

국가연구개발사업 개혁을 위한 시민사회의 시각

- 분석틀과 평가기준의 제안[†]

한 재 각*

1. 문제제기

한국 과학기술의 발전 수준이 대단히 높다는 것에 대해서는 별 이견이 없을 것이다. 물론 소위 선진국에 대비하여 아직도 한참 부족하다는 상대적인 평가는 계속되고 있지만, 지난 몇 십 년간의 역사를 되돌아보면 엄청난 발전을 했다는 것을 부정하기 어렵다. 그와 같은 발전에 국가에 의해서 추진된 연구개발사업이 상당한 기여를 했다는 점은 주지의 사실이다. 기업이 과학기술에 대한 투자를 하기 어려웠던 시절에, 정부에 의해서 이루어진 국가연구개발사업이 경제 발전, 나아가 현재의 한국 과학기술의 기반 형성에 큰 기여를 한 것이다.

그러나 기업의 연구개발 활동이나 투자가 국가의 그것을 훨씬 앞서고 있는 시점에서, 국가연구개발사업의 방향, 조직 및 방식 등에 대한 재검토가 필요하다는 목소리가 높다. 한편에서는 상당한 정도까지 늘어난 국가연구개발사업에 투자되는 예산 사용의 효과성을 높이기 위한 국가적인 기획·조정 능력을 강화하며, 적절한 관리 및 엄격한 평가를 통해서 효율성을 높여야 한다는 주장이 많다. 다른 한편에서는 그간 경제발전이라는 목표에 편중되었던

[†] 이 글은 올해 6월부터 매주 1회씩 모임을 가진 '과학기술정책공부모임'에서 공부하고 토론한 결과에 기반하고 있다. 이 모임에는 김명철(참여연대 시민과학센터, 성공회대 교수), 육종인(참여연대 시민과학센터, 연세대 교수), 김병운(참여연대 시민과학센터, 전 STEPI 연구원), 김지성(민주노동당 정보통신 담당 정책연구원)이 참가했다.

* 민주노동당 정책연구원
전자우편 : st-policy@kdlp.org

국가연구개발사업을 새롭게 제기되는 사회적 목표—예컨대, 노령사회나 위험 사회에 대한 대비, 환경위험 방지 및 지속가능한 발전 등—에 맞추어서 조정해야 한다는 의견이 강력하게 대두되고 있다. 즉, 국가연구개발사업의 공공성/공익성을 보다 강화해야 한다는 주장이 그것일 것이다.

이와 같은 국가연구개발사업의 개혁에 있어서 시민사회의 개입 필요성이 점증하고 있다. 과학기술 관료와 과학기술 전문가 사이에서 진행되고 외부로 공개되지 않는 국가연구개발사업 진행과 예산 집행 과정에, 시민사회의 감시와 견제가 필요하며 그것이 부정비리를 줄이고 효율성을 높이는 일이 될 것이다. 또한 국가연구개발사업의 목표 설정 등에 시민사회의 관심과 의견을 반영함으로써, 사업의 공공성과 공익성을 높일 수 있는 것이다. 그러나 시민사회가 국가연구개발사업 정책에 의사를 반영할 기회가 대단히 제한되어 있을뿐더러, 개입할 수 있는 역량도 부족한 것이 사실이다.

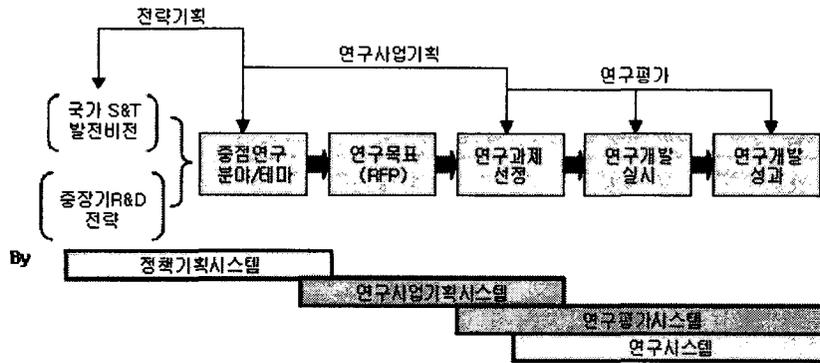
이 글은 시민사회가 국가연구개발사업 정책에 개입할 역량을 확보하는데 기여하고자 작성되었다. 이를 위해서 국가연구개발사업을 시민사회의 시각에서 분석할 수 있는 틀을 제시하고자 하는데 초점을 맞추었다. 우선, 국가연구개발사업이 진행되는 단계가 어떤지, 또한 그에 대응하는 한국의 과학기술 행정체제 및 예산제도는 어떻게 되었는지를 개략적으로 설명하였다. 둘째, 시민사회가 국가연구개발사업을 평가하고 개혁하기 위한 원칙 혹은 기준—즉, 훌륭한 거버넌스(good governance)의 원칙—을 제시하고자 하였다.

2. 국가연구개발사업의 구조 분석

1) 국가연구개발사업 진행단계

국가연구개발사업은 ①국가 차원에서의 전략 목표에 따라서 연구개발 투자 방향과 우선순위를 정하고(정책기획 단계), ②연구개발 투자 방향에 따라서 연구과제를 도출하고 그 추진 체계 및 방법을 정하며(연구사업기획 단

계), ③선정된 과제에 대해서 자원과 인력을 동원하고 조직하여 연구를 집행하고(연구집행 단계), ④연구결과를 평가하는(연구평가 단계) 순서를 거치면서 진행하게 된다. 그러나 이 단계들이 순차적으로 진행되어 종결되는 것이 아니라, 연구평가 단계로부터 정책기획, 연구사업기획, 연구집행 단계로의 피드백이 이루어질 수 있다. 그 외에 각 단계 사이에서의 피드백들이 존재할 수 있다(<그림 1> 참조).



<그림 1> 국가연구개발사업의 진행 단계

(1) 정책기획단계

우선 정책기획 단계를 살펴보면, 국가 또는 부처 차원에서 과학기술 발전 비전 및 중장기 발전 전략을 도출하는 단계를 말한다. 예를 들어서 산업의 국제경쟁력 제고, 차세대 성장동력의 육성, 지속가능한 발전과 삶의 질 향상 등의 국가연구개발사업의 비전이나 전략, 우선순위 등이 설정된다. 비전들을 달성하기 위한 방안으로 과학기술관련 기본계획이나 연구개발예산으로 구체화된다.

한편 정책기획단계에서 국가 과학기술발전의 비전 및 중장기 발전 전략 등을 도출하기 위해서, 국가기술지도, 기술예측, 기술영향평가제도, 과학기술 포사이트, 과학기술과 사회 커뮤니케이션 등의 제도 및 역할이 중요하다.

(2) 연구사업기획 단계

정책기획단계를 통해서 설정된 국가연구개발의 목표나 의제에 따라서, 개별 연구사업 및 과제를 기획하는 정부부처 및 전문관리기관이 활동하는 단계다. 즉, 과학기술정책의 기본 방향과 전략에서 도출된 연구주제들을 구체화하고, 연구개발사업을 선정하기 위한 환경분석과 능력분석, 조직설계, 실용화 계획 등 수행하는 단계다. 연구사업기획 단계는 다시 연구사업 단계 및 세부 연구과제 단계로 구분할 수 있다.

(3) 연구집행단계

선정된 과제에 자원을 배분하여 연구를 수행하는 단계로서, 공공연구기관(정부출연연구기관), 대학 및 민간기업이나 민간연구소에서 자원과 인력을 조직하여 실제적으로 연구활동을 수행하는 단계이다.

(4) 연구평가 단계

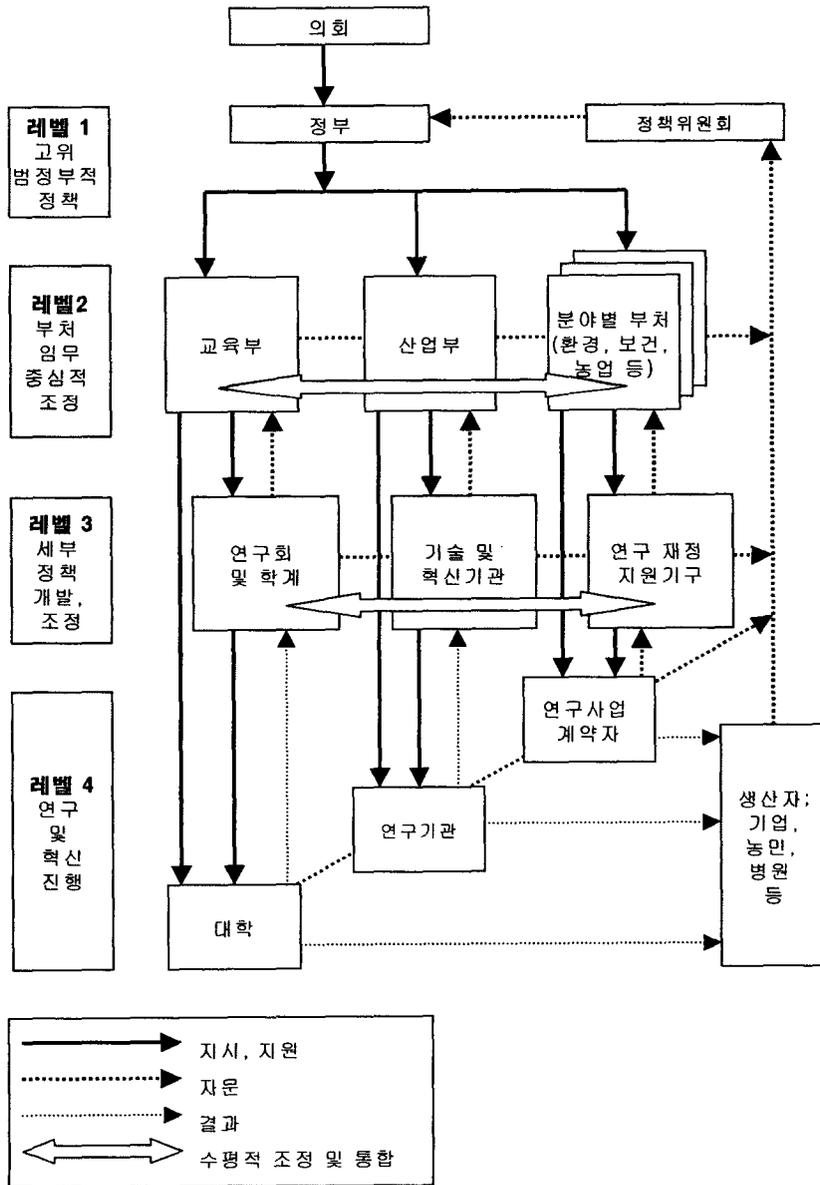
연구결과를 평가하고 피드백하여 다음 번 연구사업기획과 정책기획에 반영하는 단계이다.

2) 연구 및 혁신을 위한 일반적 조직 구조

에릭 아놀드와 파르트에스 브엑홀츠에 따르면(Erik Arnold & Parties Boekholts, 2003), 연구 및 혁신정책에 대해서 이루어지는 조정은 아래와 같은 4가지 차원을 갖는다고 한다. (<그림 2> 참조)

① 레벨 1 : 고위 범정부적 정책(high-level cross-cutting policy)

— 레벨 1은 가장 상위의 레벨임. 전체 국가혁신체제(NIS)에 걸친 전반적 방향과 우선순위를 설정하는 단계. 정부에 주어지는 자문을 통하거나, 내각 소위원회의 결정과 같은 보다 구속력 있는 수단에 의해서 이루어짐



<그림 2> 연구 및 혁신을 위한 일반적 조직 구조(Erik Arnold & Parties Boekholts, 2003)

② 레벨 2 : 부처 임무중심적 조정

— 정부부처 사이에서 정책을 조정하는 레벨임. 조정이 이루어지지 않을 경우, 각 부처는 각 분야에 대한 책임을 지고 있어 독자적인 정책들을 추구하기 쉬움. 이 레벨은 실제에서는 행정적 측면이나 정책적 쟁점 혹은 그 둘 모두를 포함하게 됨. 종종 정부간 그룹은 레벨 1의 조정 메카니즘으로서 기능하기도 함.

③ 레벨 3 : 세부 정책 개발, 조정

— 레벨 3은 재정지원 기관(funding agency)들의 활동을 서로 긴밀히 연결하도록 하기 위해 보다 기능적인 측면을 가짐. 또한 이 레벨은 공동연구개발 사업 추진과 같은, 재정지원 활동의 실질적 조정뿐만 아니라 행정적인 조정을 포함할 수 있음.

④ 레벨 4 : 연구 및 혁신 진행

— 레벨 4는 실제로 연구와 혁신을 수행하는 주체들 사이의 조정을 포함함. 이 레벨에서의 조정은 공식적인 메카니즘의 이용보다는 자기조직화된 구조를 통해서 이루지는 경향이 있음.

3) 국가연구개발정책 분석을 위한 틀 제안

우리나라 국가연구개발사업을 분석하기 위한 한가지 방안으로, 국가연구개발사업의 기획·집행·평가 등의 진행단계(김계수, 2002)와 국가연구개발사업의 조직 구조(Erik Arnold etc, 2003)을 결합시킨 분석틀을 검토할 수 있다. 즉 국가연구개발사업의 각 진행단계가 국가연구개발사업의 조직 구조의 어떤 부분에서 이루어지는지를 살펴볼 수 있다는 것이다.<그림 3> 참조)

우선 국가연구개발사업의 정책기획 단계는 조직 구조에서 레벨 1 및 레벨

2의 일부에 걸쳐 있는 것으로 파악할 수 있다. 즉, 과학기술과 관련된 범부처적인 조직(예를 들어, 우리나라의 경우 국가과학기술위원회) 및 자문기구(국가과학기술자문위원회)에서 국가연구개발사업에 관한 정책기획을 한다고 할 수 있다. 또한 국가연구개발사업을 집행하는 각 부처들도 일정한 정책기획을 수행하는 것으로 이해할 수 있다(예를 들어, 산자부의 '에너지기술개발계획', 환경부의 '환경기술개발종합계획' 등).

한편 이러한 세부적 구분을 보다 자세히 설명해보자. 우선 범정부적 수준에서의 정책기획으로 국가연구개발사업의 국가전략목표와 의제, 그 우선순위 설정 등을 생각해볼 수 있을 것이며, 부처 차원에서의 정책기획으로는 각 부처에게 주어진 임무 범위 안에서 연구개발의 전략적 목표 및 의제 선정, 및 우선순위 설정 등을 생각해볼 수 있다. 이러한 구분은 이후에 우리나라의 국가연구개발사업 진행단계 및 조직 구조를 분석하는데 도움이 될 것이다.

두번째로 연구사업기획 단계는 레벨 2의 하위 구조 및 레벨 3에서 이루어진다고 할 수 있다. 국가연구개발사업을 집행하는 각 부처의 해당 부서 및 연구개발 투자예산의 집행을 위임받은 연구회 및 전문관리기구 등에 의해서 연구사업 및 연구과제의 기획 및 선정, 예산의 집행, 평가 등이 이루어진다.

세번째 단계인 연구집행 단계는 대학, 공공연구기관 및 민간기업 및 산하 연구소에 의해서 이루어지며, 국가연구개발 예산이 지원되고 관리되는 방식은 다양할 수 있다. 연구평가 단계는 연구집행 단계로부터 역으로 이루어지면서 다양한 단계로 피드백된다.

한편 이 분석틀은 국가연구개발사업에만 집중되어 있어서, 기술혁신 단계 중에서 지식의 이전 및 확산과 관련된 부분에 대해서는 충분히 설명하고 있지 못하다. 다만, 레벨 4에서 수평으로 이어진 점선(즉, 대학, 연구기관, 프로그램 계획자로부터 생산자로 이어지는 점선)이 지식의 이전 및 확산의 이슈를 보여주고 있다. 그러나 여기에서는 이 단계에 대해서는 특별히 강조하지 않을 것이다.

4) 제안한 분석틀을 이용한 한국의 국가연구개발사업의 이해 및 개략적 평가)

위에서 설명한 <그림 3>의 분석틀을 이용해서, 한국의 국가연구개발사업을 살펴보면 <그림 4>와 같다.

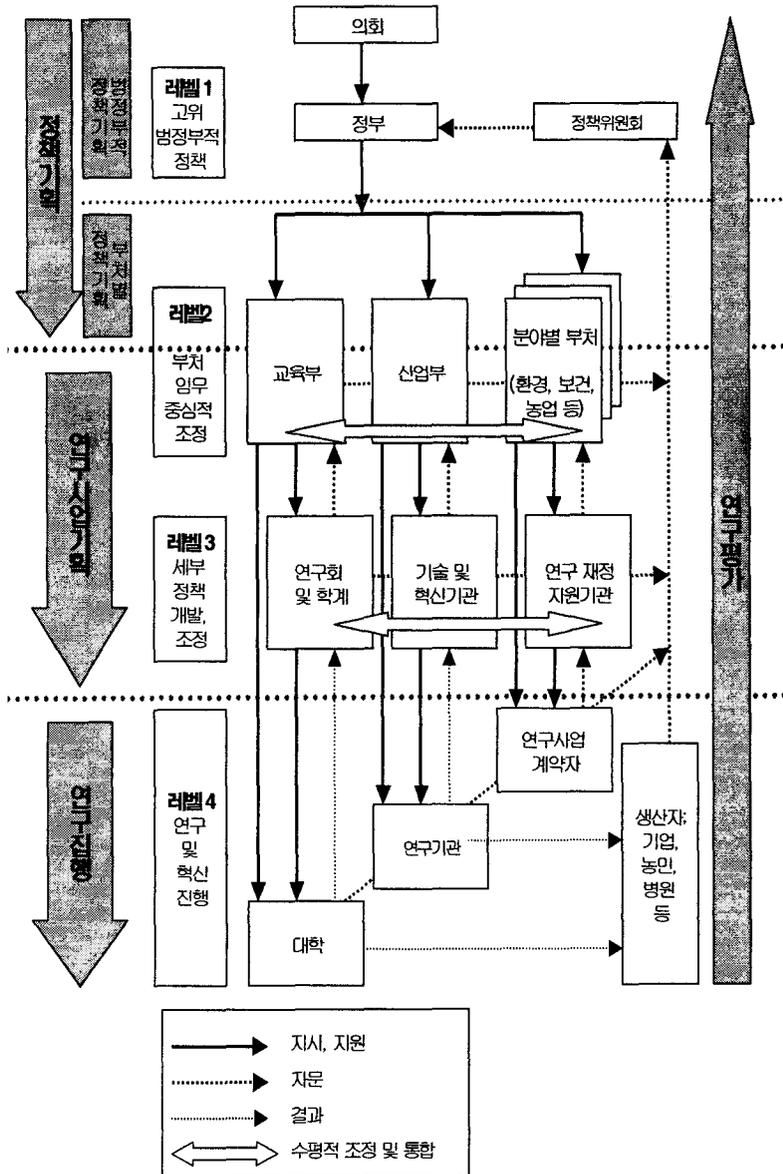
(1) 정책기획단계

정책기획 단계에서부터 살펴보면, 범정부적 차원에서 국가연구개발사업의 정책을 기획하고 조정하기 위한 기구로서 국가과학기술위원회를 두고 있다. 또한 대통령에서 자문을 제공하기 위한 국가과학기술자문위원회도 설치되어 있다. 따라서 이 두가지 기구를 통해서 범정부 차원의 국가연구개발사업의 정책기획이 이루어질 수 있는 제도적 기반은 확보된 셈이다.

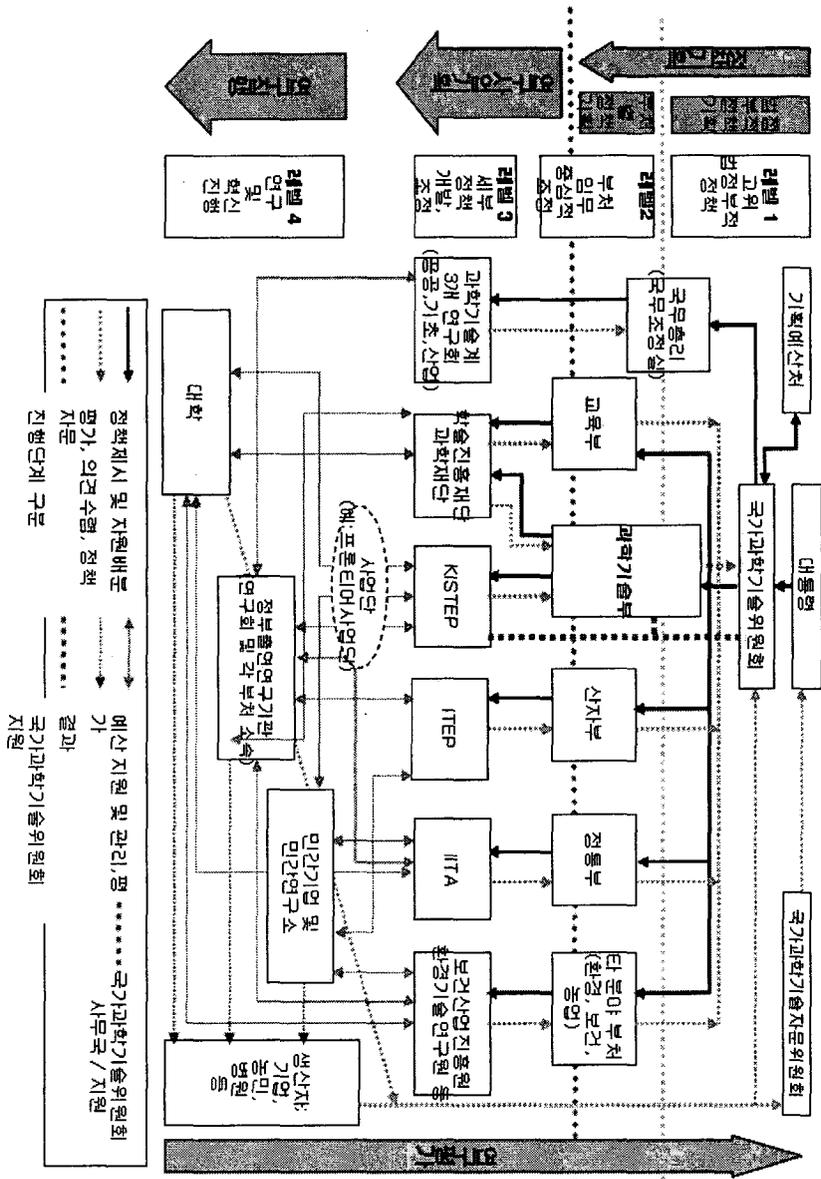
그러나 실제로는 범정부적 차원의 정책기획은 대단히 부실한 상태이다. 즉 국가과학기술위원회의 종합조정 기능이 부실하며, 또한 국가연구개발사업의 방향과 의제를 설정하는 기획 기능도 미흡한 것으로 평가받고 있다.²⁾ 국가과학기술위원회는 상설 기구도 아니며 이를 지원하는 사무국도 독립적으로 설치·운영되고 있지 않다. 오히려 실제적인 정책기획은 각 부처 단위로 이루어지는 것으로 평가되며, 국가과학기술위원회는 각 부처에서 기획된 정책을 총괄하는 역할에 머물러 있다. 특히 과학기술부는 국가과학기술위원회의 사무국을 맡고 있어서, 국가과학기술위원회에 대해 큰 영향을 행사하고 있

1) 이 글을 작성하는 기간 동안에 정부는 '국가혁신체제 강화를 위한 과학기술부 개편방안'을 내놓고, 관련 법률을 개정하려는 노력을 기울여왔다. 그 결과 국회에서 2004년 9월 1일에 과학기술기본법 등의 관련 법률 개정이 이루어져서 국가연구개발사업의 조직구조에 변화가 생겼으나, 이 글에서 이를 반영하지 못하였다. 이후에 기회가 되면 반영할 수 있도록 하겠다. 다만 이 글과 관련된 주요 내용을 간단히 살펴보면 다음과 같다: 과학기술부 장관은 부총리로 승격시켜서, 과학기술정책, 산업정책, 인력정책 등을 조정하며 국가연구개발사업예산 배정을 총괄할 수 있는 권한을 부여한 것이다. 그리고 과기부총리를 과학기술위원회의 간사위원으로 지정해서 국가과학기술위원회를 통한 정책의 총괄 기능을 강화했다. 또한 과학기술부 과학기술혁신본부를 설치하여, 국가과학기술위원회를 지원하도록 하였다.

2) 감사원(2004), 감사결과처분요구서, 23쪽.



<그림 3> 국가연구개발사업 단계 및 국가연구개발사업 조직 구조의 결합



〈그림 4〉 한국의 국가연구개발사업 진행단계 및 조직구조 분석

다. 또한 한국과학기술평가원(KISTEP)이 과학기술부의 국가과학기술위원회의 사무국 역할을 지원하고 있어서, 다른 부처의 국가연구개발사업 전문관리기구와는 다른 독특한 지위와 역할을 가지고 있다.

한편 기획예산처는 구체적인 예산기획을 집행하는 과정에서 국가연구개발사업의 목표, 우선순위 등에 영향을 미친다. 현행 과학기술행정체제 및 예산제도의 변화에 따라서 그 역할이 축소될 것이냐가 주목된다.

국가과학기술자문위원회가 국가과학기술위원회와 별도로 구성되어 대통령에 과학기술정책에 관한 자문을 제공하도록 되어 있으나, 정책기획의 역할을 하기 보다는 간혹 발생하는 부처 간에 발생하는 이견을 조정하는 역할을 머물러 있다.

(2) 연구사업기획단계

연구사업기획 단계를 살펴보면, 각 부처가 여러 가지 연구사업을 기획하고 전문관리기구가 위임받아 집행되고 있다. 전문관리기구는 프론티어사업과 같이 하나의 연구사업의 관리하기 위해 별도의 사업단을 선정하는 역할을 담당하는가 하면, 연구사업 하부의 세부 연구과제를 기획하고 연구책임자를 선정하는 역할도 수행하고 있다. 또한 이들 연구사업 및 연구과제를 관리하고 평가하는 역할도 전문관리기구에 의해서 진행되고 있다. 이와 같은 전문관리기구는 각 부처별로 1~2개씩 설립되어 있어, 해당 부처의 국가연구개발사업을 관리·집행하고 있다.

예를 들어 과학기술부는 기초연구 분야를 지원하기 위해서 과학재단을 설립·운영하고 있으며, 그 외의 국가연구개발사업을 위해서 한국과학기술기획평가원(KISTEP)을 설립·운영하고 있다. 이와 비슷하게 교육부는 학술진흥재단을 통해서, 산자부는 산업기술평가원(ITEP), 정통부는 정보통신연구진흥원(IITA) 등을 통해서 해당 부처의 연구개발사업을 관리하고 있다.

과학기술계 3개(공공, 기초, 산업) 연구회는 정부출연연구기관을 관리하고 있는데, 출연연구기관 운영비 및 기본사업비를 지원하고 운영을 평가하는 역

할을 담당하고 있다. 연구회의 연구사업기획 기능은 대단히 부실한 것으로 평가되고 있다. 한편 연구사업기획 및 연구집행을 겸하고 있는 21C프론티어 사업단 등과 같은 사업단의 역할은 독특하다.

한편 레벨 3에서 강조된 수평적 조정기능으로 전문관리기관(연구재정 지원기관/ funding agency) 사이의 협력과 조정 역할은 미비한 것으로 보인다. 그 이유로 연구개발사업을 직접 관리하는 전문관리기구는 해당 부처의 종속 되어 있고 독립성을 가지고 있지 못해서, 수평적인 협력 및 조정기능을 수행 하기가 힘들다.

(3) 연구집행 및 연구평가 단계

연구집행은 대학, 정부출연연구기관, 민간기업 및 민간연구소에 의해서 이루어진다. 한편 전문관리기관들은 대학 등의 연구주체들이 수행하는 연구사업 및 연구과제를 기획·선정·평가하며 재정을 지원하며 관리한다. 특히 연구평가 단계의 경우, 연구사업 단위 수준에서 국가과학기술위원회가 매년 전년도 국가연구개발사업에 대해서 조사·분석·평가를 진행하고 있다.

3. 국가연구개발사업의 훌륭한 거버넌스(good governance)의 원칙

2절에서 국가연구개발사업의 기획·집행·평가되는 조직구조, 즉 거버넌스 구조에 대해서 살펴본 셈이다. 그렇다면 이제는 국가연구개발사업을 평가하고 개혁하기 위한 원칙과 기준을 제시할 필요가 있을 것이다. 이를 위해서 우선 ‘훌륭한 거버넌스(good governance)’을 위한 원칙 혹은 특징이 어떤 것인지 살펴보도록 하고, 이에 기반해서 국가연구개발사업의 훌륭한 거버넌스 원칙을 제안해보겠다.

1) 훌륭한 거버넌스(good governance)란?

UNDP(1997)가 소개하는 '훌륭한 거버넌스'의 9가지 특징을 우선 살펴보면, ①참여, ②적법성, ③투명성, ④호응성, ⑤합의 지향, ⑥형평성, ⑦효과성과 효용성, ⑧책임성, ⑨전략적 비전을 들고 있다(자세한 내용은 아래의 상자글 참조). 또한 1998년 영국 수섹스(Sussex) 대학의 [시민사회와 거버넌스 프로그램]의 보고서에서 제시된 내용을 보면, '훌륭한 거버넌스'는 "공공선을 최대화하는 일련의 관행 등을 의미한다"고 하면서, "시민사회 내부에서 그리고 정부 내부에서의 투명성(transparency), 효과성(effectiveness), 개방성(openness), 호응성(responsiveness) 및 책임성(accountability), 법의 지배(rule of law) 그리고 다양성(diversity)과 다원주의(pluralism)의 수용"의 원칙을 제시하고 있다. 한편 주영수는 여러 보고서들이 제안한 훌륭한 거버넌스의 원칙 혹은 특징 등을 종합하여 5가지의 기본원칙을 제시하기도 했다 : ①민주성(democracy), ②정통성(legitimacy), ③책임성(accountability), ④투명성(transparency), ⑤효과성(effectiveness)(주영수, 2000).

'훌륭한 거버넌스'의 9가지 특징 / UNDP(1997)

가. 참여(Participation) : 모든 남년가 직접적으로 혹은 자신들의 이해를 대표하며 정통성을 가진 중간 단체들을 통해 정책결정에 목소리를 가져야 한다.

나. 적법성(rule of law) : 법적 기준들이 공정하고 특히 인권에 대해서는 편파적이지 않게 집행되어야 한다.

다. 투명성(transparency) : 투명성은 정보의 자유로운 흐름에 기초하는 것으로, 과정, 제도 및 정보가 이것들에 관심을 가진 사람들에게 직접적으로 접근가능한 것으로 되어야 한다.

라. 호응성(responsiveness) : 모든 제도들과 과정들이 모든 이해당사자들에게 서비스를 하는 노력을 해야 한다.

마. 합의 지향(consensus orientation) : 훌륭한 거버넌스는 다양한 갈등적인 이해관계들을 조정해서 집단적 이해에 최상이 무엇인가에 대해 그리고 가능한 곳에서 정책들과 절차들에 대해서도 광범위한 합의를 이끌어내는 것이다.

바. 형평성(equity) : 모든 남녀가 자신들의 안녕을 개선하거나 유지할 기회를 가져야 한다.

사. 효과성과 효율성(effectiveness and efficiency) : 모든 제도들과 과정들이 자원을 최상으로 이용하면서 욕구를 충족시키는 결과를 생산해야 한다.

아. 책임성(accountability) : 정부, 사부문, 시민사회단체들의 정책결정층은 제도적 이해당사자들뿐 아니라 일반대중에게도 책임을 가진다. 이 책임성은 조직에 따라 다르며 또 정책결정이 조직 내적 혹은 외적 결정인지에 따라 차이가 있다.

자. 전략적 비전(strategic vision) : 리더들과 대중들은 훌륭한 거버넌스와 인간개발에 대한 광범위하고 장기적인 시각을 갖고 또 이런 인간개발을 위해 필요한 것이 무엇인지에 대한 인식을 갖는 것이다. 또 이같은 시각이 기초하는 역사적, 문화적 및 사회적 복잡성에 대한 이해가 있다.

2) 과학기술정책에 거버넌스 논의를 적용하는 것은 정당한가?

과학기술정책의 거버넌스 문제에 대해서 본격적으로 이야기하기 전에 검토할 점이 하나 있다. 과학기술정책 혹은 연구 및 혁신정책에 거버넌스 논의를 적용하는 것이 정당한 것인가하는 질문이다. 거버넌스 논의는 어떤(포괄적일 수도 있고, 특정할 수도 있는) 의제의 모든 이해관계자 상호 연관과 변화를 전제하면서, 참여와 합의 과정을 통해서 '공공선'을 이룩하겠다는 문제 의식에서 시작된 것이다. 그런 점에서 여전히 전문가의 영역으로 남아 있어, 과학기술정책에 거버넌스 논의를 대입하는 것이 아직 낯설어 보일 수 있다. 하지만 국제적인 차원에서는 과학기술정책의 거버넌스 논의는 더 이상 새로운 것이 아니다(배영자, 2003; 한재각, 2003).

한편 최근에 활발히 논의·실행되고 있는 혁신체제(Innovation system)론과 친화성으로 인해서 과학기술정책 분야에서도 거버넌스 논의가 조금씩 시작되는 것으로 보인다. 예를 들어 조현대의 '정부연구개발사업의 체계·구조 분석 및 정책제언' 보고서(조현대, 2003)를 보면, '연구 및 혁신 거버넌스에

대한 논의는 연구 및 기술혁신 과정에서 우선순위 설정, 전략, 활동 및 결과를 공동으로 결정하는 다양한 주체들간의 상호작용에 관심을 갖는다'고 제안하고, '연구 및 기술혁신의 성과에 대한 이러한 유형의 접근(거버넌스 논의)은 근래의 기술혁신 이론에 내제된 시스템 접근법과 매우 잘 부합한다'고 설명하고 있다.³⁾

한편 과학기술정책/국가연구개발사업에서의 NGO 혹은 시민참여에 대한 주장도 오래전부터 있어 왔고, 그에 대한 구체적인 연구 및 실험들도 상당히 진행되어 왔다(송우진, 2004; 참여연대 시민과학센터, 2002; 이영희, 2000). 따라서 과학기술정책에 거버넌스 논의를 적용하고, 일반적으로 논의되는 '훌륭한 거버넌스'의 원칙을 적용하는 것이 더 이상 이상한 일은 아니다. 전문가 영역이기 때문에 비전문가나 일반 시민의 참여나 민주주의에 대한 요청을 거부하는 '과학기술 예외주의'를 더 이상 유지할 수는 없는 것이다.

3) 국가연구개발사업 개혁을 위한 기준 : 훌륭한 거버넌스 원칙

이제 국가연구개발사업에 적용되어야 할 거버넌스 5가지 원칙을 제안해보도록 하겠다.⁴⁾ 이 원칙들은 국가연구개발사업의 효율성 강화와 공공성 강화라는 2개의 큰 범주로 분류하여 제시하였다.

(1) 국가연구개발사업의 효율성 강화

-
- 3) 그런데 문제는 혁신체제론이 지나치게 정부(공공연구기관), 대학, 기업 등의 혁신 주체 사이의 상호작용에 주목하며, 다양한 이해관계를 가진 사회 각 부문/계층은 시장에서의 '생산자/소비자' 정도로 단순화하고 환경적 요소 정도로 이해하는 경향이 있다.
 - 4) 여기서 제시하는 원칙은 토론을 위한 제안이라고 이해해주면 좋을 것 같다. 이외에도 검토되어야 할 원칙이 있다면 적극 제안해주기 바란다. 한편 여기서의 원칙은 상호 연관되어 있어서, 명확히 구분하기 어려운 점이 많을 것이다. 따라서 각 원칙을 여러 개로 구분할 수 있을 것이고, 또한 몇 개를 한두개로 집약할 수도 있을 것이란 점도 고려해주기 바란다.

원칙 1. 공정성/효율성

공정성과 효율성은 국가연구개발사업 예산이 대규모로 증가됨에 따라서 강조되는 원칙이 될 것이다. 즉, 국가연구개발사업 예산의 절대액수가 부족했다고 평가되던 시기에는 투자 규모 자체를 증가시키는 것이 보다 큰 관심사였다면, 이제는 그 투자의 효율성을 얼마나 높이느냐가 중요한 관심사가 되었다.

국가연구개발사업의 효율성을 향상시키기 위해서는 자원 배분 및 그에 따른 평가에 필요한 적절한 제도적/구조적 기반을 가지고 있는지와 함께 그것을 운영하는 관행의 적절한지가 중요하게 된다. 그런데 한국의 경우 상당한 수준에서 제도/구조를 갖추고 있다는 점에서, 그 제도 운영의 적절성이 성취되느냐가 중요하게 될 것으로 보인다.

그 핵심은 공정성에 있다고 본다. 자원 배분의 기회가 실력 혹은 합의된 사회적 가치에 의해서 합리적으로 주어지고, 이에 대한 평가가 엄밀하게 이루어짐으로써 효율성을 높일 수 있는 것이다. 그런 공정성이 훼손될 경우에, 그 만큼 부정비리가 효율성을 갉아먹게 된 것이라고 이해할 수 있을 것이다. 예를 들어 이해상충되는 관계자들이 과제 선정이나 평가에서 참여하면서 부진한 과제를 탈락시키지 못함으로써 투자의 효율성을 떨어뜨리는 상황을 생각해볼 수 있다. 이외에도 논문에 무임승차하는 불공정한 관행 등이 연구의 욕을 위축시키는 것도 지적될 수 있을 것이다.

원칙 2. 투명성/접근성

국가연구개발사업 진행단계에 이루어지는 의사결정과 집행이 투명하게 공개되고, 관심있는 이해관계자가 누구더라도 관련된 정보에 접근하고 이해할 수 있어야 한다는 원칙이다. 이를 통해서 국가연구개발사업의 각종 정책결정, 과제 선정 및 평가 등이 공정하게 이루어졌는지를 감시될 수 있게 되는 것이다.

예를 들어서 매년 3회씩 열리는 국가과학기술위원회와 산하 각종 위원회

에 누가 참가하고 어떤 의제를 논의하였으며, 그 중에서 어떤 이견이 제기되어 어떻게 조정·합의되었는지가 투명하게 공개되어야 하는 것이다. 또한 각종 연구사업 및 과제 선정 과정이 어떤 식으로 이루어졌는지가 공개되어야 한다는 것이다.

<참고> 투명성의 주요 측면(OECD 1999)⁵⁾

- 정책결정에 대한 광범위한 공개
- 정책결정에 대한 분명한 설명
- 정책결정에 투입(input)을 제공한 사람의 신상공개
- 투입의 내용에 대한 공개
- 정책결정 이전의 문제 정의 및 대안 고려에 관한 공개

(2) 국가연구개발사업의 공공성 강화

원칙 3. 책임성/효과성

책임성과 효과성은 국가연구개발사업 진행의 각 단계에서 이루어지는 의사결정 및 집행의 책임을 명확히 하는 것이 필요하며, 이와 같은 과정에서 설정된 목표에 도달하기 위한 적절한 수단의 활용, 적절한 시기의 의사결정 등이 이루어졌는지를 평가할 수 있어 효과성이 달성될 수 있을 것이다. 이에 따라서 국가연구개발사업의 기획·조정·평가가 강조되어야 할 것이다.

새로운 정부가 출범할 때마다 발표되는 각종 개혁방안, 장기계획 등처럼, 효과성이 검증되지 못한 계획이나 사업 등에 시간과 자원을 낭비해왔던 현실에 비추어 보았을 때, 책임성/효과성은 중요한 원칙이 될 것이다. 한편 책임성을 명확히 하기 위해서는 그 과정이 투명하게 공개되어야 한다는 점에서 투명성/접근성과도 밀접히 관련될 것이다.

5) 주성수, 앞의 글, 176쪽.

라. 민주성/참여성

거버넌스 자체가 민주주의에 대한 관심으로부터 출발한 것이라는 점에서 이 원칙의 중요성이 강조되어야 할 것이다. 즉 국가연구개발사업에 관련된 이해당사자들의 의견이 제약없이 개진되고 민주적으로 토론되어 합의를 얻는 것이 무엇보다도 중요할 것이다. 국가연구개발사업이 특정한 계층의 이해관계만을 반영하고 있다면, 민주적인 거버넌스에 부합하지 않는 것이 될 것이다. 예를 들어, 현 정부가 추진하고 있는 차세대 성장동력 기술개발사업가 삼성 등과 같은 대기업의 이해관계를 일방적으로 반영하여 추진되고 있다는 비판을 생각해볼 수 있다.

국가연구개발사업의 민주적 거버넌스는 사업의 방향, 의제 및 목표 설정과 관련하여 우선 생각해볼 수 있다. 국가연구개발사업을 통해서 달성하고자 하는 목표가 무엇이어야 하는지, 투자의 우선순위는 어떻게 되어야 하는지에 대해서, 다양한 이해당사자들 사이의 토론과 합의가 필요한 것이다. 예를 들어 새로운 기술 개발이 기업 경쟁력 향상에 초점을 맞추어야 하는지, 고용 창출에 기여할 것을 강조해야 하는지에 대한 토론이 필요한 것이다. 따라서 다양한 사회적 가치 사이의 토론과 합의 과정이 국가연구개발사업의 방향, 목표 및 우선순위 설정에 대한 의사결정 과정에서도 이루어져야 하는 것이다.

이를 위해서 과학기술 관료, 기업 경영진, 일부 전문가 등으로 제한된 정책 결정과정이 개방되어, 보다 다양한 이해당사자—노동자·농민·여성·장애인·시민 등—이 참여할 수 있도록 개방되어야 할 것이다. 즉 민주성은 얼마나 다양한 이해당사자들의 참여가 이루어지는가에 의해서 크게 영향받는다는 점에서 참여성도 중요한 원칙이 된다.

한편 실제 국가연구개발사업에 직접적으로 참여하는 과학기술자 사회 내부를 보아서도 참여성은 중요하다. 과학기술 관료 및 이와 긴밀하게 연관된 일부 기성 과학기술자들에 의해서, 각종 사업 및 과제의 선정과 평가 과정이 폐쇄적으로 운영되고 있다는 비판을 고려하면 더욱 그렇다. 신진 연구자 및

여성 과학기술자들에게 자원 배분에서 소외가 이루어지는 등의 불공평한 관행을 시정하기 위해서도, 각종 의사결정 단계에 청년·여성 과학기술자의 참여가 확대되어야 할 것이다.

마. 공익성

국가연구개발사업은 정부에 의해서 국민들의 세금을 이용해서 투자된다는 점에서 공공성이 무엇보다도 중요한 기준이 된다. 그러나 공공성이라는 개념이 경제학적인 관점에서 시장실패에 대응하기 위한 차원에서 이해되면서, '기초연구' 혹은 '원천/기반기술 연구개발'에 초점이 맞추어지기 십상이다. 그러나 사회의 다양한 이해관계가 국가연구개발사업에 반영되어야 한다는 민주성/참여성의 원칙에 비추어 보면, 보다 다양한 사회적 가치를 담아 낼 수 있는 개념이 필요하다. 예컨대 환경오염이나 각종 위험재해로부터 벗어나고자 하는 시민들의 욕구와 이해관계를 '기초연구'나 '원천/기반기술'이라는 범주로 적극적으로 담아낼 수 없다.

이에 따라서 공공성과는 구분되는 공익성의 원칙은 시민사회가 지향하는 다양한 사회적 가치를 반영하고자 하는 적극적인 원칙이 될 것이다. 지속가능한 발전, 위험으로부터 벗어난 안전한 삶, 성평등, 인간 존엄성과 인권의 보장, 삶의 질의 향상, 정보격차의 해소, 고용의 창출, 사회안전망의 강화, 제3세계와의 협력 강화, 사회적 약자 및 소수자 배려 등의 가치들이 고양하기 위해서, 국가연구개발사업이 재정향되어야 한다는 주장을 담고 있는 것이다.

4. 국가연구개발사업의 각 진행단계에서 강조되는 원칙들

위에서 제시한 5가지의 원칙은 국가연구개발사업의 모든 단계에서 고려되어야 할 것이겠지만, 각 단계마다 특별히 강조되어야 할 원칙들이 있을 수 있다. 이에 대해서 잠시 생각해보도록 하자.

1) 정책기획 단계

국가연구개발사업의 방향 및 목표 설정, 의제의 우선순위 결정 등이 이루어진다는 점에서, 무엇보다도 민주성/참여성이 강조되어야 할 것이다. 국가연구개발사업의 정당성을 확보하기 위해서도 절차적/실질적 차원에서의 민주성/참여성이 어떻게 확보하느냐가 관건이 될 것이다. 예를 들어 국가과학기술위원회는 과학기술 관련 부처장관 14명이 당연직으로 참가하고 있으며, 9명의 민간위원으로 두고 있다. 지나치게 정부부처의 몫이 많을 뿐만 아니라, 민간위원들도 대학 및 학계, 연구계와 산업계 대표들로만 구성되어 있다. 이에 따라서 노동자·농민 및 시민들의 이해관계를 대변할 대표자가 배제되어 민주성과 참여성이 대단히 취약하다. 당연하게도 이런 대표 구조에서는 국가연구개발사업이 공익적 가치를 반영하지 못하고, 기업이나 과학기술계의 이해관계만을 일방적으로 반영하게 된다는 점에서 공익성의 원칙에도 중요하게 제기되어야 할 것이다.

또한 투명성/접근성도 상당히 취약하다. 국가과학기술위원회 및 산하 위원회들의 회의록 작성과 공개가 이루어지지 않고 있어서, 투명성과 접근성의 기본적인 척도에 비추어 보았을 때 크게 부족하다. 또한 정권 초기마다 반복적으로 나타나는 중장기 연구사업 등에 대한 책임성을 따지는 일도 중요한 것이다.

당연직위원 (14명)	현재민간위원 (9명)	역임민간위원 (12명)
재정경제부 장관	2003.05.23~2005.05.22	1999.04.01~2001.03.31
교육인적자원부 장관	이희국 (LG전자 기술원)	임관 (삼성종합기술원 회장)
외교통상부 장관	문정기 (광주테크노파크 원장)	천성순(前국가과학기술자문위원)
국방부 장관	2003.08.04~2005.08.03	1999.08.26~2003.08.25
과학기술부 장관	정명희 (한국화학연구원)	정광화 (한국표준과학연구원)
(간사위원)	황우석 (서울대학교)	2001.04.11~2003.04.10
농림부 장관	이준행 (전남대학교)	유진 (한국과학기술원 교수)

산업자원부 장관	김훈철 (한국과총과학기술자문봉	2001.07.18~2003.07.17
정보통신부 장관	사단)	장명수 (우석대학교 전총장)
보건복지부 장관	김학수 (서강대학교 신방과 교수)	이상천 (영남대학교 총장)
환경부 장관	2003.12.01~2005.11.30	김명원 (연세대학교 교수)
건설교통부 장관	이인선 (계명대학교 자연과학연	박원훈 (산업기술연구회)
해양수산부 장관	구소)	이헌자 (전여성경영자총협회장)
기획예산처 장관	2004.07.28~2006.07.26	장흥순 ((주)터보테크 사장)
국무조정실장	전길자 (이화여자대학교)	2001.12.12~2003.04.10
		이충구 (현대자동차 상임고문)
		2003.08.04~2004.07.28
		홍창선 (한국과학기술원)

<표 1> 국가과학기술위원회 위원 현황(2004년 8월 현재)

2) 연구사업기획 단계

연구사업기획단계는 정책기획단계에서 설정된 국가적 목표 및 의제를 구체화하는 단계라는 점에서, 구체적인 연구사업 및 과제 기획 및 선정에 있어서 나타날 수 있는 공정성/효율성 문제가 우선적으로 강조되어야 할 것이다. 학연 등과 같은 각종 사적 연결망으로 인해서 불요불급한 사업이나 과제가 기획되거나, 사업/과제 책임자 선정에서 공정성이 훼손되지 않도록 하는 것이 중요한 것이다. 또한 이 과정에서 권한을 가지고 있는 관료 및 의사결정에 참여하는 (각종 위원회에 소속된) 과학기술자들의 책임성이 강조되어야 하며, 또한 결과적으로 국가연구개발사업의 목표나 의제 달성을 위한 효과성이 관심이 대상이 될 것이다.

한편 공정성/효율성, 책임성/효과성의 원칙이 제대로 지켜지고 있는지 감시하고 보장하기 위해서는 투명성/접근성 및 민주성/참여성의 원칙이 중요할 것이다.

원칙 단계	공정성/ 효율성	투명성/ 접근성	책임성/ 효과성	민주성/ 참여성	공익성
정책기획		○	○	◎	◎
연구사업기획	◎	◎	◎	◎	○
연구집행		○		○	
연구평가	◎	◎	◎	○	

<표 2> 국가연구개발사업 진행단계 및 각 단계에서 강조되어야 할 원칙들

3) 연구집행 단계

연구집행 단계는 사실상 연구를 직접 수행하는 전문가들의 공간이기 때문에, 거버넌스의 여러 원칙이 크게 강조되기는 어려워 보인다. 그렇다 하더라도 다음의 몇가지 원칙은 고려할 필요가 있다.

연구집행 단계에서 우선 관심을 가지고 살펴보아야 할 원칙은 투명성/접근성의 원칙이다. 특히 환경 오염 등의 위험 원인에 대한 국가적 차원의 조사연구 과정은 투명하게 진행되어야 하며, 그로부터 얻어진 정보는 누구든지 접근 가능하게 공개되고 충분한 설명이 주어져야 할 것이다. 또한 민주성/참여성의 원칙도 고려되어야 한다. 특히 복합적인 과제에 대한 조사연구 및 연구개발 사업은 일반 시민들의 '암묵적 지식'의 적극 고려할 필요가 있으며, 이 과정에서 시민들의 참여가 요청되는 경우가 있다. 이와 관련하여 구체적으로 예를 보여주는 제도화 사례가 유럽의 '과학상점'이나 '오픈소스' 운동 등을 눈여겨 볼 필요가 있다.

4) 연구평가 단계

연구평가 단계는 가장 우선적으로 평가가 공정하게 이루어졌는지에 대한 문제일 것이다. 이것은 해당 연구사업 혹은 연구과제의 기획 및 연구책임자의 선정, 연구예산의 집행이 제대로 이루어졌는지에 대한 책임을 묻는 과정이며, 국가연구개발사업의 효율성과 효과성을 보장하는 과정이기 때문이다. 또한 이러한 이유로 평가가 제대로 이루어졌는지에 대해서 외부로부터의 감시가 가능하도록 투명하게 공개되고 관련 정보에 대한 접근성이 보장되어야 할 것이다.

5. 요약 및 결론

이 글은 우리나라 국가연구개발사업의 조직구조를 분석해볼 수 있는 틀을 제시하고 이를 적용해보았다. 또한 국가연구개발사업의 거버넌스 원칙을 적용가능한지를 검토한 후에, 국가연구개발사업에서 강조되어야 할 거버넌스 원칙을 제시해보았다. 그리고 이를 국가연구개발사업의 각 단계에 적용해보았을 경우, 특별히 강조되어야 할 것은 무엇인가도 검토해보았다.

이와 같이 분석틀을 제시하고 강조되어야 할 거버넌스 원칙을 검토해보는 것은, 국가연구개발사업 개혁을 위한 시민사회의 시각을 제시하기 위한 사전 단계로서 의미를 가질 것이다. 이러한 분석 틀과 평가 기준을 가지고, 국가연구개발사업의 본격적인 분석과 정책대안 제시는 추가 연구와 토론을 통해서 제시되어야 할 것으로 보인다.

특히 추가적인 연구가 필요한 것으로는 매년 2만여건 진행되는 국가연구개발사업의 세부과제 및 그 예산에 대해서 시민사회의 관심사에 따라서 재분류하는 작업이 필요할 것이다. 현재 과학기술부가 국가연구개발예산의 분류를 위해서 이용하는 분류법은 지속가능한 발전, 안전한 삶 등과 같은 시민사회의 관심을 충분히 반영하고 있지 못하기 때문이다. 따라서 시민사회의 관심을 반영하는 분류법을 통해서, 과거 국가연구개발예산 투자의 추이를 점검하고 예산 투자를 확대해야 할 분야를 결정하는 것이 필요할 것이다.

□ 참고문헌 □

- 김갑수 (2002), 「연구기획시스템의 베스트프랙티스 모형에 관한 연구」, 과학기술정책연구원.
- 배영자 (2003), 「과학기술과 글로벌 거버넌스」, 『과학기술정책』, 2003년 7/8월호.
- 한재각 (2003), 「과학기술과 글로벌 거버넌스 : NGO 및 지구적 시민사회의 참여」, 『과학기술정책』, 2003년 7/8월호.
- 송위진 (2004), 「국가연구개발사업과 시민참여」, 한국과학기술학회 2004년 여름학회 집담회 “과학기술과 사회발전을 위한 시민참여 방안”(2004. 6. 26).
- 주성수 (2000), 『글로벌 거버넌스와 NGO』, 아르케.
- 조현대 (2003), 『정부연구개발사업의 체계·구조분석 및 정책제언』, 과학기술정책연구원.
- 감사원 (2004), 「감사결과처분요구서-IT 등 첨단기술산업 관련시책 추진실태」.
- Erik Arnold & Boekhot (2003), "Research and Innovation Governance in Eight Countries : A meta-Analysis of Work Founded by EZ(Netherland) and RCN(Norway)", TECHNOPOLIS.