

국제합작투자의 암묵적 기술이전과 합작성과에 관한 연구: 합작파트너 관계특성의 상호작용효과를 중심으로*

이응식
서남대학교 경영학과 조교수
(eslee@seonam.ac.kr)

.....

점점 치열해지고 있는 지식경쟁시대에서 국내 기업들이 가장 먼저 해결해야 할 과제중 하나가 원천기술을 확보하는 일이다. 이처럼 중요성이 커지고 있는 원천기술을 확보하기 위해서 그동안 기업들은 자체적인 연구개발 노력은 물론이고 적극적으로 외국기업과 제휴관계를 체결하여 필요한 원천기술을 확보해 오고 있다. 특히 급변하는 경영환경 속에서 원천기술을 신속하게 개발하기 위해서는 내부 기술개발에만 의존하기에는 한계가 있기 때문에, 선진 외국기업과 지식제휴관계를 설계하는 일은 원천기술의 국내 확보차원에서 그 중요성이 커지고 있다.

그러나 단순히 외부기업과 전략적 제휴관계를 체결하였다고 해서 원천기술을 자동적으로 확보할 수 있는 것은 아니다. 원천기술은 대부분 사람에게 체화된 암묵적인 형태의 기술로서 파트너 간에 긴밀한 관계형성이 기술이전의 전제조건이 되고 있기 때문이다. 이와 같은 중요성에도 불구하고 기존의 연구들에서는 암묵적 기술이전을 성공적으로 도입할 수 있는 방안을 제휴파트너의 관계특성차원에서 분석한 연구는 미흡한 실정이다.

본 연구는 이와 같은 연구배경 하에서 국내 외국인 합작법인을 대상으로 암묵적 기술이전을 통해 합작성과를 높일 수 있는 방안을 합작파트너간 관계차원에서 살펴보았다. 즉 합작파트너로부터 도입되는 암묵적인 기술특성과 파트너간 관계특성의 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계를 실증적으로 살펴보았다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 암호화시키기 어려운 기술과 합작파트너간 빈번하고 직접적인 접촉의 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계는 비유의적으로 나타났다. 또한 복잡한 기술과 합작파트너간 빈번하고 직접적인 접촉의 상호작용효과도 합작성과에 미치는 관계에서 비유의적으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 여러 측면에서 해석할 수 있지만 파트너 간에 이루어지고 있는 직접적인 접촉의 형태와 방식에 따른 결과로 파악된다. 상호 유사한 지식기반을 갖는 선진 기업간에 이루어지고 있는 암묵적 기술이전과 달리 선진국과 개도국간의 암묵적인 기술이전과정에서는 보다 더 세분화되고 치밀한 파트너간 직접적인 접촉방안이 요구된다고 하겠다.

둘째, 암호화시키기 어려운 기술 및 복잡한 기술이 합작성과에 미치는 관계에 있어서 합작파트너간 경험공유와의 상호작용효과는 유의적으로 나타났다. 따라서 국내 외국인 합작법인에 있어서 암묵적 기술(암호성, 복잡성)을 통해 합작성과를 높이기 위해서는 합작파트너간의 경험공유가 중요한 영향변수임을 확인할 수 있었다.

셋째, 암호화시키기 어려운 기술과 합작파트너간 문화적 차이의 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계에 있어서는 비유의적으로 나타났다. 반면에 복잡한 기술과 문화적 차이의 상호작용효과는 합작성과에 미치는 관계에 있어서 유의적인 결과를 보였다. 독립적이거나 단순한 기술이전에 비해서 복잡한 기술이전인 경우에 파트너 간에 의사소통의 범위가 확대되게 마련이다. 이 과정에서 파트너 간에 상이한 언어, 사고체계 등 문화차이는 상호간에 의사소통을 어렵게 만들고 기술이전도 어려워져 합작성과는 낮아지는 것으로 판단된다.

한글색인어: 암묵적기술특성, 국제합작투자, 합작파트너간 관계특성, 합작성과

.....

1. 서론

1990년대 이후 한국산업구조는 생산기술력 중심의 조립가공형 산업구조에서 원천기술 중심의 지식집약형 산업구조로 꾸준히 바뀌어 왔다. 디지털가전 제품, 광통신 기기, 이동통신 기기, 네트워크 장비 등이 대표적인 예이다. 이와 같은 지식집약형 산업들에서 경쟁력의 원천은 대부분 첨단기술들이어서, 국내기업들이 기존에 도입해 사용해왔던 성숙 및 쇠퇴기에 속한 기술과는 차이를 보이고 있다. 따라서 국내기업입장에서는 성숙된 기술위주의 기존의 해외기술소싱 전략에서 벗어나서 원천기술 위주의 기술도입전략을 새롭게 마련하는 일이 중요해지고 있다.

이런 측면에서 볼 때 국내기업들의 주된 기술도입경로였던 기존의 해외 라이선싱 도입방식은 새롭게 전환되어야 한다. 독립된 기업간에 기술이전방식인 해외 라이선싱 방식은 기술시장이 갖고 있는 구조적 불완전성으로 인해, 이전되는 기술이 첨단 기술일수록 기술이전이 매우 어려울 뿐만 아니라 가능하다고 해도 거래비용(transaction cost)이 높게 발생하는 등 구조적 문제점을 갖고 있기 때문이다.

한편, 최근의 연구들에서는 이와 같은 독립된 기업간에 기술이전방식인 라이선싱 방식 대신에 첨단기술의 획득수단으로 외국기업과 합작투자방식이 제시되고 있다(Kogut, 1988; Mowery et al., 1996). 독립된 기업간에 이루어지는 라이선싱 계약방식과 달리 합작투자방식은 기술제공자와 기술도입자가 합작파트너관계이기 때문에 기술제공자를 물색하고, 기술계약조건을 협상해야하고, 기술계약조건이 제대로 이행되고 있는지를 감시해야 하는

등 기술이전계약을 원활히 진행시키기 위해서 발생하는 거래비용을 보다 최소화시킬 수 있는 장점을 갖는다.

그러나 외국기업들과 합작투자를 체결하는 것으로 첨단기술을 국내로 도입할 수 있는 것은 아니다. 특히 국제합작투자를 통해 도입되는 첨단기술이 사람에게 체화된 암묵적인 기술인 경우에는 합작파트너간에 긴밀한 협력 관계가 전제되지 않고서는 성공적으로 기술이전을 수행할 수 없다. 암묵적인 기술을 Polany는 “우리는 말하는 것 이상으로 알 수 있다(we can know more than we can tell)”로 설명하고 있다. 이와 같은 암묵적인 기술은 기술특성상 기술제공자인 합작파트너가 기술을 제공할 의사가 있어도 기술이전이 손쉽게 이루어지지 못하게 된다. Simonin(1999)은 이와 같은 암묵적 기술이전의 장벽을 애매모호성(ambiguity)이란 개념을 이용하여 설명하고 있다. 애매모호성은 기술과 관련된 행동과 결과, 투입과 산출, 원인과 효과간의 논리적 인과관계에 대한 이해부족을 의미한다.

따라서 첨단기술의 특징을 가지는 암묵적 기술을 도입하여 합작성과를 높이려는 기업에게는 기술이전과정에서 발생하는 애매모호성을 최소화시킬 수 있는 방안마련이 필요하다. 특히 암묵적 기술은 장기간에 걸쳐서 파트너 간에 긴밀한 상호작용을 통해서만 이전될 수 있기 때문에 합작파트너간에 이루어지는 관계특성은 애매모호성을 최소화시키는데 매우 중요한 요인이 될 수 있다. 이와 같은 중요성에도 불구하고 기존의 연구들에서는 암묵적 기술이전과정에서 발생하는 애매모호성을 1) 기술도입 기업차원 2) 기술제공 기업차원 3) 기술이전 거래구조 등에서 찾고 있을 뿐이다(Howells, 1996; Madhavan & Grover, 1998; Cavusgil et al.,

2003). 따라서 본 연구에서는 국내 외국인 합작투자기업들을 대상으로 암묵적 기술이전을 통해 합작성과를 높일 수 있는 방안을 합작파트너간 관계차원에서 살펴보고자 한다. 즉, 도입된 암묵적 기술특성과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작투자성과에 어떤 영향을 미치는지를 실증적으로 분석하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 암묵적 기술도입과 합작성과

지식기반이론(knowledge-based theory)에서는 기업의 경쟁력을 기술의 특성에서 찾고 있다. 특히 기업이 보유하거나 활용할 수 있는 기술 중에서 경쟁기업이 쉽게 모방하기 어려운 기술일수록 기업들은 이런 기술들을 지속 가능한 경쟁우위의 원천으로 활용하여 경영성과를 높일 수 있다는 것이다(Grant, 1996). 지식기반이론은 자원기반이론에서 출발하여 조직학습이론, 조직능력 등 여러 관련 연구들을 통합시킨 이론으로, 기업에서 경영성과차이는 기업이 보유하고 있는 기술의 차이이거나 기술활용의 차이 때문이라고 보고 있다.

이와 같은 지식기반이론 관점에서 살펴볼 때, 국제합작투자를 통해 선진기술을 도입하려는 국내기업들에게 암묵적기술의 성공적인 도입여부는 매우 중요한 의미를 갖는다. 암묵적인 기술은 서류 등에 명확히 나타낼 수 없기 때문에 기술이전이 어렵지만 일단 도입된 이후에는 경쟁기업들이 쉽게 모방할 수 없어 기업에게 지속 가능한 경쟁력의 원천이 되기 때문이다(Kogut & Zander, 1992; Almeida

& Grant, 1998; Steensma & Iyles, 2000). 반면 지재권형태의 명문화된 기술은 서류 등에 쉽게 나타낼 수 있어 기술이전이 비교적 용이한 반면에 경쟁기업들이 쉽게 모방할 수 있다는 단점을 지닌다.

한편, 기존의 관련 연구들에서도 암묵적 기술이전 받은 기업일수록 합작투자의 생존가능성이 높을 뿐만 아니라 수익도 평균이상으로 나타나고 있다(Kogut & Zander, 1992; Grant & Baden-Fuller, 1995; Spender & Grant, 1996; Almeida & Grant, 1998; Steensma & Corley, 2000).

2.2 암묵적 기술도입의 영향요인과 합작파트너 관계 특성

합작투자가 암묵적 기술을 습득할 수 있는 좋은 기회로 인식되고, 여러 연구에서 상호학습의 실제 사례가 제시되었음에도 불구하고(Steensma & Corley, 2000), 합작투자체결만으로 암묵적 기술이전이 자동적으로 이루어지지는 않는다. 기업들이 합작투자를 결성하여도 암묵적 기술이전에는 많은 장벽이 여전히 존재하기 때문이다. Simonin(1999)은 이와 같은 암묵적 기술이전의 장벽으로 애매모호성(ambiguity)을 제시하고 있다. 애매모호성은 기술과 관련된 행동과 결과, 투입과 산출, 원인과 효과간의 논리적 인과관계에 대한 이해부족을 의미한다. 이와 같은 암묵적 기술의 애매모호적인 특징으로 인해 경쟁기업들이 쉽게 모방할 수 없어 기업들은 지속적으로 경영성과를 높일 수 있는 것이다(Reed & DeFilippi, 1990). 따라서 암묵적 기술도입을 통해 합작경영성과를 높이기 위해서는 암묵적 기술이전과정에서 발생하는 애매모호성을 최소화시킬 수 있는 방안마련이 필요하다.

한편 기존의 연구들에서는 암묵적 기술이전 과정에서 발생하는 애매모호성에 영향을 미치는 주요 요인을 1) 기술도입 기업차원(Cohen & Levinthal, 1990; Lane & Lubutkin, 1998, Steensma & Lyles, 2000) 2) 기술제공 기업차원(Teece, 1976) 3) 기술이전 거래구조(Kogut, 1988; Mowery et al, 1996; Steensma & Corley, 2000)등으로 구분하고 있다(Szulanski, 1996; Husman, 2001). 먼저 기술도입 기업차원에서 암묵적 기술이전의 어려움을 제시하고 있는 연구들은 기술도입기업의 흡수 능력을 주목하고 있다. 흡수능력(absorptive capacities)이란 외부의 새로운 기술을 평가하고, 흡수하고, 이용할 수 있는 능력으로(Cohen & Levinthal, 1990), 암묵적 기술이전과정에서 발생하는 애매모호성은 기술도입기업의 흡수 능력에 따라 차이를 보인다는 것이다(Steensma & Lyles, 2000).

또한 기술도입기업의 흡수 능력을 절대적 측면보다는 기술이 이전되는 상황에 따라서 변화되는 상대적인 관점에서 파악하고 있다(Lane & Luatkin, 1998). 도입된 기술이 사전에 이미 알고 있는 기술과 관련될수록 또한 기술도입기업과 제공기업간에 유사한 인식체계를 가질수록 흡수 능력은 높아지는 것으로 보았다. 즉, (1) 기술제공기업이 제공하는 기술이 친숙할수록 (2) 조직간에 양립할 수 있는 규범이나 가치가 생성되어 있을수록 (3) 기업간에 유사한 업무처리 순서나 문화가 있는 경우에 흡수 능력은 커진다는 것이다. Lane & Lubatkin (1998)은 이러한 상대적 흡수 능력을 제시하고 이와 같은 상대적 흡수 능력에 대한 측정이 절대적 흡수능력(연구개발투자비중)보다 더 큰 설명력을 지니고 있음을 밝힌바 있다.

기술도입기업의 흡수 능력 이외에도 기존연구들에

서는 기술제공기업이 보유하고 있는 기술이전능력을 제시하고 있다. 즉, 기술제공기업들도 기술도입기업과 마찬가지로 기술이전능력(transmissive capacities)과 기술을 이전시키려는 의지를 보유하여야 한다는 것이다(Teece, 1976). 기술제휴에 있어 기술제공기업과 기술도입기업간의 관계는 선생과 학생의 관계와 유사하다. 따라서 암묵적인 기술을 성공적으로 이전시키기 위해서는 양 파트너 모두가 각자의 역할을 효과적으로 수행할 수 있어야 한다. 특히 기술제공기업은 선생으로서 행동할 의지와 능력을 보유하여야 하며 실제로 기술도입기업에게 필요한 기술을 제공하여야 한다.

마지막으로 기존연구들에서는 암묵적 기술이전에 영향을 미치는 요인으로 기술협력의 거래구조를 들고 있다. 암묵적 기술은 서류나 설비 등에 나타낼 수 없기 때문에 단순히 서류나 설비만을 이전시켜주는 기존의 라이선싱 계약방식으로는 기술을 성공적으로 이전시키기가 어렵다. 암묵적 기술은 제휴기업간에 장기간에 걸친 경험공유를 통해서만 비로소 이전되는 특성을 지니고 있기 때문이다. 따라서 암묵적인 기술을 이전시키기 위해서는 기술제휴의 형태가 두 파트너 간에 인간적 연대(personal knowledge sharing mechanism)가 강화될 수 있는 구조여야 한다. 즉, 사람 간에 직접적인 접촉을 통하지 않고서도 쉽게 이전이 가능한 명문화된 기술과 달리 암묵적인 기술인 경우에는 사람과 사람 간에 직접적인 접촉이 반드시 필요하다(Teece 1998).

따라서 Kogut(1988), Mowery et al(1996)등은 암묵적 기술의 이전경로로서 지분투자형 합작투자를 제시하고 있다. 지분투자형 합작투자인 경우에는 장기간에 걸쳐서 경영 및 기술측면에서 협력이 이루어지게 되고, 파트너 간에 직접적인 접촉도

이루어져 두 기업 간 조직문화가 유사해지게 된다 (Kogut, 1988; Teece, 1981). 이와 같은 파트너 간에 직접적인 접촉은 암묵적인 기술을 이전시키는데 있어 가장 중요한 직접적인 관찰과 점진적이고 경험적인 학습을 가능케 한다(Lane & Lubatkin, 1998).

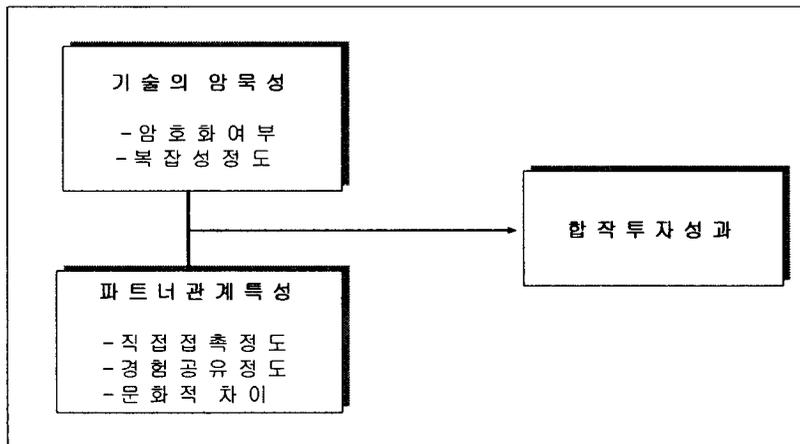
한편, 암묵적 기술을 성공적으로 이전시키기 위해서는 이상에서 제시한 측면이외에도 합작 파트너 간 관계차원에서 발생하는 애매모호성을 최소화시키는 일이 매우 중요한 의미를 지닌다(Hansen, 1999). 암묵적인 기술은 단 한번의 이전만으로는 불충분하며 파트너간에 오랜 기간에 걸친 상호작용 및 여러 번의 시행착오와 노력 끝에 이루어진다. 따라서 암묵적 기술이전이 성공적으로 이루어지기 위해서는 합작파트너 관계차원에서 공통의 인식체계와 두 파트너만이 공유할 수 있는 관계특유적 방안(relationship-specific heuristic)이 개발되어야 한다. 그러나 이와 같은 중요성에도 불구하고 기존연구에서는 합작파트너간의 관계차원에서 발생하는 애매모호성을 체계적으로 다루지 못하고 있다

(Augier & Vendelo, 1999). 따라서 본 연구에서는 국내 외국인 합작기업을 대상으로 암묵적 기술이전에 영향을 미치는 애매모호성을 합작파트너의 관계차원에서 파악하고자 한다. 즉, 국내 외국인 합작파트너가 도입한 암묵적 기술과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 살펴보고자 한다.

III. 연구모형 및 가설설정

〈그림 1〉은 국내 외국인 합작법인이 도입한 암묵적 기술과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과를 나타낸 연구모형이다. 〈그림 1〉에서 살펴볼 수 있듯이 본 연구 모형에서는 기술의 암묵성을 1) 암호화여부 2) 복잡한 정도로 보다 세부적으로 구분하였다(Winter, 1987; Hansen, 1999, Cavusgil et al, 2003). 암묵적 기술은 일반적으로 암묵적인 기술과 그렇지 않은

〈그림 1〉 연구 모형



기술 즉, 명문화된 기술로 양분되기보다는 암묵적인 부분과 명문화시킬 수 있는 부분이 서로 공존하는 형태가 보다 일반적이다. Inkpen & Dinur (1998)도 이런 암묵적 기술의 특징을 들어 암묵적인 기술을 암묵적 기술과 명문화된 기술을 양극으로 하는 연속선상에서 파악하고 있다(Cavusgil et al, 2003; Makhija & Ganesh, 1997). 따라서 본 연구에서도 이런 연구관점 하에서 기술의 암묵성을 암호성 여부와 복잡성정도로 구분하여 기술의 암묵성을 보다 구체적으로 살펴보고자 한다.

한편 앞서서도 제시한 바와 같이, 암묵적인 기술을 성공적으로 수행하기 위해서는 파트너간 긴밀한 관계구축이 전제되어야 한다. 이와 같은 파트너간 관계특성을 본 연구에서는 Granovetter(1973)가 제시한 3가지 관계요인을 중심으로 파악하였다. 즉 본 연구에서는 합작파트너 관계특성을 1) 합작파트너간 직접적 접촉(Hansen, 1999, Cavusgil et al, 2003) 2) 합작파트너간 경험공유(Szulanski, 2000), 3) 합작파트너간 문화차이(Levinson & Minoru, 1997; Mowery et al, 1996; Tiemessen et al, 1997; Simonin, 1999)등으로 구분하여 살펴보았다(Granovetter, 1973; Szulanski, 2000).

마지막으로 본 연구의 종속변수인 합작경영성과는 국내 외국인합작법인의 경영성과 전반에 관한 주관적 만족도로 파악하였다. 물론 암묵적 기술도입의 성과를 가장 직접적으로 나타낼 수 있는 부분은 암묵적 기술도입에 따른 만족도일 것이다. Mytelka(1985)의 연구에서도 이런 배경 하에서 기술이전성과를 기술이 흡수되고 이용되는 정도로 파악하기도 하였다. 하지만, 이와 같은 기술도입 성과측정방식은 기술도입기업이 보유한 기술흡수능력과 기업규모에 따라서 많은 영향을 받을 뿐만 아니라 산업에 따라서도 차이를 보이게 된다(Mowery

et al, 1996). 따라서 본 연구에서는 이와 같은 문제점을 극복하기 위해서 암묵적기술 도입성과를 Steensma & Corley(2000) 등의 연구에서와 같이 합작사업 경영전반에 관한 주관적 만족도로 파악하였다(Steensma & Corley, 2000)). 이상의 연구모형에서 도출된 연구가설은 다음과 같다.

H1: 외국 합작파트너로부터 도입된 암묵적 기술 특성과 합작파트너간 빈번하고 직접적인 접촉의 교호항은 합작성과에 대하여 상호작용 효과를 가질 것이다.

H1a: 외국인 합작파트너로부터 기술도입을 하는 경우에, 합작 파트너 간에 직접적인 접촉이 빈번히 이루어질수록, 암호화되기 어려운 기술이전은 촉진되어 국내 합작법인의 합작성과는 높아진다.

H1b: 외국 합작파트너로부터 기술도입을 하는 경우에, 합작 파트너 간에 직접적인 접촉이 빈번히 이루어질수록, 복잡한 기술이전은 촉진되어 국내 합작법인의 합작성과는 높아진다.

암묵적인 기술은 '여기 그리고 지금(here-and-now)' 그리고 상대방의 징후(maximum of symptoms)를 통해서만 파악될 수 있다(Koskinen & Vanharanta, 2000). 따라서 암묵적인 기술을 이전받기 위해서는 파트너간에 직접적인 접촉이 필요하다. 명문화된 서류나 도면만으로 암묵적인 기술을 효과적으로 이전시킬 수 없다. Grant(1996)도 파트너 간에 관계가 공식적이고 간접적일수록 암묵적 기술이전은 성공하기가 어렵다고 제기한 바 있다.

또한 암묵적 기술이전이 성공적으로 이루어지기

위해서는 암시의 다양성과 피드백의 신속성이 갖추어져 한다(Koskinen & Vanharanta, 2000). 암묵적기술은 파트너 간에 신속적인 상호 대응과정을 통해서만 비로서 이해될 수 있기 때문이다. 따라서 암묵적 기술이전과정에서 요구되는 신속성(flexibility)은 일회적인 접촉관계로는 만족시키기 어렵다(Hansen, 1999). 결국 암묵적인 기술을 도입하기 위해서는 합작파트너간에 직접적인 접촉(face-to-face)은 물론이고 이와 같은 직접적인 접촉이 빈번하게 이루어져야한다.

H2: 외국파트너로부터 도입된 암묵적 기술특성과 합작파트너간 경험공유의 교호항은 합작성과에 대하여 상호작용 효과를 가질 것이다.

H2a: 외국 합작파트너로부터 기술도입을 하는 경우에, 합작 파트너 간에 경험공유 기간이 길어질수록, 암호화되기 어려운 기술이전이 촉진되어 국내 합작법인의 합작성과는 높아진다.

H2b: 외국 합작파트너로부터 기술도입을 하는 경우에, 합작 파트너 간에 경험공유 기간이 길어질수록, 복잡한 기술이전이 촉진되어 국내 합작법인의 합작성과는 높아진다.

암묵적 기술을 보유한 기업은 본능적으로 기술이전을 억제하려고 한다. 그러나 파트너 간에 경험공유가 길수록 이와 같은 갈등을 원만하게 조절할 수 있어 암묵적 기술이전을 촉진시킬 수 있다.

합작파트너 간에 경험공유기간이 길어질수록 상호간에 느낌, 감정, 사고방식 등을 더욱 더 폭넓게 공유할 수 있기 때문이다. 즉, 파트너 간에 오랜 기간동안 접촉 및 의사소통을 통해서, 한 기업의

기술은 다른 기업과 공유할 수 있는 단어나 개념으로 바뀔 수 있고 이 과정에서 한 기업이 보유한 암묵적 기술이 다른 기업에게 비로소 이전될 수 있다(Cavusgil, et al, 2003). 초기에는 암묵적 기술이전의 과정이 잘 이해되지 않지만, 시간이 지나고 경험이 쌓일수록, 기술이전을 촉진시킬 수 있는 새로운 방법과 프로그램이 개발된다(Inkpen, 1997; Teece, 1976, Gargiulo & Benassi, 2000; Granovetter, 1973; Hansen, 1999). 뿐만 아니라 파트너들이 서로 경험을 공유할 수 있는 기간이 길어질수록 상대방에 대한 신뢰도가 높아져 암묵적 기술을 기꺼이 상대방과 공유하려는 의지도 높아진다(Dodgson, 1992; Gulati, 1998). 따라서 합작투자에 있어서 파트너 간에 경험공유기간이 길어질수록 암묵적인 기술의 이전은 촉진되어 합작성과는 높아진다.

H3: 외국 합작파트너로부터 도입된 암묵적 기술특성과 합작파트너간 문화적 차이의 교호항은 합작성과에 대하여 상호작용 효과를 가질 것이다.

H3a: 외국 합작파트너로부터 기술도입을 하는 경우에, 합작 파트너 간에 문화적 차이가 클수록, 암호화되기 어려운 기술이전은 억제되어 국내 합작법인의 합작성과는 낮아진다.

H3b: 외국 합작파트너로부터 기술도입을 하는 경우에, 합작파트너간에 문화적 차이가 클수록, 복잡한 기술이전이 억제되어 국내 합작법인의 합작성과는 낮아진다.

국제합작투자에서 국가간 문화적 차이는 암묵적인 기술을 이전하는데 있어서 많은 영향을 미친다.

Mowery et al(1996)는 문화적 차이가 국내기업 간에 체결된 합작투자에 비해서 외국기업과 체결된 국제합작투자에 있어서 더 큰 장해 요인으로 자리한다고 주장한 바 있다. 문화적 차이(Hamel, 1991)는 기술을 암호화시키고 이전시키고 해석하는데 있어서 오류를 범하기 쉽게 만들기 때문이다. 즉, 상이한 언어, 문화유산 그리고 사고체계는 파트너 간에 의사소통이 왜곡될 가능성을 높인다(Simonin, 1999). 예를 들어 이전되는 기술이 복잡할수록 단순한 기술이전에 비해서 기술제공기업과 도입기업 간에 의사소통의 필요성은 증대되는데 이 경우, 문화차이가 클수록 의사소통에 오류가 발생할 가능성이 높아지게 된다. 또한 암호화시키기 어려운 기술의 경우에도 기술이전시 필수적으로 요구되는 파트너간 신속적 상호작용이 문화차이로 인해서 왜곡될 가능성이 높아지게 된다. 따라서 합작 파트너간에 문화차이가 클수록 암묵적 기술이전은 억제되고 합작성과도 낮아지게 된다.

IV. 연구방법 및 변수조작

4.1 표본 및 자료수집

본 연구에서는 1989년부터 1992년까지 4개년 동안에 정유화학, 제약, 전기전자, 기계 등 4개 업종에 진출한 국내 외국인 합작투자 기업들 중 외국 파트너로부터 기술 도입한 기업의 기술도입계약을 연구대상으로 삼았다. 투자업종을 정유화학, 제약, 전기전자, 기계 등 4개 업종으로 제한한 것은 이들 4개 업종의 기술도입건수가 전체 외국인투자기업의 기술도입 건수 중 가장 많은 비중을 차지하고

있기 때문이다. 또한 국내 외국인투자기업의 기술 도입에 관한 건수를 4개년으로 한정된 것은 1990년대 중반이후에 기술도입계약 신고의무제가 폐지되어 외국인 투자기업들의 기술도입에 관한 구체적인 자료를 구할 수 없기 때문이다.

한편 본 연구에서는 두 단계의 표본추출과정을 통해서 자료를 수집하였다. 1단계는 지난 4년 동안에 외국투자 모기업으로부터 1건 이상의 기술을 도입한 실적이 있는 국내 외국인 합작투자기업을 추출하는 과정이다. 이를 위해서 먼저 재무부의 외국인투자기업현황(1993)에도 수록되고, 1989년부터 1992년까지 산업기술진흥협회에서 발간한 기술도입연차보고서에도 기재된 기업들을 모두 추출하였다.

이렇게 선정된 기업들 중 합작투자비율이 20% 미만기업과 90% 이상인 기업들은 모두 제외시키고 합작투자비율이 20%이상 90%미만인 기업만을 표본으로 삼았다. 본 연구에서 20%미만과 90%이상인 기업을 제외시킨 이유는 이들 외국인투자기업들은 현지경영을 목적으로 직접투자한 경우로 볼 수 없기 때문이다. 이들 기업들은 대부분 기술제공의 대가로서 로열티 이외에 국내기업의 지분을 제공받은 형태이거나 혹은 합작투자초기에는 경영권에 참여하였으나 현재에는 경영권 참가 없이 자본 참여만을 하는 형태이기 때문이다. 따라서 쌍방의 경영권이 존재하는 합작투자사업에서 암묵적 기술 이전과정을 살펴보기에는 부적합한 것으로 판단하여 외국인 투자지분이 20%미만과 90%이상은 모두 제외시켰다.

최종적으로 선정된 175개사의 258건의 기술도입계약을 대상으로 1994.4.1부터 5월 30일까지 두 달에 걸쳐서 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 성격상 응답자의 주관성이 연구결과에 큰 영향

을 미치지 때문에, 이를 최소화시키기 위해 조사대상을 핵심응답자로 볼 수 있는 부장 이상의 직급을 갖는 책임자를 주 대상으로 삼았다. 설문지는 조사원이 직접 관련기업을 방문하여 응답자를 확인한 후 배포하였고 설문지를 작성케 한 후 이를 회수하였다. 그러나 일부는 사후적으로 핵심응답자가 직접 우편 발송한 설문지도 포함시켰다. 최종적으로 회수된 설문지는 모두 75개사의 129건으로 회수율은 50%로 비교적 높게 나타났다.

한편 수집된 75개사의 129건의 기술도입계약에는 기술도입선이 투자모기업이나 관련 계열회사로부터 도입한 내부기술도입 뿐만 아니라 제3의 기업으로부터도 기술을 도입한 외부기술도입계약이 모두 포함되어 있다. 본 연구는 외국인 투자모기업으로부터 도입한 암묵적 기술특성과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과를 살펴보고 있으므로, 외부기술도입계약인 67건을 제외시키고 대신에 내부기술을 도입한 계약건수인 61건만을 최종표본만으로 삼았다. 내부기술도입여부는 기술도입연차보고서에 수록된 기술도입선

이 외국인 투자기업현황에 수록된 투자모기업과 일치하는지의 여부로 파악하였다. 한편 도입되는 기술이 투자선인 외국인 모기업내지 관련 계열기업(내부도입)으로부터 기술을 도입한 경우는 외부도입인 경우보다 핵심적인 기술이 도입되는 것으로 알려져 있다(Blomstrom, 1992; 이응석 & 이재유, 1999). 이상의 본 연구의 표본의 특징은 <표 1>과 같다.

본 연구에서는 가설검증을 조절다중회귀분석(moderated regression analysis)을 통해서 검증하였다. 한편 회귀모델에 있어서 상호작용효과를 삽입하면, 주 효과 평가에 있어 문제가 발생할 수 있다. 즉 척도의 선형변환에 의해 결론이 상당히 다르게 나타날 수 있으며, 심각한 다중공선성이 발생할 수 있다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해서 평균변환(mean-centered)방식을 이용하였다(이유재, 1994). 이상의 분석은 통계 패키지 Windows SAS 6.12 프로그램을 이용하여 분석하였다.

<표 1> 표본의 특징

합작파트너 국적	일본	23건(37.71%)	합작투자비율	50%미만	17건(27.87%)
	미국	22건(36.07%)		50%	29건(47.54%)
	독일	8건(13.11%)		50%이상	15건(24.59%)
	호주	3건(4.92%)			
	스위스	2건(3.28%)			
	영국	1건(1.64%)			
	벨기에	1건(1.64%)			
	프랑스	1건(1.64%)			
합작투자 산업	정유화학	34건(55.74%)	합작법인 규모 (종업원수)	300인 이하	34건(55.74%)
	계 약	5건(8.20%)		300인 초과	27건(44.26%)
	전기전자	14건(22.95%)			
	기 계	8건(13.11%)			

4.2 변수의 측정

4.2.1 종속변수

본 연구의 종속변수인 국제 합작투자성과는 경영자의 주관적 만족도로 측정하였다(Killing, 1983; Beamish, 1993). 경영자의 주관적 만족도는 국제 합작투자가 목표하는 바를 얼마나 달성했는지를 5개의 항목을 사용하여 측정하였다. 5개의 항목은 1) 전반적으로 합작사업을 성공적으로 판단한다. 2) 합작사업은 예상된 이익보다 더 많은 이익을 내고 있다. 3) 합작사업이 과거 3년 동안 설정된 이익목표를 달성하였다. 4) 합작사업이 과거 3년 동안 설정된 성장목표를 달성하였다. 5) 합작기업에서 만든 제품의 시장점유율에 만족한다. 등이며 5가지 항목은 5점 리커트 척도로 측정하였다(1: 전혀 그렇지 않다 5: 매우 그렇다)

한편 종속변수의 타당성과 신뢰성은 우선 공통요인분석을 통해 변수들이 갖는 타당성을 검토한 뒤 Cronbach's α 값을 통해 신뢰성을 확인하였다. 요인분석 결과 국제합작투자의 주관적 만족도는 단일차원으로 분류되었다(아이겐값=3.73166, 설명력=74.63%). 또한 신뢰성분석에 있어서 신뢰계수가 0.913773으로 높게 나타났다. 따라서 본 연구에서 종속변수로 사용되고 있는 합작파트너의 주관적 만족도는 타당성 및 신뢰성에 문제가 없는 것으로 판단된다.

4.2.2 독립변수

본 연구에서는 암묵적 기술특성을 암호화시키기 어려운 기술과 복잡한 기술로 구분하여 살펴보았다(Winter, 1987; Zander & Kogut, 1995; Hansen, 1999).

4.2.2.1 암호성여부

기술의 암호성 여부는 기술의 내용을 서류나 도면 등에 명확하게 나타내기 어려운 정도로서 보통 문서화되지 않는 노하우나 사람에게 체화된 기술을 의미한다(Winter, 1987; Zander & Kogut, 1995). 따라서 본 연구에서는 암호화시키기 어려운 기술을 기술제공기업의 기술자가 직접 파견되어 기술을 이전시켜 주는 조항(기술용역조항)이 계약서에 포함되어 있는지의 여부로 파악하였다(기술용역이 포함되어 있으면 '1' 아니면 '0'). 서류 등에 명기할 수 있는 지적재산권의 도입과 달리 기업들이 기술용역을 포함시키는 이유는 필요한 기술들이 상대기업의 기술자등 개인에게 체화되어 있거나 습관화되어 있어서 서류나 도면 등에 암호화시키기 어렵기 때문이다(Argote & Ingram, 2000; Song et al, 2001)

4.2.2.2 복잡성정도

기술의 이전범위는 지적재산권 형태뿐만 아니라 사람에게 체화되거나, 중간재 및 기계장비 등에 체화되어 이전되기도 한다. 따라서 기술정보 및 자료의 제공과 같이 비교적 단순한 내용부터 기술정보는 물론이고 기술용역 및 기술훈련, 특허실시권, 상표사용권 등 기술 패키지가 포괄적으로 이전되는 기술이전까지 매우 다양한 형태가 존재한다. Davis (1977), 최관, 김인수(1983)등도 포괄기술을 생산설비와 기술용역을 포함하는 기술로, 중간포괄기술은 생산설비나 기술용역 중 어느 하나만을 포함하는 기술로, 비 포괄기술은 생산설비와 기술용역을 포함하지 않고 단순히 기술정보나 제품의 견본 그리고 부분품 중 어느 하나만이라도 포함하는 기술로 정의한 바 있다. 본 연구에서는 이와 같은 연구배경 하에서 복잡한 기술의 정도를 기술패키지

정도로 파악하고자한다(Davis, 1977; Teece, 1986; Winter, 1987; Hansen, 1999). 즉, 본 연구에서는 기술패키지를 기술정보 및 자료, 기술자파견/훈련 등의 기술용역, 특허실시권, 상표사용권, 기타 등 크게 5가지 유형으로 분류하여 기술요소의 수에 따라 1에서 5까지 수치를 부여하였다.

4.2.2.3 합작파트너 관계특성

합작파트너 관계특성은 1) 합작파트너간 직접적 접촉 2) 합작파트너 경험공유 3) 합작파트너 사회문화적 차이로 나누어 측정하였다. 먼저, 파트너간 직접적 접촉은 합작사업과 관련하여 파트너와 수시로 그리고 직접적으로 접촉이 이루어지는 정도로 측정하였다(Hansen, 1999; Cavusgil et al, 2003). 파트너간 경험공유는 합작설립기간으로 파악하였다(Garneir, 1982; Szulanski, 2000). 마지막으로 파트너간 사회 문화적 차이는 Hofstede(1980)

가 개발한 남성화, 권력격차, 개인주의, 불확실성 회피 등 네 가지 차원 지수를 사용한 Kogut & Singh(1988)의 공식을 이용하였다.

$$\text{사회적문화적거리} = \{[(\text{한국의 } I_{ij} \text{ 문화특성} - \text{투자국 } I_{ij} \text{ 문화특성})^2 / \text{분산}]\} / 4$$

4.3 변수간의 상관관계

상관관계 분석은 변수들 간에 다중공선성이 존재하는 지를 파악하기 위해 실시하였는데, <표 2>에서 볼 수 있듯이 상관관계가 낮게 나타났다. 또한 다중공선성을 진단하는 분산확대요소(Variance Inflation Factor)값에서도 모든 독립변수 및 상호작용변수들이 판단기준인 10.00에 훨씬 못 미쳐(최대 값이 2.01), 본 연구의 다중공선성문제는 없는 것으로 나타났다.

<표 2> 상관관계분석

	성과	암호성	복잡성	직접적 접촉	경험공유	문화차이	X1*Y1	X1*Y2	X1*Y3	X2*Y1	X2*Y2	X2*Y3
성과	1.000											
암호성(X1)	-.0039	1.00										
복잡성(X2)	.17147	.38855***	1.000									
직접적 접촉(Y1)	.4367***	-.0705	.03585	1.000								
경험공유(Y2)	.1215	-.01479	.10580	.02337	1.000							
문화차이(Y3)	.1476	.06894	.20978	.03142	.01428	1.000						
X1 * Y1	.1239	.18996	.12321	-.15416	-.15626	.10543	1.000					
X1 * Y2	.2227	.04473	-.02202	-.17552	-.08542	.03484	.48717***	1.000				
X1 * Y3	.0945	-.37451***	-.12533	.21279	.06260	.25474**	-.52965***	-.16888	1.000			
X2 * Y1	-.13682	.16547	-.06382	.01741	.00196	-.10454	.50880***	.16472	-.38355**	1.000		
X2 * Y2	.30721	-.02745	.18826	.00204	-.11558	.24580*	.15856	.46295***	.11140	-.10554	1.000	
X2 * Y3	-.16014	-.11013	-.07841	-.13805	.31142**	.1088	-.23295*	.09073	.36264***	-.14544	.26901**	1.000

*: p < 0.10, **: p < 0.05, ***: p < 0.01

V. 연구결과 분석

계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과를 살펴보았다. 먼저 <표 3>에서 보는바와 같이 모델1은 상호작용효과를 제외한 분석이고 모델2는 본 연구에서는 암묵적 기술특성과 합작파트너 관 기술의 암호성과 합작파트너 관계특성과의 상호작용

〈표 3〉 암묵적 기술이전과 합작성과에 관한 다중회귀분석(N=60)

변수	합작성과(만족도)		
	(1)	(2)	(3)
상수	3.33443 (0.12458)	3.33529 (0.11998)	3.38830 (0.11913)
암호화정도(X1)	-0.14095 (0.54913)	-0.13426 (0.56364)	0.09830 (0.51492)
복잡성정도(X2)	0.13852 (0.13349)	0.14524 (0.12830)	0.00245 (0.12694)
파트너간 직접적 접촉(Y1)	0.44782*** (0.12516)	0.49983*** (0.12348)	0.41066*** (0.11568)
파트너간 경험공유(Y2)	0.01490 (0.01858)	0.02023 (0.01802)	0.04006** (0.01859)
파트너간 문화차이(Y3)	0.00923 (0.01044)	0.00541 (0.01098)	0.00452 (0.00980)
<u>상호작용효과</u>			
암호성정도(X1) * 직접접촉(Y1)		0.37593 (0.52338)	
암호성정도(X1) * 경험공유(Y2)		0.15374** (0.07181)	
암호성정도(X1) * 문화차이(Y3)		0.04231 (0.08530)	
복잡성정도(X2) * 직접접촉(Y1)			-0.15324 (0.11651)
복잡성정도(X2) * 경험공유(Y2)			0.06331*** (0.01948)
복잡성정도(X2) * 문화차이(Y3)			-0.03574** (0.01411)
Model F	3.40	3.34	4.34
P <	0.0096	0.0037	0.0005
R ²	0.2360	0.3393	0.4004
Adjusted R ²	0.1665	0.2376	0.3081
df	5	8	8

*: p < 0.10, **: p < 0.05, ***: p < 0.01

용효과를 분석한 결과이다. 모델3은 기술의 복잡성과 합작파트너 관계특성과의 상호작용효과를 분석한 결과이다. 이와 같은 비교분석은 작은 샘플을 갖고 상호작용효과를 분석하는데 유용한 분석방법으로 알려져 있다(Stone-Romero et al, 1994).

〈표 3〉에서 볼 수 있듯이, 상호작용효과가 제외된 모델1의 설명력이 16.65%인데 비해서 상호작용효과가 포함된 모델2, 모델3의 설명력은 23.76%, 30.81%로 모두 높게 나타났다. 또한 설명력증분에 대한 F검증 결과 모두 통계적으로 유의적으로 나타났다. 이와 같은 결과는 대체적으로 암묵적 기술특성과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과가 유의적이라는 점을 보여주고 있다.

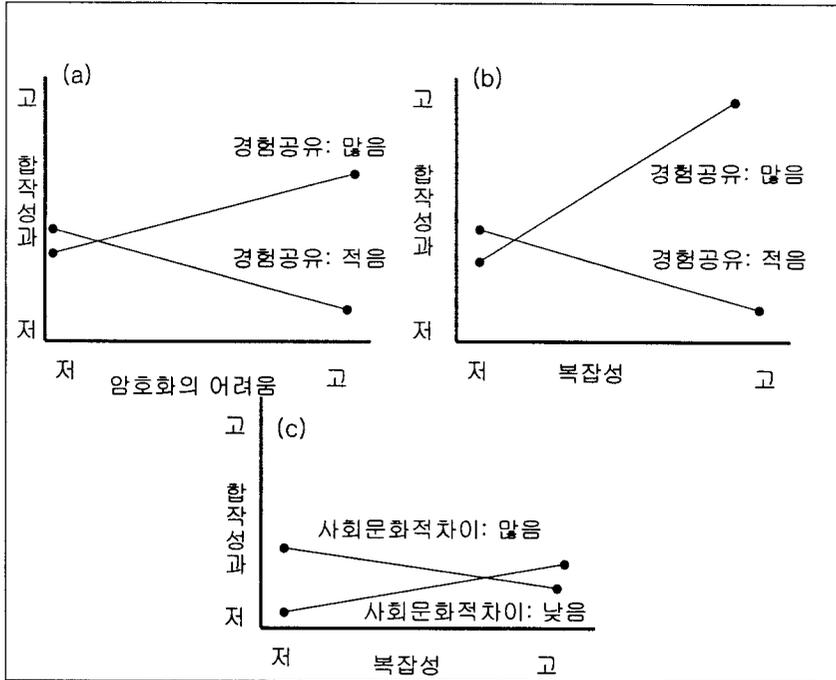
한편 암호성 여부와 합작관계특성의 상호작용효과는 〈표 3〉의 모델2에서 볼 수 있듯이 파트너간 경험공유만이 유의적으로 나타났다($\beta=0.15374$, $P<0.05$). 즉, 암호화되기 어려운 기술은 합작파트너간 경험공유가 길수록 기술이전이 촉진되어 합작성과는 높아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 기술의 암호성여부와 파트너간 경험공유간 상호작용효과를 보다 구체적으로 살펴보기 위해 〈그림 2-a〉에서는 경험공유가 긴 경우와 짧은 경우로 구분하여 살펴보았다. 〈그림 2-a〉에서 살펴볼 수 있듯이 합작파트너간에 경험공유가 긴 경우에는 암묵적 기술이전이 촉진되어 합작성과는 높게 나타났다. 반면에 합작파트너간에 경험공유 기간이 짧은 경우에는 암묵적 기술이전이 어려워져 합작성과는 낮게 나타났다.

한편 합작파트너 관계특성 중 합작파트너간에 직접적 접촉과 문화적 차이의 정도는 기대와 달리 비유의적으로 나타났다. 따라서 합작파트너간에 직접적인 접촉이 많을수록 암호화시키기 어려운 기술인

경우에도 기술이전이 촉진되어 합작성과가 높아질 것으로 기대한(연구가설 1a)은 기각되었다. 또한 합작파트너간에 문화적 차이가 낮을수록 암호화시키기 어려운 기술도 기술이전이 촉진되어 합작성과가 높아질 것으로 파악한 (연구가설 3a)도 비유의적으로 나타나 기각되었다.

복잡한 기술도입과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계는 〈표 3〉의 모델3을 통해서 살펴볼 수 있다. 먼저 합작파트너 관계특성중 경험공유와 문화적 차이의 상호작용효과는 유의적으로 나타나 〈가설 2b〉, 〈가설 3b〉은 채택되었다. 하지만 합작파트너간 직접적인 접촉은 비유의적으로 나타났다. 즉, 복잡한 기술과 합작파트너간 경험공유와의 상호작용효과는 모델2에서와 마찬가지로 유의적으로 나타나 (연구가설 2b)는 채택되었다($\beta=0.06331$, $P<0.01$). 뿐만 아니라 복잡한 기술과 합작파트너간 문화적 차이와의 상호작용효과도 유의적으로 나타나 (연구가설 3b)는 채택되었다($\beta=-0.03574$, $P<0.05$). 그러나 기술의 복잡성과 합작파트너간에 직접적 접촉의 상호작용효과는 비유의적으로 나타나 (연구가설1b)는 기각되었다. 이와 같은 상호작용효과를 보다 구체적으로 파악하기 위해서 〈그림 2-b〉와 〈그림 2-c〉에서는 경험공유가 긴 경우와 짧은 경우 그리고 문화적 차이가 많은 경우와 적은 경우로 구분하여 살펴보았다. 먼저, 〈그림 2-b〉에서 볼 수 있듯이 경험공유가 긴 경우에는 복잡한 기술일지라도 파트너로의 기술이전이 촉진되어 합작성과는 높아지는 것으로 나타났다. 반면에 경험공유가 짧은 경우에는 복잡한 기술은 파트너로의 기술이전이 억제되어 합작성과가 낮게 나타났다. 또한 문화차이의 경우에도 〈그림 2-c〉에서 볼 수 있듯이 파트너간 문화적 차이가 낮을수록 복잡한 기술이전이 촉진되어 합작성

〈그림 2〉 암묵적기술과 합작성과에 관한 중재효과



과는 높게 나타났으나, 문화적 차이가 높은 경우에는 복잡한 기술이전이 억제되어 합작성과는 낮게 나타났다.

VI. 결론

6.1 연구결과 요약

본 연구에서는 국내 외국인 합작투자기업들이 투자모기업으로부터 도입한 암묵적 기술특성과 파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계를 실증 분석하였다. 연구결과 대체적으로 암

묵적 기술도입이 합작성과에 미치는 관계는 합작파트너의 관계특성에 따라 차이를 보이는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구결과에서는 암묵적인 기술을 국내에 성공적으로 도입하기 위해서는 합작파트너간에 구축된 다양한 관계특성을 파악하는 일이 매우 중요한 요인임을 시사해주고 있다. 이상의 연구결과를 세분하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 실증분석결과 파트너간 직접적 접촉이 합작성과에 미치는 효과는 유의적으로 나타났으나, 암호화시키기 어려운 기술도입과 합작파트너간 직접적 접촉의 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과는 비유의적으로 나타났다. 뿐만 아니라 복잡한 기술도입과 합작파트너간 직접적 접촉의 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계에 있어서도 비유의

적으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 기존의 관련연구결과와는 차이를 보이는 결과이다. 즉 기존 연구에서는 암묵적인 기술이전과정에서 파트너간의 직접적인 접촉이 매우 중요한 변수로 파악하고 있기 때문이다.

따라서 이와 같은 연구결과를 해석하기 위해서는 여러 가지 가능성을 검토해 보아야 할 것이다. 그 중의 하나는 합작성과에 대한 파트너간 직접접촉의 영향이 너무 크기 때문일 수도 있고, 다른 하나는 선진국과 개도국간에 이루어지는 암묵적 기술이전 과정과 선진국과 선진국간에 이루어지고 있는 암묵적 기술이전 과정 간에 존재하는 차이 때문일 수도 있다. 즉, 파트너간 직접적인 접촉이 합작성과를 높이는데 매우 중요한 요인일지라도, 암묵적 기술이전과정에서 요구되는 파트너간 직접적인 접촉방식은 상대가 누구냐에 따라 그리고 접촉방식이 어떤 형태로 이루어졌는가에 따라서도 합작성과는 크게 달라질 수 있다. 따라서 국내기업의 입장에서는 합작 파트너 간에 이루어지게 될 빈번하고 직접적인 접촉방안에 관해서 보다 더 구체적이고 체계적인 방안을 새롭게 마련하는 일이 중요할 것으로 판단된다.

둘째, 암호화시키기 어려운 기술과 합작파트너 경험공유간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 관계에서는 연구가설과 같이 유의적으로 나타났다. 또한 복잡한 기술이전이 합작성과에 미치는 관계에 있어서도 경험공유는 유의적으로 나타났다. 따라서 외국파트너로부터 암묵적 기술을 성공적으로 도입하기 위해서는 합작파트너간에 경험공유가 중요한 변수임을 확인해주고 있다. 암묵적 기술이전과정에서는 파트너간 경험공유가 깊어질수록, 파트너 상호간에 느낌, 감정, 사고방식 등이 공유되는 정도도 커지게 되어 암묵적 기술이전을 촉진시킬 수 있

는 새로운 방법과 프로그램이 개발될 수 있기 때문이다.

셋째, 암호화시키기 어려운 기술이전이 합작성과에 미치는 관계에 있어서 합작파트너간의 문화차이는 비유의적으로 나타났다. 반면에 복잡한 기술이전인 경우에는 유의적인 결과가 나타났다. 이와 같은 연구결과는 독립적이거나 단순한 기술이전에 비해서 복잡한 기술인 경우에는 파트너 간에 의사소통의 범위가 동시에 확대되어 기술이전의 범위가 넓어지기 때문이다. 기술이전의 범위가 넓어질수록 파트너 간에는 상이한 언어, 사고체계등 문화차이로 인해 기술이전이 더욱 어려워지게 되고 합작성과도 낮아지게 된다.

6.2 연구의 의의 및 한계

암묵적 기술의 애매모호성으로 인해 기업 간에 기술이전은 쉽지 않으나, 일단 이전만 되면 기업들에게는 경쟁력의 핵심원천으로 자리 잡게 된다. 따라서 국제합작투자를 통해서 상대기업이 보유하고 있는 원천기술을 국내로 도입하려는 국내 기업입장에서는, 암묵적 기술을 성공적으로 국내에 이전시킬 수 있는 방안을 마련하는 일이 무엇보다 시급히 해결해야할 과제이다. 그러나 이와 같은 중요성에도 불구하고 실무적으로 암묵적 기술이전과정은 여전히 블랙박스로 남겨져있다. 또한 학문적으로도 기존의 연구들은 암묵적 기술특성에 관해서 기술적인 분석을 하고 있을 뿐, 암묵적 기술이전을 촉진시킬 수 있는 방안에 관해서는 구체적으로 제시하지 못하고 있다.

따라서 국내 외국인 합작법인들을 대상으로 도입된 암묵적 기술특성과 파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과를 실증적으로 분석

한 본 연구는 이론적으로나, 실무적으로 그 의미가 크다고 하겠다. 특히 본 연구결과는 국내 기업들이 국제 합작투자를 통해 암묵적 기술을 성공적으로 도입하는 데 있어서 합작 파트너 간 관계차원에서 발생하는 애매모호성이 무엇인지를 구체적으로 제공하고 있다. 이와 같은 연구결과는 지식경쟁시대에서 한국 기업들의 국제경쟁력강화에 매우 유용한 연구가 될 것이다. 즉, 국내 기업들에게 암묵적 기술획득의 어려움이 무엇인지를 구체적으로 제시할 뿐만 아니라 기술획득을 위해서는 어떻게 파트너간 관계를 치밀하게 디자인되어야 하는지를 제시할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구는 이 분야의 탐색적 연구라는 한계를 지닌다. 본 연구의 한계를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 관련 자료의 수집의 어려움으로 인해 본 연구에서 사용된 데이터들은 1994년에 조사되고 수집된 자료들이다. 따라서 본 연구는 10년이 지난 현재의 국내 외국인 합작투자기업들의 암묵적 기술도입행태를 정확하게 설명하지 못하고 있다는 한계를 지닌다. 향후 연구에서는 관련 자료들을 새롭게 수집하여 동태적인 관점에서 국내 외국인 합작투자의 암묵적 기술도입행태를 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 국제합작투자에 있어서 암묵적 기술이전과정을 다루고 있는 연구는 아직까지 활발히 이루어지고 있지 못하고 있다. 본 연구에서 사용된 변수들도 대부분 탐색적 차원에서 사용되었을 뿐이다. 향후 연구에서는 관련변수들을 다차원측면에서 정교화 시키는 등 체계적으로 검증할 필요가 있다. 예를 들어 합작파트너간 빈번한 접촉의 경우에도 파트너가 누구인지, 또한 파트너간 접촉방식이 어떻게 이루어졌는지에 관해 보다 구체적인 분석이 요구되고 있다.

셋째, 본 연구결과는 기업규모별, 산업별에 따라서 차이를 보일 수 있다. 따라서 앞으로 연구에서는 기업규모별, 산업별 특성을 감안하여 암묵적 기술특성과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 합작성과에 미치는 효과를 살펴보아야 할 것이다.

참고문헌

- 박영렬, 박용석, 김민정 (2002), "현지기업의 특성과 파트너간의 갈등이 지식습득정도에 미치는 영향에 관한 연구," 2000년도 한국경영학회 동계 학술연구 발표회.
- 이음석, 이재유 (1999), "국내 외국인투자기업의 기술도입에 관한 연구," *국제경영연구*, 제 9권 제 2호, pp. 205-232.
- 이유재 (1994), "상호작용효과를 포함한 다중회귀분석에서 주효과와 검증에 대한 연구," *경영학연구*, 제 23권 제 4호, pp. 183-205.
- 최관, 김인수 (1983), "기업의 기술도입행태," *경영학연구*, 제 13권 제 1호, pp. 16-39.
- Ahuja, Gautam & Katila, Riitta (2001), "Technological Acquisitions and the Innovation Performance of Acquiring Firms: A Longitudinal Study," *Strategic Management Journal*, vol 22, pp. 197-220.
- Almeida, Paul, & Grant, Robert M (1998), "International Corporations and Cross-Border Knowledge Transfer in the Semiconductor industry," *Carnegie Bosch Institute, Working Paper*, March. 10.
- Almeida, Paul., & Bruce Kogut, (1999), "The Localization of knowledge and the mobility of engineers in regional networks," *Management Science*, 45, pp. 905-917.

- Argote, L. & Ingram, P. (2000), "Knowledge Transfer: a Basis for Competitive Advantage in Firms," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), May, pp. 150-169.
- Augier, M., & Vendelo, M. T. (1999), "Networks, Cognition and Management of Tacit Knowledge," *Journal of Knowledge Management*, Vol. 3, No. 4, pp. 252-261.
- Blomstrom, M. Kokko, A & Zejan, M (1994), "Host Country Competition and Technology Transfer by Multinationals." *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, pp. 521-533.
- Beamish, P. W. (1993), "Characteristics of Joint Ventures in the People's Republic of China.," *Journal of International Marketing*, 1(1), pp. 29-48
- Cavusgil et al. (2003), "Tacit Knowledge Transfer and Firm Innovation Capability," *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 18. No. 1. pp. 6-21.
- Cohen, W. M. & D. A. Levinthal (1990), "Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation," *Administrative Science Quarterly*, 35(1). pp. 128-152.
- Dodgson, M. (1992) "The Strategic Management of R&D Collaboration," *Technology Analysis & Strategic Management*, 4(3), pp. 227-244.
- Garnier, Gerard. H., (1982), "Context and Decision Making Autonomy in the Foreign Affiliates of U.S. Multinational Corporations," *Academy of Management Journal*, Vol. 25(4), pp. 893-908.
- Gargiulo, M., & Benassi, M. (2000), "Trapped in your own net? Network cohesion, structural holes, and the adaptation of social capital," *Organization Science*, 11(2), pp. 183-196.
- Granovetter, M. S. (1973), "The Strength of weak ties," *American Journal of Sociology*, Vol. 78. No. 6, pp. 1360-1380.
- Grant, R. M. & Baden-Fuller, C. (1995), "A Knowledge-based theory of inter-firm collaboration," Best Paper Proceedings, *Academy of Management Journal*, pp. 17-21.
- Grant, Robert M. (1996), "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm," *Strategic Management Journal*, vol 17(Winter Special Issue). pp. 109-122.
- Gulati, Ranjay (1998), "Alliances and Networks," *Strategic Management Journal*, 19. pp. 293-317.
- Hamel, Gary, (1991), "Competition for Competence and inter-Partner learning within international Strategic alliances," *Strategic Management Journal*, 12, pp. 83-103.
- Hansen, M, (1999), "The Search-transfer problem: the Role of Weak ties in Sharing Knowledge across Organization Subunits," *Administrative Science Quarterly*, 44(1). pp. 82-111.
- Hofstede, G. (1980), *Culture's Consequences*, Beverly Hills: Sage Publication.
- Howells, J. (1996), "Tacit knowledge, innovation, and technology transfer," *Technology Analysis and Strategic Management*, Vol. 8 No.2. pp. 91-106.
- Inkpen, Andrew C & Dinur, Adva (1998), "Knowledge Management Process and International Joint Ventures," *Organization Science*, Vol.9(4), pp. 454-470.
- Inkpen, Andrew C. (1997), "An examination of knowledge management in International Joint Ventures, In p. Beamish & J. Killing, eds, *Cooperative Strategies, North American Perspectives*, The New Lexington Press, San Francisco.

- Killing, J. P. (1983), *Strategic for Joint Venture Success*, New York, Praeger.
- Kogut, B & Zander, Udo (1992), "Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and Replication of Technology," *Organization Science*, 3 pp. 383-397.
- Kogut, B. & Harbir Singh (1988)., "The Effect of National Culture on the Choice of Entry Mode," *Journal of International Business Studies*, 19(3), pp. 411-432.
- Kogut, Bruce, (1988), "Joint Ventures: Theoretical and empirical perspectives" *Strategic Management Journal*, 9, pp. 319-332.
- Koskinen, Kaj U. & Vanharanta, Hannu (2000), "Tacit Knowledge as Part of Engineers' Competence," Working Paper, Tampere University of Technology. pp. 1-4.
- Lam, Alice., (1997), "Embedded Firms, Embedded Knowledge: Problems of Collaboration and Knowledge Transfer in Global Cooperative Ventures," *Organization Science*, Vol. 18(6) pp. 973-996.
- Lane, Peter J. & Lubutkin, Michael. (1998) "Relative Absorptive Capacity and Interorganizational Learning," *Strategic Management Journal*, vol 19, pp. 461-477
- Levinson, Nanette S & Asahi, Minoru. (1997). "Cross-National Alliances and Interorganizational Learning," *IEEE Engineering Management Review*, Fall, pp. 32-41.
- Makhija, M. V. & Ganesh, U. (1997), "The relationship between control and partner learning in learning-related joint-ventures," *Organization Science*, 8(5), pp. 508-527
- Madhavan. R, and Grover, R. (1998), "From embedded knowledge to embodied knowledge: new product development as knowledge management," *Journal of marketing*, Vol 62. No. 4. pp. 1-12.
- Mowery et al. (1996), "Strategic Alliances and Interfirm Knowledge Transfer" *Strategic Management Journal*, vol 17, pp. 77-91.
- Mytelka, L. K. (1985), "Stimulating effective technology transfer: The Case of textiles in Africa. In N. Rosenberg & C. Frischtak (Eds.), *International technology transfer: Concepts, measures, and comparisons*, New York: Praeger.
- Reed, R. & DeFillippi, R. J. (1990), "Causal Ambiguity, Barriers to Imitation, and Sustainable Competitive Advantage," *Academy of Management Review*, Vol. 15(1), pp. 88-102.
- Simonin, Bernard L. (1999). "Ambiguity and The Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliances," *Strategic Management Journal*, 20. pp. 595-623.
- Song, J., Almeida, P., Wu, G., (2001), "Learning-by-Hiring: When is Mobility Useful?," Working Paper, 2001.
- Spender, J. C. & Grant, R. M. (1996), "Knowledge and the Firm: Overview," *Strategic Management Journal*, Winter Special Issue, 17, pp. 5-9.
- Steensma, H. Kevin. & Corley, K. G. (2000), "On the Performance of Technology-Sourcing Partnerships: The Interaction Between Partner Interdependence, and Technology Attributes," *Academy of Management Journal*, Vol. 43. No. 6. pp. 1045-1067.
- Steensma and Lyles, (2000), "Explaining IJV survival in a transitional economy through social exchange and knowledge-based perspectives." *Strategic Management Journal*, 2000 n. 21.

- Stone-Romero, E. F., et al. (1994), "Type II Error Problems in the Use of Moderated Multiple Regression for the Detection of Moderating Effects of Dichotomous Variables.," *Journal of Management*, 20, pp. 167-178.
- Szulanski, Gabriel (1996), "Exploring Internal Stickness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within The Firm," *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue). pp. 27-43.
- Szulanski, Gabriel (2000), "The Process of Knowledge Transfer: A Diachronic Analysis of Stickness," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 82, No.1, pp. 9-27.
- Teece, D. J. (1986), "Profiting from technological innovation: Implication for integration, collaboration, licensing and public policy," *Research Policy*, Vol. 15, No. 6, pp. 285-305.
- Teece, D. J. (1976), *The Multinational Corporation and The Resource Cost of International Technology Transfer*, Cambridge: Ballinger.
- Teece, D.J. (1981), "The Multinational Enterprise: Market Failure and Market Power Considerations," *Sloan Management Review*, 22 (Spring), pp. 3-17.
- Teece, David J. (1998), "Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-how, and Intangible Asserts," *California Management Review*, Vol.40(3), pp. 55-79.
- Tiemessen et al., (1997), "Knowledge Management in International Joint Ventures," In P. Beamish and J. Killings(eds), *Cooperative Strategies, North American Perspectives*, New Lexington Press, San Francisco, CA, pp. 370-399.
- Winter (1987), "Knowledge and Competence as Strategic Assets," In D. Teece(ed), *The Competitive Challenge*. Ballinger, Cambridge, MA. pp. 159-184.
- Zander & Kogut (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.

Tacit Knowledge Transfer and Performance of International Joint Ventures in Korea: The Interaction between Technology Attributes and Partner Relationship Strength

Eung-Seok Lee*

Abstract

Under competition, knowledge serves as a critical resource or asset to achieve competitive advantage and above normal rents. therefore, Korean companies must firstly solve is work to secure source technology. Korean companies have two ways that can secure technology. The first is the way how companies develop necessary technology in the company inside. Another is the way how companies secure necessary technology through international Joint venture. In technical environment, prompt technology development is important competition Source. Therefore, international Joint Ventures has important meaning than research & development in the company inside. companies can introduce necessary technology through international joint venture more quickly.

However, it isn't for companies to be able to secure necessary technology automatically even if they concluded international joint ventures. the reason is due to a characteristic of knowledge. Knowledge could be explicit or tacit. explicit knowledge could be easily coded and transferred. tacit knowledge is encoded knowledge and resides in the firm's system. tacit knowledge is difficult to interpret and transfer from one firm to another. therefore It is harder to move the tacit knowledge more than explicit knowledge in international joint ventures.

Strict relation becomes a prerequisite in technology transfer between partners in international joint ventures. In spite of these recognitions, an interaction effect of a partner relationship strength and a technical characteristic has on a joint venture's performance isn't still clear.

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

As for this study was performed under study background. The objective of this paper is to examine how the extent of inter-firm tacit knowledge transfer affects firm performance. In general, we empirically provide some evidence that inter-firm relationship strength influences the extent of tacit knowledge transfer, and the tacit knowledge obtained form partner firms affects firm performance.

Key words: Tacit Knowledge, Joint Venture, Performance, Inter-firm Relationship.