

벤처기업의 지식 흡수능력과 기업가적 지향성이 혁신성과에 미치는 영향

이경미(주저자)
경북대학교 경영학부
(yikm91@gmail.com)
이장우(교신저자)
경북대학교 경영학부
(antonio@knu.ac.kr)

본 연구는 우리나라의 벤처기업을 대상으로 지식 흡수능력이 혁신성과에 미치는 영향을 조사하였다. 이를 위해 지식 흡수능력과 혁신성과의 관계에서 기업가적 지향성의 조절효과와 환경동태성을 고려한 삼원 상호작용 효과(three-way interaction effects)를 분석하였다. 주요 연구결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지식 흡수능력은 일정수준까지는 지식 흡수능력의 정도가 증가할수록 혁신성과가 높아지지만, 지식 흡수능력의 지나친 증가는 오히려 혁신성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 지식 흡수능력과 혁신성과는 역 U자 형의 곡선관계를 가진다. 둘째, 지식 흡수능력과 혁신성과의 관계에 기업가적 지향성이 정(+)의 조절효과를 보였다. 즉, 기업가적 지향성의 정도는 지식 흡수능력과 혁신성과간의 역 U자 형의 곡선관계의 강도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 셋째, 동태적인 환경일수록 이들의 상호작용 효과가 혁신성과에 긍정적 영향을 미친다. 이를 통해서, 지식 흡수능력의 혁신성과에 대한 효과를 제고하기 위해서는 기업가적 지향성의 뒷받침이 필요하다는 점을 확인할 수 있다. 본 연구결과의 시사점을 요약하면, 첫째, 기업의 혁신성과를 제고시키기 위해서는 적정 수준의 지식 흡수능력을 소유하는 것이 중요하다. 둘째, 환경동태성이 높을수록 기업가적 지향성은 흡수된 지식들과 레버리지 작용으로 수익체감을 방지하고 혁신성과를 강화시키는데 중요하다는 점 등을 제시할 수 있다.

주제어: 벤처기업, 지식 흡수능력, 기업가적 지향성, 환경동태성, 혁신성과

1. 서론

경쟁 환경이 가속화됨에 따라 첨단기술 산업이 새로운 경제성장의 추진력으로 대두되면서 벤처기업은 국가 경쟁력을 향상시키며, 기술개발, 고용창출을 통해 경제성장에 공헌하는 주요 원천이 되고 있다(Timmons and Bygrave, 1986; Cooper, Willard and Woo, 1986; 이장우·이현숙, 2000). 벤처기업은 일반적으로 고위험과 고성공과를 특징으로 하는 기술집약적 중소기업, 즉 새로운 아이디어와 기술을

가지고 사업에 도전하는 모험적인 중소기업으로 간주된다(이장우, 1997). 이러한 벤처기업의 경우 다른 대기업에 비해 일반적으로 인적, 물적, 그리고 재무적 자원 등이 부족하기 때문에 다른 기업들과 차별화되는 독특한 자신만의 경쟁우위를 창출하는 데 많은 어려움이 있으며(이장우·장수덕, 1998), 부족한 자원을 외부에서 습득하여 경쟁우위를 확보하기 위해 많은 노력을 하고 있다. 이는 기업의 생존과 지속적인 경쟁우위 달성은 조직의 운영에 필수적인 자원의 확보와 효과적인 활용에 달려있다는 자원기반관점에 의해 설명될 수 있다(Barney, 1991). 자

원기반 관점에 따르면, 기존 기업들과 경쟁에서 불리한 기업 입장에서는 기업의 경쟁우위를 확보하기 위해 자원은 가치 있어야 하고, 희귀하며, 다른 기업들이 쉽게 모방하거나 대체되지 않아야 한다. 이러한 자원의 개발과 축적은 기업성과에 많은 기여를 하고 있으며(Wiklund and Shepherd, 2003), 지속적인 경쟁우위를 달성할 수 있게 한다(Barney, 1991). 특히, 지난 20년간 기업이 혁신을 하기 위한 핵심자원 중 하나인 지식 흡수능력(absorptive capacity)의 중요성은 전략경영 분야에서 주목받고 있다(Lane and Lubatkin, 1998; Nahapiet and Ghoshal, 1998; Zahra and George, 2002).

기존의 연구들에서 지식 흡수능력과 기업의 혁신성과간의 관계는 긍정적인 선형관계를 이룬다고 나타냈다(Cohen and Levinthal, 1990; Tsai, 2001; Stock, Greis and Fischer, 2001; Zahra and George, 2002; Zahra and Hayton, 2008). 양자 간의 관계를 설명함에 있어 기업이 경쟁우위를 유지하기 위해서는 외부 지식을 계속적으로 습득하기 위해 노력해야 한다는 것이다. 따라서 지식 흡수능력을 개발하고 발전시키는 것이 기업의 지식 창조를 구체화시킬 수 있고 장기적인 경쟁력의 원천이 될 수 있다고 지적하고 있다(Lane, Koka and Pathak, 2006).

그러나 지식 흡수능력을 개발하고 발전시키는 것이 오히려 기업의 혁신성과를 감소시키는 원인이 될 수도 있다. 즉, 지식 흡수능력이 증가하면 기업은 계속적으로 참신한 지식을 찾게 되는데, 사전 투자만으로는 새로운 지식 원천에 접근하기 부족하기 때문에(Cohen and Levinthal, 1990; Zahra and George, 2002), 기업은 이용가능한 지식이 고갈되면 계속적으로 탐색의 범위를 확장시킬 수 있는 추가적인 자원에 투자를 하게 되며, 지식의 체화, 변형

그리고 활용을 위한 비용이 기업의 혁신성과를 올리는데 오히려 역효과가 발생할 수 있으므로 역U자형의 곡선관계를 가질 수 있다는 것이다. 더 나아가 본 연구는 지식 흡수능력을 향상시키면서 발생하는 비용은 잠재적으로 기업의 전략적인 지향성으로 인해 완화시킬 수 있다고 제안한다. 예를 들면, 기업가적 지향성이 높은 기업은 전략적인 결정, 경영 철학, 기업가적 활동을 추구하는 의사결정 태도(posture)를 가지고 있기 때문에(Covin and Slevin, 1989), 가치창출이 가능한 자원을 묶어서(bundling) 흡수된 지식들과 레버리지(leverage) 효과를 발생시킨다(Wiklund and Shepherd, 2003). 즉, 지식 흡수능력과 기업의 전략적 태도 및 의사결정 방식인 기업가적 지향성이 효과적으로 결합되면서 기업은 독특하고 지속가능한 자신만의 경쟁우위를 창출하게 된다(Zahra and Nielsen, 2002).

특히, 기업가적 지향성이 높은 기업은 더 많은 시장 기회를 발굴하기 위해 스스로를 불확실한 환경 속에 노출시키는 경향을 보이고, 고성장 기업이 정채 기업보다 동태적인 환경에 처해 있는 것으로 나타나기 때문에(이장우 · 이성훈, 2002), 불확실한 환경에서 지식 흡수능력과 기업가적 지향성의 효과가 벤처기업의 혁신성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 분석해 볼 필요가 있다. 그러나 기존 연구에서는 내부 자원 및 구조 등을 고려하여 분석하였을 뿐, 외부 환경에 대한 고려가 충분하지 못하다.

이상에서 제시한 선행연구들의 한계를 보완하고 높은 혁신성과를 달성하기 위해 벤처기업의 지식 흡수능력과 기업가적 지향성의 중요성을 제고하고자 하는 연구 질문은 아래와 같다.

연구 질문 1: 지식 흡수능력은 혁신성과에 어떠한 영향을 미치는가?

연구 질문 2: 지식 흡수능력과 혁신성과간의 관계에 있어 기업가적 지향성은 어떠한 역할을 하는가?

연구 질문 3: 동태적인 환경일 때, 지식 흡수능력과 기업가적 지향성의 상호작용은 혁신성과에 상대적으로 어떠한 영향을 미치는가?

II. 이론적 배경과 가설

2.1 지식 흡수능력과 혁신성과

기업의 지속적인 혁신을 위해서 외부 지식 유입의 필요성이 여러 학자들에 의해 제시되어 왔으며(Cohen and Levinthal, 1990; Zahra and George, 2002), 이 때 기업이 외부 지식을 학습하고 활용하는 능력은 기업의 혁신에 있어 중요한 성공요인으로 작용하게 된다.

Cohen and Levinthal(1990)에 따르면, 효과적인 학습과 혁신의 관점에서 지식 흡수능력을 외부의 새로운 지식을 인식(indentify)하고 체화(assimilate)시켜 상업적 목적(commercial ends)으로 활용시키는 능력이라고 정의하였다. 새로운 외부 지식을 흡수하는 능력은 R&D투자의 결과로 만들어진 기업의 사전 관련 지식(prior related knowledge)에 의해 형성되는데, 이렇게 형성된 사전 관련 지식은 신제품에 대한 기술지식을 생성하는 과정의 부산물(by-product)으로써 지식 흡수능력 개발을 이끈다(Cohen and Levinthal, 1990). 따라서 그들은 지식 흡수능력이 기업이 기존에 보유한 사전 관련

지식과 인지적 학습을 통한 노력의 강도를 통해 개발된다고 주장하였다. 이는 기존의 지식과 새로운 지식을 조합하고 조직하는 과정은 학습과정이고, 다양한 경험과 학습은 계속적으로 다음 결과에 영향을 미치며 문제해결 능력을 키우게 된다는 점이다(Kim, 1998). 본 연구에서는 선행연구에 근거하여, 지식 흡수능력을 동태적인 조직 능력을 생산하기 위해 지식을 획득, 체화, 변형, 활용하는 능력으로써 조직의 루틴(routine)과 프로세스의 집합으로 정의하였다(Zahra and George, 2002). Zahra and George(2002)는 동태적인 프로세스 관점에서 지식을 새롭게 만들어내고 이를 이용하기 위한 전략적 변화와 유연성을 강조하고, 조직의 내부뿐만 아니라 외부도 고려되어야 한다는 점을 강조하였다.

이로 인해 지식이 혁신의 주요 원천이 된다는 인식이 확산되면서 지식 흡수능력의 중요성이 강조되어 왔다. 이전의 연구들은 기업의 지식 흡수능력이 높을수록 기업의 혁신 성과가 높을 것이라는 연구들이 대다수이다(Cohen and Levinthal, 1990; Tsai, 2001; Stock et al., 2001; Zahra and George, 2002, Zahra and Hayton, 2008). 즉, 지식 흡수능력은 기업의 혁신과 지속적인 경쟁우위를 용이하게 한다는 결과를 나타낸다는 것을 알 수 있다(Tsai, 2001; Zhang, Li, Li and Zhou, 2010).

학습의 관점에서 지식 흡수능력과 혁신성과는 긍정적인 관계를 가진다는 것은 대다수의 연구에서 확인되었으나, 최근 연구에 의하면 지식 흡수능력이 증가함에 따라 기업성과가 감소할 가능성이 있다고 제기되었고, 지식 흡수능력이 높을수록 새로운 외부 지식을 습득하는데 비용이 증가하기 때문에 오히려 성과가 감소된다는 결과를 확인할 수 있었다(Wales, Parida and Patel, 2013). 그 이유는 두 가지로 나누어서 제시할 수 있다. 첫째, 지식 흡수능력은 장

기적인 투자와 협력을 통해 새로운 외부 지식을 흡수할 수 있다(Zahra and George, 2002). 그러나 지식 흡수능력이 증가하면 기업은 계속해서 참신한(novel) 지식을 찾게 되며, 탐색을 위한 사전 투자 만으로는 새로운 지식 원천에 접근하는데 부족하기 때문에(Cohen and Levinthal, 1990; Zahra and George, 2002), 기업이 이용가능한 지식이 고갈되면 기업은 계속해서 새로운 지식을 얻기 위해 탐색의 범위를 확장시킬 수 있는 추가적인 자원에 투자를 해야 한다는 것이다. 또한, 이렇게 습득하여 체화한 지식을 변형하기 위한 비용도 따르게 되는데, 기업이 지식을 체화하는데 새로운 지식의 원천이 특정한 상황에 따라 증가하기 때문에 이를 완전히 체화하는 데 한계가 있다(Szulanski, 1996).

둘째, 새롭게 습득한 지식의 변형은 아무런 노력 없이 순간적으로 발생하지 않을 가능성이 높다(Zahra and George, 2002). 특히, 기업이 가지고 있는 사전 지식은 새롭고 가치 있는 지식을 평가하기 위한 기업의 능력이기 때문에, 새로운 지식을 습득했을 때 이를 완전히 이해하려고 가치 있는 지식을 발견할 수 있는 기회조차 놓치게 된다(Wales et al., 2013). 결국에는 장기적인 투자에 비용을 쏟게 될 가능성이 높다. 따라서, 과도한 수준의 지식 흡수능력을 가진 기업들은 새로운 지식을 습득, 체화, 변형과 관련하여 발생하는 비용이 크기 때문에 기업의 혁신성과를 능가할(overtake) 가능성이 크다.

이상에서의 논의를 통하여, 기업의 지식 흡수능력이 어느 수준을 지나면 혁신성과에 부정적인 영향을 미치게 되며, 이는 곧 지식 흡수능력과 혁신성과는 역 U자형 곡선관계(curvilinear relationship)임을 의미한다. 따라서 지식 흡수능력과 혁신성과 간에 다음과 같은 가설을 도출할 수 있다.

가설 1: 지식 흡수능력의 정도는 혁신성과와 역 U자형 관계를 가질 것이다.

2.2 지식 흡수능력과 기업가적 지향성

지식 흡수능력은 기업이 새로운 지식을 습득, 체화, 변형, 활용하는 조직적인 루틴이자 프로세스의 집합인 반면에(Zahra and George, 2002), 기업가적 지향성은 기업가적 의사결정과 실행에 있어 중요한 전략수집 절차 및 결정 방식으로 인식되고 있다(Covin and Slevin, 1989; Miller, 1983; Wiklund and Shepherd, 2003). 즉, 기업가적 지향성은 의사결정 스타일이나 방법, 실행의 기업가적 측면(aspect)을 포착하는 기업의 전략적 지향성을 말하며(Wiklund and Shepherd, 2005), 조직의 성장을 위한 새로운 기회를 추구할 수 있도록 만드는 기업의 전략적인 태도(strategic posture)이다. Miller(1983, 2011)에 의하면, 기업가적 지향성은 혁신성(innovativeness), 위험감수성(risk taking), 진취성(proactiveness)으로 세 가지 핵심 차원으로 설명하고 있다. 혁신성은 기술적 리더십, 신제품과 극적인(dramatic) 제품 변화를 반영하는 기업의 성향을 말하고, 위험감수성은 회사의 이익을 위해 잠재력을 극대화하는 고위험 프로젝트를 감내하는 대담한 성향이다. 또한 진취성은 경쟁자보다 먼저 새로운 제품 및 서비스, 기술을 착수하는 성향을 의미한다.

이러한 기업가적 지향성의 전략적 태도의 핵심은 기업이 시장에 새로운 진입을 할 수 있는 기회를 추구하고 수용한다는 것이다(Lumpkin and Dess, 1996; Miller, 2011). 그러므로 기업가적 지향성은 경제적인 손실을 보더라도 기업의 지식 흡수능력의 상업화와 활용을 향상시킴으로써 지식 흡수능력

과 혁신성과의 역U자 형의 곡선관계에 영향을 미칠 수 있다. 기업가적 지향성이 높은 기업은 경쟁자보다 앞서 시장의 트렌드와 기회를 식별할 수 있고, 다가오는 미래 시장에서 신제품을 개척하는데 필요한 위험을 감수할 수 있다(Wiklund and Shepherd, 2003). 또한 기업가적 지향성이 높은 기업은 시장에서 새로운 제품이나 서비스의 상업화를 광범위하게 하거나, 새로운 진입이나 기회를 향한 기업의 지식기반 자원을 향상시킬 수 있다(Lumpkin and Dess, 1996). 기업의 지식을 기반으로 한 자원으로 부터 수익을 만들어내는 능력은 새로운 제품시장 기회의 개발을 얼마나 열정적으로 추구하고 파악하는지 강도에 따라 달라질 수 있다.

또한, 기업의 전략적 태도인 기업가적 지향성은 가치창출이 가능한 자원을 묶어서(bundling) 흡수된 지식들과 레버리지(leverage) 효과를 발생시킬 수 있다(Wiklund and Shepherd, 2003). 자원의 번들과 레버리지는 습득한 자원을 적절하고 가치 있는 자원으로 활용할 수 있게 만들기 때문에 혁신성과를 강화시키는데 매우 중요하다(Ireland, Hitt, and Sirmon, 2003). 또한, 기업가적 지향성이 높은 기업은 외부에서 습득한 지식에 더 즉각적으로 대응하고(Liao, Welsch, and Stoica, 2003), 보유한 지식의 활용을 향상시킴으로써 혁신성과를 제고시킬 수 있다(Keh, Nguyen, and Ng, 2007).

따라서, 높은 수준의 기업가적 지향성은 기업의 지식 기반 자원을 활용 할 수 있는 능력과 상업적으로 가치 있는 자원 번들(resource bundles)을 향상시키고(Wiklund and Shepherd, 2003), 적극적으로 새로운 기회 발견을 지향함으로써(Wales et al., 2013) 높은 혁신성과를 달성 할 수 있다. 그러므로 기업가적 지향성은 기업의 지식 흡수능력과 혁신성과간의 비선형적 관계를 긍정적으로 조절할 수

있다는 다음과 같은 가설을 도출할 수 있다.

가설 2: 기업가적 지향성은 지식 흡수능력-혁신성과간의 역U자 관계를 긍정적으로 조절할 것이다.

2.3 환경동태성과 구성형태적 관점에서의 혁신성과

본 연구는 환경동태성이 기업가적 지향성의 조절 효과에 어떠한 영향을 미치는지 분석하기 위해 불확실한 환경의 요소를 평가할 수 있는 구성형태적 관점(configurational perspective)을 통해서 살펴보고자 한다. Lumpkin and Dess(1996)는 기업가적 지향성에 대한 높은 이해를 위해서는 외부적 환경 요소의 상호작용 또한 고려해야 함을 제시하고, 기업가적 지향성과 혁신성과는 단순히 둘 사이의 직접적 효과만으로는 설명될 수 있는 관계가 아님을 지적하였다. 앞서 언급한 가설2는 정태적인 환경 하에서 독립적인 기업가적 지향성의 조절효과를 살펴보았다. 그러나 지식 흡수능력이 기업의 혁신성과를 향상시키는 기업가적 지향성의 효과가 항상 긍정적일 수는 없다(Engelen, Kube, Schmidt and Flatten, 2014). 다변수(multivariate)의 구성형태적 접근은 높은 성과를 야기하는 근본적인 효과를 구별하는 데 용이하며(Wiklund and Shepherd, 2005), 상호작용의 다중 요인(multiple factor)들을 포괄적으로 설명하는데 도움을 준다(Dess, Lumpkin and Covin, 1997). 기업들은 변화하는 기술과 불확실한 시장 환경에 직면하기 때문에 이러한 구성형태적 접근방법은 매우 유용하다(Miller, 1987). 최근 연구에서 Wiklund and Shepherd(2005)가 환경동태성을 고려하여 기업가적 지향성, 재무자원의 상호작용 효과와 성과간의 관계를 분석하였다.

따라서 본 연구에서는 기업의 지식 흡수능력, 기업가적 지향성, 그리고 환경동태성이 총체적으로 혁신 성과에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 구체적으로 분석하고자 한다.

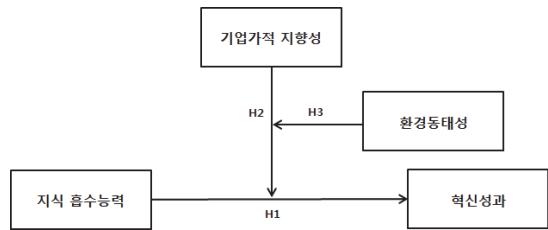
동태적인 환경은 고객과 경쟁 기업 및 기술 혁신, 시장 변화가 심화되는 불확실성 등과 관련되어 있다(Dess and Beard, 1984; Miller, 1987). 일반적으로 기술의 진보수준이 빨라지고, 고객의 요구(need)가 다양해질 때, 혹은 경쟁기업들의 위협이 강해질 때, 경영환경의 동태성은 높아지게 된다. 이러한 환경 동태성의 증가로 인해 기업들은 자신들의 내부 역량을 더욱 강화시키고자 노력하게 된다(Wiklund and Shepherd, 2003). 특히, 예측할 수 없는 환경에 대응하기 위해 기업은 지식 흡수능력을 지속적으로 활용하게 된다(Wales et al., 2013). 또한, 지식 흡수능력 중 습득과 체화는 관련된 외부 정보를 발견하고 분석하는 활동인 반면에 변형과 활용은 외부 지식을 기존 지식과 결합하여 경쟁우위에 연결 되도록 하는 활동이다(Zahra and George, 2002). 따라서, 지식 흡수능력이 높은 기업은 급변하는 환경에서 새로운 외부 지식을 습득하여 활용하는 경향이 강하며, 혁신적인 제품을 생산하여 신시장의 요구를 충족시킬 수 있다(Lichtenthaler, 2009). 반대로, 정태적인 환경의 경우, 기업은 기존의 활동에 만족하거나 안주해 있기 때문에 더 이상 새로운 지식을 찾거나 활용하려고 하지 않는 경향이 있다.

한편, 지식 흡수능력이 조직의 루틴과 프로세스의 역할을 한다면(Zahra and George, 2002), 기업가적 지향성은 기업의 의사결정 프로세스에 대한 전략적 태도와 관련된 것이다(Miller, 1983). 이러한 전략적 태도는 급변하는 환경일수록 더욱 강하게 나타날 수 있다(Engelen et al., 2014). 이와 같은 맥락에서 볼 때, 동태적 환경 하에서 높은 수준의 기

업가적 지향성을 가진 기업은 적극적으로 지식 흡수능력을 활용함으로써 높은 혁신성과를 달성 할 수 있다. 즉, 동태적인 환경 하에서는 지식 흡수능력과 기업가적 지향성이 효과적으로 결합되면서 기업은 독특하고 지속가능한 자신만의 경쟁우위를 창출할 수 있다(Zahra and Nielsen, 2002). 따라서 환경 동태성이 높을수록 기업의 지식 흡수능력, 기업가적 지향성, 혁신성과간의 삼원 상호작용의 효과는 더욱 긍정적일 것이라는 가설을 도출할 수 있다.

가설 3: 환경동태성이 높을수록, 지식 흡수능력과 기업가적 지향성의 상호작용 효과는 혁신 성과에 더욱 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

이상의 설정된 가설을 통해 연구모형을 제시하면 다음 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

III. 연구 방법

3.1 표본과 자료수집

본 연구는 혁신활동이 경영에서 중요한 비중을 차지하는 하이테크 벤처기업을 대상으로 하였다. 대구

사에서 제공하는 2016년 하이테크 벤처 가이드 리스트에 기초하여, 339개 벤처기업을 모집단으로 하였다.

자료 수집은 응답의 신뢰성과 타당성을 높이기 위하여, 본 연구자와 연구자로부터 훈련을 받은 석박사 과정의 연구보조원이 직접 방문조사를 통해 자료를 수집하였다. 또한, 동일 응답자를 대상으로 한 설문조사에서 발생할 수 있는 동일방법 편향(common method bias) 문제를 점검하기 위하여, Harman의 단일요인 테스트(single factor test)를 실시하였다(Podsakoff and Organ, 1986).

응답의 신뢰성이 떨어지거나, 응답이 누락된 항목이 많은 표본을 제외하였으며, 최종적으로 분석에 사용된 표본은 125개 기업이다. 표본의 산업별 분포를 보면, 에너지/의료/정밀(8%), 컴퓨터/반도체/전자부품(8%), 통신기기/방송기기(1.6%), 음식료/섬유/(비)금속(10.4%), 기계/제조/자동차(39.2%), 소프트웨어 개발(26.4%), 정보통신/방송서비스이다(6.4%).

3.2 변수의 측정

3.2.1 종속변수: 혁신성과

본 연구에서는 혁신성과를 파악하기 위해 김영조(2005)의 연구를 참고하여 최근 3년간(2013~2015년) 이루어낸 혁신의 건수를 측정하였다. 구체적으로 ① 신제품 개발 건수, ② 기존 제품 개선 건수, ③ 새로운 공정 개발 건수, ④ 기존 공정 개선 건수, ⑤ 특허 출원 건수로 혁신성과를 측정하였다. 5개 지표들의 상호 관련성이 높게 나타났기 때문에(Cronbach's $\alpha = .74$), 이들 지표들을 합산한 값을 혁신성과 측정치로 삼았다.

구체적으로, 벤처기업의 경우 업력이 매우 짧아

혁신이 상용화되기 까지 걸리는 시간을 고려해볼 때, 여러 혁신 활동들을 포함시켜야 벤처기업들의 혁신 성과를 더 적절하게 반영할 수 있기 때문에, 본 연구에서는 이들 지표들을 합산한 후 이를 5로 나눈 값을 혁신성과로 측정하였다.

3.2.2 독립변수: 지식 흡수능력

본 연구에서는 지식 흡수능력을 측정하기 위해 Jansen, Van den Bosch, and Volberda(2005)의 연구에서 제시한 새로운 지식 습득과 관련된 6개 항목, 체화와 관련된 3개 항목, 변형과 관련된 6개, 활용과 관련된 6개의 측정 항목을 리커트 5점 척도로 측정하였다.

3.2.3 조절변수: 기업가적 지향성, 환경동태성

기업가적 지향성을 측정하기 위해, 기존 연구들에서 가장 많이 사용되고 있는 Covin and Slevin(1989)의 측정항목(혁신성과 관련된 3개 항목, 위험 감수성과 관련된 3개 항목과 진취성과 관련된 3개 항목)을 리커트 5점 척도로 측정하였다.

또한, 환경동태성을 측정하기 위하여 Miller(1987)에서 사용한 환경 내 성장 기회, 제품 및 서비스 기술 변화 정도, 신제품 혹은 새로운 서비스와 운영 프로세스 혁신 비율, R&D 활동 정도의 4개 항목을 리커트 5점 척도로 측정하였다.

3.2.4 통제변수

기존 연구에 근거하여, 기업규모, 상장기업 여부, 기업연령 및 산업을 통제변수로 활용하였다. 첫째, 규모가 큰 기업일수록 더 다양하고 많은 자원을 보

유하고 있을 가능성이 높다. 이러한 장점은 새로운 지식을 더 쉽게 창조할 수 있을 것이다. 그러나 기업의 규모가 커지면 그만큼 기업의 유연성(flexibility)이 감소한다. 이러한 유연성의 문제는 새로운 외부지식을 습득하고 이를 적용하는데 영향을 미치기 때문에 지식 흡수능력의 영향력을 분석하는데 있어서 매우 중요한 요소이다(Jansen et al., 2005). 본 연구에서는 기업 규모를 전체 종업원 수에 자연로그를 취하여 측정한다. 둘째, 상장기업의 여부가 혁신성가에 중요한 영향을 미치므로(Engelen et al., 2014), 상장된 기업일 경우 '1', 아닐 경우 '0'으로 더미변수를 통제변수로 사용하였다. 셋째, 기업연령 및 산업은 기업 연령은 기업의 사전 경험과 지식을 대변할 수 있는 지표로서 혁신성가에 영향을 미칠 수 있다(Zahra and George, 2002). 기업연령을 현재(2016년)을 기준으로 기업의 설립연도를 차감한 값에 자연로그를 취해 활용하였다. 혁신성가는 산업에 따라 달라질 수 있기 때문에 본 연구는 앞서 제시한 것처럼 벤처기업을 7개의 산업으로 구분하고, 산업 더미변수를 통제변수로 사용하였다.

3.3 변수의 신뢰성과 타당성 평가

측정하고자 하는 변수가 측정도구에 의해 얼마나 정확하게 측정되었는지를 나타내는 타당성을 검증하기 위하여, 본 연구에서는 AMOS 18.0을 활용하여 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)

를 실시하였으며, <표 1>에 제시하였다. 가장 널리 사용되고 있는 RMSEA는 .05 또는 .08이하, CFI와 TLI는 .90 또는 .95이상(Hu and Bentler, 1999), GFI는 .90이상이 일반적인 기준으로 제시되고 있다. 본 연구에서는 GFI(Hair, Black, Babin, Anderson and Tatham, 2010)가 권장치인 .90에 도달하였고(.94), RMSEA .60, CFI .94, TLI .96 등으로 나타나 본 연구의 측정 모형의 적합도가 양호한 것을 확인할 수 있다.

또한, 본 연구에서는 잠재변수별로 문항 꾸러미(Item Parceling)를 구성하여 측정변수를 만들고, 이를 이용하여 측정변수들이 잠재변수를 측정하고 있는지 확인하는 측정모형검증을 실시하였다. Kishiton and Widaman(1994)의 제안에 따라 각 척도별로 평균을 산출하여 문항 꾸러미를 만들고, 각 문항 꾸러미들을 구성하기 위해 선행연구의 탐색적 요인분석 결과를 참고하였다. 본 연구에서 사용된 측정도구의 확인적 요인분석 결과는 <표 3>과 같다. C.R 값이 모두 1.96이상으로 나타나 통계적으로 유의한 것으로 확인되었다. 또한 모형 적합도 지수에서 확인적 요인분석의 측정모형은 적합하며, 표준화된 요인 부하량(Standardized Regression Weights) 값이 0.5이상으로 모든 측정변수가 집중타당성 기준치를 충족하는 것으로 나타났다.

또한, 판별타당성은 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)값으로 평가하는데 AVE값을 확인하여 판별타당성을 평가하는 방법은 변수 간

<표 1> 확인적 요인분석 모형 적합도 지수

Model	χ^2	df	χ^2/df	GFI	CFI	NFI	TLI	RMR	RMSEA
1 factor	197.84	87.15	2.27	.881	.954	.910	.904	.016	.070
2 factor	176.97	87.17	2.03	.903	.963	.923	.922	.011	.068
3 factor	157.25	85	1.85	.942	.971	.946	.967	.008	.060

〈표 2〉 잠재변수 간 상관관계와 AVE

	지식 흡수능력	기업가적 지향성	환경동태성	판별 타당성
지식 흡수능력	AVE = .87			0
기업가적 지향성	0.62	AVE = .80		0
환경동태성	0.54	0.52	AVE = .76	0

AVE(Average Variance Extracted : 평균분산추출) > 0.5, r(상관계수) = r^2

〈표 3〉 확인적 요인분석 및 잠재요인 신뢰도 분석

잠재요인	측정변수	요인부하량	표준화 요인부하량	C.R (t값)	P값	SMC	신뢰도	교유값
지식 흡수역량	습득	1.000	.939	-	-	.881	.913	10.669
	체화	.665	.686	15.898	.001	.470		
	변형	.579	.939	13.896	.001	.881		
	활용	.645	.728	15.959	.001	.530		
기업가적 지향성	혁신성	1.000	.944	-	-	.892	.856	3.030
	진취성	.781	.800	15.414	.001	.639		
	위험감수성	.652	.850	13.136	.001	.722		
환경 동태성		1.000	.897	-	-	.643	.841	2.102
		.623	.951	13.549	.001	.716		
		.724	.920	15.391	.001	.819		
		.547	.871	12.543	.001	.632		

상관계수의 제곱 값이 AVE값보다 낮으면 판별타당성이 확보되었다고 볼 수 있다. 측정모형의 수치를 분석한 결과 모든 변수의 판별타당성이 확보되었다는 것을 〈표 2〉를 통하여 알 수 있었다. 판별타당성을 확인하기 위하여 상관계수(r)는 제곱하여 작성되었으며, 잠재변수 간 상관관계는 모두 유의한 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

본 연구에서 사용한 변수의 집중타당성(convergent validity)과 판별타당성(discriminant validity)은 양호한 것으로 나타났고, Cronbach 알파값이 0.84~0.91으로 나타나 대체로 신뢰할만한 것으로 확인되었다.

3.4 보완적 조사 및 평가자 간의 신뢰성 검증 (inter-rater reliability test)

본 연구는 변수측정에 있어 한 사람의 답변에 의존하는 설문조사 방법에 의해 수행되었기에 동일방법편의(common method bias)가 발생 할 수 있다. 이에 본 연구는 추가적으로 보완적 조사를 실시하였다. 구체적으로, 앞에서 설명한 최종 표본기업들 중 무작위로 30개 벤처기업을 추출하여 또 다른 답변자로부터 자료를 수집하였다. 2차 설문조사는 혁신성과, 지식 흡수능력, 기업가적 지향성 그리고 환경동태성에 대해 실시하였다. 추가적으로 실시한 설문

조사된 결과를 바탕으로 평가자 간의 신뢰성 검증(inter-rater reliability test)을 위해 1차 설문조사 답변과의 상관관계 분석을 실시한 결과 혁신성과, 지식 흡수능력, 기업가적 지향성 그리고 환경동태성과 관련된 모든 변수들에 있어 정(+)의 상관관계가 나타났다. 구체적으로 상관계수 값을 제시하면 다음과 같다. 혁신성과는 0.67, 지식 흡수능력은 0.71, 기업가적 지향성은 0.61 그리고 환경 동태성은 0.60으로 나타났다. 이들 상관계수의 양측 검정에 의한 유의성은 모든 변수들에서 0.05 유의수준 이하로 나타났다. 이러한 결과는 본 연구에서 분석한 자료가 적절한 신뢰성을 확보하고 있음을 나타낸다(장수덕 · 이장우, 2010; Khandwalla, 1997).

IV. 연구결과

〈표 4〉는 연구에 사용된 변수들의 평균, 표준편차 및 변수 간 상관계수를 나타낸다.

가설을 검정하기 위하여 SPSS 22.0을 사용하여 위계적 회귀분석(hierarchical regression analysis)

을 사용하였다. 한편, 본 연구에서 가설1은 지식 흡수능력과 지식 흡수능력의 제곱항(squared term)과 혁신성과의 관계, 가설2는 지식 흡수능력과 혁신성과의 관계에서 기업가적 지향성의 조절 효과, 가설3은 지식 흡수능력과 기업가적 지향성 그리고 환경동태성의 삼원 상호작용 효과(three-way interaction effects)를 검정한다. 이 때, 제곱항과 상호작용항을 모형에 포함시키는데 따라 야기될 수 있는 다중공선성(multicollinearity)을 통제하기 위하여, 독립변수와 조절변수의 값을 각각 평균과의 차이로 조정하였으며(mean deviation score approach), 상호작용항도 조정된 변수 값을 사용하였다(Haans, Pieters, and He, 2015; Jaccard, Turrisi and Wan, 1990; 허문구, 2011).

〈표 5〉의 모형 1은 혁신성과에 대한 통제변수의 영향을 나타내고 있다. 통제변수 중 기업규모가 혁신성과에 긍정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 모형 2에서 보듯이, 지식 흡수능력은 혁신성과에 유의한($\rho=0.05$) 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지식 흡수능력의 제곱항도 부(-)의 유의한 관계($\rho=0.01$)를 나타내고 있다. 이를 통해서 지식 흡수능력과 혁신성과와 역 U자 형의 곡선관계를

〈표 4〉 변수의 평균, 표준편차, 상관관계

	평균	표준 편차	혁신 성과	기업 규모	기업 연령	상장 여부	환경동태성	기업가적 지향성	지식 흡수능력
혁신성과	5.19	2.65	1						
기업규모 (로그)	2.61	.95	.24***	1					
기업연령 (로그)	1.97	.96	-.06	.25***	1				
상장여부	.16	.37	-.08	.04	.26***	1			
환경동태성	3.66	.76	.24***	.02	-.05	.05	1		
기업가적 지향성	3.71	.61	.41***	.06	.06	.09	.51***	1	
지식 흡수능력	3.81	.53	.26***	.10	.05	-.03	.53***	.60***	1

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, $N=125$

〈표 5〉 지식 흡수능력이 혁신성과에 미치는 영향 (위계적 회귀분석)

변수	모형	I	II	III	IV
기업규모 (로그)		.70***	.69**	.70**	.62**
기업연령 (로그)		-.29	-.34	-.35	-.28
상장여부		.03	.04	.17	.08
산업더미(1~7)		포함	포함	포함	포함
환경동태성		.04	.15	.22	.36
기업가적 지향성		1.86***	1.91***	1.81***	1.89***
지식 흡수능력			.77**	.76**	.52**
지식 흡수능력 ²			-1.56***	-.91***	-1.19***
지식 흡수능력 × 기업가적 지향성				.78**	.60**
지식 흡수능력 ² × 기업가적 지향성				-.58**	-.14**
지식 흡수능력 × 환경동태성					.06
기업가적 지향성 × 환경동태성					-.29
지식 흡수능력 × 기업가적 지향성 × 환경동태성					.71**
지식 흡수능력 ² × 기업가적 지향성 × 환경동태성					-.10**
R^2		.30	.37	.41	.44
ΔR^2			.07***	.04***	.03***
F		4.51***	5.10***	5.46***	5.74***

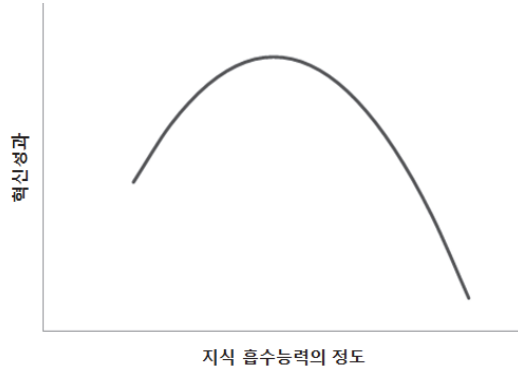
표준화된 계수. *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01, N=125

(curvilinear relationship)를 가진다는 것을 알 수 있다. 지식 흡수능력과 혁신성과간의 관계를 보다 분명하게 확인하기 위하여 〈그림 2〉의 A그래프를 통해 시각적으로 제시하였다. 그래프를 통해 확인할 수 있듯이, 지식 흡수능력의 정도가 점차 높아짐에 따라 혁신성과도 함께 높아진다. 그러나 지식 흡수능력이 과도하게 높아지면 혁신성과가 급격하게 줄어든다는 것을 알 수 있다. 이러한 분석결과는 가설1의 주장을 뒷받침한다.

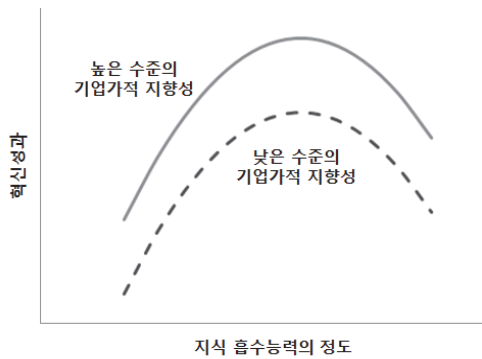
또한, 모형 3은 기업가적 지향성이 지식 흡수능력과 혁신성과와의 역 U자 형의 곡선관계를 긍정적으

로 조절한다는 가설 2를 뒷받침한다($\rho=0.05$). 본 연구는 이러한 결과를 명확하게 확인하기 위해 기업가적 지향성의 중위수 값(3.67)을 중심으로 높은 수준일 때의 상호작용 효과와 낮은 수준일 때의 상호작용 효과를 점표도(plot graph)로 이를 나타내었다(Engelen et al., 2014; Engelen, Kaulfersch and Schmidt 2016; Haans et al., 2015). 〈그림 2〉의 B그래프를 보면 기업가적 지향성이 증가하면 지식 흡수능력과 혁신성과간의 관계가 향상된다는 것을 알 수 있다. 즉, 기업가적 지향성이 높아지면 변곡점(turning point)이 우측으로 이동하는 것

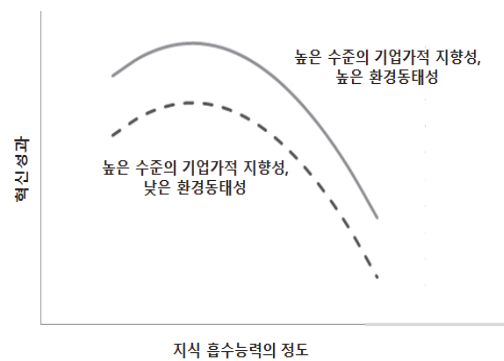
A. 지식 흡수능력 정도의 주효과



B. 지식 흡수능력과 기업가적 지향성



C. 지식 흡수능력, 기업가적 지향성과 환경동태성



〈그림 2〉 주효과와 조절효과

을 나타낸다. 또한, 모형 4는 환경동태성이 높을수록, 기업가적 지향성이 지식 흡수능력과 혁신성과와의 관계를 더욱 긍정적으로 조절함을 나타내고 있다 ($p=0.05$). 따라서 가설 3도 통계분석 결과에 의해 뒷받침되고 있다.

이와 함께 〈그림 2〉 C 그래프를 보면, 환경동태성이 높을수록 지식 흡수능력과 기업가적 지향성의 상호작용 효과가 더욱 크게 나타나는 것을 볼 수 있다. 결론적으로, 본 연구의 세 가설은 전반적으로 뚜렷이 통계분석 결과에 의해 지지되었다고 할 수 있다.

V. 결론 및 토의

본 연구는 대구시에서 지정한 하이테크존(High-tech zone)에 위치한 벤처기업을 대상으로 지식 흡수능력이 혁신성과에 미치는 영향을 조사하였다. 지식 흡수능력과 혁신성과의 관계에서 기업가적 지향성의 조절효과를 실증적으로 분석하였다. 주요 연구 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 지식 흡수능력의 일정한 수준까지는 지식 흡수능력의 정도가 증가

할수록 혁신성과가 높아진다. 그러나 일정한 범위를 넘어선 지식 흡수능력의 증가는 오히려 혁신성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 지식 흡수능력과 혁신성과는 역 U자 형의 관계를 가진다. 둘째, 지식 흡수능력과 혁신성과의 관계에 기업가적 지향성이 정(+)의 조절효과를 보였다. 즉, 기업가적 지향성이 높을수록, 지식 흡수능력이 혁신성과에 미치는 영향은 커지는 것으로 나타났다. 셋째, 지식 흡수능력, 혁신성과 그리고 기업가적 지향성의 상호 관계에 있어서 동태적인 환경일수록 정(+)의 조절 효과가 더 높은 것으로 나타났다.

이상의 연구결과를 바탕으로 본 연구의 기여와 시사점을 논의하면 다음과 같다. 첫째, 지식 흡수능력은 인적, 물적, 재무적 자원 등이 다른 대기업에 비해 부족한 벤처기업에게 있어 혁신성과에 중요한 영향을 미치지만, 일정한 수준까지만 혁신성과에 정(+)의 영향을 미치며, 지나친 지식 흡수능력은 오히려 혁신성과에 부정적인 영향을 미친다는 점이 확인되었다. 이는 지식 흡수능력을 제고하기 위해 지속적으로 새로운 지식 원천을 찾는 것이 오히려 장기적인 투자와 과도한 협력으로 이어지면서 기업에게 부정적인 영향을 미친다(Zahra and George, 2002; Leiponen and Helfat, 2010)는 점을 확인시켜 주는 결과이다. 특히, 중요한 전략적 구조 발전(strategic construct development)과 관련된 잠재적인 비용은 지식 흡수능력과 관련된 기존연구들에서 그 동안 간과되어왔다. 이에 본 연구는 흡수능력은 비용과 관련이 있으며 이러한 관점에서 흡수능력과 혁신성과의 역U자 형태의 관계를 확인하였다는 의미가 있다. 이는 높은 혁신성과를 달성하기 위한 적절한 수준의 지식 흡수능력의 중요성을 나타낸다.

둘째, 기업가적 지향성이 지식 흡수능력과 혁신성과와의 관계에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인

하였다. 이는 기업가적 지향성이 기업의 혁신성과를 강화시켜주는 하나의 전략적 태도로써 간주된다는 것을 나타낸다(Lumpkin and Dess, 1996; Miller, 2011). 즉, 기업가적 지향성은 낮은 수준의 지식 흡수역량을 강화 시켜줄 뿐만 아니라 높은 수준의 지식 흡수능력의 부정적인 영향을 완화시키는 역할을 한다는 것이다. 다시 말해, 지식 흡수능력의 정도가 혁신성과에 미치는 영향은 기업가적 지향성에 따라 달라질 수 있으며, 이는 높은 혁신성과를 위한 기업가적 지향적인 전략적 태도가 중요하다는 점을 시사한다.

셋째, 기업가적 지향성의 조절효과뿐만 아니라, 환경동태성을 고려하여 지식 흡수능력과 삼원 상호작용 효과(three-way interaction)를 살펴보았다. 환경 동태성이 높을수록 기업이 기업가적 지향성을 활용하여 지식 흡수능력의 효과를 높이는 것이 벤처기업의 혁신성과 향상을 위해 매우 중요함을 제시했다. 오늘날 기업을 둘러싼 외부환경은 전반적으로 불확실성을 가중시키고 있다. 따라서 기업은 지속적으로 외부 환경의 변화를 모니터링하고 기업가적 지향성과 적절한 수준의 지식 흡수능력을 추구하는 것이 벤처기업의 혁신성과를 높이는 데서 중요함을 강조한다. 즉, 능력도 중요하지만, 비용이 들기 때문에 적정 수준을 유지하면서 기업가적 지향성과 같은 전략적 태도를 잘 활용해야 한다. 특히 이러한 전략적 태도와 적정 능력은 요즘과 같이 동태적 경영환경에서 효과를 발휘할 것이다.

그러나 본 연구는 다음과 같은 여러 가지 한계점을 내포하고 있다. 첫째, 조사방법론적인 측면에서 보았을 때, 표본선정에 있어 대구시가 지정한 하이테크존에 위치한 벤처기업을 중심으로 분석하였다. 따라서 향후 연구에서는 다양한 지역을 대상으로 분석할 필요성이 있다.

둘째, 설문조사에 따른 한계점을 지적할 수 있다.

본 연구에서 사용된 변수들은 지난 3년간의 활동을 대상으로 응답을 받았으며 추가적으로 설문자에 대한 직접 방문조사를 통해 응답의 신뢰성과 타당성을 제고하기 위하여 노력하였다(Miller, Lee, Chang and Le Breton-Miller, 2009). 그럼에도 불구하고, 지난 3년간의 회고를 바탕으로 한 응답이므로 타당성에 한계를 가질 수 있다.

셋째, 본 연구에서는 벤처기업의 혁신성과에 미치는 요인으로 지식 흡수능력과 기업가적 지향성에 국한하였다. 따라서 혁신성과에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들을 분석에 포함하지 못한 한계점을 지니고 있다. 예를 들어, 인적자원 및 재무적 자원의 보유 정도가 벤처기업의 혁신성과에 미치는 영향을 분석할 필요가 있다.

참고문헌

- 김영조(2005), "기술협력 활동이 중소기업의 기술혁신 성과에 미치는 영향," *경영학연구*, 34(5), 1365-1390.
- 이장우 · 이성훈(2002), "벤처기업의 성장정체에 관한 탐색적 연구," *전략경영연구*, 5(2), 1-27.
- 이장우 · 이현숙(2000), "벤처기업의 유형구분과 경영성과," *기업가정신과 벤처연구 (구 벤처경영연구)*, 3(2), 3-31.
- 이장우 · 장수덕(1998), "학술연구: 벤처기업 성공요인에 관한 이론적 고찰," *기업가정신과 벤처연구 (구 벤처경영연구)*, 1(2), 69-231.
- 이장우 · 장수덕(2010), "환경의 불확실성, 의사결정과정 그리고 기업성과 간의 관계," *경영학연구*, 39(5), 1363-1387.
- 허문구(2011), "지식탐색이 혁신에 미치는 영향," *경영학연구*, 40(5), 1247-1271.
- Anderson, B. S., J. G. Covin, and D. P. Slevin (2009), "Understanding the Relationship between Entrepreneurial Orientation and Strategic Learning Capability: An Empirical Investigation," *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3(3), 218-240.
- Barney, J.(1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Cohen, W. M., and D. A. Levinthal(1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
- Cooper, A. C., G. E. Willard, and C. Y. Woo (1986), "Strategies of High Performing New and Small Firms: A Reexamination of the Niche Concept," *Journal of Business Venturing*, 1(3), 247-260.
- Covin, J. G., and D. P. Slevin(1989), "Strategic Management of Small Firms in Hostile and Benign Environments," *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.
- Dess, G. G., and D. W. Beard(1984), "Dimensions of Organizational Task Environments," *Administrative Science Quarterly*, 52-73.
- Dess, G. G., G. T. Lumpkin, and J. G. Covin(1997), "Entrepreneurial Strategy Making and Firm Performance: Tests of Contingency and Configurational Models," *Strategic Management Journal*, 18(9), 677-695.
- Engelen, A., H. Kube, S. Schmidt, and T. C. Flatten (2014), "Entrepreneurial Orientation in Turbulent Environments: The Moderating Role of Absorptive Capacity," *Research Policy*, 43(8), 1353-1369.
- Engelen, A., A. Kaulfersch, and S. Schmidt(2016), "The Contingent Role of Top Management's Social Capital on the Relationship between Entrepreneurial Orientation and Performance,"

- Journal of Small Business Management*, 3 (54), 827-850.
- Hair Jr, J. F., W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson, and R. L. Tatham(2010), "SEM: An Introduction," *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, 629-686.
- Haans, R. F., C. Pieters, and Z. L. He(2015), "Thinking about U: Theorizing and Testing U-and inverted U-shaped Relationships in Strategy Research," *Strategic Management Journal*.
- Hu, L. T., and P. M. Bentler(1999), "Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives," *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Ireland, R. D., M. A. Hitt, and D. G. Sirmon(2003), "A Model of Strategic Entrepreneurship: The Construct and its Dimensions," *Journal of Management*, 29(6), 963-989.
- Jaccard, J., C. K. Wan, and R. Turrisi(1990), "The Detection and Interpretation of Interaction Effects between Continuous Variables in Multiple Regression," *Multivariate Behavioral Research*, 25(4), 467-478.
- Jansen, J. J., F. A. Van Den Bosch, and H. W. Volberda(2005), "Managing Potential and Realized Absorptive Capacity: How do Organizational Antecedents Matter?," *Academy of Management Journal*, 48(6), 999-1015.
- Keh, H. T., T. T. M. Nguyen, and H. P. Ng(2007), "The Effects of Entrepreneurial Orientation and Marketing Information on the Performance of SMEs," *Journal of Business Venturing*, 22(4), 592-611.
- Khandwalla, P. N.(1977), "The Design of Organizations," *Houghton Mifflin Harcourt P.*
- Kim, L.(1998), "Crisis Construction and Organizational Learning: Capability Building in Catching-up at Hyundai Motor," *Organization Science*, 9(4), 506-521.
- Kishton, J. M., and K. F. Widaman(1994), "Unidimensional Versus Domain Representative Parceling of Questionnaire Items: An Empirical Example," *Educational and Psychological Measurement*, 54(3), 757-765.
- Lane, P. J., and M. Lubatkin(1998), "Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning," *Strategic Management Journal*, 19(5), 461-477.
- Lane, P. J., B. R. Koka, and S. Pathak(2006), "The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct," *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.
- Leiponen, A., and C. E. Helfat(2010), "Innovation Objectives, Knowledge Sources, and the Benefits of Breadth," *Strategic Management Journal*, 31(2), 224-236.
- Liao, J., H. Welsch, and M. Stoica(2003), "Organizational Absorptive Capacity and Responsiveness: An Empirical Investigation of Growth-oriented SMEs," *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28(1), 63-85.
- Lichtenthaler, U.(2009), "Absorptive Capacity, Environmental Turbulence, and the Complementarity of Organizational Learning Processes," *Academy of Management Journal*, 52(4), 822-846.
- Lumpkin, G. T., and G. G. Dess(1996), "Clarifying the Entrepreneurial Orientation Construct and Linking it to Performance," *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- Miller, D.(1983), "The Correlates of Entrepreneurship

- in Three Types of Firms,” *Management Science*, 29(7), 770-791.
- Miller, D.(1987), “The Structural and Environmental Correlates of Business Strategy,” *Strategic Management Journal*, 8(1), 55-76.
- Miller, D., J. Lee, S. Chang, and I. Le Breton-Miller(2009), “Filling the Institutional Void: The Social Behavior and Performance of Family vs Non-family Technology Firms in Emerging Markets,” *Journal of International Business Studies*, 40(5), 802-817.
- Miller, D.(2011). Miller (1983), “Revisited: A Reflection on EO Research and Some Suggestions for the Future,” *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(5), 873-894.
- Nahapiet, J., and S. Ghoshal(1998), “Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage,” *Academy of Management Review*, 23(2), 242-266.
- Podsakoff, P. M., and D. W. Organ(1986), “Self-reports in Organizational Research: Problems and Prospects,” *Journal of Management*, 12(4), 531-544.
- Stock, G. N., N. P. Greis, and W. A. Fischer(2001), “Absorptive Capacity and New Product Development,” *The Journal of High Technology Management Research*, 12(1), 77-91.
- Szulanski, G.(1996), “Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice within the Firm,” *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27-43.
- Timmons, J. A., and W. D. Bygrave(1986), “Venture Capital’s Role in Financing Innovation for Economic Growth,” *Journal of Business Venturing*, 1(2), 161-176.
- Tsai, W.(2001), “Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance,” *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- Wales, W. J., P. C. Patel, V. Parida, and P. M. Kreiser(2013), “Nonlinear Effects of Entrepreneurial Orientation on Small Firm Performance: The Moderating Role of Resource Orchestration Capabilities,” *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7(2), 93-121.
- Wiklund, J., and D. Shepherd(2003), “Knowledge-based Resources, Entrepreneurial Orientation, and the Performance of Small and Medium-sized Businesses,” *Strategic Management Journal*, 24(13), 1307-1314.
- Wiklund, J., and D. Shepherd(2005), “Entrepreneurial Orientation and Small Business Performance: A Configurational Approach,” *Journal of Business Venturing*, 20(1), 71-91.
- Zahra, S. A., and G. George(2002), “Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension,” *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zahra, S. A., and J. C. Hayton(2008), “The Effect of International Venturing on Firm Performance: The Moderating Influence of Absorptive Capacity,” *Journal of Business Venturing*, 23(2), 195-220.
- Zahra, S. A., and A. P. Nielsen(2002), “Sources of Capabilities, Integration and Technology Commercialization,” *Strategic Management Journal*, 23(5), 377-398.
- Zhang, Y., H. Li, Y. Li, and L. A. Zhou(2010), “FDI Spillovers in an Emerging Market: The Role of Foreign Firms’ Country Origin Diversity and Domestic Firms’ Absorptive Capacity,” *Strategic Management Journal*, 31(9), 969-989.

The Impact of Knowledge Absorptive Capacity and Entrepreneurial Orientation on Innovation Performance of Korean Ventures

Kyungmi Lee* · Jangwoo Lee**

Abstract

This study examines the impact of knowledge absorptive capacity on innovation performance of Korean ventures and the moderating impact of entrepreneurial orientation. We further examine the three-way interaction approach by considering the environmental dynamism. Using 125 samples of Korean ventures, we find an inverted curvilinear relationship between knowledge absorptive capacity and innovation performance. Additionally, as the level of entrepreneurial orientation increases, the inverted U-shaped curvilinear relationship between knowledge absorptive capacity and innovation performance becomes stronger. Lastly, under the higher environmental dynamism, the interaction impact of entrepreneurial orientation and knowledge absorptive capacity may positively affect innovation performance. The findings' implications for research and managerial practice are discussed.

Key words: Korean Ventures, Absorptive Capacity, Entrepreneurial Orientation, Environmental Dynamism, Innovation Performance

* Master Student, School of Business Administration, Kyungpook National University, First Author

** Professor, School of Business Administration, Kyungpook National University, Corresponding Author

- 저자 이경미는 경북대학교 일반대학원 전략 및 조직관리 전공 석사과정을 졸업하였다. 연구 관심분야는 기업가정신, 벤처혁신, 경영전략 등이다.
- 저자 이장우는 현재 경북대학교 경영학부 전략 및 조직관리 전공 정교수로 재직 중이다. 서울대학교 경영학과를 졸업하였으며, 한국과학기술원(KAIST)에서 산업공학 석사 및 경영과학 박사를 취득하였다. 미국 퍼듀 대학과 스탠포드 대학에서 방문학자로 연구하였다. 주요연구분야는 기업가정신과 벤처창업, 경영전략, 중소기업 경쟁력 등이다.