반 확충

지역 관련 계획과 한계

지역산업 수요 기반 맞춤형 여성 고급인재 양성을 추진할 예정이지만 분야 설정 등에서 지역 수요가 배제되었으며, 공급자 및 정책입안자 중심의 계획으로 신산업 수요 연계 불투명한 실정

- 일부 지역 내 대학에서 지역산업 수요 기반의 실무형 여성 전문인력 양성을 표방하지만, 강사 양성교육 정도로 신산업 연계 미흡

여성과학기술인 간 전국-지역별 멘토링 네트워크를 통한 경력개발의 노하우 전수 및 중견리더 성장 지원을 추진하고 있으나 소규모 민간 중심으로 수요/공급의 매칭 포인트가 제한적인 상황

재직자를 위한 경력단절 예방 및 재이탈 방지를 위한 경력단계별 교육 및 역량개발 추진방안으로서 광역거점별 센터 설립의 실효성 문제

- 제4차 기본계획에서는 “광역거점별 여성발명진흥센터”(가칭)이 해당 계획의 근거인 제3차 지식재산 인력양성 종합계획(’18~’22)에서는 “광역거점별 여성발명창의교실”로 표기

- 여성발명창의교실은 학부모 대상의 표준교육프로그램과 경력단절여성 대상의 맞춤형 교육프로그램으로 운영되어 교육대상은 명확하나 목적이 불분명하여 수료 후 진로 모호

- 실제 광역거점별 여성발명창의교실은 광역거점을 중심으로 운영되는 것이 아니라, 운영주체가 신청하여 진행되는 사업으로 부산에서 운영되지 않음(신청 기록은 있지만, 실제로는 미운영 中)

ISSUE&PICK 시사점과 정책 제언

여성인력 양성 및 활용의 중요성을 고려하여 그 간 여성과학기술인의 양적성장에 치중했다면 앞으로는 질적 성장과 양성평등에 초점을 두어 지원을 추진하도록 제4차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획 수립

부산은 「부산광역시 여성과학기술인 육성 및 지원 조례」에 의해 부산광역시 여성과학기술인 육성 및 지원계획을 수립·추진할 의무가 있으므로 지원계획 수립 시 기본계획에 의해 양성된 인력이 활용될 수 있는 방안 마련과 강사 등 기존 직업군이 아닌 다양한 직업군에 여성과학기술인을 활용하여 신산업 수요와 연계될 수 있는 다양한 방안 모색이 필요

학회와 같은 소규모 민간 중심으로 운영되고 있는 지역 멘토링 네트워크 구축 현황에 대한 면밀한 파악을 통하여 멘토-멘티 간 매칭이 활성화되어 연계적으로 경력단절을 극복하여 지역 혁신자원으로서 도약할 수 있도록 지자체 차원에서의 홍보 및 지원 시스템 구축에 대해 고려 필요

여성발명창의교실을 효과적으로 운영하기 위해 실수요에 대한 고려가 필요하지만 중앙기관을 중심으로 운영되어 지역 수요 반영에 한계가 있는 점을 고려하여 정확한 직업군을 목표로 교육 및 실습프로그램을 구성하여 실제 산업으로 연계될 수 있도록 경력단계별 교육 및 역량개발추진을 위한 “여성과학기술새일센터” 설립 추진 필요

*** 서울시는 여성가족부의 새일센터 사업을 활용하여 이공계 경력개발형 전문교육을 시행하는 “서울과학기술여성새로일하기센터” 운영 사례 참조**

작성자



우새미

· 소속 : 부산산업과학혁신원 혁신역량강화센터

· 직위(책) : 선임연구원

· 연락처 : 051-795-5092 / smwoo@bistep.re.kr

참고자료

· 한국교육개발원(2017), 교육통계연보

· 과학기술정보통신부 외(2019), 제4차 여성과학기술인 육성·지원 기본계획('19~'23)

· 기획재정부 외(2018), 혁신성장 및 일자리 창출 촉진을 위한 제3차 지식재산 인력양성 종합계획(안)(2018~2022)

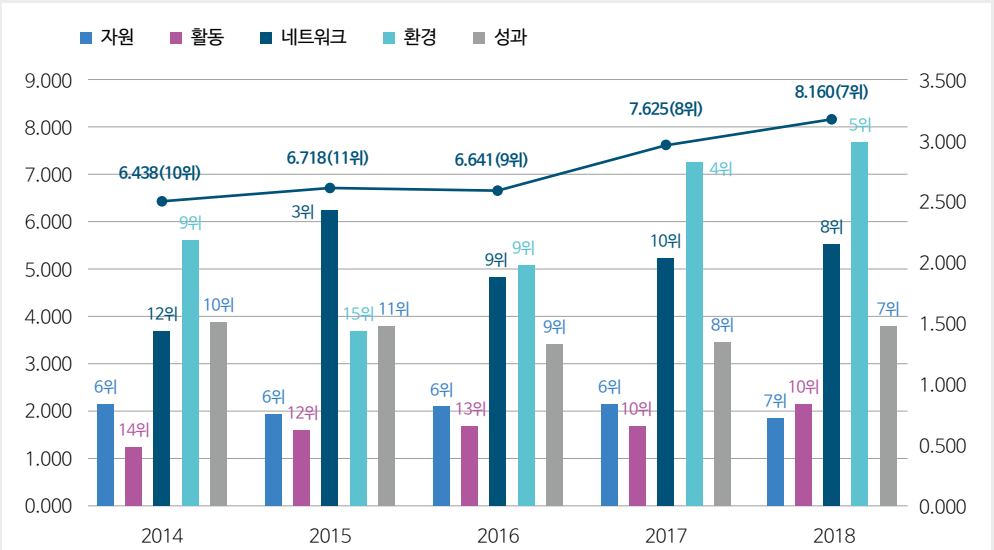
BISTEP ISSUE & PICK

부산 과학기술혁신 역량 상승세 지속

요약문

한국과학기술기획평가원(KISTEP)은 과학기술분야 혁신과 개선을 통해 경제·사회적으로 가치가 있는 성과를 창출할 수 있는 능력인 지역과학기술혁신 역량지수(R-COSTII)에 대한 2018년 지역별 평가결과 발표(「2018년 지역 과학기술혁신 역량평가」)

2018년 부산의 지역과학기술혁신역량지수는 8.160으로 전국 7위를 기록하며 매년 상승하고 있으며, **활동, 네트워크, 성과는 전년과 동일하거나 증가한 반면, 자원과 환경은 감소한 것으로 평가**



〈부산 R-COSTII 추이와 주요 부문별 실적〉

종합적으로 매년 꾸준한 증가를 보이고 있으나, 자원 등의 **미흡한 부분에 대해서는 중장기적인로드맵과 활성화를 위한 방안 마련**이 필요한 것으로 판단되며, 중앙 관점에서의 평준화된 일괄적인 평가가 아닌 **지역의 특성을 반영한 자체적인 혁신역량 모니터링 체제 구축**에 대해 고려 필요

개요

⊘ 한국과학기술기획평가원(KISTEP)은 2009년 국가과학기술역량지수 모형(COSTII)을 응용하여 시도별 평가지표와 지역과학기술혁신역량지수(R-COSTII)모형 개발

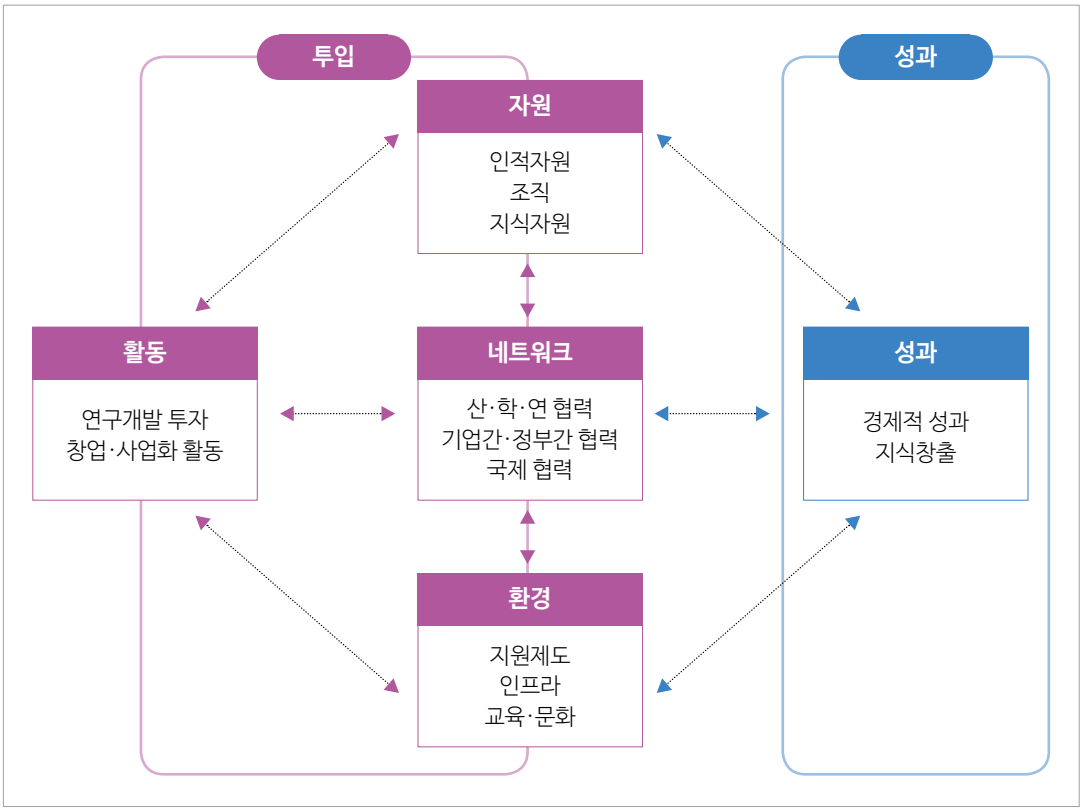
- '지역과학기술혁신역량(R-COSTII*)'이란 지역이 과학기술분야 혁신과 개선을 통해 경제·사회적으로 가치가 있는 성과를 창출할 수 있는 능력

  * R-COSTII : Regional COmposite Science and Technology Innovation Index

- 시도별 과학기술혁신역량 수준을 진단하고 강·약점을 파악하여 지역 역량강화를 위한 정보 제공

⊘ 각 지역의 자원 투입에서 최종 경제적 성과에 이르는 전 과정을 5개 부문으로 구조화하여 평가

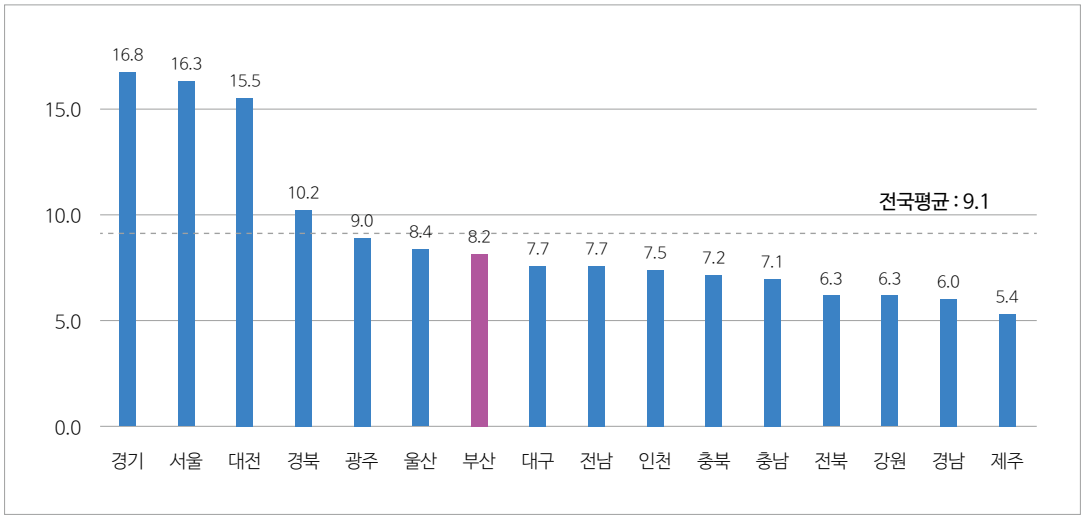
- 16개 시도별 5개 부문(자원, 활동, 네트워크, 환경, 성과)에 대한 과학기술혁신역량 수준 진단
- 지표의 구성은 5개 부문, 13개 항목별 지표 Pool구성과 최종 지표 도출 및 조사



〈지역 과학기술혁신 역량평가 측정모형〉

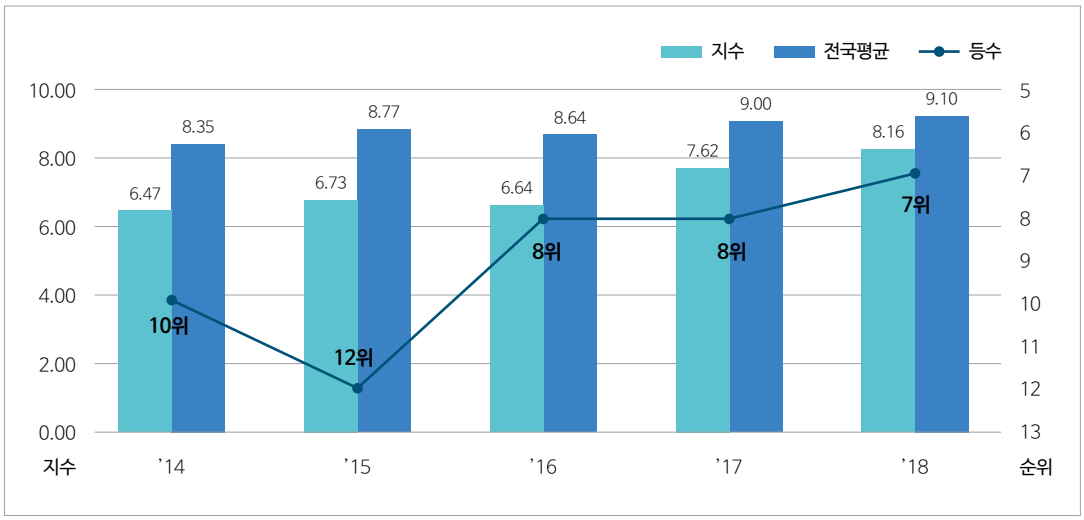
2018년 R-COSTII 평가결과

부산과학기술혁신역량 '18년 7위(8.2점)로 '14년 10위에서 지속 향상



〈'18년도 전국 지역과학기술 혁신역량 수준〉

- '14년 전국 10위(6.47점) 수준에서 '16년부터 전국 7~8위 수준 유지
- 부산은 8.2점으로 전국평균 9.1에 미치지 못하나, 경기, 대전, 서울을 제외한 지역의 평균(7.5점)보다 높은 수준
- 광역시로는 부산(8.2점)은 대구(7.7점)를 제외한 타 광역시보다 낮은 수준
  * 광역시 순위 : 대전(15.5/3위), 광주(9.0/5위), 울산(8.4/6위), 대구(7.7/8위), 인천(7.5/10위)

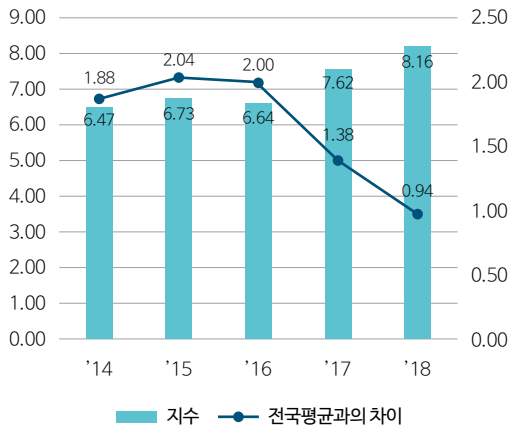


〈부산과학기술혁신역량 지수 추이('13~'18)〉

◎ 전년대비 과학기술혁신역량 증가폭 기준, 부산 전국 4위

순위	지역	'17년	'18년	증가 포인트	R-COSTII 순위('18)
1	전남	6.92	7.69	0.775	9
2	광주	8.27	9.04	0.77	5
3	충남	6.57	7.14	0.568	12
4	부산	7.62	8.16	0.538	7
5	서울	15.74	16.26	0.516	2
6	경북	9.93	10.24	0.308	4
7	제주	5.12	5.35	0.232	16
8	전북	6.09	6.30	0.214	13
9	대구	7.52	7.72	0.197	8
10	충북	7.27	7.20	-0.068	11

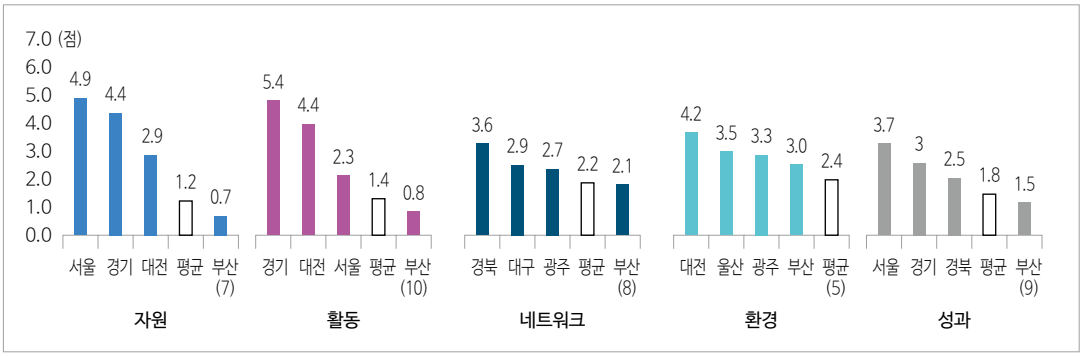
〈R-COSTII 점수 증가폭 상위 10개 지역〉



〈부산의 전국 전체 평균과의 격차〉

- R-COSTII 증가폭 기준 전남, 광주가 각각 1,2위를 차지, 부산은 0.538 포인트 상승으로 증가폭 기준 전국 4위
- 부산은 전국평균보다 낮으나 감소 중, 특히 '18년에 상대적으로 크게 격차 축소('14년 1.38 → '18년 0.94)

◎ 부산의 자원, 활동, 네트워크, 환경, 성과 차원에서 R-COSTII 지표들을 분석함으로써 부산지역의 현재 수준 비교, 보완 필요



〈5개 부문별 상위지역, 평균값 및 부산 수치〉

- 부산의 부문별 기여도(합계 100%) : 자원(8.8%), 활동(10.3%), 네트워크(26.3%), 환경(36.4%), 성과(18.2%)
- 부문별 변화('17년→'18년) : 자원(0.79→0.72), 활동(0.65→0.84), 네트워크(2.04→2.15), 환경(2.81→2.97), 성과(1.34→1.48)

2018년 주요지표 중 상대적 상/하위 지표(16개 지역 기준)

- 상위지표 : 국내랭킹30위 이내 대학(3위), 대학기술 이전대상 수(3위), 중고 수학과학 교원 수(1위), 창의교실 강좌 수(1위)
- 하위지표 : 인구만명당 연구원 수(14위), GRDP대비 연구개발투자액 비중(12위), 연구원1인당 연구개발투자액(13위), 부가가치대비 기업연구개발 투자액(13위), 연구원1인당 해외협력특허(13위), 자금지원활용비중(14위), 인구1인당 총부가가치(14위), 논문당 피인용수(12위)

ISSUE&PICK 시사점과 정책 제언

부산의 과학기술혁신역량은 전체적으로 보면 향상되었으나, 미흡한 부문에 대해 중장기적인 로드맵과 활성화 방안 마련 필요

수도권으로의 인재유출은 지역의 주요 사회문제 중의 하나로서 지역 차원에서의 안정적으로 연구하고 정착할 수 있는 인프라와 여건 조성이 이루어질 필요가 있으며, 과학기술 성과도 단순 실적 위주의 성과가 아닌 지역차원에서 산학연 간의 유기적인 협력을 통한 내실 있는 성과창출로 이어질 수 있는 사다리 마련 필요

(자원부문) 주력산업 약화 등 수도권과 비교하면 열등하게 차이가 나고 있으나, 특히 총 연구원 수, 만명 당 연구원 수, R&D투자 상위 1000대 기업 수 등 지표 집중 보완 필요

(활동부문) 기술이전, 벤처 관련 항목은 우수, 연구개발 관련 투자와 관련된 항목이 집중적으로 전국 최하위권으로, 민간부문의 R&D활성화를 통한 집중적인 보완 절실

(네트워크) 특허분야에서 산학연 협력 및 국제협력의 보완과 산학연 정부사업의 활성화 필요

(환경) 역량은 전국 5위 수준을 유지하고 있지만, 점차 전국 평균에 가까워져 이에 대한 점검

(성과) 논문의 피인용수 등 질적인 분야와 기술료 징수액 등 실질적인 산학협력 보완 필요

중앙 관점에서의 획일적인 지역 과학기술혁신역량 평가가 아닌 지역특성을 반영하여 다양한 관점에서 지역의 혁신역량을 측정할 수 있는 자체적인 혁신역량 모니터링 체제 구축에 대해서도 고려 필요

작성자



임용관

· 소속 : 부산산업과학혁신원 혁신역량강화센터

· 직위(책) : 센터장(책임)연구원

· 연락처 : 051-795-5080 / ygim@bistep.re.kr

참고자료

· KISTEP(2019), 2018년 국가 과학기술혁신역량평가

관리번호 연속간행물 2019-05

BISTEP ISSUE&PICK(이슈&픽)

2019년 7월 29일 인쇄
2019년 7월 29일 발행
발행인 부산산업과학혁신원장 김병진
발행처 부산산업과학혁신원 혁신역량강화센터(정보분석팀)
부산광역시 해운대구 센텀중앙로 79
센텀사이언스파크 13, 17층
TEL. 051-795-5082~4
인쇄처 디자인글꼴
TEL. 051-636-1210

사전 승인없이 내용의 무단복제를 금함

BISTEP
ISSUE & PICK

·BISTEP 이슈&픽(ISSUE&PICK)은 산업 및 과학기술 등과 관련하여 지역과 연계성이 높고 중요한 이슈에 대해 더 깊이 있는정보를 제공하고 이슈에 대해 지역 관점에서의 시사점과 대응 방안을 제안하고자 격월 단위로 발행하는 연속간행물입니다.

·본 간행물의 일부 또는 전부를 무단으로 전재하거나 복사하는 경우, 저작권 및 출판권을 침해할 수 있으니 유의하시기 바라며 전재나 인용 시 반드시 원문 출처를 밝혀주시기 바랍니다.

·본 간행물 내용은 작성자 개인의견으로 부산산업과학혁신원의 공식 견해와는 무관합니다.