

주식 지분참여를 통한 기술이전 방법론 연구

이성상*, 류태규*, 이정동**, 박종복***
서울대학교 기술정책과정 박사과정*
서울대학교 기술정책과정 부교수**
한국과학기술연구원(KIST) 선임연구원***
E-mail: lss96@snu.ac.kr

Taking equity as a method of technology transfer : From intellectual property to equity shares

Seong-sang Lee*, Tae-Kyu Ryu*, Jeong-Dong Lee** and Jong-Bok Park***
Techno-Economics & Policy Program, Seoul National University, Ph.D. Candidate*
Techno-Economics & Policy Program, Seoul National University, Associate Professor**
and Technology Transfer Center, Korea Institute of Science and Technology, Ph.D ***

1. 서론

지식기반 사회로의 이행이 가속화되면서 각 국가들은 개발된 기술을 얼마나 효과적이고 효율적으로 이전·확산시켜 수익창출과 국가경쟁력 강화로 이어지게 할 것인가에 지대한 관심을 가지게 되었다. 이는 우리나라도 예외가 아니어서 2000년의 기술이전촉진법 제정을 시작으로 기술거래소 및 공공연구기관 기술이전전담조직 (104개) 설치, 기술거래기관 (16개) 및 기술평가기관 (8개) 지정 등 기술이전 및 사업화를 촉진, 지원하기 위한 제도적 장치를 지속적으로 확대하여 왔다. 특히 기술이전촉진법의 제정은 기술을 상품처럼 거래할 수 있는 기반을 마련하였고 2002년 6월의 기술이전 촉진법 시행령 개정으로 기술이전 및 사업화에 따른 연구원의 인센티브를 대폭 확대함으로써 연구 개발자들이 기술의 성과확산에 적극적으로 참여할 수 있도록 유도하였다. 기술이전 및 거래를 활성화하려는 국가·정부기관의 이와 같은 정책적인 노력으로 공공연구기관이 보유하고 있는 기술을 민간으로 이전 및 사업화하려는 활동들이 늘어나고 있다.

그러나 여전히 선진국에 비해 기술의 상품화 및 기술이전·거래 실적이 저조한 것이 사실이다. 2002년까지 보유기술 대비 기술이전 실적은 대학이 4.7%, 연구소는 17.3%에 그치고 있다 (과학기술부, 2004). 또한 정부출연연구기관이 2003년도에 기술료 징수를 통해 얻은 수익은 427억원으로 이는 MIT의 2002년 기술료 수입과 동일하고, Stanford의 2002년 기술료 수익보다도 적다. 물론 이미 1980년대부터 성과확산을 위한 다양한 정책을 시행해 오고 있고, 축적된 경험을 가지고 있는 미국 등의 사례와 단순 비교하는 것이 무리가 있을 수 있다. 하지만 실질적으로 기술이전 및 거래를 활성화하고 이를 통한 연구기관 및 국가전체의 효용증대를 가져올 수 있도록 대학, 공공연구기관 등의 기술이전 역량을 강화하기 위한 노력이 필요한 시점이다. 이러한 노력의 하나로 보다 다양하고 적극적인 기술이전 및 거래방식이 모색되어야 한다.

기술이전은 정보의 비대칭성이 존재하며 무형의 지적재산권을 그 대상으로 하고 있기 때문에 기술수준, 활용성, 파급성, 상품화 가능성과 같은 기술속성과 기술도입자의 속성, 거래 당사자간의 상관관계에 따라 많은 영향을 받게 된다. 그러나 이에 반해 현재 우리나라의 대학 및 정부 출연연구기관에서 사용하는 기술이전 및 거래방식은 제한적이라고 할 수 있다. 각 연구기관들은 보유하고 있는 기술의 특성과 이전하려는 기업의 특성에 따라 보다 다양한 기술상품을 개발하고 마케팅 활동을 펼칠 수 있어야 하지만 이전 방법과 절차의 한계로 인해 기술이전 및 거래가 원활히 이루어지지 못하고 있는 경우도 많다. 기술이전 및 거래 방식의 다양화는 연구기관들이 높은 기술이전 수익을 창출할 수 있는 기회를 갖게 함으로써 기술 개발자들에게 적절한 보상을 줄 수 있으며, 기술 도입자의 경우에도 거래방식의 다양화를 통해 기술도입에 따른 위험부담을 적절하게 제어할

수 있다는 점에서 중요한 의미를 갖는다.

기술이전 방식의 다양화를 모색하는데 있어 주식 지분참여를 통한 기술이전 방식은 이미 미국이나 캐나다 등에서 활용되고 있고 이러한 방식의 기술이전이 가지는 긍정적 요소들은 기술이전의 활성화와 기술개발에 따른 경제적 보상의 극대화로 이어질 가능성이 크기 때문에 국내의 많은 대학과 정부출연 연구기관에서 관심을 갖고 적용가능성을 검토 중에 있다. 특히 최근에 정부출연 기관으로는 처음으로 한국원자력연구소에서 기술의 가치를 현금으로 환산해 이를 자본금 형식으로 출자한 기술출자형 기술이전 방법이 적용됨으로써 이러한 방식의 기술이전에 대한 관심이 커지고 있다.

본 연구에서는 새롭게 시도되거나 고려 중인 주식 지분참여방식을 통한 기술이전 방법들을 4가지 유형으로 분류하고 그 특성을 살펴본다. 본 연구의 목적은 4가지 유형으로 분류된 주식 지분참여방식의 적용가능성을 검토해 보고 공공연구기관에서 주식 지분참여방식을 어떻게 활용할 수 있는지를 살펴보는 데 있다.

이 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에서는 주식 지분참여방식의 개념과 특성들을 설명하고 그 활용 현황을 살펴본다. 3장에서는 주식 지분참여방식을 4가지 유형으로 분류하고 각각의 특성을 살펴본다. 4장에서는 기대수익, 수익의 변동성, 방어적 위험, 제도적 문제의 4가지를 중심으로 공공연구기관이 주식 지분참여방식을 적용하려고 할 때의 고려사항을 살펴보고 5장에서는 결론과 함께 추후연구의 과제를 살펴본다.

2. 주식 지분참여방식

2-1 개념

주식 지분참여방식은 기술 보유기관이 기술 사용자에게 기술의 실시권을 허여하거나 권리를 양도하고 그에 대한 대가로 주식을 취득하는 것을 그 내용으로 하는 기술이전·거래 방식이다. 따라서 넓은 의미로 본다면 주식 지분참여방식은 특정한 기술 거래방법으로서의 의미보다는 라이선싱, 기술매각, 합작투자 등 대부분의 기술거래 방법에서 사용할 수 있는 기술료 수취방법의 하나라고 할 수 있다. 반면에 좁은 의미로 보면 주식 지분참여방식은 연구 성과물을 사업화하기 위해 주식지분을 매개로 직, 간접적으로 기업활동에 참여하는 기술거래 방식이라고 할 수 있다. 이와 같은 특성은 주식 지분참여방식이 많이 사용되는 국가들이 미국, 캐나다 등 북미지역의 국가들이라는 점에서도 확인할 수 있다. 왜냐하면 이 지역은 새로운 기업의 설립과 성장을 위한 환경들이 다른 지역보다 잘 갖추어져 있기 때문이다. 교육, 연구기관의 기술이전 또는 기술사업화 활동에 부정적이었던 유럽에서도 1990년대 이후로 기술창업을 기술혁신의 핵심 요소로 인식하고 교육, 연구기관으로부터 분사(spun off)된 새로운 벤처기업의 형성을 기술이전의 중요한 방법으로 받아들이고 있다. 그러나 기업활동을 위한 기반환경이 미국 등에 비해 덜 발달되어 있기 때문에 아직까지는 주식지분참여 방식이 기술이전에서 차지하는 영향력은 크지 않다.¹⁾

주식 지분참여방식이 기술이전 및 거래에서 사용되는 이유는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 높은 기술료 수익을 기대할 수 있다. 기술을 보유한 기관이 무위험 자산인 현금 대신 위험 자산인 주식을 기술료로 받는 가장 큰 이유 중의 하나는 주식의 미래 수익성을 높게 평가하기 때문이다. 따라서 합작투자를 통해 만들어진 벤처기업이나 분사(spun off)된 기업이 성장하여 주식공개(IPO)를 하게 될 시점의 수익을 염두에 둔다면 기술 보유기관은 현금 대신 주식을 기술료로 수취할 유인을 가지게 되는 것이다. Gregory and Sheahen(1991)에 의하면 전통적인 라이선싱 방법을 통해 얻는 기술료 수익은 매년 연구원 한 명당 270 달러인데 비해 기술료로 주식을 취득했을 경우에는 매년 연구원 한 명당 1,195 달러의 수익을 얻는 것으로 나타났다. 스탠포드 대학의 경우가 가장 큰 라이선싱 수입은 스탠포드가 구글(Google Inc.)의 창업과 운영, 핵심기술개발을 지원하고 그 대가로 받은 약 180만주의 구글 주식이다. 이 주식의 가치는 현재 1억 8천만 달러에 이른다.

둘째, 기술제공자와 기술도입자의 협조관계가 이루어진다. 기술제공자와 기술도입자는 기술이전과 관련된 문제가 발생했을 경우에 적대적 관계로 변하는 경우가 많다. 그러나 기술대가로 주식

1) European Commission (1998, 2000)

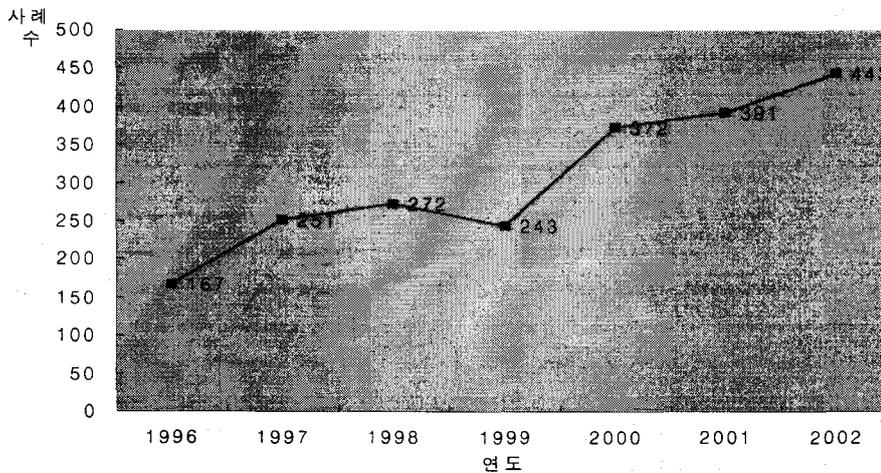
을 보유하는 경우 기술제공자와 기술도입자의 관계는 매우 긴밀한 협조관계로 급격하게 바뀌어 가게 된다(Bray and Lee, 2000). 또한 주식의 수취는 경상기술료와 달리 기술도입자의 생산량 결정에 어떠한 왜곡(distortion)도 가져오지 않고 기술제공자가 기술사업화 성공을 위해 더 많은 노력을 하도록 하기 때문에 주식을 포함하는 기술이전이 파레토 우월하다(Jensen and Thursby, 1998).

셋째, 현금이 부족한 초창기 기업 등도 기술이전을 받을 수 있다. 사업화 초기에 유동자금이 부족한 기업들은 기술료로 주식을 제공함으로써 기술이전을 받을 수 있다. 기술도입자는 주식지분을 활용하여 기술료 지불과 관련된 계약구조를 신축성 있게 가져갈 수 있으며 기술도입에 따른 위험부담을 어느 정도 분산시킬 수 있다.

넷째, 관련 있는 제3자에 대해 긍정적인 신호(signal)를 보내는 기능을 할 수 있다. 기술제공자가 기술도입자의 주식을 보유하고 있다는 것은 다른 투자자들로 하여금 이전된 기술의 가치와 사업전망에 대해 보다 긍정적인 판단을 하게 한다. 이를 통해 기술도입자가 추가적인 펀딩을 받을 수 있는 가능성이 커지게 된다(Feldman, Feller, Bercovitz and Button, 2002).

2-2 활용현황

주식 지분참여방식을 통한 기술이전이 가장 활발하게 이루어지고 있는 지역은 미국과 캐나다 등 북미권 국가들이다. <그림1>에서와 같이 미국과 캐나다의 대학과 연구기관으로부터 기술이전이 이루어질 때 기술료로 기술도입 회사의 주식을 받는 사례가 증가하고 있다.



<그림1>주식 지분참여를 통한 기술이전 사례 수

자료출처: AUTM Survey(1996-2002)

특히 미국과 캐나다 등의 대학 및 공공연구기관으로부터 기술을 이전받아 스피노프(spinn off) 기업이 만들어지는 경우에 기술료의 전부 또는 일부를 그 회사의 주식으로 받는 사례가 많다. [표 1]에서 보는 것과 같이 대학으로부터 핵심기술을 라이선싱 받아서 창업하는 경우, 스피노프 기업의 주식을 기술료로 받는 빈도는 매우 높게 나타나고 있다. 이런 경우에는 일반적으로 선급기술료 대신에 보통주를 얻는 방법이 사용된다.

[표1] 주식 지분참여가 이루어지는 스피노프 기업 수

	미국			캐나다	
	2000	2001	2002	2001	2002
스핀오프 기업 수(A)	454	494	450	69	49
주식지분 참여 스피노프 기업 수(B)	252	348	312	48	27
(B)/(A)	55.5%	70.4%	69.3%	70%	55%

자료출처: AUTM Survey(2000-2002)

Feldman 등(2002)의 연구에 의하면 미국의 대학에서 주식 지분참여를 통한 기술이전이 처음 시도된 때는 1978년이다. 이때는 기술료로 주식을 수취하는 것이 사업화 초기에 유동자금이 절대 부족한 기업들에게 기술이전을 하기 위한 마지막 수단으로 인식되었었다. 그러나 이후 주식 지분참여가 효과적인 기술이전 방식의 하나로 자리를 잡으면서 초기기업 뿐만 아니라 이미 시장에서 활동하고 있는 기업으로의 기술이전에도 활발하게 사용되었다([표2]참조).

[표2] 주식 지분참여의 대상기업(미국)

	2000	2001	2002
주식 지분참여를 통한 기술이전 사례 수	372	391	443
주식 지분참여 기존 기업(A)	120	43	131
주식 지분참여 스피노프 기업(B)	252	348	312
(A)/(B)	47.6%	12.4%	42%

자료출처: AUTM Survey(2000-2002)

그 결과 1992년까지 Feldman 등(2002)이 조사한 미국의 67개 대학 중 40%의 대학에서 기술이전의 대가로 주식을 수취하는 방법을 사용하였고, 2000년에는 70%의 대학에서 적어도 한 번 이상 기술료를 주식으로 받는 방식을 사용한 것으로 나타났다. MIT와 스탠포드 대학은 주식 지분참여 방식을 통해 기술이전을 활발하게 하고 있는 가장 대표적인 대학들로 스탠포드는 구글 주식 180만주를 포함하여 약 80개 기업의 주식을 가지고 있다. MIT의 경우에는 2002년과 2003년에는 보유 주식을 처분함으로써 얻은 수익이 많이 줄어들었지만 2000년과 2001년에 각각 1,450만 달러와 5,560만 달러의 수익을 보유주식을 처분함으로써 얻었다.

우리나라의 경우에는 일반 기업 등에서 기술(현물)출자를 통해 합작법을 설립하고 합작법인의 주식으로 기술료를 대신하거나 기업이 보유한 기술의 사용권한 등을 이전하면서 기술이전 대가로 기술도입회사의 주식을 경상기술료 등과 함께 받는 사례 등이 있지만 경상기술료, 선급기술료를 수취하는 전통적인 기술이전 계약과 비교해 볼 때 활용도가 큰 것은 아니다. 공공연구기관 경우는 한국원자력 연구소와 한국과학기술연구원에서 주식 지분참여를 통한 기술이전 사례가 있었다.

3. 주식 지분참여방식의 유형

3-1 분류기준

주식 지분참여방식은 기술 보유기관이 기술이전 또는 거래의 대가로 주식을 취득하는 것을 그 내용으로 하는 거래 방식이지만 소유권 이전 여부, 기술사업화의 성격, 기술(특허)권리의 소유자 등에 따라 여러 가지 형태로 나타날 수 있다. 특히 각 주식 지분참여 방법에 따라 기술이전 절차나 방법상에서 차이가 있을 뿐 만 아니라 기술료에 대한 기대수익과 위험이 다르게 나타나고 관련제도, 자본시장과 같은 외부환경에 의한 영향도 다르다. 때문에 어떠한 방법을 사용할 것인가에 대해서는 기관 내부, 외부의 요인들을 면밀히 검토하여 선택하여야 한다.

기술이전의 방법으로 주식 지분참여방식을 사용하는 경우 기술(특허) 지분의 전부 또는 일부가 주식지분으로 교환되는 과정이 이루어진다. 따라서 이 교환의 결과 최종적인 기술권리 소유자가 누구인가에 따라 주식 지분참여방식의 유형을 구분할 수 있다. 특히 이 기준은 공공연구기관의 경우에는 지식의 창출과 그 활용에 있어 사회적 책임성을 강조하기 때문에 기술의 소유권 이전이 다른 기업의 기업활동을 위축시키거나 시장의 불균형, 기술유출 등의 문제를 가져올 수 있는지를 검토해야 하므로 중요한 고려사항이 된다. 일반적으로 기술도입자는 기술권리가 자신에게 귀속되거나 적어도 소유권을 공유하기를 원한다. 왜냐하면 이전 받은 기술이 비용이 아닌 자본으로 인식

되고 기술을 활용한 다양한 경영활동이 가능해지기 때문이다. 또한 연구 성과물의 기업화를 전제로 하는가에 따라 주식 지분참여방식의 유형을 구분할 수 있다. 기술을 사업화하는 과정이 기존기업의 경영활동의 연장선에 있는 경우 보다 빠른 시간에 사업의 성과를 확인할 수 있고 보유한 주식을 현금화할 수 있다. 반면에 기술을 사업화 하는 과정이 새로운 기업활동의 시작과 함께 이루어지는 경우에는 기술제공자가 적극적으로 기술 사업화에 참여하게 되고 그만큼 비용과 사업 실패시의 부담도 커지게 된다. 그러나 일반적으로 지분율이 높기 때문에 기대수익도 크고 기술도입자와의 협조체제가 오랜 기간 동안 지속된다.

이 두 가지 기준을 고려했을 때 [표3]과 같이 주식 지분참여방식을 5가지 유형으로 구분할 수 있다.

[표3] 주식 지분참여방식의 유형

기술 사업화의 성격 기술권리 소유자	기존기업의 경영활동 연장	새로운 기업활동의 시작
기술제공자	순수 라이선싱형	창업지원형
기술도입자	매각형	*
대등 (소유권 공유 또는 합작기업)	부분출자형	공동출자형

주식 지분참여방식의 분류에서 기술도입자가 기술의 권리를 소유하고 새로운 기업활동의 시작을 통해 기술 사업화가 이루어지는 경우는 기술제공자, 특히 공공연구기관의 경우에는 주식 지분참여방식의 유형으로 보기가 어렵다. 기술을 양도받은 기업이 그 기술을 바탕으로 새로운 사내 벤처 등을 만드는 경우 등이 이러한 예에 속한다고 볼 수 있다. 또한 순수 라이선싱형과 연구원 창업지원형을 묶어서 라이선싱형 주식 지분참여방식으로 구별할 수 있다.

3-2 라이선싱형 주식 지분참여

라이선싱은 가장 일반적인 기술이전 형태의 하나로 기술을 보유한 기업 또는 연구기관(실시권 허락자)이 기술 수요자(실시권자)에게 특정 기술을 사용할 수 있는 권리를 주고 실시허락의 대가로 기술료를 수취하도록 합의한 계약이다. 라이선싱형 주식지분참여는 이와 같은 일반적 라이선싱 계약과 형태가 동일하지만 기술료의 전부 또는 일부를 주식으로 받는 방식을 말한다. 즉, 기술의 실시권이 확정금액 또는 미래의 현금수익이 아닌 주식지분으로 전환되는 형태라고 할 수 있다. 이러한 주식 지분참여방식을 통한 기술이전은 이전 대상 기업이 어디인가에 따라 순수 라이선싱형과 연구원 창업지원형으로 나눌 수 있다. 연구원 창업지원형의 경우에는 기업이나 연구기관이 보유한 기술을 개발자나 관련 연구자 등이 소속기관으로부터 기술 라이선싱을 받아서 새로운 벤처를 설립하고 기술료의 상당부분을 새로 만들어진 회사의 주식으로 대신하는 형태이다. 두 가지 방식 모두 일반적 라이선싱 계약 형태에서 크게 벗어나지 않지만 주로 순수 라이선싱형은 이미 시장에서 사업을 영위하고 있는 기업에 대한 라이선싱 계약에서 사용되며 연구원 창업지원형의 경우에는 기술료의 일부가 면제되거나 실시권 허락자가 자금조달에서 기술개발 지원 등의 역할을 한다는 점에서 차이점이 있다. 주식 지분참여방식을 통한 기술이전이 활발하게 이루어지고 있는 미국과 캐나다 지역의 경우에는 연구원 창업지원형의 기술이전이 많이 이루어지고 있다.

기술 라이선싱 계약에서 주식을 기술료로 수취할 때의 장점은 실시권 허락자와 실시권자 간에 전략적 제휴관계가 만들어질 수 있다는 것이다. 그 동안 기술이전을 통한 기술사업화가 성공적으로 이루어지기 위해 해결되어야 하는 문제로 자주 지적되어 왔던 것은 기술제공자와 기술도입자 간의 협력관계 단절 또는 도덕적 해이(moral hazard) 문제를 어떻게 극복하는가 하는 것이었다. 특

히 이러한 문제들로 인해 분쟁이 발생하거나 기술료 수취가 제대로 되지 않는 경우가 많았다. 그러나 라이선싱 계약에 기술대가로 주식수취가 포함되는 경우 실시권 허락자와 실시권자 사이의 관계는 매우 긴밀한 협조관계로 급격하게 바뀌어 가게 된다. 실제로 이러한 방식의 기술이전은 전략적 제휴나 시장 확대 등을 목적으로 하는 경우가 많다.

결국 라이선싱형 주식 지분참여는 기존에 보편적으로 사용되었던 기술이전 방식에 주식을 기술료로 받는 방법을 혼합하여 기술이전을 통한 성공적인 기술사업화와 기술료에 대한 기대수익의 증대를 이루려는 방식이라고 할 수 있다. 이러한 방식으로 이루어진 기술이전 사례들에는 한국과학기술연구원(Korea Institute of Science and Technology)과 (주)피앤아이, 트래픽 ITS와 펜바이오텍, 스탠포드와 구글 등의 기술이전 계약 등이 있다(자세한 계약내용 등은 [부록1]을 참조).

3-3 매각형 주식 지분참여

기술 또는 특허지분을 기술수요자에게 완전히 양도하는 것으로 기술수요기업에 기술을 양도하고 그 대가로 주식을 수취하는 형태이다. 일반적인 기술매각과 다른 점은 기술양수자의 경우에 자본으로 인정되고(현물출자형태로 양수), 기술양도 이후에도 기술도입자와 기술제공자의 협력관계가 지속될 가능성이 일반적인 기술 매각의 경우보다 크다는 것이다. 다만 자회사와 같은 관계회사에 기술을 현물출자를 통해 양도하는 경우를 제외하고는 매각되는 기술은 기술을 소유한 기관에서 볼 때 그 필요성이 적거나 기술개발 후 기술이전 또는 사업화가 발생하지 않은 채 일정기간이 지난 유휴기술인 경우가 많다. 특히 공공연구기관의 경우 기술 매각을 하기 위해서는 이러한 기준에 속하는 기술이어야 하는 경우가 대부분이다.

공공연구기관이 보유한 기술을 매각할 수 있는 근거 규정²⁾으로는 국가연구개발사업의관리등에 관한규정과 정보통신연구개발관리규정 등이 있지만 그 대가로 주식을 수취하는 경우의 구체적 방법과 기준 등에 관한 적절한 규정을 찾기는 어렵다. 이러한 방식으로 이루어진 기술이전 사례는 대우조선해양과 디섹(DSEC)간에 이루어진 기술이전 계약 등이 있다(자세한 계약내용 등은 [부록1]을 참조).

3-4 부분출자형 주식 지분참여

민법상의 재산권은 그 내용이 되는 권리의 일부를 분리하여 양도할 수 없지만 지적재산권의 경우 권리의 일부를 양도하는 것이 가능하다. 부분출자형은 기술(특허)지분과 주식지분의 일부를 맞교환하는 방식으로 기술(특허)권리의 일정 지분을 기술수요자와 공유하는 대신에 그 대가로 대상기업의 주식을 받는 방식이다. 부분출자형 주식 지분참여방식을 통해 기술(특허)의 권리를 얻은 민간업체들은 기술 개발자와 동등한 특허권자로 지위를 보장받아 외국 경쟁 업체들과 특허 분쟁이나 기술료 협상에 주체적으로 나설 수 있다. 이러한 방식으로 이루어진 기술이전 사례는 제일제당과 엔바이오제네시스간에 이루어진 기술이전 계약 등이 있다(자세한 계약내용 등은 [부록1]을 참조).

3-5 공동출자형 주식 지분참여

공동출자형은 현물(기술)출자 등을 통해 합작벤처회사를 설립함으로써 기술이전과 사업화를 시행하는 방법이다. 보통 기술수요자는 자본출자를 통해 합작벤처회사의 경영에 참여하게 된다. 공

2) 국가연구개발사업의관리등에관한규정 17조 5항

⑤주관연구기관의 장 또는 전문기관의 장은 산업재산권이 등록된 날부터 3년이 경과하여도 기술실시계약이 체결되지 못하는 경우에는 산업재산권을 양도할 수 있다.

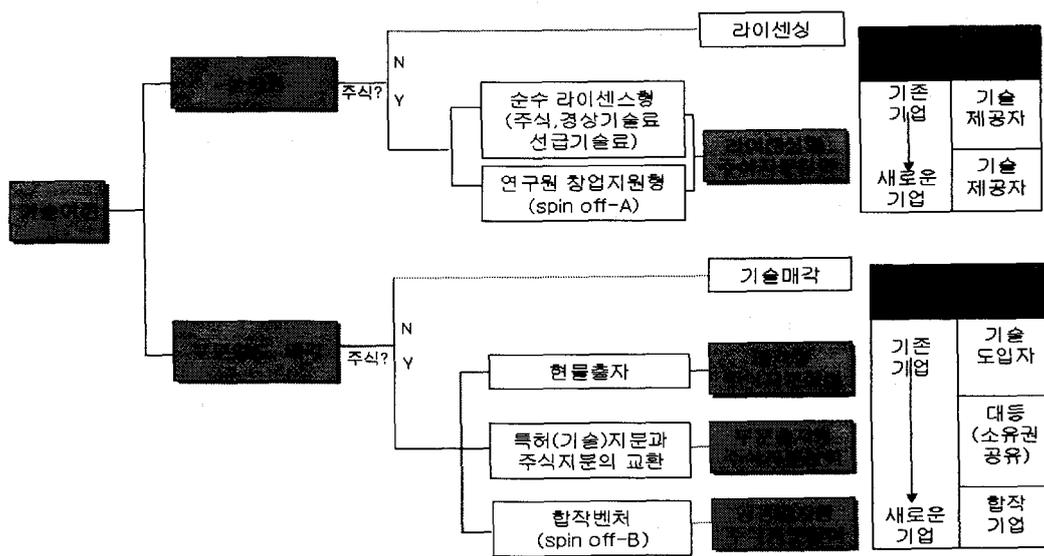
정보통신연구개발관리규정 37조 9항

⑨지적재산권자는 연구개발 성과의 활용성 제고를 위해 지적재산권을 매각할 수 있다. 이때 지적재산권자는 관리기관의 장과 협의하여 매각대상 및 매각예정가격을 결정하고, 일반경쟁입찰을 통하여 매각하며 매각수입은 제38조제1항에 의한 기술료와 동일하게 처리한다.

동출자형 주식 지분참여 방식의 특징은 이전되는 기술의 개량과 사업화에 가장 유리하다는 것이다. 지속적인 기술지원이 이루어지고 기술도입 기업의 전문경영시스템과 기술제공 기관의 기반기술을 통해 시장에서의 경쟁력을 강화할 수 있다.

기술출자를 한 기술보유기관은 출자파트너와 체결한 ‘공동출자회사 설립약정서’에 의해 기술출자회사 지분을 매각하여 기술출자 지분을 회수하거나 현금출자한 기업이 보유한 주식과의 교환 등을 통해 기술출자 지분을 회수할 수 있다. 또한 기술가치 평가에 의해서 결정된 지분율에 따라 공공연구기관의 자회사로 편입될 수 있다. 주식 지분참여방식의 적용에 있어 출자된 기술의 가치를 얼마나 합리적으로 평가하는가 하는 것이 중요한 요소가 된다. 기술 출자와 관련된 규정으로는 벤처기업육성에관한특별조치법³⁾ 등이 있다. 이러한 방식으로 이루어진 기술이전 사례에는 한국원자력연구소와 한국콜마의 공동출자를 통한 합작기업 설립, VaxGen사와 셀트리온과의 합작회사 설립 등이 있다(자세한 계약내용 등은 [부록1]을 참조).

<그림 2>은 기술매각, 기술 라이선싱과 구별하여 주식 지분참여방식의 형태를 보여주고 있다.



<그림 2> 주식 지분참여방식의 유형

4. 주식 지분참여방식의 고찰

이 장에서는 제도적 문제, 방어적 위험, 기대수익, 수익 변동성을 기준으로 공공연구기관이 주식 지분참여방식을 적용하려고 할 때의 고려사항에 대해서 살펴보려고 한다.

4-1 제도적 문제와 방어적 위험

공공연구기관이 기술이전 및 사업화를 위해 주식 지분참여방식을 활용하기 위해서는 먼저 주식 지분참여방식이 적용되었을 때 발생할 수 있는 문제점들을 공공 연구기관 또는 국가정책 차원에서 수용할 수 있는가를 검토해야 한다. 이를 위해 주식 지분참여방식을 활용하려고 할 때 근거 규정이나 처리기준 등의 미비로 생기는 제도적 문제와 기술권리가 주식지분으로 변경되기 때문에 발생하는 방어적 위험에 대해 살펴보기로 한다.

3) 벤처기업육성에관한특별조치법 제6조 (산업재산권등의 출자 특례)

- ① 벤처기업에 대한 현물출자 대상에는 특허권·실용신안권·의장권 기타 이에 준하는 기술과 그 사용에 관한 권리(이하 이 조에서 "산업재산권"이라 한다)를 포함한다.
- ② 대통령령이 정하는 기술가치평가기관이 산업재산권 등의 가격을 평가한 경우 그 평가내용은 상법 제299조의 2의 규정에 의하여 공인된 감정인 감정한 것으로 본다.

가장 기본적인 고려사항은 공공연구기관이 기술료로 기업의 주식을 받을 수 있는가 하는 것이다. 각 정부출연 연구기관 또는 과제별로 설정된 개발기술의 처리규정에는 대부분 이와 관련된 내용이 없기 때문에 주식 지분참여방식을 적용하기 위해서는 관련규정을 개정하거나 유권해석을 거쳐야 한다. 한국원자력연구소의 경우에도 기술출자제도의 근거를 마련하기 위해서 원자력연구개발사업처리규정을 개정하는 과정을 거쳐야 했다. 그러나 이미 한국과학기술연구원(KIST)에서 전용실시권을 설정하고 기술료로 실시권자의 주식을 받은 사례(라이센싱형 주식 지분참여)가 있고, 정부가 추진 중인 ‘대덕연구개발특구육성에관한특별법’에서도 정부출연연구기관의 연구소기업 설립과 기술출자, 출연을 할 수 있도록 하고 있으므로 주식 지분참여방식의 적용에 있어 큰 문제는 없을 것으로 보인다. 그러나 매각형의 경우 매각의 대상이 되는 기술은 기술개발 후 일정한 기간동안 기술실시가 이루어지지 않은 기술로 한정하고 있기 때문에 매각형 주식 지분참여방식의 적용에는 일정부분 한계가 있다.

라이센싱형 주식 지분참여방식을 제외한 나머지 주식 지분참여방식은 기술의 권리가 주식지분으로 전환되기 때문에 기존의 라이센싱 방식에 비해 기술에 대한 효과적인 관리가 어려워진다. 특히 공공연구기관의 경우 국가경제나 시장에 미치는 영향이 큰 기술의 경우 주식 지분참여 방식의 활용에 있어 충분한 검토가 필요하다. 부분출자형 주식 지분참여방식은 기술과 주식 지분을 공유하기 때문에 기술제공자의 경우에는 특허에 대한 권리를 보유하면서 동시에 특허 유지비용 등을 공동 부담할 수 있다. 따라서 매각형과 같이 완전 현물출자 되는 경우에 비해 기술의 권리를 보다 안정적으로 보호할 수 있고 효율적인 기술관리도 가능하다. 반면에 공동출자를 통해 합작기업을 설립하는 경우에는 지분율에 따라서 기술 권리의 사용과 관련된 사항이나 제3자에게 양도하는 등의 문제에 있어 결정권을 행사할 수 있지만 부분출자형에 비해 기술권리의 보유라는 측면에서 불완전하다. 또한 합작기업 설립 후 유상 증자 등이 이루어지는 경우를 고려하여야 한다. 공공연구기관이 기술에 대한 권리를 일정하게 유지하고 지속적인 협력관계를 유지하기 위해서 유상증자에 참여할 필요가 있으며 이를 위한 재원마련 등이 고려되어야 한다. 기술 매각을 통해 기술이전을 하는 경우 기술을 판매하는 입장에서는 기술개발 비용 등을 고려하여 책정한 기술료에서 크게 벗어나지 않는 수준에서 계약이 이루어진다면 위험이 가장 작은 기술이전 방법이다. 그러나 기술을 매각하는 경우 기술판매자는 매각된 기술이 제3의 경쟁사나 다른 국가로 넘어가서 역 특허소송 등이 발생할 수 있음을 고려해야 한다. 특히 지식의 창출과 그 활용에 있어 사회적 책임성을 강조하는 공공연구기관의 경우에는 기술매각을 할 경우에는 반드시 매각 아이템 선정에 관한 신중한 심의과정이 필요하다. 기술매각의 대가로 주식을 얻는 경우에도 그 지분율은 낮은 것이 일반적이므로 기술매각 후에 일어날 수 있는 여러 가지 상황들을 고려해야 한다.

4-2 기대수익과 변동성

기술이전 방식의 다양화를 추구하는 기본적인 목적이 기술이전을 통한 경제적 보상의 향상과 기술이전의 활성화에 있다는 점에서 기대수익과 기술료 수익의 변동성과 같은 요소들도 중요한 판단기준이 된다. 다만 기술료 수익의 기대수익이나 변동성은 이전되는 기술의 종류와 기술도입자 등에 따라 달라지기 때문에 여기에서는 각 주식 지분참여방식의 특성이 기대수익과 변동에 영향을 미치는 요소들을 중심으로 살펴보기로 한다.

기술료 수입이라는 측면에서 본다면 위험자산인 주식을 기술료로 받기 때문에 전통적인 라이센싱 방법의 기술료 수입에 비해 미래 기술료 수익의 불확실성을 만드는 요인들이 많아진다는 문제가 제기될 수 있다. 즉, 선급 기술료와 경상기술료 등을 받는 경우에는 미래 기술료 수익의 불확실성이 기술의 사업성에 의해 발생했지만 주식 지분참여 방식하에서는 기술도입 기업의 재무적 문제와 같은 기업 경영환경, 주식시장의 변동과 같은 외부적 요인 등이 미래 기술료 수입에 영향을 주게 된다. 그러나 주식 지분참여방식은 기술도입자와 기술제공자 사이의 협력관계를 지속시키기 때문에 사업화 성공가능성을 높일 수 있고 경상기술료와는 달리 기술도입자의 생산량 결정에 영향을 미치지 않기 때문에 생산왜곡 효과도 발생하지 않는다. 또한 이미 거래가 이루어지고 있는 기업주식인 경우에는 기술료 회수 기간을 단축시킴으로써 경상기술료를 사용하는 경우에 비해 미래 기술료 수익의 불확실성을 줄일 수 있다. 라이센싱형 주식 지분참여 방식과 같이 주식과 함께 경상기술료, 선급기술료를 함께 활용하는 경우에는 기술료 수입의 시장탄력성을 줄일 수 있다. 따

라서 미래 기술료 수익의 변동성이라는 측면에서는 매각형과 라이선싱형이 상대적으로 작다. 공동출자형의 경우는 기술을 사업화 하는 과정이 새로운 기업 활동의 시작과 함께 이루어지기 때문에 기업 활동의 불확실성이 기술료 수익의 변동성에 직접적인 영향을 미친다.

기대수익은 보유한 주식의 지분율과 경영시스템, 기반기술의 시너지 효과에 따라 결정된다. 공동출자형의 경우 기업이 성장하여 주식공개(IPO)를 하게 될 시점의 기대수익이 매우 크고 지분율도 높으며 전문 경영시스템과 기반기술의 시너지 효과가 가장 크게 발휘될 수 있다는 점에서 가장 기대수익이 크다.

5. 결론

기술 상품의 개발과 기술이전 방식의 다양화를 모색하는 주요동인은 기술이전의 활성화와 기술개발에 따른 경제적 보상의 향상에 있다. 특히 주식 지분참여를 통한 기술이전 방식은 그것이 가지는 긍정적 요소들로 인해 이 두 가지 목적을 달성하는데 유리한 조건을 가지고 있기 때문에 기술이전 방식의 다양화를 모색하는데 있어 가장 먼저 고려되는 방법의 하나이다. 특히 공공연구기관에서 주식 지분참여방식을 고려할 때 공동출자형 방식의 도입을 우선적으로 고려하여야 한다. 공동출자를 통해 합작기업을 만드는 방식은 주식 지분참여방식을 통한 기술이전 방식의 긍정적 요소들을 가장 잘 활용할 수 있는 기술이전 방법이다. 전문 경영시스템과 기반기술 결합으로 만들어지는 시너지 효과가 가장 크고 다른 투자자들로부터 추가적인 펀딩을 받을 수 있는 가능성도 크다. 이를 통해 합작기업은 보다 빠른 시간안에 주식공개(IPO)를 할 수 있으며 주주로서의 공공연구기관은 큰 기술료 수익을 기대할 수 있다. 높은 기대수익률을 기대할 수 있다는 점에서는 미국과 캐나다 등에서 많이 활용되고 있는 창업지원형 주식 지분참여방식도 동일하다. 그러나 우리나라의 경우 사업화 초기에 자본을 투자하고, 사업계획 작성과 경영팀 구성을 돕고 다른 투자자를 연결하는 역할을 하는 발아단계 투자자(seed investors)가 부족하고 금융기관의 역할에 한계가 있기 때문에 연구원의 자립경영 보다는 자본과 경영노하우를 가진 기업과의 합작투자가 기술 사업화에 적합하다. 더욱이 연구기관이 보유한 기술들은 기술발전 단계로 볼 때 초기단계의 기술이 많다는 것도 미국식의 자립경영을 어렵게 하는 요인이다.

공공연구기간에서 기술이전 방법으로서 공동출자형 주식 지분참여방식을 적용하기 위해 고려되어야 하는 사항들을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 공동출자형 주식 지분참여방식에서 기술도입자는 사업 파트너로서의 역할을 하기 때문에 기술제공자와의 전략적 제휴가 가능하고 기술 사업화의 의지가 있는 기업이어야 한다. 따라서 불특정 다수를 대상으로 이루어졌던 기술이전 활동(shotgun전략)에서 나아가 목표기업을 선정하고 집중적인 마케팅을 하는 기술이전 활동(rifle전략)으로의 전환이 필요하다. 기술이전 대상기업에 대한 사전 선정 작업과 적극적인 마케팅 활동이 필요하며 이를 위해 비핵심단위 업무를 민간 기업에게 위탁하는 BPO(Business Process Outsourcing)전략의 채택도 고려할 수 있다. 둘째, 합작기업 설립 후 지분율을 유지하기 위해서 유상증자에 참여하는 경우 이에 필요한 재원마련 방법 등을 마련하여야 한다. 특히 지분율의 유지는 기술 권리의 사용과 관련된 사항이나 제3자에게 양도하는 등의 문제와 직접적으로 관련이 있으므로 공공연구기관의 경우 이에 대한 적절한 방안을 마련하여야 한다. 셋째, 연구원 인센티브 규정, 정부지원 출연금 반납 규정 등의 제도가 정비되어야 한다. 현행 연구원 인센티브 규정이나 정부지원 출연금 반납 규정은 주식 지분 참여방식에 의한 기술이전과 그에 따른 기술료 수입에 대한 내용이 포함되어 있지 않다. 기술출자 관리지침 제정과 함께 기술출자에 따른 수입액을 기간별로 어떻게 인센티브로 할당할 것인지에 대한 규정이 마련되어야 한다.

본 연구에서는 주식 지분참여방식을 몇 가지 기준에 따라 구분해 보고 각각의 특징을 살펴보고 있다. 특히 이러한 분류는 공공연구기관에서 주식 지분참여방식의 도입을 고려하는 경우에 적합한 방식을 선택하기 위한 기초 자료로 활용할 수 있을 것으로 기대한다. 다만 본 연구에서는 보다 구체적이고 정량적인 방법을 통해 주식 지분참여방식간의 차이를 분석하거나 적합한 주식 지분참여 방식을 선정하는 과정이 이루어지지 않았기 때문에 향후 AHP 분석방법론 등을 통해 적합한 주식 지분참여방식을 선정하는 연구가 뒤따라야 할 것이다.

[참 고 문 헌]

- [1] Association of University Technology Managers: AUTM Licensing Survey, (1996~2002)
- [2] European Commission: Communication from the Commission to the Council and European Parliament. Risk Capital: A Key to Job Creation in the European Union, Bruxelles: Commission of the European Communities, (1998)
- [3] European Commission: Communication from the Commission to the Council and European Parliament. Progress Report on the Risk Capital Action Plan, Bruxelles: Commission of the European Communities, (2000)
- [4] Gregory, W.D. and Sheahan, T.P.: "Technology transfer by spin-off companies versus licensing", University spin-off companies, (1991)
- [5] Maryann, F., Irwin, F., Janet, B. and Richard, B.: "Equity and the Technology Transfer Strategies of American Research Universities", Management Science, vol. 48, 105-121, (2002)
- [6] Michael, J.B. and James, N. L.: "University revenues from technology transfer: "Licensing fees vs. Equity positions", Journal of Business Venturing, vol. 15, 385-392, (2000)
- [7] Richard, J. and Marie, T.: "Proofs and prototypes for sale: The tale of university licensing", Working Paper, National Bureau of Economic Research,(1998)

부록 1. 주식지분 참여방식의 사례

유형	기술이전 기관	기술이전 상대방	계약의 주요내용	기술료 수취방식
라이센싱형	트래픽ITS	펜바이오텍 (Penn biotech Inc.)	지능형 교통시스템(ITS) 및 도로유지보수 제조기술 및 노하우를 이전	보통주 2,000,000주와 매년 매출액의 2%
	에이디칩스	아메릭그룹 (Amerix Group Inc.)	마이크로프로세서 기술인 16/32/64bit EISC CORE에 대한 기술 사용권 등	16/32bit 기술대가: 600만 \$(주식) 경상기술료: EISC CORE 탑재 응용제품 판매: 판매액의 3%
	LG생명과학	진소프트 (Genesoft)	퀴놀론계항생제 (Factive) 관련 특허 및 기술정보와 미국, 유럽 시장 판매권 이전	현금 \$4,050만 주식 4,586,868주(14%) 경상기술료: 순 매출규모의 16~30%
	스탠포드	구글 (Google Inc.)	데이터 서치 알고리즘(BackRub) 등의 기술이전	구글 주식 1,842,070주 특허권료의 3분의 2(평균)
	한국과학기술연구원	(주)피앤아이	특허 F0855등 41건의 국내외 전용실시권	실시자 발행주식 중 156,708주(26.118%)
매각형	대우조선해양	디섹(DSEC)	75k COT 및 4500 TEU Container 기본/상세/생산설계도면	출자금액: 32억 2350만원
부분출자형	제일제당	엔바이오제네시스	엔비닥, 워터가드 등의 특허권과 판권을 공유	엔바이오제네시스의 지분 19.9% 확보
공동출자형	한국원자력연구소	한국콜마	면역, 조절기능증진 생약조성물 제조방법 등을 기술출자: 37.8%	썬바이오텍의 지분 37.8% 확보
	VaxGen Inc	셀트리온	에이즈 백신관련 특허, 대규모 동물세포 배양 생산기술 특허와 노하우	기술 현물출자를 통해 합작회사 설립 (지분율: 50.42%)