

국가연구개발사업 평가결과가 예산결정에 미치는 영향 분석

An Impact Analysis of the National R&D Program Performance on Budgetary Decisions

강문상(Kang Munsang)*, 강성배(Kang Sungbae)**

목 차

- | | |
|----------------|-------------|
| I. 서 론 | IV. 연구조사 설계 |
| II. 기존문헌 검토 | V. 연구분석 결과 |
| III. 연구모형 및 가설 | VI. 결 론 |

국 문 요 약

국가연구개발사업 성과평가제도는 성과와 예산의 유기적인 연계를 강화하고 있다. 본 연구는 국가연구개발사업에 관한 국회의 확정예산을 대상으로 상위평가결과에 영향을 미치는 선행요인을 예산규모, 사업수행기간, 사업의 지속성, 자체평가결과로 분류하고 이들 요인과 상위평가결과와 예산증감율의 관계를 분석하였다. 분석 결과, 예산규모, 사업수행기간, 자체평가 결과는 상위평가결과에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 자체평가결과가 예산의 증감에 영향을 주는 상위평가 결과에 가장 큰 영향을 주었다. 본 연구의 결과는 국가연구개발성과평가제도가 국가연구개발예산의 관계를 실증분석을 통해 제시했다는 측면에서 의의를 가진다.

핵심어 : 국가연구개발사업 성과평가, 국가연구개발 사업평가, 성과주의예산, 자체·상위평가제도, 메타평가

※ 논문접수일: 2015.7.31, 1차수정일: 2015.11.3, 게재확정일: 2015.11.17

* 한국과학기술기획평가원 연구위원, gmunsangi@gmail.com, 02-589-2879, 교신저자

** 동국대학교 교수, sbkang@dongguk.ac.kr, 054-740-4915

ABSTRACT

Korea has enacted the Performance Evaluation law on the R&D Programs since 2006. This study categorizes program size, program history, sustainability, self-evaluation result as antecedents, and analyze the relationship between the antecedents and Meta-evaluation result, the change rate of appropriations.

The result shows that program size, program history, self-evaluation result have significant effect to the Meta-evaluation result. And Meta-evaluation result has significant effect to the change rate of appropriations. This study has implication that the performance evaluation system shows significant effect to the appropriations.

Key Words : Performance Evaluation, National R&D Program Evaluation, Performance Budgeting, Performance Evaluation System, META Evaluation

I. 서 론

국가 간의 경쟁에서 과학기술은 곧 경쟁력의 핵심으로 인식되고 있다. 우리나라는 과학기술의 경쟁력을 높이기 위하여 국가연구개발사업 투자액을 2009년도 12.4조 에서 2013년도 16.9조원으로 1.36배로 확대하였다(미래창조과학부·한국과학기술기획평가원, 2014). 국가연구개발사업은 과학기술분야 연구개발을 위하여 예산 또는 기금을 지원하는 사업으로 국가경쟁력 확보를 위해 지속적으로 확대되고 있다. 국가연구개발사업의 꾸준한 투자 확대로 국내총생산 대비 연구개발비의 비중은 세계 1위이나 사업화율은 29위에 머물면서 R&D투자에 대한 보다 효율적인 운영이 필요하다(서울경제신문, 2014).

미국, 스웨덴, 캐나다 등을 포함한 많은 선진국들은 사업을 효율적으로 관리하기 위해 주요 정책에 대한 성과를 측정하고 평가 결과를 예산에 반영하는 성과주의 기반의 예산제도를 도입하였다. 우리나라도 2000년부터 시범기관을 선정하여 시범사업을 실시하였다. 2003년부터는 선 시행부처를 선정하여 시행하였으며 국가연구개발사업에서도 연구개발 투자에 대한 성과에 관심을 가지게 되었다(강운호, 2007).

성과관리가 성공적으로 정착하기 위해서는 성과평가의 역할이 중요하다. 성과를 객관적으로 측정하여 사업을 평가하고, 그 평가결과를 사업의 계획수립과 예산배분 과정에 활용해야 한다(GPRA, 1993; 이재원, 2002). 성과평가는 정부에서 수행하는 사업이 성과지향적으로 관리될 수 있도록 도와주고 정부예산이 합리적으로 배분할 수 있게 하는 중요한 역할을 수행한다.

국가연구개발사업의 자체평가지침에는 성과와 예산의 유기적인 연계를 강화하기 위하여 성과평가 결과에 따른 예산의 증감을 명시하고 있다. 성과평가 결과 등급이 '미흡'이하인 사업의 경우에는 예산의 삭감 비율을 10% 이상으로 명시하고 있으며, 성과평가 결과 등급이 '우수'이상인 사업의 경우에는 원칙적인 예산의 증액을 제시하고 있다(국가과학기술위원회, 2013).

제 2차 국가연구개발성과평가기본계획(2011)에 의하면 국가R&D사업의 상위평가결과를 예산배분조정과 연계하여 2년간(2009~2010) 970억원(미흡사업 26개)을 절감하였음을 제시하고 있다. 이러한 결과는 상위평가 결과가 미흡인 사업만을 대상으로 산출했다는 한계가 있다(Rhee, 2009). 또한 일부 선행연구는 미국의 성과평가 사례를 중심으로 분석되었으며, 우리나라의 성과평가제도를 대상으로 수행한 연구에서도 재정사업만을 대상으로 분석하였다는 한계가 있다(방문규, 2009; 윤기웅·공동성, 2012).

본 연구는 국가연구개발사업의 성과평가제도에서 도출된 평가결과의 활용을 중심으로 성과평가의 영향요인을 살펴보고자 한다. 본 연구의 목적은 국가연구개발사업 예산배분조정의 영향요인을 살펴보고, 요인과 예산과의 관계에서 자체상위평가제도의 효과를 검증하는데 그 목적이

있다. 본 연구의 목적을 달성하기 위한 연구방법은 다음과 같다.

첫째, 본 연구의 목적을 달성하기 위해, 예산결정이론, 성과주의 예산, 그리고 국가연구개발사업의 성과평가제도에 관한 선행연구를 고찰하였다.

둘째, 선행연구에서 분석된 개념 및 변수들을 토대로 연구모형을 개발하고 연구가설을 설정하였다.

셋째, 실증분석을 위하여 국가연구개발사업의 자체상위평가결과와 국회확정예산, 예산요구서 등을 정리하고 분석하였다.

마지막으로, 분석자료를 대상으로 구조모형분석을 통해 연구가설을 검증하였다. 그리고 분석결과를 바탕으로 결론과 시사점을 제시하였다.

II. 기존문헌 검토

1. 예산 결정이론

예산결정이론은 정부가 사회로부터 자원을 동원하고, 그 자원을 정책이나 프로그램을 통하여 배분하는 현상을 설명하는 논리이다.

총체주의 예산이론은 합리적 선택에 의한 예산의 의사결정이다. 합리적 선택은 의사결정과정에서 합리적이고 분석적 선택을 의미하며, 경제학의 한계효용, 기회비용, 최적화 개념 등이 사용된다(윤영진, 2003). 총체주의 예산결정 과정은 첫째, 달성해야 할 목표 또는 목적을 설정한다. 둘째, 관련된 자료를 수집하여 의미 있는 정보 체계로 정리한다. 셋째, 목표달성을 위한 가능한 대안을 탐색한다. 넷째, 각 대안으로부터 발생할 결과를 예측한다. 다섯째, 각 대안들에 투입된 비용과 산출하는 편익을 계량화하여 비교함으로써 목표달성을 극대화하는 가장 적절한 안을 선택한 후 그 정책에 예산을 배분한다. 총체주의 예산이론은 합리적 인간, 완전한 정보를 가정하기 때문에 서로 공유된 목표가 있고, 이 목표를 달성하기 위하여 모든 대안을 탐색한다. 모든 대안을 탐색한 후 가장 편익이 큰 대안을 선택하게 되며 대안을 선택하는 기준은 경제적 합리성이다(황윤원·김성철, 2005).

Wildavsky가 주창한 점증주의 이론은 매년 전체예산을 검토하는 것이 아니라 지난 연도를 기준으로 좁은 범위 내에서 증액할 것인지 아니면 감축할 것인지를 결정한다. 정치적 합리성을 근간으로 하는 점증주의 예산은 갈등해결에 적합하여 예산과정에 참여하는 이해관계자 간에 안정된 관계를 유지할 수 있다. 점증주의 예산은 다양한 선호를 가진 사람들을 모두 만족시킬

수 없기 때문에 경제적 합리성 보다 의사결정에서 더 큰 역할을 하게 된다(황윤원·김성철, 2005).

점증주의 예산은 다음의 한계를 갖는다(Lindblom, 1959). 첫째, 인간은 제한된 인식능력, 시간, 정보를 가지고 예산을 결정한다. 둘째, 대안비교의 기준으로 이용할 가치기준은 사람마다 다르고 분명하지 않다. 셋째, 복잡한 예산과정을 이해하기 위해서는 이를 단순화할 수밖에 없다. 넷째, 예산결정은 과거의 경험과 자료를 기준으로 한다. 그리고 최선의 대안보다는 참여자의 심리적 만족상태에서 결정한다는 것이다.

또한 예산결정과정에서 관료는 합리성과 생존가능성이라는 두 가지 이유로 인해 예산 극대화 전략을 추구한다(Niskanen, 1971). 합리성의 관점에서 관료는 '자신의 효용극대화를 추구하는, 사익 추구적인 합리적 경제적 행위자로서의 관료' 라는 개념에 기초하고 있다. Niskanen은 관료의 효용을 봉급, 사무실의 부수입, 대중의 존경, 권력, 후원, 관료조직의 산출물, 변화형성의 편리성 및 관료조직 관리의 편리성 등을 포함하는 일정한 변수들의 함수로 가정하였다. Niskanen은 변화형성의 편리성과 관료조직 관리의 편리성을 제외한 모든 변수들이 관료조직의 총 예산의 단조증가함수라고 보았다. 그리고 변화형성의 편리성과 관료조직 관리의 편리성은 총예산의 증가에 의해 증가된다고 보았다.

〈표 1〉 합리주의와 점증주의 비교

구분	합리주의	점증주의
이론	총체주의-경제원리	점증주의-정치원리
초점	어떻게 예산상의 총 이득을 극대화할 것인가?	예산상의 이득을 누가 얼마만큼 향유하는가?
목적	효율적인 자원배분(파레토 최적)	공정한 몫의 배분(균형화)
방법	분석적 기법(비용편익분석 등)	정치적 타협이나 협상
행동 원리	시장(최적화)원리	게임(균형화)원리
적용 분야	순수공공재, 신규사업, 기술적 문제	준공공재, 계속사업, 소득재분배, 거시적 문제

2. 성과주의 예산제도

성과주의 예산은 평가를 통하여 성과에 관한 체계적인 정보를 산출하고 이를 예산과정에 투입시킴으로써 예산배정에 관한 결정의 합리성을 제고하는데 있다. 따라서 평가는 성과관리를 가능하게 하고 예산관리 프로세스와 성과관리 프로세스를 연결시켜주는 중요한 역할을 담당하고 있다.

Curristine(2005)은 성과주의 예산을 보고용 성과예산제도(presentational performance budgeting),

간접 성과예산제도(indirect performance budgeting), 직접 성과예산제도(direct performance budgeting)로 구분하였다. 보고용 성과예산제도는 성과정보를 예산결정 시에 참고자료만으로 이용되는 제도를 의미한다. 간접적 성과예산제도는 성과가 다른 정보와 함께 예산결정에 영향을 주는 제도이다. 즉, 성과가 예산결정에 있어서 중요한 역할은 하지만, 예산액을 직접적으로 결정하지는 않는다. 직접적 성과예산제도는 성과평가결과가 예산결정에 직접적으로 영향을 미치는 제도로서 성과가 예산액을 결정하는 제도이다. 대다수 OECD 국가는 간접성과 예산제도를 채택하고 있으며 직접성과예산제도는 특정부문에만 채택하고 있다(윤기웅·공동성, 2012).

하지만 성과평가의 결과는 예산의 배분과정에 그대로 활용하기는 어렵다. 그 이유로는 성과관리체계가 현실적으로 인정하기 어려운 가정들을 전제로 하고 있으며, 업무·사업의 특성을 고려하지 않기 때문이다(Radin, 2006). Radin(2006)은 그 예로서 사업에 대한 명확하고 확고한 목표의 설정, 구체적인 성과목표의 설정과 성과달성의 책임소재 설정 그리고 계량지표를 이용한 구체적인 결과의 측정과 이러한 성과정보가 적시에 정확하게 수집되어 결과를 활용할 수 있는 권한을 가진 행위자에게 전달될 수 있다는 가정 자체가 현실적으로 어려운 것으로 제시하였다.

White(2012)는 전현직 OMB(Office of Management and Budget) 담당자, 의회 예산위원회, 각 부처 성과관리 담당 관료 등을 대상으로 성과평가의 결과활용이 저조한 원인에 대하여 인터뷰하였다. 그 결과, 평가결과가 활용되지 못하는 가장 큰 원인은 평가자의 낮은 전문성으로 나타났다. 추가적인 원인으로는 예산당국이 배제된 평가과정, 담당자들의 성과향상 노력보다는 형식적인 성과포장과 보고서 꾸미기에 노력하는 부처, 그리고 합법화된 방법(평가)을 활용한 정부의 정치적 성향이나 편견을 반영하려는 시도 등이 원인으로 나타났다. 또한 성과평가 결과 이외에 유용한 사업 정보를 생산·제공하려는 부처차원의 노력 감소를 원인으로 제시하였다.

3. 국가연구개발 성과평가제도

국가연구개발사업은 지식창출 또는 시스템·방법·기술의 창출을 위해 지식을 적용하는 프로그램으로 민간의 연구개발 활동을 보완하고 미래 핵심기술의 선행적 개발과 시장실패가 나타날 수 있는 공공·복지 분야의 기술 등의 개발을 목적으로 한다(엄익천·이장재, 2009).

1999년에 국가연구개발사업은 성과향상을 위하여 조사·분석·평가제도를 도입하면서 투입과 집행과정의 적절성 중심의 점검방식으로 평가를 수행하였다. 이후 미국의 성과평가법(GPRA)과 사업평가제도(PART)를 참고하여 한국식 국가연구개발사업평가제도를 수립하였다. 이 제도에 따라서 2008년까지 1년 주기의 성과평가를 시행하였고 2009년부터는 3년 주기의 평가로

실용적이고 객관적인 평가수행을 지향하고 있다.

국가연구개발사업의 자체·상위평가제도는 사업수행부처가 연구개발사업을 자율적으로 평가(자체평가)하고, 그 결과를 미래창조과학부가 점검(상위평가)하는 제도이다.

국가연구개발사업의 투자확대와 평가제도의 개선으로 SCI논문 수 등의 양적성과는 꾸준히 성장하여 11위를 유지(2010~2011년)하였으나, 논문의 질적 수준을 나타내는 피인용 횟수는

〈표 2〉 자체·상위평가제도의 변화

구 분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	
상위평가	국가과학기술위원회		기획재정부				국가과학기술위원회		
평가 대상	188개	154개	164개	70개	70개	87개	54개	83개	
자체평가 위원회	자율 운영			세부운영기준 제시					
상위 평가 방식	1차	국과위가 부처 자체평가 결과 평가 (메타평가)	국과위가 부처 자체평가 결과 평가 (메타평가)	상위평가위원회가 직접 평가 (일반 및 정밀검토 사업 분류)	기획재정부가 확인·점검 (서면방식 위주)	좌동	좌동	국과위가 부처 자체평가 결과 적절성 검토(메타평가), 확인·점검 수행(서면방식 위주)	미래부가 부처 자체평가 결과 적절성 검토(메타평가), 확인·점검 수행(서면방식 위주)
	2차	국과위 평가 후, '부적절' 사업은 부처 재평가 및 국과위 재상위평가		상위평가위원회가 직접 평가 (정밀검토 및 접수조정)	상위평가위원회가 확인·점검 확정 (서면방식 위주)	좌동	좌동	좌동	좌동
등급 기준	5개 등급	좌동	4개 등급	좌동	5개 등급	좌동	좌동	좌동	
평가 지표 (자체평가/확인·점검)	2개 단계, 3개 공통지표 + 자율지표 (10개 이상)	2개 단계, 3개 공통지표 + 자율지표 (5~15개)	4개 단계, 5개 공통지표 + 결과단계 성과지표 (5개)	4개 단계, 5개 공통지표 + 결과단계 성과지표 (5개)	4개 단계, 10개 공통지표 + 1개 추가지표 *질적평가 추가지표: '기초연구/응용·개발연구' 유형 사업만 해당	4개 단계, 9개 공통지표 + 2개 추가지표 *질적평가 추가지표: '기초연구/응용·개발연구' 유형 사업만 해당	4개 단계, 9개 공통지표 + 2개 추가지표 *질적평가 추가지표	4개 단계, 6개 공통지표 + 4개 추가지표 (사업 유형에 따른 지표 차별화) *사업목표의 명확성 배점 (2,5)	
특 징	- 「성과평가법」 제정 이후 - 국가과학기술위원회 단독 평가	- 계속사업 위주로 실시	- 자체평가 '매우미흡' 등급 폐지 - 상위평가 '조건부적절' 폐지 - 재평가 폐지	- 3년주기 평가 - 하위 10% 사업에 대한 예산 10% 삭감 원칙 명문화	- 질적평가 도입	- 3년주기 평가 마지막 연도 수행으로 인해 평가사업 수 증가	- 적절성 검토 도입 - 착수 3년차 사업 평가 - 질적지표 배점 확대 (15→20)	- 적절성 검토 추진 - 성과지표의 통합 (연계성, 과 목표치의 합리성) - 사업유형별 지표 차별화	

30위 수준에 머무르고 있다(한국과학기술기획평가원, 2013). 이를 개선하고자 최근에는 연구개발 투자의 효율성을 촉진하기 위한 질적인 성과 중심의 평가체제로 전환을 추진하고 있다. 국가연구개발사업의 성과평가를 수행하고 있는 상위평가위원회는 2008년 13개의 위원회로 구성하였으나, 2009년부터 1개위원회와 4개의 소위원회로 운영하고 있다. 평가제도의 변화는 <표 2>와 같다.

국가연구개발사업 자체평가지침에도 성과지향적인 사업의 수행을 독려하기 위하여 2009년부터 평가결과와 예산의 연계를 명시하고 있다. 2013년 자체평가지침에는 평가등급에 따라, '우수' 이상의 사업은 원칙적으로 예산을 증액하고, '미흡'관정을 받은 경우 전년대비 10% 이상, 그리고 '매우 미흡' 관정을 받은 경우에는 최소 전년대비 20% 이상 감액하는 등 성과평가 결과에 따라 차별화하여 적용할 것을 제안하고 있다. 다만, '우수' 이상의 등급을 받은 사업의 경우에는 "원칙적인 예산 증액"만을 제시하고 그 비율은 제시하고 있지 않다(국가과학기술위원회, 2013).

하지만 예산의 반영을 전제로 수행되는 '평가중심의 성과관리'는 평가대상이 되는 부처의 형식적인 성과관리와 자체평가로 수행될 소지가 있다. 2010~2012년도의 국가연구개발사업 자체·상위평가결과(<표 3>)를 살펴보면, 자체평가 결과에 비하여 상위평가의 평균점수와 등급이 낮게 도출되었다. 이것으로 볼 때, 자율적 실시로 이루어져야 하는 성과관리 또한 평가를 고려하여 전략적으로 실시하고 있음을 추측할 수 있다.

<표 3> 2010~2013년도 국가연구개발 자체·상위평가 결과 등급별 현황

구 분		자체평가·상위평가 결과 등급					평균
		매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	
2010	자체평가	43	22	5	-	-	90.2
	상위평가	-	7	49	12	2	66.0
2011	자체평가	34	9	41	3	-	83.8
	상위평가	-	6	68	10	3	65.7
2012	자체평가	17	7	26	3	-	82.7
	상위평가	-	4	40	8	1	66.9
2013	자체평가	2	22	54	5	-	77.0
	상위평가	-	11	61	10	1	69.7

출처: 상위평가결과(2010~2013) 정리.

4. 예산결정의 영향요인

윤기웅·공동성(2012)은 한국 재정사업 자율평가결과가 실제 예산에 어느 정도 영향을 미치

는지를 분석하였다. 분석결과, 재정사업 자율평가 결과(점수 및 등급)가 예산안 증감률에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 정책분야, 사업생성시기, 사업유형, 사업규모를 통제변수로 도입하였으나 사업생성시기를 제외하고는 그 영향력이 연도별로 일관되게 나타나지 않는 것으로 나타났다.

Heinrich(2012)는 2008년의 미국 보건사회복지성에서 수행하는 95개 사업에 대하여 성과평가 결과와 국회확정예산 간의 연계성 정도를 분석하였다. 분석결과, 평가결과와 국회확정예산 간의 관계가 통계적으로 유의하지 않다는 것을 밝혔다.

Rhee(2009)는 미국의 성과평가 결과가 의회에서 수행하는 예산결정과정에 영향을 미침을 제시하였다. 특히 사업규모가 적은 프로그램의 경우에 더 강한 영향, 그리고예산 증가보다는 삭감에 관계가 있음을 밝혔다.

방문규(2009)는 2005년부터 2008년까지의 자율평가결과(등급)와 차년도 정부예산안 및 국회확정 예산안 간의 연계성을 분석한 결과 재정사업 자율평가결과(등급)가 정부예산안 및 국회확정예산에 영향을 미치고 있음을 밝혔다. 특히, 예산결정에 영향을 미칠 수 있는 다양한 통제변수를 분석모형에 포함시켰다. 방문규(2009)는 첫째 예산과정의 점증주의적 성격으로 전년도 예산증감률이 이후의 예산증감률에 영향을 미친다고 주장하며 전년도 예산증감률과 전전년도 예산증감률을 통제변수로 설정하였다. 둘째, 사업규모가 재정 사업자율평가 결과에 영향을 미치고 이는 다시 예산에 영향을 미칠 수 있다고 가정하고, 총사업비관리대상사업과 기타사업으로 구분하였다. 셋째, 사업유형도 사업규모와 마찬가지로 예산에 영향을 미칠 수 있다고 주장하면서 통제변수에 포함시켰다. 넷째, 정치적 요인을 고려하기 위해서 대통령 중점사업(국책과제)과 기타사업으로 구분하고, 국회관심사업과 기타사업으로 구분하였다. 그리고 각 기관을 기관의 주요 업무 속성에 따라 경제부처, 복지부처, 기타부처로 구분하고, 경제사업변수와 복지사업변수를 포함시켰다. 통제변수와 예산증감률 간 관계를 분석한 결과, 년도에 따라 그 영향력 정도의 차이는 있지만, 사업규모, 사업유형, 복지사업과 관련된 변수가 어느 정도 영향을 미치고 있음을 주장하였다.

공동성 외(2007)는 재정사업 자율평가결과에 관한 분석연구에서 평가의 내적요인으로 기본계획, 성과계획, 집행, 성과항목을 중심으로 분석하였다, 분석결과 성과항목의 영향력이 가장 높았다. 평가 외적요인으로는 사업유형과 예산규모가 평가결과에 영향을 미친다는 점을 지적하면서 성과항목이 다른 항목들 보다 평가에 영향을 크게 미치는 것으로 보아 성과주의에 부합한다고 주장하였다.

강운호(2007)는 성과주의 예산제도 시범사업기관을 대상으로 성과주의 예산제도의 도입 전·후의 비교사례분석 방법을 통하여 성과주의 예산제도의 도입 결과(효과)를 평가하고 그 결과에

영향을 미친 요인들을 분석하였다. 분석결과 성과주의 예산제도의 운영체제와 조직의 특성에 따라 성과주의 예산제도 도입의 효과가 다르게 나타남을 알 수 있었다. 조직의 성과목표가 명확하고 구체적이며, 성과 지표가 계량화 가능하고, 예산과 성과의 연계 가능성이 높고 예산집행이 자율적이며 성과 평가가 객관적이고 그 결과의 환류 가능성이 높을 때, 성과주의 예산제도의 도입 효과가 높은 것으로 나타났다. 또한 성과목표 추구에서 조직의 독립성이 높으며, 수행 업무가 정책형성 업무가 아니라 정책집행 업무이고, 사업의 기간이 1년 단위로 반복되는 계속 사업인 경우, 그리고 사업의 독립성이 높은 경우에 성과주의 예산제도 도입의 효과가 큰 것으로 나타났다.

Gilmour & Lewis(2006b)는 Gilmour & Lewis(2006a)의 통제변수에 예산규모를 추가한 후, 2004년 성과평가(PART) 결과가 2005년의 정부예산안에 영향을 분석하였다. 그 결과 성과평가 결과와 정부예산안 증감률 간 통계적으로 유의한 관계가 있음을 밝혔다. 특히 중소기업의 프로그램에 큰 영향이 있음을 보여 주었다. 또한 그들은 성과평가의 네 개 평가항목(사업설계, 전략적 기획, 사업관리, 성과) 중 어느 항목이 실제 예산변화에 영향을 미치는지를 검토한 결과 성과항목 보다는 사업설계 항목이 예산변화에 더 큰 영향을 미침을 보여주었다.

Gilmour & Lewis(2006a)는 GAO(2004)와 동일한 자료를 대상으로 성과평가 결과와 정부예산안 간 연계성 정도를 분석하였다. 또한 정치적 요인과 사업 연수, 사업유형을 통제하였다.

〈표 4〉 성과주의 예산에 관한 연구

구분	영향변수						종속 변수
	평가 결과	계속 사업	사업 유형	예산 규모	사업 규모	정치적 요인	
윤기웅·공동성(2012)	○		○	○		○	예산 증감율
Rhee(2009)	○		○	○		○	예산 증감율
강원호(2007)		○					성과
공동성 외(2007)	○		○	○			평가 결과
방문규(2009)	○		○	○	○	○	예산 증감율
GAO(2004)	○						예산안 증감율
Gilmour & Lewis(2006a)	○	○	○			○	예산안 증감율
Gilmour & Lewis(2006b)	○	○	○	○		○	예산안 증감율

분석 결과, PART 평가결과와 정부예산안 증감률은 통계적으로 유의한 정(+)의 관계가 있음을 밝혀냈다. 또한 정치적 요인의 변수들도 어느 정도 통계적으로 유의한 영향을 미친다는 것을 밝혔다.

GAO(2004)는 2003년에 평가된 성과평가(PART) 대상사업(234개) 중 의무지출사업을 제외한 196개 사업을 대상으로 PART 평가결과와 정부예산안 증감률의 관계를 분석하였다. 분석결과 평가결과는 정부예산안의 증감에 통계적으로 유의한 영향을 미침을 밝혔다. 그러나 우수(effective) 또는 다소 우수(moderately effective) 등급을 받은 사업의 경우에도 예산이 삭감될 수 있고, 미흡(ineffective) 등급을 받은 사업의 경우에도 예산이 증가되는 경우를 들면서 성과에 따라 예산이 기계적으로 결정되는 것은 아니라고 주장하였다.

III. 연구모형 및 가설

1. 연구 모형

「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」은 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 연구성과를 효율적으로 관리·활용함으로써 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키는 것을 목적으로 하고 있다. 본 연구는 국가연구개발사업과 관련된 예산결정이론, 성과주의예산제도, 국가연구개발 성과평가제도의 이론적 근거를 바탕으로 연구변수를 도출하였다.

점증주의 예산이론에 의하면 예산은 매년 전체를 검토하는 것이 아니라 지난 연도를 기준으로 해서 좁은 범위 내에서 증감을 결정한다(하연섭, 2010). 선행연구에서도 전년도 예산의 규모가 평가결과 또는 차기년도의 예산에 영향을 미치는 것으로 나타났다(Rhee, 2009; 공동성 외, 2007).

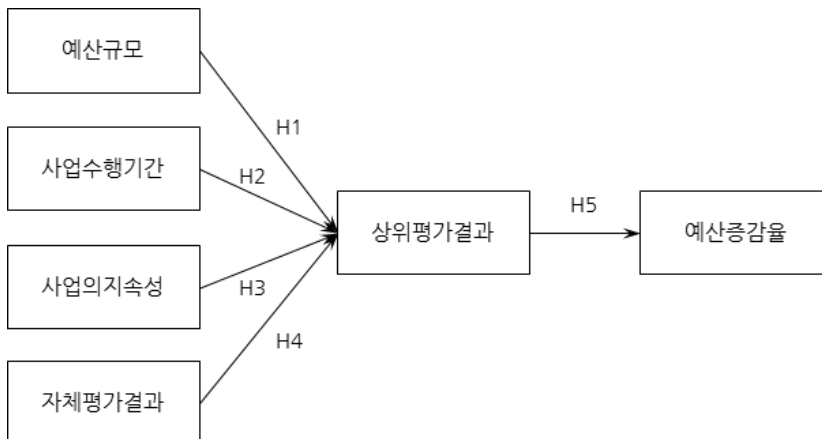
성과주의예산제도는 성과평가결과가 예산결정에 직접적으로 영향을 미치는 제도로서 예산에 중요한 영향을 미친다. 사업은 장기간 수행한 사업일수록 사업설계가 보다 잘 되어 있으며, 정치적인 영향력이 있는 사업일 수 있다. 이러한 사업일수록 이해관계자가 많아서 부정적인 평가가 어렵고 예산결정에 있어서도 예산을 삭감하거나 폐지하기가 어렵다(강윤희, 2007; Gilmour & Lewis, 2006b).

예산극대화이론은 관료들은 자기 부서예산의 극대화를 추구한다. 따라서 관료들은 사업종료가 예정되어 있지 않은 지속적인 사업 예산을 종료가 임박한 사업보다 더욱 극대화시키고자

한다(Niskanen, 1971).

국가연구개발사업의 성과평가제도는 사업수행부처가 연구개발사업을 자율적으로 평가하고, 그 결과를 상위평가 기관에서 점검하는 제도이다. 자체평가결과는 상위평가에 중요한 영향관계가 있다. 국가연구개발사업 성과평가에서는 부처가 수행하는 자체평가의 책임성을 강화하기 위하여 자체평가가 ‘적절’하다고 인정되면 부처의 자체평가 결과로 상위평가 결과를 갈음하고 있다(국가과학기술위원회, 2013).

이상과 같이 선행연구를 근거로 하여, 국가연구개발사업의 상위평가에 영향을 미치는 요인과 상위평가결과 그리고 국회 확정예산의 증감율간의 인과관계를 도출하고, 이를 규명하고자(그림 1)과 같이 연구모형을 구성하였다.



(그림 1) 연구모형

2. 연구가설

예산의 결정은 모든 대안을 분석한 후 가장 편익이 큰 대안을 선택하는 것이 바람직하지만 인간의 제한된 능력, 시간, 정보로 인해 모든 대안을 검토할 수 없다. 점증주의에 의하면 예산은 매년 전체를 검토하는 것이 아니라 과거의 경험과 자료를 기준으로 최선의 대안보다는 좁은 범위 내에서 증액할 것인지 아니면 감축할 것인지를 결정한다(하연섭, 2010). 예산규모에 따라 예산의 증감에 유효한 영향을 미치며, 예산규모가 적은 경우에 예산의 축소에 더 많은 영향을 미친다(방문규, 2009; Rhee, 2009; 공동성 외, 2007). 예산규모가 큰 사업일수록 사전에 준비기간이 길고 이에 대한 체계적인 사업준비와 관리가 이뤄진다. 이러한 논의로 볼 때, 예산규모

가 상위평가 결과에 긍정적으로 유의한 영향을 미칠 것으로 추측할 수 있다.

H1: 예산규모는 상위평가 결과에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이다.

국가연구개발사업의 성과평가제도는 상위평가의 실효성을 제고하기 위하여 평가결과를 예산 배분·조정에 활용할 계획임을 제시하였다. 이에 관료들은 소속 부처 예산을 극대화할 수 있는 전략적인 자체평가를 수행할 것이다(Niskanen, 1971). 계속사업의 경우에는 사업설계가 보다 잘 되어 있을 가능성이 높으며, 정치적인 영향력이 있는 사업일 수 있다. 이러한 사업일수록 이해관계자가 많아서 부정적인 평가를 하기 어렵고, 예산결정에 있어서도 예산을 삭감하거나 폐지하기가 어렵다(Gilmour & Lewis, 2006b). 이에 사업이 지속적으로 반복되는 계속사업이 더 나은 평가결과를 받을 수 있음을 알 수 있다. 이와 같은 논의를 토대로 다음 가설을 도출하였다.

H2: 사업의 수행기간은 상위평가 결과에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이다.

관료들은 자기부처에 해당하는 사업의 예산을 극대화하기 위해서는 종료가 임박한 경우에는 낮은 평가점수를 부여하고, 이와 반대로 사업의 종료기간이 명확하지 않은 계속 사업에 높은 점수를 부여하여 소속부처 예산의 극대화를 추구할 것을 알 수 있다. 류영수 외(2009)는 사업기간과 사업비의 규모는 자체평가결과에 어느 정도 상관관계가 있음을 제시하였다. 지속적인 사업일수록 연차별 목표에 따른 성과관리가 가능하고 성과결과에 따라 차년도 사업운영과 의사결정을 하는데 있어 정보를 제공해준다. 또한 장기적으로 사업을 운영하면서 정책과정상에서의 문제점과 개선사항을 도출하여 향후 사업에 반영할 수 있기 때문에 상위 평가에 중요한 영향을 미친다. 이와 같은 논의를 토대로 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H3: 사업의 지속성은 상위평가 결과에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이다.

연구개발사업을 수행하는 기관의 자체평가의 책임성을 강화하기 위하여 자체평가에 대한 적절성 점검 중심의 상위평가를 도입하였다. 이에 부처에서 수행한 자체평가의 결과가 '적절'하다고 인정되면 상위평가 결과를 자체평가 결과로 갈음하는 경향이 높을 것이다(국가과학기술위원회, 2013). 자체평가는 해당기관에서 하는 평가이기 때문에 1차 자료를 바탕으로 이루어지기 때문에 보다 정확한 평가가 가능하며 다양한 분석도 쉽게 할 수 있다. 상위평가는 자체평가를

수행하는 방식이 올바른 방법과 차에 따라 이루어졌는지를 평가함으로써 자체평가의 타당성을 간접적으로 확인하는 것이다. 따라서 자체평가의 결과는 상위평가결과에 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 알 수 있다. 이와 같은 논의를 토대로 다음 가설을 도출하였다.

H4: 사업의 자체평가결과는 상위평가 결과에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이다.

성과주의예산제도는 평가를 통하여 성과에 관한 체계적인 정보를 산출하고 이를 예산과정에 투입하여 정부예산 투자를 효율화 하는 제도이다. 이에 성과평가 결과는 예산의 배분·조정 과정에 유의한 영향을 줄 수 있다(Rhee, 2009; 윤기용·공동성, 2012). 자체평가지침에서도 성과평가 결과 ‘우수’ 이상의 사업은 원칙적으로 예산을 증액하며 ‘미흡’ 이하 판정을 받은 경우 전년 대비 10% 이상을 감액하도록 성과평가 결과를 활용할 것을 제시하고 있다(국가과학기술위원회, 2013). 상위기관에서의 평가 결과는 평가대상에 대한 정책적 성패를 판단할 수 있는 중요한 정보를 제공해준다. 이는 예산과 같은 정책적 의사결정을 하는데 있어 중요한 자료로 활용된다. 이와 같은 논의를 토대로 상위평가결과는 차년도에 예산에 미치는 효과에 대하여 다음 가설을 도출하였다.

H5: 상위평가결과는 예산의 증감에 정(+)¹의 효과를 미칠 것이다.

IV. 연구조사 설계

1. 조사 설계

연구목적 달성을 위하여 국가연구개발사업의 자체·상위평가 결과와 차기년도 예산과의 관계를 분석하고자 한다. 이를 위하여 3년간(2011~2013)의 자체상위평가의 점수 및 등급과 2012년부터 2014년까지의 국회확정예산자료를 취합하였다.

2. 자료분석 방법

세부적인 연구수행 절차는 다음과 같다. 첫째, 3년간(2011년~2013년)의 국가연구개발사업의 자체상위 평가의 점수 및 등급과 3년간(2012년~2014년)의 국회확정예산액에 관한 자료를

정리·취합하였다. 국가연구개발사업 성과평가제도에서는 세부사업 수준으로 평가하고 있지만, 부처와 평가당국이 협의하여 평가대상이 되는 사업단위를 변경할 수 있다. 하지만 예산배분의 대상이 되는 사업은 단위사업을 기준으로 하고 있어 평가대상사업과 예산자료에 있는 단위사업의 직접적인 연관성의 판단에는 인지적인 판단이 필요하다. 이에 평가대상이 되는 사업과 국회 확정예산의 관계에서 동일사업의 여부를 판단하기 위하여 성과계획서, 평가보고서, 예산요구서 그리고 확정예산자료를 평가대상사업의 사업명과 예산 규모를 비교하였다. 그리고 평가등급과 관계없이 예산의 규모가 급격히 변경된 경우에는 사업내용을 비교분석하여 동일성을 판단하였다. 추가적으로, 사업의 종료로 비교할 수 없는 경우를 포함하여 50개 사업을 제외하고 171개 사업을 분석에 투입하였다. 수집된 자료의 분석은 SPSS18.0과 SmartPLS2.0을 이용하였다. 구성개념에 대한 측정항목은 <표 5>와 같다.

〈표 5〉 연구변수의 정의

연구변수	측정항목	연구자
예산 규모	상위평가를 수행하는 당해연도의 예산	윤기웅·공동성(2012) Rhee(2009) 공동성 외(2007)
사업 수행기간	사업이 시작된 이후 수행된 기간	강윤호(2007)
사업 지속성	상위평가 당시 종료된 사업, 종료연도가 명시된 사업, 사업종료가 명시되지 않은 사업으로 구분한 더미변수	강윤호(2007) Gilmour & Lewis(2006a) Gilmour & Lewis(2006b)
자체평가결과	부처에서 수행한 자체평가 결과의 등급	국가과학기술위원회(2013)
상위평가결과	평가당국이 수행한 상위평가 결과의 등급	GAO(2004) Gilmour & Lewis(2006a) 방문규(2009)
예산 증감율	국회에서 확정된 예산의 증감율	Rhee(2009)

V. 연구분석 결과

1. 국가연구개발사업 성과평가의 기술통계

2011년부터 2013년까지의 국가연구개발사업의 자체상위 평가결과를 살펴보았다. 3년 동안 총 223개 국가연구개발사업을 평가하였다. 2012년도에 53개를 평가한 경우를 제외하면 매년 약 80여개 사업을 평가하였다. 평가결과를 살펴보면, 평가결과가 우수한 사업은 21개

사업, 평가결과가 미흡한 사업은 33개 사업, 평가결과가 보통인 사업은 169개 사업으로 나타났다.

사업과 예산의 연계성을 분석하기 위하여 사업평가보고서, 예산요구서, 국회의 예산심의 확정결과를 종합적으로 비교하였다. 비교방법으로는 1단계로 사업명을 기준으로 비교하였다. 사업명이 동일한 경우에는 2단계로 자체평가보고서의 당해연도 예산과 국회확정예산의 당해연도 예산을 비교하여 사업 간의 동일여부를 판단하였다. 사업명이 동일하더라도 예산규모의 변화가 큰 경우에는 자체평가보고서와 예산요구서의 사업내용을 분석하여 평가당시의 사업과의 연계성을 검토하였다. 검토결과 사업의 종료, 신규 사업, 사업내용의 대폭 개편 등으로 사업의 계속성을 검증 할 수 없는 51개 사업을 분석대상에서 제외하고, 171개 사업을 대상으로 분석하였다.

〈표 6〉 등급별 분석대상사업 현황

(단위: 사업 수)

구분	사업 수	매우 우수	우수	보통	미흡	매우 미흡	
2011	전체	87	-	6	68	10	3
	제외	23	-	-	18	5	1
	분석	63	-	6	50	5	2
2012	전체	53	-	4	40	8	1
	제외	5	-	-	5	-	-
	분석	48	-	4	35	8	1
2013	전체	83	-	11	61	10	1
	제외	23	-	3	19	1	-
	분석	60	-	8	42	9	1

2. 변수간의 상관관계 분석

본 연구는 가설을 검증하기 위해 먼저 일차적으로 모형에 투입된 모든 변수들간의 상관관계를 검토함으로써 변수들간에 상관관계가 존재하는지와 각 독립변수들과 매개변수, 그리고 종속 변수간의 상관관계를 살펴보기 위해 피어슨(Pearson) 상관관계분석을 수행하였다. 상관분석 결과를 살펴보면 사업규모, 사업의 지속성, 자체평가결과와 예산 증감율의 관계를 제외하면 변수들 간 상관관계수들이 모두 정(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났다. 이는 상위평가결과와 예산증감율이 상관관계가 더 많이 밀접함을 보여주고 있다.

〈표 7〉 상관관계분석 결과

구분	예산 규모	사업수행 기간	사업의 지속성	자체평가 결과	상위평가 결과	예산 증감율
예산 규모	1					
사업수행기간	.029	1				
사업의 지속성	.019	.108	1			
자체평가 결과	.083	.035	.012	1		
상위평가 결과	.183*	.170*	.019	.424**	1	
예산 증감율	-.063	.097	-.097	-.023	.133	1

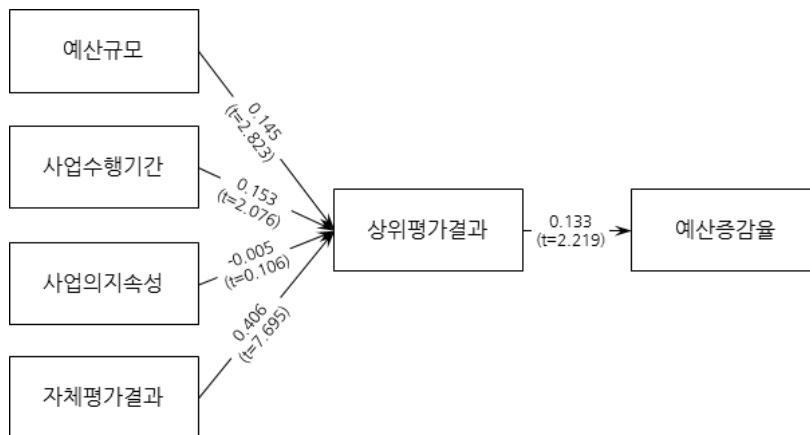
*. 상관계수는 0.05 수준, **. 상관계수는 0.01 수준

3. 가설검증

본 연구는 국가연구개발사업의 자체상위평가제도에서 예산결정의 영향요인이 상위평가결과와 예산증감에 어떤 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 본 연구가설에 대한 검정을 위해 SmartPLS를 이용하여 분석하였다.

우선, 연구변수들 간의 다중공선성이 존재하는지 검증하기 위해 SPSS를 이용하여 공차한계(tolerance)와 분산확대지수(variance inflation factor, VIF) 지표를 분석하였다. 연구변수에 대한 공차한계 값(0.987~0.992)과 분산확대지수(1.008~1.013)의 값이 허용 범위 내에 있어 문제가 없는 것으로 나타났다.

구조모형에 대한 경로분석결과 (그림 2)와 같다. 상위 평가결과에 영향을 미치는 요인은 자체 평가결과(b=0.406, t=7.695), 사업수행기간(b=0.153, t=2.076), 예산규모(b=0.145, t=2.823)순으로



(그림 2) 구조모형 분석 결과

로 나타났다. 사업의 지속성은 상위평가결과에 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1, 가설 2, 가설 3은 채택되고, 가설 4는 기각되었다. 또한, 상위평가결과($b=0.133$, $t=2.219$)가 예산증감율에 통계적으로 유의한 영향이 있는 것으로 나타나 가설 5는 채택되었다.

〈표 8〉 연구가설 검증 결과

가설	경로계수	t-값	유의확률	채택여부	
H1	예산규모 → 상위평가 결과	0.145	2.823	0.01	채택
H2	사업수행기간 → 상위평가 결과	0.153	2.076	0.05	채택
H3	사업의 지속성 → 상위평가 결과	-0.005	0.106	-	기각
H4	자체평가결과 → 상위평가 결과	0.406	7.695	0.01	채택
H5	상위평가 결과 → 예산증감율	0.133	2.219	0.05	채택

*P<0.1, **P<0.05, ***P<0.01

VI. 결 론

1. 연구결과 및 의의

국가연구개발성과평가의 목적은 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과중심으로 평가하여 연구개발투자의 효율성 및 책임성을 향상시키는 것이다. 즉, 국가연구개발사업의 효과성 및 효율성을 평가하여 예산배분의 결정과정에 유용한 정보를 제공하는 것이다. 따라서 성과평가는 성과관리를 가능하게 하는 핵심역할과 예산관리와 성과관리를 연결시켜주는 매개역할로 중요성이 강조되고 있다. 본 연구는 2011년부터 2013년까지 수행한 국가연구개발 자체상위평가사업을 대상으로 상위평가결과와 예산 증감의 관계를 알아보고 상위평가결과에 영향요인을 분석하는데 목적이 있다. 이를 위하여 선행연구를 통하여 영향요인을 도출하였으며, 3년간의 사업평가결과보고서, 국회 확정예산액, 예산요구서 등의 자료를 근거로 분석하였다.

상위평가결과에 대한 분석결과, 자체평가결과, 사업 수행기간, 예산규모 순으로 유의한 것으로 나타났다. 특히, 자체평가결과는 상위평가결과에 높은 영향관계가 있음을 확인할 수 있다. 이러한 결과로 볼 때, 자체평가의 책임성을 강화하기 위해 시행되는 자체평가의 적절성 점검절차는 상위평가결과에 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 또한 예산규모와 사업 수행기간에 비해 자체평가결과가 미치는 영향이 큰 것으로 볼 때 자체평가 주체의 자율적인 성과관리가 국가연구개발사업의 효율화에 중요한 요인임을 알 수 있다.

또한, 상위평가결과가 예산증감에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국가연구개발사업의 성과평가법에 따라 평가결과가 예산증감에 긍정적인 효과를 준다는 것을 보여주는 당연한 결과이다. 하지만 그 영향력을 나타내는 베타값(0.133)이 다소 작게 나타나는 것으로 보아 예산의 결정 과정에 성과평가 결과뿐만 아니라 그 외의 영향요인을 무시할 수 없음을 알 수 있다(하연섭, 2010).

본 연구는 다음과 같은 의의를 가진다. 우선 국가연구개발사업 성과평가제도와 예산간의 영향관계를 예산이론을 바탕으로 실증하였다는 점을 찾을 수 있다. 국가연구개발사업의 예산 배분·조정 과정에서도 성과평가결과에 의해 예산이 기계적으로 결정되지 않으며, 점증주의이론에서 제기한 것과 같이 경제적, 정치적, 사회적 요인 등 다른 환경적 요인이 영향을 미치고 있음을 추측할 수 있다. 둘째, 국가연구개발사업 성과평가제도를 통해 국가차원의 연구개발 투자 효율성이 어느 정도 달성하고 있음을 보여주었다는 의의가 있다. 하지만 그 영향력이 적은 것으로 보아 지속적인 연구가 필요함을 알 수 있다. 셋째, 국가연구개발 사업평가결과에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 자체평가결과이다. 부처의 자율적인 성과관리와 효율적인 평가체계의 구현이 중요함을 식별하였다는 의의가 있다. 그리고 이를 반영할 수 있는 상위평가체계를 구축하여야 하겠다.

2. 연구의 한계 및 연구방향

본 연구는 국가연구개발사업의 상위평가의 영향요인을 이용하여 상위평가와 차기년도 예산의 국회확정액의 증감률에 영향을 미치는지를 실증분석하였다. 연구결과, 국가연구개발사업 성과평가제도는 사업의 예산배분·조정 결과인 예산에 영향을 주는 것으로 나타났다. 하지만 동 연구는 연구개발사업의 실질적인 성과가 향상되었는지를 검증하지는 못했다는 한계가 있다. 또한 3년간의 평가대상사업과 국회 확정 예산 증감의 관계를 검증하는 과정에서 사업종료, 개편 등으로 인한 약 23%의 사업을 제외하고 분석하였다는 한계가 있다. 향후에는 성과평가 결과가 해당 사업의 개선에 실질적으로 활용되고 성과향상 어떻게 반영되는지 추가적인 연구의 수행이 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

강운호 (2007), “성과주의 예산제도의 평가와 그 결과에 영향을 미치는 요인”, 「한국거버넌스학

- 회보」, 14(2): 291-323.
- 공동성·방문규·윤기웅 (2007), “재정사업 평가결과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 -2006년도 평가결과를 중심으로”, 「정책분석평가학회보」, 17(4): 27-56.
- 과학기술부 (2005), “국가 연구개발 사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률”.
- 국가과학기술위원회 (2011), 「제 2차 국가연구개발 성과평가기본계획(안)」, 서울: 국가과학기술위원회.
- 국가과학기술위원회 (2012), 「2012년 국가연구개발사업 자체평가지침」, 서울: 국가과학기술위원회.
- 국가과학기술위원회 (2013), 「2013년 국가연구개발사업 자체평가지침」, 서울: 국가과학기술위원회.
- 국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원 (2011), 「2011년도 국가연구개발사업 상위평가 보고서」, 서울시: 국가과학기술위원회.
- 국가과학기술위원회·한국과학기술기획평가원 (2012), 「2012년도 국가연구개발사업 상위평가 보고서」, 서울시: 국가과학기술위원회.
- 기획재정부 (2009), 「2009년 국가연구개발사업 자체평가매뉴얼」, 경기도: 기획재정부.
- 기획재정부 (2010), 「2010년 국가연구개발사업 자체평가매뉴얼」, 경기도: 기획재정부.
- 기획재정부 (2011), 「2011년 국가연구개발사업 자체평가지침(안)」, 경기도: 기획재정부.
- 김명수 (2000), 「공공정책평가론」. 서울: 박영사.
- 류영수·이기종·이희권·서의진 (2009), “국가차원의 연구개발사업평가 결과와 연구성과간 연관성 분석», 「정책분석평가학회보」, 19(4): 129-152.
- 미래창조과학부·한국과학기술기획평가원 (2014), 「2012년도 국가연구개발사업 조사·분석보고서」, 경기도: 미래창조과학부.
- 미래창조과학부·한국과학기술기획평가원 (2013), 「2013년도 국가연구개발사업 상위평가보고서」, 경기도: 미래창조과학부.
- 미래창조과학부 (2014), 「2014년 국가연구개발사업 자체평가지침-중간평가」, 경기도: 미래창조과학부.
- 방문규 (2009), “재정사업 자율평가 결과가 예산결정에 미치는 영향 분석”, 성균관대학교 대학원 박사학위 논문.
- 서울경제신문 (2014), “대한민국 R&D 패러독스에 빠져 있다”, 2014.10.28,
- 윤기웅·공동성 (2012), “성과와 예산 간 연계성 분석: 2008~2010년 재정사업 자율평가결과를 중심으로”, 「한국행정연구」, 21(2): 165-197.

- 윤영진 (1997), “예산결정기관의 예산행태에 관한 연구”, 「사회과학논총」, 16: 33-51.
- 윤영진 (2003), 「재무행정학」, 서울: 대영문화사.
- 이재원 (2002), “지방정부의 성과관리시스템 개발에 관한 연구: 서울시와 경기도의 성과관리체제를 중심으로”, 「한국행정학보」, 36(1): 215-230.
- 엄익천·이장재 (2009), “2010년도 정부 연구개발투자의 편성(안) 분석과 향후 투자방향”, 과학과 기술, 2009년 12월호, 한국과학기술단체총연합회.
- 하연섭 (2010), 「정부예산과 재무행정」, 서울: 다산출판사.
- 한국과학기술기획평가원 (2013), 「KISTEP 통계브리프 2013-2」, 서울: 한국과학기술기획평가원.
- 한국과학기술기획평가원 (2014), 「2013년도 정부연구개발예산 현황분석」, 서울: 한국과학기술기획평가원.
- 황윤원·김성철 (2005), 「재무행정론」, 법문사.
- Chelimsky, E. (1985), “Old Patterns and New Directions in Program Evaluation”, In Chelimsky, E. (ed.), *Program Evaluation: Patterns and Directions*, Washington DC: The American Society for Public Administration, 1-35.
- Currstine, T. (2005), “Performance Information in the Budget Process: Results of the OECD 2005 Questionnaire”, *OECD Journal on Budgeting*, 5(2): 87-131.
- GAO (Government Accountability Office) (2004), *Performance Budgeting: Observations on the Use of OMB's Program Assessment Rating Tool for the Fiscal Year 2004 Budget*, GAO-04-174.
- Gilmour, J. B. and Lewis, D. E. (2006a), “Does Performance Budgeting Work? An Examination of the Office of Management and Budget's PART Scores”, *Public Administration Review*, 66(5): 742-452.
- Gilmour, J. B. and Lewis, D. E. (2006b), “Assessing Performance Budgeting at OMB: The Influence of Politics, Performance, and Program Size”, *Journal of Public Research and Theory*, 16(2): 169-186.
- GPRA (1993), *Government Performance and Result Act of 1993*.
- Heinrich, C. J. (2012), “How Credible Is the Evidence, and Does It Matter? An Analysis of the Program Assessment Rating Tool”, *Public Administration Review*, 72(1): 123-134.
- Lindblom, C. E. (1959), “The Science of “Muddling Through””, *Public Administration Review*,

19(2): 79-88.

Niskanen, W. A. (1971), *Bureaucracy and Representative Government*, Chicago: Aldine Atherton.

OECD (1999), *Improving Evaluation Practices: Best Practice Guidelines for Evaluation and Background Paper*, PUMA/PAC(99)1.

Radin, B. A. (2006), *Challenging the Performance Movement*, Washington D.C.: Georgetown University Press.

Rhee, D. (2009), "An Analysis on the Efficacy of the Performance Budgeting", 한국정책분석평가학회 동계학술대회 발표논문집, 1-29.

White, J. (2012), "Playing the Wrong PART : The Program Assessment Rating Tool and the Functions of the President's Budget", *Public Administration Review*, 72(1): 112-121.

강문상

한국외국어대학교에서 경영학 박사학위를 취득하고 현재 한국과학기술기획평가원에서 연구위원으로 재직 중이다. 관심분야는 경영정보, 지식경영, R&D성과 등이다.

강성배

한국외국어대학교에서 경영학 박사학위를 취득하고 현재 동국대학교에서 교수로 재직 중이다. 주요 연구 분야는 SCM, 경영정보, 지식경영 등이다.