

기술혁신역량과 사회적 자본이 비재무성과에 미치는 영향 - 수도권 중소기업을 대상으로 -

류길호¹, 이선규^{2*}

¹서울벤처대학원대학교 융합산업학과 박사과정, ²서울벤처대학원대학교 융합산업학과 교수

The Impact of Technology Innovation Capacity and Social Capital on Non-Financial Performance

- For small and medium-sized businesses in the metropolitan area -

Gil-Ho Ryu¹, Seon-Gyu Yi^{2*}

¹Student, Department of Convergence Industry, Seoul Venture University

²Professor, Department of Convergence Industry, Seoul Venture University

요약 본 연구는 수도권에 있는 중소기업을 대상으로 기업의 기술혁신역량과 사회적 자본이 기업의 비 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 기술혁신역량은 연구개발역량과 기술축적역량으로 정의하였고, 사회적 자본은 상호작용, 목표공유, 구성원 신뢰로 정의하였다. 표본 자료는 설문조사 방법을 이용하여 방문, 전화 통화, 전자메일, 팩스 등의 방법으로 진행하였다. 분석에 활용된 표본 자료는 223부였다. 분석결과, 기술혁신역량의 연구개발역량과 기술축적역량은 비 재무적 성과에 유의미한 영향을 미치는 변수로 분석되었고, 사회적 자본의 상호작용, 구성원 신뢰 요인도 비 재무적 성과에 유의미한 영향을 미치는 변수로 분석되었으나 목표공유는 비 재무적 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 검증되었다. 분석 결과를 바탕으로 본 연구에서는 다음과 같은 추론을 할 수 있었다. 첫째, 중소기업들은 기술력이나 자본력이 취약함에도 불구하고 치열한 시장 환경에서 살아남기 위하여 끊임없는 기술혁신 활동을 하고 있는 것으로 추론할 수 있었고, 둘째, 중소기업의 구성원들은 상호 작용과 구성원들 간의 신뢰를 바탕으로 기업의 성과를 이루고자 많은 노력을 하고 있는 것으로 추론할 수 있었다. 그러나 구성원들은 기업이 추구하는 목표 공유에는 부정적인 측면이 있음을 알 수 있었다.

주제어 : 기술혁신역량, 연구개발역량, 기술축적역량, 사회적 자본, 상호작용, 목표공유, 구성원 신뢰, 비재무적 성과

Abstract This study analyzed the effect of technology innovation capacity and social capital on the non-financial performance of SMEs in the metropolitan area. Technology innovation capacity is defined as R & D capacity and technology accumulation capacity, and social capital is defined as interaction, goal sharing, and member trust. The samples were collected through a survey conducted in-person and through telephone calls, e-mail, and fax. The sample data used for analysis was 223 copies. Analysis results showed that R & D capacity and technology accumulation capacity (for technology innovation capacity) and interaction and member trust (for social capital) were variables that significantly affect non-financial performance, but not goal sharing. The findings of this study were as follows. First, despite lacking sufficient technology or capital, SMEs are constantly engaging in innovation to survive in the competitive market environment. Second, the members of SMEs make considerable efforts to achieve performance based on interaction and member trust, however, they hold a negative perception toward sharing the goals pursued by their company.

Key Words : Technology Innovation Capacity, R&D Capacity, Technology Accumulation Capacity, Social Capital, Interaction, Goal Sharing, Member Trust, Non-financial Performance

*Corresponding Author : Seon-Gyu Yi(sgyi@suv.ac.kr)

Received October 7, 2019

Accepted November 20, 2019

Revised November 7, 2019

Published November 28, 2019

1. 서론

1.1 연구의 목적과 필요성

최근 급변하는 기업환경에서 기술혁신은 경쟁시장에서 기업의 경쟁력 확보 및 신규 시장의 진입, 지속가능한 기업경영을 위해서 필수적인 경영활동으로 인식되고 있다. 기업의 기술혁신은 기업의 추가적인 이익을 얻기 위한 수단이 아니라 기업이 생존하기 위한 수단이다. 조직의 혁신역량을 바탕으로 한 새로운 가치 창출 능력은 매우 중요하다[1]. 기업의 지속적인 기술혁신활동은 조직의 역량 강화와 함께 신규 시장 진입의 기회를 제공한다[2].

중소기업은 대기업에 비해 경영자원이 열악하다. 중소기업은 구성원들의 능력이나 노력 등과 같은 개인적인 역량만으로 유지되기는 쉽지 않다. 열악한 경영자원을 확보하기 위한 하나의 방안으로 조직이 보유하고 있는 인적자원의 활용을 극대화하거나 외부자원을 활용하는 방안이 있을 수 있다. 특히 보유하고 있는 인적자원 가운데 조직 구성원들의 사회적 자본의 활용은 열악한 경영자원을 극복하는 하나의 방안이 될 수 있다.

선행연구에서는 기업성과에 미치는 영향요인들을 다양한 측면에서 제시하고 있으나, 기술혁신 및 구성원의 사회적 자본과 기업의 비 재무적 성과에 대한 연구는 미흡하여 본 연구에서는 대기업에 비해 인적자원이나 기술력, 자금력 등이 열악한 중소기업을 대상으로 하여 기업의 기술혁신활동과 조직 구성원의 사회적 자본이 기업의 비재무적 성과에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 본 연구에서는 다음과 같이 연구 목적을 위하여 연구를 수행하였다.

첫째, 연구 목적을 위하여 연구모형에 제시된 연구변수들을 선행연구를 통해 이론적으로 살펴보고, 둘째, 기술혁신역량과 사회적 자본이 비 재무적 성과에 미치는 영향을 검증하며, 셋째, 검증 결과를 바탕으로 실무적인 지침을 제시하고자 한다.

1.2 연구 범위와 방법

본 연구에서는 중소기업의 비 재무적 성과에 미치는 영향요인을 기술혁신역량과 사회적 자본으로 설정하여 이들 영향요인들이 비재무적 성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 선행연구를 바탕으로 연구모형과 연구가설, 측정변수에 대한 정의하였고, 실증분석을

위하여 설문지 기법을 이용하여 표본 자료를 수집하였다. 수집된 자료는 SPSS Ver. 24.0 통계 패키지를 활용하여 분석하였다. 측정도구의 타당성 검증과 신뢰성 검증을 위하여 요인분석(FactorAnalysis)과 신뢰성 분석을 하였고, 가설검증을 위하여 회귀분석(regression analysis)을 하였다.

2. 이론적 배경 및 선행연구

2.1 기술혁신역량의 개념과 선행연구

2.1.1 기술혁신역량의 개념

혁신은 기업에서 제품 및 서비스를 생산·제공하는 과정에서 생산량 및 생산효율을 향상시키기 위해 작업의 방법이나 공정, 기계장치 및 장비 등을 통한 혁신을 말한다[3]. 기술혁신은 신기술이나 새로운 아이디어를 경영활동에 적용하여 산출물에 대한 부가가치를 향상시키고자 하는 관리행위로 이러한 경영활동은 기업 성과에 많은 영향을 미치게 된다[4]. 기업에서 기술혁신활동은 신규시장 개척, 시장 점유율 증대 등을 위해 신제품 및 새로운 서비스의 개발, 기존 제품 및 서비스에 대한 기능 향상 및 서비스 품질을 개선하고자 하는 활동들이 포함된다[5]. Tidd & Bessant[6]는 기업은 기술혁신활동을 통하여 부가가치의 향상, 신제품의 출시, 제조 원가 및 비용절감, 품질 개선 등과 같은 효과를 얻을 수 있어 기업의 경쟁력 확보에 중요한 경영활동이라고 하였다.

Westphal et al.[7]은 기술혁신역량을 제품 및 서비스에 대한 기술과 지식 등을 경영활동에 효과적 활용하여 신기술 창출 및 기존 기술을 개선할 수 있는 능력으로 설명하였고, 이동석 등[8]은 신제품 및 서비스, 생산 프로세스 등에 대해 새로운 기술의 개발과 아이디어의 채택, 그리고 실제 경영활동에 도입하고 활용하려고 하는 조직의 능력을 기술혁신역량이라고 하였다.

2.1.2 기술혁신역량의 구성요소

기업에서 기술혁신역량은 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다[9]. 기술혁신역량의 구성요소를 크게 학습역량, 전략계획역량, 연구개발역량, 조직체제역량, 자원배분역량, 마케팅역량 등으로 구분할 수 있다[9]. 최지선 등[10]은 기술혁신역량을 핵심기술 관리역량, 연계통합역량, 전략수립역량을 기술혁신역량의 구성 요소로 제시하였다. 한편, 최근 연구에서 기술혁신역량의 구성요소

와 관련하여 Burgelman et al.[11]은 기술혁신역량의 구성 요소를 신기술 개발 및 신기술의 사업화 등과 같은 활동까지도 포함하는 총체적인 측면에서 기술혁신역량의 구성요인들을 정의하여야 한다고 하였다.

본 연구에서는 선행연구에서 제시하고 있는 다양한 기술혁신역량의 구성 요소를 연구개발역량, 혁신체제역량, 기술축적역량으로 구분하여 살펴보았다.

연구개발역량은 기업이 기술지식의 도입과 활용을 위해 독자적으로 또는 관련 기관과 함께 체계적인 활동을 수행할 수 있는 역량을 의미하는데[12], 성태경[13]은 연구개발은 기업의 성과증진과 밀접한 관계가 있으므로 많은 인력과 자본을 투입하여 연구개발역량을 증진시켜야 한다고 하였다.

혁신체제역량은 혁신활동을 원활하게 수행할 수 있는 관리시스템으로, 이동성 등[8]은 이러한 관리시스템에서는 물리적 기술시스템을 포함하여 기술축적 가이드, 기술혁신과 관련한 조직의 규범 및 구성원들의 가치관 등도 포함하여 관리할 수 있어야 한다고 하였다. 혁신체제역량을 강화시키기 위해서는 연구개발 전담부서의 설치·운영, 연구개발 예산투자, 전문연구 인력의 교육 등이 충분히 이루어져야 한다[14]

기술축적역량은 기업이 기술자원을 보유·축적 및 관리할 수 있는 체계적인 역량으로[15], 기술자원에 대한 축적은 기업 소유의 기술이나 지식뿐만 아니라 구성원들이 개인적으로 보유하고 있는 지식과 정보, 기술 등도 함께 관리할 수 있는 역량이 필요하다[16].

2.1.3 기술혁신역량과 기업성과

기술혁신을 통해 개발된 제품이나 서비스는 기존의 제품이나 서비스에 비해 원가, 가격, 품질 등이 경쟁사보다 우월하기 때문에 시장에서 경쟁적 우위를 가질 수 있어 결과적으로 기업성과에 매우 긍정적인 영향을 미칠 수 있다[17].

기술혁신역량은 신생기업에 있어서는 시장 진입에 매우 중요한 요인이 되고, 기존 기업에게는 기술에 대한 대응력과 조직의 역량 강화에 유연하게 대응할 수 있어 조직의 전체적인 생산성 향상에 매우 중요한 활동이 될 수 있다[2]. Lang et al.[18]은 기술혁신역량을 연구개발, 마케팅, 생산, 학습 및 조직관리, 전략계획 및 자원배분능력으로 구분하여 이러한 기술혁신역량들이 기업성과에 미치는 영향에 대해 실증연구를 하였다. 연구

결과 이러한 기술혁신역량들은 시장에서 경쟁적 성과 및 기업성과에 중요한 영향을 미친다는 연구 결과를 제시하였다.

2.2 사회적 자본의 개념과 선행연구

2.2.1 사회적 자본의 개념

중소기업은 구성원들의 능력이나 노력 등과 같은 개인적인 역량만으로 유지되기는 쉽지 않다[19]. 중소기업은 급변하는 기술 발달과 함께 경영환경이 외부 환경과 밀접하게 연계되어 있어 구성원들과의 신뢰와 협력, 외부환경과의 상호관계 관리 등을 위해서는 사회적 네트워크의 관리가 매우 중요하다[20]. 사회적 네트워크는 사회적 자본을 설명하는데 핵심이 되는 개념으로, Nahapiet & Ghoshai[21]는 사회적 자본(Social Capital)은 구성원들 간에 형성되어 있는 특별한 관계성이 연결망을 통해 공식화 되어 있는 즉, 사회적으로 네트워크화 되어 있는 자원이라고 하였다.

최근 경영활동에서 사회적 자본은 인적 자본(Human Capital) 및 물리적 자본(Physical Capital)과 함께 제 3의 자본으로 여길 정도로 사회적 자본의 중요성에 대해 많은 관심을 가지고 있다.

유석춘 등[22]은 사회적 자본은 기업의 혁신 및 성장에 긍정적인 영향을 미치며 거래 비용 등을 절감할 수 있어 경영성과를 증진시킬 수 있다고 하였다.

Bourdieu[23]는 이러한 사회적 자본은 상호 간의 지속적인 관계, 연결성, 상호면식 등을 공식화된 특정 집단의 구성원이 됨으로써 획득할 수 있는 잠재적인 자원이라고 정의하였다. 따라서 사회적 자본은 공식화된 특정 집단의 네트워크의 크기나 구성원들이 가지고 있는 경제적 자본, 상징적 자본 등에 따라 달라 질 수 있다고 하였다.

박희봉[24]은 사회적자본의 개념을 구성원들 간의 지속적인 관계나 연결성 등에 대해 수평적 관계와 수직적 관계까지도 포함하여 설명하였으며, Nahapiet & Ghoshai[21]는 사회적 네트워크를 통해 제도화된 사회적 자본은 한 단계 더 높은 수준의 제도적, 조직적인 자원으로 발전되면서 또 다른 사회적 자본의 형성을 촉진하게 된다고 하였다.

2.2.2 사회적 자본의 구분과 특성

사회적 자본은 공식화된 집단의 관계성에 따라 기업

내 구성원들 사이에 형성되는 사회적 자본, 기업과 기업 사이에 형성되는 사회적 자본, 기업과 사회 사이에 형성되는 사회적 자본으로 구분할 수 있다[25]. 임헌균[26]은 기업 내 구성원들 사이에 형성되는 사회적 자본을 구성원간의 신뢰, 상호작용 활동, 상호이해와 비전의 공유 등으로 구분하였고, 이승배[27]는 구성원들 간에 상호신뢰, 비전 및 목표 공유, 규범 등으로 구분하였다.

한편, Mattessich & Monsey[28]는 사회적 자본을 규범, 신뢰, 네트워크를 사회적 자본을 구분하기도 하였다.

Fukuyama[29]는 심리학적인 측면에서 신뢰를 상대방이 나를 배신할 수 있는 가능성이 있음에도 불구하고 상대방이 나에게 이해와 관심으로 대해 줄 것이라는 믿음을 바탕으로 상대방에게 호의적으로 대해 주려는 심리적 상태로 설명하면서 구성원들이 서로 간에 협력을 가능하게 하는 비공식적 공유의 규범을 신뢰라고 정의하였다[29].

신뢰는 의사소통, 정보와 지식의 공유, 각종 활동의 참여 등과 같이 조직의 관계적 행위를 원활하게 해주며[30], 조직의 이익과 가치 창출에 기여하는 중요한 요소이다.

구성원들 간의 신뢰는 서로의 믿음과 개방을 통하여 조직의 거래비용 및 감시비용 등을 절감시킬 수 있을 뿐만 아니라 다양한 지식 및 정보의 교환, 전달, 공유 등을 할 수 있는 기반을 구축해 줄 수 있다[20].

비전 및 목표 공유는 조직의 목표를 달성하기 위하여 구성원들을 한 곳으로 집중 시키는데 중요한 원동력이 될 수 있다[31]. 구성원들과의 조직에 대한 비전과 목표를 공유함으로써 구성원들은 조직의 핵심가치와 역량을 분명하게 파악할 수 있으며, 궁극적으로 조직의 성과를 증대시킬 수 있게 된다. 비전 및 목표에 대한 공유는 구성원들 간에 공통의 신념을 형성하는 중요한 요인이 된다[31].

사회적 자본의 특성에 대해서 남궁근[32]은 첫째, 사회적 자본은 공식화된 특정 집단의 구성원들 사이에 형성되는 자본이고, 둘째, 사회적 자본은 유지를 위해서는 지속적인 노력이 필요하며, 셋째, 사회적 자본은 공식화된 집단 전체에 이익이 공유되기 때문에 배타적 소유가 불가능하다고 하였다. 넷째, 사회적 자본의 가치는 사용할수록 가치가 더 축적되어 더 큰 가치를 형성한다.

2.2.3 사회적 자본과 기업성과

사회적 자본은 신뢰관계에 의해 구축된 사회 연결망을 통해 경쟁적 우위를 축적할 수 있다. 사회적 자본은 신뢰와 규범, 사회연결망 등을 통해 구성원들 간의 이익, 상호 협력 및 협동을 가능하게 해 주는 무형의 자산이다. 즉, 잘 구축된 사회적 자본은 거래비용과 감시비용을 낮출 수 있어 기업의 재무자본으로 인식되고 있다[20].

Adler & Kwon[31]는 중소기업의 경우에는 자본이나 기술력, 인적 자원이 열악하기 때문에 내부적으로 잘 구축된 사회적 자본을 통하여 기업의 성장과 경제적 성과 등과 같은 기업 성과를 증진시킬 수 있다고 하였다.

2.3 기업성과

기업성과는 기업이 보유하고 있는 물적 및 인적 자원의 효율적인 관리활동을 통해 기업이 추구하는 전략과 목표를 달성한 정도로[33], 경영전략, 기업의 외부환경, 조직, 경영전략 등 복합적인 요인들에 의해서 이루어진다[34]. 기업성과는 매출액, 시장점유율, 순수익, 자기자본 이익률, 자산수익률, 이자 및 세전이익, 투자수익률, 매출수익률, 매출증가율, 종업원 증가율 등과 같은 다양한 지표를 이용하여 분석한다[35].

기업의 성과는 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 수 있다. 기업성과는 주로 재무적 지표를 이용하여 측정하는데, 재무적 지표는 미래의 성과를 측정하기에는 한계가 있어 기업성과를 정확하게 측정하기 위해서는 재무적 지표와 함께 고유한 기업특성과 미래의 성장 가능성까지도 고려한 비 재무적 지표를 활용하여 측정하여야 한다[36].

재무적 성과는 매출액, 순이익, 시장점유율 등과 같은 계량화된 지표로 측정할 수 있고, 비재무적 성과는 고객 만족, 편익제공 정도, 서비스 향상, 제품 차별성 등과 같은 정성적인 지표를 활용하여 측정할 수 있다[4].

중소기업의 경우에는 재무적인 성과를 단기간 내에 실현하기가 매우 어려워 기업의 지속성장 관점에서 기술성과나 고객성과 같은 비재무적인 지표를 이용하여 측정하기도 한다[36].

기술성과는 신기술 개발, 신제품 출시, 기술 및 제품 개발비 절감, 지적재산권, 기술력 향상 등과 같은 지표를 이용하여 측정할 수 있다[37]. 고객성과는 고객만족,

품질, 가격, 제품 이미지, 서비스 만족도 등을 이용하여 측정할 수 있다[38].

3. 연구 설계

3.1 연구모형

본 연구에서는 앞에서 살펴 본 이론적 배경과 선행연구를 통해 기업의 경영성과에 미치는 영향요인을 기술혁신역량과 사회적 자본으로 설정하였다. 기술혁신역량은 성태경[13], Czarnitzki & Kraft[14] 등의 연구를 바탕으로 연구개발역량과 기술축적역량으로 설정하였고, 사회적 자본은 구병주[25], 임현균[26], 이승배[27] 등의 연구를 바탕으로 상호작용, 목표공유, 구성원 신뢰로 설정하였다. 기업성과는 재무적 성과와 비 재무적 성과로 측정할 수 있겠으나 Jian & Wang [38]의 연구를 참조하여 비 재무적 성과로 설정하였다. 본 연구의 연구모형은 Fig. 1에서 보는 바와 같다.

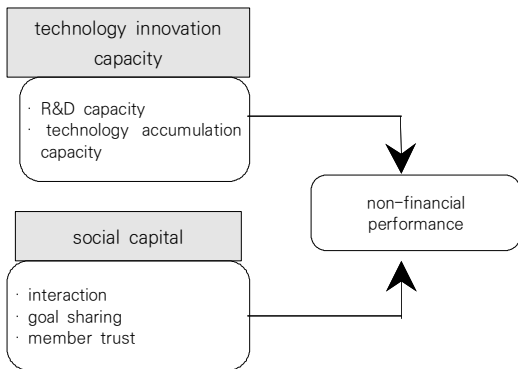


Fig. 1. Research Model

3.2 연구 가설

기술혁신역량은 경영성과에 정의 영향을 미친다[39]. Lang et al.[18]은 기술혁신역량을 연구개발역량, 조직체제역량, 전략계획역량 등으로 구분하여 이러한 요인들은 기업성과와 밀접한 관계가 있다고 하였다. Xu et al.[40]은 기술혁신역량은 지식의 원천 활용과 연구개발 활동 등을 통하여 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였고, 송위진[41]은 조직이 가지고 있는 기술혁신체제는 그 조직이 추구하는 혁신의 방향은 물론 조직성과에도 영향을 미친다고 하였다.

구병주[25]는 사회적 자본과 기업성과에 대한 분석에서 신뢰, 네트워크 등은 재무적 성과에 영향을 미치는

변수라고 하였고, Nahapiet & Ghoshal[21]은 사회적 자본은 기술의 차별화, 신제품 개발 등을 통해 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한, Adler & Kwon[31]은 사회적 자본은 기업가정신의 형성에 영향을 미치게 되는데, 이렇게 형성된 기업가정신은 경영성과에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 이양현 등[42]은 구성원의 신뢰, 비전 공유, 네트워크의 밀도 등은 매출액, 품질 향상 등과 같은 경영성과에 영향을 미친다고 하였다.

신뢰를 바탕으로 한 사회적 자본이 잘 형성된 조직은 구성원들의 직무몰입이 증진되고, 기회주의적인 행동도 감소하게 되어 그렇지 못한 조직에 비해 조직의 생산성 증가나 조직의 목표 달성을 용이하게 해 준다[43].

본 연구에서는 이와 같은 선행연구를 바탕으로 기술혁신역량 및 사회적 자본이 기업의 비 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하기 위하여 다음과 같이 연구 가설을 설정하였다.

선행연구에서는 대부분 위와 같은 변수들이 기업 성과에 미치는 영향을 분석하였는데, 본 연구에서는 기업 성과 중에서도 비 재무적 성과에 미치는 영향을 검증하고자 하였다.

- 가설1 연구개발역량은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설2 기술축적역량은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설3 상호작용은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설4 목표공유는 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설5 구성원 신뢰는 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

3.3 변수의 조작적 정의

3.3.1 기술혁신역량

Zahra & George[5]는 기술혁신역량을 신제품 및 새로운 서비스의 개발, 기존 제품 및 서비스에 대한 기능 향상 및 서비스 품질을 개선하고자 하는 활동으로 정의하였다. 선행연구에서는 기술혁신역량을 연구개발역량과 기술축적역량으로 구분하여 측정하였다. 박정호[4]는 연구개발능력을 연구개발 전담조직 편성, 연구개발요원

의 신기술습득 의지, R&D용 장비 및 기자재 확보 수준, 특허권 보유 등으로 측정하였고, 기술축적능력은 핵심기술의 특허, 보유기술의 독창성, 보유기술수준, 핵심기술의 개발경험 등으로 측정하였다. 본 연구에서는 유세준[9], 최지선 등[10], 박정호[4] 등의 연구를 바탕으로 연구개발역량은 전담 조직의 편성 및 운영, 연구개발 실적, 적극적인 투자, 신기술 습득 의지로 정의하였고, 기술축적역량은 기술 독창성, 개발경험 정도, 정보 분석능력으로 측정하였다.

3.3.2 사회적 자본

Nahapiet & Ghoshai[21]는 사회적 자본을 구성원들 간에 사회적으로 네트워크화 되어 있는 자원으로 정의하였다. Adler & Kwon[31], 이승배[27] 등은 사회적 자본을 상호신뢰, 네트워크, 비전과 목표의 공유, 규범 등으로 측정하였고, 구병주[24]는 기업 및 구성원 간의 신뢰, 비전 및 목표, 노사협력, 타 부서와의 유대관계, 구성원의 학습 수준으로 측정하였다. 본 연구에서는 구병주[25], 임현균[26], 이승배[27] 등의 연구를 바탕으로 상호작용은 직원들 간의 공식적인 접촉, 직원들 간의 비공식 접촉, 회식 등으로 정의하였고, 목표공유는 회사의 미래 발전을 위한 이해공유, 회사발전을 위한 행동공유 등으로, 구성원의 신뢰는 직원들 간 배려, 직원들 간 믿음, 직원들 간 친근감 등으로 측정하였다.

3.3.3 비 재무적 성과

기업성과는 재무적 성과와 비재무적 성과로 구분할 수 있는데, 재무적 성과는 매출액, 순이익, 시장점유율 등으로 측정할 수 있고, 비재무적 성과는 고객 만족, 편익제공 정도, 서비스 향상, 제품 차별성 등으로 측정할 수 있다[4]. 본 연구에서는 비재무적 성과를 측정하기 위하여 Jian & Wang[38], 박정호[4] 등의 연구를 바탕으로 고객만족, 거래처 및 고객의 증가 등으로 측정하였다.

3.4 표본의 선정과 자료수집

연구가설을 검증하기 위하여 표본 자료는 수도권 소재 중소기업을 대상으로 하였다. 표본 자료의 수집 방법은 설문조사 방법을 이용하였다. 설문조사는 방문, 전화통화, 전자메일, 팩스 등의 방법으로 진행하였다. 불성실하게 답변한 설문지는 제외하고 통계분석에 활용된 자료는 223부였다. 설문지 구성은 변수 정의에서 제시한

항목을 중심으로 하여 17문항에 대해서 리커트 5점 척도로 측정하였다.

4. 실증분석

4.1 타당성 분석

측정 도구의 측정결과가 의도된 개념과 부합되는지를 검증하기 위하여 요인분석을 하였다. 요인분석에서 고유값(Eigen Value)은 1 이상으로 하였고, 요인적재량은 0.6 이상으로 하였다. 요인회전 방식은 베리맥스 회전(varimax rotation)방식을 사용하였다. 측정 도구에 대한 요인분석 결과는 Table 1, Table 2, Table 3과 같다.

Table 1. factor analysis – technology innovation capacity

item	factor	
	factor 1	factor 1
R&D1	.878	.208
R&D3	.867	.172
R&D2	.696	.130
R&D4	.657	.456
Tech3	.146	.935
Tech2	.164	.872
Tech1	.348	.733
Eigen value	2.607	2.469

R&D1: Organization and operation of a dedicated organization
 R&D2: R & D Performance
 R&D3: Active investment
 R&D4: Willingness to learn new technologies
 Tech1: Technology originality
 Tech2: Development experience level
 Tech3: Information analysis ability

Table 2. factor analysis – social capital

item	factor		
	factor 1	factor 2	factor 3
Intr2	.945	.137	.090
Intr1	.934	.090	.116
Intr3	.810	.240	.147
Goal1	.186	.937	.173
Goal2	.217	.922	.187
Memb1	.120	.151	.890
Memb3	.152	.129	.862
Memb2	.057	.496	.561
Eigen value	2.543	2.097	1.957

Intr1: Formal contact between employees
 Intr2: Informal contact between employees
 Intr3: Dining together
 Goal1: Sharing interests for future development of the company
 Goal1: Sharing behavior for company development
 Memb1: Consideration between employees
 Memb2: Trust among employees
 Memb3: Friendliness between employees

Table 3. factor analysis - non-financial performance

item	factor
Non-Finan1	.942
Non-Finan2	.942
Eigen value	1.774

Non-Finan1: client satisfaction
 Non-Finan2: Increase in accounts and customers

4.2 신뢰성 분석

측정도구의 신뢰성 분석을 위하여 내적 일관성법을 이용하여 신뢰성 검증을 하였다. 분석 결과는 Table 4에서 보는 바와 같이 크론바하 알파(Cronbach's Alpha) 값이 0.6 이상으로 분석되어 측정도구의 신뢰성은 적절한 것으로 나타났다.

Table 4. Reliability analysis

variable	No. of item	Cronbach's Alpha
R & D capacity	4	.844
technology accumulation capacity	3	.804
interaction	3	.813
goal sharing	2	.810
member trust	3	.905
non-financial performance	2	.869

4.3 가설 검증

회귀분석 기법을 이용하여 기술혁신역량의 하위 변수인 연구개발역량, 기술축적역량이 비 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였고, 사회적 자본은 상호작용, 목표공유, 구성원 신뢰를 하위 변수로 설정하여 이들 변수가 비 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과는 Table 5와 같다.

Table 5. Results of Regression Analysis

variable	B	standard error	t	p
(constant)	.003		.081	.635
R & D capacity	.208	.067	3.103	.002**
technology accumulation capacity	.173	.071	2.421	.016*
interaction	.155	.065	2.366	.019*
goal sharing	.062	.066	.941	.348
member trust	.102	.070	1.461	.046*

* : p<.05, ** : p<.01

가설1 연구개발역량은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

연구개발역량은 유의수준 95%에서 유의미하게 분석되었다(B=.208, t=3.103, p=.002). 분석 결과에 따라 연구개발역량은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미치고 있어 가설1은 채택되었다.

가설2 기술축적역량은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

기술축적역량은 유의수준 95%에서 유의미하게 분석되었다(B=.173, t=2.421, p=.016). 분석 결과에 따라 기술축적역량은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미치고 있어 가설2는 채택되었다.

선행연구에서는 연구개발역량이나 기술축적역량 등과 같은 기술혁신역량은 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 제시하고 있는데, 본 연구에서도 연구개발역량과 기술축적역량으로 설정한 기술혁신역량은 Lang et al.[18], Xu et al.[40] 등과 같은 선행 연구 결과와 동일하였다. 한편, Lang et al.[18], Xu et al.[40] 등의 선행연구에서는 기업성과를 재무적 성과나 비 재무적 성과로 구분하지 않고 분석을 하였으나 본 연구에서는 연구 목적을 위하여 기업성과를 비 재무적 성과로 제한하여 분석하였다.

가설3 상호작용은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

상호작용은 유의수준 95%에서 유의미하게 분석되었다(B=.155, t=2.366, p=.019). 분석 결과에 따라 상호작용은 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미치고 있어 가설3은 채택되었다.

가설4 목표공유는 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

목표공유는 유의수준 95%에서 유의미하지 않은 것으로 분석되었다(B=.062, t=.941, p=.348). 분석 결과에 따라 목표공유는 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미치지 않아 가설4는 기각되었다.

가설5 구성원 신뢰는 비 재무적 성과에 정(+)의 영향

을 미칠 것이다.

구성원 신뢰는 유의수준 95%에서 유의미하게 분석되었다($B=.102, t=1.461, p=.046$). 분석 결과에 따라 구성원 신뢰는 비 재무적 성과에 정(+)의 영향을 미치고 있어 가설5는 채택되었다.

선행연구에서는 상호작용, 목표공유, 구성원 신뢰 등과 같은 사회적 자본은 기업성과에 긍정적인 영향을 미친다는 연구 결과를 제시하고 있는데, 본 연구에서도 상호작용, 목표공유, 구성원 신뢰로 설정한 사회적 자본은 구병주[25], Nahapiet & Ghoshal[21], Adler & Kwon[31], 이양현 등[42] 등과 같은 선행 연구 결과와 동일하였다. 한편, 구병주[25], Nahapiet & Ghoshal[21], Adler & Kwon[31], 이양현 등[42] 등의 선행연구에서는 기업성과를 재무적 성과나 비 재무적 성과로 구분하지 않고 분석을 하였으나 본 연구에서는 연구 목적을 위하여 기업성과를 비 재무적 성과로 제한하여 분석하였다.

5. 결론

5.1 연구결과의 요약

본 연구에서는 수도권에 있는 중소기업을 대상으로 기업의 기술혁신역량과 사회적 자본이 기업의 비 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과, 기술혁신역량으로 정의된 연구개발역량과 기술축적역량은 비 재무적 성과에 유의미한 영향을 미치는 변수로 분석되었고, 사회적 자본의 상호작용, 구성원 신뢰도 비 재무적 성과에 유의미한 영향을 미치는 변수로 분석되었으나 목표공유는 비 재무적 성과에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 검증되었다.

본 연구에서는 연구 결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 할 수 있었다. 첫째, 기업의 기술혁신활동과 관련해서 중소기업들은 기술력이나 자본력이 취약함에도 불구하고 치열한 시장 환경에서 살아남기 위하여 끊임없는 기술혁신 활동을 하고 있는 것으로 추론할 수 있었고, 둘째, 중소기업의 구성원들은 상호작용과 구성원들 간의 신뢰를 바탕으로 기업의 성과를 이루고자 많은 노력을 하고 있는 것으로 추론할 수 있었다. 그러나 구성원들은 기업이 추구하는 목표 공유에는 부정적인 측면

이 있음을 알 수 있었다. 이러한 분석결과는 구성원들이 기업이 추구하는 장기적인 목표까지 공유하고자하는 노력이 미흡한 것으로 추론할 수 있었다. 따라서 구성원들 간의 상호작용과 신뢰를 바탕으로 더 나아가 기업의 장기적인 경영목표도 함께 공유할 수 있는 기업 환경 조성이 필요할 것으로 판단되었다.

5.2 연구의 의의와 시사점

대부분의 선행연구에서는 대기업을 대상으로 기술혁신활동 및 사회적 자본과 경영성과에 미치는 영향을 연구하였다. 그러나 본 연구에서는 관점을 달리하여 조직력이나 기술력, 자본력이 대기업에 비해 열악한 중소기업을 대상으로 하여 구성원들의 기술혁신활동 및 사회적 자본과 경영성과에 미치는 영향을 연구하였다. 기술혁신활동은 조직의 기술력 및 자본과 관련된 활동이고, 사회적 자본은 조직과 관련된 변수라는 점에서 이들 변수가 기업성과 중 비 재무적 성과에 미치는 영향을 분석하였다는 점에서 이론적인 의미를 가지고 있다고 볼 수 있겠다. 한편, 본 연구에서는 정책적인 시사점으로, 중소기업의 구성원들은 장기적인 기업의 경영목표에 대한 공유 및 그에 따른 활동에 대한 인식이 미흡하다는 연구 결과를 제시 할 수 있었는데, 이러한 연구 결과는 중소기업에서도 기업의 장기적인 목표공유 등에 대한 인식 제고 등을 통해 기업 성과를 향상시킬 수 있는 실무적인 지침이나 경영전략 등이 필요할 것으로 사료된다.

5.3 연구의 제약점

본 연구의 연구결과는 다음과 같은 점에서 일반화하기에는 한계가 있음을 밝혀 둔다. 첫째, 본 연구는 기업의 비재무적 성과에 미치는 영향요인을 산업이나 업종에 관계없이 분석을 하였으므로, 본 연구에서 도출된 연구 결과를 모든 중소기업에 적용하기에는 무리가 있을 수 있음을 밝혀둔다. 둘째, 본 연구에서는 수도권에 있는 중소기업을 대상으로 분석을 하였으나 자본금, 종업원 수, 매출액 규모 등과 같은 요인도 함께 고려한 연구가 후속으로 수행되기를 기대한다.

REFERENCE

- [1] N. Tomšič, Š. Bojnec & B. Simčič. (2015). Corporate sustainability and economic performance in small and medium sized enterprises. *Journal of Cleaner Production*, 108, 603-612.
- [2] E. Cefis & O. Marsili. (2008). Survivor: The role of innovation in firms' survival. *Research Policy*, 35(5), 626-641.
- [3] J. M. Utterback & W. J. Abernathy. (1975). A Dynamic Model of Process and Product Innovation. *Omega*, 3(6), 639-656.
- [4] J. H. Park. (2017). *A Study on the Effect of Patent and Technology Innovation Capacity of Korean Export Firms on Corporate Performance-Focusing on the Mediating Effect of Technology Commercialization Capability and Patent Utilization Level-*. Doctoral Dissertation, Graduate School of Chung-Ang University.
- [5] S. A. Zahra & G. George. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- [6] H. Tidd & J. Bessant. (2009). *Managing Innovation: Integration Technological, Market and Organizational Change*, 4th Edition. New York: John Wiley & Sons.
- [7] L. E. Westphal & L. Kim & C. J. Dahlman. (2005). *Reflections on the Republic of Korea's acquisition of technological capability* In: N. Roseberg and C. Frischtak(eds.). *International Technology Transfer: Concepts, Measures and Comparison*. New York, Praeger, 167-221.
- [8] D. S. Lee & R. C. Jung. (2010). A Study on the Effect of Technology Innovation Capability and Technology Commercialization Capability of Korean SMEs on Management Performance. *SME Research*, 32(1), 65-87.
- [9] S. J. Yoo. (2010). Fostering Local SMEs in Digital Age. *e-Business Research*, 11(1), 267-286.
- [10] J. S. Choi & H. J. Kim. (2010). Innovation Capability Analysis and Implications of Leading Game Industry. *Korea Academic Society of Games, Korea Game Society*, 10(5), 51-63.
- [11] R. A. Burgelman, C. M. Christensen & S. C. Wheelwright. (2014). *Strategic Management of Technology and Innovation*. Fifth edition, New York: McGraw-Hill.
- [12] G. Karagouni & M. Kalesi. (2011). *Knowledge intensive entrepreneurship and dynamic capabilities in low-tech SMEs: Evidence from the Greek food sector*. MIBES Transaction on Line Electronic Version, 5, 1-19.
- [13] T. K. Seong. (2012). Technology Marketing as a Means of Technology Commercialization. *Intellectual Property Research*, 7(3), 101-129.
- [14] D. Czarnitzki & K. Kraft. (2004). An empirical test of the asymmetric models on innovative activity: who invests more into R&D, the incumbent or the challenger?. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 54(2), 153-173.
- [15] H. K. Bowen, K. B. Clark, S. C. Wheelwright & C. A. Holloway. (1994). Oxford University Press, UK : *The Perceptual Enterprise Machine*.
- [16] I. Nonaka & H. Takeuchi. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- [17] W. M. Cohen, R. N. Richard & J. P. Walsh. (2000). *Protecting their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why U.S. Manufacturing Firms Patent(or Not)*. Working Paper, 7552.
- [18] T. M. Lang, S. H. Lin & T. N. T. Vy. (2012). Mediate effect of technology innovation capabilities investment capability and firm performance in Vietnam. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 817-829.
- [19] G. S. Han, J. W. Kim & J. H. Choi. (2007). The Relationship between Characteristics and Benefits of Networks between Companies: For small and medium-sized businesses in industrial clusters. *SME Research*, 29(1), 137-142.
- [20] R. D. Putnam. (1995). Bowling Alone: America's Declining Social Capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 6-78.
- [21] J. Nahapiet & S. Ghoshal. (1998). Social capital, intellectual capital and the organizational advantage. *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- [22] S. C. Yoo & M. H. Chang. (2002). Social Capital and Korean Society, Social Development. *Social Development Research*, 87-104.
- [23] P. Bourdieu. (1989). The forms of capital, in J. G. Richardson (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education*: New York: Greenwood.

- [24] H. B. Park. (2011). *Social Capital*. ChoMyeong MoonWhaSa: Seoul.
- [25] B. J. Koo. (2011). *A Study on the Impact of Corporate Social Capital on Financial Performance*. Doctoral Dissertation, Graduate School of Kyungwon University.
- [26] H. K. Lim. (2004). *A Study on the Relationship between Civil Organization Leadership and Organizational Social Capital: A Case Study of Daejeon*. Doctoral Dissertation, Graduate School of Daejeon University.
- [27] S. B. Lee. (2013). *A Study on the Effect of Social Capital of Entrepreneurs in Small and Medium Venture Businesses on Entrepreneurship Performance: Based on the Behavior of Early Entrepreneurs*. Doctoral Dissertation, Graduate School of Konkuk University.
- [28] P. Mattessich & B. Monsey. (1997). *Community building: What makes it work. A Review of Factors Influencing Successful Community Building*. Amherst H. Wilder Foundation.
- [29] F. Fukuyama. (1995). *Trust: Social Virtues and the Creation of Prosperity*. New York: Free Press.
- [30] S. I. Lee. (2017). *Transformational Leadership, Internal Entrepreneurship, Performance Relationships and Moderating Effects of Social Capital: Cooperatives*. Doctoral Dissertation, Graduate School of Sangji University.
- [31] P. S. Alder & S. W. Kwon. (2010). Social Capital: Prospects for a New Concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40.
- [32] G. G. Nam. (2007). Issues of Empirical Research on the Formation and Effect of Social Capital. *Government Studies*, 13(4), 297-336.
- [33] J. H. Choi. (2010). *The Impact of Hotel Employee Value Agenda on Customer Orientation and Financial Performance*. Doctoral Dissertation, Graduate School of Kyonggi University.
- [34] H. D. Yoon & R. B. Seo. (2011). A Study on Key Factors on the Technology Management Performance of Inno-Biz SMEs. *Journal of Technology Innovation*, 19(1), 111-144.
- [35] G. B. Murphy, J. W. Trailer & R. C. Hill. (1993). Measuring Performance in Entrepreneurship Research. *Journal of Business Research*, 36, 15-23.
- [36] S. H. Barr, T. E. D. Baker, S. K. Markham & A. I. Kingon. (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.
- [37] S. Ren, A. B. Eisingerich & H. T. Tsai. (2015). How do marketing, research and development capabilities, and degree of internationalization synergistically affect the innovation performance of small and medium-sized enterprises (SMEs)? A panel data study of Chinese SMEs. *International Business Review*, 24(4), 642-651.
- [38] Z. Jian & C. Wang. (2013). *The impacts of network competence, knowledge sharing on service innovation performance: Moderating role of relationship quality*. In LISS 2012, Springer Berlin Heidelberg.
- [39] P. Hortinha, C. Lages & L. Filipe Lages. (2011). The trade-off between customer and technology orientations: impact on innovation capabilities and export performance. *Journal of International Marketing*, 19(3), 36-58.
- [40] Q. Xu, J. Chen, Z. Xie, J. Liu, G. Zheng & Y. Wang. (2007). Total Innovation Management: a novel paradigm of innovation management in the 21st century. *Journal of Technology Transfer*, 32(1-2), 9-25.
- [41] W. J. Song. (2013). Social and Technology System Theory, Science and Technology Innovation Policy. *Journal of Technology Innovation Society*, 16(1), 156-175.
- [42] Y. H. Lee & S. K. Shim. (2007). A Study on the Growth Model Discrimination Model of SMEs. *SME Research*, 29(2), 23-39.
- [43] J. S. Coleman. (1990). *Foundations of Social Theory*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

류길호(Kil-Ho Ryu)

[정회원]



- 1991년 2월 : 고려대학교(경영학사)
- 2009년 8월 : 고려대학교(경영학석사)
- 2019년 ~ 현재 : 서울벤처대학원대학교 박사과정 재학 중
- 2018년 6월 ~ 현재 : 국회입법정책연구회 사무총장

- 관심분야 : 정보통신, 중소기업, 융합산업, 전지
- E-Mail : rkh615@naver.com

이선규(Seon-Gyu Yi)

[정회원]



- 1978년 2월 : 중앙대학교(문학사)
- 1987년 2월 : 중앙대학교(경영학석사)
- 2004년 2월 : 건국대학교 경영학과 MIS전공(경영학박사)
- 2005년 3월 ~ 현재 : 서울벤처대학원대학교 융합산업학과 교수

- 관심분야 : MIS, ERP, SCM, e-Biz, 시스템 분석 및 설계, 프로젝트관리 등
- E-Mail : sgyi@svu.ac.kr