

정부출연연구기관의 전략적 경영감사 : 한국기초과학지원연구원의 사례를 중심으로¹⁾

Strategic Management Audit to Government-sponsored Research Institutes :
A Case of Korea Basic Science Institute (KBSI)

정선양²⁾ 박정수³⁾ 김인호⁴⁾ 조성복⁵⁾

〈 목 차 〉

- | | |
|-----------------|----------------------|
| I. 서론 | III. 기초(연)의 전략적 경영감사 |
| II. 출연(연)의 전략경영 | IV. 결론 |

Abstract

Government-sponsored Research Institutes (GRIs) have made a great contribution to the development of Korea's Science and Technology (S&T). However, recently, GRIs are facing the challenge of many problems, for instance, absence of reasonable strategies, insufficient resources, and so on. Therefore, many GRIs are required for solving these problems by enhancing their strategic management capabilities. For this purpose, this paper suggests a Strategic Management Audit Model for Korean GRIs. The concept of Strategic Management Audit Model has not been widely adopted in Korean GRIs. In this paper, we suggest GRI-specific Strategic Management Model and apply it to Korea Basic Science Institute (KBSI), which is under the Korea Research Council of Fundamental Science and Technology

-
- 1) 본 논문의 초고는 <2005년 한국기술혁신학회 춘계학술대회>에 발표되었음.
 - 2) 세종대학교 경영대학 교수/기술혁신연구소장, E-mail: sychung@sejong.ac.kr
 - 3) 세종대학교 기술혁신연구소 연구원, E-mail: ivision21s@paran.com
 - 4) 한국기초과학지원연구원 혁신전략실장, E-mail: inhogim@kbsi.re.kr
 - 5) 기초기술연구회 사무국장, E-mail: cho@krcf.re.kr

(KRCF). Based on our strategic management audit, we propose several potential strategies for Korean Basic Research Institutes (KBSI). Our model and its implications will also be helpful for other Korean GRIs.

Key words : 출연(연), 전략경영, 전략적 경영감사, 한국기초과학지원연구원

I. 서론

국가의 지속가능한 발전 및 경제적 성장을 위해서 과학기술의 중요성이 높아지고 있다. 이에 전 세계의 많은 국가들이 과학기술의 발전에 많은 노력을 기울이고 있으며 그 경쟁의 속도 또한 매우 치열해지고 있다. 우리나라도 지난 1960년대부터 과학기술의 중요성을 인식하여 정부주도하에 과학기술에 대한 과감한 투자와 정책적인 노력을 기울여왔다. 무엇보다도 정부출연연구기관(이하 출연(연)이라 칭함)들이 설립되기 시작하였으며, 이후 출연(연)은 우리나라의 기술적·경제적 성장에 많은 기여를 하였다. 이들은 산업계와 대학에서 쉽게 수행할 수 없는 장기적이고 대형 규모의 연구개발에 주도적인 역할을 담당하여 왔다.

그러나 지난 세기 말 기술경제환경이 빠르게 변화하고 기술혁신의 속도가 점차 가속화됨에 따라 출연(연)의 연구성과에 대한 질적 향상 요구가 증대하고 있으며, 특히 우리나라의 대학 및 기업의 연구역량이 증대됨에 따라 출연(연)의 역할과 위상에 대한 우려의 목소리가 제기되고 있다. 출연(연)의 수가 늘어남에 따라 연구분야에 대한 중복현상이 나타나 정부연구개발예산의 효율성에 대한 문제가 제기되고 있으며 산업계 및 대학이 경쟁주체로 등장함에 따라 정체성의 문제까지도 제기되고 있다. 그러나 우리나라의 국가혁신체제에서 매우 중요한 역할을 담당하고 있는 출연(연)의 역할과 위상이 약화되는 것은 국가적인 관점에서 볼 때 매우 큰 위기가 아닐 수 없다.

출연(연)에 있어 이러한 문제들이 제기되고 있는 것은 우리나라의 출연(연)이 급변하는 기술경제환경에 적절히 대응하지 못하였기 때문이라고 할 수 있다. 따라서 출연(연)이 변화하는 기술경제환경에 적절히 대응하고 내부적인 연구개발역량을 강화하기 위해서는 전략경영의 중요성을 명확히 인식하고 기관을 전략적으로 운영해야한다는 필요성이 제기되고 있다. 이에 출연(연)의 운영에 있어 성공적인 전략경영의 필요성이 중요하게 부각되고 있다. 성공

적인 전략경영을 위해서는 출연(연)들이 각기 다른 미션과 배경을 가지고 있으므로 개별 출연(연)만의 고유한 특성에 따라 합리적인 전략방안이 도출되고 적용되어야 할 것이다. 이 때 중요한 것은 각 출연(연)이 처한 환경에 대한 심층적인 분석이 이루어져야 하며, 이를 바탕으로 적절한 전략의 수립 및 집행이 필요하다.

본 논문에서는 출연(연)이 성공적인 전략경영을 수행하기 위한 선행적 절차로서 전략적 경영감사(Strategic Management Audit) 모델을 제시하고자 한다. 즉 출연(연)이 효과적인 전략경영을 하기 위해서는 그 이전에 자기 조직에 대한 객관적이고 체계적인 전략적 경영감사를 실시하고 이를 바탕으로 합리적 전략경영 시스템을 구축해야 할 것임을 강조한다. 아울러 본 논문에서는 전략적 경영감사 모델을 우리나라의 출연(연)에 실제 적용하여 해당 출연(연)의 발전을 도모할 수 있는 구체적 전략방안을 제시하고자 한다. 이를 위해 우리나라의 대표적 출연(연) 중의 하나인 한국기초과학지원연구원(이하 기초(연)이라 칭함)을 대상으로 본 연구에서 제시된 전략적 경영감사 모델을 이용하여 기초(연)의 환경에 적합한 전략방안을 도출해보고자 한다.

II. 출연(연)의 전략경영

1. 출연(연)의 전략경영에 관한 문헌 분석

그 동안 출연(연)의 중요성에 따라 출연(연)을 비롯한 공공연구기관의 발전에 관한 연구는 많이 있어왔다. 공공연구기관의 역할 및 발전에 관한 국내·외 문헌을 살펴보면 대부분의 연구에서 과학기술이 국가의 성장에 있어 매우 중요하므로 정부의 지원을 바탕으로 한 공공연구기관들이 핵심적인 역할을 담당해야 할 것을 주장하고 있다.

Wilts(2000)는 공공연구기관이 외부환경의 수요에 부응하고 환경적인 변화에 적절히 대응해야 할 것을 주장하면서, 이에 대한 노력으로 조직의 구조와 운영시스템을 지속적으로 개선해 나갈 것을 주장하였다. 또한 외부환경의 수요와 환경적인 변화에 알맞은 기관의 변화를 위해서는 역사적이고 지리적인 특성과 같은 기관의 특수한 배경을 고려하여 연구개발 활동의 우선순위를 설정해야 한다고 주장하였다. 이러한 주장은 공공연구기관의 전략적인 대응이 중요하다는 것을 의미하는 것이라고 할 수 있다.

비슷한 관점으로, 공공연구기관이 고유한 역할과 미션을 재정립하고 전략적 플랜을 개발해야하며, 이를 위해 기관 내부적인 강점과 약점을 파악하여 성과를 낼 수 있는 연구활동의 범위를 명확히 규명해야 한다는 주장도 많이 제기되고 있다(정선양, 2001, 2002; Arnold et al., 2004). 특히 정선양(2001, 2002)은 최근 우리나라의 출연(연)에 처해 있는 문제들이 근본적인 출연(연)의 전략경영능력의 부재에서 비롯되었기 때문에 전략경영의 토대가 되는 내부역량의 강화 필요성을 강조하고 있다.

다른 연구에서는 공공연구기관의 발전을 위해서는 연구개발 활동에 필요한 자원의 중요성을 언급하였다. 출연(연)의 다양한 원천으로부터의 자원 확보를 바탕으로 내부적인 연구개발역량의 향상이 무엇보다 중요하다고 강조하고 있다(유성재 & 이정원, 2003; Beesley, 2003; Sanz-Menendez, 2003; Simpson, 2004; Smith, 2000, 2003; Tomes, 2003). 많은 연구들은 공공연구기관의 내부적인 연구개발역량을 향상시키기 위해서는 먼저 지속적이고 장기적인 예산의 확보가 필수적이므로 정부지원에만 의존하는 것이 아닌 자율적이고 독립적인 자금 확보 전략의 개발과 자체적인 예산의 확보를 강조하였다. 또한 연구개발활동에 필수적인 인적자원에 있어서도 우수한 연구인력의 확보가 매우 중요함을 언급하고 있다. 이에 자체적인 연구인력의 훈련과 교육뿐만 아니라 외부인력의 활용에 대해서도 관심을 기울여야 함을 주장하고 있다. 이외에 내부의 연구개발 역량향상을 위해 새로운 연구장비와 시설의 지속적인 확충이 필요하다는 주장도 많은 연구에서 제기되었다.

이렇듯 대다수의 연구에서는 내부적인 연구개발역량의 강화가 공공연구기관의 발전에 매우 중요함을 강조하고 있다. 그러나 대다수의 공공연구기관들이 자체적인 수익을 바탕으로 기관운동을 하는 것이 아닌 정부지원을 바탕으로 한다는 것을 고려할 때 내부적인 연구개발역량의 강화를 위해 투입되는 자원은 한계가 있다. 따라서 내부적인 자원의 한계와 약점을 보완하고 성공적인 기관운동을 위해 다양한 외부기관과의 협력을 강화하고 성과중심의 평가시스템을 도입해야한다는 주장도 많은 연구에서 제기되었다(이공래 & 최지선, 2004; 이철원, 2001; 이민형, 2004; 민철구 외, 2004; Liyanagel & Mitchell, 1994; Mora-Valentin et al., 2003). 출연(연)을 비롯한 공공연구기관의 기존문헌들을 종합적으로 정리해보면 크게 환경의 변화에 대한 전략적인 접근과 자원의 안정성, 타 주체와의 협력, 적합한 연구분야의 선정, 합리적 성과평가와 같은 내용이 주류를 이루고 있는 것을 알 수 있다.

이처럼 기존의 연구들에서 나타난 출연(연)의 전략방안들을 살펴보면 주로 부분적이고 단

편적인 대안들만이 제시된 것을 알 수 있다. 또한 기존의 많은 연구에서 강조하고 있는 내부역량강화의 대안들이 각 출연(연)의 환경에 맞게 자체적으로 도출될 필요가 있는데 이를 가능하게 하는 절차나 체계에 관한 연구와 개별 출연(연)의 환경에 따른 전략방안을 제시한 실증적인 연구는 미흡하였다는 것을 알 수 있다.

특히 기존 문헌에서의 연구를 종합하면 전략경영 시스템의 구축, 이에 대한 내부역량의 강화, 기술협력과 같은 세부적 전략의 추진 등을 종합적으로 고려해야 출연(연)의 경쟁우위를 확보할 수 있음을 나타내준다. 이점에서 출연(연)을 전체적인 관점에서 전략적 분석·평가의 필요성이 대두되는 것이다.

2. 전략적 경영감사(Strategic Management Audit)

출연(연)에 관한 기존의 연구들에서 나타났듯이 많은 연구에서 출연(연)이 효율적인 전략경영의 개념을 바탕으로 기관운영을 해야 한다는 주장이 제기되었음에도 불구하고 이에 필요한 체계나 절차에 관한 연구는 지금까지 미흡하였다는 것을 알 수 있다. 이는 출연(연)의 전략경영에 관한 논의가 지금까지 충분히 이루어지지 않았다는 것을 반증하는 것이다. 본 논문에서는 출연(연)이 효과적인 전략경영을 실시하기 이전에 체계적인 전략적 경영감사를 실시할 것을 강조한다. 전략적 경영감사는 조직이 전략경영을 하고 있는가의 여부는 물론 전략경영의 세부적인 내용을 객관적으로 검토하는 것을 의미하는 것이다. 그 동안 우리나라에서는 이와 같은 전략적 경영감사의 사례가 없어 보인다.

전략이란 조직의 장기적인 목표와 목적을 결정하고 이를 달성하기 위해 필요한 일련의 행동을 선택하고 자원을 배분하는 것으로 정의할 수 있다(Chandler, 1962). 전략경영의 과정은 조직에서 전략이 개발되거나 형성되는 과정과 이를 실행하는 과정 및 통제의 단계를 모두 포함한다고 할 수 있다. 이에 단계적으로는 환경분석, 전략수립, 전략실행, 평가 및 통제의 과정으로 분류할 수 있다(Wheelen & Hunger, 2000). 성공적인 전략경영의 수행은 조직의 발전을 가능하게 하므로 합리적인 전략경영의 과정은 조직의 운영에 있어 필수적이다. 따라서 전략경영의 각 과정에서 무엇을 분석할 것인가의 문제와 어떠한 주안점을 가지고 분석하는가의 문제는 합리적인 전략경영을 수행하는데 있어 매우 중요하다.

전략적 경영감사(Strategic Management Audit)는 전략경영의 각 과정에 대한 분석의 틀을

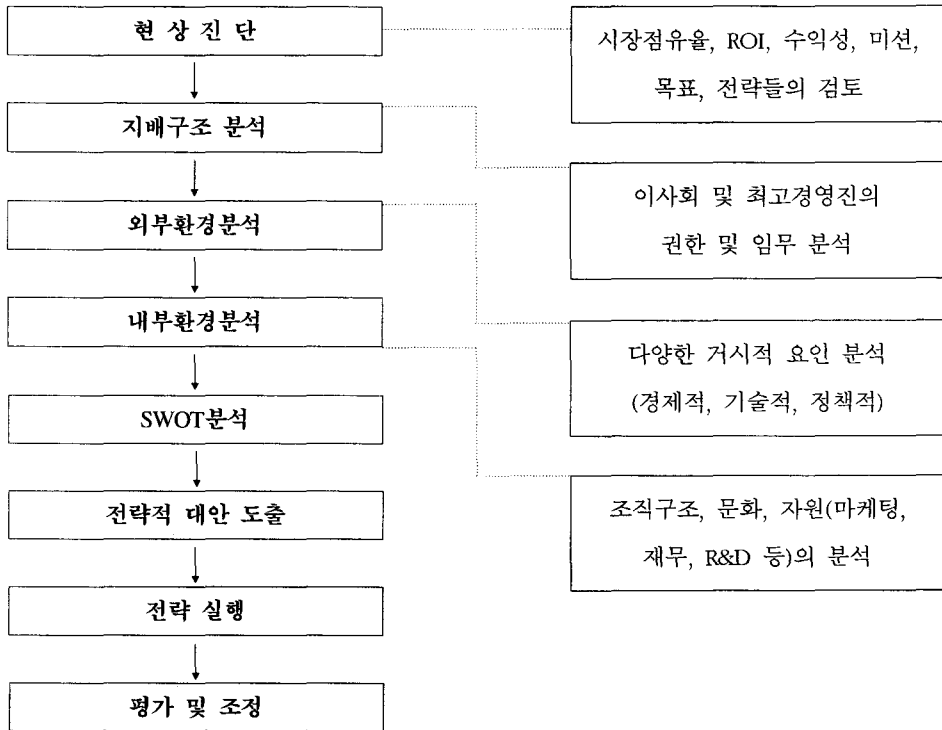
제공하고 조직의 다양한 활동들의 시스템적인 분석을 가능하게 하는 질문들의 체크리스트를 제공하여 조직의 전략경영능력을 분석·평가하는 것이다(Wheelen & Hunger, 2001). 경영감사의 또 다른 유형인 회계감사와 인사감사 등도 조직의 특정 활동의 분석을 가능하게 하는 틀을 제공하기는 하지만 그 영역이 한정되어 있다. 그러므로 이들 기법들은 전략경영의 모든 과정에 대한 전반적인 분석을 수행하기에는 무리가 있다. 그러나 전략적 경영감사는 전략경영의 전 과정인 환경분석, 전략수립, 전략실행, 평가 및 통제의 모든 과정에 대한 분석을 실시하는 것이므로 조직전반의 광범위하고 심층적인 분석을 가능하게 하는 기법이라고 할 수 있다.

〈그림 1〉은 일반 조직을 대상으로 한 Wheelen & Hunger(2001)의 전략적 경영감사의 모형을 제시하고 있다. 전략적 경영감사는 조직의 현재 성과의 분석에서부터 출발한다. 이러한 현상 진단의 단계에서는 시장점유율, ROI, 수익성과 같은 성과지표와 현재의 미션, 목표, 전략을 검토하게 된다. 두 번째 단계에서는 지배구조(Governance)에 대한 분석이 실시되는 단계로서 이사회와 최고경영층의 권한 및 임무에 대해 분석하게 된다. 다음으로 외부환경과 내부환경에 대한 검토가 이루어지는데 이 단계에서는 조직을 둘러싸고 있는 다양한 외부요인과 내부적 요인들에 대한 심층적인 분석이 실시된다. 특히 내부환경에 대한 분석에서는 조직구조(Structure), 문화(Culture), 자원(Resource)에 대한 분석이 이루어진다. 세부적으로 자원의 분석에 있어서는 마케팅, 재무, R&D, 생산 및 공정, 인적자원관리, 정보시스템 등 전반적인 기능들에 대한 분석이 이루어진다. 이러한 외·내부 환경의 분석을 통해 SWOT분석을 실시하고 도출된 전략적 요인들을 통해 기존의 미션, 목표, 전략들을 검토하게 된다. 다음단계에서는 이와 같은 일련의 과정을 통해 조직의 환경에 적합한 새로운 전략을 수립하게 되고 실행과 평가 및 조정이 실시된다. Wheelen & Hunger(2000)의 모델은 전략적 경영감사를 전략경영 전반에 걸쳐 감사를 해야 함을 강조하고 있다.

이와 같이 전략적 경영감사의 과정은 전략경영의 단계를 충분히 반영하여 실시된다. 전략적 경영감사의 핵심은 외부 환경과 내부 환경에 대한 분석이라고 할 수 있는데 특히 내부 환경에 대한 분석의 단계에서는 가능한 조직의 모든 영역 및 기능에 대한 분석이 중요하다고 할 수 있다. 조직구조, 문화, 자원 등 조직의 모든 내부적 환경요인들에 대한 종합적인 분석이 선행되어야만 SWOT분석을 통한 전략적 요인의 도출과 새로운 전략의 수립과정이 성공적으로 수행될 수 있다. 전략적 경영감사는 객관적인 전문가들에 의해 이루어진다는 점

에서 전략경영 그 자체와는 차별성이 있으며, 조직의 경영층은 전략적 경영감사의 결과를 바탕으로 보다 합리적인 전략경영을 할 수 있을 것이다.

〈그림 1〉 전략적 경영감사 모형



주) Wheelen & Hunger (2000, 2001)의 연구를 정리하여 저자들이 재구성

3. 출연(연)의 전략적 경영감사 모형

전략적 경영감사는 선진국을 중심으로 민간기업에 많이 실시되어 왔다. 그러나 출연(연)과 같은 연구개발 중심조직의 전략적 경영감사에 관한 연구는 국내·외에서 거의 논의되지 않았다. 이는 출연(연)을 비롯한 공공연구기관의 전략경영에 관한 문헌들이 국내뿐만 아니라 해외에서도 거의 찾아볼 수 없다는 점에서도 파악할 수 있다. 이는 또한 조직의 전략경영에 관한 대부분의 연구들이 산업계의 기업을 대상으로 이루어졌기 때문으로 해석된다. 따라서

산업계에서 수행해오던 전략적 경영감사기법을 출연(연)에 여과 없이 적용하는 것은 무리가 있다. 전략적 경영감사의 과정이 전략경영의 과정을 기반으로 하여 수행되고 출연(연)에 있어 전략경영의 중요성이 높아지고 있다는 것을 감안할 때 출연(연) 환경에 적합한 전략적 경영감사기법이 요구된다. 이에 본 연구에서는 아래에서 출연(연)의 환경에 적합한 전략적 경영감사기법의 모형을 제시하고자 한다.⁶⁾ 특히 출연(연)의 환경을 고려한 분석지표의 선정에 중점을 두어 <그림 2>와 같은 전략적 경영감사의 모형을 제시하고자 한다.

출연(연)의 환경에 적합한 전략적 경영감사는 조직을 둘러싸고 있는 현 상황에 대한 현상 진단의 단계에서부터 시작된다. 이 단계에서는 출연(연)의 발전과정과 미션, 비전 등에 대한 탐색이 이루어진다. 또한 각 출연(연)의 고유한 역할과 기능을 가늠할 수 있게 하는 중요한 지표인 출연(연)의 중점연구분야에 대한 탐색도 함께 이루어진다.

환경분석의 단계에서는 외부환경과 내부환경에 대한 분석을 실시하게 된다. 외부환경에 대한 분석에서는 광범위한 환경요소로서 전 세계적인 신기술동향, 국제적 수요, 정부정책의 변화, 고객수요의 변화 등을 고려한다. 출연(연)은 준공공조직으로서 외부환경에 그다지 민감하게 반응하지는 않는다. 이점에서 출연(연) 전략적 경영감사의 핵심은 내부환경, 즉 내부역량의 분석이다. 우리는 내부환경에 대한 분석으로서 출연(연)의 미션/비전, 중점연구분야를 중심으로 하여 조직구조(Architecture), 자원(Resource), 문화(Culture)의 세 지표를 중심으로 한 분석모형을 제시한다.

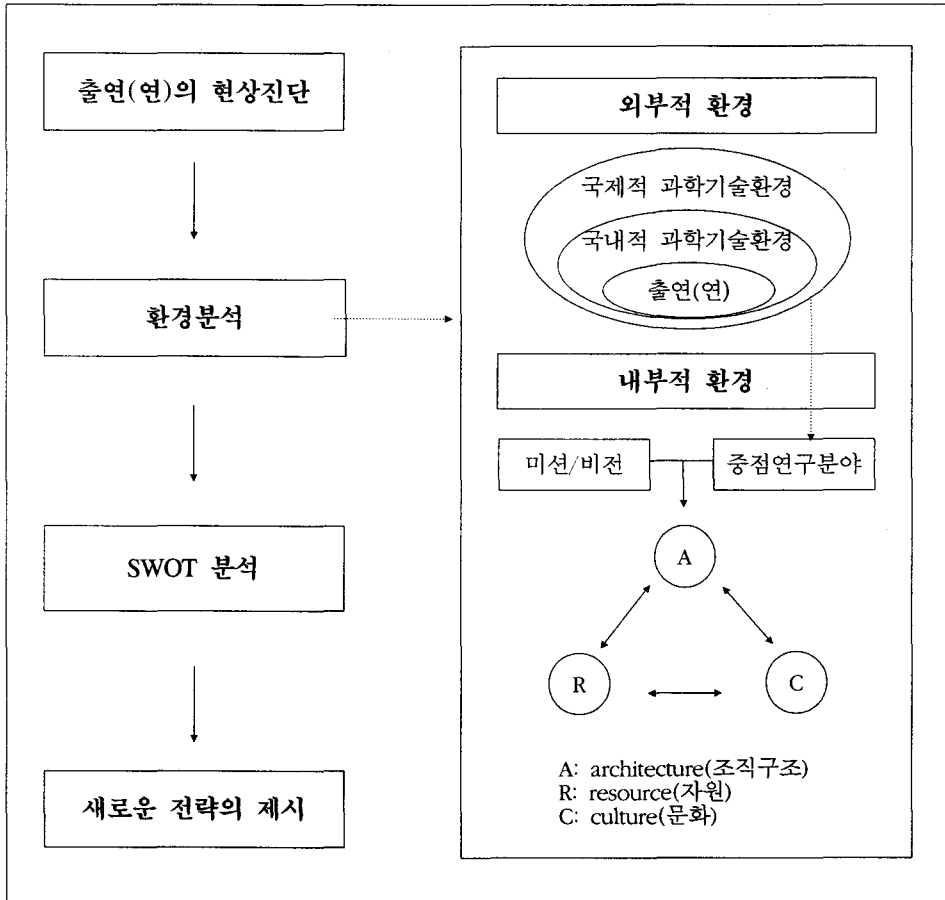
이와 같은 내부환경분석을 위한 세 가지 지표의 'ARC 모형'은 출연(연)의 전략적 경영감사의 핵심이라고 할 수 있다. 이 세 가지 지표에 대한 심층적인 분석을 통하여 출연(연)이 추구하고자 하는 미션/비전과 중점연구분야에 따라 기관운영이 내부적으로 어떻게 이루어지고 있는지 분석하게 된다. 특히 출연(연)의 전체적인 미션과 비전이 미래지향적 중점연구분야 통해 이루어진다는 점에서 중점연구분야에 대한 분석은 매우 중요한 의미를 가질 것이다. 특히 중점연구분야는 전술한 국내·외의 과학기술환경을 이미 반영하고 있다는 점에서 출연(연)의 미션 및 비전, 환경, 조직구조간의 연결고리 역할을 한다.

세 번째 단계에서는 SWOT분석을 실시한다. 이 과정에서는 외부적인 기회와 위협, 내부적인 강점 및 약점을 도출하여 전략적 핵심요인을 도출하게 된다. 이의 SWOT분석을 통해 전략적 경영감사의 마지막 단계인 새로운 전략의 제시가 이루어지게 된다. 이때 기존 출연(연)

6) 보다 자세한 내용은 정선양(2005)을 참조 할 것.

의 미션/비전, 중점연구분야, 전략 등에 대한 재검토를 위한 제언이 제시되게 된다.

〈그림 2〉 출연(연)의 전략적 경영감사 모형



전략적 경영감사는 조직의 가능한 모든 측면을 고려하여 분석이 이루어져야 한다. 조직의 현 위치를 파악하고 각 조직의 상황에 적합한 전략을 수립하기 위해서는 고려가능한 모든 요인에 대한 충분한 분석이 이루어져야 한다. 따라서 각 단계에서는 출연(연)의 환경에 적합한 분석지표와 내용이 선정되어야 할 것이다. 이 점에서 〈표 1〉에서 제시하는 분석내용은 전략적 경영감사에서 고려할 최소한의 내용을 나타내 주고 있는 것이다.

〈표 1〉 출연(연)의 전략적 경영감사 모형에서의 주요 분석내용

단 계	분석 지표	분 석 내 용	
현상진단	발전과정 및 역할변화	발전과정을 통하여 출연(연)의 역할변화를 탐색	
	미션/비전, 발전전략, 중점연구분야	표현의 명확성 평가, 조직의 business정의, 조직의 목표와 하위단위의 목표, 전략과 전술의 정의, 내/외부 환경과 상위전략과의 적합성 탐색	
	성과분석	출연(연)의 현재 기술수준 및 연구성과 (선진 연구기관과의 기술격차 분석)	
환경분석	외부 환경 분석	국제적 과학기술환경	광범위한 환경요소로서 조직에 영향을 미치는 일반적인 요인을 규명(신기술 동향, 국제적 수요 분석)
		국내적 과학기술환경	외부 미시적 환경으로서 현재 또는 실현 가능한 미래에 중요한 영향을 주는 요인 규명(정부 정책의 변화, 고객 파악)
	내부 환경 분석	조직구조 (Architecture)	현재의 조직구조 정의, 전략과의 적합성 등을 분석 중점연구분야와의 연계성 분석
		자원 (Resource)	현재의 자원 검토, 전략과의 적합성 평가, 중점연구분야별 자원집중도 자원운용의 효율성 평가, 부족자원 파악
		문화 (Culture)	조직의 고유한 특성 파악, 조직구조와의 연관성 분석, 전략과의 적합성 평가, 조직에 미치는 영향분석
SWOT 분석	전략적 핵심요인 도출	조직의 현재 혹은 미래에 강한 영향을 미치는 내/외부 핵심요인의 도출, 조직이 직면한 장·단기 문제점 도출	
	경영전략의 재검토	현재의 전략은 전략적 핵심요인들을 반영하고 있으며, 조직의 장·단기 문제를 해결할 수 있는지 여부를 평가	
새로운 전략의 제시		분석 결과를 바탕으로 새로운 미션/비전, 중점연구분야, 전략 도출, 전략적 핵심요인의 폭넓은 반영	

이상에서 제시한 출연(연)의 전략적 경영감사 모형은 출연(연)의 고유한 특성으로 인하여 일반적 모형에 비하여 다음과 같은 특징을 가지고 있다. 먼저, 출연(연)의 감사모형은 환경 변화와 관련하여 주로 과학기술적 환경의 검토를 대상으로 하고 있다는 점이다. 시장에 대한 분석, 경영의 지배구조, 환경의 동력성과 같은 일반적인 환경분석이 이루어지지 않는다는 특징을 가지고 있다. 둘째, 출연(연)의 모형은 내부환경의 분석에 집중을 하고 있다. 출연(연)은 특성상 과학기술발전의 정도와 같은 외부환경의 변화가 어느 정도 인식이 되고 있

다는 점에서 무엇보다도 중요한 것은 출연(연)이 어느 정도의 내부역량을 가지고 있는가가 관건이기 때문이다. 특히 우리나라의 출연(연)의 경우 스스로의 전략적 판단 하에 내부역량을 강화할 수 없었기에 더욱 그렇다. 셋째, 출연(연)의 모델은 출연(연)의 현상진단에서 새로운 전략의 제시의 정도에 주안점을 두고 전략의 집행 및 성과에 대한 분석은 포함시키지 않았다. 이는 출연(연)의 전략의 집행은 구체적인 연구개발활동으로서 상대적으로 일상적인 활동으로 구성되어 있으며, 출연(연)의 성과도 단기적으로 나타나지 않고 계량화하기가 어렵다는 점에서 성과의 진단을 하기에는 어려움이 많다는 점을 반영한 것이다. 이에 따라, 이같은 전략의 집행 및 성과의 문제는 출연(연)의 전략적 경영감사의 첫 단계인 현상진단에서 어느 정도 인식하고 접근하여야 할 것이다. 물론 본 논문에서 제시하고 있는 출연(연)의 전략적 경영감사 모형은 매우 일반적인 모형이며 출연(연)에 따라 서로 다르게 적용하여야 할 것이다.

Ⅲ. 기초(연)의 전략적 경영감사

1. 기초(연)의 현상진단

1980년 후반부터 기초연구에 대한 산업계의 수요에 대한 부응과 과학기술의 모방을 통한 경제성장은 한계가 있다는 인식이 확산됨에 따라 우리 사회에 창조적인 과학기술의 중요성이 대두되었다. 이에 따라, 기초연구에 대한 관심이 증폭되었고 이에 필요한 연구장비와 지원 및 공동연구의 필요성이 증대되었다. 그러나 이 시기에는 대학과 산업계의 기초연구역량이 상대적으로 취약하였기 때문에 정부의 지원에 바탕을 둔 출연(연)이 필요하게 되었다. 한국기초과학지원연구원은 이러한 배경 하에 1988년에 설립되었고 지금까지 우리나라의 기초과학진흥에 상당한 공헌을 하였다. 기초과학분야의 연구장비를 통한 연구지원 및 공동연구의 수행을 통하여 우리나라의 기초과학연구역량을 증진시킨다는 기초(연)의 미션은 <표 2>와 같은 기초(연)의 정관을 통하여 자세히 알 수 있다. 기초(연)은 대형공동 연구시설 및 첨단연구장비를 통한 연구지원, 공동연구, 정보제공, 인력양성을 담당하고 있다.

〈표 2〉 기초(연)의 미션

국가과학기술 발전에 기반이 되는 기초과학의 진흥을 위한 연구지원 및 공동연구수행

- * 국가적 대형공동 연구시설의 개발·설치·운영 및 공동연구
- * 첨단연구장비의 개발·설치·운영, 연구지원 및 공동연구
- * 연구장비정보 및 분석·실험정보 등의 수집 및 제공
- * 첨단연구장비의 이용자 교육 및 전문인력 양성 지원
- * 국내·외의 대학, 연구소 및 산업체 등과의 연구협력 등

자료 : 한국기초과학지원연구원 정관 제4조(사업)의 내용임

이러한 기초(연)의 미션은 중점연구분야를 통해서도 잘 나타나있다. 중점연구분야는 기초(연)이 다른 출연(연)들과 구별되는 고유한 특성을 나타내주는 것이며 이를 통해 기초(연)의 역할, 위치, 앞으로의 발전방향을 파악할 수 있게 한다. 특히 중점연구분야는 기초(연)의 경쟁의 장소(where to compete)를 나타내 준다는 점에서 향후 전략의 수립 및 집행에 지속적인 준거의 틀이 될 것이다. 또한 중장기 비전을 통해서도 기초(연)이 추구하는 목표를 알 수 있다. 최근 기초(연)이 선정한 중점연구분야는 〈표 3〉에 나타나 있는 것처럼 연구지원 및 장비의 공동활용, 대형연구시설의 설치·운영, 세계적 연구장치의 개발 및 설치, 자주적 연구수행기반의 구축으로 나타나 있다. 이러한 기초(연)의 미션·비전·중점연구분야를 종합해 보면 기초(연)은 기존의 연구장비의 관리와 지원기능 및 공동연구와 더불어 새로운 연구장치의 개발 및 자주적 연구능력 향상에 노력하고 있다는 것으로 분석할 수 있다.

〈표 3〉 기초(연)의 비전 및 중점연구분야

비 전	21세기 세계 일류의 기초과학 공동연구기관 (World Class User-Oriented Collaboratory)
중점연구분야	<ul style="list-style-type: none"> - 연구지원 및 장비 공동활용 - 대형 연구시설 설치·운영 - 세계적 연구장치 개발 및 설치 - 자주적 연구수행 기반구축

자료: 한국기초과학지원연구원(2004a), 「2003 기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

2. 외부환경 분석

최근의 기술경제환경을 살펴보면 전 세계적으로 과학기술의 중요성에 대한 인식이 높아짐에 따라 기술혁신과 기초과학에 대한 중요성이 높아지고 있는 것을 알 수 있다(정선양 외, 2002). 기술개발에 대한 경쟁의 속도가 전 세계적으로 더욱 치열해지고 새로운 신흥기술분야들이 등장하고 있다. 특히 우리나라는 대학과 산업계의 연구역량도 향상됨에 따라 출연(연)에게 있어 새로운 경쟁주체로 부각되고 있다. 뿐만 아니라 기초연구를 통한 연구성과의 확산이 더욱 가속화되고 있어 신흥기술분야에 있어서의 근원적이고 원천적인 기술개발에 대한 중요성은 더욱 높아지고 있다(기초기술연구회, 2004).

이러한 최근의 기술경제환경에서 기초연구에 필요한 연구장비의 수요는 향후 더욱 높아질 것으로 전망된다(설성수, 2004). 연구장비 전문지원기관의 역할을 담당하고 있는 출연(연)은 기초(연)이 유일하다는 것과 그 동안의 연구장비에 대한 축적된 경험과 정보를 고려해 볼 때 이러한 최근의 기술경제환경의 흐름은 분명 기초(연)에게는 상당한 기회라고 할 수 있다(한국기초과학지원연구원, 2004c).

그러나 기초(연)은 중점연구분야 등을 통해서도 나타났듯이 새로운 기술의 개발보다는 기초과학연구에 필요한 연구장비의 지원 및 공동연구에 집중하는 출연(연)이라고 할 수 있다. 따라서 기초(연)을 이용하는 외부이용자는 기초(연)의 입장에서는 고객의 개념으로 이해할 수 있으며 이는 기초(연)에 있어 타 출연(연)에 비해 외부이용자가 기관의 운영에 매우 큰 영향을 주는 것으로 해석할 수 있다.

기술혁신의 속도가 가속화되고 전반적인 대학 및 산업계의 연구역량이 향상됨에 따라 더욱 수준 높은 연구장비의 확보에 대한 요구가 증대될 것으로 예상된다. 이에 기초(연)은 자체적인 노력이 더욱 요구되는 기회이자 위기의 시기에 직면하고 있다고 전망할 수 있다.

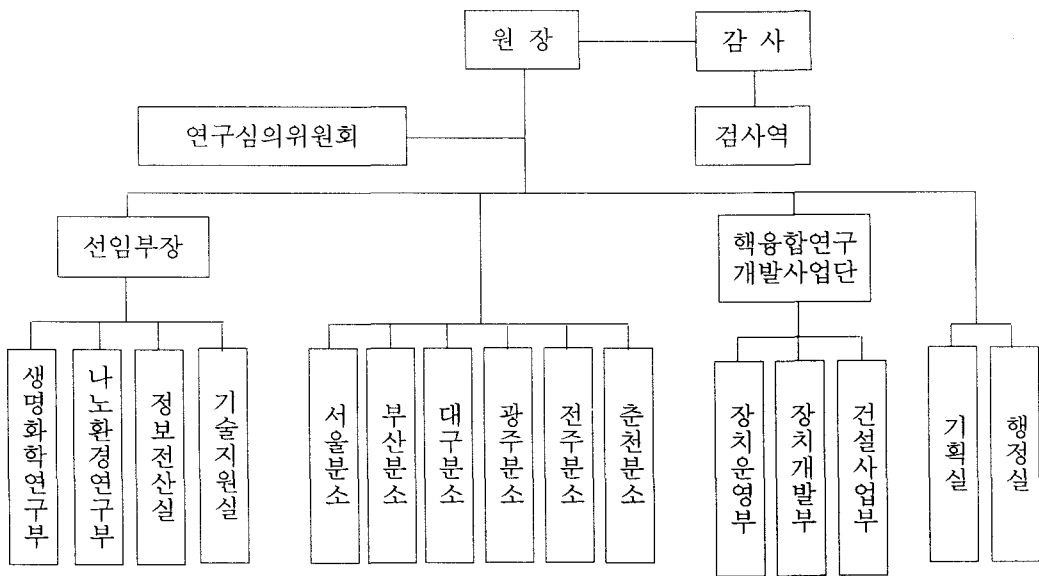
3. 내부환경 분석

1) 조직구조

조직구조는 한 기관의 효율적 기관운영에 중요한 영향을 미친다. 이른바 “조직은 전략을

따르며”, 조직구조는 전략을 집행하는 핵심요소이기 때문이다. 또한 조직이 어떠한 형태로 구성되어 있느냐에 따라 업무의 효율성과 성과의 제고에도 영향을 미치기 때문이다. 조직구조는 크게 기능적 조직구조(functional architecture)와 사업단위별 조직구조(divisional architecture), 매트릭스 조직구조(matrix architecture)로 구분된다. 기초(연)의 조직구조를 살펴보면 <그림 3>과 같이 기능적 조직구조와 사업단위별 조직구조가 혼합된 형태로 구성되어 있다. 또한 기초(연) 조직구조의 가장 큰 특징으로 타 출연(연)과는 달리 각 지역에 6개의 지역분소를 설치하고 있다는 것을 알 수 있다.

<그림 3> 기초(연)의 조직구조⁷⁾



자료: 한국기초과학지원연구원(2004a), 「2003 기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

기초(연)의 중점연구분야를 고려하여 조직구조를 살펴보면 주로 연구지원 및 장비 공동활용분야에 초점을 두어 구성된 것으로 파악할 수 있다. 각 지역 6개의 분소와 2개의 연구부의 설치에 이러한 지원기능에 초점을 둔 구성이라고 할 수 있다. 한편, 핵융합 개발사업단이라는 독립된 조직단위를 설치한 것은 기초(연)의 세계적 연구장치 개발 및 설치분야와 연

7) 본 연구에서 제시된 조직구조는 기초(연)의 성과분석 보고서 작성 기준일인 2003년 12월 1일 시점이 기준이다. 그러나 기초(연)은 2004년 12월 조직개편을 단행하였으며, 이점에서 본 논문의 시사점은 현재의 조직구조에도 유용할 것이다.

관이 있다고 할 수 있다. 이러한 기초(연)의 조직구조를 살펴볼 때 기초(연)은 전반적인 중점연구분야를 중심으로 조직이 구성되었다기 보다는 주로 연구지원기능에 집중하고 특정 분야의 기능을 독립적으로 수행하는데 초점을 두어 구성된 것으로 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고 선임부장 산하에 생명화학연구부, 나노환경연구부를 설치한 것은 기초(연)이 자체연구기능을 확충하려는 노력으로 풀이된다.

한편 기초(연) 조직구조의 가장 큰 특징인 각 지역분소의 연구인력 투입현황을 살펴보면 주로 서울분소와 부산분소에 대부분의 인력이 집중되어 있는 것으로 나타나 지역분소간 차이가 있음을 알 수 있다. 이와 같은 조직구조와 각 조직단위별 인력현황을 고려해 볼 때 기초(연)은 조직구조에 중점연구분야가 충분히 반영되어 있지는 않으며 각 지역분소가 균형적으로 운영되고 있지는 않다는 것으로 분석할 수 있다. 이와 같은 조직구조는 <표 4>와 같이 부서별 인력현황에서도 분석될 수 있다. 전체 인력에서 외부인력이 내부인력보다 많으며 내부인력도 연구지원기능, 장치운영 및 개발, 지원 등에 집중되어 있으며 연구기능에는 상대적으로 적은 인력이 종사하고 있는 것으로 파악되었다.

<표 4> 기초(연)의 부서별 인력현황

부서명	연구인력(명)					
	내부인력	외부인력	기술직	기능	행정	합계
생명화학연구부	16	44			1	61
나노환경연구부	13	40	1	1		55
핵융합 연구개발사업단	2	7	1	1	3	14
장치운영부	27	54	3	2		86
장치개발부	20	32	2	2		56
정보전산실		10	5			15
기술지원실		3	4			7
서울분소	17	18	2		2	39
부산분소	3	14	3		1	21
대구분소	3	8	4	1	1	17
광주분소	3	3	1		1	8
전주분소	3	4			1	8
춘천분소	2	1			1	4
합 계	109	238	26	7	11	391

자료: 한국기초과학지원연구원(2004a), 「2003 기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

2) 자원

기초(연)의 자원을 예산과 연구인력의 두 가지 측면에서 살펴보면 중점연구분야에 거의 대부분의 자원을 집중적으로 투입하고 있는 것으로 나타났다. <표 5>에 따르면 총 연구사업비의 경우 94.1%가 중점연구분야에 투입되고 있어 중점연구분야를 중심으로 하여 기관운영이 이루어지고 있다는 것을 알 수 있다. 사업별 예산투입 현황을 살펴보면 주로 수탁사업을 통해서 연구비가 확보되고 있는 것으로 나타났다. 전체 예산의 57.3%정도가 수탁사업을 통해서 확보되고 있다. 세부사업별로 살펴보면 기본사업에서는 장비확충사업에 투입되는 연구비가 가장 높게 나왔고 수탁사업에서는 핵융합사업을 통해 주로 연구비가 투입되는 것으로 나타났다. 연구과제 수로 살펴보게 되면 기본사업에서는 지역분소사업에서, 수탁사업에서는 기타 및 공공기관을 통해 주로 연구과제가 확보되고 있는 것으로 나타났다.

<표 5> 기초(연) 예산투입 현황

(단위 : 개, 백만원)

사업명	세부사업명	합계		중점연구분야		기타분야	
		과제수	연구비	과제수	연구비	과제수	연구비
기본사업	분석지원	2	3,162	2	3,162	-	-
	지역분소	6	4,122	6	4,122	-	-
	플라즈마	4	3,128	4	3,128	-	-
	주변설비	1	478	1	478	-	-
	장비확충	1	8,000	1	8,000	-	-
	시스템구축	4	600	4	600	-	-
	소계	18	19,490	18	19,490	-	-
수탁사업	핵융합	6	23,892	6	23,892	-	-
	기반구축	1	3,000	1	3,000	-	-
	지정연구실	2	564	2	564	-	-
	프런티어수탁	4	515	3	315	1	200
	기타 및 공공기관	63	5,904	52	3,040	11	2,864
	민간기업	13	351	2	48	11	303
	소계	89	34,226	66	30,859	23	3,367
일반사업	핵융합시설	1	2,505	1	2,505	-	-
	전자현미경	1	1,000	1	1,000	-	-
	소계	2	3,505	2	3,505	-	-
합계		109	57,221	86	53,854	23	3,367

자료: 한국기초과학지원연구원(2004a), 「2003 기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

〈표 6〉은 기초(연)의 연구비 조달내역을 나타내준다. 기초(연)의 예산확보구조를 살펴보면 출연(연)이라는 기관의 특성상 정부출연금의 지원을 받고 있으며 수탁사업을 통한 연구비 확보와 연구지원에 따른 분석료 수입 등으로 예산을 확보하고 있는 것으로 나타났다. 이중 전체 예산의 55.8%가 수탁사업을 통해 확보되고 있는 것으로 나타나 기초(연)은 정부출연금에 따른 자체적인 사업과 연구과제의 진행보다는 수탁사업을 통한 외부수요에 의한 사업과 연구과제의 진행이 더 많은 것으로 나타났다. 한편, 수탁사업 연구비의 대부분이 정부부처와 공공기관을 통해 이루어지는 반면 산업계의 수탁사업을 통한 연구비 확보는 상대적으로 매우 저조한 것으로 나타났다. 기초(연)이 외부 주체와의 연구지원과 공동연구라는 특징을 가지고 있는 출연(연)이라는 것을 고려해 볼 때 기초(연)의 주 고객은 공공기관을 포함한 정부부처인 것으로 볼 수 있다.

〈표 6〉 기초(연)의 연구/사업비 조달재원 현황

(단위 : 백만원, %)

재 원 별		금 액
직접 출연 사업	기본사업비	19,490
	일반사업비	3,505
	계	22,995
정부 수탁 사업	과기부	31,145
	산자부	581
	환경부	255
	기타(교육부 등)	422
	계	32,403
일반 수탁 사업	공공기관	322
	타 출연기관(연구회 포함)	635
	출연기관(연구회 등)	515
	투자·출자기관	-
	산업계	351
	계	1,823
기타 수입	분석료	2,321
	이자수입	1,733
	계	4,054
합 계		61,275

자료: 한국기초과학지원연구원(2004a), 「2003 기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

〈표 7〉은 기초(연)의 중점연구분야별 인력의 현황을 나타내주고 있다. 기초(연)의 중점연구분야별 연구인력의 현황을 살펴보면 각 중점연구분야별 인력의 집중도에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 전문연구지원 및 장비공동활용 분야에서는 75명으로 가장 높게 나타났으나 자주적 연구수행 기반 구축분야에서는 9명으로 집계되어 중점연구분야간 연구인력의 분포차이가 상대적으로 크게 나타났다. 이러한 분포를 통해 기초(연)이 중점연구분야 중에서도 특정 분야에 연구인력이 집중되어 있다는 것과 함께 각 중점연구분야간 불균등한 인력분포구조로 이루어져 있다는 것을 알 수 있다. 이는 전술한 〈표 4〉의 내용을 확인해 주는 것이다. 기초(연)은 새롭게 선정된 자체 연구개발 능력확보, 새로운 연구장비의 개발 쪽에 충분한 인력이 확보되지 않은 것으로 평가할 수 있다.

〈표 7〉 기초(연) 중점연구분야별 연구인력 현황

중점연구분야	연구인력(명)
전문연구지원 및 장비공동활용	75
대형공동 연구시설 설치·운영	23
세계적 대형연구시설 공동활용	48
자주적 연구수행 기반 구축	9
계	155

자료: 한국기초과학지원연구원(2004), 「2003 기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

기초(연)의 자원을 예산과 연구인력의 두 가지 측면에서 분석해 볼 때 기초(연)은 주로 연구지원 및 장비 공동활용 분야에 집중적으로 자원을 투입하고 있는 것으로 볼 수 있다. 이는 기초(연)의 성장과정과 미션/비전, 중점연구분야와 연관이 깊기 때문인 것으로 파악할 수 있다. 그러나 이러한 연구지원기능에 초점을 둔 자원의 확보 및 배분에 따라 상대적으로 연구장비 개발기능은 미흡한 것으로 볼 수 있다. 중점연구분야 중 연구장비 개발기능과 관련 있는 분야는 자주적 연구수행 기반 구축분야라고 할 수 있는데 연구인력이 9명으로 나타난 것은 상대적으로 기초(연)이 연구지원기능에 초점을 두어 기관운영을 하고 있는 것으로 볼 수 있다.

그럼에도 불구하고 전체적으로 기초(연)은 인력과 예산의 많은 부분을 중점연구분야에

투자하고 있는 것으로 평가되고 있다. 그러나 전술한 조직구조는 중점연구분야로 조직되고 있지 않다는 점에서 조직구조와 자원배분간의 구조적 부조화의 문제점이 있는 것으로 평가된다.

3) 문화

수년의 역사를 가진 조직은 성장하고 발전해오는 과정에서 저마다 고유하고 독특한 조직문화(organization culture)를 가지고 있다. 조직문화는 조직이 환경변화에 적응해가면서 조직의 목표를 달성하기 위한 제반기능을 수행해 나가는 중에 형성된 것으로 조직구성원의 사고와 행동에 영향을 미치게 된다. 조직문화는 강도(intensity)와 통합성(integration)의 두 가지 특징을 가지게 되고 조직구성원들에게 강력한 영향력을 행사하기 때문에 조직의 전략적 지향(strategic orientation)을 변환하는데 지대한 영향을 미친다.

기초(연)도 10년 이상의 역사를 가지고 있는 연구기관으로서 나름대로의 독특하고 고유한 조직문화를 형성하고 있다. 타 출연(연)들과는 달리 각 지역에 분소가 설치되어 있는 것을 고려할 때 기초(연)은 분권적인 조직구조로 인하여 강력한 하위문화(sub-culture)를 가지고 있는 것으로 분석할 수 있다. 이러한 분권적인 조직구조의 강력한 하위문화의 형성은 각 조직단위의 자율성과 독립성을 확보할 수 있다는 장점이 있을 수 있으나 조직전체의 측면에서는 그 강도와 통합성이 약한 것으로 평가된다. 따라서 기초(연)은 미션/비전, 전략의 일관성을 확보하는 데에는 약한 문화를 형성하고 있다고 할 수 있다.

또한 기초(연)은 연구지원기관이라는 차별적인 특성으로 인하여 외부수요자의 연계와 대응이 필요한 고객 지향적 문화를 형성하고 있다고 할 수 있다. 이는 기초(연)이 타 출연(연)과는 달리 지역분소가 설치·운영되고 있는 것에서 찾아볼 수 있다. 이는 독특한 조직구조의 형성을 통해 기초(연)이 기관운영에 있어 외부 고객의 참여정도가 높다는 것을 의미하며 이를 바탕으로 고유한 문화가 형성된 것으로 분석할 수 있다.

기초(연)의 조직구조를 살펴보면 각 지역분소의 설치와 함께 2개의 연구부, 그리고 독립된 조직단위로 핵융합 연구개발 사업단을 설치하고 있음을 알 수 있다. 각 지역분소와 2개의 연구부에서 대부분의 연구지원기능의 역할을 담당하고 있다고 한다면 핵융합 연구개발 사업단은 중점연구분야 중 세계적 대형연구시설 공동활용 분야의 실질적인 수행 조직단위라

고 할 수 있다. 이를 통해 볼 때 기초(연)은 각 지역분소, 2개의 연구부, 1개 사업단으로 구성되어 각각 독립적인 기능을 수행하고 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 각 조직단위간 협력에 있어서는 약한 문화를 보유하고 있는 것으로 분석된다.

이상의 분석에도 불구하고 전체적으로 보아 기초(연)은 다른 출연(연)들에 비해 짧은 역사를 가지고 있지 있다는 점에서 기관의 문화가 경직성을 가질 정도로 견고하지는 못하다. 향후 효과적인 전략경영 시스템을 통하여 기관의 미래지향적 미션, 비전을 설정하고 이를 달성하려는 적극적인 문화를 구축할 필요성이 있다. 특히 급변하는 환경변화에 눈을 돌리고, 내부역량을 강화하며, 지역 분소들간의 긴밀한 협력체제를 구축하고, 분소를 통한 지역과학 기술발전에 공헌하는 역동적 문화를 구축하여야 할 것이다. 여기에 전략적 경영감사를 바탕으로 한 합리적 전략경영능력이 절실히 필요한 것이다.

4. SWOT 분석

기초(연)의 외부환경과 내부환경에 대한 분석을 바탕으로 새로운 전략의 수립을 위해서는 전략적 핵심요인의 도출이 필요하다. <표 8>은 기초(연)의 전략적 경영감사를 바탕으로 한 기초(연)의 전략요인(strategic factor)을 나타내고 있다. 기초(연)의 외부환경에 대한 분석을 통해 도출된 기회요인으로는 전 세계적인 과학기술의 중요성에 대한 인식의 확대로 기초과학연구에 대한 관심과 중요성이 증대되고 있다는 것을 들 수 있다. 따라서 기초과학연구에 필수적인 연구장비에 대한 수요가 높아질 것으로 전망할 수 있으며 이는 기초(연)에게는 새로운 기회요인으로 볼 수 있다. 또한 우리나라의 기초과학진흥을 위한 연구장비 전문기관으로서의 희소성은 기초(연)의 역할과 기능을 확고히 하는데 매우 큰 도움이 될 것이다.

그러나 과학기술의 중요성에 대한 관심이 증대됨에 따라 산업계 및 대학의 연구역량이 강화되어 기초(연)을 비롯한 출연(연)에게 새로운 경쟁주체로 대두되고 있다는 것은 위협요인으로 볼 수 있다. 신기술분야가 등장함에 따라 새로운 연구장비에 대한 수요가 높아지고 개발에 대한 요구가 증대되고 있는 것 또한 기초(연)이 충분히 고려해야 할 사안이라고 할 수 있다. 이러한 최근의 기술경제환경에서 연구개발 주체간 경쟁이 치열해지고 더욱 차별적인 역할이 요구되고 있으므로 기초(연)의 자체적인 노력이 요구된다.

〈표 8〉 기초(연)에 대한 SWOT 분석결과

기회(Opportunity)	위협(Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - 기초과학연구에 대한 중요성 증대 - 첨단대형 연구장비의 수요 증대 - 지역별·특성화된 연구지원 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> - 대학 및 기업의 연구역량 향상 - 출연(연)·산업계·대학간 경쟁강도 증대 - 외부 이용자의 요구수준 증대
강점(Strength)	약점(Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - 연구장비 전문지원기관으로서의 희소성, - 연구장비 분야에서 경험축적 - 지역분소의 설치로 지역경제발전에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> - 중점연구분야간 불균형적 자원배분, - 연구장비 개발기능의 미흡 - 외부수요의 변화에 민감한 기관특성 - 산업계와의 연계 미약

내부적으로는 기초(연)이 우리나라의 유일한 연구장비 전문지원기관이라는 희소성으로 인하여 연구장비 분야에서 수년간의 경험과 노하우를 축적하고 있는 것은 대단한 강점이 아닐 수 없다. 또한 타 출연(연)과는 달리 각 지역분소의 설치를 통해 연구지원의 역할 뿐만 아니라 유기적인 협력을 통해 지역의 발전에 기여할 수 있다는 것은 기초(연)만의 독특한 차별적 우위라고 할 수 있다(한국기초과학지원연구원, 2004b).

그러나 기초(연)이 연구지원기능에 집중하고 있다는 것은 출연(연)이 연구개발 중심조직이라는 특성을 고려해 볼 때 상대적으로 연구개발기능이 미흡한 것은 약점으로 지적할 수 있다. 또한 자원의 확보와 배분에 있어서도 연구지원기능에 집중되어있어 이는 향후 개선될 필요가 있다. 예산의 확보에 있어 수탁사업을 통한 연구비의 확보비율이 높은 것은 기초(연)이 자체적인 연구사업을 수행하기에 불리한 예산확보구조를 가지고 있는 것이므로 이를 개선하기 위한 방안이 필요하다. 특히 산업계로부터의 예산확보 비율이 낮은 것은 주목할 만하다. 중점연구분야간 연구인력이 불균형적으로 투입되고 있는 것도 약점으로 지적할 수 있다. 따라서 연구지원기능뿐만 아니라 새로운 연구장비의 개발을 위한 신규 인력의 확보와 중점연구분야간 연구인력의 균등한 배분이 요구된다.

5. 새로운 전략에 대한 제언

SWOT분석을 통해 도출된 전략적 핵심요인을 바탕으로 기초(연)의 새로운 전략을 제시할 수 있다. 먼저, 기초(연)은 새로운 비전과 중점연구분야의 재설정이 필요하다. 기초(연)의 새

로운 비전 제시는 이와 같은 전략적 핵심요인을 바탕으로 기초과학분야에 있어 선도적인 출연(연)이 되는 것을 고려하여 구체적이고 명확하게 제시될 필요가 있다. 따라서 저자들이 기초(연)의 비전을 기존의 '21세기 세계 일류의 기초과학 공동연구기관(World Class User-oriented Collaboratory)'에서 '세계 일류의 창조적, 수요지향적 기초과학 공동연구기관(World-class Creative User-oriented Collaboratory)'으로 제시하고자 한다. 중점연구분야에 있어서는 기초(연)이 기초연구 지원기능에서 자체적인 연구장비개발에 초점을 맞추고 기초과학분야의 새로운 신흥기술분야에서 연구역량의 확보 및 유지로 그 범위를 점차 확대해 나가야 할 것이다.

SWOT분석을 통해 전략적 핵심요인을 도출하고 새로운 비전이 설정되었으므로 이를 달성하기 위한 적절한 전략이 필요하다. 본 논문에서는 <표 9>에 나타나 있는 바와 같이 기초(연)의 발전을 위해 다음 세 가지 전략을 제시하기로 한다. 첫 번째 전략으로 '삼면전략(Triple Strategy)'이 요구된다. 삼면전략은 기초(연)이 연구장비 지원기능 뿐만 아니라 연구장비 개발기능과 연구기능의 동시적 추구를 의미하는 전략이라고 할 수 있다. 기초(연)은 타 출연(연)과 달리 6개의 각 지역분소를 설치하고 있으며 이를 통해 타 연구주체들에게 연구 지원 서비스를 제공하고 있는 특성이 있다. 즉, 고객의 요구와 수요에 타 출연(연)과는 달리 상당한 연관이 있다. 따라서 새로운 기술분야에서 첨단 연구장비의 수요가 늘어나고 있는 시점에서 자체적인 연구장비의 개발이 필요하다. 아울러 각 지역분소에서 지역의 연구주체들이 필요로 할 기초연구를 분소의 연구시설을 중심으로 활성화하여야 할 것이다. 이를 위해 대덕의 본원에서는 주로 연구장비의 개발기능과 자체 연구기능에 집중하여 연구인력을 배치하고 조직구조를 정비하는 노력이 필요할 것이다. 특히 분소에서 기초(연)의 장비에 적합한 자체적 기초연구를 확대해야 할 것이다.

반면, 각 지역 6개의 분소에서는 이러한 개발과정을 통해 나타난 결과들을 실제 타 연구주체들에게 공급하는 역할을 담당하는 것이 바람직할 것이다. 즉, 연구장비 개발기능, 연구장비 지원기능, 자체 연구 활성화기능 등 세 가지 측면을 고려하여 이들을 동시에 추구하는 전략을 수립할 필요가 있다. 이러한 삼면전략을 추구하기 위해서는 우선적으로 대덕본원과 각 지역 6개의 지역분소와의 명확한 역할분담이 선행되어야 할 것이다. 특히 각 지역 6개의 지역분소에서 삼면전략의 한 축인 지원기능을 원활히 수행하기 위해서는 지역분소를 활성화 할 수 있는 방안들이 도출되어야 할 것이다.

〈표 9〉 기초(연)을 위한 새로운 전략방안

전 략	주요 내용
삼면전략	<ul style="list-style-type: none"> · 연구지원 기능의 활성화 · 연구장비 개발기능의 동시 추구 · 기초(연)의 자체 연구기능의 확보 및 활성화
후원전략	<ul style="list-style-type: none"> · 각 지역분소의 지원기능 및 연구기능 활성화 · 각 지역의 특성화된 수요에 부응하기 위한 균형적 발전 도모
수요창출전략	<ul style="list-style-type: none"> · 산업계와의 연계 강화 및 장비활용 및 공동연구의 수요 창출 · 중소기업을 대상으로 한 연구지원, 공동연구, 정보지원 기능강화

기초(연)의 두 번째 전략으로는 ‘후원전략(Parenting Strategy)’을 생각할 수 있다. 후원전략의 개념은 대덕의 본원이 각 지역분소를 활성화시키는 것이라고 할 수 있다. 기초(연) 각 지역분소의 연구인력 분포현황을 살펴보면 서울분소와 부산분소에 연구인력이 집중적으로 분포되어있는 것을 알 수 있다. 이러한 연구인력의 불균형적인 분포현황은 기초(연)을 이용하는 외부 이용자의 수요가 특정지역에 집중되어 있기 때문으로 분석할 수 있지만 각 지역분소별 전문적이고 특성화된 지원체계가 형성되어 있지 않기 때문으로도 볼 수 있다. 따라서 기초(연)의 후원전략을 성공적으로 수행하기 위해서는 우선적으로 각 지역분소별 차별화된 지원기능체계가 정립되어야 한다.

연구인력의 분포에 있어서도 서울과 부산 분소를 제외한 타 지역의 연구인력을 점진적으로 확충할 필요가 있다. 또한 보다 장기적으로는 각 지역분소들이 독립적이고 자율적인 운영을 할 수 있도록 궁극적으로는 분권화된 기관운영을 고려해야 할 것이다. 그러나 보다 근원적으로는 이러한 각 지역분소의 균형적인 성장을 가능하게 하기 위해서는 외부 이용자의 수요를 충분히 파악하여 이에 대응할 수 있는 방안을 모색하여야 한다. 이는 기초(연)에게 있어 고객 개념을 고려하는 것이라고 할 수 있다.

기초(연)의 예산확보구조를 살펴보면 수탁사업을 통한 연구비의 확보비율이 정부출연금의 확보비율보다 높은 것으로 나타났으므로 외부 이용자의 중요성이 타 출연(연)과는 달리 상대적으로 높다고 할 수 있다. 따라서 적극적으로 지역분소에서 외부 이용자의 수요를 창출할 수 있는 실행계획이 요구된다.

세 번째 전략으로는 ‘수요창출전략(Demand Creation Strategy)’이 요구된다. 이 전략은 기초

(연)의 수탁사업에서 산업계의 수요를 증가시키는 개념이라고 할 수 있다. 기초(연)의 수탁 사업에서 연구과제 비율을 살펴보면 대부분 공공기관과 타 출연기관을 통해 이루어지는 과제가 높은 비중을 차지하고 있는 것을 알 수 있다. 따라서 기초(연)의 주 고객은 공공기관과 타 출연기관이라고 할 수 있다. 그러나 산업계의 연구과제비율을 살펴보면 상대적으로 미약한 것으로 나타나 산업계의 수요는 그리 많지 않다는 것으로 파악할 수 있다.

따라서 기초(연)이 전반적인 우리나라의 기초과학진흥에 중요한 역할을 담당하고 연구장비 개발기능을 활성화시키기 위해서는 산업계와의 연계를 강화시킬 필요가 있다. 이러한 산업계와의 긴밀한 연계를 통해 연구과제를 확대하고 연구사업비를 점진적으로 확대해 나가야 할 필요가 있다. 또한 산업계의 기초연구분야의 공동연구를 활성화시켜 기초(연) 자체의 구능력 향상을 도모하여야 할 것이다.

기초(연)에 있어 산업계의 수요부응은 기초(연)의 전반적인 이미지 제고 및 역할 증진에 있어서도 매우 중요하다. 산업계의 연구과제 수주는 연구예산의 양적확대 및 향후 산업적 기반의 구축에 기초(연)이 초석을 담당할 수 있다는 장기적인 관점에서의 효과가 있을 것이다. 기초(연)의 경우 전반적인 신기술분야의 연구장비를 통해 산업계, 특히 연구개발 역량이 취약한 중소기업을 대상으로 하여 연구지원기능과 공동연구기능을 확대해 나간다면 기초(연)의 역할은 더욱 중요하게 부각될 것이다. 기초(연)은 각 지역분소를 설치하고 있기 때문에 각 지역의 특성화된 산업적 환경에 맞추어 이러한 수요를 예측하고 파악할 수 있는 가능성은 높다고 할 수 있다.

IV. 결론

출연(연)은 우리나라의 과학기술발전에 있어 지금까지 많은 공헌을 하였고 국가혁신체제에서 매우 중요한 역할을 하고 있다. 이러한 출연(연)의 역할과 위상에 문제가 제기되는 것은 우리나라의 미래를 위해서는 매우 큰 위기가 아닐 수 없다. 따라서 급변하는 기술경제환경에 대응하고 창조적인 연구역량을 확보하기 위하여 출연(연)에서도 전략경영을 실시해야 한다는 주장이 많은 연구에서 제기되고 있다. 출연(연)의 전략경영을 위한 기존의 많은 연구에서 미션/비전의 재정립이나 예산시스템, 성과평가, 인력확보, 조직구조의 정비, 발전전략의 설정 등 많은 대안들이 제시되었다. 그러나 이러한 대안들은 단편적이고 부분적인 해결

책만을 제시하였을 뿐 출연(연)이 변화하는 환경에 대응하고 내부적 역량을 강화하며 합리적인 전략을 수립할 수 있는 전략경영의 기법이나 체계에 대한 연구는 미흡하였다. 따라서 본 논문에서는 출연(연)의 성공적인 전략경영을 위한 사전적인 분석의 필요성을 강조하며 출연(연)이 활용할 수 있는 그 분석의 틀로서 전략적 경영감사모형을 제시하였다.

출연(연)의 환경에 적합하게 구성된 전략적 경영감사기법의 적용 사례로서 우리나라 기초과학분야의 대표적 출연(연)인 기초(연)을 선정하였다. 기초(연)은 연구장비를 통한 연구지원 및 공동연구를 목적으로 하는 출연(연)으로서 지금까지 우리나라의 기초과학진흥에 있어 많은 공헌을 하였으나, 최근에 이르러서는 외부이용자의 수요 감소 등으로 인해 새로운 변화가 요구되었다. 따라서 본 논문에서는 출연(연)을 위한 전략적 경영감사모형을 통해 기초(연)의 전략경영능력을 분석, 평가하고 기초(연)의 발전을 위한 세 가지 전략방안을 도출하였다. 무엇보다도 기존의 연구장비 지원기능에 치우친 역할에서 연구개발 기능과 자체연구기능의 동시적 추구를 주요 내용으로 하는 삼면전략, 본원과 분소간의 역할정립 및 각 지역분소의 활성화를 의미하는 후원전략, 산업계와의 연계를 강화하고 수요를 창출하는 수요창출전략의 세 가지 전략방안을 제시하였다. 이들 세 전략들은 서로 분리된 것이 아니고 기초(연)의 전체적 전략경영의 체계 속에 동시에 추구되어야 할 것이다.

그러나 본 논문에서 제시된 전략들이 성공적으로 수행되고 궁극적으로 기초(연)의 발전을 이루기 위해서는 기초(연) 자체적인 실행의 노력이 필요하다. 전략경영에서는 전략의 효과적 수립에 못지않게 이의 효율적 집행이 필요하다(Bossidy & Charan, 2002). 우선적으로는 이러한 전략방안들을 안정적으로 수행할 수 있는 자원의 확보와 배분이 필요할 것이며 조직구조의 개선이 이루어져야 할 것이다. 또한 장기적인 실행계획과 강력한 조직문화를 형성할 수 있는 기관 내부적인 분위기도 함께 마련되어야 할 것이다.

기술경제환경이 더욱 빠르게 변화하고 기술개발의 경쟁속도가 더욱 가속화되고 있기 때문에 이러한 환경에 적응하는 것은 출연(연)의 발전과 생존에 있어 매우 중요한 문제이다. 우리나라의 과학기술발전에 핵심적인 역할을 담당하고 있는 출연(연)이 전략적으로 기관운영을 해야 하는 것은 선택이 아닌 필수의 문제인 것이다. 본 논문에서 제시된 전략적 경영감사모형은 우리나라의 출연(연)이 성공적으로 전략경영을 실시할 수 있는 '틀'을 제공하였다는 점에서 의의가 있을 것이다. 또한 전반적인 출연(연)을 대상으로 한 기존의 연구들과 달리 본 논문에서는 전략적 경영감사모형을 기초(연)을 대상으로 하여 개별 출연(연)의 상황에

따른 전략방안을 제시하였다는 점에서 의미가 있을 것이다.

본 논문에서는 전략적 경영감사의 과정 중 새로운 전략의 수립 단계까지만 제시하고 있다. 이는 출연(연)의 특성상 민간기업에 비해 환경변화가 급변하지 않고 경쟁이 치열하지 않기 때문에 전략의 구체적인 집행보다도 전략의 효율적인 수립의 문제를 분석·평가하는 것이 시급하기 때문이다. 본 논문에서 제시한 전략방안을 보다 구체적으로 수립하고, 이들의 세부적 실행과 이에 대한 평가 및 조정은 기초(연) 스스로의 자체적인 노력에 의해 이루어져야 할 것이다. 이것이 전략경영의 실제와 전략적 경영감사와의 차이일 것이다.

참고문헌

- 기초기술연구회(2004), 「기초기술연구회 STRM 기획연구」, 서울.
- 민철구 외(2004), 「지역대학과 출연(연)의 협력시스템 구축방안」, 과학기술정책연구원, 서울.
- 정선양(2001), 「정부출연(연)의 역할과 연합이사회 운영 개선방안」, 국가과학기술자문회의, 서울.
- 정선양(2002), 「연구회 체제 개선방안」, 국무조정실, 서울.
- 정선양 외(2002), 「주요국의 기초과학정책」, 한국과학재단, 대전.
- 정선양(2005), 「한국기초과학지원연구원의 역할정립 및 전략경영 방안」, 한국기초과학지원연구원, 대전.
- 유성재, 이정원(2003), “연구회 및 출연연구기관의 새로운 경영모형”, 「제 22회 동계 학술발표회 논문집」, 기술경영경제학회, 155-172쪽.
- 이공래, 최지선(2004), 「개방형 지역혁신체제 구축을 위한 공공연구기관 운영전략」, 과학기술정책연구원, 서울.
- 이민형(2004), 「과학기술계 정부출연연구기관 성과중심경영시스템」, 과학기술정책연구원, 서울.
- 이철원(2001), “정부출연연구기관의 기관 평가 현황 및 개선 방안”, 「정부출연연구기관 및 연구개발사업 평가체제의 개선 방향과 과제 심포지움 논문집」, 과학기술정책연구원, 서울.
- 설성수(2004), 「기초지원(연) 발전방안 연구」, 한국기초과학지원연구원, 대전.
- 한국기초과학지원연구원(2004a), 「기초(연) 성과분석 보고서」, 대전.

한국기초과학지원연구원(2004b), 「기초과학(원)의 전문지원 Network 체계 설계 및 지역분소 활성화 방안 연구」, 대전.

한국기초과학지원연구원(2004c), 「기초(연) 첨단기기 보유 장비 이용자 만족도 조사」, 대전.

Arnold, E., Rush, H., Bessant, J. and Hobday, M. (2004), "Strategic Planning in Research and Technology Institutes", *R&D Management*, Vol.28, pp.89-100.

Beesley, L.G.A. (2003), "Science Policy in Changing Times: Are Governments Poised to Take Full Advantage of an Institution in Transition?", *Research Policy*, Vol.32, pp.1519-1531.

Bossidy, L. and Charan, R. (2002), *Execution: the Principle of Getting Things Done*, Crown Business, New York.

Chandler, A. (1962), *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*, MIT Press, Cambridge, Mass.

Liyanagel, S. and Mitchell, H. (1994), "Strategic Management of Interactions at the Academic-Industry Interface", *Technovation*, Vol.14, No.10, pp.641-655.

Mora-Valentin, E. M., Montoro-Sanchez, A., and Guerras-Martin, L. A. (2003), "Determining Factors in the Success of R&D Cooperative Agreements Between Firms and Research Organisations", *Research Policy*, Vol.33, pp.17-40.

Sanz-Menendez, L. and Cruz-Castro, L. (2003), "Coping with Environmental Pressures: Public Research Organizations Responses to Funding Crises", *Research Policy*, Vol.32, pp.1293-1308.

Simpson, B. (2004), "After the Reforms: How Have Public Science Research Organisations Changed?", *R&D Management*, Vol.34, No.3, pp.253-266

Smith, J. (2000), "From R&D to Strategic Knowledge Management: Transitions and Challenges for National Laboratories", *R&D Management*, Vol.30, No.4, pp.305-311.

Smith, J. (2003), "Building an Entrepreneurial Knowledge Culture in a National Research Laboratory", *R&D Management*, Vol.33, No.2, pp.231-237.

Tomes, A. (2003), "UK Government Science Policy: The 'Enterprise Deficit' Fallacy", *Technovation*, Vol.23, pp.785-792.

Wheelen, T. L. and Hunger, J. D. (2001), "Using the Strategic Audit", *S.A.M. Advanced*

Management Journal, Vol.52, No.1, pp.4-12.

Wheelen, T. L. and Hunger, J. D. (2000), *Strategic Management & Business Policy*, 7th Ed.,
Prentice Hall, New Jersey.

Wilts, A. (2000), "Forms of Research Organization and Their Responsiveness to External
Goal Setting", *Research Policy*, Vol.29, pp.767-781.