

기술창업 초기기업의 성장의도와 성과에 미치는 영향

이창영 (중앙대학교 LINC사업단 산학협력중점교수)*

황인호 ((사)한국창업경영연구원 연구원)**

김진수 (중앙대학교 경영경제대학 경영학부 교수)***

국 문 요 약

기술창업은 경제 성장, 고용창출 등 경제적 파급효과가 높기 때문에, 지속적 성장을 위한 접근 전략이 필요하다. 그러나 창업 후 1~2년 이내 발생 가능성이 높은 죽음의 계곡(Death-Valley)을 극복하지 못하고 많은 기술창업기업이 시장에서 퇴출되고 있다. 본 연구는 기술창업 초기 기업이 죽음의 계곡을 극복하기 위한 성과에 미치는 영향변수에 대한 실증 연구이다. 기술창업기업 관련 선행 연구를 바탕으로 성과(재무적 성과, 기술적 성과)에 미치는 영향 요인을 성장의도를 제시하고, 인적 자원 특성(기업가 역량, 팀 몰입)과 성장의도와와의 관계, 그리고 비즈니스네트워크의 조절 효과를 찾는다. 연구 가설 검증을 위하여 구조방정식 모델링을 실시하였으며, 청년창업사관학교 졸업기업을 대상으로 설문지를 배포하였으며, 총 306부의 설문지를 회수하여, 연구 가설을 SPSS 21.0과 Amos 22.0을 사용하여 실증분석 하였다. 가설 검증 결과 재무적 성과와 기술적 성과에 성장의도가 긍정적 영향을 미쳤으며, 기업가 역량(기술 역량, 전략적관리 역량, 창의역량)과 팀 몰입이 성장의도에 긍정적 영향을 미치는 것을 증명하였다. 또한 비즈니스네트워크가 인적자원 특성과 성장의도간의 조절효과 관계가 있음을 증명하였다. 이러한 연구 결과는 향후 창업 초기 기업의 지속적 성장을 위한 연구와 실무적 관점에 있어서 유용한 시사점을 제공해 줄 것으로 기대된다.

핵심주제어: 재무적 성과, 기술적 성과, 성장의도, 기업가 역량, 팀 몰입, 비즈니스네트워크

1. 서론

오늘날 세계의 주요 국가들은 새로운 성장 동력과 생존전략의 핵심으로서 창업 활성화를 추구하고 있으며, 이를 통해 일자리 창출 및 고용, 그리고 경제적 부가가치 창출 등 국가경쟁력 제고를 하고 있다(Lee, 2013).

우리나라도 1997년 ‘벤처기업 육성에 관한 특별조치법’을 지정한 이래 지속적으로 혁신적인 기술을 기반으로 한 창업기업을 육성하기 위한 정책적 노력을 하고 있다. 하지만 아직까지 국내 창업의 대부분은 1인 영세 서비스업에 90%가 몰려있고, 지식산업 창업 비중이 15%정도에 불과하다(Hyundai Research Institute, 2013). 또한 OECD의 기업 생존률을 살펴보면, 우리나라의 기업 생존율은 가장 낮은 편에 속한다(OECD, 2013). 이에 정책적 차원에서 관련 유관기관들은 창조형 창업 활성화를 목적으로 기술 및 글로벌 가능성이 높은 창업활성화를 위한 기반 생태계 확립을 위하여 노력하고 있다(Hyundai Research Institute, 2013). 창업활성화를 위한 대표적 성공모델로 인정받고 있는 창업 지원 시스템이 ‘청년창업사관학교’이다. 청년창업사관학교는 창업 준비 및 초기 창업단계의 기술

창업기업에게 창업교육, 코칭, 공간, 기술 및 사업비 등을 창업에 필요한 제반 조건을 윈스탑 프로그램으로서 지원함으로써, 매년 높은 수준의 창업 성과를 내고 있다.

창업 생태계를 살펴보면, 비록 혁신적 아이디어와 기술 기반 창업을 하였다더라도 많은 기업이 시장경쟁력을 갖추기 전에 시장에서 퇴출하게 되는데, 이러한 원인을 여러 연구에서 ‘죽음의 계곡(Death Valley)’ 개념으로 설명하고 있다(Barr et al. 2009; Murphy & Edwards, 2003). 기업은 창업 후 1~3년 사이에 개발 제품의 사업화를 위한 자금 및 역량의 부족이 발생하게 될 가능성이 높고, 만일 전략적 대응을 하지 못한 기업은 시장에서 도태된다. Timmons et al.(1997)은 기업의 시장에서 초기에 자리를 잡고 성장을 위한 단계에 진입할 경우, 예비 창업 단계 및 창업 초기 단계의 성공 요인과 차이가 있어 새로운 관점에서의 전략적 접근이 필요하다고 하였다. 즉, 기술창업기업의 창업 후 ‘죽음의 계곡’을 극복하기 위해서는 기업 성장단계에 맞는 시장 대응을 위한 전략과 조직, 그리고 기업가의 관리자로서의 역량, 통합적인 비즈니스 모델에 기반한 네트워크 활동 등이 요구된다(Timmons et al. 1997).

기술창업기업의 성공적 시장 진입을 위한 선행 연구를 살펴

* 주 저자, 중앙대학교 LINC사업단 산학협력중점교수, e10vs01@cau.ac.kr

** 교신저자, (사) 한국창업경영연구원 연구원, hwanginho@nate.com

*** 공동저자, 중앙대학교 경영경제대학 교수, sunny@cau.ac.kr

· 투고일: 2016-03-15 · 수정일: 2016-04-14 · 게재확정일: 2016-04-14

보면, 첫째, 예비창업자의 성공적 창업을 위한 성공요인에 관한 연구(Cho & Kim, 2012; Chung & Park, 2010), 둘째, 전략적 관점에서 기업 전략과 환경 등이 기업 성과에 영향을 미친다는 연구(Bager & Schott, 2004; Sakarya, et. al. 2007), 셋째, 미시적 행동관점에서 기업가의 심리적 특성이 창업기업에 영향을 미친다는 연구(Chandler & Jansen, 1992; Mitchelmore & Rowley, 2010)가 주를 이루고 있다. 최근 죽음의 계곡을 기반으로 한 생명주기 단계별 성장에 미치는 선행변수에 대한 연구(Barr et al. 2009; Kozan, et. al. 2006)가 진행되어, 기술창업기업의 외부적 환경과 조직 내부의 대응 역량간의 관계 등을 설명함으로써, 기업으로 하여 성공적인 시장 진입에 대한 방향성을 제시하였다. 그러나 죽음의 계곡의 위험성이 높은 창업 1~2년된 기술창업기업의 성과와 관련된 선행 연구가 부족하다. 특히 국내의 경우 폐업률이 OECD보다 높은 상황에서 성과에 영향을 주는 관련 연구의 부족은 성장가능성과 경제적 과급효과가 높은 기술창업기업을 통한 창조경제 체계를 만들어야 하는 현 시점에서 기업 및 정책적 대응의 어려움을 가지게 한다.

즉, 창업 후 1~2년 된 기술창업기업의 지속적 성장이 가능하도록 관련 기업들의 성과에 영향을 주는 핵심 요인들을 제시함으로써, 죽음의 계곡 극복을 위한 전략적 접근을 할 수 있도록 지원해야 한다. 또한, 기술창업기업은 재무적 성과 이외에 기술적 개선 등을 통한 경쟁력 향상 측면의 기술적 성과가 있다. 더불어, 기업의 성과나 행동 등 정량적 결과에 영향을 주는 요인은 의도가 있으며, 기술창업기업의 경우 성장의도로서 제시되고 있다. 즉, 현재의 성과가 아닌 장기적 차원의 재무적, 기술적 성과를 도출하기 위해서는 기업의 성장의도가 중요한 요인이며(Kozan, et. al. 2006), 창업 후 1~2년 된 기술창업기업의 성장의도를 높이기 위한 방법을 제시하는 것이 필요하다. 선행 연구를 기반으로 성장의도는 창업 기업의 창업가와 창업 팀의 보유 특성에 의해 차이가 나타나며(Bager & Schott, 2004), 네트워크 활동에 따라 성장의도가 차이가 발생한다(Sullivan & Marvel, 2011).

따라서 본 연구의 목적은 창업 후 1~2년 사이의 기술창업기업의 성과 향상을 위하여 기업의 성장의도를 정립하는 것의 중요성을 인식하고, 기업 내 인적 자원의 특성에 따른 성장의도 증가 방법을 제시하고자 한다. 또한, 성장의도 증가에 있어 기업이 보유한 네트워크 수준에 차이가 있을 것으로 판단되며 이러한 차이를 검증하고자 한다.

세부적으로 첫째, 창업 후 1~2년 된 기술창업기업의 성과로서 재무적 성과와 기술적 성과를 제시하고 기업성장의도에 의한 영향관계를 검증한다. 둘째, 기업성장의도에 기업의 인적자원 특성이 영향을 줄 것으로 판단하여, 인적자원으로서 기업가와 팀을 고려한다. 이에 기술창업기업의 기업가가 가진 역량 특성 요인인 기술역량, 전략적관리 역량, 창의역량과 성장의도와의 관계를 분석하며, 팀 특성 요인으로서 팀 몰입 수준에 의한 성장의도 변화를 분석한다. 셋째, 인적자원역량과 성장의도간의 관계에서 보유하고 있는 비즈네트트워크 활용 수준에 따라서 영향력의 차이가 있을 것으로 판단되어 이를 검증한다.

본 연구 결과, 학문적으로는 창업기업의 성과, 성장의도, 인적 자원 특성간의 영향관계를 제시하고, 비즈네트트워크의 조절효과를 제시함으로써, 죽음의 계곡과 관련된 연구들의 기반이 될 것으로 판단한다. 산업측면에서는 성장단계 창업기업이 성과를 높이기 위해서 고려해야할 사항들을 다양한 측면에서 도출하여 전략수립의 가이드라인을 제공할 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

2.1 기술창업기업

세계의 주요 국가들은 글로벌 금융위기 이후 생존전략으로서 창업 활성화를 기반으로 경제의 혁신성과 유연성을 제고시키기 위한 노력을 하고 있다. 창업은 신규 일자리 증대와 신산업 발전이라는 측면에서 매우 중요해지고 있으며(Lee, 2013), 국내는 창조경제 구현을 위한 창의성을 갖춘 창조형 창업의 활성화를 위한 국가적 측면에서 지원을 하고 있다. 특히 일자리 증대효과가 큰 고부가가치 창업인 기술 창업에 대한 관심이 커지고 있다. 국내 법제상 기술창업은 제조업 전문 서비스업(전문, 과학, 기술), 지식문화사업 분야의 창업을 지칭하며, ‘벤처기업육성에 관한 특별조치법’에 의하면, 기술을 기반으로 기술 및 경영혁신에 관한 능력이 우수한 중소기업 중 벤처확인 유형별 요건을 갖춘 기업을 벤처기업으로 분류하고 있다. Kwun & Jeong(2012)은 기술창업기업을 연구개발, 새로운 기술지식의 활용, 그리고 새로운 시장 개척을 통해 수익 목적을 달성하는 기업 등으로 정의하였으며, Yang & Jung(2011)은 혁신을 통해 성과를 창출하였거나 혁신 활동을 끊임없이 추구하는 중소기업으로 정의하였다. 기술창업기업이란 지속적인 혁신을 기반으로 새로운 기술을 가지고 창업을 하는 기업을 의미한다.

미국, 핀란드, 이스라엘 등 선진 주요국의 경우 초기 단계 기술창업기업에 창업교육·자금·코칭·관로 등을 연계 지원하여 창업의 성공을 유도하는 제도를 운용하고 있다. 국내는 대표적으로 중소기업진흥공단에서 2011년 ‘청년창업사관학교’를 개설 및 예비 기술창업자에 대한 지원을 하고 있다. 청년창업사관학교는 창업공간 제공, 창업코칭, 창업교육, 기술지원, 사업비지원 및 연계지원 등 창업계획단계부터 사업화단계까지 창업 전 과정을 패키지 형식으로 지원함으로써 성공창업을 위한 지원을 하고 있으며, 졸업 심사를 통한 퇴교시스템 운영과 졸업기업의 사후관리를 위한 성장이력 추적관리 시스템을 운영함으로써 시장 경쟁력 보유를 위한 추가적 지원 체계를 마련하고 있다(Korean Entrepreneurship & Management Research Institute, 2013). 2012년까지 2회의 성공 기술창업 졸업기업 425개가 배출되었으며, 2013년 4월 기준 매출액 834억 원, 고용창출, 1,352명, 지적재산권 1,328건을 보유한 튼튼한 기술창업기업으로서 시장에서 자리 잡고 있다. 즉, 청년창업사관학교 졸업 기술창업기업들의 성과와 경제적 기여도가 가시적으로

나타나고 있어, 대표적인 한국형 기술창업 보육 사업으로 인식되고 있다.

그러나 혁신적인 아이디어와 기술을 기반으로 창업을 하였더라도, 시장경쟁력을 갖추기 전에 많은 기업이 시장에서 퇴출하게 된다. OECD(2013)에 따르면 2006년에 신규 설립된 제조업 분야 기업 중 창업 1년 후 기업의 생존율은 한국이 62%, 3년 후 생존율 또한 41%로 OECD 최하위 수준을 기록하고 있다. Murphy & Edwards(2003)는 이러한 원인을 ‘죽음의 계곡(Death Valley)’ 개념을 기반으로 적용하고 있다. 죽음의 계곡은 기업이 아이디어 및 기술 개발에는 성공하였으나, 개발한 제품을 사업화하기 위한 자금 및 역량 부족 등의 문제에 직면하여 창업에 실패하는 경우를 지칭한다.

Barr et al.(2009)는 창업 후 초기에 발생하는 죽음의 계곡에서 발생하는 자금 및 인력 등 자원을 확보하지 못할 경우 시장에서 퇴출되기 때문에, 필요 자원 확보 및 전략적 행동 등 상황에 맞는 전략 수립이 중요하다고 하였다. Moore(1999)는 이러한 경우를 ‘캐즘(Chasm)’으로 명명하였는데, 어떤 기업의 소비자 계층이 선각수용자에서 다수의 실용적인 구매 계층으로 넘어가는 과정이 쉽지 않고 그 사이 시장에서 퇴출되는 현상을 의미한다. 즉, 기술기반의 창업기업이 보다 보편적인 시장에서 인정을 받기가 쉽지 않으며, 창업 후 발생하는 이 과정을 어떻게 극복할 것인가가 중요한 요건이 된다.

본 연구는 초기 기술창업을 성공적으로 하여 시장경쟁력을 갖추고 있다고 판단되는 청년창업사관학교 졸업 기업의 성과와 성장의도, 그리고 관련 선행 변수와의 연관관계를 밝힘으로써, 초기 창업 기업이 죽음의 계곡을 이겨내고 지속적 성장을 위한 방향성을 제시한다.

2.2 기술창업기업 성과(Performance)

기업의 성과는 기업의 상황 및 특성 등에 의해 다양하게 제시되고 있다. 전통적인 형태의 성과는 매출액증가율, 투자수익률, 시장점유율, 현금유동성, 자본수익률, 총자산증가율 등을 활용한 재무적 성과로서 제시된다(Lee, 2012). 기술창업기업의 경우는 재무제표상의 수치를 토대로 성과를 측정하기에는 경영의 과정과 원인 및 향후 예상되는 상황을 나타내는 객관적 성과가 되지 못한다는 한계점 때문에 주관적 성과 측정의 필요성이 강조되고 있다(Tsai, et, al. 1991). 즉, 기술창업기업에서 재무자료의 제공을 꺼려하거나 공개되어 있지 않기 때문에, 일반적으로 사용하는 매출액을 직접적으로 사용하기 어렵다. 따라서 재무 성과와 더불어 기술적 측면 성과를 함께 사용함으로써 장기적 관점의 성장가능성을 측정하고 있다(Jones, et, al. 2001). 본 연구는 기술창업기업의 성과를 결과변수로 하며, 이에 관련된 영향관계를 증명하고자 하기 때문에, 성과로서 재무적 성과와 기술적 성과를 기반으로 제시한다.

2.2.1 재무적 성과 (Financial Performance)

기업의 재무적 성과는 대표적으로 시장점유율, 순이익, 매출액

등이 있다. 최근 중소기업이나 창업 기업과 같이 재무제표에 의한 정확한 기업의 재무성과를 측정하기 어려울 경우 경영자의 주관적인 인식에 의한 재무적 성과를 적용하고 있다(Lee, 2012). 또한 경영자의 주관적 인식에 의한 성과가 객관적 성과자료와의 상관관계가 매우 높고(Dess & Robinson, 1984), 결산 등의 목적으로 하는 재무제표의 특성 상 정확하게 성과요인을 도출할 수 없다는 특성 때문에, 주관적 평가가 성과개념을 보다 잘 측정할 수 있는 것으로 나타나고 있다(Choi & Lee, 2013).

여러 창업기업과 관련된 연구에서도 재무적 성과를 재무제표에 의한 성과보다는 주관적 평가에 의한 재무적 성과를 측정하고 있다(Lee, et, al. 2007). 본 연구는 재무적 성과를 창업 이후 기업의 재무적인 성장 정도로 정의하며, 우리 기업의 매출액증가율, 투자 수익률, 시장점유율, 고용증가율의 수준을 창업가의 주관적 수준으로 파악하고자 한다(Chandler & Hanks, 1994).

2.2.2 기술적 성과(Technical Performance)

기술력을 보유하고 있는 기술창업기업은 기존의 성과에 추가적으로 기술적 성과(상품 신뢰성, 특성 있는 제품 및 기술의 수 등)를 측정이 가능하다(Jones, et, al. 2001). 즉, 기술창업기업의 역량은 기술로부터 오기 때문에, 기술적 선도가 매우 중요하며, 성과 또한 재무적 성과와 더불어 기술적 성과를 측정하는 것이 필요하다(Yu & No, 2010). 또한 Small and Medium Business Administration(2013)는 혁신형 중소기업의 성장을 위해 기술혁신성과가 중요하며, 기술혁신성과, 기술경쟁력변화, 기술경영성과, 기술적 예측성과가 이에 속한다고 하였다. 기술경쟁력변화 성과는 기술경쟁력 향상도 및 시장경쟁력 향상, 시장의 지배력 등으로 측정하고 기술경영성과는 자금유동성, 경영실적 등으로 기술적 예측성과는 지적재산권 취득 및 파급효과, 기술이전 판매 예측, 기술축적 활용효과로 제시하였다. 즉 혁신을 추구하는 기술창업기업일수록 기술적 혁신성의 결과가 시장 경쟁력을 확보할 수 있는 기반 요소이다(Grandi & Grimaldi, 2003). 본 연구는 기술적 성과를 창업 이후 기업의 기술적 부분에 대한 개발 및 관련 재산권 출원 등 기술적 파급효과로 정의하며, 신제품 및 신기술 개발 현황 등의 요인을 활용한다(Chandler & Hanks, 1994).

2.3 기술창업기업 성장의도(Growth Intention)

Eisenhardt & Schoonhoven(1990)은 성장을 기업의 경영 규모 및 기업 활동에 의한 성과의 변화를 측정하는 지표로 정의하였으며, Kozan, et, al.(2006)은 성장을 양적인 측면에서 규모 및 세력 등이 커지는 과정으로 정의하였다. 즉 성장은 창업기업이 얼마나 양적, 질적으로 규모가 변화했는지를 판단할 수 있는 근거이기 때문에, 창업에서 중요 변수로 활용되고 있다.

창업기업관련 연구에서 성장의도는 미래적 성장관점에서 접근하고 있다. Dutta & Thornhill(2008)은 성장의도를 창업기업의 목표 또는 포부로서, 기업이 성장궤도에 이르도록 수행하는 정도로 정의하였다. 더불어 기업의 성장에 대한 동기는 조

직의 예상 이익을 기반으로 필요 비용과 비 금전적 방향성에 대한 예상을 기반으로 마련되기 때문에, 성장의도는 기업의 실제 성장에 영향을 미치는 핵심 변수이다(Kozan, et, al. 2006). LeBrasseur et al.(2003)은 창업기업의 성장의도를 실제 성장 행동에 대한 선행 변수로 활용하였으며, 향후 2년동안 새로운 제품, 서비스 제공, 인력 고용, 설비 구매 등에 대한 시장에 대한 대응 및 성장 의도를 가지고 있는지를 측정함으로써 성장가능성을 파악하였다. 기술창업기업의 경우 성장의도는 시장 성장의도로 구성된 일반적 성장의도와 달리 기술에 대한 개선의도를 포함한다 (Park & Ku, 2007). 즉, 기술적 개선을 통한 시장경쟁력을 유지함으로써, 보다 장기적인 측면의 성과를 창출하고자 하는 특징을 가진다.

기업의 성장의도의 세부 요인을 살펴보면, Gundry & Welsch(2001)는 성장의도를 전략적 성장 및 시장확장의도로 명명하였다. 그들은 전략적 성장 및 확장의도를 자신의 기업을 확장하기 위해 기업이 특정 전략을 활용하려는 정도로 정의하고, 시장 확장의도, 기술적 변화 의도, 투자기업 분석 의도, 운영 계획의도, 그리고 조직 개발 의도로 세분화하였다. Kozan, et, al.(2006)은 성장의도를 소기업의 성장을 위한 계획 의도로서 정의하였으며 기술측면, 시장 측면으로 제시하였다. Park & Ku(2007)은 국내 창업기업의 성장의도를 기술개선의도, 시장확장의도로 구분하였다. 그들은 시장 확장의도를 새로운 시장에 진출하거나 기존 시장의 점유율을 높이려는 정도로 정의하였으며, 기술개선의도는 새로운 기술이나 설비, 그리고 숙련공을 도입하려는 정도로 정의하였다. 본 연구에서는 기술창업기업의 특성에 맞추어 시장확장의도와 기술개선의도를 기업의 성장의도로 구분하여 적용한다. 또한, 시장확장의도와 기술개선의도는 기술창업기업의 공통적인 성장의도이기 때문에 본 연구에서는 2가지의 의도를 기업의 성장의도의 하부요인으로 제시한다.

기업의 성장의도는 자체로 결과변수로 적용되기도 하지만, 성과에 영향을 주는 선행 요인으로서의 가치를 인정받고 있다. 즉, 미래적 관점을 반영하는 성장의도는 기업이 존속하기 위한 활로를 개척하는 과정을 함께 의미하기 때문에, 성장의도의 결과는 기업의 성과에 영향을 준다. Venkatraman & Ramanujam(1986)은 기업의 재무적 성과를 향상시키기 위해서 필요한 것은 기업의 경영방식과 창업가의 성장 의지가 중요하다고 하였다. Chandler & Hanks(1994)는 벤처기업의 경우 기술적 측면의 성과의 중요성이 높으며, 전략과 자원을 효과적으로 운용하는 것이 필요하다고 하였다. 또한, Chung, et, al. (2012)는 성장을 추구하는 중국의 기업가 의지가 기업성과에 영향을 미치는 중요한 변수라고 하였다. 즉, 기술창업기업의 경우 재무적 성과뿐 아니라 기술적 성과를 함께 고려해야 하며, 기술창업기업의 성장의도가 성과(재무적성과, 기술적 성과)에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단된다. 선행 연구를 기반으로 본 연구는 다음과 같은 연구가설을 제시한다.

H1 기술창업기업의 기업성장의도는 재무적 성과에 정(+)

영향을 미칠 것이다.

H2 기술창업기업의 기업성장의도는 기술적 성과에 정(+)
영향을 미칠 것이다.

2.4 기술창업기업 인적자원(Human Resource)

기업의 성과는 기업이 달성하고자 하는 궁극적인 목표이기 때문에, 창업 및 경영 분야 연구의 핵심주제이다(Rainey, 2003). 기업의 성과와 관련된 활동 수준을 높이기 관점을 살펴보면, 대표적으로 자원기반관점(Resource Based View)이 제시되고 있다(Barney, 1991). ‘자원’은 목표 달성을 위해 필요한 기업이 보유하는 자산(Assets), 역량(Capabilities)을 의미한다(Kim & Lee, 2014). 기업은 남들이 쉽게 보유하지 못하는 핵심 자원을 보유함으로써 새로운 가치를 창출하고 경쟁 우위를 가져가고자 한다. 대표적 자원의 유형을 살펴보면, Lee & Whitford(2012)은 인적자원, 재정 자원, 조직구조가 있다고 하였으며, Barney(1991)은 물리적 자원, 인적 자원, 조직적 자원이 있다고 하였다. 각각의 자원은 기업에서 필요한 요인이다. 창업기업에서도 마찬가지로 자원은 필요하다. 특히 창업기업의 특성 상 기업가 및 팀의 수준에 의해 성장가능성을 인정받거나 자금 투자까지 받을 수 있기 때문에, 인적자원의 중요성은 매우 높다(Yoon & Kim, 2009). 본 연구는 기술창업기업의 성장의도와 성과에 미치는 영향요인으로서 인적자원 특성을 반영하여 제시하고자 한다. 즉, 기업가가 가지고 있는 역량과 창업 후 조직된 팀에 대한 일체감에 의하여 성장의도와 성과에 영향을 줄 것으로 판단된다.

2.4.1 기업가역량(Entrepreneurial Competence)

역량의 사전적 의미는 기업 내부의 조직구성원들이 보유하고 있는 총체적인 기술, 지식, 문화 등 기업의 핵심을 이루는 능력으로 정의된다. Prahalad & Hamel(1990)은 핵심역량을 기업이 경쟁기업보다 상대적 경쟁우위에 있는 조직 내 능력으로 정의하였다. 그들은 경쟁과 기술의 신속한 변화로 시장에 대한 명확한 예측의 어려움에 따라 외부환경 위주의 경영 전략이 아닌 조직이 보유하고 있는 상대적인 우월한 능력을 강조하는 것이 필요하다고 보았다. 초기 창업 기업의 경우 조직의 구조가 명확하게 전문화되어 있지 않기 때문에 조직원의 몰입을 유도하고 지속적인 의사소통을 통한 지속적 성장 기반을 마련하기 위해서는 기업가 역량이 중요한 역할을 한다(Baron & Markman, 2003; Chandler & Jansen, 1992). 즉 기업가가 보유하고 있는 역량은 특정 직무에서 효과적이거나 뛰어난 경영성과를 산출할 수 있기 때문에 개인 특성 연구의 보완적 요인으로 판단되고 있다(Yoon & Kim, 2009).

많은 연구에서 기업가적 역량을 다양한 관점에서 접근하고 있으며, 경영성과와의 관계를 설명하고 있다. Lerner & Almor(2002)는 이스라엘의 여성 창업가의 기업가적 역량을 분석하였으며, 관리적 역량으로 재무, 인적자원관리, 운영 및 전략적 관리를 세분화하였으며, 기업가정신 역량으로 창의와 마케팅으로 세분화하였다. 즉, 관리적 역량과 창의기반의 기업가

역량의 중요성을 제시하였다. Smith & Morse(2005)는 기업가 역량을 마케팅, 재무와 같은 기능적 역량, 개인 기술과 리더 동기 부여와 관련된 기술 역량으로 구분하였다. 즉, 관리 기반의 기능 역량과 기술 역량의 중요성을 제시하였다. Chandler & Jansen(1992)는 창업 후 기업가가 수행해야할 역할을 창의적 활동 기반의 창업가적 역할, 효과적 조직 및 전략 접근의 관리자적 역할, 기술 기반의 경쟁력 보유를 위한 기술-기능적 역할로 구분하였으며, 성공적 창업 및 관련 시장에서 경쟁력을 보유하기 위한 핵심 요건이라고 하였다. 즉, 창업 후 기업가가 능동적으로 보유해야할 역량은 세부적으로 다양하며, 성과에 긍정적인 영향을 주기 때문에 역량 관리를 위한 노력이 필요하다. 본 연구는 기술창업기업에 맞추어 선행연구를 기반으로 기술 역량, 전략적관리 역량, 창의 역량으로 구분한다.

2.4.1.1 기술 역량(Technical Competence)

기술창업기업이 시장 경쟁력을 보유하기 위해서는 효과적인 경영성과를 산출하게 할 수 있는 지식, 기술에 대한 능력이 중요하다(Yoon & Kim, 2009). 기업가는 특화된 영역에서의 기술과 스킬을 보유하고 있어야 하는데, 기술창업 기업의 외적환경에서 기업을 운영할 수 있는 기본적 요인이기 때문이다(Chandler & Jansen, 1992). 이러한 기술성취역량은 창업이전에도 중요한 요인으로 나타나는데, Schmitt-Rodermund(2004)는 예비창업자가 성공적인 기업가정신을 보유하기 위해서는 사전에 기술 및 리더십 등의 기업가 역량을 보유하는 것이 필요하다고 하였다.

2.4.1.2 전략적 관리역량(Strategic Management Competence)

Mitchelmore & Rowley(2010)는 기업가 역량에 대한 메타분석을 통하여 비즈니스 및 관리에 대한 역량의 요인들을 도출하였다. 그들은 조직의 장기적 측면에서 필요한 관리 시스템 개발과 자원 습득, 재무 및 기타 전문적 업무에 대한 스킬, 그리고 목표 및 이행 전략을 수립하는 역량이 기업의 성장에 중요한 기업가 역량이라고 보았다. 전략을 효과적으로 이행하기 위해서는 조직이 보유한 본질적인 업무의 수행과 관련 프로그램 및 절차에 대한 개발, 그리고 업무 성과 평가가 중요하다(Wheelen & Hunger, 1995). 즉, 기업가의 조직에 대한 전략적 측면의 관리가 조직원들의 책임의식과 업무 포지션에 대한 동기부여 등을 제시할 수 있는 기본적 조건이다(Chandler & Jansen, 1992).

2.4.1.3 창의 역량(Creative Competence)

창업가가 보유해야할 기본적인 역량은 창업 기회 발견 및 지속적 환경 변화에 대한 혁신적 활동의 가능성이다. 창의성은 기존의 아이디어나 제품을 변형, 재구성하여 신시장을 개척하는데 필요한 기업의 중요한 자산이다(Kim, 2005). Chandler & Jansen(1992)는 외부 환경적 현황에서 인정할 수 있는 기회를 발견하고 전략화 할 수 있는 창업가적 역할이 창업기업에게 중요하다고 보았다. 그들은 창업가적 역할을 하기 위한 역량으로 핵심적 기업가적인과 관련된 능력인 사업

기회를 발견하고 벤처의 성과로 연결할 수 있는 창의 역량이 필요하다고 보았다. 창의역량의 세부 요인을 살펴보면, Mitchelmore & Rowley(2010)은 아이디어 체네레이션, 혁신 기술, 비전, 기회 발변, 제품 혁신, 창의력, 위험감수성, 기회를 위한 환경 분석이 중요한 역량으로 제시하였다.

2.4.1.4 기업가 역량과 성장의도와와의 관계

Littunen(2000)은 창업기업이 내외부 환경 대응을 통한 생존을 위해서는 기업가적 특성인 지식과 기술, 그리고 역량이 필요하다 보았으며, 이를 기반으로 나타나는 네트워크, 전략, 상품의 특성에 대한 명확한 구조화는 초기 창업 기업(1~3년)을 관리할 수 있는 기업의 목표와 상품 정책, 그리고 시장 대응의 틀을 마련할 수 있다고 하였다. Bager & Schott(2004)는 성장에 대한 기업가의 기대는 기업가의 역량과 기업이 처해 있는 환경적 특성에 의해 영향을 받는다고 보았다. 그들은 기업가의 역량은 비즈니스 특성, 위험 인지, 네트워크 등을 수행할 수 있는 기반요인이기 때문에 이러한 기업가의 역량이 높을수록 성장에 대한 기대는 높아진다고 하였다. Kim(2005)은 기업가역량을 경영자원으로 보았으며, 기술창업기업에서 기업가역량은 기업의 성과에 영향을 준다고 하였다. 본 연구는 선행 연구를 기반으로 기업가역량(기술역량, 전략적 관리 역량, 창의역량)과 성장의도간에 긍정적인 관계가 있을 것으로 판단하고 다음과 같은 가설을 제시한다.

H3: 기업가의 기술적 역량은 기업성장의도에 정(+)^의 영향을 미칠 것이다.

H4: 기업가의 전략적관리 역량은 기업성장의도에 정(+)^의 영향을 미칠 것이다.

H5: 기업가의 창의 역량은 기업성장의도에 정(+)^의 영향을 미칠 것이다.

2.4.2 팀 몰입(Team Commitment)

기술 중심의 신생 기술창업기업은 창업자 개인 또는 소수의 핵심인력으로 창업하는 경우가 많으며(Cooper, et al. 1994), 이들은 기술창업기업의 생존 및 성장에 있어서 중요할 역할을 수행할 뿐만 아니라, 향후 기업의 중요한 전략적 사항들과 관련하여 의사결정을 하며 기업성장에 따른 조직 시스템 형성에 영향을 준다(Baron et al, 1996).

창업기업이 팀의 수준을 높이기 위해서는 무엇보다 경영자의 능력이 중요한데, Stuart & Abetti(1987)는 경영자가 조직내 모든 업무에 대하여 이해할 수 있고 업무에 대한 책임을 질 수 있는 3명 이상의 사람들을 팀으로 구성할 경우 팀의 수준이 높아지는 것을 발견하였다.

조직에서 구성원이 조직에 헌신하거나 일체화하려는 성향이 높을수록 업무 등 자신의 분야에 더욱 많은 노력을 기울이는 경향을 가진다(Murrell & Sprinkle, 1993). 이러한 일체화성향이 몰입(Commitment)이다. Steers(1977)은 몰입을 조직에서 개인들의 일체화 정도와 관여하고자 하는 정도로 정의한다. 몰

입은 구성원들 간에 차이가 있으나, 구성원들이 몰입을 하도록 조직 환경이 구축될 경우 조직원들은 더욱 헌신하는 경향이 있다(Brockner et al. 2004). 즉 창업기업의 경우 팀의 구성원들이 헌신할 수 있는 환경을 제시할 경우 업무에 대한 성과가 높아진다. 또한 벤처기업의 팀의 규모가 클수록, 팀 구성원의 이질성이 높을수록 즉, 팀 수준이 높아질수록 기업의 추가적 사업 기회를 발견하고 기업의 성과가 높아진다(Chandler, et. al. 2005). 본 연구는 선행 연구를 기반으로 기술창업기업에서 구성된 팀에 대한 구성원의 몰입 수준이 높아진다면 성장의도가 높아질 것으로 판단된다. 이에 대한 연구 가설은 다음과 같다.

H6: 팀 몰입은 기업성장의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

2.5 비즈니스네트워크(Business Network)

네트워크에 대한 개념을 살펴보면, Choi(2010)는 기업들 간의 관계와 경쟁우위 창출 및 유지를 위한 다양한 관계 활동의 상호간의 관계라고 정의하고 있으며, Street & Cameron(2007)은 네트워크를 기업이 획득하지 못하는 새로운 경험, 지식 및 자원과 같은 유무형의 이점을 제공할 수 있는 잠재력을 가진 관계라고 정의하고 있다. 네트워크는 창업기업의 환경과 관련 이해관계자간의 행동 이해 및 성과간의 상관관계를 이해하는데 유용한 역할을 하는 요인으로서 기업이 필요한 자원, 기술, 정보 등에 접근할 수 있도록 하는 기반 요인이다(Choi, 2010), 즉, 기업 외부의 조직이 소유 및 통제하고 있는 자원에 대하여, 기업에서 원활한 경영 활동을 수행하기 위한 자원으로 활용할 수 있도록 연계해주는 요인이다.

경영 및 창업 시 사용되는 비즈니스네트워크는 창업 기업이 가지고 있는 하나 이상의 네트워크로부터 형성되는 비즈니스 관계를 지칭한다(Anderson, et, al. 1994). 비즈니스네트워크는 실행자, 행동, 네트워크 원천으로 구성되고, 기업 단위, 조직 단위, 개인 단위로 실행자가 네트워크 원천(자원 등)을 얻기 위하여 행동하게 된다(Ismail, 2012). Turnbull, et, al.(1996)은 성공적인 기업가는 광범위한 사회적 네트워크, 개인적 상호작용과 같은 사회적 자산을 가짐으로써 기업을 운영할 수 있는 사람이라고 하였다. 즉, 기업 운영을 위한 비즈니스네트워크를 보유하고 있는가가 기업 성공의 중요한 요인이 된다.

또한 초기 창업기업의 경우 내부적으로 보유하고 있는 경쟁우위를 위한 필요 자원이 질적, 양적으로 부족하기 때문에, 네트워크를 통한 외부자원 동원 능력이 매우 중요해진다. 즉 기업가 및 조직 구성원들이 가지고 있는 개인적 네트워크, 기업 간 전략적 제휴 및 파트너십 선택 등이 초기 창업기업의 부족 자원을 확보하기 위한 원천이 된다(Kwon & Jeong, 2012). 따라서 기업의 비즈니스네트워크는 타 기업이 모방할 수 없는 핵심 역량이기 때문에 기업의 성장을 위한 중요한 선행 요인이 된다. 창업기업이 적정 네트워크를 보유 및 활용하는 것이 기업성과 및 성장의도에 미치는 영향에 대한 연구는 지속적으로 진행되어 왔다. Littunen(2000)는 창업 후 1-3년 중 기업이 생존하기

위해서 필요한 요건 중 한 가지를 내외부적 상호작용 기반의 네트워크로 보았으며 지속적 성과를 만들 수 있는 기본 요건이라고 하였다. Zaheer, et, al.(2000)는 기업의 혁신적인 기능과 네트워크 구조가 기업의 성과에 영향을 준다고 하였으며, Kozan, et, al.(2006)은 창업기업의 성장의도는 환경 기반 기회 발견과 강도에 의해 영향을 받게 되며, 기회 발견을 위해서는 환경적인 상황을 정확하게 판단하고 필요 자원을 획득하기 위한 네트워크 활용을 명확하게 하는 것이 중요하다고 하였다. Sullivan & Marvel(2011)은 중소 창업기업에서 창업가의 지식과 네트워크강도가 높을수록 조직의 지속적 성장의도를 위하여 조직원을 더 많이 고용한다고 하였다. 본 연구는 선행연구를 기반으로 인적 역량과 성장의도간의 관계에서 비즈니스 네트워크 수준에 의해 받는 영향의 차이가 있을 것으로 판단하고 다음과 같은 연구가설을 제시한다.

H7a: 기술 역량과 성장의도 간의 관계에서 비즈니스네트워크는 강화효과를 할 것이다.

H7b: 전략적관리 역량과 성장의도 간의 관계에서 비즈니스네트워크는 강화효과를 할 것이다.

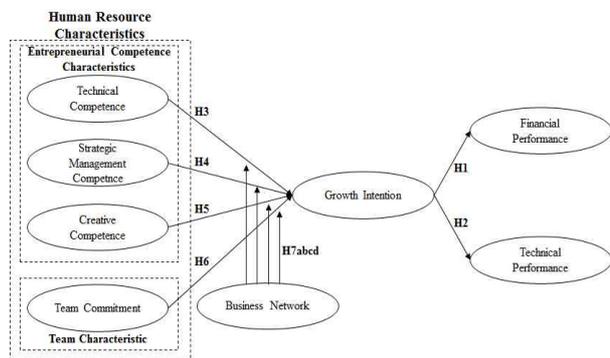
H7c: 창의 역량과 성장의도 간의 관계에서 비즈니스네트워크는 강화효과를 할 것이다.

H7d: 팀 몰입과 성장의도 간의 관계에서 비즈니스네트워크는 강화효과를 할 것이다.

III. 연구 모형 및 연구 방법

3.1 연구 모형

본 연구는 창업 후 초기 기술창업기업의 성과(재무적 성과, 기술적 성과)에 영향을 미치는 성장의도와 성장의도에 영향을 미치는 인적 자원의 특성 유형(기업가 역량 요인과 팀 몰입 요인)간의 관계를 설정 및 증명함으로써, 창업 후 나타날 가능성이 높은 죽음의 계곡을 극복할 수 있는 방향성을 제시하고자 한다. 또한 인적자원 특성과 성장의도간의 관계에서 비즈니스 네트워크 수준에 의한 조절 효과를 찾음으로써, 비즈니스 네트워크 활동의 영향관계를 제시하고자 한다. 본 연구 목적에 기반하여 제시하는 연구 모델은 <Figure 1>과 같다.



<Figure 1> Research Model

3.2 변수의 조작적 정의

본 연구는 기업성장의도에 영향을 미치는 선행 요인으로 기업가 역량 요인(기술 역량, 전략적 관리 역량, 창의 역량)과 팀 요인(팀 몰입)을 제시하며, 기업 성장의도가 기술창업기업의 성과인 재무적 성과와 기술적 성과에 영향을 주는 효과를 분석한다. 또한 비즈니스 네트워크의 조절효과를 분석한다.

성장의도는 기술개선의도와 시장확장의도 요인으로 구성된 2차 요인이며, 그 외의 변수들은 1차 요인이다. 관련 요인들의 관계를 실증분석하기 위하여 구조방정식 모델링(Structural Equation Modeling)을 활용하며, 서베이를 위한 설문 개발을 위하여 선행 연구를 기반으로 현황에 맞는 연구변수를 정의하였다.

기업가의 기술역량은 “새로운 기술을 보유하기 위한 기업가의 역량 정도”로 정의하며, Chandler & Janseon(1992)와 Baum et al.(2001)의 연구를 기반으로 기술획득 제휴 능력, 혁신 능력, 기술인력 확보 및 활용 능력으로 구성된 3개 항목을 활용한다. 전략적 관리 역량은 “조직의 전략수립 및 관리를 위한 기업가의 역량 정도”로 정의하며, Chandler & Janseon(1992)와 Smith & Morse(2005)의 연구를 기반으로 전략 목표 보유, 철저한 환경 분석, 전략변화로 구성된 3개 항목을 활용한다. 창의역량은 “새로운 아이디어를 도출하기 위한 기업가의 역량 정도”로 정의하며, Chandler & Janseon(1992)의 연구를 기반으로 새로운 아이디어 도출, 새로운 생각의 도출, 타 분야의 것을 내 분야에 적용으로 구성된 3개 항목을 활용한다. 팀 몰입은 “팀에 대한 개인의 일체화하는 성향의 정도”로 정의하며, Stuart & Abetti(1987)와 Chandler, et, al.(2005)의 연구를 기반으로 창업팀에 대한 충성도 느끼는 정도, 팀과 오랫동안 일하고 싶은 정도, 팀에 대한 높은 신뢰감 정도로 구성된 3개의 항목을 활용한다.

성장의도의 세부 요인인 시장확장의도는 “새로운 시장에 진출하거나 시장 점유율 높이려는 정도”로 정의하며, Kozan, et, al. (2006)와 Park & Ku(2007)의 연구를 기반으로 새로운 서비스도입의향, 새로운 시장 진입의향, 영업 영역 확장의향, 유통채널확장의향의 정도로 구성된 4개 항목을 활용한다. 기술개선의도는 “새로운 기술이나 설비, 숙련공을 도입하려는 정도”로 정의하며, Kozan, et, al.(2006)과 Park & Ku.(2007)의 연구를 기반으로 전산화 의향, 시스템 업그레이드 의향, 장비의 교체 의향, 설비 확장 의향의 정도로 구성된 4개 항목을 활용한다.

재무적 성과는 “창업 이후 기업의 재무적 성장 정도”로 정의하며, Chandler & Hanks(1994)의 연구를 기반으로 매출액 증가율, 투자 수익률, 시장점유율, 고용증가율로 구성된 4개의 항목을 활용한다. 기술적 성과는 “창업 이후 기업의 기술적 부분에 대한 개발 및 관련 재산권 출원 등 기술적 파급효과”로 정의하며, Chandler & Hanks(1994)와 Grandi & Grimaldi(2003)의 연구를 기반으로 신제품/신기술 개발속도 향상, 기술파급효과 발생, 기술혁신에 의한 비용절감효과 발생, 기술혁신에 의한 지식재산권 등록 증가, 생산기술 및 노하우 중대로 구성된 5개의 항목을 활용한다. 비즈니스 네트워크는 “비즈니스의 지속성을 위한 창업기업의 네트워크 활동 정도”로 정의하며, Boso, et, al.(2013)

의 연구를 기반으로 공급자와의 상호작용, 판매자와의 상호작용, 경쟁사와의 상호작용으로 구성된 4개의 항목을 활용한다.

3.3 데이터 수집 및 측정 방법

본 연구의 조사 대상은 창업 후 1~2년 이내의 기술 기반 사업체이다. 중소기업진흥공단의 청년창업사관학교 1기 졸업 기업 212개, 2기 졸업 기업 213개 기업을 대상으로 하였다. 이유는 청년창업사관학교는 국내 기술 기반 창업을 지원해주는 기관이면서, 기관의 프로그램을 1년간 받은 기업들의 경우 졸업 후 기업 성장에 대한 의지가 높고 지속적인 매출 발생하고 있어, 국내 기술창업기업 중 성장 가능성이 높은 기업군들이기 때문이다. 즉, 성장가능성 측면과 실제 성과 측면을 모두 고려 시, 청년창업사관학교 졸업 기업들을 기반으로 한 샘플링이 국내 기술창업기업을 대표할 수 있을 것으로 판단된다. 설문을 실시하기 위하여 사전에 425개 전체 졸업기업에 대하여 방문 또는 전화연락을 실시하여 본 연구의 목적 및 방법, 그리고 부차적인 유의점들을 설명하였다. 이중 설문 응답을 허락한 기업 306개의 창업가들을 대상으로 설문을 실시하였다. 설문 결과에 대하여 미응답 부분이나 오류 부분이 있을 경우 재연락 및 방문을 통하여 재확인 하였다. 조사기간은 2013년 9월에서 10월까지 약 한달 간 수행하였으며, 설문 수집은 방문 시 직접 받거나 시간 상 문제가 된 기업의 경우 이메일 또는 우편으로 회수하였다. 본 연구에서 독립변수와 종속변수에 대한 측정은 5점 리커트 척도를 기준으로 측정되었으며, 전혀 그렇지 않다(1점)에서 매우 그렇다(5점)로 측정되었다.

IV. 가설 검증

4.1 설문응답기업의 표본 특성

본 연구는 창업 기업의 성과 및 성장의도에 미치는 영향 요인을 도출하기 위하여 청년창업사관학교 졸업기업들을 대상으로 설문을 실시하였으며, 관련 기초통계분석 결과를 살펴보면 <Table 1>과 같다.

<Table 1> Demographic Characteristics

Demographic Categories	Frequency	Percentage (%)	
All	306	100.0%	
Start-up Type	Private	104	34.0%
	Corporation	202	66.0%
Graduation	Frist	135	44.1%
	Second	171	55.9%
Star-up Experience	Experience	107	35.0%
	Non-Experience	199	65.0%
Business Industry	Knowledge / S/W	81	26.5%
	Machinery	60	19.6%
	Electric / Electronic	74	24.2%
	Information Communication	20	6.5%
	Environmental Energy	6	2.0%
	Biotechnology	8	2.6%
	Fiber	30	9.8%
	Others	27	8.8%

4.2 신뢰도 및 타당성 분석

연구의 구조모형 분석에 앞서 측정항목의 신뢰성과 타당성 검증을 실시하였다. 첫째, 신뢰도는 연구 결과의 일관성을 판단하는 개념이며, Cronbach's Alpha 계수를 이용하여 신뢰도를 저해하는 항목을 측정도구에서 제외시킴으로써 각 항목들의 내적 일관성을 높이는 방법이다. 신뢰성 검정 기준치는 0.7이상이다(Nunnally, 1978). 설문은 9개 변수, 33개 항목으로 구성되어 있으며, 신뢰성에 문제가 있는 2개 변수를 제외하였다(기술역량 1, 비즈니스네트워크 1). 또한 9개 변수 중 시장확장 의도, 기술개선의도는 성장의도의 세부 요인이다. 시장확장 의도는 Cronbach's Alpha가 0.887, 기술개선의도는 0.891로 나타났다으며, 이차 요인을 적용한 후 총 8개 변수의 Cronbach's Alpha 계수는 0.737에서 0.931로 나타나 권장치이상으로 신뢰성은 확보된 것으로 나타났다. 또한, 탐색적 요인 분석을 통하여 item loading 값을 도출하였다. item loading 값은 0.5 이상을 요구하며, 분석 결과 가장 낮은 값이 0.657로 나타나 이상이 없는 것으로 나타났다. 둘째, 타당성은 연구 변수들이 상이한 개념으로 되어 있는지를 점검하는 것으로서, 타당성 분석은 공분산 구조를 이용한 모수추정법을 기반으로 한 확인적 요인분석을 실시하여 적합도 검증을 하고, 적합도가 기준치 이상으로 도출될 때, 도출된 값을 이용하여 집중타당성(Convergent Validity)과 판별 타당성(Discriminant Validity)을 통해 검증한다. 성장의도가 2차 요인이기 때문에, 이를 적용한 확인적 요인분석을 실시하였으며, 요구수준을 확보하였다($X^2/df=1.454$, $RMR=0.035$, $GFI=0.904$, $AGFI=0.878$, $CFI=0.973$, $RMSEA=0.039$) (Fornell & Larcker, 1981, Joreskog & Sorbom, 1996). 집중타당성은 확인적요인분석 결과 중 개념신뢰도(Construct Reliability : CR)와 평균분산추출(Average Variance Extracted : AVE) 값을 사용하였다. 개념신뢰도(CR)는 일반적으로 그 값이 0.7이상, 평균분산추출(AVE)은 0.5 이상을 요구한다(Wixom & Watson, 2001). 개념신뢰도를 계산한 결과 가장 낮은 값인 성장의도가 0.795, 평균분산추출은 기술적 성과가 가장 낮은 값으로 나타나 (0.542) 모두 권장치 이상으로 결과가 도출되어 개념신뢰도를 확보하였다<Table 2>.

<Table 2> Results for Construct Validity and Reliability

Variables	Factor Loading	Cronbach's Alpha	CR	AVE
TC	.726	0.812	0.916	0.845
	.788			
SC	.751	0.778	0.891	0.672
	.746			
CC	.742	0.872	0.922	0.799
	.844			
TC	.856	0.931	0.952	0.869
	.819			
Gla	.841	0.737	0.795	0.663
	.871			
FP	.820	0.921	0.902	0.697
	.746			
	.880			
	.869			
	.863			
	.843			

	.743			
	.764			
	.804	0.844	0.855	0.542
	.657			
TP	.733			

Note 1. TC(Technical Competence), SC(Strategic Management Competence), CC(Creative Competence), TC(Team Commitment), GI(Growth Intention), FP(Financial Performance), TP(Technical Performance)
 Note 2. a = second order construct

더불어, 판별타당성 검증을 위하여 평균분산추출 값과 Person 상관관계 분석 비교 방법을 사용하였다(Fornell & Larcker, 1981). 판별타당성은 구성개념의 상관관계가 평균분산추출의 제공근 보다 낮아야 한다.

<Table 3> Results for Discriminant Validity

Variables	1	2	3	4	5	6	7
TC	0.919						
SC	.48**	0.820					
CC	.49**	.50**	0.894				
TC	.44**	.46**	.32**	0.932			
GI	.56**	.53**	.52**	.50**	0.814		
FP	.22**	.30**	.17**	.31**	.27**	0.835	
TP	.32**	.34**	.28**	.42**	.35**	.46**	0.736

Note 1. values in bold type along the diagonal indicate the square root of the AVE
 Note 2. ** : p < 0.01

분석 결과, AVE 값의 제공근이 종과 회의 상관계수 값보다 높게 나타나 판별타당성의 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 상관관계가 전체적으로 0.5를 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다 <Table 3>.

4.3 주효과 분석

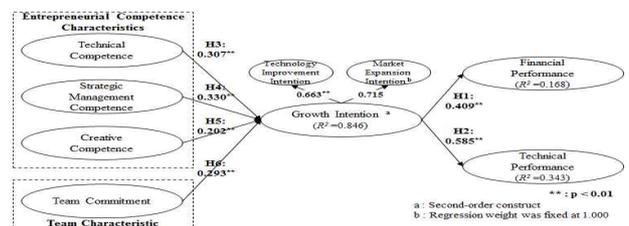
측정 모형에 대한 신뢰성 및 타당성 검정 후, 연구 모형에서 제시한 변수간의 인과관계를 분석하기 위하여 구조방정식(Structural Equation Modeling : SEM)을 활용하였다. 본 연구에서는 구조모형분석을 통해 구조 모형에 대한 적합도 검정, 연구 변수들간의 영향관계 규명, 그리고 내생 변수에 대한 결정계수(R²)에 대해서 도출한다.

첫째, 구조모형에 대한 적합도 검정 결과 선행연구에서 요구하는 수준에 만족하는 수준으로 나타났다<Table 4>.

<Table 4> Fit Indices of Structural Model

Fit Indices	X ² /df	RMR	GFI	AGFI	CFI	RMSEA
Value in Study	1.648	0.06	0.908	0.882	0.967	0.046
Recommended Value	< 3	< 0.06	> 0.9	> 0.8	> 0.9	< 0.05

둘째, 경로계수를 통하여 연구 변수들간의 영향 관계 및 연구 가설을 검증하였다<Figure 2> <Table 5>.



<Figure 2> Results of the Structural Model

<Table 5> Summary of Main Effect Model Tests

	Path	Path Coefficient	t-value	Result
H1	Growth Intention ⇒ Financial Performance	0.409	6.106**	Support
H2	Growth Intention ⇒ Technical Performance	0.585	8.057**	Support
H3	Technical Competence ⇒ Growth Intention	0.307	3.880**	Support
H4	Strategy Competence ⇒ Growth Intention	0.330	3.788**	Support
H5	Creative Competence ⇒ Growth Intention	0.202	2.774**	Support
H6	Team Commitment ⇒ Growth Intention	0.293	4.745**	Support

Note 1. ** : p < 0.01

성장의도는 재무적성과에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 1을 검증한 결과, 성장의도는 재무적 성과($\beta=0.409$, $t=6.106$)에 유의수준 .01 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 1은 채택되었다. 성장의도는 기술적성과에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 2을 검증한 결과, 성장의도는 기술적 성과($\beta=0.585$, $t=8.057$)에 유의수준 .01 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 2은 채택되었다.

기술적 역량은 성장의도에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 3을 검증한 결과, 기술 역량은 성장의도($\beta=0.307$, $t=3.880$)에 유의수준 .01 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 3은 채택되었다. 전략적관리 역량은 성장의도에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 4을 검증한 결과, 전략적관리 역량은 성장의도($\beta=0.330$, $t=3.788$)에 유의수준 .01 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 4은 채택되었다. 창의 역량은 성장의도에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 5을 검증한 결과, 창의 역량은 성장의도($\beta=0.202$, $t=2.774$)에 유의수준 .01 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 5은 채택되었다. 팀 몰입은 성장의도에 정(+)의 영향을 미친다는 가설 6을 검증한 결과, 팀 몰입은 성장의도($\beta=0.297$, $t=4.745$)에 유의수준 .01 수준에서 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 6은 채택되었다. 마지막으로, 구조모형 분석 추가 결과인 내생변수(Endogenous Variable)에 대한 결정계수(R2)를 도출하였다. <Figure 2>에서와 같이 각 결과변수들의 설명력은 16.8%에서 84.6%까지로 나타났다.

4.4 조절효과 분석

본 연구는 기술창업 기업의 인적 역량인 기업가 보유 역량(기술역량, 전략적관리 역량, 창의역량)과 팀 몰입이 성장의도에 긍정적인 영향 관계에 있을 뿐 아니라, 창업 조직에서 반드시 필요한 비즈니스 네트워크에 의해서 강화된 영향관계가 있을 것으로 판단하고 관련 조절효과 검정을 실시한다. 비즈니스 네트워크는 메트릭 변수이기 때문에 상호작용 영향 모델(Interaction Effect Model) 검증을 통하여 종속변수가 성장의도에 어떤식으로 영향을 주는 가를 검증한다. 또한 본 연구는 비즈니스네트워크가 강화효과(Enhancing Effect)를 줄 것으로 판단하고 개별 독립변수와 종속변수 간의 관계에서의 조절효과 가설을 제시하였다. 따라서 각 요인별 관계를 증명하기 위하여

본 연구는 SPSS 21.0의 위계적 회귀분석(Hierarchical Regression Analysis)을 실시하여, 상호작용효과가 있는지를 검증한다. SPSS의 위계적 회귀분석을 실시한 이유는 조절효과의 종류(강화효과)를 명확히 살필 수 있는 장점이 있기 때문이다(Hayes, 2013). 독립변수, 조절변수, 통제변수가 모두 연속변수이기 때문에 평균중심화(Mean-Centering)를 실시하였으며, 결과는 <Table 6>과 같다.

<Table 6> Summary of Moderation Model Tests

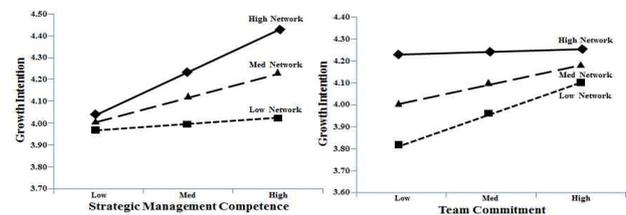
Variables	Model 1		Model 2	
	B	S.E	B	S.E
TC	.248**	.059	.235**	.058
SC	.128*	.062	.154**	.062
CC	.215**	.049	.223**	.052
TC	.171**	.044	.124*	.045
BN	.172**	.050	.179**	.050
TC x BN			-.075	.087
SC x BN			.164**	.073
CC x BN			.043	.058
TC x BN			-.155*	.055
R2	0.497		0.520	
adjusted R2	0.489		0.505	
ΔR2	0.497		0.023	
F	59.283**		35.606**	

Note 1. BN (Business Network)

Note 2. * : p < 0.05, ** : p < 0.01

상호작용 효과 검증 결과 총 4개의 가설 중 2개의 가설에서 유의한 효과가 있는 것으로 나타났다. 전략적관리 역량과 비즈니스네트워크와의 상호작용효과($\beta=0.164$, $t=2.59$)와 팀몰입과 비즈니스네트워크와의 상호작용효과($\beta=-0.155$, $t=-2.524$)가 성장의도에 유의한 영향을 주는 것으로 나타나 가설 7b와 가설 7d는 채택되었다. 또한, 수정된 R2값이 상호작용효과를 적용하기 전보다 0.023 값만큼 높아졌기 때문에, 비즈니스네트워크가 포함된 모델의 설명력이 높아진 것을 확인하였다.

한편, 상호작용효과를 자세히 살펴보기 위해 상호작용항 중 통계적으로 유의미한 결과가 나온 전략적관리 역량과 팀 몰입과 비즈니스네트워크가 어떠한 상호작용효과가 있는지를 분석 한다. 조절변수의 특정값에서 독립변수가 가지는 기울기를 측정하기 위하여 단순기울기(Simple Slope) 방법을 사용하였다. 결과를 살펴보면, 전략적관리 역량의 경우, 전략적관리 역량 수준이 높을수록 비즈니스네트워크에 의한 성장의도 수준은 높아지는 것으로 나타났다. 팀 몰입의 경우, 낮은 비즈니스 네트워크는 팀 몰입이 높아질수록 큰 수준으로 성장의도를 높이는 것으로 나타났다. 반면, 높은 비즈니스 수준 집단은 팀 몰입과 관계없이 성장의도에 높은 영향관계인 것으로 나타났다 <Figure 3>.



<Figure 3> Moderating Effect of Business Network

VI. 결론 및 향후 연구

창업은 국가 경쟁력 제고를 위한 전 세계적인 관심을 가지고 있는 분야이다. 이중 기술기반의 창업은 대기업 및 일반 중소기업보다 고용창출 및 경제적 부가가치가 높아 선진국에서는 일찍이 기술창업의 중요성을 인식하고, 정책적인 지원 및 노력을 해왔다. 우리나라도 창의 기반 혁신 기업 활성화를 위한 노력을 통한 창업기업의 경쟁력을 향상시키기 위한 노력을 하고 있지만, 아직까지는 생계형 창업이 많은 실정이고, 창업 후 생존율이 매우 낮은 수준이다. 기술창업기업을 성공적으로 배출하기 위하여 청년창업사관학교 등 정책적 지원이 성공적으로 이루어지고 성과를 도출하고 있지만, 창업 후 성장 단계에 진입하기 위한 ‘죽음의 계곡’ 극복을 위한 대책 및 관련 연구는 아직 부족하다. 이에 본 연구에서는 선행연구에서 미진했던 부분에 대하여 추가 연구를 통하여 기술창업기업의 지속적 성장을 위한 성과와 성장의도를 높이기 위한 선행요인을 제시하고 요인간의 상관관계 및 비즈니스네트워크의 수준에 의한 영향력 차이를 제시하고자 하였으며, 구조방정식모델링에 기반한 실증 분석 결과에 의한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기업성장도와 기업 성과(재무적 성과, 기술적 성과)간의 관계는 긍정적 영향관계에 있는 것으로 나타났다. 기업의 성과는 시장에서 존속을 위하여 중요한 결과변수이며, 기술 창업기업에서 성과는 재무적 부분과 기술적 부분이 있다. 기술창업기업은 초기 성과가 잘 나타나지 않는 특징이 있기 때문에, 지속적 관점에서의 성장의도가 창업기업에게 중요한 요인이다. 본 연구는 성장의도와 성과간의 영향관계를 증명함으로써, 장기적 측면에서 기술창업기업의 성과를 유지하기 위해서는 성장의도를 가질 수 있도록 하는 것이 중요함을 제시한다.

둘째, 기업성장도를 높이기 위한 선행 요인으로서 인적 자원 특성(기업가 역량, 팀 몰입)을 제시하였으며, 긍정적 영향관계가 있음을 증명하였다. 세부적으로 기업가역량을 기술역량, 전략적관리 역량, 창의 역량으로 구분하였는데, 이러한 기업가 역량 수준이 높을수록 기업성장도는 높아지는 것으로 나타났다. 즉, 기술창업기업의 인적자원 중 기업가가 보유해야 할 역량 부분을 제시하였으며, 기술적 측면뿐만 아니라 경영의 관점에서 전략적 관리 역량을 보유하는 것이 필요하고, 지속적 혁신을 가져올 수 있는 창의 역량을 보유하는 것이 필요함을 제시한다. 또한, 기술창업기업에서 구성된 팀에 대하여 팀원들의 몰입 수준을 높이는 것이 기업의 성장의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 팀원들의 조직에 대한 일체감이나 충성도가 높아지면, 자발적인 업무 성과 향상을 위한 노력을 하게 되며, 성장의도를 높이는 기반요소가 되기 때문에, 기술창업기업의 팀원에 대한 체계적인 관리의 필요성을 제시한다.

셋째, 비즈니스네트워크의 조절효과를 검증하였다. 기존의 비즈니스네트워크는 독립변수 요인으로 활용되었다. 본 연구에서는 인적자원이 성장의도를 높이지만, 비즈니스네트워크를 보유한 수준에 의해 차이가 있을 것으로 보았으며, 전략적관리

역량과 팀 몰입에서 유의한 차이가 있음을 증명하였다. 즉, 창업 후 기업을 운영하는 측면에서 필요한 역량인 전략적관리 역량으로 인한 지속적 성장의도는 비즈니스네트워크 수준이 높을수록 강화된다. 또한 팀 몰입의 경우 팀 몰입이 높아질수록 비즈니스네트워크가 낮을 경우 성장의도가 더욱 크게 높아지는 것으로 나타났다. 즉 비즈니스네트워크가 낮은 집단에게 팀 몰입이 높을 경우 성장의도가 높아지기 때문에 팀 몰입의 중요성이 더욱 커진다. 따라서 비즈니스네트워크를 위한 조직차원의 노력이 필요하며, 이러한 결과는 성장의도로 나타남을 제시한다.

본 연구가 제시하는 이론적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기술창업기업의 성과를 장기적 관점에서 보고자 성장의도간의 관계를 증명하였다. 기술창업기업이 죽음의 계곡을 극복하기 위해서는 지속적인 성장을 필요로 하며, 성과는 반드시 필요한 부분이다. 선행 연구를 기반으로 창업 후 1~2년된 기술창업기업에 대하여 성장의도와 성과(재무적, 기술적 성과)간의 관계를 검증하였으며, 지속적 성장을 위한 기업의 의도는 재무적 성과와 기술적 성과에 긍정적 영향을 주기 때문에, 기술창업기업이 단기적인 성과에 초점을 맞추는 것 보다 성장의도에 초점을 맞추어야함을 증명하였다. 이러한 결과는 죽음의 계곡 및 기술 창업기업의 연속성에 대한 추가 연구를 위한 이론적 기반이 될 것으로 판단된다.

둘째, 성장의도에 미치는 영향요인을 인적자원관점에서 제시하였으며, 창업의 시간이 많이 지나지 않은 기술창업기업에게 적용하여 결과를 도출하였다. 기술창업기업에서 가장 중요한 기업가의 역량을 기술역량, 전략적관리 역량, 창의역량으로 제시하였으며, 팀 몰입을 함께 제시함으로써, 창업기업이 보유하고 되는 인적 자원이 성장의도에 미치는 영향관계가 긍정적 관계에 있음을 증명하였다. 이러한 결과는 죽음의 계곡의 극복에 있어 팀과 기업가가 보유해야 할 추가적인 요인과 관련된 연구에 이론적 근거가 될 것으로 판단된다.

셋째, 비즈니스네트워크의 조절효과 검증을 통하여 성장의도에 미치는 강화효과를 제시하였다. 비즈니스네트워크는 창업 초기의 경우 기업가가 보유해야 할 역량이지만, 조직으로서 확장이 될 때는 팀원들이 보유해야 할 관점이기도 하다. 특히 기업가 측면에서는 조직 관리 측면에서 중요한 조절 요인이며 팀 측면에서는 팀 몰입 수준에 의하여 성장의도를 높일 수 있는 중요한 조절요인이다. 기술창업기업이 시장 경쟁력을 보유할 기업으로 성장하기 위해서는 조직의 비즈니스네트워크 수준을 높이는 것이 중요하다. 이러한 결과는 비즈니스네트워크에 의한 성장관련 연구의 이론적 시사점을 제공한다.

본 연구가 가지는 실무적 시사점은 다음과 같다.

첫째, 기술창업기업이 재무적, 기술적 성과를 높이기 위해서는 기업성장의도를 가져야하는 것을 증명하였다. 기업성장의도는 장기적인 관점의 요인이며, 성과에 영향을 주는 요인이다. 기술창업기업이 단기 성과만을 추구하는 것은 죽음의 계곡을 벗어나는 것의 어려움을 가질수 있음을 파악하는 것이 중요함을 의미한다. 이러한 결과는 기술창업기업의 기업가 및 팀원들이

보유해야할 마인드가 성장을 위한 방향성임을 제시한다.

둘째, 기업성장도의도를 높이기 위해서는 기업가가 단순히 기술 역량만을 가지는 것이 아닌, 전략적 관리 측면의 역량과 지속적 개선 측면의 창의 역량을 함께 보유해야함을 제시하였다. 또한 팀을 구성할 때, 팀원들을 얼마나 구성하는 것도 중요하지만, 기업에 대한 팀원들의 충성도 및 일체감의 정도가 기업성장도의도를 높이는데 중요한 요인임을 제시하였다. 이러한 결과는 창업기업의 지속적 유지를 위하여 기업가 및 부서 또는 팀의 장이 생각하고 보유해야할 특성이 무엇인지를 제시한다.

셋째, 비즈니스네트워크 수준이 인적자원에 의한 성장의도 영향에 강화효과를 가진다. 비즈니스네트워크는 성과에 영향을 주는 요인이기도 하지만, 개인들의 성장의도에 영향을 주는 요인들을 변화시키는 요인이기도 하다. 따라서, 기술창업기업에게 비즈니스네트워크 수준을 높이기 위한 노력을 함으로써, 기업성장도의도를 높일 수 있음을 인지하고 전략적 행동의 필요성을 제시한다.

본 연구의 한계점 및 향후 연구 방향은 다음과 같다.

첫째, 기술창업기업의 산업별 분석을 통한 업종별 특성을 반영한 연구를 실시하지 못하였다. 본 연구는 청년창업사관학교 졸업기업 전체를 대상으로 설문 실시하였으나, 표본이 306개로 기술창업기업 업종별 특성을 전체적으로 분류하기 어려움이 있었다. 즉 업종별 특성을 감안한 분석을 통한 성과, 성공의도, 그리고 관련 선행 요인간의 연관관계를 도출한다면, 학계뿐만 아니라 산업계에서 실질적으로 도움을 줄수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 기술창업기업의 성과와 지속적 성장을 위한 성장의도에 대한 연구를 실시하였으나, 단편적 연구를 수행하였기 때문에, 성과 및 성장에 대한 변화를 분석하지 못하였다. 또한, 설문시의 창업가의 생각을 기반으로 연구를 수행하였기 때문에, 실제 행동간의 차이가 발생할 것으로 판단된다. 특히 비즈니스네트워크의 경우 실제 행동 수준을 파악하는 것이 필요하다. 즉 기술창업기업에 있어 인적활동과 네트워크 활동이 실제로 성과에 영향을 줄 수 있는지 시간적 흐름에 대한 기업의 성장의도에 대한 변화를 분석하기 위한 반복관찰을 수행하는 방식을 활용하여 연구를 진행할 필요가 있다.

셋째, 기술창업기업의 성장단계별 상세 분석을 수행하지 못하였다. 본 연구는 기술창업기업의 죽음의 계곡에 직면할 가능성이 높은 1~2년차 기업들을 대상으로 분석을 실시하여, 성장단계에 위치할 것으로 판단하였으나, 실제로 창업기업의 성장단계는 기업마다 상이할 것이다. 따라서 성장단계별 죽음의 계곡 극복을 위한 요인을 도출함으로써, 본 연구의 한계점을 개선하기 위한 연구가 지속적으로 필요하다.

마지막으로, 본 연구는 기술창업기업의 기업가와 팀 특성에 기반하여 성장의도 및 성과간의 연관관계를 찾고 시사점을 제시하였다. 즉, 기업의 인적 요인을 기반으로 요인을 제시하였으나, 기술창업기업의 성과에 미치는 중요한 요인인 기술적 특성 부분을 함께 고려하지 않았다. 인적 특성과 기술적 특성, 그리고 네트워크 특성간의 연계는 차별화된 시사점을 제시할

것으로 판단된다. 따라서 기술창업기업의 기술적 특성을 함께 고려한 연구가 지속적으로 필요하다.

REFERENCE

- Anderson, J. C., Håkansson, H. & Johanson, J.(1994), Dyadic business relationships within a business network context, *The Journal of Marketing*, 58(4), 1-15.
- Bager, T. & Schott, T.(2004), Growth expectations by entrepreneurs in nascent firms, baby businesses and mature firms: Analysis of the global entrepreneurship monitor surveys in Denmark 2000-2003, In *1st GEM Research Conference, Berlin, Germany*.
- Barney, J. B.(1991), Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Barr, S. H., Baker, T. E. D., Markham, S. K. & Kingon, A. I.(2009), Bridging the valley of death: Lessons learned from 14 years of commercialization of technology education, *Academy of Management Learning & Education*, 8(3), 370-388.
- Baron, R. S., Vandello, J. & Brunzman, B.(1996). The forgotten variable inconformity research: Impact of task importance on social influence, *Journal of Personality and Social Psychology*, 71(5), 915-927.
- 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.
- Baum, J. R., Locke, E. A. & Smith, K. G.(2001). A multidimensional model of venture growth, *Academy of Management Journal*, 44(2), 292-303.
- Boso, N., Story, V. M. & Cadogan, J. W.(2013). Entrepreneurial orientation, market orientation, network ties, and performance: Study of entrepreneurial firms in a developing economy, *Journal of Business Venturing*, 28(6), 708-727.
- Brockner, J., Spreitzer, G., Mishra, A., Hochwarter, W., Pepper, L. & Weinberg, J.(2004). Perceived control as an antidote to the negative effects of layoffs on survivors' organizational commitment and job performance, *Administrative Science Quarterly*, 49(1), 76-100.
- Chandler, G. N. & Hanks, S. H.(1994). Market attractiveness, resource-based capabilities, venture strategies, and venture performance, *Journal of Business Venturing*, 9(4), 331-349.
- Chandler, G. N., Honig, B. & Wiklund, J.(2005). Antecedents, moderators, and performance consequences of membership change in new venture teams, *Journal of Business Venturing*, 20(5), 705-725.
- Chandler, G. N. & Jansen, E.(1992). The founder's self-assessed competence and venture performance, *Journal of Business Venturing*, 7(3), 223-236.
- Cho, J. H. & Kim, C. J.(2012). The effects of entrepreneurship of real estate broker's on performance: Moderating effect of entrepreneurship education, *Journal of Korea Contents Association*, 12(10), 408-417
- Choi, S. B. & Lee, D. H.(2013). The effects of sub-factors of entrepreneurial and market orientations on innovation

- and financial performances in Korean Venture and SMEs, *Journal of Strategic Management*, 16(3), 109-129.
- Choi, J. Y.(2010). Characteristics of network and performance of technology based start-ups, *The Korean Venture Management Review*, 13(4), 87-108.
- Chung, D. Y. & Park, K. I.(2010). The effects of social network on entrepreneurial activities which are mediated by entrepreneurship, *Journal of Academia-industrial Technology*, 11(12), 4780-4786.
- Chung, D. Y., Xi, Z. & Han, K. S.(2012). The research on entrepreneurial motivation and growth motivation of Korean-Chinese small business entrepreneur, *Korean Business Education Review*, 27(2), 235-264.
- Cooper, A. C., Gimeno-Gascon, J. F. & Woo, C.(1994). Initial human and financial capital as predictors of new venture performance, *Journal of Business Venturing*, 9(5), 371-395.
- Dess, G. G. & Robinson, R. B.(1984). Measuring organizational performance in the absence of objective measures: The case of the privately-held firm and conglomerate business unit, *Strategic Management Journal*, 5(3), 265-273.
- Dutta, D. K. & Thornhill S.(2008). The evolution of growth intentions: Toward a cognition-based model, *Journal of Business Venturing*, 23(3), 307-332.
- Eisenhardt, K. M. & Schoonhoven, C. B.(1990). Organizational growth: Linking founding team, strategy, environment, and growth among U.S. semiconductor ventures 1978-1988, *Administrative Science Quarterly*, 35(3), 504-529.
- Fornell, C. & Larcker, D. F.(1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Grandi, A. & Grimaldi, R.(2003). Exploring the networking characteristics of new venture founding teams, *Small Business Economics*, 21(4), 329-341
- Gundry, L. K. & Welsch, H. P.(2001). The ambitious entrepreneur: High growth strategies of women-owned enterprises, *Journal of business venturing*, 16(5), 453-470.
- Hayes, A. F.(2013), *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*, Guilford Press.
- Hyundai Research Institute.(2013). No creative startups: 7 problems of Korean startups, *Weekly Economic Review*, 13(17), 1-16.
- Ismail, T.(2012). The development of entrepreneurial social competence and business network to improve competitive advantage and business performance of small medium sized enterprises: A case study of batik industry in Indonesia, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 65(8), 46-51.
- Jones, G. K., Lanctot Jr. A. & Teegen H. J.(2001). Determinants and performance impacts of external technology acquisition, *Journal of Business Venturing*, 16(3), 255-283.
- Joreskog, K. G. & Sorbom, D.(1996). LISREL 8: User's Reference Guide. Chicago: Scientific Software International, Inc Chicago: Scientific Software International.
- Kim, K. S.(2005). *A Study on the Effects of Venture Entrepreneurs' Competence in Their Business Performances*, Unpublished doctoral dissertation, University of Kun Kuk.
- Kim, K. S. & Lee, K. H.(2014). The impact of resources on organizational performance in public research institutes: From the resource-based view, *The Korea Public Administration Journal*, 23(2), 113-142.
- Korean Entrepreneurship & Management Research Institute.(2013). *Analysis of factors influencing the early performance of technology-based start-ups*.
- Kozan, M. K., Öksoy, D. & Özsoy, O.(2006). Growth plans of small businesses in Turkey: Individual and environmental influences, *Journal of Small Business Management*, 44(1), 114-129.
- Kwon, M. Y. & Jeong, H. J.(2012). The effect of entrepreneurs' characteristic, technological capabilities and network on firm performance of technology-based start-ups, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(1), 7-18.
- LeBrasseur, R., Zanibbi, L. & Zinger, T. J.(2003). Growth momentum in the early stages of small business start-ups, *International Small Business Journal*, 21(3), 315-330.
- Lee, D. H.(2012). The effects of strategic orientations on innovation performance: The mediating role of entrepreneurial orientation, *Journal of Business Research*, 27(2), 277-300.
- Lee, J. W., Hur, J. J. & Jang, K.(2007). A comparative study on success factors of high-tech ventures : China versus Korea, *Journal of Business Research*, 22(3), 313-343.
- Lee, S. Y. & Whitford, A. B.(2012). Assessing the effects of organizational resources on public agency performance: Evidence from the US federal government, *Journal of Public Administration Research and Theory*, mus050
- Lee, W. J. (2013). Ways to activate startups in the era of creative economy, *Science & Technology Policy*, 23(2), 10-21.
- Lerner, M. & Almor, T.(2002). Relationships among strategic capabilities and the performance of women-owned small ventures, *Journal of Small Business Management*, 40(2), 109-125.
- Littunen, H.(2000). Networks and local environmental characteristics in the survival of new firms, *Small Business Economics*, 15(1), 59-71.
- Mitchelmore, S. & Rowley, J.(2010). Entrepreneurial competencies: A literature review and development agenda, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 16(2), 92-111.
- Moore, G. A.(1999). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers*. New York, NY: HarperCollins.
- Murphy, L. M. & Edwards, P. L.(2003). *Bridging the valley of death: Transitioning from public to private sector financing*, Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory.
- Murrell, A. J. & Sprinkle, J.(1993). The impact of negative

- attitudes toward computers on employees' satisfaction and commitment within a small company, *Computers in Human Behavior*, 9(1), 57-63.
- Nunnally, J. C.(1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- OECD.(2013). *Technology and Industry Scoreboard 2013*, OECD Science.
- Park, D. S & Ku, E. H.(2007). An exploratory study on entrepreneurship and its effects on the growth intention in venture business, *Korean Journal of Business Administration*, 20(6), 2979-3011.
- Prahalad, C. K. & Hamel, G.(1990), The core competence of the corporation, *Harvard Business Review*, 68(3), 79-91.
- Rainey, Hal G.(2003). Understanding and managing public organizations. San Francisco, CA:Jossey-Bass.
- Sakarya, S., Eckman, M. and Hyllegard, K. H.(2007), Market selection for international expansion: Assessing opportunities in emerging markets, *International Marketing Review*, 24(2), 208-238.
- Schmitt-Rodermund, E.(2004), Pathways to successful entrepreneurship: Parenting, personality, early entrepreneurial competence, and interests, *Journal of Vocational Behavior*, 65(3), 498-518.
- Small and Medium Business Administration.(2007), Technology Census of SME.
- Smith, B. & Morse, E.(2005). *Entrepreneurial competencies: Literature review and best practices*, Ottawa, Canada: Small Business Policy Branch, Industry Canada.
- Steers, R.(1977). Antecedents and outcomes of organizational commitment, *Administrative Science Quarterly*, 22(1), 46-56.
- Street, C. T. & Cameron, A. F.(2007). External relationships and the small business: A review of small business alliance and network research, *Journal of Small Business Management*, 45(2), 239-266.
- Stuart, R. & Abetti, P. A.(1987). Start-up ventures: Towards the prediction of initial success, *Journal of Business Venturing*, 2(3), 215-230.
- Sullivan, D. & Marvel, M.(2011). How entrepreneurs' knowledge and network ties relate to the number of employees in new SMEs, *Journal of Small Business Management*, 49(2), 185-206.
- Timmons, J. A., Muzyka, D. F., Stevenson, H. H. & Bygrave, W. D.(1987). Opportunity recognition: the core of entrepreneurship, *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 7, 109-123.
- Tsai, W. M., MacMillan, I. C. & Low, M. B.(1991). Effects of strategy and environment on corporate venture success in industrial markets, *Journal of Business Venturing*, 6(1), 9-28.
- Turnbull, P., Ford, D. & Cunningham, M.(1996). Interaction, relationships and networks in business markets: An evolving perspective, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 11(3/4), 44-62.
- Venkatraman, N. & Ramanujam, V.(1986). Measurement of business performance in strategy research : A comparison of approaches, *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814
- Wheelen, T. L. & Hunger, J. D.(1995). *Strategic management and business policy* (5th ed.), Reading, MA: Addison-Wesley.
- Wixom, B. H. & Watson, H. J.(2001). An empirical investigation of the factors affecting data warehousing success, *MIS Quarterly*, 25(1), 17-41.
- Yang, S. H. & 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.
- Yoon, J. R. & Kim, H. C.(2009). The effect of entrepreneurs characteristics and differentiation strategy on performance of venture business, *Korean Journal of Business Administration*, 22(6), 3693-3721.
- Yu, Y. & No. J. H.(2010). The analysis for the determinant factors on the outcome of technology innovation among small and medium manufacturers, *The Journal of Society for e-Business Studies*, 15(1), 61-87.
- Zaheer, A., Gulati, R. & Nohria, N.(2000). Strategic networks, *Strategic Management Journal*, 21(3), 203-215.

The Influential Factors to Growth Intention and Performance in Early-stage Technology-based Start-up Companies

Lee, Chang Young *

Hwang, In Ho**

Kim, Jin Soo***

Abstract

Technology-based start-ups have great economic ripple effect such as economic growth and job creation. Therefore, a strategic approach is required in order for such start-ups to continuously grow. However, many technology-based start-ups do not survive the Death-Valley and are being eliminated from the market. This is an empirical study on influencing variables that have impact on their performance. This study presents growth intention and influencing variables that have impact on performance (financial performance, technological performance) based on previous research on technology-based start-up. Also, this study examines the relationship between entrepreneurial competence, team commitment and growth intention, and finds the effect of controlling business-network. Structural equation modeling was performed in order to test the research hypothesis. Survey was conducted on the firms that have been certified by Youth Startup Academy of Small and Medium Business Corporation. A total of 306 samples were collected from the survey. An empirical test was conducted on the research hypothesis using SPSS 21.0 and Amos 22.0. The result of hypothesis test shows that growth intention has positive influence on both financial and technological performance, and entrepreneurial competence (technological competence, strategic management competence, creative competence and team commitment) has positive influence on growth intention. Also, the research proved that business-network has regulation effect between human resource trait and growth intention. The result of our study will provide practical insight to future start-ups for continuous growth and successful running of their firm.

Keywords: Financial Performance, Technical Performance, Growth Intention, Entrepreneurial Competence, Team Commitment, Business Network

* Lecturer, Professor, LINC, Chung-Ang University, e10vs01@cau.ac.kr

** Corresponding Author, Researcher, Korea Entrepreneurship & Management Research Institute, hwanginho@nate.com

*** Professor, School of Business Administration, Chung-Ang University, sunny@cau.ac.kr