

# 기업가, 기술 및 네트워크 특성이 기술창업기업의 성과에 미치는 영향

권미영(메트라이프생명보험(주) 마산지점장)\*  
정해주(동부산대학교 교수)\*\*

## 국 문 요 약

본 연구는 기술창업기업의 성과에 영향을 미치는 요인을 탐색하고자 하였다. 이는 기술창업기업의 성과 향상을 위하여 기업가는 물론 정책 차원에서 어떤 노력을 하여야 하는가를 제시하고자 하는데 목적이 있다.

이를 위해 우리나라 창업보육센터 입주기업을 대상으로 기술창업기업의 기업가 특성, 기술능력 및 네트워크 특성이 기업성과에 미치는 영향을 검증하였다.

검증 결과 기업가 특성 중 성취욕구, 사회적 역량 및 관련 산업경험은 성과에 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 기술능력은 기술창업기업의 핵심 자원으로 확인되고 있으나 객관적인 기술을 많이 보유 한다고 높은 성과를 예측할 수는 없다. 네트워크 특성이 성과에 유의미한 긍정적 효과는 보이고 있으나 활용에는 효율적인 접근의 필요성이 보인다.

기업가 특성 중 기술과 네트워크 특성을 통해 기업성과에 영향을 미치는 매개효과는 매개경로의 차이와 영향의 차이를 확인할 수 있었다.

핵심주제어: 기업가특성, 기술역량, 네트워크, 기술창업기업, 기업성과

## 1. 서론

기술의 발전 등 환경 변화에 따라 고부가가치 창출은 물론 높은 고용창출 효과를 보이고 있는 혁신주도형 기술창업기업\*\*\* 육성에 관심이 집중되고 있다. 하지만 정부의 정책적 지원에도 불구하고 고위험 고수익의 특성을 갖고 있는 기술창업기업의 초기 생존율과 중견기업으로의 성장률은 극히 낮다\*\*\*\*. 이는 기술창업기업의 경우 기존 경쟁기업에 비해 활용 자원의 부족, 합리성 및 사회적 정당성(legitimacy)의 결여와 외부 이해 관계자들과의 네트워크 부족 등으로 인하여 생존 환경이 상대적으로 열악하며, 성장해 나가는 과정에서 많은 난관과 어려움을 극복해 나가야 하기 때문이다. 하지만 비슷한 어려운 환경 속에 있는 경우라도 어떤 기업은 어려움을 극복하고 성공하는가 하면 어떤 기업은 실패하는 것이 현실이다.

이러한 현실을 규명하고자 초기에는 창업자의 개인적 특성과 기업의 성과간의 관계를 중심으로 기술창업관련 연구가 진행되었다. 이후 창업자 이외 요인들의 중요성이 인식되면서 경영전략 차원의 성과요인들이 검토되었다. 특히 산업구

조론적 개념을 바탕으로 외부 산업환경과 기술창업기업의 성과 간의 관계를 확인하고자 하였다(Baum, Locke, and Smith, 2001). 최근에는 자원기반 관점에서 기술창업기업의 성과영향 요인을 확인하고자 하는 연구가 시도되고 있다(박경수 2006).

하지만 기술적 특성은 기술창업기업의 본질적인 자원임에도 성과관련 연구는 부족하며, 네트워크 특성과 기업의 성과 간의 관계에 대한 연구는 아직 초기 단계이다. 또한 지금까지 기술창업기업의 성과영향요인 연구는 기술창업기업이 보유한 자원을 경쟁기업이 보유한 자원들과의 상대적 비교만을 논의하는 반면, 보유자원들 간의 상호작용 및 인과관계에 대한 연구는 매우 취약하다. 특히 기업가, 기술적 특성 및 네트워크 특성과 기업 성과간의 상호관계 및 인과관계를 분석한 연구는 매우 미흡한 상태이다(Hoang and Antonic, 2003; Gulati, 2007). 따라서 기술창업기업의 핵심경영자원을 통합하여 기업 성과에 미치는 개별적 영향력과 아울러 핵심경영자원들 간의 전체적인 인과관계 또는 상호작용을 고려한 통합적 연구가 필요하다.

본 연구에서는 기술창업기업의 기업가 특성, 기술특성 및 네트워크 특성이 기업성과에 미치는 직접적인 영향 및 간접

\* 책임저자, 메트라이프생명보험(주) 마산지점장.

\*\* 교신저자, 동부산대학교 교수, s8095@hanmail.net.

· 투고일: 2011-10-21 · 1차수정일: 2011-12-12 · 2차수정일: 2011-12-23 · 게재확정일: 2012-03-05

\*\*\* 기술창업은 혁신기술을 창출하는 기업의 창업을 지칭하나 해당 기업군을 정의하는 일관된 용어가 없어 벤처·기술혁신·혁신선도·기술집약형 기업의 창업을 포괄하는 의미로 사용된다(김근영, 이갑수, 2004). 또한 기술창업기업, 신생모험기업, 기술집약형 중소기업, 신기술 창업기업 등은 모두 같은 의미로 사용된다. 이런 기업들은 새로운 기술을 가지고 창업한다는 의미로, 새로운 기술이 없이 창업을 하는 일반창업과는 구별되는 개념이다(김완민과 신영경, 1999). 본 연구에서는 기술창업기업이란 용어를 사용한다.

\*\*\*\* 미국의 한 연구결과를 보면, 기술창업기업은 창업 첫 해에 40%가 그리고 10년 이내에 90%가 실패한다(Timmons, 1990).

영향과 이들 자원들 간의 상호작용을 분석하고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 기술창업기업과 성과영향요인

기술창업기업은 소수의 인력이 혁신적 기술과 사업 동기를 가지고 설립한 기업, 연구개발 중심 또는 새로운 기술지식이나 지식의 활용에 중점을 두는 기업 그리고 신기술·신제품, 새로운 생산방식의 도입과 새로운 시장 개척을 통해 수익 및 성장 목적을 달성하는 기업 등으로 정의되고 있다.

이러한 신생기술창업기업이 탄생하여 성장하는 과정에서 자원문제가 매우 중요하다는 점이 지적되어 왔다(박경수, 2006; 장수덕, 2007; 조나은, 박영렬, 2008). 기술창업기업의 경영자원은 기업가 관련 자원, 기술적 자원, 재무적 자원, 핵심역량 등의 기업 내부자원과 필요한 자원을 외부로부터 확보할 수 있는 기업가의 개인적 네트워크, 경영진의 사회적 관계, 조직 간 전략적 제휴, 파트너의 선택 및 기간 등으로 정리할 수 있다.

기업가의 개인적 자원은 다른 기업들이 갖고 있지 못한 특유의 자원이며 이것이 기업의 조직성과를 결정한다. 특히 기업가의 사회적·심리적·행동적·역량 특성은 기술창업기업의 가장 핵심경영자원으로서 다루어질 가치가 있다.

기술적 자원(technological resource)은 장기적인 성과에 영향을 미치며 경쟁력을 창출하는 주요 자원으로 논의되고 있으나 아직도 구체적 설명이 부족하고 개념을 제시하는 수준에 머무르고 있으며, 기술적 특성과 성과의 관계에 관한 연구가 소수에 불과하다(박경수, 2006).

기술창업기업의 중요한 새로운 영역으로 부각되고 있는 네트워크는 외부자원을 동원할 수 있는 능력으로 기업가의 개인적 네트워크, 경영진의 사회적 관계, 조직 간 전략적 제휴, 파트너의 선택 및 기간 등을 포함하고 있다. 기술창업기업의 네트워크가 기업성과에 긍정적인 영향을 준다는 것이(김진영, 2008) 확인되고 있으나 네트워크에 관한 연구는 비교적 초기 단계에 있고(Powell and Grodal, 2006), 기업성과관련 연구는 부족하며(Hoang and Antonic, 2003), 네트워크 자원과 다른 자원들과의 상호작용에 관한 연구는 많은 여지를 남겨두고 있다(Gulati, 2007).

### 2.2 기업가 특성

기업가\*는 창업초기에서부터 성숙기에 이르기까지 각 단계별로 필요자원에 접근하고 동원해야 하며, 내부적으로 종업원들을 이끌어가기 위해 동기부여를 하고 조직몰입을 유도할 수 있어야 하기 때문에 그 역할이 매우 중요하다(장수덕, 2007; Baron and Markman, 2003).

심리학 분야나 리더십 분야에서의 연구를 통해 밝혀진 기업가의 심리적 특성은 매우 다양하나, 성취욕구, 내부적 통제위치, 위험감수성향, 모호함에 대한 인내, 자기 확신성 등을 기업가의 주요 성격특성으로 파악하고 있다. 특히 ‘어떤 일을 이루고자 하는 것’으로 정의된 성취욕구는 기업가 심리특성 관련 연구 중 가장 지배적인 요인으로, 다수의 연구에서 성과에 유의미한 관련이 있는 것으로 나타났다(이운재, 2006; 장수덕 외, 2007).

기업가의 배경 특성이란 기업가의 가정환경, 교육수준, 성(gender), 연령, 창업이나 경영 경험, 관련 산업에서의 근무 경험이나 지식 등을 말한다. 특히 기업가의 관련 산업분야에서의 업무경험과 이로 인한 사회적 네트워크가 넓을수록 벤처기업의 성과가 높으며, 기업가의 관련 산업경험이 기업가적 네트워크에 유의미한 정(+)의 영향을 보이고 있다(이현숙, 이장우, 2004).

우수한 사회적 역량을 소유하고 있는 개인들은 많은 비즈니스 상황에 있어서 그러한 기술이 부족한 사람들에 비해 좋은 성과를 경험할 가능성이 크고, 실증연구에서도 사회적 역량이 기업성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Baron and Markman, 2003). 이현숙, 이장우(2004)는 기업가의 사회적 인지능력과 인상관리능력이 기업가적 네트워크에 유의한 정(+)의 영향을 미친다는 것을 밝혔다.

<표 1> 기업가 특성의 구성요소 및 관련 연구

특성	관련 연구	구성요소
심리적 특성	김경식(2005)	성취역량
	이운재(2006)	성취욕구, 위험감수성향
	장수덕 외(2008)	성취욕구
배경적 특성	한태인(2001)	학력, 기업가경험, 창업경험, 관련산업경험
	이현숙, 이장우(2004)	학력, 관련산업경험
역량 특성	Baron and Markman(2003)	인지능력, 인상관리, 설득력, 사회적응력
	김경식(2005)	사회적 지각, 사회적 적응성, 표현성
	장수덕(2007)	내부결속능력, 인지능력

### 2.3 기술특성

기술적 자원(technological resource)은 기업경쟁력을 창출하는 기업자원으로 소유기반자원과 지식기반자원으로 구분된다. 소유기반자원(property based resources)은 법적으로 보호받는 특허권, 실용신안, 디자인과 같은 재산적 기술과 상업적 가치를 갖는 기술인증이나 품질인증이 있으며, 지식기반 자원(knowledge based resources)은 법적인 보호를 받지 못하지만 효과적으로 기술지식을 활용하고 창출할 수 있는 기술적 자원이다.

기존의 성과관련 연구에서는 소유기반 기술자원과 지식기반 기술자원을 모두 기술능력(technological capabilities)으로 정의

\* 연구자에 따라 창업자, 최고경영자, 경영자, CEO, 기업가 등 다양하게 표현하고 있으나 본 연구에서는 기업가로 사용한다.

하고 측정에 있어서 연구자에 따라서 선택적으로 사용하고 있다.(이장우 외, 2007; 장수덕, 2007; Lee et al.,2001). Miller와 Shamsie(1996)는 실증연구에서 소유기반 자원은 안정되고 예측 가능한 환경에서, 지식기반 자원은 변화하고 예측할 수 없는 불확실한 환경에서 재무적 성과를 증가시킨다는 것을 밝히면서 기술능력을 구분하여 분석하고 있다.

기술능력을 객관적 측정이 가능한 기술능력과 주관적 측정이 가능한 기술능력을 구분하여 기술능력 변수의 구성요소 및 관련 연구를 정리하면 <표 2>와 같이 정리할 수 있다.

<표 2> 기술능력의 구성요소 및 관련 연구

기술능력	관련 연구	구성요소
객관적 기술능력	Zahra and Bogner(2000)	특허, 저작권, 지적 자산을 보호하는 방법들
	Lee, Lee, & Pennings(2001)	특허, 실용신안, 디자인, 품질인증
	조나은, 박영렬(2008)	특허
	Cohen & Levinthal (1990)	흡수능력
주관적 기술능력	이장우, 장수덕(2007) 이장우, 허재진, 장건(2007)	기술획득 및 제휴능력, 기술적 문제해결능력, 기술인 확보 및 기술활용능력

## 2.4 네트워크 특성

기술창업기업의 외부자원 동원 능력은 기업가의 개인적 네트워크, 경영진의 사회적 관계, 조직 간 전략적 제휴, 파트너 선택 등에 영향을 받는다. 하지만 네트워크 연구는 비교적 초기단계이며(Powell and Grodal, 2006), 제휴의 이익에 대해서는 설득력을 가지고 있지만 네트워크가 기업의 성과에 미치는 영향에 대한 증거는 아직 부족하다(Watson, 2007). 또한 형성과정에서 기업가 특성이 네트워크에 미치는 영향(Hoang and Antonic, 2003)과, 다른 자원과의 상호작용에 대한 추가연구가 필요하다(Gulati, 2007).

네트워크 특성 중 양적 특성인 네트워크 크기는 기업이 접근할 수 있는 자원의 범위를 의미한다. 또한 네트워크는 참여하고 있는 기업들이 얼마나 강하게 연결되어 있는가에 따라 획득할 수 있는 자원이나 정보의 내용 및 양과 질이 크게 달라질 수 있다. 네트워크의 신뢰란 네트워크에 참여하고 있는 기업들 간에 어느 정도의 상호 신뢰성(reliability)이 존재하는가를 의미한다. 신뢰성은 기업들의 행동을 예측하고 상호 수용을 가능하도록 하여 계약관계의 깊이와 실질적 이익에도 영향을 미치고(Hite, 2000), 정보흐름을 촉진시키며(Gulati, 1995), 거래비용을 감소시키고, 기업 간 조정이 신속하고 유연하게 이루어지게 하여 네트워크를 통한 기업가치는 증대된다(Gulati et al., 2000).

<표 3> 네트워크 특성의 구성요소 및 관련 연구

네트워크	관련 연구	구성요소
양적 특성	Watson(2007)	네트워크 규모
	이홍배(2003)	네트워크 크기, 네트워크 다양성
	양준환(2008)	네트워크 범위
질적 특성	Watson(2007), 이홍배(2003)	네트워크 빈도
	양준환(2008), 이현숙, 이장우(2004)	신뢰

## 2.5 가설의 설정

### 2.5.1 기업가 특성이 기업성과에 미치는 영향

기술창업기업에서는 자원의 여력이 풍부하지 않은 기업의 속성상 기업가의 역할이 매우 중요하며(장수덕, 2007), 기업가가 보유한 특성에 따라 성과에 직접적인 영향을 미친다.

기업가의 심리특성의 주요 변수로 강한 성취욕구와 기업성과 간에는 유의한 관계가 있다(이운재, 2006). 기업가의 관련산업의 경험이 성공적인 기업가의 중요한 특성이며 성과에 상관관계가 있음이 실증적으로 확인되고 있다(조형래, 1995).

Baron & Markman(2003)은 실증연구에서 사회적 역량이 높으면 보다 높은 재무적 성과를 달성한다는 것을 밝혔다. 국내 연구에서 장수덕(2007)은 기업가의 내·외부적 사회적 역량은 매출액 성장률에 독립적으로 유의한 영향을 미치지 않지만, 기업가의 내·외부적 사회적 역량과 신뢰와 상호작용은 모두 기술창업기업의 장기적 매출액성장률에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 밝히고 있다.

가설 1. 기업가 특성은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 1.1 기업가의 성취욕구는 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1.2 기업가의 관련산업경험은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1.3 기업가의 사회적 인지능력은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 1.4 기업가의 인상관리능력은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.5.2 기업가 특성이 네트워크 특성에 미치는 영향

기술창업기업의 기업가는 내부적인 자원의 부족을 보완하기 위해 외부로부터 자원조달과 다양한 협력적 네트워크 특성을 구축함에 있어 강한 역량이 요구되는데 이는 사회적 역량(Baron & Markman, 2003)이다. 사회적 역량은 신생기업이 비즈니스 상황 속의 이해관계자들 즉 벤처투자자, 잠재적 파트너, 고객 혹은 종업원들과 효과적으로 상호작용할 수 있는 역량으로 사회적 인지능력과 인상관리 등이 있다(Baron & Markman, 2003).

장수덕 등(2007)은 기업가의 강한 성취욕구가 창업초기 현실적 자원제약의 어려움을 극복하는데 있어서 매우 중요한 요인이 될 수 있다고 하였으며, 차민석과 배종태(2007)는 기업가적 의지에 따라 외부 자원의 활용의 수준이 달라질 것이라고 하였다.

기업가의 관련산업에서의 경험은 고객과 경쟁자, 그리고 산업특성에 대한 이해와 지식을 제공하므로 기업을 운영함에

있어 도움을 줄 수 있다는 것이 일반적인 견해이다. 신생기술창업기업의 경우에는 업계 내에 있는 사람들과의 사회적 관계에 의존해야 하는 경우가 많은데 이 때 상호 신뢰 문제는 매우 중요하다고 할 수 있다. 과거에 서로 함께 일을 해본 경험이 있는 경우라면 서로의 능력에 대해서 신뢰를 할 수 있기 때문에 기업가적 네트워크 형성 및 네트워크 활동에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

가설 2. 기업가 특성은 네트워크 특성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 2.1 기업가의 성취욕구는 네트워크 크기에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.2 기업가의 성취욕구는 네트워크 빈도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.3 기업가의 성취욕구는 네트워크 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.4 기업가의 관련산업경험은 네트워크 크기에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.5 기업가의 관련산업경험은 네트워크 빈도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.6 기업가의 관련산업경험은 네트워크 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.7 기업가의 사회적 인지능력은 네트워크 크기에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.8 기업가의 사회적 인지능력은 네트워크 빈도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.9 기업가의 사회적 인지능력은 네트워크 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.10 기업가의 인상관리능력은 네트워크 크기에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.11 기업가의 인상관리능력은 네트워크 빈도에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 2.12 기업가의 인상관리능력은 네트워크 신뢰에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.5.3 기업가 특성이 기술능력에 미치는 영향

기술능력은 단기간에 확보되기보다는 기업의 장기적인 관점에서의 투자 및 제후로 이루어진다. 장기적인 관점에서의 기술전략은 최고경영자의 기술에 대한 관점에 많은 영향을 받는다.

김왕동(2001)은 최고경영자의 기술혁신 의지가 기술혁신 성과에 중요한 변수임을 밝혔다. 이장우와 장수덕(1999)은 특히 창업자의 성취욕구가 중요하다고 하였다. 즉 성취동기가 높을수록 자원과 기술에 대한 이해가 높아지고 외부환경에 대한 능동적인 대응을 할 것이므로 기술창업기업의 기술성과는 높아질 것이라는 것이다. 또한 관련 산업에서의 경험은 기술능력 확보에 도움을 줄 수 있다.

가설 3. 기업가 특성은 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 3.1 기업가의 성취욕구는 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.2 기업가의 성취욕구는 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.3 기업가의 관련산업경험은 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.4 기업가의 관련산업경험은 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.5 기업가의 사회적 인지능력은 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.6 기업가의 사회적 인지능력은 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.7 기업가의 인상관리능력은 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 3.8 기업가의 인상관리능력은 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.5.4 네트워크 특성이 기업성과에 미치는 영향

기술창업기업은 내부적으로 보유하고 있는 자원뿐만 아니라 외부자원을 동원할 수 있는 능력도 중요한 기술창업기업의 경영자원으로 강조되고 있다. 이현숙과 이장우(2004)는 네트워크의 크기가 재무적 성과에 유의한 정(+)의 효과가 있음을 보여주고 있다. 네트워크 빈도도 기업성과에 유의한 정(+) 영향을 미치는 것으로 나타났다(Zhao, 2006). 기업가 네트워크 당사자들 간의 신뢰와 몰입은 관계를 심화시키고 협력 기회를 제공하여 기업 성과에 정(+)의 영향을 주고 있다(양준환, 2008).

가설 4. 네트워크 특성은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 4.1 네트워크 크기는 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 4.2 네트워크 빈도는 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 4.3 네트워크 신뢰는 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.5.5 네트워크 특성이 기술능력에 미치는 영향

기술창업기업은 자체적인 기업 내부의 노력을 하기도 하지만 타기업, 대학, 연구소 등과의 협력활동을 통해서 필요기술을 획득하기도 한다. 신제품 개발과 같은 기술적 성과는 공식적 기술협력의 규모나 다양성에 영향을 받는 반면에 기술능력의 향상은 비공식적 협력의 크기와 유의한 정(+)의 상관관계가 확인되고 있다. 김진영(2008)은 특히 및 기술, 품질인 증진수 등의 기술적 성과에 네트워크 강도와 다양성이 영향

을 미치는 것으로 보고하고 있다. Grodal(2004)도 네트워크가 특허에 정(+)의 영향 관계를 미치고 있음을 밝히고 있다.

가설 5. 네트워크 특성은 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 5.1 네트워크 크기는 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 5.2 네트워크 크기는 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 5.3 네트워크 빈도는 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 5.4 네트워크 빈도는 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 5.5 네트워크 신뢰는 객관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 5.6 네트워크 신뢰는 주관적 기술능력에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 2.5.6 기술능력이 기업성과에 미치는 영향

기술창업기업은 그 속성상 고도의 첨단 기술을 상업화하려는 전략적인 의도를 가지고 연구개발을 활발하게 하는 중소기업이라는 점을 감안해 볼 때 기술자원, 특히 탁월한 기술능력을 보유하는 것은 기업의 생존과 성과를 창출하는데 매우 중요하다.

Lee 등(2001)은 기술능력이 기업성과에 유의하다는 결과를 밝혔고, 박상문(2002)도 첨단기술 산업을 주력으로 하는 기술창업기업의 경우 기술능력이 성과와 유의한 영향관계가 있는 것을 밝혔다. 중국의 기술창업기업에 대한 이장우 등(2007)의 연구에서도 기술능력이 성과에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

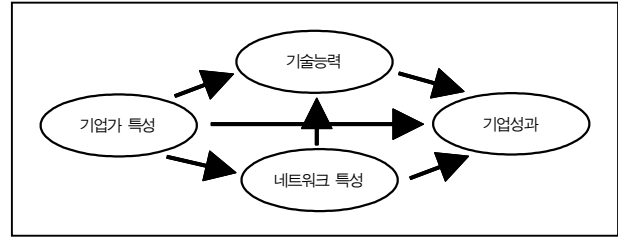
가설 6. 기술능력은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

- 6.1 객관적 기술능력은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 6.2 주관적 기술능력은 기업성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

## III. 실증분석

### 3.1 연구모형의 설계

기술창업기업의 세 가지 주요 성과영향변수와 성과간의 영향관계를 분석하고자 아래와 같은 이론적 연구모형을 설정하였다.



<그림 1> 연구모형

## 3.2 자료수집 및 분석방법

우리나라 창업보육센터의 입주기업은 기술집약적인 신생기업이 주류이며, 입주기업들은 관련기술보유, 아이디어 사업화 목적 등이 일반 업체에 비해 높게 나타나 기술집약형 창업비중이 높은 것으로 조사되었다(중소기업청, 2006). 이를 근거로 연구의 대상도 벤처기업 인증여부와 관계없이 국내 창업보육센터 입주기업들로 하였다.

조사대상은 2009년 6월 현재 중소기업청으로부터 지정받은 275개 창업보육센터에 입주하고, 창업한지 1년 이상 8년 이하인 기업이다. 이는 창업한지 1년 미만인 경우에 성과변수의 불확실성 문제가 발생할 수 있으며, 창업한지 8년을 초과하는 경우에는 신생기술창업기업으로 특성을 반영하기 어렵기 때문이다(차민석, 배종태, 2007). 설문조사는 2009년 6월 초부터 6월 말까지 우편설문조사와 이메일 및 팩스 등으로 실시하였으며 응답자는 최고경영자로 하였다. 설문지는 총 1,200부를 발송하여 이 중에서 834부가 회수되어 회수율 69.5%였다. 수거된 설문지 중에서 기업연령에 부합하지 않은 75부와 응답이 불성실한 58부 총 133개를 제외하고, 실제 701개 기업을 본 연구의 실증분석에 이용하였다.

수집된 자료는 SPSS 18.0 for Windows 와 AMOS 4.0을 사용하여 분석하였다.

## 3.3 변수의 조작적 정의

### 3.3.1 기업가 특성

기술창업기업의 기업가 자원은 다른 기업들이 갖고 있지 못한 기업 특유의 자원으로 특성을 심리적 특성, 배경적 특성과 사회적 역량 특성으로 구분하였다.

기업가 심리적 특성은 성취욕구로 측정하며 ‘어떤 일을 성취하고자 하는 심리적 욕구 수준’으로 정의하였다. 기업가 배경적 특성인 관련사업경험은 ‘기업가가 이전에 관련산업에서 종사한 기간’으로 정의하였다. 사회적 역량 특성은 타인과 상호작용 할 수 있는 능력으로 사회적 인지능력과 인상관리능력으로 파악하였다. 사회적 인지능력은 ‘타인의 동기, 특성, 그리고 의도를 지각하는데 있어서 정확성’으로, 인상관리 능력은 ‘타인과의 상호 작용함에 있어 초기 만남에서 타인에게 동의를 보내거나, 작은 선물 등을 보냄으로써 좋은 인상을 남기고자 노력하는 모든 기술’로 정의하였다(이현숙과 이장우, 2004).

### 3.3.2 기술능력

기술능력은 객관적으로 측정할 수 있는 객관적 기술능력과, 기술지식을 활용하고 창출할 수 있는 주관적 기술능력으로 구분할 수 있다(Miller, D. and J. Shamise, 1996).

객관적 기술능력은 해당기업이 보유하고 있는 ‘지적재산권과 기술·품질인증 출원 및 보유의 수’로 정의하였다. 주관적 기술능력은 ‘필요기술을 획득하고 효율적으로 활용할 수 있는 능력’으로 정의하였다.

### 3.3.3 네트워크 특성

네트워크 특성은 네트워크 자원의 양과 질의 흐름을 나타내는 네트워크 규모, 네트워크 빈도, 네트워크 신뢰로 네트워크 특성을 파악하였다. 네트워크 크기는 ‘기업이 가지고 있는 네트워크 원천 수’로 정의하였다. 네트워크 빈도는 네트워크 원천과의 관계의 깊이와 강도로 ‘기업이 가지고 있는 네트워크 원천과 접촉 수’로 정의하였다. 네트워크 신뢰는 ‘네트워크 원천에 대한 각각의 신뢰도’로 정의하였다.

### 3.3.4 기업성과

기업의 성과는 일반적으로 객관적 성과와 주관적 성과, 그리고 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분된다. 하지만 기술창업기업의 경우에는 객관적 성과 측정이 쉽지 않다. 이러한 이유로 주관적 성과 측정이 기술창업기업연구에서 다수 사용되고 있으며, 실증연구에서도 비재무적 성과를 더 많이 사용하는 것으로 나타났다(지성권, 김숙정, 2007). 따라서 본 연구에서도 기업의 성과를 주관적 성과로 파악하며 ‘비재무적 성과와 재무적 성과의 주관적 평가’로 정의하였다.

## IV. 실증분석 결과

### 4.1 표본의 일반적 특성

본 연구의 분석 대상에 사용된 701개 기업의 분포를 보면 <표 4>과 같다. 인구통계학적 특성인 학력은 대부분 대학 졸업 이상으로 82.4%이며, 석사·박사의 고학력을 가진 기업가도 38.1%로 나타났다. 일반 벤처기업 기업가를 대상으로 한 김경식(2005)의 연구에서의 기업가 학력 분포 42.5%와 비교해 볼 때 비슷한 수준으로 나타났다.

벤처기업은 전체의 39.5%이다. 사업 분야는 S/W-IT·첨단제조 등 기술집약적 사업에 51.4%의 분포를 보이고 있다. 업력은 평균 3.1년이며, 평균 종업원 수는 5.2명이며, 매출액은 평균 5.2억으로 대부분이 신생 기술창업기업임을 보여주고 있다.

<표 4> 지역별 설문지 배포 및 회수 현황

지역구분	배포	회수	이용표본 수	표본 이용 비율(%)
강원, 충남, 대전, 충북	280	191	162	23.1
대구, 경북	170	113	89	12.7
부산, 울산, 경남	200	152	125	17.8
서울, 경기, 인천	340	229	202	28.8
전남, 광주, 전북, 제주	210	149	123	17.6
합계	1200	834	701	100.0

## 4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성

### 4.2.1 기업가 특성에 대한 신뢰성 타당성 검증

기업가 특성의 신뢰도 분석과 탐색적 요인분석 결과는 <표 5>와 같다.

<표 5> 기업가 특성에 대한 신뢰도 분석 결과

변수	측정항목	요인1	요인2	요인3	신뢰 계수
성취 욕구	• 맡겨진 일의 어려움이 클수록 최선을 다한다.	<b>0.722</b>	0.154	0.216	0.801
	• 과거보다 향상된 성과를 거둘 수 있도록 매우 열심히 노력한다.	<b>0.768</b>	0.140	0.212	
	• 항상 도전적 목표를 세운다.	<b>0.715</b>	0.195	0.146	
	• 남들보다 더 나은 성과를 달성하기 위해 매우 열심히 노력한다.	<b>0.787</b>	0.158	0.167	
사회적 인지 능력	• 대개 부탁을 구할 수 있는 적절한 시기가 언제인지를 안다.	0.300	<b>0.474</b>	0.362	0.765
	• 다른 사람을 제대로 판단하는 능력이 있다.	0.276	<b>0.753</b>	0.120	
	• 타인의 행동을 보기만 해도 그들의 특성을 정확히 알 수 있다.	0.139	<b>0.808</b>	0.109	
	• 대부분의 상황에 왜 사람들이 그렇게 행동하는지를 이해할 수 있다.	0.118	<b>0.737</b>	0.223	
인상 관리 능력	• 사람들과 만나면 그들을 즐겁게 하고 분위기를 주도 한다.	0.174	0.227	<b>0.685</b>	0.750
	• 접촉하는 사람들에게 좋은 인상을 심어줄 수 있다.	0.335	0.146	<b>0.744</b>	
	• 만나는 사람들에게 인상이 좋다는 이야기를 많이 듣는다.	0.217	0.073	<b>0.748</b>	
	• 접촉하는 사람들이 기분 좋아할 수 있는 말을 잘한다.	0.034	0.483	<b>0.593</b>	
	분산%	40.797	11.382	8.794	
	누적%	40.797	52.179	60.973	

확인적 요인분석 결과, 12개 문항을 성취욕구, 사회적 인지 능력, 인상관리 능력의 3개의 요인으로 분류하였을 경우 적합지수들의 값으로 보아 적절하다고 판단된다(김계수, 2007). 결과는 <표 6>과 같다.

<표 6> 기업가 특성에 대한 확인적 요인분석 결과

구분	검증지수	모형의 적합도
절대적합지수	$\chi^2$	260.279
	df	51
	p-값	0.000
	GFI	0.940
	AGFI	0.908
	RMR	0.029
증분적합지수	CFI	0.911

### 4.2.2 기술능력에 대한 신뢰성 타당성 검증

주관적 기술능력에 관한 3개 문항에 대한 신뢰도 분석 결과 Cronbach 알파값이 0.818로 신뢰도는 높은 수준으로 나타났다. 탐색적 요인분석 결과 주관적 기술능력에 관한 3개 문항은 1개의 요인으로 묶어 변수들의 관계를 설명할 수 있는 것으로 나타났다.

<표 7> 주관적 기술능력에 대한 신뢰성, 타당성 분석

문항	요인1	신뢰계수
• 경쟁사와 비교하여 기술획득 및 제휴능력이 있다.	0.852	0.818
• 경쟁사와 비교하여 기술적 문제해결 능력이 있다.	0.878	
• 경쟁사와 비교하여 기술인 확보 및 활용능력이 있다.	0.848	
분산%	73.806	
누적%	73.806	

### 4.2.3 네트워크 특성에 대한 신뢰성 검증

네트워크 원천에 대한 신뢰의 정도를 측정 한 17개 문항의 신뢰도는 약 91.3%로 매우 높은 수준이다. 분석 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 네트워크 특성에 대한 신뢰도 분석 결과

문항	요인	신뢰 계수
가족이나 친척	0.901	0.913
친구나 동창	0.898	
정부 기관(중기청/지식경제부 등)	0.897	
정부출연 연구기관	0.882	
대학	0.868	
금융 기관	0.865	
벤처캐피탈/개인투자자	0.852	
비경쟁기업	0.850	
고객 및 거래처	0.848	
공급자	0.847	
관련협회	0.832	
마케팅 컨설턴트	0.810	
경영일반/인사관리 컨설턴트	0.800	
재무관련 컨설턴트	0.786	
기술 R&D 컨설턴트	0.782	
법조인	0.751	
분산%	91.651	
누적%	91.651	

### 4.2.4 기업성공에 대한 신뢰성 타당성 검증

주관적 기업성공에 관한 4문항에 대한 신뢰도 분석 결과 Cronbach 알파값이 0.829로 신뢰도는 높은 수준으로 나타났다. 즉, 4문항 중 주관적 기업성공에 관련된 개념을 벗어나는 문항은 없다고 판단된다. 신뢰도 분석 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 기업성공에 대한 신뢰도 분석

문항	요인	신뢰 계수
• 동종업계 및 VC(개인투자자) 등은 회사가 성장 잠재력이 있다고 평가한다.	0.819	0.829
• 우리 회사는 경쟁사와 비교하여 연 고용 증가율은 높은 편이다.	0.801	
• 우리 회사는 경쟁사와 비교하여 연 매출액 증가율은 높은 편이다.	0.797	
• 나는 우리 회사의 경영성공에 대해 만족 한다.	0.793	

기업성공은 4개 문항을 하나의 요인으로 묶어 확인적 요인 분석을 시행한 결과 카이제곱( $\chi^2$ ) 값에 대한 유의확률( $p$ -값)이 유의수준보다 작지만, 다른 적합지수들의 값으로 보아 주관적 기업성공에 관한 4개 문항을 1개 요인으로 분류하여도 무관할 것으로 판단된다. 확인적 요인분석 결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 기업성공에 대한 확인적 요인분석 결과

구분	검증지수	모형의 적합도
절대적합지수	$\chi^2$	531.625
	df	14
	$p$ -값	0.000
	GFI	0.902
	AGFI	0.873
	RMR	0.070
증분적합지수	CFI	0.886

### 4.3 상관관계분석

단일차원성이 입증된 각 연구 단위들에 상관관계분석을 하였다. 성취욕구는 모든 변수와 상관관계가 통계적으로 유의하게 나타나고 있다. 관련산업경험과 객관적 기술능력을 제외한 모든 변수와 상관관계가 통계적으로 유의하게 나타나고 있다.

<표 11> 항목별 상관분석

	관련 산업	성취 욕구	사회적 인지 능력	인상 관리 능력	네트 워크 크기	네트 워크 빈도	네트 워크 신뢰	객관 적 기술 능력	주관 적 기술 능력	기업 성과
관련산업	1.000									
성취욕구	.092*	1.000								
사회적 인지능력	.060	.488***	1.000							
인상관리 능력	.026	.500***	.550***	1.000						
네트워크 크기	.009	.093*	.170***	.173***	1.000					
네트워크 빈도	-.050	.173***	.244***	.206***	.399***	1.000				
네트워크 신뢰	-.018	.233***	.295***	.281***	.316***	.393***	1.000			
객관적 기술능력	.102**	.154***	.059	.021	.185***	.100**	.076*	1.000		
주관적 기술능력	.176***	.376***	.295***	.284***	.062	.150***	.235***	.202***	1.000	
기업성공	.056	.398***	.330***	.369***	.201***	.265***	.313***	.091*	.407***	1.000

주: \* : p<0.05, \*\* : p<0.01, \*\*\* : p<0.001

### 4.4 가설의 검증

#### 4.4.1 연구모형의 검증

구조방정식모형을 분석하기 위한 연구모형의 검증 결과  $\chi^2 = 709.868$ ,  $df=98$ ,  $p$  값 = 0.002,  $GFI=0.875$ ,  $AGFI=0.826$ ,  $RMR=0.061$ ,  $CFI=0.818$ 로 전체 적합도 지수가 권장 기준치 ( $GFI=0.9$ 이상,  $AGFI=0.8$ 이상,  $RMR=0.05$ 이하,  $CFI=0.9$ 이상)에 미치지 못하고 있다. 이의 개선을 위해 수정지수(modification index :  $e5 < e7$ ,  $e9$ ,  $e12 < e22$ ,  $e21 < e23$ ,  $e24$ )를 토대로 이론

적으로 문제가 되지 않는 범위 내에서 수정한 결과  $\chi^2 = 658.451$ ,  $df = 93$ ,  $p < 0.004$ ,  $GFI = 0.902$ ,  $AGFI = 0.873$ ,  $RMR = 0.053$ ,  $CFI = 0.867$ 로 나타났다. 카이제곱( $\chi^2$ ) 검증은 표본 수에 민감하기에 표본이 클수록 좋은 모형도 기각할 가능성이 높기에(Hong, Malik, and Lee, 2003), 카이제곱 값에만 의존하여 모형의 적합도를 평가하는 것은 바람직하지 않다(Bentler and Bonett, 1980). 다른 적합도 지수의 수치가 모형의 적합도에 있어서 전체적으로 요인들의 영향력을 파악하기엔 부족함이 없는 것으로 판단된다.\*

검증모형 분석결과는 다음 <그림 2>와 같다.

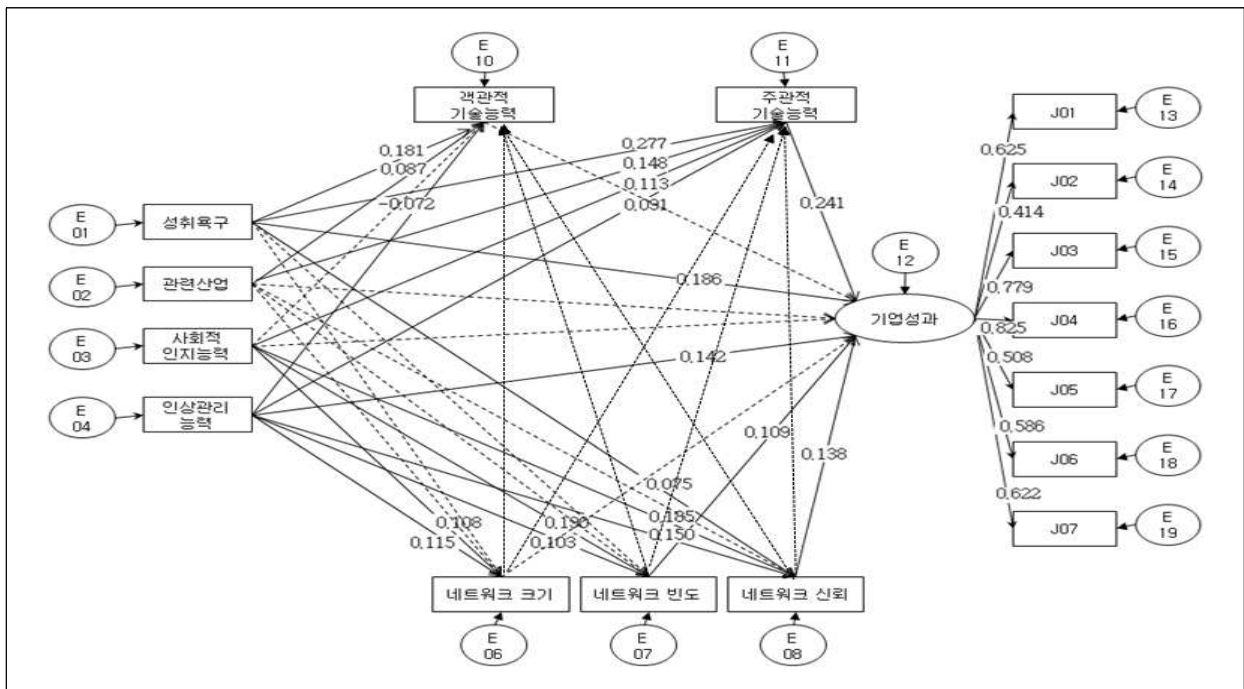
연구모형에 대한 회귀계수 검증 결과, 성취욕구가 네트워크 크기, 빈도에 미치는 영향, 관련산업 경험이 기업성과, 네트워크 크기, 빈도, 신뢰에 미치는 영향, 사회적 인지능력이 객관적 기술능력, 기업성과에 미치는 영향, 네트워크 크기가 기업성과에 미치는 영향, 객관적 기술능력이 기업성과에 미

는 영향에 대한 회귀계수는 모두 유의수준 0.05에서 유의하지 않은 것으로 나타났다. 네트워크 특성이 기술능력에의 영향에 대한 회귀계수는 유의하지 않은 것으로 나타났다. 검증 결과는 <표 12>와 같다.

#### 4.4.2 매개효과 분석

기업가 특성이 기술능력 또는 네트워크 특성을 거쳐 기업성과에 영향을 미치는 정도를 파악하기 위해 매개효과 분석을 하였다. 기업가 특성이 기업성과에 미치는 간접영향 0.200 중 기업가 특성이 기술능력을 거쳐 기업성과에 미치는 영향은 0.091\*\*이고 네트워크 특성을 거쳐 기업성과에 미치는 영향은 0.109\*\*\*로 나타났다. 즉, 기업가 특성이 기술능력을 거쳐 기업성과에 미치는 영향보다 네트워크 특성을 거쳐 기업성과에 미치는 영향이 더 크다고 볼 수 있다. 개별 항목별 매개효과는 <표 13>과 같다.

<그림 2> 검증모형 분석결과



주: 유의수준 0.05에서 유의한 경로는 실선으로, 유의하지 않은 경로는 점선으로 표시.

\* Klein, Ettenson & Morris(1988)의 연구에 의하면 GFI 지수가 0.87이면 충분한 적합도 수준임을 제시함.

\*\* 매개효과는 기업가특성이 기술능력에 미치는 효과와 기술능력이 기업성과에 미치는 효과를 곱한 값(0.446 × 0.205)으로 계산된다.

\*\*\* 매개효과는 기업가특성이 네트워크 특성에 미치는 효과와 네트워크 특성이 기업성과에 미치는 효과를 곱한 값(0.494 × 0.220)으로 계산된다.



<표 12> 가설 검증 결과

가설	경로	경로계수	t값	p값	결과
1	1.1 성취욕구 → 기업 성과	0.186	4.666	0.000**	채택
	1.2 관련산업 → 기업 성과	-0.023	-0.005	0.923	기각
	1.3 인지능력 → 기업 성과	0.040	0.024	0.842	기각
	1.4 인상관리 → 기업 성과	0.142	3.686	0.000**	채택
2	2.1 성취욕구 → 네트워크 크기	-0.021	-0.008	0.901	기각
	2.2 성취욕구 → 네트워크 빈도	0.011	0.007	0.921	기각
	2.3 성취욕구 → 네트워크 신뢰	0.075	2.042	0.041*	채택
	2.4 관련산업 → 네트워크 크기	-0.020	-0.009	0.903	기각
	2.5 관련산업 → 네트워크 빈도	0.018	0.011	0.873	기각
	2.6 관련산업 → 네트워크 신뢰	-0.041	-1.024	0.012	기각
	2.7 인지능력 → 네트워크 크기	0.108	2.893	0.004**	채택
	2.8 인지능력 → 네트워크 빈도	0.190	5.155	0.000**	채택
	2.9 인지능력 → 네트워크 신뢰	0.185	5.047	0.000**	채택
	2.10 인상관리 → 네트워크 크기	0.115	3.071	0.002**	채택
	2.11 인상관리 → 네트워크 빈도	0.103	2.802	0.005**	채택
	2.12 인상관리 → 네트워크 신뢰	0.150	4.086	0.000**	채택
3	3.1 성취욕구 → 객관적 기술능력	0.181	4.914	0.000**	채택
	3.2 성취욕구 → 주관적 기술능력	0.277	7.801	0.000**	채택
	3.3 관련산업 → 객관적 기술능력	0.087	2.352	0.019*	채택
	3.4 관련산업 → 주관적 기술능력	0.148	4.176	0.000**	채택
	3.5 인지능력 → 객관적 기술능력	-0.060	-1.483	0.432	기각
	3.6 인지능력 → 주관적 기술능력	0.113	3.172	0.002**	채택
	3.7 인상관리 → 객관적 기술능력	-0.072	-1.960	0.050*	기각
	3.8 인상관리 → 주관적 기술능력	0.091	2.562	0.010*	채택
4	4.1 네트워크 크기 → 기업 성과	0.032	0.920	0.573	기각
	4.2 네트워크 빈도 → 기업 성과	0.109	2.886	0.004**	채택
	4.3 네트워크 신뢰 → 기업 성과	0.138	3.602	0.000**	채택
5	5.1 네트워크 크기 → 객관적 기술능력	0.023	0.951	0.912	기각
	5.2 네트워크 크기 → 주관적 기술능력	0.051	1.203	0.524	기각
	5.3 네트워크 빈도 → 객관적 기술능력	0.033	0.910	0.501	기각
	5.4 네트워크 빈도 → 주관적 기술능력	0.064	1.472	0.246	기각
	5.5 네트워크 신뢰 → 객관적 기술능력	0.043	1.210	0.201	기각
	5.6 네트워크 신뢰 → 주관적 기술능력	0.053	1.324	0.228	기각
6	6.1 객관적 기술능력 → 기업 성과	-0.026	-0.950	0.901	기각
	6.2 주관적 기술능력 → 기업 성과	0.241	5.912	0.000**	채택

주: \* : p<0.05, \*\* : p<0.01

<표 13> 성과와 그 요인들 간의 개별 항목별매개효과

성취욕구	→	네트워크 신뢰	→	기업성과	0.010
사회적 인지능력	→	네트워크 신뢰	→	기업성과	0.026
인상관리 능력	→	네트워크 신뢰	→	기업성과	0.021
사회적 인지능력	→	네트워크 빈도	→	기업성과	0.021
인상관리 능력	→	네트워크 빈도	→	기업성과	0.011
성취욕구	→	주관적 기술능력	→	기업성과	0.067
관련산업	→	주관적 기술능력	→	기업성과	0.036
사회적 인지능력	→	주관적 기술능력	→	기업성과	0.027
인상관리 능력	→	주관적 기술능력	→	기업성과	0.022

#### 4.4.3 분석에 대한 논의

기업가 특성과 기업성과와의 관계에 있어 성취욕구와 인상관리능력은 기업성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 기존의 성취욕구가 성과에 유의한 영향을 미친다는 기존의 연구(이윤재, 2006) 및 인상관리능력이 기업성과에 영향을 미친다는 기존 연구(Baron and Markman, 2003)를 지지한다. 관련산업 경험과 사회적 인지능력은 기업 성과에 직접적인 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기존의 연구와 다른 결과이다. 그러나 관련산업 경험과 인상관리능력은 기술능력과 네트워크 특성을 매개로 성과에 영향을 미치는 간접효과가 있음을 알 수 있었다.

기업가 특성과 네트워크 특성간의 영향관계에서 성취 욕구는 네트워크 신뢰에는 영향을 미치는 것으로 나타나고 네트워크 크기와 네트워크 빈도에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 관련산업 경험은 네트워크 특성 모두 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 사회적 인지능력과 인상관리 능력은 네트워크 크기, 네트워크 빈도 그리고 네트워크 신뢰에 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 기존연구(이현숙, 이장우, 2004)를 지지하며, 기업가의 사회적 역량은 외부인과 긍정적인 협력관계를 형성하고 사업적 제휴를 형성하는데 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 것이 확인되었다.

기업가 특성과 기술능력과의 관계에서는 성취욕구와 관련산업 경험은 기술능력에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사회적 인지능력은 주관적 기술능력에만 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 인상관리 능력은 객관적 기술능력에 유의한 부(-)의 영향을, 주관적 기술능력에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 이해관계자로부터의 기업가에 대한 좋은 이미지는 기술인 확보 및 활용, 기술 제휴 등 주관적 기술능력 확보에 유리한 환경을 가질 가능성이 크다는 것을 의미한다. 반면 외부 환경의 적극적 활용은 자체 기술개발에 투자를 상대적으로 적게 할 수 있는 기회를 가질 수 있으며 따라서 객관적 기술능력 보유에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 볼 수 있겠다.

네트워크 특성과 기업성과의 관계에서 네트워크 빈도와 신뢰는 기업성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 네트워크 크기가 성과에 유의한 영향을 미치지 않는다는 연구(원종하, 이도화, 2001)와 같은 결과이다. 네트워크의 빈도와 신뢰는 성과에 긍정적인 영향을 미친다는 기존의 연구(양준환, 2008; 이현숙, 이장우, 2004)를 지지한다. 이는 질적인 측면인 네트워크 빈도와 네트워크 신뢰가 중요한 영향요인임을 확인할 수 있었다.

네트워크 특성과 기술능력과의 관계 검증결과 네트워크 특성은 기술능력에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 기술창업기업의 기술제휴, 기술협력 및 산학연협력 등이 기술성과에 영향을 미친다는 기존연구(이장우, 강용운, 2006)와 네트워크 강도와 다양성이 기술성과에 영향을 미친다는 연구(김진영, 2008)를 지지하지 않는다. 이와 같은 결과는 기술능력은 기술관련 네트워크 특성을 통해서 영향을 받지만 기업 전반적인 네트워크 특성과는 영향은 낮은 것으로 해석할 수 있겠다.

기술능력과 기업성과와의 관계에서는 기술창업기업의 기술능력이 기업성과에 유의한 영향을 미치는 주요한 핵심자원임을 확인할 수 있었다. 객관적 기술능력은 기업성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며 주관적 기술능력은 기업성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 주관적 기술능력이 성과에 영향을 미친다는 결과는 기존연구(이장우 외, 2007)를 지지한다. 반면 특허권, 기술인증 등과 같은 객관적인 기술이 성과에 영향을 미친다는 기존 연구결

과(Lee, et al., 2001; 장수덕, 2007)와는 다르다. 그러나 지적재산권이 성과에 유의한 영향을 미치지 않는다는 연구결과(조나은, 박영렬, 2008)를 지지한다. 이는 조심스러운 해석이 필요하겠지만 그 이유를 다음과 같이 설명할 수 있겠다. 첫째, 표본기업 업력이 평균 3.1년으로 객관적 기술능력이 기업성파로 이어지는 시간적 갭을 그 이유로 해석할 수가 있겠다. 둘째, 기업이 급변하는 환경에서 보유한 객관적 기술능력이 시장성이 있는 기술인지에 대해서 생각해 볼 수 있다. 셋째, 자산 간 상호보완성의 중요성의 관점에서(Zhao, 2006), 기업이 제조 능력과 마케팅 능력 즉 사업화 능력을 갖추어야 지적재산권이 성과를 창출할 수 있다는 해석이 가능하다(조나은, 박영렬, 2008).

## V. 결론

본 연구에서는 기술창업기업의 기업가 특성, 기술능력 및 네트워크 특성이 기업경영성과에 미치는 영향을 확인하고 있다.

연구 결과 실무적 측면에서의 시사점으로 자원이 부족한 상황에서 지속적인 연구개발과 시장개척이 요구되는 기술창업기업에게 기업가의 성취의지 고취는 매우 중요하다고 볼 수 있다. 기업가의 사회적 역량이 성과에 미치는 긍정적인 영향이 파악되었는데, 이는 기업가가 타인들과의 상호작용을 효과적으로 이끌 수 있는 능력을 갖추는 것이 기업의 성장에 있어 매우 중요하다는 점을 시사하고 있다. 기업가의 관련산업 경험은 기술능력에 영향을 주어 성과에 영향을 미치는 만큼 창업 이전의 경험은 중요하다고 볼 수 있다. 기술창업자들이 중요한 것으로 확인된 특성을 보유하고 있다면 성공의 가능성이 높을 것이나 이러한 역량은 모두 보유한 경우가 희소할 뿐 아니라 단기간 이루어질 수 없는 것으로 기술창업가는 부족한 부분의 보완을 위한 멘토를 활용하는 등 적극적인 환경 적응활동이 요구된다.

기술능력은 기술창업기업의 핵심 자원이나 지적재산권이나 기술인증 등 객관적인 기술을 많이 보유 한다고 높은 성과를 예측할 수는 없다. 기업가는 고유한 기술을 바탕으로 외부 기술자원을 활용하여 지속적으로 기술능력을 획득하고 축적하여야 하며, 기술 변화 및 시장의 트렌드 변화에 민감하게 반응하여야 하겠다.

기술창업기업의 네트워크 특성이 성과에 긍정적 효과를 창출하고 있는 만큼 기업들은 네트워크 활동에 적극적인 참여가 필요하다. 그러나 네트워크 활용에는 효율적인 접근이 필요할 것이다. 단순히 많은 관계를 확보하기 보다는 기업 상황에 필요한 관계를 형성하고 밀접한 관계를 유지하면서 신뢰를 쌓는 노력이 중요하다.

정책적 시사점으로는 기업가에 대한 사회적 인식의 개선을 통해 성취욕구 고취를 위한 수단 강구 및 사회적 역량 강화를 위한 교육이 각종 훈련 프로그램에 도입되어야 하겠다. 특히 실패에 대한 두려움의 제거를 위한 재기 프로그램의 강

화 및 기업가 관련 교과목의 국민공통교육과정의 도입 등 적극적인 기업가 양성 정책이 필요하겠다. 또한 사내창업 및 아웃플레이스먼트 교육의 활성화와 충실화에도 정책적 관심이 필요하다. 뿐만 아니라 부(富)의 창출과 보유에 대한 사회적 공감을 위해 세제의 개선, 기업의 사회적 기여 활성화를 위한 정책의 수립도 요구된다.

기술역량에 있어 객관적 기술보다 기업가 특성의 매개역할을 가지는 주관적 기술이 성과에 영향을 미치는 것으로 확인된 만큼 기술 창업지원을 위한 기업(기술)평가 등에 있어 주관적 기술에 대한 평가지수의 도입이 필요하다.

또한 기업가의 네트워크 참여 촉진을 위해 우호적 네트워크 환경 조성이 필요하다. 기존의 중앙정부 및 지방정부 산하 관련 지원기관 및 민간의 조합, 협회는 네트워크 참여 주체 간 브로커링 업무와 신뢰에 기초한 협력문화가 정착될 수 있도록 제도적 지원을 강구해야 할 것이다. 특히 규모별, 업력별, 업종별 매트릭스 형태로 참여자를 구성하는 것도 단순한 만남의 장을 넘어 지식기부와 같은 실질적 협력 문화가 이루어질 수 있도록 하는 효과가 있을 것이다.

본 연구의 한계점으로 첫째 연구대상의 표본을 창업보육센터에 입주한 기업으로 제한하고 있어 기술창업기업의 대표성에 다소 문제가 있다고 할 수 있다.

둘째, 본 연구는 우편으로 발송된 설문을 기초로 하여 개별 인터뷰에 의한 심층연구가 되지 못했다.

셋째, 본 연구에서는 산업별특성을 고려하지 못한 한계가 있다. 산업별 기술특성을 고려한 기업가 특성, 기술능력 및 네트워크 특성의 연구는 의미가 있을 것이다.

넷째, 기술능력을 객관적 기술능력과 주관적 기술능력으로 구분하여 기업성과에 미치는 영향을 실증 연구한 것은 탐색적 연구로 의미가 있으나, 기술능력의 다양한 변수를 사용하지 못한 한계가 있다. 향후 기술창업기업의 기술능력을 측정할 수 있는 방법에 대한 연구와 기술능력의 다양한 변수와 기업성과 간의 연구가 필요하다.

다섯째, 본 연구의 표본의 특성상 신생기업들의 주관적 성과 측정에 관한 한계성을 가지고 있다. 향후 중단적인 연구를 통한 기업의 생존율, 성장성 및 수익성 등 객관적 성과연구는 매우 의미가 있을 것이다.

## 참고 문헌

- 김경식(2005), *벤처기업가의 역량이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구*, 박사학위논문, 건국대학교.
- 김왕동(2001), *미래산업의 기술능력 측정과정에 대한 연구: 중소 반도체장비 제조업체에 대한 정성적 접근*, 박사학위논문, 고려대학교.
- 김진영(2008), *기업의 네트워크 수요결정 요인과 네트워크 효과에 대한실증분석*, 박사학위논문, 한양대학교.
- 박경수(2006), *기술기반 벤처기업의 성과결정요인에 관한 실증연구: IT 및 BT산업을 비교분석을 중심으로*, 박사학위논문, 호서대학교.
- 배종태, 정진우(1997), *국내중소기업의 기술협력활동과 성과간의*

- 관계에 관한 연구, *중소기업연구*, 19(2), 273-296.
- 양준환(2008), *한중 중소기업의 핵심역량 및 기업가적 네트워킹 활동이 기업성과에 미치는 영향*, 박사학위논문, 숭실대학교.
- 원종하, 이도화(2001), 벤처기업 네트워킹 활동이 경영성과에 미치는 영향, *벤처경영연구*, 4(1), 435-62.
- 이윤재(2006), *창업보육기업의 기업가 특성이 기업 성과에 미치는 영향*, 박사학위논문, 호서대학교.
- 이장우, 허재진, 장건(2007), 중국 벤처기업의 성과요인: 한국 벤처기업과의 비교연구, *Journal of Business Research*, 22(3), 313-343.
- 이현숙, 이장우(2004), 비즈니스 인큐베이터의 관여에 따른 기업가적 네트워크 특성과 기업성과와의 관계, *인사조직연구*, 12, 89-125.
- 장수덕 (2007), 벤처기업의 성장단계별 위험관리: 연령에 따른 위험, 자원기반 완충메커니즘, 그리고 생존, *벤처경영연구*, 10(1), 33-54.
- 정동섭, 정문섭(2005), 벤처기업의 네트워크 특성이 기업성과에 미치는 영향, *한국인적자원연구*, 12(2), 77-89.
- 조나은, 박영렬(2008), 한국 벤처기업의 성과 결정요인, *벤처경영연구*, 11(1), 145-165.
- 지성권, 김숙정(2007), 벤처기업의 비재무적 성과측정치 결정요인에 관한 실증연구, *벤처경영연구*, 10(2), 25-48.
- 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, 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.
- Gulati, R.(2007), *Managing Network Resources: Alliances, Affiliations, and Other Relational Assets*, New York, Oxford University Press.
- Gulati, R. and Nohria, N. & Zaheer, A.(2000). Strategic Networks, *Strategic Management Journal*, 21(3), 203-215.
- Hoang, H. & Antonic, B.(2003), Network-based Research in Entrepreneurship; A Critical Review, *Journal of Business Venturing*, 18(2), 165-187.
- Hong, S., Malik, M. L. & Lee, M. K.(2003), Testing Configural, Metric, Scalar, and Latent Mean Invariance Across Genders in Sociotropy and Autonomy Using Non-Western Sample, *Educational and Psychology Measurement*, 63, 636-654.
- Lavie, D.(2006), The Competitive Advantage of Interconnected Firms: An Extension of the Resource-Based View, *Academy of Management Review*, 31, 638-658.
- Miller, D. & Shamise, J.(1996), The Resource-Based View of the Firm in Two Environments: The Hollywood Film Studios from 1936 to 1965, *Academy of Management Journal*, 369(3), 519-543.
- Lee, C., Lee, K. & Pennings, J. M.(2001), Internal Capabilities, External Networks, and Performance: A Study on Technology-Based Ventures, *Strategic Management Journal*, 22, 615-640.
- Powell, W. W. & Grodal, S.(2006), Network of innovators. In D.C. Mowery, R. R. Nelson Eds, *The Oxford Handbook of Innovation(pp.56-85)*, Oxford; Oxford University Press.
- Watson, J.(2007), Modeling the Relationship between Networking and Firm Performance, *Journal of Business Venturing*, 22(6), 852- 874.
- Witt, P.(2004), Entrepreneur's Network and the Success of Start-Ups, *Entrepreneurship and Regional Development*, 16(5), 391-412.
- Zhao, M.(2006), Conducting R&D in Countries with Weak Intellectual Property Rights Protection, *Management Science*, 52(8), 1185-1199.

# The Effect of Entrepreneurs' Characteristic, Technological Capabilities and Network on Firm Performance of Technology-based Start-ups

Kwun, Mi Young\*

Jeong, Hae Joo\*\*

## Abstract

So many researchers have been interested in key success factors of technological start-ups. However, even previous studies have focussed on key success factors, as their findings have not been consistent. The purpose of this study is to investigate the determinants of technological start-ups' performance.

The first aim of this study is intended to explore impact of entrepreneurs' characteristics, technological capabilities and network on firm performance. The second aim is to examine the causal relationships among latent variables with firm performance and with the use of path analysis.

For this study, information has been gathered through surveys from entrepreneurs of 701 Korean technological start-up companies. As for analysis of the data, SPSS 18.0 OK for Windows and AMOS 4.0 were used for testing of hypothesis.

Results of the hypothesis testing are summarized as follows:

First, it was found that entrepreneurs' characteristics, technological capabilities and network had statistically significant influence on firm performance. Second, entrepreneurs' characteristics had significant influence on technological capabilities and network. Third, network did not have significant influence on technological capabilities.

The major contributions of this study are (1) identifying the determinants on firm performance of technology-based start-ups by means of structural equation model, (2) verifying effects on firm performance of technology-based start-ups by the variables.

*Keywords: Entrepreneurs' characteristics, Technological capabilities, Networks, Technology-based start-ups, Firm performance*

---

\* MetLife, Masan branch, Director.

\*\* Dongpusan College, professor, s8095@hanmail.net.