기술보증보험제도 도입 효과 분석: 중소기업기술혁신개발사업 적용사례

박현민† · 김태성††

요 약


주제어: 기술과금액, 보증보험, 중소기업기술혁신개발사업

† 평택대학교 경영학과 전임교수
†† 중화대학교 경영정보학과 정교수 (교신저자)
논문접수: 2011년 9월 6일, 1차 수정을 거쳐, 석차원고: 2011년 10월 7일
* 이 논문은 2011년도 중화대학교 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

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


중소기업기술혁신개발사업은 중소기업을 대상으로 시행되는 연구개발 지원사업으로, 지원대상의 재무적 인 여건이 충분하지 못하고 개발 과제의 기술료 금액이 상대적으로 소규모라는 특징이 있다. 그간, 사업에 참여한 일부 중소기업들은 기술로 미반여 인해 정부연구개발사업의 참여로 제한당하고, 관련기관은 전문위원회 개최 등의 행정업무가 과중하게 발생되는 비효율적인 측면이 있다[11]. 이에 대한 해결방안으로 중소기업청에서는 인턴 검토기간을 거쳐 중소기업 기술혁신개발사업의 기술료 남부에 지급이행보고서를 전자적으로 활용하기로 결정하고, 보증보험을 이용한 기술료 남부를 촉진하기 위해 보증보험을 이용하여 기술료를 남부하는 경우에 기술료의 일정 비율을 (추가보상하는 인센티브를 제공하기로 결정하였 다[18].

보증보험은 간사상거래 등에서의 거래의 보증을 위하여 필요하게 사용되어 왔으나[14], 기술료 남부의 수단으로는 저조한 사용실태를 보여왔다[1]. 그러 고, 국가연구개발사업의 기술료 제도의 개선에 대해서는 다양한 연구들이 있었지만[2,6,9,11], 저자들은 이러한 논의를 보증보험을 사용하는 경제적 효과에 대한 연구를 통해 검토한다. 본 연구에서는 기술료 남부수단으로의 보증보험의 가능성을 수치를 통한 분석을 통해 검토한다. 1997년에서 2006년까지 10년간 지원된 중소기업기술혁신개발사업의 기술료 정수 차액을 분석하고, 2008년에 지원된 중소기업의 기술료 정수 차액이 확정되는 2011년을 기준으로 보증보험 도입으로 인한 여러 효과를 예측한다.

본 논문은 2장에서는 중소기업기술혁신개발사업과 기술로 관리규정에 대한 개요를 살펴보며, 관련된 정 상 연구를 정리한다. 3장에서는 중소기업기술혁신개발사업의 기술로 정수 실적을 분석하여 보증보험 도입 효과를 추정할 때 사용할 모음을 추정한다. 4장에서는 기술로 남부에 보증보험을 도입해서 기대되는 효과를 분석하고, 5장에서는 연구의 내용에 대해 정 리하고 기술료 보증보험제도의 성공적 운영에 대해 조언한다.

2. 기술료 처분상황제도의 고찰

본 장에서는 중소기업기술혁신개발사업의 개요와 기술로 정수 관리규정의 주요 영향 사항을 정리한다. 또한, 기술로 관리에 관련된 선형 연구를 고찰한다.

2.1. 중소기업기술혁신개발사업의 개요

중소기업기술혁신개발사업은 기술개발능력을 보유한 중소기업에게 신제품 또는 혁신 기술 개발을 필요로 하는 기업들의 정부출연금으로 지원하여 중소기업의 경쟁력을 강화하고자 1997년에 도입되었다. 지원 과제로 선정된 중소기업은 기술개발 및 기술 사례화에 필요한 사업비의 75% 이용으로 최고 3억원까지, 일반과제의 경우 1년, 전략과제의 경우 2년의 개발기간 동안 정부출연금을 지원 받게 된다. 2010년부터는 ‘글로벌 투자과제’ 브러시, ‘미래·선도과제’ 브러시, 그리고 ‘창업·신생과제’ 브러시로 세분화되어 설립되어 있다. 이러한 구체적인 사업 지원내역은 정리하면 <표 1>
과 같다.

과제 선정 및 접수는 2월에서 4월 사이에 이루어지고, 분야별 산·학·연 전문가로 구성된 평가위원회를 통해 지원과제를 선정한다. 중소기업 ‘심의조정위원 회’에서 최종 확정된 신규과제의 주관기관(중소기업)은 중소기업기술혁신개발사업을 총괄 운영하는 전문 기관(한국산업기술평가관리원)과 과제 지원협약을 체결한 후, 정부출연금이 지급된다[20]. 해당 지원기간 이 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 과제건수 기준으로 88%(정부출연 금 기준으로는 86%)인 것으로 조사되었다[1].

<table>
<thead>
<tr>
<th>지원분야</th>
<th>지원 기간</th>
<th>지원 금액 현도</th>
<th>정부출연금 비율</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>글로벌 논문과 과제</td>
<td>1단계 (기술개발)</td>
<td>1년~2년</td>
<td>6억원 이내</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2단계 (생물개발)</td>
<td>1년</td>
<td>4억원 이내</td>
</tr>
<tr>
<td>미래산업과 과제</td>
<td>2년</td>
<td>5억원 이내</td>
<td>총사업비의 70%이내</td>
</tr>
<tr>
<td>창업·실용과제</td>
<td>1년</td>
<td>2.5억원 이내</td>
<td>총사업비의 75%이내</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(출처: KEIT 중합과제관리시스템 사업소개 웹페이지)

2.3. 기술료 관련 선행 연구


2.2. 기술료 논부 관리 개요

<표 2> 중소기업기술혁신개발사업 기술로 관리규정의 주요 변동 내역

<table>
<thead>
<tr>
<th>관리규정</th>
<th>기술요율</th>
<th>감면 기준</th>
<th>주요 납부 방법</th>
<th>남부기간 및 분할 방법</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>중소기업기술혁신개발사업 기술료 관리 규정 (중소기업일자리 제2003-13호)</td>
<td>정부출연금의 30%</td>
<td>40% 30% 20%</td>
<td>현금, 은행도약손익 (은행도약손익을 발급하지 못하는 경우는 지급이행증보증증권, 공증된 약속은행, 또는 은행저급보증서)</td>
<td>최대 5년 이내, 연차별 균등 분할</td>
</tr>
<tr>
<td>중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업일자리 제2006-05호)</td>
<td></td>
<td>40% 30% 20%</td>
<td>현금 (일시납), 은행도약손익 (은행도약손익을 발급하지 못하는 경우는 지급이행증보증증권, 공증된 약속은행, 또는 은행저급보증서)</td>
<td>최대 5년 이내, 연차별 균등 분할</td>
</tr>
<tr>
<td>중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업일자리 제2007-20호)</td>
<td></td>
<td>30% 20% 10%</td>
<td>현금 (일시납), 지급이행증보증증권(분납)을 원칙으로 하되, 보증증권을 발행할 수 없는 경우, 중소기업청장이 인정하는 지불 수단 (공증된 약속는행, 은행도약손익, 등)</td>
<td>최대 3년 이내, 연차별 균등 분할</td>
</tr>
<tr>
<td>중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업일자리 제2009-6호)</td>
<td>정부출연금의 20%</td>
<td>40% 30% 20%</td>
<td>현금 (일시납), 지급이행증보증증권(분납)을 원칙으로 하되, 보증증권을 발행할 수 없는 경우, 중소기업청장이 인정하는 지불 수단 (공증된 약속은행, 은행도약손익, 등)</td>
<td>최대 3년 이내, 분납 가능, 1년 단위로 임의대로 분할, 금액을 남부계획서에 명시</td>
</tr>
<tr>
<td>중소기업기술개발지원 기술료 관리 규정 (중소기업일자리 제2010-8호)</td>
<td></td>
<td></td>
<td>위의 규정에서 일시납의 경우, 현금 이외에 신용카드에 의한 납부 방법 추가</td>
<td>연차별 균등 분할 금액의 한도는 기술료 전액의 20% 이상임</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3. 기술로 남부 현황과 문제점


3.1. 기술로 남부 점차

먼저, 기술로 관리 규정[19]을 토대로 기술로 남부 개발 설명서 작성부터 본관 남부, 연기 또는 면세조치까지의 남부 점차를 살펴본다.

포제 결과에 대해 성공 경험을 반은 과제수행기관은 최종 평가 통보 후 30일 이내에 기술로 남부개발 설명서 작성형태 및 절차를 설명해야 한다. 기술로 남부개발서에는 시작 협약금액 및 잔액, 그리고 협약금액에서 잔액을 납부 실사용금액 기준으로 남부개발서를 입력한다. 또한, 남부 배정과 조건 남부에 대한 감면 금액을 입력하고, 본인의 경우 연차별 남부 계획금액을 정해야 한다[18]. 연금 또는 신용카드로 입시에 맞는 경우에는 기술로 남부개발서를 작성할 필요가 없다. 기술로는 최근 3년 동안 본인이 가능하다. 2009 년 개정된 관리규정[18]에 따라 연차별 본관 남부 금액은 기술로 전액의 20%를 초과하여야 한다.

기술로 조건 위반에 따른 기술로 감면 조건은 <표 2>의 내용과 같다. 그런데, 2년이 걸쳐 남부하는 경우(20% 감면 혜택을 받는 경우)에 있어, 남부개발서에 명시된 1차년도 남부대상액이 남부 계획액을 초과하여 남부된 경우가 1차년도 남부금액을 감면 대상에서 제외된다.

본인의 경우, 전문기관(한국산업기술평가관리원)은 기술로 남부일자 대체 1개월 전에 기술로 남부 안내를 한다. 남부 안내를 받은 후 미납하는 경우, 독촉, 경고 안내를 추가로 실시한다. 보증보험을 통해 기술로 본관 계약도 본관화되기 이전인 2008년까지, 경고 안내 이후에도 기술로 미납한 기업에 대한 범죄 조치 및 사업 제한에 대한 심의를 전문위원회에서 담당 하였다[18]. 개정된 관리규정[18]에서 보증보험사의 보험금 지급을 통해 미납한 기업에 대한 범죄 조치 심의 등이 약화되었지만, 전문위원회는 기술로 본관, 연기, 참여제한에 관한 사항 등에 대한 심의를 담당한다. 기술로 본관의 사유가 인정되지 않는 기술로 미납업체에 대해 신청한 기술로에 대한 환수 등의 법적 조치가 진행되는데, 구체적인 제재 조치 절차에 대해서는 4.2절에서 설명한다.

2010년에 개정된 「중소기업기술개발지원 기술로 관리 규정」에 의하면, 기술로 남부기간의 연장을 위한 신청은 남부개발서에 명시된 남부일 이전에 하여야 하고, 신청횟수는 3회 이내로 제한하고 있다[19]. 잔여기간 연장에 따른 남부기한은 기술로 남부개발서에 명시하는 각 연차별 남부기한을 3년 이상 초과할 수 없다. 한편, 남부 기간 연장에 대한 신청을 위한 전문기관은 남부 기간 연장 신청 기업에 대해 신용평가기관에 재무제표 작
성과의 성과를 제출할 것을 요구할 수 있다. 제출받아 제출된 기술연구의 성과를 통해 해당 기업에 대한 신용도를 평가(중점 80점 이상), 양호(70~79점), 보통(55점~69점), 열위(45점~54점), 불량(44점 미만)의 5개 등급으로 평가한다. 판정 결과, 열위 또는 불량으로 판정된 기업은 경영진의 사유를 인정하여 남부 연지 신청을 승인한다. 또한, 제주 남부 관광업 이전에 부도, 파업, 법정관리 및 이에 준하는 상황의 발생으로 기술로 남부가 현실적으로 불가능한 경우에 현舞台의 심의를 거쳐 기술요의 남부를 면제할 수 있다.

3.2. 기술로 남부 현장 분석


3.2.1 기술로 남부 실적

1997년부터 2006년까지 중소기업기술혁신개발사업으로 지원된 과제 중 성공적으로 완료된 1210개의 과제에 대해 작성한 기술요의 2,372건으로 조사되었다. 이는 2006년까지 성공 결과를 받은 과제에 대한 정책기술요의 30%인 규모를 적용한 결과이다. 일치하는지, 약간의 오차는 정부출연금에서 정산 임액을 제외한 실적수량금액을 대체로 기술요를 산정함으로써 발생된 것이다.

성과 관리로 산정된 기술로 총액의 남부 결과는 다음과 같은 순서로 정리한다. 1) 우선, 일시금으로 남부한 과제에 대한 실제 남부액과 감면액을 구분한다. 2) 그리고, 은행도 어버이로 제출하여 분산 신청을 한 과제에 대해 조기 완료로 인한 감면액과 남부액, 어버이 감면 미대행액, 그리고 남부기한을 어긴 미납액으로 구분한다. 3) 또한, 만재 조치 또는 환수 조치된 과제에 대해서도 조치가 내려지기 전에 일부 남부된 금액과 미납된 임액으로 남부하게 정리한다. 4) 마지막으로, 남부계획서를 제출하지 않고, 후속 조치로써 만재 또는 환수 처리된 금액을 합산하여 정리한다.

1997년부터 1998년도의 지원 과제 중 성공 관리 성과는 1210개 과제에 기술로 남부 결과를 보면, 전체 1개 과제의 기술로 남부 결과를 보면, 전체 1개 과제의 기술로 남부 결과는 49.5%(과제건수 기준으로 49.7%)는 원금으로 일시 남부, 45.8%는 어버이 주간 분할 남부한 것으로 조사된다. 원금으로 일시 남부한 과제 중에서 감면금액의 상대 비율은 37.4%로서, 조기 완료에 대한 감면금액을 관리 규정의 개정에 따라 30% 감면 적용을 위한 과제와 40% 감면 적용을 위한 과제가 혼합되어 있기 때문이다.

이름으로 분산 신청을 한 과제 중에 만재 또는 환수
수 관성을 받지 않고 정상적으로 남부가 완료 또는 진행 중인 과제의 비율은 금액 기준으로 69.4%(과정 건수 기준으로 66%)이다. 그러나, <표 3>의 남부 실적의 축적은 연구보고서[1]의 작성 시점(2008년)을 고려하면, 여름 맵기가 미도래되었거나 맵기를 넘긴 미남과제의 일부와 면제 또는 환수 조치가 내려졌음으로, 실제 비율은 내려갈 것이다.

기술료 남부계획서를 제출하지 않은 과제는 금액 기준으로 4.7%(과정 건수 기준으로 4.8%)이며 일부 남부 실적은 있으나, 면제 또는 환수 판정에 따라 미남 처리되었다.

3.2.2 기술료 미화수의 문제점

1997년부터 10년 동안 실금과건을 받은 과제 중에서 회수되지 못한 기술료를 세분화하면 크게 두 가지로 구분한다. 첫째, 어용으로 본남 신청한 과제 중 남기가 지나서도 분남금액을 미납한 과제와 전문위원 심의를 거쳐 완수 또는 면제 조치가 내려진 과제이다. 둘째, 어용은 물론, 기술료 남부계획서 조사 제출하지 않은 과제로서, 완수 또는 면제 조치가 내려진 과제들이다. 완수 또는 면제 조치가 내려진 과제 중에서 일부 금액에 대한 남부 실적은 있지만 그 비율(남부금액/면제 또는 환수 과제의 기술료 산정금액)은 19%에 불과하다.

기술료의 미화수율을 산정하기 위해 미화수율을 다음과 같이 3가지 형태로 정의한다. <표 3>의 비교한 면제된 알파벳 기호를 활용하여 설명하면 다음과 같다.

- 미화수율 정의 1: 현금 일시납한 과제와 남부계획서 미제출 과제는 제외하고 본남 남부 신청한 과제만을 대상으로 하여, 정상 회수 중이거나 환수 조치가 내려진 기술료에 대해 정의한 미화수율이다. 본제 조치된 미납액을 제외하여 회수 가능한 금액으로 정정한다. 또한, 맵기 미도래와 조기 완남에 따른 감면액을 비율 산정에서 제외한다. <표 3>에서 (C+G)/(B+C+D+E+F+G)이다.
- 미화수율 정의 2: 분남 신청한 과제만을 대상으로 하여, 남부되어야할 기술료 중 맵기 미도래와 조기 완남에 의한 감면액을 제외한 금액 대비 면제 및 환수 처리를 포함한 미납금액의 비율이다. <표 3> 비고란의 알파벳율 이용하여,(C+E+G)/(B+C+D+E+F+G)이다.

1997년부터 10년 동안의 지원 과제에 대해 미화수율 정의 1의 방법으로 산정한 미화수율 정의 2에 의하면, 미화수율은 45.4%에 이르는 것으로 조사된다. 하지만, 일시남부 실적을 포함한 정의 3의 방법으로 구한 미화수율은 27.6%로써 정의 2의 미화수율보다는 낮지만, 감면금액, 맵기 미도래액을 제외하고 남부되어야할 금액 중 1/4 이 미납됨을 알 수 있다. 계획서미제출 과제와 기술료 면제 판정을 받은 과제를 제외한 미납금액(미화수율 정의 1 기준)은 10년 동안의 과제를 통틀어 133억원으로 연평균 기술료 미납액이 13억원에 이른다. 미화수율 정의 2를 기준으로 하면, 어용으로 남부된 기술료 중 미화수금액은 총 343억으로 연평균 34억이고, 계획서 미제출로 남근된 과제까지 포함하면(미화수율 정의 3 기준)은 442억으로 연평균 44억에 달한다. 이러한 미화수 기술료의 결과는 <표 4>에서 정리한다. 미화수율과 미화수금액에 대해 분석해본 결과, 미화수 기술료가 적지 않았음을 알 수 있다. 2009년 관리규정의 개정 전까지, 미화수 기술료에 대한 대책 마련이 중요했음을 점치할 수 있다.

<표 4> 기술료 미화수율 및 미화수금액

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>정의1</th>
<th>정의2</th>
<th>정의3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>미화수율</td>
<td>24.4%</td>
<td>45.4%</td>
<td>27.6%</td>
</tr>
<tr>
<td>미화수금액</td>
<td>130억원</td>
<td>343억원</td>
<td>442억원</td>
</tr>
</tbody>
</table>

기술료의 미화수 문제 이외에 간과해서는 안되는 또 하나의 문제는 기술료를 미납하여 전문위원으로부터 청아해한 제재조치를 받은 중소기업이 너무 많다는 것이다. <표 5>에 의하면, 1997부터 2005년까지
기술평 보증보험제도 도입 효과 분석: 중소기업기술혁신개발사업 적용사례 39

중소기업기술혁신개발사업으로 지원된 11,979건의 과제 중 참여제한관점을 받은 기업은 2,348건이다[1]. 이는 전체 지원과제 중 19.6%가 참여제한의 조치를 받았다는 것이다. 그리고 기술료 미납으로 인해 참여 제한관점을 받은 과제수는 1,150건으로 상태비율은 9.7%임을 알 수 있다.

<표 5-a> 참여제한 업체수 (단위: 건, %)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>총과제수</td>
<td>668</td>
<td>647</td>
<td>857</td>
<td>1,013</td>
<td>1,313</td>
</tr>
<tr>
<td>참여제한수</td>
<td>252</td>
<td>160</td>
<td>277</td>
<td>407</td>
<td>299</td>
</tr>
<tr>
<td>기술료미납으로 인한 참여제한수</td>
<td>99</td>
<td>99</td>
<td>164</td>
<td>362</td>
<td>181</td>
</tr>
<tr>
<td>참여제한 / 총과제 (%)</td>
<td>36.9</td>
<td>24.7</td>
<td>32.3</td>
<td>40.2</td>
<td>22.8</td>
</tr>
<tr>
<td>기술료미납 참여제한 / 총과제 (%)</td>
<td>14.5</td>
<td>15.3</td>
<td>19.1</td>
<td>25.9</td>
<td>13.8</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<표 5-b> 참여제한 업체수 (단위: 건, %)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>2002</th>
<th>2003</th>
<th>2004</th>
<th>2005</th>
<th>합계</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>총과제수</td>
<td>1,566</td>
<td>1,676</td>
<td>2,312</td>
<td>1,912</td>
<td>11,979</td>
</tr>
<tr>
<td>참여제한수</td>
<td>341</td>
<td>313</td>
<td>257</td>
<td>42</td>
<td>2,348</td>
</tr>
<tr>
<td>기술료미납으로 인한 참여제한수</td>
<td>217</td>
<td>90</td>
<td>45</td>
<td>2</td>
<td>1,150</td>
</tr>
<tr>
<td>참여제한 / 총과제 (%)</td>
<td>21.8</td>
<td>18.7</td>
<td>11.1</td>
<td>2.2</td>
<td>19.6</td>
</tr>
<tr>
<td>기술료미납 참여제한 / 총과제 (%)</td>
<td>13.9</td>
<td>5.4</td>
<td>1.9</td>
<td>0.1</td>
<td>9.7</td>
</tr>
</tbody>
</table>

미회수된 기술료로 인해 그만큼 기술개발 사업에 대한 제조자의 기회가 소멸된다. 또한, 기술료 미납 업체에 대한 재산조사 의뢰비용, 전문위원권 개최 비용, 그리고 제반 추진 등의 법적 조치비용이 발생된 다. 지금의 보증보험은 보증 수단으로 채택되기 전, 미납 기술료의 징수와 관리에 의해 소요되는 전체 비용이 매년 2억원으로 조사되었고, 이중 많은 부분이 미납 기술료에 대한 처리 업무로 발생된 것이다[1]. 그리고 국가기술개발사업에 참여제한을 받은 기업의 수가 적지 않다는 것을 확인할 수 있는 기술개발의 지지를 위축시킨다는 점에서 문제가 된다. 이러한 문제 해결을 위해 기술료 미납의 경우, 아울러 통한 남부 방법 대신 지급보증보험을 적극 활용하는 것이 점보되어, 실효성에 대한 연구를 거쳐 2009년 기술로 관리 규정을 개정(중소기업정책조직 제2009-6호)으로 이르게 되었다.

4. 보증보험을 이용한 기술료 납부

4.1. 기술료 보증보험제도 개요

2009년부터 기술료 납부에 적용되는 기술료 보증보험제도는 기술료 부담 납부 수단으로 보증보험증권 을 기술로 납부계획서와 함께 제출하는 제도이다. 이 전에도 보증보험을 언급한 기술료 미납은 가능하였으나, 기술료 보증보험제도에 대한 인지도가 필요하고 보증보험 발행 수수료의 추가 비용이 발생하여 운영 도약할 수 있는 또는 공정 악수요를 주로 사용되었다. 그러나, 2009년 개정된 기술료 관리 규정에서 우선적인 방법의 납부 수단으로 지급보증보험제도의 제출을 명시하였다[18]. (보증보험을 발급받지 못하는 경우에 한해, 공정 악수요직 등의 대책 납부 수단을 제출 할 수 있다.) 또한, 보증보험 증권 발행에 수반되는 수수료를 고려하여 기술료의 5%를 감면해 줄 을론, 납부 기간 동안 연단위로 균등 분할하여 기술료를 납부하는 것이 아니라 자율롭게 분할하여 납부하 는 방식으로 개정하였다. 이를 통해 기술료 납부 기업의 기술로 부담을 덜어주고, 납부 시점을 기업 사정에 맞게 조절하여 사업화 자금의 효율적 사용을 가능하게 한다.

기술로 지급보증보험증권에 기재되는 주요 내용은 다음과 같다.

- 보험상품명: 기술보증보험
- 보험계약서: 연구비 보험증권금 를 지원받은 단체나 기업(연구기관, 참여기업 등)
- 보험금액: 기술료 지급금액
- 보험기간: 납부가 완료되는 기간
기술로를 분담하기 위한 보증보험의 가입 절차는 다음과 같다. 우선, 보험계약자의 보험 검증 완료 또는 인터넷 접수를 통해 보험 청약이 접수되면, 보증보험사는 보험계약자 청약내용(금액, 기간, 보험료율 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 보험가입금액 및 신용등급, 신용상태 등을 고려하여 농업 보험 취득여부 또는 연간중지금 보증금을 발급한다.

보증보험을 발급받은 기술로 납부 대상 기업은 기술로 납부계획서와 함께 보증보험 증권을 원본기관에 제출한다. 특히, 기술로 납부계획서와 보증보험증권에는 납부한 기술로의 연차별 납부기한과 납부금액, 조기 완납에 따른 기술로 갚지 금액(1년 이내 완납의 경우, 30%, 2년 이내 20%)과 보증보험증권임금액 (납부금액 중 5% 추가 감면액)을 명시한다.

납부 기한이 도래하면 원본기관은 납부 기술료의 납부를 인내하고, 중소기업은 해당 기술료를 안내된 계제에 납부하면 된다. 그럼에도 불구하고 납부 기한까지 기술료가 미납된 경우, 피보험자인 원본기관은 보증보험사로 보험금을 청구할 수 있다. 이 때, 보증보험사는 원본기관의 보험금을 지불하고, 추후 피보험자로부터 해당금액을 납부 받거나, 제권 회수의 절차를 진행하게 된다. 또한, 1년 이내 조기 완납을 선택하여 납부 계획을 제출하였지만 납부 계획 일정을 넘긴 중소기업은 감면 해지된 금액을 추가로 납부하거나 보증보험 증권을 추가로 발급받아 제출해야 한다.

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

4.2. 기술로 보증보험제도 도입 효과

4.2.1 미회수 기술료의 추가 정수

중소기업기술혁신개발사업의 기술료 납부 현황을 분석한 <표 3>과 3.2.3절의 결과를 요약하면 <표 6>과 같다.

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>납부 현황</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>과제성공비율</td>
<td>과제 기준 기준: 88%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정부출연금 기존: 86%</td>
</tr>
<tr>
<td>납부계약비율</td>
<td>일시납: 43.5%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>분담(이하) 45.8%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>계약시미제출: 4.7%</td>
</tr>
<tr>
<td>기술로 미회수율</td>
<td>정의1: 24.4%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정의2: 45.4%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>정의3: 57.6%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

중소기업기술혁신개발사업의 선정 과제에 대해 1 년 또는 2년의 정부출연금 지원이 이루어지고, 과제의 성공 여부를 판정한 후, 정산된 기술료를 최대 3 년까지 분납한다. 따라서, 2008년 지원과제의 기술료 정수는 일부 납부 유예로 과제를 제외하고 2011년에 대부분 완료될 것으로 전망된다. <표 6>의 결과를 이용하여, 기술로 보증보험제도 도입을 통해 2008년 지원과제의 미회수 기술료의 추가 정수 효과를 다음과 같이 추정할 수 있다.

- 2008년 지원과제에 대한 정부출연금은 2,347억 원(전세정 외, 2008)이므로, 납부가 되어야 하는 산정 기술료의 총합은 403.7억원 규모이다. (2,347억원 × 88.0% (과제성공률) × 20%(기술료 정수율) = 403.7억원)
- 산정기술료 중 부담납부금액은 이전 10년 동안의 납부 형태 비율을 고려하여 175.6억원으로 예상된 다. (403.7억원 × 45.8%(분담) × 95% (보증보험증권 추가할인율) = 175.6억원)
- 지급이행보험금을 통해 회수할 수 있는 기술료 미납金액(보험금)을 추정한다. 보증보험사로부터 대신 납부 받을 수 있는 기술료 미납 금액은 <표 3>에 C와 G에 해당된다. 따라서, 미회수율 정의 1을 기
준으로, 중소기업은 보험금을 통해 42.85억원의 기 술료를 추가로 정수 할 수 있을 것으로 예상된다. (175.6억원 × 24.4% = 42.85억원)

위의 미화수 기술료 추가정수 예산액에 본부 결과 는 요약 정리하면 <표 7>과 같다.

<표 7> 보증보험을 통한 미화수 기술료 추가 정수
예산액: 2008년 지원 과제 대상 (단위:억원)

<table>
<thead>
<tr>
<th>산정기준</th>
<th>(1)과세기원금</th>
<th>(2)과세계속금</th>
<th>(3)기술료수익</th>
<th>(4) = (1)×(2)+(3)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>기술료원</td>
<td>2347</td>
<td>8600</td>
<td>4037</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>분할납부</td>
<td>4037</td>
<td>6530</td>
<td>4530</td>
<td>175.6</td>
</tr>
<tr>
<td>예상금액</td>
<td>8600</td>
<td>4037</td>
<td>175.6</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

기술후를 남부 받아 여타 중소기업 기술개발 사업 재투자 및 활성화에 사용하는 중소기업의 입장에서, 보증보험 도입을 통한 기술후 회수 급액의 증가 는 원활한 투자 지원금 확보로 직접된다.

4.2.2 기술료 정수 관리 비용의 절감

기술후 남부계획주의 미재출 및 분할 신청한 기술후의 미납, 환수금 미납 등에 대한 대응 조치를 담당 하는 기술료 관리기관(전문기관)은 기술후 보증보험 제도를 통해 소모적인 행정 절차를 간소화할 수 있 다. 특히, 2008년까지 시행되었던 기술료 미납 업체에 대한 관리 절차를 살펴보면, 우선 기술후 남부 기산 이 경과하고 복잡한 안내 이후에도 남부하지 않는 경우에 재산조사를 거쳐 전문위원회에 제출 및 환수 조치에 대한 실의를 상정하였다. 미납업체의 재무상태를 파악하기 위해 신용평가에 의하여 재산조사를 실시 하는데 소요되는 수수료는 전산 165,000원으로 조사 되었다[1]. 전문위원회에서는 재산조사 결과를 바탕으 로 미납업체에 대한 국가연구개발사업 참여의 제한과 기술후 환수 여부를 결정하고, 전문위원회의 최종 환 수 결정을 이행하지 않는 업체에 대해 법적 조치를 진행하였다. 법적조치의 종류는 지급명령 신청과 강

재집행으로 나뉘는데, 남부계획과 함께 여름 등의 재질을 확보한 경우에는 강제집행을 실시하였다. 부 동산이 있는 경우에는 경매 신청을 하고, 부동산이 없는 경우에는 유체 동산에 대한 압류 및 경매신청을 하였다. 남부계획과 여름 조차 남부하지 않은 미납 업체에 대해서는 변호사 등을 통해 범죄에 직급명령을 신청한다. 그 중, 기술료 분할 수단으로 여름 대신 지급이행보증보험이 사용되면, 강제집행 절차를 보증보험에 위탁할 수 있다.


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

<table>
<thead>
<tr>
<th>항목</th>
<th>산출 과정</th>
<th>금액</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>기술료</td>
<td>미납업체 재산조사 수수료</td>
<td>165천원/건 × 314건 = 51,810</td>
</tr>
<tr>
<td>기술료 미납에 대한 전문위원회 심의개체 비용 (창석위원 수당 등)</td>
<td>2,129천원/회 × 5회 (2008년 전문위원회 운영 예산) = 10,645</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>강제 집행 소요 비용</td>
<td>1,060천원/건 × 115건 = 120,750</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>합계</td>
<td></td>
<td>183,205</td>
</tr>
</tbody>
</table>

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

4.2.3 정성적인 효과

기술료 보증보험제도 도입을 통한 기대효과 중에서 급진적으로 측정 가능한 부진을 앞에서 살펴보았다. 그런데, 기술료 남부 수단으로 보증보험을 도입함으로써 기대할 수 있는 다양한 효과는 이러한 정량 적 효과에 극한되지 않는다. 정성적인 기대 효과를 정리해보면, 다음과 같다.
첫째, 기술로 미감으로 인한 국가기술개발사업 참여제한의 감소로 여타 국가기술개발사업의 지원 기회를 확대할 수 있다. 보증보험 이용을 통해 기술로 일부 감면 혜택을 얻을 수 없을 경우, 연차별 자율 분할 납부로써 기술로 납부를 유예할 수 있다. 이로 인해 기술로 미납부 및 환수 조치의 발생 가능성을 줄일 수 있다. 또한 현금의 단기 유동성 확보를 통해, 기술 개발에 이어지는 사업화 자금의 마련이 수월해진다. 참여 제한 업체수의 감소, 활발한 기술 사업화의 전개는 중소기업이 뉴러기 수 있는 효과만이 아니라, 내실 있는 중소기업을 지원·육성하는 중소기업정책의 역할에 부합한다는 것이다.

둘째, 기술로 납부 의무가 있는 중소기업은 간소화된 기술로 납부 절차의 혜택을 누릴 수 있다. 분할 납부 수단으로 이자율을 제고하기 위해서는 중소기업은 은행 방면을 통해 은행도 약속이를 발행받거나, 당좌거래를 하지 않고 경우 일반 이자율에 공중을 받아야 하는 번거로움이 있다. 그러나 보증보험의 활용으로 이러한 절차를 줄일 수 있다. 기술로 분납 신청을 위한 보증보험 증권 발급 신청은 현재 인터넷 접수를 통해서도 가능하다.

셋째, 기술로 관리 전문기관의 업무 효율성이 증대된다. 기술로 미납에 대한 여러 후속 업무를 여러 생산성 높은 업무로 대체할 수 있다. 미납 업체에 대한 재산 조사, 대법, 전문위치회 개최, 강제집행 신청 및 결과 확인의 소요기간 업무를 정리함으로 인해 전문기관 전부 업무의 효율성을 제고할 수 있다. 또한, 보증보험을 이용한 기술로 분납을 통해 기술로 정수 금액의 예측 가능성이 높아진다.

5. 결론

본 논문에서는 1997년부터 2009년까지 10년간 지원된 중소기업기술혁신개발사업의 기술로 정수금액을 분석하여 기술로 정수금액을 예측하기 위한 다양한 모수를 추정하고, 2008년에 지원된 동업자의 기술로 정수의 증가가 확정되는 2011년을 기준으로 보증보험 도입으로 인하여 기대되는 효과를 미납기술로 추가 정수, 기술로 정수 관리비용의 감소 등의 장점적인 효과와 중소기업의 국가연구개발사업 참여 확대 등의 정성적인 효과로 구분하여 제시하였다.

10년간 지원된 사업의 기술로 정수자료를 사용하여 2009년 지원사업의 기술로 정수에 적용한 본 결과, 미흡수 기술로 정수 증가분이 42.85억원, 기술로 정수 관리비용의 절감분이 1.83억원으로, 보증보험 도입으로 인한 재무적 효과가 44.68억원이고, 그 외의 정성적 효과는 다수 예상됨을 알 수 있었다. 본 논문의 분석결과로는 기술로 정수에 보증보험을 적극적으로 도입하는 것은 매우 긍정적인 효과가 예상된다.

기술로 보증보험제도 도입에 대한 중소기업기술혁신개발사업 참여업체 대상 설문조사 결과, 보증보험을 통한 납부 방법의 선호도가 50%로 (현금 일시납이 39%) 조사되었다[1]. 또한 기술로 보증보험 제도의 활성화를 위해 보험료율의 인하, 가입 절차의 간소화 등의 내용을 다수 응답하였다[1]. 이러한 기술로 보증보험제도의 전반적인 만족도 조사를 정리함으로써 이용자 만족도를 높일 수 있는 제도 운영 개선의 기초자료로 활용하여야 한다. 또한, 보증보험 제도의 정착을 위해서는 지속적인 제도 운영에 대한 평가 및 개선이 필요하다는 것이다. 만족도 조사를 포함한 제도 운영에 대한 주기적인 평가를 실시하고, 중소기업의 편익을 증가시키고 정부사업의 운영 효율을 높이는 방향으로 평가 결과를 반영하여야 한다. 해당통계로 정수된 기술로 현황을 분석하여 보증보험 패키지에 따른 기술로 할인율, 보험료율 등의 조정 여부를 분석해야 한다. 정량적 분석 이외에도 보증보험과 연계된 기술로 납부 관리 절차의 개선 여부를 평가해야 한다. 주 후 연구과제 기술로 보증보험제도의 장단점을 심층 분석하여, 적정 보험요율 책정 및 효율적인 제도 개선안의 제시, 보험료 미납에 대한 합리적인 후속 조치 방안 설계 등을 고려한다.

참고 문헌

[4] 대통령령 제22328호, 국가연구개발사업의 관리


박 현 민

1996 연세대학교 경영학과(경영학사)
서 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 (이하석)
1993 KAIST 경영과학과 (공학석사)
1997 KAIST 산업경영학과 (공학박사)
1997-2000 한국전자통신연구원 정보통신기술경영 연구소 산업체연구원
2005-2006 The University of North Carolina at Charlotte, Visiting Professor
2010-현재 Arizona State University, Visiting Research Scholar
2010-현재 충북대학교 경영정보학과 정교수, 방송통신위원회 인터넷정보보호협의회 개인정보보호분과학회/분과위원 등

관심분야: 통신 및 보안 분야의 경영 및 정책 의사결정, 기술경영
E-Mail: kints@changbuk.ac.kr