

국내 제조업체의 해외직접투자전략과 해외기술도입 성과에 관한 연구

이재유

한양대학교 경영학부 교수
(capre@email.hanyang.ac.kr)

이용석

서남대학교 경영학부 조교수
(eslee@tiger.seonam.ac.kr)

.....

최근에 국내외기업들에게 있어서 가장 중요한 경쟁력의 원천은 급변하는 시장환경속에서 필요한 기술을 적시에 확보하는 일이다. 이런 배경 속에서 최근의 연구들에서는 해외 첨단기술의 도입수단으로 해외직접투자를 주목하고 있다. 해외직접 투자는 현지특유의 암묵적 지식을 효과적으로 학습할 수 있을 뿐만 아니라 현지자회사가 획득한 지식을 기업의 내부네트 워크로 이전, 통합시켜 새로운 지식을 창출할 수 있는 등 지식창출능력이 뛰어나기 때문이다.

그러나 이와 같은 기술추구형 해외직접투자에 관한 연구는 아직까지 초기단계여서 해외직접투자가 해외기술의 도입에 효과적이라는 이유를 기업차원에서 이론적, 실증적으로 제시하지 못하고 있다. 또한 기존연구들에서는 기업의 해외기술도입성과가 해외직접투자전략에 따라 달라질 수 있다는 점을 간과하고 있다.

따라서 본 연구에서는 이러한 기존연구의 한계를 보완하기 위해 한국기업의 해외직접투자전략을 해외직접투자유무와 정도로 구분하고 이들 전략이 해외기술도입성과에 어떤 영향을 미치는지를 해외직접투자의 지식창출능력측면에서 실증 분석하였다. 이와 같은 연구결과는 해외로부터 첨단기술도입의 중요성이 커지고 있는 21세기의 한국기업들에게 해외직접투자의 새로운 전개방향을 제시할 수 있다는 점에서 연구의의를 찾을 수 있다.

.....

1. 문제제기

반도체, 자동차, 생명공학등 첨단산업들은 시장이 급속히 글로벌되고 있으며 기술수명주기 또한 급격히 단축되고 있다. 따라서 이런 급변하는 첨단 산업에 속한 기업들이 생존하기 위해서는 첨단기술을 경쟁기업보다 신속하게 확보할 수 있어야 만한다(Lane & Lubatkin, 1998). 이런 측면에서 기업들은 자체연구개발등 기업의 내부 기술혁신능력을 극대화시키기 위해 모든 노력을 아끼지 않고 있다.

그러나 치열한 국제경쟁에서 기술수명주기의 단

축은 기업들이 필요한 기술을 내부에서만 조달하기가 어렵게 만들고 있다. 기업내부에서만 기술을 조달하는 경우에는 국제경쟁에서 필요로하는 기술을 경쟁기업보다 신속하게 확보하기가 어렵기 때문이다. 따라서 최근의 기업들은 기업내부에서뿐만 아니라 기업외부로부터도 첨단기술을 신속하게 확보할 수 있는 방안을 모색하고 있다(Shan & Song, 1997).

이런 배경 속에서 최근의 여러 연구들에서는 기업외부에서 첨단기술을 확보하는 수단으로 해외직접투자를 주목하고 있다(Granstrand, Hakanson and Sjolander, 1992; Moon & Roehl, 1993, Nohria & Ghoshal, 1997). 즉 최근 연구들에

서는 기존의 해외직접투자이론에서 제기하고 있는 시장실패와 상관없이 해외직접투자를 새로운 기술을 확보하는데 효과적인 수단으로 인식하고 있다. 기존의 해외직접투자이론관점에서는 기술창출은 본국에서만 이루어지며 기술을 해외에서 활용할 경우에도 기술시장의 불완전성으로 인해 기업들은 라이선싱대신에 내부화인 해외직접투자를 선택하는 것으로 파악하고 있다. 이와 같은 기존의 이론들은 Williamson(1985)이 제시한 미시경제학적 거래비용이론에 그 기원을 둔 이론으로서 해외직접투자를 시장실패에 따라 발생한 거래비용을 최소화시키기 위해 선택하는 수단으로 파악하고 있는 것이다. 따라서 기존이론들은 해외직접투자를 기술을 전유하기 위한 수단으로만 파악하고 있기 때문에 소극적이고 방어적 관점의 이론(negative theory)이라고 할 수 있다(Nohria & Ghoshal, 1997).

그러나 이와 같은 소극적인 관점과 달리 최근의 연구들에서는 해외직접투자를 보다 적극적인 관점(positive theory)에서 파악하기 시작했다. 즉 기업들은 본국에서 개발된 독점적 우위를 활용하려는 목적뿐만 아니라 새로운 독점적 우위인 기술을 확보하려는 목적으로도 해외직접투자를 선택한다는 것이다(Shan & Song, 1997). 그러나 이러한 적극적 관점(positive theory)의 연구들은 아직까지 초기 연구단계여서 해외직접투자가 첨단기술의 효과적인 도입수단인 이유를 이론적으로 체계화시키지 못하고 있다. 또한 대부분의 연구들이 기업차원의 실증연구라기보다는 산업차원의 연구(Cantwell, 1989; Kogut & Chang, 1991)나 사례조사(Young et al, 1996; 조동성과 김선식, 1997)에 머무르고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 적극적인 관점(positive theory)에서 출발한 기존연구들의 한계를 보완한다는 측면에서 한국 제조기업들을 대상으로 국내기

업의 해외직접투자가 해외기술도입성과에 어떠한 영향을 미치는지를 이론적, 실증적으로 살펴보고자 한다. 뿐만 아니라 본 연구에서는 해외기술의 도입수단으로 해외직접투자가 효과적인 이유를 보다 구체화시키기 위해 해외직접투자를 해외직접투자유무와 해외직접투자정도로 구분하여 살펴보고자 한다. 이상의 연구목적에 세분하여 보면 다음과 같다.

첫째, 기업의 해외직접투자유무 즉 순수국내기업과 해외직접투자 기업과 해외기술도입성과(기술도입빈도, 다양성, 기술내용)는 어떤 차이를 보이고 그 이유는 무엇인가?

둘째, 해외직접투자기업 중에서도 기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 기업의 해외기술도입성과(기술도입빈도, 다양성, 기술내용)는 어떤 차이를 보이고 그 이유는 무엇인가?

한편 본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 즉 2장에서는 본 연구의 이론적 배경인 공격적이고 적극적인 관점의 이론(positive theory)과 이를 바탕으로 도출된 연구가설을 제시하였다. 제 3 장은 본 연구의 연구방법이고 제 4장은 본 연구의 실증분석결과이다. 제 5장은 본 연구결과에 대한 토의이고 제 6장은 본 연구결과에 대한 요약 및 결론이다.

II. 이론적 배경 및 연구가설

해외기술을 보다 효율적으로 도입하기 위해서는 해외의 기술을 기술도입자가 얼마나 쉽게 파악하여 습득할 수 있고 이를 내부적으로 흡수하여 새로운 지식을 창출할 수 있는가하는 소위 기술도입기업의 지식창출능력에 크게 의존한다(Simonin, 1999). 한편 이와같은 기업의 지식창출능력을 Spender

(1992), Almeida & Grant(1998) 등은 지식의 생성과정(knowledge generation)과 지식의 활용과정(knowledge application)으로 나누어 살펴보고 있다. 여기서 지식의 생성과정이란 기업내부에서 자체 연구 개발하거나 기업외부로부터 지식을 도입하여 새로운 지식을 생성하는 과정이고 지식활용과정은 생성된 지식을 기업내부에서 적극적으로 확산, 통합시켜 새로운 지식을 창출하는 과정이다. 따라서 지식의 생성과 지식의 활용을 효과적으로 수행하는 기업은 해외기술도입에 있어서도 기술제공자의 기술을 쉽게 도입할 수 있고 해석할 수 있으며 흡수할 수 있어 경쟁기업에 비해서 해외기술도입성고가 높게 나타날 것이다.

한편 최근의 연구들은 이와같은 기업의 지식창출능력은 해외직접투자를 통해서 크게 제고될 수 있는 것으로 주장하고 있다. 이하에서는 해외직접투자의 지식창출능력을 지식의 생성과정(Almeida, 1996; Globerman et al, 1996; Shan & Song, 1997)과 지식의 활용과정(Kogut & Zander, 1992, 1993; Zander & Kogut, 1995; Nohria & Ghoshal, 1997; Almeida & Grant, 1998)으로 구분하여 해외기술도입성과에 해외직접투자가 어떠한 영향을 미치는지를 적극적관점의 연구들을 중심으로 살펴보고자 한다.

2.1. 해외직접투자와 외부지식의 학습

기업들이 지식을 생성하는 방법에는 자신이 필요로 하는 지식을 자체 개발하거나 해외로부터 도입하는 방법으로 나누어 볼 수 있다. 일반적으로 가장 바람직한 방법은 자체적으로 지식을 생성하는 일이지만 한 기업이 모든 지식을 내부에서 개발하기에는 기술혁신이 급속히 이루어지고 있는 경쟁여

건상 현실적으로 거의 불가능에 가깝다. 따라서 첨단 지식의 확보를 위해서는 기업들은 자체연구개발뿐만 아니라 외부로부터 필요한 지식을 효과적으로 학습할 수 있는 방안을 마련하여야 한다.

한편 Globerman et al(1996), Almeida(1996), Shan & Song(1997) 등의 연구에서는 외부의 지식을 효과적으로 학습할 수 있는 수단으로 해외직접투자를 제시하고 있다. 이들 연구에서는 지식의 특성을 들어 해외직접투자가 기업외부로부터 지식을 효과적으로 학습할 수 있는 이유를 설명하고 있다.

지식은 크게 사람에게 체화된 지식, 조직에 체화된 지식, 지역에 체화된 지식으로 구분할 수 있다(The Technology Atlas Team, 1987). 이와 같은 지식은 다시 서류에 나타낼 수 있는 명문화된 지식(explicit knowledge)과 노하우처럼 서류에 나타낼 수 없는 암묵적 지식(tacit knowledge)으로 나눌 수 있다(Winter, 1987; Howells, 1996; Schulz & Jobe, 1998). 이중 암묵적 지식은 대부분 첨단기술의 특성을 지니고 있어서(Barney, 1991; Spender, 1996; Lane & Lubatki, 1998) 기술도입자 입장에서는 암묵적 지식을 효과적으로 도입하는일이 무엇보다도 중요하다. 예를 들어, 기업이 반도체를 생산할 수 있는 각종 공식이나 공정등 문서화된 기술(명문화된 기술)을 모두 이해한다고 해도, 실제의 반도체 생산과정에서 높은 회수율을 유지할 수 없다면 동 기술을 바탕으로 상업화는 실패할 수밖에 없다. 따라서 반도체 기술의 확보를 위해서는 정확한 품질관리와 검사에 관련한 각종 경험이나 요령 등과 같이 사람에게 체화된 암묵적 기술이 보다 핵심적인 기술이기 때문이다.

그러나 이런 첨단기술의 특징을 갖는 암묵적 기술

은 명문화된 기술과 달리 라이선싱방식으로 이전되기 어려운 특징을 갖는다. 명문화된 지식인 정보, 과학적 지식등은 서류에 나타낼 수 있고 의사소통도 비교적 용이해서 일반시장거래방식인 라이선싱방식으로도 쉽게 이전이 가능하다. 반면 암묵적인 지식은 서류에 내용을 명확히 나타낼 수 없는 지식으로 기술도입자와 기술제공자간에 오랜기간동안 경험공유(learning-by-doing)를 통해서만 이전이 가능하므로 단기간의 기술이전거래인 라이선싱방식으로는 기술이전이 어렵다(Howells, 1996).

결국 암묵적인 기술을 도입하기 위해서는 장기간의 경험공유가 가능한 수단이 필요한데 이런 측면에서 해외직접투자는 효과적인 수단이 될 수 있다. 해외직접투자방식에는 단독투자 방식뿐만 아니라 다른 기업들과 경영자원을 분담하는 합작투자방식도 포함한다. 또한 현지의 기업을 인수 합병하여 설립하는 방식과 새롭게 설립하는 신규설립방식을 포함한다. 따라서 해외직접투자는 현지의 기술자들을 고용하거나 현지에 국내기술자들을 파견할 수 있을 뿐만 아니라 현지의 첨단기술을 보유한 기업과 합작을 체결할 수 있다. 이 과정을 통해서 해외직접투자기업은 현지의 기업들과 오랜기간동안 관계를 유지할 수 있고 경험을 공유할 수 있기 때문에 암묵적 지식을 효과적으로 학습할 수 있는 것이다(Almeida, 1996; Shan & Song, 1997).

물론 이러한 암묵적 지식은 국내 진출한 외국인 투자기업들과의 경험공유를 통해서도 확보할 수 있다(이용석과 이재유, 1999). 그럼에도 불구하고 기업들이 해외직접투자를 선택하는 이유는 대부분의 첨단기술들이 현지특유적인 기술이라는 점때문이다(Almeida, 1996; Shan & Song, 1997). 즉 대부분의 첨단기술들은 주로 미국, 일본, 프랑스, 영국, 독일등 소수의 선진국에 집중되어 있

며 이들 나라 중에서도 특정지역에 첨단기술들이 집중되어 있다. 뿐만 아니라 첨단기술들의 확산도 기술이 처음 개발된 이들 지역을 중심으로 확산되고 있다. 따라서 이런 현지특유의 암묵적 기술을 효과적으로 학습하기 위해서는 이들 지역에 직접 진출하여 현지의 기업들과 경험을 공유할 수 있는 해외직접투자가 효과적인 수단이 되는 것이다.

이런 측면에서 최근의 연구들에서는 신기술개발이 활발히 이루어지는 지역에 해외직접투자가 집중되고 있음을 보여주는 연구결과를 제시하고 있다. 즉, Cantwell(1989)의 연구에서는 첨단기술을 확보하기 위해서 서독과 미국기업들이 해외투자를 활용하고 있다는 것을 제시한바있다. Kogut & Chang (1991)의 연구에서도 일본의 해외직접투자가 미국의 연구개발집중도가 높은 산업에서 주로 이루어지고 있으며 특히 합작투자형태의 해외직접투자가 많이 이루어지고 있음을 보여주고 있다. Shan & Song(1997)의 연구에서는 미국 생명공학산업에 진출한 외국인 투자기업들은 기술능력이 높은 미국 기업을 투자대상으로 삼는다는 것을 실증적으로 보여주고 있다. Almeida(1996)도 미국에 진출한 외국계 기업들은 그렇지 않은 기업보다 훨씬 더 많은 지식을 확보할 수 있다는 것을 제시하고 있다.

또한 Young et al(1996)연구에서는 중국기업들이 부족한 경쟁력을 보완하기 위해서 해외직접투자를 추진한 사례를 제시한바 있으며 조동성과 김선식(1997)연구에서도 한국기업들의 지식추구형 해외직접투자를 사례조사를 통해서 밝히고 있다. 이와 같이 선진국과 개발도상국가의 모든 기업들은 현지특유의 암묵적 기술을 확보하기 위해서 해외직접투자를 활발히 이용하고 있는 것으로 나타났다.

2.2. 해외직접투자자와 내부지식의 활용

기업의 내부지식활용은 두 가지 요인에 의해 좌우되는데 첫째는 기업이 보유한 지식을 여러 자회사에게로 복사(replication)시켜 이들 지식이 기업 내부에서 충분히 활용될 수 있어야 한다. 둘째는 복사된 지식들이 제품이나 서비스를 생산하는데 통합(integration)될 수 있어야 한다(Almeida & Grant, 1998).

한편 Kogut & Zander(1992; 1993), Zander & Kogut(1995), Nohria & Ghoshal(1997), Almeida & Grant(1998)등의 연구에서는 이런 지식의 복사와 통합의 효과적인 수단으로 해외직접투자를 제시하고 있다. 해외직접투자는 현지자회사의 명문화된 지식은 물론이고 암묵적지식도 관련자회사로 쉽게 복사 이전시킬 수 있을 뿐만 아니라 이들 지식을 제품이나 서비스 생산에 활용될 수 있도록 전 조직에게 이해시키고 이를 통합시키는데 효과적이기 때문이다. 해외직접투자는 시장거래와 달리 본지사간의 관계가 기본적으로 사회공동체(social communities)관계로서 일반시장거래에서는 이전시키기 어려운 암묵적 지식을 이전시키고 이를 통합시킬 수 있는 관련구조(relational structure)와 공유된 암호체계(shared coding schemes)를 사용할 수 있기 때문이다(Kogut & Zander, 1992).

따라서 해외직접투자기업들은 지식의 내부활용을 통해 현지자회사가 획득한 현지특유의 노하우를 다른 지역에 진출해 있는 관련자회사로 이전시켜 이를 활용시킬 수 있을 뿐만 아니라 여러 자회사와 관련된 업무흐름을 원활히 조정시킬 수 있다. 또한 여러 자회사의 협력이 요구되는 사업상의 기회를 적극적으로 활용할 수 있으며 경쟁자, 소비자, 공급자 등에게 전략적으로 단합된 대응을 할 수 있게

한다. 마지막으로 해외투자기업들은 지식의 내부활용을 통해 국제경쟁의 원천인 규모의 경제와 범주의 경제를 충분히 활용할 수 있는 것이다(Schulz & Jobe, 1998).

2.3. 연구모형 및 가설

해외기술도입성과를 높이는 요인은 국가와 산업요인 등 거시적 측면과 기업과 기술적요인등 미시적인 측면에서 다양하게 찾아볼 수 있다. 뿐만 아니라 이와 같은 요인을 기술제공자측면과 기술도입자측면으로 나누어 살펴볼 수도 있다. 그러나 이런 모든 영향요인을 포괄하는 연구는 본 연구의 범위를 벗어난다. 본 연구의 목적은 해외기술도입에 영향을 미치는 많은 요인들 중에서 특히 기업의 해외투자전략이 미치는 영향이 무엇인지를 살펴보는 데 있기 때문이다. 즉 해외기술도입에서 고려할 수 있는 모든 요소들을 분석대상으로 포함하기보다는 기업의 해외투자전략상의 차이에 따라 해외기술도입 효과가 어떻게 다르게 나타나는가를 살펴보는 데 연구목적이 있다.

이와같이 본 연구에서 해외기술도입성과에 미치는 영향요인중 특별히 기업의 해외직접투자전략에 초점을 맞춘 이유는 최근 들어 해외기술도입에 있어 기술도입기업의 지식창출능력은 매우 중요해지고 있는데 이러한 지식창출능력은 이론적연구에서 살펴본 바와같이 해외직접투자를 통해 크게 제고될 수 있기 때문이다(Almeida, 1996; Globerman et al, 1996; Shan & Song, 1997; Kogut & Zander, 1992, 1993; Zander & Kogut, 1995; Nohria & Ghoshal, 1997; Almeida & Grant, 1998). 즉 기업들은 해외직접투자를 통해서 현지특유의 암묵적인 지식을 효율적으로 학습할 수 있을 뿐만 아

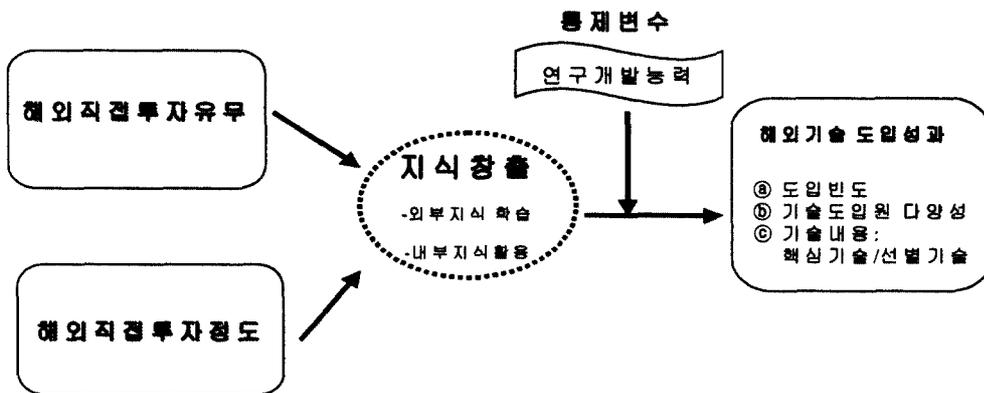
나라 이를 본 지사간에 이전시키고 통합하여 새로운 지식을 창출할 수 있는 등 해외기술도입에 있어 필요한 지식창출능력을 높일 수 있기 때문이다.(Nohria & Ghoshal, 1997). 따라서 본 연구에서는 이런 적극적관점(positive theory)의 연구결과들을 받아들여 한국기업들의 해외기술도입성과에 미치는 영향요인을 국내 상장기업의 해외직접투자전략으로 한정하여 파악하였다.

〈그림 1〉은 이런 관점에서 살펴본 연구모형으로 본 연구에서는 해외직접투자의 지식창출능력을 보다 구체적으로 밝히기 위해서 해외직접투자전략을 1) 해외직접투자유무 2) 해외직접투자정도로 구분하여 살펴보고자 한다. 해외직접투자가 해외기술도입성과를 높이는데 있어서 효과적인 대안이 된다고 전제하더라도, 모든 해외직접 투자기업들이 언제나 동일한 해외기술도입성과를 나타내는 것은 아니다. 기업의 해외직접투자전략에 따라 지식창출능력은 달라질 수 있고 이런 지식창출능력의 차이는 해외기술도입성과에 영향을 미치기 때문이다. 따라서 해외직접투자 유무 즉 순수국내기업과 해외직접투자기업간에도 지식창출능력의 차이로 인해 해외기

술도입성과는 차이를 볼 일수있으며, 같은 해외직접투자기업인 경우에도 해외직접투자정도가 높아질수록 기업의 지식창출능력이 달라질 수 있기 때문에 해외기술도입성과의 차이를 기대할 수 있다.

한편 본 연구에서는 해외기술도입성과를 구체적으로 살펴보기 위해서 해외기술도입성과를 1) 해외기술도입빈도와 2) 도입원의 다양성 그리고 3) 도입기술의 내용으로 구분하여 살펴보았다. 또한 연구모형에서 살펴볼 수있듯이 본 연구에서는 기술도입기업의 연구개발능력을 통제변수로 삼았다. 연구개발능력은 기업의 구체적인 기술능력을 증대시키기도 하지만 동시에 기업의부에 있는 다른 기술의 소재를 파악할 수 있는 능력과 그 유용성을 결정할 수 있는 능력도 증대시킨다. 즉, 연구개발능력이 높은 기업일수록 관련기술의 국내외 개발동향, 대체적인 기술 및 기술제공선, 유사한 경우의 기술도입조건등에 관한 양질의 정보가 많아진다. 결국 연구개발능력이 높은 기업일수록 기술적 필요성과 도입하여야 할 기술의 요소, 기술의 적정성 및 활용가치를 잘 파악할 수 있다(Cohen & Levinthal, 1990; 김인수, 1995). 따라서 해외직접투자가 해외기술도입 성과

〈그림 1〉 개념적 연구모형



에 미치는 효과를 정확히 파악하기 위하여 연구개발 능력의 설명력을 통제시킬 필요가 있다.

가설1: 국내기업의 해외직접투자유무는 해외기술 도입성과에 영향을 미친다.

현지자회사를 통해서 현지기업과 장기간의 경험을 공유할 수 있기 때문에 해외직접투자는 현지의 사람, 조직, 지역에 체화된 지식 중 명문화된 지식은 물론이고 암묵적 지식도 효과적으로 학습할 수 있다. 뿐만 아니라 해외직접투자는 다양한 지역에 진출해 있는 자회사를 통해서 획득한 현지특유의 지식을 내부네트워크를 통해 이전, 통합시켜 새로운 지식을 창출할 수 있다.

따라서 해외직접투자기업들은 순수 국내기업에 비해서 신기술에 관한 정보와 기술공급원에 대한 정보 그리고 기술효과에 관한 보다 정확한 지식을 갖게된다. 결국 해외투자기업들은 순수국내기업에 비해서 지식창출능력이 높아지게 되어 해외기술도입빈도는 커지고 기술도입원도 다양해진다. 또한 도입되는 기술의 내용에 있어서도 보다 핵심적인 기술을 선별적으로 도입할 수 있게 된다.

가설1-1: 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 해외기술도입빈도가 높다

해외직접투자기업은 현지에 진출한 자회사를 통해서 현지에 체화된 암묵적 지식을 보다 효과적으로 학습할 수 있게 된다. 이와 같은 암묵적 지식에는 현지의 독특한 소비자 취향도 포함되기 때문에 해외직접투자기업들은 이러한 소비자 욕구를 맞추기 위해서 보다 많은 기술을 필요로 하게 된다. 따라서 해외직접투자기업들은 순수국내기업에 비해서 해외

기술도입의 빈도도 그 만큼 많아진다(Ghoshal, 1987; Kim, Hwang & Burgers, 1989; Barke-ma & Vermeulen, 1998).

가설1-2: 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 해외기술도입원의 다양성이 크다

해외투자기업은 현지에 진출하여 현지의 사람, 조직, 지역과 직접적인 접촉을 할 수 있게 된다. 이 과정에서 해외투자기업은 순수국내기업에 비해서 현지특유의 암묵적 지식을 효과적으로 학습할 수 있게 된다. 뿐만 아니라 해외투자기업은 다른 지역에 진출한 자회사가 획득한 현지특유의 지식을 이전, 통합시켜 새로운 지식을 창출할 수 있다. 이와 같은 지식 중에는 기술공급원에 대한 다양한 정보도 포함 되기 때문에 해외직접투자기업들은 순수국내기업에 비해서 보다 다양한 기술제공원으로부터 기술을 도입할 수 있다(Mariotti & Piscitello, 1995).

가설1-3: 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 핵심기술을 도입한다

신 기술은 기술이 처음 개발된 곳에서 가장 먼저 확산된다(Jaffe et al, 1993). 따라서 핵심기술개발이 이루어지는 곳에 직접 진출하여 오랜기간동안 사업활동을 수행할 수 있는 해외직접투자기업은 순수국내기업에 비해서 핵심기술에 보다 신속하게 접근할 수 있다(Almeida, 1996).

가설1-4: 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 선별기술을 도입한다.

첨단기술일수록 기술의 특성상 기술도입자는 누

가 기술을 보유하고 있는지 또 도입기술의 내용과 효과가 무엇인지를 사전에 정확히 파악하기가 어렵다. 즉 대부분의 기술도입자들은 사전에 해당기술에 대한 정확한 정보를 파악하지 못하고 불완전한 정보를 바탕으로 기술도입을 추진하고 있다. 따라서 종종 기술도입자들은 필요 없는 기술을 높은 비용을 지불하면서까지 도입하는 경우가 많다.

그러나 해외직접투자기업들은 현지에 직접 진출하여 현지기업들과 오랜기간동안 경험을 공유할 수 있고 현지자회사가 입수한 관련기술정보를 내부에 이전 통합시킬 수 있기 때문에 도입하려는 기술의 성능을 사전에 비교적 정확히 파악할 수 있다. 따라서 해외투자기업은 순수국내기업보다 기술을 선별적으로 도입할 수 있게 된다.

가설1-4a: 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 기술패키지수는 줄어든다

가설1-4b: 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 기술용역조항은 줄어든다.

가설2: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 해외기술도입성과는 커진다.

해외직접투자정도가 높은 기업일수록 다양한 지역에서 보다 다양한 기업들과 오랜기간동안 직접 접촉할 수 있기 때문에 해외직접투자정도가 높아질수록 명문화된 지식은 물론이고 현지에 체화된 암묵적 지식을 풍부하게 학습할 수 있다(Calori et al., 1994). 뿐만 아니라 본 지사간에 서로 이전되고 통합되는 지식도 그 만큼 많아져 새로운 지식의 창출도 더욱 활발히 전개된다. 따라서 해외직접투자정도가 높아질수록 기업의 지식창출능력이 커지게 되어 해외기술도입성과는 높아지게 된다(Ba-

rkema & Vermeulen, 1998). 즉 해외직접투자정도가 커질수록 해외기술도입빈도가 커지고 기술도입원의 다양성도 다양해진다. 도입되는 기술의 내용에 있어서도 보다 핵심적인 기술을 선별적으로 도입할 수 있게 된다.

가설2-1: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 해외기술도입빈도는 커진다

해외직접투자정도가 높은 기업일수록 관련자회사로 지식을 이전시키고 이들 지식을 제품이나 서비스를 생산하는데 통합시킬 수 있는 정도가 커지기 때문에 연구개발에 있어서도 최적의 규모의 경제효과와 범주의 경제효과를 달성할 수 있다. 따라서 해외직접투자정도가 높은 기업들은 그렇지 못한 기업에 비해서 연구개발투자에 적극적인 자세를 갖는데 이러한 적극적인 태도로 인해 기업의 해외기술도입빈도는 더욱 증대될 것이다(Kobrin, 1991; Hitt & Ireland, 1994).

가설2-2: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 해외기술도입원의 다양성은 커진다

해외직접투자정도가 높은 기업은 그렇지 못한 경쟁기업보다 다양한 시장환경속에서 다양한 학습기회를 갖게된다(Penner-Han, J. D., 1998). 또한 관련 자회사로부터 획득한 다양한 지식을 내부네트워크를 통하여 이전, 통합시킴으로써 새로운 지식을 더욱 활발히 창출시킬 수 있다.

따라서 해외직접투자정도가 높은 기업일수록 기술제공원에 대한 다양한 정보를 확보할 수 있어 해외직접투자정도가 높은 기업들은 자신에게 가장 유

리한 기술공급원을 선택할 수 있게 된다. 결국 해외직접투자정도가 높은 기업일수록 그렇지 못한 기업에 비해서 해외기술도입원은 다양해진다.

가설2-3: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 핵심기술을 도입한다

기술의 확산은 신기술이 개발된 지역에서 가장 먼저 이루어지기 때문에 이들 지역에 먼저 진출한 기업은 경쟁기업보다 핵심기술에 보다 빨리 접근할 수 있고 이를 보다 많이 도입할 수 있다(Almeida, 1996). 이런 핵심기술에 대한 접근의 용이성은 해외직접투자정도가 높아질수록 커진다. 따라서 해외직접투자정도가 높은 기업의 관리자나 기술자는 다양한 지역에서 신속하게 핵심기술을 접근할 수 있기 때문에 그렇지 못한 기업에 비해서 핵심기술을 보다 많이 도입할 수 있다.

가설2-4: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 선별기술을 도입한다.

해외직접투자정도가 진전될수록 기업들은 다양한 지식을 학습할 수 있을 뿐만 아니라 다양한 지역에 진출한 관련회사를 통해 획득한 지식을 이전, 통합시켜 새로운 지식을 창출시킬 수 있다. 이런 지식 중에는 해외로부터 도입필요성이 높은 기술의 성능을 사전에 정확히 파악할 수 있는 능력도 포함되기 때문에 해외직접투자정도가 높은 기업의 관리자와 기술자들은 그렇지 않은 기업에 비해서 필요로 하는 기술을 선별적으로 도입할 수 있게 된다(Barkema & Vermeulen, 1998).

가설2-4a: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아

질수록 기술패키지수는 줄어든다.

가설2-4b: 국내기업의 해외직접투자정도가 높아질수록 기술용역조항은 줄어든다.

III. 연구방법

3.1. 표본의 선정

본 연구에서는 국내 기업중 전기전자, 기계업종에 속한 상장기업들을 대상으로 그들의 해외직접투자전략 즉 해외직접투자유무와 해외직접투자정도가 해외기술도입성과에 어떤 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다. 국내업종중 전기전자와 기계업종을 선택한 이유는 반도체와 자동차산업이 포함된 이들 산업들은 국내산업중에서도 해외직접투자가 가장 많이 이루어진 업종일 뿐만 아니라 급변하는 국제시장환경속에서 해외기술도입의 중요성이 큰 산업이기 때문이다.

한편 이와 같은 연구목적을 위해서 본 연구에서는 2단계의 표본추출과정을 거쳤다. 먼저 1단계에서는 1989년부터 1994년까지 6년동안 전기전자업종과 기계업종에서 1건 이상의 기술을 도입한 기업을 모두 추출하였다. 해외기술도입건수를 1994년까지로 한정된 이유는 1995년이후부터는 기술도입계약 신고의무제가 폐지되어 해외기술도입에 관한 데이터를 체계적으로 파악할 수 없었기 때문이다.

2단계에서는 이들 기업들중 다시 국내 상장기업만을 추출하였다. 국내기업의 기술도입건수는 산업기술진흥협회의 1989-1994년까지의 기술도입년차보고서를 통하여 파악하였고 상장기업자료는 한국신용평가주식회사의 회사연감중 상장 편을 이용하였다.

이와 같은 표본추출과정을 거친 본 연구의 최종모 집단은 1989년부터 1994년까지 전기전자, 기계등 2개업종에 있어서 110개의 국내 상장기업이 기술 도입한 1033건이다. 전기전자, 기계업종의 110개사가 도입한 1033건의 기술도입건수중에서 순수국내기업은 54개사이고 해외투자기업은 56개사이다. 한편 이들 기업의 해외직접투자전략은 한국은행의 해외투자 현지법인현황(1995.12)을 통하여 파악하였다. 이상

의 과정을 통해서 선정된 110개사의 1033건의 기술도입건수의 표본특징을 살펴보면 <표 1>과 같다.

3.2. 변수의 측정

3.2.1. 종속변수

본 연구의 종속변수는 국내상장기업의 해외기술

<표 1> 기술통계량

변 수	구 분	건 수 (%)
산업 구성	전기전자	59 (53.6)
	기 계	51 (46.4)
기술도입빈도	평균	9.427
	표준편차	29.43
	합 계	110
기술도입원의 다양성	평균	2.13
	표준편차	1.965
	합 계	110
기술도입내용		
	핵심기술	
	특허권도입	604 (58.5)
특허권제외	429 (41.5)	
합 계	1033 (100.0)	
선별기술		
	1) 기술패키지	
	2개 이하	467 (45.2)
3개 이상	566 (54.8)	
합 계	1033 (100.0)	
2) 기술용역		
	기술용역포함	780 (75.5)
	기술용역제외	253 (24.5)
합 계	1033 (100.0)	
기술흡수능력	평균	0.0233
	표준편차	0.033
	합 계	92
해외직접투자 유무	해외투자기업	56 (50.9)
	순수국내기업	54 (49.1)
	합 계	110
해외직접투자 정도	평균	7.834
	표준편차	2.651
	합 계	56

도입 성과이며 해외기술도입성과는 1) 기술도입의 빈도, 2) 기술도입원천의 다양성 3) 기술도입내용으로 구분하여 파악하였다.

기술도입의 빈도는 전기전자, 기계업종에 속한 국내 상장기업들이 1989년부터 1994년까지 해로부터 기술을 도입한 건수로 측정하였다.

기술도입원천의 다양성은 전기전자, 기계업종에 속한 국내 상장기업들이 1989년부터 1994년까지 기술을 도입한 국가의 수로 측정하였다. 기술을 도입하는데 있어서 기술공급자가 한정되어 있다면 소수독점자거래관계가 형성된다. 소수독점자거래관계에서는 새로운 환경변화에 신속적으로 대응하기가 어려워지기 때문에 다양한 기술공급원으로부터 기술을 도입하는 기업에 비해서 불리한 조건의 기술도입을 감수해야만 한다.

기술도입내용은 핵심기술과 선별기술로 구분하여 파악하였다. 먼저 핵심기술은 특허권포함여부로 파악하였다. 즉 기술도입내용중 특허권이 포함되었으며 '1' 아니면 '0'으로 측정하였다. 특허권이란 기술개발자가 개발한 기술에 대하여 다른 사람이나 기업들이 일정기간 그 기술을 사용할 수 없는 독점적 권리를 의미한다. 따라서 특허권이 포함된 기술은 그렇지 않은 기술보다 좀더 최근에 개발된 기술이며 일반화되지 않은 핵심적인 기술이라 볼 수 있다(최관과 김인수, 1983).

선별기술은 1) 기술패키지 수와 2) 기술용역조항 포함여부로 파악하였다. 먼저 기술패키지는 기술도입 계약에 포함되어 있는 기술 요소의 수로 측정하였다. 즉, 기술패키지수가 두 개이하이면 단순한 기술도입으로 "0" 그리고 기술 요소가 세개이상인 포함된 기술도입은 복잡한 기술로 파악하여 "1"로 측정하였다. 마찬가지로 기술용역조항도 기술용역조항이 포함되어 있지 않으면 단순한 기술도입으로

파악하여 '0'으로 측정하였고 기술용역조항이 포함되어 있으면 복잡한 기술로 파악하여 '1'로 측정하였다(Davis, 1977; 최관과 김인수, 1983).

한편 이전기술이 포괄적으로 도입할수록 기술도입국입장에서는 기술도입비용이 상대적으로 증대하기 때문에, UN을 중심으로한 기술이전에 관한 기존의 연구결과들에서는 가급적 필요한 기술요소들을 개별적으로 도입할 것을 제시하고 있다.

3.2.2. 독립변수

본 연구에서는 해외직접투자의 지식창출능력을 보다 구체적으로 밝히기 위해서 해외직접투자를 1) 해외직접투자유무 2) 해외직접투자정도로 구분하여 해외기술도입성과에 미치는 효과를 살펴보고자 한다.

해외직접투자유무는 전기전자, 기계업종의 상장기업들중 1995년 현재 한국은행의 해외현지법인현황에서 해외투자를 한적 있는 기업은 '1'로 그렇지 않은 기업은 '0'으로 파악하였다(Globerman, 1996).

해외직접투자정도는 1995년까지 해외투자한 경험이 있는 국내기업들중에서 해외투자건수와 해외투자총액수를 곱하여 측정하였다(Ramaswamy, 1995; 허영도와 강종령, 1996). 일반적으로 기존연구에서는 해외직접투자정도를 단일변수로 사용하고 있다. 그러나 이와 같은 측정은 해외직접투자정도를 일부분만 나타내고 있기 때문에 구성개념을 잘못 대표할 수도 있다. 따라서 최근의 Sullivan(1994)은 5개의 변수를 구성하여 해외직접투자정도를 다항목측정방법으로 측정하였다. 그러나 이와 같은 측정방법도 구성요소들의 등가성에 대한 문제가 존재한다. 따라서 본 연구에서는 Ramaswamy(1995)의 관점에서 해외직접투자정도를 기업의 해외직접투자의 범위(Scope), 깊이(Depth)의 합으로 파악하였다(허

〈표 2〉 변수요약

변수명			변수 측정
종속변수	기술도입의 빈도 (TSF)		1989-1994년까지 기술도입 건수
	기술도입원의 다양성 (TSD)		1989-1994년까지 기술도입국가수
	기술도입내용	핵심 기술	특허권(PT) '1' 특허권 포함 '0' 미포함
		선별 기술	패키지(PK) '1' 패키지수 (3개이상) '0' 패키지수 (2개이하)
		기술용역(TS) '1' 기술용역포함 '0' 미포함	
독립변수	해외투자 유무 (OF)		'1' 해외투자기업 '0' 비해외투자기업
	해외투자 정도	해외투자 넓이 * 깊이 (DOF)	해외투자건수 * 총투자액수
통제변수	연구개발능력 (AP)		연구개발비/매출액

영도, 강종렬, 1996).

력의 설명력을 통제시킬 필요가 있다.

3.2.3. 통제변수

본 연구에서는 기업의 연구개발능력을 통제변수로 파악하였다. 연구개발능력은 국내상장기업의 1991년, 1992년, 1993년간 연구개발투자액수의 총액이 매출액에서 차지하는 비중으로 측정하였다(Cohen & Levinthal, 1990). 연구개발능력이 커질수록 기술도입기업들은 암묵적인 기술에 대한 이해가 깊어지고 뿐만 아니라 도입기술에 관한 양질의 정보를 깊이 있게 파악할 수 있게 된다(Cohen & Levinthal, 1990; 김인수, 1995). 따라서 본 연구의 주된 관심 대상이 국내 기업의 해외직접투자전략이 해외기술도입성과에 미치는 효과이므로 국내기업의 연구개발능

IV. 실증분석 결과

본 연구에서는 종속변수인 해외기술도입성과를 1) 해외기술도입빈도와 2) 해외기술도입원의 다양성 3) 해외기술도입내용으로 구분하고 있다. 이중 해외기술도입빈도와 도입원의 다양성은 연속형 변수로서 회귀분석방법을 사용하여 분석하였다. 하지만 해외기술도입내용은 명목형 변수로서 일반적인 회귀분석방법을 사용할 수 없었다. 따라서 본 연구에서는 종속변수가 명목형 변수인 해외기술도입내용은 로지스틱회귀분석을 사용하여 분석하였다.

또한 본 연구에서는 한국기업의 해외기술도입 성과에 영향을 미치는 독립변수의 효과를 두 단계로 구분하여 분석하였다. 첫 번째 1단계에서는 해외직접투자유무(순수국내기업과 해외투자기업)가 한국기업의 해외기술도입 성과에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하였다. 두 번째 2단계에서는 기업의 해외투자정도가 해외기술도입 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 이와같이 각각 분리하여 분석한 이유는 해외직접투자유무가 해외기술도입 성과에 미치는 효과는 순수국내기업과 해외투자기업 모두를 포함한 표본집단이지만(91개사의 980건의 해외기술도입), 해외직접투자정도의 경우에는 해외직접투자가 이루어진 경우만을 대상으로 하였기 때문에 해외직접투자유무와는 별도의 표본집단이기 때문이다(49개사의 833건의 해외기술도입).

4.1. 해외직접투자전략이 해외기술도입빈도와 다양성에 미치는 효과

기업의 연구개발능력을 통제하고(1단계), 해외직접투자전략이 해외기술도입 성과에 미치는 효과를 회귀분석을 사용하여 검증한 결과는 <표 3>과 같다. 한편 본 연구에서는 해외직접투자전략을 해외직접투자유무(2단계 A)와 해외직접투자정도(2단계 B)로 구분하여 회귀분석방법을 사용하여 분석하였다. 먼저 (2단계 A)는 해외직접투자유무 즉 순수국내기업과 해외직접투자기업이 기술도입빈도와 기술도입원의 다양성에 미치는 효과를 살펴보았다. (2단계 B)는 해외직접투자정도가 기술도입빈도와 기술도입원의 다양성에 미치는 효과를 살펴보았다.

먼저 (2단계 A)분석인 해외직접투자유무가 기술도입빈도에 미치는 효과에 대한 모델설명력을 살펴보면 수정결정계수(Adjusted R-square)가 0.14이며 F

값은 8.685로 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 그러나 해외직접투자유무가 기술도입빈도에 미치는 영향을 제시한 <가설 1-1>은 비유의적으로 나타나 기각되었다.

한편 해외직접투자유무가 기술도입원의 다양성에 미치는 효과에 관한 모델설명력은 수정결정계수가 0.19이고 F값도 11.963이며 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력은 높게 나타났다. 그러나 해외직접투자유무가 기술도입원의 다양성에 미치는 영향도 유의수준 0.05수준에서 비유의적으로 나타났다. 따라서 본 연구에서 제시한 <가설 1-2>은 기각되었다.

반면에 (2단계 B)분석에서는 해외직접투자정도가 해외기술소싱에 미치는 영향력이 컸다. 먼저 해외직접투자정도가 기술도입빈도에 미치는 효과는 수정결정계수값이 0.60으로 높게 나타났고 F값도 38.22로 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 한편 해외직접투자정도가 해외기술도입빈도에 미치는 관계에 있어서도 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타났다. 따라서 해외기술도입빈도는 해외직접투자정도가 높아질수록 커진다는 <가설 2-1>은 채택되었다.

해외직접투자정도가 해외기술도입원의 다양성에 미치는 효과에서는 수정결정계수값이 0.37이고 F값은 15.9로 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 또한 해외직접투자정도가 해외기술도입원의 다양성에 미치는 영향에서도 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 해외직접투자정도가 높아질수록 해외기술도입원도 다양해진다는 <가설 2-2>은 채택되었다.

이상의 연구결과를 통해서 볼 때, 기업의 해외직접투자가 해외기술빈도와 기술공급원의 다양성에 미치는 효과는 해외직접투자유무보다는 해외직접투

〈표 3〉 해외직접투자전략과 해외기술도입빈도와 다양성(회귀분석결과)

변 수	기술도입의 빈도	기술도입원의 다양성
1단계: 통제변수 연구개발능력	365.534124 (3.962)***	26.315705 (4.503)***
R ²	0.1485	0.1839
F	15.697***	20.276***
N	91	91
2단계A: 통제변수+독립변수 해외직접투자 유무	7.990380 (1.254)	0.711620 (1.778)*
R ²	0.1633	0.2119
Adj. R ²	0.1445	0.1942
F	8.685***	11.963***
N	91	91
2단계B: 통제변수+독립변수 해외직접투자 정도	0.000069366 (7.632)***	0.000002897 (4.254)***
R ²	0.6192	0.4036
Adj. R ²	0.6030	0.3782
F	38.220***	15.903***
N	49	49

*: p<0.1 **:p<0.05 ***p<0.01

자정도가 더 큰 의미를 지닌다. 한편 본 연구의 통제변수인 연구개발능력은 기술도입의 빈도와 기술도입원의 다양성 모두에서 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타났다.

4.2. 해외직접투자전략이 해외기술도입내용에 미치는 효과

〈표 4〉는 해외직접투자전략이 해외기술도입내용에 미치는 효과를 로지스틱회귀분석을 통하여 분석

한 결과이다. 먼저 해외직접투자전략이 해외기술도입내용에 미치는 효과를 명확히 파악하기 위하여 연구개발능력을 통제하여 분석이 이루어졌다(1단계).

본 연구에서는 기업의 해외직접투자전략을 해외직접투자유무와 해외직접투자정도로 구분하여 해외기술도입내용에 미치는 효과를 분석하였다. (2단계 A)는 순수국내기업과 해외직접투자기업이 해외기술도입내용(핵심기술, 선별기술)에 미치는 효과를 분석하였고, (2단계 B)는 해외직접투자 기업들중 다시 해외직접투자정도와 해외기술도입내용(핵심기술, 선별기술)과의 관계를 살펴보았다.

먼저 해외직접투자유무가 해외기술도입내용중 핵심기술에 미치는 효과를 살펴보면 모델카이스퀘어 값이 17.992로 나타났고, 유의수준도 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 한편 해외직접투자유무가 핵심기술에 미치는 효과에서도 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타났다. 따라서 해외직접투자기업은 그렇지 않은 기업에 비해서 핵심기술을 도입한다는 <가설 1-3>은 채택되었다.

해외직접투자유무가 선별기술에 미치는 효과중 해외직접투자유무가 기술패키지에 미치는 효과는 모델카이스퀘어값은 9.707이고 유의수준도 0.01

수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 그러나 해외직접투자유무가 기술패키지에 미치는 효과는 비유의적으로 나타나 <가설 1-4>은 기각되었다.

반면에 해외직접투자유무가 기술용역에 미치는 효과는 모델카이스퀘어값이 22.654로 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 해외직접투자유무가 기술용역에 미치는 효과도 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타났다. 기대부호도 예상과 같이 (-)로 나타나 해외직접투자된 기업은 순수한 국내기업에 비해서 기술을 선별적으로 도입하는 것으로 나타났다.

<표 4> 해외직접투자전략과 해외기술도입내용<로지스틱회귀분석>

변 수	핵심기술	선별기술	
	특허권	패키지	기술용역
1단계: 통제변수 연구개발능력	2.7270 (2.7867)	-4.4484 (7.4947)***	-7.9818 (17.7175)***
-2 Log Likelihood	1331.470	1344.142	1077.428
Model chi-Square	2.798	7.558***	18.108***
N	980	980	980
2단계A: 통제변수+독립변수 해외직접투자 유무	0.7677 (14.9514)***	0.2893 (2.1530)	-0.5563 (4.2197)**
-2 Log Likelihood	1316.276	1341.992	1072.882
Model chi-Square	17.992***	9.707***	22.654***
N	980	980	980
2단계B: 통제변수+독립변수 해외직접투자 정도	-8.901E-9 (1.2961)	-3.016E-8 (15.0841)***	-2.149E-8 (6.2518)**
-2 Log Likelihood	1114.701	1121.382	947.043
Model chi-Square	1.316	26.995***	18.826***
N	833	833	833

*: p<0.1 **:p<0.05 ***p<0.01

해외직접투자정도와 해외기술도입내용중 핵심기술에 미치는 효과를 살펴보면 모델스케어값이 1.316이고 유의수준 0.1수준에서 비유의적으로 나타났다. 또한 해외직접투자정도가 핵심기술에 미치는 효과도 비유의적으로 나타나 해외직접투자정도와 핵심기술과의 관계는 어떤 결과도 도출할 수 없었다. 따라서 해외직접투자정도가 높아질수록 핵심기술을 도입한다는 <가설 2-3>은 기각되었다.

반면에 해외직접투자정도와 선별기술은 <표 4>에서 볼 수 있듯이 모두 유의적으로 나타났다. 먼저 해외직접투자정도와 기술패키지의 관계에서는 모델스케어값은 26.995로 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 또한 해외직접투자정도가 패키지에 미치는 관계도 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타났고 기대부호도 (-)로 나타났다. 따라서 해외직접투자정도가 커질수록 기술패키지는 적게 도입한다는 <가설 2-4a>은 채택되었다.

또한 해외직접투자정도와 기술용역조항과의 관계에 있어서도 모델스케어값이 18.826으로 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타나 모델설명력이 높게 나타났다. 해외직접투자정도가 기술용역조항에 미치는 관계도 유의수준 0.05수준에서 유의적으로 나타났으며 기대부호도 예상과 같이 (-)로 나타났다. 따라서 해외직접투자정도가 높아질수록 기술용역조항은 줄어든다는 <가설 2-4b>은 채택되었다.

한편 해외직접투자정도가 해외기술소상에 미치는 효과에 있어서 통제변수인 연구개발능력을 살펴보면 핵심기술도입에 있어서 연구개발능력은 비유의적으로 나타났으나 선별기술의 도입에 있어서는 패키지와 기술용역모두에서 유의수준 0.01수준에서 유의적으로 나타났다. 또한 기대부호도 예상처럼 (-)로 나타났다. 따라서 핵심기술을 도입하기 위

해서는 도입기업의 연구개발능력은 큰 의미를 갖지 못하나 선별기술도입에 있어서는 기업의 연구개발능력이 매우 중요한 변수임을 시사해주고 있다.

V. 토 론

본 연구에서는 한국기업의 해외직접투자전략이 해외기술 도입성과에 미치는 관계를 해외직접투자의 지식창출능력측면에서 살펴보았다. 연구결과에 의하면 해외직접투자유무가 해외기술도입빈도나 기술도입원의 다양성에는 큰 영향을 미치지 못하나 기술도입내용에 있어서는 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 해외직접투자기업은 순수국내기업보다 핵심적인 기술을 더 많이 도입하는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 한국의 해외직접투자의 투자지역들이 과거 첨단기술이 모여있는 미국이나 일본 등에 집중 투자되었기 때문에 한국의 해외직접투자기업들은 순수국내기업에 비해서 핵심기술정보를 신속하게 입수할 수 있었기 때문으로 해석할 수 있다.

또한 선별기술의 경우도 기술패키지와 해외직접투자유무는 어떠한 관계도 밝힐 수 없었지만 기술용역조항의 경우는 해외직접투자기업이 순수국내기업보다 적게 도입하여 선별적인 기술도입이 이루어지는 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 해외직접투자기업들이 현지에서 직접 진출하여 현지의 사람, 조직, 지역과 오랜 접촉을 할 수 있었고 이러한 학습과정을 통해 암묵적인 기술을 효과적으로 학습할 수 있었기 때문에 해외직접투자기업은 기술이전비용이 저렴한 명문화된 기술만을 도입하는 것으로 해석할 수 있다.

한편 본 연구의 실증분석결과에서는 해외직접투자 유무가 해외기술도입빈도와 기술도입원의 다양성에 미치는 어떤 효과도 밝히지 못하였다. 이와 같은 연구결과는 여러 가지 측면에서 해석할 수 있지만 그 중의 하나는 한국기업의 해외직접투자특성을 들 수 있다.

90년대 초반까지만 해도 한국기업의 국제경쟁력은 기술력이 뒷받침된 고급제품보다는 노동집약적인 제품에 비교우위를 갖고 있었다. 따라서 이 당시 기업들은 첨단기술에 대한 수요보다는 어떻게 하면 가격경쟁력을 유지시킬 수 있을 것인가에 더 많은 관심을 갖고 있었다. 즉 90년대 초반까지만 해도 한국기업들의 해외직접투자전략은 생산비절감형 해외직접투자가 주종을 이루고 있다. 따라서 이 당시 한국기업 입장에서는 해외소비자의 까다로운 욕구를 충족시키기 위한 많은 기술이 필요하지 않았기 때문에 해외직접투자가 해외기술도입빈도에 큰 영향을 못 미치는 것으로 해석할 수 있다.

또한 해외직접투자가 기술도입원의 다양성에 큰 영향을 미치지 못한 이유도 이 시기 한국기업들의 산업구조특징을 통해 살펴볼 수 있다. 이 시기의 한국산업구조는 대부분 미국이나 일본에 크게 의존하는 구조를 보였으며 한국기업의 해외진출지역도 과거 수출경험이 있는 특정지역에 집중되어 있다. 따라서 기술도입국가도 몇몇 국가로 한정될 수밖에 없었기 때문에 해외직접투자가 해외기술도입원의 다양성에 미치는 효과는 크지 않은 것으로 해석할 수 있다.

반면에 해외직접투자정도와 해외기술빈도와 다양성과의 관계를 살펴본 연구결과에서는 국내 상장기업들의 해외직접투자정도가 활발할수록 해외기술도입빈도는 높아졌으며 기술공급원도 다양해지는 것으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 연구가설에서도 제시한바와같이, 해외직접투자정도가 클수록

기업의 관리자나 기술자들은 그렇지 못한 기업에 비해서 보다 다양한 암묵적 지식을 학습할 수 있을 뿐만 아니라 관련 자회사를 통해 이전되고 통합되는 지식도 많아져 보다 많은 지식을 창출할 수 있기 때문에 해석할 수 있다. 따라서 해외직접투자정도가 클수록 기업들은 그렇지 못한 기업에 비해서 기술과 기술제공원에 대한 다양한 정보를 가질 수 있게 되어 보다 많은 기술을, 다양한 제공원으로부터 선별적으로 도입할 수 있는 것이다.

마지막으로 해외직접투자정도와 기술도입내용을 살펴보면 해외직접투자정도가 핵심기술에 미치는 효과는 어떤 영향도 밝혀낼 수 없었다. 반면 해외직접투자정도가 활발해질수록 선별적으로 기술을 도입하는 것으로 나타났다. 이와 같은 실증결과는 여러 가지 측면에서 해석할 수 있으나 그중 하나는 핵심기술을 도입하기 위해서는 다양한 지역으로 해외직접투자하기 보다는 핵심기술을 보유한 특정국가나 지역으로의 해외진출이 보다 중요하다는 점이다. 반면에 선별기술의 경우에는 해외직접투자정도가 높아질수록 기업들은 기술과 기술공급원에 대한 정보를 보다 풍부히 보유할 수 있기 때문에 기술을 선별적으로 도입하는 것으로 해석할 수 있다.

한편 본 연구의 통제변수인 연구개발능력은 기존 연구결과와 같이 연구개발능력이 커질수록 기술도입빈도도 커지고 기술도입원의 다양성도 커지는 것으로 나타났다. 기술도입내용에 있어서도 핵심기술은 비유의적으로 나타났으나 선별기술은 유의적으로 나타났다. 이와 같은 연구결과가 시사하는 바는 해외기술소싱에 있어서 기업의 기술흡수능력은 여전히 중요한 변수임을 확인해준다는 점이다.

VI. 결 론

한국기업의 해외첨단기술의 소싱전략으로서 해외 직접투자전략과 해외기술도입성과를 살펴본 본 연구의 결과는 다음과 같다.

6.1. 연구결과 요약

첫째, 해외직접투자정도가 높아질수록 기업들의 해외기술도입건수는 많아지고 기술공급원도 다양하게 나타났으나 해외직접투자유무가 해외기술도입빈도나 도입원의 다양성측면에 어떤 영향을 미치는지를 밝혀낼 수 없었다.

둘째, 기술도입내용에 있어서는 해외직접투자기업이 순수국내기업보다 핵심기술을 더 많이 도입하는 것으로 나타났다. 반면에 해외직접투자정도가 핵심기술에 미치는 효과는 비유의적으로 나타났다. 따라서 핵심기술을 도입하기 위해서는 다양한 지역으로 해외직접투자하기 보다는 핵심기술을 보유한 특정국가나 지역으로의 해외진출이 보다 중요하다는 것을 시사해주고 있다.

셋째, 기술도입내용중 선별기술도입에 미치는 효과에 있어서 해외직접투자유무와 기술패키지와는 어떤 관계도 밝힐 수 없었다. 반면에 해외직접투자정도가 커질수록 기술패키지의 수는 줄어드는 것으로 나타났다. 따라서 해외직접투자유무보다는 해외직접투자정도가 높은 기업일수록 선별적으로 기술을 도입하는 것으로 나타났다.

넷째, 선별기술의 또다른 변수인 기술용역조항과 해외직접투자전략과의 관계에서는 해외직접투자유무와 해외직접투자정도 모두에서 유의적으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 해외직접투자가 암묵

적 기술을 학습하는데 보다 효과적이라는 기존의 연구결과를 확인해주고 있다. 해외직접투자기업들은 현지에 직접 진출하여 현지의 사람, 조직, 지역들과 오랜 접촉을 통해 경험을 공유할 수 있기 때문에 암묵적인 기술을 보다 효과적으로 학습할 수 있다. 따라서 해외직접투자기업들은 암묵적 성격을 갖는 기술용역조항대신에 명문화된 기술을 도입하고 있어 선별적으로 기술을 도입하는 것으로 해석할 수 있다.

이상의 연구결과를 통해서 볼 때, 한국기업들의 해외기술도입성과는 기업의 해외직접투자전략에 따라 차이는 발생하는 것으로 나타났으나 해외의 첨단 기술소싱에 있어서 해외직접투자전략은 매우 효과적인 수단임을 알 수 있었다. 따라서 본 연구결과는 시장실패와 상관없이 해외직접투자가 해외의 첨단 기술의 확보에 효과적인 수단이라는 적극적인 관점(positive theory)의 연구결과와 일치하는 것이다.

6.2. 논문의 한계와 앞으로의 연구방향

앞으로 기업의 국제경쟁력은 자본이나 노동력의 양보다는 전세계에 산재해 있는 지식을 효과적으로 이용하고 통합할 수 있는 기업의 능력에 크게 좌우될 것이다(Almeida & Grant, 1998). 즉 21세기 기업의 경쟁력은 얼마나 효과적으로 지식을 생성하고 통합할 수 있느냐하는 지식창출능력에 달려 있는 것이다.

따라서 한국기업들도 해외직접투자를 과거처럼 저렴한 생산비용을 추구하기 위한 수단으로만 파악하는 대신 해외의 첨단기술을 효과적으로 도입하고 이를 활용할 수 있는 창구로서 인식전환이 필요하다. 기업들은 해외직접투자를 통해서 새로운 지식을 경쟁기업보다 쉽게 학습할 수 있을 뿐만 아니라

이를 내부적으로 통합시켜 새로운 지식을 창출할 수 있기 때문이다.

이와 같은 측면에서 볼 때 한국상장기업의 해외 직접투자전략과 해외기술도입 성과와의 관계를 지식창출측면에서 살펴본 본 연구는 21세기 한국기업들에게 해외직접투자의 새로운 방향을 제시할 수 있다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

그러나 본 연구에서는 이차자료만을 사용하여 해외직접투자전략과 해외기술 도입성과와의 관계를 분석하였기 때문에 기업의 해외직접투자전략을 해외직접투자유무와 정도로 비교적 단순하게 구분하였다. 따라서 향후 연구에서는 기업의 해외직접투자전략을 보다 세분화시켜 해외기술도입성과에 미치는 해외직접투자의 지식창출능력을 보다 심층적으로 파악할 필요가 있다. 특히 앞으로의 연구에서는 한국기업의 해외직접투자(out-ward fdi) 뿐만 아니라 외국인투자기업(in-ward fdi)들도 연구대상에 포함시켜 이들 해외직접투자전략이 해외기술도입성과에 어떤 효과를 미치며 이와 같은 차이가 지식창출측면에서 어떻게 설명될 수 있는지를 살펴볼 필요가 있다(이용석과 이재유, 1999). 이외에도 해외직접투자의 방식을 단독투자, 합작투자, 신규설립과 인수합병방식등으로 세분화시켜 이들 해외직접투자방식에 따라 해외기술도입성과가 어떤 차이를 보이는지를 분석할 필요가 있다.

參 考 文 獻

- 김인수 (1995), "기업의 흡수능력과 국제경쟁력: 조직이론에 비취 본 거시경제진단", *경영학연구*, 제 24권 1호, pp. 1-27
- 이용석, 이재유(1999), 국내 외국인투자기업의 기술도입에 관한 연구, *국제경영연구*, 제 9권 제 2호, pp. 205-232.
- 조동성, 김선식(1997), "한국기업의 기업특유경쟁우위 형성에 관한 실증적 연구", *국제경영연구*, pp.127-149
- 최관, 김인수(1983), "기업의 기술도입행태", *경영학연구*, 제 13권, 제 1호, pp. 16-39
- 허영도, 강종령(1996), *기업 세계화의 단계 및 정도의 측정*, 아산재단 연구총서 제 37집, 집문당
- Almeida, Paul (1996), "Knowledge Sourcing by Foreign Multinationals: Patent Citation Analysis in the U. S. Semiconductor Industry", *Strategic Management Journal*, vol, 17., pp. 155-165.
- Almeida, Paul, & Grant, Robert M.(1998), "International Corporations and Cross-Border Knowledge Transfer in The Semiconductor Industry", *Carnegie Bosch Institute, Working Paper*, March 10,
- Barkema, H. G. & Vermeulen, F.(1998), "International Expansion Through Start-Up or Acquisition: A Learning Perspective", *Academy of Management Journal*, vol 41. No. 1., pp. 7-26.
- Barney, J.B.(1991), "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, 17(1), pp. 99-120.
- Buckley, P and M. Casson,(1976), *Alternatives to the Multinational Enterprise*, Macmillan, London.
- Cantwell, J(1989), *Technological Innovation and Multinational Corporations* Oxford and Cambridge: Basil Blackwell
- Calori et al, (1994), "CEOs' Cognitive Maps and the Scope of the Organization", *Strategic Management Journal* 15, pp. 437-457
- Cohen, Wesley. M., Levinthal, Danieal A.(1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 35,pp. 128-152
- Davises, Howard(1977), "Technology Transfer Through Commercial Transactions," *Journal of Industrial*

- Economics*, 26, December, pp. 161-175.
- Fors, Gunnar & Zejan, Mario(1996), "Overseas R&D by Multinationals in Foreign Centers of Excellence", *Working Paper, Stockholm School of Economics*, No.111, March,
- Ghoshal, S(1987), "Global Strategy: An Organizing Framework". *Strategic Management Journal*, pp. 425-440
- Globerman, Steven et al(1996), "Technology Sourcing in Swedish MNEs and SMEs:Evidence from Patent Data", *Working Paper, Stockholm School of Economics*, No.125, September,
- Granstrand, Ove, Lars Hakanson & Soren Sjolander (1992), "*Technology Management and International Business: Internationalization of R&D and Technology*". New York:John Wiley,
- Hitt, M. A, & Ireland, R. D.(1994), "A Mid-Range Theory of the Interactive Effects of International and Product Diversification on Innovation and Performance", *Journal of Management*, Vol, 20, No.2 pp. 297-326
- Howells, J.(1996), "Tacit Knowledge, Innovation and Technology Transfer" *Technology Analysis & Strategic Management*, vol.8, no.2,pp. 91-106
- Hymer, S.,(1957), "*The International Operations of National Firms: A Study of Direct Investment*", MIT.
- Jaffe, A. B et al(1993), "Geographic Localization of Knowledge Spillovers as Evidenced by Patent Citations", *Quarterly Journal Of Economics*, 108 (3), pp.577-598
- Kim, W. C., Hwang, P., & Burgers, W. P(1989), "Global Diversification Strategy and Corporate Profit Performance", *Strategic Management Journal*, 10, pp.376-384
- Kobrin, S. J.(1991), "An Empirical Analysis of the Determinants of Global Integration" *Strategic Management Journal*, 12(Special Issue), pp. 17-37
- Kogut, B. & S.J.Chang(1991), "Technological Capabilities and Japanese Foreign Direct Investment in the United States", *Review of Economics and Statistics*, vol. 41, pp.401-413
- Kogut, B. & Zander, Udo(1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology," *Organization Science*, 3, pp. 383-397.
- Kogut, B. & Zander, Udo(1993), "Knowledge of the Firm and The Evolutionary Theory of The Multinational Corporation", *Journal of International Business Studies*, 4, pp. 625-645.
- Lane, P. J. & Lubatkin. M.(1998), "Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning", *Strategic Management Journal* vol. 19, pp.461-477
- Mariotti, S, & Piscitello, L.(1995), "Information Costs and Location of FDIs within the Host Country: Empirical Evidence from Italy", *Journal of International Business Studies*, Vol. 26, No, 4 pp. 815-841
- Moon, H. Chang & Roehl Thomas W.(1993), "An Imbalance Theory of Foreign Direct Investment", *Multinational Business Review*, Spring, pp.56-65.
- Nohria, N & Ghoshal. S(1997), *The Differentiated Network*, Jossey-Bass Publishers.
- Penner-Hahn, J. D.(1998), "Firm and Environmental Influences on the Mode and Sequence of Foreign Research and Development Activities", *Strategic Management Journal*, Vol. 19. pp. 149-168.
- Schulz, M & Jobe, L. A.(1998), "Codification and Tacitness as Knowledge Management Strategies: An Empirical Exploration", *Carnegie Bosch Institute*, Working Paper.
- Shan, Weijian & Song, Jaeyong(1997), "Foreign Direct

- Investment and The Sourcing of Technological Advantage: Evidence From The Biotechnology Industry”, *Journal of International Business Studies, Second Quarter*, pp. 267-284.
- Simonin, B. L.(1999), “Ambiguity and the Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliances” *Strategic Management Journal*, 20, pp. 595-623
- Spender, J. C.(1992), “Limits to Learning from the West”, *International Executive*, 34, pp. 389-410.
- Spender, J.C.(1996), “Competitive Advantage from Tacit Knowledge? Unpacking the Concept and its Strategic Implications”, In B. Moingeon and A. Edmondson(eds.), *Organizational Learning and Competitive Advantage*. Sage, Newbury Park, CA.
- Steensma. H. k.(1996), “Acquiring Technological Competencies through Inter-organizational Collaboration ; An Organizational Learning Perspective”, *Journal of Engineering and Technology Management*, vol 12, pp.267-286
- Sullivan, Daniel(994), “Measuring the Degree of Internationalization of a Firm”, *Journal of International Business Studies*, 25(2), pp.325-342
- Teece, D. J.,(1986), “Transaction Cost Economics and Multinational Enterprise”, *Journal of Economic Behavior and Organization*, 7, pp. 21-45.
- The Technology Atlas Team(1987). “Components of Technology for Resources Transformation”, *Technological Forecasting and Social Change*, 32, pp. 19-35.
- Williamson, O. E., (1975), “*Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*,” New York: The Free Press.
- Williamson, O. E., (1985), “*The Economic Institutions of Capitalism*”, New York: Free Press.
- Winter, Sidney G., (1987), “Knowledge and Competence as Strategic Assets”, in D. Teece(ed), *The Competitive Challenge*, Harper & Row, New York.
- Young. S, Huang. C. H., Mcdermott, M.(1996), “Internationalization and Competitive Catch-up Processes: Case Study Evidence on Chinese Multinational Enterprises”, *Management International Review*, vol 36, pp. 295-314
- Zander, Udo & Kogut, B(1995), “Knowledge and the Speed of the Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test”, *Organization Science*, Vol. 6, No, 1, pp. 76-92

Foreign Direct Investment and Foreign Technology Sourcing Strategies of Korean Manufacturing Firms

Jae-You Lee* · Eung-Sok Lee**

Abstract

This paper explores the relationship between foreign direct investment (FDI) and foreign technology sourcing strategies of Korean firms. FDI strategies of firms, in this research, are measured along two dimensions i. e. the existence of FDI activities and the level of FDI activities of firms. Assuming that FDI of a firm is an efficient way of acquiring foreign technologies, both the existence and the level of FDI activities of firms are expected to influence the foreign technology sourcing patterns of these firms.

The results of empirical tests in this research partly confirm such hypothesis. More specifically, this research shows that the foreign investing firms tend to import more advanced technologies than firms otherwise and that the level of FDI activities of firms significantly influence the frequency, the diversity of foreign technology sourcing and the characteristics of imported technologies.

The findings of this research not only points to the importance of FDI in foreign technology sourcing strategies of firms but also suggest the new approach to more traditional studies of FDI in the field.

Key words: FDI, Positive Theory, Knowledge, Technology Sourcing

* Professor, Department of Business Administration, College of Business & Economics, Hanyang University, Haengdang-Dong, Seondong-Gu, Seoul, Korea.

** Assistant Professor, Department of Business Administration, Seonam University, Kwangchi-Dong, Namwon, Jeonbuk, Korea.