

*본고는 미완성 초고입니다.

공공 연구개발 조직의 전략기획에 대한 연구: 미 항공우주국 (NASA) 고다드 우주비행 센터의 사례를 중심으로

권기석*, 이규현**

한국천문연구원*, 한남대학교**

kskwon@kao.re.kr* khlee@hannam.ac.kr**

A study on strategic planning in publicly funded R&D organization: in case of Goddard Space Flight Center in NASA

Kwon, Ki-seok* and Lee, Kyu Hyun**

Korea Astronomy and Space Science Institute* and Hannam University**

1. 서 론

미국의 정부성과결과법 (GPRA: Government Performance Result Act) 등 최근 세계적으로 공공기관에서의 전략기획의 도입을 통하여 정부혁신을 이루려는 노력이 이루어지고 있다. 또한 우리나라도 기획예산처 및 서울시, 경기도 등의 지방자치단체가 미국의 GPRA를 벤치마킹한 성과주의 예산제도¹⁾를 시범운영 또는 전면 도입 운영하고 있다. 또한 공공 연구개발 조직에 있어서도 전략기획이라는 개념을 도입함으로써 보다 비용을 줄이면서 창의적인 연구목표를 달성할 수 있는 효율적이면서도 효과적인 연구개발시스템의 구축 가능성을 시사하고 있다. 따라서 정부출연연구기관의 연구기획시스템의 혁신 내지 개선 가능성을 점쳐 볼 수 있다. 이러한 시도는 최근의 연구개발성과 평가법의 논의와도 무관하지 않을 것이다.

기업 환경의 급속한 변화와 기업의 규모의 팽창 및 조직의 복잡성의 증대에 의하여 조직의 환경적응이라는 측면에 관심이 높아짐에 따라 민간부문에서 이미 전략경영이라는 연구 분야가 주목받아 왔다²⁾. 반면, 공공부문의 전략기획은 그 역사가 오래되지 않았다. 이는 신공공관리 (New Public Management)의 조류와 무관하지 않다. 민간부문과의 차이점에 주목하면서 조직의 임무, 목적, 목표 등의 수립과 수행에 중점을 주면서 이루어진 Oster (1995), Joyce (1999), Bryson (1995) 등의 연구가 있다. 공공부문의 전략적 기획에 대한 이론적 논의를 다룬 이환범 (2000)의 연구, 또한 지방정부 등에 있어 실제 적용 가능성을 논의하는 안영훈 외(2000)와 김성준 외(2003)의 연구가 대표적이다. 한편 공공 연구개발부문의 전략 기획은 이미 민간부문에서 전략경영, 전략기획의 개념이 기술혁신의 측면에서 연구개발부문에 적용되어 연구된 것과 공공 부문에 대한 전략기획 연구 두 가지의 흐름이 있어 왔다.

본 연구에서는 전략경영의 이론적 배경을 살펴보고 공공부문에서의 의의를 살펴보고 이러한 논의가 공공부문 더 나아가 연구개발부문에서 어떻게 적용되고 그 한계가 무엇인지 먼저 살펴보고자 한다. 그리고 미국에서의 실제 수행 사례를 분석함으로써 우리나라의 연구개발시스템에 주는 시사점을 살펴보고자 한다.

1) 성과주의 예산제도 (Performance-Based Budgeting System)란 “정부의 예산을 기능·활동·사업계획에 근거를 두고 정부계획의 비용지출과 효과간의 관계를 명시하는 제도, 재정지출의 성과가 예산의 편성, 통제 및 관리, 부처의 사업운용, 사후 평가 및 환류, 감사의 중심이 되는 것”을 의미한다. 최근의 결과지향적 (Result-Oriented) 예산제도, 성과주의 관리 (Performance-Based Management)과 밀접한 관련을 가진다.

2) 전략경영이 독립된 연구분야로 발전할 수 있는 가능성을 보여준 것은 1977년 피츠버그 학회에서 열린 학회에서 발표된 논문들을 보완 편집한 Schendel and Hofer (1979)의 「Strategic Management: A View of Business Policy and Planning」에서였다. 이들은 이 학회의 결과를 기초로 하여 전략경영의 패러다임이 이루어졌다고 주장하였다(한정화, 1992). 전략경영은 조직의 전략적 행태에 대한 사회정치적 과정을 중시하는 접근방법과 분석적이고 개념적인 접근을 강조하는 과정으로 구분되어 발전되어 왔다.

2. 공공 연구개발 조직의 전략기획 - 이론적 배경과 쟁점

2-1 전략, 전략경영, 전략기획

2-1-1 전략 (Strategy)의 개념

연구자의 관심에 따라 전략 개념의 정의에 대하여 불일치를 보이고 있다. 전략이 조직 내에서 수립 또는 형성되는 과정 등과 같은 과정론적 주제에 관심을 갖는 Mintzberg (1978)는 전략을 “환경과 관련된 조직의 의사결정에 있어서의 일관된 유형”으로 정의한다. 한편 환경과 전략의 구체적인 관계 등과 같은 내용적 주제에 관심을 가졌던 Hofer and Schendel (1978)은 전략을 “조직의 목표달성을 위한 자원동원과 환경의 상호작용의 유형”으로 정의한다. 또한 Freeman (1984)은 이해관계자 관점 (Stakeholder approach)에서 “단기적 의사결정들을 장기적 의사결정으로 결합시켜주는 규칙들의 집합”으로 정의하고 있다 (허문구, 2003).

2-1-2 전략경영 (Strategic Management)과 전략기획 (Strategic Planning)³⁾

전략경영과 전략기획은 혼동되거나 모호하지만 결코 동의어는 아니며, Vinzant and Vinzant (1996)는 전략기획은 전략경영의 기초라고 설명한다 (이환범, 2000). 전략경영은 앞에서 제시된 어떤 전략의 개념을 선택하더라도 주어진 상황여건 하에서 조직의 전략적 행동과 그 성과를 이해하고, 설명하고 예측해 보고자 하는 데에 초점을 둔다고 할 수 있다. 따라서 전략을 수립하고 실행하는 일련의 과정을 관리하는 문제에 관심을 둔다⁴⁾.

전략기획을 Steiner (1979)는 “기본적인 조직목표, 목적, 정책 등을 수립하고 조직의 목표를 달성하기 위해 사용될 전략을 개발하는 체계적인 노력”이라고 정의한다. 또한 나태준 외(2003)는 전략기획에 대한 다양한 개념을 종합하여 “조직내부의 역량과 외부환경의 분석을 통해 조직이 장기적으로 성과를 높이기 위한 전략적 이슈를 선택하고 집행하는 미래지향적인 연속체계”라고 한다. 이러한 전략기획은 의사결정시의 합리적 분석 (rational analysis)을 토대로 하며, 실질적 문제해결을 위한 조직화된 연속과정을 내포한다. 전략기획의 전개과정으로 Hax and Majluf (1984)는 예산 및 재정통제, 장기적인 계획, 사업 차원의 전략적 기획, 기업차원의 전략적 기획, 기업의 전략적 관리와 같은 다섯 단계가 있음을 주장하였다. 이러한 전략기획은 보다 장기적인 관점에서 조직운영의 변수들을 체계적으로 검토·분석·평가하여 조직이익의 실현 뿐 만 아니라 조직 생존차원의 기획수립과 관리과정에 그 의미를 두었다 (이환범, 2000). 한편 미국 연방벤치마킹공동연구팀 (ECBST, 1997)은 전략기획의 개념적 특징에 대하여 다음과 같이 제시하고 있다. 지속성 (continuous), 구조화된 신중한 노력으로서의 체계성 (systematic), 미래에 도달하는 과정 (process), 이해관계자와 고객을 고려하는 길잡이 (guiding member), 절차 (procedures)과 운영사항 (operations), 성공의 측정방법 (how success is to be measured)이 그것이다.

노희준 (1999)은 전략경영과 전략기획의 다양한 접근 방법들의 공통점의 핵심은 어떻게 전략을 설정하느냐에 있다고 한다. 즉 전략의 식별과 설정은 경영조직의 SWOT (강점, 약점, 기회 및 위

3) Strategic Management에 대하여 전략경영, 전략적 경영, 전략적 관리의 표현이 쓰이고 있으나 본 고에서는 전략경영이라는 용어로 통일하고자 한다. 마찬가지로 Strategic Planning에 대해서도 전략기획으로 통일하고자 한다.

4) 전략경영 연구에 있어, 환경요인을 강조하는 경영정책론의 시각, 산업조직론의 시각과 내부요인을 강조하는 자원 거점론의 시각, 경영자의 리더쉽을 강조하는 전략적 선택론의 시각으로 나누는 견해가 있다 (이윤철, 1997). 또 다른 연구 (장세진, 1997)에서는 기업에 초점을 맞추는 기존의 경영정책론에서, 산업 즉 환경을 중시하는 산업조직론, 다시 관심을 기업의 역량으로 전환시키는 경영자원론으로 발전하였다고 한다. 그는 또한 전략의 내용에 관심을 가져서 합리성을 강조하는 경제학적 분석방법과 전략의 과정에 초점을 두는 행동과학적 방법으로 대별하면서 이를 통합하는 방법론으로서 기업진화론을 제시하였다. 이와 같이 전략경영은 다양한 관점에 따라 정의될 수 있으나 본 연구에서는 보다 환경요인과 조직요인을 포괄하는 의미로서 접근하고자 한다.

협) 분석, 주요한 이해관계자들과 조들의 조직성과 판단기준의 식별, 산업을 형성하는 핵심적인 세력에 대한 분석, 경영조직의 최고 경영층의 가치와 사회적 책무분석, 현재와 미래의 조직환경에 대한 평가, 새로운 기술의 도입이 경영조직 전체에 미치는 영향에 대한 평가, 경영조직과 환경간의 최선의 적합성 개발 등을 통해서 이루어 질 수 있다고 보고 있다.

2-2 공공부문의 전략경영과 전략기획: 특징과 차별성

공공부문의 전략경영은 공공조직이 그 임무를 달성할 수 있도록 초기능적 의사결정을 형성(기획)하고, 집행하며, 평가하는 기술 (art)과 과학으로 정의된다. 공공부문의 전략경영은 공공부문 및 비영리조직의 관리자들이 조직의 목적에 조직의 방향을 맞추도록 하기 위하여 활용된다는 데 그 의의가 있다 (노화준, 2000).

초기 공공부문에서의 전략 기획은 Hax and Majuluf (1984)가 주장하였던 5단계 기획 전개과정에 많은 영향을 받았다. 그러나 민간부문에 비해 공공부문이 갖는 환경요인의 상대적 차이로 인하여 민간부문의 전략기획이 그대로 적용되기에에는 한계를 갖는다. 즉 공공부문은 법규 해석 및 적용 범위의 차이, 정부 규율 및 규칙의 제약, 정치적 영향, 고객과 이익집단의 압력 등이 조직 내외적 환경변수들로서 민간부문보다도 강하게 작용되고 있는 것이다. 때문에 전략적 관리자는 민간부문에서 중요시하는 목표의 단순화, 경제적 이윤, 이익지향적 목표설정, 시장 메카니즘을 통한 감시, 조직운영의 비공개성 등은 공공부문에서는 적용에 있어서는 신중하게 고려해야 할 내용이다(이환범, 2000, 재인용). 따라서 공공부문에서의 전략이란 공공조직과 외부환경 변수간의 갈등완화 및 조정 차원의 계획수립, 조직 임무·목적·목표에 대한 구체화, 효과적 집행을 위한 방법들에 대한 설계를 강조한다 (Bozeman and Straussman, 1990). 또한 전략적 기획과정에 있어서 민간 조직과 달리 공공재 및 공공서비스의 특성으로 인해 상당한 과정을 거친 후에야 조직의 목적과 목표의 설정이 가능해 진다는 점이 지적된다. 왜냐하면 목표설정 과정 시 참여자들의 공통된 견해를 도출하기 위해서는 조직 외부환경의 변화와 조직 내부상황에 대한 정확한 이해가 요구되기 때문이다. (이환범, 2000).

이렇게 민간에서의 전략기획과 대별된다는 측면에서 Bryson (1995)은 공공부문의 전략기획은 “조직이 무엇이며, 무엇을 하며, 왜 그것을 하는가를 결정하고 가이드할 근본적인 의사결정과 행위를 산출해 내는 훈련된 노력”으로 정의한다. Poister and Streib (1999)는 “조직의 전략적인 의제를 발굴하기 위한 주요한 활동, 기능 그리고 지시 등을 통합할 수 있는 집중적인 관리과정”으로 보았다. 이러한 전략기획은 조직의 장기적인 타당성과 효과성을 확신시켜 주는 것으로, 미래의 행동과정을 보여줄 목표와 사업의 우선순위에 대한 미래지향적인 사고, 객관적인 분석, 주관적인 평가 등을 혼합한 것이다 (제갈돈 외, 2000).

2-3 연구개발 조직과 공공 연구개발 조직의 전략기획

연구 개발 조직의 전략기획에 대한 연구로는 새로운 제품과 연구에 대한 전략기획에 관련된 주요 이슈를 논의한 Scott (2001)의 연구, 연구개발기관의 불확실한 환경에 대비하여 전략기획으로부터 구매자의 수요와 기관의 장단점을 찾아내는 틀을 제시하는 Arnold, et. al (1998)의 연구가 있다. 한편 기술관리의 측면에서 전략기획을 다루는 Brockhoff (1998)의 연구가 있다.

공공 연구개발 조직은 명칭에서 나타난 바와 같이 두 가지 특성을 지닌다. 공공기관이라는 측면과 연구개발 조직이라는 측면이다. Freitas, A et al(2002)는 농업분야 공공 연구개발조직에 대한 연구에서 장기 전략계획에 있어 기술과 기술외의 환경의 복잡성과 불확실성을 관리하는 체계적인 관리 도구로서의 전략기획을 강조하면서 브라질과 미국에서의 전략기획과정에 대한 사례를 보여주고 있다.

3. NASA와 고다드 우주비행센터의 전략기획

3-1 NASA의 전략기획

3-1-1 NASA의 개요

NASA는 2003년 현재 본부조직 외에 9개의 소속 센터와 캘리포니아 공과대학에 의해서 계약 운영되는 제트추진연구소를 구성되어 있다. 그 외에 몇 개의 부수적인 시설과 해외 사무소가 있다. NASA 조직은 매우 분권화된 형태를 취하고 있어, 이중적인 기관 운영구조 (two-tiered structure of Agencywide management)를 가지고 있다. 즉 장관을 포함한 장관실의 인력, 기능별 부서와 관련되는 기관 경영 (Agency Management)과 부장관, 각 센터의장을 포함한 주요사업 경영 (Enterprise Management)으로 대별된다. NASA의 연구개발 프로그램의 실행은 주로 센터에서 이루어진다.

3-1-2 NASA 전략경영시스템 (Strategic Management System)

NASA의 전략경영시스템은 전략기획, 실행과 성과기획, 성과평가로 이루어진다. 이러한 활동은 NASA로 하여금 장기적 목표와 단기적인 사업을 결정할 수 있도록 한다. 또한 전략계획에 제시된 기관의 임무와 목적을 성취할 수 있는 기관의 역량에 대한 결정을 하도록 한다.

3-1-3 NASA 전략기획 (Strategic Planning)

전략기획은 기관의 모든 노력과 전략적이고 전술적인 의사결정, 자원배분, 자본 투자를 형성한다. 또한 기관의 비전과 임무, 목적, 목표, 가치, 정책,内外부 환경에 있어서도 그러하다. 모든 전략기획의 과정은 NASA의 전략계획, 주요사업 전략계획, 프로그램, 기관 역량의 하나의 흐름을 가지고도록 하는 것을 필요로 한다.

3-1-4 실행: 성과 및 예산기획 (Performance and Planning)

실행기획의 과정을 통하여 전략기획에서의 목적과 목표를 성취하기 위한 연차별 예산편성의 지침과 성과계획을 작성한다. 이는 NASA의 전략계획과 주요사업 전략계획, 자본 투자계획을 형성하여 성과평가의 단초를 작성하는 순환적인 과정이다.

3-1-5 성과평가와 보고 (Performance Evaluation and Reporting)

전략계획의 목표를 성취하는 NASA의 진보는内外부 기관에 의해 지속적으로 평가된다. GPRA는 모든 미국의 연방기관은 성과계획을 대통령의 예산으로서 국회에 제출하도록 되어 있다. NASA의 성과보고는 주어진 회계연도에 기관이 원하는 효과성의 측정에 대비되는 성과목표를 반영한다. 이러한 성과평가의 과정은 NASA로 하여금 프로그램의 수행과 과정의 관리를 개선하고, 안전과 건강, 효율성, 효과성을 확보할 수 있게 한다.

3-2 고다드 우주비행센터 전략기획 과정

3-2-1 고다드 우주비행센터의 개요

고다드 우주비행센터는 1958년 NASA 설립 이후 1959년 문을 연 NASA 최초의 우주비행센터이다. 2002년도 현재 29억 달러 정도의 예산을 사용하였으며 그 중 3분의 1이상이 우주과학에 사용되었다. 한편 인력에 있어서는 2003년도 현재 총 3200여 명의 상근인력이 있으며 그중 66%가 과학기술자이다. 주요 조직으로는 인력, 재무, 홍보, 등의 부서가 센터장에 직속되어 있고 지구과학, 우주과학, 응용 공학·기술, 비행 프로그램, 부궤도 프로젝트 등을 담당하는 연구부서가 있다. 2004년 1월 현재 17개의 프로젝트가 수행중이며 22개의 프로젝트가 형성 중에 있다.

고다드 우주비행센터는 NASA의 주요연구사업 (NASA enterprises)인 우주과학, 지구과학, 생물·물리학, 항공기술, 과학교육, 우주비행, 우주기술 등 중에서 우주기원에 대한 천문학 연구, 우주의 구조와 진화, 지구와 태양의 연계, 지구과학의 응용, 과학교육에 기여하는 것을 주요 책임영역 (Areas of Responsibilities)으로 하고 있다.

3-2-2 전략기획의 과정

미 항공우주국은 소속 연구센터로 하여금 센터 실행계획 (Center Implementation Plan)을 제출하도록 하고 있다. 센터 실행계획은 앞에서 살펴본 바와 같이, NASA 차원의 주요 연구사업 전략계획 (Enterprise Strategic Plans)에 반영되고, 이는 다시 기능별 계획 (Functional Leadership Plans)과 함께 3년마다 갱신되는 NASA의 전략계획 (NASA Strategic Plan)을 구성하게 된다. 또한 센터 실행계획은 센터 조직·기능 계획 (Center Organizational and Functional Plans)과 밀접하게 관련된다. 또한 센터 조직·기능 계획은 연구자 개인의 성과계획 (Employee Performance Plans)으로 세분화되어 연결된다. 마지막으로 센터 실행계획은 센터의 프로그램 및 프로젝트 계획으로 구체화된다.

3-2-3 실행계획 (Implementation Plan)

먼저 고다드 우주비행센터 실행계획의 구조를 살펴보면, NASA의 비전, 임무, 가치와 연계하여 각각 센터의 비전, 미션, 가치를 선언한다. 그리고 NASA의 주요 사업영역별로 연계된 자신의 연구영역에 대한 상세한 설명이 이어진다. 다음으로 다른 센터와의 협력관계를 명시하고 인력운용의 원칙, 현황과 연구시설 등의 수준에 대한 평가를 보여준다. 마지막으로 실행전략 (Implementing Strategies)을 제안 제시하는데, 이는 NASA의 미션과 목표 (Mission and Goal)를 구체화하고 성취하기 위한 전략을 설명하고 있다.

다음으로 실행계획의 내용을 살펴보자. 조직의 미래에 대하여 공유하는 이미지로서 “지구의 생명을 위하여 우주에 대한 과학적 발견을 통해 지구와 우주에 대한 지식을 혁신함”을 비전 (vision)으로 정의하고 있다. 이를 위한 임무 (mission)로서 “지구·우주 과학에서 주도적으로 발전을 가능케 함”, “과학자 커뮤니티를 지원하고, 국가에 꿈을 주고, 교육을 활성화하며, 경제성장을 자극함”, “미 항공우주국의 목표를 성취하기 위해 타 주체와 협력함”, “이러한 노력들이 우주에서의 연구를 잘 할 수 있도록 지원하고 선도하는 기술을 개발함”, “이 모두를 우리가 행하는 모든 일에서 혁신을 통하여 성취함”을 제시하고 있다. 실행전략으로는 “NASA의 기술적 수월성에 상응하는 경영과 조직의 수월성을 확보함”, “정보기술의 사용에 있어 NASA의 선도적 역할을 확보함”, “NASA의 핵심적인 엔지니어링, 경영, 과학역량을 강화하고 안전과 임무의 성공하게 하여 성과를 제고하고 비용을 절약함”, “NASA의 모든 작업환경이 안전하고 건강하며 환경적으로 건전하도록 함”, “임무의 성공을 확보하기 위해서 위험과 비용을 관리하고, 미 국민에게 최고의 가치를 제공함”을 적시하고 있다.

3-2-4 성과계획 (Implementation Plan)

고다드 우주비행센터의 성과계획은 NASA 기관차원의 주요 사업영역과 연계되어 표현된다. 아래 표의 예를 들면, 지구과학 사업영역의 첫 번째 전략목표인 “토지의 사용변화의 원인과 결과를 이해한다”와 관련되는 고다드 우주비행센터 (GSFC)의 국가적 자원으로서의 성과목표와 탁월성 센터 (Center of Excellence)로로서의 목표를 제시하고 있다.

Earth Science Enterprise Objectives and Performance Targets	GSFC	
	National Resource (GSFC Goal 1)	Center of Excellence (GSFC Goal 2)
E3.1 Objective: Understand the causes and consequences of land-cover/land-use change. Begin to refresh global archive of 3km land imagery from Landsat 7. Begin to collect near daily measurements of the terrestrial biosphere. Collect near daily global measurements of ocean color.	1A. Process and analyze Landsat 7 data. 1B. Provide EOS AM1 data and supplementary data sources to make global measurements. 1C. Provide SeaWiFS data to authorized scientific community users.	2A. Validate products for general use. 2B. Update estimates of global productivity and document the extent of ecosystem changes. 2C. Calibrate and use SeaWiFS data to understand and predict changes in coastal areas. 2D. Calculate ocean chlorophyll concentration and carbon uptake using MODIS & SeaWiFS data to estimate biological productivity of oceans.
E3.2 Objective: Predict seasonal to interannual climate variations. Begin 3-year sequence of instantaneous measurements of rainfall rates and monthly accumulations in the global tropics.	1A. Develop and enhance satellite data sets that provide precipitation estimates.	2A. Use TRMM, TOPEX, SSM/I, and SeaWiFS data to study and document development & decline of '97-'98 El Niño event.

<표 1> Goddard FY99 Performance Plan ('98. 10. 14)

이러한 방법을 통하여 센터의 성과계획은 주요사업의 전략계획과 연결되어 NASA 기관전체의 전략계획으로 연결된다.

3-2-5 개인 성과계획 (Individual Performance Plan)

고다드 우주비행센터는 쌍방향 의사소통을 강조하면서 성과시스템 (Employee Performance Communication System)을 운영하고 있다. 이를 통하여 직급보다는 성취를 강조하고, 센터의 구성원과 성과기준에 대한 공감대를 유지하며, 이 기준이 조직의 성과계획을 통하여 NASA와 센터의 전략계획에 연결된다.

실제 이 시스템의 포맷을 살펴보면, 개인의 성과계획에서 주요 직무 요소 (Key Job Element)를 주요 성과목표 (Key Performance Target)에 연결하도록 하고 있다. 개인의 주요 성과목표는 다시 센터의 성과계획이나 실행계획에서 정하여 연결하도록 되어 있다. 그리고 더 나아가 개인의 주요 목적 (Key Objective)을 NASA의 성과계획에서, 개인의 주요 목표(Key Goal)를 NASA의 전략계획에서 인용하도록 하고 있다. 이렇게 정한 목표들을 상급자와의 상의를 거쳐 결재를 득하여 수정할 수 있도록 하고 있다. 또한 상급자는 센터 구성원의 목표를 클릭함으로써 이 목표들의 센터나 NASA의 상위 목표들과 어떻게 연결되는지 알 수 있게 된다.

4. 토의 및 결론

앞에서 공공 연구개발기관에서의 전략기획의 이론적 논의와 실제 미 NASA와 산하 연구기관인 고다드 우주비행 센터의 전략기획 시스템을 살펴보았다. 이에 우리는 공공연구개발 조직에서 전략 기획을 수행함에 있어 쟁점을 살펴보아야 할 것이다. 먼저 민간부문의 전략기획과정과 공공부문의 전략기획과정의 차이점을 고려해야 할 것이다. 둘째, 전략이 수립과정에 있어 기관과 이해관계자의 관계에 대한 논의가 있어야 한다. 셋째, 연구개발의 효과의 확인(Identification)과 그것의 기관 목표설정으로의 환류과정에 대한 논의가 필요하다. 넷째, 전략기획이 조직 내에서 실질적인 효과를 가지려면 예산 등 기관 운영시스템과 긴밀하게 연결되어야 한다는 점이다.

마지막으로 덧붙이고 싶은 말은, 미국의 공공 연구개발 기관에 수행되고 있는 전략기획은 그 것이 수행되고 있는 문화적 제도적 환경에 대한 고려가 있어야 한다는 점이다. 효과적인 전략적 관리를 위해서는 조직 내외적 환경요인에 대한 면밀한 평가와 조직구성원의 행동원천인 조직에너지 즉 조직문화 변화에 대한 관심을 제고시킬 필요가 있다. 이는 조직의 규칙이나 제약이 개인의 합리적 선택에 영향을 미친다는 신제도주의의 주장과도 관련성이 매우 크다. 따라서 이러한 좋은 시스템을 정착시키기 위한 토양을 갖추고 의미 있는 지표선정과 노력이 선행 않는 한, 단지 행정 부담 만을 가중시키는 겉치레에 머무를 수도 있을 것이다.

[참 고 문 현]

- [1] 김성준 · 김용운: "지방자치단체의 전략기획 - 선택인가 필수인가: 미국지방정부의 교훈" 한국 행정연구 제12권 제4호, (2003)
- [2] 나태준 외: "공공조직의 전략기획체제 구축방안" 서울시정개발연구원 기본연구보고서, (2003)
- [3] 노화준: "전략적 관리와 목적달성을 위한 정책평가의 방향", 행정논총 제38권 제2호, 서울대학교 행정대학원, pp. 57-77, (2000)
- [4] 노화준: "전략기획과 관리에 있어서 복잡성과 전략평가의 문제", 행정논총 제37권 제1호, 서울대학교 행정대학원, pp. 203-224, (1999)
- [5] 이윤철: "전략적 경영의 학술적 발전과정", 창립학술연구발표연구지, 한국전략경영학회, pp. 35-89, (1997)
- [6] 장세진: "경영자원론과 기업진화론을 중심으로 한 전략경영이론의 최근 동향", 전략경영연구 제1권 제1호, 한국전략경영학회, pp. 49-73, (1998)
- [7] 제갈돈 외: "정부 성과관리와 평가방법론에 관한 고찰", 정책분석평가학회보 제10권 제2호, 한국정책분석평가학회, pp. 283-303, (2000)
- [8] 허문구: "전략연구의 쟁점: 개념, 측정 및 유형화를 중심으로", 전략경영연구 제6권 제2호, 한국전략경영학회, pp. 153-170, (2003)
- [9] 한정화: "경영전략론의 진화과정에 대한 비판적 고찰", 인사 · 조직 연구 제1권 제1호, 한국인사 조직학회, pp. 95-115, (1992)
- [10] 이환범: "전략적 기획 및 전략적 관리에 대한 이론적 고찰 - 신공공관리적 시각", 제4권 제1호, (2000)
- [11] 이환범: "공공조직의 전략적 관리 및 기획에 대한 논의", 행정논총 제40권 제1호, 서울대학교 행정대학원, pp. 23-43, (2001)
- [12] Arnold E. et. al: "Strategic Planning in Research and Technology Institute", R&D management Vol. 28, No 2, (1998).
- [13] Brockhoff, K.: "Technology management as a part of strategic planning - some empirical results", R & D Management Jossey-Bass Publishers, (1995)

- [14] Bryson, John M.: "Strategic Planning for Public and Non Profit Organization's", Jossey-Bass Publishers, (1995)
- [15] Brandt, Steven C.: "Strategic Planning in Emerging Companies", Addison-Wesley Company, (1986)
- [16] Burgelman, et al.: "Strategic Management of Technology and Innovation", IRWIN, (1996)
- [17] Garver, L. et al.: "NASA Strategic Plan for 2000 and Beyond": Acta Astronautica Vol. 48, No 5, (2001)
- [18] Freitas, A. et al.: "Strategic Planning in Public R&D organizations for Agreebusiness: Brazil and the United States of America": Technical Forecastin & Social Change Vol. 69, pp.833-847, (2002)
- [19] Hax, A. and Majluf, N.: "Strategic Management: An Integrative Perspective", Prentice-Hall, (1984)
- [20] Hoffer, C. and Schendel, D: "Strategy Formulation: Analytical Concepts", West Publishing Company, (1978)
- [21] Radford, K.: "Strategic Planning: An Analytical Approach", Reston Publishing Company, (1980)
- [22] Scott et. al: "Strategic Planning Technology Products", R&D management Vol. 31, No 1, (2001)
- [23] Mintzberg, H.: "The rise and fall of Strategic Planning", The Free Press, (1994)
- [24] NASA: "NASA Strategic Management Handbook", NASA, (2000)
- [25] Sherman, Philip M.: "Strategic Planning for Technology Industries", Addison-Wesley Company, (1982)