

---

# 국가연구개발사업의 전주기적 관리를 위한 미션구성체의 도입에 관한 연구\*

---

이재근\*\*

## <목 차>

- I. 서 론
- II. 국가연구개발사업관리의 문제점
- III. 미션개념에 대한 기존문헌
- IV. 국가연구개발사업의 미션구성체
- VI. 결론 및 시사점

**국문초록 :** 본 연구는 모든 국가연구개발사업의 전주기적(life-cycle) 과정을 합목적적이며 통합적으로 관리하고, 사업의 타당성과 중복성을 검증하기 위한 도구로서 미션(mission)개념을 구체화하고, 구조화하는 데 그 목적이 있다. 미션이란 공공사업을 기획하고 추진함에 있어 근본적인 존재근거로서 의미를 가질 수 있지만, 아직까지 개념이 모호하고, 구체적이지 못하여 그 역할이 간과되어 왔다. 따라서 기존문헌의 고찰을 통해서 이제까지 조직단위, 특히 기업차원에서 연구되어온 미션을 공공사업단위로 확장하기 위한 방안을 모색해 보고, 이를 통해 국가연구개발사업 맥락에 적합한 미션의 정의와 그 구성요소를 발견한다. 본 연구에서 도출한 미션구성체는 존재근거, 사업정의, 사업확인 그리고 사업목표 등의 네 가지 차원으로 구성되며, 각 차원별로 복수의 구성요소들로 구성된다.

주제어: 미션구성체, 국가연구개발사업, 사업관리

---

\* 본 논문은 2010학년도 세명대학교 교내학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

\*\* 세명대학교 부교수 (jkleee@semyung.ac.kr)

---

---

## Introduction of the Mission Construct for the Life-cycle Management of the National R&D Programs

Jae-Keun Lee

---

---

**Abstract :** The aim of this paper is to make embodiment and structure of the mission concept, named mission construct, in the National R&D Programs as an effective tool which manages the life-cycle processes and examines their validity and duplication problems. While it is generally accepted the premise that the mission is the fundamental reason for being in planning and implementing a public program, its role is being overlooked because of its vagueness and abstractness. To derive the mission construct of a program level, existing literature on corporate/organization missions and their components is examined. The study identifies and proposes the following four dimensions and their attributes: *raison d'être*, program definition, program identification and program goals.

Key Words : Mission Construct, National R&D Program, Program Management

# I. 서론

다양한 사회경제적 환경변화에 대응하고 시장실패(market failure)가 존재하는 분야에서 정부예산이 투입되는 수많은 사업들이 추진되고 있으며, 그 대표적인 분야 중의 하나가 연구개발 분야이다. 과학기술이 국가경쟁력에서 차지하는 역할이 중요해지고, 이에 따른 다양한 산업화과정에서의 기술적 수요 및 신기술의 등장, 기술의 융합화 등으로 현재 각 부처별로 수많은 국가연구개발사업(NRDP: National R&D Program)들이 기획·추진되어 왔다. 또한 정부의 과학기술공급정책의 기조도 지속적으로 변화하여 신규사업의 등장뿐 아니라 기존사업의 분화와 소멸 등을 거치는 과정에서 결과적으로 NRDP의 구조도 매우 복잡해졌다. 그럼에도 불구하고 효과적인 관리체계의 미비로 인해 이들 사업들의 중복성과 효과성에 대한 의문이 지속적으로 제기되어 왔으며, 이 같은 현상은 연구개발 분야뿐 아니라 복지나 사회간접자본 등의 공공사업분야에서도 마찬가지이다.

2000년대 이후 계속 확대되고 있는 연구개발예산과 복잡다기한 NRDP들을 효과적으로 관리하기 위해 통합모형에 대한 필요성이 커짐에 따라 다양한 관점에서의 연구와 논의들이 진행되어 왔다. 이에 따라 관련 제도 역시 끊임없이 진화해 왔으며, 결과적으로 현재의 NRDP 관리체계는 국가과학기술위원회(NSTC: National Science and Technology Council)의 조사·분석·평가제도와 기획재정부의 예비타당성제도가 그 핵심을 이루고 있다. 하지만 양 제도 모두 사업의 기획부터 종료까지의 전주기적 관리라는 측면에서 한계점이 존재한다. 즉 두 제도 자체는 전주기적 관리를 추구하고는 있지만, 제도의 도입취지와 목적이 상이하어 상호간에 연계되지 못하고 있다. 또한 조사·분석·평가제도는 실질적으로 관리라는 목적보다는 평가에 치중하여 운영되고 있다.

이 같은 한계를 근본적으로 해결하기 위해서는 개별 NRDP의 관리차원뿐 아니라 과학기술정책이라는 큰 틀 하에서 전체 NRDP를 포괄적으로 관리할 수 있는 통합적 접근 방법이 필요하다. 궁극적인 통합시스템은 모든 사업들을 전체 수준뿐 아니라 개별 사업 수준에서 당초의 기획의도 또는 목적에 따라 전주기적으로 관리할 수 있는 모형을 말한다. 따라서 본 연구는 이 같은 통합적 시스템을 설계하기 위한 기초적인 논제의 출발점으로서 미션(mission)이라는 개념을 제시하고자 하는 탐색적인 시도이다.

본 연구에서는 이와 같은 합목적성과 전주기성을 위한 기저(baseline)로서 미션개념을 도입하고자 한다. 구체화된 미션, 즉 미션구성체(mission construct)는 전략적 관리의 기초로서 전략의 수립, 집행 및 평가과정에 있어서 가이드라인이 된다(Kemp and Dwyer,

2003; Sidhu, 2003). 정부가 추진하는 모든 사업들은 당연히 각기의 고유한 목적과 근거를 가져야 한다는 전제를 기초로 목적지향성을 표현할 수 있는 미션구성체를 통해 정부의 재정사업에의 적용가능성은 높다.

조직의 미션은, 사전적 정의에 의하면(위키피디아), 해당 조직의 존재목적 혹은 임무로서 미션선언문에 명시적으로 표현된다. 기존문헌들은 미션을 기업이나 공공조직을 대상으로 연구하여왔지만, 실질적인 존재근거로서의 미션은 반드시 조직단위에서 국한할 필요는 없으며, 이는 앞서 언급한 사업단위의 고유한 목적과 근거와 상당부분 부합할 수 있을 것이다. 하지만 현재까지 추진하였거나 추진 중에 있는 사업들이 제시하고 있는 소위 미션선언문은 상당히 모호하게 언급되어 그 유용성이 떨어진다. 예를 들어, 21C 프론티어연구개발사업 중 특정 사업단의 미션(사업단 홈페이지 자료)은 “세계 최고수준의 생명공학기술을 확보하라!”와 같이 구체적이지 않고 단순히 선언적인 형태로 표현되고 있다. 불명확한 미션은 사업의 구체적인 방향을 제시하지 못하고, 결국 최초의 기획의도가 사업의 전략적 관리과정(실행 및 평가)과 단절되어 전략을 무의미하게 할 것이다. 본 연구는 이 같은 한계를 극복하기 위해 NRDP 자체를 분석대상으로 하여 적합한 미션개념을 구체화하고, 구조화하는 데 그 목적이 있다.

본 연구는 다음과 같은 연구내용을 포함한다. 우선 제2절에서는 현행 NRDP 관리모형의 문제점을 설명하고, 제3절에서는 기존문헌에서 나타난 미션의 정의와 그 구성요소들을 고찰함으로써 조직 중심으로 논의되어온 미션개념을 구조화하고, 이를 기초로 제4절에서는 NRDP 맥락에서의 미션개념과 구조를 도출하고 있다. 제5절에서는 도출한 미션구성체의 현실적 의미를 검증하기 위해 사례분석을 제시하고 있으며, 마지막으로 결론과 연구의 한계에 대해 논의하고 있다.

## II. 국가연구개발사업관리의 문제점

국내 NRDP는 1982년에 출범하여 양적으로나 질적으로 급격히 확대되어 왔다. 특히 1990년대 산업고도화 과정에서 정부부처들의 다양한 정책적 수요가 폭발적으로 증가하여, 적절한 통합과 조정의 논의가 부족한 상태에서 수많은 사업들이 기획되고, 실행되어 왔다.

이재근(2006, 2009)이 지적한 국내 NRDP 관리체계의 대표적인 문제점은 과학기술혁

신을 위한 정부정책이 궁극적으로 사업의 실행 및 평가과정과 단절되어, 지속적인 피드백이 어렵고, 기존의 상향식(과제 지향적) 사업평가로 인해 정부의 과학기술 관련 비전이나 정책이 사업단위의 기획과 평가에 내재되기 힘들다는 점이다. 이는 현행 관리체계의 근간을 이루는 것이 기획보다는 평가에 상당부분 치중해 있다는 점과 일맥상통한다. 물론 NSTC는 사업평가과정에서 해당 사업들의 기획의도와 그 진행과정에 대한 항목들을 정성적으로 포함시키고 있지만, 짧은 시간 내에 많은 사업들을 평가해야 하는 현실적 한계로 인해, 그 효과성은 저하될 수밖에 없다. 더불어 공공부분에서 적극적으로 도입되고 있는 성과주의 예산제도의 확산으로 인해, 논문건수나 특허건수 등의 정량적 결과물에 집착하는 경향이 강하게 나타나고 있다. 결과적으로 사업의 목적이나 기획의도가 시작에서 종료까지의 전주기적 과정에서 일관되게 관리되기 어려운 것이 현실이다.

더불어 개별사업들의 목적과 목표는 전체 사업구조 내에서 서로 차별화되어야 한다는 기본적인 전제에도 불구하고, 조사·분석·평가제도와 예비타당성조사를 기본 틀로 하고 있는 현재의 관리체계로는 현실적으로 단위 사업의 미션이 적절히 반영되고 있는지를 판별하기에는 한계가 있다. 전자의 경우는 예산투입 대비 산출(성과)을 주요한 분석 혹은 평가대상으로 하여, 목적성과 전략성에 대한 고려가 미흡하고, 후자의 경우에도 총 사업비가 500억 원 이상인 신규사업이나 사업내용이 현저히 변경된 계속사업 등의 대형 사업 만을 대상으로 실시하고 있어, 이미 진행 중이거나 그 이하 규모로 추진되는 사업은 사각지대에 놓이게 된다. 물론 동 조사의 주요한 목적이 정부예산배정의 타당성 여부를 검토하는 것으로서, 사전조사 결과를 해당 사업에 지속적으로 피드포워드(feed-forward)할 수 있는 장치 또한 미비하다. 두 제도의 조사목적이 상이함으로 사전조사결과를 사업 기획과정에 반영할 필요가 없다는 주장이 있을 수 있지만, 예비타당성 검토결과를 사업 기획에 적극적으로 연계시키는 것이 바람직하다.

사업관리와 관련된 기존연구들은 일반적으로 특정 사업을 구성하는 연관된 프로젝트들을 어떻게 관리할 것이냐에 초점을 맞추고 있으며, 사업 자체를 분석단위로 하여 사업의 특성을 고려한 포트폴리오모형에 대한 연구는 아직 일천하다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 현행 평가제도가 과제 중심적이라는 사실과도 일치하고 있다. 일반적으로 사업(program)이란 식별 가능한 목적이나 목표 집합(a set of objectives)을 가지는 상호 연관된 프로젝트들의 집합으로 정의되며(Lycett et al., 2004; Maylor et al., 2006; Pillai et al., 2002; Sanghera, 2008; US-GAO, 2005), 특히 사업은 정해진 기간이나 정해진 목표를 달성할 때까지 한시적으로 실행되는 특성을 가진다(Sanghera, 2008). Pfeiffer, Dögl and Schneider(1986)나 Dickinson et al.(2001)의 연구는 연구개발 프로젝트 수준에서의 포트

폴리오분석을 위한 도구를 제안하고는 있지만 Lycett et al.(2004)가 주장한 바와 같이 현재까지 연구된 사업관리도구들은 여전히 프로젝트 관리도구의 연장선상 혹은 프로젝트의 메타관리 수준에 머물고 있다. Maylor et al.(2006), Lycett et al.(2004) 그리고 Pellegrinelli(2002)는 사업관리에 대해 언급하고 있지만, 구체적인 방법론을 제시하지는 못하고 있다.

국내 과학기술계에서는 복잡하게 진화되어온 사업구조와 새로운 산업 혹은 과학기술 수요에 효과적으로 대응하기 위해 NRDP의 종합조정이나 포트폴리오적 접근방법에 대한 실증적인 연구들이 지속되어 왔다. 특히 조사·분석·평가제도의 도입 이후 동제도로부터 산출되는 데이터를 활용하여 NRDP 포트폴리오관리에 대한 연구들이 존재한다(배용호 외, 2008; 염재호, 2003; 오동훈, 2006). 그러나 이들 연구들은 투입예산 대비 성과를 분석하는 사후적 연구로서 위에서 언급한 근본적인 문제점에 대한 해결책을 제시하지 못한다. 양희승(2004)은 이 같은 문제점과 관련하여 사업관리체계 자체가 통합적 관점에서 설계된 것이 아니라 NRDP 규모가 급격히 확대되는 과정에서 부처이기주의나 도덕적 해이 등에 따른 예산집행과정 등을 관리할 필요성에 의해 만들어진 제도중심적인 측면이 강하기 때문이라고 지적하고 있다.

본 연구에서는 사업 포트폴리오 관리모형과 관련된 기존연구나 제도의 한계점을 극복하기 위해 개별 사업을 분석단위로 전주기적 관리를 가능케 하는 기저로서 미션의 개념을 도입하고자 한다. 현대 기업경영에 있어서 리더십과 비전(vision)의 역할을 중요하게 강조하고 있는 추세와 맞물려, Drucker(1973)가 미션의 중요성을 언급한 이후 미션에 대한 연구는 Pearce(1982)를 비롯하여 Pearce and David(1987), David(1989), Bart(1997) 등의 연구로 꾸준히 이어져 왔다. 하지만 경영학분야에서 구체화된 미션에 대한 연구는 많은 주목을 받지 못하고 있다. 이는 매우 빠르게 변화하는 기업환경과 상대적으로 고정된 미션간의 개념적 차이에 기인한다고 추정된다. 따라서 급변하는 환경에 직면한 기업들을 대상으로 한 미션연구는 상당부분 제한적일 수밖에 없지만, 그럼에도 불구하고, 상대적으로 안정적이며, 사업논리와 공공성을 중시하는 정부부문의 다양한 재정사업에 대한 미션개념의 도입 및 적용가능성은 매우 높다 하겠다.

### Ⅲ. 미션개념에 대한 기존문헌

#### 1. 미션의 정의

Drucker(1973)는 그의 저서에서 비즈니스는 미션에 의해 정의되고, 조직의 미션과 목적에 대한 명확한 정의만이 현실적인 비즈니스목표를 가능케 하며, 만약 이에 대한 고려가 미흡하면 실패에 이르게 된다고 주장하였다. 그 이후 많은 문헌들이 미션을 모든 비즈니스행위의 출발점이며, 비즈니스성공의 중요한 결정요소로서 논하고 있다(Bartkus et al., 2006; Pearce, 1982; Pearce and David, 1987).

Pearce(1982)는 미션을 의사결정자에 의해 제시된 기업의 전략적 자세(posture)를 형성하는 근본적인 목적, 특성 및 철학이라고 정의하였으며, Pearce and David(1987)는 위의 정의를 확대하여 제품과 시장에서의 비즈니스 범위를 포함시켰다. David(1989)는 조직이 달성 및 제공하고자 하는 장기적 비전에 대한 표상이라는 추상적인을 강조하였으며, Thompson and Strickland(1999)는 미션은 조직의 미래 행로를 결정하고, 고객과 전략과 지향점의 윤곽을 나타내며, 종국적으로 비즈니스 포지션을 특정화하는 조직의 의도(intent)를 포함한다고 하여 미션개념의 확장을 주장하였다.

미션을 연구하는 기존문헌들은 아직까지 두 가지 명백한 한계점을 가지고 있다. 우선, 대부분 미션에 대한 정의들이 지나치게 추상적이고, 여러 용어들을 불분명하게 수사적(rhetoric)으로 사용하고 있다는 점이다. 대표적으로 미션과 비전에 대한 경계가 불분명한 상태에서 많은 학자나 컨설턴트들이 미션개념을 사용하고 있다(Bartkus et al., 2006; David, 1989; Klemm et al., 1991). 몇몇의 선행연구들(David, 1989; Pearce, 1982; Sidhu, 2003)은 미션의 구성요소로서 비전을 포함시키고 있다. 반면 Lipton(1996)은 비전이 미션과 전략, 그리고 문화로 구성된다고 하여 미션을 비전의 구성요소라고 주장하고 있다. Campbell and Yeung(1991a)은 미션과 비전은 유사하지만, 설정된 비전은 반드시 유의한 시간영역이 존재하고, 반면 미션은 시간초월적인(timeless) 개념으로 구분하고 있다. 본 연구에서는 비전을 미션의 이미지 혹은 형상화로 정의하여 관점의 차이로 이해하고자 한다.

또한 미션과 목적(purpose) 간의 차이도 모호하다. 경영학에서는 조직이나 사업의 목적은 존재 이유와 활동을 통해 궁극적으로 달성하고자 하는 가치 중심적인 지향점이라고 있다. 대부분의 미션연구에서는 미션을 'basic purpose' 혹은 'enduring purpose' 등으



로 설명하고 있으며, <표 1b>에 보듯이 미션의 주요한 구성요소로서 다루고 있다 (Bartkus et al., 2006; Campbell and Yeung, 1991b; Klemm et al., 1991; Sidhu, 2003). 더 나아가 목표(goal)는 목적을 실현하기 위해서 일정기간 동안 달성해야 할 계량적이고 구체적인 설정치라고 정의한다. 이는 위에서 설명한 미션과 비전간의 차이와 유사하지만 분명한 차이가 존재한다. 본 연구에서는 목적과 목표는 각각 미션의 하위요소로서 다루어질 것이다.

둘째, 여러 가지 개념적 모호성을 넘어 더욱 핵심적인 문제점은 미션과 전략 간의 경계가 불분명하다는 점이다. 미션을 확대 해석하는 연구(Bart, 1997; Campbell and Yeung, 1991b)는 전략을 미션의 구성요소로서 포함시키고 있어, 마치 전략이 미션의 구성요소로서 과대 포장하는 문제점을 안고 있다. 참고로 Lipton(1996)은 비전을 연구하면서 전략을 비전의 구성요소로 다루고 있다. 반면 Biloslavo and Lynn(2007)는 미션을 조직전략에 있어서의 객관적·기술적 요소로 정의하여 미션을 전략의 하위개념으로 언급하고 있다. 미션과 전략과의 모호한 경계를 보다 분명하게 하고, 미션을 구체적으로 정의한 연구들(Kemp and Dwyer, 2003; Pearce and Robinson, 1994; Sidhu, 2003)은 미션이 구성원의 합의된 목적을 개발하고, 자원배분 및 평가와 통제를 가능하게 하게 한다고 주장하였다.

이와 같은 미션과 전략의 차이에 대한 논의는 실상 전략을 어떤 수준에서 정의하느냐에 기인한다고 보인다. 광의의 전략 개념으로서 Porter(1996)의 포지셔닝으로 정의하였으며, Andrew(1971)는 목적과 목표를 결정하는 과정이라고 추상적으로 정의하였다. 반면 협의의 의미에서 Andrew(1971)은 전략을 전략적 도구의 기획과 실행이라는 구체적인 관점에서 정의하기도 한다. 따라서 미션을 구체화하고자 하면, 전략 또한 구체화되어야 하고, 이는 미션과 전략 간의 차이에 대한 논의 자체를 무의미하게 한다. 종국적으로 전략이 미션의 설정을 포함하느냐의 여부가 본 연구의 목적을 달성함에 있어 영향을 미치지 않지만, 본 연구가 미션 개념의 재정립과 그 구체화에 있으므로, 이를 전략의 과정과 구별하기 위해 목표를 달성하기 위한 수단이라는 Andrew(1971)의 협의의 전략개념을 따르기로 한다.

종합하면 미션은 연구대상의 존재근거로부터 구체적인 전략과 행동으로 연결시키는 역할, 즉 전략적 관리의 기초를 제공한다. 명확한 미션은 첫째, 전략대안에 대한 수립 및 실행, 평가의 기준이 되며, 둘째 경영자에게 보편적인 방향을 제공함으로써 조직의 자원을 배분하는 표준을 제공하고, 셋째 조직의 가치와 우선순위를 결정하고, 마지막으로 내 외부의 이해관계자와 소통하는 도구를 제공하게 된다(Kemp and Dwyer, 2003; Sidhu,



2003). 이는 본 연구의 목표인 NRDP에 대한 목적 지향적 관리모형에 많은 시사점을 제공한다. 더불어 문헌에 나오는 수사적 표현들을 구체화하여 미션구성체로 진화시키고자 한다.

Sidhu(2003)는 기존연구가 안고 있는 미션의 정태적 정의에서 벗어나 기업환경의 변화에 따른 동태적 미션의 중요성을 강조함으로써 최근의 급격한 기술적 환경의 변화를 대응하여, 동태적 미션개념으로 확장할 여지를 마련하였다.

## 2. 미션의 구성요소

미션에 대한 기존문헌들은 크게 두 가지 주제로 구분된다. 전자는 기업을 대상으로 미션을 정의하고 이를 구성하는 요소(components)를 규명함으로써, 기업들의 미션에 대한 내용분석을 통해 검증하는 연구(David, 1989; Kemp and Dwyer, 2003; Pearce, 1982; Pearce and David, 1987; Sidhu, 2003)이고, 후자는 발견된 미션의 구성요소가 성과에 미치는 영향을 실증적으로 검증하는 연구(Bart, 1997; Bart and Baetz, 1998; Bart et al., 2001; Bartkus et al., 2006; David, 1989; Klemm et al., 1991)이다. 미션과 성과와의 관계를 규명하는 David(1989)와 Klemm et al.(1991)과 같은 초기 연구들은 미션선언문이 존재하는 기업과 그렇지 않은 기업 간의 유의한 성과의 차이를 발견하지 못하고 있지만, Bart(1997) 이후의 연구들에서는 몇몇의 구성요소에 대해 비교적 유의한 성과차이를 발견하고 있다(Bart, 1997; Bart et al., 2001; Bartkus et al., 2006).

본 연구에서는 NRDP 전체에 대한 통합적 관리체계의 핵심동인으로서 미션개념을 새로이 도입하고자 하는 시도로서 우선적으로 그 구성요소를 규명하는 데 초점이 있다. 따라서 기존 기업단위로 적용되어온 미션개념을 공공사업단위로의 적용가능성을 규명하고자 하는 연구목적에 비추어 미션의 구성요소에 대한 연구들을 분석하여 사업 단위에서의 미션구성체를 도출하고자 한다.

일반적으로 기존 연구들은 미션을 다차원적(multi-dimensional) 개념으로 다루어 왔지만 (Sidhu, 2003), 여전히 구조적이지 못한 단점이 존재한다. 특히 Bart et al.(2001)과 Bart(1997) 등에서는 25개의 구성요소를 단순하게 나열하여, 이들 변수와 성과간의 관계를 분석하였다. 하지만 <표 1a>에서도 보듯이 각각의 요소들 간의 구조적 유사성과 차별성을 유추할 수 있다.

본 연구에서는 미션의 구성요소를 구조화하기 위한 출발점으로 기존문헌들을 구성요

소의 추상화 수준에 따라 크게 두 가지로 분류하였다. 첫째는 Bart(1997)와 같이 상세한 수준까지 미션개념을 구체화하여 수평적으로 구성요소를 도출하는 연구(David, 1989; Pearce, 1982; Pearce and David, 1987) 이고, 후자는 Klemm et al.(1991)과 같이 보다 추상적 수준에서 구성요소를 도출하는 연구(Bartkus et al., 2006; Campbell and Yeung, 1991b; Sidhu, 2003)이다. 그리고 각각의 문헌에 나타난 구성요소들에 대해 전자의 경우는 <표 1a>와 후자의 경우는 <표 1b>에 나타나 있다.

<표 1a> 미션의 구성요소에 대한 기존연구들(수평적 접근)\*

Pearce(1982)	David(1989)	Kemp and Dwyer (2003)	Bart (1997)
▪ self-concept	▪ self-concept	▪ Self-concept	▪ Statement of vision ▪ Statement of self concept/identity ▪ Specific behavior standards and policies to be observed ▪ Organizational purpose or raison d'être
▪ Philosophy	▪ Philosophy	▪ Philosophy	▪ Statement of values/beliefs/philosophy
▪ Public image	▪ Public image	▪ Concern for public image	▪ Statement of desired public image ▪ Definition of the business
▪ Products/services, market, and technology	▪ Customers ▪ Products/services	▪ Customers ▪ Products/services	▪ Specific customers/markets served ▪ Specific products/services offered ▪ Relevant/critical stakeholders identified
	▪ Location	▪ Location/markets	▪ Identification of the business' location
	▪ Technology	▪ Technology	▪ Definition of technology ▪ Desired competitive position ▪ Distinctive competence/strength of the organization
			▪ Statement of general corporate aims/goals ▪ One clear and compelling goal ▪ Specific financial performance targets/objectives ▪ Specific non-financial performance targets~objectives
▪ Company goals: survival, growth, and profitability	▪ Concern for survival	▪ Concern for survival, growth and profitability	▪ Concern for future long-term survival

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concern for satisfying customers</li> <li>▪ Concern for satisfying customers</li> <li>▪ Concern for employees and their welfare</li> <li>▪ Concern for suppliers</li> <li>▪ Concern for society</li> <li>▪ Concern for shareholders</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concern for employees.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concern for employees</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competitive strategy</li> </ul>

\* 여기서는 용어의 혼동을 피하기 위해, 원문에 나타난 용어를 그대로 사용하였음.

[표 1b] 미션의 구성요소에 대한 기존연구들 (수직적 접근)

Klemm et al.(1991)	Campbell and Yeung (1991)	Sidhu (2003)	Bartkus et al. (2006)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Purpose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Purpose</li> <li>▪ Strategy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vision</li> <li>▪ Competency</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Purpose</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Business definition</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Business domain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Product-markets</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Strategic objectives</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Goals</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quantified planning targets</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Value</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Value</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Value/Philosophical views</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Behaviour standards</li> </ul>		

본 연구에서는 연구자가 위의 두 가지 유형의 문헌에 나타난 구성요소들을 재배열하고, 그 개념적 유사성과 차이점을 바탕으로 구조화하였다. 이를 위해 우선 추상적 수준의 구성요소들로부터 목적, 비즈니스정의 및 확인, 목표 등의 네 가지 차원을 도출하고, 기존문헌의 다양하고 구체적인 요소들을 배열하였다. 결과적으로 각 차원 별로 구성요소를 정리하면 다음과 같다.

- 존재근거(raison d'être): 조직의 목적; 가치 혹은 철학; 행동규범 및 정책; 대외 이미지; 사회적 기대에 대한 고려
- 비즈니스 정의(business definition): 고객/시장; 제품/서비스; 비즈니스 위치; 기술(technology)
- 비즈니스 확인(business identification): 자아개념(self-identity); 조직의 차별화된 경쟁력; 이해관계자들(공급자, 종업원, 주주 등)에 대한 고려; 장기적 생존을 위한 고려

- 비즈니스 목표(business goals): 조직의 정량적(재무적) 목표; 기타 구체적인 목표; 목표하는 경쟁적 포지션

위에서 제시한 미션구성체의 차원과 구성요소들은 기본적으로 기업이라는 조직을 대상으로 한 것이다. 이를 직접적으로 본 연구의 대상인 NRDP에 적용할 수 없다. 따라서 제4장에서는 각각의 차원과 구성요소를 개별 정부재정사업 맥락으로 변환하는 논리적 과정을 제시함으로써 향후 본 연구결과를 바탕으로 정부 내 다양한 종류와 형태의 공공사업에 적용할 수 있는 기초적인 프레임워크로 활용가능성을 높이고자 한다.

## IV. 국가연구개발사업의 미션구성체

개별 NRDP 미션에 대한 구체적인 구성요소를 규명하는 것은 정부가 추진 중인 사업의 궁극적인 목적과 대상영역 등에 대한 명확한 포지션을 전체 NRDP 구조 내에서 확인함으로써 사업포트폴리오 분석뿐 아니라 전략적 차원에서의 사업간 지배구조의 문제를 해결하는 단초가 된다. 아직까지 사업단위 미션구성체에 대한 연구가 전무한 상태에서 NRDP 특성을 고려한 미션구성체를 직접 도출하는 것이 논리적인 한계가 존재하므로 본 연구에서는 제3절에서 설명한 기존의 조직단위 미션구성체를 선형적으로 투영함으로써 NRDP 미션구성체를 도출하고자 한다. 다만 개념적 그리고 추론적 엄밀성을 확보하기 위해 향후 지속적인 연구가 필요하다.

여기서는 조직차원에서 제시한 미션구성체를 사업단위로 투영하기 위해 네 가지 차원을 존재근거, 사업정의, 사업확인 및 사업목표로 전환하고, 각 차원별로 구성요소를 설명하고자 한다. 이 과정에서 핵심적인 부분은 ‘공공사업’이 가지는 특성을 어떻게 고려할 것이냐는 점이다. 본 연구에서는 두 가지 특성, 즉 한시성과 공공성에 초점을 맞추어 설명하고 있다.

### 1. 존재근거(raison d'être)

존재근거는 “reason for being” 혹은 “Why do we exist?”로 번역되며, 조직이나 사업의 궁극적인 목적이나 방향을 의미한다. 이는 미션에 있어서의 가장 핵심적인 차원으로

서, 기존연구에서 주로 가치, 철학, 대외 이미지, 그리고 사회/대중 등의 간접적 이해관계자에 대한 고려 등과 같은 요소들을 통합한 차원이다. 동 차원은 개별 NRDP의 미션을 가장 상징적으로 구분하는 차원으로서, 나머지 세 개의 차원에 대해 일종의 암묵적인 기준점으로 작용한다는 점에서 중요하다. 이는 Kaplan and Norton(1996)이 제시한 균형성과표(Balanced Scorecard)에서 미션이 4개의 관점을 포괄하여 영향을 미치는 원리와 기본적으로 유사하다.

우선 동 차원을 구성하는 구성요소 중에서 ‘가치 혹은 철학’, ‘대외 이미지’ 그리고 ‘사회적 기대에 대한 고려’ 등은 공공사업의 기본성격을 규정하는 부분으로서 동일 성격 내의 사업들은 모두 동질적이게 된다. 예를 들어, 복지사업과 사회간접자본사업, 연구개발사업간에는 차이를 보이겠지만 동일 성격의 사업 내에서는 차이가 존재하기 어렵다. 본 연구는 연구개발사업만이 대상이므로 해당 구성요소들은 의미를 가질 수 없다. 또한 ‘형태규범 및 정책’이라는 요소는 국가적 차원에서의 사업관리를 포괄하는 규범으로서, 이는 『과학기술기본법』, 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 및 동 시행규칙 등에 의해 모든 NRDP에 공통적으로 적용되고 있다. 사업별로 차별화되는 세부적인 관리프로세스는 미션의 범주가 아니라 전략적 의사결정요소에 해당하므로 역시 제외한다.

결국 동 차원을 구성하는 유일한 요소로서의 ‘목적’은 특정 NRDP를 통해 궁극적으로 사회가 취할 수 있는 결과물(outcome)이라는 측면에서 사업의 사회경제적인 지향성으로 해석한다. 이는 일반적으로 사업목적으로 지칭되며, 이를 측정하는 도구로서 목적지향적인 사업분류체계를 활용코자 한다. 대표적인 사업분류기준으로는 조사·분석·평가제도에서 사용하고 있는 OECD 경제사회목적별 분류와 NSTC의 사업목적 분류, 미국의 Program Assessment Rating Tool(PART)에서 사용하고 있는 사업 분류 등을 들 수 있다. 먼저 OECD 분류기준은 실상 기술 분류의 연장선상에 있으므로, 이는 ‘사업정의’ 차원에서 고려될 것이다. 또한 PART에서는 모든 공공사업을 7가지로 분류하여 그 중 하나로 연구개발사업을 설정하고 있어, 분석단위 문제로 본 연구에서는 활용하기 어렵다. 따라서 NSTC의 사업목적별 분류체계를 채택하는 것이 바람직하다.

이를 세분화하면 공공복지, 산업경쟁력, 연구기반조성(인력양성, 시설/장비지원 등), 연구기관지원 등으로 구분한다. 구체적인 측정은 하나의 속성으로서 단순히 명목척도로 측정하기 보다는 대부분의 NRDP들이 정도의 차이는 있지만, 다양한 목적을 가지므로 각 속성별 구성비로 측정(비율척도)하는 것이 바람직하다. 이는 향후 해당 차원에서의 사업간 거리(차이)를 계산하는 데 용이하다.

## 2. 사업정의(Program Definition)

당초 비즈니스 정의는 제품/서비스영역이나 지역이라는 측면에서 기업의 범위와 활동들을 정의하는 차원이다(Klemm et al., 1991). 일반적으로 동 차원에서 고려되는 구성요소는 제품이나 서비스, 고객과 시장, 비즈니스 위치, 그리고 기술 등을 포함하며, 이들은 일반적으로 다른 차원들에 비해 본질상 명확히 정의된다.

동 차원은 사업의 세부적인 사항을 구체화하고, 사업과 관련된 기본적인 속성들을 규정하게 된다. 이는 ‘제품과 시장’이라는 시각에서 ‘기술과 적용분야’라는 시각으로 관점을 이동시키면 쉽게 NRDP 맥락으로 전환할 수 있다. 그 결과 연구개발분야, 연구개발특성, [연구개발분야의] 직접적 적용대상 산업(공공)분야, 그리고 여타 NRDP와 차별화되는 정책적 요소 등으로 맵핑하였다. 각각의 구성요소의 의미와 측정방법은 다음과 같다.

첫째, ‘연구개발분야’는 해당 사업의 중점 기술 분야를 말하며, 이는 NSTC에서 주기적으로 갱신하는 표준 과학기술 분류체계를 활용하면 된다. 이를 위해서는 현행 과학기술 분류체계 내에서 융합기술 등의 새로운 기술추세를 적극적으로 반영하는 노력이 필요하다. 더불어 기술 분야와 관련하여 제기될 수 있는 중요한 이슈는 과연 분석단위의 사업들에 있어서 기술 분야를 명확히 구분할 수 있는나라는 점이다. 일반적으로 사업의 대분류 수준에서는 대부분의 사업이 특정 기술 분야로 차별화되지 못하고, 거의 모든 기술 분야를 대상으로 하는 경우가 많다. 따라서 본 연구의 미션이 의미를 가지기 위해서는 적절한 사업단위의 조정이 필요하다. 본 연구에서의 기본적인 분석단위는 NSTC의 조사·분석 단위를 기초로 한다. 다만 한국연구재단이 주관하는 기초연구사업들과 같이 연구 분야를 세분화될 수 없는 사업은 다중선택이 가능하도록 측정해야 한다.

둘째, ‘연구개발특성’은 그 자체가 다양한 속성들을 가지고 있지만, 본 연구에서는 대표적인 속성으로 연구개발단계와 기술수명주기 상의 위치만을 고려하기로 한다. 이는 앞서 설명한 대상 연구개발분야에서의 기술적 포지션을 의미하며, 이에 따라 해당 사업의 전략적 특성이 많은 차이를 보일 것이라고 판단되기 때문이다. 일반적으로 기술수명주기는 Zahra et al.(1994)의 연구에 의거하여 태동기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 구분하고, 연구개발단계는 OECD Frascati 매뉴얼에 따른 기초, 응용, 개발, 사업화 등으로 구분하게 된다. 다만 이들 요소들의 척도가 본질적으로 서열척도이지만, 향후 통계적 분석의 한계를 극복하기 위해 엄밀성을 다소 희생하더라도 이들을 등간척도로 측정하는 것이 바람직하다.

셋째, ‘적용대상분야’는 해당 사업을 통해 도출된 연구결과나 기술의 직접적인 적용분야를 일컫는다. 이는 크게 공공분야와 산업분야로 구분할 수 있고, 2008년 NSTC의 국가과

학기술표준분류체계 재편(안)에 의하면 이를 각각 공공 12개 분야와 산업 20개 분야로 구분하고 있다. 산업과 관련하여서는 통계청의 표준산업분류체계를 활용하면, 보다 상세한 분류도 가능할 것이다. 다만 앞서의 연구개발분야를 포함하여 적용대상분야도 지나치게 상세한 분류체계를 도입하는 경우, 실제 미션구성체의 측정과 활용이 난해해지는 단점이 존재한다. 따라서 경험적인 과정을 통해 적절한 수준의 분류체계를 설정할 필요가 있다.

마지막으로 ‘차별화되는 정책특성’요소에서는 지역이나 연구주체 등에 있어서의 정책적 고려사항으로서 지역균형발전이나 지방대 육성 등 여러 가지 정치적 혹은 정책적 목적에 의해 추진되는 사항에 해당한다. 대표적인 예로서, 교육과학기술부의 지방대학혁신역량강화사업이나, 지식경제부의 지역전략산업육성사업 등을 들 수 있다. 이는 해당사항이 있는 경우에 명목적으로 구성된다.

### 3. 사업 확인(Program Identification)

사업확인 차원에서는 특정 NRDP의 사업정의와 관련하여 사업타당성을 검토하고, 해당 NRDP를 둘러싼 이해관계자를 확인하는 차원으로 정의한다. 이전에 서술한 사업목적과 사업정의 차원을 바탕으로 적절한 기회를 포착하고, 이를 둘러싼 환경과 이해관계자들에 대해 정밀한 분석과정을 수행하였는지에 대한 여부를 판단하게 된다. 즉 예비타당성조사의 결과를 추상화하는 차원이라고 할 수 있다.

경쟁상황에서 조직의 강점과 약점을 스스로 평가하여 자신의 경쟁적 포지션을 발견하는 ‘자아개념’(Pearce, 1982)은 끊임없는 피드백과정을 통해 ‘조직의 차별화된 경쟁력’으로 귀결된다. 하지만 사업단위에서 보면 두 가지를 구별하는 실익이 크지 않아 하나의 통합된 개념으로 이해하여 사업 포지션으로 정의하고자 한다. 이는 사업이 추구하는 대상 연구개발분야에서의 기술격차와 국내 연구주체(대학, 기업 및 출연연구기관)의 연구역량수준으로 조작화한다. 각각의 측정은 우선, 기술격차는 해당 NRDP의 대상이 되는 연구개발분야에서의 국내 기술수준의 산술적 차이를 나타낸다. 최근 국내의 과학기술 수준이 상당부분 향상됨에 따라 과거처럼 기술추격형 사업 이외에도 기술선도형 사업들도 존재할 것이다. 연구주체들의 연구역량은 사업이 목표로 하는 분야의 기술적 목표를 달성하기 위해 국내외 연구개발주체들의 능력을 평가하는 부분이다. 이를 통해 기술적 목표의 달성가능성을 검토하고, 사업의 주된 연구개발형태 혹은 협력형태에 대한 추론이 가능할 것이다. 이상의 두 요소는 다양한 분야의 연구개발 전문관리기관에서 조사하는 기술수준조사나 기술역량조사 등을 활용할 수 있다.



‘이해관계자들에 대한 고려’는 사업정의차원과 동일한 논리로 이해관계자를 보는 관점의 이동이 필요하다. 즉 기업 혹은 조직단위와는 달리 NRDP에는 연구개발이 핵심으로써 기술을 둘러싼 이해관계자 집단에 대해 논의해야 한다. 주요한 이해관계자로 연구개발할 기술의 수요자로서의 기업, 연구자(팀)와 같은 NRDP 맥락에서의 준고객(quasi-customer)(Lee and Hong, 2009: 380), [원천]기술의 공급자 등이다. 이때, 이들 이해관계자 혹은 연구주체들의 역할분담과 연구협력형태 등이 미션구성체의 다른 차원들과 연관 지어 논의되어야 한다. 예를 들어, 과거 CDMA기술개발과정에서 논의된 바와 같이 해외의 [원천]기술 공급자와의 관계는 전체 사업의 성패를 결정하기도 한다(Lee, 2007). 여기서 NRDP의 궁극적인 고객이 되는 일반국민에 대한 고려는 상당부분 암묵적이고(이재근, 2006), 모든 NRDP에 대해 공통적으로 작용하므로 본 연구에서는 직접적으로 고려하지 않는다. 기술 원천 및 연구개발형태로서 대상 사업목적, 기술분야, 기술적 격차, 연구개발역량 등을 바탕으로 동 사업에 최적의 연구개발형태를 결정하는 것이다. 특히 선도형 공동기술 개발이나 국제협력형 기술개발에 있어서 기술공급자의 문제와 기술료의 배분문제 등을 포함시켜야 하며, 향후 이 부분을 어떻게 측정할 수 있는지에 대해 후속연구가 필요하다.

마지막으로 ‘장기적 생존을 위한 고려’는 영속성을 전제로 하는 조직을 대상으로 하므로, 기본적으로 한시적 성격(Lee and Hong, 2009: 378-379)을 가진 사업단위에 적용할 수 없으므로 제외한다.

#### 4. 사업목표(Program Goals)

사업목표는 해당 사업이 구체적으로 달성하고자 하는 목표를 제시하는 차원이다. 일반적인 문헌에 의하면 기업에 있어서의 목표는 재무적 목표, 목표로서의 경쟁적 포지션 등을 의미한다. 이는 사업의 정량적 목표, 기술적 목표(기술격차 목표와 연구역량확보 목표)로 해석할 수 있다. 우선 사업의 여러 가지 목표 중에서 가장 핵심적인 부분은 사업의 대상 기술분야에 대한 기술적 달성도로서 기술적 격차를 얼마나 축소 혹은 확장할 것인가를 결정한다. 이와 관련하여, 국내의 연구개발주체들의 연구역량의 향상정도 또한 중요한 목표이다. 더불어 최근의 성과주의 예산제도의 도입에 따른 정량적 성과물, 예를 들면, 논문, 특허, 인력양성 등에 대한 지표도 필요하다. 이들 정량적 지표는 일반적으로 ‘존재근거’ 차원과 상당한 인과관계를 가질 것이다. 예를 들면, 인력양성사업에서 특허를 요구하거나 장비/시설사업에서 논문과 같은 성과를 요구할 수는 없다. 따라서 사업목적에 부합하게 정량적 성과물을 사업의 미션정의 시에 고려하여야 한다. 이제까지 설명한

4차원과 각 구성요소는 <표 2>에 제시되어 있다.

<표 2> NRDP 미션의 구성요소와 측정도구

차원	구성요소		정의	측정	척도
사업 목적	사업분류		사업의 근본적인 목적: 공공성, 산업성, 연구기반, 연구기관지원 등	각각의 구성비로 측정	비율척도
사업 정의	기술분야		사업의 주요한 연구개발 대상 기술분야	표준과학기술분류	명목척도
	연구개발 특성	기술수명주기	연구개발 대상 기술의 기술수명주기 상의 위치	태동, 성장, 성숙, 쇠퇴	서열(등간) 척도
		연구개발단계	연구개발 대상 기술의 기술개발 단계	기초, 응용, 개발, 상용화	서열(등간) 척도
	적용분야		연구개발의 결과물이 활용된 최종분야	표준산업분류체계	명목척도
	정책특성		정책적 목적으로 대상이나 지역을 한정하는 경우	지역, 주체 등	명목척도
사업 분석	기술수준		해외부분과의 기술적 수준의 차이(기술추격 vs. 기술선도)	-	비율척도
	연구역량		국내 연구개발주체들의 전반적인 기술개발능력	산/학/연	비율척도
	연구개발형태		국내외 연구주체 간 기술협력 형태(연구역량 요소와 밀접한 관계)	-	명목척도
	기술원천		해외 기술주체의 핵심기술원천의 활용여부	-	명목척도
사업 성과	기술적 목표	기술격차	기술적 차이의 상대적 해소/심화 정도		비율척도
		기술역량	개별 연구주체들의 연구개발역량의 향상정도	산/학/연	비율척도
	정량적 목표		사업분류에 따른 차별화된 정량적 목표	논문, 특허, 인력 등	비율척도

## V. 미션구성체의 의미와 적용가능성에 대한 검토

제4절에서 도출한 NRDP 미션구성체의 모형타다성을 정교하게 검증하기 위해서는 궁극적으로 미션구성체를 활용한 NRDP관리시스템의 설계가 선행되어야 한다.<sup>1)</sup> 또한 현

1) 본 절의 논의는 미션구성체의 의미와 활용가능성을 보이기 위함이며, 그 자체로서 미션구성

존하는 NRDP의 사업기획보고서나 다양한 사업관련 설명자료로부터 미션구성체의 다양한 구성요소를 추출하는 것에 한계가 존재한다. 즉 현재 확인가능한 부분은 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 제3조 5항에 의거한 사업심의안 내에 포함해야 하는 6가지 사항 중에 NRDP의 목표, 추진내용, 기대효과 정도를 미션 개념으로 포함시킬 수 있다. 하지만 이와 같은 과정으로 추출되는 자료는 객관성을 담보할 수 없다는 문제점이 존재한다. 그럼에도 본 미션구성체의 의미와 활용가능성을 입증하기 위해 몇몇 NRDP에 대해 제한된 정보를 활용하여 사례분석을 수행하였다.

우선적으로 자료의 신뢰성을 확보하기 위해 본 연구에서는 NSTC가 제공하는 NTIS(National Science and Technology Information Service) 서비스의 조사항목을 활용하기로 하였다. NTIS의 조사항목을 바탕으로 제4절에서 논의한 미션구성체 구성요소들과의 매핑가능성을 검토한 결과가 <표 3>에 나타나 있다. 현재 NTIS에서 제공하는 항목들 중에서 미션구성체로 활용가능한 항목들은 기술분야, 연구개발특성, 적용분야, 연구개발형태, 기술원천 등이다. 분석대상은 교육과학기술부의 3개 사업(일반연구자지원사업, 중견연구자지원사업, 선도연구센터사업)과 지식경제부의 1개 사업(지식경제프론티어사업)을 대상으로 2008년부터 2010년의 정부연구비자료를 분석하였다.

<표 3> NRDP 미션의 구성요소와 측정도구

차원	구성요소		대체 NTIS항목
사업목적	사업분류		연구개발
사업정의	기술분야		과학기술표준분류 <sup>†</sup>
	연구개발 특성	기술수명주기	기술수명주기
		연구개발단계	연구개발단계
	적용분야		적용분야 (09년 신설항목)
정책특성		NTIS에 대체항목 없음	
사업분석	기술수준		없음
	연구역량		없음
	연구개발형태		연구개발주체 & 협력형태
	기술원천		지역으로 대체
사업성과	기술적 목표	기술격차	없음
		기술역량	없음
	정량적 목표		SCI논문/특허등록

† 사례연구의 간소화를 위해 과학기술표준분류 대신 미래유망기술분야(6T)를 활용하였다.

체의 모형타당성을 과학적으로 검증한 것은 아니다.

미션구성체의 궁극적인 활용방향을 제시하기 위해 두 가지 차원에서 자료를 분석하였다. 우선 각 사업의 연도별 변화의 차이와 특정 년도에서의 두 개의 사업 간 차이를 비교하였다.<sup>2)</sup> 전자의 의미는 각 사업들이 매년 유사한 방향으로 추진되고 있는지를 검토할 수 있으며, 후자는 개별 사업간 차이, 즉 특성화 혹은 차별화의 정도를 유추할 수 있다. 자료의 분석결과가 <표 4>와 <표 5>에 나타나 있다. 이를 위해 기초데이터는 절대적인 연구비를 비교하는 것은 사업간 총사업비규모의 차이가 존재하므로 이를 정규화하기 위해 각 NTIS항목에서의 구성비율 데이터를 활용하였다. 예를 들면, ‘연구개발단계’라는 조사항목은 기초, 응용, 개발 및 기타단계로 구성되는 데, 이때 절대적인 연구비 규모가 아닌 상대적인 구성비율 자료를 활용한 것이다. 결국 조사항목 간 차이는 각각의 세부요소 구성비율에 대한 차이의 제곱합(squared sum)으로 계산하였으며, 이를 바탕으로 사업간 혹은 연도별 차이를 계산하였다. 다만 사업별로 <표 3>에 제시한 NTIS조사항목에 대한 가중평균제곱합은 현재 연구범위에서는 산출할 수 없었다.

각 사업들의 연도별 변화를 보면 각 사업이 2008년에서 2009년 사이에 상대적으로 많은 변화를 보이고 있다. 이는 2008년 정부조직 개편에 따른 것으로 풀이된다. 특히 협력형태와 관련해서는 교육과학기술부 3개 사업에서 모두 상당한 변화가 나타났으며, 그 원인에 대한 심층분석이 필요할 것이다. 또한 중견연구자지원사업이나 선도연구센터사업은 2008년부터 2010년까지 전반적으로 거의 차이가 없는 것으로 판단되어, 사업 자체가 안정적으로 운영되고 있음을 의미한다.

<표 5>에 나타난 사업간 차이를 보면 일반연구자지원사업과 지식경제프론티어사업 간의 상대적인 확실한 차이를 보여주고 있다. 다만 기술분야를 제외하면 차이가 년도별로 전반적으로 줄어들고 있다. 또한 일반연구자사업과 중견연구자사업 간의 차이에 비해 중견연구자사업과 선도연구센터사업 간의 차이가 상대적으로 적어, 두 사업의 포지션에 대한 검토가 필요하다고 판단된다. 이상의 논의를 종합하면, 미션구성체의 역할은 근본적으로 다양한 NRDP간의 포지션에 대한 차별성과 중복성에 대한 논의의 기초가 될 수 있다는 점이다.

---

2) 사례분석 사업들의 최초의 미션구성체에 대한 NTIS자료는 확보할 수 없으므로, 궁극적으로 개별 사업들의 최초 기획상태에서 어떻게 진화하고 있는 지는 확인할 수 없다.

<표 4> 대상사업 내의 NTIS항목의 연도별 변화추이(2008~2010년)

NTIS 항목	일반		중견		선도		프론티어	
	08⇒09	09⇒10	08⇒09	09⇒10	08⇒09	09⇒10	08⇒09	09⇒10
미래유망 기술분야	250.61	137.07	15.21	5.97	13.99	48.60	143.58	346.04
기술수명 주기	759.30	61.14	40.40	16.84	51.36	7.16	45.08	16.95
연구개발 단계	151.77	13.63	33.75	10.69	382.14	2.48	24.74	575.73
적용분야	-	134.96	-	8.45	-	40.22	-	233.13
연구수행 주체	0.85	0.14	0.14	0.39	6.48	9.25	38.24	151.21
협력형태	16723.86	292.83	16661.42	0.20	12074.30	13.74	203.28	170.03
지역	7.29	1.28	13.19	6.94	6.22	16.46	33.35	35.53

<표 5> 대상사업 간 NTIS항목의 변화추이(2008~2010년)

NTIS항목	2008*			2009			2010		
	일반- 중견	중견- 선도	일반- 프론티어	일반- 중견	중견- 선도	일반- 프론티어	일반- 중견	중견- 선도	일반- 프론티어
미래유망 기술분야	82.91	153.65	1547.39	519.75	171.17	1869.42	239.69	345.56	3458.05
기술수명주기	284.58	1125.90	3933.25	593.14	422.78	959.37	1306.00	547.38	665.84
연구개발단계	825.67	162.58	13077.20	126.01	3.53	10250.79	135.19	3.50	10052.89
적용분야	-	-	-	903.69	329.82	1632.74	431.48	550.55	2367.83
연구수행주체	1.34	1.78	7509.81	0.07	2.74	6817.28	0.34	3.96	5645.39
협력형태	16011.86	483.62	10529.46	524.90	4.04	4969.76	35.63	4.22	8420.94
지역	97.00	24.89	467.45	192.90	26.62	507.43	247.30	50.32	451.28

\* 일반: 일반연구자지원사업; 중견: 중견연구자지원사업; 선도: 선도연구센터지원사업; 프론티어: 지식경제프론티어연구개발사업

## VI. 결론 및 시사점

Lee and Hong(2009)은 개별 NRDP들을 효과적으로 관리하기 위해 균형성과표(BSC)의 도입가능성을 보여주고 있고, Maylor et al.(2006)은 프로젝트관리기법의 연장선상에서 사업관리 도구를 제안하고 있다. 하지만 이들은 모두 하나의 사업을 관리하기 위한 도구로서 다양한 사업 전체를 대상으로 개별사업의 관리뿐 아니라 사업 간의 관계까지 고려하는 통합적 시스템에 대한 연구는 전무하다. 본 연구는 궁극적으로 이와 같은 통합적 접근을 위한 기반으로 미션개념을 다루고자 하는 탐색적 시도로서 의미를 가진다.

본 연구의 주요한 내용은 크게 세 가지로 요약할 수 있다. 우선 공공부분에서 보다 적극적으로 도입할 필요가 있는 미션개념을 기존문헌들을 통해 일반적 수준에서 구조화하고, 더 나아가 이를 사업이라는 맥락을 고려하여 구체적인 NRDP 미션구성체를 아래와 같이 4가지 차원과 각 구성요소를 도출하였다. 더불어, 도출된 NRDP 미션구성체의 현실적 의미를 부여하기 위해 4개의 사업에 대해 사례분석을 시행하였다.

- 존재근거: 사업목적
- 사업정의: 대상 기술분야, 연구개발특성, 적용분야, 정책특성
- 사업확인: 기술격차, 연구역량, 연구개발형태
- 사업목표: 기술적 목표, 정량적 목표

본 연구의 결과물인 NRDP 미션구성체는 향후 NRDP 포트폴리오 관리모형의 핵심 개념으로 작동할 것이다. 본 연구가 지향하는 미시적인 방향은 미션개념을 활용하여 전략적 사업관리모형(Strategic Programme Portfolio Model)을 완성하는 데 있다(이재근, 2009). 이는 사업별 미션을 측정하여 전체 NRDP 지도상에서 개별 사업의 위치를 확인함으로써 사업의 중복성뿐 아니라, 신규사업이 필요한 부분 등과 같은 포트폴리오 구성의 문제를 체계적으로 접근할 수 있는 효과적인 도구가 될 것이다. 또한 NRDP 미션개념을 전체 공공사업을 대상으로 다시 확장하면, 거시적으로 정부에 의해 추진되는 모든 사업들에 대해 적용 가능한 포트폴리오 모형을 완성할 수 있을 것이다. 이는 결국 미국 정부가 운영 중인 PART와 유사하지만, 보다 구체적이고 구조화된 도구가 될 것이다.

이를 위해서는 향후 연구에서는 본 연구의 미션개념을 바탕으로 사업의 효과성과 타당성을 상징하는 지표로서 미션달성도와 미션적합도를 정의하여야 한다. 두 가지 지표를 개략적으로 설명하면, 미션달성도는 사업의 추진과정에서 이들 기획 시에 제시된 미션과

그 목표수준에 대한 달성정도(achievement)를 표현하기 위한 지표로 정의한다. 이는 Neely et al.(1995)의 효율성과 효과성에 대한 융합지표로서의 의미를 가진다. 미션적합도는 국가 전체 NRDP 내에서의 개별 NRDP의 포지션을 나타내는 지표로서 정의한다. 이는 이정원(2000)의 적합성과 맥을 같이 한다. 즉 미션적합도의 측정을 통해 전체 과학기술 공급정책이 과학기술의 수요를 포괄하고 있는 정도(coverage)와 향후 요구되는 사업의 영역 등을 도출할 수 있을 것이다. 부연하면 미션적합도는 사업기획 시에 설정된 미션의 각 구성요소의 목표치로서 사전적(*ex ante*)인 설정치의 의미를 가지고, 미션달성도는 사전 설정치와 사후(*ex post*)측정치 간의 차이를 말한다.

본 연구는 미션기반 사업관리체계를 설계함에 있어 개념적 기초를 제공하지만, 여전히 몇 가지 한계점을 노정하고 있다. 우선, 공공사업에 대한 미션개념의 구체화를 시도한 연구로서 제5절에서 네 개의 NRDP에 대해 사례분석을 통해 정량적으로 미션구성체의 활용가능성과 역할에 대해 제시하고는 있지만 여전히 개념적이고 탐색적 수준에 머물고 있어 보다 정교한 연구가 필요하다는 점이다. 둘째, 도출된 구성요소들에 대한 측정도구의 조작화 역시 다소 미비한 상태이다. 예를 들면, 사업정의 차원에서 기술개발단계나 기술수명주기의 측정을 등간척도로 측정하는 문제, 더 나아가 연구개발형태에 대한 측정도구의 모호성과 같은 문제이다. 이와 관련하여 향후 델파이 기법과 같은 방법을 활용함으로써 보다 엄밀성을 높일 수 있을 것이다. 마지막으로 본 연구의 궁극적인 방향인 사업간 관계를 표현하기 위해서는 두 NRDP 미션구성체의 측정치를 비교하는 계량적 거리개념이 요구되지만, 명목척도를 포함하고 있어 간단하게 유클리디안 거리개념을 적용하기 어렵다는 점이다. 패턴인식분야에서 활용되고 있는 명목척도를 포함한 이종지표간의 거리를 계산하는 Hsu et al.(2007)의 알고리즘 등이 향후 연구에서 고려해 볼 필요가 있다.

2006년 당시 과학기술부에서 입법한 『국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률』 제6조 1항에 의하면 “중앙행정기관의 장 및 연구회는 소관 연구개발사업 등에 대한 추진계획을 세우는 경우에는 그 연구개발사업 등이 궁극적으로 이루고자 하는 전략목표와 이에 따른 연차별·단계별 성과목표 및 성과지표를 설정하고 이를 추진계획에 포함하여야 한다.”고 규정하고 있다. 따라서 본 연구의 미션개념은 위의 전략목표와 일관성과 동질성을 유지해야 한다.



## 참고문헌

- 배용호 외 (2008), “포트폴리오 분석을 통한 국가연구개발사업 투자방향 설정”, 『과학기술정책지』, 18, 1, pp. 94-109.
- 양희승 (2004), “연구평가지표의 개선방안: 국가연구개발사업을 중심으로”, '04 한국행정학회 동계 학술대회. 한국행정학회.
- 염재호 (2003), “정부 R&D투자전환과 Portfolio 재구성방안”, 과학기술부 정책연구 2001-20. 고려대학교.
- 오동훈 (2006), 『정부R&D투자우선순위 설정에 있어서 전략성 제고 방안』.
- 이재근 (2006), “국가연구개발사업의 성과관리를 위한 균형성과표 설계에 대한 연구”, 『정부학연구』, 12, 1, pp. 291-315.
- 이재근 (2009), “국가연구개발사업의 전략적 포트폴리오 관리모형에 대한 탐색적 연구”, 『정부학연구』, 15, 3, pp. 95-118.
- Andrew, K. R. (1971), *The Concept of Corporate Strategy*, Dow Jones-Irwin.
- Bart, C. K. (1997), “Industrial firms and the power of mission”, *Industrial Marketing Management*, 26, 4, pp. 371-383.
- Bart, C. K. and Baetz, M. C. (1998), “The Relationship Between Mission Statements and Firm Performance: An Exploratory Study”, *Journal of Management Studies*, 35, 6, pp. 823-853.
- Bart, C. K., Nick, B. and Simon, T. (2001), “A model of the impact of mission statements on firm performance”, *Management Decision*, 39, 1, pp. 19-35.
- Bartkus, B., Glassman, M. and McAfee, B. (2006), “Mission Statement Quality and Financial Performance”, *European Management Journal*, 24, 1, pp. 86-94.
- Biloslavo, R. and Lynn, M. (2007), “Mission statements in Slovene enterprises: Institutional pressures and contextual adaptation”, *Management Decision*, 45, 4, pp. 773-788.
- Campbell, A. and Yeung, S. (1991a), “Brief case: Mission, vision and strategic intent”, *Long Range Planning*, 24, 4, pp. 145-147.
- Campbell, A. and Yeung, S. (1991b), “Creating a sense of mission”, *Long Range Planning*, 24, 4, pp. 10-20.
- David, F. R. (1989), “How companies define their mission”, *Long Range Planning*, 22, 1, pp. 90-97.
- Dickinson, M. W., Thornton, A. C. and Graves, S. (2001), “Technology portfolio management: optimizing interdependent projects over multiple time periods”, *IEEE Transactions on*, 48, 4, pp. 518-527.

- Drucker, P. (1973), *Management: Tasks, Responsibilities, and Practives*, Harper & Row, New York.
- Kaplan, R. S. and Norton, D. P. (1996), "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System", *Harvard Business Review*, 2007, Vol 85; NUMB 7/8, pp. 150-161.
- Kemp, S. and Dwyer, L. (2003), "Mission statements of international airlines: a content analysis", *Tourism Management*, 24, 6, pp. 635-653.
- Klemm, M. Sanderson, S. and Luffman, G. (1991), "Mission statements: Selling corporate values to employees", *Long Range Planning*, 24, 3, pp. 73-78.
- Lee, J.-K. and Hong, P. (2009), "A balanced scorecard approach to performance management for a national R&D programme in Korea", *International Journal of Technology Intelligence and Planning*, 5, 4, pp. 373-385.
- Lee, J.-K. (2007), "The technological experiences and catching-up path in the Korean mobile equipment industry", *International Journal of Technology Management*, 39, pp. 364-379.
- Lipton, M. (1996), "Demystifying the Development of an Organizational Vision", *MIT Sloan Management Review*, 37, 4, pp. 83-83.
- Lycett, M., Rassau, A. and Danson, J. (2004), "Programme management: a critical review", *International Journal of Project Management*, 22, 4, pp. 289-299.
- Maylor, H., Brady, T., Cooke-Davies, T., *et al.* (2006), "From projectification to programmification", *International Journal of Project Management*, 24, 8, pp. 663-674.
- Pearce, J. A. (1982), "The Company Mission as a Strategic Tool", *Sloan Management Review*, Spring, pp. 15-24.
- Pearce, J. A. and David, F. (1987), "Corporate Mission Statements: the Bottom Line", *Academy of Management Executive*, 1, 2, pp. 109-116.
- Pearce, J. A. and Robinson, R. (1994), *Strategic Management: Formulation, Implementation and Control*, Irwin, Homewood, Illinois.
- Pellegrinelli, S. (2002), "Shaping context: the role and challenge for programmes", *International Journal of Project Management*, 20, 3, pp. 229-233.
- Pfeiffer, W., Dögl, R. and Schneider, W. (1986), *Technologie-Portfolio-Management*, in: Staudt, E. H. (Ed.), *Das Management von Innovationen*, Frankfurt, pp. 107-124.
- Pillai, A. S., Joshi, A. and Rao, K. S. (2002), "Performance measurement of R&D projects in a multi-project, concurrent engineering environment", *International Journal of Project Management*, 20, 2, pp. 165-177.
- Porter, M. E. (1996), "What is Strategy?", *Harvard Business Review*, Nov-Dec, pp. 61-78.
- Sanghera, P. (2008), *Fundamentals of Effective Program Management: A Process Approach*

*Based on the Global Standard*, J. Ross Publishing.

Sidhu, J. (2003), "Mission Statements: Is it Time to Shelve Them?", *European Management Journal*, 21, 4, pp. 439-446.

Thompson, A. A. and Strickland, A. J. (1999), *Strategic Management: Concepts and Cases*, Irwin Mcgraw Hill.

US-GAO (2005), *Performance Measurement and Evaluation: Definitions and Relationships*, GAO-05-739SP.

Zahra, S. A., Sisodia, R. S. and Das, S. R. (1994), "Technological choices within competitive strategy types. A conceptual integration", *International journal of technology management: Journal international de la gestion technologique*, 9, 2, p. 172.

□ 투고일: 2011. 08. 18 / 수정일: 2011. 12. 05 / 게재확정일: 2011. 12. 15