

## 기술창업기업의 기업가 역량이 기업성과에 미치는 영향

엄현정 (한밭대학교 창업경영대학원 창업학 석사)\*

양영석 (한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 교수)\*\*

김명숙 (한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 교수)\*\*

### 국 문 요 약

급속한 기술변화에 대응하기 위하여 혁신을 기반으로 한 기술창업이 증가함에 따라, 정부의 창업지원 예산이 지속적으로 증가하고 있다. 그러나, 정부의 적극적인 창업활성화 정책에도 불구하고, ‘가벼운 창업’의 증가, 전문인력 및 자금 수급의 문제 등으로 여전히 기술창업으로의 접근에 어려움을 느끼는 것이 현실이다. 본 연구는 기술기반 창업기업의 성장 및 성공 창출의 핵심 요인을 창업가의 역량, 정부지원 만족도로 보고 기업성과에 어떠한 영향을 미치는지 실증 분석하였다. 또한, 기업가의 기술적 배경(전공연계성, 연구경험, 특허보유, CTO보유)에 따른 차이검증을 통해 기술창업의 독자적인 특성을 규명하고자 한다. 이를 위해 2020년 9월 7일부터 26일까지 대전, 대구 지역의 연구개발특구와 창업보육센터에 위치한 업력 7년 이내의 기술창업자를 대상으로 217개의 유효 설문을 수집하여 연구 검증에 활용하였다.

연구결과, 첫째 창업가의 성취역량, 개념화 역량, 네트워크역량, 시장인지 역량은 기업의 재무적·비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미치고, 조직적 역량과 기술적 역량은 기업의 비재무적 성과에만 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 정부지원만족도는 창업자의 성취역량과 재무성과의 관계에서 정(+)의 조절 효과를 보인 반면, 다른 역량에서는 유의미한 효과가 없는 것으로 나타났다. 셋째, 창업자의 기술적 배경(전공연계, 연구 경험, 특허보유, CTO보유)에 따라 차별적인 정(+)의 효과가 확인되었다. 본 연구의 시사점은 국내의 정책 및 문헌 연구를 통해 체계화되고 분류된 기업가 역량을 제시하였다는데 의미가 있고, 개인 창업보다는 팀 창업을 제고하는 문화가 더욱 확산 되어야 함을 증명하였으며, 기술창업의 독자적인 특성인 기술적 배경의 중요성을 검증하였다는 데 그 의미가 있다.

핵심주제어: 기술창업기업, 기업가 역량, 정부지원만족도, 기업성과, 기술적 배경

### 1. 서론

급격한 기술변화와 미래에 대한 불확실성에 대처할 수 있는 해결방법으로 변화에 얼마나 빠르고 신속하게 대응하느냐가 핵심이다. 기존의 대기업 중심의 경제구조로는 4차 산업혁명에 대응하기에 한계가 있으므로 작고 기민한 조직의 빠른 시장 대응력이 요구된다. 이에 세계 주요 국가들은 새로운 성장동력으로 기술기반 창업에 주목하고 있다. 우리나라의 경우, ‘중소벤처가 주도하는 창업과 혁신성장’을 경제 분야의 국정 방향으로 설정하고, 기술 전문 인력의 창업을 적극적으로 지원하고 있다. 중소벤처기업부의 발표에 따르면, 2020년 창업 지원사업 예산 규모는 전년 대비 29.8% 증가한 1조 4,517억 원으로 지난 5년간 지속적으로 확대되는 추세이며, 2017년 이후 연구개발 지원예산의 평균증가율은 약 34%로, OECD 국가들 중에 GDP대비 R&D 투자비율이 가장 높은 것으로 확인되었다. 그러나, 정부의 적극적인 창업활성화 정책에도 불구하고 서비스 기반의 가벼운 창업 증가로 인한 과열경쟁, 기술전

문인력 및 창업자금 수급 문제 등으로 기술창업으로의 접근은 여전히 어려운 게 현실이다.

기술창업은 창업가가 보유하고 있는 지식 및 기술, 경험에 기반 하여 이루어지는 창업으로 창업가의 역량이 매우 중요하며, 창업지원프로그램에 대한 창업가의 만족도에 따라서 기업의 성과가 결정되기도 한다. 이에 본 연구는 기술창업에서 창업가가 갖추어야 할 역량이 무엇인지 살펴보고, 정부지원 만족도가 기업성과에 어떤 영향을 미치는지 파악하고자 한다. 이를 위해 ‘기업가 역량’, ‘기업가정신 역량’, ‘역량’에 대한 국내외 정책 및 문헌연구를 통해 기업가 역량의 구성요소를 도출하여 기업성과와의 관계를 실증 분석하고, 기업가 역량과 기업성과와의 관계에서 창업기업성과에 영향을 미치는 정부 지원만족도의 조절효과를 살펴보고자 한다. 또한, ‘경영자의 기술적 경력과 훈련은 조직의 문제의식 및 해결에 있어서 상당한 영향을 미친다(Dearborn & Simon, 1958; Waller et al., 1995)는 관점에서 볼 때 창업자의 창업이전 경력 및 경험을 확인하는 것도 매우 중요하다고 할 수 있다(안승구, 2017).

\* 주저자, 한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 석사, happyfortune2u@naver.com

\*\* 교신저자, 한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 교수, ytony@hanbat.ac.kr

\*\*\* 교신저자, 한밭대학교 창업경영대학원 창업학과 교수, kmsjws@hanbat.ac.kr

· 투고일: 2021-03-13

· 수정일: 2021-04-12

· 게재확정일: 2021-04-23

이에 추가적인 연구로 창업가의 기술적 배경에 따른 차이점을 통해 기술창업의 독자적인 특성을 검증하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 기술창업

기술을 기반으로 한 창업, 즉 기술창업(Technology Entrepreneurship)은 기술을 토대로 하여 독창적 창업능력(Creative Entrepreneurship)과 혁신사고(Innovative Thinking)를 기초로 사업을 개시하는 것으로 정의한다. 즉 기술창업을 혁신 기술을 창출하는 기업군으로 지칭하지만, 혁신기술에 대한 공통된 기준이 없어 벤처기업(Venture Firm), 기술혁신기업(Technology Innovation Firm), 혁신선도기업(Innovation Leading Firm), 신기술기반기업(New Technology Based Firm: NTBF), 기술 집약형 기업(High Technology Small Firm: HTSF)등 포괄하는 의미로 정의되어 진다(창업진흥원, 2013). 그 외에도 venture, small business venture, start-up company, small technology firm, high-tech firm 등으로 쓰여 진다(김윤규 외, 2014).

기술창업에 대한 해외 연구자들의 정의를 살펴보면, Cooper & Bruno(1977)는 과학자 또는 기술전문가에 의해 설립되며, R&D의 실효성을 강조하고, 기술혁신에 책임감을 가지고, 신기술의 개발과 활용에 초점을 맞춘 기업으로 정의하였고, Rickne & Jacobsson(1999)는 ‘특허 등 기술기반을 갖추고 기업이 정신을 가진 젊고 작은 독립된 기업’으로 산업 및 산업 관련 서비스의 지식집약도와 과학을 기반으로 성장하는 작은 기업으로 정의하였다. Deeds(2001)는 드물고 모방할 수 없으며 거래하기 어려운 자원과 능력을 개발하여 상용화하는 벤처기업으로, Tiago et al.(2015)는 기업이 파괴적 기술을 제품에 구현하면서 기술을 경쟁우위로 인식하고, 기술 솔루션을 중심으로 자원을 결합하여 사업기회를 인식 하고 창출할 수 있는 기업으로 정의하였다.

한편, 기술창업에 대하여 국내 연구자들의 정의를 살펴보면, 김미나·표시열(1997)은 S/W, 정보통신, 반도체 전자 등 부가가치가 높은 첨단 분야로 위기를 기회로 바꿀 수 있는 기술 혁신적 벤처기업으로 정의하였고, 양수희 외(2011)는 혁신을 기반으로 지속적으로 성과를 창출하는 기업으로, 최태문·조성익(2012)는 지식, 첨단기술 인프라, 혁신, 우수기술 노하우, 기초과학, 재산권 확보 등 기술적 요소를 기반으로 창업된 기업으로, 윤형보(2015)는 ‘기회형’ 창업동기를 가진 기업으로, 고부가가치 산업 영역에 위치하며, 창업성공 시 새로운 가치 창조로 산업의 생태계를 변화시킬 수 있는 역량을 보유한 기업으로 정의하였으며, 신동평 외(2018)은 혁신기술의 창출, 높은 R&D 집중도, 기술우월성의 특징을 지니고 새로운 제품과 서비스를 토대로 신규시장을 창출하는 기업으로 정의하였다.

기술창업기업의 특징은 기술자원에 따라 소유기반자원과 지

식기반자원으로 대별할 수 있다(최종열, 2013). 소유기반자원은 특허권, 저작권, 실용신안과 같은 재산적 권리 및 기술적 자원을 인정받는 형식적 자원을 말하고, 지식기반자원은 기술 활동을 법적으로 보호 받지 못하지만 기술선택능력, 기술적 문제해결능력 등 기술을 활용할 수 있는 노하우와 같은 암묵적 자원을 말한다. 또한, 기술창업이 지식을 기반으로 혁신활동을 이어가는 창업인 만큼, 지식 집약적(Knowledge Intensiveness), 혁신성(Innovativeness), 가치중심성(Value Orientation)으로 그 특징을 설명할 수 있다(창업진흥원, 2017).

중소벤처기업부는 “지식이 집약된 혁신기술을 기반으로 한 창업”으로 기술기반 창업을 정의하고, 실무적 활용도를 높이기 위하여 기술창업의 개념을 첨단 기술제조업에서 지식집약 서비스업까지 그 영역을 확대하여 산업의 분류를 새롭게 정립하였다(창업진흥원, 2017). 2019년을 기준으로 창업기업은 129만개로 전년대비 4.4% 감소하였으나, 기술기반 창업기업은 22만개로 3.9% 증가하였으며, 전체 창업기업의 17.2%를 차지하는 것으로 분석되었다(중소벤처기업부, 2020).

선행연구를 토대로 기술창업기업을 정의해보면, ‘고위험, 고성과’의 특징을 가지며, 새로운 지식·기술·경험·아이디어 등을 기반으로 지속적으로 혁신활동을 이어가는 7년 이내의 중소기업이라고 할 수 있다.

### 2.2 기업가 역량

자원은 기업이 제어하는 모든 자산, 기능, 프로세스 및 지식을 포함한다(Barney, 1986; Edelman et al, 2005). 기술기반기업의 경우, 역량기반 관점(Hamel & Parhalad, 1990)이 자원 기반에서 자주 설명된다(Schriber & Lowstedt, 2015; García-Cabrera et al, 2019). 창업 및 기술창업 분야에서 역량은 특정 직무에서 효과적이고 뛰어난 경영성과를 산출할 수 있는 지식, 기술 및 능력으로 개념화된다(Klemp, 1980). 기업가 역량에 대한 연구자들의 정의 또한 다양하다. Bird(1995)는 기업가 역량을 벤처의 탄생, 생존 및 성장을 초래하는 특정지식, 동기, 자기 이미지, 사회적 역할 및 기술 등과 같은 근본적인 특성으로 정의하였고, Man & Lau(2000)은 성격특성, 지식 및 기술을 포함하여 비교적 높은 수준의 특성으로 정의하였다.

#### 2.2.1 기업가 역량에 대한 국내외 정책연구

중소벤처기업부의 K-Startup과 이노비즈(INNOBIZ)는 예비창업자와 기창업자의 사업성과 제고와 지속적인 성장을 위하여 창업가역량, 혁신역량을 개발하였고, 고용노동부의 워크넷(WorkNET, 2020)은 직장인과 학생들을 위한 창업적성검사를 개발하기 위하여 창업가 역량을 정의하였으며, 교육부의 YEEP, K-CESA는 청소년과 대학생들의 창업가 정신 및 역량 강화를 위하여 창업가 핵심역량을 개발하였다. 이를 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 국내부처별 역량 분류표

주관부처	역량	세부역량
중소벤처 기업부	K-Startup의 창업가역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기업가정신 : 추진력, 위험감수성, 몰입, 상황인지, 효율적 처리, 문제해결능력</li> <li>• 준비성 : 창업자 및 사업 준비성, 팀 구성, 자금준비, 마케팅역량, 제작역량, 성장자금 유치역량</li> <li>• CEO리더십 : 추진력, 경영전문성, 위기대처능력, 혁신성</li> <li>• 조직역량과 혁신성 : 혁신준비역량, 마케팅역량, 조직 강화역량, 성장자금유치역량, 개발역량, 생산역량</li> </ul>
	이노비즈의 혁신역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기술혁신능력 : R&amp;D활동지표, 기술혁신제도, 기술축적시스템, 기술 분석능력</li> <li>• 기술사업화능력 : 기술제품화 및 생산화능력, 마케팅능력</li> <li>• 기술혁신경영능력 : 경영혁신능력, 변화대응능력, 경영자의 가치관</li> </ul>
고용노동부	워크넷의 창업가역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업지향성, 문제해결, 효율적 처리, 주도성, 자신감, 목표설정, 설득력, 대인관계, 자기개발능력, 책임감수, 업무완결성, 성실성</li> </ul>
교육부	Yeep의 청소년 창업가정신 핵심역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가치창출 역량군 : 혁신성, 사회적 가치지향, 변화민첩성</li> <li>• 도전 역량군 : 성취지향성, 위험감수성, 회복탄력성</li> <li>• 자기주도 역량군 : 자율성, 자기관리, 끈기</li> <li>• 집단창의 역량군 : 공동의사결정, 자원연계역량, 협력성</li> </ul>
	K-CESA의 대학생 핵심역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의사소통능력, 종합적(평가적·대안적·추론적·분석적)사고력, 자원정보기술 활용능력, 글로벌역량, 자기관리역량, 대인관계능력</li> </ul>

출처 : INNOBIZ(2014), YEEP(2020), K-CESA(2020) 홈페이지, 창업진흥원(2015)

해외 사례를 살펴보면, EU의 경우 다양한 계층에게 교육 프로그램을 제공하기 위하여 핵심 역량 및 창업가 정신 역량을 개발하였고, 독일은 자격을 분류하는 과정에서 역량을 개발하였으며, 미국의 국립연구위원회(National Research Council)는 21세기 기술에 필요한 역량을 개발하였다. 이를 표로 정리하면 다음과 같다.

<표 2> 해외의 국가별 역량 분류표

나라	역량	세부역량
EU	자격프레임 워크의 창업가정신역량 (EntreComp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 아이디어와 기회 : 기회포착, 창의력, 비전, 아이디어가치 평가, 윤리적이고 지속가능한 사고</li> <li>• 자원 : 자기신뢰와 지속적 발전에 대한 확신, 동기부여와 끈기, 자원동원, 재정적이고 경제적인 분별력, 인적자원동원</li> <li>• 행동 : 솔선수범, 기획 및 관리, 불확실성, 모호성 및 위험성 대처, 다른 사람들과 함께 일하기, 경험을 통한 학습</li> </ul>
독일	자격프레임워크 (DQR)의 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개인적 역량 : 사회적 역량(팀/리더십, 참여, 커뮤니케이션), 자율성(자율적 책임, 성찰력, 학습역량)</li> <li>• 전문적 역량 : 지식, 기술(도구적 및 체계적 기술, 판단력)</li> </ul>
미국	국립연구 위원회의 역량	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인지역량 : 인지과정 및 전략(비판적사고, 문제해결, 추론 또는 논의, 판단력, 의사결정, 적응학습, 실행기능), 지식, 창의성</li> <li>• 개인역량 : 지식개발성, 직업윤리 또는 양심성, 긍정적 자기평가</li> <li>• 대인관계역량 : 팀워크 및 협업, 리더십</li> </ul>

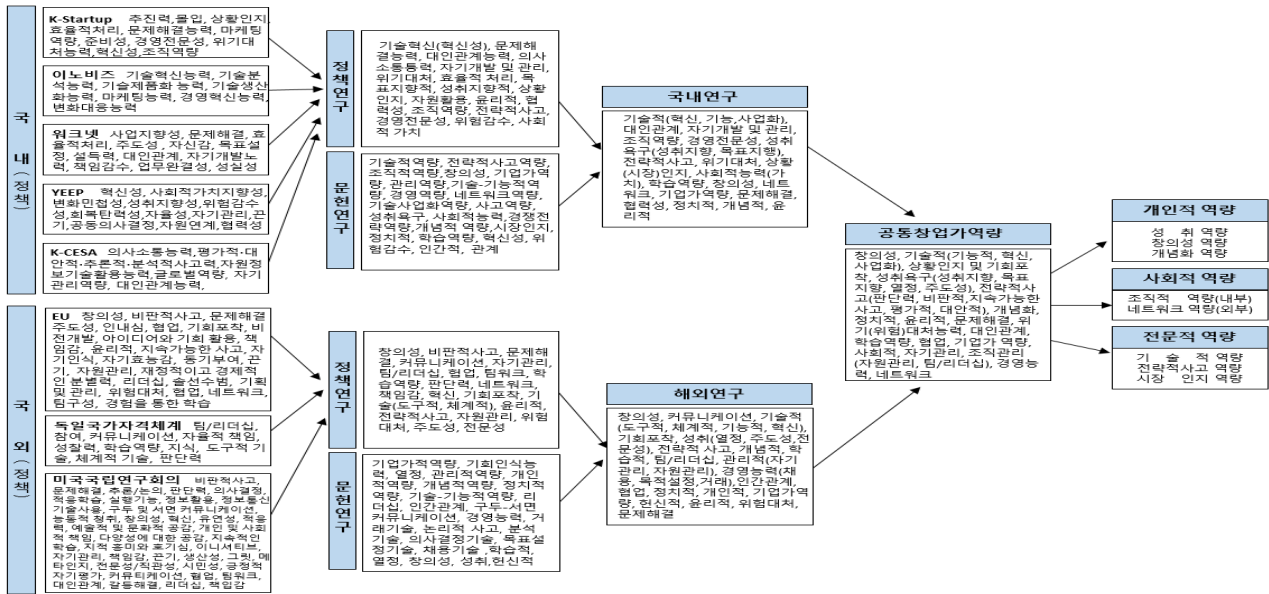
출처 : Bacigalupo et al.(2016), DQR(2011), National Research Council(2012)

## 2.2.2 기업가 역량 구성요인

김춘근 외(2014)의 연구에서는 기술창업의 기업가역량을 조직적·전략적사고·기술적 역량으로 구성하였고, 양수희 외(2011)는 기업가 역량을 성취·전략적사고·기술적·조직적·사회적·창의성·시장인지 역량으로, 정주호(2010)는 기업가 역량을 행위적·관리적 역량으로 구분하여 행위적 역량에는 비전제시, 관리역량, 리더십을, 관리적 역량에는 개념적·인간적·정치적 능력으로 세분화하였다.

Chandler & Jansen(1992)는 기업가의 역량을 관리적 역량, 기업가적 역량, 기술적·기능적 역량으로 구분하였고, Mitchelmore & Rowley(2013)은 기업가 역량을 기업가적 역량과 관리적인 역량으로 나누어, 기업가적 역량에는 혁신과 마케팅을, 관리적인 역량에는 재무, 인사관리, 운영과 전략관리로 세분화하였다. 또한, Ahmad et al.(2010)은 기업가 역량을 전략적 역량, 약속, 개념적 역량, 기회, 조직화 및 리더, 관계, 개인적 역량, 학습역량으로 구성하였다.

기업가 역량의 구성요인은 연구자마다 상이하다. 본 연구는 국내외 정책 및 문헌연구를 기반으로 ‘역량’, ‘기업가정신역량’, ‘창업가역량’의 정의 및 세부역량을 조사 분석하여 공통된 기업가 역량을 도출하였다. 또한 기업가 역량은 Lumpkin & Dess(1996)의 연구에서의 EO(Entrepreneurial Orientation)의 차원으로 성공적인 창업에 영향을 주는 행동 요인으로 개인적 역량을 고려하였다. 도출된 기업가 역량은 Tittel & Terzidis(2020)이 개발한 카테고리를 활용하여 개인적, 사회적, 전문적 수준으로 나누어 각 수준별로 개인적 역량, 사회적 역량, 전문적 역량으로 정의하였다. 개인적 역량은 개인적 수준의 인간적 역량으로 자율적이고 책임감 있는 태도로 자신의 삶을 살아가는 개인의 능력과 준비상태(Tittel & Terzidis, 2020)를 말하며, 사회적 역량은 대인관계 및 팀 차원에서의 관계 역량으로 기업의 내·외부 관계자들과 원활히 교류하면서 의사소통, 협력, 등 사회적 맥락에서 적절하고 책임감 있게 행동하는 능력(Tittel & Terzidis, 2020)을 말하며, 이는 Alder & Kwon(2002)의 사회적 자본은 연결의 자본과 외부적 네트워크를 가능하게 하는 내부적 결속(bonding)자본으로 정의한 것을 활용한 개념이다. 전문적 역량은 도메인별 전문지식 수준으로 도메인 또는 방법적 역량이라고 하며, 도메인 고유의 전문지식과 기술을 활용하여 해당분야의 업무와 문제를 적절하게 해결하는 능력(Tittel & Terzidis, 2020)이다. 국내외 정책 및 문헌 연구를 기반으로 도출된 19개의 공통 기업가 역량은 정의된 상위역량(개인적·사회적·전문적 역량)과의 관련성 및 대표성에 준거하여 하위요인으로 나누어진다. 단, 정치적 역량과 윤리적 역량은 제외된다. 각 수준별 하위요인을 살펴보면, 개인적 역량은 성취역량, 창의성역량, 개념화역량으로, 사회적 역량은 조직적 역량 (내부), 네트워크역량 (외부)으로, 전문적 역량은 기술적 역량, 전략적사고 역량, 시장인지역량으로 분류하였다. 이를 정리하면 <그림 1>과 같다.



< 그림 1 > 기업가 역량 구성요인

### 2.3 정부지원만족도

창업지원프로그램은 창업에 필요한 사업자금 뿐만 아니라 실질적으로 필요한 교육, 기술전수, 사후관리 등을 창업자에게 제공하는 것이다(Johnson, 1990). 창업지원사업 만족도는 창업기업들이 정부의 지원 사업에 대한 만족도를 측정하는 것으로 성과를 측정하는 중요한 지표중의 하나이다(장영혜 외, 2020). 우리정부의 2020년 창업지원 내용을 살펴보면, 중소벤처기업부를 중심으로 16개 중앙부처가 참여하고 있으며, 지원유형별로는 창업사업화, R&D, 시설·공간·보육, 창업교육, 멘토링, 네트워크로 구분된다. 지원유형별 세부내용을 살펴보면, 창업사업화지원은 창업 단계별로 사업화, 시제품 제작 등에 필요한 자금, 교육, 멘토링 등의 지원을 말하며, R&D 지원은 기술·연구 개발, 자금, 인프라 등의 지원을 의미하며, 시설·공간·보육 지원은 창업보육센터·사업 공간·메이커스페이스 등의 지원을 의미하며, 창업교육지원은 실전창업·창업실습교육, 메이커창작활동 등의 지원을 의미하며, 멘토링은 분야별 전문 멘토링 지원을 의미하며, 네트워크지원은 경진대회, 창업지원사업 연계 등 후속지원을 의미한다(중소벤처기업부, 2020).

장영혜 외(2020)의 연구에서는 창업지원사업 만족도와 경영성과의 정의 영향 관계를 고려하였고, 창업기업의 특성상 사업수행을 위한 역량이 아직 부족한 상태이어서 대부분 정부 지원사업을 통해 필요역량을 보강하는 경향을 여러 연구에서 찾아 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 창업지원프로그램의 전반적인 효과성을 알아보기 위하여, 기업가역량과 기업성파에서 지원유형별(사업화, R&D, 창업교육, 시설·공간, 멘토링, 네트워크) 만족도가 조절효과가 있는지를 검증하고자 한다.

### 2.4 기업성과

기업의 성과요인을 파악하기 위해서는 기술창업의 성과를 무엇으로 정의할 것인지에 대한 결정이 선행되어야 한다(안승구, 2017). Stuart & Abetti(1987)는 기술창업의 성과를 측정하기 위하여 네 가지 차원을 제시하였는데, 첫 번째는 조사대상자 주관의 개입 여부에 따라 객관적 혹은 주관적 성과로 구분, 두 번째는 성과의 단계를 둘, 혹은 그 이상으로 계층화하는 이분법적 또는 다층적 성과로 측정하거나, 연속변수로 측정하는 연속적 성과로 구분, 세 번째는 재무적 지표(매출, 이익, 비용 등)의 사용 여부에 따라 재무적 성과 혹은 비재무적 성과로 구분, 네 번째는 목표달성 정도에 따른 구분, 그밖에도 최근에는 기술적 성과로 구분하고 있다(안승구, 2017).

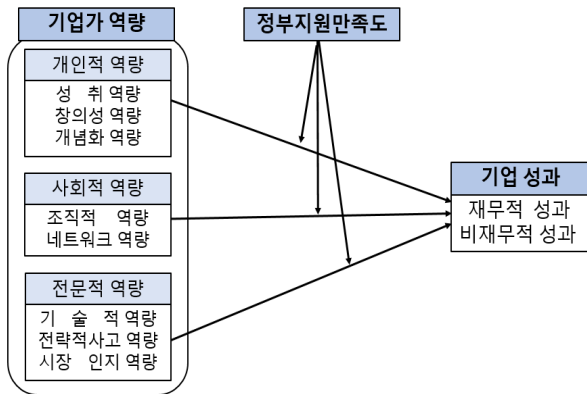
선행연구에서는 객관적·주관적 성과와 재무적·비재무적 성과를 연구목적에 맞게 조합하여 측정하는 경우가 많다. 그러나 기술창업의 특성상 재무자료를 외부에 제공하기 꺼려하고 (Robinson & Pearce, 1986), 초기 창업의 경우 상장 감사 이력이 없어 공시된 데이터가 제한적(Cooper, 1971)이라는 한계가 있기 때문에 객관적이고 재무적인 자료를 확보하는 건 어려움이 따른다. 이에 따라 대부분의 연구는 다양한 성과들 중에서 두 가지 이상의 성과를 선택하여 활용하거나, 객관적 지표에 대하여 연구대상자의 주관적 평가를 활용하는 방법으로 한계를 극복하고 있다(Romanelli, 1989; Stearns et al., 1995; Helms et al., 1997).

본 연구에서는 재무자료를 외부에 제공하기 꺼려하는 기술창업의 특성을 고려하여(Robinson & Pearce, 1986), 연구대상자의 주관에 개입(Stuart & Abetti, 1987)된 기업의 재무적·비재무적 성과를 측정하고자 한다.

### III. 연구모형 및 연구가설

#### 3.1 연구 모형

본 연구는 선행연구를 바탕으로 기술창업기업의 기업가 역량과 기업성과의 관계, 정부지원만족도의 조절효과를 규명하고자 연구모형을 설계하였다. 독립변수인 창업가 역량은 개인적 역량(성취역량, 창의성역량, 개념화 역량), 사회적 역량(조직적 역량, 네트워크 역량), 전문적 역량(기술적 역량, 전략적 사고 역량, 시장인지역량)으로 구분하였다. 조절변수인 정부지원만족도는 사업화·연구개발·창업교육·멘토링·시설공간·네트워크지원으로 설정하였으며, 종속변수인 기업성과는 재무적 성과와 비재무적 성과로 설정하였다. 본 연구에 대한 모형은 <그림 2>과 같다. 기업가의 기본적 특성인 성별, 연령, 학력 등은 통제변수로 정의하였다.



<그림 2> 연구모형

#### 3.2 연구가설 설정

##### 3.2.1 기업가 역량과 기업성과의 관계

김준근 외(2014)는 기술창업기업의 기업가 역량, 창업보육지원시스템이 기업성과에 미치는 영향에 대하여 연구하였다. 이 연구에서 기업가 역량을 전략적 사고 역량, 조직적 역량, 기술적 역량으로 선정하고, 기업의 비재무적·기술적 성과와의 관계를 검증하였다.

Chandler & Jansen(1992)는 기업가 역량의 하위요인을 기술·기능적 역량, 기업가적 역량, 관리적 역량으로 정하여 기업성과와의 관계를 연구하였다.

본 연구에서는 창업가 역량을 크게 세 가지, 즉 개인적 역량, 사회적 역량, 전문적 역량으로 나누어 기업의 재무적, 비재무적 성과와의 관계를 검증하기 위해 다음과 같은 가설을 수립하였다.

**가설 1:** 개인적(성취, 창의성, 개념화)역량은 재무적 성과에 영향을 미칠 것이다.

**가설 2:** 사회적(조직적, 네트워크)역량은 재무적 성과에 영향을 미칠 것이다.

**가설 3:** 전문적(기술적, 전략적 사고, 시장인지)역량은 재무적 성과에 영향을 미칠 것이다.

**가설 4:** 개인적(성취, 창의성, 개념화)역량은 비재무적 성과에 영향을 미칠 것이다

**가설 5:** 사회적(조직적, 네트워크)역량은 비재무적 성과에 영향을 미칠 것이다.

**가설 6:** 전문적(기술적, 전략적 사고, 시장인지)역량은 비재무적 성과에 영향을 미칠 것이다.

##### 3.2.2 정부지원만족도의 조절효과

김지현(2017)은 청년창업가를 대상으로 창업가 역량과 창업성과와의 관계에서 정부지원의 조절효과를 검증하였다. 그 결과, 기업가적역량과 기술역량에서 긍정적인 조절효과가 나타나는 것을 확인하였다.

백남욱(2020)은 창업가의 역량과 기업성과와의 관계에서 정부지원 활용도의 조절효과를 검증하였다. 그 결과, 정부지원 활용도가 높은 사회적 기업일수록 기업가적 역량과 조직적 역량을 통해 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인하였다.

정부지원 활용도 및 만족도에 대한 연구결과는 다소 존재하나, 기술창업분야에 있어서 지원프로그램의 전반적인 만족도에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 기업가역량과 기업성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절영향을 확인하기 위해 다음과 같은 가설을 설정하였다.

**가설 7:** 정부지원만족도는 개인적(성취, 창의성, 개념화)역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다.

**가설 8:** 정부지원만족도는 사회적(조직적, 네트워크)역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다.

**가설 9:** 정부지원만족도는 전문적(기술적, 전략적 사고, 시장인지)역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다.

**가설 10:** 정부지원만족도는 개인적(성취, 창의성, 개념화)역량과 비재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다.

가설 11: 정부지원만족도는 사회적(조직적, 네트워크)역량과 비재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다.

가설 12: 정부지원만족도는 전문적(기술적, 전략적)사고, 시장인지)역량과 비재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 기술적 배경에 따른 차이검증

기술창업은 일반창업과는 달리 창업자의 기술적 경험 및 역량이 매우 중요하다. 이에, 기술창업의 독자적인 특성을 확인하고자 기술적 배경에 대한 연구를 시도하였다.

선행연구에서는 창업자의 기술적 배경을 측정할 수 있는 지표로 학력(안승구, 2017; 송치승·박재필, 2013), 전공(박성주, 2010), 관련 산업경험(안승구, 2017; 윤형보, 2015; McGee & Dowling, 1994), 기술적 역량 및 경험(양수희 외, 2011; 김춘근 외, 2014; McGee & Dowling, 1994; Kazanjian & Rao, 1999) 등을 활용하였다. 창업자의 기술적 경력 및 훈련이 사업적 차원의 문제 인식 및 해결하는데 지대한 영향을 미친다는 것을 감안할 때(Dearborn & Simon, 1958; Waller et al., 1995), 창업자의 창업이전 기술적 경험 및 경력은 매우 중요하다고 볼 수 있다(안승구, 2017).

본 연구에서는 추가 검증으로 기술적 배경(전공연계, 연구경험, CTO보유, 특허보유)에 따른 보유 유무에 대한 두 집단의 평균 차이를 비교·분석하였다.

### 3.3 변수의 조작적 정의와 조사 대상

기업가 역량은 3개의 카테고리, 즉 개인적 역량, 사회적 역량, 전문적 역량으로 나누고, 각 역량별로 하위요인을 세분화하여 총 40개 문항으로 구성하였다. 정부지원만족도는 사업화·기술·교육·멘토링·시설 공간·투자유치 지원으로 선정하여 총 6개의 문항으로 구성하였으며, 기업성과는 재무적 성과와 비재무적성으로 선정하여 총 9개의 문항으로 구성하였다. 마지막으로, 배경적 특성은 일반적배경과 기술적 배경으로 구분하여 15문항을 선정하여 빈도분석을 실시하였다.

설문문항은 Likert 5점 척도, 명목척도 등으로 구성하여 설문지에 활용하였다. 대전·대구 지역의 연구개발특구와 창업보육센터에 위치한 업력 7년 이내의 기술창업자를 대상으로, 2020년 9월 7일~26일까지 설문을 진행하여 217개의 유효설문을 수집하였다.

<표 3> 설문지 구성

요인		측정항목	비고(출처)
개인적 역량	성취 역량	목표 지향적 행동 및 투자, 도전적 목표 수립, 성취 지향적 행동	양수희 외(2011) 조형래(1995)
	창의성 역량	아이디어 도출, 창의적 적용력, 참신한 발상, 창의적 문제해결 및 활용력	Spencer et al.(1997) 김경식(2005) 서성열 외(2019)
	개념화 역량	개념 도출 및 응용력, 체계 구축력, 계획력, 분석력, 디자이크 사고	김경식(2005)
사회적 역량	조직적 역량(내부)	자원 및 업무배치, 비전공유, 재무·인력관리, 운영자금 파악	김춘근 외(2014) 김경식(2005)
	네트워크 역량(외부)	관계형성, 비공식적 관계 활용, 의사소통능력, 리더십, 네트워킹	Baron & Markman(2003) 양수희 외(2011)
전문적 역량	기술적 역량	기술인력 확보 및 활용, 기술자부심, 기술혁신, 기술네트워크, 기술 트렌드 이해	서성열 외(2019) 양수희 외(2011) 김경식(2005)
	전략적 사고역량	전략적사고, 내·외부 환경 분석, 분석력, 예측력, 전사적 목표관리, 전략수정	서성열 외(2019) 양수희 외(2011) Chandler & Janseon(1992)
	시장인지 역량	고객니즈 파악, 시장동향 파악, 잠재고객니즈 파악, 경쟁사 동향 및 전략 파악	Day(1994) 김경식(2005)
정부지원 만족도		사업화·기술·교육·멘토링·시설 공간·투자유치지원	김인성·김원배(2015) 안성남(2020)
기업성과	재무적 성과	매출액, 영업이익률, 당기순이익, 투자수익률	정지호(2014) 장기철(2020)
	비재무적 성과	미래성장 및 투자성장 잠재력, 고용인력, 산업재산권출원, 브랜드인지도	김춘근 외(2014) 정지호(2014) 이문재 외(2006)
배경적 특성	일반적 배경	업종, 업력, 경험과 관련된 경력	Chrisman et al(1998) 김형철(2009)
	기술적 배경	전공연계성, 연구경험, 특허권 보유, CTO인력보유	안승구(2017)

## IV. 연구결과 분석

### 4.1 인구 통계학적 분석

창업자의 성별은 남성이 76.5(166명)%로 여성보다 약 3배 높은 비율이다. 연령대는 40대 37.3%(81명), 50대 35.5%(77명), 30대 22.1%(48명), 60대 이상이 2.8%(6명), 20대 2.3%(5명) 순으로 창업자 대부분이 30~50대로 구성되어 있다. 교육수준은 4년제 대학교 졸업 46.5%(101명)로 가장 많았고, 석사졸업 26.7%(58명), 박사졸업 18.4%(40명), 전문대학교 졸업 4.6%(10명), 고등학교 졸업 3.7%(8명)로 일반 창업에 비해 고학력자의 비율이 대체로 높게 나타났다. 업종은 제조업이 48.4%, 서비스업이 51.6%로 나타났으며, 창업유형은 개인이 48.4%, 법인

이 51.6%로 비슷한 비율로 나타났다. 특히는 보유가 51.6%, 미 보유 48.4%이며, CTO는 보유기업이 65.4%, 보유하지 않은 기업이 34.6%로 내부기술전담 임원 및 외부파트너를 보유하고 있는 기업의 비율이 약 2배가량 높게 나타났다. 업계경험이 있는 창업자는 70.5%, 그렇지 못한 창업자는 29.5%로 대부분의 창업자가 현재 사업과 관련하여 경력 및 경험을 가진 것으로 확인했다. 창업경험이 있는 경우가 47.0%, 없는 경우는 53.0%로 나타났으며, 전공연계성이 있는 창업자는 64.5%, 없는 경우는 35.5%로 나타났다. 업력은 7년이 35.5%, 6년이 17.5%, 3년이 11.5%, 5년이 11.1%, 1년과 4년이 각각 8.3%, 2년이 7.8% 순으로 대부분의 기업이 5년 이상의 업력을 가지고 있었다. 소재지는 대전·충청지역이 53.9%, 대구·경북지역이 23.0%, 서울·경기지역이 18.4%, 부산·경남지역이 2.3%, 광주·전라지역이 1.8%, 강원·제주지역이 0.5%순으로 나타나 대다수의 기업이 대전과 대구지역에 위치하고 있음을 알 수 있다.

종합해 보면, 기술창업기업 응답자는 남성이 많고, 30~50대의 연령층으로 구성되어 있으며, 일반창업에 비해 고학력자의 비율이 높고, 기술전담 내·외부 인력을 대부분의 기업이 확보하고 있다. 또한, 현재 사업과 관련된 업계 경력 및 경험을 보유하고 창업자가 대부분이며, 연구경험과 전공연계성도 비교적 높게 나타났으며, 대전·대구지역에 위치해 있는 5년 이상 업력의 기업이 대부분이었다. 본 연구의 인구 통계학적 특성에 관한 분석은 <표 4>와 같다.

<표 4> 인구통계학적 분석

특성	구분	표본수	비율 (%)	특성	구분	표본수	비율 (%)
성별	남성	166	76.5	업계경험	유	153	70.5
	여성	51	23.5		무	64	29.5
연령	20대	5	2.3	창업경험	유	102	47.0
	30대	48	22.1		무	115	53.0
	40대	81	37.3	연구경험	유	131	60.4
	50대	77	35.5		무	86	39.6
	60대이상	6	2.8		전공연계	유	140
학력	고등학교	8	3.7	무		77	35.5
	전문대	10	4.6	업력	1년 미만	18	8.3
	대학교	101	46.5		2년	17	7.8
	석사	58	26.7		3년	25	11.5
박사	40	18.4	4년		18	8.3	
업종	제조업	105	48.4		5년	24	11.1
	서비스업	112	51.6		6년	38	17.5
창업 유형	개인	105	48.4		7년	77	35.5
	법인	112	51.6	소재지	제조업	105	48.4
특허 보유	유	112	51.6		서비스업	112	51.6
	무	105	48.4		서울·경기	40	18.4
CTO 보유	유	142	65.4		대전·충청	117	53.9
	무	75	34.6		대구·경북	50	23.0
				부산·경남	5	2.3	

## 4.2 신뢰성 및 타당성 분석

본 연구는 기술창업의 기업가 역량과 정부지원만족도가 기업 성과에 어떠한 영향을 미치는지 연구하고자 하였다. 선행 연구를 기반으로 이론적 배경을 검토하고, 설정된 연구모형 및 가설의 신뢰성 및 타당성을 검증하기 위하여 SPSS(Statistical Package for Social Science)22.0을 사용하여 요인분석을 실시하였다.

### 4.2.1 탐색적 요인분석

성취역량, 창의성역량, 개념화역량, 조직적 역량, 네트워크역량, 기술적 역량, 전략적 역량, 시장인지역량, 정부지원만족도, 재무적 성과, 비재무적 성과를 포함하여 총 11개의 변수들을 검증한 결과, 누적설명력은 73.661%로 다소 높은 결과가 나타났다. 또한, KMO의 표본 적합도 값이 0.885로 표본 자료가 적합하다고 할 수 있으며, Bartlett 구형성 검정은 표본의 유의 확률이 0.00으로 변수간의 상관성이 인정되었다.

<표 5> 탐색적 요인분석

구분	요인분석											신뢰도 Cronbach's α
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
성취_1	.023	<b>.835</b>	.085	.022	.102	.128	.143	.026	.027	.100	-.018	.882
성취_2	.033	<b>.784</b>	.205	.109	.164	.078	.161	.051	.162	.066	-.030	
성취_3	.013	<b>.753</b>	.196	.115	.200	.165	.079	.211	.044	.069	.107	
성취_4	.032	<b>.686</b>	.135	.139	.189	.118	.138	.128	.103	.068	.063	
성취_5	.144	<b>.699</b>	.142	.041	.145	.043	.198	.053	.174	.037	.132	
창의_4	.107	.165	.182	.176	.255	.234	.196	.167	.119	-.002	<b>.658</b>	.807
창의_5	.163	.146	.201	-.001	.509	.245	.175	.185	.047	-.037	<b>.545</b>	
개념_1	.164	.223	.167	.211	<b>.597</b>	.013	.196	.217	.147	.019	.243	.866
개념_2	.087	.149	.090	.039	<b>.799</b>	-.003	.003	.170	.094	.002	.209	
개념_3	.120	.187	.193	.035	<b>.614</b>	.265	.247	.111	.125	.011	.090	
개념_4	.084	.186	.041	.094	<b>.832</b>	.086	.053	.064	.058	.163	-.096	
개념_5	.182	.283	.213	.233	<b>.588</b>	.201	.222	.135	.052	.162	-.078	
조직_3	.051	.136	.253	.019	.084	.263	.224	.010	.256	<b>.695</b>	.074	.794
조직_4	.151	.155	.137	.059	.162	.263	.180	.011	-.036	<b>.743</b>	-.085	
네트 워크_1	.056	.168	.155	.297	.023	<b>.530</b>	.384	.073	-.066	.172	.084	.809
네트 워크_2	.153	.064	.215	-.035	.137	<b>.753</b>	.125	.033	.110	-.118	.097	
네트 워크_3	.044	.175	.142	.118	.110	<b>.690</b>	.111	.016	.187	.225	-.032	
네트 워크_4	.057	.103	.159	-.019	-.001	<b>.659</b>	-.106	.236	.207	.266	.179	
네트 워크_5	.038	.125	.026	.005	.148	<b>.667</b>	.135	.265	-.039	.223	.069	

기술_1	.147	.180	.118	.124	.112	.235	.082	<b>.522</b>	.253	.217	.109	.834
기술_2	-.036	.057	.107	-.006	.127	.117	.009	<b>.846</b>	.029	.018	.039	
기술_3	.089	.155	.115	.061	.206	.076	.126	<b>.803</b>	.112	-.033	.182	
기술_4	.186	.085	.119	.067	.079	.446	.303	<b>.497</b>	.219	-.126	-.055	
기술_5	.089	.143	.419	.105	.284	.171	.276	<b>.524</b>	.146	.028	-.124	
전략비교1	.027	.189	<b>.767</b>	.128	.285	.211	-.015	.122	-.054	.024	.022	.890
전략비교2	.077	.187	<b>.797</b>	.113	.137	.139	.166	.057	.067	.047	-.019	
전략비교3	.111	.228	<b>.793</b>	.084	.110	.099	.185	.129	.046	.038	-.027	
전략비교4	.013	.102	<b>.760</b>	.082	-.031	.115	.220	.117	.308	.167	.152	
전략비교5	.100	.090	<b>.661</b>	-.071	.049	.089	.088	.097	.057	.220	.389	
시장인지2	.068	.233	.279	.092	.194	.028	<b>.628</b>	.158	.150	.265	-.037	.876
시장인지3	.016	.271	.127	.071	.062	.117	<b>.536</b>	.338	.056	.387	.268	
시장인지4	.035	.250	.193	.112	.140	.198	<b>.773</b>	.097	.102	.090	.075	
시장인지5	.109	.255	.171	.087	.183	.170	<b>.797</b>	.047	.135	.057	.115	
장부차원1	<b>.856</b>	.032	.083	.078	.084	-.019	.140	.032	.213	-.006	-.024	
장부차원2	<b>.830</b>	.034	.105	.167	.130	.005	-.004	.141	.206	.008	-.034	
장부차원3	<b>.868</b>	.054	.088	.043	.049	.085	.063	.070	.118	-.039	.075	
장부차원4	<b>.833</b>	.034	.011	.036	.029	.097	-.040	-.029	.106	-.029	.150	
장부차원5	<b>.792</b>	.002	-.048	.120	.122	.104	-.073	.038	-.091	.177	.098	
장부차원6	<b>.822</b>	.075	.064	.109	.070	.065	.141	-.020	.099	.125	-.115	
재무_1	.137	.066	.074	<b>.885</b>	.084	.000	.068	.093	.178	-.036	.037	.913
재무_2	.190	.098	.058	<b>.913</b>	.118	.052	.093	.053	.138	-.011	.018	
재무_3	.191	.090	.107	<b>.911</b>	.108	.085	.049	.028	.106	-.019	.036	
재무_4	-.044	.117	.060	<b>.644</b>	.001	.029	.071	.020	.342	.369	.075	
비재무_1	.234	.150	.132	.237	.174	.082	.101	.119	<b>.628</b>	.035	.158	.826
비재무_2	.202	.080	.091	.181	.001	.190	.057	.206	<b>.745</b>	.155	.110	
비재무_3	.189	.157	.047	.417	.219	.012	.107	-.200	<b>.503</b>	.059	-.271	
비재무_4	.444	.157	.116	.197	.093	.062	.146	.126	<b>.623</b>	-.075	.020	
비재무_5	.146	.231	.060	.298	.196	.207	.123	.196	<b>.558</b>	.075	-.066	
고유값	4.942	3.904	3.877	3.727	3.528	3.251	2.975	2.929	2.823	1.934	1.467	
분산 설명(%)	10.236	8.134	8.078	7.764	7.349	6.773	6.198	6.102	5.882	4.029	3.056	
누적 설명(%)	10.236	18.430	26.507	34.271	41.621	48.393	54.591	60.693	66.575	70.604	73.661	
KMO=0.885 Bartlett's test결과 $\chi^2=7858.757(df=1128, sig.=0.000)$												

### 4.3 가설 검증

독립변수 사이의 상관관계를 확인하기 위하여 다중 공선성 진단을 실시하고, 기업가 역량이 기업성과에 미치는 영향을 검증하기 위하여 회귀분석을 실시하였다.

#### 4.3.1 기업가 역량과 재무적 성과와의 관계

기업가역량이 기업의 재무적 성과에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 공선성 통계를 실시한 결과, 기업가 역량(개인적·사회적·전문적 역량)의 다중공선성의 문제는 발생하지 않은 것으로 확인되었다.

창업가의 개인적 역량  $\beta$  값의 유의성 검증결과, 성취·개념화 역량은 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 창의성역량은 정(+)의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 12.5%로 확인되었다. 사회적 역량  $\beta$  값의 유의성 검증결과는 네트워크역량은 정(+)의 영향을 미치지만, 조직적 역량은 정(+)의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 6%로 확인되었다. 전문적 역량  $\beta$  값의 유의성 검증결과는 시장인지역량은 정(+)의 영향을 미치지만, 기술적·전략적사고 역량은 정(+)의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 10%로 확인되었다. 이를 표로 나타내면 다음과 같다.

<표 6> 기업가 역량과 재무적 성과의 영향정도

종속 변수	독립변수	비표준 계수		표준 계수	t	R	수정된 R <sup>2</sup>	
		B	표준 오차					
재무적 성과	개인적 역량	성취 역량	.180	.091	.153	1.989*	.371	.125
		창의성 역량	.039	.080	.040	.488		
		개념화 역량	.253	.094	.237	2.695**		
	사회적 역량	조직적 역량	.168	.090	.144	1.860	.275	.067
		네트워크 역량	.232	.106	.170	2.192*		
	전문적 역량	기술적 역량	.139	.090	.121	1.551	.342	.105
		전략적사고 역량	.104	.086	.096	1.217		
		시장인지 역량	.218	.091	.195	2.400*		

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

#### 4.3.2 기업가 역량과 비재무적 성과와의 관계

기업가 역량이 기업의 비재무적 성과에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 공선성 통계를 실시한 결과, 창업가 역량(개인적·사회적·전문적 역량)의 다중공선성의 문제는 발생하지 않은 것으로 확인하였다.

창업가의 개인적 역량  $\beta$  값의 유의성 검증결과, 성취·개념화 역량은 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 창의성역량은 정(+)의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 회귀식



의 설명력은 25.7%로 확인되었다. 사회적 역량  $\beta$ 값의 유의성 검증결과는 조직적·네트워크 역량 모두 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 16.2%로 확인되었다. 전문적 역량  $\beta$ 값의 유의성 검증결과는 기술적·시장인지 역량은 정(+)의 영향을 미치지만, 전략적사고 역량은 정(+)의 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 회귀식의 설명력은 24.9%로 확인되었다. 이를 표로 나타내면 다음과 같다.

<표 7> 기업가 역량과 비재무적성과의 영향정도

종속 변수	독립 변수	비표준 계수		표준 계수	t	R	수정된 R <sup>2</sup>		
		B	표준 오차	$\beta$					
비재무적 성과	개인적 역량	성취역량	.290	.080	.257	3.620***	.518	.257	
		창의성 역량	.060	.071	.064				.852
		개념화 역량	.292	.083	.284				3.517**
	사회적 역량	조직적 역량	.203	.082	.182	2.480*	.412	.162	
		네트워크 역량	.372	.096	.285	3.881***			
	전문적 역량	기술적 역량	.292	.079	.265	3.704***	.509	.249	
		전략적 사고역량	.112	.075	.107	1.488			
		시장인지 역량	.256	.079	.240	3.226**			

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### 4.3 조절효과 분석

정부지원만족도의 조절영향을 알아보기 위하여 상호 작용항 변수들을 만들어 위계적 회귀분석을 실시하였다.

가설7-1의 조절효과는 확인할 수 있었으나, 나머지 모든 가설은 조절영향을 확인하지 못했다.

가설7-1 ‘정부지원만족도는 창업가의 개인적 역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절영향을 미칠 것이다’를 분석한 결과, R<sup>2</sup>를 보면 모형1이 13%, 모형2는 17%, 모형 3이 19%로 설명력이 점점 증가하는 것을 알 수 있다. 모형3의 유의수준 F의 변화량은 0.076으로 나타났으나, 성취역량의 상호 작용항 P값이 0.038로 조절효과의 유의성이 확인되었다. 가설 7의 조절효과 분석을 표로 나타내면 다음과 같다.

<표 8> 정부지원만족도의 조절효과 (개인적 역량과 재무적 성과와의 관계)

항목	모형1		모형2		모형3	
	베타	t	베타	t	베타	t
성취	.153	1.989*	.154	2.033*	-.552	-1.600
창의	.040	.488	.016	.199	.248	.842
개념	.237	2.695**	.190	2.163*	.167	.646
정부지원			.191	2.885**	-.775	-1.843

성취*정부지원			1.469	2.085*
창의*정부지원			-.458	-.822
개념*정부지원			.154	.300
R <sup>2</sup>	.138	.170	.197	
수정R <sup>2</sup>	.125	.155	.170	
F 변화량	11.327	8.322	2.328	
유의수준F변화량	.000	.004	.076	

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

### 4.4 차이검증 분석

기술창업기업의 배경적 특성을 확인하기 위하여 기술적 배경(전공연계, 연구경험, 특허보유, CTO보유)에 따른 11개의 검정변수(성취·창의성·개념화·조직적·네트워크·기술적·전략적사고·시장인지역량, 정부지원만족도, 재무적 성과, 비재무적 성과)의 평균차이를 독립표본 t검정을 실시하여 확인하였다.

전공연계에 따른 차이검증 결과를 살펴보면, 기술적 역량 t값이 -4.800( $p=0.000$ ), 정부지원만족도 t값이 -2.428( $p=0.017$ ), 재무적 성과 t값이 -2.512( $p=0.013$ ), 비재무적 성과 t값이 -2.985( $p=0.003$ )로 통계적으로 유의하게 나타났다.

연구경험에 따른 차이검증 결과를 살펴보면, 성취 역량 t값이 -3.674( $p=0.000$ ), 창의성 역량 t값이 -5.070( $p=0.000$ ), 개념화 역량 t값이 -5.212( $p=0.000$ ), 네트워크 역량 t값이 -2.589( $p=0.010$ ), 기술적 역량 t값이 -7.061( $p=0.000$ ), 전략적사고 역량 t값이 -3.798( $p=0.000$ ), 시장인지 역량 t값이 -3.994( $p=0.000$ ), 정부지원만족도 t값이 -4.880( $p=0.000$ ), 재무적 성과 t값이 -3.362( $p=0.001$ ), 비재무적 성과 t값이 -5.504( $p=0.000$ )로 통계적으로 유의미한 결과를 확인하였으나, 조직적 역량은 유의미하지 않은 것으로 검정되었다.

특허보유에 따른 차이검증 결과를 살펴보면, 성취역량 t값이 -4.202( $p=0.000$ ), 창의성역량 t값이 -4.288( $p=0.000$ ), 개념화역량 t값이 -5.665( $p=0.000$ ), 네트워크역량 t값이 -2.382( $p=0.018$ ), 기술적 역량 t값이 -6.970( $p=0.000$ ), 전략적 사고 역량 t값이 -2.862( $p=0.005$ ), 시장인지 역량 t값이 -2.744( $p=0.007$ ), 정부지원만족도 t값이 -6.554( $p=0.000$ ), 재무적 성과 t값이 -3.351( $p=0.001$ ), 비재무적 성과 t값이 -7.589( $p=0.000$ )로 통계적으로 유의미한 결과를 확인하였으나, 조직적 역량은 유의미하지 않은 것으로 검정되었다.

CTO보유에 따른 차이검증 결과를 살펴보면, 성취 역량 t값이 -2.875( $p=0.004$ ), 창의성 역량 t값이 -4.013( $p=0.000$ ), 개념화역량 t값이 -3.020( $p=0.003$ ), 네트워크 역량 t값이 -2.112( $p=0.036$ ), 기술적 역량 t값이 -2.604( $p=0.010$ ), 전략적사고 역량 t값이 -2.430( $p=0.016$ ), 시장인지 역량 t값이 -2.169( $p=0.031$ ), 정부지원만족도 t값이 -4.453( $p=0.000$ ), 재무적 성과 t값이 -3.424( $p=0.001$ ), 비재무적 성과 t값이 -4.033( $p=0.000$ )으로 통계적으로 유의미한 결과를 확인하였으나, 조직적 역량은 유의미

하지 않은 것으로 검정되었다. 이를 <표 9>로 정리하였다.

<표 9> 기술적 배경에 따른 변수들의 차이검증

독립변수	t			
	전공연계	연구경험	특허보유	CTO보유
성취역량	-.549	-3.674***	-4.202***	-2.875**
창의성역량	-.373	-5.070***	-4.288***	-4.013***
개념화역량	-1.157	-5.212***	-5.665***	-3.020**
조직적역량	-.899	-1.860	-1.048	-.950
네트워크역량	-1.323	-2.589*	-2.382*	-2.112*
기술적역량	-4.800***	-7.061***	-5.970***	-2.604*
전략적사고역량	-.258	-3.798***	-2.862**	-2.430*
시장인지역량	-.346	-3.994***	-2.744**	-2.169*
정부지원만족도	-2.428*	-4.880***	-6.554***	-4.453***
재무적성과	-2.512*	-3.362**	-3.351**	-3.424**
비재무적성과	-2.985**	-5.504***	-7.589***	-4.033***

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

기술적 배경에 따른 변수들의 평균차이를 검증한 결과를 종합하여 분석해보면, 현재의 창업과 관련된 전공을 가지고 있는 창업자는 그렇지 않은 창업자에 비해 기술적 역량, 정부지원만족도, 재무적·비재무적 성과가 높다 라고 볼 수 있다. 또한, 연구경험, 특허 및 CTO를 보유하고 있는 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 성취·창의성·개념화·네트워크·기술적·전략적 사고·시장인지 역량, 정부지원만족도, 재무적·비재무적 성과가 더 높다고 볼 수 있는 반면에 조직적 역량에서는 유의미한 결과를 찾지 못했다.

### 4.5 연구 모형 분석 결과

가설1, 2, 3, 4, 6, 7은 부분 채택되었고, 가설 5는 채택, 나머지 가설 8, 9, 10, 11, 12는 기각되었다.

본 연구의 모형 및 가설을 검증하여 분석한 결과는 다음과 같다.

<표 10> 가설검증 결과

가설	경로	결과
가설1	개인적 역량 → 재무적성과	부분채택
	1-1 성취 역량 → 재무적 성과	채택
	1-2 창의성 역량 → 재무적 성과	기각
	1-3 개념화 역량 → 재무적 성과	채택
가설2	사회적 역량 → 재무적 성과	부분채택
	2-1 조직적 역량 → 재무적 성과	기각
가설3	2-2 네트워크 역량 → 재무적 성과	채택
	전문적 역량 → 재무적 성과	부분채택

가설4	3-1	기술적 역량 → 재무적 성과	기각	
	3-2	전략적사고 역량 → 재무적 성과	기각	
	3-3	시장인지 역량 → 재무적 성과	채택	
가설4	개인적 역량 → 비재무적 성과		부분채택	
	4-1	성취 역량 → 비재무적 성과	채택	
	4-2	창의성 역량 → 비재무적 성과	기각	
	4-3	개념화 역량 → 비재무적 성과	채택	
가설5	사회적 역량 → 비재무적 성과		채택	
	5-1	조직적 역량 → 비재무적 성과	채택	
가설5	5-2	네트워크역량 → 비재무적 성과	채택	
	가설6	전문적 역량 → 비재무적 성과		부분채택
6-1		기술적 역량 → 비재무적 성과	채택	
6-2		전략적사고 역량 → 비재무적 성과	기각	
가설6	6-3	시장인지역량 → 비재무적 성과	채택	
	가설7	개인적 역량과 재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과		부분채택
		7-1	성취역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절효과	채택
7-2		창의성역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절효과	기각	
7-3		개념화역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절효과	기각	
가설8	사회적 역량과 재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과		기각	
	8-1	조직적 역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절효과	기각	
	8-2	네트워크역량과 재무적 성과와의 관계에서 조절효과	기각	
가설9	전문적 역량과 재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과		기각	
	9-1	기술적 역량과 재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	9-2	전략적사고 역량과 재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	9-3	시장인지역량과 재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
가설10	개인적 역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과		기각	
	10-1	성취역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	10-2	창의성역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	10-3	개념화역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
가설11	사회적 역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과		기각	
	11-1	조직적 역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	11-2	네트워크역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
가설12	전문적 역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과		기각	
	12-1	기술적 역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	12-2	전략적사고 역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	
	12-3	시장인지역량과 비재무적 성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과	기각	

## V. 결론

### 5.1 연구결과와 시사점

본 연구는 선행연구를 기반으로 하여 기술창업의 성장과 성공창출의 핵심요인을 기업가 역량, 정부지원만족도로 보고 이들이 기업성과에 미치는 영향에 대하여 실증적으로 검증하고자 하였다. 또한, 기술창업의 독자적인 특성을 규명하여 창업자의 기술적 배경에 따른 차이검증을 시도했다. 연구결과는 다음과 같다

첫째, 기업가 역량과 기업성과와의 관계에 관한 분석 결과이다. 성취·개념화·네트워크·시장인지역량은 기업의 재무적·비재무적 성과에 정(+)의 영향을 주었고, 조직적·기술적 역량은 비재무적 성과에서만 정(+)의 영향을 미치는 것으로 검증되었다. 기술창업자는 사업적 목표를 달성하기 위해 끊임없이 노력해야 하며, 다양한 상황에서 발생하는 기회, 문제 등을 인식하고 이해하는 과정에서 종합적 사고력을 발휘할 수 있어야 한다. 부족한 자원의 한계를 극복하기 위하여 외부 네트워크도 적극적으로 활용해야 할 뿐만 아니라, 고객과 시장을 파악하여 사업기회를 빠르게 포착하여 민첩하게 대응하는 능력도 매우 중요하다. 합리적이고 체계적인 조직운동을 위하여 자원 및 업무를 적절하게 배치하고 운영자금을 파악하는 등 조직을 구성할 수 있는 능력 또한 매우 중요하다. 기술창업의 경우 초기 투자비용으로 인해 재정적으로 자유롭기는 어려운 일이므로 기업성과와 재무성과를 분리해야 한다(Jänkälä & Silvola, 2012)는 주장도 나오고 있다. 그러나, 기술창업에서 기술역량은 단순한 역량이 아닌 핵심 역량(Poudel et al, 2019)이므로 더 나은 기술적 능력을 고안하고 배치할 수 있어야 한다. 더 나은 기술은 생산 비용 절감, 지속적인 제품개선, 효과적인 재고관리 등을 통해 거래비용을 줄일 수 있게 해주고(DeSarbo et al, 2005; Ratinho et al, 2015) 공급망, 마케팅 및 고객 서비스 경험(Beckman et al, 2012; Ratinho et al, 2015) 등 다양한 차원의 가치를 창출할 수 있으므로, 기술혁신은 중장기적인 관점에서 재무성과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 가능성도 염두 해 두어야 할 것이다.

둘째, 기업가 역량과 기업성과와의 관계에서 정부지원만족도의 조절효과를 검증한 결과, 개인적 역량 중에 성취역량과 재무적 성과와의 관계에서만 유의미한 결과가 확인되었고, 나머지 변수에서는 상호작용 효과를 확인하지 못했다. 이는 응답기업의 인구 통계학적 특성을 고려하지 않은 조절변수 선택의 오류로 판단되며, 향후 연구에서는 예비조사를 통한 변수의 적합성 검증이 선행되어야 할 것이다.

셋째, 기술적 배경에 따른 11개 검증변수의 평균차이를 검증한 결과를 살펴보면, 전공 연계성에 따라 기술적 역량, 정부지원만족도, 재무·비재무적 성과에서 차이가 있는 것을 확인하였고, 연구경험, 특허보유, CTO 보유에 따라 성취·창의성·개념화·네트워크·기술적·전략적사고·시장인지역량, 정부지

원만족도, 재무·비재무적 성과에서 차이가 있는 것을 확인하였으나, 조직적 역량과의 유의미한 결과는 확인하지 못했다. 대부분의 창업기업의 조직은 구조화되기 보다는 비 구조화된 경우가 많기 때문에 조직 내에 보유하고 있는 자원과 능력을 효과적으로 활용하는 조직적 역량이 무엇보다 중요하다(안승구, 2017). 그러나 기술 창업자의 경우 기술 자체에는 전문성을 가지고 있지만 조직을 구성하는 능력인 조직적 역량이 부족한 경우가 많기 때문에 이를 해결할 수 있는 방안을 고민해야 할 것이다.

이를 토대로 다음과 같은 시사점을 제시할 수 있다.

첫째, 기술창업기업 기업가역량의 구성요인을 도출하였는데 그 의미가 있다. 본 연구는 체계화되지 않은 기업가 역량을 국내외 정책 및 문헌연구를 활용하여 통합되고 분류된 기업가 역량을 제시하였다. 이는 향후, 기업가 역량을 선택함에 있어 연구자의 편의성을 제공하리라 본다. 둘째, 팀 창업을 제고하는 문화가 더욱 확산되어야 한다. 기술적 배경에 따른 차이검증결과에서, 특히 조직적 역량에서 유의한 차이를 발견하지 못했다. 이는 기술적 배경의 차별성을 검증하지 못한 결과로 기술창업에서의 고질적인 애로사항인 것이다. 기술창업의 대부분은 이공계 출신의 기술전문가로 조직을 구성해본 경험이 부족한 경우가 많다. 정부는 그들을 대상으로 마케팅, 재무, 생산, 인사 등 경영과 관련된 창업교육을 꾸준히 지원하고 있으나, 경영 및 조직적 역량을 단시간에 체득화 하는 것은 쉽지 않은 일이다. 따라서, 초기 기술창업가의 부족한 역량을 보완해 줄 수 있는 파트너의 역할이 무엇보다 중요하다(안승구, 2017). 또한, 창업팀을 위한 창업 교육과 VC투자자코칭(Colombo & Grilli, 2010), 시장전문가 멘토링(양영석·김명숙, 2016) 등 기술창업에 특화된 창업지원프로그램 또한 확산되어야 한다고 보여 진다. 셋째, 기술적 배경을 활용하여 기술창업의 독자적인 특성을 검증하였는데 의미가 있다. 이는 향후 기술창업에 관련된 연구에서 유용한 선행 자료가 될 수 있다고 판단된다. 기술적 배경에 대한 연구가 초기 단계이니 만큼, ‘기업가적 특정 인적 자본(Ucbasaran et al, 2008; Ganotakis, 2012)’, ‘전문적 배경(Zarutskie, 2010)’ 등 기술적 배경과 유사한 개념의 해외연구를 참고하거나, 이공계 박사경험, 연구책임경력, 전 직장과의 연구개발협력경험, 기술전문가 부모영향, 기술경진대회입상경력 등 기술 분야의 다양한 경험 및 경력들을 연구하여 기술창업 활성화를 위한 이론적, 정책적 시사점을 도출해야 할 것이다.

### 5.2 연구의 한계점

본 연구의 한계를 살펴보면, 첫째, 조절변수 선택의 오류에서 오는 한계이다. 현재 대부분의 창업지원사업은 업력 3년 이내의 예비 또는 초기창업자에게 편중되어 있고, 기창업자에게 R&D지원사업 등 기회가 부여되더라도 경쟁률이 높아 지원을 해도 탈락되는 경우가 많기 때문에 전반적인 창업지원

사업의 실효성을 검증하기에는 상당한 어려움이 따른다. 이러한 상황들을 고려하여 향후 연구에서는 지원사업 참여경험 여부를 먼저 확인하고, 기술창업기업의 특성과 수요를 고려하여 변수를 선정해야 할 것이다. 둘째, 창업가 역량에 대한 정보수집의 한계이다. 국내에서는 ‘창업가 역량’의 의미가 어느 정도 통용되어 있지만, 해외의 경우에는 국가별, 조직별로 사용하는 단어가 다르기 때문에 정보수집의 한계로 해외 여러 국가의 창업가 역량을 반영하지 못하였다.

REFERENCE

길운규·심용호·김서균(2014). 기술창업 성공요인 도출을 위한 문헌 연구. *한국기술혁신학회*, 2014(5), 252-260.

김경식(2005). 벤처기업가의 역량이 기업성장에 미치는 영향에 관한 연구. 박사학위논문, 건국대학교 대학원.

김미나·표시열(1997). 기술 집약 중소기업에 대한 기술개발지원정책의 방향에 관한 연구 : (주)터보 테크의 사례를 중심으로. *산업개발연구*, 5, 173-193.

김인성·김원배(2015). R&D역량 및 내부역량이 기업성장에 미치는 영향: 이노비즈기업을 중심으로. *산업교육연구*, 29(1), 95-122.

김지현(2017). 청년창업가 역량이 창업성장에 미치는 영향에 관한 실증연구 : 정부지원 조절효과를 중심으로 석사학위논문, 광운대학교 대학원.

김춘근·이충석·김진수(2014). 기술창업기업 초기성장에 미치는 영향 요인분석-청년창업사관학교 졸업기업을 대상으로. *기업경영연구*, 21(5), 63-86.

김형철(2009). 벤처기업의 창업가특성과 차별화전략이 경영성장에 미치는 영향에 관한 연구. 박사학위논문, 조선대학교 대학원.

박성주(2010). 기술기반창업기업의 기업성과 결정요인에 관한 연구. 석사학위논문, 중앙대학교 산업창업경영대학원.

백남옥(2020). 창업가의 경영역량과 배경적 특성이 사회적기업의 성과에 미치는 영향 : 정부지원활용과 기업운영기간의 조절효과를 중심으로 박사학위논문, 중앙대학교 대학원.

서성열·윤종록·임아름(2019). 창업지원시스템에 대한 청년의 인식이 창업의지와 창업행동에 미치는 영향: 창업의지의 매개효과와 창의적 역량의 조절효과 검증. *기업경영리뷰*, 10(1), 49-68.

송치승·박재필(2013). 우리나라 벤처기업 지원정책의 실효성에 관한 분석. *기업경영연구*, 20(5), 215-240

신동평·배용국·손석호(2018). 기술기반 창업 활성화 지원정책의 현재와 시사점. *KISTEP Issue Weekly*. 서울: 한국과학기술기획평가원.

안성남(2020). 충남대전지역 이노비즈 중소기업의 내부역량과 정부 지원정책이 사업성장에 미치는 영향 : 기술개발 사업성과의 매개효과와 창업기간의 조절효과를 중심으로 박사학위논문, 호서대학교 기술경영전문대학원.

안승구(2017). 기술기반 창업의 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 : 정책효과분석 분석을 중심으로 한국과학기술기획평가원 연구보고 2017-009

양영석·김명숙(2016). 성공적 기술창업 촉진 위한 사전자가진단. *벤처창업연구*, 11(2), 113-120.

양수희·김명숙·정화영(2011). 기술창업기업의 기업가역량과 기술사업화 능력이 경영성장에 미치는 영향. *벤처창업연구*, 6(4), 195-213.

윤형보(2015). 기술창업기업의 기업특성이 경영성장에 미치는 영향

에 관한 연구 : 고속성장기업과 일반기업 비교분석. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원.

이윤재·김홍·이용기(2006). 창업보육센터 입주기업 기업가의 특성이 기업성장에 미치는 영향. *한국벤처창업학회 학술대회*, 2006년 11월, 389-413.

이창영(2016). 기술창업기업의 Death-Valley 극복 영향요인 분석 및 개선방안에 관한 연구. 박사학위논문, 중앙대학교 대학원.

장기철(2020). 중간관리자의 기업가정신, 관리통제시스템 및 기업성과 간의 관계에 관한 연구. 박사학위논문, 가천대학교 일반대학원.

장영혜·이정혜·김관수(2020). 정부의 창업지원 공정성이 만족도 및 경영성장에 미치는 영향: 창업기업의 성장단계별 차이를 중심으로. *벤처창업연구*, 15(4), 109-120.

정주호(2010). 기업가 정신 및 역량 수준이 기업성장에 미치는 영향에 관한 연구. 석사학위논문, 중앙대학교 산업창업경영대학원.

정지호(2014). 창업교육이 기업가정신과 창업 및 경영성장에 미치는 영향에 관한 연구. 박사학위논문, 건국대학교 대학원.

조형래(1995). 창업인의 특성, 제품 혁신성 벤처기업 경영성과간의 상황적 관계. 박사학위논문, 한국과학기술원.

중소벤처기업부(2020). 2020년 정부 창업지원사업 통합 공고 Retrieved(2020.10.11.) from <https://me2.do/5oQ12QBd>

창업진흥원(2013). 기술창업의 정의 및 범위의 표준화 방안 연구. Retrieved(2020.09.26.) from [https://www.k-startup.go.kr/common/post/detail.do?CSRF\\_NONCE=RjmLmpLEwrcW0NherNBhZQOa&postSn=59209&mid=30056&bid=202&cid=0&sid=0&kid=0&boardTemplateSn=0&postTemplateSn=0&registTemplateSn=0&pageIndex=3&searchPrefixCode=&searchKeywordType=&searchKeyword=#](https://www.k-startup.go.kr/common/post/detail.do?CSRF_NONCE=RjmLmpLEwrcW0NherNBhZQOa&postSn=59209&mid=30056&bid=202&cid=0&sid=0&kid=0&boardTemplateSn=0&postTemplateSn=0&registTemplateSn=0&pageIndex=3&searchPrefixCode=&searchKeywordType=&searchKeyword=#)

창업진흥원(2015). 창업자 사업역량 및 사업아이템 자가진단 키트 개발. Retrieved(2020.09.26.) from [https://www.kised.or.kr/board.es?mid=a10309000000&bid=0008&act=view&list\\_no=332&tag=&nPage=4](https://www.kised.or.kr/board.es?mid=a10309000000&bid=0008&act=view&list_no=332&tag=&nPage=4)

창업진흥원(2017). 범위 및 경제적기술기반창업의 효과 연구. Retrieved(2020.09.11.) from [http://www.alio.go.kr/mobile/research\\_view.do?pageNo=1&idx=2331808&search\\_opt=&search\\_text=](http://www.alio.go.kr/mobile/research_view.do?pageNo=1&idx=2331808&search_opt=&search_text=)

최종열(2013). 기술창업기업의 기술보유유형과 성과와의 관계. *벤처창업연구*, 8(1), 29-36.

최태문·조성미(2012). 기술창업기업의 정보기술이용 특성과 경영성과 간의 관계에 대한 연구. *한국창업학회지*, 2012, 1-16.

INNOBIZ(2014). 이노비즈 인증 교육. Retrieved(2020.09.11)from [http://www.innobiz.net/selftest/board\\_view.asp?e\\_data\\_no=201406300001&sfield=&stext=&Page=2&MenuFg=D](http://www.innobiz.net/selftest/board_view.asp?e_data_no=201406300001&sfield=&stext=&Page=2&MenuFg=D)

K-CESA(2020). 대학생 핵심 역량. Retrieved 2020.09.11. from <https://www.kcesa.re.kr/intro.do>.

WorkNET(2020). 창업적성검사. Retrieved 2020.09.24. from <https://www.work.go.kr/conslt/JobCarpa/jobPsyExam/aduFoundAptdDetail.do>.

Yeep(2020). 창업가정신 핵심 역량 소개. Retrieved 2020.09.25. from <https://yeep.go.kr/intro/coreCmptyIntro.dohttps://yeep.kr/intro/coreCmptyIntro.do>.

Ahmad, N. H., Ramayah, T., Wilson, C., & Kummerow, L.(2010). Is entrepreneurial competency and business success relationship contingent upon business environment?. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.

Alder, P. S., & Kwon, S. W.(2002). Social Capital : Prospects

- for a New Concept, *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40
- An, S. G.(2017). A Study on the Factors Affecting the Performance of Technology-based Startups: Focusing on the Analysis of Policy Effectiveness. *Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning Research Report* 2017-009.
- An, S. N.(2020). *The Impact of Internal Capability and Government Support Policy on Business Performance of Innobiz SMEs in Daejeon and Chungnam Province : Focused on the Mediating Effect of R&D Performance and Moderating Effect of the Startup Period*. Doctoral dissertation, Ho-seo University Graduate School of Technology Management.
- Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G.(2016). EntreComp: The entrepreneurship competence framework. Luxembourg: *Publication Office of the European Union*, 10, 593884.
- Baek, N. Y.(2020). *The effect of entrepreneur's management competencies and background characteristics on the performance of social enterprises : focusing on the moderating effect of governmental support utilization and business operating period*. Doctoral dissertation, The Graduate School of Chung-ang University.
- Barney, J. B.(1986). Strategic factor markets: Expectations, luck, and business strategy. *Management science*, 32(10), 1231-1241.
- Baron, R. A., & Markman, G. D.(2003). Beyond social capital: The role of entrepreneurs' social competence in their financial success. *Journal of business venturing*, 18(1), 41-60.
- Beckman, C., Eisenhardt, K., Kotha, S., Meyer, A., & Rajagopalan, N.(2012). *Technology entrepreneurship. Strategic entrepreneurship journal*, 6(2), 89-93.
- Bird, B.(1995). Toward a theory of entrepreneurial competency. *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, 2(1),51-72.
- Chandler, G. N., & Jansen, E.(1992). The founder's self-assessed competence and venture performance. *Journal of Business venturing*, 7(3), 223-236.
- Choi, J. Y.(2013). Concreteness of technological capabilities and Performance of technology based Start-up company. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 8(1), 29-36.
- Choi, T. M., & Joe, S. U.(2012). A study on the relationship between information technology use and performance in technology based start-up companies. *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 2012, 1-16.
- Chrisman, J. J., Bauerschmidt, A., & Hofer, C. W.(1998). The determinants of new venture performance: An extended model. *Entrepreneurship theory and practice*, 23(1), 5-29.
- Colombo, M. G., & Grilli, L.(2010). On growth drivers of high-tech start-ups: Exploring the role of founders' human capital and venture capital. *Journal of business venturing*, 25(6), 610-626.
- Cooper, A. C.(1971). *The founding of technologically-based firms*. center for venture management, milwaukee,wis.
- Cooper, A. C., & Bruno, A. V.(1977). Success among high-technology firms. *Business horizons*, 20(2), 16-22.
- Day, G. S.(1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of marketing*, 58(4), 37-52.
- Dearborn, D. C., & Simon, H. A.(1958). Selective perception: A note on the departmental identifications of executives. *Sociometry*, 21(2), 140-144.
- Deeds, D. L.(2001). The role of R&D intensity, technical development and absorptive capacity in creating entrepreneurial wealth in high technology start-ups. *Journal of engineering and technology management*, 18(1), 29-47.
- DeSarbo, W., Di Benedetto, A., Song, M., & Sinha, I. J.(2005). Extending the Miles and Snow strategic framework: Strategic types, capabilities, environmental uncertainty, and firm performance. *Strategic Management Journal*, 26(1), 47-74.
- DQR, A.(2011). *The german qualifications framework for lifelong learning*. Retrieved 2020.09.26.
- Edelman, L. F., Brush, C. G., & Manolova, T.(2005). Co-alignment in the resource-performance relationship: strategy as mediator. *Journal of Business Venturing*, 20(3), 359-383.
- Ganotakis, P.(2012). Founders' human capital and the performance of UK new technology based firms. *Small Business Economics*, 39(2), 495-515.
- García-Cabrera, A. M., García-Soto, M. G., & Olivares-Mesa, A.(2019). Entrepreneurs' Resources, Technology Strategy, and New Technology-Based Firms' Performance. *Journal of Small Business Management*, 57(4), 1506-1530.
- Gil, W. K., Shim, Y. H., & Kim, S. G.(2014). A Literature Study to Derive Success Factors for High-Tech Start-ups. *Korea Society for Technological Innovation*, 2014(5), 252-260.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K.(1990). The core competence of the corporation. *Harvard business review*, 68(3), 79-91.
- Helms, M. M., Dibrell, C. & Wright, P.(1997). Competitive strategies and business performance: evidence from the adhesives and sealants industry. *Management Decision*.
- INNOBIZ(2014). *INNOBIZ Certification Training*, Retrieved 2020.09.11. from [http://www.innobiz.net/selftest/board\\_view.asp?e\\_data\\_no=201406300001&sfield=&stext=&Page=2&MenuFg=D](http://www.innobiz.net/selftest/board_view.asp?e_data_no=201406300001&sfield=&stext=&Page=2&MenuFg=D)
- Jang, G. C.(2020). *The Study of the Relationship between Middle-Level Managers' Entrepreneurship, MCS and Organizational Performance*. Doctoral dissertation, The Graduate School of Ga-chon University.
- Jang, Y. H., Lee, J. H., & Kim, P. S.(2020). The Effect of Government's Fairness as the Entrepreneur's Satisfaction & Managerial Performance: Focusing on the Differences between Start-up Companies' Growth Stages. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 15(4), 109-120.
- Jänkälä, S., & Silvola, H.(2012). Lagging Effects of the Use of Activity-Based Costing on the Financial Performance of Small Firms. *Journal of Small Business Management* 50(3), 498-523.
- Joe, H. R.(1995). *The Relationship between Entrepreneurial Characteristics, Product Innovativeness and Venture Firm*

- Performance*. Doctoral dissertation, The Graduate School of Kaist.
- Johnson, B. R.(1990). Toward a multidimensional model of entrepreneurship: The case of achievement motivation and the entrepreneur. *Entrepreneurship Theory and practice*, 14(3), 39-54.
- Jung, J. H.(2010). *A study on the effect of entrepreneurship and competency on management performance*. Master's Thesis, Chung-ang University The Graduate School of Industrial Entrepreneurial management.
- Jung, J. H.(2014). *A Study on the Effects of Start-up Education Program on the Entrepreneurship and the Start-up and Management Performance*. Doctoral dissertation, The Graduate School of Kon-kuk University.
- Kazanjian, R. K. & Rao, H.(1999). Research note: the creation of capabilities in new ventures-a longitudinal study. *Organization Studies*, 20(1), 125-142.
- K-CESA(2020). *Collegiate Essential Skills*, Retrieved 2020.09.11. from <https://www.kcesa.re.kr/intro.do>.
- Kim, C. G., Lee, C. S., & Kim, J. S.(2014). Analysis of Factors Influencing the Early Performance of Technology-Based Start-ups. *Corporate Management Research*. 21(5), 63-86.
- Kim, H. C.(2009). *The Effect of Entrepreneurs Characteristics and Differentiation Strategy on Performance of Venture Business*. Doctoral dissertation, the Graduate school of Cho-sun University.
- Kim, I. S., & Kim, W. B.(2015). The Impact of R&D Competences and Internal Competences on Performance: Focusing on INNOBIZ. *Commercial Education Research*, 29(1), 95-122.
- Kim, J. H.(2017). *The effect of youth Entrepreneurs's Competence on entrepreneurial Performance : focusing on moderating Effect of government support*. Master's Thesis, The Graduate School of Kwang-woon University.
- Kim, K. S.(2005). *A study on the Effects of Venture Entrepreneurs' Competence in their Business Performances*. Doctoral dissertation, The Graduate school of Kon-Kuk University.
- Kim, M. N., & Pyo, S. Y.(1997). A Study on the Direction of Technology Development Support Policy for Technology-intensive SMEs : Focusing on the Cases of Turbo Tech Co., Ltd. *Industrial Development Research*, 5, 173-193.
- Klemp Jr, G. O.(1980). The Assessment of Occupational Competence. *Final Report: I. Introduction and Overview*.
- Korea Institute of Startup & Entrepreneurship Development(2013). *A Study on the Definition and Scope of High-Tech Startups*. Retrieved 2020.09.26. from [https://www.k-startup.go.kr/common/post/detail.do?CSRF\\_NONCE=RjmLmpLEwrcW0NherNBhZQOa&postSn=59209&mid=30056&bid=202&cid=0&sid=0&kid=0&boardTemplateSn=0&postTemplateSn=0&registTemplateSn=0&pageIndex=3&searchPrefixCode=&searchKeywordType=&searchKeyword=#](https://www.k-startup.go.kr/common/post/detail.do?CSRF_NONCE=RjmLmpLEwrcW0NherNBhZQOa&postSn=59209&mid=30056&bid=202&cid=0&sid=0&kid=0&boardTemplateSn=0&postTemplateSn=0&registTemplateSn=0&pageIndex=3&searchPrefixCode=&searchKeywordType=&searchKeyword=#).
- Korea Institute of Startup & Entrepreneurship Development(2015). *Development of entrepreneurs' business capabilities and self-diagnosis kits for business items*. Retrieved 2020.09.26. from [https://www.kised.or.kr/board.es?mid=a10309000000&bid=0008&act=view&list\\_no=332&tag=&npage=4](https://www.kised.or.kr/board.es?mid=a10309000000&bid=0008&act=view&list_no=332&tag=&npage=4)
- Korea Institute of Startup & Entrepreneurship Development(2017). *A Study on the Effectiveness of Entrepreneurship Based on Scope and Economic Technology*. Retrieved 2020.09.11. from [http://www.alio.go.kr/mobile/research\\_view.do?pageNo=1&idx=2331808&search\\_opt=&search\\_text=](http://www.alio.go.kr/mobile/research_view.do?pageNo=1&idx=2331808&search_opt=&search_text=)
- Lee, C. Y.(2016). *A study on Improvement Methods and Influencing Factors Analysis for Overcoming the Death-Vallay of Technology-based Start-up*. Doctoral dissertation, The Graduate school of Chung-ang University.
- Lee, Y. J., Kim, H., & Kim, Y. G.(2006). Effects of Entrepreneurs' Characteristics in Their Business Performance -Focused on Business Incubator Company. *Korea Venture Entrepreneurship Conference*, 2006(11), 389-413.
- Lumpkin, G. T. & Dess, G. G.(1996). Clarifying the Entrepreneurial Orientation Constructed Linking It to Performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- Man, T. W., & Lau, T.(2000). Entrepreneurial competencies of SME owner/managers in the Hong Kong services sector: A qualitative analysis. *Journal of Enterprising Culture*, 8(3), 235-254.
- McGee, J. E., & Dowling, M. J.(1994). Using R&D cooperative arrangements to leverage managerial experience: A study of technology-intensive new ventures. *Journal of Business Venturing*, 9(1), 33-48.
- Ministry of SMEs and Startups(2020). *Announcement of integration of government start-up support projects in 2020*. Retrieved 2020.10.11. from <https://me2.do/5oQ12QBd>
- Mitchelmore, S., & Rowley, J.(2013). Entrepreneurial competencies of women entrepreneurs pursuing business growth. *Journal of small business and enterprise development*. 20(1), 125-142.
- National Research Council.(2012). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. *National Academies Press*.
- Park, S. J.(2010). *A study on Determinants of the Performance of Technology Venture*. Master's Thesis, Chung-ang University The Graduate School of Industrial Entrepreneurial Management.
- Poudel, K. P., Carter, R., & Lonial, S.(2019). The impact of entrepreneurial orientation, technological capability, and consumer attitude on firm performance: A multi-theory perspective. *Journal of Small Business Management*, 57, 268-295.
- Ratinho, T., Harms, R., & Walsh, S.(2015). Structuring the Technology Entrepreneurship publication landscape: Making sense out of chaos. *Technological forecasting and social change*, 100, 168-175.
- Rickne, A., & Jacobsson, S.(1999). New technology-based firms in Sweden-a study of their direct impact on industrial renewal. *Economics of innovation and new technology*, 8(3), 197-223.
- Robinson Jr, R. B., & Pearce II, J. A.(1986). Product life-cycle considerations and the nature of strategic activities in entrepreneurial firms. *Journal of Business Venturing*, 1(2), 207-224.

- Romanelli, E.(1989). Environments and strategies of organization on start-up: Effects on early survival. *Administrative Science Quarterly*, 369-387.
- Schriber, S., & Löwstedt, J.(2015). Tangible resources and the development of organizational capabilities. *Scandinavian Journal of Management*, 31(1), 54-68.
- Seo, S. Y., Yun, J. G., & Lym, A. R.(2019). Influence of Youth's Supporting System on Entrepreneurial Intention and Entrepreneurial Behavioral : The Mediating Effect of Entrepreneurial Intention and Moderating Effect of Creative Competence. *Korean Review of Corporation Management*, 10(1), 49-68.
- Sin, D. P., Bae, Y. G., & Son, S. H.(2018). Current and Implications of Technology-Based Start-up Support Policy. *KISTEP Issue Weekly*, Seoul : KISTEP.
- Song, C. S., & Park, J. P.(2013). An Study on the Effectiveness of Venture Firm Supporting Policies in Korea. *Corporate Management Research*. 20(5), 215-240
- Spencer, L. M., McClelland, D., & Spencer, S.(1997). Competency assessment methods. What works: *assessment, development, and measurement*, 1, 1-36.
- Stearns, T. M., Carter, N. M., Reynolds, P. D., & Williams, M. L.(1995). New firm survival: industry, strategy, and location. *Journal of business venturing*, 10(1), 23-42.
- Stuart, R., & Abetti, P. A.(1987). Start-up ventures : Towards the prediction of initial success. *Journal of Business Venturing*, Vol.2,issue 3, 215-230.
- Tiago, T., Faria, S., Couto, J. P., & Tiago, F.(2015). Fostering Innovation by Promoting Entrepreneurship : From Education to Intention. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 175, 154-161.
- Tittel, A., & Terzidis, O.(2020). Entrepreneurial competences revised: developing a consolidated and categorized list of entrepreneurial competences. *Entrepreneurship Education*, 3(1), 1-35.
- Ucbasaran, D., Westhead, P., & Wright, M.(2008). Opportunity identification and pursuit: does an entrepreneur's human capital matter?. *Small business economics*, 30(2), 153-173.
- Waller, M. J., Huber, G. P., & Glick, W. H.(1995). Functional background as a determinant of executives' selective perception. *Academy of Management Journal*, 38(4), 943-974.
- WorkNET(2020). *Start-up aptitude test*, Retrieved 2020.09.24. from <https://www.work.go.kr/consltJobCarpa/jobPsyExam/aduFoundAptdDetail.do>.
- Yang, S. H., Kim, M. S., & Jung, H, Y.(2011). Effects of Entrepreneurial Competence and Technology Commercialization Capabilities of Technology Start-ups on Management Performance. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 6(4), 195-213.
- Yang, Y. S., & Kim, M. S.(2016). Case Study of Applying Self-Checkup Preparation for the Successful Technology Based Startup. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*. 11(2), 113-120.
- YEEP(2020). *Entrepreneurship Core Competencies Introduction*, Retrieved 2020.09.25. from <https://yeep.go.kr/intro/coreCmptyIntro.do>.
- Yun, H. B.(2015). *A empirical study on the influencing of the management performance in company's characteristic of technology based startups*. Doctoral dissertation, The Graduate School of Chung-ang University.
- Zarutskie, R.(2010). The role of top management team human capital in venture capital markets: Evidence from first-time funds. *Journal of Business Venturing*, 25(1), 155-172.

## The Effects on the Performance of High-tech Startups by the Entrepreneurial Competency

Um, Hyeon Jeong\*  
Yang, Young Seok\*\*  
Kim, Myung Seuk\*\*\*

### Abstract

The government budget for promoting startup have been skyrocketed as catching up with increasing demands for high-tech startup by disruptive innovation resulted from rapid technology change. However, major trend of startup have still fallen on self-employed type of startup due to the lack of expertise and fund in spite of desperate government policy efforts. In reality, the access to high-tech startup has been very limited and too high huddle to would-be entrepreneur.

This paper implement empirical analysis on the effects of entrepreneur competency and satisfaction level to government support, considering these as the KSF for the growth and success of high-tech startup, to the performance of the company. In particular, it focus on defining unique characteristics of high-tech startup through differential proving by the backgrounds of entrepreneur such as major, R&D experience, patent possession, CTO possession. This research carry out survey to 217 entrepreneurs in high-tech company in Daejeon and Daegje at R&D Special Innopolis Zone.

Research results are as follow. First, entrepreneurial achievement competencies, conceptualization competencies, network competencies and market recognition competencies positively affect the financial and non-financial performance and organizational and technical competencies, while organizational and technological competencies only positively impact on non-financial performance. Second, the satisfaction level of government support showed a positive moderating effect on entrepreneurial achievement competencies and financial performance, while no significant effect in other competencies. Third, positive differential effect by the technological background of entrepreneur such as Major, R&D experience, patent possession, CTO possession) have been confirmed.

This paper deliver several significant implications and contributions, First, it propose classified and systematized entrepreneur competency through the domestic and foreign literature reviews. Second, it proves the need for the wider spread of team based startup culture rather then sole startup. Third, it also proves the important role of technological background of entrepreneur among the characteristics of high-tech startup.

*Keywords: High-tech Startups, Entrepreneurial Competency, Satisfaction Level of Government Support, Performance, Technical Background.*

---

\* First Author, Hanbat National University, Graduate School Entrepreneurial Management, happyfortune2u@naver.com

\*\* Corresponding Author, Associate Professor, Hanbat National University, Graduate School of Entrepreneurial Management, ytony@hanbat.ac.kr

\*\*\* Corresponding Author, Associate Professor, Hanbat National University, Graduate School of Entrepreneurial Management, kmsjws@hanbat.ac.kr