

국외훈련 결과보고서

혁신기업 역동성 제고를 위한  
R&D, 창업지원, 벤처투자 정책 개선 방안

2024년 4월

중소벤처기업부

양승욱

## < 차례 >

국외훈련 개요 .....	2
훈련기관 개요 .....	3
I. 서론 .....	4
II. 혁신기업의 역동성 .....	7
III. R&D, 창업, 벤처투자의 중요성 .....	12
IV. R&D, 창업, 벤처투자에서 시장실패 .....	30
V. 정부의 R&D, 창업, 벤처투자 정책 .....	60
VI. R&D, 창업, 벤처투자 정책의 한계 - 정부실패 .....	107
VII. 미국의 R&D, 창업, 벤처투자 현황 .....	117
1. 미국 혁신기업의 역동성 .....	117
2. 미국의 R&D .....	118
3. 미국의 창업 및 스타트업 .....	128
4. 미국의 벤처투자 .....	144
VIII. 한국에 시사점 .....	156
VIII. 결론 .....	173
참고문헌 .....	178

## 국외훈련 개요

1. 훈련국 : 미국
2. 훈련기관명 : 일리노이 대학교 어배너-섐페인  
(University of Illinois, Urbana-Champaign, U of I, UIUC)
3. 훈련분야 : 중소벤처기업
4. 훈련기간 : 2022. 7. 26. ~ 2024. 5. 21.

## 훈련기관 개요

1. 훈련국 : 미국

2. 훈련기관명 : 일리노이 대학교 어배너-섐페인

(University of Illinois, Urbana-Champaign, U of I, UIUC)

3. 훈련기관 소개

○ 연혁 :

- 1867 년 일리노이 산업대학교(Illinois Industrial University)로 개교
- 1885 년 일리노이 대학교(University of Illinois)로 개명

○ 특징 :

- 졸업동문은 약 45 만 명 이상이며, 30 명의 노벨상 수상자와 25 명의 풀리처상 수상자를 배출, 현재 미국 500 대 기업 중 20 여개 기업의 CEO 가 UIUC 출신임
- U.S Report 석. 박사학위 기준 경제학과(Economics) 랭킹은 현재 29 위로 우수한 순위를 기록 중
- 중앙은행과 정부의 행정가와 기업 관계자들에게 경제를 교육하는 데 목적을 두고, 1984 년 경제학과 내에 정책경제학대학원(MSPE, Masters of Science: Policy Economics)을 설립
- MSPE 학생들은 세계 주요국 정부 공무원, 중앙은행 등 공공기관 근무자 또는 학부 졸업생으로 구성

○ 연락처 : 205 David Kinley Hall, 1407 W Gregory Dr, Urbana, IL

61801, (+ 1) 217-333-7651

## I. 서론

애플(Apple), 구글(Google), 페이스북(Facebook), 테슬라(Tesla)와 같은 혁신적인 기업들이 미국에서 탄생한 배경은 무엇일까? 혁신적인 테크기업이 첨단산업, 스타트업 생태계의 중심지로 알려진 실리콘 벨리에 뿌리를 두고 성장하여 세계 경제를 주도하는 상황에서 이러한 기업이 어떻게 탄생하고 성장하였는지에 대한 연구는 더욱 중요해지고 있다. 혁신과 경제 성장을 위한 클러스터를 자국 내에 육성하기 위해 전세계 정부가 미국의 모델을 모방하려고 하는 상황에서, 한국도 이와 유사한 혁신의 중심지가 될 수 있는가에 대한 질문이 제기된다. 이러한 혁신기업이 한국에서도 지속적으로 창출되고, 제 2의 실리콘벨리가 한국에 만들어지기 위해 한국 정부는 무엇을 해야 하는가?

코로나 19 팬데믹 이후로 전 세계는 디지털 전환과 저탄소 전략 추진을 통한 경제 및 사회 구조의 큰 변화를 겪고 있다. 4차 산업혁명의 영향으로 다양한 산업 간의 경계가 흐려지며, 신기술과 새로운 서비스가 급속도로 등장하고 있다. 스마트폰의 확산과 전자상거래의 일상화로 인해, 세계는 이제 국경 없는 경쟁의 시대에 진입했다. 이러한 변화에 대응하기 위해 주요 선진국들은 시장 우위를 확보하기 위한 경쟁을 가속화하고 있다. 예를 들어, 미국은 2021년에 미래 대응 R&D와 창업 지원 등을 포함한 5.8조 달러 규모의 재건 정책을 발표하였다. EU도 같은 해에 4년간 디지털 전환과 기후 변화 대응을 위해 955억 유로를 투자하기로 결정하였다. 일본 또한 2022년에 자금 지원, 인재 양성, 네트워크 구축, 오픈 이노베이션 등을 포함한 스타트업 육성 5개년 계획을 발표하였다.

우리 정부도 스타트업에서 유니콘 기업으로 성장을 촉진하고, 우리 경제 미래 먹거리를 확보하기 위한 선도형 경제로 도약을 추진하고 있다. 중소기업과 벤처기업 주도의 경제성장을 국정과제로 삼고, 중소벤처기업부를 중심으로 관련

범정부 대책을 발표하여 추진하고 있다. 4 차 산업혁명 등 변화하는 환경 속에서 국가전략산업 육성을 위해 R&D, 창업 지원, 벤처투자 등 정책의 유기적 연계를 통한 혁신기업 생태계의 역동성 제고는 한국 경제가 당면한 필수적 과제이다.

한국도 혁신기업이 계속 탄생하던 나라였다. 한국 전쟁 이후 새로운 경제적 기회를 모색하며 한강의 기적을 이끈 1 세대 혁신기업들, 삼성, LG, 현대와 같은 기업들은 그 때 당시에는 신생 기업이었고 빠르게 성장하였다. 1990 년대 말 초고속 인터넷 보급으로 등장한 2 세대 혁신기업은 경제 위기 극복의 주역이 되었다. 여기에는 네이버, 다음, 넥슨 등이 포함된다. 최근에는 스마트폰 보급의 흐름 속에서 성장한 쿠팡, 비바리퍼블리카, 쉐리, 당근마켓, 무신사, 직방, 리디, 크래프톤, 두나무 등과 같은 유니콘 기업이 3 세대 혁신기업으로 분류된다. 한국이 앞으로도 이러한 혁신 기업을 계속 만들어낼 수 있기 위해서는 R&D, 창업지원, 벤처캐피탈 투자를 통한 혁신기업의 역동성을 촉진하는 것이 매우 중요하다.

미국은 벤처투자, R&D 등을 통한 미래산업 육성이 세계에서 가장 앞선 나라로 유니콘 기업의 성장 등 혁신기업의 역동성이 매우 높아 세계 각국 정부가 미국의 우수사례 연구를 위해 노력하고 있다. 다만 미국의 경우, 이런 혁신생태계를 주로 시장에 맡기고 정부가 직접 지원은 하지 않는 것으로 일반적으로 인식된다. 과연 미국은 정부차원에서 R&D, 창업, 벤처투자과 관련된 정책을 추진하지 않고 모두 시장에 맡겨두었는가? 하지만 사실 실제로는 미국도 정부차원에서 R&D, 창업, 벤처투자과 관련된 다양한 정책을 추진하고 있다. 따라서 실제 미국의 정책 현황을 확인하고 한국에서 참조해야 할 시사점은 무엇이 있는지 검토해야 할 필요성이 있다.

본 보고서에서는 경제학의 시장실패 이론과 행정학의 정부실패 이론을 바탕으로 R&D, 창업, 벤처투자과 관련된 정책을 살펴보고, 미국의 다양한 정책사례에 대한 연구를 통해 한국 경제에 대한 시사점을 도출할 것이다. 이를 통해 혁신 기업의 지속적인 창출과 성장을 지원하는 정책의 중요성을 확인하고 효과적인 정책 방안을 모색하겠다.

## II. 혁신기업의 역동성

### 1. 혁신기업의 의미

맥킨지(2022)에 따르면 혁신기업(Innovative Companies)이란 가치를 창출하고, 조직의 프로세스나 시장의 입지를 강화하는 새로운 아이디어, 기술, 제품공정, 제품 또는 서비스를 만들고 상업화하는 기업을 의미한다. 이를 통해 혁신기업은 산업에 변화를 가져오고, 시장에서 경쟁 우위를 확보하며, 경제적 가치를 창출한다. 혁신기업은 경제 성장과 일자리 창출의 주요한 동력이며, 지속가능한 발전을 위해 중요한 역할을 담당한다.<sup>1</sup> 한국 중소벤처기업부(2010)에서는 혁신형 중소기업을 제품, 공정, 마케팅, 조직혁신 중에서 하나 이상을 혁신활동으로 추진하고 있거나(혁신활동기업), 혁신에 성공하여 성과를 창출한 기업(혁신기업)을 합쳐 혁신형 기업으로 정의한다. 그리고 주로 벤처기업, 기술혁신형 중소기업(이노비즈), 경영혁신형 중소기업(메인비즈)를 포함하여 분류한다. 벤처기업은 첨단신기술이나 참신한 아이디어를 사업화 하여 신규시장을 개척함으로써 경영의 위험성은 크지만 성공할 때 높은 수익이 기대되는 중소기업(벤처기업육성에 관한 특별조치법 제 2 조)이다. 기술혁신형 중소기업 또는 이노비즈는 기술혁신활동으로 기술경쟁력 확보가 가능하거나 미래 성장가능성이 있는 중소기업(중소기업 기술혁신 촉진법 제 15 조)을 의미하고, 경영혁신형 중소기업 또는 메인비즈는 경영혁신활동으로 새로운 성장동력을 갖춘 중소기업(중소기업 기술혁신 촉진법 제 15 조의 2)을 의미한다.<sup>2</sup> 미국은 법에서 정의하고 있는 혁신기업의 개념은 없다. 이에 이 보고서에서는 맥킨지

---

<sup>1</sup> McKinsey & Company. (2022, August 17). What is innovation?

<https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-innovation>

<sup>2</sup> 중소벤처기업부. (2010, 11월). 중소벤처기업부 전문용어.

<https://terms.naver.com/list.naver?cid=42103&categoryId=42103>



(2022)에서 설명하고 있는 내용과 한국 중소벤처기업(2010)의 용어 설명에 기초해서 혁신기업에 대해 논의하도록 하겠다.

## 2. 혁신기업의 역동성

혁신기업의 역동성은 새로운 기업이 창업을 하고, 스타트업에서 유니콘 기업으로, 중소기업에서 대기업으로 활발하게 성장하는 상태를 의미한다. 성공적인 스타트업은 시장 점유율을 확대하고 사업을 다각화하면서 점차 중소기업과 유니콘 기업, 대기업으로 성장한다. 이 단계에서는 혁신기업의 역동성은 시장 상황 변화에 맞춰 비즈니스 모델을 조정하고, 조직을 확장하며, 새로운 시장에 진입하는 능력에서 드러난다. 중소기업은 자체적으로 혁신을 지속함과 동시에, 외부의 혁신을 내부와 통합하고, 전략적으로 파트너십을 구축하여 성장을 가속화한다.

## 3. 혁신기업 역동성의 중요성

혁신기업의 역동성은 경제 성장을 촉진하고, 산업을 혁신하며, 일자리를 만들고 국제 경쟁력을 강화하는 등 여러 이유로 매우 중요하다. Snyder(2019)가 작성한 ‘혁신이 경제 성장을 어떻게 유도하는가? (How Innovation Drives Economic Growth)’에 따르면 혁신기업은 기존에 없는 새로운 기술과 비즈니스 모델을 개발하고 상용화하여 생산성을 향상시키고, 이는 결국 임금과 일자리에 영향을 미치며 사회적 불평등도 개선할 수 있다.<sup>3</sup> 전미경제연구소 (National Bureau of Economic Research [NBER], 2022)에서는 ‘경제 성장

---

<sup>3</sup> Snyder, B. (2019, June 24). How innovation drives economic growth. *Stanford Graduate School of Business*. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/how-innovation-drives-economic-growth>

에서 혁신과 기업가정신의 역할 (The Role of Innovation and Entrepreneurship in Economic Growth)’에서 혁신은 새로운 생산 기술의 개발과 경쟁의 증가로 이어지고, 이는 경제 성장에 기여하며, 따라서 경제 성장의 잠재력은 이러한 혁신과 기업가정신에 달려 있다고 지적했다.<sup>4</sup> 이와 같이 혁신기업의 역동성은 생산성을 높이고, 일자리를 창출하며, 경제성장, 사회적 불평등 개선에 기여한다.

#### 4. 혁신기업 역동성 현황

혁신기업의 역동성을 국가 단위로 비교할 수 있는 지표로는 세계지적재산권기구(World Intellectual Property Organization [WIPO])에서 발표하는 글로벌 혁신 지수(Global Innovation Index [GII])가 있는데, 이 지수는 매년 R&D, 고등교육, 인프라, 시장 및 기업 환경, 지식 산출 등 다양한 지표를 포함하여 각국의 혁신역량을 평가하고 국가 순위를 매기고 있고, 2022년 결과를 보면 미국은 스위스에 이어 가장 혁신적인 경제로 2위를 차지하였고, 한국은 2022년 세계 6위를 차지하였다.<sup>5</sup>

스타트업 게놈(Startup Genome)와 글로벌 기업가정신 네트워크(Global Entrepreneurship Network [GEN])에서 조사한 글로벌 스타트업 생태계 보고서 2022(The Global Startup Ecosystem Report [GSER] 2022)에 따르면 미국의 실리콘밸리가 1위를 차지하고, 뉴욕시가 2위, 보스턴 4위, 로스앤젤레스 6위, 시애틀

---

<sup>4</sup> National Bureau of Economic Research. (2022, March 1). The role of innovation and entrepreneurship in economic growth. <https://www.nber.org/reporter/2022number1/role-innovation-and-entrepreneurship-economic-growth-book>

<sup>5</sup> World Intellectual Property Organization. (2022). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2022/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/)

9 위, 워싱턴 D.C. 11 위, 샌디에고 13 위, 시카고 19 위로 미국의 주요 도시들이 상위 순위를 차지하였으며, 한국의 서울은 10 위에 랭크 하였다.<sup>6</sup>

그러므로 우리나라의 혁신기업 역동성 제고를 위해서는 미국과 같은 우리를 앞서 있는 국가를 참고하는 것이 중요하다.

---

<sup>6</sup> Startup Genome, & Global Entrepreneurship Network. (2023). The global startup ecosystem report 2022.

## 그림 1

2022년 글로벌 혁신지수 순위



\* 출처 : World Intellectual Property Organization. (2022).

## 그림 2

2022년 글로벌 스타트업 생태계 순위

Startup Genome GEN Global Entrepreneurship Network

Global Startup Ecosystem Ranking (Top 30 + Runners-Up)

	Overall Ranking	Performance	Funding	Connectedness	Market Reach	Knowledge	Talent + Experience
Silicon Valley	1	10	10	10	10	10	10
New York City	2 (tie)	10	10	9	10	5	10
London	2 (tie)	9	10	10	10	6	10
Boston	4	10	9	8	9	7	9
Beijing	5	10	8	3	9	10	10
Los Angeles	6	9	10	7	9	7	9
Tel Aviv	7	9	8	10	10	6	8
Shanghai	8	9	6	1	9	10	9
Seattle	9	8	7	6	8	8	8
Seoul	10	7	9	7	5	8	7
Washington, D.C.	11	8	6	8	7	3	8
Tokyo	12	5	8	1	4	9	9
San Diego	13	8	4	3	8	7	6
Amsterdam-Delta	14	5	7	10	6	1	7
Paris	15	1	8	7	1	1	8
Berlin	16	6	7	8	4	1	6
Toronto-Waterloo	17	1	9	9	3	1	7
Singapore	18	1	9	4	8	1	5
Chicago	19	4	6	5	6	1	7
Sydney	20	7	5	6	5	1	5

Factors scored 1 to 10, with 1 the lowest and 10 the highest. For more information, please see Methodology.

\* 출처 : Startup Genome, & Global Entrepreneurship Network. (2023).

### III. R&D, 창업, 벤처투자의 중요성

#### 1. R&D의 중요성

Hall(2019)에 따르면 R&D는 새로운 지식, 제품, 서비스, 공정을 개발해서 기술의 발전과 혁신을 촉진한다. 이는 동일한 투입에 더 큰 생산을 할 수 있도록 하여 생산성과 효율성을 향상시킨다. 생산성의 증가는 임금을 높이고, 사업의 수익성도 높여서 기업의 추가적인 투자와 신규 채용을 가능하게 한다. 그리고 R&D는 새로운 산업을 만들고 기존 산업도 더욱 혁신시킨다.<sup>7</sup> 이처럼 R&D는 개별 기업의 혁신에서부터 투자와 고용을 늘리고, 국가 경제가 계속 성장할 수 있도록 도움을 준다.

#### 2. 창업의 중요성

Reinganum(1983)은 스타트업이 시장에 진입하는 것이 기존 독점 기업에게 더 많은 혁신을 위한 노력을 하도록 유도함을 확인했다.<sup>8</sup> 미국 기업가정신 센터(Center for American Entrepreneurship, n.d.)에 따르면 기업가정신에 의해 촉발된 혁신은 자원을 보다 효율적으로 사용하게 하여 경제의 생산력을 향상시키고, 경제학자 슈페터(Joseph Schumpeter)가 설명한 낡은 산업이 혁신적인 신산업으로 대체되는 창조적 파괴가 이 과정에서 이뤄진다는 점을 안내하고 있다.<sup>9</sup> 미국 노동통계국(US Bureau of Labor Statistics, n.d.)은 기업가

---

<sup>7</sup> Hall, H. (2019, November 15). How important is R&D for economic growth? *Research & Development World*. <https://www.rdworldonline.com/how-important-is-rd-for-economic-growth/>

<sup>8</sup> Reinganum, J. F. (1983). Uncertain innovation and the persistence of monopoly. *The American Economic Review*, 73(4), 741–748.

<sup>9</sup> Center for American Entrepreneurship. (n.d.). Why is entrepreneurship important? Retrieved March 23, 2024, from <https://startupsusa.org/why-is-entrepreneurship-important/>

정신과 새로운 비즈니스가 일자리 창출에 중요한 기여를 한다는 점을 강조했다.<sup>10</sup> 미국 기업가정신 센터(Center for American Entrepreneurship, n.d.)에서는 스타트업이 일자리 창출의 주요 원천이며, 고용시장 활성화와 경제 안정에 기여하고 있다고 설명하고 있다.<sup>11</sup> Criscuolo et al.(2014)은 OECD 국가를 분석하여 새롭게 창업한 스타트업이 많은 일자리를 창출한다는 것을 확인했다.<sup>12</sup>

### 3. R&D 와 창업의 관계

R&D 와의 관계에서 창업(Start-ups, Entrepreneurship, Spin-offs)은 R&D 에 참여한 과학자, 교수 등이 직접 창업자가 되어 새로운 기업을 설립하고 본인의 연구 결과를 시장에 상업화하는 것이다. R&D 의 상업화를 하는 방법으로 창업 외에도 라이선싱과 특허도 있다. 라이선싱(Licensing)은 자신이 R&D 를 통해 만든 연구결과를 다른 기업에 사용할 권리를 제공하는 방식으로, 대신 로열티나 일정한 수수료를 받는다. 특허(Patenting)은 혁신적인 아이디어나 발명품을 보호하는 방법이다. 특허권은 발명자에게 일정 기간 동안 독점적인 사용의 권리를 제공한다. 특허권을 바탕으로 창업을 직접 하거나, 다른 기업에 사용할 권리를 주는 라이선싱과 연결되게 된다. 각 사업화 전략은 기술의 성격, 시장의 요구, 자원의 가용성 등에 따라 선택되며, 이러한 전략이 복합적으로 활용될 수도 있다. GIST Network(2021)에 따르면 기술 혁신에는 연구기관과

---

<sup>10</sup> U.S. Bureau of Labor Statistics. (n.d.). Entrepreneurship and the U.S. economy. Retrieved March 23, 2024, from <https://www.bls.gov>

<sup>11</sup> Center for American Entrepreneurship. (n.d.). Why is entrepreneurship important? Retrieved March 23, 2024, from <https://startupsusa.org/why-is-entrepreneurship-important/>

<sup>12</sup> Criscuolo, C., Gal, P. N., & Menon, C. (2014). The dynamics of employment growth: New evidence from 18 countries. *Centre for Economic Performance, LSE, CEP Discussion Papers*.

대학의 역할이 중요하다. 이들은 기초 연구의 상당 부분을 책임지고 있으며, 이 연구의 일부는 종종 기술 이전에 적합한 발견으로 이어진다. 기술 이전 사무소는 특허 등을 통해 지적 재산을 육성하고, 법적 보호를 탐색하며, 멘토십과 상업화 경로를 연결함으로써 이 과정에서 중요한 역할을 한다.<sup>13</sup> 창업, 특히 스타트업을 통한 신기술이나 새로운 아이디어의 상업화는 라이선싱이나 특허와 비교했을 때 독특한 강점과 우위를 가진다. 스타트업은 아이디어의 생성부터, 제품 개발, 시장 출시에 이르기까지 전 과정을 직접 관리하고 통제할 수 있다. 이는 제품이나 서비스의 품질, 비전, 전략적 방향성을 일관되게 유지할 수 있게 해준다. 또한 스타트업은 구조적으로 유연하며, 시장의 변화나 고객의 피드백에 빠르게 대응할 수 있다. 이는 지속적인 혁신과 제품 개선을 가능하게 하여, 경쟁 우위를 유지하고 시장 변화에 신속히 적응할 수 있게 한다. 라이선싱을 받은 대기업에 비해 스타트업은 더 민첩하고, 단일 기술이나 아이디어에 더 초점을 맞춰 전념할 수 있게 하며, 더 높은 위험을 감수하여 혁신적인 접근 방식을 취할 수 있다.<sup>14</sup> 또한 스타트업은 기술 개발 및 시장 확장을 위해 벤처 투자자 등 다양한 파트너와 협력하거나 추가 투자를 유치할 기회를 갖는다. 스타트업을 통한 신기술이나 아이디어의 상업화는 실패의 위험성도 있지만, 이러한 강점과 우위를 바탕으로 성공을 할 경우 더 큰 성공을 시장에서 거둘 수 있는 잠재력을 가지고 있다.

#### 4. 벤처투자의 중요성

---

<sup>13</sup> GIST Network. (2021, December 17). Bridging the gap: R&D to commercialization. <https://www.gistnetwork.org/bridging-gap-rd-commercialization>

<sup>14</sup> Saario, A. (2016, December 16). Five steps to successful commercialization of an innovation. *Valmet*. <https://www.valmet.com/insights/articles/experts-voice/five-steps-to-successful-commercialization-of-an-innovation/>

벤처투자는 스타트업에 투자를 하여 자본을 제공하고 성장을 돕는 금융기법으로 높은 자본이득을 추가하는 동시에 매우 높은 리스크를 가지고 있다. 이는 높은 리스크는 스타트업이 창업 성공률이 낮기 때문에 발생한다(Schmitt et al., 2018).<sup>15</sup> 벤처투자자는 이러한 리스크 속에서 성공 잠재력이 있는 스타트업을 발굴하기 위해 노력하며, 이런 성공적인 투자가 실패한 다른 투자를 만회하는 구조를 가지고 있다.

벤처투자는 혁신을 촉진하고 일자리를 창출하며 경제 성장을 이끄는 중요한 역할을 한다. 애플(Apple), 구글(Google), 마이크로소프트(Microsoft)와 같은 벤처캐피탈(Venture Capital, VC)의 지원을 받은 기업은 R&D 투자 및 고용 창출에 크게 기여해 왔다(Strebulaev & Gornall, 2015).<sup>16</sup> Sahlman(1990)은 벤처 캐피탈은 성공에 대한 잠재력은 있지만 아직 불확실성으로 리스크가 높은 초기 단계 사업에 투자하는 경향이 있음을 확인했다.<sup>17</sup> Zhong(2023)에 따르면 벤처투자는 대출과 같은 전통적인 방법으로는 자금 조달이 어려운 스타트업에게 특히 중요하다고 강조하면서, 자금 조달 외에도 벤처투자자는 스타트업의 성공에 중요한 관리와 운영의 노하우도 제공한다.<sup>18</sup> Hall(2002)은 긍정적 외부 효과로 인해 R&D가 사회적으로 바람직한 수준에 비해서 적게 투

---

<sup>15</sup> Schmitt, A., Rosing, K., Zhang, S. X., & Leatherbee, M. (2018). A dynamic model of entrepreneurial uncertainty and business opportunity identification: Exploration as a mediator and entrepreneurial self-efficacy as a moderator. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(6), 835–859. Scopus. <https://doi.org/10.1177/1042258717721482>

<sup>16</sup> Strebulaev, I. A. & Gornall, W. (2015, October 21). How much does venture capital drive the U.S. economy? *Stanford Graduate School of Business*. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/how-much-does-venture-capital-drive-us-economy>

<sup>17</sup> Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 473–521. Scopus. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90065-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90065-8)

<sup>18</sup> Zhong, W. (2023). The ongoing importance of venture capital in the economy. *BCP Business & Management*. 44, 815-820. DOI:10.54691/bcpbm.v44i.4960



자될 때 벤처 투자가 이를 완화시킬 수 있다고 주장했다.<sup>19</sup> Hellmann 과 Puri(2000)에 따르면, 벤처 캐피탈 투자는 혁신적인 스타트업이 제품을 시장에 출시하는 데 걸리는 시간을 단축시킨다.<sup>20</sup> Kortum 과 Lerner(2000, 2001)는 미국의 벤처 캐피탈이 특허 발명과 긍정적인 관련이 있으며 R&D 보다 특허에 더 큰 영향을 미친다는 사실을 발견했다.<sup>21</sup> Akcigit et al.(2022)는 벤처 캐피탈 지원 스타트업이 더 높은 초기 성장률, 더 높은 초기 특허 품질, 더 놀라운 혁신에 도달할 가능성이 더 높다고 결론을 내렸다.<sup>22</sup> Peneder(2010)는 오스트리아 기업의 마이크로데이터를 분석한 결과, 벤처캐피탈은 성장 잠재력이 높은 기업을 선택할 수 있으며, 벤처캐피탈이 스타트업의 부가가치 창출에 중요한 역할을 한다는 사실을 확인했다.<sup>23</sup> 벤처투자가 경제에 미치는 영향은 개별 기업에 직접적인 영향을 넘어서 국가경제로 확산한다. 벤처투자를 받은 기업은 미국 내 R&D 지출과 특허 가치의 상당 부분을 차지하며, 혁신을 주도한다. 또한 벤처투자를 받은 스타트업의 성장은 일자리 창출과 경제 성장으로

---

<sup>19</sup> Hall, B. H. (2002). The financing of research and development. *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1), 35–51.

<sup>20</sup> Hellmann, T., & Puri, M. (2000). The interaction between product market and financing strategy: The role of venture capital. *The Review of Financial Studies*, 13(4), 959–984.

<sup>21</sup> Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital to innovation. *The RAND Journal of Economics*, 31(4), 674–692.

Kortum, S., & Lerner, J. (2001). Does venture capital spur innovation? Entrepreneurial inputs and outcomes: New studies of entrepreneurship in the United States. *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth*, 13, 1-44

<sup>22</sup> Akcigit, U., Dinlersoz, E., Greenwood, J., & Penciakova, V. (2022). Synergizing ventures. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 143, 104427. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104427>

<sup>23</sup> Peneder, M. (2010). The impact of venture capital on innovation behaviour and firm growth. *Venture Capital*, 12(2), 83–107.

이어진다.<sup>24</sup> Rajan 과 Zingales(1998)는 금융 발전이 기업의 금융 비용을 줄여서 경제성장을 촉진한다는 사실을 확인했다.<sup>25</sup>

이처럼 벤처투자는 신기술과 아이디어를 상용화하려는 스타트업에게 자본을 제공하여, 이들 기업이 성장하고 일자리를 창출하여 경제 성장으로 이어지게 한다.

## 5. 기업의 자금조달 방법

기업의 성장 과정에서 자금을 확보하는 것은 매우 중요한 과제이며, CFO는 다양한 자금조달 방법의 장단점을 고려하고, 회사의 성장 단계, 비즈니스의 성격, 재무 상황 등을 고려하여 선택을 한다.

초기 단계의 창업자는 자신의 저축이나 친구, 가족의 자금을 의존하여 사업을 시작하는 경우가 많으며 이를 자기 자본(Personal Saving)이라 한다. 더불어 기업이 성장하는 과정에서 기업의 이익을 계속해서 재투자 하는 것도 자기 자본으로 분류된다. 이 방법을 사용하면 기업에 대한 완전한 소유권을 유지할 수 있으며, 외부 자금 조달의 복잡함을 피할 수 있다. 하지만 제한된 자금으로 인해 기업의 성장에 제한이 있을 수 있고, 개인적인 재정 위험을 감수해야 한다.

대출(Loan)은 은행이나 금융 기관으로부터 자금을 빌리는 전통적인 방법이다. 기업이 실적을 쌓으면 은행 대출 자격을 얻을 수 있다. 이러한 전통적인 형태의 자금 조달에서는 회사가 현금 흐름의 안정성을 입증하고, 종종 담보를 제공

---

<sup>24</sup> Chow, M. (2021, November 1). Measuring venture capital's impact on the economy. *Venture Forward*. <https://ventureforward.org/measuring-venture-capitals-impact-on-the-economy/>

<sup>25</sup> Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *The American Economic Review*, 88(3), 559–586.

해야 한다. 창업자 입장에서 기업의 소유권을 유지할 수 있으며, 대출 조건과 이자율이 명확하다. 하지만 상환 능력을 입증하고 담보를 제공하는 것이 어려울 수 있고, 일정한 이자 지급이 필요해서 현금흐름에 어려움이 생길 수 있다.

벤처투자(Venture Capital investment)은 성장 잠재력이 높은 스타트업을 대상으로 하는 자본 투자이다. 기술 및 혁신 부문에서 성장 잠재력이 높은 기업의 경우 벤처 캐피탈의 투자는 실행 가능한 옵션이 된다. 벤처 캐피탈(Venture Capital, VC)은 투자하는 스타트업의 지분을 대가로 자본을 제공한다. 스타트업이 성공을 해야 VC의 투자 수익률도 증가하기 때문에, 자금 제공 외에도 종종 전문 지식, 멘토링 및 네트워크에 대한 접근을 제공한다. 벤처 캐피탈은 담보를 삼을 유형 자산은 없지만 혁신적인 비즈니스 모델과 빠른 성장 잠재력을 갖춘 기업에 더 적합하다. 기업 입장에서 대규모 자금 조달과 더불어, 경영 지원 및 네트워킹 기회를 제공받을 수 있지만, 기업의 일부 소유권을 포기해야 하며, 투자자의 기대에 부응해야 한다.

엔젤 투자(Angel Investment)는 벤처 투자자와 유사하게 지분을 대가로 자금을 제공하는 방법으로, 엔젤 투자자는 주로 비즈니스 엔젤이라고 불리며 자신의 돈을 투자하는 부유한 개인이 해당된다. VC보다 초기 단계, 주로 시드 단계(Seed stage)에 투자를 한다. 역시 개인적인 조언과 네트워크를 제공받을 수 있으며, 창업자 입장에서 소유권을 일부 포기해야 한다. 벤처 투자자에 비해서 엔젤 투자자는 찾기가 어려울 수 있다.

크라우드펀딩(Crowdfunding)은 인터넷을 통해 대중으로부터 소액의 자금을 모으는 방법이다. 제품에 대한 초기 우선 제공 또는 기타 보상을 대가로 많은 사람으로부터 돈을 모을 수 있다. 제품이나 서비스에 대한 시장 반응을 사전에 확인할 수 있다. 다만 목표 금액에 도달하지 못할 가능성이 있으며, 자금모집을 성공적으로 마치기 위한 마케팅 노력이 필요하다.

사모펀드(Private Equity Fund, PEF)는 기업의 성장 후기 단계에서, 특히 확장, 구조조정 또는 새로운 시장 진출을 모색하는 규모가 큰 기업에 대해서 상당한 양의 자본을 제공한다. 사모펀드는 기업의 상당한 지분을 보유할 수 있으며 종종 회사 경영에 적극적인 참여를 하기도 한다.

상장주식시장을 통한 자본 조달로 기업공개(Initial Public Offering, IPO)는 기업이 주식을 발행하여 대중으로부터 자금을 조달하는 방법을 의미한다. IPO는 대규모의 자금 조달이 가능하며, IPO 과정에서 기업 가치 평가 및 브랜드 인지도 향상에 도움이 된다. 하지만 IPO는 상장시장의 엄격한 규제 요건을 준수해야 하고, 재무제표 등 정보를 공공에 공개해야 하며, 또한 시장의 변동성에 노출된다는 단점이 있다.

이외에도 정부가 지원하는 특정 분야의 기업은 정부로부터 보조금을 받을 자격이 있을 수 있다. 이러한 자금은 상환을 할 필요성이 없는 경우가 많지만, 사업이나 프로젝트와 관련된 특정한 조건이 있을 수 있다.

각 자금의 조달 경로는 장점과 한계가 있으며, 기업의 다양한 성장 단계, 자금 조달의 목적, 시장 환경, 기업의 전략적 목표 등에 따라 선택되고 여러 채널을 조합하여 사용하게 된다.

## 6. 대출과 벤처투자 비교 (Pecking Order)

크게 분류할 때 기업의 자금 조달 방법은 자기 자본, 대출, 투자로 구분할 수 있다. 벤처투자, 엔젤투자, 사모펀드투자, IPO 등은 모두 주식을 제공하는 투자로 묶을 수 있다.

대출은 정기적인 이자 지급이 필요하며, 이는 기업의 현금 흐름에 부담을 줄 수 있고, 대출금은 최종 상환해야 하는 의무가 있다. 반면 투자는 상환의무가

없고, 자기자본에 대한 대가로 자금을 제공한다. 대출은 상당한 수익을 창출하지 못하는 초기 단계의 스타트업에게는 특히 부담이 될 수 있고, 이 경우 벤처투자가 장점이 있다. 벤처투자자들은 일반적으로 장기적인 관점에서 투자하며, 기업이 성장하고 가치를 증가시킬 시간을 제공한다. 이는 기업의 장기적인 전략에 집중할 수 있게 해준다.

대출은 금융적인 자원만을 제공하며, 대부분의 경우 은행과 금융기관은 기업 경영에 직접적으로 관여하지 않고, 네트워킹이나 새로운 비즈니스 파트너십 기회가 제공되는 경우는 드물다. 하지만 벤처투자자들은 종종 자금 외에도, 업계 전문 지식, 경영 전략, 기술적 지식 등을 제공하고, 멘토링, 잠재적 파트너, 고객 및 추가 투자자 등으로 구성된 광범위한 네트워크에 대한 접근을 제공한다. 이는 경험이 부족한 창업자나 스타트업에게 성장을 추구하는데 큰 도움이 될 수 있다.

벤처투자가 주로 활발한 분야는 위험도가 높고 잠재력이 높은 스타트업이면서 동시에 담보를 제공할 만한 물리적 자산이 적은 기업이다. 은행 등 금융기관은 위험도를 낮추기 위해 안정적인 현금흐름이 있고 담보를 제공할 수 있는 기업에 주로 대출을 제공한다. 하지만 스타트업 등 혁신기업은 이런 위험도가 높고 물리적 자산이 적어서 전통적인 대출을 통해서도 자금을 확보할 수 없고, 벤처투자를 통해서 자금을 확보할 수 있다. Peneder(2010)는 오스트리아 기업의 데이터를 분석한 결과, 벤처캐피탈이 투자한 기업은 다른 자본에 대한 접근성이 부족하고, 벤처캐피탈은 성장 잠재력이 높은 기업을 선택할 수 있다는 사실을 확인했다.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> Peneder, M. (2010). The impact of venture capital on innovation behaviour and firm growth. *Venture Capital*, 12(2), 83-107.

또한 은행 등 대출기관은 대출 여부를 결정하기 위해 재무제표를 비롯해서 많은 서면화 된 정보를 요구한다. 이를 바탕으로 현재 자산과 부채, 현금흐름을 확인하여 대출 여부를 결정한다. 하지만 스타트업과 같은 혁신 기업은 이러한 명시적인 정보는 부족하고 미래 전망, 비전, 전략과 같은 암묵적 정보를 바탕으로 창업을 하고 성공을 위해 도전을 하고 있다. 이런 암묵적 정보로는 일반적인 금융기관은 대출을 해주기가 어렵다. 반면 벤처투자는 이런 암묵적 정보를 받고 미래 전망, 비전, 전략과 같은 암묵적 정보만으로도 투자여부를 결정한다. 이런 면에서 스타트업 등 혁신기업에게는 대출보다 벤처투자가 더 장점이 있다.

요약하자면, 벤처투자는 특히 초기 단계의 혁신적인 기업들에게 담보나 재무제표와 같은 서면화 된 정보 없이도 자본을 제공할 뿐만 아니라, 경영 전략, 네트워킹, 시장 진입 등 다양한 분야에서 중요한 지원을 제공한다. 이러한 이유로, 벤처투자는 혁신적인 아이디어나 기술을 가진 스타트업, 혁신기업들에게 특히 필요하고 유익한 자금 조달 방법으로 간주된다.

## 7. 벤처투자와 총요소생산성의 관계

벤처투자는 총요소생산성(Total Factor Productivity [TFP])에 다양한 측면에서 영향을 준다. TFP는 생산에 사용된 노동과 자본 대비 생산량의 비율을 의미하며, 기술 발전, 생산 효율성 개선, 혁신 등의 효과를 측정하는 중요한 경제지표이다.

벤처투자는 주로 스타트업 등 혁신기업에게 제공되고, 이러한 기업은 이를 바탕으로 신규투자를 하거나 신규 채용을 한다. 이는 노동과 자본에 미치는 영향이다. 하지만 이와 더불어 새로운 제품, 서비스, 생산 공정을 개발하여 시장에 혁신을 도입한다. 벤처투자를 받은 스타트업은 생산 공정에 더 효율적인 방법을 새롭게 도입하거나, 새로운 방법을 개발할 수 있다. 이는 동일한 노동과 자본 하에서도 효율성이 개선되어 생산성 증가로 이어진다. 또 새로 진입한 스타트업은 기존 기업과 시장경쟁을 촉진하여 산업 전반의 효율성을 증가시키고, 다른 기업도 더 효율적으로 자원을 사용하도록 한다. 벤처투자는 또 직원에 대한 교육과 훈련을 통해 인적 자본의 개발에도 기여하고, 이는 동일한 노동에도 생산성을 더 높인다. 벤처투자는 기술과 지식의 확산도 촉진하여 혁신적인 기술이 다른 기업과 산업에도 확산되어, 산업 생태계 전반의 생산성을 향상시킬 수 있다. 이와 같이 벤처투자는 혁신의 촉진, 기술적 진보, 생산 공정의 최적화, 시장경쟁 증가, 인적 자본 개발, 지식의 확산 등을 통해 TFP에 긍정적인 영향을 미친다.

본 연구에서는 벤처캐피탈 투자와 TFP의 관계를 확인하기 위해 가설을 설정하고 최소자승법(Ordinary Least Squares [OLS])을 이용한 단순선형회귀분석(Simple Linear Regression [SLR])과 다중선형회귀분석(Multivariate Linear Regression [MLR])을 사용하였다.

## (1) 데이터

본 연구의 데이터는 경제협력개발기구(OECD)의 데이터를 사용하였으며, 각 회원국의 최근 벤처 캐피탈 투자 수치와 TFP 측정에 중점을 두었다. 본 연구의 지리적 범위는 호주(Australia), 오스트리아(Austria), 벨기에(Belgium), 캐나다(Canada), 덴마크(Denmark), 핀란드(Finland), 프랑스(France), 독일(Germany), 그리스(Greece), 아일랜드(Ireland), 이스라엘(Israel), 이탈리아(Italy), 일본(Japan), 한국(Korea), 룩셈부르크(Luxembourg), 네덜란드(Netherlands), 뉴질랜드(New Zealand), 노르웨이(Norway), 포르투갈(Portugal), 스페인(Spain), 스웨덴(Sweden), 스위스(Switzerland), 영국(UK), 미국(USA)을 포함한 24 개 OECD 회원국을 포함했다. OECD 데이터를 선택한 이유는 대부분의 OECD 국가가 유사한 벤처 투자 환경을 갖춘 선진국이기 때문이다. 선진국에서는 신기술, 비즈니스 모델 등 혁신이 더욱 중요해지면서 개도국보다는 선진국에서 벤처캐피탈 투자와 총요소생산성(TFP)의 관계가 더욱 커질 것으로 예상된다.

TFP, 벤처캐피탈 투자, FDI 등 데이터셋은 2012년부터 2021년까지 10년간의 최신 데이터를 사용했다. 최신 데이터가 누락된 경우 2012년부터 9~8년간의 데이터를 활용했다.

### □ 총요소 생산성 증가율(TFP)

본 계량경제학 분석의 종속변수는 총요소생산성(TFP)이다. OECD 데이터에서는 다요소생산성(Multi Factor Productivity [MFP])이라고도 알려진 TFP는 생산 과정 내 전반적인 노동 및 자본 투입 활용 효율성을 나타낸다. TFP 성



장은 노동 및 자본 투입의 변화에 기인할 수 없는 GDP 성장의 잔여 부분을 나타낸다. 이 연구에서는 TFP 성장률을 회귀분석 데이터로 사용했다.

$$Y = A \times K^\alpha \times L^{(1-\alpha)}$$

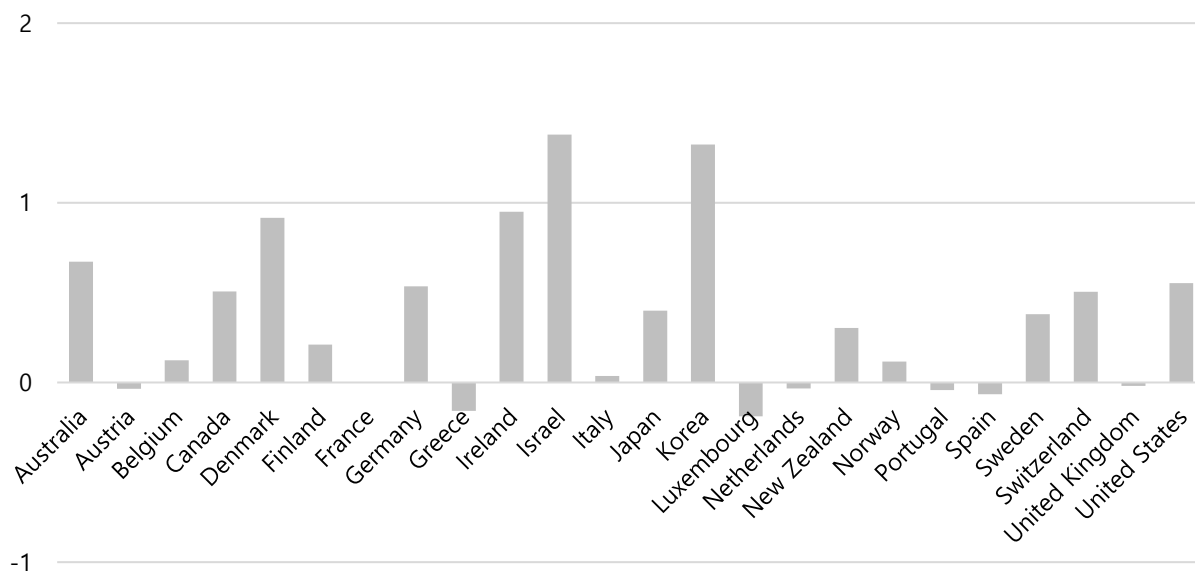
$$\text{모델 1: } A = f(VCI)$$

$$\text{모델 2: } A = f(VCI, EDU, FDI)$$

벤처 캐피탈 투자가 스타트업 성장에 영향을 미치고 이후 국가의 TFP 에 영향을 미치는 데 시간이 걸릴 수 있다는 점을 고려하여 연간 데이터 대신 10년 평균을 분석에 사용했다. 이 접근 방식을 사용하면 보다 포괄적인 장기 평가가 가능하다. OECD 데이터에서 TFP 는 연간 성장률이다. 따라서 산술 평균이 아닌 기하 평균을 사용하여 10 년의 평균을 계산했다.

### 그래프 1

총요소 생산성 증가율



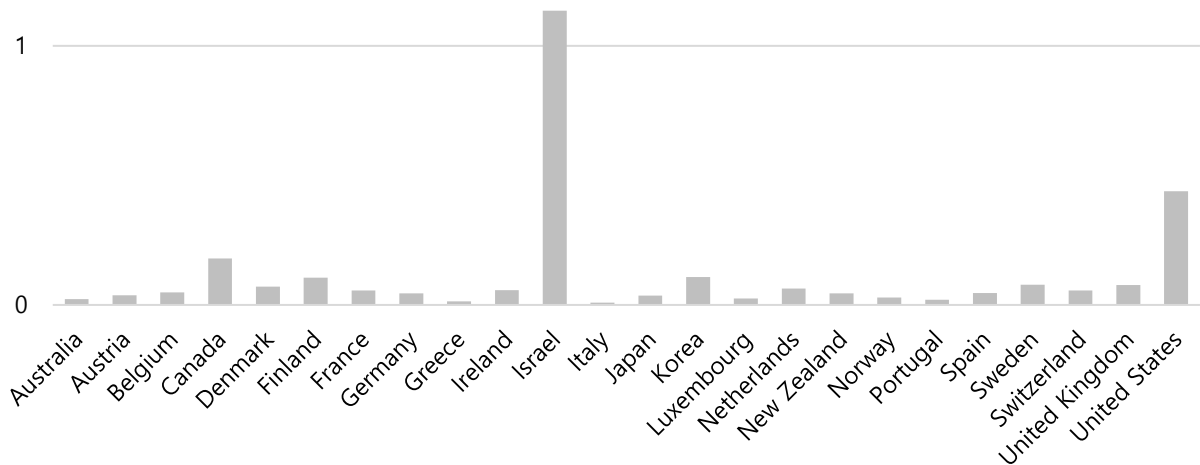
\* 출처: OECD. (2022)

## □ GDP 대비 벤처캐피탈 투자 비율(VCI)

벤처캐피탈 투자는 GDP 대비 비율로 사용되는 가장 중요한 독립변수이다. 일종의 벤처캐피탈 투자 강도다. 통화 단위가 국가마다 다르기 때문에 벤처 캐피탈 투자 데이터의 단위를 통일시키는 것이 필요하다. 두 가지 가능한 방법이 있는데, 환율을 사용하여 가치를 미국 달러로 변환하거나 가치를 GDP 로 나누고 이를 GDP 대비 벤처 캐피탈 투자 비율로 표현하여 가치를 정규화하는 방법이 있다. 본 연구에서는 후자의 방법을 채택하기 위해 국가별 벤처캐피탈 투자의 상대적인 활동수준을 비교하는 것을 목표로 한다. 2012년 이후 10년 평균을 사용했다.

### 그래프 2

국가별 GDP 대비 벤처캐피탈 투자 비율



\* 출처: OECD. (2022)

## □ 교육 수준(EDU)

국가별 교육수준과 관련하여 본 연구에서는 OECD 자료를 활용하여 인구의 교육학위 취득 현황을 활용하였다. OECD의 고등교육에는 단기 고등교육, 학사, 석사, 박사 학위가 포함된다. 계량경제학 분석에는 2012년 전체 인구 중 해당 학위를 소지한 사람의 비율을 사용했다.

## □ GDP 대비 외국인직접투자 비율(FDI)

국가별 FDI는 해당 국가에 대한 외국인 직접 투자의 재정적 흐름을 나타낸다. 이 데이터는 OECD 데이터에서 가져왔다. FDI 금액을 GDP로 나눈 비율을 기준으로 2012년 이후 10년간의 자료를 평균하여 계량경제학적 분석에 사용했다.

## (2) 실증분석 결과

### □ 단순선형회귀분석(SLR) 최소자승법(OLS) : 모델 1

$$TFP_i = \beta_1 + \beta_2 VCI_i + \varepsilon_i$$

$TFP_i$ :  $i$  국가의 총요소생산성 증가율 (2012~2021)

$VCI_i$ :  $i$  국가의 GDP 대비 벤처캐피탈 투자 비율 (2012-2021)

$$H_0: \beta_2 = 0, H_a: \beta_2 \neq 0$$

단순선형회귀분석(SLR) 최소자승법(OLS) 방법을 이용한 모델 1의 수집된 데이터를 바탕으로 한 회귀분석 결과는 표 1과 같다.

표 1

단순선형회귀분석(SLR) 최소자승법(OLS) 결과 (모델 1)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	P-value
VCI	1.0582	0.34514	3.045	0.00595***
Constant	0.23633	0.08857	2.668	0.01404**
Observation	24			
R-squared	0.2964		F-statistic	9.27
Adjusted R-squared	0.2645		P-value (F-statistic)	0.005945***

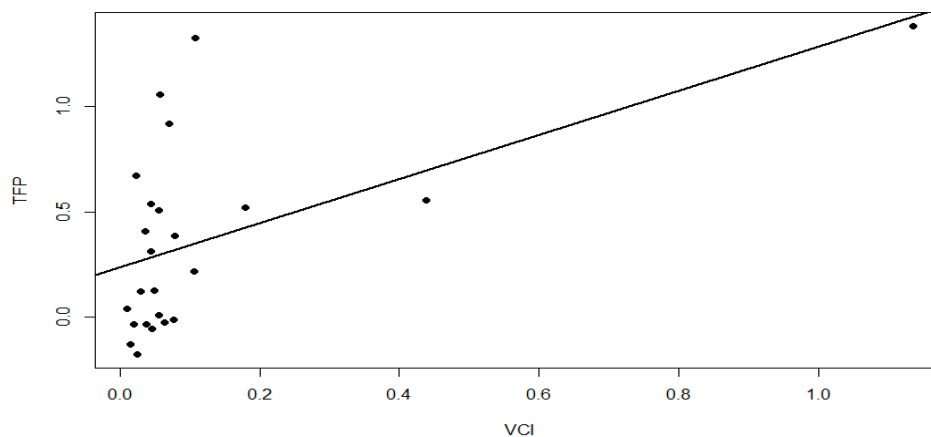
Note. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

VCI 계수는 1.0582 로 GDP 대비 벤처캐피탈 투자 비중이 1%포인트 증가하면 총요소생산성 증가율은 1.0582%포인트 증가함을 의미한다. VCI의 P 값은 0.00595 로 5%와 1% 수준에서 유의미하다. 모델 1에서는 귀무가설( $H_0$ )이 기각되어 벤처캐피탈 투자와 총요소생산성(TFP) 사이의 양의 관계가 확인된다.

TFP와 VCI의 분포도와 회귀선은 아래 그래프 3에서 확인할 수 있다. 그래프에서 TFP와 VCI 사이에는 양의 관계가 있으며 이는 표 1의 결과와 일치한다.

그래프 3

TFP 성장률과 GDP 대비 벤처캐피탈 투자의 회귀분석



□ 다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS) : 모델 2

$$TFP_i = \beta_1 + \beta_2 VCI_i + \beta_4 EDU_i + \beta_5 FDI_i + \varepsilon_i$$

$TFP_i$ :  $i$  국가의 총요소생산성 증가율 (2012~2021)

$VCI_i$ :  $i$  국가의 GDP 대비 벤처캐피탈 투자 비율 (2012-2021)

$EDU_i$ :  $i$  국가의 고등교육을 받은 인구 비율 (2012)

$FDI_i$ :  $i$  국가의 GDP 대비 FDI 비율 (2012-2021)

$$H_0: \beta_2 = 0, H_a: \beta_2 \neq 0$$

다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS) 결과는 표 2 와 같다.

**표 2**

다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS) 결과 (모델 2)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	P-value
VCI	0.787076	0.360938	2.181	0.0413**
EDU	0.017914	0.009452	1.895	0.0726*
FDI	-0.004384	0.009988	-0.439	0.6654
Constant	-0.358448	0.330822	-1.084	0.2915
Observation	24			
R-squared	0.404		F-statistic	4.52
Adjusted R-squared	0.3146		P-value (F-statistic)	0.01414**

Note. \*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$

VCI 계수는 0.787076 으로 GDP 대비 벤처캐피탈 투자 비중이 1%포인트 증가하면 TFP 성장률은 0.787076%포인트 증가한다는 의미다. 이 값은 단순 회귀(1.0582)보다 작다. VCI의 P 값은 0.0413 으로 5% 수준에서 유의미한 것으로 나타났다. 본 모형에서는 귀무가설( $H_0$ )이 기각되어 벤처캐피탈 투자와 TFP 사이에 양의 관계가 있음을 확인할 수 있다.

결론적으로, 다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS) 분석(모델 2)은 교육과 FDI의 효과를 통제하면서 벤처캐피탈 투자와 총요소생산성 성장률 사이의 긍정적인 관계를 보여준다. 이 결과는 벤처 캐피탈 투자가 분석 대상 국가에서 TFP 성장률을 크게 높일 수 있음을 시사할 수 있다.

### (3) 소결

본 연구에서는 벤처캐피탈 투자와 총요소생산성(TFP)의 관계를 조사한 결과, 회귀분석에서 단순선형회귀분석(SLR)과 다중선형회귀분석(MLR)에서 유의미한 양의 관계가 있는 것으로 나타났다.

그러나 경제가 성숙하고 선진국으로 전환함에 따라 한계생산성이 감소하므로, 노동력과 자본 투입을 늘리는 것만으로는 높은 경제성장을 확보할 수 없다. 국가가 선진화되면 직접 신기술 개발을 통한 총요소생산성(TFP) 개선과 생산기능 고도화를 통한 경제성장이 더욱 중요해진다. 이에 따라 교육수준, 벤처캐피탈 투자 등의 중요성이 높아지고 있다. 고등교육기관은 새로운 기술과 아이디어를 창출하는 원천 역할을 하고, R&D 투자는 새로운 기술 개발을 직접 촉진한다. 이러한 신기술과 아이디어는 기술이전, 인적자본 축적, 스타트업 성장 등 다양한 방식으로 TFP에 영향을 미친다. 벤처캐피탈 투자는 이러한 스타트업의 성장을 촉진하는 데 중요한 역할을 한다.

## IV. R&D, 창업, 벤처투자에서 시장실패

지금까지 혁신기업의 역동성 제고를 위한 R&D, 창업 및 벤처 투자의 중요성을 분석하였다. 그러나 이러한 경제적 중요성이 곧바로 정부의 개입을 정당화하는 것은 아니다. Gruber(2016)의 교과서 설명에 따르면 정부의 개입은 시장 실패(Market Failure)의 상황에서 정당화될 수 있다. 후생경제학 제 1 정리(The first theorem of welfare economics)의 따르면 일정한 조건이 충족되면 일반경쟁균형은 파레토 효율적이다.<sup>27</sup> 하지만 이러한 일정한 조건은 현실에서 완전히 충족되기 어렵고, 이를 시장실패라고 한다. 시장 실패는 경제 주체들이 개별적 이익을 추구함으로써 사회적으로 최적의 결과를 도출하지 못하는 상황을 의미한다(Bowles & Halliday, 2022).<sup>28</sup> 여기에는 시장지배력에 따른 불공정거래, 외부효과, 정보의 비대칭성, 위험기피, 공공재의 제공, 경기변동, 형평성 등 다양한 형태가 존재할 수 있다. 이러한 시장 실패의 존재는 정부가 경제에 개입할 수 있는 타당한 근거를 제공한다.

### 1. 시장지배력(Market Power) – 진입장벽(Entry Barrier)

Cabral(2017)의 저서를 보면 대기업 등 시장지배적 위치에 있는 독점, 과점 기업으로 인한 시장실패는 경쟁의 감소, 혁신의 저해, 소비자 선택의 제한 등 다양한 형태로 사회후생을 저하시킨다. 이러한 시장실패는 진입장벽이 높은

---

<sup>27</sup> Gruber, J. (2016). *Public finance and public policy* (Fifth edition.). Worth Publishers.

<sup>28</sup> Bowles, S., & Halliday, S. D. (2022). *Microeconomics: Competition, conflict, and coordination*. Oxford University Press.

상황에서 더욱 심화된다. 신규 참여자의 시장 진입이 어려울 때 경쟁이 더욱 제한되고 시장의 역동성을 저하시킨다.<sup>29</sup>

Szambelan et al.(2021)의 논문에 따르면 R&D, 창업, 벤처투자를 통한 기업의 역동성을 높이면 이러한 진입장벽을 낮추고 독점, 과점과 같은 시장지배력이 있는 기업으로 인한 시장실패를 완화하는 중요한 수단이 될 수 있다. 이러한 활동은 시장의 혁신과 건전한 경쟁을 불어넣어 기존 기업에 도전하고 더욱 다양하고 활기찬 시장 환경을 조성한다. 이는 결과적으로 더 다양한 소비자의 선택지 제공, 더 나은 가격, 향상된 제품 품질로 이어질 수 있으며 시장지배력으로 인한 부정적인 영향을 완화할 수 있다.<sup>30</sup>

R&D, 창업, 벤처투자는 연구 기관, 대학, 스타트업, 벤처투자자 등 다양한 이해관계자가 상호 작용하고 협력하는 혁신 생태계를 구축할 수 있다. 이를 통한 혁신기업의 역동성 제고는 시장의 경쟁을 촉진하고, 혁신을 장려하여, 소비자의 후생을 증진시킬 수 있다. 이러한 활동은 시장 지배력으로 인한 진입장벽을 낮추고, 시장실패를 완화하는 데 기여함으로써 경제의 전반적인 효율성과 성장 잠재력을 강화할 수 있다.

## 2. 외부효과(External Effect) – 혁신

R&D, 창업, 벤처투자 등 혁신적인 기업의 활동은 외부효과로 인한 시장실패에 영향을 받는다. Gruber(2016)의 설명에 따르면 외부효과(External Effect)

---

<sup>29</sup> Cabral, L. M. B. (2017). *Introduction to industrial organization* (Second edition.). The MIT Press.

<sup>30</sup> Szambelan, S., Jiang, D. Y., & Mauer, R. (2021, August 18). How firms can overcome market-based innovation barriers. *LSE Business Review*.

<https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2021/08/18/how-firms-can-overcome-market-based-innovation-barriers/>



는 기업 등 경제주체의 행동이 시장 거래를 넘어서서 제 3 자에게 영향을 미치는 비용이나 이익을 말하며, 이는 시장 메커니즘을 통해 적절히 가격에 반영되지 않을 때 시장실패로 이어질 수 있다는 것을 의미한다.<sup>31</sup> 혁신 프로세스는 지식 흐름의 효과적인 관리에 크게 의존한다. Chen 과 Yu(2022)에 따르면 기업의 혁신 노력의 성공은 공급업체와 고객, 대학과 연구기관, 경쟁사 등 외부와 협업을 탐색하고 활용하는 능력에 달려 있다.<sup>32</sup> 혁신 활동을 통해 생성된 지식은 비배제성(non-excludability)과 비경합성(non-rivalry)을 가지며, 다른 기업이나 개인이 자유롭게 사용할 수 있다. 이는 사회 전반에 걸쳐 지식을 확산하고 혁신을 촉진하는 데 기여한다.<sup>33</sup> 이처럼 기업가의 혁신 활동은 긍정적 외부효과를 창출한다. 문제는 혁신으로 인한 사회적 이익이 개별 기업의 이익과 달리 별도로 있다면, 기업은 자신의 R&D 투자 등에서 발생하는 전체 사회적 이익을 고려하지 않게 된다. 이는 혁신 활동에 대한 인센티브가 부족하게 되어 혁신 활동이 사회적으로 바람직한 수준보다 시장에서 낮게 이루어지는 시장실패로 이어진다. 이러한 지식의 확산과 같은 혁신의 외부효과로 인해 외부 규모의 경제(External economies of scale)가 발생한다. 이는 개별 기업의 사이즈가 아닌 산업의 사이즈에 따라 단위 당 비용이 감소하는 것을 의미한다.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> Gruber, J. (2016). *Public finance and public policy* (Fifth edition.). Worth Publishers.

<sup>32</sup> Chen, S., Yu, D. (2022). Exploring the impact of external collaboration on firm growth capability: the mediating roles of R&D efforts. *Humanit Soc Sci Commun* 9, 404.  
<https://doi.org/10.1057/s41599-022-01429-5>

<sup>33</sup> Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economic*, 22, 3-39

<sup>34</sup> Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economic*, 22, 3-39

## □ 벤처투자의 부가가치 효과(Value-Add Effect)

벤처투자의 장점과 관련하여 부가가치 효과(Value-Add Effect)가 있으며 이는 외부효과의 일종이다. 이는 자금 공급을 넘어서서, 벤처투자가 개별 기업의 필수적인 전략적 가이드를 제공함으로써 기업의 성장과 같은 성과에 도움이 된다는 것을 의미한다(Breschi et al., 2021; Colombo et al., 2016; Luukkonen et al., 2013). 창업가나 초기 스타트업은 대개 적절한 경영능력이 없고 적합한 전문가를 고용하는 데 어려움을 겪는 경우가 많다. 벤처캐피탈 회사는 일반적으로 비즈니스 모델, 기술 지식, 멘토링, 마케팅 전략, 자금 조달 노하우에 대한 지침을 통해 스타트업에 다양한 전략적 지원을 제공한다. 각 벤처캐피탈과 스타트업 기업은 네트워크의 노드가 된다. 이런 지원은 개별 스타트업에 가치를 창출한다. 이러한 부가가치 창출은 기업가가 기업의 가치를 높이기 위해 노력하는 것과 별도로 투자자의 행동이 스타트업의 가치를 창출하는 긍정적인 외부효과의 일종이다. 이러한 외부효과는 벤처투자 시장이 효율적일 수 없는 시장실패 중 하나이며 정부가 이를 해결하기 위해 나서야 하는 이유이다. 정부의 역할 없이는 개별적인 투자자들은 스타트업에 미치는 긍정적인 외부효과를 고려할 수 없고, 이로 인해 스타트업에 대한 전략적 지원 및 벤처투자가 낮은 수준으로 편향된다.<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6), 1615–1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>

Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2016). Governmental venture capital for innovative young firms. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 10–24. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9380-9>

Luukkonen, T., Deschryvere, M., & Bertoni, F. (2013). The value added by government venture capital funds compared with independent venture capital funds. *Technovation*, 33(4–5), 154–162. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2012.11.007>

### 3. 정보의 비대칭성(Asymmetric Information)

정보의 비대칭성(Asymmetric Information)은 주로 벤처투자와 같은 금융분야에서 발생하는 중요한 시장실패 요인 중 하나이다. 정보의 비대칭성이란 거래 당사자 간에 중요한 정보가 균등하게 공유되지 않는 상황을 말하며,<sup>36</sup> 이는 벤처투자 과정에서 투자자와 기업가(창업자) 간에 자주 발생한다. 투자자는 스타트업의 잠재력을 정확하게 평가하는 데 어려움을 겪을 수 있으며, 이러한 정보의 비대칭성으로 투자자는 차선책으로 투자결정을 내리게 된다. 이로 인해 가치 있는 혁신기업에 자금이 지원되지 않거나, 덜 유망한 혁신기업에 과도하게 지원될 수 있다. 정보의 비대칭성은 자원 배분을 효율적으로 하지 못하게 막아서 혁신을 억제하고 경제 성장을 방해할 수 있다.

#### □ 역선택(Adverse Selection)

투자자는 투자 대상 기업의 진정한 가치와 잠재력에 대해 실제 투자 실행 전에 완전히 알지 못할 수 있다. 반면 기업가는 자신의 사업에 대해 더 많은 정보를 가지고 있다. 이러한 정보의 비대칭성은 투자자가 더 높은 위험을 감수해야 하거나 더 낮은 수익을 보장하는 부적절한 프로젝트에 투자하게 만들 수 있다. 이를 역선택(Adverse Selection)이라고 한다. Barbaroux(2014)에 따르면 벤처투자의 정보 비대칭성은 비효율적인 스타트업이 시장에 진입할 수 있는 환경을 조성하고, 더 효율적인 스타트업을 몰아냄으로써 시장실패로 이어지게 된다. 이는 신기술의 품질과 잠재력이 모든 시장 참여자에게 즉각적으로 드러

---

<sup>36</sup> Gruber, J. (2016). *Public finance and public policy* (Fifth edition.). Worth Publishers.

나지 않는 혁신과 R&D에 의존하는 시장에서 특히 발생한다. 이러한 문제는 효율적인 자원배분을 저해하고 잠재적인 혁신을 방해한다.<sup>37</sup>

#### □ 주인-대리인 문제(Principle-Agent problem) – 도덕적 해이(Moral hazard)

정보 비대칭성 하에서 벤처투자는 주인-대리인 문제(Principle-Agent problem)로 인해 기업가가 투자자의 자금을 부적절하게 사용하고, 투자자의 이익을 위해 최선의 노력을 다하지 않는 도덕적 해이(Moral hazard)를 일으킨다. 벤처투자는 기업의 일상적인 운영에 직접 관여하는 것은 어렵기 때문에, 기업가가 투자금을 더 위험한 프로젝트에 사용하거나 개인적인 이득을 위해 사용할 가능성이 있다. Sahlman(1990)은 벤처투자자들이 스타트업 사업에 대한 광범위한 초기 실사를 통해 기업 지배구조 및 모니터링 문제를 해소하기 위해 노력하는 것을 발견했고, 회사 임원들과 잦은 방문과 대화를 통해 긴밀한 관계를 유지하고 있다.<sup>38</sup> 이러한 벤처투자자의 노력은 정보 비대칭성으로 인해 이 시장에 주인-대리인 문제가 존재하여 이를 극복하기 위해 노력한다는 것을 보여준다.

정보의 비대칭성은 위의 역선택과 주인-대리인 문제를 발생시켜 투자자가 벤처투자 시장에 참여하는 것을 꺼리게 만들 수 있다. 투자자는 자신이 충분한

---

<sup>37</sup> Barbaroux, P. (2014) From market failures to market opportunities: Managing innovation under asymmetric information. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(5).

<https://doi.org/10.1186/2192-5372-3-5>

<sup>38</sup> Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 473–521. Scopus. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90065-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90065-8)

정보를 가지고 있지 않다고 느끼면 투자 기회를 거부하게 된다. 이로 인해 정보 비대칭성은 혁신적인 기업이 자금을 조달하는 것을 어렵게 만든다. 기업가가 자신의 사업에 대한 잠재력을 충분히 설명하지 못하거나, 투자자가 생각하는 위험 프리미엄이 너무 높아서 더 많은 지분 등 대가를 요구하면, 유망한 사업이 필요한 자금을 확보하지 못할 수 있다. 이러한 정보의 비대칭성으로 인한 시장실패는 벤처투자의 효율성을 저하시키고 혁신적인 기업의 성장을 방해하게 된다.

#### □ 신호 발송(Signaling) 및 크라우드인 효과(Crowd-in Effect)

심사 및 인증 효과는 벤처 투자의 또 다른 장점이자 크라우드인 효과(Crowd-in Effect)를 위한 필수적인 도구이다(Breschi et al., 2021; Guerini & Quas, 2016; Leleux & Surlémont, 2003). 이러한 효과는 스타트업과 벤처캐피탈 사이에 정보 비대칭이 있기 때문에 (스타트업은 자신의 잠재력과 전문성에 대해 잘 알고 있지만 벤처캐피탈은 정보가 적음) 벤처캐피탈 중 하나가 스타트업을 철저히 선별하고 투자를 통해 다른 벤처캐피탈에게 이 스타트업을 인증하고 투자할 만한 대상이라는 긍정적 신호(Signaling)를 보낸다. 따라서 이 벤처 투자가 다른 투자자에게 흥미를 유발할 수 있고, 그 다른 투자자가 공동투자나 후속투자를 하게 되며 이를 크라우드인 효과라고 한다. 이러한 정보비대칭으로 발생하는 크라우드인 효과는 외부효과의 일종으로 시장에서는 사회적 최적 수준보다 적게 벤처투자가 이루어지게 된다. 즉 심사 및 인증 효과로 인해 크라우드인 효과가 존재한다면, 이는 정부 개입의 경제적 배경이 될 수 있다.<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6),

#### 4. 위험기피적 태도(Risk-Averse attitude)

R&D, 창업, 벤처투자 과정에서 기업, 개인, 투자자의 위험기피적 태도(Risk-Averse attitude)는 시장 실패를 초래할 수 있는 중요한 요소이다. 위험 회피 성향은 잠재적인 투자자와 기업이 결과가 불확실한 프로젝트에 자원을 할당하는 것을 주저할 수 있기 때문에 혁신적인 활동에 대한 투자 부족으로 이어질 수 있다. 이는 특히 높은 수익성과 높은 위험을 동시에 동반하는 R&D, 스타트업 영역에서 문제가 된다. 지속적인 위험을 피하는 투자의사결정은 혁신적인 기술이나 비즈니스 모델에 투자하려는 의지를 억제하여 혁신과 경제 성장을 저해할 수 있다.<sup>40</sup>

R&D 는 기본적으로 높은 불확실성과 실패 가능성을 동시에 내포하고 있다. 이는 기업과 개인이 혁신적인 R&D 프로젝트에 투자하는 것을 주저하게 할 수 있다. 특히 재정적 여건이 어려운 중소기업이나 스타트업에게는 이러한 위험이 더 큰 부담이 되어 이러한 현상이 두드러질 수 있다. R&D 프로젝트의 높은 불확실성과 기업이나 대학 등의 위험 기피적인 태도로 인해 혁신적인 프로젝트에 대한 투자가 이루어지지 않을 수 있다. 이는 가치 있는 프로젝트가 충분한 자금을 조달하지 못하고 시장실패로 이어진다.

---

1615-1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>

Guerini, M., & Quas, A. (2016). Governmental venture capital in Europe: Screening and certification. *Journal of Business Venturing, 31*(2), 175-195. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.10.001>

Leleux, B., & Surlemont, B. (2003). Public versus private venture capital: Seeding or crowding out? A pan-European analysis. *Journal of Business Venturing, 18*(1), 81-104. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00078-7)

<sup>40</sup> Diaz, A., & Esparcia, C. (2019) Assessing risk aversion from the investor's point of view. *Frontiers in Psychology, 10*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01490>

이러한 현상은 창업과 벤처투자에서도 발생한다. 위험기피적인 개인은 사회적으로 보았을 때 창업을 하는 것이 바람직하고, 벤처투자를 하는 것이 바람직함에도 불구하고, 창업과 벤처투자를 주저하고 시장실패가 발생할 수 있다. 이런 상황에서 정부는 상대적으로 위험중립적인 태도로 정책을 추진하여, 위험기피적인 개인의 리스크를 분담하여 창업과 벤처투자를 활성화 시킬 수 있다.

## 5. 공공재(Public Good)

R&D, 창업, 벤처투자가 활성화되기 위해서는 여러 공공재(Public Good)의 공급이 필요하다. 공공재는 비배타성(non-excludability)과 비경합성(non-rivalry)의 특성을 가지며, 시장 메커니즘만으로는 이러한 재화나 서비스의 적절한 공급이 이루어지지 않을 때 시장 실패가 발생할 수 있다.<sup>41</sup> 이러한 공공재로, 기초 과학 연구, 교육, 인프라, 규제 등이 있다.

## 6. 경기변동(Economic Fluctuations)

R&D, 창업, 벤처투자는 경제 활동의 중요한 부분을 차지하고, 경기 변동(Economic Fluctuations)의 영향을 크게 받을 수 있으며, 이는 시장 실패로 이어질 수 있다. 경기 변동(Economic Fluctuations)은 경제의 확장과 침체가 반복되는 현상을 말하며, 이러한 변동성은 투자와 혁신 활동에 다양한 방식으로 영향을 미친다. 그리고 이러한 영향을 받은 R&D, 창업, 벤처투자는 경기변동을 더욱 심화시킬 수 있다.

---

<sup>41</sup> Gruber, J. (2016). *Public finance and public policy* (Fifth edition.). Worth Publishers.

경기 변동은 자원의 가용성과 투자자의 시장에 대한 신뢰도를 변화시켜 R&D, 창업 및 벤처투자에 영향을 미친다. 경기가 침체가 되는 동안 기업과 투자자는 위험을 더욱 회피하게 되어 위험하지만 장기적으로 경제 성장과 생산성 향상에 필수적인 새로운 혁신적인 프로젝트에 대한 자금을 줄일 수 있다. 이러한 위험회피는 혁신에 중요한 영역에 대한 투자 부족으로 이어져 시장 실패를 악화시킬 수 있다.<sup>42</sup>

경기 침체기에는 기업의 수익성이 감소하고, 불확실성이 증가하여 기업들이 R&D와 같은 장기적인 투자를 줄이는 경향이 있다. 또한 경기 침체기에는 소비자 수요가 감소하고, 자금 조달이 어려워지며, 전반적인 비즈니스 환경이 악화되어 잠재적인 창업자들이 사업을 시작하는 것을 망설이게 만들 수 있다. 벤처투자자 입장에서 경기 침체기에는 자본 시장이 위축되고, 리스크를 회피하는 경향이 강해져, 벤처투자가 감소하게 된다. 경기침체기에는 자금 조달 자체가 어려워지고 자금 조달 비용이 높아진다. 스타트업이나 R&D 프로젝트에 대한 대출 조건이 엄격해지고, 벤처투자자가 펀드를 조성하기가 어려워져서 스타트업에 대한 투자도 줄어들게 된다.

특히 금융 시스템 내의 한 기관의 실패가 전체 금융 시스템에 파급 효과를 일으켜 광범위한 경기침체를 초래할 수 있다. 예를 들어 2008년 미국 발 금융위기는 이러한 금융시스템적 위험이 경기변동에 미치는 대표적인 사례이다.

이러한 경기변동에 대한 기업과 투자자들의 반응은 다시 투자에 영향을 미쳐서, 호황기에는 더 경제가 성장하게 하고, 불황기에는 더 경제가 어렵게 하는 등 경기변동을 더 심화시키게 된다.

---

<sup>42</sup> Ritchie, B., & Swisher, N. (2018, July 15). The Big Small: The Economic Benefits of Startups. *IDEA Center, University of Notre Dame*. <https://ideacenter.nd.edu/news-events/news/the-big-small-the-economic-benefits-of-startups/>



## 7. 산업 분야 별 시장실패

시장실패는 환경, 에너지, 국방, 보건의료, 교육 등 다양한 산업 분야에서 발생할 수 있으며, 각 산업별로 특정요인들이 시장실패를 초래한다.

예를 들어 환경의 경우, 외부효과로 기업이나 개인의 활동이 환경 오염을 초래하고, 이로 인한 사회적 비용이 활동 주체에 의해 완전히 내재화되지 않는 경우가 발생한다. 또한 깨끗한 공기나 공공 수역과 같은 환경 자원은 비경합성과 비배제성의 특징을 가지는 공유재로 간주될 수 있다. 이러한 공유재의 경우 자원에 대한 과도한 이용으로 인해 공유지의 비극(Tragedy of the Commons)이 발생할 가능성이 높다.

## 8. 평등(Equality)

R&D, 창업, 벤처투자 과정에서 형평성의 측면에서 시장실패가 발생할 수 있다. 시장경쟁을 통한 자원배분은 평등한 결과를 담보하지는 않는다. 특정 그룹이나 지역의 기업에 대한 자원분배가 불균등하게 이루어져서, 불평등을 초래할 수 있다. 예를 들어 여성기업이나 지역기업은 시장경쟁의 결과를 보면 벤처 투자를 적게 받게 되어 기회의 불평등이 초래될 수 있다. 또 사회적 기업이나 소셜 벤처는 사회적 가치 창출을 목표로 삼고 운영하는데, 벤처투자자들은 이러한 기업에 대한 투자가 수익성이 낮다고 인식하여 투자가 적게 이뤄질 수 있다. 이러한 형평성 측면에서 시장경쟁은 사회적, 경제적으로 바람직하지 않은 상태에 있을 수 있고, 이를 해결 하기 위한 정책적 노력이 필요하다.

## 9. 벤처투자 시장에서 시장실패에 대한 경제학적 모형

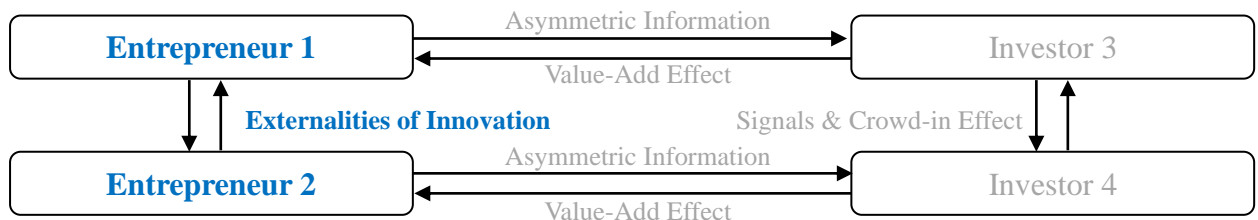
본 목차에서는 위에서 논의된 주요 시장실패 요인 중 벤처캐피탈 투자시장에서 주로 발생하는 시장실패를 바탕으로 경제학적 모형을 설계하여, 향후 정부 개입과 제도개선의 효과를 살펴보기 위한 준비를 하도록 하겠다.

두 명의 기업가와 두 개의 벤처캐피털이 함께 있는 모형을 설정하겠다. 그리고 시장실패의 주요 요인으로는 (1) 기업가간 외부효과 - 혁신의 긍정적 외부효과, (2) 기업가와 투자자 간 정보의 비대칭성, (3) 피투자자의 가치를 높이려는 투자자의 노력 - 부가가치 효과, (4) 투자자 간 외부효과 - 신호 발송 & 크라우드인 효과를 하나씩 살펴보겠다. 그 후 이 모든 것을 종합한 모형을 만들어서 이 상황이 조정의 실패 중 하나인 죄수의 딜레마 상황과 같음을 알아보겠다. 이후 두 명의 기업가와 두 개의 벤처캐피털이 위치를 결정하는 모형을 설정하고 조정 문제가 발생하는지 확인하겠다. 이렇게 준비된 모형을 바탕으로 정부의 직접투자, 클러스터 정책, 제도개선 등 정책적인 측면을 살펴보겠다.

### (1) 기업가 간 외부효과 - 혁신의 긍정적 외부효과

#### 그림 3

기업가 간 외부효과 - 혁신의 긍정적 외부효과



먼저 혁신의 긍정적 외부효과와 관련하여 앞서 살펴본 이론을 바탕으로, 경제학적 모형을 설정하겠다. 벤처투자를 받은 후 각 기업가는 자신이 보유한 주식

의 가치( $V$ )를 높이기 위해 혁신에 성공하기 위해 노력한다. 아무런 노력도 하지 않았을 때의 기대가치의 현재가치를  $\bar{V}$ 로 하겠다. 미래에 발생할 것으로 예상되는 가치가 확률분포를 형성할 때 이를 기대가치로 계산하고 할인율을 고려하여 현재가치로 환산한다. 이를 기대가치의 현재가치라고 할 수 있다. 혁신을 위한 기업가의 노력을 숫자로 환산하여  $a$ 로 표현한다.

모델을 단순화하기 위해 두 명의 기업가 만 존재하는 모델을 진행하겠다(1,2). 기업가 1의 혁신 노력은  $a_1$ 으로 표시되고, 기업가 2의 혁신 노력은  $a_2$ 으로 표시된다. 이러한 혁신 노력은 기대 가치( $V$ )를 높인다. 문제는 혁신의 외부효과가 자신 기업의 기대 가치를 높일 뿐만 아니라, 다른 기업의 기대 가치도 함께 높인다는 점이다. 이는 다음과 같은 공식으로 요약될 수 있다.

$$V_1 = \bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2$$

$$\pi_1 = V_1 - a_1^2 = \bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2 - a_1^2$$

$$V_2 = \bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1$$

$$\pi_2 = V_2 - a_2^2 = \bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1 - a_2^2$$

각 기업가의 보상( $\pi_1, \pi_2$ )은 혁신을 위한 노력( $\alpha_1^1 a_1, \alpha_2^2 a_2$ )에 따라 기업가치( $V_1, V_2$ )를 증가시키지만 비용( $a_1^2, a_2^2$ )도 증가시킨다. 그리고 혁신의 긍정적인 외부 효과는  $\alpha_2^1 a_2, \alpha_1^2 a_1$ 을 통해 확인할 수 있다.  $\alpha_1^1$ 는 기업가 1의 기업가치( $\alpha_1^1 a_1$ )를 높이는 기업가 1의 혁신 노력 효과이다.  $\alpha_2^2$ 는 기업가 2의 혁신 노력이 기업가 1의 기업 가치를 높이는 외부효과( $\alpha_2^1 a_2$ )이다.  $\alpha_2^2$ 는 기업가 2의 혁신 노력이 기업가 2의 기업 가치를 높이는 효과( $\alpha_2^2 a_2$ )이고,  $\alpha_1^2$ 는 기업가 1의 혁신 노력이 기업가 2의 기업 가치를 높이는 외부효과( $\alpha_1^2 a_1$ )이다.

각 기업가는 각 혁신 노력( $a_1, a_2$ )을 설정하여 보상( $\pi_1, \pi_2$ )을 극대화한다.

$$\text{Max}_{a_1} \pi_1 = \bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2 - a_1^2$$

$$\text{Max}_{a_2} \pi_2 = \bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1 - a_2^2$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial a_1} = \alpha_1^1 - 2a_1 = 0$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial a_2} = \alpha_2^2 - 2a_2 = 0$$

각 기업가는 최적대응을 갖고 있으며 이것이 우월전략이다. 그 결과는 내쉬 균형이면서 동시에 우월전략 균형이다.

$$a_1^{NE} = \alpha_1^1 / 2$$

$$a_2^{NE} = \alpha_2^2 / 2$$

파레토 효율적인 결과를 찾기 위해서 보수 합이 최대화되는 결과를 찾는다

$$\text{Max}_{a_1, a_2} (\pi_1 + \pi_2) = (\bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2 - a_1^2) + (\bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1 - a_2^2)$$

$$\frac{\partial (\pi_1 + \pi_2)}{\partial a_1} = \alpha_1^1 - 2a_1 + \alpha_1^2 = 0$$

$$\frac{\partial (\pi_1 + \pi_2)}{\partial a_2} = \alpha_2^2 - 2a_2 + \alpha_2^1 = 0$$

$$a_1^{PE} = (\alpha_1^1 + \alpha_1^2) / 2$$

$$a_2^{PE} = (\alpha_2^2 + \alpha_2^1) / 2$$

기업가가 자신의 보수를 최대화하는 내쉬 균형은 파레토 효율적이지 않으며, 기업가가 자신의 보수 합계를 최대화하는 파레토 효율적 결과는 내쉬 균형과 동일하지 않다. 혁신의 외부효과가 양의 값 ( $\alpha_1^2 > 0$  and  $\alpha_2^1 > 0$ ) 일 때, 각 기업가의 혁신 노력은 사회적 최적 수준보다 내쉬 균형에서 더 낮다.

$$a_1^{NE} = \alpha_1^1/2 < a_1^{PE} = (\alpha_1^1 + \alpha_1^2)/2$$

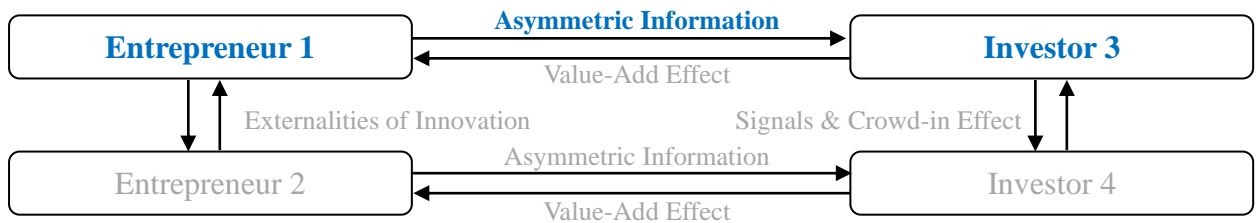
$$a_2^{NE} = \alpha_2^2/2 < a_2^{PE} = (\alpha_2^2 + \alpha_2^1)/2$$

이 모형을 바탕으로, 기업가의 혁신 노력이 긍정적 외부효과를 가지고 있을 때, 혁신활동이 사회적 최적 수준 이하로 감소하는 것을 알 수 있다. 그리고 이는 시장실패로 귀결된다.

## (2) 기업가와 투자자 사이의 정보 비대칭

그림 4

기업가와 투자자 사이의 정보 비대칭



정보 비대칭 하에서 본인-대리인 문제와 도덕적 해이를 경제학적 모델로 설정 하겠다. 기업 하나를 대상으로 이를 운영하는 기업가 1 과 여기에 투자를 한 벤처투자자 3 이 있다. 벤처투자자 3 이 투자를 하면 기업가 1 에게 자본을 제공하는 동시에 벤처투자자 3 은 회사 주식의 일부를 받게 된다. 지분율은 벤처 투자 규모와 기업 평가액에 따라 달라지지만, 50%인지 5%인지는 이 모델에 서는 중요하지 않다. 일단 투자가 이루어지면 벤처투자자 3 은 나중에 IPO 나 M&A 를 통해 투자한 자금이 회수될 때까지 기다린다. 문제는 기업가치를 높 이려는 기업가의 노력( $b_1$ )이 투자수익률( $V_3$ )에 영향을 미친다는 점이다. 기업 가가 보유한 회사의 주식( $\beta_1^1 b_1$ ) 뿐만 아니라 벤처투자자가 보유한 회사의 주 식( $\beta_1^3 b_1$ )도 기업가의 노력에 영향을 받는다. 기업가는 벤처투자자의 투자수익

( $V_3$ )을 감소시키면서 돈을 횡령할 수도 있고, 벤처투자자의 투자수익( $V_3$ )을 돕기 위해 최선을 다할 수도 있다. 이러한 기업가들의 노력은 정보 비대칭 하의 주인-대리인 문제에서 발생하며 일종의 외부 효과를 창출한다( $\beta_1^3 b_1$ ).

$$V_1 = \bar{V}_1 + \beta_1^1 b_1$$

$$\pi_1 = V_1 - b_1^2 = \bar{V}_1 + \beta_1^1 b_1 - b_1^2$$

$$V_3 = \bar{V}_3 + \beta_1^3 b_1$$

$$\pi_3 = V_3 = \bar{V}_3 + \beta_1^3 b_1$$

기업가 1 은 노력을 설정하여 보상을 극대화한다.

$$\text{Max}_{b_1} \pi_1 = \bar{V}_1 + \beta_1^1 b_1 - b_1^2$$

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial b_1} = \beta_1^1 - 2b_1 = 0$$

$$b_1^E = \beta_1^1 / 2$$

파레토 효율성 수준을 찾기 위해 보상의 총합이 최대화되는 결과를 찾는다.

$$\text{Max}_{b_1} (\pi_1 + \pi_3) = (\bar{V}_1 + \beta_1^1 b_1 - b_1^2) + (\bar{V}_3 + \beta_1^3 b_1)$$

$$\frac{\partial (\pi_1 + \pi_2)}{\partial b_1} = \beta_1^1 - 2b_1 + \beta_1^3 = 0$$

$$b_1^{PE} = (\beta_1^1 + \beta_1^3) / 2$$

정보 비대칭성으로 인해 발생하는 본인-대리인 문제와 도덕적 해이로 인해 외부효과가 존재하는 경우( $\beta_1^3 > 0$ ), 기업가가 기업가치를 높이기 위해 선택한 노력은 사회적으로 최적인 수준보다 낮을 것이다.

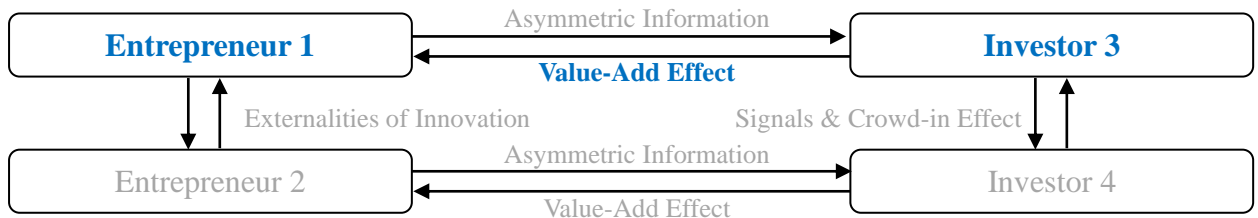
$$b_1^E = \beta_1^1/2 < b_1^{PE} = (\beta_1^1 + \beta_1^3)/2$$

이 모델에 따르면 기업가와 투자자 사이의 정보 비대칭으로 인해 주인-대리인 문제가 발생하면 시장실패가 발생하고 기업가는 기업가치를 사회적으로 최적 수준으로 높이려는 노력을 하지 않게 된다.

### (3) 투자대상의 가치를 높이기 위한 투자자의 노력 - 부가가치 효과

그림 5

투자대상의 가치를 높이기 위한 투자자의 노력 - 부가가치 효과



부가가치 효과가 존재하는 상황에 대한 경제 모델을 만들어 보면 다음과 같다. 투자자 3이 자신이 투자한 주식의 기대가치( $\beta_3^3 b_3$ )를 높이기 위해 부가가치 증진 노력( $b_3$ )을 하면, 기업가 1이 보유한 주식의 기대가치( $\beta_3^1 b_3$ )도 높아진다. 이는 투자자 3의 부가가치 증진 노력이 기업가 1에게 긍정적인 외부 효과를 미치는 것과 같다.

$$V_3 = \bar{V}_3 + \beta_3^3 b_3$$

$$\pi_3 = V_3 - b_3^2 = \bar{V}_3 + \beta_3^3 b_3 - b_3^2$$

$$V_1 = \bar{V}_1 + \beta_3^1 b_3$$

$$\pi_1 = V_1 = \bar{V}_1 + \beta_3^1 b_3$$

투자자 3은 부가가치 증진 노력을 설정하여 보상을 극대화한다.

$$b_3^E = \beta_3^3/2$$

파레토 효율성 수준을 찾기 위해 보상의 총합이 최대화되는 결과를 찾는다.

$$b_3^{PE} = (\beta_3^3 + \beta_3^1)/2$$

부가가치 효과( $\beta_3^1 > 0$ )로 인해 긍정적 외부효과가 존재한다면, 기업가치를 높이기 위해 투자자가 선택한 노력은 사회적으로 최적 수준보다 낮다.

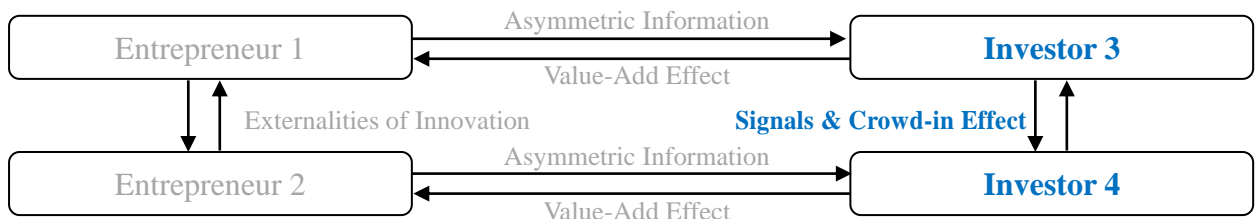
$$b_3^E = \beta_3^3/2 < b_3^{PE} = (\beta_3^3 + \beta_3^1)/2$$

기업가와 투자자 사이에 부가가치 효과가 있을 때 시장실패가 발생하고 투자자는 기업가치를 높이기 위해 선택한 부가가치 증진 노력은 사회적으로 최적의 수준으로 높이려는 노력보다 낮게 될 것이다.

#### (4) 투자자간 외부효과 - 신호 발송 및 크라우드인 효과

그림 6

투자자간 외부효과 - 신호 발송 및 크라우드인 효과



투자자 3이 기업가 1에 투자하고, 투자자 4가 기업가 2에 투자한 상황을 가정해 보겠다. 투자자 3이 자신이 투자한 기업가 1이 잠재력이 크고 우수하다는 것을 적극적으로 홍보하여 인증하고 신호를 보내는 경우( $c_3$ ), 그리고 이를 통해 투자자 4도 기업가 1에 계속해서 투자를 하게 되는데, 이러한 상황은 크라우드인(crowd-in) 효과이다. 이 경우 추가 투자는 기업의 기업가치를 높여



투자자 3의 보수( $\gamma_3^3 c_3$ )를 증가시키고, 또한 새로운 투자대상 발굴을 통해 투자자 4의 보수( $\gamma_3^4 c_3$ )를 증가시킨다. (엄밀히 말하면 투자자 3의 크라우드인 효과는 투자자 3의 기업가 1에 대한 투자도 기업가 1의 주식 가치를 증가시킨다는 의미이지만 이는 앞서 경제 모델에서 논의한 부가가치 효과와 동일하므로 별도로 고려하지 않을 것이다.)

$$V_3 = \bar{V}_3 + \gamma_3^3 c_3$$

$$\pi_3 = V_3 - c_3^2 = \bar{V}_3 + \gamma_3^3 c_3 - c_3^2$$

$$V_4 = \bar{V}_4 + \gamma_3^4 c_3$$

$$\pi_4 = V_4 = \bar{V}_4 + \gamma_3^4 c_3$$

투자자 3은 신호 발송 노력을 설정하여 보상을 극대화한다.

$$c_3^E = \gamma_3^3 / 2$$

파레토 효율성 수준을 찾기 위해 보상의 총합이 최대화되는 결과를 찾는다.

$$c_3^{PE} = (\gamma_3^3 + \gamma_3^4) / 2$$

신호효과와 크라우드인 효과( $\gamma_3^4 > 0$ )로 인해 긍정적 외부효과가 존재한다면, 기업가치를 높이기 위해 투자자가 선택하는 노력은 사회적으로 최적 수준보다 낮다.

$$c_3^E = \gamma_3^3 / 2 < c_3^{PE} = (\gamma_3^3 + \gamma_3^4) / 2$$

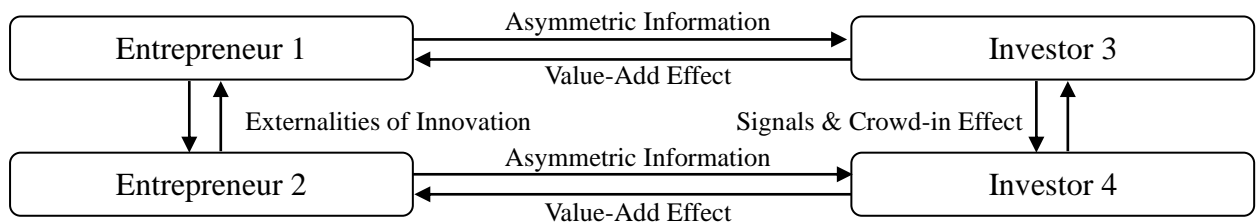
신호 발송 및 크라우드인 효과가 있을 때 시장실패가 발생하고 투자자이 선택한 신호발송 노력은 기업가치를 사회적으로 최적의 수준으로 높이려는 노력 수준보다 낮다.

### (5) 종합 모형 - 용의자의 딜레마

벤처캐피털 투자 시장 전체를 종합적으로 고려하기 위해 위에서 설명한 4 가지 유형의 시장 실패를 하나의 통합 경제 모델로 정리하겠다.

그림 7

종합 모형



종합모형에서는 기업가 1, 기업가 2, 투자자 3, 투자자 4 등 총 4 개의 경제주체를 가정한다. 기업가 1 과 기업가 2 의 혁신노력( $a_1, a_2$ )은 서로 긍정적인 외부효과( $\alpha_2^1 a_2, \alpha_1^2 a_1$ )를 갖는다. 투자자 3 은 기업가 1 에 투자하므로 기업가 1 은 정보 비대칭 하의 주인-대리인 문제로 인해 투자자 3 에 외부 효과를 가지며( $\beta_1^3 b_1$ ), 투자자 3 은 부가가치 효과로 인해 기업가 1 에 외부 효과를 갖는다( $\beta_3^1 b_3$ ). 이는 투자자 4 가 기업가 2 에도 투자하는 것과 동일한 효과를 갖는다( $\beta_2^4 b_2, \beta_4^2 b_4$ ). 그리고 투자자 3 과 투자자 4 는 신호발송 효과와 크라우드인 효과( $\gamma_4^3 c_4, \gamma_3^4 c_3$ )로 인해 서로에게 긍정적인 외부 효과를 가지고 있다.

지금까지 소개한 4 가지 직접적인 효과를 바탕으로 모형을 설정하였다. 하지만 각 효과는 간접적인 효과도 있다. 예를 들어 투자자 3 이 신호를 발송해서 투자자 4 가 기업가 1 에 투자를 하면 투자자 4 는 기업가 1 에도 부가가치 효과가 발생할 수 있다. 또 기업가 1 이 결정하는 혁신을 위한 노력 수준은 기업가 2 의 기업가치 뿐만 아니라 이 기업에 투자를 한 투자자 4 에도 간접적으로 도움을 준다. 이러한 간접적인 효과를 모두 고려하면 모형은 훨씬 복잡해질 것

이나, 이 논의에서 설명하고자 하는 핵심 본질에는 큰 차이를 보이지 않을 것이다. 그러므로 이 보고서에서는 앞서 소개한 4 가지 효과의 직접적인 효과만 반영해서 모형을 설정하여 계속 논의를 진행하겠다.

$\alpha_j^i$ :  $j$ 의 노력 결정 수준이  $i$ 의 보상에 미치는 효과 ( $i \neq j$ 의 경우 외부효과)

$$\pi_1 = \bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2 + \beta_1^1 b_1 + \beta_3^1 b_3 - a_1^2 - b_1^2$$

$$\pi_2 = \bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1 + \beta_2^2 b_2 + \beta_4^2 b_4 - a_2^2 - b_2^2$$

$$\pi_3 = \bar{V}_3 + \beta_1^3 b_1 + \beta_3^3 b_3 + \gamma_3^3 c_3 + \gamma_4^3 c_4 - b_3^2 - c_3^2$$

$$\pi_4 = \bar{V}_4 + \beta_2^4 b_2 + \beta_4^4 b_4 + \gamma_4^4 c_4 + \gamma_3^4 c_3 - b_4^2 - c_4^2$$

4 명의 경제 주체가 노력 수준을 설정함으로써 보상을 최대화한다. 파레토 효율성을 찾기 위해 보상의 총합이 최대화되는 결과를 찾는다. 기업가와 투자자가 자신의 보수를 최대화하는 내쉬 균형은 파레토 효율적이지 않으며, 기업가와 투자자가 자신의 보수 합계를 최대화하는 파레토 효율적 결과는 내쉬 균형과 동일하지 않다. 긍정적 외부효과가 존재할 때, 각 기업가와 투자자의 노력은 사회적 최적 수준보다 내쉬 균형에서 더 낮다.

$$a_1^{NE} = \alpha_1^1/2 < a_1^{PE} = (\alpha_1^1 + \alpha_1^2)/2$$

$$b_1^{NE} = \beta_1^1/2 < b_1^{PE} = (\beta_1^1 + \beta_1^3)/2$$

$$a_2^{NE} = \alpha_2^2/2 < a_2^{PE} = (\alpha_2^2 + \alpha_2^1)/2$$

$$b_2^{NE} = \beta_2^2/2 < b_2^{PE} = (\beta_2^2 + \beta_2^4)/2$$

$$b_3^{NE} = \beta_3^3/2 < b_3^{PE} = (\beta_3^3 + \beta_3^1)/2$$

$$c_3^{NE} = \gamma_3^3/2 < c_3^{PE} = (\gamma_3^3 + \gamma_3^4)/2$$

$$b_4^{NE} = \beta_4^4/2 < b_4^{PE} = (\beta_4^4 + \beta_4^2)/2$$

$$c_4^{NE} = \gamma_4^4/2 < c_3^{PE} = (\gamma_4^4 + \gamma_4^3)/2$$

이는 2 명에서 4 명으로 늘린 용의자의 딜레마(Prisoner's Dilemma) 모델과 동일한 경제 모델이다. 이는 기업가와 투자자 각자가 시장 경쟁을 통해 사적 이익을 극대화하려고 노력하더라도 사회적으로 최적의 결과는 달성되지 않는다는 것을 의미한다. 모두가 협력하여 구속력 있는 합의와 모니터링을 할 수 있다면 모두가 사회적으로 최적의 결과에 도달할 수 있지만 이는 조정의 문제(Coordination Problem)이다. 조정 문제는 사람들이 독립적으로 행동하는 것보다 공동으로 행동하는 방법, 즉 자신의 행동을 함께 조정하는 방법을 결정하면 모두가 더 나아질 수 있는 상황이다 (또는 적어도 일부는 더 나아지고 아무도 더 나빠지지는 않는다)(Bowles & Halliday, 2022).<sup>43</sup> 하지만 그러한 구속력 있는 협력이 불가능한 환경에서는 각자가 자신의 사익만을 극대화하려고 노력하기 때문에 조정의 실패(Coordination Failure)가 발생한다. 그리고 이는 정부와 제도의 역할과도 연결되는데, 이에 대해서는 뒤에서 좀 더 자세히 살펴보도록 하겠다.

## (6) 벤처캐피탈 시장의 위치결정 모형 - 조정 문제

기업가와 투자자 등 경제 주체 사이에 외부 효과가 존재하는 경우, 이러한 외부 효과는 기업가와 투자자가 사업을 수행할 장소를 결정하는 과정에서 복수의 내쉬 균형을 초래하여 조정 문제를 야기한다.

---

<sup>43</sup> Bowles, S., & Halliday, S. D. (2022). *Microeconomics: Competition, conflict, and coordination*. Oxford University Press.

기업가와 투자자는 위에서 논의한 다양한 효과가 존재할 때 서로 가까이 위치함으로써 효율성을 높일 수 있다. 기업가 간 혁신의 외부 효과는 기업가가 같은 도시에 있으면 세미나, 워크샵과 같은 공공 장소부터 술집, 레스토랑과 같은 개인 환경에 이르기까지 혁신적인 아이디어를 쉽게 공유할 수 있다는 것이다. 정보 비대칭 하의 주인-대리인 문제의 경우, 같은 도시에 위치한 투자자는 기업가를 더 자주 만나고 기업에 대한 실사를 수행함으로써 정보 비대칭을 줄일 수 있다. 투자자가 같은 위치에 있을 때 부가가치 효과와 신호 발송 및 크라우드인 효과도 극대화될 수 있다. 이 때문에 기업가와 투자자는 사업을 할 수 있는 장소를 찾을 때 이러한 효과를 극대화할 수 있는 장소를 찾게 되고, 결과적으로 한자리에 모이는 경향이 있다.

이를 경제모델로 요약하면 다음과 같다. 기존 모형에서는 경제주체 간 외부효과를 유발하는 계수( $\alpha_1^2, \alpha_2^1, \beta_1^3, \beta_2^4, \beta_3^1, \beta_4^2, \gamma_3^4, \gamma_4^3$ )는 일정하게 주어진 숫자로 가정하였다. 하지만 이 외부효과를 유발하는 계수는 위치에 따라 그 값이 다르며, 위치가 동일할 경우 외부효과가 더 커진다. 따라서  $\alpha_j^i(\cdot)$  는 위치에 관한 함수가 된다. 결과적으로, 인접한 두 경제 주체가 서로 다른 위치에 있는 경우 각 경제 주체는 동일한 위치로 변경하는 것을 선호한다. 인접한 두 경제 주체가 이미 나와 같은 위치에 있는 경우에는 굳이 위치를 변경할 유인을 가지지 않는다.

이전 모델에서 기업가 1, 기업가 2, 투자자 3, 투자자 4 라는 4 개의 경제 주체가 있는 경제를 가정하고  $X$ 와  $Y$ 라는 두 위치를 가정한다. 이는 기업가 1의 위치가 왼쪽 상단에 있는 행렬로 표현된다. 왼쪽 하단에 기업가 2의 위치, 오른쪽 상단에 투자자 3의 위치, 오른쪽 하단에 투자자 4의 위치이다. 이 모델에는 아래와 같이 총 16 개의 가능한 위치 분포가 있다.

$$\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & X \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & X \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & X \\ Y & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ Y & Y \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} Y & X \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & Y \end{pmatrix}$$

두 번째 경우  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & Y \end{pmatrix}$ , 투자자 4는 Y에 위치하고, 투자자 3과 기업가 2는 X에 위치하며 둘 다로부터 외부효과를 받는다. 이 상황에서 투자자 4는 Y에서 X로 변경하는 것을 선호하므로 이는 균형이 아니다. 투자자 4가 자신의 포지션을 Y에서 X로 변경하면 사례 1과 동일하다  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}$ . 그리고 누구도 변화할 유인이 없기 때문에 이 상태는 내쉬 균형이다. 위치에 따라 외부효과 계수가 어떻게 달라지는지 가정을 어떻게 하느냐에 따라 각 경제주체의 선호는 다를 수 있다. 본 모델에서는 각 경제주체가 서로 영향을 주고받는 경제주체가 둘 다 나와 위치가 다른 경우를 가장 비선호하고, 둘 다 나와 위치가 같은 경우를 가장 선호하는 것으로 가정하겠다. 그리고 서로 영향을 주고받는 경제주체가 서로 다른 위치에 있을 경우, 나는 X로 바꾸든 Y로 바꾸든 무차별하다고 가정하겠다.

기업가 1의 선호는 다음과 같다.

$$\begin{aligned} & \begin{pmatrix} X & X \\ X & 0 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & 0 \end{pmatrix} \\ & > \begin{pmatrix} X & X \\ Y & 0 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & 0 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} X & Y \\ X & 0 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & 0 \end{pmatrix} \\ & > \begin{pmatrix} X & Y \\ Y & 0 \end{pmatrix} \sim \begin{pmatrix} Y & X \\ X & 0 \end{pmatrix} \end{aligned}$$

기업가 1이 X에 있을 때 Y로 이동할 유인이 있는가를 살펴보면 다음과 같다.

$$\begin{pmatrix} X & Y \\ Y & 0 \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} X & X \\ X & 0 \end{pmatrix} : \text{기업가 1은 인접 주체가 Y에 있어서 X에서 Y로 이동}$$

$$\begin{pmatrix} X & X \\ X & 0 \end{pmatrix} : \text{기업가 1은 X 위치를 유지하고 Y로 이동하지 않음}$$

$\begin{pmatrix} X & X \\ Y & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & 0 \end{pmatrix}$ : 기업가 1 은  $X$ 를 유지하거나  $Y$ 로 이동하는 것이 무차별

이런 선호를 바탕으로 4 개의 경제주체의 최선의 반응을 찾아 내쉬 균형을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & X \\ Y & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & Y \end{pmatrix}$$

이 중 모두가  $X$ 에 위치하는 경우와 모두가  $Y$ 에 위치하는 경우는 두 가지 안정적인 내쉬 균형이다  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & Y \end{pmatrix}$ . 어떤 외부 충격으로 인해 경제 주체 중 하나가 다른 위치로 변하더라도 최선의 대응은 원래의 위치로 돌아가는 것이다.

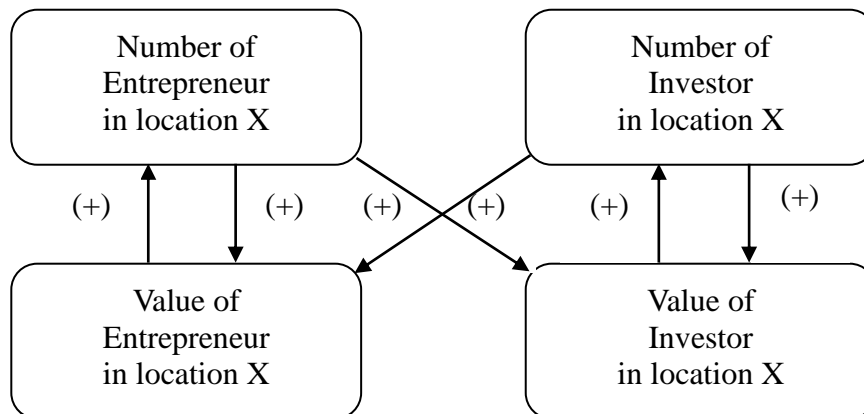
나머지는 불안정한 내쉬 균형이 된다  $\begin{pmatrix} X & X \\ Y & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & X \end{pmatrix}$ . 어떤 외부의 충격으로 인해 한 경제주체가 다른 위치로 변경하면 불안정한 기존 내쉬 균형을 벗어나서 안정적인 내쉬 균형에 도달한다. 그리고 서로의 외부효과가 극대화되는 사회적 최적상태는 모두가 한자리에 모이는 안정적인 내쉬 균형이다  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & Y \end{pmatrix}$ .

이 위치를 결정하는 모델에서는 앞에서 설명한 외부 효과로 인해 복수의 균형이 발생한다. 그리고 사회적으로 최적의 균형이 있더라도 다른 균형에 도달할 수 있다. 즉, 이 모델에서는 조정의 문제(Coordination Problem)가 발생한다.

이러한 현상은 일종의 외부효과로 인해 참여자들 사이에 네트워크 외부효과(Network External Effect)가 존재하기 때문에 발생한다. 이는 더 많은 사람들이 네트워크에 참여할수록 소셜 또는 물리적 네트워크 구성원이 얻는 혜택이 증가한다는 것을 의미한다. 어떤 형태로든 긍정적인 피드백(Positive Feedback)으로 인해 더 많은 기업가와 투자자가 해당 위치를 찾을수록 특정 위치 배치에 대한 보상이 증가한다.

그림 8

네트워크 외부효과의 긍정적인 피드백



결과적으로 둘 이상의 내쉬 균형이 존재하게 되고 조정의 문제가 발생하게 된다. 그리고 이들 중 어느 균형이 실제로 실현될지는 시간의 흐름을 고려한 역동적 모델(Dynamic model)에서 과거의 역사가 현재에 영향을 미치는 경로의 존성(Path Dependency)을 보여준다.

기업가 2명, 투자자 2명 모형을 더 많은 참가자가 존재하는 모형으로 확장할 수 있다. 많은 수의 기업가와 투자자 중  $X$ 에 위치를 하는 기업가의 비중을  $p \in [0, 1]$ ,  $X$ 에 위치하는 투자자의 비중을  $q \in [0, 1]$ 라고 정의하겠다. 기업가나 투자자가  $X$ 에 위치했을 때의 보상은  $X$ 에 위치한 기업가의 비중과  $X$ 에 위치한 투자자의 비중이 높을수록 증가한다. 이에 보수 함수를 아래와 같이 설정할 수 있다.

$$\Pi(X) = \Pi_E(X) = \Pi_I(X) = pq$$

$$\Pi(Y) = \Pi_E(Y) = \Pi_I(Y) = (1 - p)(1 - q)$$

$X$ 에 위치했을 때의 보수가  $Y$ 에 위치했을 때의 보수보다 더 크면, 기업가나 투자자는  $X$ 에 위치한다.  $Y$ 에 위치했을 때의 보수가  $X$ 에 위치했을 때의 보수보다 더 크면, 기업가나 투자자는  $Y$ 에 위치한다. 두 보수 함수를 비교해서 계산하면, 아래와 같다.



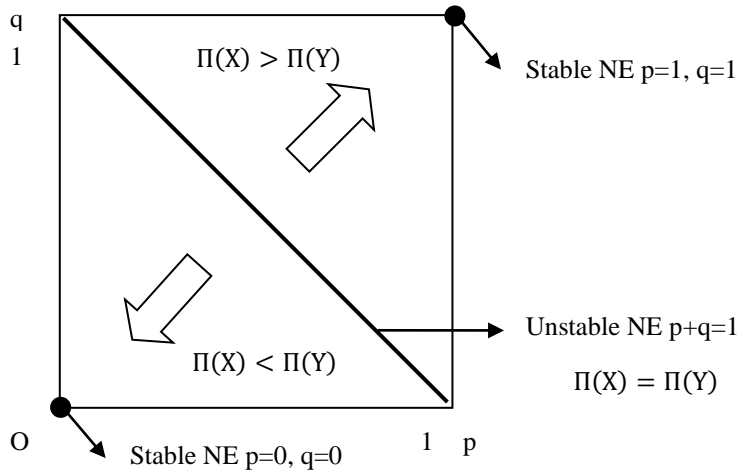
$$\Pi(X) < \Pi(Y) \leftrightarrow p + q < 1 \rightarrow p \& q \downarrow$$

$$\Pi(X) = \Pi(Y) \leftrightarrow p + q = 1 \rightarrow p \& q -$$

$$\Pi(X) > \Pi(Y) \leftrightarrow p + q > 1 \rightarrow p \& q \uparrow$$

그림 9

$X$ 에 위치한 기업가 비중( $p$ ) -  $X$ 에 위치한 투자자 비중( $q$ ) 평면 분석



이 모형의 내쉬 균형을 확인하면 안정적인 균형으로  $(p = 1, q = 1)$  즉 모든 기업가와 투자자가  $X$ 에 위치하는 결과와  $(p = 0, q = 0)$  즉 모든 기업가와 투자자가  $Y$ 에 위치하는 결과 2 개가 존재한다. 불안정한 균형은  $(p + q = 1, p \in [0, 1], q \in [0, 1])$  을 만족하는 모든 경우로 무수히 많은 결과가 존재한다. 이 불안정한 균형에서는 작은 외부 충격에 기업가와 투자자의 위치나 보수가 변화하면 안정적인 균형으로 도달하게 된다.  $(p = 1, q = 1)$  균형은 앞선 모형에서  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}$ 와 대응되고,  $(p = 0, q = 0)$  균형은  $\begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & Y \end{pmatrix}$ 와 대응된다. 불안정한 균형  $(p + q = 1, p \in [0, 1], q \in [0, 1])$  은  $\begin{pmatrix} X & X \\ Y & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & X \end{pmatrix}$ 와 매칭된다.

사회적으로 보수율의 합을 최대화하는 결과를 찾기 위해서 보수율의 합을 정의해야 하는데, 이는 각 위치에 존재하는 기업가와 투자자의 보수함수를 가중평균하여 합산하면 된다.

$$\begin{aligned} \Pi_T(p, q) &= [p\Pi_E(X) + (1 - p)\Pi_E(Y)] + [q\Pi_I(X) + (1 - q)\Pi_I(Y)] \\ &= p^2q + (1 - p)^2(1 - q) + pq^2 + (1 - p)(1 - q)^2 \end{aligned}$$

이 함수를  $p$ 와  $q$ 로 미분을 한 일계도함수가 0이 되는 값을 찾으면 ( $p = 0.5, q = 0.5$ )가 나오고, 이 함수를 한 번 더  $p$ 와  $q$ 로 미분을 하면 ( $p = 0.5, q = 0.5$ )에서 이계도함수가 양수가 나온다. 즉 ( $p = 0.5, q = 0.5$ )은 사회적 후생을 최소화하는 값이고, 사회적 후생을 최대화하는 결과는 ( $p = 1, q = 1$ ), ( $p = 0, q = 0$ )이다.

이 두번째 위치를 결정하는 모델에서도 결과의 함의는 첫번째 모형과 동일하다. 외부 효과로 인해 복수의 균형이 발생하고, 이러한 현상은 네트워크 외부 효과(Network External Effect)가 존재하기 때문에 발생한다. 둘 이상의 내쉬 균형이 존재하고 이들 중 어느 균형이 실제로 실현될지는 경로의존성(Path Dependency)을 띄게 된다.

그리고 두 개의 안정된 균형을 비교할 때, 모두 X에 속하거나 모두가 Y에 속하는 것 사이에 보상 측면에서 사회적 차이는 없다. 그러나 다른 국가와 주의 경우 모든 혜택을 한 국가나 주에서 가져간다면, 정부의 정책 개입에 대한 요구가 증가할 수 있다.

실제로 실리콘밸리는 애플, 구글, 페이스북 등 기업에 자금을 지원한 강력한 VC 생태계의 지원을 받아 글로벌 혁신 클러스터로 떠올랐다. Gompers 와 Lerner(1996)에 따르면 미국의 벤처캐피털 산업은 캘리포니아에 매우 높은

수준의 지리적 집중도를 보이고 있다.<sup>44</sup> 클러스터는 기업과 기관의 근접성이 특정 형태의 공통성을 보장하고 상호 작용의 빈도와 영향을 증가시키는 지리적 위치 내에서 발생하는 네트워크의 한 형태이다(Porter, 1998a).<sup>45</sup> 클러스터가 발전함에 따라 클러스터 내 산업 간 이익이 왕래하는 상호보완적 시스템이 강화된다(Rodriguez-Clare, 2005a).<sup>46</sup>

많은 경제학자들은 클러스터에 대한 이론적 기초를 만들려고 시도했다. 수익성 있는 클러스터의 출현을 방해하여 전반적인 경제 발전을 둔화시킬 수 있는 시장 실패의 존재를 지적했다(Rodriguez-Clare, 2005a, b; Rodrik, 2004).<sup>47</sup> 즉, 시장에 참여하는 개인은 더 나은 상황을 이용하기 위해 자신의 행동을 조정할 수 없다(Ferris and Gawande, 1998).<sup>48</sup> 이는 조정 노력이 다른 개인이 무엇을 할 것인지에 대한 기대에 크게 좌우되기 때문이다(Howitt, 2001).<sup>49</sup> 이러한 조정 문제에 대한 이론은 시장 실패 유형과 산업 집적의 이점 간의 관계

---

<sup>44</sup> Gompers, P., & Lerner, J. (1999). *The venture capital cycle*. Cambridge, MA: The MIT Press.

<sup>45</sup> Porter, M. (1998a). *On Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

<sup>46</sup> Rodriguez-Clare, A. (2005a). Coordination failures, clusters, and microeconomic interventions. *Inter-American Development Bank Working Paper*, June.

<sup>47</sup> Rodriguez-Clare, A. (2005a). Coordination failures, clusters, and microeconomic interventions. *Inter-American Development Bank Working Paper*, June.

Rodriguez-Clare, A. (2005b). Clusters and comparative advantage: Implications for industrial policy. *Inter-American Development Bank Working Paper 523*, December.

Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century. *Harvard University Working Paper*, October.

<sup>48</sup> Ferris, S., & Gawande, K. (1998). Coordination failures and government policy: Evidence from emerging countries. *Carleton Economic Papers* 3.

<sup>49</sup> Howitt, P. (2001). Coordination failures. In H. Vane & B. Snowdon (Eds.), *An Encyclopaedia of Macroeconomics*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar.

에 관심을 갖게 되었으며, 클러스터는 이러한 조정 실패를 극복하기 위한 성공적인 시도로 간주된다.

이처럼 벤처투자시장의 시장실패는 조정의 문제로 이어질 수 있음을 모형과 관련 문헌을 통해 보여준다. 이러한 문제를 해결할 수 있는 클러스터를 자국내에서 조성하려는 각국의 노력이 있을 것으로 예상할 수 있으며, 이에 대해서는 다음 정부의 정책적 대응에서 더 논의하도록 하겠다.

## V. 정부의 R&D, 창업, 벤처투자 정책

이러한 R&D, 창업, 벤처투자 분야에 시장실패가 존재한다면 정부의 정책적 대응이 중요하다. 정부의 R&D, 창업, 벤처투자 정책을 각 분야별로 나눠서 실행할 수 있는 정책수단이 무엇이 있는지 살펴보겠다.

### 1. R&D 정책

시장실패를 완화하기 위해, 정부는 R&D 활동을 촉진하는 다양한 정책을 시행할 수 있다. 이러한 접근 방식은 신규 스타트업이 R&D 결과인 신기술을 활용해서 시장에 진입하는 것을 용이하게 하여 시장의 진입장벽을 완화하는 것을 목표로 한다.

#### (1) 공공 R&D 투자

정부는 대학, 연구소, 공공기관 등에서 수행되는 기초 연구에 직접 투자를 할 수 있다. 기초 연구는 상업적 적용이 명확하지 않은, 순수한 과학적 발견과 지식의 확장에 중점을 둔다. 기초 연구의 결과물은 혁신의 공공재 성격을 가지며, 해당 연구 결과를 널리 공유함으로써 스타트업이 해당 지식을 활용하여 시장에 진입할 수 있도록 한다. West(2022)는 공공 R&D 시장의 진입장벽을 낮추고 대기업의 시장지배력으로 인한 시장실패를 해소할 수 있다고 설명했다. 또한 공공 R&D에 투자하면 국가 안보, 공중보건, 기후 변화 해결 등 장기적인 공공재에 초점을 맞춰 수익성보다 사회적 요구, 공익을 우선시할 수 있다. 이

러한 접근 방식은 중요한 공공 이익이 간과되지 않도록 보장하고 미래의 번영과 사회 복지에 중요한 혁신을 지원한다.<sup>50</sup>

## (2) 민간 R&D 지원

시장 실패, 특히 R&D 분야에서 투자 부족 문제를 완화하기 위해 정부는 스타트업과 중소기업에게 필요한 자금을 간접적으로 지원하는 다양한 정책을 시행할 수 있다. 이러한 간접적인 지원 방식은 기업의 혁신 능력을 강화하고, 연구 개발 활동을 촉진하여 경제 내에서 경쟁과 다양성을 증진시킬 수 있다. 정부는 R&D 보조금, 보증, 세금 인센티브 등을 통해 간접적으로 민간 R&D 를 지원할 수 있다.

### □ 민간 R&D 보조금

R&D 의 외부효과, 공공재적 성격으로 민간 기업은 사회 전체에 이익이 되는 것보다 적게 투자하는 경향이 있기 때문에 R&D 보조금과 같은 정부의 개입은 민간 R&D 투자를 장려하기 위해 정당화되는 경우가 많으며, 특히 파급 효과가 중요한 분야에서는 더욱 강조된다. 그러나 민간 R&D 투자에 대한 정부의 보조금이 시장 실패를 극복하는 데 있어 그 효과에 대한 평가는 엇갈린다. 정부에서 보조금을 주는 만큼 민간에서 R&D 에 대한 투자를 줄여서 국가 전체의 R&D 에 대한 투자는 늘지 않거나 오히려 줄어들 수도 있다는 지적이 있다. 이런 현상을 구축효과(Crowd-out)라고 부른다. 이런 엇갈린 평가가 있는 가

---

<sup>50</sup> West, D. M. (2022, October 10). R&D for the public good: Ways to strengthen societal innovation in the United States. *Brookings*. <https://www.brookings.edu/research/rd-for-the-public-good-ways-to-strengthen-societal-innovation-in-the-united-states/>

운데 정부 R&D 보조금은 민간 투자를 구축하지 않고도 민간 R&D 활동을 촉진할 수 있는 것으로 확인한 최근 연구도 존재한다.<sup>51</sup>

## □ 공공-민간 파트너십(Public-Private Partnerships, PPP) R&D

공공과 민간 간의 파트너십을 통해 공동 R&D 프로젝트를 수행할 수도 있다. 특히 이런 R&D 에서 협업은 정보 비대칭성으로 인한 주인-대리인 문제와 무임승차의 위험이 존재한다. 이러한 위험은 협업 파트너가 동등하게 기여하지 않고도 공유된 지식을 통해 이익을 얻을 수 있다는 점이다. 이 문제는 정보 비대칭성의 영향을 완화하고 공동의 R&D 노력이 상호간에 이익을 가져오면서 시장실패를 극복하는 데 기여하도록 정부와 민간 간, 또는 참여하는 여러 민간 주체 간 구체적인 계약 합의가 필요하다.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup> Choi, J., & Lee, J. (2017). Repairing the R&D market failure: Public R&D subsidy and the composition of private R&D. *Research Policy*, 46(8), 1465-1478.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.06.009>

Sykora, L. (2019, July 3). Is Government Funding Good for Your Startup? Stanford eCorner.

<https://ecorner.stanford.edu/articles/is-government-funding-good-for-your-startup/>

Atkinson, R. D. (2021, January 25). Five Free-Market Myths About Increasing Federal Research Funding. Information Technology & Innovation Foundation.

<https://itif.org/publications/2020/08/24/five-free-market-myths-about-increasing-federal-research-funding>

Atkinson, R. D. (2020, August 25). Debunking the Myth: Federal R&D Investment Crowds Out Private R&D. Information Technology & Innovation Foundation.

<https://itif.org/publications/2020/08/25/debunking-myth-federal-rd-investment-crowds-out-private-rd/>

<sup>52</sup> Kai, W. & Huiying, Z. (2023). Optimization analysis for innovative inputs under the objective discrepancy between government and enterprise. *Complexity*, 2023(1), 1-13.

<https://doi.org/10.1155/2023/1082058>

## □ R&D 기술 이전

정부는 공공 연구 결과의 상업적 이용을 촉진하기 위해 기술 이전 사무소 (Technology Transfer Office, TTO)와 같은 정책을 추진할 수 있다. 이를 통해 공공 연구의 결과가 실질적인 상업적 제품으로 발전할 수 있도록 지원한다. 기술 이전과 상업화 과정은 스타트업이 공공 연구의 성과를 기반으로 혁신적인 제품을 개발하고 시장에 진입할 수 있도록 돕는다.

## □ R&D 보증 프로그램

정부는 R&D 프로젝트를 위한 대출이나 투자에 대해 보증을 서줌으로써, 금융 기관이나 투자자가 스타트업 및 중소기업에 자금을 제공하는 것을 장려할 수 있다. 정부의 보증은 금융 기관이 혁신적인 프로젝트에 대한 대출을 제공하는 데 있어 발생할 수 있는 리스크를 감소시킨다. 이를 통해 스타트업 및 중소기업은 R&D에 필요한 자금을 보다 쉽게 조달할 수 있게 된다.

## □ R&D 투자 세제 지원

정부는 혁신을 장려하고 시장실패를 완화하기 위해 R&D 투자를 하는 기업에 대해 세제 혜택을 제공할 수 있다. 예를 들어, R&D 비용에 대한 세액 공제, 특허 등록 및 기술 이전에 대한 세금 감면 등이 있다. R&D 세액공제는 기업이 연구개발에 지출한 비용의 일정 비율을 세금에서 공제해주는 정책이다. 기업은 이를 통해 기업은 세금 부담을 줄이고, R&D 투자 비용이 실질적으로 감소한다. 그 결과 이런 세제 혜택은 혁신에 대한 기업이 지속적으로 더 많은 R&D



투자에 자금을 할당하도록 장려한다. 그 결과 자금 조달에 어려움을 겪는 스타트업과 중소기업에게 큰 도움이 될 수 있다.<sup>53</sup>

## 2. 창업 정책

### (1) 공공-민간 파트너십 및 협업 촉진

정부는 민간 부문과의 파트너십을 통해 공공-민간 협력 프로젝트를 진행할 수 있다. 이는 기술 개발, 인프라 구축, 서비스 혁신 등 다양한 분야에서 이루어질 수 있으며, 공공 자원과 민간 부문의 전문성을 결합한다. 공공-민간 파트너십은 스타트업도 혁신적인 프로젝트에 참여할 수 있는 기회를 제공하여 시장 내 다양성과 경쟁을 촉진하는 효과를 가진다.

### (2) 액셀러레이터 지원

Hathaway(2016)의 논문을 보면 시장 실패, 특히 대기업의 시장 지배력으로 인한 경쟁 제한과 혁신 억제 문제를 완화하기 위해, 정부는 창업 인큐베이터와 액셀러레이터 프로그램에 대한 지원을 통해 간접적으로 창업 활동을 촉진하고 기업가정신 확산시키는 정책을 시행할 수 있다. 이러한 프로그램은 스타트업에게 혁신과 성장을 위해 필요한 자원과 지식 등을 제공하고, 스타트업이 대기업이 지배하는 시장에서 보다 효과적으로 경쟁할 수 있도록 함으로써 시장 실패

---

<sup>53</sup> Esmaili, A. (2022, March 1). What US startup founders need to know about the R&D tax credit. *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2022/03/01/what-us-startup-founders-need-to-know-about-the-rd-tax-credit/>

Sinha, K. (2022, March 17). The R&D tax credit: Everything startup owners need to know. *Escalon*. <https://escalon.services/blog/the-rd-tax-credit-everything-startup-owners-need-to-know/>

패를 극복하는데 도움을 준다. 이 프로그램은 초기 단계 스타트업에게 짧은 기간(보통 3~6 개월) 동안 집중적인 사무 공간, 관리 서비스, 비즈니스 및 기술 컨설팅, 멘토링, 교육, 네트워킹 기회, 자금 지원 등을 제공한다.<sup>54</sup> 정부는 이러한 프로그램을 직접 설립하여 운영하거나, 민간 운영 프로그램에 대한 파트너십 및 재정적 지원을 통해 이들의 활동을 간접적으로 지원할 수 있다. 창업 인큐베이터와 액셀러레이터 프로그램의 지원을 받은 스타트업은 사업 모델을 개선하고, 비즈니스 전략을 구체화하며, 성장을 가속화하고, 잠재적인 투자자와 연결되며, 초기 시장 진입 장벽을 극복하는데 필요한 지원을 받을 수 있다. 이를 통해 정부는 기업 생태계를 강화하고 보다 공평하고 역동적인 시장 환경을 만들 수 있으며, 이러한 지원은 대기업의 시장 지배력으로 인해 진입 장벽이 높은 부문에서 특히 매우 중요하고, 이를 통해 보다 포용적이고 경쟁적인 환경을 촉진한다.<sup>55</sup>

### 3. 벤처투자 정책

Landström(2007)의 저서를 보면 벤처투자 정책에는 투자 규제 완화, 회계 기준 개선, 양도소득세 인하, 비즈니스 엔젤 네트워크 연결, 공공 주식 시장 강화, 인수합병(M&A) 장려 등이 있다. 또한 정부는 벤처투자펀드를 조성하고 직·간접적으로 스타트업에 투자하는 정책을 할 수 있다. 직접 벤처투자는 정부가 공공기관을 통해 직접 벤처캐피탈의 역할을 수행하고, 유망 스타트업을 선정해

---

<sup>54</sup> Hathaway, I. (2016, February 17). Accelerating growth: Startup accelerator programs in the United States. *Brookings*. <https://www.brookings.edu/articles/accelerating-growth-startup-accelerator-programs-in-the-united-states/>

<sup>55</sup> OECD & European Commission. (2019, May 2). Policy brief on incubators and accelerators that support inclusive entrepreneurship. *OECD SME and Entrepreneurship Papers*, 13. <https://doi.org/10.1787/d7d81c23-en>

투자하는 방식이다. 간접 벤처투자는 정부가 자금을 공급하고 민간이 투자를 결정하는 것을 의미한다. 인센티브를 제공하는 방법에는 세제 혜택을 늘리거나, VC에 대한 보증 제공하거나, VC가 조성한 벤처투자펀드에 정부가 자금을 추가로 공급하여 투자 결정은 민간에서 하고, 정부는 스타트업을 직접 선정하지 않는 방식 등이다. 클러스터를 조성하고 지역의 기업가와 VC에게 필요한 다양한 공공재를 제공하는 것도 일종의 간접적인 방법이다. 이 외에도 투자를 방해하는 규제 완화, 회계기준 개선, 투자자 권리 보장 등 투자 관련 제도 개선도 하나의 주요한 정책이다.<sup>56</sup>

### (1) 정부 벤처캐피탈(Government Venture Capital [GVC]) 직접 투자

정부는 공공기관을 통해 스타트업에 직접 투자함으로써 시장실패와 진입장벽을 해소할 수 있다. 이러한 접근 방식은 대기업이 시장 지배력을 가지는 부문에서 신규 스타트업의 시장 진입을 촉진하고 혁신과 경쟁을 활성화하기 위한 중요한 수단이 될 수 있다. 정부나 공공기관이 직접 투자를 할 수도 있고, 공공 벤처투자 펀드를 설립하여 투자를 할 수도 있다. Meyers와 Eggers(2019)의 분석에 따르면 이러한 접근 방식은 특히 국방 및 보건과 같이 국가 이익에 중요한 분야에서 전략적 관련성을 지닌 스타트업을 지원함으로써 혁신과 경쟁을 촉진한다. 정부는 스타트업 포트폴리오에 투자하고 혁신적인 인수 전략을 활용함으로써 다양한 산업 기반을 확보하고 신기술의 상용화를 가속화할 수 있다.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Landström, H. (2007). *Handbook of Research on Venture Capital*. Edward Elgar Publishing.

<sup>57</sup> Meyers, M. & Eggers, W. D. (2019, May 23). What government can learn from venture capital. *Deloitte Insights*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/government-venture-capital.html>

Colombo et al.(2016) 은 다양한 국가의 많은 정부는 벤처캐피털 산업 육성과 기업가 지원을 위해 정부 벤처캐피털(Government Venture Capital [GVC]) 을 설립하고 GVC 자금을 조달해왔다고 설명한다. 그는 이러한 프로그램의 이론적 배경과 타당성에 대한 논의가 있음을 지적하였다.<sup>58</sup> 시장에 대한 정부의 개입에 비판적인 이들은 정부의 직접적인 벤처투자가 시장의 역할을 약화시키고 비효율적인 결과를 낳는다고 주장한다.

벤처투자는 자금 지원 외에도 다양한 경영 자원 지원을 통해 기업의 가치를 더 높이는 부가가치 효과가 있는데, 정부의 벤처투자에도 부가가치 효과가 존재하는지에 대한 논쟁이 있다. Luukkonen et al.(2013) 정부의 벤처투자는 사업 아이디어 개발, 전문성, 출구 지향성 등 다른 VC 의 일부 기여도가 GVC 보다 높기는 하지만, GVC 역시 다른 벤처 캐피털과 유사한 부가가치 효과를 제공한다는 사실을 발견했다.<sup>59</sup> 그러나 Breschi et al.(2021) 은 정부 벤처캐피탈이 지원하는 스타트업의 성과가 민간투자가 지원하는 스타트업에 비해 낮다고 분석했다. 이는 정부 벤처투자가 민간에 비해 효과성이 좋지 않다는 뜻이지만, 여전히 연구 결과에 따르면 정부 벤처투자에도 일정 수준의 부가가치 효과가 있는 것으로 나타났다.<sup>60</sup> 그 원인으로 정부가 지원하는 스타트업의 저조한 성과는 투자 대상을 선택할 때 정치적 왜곡과 관련이 있을 수 있으며, 성장 가

---

<sup>58</sup> Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2016). Governmental venture capital for innovative young firms. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 10–24.

<https://doi.org/10.1007/s10961-014-9380-9>

<sup>59</sup> Luukkonen, T., Deschryvere, M., & Bertoni, F. (2013). The value added by government venture capital funds compared with independent venture capital funds. *Technovation*, 33(4–5), 154–162.

<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2012.11.007>

<sup>60</sup> Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6), 1615–1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>

능성이 있는 기업을 선정하고 해당 기업의 성장을 가속화하는 공무원의 지원 기술이 부족할 수 있다(Colombo et al., 2016).<sup>61</sup> 결론적으로 정부의 벤처투자는 부가가치 효과가 일정 수준 있으나, 정부의 벤처투자는 민간부문에 비해 그 부가가치 효과가 낮을 가능성이 있다.

정부의 벤처투자가 민간의 벤처투자를 감소시키는 구축효과(Crowd-out effect)와 정부의 벤처투자가 민간의 벤처투자를 증가시키는 클라우드인 효과(Crowd-in effect) 중 어느 것이 더 실제 시장에서 우세하게 나타나는지에 대한 논쟁도 있다. 스타트업에서 투자 받고자 하는 자금의 규모가 있는데 이를 정부가 먼저 투자를 하게 되면, 더 많은 투자를 받을 필요가 없어져서 민간의 벤처투자를 구축한다는 주장이 구축효과의 논리이다. 반면 벤처투자자와 스타트업 간에는 정보 비대칭성(Asymmetric Information)이 있어서 어느 스타트업이 더 성장 잠재력이 있는지 알기 어려울 때, 정부를 비롯한 특정 벤처투자자가 기업에 대한 조사, 실사 등을 거쳐 투자를 실행하면, 다른 벤처투자자들이 이를 보고 따라서 투자를 한다는 주장이 클라우드인 효과의 논리이다. 이를 심사 및 인증 효과라고 부르며 심사 및 인증 효과는 벤처 투자의 또 다른 장점이자 클라우드인 효과(Crowd-in Effect)를 위한 필수적인 도구이다(Breschi et al., 2021; Guerini & Quas, 2016; Leleux & Surlemont, 2003).<sup>62</sup> 정부

---

<sup>61</sup> Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2016). Governmental venture capital for innovative young firms. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 10–24.

<https://doi.org/10.1007/s10961-014-9380-9>

<sup>62</sup> Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6), 1615–1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>

Guerini, M., & Quas, A. (2016). Governmental venture capital in Europe: Screening and certification. *Journal of Business Venturing*, 31(2), 175–195. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.10.001>

Leleux, B., & Surlemont, B. (2003). Public versus private venture capital: Seeding or crowding out?

의 벤처투자는 부가가치 효과가 민간에 비해 다소 낮더라도 정부의 개입으로 벤처투자 누계 수준이 높아지면 전반적인 시장 성과는 개선될 수 있다(크라우드인 효과). 이에 반해 정부와 민간의 벤처투자 누계가 감소하면 경제의 효율성이 저하될 수 있다(구축효과).

많은 연구자들은 정부벤처투자의 실제 크라우드인 효과 수준을 알아보려고 노력했다. Leleux 와 Surlemont(2003)는 크라우드인 효과나 구축효과를 뒷받침하는 유의미한 관계는 없다고 분석하지만, 정부 개입이 산업 전반에 걸쳐 벤처 투자를 늘리는 것으로 보인다고 지적한다.<sup>63</sup> Guerini 와 Quas(2016)는 정부 벤처캐피탈의 자금을 지원받은 기업이 민간 벤처캐피탈로부터 추가 투자를 받을 가능성이 더 높다는 것을 보여주며, 이는 정부가 유망 스타트업을 선정하고 민간 부문에 인증 신호를 보낼 수 있음을 의미합니다.<sup>64</sup> 이 두 가지 연구는 크라우드인 효과(crowd-in effect)가 있음을 의미합니다. 이에 반해 Breschi et al.(2021)은 정부 벤처캐피탈이 지원하는 기업은 민간 벤처캐피탈이 지원하는 기업에 비해 추가 투자를 받을 가능성이 낮고 투자금액도 낮은 것으로 분석했다. 저자는 정부 벤처투자가 민간 벤처캐피탈들이 간과하는 다양한 분야(환경, 지역개발, 여성 CEO, 국방 등)에 집중하고 있다는 뜻으로 해석할 수 있다고 언급하였다.<sup>65</sup> 이 결과는 언뜻 앞선 연구와 모순되는 것처럼 보이지만 여

---

A pan-European analysis. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 81–104.

[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00078-7)

<sup>63</sup> Leleux, B., & Surlemont, B. (2003). Public versus private venture capital: Seeding or crowding out?

A pan-European analysis. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 81–104.

[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00078-7)

<sup>64</sup> Guerini, M., & Quas, A. (2016). Governmental venture capital in Europe: Screening and certification. *Journal of Business Venturing*, 31(2), 175–195.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.10.001>

<sup>65</sup> Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital

전히 크라우드인 효과의 존재를 뒷받침하며, 민간 부문에 비해 그 효과가 낮다는 점만 지적하고 있다. 따라서 정부의 벤처투자 촉진 정책은 크라우드인 효과를 통해 정당화될 수 있다.

Meyers 와 Eggers(2019)의 설명에서 정부의 벤처캐피탈 모델은 기업 벤처캐피탈(Corporate Venture Capital [CVC])의 관행에서 영감을 얻어 재정적 동기보다는 전략적 동기를 강조한다. 정부 벤처캐피탈 정책의 성공적인 예로는 국가 안보와 전략적 관련이 있는 벤처에 투자하는 미국 중앙정보국(Central Information Agency [CIA])의 인큐텔(In-Q-Tel)과 미국 국방부의 온포인트 테크놀로지(OnPoint Technologies)가 있다. 이 모델은 공익과 스타트업의 민첩성 사이의 격차를 해소하는 데 도움이 되며, 전략적으로 국가의 중요한 혁신이 성공하는 데 필요한 재정적 지원을 받을 수 있도록 보장한다.<sup>66</sup>

이를 통해 정부가 직접 벤처투자를 하는 것에 대해서 스타트업의 성과를 높이고(부가가치 효과), 스타트업에 대한 투자가 잠재력이 있는 기업임을 알리는 인증을 하여 다른 민간 벤처투자자에게 신호를 발송하는 역할을 하면서 투자를 유인하는 효과(유인효과)가 있다는 주장이 있고 이에 대한 반론도 존재한다는 점을 확인했다. 또한 재정적 동기보다 전략적 동기 차원에서 국가 안보를 목적으로 정부가 직접 투자를 하는 사례도 존재함을 확인하였다.

## (2) 정부의 간접 벤처투자

---

different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6), 1615–1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>

<sup>66</sup> Meyers, M. & Eggers, W. D. (2019, May 23). What government can learn from venture capital. *Deloitte Insights*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/government-venture-capital.html>

앞서 설명한 것처럼 정부가 직접 스타트업에 투자를 할 수도 있지만, 간접적인 방법으로 투자를 진행할 수도 있다. Lerner et al.(2021)에 따르면 민간 벤처캐피탈과의 공공-민간 파트너십을 통해 스타트업에 대한 투자를 촉진할 수 있는데, 이는 공공 부문의 자금과 민간 부문의 투자자 발굴에 대한 전문성 및 네트워크를 결합하여 효과를 높일 수 있다. 민간이 끌어올 수 있는 자금보다 공공의 지원을 통해 더 많은 자금을 스타트업에 지원할 수 있고, 동시에 민간 벤처캐피탈에서 경영 지식, 시장 접근성, 네트워킹 기회 등을 제공하여 스타트업의 더 빠른 성장을 촉진할 수 있다.<sup>67</sup>

Colombo et al.(2016)과 Landström(2007)의 설명을 살펴보면 이를 위한 방법으로 정부는 벤처투자펀드에 출자하는 공공 모(母) 벤처투자펀드(Fund of Funds)를 만들거나, 공공벤처펀드를 설립하여 민간 벤처캐피탈에 직접 자금을 지원하거나 매칭 투자를 수 있다. 예를 들어, 하이브리드 민간-공공 펀드, 민간-공공 공동 투자, 매칭 펀드, 신디케이션 등이 있다. 또한 민간 벤처캐피탈에 대한 정부의 보증을 제공하는 것도 간접적으로 민간 벤처캐피탈을 지원하는 방법이다.<sup>68</sup>

먼저 정부는 공공 모(母) 벤처투자펀드(Fund of Funds)를 만들어서 민간의 벤처캐피탈과 함께 자(子) 벤처투자펀드를 만들 수 있다. 또 정부는 공공 벤처투자펀드를 만들어서 민간 벤처캐피탈에 직접 자금을 지원하거나, 민간 벤처캐피탈이 스타트업에 투자를 하면 여기에 매칭해서 공동 투자를 진행할 수 있다.

---

<sup>67</sup> Bai, J., Lerner, J., Bernstein, S., & Dev, A. (2021, May 14). The government as an (effective) venture capitalist. *CEPR*. <https://cepr.org/voxeu/columns/government-effective-venture-capitalist>

<sup>68</sup> Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2016). Governmental venture capital for innovative young firms. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 10–24. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9380-9>

Landström, H. (2007). *Handbook of Research on Venture Capital*. Edward Elgar Publishing.



정부는 민간 벤처캐피탈이 스타트업에 투자할 때 발생할 수 있는 리스크를 완화하기 위해 보증 프로그램을 제공할 수 있고, 이를 통해 민간 벤처캐피탈은 보증을 활용해서 은행 등 금융기관으로부터 자금을 조달하여 더 규모가 큰 투자를 진행할 수 있다. 이런 지원은 위험기피적인 민간의 벤처캐피탈이 지원이 없는 상태에서는 투자하지 않았을 위험이 높은 스타트업이나 프로젝트에 대한 리스크 부담을 줄여 준다. 정부와 민간이 투자에 대한 리스크를 분담하는 것이다. 이를 통해 민간 벤처캐피탈이 고위험 분야의 스타트업에 투자를 집중할 수 있게 하고, 혁신 활동을 장려할 수 있다.

이와 더불어 정부는 정책적 목적에 따라 특정 산업에 간접적으로 투자를 촉진할 수 있다. 이는 첨단 기술, 친환경 에너지, 바이오메디컬 등 미래 성장 잠재력이 높으면서 동시에 외부효과, 공공재 등으로 시장실패가 있을 경우 정부가 이 분야에 지원하는 것이 타당할 수 있다.

### (3) 벤처투자에 대한 세제 지원

정부는 벤처캐피탈이 스타트업에 투자할 때 세제 혜택을 제공하여 지원할 수 있다. 주요 방법으로는 투자에 따른 이익에 대해서 세율 감면, 손실에 대한 공제 적용 등이 있다. 스타트업 등에 투자하는 펀드에 대해서 투자 결과 이익이 발생할 때, 세금을 면제해주거나 감면을 해주는 혜택을 제공해줄 수 있다. 반대로 투자 손실에 대해서는 다른 투자에서 발생한 이익과 상계할 수 있도록 허용할 수 있다. 이러한 세제 측면에서 인센티브는 벤처투자에서 발생하는 리스크를 부분적으로 완화하고, 이를 통해 벤처투자자들이 스타트업에 더욱 적극적으로 투자할 수 있도록 유도한다. 이에 따라 스타트업이 투자를 받을 수 있는 기회가 늘어나고 벤처 혁신 생태계를 활성화시킬 수 있다.

## □ 도관 이론(Pass-Through Taxation, Conduit Theory)

정부는 조세정책에 도관 이론(Pass-Through Taxation, Conduit Theory)을 도입해 스타트업에 대한 벤처투자를 간접적으로 지원할 수 있다. Gordon(2022)에 따르면 도관 이론은 펀드나 유한회사 같은 투자기구(Vehicle)가 투자로부터 얻은 수익에 대해 중간 단계에서는 세금을 부과하지 않고, 최종적으로 투자자에게 수익이 분배될 때 소득의 발생으로 간주하여 세금을 부과하는 원칙이다. 모든 양도소득, 이자, 배당 등 수익을 주주, 출자자에게 이전하여 투자기구(Vehicle)에 법인세 등을 부과하지 않고 세금을 면제하면서, 이를 대신 투자기구(Vehicle)의 주주, 출자자에게 소득세, 법인세로 최종 전가하고 투자자 개인이나 법인의 세율에 따라 세금이 부과된다. 이는 최종 투자자에게만 세금이 부과되기 때문에 투자 과정에서 발생하는 세금 부담이 감소하고, 중복 과세를 방지한다. 이 때문에 펀드 등 투자기구를 활용한 벤처투자에 벤처투자의 유연성과 효율성을 높이며, 투자자들에게 더 매력적인 투자 환경을 제공하여 투자 유인을 증가시키고 투자를 촉진하게 된다.<sup>69</sup>

### (4) 벤처투자 관련 규제 개선

벤처투자와 관련된 규제를 개선하는 것도 중요하다. 여기에는 투자 프로세스 개선, 투자자 보호 메커니즘 강화 등이 포함된다. 이러한 투자 관련 규제 개선

---

<sup>69</sup> Gordon, J. (2022, April 8). Conduit theory - Explained. *The Business Professor, LLC*.

<https://thebusinessprofessor.com/accounting-taxation-and-reporting-taxation/conduit-theory-definition>

은 투자자와 스타트업 간의 거래 비용을 낮추고 투자 환경을 개선하여, 스타트업의 자금조달 기회를 더욱 늘릴 수 있다.

#### □ 창업자의 투자금에 대한 횡령, 배임, 사기 등 방지

벤처투자 활성화를 위한 제도 개선 과정에서 투자자 보호는 중요한 요소이다. 창업자 또는 기업가의 횡령, 배임, 사기 등 투자자의 이익을 해치는 행위에 대해 형사적, 민사적 제재를 강화하고, 관련 재판의 소요기간을 단축하며, 소요비용을 절감하기 위한 정부의 정책을 시행할 수 있다. 우선 정부는 이러한 범죄에 대해서 보다 효과적으로 식별하고 처벌할 수 있도록 법적 제재를 강화하는 법률 개정을 할 수 있다. 또한 관련 사법 절차를 간소화하기 위한 전문 법원이나 재판소를 만들어 소송에 필요한 시간을 줄일 수 있다. 이러한 정책의 목적은 스타트업, 혁신기업에 대한 투자를 위한 보다 안전하고 신뢰할 수 있는 환경을 조성함으로써 더 많은 개인과 기업이 R&D 프로젝트 및 스타트업과 같이 잠재적으로 위험이 높지만 성공시 보상이 높은 분야에 투자하도록 장려하는 것이다.

#### □ 거버넌스 및 일감몰아주기 문제

일부 기업주들이 자신의 지분율이 낮은 회사과 별도로 자녀 등 가족의 지분율이 높은 신설 자회사 또는 별도 신설회사를 만들어서 일감몰아주기 등 방법을 통해 기존 회사의 이익을 새로운 회사의 이익으로 이전하는 문제가 있다. 이는 기존 회사는 기업주의 지분율이 낮아서, 이 회사에 투자한 벤처캐피털, 소액주주 등 투자자의 이익을 훼손하고, 기업주 가족의 지분율이 높은 회사를 통해서 이익을 편취하는 행위이다. 특히 높은 상속세와 증여세 부담을 회피하기 위해

자녀에게 새로운 기업을 설립하고 이 기업에 일감을 몰아주는 등의 방식으로 재산을 이전하는 행위는 다른 투자자의 이익을 해칠 수 있는 거버넌스 문제를 야기한다. 벤처 투자 활성화 및 혁신 생태계 활성화를 위해서는 이러한 위법 행위와 부적절한 거버넌스 구조 및 일감 몰아주기에 대한 제재를 강화하기 위한 정책을 추진할 수 있다. 우선 일감 몰아주기와 같은 위법 행위에 대해서는 재정적 민사 소송과 형사적 제재 모두 강화할 수 있다. 그리고 상속세 및 증여세 부담이 높아 이를 회피하려는 유인을 조성하는 경우, 정부는 상속세 및 증여세를 조정, 비과세 한도의 조정, 가업상속에 대한 세제 혜택 확대 등을 통해 합리적으로 조정할 수 있다.

## (5) 회수시장 활성화

### □ 상장주식시장 활성화

벤처투자자는 투자한 스타트업이 성장하여 최종적으로 상장 주식 시장에 초기 기업 공개 상장(Initial Public Offering [IPO])할 때 투자한 주식을 매각하여 수익을 얻게 된다. 그러므로 상장주식 활성화는 벤처 투자 활성화와 긴밀하게 연결되어 있다. 주식시장 상장의 주요 이점으로 상장되는 회사에게는 대규모 자금을 조달할 수 있는 기회를 주고, 투자자에게는 높은 유동성을 제공하여 회수(Exit) 경로를 제공한다. 이는 기업과 투자자에게 이익이 될 뿐 만 아니라 혁신기업의 성장을 장려하고 혁신과 기업가정신 문화를 조성함으로써 경제 전반에 기여한다. 이에 정부는 스타트업과 혁신기업의 상장을 지원하는 정책을 시행함으로써 보다 역동적이고 경쟁적인 비즈니스 환경을 조성할 수 있다. 이를 위해서 상장 절차의 간소화, 상장에 필요한 요건 완화, 상장 기업에 대한 세제 혜

택 제공, 스타트업에 대한 상장 지원 서비스 제공 등이 있다.<sup>70</sup> 이와 함께 주식 거래 시스템 개선, 투명한 정보 공시 시스템 구축, 투자자 보호 메커니즘 강화, 투자자 교육 및 인식 제고, IPO와 벤처캐피탈과의 연계 강화 등 정책도 추진할 수 있다.

#### □ 인수합병(Merge and Acquisition, M&A) 활성화

인수합병(Merge and Acquisition, M&A)도 IPO와 마찬가지로 벤처투자자들에게 투자금 회수의 기회를 제공하는 주요한 방법이다. 정부는 M&A 활성화를 위해 M&A 거래에 대한 세제 혜택을 제공하거나, M&A 진행 과정에서 투자자 동의 절차를 간소화하고, 공정거래위원회 등 규제기관의 M&A 승인 프로세스를 신속하게 하는 정책을 도입할 수 있다.

#### 4. 클러스터 정책

정부는 개별 기업에 직접 투자하는 것 외에 간접적인 방법으로 문제를 해결할 수도 있다. 그러한 방법 중 하나가 클러스터 정책이다. Porter(1990)는 클러스터가 모든 경쟁력 의제의 중심이 되어야 한다고 주장하면서 산업 정책의 가장 중요한 옹호자가 되었다.<sup>71</sup> Rodrik(2004) 및 Rodriguez-Clare(2005a, b)와 같은 경제학자들은 특별한 시장 실패에 대한 주장을 클러스터라고 불리는 새로운 산업 정책에 대한 정당화로 사용해 왔다.<sup>72</sup> Andersson et al.(2004)은

---

<sup>70</sup> Shaji, A. M. (2020, November 18). Advantages of company listing in stock market. *Enterslice*. <https://enterslice.com/learning/advantages-listing-stock-market/>

<sup>71</sup> Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press.

<sup>72</sup> Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century. *Harvard University Working Paper*,

클러스터 정책을 추구하는 가장 중요한 동기가 경제 조정 달성에 있어 시장 실패로 추정되는 데서 비롯된다는 점을 인정했다.<sup>73</sup> 둘 이상의 균형이 있을 때, 시장 메커니즘을 통해 좋은 균형이나 나쁜 균형에 도달할 수 없으면 정부는 좋은 균형에 맞춰 조정해야 한다. 조정의 외부성 주장은 클러스터, 즉 지역적으로 조정된 산업이 경제 성장에 중요하다는 Porter(1990, 1998a, b, 2000)의 생각과 관련될 수 있다.<sup>74</sup> 산업 정책을 위한 이 새로운 클러스터 이론은 점점 더 많은 지지자를 얻고 있고, Danson 과 Whittam(1999)에 따르면 많은 선진국에서 클러스터 정책을 추진하고 있다.<sup>75</sup>

## 5. 이해관계자 간 정보 공유 강화

---

October.

Rodriguez-Clare, A. (2005a). Coordination failures, clusters, and microeconomic interventions. *Inter-American Development Bank Working Paper*, June.

Rodriguez-Clare, A. (2005b). Clusters and comparative advantage: Implications for industrial policy. *Inter-American Development Bank Working Paper 523*, December.

<sup>73</sup> Andersson, T., Serger, S. S., Sörvik, J., & Hansson, E. W. (2004). *The cluster policies whitebook. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, Malmö, Sweden.*

<sup>74</sup> Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press.

Porter, M. (1998a). *On Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Porter, M. (1998b). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.

Porter, M. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15-34.

<sup>75</sup> Danson, M., & Whittam, G. (1999). *Regional governance, institutions and development*. In R.W. Jackson (Ed.), *The web book of regional science. Regional Research Institute, West Virginia University*. Retrieved from <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/Danson/chapterfive.htm>

R&D, 창업, 벤처투자를 통해 혁신기업의 역동성을 제고하기 위해서는 연구자, 창업자, 벤처투자자 간에 네트워킹을 활성화하는 것도 중요하다. 이는 혁신의 긍정적 외부효과는 촉진하면서, 벤처투자자와 창업자간의 정보 비대칭성으로 인한 시장 실패는 완화할 수 있다.

투자자와 창업자 사이에 정보 비대칭성을 개선하려면 효과적인 투자계약 프로세스가 중요하다. 투자자가 효과적으로 투자 대상을 발굴하고, 효율적으로 투자 계약을 체결하고, 계약은 성과에 기반해야 한다. 기업에 대한 정보를 투명하게 투자자에게 공개하고, 투자자가 실용적인 방법으로 기업을 실사할 수 있어야 한다. 또한 우수한 스타트업이라는 것을 벤처투자자에게 어필하기 위해 적극적으로 노력을 하는 것도 중요하다.<sup>76</sup>

정부는 연구자, 창업자, 벤처투자자, 기타 이해관계자 간을 연결하는 혁신 네트워크와 온라인 플랫폼을 구축하여, 기술 개발과 상업화에 필요한 정보를 공유할 수 있는 장을 마련할 수 있다. 이런 정보 공유 플랫폼은 투자자들이 우수한 스타트업을 발굴하고 평가하는 데 필요한 정보를 제공하며, 동시에 스타트업이 자신들의 비즈니스를 투자자들에게 알릴 수 있는 기회를 제공한다.

대학, 연구소, 산업계 간의 협력을 촉진하기 위해, 공동 연구 개발 프로젝트, 산업계 중심의 연구 지원, 인턴십 및 교육 프로그램 등을 지원하여, 연구개발에서 상업화에 이르기까지 협력을 강화할 수 있다.

창업자와 투자자 간의 직접적인 만나 창업자가 자신의 아이디어와 기술을 직접 투자자에게 소개할 수 있는, 혁신 박람회, 테크놀로지 쇼케이스, 피칭 이벤트 등을 주최하거나 지원하는 것도 중요하다.

---

<sup>76</sup> Barbaroux, P. (2014). From market failures to market opportunities: managing innovation under asymmetric information. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(5).

<https://doi.org/10.1186/2192-5372-3-5>

또한 정부는 벤처투자자, 스타트업, 산학연 관계자 모두가 참여하는 네트워킹 이벤트, 포럼, 워크숍, 세미나, 멘토링 프로그램 등을 지원할 수 있다. 창업자는 경험이 많은 선배, 산업 전문가, 투자자 등과 관계를 구축하고 비즈니스 기회를 발굴할 수 있다. 또한 벤처투자자들은 서로의 경험과 전략을 공유하고, 혁신적인 스타트업과 관련한 정보를 교환할 수 있다. 이러한 행사는 정보 공유와 협력을 촉진하는 혁신 생태계 내에서 중요한 역할을 하게 된다.



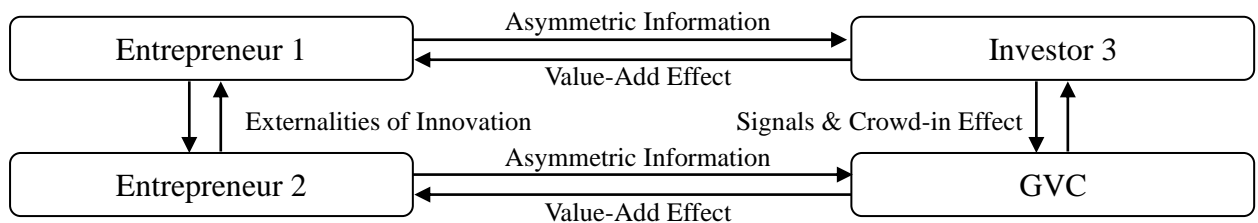
## 7. 벤처투자 시장 시장실패에 대한 정책적 대응의 경제학적 모형

본 목차에서는 앞의 시장실패 목차에서 벤처투자 시장의 시장실패를 살펴보기 위해 만든 경제학적 모형을 바탕으로 정책적 대응의 효과를 살펴보겠다.

### (1) 정부 벤처캐피탈(GVC) 직접 투자

그림 10

정부 벤처캐피탈(GVC) 직접 투자



앞선 모형을 수정하여, 투자자 4가 아닌 GVC가 기업가 2에 투자하는 상황을 가정해 보겠다. GVC가 투자하지 않더라도 투자자 4가 기업가 2에 투자한다면 GVC는 실제로 투자자 4를 구축한 것이다(구축효과). 그러나 투자자 4의 투자가 기업가 2에게 잠재력이 있음을 인증하여 신호를 발송하고 그 결과 투자자 3이 추가 투자를 한다면 이는 크라우드인 효과이다. 또한, GVC의 투자는 기업가 2에게 자본을 제공하는 것 이상으로 다양한 경영네트워크 지원을 통해 기업가치를 증가시킨다는 점에서 부가가치 효과가 있다. 그러나 이 효과가 민간투자자에 의해 구축되는 것보다 낮다면, 이는 사회적으로 바람직하지 않다.

결국 관건은 정부(GVC)가 잠재력이 높은 스타트업을 발굴할 능력이 있느냐다. 이는 결국 정부가 민간투자자보다 시장정보를 더 많이 알고 있는지, 공직자들이 공익을 위해 노력할 유인을 갖고 있는지의 문제로 연결된다. 이전 연구에서도 이를 다음과 같이 지적했다. 정부지원 스타트업의 부진은 투자 대상 선

정 시 정치적 왜곡으로 이어질 수도 있고, 성장 잠재력이 있는 기업을 선정하고 해당 기업의 성장을 가속화하는 공직자들의 지원 역량이 부족할 수도 있다 (Colombo et al., 2016).<sup>77</sup>

정부 벤처 투자가 스타트업의 성과를 높이는 효과(부가가치 효과)와 민간 벤처 투자자에게 더 많은 투자를 유치하도록 신호와 인증을 보내는 효과(크라우드인 효과)가 있다면 사회적으로 바람직할 것이지만, 모든 연구가 이를 뒷받침하는 것은 아니다. 정부의 직접 투자가 민간부문에 비해 부가가치 효과가 낮거나 구축 효과(Crowd-out effect)를 보인다는 연구도 있다(Breschi et al., 2021).<sup>78</sup>

## (2) 클러스터 정책

앞서 살펴본 2 명의 기업가와 2 명의 투자자가 존재하는 위치결정 모델에 따르면 정부 정책은 덜 집중화된 불안정한 균형  $\begin{pmatrix} X & X \\ Y & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} X & Y \\ X & Y \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & X \\ Y & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ X & X \end{pmatrix}$ 에서 벗어나 완전히 집중화된 안정적인 균형  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} Y & Y \\ Y & Y \end{pmatrix}$ 으로 이동하는 역할을 할 수 있다. 무수히 많은 기업가와 투자자가 있는 위치결정 모델로는 정부의 정책을 통해서 불안정한 균형 ( $p + q = 1, p \in [0, 1], q \in [0, 1]$ )에서 벗어나 집중화된 안정적인 균형 ( $p = 1, q = 1$ ), ( $p = 0, q = 0$ )으로 이동할 수 있다. 정부는 특정 지역의 대학, 연구소, 도로, 철도, 통신망 등 인프라에 대한 투자

---

<sup>77</sup> Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2016). Governmental venture capital for innovative young firms. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 10–24. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9380-9>

<sup>78</sup> Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6), 1615–1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>

를 집중함으로써 개별 기업가와 투자자가 받는 보상을 조정할 수 있고, 이러한 정책을 통해 정부는 덜 집중화된 균형에서 집중화된 균형으로 유도할 수 있다. 이는 클러스터 정책의 바람직한 효과로 볼 수 있다.

하지만 두 위치  $X$ ,  $Y$ 가 서로 다른 국가에 존재할 때는 조정의 문제 (Coordination Problem)가 발생할 수 있다. 두 안정균형이 서로 다른 국가에 위치하는 경우, 개별 국가의 정부는 자국 내에 클러스터를 조성하기 위해 관련 정책을 추진할 지 여부를 결정할 수 있다. 예를 들어  $X$ 가 위치한 국가의 관점에서  $\begin{pmatrix} X & X \\ X & X \end{pmatrix}$  또는  $(p = 1, q = 1)$ 에 도달하도록 다양한 인센티브를 제공하는 정책을 시행할 수 있다.

많은 수의 기업가와 투자자가 있는 형태로 설정한 두번째 위치결정 모형을 바탕으로  $X$  국가와  $Y$  국가가 클러스터 정책을 추진할 때 결과를 확인해보겠다.  $X$  국가와  $Y$  국가의 보상은 자국에 위치한 기업가와 투자자의 보상의 합으로 표현하겠다.

$$\Pi_X(p, q) = p\Pi_E(X) + q\Pi_I(X) = p^2q + pq^2$$

$$\Pi_Y(p, q) = (1 - p)\Pi_E(Y) + (1 - q)\Pi_I(Y) = (1 - p)^2(1 - q) + (1 - p)(1 - q)^2$$

두 국가 모두 클러스터 정책을 추진하지 않을 때,  $(p = 0.5, q = 0.5)$ 에서 균형이 이루어져 있다고 가정하면, 두 국가의 보상은 아래와 같다.

$$\Pi_X(p = 0.5, q = 0.5, (N, N)) = 0.25$$

$$\Pi_Y(p = 0.5, q = 0.5, (N, N)) = 0.25$$

클러스터 정책을 통해서 정부에 비용이 발생하면, 이러한 정책은 기업가와 투자자에게 혜택이 되기 때문에 사회적으로 이를 모두 비용으로 잡을 수는 없다. 하지만 정부가 재원을 마련하기 위해 세금을 거두는 과정에서 발생하는 비효

율성과 정책을 집행하는 과정에서 발생하는 비효율성이 존재하므로, 클러스터 정책을 추진하면 일정 수준의 비용(0.2)이 발생하는 것으로 가정하겠다. 이 경우 두 국가 중 한 국가만 클러스터 정책을 추진하면 그 국가로 모든 기업가와 투자자가 위치를 결정하게 되어 안정적인 균형으로 도달하게 될 것이다. 아래 보수함수는 X 국가만 클러스터 정책을 추진한 결과이다. 반대로 Y 국가만 클러스터 정책을 추진하는 것은 대칭적으로 동일하다.

$$\Pi_X(p = 1, q = 1, (C, N)) = 2 - 0.2 = 1.8$$

$$\Pi_Y(p = 1, q = 1, (C, N)) = 0 - 0 = 0$$

두 국가 모두 클러스터 정책을 추진하면 ( $p = 0.5, q = 0.5$ ) 균형에 도달하고, 두 국가 모두 정책에 따른 비용(0.2)가 발생하는 것으로 가정하겠다.

$$\Pi_X(p = 0.5, q = 0.5, (C, C)) = 0.25 - 0.2 = 0.05$$

$$\Pi_Y(p = 0.5, q = 0.5, (C, C)) = 0.25 - 0.2 = 0.05$$

이를 게임이론의 표준 형태로 표현하면 아래와 같다.

그림 11

두 국가 간에 클러스터 정책 모형

		Y 국가	
		클러스터 정책(C)	정책 미추진(N)
X 국가	클러스터 정책(C)	0.05, 0.05	1.8, 0
	정책 미추진(N)	0, 1.8	0.25, 0.25

이 모형을 게임이론을 통해 내쉬 균형을 확인하면 두 국가 모두 클러스터 정책을 추진하는 (C,C)가 균형이 된다. 하지만 사회적으로 최적인 두 국가의 보수의 합을 최대화하는 균형은 두 국가 중 한 국가만 정책을 추진하여, 클러스터를 한 곳에 집중하는 결과인 (C,N)과 (N,C)이다. 이는 두 국가가 서로 클러스

터를 자국으로 만들고자 경쟁적으로 클러스터 정책을 추진함에 따라 전체적으로 더 나은 결과를 나타낼 수 있는 다른 결과를 도달할 수 없는 조정의 실패 (Coordination Failure) 상황에 해당한다. 그리고 사회적으로 더 바람직한 결과로 도달하기로 국가 간에 구속력 있는 합의를 한다고 하더라도, 어느 국가에 클러스터를 조성할 것인가의 문제는 여전히 두 국가 간의 갈등의 영역에 있다.

과거 문헌에서 클러스터 이론에는 정부 개입의 필요성을 설명한 경우가 많았으나 이에 대해 비판적인 문헌도 많이 있다. Ketels(2005)는 클러스터 개발에 정부 개입을 요구하는 클러스터 정책 사례가 아직 완전히 확립되지 않았다고 지적했다.<sup>79</sup> 모든 클러스터가 구성원의 경쟁력을 강화하는 것은 아니다. 클러스터에는 실패의 예도 있다(Chapman, 2005).<sup>80</sup> 이는 교통 혼잡, 토지 및 인건비 상승, 과도한 전문화 위험 등 여러 요인으로 설명할 수 있다(Martin & Sunley, 2003).<sup>81</sup> 간단히 말해서, 업계가 경쟁력을 유지하기에는 비용이 너무 높아지면 클러스터가 해체된다(Buss, 1999).<sup>82</sup>

정보 확보 측면에서는 클러스터 정책이 정부의 직접투자 정책보다 나올 수 있지만 여전히 정보의 한계와 유인 문제에 직면해 있다. Rodriguez-Clare(2005a)는 정부가 가격을 직접 왜곡하고 자원을 특정 부문에 재분배할 필요가 없기 때문에 클러스터 정책이 시장 실패를 처리하는 데 우월하다고 지적했다. 즉, 정부가 잠재력이 있는 스타트업을 직접 발굴해 투자하는 정책에

---

<sup>79</sup> Ketels, C. H. M. (2005). *European clusters*. The Competitiveness Institute.

<sup>80</sup> Chapman, K. (2005). From 'growth centre' to 'cluster': Restructuring, regional development, and the Teesside chemical industry. *Environment and Planning A*, 37, 597-615.

<sup>81</sup> Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?. *Journal of Economic Geography*, 3, 5-35.

<sup>82</sup> Buss, T. F. (1999). To target or not to target, that's the question: A response to Wiesel and Finkle. *Economic Development Quarterly*, 13(4), 365-370.

비해 정부의 관심을 클러스터로 옮겨 효율적인 정부 정책 추진에 필요한 정보의 양이 크게 줄어든다는 것이다. 그리고 Rodriguez-Clare(2005a)는 이러한 클러스터 투자의 사회적 수익과 비용을 계산하는 것이 가능하다고 하였다.<sup>83</sup> 문제는 그러한 사회적 수익을 계산하는 것이 매우 어렵다는 것이다. 오히려 Buss(1999)가 말했듯이, 자신의 이익을 위해 종종 다른 사람의 이익을 희생시키면서 공권력을 사용하는 개인 또는 집단의 이익이 있을 뿐이다.<sup>84</sup>

이처럼 정부는 벤처투자 시장의 시장 실패와 조정 문제를 클러스터 정책 등 간접적인 방법을 통해 해결하려고 접근할 수 있지만 이 역시 한계가 있다.

### (3) 제도 - 외부효과의 내부화

대신, 제도는 외부효과를 내부화하고 시장 실패와 조정 문제를 해결할 수 있다. 이 제도는 정부의 개입 없이 사회적, 문화적으로 자발적으로 만들어진 자발적인 질서(Spontaneous Order) 일 수도 있고, 정책적으로 정부가 직접 법률을 개정하여 만들어 낸 만들어진 질서(Made Order) 일 수도 있다.

많은 벤처 캐피탈 정책 및 관련 연구의 기본은 적절한 재정적, 금전적, 제도적 전제 조건이 효율적인 VC 시장에 도움이 될 수 있다는 가정이다. 제도적 장벽이 제거됨에 따라 기업가는 자동으로 자신을 드러낼 것이며(Gilson, 2003),<sup>85</sup>

---

<sup>83</sup> Rodriguez-Clare, A. (2005a). Coordination failures, clusters, and microeconomic interventions. *Inter-American Development Bank Working Paper*, June.

<sup>84</sup> Buss, T. F. (1999). To target or not to target, that's the question: A response to Wiewel and Finkle. *Economic Development Quarterly*, 13(4), 365-370.

<sup>85</sup> Gilson, R. (2003). Engineering a venture capital market: Lessons from the American experience. *Stanford Law Review*, 55(4), 1067-1104.

투자 가능한 벤처의 탄생과 성장이 증가할 것이다(Da Rin et al., 2006).<sup>86</sup> Becker 와 Hellmann(2003)과 같은 연구는 기업가적 기술과 문화의 부족이 문제가 될 수 있음을 보여준다.<sup>87</sup> Lerner 와 Schoar(2005)는 핵심 전제 조건은 시스템 수준에서 계약 합의의 집행 가능성 정도라고 제안한다.<sup>88</sup> Gilson(2003)은 기업가와 투자자 간의 계약적 합의를 강조한다. 초기 VC 투자부터 투자 받은 회사가 재투자할 수 있도록 퇴출까지 전체 VC 사이클을 포괄하는 매우 효과적인 계약 구조는 미국 벤처캐피털 시장의 성공에서 배울 수 있는 교훈이다. Gilson(2003)은 그러한 시스템이 미국에 이미 존재하는지, 그리고 이 모델이 정부 개입을 통해 다른 곳에서도 복제될 수 있는지 묻는다.<sup>89</sup> 이것은 어려운 조정 문제이다. 이는 정책입안자들이 기업에 직접 투자하거나 특정 지역에 클러스터를 조성하려는 노력을 지양하고, 대신 VC 투자와 창업 활성화를 위한 적절한 제도적 여건 조성에 중점을 두어야 함을 의미한다.

이번 논의의 핵심은 시장의 정의이다. 우리는 시장을 다양한 기능을 수행하고 다양한 형태의 조직을 보여주는 사회적 기관으로 본다(Antonelli & Teubal 2009).<sup>90</sup> 더욱이 시장은 역동적인 구조이다. 시장은 자발적으로 생성되거나 출현할 수 있고, 기능이 확장될 수 있으며, 성과가 향상되거나 감소할 수 있다.

---

<sup>86</sup> Da Rin, M., Nicodano, G., & Sembenelli, A. (2006). Public policy and the creation of active venture capital markets. *Journal of Public Economics*, 90(8-9), 1699-1723.

<sup>87</sup> Becker, R. M., & Hellmann, T. F. (2003). The genesis of venture capital—lessons from the German experience. *CESifo Working Paper* No. 883.

<sup>88</sup> Lerner, J., & Schoar, A. (2005). Does legal enforcement affect financial transactions: The contractual channel in private equity. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 223-246.

<sup>89</sup> Gilson, R. (2003). Engineering a venture capital market: Lessons from the American experience. *Stanford Law Review*, 55(4), 1067-1104.

<sup>90</sup> Antonelli, C., & Teubal, M. (2009). Venture capitalism, new markets and innovation-led economic growth. *International Center for Economic Research (Torino, Italy), Working Paper*, 03.

시장에 대한 이러한 역동적인 관점의 특징은 교환을 촉진하고 거래 비용을 줄이는 코스의 정리(Coase theorem)을 활용한다(Coase, 1988).<sup>91</sup> 거래 비용의 감소는 시장 출현의 결과 중 하나이다. 시장이 형성되어야 할 때에는 정보의 비대칭성, 시장지배력을 갖지 못하는 다수의 생산자와 소비자의 존재, 시장의 고정비용을 극복하기 위한 거래량 등의 요인이 중요한 역할을 한다. 이는 개별 외부효과에 대한 재산권을 명확히 하고 이를 거래할 수 있는 시장을 창출한다는 것을 의미한다.

이전 모형에 따르면 시장 실패와 조정 문제는 거래를 통해 상호 외부효과를 내부화, 조정하고 보상을 조정함으로써 해결될 수 있다. 예를 들어, 기업 간 혁신의 긍정적인 외부 효과는 특허권 등의 권리를 보장하고 라이선싱을 통해 다른 기업이 사용료를 지불하게 하는 것이다. 또 다른 예로는 기업가가 정보 비대칭성을 이용하여 본인-대리인 문제가 발생하는 경우, 스톡옵션, 성과급 등을 통해 투자자의 이익 증대를 위해 충분한 노력을 한 기업가에게 보상을 제공하는 경우이다. 기업가에 대한 인센티브는 그들이 성장에 더 집중할 수 있게 해준다. 부가가치 효과와 신호발송 및 크라우드인 효과도 서로 간에 수수료 같은 것을 지불하고 받아서 외부효과를 내부화할 수 있다. 이러한 제도적 요소는 시장 실패를 극복하고 조정 문제를 해결한다.

투자자와 기업가에게 균형 잡힌 보호를 제공하는 미국식 VC 계약이 이 시스템의 핵심 요소이다. Black 과 Gilson(1998)은 시장 중심 시스템에서 VC 의 더 큰 강점을 조사했다. 이를 경영권 암묵적 계약을 체결할 수 있는 기회, 즉 성공한 기업가가 기업공개(IPO)를 통해 벤처투자자로부터 경영권을 재인수할 수 있는 기회라는 측면에서 설명한다.<sup>92</sup> Lerner 와 Schoar(2005)는 미국식 계

---

<sup>91</sup> Coase, R. H. (1988). *The firm, the market, and the law*. Chicago: The University of Chicago Press.

<sup>92</sup> Black, B. S., & Gilson, R. J. (1998). *Venture capital and the structure of capital markets: Banks*



약이 본질적으로 투자자가 지배 지분 없이 소수 지배를 달성할 수 있도록 허용하기 때문에 '관습법(Custom law)' 국가에 더 적합하다고 주장한다.<sup>93</sup> Kaplan et al. (2004)은 유럽에서는 미국식 계약이 관습법 밖에서도 다양한 법률 시스템에 걸쳐 사용된다고 주장한다. 그러나 이러한 관행의 효율성과 빈도는 벤처 캐피털 회사의 경험에 따라 달라진다.<sup>94</sup> Black 과 Gilson(1998)과 Becker 와 Hellmann(2003)은 글로벌 또는 국가 금융 위기와 같은 비즈니스 환경의 문화적 차이와 변화가 국가 뿐만 아니라 시점에 따라 중요한 역할을 할 수 있다고 덧붙였다(Sunley et al., 2005).<sup>95</sup> 투자자의 경영 스타일도 국가마다 문화적으로 다르다. Hurry et al.(1991)은 미국과 일본의 벤처캐피탈리스트가 자신이 투자한 기업의 경영에 참여하는 정도가 다르다고 설명한다. 그들은 미국에서 더 적은 수의 기업에 투자하는 동시에 각 투자에서 더 큰 지분을 차지하는 경향이 있어 벤처 캐피탈리스트는 더 적은 수의 기업을 관리하고 이해하는 데 집중할 수 있으며 모니터링에 더 큰 인센티브를 제공하여 장점이 더 많다.<sup>96</sup>

---

versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47(3), 243–277.

<sup>93</sup> Lerner, J., & Schoar, A. (2005). Does legal enforcement affect financial transactions: The contractual channel in private equity. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 223–246.

<sup>94</sup> Kaplan, S. N., Martel, F., & Strömberg, P. (2004). How do legal differences and learning affect financial contracts? *Research Report No. 28. Stockholm Institute for Financial Research*.

<sup>95</sup> Black, B. S., & Gilson, R. J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47(3), 243–277.

Becker, R. M., & Hellmann, T. F. (2003). The genesis of venture capital—lessons from the German experience. *CESifo Working Paper No. 883*.

Sunley, P., Klagge, B., Berndt, C., & Martin, R. (2005). Venture capital programmes in the UK and Germany: In what sense regional policies? *Regional Studies*, 39(2), 255–273.

<sup>96</sup> Hurry, D., Miller, A. T., & Bowman, E. H. (1991). Calls on high-technology: Japanese exploration of venture capital investments in the United States. *Strategic Management Journal*, 13.

Lerner(1995a, b)는 감독의 필요성이 커질수록 벤처 캐피털리스트 이사회의 개입이 더욱 강해진다는 것을 보여준다.<sup>97</sup>

이를 통합모델에 반영하면 기업가와 투자자 간 거래를 통해 모든 외부 효과를 내부화하는 보상 구성이 가능하다.

$$\begin{aligned}\pi_1 &= [\bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2 + \beta_1^1 b_1 + \beta_3^1 b_3 - a_1^2 - b_1^2] \\ &\quad + [\alpha_1^2 a_1 + \beta_1^3 b_1 - \alpha_2^1 a_2 - \beta_3^1 b_3] \\ \pi_2 &= [\bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1 + \beta_2^2 b_2 + \beta_4^2 b_4 - a_2^2 - b_2^2] \\ &\quad + [\alpha_2^1 a_2 + \beta_2^4 b_2 - \alpha_1^2 a_1 - \beta_4^2 b_4] \\ \pi_3 &= [\bar{V}_3 + \beta_1^3 b_1 + \beta_3^3 b_3 + \gamma_3^3 c_3 + \gamma_4^3 c_4 - b_3^2 - c_3^2] \\ &\quad + [\beta_3^1 b_3 + \gamma_3^4 c_3 - \beta_1^3 b_1 - \gamma_4^3 c_4] \\ \pi_4 &= [\bar{V}_4 + \beta_2^4 b_2 + \beta_4^4 b_4 + \gamma_4^4 c_4 + \gamma_3^4 c_3 - b_4^2 - c_4^2] \\ &\quad + [\beta_4^2 b_4 + \gamma_4^3 c_4 - \beta_2^4 b_2 - \gamma_3^4 c_3]\end{aligned}$$

이러한 각각의 보수함수를 통해 내쉬 균형이 도출된다면, 이 내쉬 균형은 전체 보수를 최대화하는 파레토 효율적과 동일한 결과를 생성할 수 있다.

$$\begin{aligned}a_1^{NE} &= (\alpha_1^1 + \alpha_1^2)/2 = a_1^{PE} = (\alpha_1^1 + \alpha_1^2)/2 \\ b_1^{NE} &= (\beta_1^1 + \beta_1^3)/2 = b_1^{PE} = (\beta_1^1 + \beta_1^3)/2 \\ a_2^{NE} &= (\alpha_2^2 + \alpha_2^1)/2 = a_2^{PE} = (\alpha_2^2 + \alpha_2^1)/2\end{aligned}$$

---

<sup>97</sup> Lerner, J. (1995a). The European association of security dealers: November 1994. *Harvard Business School Case Study*.

Lerner, J. (1995b). Venture capitalists and the oversight of private firms. *The Journal of Finance*, 50(1), March.

$$b_2^{NE} = (\beta_2^2 + \beta_2^4)/2 = b_2^{PE} = (\beta_2^2 + \beta_2^4)/2$$

$$b_3^{NE} = (\beta_3^3 + \beta_3^1)/2 = b_3^{PE} = (\beta_3^3 + \beta_3^1)/2$$

$$c_3^{NE} = (\gamma_3^3 + \gamma_3^4)/2 = c_3^{PE} = (\gamma_3^3 + \gamma_3^4)/2$$

$$b_4^{NE} = (\beta_4^4 + \beta_4^2)/2 = b_4^{PE} = (\beta_4^4 + \beta_4^2)/2$$

$$c_4^{NE} = (\gamma_4^4 + \gamma_4^3)/2 < c_4^{PE} = (\gamma_4^4 + \gamma_4^3)/2$$

실제 시스템에서는 외부 효과를 각 경제 주체에 완전히 내부화할 수 있는 계약, 시스템, 문화적 환경을 조성하는 것이 쉽지 않을 것이다. 외부효과를 일부만 내부화한다면 보수함수에 내부화하는 부분에  $m \in [0,1]$ 을 곱해서 표현할 수 있다. 간단하게 하기 위해  $m$ 을 각 외부효과 내부화 요소에 동일하게 곱하였지만, 실제에 더 가깝게 하기 위해 각 요소마다 서로 다른  $m$ 을 곱할 수도 있다. 하지만 결론의 의미에는 큰 차이를 보이지 않기 때문에 동일하게  $m$ 을 곱하는 모형을 사용하겠다.

$$\pi_1 = [\bar{V}_1 + \alpha_1^1 a_1 + \alpha_2^1 a_2 + \beta_1^1 b_1 + \beta_3^1 b_3 - a_1^2 - b_1^2]$$

$$+m[\alpha_1^2 a_1 + \beta_1^3 b_1 - \alpha_2^1 a_2 - \beta_3^1 b_3]$$

$$\pi_2 = [\bar{V}_2 + \alpha_2^2 a_2 + \alpha_1^2 a_1 + \beta_2^2 b_2 + \beta_4^2 b_4 - a_2^2 - b_2^2]$$

$$+m[\alpha_2^1 a_2 + \beta_2^4 b_2 - \alpha_1^2 a_1 - \beta_4^2 b_4]$$

$$\pi_3 = [\bar{V}_3 + \beta_1^3 b_1 + \beta_3^3 b_3 + \gamma_3^3 c_3 + \gamma_4^3 c_4 - b_3^2 - c_3^2]$$

$$+m[\beta_1^3 b_3 + \gamma_3^4 c_3 - \beta_1^3 b_1 - \gamma_4^3 c_4]$$

$$\pi_4 = [\bar{V}_4 + \beta_2^4 b_2 + \beta_4^4 b_4 + \gamma_4^4 c_4 + \gamma_3^4 c_3 - b_4^2 - c_4^2]$$

$$+m[\beta_2^4 b_4 + \gamma_4^3 c_4 - \beta_2^4 b_2 - \gamma_3^4 c_3]$$

이에 따른 결과를 보면 제도를 통한 외부효과의 내부화를 하기전 보다는 더 사회적으로 바람직한 상태로 도달하지만, 파레토 효율적인 상태까지 도달하지는 않는다.  $m = 0$ 일 때는 외부효과가 내부화 되기 전과 동일하고,  $m = 1$ 일 때는 완전히 내부화한 경우와 동일하여 파레토 효율적인 결과와 일치하게 된다.

$$\alpha_1^1/2 < a_1^{NE} = (\alpha_1^1 + m \cdot \alpha_1^2)/2 < a_1^{PE} = (\alpha_1^1 + \alpha_1^2)/2$$

$$\beta_1^1/2 < b_1^{NE} = (\beta_1^1 + m \cdot \beta_1^3)/2 < b_1^{PE} = (\beta_1^1 + \beta_1^3)/2$$

$$\alpha_2^2/2 < a_2^{NE} = (\alpha_2^2 + m \cdot \alpha_2^1)/2 < a_2^{PE} = (\alpha_2^2 + \alpha_2^1)/2$$

$$\beta_2^2/2 < b_2^{NE} = (\beta_2^2 + m \cdot \beta_2^4)/2 < b_2^{PE} = (\beta_2^2 + \beta_2^4)/2$$

$$\beta_3^3/2 < b_3^{NE} = (\beta_3^3 + m \cdot \beta_3^1)/2 < b_3^{PE} = (\beta_3^3 + \beta_3^1)/2$$

$$\gamma_3^3/2 < c_3^{NE} = (\gamma_3^3 + m \cdot \gamma_3^4)/2 < c_3^{PE} = (\gamma_3^3 + \gamma_3^4)/2$$

$$\beta_4^4/2 < b_4^{NE} = (\beta_4^4 + m \cdot \beta_4^2)/2 < b_4^{PE} = (\beta_4^4 + \beta_4^2)/2$$

$$\gamma_4^4/2 < c_4^{NE} = (\gamma_4^4 + m \cdot \gamma_4^3)/2 < c_4^{PE} = (\gamma_4^4 + \gamma_4^3)/2$$

이를 통해 이러한 제도의 개선을 통해 외부효과 중 적어도 일부를 내부화할 수 있다면 내쉬 균형은 사회적으로 최적의 결과에 가까워질 수 있음을 알 수 있다.

#### (4) 계량 경제학 분석

본 연구에서는 기관과 벤처캐피탈 투자 간의 관계를 확인하기 위해 가설을 설정하고 최소자승법(OLS)을 이용한 다중선형회귀분석(Multivariate Linear Regression [MLR])을 이용하였다.

여기에 벤처캐피탈 투자를 종속변수로 하고 정부직접투자, 클러스터, 제도(투자자 권리), 연구개발(R&D) 투자, 시가총액, GDP 성장률, 교육을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였다.

$$VCI_i = \beta_1 + \beta_2 GVC_i + \beta_3 Cluster_i + \beta_4 Institution_i + \beta_5 R\&D_i + \beta_6 MrkCap_i + \beta_7 GDP_i + \beta_8 Edu_i + \varepsilon_i$$

$VCI_i$ : 국가  $i$  내 벤처캐피탈 투자

$GVC_i$ : 국가  $i$  의 정부 벤처 캐피탈 직접 투자 수준

$Cluster_i$ : 국가  $i$  별 클러스터 수준

$Institution_i$ : 국가  $i$  내 벤처투자 관련 제도 수준

$R\&D_i$ : 국가  $i$  내 연구 개발

$MrkCap_i$ : 국가  $i$  의 총 시가총액

$GDP_i$ : 국가  $i$  의 GDP 성장률

$Edu_i$ : 국가  $i$  의 교육수준

$$H_0: \beta_4 = 0, H_a: \beta_4 \neq 0$$

## □ 데이터

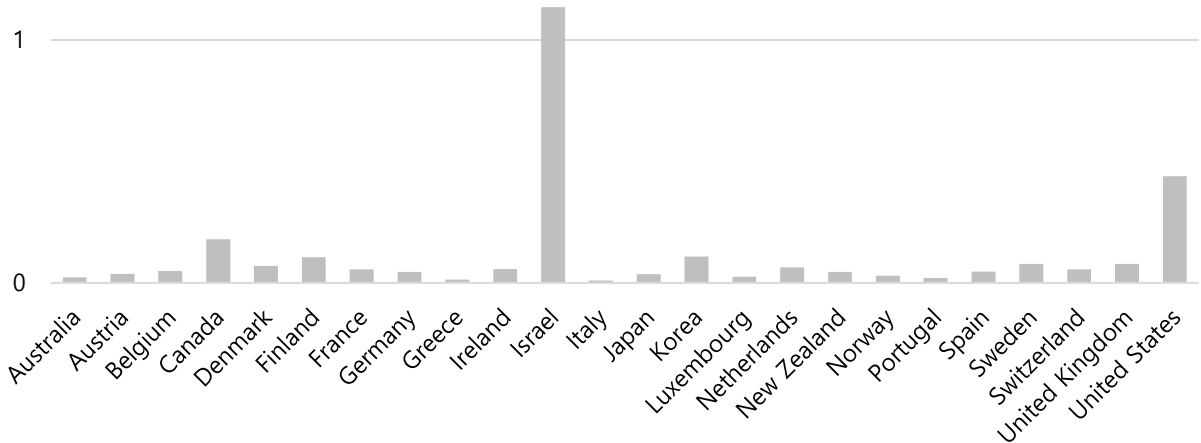
본 연구에서 벤처투자의 경우 경제협력개발기구(OECD)에서 자료를 사용했으며, 회원국별 기타 모든 독립변수에 대한 자료가 있는 국가를 중심으로 분석하였다. 본 연구의 지리적 범위는 호주(Australia), 벨기에(Belgium), 캐나다(Canada), 덴마크(Denmark), 핀란드(Finland), 프랑스(France), 독일(Germany), 아일랜드(Ireland), 이스라엘(Israel), 이탈리아(Italy), 일본(Japan), 한국(Korea), 네덜란드(Netherlands), 뉴질랜드(New Zealand), 스페인(Spain), 스웨덴(Sweden), 스위스(Switzerland), 영국(UK), 미국(USA)

등 19 개국이며, OECD 자료를 선택한 이유는 대부분의 OECD 회원국이 비슷한 경제수준의 선진국이고, 개발도상국에서는 벤처투자의 경제적 중요성이 낮기 때문이다.

## GDP 대비 벤처캐피탈 투자(VCI)

그래프 4

국가별 GDP 대비 벤처캐피탈 투자



\* 출처: OECD. (2022)

벤처캐피탈 투자는 벤처캐피탈 투자집약도의 일종으로 종속변수로 GDP 대비 비율로 활용될 것이다. 국가별로 통화단위가 다르기 때문에 벤처캐피탈 투자 데이터를 정규화하는 방법에는 환율을 이용해 미국 달러로 환산하는 방법과 벤처투자 규모를 GDP 로 나누어 정규화하는 방법이 있다. 본 연구에서는 국가별 벤처캐피탈 투자의 상대적 활동수준을 비교하기 위해 후자의 방법을 채택할 것이다.

해당 데이터는 2012년부터 2021년까지 10년간 평균을 낸 것이며, 이는 OECD에서 얻은 가장 최근 데이터다. 각 변수가 벤처캐피탈 투자에 영향을 미치는 데 오랜 시간이 걸릴 수 있다는 점을 고려해 연간 데이터 대신 10년 평균을 사용했다. 이를 통해 보다 포괄적인 장기적 평가가 가능해진다.

## 정부 벤처캐피탈의 직접 투자 수준 (GVC)

정부가 운영하는 벤처캐피탈(GVC)이 한 국가에서 수행하는 역할의 정도는 개별 국가의 벤처 투자에도 영향을 미친다. Lerner(1999)는 정부 지원 프로그램이 유익한 혜택을 제공할 수 있다는 예비 증거를 제공한다.<sup>98</sup> Jeng 과 Wells(2000)에 따르면 정부출연 벤처캐피탈은 민간 벤처캐피탈과 투자 결정 요인에 대해 서로 다른 민감도를 갖는다.<sup>99</sup> 그러나 O'Shea(1996)는 이러한 노력에 단점이 있을 수 있다고 지적한다. 예를 들어, 벤처 캐피탈에 대한 정부 지출은 민간 벤처 캐피탈 부문의 발전을 방해할 수 있다. 더욱이, 정부가 건전한 벤처기업을 적절하게 목표로 삼을 수 있는 능력에 대해 회의적인 시각이 많다.<sup>100</sup>

정부 벤처캐피탈의 직접 투자 수준은 Brander et al.(2015)의 연구 결과를 사용했다.<sup>101</sup> 이 연구에서는 정부 벤처 캐피탈(GVC)이 국가에서 어느 정도 역할

---

<sup>98</sup> Lerner, J. (1999). The government as venture capitalist: The long-run impact of the SBIR program. *NBER Working Paper*.

<sup>99</sup> Jeng, L. A., & Wells, P. C. (2000). The determinants of venture capital funding: Evidence across countries. *Journal of Corporate Finance*, 6(3), 241–289. doi:10.1016/S0929-1199(00)00003-1

<sup>100</sup> O'Shea, M. (1996). Government programs for venture capital. *OECD Working Group on Innovation and Technology Policy*.

<sup>101</sup> Brander, J. A., Du, Q., & Hellmann, T. (2015). The effects of government-sponsored venture capital: International evidence. *Review of Finance*, 19(4), 571–618. doi:10.1093/rof/rfu009

을 하는지 조사했다. 본 연구에서는 Thomson Reuters 에서 제공하는 벤처 캐피털 투자 데이터베이스(이전의 VentureXpert)인 Thomson One(T1)을 사용했다. 이 데이터베이스는 2000 년부터 2008 년 사이에 VC 자금을 지원받은 모든 기록 회사를 사용하여 2012 년 말까지 추적했다. 해당 데이터는 벤처투자를 받은 것으로 관찰된 개별 기업 중 GVC 로부터 투자를 받은 기업의 비율이다. 한국에서는 확인된 기업의 50% 이상이 GVC 로부터 지원을 받았다. 프랑스와 독일 역시 GVC 참여율이 상대적으로 높았다. 미국의 GVC 참여율은 약 17%로 다소 낮았다.

### 클러스터 수준 (Cluster)

클러스터는 기업가 간 혁신의 외부효과, 공공재 활용 등 다양한 효과를 통해 벤처투자에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 기업은 다양한 긍정적 외부효과를 가지고 있으며, 서로의 긍정적 외부효과를 높이기 위해 서로 가까이 위치하는 경향이 있다. 클러스터는 기업 간 암묵적 지식의 흐름을 촉진하고, 서로 학습 환경을 조성하며, 기업이 보다 효율적으로 노하우를 획득하고 혁신을 가속화할 수 있도록 도움을 준다(Desrochers, 2001).<sup>102</sup> 또 클러스터는 시장을 통한 거래의 기회를 늘리고, 특정 시장이 존재하지 않을 가능성을 줄여준다(Gordon and McCann, 2000).<sup>103</sup> Porter(1998 a, b)에 따르면, 클러스터에 속한 기업은 노동과 자본 생산요소를 보다 효율적으로 확보할 수 있고, 필요한 정보, 기술 및 기관에 쉽게 접근할 수 있으며, 관련 기업 간에 협력을 강화할

---

<sup>102</sup> Desrochers, P. (2001). Geographical Proximity and the Transmission of Tacit Knowledge. *Review of Austrian Economics*, 14(1), 25-46.

<sup>103</sup> Gordon, I. R., & McCann, P. (2000). Industrial clusters: Complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban Studies*, 37(3), 513-532.



수 있다.<sup>104</sup> 또한, Feldmann et al.(2005)은 클러스터가 기업간 상호 작용은 물론이고, 일반 개인들 간에 네트워크를 형성하여, 사회적 자본을 구축한다고 설명했다.<sup>105</sup> 클러스터에 대한 데이터는 세계경제포럼(WEF)에서 2010년부터 2011년까지 실시한 국가별 조사 결과를 사용하였다. 이 조사에서 클러스터는 기업, 공급업체, 제품 또는 서비스 관련 생산업체, 전문 기관(예: 뉴욕의 금융 서비스)이 지리적으로 집중된 곳으로 정의된다.

### 벤처투자자와 관련된 제도의 수준 (Institution)

벤처투자자와 관련하여 본 연구에서 확인한 가장 중요한 것은 제도의 중요성이다. La Porta et al.(1996)은 전 세계 국가의 법률 시스템을 영국, 프랑스, 독일, 스칸디나비아의 네 가지 법적 전통으로 구분한다.<sup>106</sup> 영국의 법 전통은 관습법 전통이라고도 하며, 다른 법 전통은 시민법 전통으로 분류할 수 있다. 각 법적 전통은 주주와 채권자의 권리가 국가별로 보호되는 정도가 다르며, 관습법 전통이 최상의 법적 보호를 제공한다. Bonini 와 Alkan(2012) 및 Beck et al.(2003a, b)는 프랑스 및 독일 시스템과 달리 영국 관습법 법률 시스템이 보다 투자자 친화적인 환경을 제공함으로써 벤처 투자에 중요한 영향을 미친다는 것을 확인했다.<sup>107</sup> Cumming et al.(2010)은 VC 환경에서 법률 시스템이

---

<sup>104</sup> Porter, M. (1998a). *On Competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Porter, M. (1998b). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.

<sup>105</sup> Feldmann, M. P., Francis, J., & Bercowitz, J. (2005). Creating a cluster while building a firm: Entrepreneurs and the formation of industrial clusters. *Regional Studies*, 39(1), 129-141.

<sup>106</sup> La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1996). Law and finance. *Journal of Finance*, 51(2).

<sup>107</sup> Bonini, S., & Alkan, S. (2012). The political and legal determinants of venture capital

재무 결정과 거버넌스 구조를 형성하는 데 중요한 역할을 한다고 지적했다.<sup>108</sup> 예를 들어 관습법 시스템은 일반적으로 더 빠르게 재판의 결과로 도달할 수 있고 더 짧은 시간내에 투자금을 회수할 수 있다(Mattei 1997).<sup>109</sup> Leleux 와 Surlemont(2003)는 투자자의 법적 보호 수준이 벤처 자본 규모에 미치는 상당히 긍정적인 영향을 발견했다.<sup>110</sup> 본 연구에서는 세계은행이 2012년 발표한 ‘투자자 보호 수준’에 대한 2011년 자료를 이 제도(Institution)의 대표 대리변수로 포함하여 회귀분석을 실시하고자 한다.

## GDP 대비 R&D 투자 (R&D)

R&D를 통해 창출된 신기술, 새로운 비즈니스 모델은 새로운 창업과 벤처투자자로 이어지므로 R&D는 벤처투자와 관련이 있다. 벤처 투자의 수요 측면 요소로서 R&D 지출 사이에 상당한 관계가 있음을 확인하는 연구들이 있다 (Gompers & Lerner, 1998; Kortum & Lerner, 2000).<sup>111</sup> 연구개발(R&D)은

---

investments around the world. *Small Business Economics*, 39(4), 997–1016.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2003a). Law and finance: Why does legal origin matter? *Journal of Comparative Economics*, 31(4), 653–675.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2003b). Law, endowments, and finance. *Journal of Financial Economics*, 70(2), 137–181.

<sup>108</sup> Cumming, D., Schmidt, D., & Walz, U. (2010). Legality and venture capital governance around the world. *Journal of Business Venturing*, 25(1), 54–72.

<sup>109</sup> Mattei, U. (1997). *Comparative law and economics*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

<sup>110</sup> Leleux, B., & Surlemont, B. (2003). Public versus private venture capital: Seeding or crowding out? A pan-European analysis. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 81–104.  
[https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00078-7)

<sup>111</sup> Gompers, P., & Lerner, J. (1998). What drives venture capital fundraising? Brookings Papers on Economic Activity. *Microeconomics*, 1998, 149–192.

OECD 데이터의 국내 총 R&D 지출(GERD)을 사용했다. GERD 는 이를 GDP 로 나누어 GDP 대비 백분율로 계산하고, 회귀분석에는 2012 년부터 10 년간 의 평균 자료를 사용했다.

## GDP 대비 총 시가총액 (MrkCap)

주식시장 시장의 규모, 기업공개(IPO) 규모도 벤처투자과 관련이 있다. 투자자가 직면하는 주요 위험은 돈을 돌려받지 못할 위험이다. 그리고 상장시장은 투자된 자금의 출구 메커니즘으로서 투자자에게 필수적이다. 또한 IPO 이후 회사 경영권에 대한 스톡옵션이나 콜옵션 등 자신의 노력에 대한 보상을 위한 인센티브를 제공받을 수 있다는 점에서도 기업가에게 매우 중요하다(Black and Gilson, 1998).<sup>112</sup> Jeng 과 Wells(2000)에 따르면 IPO 는 벤처캐피털 투자의 중요한 동인이다. 그러나 기업공개(IPO)는 국내 초기 벤처캐피털 투자에 는 영향을 미치지 않지만, 후기 투자에만 중요한 요소라고 지적하였다.<sup>113</sup> 총 시가총액은 각국 주식시장에 상장된 기업의 시가총액을 GDP 로 나눈 값을 사용하였고, 세계은행(World Bank)의 세계개발지표(World Development Indicators) 데이터베이스의 2010 년 데이터를 사용하였다.

## GDP 성장률 (GDP)

---

Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital to innovation. *RAND Journal of Economics*, 31(4), 674–692.

<sup>112</sup> Black, B. S., & Gilson, R. J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47(3), 243–277.

<sup>113</sup> Jeng, L. A., & Wells, P. C. (2000). The determinants of venture capital funding: Evidence across countries. *Journal of Corporate Finance*, 6(3), 241–289. doi:10.1016/S0929-1199(00)00003-1

GDP 성장률이 높은 국가는 벤처 투자가 높을 수 있다. 왜냐하면 새로운 스타트업이 성공할 가능성이 더 높기 때문이다. Acs 와 Audretsch(1994)는 거시경제적 변동이 일반적으로 스타트업 활동에 영향을 미친다고 제안했다.<sup>114</sup> 거시경제적 호황은 스타트업 수의 증가로 이어지는 것으로 나타났다. Gompers 와 Lerner(1998)는 벤처투자에 영향을 미치는 요인을 수요 측면 요인과 공급 측면 요인으로 구분하고 GDP 를 수요 상황에 대한 잠재적 대리 지표로 간주했다.<sup>115</sup> 이 보고서는 2012 년부터 2021 년까지의 OECD 데이터에서 GDP 성장률을 사용하겠다. OECD 데이터에서 GDP 성장률은 연간 성장률이다. 따라서 산술 평균이 아닌 기하 평균을 사용하여 10 년간의 평균을 계산했다.

## 교육 수준 (Edu)

국민의 교육 수준이 높을수록 창업을 위한 기업가 정신 수준이 높아지며, 기업가와 투자자 간 투자 계약이 보다 원활하게 체결될 수 있다. Prohorovs 와 Pavlyuk(2013)은 벤처투자에 영향을 미치는 요인을 연구하면서 국민의 교육 수준도 영향을 미칠 것이라고 예측했으나 분석에서는 경제적 요인에 집중하여 이를 배제하였고, 이를 본인들 연구의 한계점으로 지적하면서 향후 연구가 필요하다고 하였다.<sup>116</sup> 국가별 교육수준과 관련하여 본 연구에서는 OECD 자료를 활용하여 인구의 교육학위 취득 현황을 활용하였다. OECD 의 고등교육에

---

<sup>114</sup> Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. (1994) New-firm startups, technology, and macroeconomic fluctuations. *Small Business Economics* 6.

<sup>115</sup> Gompers, P., & Lerner, J. (1998). What drives venture capital fundraising? Brookings Papers on Economic Activity. *Microeconomics*, 1998, 149–192.

<sup>116</sup> Prohorovs, A., & Pavlyuk, D. (2013). Analysis of economic factors influencing venture capital investment in European countries. *Socialiniai Tyrimai*, 4(33), 111-118. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2575442>

는 단기 고등교육, 학사, 석사, 박사 학위가 포함된다. 계량경제학 분석에는 2012년 전체 인구 중 해당 학위를 소지한 사람의 비율이 사용된다.

## □ 계량 분석 결과

상기 데이터를 다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS)을 이용하여 분석한 결과는 아래 표 3 같다. 분석에 들어가는 변수에 따라서 아래 4 가지 경우를 분석하였다.

$$(1) VCI_i = \beta_1 + \beta_2 GVC_i + \beta_3 Cluster_i + \beta_4 Institution_i + \beta_5 R\&D_i + \varepsilon_i$$

$$(2) VCI_i = \beta_1 + \beta_2 GVC_i + \beta_3 Cluster_i + \beta_4 Institution_i + \beta_5 R\&D_i \\ + \beta_6 MrkCap_i + \varepsilon_i$$

$$(3) VCI_i = \beta_1 + \beta_2 GVC_i + \beta_3 Cluster_i + \beta_4 Institution_i + \beta_5 R\&D_i \\ + \beta_6 MrkCap_i + \beta_7 GDP_i + \varepsilon_i$$

$$(4) VCI_i = \beta_1 + \beta_2 GVC_i + \beta_3 Cluster_i + \beta_4 Institution_i + \beta_5 R\&D_i \\ + \beta_6 MrkCap_i + \beta_7 GDP_i + \beta_8 Edu_i + \varepsilon_i$$

표 3

다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS)의 회귀분석 결과 (종속변수: VCI)

Variable	(1)	(2)	(3)	(4)
GVC	-0.450 (0.112)	-0.555* (0.060)	-0.561* (0.067)	-0.788** (0.025)
Cluster	-0.007 (0.146)	-0.009* (0.063)	-0.009 (0.140)	-0.011* (0.075)
Institution	0.004** (0.024)	0.004** (0.028)	0.004* (0.071)	0.002 (0.455)
R&D	0.137*** (0.005)	0.156*** (0.003)	0.155*** (0.004)	0.142*** (0.007)
MrkCap		-0.004 (0.194)	-0.004 (0.241)	-0.008* (0.070)
GDP			0.006 (0.187)	-0.010 (0.771)
Edu				0.014 (0.150)
Constant	0.020 (0.943)	0.342 (0.388)	0.275 (0.498)	0.256 (0.506)
Observation	19	19	19	19
R-squared	0.616	0.665	0.666	0.726
Adjusted R-squared	0.507	0.536	0.499	0.551

Note. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

### 벤처투자자와 관련된 제도의 수준 (Institution)

투자자의 권리를 대리변수로 하여 확인한 제도(Institution)의 경우 모든 모델에서 양의 값이 나왔고, 모델(1)과 모델(2)에서는 5% 기준에서, 모델(3)에서는 10% 기준에서 유의미한 양의 관계가 있다고 나왔다. 모델(4)는 유의미한 관계가 없는 것으로 나왔다. 모델(4)를 제외한 모델(1), (2), (3)에 따르면 벤처

투자자와 제도 간의 유의미한 양의 관계를 확인할 수 있다. 이는 투자자를 보호하는 제도가 훌륭한 국가일수록 벤처투자가 활발히 이뤄진다는 것을 의미한다.

### 정부 벤처캐피탈의 직접 투자 수준 (GVC)

정부가 직접 벤처투자를 하는 것(GVC)은 모든 모델에서 음수가 나타났으며, (1) 모델을 제외한 나머지 3개 모델에서 10% 기준으로 벤처투자와 유의미한 음의 관계가 있다고 나왔다. 이는 정부가 직접 개입하여 벤처투자를 하는 비중이 높은 국가일수록 벤처투자가 감소한다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 정부가 어떤 기업에 투자를 해야 할지에 대한 정보가 부족하고, 공무원도 공익을 위해 최선을 다해 유망한 기업을 발굴할 유인이 없다는 것과 관련이 있는 것으로 추정된다.

### 클러스터 수준 (Cluster)

클러스터 성숙 정도(Cluster)의 경우에는 모두 음의 값이 나타났고, 모델(2)와 모델(4)에서 10% 기준으로 벤처투자와 유의미한 음의 관계가 있다고 나왔다. 이는 클러스터 수준이 높은 국가일수록 벤처투자가 감소한다는 것을 의미한다. 이는 앞선 GVC와 마찬가지로 정부가 어떤 지역에 어떤 산업의 클러스터를 조성하는 것이 바람직한지에 대한 정보가 부족하고, 공무원이 최선을 다해서 공익이 이바지하는 정책을 추진할 인센티브가 부족하다는 점과 관련이 있는 것으로 보인다. 또한 데이터의 클러스터는 벤처투자와 관련이 있는 IT 분야 클러스터 뿐만 아니라 제조업 기반 클러스터도 포함하고 있어서 유의미한 결과가 나오지 않은 것일 수도 있다.

## GDP 대비 R&D 투자 (R&D)

R&D 투자 수준은 모든 모델에서 1% 기준으로 벤처투자와 유의미한 양의 관계가 있다고 나왔다. 이는 R&D 투자가 많을수록 새로운 기술과 아이디어를 바탕으로 상업화를 하기 위해 벤처투자가 많이 이뤄진다는 것을 의미하는 것으로 추정된다. 또는 반대로 벤처투자가 많이 이뤄지면 투자를 받은 기업들이 R&D 를 많이 수행하는 것으로 역인과관계일 수도 있다.

## GDP 대비 총 시가총액 (MrkCap)

시가총액은 모델(4)에서만 10% 수준에서 유의미했고, 모든 모델에서 음의 값이 나왔다. 이는 국가의 시가총액은 벤처투자와 크게 관계가 없다는 것을 의미하는 것으로 보인다. 이는 Jeng and Wells(2000)의 연구에서와 같이 상장시장이 곧 기업공개(IPO) 가능성이 높은 후기단계 투자와 관련성이 높으나, 초기 상장시장에는 관련성이 낮기 때문인 것으로 추정된다.<sup>117</sup> 벤처투자는 IPO에 도달하려면 일반적으로 7~10년을 더 기다려야 하는 장기적인 투자이다. 또한 벤처투자를 받은 스타트업은 IPO 외에도 M&A 등을 통해 투자자의 투자금을 돌려줄 수도 있기 때문에 관련성이 낮게 나온 것일 수도 있다. 그리고 IPO는 꼭 국내에 해야 하는 것이 아니라 미국 등 타국가에 IPO를 하는 것도 가능하기 때문에 각 국가 내부에 상장시장의 활성화 정도와 벤처투자 간의 상관관계가 낮게 나오는 것일 수도 있다. 실제로 이스라엘의 경우 벤처투자는 활발하지만 대부분의 스타트업은 미국의 기업에 M&A되거나 미국 상장시장에 IPO를 한다.

---

<sup>117</sup> Jeng, L. A., & Wells, P. C. (2000). The determinants of venture capital funding: Evidence across countries. *Journal of Corporate Finance*, 6(3), 241–289. doi:10.1016/S0929-1199(00)00003-1



## GDP 성장률 (GDP)

GDP 성장률은 유의미하지 않은 결과가 나왔다. 단기적으로는 경기변동에 따라서 호황에 벤처투자가 함께 증가하고, 불황에 벤처투자가 감소하는 양의 상관관계가 나올 것으로 보이나, 이 모델은 장기적인 영향력을 확인하기 위해 10 년간의 평균 성장률과 벤처투자를 분석하였기 때문에 이런 단기적 경기변동의 영향은 적게 영향을 미칠 것이다. 장기적으로는 경제성장률이 높은 국가일수록 스타트업의 성공의 기회와 수익률이 높을 것이므로 벤처투자에 대한 수요 높을 것으로 추정되지만, 현실적으로는 경제성장률이 높은 개발도상국보다 미국 등 선진국일수록 벤처투자가 높게 나오는 사례가 있어서 유의미한 결과가 나오지 않은 것으로 보인다.

## 교육 수준 (Edu)

국가내 국민들의 교육수준(Edu) 역시 유의미하지 않은 결과가 나왔다. 교육 훈련이 많이 신기술이나 좋은 아이디어로 창업을 하는 경우가 많고, 창업자와 기업가 간에 투자계약도 원활히 이루어질 것으로 예상되었으나, 유의미한 결과가 나오지 않는 것으로 보아 이런 효과는 크지 않은 것으로 보인다.

아래 표 4 는 정부의 직접 벤처투자 참여 수준, 클러스터 성숙도 수준, 투자자의 권리 보호 등 제도 등 주요 3 가지 변수가 유의수준 10% 수준에서 모두 유의미한 것으로 나타난 모델(2)의 결과를 자세히 정리한 것이다.

표 4

모델 (2) 다중선형회귀분석(MLR) 최소자승법(OLS)의 분석 결과 (종속변수: VCI)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	P-value
R&D	0.155605	0.042697	3.644401	0.002969***
MrkCap	-0.00383	0.002794	-1.37056	0.193713
GVC	-0.55463	0.268644	-2.06457	0.059511*
Cluster	-0.00949	0.004672	-2.03031	0.063302*
Institution	0.004067	0.001648	2.468098	0.028236**
Constant	0.306091	0.342378	0.894013	0.387567
Observation	19			
R-squared	0.6649		F-statistic	5.1592
Adjusted R-squared	0.5360		P-value (F-statistic)	0.007948***

Note. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

이 회귀 분석들은 모델(4)를 제외한 나머지 세가지 모델에서 유의수준 5% 기준으로 투자자의 권리 즉 제도(Institution)가 벤처투자자와 관련이 없다는 귀무가설( $H_0$ )을 기각하고, 제도가 벤처투자자와 유의미한 양의 관계를 가진다는 점을 확인하였다. 이는 본 분석에서 활용된 투자자의 권리 보호 등 제도의 정책적 중요성이 높다는 것을 보여준다.

□ 소결

이 분석은 벤처캐피털 투자시장의 시장균형이 다양한 시장실패로 인해 파레토 효율적이지 않을 수 있어 정부개입이나 제도개선이 필요함을 확인하였다. 그러나 정부의 개입은 정보 획득의 어려움과 인센티브 부족으로 인해 비효과적일 수 있으며 제도 개선이 중요하다는 점을 확인하였다.

이를 위해 본 연구는 다양한 시장실패에 대한 경제모델을 마련하고 조정의 문제가 나타날 수 있음을 확인하였다. 그리고 이 모델을 바탕으로 정부 직접 벤

처투자, 클러스터 정책, 제도 등의 효과를 살펴보았다. 또한, 벤처투자 규모에 영향을 미치는 주요 요인을 변수로 하여 회귀분석을 실시하여 제도의 중요성을 다시 한번 확인하였다.

본 연구를 통해 제도의 중요성을 다시 한번 확인하고, 각국 정부와 정책입안자들에게 중요한 시사점을 제공할 수 있다. 시장 실패나 조정 문제가 발생할 때 정부 개입이 필요할 수 있지만 완벽한 정부는 없으며 이는 다양한 정부 실패를 겪을 수 있다. 특히, 특정 기업을 선택하거나 특정 지역이나 산업을 선별적으로 지원함으로써 이러한 정부실패는 더 큰 규모로 일어날 수 있다. 대신 제도 개선, 인프라 제공 등 공공재 제공에 있어 정부의 역할이 더 중요하다고 볼 수 있다.

## VI. R&D, 창업, 벤처투자 정책의 한계 - 정부실패

시장실패(Market Failure)를 극복하기 위한 정부의 정책 과정에서 다양한 이유로 정부실패(Government Failure)가 발생할 수 있다. 정부실패는 정부의 개입이 예상치 못한 부정적인 결과를 초래하거나, 정책 목표를 효과적으로 달성하지 못하는 상황을 말한다.<sup>118</sup> R&D, 창업, 벤처투자를 활성화하려는 정책에도 정부 실패로 이어질 수 있는 정보 부족, 경기 변동 확대, 선거 및 정치적 영향, 부정 부패, 비효율성 등 여러가지 요인에 직면할 수 있다. 앞선 계량분석에서 정부의 직접적인 벤처투자 개입과 클러스터 정책이 벤처투자에 미치는 효과가 유의미하지 않거나 음의 관계가 나타난 것은 이러한 정부실패가 원인일 수 있다. 이 때문에 정부실패에 대해서 자세히 살펴보도록 하겠다.

### 1. 정보 부족

정보 부족과 관련한 정부실패는 기업과 정부간 정보비대칭(Asymmetric Information)으로 인해 발생할 수 있으며, R&D, 창업, 벤처투자 지원 과정에서 정부가 결정을 내리고 정책을 수립할 때 필요한 충분히 정확한 정보를 벤처투자자나 기업가가 보유한 수준으로 확보하지 못할 때 발생한다.

정보 부족으로 인해 정부는 R&D, 창업, 벤처투자 지원이 가장 필요한 분야나 가장 유망한 기업을 정확히 식별하지 못할 수 있다. 이는 자원이 실제로 가장 큰 경제적 가치를 창출할 수 있는 곳이 아니라, 덜 효율적인 프로젝트나 기업에게 배분될 수 있음을 의미한다. 최신 기술 동향이나 시장 수요에 대한 충분한 정보가 정부에게 부족할 경우 정부의 지원이 비효율적인 분야에 집중될 수 있고, 이는 혁신을 억제할 수 있다. 유망한 신기술이나 스타트업이 적절한 지

---

<sup>118</sup> Gruber, J. (2016). *Public finance and public policy* (Fifth edition.). Worth Publishers.

원을 받지 못하면 시장에서 성공적으로 안착하고 성장하는데 필요한 지원을 받기 어려워진다. 또한 정보 부족은 정책의 타이밍을 잘못 결정하게 만들 수 있다. 경제 상황이나 기술 발전 단계에 대한 정확한 이해 없이 정책을 시행하면, 시장에 미치는 효과가 부정적인 결과를 나타낼 수 있다. 예를 들어 경기 침체에 R&D 지원을 축소하거나, 기술이 성숙단계에 접어들어 정부의 지원이 필요가 없는데 과도한 지원을 하는 경우가 이에 해당한다. "정부 보조금, 비대칭 정보 및 녹색 혁신" 연구에서는 기업과 정부 간의 정보 비대칭에 따른 잠재적인 도덕적 해이로 인해 정부 보조금이 녹색 혁신의 비효율성을 초래할 수 있음을 확인하였다. 이 연구는 정보의 품질을 개선하면 정부 보조금의 효율성을 높이고 기업이 녹색 혁신에 더 많이 투자하도록 장려할 수 있음을 시사한다.<sup>119</sup>

이러한 정부의 정보 부족에 따른 정부실패를 방지하기 위해서는 정부가 시장 데이터와 동향을 지속적으로 모니터링하고, 이해관계자와의 소통을 강화하는 정책과 정책 결정 과정에서 민간과 합동으로 연구나 투자를 하는 방법 등이 대안이 될 수 있다.

## 2. 경기 변동 확대

경기변동은 경제 활동의 주기적인 확장(호황)과 수축(침체)을 의미한다. 정부는 이러한 경기변동을 완화하고 경제를 안정화하고자 한다. 하지만 R&D, 창업, 벤처투자 지원 과정에서 부적절하게 설계된 정책은 경기변동을 오히려 심화시킬 수 있다. 예를 들어 R&D 보조금이나 벤처투자가 민간과 매칭으로 지원될 경우, 호황기의 민간 R&D 투자와 벤처투자가 증가함에 따라 정부의 지

---

<sup>119</sup> Liu, Y., Xu, H., & Wang, X. (2022). Government subsidy, asymmetric information and green innovation. *Kybernetes*, 51(12), 3681-3703. <https://doi.org/10.1108/K-05-2021-0422>

원도 함께 증가하여 인플레이션 압력이 증가하게 된다. 거꾸로 이런 정책은 불황기에는 지원이 함께 감소하여 경기 침체를 심화시키고 회복을 지연시키게 된다. 또한 정책 결정과 실행에는 지연이 발생할 수 있으며, 경기 침체를 막기 위한 목적으로 예산을 늘리는 대책을 만들어도, 예산 편성, 국회 심의 등을 거쳐 실제 지원이 시작될 때는 경제가 회복세에 접어들어 불필요하게 경제를 과열시키는 경우가 있다. 따라서 정부의 정책은 오히려 경기변동을 심화시킬 수 있으며, 이를 막기 위해 필요한 조정을 수시로 신속하게 해야 한다.

### 3. 선거 및 정치적 영향

정치적 주기 이론(Political Business Cycle)에 따르면 정권이 재선의 가능성을 높이기 위해 선거가 가까워지면 R&D, 창업, 벤처투자과 같은 지원을 확대하는 경향이 있다. 또한 Hudak (2014)에 따르면 선거 관련 지원은 시장의 수요에 기반하지 않고, 정치적으로 중요한 지역, 산업, 기업, 그룹에 집중해서 지원이 확대될 수 있다. 이러한 선거 및 정치적 영향에 의한 지원은 자원의 비효율적 배분을 초래하고, 시장 메커니즘을 방해한다. 비효율적인 기업이 시장에 존속하게 하고, 더 혁신적이거나 유망한 기업이 소외되는 결과를 낳을 수 있다.<sup>120</sup> 이러한 선거 주기와 관련된 정부실패를 방지하기 위해서는 장기적인 지속 가능성을 우선시하는 정책 설계가 필요하며, 이러한 문제가 발생하기 쉬운 분야에서는 독립적인 기관의 감독과 평가를 통해서 정치적 영향을 줄일 수 있는 제도적 장치를 마련하는 것이 중요하다.

---

<sup>120</sup> Hudak, J. (2014, July 14). Government failures: Causes and consequences. *Brookings*.  
<https://www.brookings.edu/articles/government-failures-causes-and-consequences/>

#### 4. 부정 부패

##### □ 공무원의 사적 이익 추구 - 부패

공무원이 공익이 아닌 사익을 추구하여 발생하는 부패도 정부 실패의 주요 요소이다. 부패로 인해 R&D, 창업, 벤처투자 지원 과정에서 성공 가능성이 낮은 기업에게 자원이 비효율적으로 배분되고 시장 메커니즘에 왜곡이 발생한다. 부패가 발생하는 원인으로서는 지원대상 선정 과정에 투명성 부족, 지원 프로세스에 대한 감독의 부재, 공무원의 책임성 부족, 부패 행위에 대한 처벌의 부족 등이 있다. 이를 극복하기 위해서는 정부의 지원 결정 과정을 투명하게 공개하고, 감독을 강화하여야 한다. 동시에 공무원의 책임성을 높이고, 처벌을 강화하여야 한다. Fang et al.(2018)은 중국의 사례를 연구하였는데, 반부패 캠페인을 통한 담당 공무원의 책임성의 증가가 보조금을 성과에 기반하여 분배되게 하여 혁신에 긍정적인 영향을 미쳤다고 연구하였다.<sup>121</sup>

##### □ 청탁 및 부당한 지시

지인의 청탁이나 정치인 및 상관의 부당한 지시도 정부실패의 한 요소이다.

Hudak(2014)에 따르면 이는 정책, 자원, 구조, 리더십, 문화 등 다양한 요인에 의해 복합화되어 공적 자금을 효과적으로 관리하기 위한 적절한 인센티브가 부족하고 대신 단기적인 이익에 초점을 맞추는 사람들에 의해 악화된다.<sup>122</sup> de

---

<sup>121</sup> Fang, L., Lerner, J., Wu, C., & Zhang, Q. (2018). Corruption, government subsidies, and innovation: Evidence from China. *National Bureau of Economic Research*.  
<https://www.nber.org/papers/w25098>

<sup>122</sup> Hudak, J. (2014, July 14). Government failures: Causes and consequences. *Brookings*.  
<https://www.brookings.edu/articles/government-failures-causes-and-consequences/>

Rugy(2015)는 이러한 왜곡으로 자원이 실제로 가치 있는 R&D 프로젝트나 기업에 배분되는 것이 아니라, 불공정한 방법으로 자원을 배분 받게 하고, 이는 로비 유인과 특수 이익집단의 힘을 증가시켜 혁신에 대한 바람직한 투자보다는 지대 추구 행위로 이어질 수 있는 환경을 조성한다고 말하였다.<sup>123</sup> 이를 극복하기 위해서는 지원 프로그램의 과정을 투명하게 공개하고, 부당한 영향력을 행사하는 행위에 대한 규제를 강화해야 한다. 그리고 이러한 행위에 대한 처벌을 강화하여 공정성과 효율성을 확보해야 한다.

## 5. 비효율성

R&D, 창업, 벤처투자 지원 과정에서 비효율성과 관련한 정부실패가 다양한 형태로 나타날 수 있다. 이러한 실패는 대개 정부의 개입이 시장 메커니즘을 방해하거나, 자원 배분의 효율성을 저해하여, 장기적으로 경제 성장과 혁신을 방해하는 결과를 초래한다.

R&D, 창업, 벤처투자 지원 과정에서 정부 관료주의의 본질적인 복잡성과 느리게 움직이는 특성으로 인해 빠르게 진화하는 기술 및 시장 환경에 대응하는데 필요한 정책의 신속한 적응과 구현이 방해받을 수 있다. 이러한 비효율성을 해결하려면 관료적 프로세스를 개혁하여 더욱 민첩하게 만들고, 정부 지원이 스타트업과 시장의 역동적인 요구에 잘 대응하도록 하며, 자금 조달에서 정부의 균형 있는 역할을 유지하는 등 다양한 방안이 필요하다.

---

<sup>123</sup> de Rugy, V. (2015, March 24). Subsidies are the problem, not the solution, for innovation in energy. *Mercatus Center*. <https://www.mercatus.org/research/federal-testimonies/subsidies-are-problem-not-solution-innovation-energy>



Donoghoe et al.(2023)에 따르면 정부 프로그램은 다양한 분야 또는 스타트업 유형의 고유한 요구와 과제를 해결하지 못하는 일반화된 접근 방식을 채택하여 효율성을 떨어뜨릴 수 있다. 일률적인 접근 방식은 다양한 커뮤니티의 고유한 요구 사항을 고려하지 않아 불평등한 결과를 초래한다. 이는 다양한 지역 상황과 요구 사항을 고려하는 보다 엄밀한 정책의 필요성을 강조한다.<sup>124</sup>

스타트업과 혁신을 지원하려는 정부의 노력에도 불구하고, 의도치 않게 혁신과 기업 활동을 저해하는 규제를 부과할 수 있다. 이러한 규제는 의도가 좋은 경우가 많지만, 새로운 비즈니스에 복잡한 장애물을 만들어 법적 환경을 탐색하고 모든 요구 사항을 준수하며 경쟁 시장에서 민첩성을 유지하는 것을 더욱 어렵게 만들 수 있다. 카토 연구소(Cato institute)는 스타트업에 대한 불필요한 규제를 제거함으로써 어떻게 일자리를 창출하고, 혁신기업을 지원하며, 경제를 더 촉진할 수 있는지를 강조한다(Edwards, 2021).<sup>125</sup> 미국 기업가정신 센터(Centre for American Entrepreneurship, n.d.)는 규제의 복잡성과 비용으로 인해 스타트업이 직면하고 있는 어려움을 강조하면서 창업 후 5년 동안 스타트업에 대한 가벼운 규제 프레임워크가 이러한 부담을 일부 완화할 수 있다고 시사한다.<sup>126</sup> 메르카투스 센터(Mercatus Center)의 연구에서는 스타트업 경영진의 약 40%는 규제가 비즈니스 모델과 제품에 직접적인 영향을 미친다고 조사에 응답하였고, 스타트업에 혁신을 일으키고 일자리를 창출할 수 있

---

<sup>124</sup> Donoghoe, M., Perry, A. M., & Stephens, H. (2023, June 1). The US can't achieve environmental justice through one-size-fits-all climate policy. *Brookings*. <https://www.brookings.edu/the-us-cant-achieve-environmental-justice-through-one-size-fits-all-climate-policy/>

<sup>125</sup> Edwards, C. (2021, May 5). Entrepreneurs and regulations: Removing state and local barriers to new businesses. *Cato Institute*. <https://www.cato.org/policy-analysis/entrepreneurs-regulations-removing-state-local-barriers-new-businesses>

<sup>126</sup> Center for American Entrepreneurship. (n.d.). Regulation. Retrieved March 24, 2024, from <https://startupsusa.org/issues/regulation/>

도록 하는 규제 환경의 개선 필요성을 강조한다(Palagashvili, 2021).<sup>127</sup> 이러한 연구들은 경제성장을 저해할 수 있는 일률적인 규제를 적용하기 보다는 스타트업과 혁신 부문의 고유한 요구에 맞게 정부의 규제를 조정하는 것이 중요하다는 점을 강조한다.

정부도 위험을 회피하는 것을 선호할 수 있으며 스타트업이 일반적으로 수행하는 혁신적이거나 위험도가 높은 프로젝트보다 전통적이고 안전한 투자를 선호할 수 있다. 카우프만 재단(Kauffman Foundation)의 관찰에 따르면 공공 조달 시장에서 입증된 실적을 보유한 기존 기업을 선호하는 경향이 있는 정부의 위험회피적 문화로 인해 스타트업에게 정부 계약 입찰에 대한 장벽을 만들 수 있다(Ortmans, 2015).<sup>128</sup> 변화의 상태(State of Change)에서 논의한 바와 같이 공공 부문이 실패와 위험 회피에 초점을 맞추는 것은 더 나은 가치를 제공할 수 있는 새로운 접근 방식의 채택을 방해하고, 공익에 부합하지 않는 상태를 유지할 수 있다(Hannah-Rankin, 2018).<sup>129</sup> 게다가 네스타(Nesta)가 연구한 내용에 따르면 정부 내의 구식 행동과 구조가 민간 부문과 같은 속도로 혁신 및 개선되지 못하여 정부와 민간 부문 간의 생산성 격차로 이어지고 혁신과 효율성을 방해할 수 있음을 시사한다(McFadden, 2016).<sup>130</sup> 이러한 문제를

---

<sup>127</sup> Palagashvili, L. (2021, June 1). Exploring how regulations shape technology startups. *Mercatus Center*. <https://www.mercatus.org/research/research-papers/exploring-how-regulations-shape-technology-startups>

<sup>128</sup> Ortmans, J. (2015, October 5). Challenging a risk-averse government procurement culture. *Ewing Marion Kauffman Foundation*. <https://www.kauffman.org/currents/doing-business-with-government-difficult-for-startups/>

<sup>129</sup> Hannah-Rankin, S. (2018, August 23). Government innovation and the failure fixation. *States of Change*. <https://states-of-change.org/stories/government-innovation-and-the-failure-fixation>

<sup>130</sup> McFadden, E. (2016, February 22). Innovation in the public sector: Is risk aversion a cause or a symptom? *Nesta*. <https://www.nesta.org.uk/blog/innovation-in-the-public-sector-is-risk-aversion-a-cause-or-a-symptom/>

해결하려면 조달 관행 및 조직 구조에 대한 체계적인 변화와 함께 혁신을 수용하고 위험을 감수하는 방향으로 공공 부문 내에서 문화적 변화가 필요하다. 스타트업과 혁신기업이 공공 서비스에 가져올 수 있는 긍정적 변화를 인식하고 조달 시장에 참여토록 하는 것은 보다 역동적이고 효과적인 공공 부문을 위해 필수적이다.

정부 프로그램 및 정책에 대한 적절한 평가 메커니즘이 부족하여 필요한 조정이나 중단 없이 비효과적인 계획에 계속 투자하게 될 수 있다. 한국개발연구원 경제정책연구에서는 보조금을 받는 중소기업이 초기에는 성과를 나타내지만 이러한 추세는 2~3년이 지나면 역전되어 장기적인 효과가 부족할 수 있음을 확인하고, 프로그램에 대한 지속적인 평가와 적응의 필요성을 강조한다(Lee & Jo, 2018).<sup>131</sup> 이러한 예는 혁신을 지원하는 정부 프로그램에서 강력한 평가 및 조정 메커니즘의 필요성을 보여준다.

정부의 지원이 장기화되거나 과도할 경우 스타트업에 정부에 대한 종속적인 문화가 형성되어 자생기업으로 발전하는데 방해가 될 수 있다. 이는 스타트업이 장기적으로 독립적인 운영을 유지할 수 있는 비즈니스 모델 구축에 중점을 두지 않고, 정부 보조금 지원에 크게 의존하는 경우에 특히 두드러진다. 이우승과 김보영(2019)의 연구에 따르면 정부의 역할은 자금의 주요 원천보다는, 기업가정신, 시장 지향성, 네트워킹과 같은 요소의 촉진자 역할을 할 때 더 효과적이라는 것을 시사한다.<sup>132</sup> 스탠포드의 한 연구는 공공-민간 R&D 협력이

---

<sup>131</sup> Lee, S., & Jo, J. (2018). Government R&D support for SMEs: Policy effects and improvement measures. *KDI Journal of Economic Policy*, 40(4), 47–63.  
<https://doi.org/10.23895/KDIJEP2018.40.4.47>

<sup>132</sup> Lee, W., & Kim, B. (2019). Business sustainability of start-ups based on government support: An empirical study of Korean start-ups. *Sustainability*, 11(18), 4851.  
<https://doi.org/10.3390/su11184851>

민간 기업이 스스로 R&D 하는 것보다 더 효과적이나, 이는 스타트업이 자체적인 R&D 역량을 갖추지 못하고 이러한 협력에 지나치게 의존하게 될 위험도 강조한다(Sykora, 2019).<sup>133</sup> 이러한 연구 결과는 스타트업은 정부 지원을 활용하여 강력한 비즈니스 모델을 구축하고 자체 R&D 역량을 개발하며 강력한 시장 지향성을 확립하여 지속적인 정부 지원 없이도 성공적으로 운영할 수 있도록 해야 한다는 것을 시사한다.

다양한 정부 기관, 공공 부문과 민간 부문 간 조정 실패로 인해 R&D, 창업, 벤처투자 지원에 있어 노력이 단편화되고 자원이 중복될 수 있다. 이러한 조정 부족은 혁신과 기업 성장을 촉진하기 위해 고안된 정부 지원 프로그램의 효과를 약화시킬 수 있다. 보스턴 컨설팅 그룹(Boston Consulting Group [BCG], 2023)에서 만든 보고서에 따르면 혁신생태계 거버넌스는 여러 가치 사슬을 따라 이해관계자의 조정을 촉진함으로써 혁신 허브의 성공을 보장하는 데 중요한 역할을 한다. 성공적인 혁신생태계를 육성하려면 신뢰할 수 있는 생태계 조정자가 뒷받침하는 효과적인 협업이 필수적이다. 리더는 잘 설계된 거버넌스 시스템 내에서 장기적인 프로세스를 관리하고, 이해관계자를 참여시키고, 목표와 참여 규칙에 대한 합의를 촉진하는 데 경험과 능력이 있어야 한다.<sup>134</sup> 전반적으로, 조정 실패를 해결하려면 명확한 의사소통 채널을 구축하고, 다양한 정부 기관과 공공 부문과 민간 부문 간에 목표와 전략을 조정하고, 혁신 생태계 내에서 효과적인 거버넌스 구조를 구현하기 위한 공동의 노력이 필요하다.

---

<sup>133</sup> Sykora, L. (2019, July 3). Is government funding good for your startup? *Stanford eCorner*. <https://ecorner.stanford.edu/articles/is-government-funding-good-for-your-startup/>

<sup>134</sup> Boston Consulting Group (BCG). (2023, November 17). An ecosystem approach to governing innovation hubs. <https://www.bcg.com/publications/2023/ecosystem-governance-for-innovation-hubs?linkId=248882409>

지금까지 R&D, 창업, 벤처투자 분야에 대해서 중요성, 시장실패, 정부실패에 대해서 자세히 확인하였다. 다음 목차에서는 이와 관련하여 미국의 현황을 확인하고 한국에 시사점을 검토하겠다.

## VII. 미국의 R&D, 창업, 벤처투자 현황

### 1. 미국 혁신기업의 역동성

미국의 혁신기업 역동성은 세계에서 가장 활발한 창업 생태계 중 하나로, 창업에서부터 스타트업, 중소기업을 거쳐 대기업으로의 성장까지, 그리고 활발한 인수합병(M&A)을 통해 혁신이 지속되는 구조를 가지고 있다.

맥킨지(McKinsey & Company, 2023)에 따르면 미국은 강력한 창업 문화와 풍부한 벤처 캐피탈, 유리한 정책 환경을 바탕으로 다양한 분야에서 혁신적인 스타트업이 탄생하는 데 유리한 환경을 제공한다. 대학과 연구소에서의 첨단 연구는 스타트업의 기술 혁신을 촉진하며, 이러한 연구 결과는 기술 기반 스타트업으로 이어진다. 스타트업은 벤처 캐피탈, 엔젤 투자자, 크라우드펀딩 등 다양한 자금 조달 방법을 통해 성장을 가속화한다. 성공적인 스타트업은 중소기업을 넘어 대기업으로 성장할 수 있는 잠재력을 가지고 있으며, 이 과정에서 추가적인 고용 창출과 시장 혁신이 이루어진다. 미국의 대기업은 혁신을 유지하고 새로운 기술을 통합하기 위해 활발한 M&A 활동을 전개한다. 이는 종종 혁신적인 스타트업이 대기업에 흡수되는 형태로 나타난다. M&A는 스타트업의 아이디어와 기술이 대기업의 자원과 네트워크와 결합되어 시장에 더 빠르게 도입될 수 있도록 돕는다. 대기업에 의한 스타트업의 인수는 단순한 회수(Exit)가 아니라, 혁신의 순환 과정의 일부로 볼 수 있다. 많은 경우, M&A를 통해 얻은 자금과 경험은 새로운 창업 활동으로 이어지며, 이는 다시 혁신의 새로운 웨이브를 만든다. 또한, 대기업은 자체 R&D 부서를 통해 지속적으로 혁신을 추구하며, 때로는 자회사 형태로 새로운 벤처를 창출하기도 한다.<sup>135</sup>

---

<sup>135</sup> McKinsey & Company. (2023, November 1). Innovative growers: A view from the top. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovative-growers-a-view-from-the-top>

세계지적재산권기구(World Intellectual Property Organization [WIPO])에서 발표하는 글로벌 혁신 지수(Global Innovation Index [GII])에 따르면 2022년 미국이 스위스에 이어서 2위를 차지했다. 한국은 해당 순위에서 6위였다.<sup>136</sup> 미국의 혁신기업 역동성은 개방적인 경제 환경, 지적 재산권에 대한 강력한 보호, 다양한 자금 조달 경로, 그리고 혁신을 장려하는 정부의 정책 등 다양한 요인에 의해 뒷받침되고 있으며, 전 세계적으로 혁신과 창업을 위한 모델로 여겨진다.

## 2. 미국의 R&D

### (1) 미국 R&D 개관

#### □ 미국 R&D의 특징

Atkinson(2020)의 논문을 보면, 미국 R&D 혁신은 위험 감수와 기업가 정신의 강한 문화와 함께 발명과 개선에 대한 성향을 특징으로 한다. 이러한 문화는 미국 이민의 역사에 기인한다. 이러한 환경은 혁신 벤처에 자금을 조달하려는 사회적 의지에 의해 뒷받침되어 이를 잠재력이 높은 투자로 간주했다. 미국은 또한 역사적으로 과학과 기술에 대해 긍정적인 태도를 받아들였으며 이를 사회 경제적 발전의 원동력으로 여겼다.<sup>137</sup>

---

<sup>136</sup> World Intellectual Property Organization. (2022). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2022/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/)

<sup>137</sup> Atkinson, R. D. (2020). Understanding the U.S. national innovation system, 2020. *Information Technology & Innovation Foundation (ITIF)*. <https://itif.org/publications/2020/06/29/understanding-us-national-innovation-system-2020>

## □ 미국 경제에서 R&D 의 중요성

R&D 는 새로운 기술과 제품 개발의 기반이 되며, 이를 통해 기업은 혁신적인 해결책을 제시하고 시장에서 새로운 기회를 만들 수 있다. 예를 들어, 실리콘 밸리의 기술 기업들은 R&D 를 통해 정보기술, 인터넷, 모바일 기기 등 여러 분야에서 혁신을 이루어 냈다. R&D 투자를 통해 기업은 경쟁사 대비 우위를 점할 수 있는 독창적인 기술이나 제품을 개발할 수 있다. 이는 브랜드 가치의 향상과 시장 점유율 증대로 이어질 수 있다. R&D 는 기업 내부의 생산 과정과 서비스 제공 방식을 개선함으로써, 운영 효율성과 생산성을 향상시킬 수 있다. 이는 비용 절감과 이익 증대로 이어질 수 있다. 혁신을 통해 기업은 해당 분야에서의 리더십을 확립할 수 있다. R&D 를 통해 개발된 기술이나 제품이 시장에서 표준이 되거나 새로운 트렌드를 선도할 수 있다. 단기적인 수익 창출 뿐만 아니라, R&D 는 기업의 장기적인 성장 동력을 확보하는 데 중요하다. 지속적인 혁신은 새로운 비즈니스 모델과 수익원을 창출할 수 있으며, 기업의 지속 가능성을 높일 수 있다. 국제 시장에서 경쟁하기 위해서는 혁신적인 기술과 제품이 필수적이다. R&D 를 통해 개발된 고유한 기술과 제품은 글로벌 시장에서의 미국 기업의 경쟁력을 강화하는 데 기여한다. R&D 활동은 고급 인력의 고용을 창출하고, 관련 산업의 발전을 촉진한다. 이는 궁극적으로 미국 경제 전반의 성장과 발전에 기여한다.

## □ 미국 R&D 투자 현황

미국국립과학재단(National Science Foundation [NSF])에 따르면 미국의 R&D 투자 현황은 세계 최대 규모로, 정부, 기업, 학계 등 다양한 부문에서 상당한 자금을 투입하고 있다. 미국의 R&D 지출은 2019 년에 약 6,670 억 달러에 달했다. 이러한 성장은 주로 기업 부문에 의해 주도되며 국가 R&D 집중도



(GDP 대비 R&D 비율)가 높은 수준을 유지하는 데 기여한다. 2019년에는 GDP 대비 R&D 비율 3.12%로 세계에서 가장 높은 수준을 보여준다(Borouh & Guci, 2022).<sup>138</sup> 미국의 R&D 투자에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 기업 부문이다. 특히, 정보기술, 바이오기술, 제약, 자동차, 항공우주 등의 분야에서 활발한 R&D 활동이 이루어지고 있다. 많은 대기업은 자체 R&D 부서를 운영하며, 혁신적인 제품 개발과 기술 개선을 위해 상당한 자금을 투자한다. 2021년 미국의 기업 R&D 성과는 6000억 달러를 넘어 국내 R&D 활동이 눈에 띄게 증가했다.<sup>139</sup>

세계적으로 미국은 R&D 투자 규모 면에서 선도적인 국가 중 하나이다. R&D 지출 총액뿐만 아니라 GDP 대비 R&D 지출 비율에서도 상위권에 위치하고 있다. 글로벌 혁신 지수(Global Innovation Index)와 같은 지표에서 미국은 혁신 능력과 R&D 활동에서 높은 순위를 유지하고 있다.<sup>140</sup>

## (2) 미국 정부의 R&D 정책

R&D 투자를 촉진하기 위한 미국 연방 정부의 현재 지원 시스템은 시간이 지남에 따라 새로운 도전과 기회에 적응하면서 크게 발전해 왔다. 미국국립과학재단(NSF)에 따르면 연방 정부는 R&D 자금, 특히 기초 연구 분야에서 주요

---

<sup>138</sup> Borouh, M., & Guci, L. (2022, April). Research and development: U.S. trends and international comparisons. *National Science Foundation (NSF), NSF National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)*. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20225>

<sup>139</sup> National Science Foundation (NSF). (n.d.). Business and industry R&D. *NSF National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)*. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.nsf.gov/statistics/industry/>

<sup>140</sup> World Intellectual Property Organization. (2022). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? [https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2022/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/)

역할을 해왔다. 하지만 연방 정부가 자금을 지원하는 R&D 비중은 2010 년 31%에서 2019 년 약 21%로 감소했다. 그럼에도 불구하고 연방 정부는 기초 연구 자금의 가장 큰 원천으로 전체의 41%를 기여하고 있다. 이러한 변화는 1980년대 이후 민간 부문 자금이 R&D 지출을 점점 더 지배해 현재 전체의 약 70%를 차지한다는 추세를 반영한다(Borouh & Gucci, 2022).<sup>141</sup>

## □ 미국 연방정부의 부처별 R&D 지원

Mandt et al.(2020)의 서술에 따르면 R&D 에서 연방정부의 역할은 단순한 자금 지원을 넘어서, 사회적 요구에 부합하는 우선순위를 설정하고 민간 부문이 간과할 수 있는 시장 실패를 해결하는 것도 포함된다. 여기에는 건강 및 환경 지속 가능성과 같은 광범위한 공공 우선순위를 충족하는 연구 자금 지원, 다른 부문의 추가 투자를 장려하는 "클라우드인 효과(Crowd-In Effect)" 생성이 포함된다. 국립보건원(NIH), 국립과학재단(NSF), 국방부(DoD), 에너지부(DOE)와 같은 연방 기관은 R&D 자금을 분배하는 데 중추적인 역할을 하며, 상당 부분이 대학 기반으로 운영된다. 연방정부의 R&D 투자는 기초연구, 응용연구, 개발로 구분된다. 이 분류는 기초 연구부터 실제 적용 및 기술 개발에 이르기까지 전체 혁신 수명주기를 지원하기 위해 자금을 효과적으로 운용하는데 도움이 된다. R&D 에 대한 연방 정부의 투자는 첨단 과학 기술을 발전시키고, 민간 부문에서 우선순위를 두지 않고 소홀할 수 있는 사회적 요구를 해결하기 위한 연구를 지원하는 데 중요하다.<sup>142</sup>

---

<sup>141</sup> Borouh, M., & Gucci, L. (2022, April). Research and development: U.S. trends and international comparisons. *National Science Foundation (NSF), NSF National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)*. <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20225>

<sup>142</sup> Mandt, R., Seetharam, K., & Cheng, C. H. M. (2020). Federal R&D funding: the bedrock of

## 국립과학재단 (National Science Foundation [NSF]) 연구 지원

미국 국립과학재단(NSF)은 과학(Science), 기술(Technology), 공학(Engineering), 수학(Mathematics) 분야(STEM)의 기초 연구와 교육을 지원하는 독립적인 미국 연방 기관이다. NSF 는 STEM 등 기초 분야의 학문적 연구, 교육, 인프라 구축 등에 자금을 지원한다.

## 국립보건원 (National Institutes of Health [NIH]) 연구 지원

미국 국립보건원(NIH)은 생명 과학 및 의료 연구를 지원하는 미 연방정부 보건 복지부(Department of Health and Human Services [HHS]) 산하 기관이다. 이 곳은 기초 연구부터 임상 시험에 이르기까지 의료 및 생명 과학 분야의 연구에 대한 지원을 한다.

## 에너지부 (Department of Energy [DOE]) 연구 지원

ARPA-E (Advanced Research Projects Agency-Energy)는 에너지 분야의 R&D 를 지원하는 미 연방정부 에너지부(DOE)의 산하기관이다. 이 곳은 청정 에너지, 에너지 효율성 제고 등 혁신 기술에 대한 R&D 에 자금을 지원한다.

## □ 미국 연방정부 R&D 관련 중소기업 지원

미 연방정부의 중소기업청(SBA, Small Business Administration)은 R&D 에서 중소기업의 역할을 높이기 위해서 SBIR(Small Business Innovation Research) 및 STTR(Small Business Technology Transfer) 프로그램을 운영하고 있다.

### SBIR (Small Business Innovation Research) 프로그램

중소기업 혁신 연구 프로그램(SBIR)은 중소기업을 대상으로 기술 혁신과 상업화를 지원하는 연방정부 프로그램이다. 이 프로그램은 연구 개발의 초기 단계부터 상용화까지 다양한 단계에서 지원을 제공한다. 연방 기관들은 연구 개발 예산의 일정 비율을 SBIR 프로그램에 할당하여, 중소기업이 혁신적인 기술을 개발하고 시장에 도입할 수 있도록 한다. SBIR 프로그램은 기술 혁신을 촉진하고, 연방 R&D 요구를 충족하며, 기업가 정신을 육성하고, 연방 R&D 자금에서 파생된 혁신의 민간 부문 상용화를 늘리는 것을 목표로 한다. 이 프로그램은 세 단계로 구성된다. 1 단계는 제안된 연구 노력의 기술적 장점과 타당성을 확립하는 데 중점을 둔다. 2 단계에서는 1 단계에서 시작된 R&D 노력을 계속한다. 연방 자금이 지원되지 않는 3 단계는 1/2 단계 결과의 상업화를 목표로 한다.<sup>143</sup>

### STTR (Small Business Technology Transfer) 프로그램

---

<sup>143</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). About the SBIR and STTR programs. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sbir.gov/about>

U.S. Department of Energy. (n.d.). Small Business Innovation Research (SBIR) and Small Business Technology Transfer (STTR). Retrieved March 25, from <https://science.osti.gov/sbir>

중소기업 기술 이전 프로그램(STTR)은 중소기업과 비영리 연구 기관 간의 협력을 촉진하기 위해 설계된 프로그램이다. 이 프로그램은 중소기업이 대학, 연방 연구소, 비영리 연구 기관과 파트너십을 맺고 공동 연구 개발 프로젝트를 수행할 수 있도록 지원한다. STTR 은 연구 기관의 지식과 자원을 활용하여 중소기업의 혁신 역량을 강화하는 데 목적을 두고 있다. STTR 프로그램은 SBIR 과 유사 하지만 처음 두 단계에서 중소기업과 비영리 연구 기관 간의 공식적인 협력을 의무화한다. 이 프로그램은 특히 기초 과학과 연구 결과 상업화 사이의 격차를 해소하는 데 중점을 두고 있다. 중소기업이 R&D 의 최소 40% 를 수행해야 하며, 협력 연구 기관이 최소 30%를 수행해야 한다.<sup>144</sup>

## □ 미국 연방정부의 최근 R&D 정책 변화

미국 정부는 최근 새로운 법률 등을 통해 R&D 에 대한 세제 지원과 보조금 지원을 확대하고 있다.

반도체 제조 및 전반적인 혁신 생태계의 과제에 대응하여 바이든 행정부는 반도체 및 과학법(CHIPS and Science Act) 을 제정하여 미국 반도체 제조, R&D 및 인력 개발에 약 530 억 달러를 투자했다. 이 획기적인 법안은 반도체 생산을 활성화하고 기술 리더십을 보장하며 국가 안보를 강화하는 것을 목표로 한다. 제정 이후, 반도체 및 전자 관련 투자에 1,660 억 달러 이상이 발표되

---

<sup>144</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). About the SBIR and STTR programs. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sbir.gov/about>

U.S. Department of Energy. (n.d.). Small Business Innovation Research (SBIR) and Small Business Technology Transfer (STTR). Retrieved March 25, from <https://science.osti.gov/sbir>

었으며, 지역 대학 전반에 걸쳐 인력 개발 및 교육 프로그램이 크게 진전되었다.<sup>145</sup>

이 외에도 미국 연방정부는 다양한 부처와 기관을 통해 R&D 활동을 지원하고 있으며, 이러한 지원은 미국의 기술 혁신과 경제 성장에 중요한 역할을 하고 있다.

### (3) 미국 R&D 지원의 성공 사례

Mandt et al.(2020)은 미국 연방정부의 R&D 지원은 특히 사회적 요구를 충족하고 기술 혁신을 촉진하는 등 다양한 분야에서 상당한 성공을 거두었다고 언급했다. 1980년대 이후 R&D 자금이 주로 연방 정부에서 민간으로 전환되었음에도 불구하고 최첨단 과학 계획을 지원하는 연방 정부의 고유한 역할은 줄어들지 않았다. 광범위한 공공 우선순위를 다루는 연구와 민간 부문의 추가 투자를 장려하는 "클라우드인 효과"를 생성하기 위해서는 연방 자금 지원이 매우 중요하다.<sup>146</sup>

### □ R&D 지원을 통한 혁신

---

<sup>145</sup> The White House. (2023, August 9). Fact sheet: One year after the CHIPS and Science Act, Biden-Harris administration marks historic progress in bringing semiconductor supply chains home, supporting innovation, and protecting national security. Retrieved from <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/08/09/fact-sheet-one-year-after-the-chips-and-science-act-biden-harris-administration-marks-historic-progress-in-bringing-semiconductor-supply-chains-home-supporting-innovation-and-protecting-national-s/>

<sup>146</sup> Mandt, R., Seetharam, K., & Cheng, C. H. M. (2020). Federal R&D funding: the bedrock of national innovation. *MIT Science Policy Review*. DOI: 10.38105/spr.n463z4t1u8

미국의 R&D 지원은 다양한 분야에서 혁신적인 성과를 창출해왔으며, 이 중 몇 가지 사례는 전 세계적으로 큰 영향을 미쳤다.

## 인터넷의 개발

초기 인터넷 기술은 미국 국방부의 고등연구계획국(ARPA)에 의해 자금 지원을 받은 프로젝트에서 시작되었다. 이 프로젝트로부터 나온 알파넷(ARPANET)은 컴퓨터 네트워크 간의 통신을 가능하게 하는 기술을 개발하였으며, 이는 현재 우리가 사용하는 인터넷의 기반이 되었다.

## GPS(위성항법시스템)

GPS는 미국 국방부의 지원을 바탕으로 처음에는 군사 목적으로 개발되었으나, 나중에 민간 분야로 확대되어 항해, 위치 추적, 지도 제작 등 다양한 용도로 활용되고 있다.

## 바이오기술 및 의약품

국립보건원(NIH)의 R&D 지원은 암 치료, HIV/AIDS 치료제, 백신 개발 등 많은 의학적 혁신과 치료법 개발에 기여해 왔다.

## 청정 에너지 기술

에너지부(DOE)의 ARPA-E 프로그램은 재생 가능 에너지, 에너지 저장 기술, 스마트 그리드 기술 등을 개발하는데 R&D 지원을 하여 청정 에너지 기술 발전에 중요한 역할을 하고 있다.

## 퀀텀 컴퓨팅

미국 정부는 퀀텀 컴퓨팅 연구에도 투자하고 있으며, 이는 장기적으로 컴퓨팅, 암호화, 재료 과학 분야에서 혁명적인 변화를 가져올 잠재력을 가지고 있다.

## □ R&D 지원을 통한 스타트업과 중소기업 성공 사례

미국 정부의 R&D 지원을 통해 스타트업과 중소기업이 혁신적인 기술을 개발하고 상용화한 성공 사례도 다양하게 존재한다.

### 퀄컴(Qualcomm)

퀄컴(Qualcomm)은 무선통신 기술의 선구자이며, 초기에 SBIR 자금을 받았다. 이 자금은 퀄컴이 초기 연구개발 단계를 성공적으로 완료하고, 통신 시장에서 중요한 역할을 하게 만든 기술의 개발에 기여했다.

### 시멘텍(Symantec)

컴퓨터 보안 소프트웨어 분야의 대표 기업인 시멘텍(Symantec) 역시 초기에 SBIR 프로그램을 통해 자금을 지원받았다. 이는 시멘텍이 보안 기술을 개발하고 시장에 출시하는 데 필요한 초기 자본을 확보하는 데 도움이 되었다.

## (4) 미국 R&D 정책의 향후 과제

미국 연방정부의 R&D 투자 활성화를 위한 지원 정책은 지속적인 혁신과 경제 성장을 촉진하는 데 중요한 역할을 하지만, 여러 과제들도 직면하고 있다.

미국 민주당의 지적에 따르면 한 가지 주요 과제는 경제에서 차지하는 연방 R&D 자금의 감소이다. 이는 1960년대 중반 최고치에서 2018년 0.7% 미만으로 떨어졌다. 이러한 추세는 만성적인 자금 부족과 인프라 악화로 인해 국립 연구소와 같이 연방 자금을 지원받는 연구 및 기술 개발 센터가 보유한 고유한 과학 인프라와 시설을 위협에 빠뜨리고 있다. 이 문제를 해결하려면 상당한 공



공 투자가 필요하다. 야심찬 R&D 로드맵을 개발하고 2035년까지 연방 R&D 자금을 매년 11% 늘려 혁신 분야의 글로벌 리더십을 되찾고 국제 무대에서 효과적으로 경쟁해야 한다고 미국 민주당에서는 주장하고 있다. 이는 다른 국가들이 R&D 투자를 늘려 세계 시장에서 경쟁력을 강화함에 따라 특히 중요해지고 있다.<sup>147</sup>

또 다른 문제는 1945년 Vannevar Bush가 도입한 혁신의 선형 모델 이후 크게 발전하지 않은 구식의 과학 투자 프레임워크이라고 미국 민주당은 지적한다. 이 모델은 대학과 실험실의 기초 연구에 대한 투자를 강조했으며 민간 산업은 새로운 아이디어를 실용적인 제품으로 구체화했다. 그러나 현대 과학과 공학의 상호 연결성은 75년 전보다 훨씬 더 높아져 기초 과학, 임무 중심 기술, 대학에서 대기업에 이르기까지 혁신 자산에 힘을 실어주는 프로그램을 통합하는 확장된 프레임워크가 필요하다고 민주당에서는 강조하고 있다.<sup>148</sup>

### 3. 미국의 창업 및 스타트업

#### (1) 미국 창업 및 스타트업 개관

##### □ 미국 스타트업 혁신의 역사

---

<sup>147</sup> House Budget Committee Democrats. (2020, August 31). Federal Research and Development fuels our economic growth, national capabilities, and societal progress. <https://democrats-budget.house.gov/publications/report/federal-research-and-development-fuels-our-economic-growth-national-capabilities>

<sup>148</sup> House Budget Committee Democrats. (2020, August 31). Federal Research and Development fuels our economic growth, national capabilities, and societal progress. <https://democrats-budget.house.gov/publications/report/federal-research-and-development-fuels-our-economic-growth-national-capabilities>

미국의 스타트업 혁신 역사는 다양한 기술적 진보와 창업 문화의 발전을 통해 세계적인 영향력을 발휘해왔다. 이 역사는 초기 산업 혁명부터 현대의 디지털 혁신에 이르기까지 다양한 시대를 아우르며, 각 시대마다 중요한 전환점과 성공 사례들이 있다. 미국 초기 산업 혁명 기간 (19 세기 후반) 동안, 토머스 에디슨, 알렉산더 그레이엄 벨과 같은 발명가들은 전기, 전화 등 혁신적인 기술을 상용화하며 초기 스타트업의 성공 사례를 만들었다. 20 세기 초에는 헨리 포드의 포드 모터 컴퍼니가 소품종 대량 생산 프로세스를 도입하였고, 이는 자동차 산업에 혁신을 가져왔다. 이는 생산 비용을 대폭 낮추고, 자동차를 일반 대중에게 접근 가능하게 했다. 2 차 세계대전 후, 냉전 초기에는 기술 우위에 대한 열망으로 인해 연구 개발(R&D)에 대한 상당한 투자가 이루어졌고, 이는 현대 세계에 혁명을 가져온 민간 응용 기술을 촉진하는데 중추적인 역할을 했다.<sup>149</sup> 이 시기 실리콘밸리는 반도체의 발전과 함께 기술 혁신의 중심지로 부상했다. 페어차일드 세미컨덕터와 같은 초기 스타트업들은 마이크로칩 개발을 통해 컴퓨터와 전자 산업의 발전을 촉진했다. 1970 년대와 1980 년대에는 개인용 컴퓨터의 등장으로 애플, 마이크로소프트, IBM 과 같은 기업이 스타트업에서 시작하여 글로벌 기업으로 성장했다. 1990 년대에는 인터넷을 기반으로 아마존, 구글, 이베이와 같은 스타트업이 투자 거품과 함께 등장하여, 거품이 빠진 이후에도 지속적인 성공을 이어갔다. 2000 년대 이후, 소셜 미디어와 스마트폰의 보급은 페이스북, 트위터, 스냅챗과 같은 플랫폼 기업 등장에 영향을 미쳤다. 최근에는 인공지능(AI), 빅데이터, 사물인터넷(IoT), 핀테크, 바이오 테크 등 다양한 분야에서 혁신적인 스타트업들이 등장하고 있다.

---

<sup>149</sup> Center, S., & Bates, E. (2019, December 19). Tech-politik: Historical perspectives on innovation, technology, and strategic competition. *Center for Strategic and International Studies (CSIS)*. <https://www.csis.org/analysis/tech-politik-historical-perspectives-innovation-technology-and-strategic-competition>

## □ 미국 경제에서 스타트업의 중요성

Yeh(2023)에 따르면 미국의 스타트업은 전체 기업 중 작은 비중임에도 불구하고 일자리 창출의 상당 부분을 담당하고 있다. 이러한 혁신 기업은 새로운 비즈니스의 완성을 위해서 많은 실험과 도전이 필요하기 때문에, 역동성을 특징으로 하는 스타트업은 경제 성장에 필수적이다. 비록 실패도 많기는 하지만 이러한 도전 과정은 기술의 개선과 혁신, 경제의 확장에 필수적이다.<sup>150</sup> Audretsch(1995)는 미국에서 대부분의 새로운 일자리가 규모의 경제, 수요, 지식과 기술의 차이에 따른 산업별 특성에 의해 주도되는 스타트업에서 비롯된다고 지적했다.<sup>151</sup> Hall(2023)에 따르면 스타트업은 기업가정신을 육성하여 기술 발전을 촉진하고, 경제를 발전시킨다.<sup>152</sup> 미국 기업가정신 센터(Center for American Entrepreneurship, n.d.)는 스타트업은 소비와 투자를 증가시키고, 생산성을 향상시키며, 혁신을 촉진시키고, 일자리를 창출 한다면서 이는 미국의 경제 성장에 핵심이라고 강조하였다.<sup>153</sup>

## □ 미국 스타트업 환경 현황

---

<sup>150</sup> Yeh, C. (2023, February). Why are startups important for the economy? *Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Brief*, 23(6).

[https://www.richmondfed.org/publications/research/economic\\_brief/2023/eb\\_23-06](https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2023/eb_23-06)

<sup>151</sup> Akcigit, U., Dinlersoz, E., Greenwood, J., & Penciakova, V. (2022). Synergizing ventures. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 143. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104427>

<sup>152</sup> Hall, A. (2023, August 27). The importance of entrepreneurs in the economy: Driving growth, innovation, and prosperity. <https://aaronhall.com/insights/the-importance-of-entrepreneurs-in-the-economy-driving-growth-innovation-and-prosperity/>

<sup>153</sup> Center for American Entrepreneurship. (n.d.). Why is entrepreneurship important? Retrieved March 23, 2024, from <https://startupsusa.org/why-is-entrepreneurship-important/>

미국은 세계적으로 인정받는 기술 혁신의 중심지로, 구글, 애플, 페이스북, 아마존 등 많은 글로벌 기업이 미국 내 스타트업으로부터 시작되었다. 인공지능(AI), 빅데이터(Big Data), 핀테크(Fin-tech), 사물인터넷(IoT), 바이오테크 등 최신 기술 분야에서도 혁신적인 스타트업이 지속적으로 탄생하고 있다. 각종 인큐베이터, 액셀러레이터 프로그램, 스타트업 경진대회 등이 스타트업의 성장을 지원하고, 네트워킹 기회를 제공하고 있다. 정부 및 지방 자치 단체에서도 스타트업의 창업과 성장을 지원하는 다양한 프로그램과 혜택을 운영하고 있다. 미국은 비교적 자유로운 비즈니스 환경을 제공하며, 창업과 투자에 유리한 정책을 시행하고 있다.

## (2) 미국의 창업 지원 정책

### □ 정부 이니셔티브

#### 미국 중소기업청의 SCORE

미국 중소기업청(Small Business Administration [SBA], n.d.)의 SCORE 프로그램은 SBA 와 파트너십을 맺고 있는 비영리 조직으로, 경험 많은 기업가, 경영진, 전문가들이 멘토로 활동하며 중소기업과 스타트업에 무료로 멘토링 서비스를 제공한다.<sup>154</sup>

#### 미국 국무부의 글로벌 기업가 정신 프로그램

---

<sup>154</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). SCORE business mentoring. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sba.gov/local-assistance/resource-partners/score-business-mentoring>

미 국무부(Department of States [DOS], n.d.)는 글로벌 기업가 정신 프로그램(Global Entrepreneurship Program [GEP])을 통해 다양한 기관 및 민간 부문과 긴밀히 협력하여 전 세계적으로 기업가 정신을 장려하고 기업가를 식별, 훈련, 연결 및 유지하고 자금 조달을 안내 하고 시장 접근 및 기업가적 성취를 축하한다. 이 프로그램은 통합된 기업 생태계의 중요성을 강조하고 NGO, 기업, 재단, 교육 기관 및 투자자와의 파트너십을 활용하여 범위와 영향력을 확대하고 있다.<sup>155</sup>

### 미국 상무부의 기업가 정신 서밋과 스파크 이니셔티브

미국 상무부(Department of Commerce [DOC], n.d.)는 신흥 기업가와 기업, 정부 및 혁신 조직의 리더가 한 자리에 모이는 연례 행사인 글로벌 기업가정신 서밋(Global Entrepreneurship Summits [GES])에 적극적으로 참여하고 있다. 이 서밋은 모범 사례를 교환하고 성공적인 비즈니스 리더로부터 배우기 위한 플랫폼 역할을 하며 미국의 글로벌 경제 리더십에서 기업가 정신의 중요한 역할을 강조한다. 또한 스파크 이니셔티브(Spark Initiative)은 전 세계적으로 기업가 정신을 발전시키려는 미국 정부의 의지를 강조한다. 이 이니셔티브에는 신흥 경제국의 기업가 생태계를 강화하는 과학 기술을 통한 글로벌 혁신(GIST)과 중요한 자원을 제공하는 여성 기업가의 경제적 역량 강화를 위한 여성 기업가 센터(WECREATE)와 같은 프로그램이 포함된다. 이 이니셔티브에는 초기 단계 기업에 대한 민간 부문 투자를 촉진하고 기업 인큐베이션에 대한 재정적으로 지속 가능한 접근 방식을 테스트하는 것을 목표로 하는 미국 글로벌

---

<sup>155</sup> U.S. Department of State. (n.d.). Promoting entrepreneurship worldwide. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.state.gov/key-topics-office-of-commercial-and-business-affairs/entrepreneurship/>

별 개발 연구소(US Global Development Lab)의 기업가 정신 가속화를 위한 파트너십(PACE) 이니셔티브도 포함되어 있다.<sup>156</sup>

## □ 미국 창업 인큐베이터와 액셀러레이터

미국에는 스타트업의 성공적인 성장을 지원하는 창업 인큐베이터와 액셀러레이터 프로그램을 민간에서 운영하고 있다. 와이 콤비네이터(Y Combinator), 테크스타(Techstars), 500 글로벌(500 Global) 등이 미국에서 유명한 프로그램이다.<sup>157</sup>

### 와이 콤비네이터(Y Combinator)

와이 콤비네이터(Y Combinator [YC])는 4,000 개 이상의 기업의 성장을 지원한 미국의 대표적인 스타트업 액셀러레이터로, 초기 단계 스타트업에게 자금, 멘토링, 네트워킹 기회 등을 제공하여 사업을 성장시키는 데 도움을 준다. 와이 콤비네이터는 스타트업 생태계에서 가장 영향력 있는 액셀러레이터로 평가된다. 와이 콤비네이터는 2005년 3월 폴 그레이엄(Paul Graham), 제시카 리빙스턴(Jessica Livingston), 트레버 블랙웰(Trevor Blackwell), 로버트 모

---

<sup>156</sup> U.S. Department of Commerce. (n.d.). Entrepreneurship. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.commerce.gov/tags/entrepreneurship>

<sup>157</sup> Dotta, P. (2024, January 11). The 50 best startup incubators & accelerators in the USA [2024]. *Altar.io*. <https://altar.io/best-startup-accelerators-usa/>

Failory. (2024, February 11). Top 300 accelerators and incubators in United States in 2024. <https://www.failory.com/startups/united-states-accelerators-incubators>

Remi. (2023, January 29). Top 6 startup incubators & accelerators in the US [2023]. *SharpSheets*. <https://sharpsheets.io/blog/top-us-startup-incubators-accelerators/>

리스(Robert Morris)가 설립하였다. 초기에는 연 1 회 여름마다 소규모 스타트업 그룹을 선발해 지원하는 방식으로 시작했으나, 지원의 성공을 바탕으로 이후 선발 규모가 확장되었고, 현재는 연 2 회(겨울, 여름) 프로그램을 운영하고 있다. 보스턴과 마운틴뷰에서 시작하여 나중에 샌프란시스코 실리콘밸리로 진출하였고, 코로나 19 팬데믹 기간 동안은 온라인으로 전환하였다. 와이 콤비네이터는 선발된 스타트업에게 초기 자금을 투자하고 대신 스타트업의 지분을 일부 얻으며, 약 3 개월간의 집중 멘토링 프로그램을 통해 사업 모델 개발, 제품 개선, 투자 유치 전략 등에 대한 다양한 지원을 한다. 와이 콤비네이터의 투자는 스타트업에게 초기 운영 자금을 제공할 뿐만 아니라, 와이 콤비네이터의 네트워크와 리소스에 대한 접근 권한도 부여한다. 와이 콤비네이터 참가자들은 와이 콤비네이터 커뮤니티의 일원이 되어, 다른 창업자들, 와이 콤비네이터 졸업생, 멘토들과의 강력한 네트워크를 구축할 수 있다. 프로그램의 마지막에는 데모 데이(Demo Day)가 있어, 스타트업들이 투자자들 앞에서 자신의 비즈니스를 직접 발표할 기회를 갖는다. 와이 콤비네이터는 에어비앤비(Airbnb), 드롭박스(Dropbox), 스트라이프(Stripe), 레딧(Reddit), 코인베이스(Coinbase) 등 글로벌 시장에서 성공한 여러 스타트업을 배출했다.<sup>158</sup>

## 테크스타(Techstars)

테크스타(Techstars)는 미국의 유명한 스타트업 액셀러레이터 중 하나로, 전 세계 여러 도시에서 프로그램을 운영하고 있다. 테크스타는 2006 년 데이비드 코헨(David Cohen), 브래드 펠드(Brad Feld), 데이비드 브라운(David Brown), 제러드 폴리스(Jared Polis)가 설립하였다. 초기 목표는 기업가 정신

---

<sup>158</sup> Y Combinator. (n.d.). Y combinator. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.ycombinator.com/>

을 지원하고 혁신적인 스타트업을 발굴하여 그들의 성공을 가속화하는 것이었다. 설립 이후, 테크스타는 전 세계적으로 수백 개의 스타트업을 지원하며 빠르게 성장했다. 테크스타는 일반적으로 3개월 동안 진행되는 집중적인 액셀러레이터 프로그램을 제공한다. 선발된 스타트업은 초기 자금을 투자받으며 대신 소수 지분을 테크스타에게 주고, 업계 전문가와 경험 많은 기업가들로부터 멘토링을 받는다. 프로그램은 각 스타트업이 사업 모델을 개선하고, 제품을 시장에 맞게 조정하며, 투자자와 고객을 유치할 수 있도록 지원한다. 프로그램의 마지막에는 데모 데이(Demo Day)가 있어, 스타트업들이 투자자들 앞에서 자신의 비즈니스를 발표할 기회를 갖는다. 테크스타는 미국 내 실리콘밸리, 마이애미 등 다양한 도시 뿐만 아니라 라고스와 런던 등 전 세계 여러 국가에서 프로그램을 운영하고 있다. 이를 통해 글로벌 스타트업 생태계와 연결되어 있다. 참가 스타트업은 테크스타의 광범위한 네트워크를 통해 전 세계 투자자, 멘토, 동문 등과 연결될 수 있다. 테크스타의 지원은 스타트업에게 초기 운영 자금 뿐만 아니라, 프로그램 동안 및 그 이후에도 지속적인 지원과 리소스 접근 권한을 제공한다. 테크스타는 샌드그리드(SendGrid), 디지털오션(DigitalOcean), 클래스패스(ClassPass) 등과 같은 성공적인 스타트업을 배출했다.<sup>159</sup>

## 500 글로벌(500 Global) (구 500 스타트업 (500 Startups))

과거에 500 스타트업(500 Startups)으로 알려졌던 액셀러레이터는 현재 500 글로벌(500 Global)으로 이름을 변경하였다. 500 스타트업은 2010년 데이브 매클루어(Dave McClure)와 크리스틴 트사이(Christine Tsai)가 설립하였다. 매클루어는 페이팔(PayPal)과 구글(Google) 등에서의 경험을 바탕으로, 스타

---

<sup>159</sup> Techstars. (n.d.). Techstars. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.techstars.com>



트업 생태계에 긍정적인 영향을 미치고자 시작하였다. 초기에는 캘리포니아주 마운틴뷰에 있는 인큐베이터에 스타트업을 수용하는 것으로 사업을 시작하여 실리콘밸리 중심의 투자에 초점을 맞췄으나, 점차 투자 범위를 전세계로 확장했다. 2021년 기준 다양한 부문과 지역에 걸쳐 2,500개 이상 기업에 투자하고 있다. 500 글로벌은 시드 프로그램(Seed Program)과 같은 액셀러레이터 프로그램을 운영하며, 이 프로그램은 초기 단계 스타트업을 대상으로 한다. 이 프로그램은 멘토링, 교육 세션, 사무 공간 제공, 데모 데이 등을 제공한다. 500 글로벌의 투자 전략은 다양성과 글로벌 리치를 중시하며 이를 위해 다양한 지역의 스타트업에 투자한다. 500 글로벌은 라틴 아메리카, 중동, 동남아시아 등 신흥 시장에 대한 투자에 강하게 초점을 맞추고 있다. 전 세계에 걸친 네트워크를 통해, 지원을 받은 스타트업은 글로벌 시장 진출과 다양한 지역에서의 비즈니스 기회 탐색에 도움을 받을 수 있다. 500 글로벌은 투자한 스타트업이 서로 네트워킹하고 지식을 공유할 수 있는 강력한 커뮤니티를 구축하고 있다. 이는 창업자들이 함께 겪는 어려움을 해결하고 성공 전략을 공유하는 데 도움을 준다. 또한, 전 세계에서 다양한 이벤트, 워크숍, 교육 프로그램을 주최하여 스타트업 생태계를 활성화하고 지식 전파에 기여하고 있다. 500 글로벌은 크레딧 카르마(Credit Karma), 트윌리오(Twilio), 캔바(Canva) 등과 같은 여러 성공적인 스타트업에 초기 투자를 하여 성과를 달성하였다.<sup>160</sup>

## 매스챌린지(MassChallenge)

매스챌린지(MassChallenge)는 스타트업에게 자금, 멘토링, 교육 및 네트워킹 기회를 제공하는 비영리 액셀러레이터이다. 이 프로그램은 특히 비영리이기

---

<sup>160</sup> 500 Global. (n.d.). From 500 startups to 500 global. Retrieved March 25, 2024, from <https://500.co/theglobalvc/from-500-startups-to-500-global>

때문에 참가 스타트업으로부터 지분을 요구하지 않는 것이 특징이다. 이는 스타트업이 자신의 비즈니스에 대한 완전한 소유권을 유지할 수 있도록 하며, 이 프로그램에 참가하는 것에 대한 장벽을 낮춘다. 메스챌린지는 2009년 존 하렐라(John Harthorne)와 아카시아 야테스(Akash Shah)가 설립하였다. 이들은 경제 침체에 창업 활성화를 통해 경제 성장을 촉진하고자 하는 목표를 가지고 시작하였다. 첫 프로그램은 2010년 보스턴에서 시작되었으며, 이후 글로벌하게 확장하여 미국 내 여러 도시 뿐만 아니라 스위스, 이스라엘, 멕시코, 영국 등 전 세계 여러 지역에서 프로그램을 운영하고 있다. 메스챌린지는 매년 수백 개의 스타트업을 선발하여 약 4개월 간의 멘토링, 교육 워크숍, 네트워킹 이벤트 등을 포함한 액셀러레이터 프로그램을 제공한다. 참가 스타트업은 업계 전문가, 성공한 기업가, 투자자로부터 직접 조언과 지원을 받을 수 있다. 프로그램의 마지막에는 최종 경진대회가 있으며, 우수한 성과를 보인 스타트업에게는 상금과 추가 지원이 제공된다. 이 프로그램은 주로 스폰서십, 기부금, 공공 기관의 지원 등을 통해 운영된다. 또한 글로벌 프로그램 운영을 통해 다양한 지역의 스타트업에게 혁신의 기회를 제공하며, 글로벌 차원에서의 협력과 지식 공유를 촉진한다. 메스챌린지는 지금까지 수천 개의 스타트업을 지원했으며, 플라이와이어(Flywire), 로컬리티스(Localytics), 필팩(PillPack) 등이 이 프로그램을 통해 성장한 사례이다.<sup>161</sup>

### 플러그 앤 플레이 테크 센터(Plug and Play Tech Center)

플러그 앤 플레이 테크 센터(Plug and Play Tech Center)는 글로벌 혁신 플랫폼으로서 스타트업 액셀러레이터이면서 동시에 벤처캐피탈이다. 플러그 앤

---

<sup>161</sup> MassChallenge. (n.d.). MassChallenge. Retrieved March 25, 2024, from <https://masschallenge.org>

플레이 테크 센터는 2006 년에 사에드 아미디(Saeed Amidi)와 그의 형제가 함께 설립하였다. 아미디 가족은 이전부터 부동산 사업을 통해 실리콘밸리의 여러 스타트업에 사무 공간을 제공해왔으며, 이러한 경험을 바탕으로 공식적인 액셀러레이터 프로그램을 시작하게 되었다. 초기에는 주로 사무 공간 제공에 중점을 뒀으나, 점차 스타트업에 대한 멘토링, 네트워킹 기회, 자금 조달 연계 등 보다 포괄적인 지원으로 늘었다. 이 프로그램들은 스타트업에 멘토링, 교육 워크숍, 피칭 기회, 그리고 투자자 및 대기업과의 네트워킹 이벤트를 제공한다. 금융 서비스, 건강 관리, 소매, 자동차, 물류 등 여러 산업 분야에서 특화된 혁신 플랫폼을 운영하며, 이를 통해 대기업과 스타트업 간의 협력을 촉진한다. 대기업과의 협력을 통해 플러그 앤 플레이는 기존 산업의 혁신과 새로운 비즈니스 기회의 창출을 촉진한다. 이는 대기업이 혁신적인 스타트업과 협력하여 새로운 기술과 서비스를 도입할 수 있는 플랫폼을 제공한다. 플러그 앤 플레이는 자체 벤처 캐피탈을 운영하여 유망한 스타트업에 직접 투자한다. 플러그 앤 플레이는 전 세계적으로 50 개 이상의 지역에서 활동하며, 각 지역의 특성과 시장 요구에 맞춘 프로그램을 제공한다. 이 광범위한 네트워크를 통해, 스타트업은 글로벌 시장으로의 확장 기회를 얻을 수 있다. 플러그 앤 플레이는 페이팔(PayPal), 드롭박스(Dropbox), 랜딩클럽(Lending Club) 등과 같은 성공적인 스타트업을 지원한 바 있다.<sup>162</sup>

### 엔젤패드(AngelPad)

엔젤패드(AngelPad)는 미국의 유명한 스타트업 액셀러레이터로, 특히 기술 중심 스타트업을 대상으로 지원 프로그램을 제공한다. 엔젤패드는 2010 년에

---

<sup>162</sup> Plug and Play Tech Center. (n.d.). Plug and Play Tech Center. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.plugandplaytechcenter.com>

토마스 코르텔스(Thomas Korte)와 여러 전직 구글(Google) 직원들이 함께 설립하였다. 설립자들은 자신들의 경험과 지식을 활용하여, 차세대 기업가들이 성공적인 스타트업을 만들 수 있도록 지원하고자 했다. 설립 이후, 엔젤패드에는 여러 차례에 걸쳐 높은 성장 잠재력을 가진 스타트업을 선발하여 지원해 왔다. 엔젤패드는 매년 두 번, 봄과 가을 시즌에 스타트업을 위한 액셀러레이터 프로그램을 운영한다. 각 세션은 약 10 주간 진행되며, 선발된 스타트업은 이 기간 동안 집중적인 지원을 받는다. 프로그램에 참여하는 스타트업은 제품 개발, 비즈니스 전략, 사용자 획득, 투자 유치 전략 등 다양한 분야에 대한 멘토링과 조언을 받는다. 프로그램의 마지막에는 데모 데이(Demo day)가 열리며, 스타트업들은 투자자와 언론 앞에서 자신의 비즈니스를 소개할 기회를 갖는다. 엔젤패드는 소규모의 선발을 통해 보다 개별적이고 집중적인 지원을 제공하는 것이 특징이다. 이러한 접근 방식은 참여하는 스타트업과 멘토 간의 긴밀한 관계 형성을 가능하게 한다. 또한, 엔젤패드는 실리콘밸리와 뉴욕시를 중심으로 활동하며, 이 두 지역의 다양한 리소스와 네트워크에 스타트업이 접근할 수 있도록 돕는다. 엔젤패드 졸업 기업 중에는 포스트메이트(Postmates), 모퍼브(MoPub), 버퍼(Buffer), 드론디플로이(DroneDeploy) 등과 같이 후에 성공적인 성장을 이룬 스타트업이 다수 포함되어 있다.<sup>163</sup>

## □ 미국 연방정부의 창업 정책

기회 특구(Opportunity Zones)는 저소득 지역의 경제 개발과 고용 창출을 촉진하기 위해 설계된 연방 세금 인센티브 프로그램이다. 투자자들은 이 지역에서 사업 투자를 통해 세금 혜택을 받을 수 있으며, 이는 해당 지역의 창업 활동을 장려한다.

---

<sup>163</sup> AngelPad. (n.d.). AngelPad. Retrieved March 25, 2024, from <https://angelpad.com/>

미국 상무부(Department of Commerce [DOC])의 국제무역청(International Trade Administration [ITA])는 미국 기업이 해외 시장에 진출할 수 있도록 지원한다. 이는 교육 프로그램, 시장 연구, 무역 사절단 및 전시회 참가 지원 등을 포함한다.

미국 특허청(United States Patents and Trademark Office [USPTO])은 발명가와 소기업이 지식재산을 보호할 수 있도록 지원한다. 이에는 특허 및 상표 등록 절차에 대한 안내, 비용 절감 프로그램, 교육 자료 제공 등이 포함된다.

또한, 오바마 행정부 때 출범한 "스타트업 아메리카(Startup America)" 이니셔티브는 규제를 단순화하고 멘토링 기회를 강화하며 저소득층 지역사회에 대한 투자에 대한 세금 공제를 제공함으로써 전국적으로 고성장 기업가 정신을 가속화하는 것을 목표로 했다. 이 이니셔티브에는 연방 지원과 민간 부문 약속을 통해 자본에 대한 접근성을 향상하고 혁신을 촉진하며 기업가 정신에 대한 장벽을 제거하려는 노력도 포함되었다.<sup>164</sup>

## □ 미국 연방정부의 인큐베이터, 액셀러레이터 정책

미국 중소기업청(SBA)은 창업 인큐베이터와 액셀러레이터를 지원하기 위해 자금을 제공하고 있다. 또한 국가 안보, 미국내 제조, 기후 및 재생 가능 에너지, 지역 사회 등 다양한 분야에서 스타트업을 지원하기 위한 접근 방식을 제안하는 액셀러레이터 및 인큐베이터에게 재정적 상을 수여하는 성장 액셀러레이터 기금 공모전(Growth Accelerator Fund Competition [GAFC])을 도입

---

<sup>164</sup> The White House Archives. (2011, January 31). Fact sheet: White house launches "startup america" initiative. Retrieved March 25, 2024, from <https://obamawhitehouse.archives.gov/startup-america-fact-sheet>

했다. 2023년에 SBA는 30개 주 등을 스타트업 생태계를 촉진하기 위해 40개의 50,000 달러의 1단계 상금을 수여했으며, 혁신적인 스타트업에 대한 공평한 투자를 촉진하기 위해 35개의 150,000 달러의 2단계 상금을 수여했다.<sup>165</sup>

미국 에너지부(Department of Energy [DOE])의 기술 전환 사무국(Office of Technology Transition [OTT])도 혁신 클러스터를 위한 에너지 프로그램(Energy Program for Innovation Clusters [EPIC])을 통해 중요한 역할을 수행한다. DOE는 EPIC를 통해 미국 전역의 청정 에너지 혁신 및 상용화를 지원하기 위해 950만 달러를 지원했다. 이 자금은 2050년까지 탄소 제로 경제를 달성하려는 바이든-해리스 행정부의 목표에 맞춰 지역 독창성과 자원을 활용하고, 에너지 기술이 시장에 진출할 수 있는 파이프라인을 개발하고, 새로운 비즈니스 형성을 촉진하기 위한 것이다.<sup>166</sup> EPIC 3라운드는 에너지 혁신 클러스터를 지원하는 미국에서 가장 혁신적인 인큐베이터에 400만 달러의 상금을 제공하는 자금 지원 프로그램이다. 이 프로그램은 창의적이고 효과적인 계획을 제출하고 실행하는 지역 인큐베이터 팀에 상금을 수여하고, 3년간의 협력 계약을 체결한다.<sup>167</sup>

미국 경제개발청(Economic Development Administration [EDA])은 지역의 창업 생태계 강화를 통한 경제 발전을 촉진하기 위해 액셀러레이터 구축을 지

---

<sup>165</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). Accelerators. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sbir.gov/accelerators>

<sup>166</sup> U.S. Department of Energy. (2021, June 4). doe awards \$9.5 million to support clean energy innovation and commercialization across America. <https://www.energy.gov/articles/doe-awards-95-million-support-clean-energy-innovation-and-commercialization-across-america>

<sup>167</sup> U.S. Department of Energy. (n.d.). Energy program for innovation clusters. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.energy.gov/technologytransitions/energy-program-innovation-clusters>

원한다. 지역 혁신 전략 프로그램(Regional Innovation Strategies Program [RISP])은 지역의 클러스터 구축, 인큐베이터 및 액셀러레이터의 운영을 위한 자금을 제공한다.<sup>168</sup>

미국 국립과학재단(National Science Foundation [NSF])의 I-Corps (Innovation Corps) 프로그램은 과학자와 기술자가 자신의 R&D 성과를 상업적 기회로 전환할 수 있도록 지원한다. 이 프로그램은 액셀러레이터 형식으로 운영되며, 참가 팀에게 비즈니스 모델 개발, 시장 검증, 투자 유치 전략에 대한 집중적인 교육을 제공한다.<sup>169</sup>

### (3) 미국 창업 정책의 성공 사례

#### 테크스타(Techstars)와 미 공군(AFWERX) 파트너십

테크스타(Techstars)는 미 공군과 협력하여 국방 및 안보 분야의 혁신을 촉진하는 스타트업을 지원하기 위한 액셀러레이터 프로그램(Techstars Air Force Accelerator)을 운영하고 있다. 이 프로그램은 스타트업이 공군의 요구 사항을 충족하는 기술과 솔루션을 개발할 수 있도록 지원하고 있다.

#### 국립과학재단(NSF)의 I-Corps (Innovation Corps) 프로그램

미국 국립과학재단(NSF)의 I-Corps 프로그램은 대학의 연구자와 학생들이 그들의 R&D 결과물을 가지고 창업을 할 수 있도록 지원한다. 이 프로그램은

---

<sup>168</sup> Economic Development Administration. (n.d.). Regional Innovation Strategies (RIS) program. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.eda.gov/archives/2016/oie/ris/>

<sup>169</sup> National Science Foundation. (n.d.). NSF's Innovation Corps (I-Corps™). Retrieved March 25, 2024, from <https://new.nsf.gov/funding/initiatives/i-corps>

연구를 상업적 기회로 전환하는데 중점을 두고 있으며, 여러 대학과 연구 기관이 참여하고 있다.

#### **메스챌린지(MassChallenge)와 보건부(HHS), 보건원(HIN) 협력**

비영리 액셀러레이터인 메스챌린지(MassChallenge)는 보건 및 의료 기술 분야의 혁신을 촉진하기 위해 보건부(HHS), 국립 보건원(NIH)와 협력하고 있다. 이 파트너십을 통해, 보건 분야의 스타트업은 솔루션 개발과 시험에 대한 지원 받을 수 있다.

#### **클린에너지 트러스트(Clean Energy Trust)와 에너지부(DOE) 협력**

클린에너지 트러스트(Clean Energy Trust)는 미국 에너지부(DOE)와 협력하여 청정 에너지 분야의 스타트업을 지원하는 챌린지 프로그램(Clean Energy Trust Challenge)을 운영하고 있다. 이 프로그램은 청정 에너지 기술의 상업화를 촉진하고, 지속 가능한 에너지 솔루션 개발을 지원한다.

#### **아르곤 국립 연구소의 CRI 프로그램**

미국 에너지(DOE)부의 아르곤 국립 연구소(Argonne National Laboratory)는 CRI(Chain Reaction Innovations) 프로그램을 통해 첨단 제조 및 에너지 분야의 혁신적인 스타트업을 지원하고 있다.

#### **(4) 미국 창업 정책의 과제**

Yeh(2023)에 따르면 미국에서는 지난 수십 년 동안 스타트업 비율이 크게 감소하고 일자리 재배치 비율이 감소하는 등 비즈니스 역동성과 기업가 활동이



눈에 띄게 감소하였으며, 이러한 추세를 뒤집고 기업가 정신을 다시 활성화하기 위한 정책 개입이 잠재적으로 필요함을 나타낸다.<sup>170</sup>

Lopez(1999)은 한 가지 중요한 과제로 세금이 중소기업 설립 및 성장에 미치는 영향을 지적하였다. 소득세, 양도소득세 등 높은 세금 부담은 고용 비용을 크게 증가시키고 스타트업 기업에 대한 투자를 방해할 수 있다. 이 문제는 스타트업의 즉각적인 재무 건전성에 영향을 미칠 뿐만 아니라 일자리 창출과 혁신에 더 폭넓은 영향을 미친다. 재정적 장벽 외에도 상당한 성장을 보였지만 여전히 고유한 문제에 직면하고 있는 소수민족 및 여성 소유 기업에 대한 보다 집중적인 지원이 필요하다. 예를 들어, 1987년부터 1996년 사이에 미국에서 여성 소유 기업의 수는 78% 증가했고, 소수민족 여성 소유 기업은 153% 증가했다. 그러나 이들 기업은 자본과 자원에 접근하는 데 추가적인 장애물에 직면하는 경우가 많다. 이러한 문제를 해결하기 위한 잠재적인 해결책에는 중소기업과 스타트업의 부담을 완화하여 투자와 성장을 장려하기 위한 세법 개혁이 포함된다. 더욱이, 소외된 기업가들에게 자본, 멘토십, 네트워킹 기회에 대한 접근을 제공하는 대상 프로그램은 격차를 해소하고 보다 포용적인 기업 생태계를 육성하는 데 도움이 될 수 있다.<sup>171</sup>

## 4. 미국의 벤처투자

### (1) 미국 벤처투자 개관

---

<sup>170</sup> Yeh, C. (2023, February). Why are startups important for the economy? *Federal Reserve Bank of Richmond, Economic Brief* 23(6).

[https://www.richmondfed.org/publications/research/economic\\_brief/2023/eb\\_23-06](https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2023/eb_23-06)

<sup>171</sup> Lopez, N. (1999, June 15). Barriers to entrepreneurship: How government undermines economic opportunity. *Institute for Policy Innovation*. [https://www.ipi.org/ipi\\_issues/detail/barriers-to-entrepreneurship-how-government-undermines-economic-opportunity](https://www.ipi.org/ipi_issues/detail/barriers-to-entrepreneurship-how-government-undermines-economic-opportunity)

## □ 미국 벤처투자의 역사

벤처캐피탈은 미국에서 제 2 차 세계대전 이후 형태를 갖추기 시작했다. Siegel(2020)에 따르면 1946 년에 미국연구개발회사(American Research and Development Corporation [ARDC])와 JH 휘트니앤컴퍼니(JH Whitney & Company)이라는 최초의 두 벤처캐피탈이 설립됐다. 하버드 비즈니스 스쿨 교수인 조지 도리오(Georges Doriot)가 설립한 ARDC 는 광범위한 투자자로부터 자금을 조달하여 벤처 캐피탈을 제도화하였다. ARDC 의 가장 중요한 초기 성공 중 하나는 1957 년 디지털기구회사(Digital Equipment Corporation)에 대한 투자였으며, 이는 상당한 수익을 얻었고 급성장하는 컴퓨터 산업에 대한 VC 투자의 영향력을 확인했다.<sup>172</sup>

1950 년대와 1960 년대에는 학술 연구와 군사 기술의 상업화를 지원하는 몇몇 초기 벤처 캐피탈 회사가 등장했다. 이 시기에는 주로 실리콘밸리와 보스턴 지역에서 활동이 집중되었다. 1958 년 중소기업투자법은 중소기업 투자 회사(SBIC)의 설립을 지원했다.

1970 년대에 들어서며 벤처캐피탈 산업은 빠르게 성장하기 시작했다. 1970 년대에 세쿼이어 캐피탈(Sequoia Capital) 및 Kleiner Perkins Caufield & Byers 와 같은 여러 주요 회사가 설립되면서 주요 벤처캐피탈로 더욱 확고하게 자리잡기 시작했다. 이 기간에는 더 많은 자본이 VC 로 유입되도록 장려하는 중요한 공공 정책 변화도 있었다. 1978 년 국세법이 개정되면서 양도소득 세율이 대폭 인하됐다.<sup>173</sup> 1979 년 근로자 퇴직 소득 보장법(Employee

---

<sup>172</sup> Siegel, L. (2020, December 10). Venture capital: A history. *American Business History Center*. <https://americanbusinesshistory.org/venture-capital-a-history/>

<sup>173</sup> Venture Forward. (n.d.). VC history. Retrieved March 26, 2024, from <https://ventureforward.org/vc-history/>

Retirement Income Security Act [ERISA])이 개정되면서 연기금이 각각 자본금의 일부를 VC 펀드에 배정할 수 있게 되면서 대규모 투자 기회가 열렸다.<sup>174</sup>

벤처캐피탈 투자는 특히 1960년대부터 1980년대까지 실리콘밸리의 성장에 중요한 역할을 했다. 이러한 변화는 VC 투자의 적극적인 관리 스타일과 해당 지역에서 발생하는 급속한 기술 혁신과의 조화에 의해 주도되었다.<sup>175</sup> 1980년대에는 애플, 마이크로소프트, 오라클 등 초기 IT 기업들이 벤처 캐피탈의 지원을 받아 급성장했다. 이 시기에 벤처 캐피탈은 혁신적인 기술 스타트업에 중요한 자금원으로 자리 잡았다.

1990년대 중반부터 인터넷 관련 스타트업에 대한 벤처캐피탈 투자가 폭발적으로 증가했다. 이는 2000년대 초반의 닷컴 버블로 이어졌고, 이후 시장 조정이 이루어졌다. 이러한 조정에도 불구하고 닷컴 버블은 업계에 계속 영향을 미치는 신기술의 유산을 남겼다. 닷컴 버블 붕괴 이후에도 구글, 아마존, 페이스북과 같은 기업들은 벤처 캐피탈의 지원을 받아 성장을 지속했다.

2010년대에 들어서며 모바일 인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 소셜 미디어, 인공지능 등 새로운 기술 분야에 대한 투자가 증가했다. 벤처캐피탈 투자의 글로벌화가 가속화되며, 미국 외의 지역, 특히 아시아의 스타트업 생태계에서도 활발한 투자 활동이 이루어지고 있다.

---

<sup>174</sup> Zhong, W. (2023). The ongoing importance of venture capital in the economy. *BCP Business & Management*, 44, 815-820. DOI:10.54691/bcpbm.v44i.4960

<sup>175</sup> Siegel, L. (2020, December 10). Venture capital: A history. *American Business History Center*. <https://americanbusinesshistory.org/venture-capital-a-history/>

## □ 미국 경제에서 벤처투자의 중요성

미국에서 혁신기업의 성장에 있어 벤처캐피탈(VC) 투자의 중요성은 매우 크다. 벤처캐피탈은 단순한 자금 제공자를 넘어 혁신적인 스타트업과 기업가에게 필수적인 리소스, 네트워크, 전문 지식을 제공한다. Siegel(2020)는 VC의 투자가 재정 자원뿐만 아니라 전략적 지침, 업계 네트워크 및 멘토십도 제공한다는 것을 강조한다. 이는 운영 확장과 시장 생존 가능성 도달의 복잡성을 헤쳐나가는 스타트업에게 매우 귀중한 것이다. VC 회사의 참여는 단순한 자본 투입을 넘어 회사의 전략적 결정에 대한 적극적인 참여, 핵심 인력 채용 지원, 파트너십 및 고객 관계 촉진을 포함하는 경우가 많다.<sup>176</sup> Strebulaev 와 Gornall(2015)은 2013년 기준 VC가 지원했던 상장기업은 시가총액이 총 4조 3천억 달러로 전체 상장 기업의 18%를 차지하며, 이들 기업은 상장 기업 R&D 지출의 42%를 차지하고 있고, 약 400만 명의 직원을 고용하고 있어 혁신과 일자리 창출에서 VC가 투자한 기업이 중요한 역할을 하고 있다고 강조하고 있다.<sup>177</sup> 미국의 최근 증거에 따르면 벤처 캐피탈 자금이 없으면 미국의 경제 성장이 28% 감소할 것이라고 한다(Akcigit et al., 2022).<sup>178</sup> 이처럼 벤처 캐피탈 투자는 미국에서 혁신기업이 성장하고 성공하는 데 있어 핵심적인 요소이다. 벤처캐피탈의 지원 없이는 많은 혁신적인 기업들이 그들의 잠재력을 실현하는 데 어려움을 겪을 것이다.

---

<sup>176</sup> Siegel, L. (2020, December 10). Venture capital: A history. *American Business History Center*. <https://americanbusinesshistory.org/venture-capital-a-history/>

<sup>177</sup> Strebulaev, I. A. & Gornall, W. (2015, October 21). How much does venture capital drive the U.S. economy? *Stanford Graduate School of Business*. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/how-much-does-venture-capital-drive-us-economy>

<sup>178</sup> Akcigit, U., Dinlersoz, E., Greenwood, J., & Penciakova, V. (2022). Synergizing ventures. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 143. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104427>

## (2) 미국의 벤처투자 정책

### □ 중소기업투자회사(SBIC) 프로그램

미국 연방정부의 중소기업청(Small Business Administration [SBA])은 벤처 투자 활성화를 목적으로 중소기업투자회사(Small Business Investment Company [SBIC]) 프로그램을 운영하고 있다. 1958년 중소기업투자법에 따라 설립된 이 프로그램은 민간 벤처투자자들이 스타트업에 필요한 장기 자본을 제공할 수 있도록 지원하여, 혁신기업의 성장을 촉진하고 경제 발전에 기여하는 것을 목표로 한다. SBA는 중소기업투자회사(SBIC)로 불리는 허가되고 규제된 민간 투자회사에게 정부 보증을 제공한다. 이를 통해 SBIC는 민간 자본 시장에서 자금을 더 쉽게 조달할 수 있으며, 이 자금을 다시 스타트업에 투자할 수 있다. SBIC는 민간 자본과 SBA의 보증에 따라 유리한 금리로 빌린 자금을 결합하여 자격을 갖춘 스타트업에 자본에 대한 지분투자 또는 부채를 통한 대출을 통해 스타트업에 자금을 제공한다. 이 자금은 운영 자본, 장비 구매, 사업 확장 등 다양한 목적으로 사용될 수 있다. SBIC 프로그램은 민간 투자자들로부터 자금을 조달하며, 이들 투자자는 SBIC를 통해 스타트업에 투자함으로써 잠재적인 수익을 얻을 수 있다. SBIC는 제조업, 서비스업, 기술 분야 등 다양한 산업 분야의 스타트업을 지원한다. 이는 경제 전반에 걸친 혁신과 성장을 촉진한다.<sup>179</sup> SBIC 프로그램은 미국에서 가장 큰 규모의 프로그램 중 하나로, 303개의 활성 SBIC에 걸쳐 연간 40억 달러, 관리 자산 260억 달러를 승인한다. 수년에 걸쳐 이 프로그램은 다양한 산업 분야의 중소기업에 대한 166,000개 이상의 투자에 670억 달러 이상의 자본을 투입하여 미국 경제

---

<sup>179</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). Investment capital. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.sba.gov/funding-programs/investment-capital#id-sbics-invest-in-small-businesses>

에 크게 기여하고 초기 단계의 상징적인 미국 기업을 지원했다.<sup>180</sup> 벤처캐피탈, 사모펀드, 기타 투자 기관 등 민간 투자자들은 SBA로부터 SBIC로서의 인가를 받아야 한다. SBIC는 안정적인 현금 흐름의 펀드에 적합한 표준사채 SBIC, 장기 주식형 펀드에 적합한 Accrual SBIC, 펀드에 출자하는 모펀드(Fund-of-Funds) SBIC 등 다양한 유형이 있다. 각 유형의 SBIC는 장기 자본에 대한 접근성, 투자의 유연성, SEC 등록 면제 및 Volcker Rule와 같은 유리한 법적 대우 등 다양한 이점이 있다.<sup>181</sup> SBIC 프로그램은 중소기업과 투자 커뮤니티의 요구 사항에 더 잘 부응하기 위해 구조와 메커니즘이 크게 변경되면서 시간이 지남에 따라 발전해 왔다. 예를 들어, 1990년대 무담보 대출에서 "우선 유한 파트너십 지분" 모델로 전환함으로써 SBIC는 즉각적인 현금 흐름 없이도 기업에 투자할 수 있게 되었다.<sup>182</sup> 바이든 행정부는 SBA의 지원을 받는 대출 및 투자를 통해 중소기업과 스타트업이 보다 쉽게 자본에 접근할 수 있도록 관련 규정을 개선하였다.<sup>183</sup>

## □ 인큐텔(In-Q-Tel)

---

<sup>180</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). Investment capital. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.sba.gov/funding-programs/investment-capital#id-sbics-invest-in-small-businesses>

<sup>181</sup> U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). Investment capital. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.sba.gov/funding-programs/investment-capital#id-sbics-invest-in-small-businesses>

<sup>182</sup> Kingsley, T. (2021, March 9) The Small Business Investment Company program: *A Primer. American Action Forum.* <https://www.americanactionforum.org/insight/the-small-business-investment-company-program-a-primer/>

<sup>183</sup> The White House. (2023, January 24). Fact sheet: Biden-Harris administration expands access to capital and support for small businesses. <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/01/24/fact-sheet-biden-harris-administration-expands-access-to-capital-and-support-for-small-businesses/>

인큐텔(In-Q-Tel)은 미국 중앙정보국(CIA)의 지원을 받아 설립된 비영리 벤처 캐피탈 기관이다. 1999년에 설립된 이 기관의 주된 목적은 첨단 기술을 발굴하고 개발하여 미국의 정보 기관들이 직면한 도전과제를 해결하는 데 도움을 주는 것이다. 이 기관은 국가 안보 역량을 강화할 수 있는 혁신적인 기술을 개발하는 기업을 식별하고 협력하는 데 중점을 두고 있다. 인큐텔은 실리콘밸리와 같은 혁신적인 기술 환경과 미국 정보 공동체 간의 다리 역할을 하기 위해 설립되었다. 정보 기관들이 민간 부문의 기술 혁신을 빠르게 채택하고 활용할 수 있도록 지원하는 것이 핵심 목적이다. 인큐텔은 데이터 분석, 인공지능, 사이버 보안, 바이오 기술, 통신 등 다양한 분야에서 혁신적인 기술을 발굴한다. 발굴된 기술을 가진 스타트업이나 혁신기업에 투자하여, 그들의 기술 개발을 가속화하고 상용화를 지원한다. 민간 부문의 기술 개발자들과 정보 기관 간의 협력 네트워크를 구축하여, 양측의 요구와 자원을 연결한다. 인큐텔은 일반적인 벤처 캐피탈과 달리 수익 창출이 최우선 목표가 아니다. 가장 중요한 것은 미국의 국가 안보를 강화하고 정보 기관의 능력을 향상시키는 기술을 확보하는 것이다. 인큐텔은 정보 기관의 요구 사항을 잘 이해하고 있으며, 이를 기반으로 기술 발굴과 투자 결정을 한다. 이는 기술 개발이 실제 사용자의 필요에 부합하도록 보장한다. 인큐텔의 운영 구조는 독특하다. 이 회사는 주로 CIA 과학기술국의 자금 지원을 받으며 연간 약 3,700만 달러를 받는다. 이 자금 조달 모델은 다양한 유한 파트너로부터 자금을 조달하는 일반적인 벤처 캐피탈 회사와 다르다. 인큐텔과 CIA의 직접적인 관계는 정보 커뮤니티의 필요와 요구 사항에 대한 직접적인 통찰력을 얻을 수 있다는 점에서 독특한 이점을 제공한다. 이를 통해 인큐텔은 이러한 기준을 충족하는 기술을 구체적으로 목표로 삼고 투자할 수 있다. 인큐텔은 CIA와 별도의 법인으로 운영되며 해당 기관과 법적 계약관계를 유지하고 있다. 이러한 관계를 통해 In-Q-Tel은 어느 정도 독립적으로 기능하면서도 CIA와 광범위한 정보 커뮤니티의 기술적 요구를 충족할 수 있다. 비영리 상태에도 불구하고 인큐텔은 투자를 통해 수익을

창출한 후 다시 조직에 재투자하여 사명을 지원하도록 구조화되어 있다.<sup>184</sup> 인큐텔은 데이터 분석, 사이버 보안, 지리 공간 애플리케이션, 디지털 포렌식과 같은 다양한 기술에 중점을 두고 다양한 회사에 상당한 투자를 해왔다. 인큐텔로부터 투자를 받은 주목할만한 회사로 키홀(Keyhole, Inc, 이후 Google 에 인수되어 Google Earth 가 됨), 키플(Kiip), 팔란티어 테크놀로지스(Palantir Technologies), 씨큐어셋(SeQureSet), 파이어아이(FireEye) 등 다수의 스타트업에 초기 단계에서 투자했다. 이 중 일부는 상당한 성공을 거두었으며, 미국의 정보 및 안보 분야에 중요한 기술을 제공했다. 인큐텔을 비판하는 사람들은 정부 정보 요구 사항과 민간 부문의 기술 발전 사이의 격차를 해소하기 위한 혁신적인 접근 방식에도 불구하고 정부 기관이 민간 기업에 지분 투자를 하게 되면 CIA 와 미국 정부를 국제적인 갈등과 분쟁에 노출시킬 위험이 있다고 주장한다.<sup>185</sup>

#### □ 온포인트테크놀로지(OnPoint Technologies)

온포인트테크놀로지(OnPoint Technologies)는 미 국방부를 지원하기 위해 설립된 벤처 캐피탈 펀드다. 이 펀드는 미국 국방부의 예산을 통해 자금을 지원받으며, 국방 및 안보 분야에서 사용될 수 있는 혁신적인 기술과 제품을 개발하는 스타트업에 투자하는 것을 목적으로 한다. 이는 정보 기술, 미디어, 에너지, 인공지능, 로봇공학, 사이버 보안, 통신 기술 등 다양한 분야에 걸쳐 있

---

<sup>184</sup> Harvard Business School, Technology and Operations Management. (n.d.). In-Q-Tel: How to keep your spies in the know. Retrieved March 26, 2024, from <https://d3.harvard.edu/platform-rctom/submission/in-q-tel-how-to-keep-your-spies-in-the-know/>

<sup>185</sup> Reinert, J. T. (2013). In-Q-Tel: The Central Intelligence Agency as venture capitalist.

*Northwestern Journal of International Law & Business*, 33(3).

<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol33/iss3/4>



다. 일반적으로 50 만 달러에서 200 만 달러 범위의 투자를 진행한다.<sup>186</sup> 벤처 캐피탈 활동 외에도 온포인트테크놀로지는 광범위한 정보 기술 관련 솔루션을 제공하는 것으로도 알려져 있다. 여기에는 주거, 상업, 정부 부문을 위한 고급 감시 시스템과 인프라 설계 및 개발이 포함된다.<sup>187</sup> 온포인트테크놀로지를 통한 구체적인 투자 사례나 성공 사례에 대한 정보는 안보상의 이유로 공개되지 않는 경우가 많다.<sup>188</sup>

## □ 벤처투자 세제 지원

### 자본 이득세(Capital Gains Tax) 혜택

장기 자본 이득에 대한 세율이 단기 자본 이득에 비해 상대적으로 낮다. 이는 투자자들이 장기간 동안 스타트업에 투자를 유지할 경우, 더 낮은 세율의 세금을 납부함으로써 세제 혜택을 받을 수 있음을 의미한다.

### 적격 소기업 주식(Qualified Small Business Stock [QSBS]) 투자

IRC 섹션 1202 에 따라, 특정 조건을 충족하는 소기업 주식(Qualified Small Business Stock [QSBS])에 대한 투자에서 발생하는 자본 이득에 대해 세제 혜택을 제공한다. 투자자는 QSBS 에서 발생하는 자본 이득의 일정 비율(최대

---

<sup>186</sup> Gaebler.com Venture Capital Database. (n.d.). OnPoint Technologies - tech investor profile. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.gaebler.com/VC-Investors-4A39F1DF-45D3-4F63-A3A4-2F17CC33885C-OnPoint-Technologies>

<sup>187</sup> OnPoint Technologies. (n.d.). About us. Retrieved March 26, 2024, from <https://onpnt.net/about/>

<sup>188</sup> Gaebler.com Venture Capital Database. (n.d.). OnPoint Technologies - tech investor profile. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.gaebler.com/VC-Investors-4A39F1DF-45D3-4F63-A3A4-2F17CC33885C-OnPoint-Technologies>

100%)에 대해 세금 면제를 받을 수 있다. 이는 투자자들이 혁신적인 소규모 기업에 투자할 유인을 제공한다.

### 기회 특구(Opportunity Zones)

2017년 세제 개혁을 통해 도입된 기회 특구(Opportunity Zone) 프로그램은 저소득 지역에 대한 투자를 장려한다. 투자자들은 이 지역에 투자함으로써 발생하는 자본 이득에 대해 세금 감면이나 유예 혜택을 받을 수 있다. 이 프로그램은 벤처캐피탈 투자자들이 새로운 시장과 기회에 주목하도록 유도한다.

### □ 미국 도관 이론(Conduit Theory)

도관 이론(Conduit Theory)은 세금 체계 내에서 특정 투자 수단이나 기관이 실질적으로 세금을 내지 않고, 최종 수익자에게 세금 부담이 전가되는 방식을 설명하는 이론이다. 이 이론은 주로 투자 펀드나 특정 금융 기관에 적용되며, 이들 기관이나 수단을 세금의 '도관' 혹은 '파이프'로 간주한다. 즉, 이들은 단순히 투자 수익을 투자자에게 전달하는 매개체 역할을 하며, 최종적인 세금 부담은 투자 수익을 받는 투자자에게 귀속된다. 이는 미국 벤처캐피탈 투자의 맥락에서 특히 관련이 있다.

미국 국세청의 규정 M(Regulation M)은 미국 투자 회사에 대해 이 도관 이론을 적용하는 것을 설명한다. 미국에서 벤처캐피탈 투자와 관련하여 주로 합자 회사 등 특정 형태의 투자 기구(예: LLC, LP), 즉 펀드에 이 도관 이론을 적용한다. 투자 기구, 펀드는 과세 대상이 되지 않고, 운용수수료, 투자 매각으로 인한 자본 이득, 이자 및 배당금 등 펀드가 창출한 투자 소득 대해 직접 세금을 내지 않는다. 대신, 이 소득에 대한 세금 책임은 무한책임사원(GP) 및 유한 책임사원(LP)와 같은 개별 투자자에게 분배 및 전달되며, 투자자는 자신의 소득

세 신고에서 이 수익을 포함시켜 개별 요율에 따라 세금을 납부한다. 이 접근법은 투자 기구의 소득에 대해 과세하고 투자자의 분배금에 대해 다시 과세하는 경우 발생할 수 있는 이중 과세를 방지한다.<sup>189</sup> 투자자들은 펀드에서 제공하는 K-1 양식을 사용하여 세금 신고서에 펀드 수입의 지분을 포함하여 보고해야 한다.<sup>190</sup>

무한책임사원(GP)이 벌어들인 운용수수료는 경상소득으로 과세되는 반면, IPO 나 M&A 등으로 인한 실현이익은 보유기간에 따라 단기 또는 장기 자본이득으로 과세된다. 이자에 대한 세금 처리 변경은 이를 경상 소득으로 처리하여 잠재적으로 10 년에 걸쳐 나눠서 수익으로 포함하여 계산할 수 있다. 또한 벤처캐피탈에서 투자한 포트폴리오 회사가 실패하면 투자를 서로 상각하여 과세 소득을 줄일 수 있다.<sup>191</sup>

또한 도관 이론은 벤처캐피탈 펀드 외에도 상장지수펀드, 뮤추얼펀드, 특수목적기업(SPC), 부동산투자신탁(REIT), 단위투자신탁(UIT) 등 다양한 형태의 실체에 적용되며, 이는 주주나 투자자에게 직접 소득을 전달하는 구조로 되어 있어 이중 과세를 회피할 수 있다. 이러한 기구는 투자 소득의 통로 또는 파이프라인으로 간주되며, 이를 투자자가 투자 소득에 대해 한 번만 과세하도록 보장함으로써 이러한 기구의 면세 상태를 허용한다.<sup>192</sup>

---

<sup>189</sup> Gordon, J. (2022, April 8). Regulation M - Explained. *The Business Professor, LLC*. <https://thebusinessprofessor.com/accounting-taxation-and-reporting-taxation/regulation-m-explained>

<sup>190</sup> EisnerAmper. (2021, September 1). Investing in a venture capital fund: Tax, regulatory, and finance implications. <https://www.eisneramper.com>

<sup>191</sup> Johnson, J. (2022, September 29). Venture capital tax treatment: How VC taxes work. *Carta*. <https://carta.com>

<sup>192</sup> Chen, J. (2022, April 30). Conduit theory: What it is, how it works. *Investopedia*.

도관 이론에 따른 세제 지원은 투자기구에 이중 과세(double taxation)가 적용되지 않아 펀드와 투자자 모두에게 세금 부담을 줄여 준다. 이러한 세제 혜택은 벤처캐피탈 투자의 리스크를 정부가 함께 분담하는 효과를 가지고, 벤처 투자에 대한 유인을 증가시킨다. 다만 비록 도관 이론이 세금 부담을 줄여주지만, 개별 투자자는 자신의 세금 보고에서 이 수익을 정확히 신고해야 하며, 이에 따른 세금 행정이 복잡해지고, 세금 보고의 난이도가 올라가서 관련 세무비용이 증가하게 된다.

## VIII. 한국에 시사점

혁신기업의 역동성을 제고하는 정부의 노력은 시장에서 독과점 기업의 지배력을 낮추고, 진입장벽을 완화하여 시장실패를 해소할 수 있다. R&D, 창업, 벤처투자는 혁신기업의 역동성을 높이는 데 기여하며, 이는 시장경쟁을 촉진하고 혁신을 장려해 사회후생을 향상시킬 수 있다. 이는 시장집중도와 진입장벽을 낮추어 시장실패를 완화하고, 경제 전반적인 효율성을 제고하고 잠재적인 경제성장률을 높이는 데 도움이 된다.

벤처투자 시장에서 시장실패와 관련하여 설정한 경제학적 모델과 이를 검증하기 위해 수행한 계량경제학적 연구 결과를 살펴보면, 시장실패를 개선하기 위한 정부의 직접적인 벤처투자, 클러스터 정책, 관련 제도 개선 중에서 관련 제도 개선이 가장 효과적인 것으로 확인되었다. 이에 따라, 제도 개선을 중심으로 미국에서 찾아볼 수 있는 시사점을 먼저 분석하고, 그 외 정부의 지원 프로그램이나 이해관계자 간 네트워킹 등에 대한 시사점을 차례로 정리토록 하겠다.

### 1. 관련 제도 개선

지금까지 혁신의 외부효과, 정보의 비대칭성, 부가가치 효과, 신호발송 및 크라우드인 효과, 위험기피적 태도 등으로 인한 시장실패가 발생하며, 이로 인해 시장실패를 완화하기 위한 정부의 역할이 필요함을 확인할 수 있었다. 그러나 정부가 직접 투자할 대상 기업이나, 특정 산업, 지역을 선정하는 접근법은 정부의 정보 부족, 선거와 정치적 영향, 부패 가능성, 관료제의 비효율성 등 정부 실패의 위험을 내포하고 있다. 따라서 정부가 시장에 직접 개입하기보다는 시

장의 실패 요인을 경제주체들이 스스로 해결하고 시장 메커니즘을 통해 자연스럽게 조정될 수 있도록 관련 제도를 개선하는 것이 더욱 중요하다.

### (1) 도관 이론 등 세제 개선

도관 이론(Pass-Through Taxation, Conduit Theory)는 펀드와 같은 투자기구(Vehicle)는 통로의 역할만 하여 세금을 부과하지 않고, 투자자에게 수익이 분배될 때 세금을 부과하는 원칙을 말한다. 미국에서는 이 원칙을 바탕으로 벤처투자펀드에 대한 세제가 운영되고 있지만, 한국은 관련 법령에서 벤처투자에 대한 세금 감면을 개별적으로 몇 가지 유형으로 정의하고 나눠서 적용하고 있다. 이 두 방식은 벤처투자에 대한 세금 부담을 줄여주는 목적 차원에서는 동일한 효과를 나타내며, 벤처투자 활성화에 기여하고 있다. 그러나 두 방식의 차이점은 벤처투자 방식이 시장 환경 변화에 따라 얼마나 유연하고 신속하게 대응할 수 있는지에 있다. 예를 들어, 조건부지분인수계약(Simple Agreement for Future Equity [SAFE])와 같은 새로운 투자 방식, 민간 벤처모펀드(Fund of Funds [FoF]) 방식, 펀드 별로 이를 운영을 위한 무한책임투자자(General Partner [GP])의 별도 회사 설립, 특수목적회사(Special Purpose Company [SPC])를 통한 레버리지를 높이는 투자 등 새로운 방식이 등장해도, 미국의 도관 이론은 유연하게 이런 새로운 사례에 모두 적용이 가능하여 중복과세 문제를 발생시키지 않는다. 반면에 한국은 세제 혜택을 받을 수 있는 개별 벤처투자 유형을 몇 가지로 법에 정해 두어서 이런 새로운 방식이 등장할 때마다 관련 법령을 개정해야 하며, 법을 개정할 때에는 수 년의 시간이 소요될 수 있다. 이러한 차이는 미국이 지속적으로 새로운 투자 방식을 개발할 수 있는 반면, 한국에서는 미국에서 이미 개발된 투자 방식을 벤치마킹해서 도입하는데 시간이 걸리게 되고, 한국의 민간 벤처캐피탈에서 새로운 투자

방식을 개발할 유인도 없도록 한다. 따라서 도관 이론은 벤처투자기법 차원에서 유연성과 효율성을 높이고 투자자에게 더 매력적인 투자 환경을 제공하기 때문에, 한국에서도 이를 도입하는 것을 검토할 필요가 있다.

## (2) 투자시장 선진화를 위한 선진 벤처금융기법 도입

도관 이론이 도입될 경우, 미국에서 새롭게 나타나는 벤처금융기법을 한국의 민간 부문에서 자체적으로 바로 활용할 수 있게 되고, 한국의 벤처투자자들도 스스로 미국에는 없는 새로운 벤처금융 기법을 개발할 수도 있다. 이는 정부가 매년 직접 제도를 개선하여 미국의 새로운 벤처금융기법을 도입해야 할 필요가 없다는 것을 의미한다. 하지만 도관 이론이 아직 도입되지 않은 현재 상황에서는 새로운 벤처금융기법을 매년 정부가 직접 제도화해야 한다. 예를 들어, 조건부지분인수계약(SAFE)와 같은 미국의 새로운 투자 방식은 관련 법령 개정 전에는 한국에서 활용되지 못하다가 최근 한국의 벤처투자법 개정을 통해 제도화되었으며, 세제 혜택을 받게 되었다. 또한, 민간 벤처모펀드도 지난해 벤처투자법과 세법의 개정을 통해 제도 개선과 세제 혜택이 이루어졌다. 하지만, 펀드 별로 무한책임투자자(GP)를 별도의 회사로 운영하는 기법은 미국에서는 이미 활성화되어 있으나, 한국에서는 이런 제도를 추진하겠다고 발표는 하였지만, 아직 벤처투자법의 개정이 이루어지지 않아 도입되지 않았다. 특수목적회사(SPC)를 통해 레버리지를 높이는 투자 방식도 최근 벤처투자법은 개정되었지만, 관련 세법은 아직 개정되지 않았으며, 곧 세법도 개정할 예정이라고 지난해 발표한 바 있다. 이런 사례를 살펴보면 매년 개별 벤처금융기법이 도입되기 위해서는 벤처투자법과 세법의 지속적인 개정이 필수적임을 알 수 있다. 미국의 방식이 유연하고 신속하게 한국에 도입되기 위해서는 우선 한국에서도 도관 이론을 도입하는 것이 가장 중요하며, 이를 도입하기 전에는 미국

을 비롯하여 전세계의 선진 벤처투자 기법을 지속적으로 모니터링하여 한국에 제도적으로 도입하기 위해 관련 법령을 계속 개정하는 노력이 필요하다.

### (3) 벤처투자자 보호 강화

벤처투자자에 대한 보호를 강화하는 것은 벤처투자 활성화를 위해서 매우 중요하다. 보고서의 앞부분에서 계량경제학적 분석을 통해, 투자자 보호 강화와 벤처투자 간에 유의미한 긍정적 관계가 있음을 확인하였다. 창업자가 투자자의 이익에 손해를 미칠 수 있는 횡령, 배임, 사기 등의 행위는 벤처투자의 활성화를 저해하기 때문에 이를 방지하기 위한 정책이 필요하다.

#### □ 창업자의 횡령, 배임, 사기 등 방지

벤처투자를 활성화하기 위해서는 벤처투자자를 보호하기 위한 조치가 매우 중요하다. 이를 위해서 창업자가 투자자의 이익을 침해하는 횡령, 배임, 사기 등의 행위에 대해서 형사 및 민사적으로 제재를 강화하고, 동시에 재판에 소요되는 기간을 단축하며, 소송 비용을 줄이기 위한 정부 정책을 추진해야 한다. 미국은 경제사범에 대해서 개별 범죄마다 형을 매겨 이를 모두 합산하는 병과주의를 채택하고 있는 반면 한국은 미국과 달리 개별 범죄의 형량 중 최대치를 기준으로 일정 부분 추가하는 방식을 취하고 있다. 이 때문에 최대 형량에서 미국은 매우 높게 나오는 경우가 있으나, 한국은 미국에 비해서 형량이 낮게 나온다. 이런 부분에서 법률 개정을 통해 해당 범죄에 대한 처벌을 강화하고, 창업자에게 이러한 범죄를 저지르는 것을 억제하여 투자자를 보호해야 한다. 또한 투자 관련 전문 법원을 설립하고, 대체 분쟁 해결(ADR) 메커니즘을 활성화하여 법적 절차를 간소화하고 소요 시간과 비용을 줄이는 것도 중요하다. 이



러한 정책은 벤처투자에 대한 법적 보호를 강화하고, 벤처투자 시장에 대한 신뢰도를 높여서 창업과 벤처투자 활동을 촉진시킬 것이다.

## □ 거버넌스 개선

일부 기업주들이 중심이 되는 회사는 자신의 지분이 낮은 상황에서, 자녀 등 가족 구성원의 지분이 높은 새로운 자회사나 별도 회사를 설립하여 기존 회사의 이익을 새로운 회사로 이전시키는 문제가 있다. 이러한 행위는 중심이 되는 회사에 지분을 가지고 있는 벤처캐피탈이나 소액주주와 같은 다른 투자자의 이익을 손상시키면서, 기업주 가족이 높은 지분을 가지고 있는 다른 회사를 통해 다른 투자자의 몫을 빼돌려 이익을 얻는 것이다. 특히 높은 상속세와 증여세 부담을 피하기 위해 자녀에게 새 기업을 설립하고 이 기업에 일감을 몰아주는 방식으로 재산을 이전하는 행위를 한국에서 확인할 수 있다. 벤처투자와 혁신 생태계를 활성화하기 위해서는 이런 부적절한 거버넌스 구조와 일감 몰아주기와 같은 위법 행위에 대한 규제를 강화할 필요가 있다. 이를 위해 정부는 일감 몰아주기와 같은 위법 행위에 대해서 민사 소송과 형사 제재가 모두 포함하여 관련 법령의 개정을 통해 처벌을 강화해야 한다. 또한 공정위와 국세청 등 규제 기관의 역량과 권한을 강화하여 이러한 관행을 억제해야 한다. 규제 기관에 기업 감사, 거래 조사, 탈세 방지 및 투자자 권리 보호를 위한 더 많은 권한을 부여해야 한다. 또한 공정위와 국세청 간의 협력 강화는 기업의 상속세 및 증여세 회피 노력을 적시에 확인해서 해결하는 데 도움이 될 것이다. 상속세 및 증여세 부담이 지나치게 높아 이를 회피하려는 유인이 높은 것도 문제이기 때문에 이런 유인을 줄이기 위해 세제를 합리적으로 조정하는 것도 검토할 수 있다. 이는 상속세 및 증여세율의 조정, 비과세 한도의 조정, 기업 상속에

대한 세제 혜택 확대 등을 추진할 수 있다. 이러한 정책들은 거버넌스를 개선하고, 부적절한 행위를 억제하여, 투자자의 이익을 보호할 수 있다.

#### (4) 정보비대칭 완화를 위한 제도 보완

정보 비대칭으로 인한 시장 실패를 완화하기 위해서는 계약 체결 이전에 효과적인 계약 프로세스가 필요하고, 계약 체결 이후에는 이해 충돌 문제를 해결하기 위한 조치가 필요하다. 계약 체결 이전에 창업자는 자신의 사업이 성공 가능성이 높다는 점을 투자자에게 쉽고 명확하게 전달할 수 있어야 한다. 또한 투자자는 제공된 정보를 바탕으로 사업의 잠재적인 위험을 면밀히 검토할 수 있어야 한다. 이러한 과정을 원활히 하기 위해, 투자 계약 과정에서 투명한 정보 공유, 철저한 실사 작업, 정부의 정보 제공 및 중개 서비스 제공이 필요하다. 계약 체결 후에는 주인-대리인 문제, 즉 창업자와 투자자 간의 이해 충돌 문제를 해결하기 위한 조치가 필요하다. 이를 위해 성과조건부 주식이나 스톡옵션과 같은 성과 기반의 보상 계약이 유용하다. 이러한 계약은 창업자의 인센티브를 투자자의 목표와 일치시키는 데 도움이 된다.

#### (5) 회수시장 활성화

스타트업이 상장시장에 기업공개(IPO)를 하거나 다른 기업에 인수나 합병(M&A)이 되는 것은 투자자가 수익을 실현하고 투자금을 회수하는 데 필수적인 과정이다. 이러한 회수시장의 활성화는 벤처투자 생태계가 지속 가능한 성장을 하는 데 매우 중요하다. 다만 앞선 계량경제학 분석에서 시가총액과 벤처투자 간 유의미한 관계가 관찰되지 않은 현상은 시가총액은 주로 후기 벤처투자와 특히 유의미한 관계가 있다는 점과, 세계 시장의 개방화와 관련이 있을

수 있으며, 국내 뿐 아니라 해외 시장에서의 IPO 및 M&A 활동이 증가하고 있음을 시사한다. 미국은 세계적으로 IPO 와 M&A 가 활발한 국가이다. 나스닥 시장은 혁신기업들에게 상대적으로 유리한 상장 조건을 제공하여, 혁신기업들이 자본시장에 접근하는 것을 쉽게 해주고 있다. 또한 M&A 와 관련하여 기업 주도 벤처캐피탈(Corporate Venture Capital [CVC])가 미국 내에서 활발하게 활동하며 중요한 역할을 하고 있다. 한국도 혁신기업의 IPO 기회를 늘리기 위해 코스닥 시장의 기술특례 상장제도를 운영하고 있다. 미국의 나스닥 시장과 같이, 기술특례 상장제도를 보다 완화하여, 상대적으로 유연한 상장 요건을 제공하는 것이 필요하다. 또한 한국 기업의 해외 상장을 위한 정책도 필요하다. 민간 협회를 통해서 해외 상장 과정에서 법률적, 회계적 지원을 하고, 글로벌 네트워크 구축을 위한 프로그램도 제공해야 한다. M&A 활성화를 위한 세계 지원과 M&A 에 요구되는 절차의 간소화, 규제 완화도 중요하다. 특히 CVC 에 대한 규제 완화는 이러한 활동을 더욱 촉진할 수 있다. 또한 CVC 와 스타트업 간, 그리고 CVC 와 일반 VC 간의 네트워킹을 강화하여 정보 교류와 협력의 기회도 확대해야 한다.

## (6) 재창업 관련 제도와 문화 개선

한국에서는 창업 이후 실패를 하게 되면 종종 영구적인 퇴출로 이어지게 되어 창업자들의 도전 정신이 위축되는 경향이 있다. 하지만 미국에서는 실패를 혁신과 성장의 중요한 과정으로 보고, 재창업을 통해 더 큰 성공으로 나아가는 문화가 자리 잡고 있다. 미국에서는 벤처캐피탈이 이러한 재창업자들에게 적극적으로 투자한다. 이러한 문화는 창업자들이 실패를 하더라도 다시 도전할 수 있도록 기업가정신을 부여한다. 한국도 이러한 재창업 관련 제도와 문화를 개선해야 한다. 우선, 한국은 창업을 실패한 후, 다시 재기를 할 수 있도록 다

양한 지원 체계를 마련해야 한다. 연대보증을 더 이상 금융기관에서 요구하지 않도록 해야 하며, 사업 재편, 회생 지원, 워크아웃, 파산 등 절차를 지속적으로 개선해야 한다. 또한 신용 회복을 빠르게 할 수 있도록 지원하여 실패한 창업자가 새롭게 다시 도전할 수 있도록 도와야 한다. 그리고 창업자들이 실패를 두려워하지 않고 창업에 도전하거나 실패 이후에도 재창업을 할 수 있는 사회적 분위기를 만드는 것도 중요하다. 이를 위해 실패한 창업자에 대한 사회적 인식 개선, 실패 경험을 긍정적인 자산으로 취급하는 문화의 조성이 필요하다.

## 2. R&D, 창업, 벤처투자 지원 프로그램 고도화

제도 개선은 혁신 기업의 역동성을 높이기 위해 가장 중요한 요소이지만, 실제로 제도를 개선하기 위해서는 이해관계의 충돌을 해소하고 법률을 개정하는 과정에 상당한 시간이 소요된다. 이 때문에 제도를 개선하기 위해 노력하는 동안, 동시에 정부는 R&D, 창업, 벤처투자 지원 등의 재정 사업을 통해 시장 실패를 줄이기 위해 노력해야 한다. 이는 단기적으로 시장의 부족한 부분을 보완하고, 장기적으로는 제도적 개선이 이루어질 때까지 혁신 생태계를 지속적으로 유지하는 데 기여할 것이다.

### (1) 민간의 선별역량 활용

어떤 스타트업이나 R&D 프로젝트가 성공할 잠재력이 높은지를 정부와 공무원이 판단하는 것은 정보 부족, 부패, 비효율성과 같은 정부실패 요인으로 인해 쉽지 않다. 이 때문에 정부 지원사업에서도 민간의 선별역량을 최대한 활용하는 것이 바람직하다. 한국의 TIPS 프로그램은 R&D 를 벤처투자를 받은 스타트업에게 지원하여 벤처캐피탈이 우수한 스타트업을 선별하는 역량을 정부

지원사업에 활용하고 있다. 앞서 살펴본 미국의 사례를 보면 미 정부는 다양한 형태의 민간과 정부 간 협력 모델을 통해 혁신기업을 지원하고 있다. 민관 파트너십을 통한 공동 R&D, 민간 벤처 캐피탈이 투자하는 스타트업에 대한 정부의 공동 투자, 그리고 정부 지원 기금이 민간 투자와 연계되는 방식 등이 있다. 한국도 이런 미국의 접근 방식을 배워서, 정부는 민간의 선별 역량을 인정하고, 협력을 적극적으로 모색해야 한다. 정부는 정책적 지원과 재정적 자원을 제공하면서, 민간은 시장의 수요와 트렌드에 기반한 선별 과정을 담당하는 협력이 이상적이다. 이를 위해 TIPS 프로그램, 투자형 R&D, 스케일업 TIPS 등 벤처캐피탈의 선별역량을 활용하는 R&D, 창업 지원사업을 지속적으로 확대해야 할 것이다. 이와 함께 정부 지원 프로그램을 도입하고, 개편하는 정책결정 과정에 업계 전문가와 벤처캐피탈 리스트들이 참여할 수 있도록 하여야 한다. 이는 프로그램에 더 많은 시장의 관점을 반영하고, 정책의 투명성과 공정성을 동시에 높일 수 있을 것이다.

## (2) 액셀러레이터 육성

민간의 역량을 활용해서 스타트업의 성장을 지원하는 액셀러레이터 지원은 민관 파트너십의 중요한 사례이며, 미국에서 많은 사례를 확인할 수 있었다. 한국도 TIPS 프로그램을 통해 액셀러레이터 육성을 통한 스타트업 지원을 위해 노력하고 있다. 미국에서는 다양한 부처에서 액셀러레이터 육성에 관련된 정책을 시행하고 있으며, 이는 각 부처가 초점을 맞추는 산업의 특성에 따라 맞춤형 지원을 가능하게 한다. 한국도 이처럼 부처별로 특정 산업군에 특화된 액셀러레이터를 육성하기 위한 정책이 필요하다. 또한 벤처투자의 부가가치 효과를 극대화하기 위해서 미국의 SCORE 프로그램처럼 멘토링을 통해 스타트업에게 다양한 전문가를 연결하는 정책이 필요하다. 이는 전문경영 능력, 기술

력, 마케팅 능력 등이 부족한 스타트업을 전문가의 멘토링을 통해 개선할 수 있다. 후속 투자 유치를 위해서 액셀러레이터의 지원을 받은 스타트업을 벤처 캐피탈과 연결해주는 행사 또는 정책도 중요하다. 그리고 미국에서는 액셀러레이터 간의 경쟁과 협력을 촉진하기 위해서 공모전을 시행하고 있으며, 한국에서도 이를 참고하여 경진대회나 포럼을 통해 액셀러레이터 간의 경쟁과 협력을 촉진해야 한다.

### (3) 정부의 벤처투자 개선

#### □ 직접 투자 vs 간접 지원

미국이나 이스라엘의 성공적인 사례를 보면 주로 정부가 직접 기업에 투자하기 보다는 민간 벤처캐피탈에 간접적으로 지원하는 방식을 취하고 있다. 이러한 간접 지원 방식에는 세제 지원, 모펀드(Fund of Funds) 방식, 매칭 투자, 보증 지원 등이 있다. 이스라엘은 요즈마펀드(Yozma fund)를 모펀드(Fund of Funds) 방식으로 벤처투자를 간접 지원하는 정책을 90년대 운영했지만, 벤처투자시장이 성숙하면서 요즈마펀드를 요즈마그룹(Yozma group)으로 민영화하였다. 미국의 경우, 초기에는 SBIC 제도를 통해 세제와 보증 지원으로 벤처투자를 촉진했으며, 벤처투자 시장이 성숙해지면서 정부의 역할이 줄어들었다. 하지만 정보와 국방 분야에서는 미국 정부가 직접 투자하는 별도의 정부 벤처캐피탈을 운영하고 있다. 한국도 이런 미국의 현황을 참고하여 현 제도를 개선해야 한다.

#### □ 벤처투자 발전단계에 따른 정부의 역할

미국이나 이스라엘의 사례를 참조할 때, 벤처투자의 발전 단계에 따라 정부의 역할이 조금씩 다를 수 있다. 벤처투자 시장이 미성숙한 상태에서는 간접적인 지원 방식을 통해 벤처투자 시장의 활성화를 도모하기 위해 정부의 적극적인 역할이 필요하다. 반면 벤처투자 시장이 충분히 발달하면 정부의 시장 개입을 점차 줄여 나가고 시장의 장점을 최대한 활용하는 전략이 필요하다. 이러한 면에서 보면, 한국은 현재 세제 지원과 모태펀드 출자, 매칭 투자 방식 등을 통해 벤처투자를 지원하고 있는데, 벤처투자펀드의 대부분이 모태펀드 등 정책금융의 출자를 받아 결성되어 자생적인 벤처투자 생태계의 기반은 아직 부족한 상태이다. 한국은 모태펀드의 출자를 받지 않은 순수 민간 벤처캐피탈이 늘어날 수 있도록 지원하고, 정부의 모태펀드를 대신할 수 있는 민간의 모펀드를 적극적으로 활성화해야 한다. 이를 위해 은행, 보험, 연금 등이 벤처투자 더욱 적극적으로 참여하고 민간 모펀드와 벤처투자펀드에 출자할 수 있도록 정책적으로 장려해야 한다.

#### □ 시장실패 분야에 대한 정부의 벤처투자 역할 강화

벤처투자는 산업별 시장실패나 경기변동, 평등 차원에서 시장실패를 완화하기 위해 정부의 역할이 필요하다. 미국은 인큐텔과 온포인트테크놀리지와 같은 정부 주도의 벤처캐피탈(GVC)을 통해 국방, 보안 등 특정 분야에서의 시장실패를 해결하고자 노력해왔다. 이는 민간의 벤처투자가 활성화되어 있는 미국에서도, 민간 시장에서 충분한 투자가 이루어지지 않는 특정 산업 분야에 대해 정부가 직접 시장에 개입하여 벤처투자를 해야 하는 경우가 있음을 의미한다.

한국도 방산, 보안, 환경, 보건 등 민간 시장에서 투자가 부족한 분야에 대해 예외적으로 정부 주도로 직접 투자를 추진하는 것을 검토할 필요가 있다. 또한 경기 변동 과정에서 침체기를 완화하기 위해 필요시 정부가 직접 투자를 할 수

있도록 정책적으로 준비를 해둘 필요가 있다. 그리고 수도권에 집중된 벤처투자 생태계를 지역으로 다양화하기 위해 지역 벤처펀드 및 엔젤투자 허브를 활성화하여 벤처투자의 지역간 격차를 해소할 필요가 있다. 또한 여성기업, 사회적기업, 소셜벤처 등에 대한 지원을 강화하여 사회적 문제의 해결에도 노력해야 한다.

#### □ 벤처투자에 대한 정부의 보증 방식 검토

미국의 SBIC 프로그램은 정부 보증을 활용한 벤처투자 지원 모델도 사용하고 있는데, 이를 통해 민간 자본을 유인하고 벤처투자의 규모를 확대하는 데 성공했다. 벤처캐피탈이 정부 보증을 통해 민간 은행으로부터 자금을 조달하고 이를 스타트업에 투자하는 방식으로 운영된다. 이 방식은 예산 소요가 적고, 정부의 재정 부담을 최소화하면서도 투자를 촉진하는 장점이 있다. 이에 반해 한국에서는 세제 지원, 모태펀드, 매칭 투자 방식 등을 통해 벤처투자를 지원하고 있으나, 벤처캐피탈을 대상으로 하는 보증 프로그램은 없다. 한국에 SBIC와 같은 보증 기반의 프로그램을 추가적으로 도입하여 투자 실패 리스크를 정부가 분담함으로써 더 많은 민간 자본이 벤처투자 시장에 유입되도록 할 필요가 있다. 다만 고려할 점은 이런 보증 방식의 지원은 호황기에 더 많은 보증이 공급되어 벤처투자 규모를 더 늘리고, 침체기에는 보증이 줄어서 벤처투자 규모를 더 줄이는 방식으로 운영되어, 경기변동을 더 심화시키는 문제가 발생할 수 있다는 점을 고려하여 지원 프로그램을 세심하게 설계해야 한다.

#### □ 정부의 투자와 민간의 투자 연계 강화



정부의 벤처투자 참여가 구축효과와 크라우드인 효과 두가지 상반되는 효과를 가지고 있고, 어느 효과가 더 큰지에 대한 토론이 있다는 점을 앞서 살펴보았다. 정부의 벤처투자는 구축효과를 최소화하고 크라우드인 효과를 늘리기 위한 정책을 추진해야 한다. 스타트업이 정부로부터 투자를 받은 이후 더 이상 민간 투자를 받기 위한 노력을 하지 않아서 오히려 민간 투자의 규모가 줄어드는 구축효과를 발생시킬 수 있다. 이러한 구축효과를 방지하기 위해서, 정부의 벤처투자가 우수한 스타트업을 인증하고 투자할 가치가 있다는 신호를 발송하여 민간 투자를 유인하는 크라우드인 효과를 촉진하기 위해 노력해야 한다. 이를 위해서는 정부의 벤처투자는 민간 벤처투자자들과 협력을 통해 이루어져야 한다. 따라서 하이브리드 펀드, 민관 공동투자, 민간모펀드(Fund of Funds), 신디케이션, 매칭 펀드 등 다양한 형태의 민간 벤처캐피털과의 협력 모델을 발전시켜야 한다. 또한, 정부가 직간접적으로 투자한 스타트업이 민간으로부터 후속 투자를 유치할 수 있도록 적극적인 IR 활동을 지원하는 것도 중요하다.

#### (4) 출연 보조 방식에서 투자로 전환

한국의 창업 지원 정책은 주로 정부 주도의 출연금과 보조금 위주 방식으로 이루어져 왔으나, 이러한 접근 방식은 지원 규모에 한계가 있고, 정부 재정에 대한 부담이 크다는 문제가 있다. 기업 당 지원 규모가 적고, 경제 규모가 확대됨에도 불구하고 지원 규모가 증가하지 않아 새로운 지원 방식의 도입이 필요하다. 이에 성공불 방식, 보조와 투자 융합 방식, 보조와 융자 융합 방식 등 다양한 융복합형 방식을 적극적으로 모색해야 한다. 예를 들어, 성공불 방식을 도입하여, 매출 발생 시 정부가 지원한 금액의 일부를 회수하는 방식은 성과 기반의 지원을 가능하게 한다. 또한, 보조금과 함께 조건부지분인수계약(SAFE) 방식의 투자를 병행하고, 후속 투자 시점에서 투자금을 회수하거나 창업자에

계 콜옵션을 부여하는 방식은 창업 초기 단계에서의 자금 조달 부담을 완화하고 후속 투자를 유도할 수 있다. 또한, 보조금과 융자를 동시에 지원하는 방식은 초기 단계에서 필요한 자금을 원활하게 지원하면서도, 장기적으로는 융자에 대한 원리금 회수를 통해 정부 지원의 지속 가능성을 높일 수 있다. 이러한 융복합형 지원 방식은 정부의 재정 부담을 줄이면서도 창업 생태계에 필요한 자금을 효과적으로 공급하는 방법을 제공한다.

### (5) 클러스터 정책 개선

클러스터 산업 정책을 활용하여, 한국의 창업 및 벤처투자 정책도 지역의 경제적 특성과 지역 주력산업을 고려한 맞춤형 접근이 필요하다. 글로벌 혁신 특구, 규제자유특구는 지역에서 추구하는 신산업에 초점을 맞춰 지정하고 관련된 인프라를 구축해야 한다. 또한 지역창업 허브를 구축하고, 창조경제혁신센터를 중심으로 한 개방형 혁신을 활성화하여 지역 내 창업 생태계의 성장을 도모해야 한다. 그리고 지역 기반 유니콘 기업의 육성과 지역별 개방형 혁신을 촉진하는 네트워킹 이벤트의 활성화와 같은 다양한 전략을 모색해야 한다.

### (6) R&D 지원 고도화

미국은 연방정부와 민간 부문 간의 유기적인 협력을 통해 혁신적인 연구개발을 촉진하고 있으며, 연구자들이 적극적으로 창업을 할 수 있는 환경을 조성하는 데 중점을 두고 있다. 한국은 미국을 벤치마킹하여, 민간 부문의 참여를 촉진하고, 연구 개발의 상업화를 지원하기 위해 노력해야 한다. 이를 위해, 연구 결과가 시장에 출시될 수 있도록 기술 이전 및 상업화 지원 강화, 교수 및 연구자의 창업 활동에 대한 지원 확대가 중요하다. 또한 R&D 선정 평가 과정에서

공정성과 투명성을 강화하고, 부정행위나 부실한 연구에 대한 모니터링과 제재를 강화해야 한다. 민간의 도전적 R&D 를 돕기 위해 행정 부담을 줄이고, 출연연은 자율성을 강화해야 한다. 그리고 글로벌 협력 R&D 에 대한 투자를 확대하여 세계적인 트렌드 등 지식과 정보를 공유 받을 수 있도록 노력해야 한다. 이를 통해서 R&D 연구의 성과를 상용화하는 다양한 채널을 촉진해야 한다.

### 3. 네트워킹 활성화

혁신 활동은 긍정적인 외부효과를 발생시켜, 사회 전체의 지식 수준과 기술 발전을 촉진한다. 또한 정보의 비대칭성을 낮추기 위해 스타트업과 투자자간 교류 촉진도 매우 중요하다. 이를 위해 다양한 분야와의 네트워킹을 활성화하고 지식 교류를 촉진하기 위해 노력해야 한다.

#### (1) 산학연 네트워킹

기업, 연구소, 대학 간 협력은 지식 공유 및 기술 이전을 용이하게 하여 개방형 혁신을 가속화한다. 미국에서는 이러한 개방형 혁신과 산학연 네트워킹이 활발히 이루어지고 있으며, 미국 정부는 다양한 협력 프로젝트와 기술 이전 프로그램을 통해 연구개발의 상업화를 촉진하고 있다. 이러한 네트워킹은 혁신 클러스터 정책과 연계하여 강화될 수 있다. 정부는 공공연구 결과의 상업적 이용을 촉진하기 위해 기술 이전 사무소(Technology Transfer Office [TTO])와 같은 정책을 추진할 수 있다. 또한, 민간 부문과의 파트너십을 통한 공동 연구 개발 프로젝트는 중소기업과 스타트업에 기술적, 재정적 지원을 제공하며, 이를 통해 스타트업의 시장 진입을 용이하게 할 수 있다. 특히, 협업 R&D 과정

에서 발생할 수 있는 정보 비대칭성으로 인한 문제를 해결하기 위해 정부와 민간, 그리고 참여하는 여러 민간 주체 간의 구체적인 계약 합의가 중요하다. 따라서 정책적으로 이러한 계약 체계를 강화하고, 협력의 질을 높이는 방향으로 노력해야 한다.

## (2) 스타트업과 벤처캐피탈 네트워킹

창업자, 벤처투자자 간의 네트워킹은 혁신적인 아이디어와 자본이 만나 상업화할 수 있는 기회를 높이는 중요한 요소이다. 이를 위해 정부는 혁신 클러스터나 네트워크를 중심으로 지식 교환을 장려하고 네트워킹을 활성화하기 위해 노력해야 한다. 미국에서는 온라인 플랫폼을 포함한 다양한 도구를 활용하여 효과적인 네트워킹을 촉진하고 있다. 이러한 네트워크를 통해 시장 기회에 대한 실사, 경영 조언, 산업에 대한 학습이 이루어진다. 한국에서도 이러한 미국 사례를 참조하여, 연구자, 창업자, 벤처투자자를 연결하는 혁신 네트워크와 온라인 플랫폼을 구축하여, 기술 개발과 상업화에 필요한 정보를 공유할 수 있는 장을 마련하는 정책을 추진할 필요가 있다. 그리고 투자자와 창업자를 대상으로 한 교육 프로그램을 제공하여, 기술, 시장, 재무, 투자 협상 등에 대한 지식을 교육하는 동시에, 투자자와 창업자 간에 교류를 촉진하여 정보 비대칭성도 감소시킬 수 있다. 이러한 교육은 창업자와 투자자 간의 의사소통을 촉진하고, 이를 통해 투자자가 혁신기업을 보다 정확하게 평가하는 데 도움이 될 것이다. 또한 혁신박람회, 기술 쇼케이스, 피칭 이벤트 등을 정부가 직접 주최하거나, 민간이 개최하는 행사를 지원하여 창업자가 자신의 아이디어나 기술을 벤처투자자에게 직접 소개할 수 있는 기회를 늘려야 한다.

### (3) 국내외 네트워킹

네트워킹은 국내로 한정할 필요가 없다. 글로벌 차원으로 확대하여 국내외 네트워킹이 활발하게 이뤄져야 한다. 미국은 글로벌 창업 혁신 생태계를 구축하기 위한 다양한 프로그램과 인센티브가 이미 실행되고 있다. 이는 해외 스타트업이 미국 시장에 진입하는 것을 촉진하고, 또 미국 기업이 글로벌 시장으로 진출하는 것도 활발히 이루어지고 있다. 미국의 주요 스타트업에 외국인 CEO와 개발자도 많이 참여하고 있으며, 글로벌 네트워크 구축과 국제 협력 프로그램을 통해 혁신적인 아이디어와 신기술에 대한 정보가 활발히 교류되고 있다. 한국도 미국을 참조하여, 아웃바운드 (한국 → 해외)와 인바운드 (해외 → 한국) 네트워킹 정책을 더욱 강화해야 한다. 아웃바운드와 관련하여 한국의 스타트업이 글로벌로 진출할 수 있도록 지원을 강화할 필요가 있다. 한국인이 해외에서 창업한 기업에 대한 지원도 강화하여야 한다. 또한 벤처투자펀드의 해외 투자 규제도 완화해야 한다. K-스타트업 센터와 재외공관을 통한 현지화 지원, 중소벤처 담당 주재관 또는 협력관의 파견 지역 확대도 중요하다. 인바운드 차원에서 해외에서 성공적으로 사업을 운영하고 있는 한국인 기업과 해외 투자자를 국내에 유치하기 위한 정책적 지원을 확대해야 한다. 해외투자자와 국내 스타트업과의 연결 지원, 외국인 창업비자 및 취업비자 완화, 글로벌 벤처투자펀드 조성도 중요한 전략이다. 또한 글로벌 창업, 벤처투자 생태계와 연결고리를 강화하기 위해 국내외 기업 간의 협업 프로그램 확대, 해외 창업 행사 및 글로벌 창업 축제에 대한 참여 지원 확대 등도 필요하다. 이와 같은 국내외 네트워킹 기회의 확대를 통해 국내 혁신 생태계를 글로벌한 수준으로 경쟁력을 높이고, 동시에 글로벌 시장에서의 성공 기회를 확대할 수 있을 것이다.

## VIII. 결론

이 보고서는 혁신기업의 지속적인 창출과 성장, 즉 역동성을 높이기 위한 R&D, 창업, 벤처투자의 중요성을 다양한 경제적 관점에서 분석하였다. R&D, 창업 및 벤처투자는 혁신기업의 역동성을 높이고, 경제 성장과 기술 발전에 기여하며 궁극적으로 사회 전반의 복지 향상에 중요한 역할을 한다는 점을 살펴 보았다. 특히 벤처투자가 총요소생산성(TFP)와 유의미한 양의 관계가 있다는 점을 계량경제학 분석을 통해 확인하였다.

그러나 경제적 중요성이 곧바로 정부 개입을 정당화하는 것은 아니다. 시장 실패는 경제 주체들이 개별적 이익을 추구함으로써 사회적으로 최적의 결과를 도출하지 못하는 상황을 의미한다. R&D, 창업 및 벤처투자 영역에서 시장지배력에 따른 불공정거래, 외부효과, 정보의 비대칭성, 위험기피, 공공재, 경기변동, 평등 등 다양한 형태의 시장실패가 존재할 수 있다. 이러한 시장 실패의 존재는 정부가 경제에 개입할 수 있는 타당한 근거를 제공한다. 하지만 동시에 정부도 정보 부족, 경기변동 심화, 부정부패, 비효율성 등 다양한 정부 실패의 가능성을 내포하고 있다. 혁신기업의 역동성이 경제에 미치는 긍정적인 영향은 인정하면서, 동시에 정부 개입의 필요성과 범위를 결정하기 위해서는 시장 실패와 정부 실패의 구체적인 사례와 그로 인한 사회적 비용과 편익을 면밀히 분석할 필요가 있다.

이 보고서는 경제학적 분석, 행정학적 분석, 미국 사례 연구 등 다방면으로 연구를 진행하였다. 특히 벤처투자시장에서 경제학적 모형과 계량경제학 분석을 통해 제도 개선, 특히 투자자 보호가 벤처투자 시장 활성화에 유의미한 양의 관계가 있음을 확인하였다. 이런 이론적 분석과 미국 현황 분석을 바탕으로 시장실패 문제를 해결하면서 정부실패 문제를 최소화할 수 있는 한국에 대한 정책적 시사점을 제시했다.

## 1. 제도 개선

시장실패를 완화하고, 정부실패를 최소화하기 위해 정부가 직접 시장에 개입하기 보다는, 제도를 개선하는 것이 더욱 중요하다.

(1) **세제에 도관 이론 도입:** 펀드에는 세금을 부과하지 않고, 투자자에게 수익이 분배될 때 세금을 부과하는 도관 이론(Pass-Through Taxation)의 도입이 필요하다. 이를 통해 벤처투자 시장의 유연성과 효율성을 높이고, 투자자에게 매력적인 투자 환경을 제공해야 한다.

(2) **선진 벤처금융기법 도입:** 도관 이론을 도입하면, 정부가 직접 새로운 벤처금융 기법을 제도화할 필요 없이 민간이 최신 기법을 자유롭게 활용할 수 있다. 하지만 이 제도가 도입되기 전에는 정부가 미국 등 국제적 벤처금융 기법을 계속 모니터링하고 관련 법령을 지속적으로 개정하여 제도화해야 한다.

(3) **벤처투자자 보호 강화:** 벤처투자 활성화를 위해서는 투자자의 권리에 대한 법적 보호가 중요하다. 이를 위해 횡령, 배임, 사기, 일감 몰아주기 등 위법 행위에 대한 제재를 강화하고, 투자 전문 법원 설립, 대체 분쟁 해결 메커니즘을 통해 법적 절차를 간소화하고 시간과 비용을 줄여야 한다. 또한 상속세 및 증여세 개선 등을 통해 거버넌스를 개선하고 투자자의 이익을 보호할 수 있는 정책을 추진해야 한다.

(4) **정보비대칭 완화:** 창업자와 투자자 간의 투명한 정보 공유, 정부의 정보 제공 서비스 제공이 필요하고, 성과조건부 주식, 스톡옵션 등 성과 기반 보상 계약을 활성화해야 한다.

(5) **회수시장 활성화:** 벤처투자자가 투자금을 회수하는 IPO, M&A의 활성화가 중요하다. 이를 위해 기술상장 특례제도 완화, 해외 상장 지원, M&A 세제 지원, M&A 절차 신속화, CVC 규제 완화 등 지원 정책이 필요하다.

(6) **재창업 관련 제도와 문화 개선:** 창업 실패 후 재기의 기회를 넓힐 수 있도록, 연대보증 근절, 실패 후 재도전에 이르는 제도 개선, 실패도 중요한 경험으로 보는 창업 문화 조성이 필요하다.

## 2. 지원 프로그램 고도화

제도 개선이 더 중요하지만, 이해관계자 협의, 법령 개정 등에는 시간이 소요된다. 그러므로 정부는 R&D, 창업, 벤처투자 지원 등의 재정 사업을 통해 시장 실패를 최소화하고, 혁신 생태계를 유지해야 한다.

(1) **민간의 선별역량 활용:** 정부 지원 프로그램의 지원대상 결정 과정에서 민간의 시장에 대한 지식과 전문성을 활용해야 하며, 특히 TIPS 프로그램과 같은 민간과의 협력 모델을 확대하고 고도화해야 한다.

(2) **엑셀러레이터 육성:** 부처별 산업 특화 엑셀러레이터를 육성하고, 멘토링을 강화해서 스타트업의 성장을 도와야 한다. 후속투자 유치를 위해 벤처투자자와 연결도 도와야 한다. 더불어 엑셀러레이터간 경쟁과 협력을 강화하기 위한 경진대회와 포럼을 개최해야 한다.

(3) **정부의 벤처투자 개선:** 정부가 직접 벤처투자에 참여하기보다는 민간 벤처캐피탈과의 협력을 통해 간접적으로 지원하는 방식이 효과적이다. 벤처투자 시장이 성숙되기 전에는 정부가 적극적으로 지원을 해야 한다. 그리고 산업별 시장실패가 발생하여 시장에 맡겨서는 충분한 투자가 안되는 경우, 예외적으로 정부가 직접 벤처투자를 해야 한다. 경기변동에 대응하기 위한 차원에서도



직접 벤처투자를 하는 수단을 미리 준비해두는 것이 중요하다. 그 외에도 SBIC 와 같이 보증을 활용한 지원 방식도 한국에 도입을 검토해야 한다.

(4) **출연 보조 방식에서 투자로 전환:** 성공불 방식, 보조와 투자 융합, 보조와 융자 융합 등 정부 지원에 투자를 결합하는 새로운 지원 방식을 도입하여, 자금 공급은 늘리고, 정부 재정 부담은 줄이는 방식으로 개선해야 한다.

(5) **클러스터 정책:** 글로벌 혁신 특구, 규제자유특구, 지역창업허브, 창조경제 혁신센터 등을 통해 지역 주력산업, 지역 창업생태계를 고려한 맞춤형 접근이 필요하고, 지역 기반 유니콘 기업을 육성해야 한다.

(6) **R&D 지원 고도화:** 연구 결과의 기술 이전 및 상업화 지원 강화, 교수 및 연구자의 창업 지원 확대, R&D 선정 및 집행 관리 강화, 도전적 R&D 및 글로벌 협력 R&D 투자 확대 등을 통해 연구 성과의 상용화를 촉진해야 한다.

### 3. 네트워킹 활성화

긍정적 외부효과 발생과 정보 비대칭성 완화를 위해 네트워킹 활성화는 매우 중요하며, 이를 위해 지식 교환 및 협력 기회를 창출하기 위해 노력해야 한다.

(1) **산학연 네트워킹:** 개방형 혁신을 위해서, 혁신 클러스터 정책 추진, 기술이전사무소 정책 추진, 민간 합동 R&D 등 민관 협력을 촉진해야 하며, 참여하는 주체간 구체적인 계약 합의를 위해 정책적으로 노력하여 지식 공유 및 기술 이전을 용이하게 하여야 한다.

(2) **스타트업과 벤처캐피탈 네트워킹:** 온라인 플랫폼 구축, 교육 프로그램 제공, 각종 행사 주최 또는 지원을 통해 창업자와 벤처투자자 간에 혁신적인 아이디어를 교류하고 정보 비대칭성을 줄이는 네트워킹을 정부가 촉진해야 한다.

(3) **국내외 네트워킹:** 한국 스타트업의 글로벌 진출 지원, 한국인 해외기업 지원, 벤처투자펀드 해외 투자 규제 완화, 중소벤처 담당 주재관 파견 확대 등 아웃바운드 정책과 해외기업과 투자자 국내 유치, 외국인 비자 완화, 글로벌 벤처투자펀드 조성 등 인바운드 정책을 추진해서 글로벌 혁신 생태계와 연결고리를 강화해야 한다.

이 보고서는 혁신기업의 역동성을 증진시키기 위한 다양한 정책 방향을 제시하였다. R&D, 창업, 벤처투자를 중심으로 혁신적인 아이디어와 기술이 상업화되는 것을 촉진하기 위해 필요한 정책이 무엇인지를 검토하였다. 이를 통해 한국의 혁신기업이 성장하고, 혁신생태계가 강화되어, 한국이 글로벌 혁신 중심지로 자리매김할 수 있는데 기여할 것이다. 이 보고서는 정책경제학을 중심으로 한국의 훈련 내용과 국내외 사례에 대한 심층적인 분석을 바탕으로 정책 제안을 도출하였다. 이 정책 제안은 한국 뿐만 아니라 다양한 나라의 정부와 정책 담당자에게 시사점을 제공하였다. 이 보고서를 통해 한국의 정책, 제도, 지원 사업을 개선하여 한국의 혁신기업과 혁신 생태계를 발전시키고, 이를 통해 한국의 경제적 사회적 번영에 기여할 수 있길 기대한다.

## 참고문헌

- Acs, Z. J., & Audretsch, D. B. (1994) New-firm startups, technology, and macroeconomic fluctuations. *Small Business Economics* 6.
- Akcigit, U., Dinlersoz, E., Greenwood, J., & Penciakova, V. (2022). Synergizing ventures. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 143.  
<https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104427>
- American Association for the Advancement of Science (AAAS). (n.d.). Historical trends in federal R&D. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.aaas.org/programs/r-d-budget-and-policy/historical-trends-federal-rd>
- Andersson, T., Serger, S. S., Sörvik, J., & Hansson, E. W. (2004). *The cluster policies whitebook*. International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, Malmö, Sweden.
- AngelPad. (n.d.). AngelPad. Retrieved March 25, 2024, from <https://angelpad.com/>
- Antonelli, C., & Teubal, M. (2009). Venture capitalism, new markets and innovation-led economic growth. *International Center for Economic Research (Torino, Italy), Working Paper, 03*.
- Atkinson, R. D. (2020, August 25). Debunking the myth: Federal R&D investment crowds out private R&D. *Information Technology & Innovation Foundation (ITIF)*. <https://itif.org/publications/2020/08/25/debunking-myth-federal-rd-investment-crowds-out-private-rd/>
- Atkinson, R. D. (2020). Understanding the U.S. national innovation system, 2020. *Information Technology & Innovation Foundation (ITIF)*.  
<https://itif.org/publications/2020/06/29/understanding-us-national-innovation-system-2020>
- Atkinson, R. D. (2021, January 25). Five free-market myths about increasing federal research funding. *Information Technology & Innovation Foundation*.  
<https://itif.org/publications/2020/08/24/five-free-market-myths-about->

increasing-federal-research-funding

Audretsch, D. B. (1995). *Innovation and industry evolution*. MIT Press.

Bai, J., Lerner, J., Bernstein, S., & Dev, A. (2021, May 14). The government as an (effective) venture capitalist. *CEPR*.

<https://cepr.org/voxeu/columns/government-effective-venture-capitalist>

Barbaroux, P. (2014). From market failures to market opportunities: managing innovation under asymmetric information. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(5). <https://doi.org/10.1186/2192-5372-3-5>

Becker, R. M., & Hellmann, T. F. (2003). The genesis of venture capital—lessons from the German experience. *CESifo Working Paper* No. 883.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2003a). Law and finance: Why does legal origin matter? *Journal of Comparative Economics*, 31(4), 653–675.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A., & Levine, R. (2003b). Law, endowments, and finance. *Journal of Financial Economics*, 70(2), 137–181.

Black, B. S., & Gilson, R. J. (1998). Venture capital and the structure of capital markets: Banks versus stock markets. *Journal of Financial Economics*, 47(3), 243–277.

Bonini, S., & Alkan, S. (2012). The political and legal determinants of venture capital investments around the world. *Small Business Economics*, 39(4), 997–1016.

Borouh, M., & Guci, L. (2022, April). Research and development: U.S. Trends and international comparisons. *National Science Foundation (NSF), NSF National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)*.

<https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20225>

Boston Consulting Group (BCG). (2023, November 17). An ecosystem approach to governing innovation hubs.

<https://www.bcg.com/publications/2023/ecosystem-governance-for-innovation-hubs?linkId=248882409>

Bowles, S., & Halliday, S. D. (2022). *Microeconomics: Competition, conflict, and coordination*. Oxford University Press.

- Brander, J. A., Du, Q., & Hellmann, T. (2015). The effects of government-sponsored venture capital: International evidence. *Review of Finance*, 19(4), 571–618. doi:10.1093/rof/rfu009
- Breschi, S., Johnstone, N., & Menon, C. (2021). Are start-ups funded by public venture capital different? New cross-country evidence from micro-data. *Industrial and Corporate Change*, 30(6), 1615–1632. <https://doi.org/10.1093/icc/dtab039>
- Buss, T. F. (1999). To target or not to target, that's the question: A response to Wiesel and Finkle. *Economic Development Quarterly*, 13(4), 365–370.
- Cabral, L. M. B. (2017). *Introduction to industrial organization* (Second edition.). The MIT Press.
- Center for American Entrepreneurship. (n.d.). Regulation. Retrieved March 24, 2024, from <https://startupsusa.org/issues/regulation/>
- Center for American Entrepreneurship. (n.d.). Why is entrepreneurship important? Retrieved March 23, 2024, from <https://startupsusa.org/why-is-entrepreneurship-important/>
- Center, S., & Bates, E. (2019, December 19). Tech-politik: Historical perspectives on innovation, technology, and strategic competition. *Center for Strategic and International Studies (CSIS)*. <https://www.csis.org/analysis/tech-politik-historical-perspectives-innovation-technology-and-strategic-competition>
- Chapman, K. (2005). From 'growth centre' to 'cluster': Restructuring, regional development, and the Teesside chemical industry. *Environment and Planning A*, 37, 597–615.
- Chen, J. (2022, April 30). Conduit theory: What it is, how it works. *Investopedia*. <https://www.investopedia.com>
- Chen, S. & Yu, D. (2022). Exploring the impact of external collaboration on firm growth capability: The mediating roles of R&D efforts. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(404). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01429-5>

- Choi, J., & Lee, J. (2017). Repairing the R&D market failure: Public R&D subsidy and the composition of private R&D. *Research Policy*, 46(8), 1465-1478. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.06.009>
- Chow, M. (2021, November 1). Measuring venture capital's impact on the economy. *Venture Forward*. <https://ventureforward.org/measuring-venture-capitals-impact-on-the-economy/>
- Coase, R. H. (1988). *The firm, the market, and the law*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Colombo, M. G., Cumming, D. J., & Vismara, S. (2016). Governmental venture capital for innovative young firms. *Journal of Technology Transfer*, 41(1), 10–24. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9380-9>
- Criscuolo, C., Gal, P. N., & Menon, C. (2014). The dynamics of employment growth: New evidence from 18 countries. *Centre for Economic Performance, LSE, CEP Discussion Papers*.
- Cumming, D., & Johan, S. (2009). Pre-seed government venture capital funds. *Journal of International Entrepreneurship*, 7(1), 26–56. <https://doi.org/10.1007/s10843-008-0030-x>
- Danson, M., & Whittam, G. (1999). *Regional governance, institutions and development*. In R.W. Jackson (Ed.), *The web book of regional science*. *Regional Research Institute, West Virginia University*. Retrieved from <http://www.rr.i.wvu.edu/WebBook/Danson/chapterfive.htm>
- Da Rin, M., Nicodano, G., & Sembenelli, A. (2006). Public policy and the creation of active venture capital markets. *Journal of Public Economics*, 90(8–9), 1699–1723.
- de Ruyg, V. (2015, March 24). Subsidies are the problem, not the solution, for innovation in energy. *Mercatus Center*. <https://www.mercatus.org/research/federal-testimonies/subsidies-are-problem-not-solution-innovation-energy>
- Desrochers, P. (2001). Geographical Proximity and the Transmission of Tacit

- Knowledge. *Review of Austrian Economics*, 14(1), 25-46.
- Diaz, A., & Esparcia, C. (2019). Assessing risk aversion from the investor's point of view. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01490>
- Donoghoe, M., Perry, A. M., & Stephens, H. (2023, June 1). The US can't achieve environmental justice through one-size-fits-all climate policy. *Brookings*. <https://www.brookings.edu/the-us-cant-achieve-environmental-justice-through-one-size-fits-all-climate-policy/>
- Dotta, P. (2024, January 11). The 50 best startup incubators & accelerators in the USA [2024]. *Altar.io*. <https://altar.io/best-startup-accelerators-usa/>
- Economic Development Administration. (n.d.). Regional Innovation Strategies (RIS) program. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.eda.gov/archives/2016/oie/ris/>
- Edwards, C. (2021, May 5). Entrepreneurs and regulations: Removing state and local barriers to new businesses. *Cato Institute*. <https://www.cato.org/policy-analysis/entrepreneurs-regulations-removing-state-local-barriers-new-businesses>
- EisnerAmper. (2021, September 1). Investing in a venture capital fund: Tax, regulatory, and finance implications. <https://www.eisneramper.com>
- Esmaeili, A. (2022, March 1). What US startup founders need to know about the R&D tax credit. *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2022/03/01/what-us-startup-founders-need-to-know-about-the-rd-tax-credit/>
- Failory. (2024, February 11). Top 300 accelerators and incubators in United States in 2024. <https://www.failory.com/startups/united-states-accelerators-incubators>
- Fang, L., Lerner, J., Wu, C., & Zhang, Q. (2018). Corruption, government subsidies, and innovation: Evidence from China. *National Bureau of Economic Research*. <https://www.nber.org/papers/w25098>
- Feldmann, M. P., Francis, J., & Bercowitz, J. (2005). Creating a cluster while building a firm: Entrepreneurs and the formation of industrial clusters. *Regional Studies*, 39(1), 129-141.

- Ferris, S., & Gawande, K. (1998). Coordination failures and government policy: Evidence from emerging countries. *Carleton Economic Papers* 3.
- 500 Global. (n.d.). From 500 startups to 500 global. Retrieved March 25, 2024, from <https://500.co/theglobalvc/from-500-startups-to-500-global>
- Gaebler.com Venture Capital Database. (n.d.). OnPoint Technologies - Tech investor profile. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.gaebler.com/VC-Investors-4A39F1DF-45D3-4F63-A3A4-2F17CC33885C-OnPoint-Technologies>
- Gilson, R. (2003). Engineering a venture capital market: Lessons from the American experience. *Stanford Law Review*, 55(4), 1067–1104.
- GIST Network. (2021, December 17). Bridging the gap: R&D to commercialization. <https://www.gistnetwork.org/bridging-gap-rd-commercialization>
- Gompers, P., & Lerner, J. (1998). What drives venture capital fundraising? Brookings Papers on Economic Activity. *Microeconomics*, 1998, 149–192.
- Gompers, P., & Lerner, J. (1999). *The venture capital cycle*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Gordon, I. R., & McCann, P. (2000). Industrial clusters: Complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban Studies*, 37(3), 513-532.
- Gordon, J. (2022, April 8). Conduit theory - Explained. *The Business Professor, LLC*. <https://thebusinessprofessor.com/accounting-taxation-and-reporting-taxation/conduit-theory-definition>
- Gordon, J. (2022, April 8). Regulation M - Explained. *The Business Professor, LLC*. <https://thebusinessprofessor.com/accounting-taxation-and-reporting-taxation/regulation-m-explained>
- Gruber, J. (2016). *Public finance and public policy* (Fifth edition.). Worth Publishers.
- Guerini, M., & Quas, A. (2016). Governmental venture capital in Europe: Screening and certification. *Journal of Business Venturing*, 31(2), 175–195. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.10.001>
- Hall, A. (2023, August 27). The importance of entrepreneurs in the economy: Driving



growth, innovation, and prosperity. <https://aaronhall.com/insights/the-importance-of-entrepreneurs-in-the-economy-driving-growth-innovation-and-prosperity/>

Hall, B. H. (2002). The financing of research and development. *Oxford Review of Economic Policy*, 18(1), 35–51.

Hall, H. (2019, November 15). How important is R&D for economic growth? *Research & Development World*. <https://www.rdworldonline.com/how-important-is-rd-for-economic-growth/>

Hannah-Rankin, S. (2018, August 23). Government Innovation and the failure fixation. *States of Change*. <https://states-of-change.org/stories/government-innovation-and-the-failure-fixation>

Harvard Business School, Technology and Operations Management. (n.d.). In-Q-Tel: How to keep your spies in the know. Retrieved March 26, 2024, from <https://d3.harvard.edu/platform-rctom/submission/in-q-tel-how-to-keep-your-spies-in-the-know/>

Hathaway, I. (2016, February 17). Accelerating growth: Startup accelerator programs in the United States. *Brookings*. <https://www.brookings.edu/articles/accelerating-growth-startup-accelerator-programs-in-the-united-states/>

Hellmann, T., & Puri, M. (2000). The interaction between product market and financing strategy: The role of venture capital. *The Review of Financial Studies*, 13(4), 959–984.

House Budget Committee Democrats. (2020, August 31). Federal research and development fuels our economic growth, national capabilities, and societal progress. <https://democrats-budget.house.gov/publications/report/federal-research-and-development-fuels-our-economic-growth-national-capabilities>

Howitt, P. (2001). Coordination failures. In H. Vane & B. Snowden (Eds.), *An Encyclopaedia of Macroeconomics*. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar.

Hudak, J. (2014, July 14). Government failures: Causes and consequences. *Brookings*.

<https://www.brookings.edu/articles/government-failures-causes-and-consequences/>

Hurry, D., Miller, A. T., & Bowman, E. H. (1991). Calls on high-technology: Japanese exploration of venture capital investments in the United States. *Strategic Management Journal*, 13.

Jeng, L. A., & Wells, P. C. (2000). The determinants of venture capital funding: Evidence across countries. *Journal of Corporate Finance*, 6(3), 241–289.  
doi:10.1016/S0929-1199(00)00003-1

Johnson, J. (2022, September 29). Venture capital tax treatment: How VC taxes work. *Carta*. <https://carta.com>

Kai, W. & Huiying, Z. (2023). Optimization analysis for innovative inputs under the objective discrepancy between government and enterprise. *Complexity*, 2023(1), 1-13. <https://doi.org/10.1155/2023/1082058>

Kaplan, S. N., Martel, F., & Strömberg, P. (2004). How do legal differences and learning affect financial contracts? *Research Report No. 28*. Stockholm Institute for Financial Research.

Ketels, C. H. M. (2005). *European clusters*. The Competitiveness Institute.

Kingsley, T. (2021, March 9) The small business investment company program: a primer. *American Action Forum*.  
<https://www.americanactionforum.org/insight/the-small-business-investment-company-program-a-primer/>

Koo, J. (2018). Does early incubating improve the performance of start-ups? Evidence from TIPS in Korea. *KDI Journal of Economic Policy*, 40(2), 75–96.  
<https://ssrn.com/abstract=3212554>

Kortum, S., & Lerner, J. (2000). Assessing the contribution of venture capital to innovation. *The RAND Journal of Economics*, 31(4), 674–692.

Kortum, S., & Lerner, J. (2001). Does venture capital spur innovation? Entrepreneurial inputs and outcomes: New studies of entrepreneurship in the United States. *Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and*

*Economic Growth*, 13, 1-44

- Landström, H. (2007). *Handbook of research on venture capital*. Edward Elgar Publishing.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1996). Law and finance. *Journal of Finance*, 51(2).
- Lee, S., & Jo, J. (2018). Government R&D support for SMEs: Policy effects and improvement measures. *KDI Journal of Economic Policy*, 40(4), 47–63.  
<https://doi.org/10.23895/KDIJEP.2018.40.4.47>
- Lee, W., & Kim, B. (2019). Business Sustainability of start-ups based on government support: An empirical study of korean start-ups. *Sustainability*, 11(18), 4851.  
<https://doi.org/10.3390/su11184851>
- Leleux, B., & Surlemont, B. (2003). Public versus private venture capital: Seeding or crowding out? A pan-European analysis. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 81–104. [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00078-7](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00078-7)
- Lerner, J. (1995a). The European association of security dealers: November 1994. *Harvard Business School Case Study*.
- Lerner, J. (1995b). Venture capitalists and the oversight of private firms. *The Journal of Finance*, 50(1), March.
- Lerner, J. (1999). The government as venture capitalist: The long-run impact of the SBIR program. *NBER Working Paper*.
- Lerner, J., & Schoar, A. (2005). Does legal enforcement affect financial transactions: The contractual channel in private equity. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), 223–246.
- Liu, Y., Xu, H., & Wang, X. (2022). Government subsidy, asymmetric information and green innovation. *Kybernetes*, 51(12), 3681-3703. <https://doi.org/10.1108/K-05-2021-0422>
- Lopez, N. (1999, June 15). Barriers to entrepreneurship: how government undermines economic opportunity. *Institute for Policy Innovation*.  
[https://www.ipi.org/ipi\\_issues/detail/barriers-to-entrepreneurship-how-](https://www.ipi.org/ipi_issues/detail/barriers-to-entrepreneurship-how-)

government-undermines-economic-opportunity

- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development, *Journal of Monetary Economic*, 22, 3-39
- Luukkonen, T., Deschryvere, M., & Bertoni, F. (2013). The value added by government venture capital funds compared with independent venture capital funds. *Technovation*, 33(4–5), 154–162.  
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2012.11.007>
- Mandt, R., Seetharam, K., & Cheng, C. H. M. (2020). Federal R&D funding: the bedrock of national innovation. *MIT Science Policy Review*. DOI: 10.38105/spr.n463z4t1u8
- Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?. *Journal of Economic Geography*, 3, 5–35.
- MassChallenge. (n.d.). MassChallenge. Retrieved March 25, 2024, from <https://masschallenge.org>
- Mattei, U. (1997). *Comparative law and economics*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- McFadden, E. (2016, February 22). Innovation in the public sector: Is risk aversion a cause or a symptom? *Nesta*. <https://www.nesta.org.uk/blog/innovation-in-the-public-sector-is-risk-aversion-a-cause-or-a-symptom/>
- McKinsey & Company. (2022, August 17). What is innovation? <https://www.mckinsey.com/featured-insights/mckinsey-explainers/what-is-innovation>
- McKinsey & Company. (2023, November 1). Innovative growers: A view from the top. <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovative-growers-a-view-from-the-top>
- Meyers, M. & Eggers, W. D. (2019, May 23). What government can learn from venture capital. *Deloitte Insights*.  
<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/government-venture-capital.html>

- Muresianu, A., & Watson, G. (2021, April 13). Reviewing the federal tax treatment of research & development expenses. *Tax Foundation*.  
<https://taxfoundation.org/research/all/federal/research-and-development-tax/>
- National Bureau of Economic Research. (2022, March 1). the role of innovation and entrepreneurship in economic growth.  
<https://www.nber.org/reporter/2022number1/role-innovation-and-entrepreneurship-economic-growth-book>
- National Science Foundation (NSF). (n.d.). Business and industry R&D. *NSF National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)*. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.nsf.gov/statistics/industry/>
- National Science Foundation. (n.d.). NSF's Innovation Corps (I-Corps™). Retrieved March 25, 2024, from <https://new.nsf.gov/funding/initiatives/i-corps>
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) & European Commission. (2019, May 2). Policy brief on incubators and accelerators that support inclusive entrepreneurship. *OECD SME and Entrepreneurship Papers, 13*. <https://doi.org/10.1787/d7d81c23-en>
- OnPoint Technologies. (n.d.). About us. Retrieved March 26, 2024, from <https://onpnt.net/about/>
- Ortmans, J. (2015, October 5). Challenging a risk-averse government procurement culture. *Ewing Marion Kauffman Foundation*.  
<https://www.kauffman.org/currents/doing-business-with-government-difficult-for-startups/>
- O'Shea, M. (1996). Government programs for venture capital. *OECD Working Group on Innovation and Technology Policy*.
- Palagashvili, L. (2021, June 1). Exploring how regulations shape technology startups. *Mercatus Center*. <https://www.mercatus.org/research/research-papers/exploring-how-regulations-shape-technology-startups>
- Peneder, M. (2010). The impact of venture capital on innovation behaviour and firm growth. *Venture Capital, 12*(2), 83–107.

- Plug and Play Tech Center. (n.d.). Plug and Play Tech Center. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.plugandplaytechcenter.com>
- Porter, M. (1990). *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1998a). *On competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Porter, M. (1998b). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- Porter, M. (2000). Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15–34.
- Prohorovs, A., & Pavlyuk, D. (2013). Analysis of economic factors influencing venture capital investment in European countries. *Socialiniai Tyrimai*, 4(33), 111-118. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2575442>
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *The American Economic Review*, 88(3), 559–586.
- Reinert, J. T. (2013). In-Q-Tel: The Central Intelligence Agency as venture capitalist. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 33(3).  
<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol33/iss3/4>
- Reinganum, J. F. (1983). Uncertain innovation and the persistence of monopoly. *The American Economic Review*, 73(4), 741–748.
- Remi. (2023, January 29). Top 6 startup incubators & accelerators in the US [2023]. *SharpSheets*. <https://sharpsheets.io/blog/top-us-startup-incubators-accelerators/>
- Ritchie, B., & Swisher, N. (2018, July 15). The big small: The economic benefits of startups. *IDEA Center, University of Notre Dame*.  
<https://ideacenter.nd.edu/news-events/news/the-big-small-the-economic-benefits-of-startups/>
- Rodriguez-Clare, A. (2005a). Coordination failures, clusters, and microeconomic interventions. *Inter-American Development Bank Working Paper*, June.
- Rodriguez-Clare, A. (2005b). Clusters and comparative advantage: Implications for industrial policy. *Inter-American Development Bank Working Paper 523*, December.

- Rodrik, D. (2004). Industrial policy for the twenty-first century. *Harvard University Working Paper*, October.
- Rosiello A., Avnimelech G., & Teubal M. (2011). Towards a systemic and evolutionary framework for venture capital policy. *Journal of Evolutionary Economics*. 21(1):167-189. doi:10.1007/s00191-010-0189-x
- Saario, A. (2016, December 16). Five steps to successful commercialization of an innovation. *Valmet*. <https://www.valmet.com/insights/articles/experts-voice/five-steps-to-successful-commercialization-of-an-innovation/>
- Sahlman, W. A. (1990). The structure and governance of venture-capital organizations. *Journal of Financial Economics*, 27(2), 473–521. Scopus. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(90\)90065-8](https://doi.org/10.1016/0304-405X(90)90065-8)
- Schmitt, A., Rosing, K., Zhang, S. X., & Leatherbee, M. (2018). A dynamic model of entrepreneurial uncertainty and business opportunity identification: Exploration as a mediator and entrepreneurial self-efficacy as a moderator. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 42(6), 835–859. Scopus. <https://doi.org/10.1177/1042258717721482>
- Shaji, A. M. (2020, November 18). Advantages of company listing in stock market. *Enterslice*. <https://enterslice.com/learning/advantages-listing-stock-market/>
- Siegel, L. (2020, December 10). Venture capital: A history. *American Business History Center*. <https://americanbusinesshistory.org/venture-capital-a-history/>
- Sinha, K. (2022, March 17). The R&D tax credit: Everything startup owners need to know. *Escalon*. <https://escalon.services/blog/the-rd-tax-credit-everything-startup-owners-need-to-know/>
- Snyder, B. (2019, June 24). How innovation drives economic growth. *Stanford Graduate School of Business*. <https://www.gsb.stanford.edu/insights/how-innovation-drives-economic-growth>
- Startup Genome, & Global Entrepreneurship Network. (2023). The global startup ecosystem report 2022.
- Strebulaev, I. A. & Gornall, W. (2015, October 21). How much does venture capital

drive the U.S. economy? *Stanford Graduate School of Business*.

<https://www.gsb.stanford.edu/insights/how-much-does-venture-capital-drive-us-economy>

Sunley, P., Klagge, B., Berndt, C., & Martin, R. (2005). Venture capital programmes in the UK and Germany: In what sense regional policies? *Regional Studies*, 39(2), 255–273.

Sykora, L. (2019, July 3). Is government funding good for your startup? *Stanford eCorner*. <https://ecorner.stanford.edu/articles/is-government-funding-good-for-your-startup/>

Szambelan, S., Jiang, D. Y., & Mauer, R. (2021, August 18). How firms can overcome market-based innovation barriers. *LSE Business Review*.  
<https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2021/08/18/how-firms-can-overcome-market-based-innovation-barriers/>

Techstars. (n.d.). Techstars. Retrieved March 25, 2024, from  
<https://www.techstars.com>

The White House. (2011, January 31). Fact sheet: White house launches “startup america” initiative. Retrieved March 25, 2024, from  
<https://obamawhitehouse.archives.gov/startup-america-fact-sheet>

The White House. (2023, January 24). Fact sheet: Biden-Harris administration expands access to capital and support for small businesses.  
<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/01/24/fact-sheet-biden-harris-administration-expands-access-to-capital-and-support-for-small-businesses/>

The White House. (2023, August 9). Fact sheet: One year after the CHIPS and Science Act, Biden-Harris administration marks historic progress in bringing semiconductor supply chains home, supporting innovation, and protecting national security. Retrieved from <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2023/08/09/fact-sheet-one-year-after-the-chips-and-science-act-biden-harris-administration-marks-historic-progress-in-bringing->



semiconductor-supply-chains-home-supporting-innovation-and-protecting-national-s/

- U.S. Bureau of Labor Statistics. (n.d.). Entrepreneurship and the U.S. economy. Retrieved March 23, 2024, from <https://www.bls.gov>
- U.S. Department of Commerce. (n.d.). Entrepreneurship. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.commerce.gov/tags/entrepreneurship>
- U.S. Department of Energy. (2021, June 4). DOE awards \$9.5 million to support clean energy innovation and commercialization across America. <https://www.energy.gov/articles/doe-awards-95-million-support-clean-energy-innovation-and-commercialization-across-america>
- U.S. Department of Energy. (n.d.). Energy program for innovation clusters. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.energy.gov/technologytransitions/energy-program-innovation-clusters>
- U.S. Department of Energy. (n.d.). Small Business Innovation Research (SBIR) and Small Business Technology Transfer (STTR). Retrieved March 25, from <https://science.osti.gov/sbir>
- U.S. Department of State. (n.d.). Promoting entrepreneurship worldwide. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.state.gov/key-topics-office-of-commercial-and-business-affairs/entrepreneurship/>
- U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). About the SBIR and STTR programs. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sbir.gov/about>
- U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). Accelerators. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sbir.gov/accelerators>
- U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). Investment capital. Retrieved March 26, 2024, from <https://www.sba.gov/funding-programs/investment-capital#id-sbics-invest-in-small-businesses>
- U.S. Small Business Administration (SBA). (n.d.). SCORE business mentoring. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.sba.gov/local-assistance/resource-partners/score-business-mentoring>

- Venture Forward. (n.d.). VC history. Retrieved March 26, 2024, from <https://ventureforward.org/vc-history/>
- West, D. M. (2022, October 10). R&D for the public good: Ways to strengthen societal innovation in the United States. *Brookings*.  
<https://www.brookings.edu/articles/rd-for-the-public-good-ways-to-strengthen-societal-innovation-in-the-united-states/>
- World Intellectual Property Organization. (2022). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth?  
[https://www.wipo.int/global\\_innovation\\_index/en/2022/](https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2022/)
- Y Combinator. (n.d.). Y combinator. Retrieved March 25, 2024, from <https://www.ycombinator.com/>
- Yeh, C. (2023, February). Why are startups important for the economy? *Federal reserve bank of richmond, Economic Brief*, 23(6).  
[https://www.richmondfed.org/publications/research/economic\\_brief/2023/eb\\_23-06](https://www.richmondfed.org/publications/research/economic_brief/2023/eb_23-06)
- Zhong, W. (2023). The ongoing importance of venture capital in the economy. *BCP Business & Management*. 44, 815-820. DOI:10.54691/bcpbm.v44i.4960
- 중소벤처기업부. (2010, 11월). 중소기업부 전문용어.  
<https://terms.naver.com/list.naver?cid=42103&categoryId=42103>