

## 인문사회계 연구비 지원제도 개선방안: 연구비 정산관련 문제점을 중심으로\*

양채열

전남대학교 경영대학 부교수  
(cyyang@chonnam.ac.kr)

조 담

전남대학교 경영대학 교수  
(damcho@chonnam.ac.kr)

이 논문은 우리나라의 인문사회계 분야에서 연구지원·관리제도가 “소모적이고 위선적인 연구비 사용 및 관리 문제”(교수신문 2002.2.18. 안상헌)를 야기하고 있다는 문제의식에서 출발한다. 현재 우리나라에서 연구비 지원에서 문제점이 발생하는 이유는 정보비대칭 상황에서 연구자의 도덕적 해이가 존재하며, 또한 연구비 지원제도가 이러한 연구자의 유인을 충분히 고려하여 설계되지 못하였기 때문일 것이다. 이 논문은 물적 재료의 투입에 대한 실비보상 차원의 연구지원·관리제도 하에서는 소모적이고(비효율적인 낭비를 초래) 위선적인(불법·비리를 양산) 연구비 사용·정산이 발생할 수 있음을 간단한 게임모형을 통하여 보인다. 현재의 연구비관련 비효율·비리는 현행 게임의 틀에서 합리적인 개인이 자기 효용극대화하기 위한 행동의 결과로 발생하는 현상(현행 게임의 균형)이다. 즉, 현재의 문제는 연구비 지원기관이 주인이고 연구자가 대리인인 대리관계에서 정보비대칭과 그에 따르는 도덕적 해이 상황에서의 균형이다. 이 모형의 분석에 기초하여 비리와 낭비를 줄일 수 있는 유인합치성에 근거한 개선방안을 제시한다. 제시되는 방안은 연구자의 유인합치성과 관리기관의 행정비용 등을 고려한, 무형자산인 지적 노력의 투입이 가장 중요한 생산요소인 지식정보사회에 적절한 개선안이다.

주제어: 연구비 지원제도, 유인합치성(incentive compatibility), 허위보고

### I. 서론<sup>1)</sup>

현행 연구비 지원제도에 대한 불만 및 문제점에 대한 지적과 연구비 지원방식에 대한 개선안이 많이 제시되어왔음에도 불구하고, 현행 연구비 지원제도의 문제점은 완전히 해결되지 않고 있다. 현행

연구 지원제도는 낭비적이며 불편하다는 비판이 제기된다. 특히 연구비 허위정산문제가 연구비관련 비리로 가장 많은 문제를 야기하고 있는 실정이다.<sup>2)</sup> 그리고 연구비와 관련된 문제로 작게는 감사에서 지적되거나 변상하고, 크게는 형사처벌까지 받는 경우도 발생한다. 다음과 같은 기사에서 연구지원과 관련한 문제점을 알 수 있다.

논문접수일: 2004. 9      게재확정일: 2006. 1

\*이 논문은 2002년도 한국행정학회 동계학술대회에서 처음 발표한 내용을 수정·보완하였다.

- 1) 2004년도부터 학술진흥재단은 “지식기반 사회에 부응하는 연구자 중심의 다양한 연구지원제도를 정착”시키기 위하여 소액 연구비 지원제도(연구비의 정액제)를 도입하였다. 이는 그간 많은 학자들이 꾸준한 불만 제기·요구와, 본 연구결과에 의해서 도입되었다고 생각한다. 이 연구는 연구비 정액제가 도입되기 이전의 유인제도에서 어떠한 상황이 일어나는지를 분석하여 개선안을 제시하였다. 관계자의 유인구조를 고려하지 않은 제도에서는 어떠한 비효율·비리가 발생하는가에 대한 분석을 통하여 미래의 제도개선을 위한 반면 교사로 삼는다는 의미가 있다. (연구비 관리방식의 시대별 변천과 제도개선노력에 대해서는 정운수·권길화(1999) 참조)
- 2) “대학 연구실에서 연구비를 유용하는 사례는 다양하다. 연구원들의 인간비 따먹기와 가짜 영수증으로 연구비를 허위로 받아내는 방법이 주를 이룬다. 여기에 연구실 회식비를 가장해 교수의 개인적인 회식비로 사용하거나 세미나를 빙자해 과다 계상하는 방법도 사용되고 있다. ... 취득한 연구 기자재 영수증을 허위 조작하고 이를 통해 부당 이득을 취하는 경우도 있다. 교수들이 연구비를 유용하는 가장 보편적인 방법은 같이 연구한 학생들의 연구수당을 지급하지 않고 착복하거나 다른 용도로 쓰는 것이다. ... 연구활동에 사용해야 할 연구비를 가정 식사비 등 사적인 용도로 사용하는 경우도 종종 나타나고 있다(매일경제, 2005.5.9).”

금욕과 담을 쌓고 살고 있는 것은 아니지만 교수는 여전히 우리사회의 도덕적 기준이다. ... (그러나) 연구비와 관련한 추행은 사실상 교수의 현실적 연구활동을 담아내지 못하는 한계에서 비롯되는 경우도 적지 않다는 지적이다. 서문호 건국대 교수(성유공학부)는 “지금과 같은 연구비 지원시스템이 지속된다면 죄를 짓지 않을 교수는 없다”고 까지 단정한다. (‘관행’에 밀려나는 학문의 본령... 위협받는 교수의 도덕성 <교수신문, 2001. 11.5>)”

인문대의 한 교수는 “월 연구비 100만원을 지원 받더라도 구체적인 사용 내역이 정해져서 지급되고 반드시 영수증 처리를 해야 하기 때문에 5년째 아예 받질 않고 있다”고 밝혔다. (‘내 제자 심기’만연 교수간 경쟁 실종 <한겨레, 2002.1.24>”

이러한 문제점의 근원은 정보비대칭 상황에서 연구자의 도덕적 해이가 존재하며, 또한 현행 연구비 지원제도가 이러한 연구자의 유인을 충분하게 고려하여 설계되지 못하였기 때문일 것이다. 인문사회 분야의 연구지원에 주요한 역할을 하는 학술진흥재단에서도 이러한 문제점을 인식하고 있다. 정출현, 이형대(2001)은 학술진흥재단 지원연구에서 다음과 같이 문제점을 지적한다.

“현재 학진에서 추진하고 있는 연구비중앙관리 제도의 강화를 통해 국가예산의 투명한 사용에 대한 의식이 제고되고 있는 것은 긍정적으로 평가할 수 있다. 하지만 <연구비 산정·집행 기준표>의 경직성, 연구비 사용의 관행 등 복합적인 이유로 부정적 현상, 예컨대 영수증 조작, 연구보조원 인건비의 편법 지급, 등등이 만연되어 있으며, 그것을 당연하게 여기는 경향까지 있다. 그리하여 많은 연구자들은 국가/학진/대학이 연구자를 제도적으로 범죄자로 만드는 것으로 여기는가 하면, 성

실하고 우수한 연구자 가운데 번거로움과 ‘거짓’이 싫어 연구비 신청 자체를 포기/기피하는 경우도 적지 않은 것이 엄연한 현실의 일부이기도 하다. 실제로 막대한 국가예산이 진정한 학술진흥을 위해서 사용되고 있는 것이 아니라 연구계획서 작성 요령을 터득하고 있는 소수의 숙련된/전문화된 연구자, 또는 그런 인력을 지도학생으로 두고 있는 연구자에게 독점되는 경우가 많다.”

정윤수, 권길화(1999)에서는 연구지원제도에서의 “정보비대칭 문제로 인해 발생하는 역선택과 도덕적 위해를 극복하기 위해 학술진흥재단이 어떠한 노력을 해왔는가를 분석”하였다. 그들은 연구비 관리방식과 산정기준의 문제 때문에 “연구자의 도덕적 위해를 방지하는 효과는 거의 거두지 못하고, .. 연구비 사용결과를 부정직하게 보고할 수밖에 없게 된다”고 한다.

연구지원제도를 이론적 관점에서 보면 연구지원 기관이 주인(위임자)이고 지원받는 연구자는 대리인이 된다. 연구비 지원 흐름은 정윤수, 권길화(1999)에 의하면 학술진흥재단의 경우 다음과 같다. (1) 지원기관의 지원신청 공모 (2) 연구자의 연구계획서 작성·제출 (3) 지원기관의 연구계획서 심사 (4) 연구비 1차 지급 (5) 중간평가 및 연구비 2차분 지급 (6) 최종연구결과 보고서 제출 (7) 최종연구결과 평가 (8) 연구논문의 관리 보급.

이 논문에서는 우리나라의 인문사회계 분야에서 연구지원·관리 방식을 물적 재료의 투입에 대한 실비보상 차원의 연구지원·관리제도로 파악하고, 이 제도 하에서 연구비 사용·정산 관련 문제점을 간단한 모형을 통하여 분석해본다. 현행 제도 하에서 연구자의 의사결정을 모형화하고 균형을 파악하고, 이를 개선하기 위한 방안을 탐구한다. 즉, 현행 제도 하에서는 정보비대칭에 따른 도덕적 해

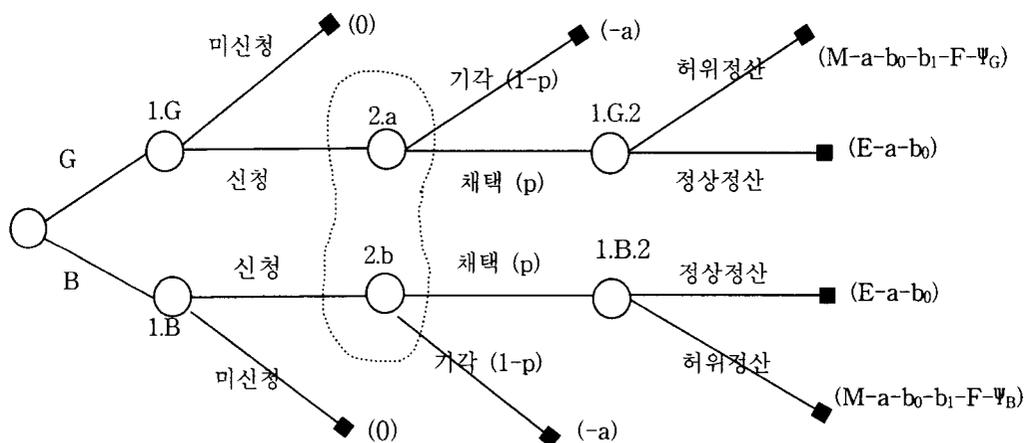
이 때문에 연구비 사용·정산과 관련한 부정직한 보고문제가 발생할 수 있음을 간단한 게임모형을 통하여 보인다. 즉, 현재의 연구비관련 비효율·비리는 현행 게임의 룰에서 합리적인 개인이 자기 효용 극대화하기 위한 행동의 결과로 발생하는 현상 -- 현행 게임의 균형 -- 인 것이다. 다시 말하면 연구비 관련 비리·비효율은 대리관계 -- 연구비 지원기관이 주인이고 연구자가 대리인 -- 에서 정보비대칭과 인간의 기회주의 성향에서 발생하는 도덕적 해이문제인 것이다. 따라서 이러한 도덕적 해이문제를 해소하기 위해서는 관련자들의 유인을 고려하여 연구지원 제도를 설계하여야 한다. 즉 현행제도에 대한 분석을 기반으로 비리와 낭비를 줄이고 현실을 포괄할 수 있는 유인합치성에 근거한 개선방안을 제시한다.

## II. 이론적 모형

### 2.1 가정 및 사건의 전개

이 게임에는 참여자로는 연구자(경기자 1)와 연구지원기관(경기자 2)의 2명이 있으며,<sup>3)</sup> 연구비가 소요되는 연구프로젝트가 있다. 연구자의 의사결정은 2 단계로 이루어진다. 1단계에서 연구자는 연구비에 대한 지원·신청여부를 결정한다. 만약 연구가 채택되면 2 단계로 진입하여 정산할 때 정상정산/허위정산 여부를 결정한다. 연구지원기관은 연구자가 제출한 연구지원서(서류)에만 근거하여 주어진 확률로 연구신청서를 채택하여 지원한다.<sup>4)</sup> 이 상황을 전개형 게임모형으로 나타낸 것이 <그림 1> 이다.

<그림 1> 연구비 신청·정산 게임



3) 연구자는 연구의 수행을 위하여 연구비를 신청하는 대학 교수이며, 연구지원기관은 연구자가 제출한 연구지원서를 심사하여 연구비를 지원하는 학술진흥재단으로 보면 된다.

4) 이는 연구기관이 behavioral strategy를 사용한다는 것을 가정하는 것이다. 연구자는 이 채택확률을 주어진 것으로 간주하고 최적의 사결정을 한다. 이 가정은 지원기관의 적극적인 역할을 배제하고 수동적인 역할만을 수행한다는 제한점이 있다. 본 연구에서 중점적으로 설명하려는 연구자의 허위정산 문제에 대하여 parsimony 원칙을 적용하여 간단한 모형을 제시하였다. 지원기관의 역할을 적극적으로 감안한 보다 풍부한 모형은 이 연구의 범위를 넘어선다. 다만 모형의 분석에 근거한 제안사항에서 지원기관의 적극적 역할을 어느 정도 반영하였다고 볼 수 있다.

연구자는 연구수행에 정신적 노력, 시간과 부대 경비, 재료비 등이 소요된다. 이 모형에서는 연구수행에 관련된 다른 불확실성 즉 연구의 성공 또는 실패 여부는 고려하지 않고 단지 연구비와 관련된 의사결정 -- 즉 (1)연구비 신청 의사결정 (2)정산 관련 의사결정 -- 에 대하여 집중 분석한다. 이를 위하여 연구자가 연구수행과 관련한 예산제약(budget constraints)이 없어서 자기 자신의 자원을 활용하여 -- 즉 연구비 지원 받지 않고서도 -- 연구를 수행할 수도 있다고 가정하자. 연구자 개인의 자원만으로는 불가능한 대규모 프로젝트는 이 논문의 모형이 해당되지 않는다. 따라서 이 모형은 주로 인문, 사회과학분야의 소규모 연구에 주로 해당된다. 또한, 연구 결과와 관련한 불확실성은 없다고 가정하자.

모형의 전개를 위하여 관련된 변수를 설명한다. 소요 연구비( $E$ )는 연구와 관련되어 소요되는 자원으로 연구활동비, 재료비, 경비 등의 합계에서 사용내역에 대한 증빙이 가능하며 따라서 정산을 할 수 있는 항목이다.<sup>5)</sup> 연구와 관련한 비용으로는 신청비용, 정산비용, 양심비용의 3가지가 있다. 신청비용( $a$ )은 연구비 지원을 받기 위한 연구제안서 작성과 관련된 비용이다. 정산비용은 연구비 사용

후에 사용내역과 증빙서류를 정리하여 정산하는 데에서 발생하는 비용이다.<sup>6)</sup> 정상정산의 경우에는 명목적인 수고비만이 발생하지만, 허위정산의 경우에는 정상정산에 소요되는 비용에 추가적으로 허위정산하는 비용이 발생하게 된다. 따라서 정산비용은 정상정산비용( $b_0$ )과 허위정산비용( $b_1$ )으로 구분되며, 정상정산시에는  $b_0$ , 허위정산시에는  $b_0 + b_1$ 의 비용이 발생한다고 하자. 양심비용( $\Psi_j$ )은 연구비 정산을 정상적으로 하지 않고 불법·편법적으로 처리하는 경우에 발생하는 연구자에 대한 심리적인 부담감이다. 이 양심비용은 연구자의 양심에 따라 다르기 때문에 이를 모형화하기 위하여 2 유형의 연구자를 가정한다. 연구자는, 만약에 허위정산을 하게 되면, 허위정산에 대한 양심의 가책정도에 따라 허위정산에 대한 양심가책을 많이 받는 경우에는 G-유형, 양심가책을 적게 받는 경우에는 B-유형이라고 하자( $\Psi_G > \Psi_B > 0$ ). 즉, 연구자의 유형(type)은 허위정산(불법, 편법)에 대한 연구자의 도덕성이라고 할 수 있다.<sup>7)</sup> 연구자의 유형인 도덕성은 연구자만이 아는 사적정보(private information)이다. 마지막으로 처벌비용( $F$ )은 허위정산을 한 경우에 사후 감사에 적발되어 처벌받을 기대 처벌비용이다. 이상의 여러 변수 중에서 신청비용( $a$ ),

5) 연구비를 연구관리 측면에서 정산을 요구하는 항목과 정산을 요구하지 않는 항목의 두 가지로 구분할 수 있다. (보조)연구원에 대한 인건비와 재료비·경비 등은 증빙서류에 의한 정산이 필요한 항목이다. 이에 비하여 증빙서류를 첨부한 정산이 필요하지 않고 연구자의 확인만이 필요한 항목으로는 연구활동비라고 할 수 있다. 이는 연구자가 자의로 어떠한 용도에도 - 가족과의 식사 등 개인적인 용도를 포함하여 - 사용할 수가 있다. 학술진흥재단의 경우에, 연구활동비는 과거에는 전혀 인정해주지 않다가 (즉, 연구비 항목에 존재하지 않다가), 1990년대 후반에 현실을 어느 정도 담아내기 위하여 인문계에 대하여는 총 연구금액의 일정부분(예, 20%)범위내에서 인정하다가, 최근에는 절대금액으로(예, 1달에 25만원이내) 인정하는 방식으로 개선하였다.

6) 정산비용은 학술진흥 재단의 경우에는 학술연구과제 관리지침에서 '연구비 집행관리'에 의거한 제반 사항을 준비, 작성, 보고하는 데에 대한 비용이다. 교수신문 기사판(2000.12.05 연구비를 둘러싼 잡음)에 의하면 "... 한마디로 본말이 전도되어 연구보다 연구비를 신청하고 정산하는 일이 더 까다롭다는 것이다."고 지적한다. 그런데 학술진흥재단은 연구비 유용을 방지하기 위하여 정산을 더욱더 까다롭게 강화하고 있는 실정이다.

7) 양심비용이 큰 사람보다 도덕적인 사람이라고 할 수도 있겠으나, 다른 해석도 가능하다. 연구비 신청 및 정산과 관련하여서는 기존 규칙이 너무나 실효성을 결여하고 있기 때문에 "악법은 지킬 필요가 없다"고 생각하는 연구자는 실효성을 결여한 규칙을 어기는 것 - 허위정산 하는 것 - 을 비도덕적으로 생각하지 않고 오히려 연구수행이라는 더 높은 가치를 추구하기 위한 과정에서 장애물을 극복하는 과정으로 인식할 수도 있다.

정산비용 ( $b_0, b_1$ ), 처벌비용(F)은 연구비 지원기관의 정책에 의하여 조정할 수 있는 정책변수로 가정한다. 신청·정산과 관련된 양식과 절차를 단순/복잡하게 하면 연구자의 관련 비용이 영향을 받는다는 가정이다.<sup>8)</sup>

연구자의 효용은 (식 1)에 표시된 것과 같이 지급받는 연구비(편익)와 연구지원관련 제반비용 -- 신청비용, 정산비용, 양심비용, 처벌비용 -- 으로 구성되어있다고 가정하자.<sup>9)</sup>

연구자의 효용

$$U_j = \text{지급 연구비} - \text{신청비용} - \text{정산비용} - \text{처벌비용} - \text{양심비용 } j, \\ j = G, B. \quad (\text{식 1})$$

사건의 전개 순서는 먼저, 연구자는  $t=0$ 에 자연법칙에 따라 자기의 유형이 정해진 후에 연구비 신청을 할 것인가 아니면 신청하지 않을 것인가에 대하여 결정한다. 연구비 지원기관은 연구계획서를 심사하여 선정하게 되나, 연구계획서의 질을 구분할 수 없어서 일정한 확률(p)로 채택한다고 하자. 채택된 연구자는 정산을 할 때 정상정산을 할 것인가 아니면 허위정산을 할 것인가를 결정한다.

2.2 모형의 분석

연구비 지원기관이 지급하는 연구비 지원금액을  $M$ 이라고 하자. 소요되는 연구비가 연구비 지원금액( $M$ ) 이상인 경우에는 (즉,  $E \geq M$ 인 경우) 모든 유형의 연구자는  $M$  금액에 대하여 정상정산이 가능하므로 항상 정상정산한다.<sup>10)</sup> 그러나 소요되는 연구비가 연구비 지원금액에 도달하지 않을 경우에는 (즉,  $E < M$ 인 경우) 연구자의 유형별로 외생변수 값에 따라 다른 유인을 가지게 된다. 이를 분석하기 위하여 연구자의 2개의 의사결정점 (decision node) -- 신청여부 결정점과(1.G, 1.B) 정상/허위 정산여부 결정점(1.G.2, 1.B.2) -- 에서 각 대안의 효용을 비교하여야 한다. 이 모형의 경우에는 연구기관은 채택확률만을 결정하고, 연구자는 이 것이 주어진 것으로 가정하고 의사결정을 하기 때문에 전통적인 decision tree의 의사결정기법을 적용하여 게임의 말단부터 역으로 분석한다.

먼저 연구비를 신청하여 채택되었을 경우에 연구자가 정상/허위 정산여부를 선택하는 결정점 (decision node: 1.G.2, 1.B.2)에서의 의사결정을 분석해보자. 정상정산의 경우에는 소요연구비 ( $E$ )만을 지급받기 때문에 이 지급받은 연구비  $E$ 에서 신청비용과 정산비용을 차감한 효용을 누리게 된다.<sup>11)</sup> 반면에 허위정산하는 경우에는 연구비 지

8) 최초 모형에서는 정산비용을 하나의 변수로 처리하고, 허위정산부분을 양심비용에서 고려하였으나, 심사자의 제안에 따라 정산비용을 2가지로 구분하였다. 만일 정상정산비용에 영향을 미치지 않으면서 허위정산비용만을 증대시킬 수 있다면, 연구자의 도덕적 해이를 효과적으로 통제할 수 있는 이상적인 상태를 달성할 수 있을 것이다. 그러나 현실적으로 허위정산비용의 증대가 정상정산비용의 증대를 가져오면 정산비용의 조절에 의한 정책에는 많은 제약이 있을 것으로 판단된다.

9) 보다 전체적으로는 연구에 투입하는 노력의 비용과 연구하지 않았을 경우의 (교수 평가제도 등에 의한) 처벌비용, 성공적 연구의 결과에 의한 편익/효용증진 등 연구수행과 관련된 효용도 모형에 포함시켜서 연구비 지원제도의 존재로 인한 연구 조장효과를 감안하여야 할 것이다. 그러나 이 논문에서는 허위정산 부분에만 초점을 맞춘 부분균형적인 연구인 한계점을 갖는다.

10) 정상정산할 경우의 지급금액은  $\min[E, M]$ 이다.

11) 정상정산은 실제 연구를 수행한 후에 실제 연구비 사용금액이 확정되어 지원연구비보다 적게 사용되어 남은 경우에 남은 금액을 반납하는 것을 말한다. 이는 최초에 실제 소요될 금액만을 신청하였을 수도 있으나, 연구 집행과 관련한 불확실성 때문에 최초에는 연구비 지원금 전액을 신청하고, 집행한 후에 사후적으로 연구비가 남은 경우에 허위서류로 사용한 것처럼 꾸미지 않고 반납한다는 것을 의미한다.

원금액( $M$ )을 신청하여 전액 지급받고 신청비용과 정산비용을 차감하고, 추가적으로 처벌비용과 양심비용을 부담한다.

G-유형의 경우에 의사결정점 1.G.2에서 허위정산을 하지 않고 정상정산을 하기 위해서는 다음 조건, (식 2)가 만족되어야 한다.

$$U_G(\text{정상정산}) \geq U_G(\text{허위정산}),$$

의사결정점 1.G.2

$$\Leftrightarrow E - a - b_0 \geq M - a - b_0 - b_1 - F - \Psi_G,$$

$$\Leftrightarrow E \geq M - F - \Psi_G - b_1. \quad (\text{식 2})$$

여기에서  $M - F - \Psi_G - b_1$ 를  $M_G^{**}$ 로 정의한다. 이는 G-유형의 연구자가 허위정산을 하지 않고 정상정산을 할 최소한의 소요 연구비이다. G-유형의 연구자 경우에 실제 소요된 연구비( $E$ )가 이 특정한 값( $M_G^{**}$ ) 이상이 되면 허위정산을 하지 않으나, 그렇지 않은 경우에는 허위정산을 하게 된다는 것이다. 이 식을 직관적으로 다시 설명하면, 실제 소요 연구비( $E$ )가 연구비 지원금액보다 작은 경우에 정상정산하여 남은 연구비를 반납하는 것이 원칙이지만, 허위정산시의 추가적인 연구비 수입( $M - E$ )이 기대 처벌비용, 양심비용, 허위정산비용의 합계( $F + \Psi_G + b_1$ )보다 클 경우에는 연구자는 허위정산하여 남은 연구비를 반납하지 않는 것이 (즉 많은 연구비를 지급받는 것이) 이익이 된다는 것이다. 즉,  $M - E > F + \Psi_G + b_1$  이면 G-유형의 연구자는 허위정산을 한다는 것이다.

B-유형의 경우에는 의사결정점 1.B.2에서 허위정산을 하지 않고 정상정산을 하기 위해서는 다음

조건, (식 3)이 만족되어야 한다.

$$U_B(\text{정상정산}) \geq U_B(\text{허위정산}),$$

의사결정점 1.B.2

$$\Leftrightarrow E - a - b_0 \geq M - a - b_0 - b_1 - F - \Psi_B,$$

$$\Leftrightarrow E \geq M - F - \Psi_B - b_1. \quad (\text{식 3})$$

여기에서  $M - F - \Psi_B - b_1$ 를  $M_B^{**}$ 로 정의한다. 이는 B-유형의 연구자가 허위정산을 하지 않고 정상정산을 할 최소한의 연구비로서 B-유형의 연구자 경우에 실제 소요된 연구비( $E$ )가 특정한 값( $M_B^{**}$ ) 이하에서는 허위정산을 하지만, 소요된 연구비가 그 이상일 경우에는 허위정산을 하지 않는다는 것이다. 그런데 가정에서  $\Psi_G > \Psi_B$ 이고  $M_G^{**} \equiv M - F - \Psi_G - b_1$ ,  $M_B^{**} \equiv M - F - \Psi_B - b_1$  이므로  $M_G^{**} < M_B^{**}$ 이다.

다음으로 신청여부 결정점(1.G, 1.B)에서의 의사결정을 분석해보자. 먼저 G-유형의 연구자의 의사결정을 살펴본다. G-유형의 연구자가 의사결정점 1.G에서 신청하기 위해서는 (i)“미신청”하는 경우의 효용과 (ii)“신청->정상정산”하는 경우의 효용, (iii)“신청->허위정산”하는 경우의 효용을 비교하여야 한다.

먼저 “미신청”하는 경우의 효용과 “신청->정상정산”하는 경우의 효용을 비교하여 미신청하는 경우의 효용은 0이므로 (식 4)의 조건이 도출된다.

$$EU_G(\text{신청} \rightarrow \text{정상정산}) \geq EU_G(\text{미신청}),$$

의사결정점 1.G

$$\Leftrightarrow p \times (E - a - b_0) + (1 - p) \times (-a) \geq 0,$$

$$\Leftrightarrow E \geq \frac{a}{p} + b_0. \quad (\text{식 4})$$

$\frac{a}{p} + b_0$ 를  $M^*$ 로 정의하자. 이는 채택될 확률을 감안한 신청·정산 비용으로 -- 총(gross)신청·정산비용이라고 할 수 있음 -- 소요 연구비가 최소한 이 특정한 값( $M^*$ ) 이상이 되어야 연구자는 신청·정상정산을 선택한다는 것이다. 소요 연구비가 이보다 작을 경우에는 정산정산하려는 연구자의 경우에는 신청하여 받는 연구비가 채택될 확률을 감안한 신청·정산 비용보다 작기 때문에 구태여 신청하는 수고를 하지 않게 된다. 지원연구비가 이 값보다 커야만 연구자가 신청할 것이라는 의미에서 “최소기대연구비지원금액”이라고 할 수 있다.

다음 “미신청”하는 경우의 효용과 “신청->허위정산”하는 경우의 효용을 비교하여 미신청하는 경우의 효용은 0이므로 (식 5)의 조건이 도출된다.

$$EU_G(\text{신청} \rightarrow \text{허위정산}) \geq EU_G(\text{미신청}),$$

의사결정점 1.G

$$\Leftrightarrow p \times (M - a - b_0 - b_1 - F - \Psi_G) + (1 - p) \times (-a) \geq 0,$$

$$\Leftrightarrow M - F - \Psi_G - b_1 \geq \frac{a}{p} + b_0. \quad (\text{식 5})$$

(식 5)의 좌변은  $M_G^{**}$ , 우변은  $M^*$ 이므로 (식 5)의 조건은  $M_G^{**} \geq M^*$ 로 간단히 표현된다. 이 식의 의미는  $M_G^{**} \geq M^*$ 인 경우에는 G-유형의 연구자는 소요 연구비( $E$ )에 관계없이 “미신청”하는 것보다는 “신청-허위정산”하는 것을 선호한다는

것이다. 이에 대한 직관적인 설명을 위해 (식 5)를 다음과 같이 재정리할 수 있다.  $M - (\frac{a}{p} + b_0) \geq F + \Psi_G + b_1$ . 이 식은 “신청-허위정산”하여 얻는 효용,  $M - (\frac{a}{p} + b_0)$ , 이 허위정산시의 총 비용(=기대 처벌비용( $F$ ), 양심 비용( $\Psi_G$ ), 허위정산비용( $b_1$ ))의 합계,  $F + \Psi_G + b_1$ ,보다 클 경우에는 당연히 “미신청”하지 않고 “신청-허위정산”한다는 것을 의미한다.

다음으로 신청여부 결정점(1.B)에서 B-유형의 연구자의 의사결정을 살펴본다. G-유형의 연구자에 대한 분석과 동일한 방법으로 (식 6)과 (식 7)의 조건이 도출된다. 먼저 “미신청”하는 경우의 효용과 “신청->정상정산”하는 경우의 효용을 비교하여 미신청하는 경우의 효용은 0이므로 (식 6)의 조건이 도출된다.

$$EU_B(\text{신청} \rightarrow \text{정상정산}) \geq EU_B(\text{미신청}),$$

의사결정점 1.B

$$\Rightarrow p \times (E - a - b_0) + (1 - p) \times (-a) \geq 0,$$

$$\Rightarrow E \geq \frac{a}{p} + b_0. \quad (\text{식 6})$$

이 (식 6)은 (식 4)와 동일한 조건이다.

다음 “미신청”하는 경우의 효용과 “신청->허위정산”하는 경우의 효용을 비교하여 미신청하는 경우의 효용은 0이므로 (식 7)의 조건이 도출된다.

$$EU_B(\text{신청} \rightarrow \text{허위정산}) \geq EU_B(\text{미신청}),$$

의사결정점 1.B

$$\begin{aligned} &\Rightarrow p \times (M - a - b_0 - b_1 - F - \Psi_B) \\ &\quad + (1 - p) \times (-a) \geq 0, \\ &\Rightarrow M - F - \Psi_B - b_1 \geq \frac{a}{p} + b_0. \quad (\text{식 7}) \end{aligned}$$

(식 7)의 좌변은  $M_B^{**}$ , 우변은  $M^*$ 이므로 (식 7)의 조건은  $M_B^{**} \geq M^*$ 로 간단히 표현된다.  $M_B^{**} \geq M^*$ 인 경우에는 B-유형의 연구자는 신청하게 되면 항상 허위정산을 하게 된다는 것이다.

이상의 분석을 요약정리하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} U_G(\text{정상정산}) &\geq U_G(\text{허위정산}) \\ &\Leftrightarrow E \geq M_G^{**}, \text{ 의사결정점 1.G.2} \quad (\text{식 2a}) \\ U_B(\text{정상정산}) &\geq U_B(\text{허위정산}) \\ &\Leftrightarrow E \geq M_B^{**}, \text{ 의사결정점 1.B.2} \quad (\text{식 3a}) \\ EU_G(\text{신청} \rightarrow \text{정상정산}) &\geq EU_G(\text{미신청}) \\ &\Leftrightarrow E \geq M^*, \text{ 의사결정점 1.G} \quad (\text{식 4a}) \\ EU_G(\text{신청} \rightarrow \text{허위정산}) &\geq EU_G(\text{미신청}) \\ &\Leftrightarrow M_G^{**} \geq M^*, \text{ 의사결정점 1.G} \quad (\text{식 5a}) \\ EU_B(\text{신청} \rightarrow \text{정상정산}) &\geq EU_B(\text{미신청}) \\ &\Leftrightarrow E \geq M^*, \text{ 의사결정점 1.B} \quad (\text{식 6a}) \\ EU_B(\text{신청} \rightarrow \text{허위정산}) &\geq EU_B(\text{미신청}) \\ &\Leftrightarrow M_B^{**} \geq M^*, \text{ 의사결정점 1.B} \quad (\text{식 7a}) \end{aligned}$$

내생변수값,  $M^*$ ,  $M_G^{**}$ ,  $M_B^{**}$ 는 (식 8)에 다시 정리되어있다.

$$M^* \equiv \frac{a}{p} + b_0,$$

$$M_G^{**} \equiv M - F - \Psi_G - b_1, \quad (\text{식 8})$$

$$M_B^{**} \equiv M - F - \Psi_B - b_1.$$

외생변수  $a, b, p, \Psi_G, \Psi_B, M$ 값에 따라서 내생변수  $M^*, M_G^{**}, M_B^{**}$  값이 정해지는데, 다음과 같은 3 가지 경우가 가능하다: (1)  $M^* \leq M_G^{**} < M_B^{**}$ , (2)  $M_G^{**} < M^* \leq M_B^{**}$ , (3)  $M_G^{**} < M_B^{**} < M^*$ . 그리고 각 경우에 대하여 소요 연구비( $E$ )가 어느 영역에 속하는가에 따라 연구자 유형별로 각기 다른 의사결정을 하게 되며 따라서 다른 결과가 발생한다.<sup>12)</sup>

첫 번째로  $M^* \leq M_G^{**} < M_B^{**}$  이면(경우 1) 발생하는 결과가 <그림 2-1>에 표시되어 있다.  $M_G^{**} \geq M^*$ 이고  $M_B^{**} > M^*$ 이므로 (식 5a)와 (식 7a)에서 모든 유형의 연구자는 "미신청"보다는 "신청-허위정산"을 선택한다. G-유형의 연구자는  $E < M_G^{**}$ 이면 "신청-허위정산"하고  $E \geq M_G^{**}$ 이면 "신청-정상정산"을 하게 된다. B-유형의 연구자는  $E < M_B^{**}$ 이면 "신청-허위정산"하고  $E \geq M_B^{**}$ 이면 "신청-정상정산"을 하게 된다.

두 번째로  $M_G^{**} < M^* \leq M_B^{**}$  이면(경우 2) 발생하는 결과가 <그림 2-2>에 표시되어 있다.  $M_G^{**} < M^*$ 이므로 (식 5a)에서 G-유형의 연구자는 "신청-허위정산"보다는 "미신청"을 선택한다. 그리고 만약 신청하게 되면 정상정산을 하게 된다.  $M^* < M_B^{**}$

12) 소요 연구비( $E$ )가  $M$ 보다 크면 모든 연구자는 당연히 허위정산할 필요가 없이 정상정산만을 하게된다. 따라서 분석에서는  $M$ 이 다른 내생변수( $M^*, M_G^{**}, M_B^{**}$ )보다 큰 값을 가진 경우에 한정한다.

〈그림 2-1〉 소요연구비(  $E$  ) 영역별 균형 (경우 1:  $M^* \leq M_G^{**} < M_B^{**}$ )

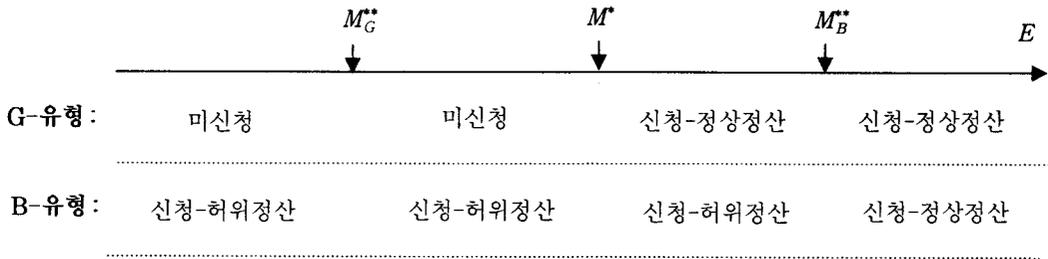


이므로 (식 7a)에서 B-유형의 연구자는 “미신청”보다는 “신청-허위정산”을 선택한다. 따라서 G-유형의 연구자는  $E < M^*$ 이면 “미신청”하고  $E \geq M^*$ 이면 “신청-정상정산”을 하게된다. B-유형의 연구자는  $E < M_B^{**}$ 이면 “신청-허위정산”하고  $E \geq M_B^{**}$ 이면 “신청-정상정산”을 하게된다.

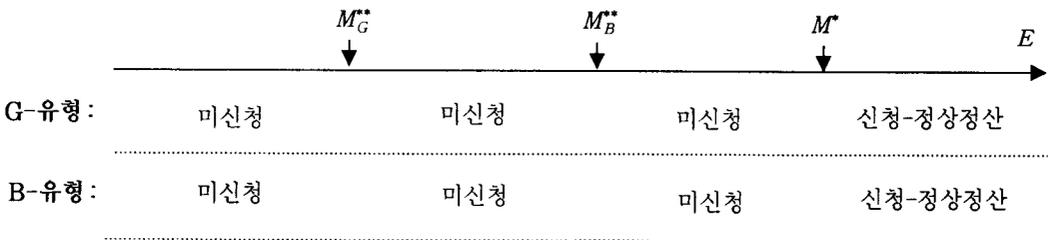
마지막으로  $M_G^{**} < M_B^{**} < M^*$  이면(경우 3) 발생하는 결과가 〈그림 2-3〉에 표시되어 있다.  $M_G^{**} < M^*$

이고  $M_B^{**} < M^*$ 이므로 (식 5a)와 (식 7a)에서 모든 유형의 연구자는 “신청-허위정산”보다는 “미신청”을 선택한다. 따라서 모든 연구자는 소요 연구비( $E$ )가  $M^*$ 보다 클 경우에 “신청-정상정산”을 하고, 소요 연구비가  $M^*$ 보다 작을 경우에는 “미신청”을 선택한다. 이 경우에는 허위정산이란 불법은 발생하지 않는다.

〈그림 2-2〉 소요연구비(  $E$  ) 영역별 균형 (경우 2:  $M_G^{**} < M^* \leq M_B^{**}$ )



〈그림 2-3〉 소요연구비(  $E$  ) 영역별 균형 (경우 3:  $M_G^{**} < M_B^{**} < M^*$ )



### III. 분석결과의 요약 및 토론

세 가지 경우에 대하여 숫자를 사용한 (가상적인) 예를 들어 요약 설명한다. 외생변수인 신청비용(a), 정산비용(b), 채택확률(p), G-유형 양심비용( $\Psi_G$ ), B-유형 양심비용( $\Psi_B$ ), 기대처벌비용(F), 연구비 지원금액(M)값을  $(a, b_0, b_1, p, \Psi_G, \Psi_B, F, M)$ 로 표시하자. 양심비용( $\Psi_G, \Psi_B$ )는 (500, 10)으로 고정시키고, 다른 변수 변화의 영향을 살펴본다.

경우 1( $M^* \leq M_G^{**} < M_B^{**}$ )은  $(a, b_0, b_1, p, \Psi_G, \Psi_B, F, M) = (50, 10, 100, 0.2, 500, 10, 100, 1000)$ 인 경우이다.<sup>13)</sup> (식 8)을 활용하여 계산하면  $(M^*, M_G^{**}, M_B^{**})$ 의 값은 (260, 300, 790)이다. 소요 연구비가 300만원 이하인 경우에는 모든 연구자가 “신청-허위정산”을 하게 된다. 소요연구비가 G-유형의 연구자는 300만원 이상일 경우, B-유형의 연구자는 790만원 이상이 되면 정상정산을 하게 되며 그 이하에서는 허위정산을 하게 된다. 따라서 이 경우에는 소요연구비가 300만원 이하인 연구자는 모두 신청-허위정산하게 된다.<sup>14)</sup>

경우 2( $M_G^{**} < M^* \leq M_B^{**}$ )는  $(a, b_0, b_1, p, \Psi_G, \Psi_B, F, M) = (50, 10, 100, 0.2, 500, 10, 200, 1000)$ 인 경우이다.  $(M^*, M_G^{**}, M_B^{**})$ 의 값은 (260, 200, 690)이다. 허위정산시의 기대 처벌비용이 경우 1에 100에서 경우 2에서는 200으로 증가하

고 나머지 외생변수는 동일한 상황이다. B-유형의 연구자는 소요 연구비가 690만원( $M_B^{**}$ ) 이하에서는 허위정산을 하고 그 이상이 되면 정상정산을 한다. G-유형의 연구자는  $M_G^{**} < M^*$ 이므로 “신청-허위정산” 보다는 “미신청”을 선택하므로, 소요연구비가 260만원( $M^*$ )이하의 경우에는 “미신청”하며, 그 이상인 경우에는 “신청-정상정산”을 한다. 소요 연구비가 소규모인 경우에(260 만원 이하)는 G-유형은 연구비를 신청하지 않고, B-유형은 허위정산할 것을 전제로 연구비를 신청하게 되는 상황이 발생한다. 이는 양심적인 연구자가 “미신청”하고 덜 양심적인 연구자만 신청하는 전형적인 역선택 상황이라고 할 것이다.

경우 3( $M_G^{**} < M_B^{**} < M^*$ )은  $(a, b_0, b_1, p, \Psi_G, \Psi_B, F, M) = (20, 10, 400, 0.2, 500, 10, 500, 1000)$ 인 경우이다.  $(M^*, M_G^{**}, M_B^{**})$ 의 값은 (110, -400, 90)이다. 경우 2와 비교하여 신청비용이 50에서 20으로, 허위정산비용이 100에서 400으로, 기대처벌비용이 200에서 500으로 바뀌었다.

$M_G^{**} < M^*$ 이고  $M_B^{**} < M^*$ 이므로 모든 유형의 연구자는 “신청-허위정산”보다는 “미신청”을 선택한다. 이는 허위정산시의 기대처벌비용이 커서 소요연구비가 신청 및 정산비용을 초과할 경우에 신청을 하며 이 경우 필히 정산정산을 하게 된다. 따라서 모든 연구자는 소요 연구비( $E$ )가 110만원( $M^*$ )보다 클 경우만 “신청-정상정산”을 하고, 작은 경우에

13) 채택확률(p)는 확률이고, 나머지 변수는 모두 화폐 만위로 표시했다.

14) 이 경우는 서론에서 “지금과 같은 연구비 지원시스템이 지속된다면 죄를 짓지 않을 교수는 없다”고 한 상황을 나타내고 있다고 할 수 있다. 또한 이러한 상황에서는 “비현실적인 법체계는 일상생활의 많은 분야에서 거의 모든 국민들을 잠재적 범위반자로 만드는 매우 불합리한 결과를 초래”하며, 문제점의 하나로 “국민들의 범위반이 일상화됨에 따라 법의 권위, 나아가 정부의 권위가 결정적으로 훼손되는 결과를 낳게 된다.”(최종원, 1999) 물론 모든 연구자가 고도의 도덕성을 가지면 문제가 발생하지 않을 것이지만, 이는 이상 세계에서나 가능한 이야기일 것이다.

는 아예 연구비를 신청하지 않게 된다. 경우 1과 경우 2에서는 허위정산이 있었으나, 경우 3에서는 허위정산이 없고 모두 정상정산이 된다.

모형에 기반하여 개선할 사항에 대하여 살펴 보자. 허위정산이 발생하지 않으려면, 소요연구비( $E$ )가 지원 연구비( $M$ )보다 크든지, 아니면 허위정산하는 것이 연구자의 유인에 합치하지 않으면 된다. 따라서 가장 먼저 생각할 수 있는 방안은 소요연구비( $E$ )에 대한 사항이다. 소요연구비를 외생 변수로 생각할 수도 있으나, 연구자의 인건비는 시각에 따라서는 통제가능한 변수로 볼 수도 있다.<sup>15)</sup> 즉 지식정보화 사회에서 물적 재료보다 더 중요할 수도 있는 연구자의 지적 노력의 투입에 대하여 소요연구비로 인정하면, 소요연구비가 증대하게 된다. 따라서 다른 조건이 동일하다면 허위정산을 줄여 줄 것이다.

다음의 방안은 허위정산을 없애기 위해서는 허위정산하는 것이 사적이익을 추구하는 연구자의 유인에 합치하지 않도록 하는 것이다. 즉 경우 3이 발생하도록 외생변수 값을 조작하면 된다.  $M_G^{**} < M^*$  과  $M_B^{**} < M^*$  의 조건이 성립하면 모든 유형의 연구자는 “신청-허위정산”보다는 “미신청”을 선택한다. 연구자들의 허위정산을 감소시키기 위해서는  $M_G^{**}$  와  $M_B^{**}$  를 줄여야 한다. 그런데, 이므로, 양심비용

$\Psi_G$ 와  $\Psi_B$ 가 외생적으로 주어진 상황에서는<sup>16)</sup> 허위정산에  $M_B^{**} \equiv M - F - \Psi_B - b_1$  대한 기대처벌비용( $F$ )과 허위정산비용( $b_1$ )을 증대시키거나 연구 지원금( $M$ )를 줄임으로써<sup>17)</sup> 허위정산을 감소시킬 수 있다. 허위정산에 대한 기대처벌비용( $F$ )을 늘리기 위해서는 허위정산에 대한 적발확률과 적발시의 처벌강도를 높임으로써 달성될 수 있으나 관련 집행비용을 고려하여야 한다.<sup>18)</sup>

허위정산을 방지하기 위해서는  $M^*$ 가  $M_G^{**}$ ,  $M_B^{**}$ 보다는 큰 값을 가져야 하며 이를 위해서는 정상정산비용을 축소하고, 신청비용과 허위정산비용을 증대시켜야 한다. 신청비용은 순수한 사회적인 낭비이며, 따라서 크지 않는 것이 좋다. 가장 바람직한 상태는 허위정산이 없으면서 미신청 영역도 최소화 되는 상황이므로, 만약 효과적인 기대처벌비용( $F$ )이 가능하고 정상정산비용( $b_0$ )과 독립적으로 허위정산비용( $b_1$ )의 증대가 가능하다면, 기대처벌비용과 허위정산비용을 증대시킴으로써  $M_G^{**}$ 와  $M_B^{**}$ 가 아주 작은 값을 가지게 할 수 있다. 이 경우에 정상정산비용과 신청비용을 조정하여  $M^*$ 를  $M_G^{**} < M_B^{**} < M^*$ 의 부등호가 성립하는 범위에서 작게 만들면 ( $M_G^{**}$ 와  $M_B^{**}$ 가 음수인 경우에  $a, b_0$  값을 0에 가깝게 하여  $M^*$ 를 0에 가깝게 함) 모두 정상정산을 하면서도 미신청 영역은 최소한으로 줄일 수 있을 것이다.

학술진흥재단의 경우에는 “학술연구과제 관리지침”에서 연구비를 “연구목적 이외에는 일체 사용할

15) 소요연구비를 외생변수로만 간주하지 않고 통제가능한 변수로도 생각할 수 있다는 점을 제시해준 심사자께 감사한다. 저자도 이러한 점을 생각하였으나, 명확하게 표현하지 못했던 점을 심사자께서 깨우쳐 주었다.

16) 윤리 교육, 경제철학 교육 등을 통하여 양심을 변화시킬 수도 있다고 주장하는 견해도 있으나, 이 논문에서는 순수한 외생변수로 취급한다.

17) 현재의 지원 연구비가 실제 소요되는 연구비보다 부족함에도 불구하고 연구비 지원금액을 줄이라는 것은 아니다. 현재의 연구비 지원금액이 소요 연구비보다 낮을 경우에는 당연히 허위정산이 있을 수가 없으며, 따라서 이 논문의 관심대상이 아니다. 이 연구에서는 연구비가 많이 소요되지 않는 분야에서 허위정산이 일어나는 경우에 대한 분석과 처방이다.

18) 허위정산할 유인이 거의 없는 상태가 되도록 외생변수 값을 조정하면, 허위정산여부를 판단할 대상이 대폭 줄어들게 되며 이 경우 적은 집행·감시비용으로도 적발확률을 높일 수 있어서 기대처벌비용을 크게 할 수 있을 것이다.

수 없도록"하기 위하여 정산을 더욱더 까다롭게 강화하고 있다. 만약에 정산절차의 강화가 정상정산 비용에는 영향을 미치지 않으면서 허위정산비용만을 증대시킬 수 있다면, 허위정산비용을 최대한으로 증대시킴으로서 허위정산 영역을 줄이는 바람직한 상태의 달성이 가능할 것이다. 즉 정상정산비용이 고정된 채로 허위정산비용만 증대될 수 있다면, 신청-정상정산 영역은 축소하지 않으면서, 신청-허위정산 영역을 축소시킬 수 있게 된다. 문제는 허위정산비용만을 증대시킬 수 있는 현실적인 정책수단이 존재하는가 하는 것이다. 만약 허위정산비용과 정상정산비용이 밀접하게 연계되어 있다면, 정산절차의 강화를 통한 허위정산비용의 증대가 정산정산비용의 증대를 유발하게 될 것이다. 이러한 상황에서 허위정산비용의 증대는  $M_B^{**}$  값을 줄임으로써 B-유형의 신청-허위정산 영역을 축소시키지만, 그의 부작용으로 또한 정상정산비용도 증대시키며 이는  $M^*$  값을 크게 함으로써 G-유형 연구자의 신청-정상정산 영역도 축소시킬 것이다. 또한 신청비용과 정산비용을 크게 하면 신청 및 정산의 복잡화에 따르는 관리를 위하여 연구지원기관의 관리행정비용을 크게 하는 나쁜 영향도 있다.

이렇게 정상정산비용과 허위정산비용이 독립성을 갖지 못하고 허위정산비용의 증대가 정상정산비용의 증대를 수반하게 되는 경우에는, 허위정산영역이 최소화되면서 동시에 정상적인 연구지원이 증대되는 상황의 달성은 불가능하게 된다. 그 이유는  $M_B^{**}$ 와  $M^*$ 의 정의를 살펴보면 쉽게 이해가 된다.  $M_B^{**} \equiv M - F - \psi_B - b_1$ 이고,  $M^* \equiv \frac{a}{p} + b_0$ 이므로, 정산절차의 강화로 허위정산비용( $b_1$ )의 증대가 정상정산비용( $b_0$ )의 증대를 동시에 초래한다면  $M_B^{**}$ 의 감소(허위정산 영역의 감소)가 또한

$M^*$ 의 증대(신청-정상정산 영역의 축소)를 유발하기 때문이다. 그림으로 직관적으로 설명하면, <그림 2-2>에서 정산비용의 증대( $b_1$ 과  $b_0$ 의 증대)는  $M_B^{**}$ 를 작게 만들어 좌로 이동시키고,  $M^*$ 를 크게 만들어 우측으로 이동시켜서 <그림 2-3>의 상황으로 변화시키게 되었기 때문이다.

정상정산비용과 허위정산비용이 상호 독립적으로 결정될 수 있는 정책변수라면, 허위정산비용( $b_1$ )은 증대시키고, 정상정산비용( $b_0$ )은 감소시켜서 허위정산이 없으면서 동시에 정상적인 연구비 지원을 위축시키지 않는 이상적인 상태의 달성이 가능하다. 그러나 현실적으로 이것이 불가능할 경우에, 생각해볼 수 있는 방안에 대하여 탐구해보자. 하나의 방안은 연구자에게 2종류의 메뉴(screening model)를 활용한 menu of contract방식)를 제시하는 것이다(Rasmusen, 1994). 연구활동비만으로 이루어진 연구방식(연구지원방식 1)과 연구활동비와 재료비(인건비와 다른 경비를 포함)의 2개 항목으로 이루어진 연구방식(연구지원방식 2) 제시하는 것이다.

연구활동비는 다른 증빙이 필요 없이 연구자의 확인만으로 정상정산이 되는 항목이며(이는 소요연구비를 충분히 인정해주는 다른 방안이라고 볼 수도 있음), 재료비는 관련 증빙서류를 첨부하여야 정상정산이 되는 항목이다. 연구활동비만으로 이루어진 연구지원방식 1은 명목적인 정상정산비용만이 소요되고, 재료비 등을 포함하는 연구지원방식 2는 정상정산비용과 허위정산비용 모두가 소요될 수 있는 지원방식이다. 허위정산을 방지하기 위하여 정산절차의 강화를 통하여 허위정산비용을 높이려면 부수적으로 정상정산비용도 높아지는 현행 지원제도에 추가하여, (실질적으로) 정산이 필요가 없는, 따라서 허위정산 문제 자체가 야기되지 않는

지원방식을 도입하는 것이다. 이처럼 2 종류의 연구비지원방식이 메뉴로 제시되는 경우는, 현행제도 분석 관점에서 볼 때, 정상정산비용과 허위정산비용의 독립성을 확보한 새로운 정책 수단을 확보한 셈이 되는 것이다. 즉 연구지원방식 1을 도입함으로써, 연구지원방식 2에서는 정산절차를 강화함으로써 허위정산비용을 높게 하여 허위정산영역을 축소시키면서도 연구지원방식 1의 정산비용에는 영향을 미치지 않을 수 있는 방안을 확보하게 되는 셈이다.

이러한 방식을 도입하면 대부분의 인문학 분야의 연구자는 연구활동비만으로 이루어진 연구지원방식을 택하게 될 것이다.<sup>19)</sup> 즉, “연구계획서 작성 요령을 터득하고 있는 소수의 숙련된/전문화된 연구자, 또는 그런 인력을 지도학생으로 두고 있는 연구자에게 독점(정출원, 이형대, 2001)”되지 않고, 여러 가지 이유로 -- 소요 연구비가 많지 않아서, 정산비용이 높아서, 허위정산에 대한 양심비용 때문에 -- 연구지원 신청하지 않던 연구자들도 신청하게 되며, 소액 정액으로 지원하기 때문에 동일한 예산총액으로 많은 연구자가 수혜받을 수 있으므로 연구의 활성화에도 기여할 수 있을 것이다.<sup>20)</sup>

허위정산은 정산이 필요 없는 연구활동비를 제외한 전 항목에 대해서 가능하다. 따라서 정산이 필요하지 않는 연구활동비만으로 이루어진 연구지원방식 1에서는 모두 정상정산이 되며 따라서 연구비 지원기관에서 관리·조사가 필요하지 않게 된다. 이렇게 되면 연구비 지원기관은 재료비가 사용

되는 연구에 대해서만 관리를 집중할 수 있게 될 것이며 허위정산에 대한 적발 및 처벌의 실효성이 높아질 것이다. 연구활동비를 적정수준으로 인상함으로써, 허위정산을 하지 않게 하며 또한 연구관리 등의 행정부담을 줄일 수도 있게 된다.

“연구비 구성과 정산방식의 문제이다. 지금까지 연구비는 ‘연구수행 부대경비’ 개념으로 이해되어 해당 연구기간에 연구를 수행할 때 드는 직접적인 경비로만 사용되어야 했다. 이것은 실험과 관련된 인력, 기자재를 많이 필요로 하는 이·공계 분야에서와 달리 인문학 분야의 연구에는 적절치 않은 규정이다. 인문학의 경우 대부분의 수고를 연구자 자신이 감당하며 문헌도 상당부분 공식적인 연구 개시일 이전에 자신이 준비한 것들을 사용하는 것이 통례이다. 그러므로 인문학의 경우 연구자의 연구활동비를 상향조정하여 고정하고 문헌 등에 관해 포괄적으로 기본 연구소요경비를 인정하는 방식을 도입하는 것이 바람직하다. 가령 1년 기준으로 연구활동비 연 4백만원, 기본소요경비 2백만원을 설정한다. 그리고 연구자가 이 안에서 사용하고 자 하지 않는 경비에 대해서는 별도로 신청하게 하되 철저한 정산이나 반납을 요구하는 것이다. (연구비 지원 방식의 개선 방향, 교수신문 2001년 04월 16일, 200호, 장춘익/한림대·철학)”

연구활동비만으로 구성된 정산과 관리가 필요하지 않는 지원방식 1의 도입과 관련하여 가장 중요한 질문은 “전통적 의미에서 재료비가 소요되지 않

19) 개인차이는 있을 수 있지만, 본 연구자의 판단으로는 총액이 1000만원인 현행 연구비 지원방식(정산이 필요한 지원방식2)보다 총액 500만원의 연구활동비만으로 이루어진 연구지원방식(정산의 부담이 없는 지원방식1)을 대다수의 인문학분야의 교수가 선호할 것으로 생각한다. 따라서 이러한 방식으로 전환하면 낭비를 방지하여 예산도 절감할 수 있을 것이다. 정출원, 이형대(2001)에서도 “소액의 연구비 정액제는 상호 신뢰에 기반한 연구비 처리와 효율적인 집행에 기여할 수 있으며, ... “좀더 많은 연구자들에게 연구비 혜택이 이루어질 수 있는 방안”이라고 제시하고 있다.

20) 정산절차를 포기함으로써 인하여 초래될 수 있는 낭비와 비효율성의 문제가 있을 수 있으나, 유지할 경우의 비용과 폐지할 경우의 비용을 비교하여야 할 것이다. 실증연구가 필요할 것이나, 여러 가지 부작용을 유발하며 연구자의 양심을 괴롭히는 제도는 개선되어야 할 것으로 판단한다.

는 연구에 대하여 지원할 필요가 있는가?” 하는 것이다. 즉 인문분야의 연구 등에서 “종이와 연필, 그리고 연구자의 지적노력과 시간만이 투입되는 연구에 대하여 순수한 유인으로서의 연구비 지원이 필요할 것인가?”에 대한 대답에 따라 개선안은 달라질 것이다.<sup>21)</sup> 지식정보사회에서는 투입되는 물적 재료보다 더 중요한 것이 지적 노력, 지식 정보 등이다. 이를 물적 재료보다 더 중요하게 여기고 보상해주어야만 지금까지의 모든 낭비와 비리가 줄어들 수 있을 것이다.

그러나 아직도 우리사회 구성원의 - 특히 연구 지원기관 종사자의 - 사고방식의 전환은 다음 내용에서 볼 때 아직도 요원하다고 느껴진다.<sup>22)</sup>

“정부 정책의 핵심브레인이 정책기획수석에서 학술지원정책을 총괄하는 학술진흥재단이사장으로 자리를 옮긴 김성재 신임이사장(한신대 신학부 교수)은 ...” 연구비 지원방식을 재검토해 새로운 틀을 마련하겠다”면서 ... 그는 특히 “연구비는 수당이 아니라, 연구 그 자체에만 사용되는 실질비용으로 생각해야 한다”면서 “앞으로 연구비에서 수당 개념은 사라져야 한다”고 강조했다. (교수신문 2001년 05월 28일 [203호])”

연구자의 허위정산 문제와 낭비를 줄이기 위하여 생각해볼 수 있는 다른 개선안은 (허위정산 자체가 없는) 포상(award) 형태의 사후지원방식이다.<sup>23)</sup> 연구비 사후 지원방식은 연구의 결과에 대한 불확실성이 있고 연구자의 위험회피성향이 있는 경우에는 특히 더 유용한 방안이 될 것이다. 연구자가 연구비를 신청하여 채택되어 연구하다가 결과가 성공적이지 않을 경우가 있을 수 있다는 것을 고려할 때 사후지원제도는 상당한 매력을 가질 것이다. 물론 이 경우에도 사전 지원방식과 병행하여야 할 것이다.

#### IV. 결론 및 시사점

물적 재료의 투입에 대한 실비보상 차원의 연구 지원제도에서는 낭비가 초래되고 불법·비리가 발생할 수 있음을 알 수 있다. 이러한 낭비와 비리 그리고 행정비용은 모두 그 원인이 현실을 담아낼 수 없는 경직적이고 비합리적인 연구비 지원제도, 즉 잘못된 현행 게임의 룰과 연구자의 도덕적 해이

- 21) 연구자의 노력·시간에 대한 보상을 인적자본투자에 대한 감가상각비로 간주할 수도 있을 것이다. 미국의 경우 인건비를 상당히 인정해주고 있다고 한다. 또한 National Science Foundation의 Grant General Condition을 보면 정산관련 내용이 거의 없는데, 이는 미국사회의 infra가 자동적으로 정산서류가 발생하도록 되어있어 허위정산 자체가 거의 불가능하기 때문으로 생각된다. (“우리나라는) 장부 정리가 얼마나 철저한지 세세한 행정 절차를 잘 따랐는지 등을 검사하는데 더 신경을 쓰고 있다. ... 효율성을 존중하는 민간기업이나 외국계 기관에서는 연구 수행의 결과물은 철저히 챙기는 반면 연구비의 처리나 행정 절차에 대해서는 연구 책임자에게 전적으로 맡기는 이유를 생각해 불만하다. (오세정, 동아 2001.9.28)
- 22) 최근에 희망적인 사고방식의 전환이 보이고 있다. 2004년도부터 학술진흥재단에서 정액연구비제도를 도입한 것이다. “정액연구과제는 연구보조원, 기자재구입, 조사·실험연구 등이 수반되지 않는 이론중심의 연구과제로 연구자 및 연구관리부서는 연구비집행 정산을 생략할 수 있는 연구비로서, 2004년에는 정액연구과제 지원비(500만원)중 300만원은 연구활동비로 사용하고, 200만원은 연구제반경비로 사용하되 증빙서류는 연구자가 보관하도록 하였다가, 2005년도에는 증빙서류를 보관한다는 구절이 삭제되었다(학술연구과제관리지침 2004, 2005).
- 23) 안상현(교수신문 2002.2.18 [218호]) 제언은 다음과 같다. “...현행 사전 연구비 지원방식을 우수연구논문에 대한 사후 지원제로 혁신할 것을 제안한다. 즉 지금과 같이 연구 착수 전에 개인이 신청한 연구계획서 평가를 거쳐 연구비지원 여부를 결정하는 방식을 중단하고, 시상제(Award system)를 전격 도입하자는 것”이며, 이를 통하여 “소모적이고 위선적인 연구비 사용 및 관리 문제를 일거에 해결할 수 있다”고 한다.

의 복합작용이다. 따라서 연구지원제도를 개선하려고 할 때는 특히 연구자의 유인합치성(incentive compatibility)을 고려하여야 한다.

유인합치성에 근거한 제도개선방안에 가장 중요한 것은 paradigm shift이다. 연구자의 지적 노력의 투입에 대한 시각의 변경이 가장 중요하다. 즉, 사회구성원의 사고방식이 지식·정보사회에 가장 중요한 생산요소로 일컬어지는 지적 노력 투입에 대하여 그 가치를 인정해주는 방식으로 변화하여야 한다. 이 변화된 시각에 근거하여 연구자의 인건비를 소요 연구비로 충분히 인정하는 방안이 도입되어야 한다. 이 방안과 유사한 효과를 가져오는 방안은 연구지원방식을 2 가지로 유형화한 계약의 메뉴(menu of contracts) 방식이다. 지원방식 1은 연구활동비만으로 구성된 정산과 관리가 필요하지 않는 연구지원방식이며, 지원방식 2는 기존방식과 유사하게 연구활동비와 재료비의 2가지로 이루어진 지원방식이다. 재료비 등이 많이 소요되지 않고, 자기 자신의 인적자원 - 자신의 시간, 지적 노력, 축적된 지식 등 - 을 주로 투입하는 인문분야의 연구에서는 유형 1의 지원방식을 선택하게 될

것이며, 이에 따라 그간 연구비 집행·정산 등과 관련된 추문들은 대부분 사라지게 될 것이다. 연구자(교수)들의 양심은 해방되고, 사회 문제에 대한 보다 투철한 비판의식이 발로될 것이다.<sup>24)</sup> 또한 연구지원기관의(또한 전국 대학에서 연구비 관리에 소요되는) 행정부담도 줄어든 것이다.

지식의 가치를 인식하고, 투입물보다는 산출물의 통제에 보다 비중을 두며, 관련 당사자의 유인을 고려한 지원제도를 마련하여야 한다. 사회구성원의 의식 전환<sup>25)</sup>을 기반으로 하여 본 논문에서 제시된 개선안이 시행될 때까지는 계속 연구관련 비리·낭비·비효율 문제가 발생할 것이다.<sup>26)</sup> 연구지원기관의 적극적 전략구사에 의해 허위정산을 예방, 추적하는 과제와 이공분야의 연구에 대한 지원제도 개선문제는 또 다른 연구주제로 미루고자 한다.<sup>27)</sup>

- 24) 다른 조건이 일정하다면, 허위정산을 하지 않게 되면 양심의 가책이 줄어들 것이다. 연구자가 허위정산문제 등으로 권력에 대하여 약점을 갖게 되면 독립적인 또는 비판적인 연구가 그렇지 않은 경우보다 더 힘들 것이다. 우리 사회에 "결면 걸린다", "털어서 먼지 안 나오는 사람 없다"는 말을 생각해보 때 특히 더 그럴 것이다. 따라서 허위정산의 명예가 치워지면 보다 독립적·비판적인 연구들이 가능할 것이다. 이와 관련하여서 "부정부패 추방 시민연합"이 민간단체에 대한 국고보조금을 변칙 사용하여 국고 보조금 환수조치를 당한 사건(한겨레 1999.11.15)을 볼 때, 시민단체에 대한 지원과 그 지원금의 부적절함(합법적이 아닌) 사용, 그리고 시민단체의 독립성의 문제도 유인합치성 관점에서의 연구가 필요한 분야로 판단되며, 추후 연구로 남겨둔다.
- 25) 의식전환은 연구지원기관 관련자가 정보사회에 맞는 paradigm shift가 필요한 것은 물론이고, 연구자의 의식전환도 필요하다. 서문에 인용된 정출현, 이형대(2001)에서 영수증 조작 등의 부정을 연구자들이 "당연하게 여기는 경향까지" 있는 상황에 변화가 있어야 할 것이다.
- 26) 사회 각 분야에서 관련자의 유인을 제대로 고려하지 못하고 시행되는 제도 때문에 발생하는 비리, 비효율 등에 대하여는 양체열(2000, 2001, 2002)에 추가적으로 볼 수 있다.
- 27) 인문사회분야의 연구에 대해서만 정산절차를 제거한다면 학문 분야간의 형평성문제가 제기될 수도 있다는 한 심사자의 지적이 있다. 이 형평성의 문제는 충분히 고려해야 할 문제이다. 다만, 성격이 다른 것에 대해서는 다른 대우(관리)를 하는 것이 효율적이며 공정할 수가 있으며, 형평성의 가치에 크게 어긋나지 않는다고 볼 수도 있다. 그리고 이공분야 연구비 관련 주요한 문제점은 lab을 운영 하는 연구자의 실제적 필요와 지원기관이 인정하는 연구비 사용 조건(항목간 비율, 중빙 서류 등)에 불일치가 있기 때문일 것으로 판단된다. 따라서 이공분야에서는 연구자가 lab을 운영하고 있다는 현실을 감안하여, lab 운영비를 효과적으로 지원해줄 수 있는 방식으로 연구 지원제도가 개선될 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

- 양채열(2000), "의료보험제도의 문제점과 그 영향: 과다투약과 의료납품바리를 중심으로," **국제경제연구**, 제6권 2호, 한국국제경제학회, 229-244.
- 양채열(2001), "사회정의와 사회발전에 대한 게임이론 관점에서의 소고(제 6장)," **사회정의와 사회발전**, 전남대학교 출판부, 168-196.
- 양채열(2002), "보험약가제도에 대한 분석과 개선방안: 유인합치적 관점에서," **국제경제연구**, 한국국제경제학회, 8권 3호, 249-264.
- 정윤수, 권길화, (1999), "학술연구비 지원정책의 정보비대칭 분석," **한국행정학보**, 33(3), 한국행정학회, 111-127.
- 정출현, 이형대, (2001), **연구지원 모형 개발을 위한 조사 연구 - 인문사회 분야 -**, 한국학술진흥재단
- 최종원(1999), "불확실성하에서의 정부의 규제정책결정의 한계: '잘못된 긍정'의 오류 최소화전략의 문제점과 대안적 전략," **한국행정학보**, 33(4), 한국행정학회, 259-278.
- Rasmusen, Eric(1994), *Games and information*, Blackwell.

## Revamping the Financial Support System for Academic Researches: Incentive Compatible Approach

Chae-Yeol Yang\* · Dam Cho\*\*

### Abstract

We start from the observation that the current financial support system for academic researches is plagued with inefficiencies and irregularities. Researchers (mostly professors) are sometimes even indicted on charges of fraud or embezzlement of research funds. One reason may be that the legal and systemic rules in managing and executing research funds are too rigid to accomodate complex realities in the researches. Another reason may be that researchers are private utility maximizer and therefore they are prone to moral hazard in the use and the report of research funds.

We model current financial support system and derive some implications. The current financial support system for academic research is modeled in a game theoretic framework, where a fund provider is a principal and a researcher is an agent in the game. The focus of the analysis is the researcher's decision about the true or false reporting of the use of funds. Depending on the parameter values of the model, the researcher may or may not report truthfully.

Based on the analysis using incentive compatible approach, we suggest some measures to revamp the current inefficient and humiliating system. The key is to adjust the parameter values so that the researcher may have the right incentive to report truthfully. This can be achieved by changing rules governing the use and the report of research funds. Specifically, the intangible assets - effort of the researcher which is one of the most important assets in the knowledge economy - should be considered as valid inputs in the research. The accounting

---

\* Associate professor, School of Business Administration, Chonnam National University, corresponding author.

\*\* Professor, School of Business Administration, Chonnam National University.

rules must be changed to consider the use of intangible assets as expenses. This may require the paradigm shift of all the people involved. In addition, a new kind of financial support system for researches based on the menu of contract approach is suggested.

Key words: financial support system for academic researches, incentive compatibility, false report announcement.