

# 민간주도형 기술창업지원 팀스(TIPS) 투자 의사 결정요인에 관한 연구

고병기 (동국대학교 기술창업학과 박사수료)\*  
박솔잎 (동국대학교 기술창업학과 박사과정)\*\*  
김다혜 (동국대학교 기술창업학과 박사과정)\*\*\*  
성창수 (동국대학교 기술창업학과 교수)\*\*\*\*

## 국 문 요 약

창업 생태계 활성화를 위한 국내 대표적인 민간 협력형 사업인 팀스 프로그램(TIPS)은 기술기반 스타트업에 대상으로 다양한 창업지원을 통해 성공적인 사업화를 촉진하는 정부지원정책이다. 본 연구는 팀스 프로그램의 투자 의사 결정요인을 분석하고 우선순위를 도출하는데 목적을 두었다. 이를 위하여, 먼저 문헌분석을 통해 투자 의사 결정요인을 도출하고 팀스 프로그램의 심사평가에 참여하는 투자자 및 전문가 대상 델파이 설문조사를 수행한 뒤 투자심사역(VCs) 20명을 대상으로 AHP분석을 실시하여 투자 의사 결정에 미치는 요인의 우선순위를 실증 분석하였다.

분석 결과, 상위요인의 중요도는 창업(팀) > 시장 > 제품·서비스 > 재무 > 네트워크의 순서로 확인되었으며, 세부요인의 중요도는 창업가의 신뢰성 및 진정성 > 시장성장 및 확장가능성 > 팀원들의 전문성 및 역량 > 현 시장규모 적정성 > 신시장 창출 가능성의 순서로 나타났다. 본 연구는 투자자 관점에서 투자 의사결정에 영향을 주는 요인을 도출하여 중요도를 비교 분석함으로써 팀스 프로그램 참여를 준비하는 기술기반 스타트업이 갖추어야 할 역량을 제시하였다. 또한 벤처캐피탈, 액셀러레이터, 창업지원기관 등 창업 생태계 이해관계자들에게 민간 투자 주도형 투자 의사 결정요인에 관한 기초 자료를 제시하였다는 데 의의가 있다.

핵심주제어: 팀스(TIPS), 델파이 분석, AHP 분석, 투자결정요인, 기술기반 스타트업, 창업지원정책

## I. 서론

민간 중심 역동경제 기조에 따른 대표적인 민간주도 창업지원정책인 팀스(TIPS: Tech Incubator Program for Startup) 프로그램이 시장친화적으로 재편되고 있다. 기술창업을 지원하는 국내 민간 협력형 투자 정책으로 민간투자 시장과 연계하여 액셀러레이터, 벤처캐피탈 등이 투자하고 정부가 연구개발(R&D) 자본금을 지원하는 팀스 프로그램은 창업 사업화 및 해외 마케팅을 후속 지원하여 기술창업 기업이 안정적으로 성장할 수 있도록 지원하고 있다.

중소벤처기업부의 '창업기업 동향' 발표에 따르면 '21년 창업률은 '20년 대비 5.1%(53,755개) 증가하였다. 특히, 온라인·비대면화로 인해 정보통신업, 전문과학기술업 등에서 창업이 크게 증가하면서 기술기반 스타트업은 역대 최대인 23만 개를 달성하였다. '21년 벤처투자 실적 또한 '20년 투자실적(4조 3,045억원)을 약 3.4조 경신한 7조 6,802억원으로 역대 최대치를 기록하였다.

스타트업에 대한 투자가 증가함에 따라 투자 결정요인에 관한 연구가 시작되었으며, 투자 주체에 따라 다양한 연구결과가 제시되었다. 벤처캐피탈의 투자 의사 결정에 관한 연구는 1970년대 이후 활발하게 진행되어 왔다. 그러나 국내에서는 벤처캐피탈 투자 정보의 비공개, 연구자료 부족, 내부정보 유출 우려에 따른 인터뷰 거절 등의 다양한 사유로 관련 연구가 간헐적으로 이루어지고 있는 실정이다(구중희, 2022).

미국에서는 벤처캐피탈 뿐만 아니라 초기 창업기업의 문제를 도와주고 사업 성공률을 높여줌으로써 안정적으로 투자 수익을 추구하는 새로운 유형의 투자주체인 액셀러레이터가 등장하였다(Cohen & Hochberg, 2014). 2016년 국내에서도 정부가 제도적으로 액셀러레이터 지위를 부여함으로써 그 역할을 확대하였다. 대표적으로 민간 투자 주도형 기술창업 지원 사업인 팀스 운영사의 자격조건으로 중소벤처기업부에 등록된 액셀러레이터만 지원할 수 있도록 규정한 바 있다.

벤처투자촉진법이 개정되면서 액셀러레이터는 전체 투자액의 40~50%를 3년 이내 초기 스타트업에 투자해야 하는 조항

\* 공동주저자, 동국대학교 기술창업학과 박사수료, llllobabo@dgu.ac.kr

\*\* 공동주저자, 동국대학교 기술창업학과 박사과정, solip0521@dgu.ac.kr

\*\*\* 공동저자, 동국대학교 기술창업학과 박사과정, daae00@dgu.ac.kr

\*\*\*\* 교신저자, 동국대학교 기술창업학과 교수, redsun44@dgu.ac.kr

· 투고일: 2022-09-11 · 1차 수정일: 2022-10-11 · 2차 수정일: 2022-10-23 · 게재확정일: 2022-10-25

이 신설되었고, 벤처캐피탈이 액셀러레이터를 겸하여 활동하기 어려워졌다. 벤처캐피탈이 팀스 운영사 지위를 유지하기 위하여 액셀러레이터의 의무 투자 비율을 따르는 경우, 투자 자율성이 감소하게 되고 이는 기존 출자자와 이해 충돌 문제를 야기할 수 있다. 이에 정부는 2021년 12월 말 ‘중소기업창업지원법 전부 개정안’을 통해 액셀러레이터에 한정했던 운영사 자격 제한을 철회하고, 벤처캐피탈과 대기업, 벤처기업을 포함한 민간·공공기관·단체 등에 조건을 개방하였다. 그 결과, 분야별로 사업 영역에 대한 전문성과 자금조달 역량을 갖춘 다양한 기관이 팀스 운영사로 신규 유입되고 있다.

최근 모태펀드 예산 확대, ‘벤처투자 촉진에 관한 법률’(이하 ‘벤처법’) 제정, 기업형 벤처캐피탈(CVC) 허용 등 정부의 창업 친화적인 정책 지원과 민간자금의 풍부한 유동성이 맞물려 제2의 벤처붐이라는 용어가 등장할 정도로 투자 활동이 활발히 이루어졌다. 그러나 최근 인플레이션 우려에 따른 금리인상, 우크라이나 사태 등 글로벌 불확실성이 심화되면서 벤처투자 시장에 유입되는 자금이 급격히 감소하고 있다. 이에 실제 수익 창출을 바탕으로 미래 성장가능성이 있는 기업 위주로 투자 활동에 조정이 이루어지고 있다.

이러한 위기 속에 제2의 벤처붐을 유지하기 위해서는 시장과 민간 주도의 창업·투자·성장·회수·재투자로 이어지는 선순환 벤처생태계 조성이 필수적이다. 특히 정부가 간접투자 방식으로 조성하는 모태펀드 출자가 감소하는 상황에서 혁신적인 기술창업 기업 육성을 목표로 하는 팀스 프로그램에 대한 관심이 높아지고 있다. 따라서 기술창업 지원에 효과적인 역할을 수행할 수 있도록 민간 주도형 투자영역에 대한 연구가 필요한 시점이다.

본 연구의 목적은 민관이 협력하여 기술기반 스타트업 육성을 위한 민간연계 창업지원 예산이 증액되는 현 시점에서, 대표 사례인 팀스 프로그램에 참여하고 있는 운영사의 투자 의사 결정요인과 그 우선순위를 확인하는 것이다. 연구의 수행절차는 다음과 같다.

첫째, 주요 선행연구들을 분석하여 투자 의사 결정에 미치는 다양한 요인을 확인하고, 벤처캐피탈 심사역과 창업전문가를 대상으로 투자 의사 결정요인에 대한 인터뷰를 통해 예비조사를 실시하였다.

둘째, 요인 도출 과정의 타당성을 확보하기 위하여 27명의 벤처캐피탈 심사역과 창업전문가 13명, 총 40명을 대상으로 델파이 조사를 2회 실시하였다. 1차는 기존 선행연구를 따라 투자 의사 결정요인에 대한 개방형 설문을 진행하고, 2차는 1차의 응답들을 정리하여 폐쇄형 설문조사를 수행하였다.

셋째, 문헌분석 및 델파이 분석 결과 공통적으로 도출된 창업가(팀), 제품/서비스, 시장, 재무, 네트워크 특성 5개 상위영역의 20개 하위 평가항목을 최종 도출하였다. 이를 바탕으로 팀스 운영사 심사역을 대상으로 계층분석적 의사 결정방법(AHP: Analytic Hierarchy Process)에 기반한 설문조사를 실시하였다. 최종적으로 AHP 분석을 통해 팀스 운영사의 투자 의사 결정요인의 우선순위를 실증하였다.

## II. 이론적 배경

### 2.1. 기술기반 스타트업

기술기반 스타트업(technology based startups)은 기술을 기반으로 독창적인 창업능력(creative entrepreneurship)과 혁신적 사고(innovative thinking)로 혁신 기술을 창출하는 기업의 창업을 지칭한다(김성화·이규봉, 2016).

Bailetti(2012)는 메타연구를 통해 기술기반 스타트업을 ‘기업의 가치를 창출하고 획득하기 위한 목적으로 과학·기술 지식의 발전과 밀접하게 관련된 개별 전문가와 이질적 자산을 유기적으로 결합하고 활용하는 사업에 대한 투자’로 정의하였다(이명중·주영진, 2019). 그러나 기술에 대한 일관된 분류 기준 없이 연구자마다 다른 용어로 기술기반 스타트업을 정의하고 있으며(이혜영·김진수, 2018), 구체적으로 기술혁신·벤처·혁신 선도·신기술기반기업·기술집약형 등 다양한 용어가 사용되고 있다(김근영·이갑수, 2004). 김성화·이규봉(2016)에 따르면, 기술 창업기업은 새로운 가치 창출을 획득하기 위하여 과학기술 선도 분야에서 특화된 이질적·개별적 자산들을 유기적으로 결합하고 활용하는 형태의 창업에 해당한다. 이를 종합하면 기술기반 스타트업은 경제 및 고용에 고부가가치를 창출하는 기술 집약적이라는 특성을 가지며 기술혁신의 신사업분야 탐색에 전략적 목적이 있다.

창업이 국가 경제 성장의 대안으로 대두되며 창업과 경제성장, 고용의 관계는 연구주제로 활발하게 다루어지고 있다. 일반적으로 기술창업은 일반창업에 비하여 높은 생존율을 기록하며, 고용에 있어서도 더 효과적이라는 연구 결과가 제시되었다(최대수·성창수, 2018). 구체적으로 기술창업 기업이 일반 기업에 비하여 높은 고용률과 함께 고용 유지 측면에서도 높은 수치가 나타났다. 지난 2017년 정부는 일자리 창출을 목표로 기술기반 스타트업 지원의 중요성을 강조하며, 기술창업 지원 예산을 확대한 바 있다.

국내 기술기반 창업은 지속적으로 증가 추세이다. 국내 정보통신업 등 기술기반 업종은 2017년 약 19.8만개에서 2021년 약 23.9만개로 증가하였다. 2017년 중소벤처기업부 출범 이후, 연간 6천억원 수준의 창업지원 예산 규모를 꾸준히 증액하여 2021년에는 1.4조원 규모로 2017년 대비 2배 이상 확대하였다. 벤처투자 규모도 2017년 2.4조원에서 2021년 3배 이상 증가한 7.7조원을 달성하였다. 최근 코로나 팬데믹의 영향으로 비대면 문화로 디지털 기술기반 창업은 더욱 증가하고 있다. 본 연구는 기존 선행연구와 통계자료에 따라 고부가가치 창출이 기대되는 기술창업 지원정책인 팀스 프로그램을 연구 대상으로 선정하였으며, 과학기술정책연구원(2013)의 정의에 따라 기술기반 스타트업을 기술 활용을 통해 혁신기술을 창출하는 기업으로 지칭한다.

## 2.2. 벤처캐피탈

국내 벤처캐피탈(VC)은 1974년 정부 주도로 설립된 한국기술진흥(現 이주IB투자), 한국기술개발(現 다올인베스트먼트), 한국개발투자(現 큐캐피탈), 한국기술금융(現 KDB캐피탈) 4개의 회사가 시초이다. 1986년 ‘신기술사업금융지원에 관한 법률’과 ‘중소기업창업지원에 관한 법률’이 제정되며 벤처캐피탈에 대한 정책적 지원이 본격적으로 시작되었다. 벤처캐피탈은 국내 관련법에 의거하여 ‘중소기업창업투자회사’, ‘신기술사업금융회사’ 및 ‘유한책임회사’로 구분되고 있다.

<표 1> 관련 법령에 따른 국내 벤처캐피탈 구분

구분	중소기업창업투자회사	신기술사업금융회사	유한책임회사(LLC)
설립 근거	벤처투자촉진에 관한 법률	여성전문금융업법	벤처투자촉진에 관한 법률
관할 기관	중소벤처기업부	금융위원회	중소벤처기업부
등록 설립 요건	1)상법상 주식회사 2)자본금: 20억원 전문인력 2인 이상 (변호사, 공인회계사, 변리사 박사, 투자심사 경력자 등) 3)일정 기준의 사무실 확보	1)상법상 유한회사 2)자본금: 100억원 3)사회적 신용요건	1)상법상 유한(책임)회사 2)자본금 요건 없음 (단, 조합 지분 1% 이상 보유) 3)투자관련 경력 3명 이상 (5년 이상 경력 1인 & 3년 이상 경력 2인 이상 또는 2명 이상 (5년 이상 경력 2인 이상))
운영 가능 기구	사모집합투자기구 벤처투자조합	신기술사업투자조합 벤처투자조합 사모집합투자기구	벤처투자조합

출처: 금융위원회(2013), 벤처 중소기업 자금지원 강화를 위한 투자금융 활성화 방안, p.19(재구성)

벤처캐피탈은 피투자기업의 높은 위험을 부담하는 대신 경영성과를 지분의 형태로 함께 나누는 수익 구조를 가지므로 투자 검토 시 피투자기업의 기술력, 미래 성장가능성 및 시장 규모 등에 가치를 두게 된다(Lerner, 2000). 벤처캐피탈은 투자 재원 확보, 투자기업 발굴과 투자진행, 회수 및 수익실현으로 이어지는 순환적 사업구조를 가진다. 즉 정부의 연금과 정책자금의 기관투자자나 민간 및 해외자금 등을 통해 투자 재원을 조달하여 조합을 결성하고, 잠재력과 성장성 높은 기업을 발굴·평가하여 투자를 진행한다. 기업의 성장에 따라 기업 가치를 증대시킨 후 상장(IPO), 인수·합병(M&A), 구주매각 등을 통해 투자금을 회수함으로써 자본이득을 취하는 구조로 이루어진다. 벤처캐피탈은 피투자기업의 자금조달과 성장을 지원하는 전문투자자로서 창업기업의 혁신활동을 지원함으로써 고용창출과 경제성장을 유도한다.

국내 벤처캐피탈의 일반적인 투자절차는 심사역이 다양한 채널을 통해 거래를 발굴하고 검토가치가 있다고 판단되면 IR을 진행한다. 투자심사에서는 대상기업의 사업성과 기술성, 재무 분석, 가치평가 협의를 거치며 이후 투자심의위원회를 개최하여 투자여부를 결정한다. 투자가 결정되면 투자계약 체결 후 사외이사로 이사회에 참여하거나 주주 간담회를 통해 포트폴리오 기업의 가치를 부가하기 위한 사후관리활동을 제

공한다. 피투자기업이 성장하면 IPO나 M&A를 통해 투자 자금을 회수한다. 통상 한 개 기업이 심사에서 투자까지 소요되는 기간은 최소 2~6개월 소요되며 펀드 운용기간 4년 동안 투자를 진행하여 총 4~5년 동안 회수에 집중하게 된다(구중회 외, 2019). 기술기반 스타트업은 상대적으로 비즈니스 모델에 대한 시장검증의 부족과 성공에 대한 불확실성, 정보의 부족으로 투자여사를 결정하는 데 한계가 있다. 이에 체계적인 투자역사 결정요인 도출이 필요하다.

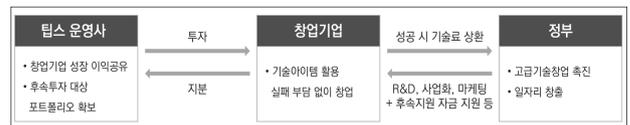
<표 2> 벤처캐피탈의 주요 역할

분류	기능	선행연구
자금 지원	- 벤처캐피탈의 1차적 기능 - 직접투자를 통해 기업이 성장한 후 자본이득을 실현함으로써 일반금융 기관의 한계를 넘는 금융활동	- Brophy(1981) - Timmons & Bygrave(1986) - Chiampou & Kallett(1989) - Gompers(1995)
성장 지원	- 벤처캐피탈의 부가적 기능 - 경영전반에 걸친 전문적 조언을 통한 기업 성장 지원 - 벤처기업의 이사회에 참석하여 자문역할 수행	- Tyebee & Bruno(1984) - Fried & Hisrich(1988) - Lerner(1995)
공개 지원	- 벤처캐피탈의 부가적 기능 - 투자기업의 기업공개 시 지원 기능 - 기업 공개 지원(IPO) 및 자금과 성장의 간접적 지원	- Barry et al.(1990) - Megginson & Weiss(1991) - 윤병섭·이기환(2003) - 윤병섭·구형건 외(2005)

출처: 이기환 외(2000), 소프트웨어기업에 대한 벤처캐피탈의 자금지원효과 분석, p34(재구성)

## 2.3. 팀스 프로그램

팀스 프로그램은 세계 시장을 선도할 기술 아이템을 보유한 창업기업을 집중 육성하는 민간 투자 주도형 기술창업 지원 사업이다(<http://www.jointips.or.kr>). 기술력을 보유한 유망 스타트업에 창업도전 기회를 제공하기 위하여 성공창업가 중심의 민간 투자기관(엔젤투자자, 액셀러레이터, 벤처캐피탈, 기업형 벤처캐피탈 등)을 ‘팀스 운영사’로 지정해 투자·인큐베이팅·멘토링과 함께 R&D자금을 지원한다. 2013년부터 운영되고 있는 팀스는 사업화 자금과 운영사의 보육·후속투자 유치 등 창업기업이 필요로 하는 다양한 지원을 제공하는 우리나라 대표 기술창업 육성 프로그램으로 자리매김하였다.



출처: 팀스 홈페이지(<http://www.jointips.or.kr>), 재구성

<그림 1> 팀스 프로그램 지원제도

팀스 프로그램은 벤처창업을 목표로 R&D 기술력을 보유하고 있는 전도유망한 창업기업을 발굴하고 육성하기 위하여 기획되었다. 팀스 운영사로 지정된 투자기업 및 기관에서 최소 1억원 내외를 투자하고, 정부에서 R&D 자금 최대 5억원, 창업 사업화 및 해외 마케팅 연계사업으로 최대 2억원, 후속 투자기업을 위한 포스트 팀스 지원금 최대 5억원까지 총 최

대 12억원을 지원한다. 특히 창업기업 관점에서 투자 대비 많은 지분을 보유하여 후속 투자가 활발하게 이루어질 수 있는 구조로 설계되었다.

<표 3> 팁스 프로그램 지원내용

사업 기간	엔젤투자금 (팁스 운영사)	지원내용			
		정부 지원	연구개발(R&D) 자금		연계지원 추가연계 (자본투자)
			현금	현물	
최대 3년	1~2억원 내외 (정부지원 연구개발자금 의 20% 이상)	최대 5억원	해당 금액	해당 금액	- (창업사업화) 최대 1억원 차등지원 - (해외마케팅) 최대 1억원 차등지원 - 자부담 30% 필요 (현금 10%, 현물 20% 이상)

출처: 중소벤처기업부(2022). 2022년 팁스(TIPS) 창업기업 지원계획 통합공고, p.4

팁스 운영사는 1~2억원 내외 규모의 자금을 신성장 분야의 기술창업 기업에 투자하고, 정부는 창업기업의 연구개발비를 지원하여 창업 실패의 부담을 줄이는 한편 일반 창업 대비 우수 인력의 기술창업을 활성화시킴으로써 투자, 매출, 고용, 지식재산권 등 높은 성과를 달성하고 있다.

<표 4> 팁스 운영사 유형별 현황

구분	창업 투자 회사	기술 지주 회사	신기술 창업전문회사	신기술사업 금융전문회사	창조경제 혁신센터	기업형 벤처 캐피탈	창업 기획자	계
개수	15	8	5	3	5	10	36	82
비율 (%)	18	10	6	4	6	12	44	100

출처: 팁스 홈페이지(<http://www.jointips.or.kr/>), 팁스 운영사 현황('22.7월 기준)

중소벤처기업부는 2013년부터 2022년 7월까지 총 82개의 운영사를 선정하여 팁스 프로그램을 운영하고 있다. 운영사를 유형별로 정리하면 액셀러레이터(창업기획자)가 36개(44%)로 가장 높고, 창업투자회사가 15개(18%), 기업형 벤처캐피탈(CVC) 10개(12%), 기술지주회사 8개(10%), 신기술창업 전문회사 5개(6%), 창조경제혁신센터 5개(6%), 신기술사업 금융 전문회사 3개(4%) 순으로 나타났다.

팁스 운영사의 유형별 특징은 다음과 같다.

첫째, 가장 큰 비중을 차지하고 있는 액셀러레이터는 ‘벤처법’에 따라 최소 자본금 1억원 이상 법인으로 사모펀드인 개인투자조합(출자총액 1억원 이상, 출자자 1인당 100만원 이상, 49인 이하 투자자) 결성을 통해 투자자와 재원을 대폭 확대할 수 있고, 추가적인 요건을 충족시키면 벤처투자조합(최소 결성금액 10억원) 결성도 가능하다. 둘째, 창업투자회사는 동일 법률에 따라 최소 자본금 20억 이상 요건을 충족하는 법인으로 일반적으로 벤처캐피탈이 해당된다.

셋째, 기업형 벤처캐피탈(CVC)의 법적 정의는 없으나, 국내에서는 일반적으로 기업이 대주주인 벤처캐피탈을 의미한다. 기업형 벤처캐피탈은 회사 내부 자금으로 운영하는 사례가

많아 투자 대상 선정 및 수익률 부담이 적고 모기업의 성장 목표에 맞춰 시너지를 낼 수 있는 분야나 신기술 확보를 위한 투자 의사 결정이 이루어진다. 넷째, 기술지주회사는 ‘산업교육진흥 및 산학협력 촉진에 관한 법률’에 기반하여 대학, 산학협력단, 연구기관 등이 보유한 지식재산권의 사업화를 목적으로 기업에 투자하여 지분의 소유가 가능하도록 설립한 법인으로 주로 초기 스타트업에 투자가 이루어지고 있다.

다섯째, 신기술창업전문회사는 대학이나 연구기관이 보유하고 있는 기술의 사업화를 통해 창업 촉진을 주된 업무로 하는 회사로 ‘벤처기업육성에 관한 특별조치법 제11조의 2’에 따라 등록된 회사를 말하며, 대학 및 연구기관이 주식회사의 10% 이상을 보유해야 한다. 여섯째, 신기술사업금융전문회사의 경우 ‘여성전문금융법’에 따라 최소 자본금 100억원 이상 요건을 충족시키는 법인으로, 융자업무를 포함하고 금융위원회가 관할한다는 점에서 창업투자회사와 차이가 있다. ‘벤처투자조합’과 ‘신기술사업투자조합’ 모두를 결성할 수 있어 스타트업과 Pre-IPO 기업 및 다른 분야의 투자도 가능하다. 일곱째, 창조경제혁신센터는 지역 창업 생태계의 혁신성장을 위하여 대기업이 보유한 기술, 네트워크, 자본 등을 기술기반 스타트업에게 지원하는 상생 협력의 모델로서 공공 부문에서 지역 창업의 거점 역할을 담당하고 있다.

<표 5> 팁스 프로그램 선정절차



출처: 중소벤처기업부(2022). 2022년 팁스(TIPS) 창업기업 지원계획 통합공고, p.7

다음의 <표 5>에 기술된 팁스 프로그램의 선정절차에 따라 심사기준을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 투자-심사 단계에서는 운영사가 창업기업의 투자를 검토하며, 이에 대한 심사는 운영사 내부 투자심사 기준에 따른다. 운영사는 투자를 결정한 창업기업을 팁스 프로그램의 관리기관에 추천한다. 둘째, 사전검토 단계는 추천된 창업기업의 자격조건을 검토하여 팁스 프로그램의 대상 여부를 판단한다. 자격사항에 문제가 없는 경우 평가가 진행된다. 셋째, 서면/대면평가에서는 접수된 창업팀의 기술창업기업 추천서, 연구개발계획서를 바탕으로 창업기업의 역량 및 기술의 우수성, 운영사의 지원계획, 글로벌 진출전략 등을 평가한다.

대다수 창업지원사업에서는 창업기업 대표자의 발표를 원칙으로 하고 있으나, 팁스 프로그램은 서면평가 결과를 반영하여 보완된 사업계획서를 운영사의 대표자 또는 심사역이 발표하도록 한다는 점에서 차별점을 가진다. 이는 운영사가 창업팀을 추천함에 있어 단순한 투자관계가 아닌 신뢰를 기반

으로 한 사업적 파트너로서 운영사와 창업팀 모두 성장하는 협업과 상생을 목적으로 하고 있다는 것을 의미한다.

2021년 12월 말 기준 1,500개의 기술기반 스타트업이 팀스 프로그램에 선정되어 창업지원을 받았다. 전체 창업자 1,500명 중 석·박사 2,627명(59%), 국내외 대기업 출신 1,321명(30%), 전문직 487명(11%) 등 우수 인력이 유입되어 기술창업 성과를 달성하였고, 신규 채용은 전체 11,443명으로 기업당 평균 10.1명의 고용 창출을 기록하였다. 또한 국내외 민간투자 창업기업 1,500개 중 840개가 총 6조498억원의 후속 투자를 유치하여 정부지원금 7,416억원 대비 민간투자 8.2배, 선투자 3,364억원 대비 18배 수준으로 후속 투자가 활발하게 이뤄지고 있다. 이와 같이 우수한 성과를 창출하고 있는 팀스 프로그램은 연구 주제로서 빈번하게 다루어지지 않았다. 선행연구를 살펴보면, 김선우·김강민(2020)은 팀스 지원 창업기업의 정량 실적을 기준으로 스타트업 성장단계를 구분하고, 투자시기, 투자유치금액 등을 파악하여 단계별 기업군의 특성을 규명하였다. 또한, 팀스 프로그램을 중심으로 창업지원정책이 기업가정신에 미치는 영향을 분석한 김미주(2022)는 팀스 창업기업 13개사와 1:1 심층인터뷰를 수행하였다. 그 결과, 팀스 프로그램을 사업화자금, 보육시설, 역량강화 프로그램, 민간투자 유치의 4개 범주로 나누어 기업가정신의 세부 요인과 매칭되는 내재적 요인을 도출하였다. 이외 팀스 프로그램의 창업기업, 운영사 등의 이해관계자를 대상으로 한 실증연구는 미흡한 실정이다.

### 2.4. 투자 의사 결정요인

벤처캐피탈의 투자 의사 결정 과정은 스타트업의 내재적인 불확실성으로 인하여 사업성, 기술성, 경제적 가치에 따른 파급효과의 평가에 있어 다양한 어려움에 직면한다. 스타트업의 성장에 따른 높은 수익률은 벤처캐피탈의 성공적인 자금 회수와 투자 레코드의 결과물로서 후속 투자자금 조달과 재투자도 직결되어 벤처캐피탈 뿐만 아니라 창업자와 다른 이해관계자들에게도 매우 중요하다(구중희, 2022).

벤처캐피탈의 투자 의사 결정에 관한 본격적인 연구는 1970년대 미국을 중심으로 시작되었다. 최초 투자 의사결정기준을 연구한 Wells(1974)는 벤처캐피탈의 투자 의사 결정 과정에서 창업팀, 시장, 상품, 재무적 특성에 대한 기준이 사용된다고 제시하며, 단계별로 다른 평가 기준을 활용한다고 하였다. Tyebjee & Bruno(1984)는 투자 의사 결정기준을 제품 및 서비스, 시장, 경영 관리능력 및 환경 위협으로 4가지 특성을 주요 범주로 분류하였으며, MacMillan et al.(1985)는 창업자의 성격, 창업자의 경험, 상품의 특성, 시장의 특성, 그리고 재정적인 고려사항과 같은 범주로 분류하였다. Zacharakis & Meyer(2000)은 경영자/팀의 능력, 제품/서비스의 우수성, 시장 특성, 재무적 특성 및 기타 등의 5개 범주로 구분됨을 제시하였다.

일반적으로 벤처캐피탈은 투자 의사 결정 기준과 방식을 확립하고 투자 대상 기업과 관련한 정보를 다각적으로 분석하여 성공 또는 실패의 가능성을 검토한다. 불확실한 투자위험을 낮추고 기업의 사업성과 수익성, 성장성을 단계마다 평가함으로써 기업의 성과를 확인한다(Black & Gilson, 1998). Kaplan & Stremberg(2004)은 벤처캐피탈의 투자 대상 선별 고려사항으로 제품 또는 서비스, 고객, 시장, 전략, 기술, 경쟁업체, 경영역량과 경험 등을 언급하였다. Khanin et al.(2008)은 경영자, 시장의 특성, 시장 성장성, 제품, 위험 수익, 회수, 계약의 품질, 전략, 고객 및 경쟁을 투자 의사 결정에 있어 주요 기준으로 제시하였다.

<표 6> 투자 결정요인 관련 선행연구

연구자	대상	연구 방법	투자 결정요인
Tyebjee & Bruno(1984)	VC 46명	전화, 설문	경력관리능력, 제품의 차별도, 환경변화 저항력, 시장 매력도, 현금화 가능성
Zacharakis & Meyer(2000)	VC 53명	의사결정 실험	경력관리능력, 제품의 차별도, 환경변화 저항력, 시장 매력도, 현금화 가능성
Monika & Sharma(2015)	VC 108명	설문	창업자 특성, 재무적 사항, 제품/서비스의 특성
MacMillan et al.(1985)	VC 102명	설문	창업자 특성, 창업자 경험, 제품/서비스 특성, 시장 특성, 재무 상황, 벤처팀
Muzyka et al.(1996)	VC 31명	인터뷰, 설문	경영진 팀, 역량, 제품/시장, 재무, 전략적 경쟁자금, 거래 요인
반성식 외(2002)	VC 89명	설문	기업가의 시장 정통성, 창업 경험, 소유권 보호, 리더십 능력, 시장규모, 시장 성장성, 경쟁자 수, 경쟁 강도 등 미국과 비교 분석
반성식·송경모(2004)	VC 53명	설문	8개 기준의 의사결정 실험을 통하여 벤처기업의 성공 가능성 실증분석
구경철 외(2008)	VC 20명	설문	(상위) 성장성, 수익성 (세부) 경영진과 고용인의 능력, 마케팅 능력, 시장변화 대응력, 경쟁상황, 기술력, 제품 차별성
차명수(2009)	VC 32명	설문	의사결정 기준에서 가중치가 부여된 기준은 시장 상황, 창업자(팀)의 능력, 잠재적 수익률 적용
윤영숙·황보운(2014)	전문엔젤 15명	설문	기업가적 특성 기준 하위요인 10가지
조세근(2019)	CVC 20명	설문	상위계층인 창업자(팀), 제품/서비스, 재무, 시장, 네트워크 5개 기준 하위요인 23개 분석
허주연(2020)	AC 55명	설문	상위레벨인 제품/서비스, 내부인력, 시장/고객, 재무 및 전략, 투자자 5개 기준 하위레벨 26개 분석
한주형·황보운(2020)	AC 43명	설문, 인터뷰	창업자(팀)의 기업가적 특성, 창업자(팀)의 전문성, 성공시 잠재적 수익률
Seong & Kim(2021)	VC 15명 창업전문가 15명	설문	상위계층인 창업자(팀)특성, 제품/서비스 특성, 재무적 특성 4개 기준 9개 평가항목 분석

출처: 관련 연구 재구성

국내 연구에서는 창업가 또는 창업팀의 능력, 제품/서비스 우수성, 시장특성과 경쟁기업 현황, 성공에 따른 잠재 수익률 등 4개의 주된 범주로 분류하였다(반성식·송경모, 2004; 구중희 외, 2019). 전문 엔젤 투자자의 경우 기업가적 특성 중 신뢰성과 진실성과 같은 기업가적 특성을 우선적으로 고려한다는 연구결과가 제시되었다(윤영숙·황보운, 2014). 초기 스타트업을 지원하는 액셀러레이터의 투자 의사 결정요인을 분석한 허주연(2020)은 제품/서비스, 내부인력, 시장 및 고객, 재무 및 전략, 투자자의 5개 카테고리로 구분하였고, 한주형·황보운

(2020)은 창업가(팀)의 기업가적 특성 및 전문성, 성공시 잠재적 수익률로 판단하였다. 벤처캐피탈과 창업지원 전문가 그룹을 나누어 투자 의사 결정 기준을 검토한 Seong & Kim(2021)은 창업가(팀) 특성, 제품/서비스 특성, 시장의 특성, 재무적 특성에 따라 기준을 확인하였다.

이러한 선행연구의 투자 의사 결정 요인 분석 체계에 따라 본 연구에서는 창업가(팀), 제품·서비스, 시장, 재무, 네트워크의 상위요인을 선정하여 틱스 운영사의 투자 의사 결정요인을 확인하고자 한다.

### III. 연구 방법

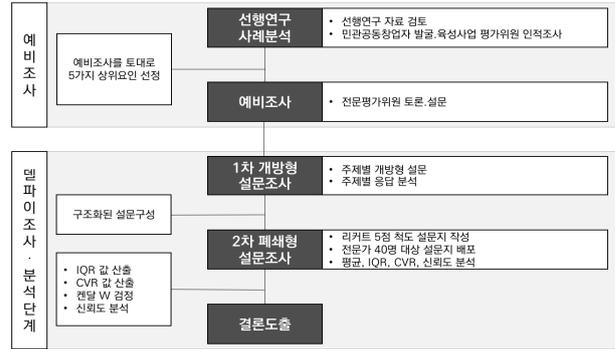
본 연구는 틱스 프로그램 운영사의 투자 결정 영향요인을 도출하기 위하여 델파이 분석 방법을 활용하고, 중요도를 비교하기 위하여 계층분석적 의사결정방법(AHP)을 채택하여 분석하였다.

#### 3.1. 델파이 분석방법

델파이 분석방법은 특정 주제에 대하여 인지된 판단을 체계적으로 유도하고 대조하는 방법으로 어떤 특정 예측 및 진단을 해결하기 위하여 의견의 일치율을 볼 때까지 전문가 패널 집단을 대상으로 의견을 체계적으로 도출하여 분석하는 연구 방법이다(강성일, 2005; 정경희, 2018).

이에 델파이 분석은 전문적이고 포괄적인 의견을 제시하고 설문지 항목에 성실하게 답변할 수 있는 전문가 집단, 즉 연구 참여자 선정이 매우 중요하다(Hsu & Sandford, 2007). 구체적으로 먼저 전문가로 구성된 연구 참여자를 선정하고 전문가를 대상으로 2~3회 설문조사를 진행하여 의견을 수렴한다. 연구 참여자의 수에 대해서는 정해진 규칙은 없으나 적게는 4~11명으로도 가능하며, Anderson(1997)은 10~15명, Rowe & Wright(2001)는 5~20명의 전문가만으로 유용한 결과를 얻을 수 있다고 제언하고 있다.

1차 델파이 설문조사는 연구의 주제에 대해 방향을 설정하고 전문가들의 자유롭고 폭넓은 응답을 유도하기 위해서 비구조화된 개방형의 설문 방식을 주로 사용한다. 2차 델파이 설문조사는 1차 조사를 통해 확보된 전문가들의 다양한 의견들을 정리하여 항목별로 구조화된 설문을 사용하며, 1차 조사 연구 참여자들에게 재평가하도록 한다. 2차 조사에서는 5점 리커트 척도로 항목별 중요도를 측정하며, 중앙값을 나타내는 중위수와 분산을 나타내는 사분범위수(IQR)를 제시한다. 5점 척도의 경우 IQR값이 0~4로 1보다 클 경우 의견 합치가 안된 것으로 해석할 수 있다. 이때 항목 평균값을 제시하고 재설문을 통해 리커트 척도로 중요도를 재평가하게 한다. 델파이 기법은 대체로 2차 설문부터 합의점에 도달한다. 본 연구의 델파이 연구모형은 <그림 2>에 제시하였다.



<그림 2> 델파이 연구모형

#### 3.2. 계층분석적 의사결정방법

1970년대 초반 Saaty에 의해 개발된 계층분석적 의사결정방법은 구조화된 의사결정 계층을 구성하고 각 요소들을 쌍대 비교하여 판단하는 새로운 의사결정 방법이다. AHP는 인간이 의사결정을 할 때 두뇌가 단계적 또는 위계적 분석 과정을 활용한다는 점에 착안하여 개발되어, 이론의 단순성 및 명확성, 적용의 간편성 및 범용성에 따라 다양한 의사결정 분야에서 활용되고 있다(조근태 외, 2003).

AHP는 상위계층에 있는 요인을 기준으로 하위계층에 있는 요인들의 가중치를 측정하는 기법으로 상위계층의 각 하위요인과 다른 하위요인을 서로 비교하여 중요한 정도를 나타낸다. 각 요인을 쌍대비교 행렬(Pairwise Comparison Matrix)로 작성하고, 고유치 방법(Eigen Value method)을 이용하여 항목마다 정규화된 우선순위를 산출한다. 마지막으로 최하위계층 요인들의 상대적인 우선순위를 보여주는 전체 계층에 대한 하나의 복합우선순위 벡터(priority vector)를 산출하게 된다. 이 단계에서 평가자가 일관성을 가지고 요인 간 중요도를 평가했는지 확인하기 위하여 일관성 비율(CR: Consistency Ratio)을 구한다. 일관성 비율은 일관성 지수(CI: Consistency Index)를 난수 지수(RI: Random Index)로 나눈 값으로, 평가자가 내린 판단의 논리적 모순을 측정하기 위하여 사용한다(박장호, 2018). 일관성 비율은 모든 계층에서 산출하며 CR값이 0.1 미만인 10% 이내 값을 일관성이 있는 것으로 판단한다.

AHP는 주어진 의사결정문제의 성격과 문제를 분석하고 해결하는데 필요한 세밀성의 정도에 따라 달라진다(구경철 외, 2008). 문제가 복잡해짐에 따라 각 계층의 평가기준 개수가 늘어나기 때문에, 계층에 포함되는 요인의 수가 많아지면 평가자들이 혼돈할 우려가 있으므로 한 계층 내에 평가기준의 수가 10개를 넘지 않는 것이 좋다(백영기, 2021).

### 3.3. 자료수집·분석방법

본 연구에서는 델파이 기법으로 설문조사를 진행하기 전에 예비 조사를 수행하였다. 예비 조사는 민간공동 창업자 발굴·육성사업에 참여하는 전문위원으로서 직접 기술창업 기업에 투자하는 심사역과 창업기업을 평가하는 전문위원으로 구분하여 인터뷰를 시행하였다.

이후 개방형 델파이 1차 설문조사를 실시하여 팀스 프로그램의 투자역사 결정요인을 파악하였다. 요인 도출의 타당성을 높이기 위하여, 투자역사 결정요인에 대한 개방형 설문과 투자 동기, 기타의견을 설문항목에 포함하였다. 또한, 실투자 횟수와 금액 외 기술기반 스타트업 대표자의 기업가적 성향에 대한 의견도 조사하였다.

1차 델파이 설문조사는 기존 선행연구를 따라 창업가(팀), 제품·서비스, 시장, 재무, 네트워크의 5개 영역에 대한 세부 투자결정요인을 개방형으로 응답하도록 구성하고, 각 영역에 대한 참고자료를 제시하였다. 2021년 10월 13일부터 10월 29일까지 대면으로 실시된 1차 설문 결과, 수집된 응답과 문헌 연구를 통해 도출된 요인을 통합하거나 제거하였다.

2차 델파이 설문조사는 1차 설문 응답에 대한 빈도 분석을 통해 요인을 축소하여 2차 설문의 요인을 선정하였다. 도출된 문항은 심사역 및 전문위원으로 구성된 전문가와 중재 집단의 검증을 받아 확정하였으며 폐쇄형의 구조화된 설문지를 구성하였다. 2021년 11월 1일부터 12일까지 진행된 2차 델파이 설문 결과 도출된 요인은 심사역, 창업지원 전문가, 창업학 교수진의 전문가 그룹을 통해 요인 간 중복성을 검토하여 최종 도출된 20개 요인이 AHP 설문에 활용되었다.

<표 7> AHP 쌍대비교 설문 예시

기준요인 (A)	9	7	5	3	1	3	5	7	9	비교요인 (B)
	절대 중요	아주 중요	중요	약간 중요	대등	약간 중요	중요	아주 중요	절대 중요	
창업가(팀)										제품 서비스
										시장
										재무
										네트워크

AHP 분석을 위하여 팀스 운영사 심사역을 대상으로 투자역사 결정에 영향을 미치는 요인들을 쌍대비교하는 설문을 수행하였으며, <표 7>과 같이 설문지를 제시하였다. 도출된 계층별 구조화 모형에 따라 AHP 설문지를 구성하여 팀스 프로그램에 참여하는 전문가를 대상으로 온라인 설문을 배부하였다. 데이터의 신뢰성 확보를 위하여 e-mail을 통해 AHP 연구 방법과 설문 응답 방법을 상세하게 기술하였으며, 12월 3일부터 12월 10일까지 8일간 20명의 설문지를 회수하였다. 자료분석 결과, 일관성비율이 0.1 이하로 나타나 일관성을 확보했다고 판단하여 전체 20부를 분석에 활용하였다.

Saaty(1990)가 제안한 9점 척도로 상위요인의 세부 기준요인 간 쌍대비교를 수행하고 고유치 검증 방법을 통해 각 기준의

가중치를 도출하였다. 이때 일관성 비율(CR)의 값이 0.1 이하는 합리적인 일관성을 갖는 것으로 판단하였다. 마지막으로 요인 간 관계를 종합하여 각 상위요인과 하위요인의 중요도를 고려한 가중치와 종합적 우선순위를 결정하고 평가하였다.

## IV. 투자역사 결정요인 델파이 분석

### 4.1. 표본 분석

본 연구의 델파이 설문 참여하는 연구대상은 팀스 프로그램 선정평가에 참여하는 심사역 27명, 관련 전공교수 및 전문위원 13명으로 총 40명이다. 직접 대면하여 설문조사를 수행했으며, 연구의 취지와 목적을 설명하고 사전 동의를 구해 각 연구표본 최종 학력의 전공, 근무경력, 학력, 나이, 성별 등의 인구 사회학적 특성을 수집하였다. 구체적인 인구통계학적 특성은 다음의 <표 8>과 같다.

<표 8> 표본의 인구통계학적 특성

구분	응답인원(명)	비율(%)	
성별	남자	40	100
	여자	-	-
연령	30세 이하	0	0
	31세~40세 이하	3	8
	41세~50세 이하	17	43
	50세 이상	20	50
학력	학사	7	18
	석사	20	50
	박사	13	33
전공 계열	경영/경제	7	18
	인문/사회	3	8
	기술/공학	30	75
	MBA	0	0
투자검토횟수	10회 이하	12	30
	10회~20회	5	13
	21회~50회	5	13
	50회 이상	18	45
실투자 횟수	10회 이하	20	50
	10회~20회	4	10
	21회~50회	11	28
	50회 이상	5	13
합계	40	100	

심사역 27명과 전문가 13명은 모두 남성(100%)으로 나타났다. 응답자의 평균 연령은 50세이며, 전체 응답자의 학력은 학사 7명(18%), 석사 20명(50%), 박사 13명(33%)으로 나타났다. 전공은 경영/경제 7명(18%), 인문/사회 3명(8%), 기술/공학 30명(75%)으로 기술/공학 분야를 전공한 응답자가 가장 많은 비중을 차지하였다. 마지막으로 실투자 횟수는 10회 이하 20명(50%), 20회 이하 4명(10%), 50회 이하 11명(28%), 50회 이상 5명(13%)의 분포를 보였는데, 이는 심사역이 아닌 창업기업을 평가하는 전문가의 경우, 실제 투자 경험이 없기 때문에 판단된다.

### 4.2. 델파이 1차 분석 결과

델파이 기법 1차 분석은 틱스 프로그램의 창업기업 선정평가에 참여하는 63명의 전문가를 대상으로 설문을 배부하여 최종 40명의 응답을 받았다. 구체적인 응답 결과는 <표 9>에서 확인할 수 있다.

<표 9> 델파이 기법 1차 설문 결과

상위요인	항목수	세부요인
창업가(팀)	14	기술의 차별성, 기술 전문성, 도전정신, 기업가적 성향, 기회 인식 역량, 목표 지향성, 리더십, 비즈니스 적합성, 신뢰성, 열정, 성취욕구, 창업가(팀) 경험/실적, 창업가(팀) 학력, 학습 지향성
제품 서비스	13	기술우위, 기술의 수명, 모기업 연관성, 글로벌 진출, 보호 가능성, 인지도, 자립도, 제품 가치, 제품 현황, 차별성, 생산 효율성, 파급효과, 혁신성
시장	13	경쟁자 위협, 유통/공급, 시장 규모 예측, 시장 성장성, 시장 성장 잠재력, 시장 수요예측, 시장 역동성, 시장 접근성, 신시장 창출 가능성, 시장 진입 용이성, 점유율, 규제 존재 여부, 시장규모
재무	7	투자 규모, 기업가치 수익성, 투자단계, 현금흐름, 회수 기회, EXIT기회
네트워크	4	추천/소개, 자문 네트워크, 협력관계, 해외 네트워크

수집된 자료의 세부요인 축소를 목적으로 빈도분석을 실시하고, 델파이 기법의 타당성을 확보하기 위하여 5명의 전문가를 중재집단으로 구성하여 취합된 요인을 검토하였다. 일부 요인을 통합하거나 제거하여 상위요인별 하위요인을 결정하였고 이를 정리한 결과는 <표 10>에 제시하였다.

<표 10> 델파이 기법 1차 설문 빈도분석

상위요인	투자 결정요인	빈도수
창업가(팀)	기술 전문성	16
	기업가적 성향	17
	신뢰성	7
	비즈니스 적합성	6
	리더십	7
	창업자 학력(전공)	5
	창업동기	2
	창업가(팀) 경험/실적	14
	팀 구성	2
제품 서비스	관리/운영 역량	2
	기술우위	12
	경쟁우위	7
	혁신성	10
	글로벌 진출 가능성	6
	지식재산권 보유	2
	제품 서비스 가치	7
시장	파급효과	6
	시장규모	18
	시장성장성	10
	신시장 창출 가능성	4
	규제 존재 여부	4
	점유율	4
시장진입 용이성	3	

재무	시장경쟁 강도	2
	기업가치(회수기회)	25
	투자단계	15
	수익성	14
네트워크	현금흐름	9
	자문 네트워크	14
	추천소개	5
	협력관계	11

### 4.3. 델파이 2차 분석 결과

2차 델파이 분석은 1차 설문과 동일한 전문가 40명을 대상으로 온라인 설문조사를 진행하였다. 2차 델파이 설문에서는 선행연구의 고찰을 통해 도출된 요인과 1차 개방형 설문으로 도출된 요인 중에서, 빈도수가 과반수로 산출된 요인을 다음의 <표 11>과 같이 구성하여 설문을 진행하였다.

<표 11> 델파이 2차(폐쇄형) 설문 문항

상위요인	항목수	세부요인
창업가(팀)	11	기술전문성, 창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력, 창업가의 신뢰성 및 진정성, 비즈니스 적합성, 리더십, 창업자 학력(전공), 창업동기, 창업가(팀)의 관련 산업 경험, 창업가(팀) 실적, 팀원들의 전문성 및 역량, 관리/운영 역량
제품 서비스	7	제품개발계획 및 제품 구현 가능성, 제품 서비스의 차별성 및 경쟁력, 기술의 차별성 및 혁신성, 글로벌 진출 가능성, 지식재산권 보유, 제품 서비스 가치, 제품 서비스 파급효과
시장	7	시장성장 및 확장 가능성, 현 시장규모 적정성, 규제 존재 여부, 점유율, 시장진입 용이성, 신시장 창출 가능성, 시장 내 경쟁강도 및 진입장벽
재무	4	기업가치(회수기회), 현재 투자유치 정도, 높은 잠재적 수익성, 적절한 비용계획
네트워크	4	자문네트워크, 추천방식, 적합한 파트너(협력사) 보유여부, 중요하지 않음

델파이 기법은 일반적인 조사 방법의 절차와 같이 표본선정, 설문지 작성, 신뢰도와 타당도 검증 절차를 거쳐 수행한다(이종수, 2009; 박건찬, 2020). 본 연구에서는 신뢰성 판단을 위하여 크론바하  $\alpha$  계수(cronbach's alpha coefficient)를 확인하고, 값이 0.6 이상이면 신뢰도가 비교적 높은 것으로 평가하였다. 타당도는 Lawshe의 이론에 근거하여 의견의 일치 정도를 내용 타당도 비율(CVR: Content Validity Ratio)로 확인하였다. 이는 리커트 척도 4(그렇다)와 리커트 척도 5(매우 그렇다)에 응답한 응답자의 인원수를 합한 수로, 델파이 조사에 참여한 전문가 패널 수에 결정된다. 유의확률 .05 수준에서 전문가 패널 수 40명에 따른 CVR 최소값 .29를 충족시킬 때 내용 타당도가 있다고 판단하였다.

켈달의 W(Kendal's W) 검정은 평가자 간의 일치성 정도를 조사하는 방법으로 W값은 0부터 1까지의 값을 가지는데 1에 가까울수록 의견 일치도가 높다고 해석한다. 그러나 조사에 참여하는 전문가 수가 켈달의 W값에 영향을 주기 때문에 상황에 따라 W값이 낮게 나왔더라도 통계적으로 유의미하면

전문가의 의견이 일치하는 것으로 판단할 수 있다(황수영, 2009; 전진아, 2018).

수집된 자료는 SPSS Statistics 22.0 프로그램을 이용하여 기술통계분석을 수행하였다. 1차 설문 응답에 대한 내용분석과 빈도분석을 실시하여 2차 설문조사를 위한 폐쇄형 설문지를 구성하였다. 리커트(Likert) 5점 척도를 활용한 2차 설문 결과는 전문가들의 의견 수렴 여부를 확인하기 위하여 항목별로 평균, 표준편차, 중앙값 및 사분위수(IQR) 값을 산출하였다. 기본적으로 항목별 정체 기준은  $M \geq 4.00$ ,  $SD \leq 1.00$ ,  $IQR \leq 1.00$ 의 기준을 통해 의견일치 및 합의 정도를 확인하였다.

신뢰도는 크론바하  $\alpha$  계수를 사용하여 값이 0.6 이상인 항목만을 포함했고, 연구 참여자 수가 40명이므로 내용 타당도 비율이 0.29 이상인 항목만을 2차 설문에 포함하였다. 그리고 켈달의 W 검정을 실시하여 각 항목별 중요도에 대한 객관적인 일치도를 검증하였다. 항목별 중요도 값을 도출하여 우선 순위를 검증한 이유는 전문가들이 기술창업기업의 투자 결정요인을 위하여 어떠한 요인을 우선으로 중요시하는지 확인하기 위해서이다. 다음의 <표 12>에서 델파이 기법 2차 설문조사의 타당도 및 신뢰도 분석결과를 제시하였다.

<표 12> 2차 델파이 조사 타당도 및 신뢰도 분석 결과

구분	세부항목	M	SD	CVR	중요도 순서	제거 변수	Cronbach' alpha
창업가 (팀)	기술전문성	4.53	0.64	0.95	2		.797
	창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력	4.28	0.78	0.70	7		
	창업가의 신뢰성 및 진정성	4.30	0.76	0.75	6		
	비즈니스 적합성	4.18	0.71	0.65	11		
	리더십	3.83	0.84	0.35	21	제거	
	창업자 협력(전공)	3.38	0.77	-0.20	32	제거	
	창업동기	3.65	0.74	0.10	27	제거	
	창업가(팀)의 관련 산업 경험	4.20	0.69	0.70	10		
	창업가(팀) 실적	3.70	0.88	0.55	24	제거	
	팀원들의 전문성 및 역량	4.28	0.91	0.75	7		
관리/운영 역량	3.58	0.68	0.15	31	제거		
Kendall's W=0.243, Chi-square=97.398, df=10, Sig=.000							
제품 서비스	제품개발계획 및 제품 구현 가능성	4.43	0.71	0.85	4		.828
	제품 서비스의 차별성 및 경쟁력	4.63	0.59	0.90	1		
	기술의 차별성 및 혁신성	4.25	0.84	0.60	9		
	글로벌 진출 가능성	4.00	0.75	0.70	16		
	지식재산권 보유	3.60	0.90	0.20	29	제거	
	제품 서비스 가치	4.13	0.97	0.65	13		
	제품 서비스 파급효과	3.70	0.72	0.30	24		
Kendall's W=0.290, Chi-square=69.536, df=6, Sig=.000							
시장	현 시장규모 적정성	4.10	0.74	0.75	14		.790
	시장성장 및 확장가능성	4.45	0.78	0.90	3		
	신시장 창출 가능성	4.18	0.84	0.45	11		
	규제 존재 여부	3.65	0.80	0.10	27	제거	
	점유율	3.60	0.84	0.10	29	제거	
	시장진입 용이성	4.00	0.78	0.50	16		
시장 내 경쟁강도 및 진입장벽	3.73	0.72	0.40	23			

Kendall's W=0.207, Chi-square=49.633, df=6, Sig=.000							
재무	기업가치(회수기회)	4.33	0.66	0.80	5		.760
	현재 투자 유치 정도	3.70	0.82	0.65	24		
	높은 잠재적 수익성	4.10	0.96	0.70	14		
	적정한 비용계획	3.85	0.86	0.40	20		
Kendall's W=0.194, Chi-square=23.339, df=3, Sig=.000							
네트 워크	자문 네트워크	3.75	0.90	0.25	22	제거	.819
	추천방식	3.95	0.85	0.50	19		
	적합한 파트너(협력사) 보유여부	3.98	0.86	0.55	18		
Kendall's W=0.050, Chi-square=4.021, df=2, Sig=.134							

2차 델파이 분석 결과를 토대로 도출된 최종 항목은 다음의 <표 13>과 같다.

<표 13> 델파이 분석에 따른 최종 영향요인

상위요인	항목수	세부요인
창업가 (팀)	6	기술 전문성, 창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력, 창업가의 신뢰성 및 진정성, 비즈니스 적합성, 창업가(팀)의 관련 산업 경험, 팀의 전문성 및 역량
제품 서비스	6	제품 개발 계획 및 제품 구현 가능성, 제품 서비스의 차별성 및 경쟁력, 기술의 차별성 및 경쟁력, 글로벌 진출 가능성, 제품 서비스 가치, 제품 서비스 파급효과
시장	5	현 시장규모 적정성, 시장성장 및 확장가능성, 신시장 창출 가능성, 시장 내 경쟁강도 및 진입장벽, 시장진입 용이성
재무	4	기업가치(회수기회), 현재 투자유치 정도, 높은 잠재적 수익성, 적절한 비용계획
네트워크	2	추천방식, 적정 파트너(협력사)보유여부

## V. 투자 의사 결정요인 AHP 분석 결과

### 5.1. 연구모형

델파이 분석 결과를 통해 도출된 최종 영향요인을 AHP 계층화 구조에 반영한 연구모형은 <표 14>와 같다.

<표 14> AHP 연구모형



상위요인은 본 연구의 목적인 틱스 프로그램의 투자 의사 결정요인을 도출하는 것으로, 상위요인은 선행연구 고찰을 통해 창업가(팀), 제품·서비스, 시장, 재무, 네트워크의 5개 요인으로 설정하였다. 각각의 세부 하위요인은 총 20개로, 창업가(팀) 5개, 제품·서비스 5개, 시장 4개, 재무 4개, 네트워크 2개의 요인들로 구성하였다. 이는 선행연구에서 도출된 의사결정틀을 따라 요인들을 취합하였다.

2차에 걸친 델파이 분석 결과, 최종 도출된 영향요인을 두고 투자 전문가와 창업학 교수진, 스타트업 창업지원 전문가 그룹을 구성하여 결정요인을 검토하는 과정을 진행하였다. 투자자 관점에서 의미가 중복되는 요인을 삭제하고 틱스 프로그램의 특성에 따라 투자 대상과 단계를 고려하여 적합한 요인을 추출하였다. 본 연구에 활용된 투자 의사 결정에 영향을 미치는 세부요인과 정의는 <표 15>에 정리하였다.

<표 15> 계층별 요인의 정의

상위 / 하위요인	정의	
창업가(팀)	창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력	창업가(팀)의 마인드 및 성향(진취성, 혁신성, 위험 감수성)
	창업가의 신뢰성 및 진정성	창업가의 신뢰성 및 진정성, 정보 공유의 명확성
	비즈니스 적합성	명확한 고객/시장 정의 및 비즈니스에 대한 충분한 이해
	창업가(팀)의 관련 산업 경험	창업가(팀)의 사업 관련 경험(기술 개발, 사업화 등 경험 보유)
	팀의 전문성 및 역량	창업가(팀) 내 인적 자원 및 조직 역량
제품·서비스	제품 개발 계획 및 제품 구현 가능성	기술개발 소요기간, 비용, 지식재산권 등 사업에 영향을 미치는 모방의 난이도
	제품 서비스의 차별성 및 경쟁력	경쟁사 대비 아이템의 혁신적 수준, 차별성, 핵심역량의 우수성
	기술의 차별성 및 혁신성	기존 기술 대비 기술의 차별성, 제품 서비스의 혁신성
	제품 서비스 가치	제품 서비스가 가진 특징, 특별한 이점 및 가치 제안
제품 서비스 파급효과	제품 서비스의 사회·경제적 기술적 파급효과	
시장	현 시장규모 적정성	목표 시장의 크기와 규모
	시장성장 및 확장가능성	목표 시장의 향후 성장 가능성
	신시장 창출 가능성	새로운 시장의 창출 가능성
	시장 내 경쟁강도 및 진입장벽	시장 내 경쟁의 정도, 유사 제품이나 대체제가 출현할 가능성 수준
재무	기업가치(회수기회)	투자 이후 회수 시기, 방법 및 가치 금액
	현재 투자유치 정도	기존 투자유치 프로파일, 현 투자 유치 단계와 투자 규모
	높은 잠재적 수익성	기대수익률 추정 타당성과 재무구조의 수익 및 순이익의 정도
	적정한 비용계획	자금 소요계획, 유동성, 운영자금 여유 등 기업의 자금 유입과 지출 안정성
네트워크	추천방식	투자자 및 전문가, 동종업계 관계자의 평판 및 추천 의견
	적정 파트너(협력사) 보유여부	타 기업과의 유기적 협력, 외부자원 활용 전략

## 5.2. 표본 분석

AHP 조사에 참여한 표본은 틱스 프로그램 운영사의 심사역 20명으로, 온라인 설문을 배포하고 사전에 연구의 목적과 AHP 설문 응답 방법을 설명하였다. 연구대상의 최종 학력의

전공, 근무경력, 학력, 나이, 성별 등의 인구 사회학적 특성은 다음의 <표 16>에 기술하였다. 특히, 응답자가 소속된 운영사의 유형을 함께 명시하였다.

전체 표본 20명 중에 남성이 20명(100%)이며, 응답자의 나이는 30세 이상 40세 이하 11명(55%), 40세 이상 50세 이하 8명(40%), 50세 이상 1명(5%)으로 연령 평균은 38세이다. 전체 응답자의 학력은 학사 9명(45%), 석사 10명(50%), 박사 1명(5%)으로 나타났다. 최종 학력의 전공은 경영/경제 8명(40%), 인문/사회 8명(40%), 기술/공학 3명(16%), MBA 1명(5%)으로 확인되었으며, 실무자 횟수는 10회 이하 9명(45%), 20회 이하 6명(30%), 50회 이하 3명(15%), 50회 이상 2명(10%)의 순서로 확인되었다. 소속된 운영사 유형을 살펴보면, 액셀러레이터가 8명(40%), 기술지주회사가 5명(25%), 창조경제혁신센터와 창업투자회사가 각 2명(10%), 신기술창업전문회사와 신기술사업 금융전문회사, 기업형 벤처캐피탈이 각 1명(5%)이다. 주요 투자분야에 대한 응답은 ICT 8명(40%), 바이오·헬스케어 5명(25%), 기술창업 전분야 3명(15%), 에너지·환경 2명(10%), 제조와 모빌리티가 각 1명(5%)의 순서로 나타났다.

<표 16> 표본의 인구통계학적 특성

구분	응답인원(명)		비율(%)
	남자	20	
성별	남자	20	100
	여자	-	-
연령	30세 이하	-	-
	31세~40세 이하	11	55
	41세~50세 이하	8	40
	50세 이상	1	5
학력	학사	9	45
	석사	10	50
	박사	1	5
전공 계열	경영/경제	8	40
	인문/사회	8	40
	기술/공학	3	15
투자검토횟수	MBA	1	5
	10회 이하	0	0
	10회~20회	3	15
	21회~50회	5	25
틱스 운영사 유형	50회 이상	12	60
	창업투자회사	2	10
	기술지주회사	5	25
	신기술창업전문회사	1	5
	신기술사업금융전문회사	1	5
	창조경제혁신센터	2	10
	기업형 벤처캐피탈	1	5
	창업기획자	8	40
	기술창업 전분야	3	15
	ICT	8	40
투자 분야	바이오·헬스케어	5	25
	에너지·환경	2	10
	제조	1	5
	모빌리티	1	5
	합계	20	100

### 5.3. 상위요인 중요도

상위계층의 창업가(팀), 제품·서비스, 시장, 재무, 네트워크의 5개 요인에 대하여 쌍대 비교를 통해 상대적 중요도를 산출하였다. 그 결과 가장 중요도가 높은 요인은 1순위 창업가(팀)으로, 2순위 시장, 3순위 제품·서비스, 4순위 재무, 5순위 네트워크 순서로 우선순위가 산출되었다.

<표 17> 상위요인의 중요도 및 우선순위 분석 결과

상위요인	가중치(중요도)	우선순위
창업가(팀)	0.328	1
시장	0.263	2
제품·서비스	0.203	3
재무	0.104	4
네트워크	0.102	5
계	1	-
CR	0.02	

이는 초기단계의 스타트업에 대한 투자를 결정할 때 창업가와 팀의 역량을 가장 중요하게 고려한다는 기존의 연구결과를 지지한다. 엔젤투자자, 벤처캐피탈, 액셀러레이터, 기업형 벤처캐피탈의 투자 의사 결정요인을 분석한 선행연구 결과에서 창업가와 창업팀의 인력 요인이 최우선 순위로 도출된 것을 확인할 수 있다(Feeney et al., 1999; Mason & Stark, 2004; Paul et al., 2007; Rostamzadeh et al., 2014; 구중희 외, 2019; 허주연, 2020). 정부의 스타트업 지원정책으로서 민간 주도 투자라는 성격을 가지는 팀스 프로그램 또한 창업가(팀)을 가장 중요한 투자 의사 결정요인으로 검토한다는 것을 밝혔다.

또한 스타트업의 제품·서비스보다 시장 매력도를 더 중요하게 평가하는 이유는 시장성이 수익과 연관성이 높은 요인으로 투자를 결정할 때 중요하게 고려되는 요인이기 때문이다. 이와 함께 R&D 자금과 사업화 지원금을 매칭하여 지원하는 팀스 프로그램의 특성상, 제품·서비스 개발 이후 고도화 단계의 스타트업이 수혜 대상이 되기 때문에 제품·서비스 보다는 시장 매력도를 중요하게 고려하는 것으로 판단된다.

### 5.4. 하위요인 중요도

하위계층의 상대적 중요도 분석 결과, 도출된 우선순위는 다음과 같다. 창업가(팀)의 하위요인은 1) 창업가의 신뢰성 및 진정성, 2) 팀원들의 전문성 및 역량, 3) 창업가(팀)의 관련 산업 경험, 4) 창업가(팀)의 고객과 시장 이해도, 5) 창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력 순서로 중요도가 나타났다. 창업팀의 전문성과 역량, 관련 경험보다 창업가의 신뢰성이 가장 우선적으로 고려되는 요인임을 확인하였다.

<표 18> 창업가(팀)의 중요도 및 우선순위 분석 결과

상위요인	가중치(중요도)	우선순위
창업가의 신뢰성 및 진정성	0.277	1
팀원들의 전문성 및 역량	0.254	2
창업가(팀)의 관련 산업 경험	0.196	3
창업가(팀)의 고객과 시장 이해도	0.155	4
창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력	0.118	5
계	1	-
CR	0.01	

제품·서비스의 하위요인 중요도는 다음의 <표 19>에 제시하였다. 제품·서비스가 고객에게 제공하는 가치가 가장 중요한 요인으로 나타났으며, 제품·서비스의 개발 계획 및 구현 가능 여부를 통해 기술적 우위를 평가하는 것은 중요도가 가장 낮게 나타났다. 또한 경쟁사 대비 아이템 차별성, 우수성을 평가하기 보다는 기존 제품·서비스와 비교하여 혁신적인 제품의 출시여부를 더 중요하게 평가하는 것으로 확인되었다.

<표 19> 제품·서비스의 중요도 및 우선순위 분석 결과

상위요인	가중치(중요도)	우선순위
제품·서비스의 가치	0.292	1
제품·서비스의 파급효과	0.265	2
기술의 차별성 및 혁신성	0.205	3
제품·서비스의 차별성 및 경쟁력	0.145	4
개발 계획 및 구현 가능성	0.093	5
계	1	-
CR	0.02	

시장의 하위요인의 중요도와 우선순위는 다음의 <표 20>과 같다. 스타트업이 진입하고자 계획하는 시장의 성장성을 최우선적으로 고려하는 것으로 확인되었다. 다음으로 목표 시장의 현재 규모와 새로운 시장의 창출 가능성이 대등한 중요도로 나타났다. 시장의 경쟁강도는 가장 중요도가 낮게 나타났다.

<표 20> 시장의 중요도 및 우선순위 분석 결과

상위요인	가중치(중요도)	우선순위
시장성장 및 확장 가능성	0.331	1
현 시장규모 적정성	0.245	2
신시장 창출 가능성	0.245	2
시장의 경쟁강도 및 진입장벽	0.179	4
계	1	-
CR	0.03	

<표 21>에 세부적으로 기술한 재무 영역에서는 기업가치가 최우선 고려사항으로 도출되었다. 이는 투자 이후 회수 시기나 방법, 수익과 관련된 하위요인으로 가장 높은 중요도를 보였다. 다음으로 현재 투자유치 단계와 규모, 잠재적 수익성, 적절한 비용계획 순으로 중요도가 나타났다. 이를 통해 투자로 발생하는 기대 수익과 연관된 수익성 요인 보다는 현재 기업가치와 투자유치 단계, 규모를 비교적 더 중요하게 평가

한다는 점을 확인하였다.

<표 21> 재무의 중요도 및 우선순위 분석 결과

상위요인	가중치(중요도)	우선순위
기업가치(회수기회)	0.322	1
현재 투자유치 정도	0.238	2
높은 잠재적 수익성	0.229	3
적정한 비용계획	0.211	4
계	1	-
CR	0.03	

네트워크 분야의 분석 결과는 다음의 <표 22>에 기술하였다. 추천방식이 적합한 파트너(협력사) 보유 여부와 비교하여 약 1.5배 가량 높은 중요도를 보였다. 스타트업 투자 시, 동종 업계 관계자의 추천에 따라 투자가 진행되는 특성이 반영되었다. 팀스 운영사는 투자 이후 후속투자 및 투자자 소개 등 긴밀한 관계를 이어가야 하므로 네트워크는 주요 요인으로 인식한다. 따라서 투자자는 추천·평판 등의 정보를 통해 피투자기업의 신뢰도와 역량을 전반적으로 검토하여 투자 의사 결정에 활용하는 것으로 추정된다.

<표 22> 네트워크의 중요도 및 우선순위 분석 결과

상위요인	가중치(중요도)	우선순위
추천방식	0.606	1
적합한 파트너(협력사) 보유여부	0.394	2
계	1	-
CR	0.03	

### 5.5. 전체 요인의 중요도 및 우선순위

이상의 상위요인 중요도와 상위요인별 하위요인의 중요도 분석 결과를 바탕으로 종합가중치를 이용하여 종합 중요도를 산출하였다. 총 20개의 세부요인의 전체 중요도와 우선순위를 도출한 결과 <표 23>과 같다.

<표 23> 팀스 투자 의사 결정요인의 전체 우선순위

상위요인	하위요인	종합가중치	우선순위
창업가(팀)	창업가의 신뢰성 및 진정성	0.091	1
시장	시장성장 및 확장 가능성	0.087	2
창업가(팀)	팀원들의 전문성 및 역량	0.083	3
시장	현 시장규모 적정성	0.064	4
시장	신시장 창출 가능성	0.064	4
창업가(팀)	창업가(팀)의 관련 산업 경험	0.064	6
네트워크	추천방식	0.062	7
제품 서비스	제품 서비스의 가치	0.059	8
제품 서비스	제품 서비스의 파급효과	0.054	9
창업가(팀)	창업가(팀)의 고객과 시장 이해도	0.051	10
시장	시장의 경쟁강도 및 진입장벽	0.047	11
제품 서비스	기술의 차별성 및 혁신성	0.042	12
네트워크	적합한 파트너(협력사) 보유여부	0.040	13

창업가(팀)	창업가(팀)의 유연한 사고와 실행력	0.039	14
재무	기업가치(회수기회)	0.034	15
제품 서비스	제품 서비스의 차별성 및 경쟁력	0.029	16
재무	현재 투자유치 정도	0.025	17
재무	높은 잠재적 수익성	0.024	18
재무	적정한 비용계획	0.022	19
제품 서비스	제품 개발 계획 및 제품 구현 가능성	0.019	20
계		1	-

가장 중요도가 높은 요인은 ‘창업가의 신뢰성 및 진정성’, ‘시장성장 및 확장 가능성’, ‘팀원들의 전문성 및 역량’, ‘현 시장규모 적정성’, ‘신시장 창출 가능성’, ‘창업가(팀)의 관련 산업 경험’의 순으로 확인되었다. 창업가(팀), 시장의 상위요인에서 중요도가 높게 나타난 반면 재무, 제품·서비스의 상위요인의 중요도는 다소 낮게 나타났다. 구체적으로 ‘제품 개발 계획 및 제품 구현 가능성’, ‘적정한 비용계획’, ‘높은 잠재적 수익성’, ‘현재 투자유치 정도’, ‘제품·서비스의 차별성 및 경쟁력’ 순으로 중요도가 낮게 확인되었다.

선행연구에 따르면 팀스 운영사의 관심은 주로 창업가(팀) 외에 명확하게 판단할 수 있는 요소가 없기에 시장과 고객, 비즈니스 모델의 적합성 여부를 중요하게 판단한다. 또한 초기단계의 기술기반 스타트업 평가 시 재무적 특성보다 투자 의사 결정에서 창업자(팀) 및 시장의 중요성을 강조하고 있다. 재무적 요인에 대한 중요도가 낮은 이유는 투자 의사결정에 사용 가능한 재무적 데이터의 부족으로 투자 위험도와 신뢰성을 측정하는 것이 어렵기 때문인 것으로 추정된다.

## VI. 결론

### 6.1. 연구 요약 및 논의

본 연구는 기술창업 지원정책인 팀스 프로그램의 투자 의사 결정요인을 분석하고 우선순위를 도출하는 데 목적을 두었다. 투자 의사 결정요인의 핵심 개념과 요인을 정의하고자 관련 선행연구를 고찰하였다. 팀스 프로그램의 현황 및 성과, 기술기반 스타트업 지원에 대한 정책적 중요성을 확인하고 팀스 운영사의 투자 의사 결정요인의 우선순위를 밝혔다.

연구 결과를 요약하면, 상위요인의 중요도는 1) 창업가(팀), 2) 시장, 3) 제품·서비스, 4) 재무, 5) 네트워크의 순서로 나타났다. 상위요인과 하위요인을 동시에 고려하여 종합가중치를 분석한 결과, 가장 중요한 투자 의사 결정요인은 ‘창업가의 신뢰성 및 진정성’으로 확인되었다. 다음으로 ‘시장성장 및 확장 가능성’, ‘팀원들의 전문성 및 역량’, ‘현 시장규모 적정성’, ‘신시장 창출 가능성’, ‘창업가(팀)의 관련 산업 경험’의 요인이 나타났다. 이에 반해, 제품·서비스의 ‘제품 개발 계획 및 제품 구현 가능성’, 재무의 ‘적정한 비용계획’, ‘높은 잠재적 수익성’, ‘현재 투자유치 정도’, ‘제품·서비스의 차별성 및 경쟁력’ 순서로 중요도가 낮게 나타났다.

선행연구에서 밝혀진 다양한 투자 주체의 결정요인은 다음과 같다.

**기업형 벤처캐피탈.** 조세근(2019)은 CVC의 투자 결정요인 분석 결과, 모기업 연관성이 가장 중요한 요인이며 다음으로 글로벌 진출, 창업가(팀) 경험/실적, 기술 전문성, 신시장 창출 가능성 순으로 중요도가 높게 나타났다. 또한 벤처캐피탈 투자 의사 결정요인과 상이하게 제품·서비스의 모기업 연관성과 글로벌 진출이 강조된다는 점을 확인하였다.

**벤처캐피탈.** VC 207명을 대상으로 투자 의사 결정 기준의 우선순위를 규명한 구중희 외(2019)는 빠른 시장 성장성이 가장 중요한 기준임을 확인하였다. 다음으로 느린 시장 성장성, 5년 이상의 창업자 산업경력, 즉시 시장출시 가능한 제품·서비스, 해외에 존재하지만 국내에는 미출시된 제품·서비스 순으로 우선순위가 도출되었다.

**액셀러레이터.** AC의 투자 결정요인을 밝힌 허주연(2020)은 고객의 니즈 정도를 최우선 고려사항으로 제시하였다. 이는 시장의 존재 여부와 연관된 항목으로, 이외 우선순위는 모두 창업가(팀)의 특성과 관련된 요인이 나타났다. Seong & Kim(2021)은 벤처캐피탈과 창업지원 전문가의 투자 의사 결정요인을 비교한 결과, 공통적으로 비즈니스 적합성을 가장 중요한 고려요인이라 밝혔다.

**엔젤투자자.** 윤영숙·황보운(2014)은 엔젤투자자 20명을 대상으로 기업가적 특성을 중점적으로 투자 결정요인을 확인하였다. 기업가적 특성 중 신뢰성, 진실성, 리더십, 조직관리능력, 인맥(네트워크)의 순으로 중요도가 나타났으며, 특히 창업가의 신뢰성과 진실성이 높게 나타났다.

전술한 다양한 투자 의사 결정요인 분석 결과를 요약하면 첫째, 스타트업 투자 결정요인은 대부분 창업가(팀), 시장 분야를 우선적으로 고려한다는 점을 확인하였다. 이는 기술기반 스타트업을 지원하는 팀스 프로그램에서도 기술적 우수성 보다 창업가(팀)의 신뢰성, 역량 그리고 시장 성장성을 우선적으로 평가하는 것을 밝혔다는 것은 의미가 있다.

둘째, 기업형 벤처캐피탈은 팀스 프로그램의 운영사 유형 중 하나이나 본 연구의 AHP 설문에는 전문가 1명만이 참여하여 유의미한 요인을 도출하지 못하였다. 다음으로 일반적인 벤처캐피탈의 투자 결정요인의 최우선 고려사항이 시장인 데 반해, 본 연구에서 밝힌 팀스 운영사의 투자 결정요인은 창업가의 신뢰성으로 확인되었다. 이는 엔젤투자자의 투자 결정요인 중 가장 높은 중요도를 보인 창업가의 신뢰성 및 진실성과 최우선 고려사항이 일치하는 결과이다.

## 6.2. 연구 시사점

본 연구의 시사점은 다음과 같다. 첫째, 변화된 투자 환경 시점에서 스타트업 투자 의사 결정요인을 분석했다는 것은 시사하는 바가 있다. 팀스 프로그램은 운영사의 선행투자자와 연계하여 정부가 기술개발자금을 지원하는 구조로 타 창업지원

정책과 차별점을 가진다. 팀스 프로그램은 기술기반 스타트업에게 단순히 운영 자금을 제공하는 투자자 역할을 넘어 관련 산업 및 시장에 대한 정보 제공과 네트워크 연계, 기업의 내/외부적 이슈에 대한 조언을 제시하는 파트너로서의 역할을 수행한다. 매출, 고용 등 정량적 성과는 물론 후속투자를 통한 Exit, M&A, IPO 등 회수시장에서도 성공 사례를 만들어냄으로써 민관협력 정책의 효과성을 입증하고 있다. 이에 본 연구에서 팀스 프로그램 성공의 전제조건인 민간 운영사의 투자 의사 결정 요인을 확인한 점은 의의가 있다.

둘째, 팀스 프로그램의 투자 결정요인을 규명하기 위하여 실제 프로그램에 참여하는 평가위원, 팀스 운영사 심사역의 전문가를 대상으로 양적 자료와 질적 자료를 통합적 관점에서 분석하였다. 델파이 조사 시 추가 의견에 대한 주관식 응답을 통해 심사역 및 평가위원의 심층 의견을 반영하여 실제 팀스 프로그램에 유망 스타트업을 추천하는 심사역을 대상으로 요인별 중요도를 확인하여 투자자 관점에서 투자 기준을 밝혔다. 기술창업에 대한 지원정책이 공공에서 민간으로 확대되는 시점에서 팀스 프로그램의 투자 결정요인을 규명하여 투자를 희망하는 기술기반 스타트업을 비롯한 심사역, 창업기획자, 창업지원기관 등 창업생태계 이해관계자들에게 기초 자료를 제시한 점은 의미가 있다. 특히, 본 연구는 기존 개별 투자주체를 대상으로 투자 결정요인을 분석한 선행연구와 비교하여 통합적인 관점에서 팀스 운영사의 투자 의사 결정요인의 규명을 시도했다는 점에서 차별점을 가진다. 분석 결과, 액셀러레이터, 벤처캐피탈, 기업형 벤처캐피탈 등 투자기관에 따라 투자 결정기준이 상이하지만 팀스 프로그램에 한하여 창업자(팀), 시장 특성을 우선적으로 고려하는 것을 확인하였다. 이는 기술창업 기업들이 흔히 범할 수 있는 기술지향의 오류에서 시장지향의 중요성을 확인하여, 투자유치를 준비 중인 기술기반 스타트업에게 시사하는 바가 크다.

## 6.3. 연구의 한계

본 연구는 다음의 한계점을 가진다.

첫째, 본 연구는 팀스 프로그램의 투자 의사 결정요인을 도출하고자 새로운 영향 요인을 규명하기 위해 전문가 대상 델파이 조사를 진행하였지만, 기존 선행연구와 의미 있는 차이점을 확인하지 못하였다. 둘째, 팀스 프로그램은 운영사 추천 창업팀의 전문/관리기관 주관 대면평가를 거쳐 최종 팀스 프로그램 선정 프로세스에서, 전문/관리기관 평가지표의 구체적인 배점을 반영하지 못해 이를 보완하고자 델파이 조사에서 팀스 창업팀 선정평가 참여 전문가를 조사대상에 포함하였으나 이를 통합하는 투자 의사 결정요인을 규명하지는 못하였다.

셋째, 스타트업의 기술분야, 투자단계 등에 따라 투자에 영향을 미치는 요인은 달라질 수 있다. 투자 결정에 영향을 미치는 다양한 환경요인들을 반영하는 후속 연구가 필요할 것이다.

## REFERENCE

- 강성일(2005). *생활체육 참여율 향상을 위한 정책연구*. 석사학위논문, 서울대학교 대학원.
- 과학기술정책연구원(2013). *기술창업의 정의 및 범위의 표준화 방안 연구*. 창업진흥원.
- 구경철·이철규·유왕진(2008). 한국 벤처캐피탈의 투자결정모형 도출 및 타당성 분석. *기업가정신과 벤처연구*, 11(4), 1-20.L
- 구중희(2022). *한국 벤처캐피탈리스트의 투자의사결정기준 및 중요도에 관한 연구*. 박사학위 논문. 고려대학교 기술경영전문대학원.
- 구중희·김영준·이수용·김도현·백지연(2019). 한국 벤처캐피탈리스트의 투자결정에 미치는 요인 연구. *벤처창업연구*, 14(4), 1-18.
- 금융위원회(2013). *벤처중소기업 자금지원 강화를 위한 투자금융 활성화 방안*.
- 김근영·이갑수(2004). *기술창업 활성화를 위한 정책제언*. 삼성경제연구소 Issue Paper.
- 김미주(2022). 창업지원정책이 기업가정신에 미치는 영향: 중소벤처기업부 팁스 (TIPS) 지원사업을 중심으로. *벤처창업연구*, 17(3), 1-17.
- 김성화·이규봉(2016). 기술창업기업의 경영전략에 관한 연구. *인문사회 21*, 7(4), 407-424.
- 박건찬(2020). *자치경찰제 도입에 따른 신입경찰 교육훈련방안 연구*. 전문가 델파이 조사를 중심으로. 박사학위논문, 동국대학교.
- 박장호(2018). *주택임대관리 수수료결정요인의 우선순위에 관한 연구*. 중소형 주거시설을 중심으로. 석사학위논문, 명지대학교 부동산대학원.
- 반성식·Andrew, Z.·송경모(2002). 벤처캐피탈리스트의 투자의사결정 모형: 한국과 미국의 비교연구. *재무관리연구*, 19(2), 271-297.
- 반성식·송경모(2004). 한국 벤처캐피탈리스트의 투자의사결정 요인과 투자평가 모형. *대한경영학회지*, 17(1), 267-291.
- 백영기(2021). *AHP를 활용한 공공문화예술기관의 성과평가지표 중요도 연구*. 공연장을 중심으로. 박사학위논문, 경희대학교 대학원.
- 윤병섭·이기환(2003). 벤처캐피탈회사의 명성도와 IPO 수익률 분석. *중소기업연구*, 25(1), 1-27.
- 윤병섭·이기환·구형건(2005). 벤처캐피탈회사 유형별 조기공개과시 효과 분석. *대한경영학회지*, 18(5), 1993-2026.
- 윤영숙·황보윤(2014). 엔젤투자자의 투자의사결정에 영향을 미치는 기업가특성에 관한 연구. *벤처창업연구*, 9(3), 47-61.
- 이기환·강천·김기수·조성철·강현성(2000). 소프트웨어기업에 대한 벤처캐피탈의 자금지원효과 분석. *중소기업연구*, 22(1), 29-61.
- 이명중·주영진(2019). *기술기반창업기업의 기업활동이 기업성장에 미치는 영향*. 벤처창업연구, 14(6), 59-76.
- 이종수(2009). 한국의 정치·행정 맥락의 분석. *한국사회와 행정연구*, 20(3), 17-39
- 이혜영·김진수(2018). 초기 및 후기 기술창업기업 창업가의 역량 모델에 관한 연구. *벤처창업연구*, 13(4), 99-116.
- 전진아(2018). *한국 와이너리의 관광자원 개발 연구*. 델파이 기법과 계층적 의사결정방법(AHP)으로. 박사학위논문, 경희대학교 대학원.
- 정경희(2018). *창업기업 선정평가 모델 개발에 관한 연구*: 창업선도대학육성사업을 중심으로. 박사학위논문, 동국대학교.
- 조근태·조용근·강현수(2003). *계층분석적 의사결정*. 동원출판사.
- 조세근(2019). *기업벤처캐피탈의 투자 결정요인에 관한 실증 연구*. 기술창업기업 투자를 중심으로. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원.
- 중소벤처기업부(2022). *2022년 팁스(TIPS) 창업기업 지원계획* 통합공고 세종: 중소벤처기업부.
- 차명수(2009). 벤처캐피탈의 투자의사결정 연구: 판단분석의 활용, *기업가정신과 벤처연구*, 12(4), 19-43.
- 최대수·성창수(2018). 고용창출을 위한 기술창업 지원의 타당성 연구. *한국창업학회지*, 13(6), 25-46.
- 팁스 코리아(2015). <http://www.jointips.or.kr>
- 한주형·황보윤(2020). 액셀러레이터의 투자결정요인. *벤처창업연구*, 15(1), 31-44.
- 황수영(2009). 델파이기법을 이용한 '관광산업의 e-CRM 활동 척도' 개발-여행·호텔·항공·외식업을 중심으로. *관광학연구*, 33(5), 453-475.
- 허주연(2020). 스타트업 액셀러레이터 투자결정요인의 중요도 및 우선순위에 대한 연구. *벤처창업연구*, 15(6), 27-42.
- Anderson, D.(1995). *Strand of System: The Philosophy of Charles Pierce*. West Lafayette. Indiana: Purdue University Press.
- Bahn, S. S., Andrew, Z., & Song, K. M.(2002). Evaluation Models for Venture Capitalist's Investment Decision. *The Korean Journal of Financial Management*, 19(2), 271-297.
- Bahn, S. S., & Song, K. M.(2004). Evaluation Model and Factors for Investment Decision Making of Korean Venture Capitalists. *Daehan Journal of business*. 17(1), 267-291.
- Baik, Y. K.(2021). *A Study on the Importance of Indicators for Performance Evaluation of Public Culture and Arts Organizations Using AHP: Centering on the performance hall*. Doctoral Dissertation, Kyung Hee University, Korea.
- Bailetti, T.(2012). Technology entrepreneurship: overview, definition, and distinctive aspects. *Technology innovation management review*, 2(2).
- Barry, C. B., Muscarella, C. J., Peavy Iii, J. W., & Vetsuypens, M. R.(1990). The role of venture capital in the creation of public companies: Evidence from the going-public process. *Journal of Financial economics*, 27(2), 447-471.
- 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.
- Brophy, D. J.(1981). Equity participation agreements and commercial bank loans to small business firms.
- Cha, M. S.(2009). A Study of Venture Capital's Investment Decision Making: Using Judgement Analysis. *Journal of Entrepreneurship and Venture Studies*, 12(4), 19-43.
- Chiampon, G. F., & Kallett, J. J.(1989). Risk/return profile of venture capital. *Journal of Business Venturing*, 4(1), 1-10.
- Cho, K. T., Cho, Y. K., & Kang, H. S.(2003). *Analytic Hierarchy Process*. DH Publication, Seoul.
- Choi, D. S., & Sung, C, S.(2018). A Study on the Feasibility of Technology Entrepreneurship Support for Job

- Creation. *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 13(6), 25-46.
- Cohen, S., & Hochberg, Y. V.(2014). *Accelerating startups: The seed accelerator phenomenon*.
- Feeney, L., Haines Jr, G. H., & Riding, A. L.(1999). Private investors' investment criteria: insights from qualitative data. *Venture Capital: An international journal of entrepreneurial finance*, 1(2), 121-145.
- Financial Services Commission(2013). *Measures to Promote Investment Finance to Strengthen Funding for Venture and Small and Medium Enterprises*.
- Fried, V. H., & Hisrich, R. D.(1988). Venture capital research: past, present and future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 13(1), 15-28.
- Gompers, P. A.(1995). Optimal Investment. Monitoring, and the Staging of Venture Capital. *Journal of Finance*, 50(5).
- Han, J. H., & Hwangbo, Y.(2020). Determinants of Accelerators' Investment. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 15(1), 31-44.
- Hsu, C. C., & Sandford, B. A.(2007). The Delphi technique: making sense of consensus. *Practical assessment, research, and evaluation*, 12(1), 10.
- Heo, J. Y.(2020). A Study on the Importance and Priorities of the Investment Determinants of Startup Accelerators. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 15(6), 27-42.
- Hwang, S. Y.(2009). The development of 'e-CRM activities scale in tourism industry' using a Delphi Method. *Journal of Tourism Sciences*, 33(5), 453-475.
- Jeon, J. A.(2018). *A Study on the Development of Tourism Resources in Korean Winery*. Doctoral Dissertation, KyungHee University, Korea.
- Jeong, K. H.(2018). *A Study on the Development of an Assessment Model for Selecting Start-ups*. Doctoral Dissertation, Dongguk University, Korea.
- Jo, S. K.(2019). *An Empirical Study on Investment Decision Factors of Corporate Venture Capital: Focusing on investment in NTBVs*. Doctoral Dissertation, Chung-Ang University.
- Kang, S. I.(2005). *A Policy Study on the Enhancement of Sport-for-All Participation*. Master's Thesis, Yonsei University, Korea.
- Kaplan, S. N., & Stromberg, P. E.(2004). Characteristics, contracts, and actions: Evidence from venture capitalist analyses. *The Journal of Finance*, 59(5), 2177-2210.
- Khanin, D., Baum, J. R., Mahto, R. V., & Heller, C.(2008). Venture capitalists' investment criteria: 40 years of research. *Research Review*, Small Business Institute, 8, 187-192.
- KIES(2013). *A Study on the Standardization of the Definition and Scope of Technology Entrepreneurship*. KISED.
- Kim, K. Y., & Lee, G. S.(2004). *Policy Suggestions for the Revitalization of Technology Entrepreneurship*. SERI.
- Kim, M. J.(2022). The Effect of Startup Support Policy on Entrepreneurship: Focusing on TIPS Support Projects by the Ministry of SMEs and Startups. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 17(3), 1-17.
- Kim, S. H., & Lee, G. B.(2015). An Empirical Study on Management Strategies of the Technology-based Startup. *The Journal of Humanities and Social science*, 7(4), 407-424.
- Koo, J. H.(2022). *A Study on the Criteria and Importance of Investment Decision-Making of Korean Venture Capitalists*. Doctoral Dissertation, Korea University, Korea.
- Koo, J. H., Kim, Y. J., Lee, S. Y., Kim, D. H., & Baek, J. Y.(2019). A study on the Factors Affecting Investment Decision of Korean Venture Capitalist. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 14(4), 1-18.
- Koo, K. C., Lee, C. G., & Yoo, W. J.(2008). Derivation of the Korean Venture Capital's Investment Decision Making Model and Feasibility Analysis. *The Korean Venture Management Review*, 11(4), 1-20.
- Lee, H. Y., & Kim, J. S.(2018). A Study on the Entrepreneurial Competency Model in Early-and Late-Stage Technology-Based Ventures. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 13(4), 99-116.
- Lee, J. S.(2009). A Study on the Context of Politics-administration Relations in Korean Political System. *Korean Society and Public Administration*, 20(3), 17-39.
- Lee, K. H., Kang, C., Kim, K. S., Cho, S. C., & Kang, H. S.(2000). The Impact of Venture Capital Assistance on the Performance of Software Venture Businesses. *Aisa Pacific Journal of Small Business*, 22(1), 29-61.
- Lee, M. J., & Joo, Y. J.(2019). The Effect of Technology-Based Entrepreneurship(TBE) Activities on Firms Growth. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 14(6), 59-76.
- Lerner, J.(1994). Venture capitalists and the decision to go public. *Journal of financial Economics*, 35(3), 293-316.
- MacMillan, I. C., Siegel, R., & Narasimha, P. S.(1985). Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals. *Journal of Business venturing*, 1(1), 119-128.
- Mason, C., & Stark, M.(2004). What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels. *International small business journal*, 22(3), 227-248.
- Megginson, W. L., & Weiss, K. A.(1991). Venture capitalist certification in initial public offerings. *The Journal of Finance*, 46(3), 879-903.
- Ministry of SMEs and Startups(2022). *2022 TIPS Start-up Support Plan Integrated Announcement*.
- Monika, & Sharma, A. K.(2015). Venture Capitalists' Investment decision criteria for new ventures: A Review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 189, 465-470.
- Muzyka, D., Birley, S., & Leleux, B.(1996). Trade-offs in the investment decisions of European venture capitalists. *Journal of business venturing*, 11(4), 273-287.

- Park, G. C.(2020). *A Study on the Local Autonomous Police Education-Training Model for New Police Officers: Focused on Expert Delphi Survey*. Doctoral Dissertation, Dongguk University, Koera.
- Park, J. H.(2018). *A Study on the Priority of Determinants of Housing Rental Management Fee*. Master's Thesis, Graduate School of Real Estate, Myongji University, Korea.
- Paul, S., Whittam, G., & Wyper, J.(2007). Towards a model of the business angel investment process. *Venture Capital*, 9(2), 107-125.
- Rostamzadeh, R., Ismail, K., & Zavadskas, E. K.(2014). Multi criteria decision making for assisting business angels in investments. *Technological and Economic Development of Economy*, 20(4), 696-720.
- Rowe, G., & Wright, G.(2001). Expert Opinions in Forecasting: The Role of the Delphi Technique. *Principles of Forecasting*, 125-144.
- Saaty, T. L.(1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European journal of operational research*, 48(1), 9-26.
- Seong, H. E., & Kim, B. Y.(2021). Critical factors affecting venture capital investment decision on innovative startups: a case of south korea. *International Journal of Management*, 12(3), 768-781.
- Timmons, J. A., & Bygrave, W. D.(1986). Venture capital's role in financing innovation for economic growth. *Journal of Business venturing*.1(2), 161-176.
- TIPS Korea(2015). <http://www.jointips.or.kr>
- Tyebjee, T. T., & Bruno, A. V.(1984). A model of venture capitalist investment activity. *Management science*, 30(9), 1051-1066.
- Wells, W. A.(1974). *VENTURE CAPITAL DECISION-MAKING*. Carnegie Mellon University.
- Yoon, B. S., & Lee, K. H.(2003). The Impact of Venture Capitalist's Reputation on KOSDAQ IPOs, *The Journal of Small Business Innovation*, 25(1), 1-27.
- Yoon, B. S., Lee, K. H., & Koo, H. K.(2005). An Empirical Analysis of the Grandstanding of Venture Capitalists in Korea. *Korean Journal of Business Administration*, 18(5), 1993-2026.
- Yun, Y. S., & Hwangbo, Y.(2014). Entrepreneurial Characteristics Affecting on Angel Investors's Decision making. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 9(3), 47-61.
- Zacharakis, A. L., & Meyer, G. D.(2000). The potential of actuarial decision models: can they improve the venture capital investment decision?. *Journal of Business venturing*, 15(4), 323-346.

# A Study on the Critical Factors Affecting Investment Decision on TIPS

Goh, Byeong Ki\*  
Park, Sol Ip\*\*  
Kim, Da Hye\*\*\*  
Sung, Chang Soo\*\*\*\*

## Abstract

The TIPS, a representative public-private cooperative project to revitalize the start-up ecosystem, is a government supported policy that promotes successful commercialization through various start-up support for technology-based startups. The purpose of this study is to analyze the investment decision factors of the TIPS program and to derive priorities. In order to achieve the research purpose, first, the investment decision factors were derived through literature analysis, a Delphi surveys were conducted on investors and experts participating in the evaluation of the TIPS program, and an AHP analysis was conducted on 20 VCs to empirically analyze the priority of factors on investment decisions.

As a result of the analysis, the importance of critical factors was confirmed in the order of entrepreneurs(team) > market > product/service > finance > network. The importance of detailed factors was found in the order of entrepreneur's reliability and authenticity > market growth and scalability > team members' expertise and capabilities > adequacy of current market size > new market creation. This study presented the capabilities of technology-based startups preparing to participate in the TIPS program by deriving factors that influence investment decisions from an investor's perspective and comparing and analyzing the importance. It is also meaningful that basic data on determinants of private-led investment decision-making were presented to stake-holders such as venture capital, accelerator, and start-up support institutions.

*Keywords: TIPS(Tech Incubator Program for Startups), AHP analysis, Investment Determinants, Technology-based Startups, Start-up Support Policy*

\* First Author, Ph.D. Candidate, Department of Technology Entrepreneurship, Dongguk University, llllobabo@dgu.ac.kr

\*\* First Author, Doctor's course, Department of Technology Entrepreneurship, Dongguk University, solip0521@dgu.ac.kr

\*\*\* Co-Author, Doctor's course, Department of Technology Entrepreneurship, Dongguk University, daae00@dgu.ac.kr

\*\*\*\* Corresponding Author, Professor, Department of Technology Entrepreneurship, Dongguk University, redsun44@dgu.ac.kr