

사회적 네트워크와 흡수역량이 기술협력에 미치는 영향에 관한 탐색적 비교분석 연구[†]

A Exploratory Comparison Study of Social Network and Absorptive Capacity
on Technological Alliance

김환진(Hwan-Jin Kim)*, 김병근(Byung-Keun Kim)**

목 차

- | | |
|------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 연구조사 방법 |
| II. 이론적 배경 | V. 실증분석 결과 |
| III. 연구 가설 | VI. 결론 |

국문 요약

최근 기술과 시장의 변화가 빨라지고 복잡해짐에 따라 기업경쟁력이 내부 역량뿐만 아니라 외부와의 다양한 형태의 기술협력을 통해 효율적으로 창출할 수 있다는 인식이 확산되고 있다. 기업의 기술협력 구조와 성과 결정요인으로 사회적 네트워크와 흡수역량이 중요하다고 지적되고 있지만 대부분의 선행 연구는 사회적 네트워크와 흡수역량을 개별적 요인으로 분석하였다. 본 연구는 기업의 사회적 네트워크와 흡수역량이 벤처기업의 기술협력 파트너 선정, 거버넌스 유형 선택, 성과에 미치는 영향력을 분석하였다.

국내 215개 벤처기업의 설문조사 자료를 분석한 결과, 흡수역량은 과업관련 기준과 파트너관련 기준 모두에 영향을 주는 반면 사회적 네트워크는 파트너 관련 기준에 영향을 주는 것으로 나타났다. 흡수역량과 사회적 네트워크는 기술협력 거버넌스에 영향을 미치지 않는 것으로 조사되었다. 흡수역량은 기술협력 성과에 영향을 주는 반면 사회적 네트워크는 기술협력 성과에 영향을 주지 않는 것으로 분석되었다.

핵심어 : 기술협력, 흡수역량, 사회적 네트워크, 벤처기업

※ 논문접수일: 2014.7.8, 1차수정일: 2014.9.2, 2차수정일: 2014.9.22, 게재확정일: 2014.9.24

* 한국기술교육대학교 기술경영(MOT)클러스터 박사, max-kim@hanmail.net, 042-603-7342

** 한국기술교육대학교 기술경영(MOT)클러스터 교수, b.kim@kut.ac.kr, 041-560-1432, 교신저자

† 본 논문은 2014년도 한국기술교육대학교 교수 교육연구진흥비 지원으로 수행·작성되었습니다.

ABSTRACT

This paper aims at exploring the comparative impact of social networks and firm's absorptive capacity on the process of technological alliance such as technological alliance partner selection, governance structure and performance. Firms not only need to develop internal absorptive capacity but also need to cooperate with outside innovating entities. Increasing networks with other firms and enhancing firm's internal absorptive capacity become more and more important to enter into new market, increase network effects and develop firm's core capacities.

In the view of firm's motivation for technological alliance such as expanding social networks and enhancing absorptive capacity, we develop hypotheses and tested comparative impact of those two constructs using 215 survey data of Korean venture companies. The results showed that absorptive capacity showed more impacts on the technological partner selection criteria than social networks. No impact was found between social network and alliance performance. Only absorptive capacity showed positive impact on the technological alliance success. Both constructs showed no impact on the choice of governance structure. In the conclusion section, we discussed the findings and implications of this study and directions for future studies.

Key Words : Technological Alliance, Absorptive Capacity, Social Network, Venture Companies

I. 서 론

기술과 시장의 변화가 빨라지고 복잡해지는 상황에서 기술협력의 중요성이 커지고 있다. 기업이 경쟁력을 확보하고 경쟁 우위를 지속하기 위해서 끊임없는 기술혁신이 필요하다. 기업은 내부 기술역량뿐만 외부와의 다양한 형태의 기술협력을 통해 새로운 기술과 제품을 창출하고 있다. 특히, 내부역량이 대기업에 비해 상대적으로 약한 중소기업의 경우 협력을 통한 효율적인 기술혁신 창출이 중요하다.

많은 연구자들이 사회적 네트워크(Social Network)와 흡수역량(Absorptive Capacity)이 기업의 기술협력에 영향을 미친다고 주장하였다(Cohen and Levinthal, 1990; Granovetter, 1985; Gulati, 1998, Hagedoorn, 2006; Rothaermel and Hill, 2005; Zahra and George, 2002). 그런데 대부분의 선행연구들은 기업의 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술협력 과정과 성과에 미치는 영향을 개별적으로 분석하였다. 예를 들면, 사회적 네트워크가 기술협력형성과 성과에 미치는 영향을 분석한 연구들(Barodich, 2010; Lee *et al.*, 2001; Lin *et al.*, 2009; Rindfleisch and Moorman, 2001; Zhou, *et al.*, 2003)과 흡수역량이 기술협력 형성, 기술협력 파트너 선정, 기술협력 거버넌스 및 기술협력 성과에 미치는 영향을 분석한 연구들(김영조, 2005; Cummings and Holmberg, 2012; Feng *et al.*, 2010; Hitt *et al.*, 2008; Oxley and Sampson, 2004; Rothaermel and Hill, 2005; Rothaermel and Alexandre, 2009; Zahra and Hayton, 2008)이 있다.

기업이 기술협력을 통해 성공적인 성과를 거두기 위해서는 적합한 파트너를 선정하는 것이 매우 중요하다. 기업의 상대적인 규모, 자원의 보완성, 협력 목적의 일치, 가치와 문화의 유사성 등이 협력파트너 선정에 영향을 주는 요인들이다. Geringer(1991)는 파트너 선정요인들을 과업 기준(Task-related Criteria)과 파트너 기준(Partner-related Criteria), Das와 Teng(1999)은 자원 적합성(resource fit)과 전략적합성(strategic fit)으로 구분하여 제시하였다.

본 연구는 기업의 사회적 네트워크와 흡수역량이 협력파트너 선정, 거버넌스, 성과에 미치는 영향을 비교 분석한다. 기업의 자원과 역량이 대기업에 비해 상대적으로 제한되어 있어 기술협력이 중요한 국내 215개 벤처기업 설문조사 자료를 토대로 실증분석 결과를 제시한다.

II. 이론적 배경

1. 사회적 네트워크(Social Network)

기업이 기술 혁신을 창출하기 위해서는 새로운 지식을 배워야 하며, 새로운 지식은 기업 상

호간의 교류를 통해 발전된다(Gulati, 1998). 기술혁신에 필요한 지식을 배우기 위해서는 상호 교류를 통한 기업 간 협력이 필요하다(Kogut, 1998). 오랫동안 관계를 맺고 협력하는 개인이나 기업들 간에는 기회주의를 억제할 수 있는 강력한 문화적, 사회적 압박이 존재하므로 불확실성이 줄어들 수도 있다(Gulati, 1998).

Granovetter(1985)는 전략적 제휴의 관계에서도 사회적 배태성(Social Embeddedness)이 존재하며, 신뢰형성을 통한 자발적 기회주의 억제 등이 긍정적인 요인으로 작용한다고 주장하였다. Granovetter(1985)는 신제도경제학과 중 한명인 Williamson(1985)의 거래비용 경제학(TCE)에 대해 비판하면서, 개인(또는 기업)의 경제행위에 사회적 관점을 고려하지 않아 개인(또는 기업)의 행동을 지나치게 기계적으로 이해한다고 비판한 바 있다.

거래비용경제학(TCE)과 자원준거이론(RBV)은 기업 간 제휴의 연구 시 거래비용의 효율성, 기업 능력의 보완 등 정태적 관점에만 초점을 맞추어 실제 기업 간 발생할 수 있는 동태적 현상인 사회적 네트워크에 대해서는 간과하고 있다(Gulati, 1998). 따라서 기존의 기업 간 협력에 관한 연구들이 사회적 네트워크(Social Network)를 간과함으로써 사회학자들이 주장하는 덜 발달된 사회화(Under-socialized) 관점에서 기업 간 제휴를 다루고 있는 문제점을 안고 있다(Granovetter, 1985; Gulati, 1998).

Granovetter(1985)는 사회적 네트워크에는 관계중심형 배태성(Relational Embeddedness)과 구조기반형 배태성(Structural Embeddedness)이 있으며, 이 둘은 정보의 이점을 제공할 수 있다고 주장한다. 기업들은 다양한 방식에 의해 사회적, 경제적 관계를 맺을 수 있으며, 이를 통해 사회적 네트워크를 형성하고, 새로운 전략적 제휴를 형성함으로써 정보교환을 할 수 있다. Burt(1992)는 이러한 정보교환이 접근(Access), 시기(Timing), 추천(Referrals)의 측면에서 이점을 준다고 주장하였다.

2. 흡수역량(Absorptive Capacity)

기업의 지속적 혁신을 위해서 외부 지식의 유입 필요성이 여러 학자들에 의해 제시되어 왔다(Cohen and Levinthal, 1990; Zahra and George, 2002). Cohen과 Levinthal(1990)은 외부 지식을 평가하고, 활용할 수 있는 능력을 흡수역량(Absorptive Capacity)이라 정의하였다. 흡수역량은 새로운 정보의 가치를 인식하고, 이해하고, 제품 개발에 적용할 수 있게 해 주는 사전 지식수준에 달려 있다고 주장하였다.

기업은 내부 R&D 이외에 기업 간 전략적 제휴, 합작투자, 인수합병(M&A) 등을 통해 흡수역량을 향상시킬 수 있다(Rothaermel and Alexandre, 2009). Simon(1985)은 기업은 내·외부적

지식 교환을 통해 다양한 지식을 습득할 수 있고, 문제해결 능력을 향상시킬 수 있으며, 이를 통해 혁신을 하게 된다고 주장하였다. Cohen과 Levinthal(1990)에 의하면 기업이 R&D에 투자하는 목적으로 수익창출, 새로운 지식 생성 및 흡수역량 강화를 제시하고 있다. 또한, 기업의 내부 흡수역량 강화 노력과 외부로부터 흡수 역량 강화가 적절히 조화를 이루어야 하며, 한쪽에 치우칠 경우 문제를 야기할 수 있음을 지적하였다. 따라서 기업은 자체 R&D 수행과 외부와의 기술 협력을 통해 내부 흡수역량을 높여야 하며, 흡수역량이 높아지면 경쟁기업의 유출된 기술과 외부 지식을 흡수하고, 기업 내부화할 능력이 높아져 새로운 제품개발 및 혁신능력을 갖출 수 있게 된다.

Zahra와 George(2002)는 기업의 흡수역량을 ‘잠재적 흡수역량(Potential Absorptive Capacity)’과 ‘실현된 흡수역량(Realized Absorptive Capacity)’으로 구분하였다. 잠재적 흡수역량은 외부와의 기술 제휴를 통해 생성되고, 실현된 흡수역량은 내부 기술역량을 통해 발현된다고 할 수 있다(Rothaermel and Alexandre, 2009). 기업이 제휴를 맺는 목적에 대해 ‘탐색적 제휴(Exploration Alliance)’와 ‘활용적 제휴(Exploitation Alliance)’로 구분하기도 하며(Rothaermel and Deeds, 2004), 조직 학습(Organizational Learning) 관점에서 두 제휴 유형 모두 기업의 흡수역량 향상에 영향(March, 1991)을 미치나 탐색적 제휴가 보다 기업의 흡수역량 향상을 위한 목적에 가깝다고 볼 수 있다. Zahra와 George(2002)는 기업의 흡수역량은 RBV의 관점인 기업 경쟁우위 원천이 되는 기업의 이질적이고, 차별화된 자원(역량)을 생성하는데 영향을 미친다고 주장하였다.

III. 연구 가설

1. 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 파트너 선정에 미치는 영향

Gulati(1998)의 연구에서는 과거 전략적 제휴 경험이 많은 기업일수록 더 많은 제휴를 형성하는 것으로 나타났다. Eisenhardt와 Schoonhoven(1996)의 연구에서는 사회적 네트워크가 강한 회사가 전략적 제휴를 더 많이 형성하는 것으로 나타났다. Hagedoorn(2006)은 13,000개 하이테크 기업 R&D 제휴 사례 분석을 통해 사회적 네트워크 관점에서 과거 제휴 경험이 많은 기업 일수록 기업들 간 제휴 네트워크의 중앙에 위치하는 것으로 나타났고, 보다 높은 사회적 위치에 있는 하이테크 기업이 R&D 제휴를 많이 체결하며, 보다 유망한 기술 제휴 대상을 선정할 수 있다고 제시하였다. 즉, 기업 간 사회적 네트워크는 기술제휴 파트너 선정에 영향을 미치

는 것으로 이해할 수 있다.

Rothaermel과 Hill(2005)에 의하면 흡수 역량이 높을수록 기업 간 제휴를 더 많이 체결하며, 제휴 파트너와 의사소통이 더 원활한 것으로 나타났다. Veugelers(1997)의 290개 벨기에 기업을 대상으로 한 연구에서는 기업의 흡수 역량이 높을 경우 기업 간 제휴를 증가시키는 역할을 한다고 제시하였다. Hitt *et al.*(2000)의 연구에서는 선진국과 개도국 기업의 제휴 시 흡수역량은 파트너 선정에 영향을 미치며, 개도국 기업의 경우 선진국 기업 파트너의 재무자산과 기술역량을 보다 고려하고, 선진국 기업은 개도국 기업의 기업 역량과 시장 지식을 보다 고려하는 것으로 나타났다.

많은 연구에서는 파트너 선정 요소들을 과업 관련 기준(Task-related Criteria)와 파트너 관련 기준(Partner-related Criteria)으로 구분하여 제시하고 하고 있다(Cummings and Holmberg, 2012; Geringer, 1991; Glaister, 1996). 과업 관련 기준은 제휴의 성공을 위해 파트너로부터 얻고자 하는 운영상 기술과 자원, 능력에 관련된 선정기준이며, 파트너 관련 선정기준은 특정 파트너와 효과적 협력으로 효율성을 최대화하기 위한 파트너의 조직 속성에 관련된 선정기준을 의미한다. 과업 기준은 자원 적합성, 파트너 기준은 전략 적합성을 의미한다(Das and Teng, 1999). 제휴 파트너 선정의 적절성, 파트너 기준과 제휴의 성과의 관계에 관한 대부분의 연구들이 상기 두 개 기준을 주로 활용하여 실증분석을 실시하였다(이경국·원성국, 2009; 정경수 외 2001; 현재훈·전해철, 2012; Buyukozka *et al.*, 2008; Nielsen, 2003; Wu *et al.*, 2009).

상기 선행 연구를 종합하면 사회적 네트워크와 흡수역량 모두 기술제휴 파트너 선정기준에 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 하지만 두 개념 중 어느 개념이 기술제휴 단계에 보다 영향을 미치는 지에 대 선행연구가 없으므로 탐색적 실증분석을 통한 결과의 추가적 해석이 필요하다.

기술 제휴 시 기업의 흡수역량은 파트너 선정 기준의 과업관련 기준(자원 적합성)에 영향을 줄 것이다. 과업관련 기준은 파트너 기업의 기술적 노하우, 경험 있는 기술인력 보유 및 필요로 하는 특허·지적재산 활용 등의 속성을 포함한다. 기업 문화·신뢰·공유 가치 등을 포함한 사회적 네트워크는 기술제휴 파트너 선정 시 보다 파트너관련 기준(전략 적합성)을 보다 고려하게 될 것으로 판단된다.

- H1. 사회적 네트워크와 흡수역량은 기술제휴 파트너 선정 기준에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
 H1-1. 사회적 네트워크와 흡수역량이 높을수록 기술제휴 파트너 선정 기준의 파트너 기준에 긍정적 영향을 미칠 것이다.
 H1-2. 사회적 네트워크와 흡수역량이 높을수록 기술제휴 파트너 선정 기준의 과업 기준에 긍정적 영향을 미칠 것이다.

2. 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 거버넌스에 미치는 영향

Gulati(1998)는 기업의 사회적 네트워크로 인한 관계매태성(Relational Embeddedness)이 거버넌스 구조에 영향을 미치며 그 요인으로 기업 간 신뢰를 제시하고 있다. 기업 간 신뢰형성으로 인해 생기는 효과에 대해서는 두 가지로 '다른 기업에 추천(Shapiro *et al.*, 1992)'과 '자발적인 기회주의 억제(Kreps, 1990; Shapiro *et al.*, 1992)' 효과를 제시하고 있다. Zhou *et al.*(2003)은 제휴 대상기업의 선정에 있어 기업이 갖고 있는 사회적 네트워크(예, 이전 교류관계, 교류관계의 지속 기간 등)를 매우 중요한 요인으로 제시하였으며, 그들의 연구에서는 기업의 사회적 네트워크가 강할 경우 공식적인 계약 보다는 비공식적인 계약을 많이 활용하는 것으로 나타났다.

Sampson(2004)의 연구에서도 기술 제휴 기업 간 기술적 차별화 수준이 높아질수록 자산기반제휴(Equity Joint Venture, EJV)를 선호하나 제휴 기업 간 기술차별화가 일정 수준을 넘어가면 기업의 흡수 역량이 부족으로 불확실성이 높아져 EJV를 선호하지 않는(TCE 가설과 상충됨) 것으로 나타나 기술차별화와 제휴 거버넌스 간에는 역U자의 관계가 있는 것으로 나타났다. Oxley와 Sampson(2004)은 전자 통신 기업 208개 R&D 제휴사례를 대상으로 제휴 대상과의 경쟁관계 및 R&D 제휴 범위(즉, R&D 단독, R&D와 Marketing 결합 또는 Production과 결합)에 대해 연구하였다. 시장에서 경쟁관계에 있는 경우에는 R&D 제휴의 범위가 좁은 것으로 나타났으며, 시장에서 뒤쳐진 파트너 기업과의 R&D 제휴 범위는 넓은 것으로 나타났다. 즉, 기술중첩도가 높은 경우는 상호 자원이 유사하여 R&D 제휴 범위가 좁고, 기술 중첩도가 너무 낮은 경우는 흡수 역량(Absorptive Capacity)의 한계로 인하여 R&D 제휴 범위가 줄어드는 것으로 나타나 흡수역량이 제휴 거버넌스에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구는 상기 이론적 배경을 토대로 아래와 같이 가설을 설정하였다.

- H2. 사회적 네트워크가 강할 경우 EJV 보다는 통제력이 약한 거버넌스 구조(Non-EJV)를 선택할 것이다.
- H3. 흡수역량이 낮을 경우 EJV 보다는 상호구속력이 약한 거버넌스 구조(Non-EJV)를 선택할 것이다.

3. 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 성과에 미치는 영향

Lin *et al.*(2009)은 미국 내 195개 기업의 3,498개 제휴 사례를 기반으로 실증분석 연구하였

으며, 제휴 기업의 사회적 위치와 자원결합도에 따른 전략적 제휴의 성과에 대해 검증하였다. 결과적으로 전략적 제휴 관계에서 제휴 상대 보다 사회적 위치가 낮은 기업이 제휴를 통해 자원을 결합할 경우 보다 많은 이익을 얻는 것으로 나타났다. Shan *et al.*(1994)은 BT 분야 114개 신생 기업을 대상으로 기업 간 제휴 시 네트워크 위치와 혁신 성과와의 관계를 실증 분석을 통해 검증하였다. 그들의 연구에 따르면 기업의 네트워크 위치는 제휴를 통한 혁신 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. Lee *et al.*(2001)은 137개 미국 하이테크 신생 기업(IT, BT)을 대상으로 내부 역량과 외부자원 조달 능력이 기업의 성과에 미치는 영향에 대해 검증하였으며, 외부자원 조달 능력 중 사회적 자본(Social Capital)에 해당하는 벤처 캐피탈(Venture Capital)과의 관계가 기업의 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Hagedoorn(1995)은 10,000여개 기술 제휴 Data를 사용하여 기술 제휴와 네트워크의 안정성, 시장점유율과 기술 제휴간의 관계에 대해 검증하였다. 연구 결과 기업 간 기술 제휴가 많을수록 기업의 네트워크 안정성이 매우 높은 것으로 나타났다. Rindfleisch와 Moorman(2001)은 미국 기업 106개 신제품 개발 제휴사례를 대상으로 신제품 개발과 수직적·수평적 제휴 시 기업 간 관계 배태성(Relational Embeddedness)의 영향에 대해 연구하였으며, 관계 배태성은 신제품 개발을 위한 정보의 교환, 활용 등에 긍정적 영향을 미쳐 신제품 개발에 긍정적 영향을 주는 것으로 나타났다. 김영조(2005)의 연구에서도 외부와 기술협력이 많을수록 기술혁신 성과가 높은 것으로 나타났다.

하지만, 네트워크 효과가 항상 긍정적이지 않고 네트워크 다양성 수준에 따라 기업의 성과가 긍정적 또는 부정적 영향으로 나타날 수 있다는 연구도 제시되었다(Goerzen and Beamish, 2005). Goerzen과 Beamish(2005)는 580개 다국적 기업 제휴 사례를 대상으로 다국적 기업의 제휴 네트워크 다양성과 경제적 성과에 대한 실증 분석을 시도하였다. 연구 결과 네트워크 다양성은 경제적 성과와 U자의 관계를 갖고 있어 네트워크 다양화가 일정 수준까지는 경제적 성과에 부정적이나 일정 수준을 벗어나면 경제적 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Zahra와 Hayton(2008)은 217개 국제적 조인트벤처 기업을 대상으로 한 연구에서 기업의 흡수역량이 국제적 조인트벤처와 기업의 성과(수익성, 매출 증대)의 관계에서 긍정적 역할을 한다고 제시하였다. 또한, 해외 시장에 대해 획득한 새로운 지식을 활용하기 위해서는 기업 내부 R&D와 혁신 역량을 갖추어야 한다고 주장하였다(Zahra and Hayton, 2008). Rothaermel과 Alexandre(2009)의 연구에서도 기업의 흡수역량은 기업의 다양한 기술 획득 능력과 기업의 성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김영조(2005)의 연구에서는 지식흡수역량 수준은 기술제휴와 기술혁신 성과의 관계에 긍정적 영향을 미치는 것으로

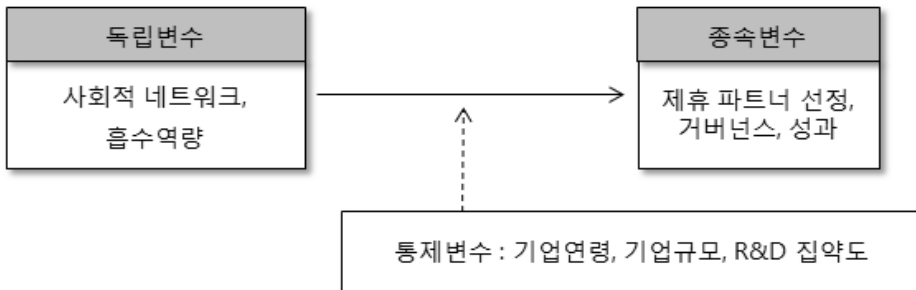
로 나타났다. 따라서 상기 선행연구 결과를 토대로 본 연구에서는 아래와 같이 가설을 설정하였다.

H4. 사회적 네트워크와 흡수역량이 높을수록 기술 제휴 성과가 높을 것이다.

4. 통제변수

본 연구에서는 기업 연령, 기업 규모와 R&D 집약도를 통제변수로 포함하였다. 기업 연령이 오래된 기업일수록 보다 많은 기업과 네트워크를 맺을 가능성이 높고, 내부 흡수역량도 높을 가능성이 크다(Lee *et al.*, 2008). Vanhaverbeke *et al.*(2002)의 연구에서는 기업 규모가 클수록 통제력이 강한 M&A 보다는 거버넌스 측면에서 유연한 전략적 제휴(예, 공동 연구, 공동 마케팅 등)를 더 많이 체결하는 것으로 나타났으며, 산업이 성숙단계에 들어서면 M&A가 전략적 제휴 보다 많은 것으로 나타났다. 따라서 기업 연령, 기업 규모가 기술제휴 거버넌스에 영향을 미칠 수 있다. Shan *et al.*(1994)의 연구에서도 기업 규모는 제휴를 통한 혁신성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 슈페터(Schumpeter, 1912)의 가설을 지지하는 것으로 나타났다. 기업의 규모가 클수록 보다 많은 제휴 기회를 얻을 수 있으며, 제휴 대상 선정의 폭도 넓어질 수 있다(Hagedoorn and Schaceraad, 1994). Hagedoorn과 Schaceraad(1994)의 연구에서는 기업 규모와 제휴 형성과의 관계에서 J-Shape 형태를 띠는 것으로 나타나 기업규모가 커질수록 제휴 형성이 보다 활발하게 이루어지는 것으로 나타났다.

R&D 집약도가 높은 기업의 경우 내부 흡수역량이 높아 제휴 파트너 선정, 거버넌스 유형 선택의 폭과 성과가 높게 나타날 수 있다(Sampson, 2004). 따라서 위에서 제시한 연구가설과 통제변수를 포함하면 아래 (그림 1)과 같은 연구모형으로 요약될 수 있다.



(그림 1) 연구모형

IV. 연구조사 방법

1. 자료수집 및 분석방법

본 연구에서는 벤처기업 중 Inno-Biz 인증기업, 신기술 인증기업 및 신제품 인증기업 중 최근 5년간 기술제휴를 체결한 기업을 대상으로 설문조사를 하였다. 총 1,870개 벤처 기업에 대하여 웹기반의 설문조사를 실시하였으며, 215개 기업이 응답하여 11.5%의 응답률을 얻었다. 응답기업의 최근 3년간 평균매출액은 231억원, 3년간 평균 R&D 투자비 9억원이고, 응답기업을 산업별로 보면 IT 분야 기업 99개사(46%), 부품소재 분야 기업 45개사(21%), BT 분야 기업 33개사(15%), 환경산업 분야 23개사(11%) 및 기타 15개사(7%)로 나타났다.

2. 변수의 조작적 정의

본 연구의 구성 개념은 5가지로 기술제휴의 각 단계인 기술제휴 파트너 선정, 기술제휴 거버넌스, 기술제휴 성과 사회적 네트워크와 흡수역량이다. 측정의 정확도를 높이기 위해 응답기업이 체결한 계약들 중 특정 계약을 우선 제시하게 하고, 이 특정 기술제휴 계약에 대해 응답기업이 인지하고 수준을 7점 리커트 척도로 측정하였다.

기술제휴 파트너 선정은 Cummings와 Holmberg(2012)와 Buyukozka *et al.*(2008)가 제시한 과업 기준, 파트너 기준을 주로 채택하였으며, Cummings와 Holmberg(2012)의 연구에는 포함되어 있지 않으나 여러 논문에서 중요하게 제시하고 있는 최고경영자 간 신뢰를 포함하여 기술제휴 파트너 선정 기준을 14개 항목으로 측정하였다. 기술제휴 거버넌스는 일반적으로 계약기반 제휴(Contract-based Alliance)와 자산기반 제휴(Equity-based Alliance)로 구분된다(Das and Teng, 2000; Hagedoorn, 2002; Lai and Chang, 2010). 본 연구에서도 '계약기반 제휴'와 '자산기반 제휴'로 구분하여 Dummy 변수로 측정하였다.

기술제휴 성과는 재무적 측정 방식과 비재무적 측정 방식으로 크게 구분할 수 있으나 몇몇 연구자들이 계량적 성과 측정 방식이 갖고 있는 한계에 대해 지적하고 있는 바(Gulati, 1998; Hagedoorn and Schakenraad, 1994), 본 연구에서는 재무적 성과와 비재무적 성과에 대해 기업이 인지하고 있는 수준을 3개 항목으로 기술 제휴 성과를 측정하였다.

사회적 네트워크는 Gulati(1988)와 Zhou *et al.*(2003)이 제시한 측정변수를 활용하였으며, 측정변수로는 '상호신뢰수준', '파트너사와 이전 제휴 및 협력 관계', '파트너사와 관계 수준', '파트너사와 관계 기간'으로 측정하였다.

흡수역량은 Cohen과 Levinthal(1990)의 이론적 배경과 Zahra와 George(2002)가 활용한 주요변수를 토대로 ‘사전지식보유수준’, ‘파트너기술이해수준’, ‘습득한 지식의 활용 역량 수준’으로 측정하였다.

통제변수인 기업 연령은 응답기업의 설립연도부터 현재까지의 운영한 년수를 측정하였으며, 기업 규모는 3년 평균 매출액으로 측정하였다. 그리고 R&D 집약도는 3년 평균 매출액 대비 3년 평균 R&D 투자비의 비율로 측정하였다.

이상의 주요측정변수와 관련연구를 정리하면 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 변수의 조작적 정의

변수/차원	조작적정의	측정방법	관련연구
기술제휴 파트너 선정	<ul style="list-style-type: none"> • 과업기준 • 파트너기준 	다항목 7점 척도	Buyukozka <i>et al.</i> (2008), Cummings & Holmberg (2012)
기술제휴 거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> • 자산기반제휴(EJV) • 계약기반제휴(Contract-based Alliance) 	더미변수	Das & Teng(2000), Hagedoorn(2005)
기술제휴 성과	<ul style="list-style-type: none"> • 매출액/주식가치/비용 절감/생산성 증가 정도 • 제휴목표달성 정도 • 자사역량강화 기여도 	다항목 7점 척도	Lai&Chang(2010), Song <i>et al.</i> (2005)
사회적관계	<ul style="list-style-type: none"> • 파트너 사에 대한 신뢰도 • 파트너사와의 이전 제휴/협력관계 • 파트너사와의 관계 수준 • 파트너사와의 관계 기간 		Gulati(1998), Hagedoorn(2006), Zhou <i>et al.</i> (2003)
흡수역량	<ul style="list-style-type: none"> • 제휴 계약 체결 전 관련 지식 보유 수준 • 파트너사가 제공하는 기술 또는 노하우에 대한 이해/흡수 역량 수준 • 연구원 및 기술진의 습득 지식 활용 역량 수준 		Cohen & Levinthal(1990), Zahra & George(2002)
통제변수	<ul style="list-style-type: none"> • 기업연령 • 기업규모(3년 평균매출액) • R&D 집약도(R&D투자비/매출액) 	응답자 기업	Hagedoorn & Schacenaad(1994), Lee <i>et al.</i> (2008), Sampson(2004), Shan <i>et al.</i> (1994)

3. 요인분석 및 신뢰성분석

본 연구에서는 측정변수의 개념 타당성을 검증하기 위해 탐색적 요인분석을 실시하였다. 측정변수의 구성요인을 추출하기 위해 주성분 분석(Principle Component Analysis)을 사용하였으며, 요인적재치의 단순화를 위해 직교회전방식(Varimax)을 채택하였다. 본 연구에서의 문항

선택기준은 고유값(eigen value) 1.0이상, 요인적재치 ± 0.40 이상을 기준으로 하였다. 본 연구의 측정변수에 대한 요인분석 결과는 <표 2>와 같다.

<표 2> 요인분석 및 신뢰도 분석 결과

개념	요인	항목	요인 적재량	고유값	분산 설명력	신뢰성
파트너 선정	과업 기준	파트너사의 기술적 노하우 보유 수준	.784	3.047	16.04	0.891
		파트너사의 경험 있는 기술인력 보유	.789			
		파트너사의 필요 특허 또는 지적재산보유	.837			
		파트너사의 빠른 제품 출시 도움 수준	.660			
	파트너 기준	파트너사의 공통된 목표와 가치 공유 수준	.755	3.873	20.38	0.922
		파트너사의 적극적 문제 해결 의지	.824			
		파트너사의 자사에 대한 문화와 운영방식 이해도	.821			
		파트너사 경영진의 제휴 점검 및 관리시스템 구축 정도	.714			
		최고경영진 간의 신뢰도	.736			
제휴 성과	제휴 계약 통한 재무적 성과 만족도	.839	2.588	13.62	0.881	
	제휴 계약의 목표 달성 수준	.833				
	제휴 계약의 자사 역량 강화와 경쟁우위 확보 도움 수준	.802				
사회적 네트워크	파트너 사에 대한 신뢰도	.899	2.733	14.39	0.666	
	파트너사와의 이전 제휴/협력관계	-.633				
	파트너사와의 관계 수준	.770				
	파트너사와의 관계 기간	.929				
흡수역량	제휴 계약 체결 전 관련 지식 보유 수준	.835	2.231	11.74	0.824	
	파트너사가 제공하는 기술 또는 노하우에 대한 이해/흡수 역량 수준	.758				
	연구원 및 기술진의 습득 지식 활용 역량 수준	.733				

* 신뢰성은 Cronbach α 값임

** 제휴 거버넌스는 더미 변수로 요인분석 및 신뢰성 분석에서 제외하였음

4. 변수의 상관관계

<표 3>에 나타난 바와 같이 상기 변수들 간의 상관관계 중 높은 상관관계를 보이는 것은 파트너 선정 기준의 '과업기준'과 '파트너 기준'($r=.685$), '흡수역량'과 '파트너 기준'($r=.574$), '과

업기준'과 '흡수역량'(r=.502), '제휴성과'와 '흡수역량'(r=.474)이다. 과업기준과 파트너 기준의 상관관계가 높은 것은 충분히 우려할 수 있는 부분이지만 요인분석과 신뢰성 분석에 나타난 바와 같이 서로 다른 요인으로 적재되어 서로 다른 독립변수로서의 타당성을 확보하였다고 판단된다. 그 외의 변수들의 상관관계가 유의하게 나타난 것은 독립변수와 종속변수 간의 상관관계이므로 다중공선성(Multicollinearity) 문제는 없는 것으로 나타났다.

〈표 3〉 변수의 상관관계 분석 결과

	설립 기간	R&D 집약도	평균 매출액	과업 기준	파트너 기준	제휴 성과	사회적 네트워크	흡수 역량
설립 기간	1							
R&D 집약도	-.061	1						
평균 매출액	.380**	-.143*	1					
과업기준	-.048	.075	.071	1				
파트너 기준	-.085	.032	-.007	.695**	1			
제휴 성과	-.014	.074	.055	.525**	.562**	1		
사회적 네트워크	-.030	.085	.082	.146*	.175*	.124	1	
흡수역량	-.018	.182**	.004	.502**	.574**	.474**	.088	1

Pearson 상관 계수임, *p<0.05, **p<0.01 (양쪽 유의확률)

V. 실증분석 결과

1. 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴파트너 선정에 미치는 영향

본 연구에서는 벤처기업의 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 단계, 즉 기술제휴 파트너 선정, 거버넌스 유형 선택, 기술제휴 성과에 미치는 영향을 비교분석하였다. 우선, 두 개념이 기술제휴 파트너 선정에 미치는 영향의 비교 분석을 위해 〈가설1〉인 “사회적 네트워크와 흡수역량은 기술제휴 파트너 선정 기준에 긍정적 영향을 미칠 것이다”에 대하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 종속변수인 파트너 선정 기준이 2개의 요인이므로, 〈가설1-1〉의 종속변수는 과업 기준, 〈가설1-2〉의 종속변수는 파트너기준으로 구분하여 분석하였다.

〈가설1-1〉인 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 파트너 선정 기준의 파트너 기준에 미치는 영향을 통제변수를 포함한 모형1과 사회적 네트워크 및 흡수역량을 함께 투입한 모형2

로 구분하여 위계적 회귀분석(Hierarchic Regression Analysis)을 실시하였다.

〈표 4〉의 사회적 네트워크 및 흡수역량이 기술제휴 파트너 선정기준의 파트너 기준에 미치는 영향(통제)을 분석하면 통제변수를 투입한 모형 1은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 사회적 네트워크와 흡수역량을 투입한 모형2의 설명력(R^2)은 총 분산의 36.1%, F값 18.712로 통계적으로 유의($p=.000$)한 것으로 나타났다. t값을 통해 사회적 네트워크와 흡수역량의 기술제휴 파트너 선정 기준의 ‘파트너 기준’에 미치는 영향력을 비교하면, 흡수역량($t=9.657$, $p=.000$)이 사회적 네트워크($t=2.804$, $p=0.006$)에 보다 더 많은 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉 사회적 네트워크와 흡수역량이 파트너선정 파트너기준에 미치는 영향

종속변수 (파트너 기준)	모형1		모형2	
	β	t	β	t
설립기간	-.100	-1.325	-.069	-1.129
R&D집약도	.012	.168	-.097	-1.661 ^s
평균매출액	.033	.432	-.010	-.153
사회적 네트워크			.162	2.814***
흡수역량			.564	9.768***
상수(B)	5.506		2.054	
R^2 (Adjusted R^2)	.009(-.006)		.356(.340)	
ΔR^2	.009		.347	
F	.599		22.132***	

^sp<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, 표준화된 회귀계수(standardized regression coefficient)

〈가설1-2〉는 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 파트너 선정 기준의 과업 기준에 미치는 영향을 통제변수를 포함한 모형1과 사회적 네트워크 및 흡수역량을 함께 투입한 모형2로 구분하여 위계적 회귀분석(Hierarchic Regression Analysis)을 실시하였다.

〈표 5〉의 사회적 네트워크 및 흡수역량이 기술제휴 파트너 선정기준의 과업 기준에 미치는 영향을 분석하면 통제변수를 투입한 모형 1은 통계적으로 유의하지 않은 것($p=.148$)으로 나타났다. 사회적 네트워크와 흡수역량을 투입한 모형2의 설명력(R^2)은 총 분산의 27.6%, F값 12.612로 통계적으로 유의($p=.000$)한 것으로 나타났다. t값을 통해 사회적 네트워크와 흡수역량의 기술제휴 파트너 선정 기준의 ‘과업 기준’에 미치는 영향력을 비교하면, 흡수역량($t=7.810$, $p=.000$)이 사회적 네트워크($t=2.804$, $p=.072$)보다 더 많은 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 일반적 통계 검증의 채택 기준인 $p<0.05$ 로 보면 사회적 네트워크는 기술제휴 파트너 선정 기준의 ‘과업 기준’에 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다.

〈표 5〉 사회적 네트워크와 흡수역량이 파트너선정 과업기준에 미치는 영향

종속변수 (과업 기준)	모형1		모형2	
	β	t	β	t
설립기간	-.102	-1.356	-.078	-1.187
R&D집약도	.073	1.032	-.019	-.301
평균매출액	.120	1.584	.087	1.314
사회적 네트워크			.112	1.822 ^s
흡수역량			.487	7.921***
상수(B)	5.362		2.280	
R^2 (Adsuted R^2)	.019(.005)		.270(.251)	
ΔR^2	.019		.250	
F	1.326		14.762***	

^sp<0.1, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, 표준화된 회귀계수(standardized regression coefficient)

따라서 〈가설1-1〉은 채택되었으며, 〈가설1-2〉는 부분 채택되었다. 탐색적 실증 분석 결과 국내 벤처기업은 기술제휴 파트너 선정 시 사회적 네트워크 증대 보다 흡수역량 강화를 보다 중요하게 고려하는 것으로 나타났다.

2. 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 거버넌스에 미치는 영향

〈가설 2〉는 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 거버넌스에 미치는 영향에 대한 검증이

〈표 6〉 사회적 네트워크와 흡수역량이 거버넌스에 미치는 영향(통제)

	모형1		모형2	
	β	t	β	t
설립기간	.118	1.582	.121	1.608
R&D집약도	-.087	-1.249	-.085	-1.193
평균매출액	.056	.742	.051	.675
사회적 네트워크			.048	.676
흡수역량			-.039	-.552
상수(B)	.123		.115	
R^2 (Adsuted R^2)	.033(.018)		.036(.012)	
ΔR^2			.003	
F	2.264		1.492	

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, 표준화된 회귀계수(standardized regression coefficient)

다. 모형1에 통제변수를 투입하였고, 모형2에 사회적 네트워크와 흡수역량을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. <표 6>의 통제변수를 투입한 모형 1은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났으며, 사회적 네트워크와 흡수역량을 투입한 모형2의 설명력(R^2)은 총 분산의 3.6%, F값 1.492로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 <가설 2>는 기각되었다.

3. 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 성과에 미치는 영향

<가설 3>은 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 성과에 미치는 영향에 대한 비교 검증이다. 모형1에 통제변수를 투입하였고, 모형2에 사회적 네트워크와 흡수역량을 투입하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. <표 7>의 통제변수를 투입한 모형 1은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 모형 2의 설명력(R^2)은 총 분산의 23.4%, F값 12.147($p=.000$)로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 사회적 네트워크($t=1.710$, $p=.089$)는 기술제휴 성과에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 흡수역량($t=7.319$, $p=.000$)만 기술제휴 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 7> 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술제휴 성과에 미치는 영향(통제)

	모형1		모형2	
	β	t	β	t
설립기간	-.033	-.430	-.009	-.140
R&D집약도	.072	1.020	-.014	-.227
평균매출액	.078	1.022	.046	.683
사회적 네트워크			.107	1.710 ^s
흡수역량			.461	7.319 ^{***}
상수(B)	4.536		1.153	
R^2 (Adjusted R^2)	.009(-.006)		.234(.215)	
ΔR^2			.225	
F	.620		12.147 ^{***}	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, 표준화된 회귀계수(standardized regression coefficient)

따라서 <가설 3>은 부분 채택되었으며, 기술제휴 파트너 선정 결과와 마찬가지로 탐색적 실증 분석 결과 국내 벤처기업의 기술제휴 성과에도 흡수역량이 사회적 네트워크 보다 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

VI. 결 론

1. 연구결과 및 의의

실증 분석 결과를 토대로 본 연구 결과의 함의는 다음과 같다. 첫째, 국내 벤처기업이 기술협력 파트너를 선정함에 있어서 흡수역량은 과업관련 기준(자원 적합성)뿐만 아니라 파트너관련 기준(전략 적합성) 모두에 영향을 주는 반면 사회적 네트워크는 파트너관련 기준에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

둘째, 국내 벤처기업의 기술제휴 거버넌스 선택에 사회적 네트워크와 흡수역량 모두 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 김환진·김병근(2013)의 연구에서도 기술제휴의 주요 동기인 거래비용이론(TCE)과 자원준거이론(RBV)이 거버넌스에 미치는 영향이 없는 것으로 나타났으며, 본 연구에서도 사회적 네트워크 및 흡수역량 또한 기술제휴 거버넌스에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 거버넌스 유형 선택은 거래비용, 자원, 사회적 네트워크 및 흡수역량과 같은 환경적 요인 보다는 Das와 Teng(2001)이 주장한 바와 같이 경영자의 인지된 위협에 따른 전략적 의사결정이 보다 중요한 요인일 수도 있다.

셋째, 흡수역량만 기술제휴 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 협력 파트너와의 신뢰, 파트너와의 사전 협력 경험 등 관계 등 사회적 네트워크 수준, 기업의 연령, 규모는 기술협력 성과에 영향을 주지 않는 것으로 분석되었다. 사회적 네트워크가 기술협력 성과에 영향을 미치지 않는다는 연구 결과는 Goerzen과 Beamish(2005)의 연구에서 나타난 바와 같이 네트워크 효과가 항상 긍정적이지 않다는 연구결과를 지지하는 결과라 할 수 있다.

이상의 실증연구 결과를 요약하면 우리나라 벤처기업이 제휴를 통해 기술혁신 성과를 창출 하는데 흡수역량이 결정적인 요소이며, 흡수역량 수준이 높은 벤처기업은 협력 파트너를 선정할 때 파트너 기업의 자원의 보완성과 전략적 적합성이 높은 파트너를 선정한다. 반면에 사회적 네트워크는 파트너 선정시 과업관련 기준(자원 적합성)에 영향을 주지 않으며 기술협력 성과에 직접적인 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

본 연구에서 밝혀진 실무적인 시사점은 우리나라 벤처기업 가운데 흡수역량이 높지 않고 사회적 네트워크만 강한 경우에는 협력 파트너를 선택함에 있어서 과업관련 기준(자원 적합성)을 고려하지 않을 가능성이 커 적합한 파트너를 선정하지 못할 위험이 있다는 것이다. 보다 중요한 점은 벤처기업이 기술제휴를 통한 기술혁신을 추진할 경우 충분한 흡수역량(내부 역량)을 갖추고 있지 못하면 기대한 기술 제휴 성과를 거둘 수 없다 것이다.

2. 연구의 한계 및 추후 연구방향

본 연구는 사회적 네트워크 및 흡수역량이 기술협력 각 단계에 미치는 영향에 대한 비교분석 연구가 미흡한 점에 대해 국내 벤처기업을 대상으로 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술 협력의 파트너 선정, 거버넌스, 성과에 미치는 영향에 대한 비교 분석을 탐색적 연구를 통해 실증적으로 검증하였다는데 의의가 있다.

그런데, 국내 벤처 기업을 대상으로 기술협력 현상에 대한 실증분석을 실시하였으나 기술협력의 산업별 특성을 분석하지 못하였다. 본 연구에서는 기업 간 사회적 네트워크를 측정하기 위한 변수로 '관계 배태성(Relational Embeddedness)'만을 활용하였으나 추후 연구에서는 보다 객관적인 측정 방식인 '구조적 배태성(Structural Embeddedness)'을 측정하여 기업 간 사회적 네트워크를 보다 세밀하게 측정할 필요성이 있다.

국내 벤처기업에 대한 연구뿐만 아니라 해외 벤처기업을 대상으로 사회적 네트워크와 흡수역량이 기술 제휴 각 단계에 미치는 영향을 연구한다면 국가 간 차이점을 비교 할 수 있을 것으로 판단된다. Lee *et al.*(2001)의 미국 기업을 대상으로 한 연구에서는 사회적 자본이 높을 경우 벤처캐피탈(Venture Capital, VC)과 연계를 통해 기업 성과에 긍정적 영향을 미친다고 하였으며, 벤처기업에 대한 엔젤 캐피탈(Angel Capital)이 발달된 미국, 이스라엘 등과 같은 국가의 경우에 벤처기업의 기술제휴 시 흡수역량 보다 사회적 네트워크가 보다 높은 영향을 미칠 수 있다. 따라서 국가적 환경에 따라 흡수역량이 벤처기업의 기술제휴에 더 중요한지 사회적 네트워크가 보다 중요한지 환경적(Contextual)·문화적(Cultural)·정책적(Policy) 관점에서 비교분석을 수행하는 것도 의미 있는 연구라 판단된다.

거버넌스 유형 선택 시 기업의 환경적 요인인 사회적 네트워크 또는 흡수역량 및 TCE와 RBV(김환진·김병근, 2013)가 거버넌스 유형 선택에 미치는 영향이 없는 것으로 나타나 향후 연구에서는 Das와 Teng(2001)이 제시한 경영자의 인지된 위협에 따른 거버넌스 선택에 관한 실증 연구 및 기업의 전략적 의사결정과 교섭력이 기술제휴 거버넌스에 미치는 영향에 관한 연구도 의미가 있을 것으로 본다.

참고문헌

- 김영조 (2005), "기술협력 활동이 중소기업의 기술혁신 성과에 미치는 영향: 지식흡수능력(Absorptive Capacity)의 조절효과를 중심으로", 「경영학연구」, 34(5): 1365-1390.

- 김환진·김병근 (2013), “기술제휴의 동기가 하이테크(High-Tech) 기업의 기술제휴 파트너 선정기준, 거버넌스 및 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 거래비용이론과 자원준거이론의 통합적 관점을 중심으로”, 「기술혁신연구」, 21(2): 225-254.
- 박성근·김병근 (2013), “인접성과 사회적 자본이 한국중소기업의 기술협력성과에 미치는 영향-공동연구개발과제를 중심으로”, 「중소기업연구」, 35(3): 49-77.
- 박성근·김병근 (2014), “중소기업에서 기술협력, 전유수단과 지식일출이 기술혁신 성과에 미치는 영향: 특허의 조절효과를 중심으로”, 「경영학연구」, 43(1): 95-120.
- 박일수·김병근 (2012), “산·연 협력 공동연구개발 과제의 성과 결정요인에 관한 연구”, 「기술혁신학회지」, 15(40): 783-814.
- 정경수·장상도·박순창 (2001), “인터넷 비즈니스 기업의 전략적 제휴와 파트너 선정 기준에 관한 연구”, 「한국정보전략학회지」, 2: 21-42.
- 이경국·원성권 (2011), “전략적 제휴시 파트너 선정에 미치는 상황요인에 관한 연구: 규모, 전략, 국적, 형성동기를 중심으로”, 「상업교육연구」, 2(2): 241-266.
- 현재훈·전해철 (2012), “국제 전략적 제휴의 성과에 미치는 영향에 관한 연구: 제휴파트너 선정 기준을 중심으로”, 「국제지역학회 춘계학술대회」, 283-304.
- Barney, J. (1991), “Firm Resources and Sustained Competitive Advantage”, *Journal of Management*, 17: 99-120.
- Burt, R. (1992), *Structural Holes: The Social Structure of Competition*, Harvard University Press.
- Buyukozkan, G., Feyzioglu, O. and Nebol, E. (2008), “Selection of the Strategic Alliance Partner in Logistics Value Chain”, *International Journal of Production Economics*, 113: 148-158.
- Cohen, W. and Levinthal, D. (1990), “Absorptive capacity: A New Perspective on Learning and Innovation”, *Administrative Science Quarterly*, 35: 128-152.
- Cummings, J. and Holmberg, S. (2012), “Best-fit Alliance Partners: The Use of Critical Success Factors in a Comprehensive Partner Selection Process”, *Long Range Planning*, 45: 136-159.
- Das, S. and Teng, B. (1999), “Managing Risks in Strategic Alliances”, *The Academy of Management Executive*, 13(4): 50-62.
- Das, S. and Teng, B. (2000), “A Resource-Based Theory of Strategic Alliances”, *Journal of Management*, 26: 31-61.

- Das, S. and Teng, B. (2001), "A Risk Perception Model of Alliance Structuring", *Journal of International Management*, 7: 1-29.
- Eisenhardt, K. and Schoonhoven, C. (1996), "Resource-based View of Strategic Alliance Formation: Strategic and Social Effects of Entrepreneurial Firms", *Organization Science*, 7: 136-150.
- Feng, B., Fan, Z. and Ma, J. (2010), "A Method for Partner Selection or Codevelopment Alliances Using Individual and Collaborative Utilities", *International Journal of Production Economics*, 124: 159-170.
- Geringer, J. M. (1991), "Strategic Determinants of Partner Selection Criteria in Informational Joint Venture", *Journal of International Business Studies*, 22(1): 41-62.
- Glaister, K. W. and Buckley, P. J. (1996), "Strategic Motives for International Alliance Formation", *Journal of Management Studies*, 33(3): 301-332.
- Goerzen, A. and Beamish, P. (2005), "The Effect of Alliance Network Diversity on Multinational Enterprise Performance", *Strategic Management Journal*, 26: 333-354.
- Granovetter, M. (1985), "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness", *The American Journal of Sociology*, 91: 481-510.
- Gulati, R. (1997), "Which firms Enter into Alliances? An Empirical Assessment of Financial and Social Capital Explanations", *working paper, J. L. Kellogg Graduate School of Management*, Northwestern University.
- Gulati, R. (1998), "Alliances and Networks", *Strategic Management Journal*, 19: 293-317.
- Hagedoorn, J. (2002), "Growth Patterns in R&D Partnerships: An Exploratory Statistical Study", *International Journal of Industrial Organization*, 21: 517-531.
- Hagedoorn, J. (2006), "Understanding the Cross-level Embeddedness of Inter-firm Partnership Formation", *Academy of Management Review*, 31: 670-680.
- Hagedoorn, J. and Schakenraad, J. (1994), "The Effect of Strategic Technology Alliances on Company Performance", *Strategic Management Journal*, 15: 291-311.
- Hitt, M., Dacin, M., Levitas, E., Arregle, J. and Borza, A. (2000), "Partner Selection in Emerging and Developed Market Contexts: Resource-based and Organizational Learning Perspectives", *The Academy of Management Journal*, 43: 449-467.
- Kogut, B. (1998), "Evolution of the Large Firm in France. France in Comparative Perspective", *Entreprises et Histoire*, 19: 113-151.

- Lai, W. and Chang, P. (2010), "Corporate Motivation and Performance in R&D alliances", *Journal of Business research*, 63: 490-496.
- Lee, P., Yeung, A. and Cheng, E. (2009), "Supplier Alliances and Environmental Uncertainty: An Empirical Study", *International Production Economics*, 120: 190-204.
- Lee, R., Johnson, J. and Grewal, R. (2008), "Understanding Antecedents of Collateral Learning in New Product Alliances", *International Journal of Research in Marketing*, 25: 192-200.
- Lin, Z., Yang, H. and Arya, B. (2009), "Alliance Partners and Firm Performance: Resource Complementarity and Status Association", *Strategic Management Journal*, 30: 921-940.
- Nielsen (2003), "An Empirical Investigation of the Drivers of International Strategic Alliance Formation", *European Management Journal*, 21: 301-322.
- Osborn, R. and Hagedoorn, J. (1997), "The Institutionalization and Evolutionary Dynamics of Interorganizational Alliances and Networks", *Academy of Management Journal*, 40: 261-278.
- Oxley J. and Sampson R. (2004), "The Scope and Governance of International R&D Alliances", *Strategic Management Journal*, 25: 723-749.
- Rindfleisch, A. and Moorman, C. (2001), "The Acquisition and Utilization of Information in New Product Alliances: A Strength-of-Ties Perspective", *The Journal of Marketing*, 65: 1-18.
- Rothaermel, F. and Alexandre, M. (2009), "Ambidexterity in Technology Sourcing: The Moderating Role of Absorptive Capacity", *Organization Science*, 20: 759-780.
- Rothaermel, F. T. and Deeds, D. L. (2004), "Exploration and Exploitation Alliances in Biotechnology: A System of New Product Development", *Strategic Management Journal*, 25: 201-221.
- Rothaermel, F. and Hill, C. (2005), "Technological Discontinuities and Complementary Assets: A Longitudinal Study of Industry and Firm Performance", *Organization Science*, 16: 52-70.
- Sampson, R. (2004), "Organizational Choice in R&D Alliances: Knowledge-based and Transaction Cost Perspectives", *Managerial and Decision Economics*, 25: 421-436.
- Schumpeter, J. (1912), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Interest, and the Business Cycle*, Cambridge, Harvard University Press.

- Shan, W., Walker, G. and Kogut, B. (1994), "Interfirm Cooperation and Startup Innovation in the Biotechnology Industry", *Strategic Management Journal*, 15: 387-394.
- Shapiro D., Sheppard B. and Cheraskin L. (1992), "In theory: business on a handshake", *Negotiation Journal*, 8: 365-377.
- Simon, H. (1985), "What We Know About the Creative Process", *Frontiers in Creative and Innovative Management Ballinger*, 4: 3-22.
- Vanhaverbeke, W., Duysters, G. and Noorderhaven, N. (2002), "External Technology Sourcing through Alliances or Acquisitions: An Analysis of the Application-specific Integrated Circuits Industry", *Organizational Science*, 13: 714-733.
- Williamson, O. (1985), *The Economic Institutions of Capitalism*, New York Free Press.
- Wu, W., Shih, H. and Chan, H. (2006), "The Analytic Network Process for Partner Selection Criteria in Strategic Alliances", *Expert Systems with Applications*, 36: 4646-4653.
- Zahra, S. and George, G. (2002), "Absorptive Capacity: A review, Reconceptualization, and Extension", *Academy of Management Review*, 27: 185-203.
- Zahra, S. and Hayton, J. (2008), "The Effect of International Venturing on Firm Performance: The Moderating Influence of Absorptive Capacity", *Journal of Business Venturing*, 23: 195-220.
- Zhou, X., Li, Q., Zhao, W. and Cai, H. (2003), "Embeddedness and Contractual Relationships in China's Transitional Economy", *American Sociological Review*, 68: 75-102.

김환진

한국기술교육대학교에서 경영학 박사학위를 취득하고 현재 녹색사업단에 재직 중이다. 관심분야는 기술협력, 기술전략 등이다.

김병근

(영)Sussex대학에서 과학기술정책(기술혁신경영)박사 학위를 받았다. 현재 한국기술교육대학교에서 교수로 근무 중이다. 주요 저서는 2005년 *Internationalizing the Internet: The Co-evolution of Influence and Technology*(Edward Elgar Publishing) 등이 있으며, 주요 연구 분야는 기술전략, 과학기술정책 등이다.