

기술료 보증보험제도 도입 효과 분석 : 중소기업기술혁신개발사업 적용사례

박현민[†] · 김태성^{††}

요 약

1997년부터 시행중인 중소기업기술혁신개발사업은 지원대상의 재무적인 여력이 충분하지 못하고 개별과제의 기술료 금액이 상대적으로 소규모이기 때문에, 사업에 참여한 중소기업들이 기술료 미납으로 인해 정부연구개발사업의 참여를 제한당하고 관리기관은 기술료 징수로 인한 행정업무가 과다한 비효율이 있었다. 중소기업청에서는 2009년부터 보증보험을 기술료 납부 수단으로 적극적으로 활용하도록 하고 있다. 본 연구에서는 기술료 납부수단으로써의 보증보험의 성공가능성을 수치를 통한 분석을 통해 검토한다. 1997년부터 2006년까지 10년간 지원된 중소기업기술혁신사업의 기술료 징수 자료를 분석하여 주요한 모수들을 추정하고, 2008년에 지원된 동사업의 기술료 징수가 확정되는 2011년을 기준으로 보증보험 도입으로 인한 효과들을 정량적인 효과와 정성적인 효과로 구분하여 예측한다.

주제어 : 기술료, 보증보험, 중소기업기술혁신개발사업

[†] 배재대학교 경영학과 전임강사

^{††} 충북대학교 경영정보학과 정교수 (교신저자)

논문접수: 2011년 9월 6일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료: 2011년 10월 7일

* 이 논문은 2011년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의하여 연구되었음

The Effects of Introducing Surety Insurance for Royalty Collection: A Case of R&D Program for Small and Medium-sized Enterprises

Hyun Min Park[†] · Tae-Sung Kim^{† †}

ABSTRACT

Since the R&D Program for Small and Medium-sized Enterprises started in 1997 as a part of Small and Medium Business Administration, many companies succeeded to carry out the tasks and were charged royalty fees from the government aid program in return. However, some of them were unable to pay a royalty because of their poor financial positions. Failure to pay a royalty also led to adding administrative duties including debt collection and imposing a penalty of participation restriction for other R&D programs.

To solve the problems incurred by a failure of royalty collection, a divided payment using a surety insurance was introduced in 2009. That is, the R&D program recipients who were charged royalties issue surety insurance policies and submit them to a collection agency with a plan of divided payment.

In this study, we estimate the main benefits of introducing surety insurance for royalty collection. First, we analyze royalty collection results from recipients supported by the R&D program from 1997 to 2006. By doing so, we calculate the main parameters that will be used for estimating the 2011 collection results. Next, besides estimating the quantitative effect, which summarizes an increase of royalty collection via surety insurance, we also analyze various qualitative effects such as simplification of the collection process and expansion of opportunities for participation in R&D programs.

Key Words : Royalty, Surety Insurance, R&D Program for Small and Medium-Sized Enterprise

1. 서론

기술료(Royalty)는 “기술개발의 성과를 실시하는 권리를 획득하는 대가로 실시권자가 기술개발사업 성과의 소유권자에게 지급하는 금액”으로, 정부에서 추진하는 대부분의 국가연구개발사업은 기술료를 납부하도록 규정하고 있다[6]. 정부의 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정에서는 기술료를 “연구개발결과물을 실시하는 권리(실시권)를 획득한 대가로 실시권자가 국가, 전문기관 또는 연구개발결과물을 소유한 기관에 지급하는 금액[4]”, “기술개발사업의 최종평가 결과 성공인 과제에 대해, 기술개발의 성과를 소유 또는 실시하는 대가로 주관기관이 전문기관에 납부하는 정부출연금의 일정비율에 해당하는 금액[19]”으로 정의하고 있다.

기술료 산정 방식은 크게 연구비의 일정비율을 기술료로 납부하는 정액 기술료 방식(또는 출연정률방식)과 기술개발 결과로 발생한 매출의 일정 비율을 기술료로 납부하는 경상 기술료 방식(또는 매출정률방식)으로 구분할 수 있다[11]. 중소기업청의 중소기업기술혁신개발사업은 1997년부터 추진되어온 대표적인 중소기업 대상의 연구개발지원사업으로, 정부출연금의 일정 비율을 기술료로 납부하는 정액 기술료 방식을 채택하고 있다.

중소기업기술혁신개발사업은 중소기업을 대상으로 시행되는 연구개발 지원사업으로, 지원대상의 재무적인 여력이 충분하지 못하고 개별 과제의 기술료 금액이 상대적으로 소규모라는 특징이 있다. 그동안, 사업에 참여한 일부 중소기업들은 기술료 미납으로 인해 정부연구개발사업의 참여를 제한당하고, 관리기관은 전문위원회 개최 등의 행정업무가 과중하게 발생되는 비효율적인 측면이 있었다[1]. 이에 대한 해결방안으로 중소기업청에서는 오랜 검토기간을 거쳐 중소기업 기술혁신개발사업의 기술료 납부에 지급이행보증보험을 적극적으로 활용하기로 결정하고, 보증보험을 이용한 기술료 납부를 촉진하기 위해 보증보험을 이용하여 기술료를 납부하는 경우에 기술료의 일정 비율을 (추가)할인하는 인센티브를 제공하기로 결정하였다[18].

보증보험은 전자상거래 등에서의 거래의 보증을 위하여 광범위하게 사용되어 왔으나[14], 기술료 납부

의 수단으로는 저조한 사용실적을 보여왔다[1]. 그리고, 국가연구개발사업의 기술료 제도의 개선에 대해서는 다양한 연구들이 있었지만([2][6][9][11]), 저자들이 인지하고 있는 범위에서는 기술료 징수를 위해 보증보험을 사용하는 경제적 효과에 대한 연구는 없는 것으로 판단된다. 본 연구에서는 기술료 납부수단으로써의 보증보험의 가능성을 수치를 통한 분석을 통해 검토한다. 1997년부터 2006년까지 10년간 지원된 중소기업기술혁신개발사업의 기술료 징수 자료를 분석하고, 2008년에 지원된 동사업의 기술료 징수가 확정되는 2011년을 기준으로 보증보험 도입으로 인한 여러 효과를 예측한다.

본 논문의 2장에서는 중소기업기술혁신개발사업과 기술료 관리규정에 대한 개요를 살펴보고, 관련된 선행 연구를 정리한다. 3장에서는 중소기업기술혁신개발사업의 기술료 징수 실적을 분석하여 보증보험 도입 효과를 추정할 때 사용할 모수들을 추정한다. 4장에서는 기술료 납부에 보증보험을 도입해서 기대되는 효과를 분석하고, 5장에서는 연구의 내용에 대해 정리하고 기술료 보증보험제도의 성공적 운영에 대해 조언한다.

2. 기술료 의무상환제도의 고찰

본 장에서는 중소기업기술혁신개발사업의 개요와 기술료 징수 관리규정의 주요 변동 사항을 정리한다. 또한, 기술료 관리에 관련된 선행 연구를 고찰한다.

2.1. 중소기업기술혁신개발사업의 개요

중소기업기술혁신개발사업은 기술개발능력을 보유한 중소기업에게 신제품 또는 혁신 기술 개발에 필요한 비용의 일부를 정부출연금으로 지원하여 중소기업의 경쟁력을 강화하고자 1997년에 도입되었다. 지원과제로 선정된 중소기업은 기술개발 및 기술 상업화에 필요한 사업비의 75% 이내에서 최고 3억원까지, 일반과제의 경우 1년, 전략과제의 경우 2년의 개발기간 동안 정부출연금을 지원 받게 된다. 2010년부터는 ‘글로벌 투자과제’ 분야, ‘미래·선도과제’ 분야, 그리고 ‘창업·실용과제’ 분야로 세분화되어 실시되고 있다. 이러한 구체적인 사업 지원내역을 정리하면 <표 1>

과 같다.

과제 신청 및 접수는 2월에서 4월 사이에 이루어지고, 분야별 산·학·연 전문가로 구성된 평가위원회를 통해 지원과제를 선정한다. 중소기업청 ‘심의조정위원회’에서 최종 확정된 신규과제의 주관기관(중소기업)은 중소기업기술혁신개발사업을 총괄 운영하는 전문기관(한국산업기술평가관리원)과 과제 지원협약을 체결한 후, 정부출연금이 지급된다[20]. 해당 지원기간이 종료되면 지원 과제에 대한 평가를 실시하고, 최종 평가결과는 성공, 실패, 협약취소, 평가보류로 구분된다[1].

1997년부터 2006년 동안 총 13,743 과제에 대해 9,387억원의 정부출연금이 지원되었으며, 지원 과제의 성공 판정 비율은 과제진수 기준으로 88%(정부출연금 기준으로는 86%)인 것으로 조사되었다[1].

<표 1> 중소기업기술혁신개발사업 지원내역

지원분야		지원기간	지원금액 한도	정부출연금 비율
글로벌 투자 과제	1단계 (기술개발)	1년 ~ 2년	6억원 이내	총사업비의 65%이내
	2단계 (제품개발)	1년	4억원 이내	총사업비의 50%이내
미래-선도과제		2년	5억원 이내	총사업비의 70%이내
창업·실용과제		1년	2.5억원 이내	총사업비의 75%이내

(출처: KEIT 종합과제관리시스템 사업소개 웹페이지)

2.2. 기술료 납부 관리 개요

기술료 의무상환제도는 정부출연금을 사용하여 확보한 기술개발성공에 대한 전용실시권을 받는 이용자가 반대급부로 지불하는 대가를 기술료라는 명목으로 상환 받아, 이를 연구개발 사업 및 기술개발 촉진 등에 재투자하는 제도이다[4]. 중소기업 기술혁신지원사업 과제 중, 성공으로 완료된 과제에 대한 기술료의 징수는 「중소기업 기술혁신촉진법」 제28조, 동법의 시행령 제18조, 그리고 「중소기업 기술개발지원사업 운영요령」 제34조에서 법적 근거를 갖는다[3][8]. 특히, 중소기업청은 기술료의 징수에 대한 세부 사항에

대해 「중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정」을 제정하여, 기술료에 대한 책정과 징수 절차, 감면 조건, 납부 방법을 상세히 고시하고 있다. 2003년 제정된 「중소기업기술혁신개발사업 기술료 관리규정」을 적용해오다 중소기업청이 기술개발을 위해 출연하는 사업 전체를 대상으로 하는 「중소기업기술개발지원 기술료 관리규정」을 2006년부터 적용하게 되었다[15][16]. 또한, 관리규정은 2007년, 2009년, 그리고 2010년에 일부 개정되어 고시되고 있는데, 개정된 주요 사항을 정리하면 <표 2>와 같다[17][18][19]. 특히, 2009년 관리규정 개정 이후, 주요 분할 납부 방법으로 지급이행보증보험증권을 권장하고 있다. 기술료의 분할 납부를 위해 보증보험증권을 제출하는 경우 확정된 기술료의 5%를 추가로 감면할 것을 규정하고 있다[18].

2.3. 기술료 관련 선행 연구

기술료 관련된 기존 연구는 주로 기술료 산정 방식과 적용 방안에 대한 것이 많았다. 그 중에서 효율적인 기술료 산정 방식과 활용에 대한 연구로는 아래와 같은 연구들이 있다. 이동규[10]는 기술료의 책정을 매출정률방식을 적용하는 경우, 기술료율을 어떻게 결정할지에 대해 시뮬레이션 결과를 제시하여 적정 기술료율 산정 방안을 제시하였다. 이동규와 김영진[12]은 정보통신연구개발사업의 기술 실시, 기술 도입 및 수출 거래 실태 조사 및 분석을 통해 기술료 책정 방식의 선택과 적정 기술료율 산정의 기본 방향을 제시하였다. 이동규[11]는 정부 부처별 국가연구개발사업의 기술료 책정 방법 및 징수실적과 기술료 활용 방식을 비교 분석하고, 순수기술료와 준기술료를 구분하여 기술료 책정과 활용 방법이 차별화되어야 함을 제안하였다.

<표 2> 중소기업기술혁신개발사업 기술료 관리규정의 주요 변동 내역

관리규정	기술료율	감면 기준			주요 납부 방법	
		30일 이내 완납	1년 이내 완납	2년 이내 완납	납부 수단	납부기간 및 분할 방법
중소기업기술혁신개발사업 기술료 관리 규정 (중소기업청 고시 제2003-13호)	정부출연금 의 30%	40%	30%	20%	현금, 은행도약속어음 (은행도약속어음을 발급하지 못하는 경우는 지급이행보증보험증권, 공증된 약속어음, 또는 은행지급보증서)	최대 5년 이내, 연차별 균등 분할
중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업청 고시 제2006-05호)		40%	30%	20%	현금 (일시납), 은행도약속어음, 지급이행보증보험증권, 공증약속어음, 은행지급보증서, 기타 중소기업청장이 인정하는 지불 수단으로 규정하나, 분납의 경우 은행도약속어음을 주요 납부 수단으로 함(기술료 납부계획서 명시)	최대 5년 이내, 연차별 균등 분할
중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업청 고시 제2007-20호)	정부출연금 의 20%	30%	20%	10%	현금 (일시납), 지급이행보증보험증권(분납)을 원칙으로 하되, 보증보험증권을 발행할 수 없는 경우, 중소기업청장이 인정하는 지불 수단 (공증된 약속어음, 은행도약속어음 등)	최대 3년 이내, 연차별 균등 분할
중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업청 고시 제2009-6호)		40%	30%	20%		최대 3년 이내 분납 가능, 1년 단위로 분할 금액을 납부계획서에 명시
중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업청 고시 제2010-8호)						위의 규정에서 일시납의 경우, 현금 이외에 신용카드에 의한 납부 방법 추가

또 다른 기술료 관련 연구 방향으로는 특정 사업이나 특정 분야의 기술료 관리 실태를 분석하고 개선 방안을 제언하는 연구들이 있다. 박정희 등의 연구[6]는 산업자원부가 주관하던 산업기술개발사업의 기술료 관리 현황을 분석하고, 기술료 징수 등을 포함한 사후관리 전반의 문제점을 모니터링 지수결과를 통해 분석하였다. 이러한 실증분석 결과를 토대로 기술료 책정, 징수 및 관리에 대한 문제점과 개선방안을 제시하였다. 위의 연구에 이어, 박정희와 문종범[5]은 제품수명주기를 고려한 기술료 징수기간을 설정하는 방안을 비롯하여 기술료의 수명주기 전 과정에 대한 통합관리의 필요성을 제시하였다. 송충한과 김해도[9]는 정부부처의 현행 기술료 관리 규정을 살펴보고, 대학의 기술이전을 촉진하기 위한 국가연구개발사업의 기술료 제도의 개선방안을 제시하였다. 또한, 박현우[7]는 제약분야의 기술 라이선싱 거래에 있어 로열티의 산출과 결정방식에 대해 분석하였다. 임창만과 양동우[13]는 대학의 기술료인센티브제도가 기술이전성과에 미치는 영향에 대해 실증 분석하였다.

3. 기술료 납부 현황과 문제점

본 장에서는 기술료 납부 절차를 설명하고, 중소기업기술혁신개발사업 개시 이후 2006년까지 지원된 성공 과제에 대한 기술료 납부 실적을 정리한다. 2006년까지의 성공 관정을 받은 지원 과제는 지급이행보증보험을 연계한 기술료 분할 납부 방식을 따르지 않고, 주로 공중 약속어음을 분할 납부의 수단으로 활용해왔다. 2009년 관리 규정 개정 이전의 납부 방식을 적용한 기술료 납부 실적 분석을 통해 미납 기술료의 과다 발생 및 전문기관의 미납 업체 처리 업무 발생의 문제점 등을 파악해봄으로써, 기술료 보증보험제도 도입의 당위성을 살펴본다.

3.1. 기술료 납부 절차

먼저, 기술료 관리 규정[19]을 토대로 기술료 납부 계획 작성부터 분할 납부, 연기 또는 면제조치까지의 납부 절차를 살펴본다.

과제 결과에 대해 성공 관정을 받은 과제수행기관은 최종 평가 통보 후 30일 이내에 기술료 납부계획

서를 작성하여 제출해야 한다. 기술료 납부계획서에는 지원 협약금액 및 잔액, 그리고 협약금액에서 잔액을 뺀 실사용금액을 기준으로 납부대상 기술료를 입력한다. 또한, 납부 방법과 조기 납부에 대한 감면 금액을 입력하고, 분납의 경우 연차별 납부 계획금액을 정해야한다[20]. 현금 또는 신용카드로 일시에 완납하는 경우에는 기술료 납부계획서를 작성할 필요가 없다. 기술료는 최대 3년 동안 분납이 가능한데, 2009년 개정된 관리규정[18]부터 연차별 납부금액을 임의로 정할 수 있다. 그러나 2010년 개정된 규정[19]에 따라, 연차별 분할 납부 금액은 기술료 전액의 20%를 초과하여야 한다.

기술료 조기 완납에 따른 기술료 감면 조건은 <표 2>의 내용과 같다. 그런데, 2년에 걸쳐 분납하는 경우(20% 감면 혜택을 받는 경우)에 있어, 납부계획서에 명시된 1차년도 납부대상액이 납부 계획일자를 경과하여 납부되면 해당 1차년도 납부한 금액은 감면대상에서 제외된다.

분납의 경우, 전문기관(한국산업기술평가관리원)은 기술료 납부일자 도래 1개월 전에 기술료 납부 안내를 한다. 납부 안내를 받은 후 미납하는 경우, 독촉, 경고 안내를 추가로 실시한다. 보증보험을 통한 기술료 분납 제도가 본격화되기 이전인 2008년까지, 경고 안내 이후에도 기술료를 미납한 기업에 대한 법적 조치 및 사업 제한에 대한 심의를 전문위원회에서 담당하였다[18]. 개정된 관리규정[18]하에서 보증보험사의 보험금 지급을 통해 미납에 대한 법적 조치 심의 기능이 약화되었지만, 전문위원회는 기술료 면제, 연기, 참여제한에 관한 사항 등에 대한 심의를 담당한다. 기술료 면제의 사유가 인정되지 않는 기술료 미납업체에 대해 산정된 기술료에 대한 환수 등의 법적 조치가 진행되는데, 구체적인 제재 조치 절차에 대해서는 4.2.2절에서 설명한다.

2010년에 개정된 「중소기업기술개발지원 기술료 관리규정」에 의하면, 기술료 납부기간의 연장을 위한 신청은 납부계획서에 명시된 납부일 이전에 하여야 하고, 신청횟수는 3회 이내로 제한하고 있다[19]. 징수기간 연장에 따른 납부기한은 기술료 납부계획서에 명시된 각 연차별 납부기한을 2년 이상 초과할 수 없다. 한국산업기술평가원의 업무 매뉴얼에 따르면, 납부 기간 연장에 대한 심의를 위해 전문기관은 납부연장 신청 기업에 대해 신용평가기관에 재무제표 작

성을 의뢰하여 제출할 것을 요구할 수 있다[21]. 제출된 재무제표의 분석을 통해 해당 기업에 대한 신용도를 우량(총점 80점 이상), 양호(70~80점), 보통(55점~70점), 열위(45점~55점), 불량(45점 미만)의 5개 등급으로 평가한다. 판정 결과, 열위 또는 불량으로 판정된 기업은 경영악화의 사유를 인정하여 납부 연기 신청을 승인한다. 또한, 재무납부 완료일 이전에 부도, 폐업, 법정관리 및 이에 준하는 상황의 발생으로 기술료 납부가 현실적으로 불가능한 경우에 한해 전문위원회의 심의를 거쳐 기술료의 납부를 면제할 수 있다.

3.2. 기술료 납부 현황 분석

본 절에서는 기술료 납부 실적을 유형별로 정리하고, 기술료 납부 현황과 문제점을 분석해본다. 현황 분석에 사용되는 기술료 납부 결과 데이터는 중소기업기술혁신개발사업의 1997년부터 10년동안의 지원과제 관리 및 기술료 납부 현황을 분석한 연구보고서[1]의 내용을 활용한다.

3.2.1 기술료 납부 실적

1997년부터 2006년까지 중소기업기술혁신개발사업으로 지원된 과제 중 성공으로 판정된 12,101개의 과제에 대해 책정된 기술료는 2,373억원으로 조사되었다[1]. 이는 2006년까지 성공 판정을 받은 과제에 대한 정액기술료율이 30% 인 규정을 적용한 결과와도 일치하는데, 약간의 오차는 정부출연금에서 정산 잔액을 제외한 실사용금액을 대상으로 기술료를 산정함으로써 발생한 것이다.

성공 판정으로 산정된 기술료 총액의 납부 결과는 다음과 같은 순서로 정리한다. 1) 우선, 일시금으로 납부한 과제에 대해 실제 납부액과 감면액을 구분한다. 2) 그리고, 은행도 어음으로 제출하여 분납 신청을 한 과제에 대해 조기 완납으로 인한 감면액과 납부액, 어음 만기 미도래금액, 그리고 납부기한을 어긴 미납액으로 구분한다. 3) 또한, 면제 조치 또는 환수 조치된 과제에 대해서도 조치가 내려지기 전에 일부 납부된 금액과 미납된 액수로 나누어 정리한다. 4) 마지막으로, 납부계획서를 제출하지 않고, 후속 조치로써 면제 또는 환수 처리된 금액을 합산하여 정리하

면 <표 3>과 같다.

<표 3> 기술료 납부 실적 (1997~2006년
중소기업기술혁신개발사업 지원과제)

납부 형태	분류	세부분류	단위:천원	비고
일시납	(과제수 : 5,894)	납부금액	73,566,872	A
		감면금액	43,908,243	
		소계	117,475,115	
분납 (은행도 어음)	회수 중인 어음 (과제수 : 3,720)	납부금액	34,008,079	B
		감면금액	6,150,984	
		만기 미도래액	26,894,319	
		미납금액	8,513,002	C
		소계	75,566,384	
	면제 조치 (과제수 : 1,384)	납부금액	2,834,940	D
		미납금액	21,025,249	E
		소계	23,860,189	
	환수 조치 (과제수 : 525)	납부금액	4,529,458	F
		미납금액	4,854,199	G
		소계	9,383,657	
	납부 계획서 미제출	면제 조치 (과제수 : 332)	납부금액	127,555
미납금액			6,181,528	I
소계			6,309,083	
환수 조치 (과제수 : 246)		납부금액	1,085,492	J
		미납금액	3,685,164	K
		소계	4,770,656	
총계	총과제수 : 12,101		237,365,084	

1997년부터 10년 동안의 지원 과제 중 성공 판정을 받은 12,101 과제의 기술료 납부 실적을 보면, 전체 산정 기술료 12,101억원 중 금액 기준으로 49.5% (과제건수 기준으로 48.7%)는 현금으로 일시 납부, 45.8%는 어음을 통한 분할 납부한 것으로 조사된다. 현금으로 일시 납부된 과제 중에서 감면금액의 상대 비율은 37.4% 로써, 조기 완납에 대한 감면률이 관리 규정의 개정에 따라 30% 감면 적용된 과제와 40% 감면 적용된 과제가 혼합되어 있기 때문이다.

어음으로 분납 신청을 한 과제 중에 면제 또는 환

수 판정을 받지 않고 정상적으로 납부가 완료 또는 진행 중인 과제의 비율은 금액 기준으로 69.4%(과제건수 기준으로 66%)이다. 그러나, <표 3>의 납부 실적의 출처인 연구보고서[1]의 작성 시점(2008년)을 고려하면, 어음 만기가 미도래되었거나 만기를 넘긴 미납과제의 일부가 면제 또는 환수 조치가 내려졌으므로, 실제 비율은 내려갈 것이다.

기술료 납부계획서를 제출하지 않은 과제는 금액 기준으로 4.7%(과제건수 기준으로 4.8%)이며 일부 납부 실적은 있으나, 면제 또는 환수 판정에 따라 미납 처리되었다.

3.2.2 기술료 미회수의 문제점

1997년부터 10년 동안 성공 판정을 받은 과제 중에서 회수되지 못한 기술료를 세분화하면 크게 두 가지로 구분된다. 첫째, 어음으로 분납 신청을 한 과제 중 납기가 지나서도 분납금액을 미납한 과제와 전문위원회 심의를 거쳐 환수 또는 면제 조치가 내려진 과제들이다. 둘째, 어음은 물론, 기술료 납부계획서조차 제출하지 않은 과제으로써, 환수 또는 면제 조치가 내려진 과제들이다. 환수 또는 면제 조치가 내려진 과제 중에서도 일부 금액에 대한 납부 실적은 있지만 그 비율(납부금액/면제 또는 환수 과제의 기술료 산정금액)은 19%에 불과하다.

기술료의 미회수율을 산정하기 위해 미회수율을 다음과 같이 3가지 형태로 정의한다. <표 3>의 비교란에 명시된 알파벳 기호를 활용하여 설명하면 다음과 같다.

- 미회수율 정의 1 : 현금 일시납한 과제와 납부계획서 미제출 과제는 제외하고 분할 납부 신청한 과제만을 대상으로 하여, 정상 회수 중이거나 환수 조치가 내려진 기술료에 대해 정의한 미회수율이다. 면제 조치된 미납액을 제외하여 회수 가능한 금액으로 한정한다. 또한, 만기 미도래액과 조기 완납에 따른 감면액을 비율 산정에서 제외한다. <표 3>에서 $(C+G)/(B+C+D+F+G)$ 이다.

- 미회수율 정의 2 : 분납 신청한 과제만을 대상으로 하여, 납부되어야할 기술료 중 만기 미도래액과 조기 완납에 의한 감면액을 제외한 금액 대비 면제 및 환수 처리를 포함한 미납금액의 비율이다. <표

3> 비교란의 알파벳을 이용하면, $(C+E+G)/(B+C+D+E+F+G)$ 이다.

- 미회수율 정의 3 : 현금 일시납한 과제와 기술료 납부계획서 미제출 과제의 납부 실적을 모두 고려하여, 납부되어야할 기술료에서 감면금액과 어음만기 미도래액을 제외한 금액 대비 미납금액의 비율로써, <표 3> 비교란의 기준으로 $(C+E+G+I+K)/(A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K)$ 이다.

1997년부터 10년 동안의 지원 과제에 대해 미회수율 정의 1의 방법으로 값을 구하면 24.4%이다. 면제 금액까지 미회수 기술료로 산정한 미회수율 정의 2에 의하면, 미회수율은 45.4%에 이르는 것으로 조사된다. 하지만, 일시납부 실적을 포함한 정의 3의 방법으로 구한 미회수율은 27.6%로써 정의 2의 미회수율 보다는 낮지만, 감면금액, 만기 미도래액을 제외하고 납부되어야할 금액 중 1/4 이 미납됨을 알 수 있다. 계획서미제출 과제와 기술료 면제 판정을 받은 과제를 제외한 미회수금액(미회수율 정의 1 기준)은 10년 동안의 과제를 통틀어 133억원으로 연평균 기술료 미납액이 13억에 이른다. 미회수율 정의 2를 기준으로 하면, 어음으로 납부된 기술료 중 미회수금액은 총 343억으로 연평균 34억이고, 계획서 미제출로 미납된 과제까지 포함하면(미회수율 정의 3 기준)은 442억으로 연평균 44억에 달한다. 이러한 미회수 기술료의 결과를 <표 4>에서 정리한다. 미회수율과 미회수금액에 대해 분석해본 결과 미회수 기술료가 적지 않음을 알 수 있다. 2009년 관리규정의 개정 전까지, 미회수 기술료에 대한 대책 마련이 중요했음을 짐작할 수 있다.

<표 4> 기술료 미회수율 및 미회수금액 (1997~2006년 합계)

	정의1	정의2	정의3
미회수율	24.4%	45.4%	27.6%
미회수금액	133억원	343억원	442억원

기술료의 미회수 문제 이외에 간과해서는 안 되는 또 하나의 문제는 기술료를 미납하여 전문위원회로부터 참여제한의 제재조치를 받은 중소기업이 너무 많다는 것이다. <표 5>에 의하면, 1997부터 2005년까지

중소기업기술혁신개발사업으로 지원된 11,979건의 과제 중 참여제한판정을 받은 기업은 2,348건이다[1]. 이는 전체 지원과제 중 19.6%가 참여제한의 조치를 받았다는 것이다. 그리고, 기술료 미납으로 인해 참여제한판정을 받은 과제수는 1,159건으로 상대비율은 9.7%임을 알 수 있다.

<표 5-a> 참여제한 업체수 (단위: 건, %)

구분	1997	1998	1999	2000	2001
총과제수	683	647	857	1,013	1,313
참여제한수	252	160	277	407	299
기술료미납으로 인한 참여제한수	99	99	164	262	181
참여제한 / 총과제 (%)	36.9	24.7	32.3	40.2	22.8
기술료미납 참여제한 / 총과제 (%)	14.5	15.3	19.1	25.9	13.8

<표 5-b> 참여제한 업체수 (단위: 건, %)

구분	2002	2003	2004	2005	합계
총과제수	1,566	1,676	2,312	1,912	11,979
참여제한수	341	313	257	42	2,348
기술료미납으로 인한 참여제한수	217	90	45	2	1,159
참여제한 / 총과제 (%)	21.8	18.7	11.1	2.2	19.6
기술료미납 참여제한 / 총과제 (%)	13.9	5.4	1.9	0.1	9.7

미회수된 기술료로 인해 그만큼 기술개발 사업에 대한 재투자의 기회가 소멸된다. 또한, 기술료 미납 업체에 대한 재산조사 의뢰비용, 전문위원회 개최 비용, 그리고 채권 추심 등의 법적 조치 비용이 발생된다. 지급이행보증보험이 분납 수단으로 채택되기 전, 미납 기술료의 징수와 관리를 위해 소요되는 전체 비용이 매년 2.7억원으로 조사되었고, 이중 많은 부분이

미납 기술료에 대한 처리 업무로 발생된 것이다[1]. 그리고 국가기술개발사업에 참여제한을 받은 기업의 수가 적지 않다는 것 또한 지원 업체의 기술개발 의지를 위축시킨다는 점에서 문제가 된다. 이러한 문제의 해결을 위해 기술료 분납의 경우, 어음을 통한 납부 방법 대신 지급이행보증보험을 적극 활용하자는 의견이 검토되어, 실효성에 대한 연구를 거쳐 2009년 기술료 관리 규정의 개정(중소기업청고시 제2009-6호)으로 이르게 되었다.

4. 보증보험을 이용한 기술료 납부

4.1. 기술료 보증보험제도 개요

2009년부터 기술료 납부에 적용되는 기술료 보증보험제도는 기술료 분할 납부 수단으로 보증보험증권을 기술료 납부계획서와 함께 제출하는 제도이다. 이전에도 보증보험을 연계한 기술료 분납은 가능하였으나, 기술료 보증보험제도에 대한 인지도가 떨어지고 보증보험 발행 수수료의 추가 비용이 발생하여 은행도 약속어음 또는 공중 약속어음이 주로 사용되었다. 그런데, 2009년 개정된 기술료 관리 규정에서 우선적인 분할 납부 수단으로 지급이행보증보험의 제출을 명시화하였다[18]. (보증보험을 발급받지 못하는 경우에 한해, 공중 약속어음 등의 대체 납부 수단을 제출할 수 있다.) 또한, 보증보험 증권 발행에 수반되는 수수료를 고려하여 기술료의 5%를 감면해 줌은 물론, 분납 기간 동안 연단위로 균등 분할하여 기술료를 납부하는 것이 아니라 자유롭게 분할하여 납부하는 방식으로 개정하였다. 이를 통해 기술료 납부 기업의 기술료 부담을 덜어주고, 납부 시점을 기업 사정에 맞게 조절하여 사업화 자금의 효율적 사용을 가능하게 한다.

기술료 지급이행보증보험증권에 기재되는 주요 내용은 다음과 같다.

- 보험상품명: 이행지급보증보험
- 보험계약자: 연구비(협약지원금)를 지원받은 단체나 기업(연구기관, 참여기업 등)
- 피보험자: 기술료징수기관 (전문기관)
- 보험가입금액: 기술료 상당금액
- 보험기간: 피보험자가 정하는 기간

기술료를 분납하기 위한 보증보험의 가입 절차는 다음과 같다. 우선, 보험계약자의 보험 지점 방문 또는 인터넷 접수를 통해 보험 청약이 접수되면, 보증보험사는 보험계약자 청약내용(금액, 기간, 보험요율 등)에 대한 확인과 보험계약자의 이행능력 파악을 위한 신용정보 조회를 거쳐 보험계약 조건을 결정한다. 보험계약자의 신용상태에 따라 보험계약 조건이 달라질 수 있는데, 금융기관 신용불량거래자의 경우에는 보험계약대상에서 제외된다. 또한, 보험계약자에 대한 보험가입누계금액 및 신용등급, 신용상태 등을 고려하여 물적 담보 취득여부 또는 연대보증인 추가 여부를 결정한다. 계약 조건에 따른 채권(보험계약자가 제출하는 청약서 및 약정서, 또는 담보) 확보 후, 보증보험사는 보험료를 수납 받고 보험증권을 발급한다.

보증보험을 발급받은 기술료 납부 대상 기업은 기술료 납부계획서와 함께 보증보험 증권을 전문기관에 제출한다. 특히, 기술료 납부계획서와 보증보험증권에는 분납할 기술료의 연차별 납부기한과 납부금액, 조기 완납에 따른 기술료 감면 금액(1년 이내 완납의 경우, 30%, 2년 이내 20%)과 보증보험증권할인금액(납부금액 중 5% 추가 감면액)을 명시한다.

납부 기한이 도래하면 전문기관은 분납 기술료의 납부를 안내하고, 중소기업은 해당 기술료를 안내된 계좌에 납부하면 된다. 그런데, 협약에 정한 납부 기일까지 기술료가 미납된 경우, 피보험자인 전문기관은 보증보험사로 보험금을 청구할 수 있다. 이 때, 보증보험사는 전문기관에 보험금을 지불하고, 추후 피보험자로부터 해당금액을 납부 받거나, 채권 회수의 절차를 진행하게 된다. 또한, 1년, 2년 이내 조기 완납을 선택하여 납부 계획을 제출하였지만 분납 계획 일자를 넘긴 중소기업은 감면 해지된 금액을 추가로 납부하거나 보증보험 증권을 추가로 발급받아 제출해야 한다.

이행지급보증보험 기본요율은 연 0.088%~3.6%이며, 신용등급 및 보증내용에 따라 차등 적용된다. 기술료를 포함하여 의무상환금 보증보험에 적용되는 보험요율은 연 2.4%이고, 보험계약자의 신용도에 따라 차등 적용된다[1].

4.2. 기술료 보증보험제도 도입 효과

4.2.1 미회수 기술료의 추가 징수

중소기업기술혁신개발사업의 기술료 납부 현황을 분석한 <표 3>과 3.2.2절의 결과를 요약하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 1997 ~ 2006 지원과제 대상 기술료 납부 현황

구분	납부 현황
과제성공비율	과제 건수 기준: 88% 정부출연금 기준: 86%
납부형태비율	일시납: 49.5% 분납(어음): 45.8% 계획서미제출: 4.7%
기술료 미회수율	정의1: 24.4% 정의2: 45.4% 정의3: 27.6%

중소기업기술혁신개발사업의 선정 과제에 대해 1년 또는 2년의 정부출연금 지원이 이루어지고, 과제의 성공 여부를 판정 한 후, 책정된 기술료를 최대 3년까지 분납한다. 따라서, 2008년 지원과제의 기술료 징수는 일부 납부 유예 과제를 제외하고 2011년에 대부분 완료될 것으로 전망된다. <표 6>의 결과를 이용하여, 기술료 보증보험제도 도입을 통한 2008년 지원과제의 미회수 기술료의 추가 징수 효과를 다음과 같이 추정할 수 있다.

- 2008년 지원과제에 대한 정부출연금은 2,347억원(김태성 외, 2008)이므로, 납부가 되어야 하는 산정 기술료의 총합은 403.7억원 규모이다. (2,347억원 × 86.0% (과제성공율) × 20%(기술료 징수율) = 403.7억원)
- 산정기술료 중 분할납부금액은 이전 10년 동안의 납부 형태 비율을 고려하여 175.6억원으로 예상된다. (403.7억원 × 45.8%(분납) × 95% (보증보험증권 추가할인) = 175.6억원)
- 지급이행보증보험을 통해 회수할 수 있는 기술료 미납금액(보험금)을 추정한다. 보증보험사로부터 대신 납부 받을 수 있는 기술료 미납 금액은 <표 3>에 C와 G에 해당된다. 따라서, 미회수율 정의 1을 기

준으로, 중소기업청은 보험금을 통해 42.85억원의 기술료를 추가로 징수 할 수 있을 것으로 예상된다. (175.6억원 × 24.4% = 42.85억원)

위의 미회수 기술료 추가징수 예상금액 분석 결과를 요약 정리하면 <표 7>과 같다.

<표 7> 보증보험을 통한 미회수 기술료 추가 징수 예상금액: 2008년 지원 과제 대상 (단위:억원)

산정기술료 (2008년 지원과제)	(1)과제지원금	(2)과제성공률	(3)기술료율	(4) = (1)x(2)x(3)
	2,347	86.00%	20%	403.7
분할납부 예상금액	(4)산정기술료	(5)기술료납부 방법:분납비율	(6)보증보험 납부할인율(인센티브)	(7) = (4)x(5)x(6)
	403.7	45.80%	95%	175.6
미회수 기술료회수 예상금액	(7)분할납부 예상금액	(8)기술료미회수율(정의1)	(9) = (7)x(8)	
	175.6	24.40%	42.85	

기술료를 납부 받아 여타 중소기업 기술개발 사업 재투자 및 활성화에 사용하는 중소기업청의 입장에서, 보증보험 도입을 통한 기술료 회수 금액의 증가는 원활한 투자 지원금 확보로 직결된다.

4.2.2 기술료 징수 관리 비용의 절감

기술료 납부계획서의 미제출 및 분납 신청한 기술료의 미납, 환수금 미납 등에 대한 대응 조치를 담당하는 기술료 관리기관(전문기관)은 기술료 보증보험 제도를 통해 소모적인 행정 절차를 간소화할 수 있다. 특히, 2008년까지 시행되었던 기술료 미납 업체에 대한 관리 절차를 살펴보면, 우선 기술료 납부 기한이 경과하고 독촉 안내 이후에도 납부하지 않는 경우에 재산조사를 거쳐 전문위원회에 제재 및 환수 조치에 대한 심의를 상정하였다. 미납업체의 재무상태를 파악하기 위해 신용평가에 의뢰하여 재산조사를 실시하는데 소요되는 수수료는 건당 165,000원으로 조사되었다[1]. 전문위원회에서는 재산조사 결과를 바탕으로 미납업체에 대한 국가연구개발사업 참여의 제한과 기술료 환수 여부를 결정하고, 전문위원회의 최종 환수 결정을 이행하지 않는 업체에 대해 법적 조치를 진행하였다. 법적조치의 종류는 지급명령 신청과 강

제집행으로 나뉘는데, 납부계획서와 함께 어음 등의 채권을 확보한 경우에는 강제집행을 실시하였다. 부동산이 있는 경우에는 경매 신청을 하고, 부동산이 없는 경우에는 유체 동산에 대한 압류 및 경매신청을 하였다. 납부계획서와 어음 조차 납부하지 않은 미납 업체에 대해서는 변호사를 통해 법원에 지급명령을 신청한다. 그런데, 기술료 분납 수단으로 어음 대신 지급이행보증보험이 사용되면, 강제집행 절차를 보증보험사에 위탁할 수 있다.

김태성 등의 연구[1]에서는 2007년의 제재 조치 실시횟수를 토대로, 기술료 미납 업체에 대한 관리 비용을 상세히 설명한다. 이 중에서, 보증보험제도 도입으로 절감되는 관리 비용 항목은 <표 8>과 같다.

<표 8> 보증보험제도 도입 효과:
절감되는 기술료 징수 관리 비용 (단위:천원)

항목	산출 과정	금액
기술료 미납업체 재산조사 수수료	165천원/건 × 314건	51,810
기술료 미납에 대한 전문위원회 심의개최 비용 (참석위원 수당 등)	2,129천원/회 × 5회 (2008년 전문위원회 운영 예산)	10,645
강제 집행 소요 비용	1,050천원/건 × 115건	120,750
합계		183,205

이 외에도 간접 비용 항목으로 기술료 관리 담당자와 법적 조치 담당자의 인건비 절감을 예상할 수 있다.

4.2.3 정성적인 효과

기술료 보증보험제도 도입을 통한 기대효과 중에서 금전적으로 측정 가능한 부분을 앞절에서 살펴보았다. 그런데, 기술료 납부 수단으로 보증보험을 도입함으로써 기대할 수 있는 다양한 효과는 이러한 정량적 효과에 국한되지 않는다. 정성적인 기대 효과를 정리해보면, 다음과 같다.

첫째, 기술료 미납으로 인한 국가기술개발사업 참여제한의 감소로 여타 국가기술개발사업의 지원 기회를 확대할 수 있다. 보증보험 이용을 통해 기술료 일부 감면 혜택을 얻음은 물론, 연차별 자율 분할 납부으로써 기술료 납부를 유예할 수 있다. 이로 인해 기술료 미납부 및 환수 조치의 발생 가능성을 줄일 수 있다. 또한 현금의 단기 유동성 확보를 통해, 기술 개발에 이어지는 사업화 자금의 마련이 수월해진다. 참여제한 업체수의 감소, 활발한 기술 사업화의 전개는 중소기업이 누릴 수 있는 효과만이 아니라, 내실 있는 중소기업을 지원·육성하는 중소기업청의 역할에 부합되는 것이다.

둘째, 기술료 납부 의무가 있는 중소기업은 간소화된 기술료 납부 절차의 혜택을 누릴 수 있다. 분할 납부 수단으로 어음을 제출하기 위해서는 중소기업은 은행 방문을 통해 은행도 약속어음을 발행받거나, 당좌거래를 하지 않을 경우 일반 어음에 공증을 받아야 하는 번거로움이 있었다. 그러나 보증보험의 활용으로 이러한 절차를 줄일 수 있다. 기술료 분납 신청을 위한 보증보험 증권 발급 신청은 현재 인터넷 접수를 통해서도 가능하다.

셋째, 기술료 관리 전문기관의 업무 효율성이 증대된다. 기술료 미납에 대한 여러 후속 업무를 여타 생산성 높은 업무로 대체할 수 있다. 미납 업체에 대한 재산 조사 의뢰, 전문위원회 개최, 강제집행 신청 및 결과 확인의 소모적인 업무를 정리함으로써 인해 전문기관 전체 업무의 효율성을 제고할 수 있다. 또한, 보증보험을 이용한 기술료 분납을 통해 기술료 징수 금액의 예측 가능성이 높아진다.

5. 결 론

본 논문에서는 1997년부터 2006년까지 10년간 지원된 중소기업기술혁신개발사업의 기술료 징수자료를 분석하여 기술료 징수액을 예측하기 위한 다양한 모수들을 추정하고, 2008년에 지원된 동사업의 기술료 징수가 확정되는 2011년을 기준으로 보증보험 도입으로 인하여 기대되는 효과를 미납기술료 추가 징수, 기술료 징수 관리비용의 감소 등의 정량적인 효과와 중소기업의 국가연구개발사업 참여 확대 등의 정성적인 효과로 구분하여 제시하였다.

10년간 지원된 사업의 기술료 징수자료를 사용하여 2008년 지원사업의 기술료 징수에 적용해 본 결과, 미회수 기술료 징수 증가분이 42.85억원, 기술료 징수 관리 비용의 절감분이 1.83억원으로, 보증보험 도입으로 인한 재무적인 효과가 44.68억이고, 그 외의 정성적인 효과도 다수 예상됨을 알 수 있었다. 본 논문의 분석결과로는 기술료 징수에 보증보험을 적극적으로 도입하는 것은 매우 긍정적인 효과가 예상된다.

기술료 보증보험제도 도입에 대한 중소기업기술혁신개발사업 참여업체 대상 설문조사 결과, 보증보험을 통한 납부 방법의 선호도가 50%로 (현금 일시납이 39%) 조사되었다[1]. 또한 기술료 보증보험 제도의 활성화를 위해 보험요율의 인하, 가입 절차의 간소화 등의 내용이 다수 응답되었다[1]. 이러한 기술료 보증보험제도의 전반적인 만족도 조사를 정례화 하여 이용자 만족도를 높일 수 있는 제도 운영 개선의 기초자료로 활용하여야 한다. 또한, 보증보험 제도의 정착을 위해서는 지속적인 제도 운영에 대한 평가 및 개선이 필요할 것이다. 만족도 조사를 포함한 제도 운영에 대한 주기적인 평가를 실시하고, 중소기업의 편익을 증가하고 정부사업의 운영 효율을 높이는 방향으로 평가 결과가 반영되어야 한다. 해당연도에 징수된 기술료 현황을 분석하여 보증보험 가입에 따른 기술료 할인율, 보험요율 등의 조정 여부를 분석해야 한다. 정량적 분석 이외에도 보증보험과 연계된 기술료 납부 관리 절차의 개선 여부를 평가해야 한다. 추후 연구과제로 기술료 보증보험제도의 장단점을 실증 분석하여, 적정 보험요율 책정 및 효율적인 제도 개선안의 제시, 보험료 미납에 대한 합리적인 후속 조치 방안 설계 등을 고려한다.

참 고 문 헌

- [1] 김태성·김수현·권순동·박현민 (2008). 중소기업기술개발사업 기술료 보증보험 적용 검토. 중소기업기술정보진흥원.
- [2] 김해도 (2010). 국가연구개발사업의 기술료제도 변천과정 고찰과 현행 제도의 문제점 연구. 지식재산연구, 5(3), 87-120.
- [3] 대통령령 제22075호, 중소기업기술혁신 촉진법 시행령, 2010.3.15.
- [4] 대통령령 제22328호, 국가연구개발사업의 관리

- 등에 관한 규정, 2010.8.11.
- [5] 박정희·문중범 (2009). 산업기술지원 연구개발 사업의 기술료 제도개선에 관한 연구. 기술혁신 학회지, 12(2), 430-456.
- [6] 박정희·문태희·손소영 (2005). 국가연구개발사업의 기술료 제도 개선: 산업기술개발사업을 중심으로. 기술혁신학회지, 13(3), 131-151.
- [7] 박현우 (2007). 제약분야 기술거래의 로열티 결정구조와 요인. 기술혁신학회지, 10(3) 406-430.
- [8] 법률 제10220호, 중소기업기술혁신 촉진법, 2010.3.31.
- [9] 송충한·김해도 (2008). 대학의 기술이전 촉진을 위한 국가 연구개발사업의 기술료제도 개선방안. 기술혁신학회지, 11(1), 1-22.
- [10] 이동규 (1999). 매출정률기술료 산정 및 시물레이션. 충남대학교 회계연구소.
- [11] 이동규 (2007). 국가연구개발사업 기술료의 합리적인 징수·활용방안. 회계논집, 8(1), 55-84.
- [12] http://kidbs.itfind.or.kr/WZIN/itajournal/8/forum_02.html, 이동규·김영진, 기술료 유형 및 기술료 수준에 관한 조사·분석. 정보통신논단, 2005.1.13.
- [13] 임창만·양동우 (2008). 기술료인센티브제도별 기술이전성파에 관한 비교 탐색연구 : 국내 대학을 중심으로. 벤처경영연구 11(3), 83-102.
- [14] 전종근 (2008). 중소기업의 구매효율성 강화를 위한 전자상거래보증제도의 개선방향: 금융통합형 eMarketplace에 대한 사례 분석을 중심으로. 중소기업연구, 30(4), 215-229.
- [15] 중소기업청 고시 제2003-13호, 중소기업 기술혁신개발사업 기술료 관리규정, 2003.10.13.
- [16] 중소기업청 고시 제2006-5호, 중소기업 기술개발지원사업 기술료 관리규정, 2006.2.28.
- [17] 중소기업청 고시 제2007-20호, 중소기업 기술개발지원사업 기술료 관리규정, 2007.5.30.
- [18] 중소기업청 고시 제2009-6호, 중소기업 기술개발지원사업 기술료 관리규정, 2009.1.9.
- [19] 중소기업청 고시 제2010-8호, 중소기업 기술개발지원사업 기술료 관리규정, 2010.2.1.
- [20] <http://www.smtech.go.kr/front/businessInfo.do>, 한국산업기술평가관리원, 중소기업 기술개발 종합과제관리시스템 사업소개, 2011.1.28.

[21] 한국산업기술평가원, 사업관리실 업무관리 실무 매뉴얼, 2007.12.



박 현 민

1996 연세대학교
경영학과(경영학사)
1998 한국과학기술원
산업공학과(공학석사)
2006-2009 한국과학기술원 산업
및시스템공학과(공학박사)

2010~현재 배재대학교 경영학과 전임강사
관심분야: 생산 및 운영관리, 기술경영
E-Mail: hmpark12@pcu.ac.kr



김 태 성

1991 KAIST 경영과학과
(이학사)
1993 KAIST 경영과학과
(공학석사)
1997 KAIST 산업경영학과
(공학박사)

1997-2000 한국전자통신연구원 정보통신기술경영
연구소 선임연구원
2005-2006 The University of North Carolina at
Charlotte, Visiting Professor
2010~현재 Arizona State University, Visiting
Research Scholar
2000~현재 충북대학교 경영정보학과 정교수, 방송
통신위원회 인터넷정보보호협회의 개인정보보호분
과위원장/분과위원 등
관심분야: 통신 및 보안 분야의 경영 및 정책
의사결정, 기술경영
E-Mail: kimts@chungbuk.ac.kr