

중소제조기업의 수출 비중과 지식탐색 활동 간의 관계*

김선영(홍익대학교 경영학부)**

박상문(강원대학교 경영학과)***

정예림(KISTI 사업기획분석실)****

최윤정(KISTI 사업기획분석실)*****

국 문 요 약

본 연구는 국내 중소기업에서 수출비중과 지식탐색활동 특성간의 관계를 살펴보고자 한다. 본 연구는 2011년 『중소기업기술통계조사』에 참여한 중소기업체 2,145개를 대상으로 각 기업의 수출 비중이 조직 내부와 외부 지식탐색활동에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 분석 결과, 국내 중소기업의 지식탐색활동은 주요 고객과 시장의 지리적 구성에 따라서 차이가 있었다. 즉, 내수 지향적이거나 수출 지향적 중소기업은 조직 내부 및 외부에 위치한 새로운 지식과 정보를 탐색하고 활용하는데 적극적이었지만, 수출과 내수 시장을 모두 추구하는 기업은 조직 내부 및 외부지식탐색의 수준이 상대적으로 낮았다. 연구의 이론적 시사점은 중소기업이 수출과 지식탐색 및 역량 간의 관계에 대해 새로운 지식을 확장하는 데 이바지한 것이다. 또한, 외부 지식탐색활동 자체도 조직 내부의 특성에 따라 달라질 수 있음을 실증한 것에서도 의의를 찾을 수 있다. 실무적 관점에서는 내수기업에서 수출확대 및 글로벌 중소기업으로 발전에 대해 각 과정의 기업들이 서로 다른 지식탐색활동을 보이고 있다는 점에서 관련 정책 및 지원프로그램의 설계와 운영에도 참조할 수 있다는 것이다.

핵심주제어: 지식탐색, 수출비중, 중소기업

1. 서론

상대적으로 조직 내 보유자원이 협소한 중소기업이 지속가능한 경쟁력을 확보하고 높은 성과를 창출하는 것은 쉽지 않은 일이다. 특히, 시장규모가 제한적인 시장에서 우수한 사업기회를 추구하여 지속적으로 성장하는 것은 매우 어렵다. 중소기업들은 상대적으로 협소한 국내 시장의 한계를 넘고 자사 제품과 서비스의 부가가치 창출을 극대화하기 위해 시장규모가 큰 해외 시장 진출을 꾀한다. 그러나 국내 시장과는 달리 새로운 고객 및 시장에 대한 지식과 현지 정보를 필요로 한다는 점에서 해외 시장 진출은 위험이 크고 어려움이 많을 수 있다. 선행연구에서는 이를 외국인 비용(liability of foreignness)이라고 설명하며, 이를 극복하는 것이 중요하다고 역설한다(Zaheer, 1995).

상대적으로 경험이나 여유자원(slack resource) 등이 부족한 중소기업에게 국내·외 시장에서 사업기회를 탐색하거나 경쟁력을 강화하는 일은 쉽지 않다. 그중 기술혁신역량은 중소기업, 특히 수출중소기업의 경쟁우위 원천으로 여겨지며, 여러

연구들에서도 혁신역량이 낮은 기업보다 높은 기업의 성과가 더 높게 나타났다. 이는 혁신역량 제고를 통해 새로운 제품과 서비스에 대한 기술개발을 성공적으로 수행한 후 사업화하여 수익을 창출하기 때문이다. ‘2011년 중소기업기술통계조사’에 따르면 중소기업은 기술개발 성공요인으로 기술개발 경험(19.1%)과 기술개발 인적자원(12.6%)을 꼽으며 자체 경험축적과 인적역량의 중요성을 인식하는 반면, 자체기술개발의 가장 큰 어려움으로 자금(30.0%)과 인력 부족(26.1%)을 제시했다.

기존연구에서 중소기업 기술혁신의 중요성과 기술혁신 성과에 미치는 영향에 대한 논의는 진행되었으나(Chai, Choi, and Hur, 2014; Jung, Roh, and Han, 2014), 이러한 혁신역량 제고를 위한 지식창출 및 탐색활동에 대한 논의는 상대적으로 미흡하였다. 기존연구에서는 중소기업의 혁신역량과 수출 간의 관계에 대한 실증연구를 통해서 혁신역량의 중요성을 강조하지만, 다양한 지식들을 어떻게 조직 내부의 역량으로 축적하고 활용할 것인지에 대한 연구는 상대적으로 미흡하다. 특히, 기업의 지리적 제품시장의 범위에 따라 새로운 지식창출과 활용을 위한 지식탐색활동과 어떤 영향관계에 있는지 명확하지 않다.

* 본 연구는 한국과학기술정보연구원에서 수행하는 기술사업화 정보분석 체제 고도화 사업의 위탁연구로 수행되었습니다.

** 제1저자, 홍익대학교 경영학부 외래강사. 제1저자, sunnie07@gmail.com

*** 공동저자, 강원대학교 경영학과 부교수, venture@kangwon.ac.kr

**** 공동저자, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 사업기획분석실 선임연구원, yelima@kisti.re.kr

***** 교신저자, 한국과학기술정보연구원(KISTI) 사업기획분석실 실장, yjchoi@kisti.re.kr

· 투고일: 2015-01-28 · 수정일: 2015-04-15 · 게재확정일: 2015-04-17

다시 말해서, 중소기업의 수출 비중에 따라 내·외부 지식탐색활동 수준 간에 영향관계나 지식탐색의 유형에 따른 영향관계에 대한 논의는 상대적으로 미흡하다.

이상의 논의를 바탕으로 본 연구에서는 ‘중소기업 상황에서 수출과 지식탐색활동 간에 관계는 어떤 특성이 있는가?’라는 연구문제를 제기하였다. 좀 더 구체적으로는 중소기업의 수출 비중에 따라 내부 지식탐색과 외부 지식탐색활동에는 어떠한 차이가 있고, 수출 비중과 지식탐색활동은 어떤 관계를 가지는지 규명하고자 한다.

II. 선행연구 검토

2.1 수출과 기술혁신에 대한 선행연구

지난 수십년간 기업의 수출성과 결정요인에 관해 연구가 국내외에서 활발히 진행되어 왔다(Kim, 2008). 수출성과 결정요인을 연구하는 학자의 초창기 주요 연구주제는 수출기업과 비수출기업 간에 특성 차이 발견이었다(Park and Lee, 1998; Cavusgil, 1984). 수출기업과 내수기업을 비교한 결과, 기업 규모, 경영자의 태도, 수출에 대한 인식, 제품 유형 등이 달랐다. 이후 연구는 수출성과에 중요한 영향을 미치는 요인 규명으로 발전했다(Kim, 2008; Park and Lee, 1998; Nam and Lee, 2013; Aaby and Slater, 1989; Zou and Stan, 1998). 선행연구를 종합해보면, 기업의 수출성과 결정요인은 크게 세 가지로 구분할 수 있다(Park and Lee, 1998; Oh, 2012). 기업 내부요인인 경영자와 기업 특성, 그리고 기업의 외부요인이다. 기업 내부요인 중 경영자 측면에서는 인구통계학적 특성, 학력, 경험, 구사언어, 사회적 결속과 성향(위험감수, 국제지향성) 등이 성과에 영향을 끼쳤다. 또 다른 내부요인인 기업 특성에는 규모와 업력, 조직특성(관료화 정도), 연구개발(Research and Development, 이하 R&D) 수준, 위치, 소유권, 업종, 내부자원, 조직 결속 등이 있다. 기업의 외부요인으로는 해외 고객 특성, 정부 지원, 무역장벽, 외환 변동 등이 수출성과에 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 이때, Aaby and Slater(1989)와 Zou and Stan(1998) 등에 따르면 기업 규모나 업력을 제외한 기업의 전략, 수출 계획이나 수출 조직, 시장조사의 활용, 제품 특성, 가격 경쟁력, 홍보 강도, 유통경로의 유형과 관계 등과 같은 기업 특성 요인이나 수출에 대한 최고경영자의 의지와 인식, 후원이 통제 가능하다. 이 같은 견해를 바탕으로 본 연구에서는 통제 가능한 내부요인 중에서 수출중소기업의 상대적인 경쟁우위 원천으로 여겨지는 기술혁신역량과 수출성과 간에 초점을 맞추고자 한다.

실제로 제품을 출시하는 제조 기업은 쉽게 경쟁제품과 여러 방면에서 끊임없이 비교당할 수밖에 없다. 그러므로 해외 시장에서 용납될 수 있는 품질이나 기술력을 갖춘 제품을 생산하여 성과를 창출하기 위한 경쟁력을 보유하려면 혁신활동이 매우 중요하다(Hwang and Sung, 2014; Zhao and Li, 1997; Yang and Chen, 2012). Zhao and Li(1997)는 중국 내 제조기업

535개를 대상으로 R&D집중도, 수익률, 자본 집약도, 기업 규모 등과 수출성장률 간에 관계를 실증했는데, R&D집중도와 기업 규모가 수출성과에 정(+)의 영향을 끼쳤다. Yang and Chen(2012)은 인도네시아 제조기업을 대상으로 수출비중이 R&D투자비중에 영향을 끼치고, R&D투자비중이 다시 생산성과 수출성과에 정(+)의 영향을 끼침을 밝혔다. 또한, Hwang and Sung(2014)은 대덕연구개발특구 내 정부출연연구기관으로부터 기술을 도입한 중소기업 97개를 대상으로 도입기술과 연구개발역량이 혁신성과에 정(+)의 영향을, 이는 다시 수출경쟁력에 정(+)에 영향을 끼치는 사실을 실증했다. 선행연구를 요약하면, 기술혁신역량은 기업의 경쟁력 확보를 촉진하고 투자회수를 위해 시장 확장을 추구하도록 하여 수출성과에 긍정적인 영향을 끼친다. 이처럼 혁신역량의 중요성을 강조하지만, 다양한 지식을 어떻게 조직 내부의 역량으로 축적하고 활용할 것인지에 대한 연구는 상대적으로 미흡하다. 특히, 기업의 지리적 제품시장의 범위에 따라 새로운 지식창출과 활용을 위한 지식탐색활동과 어떤 관계가 있는지 명확하지 않다. 다시 말해서, 중소기업의 수출 비중에 따라 내·외부 지식탐색활동 수준 간에 영향관계나 지식탐색의 유형에 따른 영향관계에 대한 논의는 상대적으로 미흡하다.

2.2 지식탐색활동의 영향요인과 성과 간의 관계

혁신역량(innovation capability)은 지식의 창출과 축적, 활용의 과정이다(Chesbrough, 2003). 기존연구에서는 이러한 혁신역량을 흡수능력(absorptive capability)의 관점에서 접근한다. 외부에서 흡수한 새로운 정보의 활용 외에 기존 지식과의 결합을 통한 가치창출에 초점을 둔다(Zahra and George, 2002).

지식 창출의 원천은 간단하게 조직 내부와 외부로 구분할 수 있다(Kim, 2012; Ahn and Lee, 2011; Chesbrough, 2003). 내부의 지식창출은 당면한 문제에 대한 새로운 해결법을 제시하거나 지식을 창출하는 것을 말하며, 대표적으로는 내부 R&D투자나 부서 간 협력, 시장 지향적 성향 등과 같은 다양한 방안이 제시된다. 그러나 대부분의 기업은 조직 내에서 창출하는 지식은 투자 자원과 역량의 제약이나 기존의 경험과 공정(process)에 대한 관성(inertia)으로 시장의 요구사항 충족에 어려움을 겪기도 한다. 외부 지식 탐색은 적극적인 외부 원천의 활용과 연계(networking)를 통해 조직 내부의 활용 가능한 자원과 정보, 지식의 한계를 극복하는 것을 말한다(Laursen and Salter, 2006). 특히, 기술혁신연구에서는 개방형 혁신(open innovation) 처럼 외부 지식의 적극적인 탐색이 기술혁신역량제고와 성과 창출에 중요함을 이론과 실증 연구에서 강조한다. 이러한 내부자원의 부족을 극복하기 위한 외부 연계(networking)나 외부 지식의 탐색과 활용은 해외 시장 진출에 있어서 현지 고객과 시장에 대한 정보와 지식을 획득하고 활용하는데 중요한 요인이다(Kim and Kim, 2011; Park, 2014).

이처럼 지식탐색의 중요성이 부각되면서 내부 지식탐색이나 개방형 혁신과 같은 외부 지식탐색과 성과 간의 관계에 대한

다양한 연구결과가 발표되었다. 그러나 이들 결과는 항상 일관된 방향성을 보여주지 못하며, 특히 지식탐색활동 자체에 대한 영향요인에 대한 연구는 상대적으로 미흡하다. Ahn and Lee(2014)는 중소기업의 내향형(outside-in) 개방형 혁신활동의 결정요인으로 시장 경쟁 강도, 기술 변화, R&D투자역량, 수출액, 개방형 조직 문화, 기술협력에 대한 정부지원 등이 유의한 영향을 끼친다고 밝혔다. 반면, 외향형(inside-out) 개방형 혁신활동에는 산업단지 내 소재, 기술협력에 대한 정부지원 등이 영향을 끼쳤다. 또, Kim(2012)은 혁신활동을 폐쇄형과 개방형으로 구분하고 영향요인을 실증했는데 기업규모, 신상품 출시기간은 모든 혁신활동에, 연구 역량과 연구 성과는 폐쇄형 혁신활동에만 유의한 영향을 끼쳤다. 뿐만 아니라 개방형 혁신활동은 수출성과에 유의한 정(+)의 영향을 끼쳤으나, 폐쇄형 혁신활동은 그러지 못했다. 요약하면, 지식탐색활동이 성과 향상에 중요한 역할을 수행함에도 지식탐색활동의 영향요인에 대한 연구가 미흡하며 특히 수출중소기업의 지식탐색활동에 대한 연구가 부족하다.

III. 연구모형 및 가설 설정

3.1 수출과 내부 지식탐색활동

중소기업은 끊임없이 변화하는 기술과 고객 수요에 대응하기 위해 새로운 지식과 역량을 개발하고, 이것이 경쟁력의 원천으로 작용할 수 있도록 노력해야 한다. 그러나 이들은 제한적인 내부 자원의 한계로 여유 자원(slack resource)을 갖춘 대기업에 비해 기술혁신이나 조직역량 개발에 대한 투자가 쉽지 않다(Aldrich and Auster, 1986). 상당수 중소기업은 경쟁력을 확보하지 못하고 도태되거나 경쟁력 있는 내부역량을 갖추지 못함으로써 지속적인 성장이 어려운 경우가 많다(Porter, 1998). 따라서 기업의 지속적인 성장과 경쟁력 확보는 치열한 경쟁 상황에서 자사만의 지식과 역량을 확보하고 있는가가 중요한 논쟁거리(issue)가 되었다.

대개 국내 시장을 넘어 해외 시장에 진출하여 매출의 일정 부분을 수출로부터 창출하는 중소기업은 해당 기업의 경쟁력 수준이 일반적인 중소기업보다 상대적으로 높다는 것을 의미한다(Kim and Kim 2011). 해외 시장 진출은 자사의 주력 제품에 대한 고객층이 국내를 벗어나 해외까지 확대하는 것이며, 이는 각각의 시장요구에 효과적으로 대응하도록 하는 경쟁력 있는 조직 내부의 지식기반 또는 역량을 보유하고 있음을 의미한다. 즉, 현재 매출과 수출이 발생하는 제품시장에서 고객 수요나 제품, 시장에 대한 지식을 확보하고 이를 가치 있는 제품으로 변환하는 것이 성공적이었음을 뜻한다.

수출의 증가는 조직이 보유한 역량과 국내외 시장을 대상으로 한 유효한 지식의 탐색 결과다(Rhee and Yang, 2011; Guan and Ma, 2003). 해외시장으로의 매출증대는 중소기업 입장에서 해당 기술 및 제품이 시장에서 어느 정도 경쟁력을 갖추었거나 시장성이 있다는 점을 의미하므로 기존 제품 및 기술분야에

대한 지식창출을 강화할 필요가 있다. 특히, 수출 비중이 증가할 경우, 경쟁대상이 해외 기업이므로 이들과의 상대적 경쟁력을 유지하기 위해서는 다양한 해외 고객들이 요구하는 제품개선이나 신제품 개발을 위해 끊임없이 새로운 지식을 확보할 필요가 있다. 해외시장 진출에 따라서 현지시장에서 요구되는 다양한 제품개선 및 기술개발에 대한 필요성이 증가하게 되므로 이러한 시장수요 충족을 위한 내부 기술개발이 증가할 수 있다. 국내시장과 해외시장 모두를 주요 시장으로 공략할 경우에는 국내 고객 및 해외 고객들의 수요 다양성과 요구 증가로 인해 기존 제품 및 기술의 개선이나 관련 기술 개발의 필요성이 증가할 수 있다.

그러나 수출비중이 전체 매출에서 차지하는 비중이 일정수준 이상으로 증가할 경우 중소기업들은 새로운 기술개발을 위한 노력보다는 글로벌 가치사슬 측면에서의 기업운영이 더욱 중요성을 갖는다. 이는 새로운 지식창출을 위한 기술개발을 위한 노력의 중요성이 조직 내에서 상대적으로 약해질 수 있음을 의미하며, 원가절감이나 생산성 증대 및 글로벌 생산 및 유통을 위한 조정활동에 대한 우선순위가 높아질 수 있다. 또한 수출 증대와 국제화 증가에 따라 조직의 기존 지식에 대한 자신감을 보이거나 기존의 정보 원천 활용에 만족하는 등의 조직적 관성(organizational inertia)을 일으킬 수 있다. 왜냐하면, 국내 시장 뿐만 아니라 해외 시장에서도 어느 정도 경쟁력을 갖추어 수출이 발생하고 있으므로 기존의 보유 지식이나 자산을 활용하는 데 초점을 둘 수 있기 때문이다. 특히, 어느 정도 성공을 경험했거나 경쟁력을 갖춘 기업은 기존의 경험과 지식, 성공 비결(know-how)을 활용하려는 관성 탓에 조직 내에서 새로운 지식 탐색을 주저하는 경향이 나타날 수 있다.

가설 1. 중소기업의 수출 비중과 내부 지식탐색활동은 역 U 자형 관계를 가질 것이다.

3.2 수출과 외부 지식탐색활동

해외 시장으로의 진출은 새로운 고객과 시장에 대한 정보를 습득하고 해당 시장에서의 경쟁에 필요한 경험과 지식을 축적하는 일련의 과정으로 볼 수 있다. 이때 대부분의 기업은 해외 진출에 따른 어려움(liability of foreignness)을 경험한다(Zaheer, 1995). 즉, 현지 상황에 익숙지 않고 기반이 부족하여 해당 시장에 대해 새로운 지식과 경험을 축적해야 한다. 이러한 관점으로 기존의 국제화 이론에서는 자국 내에서 충분한 경쟁력(firm-specific advantages)을 갖춘 후 단계를 거쳐 점진적으로 해외 시장에 진출하는 것(Stage 모델)이 해외 진출에 있어서 시형착오와 위험을 줄일 수 있다고 생각했다. 그러나 최근에는 해외 시장에서 먼저 사업기회를 선점하거나 창업초기부터 해외 시장을 적극적으로 공략하는 본 글로벌(born global) 기업 또는 조기 국제화 기업이 증가하고 있다. 이들은 단계적으로 국제화를 추구하는 여타 기업과는 달리 창업초기부터 목표로 하는 해외 시장에 부합하는 지식과 정보를 축적함으로써 세계 시장

에서 경쟁할 수 있는 역량을 갖춘 형태의 국제화를 추구한다 (Kim and Jung, 2007; Knight and Cavusgil, 2004).

목표시장에 따라 경쟁에 필요한 정보나 지식의 내용이나 수준에 상당한 차이가 있을 수 있으므로 각 시장에서 요구하는 새로운 지식과 정보를 지속적으로 확보하고 활용하는 것이 중요하다. 조직 내부의 제한적인 정보 원천이나 보유 지식의 한계를 극복하고 기존의 지식 역량을 보완하여 활용 가치를 높으려면 외부의 다양한 정보 원천을 활용해야 한다(Kim and Kim 2011; Laursen and Salter, 2006). Park(2014)은 국내 165개 수출중소기업을 대상으로 파트너와의 협력 관계에서 축적한 기술과 지식이 보유한 지식기반과 상호작용하여 혁신을 달성하게 하고 수출성장에 긍정적인 영향을 끼침을 실증했다. 따라서 중소기업에게 부족한 내부 지식 역량을 보완하고 다양한 외부 아이디어와 기술을 활용할 수 있도록 외부 정보 원천에 대한 탐색이 중요하다(Park, 2014; Laursen and Salter, 2006).

내수 기업이 해외 시장 진출을 피하고 수출 활동을 활발히 영위하는 것은 기업이 다양한 시장에 대한 정보와 지식을 축적해가는 과정이라고 할 수 있다. 내수 지향 기업은 조직 내 지식과 정보의 한계를 극복하고 새로운 사업과 수출의 기회를 탐색하기 위해 외부의 다양한 정보 원천을 활용할 필요가 있다. 반면, 수출 비중이 매우 높아 실질적인 사업 기반을 해외 시장에 둔 수출 지향 기업은 준거 집단(reference group)의 변화로 더욱 다양한 외부 원천으로부터 새로운 지식과 정보를 탐색하여 경쟁력을 확보하는 것이 매우 중요하다. 국내·외 시장 모두에서 매출이 발생하는 내수 지향 기업과 글로벌 기업의 중간 형태를 가진 기업은 축적한 기존 정보나 지식의 활용과 새로운 지식 간에 균형을 찾는 데 어려움이 발생할 수 있다. 일정한 매출이 수출에서 발생한다는 것은 국내·외 시장에서의 경쟁에 필요한 지식과 정보가 이미 자사 역량으로 체화(embedded)되었다고 판단해 새로운 외부 지식이나 정보에 대한 탐색의 중요성을 상대적으로 낮게 평가할 수 있다. 또한, 국내·외 시장에서 모두 경쟁을 해야 하므로 부족한 내부 자원의 한계 때문에 특정 시장에 집중하는 기업보다 각 시장에 대한 새로운 정보를 획득하여 더 향상된 조직 내 지식이나 역량으로 변환하는데 어려움을 겪을 수 있다.

가설 2. 중소기업의 수출 비중과 외부 지식탐색활동은 U자형 관계를 가질 것이다.

IV. 연구방법론

4.1 표본의 설정

연구 가설을 실증하기 위해서 2011년 『중소기업기술통계조사』를 이용하였다(Korea Federation of SME, 2011). 중소기업기술통계 조사는 중소기업의 기술개발 현황을 종합적으로 파악해 중소

기업 기술 지원 정책 수립과 추진에 필요한 기초자료를 효과적으로 제공하기 위해서 2003년부터 중소기업중앙회와 중소기업청이 함께 격년으로 조사를 시행하고 있다. 주요 조사 내용은 기술개발 활동과 현황, 투자, 기술경쟁력과 기술수준, 기술개발 성과와 애로사항, 정부 지원제도 평가, 신성장동력분야 사업추진 현황 등이다.

2011년 중소기업기술통계조사의 모집단은 제조업과 사업서비스업 영위 기술개발수행 중소기업(종사자수 5~300인) 32,944개사(제조업 27,532개사, 사업서비스업 593개사)이다. 표본은 2010. 12. 31 현재 기술개발을 수행하고 있는 3,400개 중소기업(제조업 2,807개사, 사업서비스업 593개사)으로 '11년 7월 25일부터 53일간 '09년~'10년의 기술개발 현황에 대해 방문·면접조사를 시행하였다.

수출성과와 지식탐색활동 간에 관계를 확인하고자 실제 분석에 사용한 표본은 사업서비스업을 제외한 중소제조기업 중 조사 대상기간('09년~'10년) 동안 기술개발 시도 횟수가 1건 이상 100건 이하이며, 각 연도의 매출규모가 1억 원 이상인 기업으로 한정하였다. 이때, 기술개발 시도 건수가 1건 이상 있는 기업으로 제한한 것은 기술개발 시도를 하지 않는 기업은 수출이나 국제화 등의 시장 확대 전략보다는 현재 시장 점유율을 방어하기 전략을 사용하며 지식탐색활동에 소극적일 가능성이 크기 때문이다. 반면, 기술개발 시도 건수를 100건 이하 기업으로 제한한 것은 중소기업의 역량과 자원을 고려할 때 이상치(outlier)일 가능성을 배제할 수 없어서다). 또한, 매출액을 제한한 까닭은 본(born) 글로벌 기업이 아닌 이상 연간 매출액 1억 원 미만의 기업은 수출이 거의 이루어지지 않아서 연구 대상으로 적합하지 않다고 판단하였다. 주요 연구변수에 응답하지 않은 자료를 제외하고 실제 분석에 사용한 기업체의 수는 2,145개사이다.

4.2 변수의 조작적 정의와 측정

4.2.1 종속변수

지식탐색이란 중소기업이 새로운 지식을 찾아서 내재화하는 일련의 모든 활동을 일컬으며 본 연구에서는 조직 내부와 외부의 지식탐색으로 나누어 측정하였다.

내부 지식탐색은 기술개발을 위해 조직 내부의 시도와 노력을 말하며, 구체적으로 기존제품을 개선하거나 신제품 개발을 위해 새로운 지식을 개발하거나 탐구한 것을 의미한다. 그러므로 내부 지식탐색은 조사 대상기간('09년~'10년) 동안 연구원 1인당 기술개발 시도 횟수로 측정하였다.

외부 지식탐색은 조사 대상기간 동안 기술개발을 위한 외부 정보 원천별 활용정도를 의미하며, 정보 원천으로는 세미나/전시회/박람회, 전문저널/서적, 동업종 경쟁업체, 공급업체, 컨설팅 등의 민간서비스업체, 고객, 대학, 국공립연구소가 있다. 외부 지식탐색은 Laursen and Salter(2006)와 같이 외부 정보

1) 2011년 중소기업기술통계조사에 응답한 제조기업 2,807개의 기술개발 시도 횟수를 표준화(Z값)하면 최소값이 -0.21이고, 최대값이 41.6이다. 대개 Z값 ±3 범위 안에 표본의 99.7%가 포함되므로 기준치 이상(+)의 값(outlier, 이상치)을 표본에서 제거하였다.

원천의 범위(breadth)와 깊이(depth)로 나누어 측정하였다. 외부 지식탐색의 범위(breadth)는 기술개발 관련 아이디어나 정보의 원천을 다양하게 활용한 정도를 의미하며, 조사 대상 기간 동안 원천별로 활용경험이 있으면 1을, 활용경험이 없으면 0을 부여한 후 합산하여 측정했다. 총 8개 외부 정보 원천 중 단 한 개의 정보 원천도 활용하지 않았으면 0의 값이, 다양한 원천을 모두 활용했다면 8값이 산출된다.

외부 지식탐색의 깊이(depth)는 기술개발 관련 아이디어나 정보 원천을 활용한 것에 대한 만족도를 뜻한다. 중소기업기술통계조사에서는 지난 2년 동안 활용한 원천별 만족도를 5점 척도로 측정하였는데, 본 연구에서는 4점(약간 만족)과 5점(매우 만족)을 1로, 매우 불만족(1점)에서부터 보통(3점)까지는 0의 값을 부여한 후 합산했다. 다시 말해 외부 지식탐색의 값이는 총 8개 정보 원천별 만족도의 합산 값이며, 0은 외부 정보 원천 중 만족한 곳이 없음을, 8은 모든 정보 원천으로부터 만족스러운 정보를 제공받아 활용했음을 의미한다.

4.2.2 독립변수

수출 비중이 지식탐색활동에 미치는 영향을 살펴보고자 독립변수는 수출 비중을 사용하였다. 수출 비중이란 전체 매출에서 해외 시장에서 창출한 매출이 차지하는 비율로 수출 비중이 낮으면 내수 지향적으로 사업을 전개하고 있음을, 수출 비중이 높을수록 국내 시장보다는 주로 해외 시장에서 사업을 전개하는 것을 알 수 있다. 수출 비중은 개별 기업의 연도별 매출액 대비 수출액 비율의 평균으로 계산하였다.

4.2.3 통제변수

외부 지식탐색에 영향을 줄 것이라고 기대할 수 있는 기업

마지막으로 업종은 표준산업분류상 각 기업의 주력 업종을 활용했고 제조업 중분류(2 digit) 수준에서 기타 제조업을 제외한 나머지 업종에 대하여 유형별로 더미(dummy)변수를 만들었다.

연구개발(R&D) 관련 통제변수로 연구소 보유 여부, R&D 인력 비중과 R&D투자비중, 외부 연구개발비 조달 비중, 외부 기술협력 등을 설정했다. 연구소 보유 여부는 각 기업이 독립적인 연구소를 설립하여 운영하면 1, 그렇지 않으면 0으로 구분하였다. R&D 인력 비중은 전체 종업원 수 대비 기술개발 인력 비율로, R&D 투자 비중은 연도별 매출액 대비 기술개발 투자금액 비율의 평균으로 측정했다. 외부자금 조달 비중은 전체 연구비에서 자체조달이 아닌 외부에서 조달한 기술개발 자금의 연도별 비중의 평균으로 계산하였다. 마지막으로 외부기술협력은 대학, 국공립/민간 연구기관, 대기업, 중소기업, 외국기업/기관 등 6개 기술협력 대상과 기술협력을 수행한 횟수로 측정했다.

기술개발 특성변수는 기술신규성과 기술개발 중점 투자분야를 고려했다. 기술신규성은 지난 2년 동안 각 기업들이 주력으로 개발한 기술의 신규성을 의미한다. 본 연구에서는 세계최초신기술, 일부 선진국개발/국내최초, 선진국 보편화/국내 최초, 국내/신흥국 보편화된 기술 등으로 구분하고 신규성에 따라 1에서 4의 값을 부여했다. 예를 들어, 기술신규성의 값이 1이면, 세계 최초개발 기술로 신규성이 매우 높음을 의미하며, 기술신규성의 값이 4면 국내 및 신흥국에서 보편화된 기술로 신규성이 낮음을 알 수 있다. 중점 투자분야는 혁신 유형과 강도에 따라 신제품 개발과 기존제품 개선, 신공정 개발, 기존공정 개선 등 4가지 분야 중 지난 2년 동안 가장 중

<표 1> 변수 기초통계량 및 상관관계 분석 (n=2145)

	변수	평균	표준 편차	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
(1)	R&D project per researchers	.90	3.36	1													
(2)	External Search Breadth	2.37	1.57	-.03	1												
(3)	External Search Depth	1.08	1.18	-.01	.60***	1											
(4)	Export Intensity	.13	.24	.00	.07***	.03	1										
(5)	Firm year	16.01	10.83	.01	.09***	.01	.14***	1									
(6)	Employee Size(ln)	3.53	1.11	-.16***	.15***	.04*	.24***	.41***	1								
(7)	Sales Volume(ln)	8.74	1.49	-.13***	.13***	.02	.25***	.44***	.84	1							
(8)	R&D Center(D)	.52	.50	-.21***	.12***	.02	.15***	.13***	.41***	.37***	1						
(9)	R&D Employee Intensity	.16	.14	-.13***	.02	.00	.01	-.24***	-.44***	-.34***	.15***	1					
(10)	R&D Investment Intensity	.07	.11	-.07***	.01	.03	.00	.20***	-.26***	-.40***	.07***	.46***	1				
(11)	Ratio of External Funding	.13	.26	-.09***	.08***	.12***	.02	-.05**	.00	-.04**	.07***	.13***	.20***	1			
(12)	External Cooperation	.61	.96	-.09***	.28***	.20***	.08***	.04*	.18***	.15***	.20***	.10***	.12***	.26***	1		
(13)	Innovativeness	.56	.50	-.09***	.14***	.11***	.14***	.01	.12***	.09***	.25***	.13***	.16***	.17***	.18***	1	
(14)	Product Innovation(D)	.86	.35	.02	.02	-.04*	.07***	.02	.06***	.05**	.11***	.06***	.03	.02	.00	.07***	1
(15)	New Technology(D)	.51	.50	.03	.04*	.05**	.07***	-.03	.07***	.06***	.19***	.10***	.07***	.10***	.07***	.23***	.08***

* p<.1 ** p<.05 *** p<.01

의 전반적인 특성과 제품시장 특성, 업종 등을 통제하였다. 기업관련 통제변수로는 기업의 업력과 규모, 업종을 설정하였다. 기업의 업력은 설립 후 2010년까지의 기업 운영 기간으로 측정하였다. 기업규모는 2011년 기준 총 종업원 수와 2009년 매출액 규모로 측정했으며, 모두 자연로그값으로 변환했다.

점적으로 투자가 이루어진 분야를 선택하도록 했다. 본 연구에서는 제품혁신을 목적으로 하는 신제품 개발과 기존제품 개선을 ‘제품혁신’ 변수로, 신규성을 목적으로 하는 신제품 개발과 신공정 개발을 ‘신기술’ 변수로 분류하였고, 각각의 선택 유무에 의한 더미변수를 만들었다. 이상의 주요 연구변

수에 대한 기초통계와 상관관계를 정리한 것이 <표 1>이다.

V. 분석결과

5.1 통제변수와 지식탐색활동 관계

국내 중소기업의 수출 비중과 조직 내·외부 지식탐색활동 간에 관계를 살펴보고자 시행한 다중회귀분석 결과는 <표 2>와 같다.

우선, 주요 통제변수와 중소기업의 지식탐색활동 간에 관계를 살펴보고자 한다. 기업의 업력은 내부 지식탐색활동과 외부 지식탐색의 범위(breadth)에 유의미한 정(+의) 영향관계를 보인다. 이는 기업의 업력이 증가할수록 새로운 지식과 정보를 탐색함으로써 보유한 지식의 노후화를 극복하기 위함으로 여겨진다. 기업 규모에서는 종업원 수가 증가할수록 내부 지식탐색과 부(-)의 관계가, 외부 지식탐색의 범위와는 정(+의) 관계가 있었지만, 매출 규모 측면에서는 내·외부 지식탐색과 유의한 영향관계가 나타나지 않았다. 이는 종업원 수 증가에 따라 전문화된 업무분담이나 기능적 분화가 이루어질 수 있기 때문에 내부 지식탐색의 확대보다는 개인별로 특화된 업무나 기술개발에 초점을 두는 것으로 생각할 수 있다.

두는 것으로 판단할 수 있다. R&D투자 비중은 지식탐색활동과 유의한 관계가 없지만, 기술개발비에서 외부로부터 조달한 비용이 많을수록 내부 지식탐색과 부(-)의 관계가, 외부 지식탐색의 깊이(depth)와 정(+의) 관계가 나타난다. 이는 기업의 R&D투자가 늘어나면 전문영역별 기술개발이나 소규모의 다양한 프로젝트보다는 R&D인력이 증가한 만큼 대형 기술개발 프로젝트에 집중하는 경향이 커지기 때문으로 보인다. 외부기술협력은 내부 지식탐색과 유의미한 관계가 없었지만, 외부 지식탐색과는 유의한 정(+의) 관계가 있다. 왜냐하면, 외부기술협력이 많아지면 더 다양한 외부 정보를 활용할 기회가 늘어나기 때문이다.

기술신규성은 내부 지식탐색과 유의한 관계가 나타나지 않았지만, 외부 지식탐색에는 유의한 정(+의) 관계가 있었다. 즉, 세계 또는 국내최초 기술개발을 추구하는 기업은 다양한 외부 정보 원천으로부터 해당 기술개발을 위한 새로운 정보들을 탐색하기 때문이다. 그리고 제품혁신 여부와 신기술개발 여부는 내부 지식탐색과 정(+의) 관계가 있지만, 제품혁신 여부는 또한 외부 지식탐색의 깊이와 부(-)의 관계가 있다. 이는 신제품을 개발할 때 기술적 문제를 직접 해결하고 신기술에 대한 정보 유출 방지와 기술 보호 목적으로 내부인력과 노력을 활용

<표 2> 회귀분석 결과 (Regression Analysis)

	Internal Knowledge Search		External Knowledge Search	
	R&D projects per researchers		External Search_Breadth	External Search_Depth
	Model 1	Model 2	Model 2	Model 3
Explanatory variables				
Export Intensity	-.133***		-.009	-.121*
Export Intensity-squared	.207***		.014	.150**
Control variables				
Firm year	.081***		.045*	.017
Employee Size(ln)	-.242***		.105**	.025
Sales Volume(ln)	-.013		-.011	-.028
R&D Center(D)	-.078***		-.003	-.038
R&D Employee Intensity	-.205***		.036	-.033
R&D Investment Intensity	.002		-.029	-.002
Ratio of External Funding	-.055***		.004	.059***
External Cooperation	.010		.246***	.184***
Innovativeness	-.020		.085***	.080***
Product Innovation(D)	.035*		.000	-.049**
New Technology(D)	.081***		-.011	.025
Industry	Yes		Yes	Yes
R-square	.130		.120	.071
Adjusted R-square	.115		.105	.055
F-Value	8.991***		8.217***	4.582***

All coefficients are standardized values

* p<.1, ** p<0.05, *** p<0.01

연구소 보유 여부와 R&D인력 비중은 내부 지식탐색과 부(-)의 관계를 보이는 반면 외부 지식탐색과는 유의한 영향관계가 나타나지 않았다. 즉, 기술개발 전담 연구소 설립과 조직 내 연구원 수 증가는 기술개발에 대한 전문성을 강화하고 더 세분화한 영역에서의 기술개발을 가능하게 하므로 다양한 내부 지식개발보다는 특화된 세부 기술 분야의 문제해결에 초점을

하여 해당 지식탐색을 추구하기 때문으로 생각할 수 있다.

5.2 수출비중과 내부 지식탐색활동 관계

첫 번째 연구가설인 수출 비중과 내부 지식탐색 간의 관계에 대한 회귀분석 결과는 모형1과 같다. 수출 비중과 내부 지식탐색활동 간에 비선형적(역U자형) 관계 분석을 위해 독립변수는

수출 비중과 수출 비중의 제곱 항(square term)으로 구성하였다.

분석 결과, 본 연구의 예상과 달리 수출 비중은 내부 지식탐색활동과 U자형 관계를 보이고 있다. 모형1에서 2차 항인 수출 비중의 제곱 항과 내부 지식탐색활동 간에 정(+)의 영향 관계($\beta=207, p<.01$)가 있으므로 수출 비중과 내부 지식탐색 간에 역U자형 관계를 보일 것이라는 가설1과는 상반된 모습을 보이고 있다. 즉, 수출 비중이 증가할수록 조직 내부의 지식탐색활동은 오히려 감소하다가 일정 수준을 넘어서면 내부 지식탐색활동이 다시 증가한다. 수출 비중에 따른 내부 지식탐색의 방향성은 수출이 전체 매출의 25.3% 수준²⁾ 전후일 때 변화하는데, 변곡점(point of inflection)에 도달할 때까지는 수출 비중이 증가할수록 내부 지식탐색이 감소하는 반면 해당 기준을 넘어설 경우에는 내부 지식탐색이 증가한다.

본 분석결과와는 내수 지향적 또는 수출 의존형 중소기업은 적극적으로 내부 지식탐색을 하는 것에 비해, 수출과 내수시장을 모두 추구하는 중소기업은 상대적으로 내부 지식탐색활동의 수준이 낮음을 의미한다. 내수 지향적 중소기업은 상대적으로 협소한 국내 시장에서 치열한 경쟁을 해야 하는 상황이므로 조직 내 신기술 개발과 변화를 피하여 기존 제품에 대해 끊임없는 개선을 이루고 새로운 제품시장을 추구해야 하기 때문인 것으로 여겨진다. 수출 비중이 높은 수출 의존형 중소기업은 세계 시장에서 경쟁하며 주요 고객이 해외 시장에 존재하기 때문에 세계 시장 변화를 파악해야 하며 다양한 해외 시장과 고객의 요구에 대응하기 위해 조직 내 새로운 지식을 탐색하고 개발해야 하는 필요성으로 조직 내부 탐색에 적극적인 것으로 보인다. 반면, 수출과 내수가 혼재된 중소기업은 상대적으로 자사 제품, 기존 지식과 정보의 경쟁력이 국내·외 시장 모두에서 적용할 수 있다. 이들은 보유하고 있는 내부 지식과 정보에 대한 만족도가 높은 상태로 새로운 정보나 지식 탐색을 상대적으로 소홀히 하거나 기존에 검증된 내부역량을 파괴하거나 대체하는 새로운 지식 추구를 주저하고 회피하는 경향으로 인해 상대적으로 조직내부 지식탐색 활동이 저조한 것으로 여겨진다.

5.3 수출비중과 외부 지식탐색활동 관계

두 번째 연구가설인 수출 비중과 외부 지식탐색 간의 관계는 지식탐색의 범위(breadth)와 깊이(depth)로 구분하여 분석하였다. 외부 지식탐색의 범위에 대한 분석은 모형2에, 깊이에 대한 분석은 모형3에 정리하였다. 수출비중과 외부 지식탐색 간의 관계 분석에서도 비선형적(U자형) 관계 검증을 위해 수출 비중의 제곱 항(square term)을 추가하여 분석하였다.

분석 결과, 수출 비중은 외부 지식탐색의 범위에는 유의한 영향관계가 나타나지 않았다³⁾. 즉, 중소기업은 주요 고객이나 시

장의 지리적 위치, 매출 등에 관계없이 다양한 외부 원천의 활용에는 차이가 없음을 알 수 있다. 기술혁신을 위한 새로운 지식과 정보탐색 활동은 수출비중에 따른 중소기업의 보유 지식이나 역량의 특성의 특성보다는 변화하는 경쟁 환경 속에서 새로운 기술 및 시장정보를 탐색하고자하는 노력이 더 중요하므로 조직 특성에 따른 차이는 나타나지 않은 것으로 여겨진다.

반면, 수출 비중과 외부 지식탐색활동의 깊이(depth) 사이에는 U자형 관계가 있었다. 즉, 2차 항인 수출 비중의 제곱 항은 외부 지식탐색의 깊이와 정(+)의 관계($\beta=.150, p<.05$)가, 1차 항인 수출 비중은 부(-)의 관계($\beta=-.121, p<.10$)가 나타났다. 따라서 수출 비중과 외부 지식탐색활동 간에 U자형 관계를 설정한 가설2는 부분적으로 지지할 수 있다. 수출 비중에 따른 외부 지식탐색 깊이의 방향성은 수출이 전체 매출의 31.7% 수준⁴⁾ 전후일 때 변화하는데, 변곡점에 도달할 때까지는 수출 비중이 증가할수록 활용도 높은 외부 정보 원천이 감소하지만 기준을 넘어서면 활용도 높은 외부 정보 원천이 다시 증가한다. 그러므로 내수 혹은 수출 지향 중소기업은 활용도가 높은 외부 정보 원천이 다양한 것에 비해, 국내·외 시장 모두에서 일정 수준의 매출이 발생하는 중소기업은 상대적으로 활용도가 높은 외부 정보 원천이 제한적임을 알 수 있다.

요약하면, 중소기업의 수출 비중과 외부 지식탐색의 관계는 얼마나 다양한 원천을 활용했는지 측정할 범위(breadth)와 실질적인 활용도에 초점을 둔 깊이(depth)에 있어서 서로 다른 특성을 보였다. 먼저, 수출 비중에 따른 다양한 외부 원천의 활용수준에는 통계적으로 유의한 차이가 없었는데 이는 국내·외 시장 중 특정 시장에 집중하는 중소기업 모두에게 다양한 외부 정보 원천을 통해 새로운 지식과 정보를 탐색하고 활용하고자 하는 행태에 유의한 차이가 존재하지 않음을 의미한다. 이에 비해 수출 비중에 따라 외부 정보 원천의 실질적 활용도에는 차이가 있었는데, 이는 각 기업이 보유한 지식 역량의 수준과 필요한 외부 지식의 내용적 특성과 관련한 것으로 보인다. 다시 말해서 내수 또는 수출 지향 중소기업은 선택된 시장에 특정한 정보를 탐색하려는 경향이 있어서 특정 목표시장에 부합하는 외부 지식 원천의 깊이가 상대적으로 높을 수 있다. 반면, 수출과 내수를 동시에 진행하여 목표 시장이 분산되어 있다면, 국내·외 시장 모두에 적용할 수 있는 외부 지식이 있어야 하는데 상대적으로 이러한 정보 요구를 충족할만한 외부 정보 원천을 찾기 어려울 수 있다. 또한, 기존 제품과 서비스로 국내·외 시장 모두에서 어느 정도 성공적인 사업화를 진행하고 있기 때문에 기존에 확보해 놓은 검증된 외부 지식 정보 원천에 의존함으로써 외부 정보 원천 활용에 제한적일 수 있다. 이와 같이 정보 원천별로 제공하는 정보의 기대수준이 상대적으로 높기 때문에 만족스러운 외부 정보 원천의 수가 상대적으로 적을 수도 있다.

2)회귀식의 비표준화 회귀계수(수출 비중 제곱 항=3.741, 수출 비중 1차 항=-1.894)로 계산

3)수출 비중과 외부 지식탐색 범위(breadth)의 관계가 선형(linear)일 가능성을 확인하고자 수출 비중의 제곱 항을 제외하고 추가 분석을 시행하였으나 통계적으로 유의한 영향 관계가 나타나지 않았다.

4)회귀식의 비표준화 회귀계수(수출 비중 제곱 항=.955, 수출 비중 1차 항=-.605)로 계산함

VI. 토의 및 결론

본 연구는 국내 중소기업체를 대상으로 각 기업의 수출 비중이 조직 내부와 외부 지식탐색활동에 미치는 영향을 실증하였다. 분석 결과를 살펴보면 국내 중소기업의 지식탐색활동은 주요 고객과 시장의 지리적 구성에 따라서 차이가 있었다. 내수 지향적이거나 수출 지향적 중소기업은 새로운 지식과 정보를 탐색하고 활용하는데 적극적이지만, 수출과 내수 시장을 모두 추구하는 기업은 상대적으로 내·외부 지식탐색의 수준이 낮은 것으로 나타났다.

끊임없이 변화하는 기술과 시장 환경에 따라 새로운 지식 및 정보에 대한 탐색을 통해 기업의 경쟁력을 강화하는 것이 중요하지만 이러한 지식탐색활동이 제품시장의 지리적 매출구성 특성에 따라 달라짐을 의미하고 있다. 내수 지향적이거나 수출 지향적 기업의 국내 또는 해외 시장과 같이 특정 목표시장만을 추구하기 때문에 각 시장경쟁에 필요한 새로운 지식과 정보들을 지속해서 탐색하고 기존 역량을 개선하거나 새로운 역량을 구축하는 특성을 보일 수 있다. 이에 비해 수출과 내수가 동시에 발생하는 중소기업들은 현재 보유하고 있는 역량과 지식수준 및 조직체계가 국내 시장과 해외 시장의 사이에서 일시적으로는 균형상태를 보이기 때문에 기존 지식 및 역량수준을 변화시키기보다는 안정적인 유지를 선호하는데 차이가 있을 수 있다. 이들 기업이 상대적으로 낮은 지식탐색활동을 추구하는 것은 기존 제품과 고객에 충실하고 현재 제품 및 서비스를 유지하는 데는 어려움이 없을 수 있으나, 새로운 제품시장의 개척이나 변화에는 대응하기 어려움을 보일 수 있으며 장기적인 성과창출을 어렵게 만들 수 있다.

본 연구는 다음의 시사점을 가진다. 이론적 관점에서는 수출 비중에 따른 중소기업의 지식탐색활동에 대한 실증분석으로 중소기업의 지식탐색을 통한 역량향상 노력이 현재 주력 제품의 지리적 매출비중에 따라 달라질 수 있음을 제시함으로써 중소기업이 수출과 지식탐색 및 역량 간의 관계에 대해 새로운 지식을 확장하는 데 이바지하였다. 또한, 기술혁신을 위한 개방형 혁신에 대한 연구 측면에서도 국내 중소기업체를 대상으로 외부 지식탐색의 범위와 깊이가 수출 비중과 서로 다른 영향관계에 있음을 보여주고 있으며, 외부 지식탐색 활동 자체도 조직 내부의 특성에 따라 달라질 수 있음을 실증적으로 제시한 것에서 의의를 제시할 수 있다.

실무적 관점에서도 시사점을 제공하고 있는데, 기존의 상당수 연구나 정책들이 내수기업에서 수출확대 및 글로벌 중소기업으로 발전에 대해 각 과정의 기업들이 서로 다른 지식탐색활동을 보이고 있다는 점에서 관련 정책 및 지원프로그램의 설계와 운영에도 참조할 수 있다. 특히, 일정수준 이상의 매출이 해외에서 발생하는 중소기업의 경우 상대적으로 변화에 대한 대처능력과 이에 대한 준비가 상대적으로 미흡한 점에 착안하여 관련 지원 프로그램의 개발이나 이들 기업의 경쟁력 유지와 제고를 위한 관심이 필요하다.

본 연구의 한계와 향후 연구 과제를 제시하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구가 대규모 표본을 활용한 실증연구이나 기본적인 연구 설계가 횡단적으로 이루어져 주요 독립변수와 종속변수의 관계에 한계를 가진다. 앞으로 종단적 연구 설계나 추가적인 자료수집을 통해 주요 변수들에 대한 타당성과 신뢰성을 높이고 인과관계에 대해 더욱 정교한 연구 설계 및 자료 해석이 필요하다. 둘째, 국내 중소기업만을 대상으로 하여 연구 결과의 일반화에 한계가 존재한다. 내수와 수출이 모두 존재하는 중소기업이 상대적으로 내부 및 외부 지식탐색이 제한되는 것이 중소기업만의 자원 제약적 특성에 의한 효과인지 아니면 상대적으로 자원 여력이 풍부한 대기업에서 나타나는 공통된 현상인지에 대한 판단을 위해서는 대기업을 추가한 비교 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구에서는 수출 비중과 외부 지식탐색 간의 영향관계에 초점을 두고 있어, 지식탐색에서 역량 개발 및 성과창출에 이르는 영향관계를 살펴보지 못하고 있다. 향후 연구에서는 지식탐색과 역량확보, 그리고 성과 간의 관계에 대해 더 정교하고 심층적인 연구가 필요하다.

REFERENCE

- Aaby, N.-E. & Slater, S. F.(1989). Management Influences on Export Performance: A Review of the Empirical Literature 1978-1988, *International Marketing Review*, 6(4), 7-26.
- Ahn, C. S. & Lee, Y. D.(2011). An Empirical Analysis of the Influence Factors on Open Innovation Activities in Korea, *Journal of Korea technology innovation society*, 14(3), 431-465.
- _____ (2014). The Determinants of Inbound Outbound Open Innovation Activities in Korean Manufacturing SMEs, *Journal of Small Business Innovation*, 17(3), 37-55.
- Aldrich, H. E. & Auster, A. R.(1986). *Even dwarfs started small*, In Staw, B. M. and Cummings, L. L. Eds. *Research in organizational behavior*. Vol.8(pp.165-198). Greenwich, CT: JAI Press.
- Cavusgil, S. T.(1984). Organizational characteristics associated with export activity, *Journal of Management Studies*, 21(1), 1-22.
- Chai, D. H., Choi, Y. Y. & Hur, E. J.(2014). Open Innovation in Venture Firms: the Impact of External Search Strategy on Innovation Performance of Korean Manufacturing Firms, *Asia-Pacific Journal of Business and Venturing*, 9(1), 1-13.
- Chesbrough, H.(2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Cambridge: Harvard University Press.
- Guan, J. & Ma, N.(2003). Innovative capability and export performance of Chinese firms, *Technovation*, 23(9), 737-747.
- Hwang, K. & Sung, E.-H.(2014). The Relationships between Technology Excellence, R&D Capacity, Technological Innovation Performance and Export Competitiveness - The Technologies Derived from Daedeok Innopolis in Small and Medium-sized Enterprises, *Korea Trade*

- Review*, 39(2), 309-334.
- Jung, J. Y., Roh, T. W. & Han, Y. J.(2014). External Knowledge Search Strategy and Technological Innovation : Small vs Medium Firms, *Asia-Pacific Journal of Business and Venturing*, 9(5), 173-180.
- Kim, H. J. & Jung, D. H.(2007). A Study on the Born Global Venture Corporation's Characteristics and Performance, *Journal of Korean Academy of Marketing Science*, 17(3), 39-59.
- Kim, G. O.(2012). An Empirical Study on the Factors Influencing the Innovations of Korea's Exporting Companies and Export Performance, *International Commerce and Information Review*, 14(2), 201-225.
- Kim, G. O. & Kim, J. S.(2011). A study on product innovation performance and influencing factors of Korean exporters, *Korea Trade Review*, 36(1), 49-71.
- Kim, Y. G.(2008). An Empirical Study on the Determinants of Export Performance in Korean Firms : Focused on Meta Analysis, *International Business Review*, 12(2), 55-75.
- Knight, G. A. & Cavusgil, S. T.(2004). Innovation, organizational capabilities, and the born-global firm, *Journal of International Business Studies*, 35(2), 124-141.
- Korea Federation of SME (2011). *Survey on SME Technology and R&D 2011*, Seoul: Korea Federation of SME.
- Laursen, K. & Salter, A.(2006). Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms, *Strategic Management Journal*, 27(2), 131-150.
- Nam, Y. H. & Lee, C.(2013). Developing an Integrated Model of Determinants of Export Performance, *International Business Journal*, 24(1), 78-119.
- Oh, D. Y.(2012). An Analysis of the Determinants of Korean SMEs' Exports, *Journal of International Trade and Industry Studies*, 17(2), 135-159.
- Park, C. & Lee, J. J.(1998). A Structural Model of Export Marketing among Korean Small Medium Sized Firms Export Bottleneck Factors, Export Competitiveness, Export Performance, *Asian Pacific Journal of Small Business*, 20(1), 113-136.
- Park, K. H.(2014). Trust and Power Asymmetry as Moderator of Relationship between Relationship Learning and Innovation Capabilities on Korean Small and Medium Sized Exporting Firms, *International Business Review*, 18(1), 189-211.
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, NY: Free Press.
- Rhee, J. J. & Yang, H. J.(2011). Relationships Among International Entrepreneurship, Core Competence, and Internationalization, *Korean Journal of Business Administration*, 24(6), 3247-3271.
- Yang, C.-H. & Chen, Y.-H.(2012). R&D, productivity, and exports: Plant-level evidence from Indonesia, *Economic Modelling*, 29(2), 208-216.
- Zaheer, S.(1995). Overcoming the liability of foreignness, *Academy of Management Journal*, 38(2), 341-363.
- Zahra, S. A. & George, G.(2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension, *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zhao, H. & Li, H. (1997). R&D and export: An empirical analysis of Chinese manufacturing firms, *The Journal of High Technology Management Research*, 8(1), 89-105.
- Zou, S. & Stan, S.(1998). The Determinants of Export Performance: A Review of the Empirical Literature between 1987 and 1997, *International Marketing Review*, 15(5), 333-356.

Export Intensity and Knowledge Search Activities of Korean SME Manufacturers*

Kim, Sun Young**
Park, Sangmoon***
Jung, Ye Lim****
Choi, Yun Jeong*****

Abstract

This study examines the relationships between export intensity and knowledge search activities of Korea SME manufacturers. Using 2,145 firm data from the 2011 SME Technology Statistics Survey, we focused on the nonlinear relationships of export intensity and internal and external knowledge search activities. The results show that there are U-shaped relationships between export intensity and both of internal and external knowledge search activities. Local market-oriented or global market-oriented SMEs than the middle-level of exporters have more search activities both internally and externally. This study extends our understandings on the relationships between export intensity and knowledge search activities. There are some policy implications to develop supporting programs differing in knowledge search activities according to the acceleration of export or globalization of Korean SME manufacturers.

Keywords: Knowledge Search, Export Intensity, SMEs

*This Research has been performed as a subproject of project "Enhancement of information analysis system for technology commercialization" and supported by the KOREA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY INFORMATION (KISTI).

**First Author, Lecturer, Hongik University, sunniee07@gmail.com

***Associate Professor, Kanwon National University, venture@kangwon.ac.kr

****Senior Researcher, KOREA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY INFORMATION (KISTI), yelima@kisti.re.kr

*****Corresponding Author, Director, KOREA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY INFORMATION (KISTI), yjchoi@kisti.re.kr