



Market Watch

2019

July

Vol. 10

Korea Venture
Investment Corporation
Monthly Journal

Venture Opinion

모태펀드가

국내 벤처캐피탈 산업에

미치는 영향



2019

July

Vol. 10

KVIC Market Watch

「KVIC Market Watch」는 민간 주도의 벤처생태계 조성을 목표로 한국벤처투자(주)가 한국모태펀드를 운영하며 쌓아온 시장 정보를 민간과 공유하기 위해 발간하는 월간 저널입니다.

Contents



03 모태 출자펀드
결성, 투자, 회수 동향

15 중소벤처기업
투자 유치 방법 안내

23 KVIC 벤처펀드
벤치마크

39 모태출자펀드
투자 산업 트렌드



55 Venture Opinion
모태펀드가 국내 벤처캐피탈
산업에 미치는 영향

해당 보고서는 매월 발간되며,
이번 호에서는
2019년 6월 데이터를 분석했습니다.



모태 출자펀드 결성·투자·회수 동향

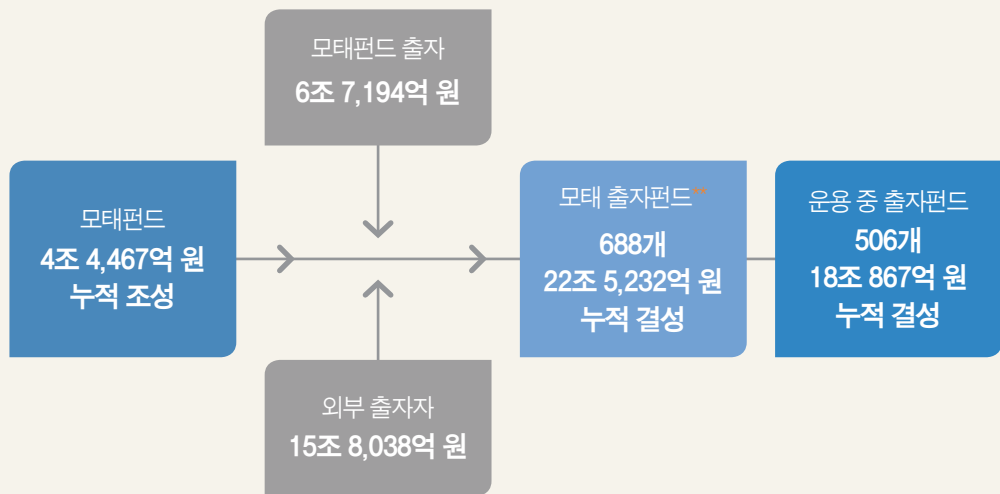


01

모태펀드 개요

2019년 6월 말 현재 한국모태펀드(이하 '모태펀드')의 누적 조성 자원은 총 4조 4,467억 원이며, 15조 8,038억 원의 외부 출자금을 유치해 누적으로 22조 5,232억 원 규모, 총 688개 출자펀드를 결성했다. 이 중 운용 중인 출자펀드는 506개, 18조 867억 원 규모다. 모태펀드 설립 이후 현재까지 688개의 출자펀드를 통해 5,620개사*에 총 16조 4,521억 원의 투자가 집행됐다.

그림 1 모태펀드 운용 현황



* 전체 투자 실적은 업체 수 중복을 제거한 수치

** 창업투자조합(창투조합), 한국벤처투자조합(KVF), 신기술사업투자조합, 경영참여형, 사모집합투자기구(PEF), 기업구조조정조합(CRC), 개인투자조합



모태펀드 성과

모태펀드에 4조 4,467억 원을 출자해 총 688개,
22조 5,232억 원 규모의 출자펀드를 조성



모태펀드 출자금 대비
승수효과는 5.1배

02

모태 출자펀드 결성

모태 출자펀드 신규 결성 조합 (2019년 6월)

2019년 6월 신규 결성 펀드는 총 2개, 705억 규모다.
두 조합의 결성을 시작으로 2019년 선정 펀드가 속속 결성될 예정이다.
현재 2019년 선정 조합 중 59개 조합(1조 4,989억 원 규모)의 결성이 진행되고 있다.

표 1 2019년 6월 신규 결성 모태 출자펀드

단위: 억 원

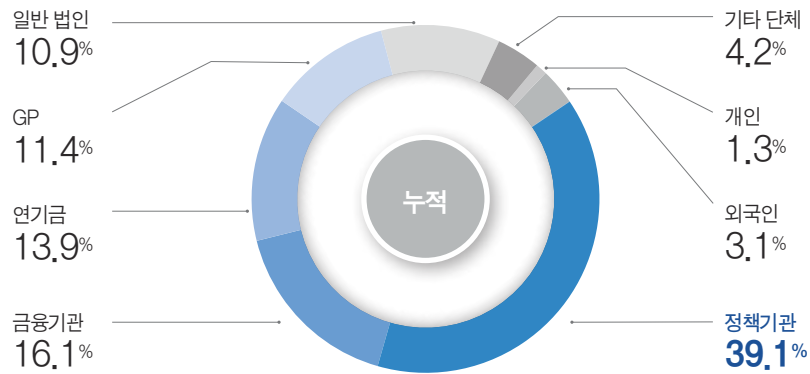
계정	성격	조합명	조합 유형	운용사	결성 총액	모태 약정	결성일
혁신모험	창업 초기	비에이피제2호 퍼스트뱅크투자조합	KVF	비에이파트너스	200	120	6.5
중진	M&A	SGL Dolphin 중소벤처기업 M&A 투자조합	KVF	삼호그린인베스트먼트	505.3	200	6.13

출처: 한국벤처투자

**모태 출자펀드
출자자 구성
(누적)**

2019년 6월 현재 모태 출자펀드의 출자자 구성(누적)은 [그림 2], [표 2]와 같다. 모태펀드를 포함한 정책기관이 8조 8,062억 원(39.1%)을 출자해 가장 큰 비중을 차지했고, 다음은 금융기관 3조 6,354억 원(16.1%), 연기금 3조 1,226억 원(13.9%) 순인 것으로 나타났다. 2019년 신규 결성된 출자펀드의 경우, 정책기관의 출자 규모가 2,636억 원으로 가장 컸으며, 일반 법인(632억 원)이 그 뒤를 따랐다.

그림 2 모태 출자펀드 출자자 구성 현황(누적)



출처 : 한국벤처투자

표 2 모태 출자펀드 출자자 구성 현황(2019년 6월, 누적)

단위 : 억 원

구분	정책기관	금융기관	연기금	GP	일반 법인	기타 단체	개인	외국인	합계
2019. 6	2,636	525	390	488	632	36	37	35	4,780
누적	88,062	36,354	31,226	25,717	24,661	9,473	2,839	6,899	225,232

조합원 구분	상세 분류(KVCA 기준 참고)
정책기관	정부, 지자체, 모태펀드, 기타모펀드, 기금
금융기관	은행, 보험, 증권, 기타 금융기관
연기금	연금, 공제회
GP	창투사, 신기술, LLC 등 업무 집행 조합원
일반 법인	영리 목적의 법인
기타단체	협회, 학교법인, 종교단체, 재단, KIF투자조합, 성장사다리펀드
개인	일반 개인
외국인	외국 소재 개인 및 법인

출처 : 한국벤처투자

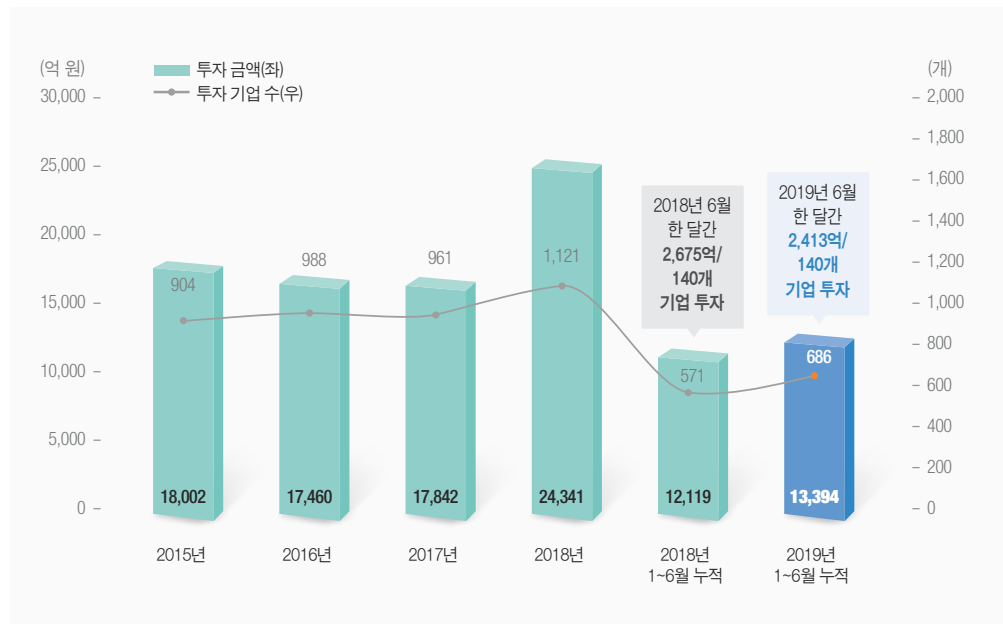
03

모태 출자펀드 투자

모태 출자펀드 신규 투자 동향 (2019년 1~6월)

2019년 1~6월 동안 266개 모태 출자펀드가 686개 기업에 총 1조 3,394억 원의 투자를 집행했다. 전년 동 기간 대비 금액 기준으로 10.5%, 기업 수 기준으로는 20.1% 증가했다.

그림 3 최근 5년간 및 2019년 1~6월 누적 투자 추이



출처 : 한국벤처투자

* 2019년 6월 말 기준 데이터

** 2015년 ~ 2018년 투자 금액은 해당 기말 시점 고정 금액

**투자 금액
상위 기업 및
업종별 투자 현황
(2019년 6월)**

2019년 6월 한 달간, 모태 출자펀드에서 투자한 상위 10개 기업은 평균 90억 원의 투자를 유치했다. 전체 투자 건을 살펴보면 평균적으로 1개의 투자 기업 당 1.3개 펀드가 17.2억 원을 투자했으며, 업종별로는 의료용 물질/의약품 17.6%(424억 원), 정보 서비스 13.7%(331억 원), 소프트웨어 13.6%(328억 원), 영상(프로젝트 투자 포함) 8.6%(207억 원), 부동산/임대 6.2%(150억 원)의 순으로 투자가 이루어졌다. 투자 유형별로는 우선주 66.1%, 보통주 20.2%, 프로젝트 7.9%, CB 5.0% 등의 비중으로 투자가 이루어졌다.

표 3 2019년 6월 모태 출자펀드 투자 금액 상위 10개사

단위: 개, 억 원

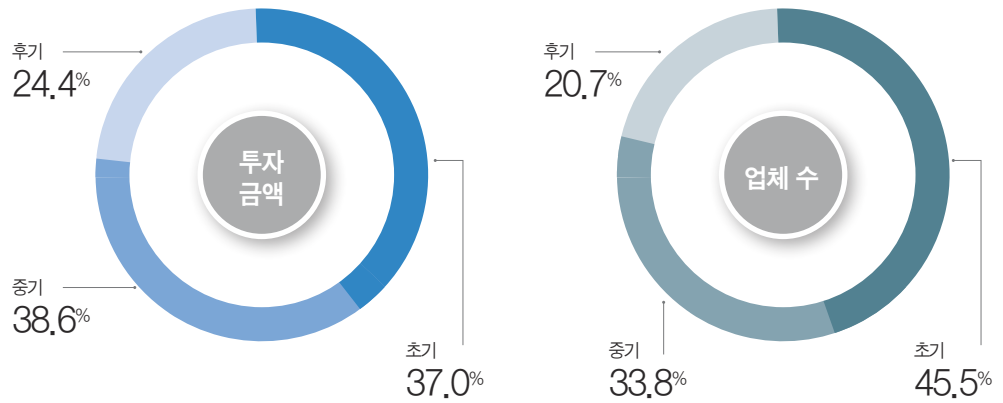
순위	투자 기업명	업종 분류	투자 출자펀드 수	투자 금액
1	00000	소프트웨어	2	225
2	00000	정보 서비스	2	130
3	00000	부동산/임대	3	100
4	00000	일반기계	1	100
5	00000	정보 서비스	4	78
6	00000	소프트웨어	6	70
7	00000	도소매업	1	59
8	00000	정보 서비스	1	50
9	00000	의료용 물질/의약품	1	50
10	00000	의료용 물질/의약품	2	40

출처: 한국벤처투자

**업력별
신규 투자
(2019년 1~6월)**

2019년 모태 출자펀드 신규 투자를 업력별로 나누어 살펴보면 창업 후 3년 이내 초기 기업에는 4,949억 원(37.0%), 3년 초과 7년 이하인 중기 기업에 5,172억 원(38.6%), 창업 후 7년 초과된 후기 기업에 3,273억 원(24.4%)이 투자됐다. 반면, 업체 수* 기준으로 업력별 신규 투자를 살펴보면 초기 기업(45.5%), 중기 기업(33.8%), 후기 기업(20.7%) 순이다.

그림 4 2019년 6월 모태 출자펀드 업력별 신규 투자



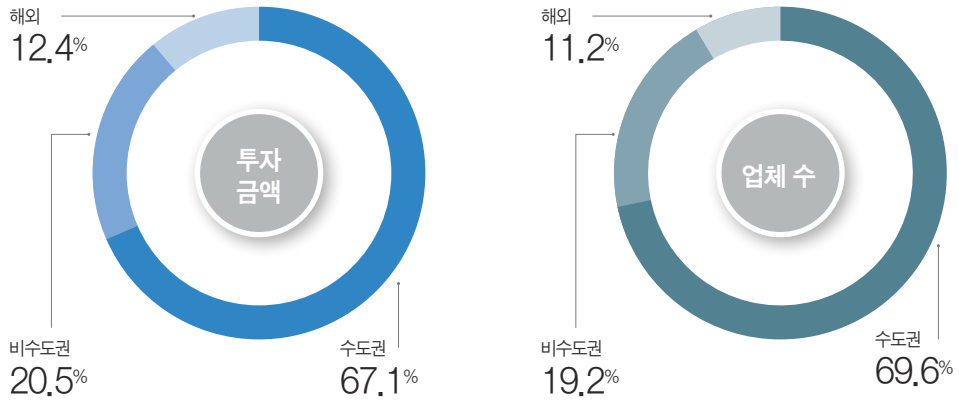
출처 : 한국벤처투자

* 총 업체 수 686개(조합 간 업체 수 중복을 제거한 수치)

**지역별
신규 투자 및
업종별 신규 투자
(2019년 1~6월)**

2019년 모태 출자펀드 신규 투자를 지역별로 나누어 살펴보면 서울, 경기, 인천을 포함한 수도권 기업에 대한 투자가 8,985억 원(67.1%)으로 가장 높았고, 그 외 비수도권 기업에 대한 투자는 2,753억 원(20.5%), 해외 소재 기업 투자는 1,656억 원(12.4%)인 것으로 나타났다. 이를 더 세부적으로 살펴보면 서울 소재 기업 투자가 6,793억 원으로 가장 큰 비중을 차지했고, 그 다음은 경기 소재 기업 투자 1,916억 원, 해외 소재 기업 투자 1,656억 원 순이다.

그림 5 2019년 6월 모태 출자펀드 지역별 신규 투자



출처 : 한국벤처투자

* 총 업체 수 686개(조합 간 업체 수 중복을 제거한 수치)

2019년 모태 출자펀드 신규 투자 비중이 가장 높은 업종은 바이오/의료 업종으로 총 3,534억 원이 투자돼 전체 투자 규모에서 26.4%를 차지했다. 그 다음으로는 ICT 서비스 업종 3,167억 원(23.6%), 유통/서비스 2,500억 원(18.7%) 등의 순으로 나타났다. 업체 수 기준으로는 ICT 서비스(23.6%), 바이오/의료(19.3%), 유통/서비스(18.8%) 순이다.

그림 6 2019년 6월 모태 출자펀드 업종별 신규 투자



번호	구분	비중(금액)
1	바이오/의료	26.4
2	ICT 서비스	23.6
3	유통/서비스	18.7
4	영상/공연/음반	8.6
5	기타	7.9
6	전기/기계/장비	6.0
7	화학/소재	3.1
8	게임	2.8
9	ICT제조	2.8



번호	구분	비중(업체)
1	ICT 서비스	23.6
2	바이오/의료	19.3
3	유통/서비스	18.8
4	영상/공연/음반	14.9
5	기타	7.0
6	전기/기계/장비	5.5
7	화학/소재	4.0
8	게임	3.7
9	ICT제조	3.3

출처 : 한국벤처투자

* 총 업체 수 686개(조합 간 업체 수 중복을 제거한 수치)

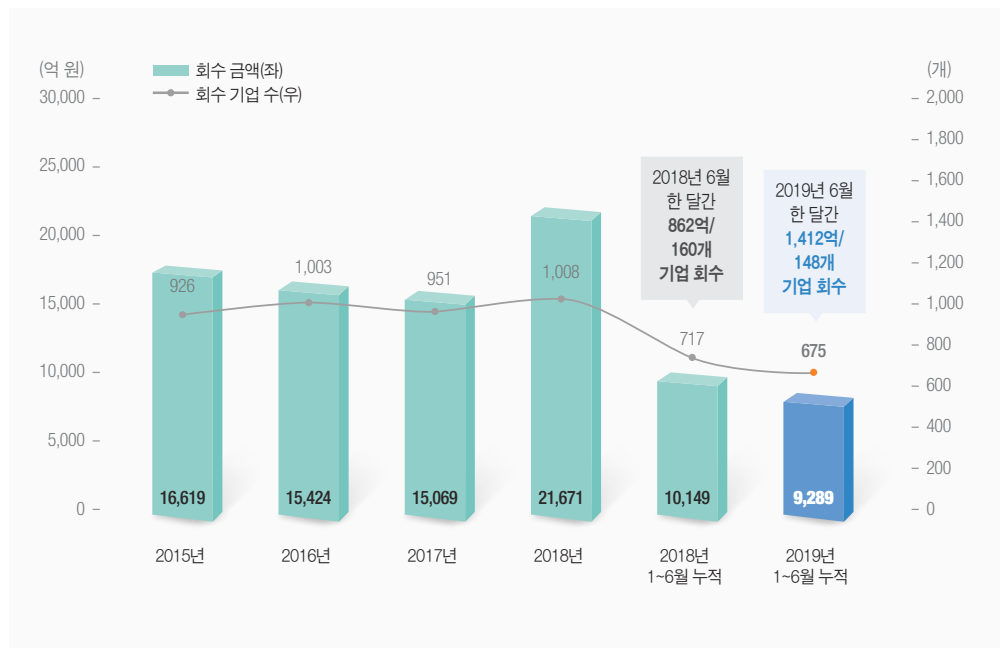
04

모태 출자펀드 회수

모태 출자펀드 회수 동향 (2019년 1~6월)

2019년 1~6월 동안 292개 모태 출자펀드가 675개 기업에 대해 총 9,289억 원(회수 원금 4,637억 원, 회수 수익 4,651억 원)을 회수하며 투자 원금 대비 2.0배의 수익배수를 기록했다.
전년 동 기간 대비 회수 규모는 금액기준으로 8.5% 감소, 기업 수 기준으로는 5.9% 감소했다.

그림 7 최근 5년간 및 2019년 1~6월 누적 회수 추이



출처 : 한국벤처투자

* 2019년 6월 말 기준 데이터

**회수 금액 및
업종별 회수 동향
(2019년 6월)**

2019년 6월 한 달간, 각 회수 건 중 최대 회수 총액은 272억 원, 최대 회수 수익배수는 12.1배를 기록했다. 업종별로는 소프트웨어 20.3%(287억 원), 의료용 물질/의약품 9.7%(137억 원), 도소매업 9.6%(136억 원), 일반기계 6.8%(96억 원), 게임소프트웨어 6.7%(94억 원) 순으로 회수가 이루어졌다.

**모태 출자펀드
투자 기업 IPO
현황
(2019년 7월)**

2019년 7월 한 달간 모태 출자펀드가 투자한 기업 중 신규 상장한 기업은 7개로 나타났다. 7월 말 현재 신규 상장을 추진하고 있는 모태 출자펀드 투자기업은 25개사다.

표 4 2019년 6월 모태 출자펀드 투자 기업 신규 상장 현황

단위: 억 원

투자 기업명	시장 구분	기업 설립 연월	상장 연월	공모 금액 (모집 총액)	상장일 시가총액	주요 제품/서비스
세경하이테크	코스닥	2006. 1	2019. 7	280	1,876	산업용 필름 및 테이프
윌링스	코스닥	2003. 8	2019. 7	173	1,439	전력 변환 장치(태양광용 인버터), 태양광 발전장치 제조, ESS 등
에이스토리	코스닥	2004. 1	2019. 7	267	1,062	드라마 제작
플리토	코스닥	2012. 8	2019. 7	383	1,437	클라우드 소싱 번역 플랫폼
세틀뱅크	코스닥	2000. 10	2019. 7	796	4,782	전자결제 (가상계좌, 펌뱅킹, 간편결제)
아이스크림에듀	코스닥	2013. 5	2019. 7	231	1,479	초등학생 자기주도학습 교육 서비스
에이에프더블유	코스닥	1998. 9	2019. 7	882	2,203	드릴로드, 리튬이온бат데리터미날, 플라이휠 외

출처: KRX 상장공시시스템

* SPAC합병 제외, 코넥스→코스닥 이전상장 포함

표 5 2019년 7월 모태 출자펀드 투자 기업 상장 추진 현황

투자 기업명	시장 구분	기업 설립연월	진행 상태	주요 제품/서비스
아이티엠반도체	코스닥	2000. 2	심사 승인	휴대전화기용 배터리팩, 반도체칩, 로프안테나 제조
나노브릭	코스닥	2007. 5	심사 승인	전/자기를 이용한 색가변 소자 (기능성 나노입자 및 응용제품)
그린플러스	코스닥	1997. 10	심사 승인	유리온실 자재, 알루미늄 압출재
코리아센터	코스닥	2000. 1	심사 승인	전자상거래 솔루션 및 호스팅 서비스, 해외직구 배송 대행 및 직접 판매
레이	코스닥	2004. 10	심사 승인	치과용 영상 진단 장비
캐리소프트	코스닥	2014. 10	심사 승인	광고 영화 및 비디오물 제작
라닉스	코스닥	2003. 9	심사 승인	영상, 통신, 보안, 전력용 ASIC
올리팩스	코스닥	2006. 11	심사 승인	바이오 신약 개발, 인공유전자 개발
네오크레마	코스닥	2007. 1	심사 승인	기능성 당류, 영양 강화 소재
미디어젠	코스닥	2000. 6	심사 중	다국어 음성인식 플랫폼 외
케이앤제이	코스닥	2005. 4	심사 중	반도체, FPD공정 자동화 설비
금영엔터테인먼트	코스닥	2016. 2	심사 중	노래 반주기 및 노래 콘텐츠
티라유텍	코스닥	2006. 8	심사 중	공장자동화 솔루션(MES, SCM 등)
노터스	코스닥	2012. 4	심사 중	비임상 CRO사업 등
지누스	코스피	1979. 3	심사 중	침구류
라온피플	코스닥	2010. 1	심사 중	Eagle Eye, MIPI 4 Lane
팡스카이	코스닥	2012. 10	심사 중	온라인게임 및 모바일게임 서비스
듀캠바이오	코스닥	2002. 11	심사 중	방사성의약품, PET/CT 공동 운영
티움바이오	코스닥	2016. 12	심사 중	합성 및 바이오신약
엔바이오니아	코스닥	2001. 1	심사 중	미세오염물질 여과용 필터 및 산업용 여과지 제조
이시스코스메틱	코스닥	2014. 9	심사 중	메디힐 마스크팩 ODM 등
제테마	코스닥	2009. 7	심사 중	필러(Univello), 엑시머레이저 등
에스제이그룹	코스닥	2008. 3	심사 중	패션아이템 제조 (모자, 가방 등) 로벌 브랜드 캉골 제조 및 유통
미투젠	코스닥	2016. 9	심사 중	모바일 소셜 카지노 및 카드 게임 개발 및 운영
라파스	코스닥	2006. 3	심사 중	생분해성 마이크로니들 미용패치

출처 : KRX 상장공시시스템

* SPAC합병 제외, 코넥스 → 코스닥 이전상장 포함



중소벤처기업 투자 유치 방법 안내



모태 출자펀드 투자를 받고 싶었지만 투자 유치 관련 정보가 부족했던
중소벤처기업들이 어떻게 시작해야 하는지,
어디로 연락해야 하는지, 무엇을 유의해야 하는지를 안내합니다.

이번 호에서는 **2018년부터 2019년 7월 말까지** 결성된
모태 출자펀드 정보를 담았습니다.

Checkpoint

모태 출자펀드 투자 유치를 위한 체크포인트

- 출자펀드에는 주요 투자 분야가 존재한다**

투자 상담을 진행하기 위해서는 먼저 투자 유치를 희망하는 모태 출자펀드를 선택해야 합니다.(펀드 목록과 운용사 연락처는 Appendix I 참조) 펀드 선택 시 특히 '주요 투자 분야'를 살펴봐야 합니다. 모태 출자펀드는 주요 투자 분야가 결정돼 결성되는 경우가 대다수로, 기업의 조건에 맞는 펀드를 선택해야 합니다. 예로, '4차 산업혁명' 펀드의 경우 4차 산업혁명 관련 산업을 영위하는 중소벤처기업, '창업 초기' 펀드의 경우 창업 3년 이내 기업 또는 창업 7년 이내이면서 설립 후 연간 매출액이 20억 원을 초과하지 않은 중소벤처기업에 주로 투자합니다. (주요 투자 분야 설명은 Appendix II 참조)
- 투자 유치 가능성을 높이기 위해서 출자펀드와 기업의 케미스트리가 맞아야 한다**

이러한 이유로 기업이 투자 유치 확률을 높이기 위해서는 출자펀드의 주요 투자 분야를 잘 파악해 기업의 성격과 주요 투자 분야가 잘 맞아떨어지는 출자펀드 벤처캐피탈에 연락해야 합니다.
- 투자 협의를 시작하기도 쉽지 않다**

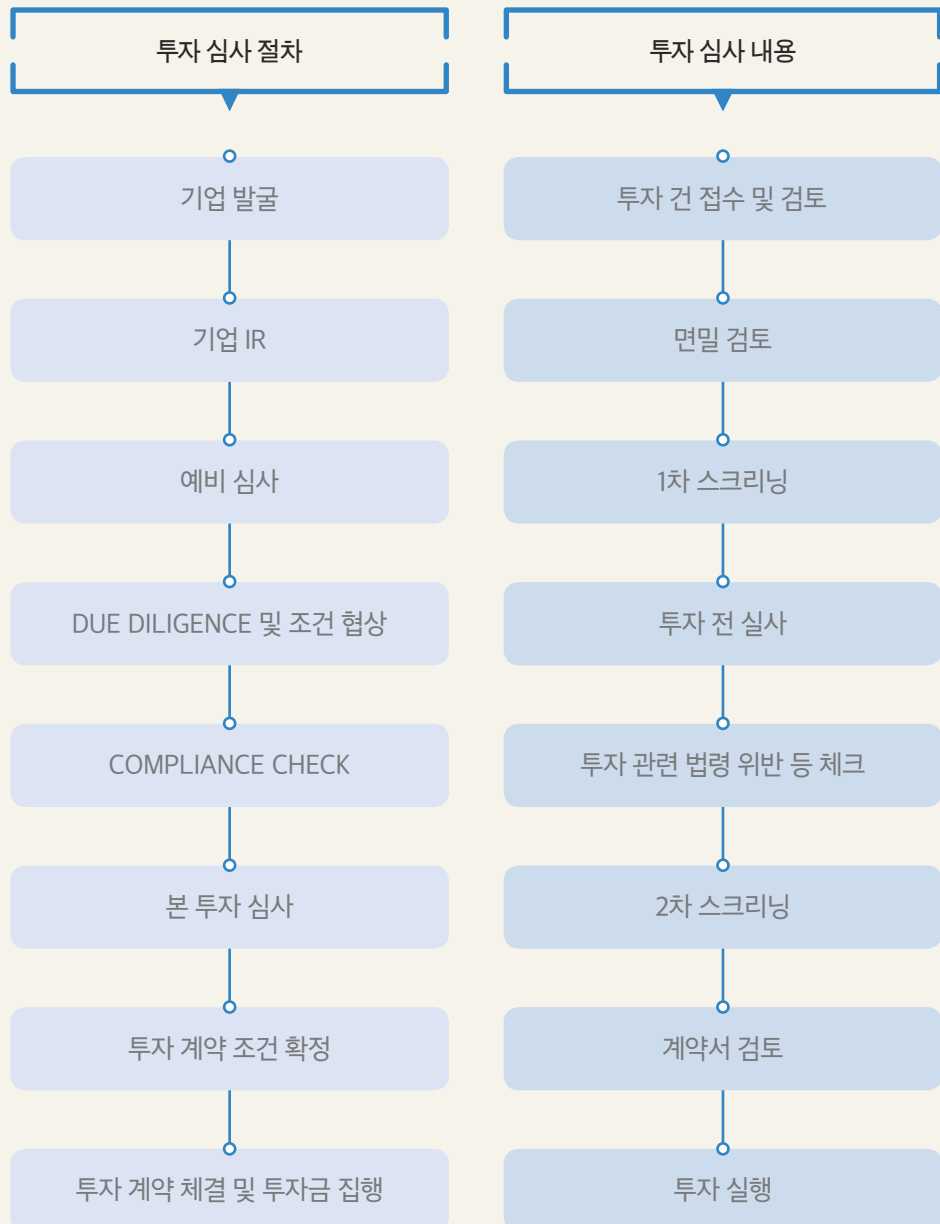
펀드의 투자 재원은 한정되어 있는 반면, 수많은 중소벤처기업이 벤처캐피탈에 연락하기 때문에 중소벤처기업이 벤처캐피탈에 연락한다고 하여 바로 투자 심사를 하고 투자가 성사되는 것은 아닙니다.
- 그렇지만 두드러라, 그러면 열릴 것이다**

그럼에도 불구하고, 기업과 벤처캐피탈 간의 협의가 이루어져 투자 유치를 위한 절차가 본격적으로 진행될 경우 일반적인 절차는 [그림 1]과 같습니다. 다만, 벤처캐피탈별로 투자 심사 절차가 다양하며 요구하는 자료의 종류도 다를 수 있습니다.

IR을 하기 전에는 IR 자료, 주주 명부, 재무제표를, 예비 및 본 투자 심사를 맡기 전에는 법인등기부등본, 사업자등록증 사본, 중소(벤처)기업 확인서, 감사보고서 등을 제출합니다.

기업으로부터 자료를 접수한 벤처캐피탈은 내부 투자 심사 절차를 거쳐 투자 여부를 결정합니다. 내부 기준에 따라 투자를 하지 않기로 결정하기도 하지만, 벤처캐피탈이 검토 기업에 투자를 결정하고 기업과 벤처캐피탈 간 투자 조건도 이견 없이 조율되면 벤처캐피탈과 기업은 투자 계약을 체결하고 기업은 벤처캐피탈로부터 투자금을 받게 됩니다.

그림 1 투자 심사 절차



Appendix I

2018년 이후 결성된 모태 출자펀드 목록 및 연락처

아래 목록은 2018년 이후 한국모태펀드가 출자하여 결성된 주요 출자펀드 목록입니다.
일반적으로 최근에 결성된 출자펀드가 투자 여력이 많다고 볼 수 있습니다.
모태 출자펀드 전체 목록을 열람하시려면
한국벤처투자 웹사이트(www.k-vic.co.kr)를 참고하시기 바랍니다.

표 1 2018년 이후 결성된 모태 출자펀드(2019년 7월 말 기준)

주요 투자 분야	모태 출자펀드명	모태 출자펀드 운용사	대표번호
가상·증강현실	KAI-KVIC 가상증강현실투자조합	코리아에셋투자증권	02-560-6387
게임	데브-KDBC 문화투자조합	데브시스템벤처스	02-551-7903
		산은캐피탈	02-6330-0426
공공특허 사업화	더웰스 IP기술사업화 투자조합	더웰스인베스트먼트	02-552-1203
		P&I문화혁신투자조합	피앤아이인베스트먼트
공연	일신 뉴코리안웨이브 3호 투자조합	일신창업투자	02-767-6400
		에스제이투자파트너스	02-512-0707
관광 산업 육성	케이비-에스제이 관광벤처조합	KB증권	-
		마그나-엑시스 관광벤처펀드	마그나인베스트먼트
문화 가치평가 연계	캐피탈원 콘텐츠가치평가 투자조합	캐피탈원	02-595-7450
문화 일자리 창출	KTBN 미래콘텐츠일자리창출투자조합	케이티비네트웍	031-628-6415
		대성 블라썸 일자리 투자조합	대성창업투자
문화산업 소액투자 전문	레오 10호 소액투자전문펀드	레오파트너스인베스트먼트	02-516-4171
문화 해외 연계	유니온글로벌익스페디션투자조합	유니온투자파트너스	02-594-8470
문화·ICT 해외 진출	케이비 문화 디지털 콘텐츠 해외진출 투자조합	케이비인베스트먼트	02-545-5091
		포스코기술투자	02-3457-6300
미래환경산업	피씨씨-코나 제1호 미래환경산업펀드	코나인베스트먼트	02-508-0610
		에쓰비방송콘텐츠투자조합	에쓰비인베스트먼트
방송 드라마	일신 뉴코리안웨이브 2호 투자조합	일신창업투자	02-767-6400
		시너지 바이오 헬스케어 벤처펀드	시너지아이비투자
보건 산업 초기 기술 창업	피씨씨 사회적기업2호 펀드	포스코기술투자	02-3457-6300

주요 투자 분야	모태 출자펀드명	모태 출자펀드 운용사	대표번호
소셜임팩트	엘로우독같이하다투자조합	엘로우독	02-2289-1581
	D3 임팩트 벤처투자조합 제1호	디쓰리쥬빌리파트너스	02-6239-0110
	코메스2018-2 소셜임팩트투자조합	코메스인베스트먼트	02-558-1996
	CCVC 코리아임팩트 펀드	쿨리지코너인베스트먼트	02-2183-2740
	다담 4차산업 소셜임팩트 투자조합	다담인베스트먼트	02-563-4050
	미시간글로벌소셜임팩트투자조합	미시간벤처캐피탈	02-3445-1310
	미래 ESG 투자조합 제1호	고려대학교기술지주 전북지역대학연합기술지주회사	02-3290-5894 063-214-0016
스포츠 산업 육성	ISU-AJ스포츠투자조합	이수창업투자 AJ캐피탈파트너스	02-3482-2010 02-6240-0440
애니메이션·캐릭터	대교애니메이션전문투자조합	대교인베스트먼트	02-3289-4987
여성	델타벤처투자조합1호	델타인베스트먼트	02-6952-0069
재기 지원	다산에스비에이재기투자조합	동문파트너즈	02-2265-0566
	심본2호 리스타트 펀드	심본투자파트너스	02-3453-0333
	지온 재기지원 펀드	지온인베스트먼트	031-8023-7393
조선업 구조 개선	나우 에이스 파트너십펀드	나우아이비캐피탈	02-565-6234
	캐피탈원 조선업 구조개선 투자조합	에이스투자금융 캐피탈원	02-6911-1000 02-595-7450
중저예산 영화	대성굿무비투자조합	대성창업투자	02-559-2900
지방 기업	케이브릿지2호 동남권 일자리창출 투자조합	케이브릿지인베스트먼트	051-731-5222
	대덕특구창업 초기투자조합	대덕벤처파트너스	042-485-9684
	보광 밸런스 투자조합	보광창업투자	02-558-2092
지식재산권	시너지 밸류 웨이브 벤처펀드	시너지아이비투자	02-586-5982
	컴퍼니케이·교원 창업 초기펀드	컴퍼니케이파트너스	02-568-8470
	인터밸류2호 혁신창업 투자조합	인터밸류파트너스	02-564-0489
창업 초기	2018 하나-마그나 스타트업 펀드	하나금융투자 마그나인베스트먼트	- 02-554-2222
	SGI 유니콘 스타트업 투자조합	삼호그린인베스트먼트	02-3453-5500
	케이브릿지·코나 혁신 스타트업 투자조합	케이브릿지인베스트먼트 코나인베스트먼트	051-731-5222 02-508-0610
	뮤렉스퍼플1호투자조합	뮤렉스파트너스	02-585-1116
	디에이밸류플러스 2018의1호 신기술투자조합	디에이밸류인베스트먼트	02-558-7550
	데브-혁신모험초기 투자조합 4호	데브시스템즈벤처스	02-551-7903
	MTI스타트업320펀드	마젤란기술투자	02-6013-0114
	CKD-BS Start-Up 벤처투자조합	씨케이디창업투자 BS벤처파트너스	02-3453-3331 -
	스마트 혁신산업단지 제1호 투자조합	어니스트벤처스	031-776-4770
	DTNI-창업 초기 혁신 투자조합	디티앤인베스트먼트	02-6009-8600

주요 투자 분야	모태 출자펀드명	모태 출자펀드 운용사	대표번호
창업 초기	BSK 8호 창업 초기 투자조합	BSK인베스트먼트	02-538-0460
	DKI Growing Star 4호 투자조합	대교인베스트먼트	02-3289-4987
	비엔에이치스타트업3호투자조합	비엔에이치인베스트먼트	02-552-9769
	퀀텀창업 초기1호투자조합	퀀텀벤처스코리아	02-6954-1091
	이앤벤처1호 창업 초기투자조합	이앤벤처파트너스	02-569-3456
	다산창업 초기투자조합	동문파트너즈	02-2265-0566
	전북-에스제이 퍼스트무버 벤처펀드	에스제이투자파트너스	02-512-0707
	제이엑스 3호 투자조합	제이엑스파트너스	02-569-4661
	원익 2019 Start-Up 파트너쉽 투자조합	원익투자파트너스	02-6446-7125
	이에스5호스타트업펀드	이에스인베스터	02-3474-8750
	뉴웨이브 제6호 투자조합	네오플렉스	02-560-9700
	비에이피 제2호 퍼스트퀀권 투자조합	비에이파트너스	02-567-0406
	메디투스투자조합1호	메디투스벤처투자	02-6901-5807
	동훈 테크스타 5호 투자조합	동훈인베스트먼트	02-6250-1500
	LSK 헬스케어 2호 펀드	엘에스케이인베스트먼트	02-553-9631
(융합콘텐츠)	인터밸류3호 혁신창업 투자조합	인터밸류파트너스	02-564-0489
	인라이트 4호 엔젤이아이 펀드	인라이트벤처스	053-341-9222
청년창업	MGI바이오신성장투자조합 1호	메이플투자파트너스	02-3453-2582
	미시간글로벌피어니어터투자조합	미시간벤처캐피탈	02-3445-1310
	알바트로스넥스트제너레이션펀드	알바트로스인베스트먼트	070-4924-5090
	유티씨스테이지컨텐츠펀드	유티씨인베스트먼트	02-783-3347
	케이넷 VALUE-UP 벤처투자조합	케이넷투자파트너스	02-3473-7117
	라구나 청년창업 투자조합 제1호	라구나인베스트먼트	070-4006-3344
콘텐츠기업 육성	MIP글로벌콘텐츠투자조합	메이플투자파트너스	02-3453-2582
콘텐츠기업 재기 지원	ISU-콘텐츠기업재기지원펀드	이수창업투자	02-3482-2010
한-아시아 문화 산업 공동 발전	미시간팬아시아콘텐츠투자조합	미시간벤처캐피탈	02-3445-1310
해외 IP 수익화	케이비 지식재산 투자조합 2호	케이비인베스트먼트	02-545-5091
	IDV Global IP Growth 투자조합	아이디벤처스	02-556-9300
혁신성장	케이비 디지털 이노베이션 벤처투자조합	케이비인베스트먼트	02-545-5091
	메디치 2018-2 중소선도기업 창업투자조합	메디치인베스트먼트	02-561-1881
	BNK-케이앤 동남권일자리창출1호 투자조합	케이앤투자파트너스	02-567-0380
	유티씨이공일팔의일호(UTC2018-1) 사모투자합자회사	유티씨인베스트먼트	02-783-3347
	가이아혁신성장마케팅투자조합1호	가이아벤처파트너스	02-6451-5656
	그로스엑셀러레이션펀드	소프트뱅크벤처스	02-3484-9000
IP 직접 투자	케이그라운드-홍릉 첨단과학기술사업화 제1호 투자조합	케이그라운드벤처스	-
M&A	Sgi Dolphin 중소벤처기업 M&A 투자조합	삼호그린인베스트먼트	02-3453-5500
	티에스 2018-12 M&A 투자조합	티에스인베스트먼트	02-6250-5700

Appendix II

2018년 이후 결성된 모태 출자펀드의 '주요 투자 분야' 요약

아래 요약 내용은 대표적 투자 대상을 기재해 놓은 것으로 모태 출자펀드별 투자 대상은 조금씩 다를 수 있습니다.

표 2 2018년 이후 결성된 모태 출자펀드 주요 투자 분야 요약

주요 투자 분야	투자 대상
가상·증강현실	가상·증강현실 관련 기업 및 프로젝트
게임	게임 관련 중소·벤처기업 및 프로젝트
공공특허 사업화	공공특허를 사업화하는 기업
관광산업 육성	관광진흥법상 관광산업, 관광산업 특수 분류상 연관 산업에 해당하는 기업 및 프로젝트
문화 가치평가 연계	한국콘텐츠진흥원의 콘텐츠가치평가센터에 의뢰하여 콘텐츠에 대한 가치평가보고서를 받은 프로젝트
문화 일자리 창출	자본금 10억 원 이하이거나, 연 매출액 10억 원 이하이거나, 고용 인원 10명 이하에 해당하는 문화 콘텐츠 관련 중소·벤처기업
문화산업 소액 투자 전문	원천IP, 문화콘텐츠 초기 기업 등 문화산업 전반 소액 투자
문화 해외 연계	글로벌 콘텐츠 및 글로벌 콘텐츠 관련 기업
문화·ICT 해외 진출	해외 진출하는 문화 콘텐츠 및 디지털 콘텐츠 중소·벤처기업
미래환경산업	환경산업 영위기업
방송 드라마	방송드라마 관련 기업 및 프로젝트
보건산업 초기 기술 창업	보건산업 분야 창업 초기 중소·벤처기업에 투자
사회적기업	<ol style="list-style-type: none"> 고용노동부 장관의 인증을 받은 사회적기업 광역자치단체 또는 정부 부처 지정 예비 사회적기업 행정안전부 장관이 지정한 마을기업 보건복지부 장관이 인정한 자활기업 한국사회적기업진흥원의 사회적기업가 육성사업의 지원 대상 중 존속 기간까지 (예비) 사회적기업으로 인정받을 것으로 예상되는 기업 한국사회적기업진흥원에 설치된 사회적기업투자조합 투자대상선정위원회에서 투자 필요성을 인정한 기업

주요 투자 분야	투자 대상
소셜임팩트	수익성과 공공성을 동시에 추구하는 소셜벤처
스포츠 산업 육성	스포츠산업진흥법상 스포츠 산업, 스포츠 산업 특수 분류상 연관 산업에 해당하는 기업 및 프로젝트 애니메이션 또는 캐릭터 관련 중소·벤처기업 및 프로젝트
애니메이션·캐릭터	애니메이션 또는 캐릭터 관련 중소·벤처기업 및 프로젝트
여성	여성이 최대 주주인 기업 또는 여성이 당해 회사의 대표권이 있는 임원으로 투자 시점 6개월 전부터 계속해서 등기되어 있는 기업 또는 전체 임직원 중 여성 비율이 35% 이상인 기업
재기 지원	폐업 사업주 또는 폐업 기업의 대표이사 또는 주요 주주였던 자가 재창업(타인 명의의 재창업 포함)한 기업에 대표이사 또는 주요 주주 또는 CTO로 재직 중인 중소기업
조선업 구조 개선	조선업 관련 업종의 구조조정 대상 기업
중저예산 영화	순제작비 50억 원 이하의 한국영화 또는 순제작비 10억 원 미만의 한국 영화로서, 영진위 독립·예술영화 인정, 국제영화제 출품 등 영화적 완성도와 작품성이 기대되는 작품
지방기업	서울특별시, 인천광역시 및 경기도 이외의 지역에 본점 또는 주된 사무소를 두고 있는 중소·벤처기업
지식재산권	특허 기술을 사업화하는 기업, IP서비스기업 또는 IP프로젝트에 투자하되, 투자 전 발명진흥법상의 '발명의 평가기관'에서 등록 특허에 대한 IP가치평가를 받아야 함 (해외 IP 수익화) 상기 투자 대상이면서 우리나라 중소기업·대학·공공연구이 창출·출원·보유한 해외 IP 수익화 프로젝트 (IP 직접 투자) 상기 투자 대상에 투자하면서 IP담보투자(Sales&Licenses-back)에도 투자
창업 초기	창업지원법상 창업자 중 업력 3년 이내의 중소·벤처기업 또는 창업지원법상 창업자로서 설립 후 연간 매출액이 20억 원을 초과하지 아니한 중소·벤처기업 (융합콘텐츠) 첨단 디지털콘텐츠 기술(VR·AR, 홀로그램 등)과 주력 산업(제조, 의료, 국방, 교육)과의 융합을 통해 새로운 부가가치를 창출하는 창업 초기 기업
청년 창업	창업지원법상 창업자 중 대표이사가 만 39세 이하인 경우 또는 만 39세 이하 임직원 비중이 50% 이상인 경우
콘텐츠기업 육성	문화콘텐츠 관련 중소·벤처기업
콘텐츠기업 재기 지원	폐업 사업주 또는 폐업기업의 대표이사 또는 주요 주주였던 자가 재창업(타인 명의의 재창업 포함)한 기업에 대표이사 또는 주요 주주 또는 총괄로 재직 중인 중소기업, 사드 피해 인정기업, 용자 연체 중인 기업
한-아시아 문화 산업 공동 발전	아시아 진출 콘텐츠 프로젝트 및 기업
혁신성장	성장성이 높은 중소·벤처기업
M&A	M&A 및 Buyout 등을 위한 중소·벤처기업 인수에 투자

KVIC 벤처펀드 벤치마크



해당 보고서는 반기별로 발간되며,
이번 호에서는
2018년 12월 말 기준 데이터를 분석했습니다.

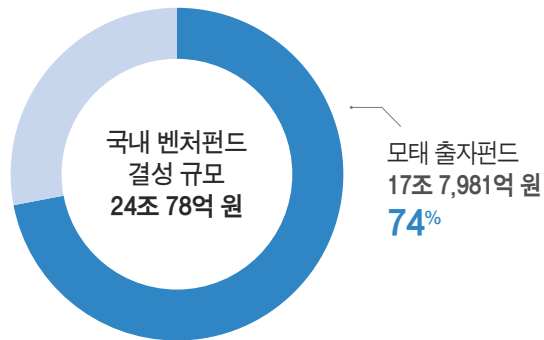
01

벤치마크란?

펀드 운용 성과의 좋고 나쁨을 판단하기 위해서는 펀드의 성과를 비교 대상의 성과와 비교해보는 것이 좋은 방법이다. ‘벤치마크’란 이처럼 펀드의 성과를 비교·평가하기 위한 기준이 되는 성과 정보로 전체 시장의 특성을 대표할 수 있는 펀드 그룹의 성과 정보를 기반으로 산출한 기준수익률과 같은 개념이다.

또한 만약 특정 기간의 펀드 수익률이 10%일 때, 같은 기간 종합주가지수는 20% 상승했다면 펀드에 투자한 것이 상장 주식시장에 투자한 경우보다 수익률이 좋다고 할 수 없다. 반대로 펀드 수익률이 -5%지만 상장 주식시장의 수익률은 -10%라면 펀드수익률이 상대적으로 나쁘다고 할 수 없다. 이렇게 펀드의 성과가 좋고 나쁨을 비교하기 위한 도구로 벤치마크를 활용할 수도 있다.

그림 1 국내 벤처펀드 결성 규모 대비 모태 출자펀드 규모



출처 : 한국벤처투자,
한국벤처캐피탈협회

* 운용 중인 창업투자조합 + 한국벤처투자조합 기준(2018년 말)

대한민국 대표 '벤처펀드 벤치마크'

한국벤처투자(주)의 'KVIC 벤처펀드 벤치마크'는 우리나라 벤처펀드의 약 74%(2018년 말 기준)에 대한 누적 성과 정보가 집계되어 있는 모태펀드 DB를 기반으로, 벤처펀드 성과를 나타내는 대한민국 대표 벤처펀드 벤치마크다.

KVIC 벤처펀드 벤처마크 구성

- ① 국내 벤처펀드 기간수익률
- ② PME 벤치마크 (KOSPI / KOSDAQ 상장 시장과의 수익률 비교지표)
- ③ 펀드 결성 연도별 벤치마크

벤처마크의 활용

벤처펀드 수익성의 기준 지표가 되는 'KVIC 벤처펀드 벤치마크'는, 다음 목적으로 활용할 수 있다.

- ① 개별 벤처펀드와 운용사의 성과를 비교/평가
- ② 투자 목표 수익률, 자산 구성 등 자산 배분 계획에 참고
- ③ 정책 자료 및 연구 목적

KVIC 벤처펀드 벤처마크 작성 프로세스

벤처마크 성과데이터는 각 모태 출자펀드 운용사가 제출하는 반기 재무제표, 연간 감사보고서, 월간 보고 자료, 반기 펀드 투자자산 가치평가, 펀드 출자/배분 정보 등을 기반으로 반기마다 산출한다.

각 운용사 제출 자료는 당사 투자관리본부가 집계하여 DB에 입력하고, 조사분석팀에서 주기적으로 데이터 오류를 재검증한다.

반기 가치평가 자료 반영으로 인해 벤치마크는 기준 시점에서 한 반기 시차(Time Lag)를 두고 발표한다. 벤치마크 발표 이후 펀드 과거 데이터에 대한 추가/변경 사항이 발생하는 경우에는 과거 시점의 벤치마크는 변동될 수 있으며, 이러한 사항은 다음 반기에 반영한다. 또한, 벤치마크 내 새로운 기준을 도입하거나, 제공정보 범위와 형태 등 구성 항목 역시 변동될 수 있다.

벤처마크 측정의 제한 사항

펀드 투자자산 가치를 반기 주기로 측정하기 때문에 객관성, 적시성 등에 한계가 있을 수 있다.
펀드 결성 후 최초 2~3년 이내 시점은 벤처펀드의 특성(J-curve 효과*)상 의미 있는 수익률을 산출하기가 어렵다.

* J-Curve 효과 : 투자 수익이 후기에 집중적으로 발생하고, 초기에는 수익률이 낮거나 손실이 발생하는 현상으로 대부분의 벤처 투자 자산에서 일반적으로 발생

02

KVIC 벤처펀드 벤치마크

국내 벤처펀드 기간수익률

표 1 국내 벤처펀드 기간수익률(2018년 12월 말 기준)

	최근 1년*	최근 3년	최근 5년	최근 7년	최근 10년	전체 기간** (2005.6.-)
국내 벤처펀드 기간수익률	18.52%	13.72%	13.48%	10.41%	9.38%	8.66%
국내 벤처펀드 기간수익률 (벤처지수)	19.47%	14.10%	14.83%	11.60%	10.67%	9.77%
국내 벤처펀드 기간수익률 (문화지수***)	12.36%	11.25%	5.93%	3.82%	2.52%	2.31%

* 2018. 1. 1. ~ 2018. 12. 31. 기간(1년)의 벤처펀드 수익률이 18.52%임을 의미함.

** 전체 기간 수익률은 모태펀드의 결성 직후인 2005년 6월 30일부터 2018년 12월 31일 까지 기간으로 산정

*** 문화지수는 모태펀드 문화, 영화, 과기정통계정에 속한 모태 출자펀드의 수익률이며, 나머지 계정은 벤처지수에 속함(문화, 영화 계정의 경우 프로젝트 위주의 투자로, 기업 지분 위주로 투자하는 일반 벤처투자와 다른 성격을 가지기 때문에 별도로 구분함)

벤처펀드 기간수익률은 모든 펀드를 하나의 큰 펀드로 간주하여 산출한 통합 수익률(Pooled IRR)이다. 또한 임의의 시점을 기준으로 시작 시점부터 종료 시점까지의 펀드의 출자, 배분, 가치 변동을 고려한 금액가중 연환산 수익률(end-to-end IRR)*을 반기별로 산출한다. ([별첨1] 참조)

계산의 단순화를 위해 모든 펀드의 현금흐름은 해당일자가 속한 분기의 중간 시점에 발생하는 것으로 가정한다. (e.g. 2017. 3. 1. 펀드출자 → 2017. 2. 15. 펀드출자 / 2016. 7. 5. 수익 배분 → 2016. 8. 15. 수익 배분으로 가정)

* 기간수익률은 장기간의 벤처펀드 수익률 변동 패턴을 보여준다. 대부분 벤처펀드의 존속 기간은 7~10년이므로, 일반적인 벤처펀드의 수익률을 파악하고자 하는 경우 7년, 10년 기간의 수익률을 통해 확인할 수 있다.

PME 벤치마크
(KOSPI / KOSDAQ
상장 시장과의
수익률 비교 지표)

표 2 PME(Public Market Equivalent) 벤치마크(2018년 12월 말 기준)

	최근 1년*	최근 3년	최근 5년	최근 7년	최근 10년	전체 기간 (2005.6.~)
KOSPI PME(A)	-17.39%	0.55%	-0.31%	0.89%	3.87%	2.13%
KOSDAQ PME(B)	-15.69%	-0.50%	5.30%	3.96%	5.45%	2.46%
국내 벤처펀드 기간수익률(C)	18.52%	13.72%	13.48%	10.41%	9.38%	8.66%
KOSPI 대비 초과수익(C-A)	35.91%p	13.17%p	13.79%p	9.52%p	5.51%p	6.53%p
KOSDAQ 대비 초과수익(C-B)	34.21%p	14.22%p	8.18%p	6.45%p**	3.93%p	6.20%p

* 2018.1.1.~2018.12.31. 기간(1년) 동안 벤처펀드에 출자/배분한 동일 금액을 동일시점에 KOSPI 지수에 투자/회수했다면 얻을 수 있는 수익률이 -17.39%임을 의미함.

** 2012.1.1.~2018.12.31. 기간(7년) 동안 벤처펀드가 코스닥시장 PME 대비 6.45%p의 초과수익을 거두었음을 의미함.

PME 벤치마크는 벤처펀드의 현금흐름과 가치 변동, 상장 주가지수의 등락을 반영한 것으로, 벤처펀드의 출자/배분이 발생한 동일 시점에 동일한 금액만큼 상장 주가지수를 사고파는 것으로 가정한 가상의 투자에 대한 수익률이다(KOSPI, KOSDAQ 지수의 단순 기간수익률과는 다르다).

펀드 결성 연도별 벤치마크

표 3 결성 연도별 투자수익률(2018년 12월 말 기준)

결성 연도	펀드 수	총 약정액 (억 원)	Pooled IRR년*	상위 25% IRR	중위값	하위 25% IRR	최댓값	최솟값
2004년	6	1,536	5.72%	17.80%	4.95%	0.71%	22.87%	-12.02%
2005년	13	4,810	-0.86%	3.67%	0.33%	-6.89%	16.17%	-25.27%
2006년	18	4,790	2.66%	4.71%	0.42%	-9.34%	37.30%	-16.80%
2007년	31	7,501	2.88%	4.99%	1.25%	-0.72%	34.26%	-28.57%
2008년	25	5,717	12.23%	10.07%	0.35%	-3.87%	61.94%	-17.60%
2009년	61	14,383	4.55%	5.34%	0.76%	-4.95%	42.71%	-23.26%
2010년	31	8,281	4.43%	10.50%	1.48%	-3.81%	23.94%	-28.95%
2011년	38	15,427	10.42%	11.01%	4.66%	-4.67%	60.98%	-20.48%
2012년	17	5,166	13.09%	17.77%	9.51%	6.98%	27.40%	-33.92%
2013년	41	13,142	17.53%	19.45%	12.59%	2.72%	43.02%	-11.68%
2014년	55	22,826	15.94%	17.97%	5.06%	3.06%	113.34%	-18.45%
2015년	60	18,124	7.92%	11.96%	4.48%	-2.26%	36.26%	-26.65%
2016년	69	23,214	15.47%	17.86%	5.95%	-3.52%	NM	NM
2017년	98	34,402	3.16%	3.37%	-4.62%	-9.38%	NM	NM
2018년	83	28,589	-0.70%	-4.29%	-8.93%	-14.09%	NM	NM

* 2004년에 결성했던 모든 펀드의 2018년 12월 말 기준 연 환산 수익률이 5.72%임을 의미함.

** NM : 투자 2~3년 이내 시점 최대/최솟값은 극단치로 유의미하지 않음.

*** 상위/하위 25% IRR : 결성 연도별 펀드들의 수익률이 높은 순으로 4분위수로 나누었을 때, 각 상위/하위 25%에 위치한 펀드의 수익률이다.

각 벤처펀드의 결성일로부터 현재 기준 시점까지의 IRR을 독립적으로 계산한 후, 결성 연도별 4분위수, 중위값, 최대/최솟값을 산출한다.

특정연도에 결성한 펀드가 당시 결성한 전체펀드(Peer Group) 사이에서 상대적으로 어느 수준에 위치해 있는지 파악할 수 있으므로 시장 전체를 고려한 펀드/운용사의 상대적인 평가에 활용할 수 있다.

표 4 결성 연도별 투자배수(2018년 12월 말 기준)

결성 연도	펀드 수	총 약정액 (억 원)	약정액 가중평균 투자배수*	상위 25% 투자배수	중위값	하위 25% 투자배수	최댓값	최솟값	표준편차
2004년	6	1,536	1.35	1.59	1.30	1.03	2.53	0.37	0.72
2005년	13	4,810	0.96	1.35	1.02	0.73	1.49	0.23	0.40
2006년	18	4,790	1.12	1.29	1.07	0.57	1.85	0.28	0.45
2007년	31	7,501	1.13	1.21	1.05	0.97	2.51	0.12	0.45
2008년	25	5,717	2.05	1.47	1.01	0.77	8.50	0.44	1.71
2009년	61	14,383	1.23	1.27	1.05	0.75	4.73	0.39	0.80
2010년	31	8,281	1.23	1.38	1.06	0.77	2.76	0.11	0.63
2011년	38	15,427	1.52	1.49	1.13	0.74	5.46	0.23	0.94
2012년	17	5,166	1.60	1.73	1.54	1.32	2.88	0.12	0.73
2013년	41	13,142	1.71	1.97	1.41	1.09	2.93	0.47	0.58
2014년	55	22,826	1.50	1.49	1.15	1.07	3.99	0.43	0.71
2015년	60	18,124	1.19	1.36	1.08	0.94	2.67	0.33	0.37
2016년	69	23,214	1.25	1.26	1.10	0.95	2.07	0.72	0.27
2017년	98	34,402	1.03	1.03	0.96	0.92	1.80	0.79	0.15
2018년	83	28,589	1.00	0.99	0.98	0.95	1.50	0.60	0.08

* 2004년에 결성했던 펀드들이 1원을 투자해서 2018년 12월 말 현재 1.35원의 수익을 거둔 상태임을 의미함.

** 상위/하위 25% 투자배수는 결성 연도별 펀드들의 투자배수가 높은 순으로 4분위로 나누었을 때, 각 상위/하위 25%에 위치한 펀드의 투자배수다.

각 벤처펀드의 결성일로부터 현재 기준 시점까지의 투자배수를 독립적으로 계산한 후, 결성 연도별 4분위수, 중위값, 최대/최솟값을 산출한다.

표 5 결성 연도별 TVPI(2018년 12월 말 기준)

결성 연도	펀드 수	총 약정액 (억 원)	약정액 대비 납입 비율	DPI	RVPI	TVPI
2004년	6	1,536	100.00%	1.35	0.00	1.35
2005년	13	4,810	94.66%	0.96	0.01	0.96
2006년	18	4,790	95.41%	1.12	0.00	1.12
2007년	31	7,501	92.37%	1.13	0.00	1.13
2008년	25	5,717	98.60%	1.52	0.53	2.05
2009년	61	14,383	93.77%	1.19	0.04	1.23
2010년	31	8,281	97.02%	1.06	0.17	1.23
2011년	38	15,427	93.95%	0.92	0.61	1.52
2012년	17	5,166	98.39%	0.98	0.62	1.60
2013년	41	13,142	97.25%	0.79	0.92	1.71
2014년	55	22,826	94.64%	0.49	1.02	1.50
2015년	60	18,124	90.02%	0.11	1.08	1.19
2016년	69	23,214	80.71%	0.19	1.06	1.25
2017년	98	34,402	53.56%	0.02	1.01	1.03
2018년	83	28,589	23.67%	0.00	1.00	1.00

* DPI (Distribution to Paid-In) : 기준 시점까지 펀드에 납입한 금액 대비 분배가 얼마나 이루어졌는지 나타냄

** RVPI (Residual Value to Paid-In) : 기준 시점까지 펀드에 납입한 금액 대비 펀드에 남은(잔여 자산)의 가치를 나타냄

*** TVPI (Total Value to Paid-In) : 납입액 대비 총 가치(TVPI = DPI + RVPI)

결성 연도별 벤처펀드의 총 DPI, RVPI, TVPI를 산출한다.

참고 벤치마크별 활용예시

1 국내 벤처펀드 기간수익률 활용

- 국내 벤처펀드 기간수익률과 개별 펀드(운용사별/펀드별)의 운용수익률을 비교하여 성과 평가/보상체계와 연계하거나, 자산 배분에 참고할 수 있다. (운용사 선정 및 펀드 위험관리 등 활용)
- 국내 벤처펀드 기간수익률의 역사적 추이 분석을 통해 벤처투자 시장의 거시 동향, 타 자산군과의 상관관계 등을 검토할 수 있다. (정책 및 연구 목적 활용)
- 벤처펀드 출자/투자자가 벤처펀드 투자 수익과 위험에 대한 기대수준을 설정하도록 도와줄 수 있다.

Case 1 투자 포트폴리오 다각화 목적으로 약 7년 정도의 투자 기간으로 벤처펀드에 투자하려고 할 때, 무위험자산 대비 국내 벤처펀드의 평균적인 위험 프리미엄이 어느 정도인지 파악하고자 하는 경우

→ 국내 벤처펀드 기간수익률은 과거 기간에 따른 국내 벤처펀드의 수익률 정보를 제공한다. 국내 벤처펀드 기간수익률(7년)과 국고채 수익률을 비교하여, 국내 벤처펀드 투자의 평균적인 위험 프리미엄을 예측해 볼 수 있다.

예시 1

	최근 1년*	최근 3년	최근 5년	최근 7년	최근 10년	전체 기간 (2005. 6.-)
국내 벤처펀드 기간수익률	4.13%	7.52%	9.19%	8.12%	7.78%	7.53%

Case 2 벤처펀드를 위탁운용할 운용사 선정 과정에서 과거 펀드 운용 실적을 평가항목으로 포함하려고 할 때, 기준이 되는 수익률을 설정하고자 하는 경우

→ 국내 벤처펀드 기간수익률의 기간별 수익률을 참고하여, 각 운용사의 운용 기간에 따른 평균적인 수익률 지표를 설정하는 데 참고할 수 있다.

Case 3 정책기관, 연구기관 등에서 국내외 벤처투자 시장에 대한 비교 분석 연구를 진행하는 경우

→ 국내 벤처펀드 기간수익률을 활용하여 외국 벤처투자 시장이나 출자기관과의 수익률을 비교할 수 있다.

예시 2

	최근 1년	최근 3년	최근 5년	최근 10년
국내 벤처펀드 기간수익률	4.13%	7.52%	9.19%	7.78%
	최근 1년	최근 3년	최근 5년	최근 10년
美 벤처펀드 벤치마크(기간수익률)	11.08%	8.03%	15.30%	9.04%

2 PME 벤치마크 활용

- 상장 시장과 벤처펀드 수익률의 직관적 비교를 할 수 있다.
- 벤처펀드 기간수익률과 PME의 수익률 차이로 상장 시장 대비 벤처펀드의 초과수익을 가늠할 수 있다.
- 출자/투자자의 자산 배분 의사결정에 도움을 줄 수 있다.

Case 1 투자자산 포트폴리오 구성 시 상장 투자자산 대비 벤처펀드 투자의 기대수익률을 가늠해 보고 싶은 경우

→ PME 벤치마크는 국내 벤처펀드의 출자/배분이 발생한 동일 시점에 동일 금액만큼 상장 시장에 투자/회수하였을 때, 얻을 수 있는 수익률을 제시한다. PME 수익률* 정보를 통해 벤처펀드의 KOSPI / KOSDAQ 시장 대비 초과수익을 파악하고, 장단기 자산 배분에 참고할 수 있다.

* PME의 계산은 [별첨 2]의 설명 참조

예시 1

	최근 1년*	최근 3년	최근 5년	최근 7년	최근 10년	전체 기간 (2005. 6.-)
KOSPI PME(A)	9.60%	8.87%	4.54%	3.99%	6.19%	5.31%
KOSDAQ PME(B)	8.06%	7.24%	12.11%	6.76%	7.42%	6.75%
국내 벤처펀드 기간수익률(C)	4.13%	7.52%	9.19%	8.12%	7.78%	7.53%
KOSPI 대비 초과수익(C-A)	-5.47%p	0.23%p	4.65%p	4.13%p	1.59%p	2.22%p
KOSDAQ 대비 초과수익(C-B)	-3.93%p	-0.72%p	2.08%p	1.36%p	0.36%p	0.78%p

③ 펀드 결성 연도별 벤치마크 활용

- 특정시점에 결성된 펀드의 출자 대비 분배가 진행된 정도, 결성 연도에 따른 펀드의 성과 수준을 파악할 수 있다.
- 투자배수는 잔여 자산이 현재 가치평가금액 수준으로 회수되어 분배를 할 수 있을 때, 투자금의 몇 배를 투자자에게 배분할 수 있는지를 나타내므로 향후 펀드 포트폴리오의 잠재적인 수익을 파악할 수 있다.
- 투자배수는 신속하고 쉽게 운용 성과를 파악할 수 있으며, 비율로 표현되기 때문에, 다양한 규모의 투자를 비교해볼 수 있다.

Case 1 펀드 성과평가 과정에서 각각 펀드 결성 연도가 다른 2개 펀드(ex 2010년 / 2013년)의 수익률을 현재 시점에서 비교해보고자 할 때, 각 펀드가 해당 결성 연도에 생긴 평균적인 벤치펀드에 비해 상대적으로 얼마나 성과를 내었는지 알고 싶은 경우

→ 결성 연도별 벤치마크는 결성 연도별 국내 벤처펀드의 수익성지표(IRR, 투자배수)에 대한 상위 25%, 중위값, 하위 25%, 최댓값, 최솟값 정보를 제공한다. 이를 활용하여 해당 펀드의 결성 연도를 고려한 상대적 성과를 서로 비교해 볼 수 있다. 또한, 특정 연도에 결성한 펀드가 현재 시장에서 어느 정도의 가치로 평가받고 있는지 파악할 수 있으므로, 향후 잠재적인 회수 가능 금액에 대해 추론해 볼 수 있다. 아래 예시의 경우 동일한 5%의 수익률을 달성한 펀드라 하더라도, 2010년에 결성한 펀드의 IRR 중위값은 2.20%, 2013년에 결성한 펀드의 IRR 중위값은 11.22%이기 때문에, 2010년에 5%를 달성한 펀드가 시장 평균 대비 상대적으로 우수한 성과를 냈다고 볼 수 있다.

예시 1

결성 연도	Pooled IRR	상위 25% IRR	중위값	하위 25% IRR	최댓값	최솟값	결성 연도	약정액 대비 납입 비율	DPI	RVPI	TVPI
2010년	3.84%	9.57%	2.20%	-3.39%	22.58%	-32.87%	2010년	97.02%	0.81	0.37	1.18
2013년	19.88%	23.23%	11.22%	1.34%	54.70%	-11.68%	2013년	97.25%	0.53	1.11	1.65

결성 연도	약정액 가중평균 투자배수	상위25% 투자배수	중위값	하위25% 투자배수	최댓값	최솟값	표준편차
2010년	1.19	1.31	1.06	0.80	2.53	0.04	0.52
2013년	1.64	1.69	1.38	1.04	3.32	0.59	0.61

* DPI (Distribution to Paid-In): 납입액 대비 기본배 금액
 ** RVPI (Residual Value to Paid-In): 납입액 대비 잔여 자산 가치
 *** TVPI (Total Value to Paid-In): 납입액 대비 총 가치(TVPI = DPI + RVPI)

벤치마크 산출시 주요 가정 및 정의

- SHIRR(Since-Inception Internal Rate of Return): 최초 펀드 납입 시부터 측정 기준 시점까지의 연간 수익률로서 최초펀드 납입액, 일자별 출자납입액 및 분배액, 미청산 보유 자산의 기말 순자산가치 평가액(NAV)을 현금흐름으로 투입하여 계산한다.
- Pooled IRR : 포트폴리오 내의 모든 펀드를 하나의 큰 펀드로 간주하고, 각 시점에서 발생한 펀드들의 모든 현금흐름 및 NAV를 합산하여 산출한다.
- end-to-end IRR : 임의로 지정한 시작과 끝 두 시점 사이의 성과를 측정한다. 시작시점에서는 최초 펀드 납입액 대신 기초 순자산가치 평가액(NAV)을 납입액으로 대용한다.
- 결성 연도 : 펀드의 법적 성립 연도이며, 펀드의 첫 번째 Closing, 혹은 첫 번째 Capital Call 시점과 같거나 그 이후다.
- 투자배수(= TVPI, Total Value to Paid-In): 출자금 대비 누적 배분금 + 잔여 가치 합계 비율로 펀드 전체 성과를 측정한다. (e.g. 수익배수 1.5 → 1을 투자해 0.5의 투자 초과수익을 거둠)
- 4분위수 : 연도별 개별 펀드를 성과 순으로 4그룹으로 나눌 때, 그 기준값을 1~4분위수로 표시한다.
- 중위값 : 연도별 개별 펀드를 성과 순으로 일렬로 세웠을 때, 그 중앙에 위치한 값이다.
- 최대 / 최솟값 : 연도별 개별 펀드를 성과 순으로 일렬로 세웠을 때, 최대 / 최솟값이다.

별첨 1

end-to-end Pooled IRR

end-to-end IRR : 시작 시점에서 종료 시점까지 출자하고 배분한 금액과 잔여 자산의 순현재가치를 0으로 만드는 할인율

$$NAV_s = \frac{CF_1}{(1+r)^{t_1}} + \frac{CF_2}{(1+r)^{t_2}} + \dots + \frac{CF_{i-1}}{(1+r)^{t_{i-1}}} + \frac{NAV_F}{(1+r)^{t_i}}$$

의 등식을 만족하는 r (할인율, %)

NAV_s : 시작점의 순자산가치

NAV_F : 끝점의 순자산가치

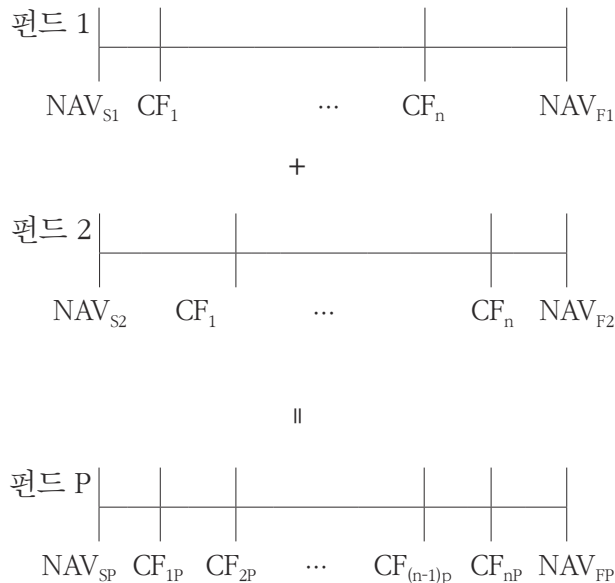
* NAV(Net Asset Value) = 재무상태표 상 순자산 + 투자자산 평가액 - 투자자산 장부가액

CF_i : i시점(t_i)에 발생한 (±)현금흐름

* NAV를 증가(자금 유입)시키는 현금흐름(중간배당, 원금분배)은 양의 값(+), NAV를 감소(자금 유출)시키는 현금흐름(출자금)은 음의 값(-)

t_i : CF_i가 발생한 시점

<Pooling : 펀드₁ Portfolio + 펀드₂ Portfolio + ... + => Portfolio pooled>



e.g. 국내 벤처펀드의 end-to-end Pooled IRR 계산(2017년 12월 말 기준 최근 1년 수익률의 경우)

➔ 1단계 : 2016. 12. 31. 및 2017. 12. 31. 기준 각 모태 출자펀드 가치평가 금액에서 기 배분액을 차감한 펀드 보유 잔여 자산의 가치(NAV)를 합산

- 2016. 12. 31. 및 2017. 12. 31. 시점의 모태 출자펀드 순자산 가치 총합(NAV) :
 Σ (2016.12.31. 및 2017.12.31. 기준 각 모태 출자펀드 평가액 - 기 배분액)

➔ 2단계 : 2017. 1. 1. ~ 12. 31. 기간에 발생한 모태 출자펀드의 출자(-) 및 배분(+) 현금흐름을 취합하여 분기별 기중현금흐름으로 변환

- 방법 : 2017. 1. 1. ~ 3. 31. 사이 발생한 출자/배분 현금흐름의 발생 일자를 2. 15.로 변환, 2017. 4. 1. ~ 6. 30. 사이 발생한 출자/배분 현금흐름의 발생 일자를 5. 15.로 변환, 2017. 7. 1. ~ 9. 30. 사이 발생한 출자/배분 현금흐름의 발생 일자를 8. 15.로 변환, 2017. 10. 1. ~ 12. 31. 사이 발생한 출자/배분 현금흐름의 발생 일자를 11. 15.로 변환함. 이 경우 1년 총 4번의 중간현금흐름이 발생(1~3월 → 2. 15. / 4~6월 → 5. 15. / 7~9월 → 8. 15. / 10~12월 → 11. 15.)

➔ 3단계 : 위 4번의 현금흐름과 시작/종료 시점 NAV값을 활용하여 end-to-end Pooled IRR 산출 (2017. 1. 1.에 기초 NAV만큼 투자(-)하고 2017. 12. 31.에 기말 NAV만큼 회수(+)한다고 가정)

- 산식 : $- \text{NAV (at 2016.12.31.)} \pm \text{CF (at 2017.2.15.)} \pm \text{CF (at 2017.5.15.)} \pm \text{CF (at 2017.8.15.)} \pm \text{CF (at 2017.11.15.)} + \text{NAV (at 2017.12.31.)}$ 의 IRR 산출

PME(Public Market Equivalent)

e.g. KOSPI PME 계산(2017년 12월 말 기준 최근 1년의 경우)

➔ 1단계 : 2017.12.31 기준 과거 1년간 KOSPI 지수 증가 변동률 계산

• 산식 : $((\text{KOSPI 지수(at 2017.12.31)} / \text{KOSPI 지수(at 2016.12.31.)} - 1) \times 100\%)$

➔ 2단계 : 벤처펀드 기간수익률에서 계산한 2017. 1. 1. ~ 2017. 12. 31. 기간의 출자(-) 및 배분 (+) 현금흐름과 반기별 NAV, KOSPI 지수를 활용하여 시점별 배분금(DPME) 및 수정 NAV(mNAV) 산출

• 산식 : $DPME = \left(\frac{D_i}{D_i + NAV_i} \right) \times \left(mNAV_{i-1} \times \frac{KOSPI_i}{KOSPI_{i-1}} + C_i \right)$

$mNAV_i = \left(1 - \frac{D_i}{D_i + NAV_i} \right) \times \left(mNAV_{i-1} \times \frac{KOSPI_i}{KOSPI_{i-1}} + C_i \right)$

DPME : 수정배분금

D_i : i시점에 발생한 배분금

NAV_i : i 시점의 순자산가치

$mNAV_i, mNAV_{i-1}$: i, i-1시점의 수정NAV

$KOSPI_i, KOSPI_{i-1}$: i, i-1시점의 KOSPI 지수 증가 C_i : i시점의 출자금

➔ 3단계 : 위 배분금과 출자금 합을 순현금흐름으로 활용하여 end-to-end Pooled IRR 값 산출(2017. 1. 1.에 기초 NAV만큼 투자(-)하고 2017. 12. 31.에 기말 mNAV만큼 회수(+한다고 가정)

• 산식 : $- NAV (at 2016.12.31.) \pm Net CF (at 2017.2.15.) \pm Net CF (at 2017.5.15.) \pm Net CF (at 2017.8.15.) \pm Net CF (at 2017.11.15.) + mNAV (at 2017.12.31.)$ 의 IRR을 산출

※ KOSDAQ PME 계산 : 위와 동일한 방법으로 산출하나, KOSPI 지수 대신 KOSDAQ 지수로 산출

모태 출자펀드 투자 산업 트렌드



-SUCCESS-



해당 보고서는 반기별로 발간되며,

이번 호에서는

2019년 2분기(4~6월) 데이터를 분석했습니다.

01

2019년 2분기 산업별 투자 동향

2019년 2분기 모태 출자펀드는 401개(19.7%QoQ)의 기업 및 프로젝트에 총 7,955억 원(52.7%QoQ)을 투자한 것으로 나타났다. 산업별로는 바이오/의료(2,340억 원, 109.0%QoQ), ICT서비스(1,993억 원, 73.7%QoQ), 유통/서비스(1,246억 원, 6.1%QoQ) 산업에 속한 기업 및 프로젝트에 1천억 원 이상의 투자가 이루어지며 전체 투자의 70.1%를 차지하였다. 단일 기업 투자 규모로는 파킨슨병 치료제 개발 업체가 2분기 최고 투자금액을 유치하였다. 2분기 전체 평균 투자금액은 19.8억 원으로 전분기 업체당 평균 투자금액인 15.6억 원을 상회하였다. 2분기 메가딜(기업당 투자금액 합계 100억 원 이상)은 10건으로 전분기에 비해 크게 상승했다.

투자기업 수가 가장 많은 산업은 6개 분기 연속 ICT 서비스 산업으로 총 103개의 업체에 평균 19.3억 원이 투자되었다. 그 다음으로는 바이오/의료 산업에 속한 89개의 기업 및 프로젝트에 평균 26.3억 원(34.2%QoQ)이 투자된 것으로 나타났다. 직전 분기 대비 평균 투자금액이 상승한 원인은 ① 대체적으로 평균 투자금액이 높은 바이오/의료 분야에 대한 투자가 집중적으로 이루어졌으며, O2O 및 공유경제 붐으로 인해 ② 부동산/임대 분야에 업체당 평균 50억 원 이상 투자가 다수 발생했기 때문이라고 볼 수 있다.

그림 1 2019년 2분기 산업별 모태 출자펀드 투자 현황

출처 : 한국벤처투자

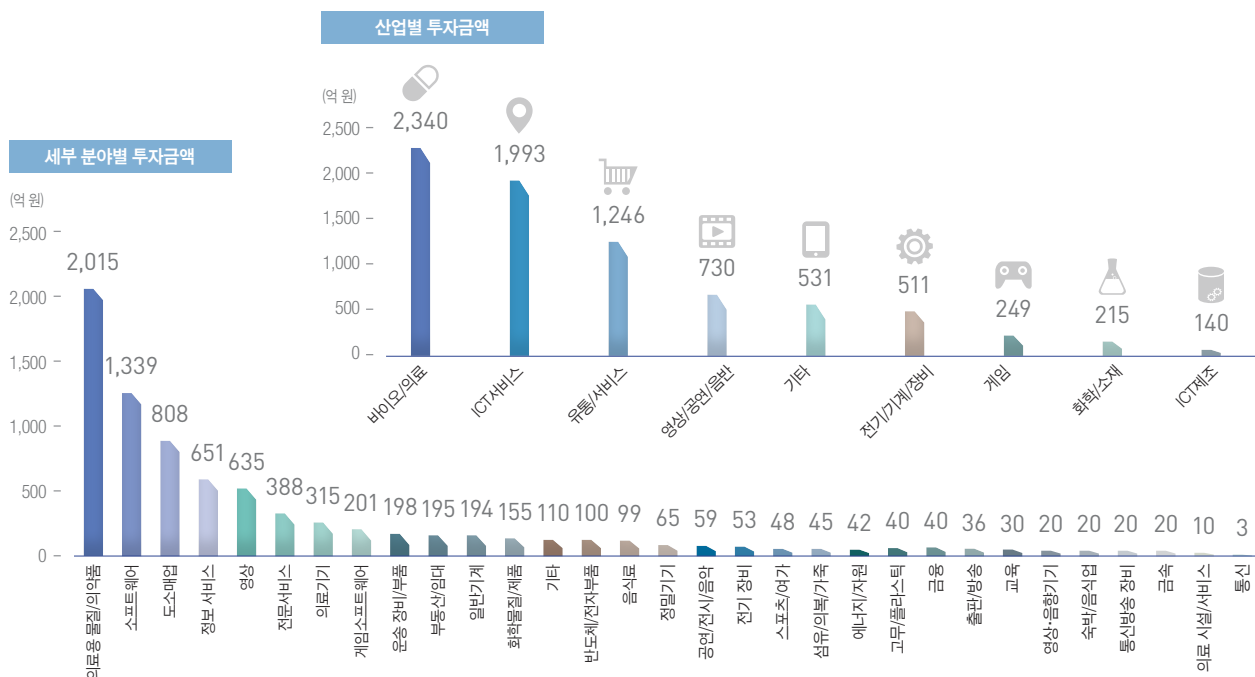


표 1 2019년 2분기 모태 출자펀드 산업별 벤처투자 현황

단위: 억 원, 개

분류	투자금액	투자기업 수	평균 투자금액
총합계	7,954.9	401	19.8
바이오/의료	2,339.8	89	26.3
의료기기	314.9	17	18.5
의료 시설/서비스	10.0	1	10.0
의료용 물질/의약품	2,014.9	73	27.6
ICT 서비스	1,993.0	103	19.3
소프트웨어	1,338.9	67	20.0
정보 서비스	651.1	42	15.5
통신	3.0	1	3.0
유통/서비스	1,246.5	69	18.1
교육	30.0	4	7.5
도소매업	808.1	37	21.8
숙박/음식업	20.0	2	10.0
전문 서비스	388.4	27	14.4
영상/공연/음반	729.9	75	9.7
공연/전시/음악	59.0	7	8.4
영상	635.4	63	10.1
출판/방송	35.5	5	7.1
기타	531.3	29	18.3
금융	40.0	3	13.3
기타	110.3	7	15.8
부동산/임대	195.0	3	65.0
섬유/의복/가죽	45.2	6	7.5
에너지/자원	41.8	2	20.9
음식료	99.0	8	12.4
전기/기계/장비	511.1	25	20.4
운송 장비/부품	198.3	6	33.0
일반 기계	194.4	10	19.4
전기 장비	53.4	7	7.6
정밀기기	65.0	3	21.7
게임	248.7	16	15.5
게임소프트웨어	200.7	14	14.3
스포츠/여가	48.0	2	24.0
화학/소재	214.7	15	14.3
고무/플라스틱	40.0	4	10.0
금속	20.0	1	20.0
화학물질/제품	154.7	11	14.1
ICT 제조	139.9	11	12.7
반도체/전자부품	99.7	9	11.1
영상음향 기기	20.1	1	20.1
통신방송 장비	20.0	1	20.0

출처: 한국벤처투자

표 2 2019년 2분기 산업별 주요 투자 KEYWORDS

분류	키워드
바이오/의료	#파킨슨병치료제 #퇴행성관절염치료제 #레미케이드바이오시밀러 #MIT플랫폼 #항암바이러스치료제 #사이토카인치료제 #알츠하이머치료제 #환자맞춤형의료소재 #진단용유전자칩 #CRO #항암항체치료제 #인공엑소좀 #항간질제 #의료용플라즈마멸균기 #바이오마커 #급성출혈치료 #진단시약 #조로증치료제 #세포치료제 #VLP플랫폼 #경피약물전달기술 #치과치료제 #면역세포치료제 #초소형X-선투브 #CAR-T #암줄기세포 #의료미용장비 #유방암예후진단 키트 #신경전달물질분석 #바이오3D프린터 #그래핀의약품 #유전자변형동물생산 #당뇨병신약 #바이오염료 #나노DDS #건기식원료 #천연물신약 #의료데이터분석 #마이크로바이옴 #유전자치료제 #방사성의약품 #유전체분석 #줄기세포치료제 #미생물발효
ICT 서비스	#외환거래 #부동산정보서비스 #AI기반검사장비 #전자책 #레슨/전문서비스플랫폼 #AI기반의료영상진단시스템 #블록체인기반금융앱 #HR채용플랫폼 #인공지능 #Edu-Tech #웹소셜플랫폼 #법률서비스 #SI기반마케팅 #베이비시터서비스 #광고마케팅 #CT기반테마파크 #모바일보험 #오프라인매장빅데이터서비스 #패션도매B2B #인플루언서커머스 #창업융부동산 #모바일세탁서비스 #SNS마케팅 #소셜뉴스정보 #MMORPG #3D프린팅 #모바일단편영상 #로보어드바이저자산관리 #해외송금 #VR콘텐츠 #접자웨어블기기 #데이터스토리지 #3D #결제사기방지 #공사플랫폼 #전동킥보드 #분산스마트컨트랙트 #지능형영상감지 #온라인강의플랫폼 #중고차플랫폼 #명품직구플랫폼 #가상현실 #인공지능기반패션솔루션 #언어교환메시징앱 #크라우드펀딩플랫폼 #프레젠테이션툴
유통/서비스	#비디오커머스 #e-commerce #온라인약국 #워킹스페이스 #키친인큐베이팅 #화장품유통플랫폼 #농수산물유통 #패션도매B2B플랫폼 #법률서비스 #푸드미디어 #전자책 #크라우드펀딩플랫폼 #방과후학교 #B2B온라인결제 #인플루언서커머스 #액티비티예약 #시니어개발 #건기식온라인커머스 #반려동물건강관리 # #미디어커머스 #빅데이터편의점영성솔루션 #청소O2O서비스 #원단판매플랫폼 #수산물온라인판매 #성인용품 #신용대출플랫폼 #반도체칩디자인 #명품직구플랫폼 #F&B #CRO통합솔루션 #실내3D지도 #중고핸드폰거래 #가공식품도소매
영상/공연/음반	#영화제작 #방송프로그램 #CM/VFX제작 #애니메이션제작 #드라마제작 #공연기획 #영상물기획제작 #영화배급 #웹소셜 #광고제작 #웹툰제작 #출판
기타	#부동산정보서비스 #워킹스페이스 #자동차임대업 #유기폐기물처리 #건기식 #반려동물 #VR게임 #재생가족 #크라우드펀딩플랫폼 #생활용품제조판매 #수제맥주 #해외송금서비스 #기방의류판매 #사료농축액
전기/기계/장비	#금속절삭기계 #스마트모빌리티솔루션 #다단로켓추진제 #반도체소자 #드론서비스 #멀티콥터 #태양광발전소EPC #화력발전소화처리설비 #잠수함탐재장비 #Terahertz #항공기엔지니어링 #초전도선재 #OLED잉크젯시스템 #스퍼터링나노볼 #EMI필름
게임	#CT기반테마파크 #온라인게임 #MMORPG #오프라인그룹액티비티 #VR게임 #VR콘텐츠
화학/소재	#중간업줄기세포신약 #섬유염색염료 #중국로컬화장품 #화장품 #3D프린터소재 #2차전지소재 재활용 #특수코팅액 #이차전지 전해질
ICT제조	#마이크로LED디스플레이 #시머신비전 #스퍼터링장비 #EMI필름 #AI #Semiconductor #반도체소자 #반도체장비

출처 : 한국벤처투자

02

벤처투자 분야 트렌드 점검

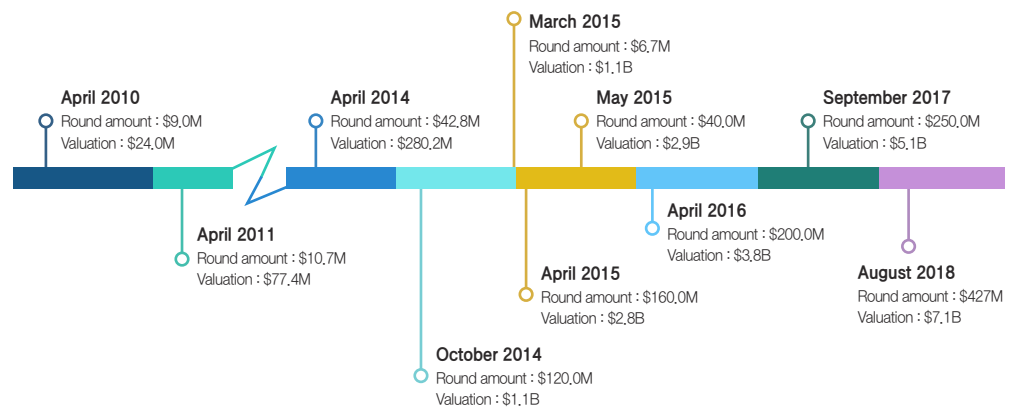
미국드라마 ‘실리콘밸리’를 보면 주인공이 내놓은 베타버전에 모니카(주인공이 창업한 회사의 상당한 지분을 보유하고 있었으며 창업 초기부터 함께해온 VC)가 부정적인 반응을 보이자 주인공이 매우 초조해하는 장면이 나온다. 이에 모니카는 자신의 판단이 항상 옳지만은 않다고 위로하며 비밀스럽게 “부끄럽지만 나는 ‘슬랙’ 투자건도 놓쳤는걸요.”라고 이야기한다. 이 장면을 보고 나면 ‘슬랙’ 투자 건이 얼마나 대단한 이벤트였는지 궁금해진다. 아니나 다를까 슬랙은 최근 뉴욕 증시 상장을 통해 한 단계 더 도약하는 계기를 마련하였다. 따라서 이번 2019년 2분기 투자 산업 트렌드 분석에서는 상장 이후 줄곧 주목받고 있는 슬랙(Slack)의 사례를 바탕으로 클라우드 기반 협업툴 분야를 검토해보고자 한다.

2분기 Market Watch 점검 분야 - 협업툴

6월 20일(현지 시간 기준) 이루어진 슬랙(Slack)의 뉴욕증권거래소 상장은 우버, 리프트, 에어비앤비 등과 함께 주목받는 이벤트 중 하나였다. 슬랙은 주당 26달러로 상장되어 상장 첫날 230억달러의 기업 가치를 기록했다. 이는 마지막 라운드 투자 당시 기업가치인 71억달러의 3배가 넘는 수준이며, 현재 슬랙의 주가는 30달러 중반을 웃돌고 있다.

슬랙은 미국 내 B2B SaaS 업체 투자 열풍에 힘입어 Accel Partners, GV, Softbank, Horizons 등의 유수 VC로부터 투자를 받아왔다. 또한 MS, 아마존과 같은 글로벌 IT 기업의 클라우드 생태계 확장 전략의 하나로 상장 이전부터 인수 시도가 있기도 했다. 하지만 결국 슬랙은 IPO를 통해 독자성을 내세우며 구글, MS와 같은 대형 업체들과의 경쟁에 도전장을 내민 상태다.

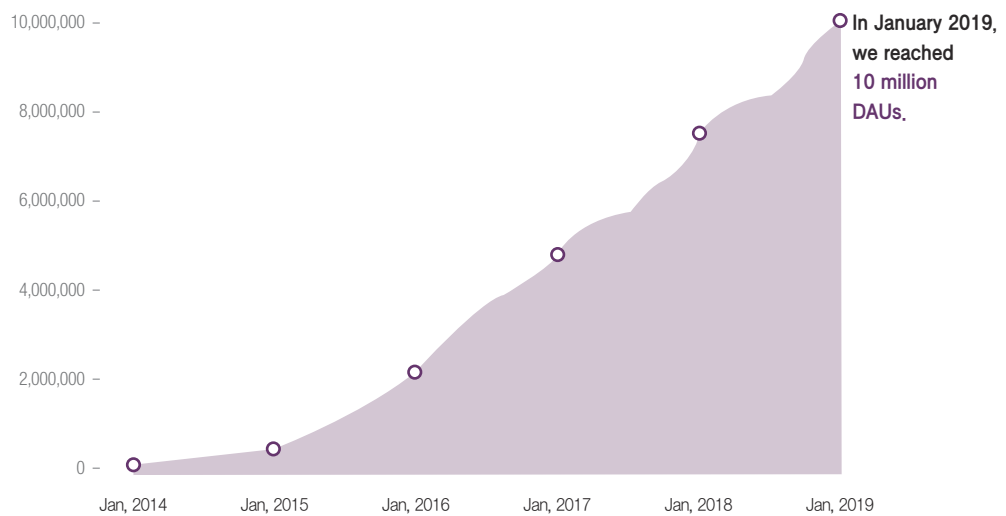
그림 2 슬랙 펀딩 히스토리



출처 : Pitchbook

슬랙은 클라우드 기반 협업 톨로 2013년 8월 서비스를 시작하여 불과 6년 만에 실리콘밸리에서 가장 핫한 업무 플랫폼으로 자리잡았다. 슬랙은 업무에 필요한 파일, 정보, 대화 등을 주고받을 수 있는 메신저와 같은 기능을 하며 전통적인 커뮤니케이션 톨을 대체해가고 있다는 평가를 받는다.

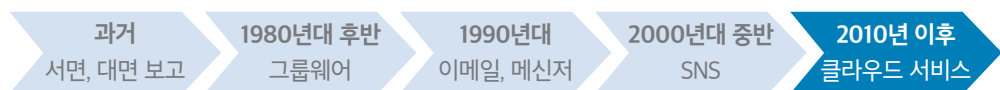
그림 3 슬랙 일일사용자 통계



출처 : 슬랙 홈페이지

슬랙과 같은 클라우드 기반 협업 톨은 SaaS 클라우드 서비스를 기반으로 업무 자료, 메시지 등을 공유, 저장할 수 있도록 하여 직원들 간의 업무 협업을 용이하게 해주는 도구다. 불필요한 전달용 문서 작성, 보고 등의 과정이 생략된 협업 톨은 그 자체로 직원들 간의 소통 간격을 좁히고, 업무 효율성을 높이는 역할을 한다. 업무 효율성을 높이기 위한 장치는 1980년대 PC 등장 이후로 [그림 4]과 같이 꾸준히 발전해오는 모습을 보였는데, 2010년 이후부터는 스마트워크의 보편화, 클라우드테크의 발전과 함께 UC&C(Unified Communication & Collaboration) 솔루션으로서 협업 톨 시장이 성장하고 있다.

그림 4 업무 효율화 흐름도



출처 : 한국벤처투자

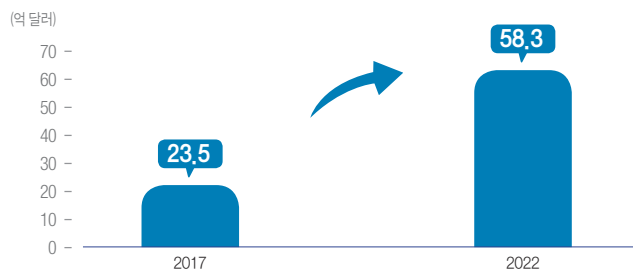
그림 5 UC&C 솔루션



출처 : 유엔젤 동향 리포트

미국 시장 조사 기관 IDC에 따르면 세계 협업 소프트웨어 시장 규모는 매년 20%의 성장률을 보이며 2017년 23.5억 달러에서 2022년 58.3억 달러까지 성장할 것으로 예상된다. 따라서 본문에서는 협업툴 시장의 구체적인 성장 요인 및 관련 키워드를 살펴보고, 협업툴 기업들이 당면한 향후 과제에 대해 생각해보고자 한다.

그림 6 세계 협업 소프트웨어 시장 전망



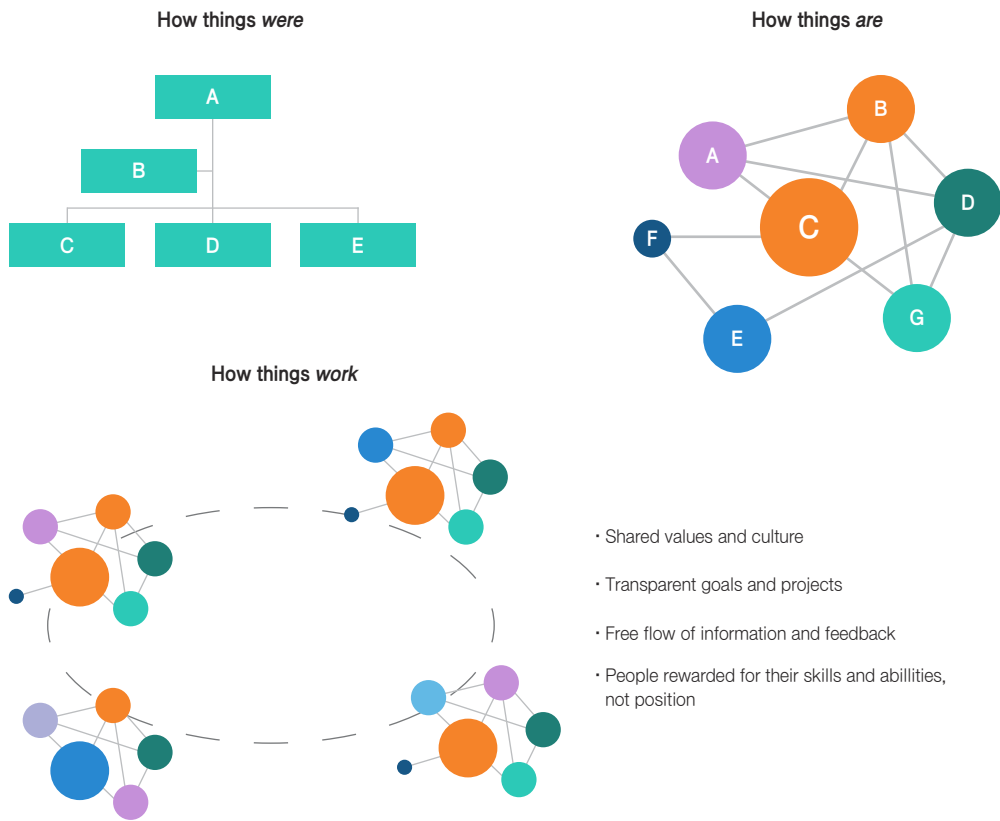
출처 : IDC, 2018

협업툴 성장배경
(1) 커뮤니케이션의
중요성 대두

신속하게, 유연하게, 투명하게

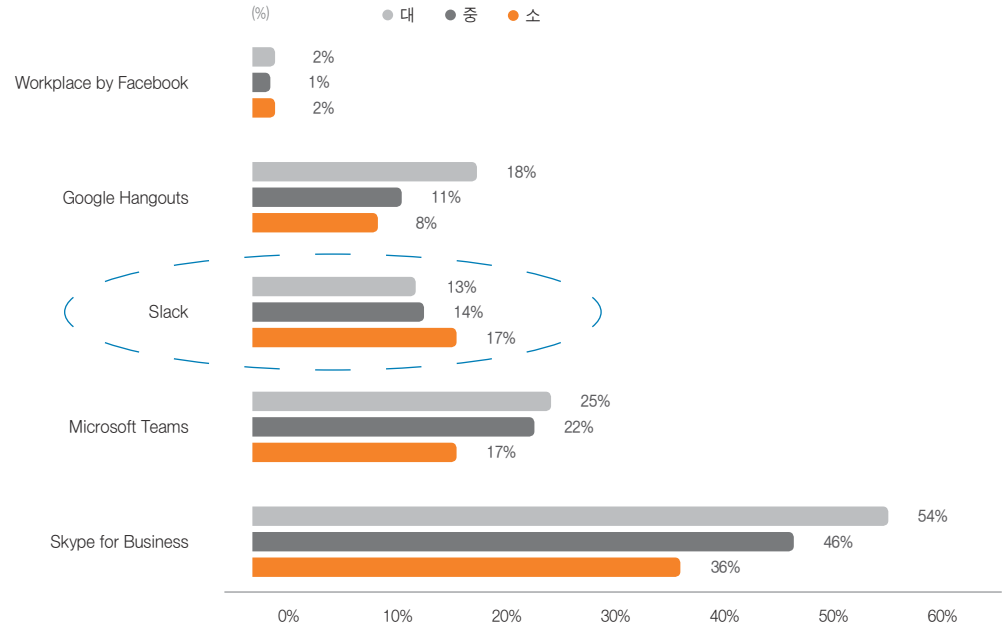
기존의 제조업 중심 경제에서 벗어나 산업 구조가 고도화될수록 기업은 이전보다 많은 변화에 대응해야 한다. 이는 제조업을 기반으로 성장한 국내 일부 대기업 내에서도 팀 또는 프로젝트 중심의 일처리가 확산되었던 이유이기도 하다.

그림 7 팀 네트워크 방식 변화



특히, 팀원 간의 커뮤니케이션이 중요한 산업군(IT, Medical, Media 등)이나 혁신 지향적인 중소·벤처 기업일수록 유연하고 빠른 커뮤니케이션의 중요성은 더욱 크다. 슬랙이 개발자와 SMEs(Small and Medium-sized Enterprises)를 중심으로 선풍적인 인기를 끌기 시작한 것도 개별 산업 및 기업 규모의 특수성이 어느 정도 작용한 결과라고 볼 수 있다.

그림 8 회사 규모별 협업채팅 어플 도입 현황



출처 : spiceworks

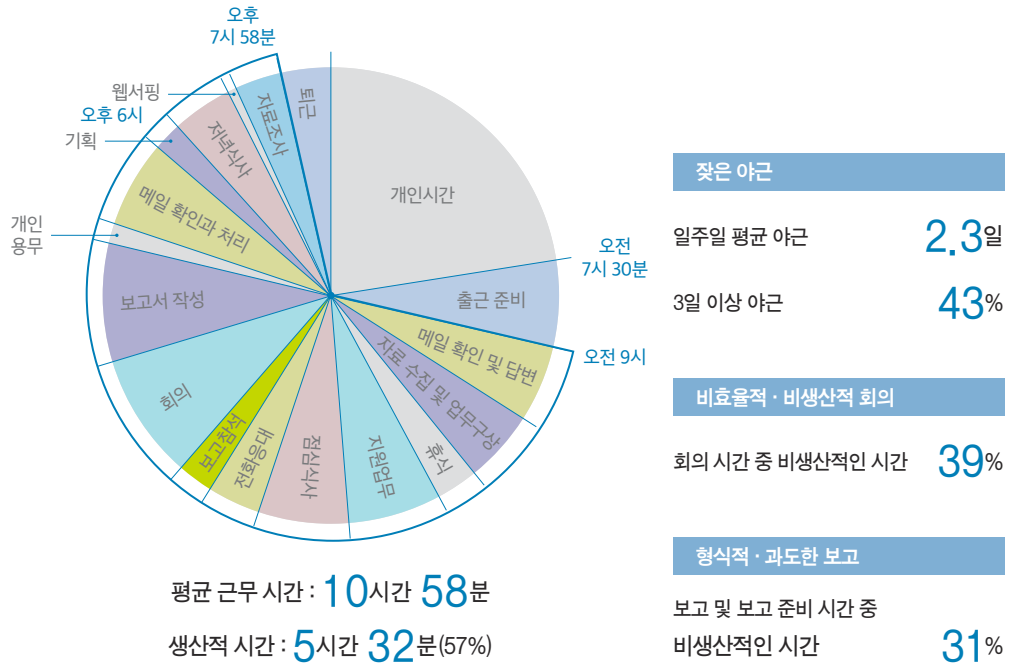
한편, 개방적인 데이터 공유와 협업은 내부적으로 직원들 간의 신뢰 및 유대를 강화시켜준다는 장점이 있다. 프로젝트에 참여하는 직원들은 업무 공유를 통해 비즈니스에 대한 이해도를 높일 수 있을 뿐만 아니라, 직접 의사결정에 참여하고 그 내용을 확인할 수 있기 때문이다. 실제로 300개 이상의 글로벌 조직에서 40,000명이 넘는 응답자가 참여한 2013 TINY pulse Employee Engagement Survey에 따르면 직원들의 행복에 가장 크게 기여하는 요소는 '투명성'인 것으로 나타났다. 이처럼 현대 사회에서는 직원들이 회사에 기대하는 바가 예전과 다르며, 협업툴은 오늘날 근로자들이 요구하는 업무 환경을 갖출 수 있도록 도와주는 장치로서의 의미를 지니기도 한다.

협업툴 성장배경 (2) 업무 생산성 향상

오래 일하지 말고 깊게 일하라, Deep work!

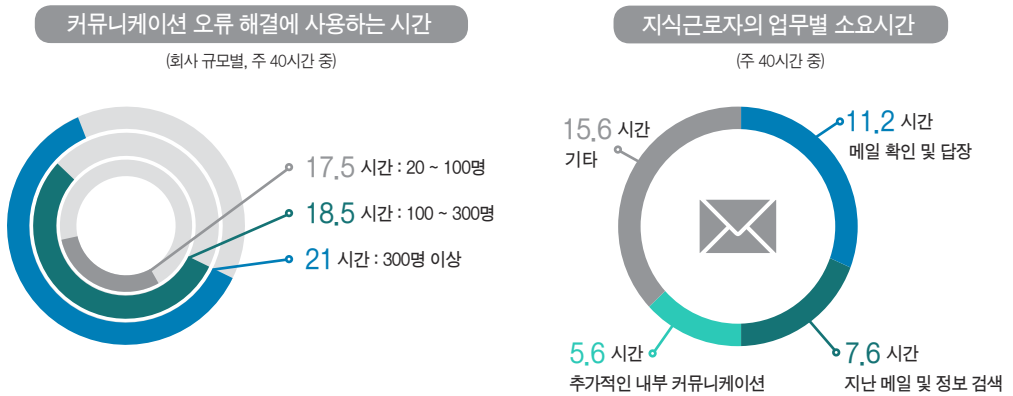
주 52시간 근무제 시행 및 유연근무제 적용 기업 증가에 따라 근무 시간 중 업무 몰입도를 높이는 최지의 '딥워크(Deep work)'를 강조하는 기업이 늘고 있다. 삼성전자, NHN엔터테인먼트 등 많은 기업에서 딥워크 캠페인을 통해 달성하고자 하는 궁극적인 목표는 '업무 생산성 향상'이다. 업무 과정에서 발생하는 비효율을 그래프로 정리해보면 주 52시간 근무가 의무화된 상황에서 기업들은 오래 일하는 환경보다 깊게 일하는 환경 조성에 집중할 필요가 있다는걸 알 수 있다. [그림 9], [그림 10]

그림 9 김 대리의 하루



출처: 대한상공회의소, 맥킨지

그림 10 커뮤니케이션 오류 해결에 사용하는 시간 & 지식근로자의 업무별 소요 시간

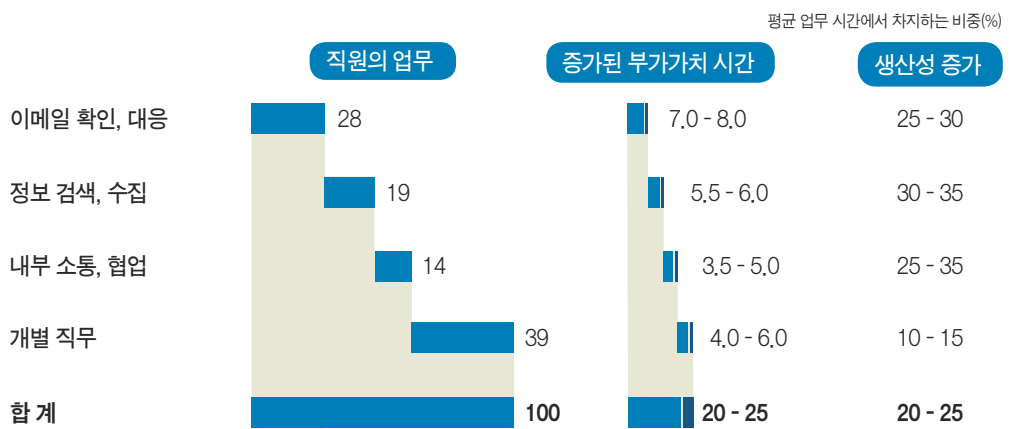


출처: 콜라비

이러한 시대적인 흐름으로 봤을 때 협업툴 사용은 기업의 생산성 향상이라는 과제를 해결해줄 수 있는 좋은 도구다. 협업툴을 사용하는 경우 불필요한 회의, 전화 등 컨택 비용과 커뮤니케이션 오류, 지연을 줄일 수 있기 때문이다. 맥킨지 보고서에 따르면 소셜 네트워크 기술을 통해 소통 및 협업을 원활하게 했을 때, 전체 업무시간 중 이메일 대응, 자료 검색, 내부 커뮤니케이션 시간을 줄여 총 20~25%의 생산성 향상을 꾀할 수 있다는 결과가 나타났다. 협업툴은 이러한 기존의 소셜 네트워크 서비스

보다 한층 발전된 업무 전용툴로 더 큰 생산성 향상 효과를 가져올 것으로 기대하는데, 그 이유는 협업 툴이 이메일, 전화, SNS 등 모든 기능을 아우르면서 사적으로 이용하는 소통 툴(카카오톡, 전화 등)을 필요로 하지 않으므로 일과 삶의 완전한 분리를 유도하기 때문이다.

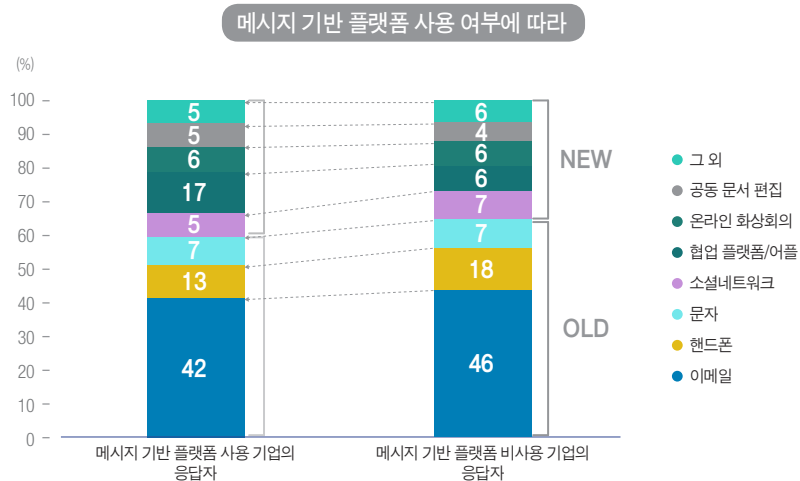
그림 11 소셜 네트워킹을 이용한 소통, 협업의 생산성 향상 효과



출처 : Mckinsey
Global Institute

실제로 맥킨지 서베이에 따르면 메시지 기반 플랫폼을 사용하는 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 사적 영역과 혼재되어 사용될 수 있는 기존 커뮤니케이션 툴(이메일, 전화, 문자 등)의 사용빈도가 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

그림 12 업무 중 각 툴을 기반으로 한 소통 비중



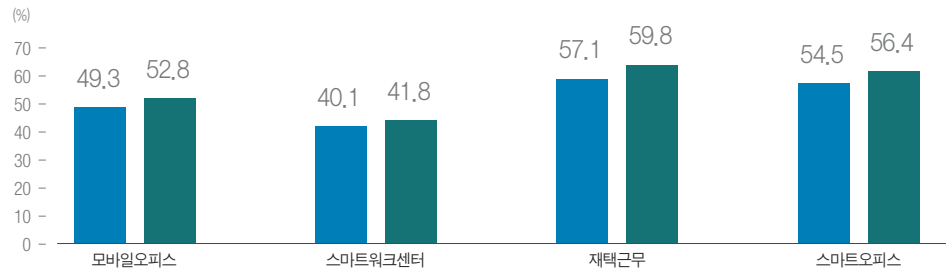
출처 : Mckinsey
Digital 홈페이지

협업툴 성장배경
(3) 업무 방식의 변화

스마트워크, 각이코노미, BYOD

협업툴의 사용 증가의 또 다른 배경은 업무 방식의 변화이다. 오늘날 많은 사업장에서는 사무실 기반 업무 형태에서 탈피한 다양한 고용 형태가 증가하고 있다. 이는 정보통신 기술의 발전으로 온라인, 모바일 문화가 확산되어 사무실 외의 공간에서도 업무를 수행할 수 있게 됨에 따라 프리랜서가 증가하고 워라밸 문화가 확산되었기 때문이다. 한국정보화진흥원이 216개 사업체 및 1,700명의 근로자를 대상으로 진행한 2018년 스마트워크 실태조사 결과에 따르면 모바일 오피스, 재택 근무 등을 포함한 스마트 워크에 대한 수요가 모두 전년에 비해 증가한 것을 알 수 있다. [그림 13]

그림 13 유형별 스마트 워크 필요성



출처 : 한국정보화진흥원 보도자료

이처럼 ‘스마트워크(Smart Work)*’, ‘각 이코노미(Gig Economy)**’, ‘온디맨드 이코노미(On-demand Economy)***’, ‘BYOD(Bring Your Own Device)****’ 등의 단어로 대변되는 노동시장의 트렌드에 발맞추어 기업은 업무 효율성 향상, 양질의 인력 확보를 위해 물리적인 제약 없이 프로젝트 참여 인력을 늘릴 수 있는 환경을 조성할 필요가 생겼다.

* 스마트워크(Smart Work) : 시간과 장소에 얽매이지 않고 언제 어디서나 일할 수 있는 체제

** 각 이코노미(Gig Economy) : 특정 업무 또는 프로젝트 수행을 위해 노동력이 유연하게 공급되는 경제 환경

*** 온디맨드 이코노미(On-demand Economy) : 수요자가 요구하는 대로 서비스나 물품 등이 온라인 또는 모바일 네트워크를 통해 제공되는 시스템

**** BYOD(Bring Your Own Device) : 개인이 소유한 스마트 기기를 가져와 업무에 사용하게 하는 것

협업툴 시장 주요 플레이어

글로벌 업체 살펴보기

영미권 국가를 중심으로 어느 정도 성숙기에 접어든 해외 시장에서는 대형 IT 기업과 신생 기업 간의 경쟁이 치열하다. 대형 IT 기업의 경우, 오피스, 행아웃, 메신저 등 회사에서 자체적으로 가지고 있는 기존 서비스와의 시너지 효과를 노리는 전략을 취하고 있다. 반면 신생 기업은 확장성, 최적화 가능성, 특정 산업군 타겟팅 등 각자의 서비스가 가진 강점을 셀링 포인트로 내세우는 편이다. 협업 소프트웨어의 사용 요금은 보통 사용자 1명당 월정액으로 부과되는데, 비슷한 수준의 기능을 가진 서비스인 경우 가격적인 측면에서 큰 차별성은 없는 편이다.

표 3 해외 기업의 주요 협업툴 서비스 비교

회사명	서비스명	특징	요금*
Microsoft	Teams	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 오피스와 연동 ✓ 오피스365 유저에게 무료서비스 제공 ✓ 20개가 넘는 언어 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Office 365 Business Essentials : 5,600원/월 ✓ Office 365 Business Premium : 14,100원/월 ✓ Office 365 E3 : 22,500원/월
Google	Hangouts, G-Suite	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 개인 메신저였던 Hangouts을 기업용으로 개선한 Hangouts meet ✓ 모든 구글 클라우드 기반 서비스를 연동하여 사용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ G-Suite Basic : 5.40달러/월 ✓ G-Suite Business : 10.2달러/월 ✓ G-Suite Enterprise : 25달러/월
Facebook	Workplace	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 페이스북과 유사한 구조와 디자인 적용 ✓ 채팅, 영상통화 지원 ✓ 가격 저렴 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Workplace Standard : 0달러/월 ✓ Workplace Premium : 3달러/월
Slack	Slack	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 국내외 스타트업이 가장 활발하게 사용 ✓ 다양한 협업툴과 호환 가능 ✓ 지원 가능한 언어 제한적 ✓ 엔터프라이즈 서비스 추가 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Slack Standard : 6.67달러/월 ✓ Slack Plus : 12.5달러/월
Atlassian	JIRA	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 프로젝트에 맞게 기능 최적화 가능 ✓ 초기 설정 비용이 높으며 복잡 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ JIRA small teams : 10달러/월 ✓ JIRA growing teams : 7달러/월
	Trello	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 칸반 스타일로 업무 흐름 파악 ✓ 소규모팀의 프로젝트 관리에 적합 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Trello Business Class : 9.99달러/월 ✓ Trello Enterprise : 20.83달러/월

출처 : 한국벤처투자

* 요금은 '19. 7월 말 기준으로 향후 각 회사의 정책에 따라 변경될 수 있음

국내 업체 살펴보기

앞서 협업툴 시장을 글로벌 기업을 중심으로 소개하였으나, 이에 못지 않게 국내 주요 플레이어들의 행보도 주목할만하다. 카카오, 네이버에서는 각각 이지트, 라인웍스라는 서비스를 출시하여 사내 사용을 의무화, 자체적인 피드백으로 서비스를 개선하고 있다. 그 외에도 팀업(이스트모바일), 잔디(토스랩), 콜라비(콜라비팀) 등 벤처기업이 개발한 다양한 협업툴이 존재하며, 유명 업체의 서비스 못지 않게 많은 사업장에서 채택되고 있다. 이처럼 여러 국내 업체가 글로벌 기업이 서비스하기 어려운 아시아 시장을 중심으로 점유율을 높여가고자 노력하고 있다는 점도 눈여겨 볼 부분 중 하나이다.

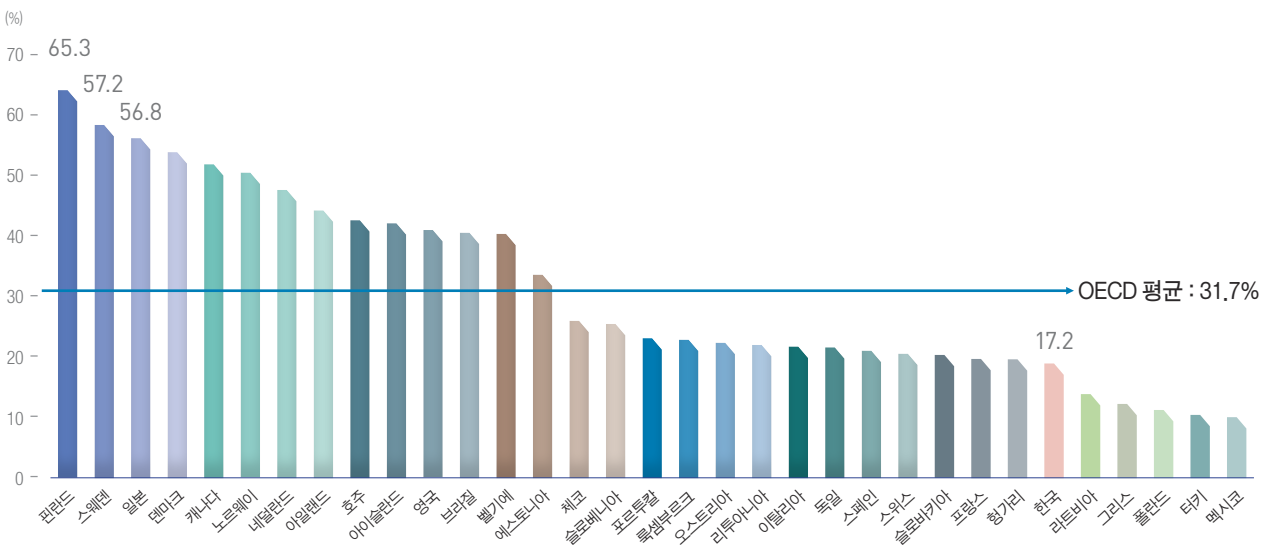
협업툴을 통해 엿볼 수 있는 기타 키워드

클라우드테크

클라우드 컴퓨팅은 시·공간의 제약 없이 필요한만큼의 컴퓨팅 자원을 네트워크를 통해 사용하는 환경을 의미한다. 클라우드 컴퓨팅은 인프라 구축 비용 절감, 유연성, 효율성 증가 등의 장점으로 인해 사용이 증가하기 시작했으나, 이제는 빅데이터, AI 등 고도의 기술을 실현하기 위한 도구로 거듭나고 있다. 세계적으로 ICT 산업의 패러다임이 기존 구축형 방식에서 클라우드 방식으로 전환되는 가운데 주요 선진국에서는 이미 높은 클라우드 도입 수준을 보이고 있으나, 국내 도입률은 17.2%로 이에 크게 못 미치는 상황이다. 하지만 현재 삼성, 현대, LG 등 국내 주요 대기업에서도 클라우드 전환 움직임이 커지고 있는 상황이므로 후발 주자로서 주요 선진국과의 격차를 줄이는 과정에서 높은 국내 성장률을 기록할 수 있을 것으로 기대한다.

그림 14 2018년 OECD 국가별 기업 클라우드 사용률

출처 : OECD, 'ICT Access and Usage by Business' 가공



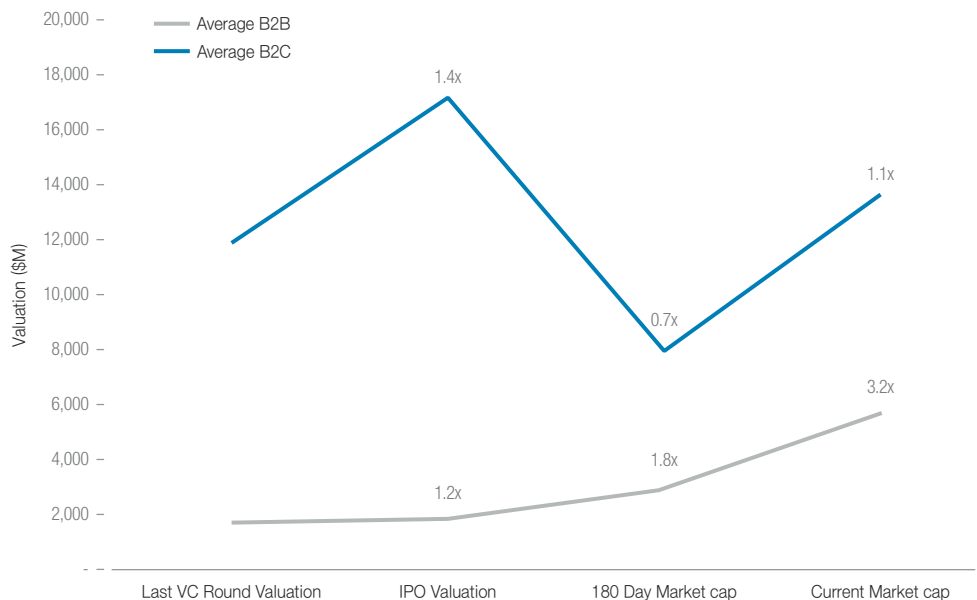
주1) 2018년 실적이 없는 경우 최신 실적 적용(호주 : 2016, 캐나다 : 2017, 아이슬란드 : 2014, 일본 : 2017, 한국 : 2017, 멕시코 : 2012, 스위스 : 2017, 브라질 : 2017)

주2) 2019년 8월 초 기준 데이터

B2B

협업툴에 적용할 수 있는 또 다른 키워드는 B2B다. 개인 고객을 상대로 하는 B2C비즈니스와는 다르게 B2B는 기업 고객을 상대로 한다. 일반적으로 B2B기업은 B2C기업에 비해 안정적인 매출을 유지하는 경향이 있다. B2B 비즈니스는 쉽게 취향이 달라지는 개인 고객들과는 달리 제품에 대한 신뢰를 우선시하는 기업 고객을 상대로 하기 때문에 상품의 가격적인 측면보다는 질적 측면이 강조되기 때문이다. 또한 B2B기업은 B2C기업에 비해 인지도가 낮아 투자 접근성이 상대적으로 낮다고 볼 수 있다. 이러한 이유 때문에 B2B기업은 그 기업가치가 B2C기업에 비해 안정적으로 유지되는 편이다.[그림15]

그림 15 B2B기업과 B2C기업의 Pre-IPO부터 IPO 이후 단계까지 기업가치 변화



출처 : Top Tier Capital Partners
홈페이지

협업툴 시장 전망

무궁무진한 성장 가능성에도 불구하고 국내 협업툴 시장의 승자가 되기 위해서는 아직 고려해야 할 부분이 있다. 첫째는 시장 선점 이슈이다. 협업툴의 대표 주자라고 할 수 있는 슬랙은 여전히 클라우드 호스팅이 미국 내에 국한되어 있어 글로벌 기반 호스팅 구축이 필요하다는 문제가 있고, 한국어 지원이 되지 않아 국내 서비스의 확대에도 한계가 있다. 협업툴은 개인적으로만 사용하고 교체할 수 있는 도구가 아니기 때문에 구성원들이 한번 익숙해지면 새로운 툴로 전환하는 데에 시간이 걸린다. 이러한 이유들 때문에 초기 단계인 국내 협업 시장에서 누가 시장점유율을 가져갈 것인지는 중요한 문제다.

둘째는 확장성이다. 협업툴 소프트웨어 시장에서 경쟁력을 유지하기 위해서는 자체 소프트웨어만을 고집하기보다 기존 써드파티 업무 프로그램과 연동하여 제공할 수 있는 서비스의 범위 확대하는 것이 유리하다. 슬랙의 장점 중 하나도 기존에 존재했던 수많은 업무 툴을 슬랙이라는 플랫폼에 연결시켰다는 점이다. 슬랙은 드롭박스, 스카이프, 줌, 깃허브, 아사나, 트렐로 등 전방위적인 툴 수용력을 보일뿐만 아니라, API 제공을 통해 개발자들이 자신만의 서비스를 개발할 수 있게 지원하고 있다. 이처럼 협업툴이 단순히 또 하나의 도구로 남느냐, 플랫폼으로 거듭날 것이냐는 제품의 확장성에 달려 있다고 볼 수 있다.

셋째는 보안이다. 클라우드 기반 협업툴은 클라우드 생태계에 속해 있는 사업 영역이므로 여전히 지적되고 있는 클라우드 보안 문제에서 자유로울 수 없다. 대부분의 기업들은 외부에 회사의 민감한 정보들을 저장한다는 것에 두려움을 가지고 있기 때문이다. 클라우드 시장의 성장과 함께 클라우드 보안 서비스 시장의 규모가 지속적으로 확대되는 것은 아직 클라우드 체제에 대한 신뢰가 형성되는 단계라는 것을 보여주는 예이기도하다. 한편 소프트웨어 자체적인 측면에서 봤을 때에도 보안은 여전히 문제가 된다. 민감한 정보를 다루는 산업군(의료, 공공, 금융기관 등)이나 업무(M&A, 인사 등), 또는 대규모 조직의 경우, 부서에 따라 공개되어야 하는 정보의 범위가 다를 수 있기 때문이다. 결국 대상 고객의 범위를 넓히기 위해 이들의 불안감을 어떻게 해소시켜 줄지 고민하는 것 또한 협업툴 사업자의 몫이다.

MS, 구글, 카카오 등 국내외 대형 IT 기업들은 이미 자체 협업툴을 개발하여 '무료 버전 제공', '사내 사용 의무화' 등의 방식을 통해 패권 경쟁에 뛰어든 상태다. 이들의 공격적인 제품 개발 및 마케팅으로 어쩌면 신생 업체들에 돌아오는 기회는 적을 것이라고 생각할 수 있다. 하지만 경쟁의 결과가 절대균주의 탄생으로 귀결될지, 수많은 영주를 낳을지는 알 수 없다. (마치 디자이너와 개발자가 주목하는 기능이 각기 다를 수 있듯이) 사용자마다 협업툴에 기대하는 바가 다르고, 앞서 언급하였듯이 누군가 플랫폼 역할을 자처하며 다양한 툴을 받아들일 가능성 또한 크기 때문에 확실한 포지셔닝을 통한 성장도 충분히 가능한 시나리오일 수 있다. 또한 아마존과 MS가 슬랙을 인수하려 했던 것처럼 대형 IT 기업과 중소·벤처기업 간의 M&A 가능성은 언제나 열려있다. 크고 다양한 가능성을 지닌 분야인 만큼 앞으로 국내외 협업툴 시장이 어떻게 성장해나갈지, 또 어떤 기업들이 다크호스로 떠오르게 될지 기대되는 바이다.

Venture Opinion

모태펀드가 국내 벤처캐피탈 산업에 미치는 영향

한국벤처투자 조사분석팀 **곽기현** 연구위원



‘벤처 오피니언’은 벤처 생태계 전반에 걸친 주제들을 선정한 후
심도 있는 조사 및 분석을 통해 도출된 인사이트를 매월 제공합니다.

본문의 견해와 주장은 필자 개인의 것이며,
한국벤처투자(주)의 **공식적인 견해가 아님을 밝힙니다.**

Summary

- ⇒ 본 연구는 정부의 벤처캐피탈 산업을 육성하기 위한 주요 정책인 모태펀드가 국내 벤처캐피탈 산업에 미치는 영향을 확인해보고자 함.
- ⇒ 모태펀드 및 공공의 자금이 민간의 벤처캐피탈 산업으로의 자금 유입을 유인하는지 혹은 구축하는지를 검증하고, 모태펀드의 출자가 일반 VC 펀드의 결성이 용이함에 미치는 영향을 분석.
- ⇒ 분석 결과, 공공의 자금은 민간의 자금을 벤처캐피탈 산업으로 유인하고, 모태펀드 역시 민간의 자금을 유인하는 측면이 있으며 이 효과는 대부분 민간 금융권에 대한 유인 효과에서 발생하는 것으로 나타남.
- ⇒ 또한 모태펀드의 출자 비중이 높아질수록(약 40% 이상) 중점지원 분야에 대한 펀드 결성이 일어날 확률이 비중점 지원 분야의 펀드가 결성될 확률보다 매우 크게 나타남이 확인돼, 중점 지원 분야에서 일정 부분 이상의 모태펀드의 출자가 펀드 결성에 도움이 됨을 확인.

01

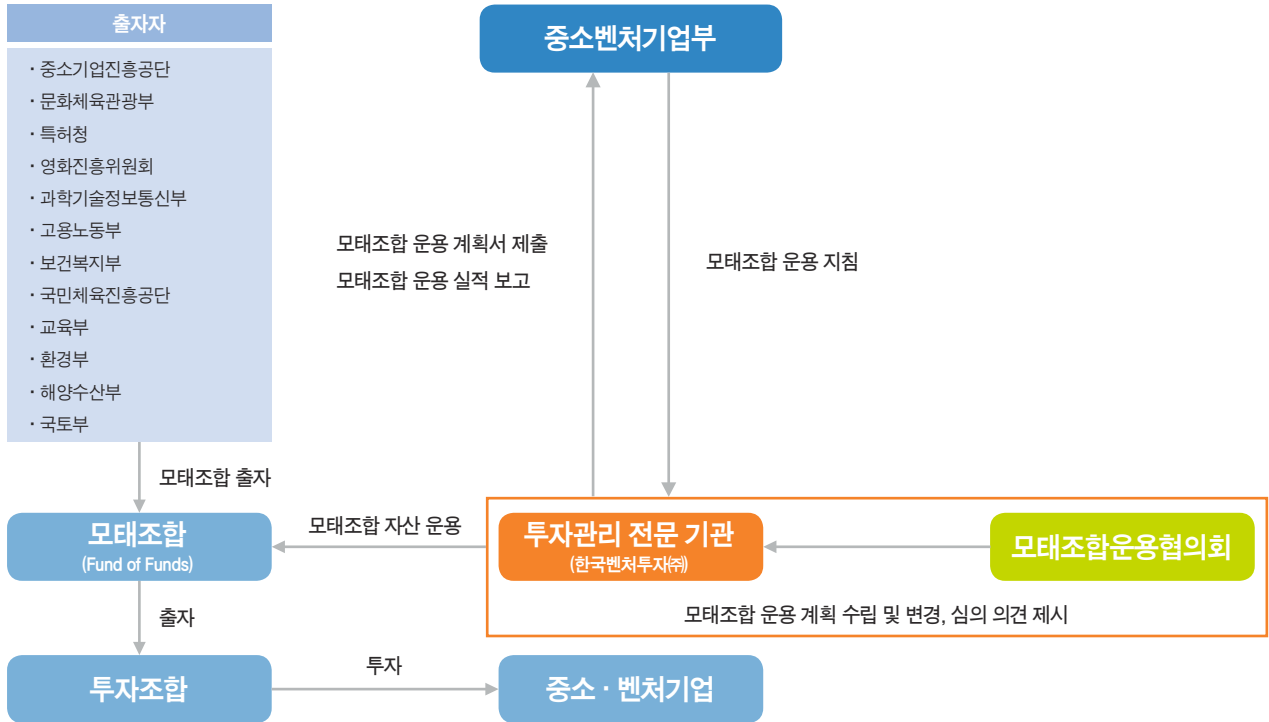
한국모태펀드 - 국내 벤처투자의 마중물

국내 벤처투자 시장의 성장 속도가 무서울 정도로 빠르다. 올 상반기 기준으로 벤처투자 금액이 1조 8,996억 원으로 집계돼¹⁾, 2019년 벤처투자 금액 예측치는 지난 2018년의 3.4조 원의 역대 최고 기록을 다시 경신할 가능성이 매우 높은 상황이다. 다양한 요인이 있겠지만, 정부의 강력한 정책적 의지가 국내 벤처투자 시장의 급속한 성장에 기여한 것을 부정하기 어렵다. 특히, 최근 들어 시장에서 서로 다른 의견이 존재하기는 하지만, 그간 ‘한국모태펀드(이하 모태펀드)’가 현재의 벤처투자 시장의 초석을 다지는 데 크게 기여해왔다는 사실을 부인하기는 어렵다.

모태펀드는 국내 벤처투자 시장이 ‘닷컴버블’로 인해 극심한 침체기를 겪던 지난 2005년, 안정적 벤처투자 자원 공급 체계를 마련하기 위해 ‘벤처기업 육성에 관한 특별조치법’에 근거해 결성돼 현재까지 운영되고 있다. 모태펀드는 [그림 1]과 같이 정부 부처들로부터 자금을 출자받아 구성된 펀드로서, 벤처캐피탈(이하 VC)들이 운용하는 펀드에 출자하는 ‘재간접 펀드(Fund of Funds)’로 볼 수 있다. 즉, 정부 개입에 의한 시장 왜곡을 최소화하기 위해 투자 자원의 공급은 정부가 하되, 실제 기업에 대한 투자 의사결정은 민간의 VC가 하는 간접 투자 방식을 채택하고 하고 있다. 실제로 정부가 벤처투자 시장에 개입하는 방식에는 크게 3가지가 있는데(Cumming, D. and S. Johan 2019), 모태펀드와 같은 간접 투자 방식이 정부가 직접 소유하고 있는 VC를 활용한 개입 및 투자자의 세제 혜택을 지원하는 펀드의 결성에 비해 시장을 구축(Crowding-out)할 가능성 및 피투자 기업에 미치는 효과가 더 나은 것으로 알려졌다.

1) 중소벤처기업부·한국벤처캐피탈협회, 2019년 상반기 벤처투자 동향, 2019년 7월 18일 발표

그림 1 모태펀드(조합) 운용 구조



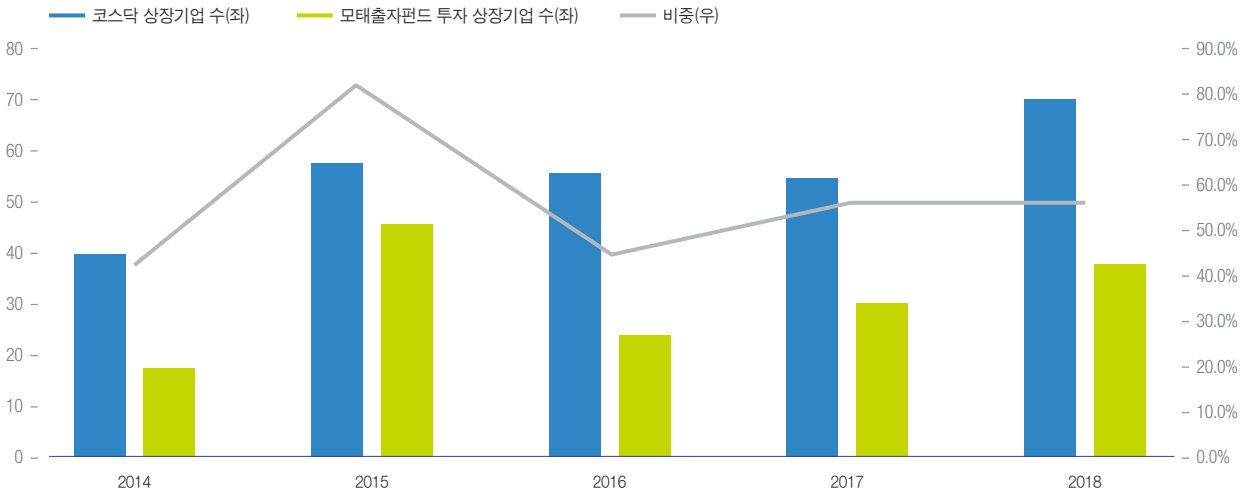
모태펀드가 국내 벤처투자 시장에서 가지는 위상과 영향력은, 국내 VC 펀드들에 있어 모태펀드의 출자 비중으로 확인할 수 있다. 신규 결성 조합(중소기업창업투자조합, 한국벤처투자조합 기준)²⁾ 기준, 모태펀드의 출자 비중은 지난 18년 약 20.0%를 기록하고 있으며, 지난 5년간 평균적으로 매년 신규 결성된 조합의 약 21.0% 수준의 금액을 모태펀드 혼자서 출자하고 있다(한국벤처캐피탈협회, 2019). 이는 단일 주체로서 가장 높은 비중이다. 또한 '05년도 결성 이후 '19년 5월 말까지 모태펀드는 부처들로부터 총 4조 4,467억 원을 출자받아, 회수된 금액의 재투자를 더한 총 6조 6,874억 원을 외부 출자자들의 15조 7,652억 원과 합해, 686개 펀드가 22조 4,526억 원 규모로 결성되는 것을 이끌었다.

이렇게 결성된 모태출자펀드들은 현재까지 총 5,559개사에 16조 1,702억 원을 투자해 국내 중소·벤처기업의 성장을 촉진하고 있다. [그림 2]에 따르면 최근 5년('14~'18년)간 코스닥에 상장된 기업의 절반 이상인 약 56%가 모태출자펀드로부터 투자를 받은 기업이다. 또한 국내 유니콘 기업³⁾ 9개 사 중, 모태출자펀드로부터 투자를 받은 기업의 수는 7개이다.

2) 중소벤처기업부가 관리하는 조합이며, 국내는 이외에도 금융위원회가 관리하는 신기술금융조합이 추가로 존재한다.

3) 비상장기업 중 기업 가치가 US\$ 10억 이상인 기업을 지칭

그림 2 최근 5년간 모태출자펀드 투자 기업 상장 현황



이처럼 국내 벤처투자 시장에서 모태펀드가 가진 지대한 영향력에 의해, 일부에선 국내 벤처투자 시장이 민간이 아닌 공공 부문에 의해 크게 좌우되는 것을 경계하기도 한다. 이는 합리적인 의견 제기이며, 모태펀드의 설립 취지와 목적에서도 드러나듯이, 모태펀드, 더 나아가 정부는 민간의 벤처투자 활동을 저해해서는 안 된다. 따라서 본 연구는 정부 벤처캐피탈(Government Venture Capital, 이하 GVC) 프로그램인 모태펀드가 국내 벤처투자 생태계에 어떤 영향을 미치는가를 알아보고자 한다.

Colombo, M. G., D. J. Cumming and Vismara, S.(2016) 에 따르면, GVC의 효과는 크게 시스템적 효과(Systematic Effect)와 포트폴리오 기업에 미치는 효과로 구분할 수 있다. 전자인 시스템적 효과는 GVC 프로그램이 민간 VC 산업의 발전에 미치는 영향에 대해 관심을 가지고 있으며, 후자인 포트폴리오 기업에 미치는 효과는 GVC 프로그램이 피투자 기업에 실질적인 경제적 효과를 창출하는가에 관심을 둔다. 본 연구는 전자의 관점에서 모태펀드가 국내 VC 산업에 미치는 영향을 살펴보고자 한다. 먼저 본 연구는 GVC를 넘어 모든 정부의 시장 개입에 있어 반드시 짚고 넘어가야 할 문제인 구축 효과(Crowding-out)의 존재 여부를 검증하고자 한다. 그리고 펀드 측면에 있어, 모태펀드의 영향력을 나타내는 모태펀드의 출자 비중이 펀드의 결성을 용이하게 만들 수 있는가를 확인하려 한다.

본 연구의 나머지는 다음과 같이 구성돼 있다. 2장에서는 본 연구에서 다루고자 하는 문제들에 대해 심도 있게 논의하고자 한다. 다음으로 3장은 본 연구에서 제기된 문제들을 분석하기 위한 자료 및 분석 방법을 설명하고자 한다. 4장은 분석 결과를 제시하고, 마지막으로 5장에서는 분석 결과에 따른 정책적 함의를 제시하면서 본 연구를 마무리 하고자 한다.

02

문헌 연구

1 정부 벤처캐피탈 Government Venture Capital 프로그램

지속적인 경제 성장과 일자리 창출을 위해 창업·벤처기업의 중요성이 강조되고 있으며, 이들에 자본을 공급하는 VC 산업의 중요성 역시 큰 관심을 받고 있다. 정부가 VC 산업에 개입하는 것과 관련하여 다음과 같은 두 가지 이론적 근거가 존재한다. 먼저, ‘종자 가설(Seeding Hypothesis)’에 기반을 둔다, 일반적으로 VC 시장은 투자자와 기업이 간의 높은 정보비대칭성으로 인해 시장 실패가 발생해, 잠재력을 갖춘 중소·벤처기업들이 성장에 필요한 충분한 자금을 공급받지 못하는 자금조달 갭(Financing Gap)이 존재한다, 이때 정부의 개입은 시장이 스스로 작동하기 위한 임계 수준의 자본을 공급하고 다른 민간 투자자에게 이 시장에 대한 투자가 이점이 있다는 신호를 주어(Leleux, B. t. and B. Surlemont 2003), 중소·벤처기업에 위험 자본을 공급하는 시장을 활성화할 수 있다. 또한 정부의 개입은 순수한 재무적 수익률을 넘어 사회 전반에 걸쳐 발생하는 사회적 수익률을 고려하기 때문에, 정부의 개입이 없었다면 투자되지 않았을 투자 기회에 대한 민간 자본을 유도하는 데 활용될 수 있다. 이를 ‘스필오버 가설(Spillover Hypothesis)’이라 한다(Buzzacchi, L., G. Scellato and E. Ughetto 2013). 이런 배경하에서, 전세계적으로 많은 정부들이 VC 산업의 발전 및 육성을 위해 다양한 프로그램들을 도입하고 있는데, 이런 정부의 개입은 크게 3가지 형태로 분류할 수 있다(Wilson, K. E. and F. Silva 2013).

먼저 정부는 중소·벤처기업에 직접 자금을 투자하는 형태인 ‘직접 공공 펀드(Direct Public Funds)’를 활용할 수 있다. 펀드의 관점에서 설명하면, 정부가 출자자(Limited Partner; LP)인 동시에 매니저(General Partner; GP)의 역할을 수행한다. 이에 따라 정부가 직접 투자 의사결정에 관여를 하게 된다. 예를 들어, 미국의 중앙정보기관(Central Information Agency; CIA)은 1999년 ‘In-Q-Tel’ 을 설립해 우수한 정보보유기술 기업에 투자하고 있다(Colombo, M. G., D. J. Cumming and Vismara, S. 2016). 그러나, 선행연구들은 이런 정부의 직접 투자가 가지는 다음과 같은 문제점들을 지적하고 있다(Standaert, T. and S. Manigart 2018). 첫째, 민간 VC의 활동을 구축할 수 있으며, 둘째, 이해 관계자 그룹에 의해서 정부의 개입이 오히려 시장을 왜곡할 가능성이 크고, 셋째, 비효율적인 공공 부문의 지배 구조, 그리고 마지막으로 공공 펀드의 매니저에 대한 보상 체계는 훌륭한 매니저를 영입하는 데 불리해 투자의 질을 낮출 가능성이 크다. 특히 GVC에 의한 단독 투자는 포트폴리오 기업의 매출과 고용의 성장(Grilli, L. and S. Murtinu 2014, 2015), 그리고 특허 활동(Bertoni, F. and T. Tykvov 2015)에 있어 유의한 영향이 없고, 심지어 효율성 측면에서는 음의 영향을 미침(Alperovych, Y., G. Hübner and F. Lobet 2015)이 선행 연구들을 통해서 확인되고 있다.

이에 따라 정부의 벤처캐피탈 시장에 대한 개입의 방향은 ‘시장-친화적인’ 간접 개입의 형태로 전환되고 있다. 간접 개입은 개별 투자 건 또는 펀드 수준에서 공공 부문의 재원과 민간 부문의 재원을 결합해, VC 시장에 공급되는 자본의 양을 늘리는 구조를 채택하고 있다. 이런 간접 개입 방법 중 하나로 ‘민관 합작 펀드(Hybrid Private-Public Funds)’가 있다. 이 펀드는 주로 민간이 진행한 투자 건에 대해 매칭 투자 방식으로 투자하는 구조를 가짐으로써, 실질적인 투자 의사결정을 민간에 이양하고

있다(Owen, R., D. North and C. Mac an Bhaird 2019). 모든 민간 투자자가 모든 투자 건에 대해 매칭을 신청할 수 있는 것은 아니고, 펀드마다 적격 또는 인증 투자자에 대한 조건과 매칭이 가능한 투자 건의 성격을 개별적으로 규정하고 있다. 또한 민간 합작 펀드는 민간 투자자 대비 투자 조건의 불일치 여부에 따라 구분할 수 있다. 대부분 민간 투자자와 동일조건(Pari-passu)으로 투자를 진행하나, 일부 펀드들은 민간 투자자에게 상방 레버리지와 또는 하방 보호를 제공함으로써, 민간 투자자에게 벤처투자에 수반된 높은 위험과 장기간의 보유 기간에 따른 유동성 제약을 보상하고자 한다. 영국의 'Enterprise Capital Funds', 'U.K. Innovation Investment Fund', 'Angel Co-investment Fund' 와 독일의 'High-Tech Grunderfonds', 뉴질랜드의 'New Zealand Venture Investment Fund' 등이 민간 합작 펀드에 해당된다.

최근 들어 정부의 VC 시장에 대한 간접 개입 형태 중 하나인 '재간접 펀드(Fund of Funds)'가 광범위하게 활용되고 있다(Wilson, K. E. and F. Silva 2013). 이 접근법은, 펀드의 포트폴리오로서 기업이 아닌 다른 투자 펀드를 보유하는 모펀드(Mother Fund)를 통해, 민간에 대한 개입은 최소화하면서 VC 시장에 공급되는 재원을 크게 증가시키기 위한 목적으로 설립된다. 재간접 펀드를 결성함에 있어 공공의 재원만을 활용하는 경우와 공공 및 민간의 재원을 모두 활용하는 경우도 있다. 예를 들어, 우리나라의 모태펀드의 경우 정부 부처들만이 출자해 펀드를 결성했으나, 터키의 'Istanbul Venture Capital Initiative'의 경우 터키 정부, 유럽투자펀드(European Investment Fund), 그리고 Development Bank of Turkey, Garanti Bank, National Bank of Greece Group과 같은 은행권까지 포함된 다양한 부문의 출자자로 구성돼 있다. 대부분 재간접 펀드를 운영하는 매니저는 정부가 설립 또는 출자한 공공기관인 경우가 대부분이다. 재간접 펀드들은 민간 VC 펀드에 출자함에 있어 정책적 목적을 달성하기 위해 해당 펀드의 운영 목표를 제시하는데(Jääskeläinen, M., M. Maula and G. Murray 2007), 대개 포트폴리오기업의 규모, 업력, 위치, 부문 등에 있어 일정 부분 제약을 가한다. 재간접 펀드의 주요 예로서는, 유럽연합의 'EIF', 영국의 'Innovation Investment Fund', 호주의 'the Innovation Investment Fund', 네덜란드의 'Dutch Venture Initiative', 벨기에의 'ARKimedes' 등이 있다.

GVC 프로그램이 VC 산업에 긍정적인 영향을 미치기 위해, Lerner, J. (2009)는 설계의 불완전성(Design Imperfections)과 실행 실패(Implementation Failure)를 극복해야 함을 강조하고 있다. 전자의 경우, 프로그램이 단기를 지향하거나, 수익성 조건 등을 강조할 경우, 프로그램이 기업가적 과정(Entrepreneurial Process)과 프로그램의 목적에 반할 가능성이 큼을 경고하고 있다. 또한 펀드 규모가 너무 작을 경우 시장에 미치는 영향력이 미미하고 반대로 너무 클 경우 민간 시장을 완전히 대체할 수 있으므로 적절한 규모를 고려해야 하며, 민간 부문의 관심이 너무 떨어지는 산업 또는 지역에 대한 투자를 장려할 경우 민간의 투자를 유도하기 어려울 수 있다. 후자의 경우, 관리 기관의 인센티브를 적절하게 설계하고, 프로그램을 평가하는 합리적인 방법론을 통해 환류(Feedback) 체계를 구축하며, 실행 과정에서 정치적 왜곡이 개입되지 않도록 해 프로그램이 원활하게 설계된 대로 시행될 수 있도록 하는 것이 중요하다.

2 정부 벤처캐피탈 (Government Venture Capital) 프로그램의 평가

GVC를 통한 정부의 VC 시장 개입의 이론적 정당성에도 불구하고, 잘못 설계되거나 또는 잘못 실행될 경우 오히려 예기치 않게 시장에 부정적인 효과를 일으킬 수 있다. 선행 연구들은 특히 GVC의 실행 근거인 '종자 가설(Seeding hypothesis)'의 측면에서 GVC가 소기의 성과를 달성하고 있는지를 연구하는데 초점을 두고 있다. 즉, 정부의 개입이 민간의 VC 활동을 더욱 활성화는 촉매제의 역할을 하는지, 아니면 오히려 민간의 VC 활동을 구축(Crowding-out)하는지를 검증하고자 노력하고 있다. 그러나 기존의 실증 연구들을 분석해 보면, 합치된 결론에 도달하지 못하고, 혼재된 결과를 양산하고 있다.

예를 들어, Brander, J. A., Q. Du and T. Hellmann(2015)의 연구는 2000~2008년 사이에 GVC에 의해 자금을 조달받은 25개 국가의 20,466개의 기업을 대상으로 분석을 수행해, GVC의 부가성(Additionality)을 입증했다. 구체적으로, GVC와 PVC(Private Venture Capital) 모두에게서 자금을 받은 기업이 PVC에게만 자금을 받은 기업 대비 더 많은 자금을 획득했고, GVC 자금이 많이 투입된 부문일수록 더 많은 기업당 벤처투자자와 벤처투자를 받은 기업 수가 컸다. 따라서 이런 결과들을 토대로 저자들은 G벤처투자가 대체적으로 P벤처투자를 구축하기보다는 증가시키는 것으로 볼 수 있다고 주장했다. 그러나 Da Rin, M., G. Nicodano and A. Sembenelli(2006)은 GVC가 어떤 부문에 1\$를 공급할 때, 민간 투자자들은 해당 부문에 1\$ 미만을 공급하는 것을 확인했다. 이를 통해 저자들은 GVC가 오히려 PVC를 구축할 수 있다고 주장했다.

이처럼 혼재된 연구 결과들은 연구마다 서로 다른 방법론(미시적 접근 vs. 거시적 접근), 서로 다른 GVC 프로그램 유형(직접 투자 펀드 vs. 민간 합작 투자 펀드 vs. 재간접 펀드), 그리고 서로 다른 국가를 대상으로 함으로써 발생하는 환경 및 제도적 차이에 기인한다고 볼 수 있다. 그러므로, 기존 선행 연구들의 결과를 통해서 GVC 프로그램의 구축 효과 여부를 일반화하는 것은 잘못된 함의를 도출할 가능성이 크다. 특히, 우리나라의 GVC 프로그램인 모태펀드는 재간접 펀드이며, 재간접 펀드를 대상으로 구축 효과를 검증한 연구는 거의 존재하지 않기에, 본 연구에서는 국내 VC 시장에 대한 자료를 토대로 모태펀드가 민간 투자자들을 구축하는지 아니면 오히려 민간 투자자를 유인하는가를 살펴보고자 한다.

재간접 펀드 유형의 GVC 프로그램의 영향에 대한 연구가 많지 않으나, 예외적인 연구로 Buzzacchi, L., G. Scellato and E. Ughetto (2013)의 연구가 있다. 해당 연구는 민간과 공공 자금이 함께 출자된 펀드를 지칭하는 하이브리드 VC 펀드에 있어, 공공 출자자의 지분이 펀드의 투자 전략에 미치는 효과를 분석했다. 분석 결과, 공공 부문의 지분이 높을수록 포트폴리오기업이 파산할 가능성이 낮아지고, 장기간의 회수 기간을 갖는 것이 확인됐다. 이는 공공 부문의 지분이 높을수록 펀드는 사회적 수익률에 더욱 많은 가중치를 두게 되고, 이에 따라 사전적으로 파산할 확률이 높은 고위험 고수익 투자 기회보다는 안정적인 기업을 선택하는 경향이 있음을 입증한다. 더불어, 높은 공공 부문의 지분은 펀드로 해금 재무적 수익률보다 포트폴리오 기업의 일자리 창출 등과 같은 사회-경제적 파급 효과를 고려하게 하므로, 다른 조건이 동일할 때 포트폴리오 기업의 회수 시점을 더욱 더 늦추게 만들 수 있다.

이와 같은 연구 결과는 모태펀드와 같은 재간접 펀드를 활용하는 GVC 프로그램이, 이들로부터 출자를 받는 민간 VC 펀드 수준에서 다양한 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 다시 말해, 민간 투자자와는

다른 목적 및 성향을 가진 공동 투자자의 존재는 민간 VC 펀드의 운영 전략, 운영 성과 등과 밀접하게 연관될 수 있다. 예를 들어, 정부 개입의 효과 중 하나로서 인증 효과(Certification Effect)라는 것이 있다. 이는 정부의 자금이 투자됨으로써, 여타 투자자들에게 해당 조직이 어느 정도 역량을 갖춘 조직임을 알리는 효과를 말한다(Guerini, M. and A. Quas 2016). 주로 기업 수준에서 정부 개입의 인증 효과가 연구되고 있으나 재간접 펀드 프로그램의 경우 직접적으로 투자가 이루어지는 대상은 펀드 수준이므로, 본 연구는 모태펀드의 민간 VC 펀드 결성에 있어서의 인증 효과 여부를 검증해 보고자 한다.

이를 위해 먼저 모태펀드의 출자 사업의 구조를 이해해야 한다. 모태펀드는 민간 VC 펀드를 결성해 중소·벤처기업에 자금을 공급하기 위해, 각 부처로부터 매년 재원을 공급받고 있다. 따라서 모태펀드는 각 부처로부터 재원을 부처별로 서로 다른 계정으로 분리해 관리하며, 부처의 정책적 목적 달성에 부합하는 펀드를 결성하기 위한 출자 사업 공고를 낸다. 사업 공고에는 펀드가 얼마의 규모로 결성되어야 하며, 펀드는 주로 어떤 부문에 대한 투자를 수행해야 하고, 그리고 결정적으로 모태펀드는 해당 펀드에 얼마를 출자할 것인가를 미리 고시한다. 이 공고를 보고 흔히 VC라 불리는 벤처캐피탈 회사들이 지원을 하고, 경쟁을 통해 해당 펀드를 운영할 운용사가 선정된다. 그러나 선정이 됐다고 모든 펀드가 결성되는 것은 아니다. 선정된 펀드의 운용사는 사업 공고에서 제시된 내용에 맞는 규모로 펀드를 결성해야 하므로 모태펀드 이외의 출자자들로부터 자금을 제공 받아야 한다. 그러므로 제시된 펀드의 계약 조건 등에 따라서 펀드를 결성하는 난이도에 차이가 날 수 있다. 이때 모태펀드가 펀드의 상당 부분에 대한 출자를 약속할 경우, 펀드를 결성하기가 상대적으로 용이할 가능성이 크다. 따라서 본 연구는 이를 모태펀드의 인증 효과로 보고, 이를 실증적으로 검증해 보고자 한다.

결과적으로 본 연구는 총 두 가지 연구 질문에 대한 해답을 내놓고자 하는 목적을 가지며, 각 연구 질문은 다음의 [표 1]과 같다.

표 1 연구 질문과 분석 방법

순번	세부 범주	분석 방법
1	모태펀드 출자가 민간 출자자의 출자를 구축하는가 아니면 유인하는가?	벡터자기회귀모형 벡터오차수정모형
2	모태펀드의 출자 비중에 따라서 펀드 결성의 용이함이 다른가?	생존시간분석

03

분석자료 및 분석 방법

1 분석자료

본 연구의 각기 다른 연구 질문들은 서로 다른 자료와 서로 다른 분석 방법을 통해서 해답을 제시할 수 있다. 따라서 각각의 연구 질문에 따른 분석 자료와 분석 방법을 순차적으로 제시하고자 한다.

먼저 첫 번째 연구 질문은 모태펀드를 통한 공공 자본의 VC 시장으로의 투입이, 민간 부문의 VC 시장에 대한 투자를 구축하는 가의 여부다. 이를 위해서 먼저, 중소벤처기업부(구 중소기업청) 소관의 펀드 및 펀드의 출자자들의 정보를 모태펀드가 운용되기 시작한 2005년부터 수집했다. 이를 통해 분기별로 결성된 펀드들에 있어 각 출자자들의 유형별로 약정한 금액이 얼마인가를 확인할 수 있다. 여기서 각 출자자의 유형은 중소벤처기업부의 벤처투자 관련 통계를 기초로 다음과 같이 임의적으로 구분했다. 먼저 공공 부문은 '모태펀드' 및 '기타 공공' 부문으로 분류했다. 기타 공공 부문에 속하는 주요 출자자들은 정부, 지자체, 모태펀드를 제외한 기타 출자 목적의 모펀드(성장사다리펀드 포함), 기금, 산업은행으로 구성된다. 그리고 민간 출자자의 경우, 산업은행을 제외한 은행, 보험, 증권, 그리고 기타 금융기관 및 연금 및 공제회로 구성된 '금융권', 영리 목적의 법인들인 '일반법인', 그리고 벤처캐피탈, 개인, 외국인, 협회 학교 단체 등과 같은 기타 단체를 하나로 합쳐 '나머지'로 구분했다. 위와 같은 출자자 유형 구분을 토대로, 매 분기별로 결성된 펀드에 있어 각 출자자 유형이 약정한 총액을 분석에 활용했다.

두 번째 연구 질문인 모태펀드의 출자 비중이 펀드 결성을 얼마나 원활하게 하는가를 확인하기 위해, 2015년도부터 2018년도까지 결성된 출자펀드(중소기업창업투자조합과 한국벤처투자조합)들을 대상으로 결성액 대비 모태펀드의 약정액 비중, 펀드 선정일 및 펀드 결성일에 대한 정보를 취합했다. 펀드가 얼마나 용이하게 결성되는가는 단순히 모태펀드의 출자 비중에 따라서만 결정되는 것은 아니므로 다음과 같은 통제 변수들을 추가로 수집했다. 먼저 같은 시기에 얼마나 많은 펀드들이 결성되는지는 해당 펀드의 결성에 있어 매우 중요한 요인이므로, 해당 펀드가 선정된 월에 얼마나 많은 여타의 펀드들이 다른 투자자들로부터 자금을 조달해야 하는가를 통제했다. 다음으로 선정된 펀드를 운용할 운용사의 역량 역시 펀드 결성에 영향을 지대하게 미칠 수 있으므로, 해당 펀드 선정 이전 해당 운용사가 결성한 펀드의 결성 총액을 통제했다. 그리고 국내의 경우 모태펀드의 출자펀드를 운용할 수 있는 회사들은 크게 창업 투자 회사, 신기술금융회사, 유한책임회사(Limited Liability Company; LLC)로 구분이 되며, 이들은 서로 다른 규제와 지배구조를 갖기에 펀드를 선정 받은 운용사의 유형을 통제했다. 또한 펀드가 결성된 후 출자자들이 펀드에 자금을 납입하는 방식이 일시납(결성 시 한번에), 분할납(정기적으로 여러 번에 걸쳐), 수시납(운용사의 요구가 있을 때마다)인지를 통제했다. 그리고 주요 투자 분야 역시 펀드 결성의 원활함에 영향을 미칠 수 있는 중요 요인이 될 수 있으므로, 선정된 펀드가 정책적 목적을 고려한 중점 지원 분야에 해당하는 펀드인지를 통제했다. 마지막으로 펀드가 결성된 연도 더미 변수를 추가해, 각 연도의 전반적인 시장 상황에 따른 효과를 통제하고자 노력했다.

2 분석 방법

첫 번째 연구 질문에 대한 해답을 도출하기 위해 연구자는 '벡터자기회귀모형(Vector Auto-Regressive; VAR)'을 활용했다. 벡터자기회귀 모형은 다수의 시계열 변수들의 동적인 상호 작용을 모형화하는 데 적합한 방법론으로서, 특히 '충격반응분석(Impulse Response Analysis; IRF)'을 통해 모태펀드의 출자 증가가 다른 부문의 출자자에게 미치는 동태적인 영향을 분석할 수 있다. 그런데 벡터 자기회귀모형은 분석에 활용되는 시계열 변수들이 정상적(Stationary)일 때만 적용할 수 있고, 그렇지 않을 경우 변수들 간의 공적분 관계가 적용될 경우 벡터오차수정모형(Vector Error-Correction Model; VECM)을, 공적분 관계(Cointegrating Relationship)가 없을 경우 차분과 같은 방법을 통해 주어진 변수들을 정상적 변수로 변환한 후 벡터자기회귀모형을 적용하면 된다. 여기서 공적분 관계란 간략히 설명하면, 주어진 변수들 간의 장기 균형 관계를 나타낸다.

두 번째 연구 질문의 경우, 주어진 자료가 일종의 생존시간(선정에서부터 결성에 이르기까지 걸린 시간)에 정보를 제공하고 있으므로 생존시간분석(Survival Time Analysis)을 활용해 다른 요인들을 통제 한 후, 모태펀드의 출자 비중이 펀드의 결성에 미치는 영향을 분석했다. 생존시간분석은 어떤 사건이 발생하기 걸린 시간을 분석하는 데 주로 활용되는 방법론으로서, 크게 비모수적(Nonparametric), 준모수적(Semiparametric), 모수적(Parametric) 방법으로 구분된다. 공변량의 효과를 나타내는 함수의 형태와 생존시간에 대한 분포 가정을 전혀 하지 않고 주어진 자료만을 활용하는 비모수적 방법과는 달리, 준모수적 방법은 공변량의 효과가 어떤 형태를 띠도록 가정을 하나 생존시간에 대한 분포를 가정하지는 않으며, 모수적 방법론은 생존시간에 대한 분포까지 가정한다. 본 연구에서는 모수적 방법론을 활용하며, 구체적으로 위험함수의 기저위험(Baseline Hazard)에 대해 'Weibull' 분포를 가정한 모형을 이용하고자 한다. 이 분포를 선택한 이유는, 펀드 결성이 완료될 확률(위험)은 시간에 따라 일정하지 않고, 시간이 지남에 따라 단조적으로 증가하는 경향을 보이기 때문이다. 이런 경향을 반영할 수 있는 모형 중 하나가 바로 'Weibull' 분포다.

각 연구 질문에 대한 분석 방법은 본고의 'Appendix'에서 추가적으로 기술하고자 한다.

04

분석결과⁴⁾

1 모태펀드의 구축 효과 검증

각 출자자의 분기별 약정 총액을 통해 모태펀드의 민간 구축 효과를 벡터자기회귀모형을 통해 검증하기 위해, 먼저 다음과 같이 기술통계량 분석을 실시했다. [표 2]에 따르면, 지난 2005년부터 2019년 2분기까지 분기별 벤처 펀드에 투입된 공공 자금의 비중은 평균적으로 약 34.2%, 이 중 모태펀드의 비중은 약 20.6%를 기록했다. 또한 [표 2]를 보면, '민간_나머지' 부문을 제외한 모든 부문에서 출자가 전혀 발생하지 않은 분기가 존재하고 각 부문 모두 상당히 큰 표준편차를 가지고 있는 것으로 확인됐다. 따라서 이런 불안정한 시계열들을 가지고 벡터자기회귀모형을 분석할 경우 원하는 결과를 도출하기 어렵기 때문에, 벡터자기회귀모형의 분석에선 각 부문의 시계열들을 지난 4분기 이동평균한 값을 계열값으로 측정해 사용했다. 즉, 2019년 1분기 어떤 부문의 출자액은 2018년 2,3,4 분기 및 2019년 1분기 값의 평균값으로 산정했다.

표 2 각 출자자 유형별 분기 기준 출자 금액의 기술 통계량*

단위: 억 원

구분	관측치*	평균	표준편차	최소	최대
모태펀드	58	1,088.0	1,352.7	0.0	8,183.0
공공_기타	58	720.9	851.2	0.0	4,565.9
공공_부문 합	58	1,808.9	1,816.8	0.0	9,747.0
민간_금융권	58	1,548.3	1,892.6	0.0	10,699.9
민간_일반 법인	58	751.6	632.4	0.0	2,871.2
민간_나머지	58	1,179.2	1,076.2	25.2	4,738.3
민간_부문 합	58	3,479.1	3,294.7	125.2	17,427.1

* 원계열의 값(이동평균 적용 전)

** 관측치는 2005년 1분기 ~ 2019년 2분기까지 총 58분기

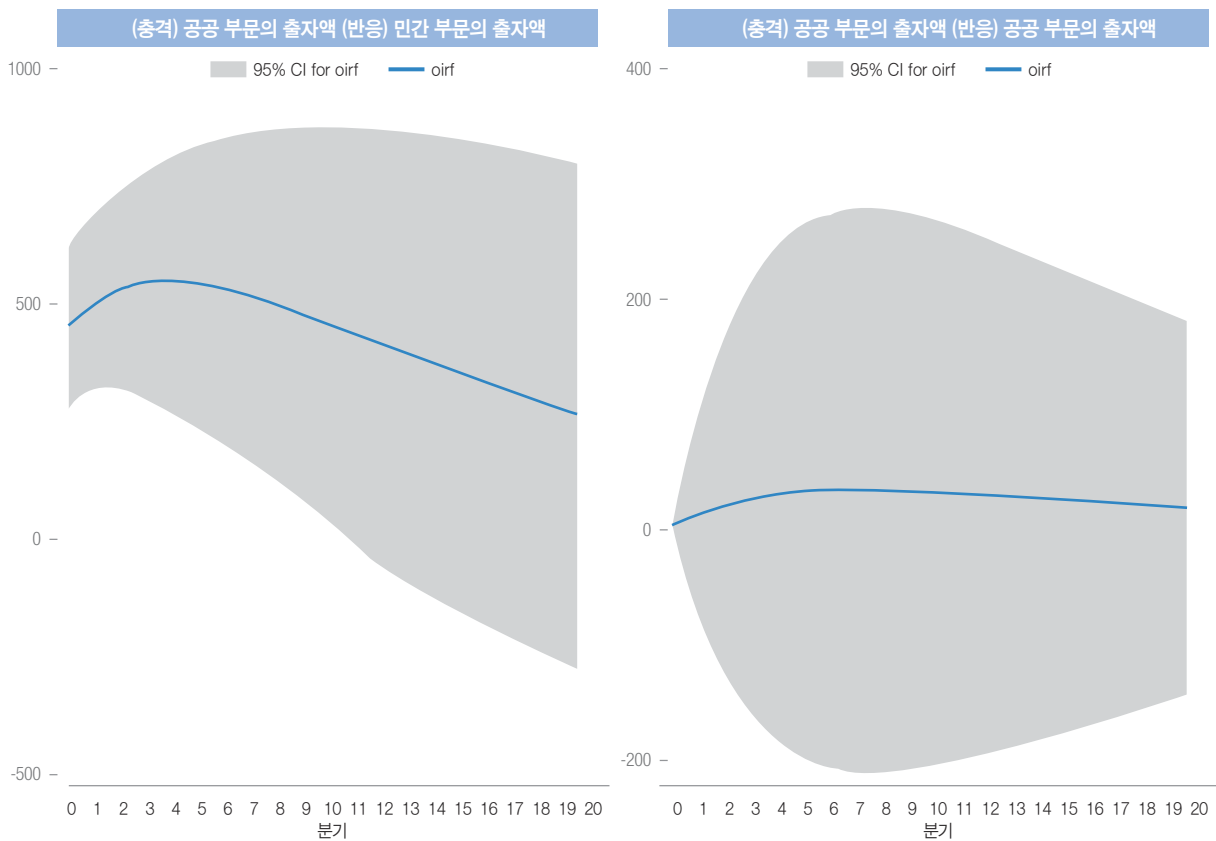
먼저 벤처펀드 출자에 있어 공공 부문 전체와 민간 부문 전체가 어떻게 상호 작용하는지를 살펴보기 위해, 앞서 제시한 것처럼 공공 부문과 민간 부문의 분기별 출자액의 이동평균값을 활용해 시차⁵⁾ 1인 벡터자기회귀모형을 추정했다.

4) 각 분석에서 도출된 회귀분석표는 본고의 'Appendix'를 참조 바람

5) 시차를 결정하기 위한 검정 결과 SBIC 통계량 검정 결과 시차 1이 최적으로 확인 됨

공공 부문의 출자액에 대한 충격이 동시에 민간 부문의 출자액에 영향을 미치지 않, 민간 부문의 출자액에 대한 충격이 공공 부문의 출자액에 영향을 미치지 않는다는 '재귀적 인과 순서(Recursive Causal Ordering)'를 가정한(Sims, C. A, 1980), 충격반응분석의 결과를 그래프로 나타낸 결과는 다음의 [그림 3]과 같다.

그림 3 공공 부문 및 민간 부문의 출자액에 따른 상호 간의 직교화된 충격반응

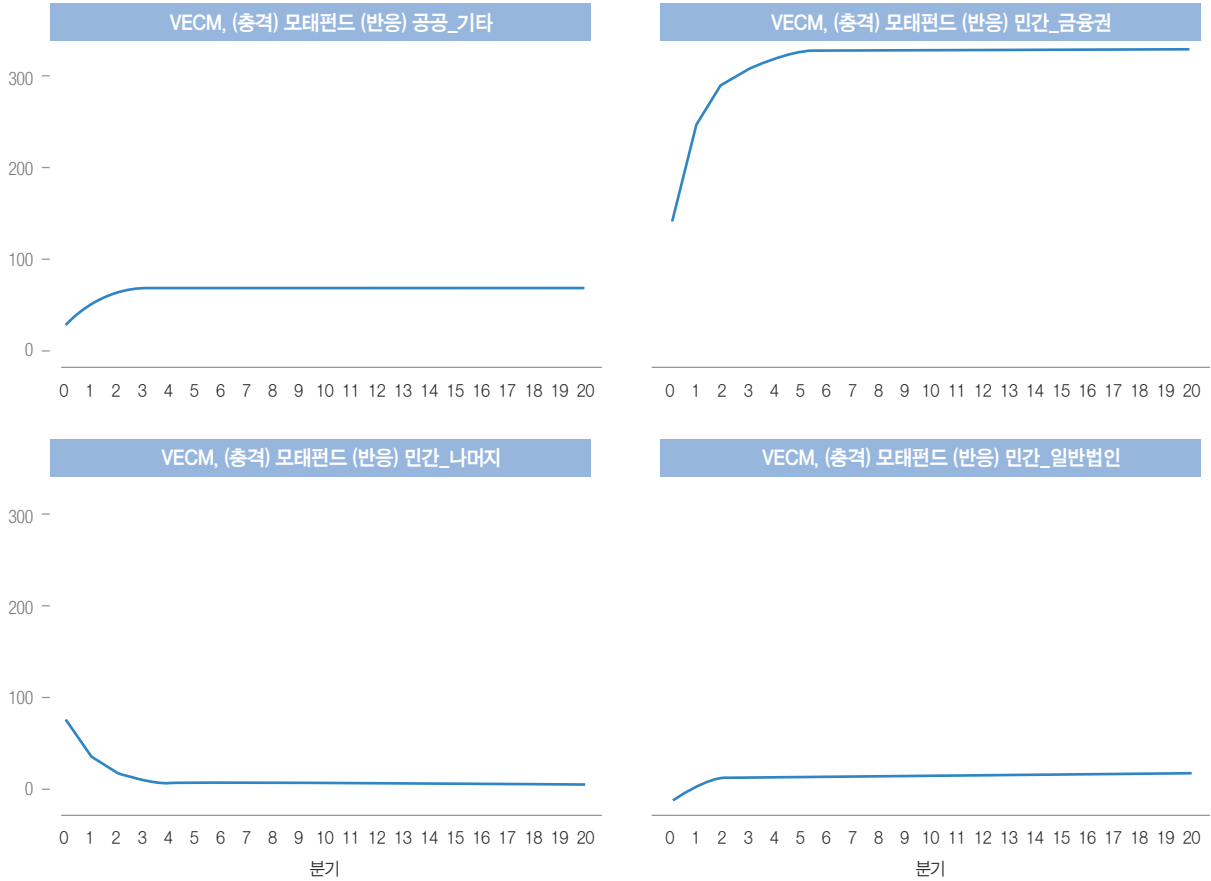


[그림 3]에 따르면, 어떤 분기에 공공 부문의 출자액에 대한 표준편차 1단위(약 1,138억 원) 크기의 충격이 민간 부문의 출자액에 미치는 효과는, 통계적으로 유의하게(신뢰 수준 5%) 10분기까지 양의 효과(10분기까지 누적 효과는 약 5,519억 원)가 지속된다. 특히 4분기 정도가 지나고 나서 그 효과의 크기가 가장 크며 이후 점차 감소하는 형태를 보이고 있다. 이에 반해 민간 부문의 출자액에 대한 표준편차 1단위(약 2,068억 원)에 대한 충격이 공공 부문의 출자액에 미치는 효과는 통계적 유의성과 그 크기로 볼 때 거의 영향이 없다고 볼 수 있다. 이런 결과로 볼 때 국내 VC 시장은 민간이 아닌 공공에 의해서 주도되며, 공공 부문의 출자가 민간 부문의 출자를 구축하기보다는 오히려 유인하는 효과가 크다고 볼 수 있다.

다음으로, 공공 부문의 출자자를 모태펀드와 그 외 공공 부문, 민간 부문의 출자자를 금융권, 일반 법인, 그 외 민간 부문으로 구분해, 모태펀드의 출자가 가장 큰 영향을 미치는 출자자 유형을 분석하고자 했다. 앞선 분석과는 달리 주어진 시계열들이 비정상 시계열이며 이들 간에 공적분 관계가 존재해, 벡터자기회귀모형이 아닌 벡터오차수정모형을 통해 분석을 실시했다.

[그림 4]의 충격반응함수 분석에 따르면, 모태펀드의 출자액에 대한 표준편차 1단위(약 842억 원)에 대한 충격이 발생할 경우, 가장 큰 영향을 받는 부문은 민간의 금융권인 것으로 나타났다. 특히, 민간 금융권은 모태펀드 출자액에 대한 충격 반응이 장기적으로 존재하는 것으로 나타나 모태펀드의 출자액에 매우 민감하게 반응하는 것이 확인됐다. 다음으로 나머지 공공 부문이 모태펀드 출자액에 대한 충격에 크게 반응했고, 민간의 나머지 유형의 출자자들은 단기적으로는 모태펀드 출자액에 대한 충격에 반응을 하나, 1년 정도가 지나면 그 효과가 사라지며, 민간의 일반법인 유형의 출자자들은 모태펀드 출자액에 거의 반응하지 않는 것으로 확인됐다.

그림 4 모태펀드 출자액에 대한 충격이 나머지 출자자 유형에 미치는 직교화된 충격반응 분석



2 모태펀드가 펀드 결성에 미치는 영향

모태펀드의 출자 비중이 펀드의 결성에 어떠한 영향을 미치는가를 특히, 모태펀드가 출자하는 펀드 중 중점 지원 분야와의 상호작용을 고려해 분석했다. 중점 지원 분야란 재무적 수익보다는 사회적 수익이 더 크게 고려되는 부문에 대한 투자를 독려하기 위해, 모태펀드가 출자하는 펀드로서 지방소재 기업, 창업 초기 기업, 여성기업, 시장실패영역(예: 조선업) 등의 부문에 초점을 맞춘 펀드가 해당된다. 일반적으로 중점 지원 분야 펀드들은 수익을 내기가 어려우므로, 다른 일반적인 펀드들에 비해 투자자를 모으기 어렵다. 그러나 이런 분야에 대한 투자가 창출하는 경제·사회 전반에 미치는 영향을 고려할 때, 중점 지원 분야에 대한 펀드 결성은 꼭 필요하기에 이때 모태펀드가 어떻게 기여할 수 있는가를 확인해 보고자 한다.

먼저, 분석에 사용된 2015~2018년 사이에 결성된 총 302개 펀드에 대한 'Kaplan-Meier failure'⁶⁾ 추정치를 그래프로 나타낸 [그림 5]를 볼 때, 지난 4년간 모태펀드 출자펀드는 선정 후 약 100일까지 펀드가 결성될 확률이 약 50%에 가까우며, 200일 정도가 지나가면 거의 펀드 결성이 완료되는 것으로 나타났다. 다음으로 [그림 6]는 출자펀드를 중점 지원 부문으로 구분했을 때의 'Kaplan-Meier failure' 추정치를 나타내며, 분석에 따르면, 중점 지원 분야가 오히려 비중점 지원 분야보다 더 이른 시점에 결성이 완료될 가능성이 높은 것으로 나타났다. 특히 100일을 기점으로 중점 지원 분야가 비중점 지원 분야에 비해 결성이 마무리될 확률이 크게 높아지는 것으로 확인됐다. 이는 중점 지원 분야의 특성을 고려할 때 선뜻 받아들이기 어려운 결과일 수 있다. 그러나 단순히 중점 지원 분야의 유무만 고려한 [그림 6]의 결과는 현상의 단편적인 부분만 제시할 수 있으므로, 선정 시점부터 결성 시점까지의 기간(duration)에 대한 'Weibull' 분포의 가정과 앞서 제시한 변수들을 공변량(Covariates)으로써 모형에 포함하여 회귀 분석을 실시했다.

주요 분석 결과는 다음과 같다. 임의의 시점에서 모태펀드의 출자 비중이 높아질수록 펀드의 결성이 발생할 확률(위험)이 통계적으로 유의미하게 낮아지는 것이 확인됐다 특히 중점 지원 분야가 아닌 펀드에서 모태펀드 출자 비중 증가에 따른 펀드 결성 발생 확률이 감소하는 것이 더 크게 나타났다. 또한 규모가 커질수록 그리고 일시납에 비해 수시납일수록 펀드가 결성이 발생할 확률이 작아지며, 반대로 그간 결성한 펀드의 누적 금액이 클수록, 같은 월에 선정된 펀드들이 결합적으로 모태펀드 외의 출자자로부터 조달해야 할 금액이 클수록, 그리고 창업 투자 회사보다는 신기술투자회사가 운용사일수록, 그리고 2018년에 비해 다른 연도(2015~2017)에 결성된 펀드일수록 펀드의 결성이 발생할 확률이 커지는 것으로 나타났다.

6) 출자펀드의 결성 기간에 대한 확률변수를 T 라고 가정 시, 주어진 자료를 활용해 $Pr(T < t)$ 를 비모수적 방식으로 추정된 결과

그림 5 출자펀드의 결성 기간에 대한 Kaplan-Meier failure 추정치

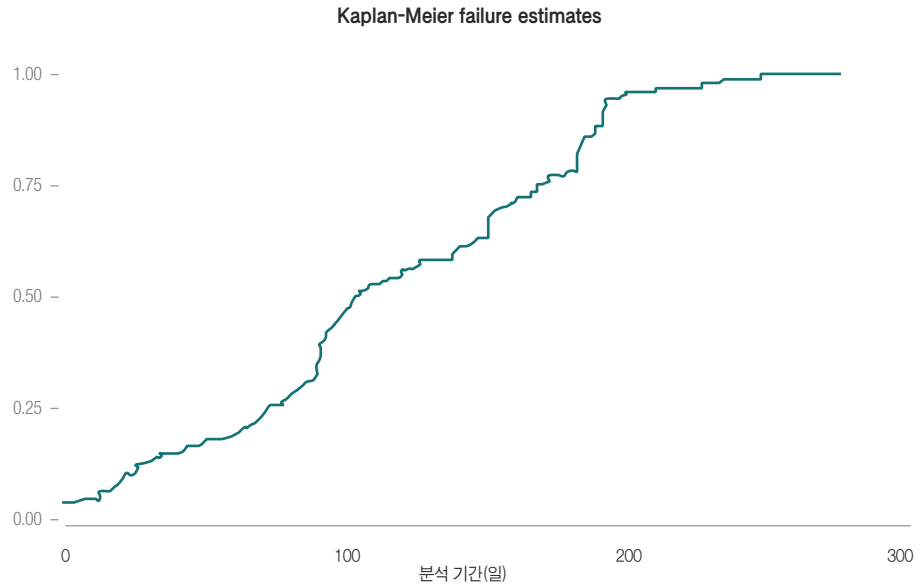
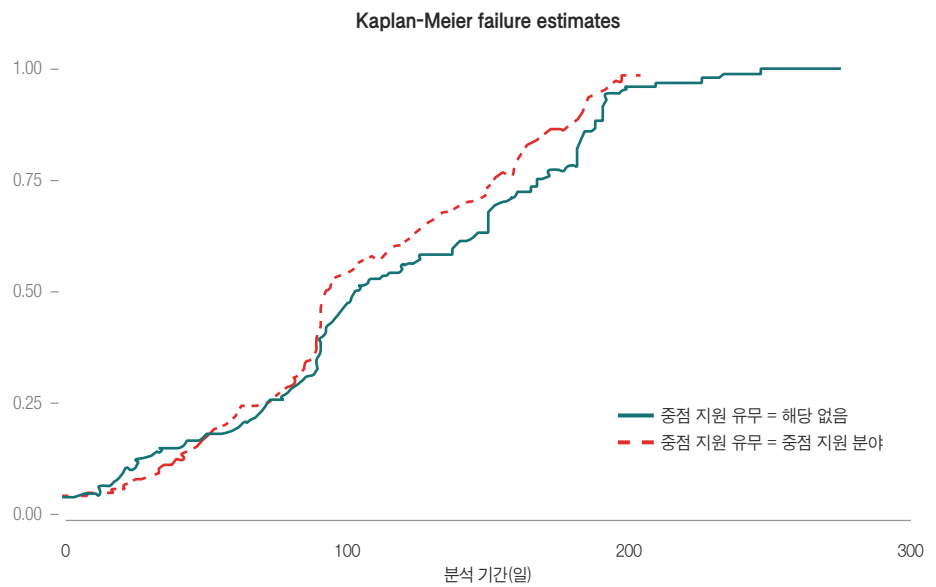
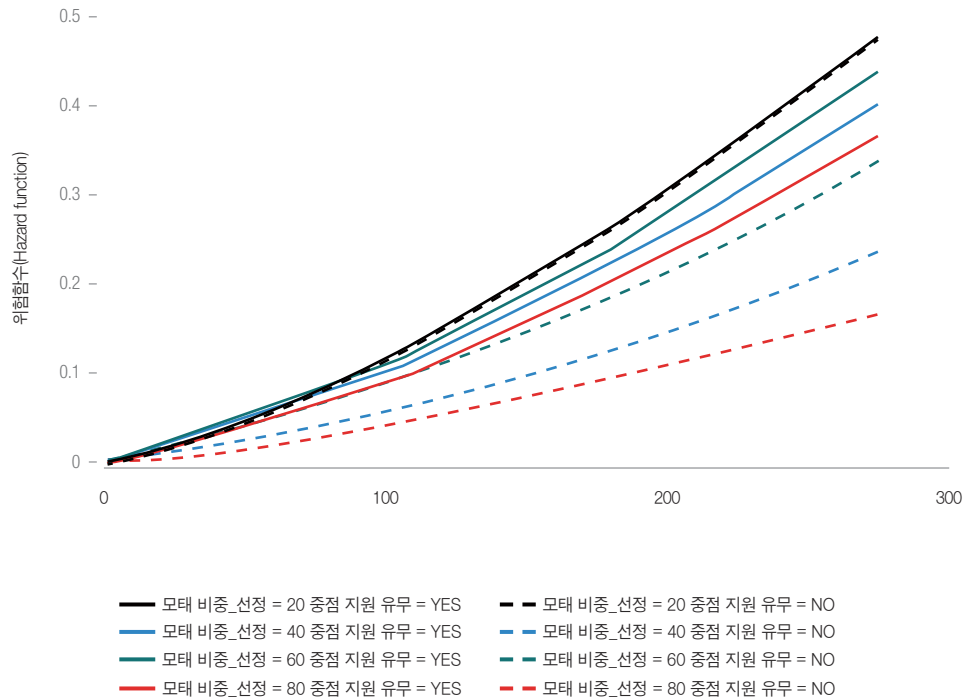


그림 6 중점 지원 분야 유무에 따른 출자펀드의 결성 기간에 대한 Kaplan-Meier failure 추정치



본 연구의 주요 관심사인 모태 출자 비중이 중점 지원 분야에 대한 펀드 결성에 미치는 영향은 다음의 [그림 7]을 통해 확인할 수 있다. 모태펀드의 비중이 20% 일 경우, 중점 지원 분야 유무에 따른 펀드 결성 발생 확률의 차이가 큰 차이가 없으나, 모태펀드의 출자 비중이 40% 이상부터, 시간에 따른 중점 지원 분야의 펀드 결성 발생 확률이 비중점 지원 분야의 펀드 결성 발생 확률보다 점점 커지는 것으로 나타났다. 그러므로 적어도 중점 지원 분야에 있어 모태펀드의 비중이 40% 이상보다 클 경우 모태펀드가 출자펀드가 원활히 결성되는데 미치는 영향이 비중점 지원 분야에 비해 크게 달라진다고 볼 수 있다. 실제로 중점 지원 분야의 모태펀드 출자 비중의 평균은 58%를 넘어가고, 비중점 지원 분야의 모태펀드 출자 비중은 41% 정도다. 따라서 [그림 7]의 결과는 앞서 [그림 6]에서 제시된 중점 지원 분야에 따른 Kaplan-Meier failure 추정치 분석에서, 중점 지원 분야가 비중점 지원 분야보다 더 이른 시점에서 펀드 결성이 완료될 가능성이 높다는 결과를 설명한다.

그림 7 2015~2018년 사이에 결성된 출자펀드의 결성 기간에 위험함수 추정
(모태펀드 출자 비중과 중점 지원 유무 값의 상호 작용을 고려)



05

결론 및 정책적 함의

본 연구는 국내 VC 산업이 커짐에 따른, 정부의 주요 개입 방식인 모태펀드가 시장을 왜곡하지 않고 시장의 원활한 기능을 돕고 있는가를 살펴보는 데 초점을 두었다. 특히, 모태펀드와 같은 공공 부문의 자금이 민간 부문의 자금을 시장 내에서 구축하는지의 여부와, 재간접 펀드로서 모태펀드가 중소·벤처기업에 직접 투자하는 VC 펀드의 결성에 어떤 영향을 미치는가를 살펴보았다.

먼저 많은 우려에도 불구하고, 모태펀드를 포함한 공공 부문의 자금을 의한 시장 구축 효과는 발견되지 않았다. 오히려, 공공 부문의 출자는 민간 부문의 출자에 대해 통계적 유의성을 가지며 10분기 동안 약 다섯 배의 레버리지 효과를 창출하는 것으로 나타났다. 모태펀드뿐만 한정할 경우, 모태펀드의 출자는 민간의 금융권의 출자액에 크게 영향을 미침이 확인됐다. 민간 금융권은 다른 민간 부문에 비해 보수적인 투자 행태를 가질 경향이 높으므로, 모태펀드와 같은 대형 공공 출자자에 민감하게 반응할 확률이 크다. 그러므로 향후 정부가 민간과 함께 공동으로 재간접 펀드를 결성하고자 할 때, 금융권을 파트너로 삼는 것이 펀드의 결성을 촉진할 가능성이 높다고 볼 수 있다.

다음으로 모태펀드의 출자 비중이 펀드 결성의 용이함에 미치는 영향의 분석의 경우, 모태펀드가 출자가 펀드 선정에서 결성에 이르기까지 걸리는 기대 시간을 뒤로 미루는 효과가 발생했다. 이는 여러 가지로 해석될 여지가 있다. 먼저, 운용사 입장에서는 모태펀드가 이미 결성에 필요한 대부분의 금액을 약정했기에, 상대적으로 느긋하게 다른 출자자를 찾게 하는 '안도 효과(Complacency Effect)'가 영향을 미친 결과로 볼 수도 있다. 다른 해석으로는, 시장에서 상대적으로 적은 금액을 출자해 줄 출자자를 찾기 어려운 결과로 볼 수도 있다. 국내 벤처 펀드 시장이 많이 성장했으나, 아직 출자자들이 다변화되지 못해 이른바 앵커 출자자(Anchor Investor)들의 영향력이 매우 큰 편이다. 이들 앵커 출자자들은 보통 작은 금액보다는 큰 금액을 펀드에 출자하므로, 또 다른 앵커 출자자인 모태펀드가 이미 펀드 약정 총액의 상당 부분을 약정하고 난 펀드에 작은 부분을 출자하는 것을 꺼리는 것으로 볼 수 있다.

그러나 모태펀드는 출자하고자 하는 펀드가 정책적 중요성을 가지는 중점 지원 분야일 경우, 그렇지 않은 펀드에 비해 훨씬 더 펀드 결성의 기대 시간을 단축하는 데 기여한다. 중점 지원 분야의 경우 민간에만 맡겨 놓 경우 재무적 수익이 크지 않아 펀드 결성을 기대하기 어려운 분야라는 것을 감안할 때, 이와 같은 분석 결과는 시장 실패 분야에 대한 미중물 공급이라는 모태펀드의 본질적 역할이 일정 부분 발현되는 것으로 간주할 수 있다.

이렇듯 모태펀드는 민간의 위험 자본 시장의 진입을 유도하고 시장 실패 영역에서 미중물 역할을 하며, 국내 벤처캐피탈 산업의 고도화에 기여하고 있음이 확인됐다. 향후 모태펀드는 또 다른 시장 실패 영역을 찾아 지금처럼 민간의 참여를 유도하는 조력자의 역할을 성실히 이행하는 데 더욱 더 노력해야 할 것이다.

벡터자기회귀모형 & 벡터오차수정모형

먼저 벡터자기회귀모형은 다수의 시계열 변수들 간의 상호 작용을 동시에 고려하기 위해서 개발된 방법론이다. 벡터자기회귀모형은 주어진 변수들을 모두 내생 변수로 간주하나, 각 내생 변수에 영향을 미치는 다른 내생 변수들이 시차를 두고 발생함을 가정함으로써 내생성 문제를 회피한다. 또한 벡터자기회귀모형은 다양한 내생 변수들 간의 상호 작용을 분석하는 다른 방법인 연립방정식 모형(Simultaneous Equation Model)이 모형의 식별을 위해 사전적으로 변수들 간의 관계를 가정하는 방식을 사용하지 않음으로써, 변수들 간의 관계에 대한 사전적인 경제적 이론 또는 선험적 지식이 존재하지 않을 때 유용하다.

일반적인 벡터자기회귀모형은 시차가 p 일 때 다음의 (식 1)과 같이 나타낼 수 있다. y_t 는 분석에서 사용하는 변수들을 열벡터로 나타낸 것이고, μ_t 는 각 변수의 결정적(deterministic) 항을 나타내며, u_t 는 각 변수들의 오차항(Error Term)을 나타낸다. 이에 따라, t 시점에서 어떤 변수의 값은 그 변수의 결정적 요인과 자기 자신을 포함한 모형 내 다른 내생 변수들의 과거 값, 그리고 해당 변수의 오차항에 의해서 결정되는 구조를 갖는다.

$$\text{식 1} \quad y_t = \mu + \sum_{j=1}^p \Phi_j y_{t-j} + u_t$$

벡터자기회귀 모형은 정상성이 확보되지 않을 경우, 분석 결과를 신뢰할 수가 없다. 벡터자기회귀모형의 정상성은 주로 식(1)의 y 의 시차 변수들의 계수 행렬로 구성된 동반행렬(Companion Matrix)의 고유값(Eigenvalue)을 계산 한 후, 모든 고유값의 크기(Modulus)가 1보다 작을 때 지지된다. 모든 고유값의 크기가 1보다 작다는 것은 해당 모형이 안정적이라는 것을 의미하고, 이는 어떤 임의의 충격에 모형이 폭발적으로 변화하지 않음을 나타낸다. 본 연구의 벡터자기회귀모형은 두 개의 변수(공공 부문 출자금액의 4분기 이동평균, 민간 부문 출자금액의 4분기 이동평균)만을 활용하므로 고유값은 2개가 존재하고, 각각 0.939 및 0.776으로 1보다 작은 값을 가진다.

본 연구가 공공 부문의 출자가 민간 부문의 출자를 유도하기 위해서 사용한 기법은, 충격반응분석은 어떤 변수의 오차항에 충격이 발생했을 때, (식 1)의 관계를 기초로 이 충격이 모형 내 전체 내생 변수들로 시간에 따라 어떻게 파급되는 가를 분석하는 것을 목적으로 한다. 그러나, 일반적으로 각 내생 변수들의 오차항은 동시점에서 서로 상관돼 있는 경우가 대부분이다. 그러므로, 어떤 변수의 오차항에 충격이 발생할 경우 다른 변수의 오차항에도 충격이 발생해, 이를 통한 파급효과가 어떤 변수에 미친 충격에 의해서 발생한 결과인가를 판단하기 어렵다.

이를 위해, 오차항을 서로 상관되지 않는 직교화(Orthogonal)의 과정이 필요하며, 크게 재귀적(Recursive), 구조적(Structural)의 두 가지 방법이 존재한다. 재귀적 방법은 변수들 간의 시차적 순서(Temporal Ordering)를 정해, 시차적 순서가 빠른 변수에 대한 충격은 시차적 순서가 느린 변수에 동시기적(Contemporaneous) 영향을 미치나, 반대의 경우에는 그렇지 않도록 주어진 오차항 u 를 변환한다. 본 연구는 재귀적 방법을 사용했다.

벡터오차수정모형은 벡터자기회귀모형이 확장된 모형인데, 만약 벡터자기회귀모형을 적용함에 있어 일부 변수들 또는 전체 변수들이 정상적인 시계열 변수가 아니면서 이들 사이의 공적분 관계(Cointegrating Relations)가 존재할 때 활용하는 기법이다. 공적분 관계는 쉽게 말해 모형 내 변수들 사이에 장기 균형 관계를 지칭한다. 그러므로 단기적인 균형에서의 이탈은 장기적인 균형을 유지하려는 힘에 의해 조정된다. 만약 공적분 관계가 존재하는 변수들을 단순히 정상적 과정으로 변환한 후 벡터자기회귀모형을 적용하면, 이런 공적분 관계가 반영되지 않아 자료가 실제 내포하고 있는 변수들 간의 관계를 올바르게 분석할 수 없다. 일반적으로 시차 p 를 가정한 (식 1)과 같은 벡터자기회귀모형을 벡터오차수정모형으로 전환할 경우, 다음과 같이 $(p-1)$ 차의 시차를 갖는 (식 2)로 변환할 수 있다. 여기서 Π 는 변수들 간의 공적분 관계를 내포하고 있으며, 단기적인 균형에서의 이탈에서 회귀하려는 경향을 나타내는 조정계수를 포함하는 A행렬과 공적분 관계를 나타내는 B'행렬로 분해된다.

$$\text{식 2} \quad \Delta y_t = \mu + \Pi y_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \Gamma_j \Delta y_{t-j} + u_t, \quad \Gamma_j = -\Phi_j \text{ \& } \Pi = AB$$

Π 의 위수(Rank)는 공적분 관계의 수자를 의미하며, 만약 Π 의 위수가 영일 경우 주어진 변수들 간의 공적분 관계는 존재하지 않으므로, 벡터자기회귀모형을 적용하면 된다. Π 의 위수는 Johansen(1995)에 의해 개발된 'Trace Statistic'을 활용해 도출할 수 있는데, 본 검정의 기초적인 개념은 어떤 행렬의 위수는 영이 아닌 고유 값의 수와 일치한다는 사실에 기초한다.

‘4.1 모태펀드의 구축 효과 검증’ 관련 검증 결과

공공 부문 및 민간 부문의 출자액의 이동균을 값을 활용한 벡터자기회귀모형과, 공공 부문을 모태펀드 및 기타 공공 부문, 민간 부문을 금융권, 일반법인 그리고 기타 민간 부문으로 분해한 값을 활용한 벡터오차수정모형에 있어 모두 시차 값을 ‘1’을 활용했다. 이는 벡터 시계열 모형의 시차 값을 결정하는데 활용되는 SBIC(Schwartz’s Bayesian Information Criterion; SBIC) 통계량을 이용해 선정했다.

표 3 Johansen’s Trace Statistic 검증 결과

벡터자기회귀모형		벡터오차수정모형	
시차	SBIC	시차	SBIC
0	33,4117	0	73,9728
1	30,99*	1	69,9179*
2	31,257	2	70,717
3	31,4791	3	71,5112
4	31,729	4	72,3361

다음으로 벡터오차수정모형에 있어 공적분 관계의 존재 여부를 검정한 ‘Trace Statistics’은 다음과 같다.

표 4 각 모형별 시차 선정을 위한 SBIC 통계량

최대위수	모수	로그우도값	고유값	Trace 통계량	5% 임계값
0	10	-1858,18	.	72,2234*	77,74
1	19	-1838,62	0,51544	33,0994	54,64
2	26	-1831,37	0,23548	18,5999	34,55
3	31	-1825,31	0,20105	6,4795	18,17
4	34	-1822,7	0,09216	1,2581	3,74
5	35	-1822,07	0,02303		

생존시간분석(Survival Time Analysis)

생존시간분석은 어떤 사건의 발생이 일어나기까지 걸리는 시간을 분석하는 것을 목적으로 한다. 즉, 듀레이션(Duration)을 종속변수로 해 이 종속변수에 영향을 미치는 공변량(Covariates)의 효과를 분석하고자 한다. 생존시간분석에서는 다음과 같이 중요한 3가지 개념이 존재한다: 생존함수(Survivor Function), 위험함수(Hazard Function), 누적위험함수(Cumulative Hazard Function). 어떤 사건이 발생하는 데 걸리는 시간, 즉 듀레이션을 나타내는 확률 변수를 T 라 할 때 각각의 함수는 다음과 같이 표현될 수 있다.

$$\text{식 3} \quad S(t) = \Pr[T > t] = 1 - F(t), F(\cdot): \text{주적분포함수}$$

$$\text{식 4} \quad h(t) = \lim_{\Delta \rightarrow 0} \frac{\Pr[t < T < t + \Delta \mid T > t]}{\Delta} = \frac{f(t)}{S(t)}, f(\cdot): \text{확률밀도함수}$$

$$\text{식 5} \quad H(t) = \int_0^t h(u) du$$

생존함수는 측정하고자 하는 시점까지 사건이 발생하지 않았을 확률을 나타내며, 위험함수는 현재까지 사건이 발생하지 않았으나 곧 사건이 발생할 확률을 나타낸다. 마지막으로 누적위험함수는 현재 시점까지의 전체적으로 누적된 위험을 나타낸다.

본문에서 활용한 'Kaplan-Meier Failure' 추정치의 경우 $S(t)$ 와 연관된 $F(t)$, 즉 t 시점까지 사건이 발생했을 확률을 비모수적 방식을 통해 추정한다. 추정량은 다음의 (식 6)을 통해 계산할 수 있다. 계산 방식은 각 개체들의 사건 발생 시점을 t_j 로 나열하고 해당 시점에서 사건이 발생할 가능성이 있는 사람을 나타내는 n_j 중 실제로 사건이 발생한 개체의 수를 나타내는 d_j 의 비율을 누적적으로 더해가면서 계산한다.

$$\text{식 6} \quad \hat{F}(t) = \sum_{j|t_j \leq t} \frac{d_j}{n_j}$$

‘연구질문 2’의 핵심 분석 방법론인 ‘Weibull’분포를 가정한 모수적 생존시간분석은 다음과 같이 적용된다. 모수적이라는 이름이 함축하듯이, 본 방법은 듀레이션에 대한 위험함수를 ‘Weibull’분포를 통해 가정한다. 구체적으로, 생존시간분석 방법론은 위험함수를 기저 위험함수(Base Hazard)함수와 공변량의 함수인 상대적 위험(Relative Hazard)함수의 곱의 형태로 다음의 (식 7)과 같이 나타낸다. 여기서 기저 위험함수에 대해 ‘Weibull’분포 가정을 함으로서, 위험함수는 시간에 따라 증가($\rho > 1$) 또는 감소($\rho < 1$)하는 함수로 가정할 수 있다. 공변량에 대한 계수에 자연로그의 밑에 대한 지수 함수를 취한 $\exp(\beta)$ 는 공변량의 한 단위 증가에 대한 위험비율(Hazard Ratio)을 나타낸다. 예를 들어, $\beta_i = 0.1$ 일 때, 다른 모든 조건이 동일하지만 i 번째 공변량에 있어 한 단위가 차이가 나는 두 개체의 위험 비율은 $\exp(0.1) = 1.105$ 이며, 이는 k 번째 공변량이 한 단위 더 큰 개체가 다른 조건이 동일할 때 매 사건이 발생할 확률이 10.5% 높음을 의미한다. 다음의 (식 8)은 이 관계가 어떻게 도출 되는가를 설명한다.

$$\text{식 7} \quad h_j(t) = h_0(t) \exp(x_j \beta_k), \quad h_0(t) = pt^{p-1} \exp(\beta_0)$$

$$\text{식 8} \quad \frac{h_j(t | x_j) = (x_{1k}, x_{2k} + 1)}{h_k(t | x_k) = (x_{1k}, x_{2k})} = \frac{h_0(t) \exp(\beta_1 x_{1k} + \beta_2 (x_{2k} + 1))}{h_0(t) \exp(\beta_1 x_{1j} + \beta_2 x_{2k})} = \exp(\beta_2)$$

여기서 모수 β 는 분포가정이 주어지므로 최대우도추정법(Maximum Likelihood Estimation)을 통해서 추정할 수 있다. 구체적인 우도함수는 다음의 (식 9)와 같이 구축할 수 있다. t_0 은 관측이 발생한 초기 시점 t 는 관측이 종료된 시점, 그리고 d 는 관측이 종료된 시점에서의 사건 발생 여부를 나타낸다.

$$\begin{aligned} \text{식 9} \quad L_j(\theta) &= \frac{\{S(t_j | x_j, \theta)\}^{1-d_j} \{f(t_j | x_k), \theta\}^{d_j}}{S(t_{0j} | x_j, \theta)} \\ &= \frac{S(t_j | x_j, \theta)}{S(t_{0j} | x_j, \theta)} \{h(t_{0j} | x_j, \theta)\}^{d_j} \end{aligned}$$

‘4.2 모태펀드가 펀드 결성에 미치는 영향’ 관련 검정 결과

Weibull 분포를 가정한 펀드 결성 듀레이션에 대한 모수적 생존시간분석의 추정 결과는 다음의 [표 5]와 같다. $\ln(p)$ 가 영이라는 귀무가설을 기각함에 따라 $p=1$ 이 아니며, $p>1$ 이므로 본 연구의 자료는 시간에 따라 증가하는 사건의 발생 확률이 증가하는 위험함수의 형태를 띤다.

표 5 Weibull 생존시간분석 추정 결과

Weibull PH metric		
공변량	계수값	P-value
모태 비중	-0.0177***	0.000
중점 지원 유무	-0.2614	0.615
모태 비중×중점 지원 유무	0.0133*	0.082
선정 규모_십 억	-0.0054*	0.068
경쟁 금액_십 억	0.0009**	0.041
누적 결성 금액_십 억	0.0006**	0.018
GP 유형(창투사 대비)		
신기사	0.5165 ⁻	0.083
LLC	0.0001	1.000
결성 연도(2018년 대비)		
2015년 결성	0.5620***	0.004
2016년 결성	0.5685***	0.004
2017년 결성	0.6801***	0.000
납부 방식(일시납 대비)		
분할납	-0.3068	0.190
수시납	-0.4630**	0.050
β_0	-11.4829***	0.000
$\ln(p)$	0.8822***	0.000
관측수	302	
Chi 2 통계량	58.01(p-value: 0.0000)	

* 유의수준 : *** 0.01 ** 0.05 * 0.1

참고 문헌

- Alperovych, Y., G. Hübner, and F. Lobet (2015): "How Does Governmental Versus Private Venture Capital Backing Affect a Firm's Efficiency? Evidence from Belgium," *Journal of Business Venturing*, 30, 508-525.
- Bertoni, F., and T. Tykvová (2015): "Does Governmental Venture Capital Spur Invention and Innovation? Evidence from Young European Biotech Companies," *Research Policy*, 44, 925-935.
- Brander, J. A., Q. Du, and T. Hellmann (2015): "The Effects of Government-Sponsored Venture Capital: International Evidence," *Review of Finance*, 19, 571-618.
- Buzzacchi, L., G. Scellato, and E. Ughetto (2013): "The Investment Strategies of Publicly Sponsored Venture Capital Funds," *Journal of Banking & Finance*, 37, 707-716.
- Colombo, M. G., D. J. Cumming, and S. J. T. J. o. T. T. Vismara (2016): "Governmental Venture Capital for Innovative Young Firms," *Journal of Technology Transfer*, 41, 10-24.
- Cumming, D., and S. Johan (2019): "Government Venture Capital Research: Fake Science and Bad Public Policy," *Venture Capital*, 21, 121-131.
- Da Rin, M., G. Nicodano, and A. Sembenelli (2006): "Public Policy and the Creation of Active Venture Capital Markets," *Journal of Public Economics*, 90, 1699-1723.
- Grilli, L., and S. Murtinu (2014): "Government, Venture Capital and the Growth of European High-Tech Entrepreneurial Firms," *Research Policy*, 43, 1523-1543.
— (2015): "New Technology-Based Firms in Europe: Market Penetration, Public Venture Capital, and Timing of Investment," *Industrial and Corporate Change*, 24, 1109-1148.
- Guerini, M., and A. Quas (2016): "Governmental Venture Capital in Europe: Screening and Certification," *Journal of Business Venturing*, 31, 175-195.
- Jääskeläinen, M., M. Maula, and G. Murray (2007): "Profit Distribution and Compensation Structures in Publicly and Privately Funded Hybrid Venture Capital Funds," *Research Policy*, 36, 913-929.
- Leleux, B. t., and B. Surlemont (2003): "Public Versus Private Venture Capital: Seeding or Crowding Out? A Pan-European Analysis," *Journal of Business Venturing*, 18, 81-104.

- Lerner, J. (2009): *Boulevard of Broken Dreams: Why Public Efforts to Boost Entrepreneurship and Venture Capital Have Failed--and What to Do About It*, Princeton University Press.
- Owen, R., D. North, and C. Mac an Bhaird (2019): "The Role of Government Venture Capital Funds: Recent Lessons from the U.K. Experience," *Strategic Change*, 28, 69-82.
- Sims, C. A. (1980): "Macroeconomics and Reality," *Econometrica*, 48, 1-48.
- Standaert, T., and S. Manigart (2018): "Government as Fund-of-Fund and Vc Fund Sponsors: Effect on Employment in Portfolio Companies," *Small Business Economics*, 50, 357-373.
- Wilson, K. E., and F. Silva (2013): "Policies for Seed and Early Stage Finance."



Cover Story

「無題」 일부 발췌

맑은 물속에 잉크가 퍼져 나가는 것 같은
이 추상화에서는
투명하고 밝은 광채에 자연스럽게 흐르는
마블의 패턴이
이질적 질감의 금빛 무늬와 어우러진다.

이번 작품은 동양고대미술의 느낌을 재현하면서도
금박지를 눌러 붙인 듯한 전위적임이 아이러니를 더한다.

자유롭고 무심하게 흐르는 패턴은
바닷물의 이미지를 떠오르게 하면서도
오래 뒤뜰린 지층에서 희귀하게 형성된
편마암의 무늬도 보여준다.