

보도시점 2023. 6. 21.(수) 08:00
(2023. 6. 21.(수) 석간)

배포 2023. 6. 20.(화) 16:00

고난도 과학기술, 미래 新산업으로 탈바꿈한다

- 과기정통부, 「딥사이언스 창업 활성화 방안」 발표
- 연구자·경영자 협력형 R&D 등 8개 중점과제 추진

정부가 세계 최상위 수준의 국가 R&D 성과를 활용하여 양자기술, 핵융합, 합성생물학 등 新산업·新시장 창출이 기대되는 분야의 딥사이언스 창업* 지원을 본격 추진한다.

* 고난도의 과학적 지식과 R&D를 기반으로 하는 신형 기술분야의 도전적 창업

과학기술정보통신부(장관 이종호, 이하 '과기정통부')는 「딥사이언스 창업 활성화 방안」을 비상경제장관회의 겸 수출투자대책회의(6.21.(수))에 상정하여 발표했다.

동 방안은 글로벌 혁신경쟁 속에서 과학기술 혁신을 통한 신성장동력을 확보하고, 미래 신기술분야를 선점할 수 있는 딥사이언스 창업·사업화를 활성화하기 위해 마련되었다.

※ (딥사이언스 창업 사례) 모더나는 '10년 하버드대와 MIT의 연구성과를 기반으로 창업 후 합성생물학 기술기반의 mRNA 백신제조 플랫폼을 구축하여 통상 5-10년이 걸리는 백신 개발기간을 10개월로 단축시키는 등 혁신적 파급효과를 불러옴

그간 우리나라는 국가 R&D 투자가 세계 최상위권(GDP 대비 4.96%('21년, 세계 2위))인 것에 비해 질적으로 우수*한 R&D 연구성과 기반 창업의 비중은 낮아** 과학기술 성과의 활용 측면에서 질적 고도화에 대한 요구가 있어왔다.

* (R&D 연구성과 기반 창업 vs 일반창업, '20년 기준) : 기업공개(IPO) 기간(7.6년 vs 10.9년), 5년차 생존율(74.7% vs 33.8%)

** ('19년 누적) 1,633개 → ('22년 누적) 2,879개(전체 창업 기업 중 0.07%)

또한 공공부문의 기술사업화·창업 지원조직은 전문성이 부족하고, 민간 전문기관은 연구성과에 대한 접근성이 낮고 영세한 등의 애로사항이 있어 과학기술을 활용한 창업·사업화 지원 생태계의 고도화도 필요하였다.

과기정통부는 이에 대한 대응으로 「딥사이언스 창업 활성화 방안」을 마련하여 발표하였으며, 동 방안을 통해 과학기술 창업 R&D에 '27년까지 7,000억원을 투자하여, R&D 창업기업을 2배 확대('22년 2,879개 → '27년 5,500개, 누적)하고, 창업기업의 5년 생존율도 높이는('20년 75% → '27년 85%) 등 도전적인 목표를 설정하여 방안을 추진할 계획이다.

딥사이언스 창업 활성화 방안의 주요내용은 다음과 같다.

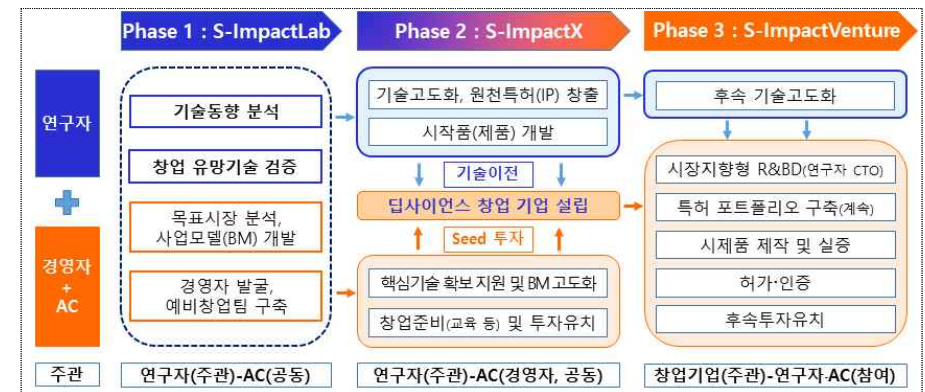
[전략1] 딥사이언스 맞춤형 창업 활성화 지원

① 연구자-경영자 협력형 창업 R&D 지원

고난도의 과학기술이 필요한 신성장 분야에 대해 연구자와 경영자가 각자의 장점과 역량을 살려서 딥사이언스 창업 기업을 설립하고, 연구산업 기업과의 협력 및 파트너십을 촉진하여 기업 성장을 가속화 하는 등 딥사이언스 분야의 기술혁신과 창업을 병행 지원한다.

※ (사례) 양자 분야의 딥사이언스 창업기업인 아이온큐(IonQ)는 양자컴퓨터 논문을 계기로 연구자인 김정상 교수, 크리스 먼로 교수와 전문경영인 피터 채프먼이 공동으로 기업 설립

<(예시) 딥사이언스 창업 활성화 지원(S-Impact(science impact)) 주요 내용>



② 경쟁형 방식의 강한 지식재산 발굴·확보

답사이언스 분야 유망 연구성과를 경쟁형 방식으로 발굴하고, 연구자가 특허 출원 단계부터 전문성 있는 체계적인 지원을 받아 강한 지식재산을 확보하고 활용할 수 있도록 지원을 확대한다.

③ (가칭)답사이언스 마중물 펀드 조성

답사이언스 창업기업에 대한 시드투자 등 초기 성장을 지원하여 VC투자의 마중물 역할을 할 수 있는 (가칭)답사이언스 마중물 펀드를 조성('27년까지 최대 4,500억원)하고, 정책금융 대상에 답사이언스 분야를 포함하여 답사이언스 기업에 대한 다양한 자금공급을 추진한다.

④ 핵심 연구시설·장비 및 전문인력 확보 지원

답사이언스 창업기업에 필수적인 연구시설이나 장비 활용을 위한 예산 부담 완화를 제도적으로 지원하고, 병역지정업체 추천 시 가점을 부여하거나, 혁신 역량 기반 클러스터의 인프라를 지원하는 등 종합적인 지원을 추진한다.

<참고> 병역지정업체 추천 및 선정 절차

- ①(과기부, 산기협) 기업부설연구소 인정 → ②(기업) 병역지정업체 선정신청 → ③(과기부, 산기협) 병역지정업체 추천(평가등급 부여) → ④(병무청) 병역지정업체 선정 → ⑤(기업) 선정결과 수령

* 평가등급 부여 시 정책적 우선순위 분야(예시, '소·부장 기업' 등)에 대한 가점 부여 가능

[전략2] 답사이언스 창업 성장 생태계 조성

⑤ 민간 중심의 지식재산 활용 및 기획형 창업 지원 강화

공공연 기술지주회사 중심의 기획형 창업지원을 강화하고, 민간 전문기관이 대학 및 출연연의 공공 연구성과를 자유롭게 탐색하고 활용할 수 있도록 자산 실사 권한을 강화하는 등 민간 중심의 기술사업화 지원체계를 구축한다.

⑥ 해외시장으로 이어지는 창업 성장 사다리 구축

창업 단계별/부처별로 분절되어 있는 프로그램을 클러스터와 연계하여 패키지로 지원하고, 해외 협력기관과 공동으로 글로벌 역량강화 프로그램을 추진*하는 등 창업기업이 죽음의 계곡을 넘어 해외까지 진출할 수 있도록 성장 지원을 고도화한다.

* (예시) 한(KST)-독(프라운호퍼) 간 기술협력분야 설정-진출기업 선정-현지기술지원 및 멘토링-현지투자유치 지원으로 이어지는 협력 시범 프로그램 기획·추진

⑦ 답사이언스 분야 혁신제품 지정 및 시범구매 확대

혁신제품에 대한 혁신성 평가 시 답사이언스 분야에 대한 제품을 우선 고려하고, 시범구매 제품유형(물품, SW, 서비스 등)과 구매방식(구매, 리스, 구독 등)에 있어서도 다양화를 추진한다.

⑧ 공정한 성과배분 및 보상방식 다양화

외부 전문가 활용에 대한 성과보상을 구체화하고, 주식 등 다양한 방식의 성과보상 근거 마련, 연구성과의 활용·확산 및 연구성과 기반 창업 등을 촉진하기 위한 법률 제정 등 답사이언스 창업을 촉진하기 위해 법령 및 제도를 정비한다.

특히 공공(연) 연구자가 연구사업화 과정에서 마주치는 이해충돌 사례 및 방지절차 등을 구체화한 가이드라인을 마련하여 막연한 두려움이 연구성과 활용 창업의 걸림돌이 되지 않도록 지원할 예정이다.

오태석 과기정통부 1차관은 “이제는 과학기술에 대한 투자로 축적해온 과학기술 연구성과를 경제적 가치로 전환할 때”라며, “과기정통부는 관계부처 기술사업화·창업정책과 연계하여 답사이언스 창업 활성화에 앞장서겠다”고 밝혔다.

담당 부서	과학기술일자리혁신관	책임자	과 장	이은영 (044-202-4720)
	연구성과일자리정책과	담당자	사무관	최승호 (044-202-4723)
	과학기술일자리혁신관	책임자	팀 장	이가영 (044-202-4722)
	연구사업화촉진팀	담당자	사무관	전창훈 (044-202-4728)

개 념

○ (딥사이언스* 창업) 고난도의 과학적 지식과 R&D를 기반으로 하는 신흥 기술 분야의 도전적 창업

- * 근본적 질문에 대한 탐구 또는 전 세계가 당면한 문제해결과 관련된 연구(WEF, 2019)
- * 기초탐구·근본개념 정립이 목표인 기초과학영역 및 이에 따라 창출되는 지식 등을 포괄(STEPI, 2023)
- ※ (예시) 양자기술, 핵융합, 합성생물학 등

▶ (딥테크 창업) 고도의 과학기술(원천기술, 융복합기술 등) 또는 공학적 혁신 등을 기반으로 경제·사회적 부가가치를 창출하는 창업

- ※ (예시) 디지털기술(AI, IoT, Big Data, 블록체인, Cloud 등), 드론, 에너지, 의료기기 등

▶ (기술창업) 기술을 활용하여 새로운 비즈니스 모델을 제안하고, 이를 기반으로 경제·사회적 부가가치를 창출하는 창업

- ※ (예시) ICT 기반 플랫폼·공유 비즈니스, AI기반 교육 서비스, 3D 프린팅 활용 소품 제작 등

○ 딥사이언스 창업의 특징

- | | | |
|--------------------------------|---|-----------|
| - 큰 파급효과가 기대되나 높은 수준의 과학기술이 필요 | ⇒ | 연구자 역할 강화 |
| - 실용화까지 기술적 난제 해결을 위한 추가R&D 필요 | ⇒ | 추가R&D 필요 |
| - 시장 제품 출시까지 장기간 대규모 투자 필요 | ⇒ | 중장기 자금지원 |
| - 신산업을 창출하거나 기존 산업에 큰 영향 | ⇒ | 파괴적 혁신 |

○ (예시) 인공지능(AI)

<딥사이언스 창업>

(예시) 딥마인드 테크놀로지(2010)
: 신경과학과 기계학습 기반
스스로 학습하는 컴퓨팅
알고리즘 개발

》

<딥테크 창업>

(예시) 구글 딥마인드(2014)
: 알파고(AlphaGo)를 개발하여
2016년 이세돌 9단과의
대국에서 승리

》

<기술 창업>

(예시) AI기반 사업모델 창업
: 맞춤형 에듀테크, 가상
의류 피팅 서비스, 보고서
이메일 작성지원 등

사 례

○ 양자 분야

- 아이온큐(IonQ) 양자
컴퓨터·SW 개발



○ 핵융합 분야

- 헬리온에너지(Helion Energy) 핵융합 발전



- (설립자) 듀크대 김정상 교수,
메릴랜드대 크리스 먼로 교수 등
* (CEO) 피터 채프먼(경영자)
- (설립) 김정상 교수와 크리스 먼로 교수의
'이온 트랩 양자컴퓨터 논문'이 계기(2015)
- (투자현황) 구글벤처스 등 7,500만\$

- (설립자) (CEO) 데이비드 커틀리
(CTO) 크리스 필 등
- (설립) 'D-D 중성자 생산을 입증하는 동료 검토
연구' 논문의 연구원들 공동 설립(2013)
- (투자현황) 美에너지부/국방부, 오픈AI社,
민간 AC 등으로부터 5억\$ 이상 유치