

국내 대기업의 기술판매 활성화 방안 연구

A Study of Local Large Corporations' Technology Marketing Activating Programs

정기대* 박사문**

〈 목 차 〉

- | | |
|----------------|-------------------|
| I. 서론 | IV. 기술판매전략 및 실행방안 |
| II. 국내 기술거래 현황 | V. 결론 및 시사점 |
| III. 국내외 사례 | VI. 참고문헌 |

Abstract

Local large corporations paid more attention to technology purchasing than technology marketing because their value captured through implementing the purchased technology to their production. Local large corporations were reluctant to technology marketing so far because earning potential was limited and the risk factors were high. But local large corporations already have significant technology stocks including lots of patents and keeping technology stocks cause financial burden. Therefore, it is time to rethink technology marketing as a method of enhancing utilization of local large corporations' technology stocks. This study suggests what local large corporations should consider to prepare successful technology marketing.

Key words : 기술판매, 기술이전, 기술거래, 기술거래기관

* 포스코경영연구소 연구위원 (제1저자) kdchung@posri.re.kr

** 강원대학교 경영대학 경영관광회계학부 전임강사 (교신저자) venture@kangwon.ac.kr

I. 서론¹⁾

선진기업에 비해 절대적으로 기술력이 취약하였던 국내 기업들은 선진기술들을 빠른 시일 내에 확보하고 글로벌 시장에서 경쟁력을 갖추는데 많은 노력을 기울여 왔다. 기업이 필요로 하는 기술을 획득하는 방법으로는 사내 R&D, 공동개발, 기술구매 등이 있는데 기술적 기반이 빈약한 초기에는 비공식적 경로를 통한 학습이나 구매 중심으로 필요한 기술을 단기간에 확보하였고 점차 기술적 기반이 형성되면서 사내 R&D 투자를 통한 내부 기술역량을 확보하였다(Kim 1997). 최근 일부 대기업들은 사내 R&D 역량이 강화되면서 더 이상 후발주자로서 추종적인(catching-up) 연구가 아닌 첨단기술 분야나 독자적인 고유 기술을 확보함으로써 국내 대기업들로부터 최신 기술들에 대해 협력하거나 구매하기를 원하는 선진 기업들이 점차 증가하고 있다. 구체적으로 삼성전자, 현대자동차, 포스코 등은 세계적인 기업으로 성장하였으며 기술적인 측면에서는 기존 기술을 꾸준히 향상시킴과 동시에 고유기술개발 노력을 기울여 많은 경쟁사나 선진기업으로부터 기술협력과 기술판매 요청이 증가하고 있다.²⁾ 이는 국내 대기업들이 단순히 기술후발자로서 선진국의 기술을 도입하는 입장에서 벗어나 향후에는 기술자산을 효과적으로 관리하고 더 나아가 기술판매를 통한 가치창출 활동이 증가할 것으로 예상된다. 국내 기업들로부터 우수한 기술을 이전받고자 하는 기업들이 증가하고 있음에도 불구하고 이에 대한 체계적인 연구나 준비는 매우 미흡한 상황이다. 많은 국내 대기업들은 기술판매 마케팅 활동을 거의 하지 않고 있으며 자력으로 찾아온 기술구매자의 기술판매 요청에 개별적으로 대응하고 있는 상황이다. 기업의 소중한 기술자산들에 대해 보다 효과적이고 전략적 관리방안에 대한 관심이 요구되고 있다.

기술이전이나 기술라이센싱에 대한 기존 연구들 또한 선진국이나 기술력이 우수한 기술선도 기업의 관점에서 연구가 진행되었으며, 기술후발자로서 축적된 기술의 판매나 타 기업으로의 라이선싱 관점에서의 연구는 미흡하다. 기존의 기술라이선싱 관련 연구들을 살펴보면 해외시장진출에 대한 전략적 선택의 관점에서(Telesio 1979, Tsang 1997), 기술료 규모 영향요인(Contractor 1980), 산업수준에서 국내기업들의 기술도입과 기술수출 영향요인(김경 2004)

- 1) 방문면담에 응해주신 국내 기술거래 전문가 집단인 한국기술거래소, 지역기술이전센터, 사립대학 기술이전센터, 민간기술거래기관(P&IB), 국책연구소(ETRI), 대기업 관련 전문가분들께 감사의 말씀을 드립니다.
- 2) 포스코가 개발하고 있는 Finex, Strip Casting 기술은 기존 철강제조공정을 크게 변화시키는 대표적인 고유기술로 선진철강기업부터 일반철강기업까지 다양한 철강기업으로부터 기술판매 및 기술협력 요청을 받고 있다.

과 같이 국가 또는 산업수준에서 기술라이센싱을 중심으로 연구하였다. 최근에는 기술라이센싱을 해외시장진출 방법의 선택이라는 관점보다는 기업의 보유자산 및 역량에 대한 전략적 관점에서의 연구가 진행되고 있다. 대표적으로는 글로벌 환경에서 효과적인 특허라이센싱 관리를 위한 영향요인(Shi 1995), 기업의 글로벌전략의 관점에서 국제 기술라이센싱의 보상방식 영향요인(Aulakh et al. 1998), 글로벌 제품전략의 일환으로써 라이선싱 전략(Kotabe et al. 1996) 및 해외라이센싱 추진과정에서의 위험요인과 관리방안(Mottner & Johnson 2000) 등이 있으며 이들 연구들은 기업의 전략적 자원인 기술자산의 효과적인 관리에 초점을 두고 있다.

따라서 본 연구는 기술판매 요청에 수동적으로 대응하는 기존의 기술판매방식을 지양하고 기존에 축적된 기술자산에 대한 전략적 기술판매방안을 수립하기 위해서 국내외 대표기업들의 기술판매에 대한 전략과 실행방안들을 비교분석하고 전략적 관점에서의 기술판매와 추진체계 상에서의 실행방안들을 살펴본다.

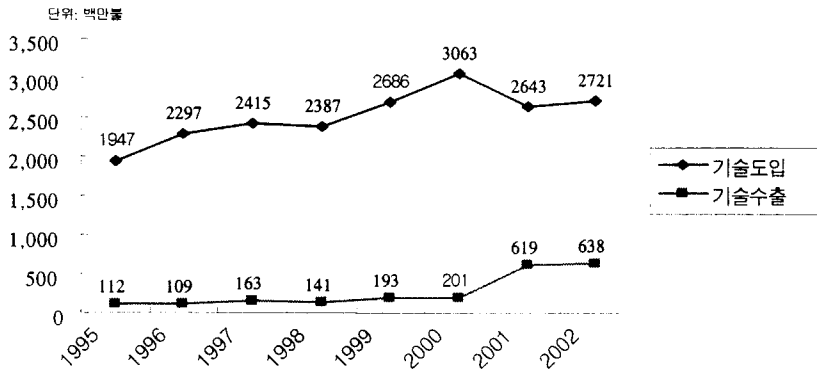
II. 국내 기술거래 현황

1. 우리나라의 기술거래 수출입 현황

국내 기업들의 해외 기술거래 규모는 <그림 1>과 같이 지속적으로 증가하고 있다. 해외 기술판매인 기술수출은 꾸준히 증가하고 있으나 2001년 기술수출 수치가 급상승한 것은 기술수출 신고제에서 자율제로 바뀌면서 생긴 일시적 현상이다. 기술도입은 IMF때 다소 감소하였지만 이후에는 꾸준히 증가하고 있으며, 2001년 기술도입이 하락한 것은 기술거래 수출입을 OECD 기준으로 변경하면서 생긴 일시적 현상이다. 국내 기업들은 글로벌 경쟁에서 경쟁하거나 신규사업분야로 진출하기 위해 선진해외기업들로부터의 기술도입을 늘리고 있으며, 동시에 국내 기업들의 기술력 향상에 따라 기술수출도 지속적으로 늘어나는 등 기술도입과 기술수출은 지속적으로 증가하는 추세이다.

4 국내 대기업의 기술판매 활성화 방안 연구

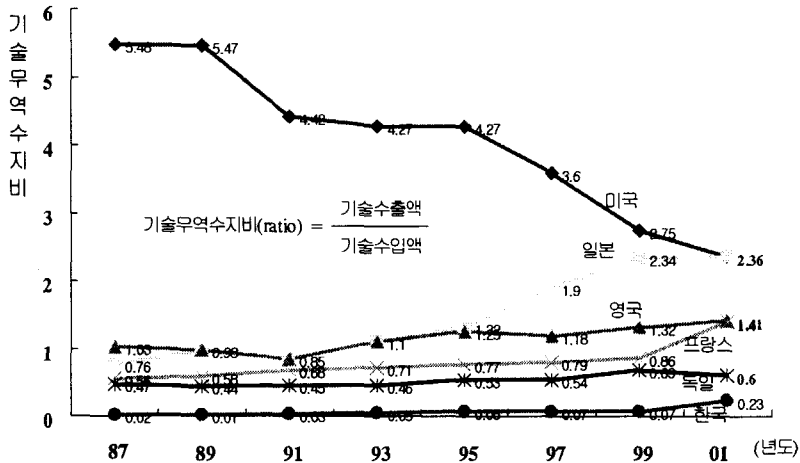
<그림 1> 기술수출입 현황



자료: 한국산업기술진흥협회, 기술도입·수출현황 자료집, 각년도.

기술수출액 증가에 힘입어 우리나라의 기술무역수지비(ratio)는 점차 개선되고 있으나 선진국에 비해 아직은 미미한 수준이다. 2003년 국내 기술무역수지는 약 24억 달러 적자이었으나 기술무역수지비는 0.23에서 0.25로 다소 개선되었다. 기술무역수지비는 해당 국가의 상대적 기술수준을 평가할 수 있는 지표로 기술무역수지비가 가장 높은 첫 번째 그룹은 미국·일본이며 두 번째 그룹은 영국·프랑스이다. 한편 기술수출 현황을 살펴보면, 2003년 기술수출건수는 196건으로 2002년에 비해 감소했으나 금액은 8억1,618만 달러로 크게 성장하였다. 우리나라의 해외 기술판매를 살펴보면 산업별로는 전기·전자, 기계, 정보통신산업의 비중이 크며 지역별로는 아시아, 북미, 유럽의 순으로서 중국이 가장 큰 기술수출시장이다. 우리나라의 기술무역수지는 <그림 2>와 같이 지속적인 적자를 기록하고 있지만 최근 국내 기업들의 해외 기술판매가 증가하면서 기술무역수지비율은 점차 개선되는 추세를 보인다.

<그림 2> 주요국의 기술무역수지비 추이



자료 : 과학기술부 과학기술연구활동조사보고 각년도

국내 기업들의 해외 기술수출 현황은 대기업이 기술수출액의 80%, 기술수출건수의 15.3%를 차지하였으며, 주요 기술수출 분야는 전기전자분야이며 기술수출액의 68.4%와 기술수출건수의 26.5%를 차지하였다. 주요 기술수출 지역은 아시아(수출건수 기준 75.5% 차지)이며, 특허(7.1%)보다는 기술서비스(31.6%)와 기술정보(16.3%) 형태의 수출을 통해 정액기술료(51.5%)를 수취하는 방식이 주를 이룬다. 거래 유형별로는 라이선싱(14.8%)과 기술협력(12.8%)이 가장 높은 비중을 차지하였으며, 수출되는 기술의 개발상태는 시판 중(17.9%)이거나 완제품생산(12.2%) 단계인 기술이 많았다. 기술무역 수지는 2003년 24억 2,031만 달러의 적자이며, 전년 대비 16.2% 증가하였다. 기술무역수지비는 지속적으로 개선되고 있으며 기술도입은 미국, 일본 등 기술선진국으로부터 이루어지고 있으며 기술수출은 중국 중심으로 기술수준이 상대적으로 낮은 나라를 대상으로 발생하고 있다(과학기술부, 2004).

2. 국내 기업들의 기술거래 특징

선진국에서는 기업간 직접적인 기술거래 이외에도 민간기술거래조직 등을 중심으로 정보공유, 기술평가, 기술거래 등이 이루어지고 있으나 국내에서는 기술거래를 촉진시키기 위해

6 국내 대기업의 기술판매 활성화 방안 연구

정부가 주도적인 역할을 담당하고 있다. 정부차원에서 기술거래촉진법 제정 후 한국기술거래소를 설립하였으며 민간차원에서는 기술거래 전문업체 및 법률사무소, 대학 및 출연연구기관이 관여하고 있으나 전반적으로 국내 기술거래 관련기관 간 협력체제가 미흡하여 기술 발굴, 평가, 사후지원 등에 한계를 보이면서 국내 기술거래는 활발하지 않다.

국내 기술거래시장에서 주요 기술판매자는 연구기관, 대학, 기업, 발명가들이며 기술구매자는 기업이 중심을 이루고 있다. 이들 기술판매자와 기술구매자를 연결해주는 기술거래시장은 기술평가시장, 기술거래시장, 기술투자시장으로 구분된다. 기술평가시장은 기술판매자와 기술구매자의 시각차에 따른 기술가치에 대한 현격한 차이를 중재할 수 있도록 객관적 기준을 제공하고 있다. 기술거래시장은 기술거래 중개를 담당하는 일반시장의 역할을 담당하고 있으며 기술투자시장은 기술사업화관련 투자와 관련된 시장이다.

기술거래와 밀접한 관련이 있는 정부기관으로 산자부 관할은 한국기술거래소, 산업기술평가원, 산업기술정보원, 생산기술연구원 등이며 과기부 관할은 신기술사업단과 과학기술평가원, 특허기술정보센터, 한국발명진흥회 등이며 정통부 관할은 정보통신기술이전센터와 한국전자통신연구원 등이 있다. 국내 기술거래시장이 아직 활성화되지 않고 있으나 국내에서의 주요 기술거래방법은 <표 1>과 같이 기술공급자와 기술수요자 간의 직접거래비율이 상당히 높아 약 70% 이상이며 외부전문기관을 통한 거래는 낮은 수준이다.

국내 기술거래 업무를 담당하는 조직의 형태는 <표 2>와 같이 주로 연구개발지원부서, 경영지원부서로서 기술거래업무만을 전담하기보다는 관련 업무를 병행하는 형태이다. 대부분의 기업들은 기술협력팀(해외와의 기술협력 전담), 해외사업팀, 사업개발팀(신규사업 담당) 등으로 운영되고 있다.

<표 1> 국내 기술거래방법

구분	해당기관과 직접거래	외부전문기관을 통한 간접거래	직접거래와 간접거래 병행	기타	계
기술판매(%)	74.2	6.5	6.5	12.9	100
기술구매(%)	81.4	9.3	7.0	2.3	100

자료 : 한국산업기술진흥협회, 기술정책 Hot-Issue, 2000

<표 2> 국내 기술거래 담당부서

구분	연구개발 지원부서	경영지원부서	영업지원부서	특허지원부서	기타
응답결과(%)	50.5	6.5	6.5	6.8	22.0

자료: 한국산업기술진흥협회, 기술정책 Hot-Issue, 2000

국내 기술거래사이트를 통한 기술거래현황은 미흡하다고 할 수 있다. 국내 기술이전을 위한 마케팅 활동을 보면 한국은 기술이전설명회 같은 판촉성 행사와 웹 기술정보유통시스템 구축에 그치는 단계이지만 미국은 라이선스 브로커(License Broker)와 라이선스 컨설턴트(License Consultant) 등이 활발하게 활동하고 있으며 일본은 '특허유통 어드바이저'라는 에이전트를 통한 적극적 마케팅(Proactive Marketing)을 하고 있다. 한편 <표 3>과 같이 국내 기술거래사이트에 기술등록도 시작하는 단계로 기술수요정보는 기술판매정보의 1%에도 미치지 못하고 있는 실정이다. 국내 기술거래는 한국기술거래소의 설립 등 공개적인 기술거래시장이 등장하여 사회적으로 기술거래 인프라 구축이 확산되고 있지만 거래실적은 아직까지는 저조한 편이다. 국내 기술거래사이트는 글로벌 진출은 고사하고 국내 대기업의 기술을 거래 대상으로 확보하지 못하고 있다. 예를 들면 yet2.com의 경우 미국뿐만 아니라 많은 해외 대기업의 기술을 등록(500회사 이상)한데 반하여 국내 기술거래사이트에는 해외 대기업은 물론 국내 대기업의 기술등록은 거의 없으며 국내 기술거래사이트의 등록된 기술은 대부분은 연구기관(대학포함)이나 중소기업이 등록한 기술들이 대부분이다. 이에 비해 yet2.com의 경우 세계 R&D 역량의 40% 정도를 포함하는데 반하여 우리나라의 기술거래사이트 등록기술의 수준이나 규모는 매우 미미한 수준이다.

<표 3> 주요 기술거래사이트 기술등록 실태

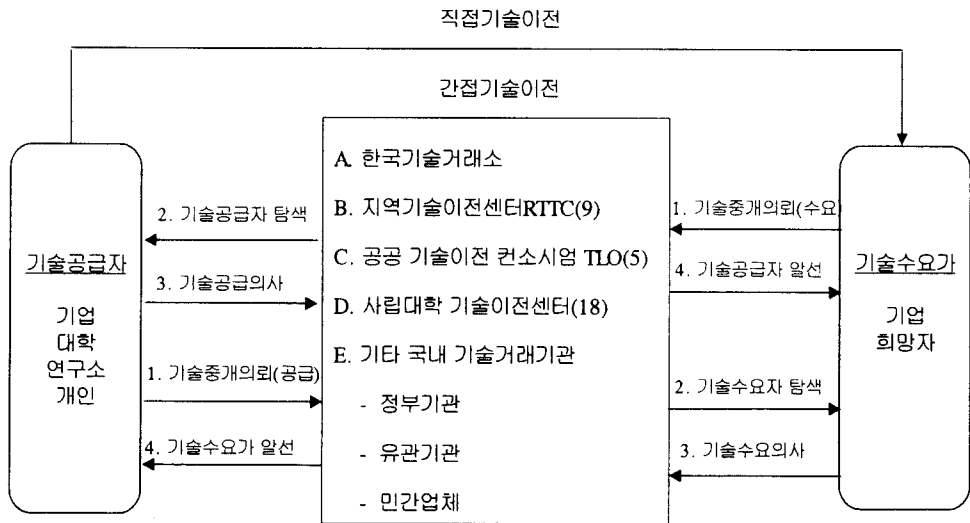
	판매기술	수요기술	소계
한국기술거래소	11,399	127	11,526
중소기업진흥공단	715	6	721
KIST	1,125	-	1,125
ETRI	391	-	391
합계	13,630	133	13,763

자료 : (주)델타텍코리아(2003.5)

3. 국내 기술거래기관

국내 기술거래기관은 한국기술거래소가 중추적인 역할을 하는 가운데 지역기술이전센터, 공공기술이전컨소시엄, 사립대학 기술이전센터와 기타 국내 기술거래기관이 있다. 국내 기술거래 과정과 기술거래 담당기관의 역할을 살펴보면 <그림 3>과 같다. 간접기술이전을 담당하는 기술거래기관은 기술수요가로부터 기술 중개 의뢰를 받으면 기술공급자를 탐색하고 기술공급의사를 확인하여 기술수요가에게 기술공급자를 알선하는 경로를 따른다. 기술거래기관이 기술공급자로부터 기술 중개 의뢰를 받는 경우는 기술수요자를 탐색하고 기술수요의사를 타진하여 기술공급자에게 기술수요가를 알선하는 경로를 따른다.

<그림 3> 기술거래기관



국내 기술거래기관들의 초기 기술거래체계가 갖추어진 것은 1990년대 말이며 주로 특허기술거래 중심이었다. 한국기술거래소가 국내 기술거래 인프라 구축에 중심적인 역할을 수행하고 있으며 정부의 정책적 지원 하에 비교적 활발하게 다양한 기술거래기관이 설립되고 있다. 지역기술이전거점(RITC), 공공기술이전 컨소시엄(TLO), 대학기술이전센터, 기타 국내 기술거래기관들을 통한 기술거래는 시작단계로 아직 기술거래기관의 거래건수와 거래액은 미

미한 수준이지만 향후 지속적 증가가 예상된다.

대기업 입장에서는 기술마케팅을 위한 네트워킹 대상이 되는 다양한 기술거래기관의 등장하고 있기 때문에 각 기관의 특성을 파악하여 협력관계를 맺는 것이 필요하다. 그리고 기술거래기관과의 협력이 증가하고 있지만 상당수의 기술거래가 해당기업간의 직접거래이고 이때 사내 기술전문가의 네트워킹이 큰 역할을 하기 때문에 사내 전문가의 지식과 의견을 충분히 수렴할 수 있는 사내채널 구축도 중요하다.

<표 4> 국내 주요 기술거래 기관 설립목적과 업무영역

주요 기관	설립목적 및 주요 업무영역
한국기술거래소	· 기술거래활동의 선진화를 위해 설립 (기술이전촉진법 근거) · 업무영역: 기술거래, 기술평가, M&A, 기술투자/유자
지역기술이전센터	· 지역별 기술이전 거점구축 위해 기존 테크노파크 내 설립 · 업무영역: 기술거래, 기술평가, M&A, 지역기술이전기반구축
공공기술이전 컨소시엄	· 대학 연구기관 등 공공연구 성과의 효율적 민간이전 활성화 · 업무영역: 기반구축(DB 등), 사업화 유망기술 발굴/관리
대학기술이전센터	· 대학 내 이수기술 확보, 지적재산권화 지원 · 업무영역: 우수기술 지적재산권화, 기술이전/평가/마케팅 등

III. 국내외 사례

국내 기업들의 전략적 기술판매 방안을 연구하기 위해, 본 연구에서는 국내외적으로 기술력을 갖춘 대표적인 기업들을 선정하고 이들 기업들의 기술판매에 대한 전반적인 실행체제들을 비교분석하였다. 특히 각 기업들의 기술판매에 대한 전략적 관점과 이를 담당하는 전담조직 특성의 관점에서 살펴보았다. 각 회사의 자료들은 2차 자료³⁾와 관련업무 담당자들과의 인터뷰를 통해 관련 자료를 수집하였다. 국내 대기업 입장에서 기술판매를 활성화하기 위한 아이디어의 원천으로 세계적인 기술선도 기업인 IBM과 3M을 선정하였는데 IBM은 기술판매 수입액이 세계최고인 회사이며, 3M은 대기업 중에서 가장 혁신에 뛰어난 회사이다.

3) 해외 사례는 '미국의 기술이전 현황 및 진출전략 연구,' 한국기술거래소(2003.6) 내용을 참조하되 구체적 자료는 최근 내용으로 수정하였다.

그리고 국내 사례는 전자회사 A, B로 기술판매가 고도화되어 있지는 않지만 세계적인 수준의 기술력을 보유하고 있으며 최근 특허를 포함한 핵심기술을 자사의 핵심역량으로 관리하고 있으므로 국내 대기업이 어떻게 기술판매를 하고 있는지에 대한 시사점을 제공할 수 있을 것이다.⁴⁾

1. IBM

IBM은 기술거래 선도기업으로 90년대 중반 이후 기술판매를 통해 매년 10억달러 이상의 수입을 얻고 있으며 회사의 업무를 기술거래의 시각에서 최적화하려는 노력을 끊임없이 기울이고 있다. IBM에서 기술판매는 특허에만 국한하지 않고 기술, 상표권 등 다양한 지적자산을 판매하며 기술협력사업단(Alliance & Licensing Division)을 운영하고 있다. 기술마케팅의 일환으로 홈페이지에 판매대상 기술을 소개하고 있어 관심 있는 회사의 접촉을 용이하게 제공하고 있다.

IBM은 자사의 특허를 회사의 중요한 핵심자산으로 판단하고, 핵심기술분야에서의 전략적 특허를 관리하기 위해 전사차원의 특허 포트폴리오를 관리하고 있으며, 이를 위한 전문 변호인과 경험 많은 연구원들이 이러한 특허관리활동에 참여하고 있다. 한편, IBM에서 기술판매 시 고려사항은 IBM의 현재와 미래사업에 있어 중요성과 매출에 기여할 기술도입자의 가치창출 역량 즉 기술도입자의 생산능력, 기술능력(Cross License 가능성), 현금지불능력을 종합적으로 고려한다.

IBM 지적자산의 원천은 지난 10년간 등록된 22,357개의 미국특허와 전 세계적으로 38,000개 특허자산에 기인하고 있으며, 이러한 특허자산의 강화를 촉진하고 있으며 2001년 이후 연속 3,000개 이상 미국특허 등록하였으며 2003년에는 3,415개의 미국특허를 등록하였으며 1996년 이후 연간 50억달러 이상 R&D 투자하고 전세계 8개 연구소에서 3천명 이상의 연구원들이 신기술을 개발하고 있다.

4) 국내에서 기술판매가 가장 활발하고 기술판매를 위한 체계가 잘 정비된 곳은 ETRI이지만 본 연구는 국내 대기업에 대한 시사점 제공이 목적이어서 사례연구에서 제외하였다.

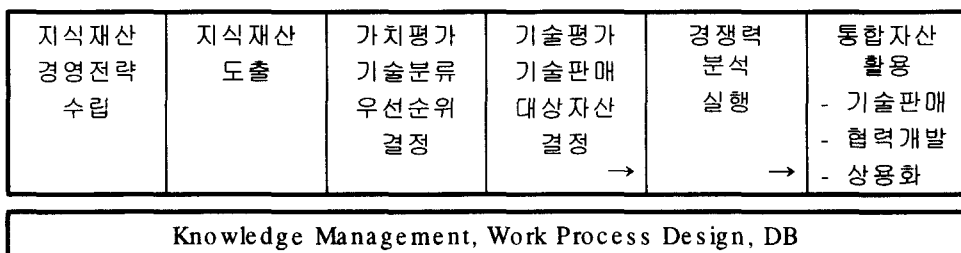
2. 3M

3M은 IBM과 더불어 대표적인 혁신기업으로 30개 기반기술(Technology Platform) 분야에서 2만개 이상의 특허자산을 보유하고 있으며 90년대 후반부터 매년 10억 달러 이상을 R&D에 투자하고 있다.

기술판매조직은 지식재산관리본부(Strategic Intellectual Asset Management Department)이며 기술자와 사업개발전문가들이 기술 포트폴리오 관리, 협상, 계약, 기술판촉, 혁신적 기술 획득, 현재와 미래를 위한 지식재산 포트폴리오전략 수립, 지식재산권 우선순위 결정, 권리 유지, 지식재산의 효율적 활용을 위한 가치평가, 지식재산의 활용과 이전과 관련한 의사결정, 분쟁 조정, 협력사업개발 등을 위해 <그림 4>와 같이 지식재산 활용과 회사 전체 경영전략 차원에서 지식재산경영을 하고 있다. 기술거래업무에 특화된 자회사 “3M Innovative Properties”를 설립하기도 하였다.

기술판매 대상 및 가격은 매년 기술자산을 분석하여 활용계획이 없는 비핵심기술(Non-core Technology)을 선정하는데 판매된 기술은 대부분 3M 사업영역 밖에서 상용화된 다. 중점판매분야는 접착제, 화학물질, 생명공학, 제조, 소재가공, 데이터처리, 전자 등이며 기술판매가격은 기술의 사용범위와 권리를 감안하여 결정한다. 기술판매 성과를 업적평가 결과에 반영하며 평가대상은 경제적 이익 + α 와 3M의 현재와 미래 사업에 미치는 영향 등이다.

<그림 4> 3M 지식재산 가치사슬



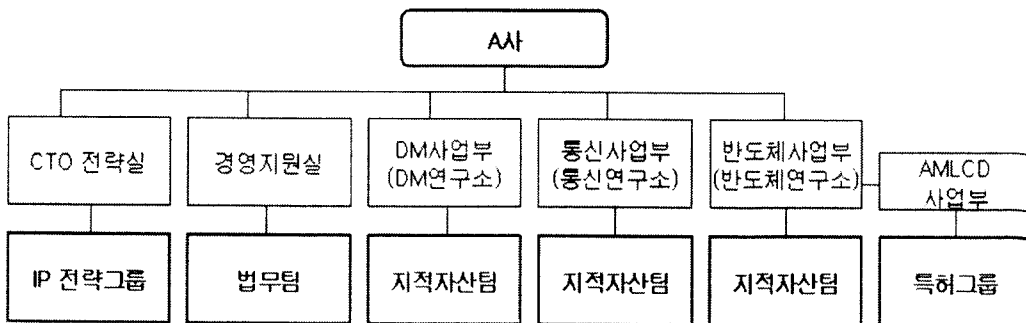
자료: 한국기술거래소, 2003

3. 국내 A사

국내 A사의 기술판매전략은 기술판매 네트워크를 지속적으로 유지하여 향후 기술판매가 필요할 경우를 대비하는 것이다. A사는 IMF 시기에 현금흐름 개선을 위해 기술판매를 적극 추진하였지만 시간과 노력이 많이 필요하고, 중간에 언제 중단될지 모르는 기술판매의 속성을 체험하였다. 기술판매에 대한 입장은 보통 현금흐름이 좋지 않을 때 기술수지 흑자화 방안 모색을 위해 기술판매에 적극적이고 성장이 중요할 때는 기술판매에 소극적인데 현재는 미래기술확보 차원에서 기술구매에는 적극적인 반면 기술판매에는 소극적이다. 기술판매에 소극적인 이유는 기술을 판매하면 현금흐름은 개선되지만 기술이전이 되어도 경쟁력에 악영향이 없을 것이라는 확신이 필요하기 때문이다. 따라서 판매대상 기술은 A사에 불필요한 기술, 구조조정된 기술, 주어도 되는 기술로 국한된다.

기술판매에서 A사의 장점은 세계 기술개발 동향을 제대로 파악하면서 연구하는 풍부한 연구인력이 있으며 특히 기술가치평가에 뛰어난 자체역량을 보유하고 있다. 기술거래관련 부문과 역할에서 IP전략그룹은 전사의 특허 조직 운영과 기본 제도기획 수립, 운영이며 법무팀은 특허소송 및 상표를 관리하며 연구소/사업부는 국내외출원 및 각 사업장별 세부 제도기획 수립 운영 등이다<그림 5>. 관리의 특징은 특허정책을 연구소 위주로 수행하며, 현장발명은 공장의 양산기술 중심으로 출원하고 출원단계에서 질 높은 특허확보를 위한 발굴 활동에 역량을 집중하며 부서별 목표관리 없이 전략과제별로 주요특허만 목표관리하고 타사 특허방어를 위한 이의신청은 자체하고 등록 후 문제 발생시 소송 등으로 대응한다.

<그림 5> 국내 A사 특허관련 조직



기술거래는 기술 라이프사이클 단축에 대비하여 기술 효용성의 극대화를 추구하고 표준화 주도를 위한 기술의 채용범위와 지지세력 확대를 위해 유용하다. 기술판매 추진목표는 전사 보유기술을 대상으로 기술자산 활용극대화를 위한 기술의 연관 사업성을 제고하고 연구개발 조직의 자율 운영재원 확보 및 외부 평가 기회로 기술판매를 활용하며 현금흐름창출을 통해 경영에 기여하고 기술수지 적자 해소 및 R&D 투자재원 20% 확보에 있다.

1998년 5월 전사차원의 기술거래 필요성을 인식하게 되어서 1998년 7월 전사 기술거래 전담조직을 구성하고 현재 기술거래 발굴 체계화 및 마케팅 활동 강화하고 있는데 CTO 전략실은 주로 대내외 채널을 구축하고, 사업부와 역할을 분담한다. 그리고 기술판매체계 정비를 위해 기술거래 프로세스 개선에 착수하여 단계별 개선방안을 연구 중에 있다.⁵⁾ 개선방향은 우선, 대상기술 선정 절차 체계화 및 간소화와 업무구분의 명확화이고, 두 번째로 기술거래 프로세스의 보완 및 실적 점검, 활동 평가를 강화하며, 세 번째는 평가회/심의회 활성화, 인센티브 및 기술료 수입관리, 기술거래 협의체 추진 및 경영층 인식을 향상시키고자 한다.

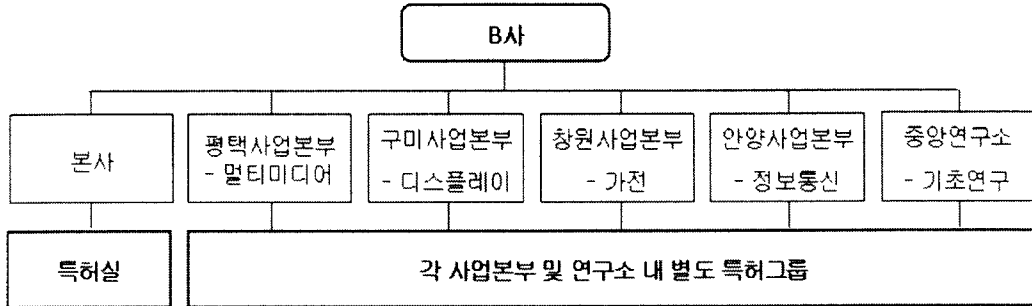
4. 국내 B사

국내 B사는 특허실(약 20명)에서 전사의 특허 조직 운영과 기본 제도기획 수립/운영, 특허, 라이선스, 상표관리를 하며 연구소/사업본부(약 80명, 사업본부 15 - 20명)에서 특허 발굴, 교육, 국내외 출원, 사후관리, 분쟁/방어업무를 수행한다.

B사의 관리 특징은 현장발명은 공장의 양산기술 중심으로 출원하며 전략특허 발굴활동에 역량을 집중하는 것으로 주요 과제에 대하여 연구실과 공동으로 Patent Map을 작성, 분석하고 문제특허에 대한 대응방안을 수립한다. 주요특허 경우는 외국변리사가 참여하여 명세서를 작성하는 사례도 있으며 각 사업본부 개발회의에 특허부문 책임자가 참석하여 정보입수, 타사의 특허침해 소송 대응방안 등 현안에 대한 의견을 제시한다.

5) 기술거래 프로세스를 5단계로 구분하고 있다. 1단계: 발굴 - 기술발굴, 2단계: 평가 및 선정 - 기술거래평가회/심의회, 가치산정, 3단계: Packaging - 기술의 객관화 및 문서화, 4단계: 마케팅 - 기술전시회, 홈페이지 구축, 브로커 활용, 5단계: 협상과 계약 - 실시권 선정, 계약.

<그림 6> 국내 B사 특허관련 조직



5. 사례종합 및 시사점

국내외 주요 기업들의 기술판매 전략과 프로세스에 대한 벤치마킹의 결과를 정리하면 <표 5>와 같다. 전략측면에서 IBM과 3M은 전사전략차원에서 기술판매성과를 중요한 수입원으로 인식하고 다양한 형태의 거래를 통해 자신들의 지적자산을 전략적으로 활용하는데 반하여 국내 A, B사는 기술판매를 현금흐름의 개선으로 인식하고 있어 아직 기술판매를 전략적으로 활용하는 수준에 도달하지 못하고 있음을 알 수 있다. 특히 IBM과 3M의 경우에는 전사차원의 핵심사업과 기술분야에서의 전략적 특허·기술 포트폴리오를 관리하고 있다. 이들은 자사의 핵심기술에 대한 전사차원의 전략적 관리를 중요하게 여기며, 각 기술분야별 자사의 현재 기술적 위치와 향후 핵심기술분야를 분석하고 전사 연구원들로 하여금 핵심기술에 대한 특허발굴을 독려하고 있다. 원천기술의 확보를 위해 개방형 혁신(open innovation) 관점에서 기술분야별 선도대학과의 협력을 강화하고 있다. 전 세계 또한 전사적으로 보유기술에 대한 주기적인 평가를 통해 핵심기술과 전략적 중요도와 활용도가 낮은 기술들에 대해 평가를 수행하고 있다. 이에 비해, 국내 A사와 B사의 경우에는 기술후발자로서 핵심기술을 선진기업으로부터 도입하여 생산역량에 기반하여 성장해왔기 때문에 전반적인 보유 핵심기술기반이 취약한 상황이다. 매출증가와 함께 기술로열티도 함께 증가하는 사업구조로 인해, 최근에는 핵심특허에 대한 발굴에 초점을 두고 있으며 방어적인 관점에서 선진기업들의 특

허소송에 대비한 관련 특허출원을 통해 기술료 협상에서의 유리한 위치를 추구하고자 한다.

기술판매 조직측면에서는 IBM과 3M은 기술판매의 경험이 풍부하고 기술판매 관련 업무가 체계화되어 전사차원의 전담조직이나 자회사를 운영하는 형태로 기술판매의 전문성을 강화하고 있지만, 국내 A사와 B사의 경우에는 기술판매 경험이 일천하고 기술판매 업무를 본사에서 전담할 것인지 사업부에 일부 업무를 담당하게 할 것인지를 명확하게 정리되어 있지 않은 상태이다. 특히, 전담조직과 인력의 측면에서 IBM과 3M의 경우에는 기술판매 또는 특허 관련 전문변호인을 중심으로 경험 많은 연구원들이 특허발굴과 평가과정에 참여함으로써 핵심기술에 대한 전략적 관리를 강화하고 있다. 반면 국내 A사와 B사의 특허관련 인력들을 경력특성을 살펴보면, 상당수의 인력이 짧은 연구경력을 갖춘 연구원들이 연구활동을 중단하고 특허관련 업무로 전환하여 해당업무를 담당하고 있다⁶⁾. 많은 경우, 특허관련 행정업무에 치중함으로써 본사차원의 전략적 관점에서의 핵심기술에 대한 분석과 관리역량이 취약하며 기술적인 측면에서도 해당분야에서 최신기술 동향 분석에 따른 자사 핵심기술 발굴활동에 적극적으로 참여하지 못하고 있다.

선진기업과 국내기업들의 기술판매 실행체제의 차이는 이들 기업들의 성장과정에서 핵심 기술 역할의 차이, 핵심기술자산에 대한 전사차원의 전략, 특허발굴과 관리 측면에서의 특허 포트폴리오 관리, 기술판매 관련 과거 경험과 관련조직의 특성과 역량에 있어서 상당한 차이가 존재한다.

6) 선진기업과 국내기업들의 지적재산권 관련 인력들의 경력 특성에 대한 연구자들의 인터뷰 결과를 살펴보면, 선진기업들의 경우에는 상대적으로 연구개발 관련 경험이 풍부하고 석박사 학위를 보유한 인력들이 해당 기술분야에서 지적재산권을 창출하거나 조직내 특허심사활동에 적극적으로 참여함으로써 양질의 특허 작성을 지원하고 있으나, 국내 기업들의 경우에는 상대적으로 연구개발 경험이 적은 연구인력들이 경력의 측면에서 볼때 조기에 직무순환 차원에서 지적재산권 관련 부서에서 업무를 담당하는 경우가 많다. 또한, 선진기업들의 경우에는 특허 관련 인력들이 단순히 지적재산권과 관련된 행정적 지원보다는 사업전략에 대한 이해와 사업부의 원활한 의사소통을 통한 우수한 특허발굴을 지원하도록 하고 있다 (Ransley & Gaffney 1997).

<표 5> 국내외 기업들의 기술판매 벤치마킹 결과

	IBM	3M	국내 A사	국내 B사
기술판매에 대한 전략적 관점	<ul style="list-style-type: none"> · 단순판매보다 전략과 연계된 기술판매 추구 · 기술개발부터 기술판매에 대해 고려 · 핵심기술분야에 대한 특허 포트폴리오 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술 Platform에 기반을 둔 사업전개 및 경쟁력 확보 · 현재와 미래를 위한 지적재산 포트폴리오 경영 · 30대 기술분야에서의 특허 포트폴리오 관리 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술수지 균형 달성 추구 · 향후 기술판매를 본격적으로 추진하기 위한 준비 · 방어적 관점에서 전략분야 특허발굴에 초점 	<ul style="list-style-type: none"> · 특허경영에 집중 · 방어적 관점에서 전략분야 특허발굴에 초점
기술판매 관련조직	<ul style="list-style-type: none"> · 본사전담조직 · 특허전담 변호사 및 인력 	<ul style="list-style-type: none"> · 본사전담조직 · 기술판매 독립회사 	<ul style="list-style-type: none"> · 본사조직 · 사업부 특허관리그룹 	<ul style="list-style-type: none"> · 본사 특허실 · 사업본부 및 연구소 특허그룹
기술수준	<ul style="list-style-type: none"> · 기술선도자 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술선도자 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술후발자 (일부분야 기술선도자) 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술후발자 (일부분야 기술선도자)
특징	<ul style="list-style-type: none"> · 기술거래 선도기업 · 세계최대 특허 보유기업으로 풍부한 지적자산 보유 · 다양한 지적자산 (특허, 노하우, 상표권 등) 기술판매 대상 	<ul style="list-style-type: none"> · 매년 기술자산을 분석하여 활용계획이 없는 비핵심기술 판매 · 지적자산 확보를 위해 매년 10억달러 이상 R&D에 투자 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매보다 기술구매 중시 · 전략사업 분야의 핵심특허 확보 및 발굴에 주력 · 글로벌 기술거래 기관과 네트워크 강화 	<ul style="list-style-type: none"> · 전략특허 발굴에 전사적 역량 집중 · Patent Map을 활용하여 핵심특허 및 특허분쟁 대비

IV. 기술판매전략 및 실행방안

1. 기술판매에 대한 전략적 접근

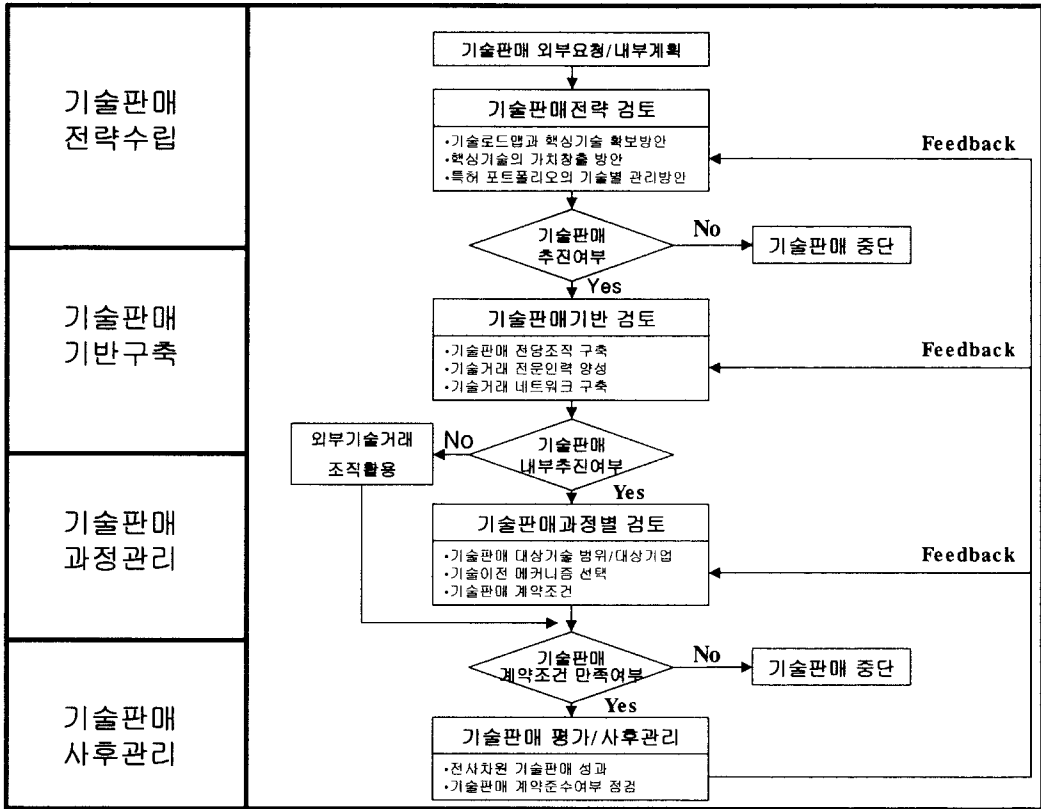
본장에서는 기술판매에 대한 국내외 기업들에 대한 사례조사결과와 관련 기존연구들에 대한 검토를 바탕으로 국내 기업들의 기술판매 방안을 도출하고자 한다. 기업의 지적자본은

기업의 궁극적인 가치창출의 원천이라는 관점에서 그 중요성을 인식하고 이를 보다 효과적으로 관리하기 위한 전략적 관리방안과 평가시스템에 대한 연구가 수행되었다(Edvinsson & Malone 1997; Roos & Roos 1998; Teece 1998). 지적자본에 대한 기존 연구들에서 다루는 기업의 지적자본 범위는 인적자본, 고객자본, 구조적 자본 등과 같이 기업 활동과 관련된 다양한 활동들을 포괄하고 있으며, 이에 대한 포괄적인 접근을 취하고 있다. 기술적인 지적재산이나 핵심역량은 이들 지적자본에 대한 연구에서도 다루고 있으나, 기업의 높은 성과와 지속적인 성장의 핵심동력의 관점에서 핵심 기술자산들을 어떻게 관리할 것인가의 관점에서 연구가 진행되고 있다(Prahalad & Hamel 1990; Reitzig 2004; Tao et al. 2005).

핵심기술자산의 확보와 활용은 기업의 성과와 가치창출의 관점에서 중요시되고 있다(Reitzig 2004). 선진기업들은 연구개발활동을 연구원들의 개인적 역량에 의존하는 1세대 기술경영이나 프로젝트 중심의 관리기법을 강조하는 2세대 기술경영을 넘어서 기업전략과 기술경영활동과의 긴밀한 연계가 중요시 되는 3세대 기술경영으로 발전해왔다. 더 나아가 현재의 기업전략을 넘어서 외부 불확실성에 대응하고 시장에서의 가치창출과의 연계와 이를 위한 핵심역량과 기반구축을 강조하는 4세대 기술경영 체제의 구축을 강조하고 있다(Miller 1999). 또한 이들 기업들은 연구개발 활동을 통한 특허확보나 지적재산권의 강화뿐만 아니라 기존의 핵심기술자산을 활용한 신규 사업발굴과 새로운 가치창출을 위한 전략적 접근을 강화하고 있다(Karol, Loeser, & Hait 2002a, 2002b; Nunes 2004; Reitzig 2004). 이를 위해 개방형 혁신 환경 하에서 자사의 연구개발 영역뿐만 아니라 외부와의 긴밀한 협력을 통해 새로운 가치를 창출할 수 있는 조직 및 연구개발시스템의 구축을 중요시하고 있다(Chesbrough 2000; McQueeney 2003).

본 연구에서는 국내 기업들의 핵심기술자산의 효과적인 활용을 통한 가치창출의 극대화를 위한 기술판매의 전략적 관리는 <그림 7>과 같이 크게 기술판매전략수립, 기술판매기반구축, 기술판매과정관리 및 기술판매사후관리의 관점에서 살펴본다.

<그림 7> 기술판매 전략적 접근방안



2. 세부 실행방안

1) 기술판매전략수립

경쟁력을 갖춘 국내 대기업은 선진기술의 단순도입에서 벗어나 전략적 측면에서 기술의 획득과 활용방안에 대해 접근해야 한다. 이를 위해 기술로드맵 등의 중장기 전략 하에서의 핵심기술 확보방안, 특허를 포함한 핵심기술자산의 가치창출 방안, 특허포트폴리오를 통한 기술유형별 관리방안이 중요시된다. 첫째, 중장기 전략 하에서의 핵심기술 확보방안은 기업의 핵심기술자산의 중요성에 대한 인식과 기업전략과의 연계성이 중요하다. 기업의 핵심기술자산은 기업들에게 일시적인 기술적 주도권을 제공하고 기업의 브랜드 가치를 제고하며

산업에서의 표준경쟁에서 우위를 제공해준다(Reitzig 2004). 이러한 핵심기술자산으로부터 가치창출을 극대화하기 위해서는 현재 사업과 미래 사업에 핵심이 되는 핵심기술을 규명하고 이를 효과적으로 확보하기 위한 기술 로드맵과 같은 중장기 전략과 연계한 방안이 강구되어야 한다(Tao et al. 2005). IBM이나 3M은 자사의 핵심기술 및 사업분야를 중심으로 자신들이 핵심기술자산을 규명하고 해당분야에서의 원천기술을 확보하기 위해 기술로드맵이나 중장기 전략의 측면에서 핵심기술자산의 확보를 강조하고 있다. 반면, 국내 대기업의 경우에는 주요 사업분야에서 핵심기술의 확보를 기업전략에서 중요시 하고 있지만 기술 로드맵과 같이 중장기적인 측면에서 자사의 핵심기술자산을 확보하려는 노력은 전반적으로 미흡하다.

둘째, 핵심기술자산으로부터 가치창출 방안에 대한 전략적 접근이 요구되고 있다. 선진기업들이 기술 로드맵 등을 활용한 핵심기술분야의 규명과 각 기술분야별 핵심기술자산의 확보하는데 노력과 함께 기보유하고 있는 다양한 기술자산들로부터 가치창출을 극대화하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다(Grindley & Teece 1997; Teece 1998). 3M은 이를 위해 매년 자산의 보유 기술자산들에 대한 평가를 통해 비핵심사업분야의 기술을 외부 라이선싱을 추구하는 것이 대표적이다. 이에 비해, 국내 대기업들이 선진기술들을 도입하여 내재화를 통해 일부 기술분야에서는 상당수준의 기술역량을 확보하고 있음에도 불구하고 국내 기업들의 핵심기술자산에 대한 시각은 선진기업들의 특허소송에 대응할 수 있는 특허의 발굴이나 주요 핵심사업에서의 원활한 사업전개를 위한 수동적인 관점에서의 특허전략을 추구하고 있다. 글로벌 경쟁력을 갖춘 국내 대기업들이 보유하고 있는 기술의 특성에 따라 다양한 전략적 선택이 필요함을 의미한다. 즉, 기존 기술분야에서의 핵심기술자산에 대해서는 보다 기술판매나 라이선싱을 통한 가치창출을 추구하고 신규 기술분야에서 대해서는 선진기업과 특허 공유 등과 같은 보다 적극적인 특허전략이 요구되고 있다.

셋째, 핵심기술 특허포트폴리오 구축에서는 자사의 주요 기술분야별로 보유기술과 특허에 대한 특허(기술) 포트폴리오를 갖추고 있어야 한다. 특허 포트폴리오는 해당 기술분야에서 자사의 기술경쟁력 수준의 평가, 강화가 필요한 분야, 중요성과 활용도가 낮은 보유기술에 대한 파악을 가능케 한다. 특허 포트폴리오는 기술분야나 기술특성별로 관리될 수 있다. 예를 들면, 기술판매대상이 되는 기술을 기술, 기술서비스, 특허로 구분할 수 있다. 기술은 제품기술, 공정기술 등이 있으며 연구개발한 기술의 가치에 대한 보상 중심이며, 기술서비스는 투입인력에 대한 보상 중심이고 특허는 회사소유기술권리에 대한 보상 중심이다. <표 6>

과 같이 기술의 중요도와 활용도에 따라 개별기술들은 S, E, K, B로 구분할 수 있는데 S(Super)는 독자기술이나 미래핵심기술 등이며, E(Excellent)는 핵심기술, K(Key)는 중요기술, B(Base)는 기반기술, 기초기술로 기술의 영향에 따라 기술판매방침이 정해진다.

<표 6> 기술별 기술판매 Guideline 예시

구분	S: Super	E: Excellent	K: Key	B: Base
기술판매방침	기본적으로 판매불가	기본적으로 판매불가	사례별 종합검토 후 판단	기본적으로 판매가능

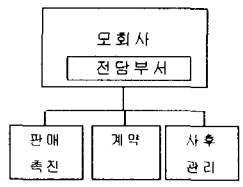
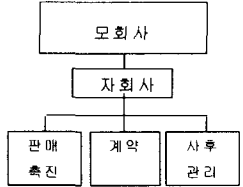
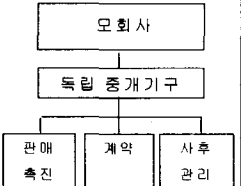
2) 기술판매기반구축

기술판매기반구축에서는 수동적 활동에서 탈피하고 기술판매 전담조직 구축, 기술거래 전문인력 양성 및 기술거래 네트워크 구축을 수행해야 한다. IBM과 3M이 조직내부의 기술판매를 담당하는 조직을 독립법인화 시킴으로써 기술거래 업무의 활성화를 추진하고 있다. 기술판매 전담조직은 사내 전담부서조직과 아웃소싱으로 외부 마케팅은 외부전문거래기관에 위탁하는 형태와 사내 전담부서조직 형태가 있다. 대부분의 국내 대기업은 특허판매 담당조직이 사내에 있기 때문에 기술 및 기술서비스 판매 전담조직을 신설할 것인지 특허판매조직에서 기술 및 기술서비스 판매 포함할 것인지 고려하여야 한다. 기술판매조직은 내부조직 규모가 확대되면 담당에서 전담부서로 발전할 수 있으며 외부조직으로 독립하는 경우 자회사 형태가 될 수 있다.

기술거래조직의 역할은 기술거래 기반 구축하기 위해 기술거래 관련 DB를 구축하고 기술/시장정보를 확보하고 기술거래 수요 발굴을 위해 내부 마케팅을 위해 판매정보 제공 사이트를 구축하고 외부 마케팅을 위해 적극적 수요자 발굴 활동을 하며 기술이전 여부를 심사하는데 우선 대상기술을 구분하고 대상기업에 대해서는 회사와의 관계, 규모, 경영성과, 사업영역, 사업지역, 기술력, 기술이전 효과(trade off 평가) 등을 평가한다. 그리고 기술가치평가 작업을 통해 기술료(선수금, 경상기술료 등)를 산정하고 기술거래 전반에 관한 조정 및 협상을 하는데 주요대상이 기술료, 계약기간, 기술거래, 비밀유지 조항, 해약조건 등이다. 그리고 사후관리는 계약체결 후 관리로 기술자산 유지(특허 등록) 및 licensee의 사업 추진

현황을 파악하고 기술료율을 적용하여 청구하고, 계약 종료 시 재계약을 추진하며, 기술거래관련 활동이 법규 및 정부정책에서 요구하는 활동을 한다. 기술거래조직 유형은 <표 7>과 같이 대표적으로 세 가지로 구분되며 필요에 따라 개별 유형을 적절하게 결합하는 혼합형 형태도 가능하다.

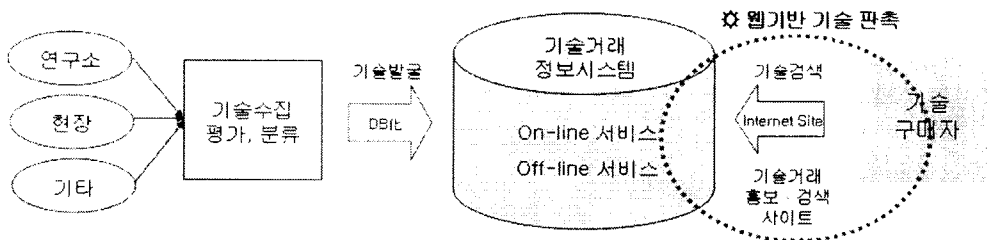
<표 7> 기술거래조직 유형

유형	사내 전담부서	자회사	아웃소싱
조직 구성			
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 변동비 적음 • 연구와 기술거래 활동의 긴밀한 연계 • 부서간 이해 조정 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 업무의 전문성 향상(자회사) • 적극적 집중적 마케팅으로 상업화 기회 증대 • 진화된 형태 	<ul style="list-style-type: none"> • 전문적 마케팅으로 상업화 기회 증대 • 고정비용 감소
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 고정비용 큼 • 전문성 미흡 • 다자간 프로젝트 관리 어려움 • 과감한 인센티브 부여 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> • 본사와의 상호연계성 상대적으로 취약 • 본사와 이해 조정 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> • 변동비 큼(기술료 10~25%) • 개별 조직의 지적재산권 포트폴리오 관리 취약 • 기회활용 인센티브 희석

둘째, 기술거래 전문인력 양성이 요구된다. 기술거래 전문인력이 필요로 하는 역량을 파악하면 기술거래 전문인력은 기술거래 전략 수립, 기술의 시장성 분석 및 평가, 기술 마케팅/아웃소싱, 거래조건의 설정, 기술거래조건의 협상, 계약서 검토 및 작성, 기술 제휴의 관리, 기술료 산출과 검증 등, 기술거래 전반을 주도적으로 처리하는 역량을 보유해야 한다. 필요로 하는 역량을 확보하기 위해 우선은 실무경험과 교육으로 전문인력을 양성해야 하는데 전문인력을 체계적으로 양성하기 위한 체계적인 장기 학교교육과정은 없기 때문에 공공기술거래기관의 교육프로그램에 참석하여 교육과 네트워킹을 하고 현업을 수행하면서 외부 전문기관과 공동업무를 통해 전문능력을 키워야 한다. 한편 경력자 채용과 외부 전문가 활용도 고려할 수 있는데 내부인력으로 부족한 부분을 보충할 수 있다.

셋째, 기술거래 네트워크 구축이 필요한 이유는 기존의 수동적 마케팅 탈피하고 적극적으로 마케팅하기 위해서는 회사 내 한정된 기술판매 인력으로 외부 고객을 상대로 적극적 마케팅하기에는 여력이 부족하다. 이를 극복하고 적극적으로 마케팅하기 위해서는 1차적으로 내부 마케팅(On-line site 구축)으로 잠재적 기술 구입자와의 정보 교류로 저비용, 고효율, 실시간 서비스 제공하는 등 기반 구축에 주력하고 계열사, 사업상 특수 관련 회사, 일반 회사 고객을 확보하고, 2차는 외부 마케팅으로 기술거래전문기관을 아웃소싱하여 활용함으로써 국내기술거래전담기관을 활용하여 기술거래 네트워크를 구축하고, 3차로는 글로벌 마케팅(기술거래전문기관 아웃소싱 활용) 구축을 위해 해외기술거래전담기관을 활용하여 기술 마케팅을 강화하고 기술거래 수익을 증대시킨다.

<그림 8> On-line 기술판매 정보 site 구축



외부 전문기술거래기관과의 네트워크의 대상이 되는 기관은 공공기술거래소, 민간기술거래기관 등으로 협약을 체결하기 전에 각 기관의 특징을 파악하는 것이 필요하다. 예를 들면 공공기술거래소와 민간기술거래기관을 비교하면 공공기술거래소가 Coverage는 민간기술거래기관보다 넓은 반면 개별기업의 니즈에 대한 차별화된 대응은 민간기술거래기관이 유연하게 대응할 가능성이 높다.

기술거래가 안정화되면 글로벌 전문기술거래기관과 협약을 고려할 필요가 있다. 대상이 되는 기관으로는 yet2.com(미국, 캠브리지) 등 온라인 기술거래전문 Marketplace이다.⁷⁾

7) 인터넷 기술이전관련 marketplace는 University Ventures Inc.(<http://www.uventures.com>), TechEX(<http://www.techex.com>), Patent & License Exchange Inc.(<http://www.pl-x.com>), PatentAcution(<http://www.patentauction.com>), Tech Exchange Online(<http://www.teonline.com>), Delphion Intellectual Property Network(<http://www.patents.ibm.com>), Express(<http://www.knowledgeexpress.com>) 등이 있다.

yet2.com은 60여개의 유명대기업과 미시건(<http://www.uventures.com>)계 유명한 회사들의 지적 재산과 기술정보를 교환 또는 판매하는 곳으로 우주항공/농업/바이오/화학/교육/통신/EDP/전자/에너지/환경/금융 등 23개 카테고리로 분류하며 중계 수수료는 10 - 15%이며 기술판매와 기술구매 프로세스별로 활동, 결과물과 비용이 잘 정리되어 있다. 연구개발 투자에 대한 수익을 극대화하기 위한 회사들에게 도움을 주기 위하여 기술을 중개하는데 많은 회사들이 상업화되지 않거나 예상되는 수익에 못 미치는 많은 기술과 노하우를 가지고 있음에 착안하였고 핵심, 비핵심 기술을 포함한 이전하고 싶은 지적재산 포트폴리오를 온라인 시장에 제공하면 되는데 주요고객으로 듀폰, 폴라로이드, 프록터&갬블, 록웰, 3M, 아사이, BASF, 보잉, 포드, 하니웰, 미쓰비시 화학과 국내고객은 삼성전자, LG, 현대중공업 등이 있다.

3) 기술판매 과정관리

기술판매의 과정관리에서는 기술판매의 전 과정에 대한 상세 프로세스를 설계하고 관리하는 것을 의미한다. 기술판매과정은 기술이전 프로세스와 유사하게 설계될 수 있으며, 기술이전 프로세스는 시장과 기술적 요인에 의한 기술이전 필요성 인식, 기술이전 품목 설정, 기술제공자/기술도입자, 기술확산 속도, 기술도입자의 수용능력과 같은 요인들이 기술이전 프로세스의 구성요소들로 제시되고 있다(권원기 1991). 기술판매 프로세스는 기술판매에 대한 기업전략의 수립, 기술판매 대상기술 선정, 기술판매 대상기업 선별, 기술이전 메커니즘 선택, 기술판매 계약조건과 계약서 작성의 단계로 세분화될 수 있다. 기술판매 상세 프로세스 설계에서는 기술판매에 따른 여러 가지 위험들을 최소화할 수 있도록 관리하는 것이 중요하다.

기술판매에 대한 기업전략에서는 기업의 핵심기술자산에 대한 전략적 방향과 기술판매에 대한 기본적인 방침을 의미한다. 이는 기업의 대외적인 경쟁상황과 기술개발현황에 따라 보유기술자산들을 활용한 가치창출 방안들을 포괄적으로 설정해야 한다. 기업의 기술판매 목적과 지적재산권에 대한 제도적 환경이나 유사기술이나 대체 신기술의 개발속도에 따라 기술판매에 대한 기업의 전략이나 기술이전 메커니즘이 달라질 수 있다.

기술판매 대상기술의 선정은 핵심기술 포트폴리오상의 전략적 중요성과 활용도에 따라 선별될 수 있다. 기술판매 과정에서의 여러 위험요인들은 궁극적으로 파트너의 특성에 따라

영향을 받기 때문에 전략적 측면에서 파트너 기업을 선별하는 것이 중요하다. 후보 파트너를 선정하는데 있어서 외부 전문기관의 도움을 받을 수도 있다. 기술거래 전문기관을 통해 해당 파트너의 기술거래 성과나 신뢰수준 등에 대한 정보를 획득할 수 있기 때문에 해당 기술의 판매에 있어서 여러 후보 기업들을 대상으로 정밀한 심사 또는 조사분석을 통해 바람직한 파트너를 선정하는 것이 중요하다. IBM의 경우 기술판매 대상기업의 선정이 기술판매 성과에 중요한 영향을 미친다고 지적하고 있으며 기술라이센싱의 파트너 선정에 특히 기술 도입자의 가치창출 역량을 중요한 요인으로 간주하고 있다.

기술이전 메커니즘 선택은 기술도입자에게 기술이 이전되는 방법으로 라이선싱, 합작투자, 턴키방식, 특허권 양도, 교육과 훈련 등의 다양한 기술이전 방법들을 활용할 수 있다(김기영과 오세진 2001). 기술판매를 통한 기술이전은 대부분 라이선싱이나 합작투자 등의 공식적인 방법을 의미하지만, 기술도입자의 기술적 역량이나 경쟁환경에 따라 국내 기업들에게 보다 유리한 방법을 선택해야 한다.

또한 기술판매의 계약조건 설정과 계약서 작성에 있어서 기술부메랑 효과를 최소화하기 위해 기술을 구분(classification)하여 판매여부를 결정하고 기술판매조건 결정시 다양한 제한 조건인 수출제한, 독점실시권 허여 제한, 재실시권 허여 제한 등을 활용할 필요가 있다. 기술 수준 및 기반이 낙후한 국가/기업의 경우 기술과 상용화 방안을 함께 제공하는 패키징(Packaging) 전략과 선진국/선진기업에는 부분기술 또는 요소기술 판매에 초점을 두는 클러칭(Clutching) 전략을 적절하게 구사할 필요가 있다. 특히, 국내기업들에 기술판매를 요청하는 기업들의 상당수는 국내 기업들과 직접적인 경쟁 가능성이 높은 기술후발국의 경우가 많다. 이들 기업들에게 국내 기업들의 핵심기술자산을 제공할 경우 잠재적인 경쟁자의 역량을 강화시킴으로써 궁극적으로 국내 기업들의 경쟁력이 감소될 수 있음을 고려해야 한다.

기술판매 프로세스관리에 있어서 이상과 같이 각 프로세스 단계별 효율적 관리와 더불어 전체 기술판매 프로세스의 검토도 필요하다. 국내 대기업의 경우 특허의 경우에는 기술판매 프로세스가 명확하게 정립되어있지만 특허기술 외에 기술이나 기술서비스의 판매일 경우 분명한 기술판매 프로세스가 정립되어 있지 않거나 특허, 기술, 기술서비스 판매의 공통부분이 있음에도 불구하고 완전히 구분되는 경우도 있기 때문에 이 경우 기술판매 프로세스에 대한 개선작업이 필요하다.

4) 기술판매 사후관리

전략적 기술판매 사후관리는 전사차원의 기술판매에 대한 성과평가, 개별 기술판매에 대한 계약사항 점검과 지속관리가 필요하다. 기술판매는 유희설비의 단순매각과는 달리 그 효과성을 정량적으로 평가하기 쉽지 않다. 기술판매에 대해 전사차원에서의 경영전략과의 적합성을 지속적으로 평가하고 보완이 요구된다. 특히, 핵심기술에 대한 포트폴리오 분석과 함께 전사차원에서 전략적으로 관리할 핵심기술과 매각 또는 기술판매 가능한 기술들을 분류하고 점검하는 것은 핵심기술의 판매에 따른 위험을 최소화할 수 있다. 또한 개별 기술판매에 대한 계약사항 준수여부에 대한 점검함으로써 기술판매에 따른 성과를 극대화할 수 있도록 노력해야 한다. 특히, 기술료 관련 사항이나 기술의 목적 외 활용 등에 대한 점검을 통해 기술판매로 인한 위험을 최소화할 수 있도록 노력해야 한다. 한편, 기술판매 개별 사례별로 문서화 작업과 DB구축을 통해 기술판매에 대한 전사차원의 노하우를 축적하고 활용할 수 있는 기반을 갖추어야 한다.

<표 7> 국내 대기업의 전략적 기술판매 방안

주요 항목	기존 관리 현황	향후 관리 방안
기술판매 전략수립	<ul style="list-style-type: none"> · 중장기전략 차원에서 핵심기술분야 규명 및 확보방안 미흡 · 방어적 입장에서 특허 확보에만 관심 · 특허포트폴리오에 따른 관리 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> · 중장기 핵심기술분야 규명 및 확보 (중장기전략, 기술로드맵 활용) · 전체 기술자산의 관점에서 가치창출 극대화 방안 필요 · 특허포트폴리오를 통한 기술별 관리방안 상세화
기술판매 기반구축	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매 요청건별로 비공식 대응 · 기술판매 전담조직이나 인력 부족 · 외부 기술거래 채널 미활용 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매의 공식화와 전담조직구축 · 기술판매 전담인력 확보 및 훈련 · 다양한 기술거래 네트워크 구축 필요 (국내외 기술거래 기관, 인터넷 등)
기술판매 과정관리	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매 경험 및 노하우 부족 · 기술판매 프로세스 비공식화 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매 프로세스의 설계 (단계별 checklist 등)
기술판매 사후관리	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매 프로세스 비공식화 · 사후 관리방안 미흡 	<ul style="list-style-type: none"> · 기술판매 성과 평가 시스템 설계 (전사, 개별기술판매, 프로세스 측면)

V. 결론 및 시사점

국내 대기업의 기술판매 활성화 장애요인은 우선 기술판매의 초기단계로 기술상업화 경험과 이해가 제한적이며 기술거래의 중요성 인식이 부족하여 명확한 기술거래 전략이 부재하다는 점이었다. 국내 대기업은 생산역량을 중심으로 성장하였기 때문에 기술개발은 생산을 지원하는 성격이고 기술개발의 일차적 용도는 자체 활용으로 기술판매 활동은 부수적으로 간주되고 기술에 대한 적극적 판매활동이 없으며 따라서 매출액이나 기술투자액 대비 기술거래의 비중은 아주 낮다. 그리고 기술판매 기반측면에서 전사차원의 판매 가능한 기술군들이 파악되지 않고 있으며 기술거래전담 조직·인력이 소규모이며, 기술거래 프로세스는 기술과 기술서비스거래와 특허거래가 이원화되어 있으며, 외부 기술거래 네트워크가 빈약하다.

과거에는 기술판매 대상이 될만한 기술부재로 기술수요자로부터 핵심기술요청이 전무하였으나 최근에는 고부가가치가 가능한 핵심기술이 축적되고 있어서 기술수요자들의 기술이전요청이 증가할 것으로 예상된다. 기술자산 중 특허의 경우 유지에도 많은 비용이 소요되기 때문에 무조건 유지보다는 회사의 특허를 구분하여 비핵심특허나 기술의 경우 타기업으로의 판매를 전향적으로 고려할 필요가 있다. 또한 기술과 기술서비스분야도 기술판매의 상충관계(trade-off)를 면밀하게 고려하여 판매가 유리한 기술에 대해서는 기술판매 활성화가 필요하다.

기술판매의 활성화를 위해서 우선적으로 기술판매를 위한 단계별 접근이 필요할 것으로 생각된다. 1단계로는 기술판매에 대한 전사차원의 전략수립이 절실하다. 경영전략과 기술전략의 연계, 핵심기술 또는 특허 포트폴리오를 구축하고 각 분야별 핵심기술 확보와 관리방안에 대한 방향이 수립되어야 한다. 그 다음으로는 기술판매에 대한 상세 프로세스를 구축함으로써 핵심기술별 기술판매 프로세스나 단계별 점검사항(checklist) 등에 대한 상세 가이드라인을 설계하여 기술판매를 공식적으로 진행할 수 있도록 해야 한다. 기술판매가 본격화되는 시점에서는 기술거래를 전담할 독립조직을 설립하고 관련 전문인력을 양성해야 해야 한다.

본 연구는 국내 기업들이 선진기업들의 기술을 효과적으로 획득하고 활용해왔던 기존과는 달리 보유기술들의 전략적 기술판매를 위한 접근방안에 대해 살펴보았다. 국내외 사례기업

들의 세부 프로세스나 현황자료에 대한 접근의 어려움으로 인해 기술판매의 상세 프로세스나 성공요인과 같은 부분에 대한 세부적인 분석에는 이르지 못하였다. 향후에는 국내 기업들의 기술도입과 기술판매에 대한 심층적인 연구를 통해 기술도입자 관점과 기술제공자 관점을 통합하여 전략적으로 핵심기술을 확보하고 관리할 수 있는 방안들에 대한 연구가 필요하다고 본다.

참 고 문 헌

- 과학기술부, *과학기술연구활동조사보고*, 각년도.
- 과학기술부, *기술무역통계조사*, 2004.
- 권원기, 기술이전의 과정과 정책에 관한 연구, 1991, 한국개발연구원
- 김 경, “한국 제조업의 기술도입과 기술수출에 대한 결정요인 분석,” *무역학회지*, 제29권 제3호, 2004, pp.101-123.
- 김기영과 오세진, “제2장 기술이전”, *기술경제학개론*, 박우희 외, 서울대학교 출판부, pp.453-466.
- 한국기술거래소, *미국의 기술이전 현황 및 진출전략 연구*, 2003.
- 한국산업기술진흥협회, *기술도입·수출현황 자료집*, 각년도.
- 한국산업기술진흥협회, *기술정책 Hot-Issue*, 각년도.
- Aulakh, P. S., S. T. Cavusgil, and M. K. Sarkar, “Compensation in International Licensing Agreements,” *Journal of International Business Studies*, Vol. 29., No.2, 1998, pp.400-419.
- Contractor, F. J., “Choosing Between Direct Investment and Licensing: Theoretical Considerations and Empirical Tests,” *Journal of International Business Studies*, Vol. 15., 1984, pp.167-188.
- Grindley, P. and D. Teece, “Managing Intellectual capital: licensing and cross-licensing semiconductors and electronics,” *California Management Review*, Vo.39, No.2, 1997, pp.8-41.
- Kotabe, M., A. Sahay, and P. S. Aulakh, “Emerging Role of the Technology Licensing in the Development of Global Product strategy: Conceptual framework and research propositions,” *Journal of Marketing*, Vol.60, 1996, pp.73-88.
- Mottner, S. and J. P. Johnson, “Motivations and Risks in Internatinal Licensing: A review and

- implications for licensing to Transitional and Emerging Economics," *Journal of World Business*, Vol.35, No.2, 2000, pp.171-188.
- Ransley, R. and R. Gaffney, "Upgrading your patenting process," *Research Technology Management*, Vol.40, No.3, 1997, pp.41-46
- Reitzig, M., "Strategic Management of Intellectual Property," *Sloan Management Review*, Vol.45, No.3, 2004, pp.35-40.
- Roos, G. and J. Roos, "Measuring your company's Intellectual performance," *Long Range Planning*, Vol.30, No.3, 1997, pp.413-426.
- Shi, X., "Patent Licensing for Technology Transfer: An Integrated Structural Model for Research," *International Journal of Technology Management*, Vol.10, No.7/8, 1995, pp.921-940.
- Tao, J., J. Daniele, E. Hummel, D. Goldheim, and G. Slowinski, "Developing an effective strategy for managing intellectual assets," *Research Technology Management*, Vol.48, No.1, 2005, pp.50-58.
- Teece, D., "Capturing value from knowledge assets," *California Management Review*, Vo.40, No.3, 1998, pp.55-79.
- Telesio, P., *Technology Licensing and Multinational Enterprises*, New York: Praeger, 1979.
- Tsang, E. W. K., "Choice of International Technology Transfer Mode: A resource-based Views," *Management International Review*, Vol.37. No.2, 1997, pp.151-168.