Ⅲ. 중장기 심층연구

대학 창업의 질적 전환을 위한 성장사다리 구축 방안: 단계별 제약요인 진단과 정책 과제

경제연구원 정종우 유인경 유선희 김소연 김태경

목 차

검토배경 — 왜 지금, 대학 혁신창업인가 92

현황 — 우리나라 대학 혁신창업의 현 위치 98

제약 요인 — 혁신 창업성장 사다리는 어디서 끊겼나 103

정책 제언 — 성장 사다리를 잇는다 115

결론 126

대학 창업의 질적 전환을 위한 성장사다리 구축 방안: 단계별 제약 요인 진단과 정책 과제

KEY TAKEAWAYS

1. **저출생·고령화로 잠재성장률이 하락하는 우리 경제에서, 대학 혁신창업은 원천기술과 고숙련 인재를 결합해 창조적 파괴Creative Destruction와 총요소생산성TFP 제고를 견인할 수 있는 핵심 경로이다.** 미국에서는 시가총액 10대 기업 중 5개Google·Apple·Microsoft·Broadcom·Meta가 대학 혁신창업에 기인할 만큼 대학 창업은 막대한 부가가치를 창출하는 경제 핵심 엔진으로 자리잡았다. 우리나라 대학의 경우, 국제특허 출원 상위 50개 대학에 한국 대학 8개가 포함되고 연구비 1,000억원당 특허 등록 건수는 미국의 약 25배에 달하는 등 원천기술 측면에서 높은 수준의 경쟁력을 보유하고 있다. 한편 우리나라는 그동안 추격형 제조업 중심의 성장 전략이 경제성장을 주도해 온 결과, **대학 혁신창업 기업이 시가총액 30대 기업에 아직 진입하지 못한 상황이다. 이에 대학에 축적된 원천기술이 글로벌 혁신기업으로 자라나는 성장사다리 구축이 요구된다.**

2. **국내 대학 혁신창업의 5년 생존율은 74%로 매우 높지만, 기술이전율은 26%에 머물고 영업이익률도 5년차에 -3.3%로 악화되는 등 외형 성장이 사업화·수익성으로 연결되지 못하고 있다.** 대학 혁신창업 기업 수는 2011년 987개에서 2024년 2,887개로 약 3배 증가하였고, 5년 생존율74%도 일반 창업33.8%·OECD 평균45.4%을 크게 상회한다. 그러나 대학의 기술이전율기술이전 건수/신규확보기술 건수은 약 26%로 미국40.9%·영국61.0%에 크게 못 미치며, 기술이전 후 매출이 발생한 비율도 2019년 26.6%에서 2023년 19.2%로 하락하였다. 사업화에 성공한 경우에도, 이들 기업의 영업이익률은 1년차 1.2%에서 5년차 –3.3%로 악화되고 부채비율은 제조 중소기업 평균111.2%을 크게 상회하는 159.2%에 달한다. 이는 대학 혁신창업이 제품 상용화와 시장 진입까지 장기간이 소요되는 딥테크·지식산업의 특성을 갖고 있기 때문이다. 이로 인해 **죽음의 계곡Valley of Death이 사업초기를 넘어 스케일업 단계까지 연장**되고 있다. 그 결과 **경제적 부가가치를 창출하지 못한 채 사장되는 원천기술**이 누적되고 있는 것으로 보인다.

3. **진단: 대학 혁신창업 기업의 질적 성장 제약은 창업과정 全 주기인 ① 사업 착수 ② 사업화 ③ 스케일업 ④ 후속투자·회수의 네 단계에 걸쳐 구조적 제약이 중첩된 결과이다.**

   ① **사업 착수 단계**에서는 **대학 내부의 제도적 제약과 실패 안전망이 미비한 점이 확인된다.** 교원의 경우, 업적 평가 시 창업 성과 반영이 제한적이다. 학생의 경우에는 창업휴학제 등 창업 친화적 학사제도 도입 노력에도 불구하고 실제 참여와 활용으로 충분히 이어지지는 못하고 있다. 한편, 창업 실패 시 개인이 부담해야 할 비용이 크고 복직·복학 절차가 불명확하여 잠재 창업자의 진입을 위축하고 있다.

   ② **사업화 단계**에서는 **사업화 역량의 부재로 기술이 시장으로 충분히 연결되지 못하고 있다.** 대학 및 공공연구기관 내 전문 인력 부족변리사 보유 기관 16.9%으로 기술의 권리 보호, 가치 평가, 거래 협상 역량 등이 취약하여 대학 기술이 시장으로 연결되지 못하고 있다. 또한, 창업자는 대학

내 테스트베드·공용장비가 부족하여 기술을 검증받기 어렵고, 이는 결과적으로 투자 유치와 사업화를 제약한다.

③ **스케일업 단계**에서는 **초기자금 및 정책금융 접근의 어려움과 시리즈 A 투자의 공백으로 '두 번째 죽음의 계곡'에 직면하게 된다.** 자체 설문조사에 따르면, 대학 창업 유경험자 중 46.3%가 최근 3년 간 외부 자금조달에 실패했다고 응답하였다. 창업자가 초기자금 유치에 성공하더라도, 자금 연속성이 취약하면 사업 고도화 과정$_{\text{시리즈 A 등}}$에서 추가적인 자금 공백, 즉 두 번째 죽음의 계곡을 겪을 수 있다.

④ **후속투자 단계**에서는 **협소한 회수경로와 불리한 계약구조가 제약 요인으로 작용하고 있다.** 우리나라 창업 기업의 회수 시장은 자금 회수 기간이 긴 IPO$_{\text{평균 14.7년}}$ 비중이 상대적으로 높다$_{\text{금액 기준 37%}}$. 이로 인해 투자자의 투자 동기가 약화되어 재투자 역시 위축되고 있다. 또한 일반지주회사 벤처캐피탈$_{\text{CVC}}$에 대한 다층적 규제$_{\text{100% 단독 출자, 외부LP 40% 제한 등}}$로 M&A 수요자 풀이 좁아지는 등 IPO 이전 중간 회수 경로가 제한적이다.

4. 정책 제언: 본고는 대학 혁신창업의 성장사다리 구축을 위하여 ① 대학 거버넌스 개혁 ② 공공부문의 수요자 역할 확대 ③ 민간 투자 유도를 병행 추진할 것을 제안한다.

① **사업 착수 및 사업화 단계**에서는 **대학 거버넌스 개혁이 주로 요구된다.** 사업 착수 단계에서는 교원 업적평가에 기술이전·창업 실적 별도 트랙을 마련하고, 대학과 창업자 간 기술이전 계약$_{\text{지분율·로열티·수수료 등}}$을 표준화하고 이를 사전공개 해야 한다. 사업화 단계에서는 전문성 강화 및 인프라 확충이 요구된다. 구체적으로 기술이전 전담조직$_{\text{TLO}}$을 변리사·기술거래사·사업개발 전문가 중심 조직으로 전환해야 한다. 대학은 기술 공급·초기 검증에 집중하고, 기업 운영은 외부 전문 경영인의 전문성을 활용할 필요가 있다.

② **스케일업 단계**에서는 **공공부문이 수요자 역할을 통해 대학 창업 기업이 '두 번째 죽음의 계곡'을 극복하도록 지원한다.** 지적재산권$_{\text{IP}}$ 담보 특례·매출연동상환$_{\text{RBF}}$ 시범 도입, 공공자금과 민간투자자와의 매칭 장려 등이 필요하다. 또한 공공조달시 창업기업이 첫 매출을 확보할 수 있도록 수요측 혁신 정책$_{\text{과제 기반 시범 구매, 소액 신속 트랙 등}}$을 적극 도입한다.

③ **후속 투자 단계**에서는 **회수경로를 다변화하고 민간투자를 활성화해야 한다.** 우선 투자기업이 대학 혁신창업 기업의 기술을 인수할 경우 '기술인수 세제 인센티브' 부여를 고려할 수 있다. 다음으로 대학 혁신창업 기업에 대한 전략적 투자가 활성화될 수 있도록 규제를 합리화할 필요가 있다. 또한, 투자자의 유동성 확보를 위해 초기 및 중기 단계의 기업에 대한 중간 회수시장 기능을 제고해야 한다. 마지막으로 한국형 투자계약 표준안을 구축하고, 상환전환우선주$_{\text{RCPS}}$ 권리 배분 가이드라인을 마련할 필요가 있다.

1. 검토배경 – 왜 지금, 대학 혁신창업인가

1.1. 미국의 10대 기업 중 절반이 대학 창업[1]에 기인할 만큼, 대학 창업은 글로벌 혁신 경제를 주도하고 막대한 부가가치를 창출하는 핵심 엔진으로 자리잡았다(표 1.1).

대표적으로 Google과 Broadcom은 대학에서 개발한 기술을 각각 학생 및 교수가 창업을 통해 사업화한 사례로, 현재 모두 시가총액 2조 달러를 상회하는 글로벌 기업으로 성장하였다. 두 기업은 각각 전 세계 약 18만명과 3.7만명 이상의 임직원을 고용하며 세계 혁신 생태계에서 중요한 역할을 수행하고 있다.[2] 이는 혁신 아이디어 및 기술을 기반으로 하는 대학 창업의 높은 생산성과 그에 따른 경제적 파급효과를 보여준다. 미국에서는 대학 창업을 중심으로 신생 창업기업 수가 꾸준히 증가하며 일반 창업을 대체해가고 있다(그림 1.1). 이러한 대학 창업의 성장은 모험기업에 투자하는 벤처캐피탈Venture Capital; VC 발달과 함께 이루어졌으며, VC는 창업기업의 성장 단계별 자금 수요를 뒷받침해 왔다(그림 1.2).[3] 반면 우리나라의 경우 대학 혁신창업 기업이 시가총액 30대 기업에 아직 진입하지 못한 상황이다.[4] 이는 대학 창업과 모험자본의 선순환을 통해 새로운 성장 엔진을 구축해 온 미국의 경험으로부터 '대학 혁신창업 화와 모험자본 공급 확대'가 저출생·고령화로 인한 제약을 극복하고 지속가능한 성장을 모색[5]해야 하는 우리나라에 효과적인 대안이 될 수 있음을 시사한다.

미국 대학 창업 기업이 막대한 부가가치를 창출한 반면 우리나라 대학 창업 기업의 성장은 미흡하다.

[표 1.1] 시가총액 10대 기업 중 대학 창업 기업 수(`26.5월말 기준)

미국		
기업	**대학 창업 여부**	**창업자 — 창업 배경**
Nvidia	X	Jensen Huang — Stanford 석사 졸업 후 직장인 창업 (1993)
Google(Alphabet)	O	Larry Page·Sergey Brin — Stanford 박사과정 중 창업 (1998)
Apple	O	Steve Jobs·Steve Wozniak — 대학 중퇴 후 차고 창업(1976)
Microsoft	O	Bill Gates — Harvard 재학 중 창업 (1975)
Amazon	X	Jeff Bezos — Princeton 졸업 후 수년 뒤 창업(1994)
Broadcom	O	Henry Samueli — UCLA 교수, 연구실 기반 창업 (1991)
Tesla	X	원 창업자 Martin Eberhard·Marc Tarpenning — 졸업 후 창업 (2003) / Elon Musk는 초기 투자 후 CEO
Meta	O	Mark Zuckerberg — Harvard 재학 중 창업 (2004)
Micron Technology	X	Ward Parkinson·Joe Parkinson·Dennis Wilson·Doug Pitman — 직장인 창업 (1978)
Berkshire Hathaway	X	Warren Buffett — 기업 인수 (1965)

자료: 자체 조사

1 대학 창업은 생활형 비혁신 창업과 기술 기반 혁신 창업으로 나눌 수 있는데 본고에서는 기술 기반 혁신 창업을 분석 대상으로 한다. 자세한 내용은 후술하는 2장을 참고하기 바란다.

2 Liang et al. 2022; Alphabet Inc., *Form 10-K* 2024; *IEEE Spectrum* 2025; Broadcom Inc., *Form 10-K* 2024

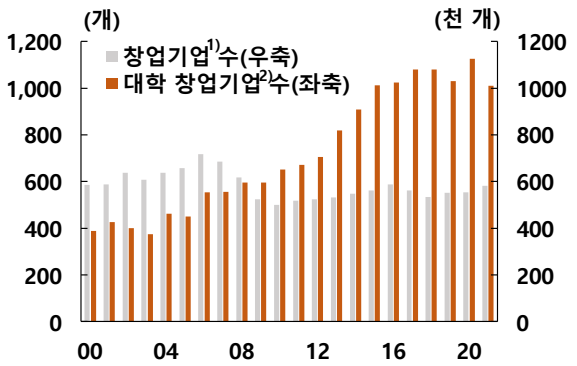
3 미국의 GDP대비 VC 투자 비중은 2024년 기준 0.5%를 상회한다. VC의 투자는 사업 시작 시기의 시드(Seed), 그 이후의 초기(Start)와 후기(Later) 단계에 걸쳐 균형 있게 증가하면서 대학 창업을 포함한 혁신 기업의 성장을 전 주기에 걸쳐 지원해왔다.

4 한국의 시가총액 상위 기업들은 전통적으로 추격형 제조업 성장 전략을 기반으로 발전해 왔기 때문에, 대학의 원천기술 사업화를 토대로 한 글로벌 혁신기업의 등장은 아직 제한적인 수준에 머물러 있다.

5 Box 1 참조

미국 대학 창업 기업은 지속적 성장세를 보였으며 VC가 대학 창업의 성장을 뒷받침한다.

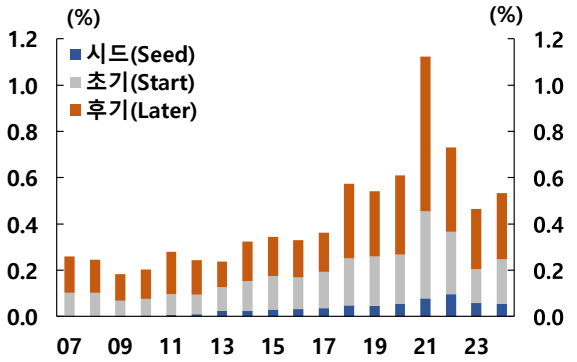
[그림 1.1] 미국 대학 창업 기업 수



주: 1) 창업 기업은 12개월 이내 설립된 신생 사업체 기준
2) 대학 창업 기업은 대학 기술이전(라이선싱) 기반으로 한정

자료: National Science Foundation(NSF), *Science and Engineering Indicators*

[그림 1.2] 미국 GDP 대비 VC 비중1)



주: 1) 시드(Seed)는 사업 아이디어 검증 단계, 초기(Start)는 시제품 개발 및 초기 사업화 단계, 후기(Later)는 성장 및 확장 단계를 의미.

자료: OECD(2025)

1.2. 대학 창업은 혁신적인 새로운 플레이어의 진입을 통해 기존 산업 생태계에 창조적 파괴Creative Destruction를 일으키고 국가 전체의 총요소생산성Total Factor Productivity; TFP을 제고하는 결정적 역할을 수행한다. 혁신innovation은 R&D에 기반한 새로운 아이디어와 기술을 바탕으로 고품질 제품을 창출하는 과정이다. 대학 창업이 혁신 주도 성장을 견인할 수 있는 것은, 대학이 일반 기업이나 공공연구소가 수행하기 어려운 고위험·고부가가치 혁신 원천 기술을 창출하기 때문이다(그림 1.3).[6] 고품질-고생산성 대학 기업이 기존 기업을 대체하는 창조적 파괴는 총요소생산성을 증가시킴으로써 장기 경제성장을 이끄는 핵심 동력으로 작용한다.[7] 따라서 대학 연구 성과가 학술적 가치에 머무르지 않고, 기술사업화를 통해 부가가치로 이어지는 것이 중요하다. 이에 따라 선진국에서는 20세기 후반부터 대학의 역할이 교육과 연구를 넘어 연구성과를 기업에 이전하거나 창업으로 연결하는 역할까지 확대되었으며,[8,9] 우리나라 역시 대학의 역할을 이러한 방향으로 점차 넓혀왔다.[10] 대학 창업은 젊은 고숙련 인재가 원천 기술과 결합된다는 점에서 혁신 기술의 사업화에 구조적으로 유리한 특징을 가진다. 우리 경제는 높은 수준의 인적 자본을 보유하고 있으며,[11] 이 가운데 R&D 전문인력이 상당

6 Etzkowitz(1998)는 대학에서 창출된 지식 및 기술의 경제적 가치가 부각되면서 대학의 미션은 연구와 교육이라는 전통적 기능을 넘어 대학 지식의 사업화를 핵심으로 하는 '제3의 미션'으로 확대되었다고 분석하였다. 이는 19세기 말 대학의 미션에 연구가 포함되었던 '제1의 학술 혁명'에 이은 '제2의 학술 혁명'으로 평가된다.

7 Grossman and Helpman 1991; Aghion and Howitt 1992; Kogan et al. 2017; Syverson 2011

8 Chesbrough(2003)는 혁신적 성장을 위해서는 기업 내부의 연구개발뿐만 아니라, 대학의 연구성과 등을 적극 활용하는 개방형 혁신(open innovation)이 필요하다는 점을 강조한다. 이의 연장선상에서 Acs et al.(2009)는 지식 파급효과(intra-temporal knowledge spillovers) 개념을 기반으로, 지식 기반 기업 활동이 기술 발전을 경제 성장으로 연결함을 보인다.

9 미국은 Bayh-Dole Act (The Bayh–Dole Patent and Trademark Amendments Act of 1980) 시행 이후 연방정부의 지원을 받아 이루어진 발명의 특허 귀속권을 연방정부가 아닌 대학에 부여하였다. 이 제도 시행 이후 대학의 특허 및 라이선싱 등 기술사업화 추세가 강화되었으며 유럽 등지로도 이러한 흐름이 확산되었다(Rothaermel et al. 2007; Shane 2004; Grimaldi et al. 2011).

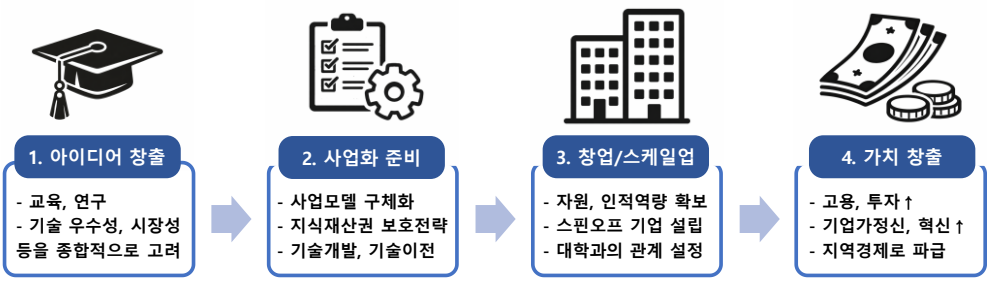
10 Box 3 참고

11 유혜미 2020

부분을 차지한다(그림 1.4, 1.5). 인적자본의 사업화가 총요소생산성 제고로 이어진다면 장기적으로 잠재성장률의 확충에도 기여할 수 있다.

대학에서 창출된 기술은 창업을 통해 경제 성장을 촉진하는데 기여한다.

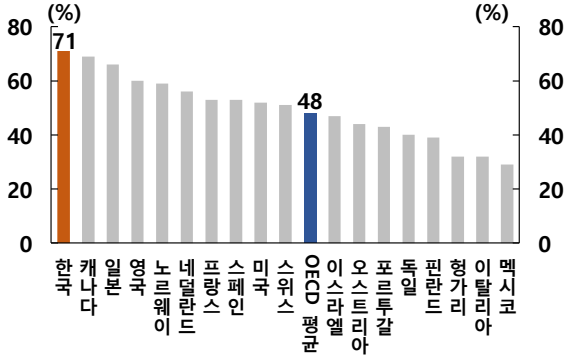
[그림 1.3] '교육/연구 → 사업화 → 창업'의 가치사슬 과정



자료: Ndonzuau et al.(2002) 참고

인적자본 축적은 세계 최고 수준이다.

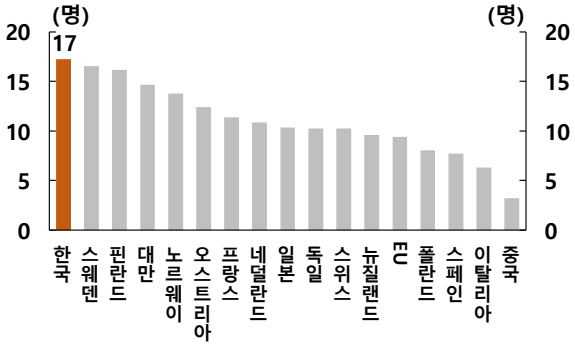
[그림 1.4] 고등교육 이수율



자료: OECD, Education at a Glance 2025

R&D 인력의 양적 경쟁력은 확보된 상태이다.

[그림 1.5] 취업자 천 명당 연구원 수



자료: OECD, Main Science and Technology Indicators (MSTI)

1.3. 또한 대학 창업은 외부의 우수 인재와 자본을 지역으로 유입시켜 지역 경제의 역동성을 복원하는 자생적 성장 기반이 된다. 미국 MIT의 경우, 신입생 중 현지 출신이 10% 미만에 불과하지만, MIT 동문이 창업한 기업[12]의 31%가 현지에 정착하여 매사추세츠주 전체 기업 매출의 26%를 차지한다. 이처럼 대학 창업은 외부 창업자를 지역으로 유치하고 정착시키는 '창업자 유입importing company founders' 효과를 통해 지역 내 기업 생태계 형성에 기여한다.[13] 또한 지역 중소기업은 대학 창업 기업과의 협력을 통해 대학이 보유한 기술에 접근할 수 있다. 이러한 효과는 대학 내부에 축적된 기술사

12 MIT 학부 또는 대학원 졸업 동문이 창업자로 참여한 기업으로 이들 중 컴퓨터 소프트웨어, 전자, 바이오테크 등 하이테크 기업이 전체 MIT동문 창업기업 고용의 1/3을 차지할 만큼 기술 및 혁신 기반 창업의 비중이 높은 것이 특징이다(Roberts and Eesley, 2009).

13 MIT 관련 수치는 Pressman et al.(1999), Hayter(2013), Roberts and Eesley(2009)를 참조하였다.

업화 노하우와 인적 네트워크인 '지역 지식 풀territorial knowledge pool'[14]을 통해 더욱 강화된다.

1.4. 우리나라 대학의 우수한 원천 기술 경쟁력을 고려할 때, 국내 대학 창업은 글로벌 창업 선도국과 비교하더라도 충분한 성장 잠재력을 지니고 있다. 국제 특허 출원 건수 기준 글로벌 대학 상위 50위권에 미국23개, 중국12개에 이어 한국 대학 8개가 포함된 점을 고려할 때, 우리나라 대학 혁신기술의 국제 경쟁력은 대학 창업 선도국과 비교하더라도 상당한 수준으로 평가된다.[15] 이는 대학 창업 기업이 국내를 넘어 글로벌 선도 기업으로 성장할 수 있는 잠재력이 충분하다는 것을 시사한다. 또한 국내 대학의 총 연구비 규모약 8.8조원는 미국 전체 대학약 165조원(1,097억달러)의 약 5%에 불과하나, 총 연구비 1,000억원당 특허 등록 건수는 118건으로 미국의 4.8건 대비 약 25배 높게 나타난다.[16,17] 요컨대, 우리나라 대학은 제한된 연구비 규모에도 불구하고 높은 수준의 특허 창출 역량과 국제 특허 경쟁력을 보유하고 있어, 대학이 보유한 혁신기술이 창업을 통해 글로벌 시장으로 확장될 가능성이 충분한 것으로 평가된다.

1.5. 그러나 우리나라는 대학 창업의 양적 확대에도 불구하고, 이를 실질적인 글로벌 혁신 기업 육성이라는 질적 성과로 치환하지 못하고 있다. 우리나라의 대학 창업 기업 수는 2019년 1,751개에서 2024년 2,490개로 증가하는 등 대학 기반 창업 생태계는 뚜렷한 성장을 보였다(그림 1.6). 그러나 기술이전 이후 실제 수익(매출)이 발생한 이전기술의 비율은 2019년 26.6%에서 2023년 19.2%로 지속적으로 하락하였다(그림 1.7).[18] 이는 국내 대학 창업이 양적 확대에는 성공했으나, 이른바 죽음의 계곡Valley of Death[19] 구간을 충분히 극복하지 못하고 있음을 시사한다(그림 1.8). 이러한 현상은 대학의 연구개발 투자와 축적된 기술이 실제 경제적 성과로 전환되지 못하고 있음을 의미한다. 대학 창업의 성과는 단순히 창업 기업 수가 얼마나 늘었는지가 아니라, 창업 이후 실제 제품·서비스를 사업화하고 수익을 창출하며, 이후 기업규모 확장스케일업과 투자 회수exit까지 이어지는 선순환의 구축에 좌우된다. 이러한 점에서 우리나라의 대학 창업이 창업 건수가 늘어나는 외형 확대를 넘어, 장기적 관점에서 사업화-스케일업-투

14 Benneworth & Charles(2005)이 제안한 개념으로, 대학 스핀오프 기업(University Spin-Off companies; USOs)이 지역 내 지식을 축적·순환시켜 낙후 지역의 혁신 환경과 경제 성장을 견인하는 메커니즘을 설명한다.

15 World Intellectual Property Organization(WIPO), 『Patent Cooperation Treaty Yearly Review 2025: The International Patent System』, 2025.

16 2024년 기준, 우리나라 대학의 국내 특허 등록건수는 10,382건, 미국의 특허 등록건수(U.S Patent Issued)는 7,968건이다(AUTM, Tech Transfer Infographic; 한국연구재단 2025; 교육부·한국연구재단 2025).

17 국내 대학은 정부 R&D 재원이 연구비의 약 75%를 차지하고(한국연구재단, 2026), 특허 건수 등 양적 산출지표가 국가 R&D 성과지표로 활용되어 온 제도적 특성상(김도윤 외, 2024), 연구비 규모 대비 특허 건수가 미국보다 높게 나타나는 경향이 있어 단순 건수 비교에는 한계가 있다. 다만, 국내 평가 체계의 영향을 받지 않는 PCT 기준으로도 한국 대학 8개교가 글로벌 상위 50위권에 포함된 점은 제도적 요인을 감안하더라도 국내 대학의 기술 역량을 과소평가하기 어렵다는 근거가 된다.

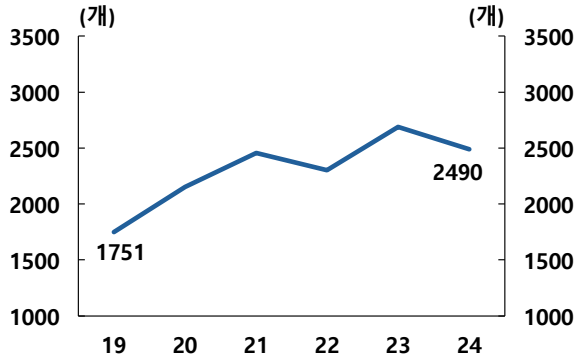
18 미국의 경우 대학 기술이전 수입은 약 36억 달러(2023년 약 4.86조 원)로 한국 전체(2024년 1,186억 원)의 약 41배 수준이다(AUTM 2023 Licensing survey, 교육부·한국대학교육협의회(2025)).

19 Frank et al.(1996)가 정의한 개념으로 기술실증에는 성공하였으나 정부 지원은 중단되고 사업화 불확실성으로 인해 민간 투자는 유입되지 않는 구조적 자금 공백으로 인해 유망한 기술이 실증 단계와 사업화 단계 사이에서 시장 진입에 실패하는 현상을 가리킨다.

자자금 회수에 이르는 '창업의 성장 사다리'가 형성되어 있는지를 점검할 필요가 있다.

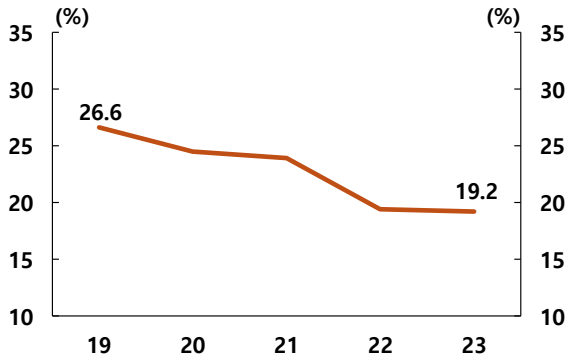
대학 창업 규모가 작지 않으나, 창업이 활발한 사업화로 연결되지 않는 모습이다.

[그림 1.6] 구성원 기준 대학 창업 기업 수[1)]



주: 1) 교원 및 학생 창업 기업 수의 합
자료: 대학알리미

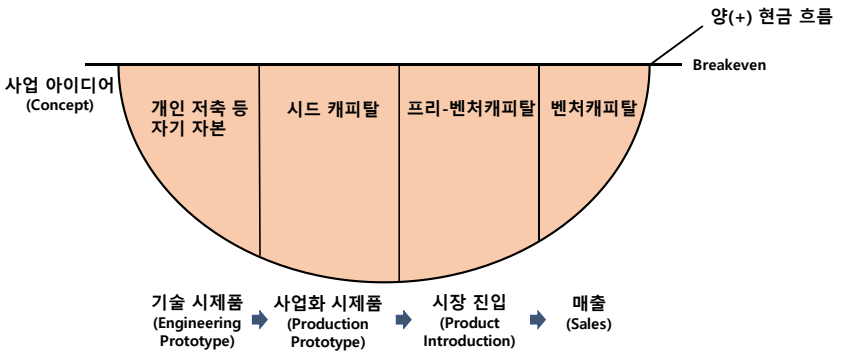
[그림 1.7] 기술이전 이후 수익(매출) 발생 이전기술 비율[1)]



주: 1) 현재 계약 기간이나 기술료 지급 기간이 종료되지 않은 기술이전 계약 중 수익(매출) 발생 계약 건수 비중
자료: 산업통상자원부·한국산업기술진흥원·한국지식재산연구원, 공공연구기관 (대학·연구소) 기술이전·사업화 실태조사 보고서

매출 발생 이전 기술사업화 초기 단계에서 충분한 자원이 필요하다.

[그림 1.8] 죽음의 계곡



자료: Frank et al.(1996)

1.6. 본 연구는 이러한 문제의식 아래 국내 대학 창업의 현황을 진단하고, 부진의 구조적 원인을 규명한 뒤, 실효성 있는 정책 대안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 본 연구가 다루는 '대학 창업'은 대학의 R&D 성과 또는 대학의 인적자원(석·박사, 이공계 학부생)에 기반한 기술·지식 집약형 혁신창업으로 정의한다. 구체적으로는 교원 창업, 학생 창업, 대학 기술지주회사 자회사·스핀오프, 대학발(發) 기술이전 기반 창업 등을 포함하며, 자영업·생계형 창업과 비기술 기반 창업은 분석 대상에서 제외한다. 다만, 자료 가용성에 따라 실증 분석의 범위는 일부 조정된다. 특히 대학 창업의 부진 요인을 진행 단계에 따라 ① 사업착수 → ② 사업화 → ③ 스케일업 → ④ 후속투자·

회수로 구분하여 구조적 제약을 진단한다. 이를 위해 자체 설문조사[20], 공식 통계, 해외 제도 비교 등의 방법을 종합적으로 활용한다.

1.7. 본고의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 우리나라 대학 창업의 양적 성장과 질적 구조, 생존·매출·수익성 등 재무 지표를 다각적으로 평가한다. 제3장에서는 창업 과정을 사업착수-사업화-스케일업-후속투자(회수)의 네 단계로 구분하여 각 단계에서 작동하는 구조적 제약을 심층 진단한다. 제4장에서는 각 단계의 제약 요인별 맞춤형 정책 제언을 제시한다. 제5장에서는 연구 결과를 종합하고, 정책 추진의 우선순위와 후속 연구 과제를 제시한다.

20 교원·학생 창업 유경험자 246명, 대학 내 임직원 104명, 정책 유관기관 담당자 115명 대상 설문을 실시하였으며 자세한 사항은 BOX 4를 참조하기 바란다.

2. 현황 — 우리나라 대학 혁신창업의 현 위치

2.1. 본 장에서는 설립 시점에서 대학 내에 소재한 기업을 대학 혁신창업 기업으로 간주하여 분석을 진행한다. 대학 창업은 넓게는 학생·교원이 창업한 식당, 학원 등 모든 형태의 창업을 포함할 수 있으나, 본고에서는 제1장에서 정의한 바와 같이 대학의 R&D 성과와 고급 인적자원에 기반한 기술·지식 기반의 혁신창업으로 분석 범위를 한정한다. 대학 혁신창업의 규모와 추이, 성과를 파악하기 위해 한국평가데이터KoDATA DB를 활용하였다(BOX 2 참조).[21] KoDATA DB는 창업 유형을 별도로 구분하지 않으므로 조성철(2024)의 식별 기준을 준용하여 대학 혁신창업 기업을 식별하였다.[22,23]

2.2. 정부의 정책지원과 대학의 창업 인프라 확충에 힘입어 대학 혁신창업의 저변은 꾸준히 확대되고 있다. 정부는 산학협력 촉진과 기술사업화를 목표로 대학 재정지원 사업을 지속적으로 확대해왔으며(BOX 3 참조), 이에 따라 대학 내 인프라도 확충되어 왔다. 창업 담당 교직원은 2011년 약 700명에서 2024년 약 2,200명으로 3배 이상 증가하였고, 창업 관련 강좌 건수와 이수자 규모도 각각 6배, 3배 수준으로 크게 늘었다(그림 2.1, 그림 2.2). 이러한 인프라 확충은 실제 창업 실행으로 이어져 학생 및 교원의 창업 기업 수는 2011년 987개에서 2024년 2,887개로 약 3배 증가하였다(그림 2.3).[24,25] 특히 대학 창업 기업의 5년 생존율[26]은 74%로 일반 창업33.8%과 OECD 평균생존율을 발표한 28개국 기준, 45.4%을 크게 상회한다(그림 2.4).[27] 이는 그간의 정책적 노력이 초기 창업의 문턱을 낮추어 왔으며 생태계의 저변을 넓히는 데 기여했음을 시사한다.

---

21 대학알리미 자료의 경우 모든 형태의 대학 창업을 포함하고 있어 기술창업만을 별도로 식별하기 어렵고, 창업 시점의 정보만을 포함하고 있어 본 분석에 활용하기에는 제한적이다.

22 조성철(2024)은 기업 소재지 외에도 연구개발비 지출 규모를 기준으로 대학발 기술창업을 식별하였다. 그러나 연구개발비 자료는 재무제표가 존재하는 기업에 한해서만 확보할 수 있어, 이를 식별 기준으로 활용하는 경우 선택편의 문제(selection bias)가 발생할 우려가 있다. 이에 본 연구에서는 연구개발비 기준을 적용하지 않았다. 대학 내 소재 기업은 생활형 비혁신 창업일 가능성이 낮다는 점에서 소재지만으로도 혁신창업을 상당부분 포착할 수 있다고 판단하였다. 다만, 숙박·음식점업은 기술창업보다는 대학 내 입점업체 성격이 강하므로 분석에서 제외하였다.

23 대학이 '대학 구성원의 창업' 중심으로 집계하는 수치와 사업자등록상 주소를 기준으로 식별한 대학 창업 수치는 상이할 수 있다. 따라서 단일 수치의 크기보다 추세와 구조 변화를 읽는 것이 중요하다.

24 KoDATA DB 수집 시차로 인해 연도별 창업 기업 수 추정에는 당해연도 포함 3년간 누적데이터를 활용하였다. 단, '23~'24년은 데이터 제약으로 과거 패턴 기반의 보정 추정치를 사용하였다.

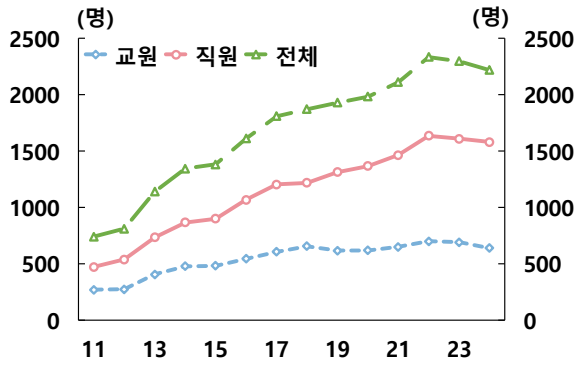
25 대학알리미 자료는 대학 및 전문대학의 구성원이 신고한 창업만을 집계하므로 KoDATA에 비해 창업 기업 수가 적게 나타나지만, 창업 수의 전반적인 추이는 유사하다.

26 창업 기업의 지속가능성을 평가하는 데 있어 5년 생존율은 핵심 지표로 널리 활용된다. 국가데이터처「기업생멸행정통계」와 OECD「Entrepreneurship at a Glance」등 주요 공식 통계에서 5년 생존율을 국가 간 비교의 기준 지표로 활용하고 있으며, 실제로 창업 기업의 생존율은 5년차까지 급격히 감소하는 패턴을 보이고 있어(국가데이터처, 2024), 창업 초기의 위기 극복 여부를 판단하는 기준으로 살펴보기에 적절하다.

27 대학 창업 기업 5년 생존율 74%는 KoDATA DB를 활용하여 2015~2019년 설립 기업 중 설립 당시 대학 내에 소재한 기업을 추적한 결과이며, 일반 창업 기업 33.8% 및 OECD 주요 평균 45.4%는 중소벤처기업부「창업기업 생존율 현황」에 근거한 별도 통계로, 집계기준이 동일하지 않아 절대적 수준의 격차 비교에 유의해야 한다. 다만, 이러한 점을 감안하더라도 일반 창업 기업 및 국제 비교치와의 격차가 상당한 수준이라는 점에서 국내 대학 창업 기업 5년 생존율은 높은 것으로 평가된다.

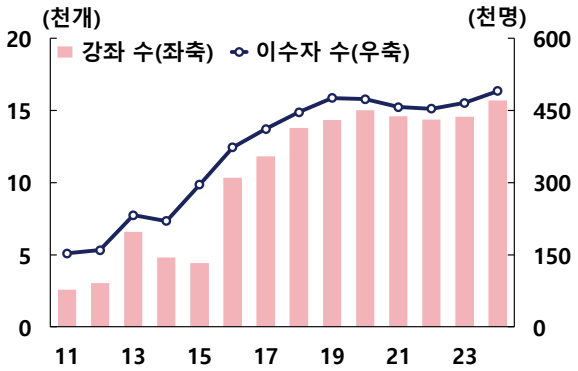
대학 혁신 창업의 저변은 꾸준히 확대되고 있다.

[그림 2.1] 창업담당 교원 및 직원 수



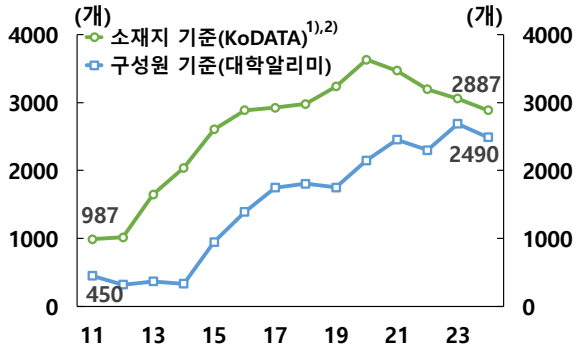
자료: 대학알리미

[그림 2.2] 창업 관련 강좌 수 및 이수자 수



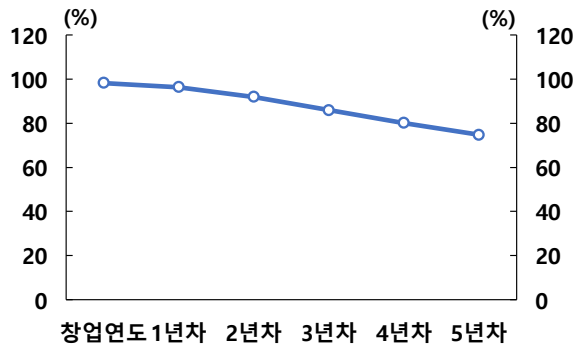
자료: 대학알리미

[그림 2.3] 대학 창업 기업 수



주: 1) 설립 당시 대학 내에 소재한 기업
2) '23년 '24년은 보정 후 추정치
자료: KoDATA, 대학알리미

[그림 2.4] 기업 생존율[1)]



주: 1) 2015~2019년 중 설립된 대학 창업 기업
자료: KoDATA

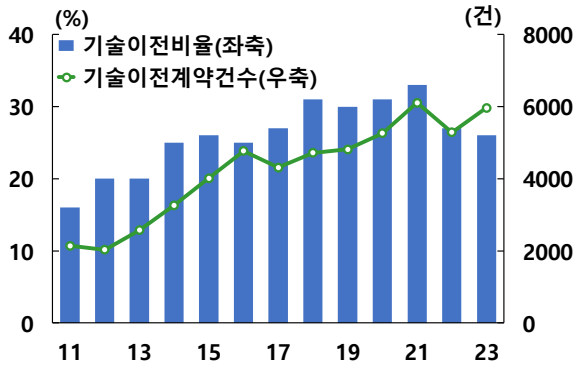
2.3. 대학 혁신창업의 저변 확대에도 불구하고 대학의 우수한 원천 기술이 사업화 성과로 이어지는 질적 전환은 다소 미흡한 수준이다. 한국 대학의 기술이전계약 건수는 2010년대 이후 전반적인 증가세를 보이고 있다(그림 2.5). 그러나 기술 이전율기술이전 건수/신규확보기술 건수은 약 26%로 미국40.9% 및 영국61.0% 비해 크게 낮은 점(그림 2.6)[28]에 비추어 보면, 대학의 원천기술이 사업화로 충분히 연결되지 못하고 있는 것으로 보인다. 사업화에 성공한 경우에도, 안정적인 수익 창출에 어려움을 겪고 있다. 사업 초기 매출 증가율은 비용 증가율을 상회하며 1~2년차 영업이익률이 각각 1.2%, 1.3%로 소폭 흑자를 유지하였다. 그러나 3년차부터 비용 증가율이 매출 증가율을 추월하였다. 1년차 대비 5년차 매출액은 약 75% 증가한 반면 비용은 약 83% 늘었다. 이에 따라, 영업이익률은 3년차에 -0.6%로 적자 전환되었고, 5년차에는 -3.3%까지 적자 폭이 확대되

28 미국의 기술이전율은 라이선스 체결 건수를 발명신고 건수로 나눈 값으로, AUTM(2022)를 이용하여 저자 시산하였다. 대학 외에도 병원 및 연구기관이 설문 대상으로 포함된다. 영국의 기술이전율은 추정된 기술이전건수를 총발명신고건수(Total number of disclosures)로 나눈 값으로, Research England(2025)를 이용하여 저자가 시산하였다. 기술이전건수는 비소프트웨어라이선스 계약 건수를 추정한 것으로 실제 기술이전 비율은 더 높을 수 있다.

었다(그림 2.7).[29] 통상 성장 궤도에 진입한 기업은 매출 확대에 따른 고정비 분산과 규모의 경제economies of scale 실현을 통해 양의 수익을 보인다. 실제로 우리나라 제조업 중소기업의 창업 5년 이후 영업이익률[30]은 약 4% 수준으로 나타난다. 그러나 대학 혁신창업 기업에서는 수익성이 악화되는 양상이 나타나, 외형 성장 국면에서도 비용 구조 효율화나 마진 확보에 어려움을 겪고 있다.[31]

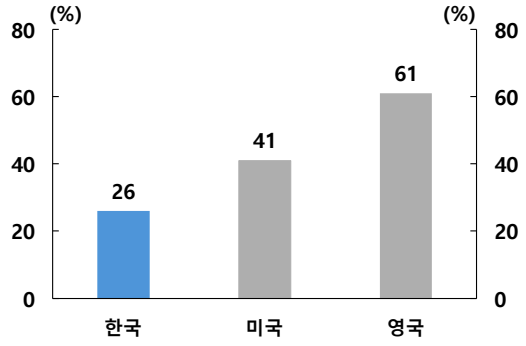
저변 확대에도 원천기술 사업화 성과는 미흡하며, 수익성 악화와 높은 부채 부담이 지속되고 있다.

[그림 2.5] 기술이전 계약건수 및 대학 기술이전율1)



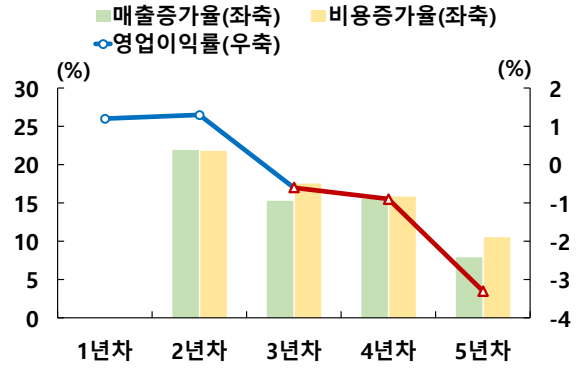
주: 1) 기술이전건수/신규확보기술건수
자료: 대학 산학협력활동 조사보고서, 공공기술이전·사업화 현황조사

[그림 2.6] 주요국 대학 기술이전율



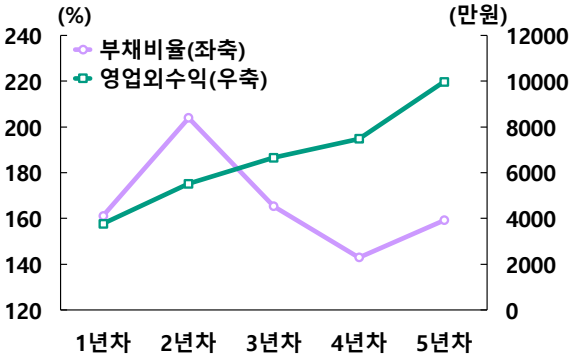
자료: 공공기술이전·사업화 현황조사, AUTM(2022), Research England(2025), 자체 시산

[그림 2.7] 매출·비용 증가율 및 영업이익률1) 변화



주: 1) 영업이익률=영업이익/매출
자료: KoDATA

[그림 2.8] 부채비율1) 및 영업외수익 추이



주: 1) 부채비율=부채/자본
자료: KoDATA

29 이하 분석에서는 2015~2019년 설립된 대학 창업 기업 중 설립 후 5년 연속 매출이 확인된 기업을 분석 대상으로 한정한다. 초기 대학 창업기업은 금융권 대출이나 민간 신용평가 의뢰 등 외부 재무공시를 수반하는 활동보다 정부 R&D 국책과제 및 보조금을 기반으로 원천기술 고도화와 제품 개발(PoC)에 집중하는 경향이 있어 KoDATA 데이터 수집 경로의 특성상 일부 기업의 재무제표가 누락될 수 있다. 이에 5년 연속 매출이 확인되는 기업으로 표본을 제한하여 재무성과 변화의 해석 타당성을 확보하였다. 매출·비용 증가율은 설립 1년차를 기준 연도로 한 단순 증가율이며, 모든 수치는 해당 연차 표본 기업의 평균값이다.

30 2024년 중소기업실태조사 원자료를 활용하여 저자가 산출하였다.

31 본고는 KoDATA가 제공하는 재무제표상의 매출·비용 총계를 기준으로 분석한 것이다. 비용 증가의 일부는 성장 단계에서의 전략적 선행투자 성격(예: R&D 확대, 핵심 인력 충원 등)을 반영하고 있을 가능성이 있으며, 이러한 점은 후술하는 부채·외부지원 구조와 R&D 투자 규모 논의를 함께 고려하여 해석할 필요가 있다.

2.4. 수익성 개선의 지체, 높은 부채 부담, 외부 재원 의존 증가 등은 대학 혁신창업 기업의 자생적 재투자 여력을 제약한다(그림 2.8). 영업 활동을 통한 내부 유보 축적이 어려운 기업은 성장 자금을 부채나 영업외 재원에 의존할 가능성이 높다.[32] 분석 대상 기업의 5년차 부채비율부채/자본은 159.2%로 제조 중소기업 기준 평균[33]111.2%을 상당폭 상회한다. 수익성이 뒷받침되지 않는 상황에서 높은 부채비율은 이자 부담을 늘리고 재투자 여력을 약화시킨다.[34] 한편 분석 대상 기업의 평균 영업외수익은 1년차 3,736만원에서 5년차 9,971만원으로 증가하였다. 대학 혁신창업 기업의 경우 정부 R&D 보조금 등 외부의 지원성 재원이 영업외수익의 상당 부분을 차지할 가능성이 높다.[35] 따라서 생존 기간이 길어질수록 외부 의존도가 점차 높아지고 있는 것으로 판단된다. 또한 3년차 이후 영업적자가 본격화되었으며, 영업외수익의 증가1→5년차 약 164% 증가 속도보다 영업적자의 확대3→5년차 약 567% 증가속도가 훨씬 가파르다. 이에 비추어 보면 5년간 매출이 지속적으로 확인된 기업의 경우에도 자생적 수익 창출 없이는 지속 성장을 위한 재원 확보가 구조적으로 어려운 것으로 평가된다. 나아가 이는 통상 창업 기업들이 사업초기 단계에서 직면하는 죽음의 계곡이 대학 혁신창업 기업의 경우에는 스케일업 단계까지 연장되는 데 영향을 미치는 것으로 보인다.

2.5. 재원 구조의 제약으로 대학 혁신창업 기업의 R&D 활동 또한 충분히 이루어지지 못하고 있다.[36] 분석 대상 기업 중 R&D 투자를 수행한 기업 비율은 창업 당해 18.8%에서 5년차 41.5%로 증가하였으나, 여전히 전체의 절반에도 미치지 못한다(그림 2.9).[37] 이는 일반 중소 제조기업의 R&D 수행 비율35.9%과 비교하면 다소 높은 편이지만, 기술집약 업종의 혁신기업군정보통신업 49.0%과 비교하면 부족한 수준이다. R&D 투자를 수행한 대학 혁신창업 기업의 평균 R&D 지출액은 창업 당해 약 9,900만원에서 5년차 3억500만원으로 3배 이상 증가하였다(그림 2.10). 그러나 첨단 업종 벤처기업의 평균 R&D 지출 규모첨단서비스 약 8.4억원, 에너지·화학·정밀 약 6.4억원, 의료·제약 약 5.1억원와 비교하면 미흡한 수준이다.[38] 이는 기업의 혁신 의지가 부족해서라기보다는 낮은 수익성, 높은 부채 부담, 외부 자금조달 제약 등 구조적 재원 부족에 기인한 것으로 보인다.

---

32 수익성이 낮은 기업일수록 내부 유보가 제한되어 외부 자금 의존도가 높아진다는 점은 Myers and Majluf(1984)의 자금조달 순위이론(pecking order theory)에서 설명된다. 동 이론에 따르면 기업은 내부 유보 → 부채 → 외부 100자본의 순서로 자금을 조달하는 경향이 있는데, 수익성 부진 기업에서는 내부 유보 단계에서 충분한 재원이 확보되지 않기 때문에 부채 및 외부 재원에 대한 의존이 구조적으로 심화될 수 있다.

33 「2024년 기업경영분석」(한국은행, 2025.10월) 인용

34 다만 대학 창업 기업은 기술개발 기간이 길고 초기 매출이 제한적인 특성이 있어 일반 기업과의 절대적 수준 비교에는 유의할 필요가 있다.

35 대학 창업 기업의 영업외수익에는 정부 R&D 보조금(K-IFRS 제1020호 「정부보조금의 회계처리」에 따라 영업외수익으로 계상되는 경우가 많다), 정책금융기관의 이자감면액, 공공기금 출연금 등 외부 지원성 재원이 포함된다. 본고는 KoDATA 자료의 제약으로 영업외수익의 세부 구성을 분해하지 못하였으나, 대학 창업 기업 특성상 이러한 외부 지원성 재원의 비중이 높을 것으로 추정된다.

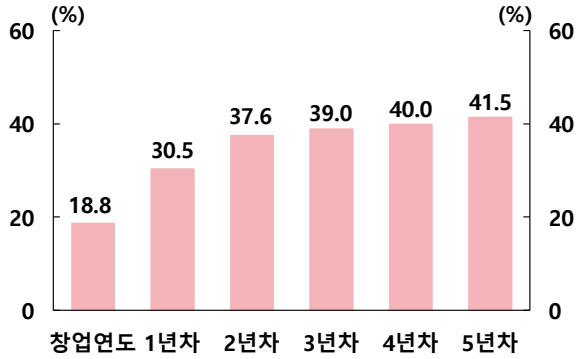
36 R&D 투자가 기업의 생산성 및 혁신 성과와 정(+)의 관계를 갖는다는 점은 Griliches(1979)의 생산함수 기반 프레임워크를 반영한 다수의 후속 실증연구에서 광범위하게 보고되어 왔다(Hall, Mairesse and Mohnen 2010).

37 중소벤처기업부 「2024년 기준 중소기업실태조사」에 따르면 연구개발을 수행하는 중소기업 비중은 전체 15.1%, 제조업 35.9%, 정보통신업 49.0% 수준이다. 이에 비추어 볼 때 분석 대상 대학 창업 기업의 5년차 R&D 투자 수행 비율 41.5%는 일반 중소기업 평균보다는 높지만, 기술집약 업종을 포함한 혁신기업군과 비교하면 여전히 제한적인 수준으로 볼 수 있다.

38 벤처업종별 R&D 지출액은 중소벤처기업부 「2025 벤처기업정밀실태조사」를 이용하였다.

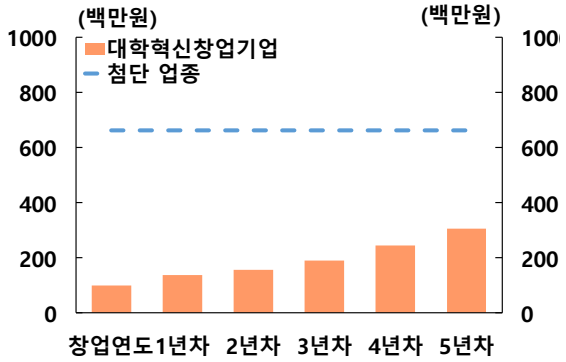
대학 창업에서 R&D 투자 또한 충분히 이루어지지 못하고 있다.

[그림 2.9] 연차별 R&D 투자 기업 비율[1)]



주: 1) 2015~2019년 설립 대학 창업 기업 중 5년 연속 매출 발생 기업
자료: KoDATA

[그림 2.10] 대학 창업 기업[1)] 및 첨단업종벤처기업[2)] 평균 R&D 지출액



주: 1) R&D 지출 발생 기업
2) 첨단서비스, 에너지·화학·정밀, 의료·제약 업종 벤처기업 평균, 2025년 기준
자료: KoDATA, 2025 벤처기업실태조사

2.6. 이상의 재무성과 분석 결과를 종합하면, 우리나라 대학 혁신창업은 창업 저변의 확대와 높은 생존율이라는 성과에도 불구하고, 원천기술의 사업화와 안정적인 매출, 수익성 확보로 이어지는 질적 전환에는 여전히 한계를 보이고 있는 것으로 평가된다. 대학 혁신창업 인프라의 지속적 확충과 높은 생존율은 분명 긍정적인 성과이다. 그러나 기술이전율이 낮아 사업화되지 못하고 사장되는 원천기술이 존재하고 있으며, 사업화에 성공한 경우에도 수익성 악화, 높은 부채 부담, 외부 지원 의존, 저조한 R&D 투자라는 한계가 관찰된다. 이는 대학 혁신창업 기업이 자생적 혁신 역량을 축적하는 데 어려움을 겪고 있음을 의미한다. 다만, 이러한 기업 단위 성과의 정체는 기업 내부 요인만으로 설명하기 어렵다. 창업 단계별로 작동하는 대학 내부의 제도적 제약, 사업화 단계의 지원 인프라 부족, 스케일업 단계의 시장·자금 제약, 후속투자·회수 단계의 자본시장 구조적 한계 등 외부 환경 요인도 함께 고려해야 한다.[39]

39 창업 기업의 성장 성과가 기업 내부 요인뿐 아니라 외부 자본시장 및 생태계의 제도적 환경에 의해 구조적으로 제약된다는 점은 혁신금융 및 창업 기업 생태계를 분석한 다수의 문헌에서 강조되어 왔다(Stiglitz and Weiss 1981; Brown and Mason 2017; Hall and Lerner 2010).

3. 제약 요인 — 혁신 창업성장 사다리는 어디서 끊겼나

3.1. 본 장에서는 대학 혁신창업의 전(全) 주기인 ① 사업 착수 ② 사업화 ③ 스케일업 ④ 후속투자 및 회수의 네 단계에 걸쳐 창업 제약 요인을 분석한다. 이를 위해 현장의 구체적인 의견을 듣고자 대학 창업 유경험자246명, 대학 내 창업 지원 부서 임직원104명, 정책 유관기관 담당자115명를 대상으로 자체 설문조사를 실시하였다(BOX 4 참조). 아울러 대학산학협력활동 조사, 창업기업실태조사, KoDATA DB 등 공식 통계와 국내외 선행연구 및 법·제도 비교 분석 결과를 종합하여 각 요인을 검토하였다.

① 사업 착수 단계: 대학 내부 제약과 안전망 미비

3.2. [대학 내부 제약 요인] 대학 내 창업 관련 제도는 업적 평가 시 제한적인 창업 실적 반영, 의사결정 지연, 계약 표준 조건 부재, 학생 창업 지원의 낮은 실효성 등에서 창업 유인을 약화시키고 있다. 첫째, 대부분 대학에서 전임교원 업적 평가 지표는 논문 게재 실적과 연구비 수혜 규모에 집중되어 있다. 이에 창업 성과를 연구 논문 실적에 준하여 평가하거나, 기술이전·특허·창업 기업 성과를 승진·정년보장 심사에서 실질적으로 반영하는 기준은 충분히 정착되지 못한 것으로 보인다(표 3.1). 둘째, 교원 창업 관련 제도를 운영하는 과정에서 승인 기준과 책임 소재가 명확하지 않아 의사결정이 보수화되고 처리가 지연되는 제도적 병목 현상이 제기된다.[40] 자체 설문조사 결과 같은 안건에 대해 부서마다 규정을 다르게 해석하거나, 유사한 내용을 중복 심의하여 의사결정이 지연되는 사례가 확인되었다(그림 3.1). 셋째, 대학별 표준 조건이 충분히 공개되어 있지 않거나 계약 조건이 사안별로 결정되는 경우가 많다. 이 경우 창업자는 대학이 요구할 지분율·로열티 수준, 권리 범위, 수익 배분 구조 등을 파악하기 위해 별도의 정보 탐색비용을 부담한다. 대학 내 임직원 자체 설문조사에서는 기술이전 및 라이선스 계약 시 역라이선스[41]66.3%, 로열티59.6% 등에 대한 표준 조건이 부재한 것으로 나타났다(그림 3.2). 넷째, 학생의 경우, 학업부담으로 인한 대학생 창업 제약을 완화하고자 2010년대부터 창업휴학제, 창업대체학점 인정제 등이 도입되었으나,[42] 학생의 실제 참여와 활용으로 충분히 이어지지는 못하고 있다. '2025 대학 산학협력활동 조사보고서'에 따르면 창업휴학제는 2024년 기준으로 254개교에서 776명이 신청하여, 신청 학생 수가 대학 당 평균 3.1명에 그쳤다.

---

40 자체 설문조사에서 교원 창업자의 25.8%는 창업 과정에서 겸직 신청에 어려움을 경험했다고 응답하였다. 특히 겸직 신청 경험이 있는 응답자 중 64%는 신청에서 승인까지 30일 이상이 걸렸고, 60일을 초과한 경우도 28%에 달하였다.

41 역라이선스(또는 그랜트백)은, 라이선시(기술을 도입한 측)가 허가받은 기술을 개량·개선할 경우, 라이선서(기술 원천 보유자)가 무상 또는 소정의 사용료를 지급하고 해당 기술을 사용할 수 있는 권리를 의미한다.

42 교육부는 2013년 대학생 인식조사에서 대학생의 65%가 '과도한 학업부담으로 인한 체계적인 창업 준비 시간 부족'을 애로사항으로 지적했다는 점을 밝히면서, 대학 내 창업 문화를 확산하고 학생들의 창업 도전을 지원하기 위해 「창업친화적 학사제도 운영 매뉴얼」을 배포하였다. 2024년에는 동 매뉴얼을 「대학 창업 운영 안내서」로 개정하였다.

교원 창업은 허용되지만, 창업 실적에 대한 업적 평가는 보수적이다.

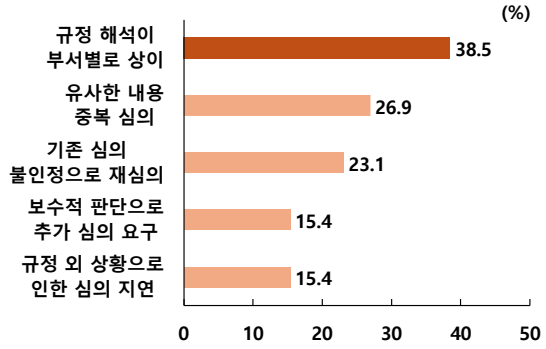
[표 3.1] 주요 대학의 교원 업적 평가 내 창업 관련 실적 반영 사례

대학명	업적평가 내 창업 실적 반영	산학 협력 실적 반영(기술이전, 특허 등록 등)	연구실적물 대체 가능비율(%)[1]	연구실적물 대비 창업 관련 최대 인정점수 비율(%)[2]
A 대학	O	O	38.9	18.8
B 대학	O	O	71.1	50
C 대학	X	X	0	0
D 대학	O	O	100	25
E 대학	X	O	75	33.3

주: 1) 공학계열 기준
2) 자체 시산
자료: 한국대학교육협의회, 학교별 인사규정 및 업적평가 규정

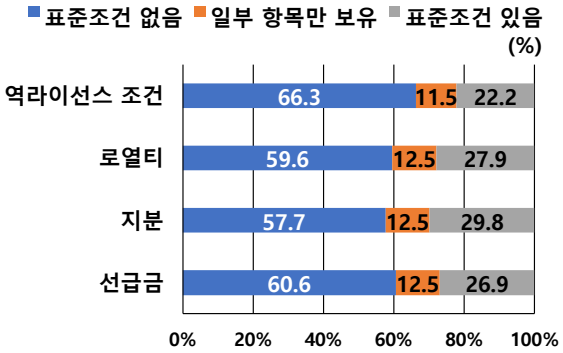
대학 내 규정 해석 과정에서 심의가 지연되거나, 계약 표준조건이 부재한 경우가 다수 존재한다.

[그림 3.1] 심의 지연 주요 사유[1]



주: 1) 대학 내 임직원 중 창업 및 기술사업화 안건의 심의 지연을 경험한 응답자를 대상으로 설문하였으며 중복응답을 허용함
자료: 자체 설문조사

[그림 3.2] 기술이전 및 라이선스 계약 시 표준 조건 보유 여부[1]



주: 1) 대학 내 임직원 조사
자료: 자체 설문조사

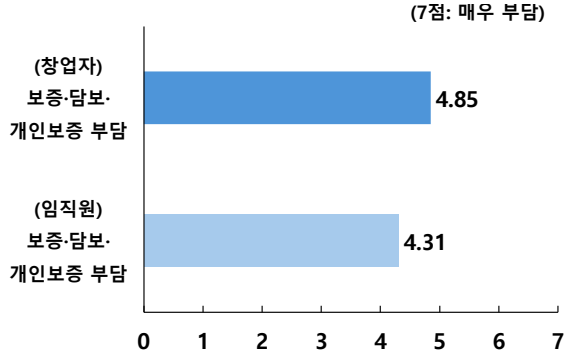
3.3. [창업 안전망 미비] 대학 창업 실패 시 창업자 개인이 부담해야 하는 비용 및 복귀 경로의 불확실성이 교원 및 학생으로 하여금 창업에 대한 잠재적 진입을 제약할 수 있다. 자체 설문조사에 따르면 창업 유경험자4.85점와 대학 내 창업 담당 임직원4.31점이 인식하는 보증·담보·개인보증 부담7점 척도기준이 높은 것으로 나타났다. 창업자와 지원조직 양측 모두 이를 높은 부담으로 체감하고 있는 것이다(그림 3.3). 이는 국내 정책금융·보증제도가 여전히 대표자 개인보증 관행에 상당 부분 의존하고 있는 점,[43] 그리고 창업 실패 시 발생한 개인 채무가 신용회복·채무자회생 절차로 충분히 흡수되지

43 2018년 4월부터 신용보증기금·기술보증기금·중소벤처기업진흥공단·지역신용보증재단 등 공공 정책금융기관의 법인대표자 연대보증이 폐지되었고, 공공보증 기반 은행 보증부대출도 같은 시기에 연대보증을 폐지하였다(금융위원회, 2018.3월). 그러나 민간금융기관에서는 여전히 대표이사 또는 최대주주의 연대보증을 요구하는 경우가 일반적이며, 법인카드 발행·차량 리스 계약 등 실무 영역에서도 대표자 연대보증이 관행적으로 유지되고 있고, 공공 정책금융 영역에서도 대표자 사임, 보유 지분 50% 이상 처분, 횡령·배임 등 책임경영 이행약정 위반 사유 발생 시 연대보증 책임이 부활하도록 설계되어 있어, 창업자 개인의 잠재적 책임 부담이 완전히 해소되었다고 보기는 어렵다.

못한 데 기인한 것으로 보인다.[44] 복귀 경로의 불확실성 역시 창업으로의 진입을 가로막는 요인으로 작용할 수 있다. 교원 및 학생이 체감하는 휴직 및 휴학의 부담이 교직원이 체감하는 부담에 비해 높게 나타난 점에 비추어 보면(그림 3.4), 창업의 주체인 교원 및 학생이 복귀 불확실성에 실질적인 부담을 갖는 것으로 보인다. 실제로 창업휴학제 시행 대학당 평균 신청 학생 수가 약 3.1명에 그치는 등 제도 활용도가 낮고, 창업 종료 후 복직·복학 보장, 평가·승진·학적 관리상의 불이익 면제, 휴직·휴학 기간 연장 기준 등이 명확하지 않다는 점에서 제도 운영의 예측가능성은 여전히 보완될 필요가 있다.[45]

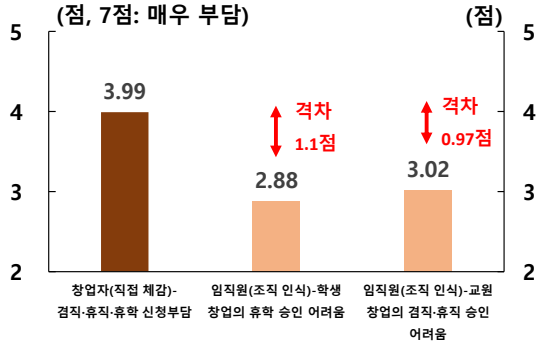
창업자는 창업 실패에 대한 부담이 높은 편이다.

[그림 3.3] 자금조달방안 중 보증·담보·개인보증에 대한 부담 정도



자료: 자체 설문조사

[그림 3.4] 겸직, 휴직, 휴학 관련 창업자와 임직원의 부담 인식 정도



자료: 자체 설문조사

② 사업화 단계: 지원조직의 비전문성, 분절화, 인프라 부족

3.4. [TLO 전문성 부족] 대학 내 기술이전 전담조직 Technology Licensing Office; TLO, BOX 5 참조**의 전문성 부족은 대학 창업 기업과 외부의 창업 생태계 연결을 어렵게 한다.** 대학 연구성과가 실제 창업으로 이어지기 위해서는 연구기관, 기업, 투자기관 등이 긴밀하게 협력하는 혁신 생태계가 필요하다. 여기서 TLO는 대학 내부의 연구성과를 발굴하여 시장에서 거래 가능한 기술·계약·사업모델로 전환하는 중개 기능을 수행한다.[46] 그러나

44 「채무자 회생 및 파산에 관한 법률」은 ① 일반회생, ② 간이회생(소액영업소득자 대상, 회생채권·회생담보권 총액 30억 원 이하), ③ 개인회생(무담보채무 10억 원·담보부채무 15억 원 이하), ④ 개인파산을 규정하고 있다. 그러나 소규모 혁신기업·창업 기업에 특화된 신속·간이 회생 트랙은 별도로 마련되어 있지 않다. 또한 현행 개인회생 절차에서는 변제기간이 통상 3년(특별한 사정의 경우 5년)에 이르고, 절차 진행 중에는 신용카드 발급·신규 대출 등 신용거래가 제한되며, 신용회복위원회 채무조정 등 사적 제도와 법원의 회생·파산 절차 간의 연계는 채무자 본인의 신청에 의존하고 있어, 창업 실패자가 사업 정리 이후 신속히 재도전 활동에 진입하기에 충분한 제도적 기반은 미흡한 것으로 평가된다.

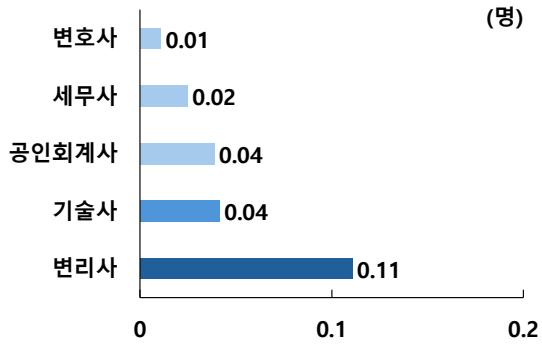
45 「국가공무원법」 제71조 휴직 규정, 「고등교육법」 및 「벤처기업육성에 관한 특별법」 제16조(겸직·휴직 허용) 등이 교원의 창업 휴직과 학생의 창업 휴학에 대한 근거를 제공하고 있으며, 대부분의 대학이 관련 규정을 학칙·내규로 마련하고 있다. 그러나 앞선 3.2에서 휴직, 휴학 등과 관련한 형식적 규정의 존재에도 불구하고 실질적 운영이 미흡함을 확인하였다.

46 Siegel et al.(2003)은 TLO의 조직 역량과 인력의 전문성이 대학 기술사업화 성과에 유의미한 영향을 미친다는 실증 결과를 제시한 바 있으며, Rothaermel et al.(2007)도 대학-산업 간 협력의 질이 스핀오프 성과를 좌우하는 핵심 변수라고 분석하였다. 봉강호(2019)는 복잡한 지식재산권 협상과 기술 가치 평가 과정에서 비전문적 처리가 반복될 경우 연구자의 창업 의지를 꺾고 투자 유치를 지연시킬 가능성이 있음을 지적한다.

국내 대학의 기술사업화 지원조직은 이러한 역할을 충분히 수행하기에는 전문인력과 관리체계가 부족한 것으로 보인다. 지식재산처의 2024년 자체평가 결과보고서2024년도 성과관리 시행계획에 따르면, 2023년 기준 대학 및 공공연구 기관 특허 활용률은 27.0%에 그쳤으며, 지식재산 전담인력을 보유한 기관 비율은 47.8%, 변리사 보유 기관 비율은 16.9%에 불과한 것으로 나타났다. 대학산학협력활동 실태조사(2025)에서도 국내 대학 산학협력단 인력 중 변리사나 기술사 등 전문 자격증 보유자의 부족이 확인된다(그림 3.5). 전문인력 부족은 기술이전 전담 업무의 구조적 공백으로 나타난다. 자체 설문조사에 따르면 대학 창업 유관 기관 중 창업 기업의 성과를 체계적으로 기록하고 추적하는 시스템을 갖춘 조직은 35.6%에 그쳤다. 또한, 최근 3년 이내 PoC[47] 단계의 지원을 실제로 운영해 본 경험이 있는 조직은 극히 일부6.7%에 불과했으며, 이마저도 PoC 이후 실제 구매나 계약 체결로 이어지는 전환율이 낮은 수준이었다(그림 3.6).

기술이전 등 업무를 담당할 전문인력이 부족하다.

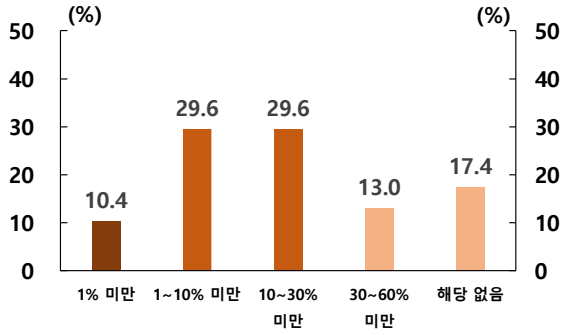
[그림 3.5] 대학 산학협력단 내 전문인력 구성1)2)



주: 1) 산학협력단 소속 평균 인원을 뜻함
2) 2024년 기준
자료: 대학 산학협력활동 조사보고서(2025)

PoC 단계 이후 실제 구매 및 계약체결로 이어지는 비중이 낮다.

[그림 3.6] 최근 3년간 평균 PoC 사업의 유료전환율1)



주: 1) 대학 창업 관련 정책 담당자 조사
자료: 자체 설문조사

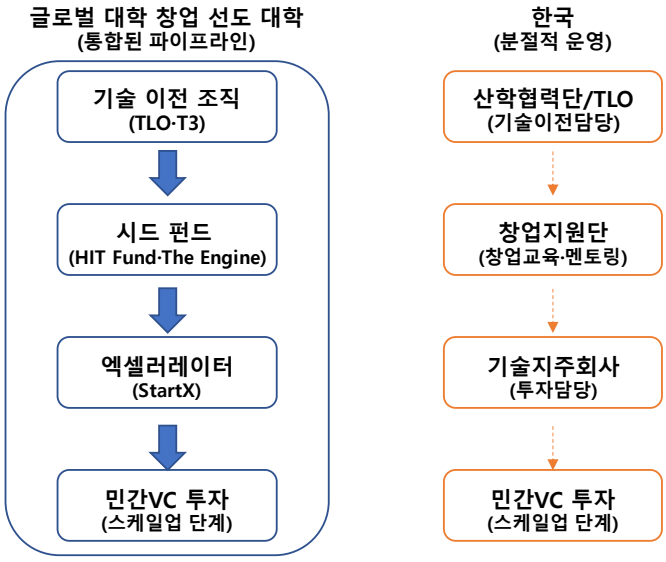
3.5. [지원조직 분절] TLO와 시드자금Seed, BOX 6 참조·액셀러레이팅Accelerating 기능이 유기적으로 연계되어 있지 않은 점도 사업 초기 단계의 주요 제약요인이다(그림 3.7). MIT, Stanford, 이스라엘 Technion 등 혁신 기업을 배출하는 대표적인 대학들은 초기단계의 기업이 '죽음의 계곡'을 통과할 수 있도록 TLO, 시드펀드, 액셀러레이터accelerator매칭 등의 서비스를 통합적으로 지원한다(BOX 7 참조). 한국의 경우 서울대기술지주2008년 설립와 같이 기관이 시드 단계 기업에 선행 투자하는 사례도 있으나, 대체로 산학협력단·창업지원단·기술지주회사·TLO가 분절적으로 운영되고 있다. 대학 내 임직원을 대상으로 한 설문조사 결과, 행정 지연 사유로 '규정 해석의 기관 간 상이'(38.5%)가 가장 많이 제시되었는데, 이는 창업자가 동일 정보를 여러 조직에 반복 제출하거나 조직별로 다른 판단 기준에 대응해야 하는 등의 거래비용을 부담하고 있음을 시사한다. 한

47 PoC(Proof of Concept, 기술실증)는 기술의 실현 가능성과 시장 적용 가능성을 본격적인 제품 개발 및 투자 유치에 앞서 초기 단계에서 확인하는 과정이다.

편, 이러한 분절성은 특히 교수·연구자 창업에서 더 큰 제약으로 작용하는데,[48] 전문가 인터뷰에서는 교수·연구자가 기술과 문제정의를 맡고 외부 VC·액셀러레이터·전문경영인이 CEO 후보, 이사회, 후속투자 구조를 설계하는 역할분담이 필요하다는 점이 지적되었다.[49] 국내 대학 창업의 사업화 단계 병목은 단순히 개별 조직의 역량 부족 문제가 아니라, 대학 내부 기술사업화 조직과 외부 사업화 운영 주체를 연결하는 통합 지원체계가 부재한 데서 비롯되는 구조적 문제로 이해할 필요가 있다.

우리나라 대학의 창업 지원은 단계별로 분절되어 운영되고 있다.

[그림 3.7] 글로벌 대학과 한국의 창업 지원 비교



자료: 자체 조사

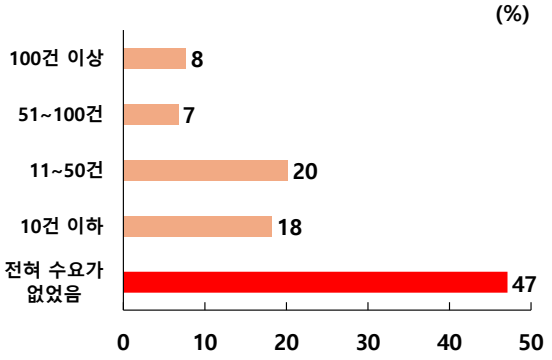
3.6. [실증 인프라 부족] 대학 창업 기업이 연구성과를 시장에서 검증받는 데 필요한 실증 인프라가 부족하다. 대학 창업 기업이 연구성과를 실제 제품 및 서비스로 전환하려면 시제품 제작, 성능시험, 규격인증 등을 수행할 수 있는 실증 인프라가 필수적이다. 그러나 자체 설문조사 결과, 대학 내 임직원의 32.7%는 소속 기관에 테스트베드·공용장비가 없다고 응답하였으며, 47%는 인프라의 부재로 연간 테스트베드 수요 자체가 발생하지 않는다고 답하였다(그림 3.8). 즉, 인프라 부재가 잠재적 수요를 사전에 차단하는 효과까지 발생하고 있는 것으로 보인다. 실제로 창업 유경험자의 52.9%는 테스트베드·실증 인프라 접근에 부담을 체감한다고 응답하였다(그림 3.9).

48 창업자가 교수·연구자인 경우, 연구 및 교육 의무, 경영 경험 부족 등으로 CEO 역할을 전담하기 어렵다. 따라서 기술 보유자가 CTO로 참여하고 외부 전문경영인이 경영을 맡는 역할 분리형 결합이 사실상 필수적이다. 그러나 기술 라이선싱, 초기 투자 기능 등이 TLO/기술지주회사/창업지원단으로 분절되어 운영되면, 최고경영자 후보 발굴, 이사회 구성, 후속투자 구조 설계 등을 종합적으로 조정할 주체가 없어 창업자가 이를 개별적으로 탐색·조율해야 하므로 결합 비용이 일반 창업보다 크게 발생한다. 이는 기술 분야 교원이 경영 전문성을 갖추기 어려워 CEO보다 CTO로 참여하고 경험이 풍부한 전문 CEO와 협력하는 모델이 요구된다는 연구와도 부합한다(임정묵·성창수 2025; 강형구·전성민 2026, mimeo).

49 강형구·전성민(2026, Mimeo)

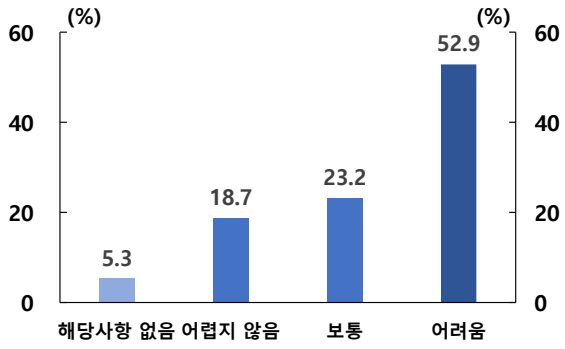
연구성과를 인정받는 데 필요한 장비 및 인프라가 부족하다.

[그림 3.8] 테스트베드 및 공용장비 수요[1)]



주: 1) 대학 내 임직원 조사
자료: 자체 설문조사

[그림 3.9] 테스트베드 및 실증인프라 접근의 어려움[1)]



주: 1) 대학 창업 유경험자 조사
자료: 자체 설문조사

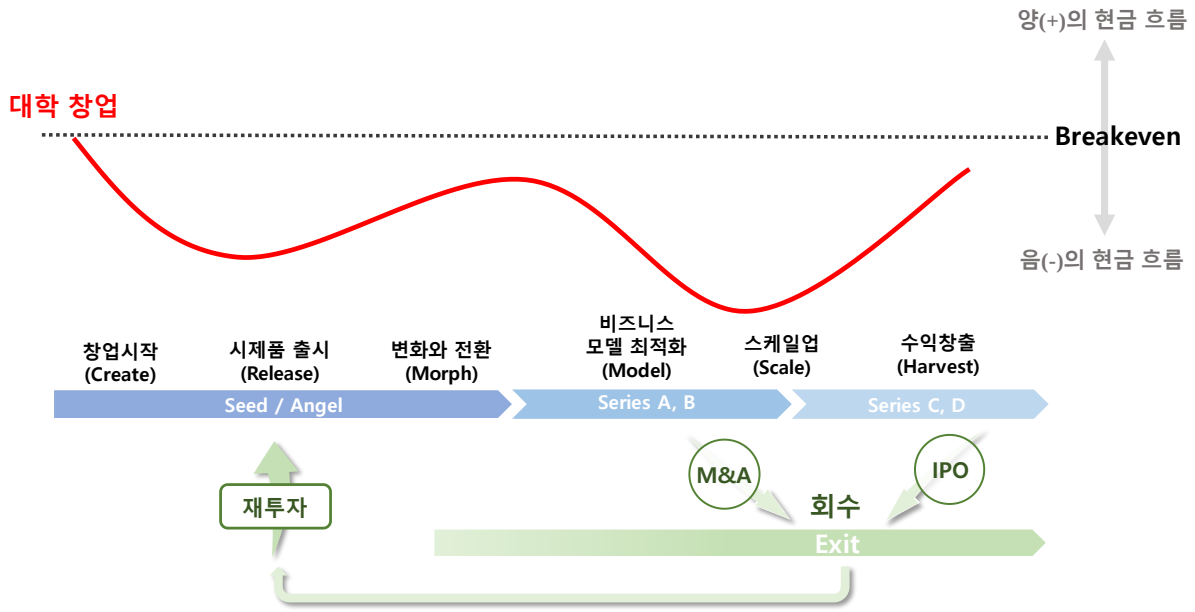
③ 스케일업 단계: '두 번째 죽음의 계곡'을 극복할 동력 부족

3.7. [자금 연속성 취약] 대학 창업 기업들은 시리즈Series A 이후 후속투자 유치에 이르기까지 성장자금의 연속성이 취약하여, 사업의 고도화 과정에서 발생하는 '두 번째 죽음의 계곡'을 극복할 동력을 충분히 확보하지 못하고 있다(그림 3.10, BOX 8 참조). 자체 설문조사에 따르면 대학 창업 유경험자는 '초기자금 및 정책금융 접근' 37.8%을 주요 애로요인으로 들었으며(그림 3.11), 최근 3년간 어떠한 외부 자금조달에도 성공하지 못했다는 응답이 46.3%에 달했다. 주요 실패 원인으로는 복잡한 신청 절차15.4%, 높은 평가 기준15.4%, 투자자와의 연결 경로 부족13.4% 등이 지목되었다. 대학 창업 관련 정책기관 담당자들 역시 대학 창업 활성화를 위해 중장기적으로 초기자금을 확충하는 제도42.6%가 가장 중요하다고 보았다(그림 3.12). 초기자금 투입 이후에도 대학 창업 기업은 시드 투자 이후의 첫 본격 성장자금 조달 단계인 시리즈 A에서 다시 자금조달 공백에 직면하는 **두 번째 죽음의 계곡**을 겪는 경우가 많다(그림 3.13). 이는 후속 성장 단계에서 요구되는 시장 적합성Market Fit 검증, 글로벌 네트워킹, 전문 경영인력 매칭, 민간투자 연계 등에 상대적으로 취약하기 때문이다.[50] 더욱이 대학 기술지주회사의 펀드 규모도 대체로 100억원 내외의 영세한 수준에 머물러 있어 자체적인 후속투자 역량이 제한적이다. 그 결과 대학이 보유한 우수한 원천 기술이 실제 매출 증대와 고용 창출로 이어지지 못한 채 정체되는 경우가 적지 않다.[51]

50 김현·문재승 2021; 박현숙 외 2023
51 윤정근 2020

초기 어려움을 극복하더라도 고도화 과정에서 더 깊은 자금난을 겪을 수 있다

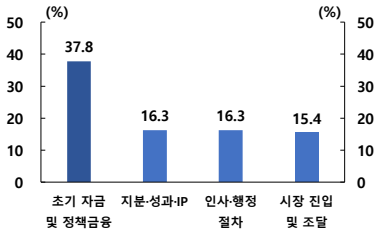
[그림 3.10] 대학 혁신창업 성장 단계와 두 번의 죽음의 계곡



자료: 자체 조사

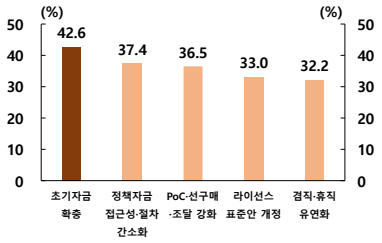
대학 창업 기업은 초기 자금 투자 유치에 어려움을 겪고 있다.

[그림 3.11] 대학 창업 시 어려운 부분[1)]



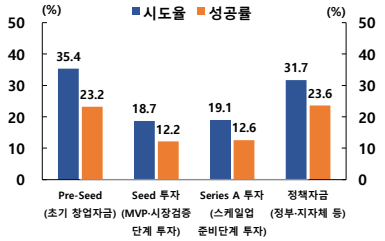
주: 1) 대학 창업 유경험자 대상 조사
자료: 자체 설문조사

[그림 3.12] 대학 창업 활성화를 위한 제도방안[1)]



주: 1) 대학 창업 정책 유관기관 담당자 조사
자료: 자체 설문조사

[그림 3.13] 대학 창업 기업의 성장 단계별 투자 유치 성공률



주: 1) 대학 창업 유경험자 대상 조사
자료: 자체 설문조사

3.8. [단계별 병목 누적] 특히 딥테크[52] 및 실험실 기반 창업의 경우, 자금 조달 이외에도 기술실증, 인증, 시장 연결 등 단계별로 이질적인 병목이 누적되어 죽음의 계곡이 한층 강화된다. 딥테크 및 실험실 기반 창업은 일반적인 아이디어형 창업과 달리 PoC, 시험·인증, 규제 적합성 확보, 초기 수요처 발굴, 글로벌 시장 진입 등 단계마다 서로 다른 유형의 자금과 네트워크, 제도적 지원이 필요하다. 이로 인해 통상 딥테크 및 실험실 기반 창업은 일반 창업에 비해 죽음의 계곡이 더 길고 기술성숙도Technology

52 AI, 로봇, 반도체, 바이오 등 과학 및 공학 분야의 원천기술을 바탕으로 경쟁 우위를 갖춘 기업을 이른다. 기술적 독창성과 우수성, 장기간 R&D, 숙련된 고급인력 보유 등의 특징을 갖는다(김정호 2023).

Readiness Level; TRL에 따른 보다 정밀한 맞춤형 접근이 요구된다.[53] 그러나 현행 지원체계는 단계별 수요를 정교하게 연결하기보다 초기 설립 지원에 편중되어 있어, 특정 단계에서 자금이나 시장 연결이 끊기면 전체 혁신 과정에서의 효율성이 저하될 수 있다. 자체 설문조사에서도 창업 유경험자가 'PoC 기회 부족4.62점'과 '인증·시험·인허가 부담4.63점'을 핵심 애로로 지목한 점은 자금 이외의 단계별 마찰이 누적될 우려를 보여준다. 중소벤처기업진흥공단의 스타트업 기업 대상 조사[54]에 따르면, 응답 기업 중 36.9%는 지원이 가장 부족하다고 느끼는 시기로 창업 3~5년을 들며, 초기창업 정책 지원의 종료 시점부터 두 번째 죽음의 계곡을 겪게 됨을 지적한다.

3.9. [인허가·인증 지연] 규제의존도가 높은 분야의 대학 혁신창업 기업의 경우에는 PoC 이후 인허가·인증 단계에서 심사 지연과 낮은 예측가능성에 직면한다. 자체 설문조사에 따르면 대학 창업 유경험자의 48.4%가 '인증·시험·인허가 절차의 부담'을 주요 애로사항으로 지적하였으며7점 척도 기준 평균 4.63점, 정책 담당자 조사에서도 37.4%가 원스톱 창구의 활용 수준을 보통 이하로 평가하는 등 인허가 과정의 적시성이 창업 성패를 결정하는 주요 요인임을 보여준다. 특히 바이오·의료, 에너지·환경, 첨단소재 등 규제집약형 딥테크 기업은 PoC 이후에도 안전성·유효성 심사, 인증·규격 적합성 검토 등 다양한 기준을 통과해야 시장에 진입할 수 있다. 이 과정이 지연되면 후속투자 유치의 적시성을 떨어뜨려 다음 단계인 후속투자·회수 국면에서의 자금 공백을 심화시키는 요인으로 작용한다.

④ 후속투자 및 회수 단계: 협소한 회수경로와 불리한 계약구조

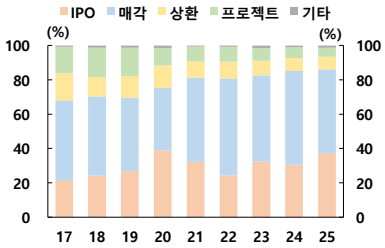
3.10. [중간회수 경로 부족] 벤처투자자의 투자자금 회수 가능성은 후속 펀드 조성과 재투자 여력을 결정하므로, 회수시장 구조는 대학 혁신창업 기업의 성장자금 공급과 직결된다(BOX 9 참조).[55] 국내 벤처투자 회수시장은 기업공개Initial Public Offering; IPO와 매각[56]이 병존하지만, 최근에는 IPO 비중이 상대적으로 확대되고 있다. 금액 기준 IPO 비중은 2017년 21%에서 2025년 37%로 크게 확대된 반면, 인수·합병M&A을 포함한 매각 비중은 47%에서 49%로 소폭 증가하는 데 그쳤다(그림 3.14).[57] 이러한 IPO 확대의 배경으로는 코스닥의 상대적으로 낮은 상장요건이 IPO 유인을 제공해 온 가운데, 투자기업의 전략적 인수 유인이 약하고 일반지주회사의 CVC 보유에 대한 다층적 규제가

53 선행연구는 딥테크 기업들이 기술실증·시범운용에 장기간이 소요되며, 회사채 발행 등 금융상품을 활용하기 이전까지는 오랜 기간 보조금과 지분 투자만으로 생존해야 함을 지적한다(European Investment Bank 2018).
54 중소벤처기업진흥공단, 「"스타트업 생태계 동향 및 정책 수요 조사" 결과와 정책적 시사점」(2023.6월)
55 회수된 자금은 외부지분투자자(LP)에게 배분되고 동시에 후속 펀드 결성의 근거가 되므로, 회수 규모·속도·경로의 다변성은 벤처자본의 재순환 속도를 결정한다(Gompers and Lerner 2004; Kortum and Lerner 2000).
56 매각은 외부 기업이 벤처기업을 인수하는 M&A와, 기존 주주·LP가 보유 지분을 새로운 투자자에게 양도하는 세컨더리 매매(secondary sales)를 포괄한다. 본 절의 '매각' 통계는 중소벤처기업부 벤처캐피탈협회 자료 기준이다.
57 건수 기준의 IPO 및 M&A 회수 현황을 체계적으로 집계한 공식 통계는 현재 존재하지 않는다. 이와 관련하여 여영준 외(2023)은 회수 시장의 실태 파악 및 M&A 활성화 정책을 수립하기 위해 공신력 있는 기관에서 관련 통계 집계가 필요하다고 제언한 바 있다.

M&A 수요를 제약해 온 점 등을 들 수 있다(자세한 사항은 후술하는 3.11~3.12 참조). 이는 스타트업 생태계 선진국인 미국[58]과 뚜렷하게 대비된다. 미국 회수시장에서 M&A 비중은 2016~2024년 중 건수 및 금액 기준으로 각각 94%, 85%에 이른다(그림 3.15, 3.16).[59] 창업 이후 IPO까지 걸리는 평균 기간도 우리나라는 약 14.7년2018~2023년 평균[60]으로 미국약 5.3년, 2016~2024년 평균[61]의 약 3배에 이른다. 이러한 투자 구조는 투자자·투자기업·창업자 각각의 유인구조에 영향을 미친다. 투자자 입장에서는 IPO까지 장기간 자금이 묶이는 반면 중간 회수 경로가 제한되어, 기술개발 기간이 길고 불확실성이 큰 대학 창업 기업에 대한 투자를 보수적으로 집행할 유인이 커진다.[62] 투자기업 입장에서는 일반지주회사 CVC 규제, 내부거래·공정거래 리스크, 인수 후 통합 부담 등으로 인해 대학발 혁신기업을 적극적으로 인수할 유인이 크지 않다. 창업자 입장에서는 장기간 후속투자가 지연될 위험을 감안하여 창업자에게 상대적으로 불리한 계약을 감수하게 될 유인이 발생한다. 결국 회수시장의 IPO 비중 확대는 대학 창업 기업의 후속투자 공급과 성장전략을 동시에 제약하는 유인 구조로 작동할 우려가 있다.

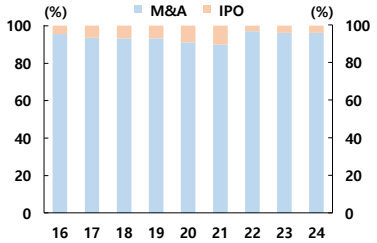
투자 선진국인 미국 대비 우리나라 IPO 회수 비중은 상대적으로 높은 편이다.[63]

[그림 3.14] 국내 투자 회수 현황 (금액기준)



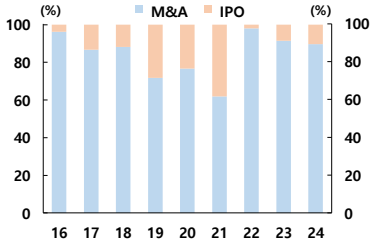
주: 1) 매각은 M&A와 세컨더리 매매 (투자자 간 지분 매각)을 포함.
자료: 중소벤처기업부, 벤처캐피탈협회

[그림 3.15] 미국 투자 회수 현황 (건수기준)



자료: NVCA Yearbook 2025

[그림 3.16] 미국 투자 회수 현황 (금액기준)



주: 1) M&A 공시 비율을 반영해 금액 조정
2) 대형 IPO 집중으로 인해 2019~2021년 IPO 금액 증가
자료: NVCA Yearbook 2025

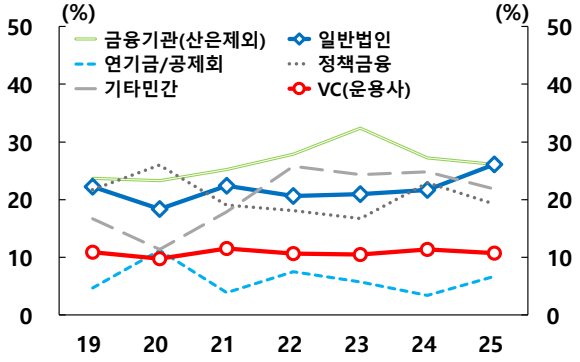
3.11. [CVC 참여 제한] 우리나라의 회수시장의 또 다른 한계는 일반지주회사 벤처캐피탈Corporate Venture Capital; CVC의 참여가 활발하지 않다는 점이다. 일반 벤처캐피탈Venture Capital; VC이 재무적 수익을 주로 추구한다면, CVC는 재무적 수익과 함께 모기업과의 전

58 2023년 기준 미국의 벤처투자 규모는 1,230억 유로로 세계 최대이며, 2위인 이스라엘(140억 유로)과도 큰 격차를 보인다(OECD, 2025).
59 NVCA(National Venture Capital Association) Yearbook(2025)에 따르면, 2024년 기준 금액이 공개된(value disclosed) 투자 회수는 전체 회수(1,147건)의 16.8%에 불과하다. 금액 공시가 의무인 IPO가 42건임을 고려하면, M&A 거래의 85% 이상이 비공개로 이루어져 있음을 시사한다. 동 비율을 반영하면 금액 기준 M&A 투자 회수 비중은 2016~2024년 85%로 추산된다.
60 한국벤처캐피탈협회, 국회예산정책처(2024)에서 재인용.
61 2016~2024년중 첫 벤처 투자부터 IPO까지의 평균 소요 기간(National Venture Capital Association, 2025).
62 회수 경로의 얕은 구조와 기간 장기화가 초기 위험자본 공급을 위축시키고 계약 구조를 보수화 시킨다는 점은 국내외 실증연구에서 반복적으로 지적되어 왔다(Carpenter and Petersen 2002; 정선영(2021)).
63 미국의 경우 Uber·Lyft·Zoom(2019), Airbnb·DoorDash(2020), Rivian(2021) 등 대형 유니콘 기업(기업가치 1조원 돌파 이력을 가진 비상장 스타트업, 중소벤처기업부(2025)) IPO가 2019~2021년에 집중되면서 동 기간 IPO 금액이 큰 폭 증가했다.

략적 협업 및 사업 시너지를 함께 추구한다(BOX 10 참조). 이러한 특징 때문에 CVC는 대학·스타트업의 원천 기술을 조기에 탐색·검증하고 필요할 경우 M&A 또는 전략적 인수로 연결하는 '탐색–투자–회수' 과정의 핵심 주체가 될 수 있다.[64] 우리나라는 2021년 공정거래법 개정을 계기로 일반지주회사의 CVC 보유를 예외적으로 허용하는 제도적 기반을 마련하였다. 다만 공식 통계의 부재[65]로 간접 추정한 결과에 따르면, 2024년 기준 국내 일반지주회사 CVC는 14개, 신규 벤처투자 규모는 약 2,451억원, CVC 전체 투자실적은 약 2.1조원 수준으로 집계된다.[66] 반면 미국의 경우 벤처투자 라운드의 절반 내외에 CVC가 참여하는 것으로 보고되는 등 전략적 투자자의 비중이 구조적으로 높게 형성되어 있다.[67] 이러한 구조적 차이에 비추어 볼 때, 국내 대학 창업 기업의 후속투자와 회수 경로는 상당부분 VC와 IPO 중심 구조에 의존하고 있으며, M&A를 통한 전략적 회수 기반은 아직 충분히 형성되지 않은 것으로 판단된다(그림 3.17, 3.18).

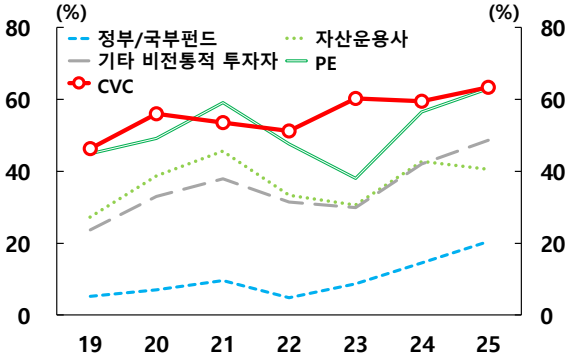
국내 CVC는 투자 비중이 낮은 반면, 미국 CVC는 투자의 핵심 주체로 자리매김했다.

[그림 3.17] 우리나라 투자 주체별 현황



자료: 중소벤처기업부

[그림 3.18] 미국 투자 주체별 현황[1)]



주: 1) 해당 투자자 유형이 참여한 딜 밸류(Deal Value) 합계가 전체 벤처캐피탈 딜 밸류에서 차지하는 비중. 하나의 딜에 여러 투자자가 참여할 경우 해당 딜 밸류가 투자자 유형별로 중복 계산되므로 합계가 100%를 초과함

자료: NVCA

3.12. [협소한 회수 경로] IPO 비중이 상대적으로 높은 회수구조와 CVC의 역할 제한은 대학 혁신창업 기업의 후속투자 유치와 회수 경로를 협소하게 만들고 있다. 일반지주회사 CVC는 출자, 차입, 투자 범위 등 다층적 규제로 인해 대학 창업 기업의 전

64 Chemmanur, Loutskina and Tian(2014)은 CVC의 실패 관용도(tolerance for failure)가 VC보다 높으며 투자대상기업의 혁신 활동 및 특허 성과 제고에 유의한 긍정적 영향을 미친다는 실증 결과를 제시하였다. Drover et al.(2017)은 CVC가 모기업의 사업 포트폴리오 및 기술 전략과 투자대상 기업을 연결하는 전략적 가교 역할을 한다고 제시하였다.

65 일반지주회사 CVC 통계(중소벤처기업부)는 개정 공정거래법에 따른 허용 대상에 한정되며, 금융회사형 CVC·비상장 대기업 주도 투자펀드·외국계 CVC 등은 일관된 기준으로 집계되지 않는다.

66 공정거래위원회, 「2025년 공정거래법상 지주회사 및 기업형 벤처캐피탈 현황 분석·공개」 보도자료 및 중소벤처기업부·공정거래위원회, "국내 CVC 현황 및 정책 방향", CVC 협의회 2024년 2분기 정례 회의 발표자료, 2024.6.27.

67 NVCA(National Venture Capital Association), Yearbook 2025 참조.

략적 투자자이자 후속 M&A 수요자로 충분히 기능하지 못하고 있다.[68,69] 이는 CVC와 전략적 투자자가 스타트업의 기술 탐색, 공동개발, 후속 투자, 인수까지 연결하는 경로를 폭넓게 활용하는 미국과 대비된다.[70] 한편 국내 2차 시장 역시 대안적 회수 경로로서의 역할이 제한적[71]이며, 전체 벤처캐피탈 펀드 대비 세컨더리 펀드 비중도 8.7%2023년 기준[72]에 그친다. 이처럼 중간 회수 경로M&A·2차시장가 협소하면 초기 및 중기 투자자가 보수적 의사결정을 할 가능성이 높으며, 이로 인해 대학 창업 기업으로 유입되는 후속 자금의 양과 속도가 모두 제약된다.

3.13. [불리한 계약구조] 현행 투자계약 구조는 대체로 창업자에게 불리하게 작용하거나 위험을 전가하고 있으며, 투자자 입장에서도 후속 투자 과정의 불확실성을 높일 수 있다. 먼저, 사업화 단계에서 누적된 대학의 기술 평가 역량 부족은 후속투자 단계의 투자계약 협상에서 창업자에게 불리하게 작용할 수 있다.[73] 또한 국내 벤처투자에서 주로 활용되는 상환전환우선주Redeemable Convertible Preferred Shares; RCPS[74] 상환 요구권은 IPO가 성사되지 않더라도 투자자가 원금 상환을 청구할 수 있어, 창업자에게는 사실상 부채로 작용한다(표 3.2).[75] 이 경우 창업자에게 과도한 하방위험이 전가되어 위험 회피적 경영을 유도하고, 기술집약적·장기적 도전보다 단기 현금흐름형 사업을 선호하게 만드는 유인으로 작용할 수 있다. 한편, 투자자 입장에서도 투자계약 구조가 표준화되어 있지 않으면 후속 라운드 협상, 주주간 권리관계, 청산우선권, 반희석 조항[76] 등에 대한 불확실성이 커져 추가 투자와 외부 투자자의 참여가 위축될 수 있다.

---

68 박용린(2022)과 여영준 외(2023)에 따르면 지주회사의 100% 단독 출자 의무, 외부 LP 40% 제한, 부채비율 200% 상한, 투자 업무만 허용하는 업무범위 제한, 총수일가 관련 기업 및 계열사 투자 금지 등 설립부터 회수까지 전 단계에 걸친 규제가 CVC의 대형화와 투자 확대를 구조적으로 어렵게 만든다. 한편 동 규제를 받지 않는 지주회사가 아닌 일반 기업의 CVC는 벤처 투자 생태계에 큰 비중을 차지하지 않는다.

69 다만, Cunningham et al.(2021)이 지적하듯 M&A는 대기업(incumbent)이 잠재적 경쟁 스타트업을 인수 후 혁신 프로젝트를 중단시켜 미래 경쟁을 차단하는 이른바 'killer acquisition' 문제도 내포하고 있다. 관련 논의는 본고의 범주를 벗어나므로 향후 별도 과제로 남긴다.

70 공시 측면에서는 CVC 투자 규모가 모회사 전체 자산에 비해 작아 공시 기준에 해당하지 않고, 반독점 측면에서도 단순 투자 목적의 거래는 신고 의무가 면제되며 신고 기준금액 자체도 높아 대부분의 CVC 거래가 규제 대상에서 벗어난다(Ibrahim, 2021).

71 박용린 2021

72 「중소기업모태펀드 등 정책펀드 종합평가」(국회예산정책처 2024)

73 강형구·전성민(2026, Mimeo)은 대학이 특허의 방어범위와 시장가치를 충분히 평가하지 못한 채 기술이전을 추진하면, 향후 투자자와의 협상에서 창업자가 활용할 수 있는 기술가치 근거가 빈약해져 투자계약 조건이 창업자에게 불리하게 설계될 수 있음을 지적한다. 반대로, 대학이 경직적인 지분 및 권리 구조를 요구하여 외부 투자자의 진입을 가로막는 경우도 있다. 두 경우 모두 후속투자 단계에서 대학 창업 기업의 자금조달과 성장 경로를 제약한다.

74 상환전환우선주 규모에 대한 집계 통계는 제공되지 않으나 이를 포함한 우선주 통계를 살펴보면, 2024년 기준 신규 벤처투자에서 우선주 비중은 67.0%이며 보통주는 18.4%에 그쳤다(한국벤처캐피탈협회, 2024.12월).

75 조성훈(2020)은 VC가 투자자의 하방위험을 줄이고 창업자에 대한 규율 장치를 확보하기 위해 전환우선주 또는 상환전환우선주를 활용하는 경우가 많은데, 이러한 구조는 투자 회수 시 창업자와 기존 주주를 후순위에 놓이게 하며 K-IFRS 적용 시 부채로 인식되어 상장 과정에서 재무적 제약으로 작용할 수 있다고 지적하였다.

76 후속 투자 과정에서 신규 주식 발행 시 기존 투자자의 지분 가치가 하락(희석)하는 것을 방지하기 위하여 우선주와 보통주간 전환 비율을 조정하는 내용을 담은 조항이다.

상환전환우선주는 보통주에 비해 창업자의 이익과 경영 자율성에 제약이 된다.

[표 3.2] 상환전환우선주와 보통주 비교

구분	보통주	상환전환우선주[1]	위험·이익의 귀속[2]
상환 청구권	없음	투자자가 일정 시점 이후 투자원금 상환 청구 가능	▲ 창업자에 전액 부담 발생
전환 청구권	없음	투자자 희망시점에 보통주로 전환	▼ 투자자에게 상방 이익 옵션 부여
청산 우선권	지분율 비례 분배	보통주에 우선하여 통상 투자원금 전액을 회수하며, 잔여재산 존재 시 추가 배분이 가능	▲ 창업자 및 일반주주의 청구권 제약
반희석 조항	없음	후속 라운드에서 저가 주식 발행 시 전환비율 자동 조정	▲ 창업자 지분 추가 희석
의결권	1주 1표	보통주 권한에 더해 특정 사안에 대한 거부권 보유	▲ 경영의 자율성 제약

주: 1) 국내 벤처투자 시장의 표준적 계약 기준이며 구체적 권리는 개별 투자계약에 따라 상이할 수 있음
2) ▲는 창업자 부담 가중, ▼는 투자자 이익 강화를 의미

4. 정책 제언 - 성장 사다리를 잇는다

창업 단계별로 다음과 같은 활성화 정책을 고려할 수 있다.

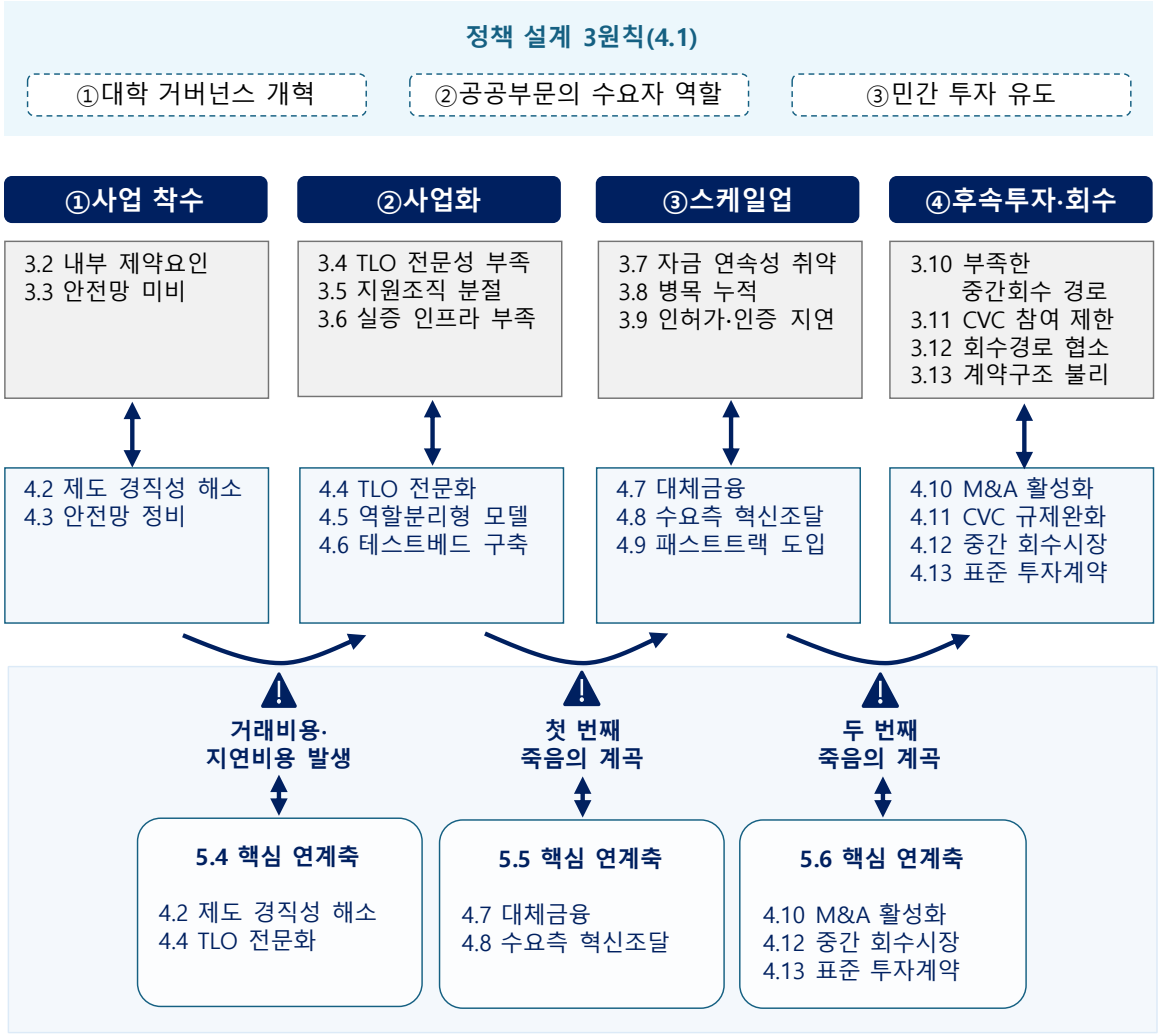
[표 4.1] 창업 단계별 정책 제언

	제약 요인	정책 제언	해외 사례
① 사업 착수	대학 내부 제약 요인(3.2)	교원 업적 평가, 창업 행정 절차, 기술이전 계약, 학생 창업 학사 운영 제도를 통합하여 정비	- MIT 및 Stanford 프로세스 일관성(사례1) - 이스라엘 Technion 표준 라이선스(사례2) - 영국 Imperial 및 Oxford의 투명 배분(사례2)
	창업 안전망 미비(3.3)	회생·복귀·교육 제도를 결합한 통합안전망 정비	- 미국 Subchapter V의 소기업 전용 간이 회생(사례3) - 이스라엘의 재도전 금융 시스템(사례3) - Stanford의 창업 휴직·휴학과 복귀 절차 명문화(사례4) - Stanford와 싱가폴국립대의 실전형 창업교육(사례5)
② 사업화	TLO 전문성 부족(3.4)	TLO를 전문가 중심 조직으로 전환, 보상체계를 사업화 성과와 연동	- 벨기에 KU Leuven의 전문직 중심 TLO(사례6) - 영국 Cambridge의 수익 환류 구조(사례6)
	지원조직 분절(3.5)	역할 분리형 창업 모델 도입	- 미국 Stanford와 영국 Oxford의 기능별 역할 분리형 창업모델(사례7)
	실증 인프라 부족(3.6)	권역별 공유 테스트베드 구축, 대학·지역·산업 간 협력 거버넌스 재설계	- 독일 Fraunhofer 모델의 응용연구 중간조직(사례8)
③ 스케일업	자금 연속성 취약(3.7)	무형자산 기반 대체금융 제도화, 공공 부문 마중물과 민간 자본 매칭을 결합한 투자 구조 구축	- 이스라엘 혁신청 포트폴리오 기반 공공자금 운용(사례9) - 이스라엘 Yozma 프로그램의 촉매형 공공출자와 민간 주도 전환(사례10)
	단계별 병목 누적(3.8)	공공조달을 수요측 혁신 정책수단으로 활용	- 영국 SBRI 수요측 혁신조달(사례11)
	인허가·인증 지연(3.9)	위험도 기반 차등 규제와 단일 창구 체계 도입	- 미국 FDA의 위험기반 심사와 신속심사 프로그램(사례12)
④ 후속 투자 및 회수	중간회수 경로 부족 (3.10)	전략적 인수를 촉진하는 세제 인센티브와 소규모 기업결합 심사 패스트 트랙 도입	- 미국 빅테크의 전략적 M&A(사례13) - 이스라엘의 '글로벌 M&A 허브' 모델(사례13)
	CVC 참여 제한(3.11)	출자·차입·투자 범위에 대한 다층적 규제를 단계적으로 완화	
	협소한 회수경로(3.12)	초기 및 중기 성장 단계의 기업에 적합한 중간시장 기능 보완	- 영국 비상장주식 간헐거래시장(사례14) - 미국 비상장주식 유동성 플랫폼(사례14)
	불리한 계약구조(3.13)	표준 투자계약서 보급, RCPS 관행 개선	- 미국의 표준 계약 문서, 영국의 초기투자 표준 문서(사례15)

4.1. 3장에서 진단한 각 단계별 부진 요인에 대응하여, 대학 혁신창업 기업의 성장 사다리를 잇기 위한 정책 대안을 다음 세 가지 원칙에 기반하여 제시한다(그림 4.1). 첫째, 대학 조직의 집행 유인을 바꾸는 거버넌스 개혁을 실시한다.[77] 둘째, 공공부문의 수요자 역할 확대를 통해 대학 창업 기업이 '두 번째 죽음의 계곡'을 극복하도록 돕는다.[78] 셋째, 회수 경로를 다변화하고 민간투자를 활성화해야 한다(그림 4.1).[79]

세 가지 원칙을 기반으로 다음과 같은 단계별 정책 제안을 제시한다.

[그림 4.1] 단계별 정책 체계와 단계 간 연계 축



77 대학 내 임직원 설문조사에서 간접비·오버헤드 부담, 규정 해석 차이에 따른 행정지연, 성과추적 DB 미보유 등 대학 내부 절차·평가·책임구조 전반에서 확인된 문제를 반영한 기준이다.

78 '두 번째 죽음의 계곡'이 대학 혁신창업 기업들의 성장 사다리를 제약하는 중요한 요인으로 작용한 점, 정책담당자 설문조사에서 소액신속트랙 36.5%, 동적구매제도 23.5% 등 수요자 편의 제도의 도입률이 낮은 반면, 매출연동상환 63.5%, 포트폴리오 기반 보증 60.9% 등 대체금융에 대한 수요가 높게 나타난 점 등을 감안하여 설정한 기준이다.

79 국내 벤처투자 회수 시장에서 IPO 비중이 확대되고 CVC 참여가 제한된 점 등을 반영한 기준이다.

① 사업 착수 단계: 제도 경직성 해소와 안전망 정비

4.2. [제도 경직성 해소] 대학 내 창업 관련 규정의 마찰을 줄이기 위해 교원 업적 평가, 창업 행정 절차, 기술이전 계약, 학생 창업 학사 운영 제도를 통합적으로 정비해야 한다. ① 기술이전 수입, 라이선스 수익, 투자유치, 매출·고용 등의 실적을 연구 실적에 준하는 별도 평가 트랙 또는 보완 지표로 마련한다. 다만 대학의 자율성과 학문 분야별 특성을 고려하여 모든 대학에 동일한 배점 기준을 일률적으로 적용하기보다는, 대학별 특성화 전략에 따라 선택 가능한 평가 항목을 제시하는 방식이 바람직하다. ② 창업 신청에 대한 승인을 간소화하고 일정 기간 경과 후 자동 승인 원칙을 도입하며, 이해상충Conflict of Interest: COI 표준 가이드라인을 마련하여 적극행정 면책제도와 연동한다. 이 경우 사전 공시와 사후 모니터링을 결합한 관리체계를 구축하여 제도의 객관성 확보에도 유의할 필요가 있다. MIT·Stanford의 경우에도 학과 평가 위원회 차원에서 창업·기술이전 성과를 연구 활동과 동등하게 인정하고 창업·겸직 신청에 대해 표준 양식과 처리 기한을 명문화한 '디폴트 승인default approval' 원칙을 적용하고 있다(BOX 11 사례1). ③ 기술이전 및 라이선스 계약과 관련해서는 지분율-로열티-exit fee의 표준 조합을 메뉴형으로 사전 공개하고 대학별로 상이한 지식재산 보상 및 배분 규정을 표준 가이드라인에 따라 정비한다. 해외 선도 대학의 사례도 이러한 방향을 뒷받침한다. 이스라엘 Technion, 영국 Imperial College·Oxford 등은 이미 대학과 창업 기업 간의 계약을 사전 공개된 표준 옵션으로 처리하고 있다(BOX 11 사례2). ④ 창업휴학-창업대체학점-소액 탐색예산-멘토링-후속투자를 일관된 체계로 결합하고, 대학은 연구 인프라·지식재산·초기 PoC에 집중하면서 시장 검증·스케일업은 외부 액셀러레이터·VC와 연계하는 역할 분담을 정착시킨다. Stanford는 StartX, MIT는 Trust Center for MIT Entrepreneurship을 통해 학사 유연화-소액 탐색예산-멘토링-후속투자 연계를 단일 지원체계로 통합 운영하고 있다.

4.3. [사회 안전망 정비] 실패 시 비용 부담, 복귀 경로의 불확실성, 실패 대응 역량 부족이 결합되어 잠재적 창업 진입을 위축시키지 않도록, 회생·복귀·교육 제도를 결합한 통합 안전망으로 정비해야 한다. ① 채무자회생법 내 대학 혁신기업 전용 간이 회생 트랙을 신설하여 비용과 기간을 대폭 축소한다. 또한, 창업자의 중대한 과실이 없는 경우 개인 자산 책임을 면제하는 '창업자 보호 조항'을 강화하고, 민간 금융기관 개인보증 관행에 대한 보증 상한 설정과 설명 의무를 제도화한다. 다만, 회생 트랙 적용에 따른 도덕적 해이를 방지하기 위해 적용 요건과 사후 모니터링 체계를 함께 마련할 필요가 있다. 미국의 Subchapter V[80]은 소규모 기업의 회생 절차에 소요되는 비용과 시간을 대폭 줄여주었으며, 이스라엘의 '파산 및 금융재활법Insolvency and Financial

80 미국 Small Business Reorganization Act에 따라 Chapter 11(연방파산법)에 신설되어 2020년부터 시행된 소기업 채무자 전용의 간이 재조정 절차를 의미한다. 일반적인 Chapter 11에 비해 회생계획 제출 기한이 짧고(통상 90일), 원칙적으로 disclosure statement(채권자에게 판단 근거를 제공하는 공개 문서)를 요구하지 않으며, 분기별 미 연방 파산감독 수수료가 면제되고, 모든 사건에 Subchapter V trustee(채무자의 경영권을 유지하면서 회생계획 수립 촉진을 관리하는 역할)가 선임된다.

Rehabilitation Law'[81]은 창업 실패를 재도전을 위한 비용으로 인식하여 이를 사회적 차원에서 흡수하고 있다(BOX 11 사례3). ② 교원에 대해 창업 휴직 기간의 경력 인정 범위, 복직 절차, 승진 심사 반영 원칙 등을, 학생에 대해 창업 휴학 후 학점·전공 이수 연속성, 지도교수 배정 원칙 등을 각각 사전에 명문화하고, 창업 실패 후 재취업-경력 전환 상담-매칭 프로그램을 대학 차원에서 연계한다. 실제 Stanford의 경우 공식 휴직·휴학 후 복귀 절차를 사전에 명문화하여 위험을 관리하고 있다(BOX 11 사례4). ③ 창업교육 교과과정에 고객 발굴, 시제품 검증, 계약 구조·법률·세무 리스크, 지분 협상 등 실제 창업 과정의 쟁점을 포함하여 위험 관리 역량을 축적하고, 실패 사례와 pivot 경험을 자산으로 체계적으로 축적·공유함으로써 실패를 낙인이 아닌 학습 정보로 전환한다. Stanford와 싱가포르 국립대학National University of Singapore의 Lean LaunchPad는 가설 검증, 시장 검증 및 외부 전문가 멘토링을 결합하여 실패를 학습 정보로 전환하는 대표적 사례이다(BOX 11 사례5).

② 사업화 단계: 전문성 강화 및 사업화 인프라 확충

4.4. [TLO 전문인력 전환 및 성과 연동 보상] TLO를 전문가 중심 조직으로 전환하고, 보상 체계를 사업화 성과와 연동해야 한다. ① 순환보직 중심 행정 조직을 변리사·기술거래사·사업개발 기획자 중심의 전문직 조직으로 재편한다. MIT TLO, Stanford OTLOffice of Technology Licensing, 이스라엘 Technion의 TRDFTechnion Research & Development Foundation 등은 변리사, 전직 VC, 기술거래사 등 전문가 그룹이 조직 정원의 다수를 차지하고 있다(BOX 11 사례6). ② 성과지표를 특허 출원, 등록 등 투입 지표에서 기술이전 계약, 라이선스 수익, 스핀오프 초기 성과 등 사업화 지표로 전환한다. 벨기에 KU Leuven과 영국 Cambridge는 TLO의 성과가 기술사업화와 수익 창출에 연동되도록 제도를 설계하여 전문 인력의 장기 재직과 사업화 역량 축적을 확보하였다(BOX 11 사례6). ③ 사업화 성과의 일정 비율을 담당 인력·조직에 환류하는 보상 체계를 마련한다. 다만, 성과 연동 보상이 단기 라이선스 수익 추구에 치우치지 않도록 장기 스핀오프 성과 등 다층적 지표를 성과 체계에 함께 반영할 필요가 있다.

4.5. [역할 분리형 창업 모델 도입] 대학은 기술 공급과 초기 검증에 집중하고, 기업 운영은 외부 전문경영인의 전문성을 활용하는 역할 분리형 창업 모델을 도입해야 한다(그림 4.2). ① 대학은 기술 공급·초기 검증 플랫폼에, 외부 VC·액셀러레이터·벤처빌더·전문경영인은 기술 상용화와 기업 성장 운영에 각각 집중하는 역할 분리 구조를 정착시킨다.[82] ② 대학 기술지주 내 '기술이전 기능'과 '투자 기능'을 조직적으로 분리한다. ③ 외부 벤처빌더와의 '스핀오프 파트너십 프로그램'을 제도화하여 시드 펀딩,

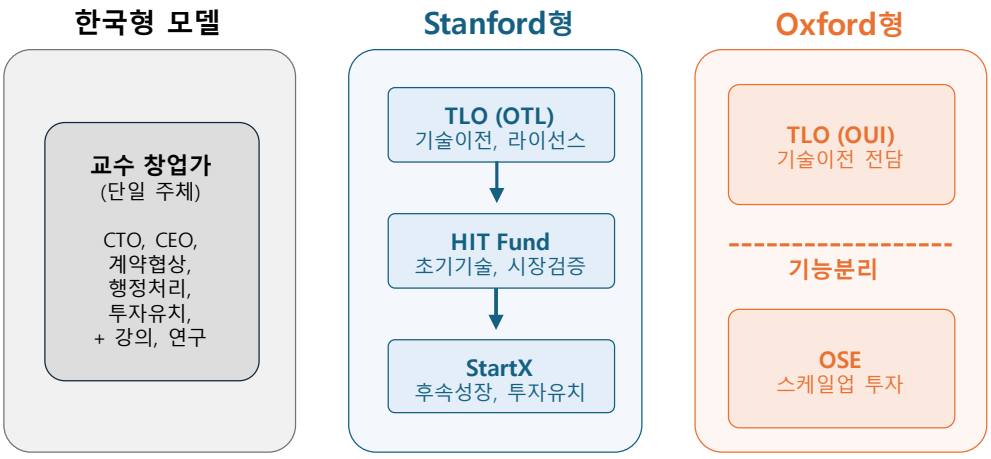
81 2018년 제정되어 2019년 9월부터 시행된 포괄적 도산법으로, 개인 및 법인의 도산절차, 기업 청산, 구조조정, 채권자 협약 등을 통합적으로 규율한다. 이 법의 주요 목적은 채무자의 재활, 채권자에 대한 변제율 극대화, 법적 안정성 제고와 절차 단축 및 행정부담 완화에 있다(이스라엘 법무부, https://www.gov.il/en/pages/2911).

82 강형구·전성민(2026, mimeo)도 교수에게 CEO 역할을 맡기기보다 기술지주와 외부 VC·액셀러레이터가 전문경영인과 사업화 인력을 매칭하는 운영모델이 더 효과적이라고 지적한다.

액셀러레이팅, 후속 연계가 하나의 흐름으로 통합되도록 한다. Stanford와 Oxford는 대학과 외부 민간부문의 역할을 구분한 창업 모델을 통해 사업화의 효율성을 높이고 있다(BOX 11 사례7). Stanford는 TLO→HIT Fund[83]→StartX[84]의 3단 구조를 통해 기술이전-초기검증-후속성장을 연속적으로 연결한다. Oxford는 TLO 기능Oxford University Innovation과 후기 스케일업 투자 기능Oxford Science Enterprises을 분리함으로써, 기술거래 조직이 투자결정으로부터 독립하여 시장 논리에 따라 작동하는 구조를 구축하였다. 한편, 국내에서 역할 분리형 모델이 정착되기 위해서는 대학 측 연구 창업자의 평판·지분·소득 보장 메커니즘이 함께 설계되어야 함에 유의해야 한다. 이에 더해 한국의 전문경영인 풀이 넓지 않은 점을 감안하여 소규모 시범 대학 그룹을 선정·운영하여 단계적으로 확산할 필요가 있다.

다음과 같은 역할 분리형 창업 모델 도입을 고려할 수 있다.

[그림 4.2] 역할 분리형 창업 모델 비교



4.6. [권역별 공유 테스트베드 구축 및 협력 거버넌스 재설계] 개별 대학의 실증 인프라 한계를 해소하기 위해 권역별 공유 테스트베드를 구축하고, RISE/ANCHOR 체계를 활용해 대학·지역·산업 간 협력 거버넌스를 재설계해야 한다. ① 권역별 테스트베드 거점을 지정하고 인근 대학 창업 기업이 공동으로 접근 가능한 단일 네트워크로 연결한다. 거점별로 전담 프로젝트매니저·멘토를 배치하여 실증 과제의 설계-수행-후속 연계를 일괄 관리한다. 예컨대, 권역별로 바이오·의료, AI·디지털, 소재·부품, 에너지·환경 등 전략 분야를 정하여 해당 분야의 장비와 실증 공간을 보유한 기관을 테스트베드 거점으로 지정하는 방안을 고려할 수 있다. ② RISE/ANCHOR 센터 내 대학 창업-지역 산업 매칭 분과와 기술 코디네이터 제도를 신설하고, 교육부·중기부·과기부·

83 Stanford TLO가 운영하는 초기 사업화 지원 프로그램으로, Stanford 연구성과의 상용화를 촉진하기 위해 시드 자금과 전략·자문 지원을 제공한다. 주로 TLO에 신고된 기술의 초기 PoC 및 사업화 준비 단계를 지원하는 기능을 수행한다.

84 Stanford와 연계된 비영리 창업 커뮤니티이자 accelerator로, Stanford 소속·동문 창업자를 대상으로 멘토링, 교육, 네트워크, 투자자 연결 등을 제공하며 지분을 요구하지 않는 방식으로 운영된다.

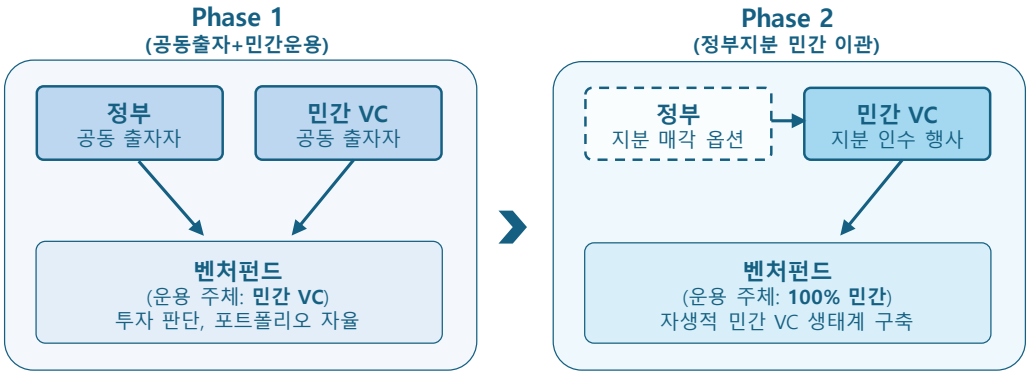
산업부의 분산 지원 사업을 통합 플랫폼에서 신청·정산·성과 보고가 이루어질 수 있도록 운영한다. 독일의 Fraunhofer Society, 영국의 Catapult Centres 등은 권역별 공동 실증 인프라와 산업-지역-대학 간 컨소시엄 거버넌스를 결합하여 개별 기관의 인프라 부담을 분산하고 산업 수요와의 매칭을 조정하는 지역 거점 테스트베드 역할을 수행하는 대표적인 사례이다(BOX 11 사례 8). ③ 또한, RISE/ANCHOR 성과지표에 PoC 전환율, 지역 내 첫 매출 달성률 등 사업화 성과를 반영할 필요가 있다. 다만, 권역별 테스트베드 도입의 실효성을 제고하기 위해서는 대학별로 상이한 장비 사용 규정과 비용 정산 체계를 표준화하고 실증 운영 성과가 참여 대학의 산학협력 실적이나 기관 평가에 반영되는 인센티브 제도가 함께 마련되어야 한다.

③ 스케일업 단계: 두 번째 죽음의 계곡 극복

4.7. [대체금융 제도화 및 촉매형 스케일업 투자 구조 구축] 시리즈 A 이후 후속 자금 공백을 해소하기 위해 무형자산 기반 대체금융을 제도화하고, 공공 부문 마중물과 민간 자본 매칭을 결합한 투자 구조를 구축해야 한다(그림 4.3). ① 매출연동상환Revenue-Based Financing 시범사업을 도입하고, 기술보증·신용보증 심사에 지식재산 가치평가를 공식 담보 요소로 반영하는 '지적재산권Intellectual Property; IP 담보 특례'를 신설하며, 복수 기업 단위의 포트폴리오 기반 보증 모델을 시범 운영한다. 실제로 이스라엘 혁신청**Israel Innovation Authority; IIA**은 개별 기업 단위가 아니라 전체 운용 포트폴리오 수준에서 공공자금의 위험을 관리하는 모델을 채택하고 있다(BOX 11 사례9). ② 모태펀드 내에 기존 스케일업 출자사업과 연계된 '대학 딥테크 창업 특화 트랙'을 한시적으로 운영하여, 민간 VC·CVC·중견기업·대학동문·지역 앵커투자자 등과의 매칭 투자를 전제로 출자한다. 이때 공공자금은 민간의 투자판단을 대체하지 않도록 후순위 출자, 민간 매입 옵션 등을 결합한 촉매자본으로 설계하고, 투자대상은 PoC, 초기 매출, 실증계약, 후속 투자 유치 등 객관적 조건을 충족한 대학 혁신창업 기업으로 한정한다. ③ 여러 대학이 공동 출자하는 연합 기술지주 또는 권역별 투자 플랫폼을 조성하고, 운용은 민간 운용사에 위임한다. 이스라엘의 Yozma 프로그램은 정부가 복수의 벤처캐피탈 펀드에 공동출자하되, 펀드 운용은 민간에 맡기고 일정 시점 이후 정부 지분을 민간이 인수할 수 있도록 설계하여 민간 투자자의 참여를 촉진하고 있다(BOX 11 사례10). 다만, 대체금융과 촉매형 투자 구조가 부실 누적통로가 되지 않도록 표준 심사기준, 사후 회수체계, 단계별 집행조건, 운용성과 평가 기준, 감사 가능한 운영절차, 이해상충 방지 장치 등이 함께 정비되어야 함에 유의해야 한다.

다음과 같은 촉매형 스케일업 투자 구조 도입을 고려할 수 있다.

[그림 4.3] 촉매형 스케일업 투자 구조 – Yozma 메커니즘



4.8. [수요측 혁신조달 적극 활용] 단계별 병목이 누적되는 딥테크 창업 기업이 첫 매출을 확보하고 후속 성장으로 이어질 수 있도록, 공공조달을 수요측 혁신 정책 수단으로 활용해야 한다. ① '과제 기반 시범구매Try-Buy' 트랙을 도입하여 공공기관이 기술 과제를 제시하고 창업 기업이 시제품을 시범 납품한 뒤 성과 충족 시 후속 조달로 자동 전환되도록 한다. ② 소액 신속 트랙[85] 및 동적 구매제도[86]의 대상에 대학 창업 기업을 명시적으로 포함한다. ③ 공공조달의 '실적 요건'을 'PoC 결과'로 대체할 수 있는 특례 경로를 마련한다. 이처럼 공공조달이 대학 창업을 촉진하는 사례는 주요국에서도 확인된다. 영국의 SBRI, 미국의 SBIR Phase II 및 Phase III, EU의 Public Procurement of Innovation 등은 공공기관이 기술 과제를 제시하고 창업 기업이 시제품을 개발·시범 납품한 뒤 성과 충족 시 후속 조달로 자동 전환되는 구조를 운영하고 있다(BOX 11 사례11). 다만, 조달 평가 권한이 분산된 한국의 공공부문 구조상 이를 담당할 운영주체를 사전에 지정할 필요가 있다. 또한, PoC 결과의 구매실적 대체와 시범구매시 후속 조달의 자동 전환은 객관성을 저해할 소지가 있으므로, 객관화된 평가지표와 '조건부 전환'을 적극 활용해야 한다.

4.9. [딥테크 인허가 패스트트랙] 규제 의존도가 높은 딥테크 창업 기업이 PoC 이후의 인허가·인증 단계에서 직면하는 심사 지연과 낮은 예측가능성을 완화하기 위해 위험

85 소액 수의계약·견적계약, 벤처나라 바로주문·견적주문, 혁신제품 수의계약 등 초기 창업 기업이 비교적 신속하게 공공구매에 진입할 수 있는 경로를 통칭하는 표현이다. 현행 규정상 국가계약에서는 추정가격 2천만원 이하 물품·용역에 대해 수의계약이 가능하고, 소기업·소상공인 등과는 2천만원 초과 1억원 이하도 수의계약이 가능하다. 지방계약에서는 청년창업기업과의 물품·용역 계약에 대해 2천만원 초과 5천만원 이하까지 수의계약이 허용된다. 또한 벤처나라 등록 제품은 6년간 바로주문·견적주문을 통해 공공기관 납품이 가능하다.

86 통상 Dynamic Purchasing System(DPS)을 뜻하며, 발주기관이 자격을 충족한 공급자를 전자적으로 등록해 두고, 개별 구매가 필요할 때마다 등록 공급자들을 다시 경쟁에 참여시키는 개방형 공공조달 방식이다. 초기에 선정된 공급자 집단이 일정 기간 고정되는 프레임워크 계약(Framework Agreement)과 달리 운영 기간 중 신규 공급자의 진입이 언제든 가능하므로, 초기 실적이 부족한 스타트업·중소기업도 공공조달 시장에 후발 주자로 참여할 수 있다.

도 기반 차등 규제와 단일 창구 체계를 도입해야 한다. ① 위험도 기반 차등 규제[87]를 도입하여 저위험 기술에는 사전상담과 패스트트랙을, 고위험 기술에는 전문 컨설팅과 엄격 심사를 적용한다. ② IRB[88]-안전-환경-성능인증 등 분산된 심사 절차를 정부 통합 플랫폼으로 일원화한다. ③ 인허가 체크리스트, 표준 제출 서류, 평균 소요기간을 공개하여 예측가능성을 제고한다. 이러한 제안은 미국 FDA의 신속심사프로그램 Breakthrough Devices Program; BDP와 EU EMA의 PRIMEPriority Medicines에서 이미 시행되고 있는데, 이들 기관은 위험도와 혁신성에 따라 사전상담-우선심사승인 후 모니터링을 차등 적용하여 적시 시장 진입을 지원하고 있다(BOX 11 사례12). 다만, 이 정책의 실효성을 확보하기 위해서는 다음 사항도 함께 정비되어야 한다. 첫째, 위험도 기반 차등 규제 원칙은 식약처·환경부·산업부 등 여러 부처에 걸쳐 있으므로, 통합 심사 플랫폼의 운영 주체와 권한 위임 범위를 명확히 할 필요가 있다. 둘째, 패스트트랙 적용 대상의 '위험도' 정의가 자의적으로 운영되지 않도록 표준화된 위험도 평가 매뉴얼과 외부 검증 위원회를 설치해야 한다. 셋째, 인허가 기준의 사전 공개는 행정 부담을 수반하므로, 단계적 공개 일정과 부처 간 데이터 공유 체계를 함께 설계할 필요가 있다.

④ 후속투자 및 회수 단계: 회수경로 다변화와 후속투자 활성화

4.10. [M&A 활성화] 투자자금 회수 구조를 다변화하기 위해, 투자기업의 대학 혁신창업 기업에 대한 전략적 인수를 촉진하는 세제 인센티브와 소규모 기업결합 심사 패스트트랙을 도입해야 한다. ① 대기업이나 중견기업이 대학 혁신창업 기업의 원천기술을 인수 또는 공동개발 후 지분투자 및 M&A로 연결하는 경우, 일정 요건을 충족한 기술 인수 비용에 대해 세제 인센티브를 부여한다. 다만, 인수기업이 해당 기술을 일정 기간 이상 활용하거나 후속 연구개발을 지속하는 조건을 부과하여, 경쟁 기술을 사들인 뒤 개발을 중단하는 '인수 후 혁신 프로젝트 중단killer acquisition' 위험을 차단해야 한다. ② 대학 기술지주·TLO와 기업 R&D 조직 간의 상시 기술 공동발굴·검증·인수 연계 체계를 제도화한다. 이 경우 M&A가 단순한 회수 수단이 아니라, 대학 원천기술이 기업의 생산·유통·해외 네트워크와 결합하여 사업화되는 경로가 되도록 제도를 설계해야 한다. ③ 거래 규모, 시장점유율, 기술 대체 가능성, 인수 후 연구개발 지속 계획 등을 감안하여, 위험도가 낮은 소규모 기업결합에 대해 심사 패스트트랙을 도입하여 기업 간 인수 거래의 시간·행정 비용을 줄인다. 미국과 이스라엘의 사례는 글로벌 혁신기업이 스타트업의 역량을 탐색하고 관계를 형성한 후 투자와 회수로 이어지는 경로가 하나의 연속된 생태계 안에서 작동함을 보여준다. 미국의 경우 일정 규모 이하의 거래에 대해서는 기업 결합 신고 의무를 부과하지 않고 있으며 단순 투

87 OECD도 위험중심·위험비례적(risk-focused and risk-proportional) 방식으로 규제를 설계·집행하는 것이 효율성을 높이고, 효과성을 강화하며, 행정부담을 줄이는 데 필수적이라고 제시하였다(OECD Regulatory Policy Outlook 2021, Chapter "Risk-based regulation").

88 IRB(Institutional Review Board: 기관생명윤리심의위원회)는 인간 대상 연구 및 임상시험의 윤리적 타당성과 피험자 보호를 심의하는 독립 기구로서, 국내에서는 「생명윤리 및 안전에 관한 법률」에 근거하여 설치·운영된다. 통상 IRB는 동 기관의 심의를 거치는 과정을 지칭한다.

자 목적 거래의 경우 신고 의무가 면제되어 있어 M&A 활성화를 뒷받침하고 있다. 이스라엘은 우수한 딥테크 인력과 대학·스타트업 풀을 바탕으로 500개 이상의 다국적 기업 R&D 센터를 유치하여 현지 스타트업 및 연구기관과의 공동개발, 전략적 투자, 후속 인수로 이어지는 오픈이노베이션의 전초기지를 구축하였다(BOX 11 사례13).

4.11. [일반지주회사 CVC 규제 완화] 대학 혁신창업 기업의 전략적 투자자이자 후속 M&A 수요자로서 CVC가 실질적으로 기능할 수 있도록 해야 한다. ① 일반지주회사 CVC의 투자 대상·해외투자·후속투자 범위를 단계적으로 확대하여 대학 혁신창업 기업에 대한 탐색 투자와 후속투자 참여를 용이하게 할 필요가 있다.[89] ② 일반지주회사 CVC의 외부지분투자$_{LP}$ 한도와 차입규제는 경제력 집중 우려와 펀드 운용 자율성 사이의 균형을 고려하면서 점진적으로 조정해 나가야 한다. 미국에서는 CVC에 대한 별도의 반독점 사전 규제가 없고 공시 의무도 낮은 수준이어서, 투자기업이 비교적 자유롭게 스타트업에 투자할 수 있는 환경이 조성되어 있다. 그 결과 벤처투자 라운드의 절반 내외에 CVC가 참여하는 것으로 보고된다. 실제로 빅테크 기업의 CVC인 Google Ventures, Intel Capital, Salesforce Ventures 등이 활발히 대학 혁신창업 기업에 투자하고 있으며 후속 M&A 수요자로 활동하고 있다.

4.12. [비상장주식 시장인프라 확충] IPO 및 M&A에 이르기 전에 기존 투자자가 보유 지분을 희망 시점에 유동화할 수 있도록, 초기 및 중기 성장 단계의 기업에 적합한 중간 회수시장 기능을 보완할 필요가 있다. 정부는 혁신금융서비스 지정과 장외거래 중개업 인가체계 도입을 통해 비상장주식 거래 인프라의 확충과 제도적 기반 마련을 지속적으로 추진해 왔다.[90] 다만, 대학 혁신창업 기업처럼 인지도와 거래 수요가 낮은 종목은 충분하고 안정적인 시장 유동성을 확보하기 어려운 한계가 있다.[91] 이를 감안하여 다음과 같은 정책을 추진할 필요가 있다. ① 대학 기술지주회사, 초기 투자자, 임직원 등이 보유한 대학 창업기업 구주를 전문투자자, VC, 엔젤투자자, CVC 등 적격 투자자 중심으로 거래할 수 있도록 기존 비상장주식 유통플랫폼 내에 대학 혁신창업 기업 전용 거래시장을 도입한다. ② 초기 및 중기 창업 기업의 정보공개 부담과 제한적인 거래 수요를 감안하여, 거래는 상장주식과 같은 상시·연속매매가 아니라 사전에 공시된 일정한 거래창구에서만 이루어지는 간헐적 방식으로 운영한다. ③ VC·엔젤투자자·대학 기술지주 회사가 보유한 구주를 일정 요건 하에 매각할 때에는 세제상 인

89 일반지주회사의 CVC 보유는 2022년부터 허용되었으나, 일반지주회사가 CVC 지분을 100% 보유해야 하고, 융자·예금·보험·지급보증 등 금융매개 업무는 금지되며, CVC가 조성하는 펀드의 외부자금은 40%를 넘지 않아야 하며, 해외기업 투자에 대한 비중이 20%를 하회해야 하는 제약이 존재한다. 다만, 2025년 12월에 외부출자 비중은 40%→50%로, 해외투자 비중은 20%→30%로 각각 상향되었다.

90 국내 비상장주식 유통시장은 과거 금융투자협회의 K-OTC가 중심이었으나, 2020년 증권플러스비상장과 서울거래비상장이 혁신금융서비스로 지정되어 운영된 데 이어, 최근에는 장외거래중개업 인가체계로 제도화되었다.

91 K-OTC와 혁신금융서비스 모두 매도 및 매수 호가 가격이 정확히 일치해야 체결되는 상대매매방식 거래 구조를 가지고 있어, 이들 유통 플랫폼의 형태는 거래 수급이 일치할 때만 드문드문 체결되는 시장의 형태를 보이고 있다.

센티브를 부여한다.[92] ④ 대학 기술지주회사가 보유한 스핀오프 기업 지분의 유동화 경로를 제도화하여, 대학 내 투자 자원이 후속 창업 기업 발굴과 재투자로 순환될 수 있는 구조를 구축한다. 미국의 경우 1998년 SEC Regulation ATS 시행 이후 약 60개의 ATSAlternative Trading System가 운영 중이며, 비상장주식의 기관투자자 간 거래 플랫폼으로 발전하였다(BOX 11 사례14). 영국의 PISCESPrivate Intermittent Securities and Capital Exchange System는 2026년부터 '간헐적 거래' 시스템을 본격 시행하여, 분기별·반기별 거래 창구를 통해 비상장기업의 유동성을 공급하고 있다(BOX 11 사례14). 다만, 우리는 비상장기업 정보공시 수준, 투자자 구성, 시장 감시 역량이 자본시장이 심화된 미국·영국과 다르므로, 일반투자자에게 개방되는 시장을 성급하게 확대하기보다는 한국적 일반투자자 보호 장치를 동반 강화하면서 '전문투자자 중심의 파일럿 → 정보공시 표준화 → 거래대상 기업 확대'와 같이 단계적으로 추진할 필요가 있다.

4.13. [표준 투자계약서 보급 및 RCPS 관행 개선] 투자 단계별 권리·의무와 손실분담 구조가 예측 가능한 방식으로 정비되어야 한다. 국내에서도 2021년 중소벤처기업부 주관으로 벤처투자표준계약서가 마련[93]된 데 이어 2026년 초기투자액셀러레이터협회Korea Angel Investment Accelerator Association; KAIA가 전환우선주·조건부지분인수 표준계약서를 발간[94]하는 등 초기 단계 계약 표준화가 점진적으로 진행되고 있다. 그러나 전환우선주·조건부지분인수 중심의 초기 문서를 넘어 Series A 이후의 주주간 권리·의무에 관한 계약, 반희석 조항, 청산우선권, 정보권, 동의권 등을 포괄하는 공개 표준안은 아직 충분히 정비되지 않았다. 따라서 다음 네 가지 측면에서 추가 정비가 필요하다. ① 모태펀드[95] 등 공공 출자 펀드의 투자 시 표준계약서 사용을 권장하고 이를 인센티브와 연계한다. ② Series A 이후 단계까지 포괄하는 한국형 표준 문서안을 구축하여 투자 단계가 진전되더라도 계약 구조의 일관성과 예측가능성이 유지되도록 한다. ③ RCPS의 상환권·청산우선권·반희석 조항이 초기 창업 기업에 과도한 하방위험을 전가하지 않도록, 단계별 권리 배분 가이드라인을 제시한다. 미국 NVCANational Venture Capital Association의 Model Documents는 미국 벤처투자업계의 표준 계약 문서로, Series A 이후의 주주간 권리·의무, 청산우선권, 반희석 조항, 정보권 등을 포괄하고 있다. NVCA Model Documents

92 조세특례제한법(제13조)은 벤처투자회사, 신기술사업금융전문회사, 벤처투자조합, 신기술사업투자조합, 전문 투자조합 등이 창업기업·벤처기업에 출자하여 취득한 주식 또는 출자지분을 양도할 때 발생하는 양도차익에 대해 법인세를 부과하지 아니한다고 규정하여 VC 투자자에 대한 인센티브가 존재한다. 그러나, 특례는 모든 주식에 적용되는 것이 아니라, 법이 정한 적격한 방식으로 취득한 지분 중 2028년말까지 취득분으로 제약되어 있다. 또한, 동 법(제14조)에서는 엔젤투자자가 벤처기업 또는 창업 기업 등에 출자하여 취득한 주식 및 출자지분의 양도로 발생하는 소득을 양도소득에 포함하지 않는다고 규정하여 인센티브를 제공하고 있다. 그러나 엔젤투자자의 특례 대상에서 타인 소유 주식을 매입하여 취득한 경우는 제외하고 있다. 한편, 동 법에서 대학 기술지주회사의 경우에는 명시적으로 별도의 비과세 특례가 존재하지 않는다.

93 2020.8월 시행된 「벤처투자 촉진에 관한 법률」에 따라, 벤처투자 시장의 공정성을 높이고 관행적인 독소조항을 제거하기 위해, 2021.2월 '벤처투자 표준계약서'가 전면 개정되어 배포되었다.

94 벤처캐피탈 중심의 기존 관행에서 탈피하여 창업기획자 등 초기 투자자의 실무 현실을 반영하고, 글로벌 투자 기준에 부합하는 가치평가 및 경영권 보호 지침을 제공하기 위한 표준계약서가 2026.2월에 발간되었다.

95 「벤처투자 촉진에 관한 법률」에 의해 도입된 '벤처투자모태조합'을 의미하며, 한국벤처투자(KVIC)가 결성·운용하는 대표적인 정부 출자형 母펀드(fund of funds)이다. 직접 개별 기업에 투자하기보다 벤처투자조합 등 子펀드에 출자하는 방식으로 운용되며, 이를 통해 민간 자금 유입을 촉진하고 벤처펀드 조성을 확대하는 기능을 수행한다.

는 정기적으로 개정되어 무료로 공개되고 있어, 미국 벤처투자의 거래·법률 비용 절감에 기여하고 있다(BOX 11 사례15). 영국의 BVCA$_{\text{British Venture Capital Association}}$와 BBB$_{\text{British Business Bank}}$도 이와 유사한 표준 문서를 공개하여 활용하고 있다(BOX 11 사례15). 다만, RCPS 권리 배분 가이드라인은 시장 참여자에게 참고 기준을 제공하는 수준에서 운영하되, 개별 투자 건의 특성을 반영한 자율적 계약 체결을 제약하지 않도록 설계할 필요가 있다.

5. 결론

5.1. 분석 결과, 우리나라 대학 혁신창업의 핵심 과제는 창업 기반의 확충과 더불어, 이미 형성된 저변을 시장 성과와 혁신 성장으로 연결하는 질적 전환에도 있음이 확인되었다. 그동안 정부와 대학의 지원 확대를 바탕으로 대학 창업 기업 수, 창업 강좌 수 등 외형적 지표는 뚜렷한 증가세를 나타냈다. 그러나 매출·고용·후속투자·자금회수 등 질적 성과 측면에서는 글로벌 선도대학과의 간극이 여전히 큰 것으로 보인다. 그 원인은 단일 단계의 문제라기보다는, 대학의 연구성과가 기술검증, 초기 고객 확보, 후속투자, 회수시장으로 이어지는 과정에서 성장 사다리가 구축되지 못한 데 있다. 따라서 우리나라 대학 혁신창업 정책은 기반 조성 중심의 단계에서 벗어나, 단계별 마찰을 줄이고 단계 간 연결성을 높이는 '성장 사다리 정비'로 전환될 필요가 있다.

5.2. 따라서 향후 대학 혁신창업 정책의 중심축은 '더 많이 창업하게 하는 정책'을 넘어서서 '창업 이후 성장 사다리를 이어가는 정책'으로 나아가야 한다. 이는 정책의 성과평가 지표가 창업 건수보다 첫 고객, 첫 계약, PoC 전환율, 후속투자, 반복매출, 회수 가능성 등과 같은 성장 전환 지표를 중심으로 재설계되어야 함을 의미한다.

5.3. 이러한 점에서 대학 혁신창업 정책은 개별 수단의 병렬적 도입이 아니라, 단계 간 성과가 다음 단계로 이어지도록 하는 '단계 간 연계 효과inter-stage complementarity'[96]의 관점에서 연계형 정책으로 추진되어야 한다. 창업 생태계에서 제도는 독립적으로 작동하지 않으며, 한 단계에서 축적된 성과와 신호가 다음 단계에서 활용될 때 비로소 정책 효과가 누적된다. 따라서 향후 정책 추진에서는 무엇을 새로 도입할 지 여부뿐만 아니라, 각 제도가 어떤 방식으로 다음 단계와 연결되는가를 함께 설계하는 것이 중요하다.

5.4. 첫째, '사업착수 → 사업화' 단계에서 발생하는 마찰인 대학 창업 초기의 거래비용과 지연비용을 줄이도록 각 단계별 대책이 종합적으로 설계되어 추진되어야 한다. 이를 위해 TLO 전문화와 기술이전 표준계약을 결합하는 정책 조합이 필요하다. 기술이전 표준계약은 탐색비용, 협상비용, 승인 지연을 줄일 수 있는 장치이지만, 이것이 현장에서 실질적으로 작동하려면 기술과 시장을 동시에 이해하는 전문인력이 TLO 내부에 축적되어 있어야 한다. 반대로 전문인력만 있고 표준화된 계약 체계가 없으면 협상은 여전히 개별 건마다 길어질 수밖에 없다. 따라서 두 과제는 분리된 정책이 아니라, 예측가능한 계약과 집행 역량을 동시에 높이는 정책으로 추진될 필요가 있다.

---

96 '단계 간 연계 효과'란 한 단계에서 시행된 정책이 다음 단계의 정책이 작동하는 데 필요한 전제 조건—예컨대 시장 검증 신호, 전문 인력의 축적, 표준화된 거래 규칙—을 생성함으로써 후속 정책의 효과를 증폭시키는 현상을 의미한다. 단계 간 연계 효과는 통상 Edquist(2005)의 혁신체제(innovation systems) 접근과 Uyarra and Flanagan(2010)의 정책 믹스(policy mix) 논의에서 '기능적 보완성(functional complementarity)'의 형태로 다루어지는 개념이다. 본 연구는 창업 단계 간에 신호·자원·규칙이 이전되는 구조를 강조한다는 점에서 이들 논의의 연장선에 있다.

5.5. 둘째, 대학 혁신창업 기업이 '사업화 → 스케일업' 단계에서 겪게 되는 죽음의 계곡을 극복할 수 있도록 돕는 정책 조합이 시행되어야 한다. 대학 혁신창업 기업이 시장 검증 신호를 축적하고 후속 성장을 이어갈 수 있도록 공공부문의 수요자 역할을 확대하고 이를 금융 부문과 연계시킬 필요가 있다. 대학 창업 기업은 초기 실적과 유형자산이 부족해 전통적 금융 심사에서 불리할 수밖에 없는데, 이때 공공조달, PoC, 시범구매, 첫 매출, 공공기관 사용 실적 등은 후속 금융으로 연결될 수 있는 중요한 신호가 된다. 따라서 공공이 만들어 준 초기 거래 실적이 보증·대출·투자 심사에 실질적으로 반영될 수 있도록, 수요측 혁신정책과 금융정책이 하나의 성장 사다리로 묶여야 한다.

5.6. 셋째, '스케일업 → 후속투자·회수' 단계에서 한층 강화되는 두 번째 죽음의 계곡을 극복할 수 있도록 대학 혁신창업 기업에 원활한 자금 유입이 가능한 정책이 시행되어야 한다. 이를 위해 M&A 활성화, 표준 투자계약, 2차 시장 인프라 정비 등이 동시에 체계적으로 시행될 필요가 있다. 국내 회수시장은 여전히 IPO에 대한 의존도가 높고, 이는 투자 회수 기간의 장기화와 후속투자 유인 약화로 이어진다. 이를 완화하려면 전략적 인수 수요를 늘리는 M&A 활성화, 거래 불확실성을 낮추는 표준 투자계약, 그리고 IPO 이전 단계에서 부분적 유동성을 제공하는 2차 시장 인프라가 함께 보완되어야 한다. 회수 경로가 다변화되어야 초기와 중기 투자자도 보다 적극적으로 대학 창업 기업에 자금을 공급할 유인을 갖게 된다.

5.7. 이러한 정책의 실현 가능성을 높이기 위해서는 정교한 정책 로드맵 수립도 수반되어야 한다. 각 정책 과제는 제도 개정의 난이도, 부처 간 조정 필요성, 예산 수반 여부, 선결 인프라의 존재 여부가 서로 다르기 때문에 동일한 속도로 추진되기 어렵다. 따라서 정책 이행은 한 번에 모든 과제를 병렬적으로 추진하는 방식보다, 실행 가능성과 파급효과를 고려해 우선순위를 분명히 하는 단계적 접근이 바람직하다. 또한 이러한 단계적 이행은 앞 단계의 경험과 데이터를 다음 단계 설계에 반영하는 학습 구조를 전제로 해야 한다. 예컨대 정책 소요 기간에 따라, 단기$_{1\sim2년}$에는 대학 내부의 제도 정비를 통해 창업 진입과 초기 사업화의 마찰을 줄이고, 중기$_{3\sim5년}$에는 시장 진입과 스케일업 단계의 병목을 완화하기 위한 범부처 연계형 생태계를 정비하며, 장기$_{5년 이후}$에는 투자 회수와 재도전이 가능한 자본시장 구조를 구축하는 큰 틀의 로드맵을 고려해 볼 수 있다.

5.8. 끝으로, 본 보고서의 분석 결과를 향후 정책 설계로 연결하기 위해서는, 데이터 인프라 구축과 후속 연구가 병행되어야 한다. 첫째, 대학 혁신창업 기업의 성과를 일반 창업 기업 및 기술기반 창업 기업과 비교할 수 있는 장기 추적 패널을 구축해야 한다. 이를 통해 본 보고서가 제기한 '두 번째 죽음의 계곡'이 대학 창업에 특유한 현상인지, 또는 일반 기술창업 전반의 문제인지를 보다 엄밀히 식별할 수 있다. 둘째,

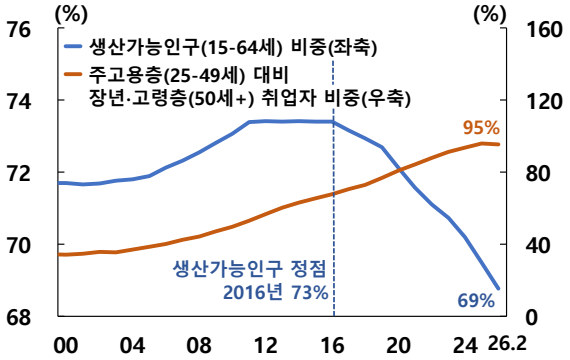
OECD Firm Dynamics 패널 등을 활용한 국가 간 비교 분석을 통해, ‘우리나라 대학 혁신창업 기업의 두 번째 죽음의 계곡’이 국제 비교 차원에서 어떻게 평가될 수 있는지를 정량적으로 확인해야 한다. 끝으로, 대학 창업에 대한 장기 성과 분석이 필요하다. 창업 이후 매출, 고용, 후속투자, 재창업 여부 등을 장기적으로 추적 조사할 필요가 있다. 본 후속 과제들은 본 보고서가 제안한 정책의 사후 평가와 보완에도 활용 가능할 것으로 판단된다.

BOX 1 저출생·고령화와 잠재성장률

우리 경제는 저출생·고령화와 지역 경제 불균형이 맞물리면서 생산요소 투입 중심의 기존 성장전략만으로는 지속가능한 성장을 담보하기 어려운 국면에 직면했다(그림 1, 2). 생산가능인구 감소와 고령화는 노동투입과 자본축적의 효율성을 약화시키고 있다. 총요소생산성Total Factor Productivity; TFP의 기여도 정체가 더해지면서 성장잠재력도 제약되고 있다.[97,98] 혁신 자원과 양질의 일자리가 수도권에 집중되는 반면 비수도권은 청년 유출에 직면하고 있는 등 지역 불균형 심화는 지역 간 자원 배분의 비효율성이 국가 전반의 성장을 제약하고 있음을 시사한다.[99] 이는 인구 구조적 한계 극복과 더불어 지역 균형 발전이 국가 전체의 성장 잠재력을 회복하기 위한 핵심 과제임을 의미한다.

저출생·고령화로 인구구조가 빠르게 변하고 있다.

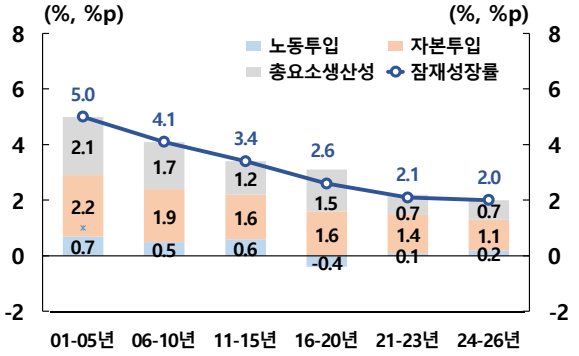
[그림 1] 생산가능인구 감소 및 고령화



자료: 국가데이터처(장래인구추계, 경제활동인구조사)

총요소생산성이 둔화하면서 잠재성장률도 하락하였다.

[그림 2] 2000-2026 잠재성장률[1] 추이



주: 1) 생산함수모형과 다변량필터링모형 결과 평균
자료: 이은경 외(2024)

97 Jones(2022)는 내생적 성장이론(Romer 1990; Grossman and Helpman 1991; Aghion and Howitt 1992)에서 더 많은 인구가 더 많은 연구자를 의미하고 이것이 새로운 아이디어 창출과 생활수준 향상으로 이어진다고 설명한다.

98 이은경 외(2025)에 따르면 우리 경제의 잠재성장률은 분석 기간 중(2000-2026년) 지속적으로 하락한 것으로 나타났으며, 기여도 분석 결과 잠재성장률에 대한 총요소생산성, 노동 및 자본투입의 기여도가 모두 하락하는 모습을 보인다. 특히 2016년 이후 노동투입 기여도의 감소는 생산가능인구의 증가세 둔화 등과 함께 근로시간 및 고용률 변화 등에 주로 기인한다. 이때 고용률이 상대적으로 낮은 고령층 비중의 증가는 노동투입을 양적으로 감소시키는 요인으로 작용한다. 정선영, 이솔빈(2021)은 인구고령화가 진행될수록 상대적으로 생산성이 낮은 고령층의 고용비중이 높아지면서 경제 전반의 생산성 하락이 발생할 수 있다고 언급한다.

99 효율성 중심의 경제성장 전략 하에 지역 편중 성장이 장기간 유도되어 왔으나, 집적(agglomeration)의 정도가 일정 수준을 넘어서면 혼잡비용·지가상승 등 집적으로 인한 비용이 편익을 압도할 수 있다(Duranton and Puga 2020). 한국의 경우 30대 기업의 95.5%가 수도권에 집중되어 있는 등 과도한 수도권 집중이 이미 그러한 임계점을 넘어선 것으로 보이며(정민수 외 2024), 이는 지역 간 자원 배분의 비효율성을 심화시켜 잠재력을 충분히 활용하지 못함으로써("underutilization of potential") 오히려 국가 전체의 성장을 제약하는 요인으로 작용할 수 있다(Floerkemeier et al., 2021).

BOX 2 한국평가데이터(KoDATA)

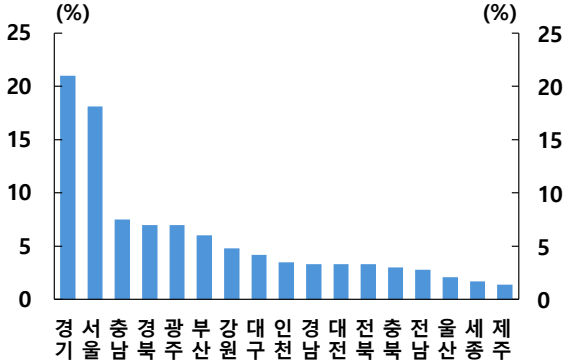
KoDATA DB는 국내 최대 규모의 기업정보 데이터베이스(2024년 기준 약 1,200만여 개 기업)이다. 여타 기업정보 DB가 상장기업이나 외부감사 대상 기업을 중심으로 정보를 제공하지만, KoDATA DB는 법인과 개인기업을 포괄하며, 특히 중소기업과 소규모 자영업자에 대한 정보까지 폭넓게 제공한다는 장점이 있다.

KoDATA DB는 신뢰성 높은 채널을 통해 다양한 기업정보를 수집·구축해 왔다. 금융기관이 보유한 기업 DB를 통합 수신하고, 공공기관 연계 채널을 통해 기업정보를 확보하며, 전국의 신용평가본부 및 지사가 수집한 기업정보 역시 DB에 축적된다. 이와 같은 다각적인 수집 경로를 통해 KoDATA DB는 기업 일반 현황, 공공정보, 기업신용정보, 재무 정보, 고용현황, 기술인증 정보 등 다양한 유형의 기업정보를 보유하고 있다. 이러한 특성은 **업력이 짧고 규모가 작은 대학 창업 기업의 정보까지 포함할 가능성을 높이며, 대학 혁신창업 기업을 식별하고 분석하는 데 유리한 데이터베이스로 활용**될 수 있음을 시사한다.

본 데이터를 이용하여 식별한 대학 혁신창업 기업은 서울·경기집중도가 높으며, 제조업·정보통신업 등 기술사업화와 관련된 업종 비율이 높은 특징을 보인다. 지역분포를 보면, 경기전체 대학 창업 기업 대비 21%와 서울18%이 상위를 차지하고 있으며, 그 외 지역은 평균 4% 수준에 그치고 있다(그림 1). 업종별로는 제조업25%, 도·소매업21%, 정보통신업10%, 전문·과학·기술서비스업10%, 건설업6% 등 상위 5개 업종이 전체 기업의 72%를 차지한다(그림 2).

대학 혁신창업은 서울·경기 집중도가 높다.

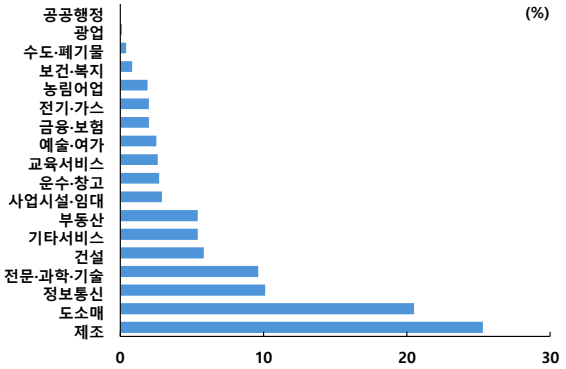
[그림 1] 대학 혁신창업[1] 지역분포



주: 1) 2015~2019 년 중 설립된 대학 혁신창업 기업
자료: KoDATA

기술사업화와 연관된 업종 비율이 높다.

[그림 2] 대학 혁신창업[1] 산업별 분포



주: 1) 2015~2019 년 중 설립된 대학 혁신창업 기업 중 산업코드 확인된 기업
자료: KoDATA

BOX 3 대학 창업 주요 정부 재정지원 사업

(교육부) 산학협력 선도대학(Leaders in INdustry-university Cooperation; LINC) 사업은 교육부의 대표적인 대학 재정 지원 사업으로 대학이 지역 산업의 핵심 파트너로 거듭나는 것을 목적으로 한다. 본 사업은 2012년 제도적 기반을 닦은 1단계 LINC를 시작으로, 사회맞춤형 교육을 강조한 2단계 LINC+, 그리고 산학연 공유·협업 생태계 완성을 목표로 하는 3단계 LINC 3.0에 이르기까지 약 15년에 걸쳐 진행되었다. 투입 예산은 매년 지속적으로 확대되어, 2단계 당시 연간 약 3,400억 원 규모였던 지원금이 3단계에 들어서는 연간 약 4,070억 원(2022년 기준) 이상으로 늘어났다.

현재는 지자체 주도의 RISE(지역혁신중심 대학지원체계)로 전면 통합되어 지역 맞춤형 혁신 성과 확산에 주력하고 있다. RISE는 개별 대학 지원사업을 넘어 **지방정부–대학–산업–지역사회 간 연계를 강화하는 체계로**, 대학의 연구성과와 창업활동이 지역 산업 수요·기업 협업·인재정착과 연결될 수 있는 **정책적 연결 통로**를 제공한다. 나아가 교육부는 2026년 RISE를 ANCHOR(지역성장 인재양성체계)로 고도화하면서 '인재양성–취·창업–지역정주'로 이어지는 연결 구조를 더욱 강화하고 있다. 이를 통해 학생의 유망한 아이디어가 실질적인 사업화로 이어질 수 있도록 **창업교육과 창업 인프라 구축**, **기업 협업 과제 확대**, **권역별 공유대학 및 지역–기업–대학 협업모형**을 지원하겠다고 밝혔다.

사업명	시행시기	연간 예산	주요내용
산학협력 선도대학 육성사업 (LINC) [1단계]	2012~2016	약 1,800억 원~ 2,600억 원	- 일반대 57개교, 전문대 30개교 (총 87개교) - 기술혁신형·현장밀착형·산학협력선도형·현장실습집중형으로 구분 지원 - 산학협력 친화형 대학 체질 개선 목표
사회맞춤형 산학협력 선도대학 육성사업 (LINC+) [2단계]	2017~2021	약 3,200억 원 ~3900억 원	- 일반대 75개교, 전문대 59개교 (총 134개교) - 산학협력고도화형, 사회맞춤형학과 중점형 구분 지원 - 산학협력 분야·범위 확대 및 다양화 목표
3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 (LINC 3.0) [3단계]	2022~2024	약 4,070억 원 (2022년 기준)	- 일반대 76개교, 전문대 59개교(총 135개교) - 기술혁신선도형·수요맞춤성장형·협력기반구축형으로 구분 지원 - 고부가가치 창출 및 공유 생태계 조성 목표
RISE(지역혁신중심 대학지원체계)	2025	1조 9,410억 원	- 17개 시·도 지자체 주도 대학 지원 - 지역 산업 수요 기반 인재양성 및 산학협력 - LINC 3.0 포함 5개의 대학재정지원사업이 RISE로 통합 - 지역 특화 혁신 생태계 구축 목표
ANCHOR(지역성장 인재양성체계)	2026	2조 1,403억 원	- RISE 사업의 한계 보완·고도화 사업 - 17개 시·도 + 초광역단위(5극3특) - 인재양성-취·창업-지역정주 체제 조성 목표

자료: 교육부, 「3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 추진방향(안)」(2021); 교육부, 「3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 기본계획」(2024); 국회예산정책처, 「예산안 부처별 분석」; 교육부, 「지역혁신중심 대학지원체계(라이즈), 2025년 전국 시행」 보도자료(2024. 12. 26.); 교육부, 「지역 맞춤형 교육·취업 지원으로 지역에서 배우고 정주하는 생태계 조성」 보도자료(2026.4.2.) 등을 참고하여 저자 작성

(중소벤처기업부) 중소벤처기업부는 창업선도대학 육성사업, 창업중심대학 사업 등을 통해 창업교육부터 사업화 자금 지원까지 창업 기업의 성장을 단계별로 직접 지원하고 있다. 2011년 대학 창업 활성화와 지역 내 창업거점 역할 수행을 목적으로 창업선도대학 육성사업을 시작한 이후, 2017년 기준 전국 40개 대학이 총 1,200개 과제에 대해 922억 원의 예산을 지원받는 규모로 성장하였다. 2022년에는 전국 단위의 다수 대학 지원 방식에서 탈피하여 권역별 소수

거점대학을 지원하는 창업중심대학 체제로 전면 개편되었다. 창업중심대학 사업은 선정된 대학이 예비·초기·도약 등 성장단계별 창업 기업의 발굴부터 스케일업까지 총괄하는 방식으로 운영되며 예산 규모는 2026년 기준 총 880억 원 수준이다.

사업명	시행시기	연간 예산	주요내용
창업선도대학 육성사업	2011~2018	약 250억 원 ~920억 원	- 총 40개교 창업선도대학 선정 - 창업선도대학의 (예비)창업자, 일반 창업자 - 창업교육, 사업화지원, 후속지원까지 패키지로 지원 - 2019년 이후 초기창업패키지 사업으로 통합 개편
창업중심대학 사업	2022~현재	약 450억 원 ~880억 원	- 전국 9개교 권역별 창업중심대학을 선정 - 창업선도대학의 (예비)창업자 및 권역내 (예비)창업자 - 창업교육, 사업화지원, 후속지원까지 패키지로 지원

자료: 중소벤처기업부 「2026년 중앙부처 및 지자체 창업지원사업 통합공고」(2025.12), 창업진흥원 K-Startup 사이트 등을 참고하여 저자 작성

BOX 4 대학 창업 관련 설문 조사

(설문 조사①: 대학 창업 유경험자 조사) 대학 창업 과정에서의 애로 요인을 찾고 문제 해결을 위한 우선순위를 도출하기 위해 대학 창업 유경험자 246명을 조사하였다. 응답자의 현재 신분은 교원 12.6%, 학생 및 연구원 32.9%, 기타(회사 대표 등) 54.5%로 구성되어 있다. 연령대는 40대 42.3%, 50대 26%, 30대 22.4% 순서로 많았으며, 수도권 소재지 비중이 69.9%로 높았다. 설문 내용은 창업 기업 현황, 창업 시 주요 애로사항 및 영향, 정책 대안 평가, 창업 성과 및 실적이다.

(설문 조사②: 대학 내 임직원 조사) 대학 창업 관련 제도 및 현장의 실태를 파악하고, 향후 정책 개선 방향을 파악하기 위해 대학 내 창업 지원을 담당하는 임직원 104명을 대상으로 조사하였다. 응답자 소속은 창업지원단 및 창업보육센터가 66.3%, 산학협력단 및 TLO(기술이전 전담조직)가 20.2%를 차지하였다. 창업지원 조직 규모는 1~2명이 37.5%, 3~4명이 29.8% 등 대다수가 소규모로 운영 중이다. 주요 설문 내용은 창업 지원 사항, 내부 규정, 창업 자원(예산, 인력, 인프라), 창업프로그램 운영, 대외협력 방안, 조직문화 등이다.

(설문 조사③: 대학 창업 관련 정책 담당자 조사) 대학 창업과 연관된 기관의 담당자 115명을 대상으로 조사를 실시하였다. 이들 기관은 산학 협력 및 금융지원 정책을 시행하며, 담당자 설문을 통해 정책 공급자 시각에서의 대학 창업 활성화 방안을 확인할 수 있었다. 응답자는 정부 산하기관 또는 공공기관 소속이 57.4%로 가장 많았으며, 지방자치단체(13.9%), 정부부처(12.2%), 정책금융기관(7.8%) 소속 담당자가 뒤를 이었다. 주요 설문 내용은 역할 및 예산 운영 체계, 규제설계 및 집행 품질, IP·라이선스 정책, 공공조달 및 선구매, 정책금융 및 보증, KPI 운영평가이다.

BOX 5 기술이전 전담 조직(TLO)

(개 념) 대학이나 공공연구기관이 보유한 연구성과를 특허, 라이선스, 공동연구, 창업, 기술지주회사 연계 등의 방식으로 민간에 이전하고 사업화하기 위한 전담조직이다.

(법적 근거) 「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」(2000년 시행)에 따라 공공연구기관의 기술이전·사업화 전담조직 설치 근거가 마련된 데 이어, 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」(2003년 시행)을 통해 대학 내 산학협력단의 업무에 교원·학생 창업지원과 기업가정신 함양을 포함하고, 이를 위한 관련 전담 조직을 산학협력단의 하부조직으로 둘 수 있도록 규정하였다. 2014년 동 법 개정 이후 산학협력단은 지식재산권의 취득·관리 및 기술이전·사업화 등에 관한 규정을 제정·시행하도록 제도화되었다.

(주요 기능 및 역할) TLO의 기능은 단순한 특허 행정에 그치지 않는다. TLO는 직무발명 승계, 특허의 출원·등록·유지·이전·활용, 기술료 등 수익 배분, 기술이전·사업화 촉진, 산업계에 대한 기술정보 제공 등의 기능을 수행한다. 이러한 기능에 더해 통상 실무적으로는 기술가치평가, 라이선스 조건 설계, 공동연구 계약 검토, 스핀오프 창업 구조 설계, 투자자·수요기업 발굴, 후속 협상 지원까지 포함된다. 이러한 점에 비추어, TLO는 대학 내부의 연구성과를 시장 언어로 번역해 외부 기업 및 투자자와 대학 창업 기업을 연결하는 '사업화 관문'에 해당한다.

(유관 조직과의 차이) TLO는 창업지원단, 산학협력단, 기술지주회사와도 구별할 필요가 있다. 창업지원단이 창업교육·보육·멘토링 중심이라면, TLO는 연구성과의 권리화와 이전·사업화 설계를 담당하는 IP 및 거래 중심 조직이다. 산학협력단은 이러한 기능을 총괄하는 법적 플랫폼에 가깝고, 기술지주회사는 기술출자와 자회사 설립·투자를 통해 사업화를 더 직접적으로 추진하는 투자·지배구조 수단에 가깝다. 따라서 대학발 창업에서 TLO는 '아이디어를 권리와 계약으로 바꾸는 조직', 기술지주회사는 '그 권리를 기업화·투자화하는 조직'으로 이해할 수 있다.

BOX 6 벤처투자 단계별 개념

(시드, Seed) 창업 직후 아이디어 구체화, 시제품 개발, 초기 시장 검증 등에 필요한 가장 초기 단계의 자금조달을 뜻한다. 창업자 자기자금, 정부 지원금, 엔젤투자, 초기 액셀러레이팅 자금 등이 주된 재원이다. 대학 창업 기업의 경우 연구실에서의 연구결과가 사업화 가능한지를 시험하는 단계에 해당한다.

(시리즈 A, Series A) 시드 투자 이후 제품·기술의 초기 검증을 마친 기업이 본격적인 시장 진입, 인력 확충, 사업모델 고도화 등을 위해 유치하는 첫 번째 대규모 성장자금이다. 대학 창업 기업에게는 연구 결과물을 실제 사업으로 전환하는 첫 관문이다.

(시리즈 B, Series B) 시리즈 A 이후 일정 수준의 시장성과 사업모델을 입증한 기업이 매출 확대, 조직 확장, 생산능력 확충, 국내외 시장 진출 등을 위해 추가로 유치하는 성장 단계의 자금이다. 이 단계에서는 투자 규모가 더욱 커지고, 대학 창업 기업 기술의 우수성뿐 아니라 확장 가능성과 실행 역량이 핵심 평가 대상이 된다.

(시리즈 C·D, Series C·D) 시리즈 B 이후 사업모델과 수익성을 입증한 기업이 시장 지배력 확대, 대규모 설비투자, 해외 시장 본격 진출, 인수합병을 통한 외형 확장 등을 위해 유치하는 후기 단계의 대규모 성장자금이다. 이 단계에서는 기술의 가능성보다 안정적 수익성과 IPO, M&A 등 투자자금의 회수 가능성이 핵심 평가 대상이 되며, 후속 라운드가 거듭될수록 투자 규모는 커지는 반면 신규 투자자 참여로 창업자와 기존 주주의 지분은 점차 희석된다. 대학 혁신창업 기업에게 시리즈 C·D는 스케일업을 마치고 투자 회수로 이행하는 마지막 성장 관문에 해당한다.

(회수, Exit) 초기 투자자가 투자금을 회수하는 단계로, 주로 기업공개(IPO), 인수합병(M&A), 세컨더리 매매 등의 방식으로 이루어진다. 이는 창업 생태계의 순환 구조를 완성하는 마지막 단계이다.

BOX 7 글로벌 대학의 시드펀드·엑셀러레이터 주요 사례[100]

[MIT] The Engine 및 Deshpande Center

MIT가 2016년 설립한 The Engine은 일반 VC 투자 유치 이전 단계인 죽음의 계곡Valley of Death 구간을 지원하기 위한 비영리 인큐베이터이다. 바이오테크·로보틱스 등 장기 투자가 필요한 딥테크 스타트업을 대상으로 최대 12개월간 재정 지원과 함께 실험실·공간·전문장비, 법무·기술이전·행정 서비스를 제공한다. 투자 기능은 2023년 Engine Ventures로 별도 독립하였으며, 2024년 기준 총 운용자산 10억 달러 이상으로 56개 기업에 투자하고 있다.[101] Deshpande Center는 2002년 MIT 공과대학 내 설립된 기술사업화 센터로, 연구자들이 실험실 기술을 시장으로 이전할 수 있도록 연구 그랜트 및 멘토링을 제공하며, 설립 이래 200개 이상의 프로젝트에 2,300만 달러 이상을 지원하였다.[102]

[Stanford] StartX 및 HIT Fund

StartX는 2009년 Stanford 학생들이 설립하고 2013년 Stanford 대학·병원의 재정지원으로 공식화된 액셀러레이터로, 학생·교수·동문 창업자를 대상으로 멘토링과 고객·투자자 연결을 지원한다. 2025년 기준 총 창업자 2,700명 이상, 유니콘 기업 20개를 배출하였다.[103] HIT Fund는 2022년 Stanford 기술이전 사무소(OTL)가 설립한 펀드로, OTL에 기술 공개를 완료한 연구자에게 통상 5만~15만 달러(최대 25만 달러)의 시드 펀딩을 제공하며, 설립 이후 2024년 6월까지 32개 프로젝트를 지원하였다.[104]

[Technion] TRDF 및 Technion DRIVE Accelerator

TRDFTechnion Research & Development Foundation는 1952년 설립된 Technion의 자회사로, 산하 T3를 통해 기술이전·라이선싱·스핀오프 설립을 전담한다. Technion DRIVE Accelerator는 2016년 Technion이 설립한 액셀러레이터로, Technion 졸업생 또는 Technion 기술 기반 딥테크 창업 기업을 대상으로 9개월간 최대 10만 달러를 지원하고 멘토링과 연구시설 이용 기회를 제공한다.[105]

---

100 각 대학 기술이전 사무소에서 운영하거나 소개하는 프로그램 중 시드 펀딩을 제공하는 것을 선별하였다. 상세 내용은 각 대학 기술이전 사무소 공식 홈페이지를 참조.
101 Matheson, 2016
102 Deshpande Center for Technological Innovation, n.d.; MIT Deshpande Center - Deshpande Foundation, 2019
103 StartX, n.d.; Stanford Entrepreneurship Network, n.d.
104 Stanford Office of Technology Licensing, 2026
105 American Technion Society, n.d.

BOX 8 두 번째 죽음의 계곡

일반적인 죽음의 계곡 이론에 따르면, 창업 기업은 시제품 출시 및 사업화 시점까지 깊은 자금난을 겪으며, 이후 시장 진입과 매출 발생을 통해 서서히 현금흐름을 회복한다(본문 1.5 및 그림 1.8 참조). 한편, IT·바이오 딥테크 등 지식기반 기업의 경우 초기 자금 조달에 성공한 뒤에도, 본격적인 사업화 및 스케일업 단계에서 소위 '두 번째 죽음의 계곡', 즉 더욱 깊은 자금 조달 공백에 빠질 위험이 높은 것으로 알려져 있다.

구분	첫 번째 죽음의 계곡	두 번째 죽음의 계곡
발생 시점	창업 직후 ~ 시제품 출시·사업화 이전	초기 자금 조달 성공 후, 본격 사업화·스케일업(시리즈 A 등) 단계
자금 공백의 성격	사업화 이전의 초기 운영자금 부족	**성장자금 공백 — 더 깊고 더 길게 지속**
주된 대상	창업 기업 일반	IT·바이오 딥테크 등 지식기반 기업
회복 경로	시장 진입·매출 발생으로 점진적 회복	장기 R&D·규제·가치평가난으로 회복 지연

왜 더 깊은가- 지식기반 기업의 구조적 특성

두 번째 죽음의 계곡은 높은 초기 설정비용, 긴 R&D 기간 등으로 제품 상용화, 글로벌 인증, 및 시장 진입에 장기간이 소요되는 지식기반 창업의 전형적인 J-curve 성장 경로에 기인한다.

- **규제·검증의 다단계 관문:** Sharma et al.(2018)은 생명과학 기업이 규제 승인 이후에도 임상평가·비용효율성 검토·보험급여 적용 등 추가 단계를 거치며 두 번째 죽음의 계곡 위험에 노출됨을 밝혔다.
- **투자자의 단기 회수 선호:** Quas et al.(2022)에 따르면 VC 등 민간투자자는 구조적으로 단기 회수를 선호하여 장기 R&D가 필요한 지식기반 기업 투자를 기피하는 경향이 있다.
- **자금조달 자체의 난이도:** 복잡한 비즈니스 모델로 기업가치 평가가 어렵고, 기술·특허·노하우 등 무형자산을 담보로 활용하기 곤란하여 투자 유치와 부채 조달이 모두 제약된다

대학 혁신창업이 특히 취약한 이유

대학 혁신창업은 정의상 지식기반 창업과 특성이 유사할 뿐 아니라, 교원·연구자의 경영 시행착오가 자금 공백을 더 깊고 길게 만든다(본문 1.5 참조).

- **기술 완성도 편향:** Buratti et al.(2021), Vohora et al.(2004)는 연구자 출신 창업자가 시장 수요보다 기술적 완성도를 우선시하여 시장 진입의 적기를 놓치고, 아이디어를 지속가능한 사업으로 전환하는 데 어려움을 겪는다고 보고한다.
- **민간 후속투자 단절:** Clarysse et al.(2007)에 따르면 VC는 대학 창업 특유의 높은 불확실성을 이유로 소극적이어서, 초기 공공자금 조달에 성공하더라도 민간 후속투자 유치에 실패하는 사례가 적지 않다.

실증 확인

대학 창업 기업이 두 번째 죽음의 계곡을 겪는 현실은 본고의 분석 및 설문조사에서도 확인된다. 실증 분석에 따르면, 대학 창업 기업은 초기단계를 지나 본격적인 사업화가 기대되는 창업 3년차부터 영업손실을 경험하는 것으로 나타난다(본문 2.3 참조). 대학 창업 유경험자를 대상으로 한 설문조사에서도 시리즈 A 투자 유치에 성공한 사례는 전체의 12.6%에 불과하여, 그 이후 단계에서 깊은 자금 공백이 발생할 수 있음을 시사한다(본문 3.7 참조).

BOX 9 벤처 투자의 회수(exit) 방법 및 특징

벤처투자의 주요 회수 방법에는 IPO$_{\text{Initial Public Offering}}$, M&A, 그리고 세컨더리 매매$_{\text{secondary sales}}$가 있다. 펀드 존속 기간$_{\text{fund duration}}$ 내에 투자금과 수익을 회수하여 투자자에게 반환해야 하는 구조로 인해 회수 시점 및 경로가 달라진다.

[① IPO] IPO는 벤처기업이 주식을 공개 증권시장에 상장하여 대규모 자본을 조달하는 회수 방식으로, 주로 매출 성장세가 뚜렷하고 규모의 경제$_{\text{economies of scale}}$가 중요한 후기 단계 벤처에서 발생한다. 투자자가 보유 지분을 공개 시장에서 매각함으로써 투자 원금과 수익을 실현하는 가장 대표적인 자금 회수 방식이다.

[② M&A] M&A는 외부 기업(인수자)이 벤처기업의 지분 일부 또는 전체를 인수하는 방식이다. 벤처기업은 M&A를 통해 운영 확장을 위한 자본 확보, 범위의 경제$_{\text{economies of scope}}$ 실현을 통한 전략적 시너지 창출, 또는 인수자의 자원(브랜드, 유통채널, 네트워크) 접근을 기대할 수 있다. 투자자가 보유 지분을 인수자에게 매각하여 투자 원금과 수익을 회수하는 방식이기 때문에, IPO에 비해 협상을 통한 즉각적 유동성 실현이 가능하다는 점에서 펀드 만기$_{\text{fund maturity}}$가 임박한 투자자에게 선호되는 회수 경로이다.

[③ 세컨더리 매매] 세컨더리 매매는 기존 주주가 보유 지분을 새로운 투자자에게 직접 매각하거나(구주 세컨더리) 벤처펀드 출자자$_{\text{LP}}$가 보유한 펀드 지분을 제3자에게 양도하는 방식(출자지분 세컨더리)으로, IPO나 M&A에 비해 기업 지배구조$_{\text{governance structure}}$의 포괄적 변경 없이 부분적 유동성$_{\text{partial liquidity}}$을 신속하게 실현할 수 있다. 투자자가 회수 시점과 규모를 독립적으로 결정하고 보유 지분의 전부 또는 일부를 현금화할 수 있다는 점에서 다른 회수 방법에 비해 유연성이 높다. 초기 투자자의 유동성 수요가 높으나 IPO·M&A 조건이 성숙되지 않은 경우, 또는 벤처캐피탈 펀드 만기 도래 시 대안적 회수 경로$_{\text{alternative exit path}}$로 활용된다.

	IPO	M&A	세컨더리 매매
발생시기	후기 (Series C, 수익 안정화 이후)	중~후기 (Series A~C, PoC 후)	초기~후기
목적	· 규모의 경제를 통한 시장 선점 필요시 · 대규모 자금 유치 및 창업자 경영권 유지	· 범위의 경제를 통한 시너지 창출 · 인수자의 자원(브랜드, 네트워크 등) 접근을 통한 기반 확장 · VC의 펀드 만기에 따른 유동성 실현	· M&A 및 IPO 이전, 초기 투자자의 부분적 유동성 조기 실현 · VC 펀드 만기 도래시 대안적 회수 경로

자료: Ademi et al. 2026

BOX 10 벤처캐피탈(VC)과 기업 주도형 벤처캐피탈(CVC)

벤처캐피탈(VC)과 기업 주도형 벤처캐피탈(CVC)은 조직 구조와 투자 목적에서 차이를 보인다.

[조직 구조 측면] 조직 구조 측면에서 VC는 유한 파트너십Limited Partnership 형태로 운영된다. 자금을 제공하는 유한책임조합원Limited Partner, LP으로부터 출자를 받아 무한책임조합원General Partner, GP이 펀드를 운용하는 구조로, 계약상 통상 10년의 존속 기한이 설정되며 GP는 그 기간 내에 투자·회수를 완료하고 LP에게 수익을 배분한다. CVC는 비금융 모기업의 자회사[106]로서 사실상 투자 기간에 제한이 없어 VC보다 긴 투자기간을 가진다.

[투자 목적 측면] 투자 목적 측면에서 VC는 순수하게 재무적 수익을 추구하는 반면, CVC는 재무적 목표와 함께 모기업의 혁신 역량을 강화시키기 위한 전략적 목표를 동시에 추구한다. 이로 인해 VC는 제한된 기간 내 재무적 수익 극대화를 추구하는 반면, CVC는 장기적이고 리스크가 높은 혁신 기업에도 지속적으로 투자할 수 있다.

CVC는 모기업뿐만 아니라 피투자 스타트업에게도 혁신을 촉진한다. 주로 벤처기업의 초~중기부터 투자를 시작하여 모기업의 전문성을 바탕으로 벤처기업의 R&D 방향 설정, 사업화 지원, 고객 네트워크 활용 등에 걸쳐 도움을 제공한다. 또한 CVC가 실패에 대한 관용도tolerance for failure가 더 높기 때문에 단기 실패를 용인하고 장기 성공에 보상하는 구조가 피투자 기업의 혁신 활동을 촉진한다.

자료: Chemmanur et al. 2014; Drover et al. 2017; Gompers and Lerner 2004

106 CVC는 "비금융 기업의 자회사(subsidiaries of nonfinancial corporations)"(Chemmanur et al. 2014) 또는 "기업 산하 조직(arms of corporations)" (Drover et al. 2017) 등으로 정의되며, 외부 투자자로부터 자금을 조달하여 재무적 수익을 추구하는 전통적 VC와 구분된다. 여영준 외(2023)과 김선영(2023)은 국내 CVC를 기업의 사내부서, 모기업이 출자한 독립법인 벤처투자회사, 그리고 외부지분투자자(LP)로 타 VC에 출자하는 형태로 구분한다.

BOX 11 정책 제언 해외 사례

[사례 1: KAIST의 승인 간소화, MIT 및 Stanford의 프로세스 일관성]

국내에서는 KAIST가 2019년부터 총장 승인 절차를 폐지하고 학과 심의만으로 교원 창업 승인을 간소화한 사례가 있으나, 이는 아직 예외적인 혁신 사례에 그치고 있다. 해외 선도 대학들은 승인 단계의 수를 줄이는 것에 더하여, 창업 승인과 기술사업화 조건 협의를 하나의 연속된 프로세스로 설계하는 방식으로 예측가능성을 확보하고 있다. 예컨대 KAIST의 기술가치창출원은 IP 검토→인사 심의→윤리 서약→기술실시계약 체결을 단일 조직 안에서 연속적으로 처리하여 창업 승인과 사업화가 분리되지 않도록 설계하였다. MIT는 TLO가 특허·라이선스를 중앙 관리하면서 수익 배분 원칙발명자 33%, 나머지 대학 기금·학과·센터을 사전에 확정하여 개별 협상의 여지를 최소화하였으며, Stanford TLO는 교원이 자신의 회사와 대학 사이를 직접 협상할 수 없도록 하는 방화벽 규정을 둠으로써 이해상충 심의와 기술이전 조건 협의를 분리하되, 각각의 처리 경로를 명확히 하여 전체 소요기간을 압축하고 있다.

[사례 2: 이스라엘 Technion T3의 표준 라이선스, 영국 Imperial 및 Oxford의 투명 배분]

이스라엘 Technion의 기술이전 전담조직 T3는 스핀오프 라이선스 조건을 개별 협상의 대상이 아니라 사전 공개된 표준 옵션으로 제시한다. 예컨대 Equity Express는 대학이 지분 20%를 받고 로열티는 2%로 낮추는 방식, Royalty Route는 지분을 10%로 낮추는 대신 로열티 4%를 받는 방식, Exit Here는 초기 지분 없이 exit fee 2%와 로열티 2%로 회수하는 방식이다. 이처럼 대학 몫을 지분·로열티·exit fee의 조합으로 메뉴화 함으로써 창업자는 자신의 자금조달 계획과 성장전략에 맞는 조건을 선택할 수 있고, 대학과의 개별 협상 부담도 줄어든다. 영국에서도 유사한 취지의 투명화가 나타난다. Imperial College의 Founders Choice는 비희석형 5%와 희석형 10% 중 하나를 선택하도록 하는데, 비희석형은 일정 누적 투자금액까지 대학 지분이 줄어들지 않도록 설계된 반면, 희석형은 초기 대학 지분은 더 크지만 후속 투자유치 과정에서 다른 보통주와 함께 희석된다. Oxford는 창업팀 80%, 대학 20%를 원칙적으로 사전 공개하고, 대학 지분에도 반희석 보호를 두지 않아 투자유치 이후에는 창업자와 함께 자연스럽게 희석되도록 하고 있다.

[사례 3: 미국 Subchapter V의 소기업 전용 간이 회생과 이스라엘의 재도전 금융 시스템]

미국은 Subchapter V[107]를 시행하여 소규모 기업의 회생 절차에 소요되는 비용과 시간을 대폭 줄였는데, 이 절차의 핵심은 ① 회생 신청 후 법원이 지정하는 신탁관리인이 아닌 기존 경영진이 기업 운영을 계속할 수 있고Debtor In Possession; DIP, ② 채권자위원회 구성이 의무가 아니며, ③ 90일 이내에 회생 계획을 제출하도록 하여 절차의 신속성을 확보한 점이다. 이스라엘은 파산을 '경제적 재활'의 관점에서 접근하는 '파산 및 금융재활법Insolvency and Financial Rehabilitation Law[108]'을 2019년부터 시행하였다. 동 법에 따라 이스라엘 혁신청의 조건부 보조금 구조는 사업 실패 시 상환 의무를 부과하지 않음으로써 재도전 비용을 금융 시스템 차원에서 흡수하고 있다.

---

107 미국 Small Business Reorganization Act에 따라 Chapter 11(연방파산법)에 신설되어 2020년부터 시행된 소기업 채무자 전용의 간이 재조정 절차를 의미한다. 일반적인 Chapter 11에 비해 회생계획 제출 기한이 짧고(통상 90일), 원칙적으로 disclosure statement(채권자에게 판단 근거를 제공하는 공개 문서)를 요구하지 않으며, 분기별 미 연방 파산감독 수수료가 면제되고, 모든 사건에 Subchapter V trustee(채무자의 경영권을 유지하면서 회생계획 수립 촉진을 관리하는 역할)가 선임된다.

108 2018년 제정되어 2019년 9월부터 시행된 포괄적 도산법으로, 개인 및 법인의 도산절차, 기업 청산, 구조조정, 채권자 협약 등을 통합적으로 규율한다. 이 법의 주요 목적은 채무자의 재활, 채권자에 대한 변제율 극대화, 법적 안정성 제고와 절차 단축 및 행정부담 완화에 있다(이스라엘 법무부, https://www.gov.il/en/pages/2911).

[사례 4: Stanford의 창업 휴직·휴학과 복귀 절차 명문화]
Stanford는 교원·학생이 창업을 위해 휴직·휴학을 신청할 경우 학과장 또는 지도교수와 사전에 협의하도록 규정하면서 동시에, 학생의 조기 복귀와 복귀 절차도 별도의 eForm으로 명시하고 있다.[109] 이를 통해 창업 참여가 학적 단절로 곧바로 이어지지 않도록 제도화하고 있다.

[사례 5: 실패학습과 가설검증을 중시하는 Stanford와 싱가포르 국립대의 실전형 창업교육]
Stanford의 Lean LaunchPad[110]는 사업모델business model, 고객개발customer development, 애자일 개발agile development을 바탕으로 학생들이 실제 고객과 파트너를 만나 가설을 검증하고 수정하도록 설계되어 있으며, 팀마다 창업가·투자자·컨설턴트 출신 멘토가 배정된다. 이 과정에서 초기 가정이 틀린 것으로 드러날 경우 이를 위기가 아니라 전환pivot이라는 학습 계기learning event로 다루는 점이 특징이다. 또한, 싱가포르 국립대National University of Singapore의 Lean LaunchPad 역시 연구자와 공학자가 발명 기술inventive technologies을 상업적으로 실현 가능한 제품commercially viable products과 사업화 가능한 벤처feasible business ventures로 전환하도록 돕고 있다.

[사례 6: 벨기에 KU Leuven의 전문직 중심 TLO와 영국 Cambridge의 수익환류 구조]
KU Leuven의 TLO인 LRD(Leuven Research & Development)는 120명 이상의 다학제 전문가 조직으로 운영되며, 스핀오프 지원 과정에서도 법률자문, 특허 전문가, 투자 매니저가 함께 참여하여 IP 관리, 사업계획 수립, 시장 검증, 팀 구성, 투자자 탐색, 성장관리까지 창업 전 과정에 걸친 지원을 제공하고 있다. 이는 TLO가 단순 행정조직이 아닌 전문성에 기반한 지원조직으로 설계되었기에 가능한 것으로 평가된다. 또한 Cambridge의 TLO인 Cambridge Enterprise는 생명과학, 물리과학, 소프트웨어, 애그리테크Agritech 등 분야별로 전문화된 상업화 직군을 두고, 창업을 통한 상업화 수익이 발생할 경우 발명자, 해당 학과, 기술이전 전담조직 간에 배분하는 규칙을 명시함으로써 전문인력의 상설화와 성과 환류 체계를 함께 구축하고 있다.

[사례 7: 미국 Stanford와 영국 Oxford의 기능별 역할 분리형 창업 모델]
Stanford는 TLO→HIT Fund[111]→StartX[112]의 3단 구조를 통해 기술이전-초기검증-후속성장을 연속적으로 연결한다. HIT Fund가 초기 기술·시장 리스크를 낮추고, StartX는 학교와 분리된 비영리 커뮤니티로 후속 성장과 투자 유치를 지원한다. Oxford는 TLO 기능Oxford University Innovation과 후기 스케일업 투자 기능Oxford Science Enterprises을 분리함으로써, 기술거래 조직이 투자 판단에 휘둘리지 않으며 후속투자 플랫폼 또한 시장 논리에 따라 독립적으로 작동하는 구조를 구축하였다.

[사례 8: 독일 Fraunhofer 모델의 응용연구 중간조직]
Fraunhofer 연구소 네트워크는 대학의 기초연구와 이의 상용화를 중간에서 연결하는 대표적인 응용연구applied research 모델이다. Fraunhofer형 중간조직의 핵심 메커니즘은 고가 장비의 보유 그 자체보다, 대학과 기업의 중간지대에서 공동실증을 설계하고 운영하는 '코디네이션 기능'에 있다. Fraunhofer의 각 지역 센터는 산업별·기술별로 전문화되어 있으며, 대학 연구자와 산업체

---

109 Stanford 대학의 Research Policy Handbook 및 복귀 절차 안내 웹페이지https://studentservices.stanford.edu/my-academics/time-away-stanford-leave-withdraw-return/returning-stanford 참고.
110 Lean LaunchPad는 사업계획서 작성 중심의 전통적 창업교육과 달리, 실제 고객 인터뷰와 시장 반응을 통해 사업모델의 가설을 검증·수정해 나가는 실전형 창업 방법론이자 교육 프로그램을 의미한다.
111 Stanford TLO가 운영하는 초기 사업화 지원 프로그램으로, Stanford 연구성과의 상용화를 촉진하기 위해 시드 자금과 전략·자문 지원을 제공한다. 주로 TLO에 신고된 기술의 초기 PoC 및 사업화 준비 단계를 지원하는 기능을 수행한다.
112 Stanford와 연계된 비영리 창업 커뮤니티이자 accelerator로, Stanford 소속·동문 창업자를 대상으로 멘토링, 교육, 네트워크, 투자자 연결 등을 제공하며 지분을 요구하지 않는 방식으로 운영된다.

가 공동으로 실증 과제를 수행하고 그 결과를 기술이전이나 스핀오프로 연결하는 구조를 갖추고 있다.

[사례 9: 이스라엘 혁신청(Israel Innovation Authority; IIA)의 포트폴리오 기반 공공자금 운용]
이스라엘 혁신청인 IIA는 개별 기업 단위가 아니라 전체 운용 포트폴리오 수준에서 공공자금의 위험을 관리하는 모델을 채택하고 있다. 이는 공공자금 지원 기업이 사업화에 성공할 경우에는 매출의 일정 비율을 로열티로 환수하고, 실패한 기업에 대해서는 상환 의무를 부과하지 않는 '조건부 보조금conditional grant' 지급 방식이다. 이러한 방식 하에서는 포트폴리오 내 성공 기업의 로열티 수입이 실패 기업의 손실을 상쇄하므로, 개별 기업에 대한 과도한 담보 요구 없이도 공공자금의 지속가능성을 확보할 수 있다.

[사례 10: 이스라엘 Yozma 프로그램의 촉매형 공공출자와 민간 주도 전환]
이스라엘의 Yozma 프로그램은 정부가 복수의 벤처캐피탈 펀드에 공동출자하되, 펀드 운용은 민간에 맡기고 일정 시점 이후 정부 지분을 민간이 인수할 수 있도록 설계하였다. 즉, 정부는 자금을 지속적으로 제공하는 공급자가 아니라, 초기 위험을 완화하는 촉매 역할을 수행하고, 이후 시장이 형성되면 민간 중심의 투자 생태계로 이행한다. 이러한 구조는 공공이 직접 모든 투자 판단을 담당하지 않으면서도, 정보비대칭으로 민간이 진입하기 어려운 초기 시장 형성 단계에서 공공 부문의 진입은 해당 창업 기업의 장래에 대해 긍정적 신호효과를 나타낼뿐만 아니라, 위험을 분담함으로써 민간 투자자의 참여를 촉진할 수 있다.

[사례 11: 영국 SBRI(Small Business Research Initiative)의 수요측 혁신조달]
SBRI는 정부가 공공 수요에 기반한 기술 과제를 제시하고 이에 대한 솔루션을 창업 기업으로부터 공모한 후에, 단계별로 계약을 진행하도록 추진한 수요측 혁신정책demand-side innovation policy이다. SBRI의 핵심 내용은 다음의 세 가지로 요약된다. 첫째, 공공부문이 '구매자'로서 기술 과제를 먼저 정의하고 예산을 확보한 뒤 기업을 공모하므로, 기업 입장에서는 PoC 이후 구매 전환의 불확실성이 구조적으로 줄어든다. 둘째, Phase 1타당성 검증, 통상 6개월 소요과 Phase 2시제품 개발 및 시범 운용, 통상 12~24개월 소요로 나뉘어 단계별 계약이 이루어지며, Phase 2 종료 후에는 정규 조달 경로로 전환될 수 있도록 설계되어 있다. 셋째, 기업은 '보조금'이 아닌 공공부문과의 '계약'에 근거하여 자금을 수령하므로, 지식재산권이 기업에 귀속되는 인센티브를 제공하는 구조이다.

[사례 12: 미국 FDA의 위험기반 심사와 신속심사프로그램(Breakthrough Devices Program; BDP)
미국 FDA는 의료기기에 대해 위험도와 기술적 특성에 따라 심사 체계를 달리 운영하고 있으며, BDP를 통해 중대한 질환과 관련된 혁신 의료기기의 개발·평가·심사를 신속하게 처리하고 있다. FDA는 이 프로그램을 통해 개발 단계에서부터 당국과의 상시적 협의를 가능하게 하고, 우선 심사와 신속한 피드백을 제공하되, 최종 허가 단계에서는 안전성과 유효성에 관한 엄격한 기준을 그대로 유지하고 있다. 이는 규제의 목표를 훼손하지 않으면서도, 고위험 기술과 저위험 기술을 동일한 속도와 방식으로 처리하지 않는 위험기반 심사가 혁신기술의 시장진입 지연을 줄일 수 있음을 보여준다.

[사례 13: 미국 빅테크의 전략적 M&A와 이스라엘의 '글로벌 M&A 허브' 모델]
미국의 경우 VC 투자의 90% 이상이 M&A를 통해 회수되는 등 M&A가 스타트업 생태계의 핵심적인 투자 회수 경로로 기능하고 있다. 이는 대기업과 전략적 투자자가 스타트업의 기술과 인력을 조기에 확보하기 위해 인수를 적극적으로 활용하고, VC 역시 초기 투자 이후 전략적 투자자에게 지분을 매각하는 경로를 일반적인 회수 방식으로 활용하기 때문이다. 즉, 전략적 투자와 후속 인수가 분절되지 않고 하나의 연속된 경로로 작동하는 구조가 형성되어 있

다. 이스라엘은 우수한 딥테크 인력과 대학·스타트업 풀을 바탕으로 500개가 넘는 다국적기업 R&D 센터를 유치하였는데, 이들 R&D 센터는 연구 거점일 뿐만 아니라 현지 스타트업 및 연구기관과의 공동개발, 전략적 투자, 후속 인수로 이어지는 오픈이노베이션의 전초기지로서 역할을 수행하고 있다.

[사례 14: 영국의 비상장주식 간헐거래시장과 미국의 비상장주식 유동성 플랫폼]

영국의 비상장주식 간헐거래시장(Private Intermittent Securities and Capital Exchange System; PISCES)은 상시 거래가 어려운 비상장주식에 대해 '간헐적 거래 이벤트intermittent trading event' 방식으로 유통되도록 하여 유동성의 중간 회수가 가능하도록 하였다. 이 제도의 핵심은 비상장기업에 상장기업 수준의 지속적 공시의무를 일률적으로 부과하지 않으면서도, 사전에 정해진 거래 시점마다 기존 주주와 신규 투자자가 제한된 범위 내에서 거래할 수 있도록 하여 중간 회수의 예측가능성을 높인 데 있다. 미국에서도 NASDAQ Private Market, Forge, EquityZen, Carta 등 다양한 비상장주식 유동성 플랫폼[113]이 운영되고 있다. NASDAQ Private Market과 Forge는 기관투자자·기존 주주·회사를 연결하는 전문 거래 플랫폼으로서 기업이 거래 시점과 대상, 조건 등을 지정하여 운영하는 유동성 프로그램을 지원하고, EquityZen은 기존 주주와 공인투자자를 연결하는 마켓플레이스로 기능하며, Carta는 공개매수tender offer 등 회사 주도 유동성 이벤트 운영을 지원한다. 이러한 사례의 공통점은 비상장주식 거래가 단순한 호가게시판 수준에 머물게 하지 않고, 이를 회사 주도 거래 이벤트, 세컨더리 매매, 직원·초기주주의 지분 유동화 등과 결합하여 IPO 이전 단계에서도 투자 자금회수가 가능하도록 별도의 시장 인프라를 구축하고 있다는 점이다.

[사례 15: 미국의 표준 계약 문서 및 영국의 초기투자 표준 문서]

미국은 초기 투자계약을 단순화하고 창업 기업이 전환사채나 상환권이 강한 우선주 없이도 초기 자금을 조달할 수 있는 조건부지분인수계약Simple Agreement for Future Equity; SAFE[114]을 표준으로 활용하고 있다. 또한, 벤처투자에 널리 활용되는 표준투자계약문서 세트Model Legal Documents[115]를 통해 투자조건요약서term sheet뿐 아니라 주식인수계약, 투자자 권리계약, 의결권 행사에 관한 계약, 우선매수권 및 공동매도권에 관한 계약 등 Series A 이후 단계의 핵심 문서를 표준화하였다. 영국도 초기투자용 투자조건요약서, 주주간 권리·의무에 관한 계약shareholders' agreement, 정관articles of association 등을 포함한 표준 문서 세트[116]를 제공하여, 창업자와 투자자가 개별 협상에 과도한 비용을 들이지 않고 예측 가능한 조건 아래 계약을 체결할 수 있도록 지원하고 있다. 이러한 사례는 초기 단계에서는 SAFE와 같은 단순 계약으로 창업자의 하방위험을 줄이고, 성장 단계에서는 주주간계약과 우선주 권리구조를 포함한 표준 문서 세트로 투자자와 창업자 간 권리·의무를 정렬하는 방식이 효과적임을 보여준다.

---

113 NASDAQ Private Market(NPM)은 비상장회사, 기존 주주, 직원, 브로커, 투자자 등을 위한 기관급 비상장주식 2차거래 플랫폼으로이며, Forge는 pre-IPO 주식의 매매를 지원하는 대표적 private marketplace로서 비상장주식의 가격 정보, 거래 실행, 실시간 가치평가, 회사 맞춤형 liquidity solution 등을 제공한다. EquityZen은 비상장기업 주주와 공인투자자(accredited investors)를 연결하는 네트워크 플랫폼이며, Carta는 tender offer, block trade, secondary auction 등 회사 주도 유동성 이벤트를 운영할 수 있도록 지원하는 서비스이다.

114 미국의 대표적인 스타트업 액셀러레이터이자 시드 투자 프로그램 운영기관인 Y Combinator(YC)가 2013년에 제안한 표준계약서이다.

115 미국 벤처캐피탈 업계를 대표하는 산업협회인 벤처캐피털협회(National Venture Capital Association; NVCA)가 업계 수용형(industry-embraced) 모델 문서로 제시하였으며, 이 문서들은 거래 비용과 시간을 줄이고 업계 규범을 제시하며 VC나 창업자 어느 한쪽에 치우치지 않도록 설계된 것으로 평가된다.

116 영국의 사모투자·벤처캐피털·사모신용 업계를 대표하는 산업협회인 영국 민간자본협회(UK Private Capital, 舊 BVCA)가 제시한 업계 표준계약 문서이다.

<참고문헌>

강형구, 전성민. (2026). 대학 기술이전 · 창업의 제도적 제약과 정책 방향 (Mimeo).

공정거래위원회. (2025). 2025년 공정거래법상 지주회사 및 기업형 벤처캐피탈 현황 분석 · 공개. 공정거래위원회 보도자료.

교육부. (2014). 이제, 창업 때문에 학교를 떠나는 일은 없다: 창업친화적 학사제도 운영 매뉴얼 배포 [2014.3.25. 보도자료].

교육부. (2021). 3단계 산학연협력 선도대학 육성사업(LINC 3.0) 추진방향(안)

교육부. (2024). 3단계 산학연협력 선도대학 육성사업 기본계획.

교육부. (2024). 지역혁신중심 대학지원체계(라이즈), 2025년 전국 시행 [2024.12.26. 보도자료].

교육부. (2026). 지역 맞춤형 교육·취업 지원으로 지역에서 배우고 정주하는 생태계 조성 [2026.4.2. 보도자료].

교육부·한국연구재단. (2025). 2025 대학 산학협력활동 조사보고서.

국가데이터처. (2024). 2024년 기업생멸행정통계.

국회예산정책처. (2024). 중소기업모태펀드 등 정책펀드 종합평가. 국회예산정책처.

금융위원회. (2018). 4.2일부터 중소기업이 공공기관으로부터 대출·보증을 받을 경우 연대보증이 폐지됩니다[2018.3.8. 보도자료].

금융위원회. (2018). 연대보증 폐지 추진 방안. 금융위원회.

김도윤, 신은정, 신승용, 유나리, 현보훈, 조용희, 한종현, 배현근, 이준민. (2024). 『도전·혁신형 국가R&D를 위한 평가체계 및 성과지표 개선방안 연구』. 과학기술정책연구원. 정책연구 2024-23.

김선영. (2023). 기업주도형 벤처캐피탈(Corporate Venture Capital·CVC) 현황 분석 (이슈리포트 23-01). 한국벤처투자 벤처금융연구소.

김정호. (2023). 딥테크 스타트업의 현황과 지원정책 연구, KIET Issue Paper 2023-06. 산업연구원.

김현, 문재승. (2021). 신생기업의 죽음의 계곡 통과: 애자일과 동태적역량 관점의 접근. *대한경영학회지*, 34, 1183-1206.

박용린. (2021). 모험자본시장 발전을 위한 펀드구조조정 세컨더리의 역할. 자본시장포커스 2021-01. 자본시장연구원.

박용린. (2022). 해외 CVC 현황과 일반지주회사 CVC에 대한 시사점. 자본시장연구원.

박현숙, 나희경, 문계완. (2023). 스타트업의 기업 특성이 데스밸리 극복에 미치는 영향: 개방형 혁신과 벤처캐피탈 지원의 조절효과. *벤처창업연구*, 13-29.

봉강호. (2019). 공공기술 기반 창업 활성화를 위한 지원제도 개선방안 연구. STEPI Fellowship.

여영준, 박재영, 강태원, 전지은, 강신형, 곽기현, 신영수, 나수미, 정주연, 윤민혜, 송명진. (2023). 벤처·창업 활성화를 위한 입법 및 정책 방향 (기획연구보고서 23-02호). 국회미래연구원.

유혜미. (2020). 2001년 이후 한국의 노동생산성 성장과 인적자본: 교육의 질적 개선 효과를 중심으로. 한국은행 BOK 경제연구, (2020-10).

윤정근. (2020). Research on the Growth Strategy of University Technology Holding Companies Based on Public Technology. *East Asian Journal of Business Economics*, 8(4), 29-43.

이은경, 정원석, 김정욱, 이솔빈. (2025). 산업별 자원배분의 비효율성과 생산성. 한국은행 BOK 이슈노트, (2025-21).

임정묵, 성창수. (2025). 교원 창업의 시대별 비교와 제도적 과제: 이공계 교원 창업 사례를 중심으로. 벤처혁신연구, 8(3), 201-218.

정민수, 이영호, 유재성, 김의정. (2024). 지역경제 성장요인 분석과 거점도시 중심 균형발전. 한국은행 BOK 이슈노트, (2024-15).

정선영. (2021). 디지털 혁신과 우리나라의 생산성 역설. BOK 이슈노트 제2021-20호. 한국은행.

정선영, 이솔빈. (2021). 우리나라의 생산성 둔화요인과 개선방안. 한국은행 BOK 이슈노트, (2021-3).

조성철. (2024). 지역혁신체계에서 대학의 역할 진단. 한국고용정보원 · 한국지역고용학회, *지역산업과 고용*, 2024 vol.13, 8-27.

조성훈. (2020). 상환전환우선주를 이용한 벤처캐피탈 투자 관련 이슈의 분석. 한국자본시장연구원.

중소벤처기업부. (2021). 벤처투자 표준계약서. 중소벤처기업부.

중소벤처기업부. (2023). 창업기업 생존율 현황. 양금희 의원실 제출자료. 연합뉴스 (2023.9.27.) 재인용.

중소벤처기업부. (2025). 2024년 기준 중소기업실태조사.

중소벤처기업부. (2025). 2025 벤처기업정밀실태조사 보고서.

중소벤처기업부. (2025). 2026년 중앙부처 및 지자체 창업지원사업 통합공고

중소벤처기업부. (2026). 2025년 벤처투자 역대 두 번째 실적 유니콘기업 27개사 등 제3벤처붐 본격 시작 [보도자료]. https://www.mss.go.kr/site/smba/ex/bbs/View.do?cbIdx=86&bcIdx=1065645.

중소벤처기업부·공정거래위원회. (2024). 국내 CVC 현황 및 정책 방향 [2024.6.27. 발표자료].

중소벤처기업진흥공단. (2023). 스타트업 생태계 동향 및 정책 수요 조사 결과와 정책적 시사점.

지식재산처. (2024). 2024년도 특허청 성과관리 시행계획.

초기투자액셀러레이터협회. (2026). 초기 단계 벤처투자 표준계약서: 전환우선주 · 조건부지분인수. 초기투자액셀러레이터협회 (KAIA).

한국대학교육협의회 (2025). 대학알리미 [데이터베이스]. https://www.academyinfo.go.kr

한국벤처캐피탈협회. (2024). 벤처투자 동향. 한국벤처캐피탈협회.

한국벤처캐피탈협회. (2026). 2026년 2월 Venture Capital Market Brief

한국연구재단. (2025). 대학산학협력활동 실태조사.

한국연구재단. (2026). 『2025년도 전국대학 대학연구활동실태조사 분석보고서』.

한국은행. (2025). 2024년 기업경영분석.

Acs, Z. J., Braunerhjelm, P., Audretsch, D. B., & Carlsson, B. (2009). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 32(1), 15–30. https://doi.org/10.1007/s11187-008-9157-3

Ademi, P., Cabral, J. J., Han, S., Drover, W., & Graebner, M. E. (2026). Venture Exits: A Review and Future Research Agenda. *Journal of Management*, 01492063261421962. https://doi.org/10.1177/01492063261421962

Aghion, P., & Howitt, P. (1992). A Model of Growth through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351. (0266413).

Alphabet Inc., *Form 10-K for Fiscal Year 2024,* U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), 2025.

American Technion Society. (n.d.). American Technion Society. https://ats.org/

Association of University Technology Managers (AUTM). (2022). *AUTM 2022 Licensing Activity Survey*. Association of University Technology Managers.

Association of University Technology Managers (AUTM). (2023). *AUTM U.S. licensing activity survey: FY 2023*. https://autm.net/surveys-and-tools/surveys/licensing-survey/2023-licensing-survey.

Association of University Technology Managers (AUTM). (2024). U.S. academic technology transfer in numbers: Driving the innovation economy [Infographic]. Association of University Technology Managers.

Benneworth, P., & Charles, D. (2005). University spin-off policies and economic development in Less successful regions: Learning from two decades of policy practice. *European Planning Studies*, 13(4), 537–557. https://doi.org/10.1080/09654310500107175

Broadcom Inc., *Form 10-K for Fiscal Year 2024*, U.S. Securities and Exchange Commission (SEC), 2024.

Brown, R., & Mason, C. (2017). Looking inside the spiky bits: A critical review and conceptualisation of entrepreneurial ecosystems. *Small Business Economics*, 49(1), 11-30.

Buratti, N., Profumo, G., & Persico, L. (2021). The impact of market orientation on university spin-off business performance. Journal of International Entrepreneurship, 19(1), 104-129.

Carpenter, R. E., & Petersen, B. C. (2002). Is the Growth of Small Firms Constrained by Internal Finance? *Review of Economics and Statistics*, 84(2), 298–309. https://doi.org/10.1162/003465302317411541

Chemmanur, T. J., Loutskina, E., & Tian, X. (2014). Corporate Venture Capital, Value Creation, and Innovation. *Review of Financial Studies*, 27(8), 2434–2473. https://doi.org/10.1093/rfs/hhu033

Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.

Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Mustar, P., & Knockaert, M. (2007). Academic spin-offs, formal technology transfer and capital raising. Industrial and Corporate Change, 16(4), 609-640.

Cunningham, C., Ederer, F., & Ma, S. (2021). Killer Acquisitions. *Journal of Political Economy*, 129(3), 649–702. https://doi.org/10.1086/712506

Deshpande Center for Technological Innovation. (n.d.). *Research and study*. MIT Course Catalog. https://catalog.mit.edu/mit/research/deshpande-center-technological-innovation/

Deshpande Foundation. (2019). MIT Deshpande Center. https://www.deshpandefoundation.org/mit-deshpande-center/

Drover, W., Busenitz, L., Matusik, S., Townsend, D., Anglin, A., & Dushnitsky, G. (2017). A Review and Road Map of Entrepreneurial Equity Financing Research: Venture Capital, Corporate Venture Capital, Angel Investment, Crowdfunding, and Accelerators. *Journal of Management*, 43(6), 1820–1853. https://doi.org/10.1177/0149206317690584

Duranton, G., & Puga, D. (2020). The Economics of Urban Density. *Journal of Economic Perspectives*, 34(3), 3–26. https://doi.org/10.1257/jep.34.3.3

Eesley, C. E., & Miller, W. F. (2018). Impact: Stanford University's Economic Impact via Innovation and Entrepreneurship. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 14(2), 130–278. https://doi.org/10.1561/0300000074

Etzkowitz, H. (1998). The norms of entrepreneurial science: Cognitive effects of the new university–industry linkages. *Research Policy*, 27(8), 823–833. https://doi.org/10.1016/S0048-7333(98)00093-6

European Investment Bank. (2018). *Financing The Deep Tech Revolution: How Investors Assess Risks in Key Enabling Technologies (Kets)*. European Investment Bank.

European Medicines Agency. (n.d.). *PRIME: Priority Medicines*. https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/research-development/prime-priority-medicines

Floerkemeier, M. H., Spatafora, M. N., & Venables, A. (2021). *Regional disparities, growth, and inclusiveness* (IMF Working Paper No. WP/21/39). International Monetary Fund.

Frank, C., Sink, C., Mynatt, L., Rogers, R., & Rappazzo, A. (1996). Surviving the "valley of death": A comparative analysis. *The Journal of Technology Transfer*, 21(1–2), 61–69. https://doi.org/10.1007/BF02220308

Fraunhofer-Gesellschaft. (n.d.). *The Fraunhofer Model: Applied Research for the Benefit of Industry and Society*. https://www.fraunhofer.de/en/about-fraunhofer/profile-structure.html

Gompers, P. A., & Lerner, J. (2004). *The venture capital cycle*. MIT press.

Griliches, Z. (1979). Issues in assessing the contribution of research and development to productivity growth. *Bell Journal of Economics*, 10(1), 92-116.

Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D. S., & Wright, M. (2011). 30 years after Bayh–Dole: Reassessing academic entrepreneurship. *Research Policy*, 40(8), 1045–1057. https://doi.org/10.1016/j.respol.2011.04.005

Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Quality Ladders in the Theory of Growth. *The Review of Economic Studies*, 58(1), 43. https://doi.org/10.2307/2298044

Hall, B. H., & Lerner, J. (2010). The financing of R&D and innovation. In B. H. Hall & N. Rosenberg (Eds.), *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 1, pp. 609-639). Elsevier.

Hall, B. H., Mairesse, J., & Mohnen, P. (2010). Measuring the returns to R&D. In B. H. Hall & N. Rosenberg (Eds.), *Handbook of the Economics of Innovation* (Vol. 2, pp. 1033-1082). Elsevier.

Hayter, C. S. (2013). Harnessing University Entrepreneurship for Economic Growth: Factors of Success Among University Spin-offs. *Economic Development Quarterly*, 27(1), 18–28. https://doi.org/10.1177/0891242412471845

Ibrahim, D. (2021). Corporate Venture Capital. *William & Mary Law School Research Paper*.

IEEE Spectrum, *"This Man Made the Modem in Your Phone a Reality," April 21, 2025, https://spectrum.ieee.org/henry-samueli-moh*

Imperial College London. (n.d.). Founders Choice: Spinout Equity Options. https://www.imperial.ac.uk/enterprise/staff/business-support/spinouts/founders-choice/

Israel Innovation Authority. (n.d.). *Portfolio-based Funding Programs*. https://innovationisrael.org.il/en/

Jones, C. I. (2022). The End of Economic Growth? Unintended Consequences of a Declining Population. *American Economic Review*, 112(11), 3489–3527. https://doi.org/10.1257/aer.20201605

Kogan, L., Papanikolaou, D., Seru, A., & Stoffman, N. (2017). Technological Innovation, Resource Allocation, and Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 665–712. https://doi.org/10.1093/qje/qjw040

Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the Contribution of Venture Capital to Innovation. *The RAND Journal of Economics*, 31(4), 674. https://doi.org/10.2307/2696354

KU Leuven Research & Development (LRD). (n.d.). *Knowledge and Technology Transfer at KU Leuven*. https://lrd.kuleuven.be/

Liang, W., Elrod, S., McFarland, D., & Zou, J. (2022). Systematic analysis of 50 years of Stanford University technology transfer and commercialization. Cell Patterns, 3(9).

Massachusetts Institute of Technology, Technology Licensing Office. (n.d.). *Policies, Procedures, and Royalty Distribution*. https://tlo.mit.edu/

Matheson, R. (2016, October 26). *MIT launches new venture for world-changing entrepreneurs*. MIT News. https://news.mit.edu/2016/mit-announces-the-engine-for-entrepreneurs-1026

Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.

National University of Singapore. (n.d.). *NUS Overseas Colleges and Lean LaunchPad Programme*. https://enterprise.nus.edu.sg/educational-programmes/noc/

National Venture Capital Association (NVCA). (n.d.). *NVCA Model Legal Documents*. https://nvca.org/model-legal-documents/

National Venture Capital Association (NVCA) & PitchBook. (2025). *NVCA 2025 yearbook*. https://nvca.org/2025-yearbook/

Ndonzuau, F. N., Pirnay, F., & Surlemont, B. (2002). A stage model of academic spin-off creation. *Technovation*, 22(5), 281–289. https://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00019-0

OECD. (2021). *OECD Regulatory Policy Outlook 2021*. OECD Publishing.

OECD (2025a). *Benchmarking government support for venture capital: A comparative analysis* (71st ed., OECD SME and Entrepreneurship Papers). https://doi.org/10.1787/81e53985-en

OECD. (2025b). *Education at a Glance 2025: OECD Indicators*. https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en

OECD. (2025c). Main science and technology indicators (MSTI). https://oe.cd/msti

Oxford Science Enterprises. (n.d.). *Investment Platform for Oxford Spinouts*. https://oxfordscienceenterprises.com/

Pressman, L. (1999). *AUTM licensing survey: FY 1999*. Association of University Technology Managers.

Quas, A., Mason, C., Compañó, R., Testa, G., & Gavigan, J. P. (2022). The scale-up finance gap in the EU: Causes, consequences, and policy solutions. European Management Journal, 40(5), 645-652.

Rafferty, M. (2008). The Bayh-Dole Act and university research and development. *Research Policy*, 37(1), 29–40. https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.06.010

Research England. (2025). *An Update on IP-Related and Commercialisation Activities in England in 2022-23* (RE-P-2025-03). Research England.

Roberts and Eesley. (2009). Entrepreneurial Impact: The Role of MIT. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 7(1-2), 1-149. https://doi.org/10.1561/0300000030

Roberts, E. B., Murray, F., & Kim, J. D. (2019). Entrepreneurship and Innovation at MIT: Continuing Global Growth and Impact—An Updated Report. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 15(1), 1-55. https://doi.org/10.1561/0300000093

Romer, Paul M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy* 98 (5): S71-102.

Rothaermel, F. T., Agung, S. D., & Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: A taxonomy of the literature. Industrial *and Corporate Change*, 16(4), 691-791. https://doi.org/10.1093/icc/dtm023

Shane, S. (2004). *Academic Entrepreneurship: University Spinoffs and Wealth Creation*. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781843769828

Sharma, R. A., Fumi, L., Audisio, R. A., Denys, A., Wood, B. J., & Pignatti, F. (2018). commentary: how will interventional oncology navigate the "valleys of death" for new medical devices?. The British journal of radiology, 91(1083), 20170643

Stanford Entrepreneurship Network. (n.d.). *Stanford Entrepreneurship Network*. Stanford University. https://sen.stanford.edu/

Stanford University. (n.d.). *Research Policy Handbook: Conflict of Commitment and Interest*. https://doresearch.stanford.edu/policies/research-policy-handbook

Stanford University. (n.d.). *Time Away from Stanford: Leave, Withdraw, and Return*. https://studentservices.stanford.edu/my-academics/time-away-stanford-leave-withdraw-return/returning-stanford

Stanford University, Office of Technology Licensing. (n.d.). *Policies and Practices for Technology Licensing*. https://otl.stanford.edu/

StartX. (n.d.). *Stanford-StartX Accelerator: Program Overview*. https://startx.com/

State of Israel, Ministry of Justice. (2018). *Insolvency and Financial Rehabilitation Law, 5778-2018*. https://www.gov.il/en/pages/2911

Siegel, D. S., Waldman, D., & Link, A. (2003). Assessing The Impact of Organizational Practices on The Relative Productivity of University Technology Transfer Offices: An Exploratory Study. *Research Policy*, *32*(1), 27-48.

Stiglitz, J. E., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3), 393-410.

Syverson, C. (2011). What Determines Productivity? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326-365. https://doi.org/10.1257/jel.49.2.326

Technion Research & Development Foundation (T3). (n.d.). *Technology Transfer and Standard Licensing Options*. https://t3.trdf.co.il/

U.S. Congress. (2019). *Small Business Reorganization Act of 2019, Public Law No. 116-54*. 11 U.S.C. Chapter 11, Subchapter V.

U.S. Food and Drug Administration. (n.d.). *Breakthrough Devices Program*. https://www.fda.gov/medical-devices/how-study-and-market-your-device/breakthrough-devices-program

U.S. Securities and Exchange Commission. (1998). *Regulation of Exchanges and Alternative Trading Systems (Regulation ATS), 17 CFR Parts 240, 242, and 249*. U.S. SEC.

U.S. Small Business Administration. (n.d.). *Small Business Innovation Research (SBIR) Program*. https://www.sbir.gov/

UK British Business Bank. (n.d.). *Investment Documents and Resources*. https://www.british-business-bank.co.uk/

UK Financial Conduct Authority. (2026). *Private Intermittent Securities and Capital Exchange System (PISCES): Rules and Guidance*. FCA.

UK Innovate UK. (n.d.). *Small Business Research Initiative (SBRI)*. UK Research and Innovation. https://www.ukri.org/councils/innovate-uk/

UK Private Capital (formerly BVCA). (n.d.). *Standard Industry Investment Documents*. https://www.bvca.co.uk/

University of Cambridge, Cambridge Enterprise. (n.d.). *Technology Transfer and Commercialisation Services*. https://www.enterprise.cam.ac.uk/

University of Oxford, Oxford University Innovation. (n.d.). *Spinout Policy and Founders Equity*. https://innovation.ox.ac.uk/

Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. Research policy, 33(1), 147-175.

Wilson, N., Wright, M., & Kacer, M. (2018). The equity gap and knowledge-based firms. Journal of Corporate Finance, 50, 626-649.

WIPO. (2025). Patent Cooperation Treaty yearly review 2025: The international patent system. World Intellectual Property Organization.

Y Combinator. (2013). *Simple Agreement for Future Equity (SAFE)*. https://www.ycombinator.com/documents