ISSUE PAPER
2023-15

해외 연구기관의 기술사업화 전담조직 현황 및 시사점

2023. 10.



COMPA 과학기술사업화진흥원

해외 연구기관의
기술사업화 전담조직 현황 및 시사점

CONTENTS

Ⅰ. 배경 1

Ⅱ. 해외 연구기관의 기술사업화 전담조직(TLO) 현황 6

Ⅲ. 시사점 15

I 배경

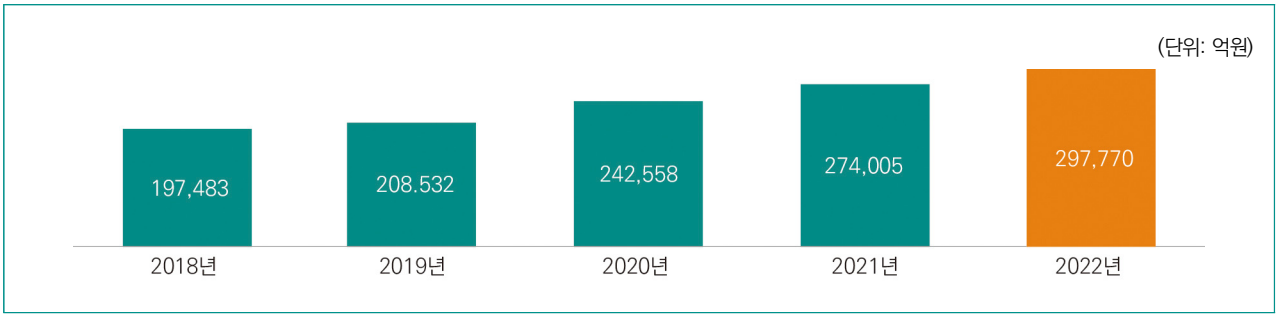
1 기초원천 R&D의 사업화 성과 현황

2022년 기준 우리나라의 정부 R&D 투자는 세계 최상위 수준

■ (정부 R&D 투자) Covid-19로 인한 불확실성 증가에도 불구하고 글로벌 기술패권 경쟁이 치열해짐에 따라 정부의 R&D 투자규모는 큰 폭의 증가세 유지

- '22년도 기준 우리나라 정부 연구개발 총 투자금액은 29.8조원으로, 전년대비 8.8%, 최근 5년간 연평균 10.8% 증가
  - GDP 대비 정부 R&D 투자 비중은 약 1.09%로 주요국 중 최상위 수준(3위)

* 국가별 정부 R&D 투자 비중('19년 기준, OECD) : 노르웨이 1.15% → 독일 1.10% → 한국 1.09%



※ 출처 : 2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준

〈그림 1〉 정부 R&D 투자금액

- 국가 총 연구개발비는 약 102조원으로 예상되며, 국가 총 연구개발비 대비 정부 R&D 예산 비중은 약 29.3%에 달할 것으로 추정

〈표 1〉 연도별 국가 총 연구개발비 및 정부 R&D 예산 비중

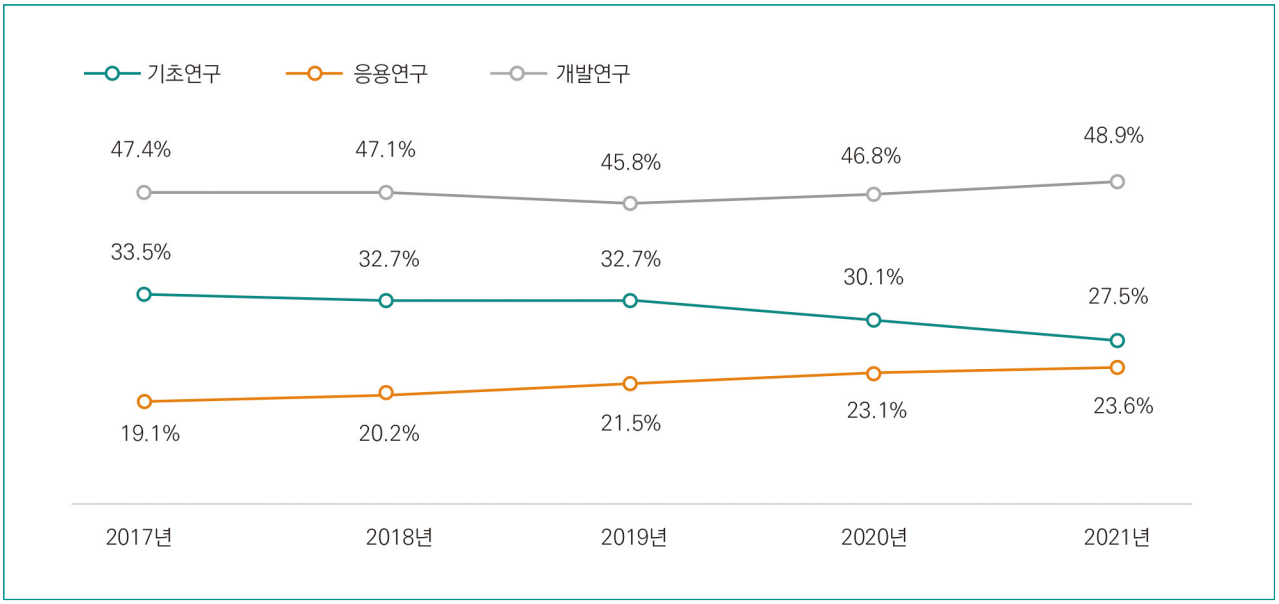
구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
국가 총 연구개발비(조원)	85.7	89.0	93.1	97.6(P)	102.0(P)
정부 R&D 투자금액(조원)	19.7	20.9	24.3	27.4	29.8
비중(%)	23.0%	23.5%	26.1%	28.1%	29.3%

※ 출처 : 2023년도 국가연구개발 투자방향 및 기준

기초연구 분야는 과학적, 기술적 성과에서 투자 대비 우수한 성과를 나타내고 있으나, 기술료, 사업화 등 경제적 성과 개선을 위한 노력 필요

■ '21년 기준[1] 전체 R&D 투자의 약 27.5%가 기초연구분야에 집행, 최근 5년 간 기초연구분야에 대한 연구개발 투자가 점차 감소하고 있는 추세

- 전체 투자의 27.5%인 5조 3,068억원이 기초연구분야에 집행되었으며, 응용연구분야 23.6%(4조 5,620억원), 개발연구분야 48.9%(9조 4,566억원) 등
  - 연구개발 투자 증가에 따라 기초연구 투자금액은 지속 증가하고 있으나, 전체 R&D 투자 중 기초연구 투자 비중은 2017년 33.5% 이후 지속 감소
  - 최근 5년('17년~21년) 간 정부 연구개발 투자에서 응용연구 비중은 4.5%p 증가, 개발연구 비중은 1.5%p 증가한 반면, 기초연구 비중은 6.0%p 감소



※ 출처 : 2021년도 국가연구개발사업 조사분석보고서

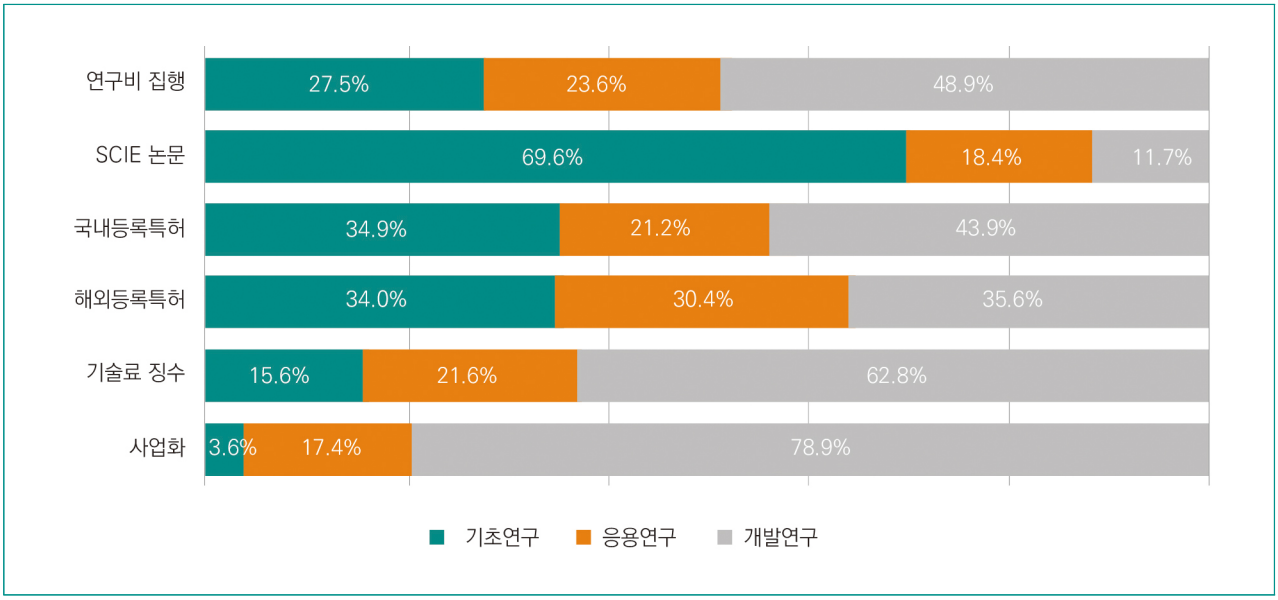
〈그림 2〉 연구개발단계별 집행현황

■ 기초연구 분야는 논문, 국내 및 해외 특허 성과에서 투자 비중 대비 성과 비중이 높으나, 기술료 징수 건수, 사업화 건수 등 경제적 성과는 투자 비중 대비 매우 낮음

- 전체 논문성과의 69.9%, 국내 등록특허의 34.9%, 해외 등록특허의 34.0% 등이 기초연구를 통해 발생
  - 전체 R&D 투자 중 기초연구분야 투자 비중(27.5%)을 감안하면, 기초연구는 논문, 국내특허(출원, 등록), 해외특허(출원, 등록) 등 과학적, 기술적 성과 전 분야에서 응용연구, 개발연구 R&D 대비 성과 효율이 높음
- 전체 기술료 징수건수의 15.6%, 사업화 성과의 3.6%가 기초연구를 통해 발생

1) 연구개발단계별 정부 R&D 집행액과 과학기술성과 간 분석 시점을 일치시키기 위해 과학기술성과 분석자료의 최신시점으로 통일

• 기술료, 사업화 등 경제적 성과는 과제 특성 상 개발연구의 비중이 높을 수밖에 없는 영역이나, 기초연구분야의 특허 등록성과 비중 대비 기술료, 사업화 성과가 현저히 낮은 이유에 대해서는 고민 필요



※ 출처 : 각 연도별 국가연구개발사업 성과분석보고서

〈그림 3〉 연구개발단계별 과학적, 기술적 성과 비중

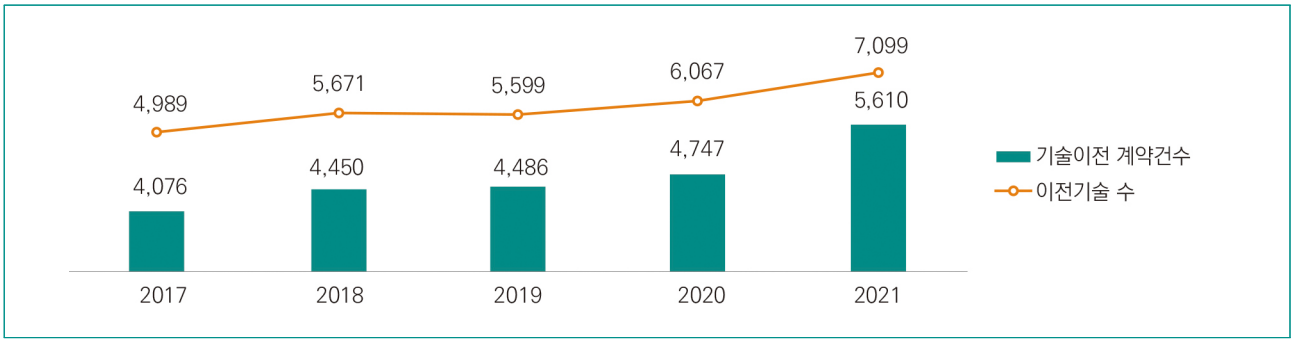
– 최근 5년('17년~'21년) 간 기초연구분야 투자비중이 빠르게 감소하고 있는 바, 기술료 징수, 사업화 등 경제적 성과 감소에 대비한 성과확산 방안 마련 시급

• 통상 연구과제 종료 이후 성과가 발생하는 것을 감안할 때, 기초연구 투자비중이 크게 감소한 2020년, 2021년 이후 경제적 성과의 급격한 감소가 예상됨

2 대학 TLO 현황

기술이전 성과가 양적으로 크게 증가하고 있으나, 질적 우수성 측면에서는 정체

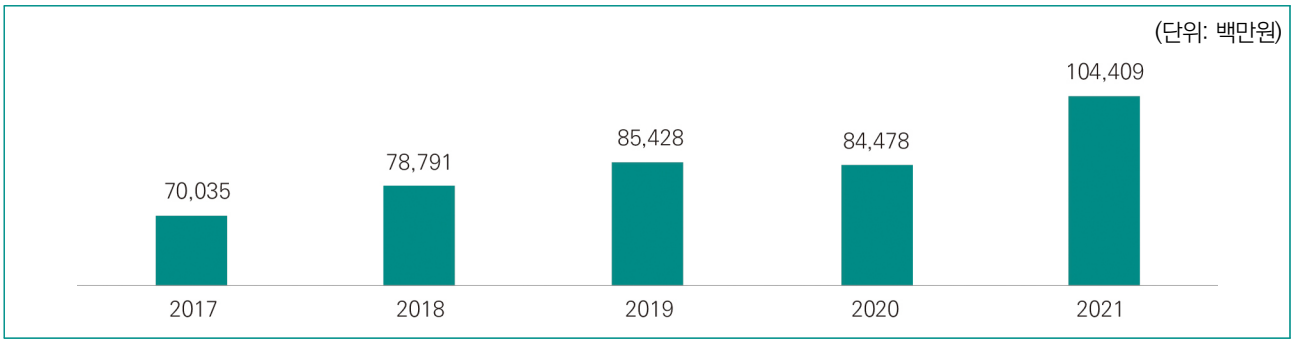
■ (기술이전의 양적 성과) 기술이전 계약 수, 기술이전 건수, 기술이전 수입 등 정량적 성과는 2017년 대비 평균 40% 이상 크게 성장



※ 출처 : 산업통상자원부(2022), 2022년도 공공연구기관 기술이전·사업화 실태조사 보고서

〈그림 4〉 대학 TLO의 기술이전 계약 및 이전기술 성과

- 2021년 기준 대학 TLO의 기술이전 계약 수는 전년대비 18.2% 증가한 총 5,610건
  - 2017년 대비 약 38%, 연평균 8% 이상 빠른 속도로 증가하고 있으며, 특히 2020년~2021년 사이에 가장 빠른 속도로 증가
- 이전기술 수는 전년 대비 약 17%, 1천 건 이상 증가한 7,099건 기록
  - 2017년 대비 약 42%, 연평균 9% 이상 증가하고 있으며, 기술이전 계약 건수와 마찬가지로 2020년~2021년 사이에 가장 빠른 속도로 증가
- 기술이전 수입은 양적 성과 중 가장 높은 수준의 상승폭을 보이며 전년대비 약 23.6% 증가한 104,409백만원 기록
  - 대형 기술이전 성과 창출에 힘입어 2021년 최초로 1천억원 돌파

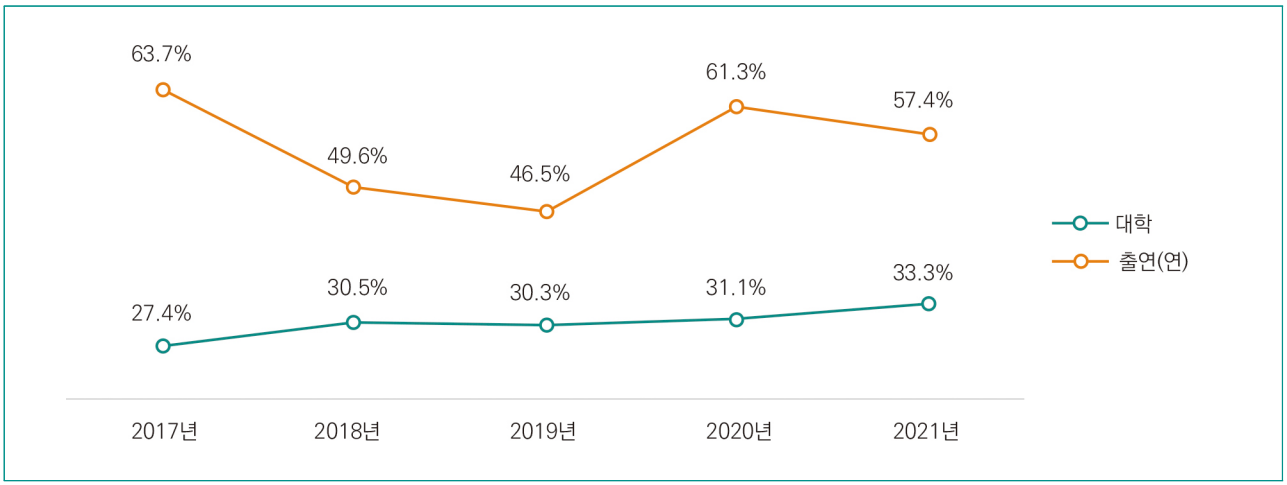


※ 출처 : 산업통상자원부(2022), 2022년도 공공연구기관 기술이전·사업화 실태조사 보고서

〈그림 5〉 대학 TLO의 기술이전 수입 성과

■ (기술이전의 질적 성과) 기술이전율 지표는 점차 증가하고 있는 추세이나 출연(연)등 공공연구기관 대비 낮은 수준이며, 건당 기술이전수입 등 질적 지표는 정체

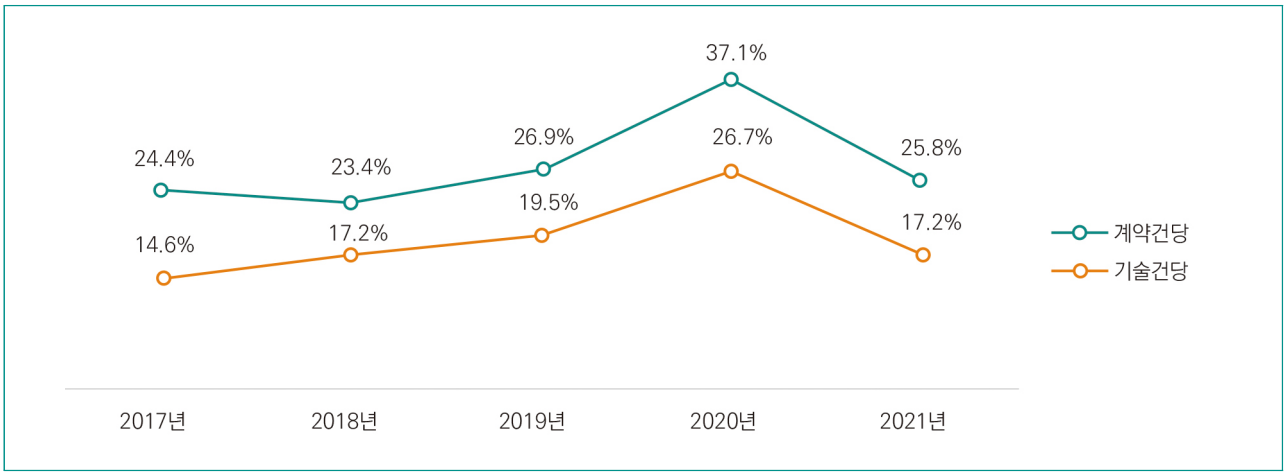
- 2021년 기준, 대학의 기술이전율은 33.3%로 전년대비 2.2%p 증가
  - 2017년 대비 5.9%p 증가하는 등 지속적 증가 추세이나, 2021년 기준 출연(연) 기술이전율 57.4% 대비 24.1%p 낮은 수준



※ 출처 : 산업통상자원부(2022), 2022년도 공공연구기관 기술이전·사업화 실태조사 보고서

〈그림 6〉 대학 및 출연(연)의 기술이전율 지표 변동

- 계약건당 기술이전수입은 전년대비 11.30백만원/건 감소하였으며, 기술건당 기술이전수입은 전년대비 9.5백만원/건 감소
  - 계약건당 기술이전수입은 2017년 이후 연간 1.4%, 기술건당 기술이전수입은 연 4.2% 증가하고 있으나 기술이전 성과에 따라 증감폭이 매우 큼



※ 출처 : 산업통상자원부(2022), 2022년도 공공연구기관 기술이전·사업화 실태조사 보고서

〈그림 7〉 대학의 계약건당/기술건당 기술이전 수입

Ⅱ

해외 연구기관의 기술사업화 전담조직(TLO) 현황

1 이스라엘 Weizmann 연구소

■ YEDA는 Weizmann 연구소 연구성과의 기술이전 및 사업화를 위해 '59년 설립된 기술사업화 전문회사로, 갭브릿징 활동을 통해 기술이전 및 전략적 기획창업 추진

- 보유기술 IP관리, 기술이전, 실용화 및 기업 공동 R&D 추진 등이 주 업무
  - 조직은 법률, 재무관리, 기술이전 등 다양한 분야의 전문가 약 20명 규모로 구성
  - YEDA를 통해 Weizmann연구소의 기술이전·사업화 업무를 완전 분리, 연구자는 기술개발, 사업화는 전문회사에서 독립적으로 수행하는 구조

〈표 2〉 YEDA의 주요 기술 포트폴리오

구분	세부내용
Life Science	농업 및 식물 유전학, 진단의학, 의료기기, 의약품 등
Physical Science	화학 및 나노기술, 환경과학 및 태양에너지, 수학 및 컴퓨터공학, 물리학 및 전기광학 등
기타	시약, 연구개발플랫폼, 항체, 연구기법 등 도구 및 방법론

※ 출처 : YEDA 웹페이지

- YEDA는 연구소에서 개발한 기술에 대한 특허 및 지식재산권의 기술사업화에 대한 독점권을 보유
  - 연구소는 연구성과를 의무적으로 YEDA에 보고하며, 사업화 여부 결정 후 연구소 내·외부에서 추가연구개발 수행
  - YEDA는 연구성과에 대한 특허출원 여부를 독립적으로 판단하여 결정하며, 출원되는 특허의 권리 또한 YEDA에서 갖게 됨

■ ’59년 설립 이래 현재까지 3,400여 개의 패밀리 특허, 17,900개의 개별 특허, 120개 이상의 스핀오프 창업 등의 성과 창출

- YEDA를 통해 이전된 기술을 활용한 제품, IP 판매액은 ’20년 기준 연간 370억 달러에 달하며, ’22년 한해에만 발명 공개 73건, 스핀오프 창업 10건 등을 기록
  - YEDA는 초기 기술료 보다는, 매출액의 일정 비율을 기술료로 받는 경상기술료 방식을 통해 수익 창출
  - 연간 5천만~1억 달러 규모의 기술이전 수익을 지속적으로 창출하고 있으며, 이는 Weizmann 연구소 운영 예산의 10~20% 수준

〈표 3〉 YEDA의 기술사업화 주요 성공사례

구분	세부내용
Copaxone	• 이스라엘 최초로 FDA 승인을 받은 Copaxone은 Weizmann 연구소 연구진들에 의해 원천기술이 개발되어 1971년 YEDA에 의해 특허 등록 • 1987년 Teva Pharmaceuticals에 기술이전 되었으며, 다발성 경화증 치료제로 시장에 판매, 최대 42억 달러의 연매출 기록
Erbitux	• Erbitux는 기존 화학적 항암요법과 시너지 효과를 나타내는 항체 기반 치료제로, 1987년 원천기술이 발명된 후 ImClone Systems에 이전 • 2001년 FDA 승인을 받았으며, 최대 22억 달러의 연매출 기록
RSA 알고리즘	• 인터넷, 은행 및 신용카드 거래 보호 등에 사용되는 알고리즘으로, 1986년 YEDA에 의해 특허 등록 • 전 세계적으로 5,200만개 이상의 TV 셋톱박스 스마트카드에 사용되었으며, 기술 라이선스를 보유한 NDS 그룹은 2012년 Cisco에 50억 달러에 매각

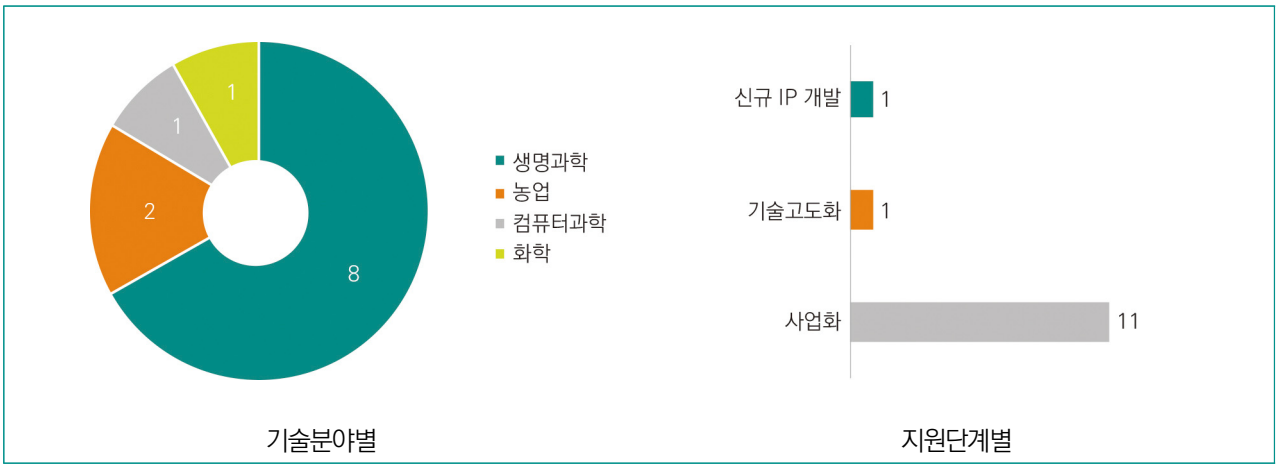
※ 출처 : YEDA 웹페이지

■ 우수기술의 사업화를 지원하는 이니셔티브인 IDEA[2]를 통해 기술과 시장 간의 간극 축소(Bridging the gap)

- IDEA는 2014년에 Weizmann 연구소의 부서 중 하나로 편성되었으며, 2017년에 YEDA에 편입, 기술사업화 활성화 목적의 다양한 프로그램 운영
  - 연구성과를 활용, 새로운 IP 및 기술을 개발하거나(Innovation), 상용화를 목적으로 기존 기술을 고도화하고(Development and Enhancement), 기술개발 프로젝트를 성공적으로 사업화(Acceleration) 하기 위한 지원활동 추진
- YEDA는 프로젝트의 사업화 가능성 분석 및 자문, 자금 지원, 네트워크 연계 등을 주로 수행하며, 연구개발의 상당 부분을 전문가 아웃소싱을 통해 운영
  - YEDA는 연구자와 협업을 통해 프로젝트의 상업적 잠재력 분석, 기술간극 축소를 위한 작업 계획 및 예산 집행 등을 관리
  - 또한, CRO, CMO, 독성학, IT 엔지니어 등 기술고도화에 필요한 다학제 인적/물적 아웃소싱 자원을 연구자와 연계하는 역할 수행

2) Innovation Development Enhancement and Acceleration

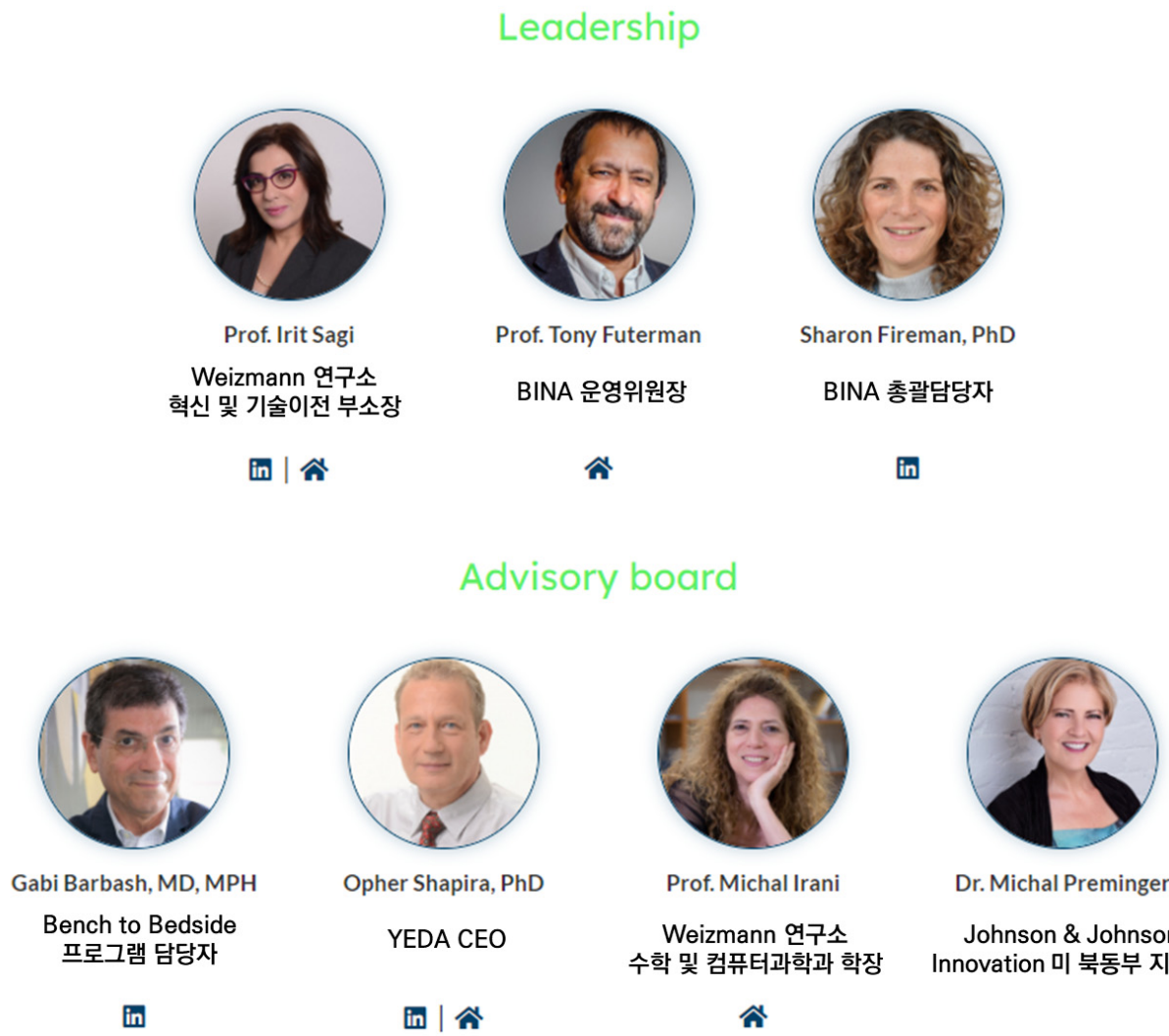
- 2019년 기준 13개 프로젝트에 연간 100만 달러를 투입하고 있으며, 생명과학 8개 프로젝트, 농업 2개 프로젝트 등 바이오 분야 중심으로 지원
  - 13개 프로젝트 중 11개 프로젝트는 개발된 기술의 사업화를 중심으로 지원되고 있으며, 1개는 연구성과를 활용한 새로운 IP 및 기술개발, 1개는 상용화 목적의 기존기술 고도화 프로젝트 진행 중



〈그림 8〉 IDEA를 통해 지원되고 있는 프로젝트 구분(2019년 기준)

■ Weizmann 연구소는 2021년 BINA[3]를 신규 설립, 우수 아이디어와 사업화 유망기술의 기술사업화 생태계 조성
- Weizmann 연구소 혁신 및 기술이전 담당 부소장 산하 조직인 BINA는 개발 초기 단계의 기초적 연구 프로젝트를 식별하고, 자금 지원과 멘토링 등을 통해 아이디어를 잠재적 신기술로 발전
  - 일반적 TTO 활동과 달리, BINA는 특허 등록이나 상업화에 대한 구체적 계획이 수립되기 전의 초기 아이디어를 대상으로 자금 및 연구개발 지원 수행
  - 연구자는 수행 중이거나 수행을 희망하는 연구에 대한 간략한 아이디어를 작성하여 BINA에 지원을 신청하고, 접수된 신청서는 BINA-YEDA 공동 자문단의 검토를 통해 고급 프로젝트는 YEDA로, 초기 프로젝트는 BINA에서 관리

3) 기술격차 극복(Bridge), 혁신(Innovate), 보육(Nurture), 고도화(Advance) 등 초기단계 연구를 지원하는 기관 주요 업무의 약자이며, 히브리어로 '지혜'를 뜻함



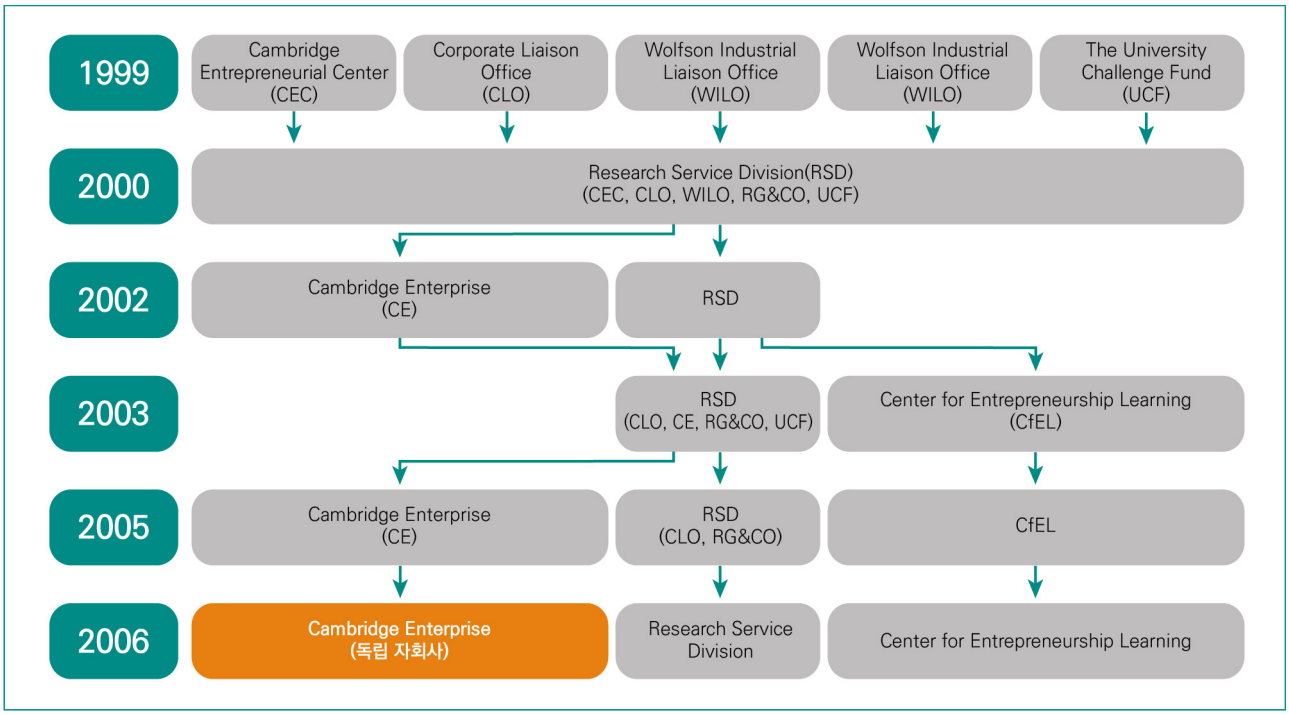
〈그림 9〉 BINA 운영 및 자문위원회 구성

- 2022년 현재 BINA는 생명과학 분야의 14개 프로젝트를 비롯, 총 26개 프로젝트에 대해 육성 및 자금 지원 중
  - 기술개발을 위한 자금 지원 외에도, 개발된 기술의 산업계 응용 방안 모색을 위한 브레인스토밍 네트워크인 'Spotlight Event', 다학제 연구협력 지원, 연구자 대상 기술사업화 교육 및 네트워크 구축 등 혁신 활성화 활동 수행

2 영국 Cambridge Enterprise

■ Cambridge Enterprise는 '06년 설립된 기술이전·사업화 전문회사로 Cambridge 대학이 100% 지분 보유
- 주요 업무는 Cambridge 대학의 지식재산권 관리, 기술이전 및 사업화, 창업보육 및 자금지원·연계 등

■ '02년 기업-대학 간 연계 지원을 위한 대학 내 기구로 최초 설립
- 정부 정책 및 지원사업에 따라 '06년까지 통합·분할을 거듭하다 '06년 대학 자회사로 독립하여 조직 유연성 확보

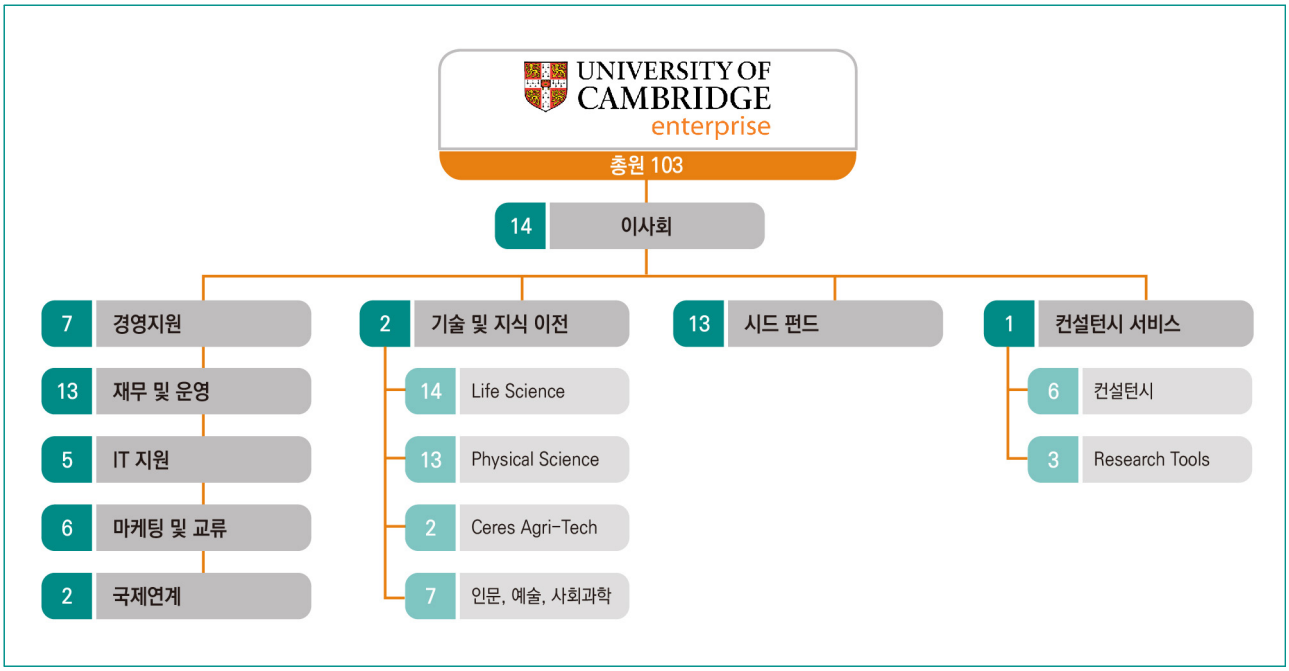


※ 출처 : 이종호 등(2015)

〈그림 10〉 Cambridge University 기술이전조직 변화 과정

- (2000년) 기업가정신 교육(CEC), 기업지원(CLO), 산학협력(WILO), 연구관리(RG&CO), 기술사업화펀드(UCF) 등 산재한 유관부서를 연구서비스본부(RSD)로 통합
- (2002년) 영국 정부의 고등교육혁신펀드 유치를 위해 RSD의 상위 기구로 CE 신설
- (2003년) CE를 기술이전 활동을 담당하는 CE와 기업가 양성 교육을 담당하는 기업가정신학습센터(CfEL)로 분리하고 RSD의 하위기관으로 편입
- (2005년 8월) CE를 RSD로부터 분리된 독립적 기구로 재편
- (2006년) Cambridge 대학의 자회사로 독립

- ’22년 기준 총인원은 약 103명, 기술이전 및 창업지원 관련 부서에는 전체의 약 45%인 46명의 전문인력이 근무
  - 기술이전, 사업화 부서 핵심인력은 과학기술 및 경영, MBA 등 기술사업화 관련 박사학위와 최대 20년 내외의 기술, BM 개발 경력을 보유한 전문인력으로 구성



※ 출처 : Cambridge Enterprise 웹페이지 재구성

〈그림 11〉 Cambridge Enterprise 조직구성

- ’21년 기준 총 수입의 약 40%는 발명자에, 13%는 대학에 지급하며 약 33%를 운영비로 사용
  - 수익의 약 8%는 대학 시드 펀드(Cambridge USF Fund) 자금으로 반환하고, 약 6% 내외를 보유 IP자산의 관리 및 개념증명 연구(갭브릿징)에 투자

〈표 4〉 Cambridge Enterprise 운영내역(’21년 기준)

수입(천파운드)		
항목	금액	비중
기술사업화 수입	10,246	64.2%
대학 및 고등교육 혁신기금	2,199	13.8%
서비스 및 기타수입	1,249	7.8%
자기자본 실현(펀드 수입 등)	2,257	14.1%
합계	15,951	100.0%

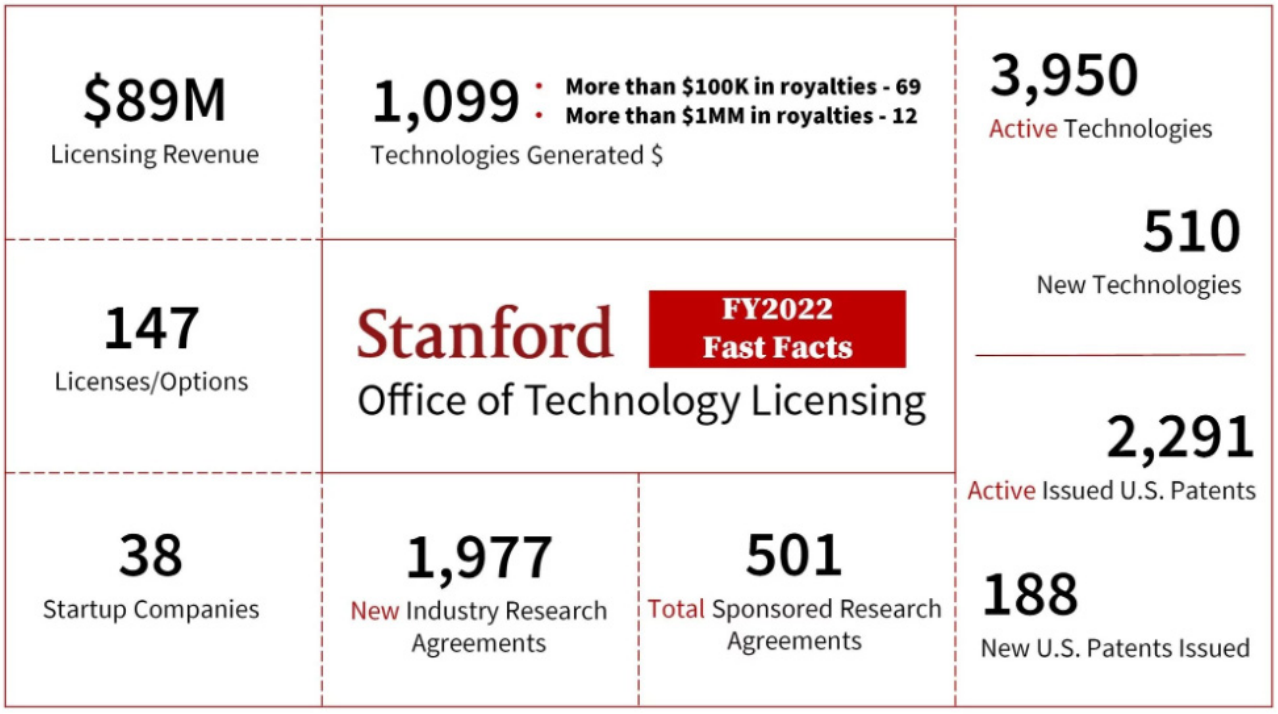
지출(천파운드)		
항목	금액	비중
IP투자 (특허 및 개념증명)	1,066	6.4%
기여자 분배 (연구자 및 외부기관)	6,611	39.9%
대학 분배	2,183	13.2%
USF 반환	1,253	7.6%
운영비	5,447	32.9%
합계	16,560	100.0%

※ 출처 : Cambridge Enterprise Annual Report

3 미국 Stanford 대학

■ 스탠퍼드 대학 기술 라이센싱 사무소(OTL)[4]는 스탠퍼드 대학의 지식재산 관리를 위해 1970년에 설립

- 공익을 위한 효과적 기술이전의 장려 및 스탠퍼드 대학의 로열티 수입 창출을 목표로, IP, 마케팅, 재무, 기술분야 전문가 등 약 65명 내외의 전문인력 근무
  - 전문인력은 대부분 기술 라이센싱에 직접 종사하고 있으며, 스탠퍼드 대학은 대학에서 산업계로의 기술이전 분야에서 미국 내 활동이 가장 활발한 대학 중 하나
  - 기술이전 활동 외에도, SW 및 상표, 유형 연구재산, 생물학적 신물질 등 대학의 지적재산권 전반의 이전계약을 함께 처리함
- 2022년 기준, OTL은 약 188개의 신규 특허 등록 및 147건의 라이선스/옵션 계약 을 통해 약 8,900만 달러 이상의 라이선스 수입 창출
  - 이 외에도 38개의 스타트업 기업 창업, 약 2천 건 내외의 산업연계 연구개발 계약 및 500건 이상의 민간연구를 수주하는 등 연구역량과 지적재산을 활용한 경제적 성과 창출활동 수행



〈그림 12〉 스탠퍼드 OTL의 경제적 성과(2022년 기준)

4) Office of Technology Licensing

■ 대학 기술을 새로운 제품, 서비스 또는 회사 등으로 발전시키기 위해 교수, 학생, 박사후 연구원 및 직원 등에 자금과 자문을 지원하는 하이임팩트 기술(HIT)[5] 펀드 운영

- HIT 펀드는 기술사업화 준비과정에서 발생하는 기회와 과제를 탐색하는데 필요한 자금 지원(1년 간 최대 25만 달러) 및 유무형 자원 제공
  - 펀드 지원 시 산업분야별 현직 임원 또는 기타 산업전문가가 프로젝트 고문으로 활동하며 시제품 제작, 산업표준 및 상용화에 필요한 자문 제공
  - 스탠퍼드 MBA와 협업을 통해 고객 발견, 시장 접근방식 식별, 시장 기회 및 경쟁 구도 분석에 대한 자문 가능
- HIT 펀드의 목표는 특정 기술 또는 창업팀이 추가 외부 자금을 지원받거나 기술이전을 달성하는 시점까지 기술/창업팀을 발전시키는 것이며, 선정 과정에서 다음과 같은 평가 기준 고려
  - 기술/솔루션의 확장 가능성 및 예상되는 사회적 또는 경제적 영향, 잠재적 업계 파트너의 유무 및 고객의 관심 등
  - 현재 사용가능하거나 개발중인 제품/솔루션 대비 제안기술의 우수성 및 연구개발 예산과 기간을 고려했을 때 제안기술의 개발 성공 가능성 등
- 2021년 파일럿 개념의 초기 사업 수행 후, 2022년 총 1,700만 달러 규모의 펀드를 조성, 13개 프로젝트를 지원 대상으로 선정하는 등 정식 런칭됨
  - 13개 프로젝트 중 3개 프로젝트는 이미 창업을 완료하였으며, 다른 프로젝트 또한 150명 이상의 산업 전문가 및 잠재적 고객, 파트너, VC 등 투자자와 지속 협력 중

■ 대학은 이 외에도 대학 내외부의 다양한 창업지원 기관을 통해 학생 창업을 독려하며, 대학 구성원 또한 학생 주도의 창업조직 설립 등 자생적 창업생태계 구축

- 스탠퍼드 대학 학생들은 동문의 수많은 창업 성공사례를 활용할 수 있도록 학생조직을 구성, 예비창업자들이 다양한 경로로 창업관련 자원을 접할 수 있도록 지원
  - StartX는 2011년 학생 창업 공동체로 시작, '지분을 포기할 필요가 없는 창업자 공동체'를 원칙으로 동문을 활용한 창업팀 구성 등 창업기업 투자·보육 지원
  - '18년 기준 1,800명 이상의 (예비)창업자와 700개 이상의 창업기업, 누적투자유치 190억 달러 등의 실적을 기록하며 미국 내 2위 엑셀러레이팅 기관으로 성장

〈표 5〉 StartX 주요 프로그램

구분	세부내용
초기창업자 대상 멘토링	StartX 입주를 허가받은 초기 창업자를 대상으로 1:1 멘토링을 통한 전수 기회 제공 및 요청하는 서비스에 대한 즉각적 교육 제공
창업팀 모집지원	스탠퍼드 재학생 리소스를 활용, 창업기업에 필요한 인적자원 및 공동창업자 모집 지원
공간, 자원	스탠퍼드 대학 및 파트너 기업이 제공하는 120만 달러 상당의 무료 리소스와 사무실 공간, 법률자문 등 지원

※ 출처 : StartX 웹페이지

5) High Impact Technology

• 청년 기술창업 연합회(BASES)[6]는 학생 예비창업자와 산업계를 연계하는 학생조직으로 창업 관련 강좌 및 초청 강연, 스탠퍼드 출신 기업가와의 대화, 창업아이디어 경진대회 등을 주관

〈표 6〉 BASES 주요 프로그램

구분	세부내용
Frosh Battalion	창업 및 기업가정신에 특화된 소수의 신입생을 선발, 조기에 BASES 교육프로그램을 경험할 수 있도록 지원
BASES 100K Challenge	총 상금 10만 달러 규모의 스타트업 아이디어 경진대회, 매년 200개 이상의 창업팀이 참가하며, VC를 비롯한 업계 전문가의 심사를 통해 우수 창업팀 선발
Startup Career Fair	(예비)창업자를 비롯한 학생간 네트워크 형성, 우수창업기업의 기술인재 발굴을 위한 학생-기업 간 교류행사
Professional Development Program	업계 파트너 및 동문, 교수진, 학생 워크샵을 통해 이력서 및 포트폴리오 작성방법, 네트워크 형성 및 유지, 제품 아이디어 및 사업계획 구체화 등 취업, 창업 노하우 공유

※ 출처 : BASES 웹페이지

– 대학 또한 학과별로 별도의 창업센터를 운영, 창업 및 기업가정신 함양을 위한 교육자료 개발과 학제 간 연구를 수행

• 기술벤처 프로그램(STVP)[7]은 공과대학에서 운영하는 창업센터로, 학생들에게 기술창업 관련 수업 및 교과 프로그램을 제공하며 기술관련 벤처기업에 대한 연구 진행, 온라인 동영상 강의 사이트인 eCorner 운영

〈표 7〉 STVP의 주요 교과프로그램

구분	교과	세부내용
Foundational Skills	11개	기업경영, 재무 등 초기 창업에 필요한 기본지식
Purposeful Entrepreneurship	13개	원칙에 입각한 의사결정 방법 등
Tech Leadership	18개	기술집약적 조직을 이끌기 위한 지식, 기술, 사고
Experimental Learning	12개	프로젝트 기반 기술창업 실습
Innovation/Creativity	6개	기술혁신을 주도하고 창의적 솔루션을 촉발하는 전략

※ 출처 : STVP 웹페이지

• 기업가 연구센터(CES)[8]는 경영대학원에서 운영하는 창업센터로, 기업가정신 및 창업교육과 관련된 학제간 연구 수행, 실제 창업을 준비할 수 있는 Startup Garage와 창업팀에 공간 및 자원을 제공하는 스탠퍼드 Venture Studio 운영

6) Business Association of 스탠퍼드 Entrepreneurial Students
7) 스탠퍼드 Technology Ventures Program
8) Center for Entrepreneurial Studies

Ⅲ 시사점

TLO의 업무영역을 액셀러레이팅, 창업 교육 및 보육센터 운영 등 사업화 및 창업 관련 분야까지 확장할 필요

- 가용자원의 한계로 인해 사업화 및 창업 업무영역은 TLO의 자체수행 및 민간위탁이 모두 불가한 사각지대로 남아있음
- 국내외 우수사례에서 대부분의 TLO는 사업화 및 창업 지원을 위한 펀드, 기술이전 전문회사 등을 운영하고 있으며, 투자 수익을 통해 다른 스타트업·사업화 아이템을 발굴하는 선순환 구조 구축
- 공공연구기관의 TLO는 사업화 및 창업 관련 업무를 자체적으로 수행할 수 있는 역량과 인프라 확보를 최종적 목표로 삼아야 할 것으로 판단됨
- 해외사례에서 도출된 다양한 조직구성방안에 대한 검토를 통해 개별 TLO의 사업화 및 창업역량 확보를 위한 기술이전·사업화 업무의 단계적 지원 방안을 마련해야 함

R&D 기획 및 수행 과정에서 TLO의 적극적 개입을 통해 우수기술과 기술수요 간 간극 극복 필요

- 공공기술의 연구개발은 시장 변화에 대한 능동적 대응이 어려워, 과제 기획 초기 및 수행과정에서 잠재 기술수요를 파악하고, 산업·시장과 개발기술 간 매칭을 위한 연구개발 목표 조정이 반드시 수반되어야 함
- 현재 공공연구기관 TLO는 기관별 연구문화 및 TLO의 대내외 위상, 역량 등의 문제로 인해 연구개발 및 수행 단계에서 TLO의 적극적 개입이 어려운 상황이며, 그로 인해 우수기술을 사업화하는데 더 많은 시간과 자원이 소모됨
- TLO 구성원이 연구자 대상 기술사업화 교육 및 사업화를 위한 조사·분석 등 기술 이전 및 사업화에 필요한 핵심적 과업에 대한 중요성을 낮게 평가하고 있는 것 또한 연구단계에서 TLO 개입을 어렵게 만드는 요인
- 사업화를 전제로 수행하는 과제를 비롯하여 산업계 수요가 예상되는 기술개발 연구과제의 기획 및 수행 과정에서 기술이전·사업화 전문가 및 TLO 조직이 적극적으로 참여할 수 있는 기반 마련 필요

과학기술사업화진흥원 이슈페이퍼 2023-15

해외 연구기관의 기술사업화 전담조직 현황 및 시사점

발행일 2023년 10월 31일

발행처 과학기술사업화진흥원 연구성과활용본부 연구성과확산팀
서울 강서구 양천로 570 17층, 20층
T. 02-736-2318 F. 02-736-9799

■ 본 이슈페이퍼의 내용은 필자의 개인적 의견이며, 진흥원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.