

소규모 기업에 있어서 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향 고찰*

최 병 구**

An Examination of Knowledge Sourcing Strategies Effects on Corporate Performance in Small Enterprises

Byounggu Choi

Knowledge is an essential strategic weapon for sustaining competitive advantage and is the key determinant for organizational growth. When knowledge is shared and disseminated throughout the organization, it increases an organization's value by providing the ability to respond to new and unusual situations. The growing importance of knowledge as a critical resource has forced executives to pay attention to their organizational knowledge. Organizations are increasingly undertaking knowledge management initiatives and making significant investments.

Knowledge sourcing is considered as the first important step in effective knowledge management. Most firms continue to make an effort to realize the benefits of knowledge management by using various knowledge sources effectively. Appropriate knowledge sourcing strategies enable organizations to create, acquire, and access knowledge in a timely manner by reducing search and transfer costs, which result in better firm performance. In response, the knowledge management literature has devoted substantial attention to the analysis of knowledge sourcing strategies. Many studies have categorized knowledge sourcing strategies into internal- and external-oriented. Internal-oriented sourcing strategy attempts to increase firm performance by integrating knowledge within the boundary of the firm. On the contrary, external-oriented strategy attempts to bring knowledge in from outside sources via either acquisition or imitation, and then to transfer that knowledge across to the organization.

* 2008년도 국민대학교의 신진교수 연구지원금으로 수행된 연구임.

** 국민대학교 경영대학 경영학부 조교수

However, the extant literature on knowledge sourcing strategies focuses primarily on large organizations. Although many studies have clearly highlighted major differences between large and small firms and the need to adopt different strategies for different firm sizes, scant attention has been given to analyzing how knowledge sourcing strategies affect firm performance in small firms and what are the differences between small and large firms in the patterns of knowledge sourcing strategies adoption.

This study attempts to advance the current literature by examining the impact of knowledge sourcing strategies on small firm performance from a holistic perspective. By drawing on knowledge based theory from organization science and complementarity theory from the economics literature, this paper is motivated by the following questions: (1) what are the adoption patterns of different knowledge sourcing strategies in small firms (i.e., what sourcing strategies should be adopted and which sourcing strategies work well together in small firms)?; and (2) what are the performance implications of these adoption patterns?

In order to answer the questions, this study developed three hypotheses. First hypothesis based on knowledge based theory is that internal-oriented knowledge sourcing is positively associated with small firm performance. Second hypothesis developed on the basis of knowledge based theory is that external-oriented knowledge sourcing is positively associated with small firm performance. The third one based on complementarity theory is that pursuing both internal- and external-oriented knowledge sourcing simultaneously is negatively or less positively associated with small firm performance.

As a sampling frame, 700 firms were identified from the Annual Corporation Report in Korea. Survey questionnaires were mailed to owners or executives who were most erudite about the firm's knowledge sourcing strategies and performance. A total of 188 companies replied, yielding a response rate of 26.8%. Due to incomplete data, 12 responses were eliminated, leaving 176 responses for the final analysis. Since all independent variables were measured using continuous variables, supermodularity function was used to test the hypotheses based on the cross partial derivative of payoff function.

The results indicated no significant impact of internal-oriented sourcing strategies while positive impact of external-oriented sourcing strategy on small firm performance. This intriguing result could be explained on the basis of various resource and capital constraints of small firms. Small firms typically have restricted financial and human resources. They do not have enough assets to always develop knowledge internally. Another possible explanation is competency traps or core rigidities. Building up a knowledge base based on internal knowledge creates core competences, but at the same time, excessive internal focused knowledge exploration leads to behaviors blind to other knowledge.

Interestingly, this study found that internal- and external-oriented knowledge sourcing strategies had a substitutive relationship, which was inconsistent with previous studies that suggested complementary relationship between them. This result might be explained using organizational identification theory. Internal organizational members may perceive external knowledge as a threat, and tend to ignore knowledge from external sources because they prefer to maintain their own knowledge, legitimacy, and homogeneous attitudes. Therefore, integrating knowledge from internal and external sources might not be effective, resulting in failure of improvements of firm performance. Another possible explanation is small firms' resource and capital constraints and lack of management expertise and absorptive capacity. Although the integration of different

knowledge sources is critical, high levels of knowledge sourcing in many areas are quite expensive and so are often unrealistic for small enterprises.

This study provides several implications for research as well as practice. First, this study extends the existing knowledge by examining the substitutability (and complementarity) of knowledge sourcing strategies. Most prior studies have tended to investigate the independent effects of these strategies on performance without considering their combined impacts. Furthermore, this study tests complementarity based on the productivity approach that has been considered as a definitive test method for complementarity. Second, this study sheds new light on knowledge management research by identifying the relationship between knowledge sourcing strategies and small firm performance. Most current literature has insisted complementary relationship between knowledge sourcing strategies on the basis of data from large firms. Contrary to the conventional wisdom, this study identifies substitutive relationship between knowledge sourcing strategies using data from small firms. Third, implications for practice highlight that managers of small firms should focus on knowledge sourcing from external-oriented strategies. Moreover, adoption of both sourcing strategies simultaneously impedes small firm performance.

Keywords : Knowledge management, knowledge sourcing, internal knowledge, external knowledge, substitutability, complementarity, SMEs

1. 서론

기업 경쟁우위 확보를 가능케 하는 지식의 중요성이 날로 증대함에 따라[Bogner and Bansal, 2007; Haas and Hansen, 2007], 효과적 지식경영을 위한 지식경영 전략에 대한 학문적 실무적 관심이 크게 증가하고 있다. 지식경영 전략은 지식을 효과적으로 관리하기 위한 다양한 지식경영 영향요소(knowledge management enabler) 및 지식경영 프로세스를 결정하고 이를 어떻게 효과적으로 활용할 것인가에 대한 전반적인 프레임워크를 제시한다. 따라서 어떤 지식경영 전략을 어떻게 활용할 것인가는 기업성과에 지대한 영향을 미친다. 이에 따라 다양한 지식경영 전략 연구가 진행되어 왔다[Zack, 1999]. 이러한 연구의 주요 쟁점은 기업이 중점적으로 관심을 기울여야 할 지식경영 전략을 어떻게 도출할 것인가와 이들 유형과 기업성과 간의 관계에 있다. 지식경영 전략 유형 도출과 관련하여 가장 중요한 의사

결정 가운데 하나는 필요한 지식을 어디로부터 획득할 것인가를 결정하는 지식소싱(knowledge sourcing)이다[Chen and Lin, 2004].

지식소싱은 기업성과 향상을 위해 요구되는 지식을 접근, 획득, 활용하는 프로세스로 정의할 수 있다[Chen and Lin, 2004; Gray and Meister, 2004]. 이러한 지식소싱은 기업경계를 기준으로 내부중심과 외부중심으로 구분할 수 있다. 내부중심 지식소싱은 독특하고(unique) 기업 상황에 특정한(specific) 기업 내부의 지식을 기반으로 새로운 지식을 창조하여 기업가치를 창출하는 접근법을 의미한다[Gopalakrishnan and Bierly, 2006]. 반면 외부중심 지식소싱은 기업이 기존에 보유하지 못한 새로운 지식을 기업 외부로부터 획득하고 이를 활용하여 기업 전체로 확산시키는 접근법을 의미한다[De Clercq and Dimov, 2008].

급변하는 환경에 적절하게 대응하기 위해 내부지식과 외부지식을 어떻게 활용할 것인가 하는 문제는 많은 기업에게 더이상 미룰 수 없는

중요한 의사결정 문제가 되었다. 왜냐하면 기업은 적절한 지식소싱 전략을 선택함으로써 경쟁우위를 지속적으로 확보할 수 있으며 기업 목표를 달성할 수 있기 때문이다. 반면 적절치 못한 지식소싱 전략의 선택은 기업이 보유한 강점이나 기회를 상실하게 함으로써 경쟁우위 확보를 어렵게 만든다[Kessler *et al.*, 2000; Kyriakopoulos and Ruyter, 2004]. 따라서 기업성과 향상을 위해 어떠한 지식소싱 전략을 선택할 것인가에 대한 다양한 논의가 있어 왔으며 이를 통해 지식소싱 전략에 대한 우리의 이해가 크게 향상된 것도 사실이다.

그러나 기존 지식소싱 관련 연구 대부분은 대기업에 초점을 두고 이루어져왔다. 즉, 소기업의 지식소싱 전략에 관한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 소기업의 지식소싱 연구는 다음과 같은 두 가지 점에서 중요하다. 첫째는 국가 경제에서 차지하는 소기업의 비중 및 중요성이 날로 증가하고 있다는 점이다. 둘째는 대기업 기반 기존 연구 결과를 소기업에 적용하기가 어렵다는 점이다. 많은 연구가 지적하다시피 소기업과 대기업은 조직구조, 경영전략, 커뮤니케이션 방식 등과 같은 다양한 부분에서 많은 차이가 있다[Gopalakrishnan and Bierly, 2006]. 특히 제한된 자원이라는 태생적 한계로 인해 소기업의 자원소싱(지식을 포함한)은 대기업과는 전혀 다를 가능성이 매우 높다. 따라서 이를 무시하고 대기업을 기반으로 도출된 지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계를 소기업에 그대로 적용하기는 무리가 따른다.

이러한 기존 연구의 한계점을 개선하기 위해 본 연구는 경영학의 지식기반이론(knowledge based theory)과 경제학의 상보성이론(complementarity theory)을 기반으로 지식소싱 전략이 소기업의 성과에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 특히, 내부지식과 외부지식을 동시에 활용하는 것이 기업성과에 어떠한 영향을 미치는가에 초점을 두고자 한다. 이를 통해 본 연구는 어떤 지식소싱

전략이 소기업의 성과를 증대시킬 수 있을 것인가를 보다 전체적인 관점(holistic perspective)에서 제시할 수 있을 것이며 소기업의 경영자들로 하여금 보다 적극적인 지식경영 활동에 나서는 계기를 마련할 수 있을 것이다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제 II 장에서는 지식소싱 전략과 기업성과 간의 기존 연구를 요약한다. 제 III장에서는 본 연구의 이론적 배경에 대해 서술하고 이를 기반으로 연구가설을 제안한다. 제 IV장에서는 제시된 연구가설을 검증하기 위한 연구방법을 설명한다. 제 V장에서는 실증분석 결과와 의미를 요약하고 마지막으로 결론과 향후 과제를 제안한다.

II. 기존 실증연구

그간 지식소싱 전략과 기업성과에 대한 다양한 이론이 제시되어 왔으며 이를 입증하기 위한 실증적 연구 또한 다양하게 진행되어 왔다. 이러한 실증연구는 지식소싱의 중심을 어디에 두느냐에 따라 (i) 내부중심 지식소싱, (ii) 외부중심 지식소싱, (iii) 통합(내부 및 외부)중심 지식소싱 연구로 분류할 수 있다. 첫 번째 유형의 연구는 기업 내부의 지식을 효과적으로 활용하고 이를 통해 새로운 지식을 창조하는 것이 기업 역량 또는 성과 향상을 위한 필수적인 사항임을 강조하고 있다. 따라서 이들 연구는 내부 인적자원 또는 기업의 프로세스, 행동양식, 문서, 정보기술 등에 내재화(embedded)된 지식에 초점을 두고, 지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계 파악에 주력하였다[Kessler *et al.*, 2000]. 이들 연구에 따르면 외부지식과 달리 내부지식은 해당기업에 특정하며(specific), 암묵적으로(implicitly) 획득되고 체화된다. 따라서 내부지식은 경쟁기업이 모방하기 어려우며[Barney, 1991], 이를 보유한 기업은 지속적인 경쟁우위를 확보할 수 있게 된다[Bierly and Chakrabarti, 1996; Grant, 1996]. 예를 들면, Bogner and Bansal[2007]은 내부지식의 중요성

을 강조하고 미국의 42개 대기업으로부터 출원된 30,022개의 특허를 분석함으로써 효과적으로 내부지식을 관리하는 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 더 높은 성장률(growth rate)을 보이는 것을 실증하였다. Kessler *et al.*[2000]은 미국의 10개 대기업의 75개 신상품 개발 프로젝트를 분석하여 내부중심 지식소싱 기업이 혁신의 속도 뿐 아니라 더 높은 경쟁우위를 갖는다고 주장하였다.

두 번째 유형의 연구는 기업 외부에 존재하는 지식을 획득하고 활용하여 새로운 지식을 창출함으로써 기업성과가 향상됨을 주장하고 있다 [Prabhu *et al.*, 2005]. 따라서 출판물, 대학, 정부 기관, 지식브로커(knowledge broker), 기업간 합병(inter-organizational alliances)과 같은 외부 지식에 초점을 둔 소싱전략과 기업성과 간의 관계 파악에 연구의 중점을 두고 있다[Bierly and Daly, 2007]. 이러한 유형의 연구는 외부 지식소스(knowledge source)가 기업에 신선한 관점(view)과 사고(thinking)를 제공하고 궁극적으로 기업성과를 향상시킴을 주장하고 있다. 예를 들면, Bierly and Daly[2007]는 미국 250개 중소기업을 대상으로 설문을 실시하여 외부중심 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향을 실증하였다. 나아가 중소기업과 대기업에게 중요시되는 지식원천이 각기 다름을 파악하였다. 또한 Fey and Birkinshaw [2005]는 영국과 스웨덴의 107개 대기업을 대상으로 설문을 실시하여 외부중심 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향을 파악하였으며 외부중심 지식소싱 전략과 조직상황(organizational context) 간의 상호작용 효과가 기업성과에 미치는 영향을 실증하였다.

마지막 유형의 연구는 내부 및 외부중심 지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계에 초점을 두고 있다. 현실 세계에서 내부 혹은 외부에 한정하여 지식소싱을 하는 기업보다는 이들을 함께 활용하는 기업이 대다수이기 때문에 [Zhao *et al.*, 2005], 많은 연구자들이 이러한 통합중심 지식소싱 전략의 연구에 초점을 두어왔다. 이 유형의 연구는

(i) 내부와 외부중심 지식소싱 전략을 통합하여 활용하는 것이 기업성과를 향상시킨다고 주장하는 연구와 (ii) 오히려 기업성과를 감소시킨다고 주장하는 연구로 분류할 수 있다. 전자에 해당하는 연구는 효과적인 외부중심 지식소싱은 외부지식을 기업 내부에 적절하게 배포하고 활용하여 흡수하는(assimilate) 내부 지식역량에 의해 결정된다고 파악한다. 따라서 두 지식소싱 전략은 상보관계(complementary relationship)에 있다고 주장한다. 예를 들면, De Clercq and Dimov [2008]는 미국의 200 벤처캐피탈(venture capital) 기업으로부터 수집한 자료를 기반으로 통합중심 지식소싱 전략과 투자성과 간에 양의관계가 있음을 실증하였다. 반면, 후자에 해당하는 연구는 내부지식 소싱능력이 높을수록 외부로부터 획득된 지식이 기업의 절차나 프로세스에 내재화된 내부지식과 상충될 가능성이 높아질 뿐만 아니라 기업의 자기정체성(identification)을 위협하는 것으로 인식된다고 주장한다. 따라서 두 전략은 대체관계(substitutive relationship)에 있다고 여겨진다. 예를 들면, Nevo *et al.*[2007]는 2065개의 미국 기업을 대상으로 인터넷 비즈니스 솔루션(internet business solution)이 정보기술 생산성에 미치는 영향을 분석한 결과 내부 지식역량이 높은 상태에서 외부지식을 활용할 경우 정보기술 생산성이 하락한다는 것을 실증하였다.

이상의 지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계에 대한 실증 연구를 종합해보면 다음과 같은 몇 가지 측면이 주목된다. 첫째, 지금까지 다양한 연구가 두 전략 간의 관계를 파악하기 위해 이루어져 왔으나 대다수의 연구가 대기업에 초점을 두고 있다. 중소기업을 대상으로 지식소싱 전략과 기업성과를 파악한 연구는 거의 없다. 그러나 우리나라를 포함한 대다수 국가의 경제성장 있어 중소기업의 중요성은 날로 증가하고 있다. 예를 들면, 미국 경제에서 농장사업(farm business)을 제외한 기업 중 중소기업이 95%를 차지하고 있으며 [Spragins and Harnish, 2004], 고용의 50%

를 책임지고 있다[Arend, 2006]. 따라서 중소기업의 성과 향상을 위한 적절한 지식소싱 전략을 파악하는 것은 매우 중요한 문제이다. 둘째, 지식소싱 연구의 대부분은 내부중심과 외부중심 지식소싱 전략 간의 상보관계를 주장하고 있다. 단지 매우 소수의 연구만이 두 지식소싱 전략 간의 대체관계에 주목하고 있다. 마지막으로 지식소싱과 관련된 대다수의 연구가 서구기업, 특히 미국을 기반으로 이루어져 왔다. 따라서 지식소싱 전략에 대한 실증연구가 국내 기업 현실에도 그대로 적용 가능한가에 대해 파악해 볼 필요성이 있다. 이상의 문제점을 해결하기 위해 본 연구는 국내 소기업을 대상으로 지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계를 실증적으로 규명하고자 한다. 중간규모의 기업은 대기업과의 차별성을 보다 뚜렷하게 파악하기 위해 제외한다.

III. 이론적 배경과 가설

3.1 이론적 배경

3.1.1 지식준거 이론(knowledge based theory)

지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향을 연구함에 있어 통합역량 관점(integrative capability view)[Mitchell, 2006], 지식접근 이론(knowledge accessing theory)[Grant and Baden-Fuller, 2004], 조직 메모리(organizational memory)[Kyriakopoulos and Ruyter, 2004], 처리비용 이론(transaction costs theory)[Nevo et al., 2007]과 같은 다양한 이론이 활용되어 왔다. 특히, 지식준거 이론(knowledge based theory)는 이러한 영향 관계를 파악을 위한 가장 대표적인 이론적 기반을 제공하여 왔다. 지식준거 이론은 전략경영(strategy management)이나 조직 설계(organizational design) 등의 연구 분야에서 가장 많이 활용되는 이론으로서 자원준거 이론(resource based theory)를 확

대 발전시키면서 제안되었다. 자원준거 이론의 핵심은 기업은 가치(valuable)있고, 드물며(rare), 모방불가능(inimitable) 하고, 대체할 수 없는(non-substitutable) 자원이나 역량을 보유함으로써 경쟁우위를 갖게된다는 것이다[Barney, 1991]. 자원준거 이론은 기업의 다양한 행위를 설명하기 위해 폭넓게 활용되어 왔으며 널리 인정되고 있다. 그러나 이 이론은 기업 경쟁우위 확보에 가장 핵심 역할을 수행하는 지식을 다른 일반 자원과 동일하게 취급한다는 비판을 받아왔다[Grant, 1996]. 즉, 기업에게 경쟁우위를 제공하고 가치있고 진귀한 자원이 어디로부터 오는가에 대한 답을 제공하지 못하고 있다[Bogner and Bansal, 2007]. 지식준거 이론은 이러한 비판에 대한 답을 제공하기 위해 제안되었다.

지식준거 이론은 지식을 기업 의사결정을 위한 가장 핵심 자원으로 간주한다[Tiwana and Bush, 2007]. 이 이론은 다음 두 가지 핵심 가정에 기반하고 있다: i) 기업의 핵심 기능은 지식을 창조, 통합, 활용하는 것이며, ii) 지속가능한 경쟁우위와 기업성과는 다양한 분야를 효과적으로 관리할 수 있는 지식자원의 보유 여부에 따라 달라진다[Grant, 1996]. 이 이론에 따르면 경영자는 기업의 독특한 지식을 개발하고 이를 기반으로 핵심 능력(competencies)이나 역량(capabilities)을 개발하는데 초점을 맞추으로써 기업성과를 향상시킬 수 있다[Leonard-Barton, 1995]. 이때 지식은 조직문화, 정책, 루틴, 문서, 시스템, 종업원과 같은 다양한 개체를 통하여 내재화된다[Alavi and Leidner, 2001].

지식자원 이론의 가장 큰 기여 가운데 하나는 지식의 소스를 내부와 외부로 구분한 것이다[Santoro and Bierly, 2006]. 처리비용 이론과 달리 이 이론은 외부중심 지식소싱과 내부중심 지식소싱이 연속선상에 있는 것이 아니라 전혀 다른 선택 사항임을 강조하고 있다[Parmigiani, 2007]. 즉, 내부중심과 외부중심 지식소싱의 촉진(facilitators) 및 장애(barriers) 요인이 매우 다르다는 것이다.

따라서, 내부 지식에 기반하여 새로운 지식을 창조하는나(본 연구의 내부중심 지식소싱) 아니면 외부 지식의 획득에 기반한 지식의 창출에 초점을 맞추느냐(본 연구의 외부중심 지식소싱)하는 것이 기업 지식경영의 중요한 의사결정 사항이 된다¹⁾[Kessler *et al.*, 2000].

3.1.2 상보(complementarity) 및 대체(substitutability) 이론

상보성(complementarity) 및 대체성(substitutability) 개념은 Edgeworth[1881]로부터 출발하였다. Milgrom and Roberts[1990, 1995]는 현대 제조업의 생산 기술 및 조직 전략의 혁명적 변화를 설명하기 위해 상보성을 확대 발전시켰다. 하나의 행위(activity) 혹은 요인(factor)의 수준을 증가시켰을 때 다른 행위 혹은 요인의 수준 증가에 의해 발생하는 한계이익(marginal return)이 증가할 때, 행위 혹은 요인간에 상보성이 존재한다고 정의한다[Milgrom and Roberts, 1995; Stieglitz and Heine, 2007]. 상보성이 존재하는 경우 기업은 여러 행위 혹은 요인을 동시에 고려함으로써 더 높은 성과를 얻을 수 있다. 동일한 이유로 하나의 행위(activity) 혹은 요인(factor)의 수준을 증가시켰을 때 다른 행위 혹은 요인의 수준 증가에 의해 발생하는 한계이익(marginal return)이 감소할 때, 행위 혹은 요인 간에 대체성이 존재한다고 정의한다[Lokshin *et al.*, 2004].

상보성 이론은 기본적으로 전통적 조직 이론인 상황 이론(contingency theory)이나 형태 이론(configuration theory)과 마찬가지로 “적합성(fit)”을 다루는 이론이다[Whittington *et al.*, 1999]. 그러나 상황 이론이 두 변수간의 일대일 적합성에

초점을 두고 있는 것과 달리 상보성 이론은 여러 변수를 통합적 관점(holistic perspective)에서 고려해야 함을 강조하며 개별 변수의 개선으로는 기업성과를 향상시킬 수 없음을 강조하고 있다. 또한 형태 이론이 여러 변수의 고려를 통한 효과적인 원형(archetypes)을 찾는 데 초점을 둔 반면 상보이론은 개별 변수의 독특한 상호작용과 이들의 상호작용이 기업성과에 미치는 영향 파악에 초점을 둔다는 점에서 차이가 있다[Whittington and Pettigrew, 2003].

상보성은 연속형 외생변수를 사용하느냐 이산형을 사용하느냐에 따라 수학적 정의방식이 조금 달라진다. 이산형 변수를 사용하는 경우 격자 이론(lattice theory)과 슈퍼모듈러리티를 기반으로 하여 정의되어진다(자세한 사항은 Milgrom and Roberts[1995] 참조). 반면 미분 가능한(differentiable) 연속형 변수를 활용할 경우 수익구조 함수(pay-off function)의 교차 편미분(cross-partial derivatives)이 양인 경우 외생변수 간에 상보성이 존재한다고 정의한다. 이를 수식화하면 다음과 같이 나타낼 수 있다.

수익구조 함수 f 의 변수(또는 요인) x_i 와 x_j 에 대해

$$f: R^n \rightarrow R \text{ 일 때 } \frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_j} \geq 0, \quad \text{모든 } x \in R^k, i \neq j \quad (1)$$

반대로 다음의 경우는 대체성이 존재한다고 정의한다.

$$f: R^n \rightarrow R \text{ 일 때 } \frac{\partial^2 f}{\partial x_i \partial x_j} \leq 0, \quad \text{모든 } x \in R^k, i \neq j \quad (2)$$

상보성 이론의 중요성은 단지 높은 기업성과를 달성하기 위해 모든 요소를 고려해야 한다는 것을 의미함에 있지 않다[Whittington and Pettigrew,

1) 처리비용 이론(transaction cost theory)은 내부중심과 외부중심을 연속선상의 양끝점으로 파악한다. 이에 따라 주요 의사결정은 내부중심과 외부중심을 어느 정도의 비율로 활용할 것인가가 된다[Parmigiani, 2007].

2003]. 오히려 상보관계에 있지 않는 변수 혹은 전략을 도입하면 기업성과를 감소시킬 수 있음을 강조하고 있는 것이다. 예를 들면, 내부중심과 외부중심 지식소싱 전략이 상보관계에 있지 않다면 이를 동시에 도입하는 것은 기업성과에 나쁜 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미한다.

3.2 가설

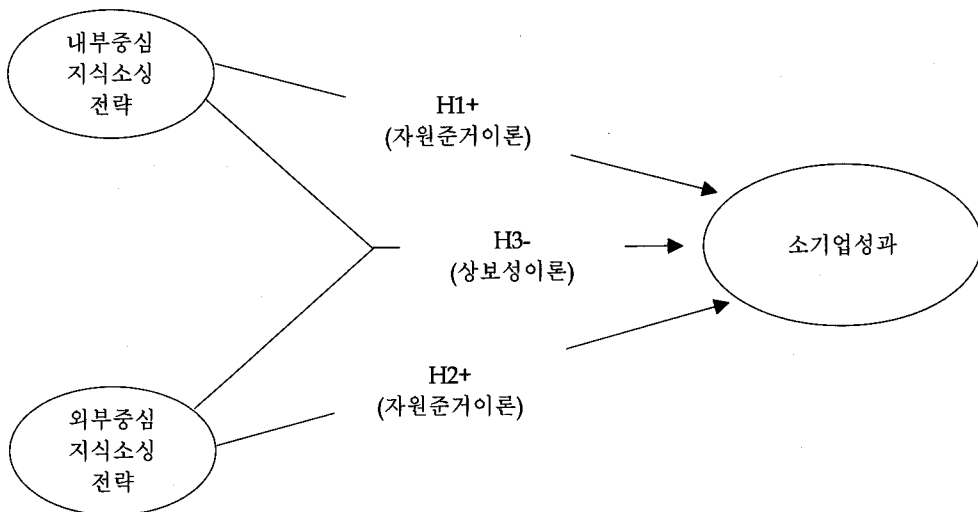
본 연구는 소기업에 있어 내부중심 지식소싱 전략, 외부중심 지식소싱 전략, 그리고 내부 및 외부중심 지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계 규명을 위해 지식준거 이론과 상보성 이론에 기반하여 다음 <그림 1>과 같은 연구 모형을 제안한다.

3.2.1 내부중심 지식소싱과 기업성과

지식준거 이론에 따르면 기업 내부에 존재하는 지식은 기업의 핵심 자산으로 경쟁 기업의 모방이 어렵기 때문에 기업의 경쟁우위를 가져다주는 없어서는 안될 주요한 자원이다[Grant, 1996]. 특히, 복잡한 영역(domain)이나 다른 영역과 깊

은 관계가 있는 내부지식인 경우는 더욱 중요하다[Prabhu *et al.*, 2005]. 내부중심 지식소싱 전략은 기업성과 향상을 위해 기업 내부지식이나 역량의 효과적 관리에 초점을 두는 전략이다. 기업은 내부지식에 초점을 맞추으로써 새로운 지식이나 스킬을 개발할 수 있으며 기업 고유의 역량을 개발할 수 있다. 더욱이 해당 지식이나 스킬이 내부지식에 기반하여 창조되었을 경우 기업은 해당 지식의 장점이나 단점에 대한 깊은 이해가 가능하며 이는 더 많은 새로운 지식이나 역량 개발을 가능하게 한다[Bogner and Bansal, 2007; Kessler *et al.*, 2000].

내부중심 지식소싱 전략은 외부중심 지식소싱 전략과 비교할 때 다음과 같은 세 가지 장점이 있다. 첫째, 내부중심 지식소싱 전략은 다른 기업과 협업을 할 경우 다른 기업의 기회주의적인 행동(opportunistic behavior)을 방지할 수 있으며 의도하지 않는 지식유출을 방지할 수 있다[Williamson, 1975; Teece, 1986]. 둘째, 암묵지(tacit knowledge)의 교환이 상대적으로 용이하다. 내부 구성원은 비슷한 경험이나 배경, 공통 언어(common language)의 공유, 특정 문제에 대한 상호이해 등을 바탕으로 비슷한 관점(perspectives)이나 해석



<그림 1> 연구모형

프레임웍(interpretation framework)을 갖게되며 이는 암묵지의 공유를 보다 원활하게 한다[Santoro and Bierly, 2006]. 이러한 암묵지는 형식지(explicit knowledge)에 비해 경쟁자에 의한 모방이 더 어려우며 결과적으로 지속적인 경쟁우위를 가져올 가능성이 보다 높다[Zander and Kogut, 1995]. 마지막으로 내부중심 지식소싱 전략은 조직 구성원이 내부 지식에 쉽게 접근하고 이를 저렴한 비용으로 활용할 수 있게 하는 반면 법적 기술적 장벽을 통해 경쟁기업의 접근과 활용을 어렵게 한다[Menon and Pfeffer, 2003].

내부중심 지식소싱 전략은 소기업의 경쟁우위 확보에 있어서 매우 중요하다. 소기업은 규모의 경제(economics of scale) 측면에서 대기업과 직접적으로 경쟁할 수 없기 때문에 대기업이 채워줄 수 없거나 관심을 기울이지 않는 특정하고 좁은 시장(niche market)에 초점을 맞추는 틈새전략을 추구하게 된다[Ebben and Johnson, 2005]. 따라서 소기업은 경쟁기업이 모방하기 어려운 특정하고 이질적인(heterogeneous)이며 특화된(specialized) 지식이나 역량 개발에 집중하게 되며 이는 경쟁우위 확보를 가능케한다. 또한 소기업은 비록 대기업에 비해 물질적(재무적, 인적, 외적 네트워크, 마케팅 자원 등) 측면의 경쟁력은 떨어지지만 행위적 측면(동적 경영(manamanag dynamism), 조직 유연성, 빠른 커뮤니케이션, 높은 적응성 등)에서 상대적 우위가 있다[Rothwell and Dodgson, 1991]. 따라서 이를 바탕으로 기술 발전, 끊임없는 개선(continuous improvement), 혁신(innovation)과 같은 변화에 대한 빠른 적응이 가능하며 이를 통해 차별화된 제품이나 서비스를 제공함으로써 기업경쟁력을 강화할 수 있다[Maranto-Vargas and Rangel, 2007]. 따라서 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 1 : 소기업에 있어 내부중심 지식소싱 전략과 기업성과는 양의 관계를 보일 것이다.

3.2.2 외부중심 지식소싱과 기업성과

지식준거 이론에 따르면 외부지식은 기업 지식베이스를 보다 광범위하게 하고 새로운 기술이나 사상 등에 뒤떨어지지 않게 할 뿐만 아니라 새로운 환경에 적응할 수 있는 유연성을 제공하는 주요 자원이다[Grant, 1996]. 외부중심 지식소싱 전략은 기업성과 향상을 위해 소비자, 공급자, 다른 기업과 동맹(alliance) 또는 전략적 제휴 등을 통해 외부지식에 접근(access)하고 이를 흡수(absorption), 활용하는 것에 초점을 두고 있다[Dyer and Singh, 1998; Laursen and Mahnke, 2001]. 외부지식은 기업이 통제하거나 조정할 수 없기 때문에 내부지식에 비해 동적(dynamic)이며 다양한 특성이 있다[Schulz and Jobe, 2001]. 이러한 동적이고 이질적인(heterogeneous) 지식은 기업에게 새로운 사고체계를 가져다주며 이는 곧 개선된 성과를 이끈다. 특히 외부지식이 갖는 이질성과 독창성으로 인해 몇몇 학자는 기업 성과에 큰 영향을 미친 새로운 지식이 대부분 외부지식임을 주장하기도 한다[Bierly and Chakrabarti, 1996]. 또한 외부중심 지식소싱 전략은 “수레바퀴 중복발명”(reinventing the wheel)과 같은 소모적인 투자를 감소시킴으로써 기업이 지출하는 불필요한 비용을 감소시킬 수 있다[Gopalakrishnan and Bierly, 2006].

이에 따라 다양한 분야의 많은 학자들이 외부중심 지식소싱 전략이 기업성과를 향상시킨다고 주장하고 있다. 예를 들면, 연구개발(R&D) 분야의 많은 학자는 외부지식을 효과적으로 습득하는 것이 생산성 향상의 중요한 요소임을 강조하고 있다[Henderson and Cockburn, 1994]. 이와 유사하게 조직네트워크(organizational network) 연구에서도 외부로부터의 지식소싱이 혁신에 중요한 역할을 하고 있음을 지적하고 있다[Gulati et al., 2000]. 또한 사회자본(social capital) 연구는 사회적 관계(social relationship)를 통한 지식습득의 중요성을 강조하고 있으며[Nahapiet and

Ghoshal, 1998], 조직간 관계(interorganizational relationship) 연구는 조직 간 지식이전(knowledge transfer)이 혁신의 주요 원천이 됨을 강조하고 있다[Stuart, 2000].

소기업에 있어 외부중심 지식소싱 전략은 경쟁우위 확보에 있어 매우 중요한 역할을 수행한다. 소기업은 전형적으로 재무 및 인적 자원에 제한이 있기 때문에 필요한 지식을 항상 내부지식만을 활용하여 개발하는 것이 불가능하다. 따라서 소기업은 그들이 가지고 있지 못한 지식이나 역량을 외부로부터 습득함으로써 경쟁기업과의 지식 간격을 좁히는 것이 필수적이다[Zhang et al., 2006]. 또한 대기업은 기존에 보유한 내부지식으로 인해 외부지식 활용에 있어 다양한 저항에 시달리는 것에 반해 소기업은 외부로부터 새로운 지식을 받아들이는데 있어 이러한 저항에서 보다 자유로울 수 있기 때문에 외부지식 활용을 통한 성과향상이 보다 용이하다[Gopalakrishnan and Bierly, 2006]. 따라서 다음과 같은 가설이 가능하다.

가설 2 : 소기업에 있어 외부중심 지식소싱 전략과 기업성과는 양의 관계를 보일 것이다.

3.2.3 통합(내부 및 외부)중심 지식소싱과 기업성과

기업성과 향상을 위해 내부 및 외부지식을 통합적으로 활용하는 것에 대해 크게 두 가지 의견이 존재한다. 내부지식과 외부지식이 상보적(complement) 관계라는 견해와 대체적(substitutive) 관계라는 견해가 그것이다. 먼저 대다수 연구자는 흡수역량(absorptive capacity)에 기반하여 내부지식과 외부지식의 관계가 상보적이라는 데 의견을 같이한다[De Clercq and Dimov, 2008]. 흡수역량이란 외부의 지식을 획득하고 이를 자기 것으로 흡수하여(assimilate) 활용하는 역량을 말한다[Cohen and Levinthal, 1990]. 이러한 흡수

역량은 i) 기업의 기존 지식베이스와 ii) 새로운 역량 개발을 위한 노력 집중도(intensity of efforts)에 의해 결정된다[Kim, 1999]. 즉, 기업이 새로운 외부지식을 효과적으로 활용하고 흡수하는 능력은 기존에 보유하고 있는 내부지식의 함수라는 것이다[Van den Bosch et al., 1999; Zahra and George, 2002]. 따라서 내부지식과 외부지식을 통합적으로 활용함으로써 기업성과를 보다 증진시킬 수 있다고 주장한다.

반면 몇몇 연구자들은 이들과 반대입장을 취한다. Nevo et al.[2007]는 제도화이론(institutional theory)과 정체성이론(identification theory)을 기반으로 기업이 높은 내부지식 역량을 가지고 있을 경우, 기업구성원은 외부지식을 종종 자신들의 가치, 습관, 관례(routine) 등을 위협하는 것이나 혹은 자신들의 정당성(legitimacy)을 저해하는 것으로 인식하게 되며 그 결과 기업성과를 감소시킨다고 주장한다. 특히, 이러한 현상은 외부지식이 자원 할당, 인센티브 시스템(incentive systems), 내부 권력구조(internal power structure)를 변경시킨다고 인식될 때 더욱 심화된다고 알려져 있다[Oliver, 1997]. 따라서 내부 또는 외부지식 가운데 하나에만 초점을 맞추는 기업이 보다 높은 기업성과를 낼 가능성이 높다고 주장한다[Gopalakrishnan and Bierly, 2006].

내부중심 지식소싱과 외부중심 지식소싱은 서로 다른 특징을 가지고 있다. 따라서 두 전략을 통합적으로 활용하기 위해서는 많은 인적, 물적 자원이 요구된다. 이에 따라 자원이 한정되어 있고 경영 지식이 부족한 소기업이 통합 지식소싱 전략을 효과적으로 활용하는 것은 그들의 능력을 넘어설 가능성이 매우 높다[Forbes and Milliken, 1999]. 따라서 소기업이 내부중심과 외부중심 지식소싱 전략 모두를 공격적으로 추구할 경우 두 전략이 갖는 장점 모두를 상실할 가능성이 높으며 이는 곧 경쟁력 저하로 나타날 것이다[Ebben and Johnson, 2005]. 따라서 본 연구는 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3 : 소기업에 있어 내부중심 지식소싱 전략과 외부중심 지식소싱 전략은 대체적 관계(substitutive relationship)를 보일 것이다. 즉 소기업에 있어 내부중심 지식소싱 전략과 외부중심 지식소싱 전략 모두를 사용하는 것은 기업성과에 음의 영향을 미칠 것이다.

IV. 연구방법

4.1 상보성 검정방법(Complementarity Test)과 실증모형(Empirical Model)

상보성 검정(test)에는 크게 두 가지 계량경제학적 방법이 있다[Athey and Stern, 1998]. 첫 번째 방식은 상관관계 접근법(correlation approach)이다. 이는 관찰가능한(observable) 외생변수(exogenous variables)에 대한 조직 프랙티스(organizational practices)의 축소형 회귀분석(reduced form regressions)의 잔차(residuals)에 기반한 조건부 상관관계(conditional correlations)를 통해 상보성을 검정하는 방법이다[Mohnen and Roller, 2005]. 이 접근법은 활용의 단순성 때문에 많은 연구에서 활용되어 왔다[Arora, 1996]. 그러나 잔차항(residual terms) 간의 추정(estimated) 상관관계는 생략된 외생변수(omitted exogenous) 또는 측정오차(measurement error)에 의해서도 발생할 수 있기 때문에 완전한 검정(definitive test)의 역할을 수행하지 못한다. 즉, 두 프랙티스 간에 신뢰할만한 상관관계가 있다는 것이 이를 동시에 활용함으로써 성과를 향상시킨다는 것을 보장하지 못한다[Lokshin et al., 2004]. 더욱 치명적인 약점은 두 개 이상의 변수간 상호작용에 대해서는 이 방법을 활용할 수 없다는 것이다[Arora, 1996; Mohnen and Roller, 2005].

두 번째 방식은 생산성 접근법(productivity approach)이다. 이 접근법은 프랙티스 간의 교호작용(interaction effect)를 포함한 회귀변수(reg-

ressor)를 생산성 측정치(measure of productivity)에 대해 회귀분석을 실시한 후, 교호작용의 계수(coefficients)를 상보성 모수(parameters)의 추정치(estimate)로 활용하는 방식이다[Laursen and Mahnke, 2001]. 즉, 생산성 함수(production function)가 슈퍼모듈라(supermodular)인지 아닌지를 조사함으로써 상보성을 검정하는 방법이다. 첫 번째 접근법과 달리 이 방식은 통계적 해답(statistical resolution)을 제공하기 때문에 상보성 검정을 위한 완전한 검정법(definitive test)으로 간주되며 최근 많은 실증연구에서 활용되고 있다[Song et al., 2005; Zahra and Nielsen, 2002]. 따라서 본 연구는 지식소싱간 상보성 분석을 위해 이 방식을 활용하기로 한다.

본 연구의 가설을 모형화하기 위해 프랙티스 x_p ($p=1, \dots, n$)에 의해 값이 결정되는 수익구조 함수 $f(x)$ 를 고려한다. 본 연구에서 프랙티스는 지식소싱 전략이고 내부중심 x_1 과 외부중심 x_2 전략으로 구분된다. 또한 연속형 변수로 측정되었기 때문에 목적함수는 다음과 같이 정의된다:

$$f(x_1, x_2) = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \alpha_{12} x_1 x_2 \quad (3)$$

이때 $f(x)$ 는 주관적인 자가응답 항목(subjective self-reported items)에 의해 측정된 기업성과를 의미한다. 전술한 바와 같이 미분 가능한(differentiable) 연속형 변수로 측정된 경우 교차편미분(cross-partial derivatives)을 활용하여 상보성을 검정한다. 식 (3)의 교차 편미분 $\partial^2 f / \partial x_1 \partial x_2$ 값은 α_{12} 이다. 식 (1)과 식 (2)의 논의에 따라 α_{12} 값이 양인 경우 내부중심과 외부중심 지식소싱 전략 간에 상보성이, 음인 경우 대체성이 존재한다는 것을 의미한다.

4.2 표본 및 설문수집

표본은 특정산업에 한정하지 않았고 회사연감[Maeil, 2000]에 수록된 기업을 모집단으로 하여

<표 1> 표본 특성

(a) 업종

산업분류	세분산업분류	기업수	백분율(%)
제조업	기계	4	2.27
	음식료	9	5.11
	의복	11	6.25
	전자	10	5.68
	화학	21	11.93
	기타	1	0.57
금융업	증권	2	1.14
	기타	4	2.27
서비스업	건축	8	4.55
	교육	2	1.14
	교통/여행	16	9.09
	도매업	24	13.64
	방송/엔터테인먼트	6	3.41
	병의원	3	1.70
	사업지원	8	4.55
	연구개발/법률	14	7.95
	정보처리	25	14.20
	출판/인쇄업	5	2.84
	기타	3	1.70
전체		176	100

(b) 기업규모

(c) 기업연한

종업원수 (명)	빈도	비율	누적비율	기업연한 (년)	빈도	비율	누적비율
30이상~50미만	42	23.86	23.86	10미만	61	34.66	35.06
50이상~70미만	74	42.05	65.91	10~30미만	89	50.57	86.21
70이상~90미만	49	27.84	93.75	30~50미만	19	10.80	97.13
90이상	11	6.25	100.00	50이상	5	2.84	100.00
결측치	0	0		결측치	2	1.14	
전체	176	100.00		전체	176	100.00	
	중위수 (Median)	최소 (Min)	최대 (Max)		중위수 (Median)	최소 (Min)	최대 (Max)
	54.5	30	99		11.5	3	61

종업원 수가 100 미만인 기업 700개를 임의로 추

2) 많은 연구에서 종업원 수가 100인 미만의 기업을 소기업, 100부터 500미만 기업을 중기업(medium-size), 500인 이상의 기업을 대기업으로 정의하고 있다 [Bonaccorsi, 1992].

출하였다. 설문응답은 기업 소유주나 해당 기업의 지식경영과 기업성과에 대해 가장 잘 알고 있는 경영층이 응답하도록 하였다. 설문의 응답율을 높이기 위해 최초 설문 발송 6주 후에 응답하지 않은 기업에 대해 다시 설문을 발송하였다[Dillman,

2000]. 총 188개의 설문을 회수하였다(응답률: 26.8%). 이 가운데 12개의 기업은 응답이 불충실하여 입력단계에서 제외하고 176개 기업 자료를 이용하여 분석을 실시하였다.

<표 1>에서 알 수 있듯이 설문 기업의 종업원 수와 기업연한의 중위수는 각각 54.5명과 11.5년이었다. 또한 다양한 산업으로부터 설문이 회수되었다. 설문 기업은 제조업이 31.81%, 금융업이 3.41%, 서비스업이 64.77%의 비율로 구성되어있다. 소기업 형태의 금융업은 거의 찾아보기 어려움을 알 수 있다. 30명 이하의 초미니기업(micro firm)은 없었으며 134개의 기업이 종업원 50명 이상이었으며 24개의 기업이 설립한지 30년 이상이

지났다.

4.3 측정

연구 개념(constructs)은 기존 연구를 기반으로 조작화(operationized)하였으며 파일럿(pilot)조사를 통해 정제하였다. 측정을 위한 조작적정의(operational definitions)와 관련연구를 <표 2>에 상술하였다(상세한 설문항목은 <부록 1> 참조).

내부중심 지식소싱은 지식창조나 개발을 위해 내부동료(colleagues), 내부개발된 기존 제품/서비스/프로세스, 내부문서, 내부포럼/커뮤니티(전자커뮤니티 포함)로부터의 지식에 의존하는 정도

<표 2> 변수의 조작적정의 및 관련연구

변 수	조작적정의	관련 연구
내부중심	지식창조나 개발을 위해 ... 내부동료(colleagues) 내부개발된 기존 제품/서비스/프로세스 내부문서(보고서, 뉴스레터 등) 내부포럼/커뮤니티(전자커뮤니티 포함) 로부터의 지식에 의존하는 정도	Kessler <i>et al.</i> [2000] Prabhu <i>et al.</i> [2005] Teigland and Wasko[2003] Zahra and Nielsen[2002]
외부중심	지식창조나 개발을 위해 ... 소비자 공급자 외부기업과의 협력이나 동맹 외부전문가 로부터의 지식에 의존하는 정도	Bierly and Daly[2007] Kyriakopoulos and Ruyter[2004] Mitchell[2006] Zahra and Nielsen[2002]
기업성과	(경쟁기업 대비) 기업의 전반적 성공 정도 시장점유율 성장성 수익성 혁신성	Lee and Choi[2003] Ravichandran and Lertwongsatien[2005]
규모	전체종업원수의 자연대수(logarithm)	Santoro and Bierly[2006]; Zahra and Nielsen[2002]
기업연한	기업이 존재한 기간	Gopalakrishnan and Bierly[2006] Zahra and Nielsen[2002]
산업형태	1 제조업인 경우 2 금융업인 경우 0 서비스업인 경우	Cassiman and Veugelers[2006] Santoro and Bierly[2006] Zahra and Nielsen[2002]

로 측정되었다[Teigland and Wasko, 2003; Zahra and Nielsen, 2002]. 외부중심 지식소싱은 지식창조나 개발을 위해 소비자, 공급자, 외부기업과의 협력 또는 동맹, 외부전문가로부터의 지식에 의존하는 정도로 측정되었다[Kyriakopoulos and Ruyter, 2004; Mitchell, 2006]. 기업성과는 기존 연구를 바탕으로 경쟁기업과 자사를 비교할 때 느끼는 전체적 성공정도, 시장점유율, 성장성, 수익성, 혁신성으로 측정하였다[Ravichandran and Lertwongsatien, 2005].

지식소싱 전략과 기업성과 간의 관계를 보다 명확하게 규명하기 위해 다음 변수를 통제하였다. 첫째, 많은 연구에서 기업규모(firm size)가 기업성과[Zahra and Nielsen, 2002]나 소싱역량[Haas and Hansen, 2005]에 영향을 미친다고 주장하고 있기 때문에 이를 통제하였다. 기업규모는 전체 종업원수를 로그변형(logarithmic transformation)하여 측정하였다[Santoro and Bierly, 2006]. 둘째, 기업연한(firm age)이 오래될수록 외부지식에 접근할 기회가 많고 내부 지식베이스의 크기가 클 가능성이 높기 때문에 이를 통제하였다[Gopalakri-

shnan and Bierly, 2006]. 마지막으로 기업이 속한 산업에 따라 기업성과[Santoro and Bierly, 2006]가 달라지거나 또는 내부 및 외부소싱을 얼마나 활용할 것인가가 달라질 수 있기때문에[Teece, 1986], 산업형태를 통제하였다.

4.4 변수의 신뢰성 및 타당성 검토

본 연구는 기존연구에 의해 타당성이 검증되고 사용되어진 문항의 준용과 지식경영분야 전문가의 사전검토를 통해 변수의 내용타당성(content validity)을 확보하였다. 내부중심 지식소싱, 외부중심 지식소싱, 기업성과는 리커드 7점 척도(7 point Likert scale)를 활용하여 측정되었다. 신뢰성(reliability) 검정을 위해 크론바 알파(cronbach's alpha) 계수를 활용하였으며 0.7을 절단값(cutoff value)로 활용하였다. <표 3>는 변수들에 관한 신뢰성과 타당성 분석결과를 보여주고 있다.

집중타당성(convergent validity) 검증을 위해 아이템-전체상관(item-to-total correlation) 값이 0.4이하인 항목은 삭제하였다[Kerlinger, 1986]. 판

<표 3> 신뢰성 및 타당성검사

변수	아이템수	평균	표준 편차	신뢰성 (크론바알파)	집중타당성 (아이템-전체상관)	판별타당성 (오인척지량)
지식소싱전략	2					
내부중심	4	3.462	1.345	0.927	0.791; 0.806 0.837; 0.888	0.881; 0.890 0.912; 0.941
외부중심	4	3.760	1.533	0.951	0.910; 0.883 0.875; 0.853	0.951; 0.935 0.930; 0.917
기업성과	5	3.860	0.939	0.930	0.838; 0.875 0.856; 0.803 0.716	0.900; 0.927 0.914; 0.876 0.809
통제변수						
규모	1	4.020	0.308			
연한	1	16.098	12.575	NA	NA	NA
산업형태	1	0.386	0.554			

별타당성(discriminant validity) 검증을 위해 베리맥스(varimax) 방식을 이용한 요인분석을 실시하였다. 개별요인의 상대적 중요도를 나타내는 아이겐값(eigenvalue)이 1.0을 초과하는 요인만 추출하였다. 요인분석결과 지식소싱전략 변수와 기업성과는 3개 요인으로 구분되어졌다. 즉 i) 모든 항목이 다른 개념에 적재된 양보다 해당 개념에 적재된 양이 크고 ii) 개념의 해당 항목들 간의 공분산이 다른 개념과의 공분산보다 크기 때문에 3개의 요인을 각각 지식소싱전략 변수의 두 차원과 기업성과 차원으로 보는 것이 타당하다 [Howell and Avolio, 1993]. 첫 번째 요인으로 구분되는 기업성과는 총분산의 59.21%, 내부중심 지식소싱 정도는 16.3%, 그리고 외부중심 지식소싱 정도는 7.81%의 설명변량을 가지는 것으로 나타났다(<표 4> 참조).

V. 분석 및 논의

5.1 지식소싱전략과 기업성과

식 (3)을 이용하여 지식소싱 전략과 기업성과 간의 상보성검정을 실시하였으며 분석결과는 <표 5>에 요약하였다.

분석은 다음의 3단계 계층 회귀분석(hierarchical regression)으로 이루어졌다. 첫째, 통제변수(규모, 기업연한, 산업유형)만을 이용하여 분석을 하였다. 분석결과 기업규모는 기업성과에 양의 영향을, 금융업종의 경우 기업성과에 음의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 기업연한과 제조업은 기업성과에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 둘째, 통제변수, 내부중심 및 외부중심 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 주효과(main effect) 분석을 실시하였다. 분석결과 내

<표 4> 지식소싱 전략 및 기업성과 요인분석결과

	요인 1	요인 2	요인 3
내부지식소싱 1	0.081	0.796	0.369
내부지식소싱 2	0.141	0.826	0.290
내부지식소싱 3	0.257	0.863	0.213
내부지식소싱 4	0.224	0.872	0.286
외부지식소싱1	0.326	0.416	0.787
외부지식소싱2	0.343	0.281	0.832
외부지식소싱3	0.200	0.343	0.845
외부지식소싱4	0.240	0.448	0.757
기업성과1	0.822	0.153	0.331
기업성과2	0.885	0.168	0.221
기업성과3	0.891	0.151	0.184
기업성과4	0.874	0.210	0.074
기업성과5	0.681	0.126	0.468
설명변량(%)	59.21	16.30	7.81
누적변량(%)	59.21	75.51	83.33

<표 5> 분석결과

변수	1차분석	2차분석	3차분석
상수항	2.13**	1.95**	1.19
1차분석			
규모	0.45**	0.16	0.16
기업년한	0.00	0.00	0.00
제조업	0.04	0.04	0.00
금융업	-0.92**	-0.49	-0.50
2차분석			
내부중심		0.03	0.14*
외부중심		0.33***	0.41***
3차분석			
내부중심×외부중심			-0.07**
F-값 =	2.975**	16.490***	14.982***
수정 R ² =	0.066	0.372	0.387
R ² 변화값 =		0.306	.015
부분F(R ² 변화값) =		40.724***	4.099**

주) * p < 0.1, ** p < 0.05, *** p < 0.001.

부중심 지식소싱의 경우 기업성장에 아무런 영향을 미치지 않음을 파악하였다(p > 0.1). 따라서 가설 1은 기각한다. 반면 외부중심 지식소싱의 경우 소규모 기업의 성과에 양의 영향을 미치는 것으로 파악되었다(p < 0.05). 따라서 가설 2는 채택된다. 마지막으로 모형에 교호작용 효과를 분석하였다. 주효과 변수와 교호작용 항은 매우 높은 상관관계가 있기 때문에 이들을 함께 분석하면 주효과의 부분계수(partial coefficients)가 왜곡된다. 따라서 본 연구에서는 Lance[1988]의 잔차중심(residual centering) 방법을 활용하여 이 문제를 해결하였다. 이 방법은 2가지 절차로 이루어진다. 첫째, 교호작용 항(내부중심×외부중심 지식소싱)을 각각의 구성요소(내부중심과 외부중심)에 대해 회귀분석을 실시한다. 둘째, 이를 통해 얻어진 잔차항을 교호작용 항 대신에 회귀분석 모형에 포함하여 분석을 실시한다. 이 방식은 주

효과 변수를 곱하여 얻어진 교호작용 항을 그대로 활용할 경우 발생하는 주효과 변수와 교호작용 항 간의 다중공성성(multicollinearity) 문제를 해결해준다. 잔차중심 방식을 활용하여 교호작용을 분석한 결과 모형의 F 값(= 14.982)이 통계적으로 유의한 값을 보였으며(p < 0.01), R²(= 0.387)가 가장 높았다. 또한 기존 모형으로부터 증가된 R² 값이 통계적으로 유의하였다(부분 F = 4.099, p < 0.01). 3차 분석 결과에 나타나 있는 주효과 계수는 해석할 수 없다. 왜냐하면 교호작용이 있는 경우 주효과는 단순한 주효과가 아니라 조건부 주효과(conditionalized main effects)가 되기 때문이다[Jaccard and Turrisi, 2003]. 내부중심과 외부중심의 교호작용이 기업성장에 유의하게 음의 영향을 미치는 것으로 파악되었다(p < 0.05). 따라서 가설 3을 채택한다. 즉, 내부중심과 외부중심 지식소싱 전략 모두를 채택하는 것은 소기업의

기업성과를 감소시킨다는 것을 의미한다.

5.2 논의

본 연구 결과 1번 가설은 기각되었다. 즉, 내부 중심 지식소싱 전략은 소기업성과에 유의미한 영향을 미치지 않았다. 이러한 흥미있는 결과는 소기업이 갖는 특성에 기인하는 것으로 파악할 수 있다. 소기업은 인적, 재무적 자원이 충분하지 못하기 때문에 성숙하지 않은 내부지식이나 역량에 중점을 두게 되면 오히려 적절한 역량이나 지식개발을 방해할 수 있다. 또한, 소기업의 경우 효과적인 지식이나 역량 개발의 사전단계로서 기업의 실질적인 니즈(needs)를 파악하기 위한 최소한의 역량을 보유하지 못할 경우가 많다. 더구나 이러한 역량을 보유하였다 할지라도 이를 기업내부에서 구현하기 위한 역량이 모자랄 가능성이 높다[Branzei and Vertinskyb, 2006]. 이러한 결과는 또한 역량 덩어리(competency trap)[Levinthal and March, 1993]이나 핵심 경직성(core rigidities)[Leonard-Barton, 1995]에 기인한 것으로 설명할 수도 있다. 내부중심 지식소싱은 기업의 핵심역량을 증대시키는 것으로 기대할 수 있는 반면 과도한 내부중심 지식소싱은 기업으로 하여금 외부지식에 대한 무시나 편견을 가져오기도 한다[Rosenkopf and Nerkar, 2001]. 이 경우 내부 핵심역량은 새로운 지식창조를 저해하는 덩어리나 핵심 경직성이 되어 기업성과를 저해하는 요인이 되기도 한다.

분석 결과 가설 2는 채택되었다. 비록 몇몇 연구는 기존지식과 통합(integration)의 어려움 또는 조직적 장애를 이유로 외부지식이 기업성과 향상을 저해할 것으로 주장하지만[Kessler et al., 2000], 본 연구에서는 외부지식이 기업성과에 유의미한 양의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 이러한 연구는 대기업을 대상으로 한 기존 연구결과[Andersson et al., 2002; Teigland and Wasko, 2003]를 강화할 뿐 아니라 그간 주목을 받지 못

한 소기업에 있어서 외부중심 지식소싱의 중요성을 나타내고 있다. 그러나 외부 지식을 활용함에 있어 “구매하여 오기”(buy-in) 증후군에 빠지지 않도록 주의해야 할 필요가 있다. 구매하여 오기 증후군이란 외부지식을 적정수준 이상으로 과대평가하는 태도를 말한다[Laden, 1996]. 외부지식에 대한 과도한 평가는 기업을 외부지식에 지나치게 의존하게 만들고 결과적으로 경쟁자와의 차별성을 상실하여 기업성과를 감소시킬 가능성이 크기 때문이다[Lichtenthaler and Ernst, 2006].

분석 결과 3번 가설은 채택되었다. 즉, 소기업에서 내부중심 지식소싱 전략과 외부중심 지식소싱 전략이 상보성이 아닌 대체성 관계임을 파악하였다. 이는 두 지식소싱 전략 간의 상보성을 주장한 대기업 위주의 기존 대다수 연구결과[De Clercq and Dimov, 2008]와는 상반된 것이다. 이러한 결과는 외부지식의 흡수 및 활용 능력이 내부지식의 흡수라는 흡수역량 이론보다는 내부 지식수준이 높을수록 외부지식의 흡수 및 활용에 대한 부정적 태도가 증가한다는 제도화이론이나 정체성이론이 소기업의 효과적 지식소싱 전략을 보다 더 잘 반영하는 것이라 할 수 있다. 또 다른 가능한 설명은 소기업이 갖는 자원의 제약성이다. 비록 흡수역량에 기반한 다양한 지식소싱 전략의 통합이 기업성과에 핵심적인 역할을 수행하지만, 제한된 자원이라는 소기업의 근원적 특성상 높은 수준의 지식소싱 전략 통합은 과도한 추진 비용으로 인해 소기업에는 비현실적이기 때문으로 설명할 수 있다[Kessler et al., 2000].

5.3 시사점

본 연구는 다음과 같은 점에서 학문 및 실무적 의미를 갖는다. 첫째, 기업지식소싱 전략 간의 상보성(complementarity)과 대체성(substitutability)을 검토함으로써 기존 지식경영 연구를 확대 발전시켰다. 많은 기존 연구가 지식소싱 전략 연구

에 있어 개별 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향을 분석할 뿐 이들 간의 상보성이나 대체성에 대한 고려가 부족하였다. 예를 들면 Mitchell [2006]은 의료업계의 74개의 전사적 어플리케이션 개발 프로젝트를 기반으로 내부 지식소싱과 외부 지식소싱이 프로젝트의 성공에 미치는 영향을 개별적으로 파악하였다. 본 연구는 두 지식소싱 전략을 동시에 고려함으로써 이들 간의 관계가 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 특히, 두 전략 간의 상보성 및 대체성 검정을 위해 생산성 접근법(productivity approach)을 취함으로써 결과의 정확성을 높이기 위해 노력하였다.

둘째, 소기업의 지식소싱 전략 간의 상보성 및 대체성을 연구함으로써 기존연구를 확대 발전시켰다. 그간 진행되어온 지식소싱 전략 간의 상보성 및 대체성 연구는 대기업에 한정되어 있었다. 이에 따라 대부분의 결과가 지식소싱 전략 간의 상보성을 주장하고 있다[De Clercq and Dimov, 2008; Zahra and Nielsen, 2002]. 기존 연구와 달리 본 연구는 소기업에서는 두 소싱전략이 상보성이 아닌 대체성이 있음을 파악하였다. 비록 아주 소수의 연구가 두 지식소싱 전략 간의 대체성을 주장하고 있으나[Nevo *et al.*, 2007], 기업규모의 특수성에 기인한 지식소싱 전략 간 대체성은 본 연구에서 처음 파악되었다.

세째, 소기업 경영자에게 어떻게 지식소싱 전략을 운영할 것인가에 대한 실무적 함의를 제시한다. 현실 세계의 대다수 기업은 기업 특성에 대한 고려없이 두 지식소싱 전략 모두를 도입하여 활용하고자 한다. 그러나 소기업에 있어 내부중심 지식소싱 전략은 기업성과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 파악되었다. 나아가 내부중심 및 외부중심 두 전략 모두를 추구하는 것은 오히려 기업성과를 감소시키는 것으로 나타났다. 따라서, 소기업 경영자는 인적, 재무적 자원의 제약성을 극복하기 위해 기업의 소비자, 경쟁자, 외

부기관 등과의 제휴나 동맹을 통해 적극적으로 외부지식에 접근하고 이를 활용할 필요가 있다.

IV. 결 론

기업의 경쟁우위 확보를 위해 어떻게 지식소싱 전략을 활용할 것인가에 대한 의사결정은 매우 중요하다. 특히, 한정된 자원으로 대기업과 경쟁해야 하는 소기업에 있어서 이러한 의사결정은 더욱 중요하다. 소기업 경영자의 의사결정을 지원하기 위해 본 연구는 내부중심과 외부중심 지식소싱 전략이 기업성과에 어떻게 영향을 미치는가를 지식준거 이론과 상보성 이론에 기반하여 실증적으로 규명하였다. 연구결과 내부중심 지식소싱 전략은 기업성과에 유의한 영향을 미치지 않는 반면 외부중심 지식소싱 전략은 양의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 나아가 이들을 동시에 활용할 경우 기업성과가 오히려 감소하는 대체성 관계임을 파악하였다. 이는 두 전략 모두를 추구하고자 하는 현 추세에 비추어볼 때 매우 중요한 실무적 의의를 갖는다고 할 수 있다.

본 연구는 다음과 같은 한계점이 있으며 이를 해결하기 위한 향후 연구가 필요하다. 첫째, 비록 자가응답(self-reported) 성과 측정 방식이 다른 방식에 비해 보다 전반적인(comprehensive) 기업성과 분석이 가능하다는 장점이 있으나 성과 측정 방식에 따라 본 연구의 결과가 달라질 개연성이 있다. 특히, 최근 몇몇 연구가 지식소싱 전략이 측정하고자 하는 기업성과에 따라 다른 영향을 미침임을 주장하고 있다[Haas and Hansen, 2007]. 따라서 기업성과를 혁신[Cassiman and Veugelers, 2006], 시간절약[Haas and Hansen, 2005], 학습[Gray and Meister, 2004]과 같은 다른 형태로 측정하였을 때 지식소싱 전략이 기업성과에 어떻게 다른 영향을 미치는가를 파악할 필요가 있다. 둘째, 본 연구는 횡단적(cross-sectional)

자료를 활용하였다. 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향의 보다 심도있는 분석을 위해 종단적(longitudinal) 연구가 필요하다. 세제, 중간규모 기업의 지식소싱 전략을 연구할 필요가 있다. 비록 대기업과의 차별성 부각을 위해 중간규모

기업을 포함하지 않았으나, 중간규모 기업에 있어 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향을 분석한다면 기업규모에 따라 지식소싱 전략이 기업성과에 미치는 영향이 어떻게 변화하는지를 보다 명확하게 규명할 수 있을 것이다.

〈참 고 문 헌〉

- [1] Alavi, M. and Leidner, D.E., "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues," *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, 2001, pp. 107-136.
- [2] Andersson, U., Forsgren, M., and Holm, U., "The Strategic Impact of External Networks: Subsidiary Performance and Competence Development in the Multinational Corporation," *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 11, 2002, pp. 979-996.
- [3] Arend, R.J., "SME-Supplier Alliance Activity in Manufacturing: Contingent Benefits and Perceptions," *Strategic Management Journal*, Vol. 27, No. 8, 2006, pp. 741-763.
- [4] Arora, A., "Testing for Complementarities in Reduced-Form Regressions: A Note," *Economics Letters*, Vol. 50, No. 1, 1996, pp. 51-55.
- [5] Athey, S. and Stern, S., "An Empirical Framework for Testing Theories About Complementarity in Organizational Design," *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 1998.
- [6] Barney, J.B., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," *Journal of Management*, Vol. 17, No. 1, 1991, pp. 99-120.
- [7] Bierly, P.E. and Chakrabarti, A., "Generic Knowledge Strategies in the U.S. Pharmaceutical Industry," *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Winter Special, 1996, pp. 123-135.
- [8] Bierly, P.E. and Daly, P.S., "Sources of External Organisational Learning in Small Manufacturing Firms," *International Journal of Technology Management*, Vol. 38, No. 1/2, 2007, pp. 45-68.
- [9] Bogner, W.C. and Bansal, P., "Knowledge Management as the Basis of Sustained High Performance," *Journal of Management Studies*, Vol. 44, No. 1, 2007, pp. 165-188.
- [10] Bonaccorsi, A., "On the Relationship between Firm Size and Export Intensity," *Journal of International Business Studies*, Vol. 23, No. 4, 1992, pp. 605-635.
- [11] Branzei, O. and Vertinskyb, I., "Strategic Pathways to Product Innovation Capabilities in Smes," *Journal of Business Venturing*, Vol. 21, No. 1, 2006, pp. 75-105.
- [12] Cassiman, B. and Veugelers, R., "In Search of Complementarity in the Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition," *Management Science*, Vol. 52, No. 1, 2006, pp. 68-82.
- [13] Chen, C.-J. and Lin, B.-W., "The Effects of Environment, Knowledge Attribute, Organizational Climate, and Firm Characteristics

- on Knowledge Sourcing Decisions," *R&D Management*, Vol. 34, No. 2, 2004, pp. 137-146.
- [14] Cohen, W.M. and Levinthal, D.A., "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, 1990, pp. 128-152.
- [15] De Clercq, D., and Dimov, D., "Internal Knowledge Development and External Knowledge Access in Venture Capital Investment Performance," *Journal of Management Studies*, Vol. 45, No. 3, 2008, pp. 585-612.
- [16] Dillman, D.A., *Mail and Internet Surveys: Total Design Method*, New York: John Wiley, 2000.
- [17] Dyer, J.H. and Singh, H., "The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage," *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 4, 1998, pp. 660-679.
- [18] Ebben, J.J. and Johnson, A.C., "Efficiency, Flexibility, or Both? Evidence Linking Strategy to Performance in Small Firms," *Strategic Management Journal*, Vol. 26, 2005, pp. 1249-1259.
- [19] Edgeworth, F.Y., *Mathematical Psychics: An Essay on the Application of Mathematics to the Moral Sciences*, London: Kegan Paul, 1881.
- [20] Fey, C.F. and Birkinshaw, J., "External Sources of Knowledge, Governance Mode, and R&D Performance," *Journal of Management*, Vol. 31, No. 4, 2005, pp. 597-621.
- [21] Forbes, D. and Milliken, F., "Cognition and Corporate Governance: Understanding Boards of Directors as Strategic Decision-Making Groups," *Academy of Management Review*, Vol. 24, No. 3, 1999, pp. 489-505.
- [22] Gopalakrishnan, S. and Bierly, P.E., "The Impact of Firm Size and Age on Knowledge Strategies During Product Development: A Study of the Drug Delivery Industry," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 53, No. 1, 2006, pp. 3-16.
- [23] Grant, R.M., "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm," *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Winter Special Issue, 1996, pp. 109-122.
- [24] Grant, R.M. and Baden-Fuller, C., "A Knowledge Accessing Theory of Strategic Alliances," *Journal of Management Studies*, Vol. 41, No. 1, 2004, pp. 61-84.
- [25] Gray, P.H. and Meister, D.B., "Knowledge Sourcing Effectiveness," *Management Science*, Vol. 50, No. 6, 2004, pp. 821-834.
- [26] Gulati, R., Nohria, N., and Zaheer, A., "Strategic Networks," *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 3, 2000, pp. 203-215.
- [27] Haas, M.R. and Hansen, M.T., "When Using Knowledge Can Hurt Performance: The Value of Organizational Capabilities in a Management Consulting Company," *Strategic Management Journal*, Vol. 26, No. 1, 2005, pp. 1-24.
- [28] Haas, M.R. and Hansen, M.T., "Different Knowledge, Different Benefits: Toward a Productivity Perspective on Knowledge Sharing in Organizations," *Strategic Management Journal*, Vol. 28, No. 11, 2007, pp. 1133-1153.
- [29] Henderson, R.M. and Cockburn, I., "Measuring Competence? Exploring Firm Effects in Pharmaceutical Research," *Strategic Management Journal*, Vol. 15, Winter Special Issue, 1994, pp. 63-84.
- [30] Howell, J.M. and Avolio, B.J., "Transformational Leadership, Transactional Leadership,

- Locus of Control, and Support Fir Innovation: Key Predictors of Consolidated-Business-Unit Performance," *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, No. 6, 1993, pp. 891-902.
- [31] Jaccard, J. and Turrisi, R., *Interaction Effects in Multiple Regression*, Thousand Oaks, CA: Sage, 2003.
- [32] Kerlinger, F.N., *Foundations of Behavioral Research*, Fort Worth, TX: Rinehart and Winston, 1986.
- [33] Kessler, E.H., Bierly, P.E., and Gopalakrishnan, S., "Internal Vs. External Learning in New Product Development: Effects of Speed, Costs and Competitive Advantage," *R&D Management*, Vol. 30, No. 3, 2000, pp. 213-223.
- [34] Kim, L., "Building Technological Capability for Industrialisation: Analytical Frameworks and Korea's Experience," *Industrial and Corporate Change*, Vol. 8, No. 2, 1999, pp. 111-136.
- [35] Kyriakopoulos, K. and Ruyter, K.d., "Knowledge Stocks and Information Flows in New Product Development," *Journal of Management Studies*, Vol. 41, No. 8, 2004, pp. 1469-1498.
- [36] Laden, K., "Not Invented There, or, the Other Person's Dessert Always Looks Better," *Research Technology Management*, Vol. 39, No. 6, 1996, pp. 10-12.
- [37] Lance, C., "Residual Centering, Exploratory and Confirmatory Moderator Analysis, and Decomposition of Effects in Path Models Containing Interactions," *Applied Psychological Measurement*, Vol. 12, No. 2, 1988, pp. 163-175.
- [38] Laursen, K. and Mahnke, V., "Knowledge Strategies, Firm Types, and Complementarity in Human-Resource Practices," *Journal of Management and Governance*, Vol. 5, No. 1, 2001, pp. 1-27.
- [39] Lee, H. and Choi, B., "Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integrative View and Empirical Examination," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 20, No. 1, 2003, pp. 179-228.
- [40] Leonard-Barton, D., *Wellsprings of Knowledge*, Boston, MA: Harvard Business School Press, 1995.
- [41] Levinthal, D.A. and March, J.G., "The Myopia of Learning," *Strategic Management Journal*, Vol. 14, Special Issue, 1993, pp. 95-112.
- [42] Lichtenthaler, U. and Ernst, H., "Attitudes to Externally Organising Knowledge Management Tasks: A Review, Reconsideration and Extension of the NIH Syndrome," *R&D Management*, Vol. 36, No. 4, 2006, pp. 367-386.
- [43] Lokshin, B., Carree, M., and Belderbos, R., "Testing for Complementarity and Substitutability in Case of Multiple Practices," *METEOR Research Memorandum*, 2004.
- [44] Maeil, B.N., *Annual Corporation Reports*, Maeil Business Newspaper Co., 2000.
- [45] Maranto-Vargas, D. and Rangel, R.G.-T., "Development of Internal Resources and Capabilities as Sources Differentiation of SME under Increased Global Competition: A Field Study in Mexico," *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 74, No. 1, 2007, pp. 90-99.
- [46] Menon, T. and Pfeffer, J., "Valuing Internal Vs. External Knowledge: Explaining the Preference for Outsiders," *Management Science*, Vol. 49, No. 4, 2003, pp. 497-513.
- [47] Milgrom, P. and Roberts, J., "The Economics

- of Modern Manufacturing: Technology, Strategy, and Organization," *American Economic Review*, Vol. 80, No. 3, 1990, pp. 511-528.
- [48] Milgrom, P. and Roberts, J., "Complementarities of Fit: Strategy, Structure, and Organizational Change," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 19, No. 2, 1995, pp. 179-208.
- [49] Mitchell, V.L., "Knowledge Integration and Information Technology Project Performance," *MIS Quarterly*, Vol. 30, No. 4, 2006, pp. 919-939.
- [50] Mohnen, P. and Roller, L.-H., "Complementarities in Innovation Policy," *European Economic Review*, Vol. 49, No. 6, 2005, pp. 1431-1450.
- [51] Nahapiet, J. and Ghoshal, S., "Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage," *Academy of Management Review*, Vol. 22, No. 2, 1998, pp. 242-266.
- [52] Nevo, S., Wade, M.R., and Cook, W.D., "An Examination of the Trade-Off between Internal and External IT Capabilities," *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 16, No. 1, 2007, pp. 5-23.
- [53] Oliver, C., "Sustainable Competitive Advantage: Combining Institutional and Resource-Based Views," *Strategic Management Journal*, Vol. 18, No. 9, 1997, pp. 697-713.
- [54] Parmigiani, A., "Why Do Firms Both Make and Buy? An Investigation of Concurrent Sourcing," *Strategic Management Journal*, Vol. 28, 2007, pp. 285-311.
- [55] Prabhu, J., Chandy, R., and Ellis, M., "The Impact of Acquisitions on Innovation: Poison Pill, Placebo, or Tonic?," *Journal of Marketing*, Vol. 69, No. 1, 2005, pp. 114-130.
- [56] Ravichandran, T. and Lertwongsatien, C., "Effect of Information Systems Resources and Capabilities on Firm Performance: A Resource-Based Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 21, No. 4, 2005, pp. 237-276.
- [57] Rosenkopf, L. and Nerkar, A., "Beyond Local Search: Boundary-Spanning Exploration, and Impact in Optical Disk Industry," *Strategic Management Journal*, Vol. 22, No. 4, 2001, pp. 287-306.
- [58] Rothwell, R. and Dodgson, M., "External Linkages and Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises," *R&D Management*, Vol. 21, No. 2, 1991, pp. 125-137.
- [59] Santoro, M.D. and Bierly, P.E., "Facilitators of Knowledge Transfer in University- Industry Collaborations: A Knowledge-Based Perspective," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 53, No. 4, 2006, pp. 495-507.
- [60] Schulz, M. and Jobe, L.A., "Codification and Tacitness as Knowledge Management Strategies: An Empirical Exploration," *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 12, No. 1, 2001, pp. 139-165.
- [61] Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., and Calantone, R., "Marketing and Technology Resource Complementarity: An Analysis of Their Interaction Effect in Two Environmental Contexts," *Strategic Management Journal*, Vol. 26, No. 3, 2005, pp. 259-276.
- [62] Spragins, E. and Harnish, V. "Size Doesn't Matter-Profits Do," *Fortune Small Business*, Vol. 14, No. 2, pp. 37-42, 2004.
- [63] Stieglitz, N. and Heine, K., "Innovations and the Role of Complementarities in a Strategic Theory of the Firm," *Strategic Management Journal*, Vol. 28, No. 1, 2007, pp. 1-15.

- [64] Stuart, T.E., "Interorganizational Alliances and the Performance of Firms: A Study of Growth and Innovation Rates in a High-Technology Industry," *Strategic Management Journal*, Vol. 21, No. 8, 2000, pp. 791-811.
- [65] Teece, D.J., "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing, and Public Policy," *Research Policy*, Vol. 15, No. 6, 1986, pp. 285-306.
- [66] Teigland, R. and Wasko, M.M., "Integrating Knowledge through Information Trading: Examining the Relationship between Boundary Spanning Communication and Individual Performance," *Decision Sciences*, Vol. 34, No. 2, 2003, pp. 161-286.
- [67] Tiwana, A. and Bush, A.A., "A Comparison of Transaction Cost, Agency, and Knowledge-Based Predictors of It Outsourcing Decisions: A U.S.-Japan Cross-Cultural Field Study," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 24, No. 1, 2007, pp. 259-300.
- [68] Van den Bosch, F., Volberda, H., and Boer, M., "Coevolution of Firm Absorptive Capacity and Knowledge Environment: Organizational Forms and Combinative Capabilities," *Organization Science*, Vol. 10, No. 5, 1999, pp. 551-568.
- [69] Whittington, R., Pettigrew, A., Peck, S., Fenton, E., and Conyon, M., "Change and Complementarities in the New Competitive Landscape: A European Panel Study, 1992~1996," *Organization Science*, Vol. 10, No. 5, 1999, pp. 583-600.
- [70] Whittington, R. and Pettigrew, A.M., "Complementarities Thinking," In A.M. Pettigrew, R. Whittington, L.M.C. Sanchez-Runde, F. Van Den Bosch, W. Ruigrok, and T. Numagami (Eds.), *Innovative Forms of Organizing*, pp. 125-132, London: Sage Publications, 2003.
- [71] Williamson, O., *Markets and Hierarchies*, New York: Free Press, 1975.
- [72] Zack, M.H., "Developing a Knowledge Strategy," *California Management Review*, Vol. 41, No. 3, 1999, pp. 125-145.
- [73] Zahra, S.A. and George, G., "Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension," *Academy of Management Review*, Vol. 27, No. 2, 2002, pp. 185-203.
- [74] Zahra, S.A. and Nielsen, A.P., "Sources of Capabilities, Integration and Technology Commercialization," *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 5, 2002, pp. 377-398.
- [75] Zander, U. and Kogut, B., "Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test," *Organization Science*, Vol. 6, No. 1, 1995, pp. 76-92.
- [76] Zhang, M., Macpherson, A., and Jones, O., "Conceptualising the Learning Process in Smes: Improving Innovation through External Orientation," *International Small Business Journal*, Vol. 24, No. 3, 2006, pp. 299-321.
- [77] Zhao, H., Tong, X., Wong, P.K., and Zhu, J., "Types of Technology Sourcing and Innovative Capability: An Exploratory Study of Singapore Manufacturing Firms," *The Journal of High Technology Management Research*, Vol. 16, No. 2, 2005, pp. 209-224.

〈부록 1〉 설문서 요약

a. 내부중심 지식소싱

정의	새로운 지식창조나 개발을 위해 내부지식에 의존하는 정도
지침	다음 질문에 대해 귀사의 내부중심 지식소싱 정도와 가장 근접하는 보기에 표시하여 주시기 바랍니다(1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다).
문항	우리기업은 새로운 지식창조나 개발을 위해 ... <ol style="list-style-type: none"> 1. 내부동료나 조직구성원의 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다. 2. 내부에서 개발된 기존제품/서비스/프로세스 관련 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다. 3. 내부에서 개발된 문서(보고서, 뉴스레터 등)에 포함된 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다. 4. 내부포럼/커뮤니티(전자커뮤니티 포함)의 지식에 접근하고 활용하는 것에 의존한다.

b. 외부중심 지식소싱

정의	새로운 지식창조나 개발을 위해 외부지식에 의존하는 정도
지침	다음 질문에 대해 귀사의 외부중심 지식소싱 정도와 가장 근접하는 보기에 표시하여 주시기 바랍니다(1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다).
문항	우리기업은 새로운 지식창조나 개발을 위해 ... <ol style="list-style-type: none"> 1. 우리기업 소비자의 아이디어나 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다. 2. 우리기업 공급자의 아이디어나 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다. 3. 우리기업과 협력이나 동맹관계를 맺고 있는 다른 기업의 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다. 4. 우리기업 외부전문가/컨설턴트의 아이디어나 지식에 접근하고 이를 활용하는 것에 의존한다.

c. 기업성과

정의	경쟁기업과 자사를 비교할 때 느끼는 전체적 성공정도, 시장점유율, 성장성, 수익성, 혁신성 정도
지침	다음 질문에 대해 귀사의 외부중심 지식소싱 정도와 가장 근접하는 보기에 표시하여 주시기 바랍니다(1: 전혀 그렇지 않다, 7: 매우 그렇다).
문항	주요 경쟁기업에 비해 ... <ol style="list-style-type: none"> 1. 우리기업은 좀 더 성공적이다. 2. 우리기업은 더 많은 시장점유율을 확보하고 있다. 3. 우리기업은 성장속도가 빠르다. 4. 우리기업은 수익성이 좋다. 5. 우리기업은 혁신적이다.

◆ 저자소개 ◆



최병구 (Choi, Byounggui)

저자 최병구는 고려대학교 통계학 학사, KAIST 경영공학 석사 및 박사학위를 취득하였으며, 현재 국민대학교 경영대학에서 조교수로 재직중이다. 국민대학교에 부임하기 전에는 University of Sydney, School of Information Technologies에서 조교수로 재직하였다. 주요 연구분야는 지식경영, 정보시스템 전략, 인터넷비즈니스, 정보시스템 평가 등이며 지금까지 이와 관련하여 Journal of Management Information Systems, Information and Management, 경영정보학 연구 등을 포함한 다수의 국내외 학술지에 논문을 게재하였다.

◆ 이 논문은 2008년 07월 25일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2008년 10월 28일 게재확정되었습니다.