

# 외국인 투자기업의 국내 기술이전 활성화 방안에 관한 연구

이응석\*

## <목차>

- I. 서론
- II. 이론적 배경
  - 2.1. 기술의 특성과 기술이전시장의 불완전성
  - 2.2. 외국인투자기업의 기술이전 및 확산 메커니즘 분석
  - 2.3. 외국인투자기업의 기술이전 및 확산 촉진요인 분석
- III. 국내 외국인투자기업의 기술이전 현황 및 특성
  - 3.1. 제조업분야 외국인투자기업의 기술도입실적
  - 3.2. 외국인투자기업의 기술도입선 선택
  - 3.3. 외국인투자기업의 기술도입특징
- IV. 국내 외국인투자기업의 기술이전 활성화에 관한 연구모형
  - 4.1. 이론적 배경 및 연구모형
  - 4.2. 연구방법 및 변수측정
  - 4.3. 연구결과 분석
  - 4.4. 연구결과 요약
- V. 외국인 투자기업의 국내 기술이전 활성화를 위한 정책적 제언
- VI. 결론

## I. 서론

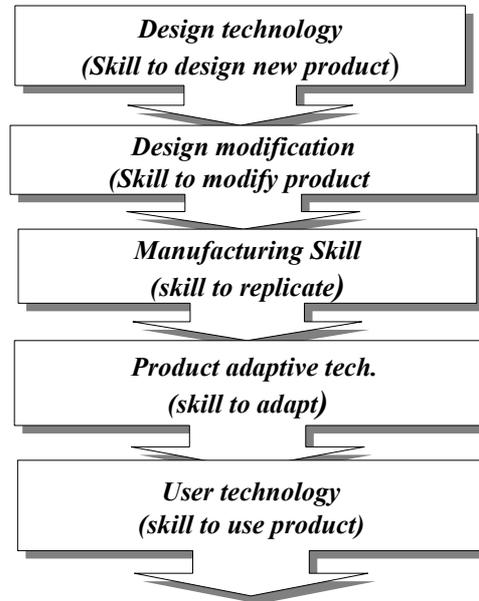
1997년 외환위기 이후 국내 산업구조는 급속히 지식집약형 산업으로 바뀜에 따라, 기업들에게 필요한 기술도 기존의 생산 공정 위주의 기술에서 핵심원천기술로 바뀌고 있다(그림 1.1 참조). 한편 글로벌 시장에서 기술경쟁이 더욱 치열해지고 있고, 기술수명주기도 급격히 단축됨에 따라 기업들은 필요한 기술을 기업내부에서만 조달하기가 불가능해지고 있다. 따라서 국내외 기업들은 필요한 원천기술을 내부개발은 물론이고 외부로부터 효율적으로 획득할 수 있는 방안을 마련하기 위해서 노력하고 있다.

한편 기업들이 필요한 기술을 외부로부터 획득하는 방법에는 수입, 외국인직접투자, 계약방식 등 3가지로 구분할 수 있다. 수입방식은 자본재나 설비 혹은 차별화된 제품 등을 수입

\* 서남대학교 경영학과 조교수; eslee@seonam.ac.kr

함으로써 제품에 체화된 기술을 국내에 도입하는 방식이다. 외국인직접투자방식은 다국적기업의 본-지사간이나 다국적기업의 본사와 현지 합작파트너 간에 이루어지는 기술이전방식을 의미한다. 계약방식은 지적재산권을 거래하는 방식인 라이선싱 방식이 대표적인 예이다.

(그림 1.1) 기술특성



이와 같은 다양한 해외기술의 도입방식 중 기업들이 외국인직접투자를 선호하는 이유는 라이선싱 방식으로는 도입하기가 어려운 암묵적 기술을 효율적으로 도입할 수 있기 때문이다.(Lichtenberg & van Pottelsberghe(1996), Barell & Pain(1999), Baldwin et al(1999), Braconier et al(1999)).

암묵적 기술이란 서류 등에 기술을 명확히 나타내기 어려운 기술로서 Polany는 “우리는 말하는 것 이상으로 알 수 있다(we can know more than we can tell)”로 설명한 바 있다. 따라서 암묵적 기술은 서류에 기술내용을 명확히 나타낼 수 있는 명시적인 기술과 달리 기술이전에 많은 어려움을 갖는다. Simonin(1999)은 이와 같은 기술이전의 장벽을 애매모호성(ambiguity)이란 개념을 이용하여 설명하고 있다. 애매모호성은 기술과 관련된 행동과 결과, 투입과 산출, 원인과 효과간의 논리적 인과관계에 대한 이해부족을 의미한다.

따라서 암묵적 기술은 지적재산권과 같은 명시적 기술처럼 1회의 기술계약방식만으로 이전되기 어려운 특징을 지닌다. 암묵적 기술인 경우에는 단 한번의 이전만으로는 불충분하며 기술제공자와 도입자간에 오랜 기간에 걸친 긴밀한 상호작용 및 여러 번의 시행착오와 노력 끝에 비로소 이전된다. 즉, 암묵적지식이 효과적으로 이전되기 위해서는 기술제공자와 도입자간에 장기간에 걸친 긴밀한 상호작용과정이 필요한 것이다.

따라서 암묵적 기술의 특성상 일반적인 라이선싱 계약방식보다는 본-지사 간에 장기간에 걸친 긴밀한 상호작용이 가능한 외국인투자기업방식이 암묵적 기술이전의 효율적인 수단이

될 수 있는 것이다. 외국인투자기업은 본-지사 간에는 공유된 가치관이 존재하고 있으며, 기술이전을 촉진시킬 수 있는 다양한 조직운영방안을 갖고 있다. 뿐만 아니라 Almeida et al.'s(2002)가 지적한 바와 같이 외국인투자기업들은 암묵적 기술이전을 유연성 있게 이전시킬 수 있도록 다양한 메커니즘을 활용할 수 있다.

한편 이와 같은 암묵적 기술은 기술을 이전시키기가 어렵지만 일단 기술이 이전된 이후에는 기업의 핵심경쟁력의 원천으로 자리 잡고 있다(Kogut & Zander, 1992,1996; Grant & Baden-Fuller, 1995; Spender & Grant, 1996; Almeida & Grant, 1998; Steensma & Corley, 2000). 이처럼 암묵적 기술이 기업에 있어서 핵심경쟁력의 원천이 되는 이유는 이들 암묵적 기술들은 명시적 기술에 비해서 경쟁기업이 쉽게 모방할 수 없기 때문이다.

이런 배경 하에서 선후진국 모두에서 핵심원천기술인 암묵적 기술의 확보수단으로서 외국인직접투자의 중요성을 높게 평가하고 있다(Kogut & Zander, 1992, 1993, Kokko 1992, Blomstrom and Kokko, 1996). 특히 중국을 위시한 많은 개도국 및 신흥공업 국가들이 기술 집약형 외국인투자기업의 유치에 국가나 산업차원에서 적극적인 투자유치정책을 펼치고 있다. 중국의 경우에는 부족한 정보통신기술들을 확보하기 위해서 정보통신 분야의 세계적인 다국적기업들에게 수많은 인센티브를 적극적으로 제공하고 있다. 즉, 2002년 4월 중국은 '외상투자 산업 지도목록'을 발표하면서 기술 없이 돈만 들어오는 해외투자는 원치 않는다는 점을 공식적으로 천명하였다. 이른바 '시장을 기술과 바꾸는 전략(市場換技術)'에 따라 첨단기술을 요구하고 있고, 이에 따라 중국의 경우 2000년 이전까지는 공동연구소 설립을 통한 기술이전에 주로 치중하였으나, 2000년에는 독립적인 R&D 센터 설립 관련 규정을 제정하였다. 이와 같은 적극적인 외국인투자기업의 중국유치로 인해서 현재 중국에는 IBM, Motorola, Intel, Lucent, Ericsson, Microsoft, Nokia, Seimens, Fujitsu, 삼성등 세계 유수의 다국적기업들의 연구개발센터가 대부분 진출하고 있다.

이처럼 핵심원천기술인 암묵적 기술의 확보수단으로서 외국인투자기업의 중요성이 커지고 있음에도 불구하고 구체적으로 외국인투자기업의 암묵적 기술이전 메커니즘과 기술이전 활성화 방안에 관한 연구는 크게 부족한 형편이다.

기존 연구들에서는 대부분 외국인직접투자를 선진국의 첨단기술을 효율적으로 확보할 수 있는 좋은 기회로만 인식하고 있을 뿐, 외국인투자기업의 암묵적 기술이전 메커니즘에 관해서는 체계적인 연구가 이루어지지 못하고 있다. 또한 외국인투자기업의 기술이전이 현지국에 미치는 파급효과도 기존연구에서는 상이한 연구결과를 보여주고 있다. 즉, 긍정적인 효과를 보여주는 선진국의 경우와 달리 개도국 및 신흥공업국에 진출한 외국인투자기업의 기술파급효과는 그 효과가 불확실하다. 즉 개도국 및 신흥공업국에 진출한 외국인투자기업들의 기술파급효과는 큰 경우도 있지만 기대와 달리 매우 미약하거나 오히려 부정적인 효과를 미치는 경우도 존재하는 것으로 나타났다.

이와 같은 기존의 연구결과와 차이는 개별 기업차원에서 외국인투자기업의 기술이전 메커니즘을 반영하지 못하고 있기 때문이다. 미시적이고 기업차원의 외국인투자기업의 기술이전 메커니즘에 관한 정확한 이해가 선행되지 않고서는 어떤 종류의 외국인투자기업의 기술이전

이 현지국의 경제성장에 영향을 미치는지를 정확히 파악할 수 없기 때문이다(Veugelers & Cassiman, 1999). 또한 기존의 연구에서는 외국인투자기업이 현지국에 미치는 부정적인 영향에서 긍정적 요인을 선별하기가 매우 어렵다.

한편 기업차원에서 살펴보더라도, 국내 외국인투자기업의 암묵적 기술이전이 활성화되기 위해서는 우선 투자모기업이 국내자회사로 핵심기술을 이전하는데 적극적이어야 하는 것은 물론이고, 국내에 도입된 기술이 효율적으로 학습 및 확산이 되어야 한다. 이처럼 국내 외국인투자기업의 기술이전이 활성화되기 위해서는 기술이전, 학습, 확산의 3단계가 효율적으로 수행되어야 하는데 실제로는 각 단계별로 외국인투자기업들이 기술을 이전하고 싶어도 기술을 효율적으로 이전시키는데 많은 어려움을 겪고 있다. 결국 외국인투자기업의 국내 기술이전을 활성화시키기 위해서는 무엇보다 기술이전, 학습, 확산과정에서 발생하는 애매모호성을 최소화시키는 정책마련이 중요하다.

따라서 본 연구에서는 국내 외국인투자기업들의 기술이전을 활성화시킬 수 있는 정책대안을 구체적으로 살펴보기 위해서 기존의 국가나 산업차원의 거시적인 관점이 아닌 기업차원에서 외국인투자기업의 암묵적 기술의 이전메커니즘을 살펴보고자 한다. 즉 본 연구에서는 기존에 국가나 산업차원에서 거시적으로만 인식되어 있던 외국인투자기업의 기술이전 및 확산과정을 외국인투자기업의 기업관점에서 구체적으로 살펴보고, 외국인투자기업의 국내 기술이전 활성화 정책을 위한 정책제안을 제시하고자 한다. 특히 본 연구에서는 외국인투자기업이 이전하는 기술중 원천기술의 속성을 지닌 암묵적 기술을 중심으로 외국인투자기업의 국내기술이전 메커니즘과 기술이전 활성화 정책방안 마련에 관해 살펴보고자 한다. 암묵적 기술을 중심으로 국내 외국인투자기업의 기술이전 활성화방안을 검토하는 본 연구는 국내산업의 원천기술도입측면에서 큰 도움일 될 것으로 기대된다. 이상의 연구목적은 세분하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 외국인투자기업이 보유한 기술 중 첨단기술은 대부분이 암묵적인 형태로 존재하는데, 이러한 외국인투자기업의 기술이전에 있어서 암묵적 기술의 이전 및 확산과정의 어려움은 무엇이고 이를 최소화시킬 수 있는 방안은 무엇인지를 검토한다.

둘째, 외국인투자기업의 암묵적 기술이전과정을 기술이전단계(1단계)와 기술 확산 단계(2단계)로 구분하여 각 단계별로 외국인투자기업의 암묵적 기술이전 및 확산의 특성을 살펴본다.

셋째, 외국인투자기업의 암묵적 기술이전 및 확산을 위해서 바람직한 국내 기술정책 제도는 무엇인지를 살펴본다.

## II. 이론적 배경

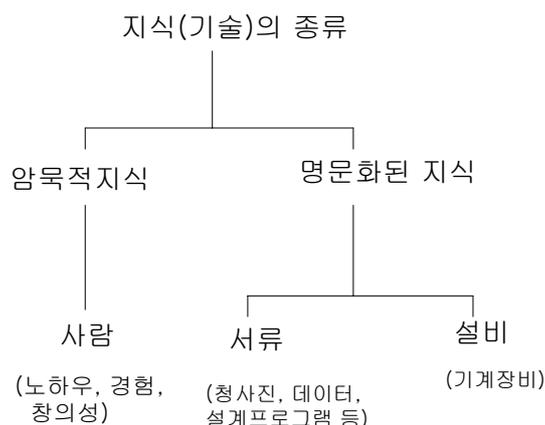
### 2.1. 기술의 특성과 기술이전시장의 불완전성

#### (1) 기술유형과 암묵적 기술의 중요성

기술은 크게 명시적 기술과 암묵적 기술로 구분할 수 있다(그림2.1. 참조). 명시적 기술에는 문서화된 기술(technical code)과 특허(patent)등의 지적재산권 등이 포함되며 암묵적 기술에는 노하우등이 포함된다. 명시적 기술은 서류나 도면 등에 그 내용을 기술할 수 있는 반면에 암묵적 기술은 서류나 도면 등에 문서화될 수는 없으나, 실제로 이전된 기술을 구현하는데 핵심이 역할을 한다. 이러한 암묵적 기술은 기술적용의 상업적 성패에 결정적 영향을 줄 수 있으며, 사람이나 조직에 내재화되어 있는 경우가 많다. 한편 Winter(1987)는 이와 같은 기술의 특성을 보다 세부적으로 구분하여 살펴보고 있다. 즉 기술이 암묵적(tacit)인지 아니면 명확(articulable)한지와 기술이 복잡(complex)한지와 또는 간결(simple)한지 그리고 기술이 독립(independent)적인지 아니면 시스템(systemic)적인지를 구분하여 파악하고 있다.

한편 암묵적인 기술은 명시적인 기술에 비해서 기술이전이 까다롭다는 측면에서 기업에게 있어 보다 핵심적인 경쟁력의 원천으로 자리 잡고 있다. 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 지적재산권형태의 명문화된 기술은 서류 등에 쉽게 나타낼 수 있어 기술이전이 비교적 용이한 반면에 경쟁기업들이 쉽게 모방할 수 있다는 단점을 지닌다. 한편, 기존의 관련 연구들에서도 암묵적 기술을 이전 받은 기업일수록 기업의 생존가능성이 높을 뿐만 아니라 수익도 평균이상으로 나타나고 있다(Kogut & Zander, 1992; Grant & Baden-Fuller, 1995; Spender & Grant, 1996; Almeida & Grant, 1998; Steensma & Corley, 2000).

(그림2.1) 암묵적기술과 명시적 기술



## (2) 암묵적 기술이전의 애매모호성과 기술시장의 불완전성

경쟁력의 원천인 기술은 일반 재화의 시장거래와 달리 시장거래를 통해서는 기술이전이 매우 어려운 구조적인 특징을 지닌다. 즉, 기술제공자가 기술을 개발하기 위해서는 상당한 시간과 비용을 부담하여야 하지만 개발된 기술을 여러 기술도입자에게 이전시켜도 기술의 본래가치는 줄어들지 않기 때문에 한계비용은 영(zero)에 가깝다. 이와 같은 기술의 공공재적인 성격이 클수록 기술도입자는 정당한 기술 대가를 지불하지 않고, 기술을 이전 받으려는 유인이 커지게 된다. 따라서 이와 같은 공공재적인 기술을 보유하고 있는 기업의 입장에서는 자신이 갖고 있는 기술의 전유권을 보호하기 위해서 정당한 대가 없이는 사전에 기술에 관한 정보를 누출시키지 않으려고 할 것이다. 결국 이전되는 기술의 공공재적인 성격이 강하면 강할수록 기술제공자와 기술도입자간의 정보의 비대칭성이 크게 되는데 이러한 정보의 비대칭성하에서 기술이전은 기술도입자의 기회주의행동을 크게 촉진시킨다. 즉 일단 기술이 도입되면 기술도입자는 기술제공자가 갖고 있는 정보와 다른 정보를 소유하고 있거나 보다 정확한 정보를 갖고 있는 것을 이용해서 속임수를 쓰면서까지 자신에게 유리하도록 행동하려 할 것이다. 따라서 이와 같은 기술의 공공재적인 성격으로 인해 기술제공자는 기술이전시 기술노출위험과 잠재적인 파트너선정비용 그리고 협상 및 감시비용 등의 거래비용을 지불하게 되는 것이다.

그러나 앞서 제시한 기술의 공공재적인 성격으로 인해 발생하는 거래비용은 상당부분 지적재산권제도의 강화로 최소화시킬 수 있다. 지적재산권의 대표적인 예인 특허의 경우, 기술의 소유자는 자신에게 독점사용권을 부여해주는 특허제도로 인해 사전에 기술을 밝힐 수 있게 되고, 따라서 상당한 정도의 정보비용을 낮추고 기술이전시장의 효율성을 높일 수 있는 것이다. 그러나 이러한 특허제도의 효율성은 정부당국의 힘과 의지(특허허용기간과 벌칙의 중과제도에) 전적으로 달린 것이다. 또한 특허권을 부여받기 위해서는 기술을 서류나 도면으로 명기하여야 하는데 노하우나 경험과 같이, 인적체화기술이거나 조직체화기술과 같이 암묵적 성격이 강한 기술들은 서류에 모든 내용을 담을 수 없는 한계가 있으므로 특허로써도 모든 내용을 보호받을 수 없는 것이다. 결국, 이전되는 기술의 특성이 특허대상이 될 수 없는 암묵적인 기술인 경우에는 기술시장의 불완전성에 따른 거래비용이 높게 발생하는 것을 알 수 있다.

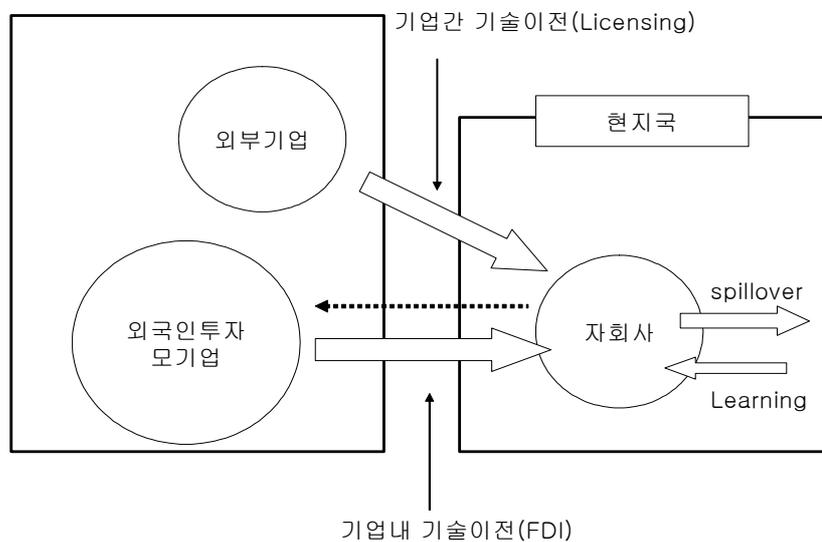
따라서 암묵적 기술은 대부분 거래비용이 높게 발생하는 시장거래구조보다는 기업거래구조 방식을 통해서 이전되고 있다. 즉 암묵적 기술은 독립된 기업간의 라이선싱 방식보다는 본-지사간의 기술이전방식인 외국인직접투자방식을 선호하는 것이다.

그러나 외국인직접투자가 암묵적 기술을 습득할 수 있는 좋은 기회로 인식되고, 여러 연구에서 상호학습의 실제 사례가 제시되었음에도 불구하고(Steensma & Corley, 2000), 외국인직접투자체결만으로 암묵적 기술이전이 자동적으로 이루어지지는 않는다. 국내외기업들이 외국인직접투자를 결성한 이후에도 암묵적 기술이전에는 많은 장벽이 여전히 존재하기 때문이다. Simonin(1999)은 이와 같은 암묵적 기술이전의 장벽으로 애매모호성(ambiguity)을 제

시하고 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 외국인투자를 통하더라도 암묵적 기술도입을 통해 경영성과를 높이기 위해서는 암묵적 기술이전과정에서 발생하는 애매모호성을 최소화시킬 수 있는 방안마련이 필요하다.

## 2.2. 외국인투자기업의 기술이전 및 확산 메커니즘

(그림2.2) 외국인투자기업의 기술이전 및 확산 메커니즘



(그림2.2)에서 볼 수 있듯이 외국인투자방식의 기술이전 메커니즘은 다시 1) 본-지사간의 내부기술이전단계와 2) 이전된 기술의 현지 확산단계로 구분할 수 있다. 먼저 외국인투자기업의 내부기술이전단계는 모기업으로부터 경쟁력 있는 지식을 현지 자회사에게로 이전하는 단계를 의미한다. 기술 확산 단계에서는 외국인투자기업의 유치를 통해서 현지국의 생산성에 변화를 보여주는 영역이다.

## 2.3. 외국인투자기업의 기술이전 및 확산 촉진요인

외국인투자기업의 기술이전에 관한 기존의 연구들은 (그림2-2)처럼 본-지사간 내부기술이전과 기술 확산단계로 구분할 수 있으며 각 단계별 영향요인을 살펴보면 다음과 같다.

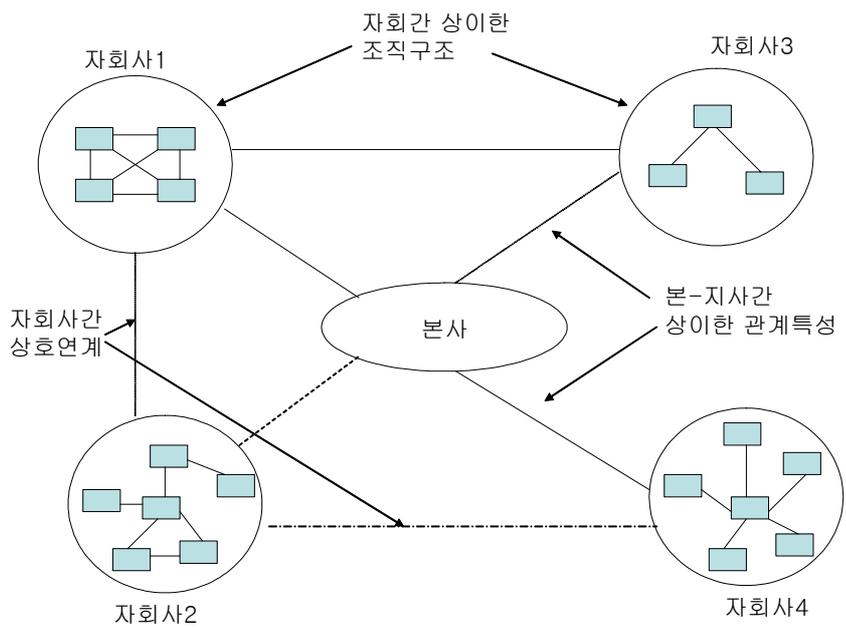
### (1) 외국인투자기업의 내부기술이전 촉진요인

UNCTAD의 한 조사에 따르면, 로열티와 라이선스 비용을 기준으로 볼 때 국제적인 기술 거래의 80%이상이 모기업과 자회사간에 이루어지고 있다고 한다(OECD, 1999). 이것은 라이선싱이 일반 기업들 간에 이루어지기 보다는 다국적기업의 틀 내에서 활발하게 이루어진다는 것을 뜻 하는 것으로, 외국인직접투자가 국제적인 기술이전의 핵심적인 통로임을 재확인해주는 것이다.

한편 외국인투자기업을 통한 기술이전은 독립된 기업간의 라이선싱 계약방식과 달리 본-지사간의 기술이전을 통해서 국내에 기술이 이전 및 확산되는 시스템이다. 따라서 외국인투자기업의 기술이 국내에 이전 및 확산되기 위해서는 먼저 국내 진출한 외국인투자기업들이 본-지사 간에 기술이전이 효율적으로 이루어지는 것을 전제로 한다

그러나 여러 연구에서 제시된 바처럼 외국인투자기업의 본-지사간의 관계는 매우 다양한 유형이 존재하며, 본-지사간의 관계특성에 따라서 이전되는 기술의 특성과 내용에도 차이를 보이게 된다. Mansfield & Romeo(1979)의 연구에서도 선진국에 진출한 자회사로 이전되는 기술의 성격은 기술이 개발된 지 평균 5.8년 된 기술인 반면에 개도국에 진출한 자회사로 이전되는 기술의 성격은 평균 9.8년이며 일반적인 라이선싱으로 이전되는 기술의 성격은 평균 13.1년인 것으로 제시한 바 있다.

이처럼 동일한 자회사라 할지라도 이전되는 기술이 자회사별로 상이한 이유는 외국인투자기업의 본-지사간의 관계는 하나의 거대한 조직이라기보다는 서로 ‘차별화된 네트워크’이기 때문이다(그림2.3 참조). 따라서 외국인투자기업의 내부기술이전도 외국인투자기업의 본-지사 간에 구축된 ‘차별화된 네트워크’의 특징에 따라 큰 영향을 받게 되는 것이다 (Hedlund,1986; Bartlett and Ghoshal,1989).



(그림2.3) 차별화된 네트워크로서 다국적기업

한편 기존 연구들에서 본-지사간의 기술이전에 영향을 미치는 요인으로 1) 기술특성 2) 자회사특성 3)본-지사 간 관계특성 등으로 구분하여 살펴보고 있다.

#### 가. 기술특성

Kogut & Zander(1993)는 암묵적 지식을 a) 복잡성 b) 시스템성 c) 암묵성으로 세분하여 제시하고 있는데, 이러한 암묵적 기술들은 오랜 기간 동안 직접적인 접촉을 통해서만 이전될 수 있기 때문에 암묵적 기술일수록 내부기술이전을 통해 이전된다고 주장하고 있다

#### 나. 자회사특성

현지 자회사가 새로운 지식을 평가하고, 흡수하고, 이용할 수 있는 흡수 능력에 따라 본-지사간 내부기술이전에 많은 영향을 받는다(Cohen & Levinthal, 1990). 한편 Lane & Luatkin(1998)은 이런 흡수 능력은 지식제공기업과의 상대적인 측면에서 파악하는 것이 중요하다고 제시한 바 있다. 즉 기술제공기업과 기술도입기업간의 상호 비슷한 지식기반을 가질수록 더 많은 학습이 이루어진다는 것이다.

#### 다. 본-지사간 관계특성

아무런 사회적 연계 없이 고립된 개체로서 활동을 하는 기업은 현실적으로 존재하지 않는다. 기업은 가치사슬 활동의 전부를 수행할 수 없으며, 그들이 속해 있는 환경에 의존적일 수밖에 없다(Pfeffer and Salancik, 1998). 기업은 가치 활동의 일부분을 아웃소싱 하게 되고, 보완적 자산을 보유하고 있는 외부 경제주체와 상호작용 해야 한다. 외부 경제주체와의 접촉을 통해 이들 보완적 자산을 조달하고 사업기회를 파악하게 되는데, 이는 경제 활동이 보다 큰 조직간 네트워크 속에 체화되어져 있기 때문이다(Burt, 1992; Granovetter, 1985).

다국적기업의 본-지사간의 관계도 서로 다른 경제, 사회, 문화적 환경상황에 물리적으로 분산되어 있으며 서로 다른 사업(business),기능(function), 지리적 입지(geographic location)에서 환경 및 조직차이에 반응하기 위하여 복잡한 방식으로 내부적으로 차별화를 수행한다. 따라서 다국적기업 네트워크 내에서 한 조직단위가 차지하는 위치는 정보와 지식에 접근하는 그 조직단위의 능력에 영향을 미친다(Tsai, 2001). 조직네트워크 내에서 보다 중심적인 위치에 있는 조직단위는 네트워크내의 핵심정보와 지식에 더 잘 접근할 수 있다.

#### 라. 거래구조

기술 거래구조 형태는 크게 지분형 합작투자자와 비지분형 합작투자형태로 구분할 수 있고 지분형 합작투자자는 다시 신규설립 합작투자자와 인수합병 합작투자자로 구분할 수 있다. 대부분

의 연구들에서 암묵적 지식일수록 지분투자형 전략적 제휴가 보다 바람직한 형태로 동의하고 있으나(Mowery, Oxley, and Silverman, 1996), 지분투자형 합작투자내에서도 투자정도(소유권비율)나 투자방식(신규설립이나 인수합병)에 따라 지식획득의 성과가 어떤 차이를 보이는지에 대해서는 일관되게 설명하지 못하고 있다.

마. 국내 시장환경 측면

외국인투자기업들의 국내기술이전은 국경을 넘어서 이루어지기 때문에 국내기업간의 기술이전보다 불확실성이 크다. 이러한 불확실성은 다시 외부적 불확실성과 내부적 불확실성으로 구분하여 살펴볼 수 있는데 국내시장의 경쟁환경 및 문화적 차이가 클수록 외국인투자기업들이 인식하는 불확실성의 크기도 커지게 될 것이다.

(표2.1.) 외국인투자기업의 내부기술이전 촉진요인

기술	암묵성 암호성 지식특성	Zander & Kogut(1995) Larsson et al(1998)
자회사	조직역량 흡수능력 상대적흡수능력	Lane & Lubatkin(1993) Larsson et al(1998)
본-지관계	신뢰 과거사업경험 관심사공유 긴밀한접촉	Larsson et al(1998) Klein Woolthuis(1999) / Axelrod(1984) Larsson et al(1998) / Hansen(1999) Von Hippel(1987) / Loifstrom(2000)
시장환경	경쟁정도 선점효과 시장환경	Zander & Kogut(1995) Axelrod(1984) Gulati et al(2000)

(2) 외국인투자기업의 현지국 기술확산과 촉진요인

다국적기업들이 외국인비용을 지불하면서까지 현지에서 경쟁력을 발휘할 수 있는 이유는 다국적기업만이 갖고 있는 기업특유자산(firm specific asset)인 차별화된 생산기술, 노하우, 경영전략등을 보유하고 있기 때문이다. 이와 같은 기업특유자산은 대부분 공공재의 성격을 갖는다(Caves, 1996).

한편 다국적기업들이 현지국에 긍정적인 기술파급효과를 미치는 이유는 이와 같은 다국적기업의 기업특유자산을 현지국의 다른 기업들에게 확산되는 것을 효과적으로 막지 못하기 때문이다. 다국적기업들이 현지국에 기술파급효과를 효과적으로 막지 못하는 이유는 기업간의 인력이동이 이루어지고 있기 때문이며 현지국의 공급업체 혹은 현지국의 소비자와의 연

결이 이루어지고 있기 때문이다. 즉, 외국인투자기업의 기술 파급 효과는 크게 가) 전후방 연계효과, 나) 전시효과, 다) 인력이동 효과 등을 통해 이루어진다.

#### 가. 전후방 연계효과

전후방 연계효과는 외국기업이 현지기업에 중간재를 납품하는 경우에 발생한다. 외국기업은 질적으로 뛰어난 중간재를 현지기업에 공급하여, 기존 제품의 품질 향상을 가능하게 한다. 반대로 외국기업에 지역 공급업자가 중간재를 공급할 때는 후방효과가 생긴다. 외국기업이 존재하게 되면, 지역기업들은 규모의 수확체증을 통해 생산범위와 평균비용을 줄일 수 있다. 또한 외국기업은 지역기업에 기술지원이나 정보를 제공하여 제품의 질을 향상시키거나 혁신을 용이하게 해준다. 외국기업은 품질, 신뢰성, 납품속도에 있어서 자신의 높은 기준을 적용하여, 지역기업들이 생산성과 효율성을 향상시키도록 한다. 이러한 후방-전방효과의 연계는 자연스럽게 스피로버 효과로 이어지게 된다(Barrios, 2000)

#### 나. 전시효과

전시효과(demonstration effects)란 외국인 투자기업이 새로운 제품이나 공정에 관한 존재와 수익성을 전시함으로써 현지국에 기술을 확산시키는 효과를 의미한다. 이와 같은 전시효과를 통해서 현지지역기업들이 우수한 외국기업의 기술을 모방하거나 역엔지니어링(reverse-engineering)을 통해 채택한다는 것이다.

#### 다. 기술 인력의 훈련효과

외국인투자기업이 현지국에 미치는 기술이전 효과 중에서 가장 중요한 효과중 하나가 현지인적자원의 개발 및 훈련(training of local workforce)을 들 수 있다. 외국인투자기업이 현지국의 인적자원을 개발하는 방법에는 두 가지가 있다. 첫 번째는 외국인투자기업이 현지에서 고용을 증대시킬 뿐만 아니라 외국인투자기업들이 보유한 첨단기술을 실제로 접하게 하고 또한 공식적, 비공식적 훈련을 통해서 현지 인력의 능력을 향상시켜주는 방법이 있다. 두 번째는 간접적인 방법으로서, 외국인투자기업의 진출로 인해서 외국인투자기업의 하청업체들의 인력이 증대되기도 하며, 또한 외국인투자기업들이 이들에게 훈련과 기술적 지원을 제공함으로써 현지 인력을 개발해주는 효과이다.

한편 이와 같은 외국인 직접투자의 현지파급효과는 현지국과 현지산업의 시장 구조, 기술 수준, 경제 규모, 그리고 정책 환경등과 같은 요인들에 의해 결정된다(Blomstrom, Gliberman, and Kokko, 1999).

우선 외국인 직접투자의 기술파급효과는 현지시장의 구조에 따라 달라 질 수 있으며, 특히 외국기업의 기술 공급에 영향을 끼칠 수 있다. Wang and Blomstrom(1992)는 현지시장

의 경쟁강도가 높을 때, 다국적기업으로 하여금 현지 지사에게 더 많은 기술을 이전함으로써 경쟁에서 승리할 수 있도록 한다고 하였다. 그러나 외국인 투자자들은 대부분 암묵적 지식을 사용함으로써 이익을 창출하려고 하기 때문에(Blomstrom, Globerman, and Kokko, 1999), 만일 그러한 기술을 현지에 맞도록 적응시키는 데에 상당한 비용이 필요하다면, 외국인 직접투자는 감소할 것이고 나아가 적절한 기술의 공급도 줄어들게 될 것이다.

현지기업이 선진 기술을 보유한 외국기업의 활동으로부터 지식확산의 영향을 받는 정도는 현지기업 스스로의 역량에 따라 달라질 수 있다. 외국기업으로부터 확산된 지식을 습득하고 이용할 수 있는 능력은 그들이 이미 보유하고 있는 지식에 달려있다는 뜻이다. 또한 현지기업이 외국기업의 지사에 고용되어 있으면서 핵심 기술을 보유한 인력을 고용함으로써 지식확산의 효과를 얻을 수 있다.

다음으로 외국인 직접투자의 기술파급효과를 결정하는 중요한 요인으로 다국적기업들에게 규제 또는 인센티브를 가하는 현지국 정부의 정책을 들 수 있다. 대부분 개발도상국이나 신흥공업 국가들의 정부는 외국인 소유지분에 관해 규제를 가하는 경향이 있는데, 이러한 규제는 외국인 직접투자의 유입을 감소시키고 그러한 유입과 동반되는 기술역시 감소시킨다. 반면에 현지국 정부가 외국인 자본의 유치를 위해 세제 혜택이나 보조금 지급 등과 같은 인센티브를 제공하는 정책을 취할 때, 외국인 투자의 유입은 증가할 것이고, 이에 수반되는 기술 및 지식이전의 효과도 발생될 수 있다.

(표2.2.) 외국인투자기업의 spillover효과 촉진요인

결정요인	방향
외국기업과 지역기업간의 기술적 보완성	+
투자유치국의 지적재산권 보호의 강도	-
투자유치국의 시장의 경쟁강도	+
투자유치국의 규모와 부	+
투자유치국내 우수한 기술센터	+
투자유치국 기업의 기술능력	+
투자유치국 정부의 정책	?

자료) Blomstrom et.al.(1999)

한편 외국인투자기업의 기술 확산 효과는 위에서 언급한 긍정적인 효과 외에도 부정적인 효과도 동시에 갖는다. 즉, 기술적으로 앞선 외국인투자기업들이 현지에 진출함으로써 현지 기업들의 어렵게 구축해놓은 시장을 송두리째 빼앗을 위험이 크며 현지기업들은 소규모의 생산에만 머무르게 하는 부정적인 효과를 초래하게 된다. 또한 외국인투자기업의 기술이전에는 현지 국에서 기술을 이전 및 확산시키는 것 외에도 (그림 2.2)에서 볼 수 있듯이 현지에서 개발된 지식을 학습하고 이를 본국이나 관련자회사로 이전시키는 것도 포함된다. 즉, 외국인투자기업의 기술이전은 단순히 모기업의 기술을 현지로 이전해 오는 것은 일방적인 관계에서 이 아니라, 현지의 지식을 습득(learning)해 모기업이나 관련자회사로 이전하는 역할도 수행하게 된다. 전통적으로 다국적기업 내에서 선도적인 기술을 개발해내는 'center of excellence'의 역할은 단연 본사의 몫이었지만, 최근에는 자회사가 다국적기업 내에서 'center of excellence'로서 기능하고 있는 증거들이 나타나고 있다. 따라서 국내 외국인투자기업의 기술정책 과제 중에는 외국인투자기업으로부터 기술도입을 촉진시키고 확산시키는 방안도 강구되어야 하지만 아울러 국내 기술이 외국인투자기업을 통해서 유출되는 것도 동시에 고려해야 하는 정책적 딜레마를 갖는다.

### III. 국내 외국인투자기업의 기술이전현황 및 특징분석

#### 3.1. 제조업분야 외국인 투자기업의 기술도입 실적

3장에서는 국내 진출한 외국인투자기업의 기술도입 현황 및 특징을 살펴보고자 한다. 이를 위하여 먼저 본 연구에서는 한국에 진출한 외국인 투자기업이 1989년부터 1994년까지 6년 동안 국내에서 실시한 기술도입계약을 분석대상으로 선정하였다.\* 그러나 이와 같은 외투기업의 기술도입 실적 중에는 기술이전대가로서 국내기업의 주식 일부를 제공받은 경우와 같이 순수한 의미의 외투기업이라고 볼 수 없는 경우도 포함되기 때문에, 본 연구에서는 외국인투자 지분율이 10%미만인 외투기업의 기술도입실적은 연구대상에서 제외하였다. 따라서 최종적으로 외국인 투자비율이 10%이상인 외투기업들이 체결한 기술도입계약 총483건을 본 연구의 분석대상으로 결정하였다.

먼저 외국인 투자기업에 의한 기술도입계약 건수 및 이들이 국내 총 기술도입계약 중에서 차지하는 비중을 살펴보면 다음의 (표3-1)와 같다. 1989년부터 1994년까지 6년 동안 한국에 도입된 총 2755건의 기술도입중 외투기업에 의한 기술도입은 총 483건으로 전체의 약 18%정도를 점하고 있다. 이러한 외투기업의 기술도입추이를 연도별로 살펴보면, 1989년이 가장 높은 29.5%로 나타났으나 1992년의 20.8%를 제외하고는 1993년 14.4%, 1994년에는 11.3%로 점차 감소추세를 보이고 있다.

\* 단, 대상 업종은 그동안 한국에서 가장 기술도입이 활발했던 정유/화학, 제약, 전기/전자, 기계 등 4대 업종에 국한하였다.

<표3-1> 외국인 투자기업의 기술도입 실적 (1989-1994)

		업종				합계
		정유·화학	제약	전기·전자	기계	
89년	국내기업	134	16	227	158	404
	외투기업	53(39.6)	4(25.0)	50(22.0)	31(19.6)	119(29.5)
90년	국내기업	124	14	212	174	62
	외투기업	26(21.0)	3(21.4)	28(13.2)	42(24.1)	8(12.9)
91년	국내기업	87	18	171	151	790
	외투기업	23(26.4)	0(0.0)	20(11.7)	28(18.5)	119(15.1)
92년	국내기업	59	14	180	165	648
	외투기업	17(28.8)	1(7.1)	21(11.6)	34(20.6)	135(20.8)
93년	국내기업	67	24	223	200	514
	외투기업	18(26.9)	0(0.0)	14(6.3)	32(16.0)	74(14.4)
94년	국내기업	50	5	167	115	337
	외투기업	8(16.0)	1(2.0)	7(4.2)	22(19.1)	38(11.3)
합계	국내기업	521	91	1180	963	2755
	외투기업	145(27.8)	9(9.8)	140(11.9)	189(19.6)	483(17.5)

(단위: 건, %)

자료: 한국산업기술진흥협회, 기술도입연차보고서, 각년호  
재무부, 외국인 투자기업 현황 (1993)

외투기업의 기술도입실적을 다시 투자국별과 투자업종별로 세분하여 살펴보면 다음의 (표3-2)와 같다. 먼저 1989년부터 1994년까지 6년 동안 기계, 정유/화학, 전기/전자, 제약 등 4개 업종에서 외투기업이 실시한 총 483건의 기술도입 실적을 투자국별로 구분해 보면, 일본이 47.4%, 미국이 24.6%, 그리고 유럽이 25.7%를 차지하여 일본계 외투기업의 기술도입실적이 가장 활발한 것으로 나타났다. 또한 투자업종별 외투기업의 기술도입실적을 살펴 보면, 기계업종이 전체의 39.2%, 정유/화학 및 전기/전자가 각각 30.0%, 29.9%를 기록하고 있어 이들 3대 업종에서 외투기업의 기술도입활동이 주로 일어나고 있음을 알 수 있다.

<표3-2> 외국인 투자기업의 업종별, 투자국별 기술도입 실적 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

		일 본	미 국	유 럽	기 타	총 계
업 종	정유화학	62(12.8)	40(8.3)	40(8.3)	3(0.6)	145(30.0)
	계 약	2(0.4)	5(1.0)	2(0.4)	0(0.0)	9(1.9)
	전기전자	70(14.5)	45(9.3)	23(4.8)	2(0.4)	140(28.9)
	기 계	95(19.7)	29(6.0)	59(12.2)	6(1.3)	189(39.2)
	총 계	222(47.4)	119(24.6)	124(25.7)	11(2.3)	483(100)

자료: 상동

### 3.2. 외국인 투자기업의 기술도입선 선택

외국인 투자기업이 라이선스 계약을 통하여 해외로부터 기술을 도입하는 경로는 1) 투자선인 외국인 모기업 내지 관련 계열기업으로부터 기술을 도입하는 방법(즉 내부도입)과 2) 독립된 제3의 기업으로부터 별도의 기술도입계약을 통하여 기술을 도입하는 방법(즉 외부도입) 등으로 크게 양분할 수 있다. 일반적으로 내부도입의 경우, 즉 기술도입기업이 기술제공기업의 자회사이거나 합작회사인 경우에는 제공기업이 소유지분을 통하여 도입기업의 경영전반에 직접적인 통제력을 행사할 수 있기 때문에 독립기업간의 기술거래인 외부도입의 경우에 비하여 고급 첨단기술의 이전이 촉진된다.

1989년부터 1994년까지 6년 동안에 외투기업이 선택한 기술도입경로 현황을 살펴보면 다음의 <표3-3>과 같다. 전체적으로 볼 때 외투기업의 기술도입건수 483건 중 내부도입이 38.1% 그리고 외부도입이 61.9%를 차지하고 있어, 이들 기업들에 의한 기술도입이 대체로 모기업으로부터의 내부도입보다는 제3의 독립기업으로부터의 외부도입에 치중되어 있음을 알 수 있다.

<표3-3> 외국인투자기업의 기술이전경로 선택 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

		도입 경로		총 건 수
		외부도입	내부도입	
투자국	일본	138(60.3)	91(39.7)	229
	미국	73(61.3)	46(38.7)	119
	유럽	80(64.5)	44(35.5)	124
	기타	8(72.7)	3(27.3)	11
투자업종	정유화학	69(47.6)	76(52.4)	145
	제약	2(22.2)	7(77.8)	9
	전기전자	99(70.7)	41(29.3)	140
	기계	129(68.3)	60(31.8)	189
투자비율	10-30%	182(87.5)	26(12.5)	208
	31-49%	55(49.6)	56(50.5)	111
	50%	50(44.3)	63(55.8)	113
	51%이상	12(23.5)	39(76.5)	51
합계		299(61.9)	184(38.1)	483

자료: 상동

상기 표에서 투자국별 기술도입선 선택 현황을 살펴보면, 일본계 외투기업의 내부도입 비율이 39.7%, 미국계 외투기업이 38.7%, 그리고 유럽계 외투기업이 35.5%로서 투자국별 기술도입선상의 차이는 거의 없는 것으로 나타났다. 그러나 투자업종별 기술도입선 선정은 큰 차이를 보이고 있어 제약과 정유/화학 업종에서는 총 도입건수의 77.8%와 52.4%가 각각 내부기술도입인 반면에 전기/전자나 기계업종은 내부도입 비율이 각각 29.3%와 31.8%로 낮게 나타났다. 이는 타 업종에 비하여 제약 및 정유/화학 업종에서 외국인투자기업의 기업 내 기술이전이 가장 활발히 전개되고 있음을 의미한다. 한편 투자비율별 기술도입선 선택의 차이를 살펴보면, 내부도입 비율은 외투기업의 투자비율이 10-30%인 경우에 12.5%, 투자비율이 31-49%인 경우에는 50.5%, 투자비율이 50%인 경우에는 55.8%, 그리고 51%이상인 경우에는 76.5%로 나타나고 있어 결국 외국인 투자비율이 높을수록 내부기술도입의 비율도 높아짐을 알 수 있다. 이러한 결과는 외국인 투자선이 높은 지분율을 갖고 자회사에 대한 경영통제를 효과적으로 행사할 수 있는 경우에 기업 내 기술이전이 보다 촉진되고 있음을 시사한다.

한편 업종별 내부 기술도입 현황을 투자국별로 나누어 살펴보면, 정유/화학 업종의 경우는 유럽계 투자기업과 일본계 투자기업이, 전기/전자 업종은 유럽계 투자기업과 일본계 투자기업이, 그리고 기계업종에서는 미국계 투자기업과 일본계 투자기업이 각각 상대적으로 내부도입을 많이 하고 있음을 알 수 있다. (표3-4 참조) 이는 결국 일본계 기업은 전기/전자와 기계업종에서, 미국계 기업은 정유/화학 및 기계업종에서 그리고 유럽계 기업은 정유/화학 및 전기/전자 업종에서 각각 모기업으로부터의 내부 기술이전을 활발히 전개하고 있음을 의

미한다.

<표3-4> 업종별, 투자국별 내부 기술도입 현황 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

		일 본		미 국		유 럽		기 타		합 계	
		내부 도입 건수	총 도입 건수								
업	정유화학	35(56.5)	62	19(47.5)	40	22(55.0)	40	0(0.0)	3	76(52.4)	145
	제 약	2(100)	2	4(80.0)	5	1(50.0)	2	0(0.0)	0	7(77.8)	9
	전기전자	21(30.0)	70	12(26.7)	45	8(34.8)	23	0(0.0)	2	41(29.3)	140
종	기 계	33(34.7)	95	11(37.9)	29	13(22.0)	59	3(50.0)	6	60(31.7)	189
	총 계	91(39.7)	229	46(38.7)	119	44(35.5)	124	3(27.3)	11	184(38.1)	483

자료 : 상동

### 3.3. 외국인투자기업의 기술도입특성

1989년부터 1994년까지 외투기업이 도입한 기술의 일반적 특성을 살펴보면, 평균 기술팩키지 수는 2.87 그리고 계약에 기술용역조항이 포함된 기술도입건수는 전체 도입건수 중 84.9%를 차지하고 있는 것으로 나타났다(표3-5참조). 이는 그 동안 외투기업에 의하여 도입된 기술이 대체로 포괄적 기술임을 암시하는 것으로 특히 기간별로 볼 때 이러한 추세는 최근 들어 더욱 뚜렷이 나타나고 있다. 즉 1989년과 1990년 2년 동안에 외투기업이 도입한 기술의 평균 팩키지 수가 2.79인데 비하여 1991년 및 1992년의 평균치는 2.83으로 증가하였고 1993년 및 1994년의 평균치는 3.08로 증가하였다. 또한 계약내용 중 기술용역조항이 포함된 비율도 82.7%에서 86.8%로 다시 1993-1994년에는 87.2%로 증가하였다.

<표3-5> 외투기업의 기술도입 특성

(단위 : 건, %)

년 도	기술팩키지	기술용역포함	특허권포함	상표권포함	도입건수
1989~1990	2.79	196(82.7)	121(51.0)	51(21.5)	237(100)
1991~1992	2.83	125(86.8)	69(47.9)	30(20.8)	144(100)
1993~1994	3.08	89(87.2)	65(63.7)	16(15.6)	102(100)
합 계	2.87	410(84.9)	255(52.8)	97(20.1)	483(100)

자료: 상동

한편 <표3-5>에서 상표권이 포함된 기술도입은 전체 도입건수 중 20.1%에 불과한 반면에 특허권이 포함된 경우는 전체 외투기업의 기술도입 중에서 절반 이상인 52.8%를 차지하였다. 이는 외투기업에 의한 기술도입이 특허권 수반비율은 높은 반면에 상표권 수반비율은 대체로 낮음을 의미한다. 즉 외투기업이 국내기업에 비하여 상대적으로 마케팅적 동기보다는 기술 목적의 기술도입을 하고 있음을 암시하는 것이다.

이하에서는 이와 같은 외투기업의 기술도입상의 특성을 투자국별, 투자업종별, 투자비율별, 그리고 기술도입선별로 구분하여 그 특성을 파악하고자 한다. 또한 이와 같은 기술도입 특성을 1989-1990년, 1991-1992년, 1993-1994년등 세 기간으로 구분하여 추세별 기술도입특성을 파악하고자 한다.

#### (1) 투자국별 기술도입 특성

먼저 외투기업의 기술도입 특성을 투자국 별로 살펴보면, 기술 팩키지 정도는 유럽계 기업이 2.99, 일본계 기업이 2.92, 미국계 기업이 2.68로 유럽과 일본계 외투기업의 기술 팩키지가 미국계 외투기업에 비하여 보다 포괄적인 것으로 나타났다. (표3-6 참조) 다음으로 기술용역의 제공이 포함된 비율은 일본계 외투기업이 88.7%, 유럽계 기업이 83.9%, 미국계 외투기업은 78.2%로서 일본계 외투기업의 기술도입에서 기술용역조항이 보다 많이 포함되어 있는 것으로 보인다. 한편 특허권수반 비율은 유럽계 외투기업이 59.7%, 일본계 외투기업과 미국계 외투기업은 각각 51.9%와 49.6%로 나타내며 반하여 상표권수반 비율은 유럽계 외투기업이 17.7%, 그리고 일본계 외투기업과 미국계 외투기업이 각각 21.8%와 21.0%로 나타났다. 이는 결국 유럽계 기업이 미국과 일본계 기업에 비하여 상대적으로 특허기술을 많이 도입하는 대신에 상표기술은 적게 도입하고 있는 것을 의미한다. 이상의 외투기업의 투자국별 기술도입 특성을 다시 요약해 보면 첫째, 일본계 외투기업이 미국계 외투기업에 비하여 상대적으로 보다 포괄적인 기술을 많이 도입하고 있고, 둘째, 유럽계 외투기업은 특허기술을, 그리고 미국과 일본계 기업들은 마케팅 목적의 상표기술을 보다 활발히 도입하고 있음을 알 수 있다.

<표3-6> 투자국별 외투기업의 기술도입 특성 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

도입기술특성	투 자 국				합 계
	일 본	미 국	유 럽	기 타	
기술팩키지	2.92	2.68	2.99	2.36	2.87
기술용역포함	230(88.7)	93(78.2)	104(83.9)	10(90.9)	410(84.9)
특허권포함	119(51.9)	59(49.6)	74(59.7)	3(27.3)	255(52.8)
상표권포함	50(21.8)	25(21.0)	22(17.7)	0(0.0)	97(20.1)
도입건수	229(100)	119(100)	124(100)	11(100)	483(100)

자료: 상동

한편 이상 외투기업의 투자국별 기술도입 특성을 1989-1990년과 1991-1992년 그리고 1993-1994년으로 구분하여 살펴보면 다음의 <표3-7>과 같다. 일본과 유럽계 외투기업의 기술도입 팩키지 수는 양 기간 동안 거의 변동이 없었으나, 미국계 외투기업의 기술 팩키지는 2.57개에서 1993년 및 1994년에는 3.08개로 증가되었다. 기술용역 포함비율은 미국계 기업이 71.4%에서 계속 증가되어 1993년 및 1994년에는 100.0%로 크게 증가하였고 특허권수반 비율은 일본계 기업이 46.3%에서 61.5%로 최근 들어 증가추세에 있으며 유럽과 미국계 기업들도 1991년 및 1992년을 기점으로 다시 증가하는 경향을 보이고 있다. 상표권포함 비율은 일본계 기업이 23.2%에서 21.2%로 약간 감소한 대신에 미국과 유럽계 기업들은 최근 크게 감소하고 있는 추세이다.

따라서 이상의 결과를 요약해 보면 다음과 같다. 첫째, 최근 들어 미국계 외투기업들에 의한 포괄적인 기술의 도입이 점차 늘고 있고 독점적 배타성을 갖는 특허기술의 도입도 최근 들어 증가하고 있음을 알 수 있다. 둘째, 일본계 기업들은 특허기술의 도입은 최근 들어 크게 늘고 있는 반면에 암묵적 기술과 마케팅 목적의 상표기술 도입은 점차 감소하는 추세를 보이고 있다. 셋째, 유럽계 외투기업들은 기술용역조항 포함기술 및 특허기술은 최근 들어 증가추세를 보이고 있으나 상표권 도입추세는 점차 감소되고 있는 것으로 나타났다.

<표3-7> 투자국별 외투기업의 기술도입 변화 추세(1989-1994)

(단위 : 건, %)

년도	도입기술특성	투 자 국			
		일 본	미 국	유 럽	기 타
1989년 ~ 1990년	기술팩키지	2.88	2.57	2.94	2.40
	기술용역포함	96(88.9)	50(71.4)	46(85.2)	4(80.0)
	특허권포함	50(46.3)	36(51.4)	34(62.9)	1(20.0)
	상표권포함	25(23.2)	16(22.8)	10(18.5)	0(0.0)
	도입건수	108(100)	70(100)	54(100)	5(100)
1991년 ~ 1992년	기술팩키지	2.87	2.75	2.91	2.0
	기술용역포함	64(92.8)	30(83.3)	28(77.8)	3(100)
	특허권포함	37(53.6)	16(44.4)	15(41.6)	1(33.3)
	상표권포함	14(20.3)	8(22.2)	8(21.1)	0(0.0)
	도입건수	69(100)	36(100)	38(100)	1(100)
1993년 ~ 1994년	기술팩키지	3.08	3.08	3.15	2.67
	기술용역포함	43(82.7)	13(100.0)	30(88.2)	3(100)
	특허권포함	32(61.5)	7(53.9)	25(73.5)	1(33.3)
	상표권포함	11(21.2)	1(7.7)	4(11.8)	0(0.0)
	도입건수	52(100)	13(100)	34(100)	3(100)

자료: 상동

(2) 투자업종별 기술도입 특성

다음으로 투자업종별 외투기업의 기술도입 특성을 살펴보면 다음의 <표3-8>와 같다. 도입기술의 평균 팩키지 정도는 제약업종이 3.2로 가장 높고 다음으로 기계 3.16, 정유/화학 2.83, 전기/전자 2.48의 순서를 보이고 있어 제약 및 기계업종에서의 도입기술이 타 업종에 비하여 보다 포괄적인 것으로 나타났다. 다음으로 기술용역조항의 포함비율은 정유/화학업종이 92.4%, 제약업종이 88.9%, 기계업종이 88.9%, 전기/전자업종이 72.1%로서, 이는 전기/전자업종에서의 기술도입이 타 업종에 비하여 상대적으로 기술용역조항을 적게 포함하고 있음을 의미한다. 한편 특허권수반 비율은 기계 54.5%, 전기/전자가 53.6%, 정유화학 51.0%, 제약이 33.3%인 반면에, 상표권수반 비율은 제약업종이 66.7%로 가장 높고 전기/전자업종은 10.0%로 제일 낮게 나타났다. 이상의 결과를 요약해 보면 포괄적인 기술은 제약과 기계 업종에서, 그리고 기술용역조항은 정유/화학과 기계업종에서 상대적으로 많이 도입되고 있는데 반하여, 특허기술의 도입은 정유/화학과 전기/전자 업종에서 그리고 마케팅 목적의 상표기술의 도입은 제약업종에서 가장 활발한 것으로 나타났다.

<표3-8> 업종별 외투기업의 기술도입 특성 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

도입기술특성	투 자 업 종				합 계
	정유화학	제 약	전기전자	기 계	
기술팩키지	2.83	3.22	2.48	3.16	2.87
기술용역포함	134(92.4)	8(88.9)	101(72.1)	167(88.4)	410(84.9)
특허권포함	74(51.0)	3(33.3)	75(53.6)	103(54.5)	255(52.8)
상표권포함	32(22.1)	6(66.7)	14(10.0)	45(23.8)	97(20.1)
도입건수	145(100)	9(100)	140(100)	189(100)	483(100)

자료 : 상동

한편 다음의 <표3-9>에서 투자업종별 기술도입 특성의 변화 추이를 살펴보면, 기술 팩키는 정유/화학업종이 2.94에서 2.70으로 약간 감소한 반면에 나머지 업종에서는 모두 증가추세에 있었다. 기술용역조항 포함 비율은 정유/화학업종과 제약업종이 계속 90%이상의 높은 수준을 유지하고 있는 반면에 전기/전자업종은 감소하였으며 기계업종도 90.4%에서 87.1%로 감소하였다. 특허권수반 비율은 정유화학업종과 제약업종이 모두 감소추세에 있었으나 기계업종은 46.6%에서 최근 75.9%로 증가추세에 있으며, 전기/전자업종에서도 48.7%에서 75.9%로 증가추세를 나타냈다. 상표권수반 비율에서는 타 업종 모두 감소추세를 보였다.

이상의 결과를 보면, 포괄적인 기술도입이 증가추세에 있는 업종으로는 전기전자와 기계업종으로 나타났으며 기술용역조항의 도입이 증가추세에 있는 업종으로는 정유화학, 제약업종으로 나타났다. 한편 특허권도입이 증가추세에 있는 업종은 전기전자와 기계업종으로 나타났으며 상표권도입비율은 기계업종이 최근 증가추세에 있을 뿐, 타 업종 모두에서 감소추세를 보이고 있다.

<표3-9> 업종별 외투기업의 기술도입 변화 추세(1989-1994)

(단위 : 건, %)

년도	도입기술특성	투 자 업 종			
		정유화학	제 약	전기전자	기 계
1989년 ~ 1990년	기술팩키지	2.94	3.0	2.39	3.04
	기술용역포함	72(91.1)	6(85.7)	52(66.7)	66(90.4)
	특허권포함	47(59.5)	2(28.6)	38(48.7)	34(46.6)
	상표권포함	21(26.6)	5(71.4)	5(6.4)	20(27.4)
	도입건수	79(100)	7(100)	78(100)	73(100)
1990년 ~ 1992년	기술팩키지	2.70	5.0	2.59	3.05
	기술용역포함	37(92.5)	1(100)	33(80.5)	54(87.1)
	특허권포함	18(45.0)	1(100)	22(53.7)	28(45.2)
	상표권포함	8(20.0)	1(100)	8(19.5)	13(20.9)
	도입건수	40(100)	1(100)	41(100)	62(100)
1993년 ~ 1994년	기술팩키지	2.73	3.0	2.57	3.46
	기술용역포함	25(96.2)	1(100)	16(76.2)	47(87.0)
	특허권포함	9(34.6)	0(0.0)	15(71.4)	41(75.9)
	상표권포함	3(11.5)	0(0.0)	1(4.8)	12(22.2)
	도입건수	26(100)	1(100)	21(100)	54(100)

자료 : 상동

(3) 외투기업의 투자비율별 기술도입 특성

외투기업의 투자비율별 기술도입특성을 살펴보면 (표3-10)과 같다. 기술 팩키지 정도는 외투기업의 투자비율이 50대 50인 과반수 투자를 제외하고는 투자비율이 높을수록 포괄적으로 이전되는 것으로 나타났다. 즉 10-30%투자비율인 경우에는 평균 기술 팩키지의 수가 2.86인데 비하여 외투비율이 31-49%인 경우에는 2.92개 그리고 51%이상의 투자인 경우에는 3.09개로 가장 높게 나타났다.

<표3-10> 투자비율별 외투기업의 기술도입 특성 (1989-1994)

(단위: 건, %)

도입기술특성	투자비율				합계
	10-30%	31-49%	50%	51%이상	
기술팩키지	2.86	2.92	2.71	3.09	2.86
기술용역포함	173(83.2)	98(88.3)	96(85)	43(84.3)	410(84.9)
특허권포함	114(54.8)	57(51.4)	51(45.1)	33(64.7)	255(52.8)
상표권포함	24(11.5)	36(32.4)	21(18.6)	16(31.4)	97(20.1)
도입건수	208(100)	111(100)	113(100)	51(100)	483(100)

자료 : 상동

투자비율별 기술용역포함비율은 투자비율별 큰 차이가 없는 것으로 나타났으나 외투기업의 기술용역포함비율이 평균 84.9%로 나타나서 매우 높게 나타났다. 한편 투자비율별 특허권 수반비율을 살펴보면 투자비율인 50%인 과반수투자비율을 제외하고는 대체적으로 투자비율이 높을수록 특허권수반비율도 높은 것으로 나타났다. 즉 투자비율이 10-30%인 경우에는 특허권수반비율이 54.8%인데 반하여 투자비율이 과반수이상인 경우에는 특허권수반비율이 64.7%로 증가됨을 알 수 있다.

마지막으로 외투기업의 투자비율별 상표권포함여부를 살펴보면 투자비율이 31-49%인 투자비율을 소유한 외투기업의 가장 큰 비중을 차지하여 32.4%로 나타났고 다음으로 51%이상의 높은 투자비율을 갖는 외투기업의 도입비중이 그 다음으로 높은 31.4%로 나타났다.

결국 이상의 결과는 외국인투자기업의 투자비율이 높을수록 시스템기술도입 및 특허권 및 마케팅기술도입이 활발한 것으로 나타났으나 암묵적 기술도입은 투자비율별로 큰 차이가 없는 것으로 밝혀졌다.

한편 이와 같은 투자비율별 외투기업의 기술도입특성을 기간별로 구분하여 살펴보면 (표 3-11), 시스템적 기술은 투자비율이 증가할수록 여전히 증가추세를 보이고 있으나 상표권 포함여부는 모든 투자비율에 있어서 감소추세를 보이고 있는 것으로 나타났다.

<표3-11> 투자비율별 외투기업의 기술도입 변화 추세 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

도입기술특성		투 자 비 율				합 계
		10-30%	31-49%	50%	51%이상	
1989 년 ~	기술팩키지	2.66	3.03	2.66	3.03	2.79
	기술용역포함	73(76.0)	48(92.3)	50(84.8)	25(83.3)	196(82.7)
	특허권포함	50(52.1)	28(53.9)	24(40.7)	19(63.3)	121(51.1)
1990 년	상표권포함	8(8.3)	21(40.4)	12(20.3)	10(33.3)	51(21.5)
	도입건수	96(100)	52(100)	59(100)	30(100)	237(100)
1991 년~	기술팩키지	2.9	2.8	2.5	3.4	2.83
	기술용역포함	59(89.4)	29(85.3)	27(79.4)	10(100)	125(86.8)
	특허권포함	33(50.0)	17(50.0)	11(32.4)	8(80.0)	69(47.9)
1992 년	상표권포함	10(15.2)	10(29.4)	7(20.6)	3(30.0)	30(20.1)
	도입건수	66(100)	34(100)	34(100)	10(100)	144(100)
1993 년 ~	기술팩키지	3.2	2.8	3.3	3.0	3.08
	기술용역포함	41(89.1)	21(84.0)	19(95.0)	8(72.7)	89(87.3)
	특허권포함	31(67.4)	12(48.0)	16(80.0)	6(54.6)	65(63.7)
1994 년	상표권포함	6(13.0)	5(20.0)	2(10.0)	3(27.3)	16(15.7)
	도입건수	46(100)	25(100)	20(100)	11(100)	102(100)

자료 : 상동

#### (4) 외투기업의 기술도입선별 기술도입 특성

외투기업의 기술도입 특성은 이상의 투자국별, 투자업종별, 투자비율별 특성이외에도 기술도입선이 투자모기업인지(내부도입) 혹은 관련이 없는 제 3의 기업인지(외부도입)에 따라 차이를 보인다. 기술도입선별 외투기업의 기술특성을 살펴보면 (표3-12)과 같다. 먼저 기술도입선별 기술 팩키지를 살펴보면 외부도입이 2.72개이고 내부도입은 3.09개로서 외투기업이 내부도입경로로 도입한 기술일수록 기술 팩키지가 포괄적으로 나타났다. 또한 기술도입선별 기술용역포함여부를 살펴보면 외부도입인 경우 기술용역을 포함한 경우에는 81.6%인데 반하여 내부도입인 경우에는 기술용역이 90.2%로 나타나서 내부도입경로로 도입한 기술일수록 기술용역수반조항이 더 많이 포함된 것으로 나타났다.

특허권조항의 포함여부를 살펴보면 외부도입인 경우가 50.2%인데 반하여 내부도입인 경우에는 57.1%로 나타나서 특허권조항도 외부도입에 비해서 내부도입의 경우에 더 많이 포함되어 있는 것으로 나타났다. 마찬가지로 상표권 조항이 포함된 경우도 외부도입인 경우가 13.4%인데 반하여 내부도입인 경우에는 31.0%로 높게 나타나서 상표권조항도 외부도입보다는 내부도입경로에 보다 많이 포함되어 있는 것으로 나타났다.

결국 이상의 결과는 외국인투자기업의 기술도입선이 내부기술도입일수록 도입되는 기술이 보다 포괄적이며 또한 독점적이며 배타적 기술임을 의미하는 것으로서, 핵심기술의 도입

을 위한 기업 내 기술이전의 중요성을 확인시키고 있다.

<표3-12> 기술도입선별 외투기업의 기술도입특성 (1989-1994)

(단위 : 건, %)

도입기술특성	기술이전경로		합 계
	외부도입	내부도입	
기술팩키지	2.72	3.09	2.87
기술용역포함	244 (81.6)	166 (90.2)	410(84.9)
특허권포함	150 (50.2)	105 (57.1)	255(52.8)
상표권포함	40 (13.4)	57 (31.0)	97(20.1)
도입건수	299 (100)	184 (100)	483(100)

자료 : 상동

한편 이와 같은 도입선에 따른 외투기업의 기술도입특성을 기간별로 구분하여 살펴보면 <표3-13>와 같다. 표에서 보는바와 같이, 기술 팩키지 정도와 기술용역의 포함비율은 내부도입과 외부도입 모두에서 대체로 증가추세에 있음을 알 수 있다. 또한 내부도입의 경우, 특허권포함 비율은 뚜렷한 증가추세를 보이고 있는 반면에 상표권포함 비율은 오히려 감소추세를 보여주고 있다.

<표3-13> 기술도입선별 외투기업의 기술도입 변화 추세(1989-1994)

(단위 ; 건, %)

년도	도입기술특성	기술이전경로	
		외부도입	내부도입
1989년 ~ 1990년	기술팩키지	2.66	2.94
	기술용역포함	99(77.9)	97(88.2)
	특허권포함	64(50.4)	57(51.8)
	상표권포함	15(11.8)	36(32.7)
	도입건수	127(100)	110(100)
1990년 ~ 1992년	기술팩키지	2.70	3.21
	기술용역포함	88(83.0)	37(97.4)
	특허권포함	48(45.3)	21(55.3)
	상표권포함	17(16.0)	13(34.2)
	도입건수	106(100)	38(100)
1993년 ~ 1994년	기술팩키지	2.89	3.44
	기술용역포함	57(86.4)	32(88.9)
	특허권포함	38(57.6)	27(75.0)
	상표권포함	8(12.1)	8(22.2)
	도입건수	66(100)	36(100)

자료 : 상동

#### IV. 연구모형 및 실증분석

##### 4.1. 이론적 배경 및 연구모형

OECD(2001)의 보고서에 의하면, 다국적기업들은 전 세계 민간부문의 R&D의 75%를 담당하고 있는 것으로 나타나고 있다(Dunning, 1993). 이와 같은 사실은 다국적기업들의 경쟁력의 원천은 지식에 있으며 이러한 다국적기업의 국내유치는 직간접적으로 현지국에 미치는 기술파급효과가 매우 크다는 점이다. 이런 배경에서 국내에서도 외국인직접투자의 유치에 적극적으로 나서고 있다.

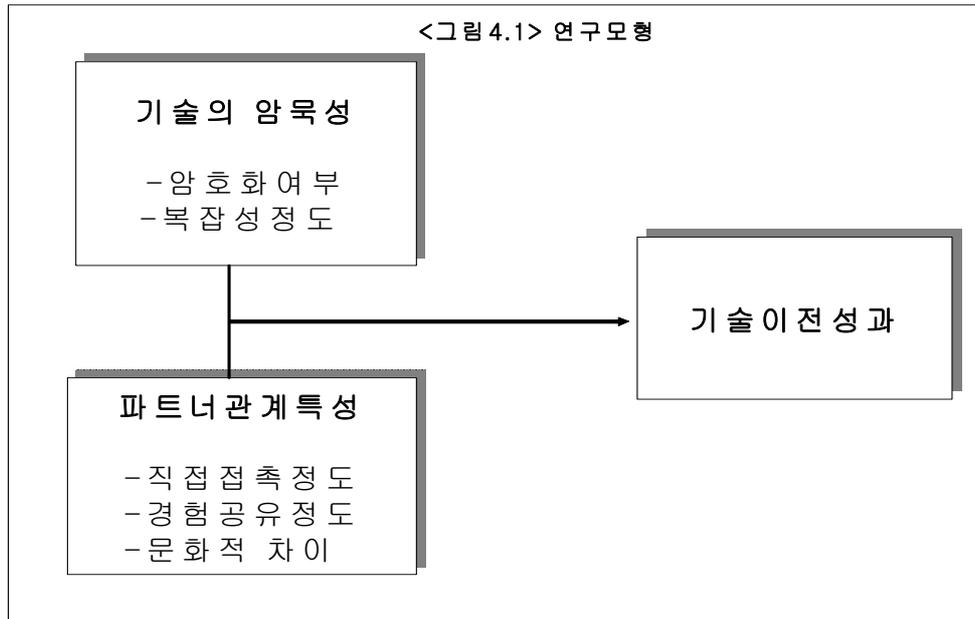
그러나 외국인투자기업의 기술이전 및 파급효과에 관한 기존의 연구결과는 외국인직접투자가 암묵적 기술의 확보수단으로서 유용하다고 제시하고 있을 뿐 구체적인 기술이전의 메커니즘과 학습효과에 관한 분석은 충분히 이루어지지 못하고 있다. 또한 외국인투자가 현지국에 미치는 기술파급효과도 기존연구에서 상반된 연구결과를 보고하고 있다. 이와 같은 연구결과는 기술파급효과의 주체인 다국적기업의 내부기술이전 메커니즘에 관한 체계적인 분석이 충분히 이루어지지 못하고 있기 때문이다. 특히 외국인투자기업을 통해서 도입되는 기술이 대부분 암묵적인 속성을 지니고 있는 반면에 암묵적 기술의 이전메커니즘과 파급효과에 관한 구체적인 연구는 매우 부족한 실정이다.

암묵적인 기술은 기술특성상 기술제공자가 기술을 제공할 의사가 있어도 기술이전이 손쉽게 이루어지 못하게 된다. Simonin(1999)은 이와 같은 암묵적 기술이전의 장벽의 원인을 애매모호성(ambiguity)이란 개념을 이용하여 설명하고 있다. 따라서 외국인투자기업을 통해 첨단기술을 확보하고자 하는 한국의 입장에서는 암묵적 기술이전의 특성파악과 암묵적 기술의 이전과정에서 장애요인이 되고 있는 애매모호성을 최소화시킬 수 있는 방안마련이 필요하다.

한편 3장에서 살펴본 바와 같이 암묵적 기술 이전과정에서 영향을 미치는 요인으로 1) 기술도입기업의 흡수능력, 2) 기술이전의 거래구조 3) 현지 시장환경 등 기업간관계차원에서 설명하고 있다. 그러나 이러한 기업간 관계차원에서 도출된 요인들은 암묵적 기술의 이전 및 학습을 설명하는 일반적인 요인들은 될 수 있어도 실제로 암묵적 기술이 이전된 후 이루어지는 암묵적 기술의 구체적인 학습과정을 충분히 설명하지 못하고 있다. 따라서 외국인투자기업에 있어서 암묵적 기술의 학습과정을 살펴보기 위해서는 기업간 관계차원보다는 파트너간 관계차원의 분석이 필요하다고 하겠다.

암묵적인 기술은 단 한번의 이전만으로는 불충분하며 파트너 간에 오랜 기간에 걸친 상호작용 및 여러 번의 시행착오와 노력 끝에 이루어진다. 따라서 암묵적 기술이전이 성공적으로 이루어지기 위해서는 파트너간 관계차원에서 공통의 인식체계와 두 파트너만이 공유할 수 있는 관계특유적 방안(relationship-specific heuristic)이 개발되어야 한다. 그러나 이와 같은 중요성에도 불구하고 기존연구에서는 파트너간 관계차원에서 발생하는 애매모호성을 체계적으로 다루지 못하고 있다(Augier & Vendelo, 1999). 따라서 본 연구에서는 국내 외국인 투자기업을 대상으로 암묵적 기술이전에 영향을 미치는 애매모호성을 파트너간 관계차원에서 파악하고자 한다. 즉, 국내 외국인투자기업을 대상으로 투자 모기업으로부터 도입한 암묵적 기술이 기술이전성과에 미치는 효과를 직접적인 차원에서 파악하기 보다는 암묵적 기술과 파트너기업간 관계특성간 상호작용효과차원에서 파악하고자 한다.

<그림4.1>은 국내 외국인투자기업이 도입한 암묵적 기술과 파트너기업간 관계특성간 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과를 나타낸 연구모형이다.



<그림 4.1>은 본 연구 모형으로서 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 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 본 연구에서는 파트너간 관계특성을 본 연구에서는 Granovetter(1973)가 제시한 3가지 관계요인을 중심으로 파악하였다. 즉 본 연구에서는 파트너 관계특성을 1) 파트너간 직접적 접촉(Hansen, 1999, Cavusgil et al, 2003) 2) 파트너간 경험공유(Szulanski, 2000), 3) 파트너간 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 기술이전성과는 국내 외국인투자법인의 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 암묵적 기술 도입성과를 Steensma & Corley(2000) 등의 연구에서와 같이 국내 외국인투자사업 경

영전반에 관한 주관적 만족도로 파악하였다(Steensma & Corley, 2000)).

이상의 연구모형에서 도출된 연구가설은 다음과 같다.

H1: 외국의 모기업으로부터 도입된 암묵적 기술특성과 파트너간 빈번하고 직접적인 접촉의 교호항은 기술이전성과에 대하여 상호작용 효과를 가질 것이다.

H1a : 외국의 모기업으로부터 기술도입을 하는 경우에, 파트너간에 직접적인 접촉이 빈번히 이루어질수록, 암호화되기 어려운 기술이전은 촉진되어 국내 외국인투자기업의 기술이전성과는 높아진다.

H1b : 외국의 모기업으로부터 기술도입을 하는 경우에, 파트너간에 직접적인 접촉이 빈번히 이루어질수록, 복잡한 기술이전은 촉진되어 국내 외국인투자기업의 기술이전성과는 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 파트너 간에 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). 이와 같은 파트너 간에 신속적인 상호 대응과정을 통해서만이 기술도입기업은 비로서 암묵적 기술을 이해할 수 있게 되는 것이다. 따라서 암묵적 기술이전과정에서 요구되는 신속성(flexibility)은 일회적인 접촉관계로는 만족시키기 어렵다(Hansen, 1999). 결국 암묵적인 기술을 도입하기 위해서는 파트너 간에 직접적인 접촉(face-to-face)은 물론이고 이와 같은 직접적인 접촉이 빈번하게 이루어져야 한다.

H2: 외국의 모기업으로부터 도입된 암묵적 기술특성과 파트너간 경험공유의 교호항은 기술이전성과에 대하여 상호작용 효과를 가질 것이다.

H2a: 외국의 모기업으로부터 기술도입을 하는 경우에, 파트너 간에 경험공유기간이 길어질수록, 암호화되기 어려운 기술이전이 촉진되어 기술이전성과는 높아진다.

H2b: 외국의 모기업으로부터 기술도입을 하는 경우에, 파트너 간에 경험공유기간이 길어질수록, 복잡한 기술이전이 촉진되어 기술이전성과는 높아진다.

파트너간 경험공유의 정도는 암묵적 기술이전에 있어서 중요한 요인이 된다. 파트너 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 보유

한 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 신뢰도도 높아져 암묵적 기술을 기꺼이 상대방과 공유하려는 의지도 높아진다(Dodgson, 1992; Gulati, 1998). 암묵적 기술을 보유한 기업은 본능적으로 기술이전을 억제하려고 한다. 그러나 파트너 간에 경험공유가 길수록 이와 같은 갈등을 원만하게 조절할 수 있어 암묵적 기술을 촉진시킬 수 있다. 따라서 외국인투자기업에 있어서 파트너 간에 경험공유기간이 길어질수록 암묵적인 기술의 이전은 촉진되어 기술이전성과는 높아진다.

H3: 외국의 모기업으로부터 도입된 암묵적 기술특성과 파트너간 문화적 차이의 교호항은 기술이전성과에 대하여 상호작용 효과를 가질 것이다.

H3a: 외국의 모기업으로부터 기술도입을 하는 경우에, 파트너간에 사회문화적 차이가 클수록, 암호화되기 어려운 기술이전은 억제되어 기술이전성과는 낮아진다.

H3b: 외국의 모기업으로부터 기술도입을 하는 경우에, 파트너 간에 사회문화적 차이가 클수록, 복잡한 기술이전이 억제되어 기술이전성과는 낮아진다.

외국인투자기업에 있어서 파트너 간에 존재하는 사회문화적 차이는 암묵적인 기술을 이전하는데 있어서 많은 영향을 미친다. 사회문화적 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 발생될 가능성이 높아지게 된다. 또한 암호화시키기 어려운 기술의 경우에도 기술이전시 필수적으로 요구되는 파트너간 신속적 상호작용이 문화차이로 인해서 왜곡될 가능성이 높아지게 된다. 따라서 투자모기업과 외국인투자기업간에 사회문화차이가 클수록 암묵적 기술이전은 억제되고 기술이전성과도 낮아지게 된다.

## 4.2. 연구방법 및 변수측정

### (1) 표본 및 자료수집

본 연구에서는 1989년부터 1992년까지 4개년 동안에 정유화학, 제약, 전기전자, 기계 등 4개 업종에 진출한 국내 외국인 합작투자 기업들 중 외국파트너로부터 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 기술도입에 관한 건수를 4개년으로 한정된 것은 1990년대 중반이후에 기술도입계약 신고의무제가 폐지되어 구체적인 외국인 투자기업들의 기술도입에 관한 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 외국인투자비율이 20%이상 90%미만인 합작기업만을 표본으로 삼았다. 암묵적인 기술을 이전시키기 위해서는 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 제시한바 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). 또한 이와 같은 파트너 간에 직접적인 접촉은 암묵적인 기술을 이전시키는데 있어 가장 중요한 직접적인 관찰과 점진적이고 경험적인 학습을 가능케 한다(Lane & Lubatkin, 1998). 따라서 본 연구에서도 이와 같은 기존연구의 관점에서 국내 외국인투자 기업 중 합작투자형태의 기업만을 연구대상으로 삼았다.

한편 본 연구에서 외국인 합작투자 비율 중 20%미만과 90%이상인 기업을 제외시킨 이유는 이들 외국인투자기업들은 국내 합작법인의 경영권을 목적으로 투자로 볼 수 없기 때문이다. 이들 기업들은 대부분 기술제공의 대가로서 로열티 이외에 국내기업의 지분을 제공받은 형태이거나 혹은 합작투자초기에는 경영권에 참여하였으나 현재에는 경영권 참가 없이 자본참여만을 하는 형태이기 때문이다. 따라서 쌍방의 경영권이 존재하는 합작투자사업에서 암묵적 기술이전과정을 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 영향을 미치기 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 외부 기술도입계약이 모두 포함되어 있다. 본 연구는 외국인 투자모기업으로부터 도입한 암묵적 기술특성과 합작파트너 관계특성간 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과를 살펴보고 있으므로, 외부기술도입계약인 67건을 제외시키고 대신에 내부기술을 도입한 계약건수인 61건만을 최종표본만으로 삼았다. 내부기술도입여부는 기술도입연차보고서에 수록된 기술도입선이 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 <표4.1>와 같다.

<표4.1> 표본의 특징

외국인투자 국적	일본	23건 (37.71%)	외국인투자비율	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%)			
외국인투자 산업	정유화학	34건 (55.74%)	외국인투자기업규모 (종업원 수)		
	제 약	5건 ( 8.20%)			
	전기전자	14건 (22.95%)		300인 이하	34건(55.74%)
	기 계	8건 (13.11%)		300인 초과	27건(44.26%)

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.

## (2) 변수의 측정

### 가. 종속변수

본 연구의 종속변수인 기술이전성과는 외국인투자사업의 경영자의 주관적 만족도로 측정하였다(Killing, 1983; Beamish, 1993). 경영자의 주관적 만족도는 외국인투자사업이 목표하는 바를 얼마나 달성했는지를 5개의 항목을 사용하여 측정하였다. 5개의 항목은 1) 전반적으로 투자사업을 성공적으로 판단한다. 2) 투자사업은 예상된 이익보다 더 많은 이익을 내고 있다. 3) 투자사업이 과거 3년 동안 설정된 이익목표를 달성하였다. 4) 투자사업이 과거 3년 동안 설정된 성장목표를 달성하였다. 5) 투자기업에서 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  $\alpha$ 값을 통해 신뢰성을 확인하였다. 요인분석결과 기술이전성과는 단일 차원으로 분류되었다(아이겐값=3.73166, 설명력=74.63%). 또한 신뢰성분석에 있어서 신뢰계수가 0.913773으로 높게 나타났다. 따라서 본 연구에서 종속변수로 사용되고 있는 기술이전성과는 타당성 및 신뢰성에 문제가 없는 것으로 판단된다.

### 나. 독립변수

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

#### 1) 암호성 여부

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)

## 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 복잡한 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, 기술자 파견/훈련 등의 기술용역, 특허실시권, 상표사용권, 기타 등 크게 5가지 유형으로 분류하여 기술요소의 수에 따라 1에서 5까지 수치를 부여하였다.

한편 외국인파트너 관계특성인 1) 파트너간 직접적 접촉 2) 파트너 경험공유 3) 파트너 사회 문화적 차이는 다음과 같이 측정하였다. 먼저, 파트너간 직접적 접촉은 외국인투자사업과 관련하여 파트너와 수시로 그리고 직접적으로 접촉이 이루어지는 정도로 측정하였다(Hansen, 1999; Cavusgil et al, 2003). 파트너간 경험공유는 외국인투자기업의 설립기간으로 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.

사회적문화적거리 =

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

### (3) 변수간의 상관관계

상관관계 분석은 변수들 간에 다중공선성이 존재하는 지를 파악하기 위해 실시하였는데, <표4.2>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.

<표4.2> 변수들 간의 상관관계분석

	성과	암호성	복잡성	직접적 접촉	경험공 유	문화차 이	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	
X3 * Y3	-.16014	-.11013	-.07841	-.13805	.31142**	.1088	-.23295*	.09073	.36264***	-.14544	.26901**	1.000

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

### 4.3.연구결과 분석

본 연구에서는 암묵적 기술특성과 외국인투자기업의 본-지사의 파트너간 관계특성과 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과를 살펴보았다. 먼저 <표4.3>에서 보는바와 같이 모델1은 상호작용효과를 제외한 분석이고 모델2는 기술의 암호성과 본-지사의 파트너간 관계특성과의 상호작용효과를 분석한 결과이다. 모델3은 기술의 복잡성과 본-지사의 파트너간 관계특성과의 상호작용효과를 분석한 결과이다. 이와 같은 비교분석은 작은 샘플을 갖고 상호작용효과를 분석하는데 유용한 분석방법으로 알려져 있다(Stone-Romero et al, 1994).

<표4.3>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 외국인투자기업의 본-지사의 파트너간 관계특성의 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과가 유의적이라는 점을 보여주고 있다.

한편 암호성 여부와 본-지사의 파트너간 관계특성의 상호작용효과는 <표4.3>의 모델2에서 볼 수 있듯이 파트너간 경험공유만이 유의적으로 나타났다( $\beta=0.15374$ ,  $P<0.05$ ). 즉, 암호화되기 어려운 기술은 본-지사의 파트너간 경험공유가 길수록 기술이전이 촉진되어 기술이전성과는 높아지는 것으로 나타났다. 이와 같은 기술의 암호성여부와 본-지사의 파트너간 경험공유간 상호작용효과를 보다 구체적으로 살펴보기 위해 <그림4.2-a>에서는 경험공유가 긴 경우와 짧은 경우로 구분하여 살펴보았다. <그림4.2-a>에서 살펴볼 수 있듯이 본-지사

의 파트너간에 경험공유가 긴 경우에는 암묵적 기술이전이 촉진되어 기술이전성과는 높게

<표 4.3> 암묵적 기술이전과 기술이전성과에 관한 다중회귀분석(N=60)

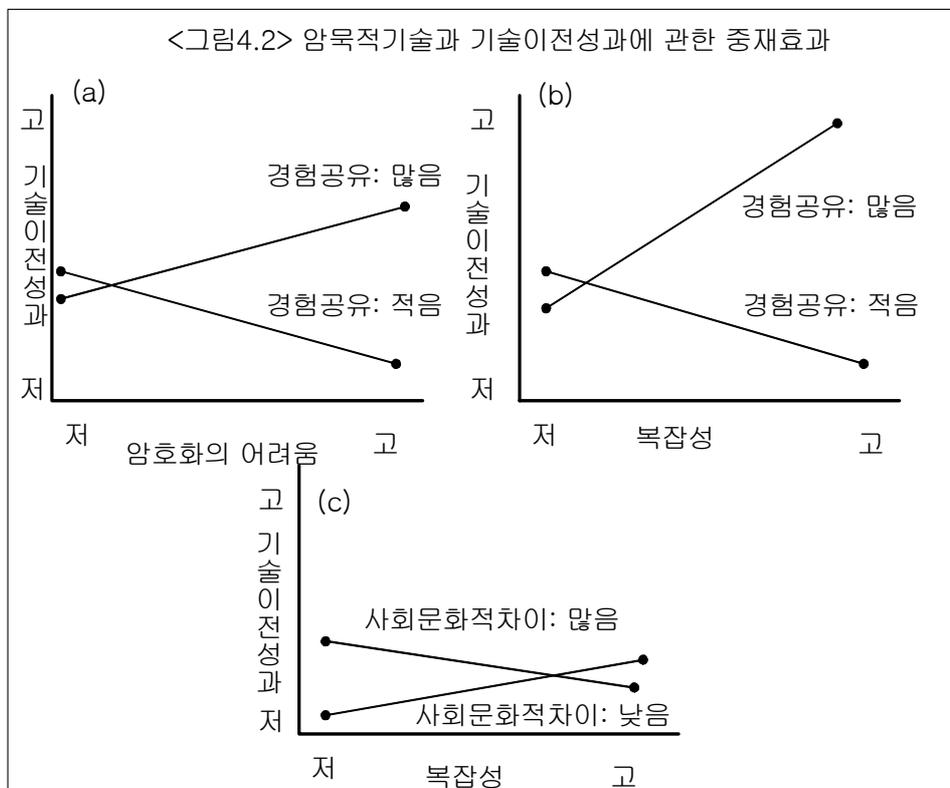
변수	기술이전성과(만족도)		
	(1)	(2)	(3)
상수	3.33443 (0.12458)	3.33529 (0.11998)	3.38830 (0.11913)
암호화정도(X1)	-0.14095 (0.54913)	-0.13426 (0.56364)	0.09830 (0.51492)
복잡성정도(X2)	0.13852 (0.13349)	0.14524 (0.12830)	0.00245 (0.12694)
파트너간 직접적 접촉(Y1)	0.44782*** (0.12516)	0.49983*** (0.12348)	0.41066*** (0.11568)
파트너간 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 <sup>2</sup>	0.2360	0.3393	0.4004
Adjusted R <sup>2</sup>	0.1665	0.2376	0.3081
df	5	8	8

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

나타났다. 반면에 본-지사의 파트너간에 경험공유 기간이 짧은 경우에는 암묵적 기술이전이 어려워져 기술이전성과는 낮게 나타났다. 한편 외국인투자기업의 본-지사의 파트너간 관계특성 중 직접적 접촉과 문화적 차이의 정도는 기대와 달리 비유의적으로 나타났다. 따라서 본-지사의 파트너 간에 직접적인 접촉이 많을수록 암호화시키기 어려운 기술인 경우에도 기술이전이 촉진되어 기술이전성과가 높아질 것으로 기대한 (연구가설1a)은 기각되었다. 또한 본-지사의 파트너 간에 문화적 차이가 낮을수록 암호화시키기 어려운 기술도 기술이전이 촉진되어 기술이전성과가 높아질 것으로 파악한 (연구가설3a)도 비유의적으로 나타나 기각되었다.

복잡한 기술도입과 본-지사의 파트너간 관계특성의 상호작용효과가 기술이전성과에 미치

는 관계는 <표4>의 모델3을 통해서 살펴볼 수 있다. 먼저 외국인투자기업의 본-지사의 파트너간 관계특성중 경험공유와 문화적 차이의 상호작용효과는 유의적으로 나타나 <가설 2b>, <가설3b>은 채택되었다. 하지만 본-지사의 파트너간 직접적인 접촉은 비유의적으로 나타났다. 즉, 복잡한 기술과 본-지사의 파트너간 경험공유와의 상호작용효과는 모델2에서와 마찬가지로 유의적으로 나타나 (연구가설2b)는 채택되었다( $\beta=0.06331$ ,  $P<0.01$ ). 뿐만 아니라 복잡한 기술과 본-지사의 파트너간 문화적 차이와의 상호작용효과도 유의적으로 나타나 (연구가설3b)는 채택되었다( $\beta=-0.03574$ ,  $P<0.05$ ). 그러나 기술의 복잡성과 본-지사의 파트너간에 직접적 접촉의 상호작용효과는 비유의적으로 나타나 (연구가설1b)는 기각되었다. 이와 같은 상호작용효과를 보다 구체적으로 파악하기 위해서 <그림 4.2-B>와 <그림 4.2-c>에서는 경험공유가 긴 경우와 짧은 경우 그리고 문화적 차이가 많은 경우와 적은 경우로 구분하여 살펴보았다. 먼저, <그림 4.2-B>에서 볼 수 있듯이 경험공유가 긴 경우에는 복잡한 기술일지라도 본-지사의 파트너간 기술이전이 촉진되어 기술이전성과는 높아지는 것으로 나타났다. 반면에 경험공유가 짧은 경우에는 복잡한 기술은 본-지사의 파트너간의 기술이전이 억제되어 기술이전성과는 낮게 나타났다. 또한 문화차이의 경우에도 <그림 4.2-C>에서 볼 수 있듯이 본-지사의 파트너간 문화적 차이가 낮을수록 복잡한 기술이전이 촉진되어 기술이전성과는 높게 나타났으나, 문화적 차이가 높은 경우에는 복잡한 기술이전이 억제되어 기술이전성과는 낮게 나타났다.



#### 4.4. 연구결과요약

본 연구에서는 국내 외국인 투자기업들이 투자모기업으로부터 도입한 암묵적 기술특성과 본-지사의 파트너간 관계특성의 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 관계를 실증 분석하였다. 연구결과 대체적으로 암묵적 기술도입이 기술이전성과에 미치는 관계는 외국인투자기업의 본-지사의 파트너간 관계특성에 따라 차이를 보이는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구결과에서는 암묵적인 기술을 국내에 성공적으로 도입하기 위해서는 외국인투자기업의 본-지사의 파트너 간에 구축된 다양한 관계특성을 파악하는 일이 매우 중요한 요인임을 시사해주고 있다. 이상의 연구결과를 세분하여 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 실증분석결과 파트너간 직접적 접촉이 기술이전성과에 미치는 효과는 유의적으로 나타났으나, 암호화시키기 어려운 기술도입과 본-지사의 파트너간 직접적 접촉의 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과는 비유의적으로 나타났다. 뿐만 아니라 복잡한 기술도입과 본-지사의 파트너간 직접적 접촉의 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 관계에 있어서도 비유의적으로 나타났다. 이와 같은 연구결과는 기존의 관련연구결과와는 차이를 보이는 결과이다. 즉 기존연구에서는 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 기술이전성과에 대한 파트너간 직접접촉의 영향이 너무 크기 때문일 수도 있고, 다른 하나는 선진국과 개도국간에 이루어지는 암묵적 기술이전과정과 선진국과 선진국간에 이루어지고 있는 암묵적 기술이전 과정 간에 존재하는 차이 때문일 수도 있다. 즉, 파트너간 직접적인 접촉이 기술이전성과를 높이는데 매우 중요한 요인일지라도, 암묵적 기술이전과정에서 요구되는 파트너간 직접적인 접촉방식은 상대가 누구냐에 따라 그리고 접촉방식이 어떤 형태로 이루어졌는가에 따라서도 기술이전성과는 크게 달라질 수 있다. 따라서 국내기업의 입장에서는 외국인투자기업의 본-지사의 파트너 간에 이루어지게 될 빈번하고 직접적인 접촉방안에 관해서 보다 더 구체적이고 체계적인 방안을 새롭게 마련하는 일이 중요할 것으로 판단된다.

둘째, 암호화시키기 어려운 기술과 본-지사의 파트너간 경험공유간 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 관계에서는 연구가설과 같이 유의적으로 나타났다. 또한 복잡한 기술이전이 기술이전성과에 미치는 관계에 있어서도 경험공유는 유의적으로 나타났다. 따라서 외국파트너로부터 암묵적 기술을 성공적으로 도입하기 위해서는 본-지사의 파트너 간에 경험공유가 중요한 변수임을 확인해주고 있다. 암묵적 기술이전과정에서는 본-지사의 파트너간 경험공유가 깊어질수록, 파트너 상호간에 느낌, 감정, 사고방식 등이 공유되는 정도도 커지게 되어 암묵적 기술이전을 촉진시킬 수 있는 새로운 방법과 프로그램이 개발될 수 있기 때문이다.

셋째, 암호화시키기 어려운 기술이전이 기술이전성과에 미치는 관계에 있어서 본-지사의 파트너 간에 문화차이는 비유의적으로 나타났다. 반면에 복잡한 기술이전인 경우에는 유의

적인 결과가 나타났다. 이와 같은 연구결과는 독립적이거나 단순한 기술이전에 비해서 복잡한 기술인 경우에는 본-지사의 파트너 간에 의사소통의 범위가 동시에 확대되어 기술이전의 범위가 넓어지기 때문이다. 기술이전의 범위가 넓어질수록 본-지사 간에는 상이한 언어, 사고체계 등 문화차이로 인해 기술이전이 더욱 어려워지게 되고 기술이전성과도 낮아지게 된다.

국내 외국인투자기업들을 대상으로 도입된 암묵적 기술특성과 파트너 관계특성간 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과를 실증적으로 분석한 본 연구는 이론적으로나, 실무적으로 그 의미가 크다고 하겠다. 즉 본 연구에서는 외국인투자기업을 통한 기술이전에 있어서 암묵적 기술의 기술이전어려움을 제시하였다. 뿐만 아니라 기존의 암묵적 기술을 암호화여부와 복잡성 정도로 세분하여 살펴보았다. 또한 외국인투자기업의 암묵적 기술이전을 촉진시킬 수 있는 요인으로 기존의 기업간관계차원이 아닌 파트너 관계차원에서 분석을 시도하였다.

## V. 외국인투자기업의 기술이전 활성화를 위한 정책적 제언

기존의 외국인투자기업의 기술이전 활성화 정책은 외국인직접투자의 유치를 하면 기술이전은 자동적으로 얻어지는 결과물로 인식하여 추진하여 왔다. 그러나 본 연구에서 제시하고 있듯이 외국인투자의 국내유치가 국내에 기술이전 및 확산이 확대되는 것을 의미하지는 않는다. 특히 외국인투자기업들이 도입되는 기술이 암묵적 기술인 경우에는 명시적인 기술에 비해서 국내 기술이전 및 확산에 많은 어려움을 겪게 된다.

따라서 외국인투자기업을 통해 국내 기술이전 및 확산을 촉진시키기 위해서는 기존의 산업차원의 거시적인 관점의 정책개발보다는 기술차원의 미시적인 접근방식이 요구된다고 하겠다. 즉, 다국적기업들이 국내 자회사에게 이전되는 기술의 유형을 파악하고 이전되는 기술의 특성에 맞는 기술이전 활성화정책을 세분하여 강구하여야 할 것이다. (그림5.1)는 이와 같은 관점에서 외국인투자기업들의 기술이전활성화정책을 기술특성과 외국인투자기업의 기술이전단계를 중심으로 구분하여 살펴보았다.

<그림 5.1> 외국인투자기업의 기술이전 활성화 정책



**5.1. 외국인투자기업과 국내기업간 수직적, 수평적 분야의 상호인력 연계방안 강화 (I상한)**

4장에서 살펴보았듯이, 외국인투자기업이 현지국에 미치는 암묵적 기술의 파급효과는 상당부분이 외국인투자기업과 국내기업의 상호인력간의 긴밀한 연계를 통해서 이루어진다. 이런 중요성에도 불구하고 기존 정책들은 산업차원이나 기업차원에서 정책을 개발하는데 머무르고 있다. 암묵적 기술인 경우는 사람에게 체화된 경우가 많으며 기술이전을 위해서는 사람 간에 장기간에 걸친 긴밀한 상호작용이 필요하다. 따라서 이와 같은 암묵적 기술의 국내 확산을 위해서는 기존의 기업간관계차원보다는 인적교류차원에서 필요한 정책개발이 강구되어야 할 것이다.

한편 외국인투자기업의 암묵적 기술의 국내 파급과정에서 이루어지는 사람간의 접촉은 단순한 제조인력의 훈련에서부터 기술전문가 및 최고경영진을 대상으로 한 인력개발에 이르기까지 그 범위가 매우 광범위하다. 또한 이와 같은 인력간 접촉은 대부분 외국인투자 기업 내 인력을 대상으로 하지만 외국인투자기업에 납품 하는 공급업체나 하청업체등도 포함된다. 이외에도 국내 연구개발기관들과 외국인투자기업들과의 협동연구와 외국인투자기업의 기술 인력들이 국내 대학이나 공공연구소에 파견되어 출강 및 기술지도의 경우도 포함된다.

따라서 이들 외국인투자기업과 수직적, 수평적 인력간 접촉방식을 통해 암묵적 기술의 국내 확산을 촉진시키기 위해서는 인적교류차원에서 공식적, 비공식적 네트워크형성이 요구된다. 즉 외국기업과 플랫폼, 프로젝트팀, 전문가그룹, 위원회모임 등 공식적 인적네트워크를 활성화시킬 필요가 있으며 이와 더불어 비공식적인 인적네트워크 형성을 통해서도 긴밀한 상호작용을 촉진시켜 나가야 할 것이다.

## 5.2. 국내 기술시장의 불완전성 완화와 거래비용 최소화 장치마련 (II 상한)

기술의 공공재적인 성격으로 인해 기술은 시장의 불완전성과 그에 따른 거래비용을 발생시킨다. 즉 기술제공자가 기술을 개발하기 위해서는 상당한 시간과 비용을 부담하여야 하지만 개발된 기술을 여러 기술 도입자에게 이전시켜도 기술의 본래가치는 줄어들지 않기 때문에 한계비용은 영에 가깝다. 따라서 이와 같은 기술의 공공재적인 성격이 클수록 기술도입자는 정당한 기술 대가를 지불하지 않고, 기술을 이전 받으려는 유인이 커지게 된다.

따라서 이와 같은 공공재적인 기술을 보유하고 있는 기업의 입장에서는 자신이 갖고 있는 기술의 전유권을 확보하기 위해서 정당한 대가 없이는 사전에 기술에 관한 정보를 누출시키지 않으려고 할 것이다. 기술의 공공재적인 성격으로 인해 기술제공자는 기술이전시 기술노출위험과 잠재적인 파트너 선정비용 그리고 협상 및 감시비용등의 거래비용을 지불하기 때문이다. 즉, 기업입장에서는 계약체결, 협상, 계약준수에 관련된 사전전 비용(ex ante costs)과 계약이행 여부의 감시, 분쟁발생시의 계약유지, 분쟁해결기구의 설치관리 등의 거래관계유지를 위한 사후적 비용(ex post costs)을 부담해야만 한다.

따라서 정부는 이와 같은 기술시장의 불완전성에 따라 발생하는 거래비용을 최소화시킬 수 있는 제도마련에 힘써야 할 것이다. 즉, 기술의 공공재적인 성격으로 인해 발생하는 상당부분의 거래비용을 체계적으로 파악하여 발생하는 파트너 선정비용, 기술협상비용, 계약감시비용등 거래비용을 최소화시킬 수 있는 정책적 대안이 필요한 것이다.

이와 관련하여 국내 지적재산권제도의 강화는 외국인투자기업의 국내기술이전을 촉진시키는 필수적인 여건이라고 할 수 있다. 기술의 소유자에게 독점사용권을 부여해주는 지적재산권제도는 기술보유자로 하여금 사전에 기술을 밝히게 해서 상당한 정도의 정보비용을 낮추고 기술이전 시장의 효율성을 높일 수 있기 때문이다.

## 5.3. 지식기반이 유사한 업종 및 기업을 선택할 수 있는 역량강화 (III 상한)

외국인투자기업이 이전하는 기술이 암묵적 기술인 경우에 기술이전이 촉진되기 위해서는 외국기업과 국내기업간의 지식기반이 유사한 업종과 기업의 선택이 중요한 의미를 지닌다. 암묵적 기술은 애매모호성으로 인해 상호 유사한 지식기반이 갖추지 않고서는 기업 간에 기술이전은 쉽지 않기 때문이다. 따라서 암묵적 기술의 국내 이전을 활성화시키기 위해서는 기존의 대형외자유치보다는 국내의 지식기반이 비슷한 산업에서의 기술 집약형 해외벤처기업들의 국내유치에 더욱 집중할 필요가 있다. 또한 과거처럼 모든 업종에 공통적으로 적용되는 기존의 외국인투자 유치정책보다는 국내산업과 기업관점에서 필요한 기술을 확보하기 위해 선별적인 외국인투자기업의 유치가 요구된다. 이를 위해서는 외국인투자에 관한 국내 수요와 공급을 조절할 수 있고 관리할 수 있는 역량과 조직이 요구된다고 하겠다.

#### 5.4. 글로벌차원에서 한국의 입지적 우위의 개발 및 활용 (IV 상한)

외국인투자기업을 국내 기술혁신의 견인차역할로 활용하기 위해서는 외국인투자기업들이 국내에 기술이전을 적극적으로 추진하는 것을 전제로 한다. 결국 투자유치국인 한국의 시각 보다는 투자당사자인 외국인투자기업의 시각에서 국내투자가 매력적이어야 한다. 글로벌전략관점에서 보면 한국은 수많은 투자후보국가중의 하나이며, 외국인투자기업들은 이런 국가중에서 가장 유리한 국가를 선택하기 때문이다.

따라서 외국인투자기업들이 국내에 기술을 이전시켜서 지불하는 비용(cost)을 상회할 수 있는 투자매력도를 갖추는 것이 매우 중요하다. 특히 저렴한 인건비의 이점이 사라진 한국의 입장에서는 한국의 글로벌 입지우위를 새롭게 인식해야 할 것이다. 외국인투자기업들이 국내에 거점을 마련하는 이유는 가격대비 우수한 R&D 인력을 활용할 수 있는 데다 초기상품을 테스트할 수 있는 시장성도 좋기 때문이다. 동북아 중심에 위치해 일본과 중국시장에 진출할 수 있는 중개지라는 이점도 적지 않다.

한편 외국인투자기업들의 입지선택에 있어서 국내 중소부품기업의 역량강화가 필수적이다. 외국인 투자기업과 후방 수직적 계열관계를 맺고 있는 기업군은 대개 국내 소재 부품산업과 관련된 기업들이다. 외국인 투자기업들의 국내기업과 수직적 연계를 통해서 기술이전을 촉진시키는 경우란 이들 국내 부품업체들에 대한 외국인 투자기업의 의존성이 높아서 수직적 연계가 강화된 경우에만 국한된다. 만약 외국인투자기업들이 원하는 부품을 현지에서 생산할 수 없거나, 품질수준이 만족스럽지 못한 경우, 그리고 가격경쟁력을 갖추지 못한 경우에는 국내기업과 외국기업과의 수직적 연계는 원활히 이루어지기 어렵게 된다.

## VI. 결론

1980년대 중반 이후 주로 선진국들 주도하에 전 세계적으로 관세, 비관세장벽의 축소 및 자본시장의 자유화가 진척되고, 운송수단과 정보통신기술의 발전에 따른 거래비용 감소 등으로 인해 상품 및 서비스의 국제교역이 급격히 확장되고 있다. 또한 최첨단 지식, 기술과 자본력을 바탕으로 전 세계를 대상으로 활동하는 선진국들의 다국적기업들의 비중이 증대되고 있으며, 이러한 다국적기업들에 의한 해외직접투자 증대 및 선진적 경영기법과 첨단기술의 지역간 이동이 촉진되고 있다. 이런 배경 하에서 기술후진국은 물론이고 선진국이라고 할 수 있는 미국과 유럽계 국가들조차 다국적기업들의 국내유치 즉 외국인직접투자를 적극적으로 유치시켜 필요한 기술을 확보하고 있다.

그러나 외국인직접투자가 해외의 첨단기술을 단기간 내에 확보할 수 있는 좋은 기회로 인식되고, 여러 연구에서 기술이전의 실제 사례가 제시되었음에도 불구하고 외국인 직접투자기업의 유치만으로 기술이전이 자동적으로 이루어지는 것은 아니다. 결국, 국내 진출한 외국인 직접투자기업들을 통해서 핵심기술도입을 촉진시키는 기술소싱전략(Sourcing Strategy)의 마련은 국내기업의 국제경쟁력강화측면에서 매우 중요한 의미를 시사해주고 있

다. 즉, 기술력의 확충이 산업발전의 관건이 되고 있는 현 상황에서 외국인직접투자 유입에 수반되는 기술이전의 새로운 계기를 효과적으로 활용할 수 있는 정책개발이 시급히 요청된다.

그러나 이러한 중요성에도 불구하고 국내산업에서 외국인투자기업을 통한 기술도입정책은 아직까지 체계적으로 이루어지지 못하고 있다. 외국인투자기업들의 기술이전정책이 구체적으로 도출되기 위해서는 국내 외국인투자기업들의 기술이전과정을 실제로 파악하고 이 과정에서 발생하는 문제점과 해소방안을 마련하는 것이 중요한데 외국인투자기업의 기술이전에 관한 기존연구는 산업전반에 걸친 파급효과만을 다루고 있을 뿐이다.

본 연구는 이런 연구의 배경 하에서 국내 외국인투자기업들을 대상으로 기술이전과정을 기업차원에서 분석하였다. 특히 본 연구에서 국내 외국인투자기업의 국내에 이전시키는 기술중 암묵적 기술이전과정의 구조적문제점과 해결방안을 파트너관계측면에서 살펴보았다.

## 6.1. 이론적 의의

다국적기업은 엄청난 외국비용을 지불하면서도 현지기업들과 경쟁에서 경쟁력을 발휘하고 있다. 다국적기업들이 이처럼 경쟁력을 발휘하는 이유는 현지기업들이 보유하지 못한 기술을 갖고 있기 때문이며, 또한 본-지사 간에 활발한 기술의 이전 및 활용을 통해서 새로운 지식을 끊임없이 창출하기 때문이다. 그러나 이와 같은 중요성에 불구하고 다국적기업의 본-지사간의 기술이전 및 확산메커니즘에 관한 연구는 'black box'상태에 놓여있다. 특히 기존 연구들은 대부분 국가나 산업차원에서 총체적으로 다루고 있을 뿐이다.

따라서 다국적기업의 경쟁력의 원천인 본-지사간의 기술이전 및 확산메커니즘을 국내 외국인투자기업을 대상으로 분석하고 있는 본 연구는 이론적 측면에서 매우 큰 의미를 지닌다. 즉 기존의 연구들은 암묵적 기술획득을 위한 수단으로 외국인직접투자의 중요성을 강조하고 있을 뿐 구체적으로 외국인투자기업들의 암묵적 기술의 학습과정을 설명하지는 못하고 있다. 반면에 본 연구에서는 파트너관계특성차원에서 외국인투자기업의 암묵적 기술이전과 학습과정을 실증적으로 분석함으로써 구체적으로 암묵적 기술의 학습과정에서 요구되는 파트너간 관계특성을 살펴보았다. 즉, 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.

## 6.2. 실무적 측면

기술경쟁시대에서 기술의 확보는 가장 중요한 경쟁력의 원천으로 자리 잡은 지 오래이다.

따라서 첨단기술의 도입경로로 인식되고 있는 외국인투자기업의 기술이전 및 확산과정을 분석한 본 연구결과는 국내 산업에서 첨단기술의 확보전략을 마련하는데 큰 도움을 줄 것으로 기대된다. 즉, 향후 국내 산업에서 외국인투자기업의 첨단지식을 활발히 도입하고 확산시킬 수 있는 계기로 활용될 수 있을 것이다. 특히 본 연구는 외국인투자기업들의 기술이전 및 확산과정을 기존의 국가나 산업차원의 총체적인 연구에서 벗어나서 기업차원에서 구체적으로 살펴봄으로써 향후 국내 외국인투자기업들의 국내 기술이전 및 확산을 세부적으로 파악할 수 있는 기회를 마련할 수 있을 것이다. 이외에도 본 연구에서는 외국인투자기업의 기술 확산효과를 인력의 상호접촉차원에서 분석하고 있다. 따라서 본 연구결과는 외국인투자기업을 통한 국내 첨단기술 인력들의 훈련 및 개발정책을 수립하는데 있어서 매우 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

### 6.3. 연구의 한계

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 외국인투자기업의 암묵적 기술도입행태를 살펴볼 필요가 있다.

둘째, 외국인투자기업에 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 파트너간 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 파트너 관계특성간 상호작용효과가 기술이전성과에 미치는 효과를 살펴보아야 할 것이다.

## 참고문헌

- 이응석, 이재유(1999), “ 국내 외국인투자기업의 기술도입에 관한 연구 ” 국제경영 연구, 1999년 2월
- 이응석(2005), “ 국제합작투자의 암묵적 기술이전과 합작성과에 관한 연구: 합작 파트너 관계특성의 상호작용효과를 중심으로 ”, 경영학연구, 제 34권 제 2호 2005년 4월, pp.401-421.
- 이유재(1994), “ 상호작용효과를 포함한 다중회귀분석에서 주효과의 검증에 대한 연구 ” 경영학연구, 제 23권 제 4호, pp. 183-205.
- 조현대(2002), 기술집약형 외국인직접투자의 국내유치: 관점 및 정책방향, 과학기술 정책, Vol. 136. pp.49-59.
- 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, P. et al(2002), " Are Firms Superior to Alliances and Marekt?: An Empirical test of Cross-border Knowledge Building", *Organization Science*, 13(2), pp.147-161.
- 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.
- Barrell R. & N. Pain(1999), "Domestic institutions, agglomerations and Foreign Direct Invetsment in Europe", *European Economic Review*, 4-6, pp.925-934.
- Barrions., S(2000), "Are there Positive Spillovers From Foreign Direct Investment? Evidence from the Spanish Experience(1990-1994)", University of Manchester and Univerty College Dublin.
- Bartlett, C., & Ghoshal, S.(1989), *Managing Across Borders*, Harvard Business School Press. Boston.
- Beamish, P. W.(1993), "Characteristics of Joint Ventures in the People's Republic of China.", *Journal of International Marketing*, 1(1), pp. 29-48

- Blomstrom , M. Kokko, A & Zejan, M(1994), "Host Country Competition and Technology Transfer by Multinationals." *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130, pp. 521-533.
- Blomstrom, M , Globerman, S. & Kokko,(1999) A, "The Determinants of Host Country Spillovers From Foreign Direct Investment: Review and Synthesis of the Literature, Working Paper No. 76, The European Institute of Japanese Studies,
- Braconier, H., et al(1999), " Does FDI work as a channel for R&D Spillovers? Evidence based on Swedish Data", *Paper presented at the CEPR/IMOP Workshop, Greece.*
- Burt, R. S., (1992), *Structural holes: The Social Structure of Competition*, Cambridge: Harvard University Press.
- Caves, R. E.(1996), *Multinational Enterprise and Economic Analysis*, Second edition, Cambridge University Press. Cambridge.
- 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,
- Dunning. J. H.(1993), *Multinatioanl Enterprises and the Global Economy*, Eddison Wesley, Wokingham, UK.
- 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.
- 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.
- Granovetter, M,(1985),"Economic Action and Social Structure: the Theory of Embeddedness", *American Journal of Sociology*, 91(3), pp481-510.
- 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, B., & Zander, U(1993), "Knowledge of the firm and the evolutionary theory of the multinational corporation", *Journal of International Business Studies*, fourth quarter, pp. 625-645.
- Kogut, B., & Zander, U.(1996), "What firms do ? Coordination, identity, and learning,, *Organization Science*, 7(5), pp.502-518.
- Kogut, Bruce, (1988), "Joint Ventures: Theoretical and empirical perspectives" *Strategic Management Journal*, 9, pp. 319-332.
- Kokko, A(1992), Foreign Direct Investment , Host Country Characteristics and Spillovers, Ph.D Dissertation, Stockholm School of Economics.
- 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.
- Lichtenberg, F. and B.van Pottelsberghe de la Potterie, (1996), "International R&D Spillovers: a re-examination", NBER Working Paper 5668.
- 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.
- 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
- 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.
- Prefrfer, J., & Salancik, G.R.(1978), *The external control of organizations: a resources dependence perspective*. New York: Harper & Row.
- 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 and Lyles, (2000), " Explaining IJV survival in a transitional economy through social exchange and knowledge-based perspectives." *Strategic Management Journal*, 2000 n. 21.
- 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.
- 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 Stickiness: 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 Stickiness", *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 Assets", *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.
- Veugelers, R. & Cassiman, B., (1999), "Make and Buy in Innovation Strategies: Evidence from Belgian Manufacturing Firms," *Research Policy*, 28. pp. 63-80.
- Wang, Y. & Blomstrom, M(1992), "Foreing Investment and Technology Transfer: A Simple Model", *European Economic Review*, 36, pp137-155.
- 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