

연구관리전문기관의 사업형태에 따른 국가R&D 사업관리 효율성 분석

Efficiency Analysis for R&D Management according to Operation Type
of Funding Agencies

이상혁(Sang-hyuk Lee)*, 김윤배(Yun Bae Kim)**

목 차

- | | |
|----------------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 실증분석 |
| II. 이론적 배경 및 선행연구 검토 | V. 결론 및 시사점 |
| III. 연구설계 | |

국문요약

본 연구는 정부와 전문기관간에 위임-대리인관계가 대리인문제를 발생시키고 연구관리전문기관의 효율성에 영향을 미칠 수 있다는 가정 하에, 법적위탁이 아닌 계약에 의한 위탁사업은 사업수탁에 대한 불확실성과 외부영향에 의한 대리인 비용 발생으로 법적 위탁사업 보다 효율성이 낮을 것이라는 가설을 검증하고 사업별 효율성에 미치는 영향요인들을 분석하고자 한다.

이를 위해 정부와 전문기관간의 세부사업별 사업위탁방식(더미변수)과 사업관리비 비율간의 관계를 분석하기 위해 사업방식(Top-down/bottom-up), 사업규모(예산, 과제수), 기관운영경비 편성비중, 기관의 수권예산대비 출연금 비율 등을 통제변수로 사용하였다.

분석결과에 따르면, 사업관리 효율성과 정부와의 사업위임방식(법적위임)간의 양의 상관성이 확인되었으며, 전문기관의 안정성과 독립성을 반영할 수 있는 법적지위 및 예산 구조 관점에서의 시사점이 도출되었다.

본 연구의 정책적 함의로서, 전문기관의 사업관리 효율성을 높이기 위해서는 법적인 안정성과 예산의 안정성이 확보되어야 하고 이를 통해, 위임자-대리인 문제에서 발생하는 도덕적 해이나, 역선택을 회피할 수도 있다는 점을 시사한다.

핵심어 : 전문기관, 위임-대리인관계, 사업효율성, R&D사업관리, 로짓분석

※ 논문접수일: 2018.8.24, 1차수정일: 2018.9.26, 게재확정일: 2018.10.22

* 한국연구재단 연구원, shlee7@nrf.re.kr, 042-869-6123

** 성균관대학교 산업공학과 교수, kimyb@skku.edu, 031-290-7600, 교신저자

ABSTRACT

Following principal-agent relationship between government and funding agency effects on efficiency and management of project, this paper suppose that project management cost rate variable on outsourcing and administration of institution, applies multiple regression analysis and logit analysis by using factors that procurement status of institutional operating expenses and each subordinates scale (Budget, subject number) and method (Top-down/Bottom-up), not a total amount, for examining factors following project efficiency analysis and way of commission. The major variables which effect on efficiency of institution are management cost scale (0.36), institutional operating expenses ratio (-0.47), way of outsourcing, the factors that affect way of outsourcing are portion of project management cost (-38.5) and institutional operating expenses rate (-11.7). This means both legal and financial stability are necessary and it is avoidable moral hazard and adverse selection on principal-agent problem.

Key Words : Funding Agencies, Principal-agent, Logit Analysis, R&D Efficiency, R&D management

I. 서 론

우리나라의 정부 R&D 투자는 2000년대 이후 꾸준히 증가하여 2017년 집행예산 기준 19.5조원*에 달하며, 전체 정부예산 약 400조 원 중 4.85%를 차지하고 있다.

그러나 R&D 생산성(투입 예산 대비 기술료 비중)은 1.5% 수준(2015년 기준)으로, R&D 규모 등의 외형적 성장에 비해 혁신적이고 파급력이 큰 R&D 성과 창출과 산업화로의 연계가 부족한 현실이다. 이러한 R&D의 양적성장과 질적성장의 불균형은 1990년대부터 정부 R&D 투자가 양적으로 급격히 확대되는 과정에서 질적 성과창출을 위한 R&D지원 시스템을 구축하지 못한 것이 주요 원인으로 지적되어 왔다. 이에 최근 정부는 R&D를 기반으로 한 국가 혁신성장의 틀을 새롭게 마련하여, 기존 국가 R&D체계의 비효율성을 개선하고 혁신적 연구성과 창출을 위한 R&D 제도와 시스템 구축을 위한 혁신전략을 수립 중에 있다.

정부 R&D를 연구 현장에 집행하는 주체인 연구관리전문기관의¹⁾ (이하 전문기관) 기능조정도 이러한 혁신전략의 일환으로 추진되고 있다. 최근 혁신성장 관계장관회의(2018. 8. 2.)에서는 기관별 상이한 규정·절차·시스템, 기관 연계에 따른 연구자 부담 및 연구지원의 비효율성 문제를 해소하고, R&D 기획 역량을 강화하는 방향으로 전문기관을 재편하는 동시에, 연구기획평가 예산·사업을 체계적으로 관리하는 방안을 마련하는 ‘전문기관 효율화 방안’을 확정하였다.

이러한 정부의 전문기관 기능조정 등의 추진방향 수립 시 전문기관과 연구기획심사평가비의 효율성 및 개선방안에 관한 연구는 이론적 측면과 실무적 측면에서 시사점을 제시할 수 있다.

기존 연구에서는 사업 간 중복성 제거 등 비효율성의 개선을 위해 전문기관의 독립성, 중복성, 운영 효율성 등의 거버넌스와 연구기획평가비의 효율화에 관한 연구가 진행된 바 있다.

하지만 전문기관의 기획평가비는 기관운영과 관련된 정보로써, 기관 간 공유나 사업 성격에 따른 분류 및 정량화의 어려움으로 인해 요인분석 보다는 실태조사 중심의 연구가 대부분이었으며, 유사한 사유로 전문기관의 주요 설립목적인 대리인관계와 연계되는 위임-대리인이론에 관한 연구도 과학기술정책 중심의 정부와 연구자간의 정보비대칭에 관한 주제 중심으로 이루어질 수밖에 없었다.

본 연구에서는 기존연구에서 주요 이슈로 다루었던 전문기관과 기획평가비 운영체계에 대한 문제점과 전문기관의 효율성에 대한 선행연구검토를 통해 기관운영과 사업운영 효율성에 대한 주요이슈들을 도출하고, 정부와 전문기관간에 위임-대리인관계가 사업운영에 미치는 영향을 권한 위임의 방식(위임자와 대리인간의 관계에서 계약체결의 형태)을 활용하여 분석하고자 하였

1) 19개 기관이 운영 중이며, ① R&D사업 관리가 주목적인 기관(8개)과 ② R&D사업 관리가 부가적 업무인 기관(11개)으로 구분, 순수 관리인력은 약 1,500여명 수준

다. 이를 위해 기관의 총 관리사업 단위가 아닌 세부사업 단위의 표본을 구성하여 각 사업별 사업효율성을 분석할 수 있도록 하였으며, 분석결과를 통해 기관의 안정성과 독립성을 반영할 수 있는 법적지위 및 예산 구조 관점에서의 시사점을 도출하고자 하였다. 이러한 분석방법은 실태조사와 기관운영차원의 효율성 분석과 달리 사업차원의 실증 분석방법을 적용하였으므로 향후 전문기관 및 기획평가비 체계의 개선방향 수립 시 의미 있는 시사점을 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경 및 선행연구 검토

1. 전문기관과 기획평가비 제도

전문기관은 ‘국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정’에서 “「과학기술기본법」 제11조 제4항²⁾에 따라 중앙행정기관의 장이 소관 국가연구개발사업에 대한 기획·관리·평가 및 활용 등의 업무를 대행하도록 하기 위하여 설립하거나 지정한 기관”으로 정의되어 있으며, 민간조직의 형태로 설립 및 운영되며, 정부를 대신하여 정부 R&D 예산을 집행하고, 연구기획·관리·평가의 공적기능을 수행하고 있다.

현재 과학기술정보통신부 등 12개 부처에서는 19개 전문기관에 '17년 기준 정부 R&D예산(19.5조원) 중 55%(10.7조원)의 집행을 위탁하고 있다.

정부부처와 국회는 국가예산의 편성 및 배분 권한을 가지고 있으나, 과학기술, 환경, 복지 등 모든 분야의 문제를 직접 해결할 수는 없다. 따라서 권한의 일부를 위임받아 수행할 대리인이 필요하며(정병걸, 2006), 전문기관도 이러한 대리인 중 하나에 포함될 수 있다. 특히 과학기술분야는 전문성으로 인해 발생하는 정부와 연구자간의 정보비대칭과 대리인 문제 등으로 대부분의 정부부처가 R&D 기획·관리·평가를 전문기관에게 위탁관리하고 있는데, 일부 충분한 연구직 공무원을 보유한 부처는 정보비대칭성이 작거나, 수백억원 미만의 소규모의 사업, 인프라 구축 목적의 시설 사업 등을 직접관리를 담당하고 있다(이길우 외, 2009). 그러나 당초 전문성과 인력부족 문제를 해결하기 위한 정부의 권한 위임 목적과는 달리, 전문기관 운영을 위한 법적안정성과 기획평가비 조달 등의 제약조건으로 인해 주도적으로 과제나 사업기획을

2) 「과학기술기본법」 제11조(국가연구개발사업의 추진) ④ 중앙행정기관의장은 소관 국가연구개발사업의 효율적 추진을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 소관 법령으로 정하는 기관 또는 단체에 국가연구개발사업의 과제 기획등에 관한 업무를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 중앙행정기관의 장은 기획 등을 대행하는 자(이하 “전문기관”이라 한다)에 대하여 기획 등의 수행에 사용되는 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다

담당하지 못하고, 정부의 관리감독 지원이나, 기획에 참여하는 외부연구자 보조 등의 제한적 역할만을 수행하는 등 본래 설립취지에 부합하는 역할을 수행하기 어려운 환경이 지속되고 있다.

기획평가비는 각 부처 R&D 사업의 기획·평가·관리, 성과 활용촉진 등의 업무수행에 필요한 소요경비로써, 인건비, 직접비, 간접비를 포함한 제반비용으로 구성된다. 사업분류 단위에 따라서는 ‘연구기획평가사업’과 ‘평가관리비’³⁾로 구분되며(이흥권 외, 2010), 좀 더 포괄적인 범위에서는 전문기관에 직접 지원하는 직접출연금도 포함될 수 있다.

이 중 연구기획평가사업의 경우에는 <표 1>과 같이 실제 정부 예산편성에서 상의 분류로는 주요 R&D가 아닌 일반 R&D의 정책연구비로 편성되고 있어, 대부분 주요 R&D로 편성되는 관리대상사업과 일반 R&D로 편성되는 기평비사업의 비연계 심의구조로 인해 기평비 사업 편성에 어려움을 겪기도 한다.

<표 1> 정부 R&D 편성 분류

주요R&D 【국가과학기술자문회의 심의】	일반R&D 【기재부 심의】
① 기초원천, 응용개발 등 과학기술 R&D	① 인문사회R&D
② 출연(연) 등의 주요 연구개발 사업비	② 대학 지원금
③ 출연(연) 운영경비	③ 국공립(연) 등의 인건비, 운영경비 등
④ 범부처 연구개발 사업	④ 고도 보안성 국방R&D
⑤ 연구시설·장비구축사업 등	⑤ 정책연구비, ODA 등

기획평가비와 함께 전문기관 운영에 있어서 고려해야할 중요한 이슈로는 PBS제도가 있다. PBS(Project Based System: 연구과제중심제도)는 연구사업비의 편성, 배분, 수주 및 관리 등 연구관리와 제반 운영시스템을 프로젝트(연구 또는 사업과제) 중심체제로 운영, 관리하는 제도로써, 출연연구기관에 비효율성을 제거하고 젊은 과학자들에게 창의적 연구활동의 기회를 제공하기 위한 취지로 시행되었으나, 출연연구기관들이 기관운영 예산을 PBS를 통해 조달되게 함으로 인해, 연구자들의 안정적 연구환경 구축을 어렵게 만드는 역기능의 원인이 되었고, 연구기관과 운영목적이 다른 전문기관도 PBS제도 적용대상에 포함시켜 사업관리에 있어서 여러 문제점을 일으키는 주요원인 중 하나로 지목되고 있다.

3) 연구기획평가사업 : 프로그램 단위의 관리에 필요한 사업예산
평가관리비 : 단위·세부사업 관리에 필요한 비용

2. 선행연구검토

1) 전문기관 사업형태 및 효율성 분석

이길우 외(2009)의 연구에서는 전문기관의 실태를 관리형태, 법적 근거, 조직기능을 중심으로 진단·분석하여 개념적 특성의 도출하고 중앙전문형, 집중겸임형, 임시전문형, 부가위임형의 4가지 형태로 유형화하여 기관의 설립, 작동원리, 조직 구성원의 행동양태, 부처와의 관계 등을 이론적으로 접근할 수 있는 틀을 제시하였다.

김민기 외(2011)의 연구에서는 전문기관들의 상대적 효율성 분석을 통한 효율성 제고방안을 제시하기 위해 전문기관의 기관별 총 기획평가비와 인력, 과제 수, 사업비를 반영한 DEA⁴⁾ 분석을 실시하였으며, 관리대상 사업대비 연구기획평가비와 관리인력의 편차에 따라 상대적 효율성의 차이가 발생하고, 출연금을 통해 안정적 재원조달을 받는 기관들이 상대적으로 효율성이 높다는 결과를 도출하였다. 이러한 분석결과는 전문기관의 효율성 제고를 위해서는 출연금 비중을 높여야 한다는 의견의 근거로 활용되었다.

송광석 외(2015)의 연구에서는 국내 14개 R&D전문 관리기관을 표본으로 부트스트랩을⁵⁾ 사용하여 사업비 대비 기획·평가·관리비의 평균비율을 추정하고, 기획·평가·관리비율에 실제 물가 변동비율이 반영되었는지를 비교분석하였다. 또한 투입요소로 1인당 기평비, 1인당 사업비, 과제당 사업비, 기평비 비율을 활용하고 산출변수로는 연간 과제건수, 과제당 기평비를 반영하여 효율성 분석을 실시하였다. 분석결과 사업비와 기평비 비율은 유의적인 상관관계는 없으나, 규모나 사업특성이 아닌 개별기관의 특성에 따라 기평비가 집행된다는 결과를 도출하였으며, 과제수와 효율성 정도에 따른 4가지 기관유형과 함께 효율적 기관운영을 위한 시사점을 제시하였다.

2) 대리인 문제

대리인관계는 상품이나 서비스의 구매자인 위임자(principal)와 상품이나 서비스를 제공하는 대리인(agent)의 관계 또는 하나 이상 또는 그 이상의 사람들(위임자)이 다른 사람들 (대리인)

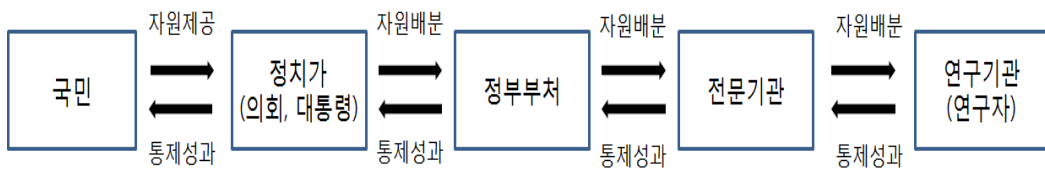
4) DEA는 상대적 효율성 분석에 유용한 분석방법으로써, 전문기관이 아닌 출연기관을 대상으로는 남인석 외(2008)에서의 DEA모형을 이용한 정부출연연구기관의 상대적 효율성 분석 연구가 있으며, 출연연의 과거 연구성과를 산출변수로 반영하여 연구를 진행한 바 있다.

5) 데이터에서 얻어진 통계량의 표본오차를 확률 분포의 가정을 두지 않고 논 파라메트릭(non-para-metric)하게 평가하기 위한 하나의 방법. 주어진 데이터셋을 원래의 모집단을 대표하는 독립 표본으로 가정하고, 그 자료로부터 중복을 허용한 무작위 재추출로 복수의 자료를 작성하고 각각에서 얻어진 통계량을 계산함. 계통추정론의 분야에서 계통수의 신뢰성을 평가할 목적으로 사용

에게 일부의 의사결정 권한을 부여하고 자신들의 이익을 위해 수행하도록 고용하는 일종의 계약관계를 의미한다. 위임자-대리인이론(principal-agent theory)은 대리인은 위임자 즉 주인(Principal)에 비해 적은 노력을 하게 되며, 성과의 사적 편취나 비용 유용 등을 할 유인이 발생하고 대리인의 성과는 주인이 성취가능한 성과보다 낮아지게 된다는 것이다. 이러한 이해관계의 충돌 가능성은 대리인 문제를 야기할 수 있으며, 외부 지분이 증가할수록 대리인 비용은 커지게 되며, 기업가치나 성과는 감소하게 된다는 것이다(Jensen and Meckling, 1976).

일반적으로 대리인 이론에서 전제하는 주요 가정으로는 제한된 합리성과 불확실성, 기회주의, 거래상품의 한정성과 제한된 수의 수요자와 공급자, 정보비대칭 등을 들 수 있는데, 과학기술분야에서는 복잡성과 전문성으로 인한 정부와 연구자사이의 정보비대칭과 이에 따른 역선택과(adverse selection) 도덕적 해이(moral hazard)의 문제가 발생한다는 연구결과가 있었다(정병걸, 2006).

과학기술분야의 대리인 관계는 의회와 정부, 정부와 정부부처, 정부부처와 대학, 연구기관 등의 프로그램 혹은 사업의 계약자 등의 관계에서 대리인 관계가 생성되게 되는데, 전문기관은 정부부처와 연구기관의 사이에서 이들을 연결하는 중간자 역할을 수행하며, R&D 지원을 정부로부터 위임받아 연구기관에 연구수행을 재위임하게 된다. 즉 정부는 위임자가 되고, 전문기관은 대리인이 되며, R&D집행의 측면에서 전문기관은 국가연구개발을 수행할 연구기관이나 연구자를 선정하고 이들에게 연구개발을 위임하므로 위임자가 되고, 재정지원을 대가로 연구개발을 위임받아 수행하는 연구기관은 대리인이 된다(정병걸, 2006).



* 자료 : 정병걸(2006) 자료 재구성

(그림 1) 과학기술분야의 위임자-대리인 관계

대리인 관계는 전문기관과 정부부처의 업무위탁 방식에도 영향을 미치게 된다. 정부부처의 업무를 위탁의 형태는 법률, 행정규칙에 의한 위임, 총괄협약에 체결 등의 형태로 위탁의 방식을 달리하고 있다. 특히, 관리사업 규모가 비교적 큰 위탁관리 수행기관의 경우에는 대체로 위탁관리를 위한 근거(법률 또는 행정규칙)를 가지고 있으나, 관리사업 규모가 작은 수행기관의 경우 위탁관리를 위한 명확한 근거 없이 총괄협약 등에 의하여 연구개발사업의 관리를 위탁받아 수행하고 있다(이길우 외, 2009).

〈표 2〉 전문기관별 사업관리비 책정방식

전문기관명	규정	책정방식
국토교통과학기술진흥원	국토해양부 소관 연구개발사업 운영규정 제9조	연구개발비의 5%내에서 결정
해양과학기술진흥원	국토해양부 소관 연구개발사업 운영규정 제9조	연구개발비의 5%내에서 결정
한국환경산업기술원	환경기술개발사업 운영규정 제52조	연구개발비의 5%내에서 결정
농림수산물식품기술기획평가원	농림수산물식품 연구개발사업 운영규정 제6조	연구개발비의 5%내에서 결정
한국연구재단	없음	사업별 협의
정보통신기술진흥센터	없음	사업별 협의
한국콘텐츠진흥원	없음	사업별 협의
한국보건산업진흥원	없음	사업별 협의
에너지기술평가원	없음	사업별 협의
한국산업기술평가관리원	없음	사업별 협의
한국산업기술진흥원	없음	사업별 협의
한국기상산업기술원	없음	사업별 협의
임업진흥원	없음	사업별 협의
국민체육진흥공단	없음	사업별 협의
중소기업기술정보진흥원	없음	사업별 협의

* 기관별 규정 및 조사를 통해 저자작성(2018)

이러한 업무위탁 형태는 전문기관의 운영에 다양한 형태로 영향을 미치게 된다. 기관의 법적 및 출연금 출연 근거는 기관운영경비를 안정적으로 확보하는 수단으로 기관과 사업의 안정성 확보를 위한 중요한 제도적 장치로써 활용되나, 자체수입을 위한 사업관리비 조달시에는 대부분 〈표 2〉와 같이 사업의 특성 및 규모에 따라 정부부처와의 협약을 통해 결정하고 조달된다. 따라서 전문기관 입장에서는 다수의 R&D 관리 사업을 확보하여 운영예산을 조달할 유인이 발생하고 사업내실화나 성과중심의 사업관리보다는 단순관리업무에 치중하게 될 가능성도 커지게 된다(이흥권 외, 2010).

〈표 3〉은 PBS 적용에 따른 전문기관의 기획·평가·관리비 재원조달 현황이다.

국토교통과학기술진흥원 등 3개 기관은 인건비 또는 경상경비를 출연금을 통해 조달하지 않고 있으며, 기관운영비를 정부출연금으로 조달가능한 기관은 농림수산물식품기술기획평가원 1개에 불과하고, 나머지 기관들은 연구기획평가사업 혹은 사업내 관리비에서 기관운영비를 조달하는 구조를 가지고 있음을 나타낸다.

〈표 3〉 전문기관별 기관운영비 조달(2016년) 현황

(단위 : 백만원, %)

기관명	정부출연금내 기관운영비		기관운영비 수권예산현황		수권대비 정부출연금비율	
	인건비	경상비	인건비	경상비	인건비	경상비
한국연구재단	11,519	3,097	28,251	8,970	40.8%	34.5%
국토교통과학기술진흥원	-	-	9,723	2,976	0.0%	0.0%
한국에너지기술평가원	-	1,200	13,537	2,806	0.0%	42.8%
국방기술품질원	39,451	4,027	39,451	10,820	100.0%	37.2%
한국산업기술평가관리원	809	1,998	22,835	7,254	3.5%	27.5%
한국보건산업진흥원	9,167	1,496	12,074	3,293	75.9%	45.4%
한국해양과학기술진흥원	1,441		6,196	2,689	23.3%	0.0%
한국산업기술진흥원	1,826	1,579	23,326	11,325	7.8%	13.9%
농립수산식품기술기획평가원	5,070	1,883	5,070	1,883	100.0%	100.0%
정보통신기술진흥센터	8,910	5,985	18,073	9,348	49.3%	64.0%
한국기상산업진흥원	5,982	2,170	7,261	3,237	82.4%	67.0%
중소기업기술정보진흥원	2,027	903	7,782	1,909	26.0%	47.3%
한국환경산업기술원	10,392	806	17,987	3,108	57.8%	25.9%

* 기관별 규정 및 조사를 통해 저자작성(2016)

이처럼 대부분의 전문기관이 인건비, 경상비 등 기관의 기본운영예산을 기획평가관리비로 대부분 조달하고 있는 현실은 전문기관이 정부부처로부터 독립적으로 업무를 수행하기 어렵게 만들고 주인-대리인 관계에 따라 발생하는 문제점을 심화시킬 수 있다는 점을 시사한다.

3) 기획평가비 체계

이흥권 외(2010)의 연구에서는 부처별 R&D 사업예산이 증가함에 따라 이를 관리하는 전문기관의 효율적 운영 필요성 증대에 따라 전문기관 운영의 안정성과 효율성 제고를 위한 연구기획평가비의 실태조사를 통해 전문기관이 기획평가 업무수행을 위해 부처협의를 통해 연구기획평가비를 조달하며 발생하는 기관의 안정성과 독립성 문제를 지적하였다. 더불어 연구기획평가비에 대한 공동관리규정의 미비점과 불필요한 비용을 방지할 수 있는 표준 산정기준의 필요성을 제시하고 전문기관의 기획평가 업무의 안정성 확보를 위한 정부출연금 비중의 확대와 법적 지원근거 마련이 필요하다는 연구결과를 제시하였다.

백철우 외(2014)의 연구에서도 부처협의를 통해 조달되는 연구기획평가비의 불합리한 책정 방식으로 인한 전문기관의 독립성 문제를 지적하였으며, 특히, 기관운영비 조달을 위한 부처

위임사업 확대에 따른 기획력 및 전문성 약화 등의 문제가 발생할 수 있으며, 이를 해결하기 위해서는 기획평가비의 조정과 출연금 또는 표준화된 기평비 체계로의 개편이 필요하다는 결론을 제시하였다.

송광석 외(2015)의 연구에서는 R&D 전문기관의 운영특성을 분석하기 위해 유사기관별/사업규모별 등 R&D 운영특성을 비교분석하여 기관별 기획·평가·관리비 운영현황을 비교하였으며, 이를 위해 정부예산금액과 물가상승률과의 비교를 통해 연도별 예산변화에 대한 특성을 분석하였다. 전문기관의 기획·평가·관리비 운영 실태에 대한 효율성 분석을 통해 효율적인 기관을 제시하고 효율적인 기관의 예산운영 현황을 우수사례로 제시하고 과제 수나 직원 수 등 기관별 운영특성이 반영된 분석방법을 적용하여 기관별 기획·평가·관리비의 적정 수준을 제시하고자 하였다.

이상에서 살펴본 전문기관의 효율성과 기획평가비, 대리인 이론과 관련한 선행연구는 전문기관의 제한된 정보 수집 및 공유 환경에서 각 부문의 문제점과 개선방안을 제시하였다는데 큰 의미가 있다.

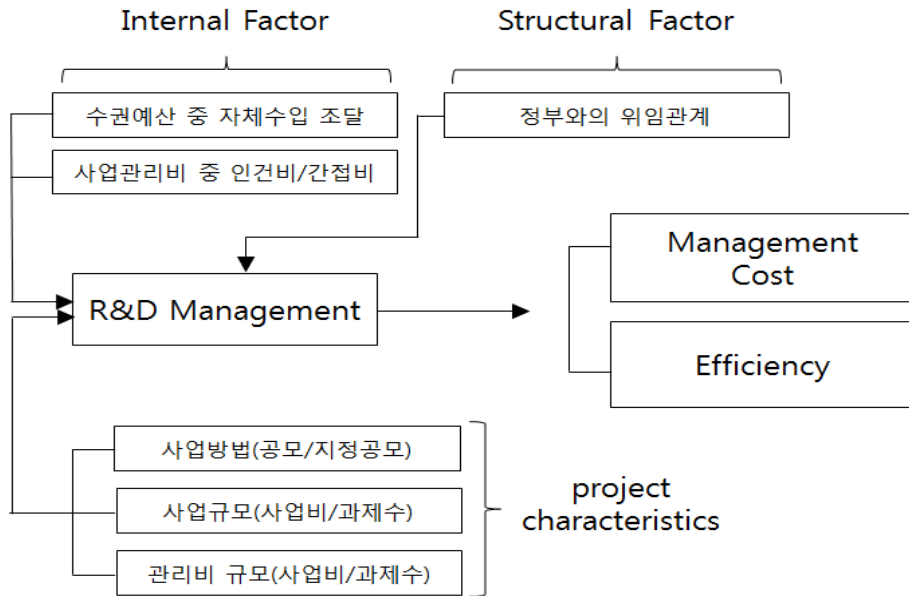
다만, 몇 가지 한계점이 존재하는데, 첫째, 사업의 안정성과 효율성 확보를 위한 기획평가비 제도개선 방안 수립 시 사업관리 주체인 전문기관의 효율성과 독립성에 큰 영향을 미치는 기관 출연금과 사업관리비 비율 결정에 관한 정량적 요인분석 없이 대안을 제시하는 한계가 있으며, 둘째는 DEA를 통한 상대적 효율성 분석 시에는 기관차원의 사업비와 관리비 비율 분석을 반영하므로, 각 전문기관에서 운영하고 있는 사업의 특성이 반영되지 못한다는 한계점이 있다.

III. 연구설계

1. 연구모형구조

본 연구에서는 전문기관의 효율성에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 정부와의 사업위탁 계약방식이 사업관리비율에 미치는 영향과 함께, 사업별 특성이 계약위탁방식에 미치는 영향에 대한 분석을 실시하고자 (그림 2)와 같은 연구모형을 설정하였다.

본 연구에서는 전문기관의 관리 사업들의 효율성에 정부와의 위탁방식 및 사업특성이 미치는 영향을 분석하기 위해 다중 회귀분석을 활용하였다. 이와 함께 정부의 사업위탁방식에 전문기관 운영사업들의 특성이 영향을 미치는지를 분석하기 위해 정부사업 위탁방식과 사업별



(그림 2) 분석의 틀

특성을 변수로 활용하여 로짓분석을 수행하였다. 로짓분석은 일반적으로 종속변수가 0과 1의 값을 갖는 이진 변수일 때 활용하는데, 본 연구에서는 위임자인 정부가 대리인인 전문기관에게 법적위탁을 통해 사업을 위임하거나, 총괄협약을 통해 사업을 위임하는 경우에 따라, 법적위탁을 통해 위임하는 경우에는 1의 값을 그렇지 않은 경우 0의 값을 부여하여 분석을 실시하였다.

1) 전문기관 효율성에 대한 영향요인 분석

$$\text{사업관리비 비율} = B_0 + B_1(X1) + B_2(X2) + B_3(X3) + B_4(X4) + B_5(X5) + B_6(X6) \quad \text{식 (1)}$$

- X1 : 사업위임방식 D : 위탁 여부(위탁 : 1, 협약 : 0)
- X2 : 사업방법 D : 사업방법 더미(Top-down : 1, Bottom-Up : 0)
- X3 : 기관운영비 비중 : 인건비 + 경상경비 / 사업관리비
- X4 : 사업규모 : 사업비 표준화(사업비/사업비 전체 평균)
- X5 : 수권대비 기관운영비 비중 : 출연금 기관운영비 / 수권 기관운영비
- X6 : 관리비 규모 : 관리비 표준화(과제당 관리비/과제당 관리비 전체 평균)

2) 로짓분석을 이용한 사업형태에 따른 위임 방식 결정요인 분석

$$\text{사업위임방식 } D = B_0 + B_1(X1) + B_2(X2) + B_3(X3) + B_4(X4) + B_5(X5) \quad \text{식(2)}$$

X1 : 사업관리비 비율 : 사업관리비/사업비

X2 : 수권대비 기관운영비 비중 : 출연금 기관운영비 / 수권 기관운영비

X3 : 기관운영비 비중 : 인건비 + 경상경비 / 사업관리비

X4 : 사업규모 : 사업비 표준화(사업비/사업비 전체 평균)

X5 : 과제규모 : 관리비 표준화(과제당 관리비/과제당 관리비 전체 평균)

R&D 사업관리 및 효율성에 영향을 미치는 변수들은 상기의 요인 외에도 다양하게 고려될 수 있을 것이다. 따라서 본 연구를 위해 입수 가능한 검증된 계량형 자료만을 활용하여 분석한 점은 본 연구의 한계이며, 추후 보완해야할 점이다.

2. 연구가설

본 연구에서는 위임자-대리인이론(principal-agent theory)에 의해 외부 지분 비중 증가에 따른 대리인 비용 증가와 기업가치 및 성과의 감소(Jensen and Meckling, 1976)의 논리를 정부와 전문기관의 계약관계에 적용하였다. 법 또는 규정 등에 의해 위탁사항이 규정되는 경우에는 법적 안정성을 확보하고, 사업관리에 있어서 부처 등 외부에 의한 영향이 크게 나타나지 않을 것이나, 계약에 의한 위탁은 외부 영향이 상대적으로 크며, 사업유지의 불확실성이 증가함에 따라 다수의 사업수주를 통해 기관운영비를 조달할 뿐 아니라, 사업관리비도 상대적으로 높게 계상하는 대리인 비용을 발생시킬 유인이 있다고 보았다. 이러한 대리인 비용에 의해 계약에 의한 위탁이 법적위탁 보다 상대적으로 효율성이 낮을 것이라는 가설을 설정하였다.

전문기관의 사업관리 효율성 지표로는 대표적으로 사업관리비 비율이 활용되고 있는데, 송광석 외(2015)의 연구에서는 상대적 효율성 측정을 위해 기관 평균 사업관리비 비율을 효율성 변수로 설정한바 있다. 본 연구에서도 기존연구와 같이 사업관리비 비율을 효율성 측정변수로 활용하였다. 다만, 기존연구에서 반영하지 못한 사업 간의 특성을 반영하기 위해 세부사업별 사업관리비 비율을 반영하였다.

본 연구에서는 사업위임방식이 법적 위탁이나 훈령에 따른 위탁일 경우, 업무수행과 재정적 안정성을 확보하기 용이하여 총괄협약에 비해 상대적으로 사업유지의 안정성이 높아지고 정부 부처와 전문기관간의 위임-대리인 관계에 따른 대리인 비용이 감소할 것으로 예상했다.

송광석 외(2015)의 연구에서는 각 사업별 특성이 사업관리비에 미치는 영향이 없다는 결과를 제시하였으나, 해당연구는 기관차원의 총사업비와 총관리비 비율을 활용한 결과였다. 세부사업단위에서 사업별 특성 변수를 반영하게 되면 사업관리비에 영향을 끼치는 사업특성을 검증할 수 있을 것으로 예상되어 기존연구에서 주요 사업특성 변수로 활용된 사업비, 관리비, 과제 수를 세부사업 단위의 통제변수로 반영하였다.

더불어 사업의 사업특성을 좀 더 상세히 나타낼 수 있는 사업방식(Top-down/bottom-up), 사업 내 편성된 기관운영경비 비중, 기관의 수권예산대비 출연금 비율 등을 추가적으로 반영하여 세부사업과 전문기관 기관운영을 연계하여 분석하였다.

전문기관 효율성에 대한 영향요인 분석 이후에는 사업위탁방식 결정에 전문기관 관리 사업들의 특성이 영향을 미쳤는지 분석해보고자 한다.

이와 같이 정부와의 사업위임방식, 세부사업별 특성, 전문기관 특성과 관련한 주요변수와 사업관리효율성 간의 영향요인에 입각하여 다음과 같은 연구가설을 설정하고 이를 제 4장에서 실증분석한다.

- 가설 1 : 정부와 전문기관간 사업의 위임방식이 법적 위탁일 경우, 대리인 비용의 감소로 사업의 효율성이 증가할 것이다.(사업관리비 비율과 음(-)의 상관성)
- 가설 1-1 : 사업방법이 Top-down 사업의 경우 기획소요 및 관리소요 증가로 사업관리비 비율이 높을 것이다.(사업관리비 비율과 양(+))의 상관성)
- 가설 1-2 : 기관운영비 비중이 높은 사업은 직접비 소요반영을 위해 사업관리비 비율을 낮게 책정할 것이다.(사업관리비 비율과 음(-)의 상관성)
- 가설 1-3 : 기관운영비 수권대비 출연금 비중이 높을수록 사업관리비 조달 비율이 낮으므로 사업관리비 비율도 낮을 것이다.(사업관리비 비율과 음(-)의 상관성)
- 가설 1-4 : 사업규모가 커질수록, 사업관리에 대한 규모의 경제가 존재하여 사업비 대비 사업관리비 비율이 낮을 것이다.(사업관리비 비율과 음(-)의 상관성)

- 가설 2 : 정부와 전문기관간의 사업 위임방식은 사업특성에 따라 달라질 것이다.
- 가설 2-1 : 사업관리비 비율이 높을수록 업무위탁 계약의 불확실성이 높으므로 총괄협약 방식을 택할 것이다.(위임방식 D와 음(-)의 상관성)
- 가설 2-2 : 법적안정성을 확보하는 경우, 출연금 출연의 근거가 될 가능성이 크며, 이에 따라 출연금 비중도 높을 것으로 예상되고, 그에 따라 기관운영비 비율은 낮게 책정될 것이다.(위임방식 D와 음(-)의 상관성)

- 가설 2-3 : 사업비 및 과제수 규모가 큰 경우, 국가 R&D에 미치는 영향이 크므로 담당부처와 법적 위탁관계를 체결할 가능성이 클 것으로 예상된다.(사업규모 및 과제수 비율(+))

IV. 실증분석

1. 표본

사업관리비 산정에 영향을 미치는 요인을 검증하기 위해 사업관리비 비율에 영향을 미치는 주요 변수들을 분석하고자 2015년 전문기관 관리사업 현황 중 사업위임방식, 사업방법, 기관운영비 비중, 사업비, 관리비, 기관수권 예산 등의 변수들이 모두 존재하는 9개 전문기관의⁶⁾ 145개 사업을 <표 4>와 같이 표본으로 선정하였다.

다만 일시적 필요에 의해 추진되는 소규모 사업으로 인한 분석오류를 제외하기 위해 세부과제가 1개로 편성된 사업과 사업비 규모에 따른 오류방지를 위해 10억 미만의 사업은 분석 표본에서 제외하였다.

<표 4> 각 전문기관별 표본 사업 및 과제 현황

(단위 : 백만원, 개수)

기관명	세부 사업 수	과제수	사업예산	관리비	관리비율	출연금비중
한국연구재단	24	22,098	3,587,593	41,308	2.7	39.3
국토교통과학기술진흥원	12	337	440,166	16,926	3.8	0.0
농림수산식품기술기획평가원	7	433	144,038	4,182	2.7	100.0
정보통신기술진흥센터	4	666	866,039	17,095	1.9	54.3
한국산업기술진흥원	31	560	1,145,829	32,149	3.2	9.8
한국산업기술평가관리원	34	1,950	1,426,449	50,150	3.5	9.3
한국에너지기술평가원	17	787	718,306	20,961	2.9	7.3
한국콘텐츠진흥원	1	83	53,790	2,262	4.2	40.0
한국해양과학기술진흥원	15	106	243,365	10,067	4.3	16.2
총합계	145	27,020	8,625,575	19,510	3.3	19.9

* 사업위임방식, 사업방법, 기관운영비 비중, 사업수 및 사업예산 등의 사업관련 현황자료는 각 전문기관에서 작성 후 정부에 제출한 9개 기관의 자료를 이용하였으며, 수권예산 비중과 관련한 자료는 기획재정부 연구용역 대상 기관의 자료를 활용

6) 19개 기관 중 실증분석을 위한 사업위임방식, 사업방법, 기관운영비 비중, 사업규모의 확보가 가능한 9개 기관을 분석대상으로 선정하였음

2. 기초통계량과 상관관계

본 연구의 가설들을 검증하기 전에 연구모형에 포함된 관측변수들의 기술통계량을 분석하면 <표 5>와 같다. 사업관리비 비율 최대값은 기술혁신지원사업(30%)이며, 최소값은 국제과학비즈니스벨트조성사업(0.1%)으로 나타났다. 사업방법은 표본대상 사업 중 약 42%가 bottom-up 사업이었으며, 위임방법이 법적위탁인 사업은 전체 사업 중 72%를 차지했다. 기관운영비 비중은 지역특화산업육성이 84%로 가장 높았으며, 여성과학기술인 육성지원사업 등 14개 사업은 기관운영비가 반영되지 않았다. 수권대비 출연금 비중은 건설기술연구 등 약 12개 사업을 담당하고 있는 국토교통과학기술진흥원의 경우 반영되지 않았으며, 농림수산식품기술기획평가원은 기관운영비의 100%를 출연금으로 조달하고 있었다.

사업비는 한국연구재단의 기초연구사업이 7,304억으로 가장 컸으며, 신성장동력분야전문대학원육성사업이 13억원으로 가장 작은 사업이었다. 과제 수는 한국연구재단의 학술장학지원관 사업이 12,180개로 가장 많았다.

<표 5> 기술통계량 분석

구분	N	최소값	최대값	평균	표준편차
사업관리비 비율	145	0.001	0.143	0.033	0.019
사업방법	145	-	1,000	0.424	0.438
위탁여부	145	-	1,000	0.724	0.448
기관운영비 비중	145	-	0.842	0.479	0.174
기관운영비 수권대비 출연금비중	145	-	1,000	0.197	0.226
세부과제수(개)	145	2,000	12,180	186	1,111
총예산(백만원)	145	1,350	851,848	59,777	121,723
사업관리비(백만원)	145	23	483,102	27,406	60,779

연구모형에 포함된 측정변수들 사이의 관계를 파악하기 위한 피어슨 상관관계는 다음 <표6>과 같다.

수권대비 출연금 비중에서는 사업방법, 위탁여부, 사업비, 사업관리비, 세부과제 등이 양(+)의 상관관계를 보였으며, 사업비와 기관운영비 비중만이 통계적으로 유의한 결과를 나타냈다.

사업관리비 비율은 사업방법과 양(+)의 상관관계를 가지고, 그 외 변수와는 모두 음(-)의 관계를 가지는 결과를 보였으며, 사업비를 제외한 타변수와는 통계적으로 유의하지 않게 나타났다.

〈표 6〉 상관관계분석

구분	사업관리비 비율	사업방법	위탁여부	기관운영비 비중	수권대비 출연금 비중	세부 과제수	총예산	사업 관리비
사업관리비비율	1							
사업방법	0.086	1						
위탁여부	-0.044	0.087	1					
기관운영비 비중	-0.083	0.099	-.240**	1				
기관운영비 수권대비 출연금비중	-0.147	0.057	0.141	-.731**	1			
세부과제수	-0.120	-0.104	-0.103	-0.050	0.124	1		
사업비	-.266**	0.009	-0.070	0.045	.171*	.602**	1	
사업관리비	-0.046	0.074	-.310**	.183*	0.050	0.008	.400**	1

주) ** p<0.01, *p<0.05 수준에서 유의(양측 검정)

위탁계약방법은 기관운영비 비중, 과제수, 사업비, 관리비, 사업관리비 비율과 모두 음(-)의 상관관계를 가지며 사업방법과 수권대비 출연금비중과는 양(+)의 관계를 나타냈으며, 사업관리비규모, 기관운영비 비중과 유의한 결과를 나타냈다.

과제 수는 사업비와 관리비, 수권대비 출연금 비중과 양(+)의 상관관계를 보였고, 사업방법, 위탁여부 등과는 음(-)의 상관관계를 보였으며, 사업비와 유의한 관계를 보였다.

3. 전문기관 효율성에 대한 영향요인 분석결과

〈표 7〉 회귀분석결과

변수	B	표준오차	베타	t	유의수준
상수항	0.060	0.008		7.479	0.000
위임방식 D	-0.007	0.003	-0.166*	-2.173	0.031
사업방법 D	0.004	0.003	0.098	1.288	0.200
수권대비 기관운영비 비중	-0.028	0.010	-0.331**	-2.869	0.005
기관운영비 비중	-0.051	0.013	-0.467**	-4.051	0.000
사업규모	-0.001	0.001	-0.130	-1.679	0.095
관리비 규모	0.265	0.059	0.364**	4.519	0.000
Adjusted R-squared	0.273				
Durbin-Watson	1.527				
종속변수	사업관리비 비율				

본 실증모형의 수정 R-스퀘어는 0.27으로 나타났으며, Durbin-Watson 계수는 1.5로써 연구 모형은 적합한 것으로 나타났다. 실증모형을 사용하여 분석한 결과는 상관관계 분석 결과와 유사하게 사업관리비 비율은 위임방식 더미 변수와 수권대비 기관운영비 비중, 기관운영비 비중과 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 나타냈으며, 사업방법 더미변수와 관리비 규모와는 양(+)의 관계를 나타내었다.

사업관리비 비율은 법적인 안정성 갖는 위탁계약방식에 음(-)의 방향으로 영향을 받는 것으로 나타났으며, 유의확률(p-value) 0.05수준에서 통계적으로 유의한 결과를 나타내었다. 그러므로 가설1은 채택가능하다고 판단되었다. 수권대비 기관운영비 비중과 사업관리비 대비 기관운영비 비중 역시, 가설과 같이 음(-)의 방향으로 영향을 받는 것으로 나타났으며, 유의확률(p-value) 0.01수준에서 통계적으로 유의하므로 가설 1-2, 1-3은 채택이 가능하였다. 사업방법 더미는 가설과 같이 사업관리비 비율과 양의 관계를 갖는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 수준이 아니므로 가설 1-2는 기각되었다. 사업규모는 가설과 같이 사업관리비 비율과 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의한 수준은 아니므로 가설 1-4는 기각되었으며 이는 송광석 외(2015)의 연구와 같은 결과였다.

4. 로짓분석을 이용한 사업형태에 따른 위임 방식 결정요인 분석결과

본 모형의 카이제곱은 36.425, 유의수준은 0.01수준에서 유의한 것으로 나타났으며, 실증분석결과는 사업관리비 비율과 음(-)의 관계를 보였는데, 사업관리비 비율이 높아질수록 위임방식이 총괄협약에 의한 위임이 될 가능성이 높은 것으로 나타났으며 유의확률(p-value)은 0.05 수준에서 통계적으로 유의하여 가설 2 및 가설 2-1은 채택이 가능하였다.

〈표 8〉 로짓분석결과

	B	S.E.	Wald	자유도	유의확률
사업규모	-0.130	0.105	1.547	1	0.214
관리비 규모	20.426	10.259	3.964	1	0.046
기관운영비 비중	-11.710	3.477	11.344	1	0.001
수권대비 기관운영비 비중	0.568	1.862	0.093	1	0.760
사업관리비 비율	-38.183	16.127	5.606	1	0.018
상수항	6.351	1.887	11.331	1	0.001

기관운영비 비중 역시 가설 같이 음(-)의 관계를 보였는데 가설과 같이 기관운영비 비율이 높아질수록 총괄협약을 통해 사업관리를 위임할 가능성이 높은 것으로 나타났으며, 유의확률

(p-value) 0.01수준에서 통계적으로 유의하여 가설 2-2는 채택되었다. 사업 규모는 가설과는 달리 음(-)의 관계를 보였으며, 통계적으로 유의하지 않아 기각되었다.

V. 결론 및 시사점

정부와 전문기관간의 위임-대리인 관계에 영향을 미치는 위임방식 유형화에 따른 권한의 위임 정도는 기관의 운영방향, 조직 구성원의 의식과 행동, 정부와의 관계, 업무에 대한 몰입도(이길우 외, 2009) 등 사업 및 기관운영 전반에 영향을 미치게 될 것이다. 그러므로 전문기관의 사업 및 기관운영 효율성에 중요한 결정요인으로 간주 할 수 있을 것이다. 본 연구는 이러한 전문기관과 정부와의 업무위탁방식과 사업운영특성에 따라 사업관리의 효율성이 결정된다는 인과관계를 가정하고 사업효율성과 위임방식 유형화에 대한 영향요인 분석을 실시하였다.

선행연구 검토를 통해 각 기관별 사업의 특성을 반영하기 위해 기관전체 사업 총량의 합이 아닌, R&D 세부사업단위로 사업별 사업방식(Top-down/bottom-up), 사업의 규모(예산, 과제 수), 기관운영경비 조달현황 등을 통제변수로 사용하였으며, 전문기관의 특성을 반영하기 위해 수권대비 기관운영비 조달비율을 반영하였다. 회귀분석 결과 정부와 전문기관간의 사업위임방식이 전문기관의 효율성에 영향(-0.17)을 미치는 것으로 나타났으며, 기관운영비 비율(-0.47), 관리비 규모(0.36), 기관운영비 수권대비 출연금 비중(-0.33) 등도 유의한 결과를 나타내었다. 그 외 사업방법(0.10) 사업규모(-0.13) 등은 유의하지 않은 결과를 나타냈다.

로짓분석 결과에 따르면, 사업의 위임형태에 영향을 미치는 변수로는 사업관리비 비율(-38.2), 관리비 규모(20.4), 기관운영비 비율(-11.7)로 나타났으며, 그 외 사업비 규모(-0.15) 등은 유의하지 않은 결과를 나타냈다.

이러한 연구결과를 통해 다음과 같은 특징과 시사점을 발견할 수 있었다.

첫째, 전문기관의 사업관리 효율성은 법적인 안정성이 큰 위임방식일수록 높아지는 것으로 나타났다. 즉 법령이나 훈령으로 위탁하는 방식을 택하는 사업이 총괄협약을 통해 수탁을 받는 사업보다는 상대적으로 기관의 안정성이 높으며, 무분별한 사업수주의 지양을 통해 사업관리 효율성이 높아진다고 해석할 수 있다. 이러한 견해는 기관운영을 위한 수권예산의 출연금 비율과 사업관리 효율성과의 관계를 통해서도 지지되는데, 회귀분석결과 수권대비 출연금 비율과 사업관리비 비율은 유의한 음(-)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 이홍권 외(2010)에 의한 재원조달구조에 따른 출연기관과 비출연기관간 효율성 분석과도 동일한 결과였다.

전문기관은 수권대비 출연금 비중이 높아지게 되면, 다수의 관리사업 확보와 사업관리비 비율 제고의 필요성이 감소하게 된다. 따라서 부처로부터 좀 더 독립적으로 전문성을 발휘할 기반을 마련할 수 있게 된다. 반면, 사업관리비 책정으로 인해 부처와 전문기관 간의 협상력의 차이와 종속적인 관계가 발생하게 된다면, 사업관리 효율성을 저해하고, 장기적으로 안정적인 연구지원 측면의 걸림돌이 될 가능성이 높다.

둘째로는 전문기관의 사업관리비 비율은 기관운영비 비중이 높을수록 낮아지는 경향을 보였는데, 이러한 결과는 기관운영비 비중이 높을수록 사업에 직접 활용할 수 있는 직접비 비중이 감소할 수 있다는 의미를 내포하고 있다.

실질적으로 사업관리의 내실화를 위해서는 직접비 비중이 높아야 하나, 기관운영비 비중이 높은 사업의 사업관리비 비율이 높아지게 되면 총사업비에서 인건비가 차지하는 비율에 영향을 끼치게 되어 사업의 효율성 확보에 부정적인 영향을 끼치게 된다는 것이다. 그러므로 사업관리비를 결정하는 예산당국의 입장에서는 기관운영비 비중 높은 사업의 사업관리비는 충분한 수요를 반영해주지 않게 된다.

즉 사업관리비 비율을 증가시켜주지 않음으로써, 사업효율성을 유지하고자 하는 유인이 발생한다고 해석할 수 있다.

반면 사업관리비를 받는 전문기관의 입장에서는 물가인상 요인 등으로 매년 인건비 및 경상비 소요는 지속적으로 증가하게 된다. 반면에, 사업관리비 증가율은 통상 동결 또는 인건비 증가율보다 낮게 책정되는 경향으로 인해, 특정사업의 기관운영비 비중이 높아질수록 재원확보의 불확실성 역시 증가하게 되고 전문기관 운영 차원의 위험도 커지게 된다.

따라서 위험 회피를 위해 다수의 사업을 수주하여 인건비 및 경직성 경비를 확보하고자 할 유인이 커지게 된다. 하지만 과도한 수탁사업 수주는 사업관리의 질을 저하시키게 되고, 도덕적 해이나 역선택이 발생할 수 있는 환경을 만들게 되며, 특히, 전문기관과 같이 정부부처와 밀접한 관계를 갖고 있는 경우에는 그러한 가능성이 상대적으로 더 크다.

이러한 점들을 감안할 때 전문기관의 효율성과 전문성 강화를 위해서는 정부출연금 비중 확대를 통한 전문기관의 기관운영 예산 및 법적 안정성의 확보가 중요하다.

전문기관이 기관운영비를 출연금을 통해 조달하여 기관운영의 안정성을 제고하게 되면, 기획평가비는 사업관리를 위한 직접비와 위탁연구개발비 등으로만 편성하여 사업의 특수성과 효율성을 확보할 수 있으며, 이를 통해 전문기관 연구관리의 질적제고, 기획능력 강화를 통한 혁신적 연구성과 창출을 기대할 수도 있다.

더불어, R&D패러다임 변화에 따라 기획평가비의 역할도 변화되어야 할 것이다. R&D 양적 성장과 질적성장의 불균형에 대한 지적과 질적관리 강화 등의 연구지원 체계에 대한 내·외부의

개선 요구는 기획 및 성과관리의 중요성을 대변해준다. 기존과 같이 기획평가비를 단순한 사업 관리비용으로 간주하기보다는 R&D사업 성과제고의 핵심요인으로의 인식전환이 있어야 할 것이다.

향후에는 사업 당 투입되는 인력(man/year), 평가회수 등 사업특성을 좀 더 반영할 수 있는 변수들과 효율성의 측정 역시 사업 운영의 질적관리를 측정할 수 있는 지표를 도출하여 양적 효율성에 대한 관계가 아닌 질적 효율성에 대한 인과관계를 분석할 필요가 있다. 더불어, 주인 대리인 관계로 인한 도덕적 해이와 역선택 등의 사례 연구를 통해 전문기관 운영의 효율성 확보를 위한 구체적인 방안 마련에 대한 풍부한 논의를 할 필요도 있을 것이다.

참고문헌

- 국회예산정책처 (2013), 「2014년도 공공기관 정부지원 예산안 평가」, 국회예산정책처.
- 과학기술관계장관회의 (2016), “연구관리전문기관 운영효율화 방안(안)”.
- 과학기술정보통신부 (2018), “과학기술기본법, 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정”.
- 김민기·김성수·이흥권 (2011), “DEA 모형을 이용한 연구관리전문기관의 상대적 효율성 분석”, 「경영컨설팅연구」, 11(4): 25-44.
- 남인석·송윤영·정병호 (2008), “DEA 이용한 정부출연연구기관의 상대적 효율성 분석”, 「산업경영시스템학회지」, 31(1): 1-10.
- 백철우·김용정·안승구 (2014), 「연구관리전문기관의 연구기획평가비 효율화 방안」, KISTEP ISSUE PAPER 2014-19.
- 송광석·유한주·김경원·장현덕 (2015), “국내 R&D 전문관리기관의 R&D 기획평가관리비의 효율성 분석에 관한 연구”, 「한국품질경영학회보」, 43(1): 85-102.
- 송대호 (2006), 「정부연구개발의 성과확산제고에 관한연구」, KISTEP 연구보고 2006-1.
- 이길우 (2007), 「연구관리전문기관 성과관리 실태분석 및 개선방안 연구」, KISTEP 연구보고, 2007-15.
- 이길우·천세봉·고윤미 (2009), “연구관리전문기관의 실태분석을 통한 유형화에 관한 탐색적 연구”, 「기술혁신학회」, 12(1): 1-35.
- 이동규 (1993), “정부출연연구기관의 효율성에 관한 DEA의 적용”, 「경영논집」, 9(1): 89-123.
- 이흥권·김민기·김성수 (2010), 「연구관리전문기관 연구기획평가비 운용 효율화 방안」, KISTEP R&D예산정책 2010-4.

- 연구관리혁신협의회 (2014), 「연구관리전문기관의 효율적 운영을 위한 연구기획평가비 현실화 방안」.
- 연구관리혁신협의회 (2014), 「연구관리전문기관 현황」.
- 한국과학기술기획평가원 (2016), 「2015년도 국가연구개발사업 조사분석 통계집」.
- 정병걸 (2006), 「과학기술정책 분석에 있어서 대리이론의 적용」, 과학기술정책연구원 정책자료 2006-12.
- 정윤길·이규만 (2002), “대리인 이론에 의한 관리통제체제에 관한 연구”, 「산업경영연구」, 12: 129-146.
- 황석원·안두현·최승현·권성훈·천동필·김아름·박종혜 (2009), 「국가연구개발사업 R&D효율성 분석 및 제고방안」, STEPI 정책연구 09-24.
- Jensen, M. C. and Meckling, W. H. (1976), “Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure”, *Journal of Financial Economics*, 3(4): 305-360.

이상혁

한양대학교에서 경영학 석사학위를 취득하였으며, 성균관대학에서 기술경영 박사학위과정을 수료하였다. 현재 한국연구재단에서 근무중이다. 주요 연구분야는 R&D기획, 기술사업화 등이다.

김윤배

Rensseler Polytechnic Institute에서 “산업공학” 박사학위를 취득하였으며, 현재 성균관대학교 산업공학과 교수로 근무 중이다. 주요 연구분야는 R&D정책, 시뮬레이션, 시스템공학 등이다.