

초기 및 후기 기술창업기업 창업가의 역량 모델에 관한 연구*

이혜영 (중앙대학교 창업학박사)**

김진수 (중앙대학교 경영경제대학 경영학부 교수)***

국 문 요 약

본 연구의 목적은 기업의 성장단계별로 창업가가 갖춰야 할 핵심 역량요인이 반영된 통합 창업가 역량 모델을 제시하여 기술창업기업의 성공률을 제고하는 것이다. 연구의 목적을 달성하기 위해 본 연구는 초기 및 후기 기술창업기업의 핵심 창업가 역량과 기업성과 간의 관계, 그 관계를 강화하는 학습 역량의 조절효과를 실증분석 하였다.

연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량, 창업가의 자원 활용 역량, 그리고 사업계획 수립 역량은 기업의 비재무적 및 기술적 성과를 모두 향상시키는 것으로 나타났다. 또한 기회 인식 역량은 비재무적 성과를 높이는 것으로 분석되었다. 이때 높은 수준의 학습 역량을 가진 창업가는 기술·기능적 역량과 자원 활용 역량 수준이 높아질수록 비재무적 성과를 더욱 향상시키며, 사업계획 수립 역량 수준이 높아질수록 기술적 성과를 더욱 향상시키는 것으로 확인되었다.

둘째, 후기 기술창업기업 창업가의 리더십과 자원 확보 역량은 기업의 비재무적 및 기술적 성과를 모두 향상시키는 것으로 나타났다. 또한 창업가의 전략적 역량은 비재무적 성과를 향상시키는 것으로 나타났다. 여기에서 학습 역량 수준이 높은 창업가는 전략적 역량 수준이 높아질수록 기업의 비재무적 성과를 더욱 향상시키는 것으로 분석되었다.

마지막으로 초기 및 후기 기술창업기업의 비재무적 성과와 기술적 성과는 모두 재무적 성과를 유의하게 향상시키는 것으로 나타났다.

핵심주제어: 창업가 역량, 창업역량 모델, 학습 역량, 기술창업기업, 벤처기업, 성장단계

1. 서론

최근 우리나라는 4차 산업혁명 시대에 대응하기 위해 벤처·창업 활성화를 통한 혁신 생태계 조성에 박차를 가하고 있다. 이와 같은 정부의 정책기조에 힘입어 창의적인 아이디어와 기술을 기반으로 한 기술창업기업의 수가 증가하고 있다.

신규 기술창업의 증가는 기존 기업만으로 한계가 있는 고정장 및 일자리 확보의 대안책이 된다. 하지만 새로운 기업이 탄생하는 것보다 더욱 중요한 문제는 바로 이들의 생존이다. 기술창업기업이 창출하는 경제적, 기술적 가치는 그 기업이 지속할 때 가능하기 때문이다.

그럼에도 불구하고 기술창업기업은 창업 후 3-5년 차에 죽음의 계곡에 직면하여 사업 실패율이 급증하는 문제가 있다. 기술창업은 생계형 창업 대비 R&D 등 투자비용이 상대적으로 큰 편이기 때문에 실패 시 우수한 아이디어와 기술이 사장될 뿐만 아니라 매몰비용이 크다. 따라서 기술창업기업들이 창출하는 경제적, 기술적 가치의 제고뿐만 아니라 정부의 정책적 효과성 달성 측면에서도 이들의 생존을 문제는 우선적으로 해결할 필요가 있다.

기술창업기업이 죽음의 계곡을 극복하고 지속가능하기 위해서는 사업 실패에 대응할 수 있는 성공요인을 확보해야 한다. 그간 창업분야 연구에서는 성공적인 창업과 기업의 성장에 영향을 미치는 요인들을 규명해 왔다(Baum et al., 2001; Song et al., 2008). 해당 연구들은 창업기업의 핵심 성공요인으로 환경적 요인, 창업가 또는 팀, 기업의 경영전략, 자원 및 조직적 특성 등을 제시하고 있다.

하지만 창업기업은 기존 기업에 비해 자원, 네트워크, 합병성 등이 부족하여 신생기업의 불리함을 겪는다(Lee, 2010). 즉 창업기업이 창업 초기부터 선행연구에서 제시하는 모든 성공요인을 확보하여 사업을 운영해나가는 것은 실질적으로 한계가 있다. 따라서 창업기업은 성장단계별로 사업 실패에 선제적으로 대응할 수 있는 핵심 성공요인을 미리 파악하고, 그러한 요인들을 확보, 통제할 수 있는 성장 잠재력에 집중하여 미래를 대비한다는 관점으로 접근할 필요가 있다.

창업가의 역량 (Entrepreneurial Competency)은 이러한 기업의 성장 잠재력을 대변하는 개념으로 여겨진다. 기존 기업에 비해 규모가 작은 창업기업에서 창업가의 역량은 기업의 역량과 다름이 없다(McGregor & Tweed, 2001). 다시 말하면 뛰어난

* 이 논문은 2015년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2015S1A5A2A01014400).

** 제1저자, 중앙대학교 창업학박사, hyleec528@gmail.com

*** 교신저자, 중앙대학교 경영경제대학 경영학부 교수, sunny@cau.ac.kr

· 투고일: 2018-05-10 · 수정일: 2018-07-04 · 게재확정일: 2018-08-06

난 역량을 가진 창업가가 창업하고 성장시켜 나가는 기업은 그러한 역량을 보유하지 않은 창업가의 기업보다 성공 가능성이 더 높다(Colombo & Grilli, 2005).

이러한 관점에서 창업가는 기업의 성장단계별로 요구되는 역량과 자신의 역량 간의 갭 (Gap)을 지속적으로 파악해야 한다. 또한 기업의 성장단계별로 창업가가 기업의 성공을 위해 집중해야 할 역량요인을 통합적으로 제시하기 위한 연구의 필요성이 제기된다. 하지만 지금까지 창업가 역량을 고찰한 연구들은 성장단계별 및 통합적인 접근법을 적용하지 않은 한계점이 있다. 구체적으로 첫째, 연구마다 상이한 역량 군을 제시하고 있어 통합된 분류체계가 부재한 실정이다(Morris et al., 2013).

둘째, 기업의 성장단계별로 중요한 역량요인을 구분하고 각 요인과 기업성과 간의 관계를 살펴본 연구가 부족하다. 이에 따라 기술창업기업의 죽음의 계곡 시기 전, 후인 창업 초기와 후기에 필요한 창업가의 역량요인에 대한 정보를 선별적으로 파악하기 어렵다.

마지막으로 창업가의 역량을 개발, 강화시키는 요인으로 여겨지는 학습 역량의 영향력을 실증적으로 검증한 연구가 부족하다. 창업가의 역량에 대한 연구에서는 개인의 역량이 교육훈련을 통해 개발이 가능함을 강조하고 있다(Ahmad et al., 2010; Man et al., 2008). 하지만 이러한 연구들은 창업가의 역량을 창업가가 보유해야 한다는 점에만 초점을 두고, 다른 역량을 개발, 강화하기 위해 창업가가 적극적으로 학습하고자 하는 학습 역량을 다른 역량요인과 동일하게 성과변수에 영향을 미치는 외생변수 중 하나로 간주하고 있다.

이와 같은 기존 연구의 한계점에 따라 본 연구는 기업성과를 향상시키는 창업가의 역량의 영향력을 강화시키는 학습 역량의 상호작용 효과를 실증적으로 규명하고자 한다. 또한 기술창업기업이 죽음의 계곡을 극복하고 성장을 지속할 수 있도록 죽음의 계곡 전, 후의 성장단계별로 기업성과 향상에 필요한 창업가의 역량요인을 통합적인 관점에서의 역량 모델로 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 기술창업기업의 성장단계

본 연구는 성장단계별 창업가의 역량요인 제시와 기업성과에 대한 역량의 영향력을 파악하는 연구의 목적을 달성하기 위하여 표본기업을 초기 및 후기 단계로 구분하였다. 초기 및 후기 단계의 구분은 시장에 진입하여 매출이 발생하기 시작하는 기점이자 기술창업기업이 죽음의 계곡에 빠지는 상업화 단계를 기준으로 하였다. 이때 초기 단계는 Kazanjian의 성장모델(Kazanjian, 1988; Kazanjian & Drazin, 1989; 1990)에 기초하여 개발·상업화 단계가 포함되며, 후기 단계는 성장기 및 성숙기가 포함된다.

Kazanjian의 성장모델은 조직의 성장단계에 대한 연구 중에서 가장 일반적으로 활용되고 있는 모델로, 벤처기업을 대상으로 한 사례연구 및 실증연구를 통해 타당성과 신뢰성이 입증되어 왔다.

이 모델에 따르면 개념화 단계와 개발·상업화 단계에 해당하는 기업은 대부분 기술과 관련한 이슈와 활동에 집중해 있다. 이때 기업은 조직보다도 프로젝트를 수행하는 과업 집단으로 보는 것이 더 적합하다. 반면 성장기 및 성숙기에 해당하는 기업은 개발한 제품이나 서비스의 수익성과 성장률을 유지, 향상시키기 위한 생산 및 판매 관련 과업과 경영전략 수립에 집중한다. 또한 기업은 초기에 비해 확대된 규모의 조직을 효율적으로 관리해야 하므로 조직의 구조 및 시스템에서의 변화가 요구되는 것이 특징이다.

2.2 창업기업의 성공요인

창업분야 연구에서는 기업의 성공요인을 규명하기 위한 노력을 지속해 왔다(Gilbert et al., 2006). 특히 각 성공요인을 통합하는 시도로 창업기업의 성공모델이 제시되어 왔다(Hofer & Sandberg, 1987; Baum et al., 2001; Timmons, 2001; Kelley & Marram, 2010). 그간 성공모델을 제시해 온 연구들은 진화하고 발전하면서 창업기업의 성공요인을 크게 창업가와 창업팀 특성, 환경적 특성, 기업의 전략, 조직의 자원, 구조 및 시스템으로 제시하는 것에 의견을 수렴하고 있다.

성공모델에 대한 연구 중에서 Timmons(2001)가 제시한 모델과 Kelley & Marram(2010)이 제시한 모델은 상기의 요인들을 모두 고려하고 있으며, 통제 불가능한 환경적 특성보다 통제가 가능한 나머지 요인, 즉 창업가 및 창업팀 특성, 기업전략, 그리고 조직의 자원과 특성을 강조하고 있다. 따라서 두 모델은 창업가가 집중해야 할 성공요인에 대해 실무적인 시사점을 제공하는데 더 적합한 측면이 있다.

Timmons(2001)는 기업마다 기술적, 지리적 및 비즈니스 특성 등이 서로 달라도 성공 패턴을 강력하게 설명해주는 공통적인 원동력을 보유하고 있다고 하였다. 그는 'Timmons 모델(The Timmons model)'을 통해 벤처기업 창업의 원동력으로 기회, 창업팀, 그리고 자원을 제시하였다. 이 모델에 따르면 창업 성공을 위해서는 세 가지 원동력이 모두 갖춰져야 하며 이 중 하나라도 부족하게 될 경우 균형이 깨지게 된다. 따라서 창업가가 핵심이 되어 각 요인을 사업계획에 전략적으로 합치시킴으로써 균형을 유지해야 한다.

Kelley & Marram(2010)은 Timmons 모델을 이론적 프레임워크로 적용하고 기존의 많은 연구들을 종합하여 기업의 성장단계에 적합한 새로운 통합모델을 제시하였다. 이 모델은 창업기업이 성장관리를 위해 반드시 다뤄야 하는 네 가지 영역인 전략, 자원, 리더십, 그리고 조직 요인을 포함한다.

각 요인들은 Timmons 모델의 성공요인과 마찬가지로 기업이 통제하기 어려운 환경적 조건들이나 이해관계자, 그리고

불확실성 등과 달리 통제가 가능한 특징을 갖고 있다.

상기 두 모델은 벤처기업 또는 기술기반의 창업기업을 대상으로 하며, 기업의 성장단계를 고려하지 않은 다른 성공모델과 달리 특정 성장단계에 해당하는 기업에 필요한 성공요인을 파악할 수 있다는 이점이 있다.

2.3 창업가 역량

2.3.1 창업기업의 성공요인 확보와 창업가 역량

기술창업기업은 글로벌 경쟁의 심화, 빠른 기술변화, 타산업과의 융·복합 등과 같은 외부 환경에 직면하면서 지속적인 경쟁우위 확보가 어려워지고 있다. 이에 따라 기술창업기업은 역동적이고 불확실한 외부 환경보다도 내부의 핵심 역량에 중점을 두고 경쟁우위를 확보하는 것이 생존에 더 유리하다(이혜영·김진수, 2017). 기업의 성공에 대해 역량을 강조하는 관점은 자원기반 이론(Resource-based Theory)에 기초한다. 이 이론에 따르면 기업이 갖고 있는 자원 번들이 가치 있고 고유하거나 희소하며 모방 불가능하고 대체가 불가능한 경우, 그 자원 번들은 경쟁사보다 뛰어난 성과를 달성할 수 있는 기업의 역량이 된다(Le Deist & Winterton, 2005). 이러한 기업의 자원과 역량은 지속가능한 경쟁우위를 창출시키는 주요한 수익원이 될 뿐만 아니라 기업전략의 기본적인 방향성을 제시한다(Grant, 1991).

자원기반 관점에 따라 창업분야 연구에서는 기업의 자원 번들을 결정짓는 핵심 요인으로 창업가의 역량을 강조하고 있다. 새로운 기업을 시작하고 그 기업을 성장시켜 나가는 과정에는 무형자원과 유형자원 등 다양한 자원이 요구되는데(Barazandeh et al., 2015; Davidsson, 2005), 이러한 자원의 성질과 질적 수준은 결국 창업가가 어떠한 자원을 확보할 수 있는가와 관련된 창업가의 자원 확보 능력에 따른다. 그리고 자원을 어떻게 개발하고 활용할 것인가 대한 창업가의 의사결정에 따라 좌우된다(Aspelund et al., 2005; Dollinger, 1999; Gilbert et al., 2006). 결국 뛰어난 역량을 가진 창업가에 의해 설립 및 운영되는 기업은 다른 기업과 차별화되는 고유한 자원을 확보, 개발 및 활용하게 됨으로써 다른 기업보다 더 향상된 성과를 달성하게 된다(Barazandeh et al., 2015; Colombo & Grilli, 2005). 이러한 맥락에서 역량기반 관점(Competency-Based Perspective)에 기초한 연구들은 창업가의 지식, 스킬 및 능력이 대체적으로 매우 희소한 자원으로서 경쟁사가 개발하고 모방하기 어려운 특성을 갖고 있으므로, 그들의 개인적인 역량이 기업의 차별화된 역량과 밀접한 관련이 있다고 제시한다(Tehseen & Ramayah, 2015).

종합하면 역량을 보유한 창업가는 기업의 성공에 필요한 자원을 개발 및 활용함으로써 기업 수준의 역량을 제고한다. 따라서 성공적인 창업, 기업의 성장과 실패를 이해하기 위해서는 기업의 지속가능한 경쟁우위 달성의 기초로서 기업의 자원 및 역량을 결정짓는 창업가의 역량에 주목할 필요가 있다.

2.3.2 창업가 역량의 개념과 구성요인

Bird(1995)는 창업가 역량을 벤처기업의 탄생, 생존, 그리고 성장을 이끄는 지식, 동기, 자아상, 사회적 역할, 그리고 스킬 등과 같은 개인의 근본적인 특성으로 정의하였다. Man et al.(2002)은 창업가 역량을 개인적 특성, 스킬, 그리고 지식을 아우르는 높은 수준의 특성으로서 직무 역할을 성공적으로 수행하기 위한 창업가의 전체적인 능력이라고 하였다. Ahmad(2007)는 창업가 역량을 창업가가 비즈니스 성공을 달성 및 유지할 수 있도록 해주는 태도 및 행동을 모두 포함하는 개인적 특성으로 정의하였다. Kaur & Bains(2015)는 창업가의 역량을 우수한 비즈니스 성과를 달성하는데 필요한 스킬, 지식 및 태도라고 하였다. 종합하면 창업가 역량은 성공적인 창업 활동의 결과를 가져오는 창업가의 근본적인 특성들의 총합을 의미한다.

한편 선행연구에서는 창업가 역량을 다차원으로 설명되어야 함을 강조하고 있다(Sadler-Smith et al., 2003). 지금까지 선행연구에서 주로 다루고 있는 창업가 역량은 기회 인식 역량, 기술·기능적 역량, 자원 역량, 전략적 역량, 리더십/관리적 역량, 그리고 조직화 역량 등이 있다.

III. 가설 설정

3.1 창업가 역량과 기업성과

창업기업은 성장하면서 부딪히게 되는 많은 도전들과 요구사항들을 잘 관리하는 능력을 갖춰야 한다. Kazanjian & Drazin(1990)은 각 성장단계에 부합하는 프로세스와 구조를 채택하는 창업기업은 그렇지 않은 기업보다 더 빠르게 성장한다고 하였다. 성장단계에 적합한 변화를 피하지 않은 기업의 성장률은 더 낮아지는 것이다. 결국 창업기업이 성장하기 위해서는 조직의 발전 프로세스를 이해하고 각 단계에 필요한 역량을 갖추고 변화에 적절히 대응하는 것이 필요하다.

이러한 관점과 동일하게 창업가 역량에 대한 연구에서도 창업기업의 생애주기에 따라 단계별로 상이한 창업가의 역량이 성공에 필요함을 강조하고 있다(Brush et al., 2001; Man, 2001; Thompson et al., 1996). 이는 조직의 성장은 근본적으로 창업가에 의해 결정된다는 점에 기인한다(Steffens et al., 2009). 창업가가 기업의 성장을 가능케 하는 자원을 소유하고, 성장을 촉진하는 전략을 갖고 있으며, 성장성이 높은 산업 속에서 비즈니스를 영위하고, 기업의 성장을 충분히 수용할 수 있는 조직 구조와 시스템을 개발할 때, 비로소 기업의 성장이 순조롭게 일어나기 때문이다(Baum et al., 2001; Box et al., 1993; Chrisman et al., 1998).

따라서 창업가는 기업이 성장 능력을 갖출 수 있도록 성장 단계별로 조직 관리와 관련된 문제들을 미리 파악하고 예측함으로써, 각 단계에 핵심적인 과업들을 효과적으로 실행해 나가고 미래를 대비해야 한다. 또한 창업가는 기업의 성장단

계별로 요구되는 성공요인을 확보, 평가 및 실행할 수 있는 역량을 갖춰야 한다.

본 연구는 기업성공을 위해 창업가가 갖춰야 할 창업역량 요인을 기업의 성장단계에 따라 초기 및 후기 창업가 역량 모델로 구분하여 제시하고자 한다. 본 연구의 창업가 역량 모델을 구성하는 창업 초기 및 후기 성공요인은 Timmons 모델과 Kelley & Marram 모델을 이론적 기초로 하였다.

본 연구의 창업가 역량 모델에서 초기 창업기업의 성과를 향상시키는 핵심적인 창업가 역량은 팀 수준 기술·기능적 역량, 기회 인식 역량, 자원 활용 역량, 그리고 사업계획 수립 역량으로 구성되어 있다. 후기 창업기업의 성과를 향상시키는 역량은 전략적 역량, 자원 확보 역량, 리더십, 그리고 조직화 역량으로 구성되어 있다.

3.1.1 창업 초기 역량과 기업성과

3.1.1.1 팀 수준 기술·기능적 역량과 기업성과

기술창업기업은 빠른 기술의 변화, 강도 높은 글로벌 경쟁 환경 속에서 전문화된 기술과 지식으로 살아남아야 한다. 그러한 기술과 지식이 기업의 경쟁우위가 되기 위해서는 창업가가 전문분야에서의 기술·기능적 역량을 보유하는 것이 중요하다(이혜영·김진수, 2017).

Chandler & Jansen(1992)은 창업가의 역할을 효과적으로 수행하는데 필수적인 역량 중 하나로 기술·기능적 역량을 제시하였다. 그리고 실증연구를 통해 높은 수익성을 달성하는 창업가는 기술·기능적 교육 수준이 높음을 입증하였다.

한편 팀 구성원 대부분이 기술 및 제품 개발에 매진하는 초기 기술창업기업의 경우에는 기술·기능적 역량을 리드 창업가 한 명보다 팀 구성원 전체가 균형 있게 보유하는 것이 기업성과 달성에 더 효과적이다. Ensley & Hmieleski(2005)의 연구는 이러한 주장을 뒷받침한다. 그들은 신생 벤처기업을 대상으로 한 연구에서 교육, 기능별 전문지식, 산업 경력, 비즈니스 스킬을 갖춘 최고경영팀이 순현금흐름 및 매출증가와 유의한 긍정적인 관계가 있음을 규명하였다.

이인기·양동우(2016)의 연구에서도 CEO의 기술적 역량이 단기간의 경영성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3.1.1.2 기회 인식 역량과 기업성과

창업가는 비즈니스 기회가 성공 가능성이 높다고 판단할 경우 불확실성을 감수할 수 있는지에 대한 자신의 의지를 평가하고 이를 창업 행동으로 옮김으로써 그 기회를 활용할 것인지 여부를 결정한다. 이러한 기회 탐색 과정에서 창업가는 새로운 정보의 내용을 판단하고 불필요한 정보를 필터링하며 정보가 잠재력을 갖고 있는지 여부를 평가한다. 이때 뛰어난 역량을 보유한 창업가는 다른 사람들이 간과할 수 있는 특정 정보의 가치를 포착할 수 있는 통찰력을 발휘한다.

결과적으로 뛰어난 역량을 보유한 창업가는 기회를 감지하고

여러 대안 중에서 성공 가능성이 높은 기회를 선별함으로써(Yu, 2001), 기업성공을 향상시킨다(Chandler & Jansen, 1992).

이와 같은 기업성과 달성에 대한 창업가의 기회 인식 역량의 중요성은 실증연구를 통해 입증되어 왔다. Herron & Robinson(1990)은 기업 업력 10년 미만의 창업가 134명을 대상으로 설문조사를 실시하여 기회 인식 스킬이 기업성공에 중요함을 확인하였다. Snell & Lau(1994)의 실증연구에서는 기회를 포착하기 위한 창업가의 준비태세가 성장하는 기업의 중요한 역량이라는 점이 확인되었다.

3.1.1.3 자원 활용 역량과 기업성과

새로운 비즈니스를 성공적으로 시작하기 위해서는 기본적으로 자원이 필요하다. 하지만 창업기업은 기존 기업에 비해 연혁, 명성이 부족하기 때문에 외부 이해관계자들로부터 고위험을 가진 기업으로 인식되어 자금조달이 쉽지 않다(Brush et al., 2001). 따라서 창업가는 모든 자원을 완전히 소유하고 통제하기보다는 수중에 있는 자원의 가치를 활용하고 그 가치를 뽑아낼 수 있는 역량을 강화시키는 것이 더 중요하다(Politis et al., 2012). 이러한 역량을 갖춘 창업가는 자원 확보에 필요한 투자비용이나 채고비용을 최소화시킴과 창업과정에 필요한 자원의 제약을 극복하고 결과적으로 성공적인 비즈니스를 이루어나갈 수 있다.

선행연구에서는 창업가가 자원 활용 역량을 발휘할 때 적용할 수 있는 경영방식인 부트스트래핑 방법이 창업기업 및 소규모 기업에 중요하다는 점을 제시하고 있다(Winborg, 2009).

Patel & Pavitt(1997)은 부트스트래핑 방식을 활용하는 창업기업은 외부자금 조달에 대한 의존도를 낮출 수 있다고 하였다.

Winborg & Landström(2001)은 연구결과에서 부트스트래핑 방식을 활용하는 것이 기업의 수익성에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 확인하였다.

3.1.1.4 사업계획 수립 역량과 기업성과

창업 환경에는 기본적으로 불확실성이 내재되어 있다. 사업계획을 수립하는 것은 역동적이고 불안정한 외부 환경에서의 불확실성을 줄여주고, 계획 없이 실행하는 것에 비해 더 빠른 의사결정을 촉진시키며 개인적인 편향(bias)이나 주관성을 제약하여 더 효율적인 실행을 가능케 하는 이점이 있다(Brinckmann et al., 2010). 또한 사업계획을 문서화할 경우 창업기업의 합법성을 높여주고 창업가, 내부 및 외부 이해관계자 간의 의사소통을 원활하게 해준다. 결과적으로 사업계획을 수립하고 이를 공식화하는 것은 기업이 더 나은 성과를 달성하도록 해준다(Mayer-Haug et al., 2013). 예를 들어 Mayer-Haug et al.(2013)은 메타분석을 통해 기업의 성장, 종업원 규모 및 매출액이 중소기업 창업가의 사업계획 스킬과 유의한 관계가 있는 것을 확인하였다.

Perry(2001)는 미국 내 중소기업의 사업 실패에 대한 계획화의 영향을 조사하였다. 그 결과 거의 대부분의 기업들은 공식적인 계획화를 하지 않았으며, 실패기업은 비 실패기업에 비해

계획화의 정도가 낮은 것으로 나타났다. 이상의 선행연구에서 제시한 바와 같이 창업팀의 기술·기능적 역량, 창업가의 기회 인식 역량, 자원 활용 역량, 그리고 사업계획 수립역량은 창업기업의 성과를 향상시키는 요인임을 알 수 있다.

본 연구는 선행연구의 결과에 기초하여 개념화 및 개발 단계, 그리고 상업화 단계에 해당하는 초기 기술창업기업 창업가의 역량과 기업의 비재무적 및 기술적 성과 간의 관계에 대한 연구가설을 다음과 같이 설정한다.

가설 1: 초기 기술창업기업 창업가의 역량은 비재무적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

- 1-1: 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량은 비재무적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- 1-2: 초기 기술창업기업 창업가의 기회 인식 역량은 비재무적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- 1-3: 초기 기술창업기업 창업가의 자원 활용 역량은 비재무적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- 1-4: 초기 기술창업기업 창업가의 사업계획 수립 역량은 비재무적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 초기 기술창업기업 창업가의 역량은 기술적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

- 2-1: 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량은 기술적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- 2-2: 초기 기술창업기업 창업가의 기회 인식 역량은 기술적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- 2-3: 초기 기술창업기업 창업가의 자원 활용 역량은 기술적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.
- 2-4: 초기 기술창업기업 창업가의 사업계획 수립 역량은 기술적 성과에 정(+)¹의 영향을 미칠 것이다.

3.1.2 창업 후기 역량과 기업성과

3.1.2.1 전략적 역량과 기업성과

기술창업기업은 외부환경의 불확실성 및 역동성으로 인해 미래에 대한 높은 통찰력을 기반으로 경영전략을 수립할 수 있는 창업가의 역량이 더욱이 중요하다. Man(2001)은 실증연구를 통해 중소기업 창업가의 전략적 역량이 투자 효율성을 유의하게 높이는 요인임을 확인하였다.

Ahmad et al.(2010)은 전략적 역량을 포함한 창업가의 역량이 비즈니스 성공에 강한 예측변인임을 입증하였다. Rahman et al.(2015)의 연구에서도 기회 역량, 전략적 역량, 개념화 역량, 그리고 기술적 역량 요인으로 구성된 2차 요인인 창업가 역량이 비재무적 및 재무적 성과로 구성된 기업성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3.1.2.2 자원 확보 역량과 기업성과

창업기업은 기본적으로 대기업에 비해 자원이 부족하기 때

문에, 창업가는 조직의 내·외부 이해관계자들로부터 경쟁우위 구축에 필요한 자금을 확보해야 한다. 이때 뛰어난 자원 확보 역량을 갖춘 창업가일수록 비즈니스와 관련된 공급자, 고객, 직원, 정부 관계자, 경쟁사, 그리고 여러 이해관계자들을 포함한 많은 사람들과 좋은 관계를 구축한다. 그리고 그들로부터 다양한 정보를 얻고 외부자원의 접근성을 확보한다.

이러한 관점에서 김경식(2005)은 창업가가 기업 외부의 다양한 네트워크, 즉 기업, 금융기관, 정부, 대학 등 다양한 지원기관들과 유대적인 관계를 형성하는 것이 외부자원 확보와 기업성과에 큰 영향을 미친다고 하였다.

벤처기업의 성과 결정요인에 대해 연구한 고봉상 et al.(2003)의 연구에서도 외부자원 조달 능력이 기업의 매출성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3.1.2.3 리더십과 기업성과

호주 생산성 위원회 (The Productivity Commission of Australia)가 발간한 보고서에는 호주 중소기업의 실패의 원인을 관리적 및 조직화 스킬의 부족으로 지적하고 있다 (Bickerdyke, 2000). 이처럼 창업가의 리더십 역량은 창업기업의 성과에 중요한 영향을 미치는 요인으로 여겨지고 있다 (Bagheri & Pihie, 2011). Cooper(2006)는 기업의 경쟁우위는 팀워크를 통해 극대화 된다고 주장하였다. 그리고 Hartenian(2003)은 팀에 에너지를 불어넣는 능력은 창업가와 관리자에게 요구되는 필수적인 스킬 중 하나라고 하였다. 이러한 주장은 조직의 구성원들의 역량의 결집 및 극대화를 위해 창업가의 리더십이 필요하다는 점을 시사한다.

같은 맥락에서 Ibrahim & Goodwin(1986)은 창업가가 권한을 위임하고, 고객 및 종업원 관계를 관리하며, 대인관계 스킬을 잘 활용하는 능력이 벤처기업 성공에 중요하다고 하였다.

Herron & Robinson(1990)은 업력 10년 미만 기업의 창업가 134명을 대상으로 설문조사를 실시하여 리더십이 창업가적 성공에 중요한 요인임을 확인하였다.

3.1.2.4 조직화 역량과 기업성과

기업의 수명주기에 관한 연구에서는 기업이 성장함에 따라 초기의 기술 및 시장의 불확실성은 줄어들지만 오히려 조직화 위험은 증가한다고 밝히고 있다. 기업의 규모가 커져감에 따라 조직 관리와 관련된 문제가 발생하는 것이다(김경식, 2005). 따라서 기업의 운영 체계가 효율적으로 작동될 수 있는 조직의 구조와 시스템을 만드는 조직화 과정은 기업의 성장에 필수불가결하다. Man(2001)은 중소기업 창업가의 조직화 역량이 기업성과에 직접적인 영향을 미치는 조직수준의 능력을 향상시키는 요인임을 실증연구를 통해 입증하였다.

이상의 논의와 같이 선행연구에서는 창업가의 전략적 역량, 자원 확보 역량, 리더십, 그리고 조직화 역량을 기업성과를 향상시키는 요인으로 제시하고 있다.

상기 연구결과에 기초하여 본 연구는 성장기 및 성숙기에 해당하는 후기 창업기업 창업가의 역량과 기업의 비재무적

성과 및 기술적 성과 간의 관계에 대한 가설을 다음과 같이 설정한다.

가설 3: 후기 기술창업기업 창업가의 역량은 비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 3-1: 후기 기술창업기업 창업가의 리더십은 비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3-2: 후기 기술창업기업 창업가의 전략적 역량은 비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3-3: 후기 기술창업기업 창업가의 자원 확보 역량은 비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3-4: 후기 기술창업기업 창업가의 조직화 역량은 비재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 후기 기술창업기업 창업가의 역량은 기술적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 4-1: 후기 기술창업기업 창업가의 리더십은 기술적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 4-2: 후기 기술창업기업 창업가의 전략적 역량은 기술적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 4-3: 후기 기술창업기업 창업가의 자원 확보 역량은 기술적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 4-4: 후기 기술창업기업 창업가의 조직화 역량은 기술적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.2 비재무적·기술적 성과와 재무적 성과

일반적으로 기업의 성과는 다양한 차원으로 이루어져 있기 때문에, 재무적 성과만으로 기업의 전사적인 성과를 파악하는 것은 한계가 있다(Buttner & Moore, 1997; Murphy et al., 1996). 이에 따라 학계뿐만 아니라 기업 현장에서도 기업의 성과를 측정할 때 비재무적 성과지표를 재무적 성과지표에 대한 상호보완적인 지표로 활용하고 있다(Wiklund, 1999).

이러한 경향은 창업분야 연구에도 뚜렷이 나타난다(Ahmad et al., 2010; 권미영, 2010; 이인우, 2009). 창업기업의 경우 기존 기업에 비해 재무적 성과에 대한 정보를 얻기 상대적으로 어렵기 때문이다. 창업기업은 재무성과를 외부에 공시할 의무가 없으며, 재무지표가 있다하더라도 규칙적인 성장 패턴을 보이지 않기 때문에 성과자료 활용에 한계가 있다(Chandler & Hanks, 1993). 특히 기술창업기업은 초기에 상당한 R&D 비용이 투입되지만 R&D, 시제품 양산 등의 과정으로 인해 기술 및 제품 개발 결과물이 단기간에 산출되지 않아 빠른 시장진입이 어렵다. 이러한 기업은 재무적 성과보다 기술혁신, 지식재산권 취득 등과 같은 기술적 성과가 더욱 뚜렷할 수 있다.

결과적으로 기술창업기업의 성과를 제대로 파악하기 위해서는 재무적 성과지표 뿐만 아니라 비재무적성과, 그리고 기술적 성과지표를 함께 고려할 필요가 있다.

하지만 창업분야 연구에서는 비재무적 성과 지표와 재무적 성과 변수를 동일한 수준의 성과변수로 보고 있으며, 둘 간의 관계를 살펴본 연구는 부족한 실정이다. 하지만 비재무적 성과 지표가 미래의 재무적 지표를 가져오는 동인이라는 점은 다른 분야의 연구들을 통해 입증되어 왔다. 예를 들어 Srinivasan & Park(1997)은 시계열 데이터를 이용하여 비재무적 측정치인 고객만족이 매출액 및 이익으로 구성된 미래의 재무적 성과를 유의하게 향상시키는 것을 규명하였다. 6개월 간의 종단적 데이터를 분석한 Banker et al.(2005)은 고객만족으로 구성된 비재무적 성과가 6개월 뒤 재무적 성과를 가져온다는 점을 입증하였다. 기술적 성과 역시 재무적 성과를 향상시키는 요인으로 제시되고 있다. 이인우(2009)는 기술창업기업 경영진을 대상으로 한 연구에서 기술적 성과가 재무적 성과를 유의하게 향상시키는 것을 입증하였다.

이상의 선행연구에서 확인된 바와 같이 기업의 비재무적 성과와 비재무적 성과의 한 유형으로 기술적 성과는 재무적 성과를 증가시키는 선행요인이 된다. 본 연구는 이러한 연구결과에 기초하여 초기 및 후기 기술창업기업의 비재무적 성과와 기술적 성과가 재무적 성과를 증가시킬 것이라는 가설을 다음과 같이 설정한다.

가설 5: 초기 기술창업기업의 비재무적 성과는 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6: 초기 기술창업기업의 기술적 성과는 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 7: 후기 기술창업기업의 비재무적 성과는 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 8: 후기 기술창업기업의 기술적 성과는 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 학습역량의 조절효과

기존의 창업연구에서는 상황적 요인이 창업가의 특성을 결정 짓는다는 관점이 주를 이루었다. 하지만 최근에는 경영상의 변화에 따라 창업가가 학습에 관여함으로써 자신의 역량을 지속적으로 개발시켜나가는 창업가적 학습(Entrepreneurial Learning)이 강조되고 있다(Bagheri & Pihie, 2011). 창업가의 역량은 경험이나 교육·훈련 등을 통해 개발될 수 있다는 특징이 있다(Kempster & Cope, 2010; Kyndt & Baert, 2015). 이에 따라 창업가는 기업이 성장하면서 요구되는 다양한 역할들을 성공적으로 수행하기 위해 필요한 지식, 스킬 등의 역량을 학습을 통해 습득할 수 있다. 또한 창업가는 경영상의 리스크와 불확실성을 감소시키기 위해 역량을 습득하여 자신의 행동을 수정하고 새로운 지식을 비즈니스 전략에 반영한다(Ward, 2004).

이처럼 기업의 성장과 성공은 창업가가 지속적인 학습 과정을 통해 자신의 역량을 개발시키고 이를 안정적으로 보유하는 것에 달려있다(Jiao et al., 2010). 이러한 관점에서 Li(2007)는 기업의 성장이 저해되는 가장 큰 원인 중 하나가 바로 성장을 뒷받침하는 창업가의 역량에 갭 (Gap)이 존재하기 때문이라고 지적하였다. Man(2001, 2006)은 학습의 중요성을 인식하고 창업가의 학습 패턴을 도출하여 창업가적 학습을 관찰 및 측정할 수 있는 구성개념인 학습 역량 (Learning Competency)을 제시하였다. 그가 연구에서 관찰한 바에 따르면 학습 역량이 뛰어난 창업가는 자신의 경험이 저절로 축적되는 과정 속에서도 적극적으로 학습 기회를 모색하고, 지속적으로 심도 있게 학습하는 패턴을 보인다. 또한 명확한 목적을 가지고 선택적으로 학습하고, 과거의 성공 또는 실패의 경험을 최대한 활용하여 성공적인 학습의 결과로 전환시킨다. 그리고 학습을 통해 습득한 지식과 스킬은 실무에 적용한다(Ahmad et al., 2010; Man, 2001; 2006). Ahmad(2007)는 Man이 제시한 개념을 기초로 창업가의 학습 역량을 다른 역량을 구축 (Build Up)하기 위한 지원 역할을 하는 요인으로 보았다. 그리고 후속 연구(Ahmad et al., 2010)에서 학습 역량을 포함한 창업가의 역량이 비즈니스 성공에 강한 예측변인임을 입증하였다. 이상과 같은 선행연구의 내용을 고려해볼 때, 창업가가 높은 수준의 학습 역량을 보유할 경우 자신의 역량이 기업성공에 미치는 영향력이 더욱 강화될 것으로 예측할 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 초기 창업기업 창업가의 역량과 비재무적 및 기술적 성과 간의 관계, 후기 창업기업 창업가의 역량과 비재무적 및 기술적 성과 간의 관계를 강화하는 학습 역량의 조절효과에 대한 가설을 다음과 같이 설정한다.

가설 9: 초기 기술창업기업 창업가의 역량이 비재무적 성과에 미치는 영향력은 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

- 9-1: 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 9-2: 초기 기술창업기업 창업가의 기회 인식 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 9-3: 초기 기술창업기업 창업가의 자원 활용 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 9-4: 초기 기술창업기업 창업가의 사업계획 수립 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

가설 10: 초기 기술창업기업 창업가의 역량이 기술적 성과에 미치는 영향력은 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

- 10-1: 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

- 10-2: 초기 기술창업기업 창업가의 기회 인식 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 10-3: 초기 기술창업기업 창업가의 자원 활용 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 10-4: 초기 기술창업기업 창업가의 사업계획 수립 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

가설 11: 후기 기술창업기업 창업가의 역량이 비재무적 성과에 미치는 영향력은 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

- 11-1: 후기 기술창업기업 창업가의 전략적 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 11-2: 후기 기술창업기업 창업가의 리더십이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 11-3: 후기 기술창업기업 창업가의 자원 확보 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 11-4: 후기 기술창업기업 창업가의 조직화 역량이 비재무적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

가설 12: 후기 기술창업기업 창업가의 역량이 기술적 성과에 미치는 영향력은 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

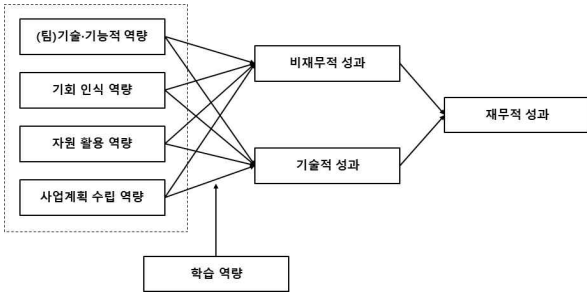
- 12-1: 후기 기술창업기업 창업가의 전략적 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 12-2: 후기 기술창업기업 창업가의 리더십이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 12-3: 후기 기술창업기업 창업가의 자원 확보 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.
- 12-4: 후기 기술창업기업 창업가의 조직화 역량이 기술적 성과에 미치는 정(+)의 영향력은 창업가의 학습 역량이 높을수록 더 강화될 것이다.

IV. 실증분석

4.1 연구모형

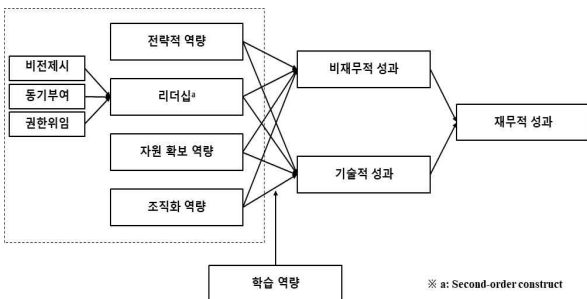
본 연구는 기업성공에 미치는 성장단계별 역량요인을 도출

하고 학습 역량의 조절효과를 파악하기 위해 개념화·개발, 상업화 단계에 해당하는 초기 창업기업과 성장기 및 성숙기에 해당하는 후기 창업기업으로 집단을 구분하여 연구모형을 설정하였다. 다음의 <그림 1>은 초기 기술창업기업을 대상으로 설정한 연구가설을 도식화한 모형이다.



<그림 1> 초기 기술창업기업에 대한 연구모형

다음 <그림 2>는 후기 기술창업기업을 대상으로 설정한 연구 모형이다.



<그림 2> 후기 기술창업기업에 대한 연구모형

4.2 연구방법

4.2.1 측정도구

본 연구에서는 창업가 역량이 영향을 미치는 결과변수로 재무적, 비재무적 및 기술적 성과 등의 기업성과를 사용하였다.

먼저 재무적 성과의 측정문항 중에서 고용 증가율은 Gilbert et al.(2006)의 연구를 참고하여 구성하였다. 매출액 성장률, 투자 수익률(ROI), 순이익, 그리고 시장점유율 증가율은 Chandler & Hanks(1993)의 연구를 참고하여 본 연구에 맞게 수정하였다.

비재무적 성과 중에서 고객 만족도, 직원 만족도, 비즈니스 이미지에 대한 문항은 Ahmad & Sect(2009), Ahmad et al.(2010), Hoque(2004)의 연구를 참고하였다. 제품·서비스 품질은 Elbanna & Child(2007), Hart & Bandury(1994)의 연구를 참고하여 구성하였다.

마지막으로 기술적 성과는 제품생산 리드타임 및 수요 충족률 향상 정도, 주력 제품의 반품률/불량률 감소 정도, 기술정보 처리 및 신제품/신기술 개발속도 향상 정도, 기술혁신에

의한 비용절감 효과 발생 정도, 기술혁신에 의한 지식재산권 출원·등록 증가 수준 등의 5개 문항으로 구성하였다. 측정문항은 Chandler & Jansen(1992), Kaplan & Norton(1996) 등의 연구를 토대로 이인우(2009)가 구성한 설문문항을 참고하여 본 연구에 맞게 수정하였다.

이상의 기업성과를 구성하는 3개 변수는 모두 Chandler & Hanks(1993)가 벤처기업에 대한 성과 측정 방식으로 제시한 동종업계 내 업력이 비슷한 업체 대비 성과의 정도로 측정하였고, 모든 문항은 Likert 7점 척도로 구성하였다.

다음으로 초기 기술창업기업 창업가의 역량은 Likert 7점 척도의 4개 변수로 구성하였다. 먼저 팀 수준 기술·기능적 역량은 Chandler & Hanks(1993), 김경식(2005)의 연구를 참고하여 팀 수준의 4개 문항으로 수정하였다. 기회 인식 역량은 Chandler & Hanks(1993), Tang et al.(2012)의 연구를 참고하여 6개 문항으로 구성하였다. 자원 활용 역량은 Politis et al.(2012), Winborg & Landstrom(2001)의 연구를 참고하여 5개 문항으로 구성하였다. 사업계획 수립 역량은 Mayer-Haug et al.(2013), 김상수 et al.(2013)의 연구를 참고하여 5개 문항으로 구성하여 측정하였다.

후기 기술창업기업 창업가의 역량 또한 Likert 7점 척도의 4개 변수로 구성하였다. 이 중에서 리더십은 비전제시, 동기부여, 그리고 권한위임의 3개 변수가 각각 3개 문항으로 구성되어 있다. 설문문항 구성에는 Pearce & Sims(2002), Man(2001)의 연구를 참고하였다. 전략적 역량은 Ahmad et al.(2010), Man(2001)의 연구를 참고하여 5개 문항으로 구성하였다. 자원 확보 역량은 Brush et al.(2001), Man(2001)의 연구를 참고하여 5개 문항으로 구성하였다. 조직화 역량은 Man(2001)의 연구를 참고하여 5개 문항으로 구성하였다.

마지막으로 본 연구의 조절변수인 학습 역량을 측정하기 위해 Man(2006), Ahmad et al.(2010)의 연구를 참고하여 4개 문항으로 구성하였다. 측정은 Likert 7점 척도로 하였다.

4.2.2 측정방법

본 연구는 가설 검증에 앞서 데이터 점검을 실시하였다. 이를 위해 최소 표본 수를 검증한 후 Smart PLS 2.0.M3 프로그램의 PLS Algorithm를 활용하여 사용된 변수들에 대한 척도의 타당성 및 신뢰성을 확인하였다.

PLS 분석에서 척도의 타당성 검증에는 탐색적 요인분석보다 확인적 요인분석을 요구한다(Gefen & Straub, 2005). 본 연구에서 후기 기술창업기업에 대한 측정모형 및 구조모형은 2차 요인인 리더십이 포함된 고차요인 모형(high-order factor model)이다. 따라서 후기 기업에 대한 확인적 요인분석은 사용된 변수 전체의 측정문항에 대한 1차요인 분석을 먼저 수행한 후 2차요인이 포함된 고차요인 분석을 다시 수행하였다.

마지막으로 연구가설을 검증하기 위해 PLS Bootstrapping 방식을 활용하여 주 효과 모형 및 상호작용 효과 모형에 대한 구조방정식모형 분석을 수행하였다.

4.3 자료수집 및 표본특성

4.3.1 표본의 선정 및 자료수집

본 연구의 대상인 기술창업기업은 「중소기업창업지원법」 및 중소기업창업부의 기술창업 분류기준에 따라 업력 7년 이하의 제조업 및 지식서비스업을 영위하는 기업으로 한정하였다.

분석 데이터는 온라인 설문조사를 통해 수집하였다. 조사는 2017년 4월 26일부터 5월 12일까지 약 17일에 걸쳐 진행되었다. 해당 기간 동안 총 440명이 응답하였으나 이 중에서 불성실하거나 연구대상에 부합하지 않는 138부를 제외하였다. 최종적으로 본 연구에는 총 302부의 응답 데이터를 사용하였다.

4.3.2 표본의 일반적 특성

본 연구의 대상인 기술창업기업 창업가와 기업의 특성을 파악하기 위해 기술통계량 분석을 실시하였으며, 분석 결과는 <표 1>에 제시되어 있다.

분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 응답자의 연령대는 40-50세 미만이 127명(42.1%)으로 40% 이상이며, 그 다음으로 30-40세 미만이 74명(24.5%), 그리고 50-60세 미만이 63명(20.9%), 그리고 60세 이상과 20-30세 미만이 모두 19명(6.3%)인 것으로 나타났다. 다음으로 표본 기업인 기술창업기업의 일반적 특성을 분석하였다. 기업의 성장단계를 살펴보면, 성장기에 있는 기업이 124개(41.1%)로 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 그 다음으로 창업 초기 단계에 해당하는 상업화 단계의 기업이 70개(23.2%), 개념화 및 개발 단계가 54개(17.9%), 성숙기에 해당하는 기업은 54개(17.9%)인 것으로 분석되었다.

기술창업 유형을 살펴보면 제조업을 영위하는 기업이 203개(67.2%)로 지식서비스업 영위 기업 99개(32.8%)보다 더 많은 비중을 차지하고 있다.

<표 1> 표본 및 표본기업의 특성

구분		N	%	
연령	20-30세 미만	19	6.3	
	30-40세 미만	74	24.5	
	40-50세 미만	127	42.1	
	50-60세 미만	63	20.9	
	60세 이상	19	6.3	
성장단계	창업 초기	개념화/개발 단계	54	17.9
		상업화 단계	70	23.2
		소 계	124	41.1
	창업 후기	성장기	124	41.1
		성숙기	54	17.9
		소 계	178	58.9
창업유형	제조업	203	67.2	
	지식서비스업	99	32.8	
계		302	100.0	

4.4 측정모형의 검증

본 연구에서는 PLS Bootstrapping (표본 수: 1,000)을 통해 구조모형의 적합도를 검증하였다. PLS-SEM에서 예측 및 전반적 적합도는 내생변수의 설명력을 나타내는 R²값, 내생변수의 중복성값, 그리고 모든 내생변수의 R² 평균값과 각 차원들의 공통성 평균값을 곱한 값의 제곱근을 종합하여 평가한다 (Hulland, 1999; Tenenhaus et al., 2005).

다음으로 PLS Algorithm을 활용하여 측정모형에 사용되는 적도의 타당성을 검증하였다. 측정모형에 대한 평가는 일반적으로 집중타당성 (Convergent Validity)과 판별타당성(Discriminant Validity)을 통해 이루어진다.

집중타당성 검증 시에는 개념신뢰도 (C.R.: Composite Reliability)와 평균분산추출지수 (AVE: Average Variance extracted)를 확인한다. 이때 C.R.값은 0.7 이상이 이상적이며 (Nunnally & Bernstein, 1994; Fornell & Larcker, 1981), AVE값은 0.5 이상이면 적합하다고 제안된다(Bagozzi & Yi, 1988).

또한 두 구성개념 각각의 AVE의 제곱근 값과 두 구성개념 간 상관계수를 비교하여 AVE의 제곱근 값이 상관계수보다 크면 판별타당성 있다고 해석한다(Fornell & Larcker, 1981).

아울러 확인적 요인분석에서는 구성개념에 대한 요인적재량이 0.5~0.95 사이로 권장되고(Bagozzi & Yi, 1988), 0.7 이상이면 바람직하다고 제시되며(Fornell & Bookstein, 1982), 그 요인적재량은 다른 구성개념에 대한 요인적재량보다 커야 한다(Gefen & Straub, 2005; Srite & Karahanna, 2006, Bhattacharjee & Sanford, 2006). 그리고 요인부하량의 t-값은 1.965(또는 2.0) 이상으로 유의해야 한다.

본 연구는 변수가 상기의 조건에 충족하여 타당성을 확보하는지 여부를 검증하기 위해 확인적 요인분석을 수행하였다.

4.4.1 초기 기술창업기업

먼저 124개의 초기 창업기업 분석 데이터에 사용된 변수들로 구성된 측정모형을 검증하였다.

모형의 적합도를 살펴보면, 내생변수인 비재무적 성과, 기술적 성과, 그리고 재무적 성과의 R²값이 각각 0.524, 0.416, 그리고 0.457로 매우 높게 나타났다. 내생변수의 중복성 값은 0보다 클 경우 예측 적합도가 있다고 판단되는데, 결과에서 내생변수가 각각 0.151, 0.087, 그리고 0.298로 나타나 예측 적합도가 존재하는 것을 확인하였다. 아울러 구조모형의 전반적 적합도는 0.618로 나타나 평가기준인 상(上)을 초과하여 초기 창업기업에 대한 구조모형의 적합도가 존재함을 알 수 있다.

다음으로 확인적 요인분석을 수행하였으며 측정문항 중에서 팀 수준 기술·기능적 역량(1개), 기회 인식 역량(2개), 자원 활용 역량(1개), 사업계획 수립 역량(2개), 비재무적 성과(1개), 기술적 성과(2개), 그리고 재무적 성과(1개) 문항은 연구에서 설계된 요인에 적재되지 않은 것으로 나타나 측정모형에서 제거하였다.

상기 문항을 제거하여 수정된 측정모형으로 확인적 요인분석을 다시 수행하였으며, 분석 결과 본 연구에 사용된 변수들의 최저 C.R.값은 0.863, 최저 AVE값은 0.614로 기준치를 모두 상회하는 것으로 나타났다. 또한 측정문항들의 요인부하량은 모두 0.6 이상이고, 하나의 구성개념에 적재된 요인의 요인부하량은 다른 구성개념보다 더 높은 것으로 나타났다.

다음으로 PLS Bootstrapping(표본 수: 1,000)을 수행하여 각 변수들의 t-값을 확인하였으며, 최소 t-값이 5.778 이상으로 나타나 유의수준 0.1%에서 모두 유의한 것으로 나타났다. 따라서 초기 창업기업 표본 데이터에 구성된 모든 변수의 집중타당성이 확보되었다.

다음의 <표 3>과 같이 측정모형의 잠재변수들 간의 상관계수 행렬에서 가장 큰 상관계수인 0.755(비재무적 성과-기술적 성과)는 비재무적 성과의 AVE 제곱근 값(0.912)과 기술적 성과의 AVE 제곱근 값(0.893)보다 작아 판별타당성이 있는 것으로 나타났다.

추가적으로 초기 창업기업에 대한 측정모형에서 외생변수인 4개 역량을 다차원 척도로 측정함에 따라 발생할 가능성이 있는 변수들의 다중공선성 문제를 공선성통계량인 공차한계와 VIF값을 통해 검증하였다. <표 2>에 제시된 바와 같이 공차한계의 최소값은 0.531로 기준치 0.2를 상회하고, VIF값의 최대값은 1.885로 기준치 5 이하이므로 다중공선성 문제가 없는 것으로 확인되었다(Hair et al., 2011). 또한 외생변수 차원들 간의 상관계수는 모두 0.9 이하이다. 따라서 차원들 간의 다중공선성이 크지 않은 것으로 나타났다.

<표 2> 1차 요인의 확인적 요인분석, 집중타당성 및 공선성 통계량 분석 결과(창업 초기)

변수	측정 항목	요인 적재량	t-값	복합 신뢰도	Cronbach's α	AVE	공차	VIF	
(팀) 기술·기능	TTT1	.920	9.971	.935	.898	.828	.794	1.260	
	TTT2	.910							
	TTT3	.900							
기획 인식	OPR1	.856	11.035	.928	.897	.763	.531	1.885	
	OPR2	.858							
	OPR3	.859							
	OPR4	.919							
자원 활용	RSU1	.832	5.778	.863	.804	.614	.643	1.556	
	RSU2	.654							
	RSU3	.774							
	RSU4	.859							
사업 계획	PLN1	.875	18.962	.930	.886	.815	.629	1.590	
	PLN2	.935							
	PLN3	.897							
기업 성과	비재무	NFP1	27.990	.937	.899	.832			
		NFP2							.923
		NFP3							.918
	기술	TCP1	.919	18.270	.922	.872	.797		
		TCP2	.938						
		TCP3	.818						
	재무	FNP1	.904	18.655	.952	.933	.832		
		FNP2	.937						
		FNP3	.895						
		FNP4	.914						

<표 3> 1차 요인의 상관관계 및 판별타당성 분석 결과(창업 초기)

변수	1	2	3	4	5	6	7
1. 기술기능	(.910)						
2. 기회인식	.422	(.873)					
3. 자원활용	.357	.559	(.784)				
4. 사업계획	.336	.579	.469	(.903)			
5. 비재무	.507	.581	.534	.593	(.912)		
6. 기술	.416	.500	.472	.562	.755	(.893)	
7. 재무	.160	.395	.380	.546	.644	.620	(.912)

주. ()는 AVE의 제곱근 값을 나타냄

4.4.2 후기 기술창업기업

성장기 및 성숙기에 해당하는 후기 창업기업 178개 데이터에서 1차요인으로 구성된 측정모형을 검증한 결과는 다음과 같다.

모형의 적합도를 보면 내생변수인 비재무적 성과, 기술적 성과, 그리고 재무적 성과의 R²값은 각각 0.508, 0.406, 그리고 0.379로 나타났다. 또한 내생변수의 중복성값은 3개 내생변수가 각각 0.298, 0.201, 그리고 0.213으로 나타났다. 따라서 예측 적합도가 확인되었다. 구조모형의 전반적 적합도는 0.571로 평가기준인 상(上)을 초과한다.

먼저 측정문항 중에서 전략적 역량(2개), 비전제시(1개), 동기부여(1개), 권한위임(1개), 자원 확보 역량(2개), 조직화 역량(2개), 비재무적 성과(1개), 그리고 기술적 성과(2개) 문항은 연구에서 설계된 요인에 적재되지 않았다. 따라서 측정모형에서 제거하였다.

상기 문항을 제거한 수정모형으로 확인적 요인분석을 재수행한 결과, 사용된 모든 변수의 집중타당성 및 판별타당성이 확보되었다.

한편 PLS는 직접적으로 2차요인에 대한 분석을 제공하지 않는다. 따라서 적절한 접근법을 적용하여 연구자가 직접 분석할 필요가 있다. 본 연구에서는 Wilson & Henseler(2007)가 PLS에서 고차 구성개념으로 구성된 모형을 측정하는 방법으로 제시한 2단계 접근법을 적용하였다.

2단계 접근법에서는 1차로만 구성한 측정모형의 타당성을 검증한 후, 복수의 측정문항으로 구성된 지표를 단일 측정값으로 변환한다. 이 변환 값을 2차요인의 측정지표로 사용하여 다시 2차요인으로 구성된 측정모형의 타당성을 검증한다.

본 연구에서는 가장 일반적으로 사용되는 다변량평균값(Hair et al., 1995)을 활용하여 2차 요인인 리더십 요인의 단일 측정값을 계산하였다. 후기 창업기업 표본에 대한 2차요인 측정모형을 분석한 결과, 사용된 변수들 중 최저 C.R.값은 0.893, AVE값은 0.710으로 분석되어 기준치를 모두 상회하는 것으로 나타났다. 또한 측정문항들의 요인부하량은 모두 0.6 이상으로 나타났으며, 하나의 구성개념에 적재된 요인의 요인부하량은 다른 구성개념보다 더 높은 값을 보였다.

다음으로 PLS Bootstrapping(표본 수: 1,000)을 수행하여 t-값을 확인한 결과 요인들의 t-값이 최소 3.341 이상으로 나타나 유의수준 0.1%에서 유의성이 확인되었다. 따라서 후기 창업기업 데이터에서 모든 변수의 집중타당성이 확보되었다.

또한 측정모형의 잠재변수들 간의 상관계수 행렬에서 조형 지표인 리더십을 제외할 경우 가장 큰 상관계수인 0.709(전략적 역량-조직화 역량)는 전략적 역량의 AVE 제곱근 값(0.897)과 조직화 역량의 AVE 제곱근 값(0.907)보다 모두 작기 때문에 판별타당성이 있는 것으로 나타났다.

다음으로 후기 창업기업을 대상으로 한 연구모형에 포함되는 외생변수 4개에 대한 다중공선성 문제 여부를 파악하였다. <표 4>와 같이 공차한계의 최소값은 0.323으로 기준치 0.2를 상회하고, VIF값의 최대값은 3.093으로 기준치 5 이하이므로 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다(Hair et al., 2011). 또한 외생변수 차원들 간의 상관계수 최대값은 0.768로 모두 0.9 이하이다. 따라서 차원들 간의 다중공선성이 크지 않은 것으로 나타났다.

<표 4> 1,2차 요인의 확인적 요인분석, 집중타당성 및 공선성 통계량 분석 결과(창업 후기)

변수	측정 항목	요인 적재량	t-값	복합 신뢰도	Cronbach's α	AVE	공차	VIF
전략	STR1	.864	15.874	.925	.878	.804	.323	3.093
	STR2	.905						
	STR3	.921						
리더십	LVSN	.847	3.341	-	-	-	.340	2.938
	LMTV	.861						
	LEMP	.893						
자원 확보	RSA1	.889	18.985	.914	.859	.780	.463	2.162
	RSA2	.902						
	RSA3	.858						
조직화	ORG1	.885	17.287	.933	.892	.822	.442	2.263
	ORG2	.926						
	ORG3	.909						
기업성과	비재무	NFP1	.916	25.324	.934	.895	.826	
		NFP2	.909					
		NFP3	.902					
	기술	TCP1	.780	15.241	.893	.820	.736	
		TCP2	.902					
		TCP3	.886					
		TCP4	.895					
	재무	FNP1	.831	14.688	.925	.898	.710	
		FNP2	.836					
		FNP3	.859					
	FNP4	.790						
	FNP5	.914						

<표 5> 1,2차 요인의 상관관계 및 판별타당성 분석 결과(창업 후기)

변수	1	2	3	4	5	6	7
1. 전략	(.897)						
2. 리더십	.768	(.000)					
3. 자원확보	.681	.684	(.883)				
4. 조직화	.709	.682	.605	(.907)			
5. 비재무	.629	.669	.614	.494	(.909)		
6. 기술	.508	.586	.580	.478	.706	(.858)	
7. 재무	.390	.442	.458	.395	.583	.551	(.843)

주. ()는 AVE의 제곱근 값을 나타냄

4.5 연구가설 검증

4.5.1 창업가 역량이 기업성과에 미치는 영향

PLS에서 연구가설은 회귀분석에서 표준화된 베타값과 유

사한 Path coefficients와 각 경로의 유의수준으로 검증한다. 본 연구는 PLS Bootstrapping(표본 수: 1,000) 방식을 이용하여 적합성이 확인된 구조모형의 각 경로의 유의성을 확인하였다. 또한 각 경로의 표준화된 경로계수는 PLS Algorithm을 통해 파악하였다.

4.5.1.1 초기 기술창업기업

분석 결과를 살펴보면, <그림 3>, <표 6>에 제시된 바와 같이 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량은 비재무적 성과($\beta=0.253, p<0.001$)와 기술적 성과($\beta=0.186, p<0.01$)에 각각 유의수준 0.1%, 1%에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1-1, 가설 2-1은 채택되었다.

다음으로 창업가의 기회 인식 역량은 비재무적 성과($\beta=0.181, p<0.05$)에 유의수준 5%에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 기술적 성과($\beta=0.126$)에 대해서는 유의한 영향력이 없는 것으로 분석되어 가설 1-2는 채택되었고 가설 2-2는 기각되었다.

또한 자원 활용 역량은 비재무적 성과($\beta=0.205, p<0.05$)와 기술적 성과($\beta=0.183, p<0.05$)에 모두에 유의수준 5%에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 가설 1-3, 가설 2-3은 채택되었다.

사업계획 수립 역량은 비재무적 성과($\beta=0.309, p<0.001$), 기술적 성과($\beta=0.339, p<0.01$)에 각각 유의수준 0.1%, 1%에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1-4, 가설 2-4는 채택되었다.

마지막으로 비재무적 성과($\beta=0.415, p<0.001$)와 기술적 성과($\beta=0.308, p<0.01$)는 재무적 성과에 각각 유의수준 0.1%, 1%에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 5, 가설 6은 채택되었다.

4.5.1.2 후기 기술창업기업

다음으로 후기 기술창업기업에 대한 가설을 검증한 결과는 <그림 4>, <표 7>에 제시되어 있다.

우선 후기 기술창업기업 창업가의 전략적 역량은 비재무적 성과($\beta=0.218, p<0.05$)에 유의수준 5%에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 기술적 성과로 가는 경로계수($\beta=0.006$)는 유의하지 않은 것으로 나타나 가설 3-1은 채택되었고 가설 4-1은 기각되었다.

리더십의 경우 비재무적 성과($\beta=0.378, p<0.001$)와 기술적 성과($\beta=0.333, p<0.01$)에 각각 유의수준 0.1%, 1%에서 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 가설 3-2, 가설 4-2는 채택되었다.

다음으로 자원 확보 역량은 비재무적 성과($\beta=0.247, p<0.01$)와 기술적 성과($\beta=0.322, p<0.001$)에 각각 유의수준 1%, 0.1%에서 모두 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으므로 가설 3-3, 가설 4-3은 채택되었다.

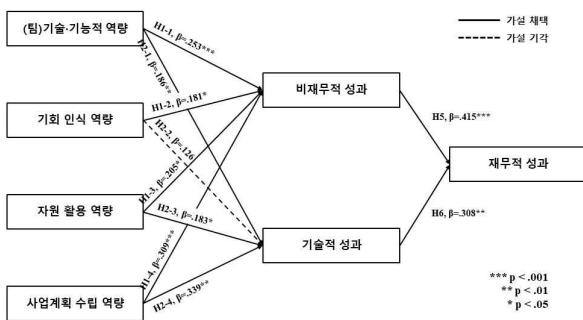
<표 6> 창업가 역량과 기업성가에 대한 가설 검증 결과(창업 초기)

가설	경로	경로 계수	표준 오차	t-값
H1	창업가 역량 → 비재무적 성과			
H1-1	(팀)기술·기능적 역량 → 비재무적 성과	.253***	.072	3.551
H1-2	기회 인식 역량 → 비재무적 성과	.181*	.087	2.142
H1-3	자원 활용 역량 → 비재무적 성과	.205*	.082	2.360
H1-4	사업계획 수립 역량 → 비재무적 성과	.309***	.087	3.556
H2	창업가 역량 → 기술적 성과			
H2-1	(팀)기술·기능적 역량 → 기술적 성과	.186**	.067	2.755
H2-2	기회 인식 역량 → 기술적 성과	.126	.122	1.018
H2-3	자원 활용 역량 → 기술적 성과	.183*	.082	2.118
H2-4	사업계획 수립 역량 → 기술적 성과	.339**	.112	3.092
H5,6	비재무적/기술적 성과 → 재무적 성과			
H5	비재무적 성과 → 재무적 성과	.415***	.087	4.717
H6	기술적 성과 → 재무적 성과	.308**	.098	3.180

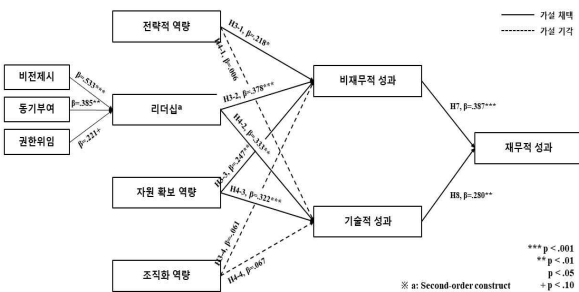
주. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

한편 조직화 역량이 비재무적 성과로 가는 경로계수($\beta=0.061$)와 기술적 성과로 가는 경로계수($\beta=0.067$)는 모두 유의한 영향력을 나타내지 않았다. 따라서 가설 3-4, 가설 4-4는 기각되었다.

마지막으로 후기 창업기업의 비재무적 및 기술적 성과는 재무적 성과($\beta=0.387, p<0.001$; $\beta=0.280, p<0.1$)에 각각 유의수준 0.1%, 1%에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 7, 가설 8은 채택되었다.



<그림 3> 구조모형 분석 결과(창업 초기)



<그림 4> 구조모형 분석 결과(창업 후기)

<표 7> 창업가 역량과 기업성가에 대한 가설 검증 결과(창업 후기)

가설	경로	경로 계수	표준 오차	t-값
H3	창업가 역량 → 비재무적 성과			
H3-1	전략적 역량 → 비재무적 성과	.218*	.101	2.152
H3-2	리더십 → 비재무적 성과	.378***	.099	3.803
H3-3	자원 확보 역량 → 비재무적 성과	.247**	.076	3.268
H3-4	조직화 역량 → 비재무적 성과	(.061)	.098	.685
H4	창업가 역량 → 기술적 성과			
H4-1	전략적 역량 → 기술적 성과	.006	.129	.072
H4-2	리더십 → 기술적 성과	.333**	.111	2.973
H4-3	자원 확보 역량 → 기술적 성과	.322***	.093	3.437
H4-4	조직화 역량 → 기술적 성과	.067	.096	.689
H7,8	비재무적/기술적 성과 → 재무적 성과			
H7	비재무적 성과 → 재무적 성과	.387***	.091	4.254
H8	기술적 성과 → 재무적 성과	.280**	.093	2.986

주. *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

4.5.2 학습 역량의 조절효과

초기 및 후기 기술창업기업 창업가의 역량이 비재무적 및 기술적 성과에 미치는 영향력은 학습 역량에 따라 더 강화될 것이라는 가설을 검증하기 위해 조절변수인 학습 역량의 상호작용 효과를 검증하였다.

PLS에서 조절효과를 검증할 때는 독립변수, 조절변수, 그리고 종속변수가 포함된 주 효과 모형을 분석한 후 독립변수, 조절변수, 그리고 상호작용항이 포함된 상호작용 모형을 순차적으로 분석한다(Chin et al., 2003).

조절효과를 확인하기 위해서는 먼저 구조모형의 적합도를 검증한다. 이후 종속변수에 대한 예측변수와 조절변수 간의 상호작용항의 경로가 통계적으로 유의한지를 확인하며, 유의할 경우 조절효과가 있다고 판단된다. 추가적으로 상호작용항의 효과의 방향성과 효과 크기(f^2)를 확인한다.

상호작용의 효과크기 f^2 값은 0.02, 0.15, 그리고 0.35일 때 각각 작은 효과, 보통 효과, 그리고 큰 효과를 가진다고 해석한다. f^2 값은 다음의 공식을 통해 산출 가능하다(Cohen, 1988; 1992).

$$f^2 = \frac{R^2(\text{상호작용 모델}) - R^2(\text{주 효과 모델})}{1 - R^2(\text{주 효과 모델})}$$

f^2 값을 해석할 때는 작은 상호작용 효과라 도 분석 결과에서 경로계수가 유의하다면 조절효과가 의미가 있다고 해석한다(Chin et al., 2003).

4.5.2.1 초기 기술창업기업

먼저 초기 기술창업기업의 주 효과 모형(모형 A1)에 대한 PLS Algorithm과 Bootstrapping(표본 수: 1,000)을 수행하였다. 창업가 역량이 비재무적 및 기술적 성과에 미치는 경로계수 값은 <표 8>에 제시되어 있다.

분석 결과를 살펴보면, 비재무적 성과에 대한 팀 수준 기술

<표 8> 학습 역량의 조절효과 분석 결과(창업 초기)

예측변수	결과변수: 비재무적 성과				가설	결과변수: 기술적 성과				가설
	주 효과 (모형A1)		상호작용 효과 (모형A2)			주 효과 (모형A1)		상호작용 효과 (모형A2)		
	경로 계수	t-값	경로 계수	t-값		경로 계수	t-값	경로 계수	t-값	
(팀)기술·기능	.314**	3.888	.292**	3.387	H1-1	.207*	2.476	.231**	2.956	H2-1
기회인식	.267**	2.967	.261**	3.220	H1-2	.159	1.316	.159	1.407	H2-2
자원활용	.246**	2.806	.272**	2.780	H1-3	.195*	2.156	.251**	2.887	H2-3
사업계획	.288**	3.503	.247**	3.138	H1-4	.330**	3.124	.207*	2.274	H2-4
학습	.188**	2.289	.197*	2.091	-	.067	.585	.068	.533	-
(팀)기술·기능*학습			.161*	2.246	H9-1			.148	1.285	H10-1
기회인식*학습			(.030)	.373	H9-2			(.048)	.834	H10-2
자원활용*학습			.194*	2.082	H9-3			.152*	1.698	H10-3
사업계획*학습			.069	.966	H9-4			.244*	2.111	H10-4
R ²	.539		.588			.418		.507		
f ²	.12					.18				

주1. 주 효과(모형A1): 비재무적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.410^{***}$, t -값=4.919), 기술적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.313^{**}$, t -값=3.283) 상호작용 효과(모형A2): 비재무적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.411^{***}$, t -값=4.933), 기술적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.231^{**}$, t -값=2.956)
 주2. * $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$, **** $p<0.001$

· 기능적 역량, 기회 인식 역량, 자원 활용 역량, 그리고 사업 계획 수립 역량의 4개 요인과 학습 역량의 상호작용항은 각각 0.161($t=2.246$), -0.030($t=0.373$), 0.194($t=2.082$), 그리고 0.069($t=0.966$)로 분석되었다. 따라서 팀 수준 기술·기능적 역량 및 자원 활용 역량과 비재무적 성과 간의 관계에 한해서 학습 역량의 조절효과는 유의수준 5%에서 유의한 것으로 나타났다. 이때 f 값은 0.12로 상호작용의 효과크기는 작은 것을 확인할 수 있다.

또한 기술적 성과에 대한 4개 역량요인과 학습 역량의 상호작용항은 각각 0.148($t=1.285$), -0.048($t=0.834$), 0.152($t=1.698$), 그리고 0.244($t=2.111$)로 분석되었다. 따라서 학습 역량의 조절효과는 사업계획 수립 역량과 기술적 성과 간의 관계에 한해서 유의수준 5%에서 유의한 것으로 나타났다. 여기에서 f 값은 0.18로 중간크기의 상호작용효과 크기를 갖는다.

종합하면 창업팀의 기술·기능적 역량과 비재무적 성과 간의 관계, 창업가의 자원 활용 역량과 비재무적 성과 간의 관계는 학습 역량에 의해 정(+)적으로 더 강화될 수 있다. 또한 사업계획 수립 역량의 기술적 성과에 대한 영향력은 학습 역량에 의해 정(+)적으로 더 강화될 수 있다.

4.5.2.2 후기 기술창업기업

마지막으로 후기 기술창업기업의 주 효과 모형(모형 B1)에 대한 PLS Algorithm 및 Bootstrapping(표본 수: 1,000)을 수행하였다. 창업가 역량이 비재무적 및 기술적 성과에 미치는 경로 계수 값은 <표 9>에 제시되어 있다.

비재무적 성과에 대한 전략적 역량, 리더십, 자원 확보 역량, 그리고 조직화 역량의 4개 요인과 학습 역량의 상호작용항은

<표 9> 학습 역량의 조절효과 분석 결과(창업 후기)

예측변수	결과변수: 비재무적 성과				가설	결과변수: 기술적 성과				가설
	주 효과 (모형B1)		상호작용 효과 (모형B2)			주 효과 (모형B1)		상호작용 효과 (모형B2)		
	경로 계수	t-값	경로 계수	t-값		경로 계수	t-값	경로 계수	t-값	
전략	.215*	2.166	.198*	2.104	H3-1	.004	.066	.135	.119	H4-1
리더십	.383***	3.483	.374***	3.433	H3-2	.329**	2.706	.121**	2.833	H4-2
자원확보	.242**	3.005	.225**	2.717	H3-3	.312**	3.246	.101**	2.755	H4-3
조직화	(.061)	.691	.027	.424	H3-4	.066	.673	.098	.915	H4-4
학습	.004	.111	.041	.628	-	.023	.300	.077	.195	-
전략*학습			.239*	2.008	H11-1			.170	.790	H12-1
리더십*학습			.165	1.278	H11-2			.124	.102	H12-2
자원확보*학습			(.055)	.617	H11-3			.128	1.101	H12-3
조직화*학습			.000	.191	H11-4			(.126)	.428	H12-4
R ²	.508		.537			.406		.416		
f ²	.28					.02				

주1. 주 효과(모형B1): 비재무적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.386^{***}$, t -값=4.460), 기술적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.283^{**}$, t -값=3.102) 상호작용 효과(모형B2): 비재무적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.389^{***}$, t -값=4.419), 기술적 성과 → 재무적 성과($\beta=0.279^{**}$, t -값=3.075)
 주2. * $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$, **** $p<0.001$

각각 0.239($t=2.008$), 0.165($t=1.278$), -0.055($t=0.617$), 그리고 0.000($t=0.191$)로 분석되었다. 따라서 전략적 역량과 비재무적 성과 간의 관계에서 학습 역량의 조절효과는 유의수준 5%에서 유의한 것으로 나타났다. 이때 f 값은 0.28로 분석되어 상호작용의 효과크기가 중간 수준인 것으로 평가된다.

기술적 성과에 대한 4개 역량요인과 학습 역량의 상호작용항은 각각 0.170($t=0.790$), 0.124($t=0.102$), 0.128($t=1.101$), 그리고 -0.126($t=0.428$)로 분석되었다. 따라서 후기 창업기업의 창업가 역량요인과 기술적 성과 간의 관계에서 학습 역량의 조절효과는 유의하지 않은 것으로 나타났다. f 값은 0.02로 나타나 작은 상호작용효과 크기를 갖는 것을 확인할 수 있다.

종합하면 전략적 역량과 비재무적 성과 간의 관계는 학습 역량에 의해 정(+)적으로 더 강화될 수 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 초기 및 후기 기술창업기업 집단에 대해 창업가의 역량과 기업성과 간의 관계와 그 관계를 강화시키는 학습 역량의 영향력을 실증적으로 파악하였다.

먼저 개념화·개발 및 상업화 단계에 해당하는 초기 기술창업기업을 대상으로 한 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 초기 기술창업기업 창업팀의 기술·기능적 역량, 창업가의 자원 활용 역량, 그리고 사업계획 수립 역량은 기업의 비재무적 성과와 기술적 성과를 모두 유의하게 증가시키는 것으로 확인되었다. 또한 창업가의 기회 인식 역량은 기업의 비재무적 성과를 높이는 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 각각 Chandler & Jansen(1992), 김경식(2005), Winborg &

Landström(2001), Mayer-Haug et al.(2013)의 연구결과를 지지한다. 둘째, 학습 역량이 높은 창업가는 창업팀의 기술·기능적 역량과 자신의 자원 활용 역량 수준이 높아질수록 기업의 비재무적 성과를 더욱 향상시키는 것으로 나타났다. 또한 사업 계획 수립 역량 수준이 높아질수록 기업의 기술적 성과를 더욱 향상시키는 것으로 나타났다. 셋째, 초기 기술창업기업의 비재무적 성과와 기술적 성과는 모두 기업의 재무적 성과를 유의하게 증가시키는 예측변인으로 확인되었다. 이러한 결과는 Banker et al.(2005), 김원배(2008)의 연구결과와 일치한다.

다음으로 성장기 및 성숙기에 해당하는 후기 기술창업기업을 대상으로 한 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 창업가의 리더십, 그리고 자원 확보 역량 수준이 높을수록 기업의 비재무적 성과와 기술적 성과는 모두 유의하게 향상되는 것으로 나타났다. 또한 창업가가 높은 수준의 전략적 역량을 보유할 경우 비재무적 성과가 향상되는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 각각 Rahman et al.(2015), Herron & Robinson(1990), Brush et al.(2001), Man(2001)의 연구결과를 지지한다. 둘째, 높은 학습 역량 수준을 가진 창업가는 전략적 역량 수준이 높아질수록 기업의 비재무적 성과를 더욱 향상시키는 것으로 나타났다.

셋째, 후기 기술창업기업의 비재무적 및 기술적 성과는 재무적 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이상의 연구결과를 통해 창업가에게 다음과 같은 시사점을 제시한다. 먼저 초기 기술창업기업 창업가는 기업성과 향상을 위해 기술·기능적 역량을 균형 있게 갖춘 창업팀을 구성하고, 기회 인식 역량, 자원 활용 역량, 그리고 사업계획 수립 역량을 개발, 강화시킬 필요가 있다. 나아가 적극적인 학습과정을 통해 창업 후기의 성공에 필요한 전략적 역량, 리더십, 그리고 자원 확보 역량을 추후에 발휘할 수 있도록 사전에 대비하고, 스스로 부족한 부분은 상호보완이 가능한 팀원과의 협업이나 신규 인력 영입을 통해 메꿔나가야 한다. 결과적으로 뛰어난 역량을 보유한 창업가로 인해 향상된 기업의 성과는 조직의 지속가능성을 제고할 수 있을 것이다.

다음으로 고성장을 이루고 있거나 시장에 안정적으로 안착된 단계에 해당하는 후기 기술창업기업의 창업가는 초기 창업가에 비해 더 넓은 범위의 경험과 역량을 보유하고 있지만, 기업의 성장단계에 맞게 자신이 집중해야 할 역량을 선별하고 전환(pivot)할 줄 아는 감각이 요구된다. 즉 창업 후기에는 전략적 역량, 리더십, 그리고 자원 확보 역량의 개발에 우선적으로 집중함으로써 기업의 성과를 향상시킬 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 이론적 시사점이 있다. 첫째, 본 연구는 기업의 성장단계를 고려하지 않은 기존 창업가 역량 연구와 달리 표본기업의 성장단계를 초기 및 후기로 구분하여 각 집단별로 상이한 창업가 역량 모델을 제시하였다. 향후 연구에서 성장단계 등 표본기업의 특성에 적합한 역량요인을 도출할 때 본 연구가 이론적 기초가 될 것을 기대한다.

둘째, 본 연구는 기존의 통합 성공모델을 이론적 프레임워크로 하여 창업가 역량을 통합적인 관점에서 접근하였다. 한

정적인 역량요인만을 제시한 기존 연구와 달리 본 연구는 통합 성공모델에 포함되는 모든 요인을 확보, 실행 및 평가할 수 있는 창업가의 역량을 연구모형에 모두 고려한 점에서 의의가 있다고 판단된다.

셋째, 본 연구는 기업성과에 대한 창업가 역량의 영향력을 강화시키는 요인인 학습 역량의 조절효과를 실증적으로 검증하였다. 창업가의 학습 역량은 다른 역량을 개발하는데 있어 필수적이지만(Rae & Carswell, 2000), 창업가 역량 분류체계에 학습 역량이 포함된 실증연구는 아직까지 풍부하지 않다. 따라서 향후 역량 접근법으로 창업가의 학습의 중요성을 고찰할 때 본 연구의 결과가 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

또한 본 연구는 다음과 같은 실무적 시사점을 제공한다.

첫째, 본 연구에서 제시한 창업가 역량 모델은 유망 창업가의 선발 및 평가 과정에서 역량수준 측정의 도구로 활용이 가능하다. 둘째, 역량기반의 교육과정 개발의 기초자료로 활용이 가능하다. 교육 설계자는 창업가 역량 모델을 활용하여 수요자의 역량을 사전에 진단하거나 유형별 특징을 도출함으로써 역량기반의 교육 모듈 개발에 적용할 수 있을 것으로 기대한다.

이상과 같은 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있다. 첫째, 본 연구는 표본기업을 초기 및 후기 기술창업기업으로 나누어 분석하였으나 두 집단의 기업성과를 동일한 변수로 측정하였다. 향후 연구에서는 본 연구와 같이 기업이 속한 다양한 맥락에 따라 집단을 나눌 경우, 더 현실적인 시사점을 제공하기 위해 각 기업에 유의미한 성과변수를 개별적으로 도출할 것을 제안한다.

둘째, 본 연구의 모형에는 팀 수준의 역량과 창업가 개인 수준의 역량이 모두 포함되어 있음에도 이러한 구분을 방법론에는 적용하지 못한 한계점이 있다. 향후 연구에서는 창업팀 역량에 대한 연구를 위계적 계층분석 등의 다수준 분석방법을 적용하여 수행할 것을 제안한다.

REFERENCE

- 고봉상·용세중·이상천(2003). 벤처기업의 성과 결정요인에 관한 실증연구, *기업가정신과 벤처연구(구 벤처경영연구)*, 6(2), 3-33.
- 김경식(2005). *벤처기업가의 역량이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구*, 박사학위논문. 건국대학교
- 김상수·김영천·이지형(2013). 창업 사업계획서 작성 지원시스템 개발에 관한 연구, *경영교육연구*, 28(3), 321-343.
- 김원배(2008). BSC모형의 비재무적 성과측정치와 재무적 성과측정치의 관계에 관한 실증적 연구, *상업교육연구*, 19, 195-229.
- 이인기·양동우(2016). CEO의 기술적 역량이 경영성과에 미치는 효과에 관한 실증연구, *벤처창업연구*, 11(2), 167-182
- 이인우(2009). *기술창업기업의 기술혁신지향성과 시장지향성이 성과에 미치는 영향에 관한실증분석 연구*, 박사학위논문. 경희대학교
- 이혜영·김진수(2017). 초기 기술창업기업의 창업가 역량과 창업팀 역량이 성과에 미치는 영향, *한국창업학회지*, 12(2), 31-56.

- Ahmad, N. H.(2007). *A cross cultural study of entrepreneurial competencies and entrepreneurial success in SMEs in Australia and Malaysia*, Doctoral dissertation, The University of Adelaide.
- Ahmad, N. H., & Seet, P. S.(2009). Understanding business success through the lens of SME founder-owners in Australia and Malaysia, *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 1(1), 72-87.
- Ahmad, N. H., Ramayah, T., Wilson, C., & Kummerow, L.(2010). Is entrepreneurial competency and business success relationship contingent upon business environment? A study of Malaysian SMEs, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(3), 182-203.
- Aspelund, A., Berg-Utby, T., & Skjevda, R.(2005). Initial resources' influence on new venture survival: a longitudinal study of new technology-based firms, *Technovation*, 25(11), 1337-1347.
- Bagheri, A., & Pihic, Z. A. L.(2011). Entrepreneurial leadership: towards a model for learning and development, *Human Resource Development International*, 14(4), 447-463.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y.(1988). On the evaluation of structural equation models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Banker, R. D., Potter, G., & Srinivasan, D.(2005). Association of nonfinancial performance measures with the financial performance of a lodging chain, *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 46(4), 394-412.
- Barazandeh, M., Parvizian, K., Alizadeh, M., & Khosravi, S.(2015). Investigating the effect of entrepreneurial competencies on business performance among early stage entrepreneurs Global Entrepreneurship Monitor (GEM 2010 survey data), *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 5(1), 18.
- Baum, J. R., Locke, E. A., & Smith, K. G.(2001). A multidimensional model of venture growth, *Academy of Management Journal*, 44(2), 292-303.
- Bhattacharjee, A., & Sanford, C.(2006). Influence processes for information technology acceptance: An elaboration likelihood model, *MIS Quarterly*, 805-825.
- Bickerdyke, I.(2000). *Business Failure and Change, An Australian Perspective*, Productivity Commission Staff Research Paper.
- Bird, B.(1995). Towards a theory of entrepreneurial competency, *Advances in Entrepreneurship, Firm Emergence and Growth*, 2(1), 51-72.
- Box, T. M., White, M. A., & Barr, S. H.(1993). A contingency model of new manufacturing firm performance, *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 18(2), 31-46.
- Brinckmann, J., Grichnik, D., & Kapsa, D.(2010). Should entrepreneurs plan or just storm the castle? A meta-analysis on contextual factors impacting the business planning-performance relationship in small firms, *Journal of Business Venturing*, 25(1), 24-40.
- Brush, C. G., Greene, P. G., & Hart, M. M.(2001). From initial idea to unique advantage: The entrepreneurial challenge of constructing a resource base, *The Academy of Management Executive*, 15(1), 64-78.
- Buttner, E. H., & Moore, D. P.(1997). Women's organizational exodus to entrepreneurship: self-reported motivations and correlates with success, *Journal of Small Business Management*, 35(1), 34.
- Chandler, G. N., & Hanks, S. H.(1993). Measuring the performance of emerging businesses: A validation study, *Journal of Business Venturing*, 8(5), 391-408.
- Chandler, G. N., & Jansen, E.(1992). The founder's self-assessed competence and venture performance, *Journal of Business Venturing*, 7(3), 223- 236.
- Chin, W. W., Marcolin, B. L., & Newsted, P. R.(2003). A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study, *Information Systems Research*, 14(2), 189-217.
- Chrisman, J. J., Bauerschmidt, A., & Hofer, C. W.(1998). The determinants of new venture performance: An extended model, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 23, 5-30.
- Cohen, J.(1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates, 2.
- Colombo, M. G., & Grilli, L.(2005). Founders' human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view, *Research Policy*, 34(6), 795-816.
- Cooper, S.(2006). *Technical Entrepreneurship*, Pearson Education, Harlow.
- Davidsson, P.(2005). *Researching entrepreneurship*, New York: Springer.
- Dollinger, P.(1999). *The German Hansa(Vol. 1)*, Psychology Press.
- Elbanna, S., & Child, J.(2007). The influence of decision, environmental and firm characteristics on the rationality of strategic decision-making, *Journal of Management Studies*, 44(4), 561-591.
- Ensley, M. D., & Hmieleski, K. M.(2005). A comparative study of new venture top management team composition, dynamics and performance between university-based and independent start-ups, *Research Policy*, 34(7), 1091-1105.
- Fornell, C., & Bookstein, F. L.(1982). Two structural equation models: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory, *Journal of Marketing Research*, 440-452.
- Fornell, C., & Larcker, D. F.(1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 39-50.
- Gefen, D., & Straub, D.(2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example, *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1), 5.
- Gilbert, B. A., McDougall, P. P., & Audretsch, D. B.(2006). New venture growth: A review and extension, *Journal of Management*, 32(6), 926- 950.

- Go, B. S., Yong, S. J., & Lee, S. C.(2003). An Empirical Study on the Determinants of New Venture Performance, *The Journal of Small Business Innovation*, 6(2), 3-33.
- Grant, R. M.(1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation, *California Management Review*, 33(3), 114-135.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M.(2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet, *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-152.
- Hart, S., & Bandury, C.(1994). How strategy-making processes can make a difference, *Strategic Management Journal*, 15(4), 251-269.
- Hartenian, L. S.(2003). Team member acquisition of team knowledge, skills, and abilities, *Team Performance Management: An International Journal*, 9(1/2), 23-30.
- Hofer, C. W., & Sandberg, W. R.(1987). Improving new venture performance: some guidelines for success, *American Journal of Small Business*, 12(1), 11-25.
- Herron, L. A., & Robinson Jr, R. B.(1990). *Entrepreneurial skills: An empirical study of the missing link connecting the entrepreneur with venture performance*, In National Academy of Management Meeting, San Francisco, CA.
- Hoque, Z.(2004). A contingency model of the association between strategy, environmental uncertainty and performance measurement: impact on organizational performance, *International Business Review*, 13(4), 485-502.
- Hulland, J.(1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies, *Strategic Management Journal*, 19(5), 195-204.
- Ibrahim, A. B., & Goodwin, J. R.(1986). Perceived causes of success in small business, *American Journal of Small Business*, 11(2), 41-50.
- Jiao, H., Ogilvie, D. T., & Cui, Y.(2010). An empirical study of mechanisms to enhance entrepreneurs' capabilities through entrepreneurial learning in an emerging market, *Journal of Chinese Entrepreneurship*, 2(2), 196-217.
- Kaur, H., & Bains, A.(2015). Entrepreneurial Characteristics for Business Success: A Review of Literature, *Apeejay Business Review*, 14(1), 10-17.
- Ko, I. K.(2012). A Study on University Students' Business Planning and Starting up a Business in Korea, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(2), 1-8.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P.(1996). *Using the balanced scorecard as a strategic management system*, Harvard Business Review OnPoint collection, From the July-August 2007 Issue.
- Kazanjian, R. K.(1988). Relation of dominant problems to stages of growth in technology-based new ventures, *Academy of Management Journal*, 31(2), 257-279.
- Kazanjian, R. K., & Drazin, R.(1989). An empirical test of a stage of growth progression model, *Management Science*, 35(12), 1489-1503.
- Kazanjian, R. K., & Drazin, R.(1990). A stage-contingent model of design and growth for technology based new ventures, *Journal of Business Venturing*, 5(3), 137-150.
- Kelley, D., & Marram, E.(2010). Beyond Start-up: Developing and Sustaining the Growing Organization, *The Portable MBA in Entrepreneurship, 4th Edition*, 355-383.
- Kempster, S., & Cope, J.(2010). Learning to lead in the entrepreneurial context, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 16(1), 5-34.
- Kim, K. S.(2005). *A Study on the Effects of Venture Entrepreneurs' Competence in Their Business Performances*, Doctoral dissertation, Konkuk University.
- Kim, S. S., Kim, Y. C., & Lee, J. H.(2013). A Study on the Development of Start-up Business Plan Support Systems, *Business Education Review*, 28(3), 321-343.
- Kim, W. B.(2008). An Empirical Study on the Relationships between Nonfinancial and Financial Measures in the BSC Model, *The Journal of Business Education*, 19, 195-229.
- Ko, M. H., & Kwon, S. D.(2008). A Study on the Effects of User Participation on Stickiness and Continued Use on Internet Community, *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 18(2), 41-72.
- Kyndt, E., & Baert, H.(2015). Entrepreneurial competencies: Assessment and predictive value for entrepreneurship, *Journal of Vocational Behavior*, 90, 13-25.
- Le Deist, F. D., & Winterton, J.(2005). What is competence?, *Human Resource Development International*, 8(1), 27-46.
- Lee, H. Y., & Kim, J. S.(2017). The Impacts of Entrepreneurs' and Entrepreneurial Teams' Competency on the Performance of New Technology-Based Startups, *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 12(2), 31-56.
- Lee, I. K., & Yang, D. W.(2016). An Empirical Study on the Effect of CEO Technological Capability on Management Performances: Focusing on mediating effect technological capability in SMEs, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(2), 167-182.
- Lee, I. W.(2009). *An Empirical Study on the Technological-orientation & Market-orientation of Startup Enterprises and Their Effect on Managerial Performance*, Doctoral dissertation, Kyung-Hee University.
- Lee, Y. J.(2010). Technology strategy by growth stage of technology-based venture companies, *International Review of Business Research Papers*, 6(6), 216-234.
- Li, W.(2007). Ethnic entrepreneurship: studying Chinese and Indian students in the United States, *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 12(04), 449-466.
- Man, T. W.(2001). *Entrepreneurial competencies and the performance of small and medium enterprises in the Hong Kong services sector*, Doctoral dissertation, The Hong Kong Polytechnic University.
- Man, T. W.(2006). Exploring the behavioural patterns of entrepreneurial learning: A competency approach, *Education+ Training*, 48(5), 309-321.
- Man, T. W., Lau, T., & Chan, K. F.(2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A

- conceptualization with focus on entrepreneurial competencies, *Journal of Business Venturing*, 17(2), 123-142.
- Man, T. W., Lau, T., & Snape, E.(2008). Entrepreneurial competencies and the performance of small and medium enterprises: An investigation through a framework of competitiveness, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 21(3), 257-276.
- Mayer-Haug, K., Read, S., Brinckmann, J., Dew, N., & Grichnik, D.(2013). Entrepreneurial talent and venture performance: A meta-analytic investigation of SMEs, *Research Policy*, 42(6), 1251-1273.
- McGregor, J., & Tweed, D.(2001). Gender and managerial competence: support for theories of androgyny?, *Women in Management Review*, 16(6), 279-287.
- Morris, M. H., Webb, J. W., Fu, J., & Singhal, S.(2013). A Competency-Based Perspective on Entrepreneurship Education: Conceptual and Empirical Insights, *Journal of Small Business Management*, 51(3), 352-369.
- Murphy, G. B., Trailer, J. W., & Hill, R. C.(1996). Measuring performance in entrepreneurship research, *Journal of Business Research*, 36(1), 15-23.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H.(1994). *Psychological theory*, New York: MacGraw-Hill.
- Patel, P., & Pavitt, K.(1997). The technological competencies of the world's largest firms: complex and path-dependent, but not much variety, *Research Policy*, 26(2), 141-156.
- Pearce, C. L., & Sims Jr, H. P.(2002). Vertical versus shared leadership as predictors of the effectiveness of change management teams: An examination of aversive, directive, transactional, transformational, and empowering leader behaviors, *Group dynamics: Theory, Research, and Practice*, 6(2), 172.
- Perry, S. C.(2001). The relationship between written business plans and the failure of small businesses in the US, *Journal of Small Business Management*, 39(3), 201-208.
- Politis, D., Winborg, J., & Dahlstrand, Å. L.(2012). Exploring the resource logic of student entrepreneurs, *International Small Business Journal*, 30(6), 659-683.
- Rae, D., & Carswell, M.(2000). Using a life-story approach in researching entrepreneurial learning: the development of a conceptual model and its implications in the design of learning experiences, *Education+Training*, 42(4/5), 220-228.
- Rahman, S. A., Amran, A., Ahmad, N. H., & Taghizadeh, S. K.(2015). Supporting entrepreneurial business success at the base of pyramid through entrepreneurial competencies, *Management Decision*, 53(6), 1203-1223.
- Sadler-Smith, E., Hampson, Y., Chaston, I., & Badger, B.(2003). Managerial behavior, entrepreneurial style, and small firm performance, *Journal of Small Business Management*, 41(1), 47-67.
- Snell, R., & Lau, A.(1994). Exploring local competences salient for expanding small businesses, *Journal of Management Development*, 13(4), 4-15.
- Song, M., Podoyntsyna, K., Van Der Bij, H., & Halman, J. I.(2008). Success factors in new ventures: A meta-analysis, *Journal of Product Innovation Management*, 25(1), 7-27.
- Srinivasan, V., & Park, C. S.(1997). Surprising robustness of the self-explicated approach to customer preference structure measurement, *Journal of Marketing Research*, 286-291.
- Srite, M., & Karahanna, E.(2006). The role of espoused national cultural values in technology acceptance, *MIS Quarterly*, 679-704.
- Steffens, P., Davidsson, P., & Fitzsimmons, J.(2009). Performance configurations over time: Implications for growth and profit-oriented strategies. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(1), 125-148.
- Tang, J., Kacmar, K. M. M., & Busenitz, L.(2012). Entrepreneurial alertness in the pursuit of new opportunities, *Journal of Business Venturing*, 27(1), 77-94.
- Tehseen, S., & Ramayah, T.(2015). Entrepreneurial competencies and SMEs business success: The contingent role of external integration, *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1), 50.
- Tenenhaus, M., Vinzi, V. E., Chatelin, Y. M., & Lauro, C.(2005). PLS path modeling, *Computational Statistics & Data Analysis*, 48(1), 159-205.
- Thompson, J. E., Stuart, R., & Lindsay, P. R.(1996). The competence of top team members: a framework for successful performance, *Journal of Managerial Psychology*, 11(3), 48-66.
- Timmons, J. A.(2001). *Strategic entrepreneurship: a decision-making approach to new venture creation and management*, Harlow: Pearson Education.
- Ward, A.(2004). Enterprise skills and enterprise learning. *Foresight*, 6(2), 104-109.
- Wiklund, J.(1999). The sustainability of the entrepreneurial orientation-performance relationship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 24(1), 37-48.
- Wilson, B., & Henseler, J.(2007). *Modeling reflective higher-order constructs using three approaches with PLS path modeling: a Monte Carlo comparison*, ANZMAC.
- Winborg, J.(2009). Use of financial bootstrapping in new businesses: a question of last resort?, *Venture Capital*, 11(1), 71-83.
- Winborg, J., & Landström, H.(2001). Financial bootstrapping in small businesses: examining small business managers' resource acquisition behaviors, *Journal of Business Venturing*, 16(3), 235-254.
- Yang, S. H., Kim, M. S., & Jung, H. Y.(2011). The Effects of Entrepreneur's Competence and Technology Commercialization Capabilities on Business Performance of Technology-based Start-ups, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 6(4), 195-213.
- Yu, T. F. L.(2001). Entrepreneurial alertness and discovery, *The Review of Austrian Economics*, 14(1), 47-63.

A Study on the Entrepreneurial Competency Model in Early-and Late-Stage Technology-Based Ventures*

Lee, Hye Young**

Kim, Jin Soo***

Abstract

The purpose of this study is to suggest the integrated entrepreneurial competency models that reflect critical entrepreneurial competencies that entrepreneurs should have at different stages, thereby enhancing the success rate of ventures. To accomplish the purpose, this study developed the hypotheses about the positive effects of entrepreneurial competencies on business performance, and the moderating effect of learning competency to strengthen the relationship between entrepreneurial competencies and business performance.

The results of this study are as follows. First, the technological · functional competency of entrepreneurial teams, the resource utilization and business planning competency of entrepreneurs in the early stage of business development were found to significantly affect both non-financial and technological performance. The opportunity recognition competency has a significantly positive effect on non-financial performance. In addition, it is analyzed that learning competency significantly moderated the relationship between entrepreneurial competencies(technological · functional, resource utilization) and non-financial performance. The moderating effect of learning competency between business planning competency and technological performance was also found to be significant.

Second, leadership and resource acquisition competency of entrepreneurs in the late stage of ventures have significantly positive effects on both non-financial and technological performance. The strategic competency has a significantly positive effect on non-financial performance. It was also found that the moderating effect of learning competency between strategic competency and non-financial performance was significant.

Finally, the results show that both non-financial and technical performance of NTBVs are significant determinants of financial performance.

Keywords: Entrepreneurial competency, Entrepreneurial competency model, Learning competency, New technology-based ventures, Growth stages

* This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea(NRF-2015S1A5A2A01014400).

** First Author, Ph.D. in Entrepreneurship, Chung-Ang University, hyelee528@gmail.com

*** Corresponding Author, Professor, Dept. of Business Administration, College of Business & Economics, Chung-Ang University, sunny@cau.ac.kr