

국가연구개발사업 기술료 제도의 개선방안 연구[†]

The Improvement for Licensing Policy to Promote R&D Outputs
of National R&D Programs in Korea

도계훈(Kye-Hoon Do)*, 엄익천(Ik-Cheon Um)**

목 차

- | | |
|----------------------|---------------------|
| I. 서론 | IV. 기술료 제도의 인식조사 결과 |
| II. 이론적 논의와 분석방법 | V. 기술료 제도의 개선방안 |
| III. 기술료의 수입·지출 실태분석 | VI. 결론과 향후 연구주제 |

국 문 요 약

1982년 특정연구개발사업이 시작되면서 국가연구개발 성과의 확산과 촉진을 위해 국가연구개발 기술료 제도를 운영하고 있다. 그동안 기술료 제도의 개선방안에 대한 다양한 연구가 시도되었으나, 주로 기술료의 징수와 배분체계에 국한하였다. 본 연구에서는 기술료 제도를 운영하는 [징수배분-집행-사후 관리]의 전주기적 관점에서 접근하였다. 이를 위해 기술료의 실태조사와 산학연 설문조사 등을 실시하였다. 이 분석결과에 근거해서 ①기술료 제도 법령의 합리화와 ②기술료의 징수배분체계 개선, ③기술료 사후관리의 효율성 제고의 세 가지 측면에서 개선방안을 모색하였다.

핵심어 : 기술료 제도, 국가연구개발사업, 전주기 관점, 효율성

※ 논문접수일: 2010.11.5, 게재확정일: 2011.6.24

† 본고는 2010년 한국기술혁신학회 추계학술대회에서 발표한 내용을 수정·보완하였음을 밝힌다. 본 논문에 대한 유익한 논평을 해주신 익명의 심사위원님들께 감사드린다.

* 한국과학기술기획평가원 부연구위원, khdo@kistep.re.kr, 02-589-2229, 교신저자

** 한국과학기술기획평가원 부연구위원, flysky@kistep.re.kr, 02-589-2961

ABSTRACT

Along with the launch of National R&D Program in 1982, National R&D licensing policy began to operate in order to expand and promote the outputs of R&D. Even though various studies attempted to draw plans to improve the National R&D licensing policy, most of their focus was limited to the collection and allocation structure of royalty. Thus, with the aim of approaching National R&D licensing policy in a whole cyclic perspective [from collection·allocation to execution·post control], this study incorporates interviews with specialists and officials in charge of technology licensing fee, Industry-University-Institute surveys as well as literature review. Through this endeavor, suggestions are made in the aspects of ① National R&D licensing policy reformation, ② Technology licensing fee collection and allocation structure refinement, ③ Post control system establishment.

Key Words : Licensing policy, National R&D Program, Whole cyclic perspective, Efficiency

I. 서 론

지식기반사회에서 과학기술이 지속 가능한 경제성장의 핵심 원동력으로 자리잡아감에 따라 정부는 정부연구개발예산의 투자확대 기초를 지속적으로 강화하고 있다.¹⁾ 이에 따라 논문, 특허, 사업화 등의 다양한 연구성과가 산출되고 있으며 국가연구개발사업의 기술료 수입도 꾸준히 발생하고 있다.²⁾ 하지만 국가연구개발사업 기술료 제도(이하 기술료 제도)의 전반적인 관리·운영체계가 미흡하다는 지적이 지속적으로 제기되고 있다.³⁾

그동안 이러한 문제점들을 개선하고자 기술료 제도를 개선하기 위한 다양한 연구가 시도되었다(김인호 외, 2000; 박동현 외, 2000; 김해도, 2006; 손병호 외, 2008; 박정희 외, 2009). 하지만 기존 연구들은 주로 기술료의 징수와 배분체계에 국한해서 개선방안을 제시한 한계점이 있다. 따라서 기술료가 법령에 따라 징수되어 연구개발 분야에 재투자되고 그 성과관리가 체계적으로 이루어지고 있는지 점검하는 [징수·배분·집행·사후관리의 전주기적 관점에서 접근할 필요가 있다.

본 연구에서는 이러한 전주기적 관점에서 기술료 제도의 개선방안을 종합적으로 모색하고자 한다. 먼저 기술료 제도의 개요와 쟁점사항을 논의하고 기술료 제도를 운영하는 전주기적 관점의 분석방법을 제시하였다. 그런 후 각 부처의 기술료 수입과 지출내역에 관한 실태분석을 실시해서 주요 문제점을 지적하였다. 또한 기술료 제도를 운영하는 전주기적 관점에서 기술료 제도와 관련된 산·학·연 관계자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 이러한 실태분석과 설문조사에 근거해서 기술료 제도의 전반적인 개선방안을 모색하였다. 마지막으로 연구결과를 정리하고 본 연구의 한계점과 향후 연구주제를 제시하였다.

II. 이론적 논의와 분석방법

1. 국가연구개발사업 기술료 제도의 개요

1) 기술료의 개념정의와 변천과정

보통 민간 기술거래 부문에서 기술료(royalty)는 기술의 실시권자 또는 양수인이 기술의 소유권

- 1) 정부연구개발예산은 2011년 14.9조원이 편성되었으며 2014년까지 19.1조원을 투자할 계획이다(기획재정부, 2010: 58).
- 2) 국가연구개발사업의 기술료 수입은 최근 3년('07~'09)간 평균적으로 2,108억원이 발생하였다(교육과학기술부·한국과학기술기획평가원, 2011).
- 3) 2009년 국회 예산결산특별위원회에서는 국가재정법 제53조에 따른 기술료 수입과 지출내역에 관한 국회 예결위에 보고절차의 문제점을 제기하였다. 또한 언론에서도 징수비율과 그 기준이 모호하며 체납된 기술료에 대한 재채규정이 미비함을 꾸준히 지적하였다(전자신문, 2010년 3월 2일 화요일 23면과 국민일보 2010년 4월 29일 목요일 12면).

자에게 실시권을 부여받거나 또는 기술 자체를 양도받음에 따라 반대급부로 지급하는 금액을 의미한다(김해도, 2006: 158). 하지만 국가연구개발사업에서 말하는 기술료는 정부출연금의 지원으로 획득된 기술개발사업의 성과를 통해 금전적 이익이 발생한 경우 정부출연금의 일정 부분을 반대급부로 부담하는 대가다. 따라서 기술료 제도는 국가연구개발 성과물의 사업화 성공을 전제로 정부의 기술정책 목표를 실현하는 차원에서 정부지원금의 일부를 환납하는 제도라 할 수 있다(조기현, 2004: 45). 특히 국가연구개발사업에서 징수된 기술료는 대개 기술의 시장가치와는 무관하게 정부출연금의 일정비율을 기술료로 징수해서 국가연구개발사업의 성과확산과 촉진에 활용한다(박정희 외, 2005). 이는 국가연구개발 성과물의 상업적 활용을 장려해서 사회적 이익을 촉진하고 연구개발의 선순환 구조를 창출하는 데 기술료 제도의 기본적인 취지가 있음을 의미한다.

기술료 제도는 <표 1>처럼 1982년 특정연구개발사업의 추진에 따라 도입되어 시행중이다. 그 이후 기술료 징수·사용에 관한 관련 규정을 수차례 개정하였는데, 특히 연구원보상비율의 50%로 확대(2005년)되었고 비영리기관의 정부환수제도가 폐지(2008년)되었다. 한편 2007년 국가재정법이 제정되면서 국가연구개발사업의 기술료는 차년도 수입규모가 불확정적인 특성이 반영되어 총계예산주의 원칙의 예외로 규정되어 운영되고 있다.

<표 1> 기술료 제도의 변천과정[교육과학기술부 기준]

| 연도 | 구 분 | 주 요 내 용 |
|-------------|-------------------|--|
| 1982년 | 기술료 제도 도입 | ○ 1982년 최초의 국가연구개발사업인 특정연구개발사업(특연사) 추진에 따라 기술료징수 시작 |
| 1984년 | 기술료 사용지침 제정 | ○ 주관기관 징수 기술료 일부를 한국과학재단 기금조성에 사용하도록 근거 신설 - ①기금조성(50%), ②연구원인센티브(①을 제하고 관련규정에 따라 사용), ③R&D 재투자(①을 제하고 ②를 지급한 후 잔액) |
| 1989년 | 기술료 사용비율 조정 | ○ 특연사처리규정을 개정하여 기술료 징수비중(정부출연금 이상)을 규정하고(제31조) 사용비율 조정(제32조) |
| 1992년~1993년 | 기술료 징수 및 사용 내용 개정 | ○ 특연사처리규정 개정으로 징수기간 및 감면사항 명기 - 기술료를 정부출연금 범위 안에서 8년간 징수토록 했으며, 실시기업이 중소기업인 경우는 정부출연금의 70%를 감면 - 주관연구기관과 참여기업이 합의한 경우 정부출연금 이상 징수 가능하도록 개정 |
| 1994년~2007년 | 사업별 기술료 규정 운영 | ○ 사업별 특징에 따라 상이하게 기술료 제도 운영 - 3대 연구개발사업(특정, 기초, 원자력)이 추진되면서 사업의 관리규정(훈령)을 각각 별도로 제정 |
| 2008년 | 교과부 기술료 제도 통합 | ○ 교과부 소관 연구개발사업 처리규정 - ‘교육과학기술부 소관 연구개발사업 처리규정’(08.07.21. 훈령 제91호) 제정하여 사업별 별도로 운영되던 기술료 제도를 '09년부터 통합 |
| | 공동관리규정 제정 및 개정 | ○ 국가연구개발사업 추진 시 공통적으로 적용할 수 있는 기본원칙과 기준을 마련하여 제정 - 기술료징수 사항은 개별 사업처리규정에 따라 처리토록 규정, 연구원보상비율 50%로 확대('05년), 비영리기관 정부환수 폐지('08년) 등 |

2) 주요국의 기술료 제도 비교·분석

현재 국가연구개발사업의 추진에 따른 기술료 환수제도를 시행하고 있는 국가는 그리 많지 않다. <표 2>에서 보듯 이스라엘이 우리나라와 유사한 기술료 환수제도를 운영하고 있을 뿐이다. 대개 주요 선진국들에서는 소유권의 귀속 여부에 따라 국가연구개발 성과물을 관리하되, 국가 차원의 기술료 규정은 존재하지 않는다. 특히 이들 국가들의 경우 대부분 국가연구개발 성과물의 소유권을 대학 등 주관연구기관에 부여한 경우 주관연구기관이 기술료의 징수와 사용에 관한 모든 권한을 갖게 되며 기술료를 기술의 시장가치에 따라 자율적으로 결정하여 징수하도록 지원하고 있다.

<표 2> 국가연구개발사업의 기술료 제도 국제비교

| 구분 | 한국 | 미국 | 일본 | 독일 | 이스라엘 |
|---------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------|---|
| 근거법령 | 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 (대통령령) | 베이-돌법(특허법) 연방기술이전법 국가기술이전 진흥법 | 산업활력재생 특별조치법 대학등기술이전촉진법 | 종업원발명법 | 산업연구개발 촉진법 |
| 성과귀속 | 주관연구기관 (일부는 정부소유) | 주관연구기관 | 국가 또는 주관연구기관 | 주관연구기관 | 주관연구기관 (혹은 참여기관 공동소유) |
| 기술료 산정기준 | 부처마다 다름 (정부가 정한 기준) | 기술의 시장가치 (관련 규정 無) | 기술의 시장가치 (관련 규정 無) | 기술의 시장가치 (관련 규정 無) | 최초 3년 3% 이후 3년 4% 7년 이후 5% (정부출연금 상당액의 상한액) |
| 기술료 사용기준 | 정부가 정한 기준 | 주관연구기관 자율(연방특허는 정부기준) (관련 규정 無) | 주관연구기관 자율(국유특허는 정부기준) (관련 규정 無) | 주관연구기관 자율 (관련 규정 無) | 주관연구기관 자율 (관련 규정 無) |
| 징수 기술료 정부환수제도 | 있음 | 없음 | 없음 | 없음 | 있음 |

자료: 송충한 외(2008: 16)와 양동우 외(2010: 7-8) 요약·정리.

2. 국가연구개발사업 기술료 제도의 존치 논란

2008년 12월 「국가연구개발사업의 공동관리 등에 관한 규정」(이하 공동관리규정)을 개정하면서 비영리기관의 기술료 징수 조항을 폐지함에 따라 기술료 제도의 폐지 여부에 대한 논란이 증폭되고 있다. 조기현(2004)은 기술개발활동에 대해 비교적 적극적인 정책을 구사하는 우리나라에서 기술료 제도는 적극적 기술정책을 반영하는 제도로서 존재의의가 있음을 강조

하였다. 이와 달리 김해도(2006)는 정부가 연구개발비를 부담했다는 이유만으로 주관연구기관이 징수한 기술료의 일부를 다시 징수하는 것과 징수한 기술료의 사용 용도를 제한하는 것, 기술료 징수조건을 강제하는 것은 법 논리와 국제 규범적으로 많은 논란이 있음을 지적하면서 기술료 제도의 폐지를 주장하였다. 한편 박정희 외(2009)는 징수된 기술료를 기술개발 장려·촉진사업에 사용하는 것 등에서 필요성은 인정되나, 연구개발사업별 특성이 존재하므로 기초 연구의 경우에는 기술료를 징수하는 대신 연구성과의 활용을 촉진하기 위하여 연구결과를 공개·활용해야 함을 제시하였다.

만일 기술료 제도가 당초의 취지대로 운영되어 연구기관과 기업의 자생적인 연구개발의 재투자를 통한 연구성과의 확산·촉진이 이루어진다면 그 존치의 필요성은 낮다. 기술료 제도는 우리나라처럼 아직까지 미흡한 기술이전 관련 인프라를 국가 차원에서 구축하기 위해 모색된 규제이기 때문이다. 다만 우리나라는 국가혁신체제론의 관점에서 바라볼 때 기술이전과 사업화 기반이 매우 취약하므로 여전히 그 존재의 의의가 있다. 따라서 향후 기술료 제도의 존치 여부에 관한 논란에 앞서 기술료 제도 자체가 당초 의도대로 국가연구개발사업의 성과확산에 기여했는지 그 공과를 진단하는 작업을 선행하는 방법이 더욱 합리적으로 사료된다.

3. 분석방법: 기술료 제도의 전주기적 관점

본 연구는 서두에서 지적했듯 기술료 제도를 운영하는 [징수·배분·집행·사후관리]의 전주기적 관점에서 분석한다. 먼저 현행 기술료의 관리체계에서 실시되고 있는 부처별 기술료 징수·배분과 집행에 대한 실태조사를 실시해서 기술료가 법령에 따라 관리되고 있는지 점검한다. 여기에는 교육과학기술부 주관으로 실시한 실태조사 결과를 활용하였다. 또한 전주기적 관점이 반영된 설문지를 구성해서 산·학·연 연구자와 일선 관리자의 인식조사를 실시하였다. 이러한 전주기적 관점은 당초 국가연구개발사업의 연구성과를 확산하고 촉진하려는 기술료 제도의 설립된 취지에 부합할 뿐만 아니라 정부 재정운용의 효율성을 제고하는 데에도 기여할 수 있다.

III. 기술료의 수입·지출 실태분석

1. 기술료 징수현황

2010년 3월에 약 한 달에 걸쳐 교육과학기술부 주관으로 최근 3년(2007년~2009년) 간의

기술료 징수·집행현황에 관한 실태조사를 실시하였다. 당초 비용과 시간 측면의 한계로 인해 전수조사가 아닌 편의표본추출을 실시하였으며 87개 조사 대상기관 중 55개 기관만이 응답하였다. 55개 대상기관에는 중앙부처(8개)와 연구관리전문기관(8개), 정부출연연구기관(21개), 대학(18개)이 포함된다. <표 3>는 55개 조사기관의 기술료 수입과 지출현황을 보여준다.

<표 3> 국가연구개발사업의 기술료 수입과 지출현황(2007년-2009년)
(단위: 억원)

| 구분 | 중앙부처(8개) | | | 연구관리전문기관(8개) | | | 정부출연연구기관(21개) | | | 대학(18개) | | |
|-------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----------|-------------|---------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-------------|
| | 수입 (A) | 지출 (B) | 잔액 (B-A) | 수입 (A) | 지출 (B) | 잔액 (B-A) | 수입 (A) | 지출 (B) | 잔액 (B-A) | 수입 (A) | 지출 (B) | 잔액 (B-A) |
| 2007년 | 1,302 | 1,293 | 8 | 2,006 | 1,404 | 601 | 842 | 747 | 95 | 108 | 71 | 37 |
| 2007년 | 1,516 | 1,480 | 36 | 2,091 | 1,503 | 588 | 793 | 659 | 134 | 137 | 112 | 26 |
| 2009년 | 1,472 | 1,458 | 14 | 2,128 | 1,531 | 598 | 698 | 538 | 160 | 146 | 116 | 29 |
| 합 계 | 4,290 | 4,231 | 58 | 4,097 | 2,907 | 1,189 | 2,333 | 1,944 | 389 | 391 | 299 | 92 |
| 3년 평균 | 1,430 | 1,410 | 20 | 2,075 | 1,479 | 596 | 778 | 648 | 130 | 130 | 100 | 31 |

<표 3>의 조사결과 다음의 네 가지 사항을 지적할 수 있다. 첫째 일부 부처에서는 2009년 기준 국가재정법의 법적 규정에도 불구하고 기획재정부와 협의 없이 기술료를 자체 처리하였다. 둘째 대부분의 기관이 징수된 기술료를 당해연도에 대부분 지출하였다. 하지만 연구관리전문기관은 중앙부처(20억원)와 정부출연연구기관(130억원), 대학(31억원)에서 발생한 3년 간 평균 발생 이월금과 비교할 때 그 이월금 규모가 매우 과다하였다. 그 이유는 기술료의 차년도 수입 추정의 어려움에 기인한 것으로 보인다. 즉 기술료는 내년에 얼마가 들어올지 모르는 특성이 있는데, 앞서 지적했듯 예산총계주의 원칙에 예외사항으로 운용되는 주요 요인이다. 또한 제도적으로도 2008년 12월 공동관리규정 개정 이전까지 기술료 수입과 지출의 협의를 수시로 진행했던 관행도 단단히 한 몫을 했다고 판단된다. 셋째 정부출연연구기관과 대학은 징수된 기술료의 절반 이상을 참여연구원 보상으로 활용하였다. 미국, 일본 등 선진국 주요 대학과 비교 시 연구성과의 인센티브로 기술료를 사용하는 비중이 높은 편이다. 넷째 중앙부처와 연구관리전문기관의 과학기술인공제회의 기술료 출연비중이 저조하여 당초 계획 대비 달성이 어려울 듯 보인다.

2. 기술료 사업의 추진현황

기술료 사업은 정부로 환수된 기술료를 재원으로 각 부처에서 징수하여 추진하는 사업을

말한다. 최근 3년(2007년~2009년) 간 교과부, 지경부, 중기청의 기술료 사업 추진현황⁴⁾을 살펴보면 2007년 이후 기술료 수입의 증가에 따라 신규 기술료 사업이 2007년 37개에서 2009년 77개로 대폭 증가했다.

〈표 4〉 최근 3년 간 기술료 사업 추진현황(2007년~2009년)

(단위: 억원)

| 구분 | 2007년 | | 2008년(A) | | 2009년(B) | | 증감(B-A) | | |
|----|-------|----|----------|----|----------|-----|---------|----|--------|
| | 사업수 | 금액 | 사업수 | 금액 | 사업수 | 금액 | 사업수 | 금액 | |
| 합계 | 신규 | 37 | 200.5 | 51 | 587.2 | 77 | 570.7 | 26 | △16.5 |
| | 계속 | 29 | 770 | 28 | 718 | 27 | 586 | △1 | △132 |
| | 소계 | 66 | 970.5 | 79 | 1,305.2 | 104 | 1,156.7 | 25 | △148.5 |

주) 교과부, 지경부, 중기청의 3개 부처만을 대상으로 했으며, 중기청은 '08~'09년 기술료 사업 대상

기술료 사업은 대부분 각 부처의 수요에 따라 1~2년 이내의 단기사업 위주로 기술료 재원을 배분하는 특징이 있었다. 이는 일반 재정사업(연구개발사업 포함)을 차년도 예산에 신청하기 이전에 그 가능성 여부를 사전에 검토할 목적으로 부처에서 특정 분야의 시범사업을 추진하는 데 기술료가 활용됨을 보여준다. 사업기간은 일반회계 사업과 달리 당해연도 6월~11월에 시작해서 차년도 7월~10월에 종료되거나, 혹은 1월에 시작하여 12월 종료되는 등 사업기간이 매우 일정하지 않았다. 이는 총계예산주의 원칙의 예외사항인 기술료 특성과 함께 2008년 12월 공동관리규정 개정 이전까지 재정당국과의 기술료 협의를 수시로 하거나 상·하반기 2회로 나누어 실시함에 기인했다고 판단된다.⁵⁾

그러나 기술료 사업은 추진내용이 일반회계 사업과 명확한 차별성이 부각되지 않았다. 특히 일부 부처의 기술료 사업은 일반회계 부족분을 기술료로 재투자하기도 하였다. 물론 일반회계의 사업수요를 충족하지 못한 경우 그 부족분을 기술료로 채우는 방식은 법적 조항 상 문제되지 않는다. 그렇다하더라도 이 관행은 기술료 사업의 명확한 선정기준이 부재함을 의미하며 국회의 예산심의 기능을 약화시키는 결과를 초래한다. 또한 각 부처별 기술료 사업은 해당 부처의 관리규정 미비로 성과관리체계가 미흡한 경우가 많음을 발견할 수 있었다.

4) 기획재정부의 협조를 받아 3개 부처의 자료를 수집하였다. 당초 모든 기술료 협의부처를 대상으로 조사하고자 하였으나 자료수집의 한계점이 있었다. 이로 인해 교육과학기술부와 지식경제부, 중소기업청 3개 부처로 한정했다. 하지만 3개 부처가 전체 기술료 수입의 대부분을 차지하므로 논의에는 큰 문제가 없다고 판단된다.

5) 2008년 12월 공동관리규정 개정 이후 당해연도 6월말에 재정부와 협의하도록 공동관리규정이 개정되었다.

IV. 기술료 제도의 인식조사 결과⁶⁾

1. 기술료 제도의 전반적인 만족도

기술료 제도에 대한 전반적인 만족도를 조사한 결과 전체의 34.3%에 이르는 기관에서 부정적인 인식을 보였으며 긍정적인 인식을 보인 기관은 19.1%에 불과하였다. 보다 구체적인 분석을 위해 응답기관을 기술료 납부 경험이 있는 그룹과 없는 그룹, 영리기관과 비영리기관으로 나누어 살펴본 결과, 납부경험이 있는 그룹이 그렇지 않은 그룹보다, 영리기관이 비영리기관보다 불만족한 것으로 응답한 비율이 높았다.

〈표 5〉 기술료 제도의 전반적인 만족도

| 구분 | 전혀 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 전체 |
|-------|--------------|----------------|----------------|---------------|-------------|---------------|
| 전체 | 10 (2.2%) | 143 (32.1%) | 208 (46.6%) | 77 (17.3%) | 8 (1.8%) | 446 (100%) |
| 납부그룹 | 7 (2.8%) | 83 (32.7%) | 105 (41.3%) | 54 (21.3%) | 5 (2.0%) | 254 (100%) |
| 비납부그룹 | 3 (1.6%) | 60 (31.3%) | 103 (53.6%) | 23 (12.0%) | 3 (1.6%) | 192 (100%) |
| 영리기관 | 6 (2.7%) | 74 (33.0%) | 93 (41.5%) | 47 (21.0%) | 4 (1.8%) | 224 (100%) |
| 비영리기관 | 4 (1.8%) | 69 (31.1%) | 115 (51.8%) | 30 (13.5%) | 4 (1.8%) | 222 (100%) |

주) 영리기관은 대기업과 중소기업이고 비영리기관은 대학, 정부출연연구기관 및 기타 비영리법인임

구체적으로 기술료 제도에 불만족하는 이유를 살펴보면 전체적으로 ‘사업별 특성과 기술유형을 반영한 기술료 유형 부재(42.8%)’에 대한 응답비율이 가장 높았다. 이 결과는 기술료를 납부한 경험이 없는 기관도 동일하게 나타났다. 다만 납부경험이 있는 기관의 경우에는 오히

6) 설문조사는 한국산업기술진흥협회 기업 DB, 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 연구자 DB에 등록된 전문가 및 리자를 대상으로 2010년 5월 10일~19일간 실시하였으며 총 446부가 회수되었다. 이 중 254명이 기술료를 납부한 경험이 있으며 연구과제 참여자의 경우 평균적으로 (출연금의) 42.8%, 연구과제 비참여자의 경우 평균적으로 9.7년 동안 약 34억원을 납부한 것으로 나타났다. 응답된 설문을 기관유형별로 살펴보면 총 446건 가운데 대학이 94건(21.1%), 정부출연연구기관이 92건(20.6%), 대기업이 88건(19.7%), 중소기업이 136건(30.5%), 기타 비영리기관이 36건(8.1%)으로 산·학·연으로 비교적 명확히 구분되어 기관유형에 따른 입장 차이를 관찰할 수 있었다. 다만 직무유형별로는 연구직이 387건(86.8%), 기술료담당이 83건(2.5%), 일반행정직이 48건(10.8%)으로 연구직의 의견이 대다수를 차지하여 업무특성에 따른 일반적인 비교에는 다소 한계점이 있음을 밝힌다.

려 '기술료 산정기준의 불합리성과 과다징수(39.3%)'를 가장 많이 선택하였다. 이 기관특성별 차이는 t-검정 결과 통계적으로 유의하지 않았지만, 각 부처별로 복잡한 기술료 징수방식이 시급히 개선될 필요가 있음을 파악할 수 있었다.

〈표 6〉 기술료 제도에 불만족 사유

| 구분 | 사업별 특성과 기술유형을 반영한 기술료 유형 부재 | 기술료 산정기준의 불합리성과 과다 징수 | 기술료 징수기간과 징수절차의 복잡성 | 기술료를 활용한 연구성과물의 사업화 촉진 프로그램 부족 | 기타 | 전체 |
|-------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------------------------------|-------------|---------------|
| 전체 | 65 (42.8%) | 48 (31.6%) | 8 (5.3%) | 26 (17.1%) | 5 (3.2%) | 152 (100%) |
| 납부그룹 | 33 (37.1%) | 35 (39.3%) | 3 (3.4%) | 15 (16.9%) | 3 (3.3%) | 89 (100%) |
| 비납부그룹 | 32 (50.8%) | 13 (20.6%) | 5 (7.9%) | 11 (17.5%) | 2 (3.2%) | 63 (100%) |
| 영리기관 | 32 (40.0%) | 29 (36.3%) | 3 (3.8%) | 13 (16.3%) | 3 (3.8%) | 80 (100%) |
| 비영리기관 | 33 (45.8%) | 19 (26.4%) | 5 (6.9%) | 13 (18.1%) | 2 (2.8%) | 72 (100%) |

주) 전체 446건 가운데 294건의 결측치를 제외하고 분석함

2. 기술료 제도의 징수방법과 활용체계

기술료 징수방법의 선호도를 살펴본 결과 출연정률방식은 선호하는 응답자의 비중이 30.5%, 매출정률방식은 29.6%, 혼합방식(매출정률+출연정률)은 39.9%로 나타나 혼합방식의 선호도가 다소 높았다. 하지만 기관유형별로 분류하여 살펴보면 대학, 출연연구기관 등의 비영리기관은 혼합방식을 선호하는 반면, 대기업과 중소기업 등 영리기관은 출연정률제를 선호하였다.

〈표 7〉 기관별 합리적인 납부유형 선호도

| 구분 | 대학 | 정부출연 | 대기업 | 중소기업 | 기타 비영리기관 | 전체 |
|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 출연정률방식 | 15 (16.0%) | 14 (15.2%) | 43 (48.9%) | 60 (44.1%) | 4 (11.1%) | 136 (30.5%) |
| 매출정률방식 | 37 (39.4%) | 35 (38.0%) | 20 (22.7%) | 23 (16.9%) | 17 (47.2%) | 132 (29.6%) |
| 혼합방식 | 42 (44.7%) | 43 (46.7%) | 25 (28.4%) | 53 (39.0%) | 15 (41.7%) | 178 (39.9%) |

이러한 선호도의 차이는 ANOVA(분산분석) 결과 유의수준 $p < 0.05$ 에서 통계적으로 유의미하게 나타났다. 이는 매출액의 공개에 부담을 느낀 산업계의 입장이 반영된 결과로 해석된다.

〈표 8〉 기관별 합리적인 납부유형 선호도 분산분석 결과

| 집단 | | 평균차 | 집단 | | 평균차 |
|-------|----------|----------|------|----------|-----------|
| 대학 | 정부출연 | -0.028 | 대기업 | 대학 | -0.492*** |
| | 대기업 | 0.492*** | | 정부출연 | -0.520*** |
| | 중소기업 | 0.339** | | 중소기업 | -0.153 |
| | 기타 비영리기관 | -0.018 | | 기타 비영리기관 | -0.510** |
| 정부출연연 | 대학 | 0.028 | 중소기업 | 대학 | -0.339** |
| | 대기업 | 0.520*** | | 정부출연 | -0.367*** |
| | 중소기업 | 0.367*** | | 대기업 | 0.153 |
| | 기타 비영리기관 | 0.010 | | 기타 비영리기관 | -0.357 |

주1) ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$, 주2) $df=4$, $F=7.742$, $p=.000$

특히 출연정률방식을 선호한 136개의 업체를 대상으로 출연정률방식에 예상되는 애로사항을 설문한 결과, ‘매출이 발생하기 이전 기술료 납부에 대한 부담(58.8%)’을 가장 심각한 문제점으로 인식하였다. 그 뒤로 ‘기술료 산정 시 해당산업과 시장 특성이 반영되지 않음(54.4%)’, ‘성공가능성이 낮은 과제에 대한 기피(53.0%)’가 많은 비중을 차지했다.

〈표 9〉 출연정률 기술료로 인한 애로사항

| 구분 | 매우 심각 | 심각 | 보통 | 문제없음 | 전혀 문제없음 | 전체 |
|----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 기술료 과다 징수 가능성 | 11 (8.1%) | 34 (25.0%) | 50 (36.8%) | 26 (19.1%) | 15 (11.0%) | 136 (100%) |
| 기술료 과소 징수 가능성 | 3 (2.2%) | 13 (9.6%) | 62 (45.6%) | 35 (25.7%) | 23 (16.9%) | |
| 성공가능성이 낮은 과제에 대한 회피 | 16 (11.8%) | 56 (41.2%) | 35 (25.7%) | 15 (11.0%) | 14 (10.3%) | |
| 매출 발생 이전 기술료 납부에 대한 부담 | 23 (16.9%) | 57 (41.9%) | 36 (26.5%) | 11 (8.1%) | 9 (6.6%) | |
| 기술료 산정 시 해당산업의 특성이 반영되지 않음 | 20 (14.7%) | 54 (39.7%) | 42 (30.9%) | 12 (8.8%) | 8 (5.9%) | |

한편 매출정률방식을 선호한다고 선택한 132건의 응답 중 매출정률방식 실시 시 가장 우선적으로 고려해야 할 부분으로 가장 많은 비중을 차지한 항목은 ‘매출액에 대한 실질적 기여도를 고려한 합리적 징수비율 산정’(62.9%)인 것으로 나타났다.

〈표 10〉 매출정률제 실시 시 우선적인 고려사항

| 구분 | 응답자 수 (비율) | 전체 |
|----------------------------------|------------|---------------|
| 매출액에 대한 실질적 기여도를 고려한 합리적 징수비율 산정 | 83 (62.9%) | 132 (100%) |
| 제품수명주기를 고려한 합리적 징수기간의 산정 | 36 (27.3%) | |
| 기술실시에 따른 매출액의 자발적 공개 | 13 (9.8%) | |

기술료의 적정 징수비율은 출연정률방식의 경우 대기업은 평균적으로 출연금의 47.2%, 중소기업은 32.3%로 응답하였는데, 이 기업형태별 차이는 t-검정($p < 0.01$) 결과 통계적으로 유의하게 나타났다. 매출정률방식의 경우 평균적으로 매출액 대비 2.6%를 적정 비율로 판단하였다. 한편 영리유형별로 분류해서 분석한 결과, 영리기관은 매출액 대비 2.1%를, 비영리기관은 2.8%를 적정비율로 인식하였는데, 이 차이는 t-검정($p < 0.05$) 결과 통계적으로 유의미하게 나타났다. 따라서 출연금 또는 매출액 대비 기술료의 적정 징수비율을 고려할 때 확일적으로 규정하는 방식보다 산·학·연 간 혹은 기업유형별로 합의도출이 중요함을 파악할 수 있다.

〈표 11〉 징수방법별 적정 기술료 비율

| 구분 | 대기업 | 중소기업 | t값 | 구분 | 영리기관 | 비영리기관 | t값 |
|---------|------------|------------|-----------|---------|-------------|-------------|----------|
| 출연정률 방식 | 출연금의 47.2% | 출연금의 32.3% | 14.987*** | 매출정률 방식 | 매출액 대비 2.1% | 매출액 대비 2.8% | -2.790** |

주) ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

또한 기술료의 적정한 징수시점을 조사한 결과, '해당기술로 인한 매출액 발생'이 징수 시점이 되어야 한다는 응답이 291건(65.2%)으로 가장 많았다. 징수기간은 3~5년 이내가 38.1%로 가장 높았다. ANOVA에서 기관특성별로 유의한 차이가 발견되지는 않았지만, 빈도분석에서 중소기업은 압도적으로 많은 비중인 79.4%가 매출액 발생시점을 징수시점이 되어야 한다고 응답하였다. 이는 자금력이 부족한 중소기업이 기존의 기술실시계약으로부터 기술료를 납부하는 방식에 상대적으로 부담을 갖고 있기 때문으로 판단된다.

〈표 12〉 기술료의 적정 징수시점·기간

| R&D과제 성공 판정 시 | | 기술실시계약 체결 시 | | | 해당기술로 인한 매출액 발생 시 | | 전체 |
|---------------|-------------|-------------|-------------|----------|-------------------|--|---------------|
| 45 (10.1%) | | 110 (24.7%) | | | 291 (65.2%) | | 446 (100%) |
| 1~3년 이내 | 3~5년 이내 | 5~7년 이내 | 10년 이내 | 20년 | | | |
| 56 (12.6%) | 170 (38.1%) | 107 (24.0%) | 112 (25.1%) | 1 (0.2%) | | | |

〈표 13〉 기관유형별 기술료의 적정 징수시점

| 구분 | 대학 | 정부출연 | 대기업 | 중소기업 | 기타 비영리기관 | 전체 |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| R&D과제 성공 판정 시 | 6 (6.4%) | 5 (5.4%) | 16 (18.2%) | 15 (11.0%) | 3 (8.3%) | 45 (10.1%) |
| 기술실시계약 체결 시 | 31 (33.0%) | 38 (41.3%) | 11 (12.5%) | 13 (9.6%) | 17 (47.2%) | 110 (24.7%) |
| 해당기술로 인한 매출액 발생 시 | 57 (60.6%) | 49 (53.3%) | 61 (69.3%) | 108 (79.4%) | 16 (44.4%) | 291 (6.2%) |

Pearson χ^2 : 56.574 (p=.000)

징수된 기술료의 연구자 인센티브 지급 이후 기술이전 성과가 개선되었는지에 대한 설문에서 응답자의 35.2%가 긍정적으로 응답하였다. 하지만 대상을 영리기관과 비영리기관으로 나누어 살펴보면 비영리기관의 46.4%가 긍정적으로 응답한 반면, 영리기관은 24.1%만이 긍정적으로 응답하여 기관특성에 따른 인식의 차이를 보였으며 이는 t-검정(p<0.05) 결과 통계적으로 유의미한 차이를 보였다.

〈표 14〉 연구자 인센티브 지급 이후 기술이전 성과 개선 여부

| 구분 | 비영리기관 | 영리기관 | 전체 |
|----------|------------|-------------|-------------|
| 전혀 아니다 | 4 (1.8%) | 11 (4.9%) | 15 (3.4%) |
| 아니다 | 29 (13.1%) | 51 (22.8%) | 80 (17.9%) |
| 보통 | 86 (38.7%) | 108 (48.2%) | 194 (43.5%) |
| 그렇다 | 89 (40.1%) | 53 (23.7%) | 142 (31.8%) |
| 매우 그렇다 | 14 (6.3%) | 1 (0.4%) | 15 (3.4%) |
| 총합계 (비율) | 222 (100%) | 224 (100%) | 446 (100%) |

또한 인센티브 재조정과 관련한 설문에 대해서 결측치를 제외한 258명의 응답자 가운데 연구직의 60.3%는 연구자 인센티브를 제한 후 제반비용을 산정해야 한다고 응답한 것과 달리 기술료 담당자와 행정직은 각각 60%와 66.7%가 제반비용을 제한 후 나머지에서 연구자 인센티브를 산정해야 한다고 응답하여 담당업무에 따른 인식의 차이가 있었다. 이는 ANOVA 결과에서도 연구직과 일반행정직 간에서 통계적으로 유의한 차이(p<0.005)가 나타났다.⁷⁾

7) 다만 전체 설문표본 응답자의 86.8%가 연구직인 점을 감안하면 해석에 주의가 필요하다고 판단된다.

〈표 15〉 인센티브 재조정 시 우선적 개선방안

| 구분 | 연구직 | 기술료담당 | 일반행정 | 전체 |
|----------------------------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| 연구자 인센티브를 제한 후 제반비용을 산정 | 135 (60.3%) | 4 (40.0%) | 8 (33.3%) | 147 (57.0%) |
| 제반비용을 제한 후 나머지에서 연구자 인센티브를 산정 | 89 (39.7%) | 6 (60.0%) | 16 (66.7%) | 111 (43.0%) |
| 총합계 (비율) | 224 (100%) | 10 (100%) | 24 (100%) | 258 (100%) |

Pearson χ^2 : 7.639(p=.022)

〈표 16〉 인센티브 재조정 시 우선적 개선방안-분산분석

| 집단 | | 평균차 |
|-------|-------|----------|
| 연구직 | 기술료담당 | -0.203 |
| | 일반행정 | -0.269** |
| 기술료담당 | 연구직 | 0.203 |
| | 일반행정 | -0.067 |
| 일반행정 | 연구직 | 0.269** |
| | 기술료담당 | 0.067 |

주 1) **p<0.05, 주 2) df=2, F=3.890, p=.022

기술료 사용 시 우선적으로 개선해야 할 부분을 설문한 결과 ‘부처별로 혼재한 기술료 관리 규정(36.1%)’을 가장 시급한 문제점으로 꼽았다. 이 결과는 앞서 기술료 제도의 불만족을 초래하는 주요 원인으로 지적한 결과와 유사한 맥락에서 이해할 수 있다. 특히 영리기관과 비영리기관 간 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지는 않았지만, 영리기관 연구원을 중심으로 ‘영리기관 참여연구에 대한 보상의 문제(32.1%)’가 비교적 심각하게 거론되었다.

〈표 17〉 기술료 사용 시 우선적인 개선사항

| 구분 | 부처별로 혼재한 기술료 관리규정 | 기술이전 비용을 고려하지 않는 기술료 배분기준 | 부처별 사용내역에 대한 투명성 미흡과 잡은 이월금 발생 | 영리기관 참여 연구원에 대한 보상의 어려움 | 기타 | 전체 |
|-----------|-------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|--------------|---------------|
| 전체 | 161 (36.1%) | 102 (22.9%) | 59 (13.2%) | 110 (24.7%) | 14 (3.1%) | 446 (100%) |
| 영리 법인 | 72 (32.1%) | 52 (23.2%) | 22 (9.8%) | 72 (32.1%) | 6 (2.8%) | 224 (100%) |
| 비영리 기관 | 89 (40.1%) | 50 (22.5%) | 37 (16.7%) | 38 (17.1%) | 8 (3.6%) | 222 (100%) |

3. 기술료 제도의 사후관리

기술료의 사후관리에 대한 만족도를 조사한 결과 보통인 것으로 응답한 응답자가 260명 (58.3%)으로 가장 많았으며, 긍정적인 인식을 가진 응답자(79명) 보다는 부정적인 인식을 가진 응답자(102명)가 많은 것으로 나타났다. 이에 대한 개선방안으로는 기술료 사용실적의 체계적인 성과관리(63.5%)와 기술료 사용현황의 정례적인 조사체계 마련(24.7%)이 우선적으로 필요하다고 응답하였다.

〈표 18〉 기술료 효과적인 사후관리를 위한 개선방안

| 사후 관리 만족도 | 전혀 아니다 | 아니다 | 보통 | 그렇다 | 매우 그렇다 | 전체 |
|------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|---------------|
| | 14 (3.1%) | 88 (19.7%) | 260 (58.3%) | 73 (16.4%) | 6 (1.3%) | 446 (100%) |
| 사후 관리 개선방안 | 기술료 사용현황에 대한 정례적인 조사체계 마련 | 기술료 사용실적의 체계적인 성과관리 | 기술료 집행 후 이월금 처리의 관행개선 | 국회 예산 결산특별위원회의 관리/감독 강화 | 기타 | 전체 |
| | 110 (24.7%) | 283 (63.5%) | 30 (6.7%) | 10 (2.2%) | 13 (2.9%) | 446 (100%) |

V. 기술료 제도의 개선방안

1. 기술료 제도 법령의 명확화

현 공동관리규정에서는 기술료 재투자 후 이월금에 대한 처리를 자의적으로 해석하여 자체적으로 관리할 가능성이 크다. 특히 동 규정 제19조 6항은 기금에서 발생한 기술료의 경우 기술료를 법정지출항목에 따라 투자하거나 국가재정법에 따른 기금에 산입·활용하여야 한다고 규정한다. 하지만 동 규정의 모호성으로 인해 선택적 사항으로 해석되어 집행 후 잔액에 대한 기금산입·활용 등이 실질적으로 이루어지지 않고 있다. 본 연구의 실태조사 결과에서 이러한 행태를 확인할 수 있었다. 특히 기술료는 국가재정법 제53조 5항의 내용에 따라 예산총계주의 원칙의 예외사항이다. 이로 인해 국가연구개발사업에서 발생하는 기술료 징수액의 전체 규모를 정확히 파악할 수 없어 기술료 수입과 지출에 관한 투명성을 저하시키는 요인으로 작용하고 있다. 따라서 국가재정법의 기술료 예산총계주의 원칙의 예외조항에 대한 검토를 통

해 투명하게 관리할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

또한 기술료를 활용하여 추진하는 기술료 사업으로 인해 발생하는 기술료의 경우 현재 관리규정이 별도로 마련되어 있지 않은 실정이다. 기술료를 통한 기술료 사업은 넓은 의미에서 연구개발의 재투자에 해당되어 국가연구개발사업의 일환으로 볼 수 있으므로 공동관리규정을 적용하는 것이 타당할 수 있다. 하지만 구체적인 기술료 사업의 관리규정이 마련되지 않을 경우 자칫 부처 간 이견이 발생하여 혼선을 초래할 뿐만 아니라 투명성을 저하시키는 원인을 제공할 수 있다. 따라서 공동관리규정에 기술료 사업의 관리규정을 신설해서 기술료 사업에 따라 징수된 기술료 관리를 투명하게 하는 것이 바람직하다.

2. 기술료 징수와 배분체계 개선

기술료 징수와 관련하여 기존 선행연구(김인호 외, 2000; 박동현 외, 2000; 손병호, 2006; 김해도, 2006)에서는 징수방식 개선의 필요성을 제시하였다. 특히 출연정률제 위주의 기술료 징수방식을 매출정률제로 전환하여 시장의 원리를 반영한 합리적인 기술료 징수방식으로 전환해야 한다고 지적했다. 이 결과를 토대로 지식경제부의 경우 일부 국가연구개발사업을 제외한 많은 사업에서 매출정률제로 전환하여 징수하도록 규정을 개정했다. 하지만 공동관리규정에서는 일괄적으로 매출정률제에 따르도록 명시하지 않아 부처별 사업과 기술의 특성을 고려하여 징수하고 있는 실정이다. 본 설문조사에서 확인된 것처럼 확실적인 징수방식은 부작용이 따를 수 있기 때문에 단계적으로 징수방식을 개선해 나갈 필요성이 있다. 가령 기술실시 계약 시 기존 획일화된 출연정률제 방식에서 주관연구기관의 특성을 고려한 징수방식(출연, 매출, 출연+매출)의 자율적인 선택권을 부여하고 장기적으로는 시장가치를 반영한 매출정률제 중심으로 유도할 수 있도록 개선해야 한다.

또한 기술료의 배분체계에서는 해외 주요 대학⁸⁾들은 기술료 수입에서 성과확산 등에 소요되는 경비를 우선적으로 충당하도록 한 점을 감안할 때 현행 기술료 법정지출항목 간의 우선순위를 재조정하여 성과확산을 촉진할 수 있도록 배분체계를 개선할 필요가 있다(김해도, 2009). 현행 기술료 규정에 따르면 징수된 기술료에서 참여연구원 인센티브(비영리법인 50% 이상, 영리법인 35% 이상)를 배분한 후 잔액을 기술이전과 성과확산 경비로 지출해야 한다.

8) 미국의 경우 연방기술이전법에서 연구자 1인당 연간 15만불로 인센티브 한도액을 명시했다. 주요대학의 기술료 배분을 보면, 스탠포드대학은 기술료수입 중 성과확산 등에 소요되는 기관경비를 제외한 금액을 교수, 학과, 학교에 1/3씩 배분하며, MIT와 UCLA의 경우 전담조직 운영경비 15%를 제한 후 수입금의 1/3을 교수에게 지급한다. 일본의 경우 기관경비 및 지식확산에 필요한 경비를 제한 후 인센티브를 지급하고 있으며, 인센티브 규모는 도쿄대 40%, 교토대 20%~50%, 도호쿠대 30%, 신슈대 40% 등으로 대학은 기술이전 전문가(산학관연계 코디네이터, 특허 전문가 등)를 활용하여 R&D 성과확산을 지원하고 있다.

본고의 실태조사에서도 기술료의 약 절반 정도(출연연기관 45%, 대학 55%)를 참여 연구원의 보상으로 활용함을 파악할 수 있었다. 인센티브 지급은 <표 14>에서 보듯 기술이전 성과를 제고하는 중요한 방법이다(임창만·양동우, 2008). 하지만 연구자의 지나친 인센티브 지급은 국가 차원에서 기술이전 지원, 지식재산권 관리 등의 성과확산에 필요한 경비의 축소를 초래해 오히려 기술이전에 저해요인으로 작용할 수 있다.⁹⁾

3. 기술료 사후관리의 효율성 제고

기술료에 대한 범정부 차원의 정례적 실태조사를 실시하여 기술료 징수·사용에 관한 투명성을 확보해야 한다. 이를 위해 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)와 연계하여 기술료 징수·사용에 관한 정보를 효과적으로 축적하여 활용할 수 있도록 방안을 강구할 필요가 있다.¹⁰⁾ 또한 현행 기술료 관리체계 하에서는 기술료를 범부처 차원에서 통합적으로 관리를 위한 전담 관리기관이 지정되어 있지 않아 관리의 전문성과 효율성이 낮은 실정이다. 따라서 중앙부처나 연구관리전문기관, 주관연구기관 등과의 이해관계가 낮은 중립적 관리기관을 지정·운영하는 기술료의 통합관리시스템을 구축할 필요가 있다. 아울러 기술료 사업을 추진하기에 앞서 일반 재정사업으로 추진되어야 하는 단순 조사사업, 홍보성 사업 등의 비연구개발사업이 기술료 사업으로 추진되지 않도록 관리해야 한다. 특히 각 부처별로 기술료로 추진되는 사업은 앞서 지적했듯 체계적인 성과관리가 이루어지지 않고 있으므로 성과관리체계를 조속히 마련해야 할 것이다.

VI. 결론과 향후 연구주제

본 연구는 기술료 제도를 운영하는 [징수·배분-집행-사후관리의 전주기 관점에서 분석하였다. 분석결과, 기술료의 징수·배분 측면에서는 획일적인 기술료 징수방식과 기술료 법정지출 항목 간의 불균형적인 배분체계가 개선될 필요가 있었다. 기술료 집행 측면에서는 기술료 규정의 모호성과 기술료 사업 관리 규정의 부재에 따른 관리상의 혼선과 투명성이 낮았다. 기술

9) 지내권비용 중 기술료수입 총당률은 대학인 1.3%, 정부출연연구기관이 5.5%로 매우 낮은 실정이다(고윤미·김병태, 2007).

10) 현행 NTIS에는 과제별 당해연도 기술료 징수액의 DB를 구축하고 있지만, 사용실적과 전문기관 납부실적 등에 관한 DB는 구축되어 있지 않는 상태다.

료 제도의 사후관리 측면에서는 정례적인 실태조사 미실시에 따른 투명성 저하와 종합적인 관리체계가 미흡하였다. 이러한 기술료 제도의 문제점에 대해 다음과 같은 개선방안을 제시하였다. 첫째 기술료의 관리의 투명성 제고를 위해 국가재정법 상에 기술료 잔액의 기금산업·활용에 관한 구체적인 명시와 더불어 예산총계주의 원칙의 예외사항에 대한 검토의 필요성을 제시하였다. 특히 공동관리규정 상에 기술료 사업의 추진에 따른 기술료 관리규정 신설의 필요성을 제기하였다. 둘째 기술료 징수와 배분체계의 개선을 위해서는 매출정률제 중심의 단계적인 징수방식의 개선과 함께 기술료 법정지출항목 간의 우선순위 조정이 필요함을 강조하였다. 마지막으로 기술료의 사후관리 측면에서는 기술료의 정례적인 실태조사 실시와 종합관리시스템 구축·운영의 필요성을 제시하였다.

본 연구는 기존 기술료의 징수·배분에 초점을 맞춘 선행연구와 달리 [징수·배분-집행-사후관리]의 전주기적 관점에서 기술료 제도의 문제점을 종합적으로 분석해서 개선방안을 모색하였다는 데 의의가 있다. 이 개선방안은 기술료 관리의 투명성을 제고해서 국가연구개발사업의 성과확산과 촉진에 기여할 수 있을 것이다. 향후에는 앞서 지적했듯 기술료 제도가 당초의 취지대로 국가연구개발사업 성과확산·촉진에 기여를 했는지 점검해서 기술료 제도의 존치 여부에 관한 다각적인 연구가 이루어져야 하겠다.

참고문헌

- 기획재정부 (2010), 「2010~2014년 국가재정운용계획」.
- 고윤미·김병태 (2007), 「공공연구기관의 연구성과 관리·활용 현황 및 활성화 방안」 한국과학기술기획평가원, 연구보고 2007-11.
- 교육과학기술부·한국과학기술기획평가원 (2011), 「2010년도 국가연구개발사업 성과분석 보고서」.
- 김인호 외 (2000), 「국가연구개발사업 기술료 관리현황 및 개선방안에 관한 연구」, 과학기술부.
- 김해도 (2009), “한미 국가연구개발사업의 지식재산권 관리제도 비교”, 「기술혁신학회지」, 제 12권 3호: 638-661.
- _____ (2006), “국가연구개발사업 기술료 제도의 문제점에 관한 연구”, 「지적재산21」, 통권 9권 7호: 150-189.
- 박정희 외 (2009), “산업기술지원 연구개발사업의 기술료 제도개선에 관한 연구”, 「기술혁신

학회지], 12(2): 430-456.

박정희 외 (2005), "국가연구개발사업의 기술료 제도 개선: 산업기술개발사업을 중심으로", 「기술혁신연구」, 제13권 3호: 131-151.

박동현 외 (2000), 「국가연구개발사업의 지적재산권 관리제도 개선방안」, 과학기술정책연구원.
손병호 외 (2008), 「기업의 기술혁신 촉진을 위한 국가R&D 지원제도 개선방안」, 한국과학기술기획평가원.

송충한 외 (2008), "대학의 기술이전 촉진을 위한 국가 연구개발사업의 기술료 제도 개선방안", 「기술혁신학회지」, 제11권 1호: 1-22.

임창만·양동우 (2008), "기술료인센티브제도별 기술이전성과에 관한 비교 탐색연구: 국내 대학을 중심으로", 「벤처경영연구」, 제11권 제3호: 83-102.

조기현 (2004), "기술료제도의 현황 및 개선방향: 산업자원부에서 주관하는 사업을 중심으로", 「기술료 징수 및 사용의 현황과 개선과제 간담회 자료집」, 국회산업자원위원회·과학기술정보통신위원회.

양동우 외 (2010), 「정부기술료제도의 합리적 개선방안 연구」, 한국연구재단, 정책연구 보고서.

도계훈

도호쿠 대학에서 경영학 박사학위를 취득하고 현재 한국과학기술기획평가원에 재직 중이다. 관심분야는 산학연 연계와 지식재산·활용, 지방과학기술정책, 중소기업정책 등이다.

엄익천

국민대학교에서 행정학 박사학위를 취득하였으며 현재 한국과학기술기획평가원에 재직 중이다. 주요 관심 분야는 과학기술정책과 정부연구개발예산, 국가연구개발사업 종합조정 등이다.