

연구비카드제의 적용실태 및 향후 추진방안에 관한 연구

A Study on the Applied Status and Future Plan of
R&D Card Institution

연구기관
한국과학기술기획평가원

과학기술부

제 출 문

과학기술부 장관 귀하

본 보고서를 “연구비카드제의 적용실태 및 향후 추진방안에 관한 연구”과제의 보고서로 제출합니다.

2003년 8월 일

주 관 연 구 기 관 : 한국과학기술기획평가원

주관연구책임자 : 김 학 민(국책연구사업관리단장)

참 여 연 구 원 : 박 영 호(연구관리실장)

길 부 종(국책연구사업관리단 책임연구원)

안 승 구(연구관리실 선임연구원)

이 동 훈(연구관리실 선임연구원)

박 소 희(연구관리실 연구원)

김 인 자(연구관리실 일반사무원)

요 약 문

I. 제 목

연구비카드제의 적용실태 및 향후 추진방안에 관한 연구

II. 연구목표 및 내용

1. 연구목표

- 본 연구는 과학기술부에서 추진하는 연구비카드제에 대한 그 동안의 추진현황을 심층적으로 점검함으로써 동 제도에 대한 적용실태와 문제점을 체계적으로 분석하고, 향후 개선방안을 제시하고자 함.

2. 연구내용

- 연구비카드제의 주요내용 및 변천과정
- 부처별 연구비카드제 적용현황 분석 및 비교
- 타국가(미국, 일본, 영국) 국가연구개발사업비 관리제도의 조사 및 비교
- 연구비카드제의 추진현황 분석
- 연구비카드제의 추진실태 분석 및 문제점 도출
- 연구비카드제에 대한 향후 개선방안 모색

III. 연구결과

1. 연구비카드제의 주요내용 및 변천과정

가. 연구비카드제의 주요내용

- 적용대상사업
 - 과학기술부에서 추진하는 모든 연구개발사업에 적용
- 연구비전산종합관리시스템(www.rndcard.re.kr)의 구축 및 운영
 - 동 제도를 효율적으로 추진하기 위해 연구비전산종합관리시스템을 구축하여 운영하고 있으며, 연구수행자, 연구관리자, 전문기관 및 사업관리기관으로 구분하여 운영
- 연구비카드의 유형 및 사용범위

- 연구비카드의 유형
 - 연구비카드: 연구과제별로 당해년도 연구기간 동안 사용할 수 있는 카드
 - 과제통합카드: 연구원 1인이 2개 이상의 과제를 수행할 경우 1개의 카드로 연구비를 사용할 수 있는 카드
 - 중앙구매카드: 연구기관의 구매를 전담하는 부서에서 사용할 수 있는 카드
 - 다년도과제카드: 다년도 협약과제일 경우 총연구기간 동안 사용할 수 있는 카드
- 연구비카드의 사용범위
 - 국내·외에서 사용가능하나, 현금서비스, 일반대출, 할부구매 등을 할 수 없음
 - 연구수행과 직접적으로 관련 없는 업종에 대해서는 카드승인 제한
- 연구기관 행정정보시스템(MIS)과 연구비전산종합관리시스템과의 시스템 호환
 - 행정정보시스템(MIS)을 구축하고 있는 연구기관의 경우에는 기관 자체 MIS 뿐만 아니라 연구비전산종합관리시스템에 이중으로 입력하게 되는 불편함을 방지하기 위해 시스템 호환을 통하여 데이터가 송수신될 수 있도록 추진함
 - 2003년 8월 말 현재 51개 기관을 대상으로 시스템호환 작업을 지원하였으며 이중 30개 기관이 실 환경에서 적용중임
- 연구비의 사용방법
 - 연구비 집행은 카드사용을 원칙으로 하되, 카드사용이 어려운 경우는 계좌이체 허용
 - 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 직접경비 대비 2% 범위 내에서 현금영수증의 처리를 인정하되, 건당 집행금액이 5만원 이하인 경우로 제한
- 나. 추진체계 및 추진절차
- 추진체계
 - 연구비카드제는 연구비전산종합관리시스템(www.rndcard.re.kr)을 중심으로 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 및 사업관리기관, 연구수행기관, 전담카드사인 LG카드와 협력하여 추진
- 추진절차
 - 연구비 청구 및 카드발급단계
 - 연구비 사용단계
 - 연구비 사용내역 확인단계
 - 협약변경 및 카드관리 단계
 - 연구비 정산관리 단계
- 다. 연구비카드제의 변천과정
- 연구비카드제의 변천과정은 동 제도의 시행내용 및 적용범위에 따라 도입검토기, 시범실시기, 본격착수기, 확대시행기 등 4단계로 구분

- 도입검토기
 - 2000년 6월부터 2000년 9월까지로 연구비 지급 및 관리방식을 개선함과 아울러 연구비카드제를 도입하기 위한 사전 검토시기에 해당
- 시범실시기
 - 2000년 10월부터 2001년 3월까지 6개월간 대학 및 기업(연)을 대상으로 연구비카드제를 시범적으로 적용한 시기에 해당
 - 대학과 기업(연)을 대상으로 시범 적용
 - 전담카드사의 선정(LG카드)
 - 연구비전산종합관리시스템의 구축 및 운영
 - 설명회 및 실무자 회의 개최 : 총 9회, 총 1,131명 참석
 - 대학별 연구관리현황조사: 서울대 등 5개 대학
 - 「연구비카드제시행에따른특정연구개발사업의연구비집행지침」 의 제정
- 본격착수기
 - 2001년 4월부터 2002년 3월까지로 과학기술부에서 추진하는 연구개발사업을 수행하는 모든 연구기관을 대상으로 연구비카드제가 전면적으로 추진한 시기에 해당
 - 과학기술부에서 추진하는 모든 국가연구개발사업에 적용
 - 연구비전산종합관리시스템의 신규 개발
 - 설명회 및 실무자 회의 개최: 총 29회, 총 3,619명 참석
 - 시스템 호환작업 지원: 출연(연) 16개 기관, 대학 9개 기관, 총 25개 기관
 - 「연구비카드제운영관리지침」 의 제정 및 개정(3회)
- 확대시행기
 - 2002년 4월부터 현재까지 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」 에 근거하여 연구개발사업을 추진하는 모든 정부부처에서 연구비카드제를 확대 시행해가는 시기에 해당
 - 설명회 및 실무자 회의 개최: 총 17회, 총 1,219명 참석
 - 시스템 호환작업 지원: 총 26개 연구기관 지원
 - 연구기관 실태조사: 한국과학기술연구원 등 33개 정부 출연연구기관 및 대학
 - 「연구비카드제운영관리지침」 의 개정(1회)

2. 부처별 연구비카드제 적용현황 분석 및 비교

- 2003년 9월말 현재 연구비카드제는 10개 부처(15개 전문기관)에서 국가연구개발사업에 적용하여 시행하고 있음.
- 과학기술부의 한국과학기술기획평가원과 한국과학재단, 환경부의 한국환경기술진흥연구원, 농림부의 농림기술관리센터, 문화관광부의 한국문화콘텐츠진흥원, 산업자원부의 에너

지기술관리공단과 한국전력연구원, 건설교통부의 한국건설교통기술평가원과 철도기술연구원, 정보통신부의 정보통신연구진흥연구원, 중소기업청은 LG카드를 전담카드사로 협약하여 시행중임.

- 농림부의 농촌진흥청과 보건복지부의 식품의약품안전청은 삼성카드를, 중소기업청의 한국산업기술평가원은 BC카드를 전담카드사로 협약하였고, 해양수산부의 한국해양수산개발원은 연구기관이 카드사를 선택할 수 있도록 하고 있음.
- 각 부처별 연구비카드제의 추진현황을 살펴보면, 과학기술부와 차이가 없는 것으로 나타남. 각 부처가 수행하는 과제의 특성에 따라 연구비카드 발급 매수나 법인카드 사용, 현금인정 범위 등에 차이를 보이고 있으며 그 이외의 사항은 과학기술부의 「연구비카드제운영관리지침」을 준용하여 운영하고 있음.

3. 타국가(미국, 일본, 영국) 국가연구개발사업비 관리제도의 조사 및 비교

가. 미국

○ NSF(국립과학재단)

- 연구비는 크게 직접비 및 간접비 외에 잔여기금 및 비용분담비로 구성되어 있으며, 직접비는 인건비, 복리후생비, 연구장비구입비, 여비, 체재비 및 기타 직접비로 구분되어 있음.
- 행정업무 부담을 줄이고 선진 IT기술을 활용해서 업무처리과정을 개선하고자 Fastlane(연구관리시스템)을 구축하여 활용중임.

○ NIH(국립보건원)

- 연구비는 크게 직접비 및 간접비로 구성되어 있으며, 직접비에는 인건비, 자문비, 연구장비구입비, 물품공급비, 여비, 환자관리비, 개조 및 수리비, 기타 비용, 컨소시엄/계약비로 구분됨.

나. 영국

○ BBSRC(생명공학·생물과학 연구회)

- 연구비는 크게 직접비 및 간접비로 구성되어 있으며, 직접비에는 인건비, 여비 및 체재비, 소모품비, 연구장비구입비, 특별인정비용으로 되어 있음. 간접비는 해당 연구활동을 지원하는 기관의 전체 혹은 부서에 관련된 비용으로 통상적으로 직접 인건비의 46%를 인정하고 있음.

○ EPSRC(공학물리과학 연구회)

- 연구비는 크게 직접비 및 간접비로 구성되어 있으며, 직접비에는 인건비, 여비 및 체재비, 소모품비, 특별인정비용, 연구장비구입비, 대형기자재비, 커뮤니케이션 훈련비가 있음. 간접비는 직접 인건비에 46%로 정해져 있음.
- 연구계획서를 온라인상에서 작성 및 제출할 수 있는 Je-S(연구비전산신청시스템)를 구축

활용중임.

다. 일본의 JSPS(일본학술진흥회)

- 연구비는 크게 직접비 및 간접비로 구성되어 있으며, 직접비에는 설비비품비, 소모품비, 여비, 사례금 등으로 되어 있음. 간접비는 연구기관의 연구수행에 간접적으로 필요한 경비로서 직접비의 30%에 상당하는 금액을 산정할 수 있음.

4. 연구비카드제의 추진현황 분석

가. 연구비카드제의 적용현황

- 2000년부터 2002년까지 수행된 과학기술부의 특정연구개발사업을 대상으로 연도별, 세부사업별, 비목별, 기술분야별, 연구주체별 연구비카드제의 추진현황을 조사하여 분석함.
- 연도별 연구비카드 사용비율을 살펴보면 특정연구개발사업의 일부 사업에 시범적으로 실시되었던 2000년에는 총 50개 과제에 연구비카드가 적용되었으며 카드사용비율을 25.5%로 나타남. 2001년에는 모든 과제에 전면적으로 시행되었으나 정부 출연연구기관의 경우는 예외적으로 자체 법인카드 사용을 허용함에 따라 총 1,393개 과제에 동 제도를 적용하여 13.5%의 카드사용비율이 산출됨. 출연연의 법인카드 사용을 인정하지 않은 2002년에는 1,649개 과제에 적용되어 카드사용 비율은 15.8%로 조사됨.
- 세부사업별로는 2000년의 경우 중점국가연구개발사업은 47.4%, 창의적연구진흥사업은 23.6%로 조사됨. 2001년에는 연구기반구축사업이 33.4%로 가장 높았고, 창의적연구진흥사업이 19.9%로 집계됨. 2002년에는 국책연구개발사업이 가장 23.4%로 높게 집계되었음.
- 비목별 적용현황은 직접경비를 기준으로 비교해볼 때 2000년도에는 40.8%, 2001년에 21.3%, 2002년에는 25.8%로 조사됨.
- 기술분야별 적용현황을 살펴보면 2000년에는 생명과학분야가 38.1%, 소재·물질·공정분야가 32.7%로 높은 비율로 조사되었고, 2001년에는 생명과학분야 26.8%, 공공복지분야 19.7%, 2002년에는 생명과학분야가 27.2%, 공공복지분야 23.8%, 기계·설비분야 20.3%로 집계됨.
- 연구주체별로는 2000년의 경우 산업계가 33.2%, 학계 24%, 연구계 9.3%로 나타남. 2001년에는 산업계가 10%, 학계가 29.2%, 연구계가 4.9%로 조사되었고, 2002년에는 산업계 10.3%, 학계 32.2%, 연구계 8.3%로 집계됨.

나. 연구비 사용행태의 변화

- 연구비카드제가 연구비 사용방법에 미친 영향을 알아보기 위하여 연구비카드제 시행 이전에 수행한 과제와 이후 수행한 과제들의 집행방법을 비교함.
 - 분석 대상은 카드제 시행 이전의 연구비 집행방법에 관한 자료가 분석되어 있는 창의적연구진흥사업을 대상으로 하여 1997년과 2001년의 연구비 집행방법을 비교한 결과 연구비

카드 사용비율이 40.7%로 증가했으며 세금계산서와 간이영수증 외 기타 집행방법은 큰 폭으로 줄어들어 카드제의 영향을 받은 것을 실제 자료로 확인할 수 있었음.

- 연구비카드제를 시행하기 이전과 이후의 월별 연구비 사용비율은 국가지정연구실사업을 대상으로 하여 비교하였음.

- 2001년 과제들이 연구시작한 후 1~2개월 사이의 연구비 사용비율이 현저하게 낮게 나타난 바, 이는 과제 협약을 마치고 연구비전산종합관리시스템상에 과제가 구성되어 연구비 지급 및 연구비카드를 발급받는 시간에 영향을 받은 것으로 볼 수 있음.

5. 연구비카드제의 추진실태 및 문제점 분석

가. 설문조사의 개요

- 본 연구의 설문조사는 2002년도 특정연구개발사업 협약과제의 50% 범위에서 연구책임자 1,000부, 연구관리자 250부 총 1,250부가 배포되었으며, 약 49.9%인 624개가 회수됨.
- 본 연구의 설문조사는 ① 연구비 청구 및 관리에 관련된 사항, ② 연구비카드 발급 및 관리에 관한 사항, ③ 연구비 사용과 관련된 사항, ④ 연구비카드시스템의 사용과 시스템호환에 관련된 사항, ⑤ 전담카드사와 관련된 사항, ⑥ 연구비카드제 전반에 관한 사항, ⑦ 설문대상자와 관련된 사항 등 총 7개 항목에 대해 조사함.
- 회수된 조사표의 분포를 유형별로 살펴보면, 응답자의 성별은 남자(78.37%), 연령은 41-45세가 25.93%, 대학이 50.00%로 가장 많이 응답함.
- 본 연구에서의 설문조사 분석방법은 SAS(Statistical Analysis System)를 이용하여 빈도분석을 중심으로 분석하였으며, 집단간 비교분석은 분산분석을 실시함.

나. 연구비 청구 및 관리실태 분석

- 협약과제에 대한 정보는 연구수행부서(55.34%)에서 주로 입력하고 있으며, 연구비청구서는 대부분 연구관리부서(84.75%)에서 제출하고 있음. 동 제도 실시 이후 연구비청구서를 제출하는 담당부서가 바뀌지 않은 것(95.49%)으로 나타남.
- 연구비는 과제별로 통장을 개설하여 관리하는 경우가 32.53%로 가장 많이 나타났으나, 정부출연 연구기관의 경우는 주로 부처별로 연구비를 구분하여 관리하고 있음.
- 직접비는 주로 연구관리부서(61.32%)에서 관리하고 있으며, 동 제도 실시 이후직접비를 관리하는 부서가 거의 바뀌지 않은 것(94.53%)으로 나타남.
- 연구비 지급지연(39.44%)과 연구비 정산업무(29.57%)가 가중되는 것이 애로사항으로 가장 많이 지적됨.

다. 연구비카드 발급 및 관리실태 분석

- 협약과제정보를 연구비카드시스템에 입력한 후 연구비카드발급신청서는 대부분 연구관리

부서(81.54%)에서 제출하고 있음.

- 연구비카드를 발급받을 때까지 소요되는 기간은 전체의 38.79%가 16일~1개월이 걸리는 것으로 나타남.
- 연구비카드 발급지연(80.72%)이 애로사항으로 가장 많이 지적함.

라. 연구비의 사용실태 분석

- 카드사용 원칙에 따라 연구비를 사용하기에는 응답자중 45.37%가 보통이라고 응답하였으며, 어려운 편(33.50%)이라는 응답이 쉬운 편(13.33%)이라는 응답보다 좀 더 많이 나타나는 것으로 나타남.
- 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 현금영수증으로 처리할 수 있는 범위를 직접비 대비 2%로 규정하고 있는 것을 확대하길 원하고 있음.
- 연구비카드 사용대금에 대한 연체한 경우가 14.00% 정도 발생하고 있으며, 연체원인으로는 전문기관이나 주관연구기관에서 연구비를 늦게 지급하는 경우와 연구기관의 카드결제대금 처리지연 때문임
- 연구비사용에 따른 업체의 연구비카드 결제기피가 애로사항으로 가장 많이 지적됨.

마. 연구비전산종합관리시스템의 사용과 시스템 호환실태 분석

- 연구비 사용내역에 대한 입력은 연구수행부서와 연구관리부서가 거의 비슷하게 분담(46.89%)하고 있음. 출연연구기관의 경우는 연구관리부서에서 주로 입력하고 있으나, 대학의 경우는 연구수행부서에서 주로 입력하고 있음.
- 연구비전산종합관리시스템의 사용에 대한 편리성 정도는 응답자의 50.66%가 보통이라고 응답하였으며, 사용상 편리하다는 응답보다는 다소 불편하다는 응답이 더 많았음.
- 연구기관의 경영정보시스템(MIS)과 연구비전산종합관리시스템간 데이터 송·수신(시스템호환)을 실시하는 곳과 실시하지 않는 곳이 각각 46.75%와 53.25%로서 전체의 절반정도만 시스템 호환을 하고 있는 것으로 나타남.
- 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템 호환 부족, 연구비전산종합관리시스템에서의 협약과제정보 및 연구비 사용내역 입력 불편이 애로사항으로 가장 많이 지적됨.

바. 전담카드사의 서비스 지원실태

- 전담카드사(LG카드)는 보통 이상의 서비스를 지원하고 있는 것으로 나타남.
- 연구비카드제를 전담 지원하는 카드사의 확대여부에 대한 인식도를 조사한 결과, 전담카드사를 확대해야 한다는 응답이 53.55%, 그렇지 않은 경우는 46.45%로서 비슷하게 나타나고 있음.
- 전담카드사의 확대야 한다고 응답한 이유로는 응답자의 30.56%가 연구기관에 대한 서비스가 향상될 것으로 기대하기 때문이며, 그 다음으로 카드사용의 편의성이 증대될 것이며(28.52%), 전담카드사의 독점을 방지할 수 있기 때문(22.92%)인 것으로 나타남.

사. 연구비카드제 전반에 대한 인식도 분석

- 동 제도는 전체적으로 보통(3.0228) 정도로 영향을 미치고 있으며, 대학에의 영향이 3.2614로서 가장 높고, 정부출연 연구기관이 2.7135로서 가장 낮은 것으로 나타남. 또한 동 제도는 연구수행자보다 연구관리자에게 영향을 더 미치고 있음.
- 동 제도의 긍정적인 효과로는 연구비 정산(35.47%)의 간소화, 연구정보의 활용성 증가(20.55%), 연구비 사용의 편리성 증대(17.93%) 순으로 나타남. 동 제도의 부정적인 효과로는 연구비 사용의 불편(27.01%), 연구관리 업무의 증대(25.44%) 순으로 나타남.
- 향후 동 제도는 대부분 긍정적인 영향을 나타낼 것으로 보고 있으며, 특히 국공립 연구기관의 연구관리자가 평균 4.4로서 매우 긍정적으로 인식하고 있는 반면, 정부출연기관의 연구수행자는 평균 3.1096으로서 가장 낮게 인식하고 있음.
- 향후 연구비카드제를 효율적으로 적용하는데 있어 필요한 사항을 우선순위대로 조사한 결과, 연구비전산종합관리시스템을 편리하고 신속하게 사용할 수 있는 것을 1순위로 가장 절실히 요구하고 있으며, 그 다음으로는 정부차원의 연구비카드제를 통합하여 운영할 수 있는 통합시스템의 구축에 대한 필요성을 요구함.

6. 연구비카드제의 향후 개선방안

가. 연구비의 관리 및 사용측면

- 협약체결 및 연구비지급 방법의 개선
 - 세부협약체결의 실소요기간을 감안하여 연구수행기간의 현실적 적용
 - 협약체결시 구비서류의 간소화
 - 총괄협약체결 완료 후 세부 협약체결 전에 총연구비의 10~20% 지급
- 연구비카드 사용율 확대
- 연구비 정산제도의 개선
 - 연구비 정산서류의 간소화
 - 부처별 정산서류의 표준화

나. 전담카드사의 서비스 및 카드사용의 편리성 측면

- 신속한 카드발급을 위한 절차의 간소화
- 전담카드사의 지점 영업망을 활용하여 카드가맹점 확대
- 과거 카드사용실적 및 신용도에 따라 카드사용한도를 탄력적으로 운영
- 기존의 콜센터 보강 및 사이버상담데스크 운영을 통한 전담카드사의 서비스 개선

다. 연구비전산종합관리시스템의 운영측면

- 연구비전산종합관리시스템의 사용편리성 향상

- 연구비전산종합관리시스템의 처리속도 및 안정성 확보
 - 협약과제 정보 및 연구비 사용내역에 대한 표준화 강화
 - 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템호환 확대
 - 부처간 협의를 거쳐 연구비전산종합관리시스템의 통합·운영방향 모색
- 라. 전담카드사의 운영방법 개선
- 향후 전담카드사의 운영방향으로 최적의 대안으로 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영방안이 도출되었으며, 그 다음으로 LG카드중심의 통합시스템을 구축 및 운영하는 방안을 제안할 수 있음.

Summary

I. Subject

A Study on the Applied Status and Future Plan of R&D Card Institution

II. Objective of the Study and Content

1. Objective

- A. This study analyzes the R&D card institution implemented and problems involved by examining the R&D card institution put into effect by the Ministry of Science and Technology and offers suggestions for improving the R&D card institution.

2. Content

- A. Major contents of the R&D card institution and changes applied
- B. Evaluation and comparison of the status of implementing the R&D card institution in the various government ministries and offices
- C. Examination and comparison of the national R&D expenditure management systems of other countries (United States, England, and Japan)
- D. Assessment of the status of the R&D card institution in effect
- E. Assessment of the R&D card institution in effect and what the problems are
- F. Seeking improvement to the R&D card institution

III. Results of the Study

1. Major contents of the R&D card institution and its changes

- A. Contents of the R&D card institution
- Application objectives
 - Applied to all research and development program being implemented in the Ministry of Science and Technology

- Building and operating the consolidated R&D expenditure computerized management system (www.rndcard.re.kr)
 - The consolidated R&D expenditure computerized management system is constructed and operated to efficiently implement the R&D card institution, and its operation is shared by the researcher, R&D manager, agencies and program management institutes.
- R&D expenditure card form and scope of use
 - Card forms
 - Research expenditure card: a card that can be used for the duration of an appropriate research period based on each research project
 - Consolidated project card: one card issued to one researcher that can be used to pay research expenses in the case of more than two research projects
 - Central purchase card: a card that can be used in a position having responsibility for an institute's purchases
 - Multi-year project card: a card that can be used during the total research duration in the case of multiple year project
 - Scope of use of the R&D expenditure card
 - Can be used inside and outside of Korea, but not for cash service, ordinary loans, installment purchases, etc.
 - Card approval restrictions on business categories not directly relevant to the research being carried out
- Institute Management Information System interchange with the Consolidated R&D expenditure Computerized Management System
 - In the case of a research institute that is building its management information system(MIS) the transmission and receipt of data will be possible through system interchange in order to avoid inconvenience resulting from dual input to the institute's MIS and the consolidated R&D expenditure computerized management system
 - Some fifty-one institutes are targeted for support by the data interchange system as of August 2003, and of those, thirty are actually applied
- R&D Expenditure Use Method
 - R&D expenditure execution is on the principle of using a card, and when it is difficult to use a card, permission is granted to use an account transfer
 - Authorization is given to use a cash receipt within the scope of 2% to take care of direct expenditures by project in consideration of the difficulty in using the card, and the restriction is on doing a transaction that totals less than 50,000 won per instance.

B. System and Procedures in Effect

○ System

- The current R&D card institution is centered upon the consolidated R&D expenditure computerized management system(www.rndcard.re.kr) and is being executed in cooperation with the Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning(KISTEP), program Management Institute, Research Implementation Institute, and LG Card, which is in overall charge of the card.

○ Procedures in Effect

- R&D expenditure request and issuance of card phase
- R&D expenditure use phase
- Validation phase within R&D expenditure use
- Change in agreement and card management phase
- R&D expenditure computer management phase

C. Changes in the R&D card institution

○ The procedures for changing the R&D card institution is divided into four stages based on what is in effect and scope of application: the introductory examination period, trial period, commencement period, and the expansion implementation period.

○ The introductory examination period

- The period from June to September of 2000 was an evaluation period for introducing the R&D card institution as well as improving R&D expenditure payment and management.

○ Trial period

- The six month period from October 2000 to March 2001 was a trial period for the R&D card institution aimed at universities and firms.
- Testing targeted universities and firms
- Selecting the responsible card firm (LG Card)
- Building and operating the consolidated R&D expenditure computerized management system
- Holding Explanation and Worker Level Meetings: a total of nine meeting where some 1,131 people participated.
- Survey of Research and Management of Universities: five universities, including Seoul National University
- Enacted research expenditure execution guidelines of selected research and

development program based on R&D card institution implementation

○ Commencement period

- The period of April 2001 to March 2002 was the time when the R&D card institution was put into overall effect targeting all research institutes carrying out research and development program under the Ministry of Science and Technology.
- All of the national research and development program under the Ministry of Science and Technology applied
- Development of new regulations for the consolidated R&D expenditure computerized management system
- Explanation and Worker Level Meetings: total of twenty-nine meetings, with some 3,619 people participating
- System interchange work support: sixteen institutions, nine universities, for a total of twenty-five institutions involved.
- Enactment and revision (three times) of the "R&D Expenditure Card institution Operation Guidelines"

○ Expansion Period

- The current expansion period began April 2000 when the R&D card institution was expanded to all government offices involved in research and development program based on the "regulations on National Research and Development Management"
- Explanation and Worker Level Meetings Held: seventeen in total, with some 1,219 people in attendance.
- System interface support: total of twenty-six research institutes
- Research Institute Fact Finding Survey: thirty-three government sponsored research institutions and universities, such as the Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning
- Revision of the "R&D Expenditure Card institution Operation Guidelines"

2. Evaluation and Comparison of the Current Status of the R&D card institution by Government Office

- Current, as of the end of September 2003, the R&D card institution is being applied to and implemented in national research and development in 10 government offices(fifteen agencies).
- The R&D card institution is being implemented with the cooperation of Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning of the Ministry of Science and

Technology, Korea Institute of Science and Engineering Foundation, Institute of Environmental Science and Technology of the Ministry of the Environment, Agriculture R&D Promotion Center of the Ministry of Agriculture and Forestry, Korea Culture and Contents Agency of the Ministry of Culture and Tourism, Korea Energy Management Corporation of the Ministry of Commerce, Industry and Energy, Korea Construction and Transportation Technology Evaluation and Planning and the Korea Railroad Research Institute of the Ministry of Construction and Transportation, Institute of Information Technology Assessment of the Ministry of Information and Communication, and the Small and Medium Business Administration with the LG Card Company being responsible for the card.

- The Rural Development Administration of the Ministry of Agriculture and Forestry and the Korea Food and Drug Administration of the Ministry of Health and Welfare have cooperative agreements with the Samsung Card Company and the Korea Institute of Industrial Technology Evaluation and Planning of the Small and Medium Business Administration has an agreement with the BC Card Company. The Korea Marine Institute of the Ministry of Maritime Affairs and Fisheries is able to allow research institutes to select their card company.
- Rather than any big essential differences with the Ministry of Science and Technology existing, results of comparing the status by each government office based on the standard of the guidelines or regulations relevant to the R&D card institution of each agencies, some disparity can be seen in how the card is used.
- Disparity is seen in research card issuance purchases, foundation card usage, and cash approvals, and other than those things, the rules of the Korea Institute of Science and Technology Evaluation and Planning are being applied and are in effect.

3. Examination and Comparison of the national Research and Development Expenditure Systems of Other Countries (United States, England, and Japan)

A. United States

- National Science Foundation (NSF)
 - R&D expenditure is comprised of residual funds and cost expenses other than large direct expenditures and indirect expenses. Direct expenses is made up of the cost of human resources, cost of compounded interest on follow-up work, cost of

procuring equipment used in research, travel expenses, expenditures at other locations and other direct expenses.

- NSF has Fastlane to reduce the burden of administration work, and is supposed to improve the process of program management taking advantage of advanced IT technologies.

○ National Institute of Health (NIH)

- R&D expenditure is divided into large direct expenses and indirect expenses. Direct expenses include cost of human resources, consultation fees, research equipment procurement expenses, commodities fees, travel expenses, patient care fees, organization and repair fees, and other expenses, and consortium/contract fees.

B. England

○ Biotechnology and Biological Sciences Research Council(BBSRC)

- Research expenses are comprised of large direct expenses and indirect expenses, and human resources cost, transportation and other location costs, expendable commodities costs, research equipment procurement costs, and special approval expenditures are included in large direct expenses. Indirect expenses are acknowledged as 46% of direct human resources expenditures normally in expenditures related to the overall institution or an office of the institution supporting the subject research activities.

○ Engineering and Physical Sciences Research Council(EP SRC)

- Research expenses are comprised of large direct expenses and indirect expenses. Direct expenses included cost of human resources; travel and organization costs; expendable commodity purchases; special approval expenses; research equipment procurement expenses; cost of large scale equipment, tools, and instruments; and communications training expenses.

- EPSRC has Je-S((Joint e-submission Framework) to compose and submit research proposals on line

C. Japan Society for the Promotion of Science(JS PS)

○ R&D expenses are comprised of large direct expenses and indirect expenses. Direct expenses are such things as equipment and furnishings expenses, expendable commodity expenses, travel expenses, and remuneration expenses. Indirect expenses can be calculated as the fitting total of 30% of direct expenses being the necessary indirect cost of carrying out research at a research institution.

4. Analysis of the R&D card institution in Effect and Its Problems

A. Status of the R&D card institution's Application

- A survey and an assessment of the R&D card institution covering the period of 2000 to 2002 targeted the special research and development program implemented by the Ministry of Science and Technology by year, detailed program category, items of expense, technology area, and research topic.
- When looking at the card's usage rate by year, the R&D card was used in a total of fifty projects that were set up as models in part of the selected research and development projects for the year 2000 and the card's usage rate came to 25.5%. All projects were implemented in 2001, but in the case of government sponsored research institutes there was an 13.5% usage rate with the card being used in a total of 1,393 projects in the same system based on authorization to use the card as exceptions. In 2002 in which the foundation card was not approved for use at government sponsored institutes, the survey showed 15.8% in card use applied to 1,649 projects.
- In the case of individual detailed program during 2000, major national research and development program accounted for a 47.4% rate and there was a 23.6% rate of use in the creative research initiatives. The highest rate in 2001 was 33.4% in the research base building program and creative research initiatives amounted to 20.6%. In 2002, national policy research and development program amounted to the highest rate of use at 23.4%.
- The status of utilizing the card by item when compared to a standard of direct payments showed 40.8% in 2000, 21.3% in 2001, and 25.8% in 2002.
- When looking at the status of utilizing it by technology area, it amounted to 38.1% in the area of life science for 2000 and a high 32.7% in materials · substances · processes fields; 26.8% in the life science fields and 19.7% in the public welfare fields for 2001; and 27.2% in life science fields, and 23.8% in the public welfare fields for 2002.
- By research project, the industrial sector showed 33.2%, academia show 24%, and the research sector showed 9.3% for 2000. In 2001, the industrial sector amounted to 10.0%, academia 29.2% and the research sector amounted to 4.9%. In 2002, the industrial sector amounted to 10.3%, academia 32.2%, and the research sector was 8.3%.

B. Change in the Research Expenditure Card Use Behavior

- To gain an understanding of the influence that the R&D card institution has on methods

of R&D expense use, a comparison was made of the projects implemented before the R&D card institution was put into effect and methods of implementing projects after the R&D card institution was put into effect.

- The object of the analysis showed that the R&D expenditure card usage rate, which was the result of comparing the methods of implementing R&D expenditures of 1997 and 2001 by analyzing data on R&D expenditure methods before the R&D card institution was put into effect and targeting the creative research initiatives increased to 40.7%. The implementation method, other than the tax calculation documents and simple receipts, can be confirmed by actual documentation to have an enormous impact on reduction.
- The usage rates of the R&D expense by month before and after the R&D expenditure card was put into effect was compared by targeting the national research laboratories(NRL).
- The fact is that the R&D expense usage rate between the first to the second months after the projects began in 2001 are conspicuous. This affects the project agreement and shows that the project in the consolidated R&D expenditure computerized management system has been set up and is influenced by the time involved in issuing the research expenditure card.

5. Evaluation of the R&D card institution Now in Effect

A. Summary of Survey

- This study's survey was distributed to one thousand researchers having responsibility for research and 250 responsible researchers for a total of 1,250 offices covering 50% of the contracted projects in the selected research and development program being carried for 2002. Six hundred, twenty-four, or About 49.9% of the survey questionnaires were completed and returned.
- This survey inquired about a total of seven items, including: 1. items related to requesting and managing R&D expenses, 2. items related to issuing and managing the R&D expenditure card, 3.items related to using the R&D expenditure card, 4. items related to using the R&D card institution and system compatibility, 5. items related to advanced card companies, 6. items related to overall R&D card institution, and 7. items related to the targeted surveyed people.
- When looking at the patterns of the survey forms that were returned, the sex of the

respondents reveals 78% were males, the average age grouping was 25.93% age 41 to 45 and 50% responded as being university graduates.

- The evaluation method used in this study used the statistical analysis system (SAS) and the evaluation centered upon the frequency evaluation, and a comparative analysis of groups executed a dispersal analysis.

B. Analysis of the Actual R&D Card Institution Now in Effect

- Information on a contracted project is generally entered in the research implemented office (55.34%), and the R&D expense request form is being submitted to the general R&D management office (84.75%). After this system was implemented, the responsible offices submitting the R&D expense request forms have not changed (95.49%).
- R&D expenses, in the case of management by setting up a bank account for the project appeared most as 32.53%, but in the case of government sponsored research institutes, management is chiefly divided by government office.
- Direct expenses are chiefly being managed in the research management office (61.32%), and the government offices managing the direct expenses have nearly not changed at all (94.53%) since the system was put into effect.
- Delays in paying R&D expenses (39.44%) and the program of calculating R&D expenses was indicated as being the greatest increasing bottleneck.

C. Analysis of R&D Expenditure Card Issuance and Actual Management

- After contracted project information is entered into the R&D card institution, the R&D expenditure card application is generally submitted to the research management office (81.54%).
- Until the R&D expenditure card is issued, 38.79% responded that the time of receipt involved ranged from sixteen days to one month.
- Most respondents (80.72%) indicated that delay in issuing the R&D expenditure card as being a bottleneck.

D. Analysis of Use of the R&D Expenditure Card

- Using the R&D expenditure card in accordance with the principles of using the card, prompted 45.37% of respondents to indicate routine, and the response that it was difficult (33.5%) was a bit more than the respondents that indicated using it was easy (13.33%).
- Considering the difficulties in using the card, users want the scope for handling payments with cash receipts by project increased so that they can be regulated to 2%

of what has been directly prepared for use.

- In the case of delaying the R&D expenditure card payment, an approximate 14.0% occurs, and due to the reason for the delay, because the research cost is paid late in a specialized institution or main research institute, or the card payment system of a research institute is deferred.
- Avoiding R&D expenditure card payment settlement of an enterprise was cited most as being a bottleneck item based on the R&D expense card's use.

E. Analysis of the Consolidated R&D Expenditure Computerized Management System Use and System Compatibility

- Making entries within the R&D card's parameters of use showed a similar level of burden (46.89%) whether it was at the location where the research was being done or at the research management office. In the case of the government supported research institute, entries are generally made at the research management office, but in the case of the university, entries are primarily made at the location where the research was being performed.
- The extent of convenience with regard to using the consolidated computerized R&D card institution showed 50.66% of the respondents indicated that it was "ordinary." The majority responded that that its use was inconvenient rather than convenient. The reasons given for its inconvenience were the complexity of the system's method of use (43.17%) and its level of instability.
- Locations where transmission and receipt of data takes place between a research institute's management information system (MIS) and the consolidated computerized R&D card institution (system compatibility) and locations where it is not available show an overall compatibility of half, with 46.75% and 53.25% respectively.
- The most common things indicated as impediments were insufficient compatibility between the consolidated computerized R&D card institution and the research institute's system and inconvenient entry of contracted project information into the consolidated computerized R&D card institution and entry within the scope of the R&D expenditure card's use.

F. Service Support from the Responsible Card Company

- Results show that the LG Card Company's (responsible card company) service support is above the ordinary.
- Results of the inquiry into the degree to which there was recognition of whether or

not the responsible card company's support for the R&D card institution should be expanded, 53.55% of the respondents indicated that the responsible card company should be expanded and those who responded that it should not be increase was a close 46.45%.

- The first reason 30.56% of the respondents offered for the necessity to increase the responsibilities of the card company was because service for research institutes was expected to improve. Next, 28.52% indicated that the convenience of the card's use would increase, and because 22.92% indicated that it could prevent monopoly of the responsible card company.

G. Analysis of Overall Awareness of the R&D card institution

- The system has an overall ordinary impact (3.023), the influence on the university showed the highest (3.26), and government research institutes indicated the lowest at 2.714. The system also has more of an influence on the research manager than on the research implementer.
- Results of the positive effects of the system show simplifies R&D expenditure accounting (35.47%), increases the activities of research information (20.55%), and increases convenience of R&D expenditure use (17.92%). The negative effects of the system show inconvenience of R&D expense use (27.01%) and increase in the program of R&D management (25.44%).
- The report now shows general positive influences, especially research managers at public research institutes show a very positive perception with an average of 4.4, and while to the contrary, research implementers at government sponsored research institutes show the lowest perception with an average of 3.11.
- In efficiently applying the R&D expenditure card, survey results on the items that needed to be prioritized indicate an immediate need to be able to conveniently and quickly use the consolidated computerized expenditure card system as the number one priority. The next is the requirement to build a consolidated system that can operate the consolidation of the R&D card institution at the government level.

6. Plan for Improving the R&D card institution

A. R&D Expense Management and Use

- Improving Agreement Settlement and R&D Expense Payment Methods
 - Realistic application of the research implementation period taking into account the actual required time period of the detailed agreement settlement

- Payment of from ten to twenty percent of the total R&D expenses prior to the detailed agreement's settlement after the general agreement settlement is completed
 - Simplification of documentation at the time of the agreement's settlement
 - Enlarging the rate of R&D card use
 - Improve the R&D expense accounting system
 - Reducing the documents of R&D expense
 - Standardizing the form of R&D expense documents
- B. The responsible card company's service and convenience of card use
- Simplification of procedure to quickly issue a card
 - Expand the card chain stores by increasing activity of the branch businesses of the responsible card company
 - Flexibly operate card use limits based on past card use results and credit
 - Improve the responsible card company's service through reinforcing call center standards and the cyber desk system's operation
- C. Operation of the Consolidated Computerized R&D card institution
- Increase the convenience of using the consolidated computerized R&D card institution
 - Increase operation rate and stability of the consolidated computerized R&D card institution
 - Strengthen the standardization of project agreement information and R&D expense items
 - Expand compatibility between the consolidated computerized R&D card institution and systems of research institutes
 - Seek out ways to consolidate and operate the consolidated computerized R&D card institution in consultation with government offices
- D. Improving the Operating Methods of the Responsible Card Company
- As a proposal to most suitably operate the responsible card company, a plan has been deduced for building and operating a consolidated management system at the government level. The following is the plan for building and operating the consolidated system centered upon the LG Card.

Table of Contents

Chapter 1: Introduction	1
Part 1: Requirement and Objective of the Study	1
Part 2: Scope and Method of Study	2
Chapter 2: Major Contents and Process Variations in the R&D card institution	3
Part 1: Changes to the Research and Development Strategy in Effect	3
Part 2: Concept and Major Contents of the R&D card institution	4
1. R&D card institution's Concept	4
2. Major Contents of the R&D card institution	4
Part 3: System and Procedures in Effect	10
1. System in Effect	10
2. Procedures in Effect	10
3. Duties of Research Institutes	15
Part 4: Variations in the R&D card institution's Process	16
1. Summary	16
2. Variation Process	17
Chapter 3: Status of the R&D card institution in Effect by Government Office	41
Part 1: Course of Development	41
Part 2: Status of the R&D card institution in Effect by Government Office	42
1. Korea Science and Engineering Foundation of the Ministry of Science and Technology	43
2. Korea Institute of Environmental Science and Technology of the Ministry of Environment	43
3. Agriculture R&D Promotion Center of the Ministry of Agriculture and Forestry	47

4. Rural Development Administration of the Ministry of Agriculture and Forestry	50
5. Korea Energy Management Corporation of the Ministry of Industries and Resources	53
6. Korea Electric Power Research Institute of the Ministry of Commerce, Industry and Energy	55
7. Korea Institute of Construction and Transportation Technology Evaluation and Planning of the Ministry of Construction and Transportation	57
8. Institute of Information Technology Assessment of the Ministry of Information and Communication	60
9. Korea Food and Drug Administration of the Ministry of Health and Welfare	63
10. Small and Medium Business Administration	66
Part 3: Comparison of the Ministry of Science and Technology with Other Government Office R&D card institutions	68

Chapter 4: Management and Implementation Systems of Other Countries' national Research and Development Expenditures

Development Expenditures	71
Part 1: Survey Summary	71
Part 2: R&D Expense Management Systems by Country	71
1. United States	71
2. England	90
3. Japan	106
Part 3: Comparison of Korea's R&D Expenditure Management System with Other Countries	112

Chapter 5: Analysis of the Status of the R&D card institution in Effect

institution in Effect	115
Part 1: Status of the R&D card institution's Application	115
1. Content and Scope of Analysis	115
2. Analysis of the Status of Application	115
Part 2: Change in the R&D Expenditure Card's Form	128

1. Change in the Method of Using the R&D Expenditure Card	128
2. Change in the Monthly Use Rate	129
Chapter 6: Analysis of the Actual R&D card institution in Effect	131
Part 1: Summary of the Survey and Status of Returned Forms	131
1. Summary of the Survey and Sampling Selection	131
2. Recovery of the Survey Forms and Method of Analysis	133
Part 2: Analysis of the Actual R&D card institution in Effect	135
1. Analysis of R&D Expense Requests and Actual Management	135
2. Analysis of R&D Card Issuance and Actual Management	142
3. Analysis of Actual R&D Expense Use	145
4. Analysis of the R&D Expenditure Card's Use and Actual System Compatibility	152
5. Actual Service Support from the Responsible Card Company	158
6. Analysis of the Awareness of the R&D card institution	162
Chapter 7: Plan for Improving the R&D card institution	171
Part 1: Management and Use of R&D Expense	171
1. Improving Methods for Settling Agreements and R&D Expenditure Payments ·	171
2. Enlarging the Rate of R&D Card Use	172
3. Improving the R&D Expenditure Auditing System	173
Part 2: Responsible Card Company's Service and Ease of Using the Card ·	174
1. Shortening the time it takes to issue a R&D Expenditure Card	174
2. Increasing the ease of using the card	174
3. Regulating limitations on card use	175
4. Improving the responsible card company's service	175
Part 3: Operating the Consolidated Computerized R&D Expenditure Management System	175
1. Increasing the ease of using the consolidated computerized R&D expenditure management system	175
2. Expand the compatibility between the consolidated computerized R&D expenditure management system and research institutes	176

3. Consolidate operation of the consolidated computerized R&D expenditure management system	176
Part 4: Improve the Responsible Card Company's Operational Method	176
1. Requirements	176
2. Operation method of the responsible card company	177
3. Analysis of the Validity of the responsible card company's operation's plan	189
Chapter 8: Conclusions	191
Part 1: Summary of this study	191
Part 2: Policy Suggestions	193

목 차

제1장 서론	1
제1절 연구의 필요성 및 목적	1
제2절 연구의 범위 및 방법	2
제2장 연구비카드제의 주요내용 및 변천과정	3
제1절 연구개발 추진전략의 변화	3
제2절 연구비카드제의 개념 및 주요내용	4
1. 연구비카드제의 개념	4
2. 연구비카드제의 주요내용	4
제3절 추진체계 및 추진절차	10
1. 추진체계	10
2. 추진절차	10
3. 연구기관의 의무사항	15
제4절 연구비카드제의 변천과정	16
1. 개요	16
2. 변천과정	17
제3장 부처별 연구비카드제의 추진현황	41
제1절 추진경과	41
제2절 부처별 연구비카드제 추진현황	42
1. 과학기술부의 한국과학재단	43
2. 환경부의 한국환경기술진흥원	43
3. 농림부의 농림기술관리센터	47
4. 농림부의 농촌진흥청	50
5. 산업자원부의 에너지기술관리공단	53
6. 산업자원부의 한국전력연구원	55
7. 건설교통부의 한국건설교통기술평가원	57
8. 정보통신부의 정보통신연구진흥원	60
9. 보건복지부의 식품의약품안전청	63

10. 중소기업청	66
제3절 과학기술부와 타부처 연구비카드제의 비교	68
제4장 외국의 국가연구개발사업비 관리 및 집행제도	71
제1절 조사개요	71
제2절 국가별 연구비관리제도	71
1. 미국	71
2. 영국	90
3. 일본	106
제3절 우리나라와 외국의 연구비관리제도 비교	112
제5장 연구비카드제의 추진현황 분석	115
제1절 연구비카드제의 적용현황	115
1. 분석내용 및 범위	115
2. 적용현황 분석	115
제2절 연구비 사용행태의 변화	128
1. 연구비 사용방법의 변화	128
2. 월별 사용비율의 변화	129
제6장 연구비카드제의 추진실태 분석	131
제1절 설문조사의 개요 및 회수현황	131
1. 설문조사의 개요 및 표본의 선정	131
2. 설문조사의 회수 및 분석방법	133
제2절 연구비카드제의 추진실태 분석	135
1. 연구비 청구 및 관리실태 분석	135
2. 연구비카드 발급 및 관리실태 분석	142
3. 연구비의 사용실태 분석	145
4. 연구비카드시스템 사용과 시스템 호환실태 분석	152
5. 전담카드사의 서비스 지원실태	158
6. 연구비카드제 전반에 대한 인식도 분석	162
제7장 연구비카드제의 향후 개선방안	171

제1절 연구비의 관리 및 사용측면	171
1. 협약체결 및 연구비지급 방법의 개선	171
2. 연구비카드 사용을 제고	172
3. 연구비 정산제도의 개선	173
제2절 전담카드사의 서비스 및 카드사용의 편리성 측면	174
1. 연구비카드의 발급기간 단축	174
2. 카드사용의 편리성 제고	174
3. 카드사용한도의 조정	175
4. 전담카드사의 서비스 개선	175
제3절 연구비전산종합관리시스템의 운영측면	175
1. 연구비전산종합관리시스템의 사용편리성 향상	175
2. 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템호환 확대	176
3. 연구비전산종합관리시스템의 통합운영	176
제4절 전담카드사의 운영방법 개선	176
1. 필요성	176
2. 향후 전담카드사의 운영방안	177
3. 향후 전담카드사의 운영방안에 대한 타당성 분석	189
제8장 결 론	191
제1절 본 연구의 요약	191
제2절 정책적 시사점	193
참고문헌	195
설문조사표	197

표 목 차

<표 2-2-1> 연구비카드의 유형 및 사용방법	6
<표 2-2-2> 시스템 호환 추진현황	7
<표 2-2-3> 기관공통관리비목의 사용방법	8
<표 2-2-4> 직접비의 사용방법	9
<표 2-3-1> 연구기관의 의무사항	16
<표 2-4-1> 연구비카드제의 변천과정	17
<표 2-4-2> 시범실시기의 설명회 및 실무자회의 개최실적	19
<표 2-4-3> 대학별 연구관리현황 조사결과	20
<표 2-4-4> 직접비의 사용방법	21
<표 2-4-5> 시범실시기의 연구기관의 의무사항	22
<표 2-4-6> 시범실시기와 본격착수기의 적용대상범위 비교	23
<표 2-4-7> 본격착수기의 설명회 및 실무자 회의 개최실적	24
<표 2-4-8> 본격착수기의 시스템호환 작업지원기관현황	25
<표 2-4-9> 본격착수기의 실태조사 결과 종합	26
<표 2-4-10> 본격착수기의 주요 개정내용	28
<표 2-4-11> 1차 개정시의 직접비 사용방법	29
<표 2-4-12> 본격착수기의 연구비카드제운영관리지침 개정 내용	30
<표 2-4-13> 본격착수기의 연구기관의 준수사항	31
<표 2-4-14> 시행시기별 적용대상범위 비교	32
<표 2-4-15> 신·구 연구비전산종합관리시스템의 비교	33
<표 2-4-16> 확대시행기의 설명회 및 실무자 회의 개최실적	34
<표 2-4-17> 확대시행기의 시스템호환 작업지원기관현황	35
<표 2-4-18> 실태조사 대상 연구기관현황	35
<표 2-4-19> 연구비카드제 실태조사 결과	36
<표 2-4-20> 개정단계별 주요 개정내용 종합	40
<표 3-1-1> 부처별 연구비카드제 추진현황	42
<표 3-2-1> 한국과학재단의 2002년도 연구비카드제 적용현황	43
<표 3-2-2> 한국환경기술진흥원의 지침상 직접비 사용방법	45
<표 3-2-3> 한국환경기술진흥원 지침상 연구기관의 의무사항	46
<표 3-2-4> 농림기술관리센터 지침상 비목별 사용방법	48

<표 3-2-5> 농림기술관리센터 지침상 연구기관의 의무사항	49
<표 3-2-6> 농촌진흥청 지침상 비목별 사용방법	51
<표 3-2-7> 농촌진흥청 지침상 연구기관의 의무사항	52
<표 3-2-8> 에너지관리공단 지침상 연구기관의 의무사항	54
<표 3-2-9> 한국전력연구원 지침상 비목별 사용방법	56
<표 3-2-10> 한국전력연구원 지침상 연구기관의 의무사항	57
<표 3-2-11> 한국건설교통기술평가원 지침상 비목별 사용방법	59
<표 3-2-12> 한국건설교통기술평가원 지침상 연구기관의 의무사항	60
<표 3-2-13> 정보통신연구진흥원 지침상 비목별 사용방법	62
<표 3-2-14> 정보통신연구진흥원 지침상 연구기관의 의무사항	62
<표 3-2-15> 식품의약품안전청 지침상 비목별 사용방법	65
<표 3-2-16> 식품의약품안전청 지침상 연구기관의 의무사항	66
<표 3-2-17> 중소기업청 지침상 비목별 사용방법	67
<표 3-3-1> 과학기술부와 타 부처의 연구비카드제 비교	70
<표 4-2-1> 2003년도 세출 승인에 의한 NSF 지원금	72
<표 4-2-2> 2003년도 SNF 연구프로그램별 지원현황	73
<표 4-2-3> 예산항목과 2002년도 NIH GPRA 프로그램과의 예산 비교 현황	84
<표 4-2-4> 2002/2003년도 NIH 연구기관별 세출예산 현황	85
<표 4-2-5> 2001/2002년도 BBSRC의 연구개발예산 지원현황	91
<표 4-2-6> 2001/2002년도 BBSRC의 기술분야별 지원현황	92
<표 4-2-7> BBSRC가 지원하는 연구비의 구성	92
<표 4-2-8> 2001/2002년도 EPSRC의 연구개발예산 지원현황	97
<표 4-2-9> 2001/2002년도 EPSRC의 기술분야별 지원현황	98
<표 4-2-10> Je-S1의 사용자 유형	103
<표 4-2-11> Je-S1의 온라인 제출 처리 단계	104
<표 4-2-12> 일본학술진흥회의 지원사업 및 예산현황	107
<표 5-1-1> 2000년도 협약과제의 적용현황	116
<표 5-1-2> 2001년도 협약과제의 적용현황	116
<표 5-1-3> 2002년도 협약과제의 적용현황	117
<표 5-1-4> 2000년도 협약과제의 세부사업별 적용현황	118
<표 5-1-5> 2001년도 협약과제의 세부사업별 적용현황	119
<표 5-1-6> 2002년도 협약과제의 세부사업별 적용현황	120
<표 5-1-7> 2000년 협약과제의 비목별 적용현황	121
<표 5-1-8> 2001년 협약과제의 비목별 적용현황	121

<표 5-1-9> 2002년 협약과제의 비목별 적용현황	122
<표 5-1-10> 2000년 협약과제의 기술분야별 적용현황	123
<표 5-1-11> 2001년 협약과제의 기술분야별 적용현황	124
<표 5-1-12> 2002년 협약과제의 기술분야별 적용현황	125
<표 5-1-13> 2000년 협약과제의 연구주체별 적용현황	126
<표 5-1-14> 2001년 협약과제의 연구주체별 적용현황	127
<표 5-1-15> 2002년 협약과제의 연구주체별 적용현황	128
<표 5-2-1> 연구비 사용방법 분석을 위한 표본과제현황	129
<표 5-2-2> 연구비 사용방법에 의한 분석을 위한 표본과제현황	129
<표 5-2-3> 국가지정연구실사업의 연구비 사용방법별 집행실적	130
<표 6-1-1> 설문조사표의 구성과 주요내용	131
<표 6-1-2> 기관별 설문조사표의 회수현황	133
<표 6-1-3> 연구사업별 설문조사표의 회수현황	133
<표 6-1-4> 응답자의 성별분포	134
<표 6-1-5> 응답자의 연령분포	134
<표 6-1-6> 응답자의 연구기관형유형	134
<표 6-1-7> 응답자의 역할유형	134
<표 6-1-8> 응답자의 연구사업 수행현황	134
<표 6-2-1> 협약과제정보에 대한 입력부서현황	135
<표 6-2-2> 연구비청구서 제출부서현황	136
<표 6-2-3> 연구비청구서의 제출부서현황	137
<표 6-2-4> 연구비의 관리방법	138
<표 6-2-5> 직접비의 관리부서 현황	139
<표 6-2-6> 직접비의 관리부서 변경여부	140
<표 6-2-7> 연구비 청구 및 관리에 따른 애로사항	141
<표 6-2-8> 연구비 청구 및 관리상의 개선사항	141
<표 6-2-9> 연구비카드발급신청서 제출부서 현황	142
<표 6-2-10> 연구비카드의 발급소요기간	143
<표 6-2-11> 연구비카드의 발급 및 관리과정상의 애로사항	144
<표 6-2-12> 연구비카드의 발급 및 관리과정상의 개선사항	144
<표 6-2-13> 연구비카드 사용의 편리성 정도	145
<표 6-2-14> 연구비카드 사용의 불편원인	146
<표 6-2-15> 현금영수증 처리범위의 적정성 여부	147
<표 6-2-16> 현금영수증 처리범위의 적정성 정도	148

<표 6-2-17> 연구비카드 사용대금의 연체원인	149
<표 6-2-18> 연구비카드 사용대금의 연체사유	150
<표 6-2-19> 연구비 사용과 관련된 애로사항	151
<표 6-2-20> 연구비 사용상의 개선사항	151
<표 6-2-21> 연구비 사용내역에 대한 입력부서현황	152
<표 6-2-22> 연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 정도	153
<표 6-2-23> 연구비전산종합관리시스템 사용상의 불편 원인	154
<표 6-2-24> 시스템 호환여부	155
<표 6-2-25> 시스템 호환을 하지 않는 원인	156
<표 6-2-26> 연구비 사용과 관련된 애로사항	157
<표 6-2-27> 연구비 사용상의 개선사항	157
<표 6-2-28> 전담카드사의 서비스에 대한 만족도	158
<표 6-2-29> 전담카드사의 서비스에 대한 만족도가 저조한 사유	159
<표 6-2-30> 전담카드사의 서비스에 대한 만족도가 저조한 사유	160
<표 6-2-31> 전담카드사의 확대 필요성 여부	161
<표 6-2-32> 전담카드사의 확대 필요성 사유	162
<표 6-2-33> 연구수행 및 연구관리업무에의 영향 정도	163
<표 6-2-34> 연구수행자와 연구관리자의 인식에 대한 분산분석결과	164
<표 6-2-35> 연구비카드제의 긍정적 효과	165
<표 6-2-36> 연구비카드제의 부정적 효과	166
<표 6-2-37> 향후 연구수행 및 연구관리업무에의 영향 정도	167
<표 6-2-38> 향후 연구비카드제의 인식도에 대한 분산분석결과	168
<표 6-2-39> 타부처 연구비카드제의 적용여부	168
<표 6-2-40> 타부처 연구비카드제의 적용상의 문제점	169
<표 7-1-1> 협약체결시 제출서류 간소화 방안	172
<표 7-1-2> 기관별 정산업무내역	173
<표 7-4-1> 연구비전산종합관리시스템 개발내역 제공범위	178
<표 7-4-2> 제공모를 통한 전담카드사 선정시의 장·단점	179
<표 7-4-3> LG카드중심의 통합시스템 구축방안의 장·단점	181
<표 7-4-4> 연구기관을 중심으로 카드사연동의 방법의 장·단점	183
<표 7-4-5> 카드사간 시스템 연동방법의 장·단점	185
<표 7-4-6> 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영상의 장·단점	187
<표 7-4-7> 콘소시엄 구성 및 운영상의 장·단점	189
<표 7-4-8> 전담카드사의 운영방안에 대한 타당성 분석	190

그림목차

<그림 2-1-1> 연구개발 추진전략의 변화	4
<그림 2-2-1> 연구비전산종합관리시스템의 운영체계	5
<그림 2-2-2> 연구비카드의 사용범위	6
<그림 2-2-3> 시스템 호환 흐름도	7
<그림 2-3-1> 연구비카드제의 추진체계	10
<그림 2-3-2> 연구비카드제의 업무흐름도	11
<그림 2-3-3> 연구비 청구 및 카드발급단계	12
<그림 2-3-4> 시스템 호환을 통한 카드사용내역 처리 흐름도	12
<그림 2-3-5> 시스템 호환을 하지 않는 연구기관의 카드사용내역 처리 흐름도	13
<그림 2-3-6> 시스템 호환을 통한 계좌이체내역 처리 흐름도	13
<그림 2-3-7> 시스템 호환을 하지 않는 연구기관의 계좌이체내역 처리 흐름도	13
<그림 2-3-8> 연구비 사용내역 확인단계	14
<그림 2-3-9> 협약변경절차 흐름도	14
<그림 2-3-10> 연구비카드 분실 및 훼손시 처리과정	15
<그림 2-3-11> 연구비 정산업무 처리과정	15
<그림 2-4-1> 연구비전산종합관리시스템의 초기화면	19
<그림 2-4-2> 새로운 연구비전산종합관리시스템의 초기화면	32
<그림 4-2-1> Je-S1의 사용자 권한별 온라인 제출 과정	105
<그림 4-2-2> Je-S시스템의 문서 전송 방식	106
<그림 5-2-1> 국가지정연구실사업 협약과제의 월별 연구비 집행실적	130
<그림 6-2-1> 향후 연구비카드제의 효율적 적용에 필요한 우선순위	170
<그림 7-4-1> LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영체계	180
<그림 7-4-2> 연구기관 중심의 카드사 연동방법	182
<그림 7-4-3> LG카드와 타카드사와의 시스템 연동방법	184
<그림 7-4-4> 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영체계	186
<그림 7-4-5> 카드사 콘소시엄의 구성 및 운영체계	188

제1장 서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

최근 정부는 정보통신기술을 활용하여 전자정부를 구축함으로써 지식기반 경제사회로의 이행을 촉진시키고자 노력하고 있다. 이에 따라 정부는 1997년 말부터 국가 정보화 수준을 향상시켜 행정처리과정을 공개하고, 행정의 투명성을 확보함으로써 효율적인 정부를 구현하고자 범부처적으로 전자정부 구현에 진력하고 있다. 이러한 정책에 부응하기 위해 과학기술부는 국가연구개발사업을 추진함에 있어 새로운 차원의 연구관리시스템을 구축해야 할 필요성이 제기되어 2000년 10월부터 연구비카드제를 도입하여 시행하고 있다.

동 제도는 국가연구개발사업을 수행하는 정부 출연연구기관, 대학, 기업연구소 등의 연구원이 정부가 지급한 연구비를 사용함에 있어 현금을 사용하지 않고 정부에서 발급한 연구비카드로 결제하고, 연구비 집행내역을 일정기간 내에 인터넷으로 연결된 연구비전산종합관리시스템에 입력 및 관리하도록 하는 제도이다.

동 제도는 전자정부의 구현과 병행하여 다음과 같은 세 가지 목적을 달성하기 위해 추진하고 있다. 첫째, 국가연구개발사업비를 종합적으로 관리함으로써 연구원이나 일반인에게 연구개발 활동 및 수행과정을 쉽게 이해시키고, 둘째, 연구비카드를 연구비를 사용하도록 함으로써 연구비 사용의 투명성을 확보하고, 연구비 정산 시 연구비카드 사용분에 대해서는 증빙서류를 간소화하여 연구관리행정을 최소화하며, 셋째, 신용카드사용 풍토를 널리 확산시킴으로써 신용사회를 구현하는데 기여토록 하기 위해 추진하고 있다.

그 동안 동 제도는 2000년 10월부터 2001년 3월까지 특정연구개발사업을 수행하는 대학 및 기업연구소를 대상으로 시범적으로 시행하였으며, 2001년 4월부터는 과학기술부에서 추진하는 모든 연구개발사업에 전면적으로 실시하였다. 2002년부터는 「국가연구개발사업의 관리등에 관한 규정」(2001. 12. 19 제정)에 의해 국가연구개발사업을 수행하는 모든 정부부처는 동 제도를 시행하도록 규정됨에 따라 현재 정보통신부 등 10개 부처에서 시행 중에 있다.

동 제도를 통하여 방대한 국가연구개발사업비를 체계적으로 관리할 수 있고, 연구비 사용의 투명성을 확보할 수 있는 제도로 인식되고 있으나 시행상에 있어 여러 가지 문제점이 제기되고 있는 실정이다.

첫째는 전담카드사에게 카드발급 및 관리에 대한 독점권을 부여하고 있어, 타 카드가 참여할 수 있는 기회를 원천적으로 제한하고 있다는 것이다. 둘째는 연구비전산종합관리시스템의 표준화문제라 할 수 있다. 현재 과학기술부를 비롯한 10개 부처에서 연구비카드제를 실시함에 따라 부처별로 연구비전산종합관리시스템을 구축하고 있는 실정이다. 이에 따라 연구자들은 부처별로 구축된 연구비전산종합관리시스템을 사용해야 하는 불편함이 발생하고 있는 실정이다.

연구비카드제가 시작된 이래로 여러 번의 시행착오를 겪었다. 모든 제도가 그렇듯이 단번에 성공적으로 정착되기는 어렵다. 특히 동 제도와 같이 제도의 규모나 파급효과가 큰 경우에는 연구기관의 관련자들이 신속히 적응하고 불편함을 느끼지 않도록 노력해야만 한다. 본 연구는 이러한 맥락에서 연구의 필요성을 제기하고자 한다.

따라서 본 연구는 지난 3년간 동 제도가 추진되어 온 현황에 대해 살펴보고 그 현황을 토대로 지적된 문제점 등에 관하여 다각적인 시각에서 체계적으로 분석함으로써 동 제도의 도입목적에 부합한 대안과 시행효과를 극대화시킬 수 있는 방안을 도출하고자 하는데 그 목적이 있다.

제2절 연구의 범위 및 방법

본 연구는 과학기술부에서 추진하는 연구비카드제에 대한 그 동안의 추진현황을 심층적으로 점검함으로써 동 제도에 대한 적용실태와 문제점을 체계적으로 분석하고, 향후 개선방안을 제시하고자 한다. 또한 외국의 국가연구개발사업비의 관리 및 사용방법을 파악하여 동 제도에 반영할 수 있는 시사점을 찾고자 한다.

본 연구는 설문조사와 면접조사를 병행하여 추진한다. 동 제도에 대한 적용실태와 개선방안에 대한 도출은 연구책임자 및 연구관리자 등을 대상으로 설문지를 작성하여 조사한다. 주요 선진국(미국·영국·일본)에서 추진하고 있는 국가연구개발사업에 관리 및 사용방법에 대해서는 사업관리 전문기관을 방문하거나 관련규정을 중심으로 조사·분석한다.

본 연구는 총 8개의 장으로 구성되어 있다. 제2장에서는 연구비카드제의 주요내용 및 변천과정에 대하여 서술한다. 제3장에서는 연구비카드제의 확대에 따른 부처별 연구비카드제 적용현황을 살펴보고, 과학기술부와 타 부처의 연구비카드제도를 비교한다. 제4장에서는 미국, 일본, 영국의 주요 사업관리 전문기관에서 추진하고 있는 국가연구개발사업비의 관리 제도를 조사하여 우리나라의 제도와 비교한다. 제5장에서는 지난 3년간 시행된 연구비카드제의 추진현황을 여러 가지 측면에서 분석한다. 제6장에서는 연구비카드제의 연구기관의 추진실태를 분석하고 추진상의 문제점을 도출한다. 제7장에서는 연구비카드제의 추진실태 및 문제점을 토대로 동 제도에 대한 향후 개선방안을 모색한다. 제8장은 본 연구에 대한 요약과 정책적 시사점을 기술한다.

제2장 연구비카드제의 주요내용 및 변천과정

제1절 연구개발 추진전략의 변화

과학기술정책의 중심이 과학기술 지식의 창출뿐만 아니라 사회적 수요에 부응하여 경제사회 각 영역들과 연계하는 혁신정책으로 전환되고 있다. 신기술의 주도권확보를 위해 정보통신, 생명공학, 재료기술, 환경 등에 대하여 전략적인 우선순위를 설정하여 이에 대한 연구개발 투자를 집중·확대하고 있다. 특히 기술선진국인 미국은 7개 분야의 289개 세분류기술, 프랑스는 103개 기술, 일본은 144개 기술을 국가핵심기술로 선정하여 연구개발예산을 집중 투자하고 있다.¹⁾

우리나라도 2003년도 정부의 연구개발예산은 일반예산기준으로 30개 중앙행정기관에 총 5조 2,132억원으로 이는 전년도보다 6.5% 증가한 것이며 총 예산의 4.65%를 차지하고 있다.²⁾ 이러한 예산규모는 절대액으로는 다른 나라에 비해 적은 편이지만, 국민총생산(GDP)의 약 3.0%에 가까운 규모로 선진국 수준의 연구개발투자라 할 수 있다.

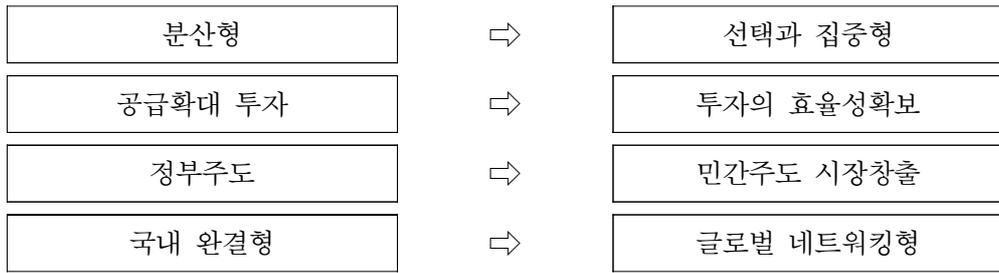
정부는 연구개발 환경변화에 능동적으로 대응하고 선진국 수준으로의 진입 목표를 달성하기 위해 기존의 연구개발 추진전략을 다음과 같이 변화시켜 추진하고 있다. 첫째, 기존의 부처별, 기술분야별로 분산 개발해 오던 방식을 미래유망 신기술을 도출하고자 하는 선택과 집중전략으로 추진하고 있다. 둘째, 선진국을 따라잡기 위해 기존의 공급확대중심의 연구개발투자 전략을 사회·경제적 효과가 큰 과제에 우선적으로 투자하고 우선순위에 의한 투자의 효율성을 증대시키고 있다. 셋째, 정부차원에서 전략적으로 기술개발을 기획하고 관리해 오던 기존의 방식에서 부가가치가 높은 제품생산을 위한 민간주도의 시장창출방식으로 전환하고 있다. 넷째, 전세계적으로 하나의 생산 및 소비체제로 가속화됨에 됨에 따라 기존의 국내 위주의 연구개발중심에서 탈피하여 세계시장에 적합한 글로벌 네트워크 연구개발체제로 전환하고 있다.

이상의 네 가지 전략을 성공적으로 추진해 나가는데 있어 우리나라의 한정된 예산과 인적자원을 고려해 볼 때, 연구개발예산을 그 어느 분야의 예산보다 좀 더 효율적이고 투명하게 집행되어야 한다는 필요성이 더욱 증대되고 있으며, 이러한 필요성에 부응하기 위해 연구비카드제를 도입하여 추진하게 되었다. 이러한 연구개발 추진전략에 대한 변화내용을 요약하면 <그림 2-1-1>과 같다.³⁾

1) 재정경제부의, 과학기술기본계획 2002~2006, 2001.12, p.30.

2) <http://www.nstc.go.kr>(국가과학기술위원회 홈페이지)

3) 재정경제부의, 과학기술기본계획 2002~2006, 2001.12, p.5.



<그림 2-1-1> 연구개발 추진전략의 변화

제2절 연구비카드제의 개념 및 주요내용

1. 연구비카드제의 개념

연구비카드제란 연구원이 연구비 집행 시 현금을 사용하지 않고 정부에서 발급한 신용카드(이하 “연구비카드”라 한다)로 연구비를 사용하고, 인건비 등 카드사용이 어려운 부분은 계좌이체 등을 통해서 사용하는 것으로 연구비 사용내역이 과제별, 연구사업별로 연구비전산종합관리시스템⁴⁾에서 관리되도록 하는 제도이다.

연구비는 정부가 발급하여 지급한 연구비카드를 통하여 사용하는 것을 원칙으로 하며, 카드사용이 어려운 부분은 계좌이체 등을 통해 집행하도록 되어 있다. 동 제도 시행 이전에 직접경비중 현금으로 사용하던 기자재 구입비, 부품 구입비, 회의비, 보고서 인쇄비, 시약비 등에 대해서는 연구비카드로 사용하며, 카드사용 이외 분은 계좌이체 방법 등으로 집행해야 한다.

연구비는 기존대로 협약체결 후 연구기관에 지급하고, 지급받은 연구개발비는 별도의 계정을 설정하여 중앙 집중 관리하여야 하며, 연구비카드 결제계좌는 기관별 자체규정에 따라 개설 및 관리하도록 되어 있다.

동 제도를 효율적으로 추진하기 위하여 연구비전산종합관리시스템을 구축하여 운영하고 있으며, 이를 통해 연구사업 및 연구기관별로 연구비 사용내역이 실시간으로 종합·관리되고 있으며, 연구기관의 이중입력 및 관리의 부담을 경감시키고자 연구기관의 경영정보시스템(MIS)과 시스템호환을 통하여 운영하고 있다.

2. 연구비카드제의 주요내용

가. 적용대상사업

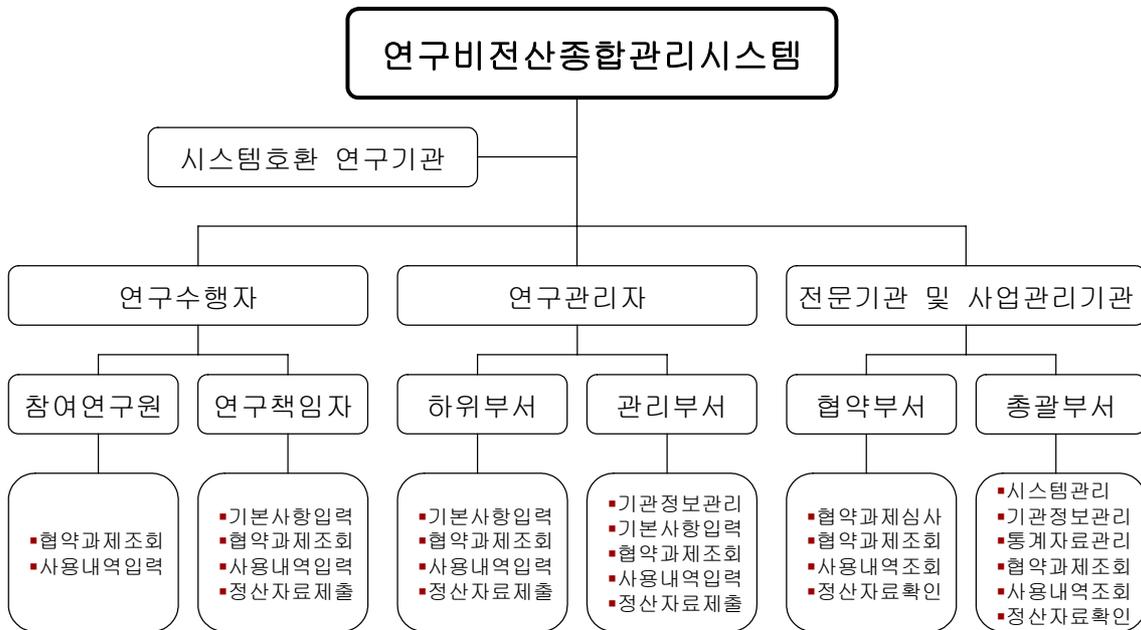
연구비카드제는 과학기술부에서 추진하는 모든 연구개발사업에 적용된다. 동 제도는 2000년 10월부터 특정연구개발사업에 시범적으로 시행하였으며, 시범실시 기간동안 도출된 문제점을

4) <http://www.rndcard.re.kr>

보완하여 2001년 4월부터는 원자력연구개발사업, 기초과학연구사업 등으로 확대하여 적용하고 있다. 2002년도 협약과제부터는 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」(2001. 12.19 제정)에 의거 동 제도가 전 부처로 확산되어 시행되고 있다.

나. 연구비전산종합관리시스템의 구축 및 운영

연구비카드제를 효율적으로 추진하기 위해 연구기관 자체 행정정보시스템(MIS)과 연계하여 연구비전산종합관리시스템을 구축하여 운영하고 있다. 동 시스템은 사용자별로 사용범위에 따라 연구수행자, 연구관리자, 전문기관 및 사업관리기관으로 나누어 운영하고 있다. 동 시스템을 통하여 연구사업 추진현황을 실시간으로 확인할 수 있으며, 특히 월별·연도별 연구비 사용현황, 연구사업별 사용현황 등을 일목요연하게 실시간으로 확인할 수 있다. <그림 2-1-2>은 동 시스템의 운영체계를 나타낸 것이다.



<그림 2-2-1> 연구비전산종합관리시스템의 운영체계

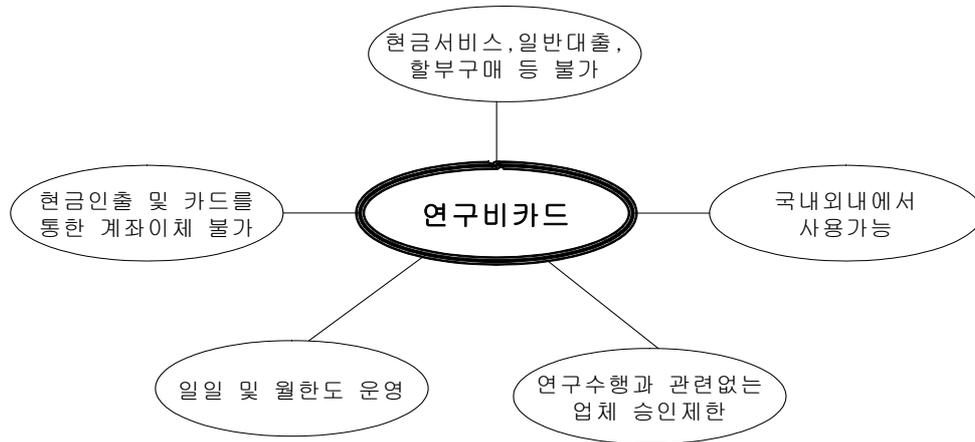
다. 연구비카드의 유형 및 사용범위

연구비카드의 유형으로는 협약연구기간 동안 사용할 수 있는 일반연구비카드, 연구원 1인이 2개 이상의 과제를 수행할 경우 1개의 카드로 2개 이상 과제의 연구비를 사용할 수 있는 과제통합카드, 연구기관의 구매부서에서 사용할 수 있는 중앙구매카드, 다년도 협약과제일 경우 총연구기간동안 사용할 수 있는 다년도과제카드 등으로 구분할 수 있다. 연구비카드의 유형 및 사용방법은 <표 2-2-1>과 같이 요약할 수 있다.

<표 2-2-1> 연구비카드의 유형 및 사용방법

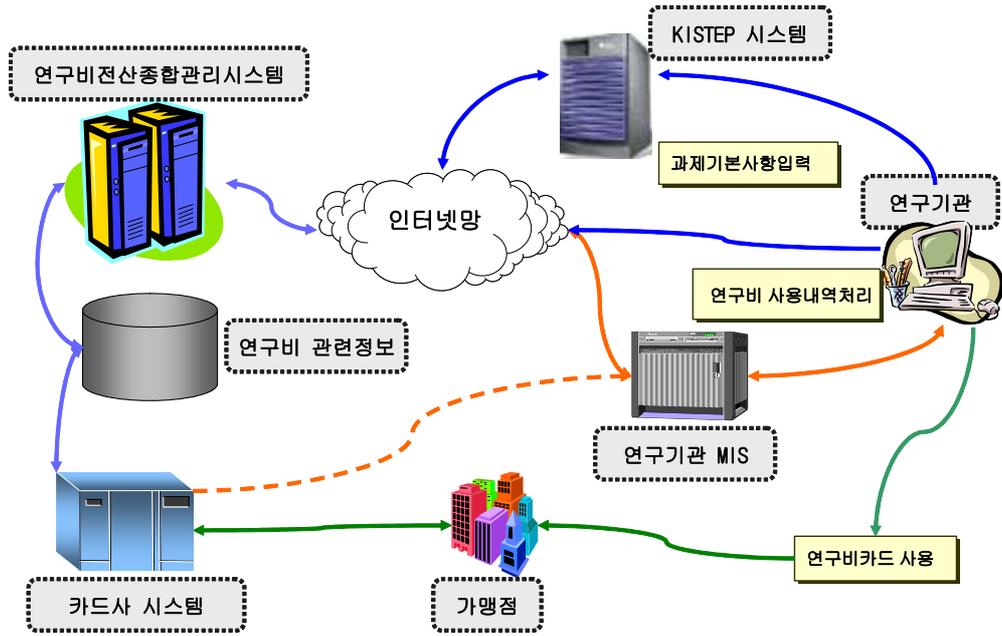
카드유형	사용방법
연구비카드	○ 연구과제별로 당해년도 연구기간 동안 사용할 수 있는 카드
과제통합카드	○ 연구원 1인이 2개 이상의 과제를 수행할 경우 1개의 카드로 연구비를 사용할 수 있는 카드
중앙구매카드	○ 연구기관의 구매를 전담하는 부서에서 사용할 수 있는 카드
다년도과제카드	○ 다년도 협약과제일 경우 총연구기간 동안 사용할 수 있는 카드

연구비카드는 일반 신용카드와 동일하게 운영되어 국내·외에서 사용가능하나, 현금서비스, 일반대출, 할부구매 등을 할 수 없으며, 연구수행과 직접적으로 관련 없는 업종에 대해서는 카드승인을 제한할 수 있는 기능을 가지고 있으며, 이를 요약하면 <그림 2-2-2>와 같다.



<그림 2-2-2> 연구비카드의 사용범위

라. 연구기관 행정정보시스템(MIS)과 연구비전산종합관리시스템과의 시스템 호환
 연구기관은 연구비를 사용한 후 사용내역은 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력하도록 되어 있다. 그러나 연구기관에서 자체 행정정보시스템(MIS)을 구축하고 있는 경우에는 기관 자체 MIS 뿐만 아니라 연구비전산종합관리시스템에 이중으로 입력하게 되는 불편함이 초래된다. 이러한 문제점을 개선하기 위하여 연구기관 자체 MIS와 연구비전산종합관리시스템과 시스템 호환을 통하여 데이터가 송수신될 수 있도록 추진하고 있다. 시스템 호환방법은 <그림 2-2-3>과 같이 나타낼 수 있으며, 2003년 8월 말까지 51개 기관을 대상으로 시스템호환 작업을 지원하였으며 이중 30개 기관이 실 환경에서 적용 중에 있다. 시스템 호환지원기관과 실 환경 적용기관의 현황은 <표 2-2-2>와 같다.



<그림 2-2-3> 시스템 호환 흐름도

<표 2-2-2> 시스템 호환 추진현황

구분		연구기관명
실환경 적용 (30)	출연(연) (22)	광주과학기술원, 원자력의학원, 한국과학기술기획평가원, 한국과학기술연구원, 한국과학기술원, 한국기계연구원(대전), 한국기계연구원(창원), 한국기초과학지원연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국식품개발연구원, 한국에너지기술연구원, 한국원자력안전기술원, 한국원자력연구소, 한국전기연구원, 한국전자통신연구원, 한국지질자원연구원, 한국철도기술연구원, 한국표준과학연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양연구원, 한국화학연구원
	대학 (8)	고려대학교, 성균관대학교, 아주대학교의료원, 연세대학교, 전남대학교, 충남대학교, 포항공과대학교, 한양대학교
실환경 테스트 (9)	출연(연) (4)	농림기술관리센터, 한전전력연구원, 한국건설기술연구원, 전자부품연구원
	대학(5)	부산대학교, 서강대학교, 경희대학교, 중앙대학교, 숙명여자대학교

마. 연구비의 사용방법

「연구비카드제운영관리지침」에 의거 인건비, 간접비 등 기관공통관리비목은 주관연구기관의 장이 발의하여 사용해야 하며, 직접비, 위탁연구개발비 등 개별관리비목은 연구책임자가 발의하여 사용하는 것을 원칙으로 한다.

(1) 기관공통관리비목

「연구비카드제운영관리지침」에 의거 인건비, 간접비는 연구기관의 장이 발의하여 계좌이체 방법으로 사용해야 하며, 세부적인 사용방법은 <표 2-2-3>과 같다.

<표 2-2-3> 기관공통관리비목의 사용방법

비 목		사 용 방 법
인건비	내부인건비	월별로 해당 연구기관의 관리계좌로 이체
	외부인건비	기관별 외부인력 활용규정에 근거하여 지급하되, 월별로 참여인력 계좌로 이체
간접비	간접경비	해당 연구기관의 관리계좌로 이체
	연구개발준비금	
	산업재산권 출원·등록 및 유지비	

(2) 개별관리비목

「연구비카드제운영관리지침」에 의거 직접비, 위탁연구개발비에 대한 비목은 연구책임자가 발의하여 사용하는 것을 원칙으로 하되, 세부적인 집행방법은 해당 연구기관의 규정과 절차를 준용하여 처리한다.

(가) 직접비

연구비카드제에서는 연구책임자가 연구비를 사용할 경우에는 연구비카드를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 카드사용이 불가능한 경우에 한해서 계좌이체를 통해서 사용할 수 있도록 하고 있다. 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 직접경비 대비 2% 범위 내에서 현금영수증의 처리를 인정하되, 건당 집행금액이 5만원 이하인 경우로 제한하고 있다. 다만, 불가피한 사유가 있는 경우에는 예외를 인정하고 있다. 또한 연구기관내에서 이루어지는 시험분석료, 중앙창고 구매 등의 내부거래는 해당 연구기관내에서 계좌이체 방식으로 처리하는 것을 원칙으로 하되, 출연연구기관의 경우는 계정대체방식을 허용하고 있다. 직접비에 대한 세부적인 사용방법은 <표 2-2-4>와 같다.

(나) 위탁연구개발비

주관연구기관은 연구비 수령 후 위탁연구기관과 협약체결한 후 해당 연구기관의 관리계좌로 연구비를 이체하여야 한다.

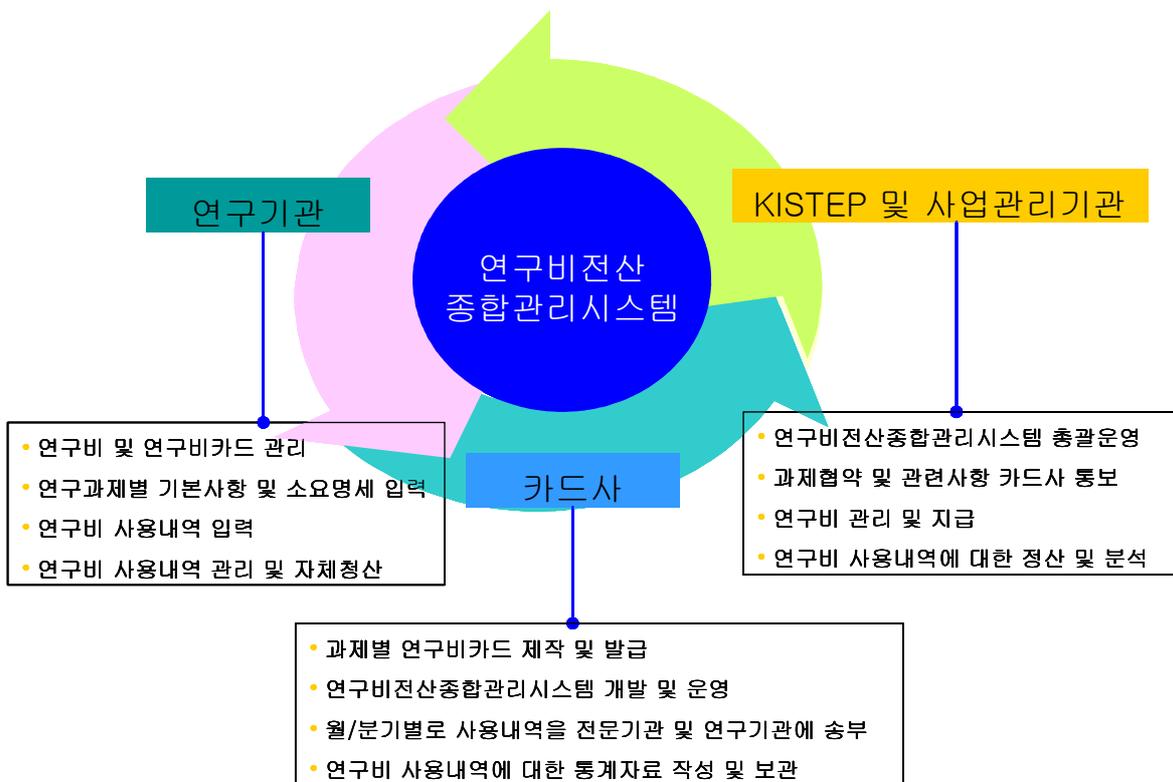
<표 2-2-4> 직접비의 사용방법

비 목	집 행 방 법	
	카드사용원칙	카드사용 또는 계좌이체
여 비	<ul style="list-style-type: none"> • 실비정산에 해당하는 제여비 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당기관의 규정에 따라 계좌이체
기술정보활동비	<ul style="list-style-type: none"> • 회의비 • 세미나개최비 • 도서구입비 • 자료구입비 	<ul style="list-style-type: none"> • 세미나참가비, 교육훈련비 • 정보DB사용료, 회의수당 • 과학기술자 유치 및 파견지원금 • 국외전문가 활용비, 해외 훈련비 • 해외기술도입비, 해외기술정보활동비 • 구독료, 원고료, 번역료, 강사료
연구기자재 및 시설비	-	<ul style="list-style-type: none"> • 연구기자재구입비 및 기기장비임차료 • 장비부품구입비 • 기기제작, 가공비 • 시설비(임차료 포함)
재료비 및 전산처리·관리비	<ul style="list-style-type: none"> • 내구년수 1년 이하의 시약·재료 구입비 • 전산소모품비 	<ul style="list-style-type: none"> • 외부컴퓨터사용료 • 외부전산처리비 • 시험분석료
시작품제작비	-	<ul style="list-style-type: none"> • 시제품·시작품·파이롯프랜트 제작
수용비 및 수수료	<ul style="list-style-type: none"> • 사무용품비 • 인쇄비, 복사비 • 인화비 • 보고서인쇄비 • 판넬제작비 • 슬라이드제작비 	<ul style="list-style-type: none"> • 광고료 • 제세공과금 • 당해과제와 직접 관련된 공공요금 (우편요금, 전화사용료, 전용회선사용료, 전기료, 수도료, 가스료 등) • 논문게재료 • 제잡비
연구활동비	<ul style="list-style-type: none"> • 식대비 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구활동진흥비
연구홍보비	-	<ul style="list-style-type: none"> • 성과 홍보비

제3절 추진체계 및 추진절차

1. 추진체계

연구비카드제는 연구비전산종합관리시스템을 중심으로 한국과학기술기획평가원(KISTEP) 및 사업관리기관, 연구수행기관, 전담카드사인 LG카드와 협력하여 추진하고 있다. KISTEP 및 사업관리기관⁵⁾은 연구비의 관리·지급 및 연구비전산종합관리시스템의 총괄·관리를 담당하고, 연구수행기관은 연구비집행 및 관리, 전담카드사는 카드발급 및 연구비전산종합관리시스템의 개발을 담당하고 있다. 기관별 기능 및 역할을 정리하면 <그림 2-3-1>과 같다.



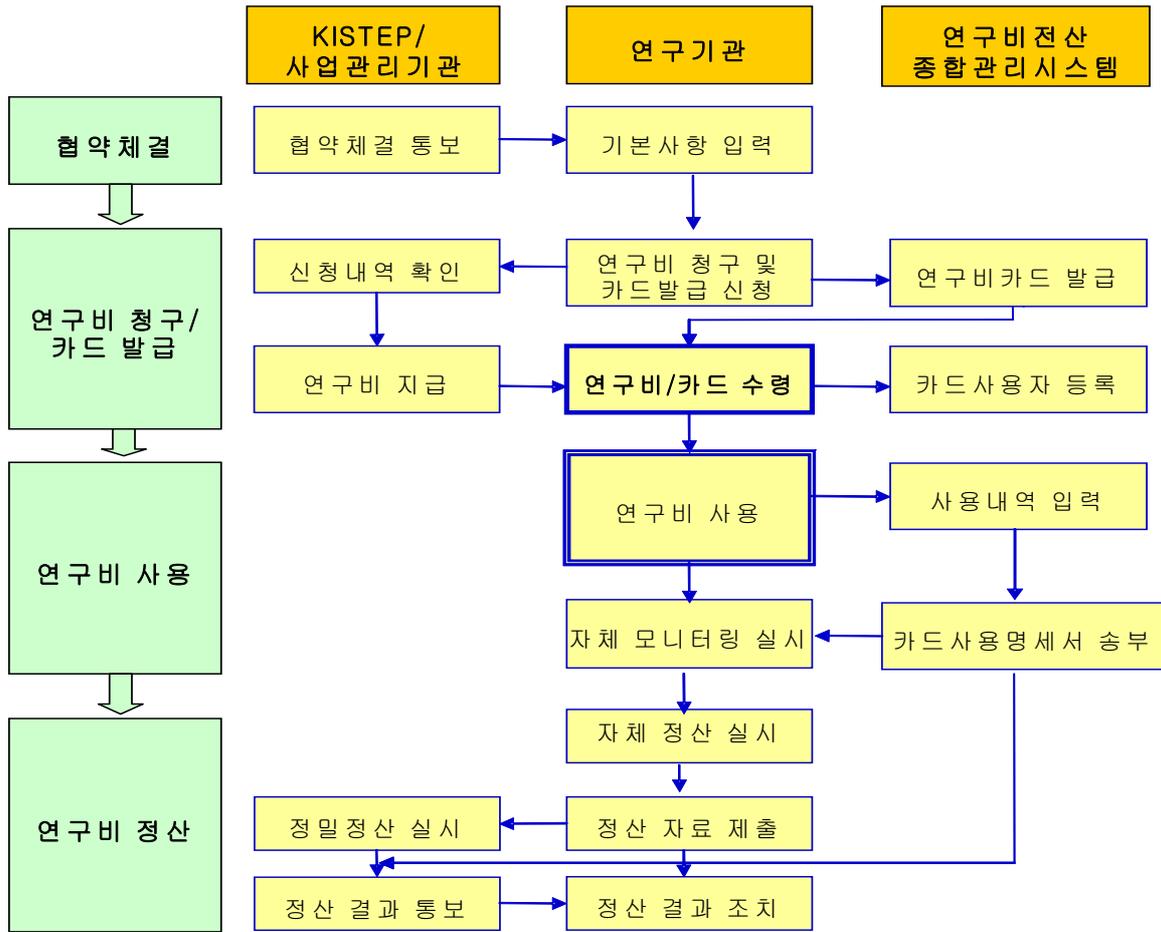
<그림 2-3-1> 연구비카드제의 추진체계

2. 추진절차

가. 업무흐름도 종합

연구비카드제를 효율적으로 추진하는데 필요한 기관별, 추진단계별 업무흐름도를 요약해 보면 다음 <그림 2-3-2>와 같다.

5) 과학기술부의 국가연구개발사업을 관리하는 기관으로 과학기술부, 프론티어 사업단 등이 이에 해당된다.



<그림 2-3-2> 연구비카드제의 업무흐름도

나. 추진단계별 주요 내용

(1) 연구비 청구 및 카드발급단계

협약체결통보를 받은 연구기관은 과제명, 비목별 연구비 등 협약과제와 관련된 기본사항을 연구비전산종합관리시스템에 입력해야 한다.6) 기본사항에 대한 입력을 완료한 연구기관은 기관장 명의로 개설된 은행계좌로 연구비를 청구하여야 하며, 지급받은 연구비를 별도의 계정을 설정하여 중앙 집중 관리하여야 한다. 연구기관은 연구과제의 규모 및 성격에 따라 연구비카드의 매수 및 유형을 정하여 연구비카드발급신청서를 전담카드사에 신청하여야 하며, 전담카드사는 연구비카드발급신청서를 즉시 발급하여야 한다. 해당 주관연구기관의 장은 연구비카드를 관리하기 위한 연구비카드관리대장을 비치하여야 한다. 연구비카드를 발급받은 연구기관은 연구비전산종합관리시스템에 카드 사용자등록을 하고 연구비카드를 사용할 수 있게 된다. 연구비 청구 및 카드발급단계를 <그림 2-3-3>으로 요약할 수 있다.

6) KISTEP에서 직접 협약하는 과제에 대한 협약정보는 KISTEP에서 구축한 연구과제관리시스템(i2MS)에 입력하도록 되어 있으며 입력된 협약정보는 연구비전산종합관리시스템에 보내져 종합적으로 관리된다.



<그림 2-3-3> 연구비 청구 및 카드발급단계

(2) 연구비 사용단계

연구비 사용은 카드사용과 계좌이체 방법을 통해서 이루어지며, 연구비 사용내역은 연구비전산종합관리시스템을 통해서 과제별로 관리하게 된다. 이때 행정종합시스템(MIS)을 운용하고 있는 연구기관에서는 기관자체 MIS와 연구비전산종합관리시스템에 연구비 사용내역을 이중으로 입력하는 것을 방지하기 위하여 시스템호환을 통하여 사용내역이 관리된다. 연구비의 사용내역에 대한 입력은 연구비카드를 사용하는 경우와 계좌이체를 통하여 사용하는 경우로 구분되어 운영되며, 이를 시스템 호환을 하는 경우와 하지 않는 경우로 구분하여 살펴보기로 한다.

(가) 카드사용의 경우

① 시스템 호환을 하는 연구기관

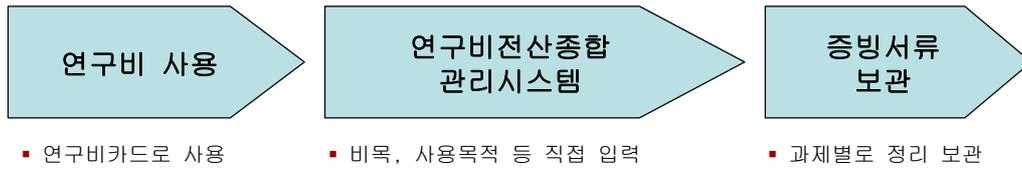
연구비카드를 사용한 경우는 시스템 호환을 통하여 사용내역이 연구기관으로 자동적으로 보내지며, 연구기관에서는 사용내역에 대한 해당 비목 및 사용목적을 입력한 후 이를 다시 연구비전산종합관리시스템에 보내게 된다. <그림 2-3-4>는 카드사용의 경우 시스템호환을 통하여 연구비사용내역이 처리되는 과정을 나타낸 것이다.



<그림 2-3-4> 시스템 호환을 통한 카드사용내역 처리 흐름도

② 시스템 호환을 하지 않는 연구기관

연구기관에 자체 행정정보시스템(MIS)을 보유하고 있지 않은 연구기관은 시스템 호환을 할 수 없다. 이러한 연구기관의 경우에는 카드사용 후 연구비전산종합관리시스템에 직접 해당비목, 사용목적 등을 입력해야 한다. <그림 2-3-5>는 기관 자체 MIS이 없어 시스템 호환이 가능하지 않은 연구기관의 연구비 사용내역을 처리하는 과정을 나타낸 것이다.



<그림 2-3-5> 시스템 호환을 하지 않는 연구기관의 카드사용내역 처리 흐름도

(나) 계좌이체의 경우

① 시스템 호환을 하는 연구기관

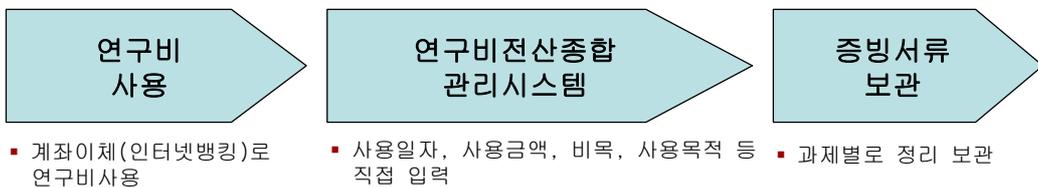
계좌이체를 통하여 연구비를 사용하는 경우, 시스템 호환을 하는 연구기관은 기관 자체 MIS에 연구비 사용내역을 입력한 후 이를 연구비전산종합시스템에 보내게 된다. <그림 2-3-6>은 연구비를 계좌이체를 통하여 사용한 경우 시스템호환을 통하여 연구비사용내역이 처리되는 과정을 나타낸 것이다.



<그림 2-3-6> 시스템 호환을 통한 계좌이체내역 처리 흐름도

② 시스템 호환을 하지 않는 연구기관

계좌이체의 경우에도 시스템 호환을 하지 않는 연구기관은 연구비를 사용한 후 연구비전산종합시스템에 사용일자, 사용금액, 비목, 사용목적 등과 같은 연구비 사용내역을 직접 입력해야 한다. <그림 2-3-7>는 연구비를 계좌이체를 통하여 사용한 경우 시스템 호환을 하지 않는 연구기관의 계좌이체 사용내역을 처리하는 과정을 나타낸 것이다.



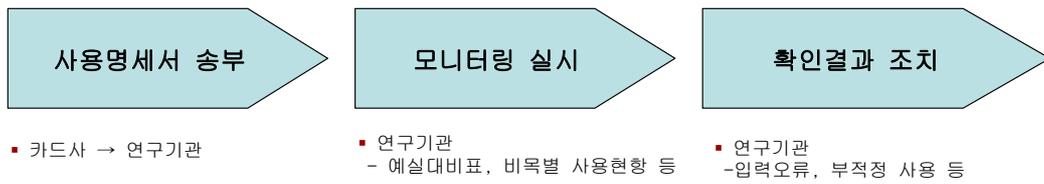
<그림 2-3-7> 시스템 호환을 하지 않는 연구기관의 계좌이체내역 처리 흐름도

(3) 연구비 사용내역 확인단계

연구비를 연구비카드로 사용한 경우, 전담카드사는 사용명세서를 연구기관에 송부하며, 연구기관은 계좌이체내역과 함께 연구비 사용내역을 검토하게 된다. 이 단계에서는 연구비전산종합

관리시스템에서 과제별로 예실대비표, 비목별 사용내역, 카드사용내역, 계좌이체 내역 등을 조회할 수 있다.

이 때 연구비 사용내역이 잘못 입력되었다면 해당 부분을 수정할 기회를 가지게 되고, 연구기간 중에 연구비를 부적절하게 사용한 것을 발견하였을 경우에는 해당금액을 연구과제에 재투자해야 하며, 연구기간 종료 후 연구비가 부적절하게 사용한 내역을 발견했을 경우에는 해당 금액을 집행잔액 종합관리계좌로 반납해야 한다. <그림 2-3-8>은 연구기관이 연구비 사용내역을 확인하여 처리하는 과정을 나타낸 것이다.



<그림 2-3-8> 연구비 사용내역 확인단계

(4) 협약변경 및 카드관리 단계

(가) 협약변경 단계

연구기관이 협약변경을 요청한 경우에는 KISTEP 및 사업관리기관은 구비서류 및 변경내용을 검토한 후 승인여부를 결정한다. 협약변경 대상으로는 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 비목별 예산 등이 해당된다. 연구기관, 연구책임자 등이 변경될 경우에는 협약변경전에 사용하고 있던 연구비카드를 정지하도록 전담카드사에 요청하고 협약변경 승인 후에는 연구비카드를 재발급 받아야 한다. KISTEP 및 사업관리기관은 연구기관의 협약변경 요청을 승인한 경우에는 연구자가 변경된 사항에 따라 연구비카드를 문제없이 사용할 수 있도록 연구책임자, 연구기관, 연구기간, 비목별 예산 등 변경사항을 연구비전산종합관리시스템에 반영하여야 한다. <그림 2-3-9>는 협약변경 단계에 따른 처리과정을 나타낸 것이다.

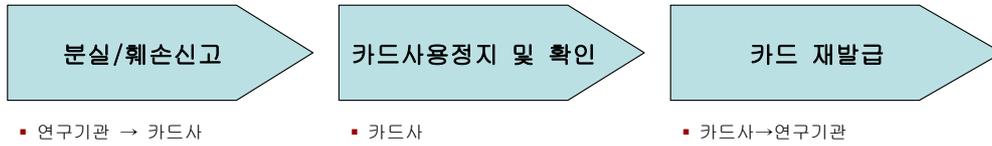


<그림 2-3-9> 협약변경절차 흐름도

(나) 카드분실 및 훼손단계

연구기관이 연구비카드를 분실 및 훼손했을 때는 전담카드사에 연구비카드 분실 및 훼손내역에 대해 즉시 신고해야 한다. 전담카드사는 연구비카드에 대해 사용정지를 조치하고 분실 및

훼손내역을 확인한 후 연구기관에 연구비카드를 재발급한다. <그림 2-3-10>은 연구비카드를 분실했거나 훼손했을 때 처리하는 과정을 나타낸 것이다.



<그림 2-3-10> 연구비카드 분실 및 훼손 시 처리과정

(5) 연구비 정산관리 단계

연구기관은 연구기간이 종료한 날로부터 3월 이내에 자체정산을 실시한 후 연구비사용실적을 KISTEP 및 사업관리기관에게 보고해야 한다. KISTEP 및 사업관리기관은 연구기관에서 자체정산하여 보고한 연구과제 중에서 정밀정산을 실시하고 그 결과를 해당 연구기관에 통보한다. 이 때 KISTEP 및 사업관리기관에서 통보받은 정밀정산 결과가 부당하다고 판단될 경우에는 소명할 수 있으며, 정산잔액이 발생하였을 경우에는 집행잔액 종합관리계좌로 해당 금액을 반납하여야 한다. <그림 2-3-11>은 연구비 정산관리단계를 나타낸 것이다.



<그림 2-3-11> 연구비 정산업무 처리과정

3. 연구기관의 의무사항

「연구비카드제운영관리지침」에 의거 연구기관은 추진단계별로 준수해야할 의무사항이 있다. 이는 동 제도 이전의 추진단계와 달라진 것은 없으나 연구비카드의 발급과 관리에 필요한 사항이 추가되어 있다. 이를 추진단계별로 정리하면 <표 2-3-1>과 같다.

7) 정밀정산과제는 특정연구개발사업비 산정·사용 및 정산지침 제19조5항에 의거 ① 특정연구개발사업처리규정 제36조의 규정에 의한 평가에서 “C등급” 이하의 판정을 받은 과제 또는 강제 탈락과제, ② 특정연구개발사업처리규정 제32조 및 제3항의 규정에 의한 연구개발비 사용실적보고를 정당한 사유 없이 기한 내에 제출하지 않은 과제, ③ 당해연도 연구개발비 사용실적 보고과제 중 1/20 이상의 과제(필요시), ④ 기타 과학기술부 장관이 필요하다고 인정하는 과제가 해당된다.

<표 2-3-1> 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항
연구비 청구 및 카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비전산종합관리시스템에 입력 ○ 연구비 청구 및 연구비카드 발급 신청 ○ 카드사용자 등록 등
연구비 사용단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비사용내역 입력 -사용내역은사용후 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력 -필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능
연구비 사용내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별연구비집행내역에대해자체모니터링실시 -부당사용분반납, 오류발생분 수정
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인 받은 사항을 연구비전산종합관리시스템에서 확인 -연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 연구비목 등
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약 해약 시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구비카드 관리대장 비치
증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당과제가 속한 사업관리규정 및 지침에 따라 사용실적 보고 ○ 연구개발비의 사용에 대한 자체회계검사 및 검증을 공정하게 실시하고 그 결과를 매 과제별로 작성 및 제출
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생한 부당 사용분은 해당 과제의 연구비 계좌로 입금하고, 연구종료 후 발생한 부당 사용분은 집행 잔액계좌로 입금

제4절 연구비카드제의 변천과정

1. 개요

연구비카드제의 변천과정은 동 제도의 시행내용 및 적용범위에 따라 도입검토기, 시범실시기, 본격착수기, 확대시행기 등 4단계로 구분할 수 있다. 도입검토기는 2000년 6월부터 2000년 9월까지로 연구비 지급 및 관리방식을 개선함과 아울러 동 제도를 도입하기 위한 사전 검토시기에 해당한다. 시범실시기는 2000년 10월부터 2001년 3월까지 6개월간 대학 및 기업(연)을 대상으로 동 제도를 시범적으로 적용한 시기에 해당한다. 본격착수기는 2001년 4월부터 2002년 3월까지로 과학기술부에서 추진하는 연구개발사업을 수행하는 모든 연구기관을 대상으로 동 제도가 전면적으로 추진한 시기에 해당한다. 확대시행기는 2002년 4월부터 현재까지 「국가연구개발사업의 관리등에관한규정」 8)에 근거하여 연구개발사업을 추진하는 모든 정부부처에서 동 제도를 확대 시행해가는 시기라 할 수 있다. 본 절에서는 위에서 구분한 단계별로 동 제도의 추진과정을 구체

8) 동 규정은 국가연구개발사업이 관련 부처별로 분산·관리되어 연구사업의 기획 및 과제선정, 진도관리와 평가, 연구성과의 활용 등에서 상이하게 운용되고 있는 문제점을 해결하는 차원에서 이를 범부처적으로 적용할 수 있는 기본원칙과 기준이 필요하게 되어 2001년 1월 제정된 과학기술기본법(11조)에 근거를 두고 2001년 12월 19일에 제정되었고 2002년 3월 19일부터 발효되었다.

적으로 살펴보기로 하며, 이를 정리하면 <표 2-4-1>과 같다.

<표 2-4-1> 연구비카드제의 변천과정

구분	기간	적용대상범위	비고
도입검토기	00. 6 ~ 00. 9	-	-
시범실시기	00. 10 ~ 01. 3	대학 및 기업(연)	KAIST, 광주과학기술원, 포항공대 제외
본격착수기	01. 4 ~ 02. 3	정부출연(연), 국공립(연) 추가	정부출연(연) 기관법인카드 사용허용
확대시행기	02. 4 ~ 현재	타부처 확대	

2. 변천과정

가. 도입검토기⁹⁾

(1) 연구비카드제의 개념 도입

이 시기까지는 과학기술부와 전문기관(KISTEP)은 협약체결 후 해당 연구비를 연구기관으로 지급하고, 연구기관은 지급받은 연구비를 다른 용도의 자금과 분리하여 별도의 계정을 설정하여 관리하도록 되어 있었다. 이러한 관리방식은 연구기관의 자율성을 최대한도로 발휘할 수 있도록 한 제도이나, 일부 대학 및 기업 연구소에서는 연구비의 사용 및 관리에 미흡한 점에 발생하였다. 이에 따라 연구기관에 대한 연구비 지급 및 관리방식의 개선의 필요성이 제기되어, 협약체결 후 연구비 대신 해당금액의 연구비카드를 지급하고 연구책임자가 지급받은 연구비카드를 통해 연구비를 사용하도록 하는 방식을 모색하였다.

(2) 적용범위

정부출연연구기관은 연구비카드제의 적용대상기관에서 제외하고, 대학 및 기업연구소를 대상으로 우선적으로 적용하는 것으로 계획하였다. 이러한 내용은 시범실시기에 그대로 반영되었으며, 정부출연연구기관도 본격착수기 부터는 동 제도를 적용받게 되었다.

(3) 세부 시행방안 검토

이 시기에 검토한 연구비 관리방식은 정부에서 지정한 특정은행 또는 카드회사에서 연구비를 집중 관리하도록 계획하였다. 예를 들면, 특정연구개발사업비를 관리할 수 있는 특정은행을 지정하고 해당계좌를 개설하여 관리하도록 하는 방안이 검토되었다. 연구비카드는 사용금액 및 기간이 정해진 카드로 현금인출기능이 없고, 국내·외에서 사용가능하며, 타행과 계좌이체가 가능하도록

9) 도입검토기의 내용은 과학기술부에서 연구비카드제를 추진하기 이전에 수립된 「연구비지급 및 관리방법 개선방안」(2000.7, 2000.9)을 토대로 작성한 것임.

록 하였다.

연구비는 간접성 경비와 직접 연구비로 구분하여 간접성 경비인 내부인건비, 기술개발준비금, 연구수행지원경비, 위탁연구비 등은 계좌이체 통하여 사용하도록 하였다. 직접 연구비중 기술정보활동비, 회의비, 기자재비, 재료비, 수용비 등은 연구비카드로 사용하도록 검토되었고, 전문가 자문비, 출장여비, 카드사용 한도를 초과한 고가장비구입, 소액경비 등은 계좌이체를 통하여 사용하도록 검토되었다.

나. 시범실시기

(1) 적용대상 범위

이 시기에는 특정연구개발사업을 수행하는 대학과 기업(연)을 대상으로 시범 적용하였으나, 한국과학기술원, 광주과학기술원, 포항공대는 시범실시 대상기관에서 제외하였다.

(2) 전담카드사의 선정

연구비카드제 추진계획이 수립됨에 따라 동 제도를 효율적으로 추진할 수 있는 전담카드사에 대한 선정공고를 2000년 9월 15일 시행하였으며, 국민카드, 비씨카드, 삼성카드, 외환카드, LG카드, 다이너스카드 등 6개 카드사가 신청하였다. 적정카드사를 평가하기 위해 연구관리, 금융, 회계, 보안시스템 및 관련 소프트웨어 분야의 전문가로 선정평가위원회를 구성하였다. 신청카드사의 경영능력, 연구비카드의 기능 및 활용, 연구비전산종합관리시스템의 구축, 연구비전산종합관리시스템의 운용 등을 중심으로 평가하였으며, 신청카드사중 가장 우수하다고 평가된 LG카드를 전담카드사로 선정하였다.

(3) 연구비전산종합관리시스템의 구축 및 운영

연구비카드제를 효율적으로 추진하고 연구비 집행내역을 종합적으로 관리하기 위해 연구비전산종합관리시스템의 개발을 착수하였다. 동 시스템은 연구기관 내부에 행정정보시스템(MIS)과 연계하여 운영될 수 있도록 하였으며, 국가연구개발사업비의 정보에 대해 연구주체별, 세부사업별, 지역별 등으로 구분하여 공개되도록 구성하였으며, 이 시기에 구축된 동 시스템의 초기화면은 <그림 2-4-1>과 같다.



<그림 2-4-1> 연구비전산종합관리시스템의 초기화면

(4) 설명회 및 실무자 회의 개최

연구비카드제를 효율적으로 추진하기 위해 연구책임자 및 연구관리자를 대상으로 동 제도의 주요 내용 및 연구비전산종합관리시스템의 이용방법 등에 대한 설명회 및 실무자회의를 개최하였다. 이 시기에는 <표 2-4-2>와 같이 총 9회의 설명회 및 실무자 회의를 개최하였으며, 총 1,131 명이 참석하였다.

<표 2-4-2> 시범실시기의 설명회 및 실무자회의 개최실적

(단위: 명)

번호	일시	설명회 대상	장소	참석 인원
1	2000. 10.27	○ 연구비카드제 적용대상기관 연구책임자 및 연구관리담당자	KISTEP	74
2	2000. 11.03	○ 대학 연구관리자 협의회	부 산	250
3	2000. 11.08	○ 대학 및 기업(연) 연구책임자 및 연구관리 담당자	KISTEP	200
4	2000. 11.29	○ 특정연구개발사업 연구수행기관	대 전	150
5	2000. 12.20	○ 카드 사용 중인 대학 및 기업(연) 연구책임자 및 연구관리담당자	KISTEP	50
6	2001. 01.16	○ 출연(연) 연구관리책임자 및 실무자	KISTEP	17
7	2001. 01.17	○ 출연(연) 연구관리책임자 및 실무자	기계(연)	70
8	2001. 03.21	○ 출연(연) 연구관리책임자 및 실무자	표준(연)	200
9	2001. 03.28	○ 출연(연), 대학, 기업(연) 연구관리책임자 및 실무자	KISTEP	300
합계		총 9회		1,113

(5) 대학의 연구관리현황조사

2000년 11월 10일부터 12월 4일까지 서울대, 연세대, 고려대, 서강대, 한양대 등 5개 주요 대학의 연구관리현황을 조사하였다. 이번 실태조사는 회계처리방식, 시스템 호환 가능성, 연구비 사용통제, 카드이용현황 등에 대한 내용을 중심으로 이루어졌으며, 실태조사 결과는 <표 2-4-3>과 같으며 동 결과는 동 제도를 개선하는데 반영되었다.

<표 2-4-3> 대학별 연구관리현황 조사결과

구분	조사결과
프로그램의 호환성	○ 자체개발한 연구관리프로그램이 상이하여 연구비관리시스템과의 호환에 어려움이 있음. - 기관별 연구관리프로그램에는 사용목적에 대한 상세 입력과정이 없음
회계처리	○ 직불제로 인한 회계처리상 시제 불일치 발생 ○ 기존의 연구비 지급은 지급건 발생시 모계좌에서 당좌계좌로 이체하였으나 과제별 계좌 개설에 따른 행정부담 과중
연구비집행의 사전통제	○ 직불 형태로 인한 연구비 집행의 사전 심사 및 통제 불가능
카드이용	○ 연구비카드를 동일시점이 사용시 불편 ○ 소액사용 및 카드가맹점이 아닌 경우 불편
행정부담	○ 기존의 연구비 집행내역은 비목별로 처리했으나, 현재는 동일 비목이더라도 별도 입력 및 처리해야 하는 행정부담 발생 ○ 과제별 계좌관리로 인한 행정업무의 이원화

(6) 「연구비카드제시행에따른특정연구개발사업연구비집행지침」의 제정

(가) 제정경과

2000년 10월부터 대학과 기업(연)을 대상으로 시범적으로 시행하고 있는 연구비카드제의 적용내용을 세부적으로 정한 「연구비카드제시행에따른특정연구개발사업연구비집행지침」(이하 “연구비집행지침”이라 한다)을 2000년 11월 제정하였다. 동 연구비집행지침은 2001년 3월까지 적용되었으며 동 제도가 전면 시행되는 2001년 4월에 제정된 「연구비카드제운영관리지침」의 근간이 되었다.

(나) 연구비집행지침의 주요내용

① 연구비의 관리 및 카드발급

연구비는 과제별로 은행계좌를 개설하여 관리하여야 하고, 동 계좌와 연구비카드 결제계좌가 연결되도록 규정하였다. 연구비카드는 과제당 1개 카드를 발급하도록 하였으며, 국내에서만 사용 가능하도록 하였다.

② 연구비의 사용

연구비는 카드사용과 계좌이체방식으로 사용하도록 하였으며, 동 제도의 시행시기가 초기임을 감안하여 연구비 카드사용은 <표 2-4-4>와 같이 카드사용 원칙과 권장부분으로 구분하였다. 연구비카드를 통하여 연구비를 사용하면 사용내역이 연구비전산종합관리시스템에 반영되며 사용금액은 사용한 후 다음날 결제되도록 하였다.

<표 2-4-4> 직접비의 사용방법

비 목	집 행 방 법		
	카드사용		계좌이체
	원칙	권장	
여 비	<ul style="list-style-type: none"> • 실비정산을 실시하는 기관의 제여비 • 차량임대 • 국내에서 구입한 항공권 		<ul style="list-style-type: none"> • 해당기관의 규정에 따라 계좌이체
※ 동일목적에 계좌이체와 연구비카드를 사용할 경우 이중집행으로 인한 환수조치			
기술정보활동비	<ul style="list-style-type: none"> • 회의비 • 세미나개최비 • 도서구입비 • 자료구입비 	<ul style="list-style-type: none"> • 구독료 • 세미나참가비 • 교육훈련비 • 정보DB사용료 	<ul style="list-style-type: none"> • 회의수당 • 강사료 • 원고료 • 과학기술자 유치 및 파견지원금 • 국외전문가 활용비 • 해외훈련비 • 해외기술도입비 • 해외기술정보활동비 • 번역료
산업재산권처리비	카드사용을 권장하되, 필요시 계좌이체 가능		
연구기자재 및 시설비		<ul style="list-style-type: none"> • 연구기자재구입비 • 장비부품구입비 • 기기제작, 가공비 • 기기장비임차료 	<ul style="list-style-type: none"> • 시설비
재료 및 전산처리비	<ul style="list-style-type: none"> • 전산소모품비 • 내구연수 1년 이하의 시약·재료 구입비 		<ul style="list-style-type: none"> • 외부컴퓨터사용료 • 외부전산처리비 • 시험분석료
시작품제작비		<ul style="list-style-type: none"> • 시제품 • 시작품 • 파이롯프랜트제작 	
수용비 및 수수료	<ul style="list-style-type: none"> • 사무용품비 • 인쇄비 • 복사비 • 인화비 • 보고서인쇄비·판넬제작비 • 슬라이드제작비 	<ul style="list-style-type: none"> • 광고료 	<ul style="list-style-type: none"> • 제세공과금 • 당해과제와 직접 관련된 공공요금(우편요금, 전화사용료, 전용회선사용료, 전기료, 수도료, 가스료 등) • 논문게재료 • 제잡비 • 홍보비

③ 연구비 사용내역의 관리 및 정산

연구기관은 연구비 사용 후 카드사용 및 계좌이체 내역을 15일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력하도록 하였다. 입력된 연구비 사용내역은 자체적으로 연구비전산종합관리시스템을 통하여 모니터링을 할 수 있도록 하였다.

(7) 연구기관의 의무사항

이 시기에 연구기관이 추진단계별로 준수해야할 의무사항으로는 <표 2-4-5>와 같다. 특히 연구비 사용내역은 사용 후 15일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력하도록 되어 있다.

<표 2-4-5> 시범실시기의 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항
카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항(과제고유번호, 주관연구기관, 연구책임자, 주민등록번호, 연구비, 은행계좌번호 등)을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구비 청구 및 연구비카드 발급 신청 ○ 사용자 등록 등
연구비 사용단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용 및 계좌이체 내역을 15일 이내에 연구비관리시스템에 입력
연구비사용내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비 집행내역에 대해 자체 모니터링 실시 - 부당집행분 반납, 오류발생분 수정
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인받은 사항을 연구비관리시스템에서 수정 입력 - 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 연구비목 등
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약 시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구비카드 관리대장 비치
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비 집행 증빙자료 보관 ○ 연구기간 중 발생한 부당집행분은 카드 결제계좌로 입금하고, 연구종료 후 발생한 부당집행분은 집행잔액계좌로 입금

다. 본격착수기

(1) 적용대상 범위

시범실시 기간동안에는 특정연구개발사업을 수행하는 대학 및 기업연구소를 대상으로 시행하였으나, 2001년 4월부터는 시범기간 동안 나타난 시행상의 문제점을 보완하여 특정연구개발사업 뿐만 아니라 원자력연구개발사업, 기초과학연구사업 등을 수행하는 모든 연구기관을 대상으로 동 제도가 전면적으로 확대 시행되었다. 그러나 출연연구기관의 경우는 기존에 사용해왔던 기관 법인카드를 사용할 수 있도록 요청함에 따라 2001년 협약과제에 대해서만 예외를 인정하였다. <표 2-4-6>은 시범실시기와 본격착수기의 적용대상범위 등을 비교한 것이다.

<표 2-4-6> 시범실시기와 본격착수기의 적용대상범위 비교

구분	연구사업	연구기관
시범실시기	○ 특정연구개발사업	○ 대학, 기업(연) ○ KAIST, 광주과학기술원, 포항공대 제외
본격착수기	○ 특정연구개발사업, 원자력연구개발사업, 기초과학연구사업	○ 정부출연(연), 국공립(연), 대학, 기업(연) 등 과학기술부 연구개발사업을 수행하는 모든 연구기관 ○ 출연 연구기관의 경우는 2001년 협약과제에 대해 연구비카드 사용 예외 인정

(2) 연구비전산종합관리시스템의 보완

시범실시기간 동안에 구축된 연구비전산종합관리시스템은 주로 연구책임자의 사용에 초점을 두었으나 본격착수기에는 연구수행자 뿐만 아니라 연구관리자의 사용편리성도 고려하여 개발하였다. 또한 동 시스템 사용자의 요구사항을 적극적으로 반영하고 협약과제에 대한 정보를 종합화하는 측면에서 보완해 나갔다. 특히 산업체의 경우에는 부가세 환급분이 연구비 지출내역에서 제외될 수 있도록 부가세액 구분기능을 추가하였으며, 세부비목별 내역서, 인터넷뱅킹 프로그램, 협약과제 금액 및 연구비 사용현황에 대한 도식화 등이 동 시스템에 반영된 대표적인 사례라 할 수 있다.

(3) 설명회 및 실무자 회의 개최

본격착수기에는 과학기술부에서 추진하는 모든 연구개발사업에 연구비카드제가 적용됨에 따라 연구비 사용방법 및 연구비전산종합관리시스템 사용방법 등에 대한 설명회가 어느 때보다도 더 필요한 시기였다. 또한 동 제도를 적용받는 연구기관의 연구책임자 및 연구관리자를 대상으로 실무자 회의를 지속적으로 개최하여 연구현장의 의견을 수렴해 나갔다. 이 시기는 총 29회의 설명회 및 실무자 회의에 개최하였으며, 총 3,619명이 참석하였다. 이 시기의 설명회 및 실무자회의 개최실적은 다음 <표 2-4-7>과 같다.

<표 2-4-7> 본격착수기의 설명회 및 실무자 회의 개최실적

(단위: 명)

번 호	일 시	설명회 대상	장 소	참석 인원
1	2001.4.18	○대전·충남지역 연구책임자 및 연구관리담당자	원자력(연)	450
2	6.26	○프론티어사업단 사무국장 및 실무자	과기부	20
3	6.29	○자생식물사업단	생명(연)	100
4	7.21	○테라급나노소자개발사업단	용인	80
5	7.25	○마이크로시스템개발사업단	KIST	70
6	7.26	○차세대소형성형기술개발사업단	기계(연)	120
7	8.1	○산업폐기물사업단	자원(연)	70
8	8.2	○한의약연구원	한의약(연)	40
9	8.9	○수자원확보사업단	건설(연)	250
10	8.14	○서울지역 연구책임자 및 연구관리담당자	한양대학교	173
11	8.16	○광주·전남지역 연구책임자 및 연구관리담당자	광주과기원	95
12	8.22	○인간유전체사업단	생명(연)	80
13	8.29	○서울지역 연구책임자 및 연구관리담당자	연세대	250
14	8.31	○부산·경남지역 연구책임자 및 연구관리담당자	부산대	120
15	9.3	○서울지역 연구책임자 및 연구관리담당자	서울대	350
16	9.4	○경기지역 연구책임자 및 연구관리담당자	식품(연)	60
17	9.7	○대구·경북지역 연구책임자 및 연구관리담당자	경북대	120
18	9.14	○대전·충남지역 연구책임자 및 연구관리담당자	에너지(연)	60
19	10.12	○경남지역 연구책임자 및 연구관리담당자	전기(연)	47
20	10.26	○강원지역 연구책임자 및 연구관리담당자	춘천두산리조트	174
21	10.31	○서울경기지역 연구책임자 및 연구관리담당자	아주대	130
22	11.6	○서울경기지역 연구책임자 및 연구관리담당자	과총회관	130
23	11.23	○충북지역 연구책임자 및 연구관리담당자	충북대	147
24	12.5	○시스템호환회의 전산/연구관리 담당자	LG강남타워	36
25	12.7	○시스템호환회의 전산/연구관리 담당자	생명(연)	61
26	12.20	○연구성과확산지원사업(산기협) 관계자	과총회관	35
27	2002.02.22	○연구관리전문기관협의회	경기공무원수련원	45
28	03.27	○전북지역 연구책임자 및 연구관리담당자	전북대	120
29	03.28	○전국대학연구관리자 협의회	경주교육문화회관	186
합계		총 29회		3,619

(4) 시스템 호환작업 지원

연구기관 자체 행정정보시스템(MIS)을 보유하고 있는 연구기관이 연구비전산종합관리시스템과 해당 연구기관 MIS를 이중으로 사용해야 하는 문제점을 해결하기 위해 각 시스템간 호환작업(System Matching)을 계획하여 추진하였다. 이 기간의 시스템호환 지원기관은 25개 기관이며, 기관현황은 <표 2-4-8>과 같다.

<표 2-4-8> 본격착수기의 시스템호환 작업지원기관현황

구분	연구기관명
출연(연) (16)	광주과학기술원, 원자력의학원, 한국과학기술연구원, 한국과학기술원, 한국기계연구원, 한국생명공학연구원, 한국에너지기술연구원, 한국원자력안전기술원, 한국원자력연구소, 한국전기연구원, 한국전자통신연구원, 한국지질자원연구원, 한국표준과학연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양연구원, 한국화학연구원
대학 (9)	경북대학교, 고려대학교, 부산대학교, 서울대학교, 성균관대학교, 연세대학교, 충남대학교, 포항공과대학교, 한양대학교

(5) 연구기관 실태조사

이 시기에는 주로 과학기술부와 KISTEP 담당자 중심으로 개최한 연구비카드제 설명회 및 실무자 회의에서 제기된 문제점을 종합하고 개선해 나가는 방식으로 실태조사가 이루어 졌다. 실태조사는 주로 연구비 관리측면, 연구비 집행측면, 시스템 사용측면으로 구분하여 이루어졌으며, 이 시기에 도출된 문제점과 개선방향을 정리해 보면 <표 2-4-9>와 같다.

<표 2-4-9> 본격착수기의 실태조사 결과 종합

구 분	구 분	문제점	개선방향
연구비 관리측면	과제별 연구비 청구 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 과제별로 연구비 청구 및 관리 불편 카드사용 결제계좌와 연결되어 있어 금융사고 우려 	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관별 연구비 관리방식 허용 카드결제계좌를 별도로 개설 허용
	정산자료 제출	<ul style="list-style-type: none"> 연구종료 후 비목별 세부내역서 별도 제출 	<ul style="list-style-type: none"> 2000년 사업중 카드제 적용과제만 비목별 세부내역서 별도 제출 2001년 과제부터는 정산지침을 보완하여 적용(정밀정산대상과제만 별도 내역서 제출)
연구비 집행측면	협약이전 사용내역 처리	<ul style="list-style-type: none"> 연구착수시점보다 협약체결일이 지연되어 연구비 사용에 불편 	<ul style="list-style-type: none"> 연구착수시점과 협약체결시점의 현실화 협약확정과제에 대해 연구비 지급 전 카드 발급
	계속과제 카드발급	<ul style="list-style-type: none"> 과제 재선정 및 협약체결여부에 따라 연구비 및 카드발급 	<ul style="list-style-type: none"> 단년도과제:재발급 다년도과제:기존카드로 계속사용/시스템보완
	카드사용 제약	<ul style="list-style-type: none"> 거래업체에서 카드가맹 기피 (지방, 카드수수료 예)시약, 가스업체 등 	<ul style="list-style-type: none"> 국세청에 협조요청(과기부) 연구기관에서 확인 및 증빙하는 범위 내에서 세금계산서 사용 가능 재료 및 시약 업체 중 카드가맹업체 목록작성 및 공지
	계좌이체 곤란	<ul style="list-style-type: none"> 과제 성격에 따라 계좌이체를 통한 연구비 집행 곤란 예)어선임차료,국외전문가 등 	<ul style="list-style-type: none"> 연구기관에서 확인 및 증빙하는 범위 내에서 현금지급 가능
	중앙구매 사용 불편	<ul style="list-style-type: none"> 시스템호환이 미흡하여 중앙구매 부서에서 중앙구매카드 사용 불편 	<ul style="list-style-type: none"> 시스템호환을 지속적으로 추진하고 카드사용원칙에 맞게 사용
	현금영수증	<ul style="list-style-type: none"> 협약변경 후 직접경비가 감액될 경우에 적용문제 	<ul style="list-style-type: none"> 협약변경 전 직접경비규모로 인정 (지침에는 반영하지 않음)
	외국기관의 카드제적용	<ul style="list-style-type: none"> 국외 소재 연구기관의 적용 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> 연구 종료 후 집행내역을 입력하도록 하고, 시스템을 보완한 후 점진적으로 적용
시스템 사용측면	계좌이체 내역 입력	<ul style="list-style-type: none"> 계좌이체 내역별로 건별 입력 곤란 	<ul style="list-style-type: none"> 계좌이체내역을 기관별 관리기준에 따라 일괄입력
	시스템 호환	<ul style="list-style-type: none"> 시스템호환 작업 지연에 따른 이중입력 	<ul style="list-style-type: none"> 01.11월까지 시스템호환작업을 완료토록 추진 시스템호환기관을 대상으로 불편 사항 파악

(6) 「연구비카드제운영관리지침」의 제정 및 개정

(가) 제정경과

2001년 4월부터 연구비카드제가 전면 시행됨에 따라 기존의 「연구비 집행지침」을 토대로 과학기술부가 추진하는 모든 연구개발사업에 적용할 수 있는 규정으로 2001년 4월 1일부로 「연구비카드제운영관리지침」을 제정하였다. 동 지침은 시행과정에서 나타난 문제점을 지속적으로 보완하고 연구기관의 의견을 다각도로 수렴하면서 3차례에 걸쳐 개정되었다. 여기에서는 현재 시행하고 있는 「연구비카드제운영관리지침」과 비교하여 개정된 내용을 중심으로 기술해 보기로 한다.

(나) 「연구비카드제운영관리지침」의 제정

① 연구비의 관리

1과제 1통장의 원칙에 따라 연구비를 과제별로 관리해야 하던 방식을 MIS을 구축하여 운영하고 있는 연구기관중 중앙관리가 철저하게 이루어지는 연구기관에 한해서는 기관운영방침에 따라 연구비를 종합관리할 수 있도록 허용하였다.

② 연구비카드의 발급

카드사용 금액에 대해 익일 결제하도록 하던 것을 월별로 특정일에 월 2회에 걸쳐 카드사용금액을 결제하도록 하였다. 또한 과제별로 1개 카드를 발급하던 방식을 과제별로 5개 카드 이내에서 발급 가능토록 하였으며, 해외에서도 사용 가능하도록 하였다.

③ 연구비의 사용

연구비 사용방법은 기존의 사용방식을 따르되, 소규모 부품구입 등 카드사용이 어려운 경우를 감안하여 과제별로 20만원 범위 내에서 현금영수증으로 처리할 수 있도록 인정하였다.

④ 연구 사용내역 및 정산

연구비카드를 사용한 경우는 연구종료 후 연구비 정산서류 제출시 증빙서류를 카드사용내역서로 대체토록 했다. <표 2-4-10>은 본격착수기의 「연구비카드제운영관리지침」에 반영된 주요 개선사항을 나타낸 것이다.

<표 2-4-10> 본격착수기의 주요 개정내용

구 분		연구비집행지침	연구비카드제운영관리지침
연구비 관리		○1과제당 1통장으로 관리	○1과제당 1통장으로 관리하는 것을 원칙으로 하되, 특수성이 인정되는 경우 연구비 종합관리계좌 허용
연구비 카드발급 및 관리	카드기능	○ 현금인출 및 카드를 통한 계좌이체 불가 ○ 예금잔액 및 일일 사용한도 내에서 허용 ○ 국내에서만 사용 ○ 현금서비스, 일반대출, 할부구매 등 불가	○ 좌동 ○ 일일 인출한도 설정(1천만원) ○ 해외에서 사용 가능
	카드발급 및 사용	○ 1과제당 1카드 발급 ○ 카드사용 후 익일 결제	○ 1과제당 5매 이내로 발급 ○ 월별로 특정일에 카드사용금액 결제(월 2회)
연구비 사용		○ 연구비카드 사용방법을 카드사용 원칙과 권장사항으로 구분	○ 좌동 ○ 카드사용이 어려운 경우를 감안하여 과제별로 20만원 범위 내에서 현금영수증으로 처리
연구 사용내역 및 정산		○ 연구비사용내역은 증빙서류 구비 및 제출	○ 카드사용내역의 증빙서류는 카드 사용내역서로 대체

(다) 「연구비카드제운영관리지침」의 1차 개정(2001. 6. 1)

① 연구비 관리 및 연구비카드의 발급

연구비의 관리방법은 기존의 관리방식과 달라진 사항이 없으나, 연구비카드의 기능측면에 있어서는 연구기관의 구매부서에서 사용할 수 있도록 중앙구매카드를 발급하여 사용하도록 하였다.

② 연구비의 사용

연구비 사용방법은 기존의 사용방식을 따르되, 카드사용이 어려운 경우를 감안하여 과제별로 20만원 범위 내에서 현금영수증으로 처리할 수 있도록 인정하던 것을 직접경비 대비 2% 범위 내에서 처리 가능하도록 개정하였다. 다만 건당 사용금액이 5만원 이하인 경우로 제한하였고, 불가피한 사유가 있는 경우에는 예외를 인정하였다. 또한 연구기관내에서 이루어지는 실험실 사용료, 시험분석료 등 내부거래는 해당기관내에서 계좌이체방식으로 처리할 수 있도록 개정하였다. <표 2-4-11>은 1차 개정시의 직접비의 사용방법을 나타낸 것이다.

<표 2-4-11> 1차 개정시의 직접비 사용방법

비 목	집 행 방 법	
	카드사용원칙	카드사용 또는 계좌이체
여 비	<ul style="list-style-type: none"> • 실비정산에 해당하는 제여비 	<ul style="list-style-type: none"> • 해당기관의 규정에 따라 계좌이체
기술정보 활동비	<ul style="list-style-type: none"> • 회의비 • 세미나개최비 • 도서구입비 • 자료구입비 	<ul style="list-style-type: none"> • 세미나참가비, 교육훈련비 • 정보DB사용료, 회의수당, • 과학기술자 유치 및 파견지원금 • 국외전문가 활용비, 해외 훈련비 • 해외기술도입비, 해외기술정보활동비 • 구독료, 원고료, 번역료, 강사료
산업재산권 처리비	-	<ul style="list-style-type: none"> • 산업재산권처리비
연구기자재 및 시설비	-	<ul style="list-style-type: none"> • 연구기자재구입비 및 기기장비임차료 • 장비부품구입비 • 기기제작, 가공비 • 시설비(임차료 포함)
재료 및 전산처리비	<ul style="list-style-type: none"> • 내구년수1년 이하의 시약 • 재료 구입비 • 전산소모품비 	<ul style="list-style-type: none"> • 외부컴퓨터사용료 • 외부전산처리비 • 실험실사용료, 시험분석료
시작품제작비	-	<ul style="list-style-type: none"> • 시제품·시작품·파이롯프렌트 제작
수용비 및 수수료	<ul style="list-style-type: none"> • 사무용품비 • 인쇄비, 복사비 • 인화비 • 보고서인쇄비 • 판넬제작비 • 슬라이드제작비 	<ul style="list-style-type: none"> • 광고료 • 체세공과금 • 당해과제와 직접 관련된 공공요금 (우편요금, 전화사용료, 전용회선사용료, 전기료, 수도료, 가스료 등) • 논문게재료 • 제잡비 • 홍보비

주) "-"은 개정시 반영된 부분

③ 연구비의 사용내역 및 정산관리

정부 출연연구기관에 대해서는 2001년도 협약과제에 한하여 기관법인카드를 사용하도록 허용함에 따라 연구기관이 지켜야할 의무사항이 연구비카드 사용기관과 법인카드 사용기관으로 구분하여 시행하였다. 연구비 사용내역은 연구비카드 결제기간을 감안하여 15일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 연구비 사용내역을 입력하도록 하던 것을 30일 이내에 입력하도록 개정하였다.

(대) 「연구비카드제운영관리지침」의 2차 개정(2001. 7. 25)

「연구비카드제운영관리지침」의 1차 개정에서 반영한 연구기관내에서 이루어지는 실험실 사용료, 시험분석료, 중앙창고구매 등의 내부거래는 해당 연구기관내에서 계좌이체 방식으로 처리하도록 하던 것을 출연연구기관의 경우는 계정대체방식으로 처리할 수 있도록 보완하였다.

(라) 「연구비카드제운영관리지침」의 3차 개정(2001. 11. 1)

연구비 청구에 있어 기존에는 주관연구기관이 연구카드 결제계좌와 연결성을 유지하도록 했으나 「연구비카드제운영관리지침」의 3차 개정에서는 연구비카드 결제계좌를 기관별 자체규정에 따라 개설하고 관리할 수 있도록 하였다. 이것은 연구비를 통합적으로 관리할 수 있게 하여 연구비 활용의 유연성을 주기 위한 것이다. 또한 월별로 기관의 방침에 따라 신용카드 결제일에 맞춰 카드사용금액을 월 1회에 결제하도록 하였다.

본격착수기에 개정된 내용을 요약 정리해 보면 <표 2-4-12>와 같다.

<표 2-4-12> 본격착수기의 연구비카드제운영관리지침 개정 내용

구 분		제정('01.04.01)	1차 개정('01.6.1)	2차 개정('01.07.25)	3차 개정('01.11.1)
연구비 관리		○ MIIS구축운영 기관에 한해 연구비 종합관리 계좌 허용			○ 연구비카드 결제 계좌는 기관별 자체 규정에 따라 개설 및 관리
연구비 카드발급 및 관리	카드기능	○ 해외에서 사용 가능	○ 중앙구매카드 사용 가능	○ 과제통합카드 사용 가능	
	카드발급 및 사용	○ 1과제 5매 이내에서 발급 ○ 카드사용금액 월 2회 결제	○ 출연(연)의 경우 기관법인카드 사용가능		○ 카드사용금액 월 1회 결제
연구비 사용		○ 카드사용 곤란시 과제별로 20만원 이내에서 현금영수증 처리 인정	○ 카드사용 곤란시 (건별 5만원 이내로 제한) 직접비의 2% 내에서 영수증처리 인정 ○ 연구기관내 내부거래(실험실사용료, 시험분석료, 중앙창고구매)는 계좌이체방식 허용	○ 출연(연)의 경우는 연구기관내 내부거래시 계정대체방식 허용 ○ 시설비에 임차료 포함	
연구비사용 내역관리		○ 연구비 사용내역은 사용 후 15일 이내에 입력	○ 연구비 사용내역은 사용 후 30일 이내에 입력		
연구비 정산		○ 카드사용 증빙은 카드사용내역서로 대체	○ 기관법인카드 사용분은 건별로 매출전표 관리		

(7) 연구기관의 의무사항

이 시기에 연구비카드사용기관과 기관자체 법인카드 사용기관으로 구분되어 있으며, 연구비 사용내역은 사용 후 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력하도록 변경되었다. 연구기관이 추진단계별로 준수해야할 의무사항으로는 <표 2-4-13>과 같다.

<표 2-4-13> 본격착수기의 연구기관의 준수사항

추진단계	주요 의무사항	
	연구비카드 사용기관	법인카드 사용기관
연구비청구 및 카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구비 청구 및 연구비카드 발급 신청 ○ 사용자 등록 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구비 청구 ○ 연구책임자에게 법인카드 발급
연구비집행단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비집행내역 자동입력 - 필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비 집행내역을 자체규정에 따라 해당기관 전산시스템에 입력한 후, 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력 - 해당기관 전산시스템과 연구비 종합관리시스템간 데이터 호환을 통해 입력
연구비집행내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비 집행내역에 대해 자체 모니터링 실시 - 부당집행분 반납, 오류발생분 수정 	
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인받은 사항을 연구비전산종합관리시스템에 수정 입력 - 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 연구비목 등 	
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구카드 관리대장 비치 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 해당기관 자체관리규정에 따라 조치
증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드 사용내역서로 증빙 - 계좌이체분 등은 건별 보관 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분은 건별 매출전표로 증빙 및 보관 ○ 계좌이체분 등은 건별로 증빙 및 보관
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생한 부당집행분은 해당 과제의 연구비 계좌로 입금하고, 연구종료 후 발생한 부당집행분은 집행잔액계좌로 입금 	

라. 확대시행기

(1) 적용대상 범위

2001년도 협약과제에 대해 출연 연구기관의 경우 기존에 사용해왔던 기관법인카드를 사용할 수 있도록 하던 것을 2002년도 협약과제부터는 다른 연구기관과 마찬가지로 연구비카드제를 예외 없이 적용받도록 하였다. 이 시기의 적용대상 범위를 요약하면 다음 <표 2-4-14>와 같다.

<표 2-4-14> 시행시기별 적용대상범위 비교

구분	연구사업	연구기관
시범실시기	○ 특정연구개발사업	○ 대학, 기업(연)
본격착수기	○ 특정연구개발사업, 원자력연구개발사업, 기초과학연구사업 등 과학기술부의 모든 연구개발사업	○ 정부출연(연), 국공립(연), 대학, 기업(연) 등 과학기술부 연구개발사업을 수행하는 모든 연구기관 ○ 출연 연구기관의 경우는 2001년 협약과제에 대해 연구비카드 사용 예외 인정
확대시행기	○ 상동	○ 출연 연구기관에 대한 예외 규정 삭제

(2) 새로운 연구비전산종합관리시스템의 개발

연구비전산종합관리시스템을 이용하는 연구책임자 및 연구관리자의 시스템보완 요구사항을 반영하고, 개정된 연구사업 관련규정을 동 시스템에 반영하여 2002년 5월 27일부로 새로운 연구비전산종합관리시스템을 오픈하였으며, <그림 2-4-2>는 새로이 오픈한 연구비전산종합관리시스템의 초기화면을 나타낸 것이다.



<그림 2-4-2> 새로운 연구비전산종합관리시스템의 초기화면

새롭게 개발된 연구비전산종합관리시스템은 기존의 과제별로 아이디와 패스워드를 가지고 접속해야 했던 불편함을 해소하기 위해 1개의 아이디와 패스워드로 수행하고 있는 모든 과제를 접속하여 사용할 수 있게 하였다. 또한 기존에는 필요에 따라 사용자 구분을 하며 복잡하게 운영하여 왔던 방법을 일반사용자, 연구관리자, 부처관리자로 단순화하였다. 아울러 「국가연구개발사업관리등에관한규정」이 제정됨에 따라 기존의 7개 비목을 4개 비목으로 축소하여 반영하였다. <표 2-4-15>는 새롭게 개발한 연구비전산종합관리시스템과 기존의 연구비전산관리종합시스템의 변경내역을 나타낸 것이다.

<표 2-4-15> 신·구 연구비전산종합관리시스템의 비교

구분	변경 전	변경 후
시스템 접속	○ 과제별로 아이디/패스워드 별도 접속	○ 사용자별 아이디/패스워드로 접속
시스템 사용자 구분	○ 개별카드사용자, 과제통합카드사용자, 연구관리자, 부처관리자 등으로 사용자 구분	○ 일반사용자, 연구관리자, 부처관리자로 사용자 구분
비목 반영	○ 연구개발비 7대 비목	○ 국가연구개발사업의 관리규정에 따른 4대 비목 반영

(3) 설명회 및 실무자 회의 개최

이 기간 동안은 연구비카드제를 예외적으로 적용받아 왔던 출연 연구기관과 대형과제를 수행하는 프론티어사업단을 중심으로 설명회 및 실무자회의를 개최하였다. 이 시기에는 총 17회의 설명회에 총 1,219명이 참석하였으며 개최실적은 다음 <표 2-4-16>과 같다.

<표 2-4-16> 확대시행기의 설명회 및 실무자 회의 개최실적

번호	일 시	설명회 대상	장 소	참석인원
1	02.04.3	○ 특연사관련 산·학·연	과총회관	129
2	04.19	○ 특연사관련 산·학·연	KISTEP	146
3	05.17	○ 시스템호환관련 정부출연(연)	LG강남타워	20
4	06.19	○ 한국대학교육협의회	오색그린야드호텔(강원)	138
5	06.25	○ 21세기 프론티어연구개발사업 사업단 대상 사업관리자	KISTEP	18
6	06.26	○ KISTEP 협약부서 대상 설명회	KISTEP	17
7	06.27	○ 농림기술관리센터 담당자	농림기술관리센터	20
8	06.27	○ 원자력연구기반확충사업 연구책임자 등	서울교육문화회관	28
9	08.22	○ 테라급나노소자개발사업단 연구수행자	오대산호텔(강원)	94
10	12.5	○ 미생물유전체사업단 연구수행자	생명공학연구원	92
11	12.10	○ 세포응용연구사업단 연구수행자	서울대학교 의과병원	217
12	12.12	○ 스마트무인기기기술개발사업단 연구수행자	중소기업개발원(용인)	70
13	03.01.15	○ 나노메카트로닉스기술개발사업단 연구수행자	한국기계연구원	35
14	02.13	○ KISTEP내 사업관리자	KISTEP	20
15	02.14	○ 프론티어사업단 사업관리자	한국화학연구원	50
16	06.24	○ KISTEP 사업관리자	KISTEP	16
17	06.25	○ 전국대학 연구관리자	오색그린야드호텔(강원)	109
합계		총 17회		1,219

(4) 시스템 호환작업 지원

연구기관 자체 행정정보시스템(MIS)을 보유하고 있는 연구기관이 연구비전산종합관리시스템과 해당 연구기관 MIS를 이중으로 사용해야 하는 문제점을 해결하기 위해 각 시스템간 호환작업(System Matching)을 계획하여 추진하였다. 2002년도에는 출연(연) 10개 기관, 대학 16개 기관, 총 26개 연구기관을 지원하였으며, 2003년도에는 19개 기관을 지원할 예정이다. 이 시기에 지원된 시스템호환 대상기관의 현황은 <표 2-4-17>과 같다.

<표 2-4-17> 확대시행기의 시스템호환 작업지원기관현황

구분		연구기관명
2002년도 (26)	출연(연) (10)	농림기술관리센터, 문화컨텐츠진흥원, 한국건설기술연구원, 한국과학기술기획평가원, 한국기초과학지원연구원, 한국생산기술연구원, 한국식품개발연구원, 한국철도기술연구원, 한국한의학연구원, 환경기술진흥원
	대학 (16)	경상대학교, 경희대학교, 단국대학교, 대구대학교, 서강대학교, 세종대학교, 아주대학교, 아주대학교의료원, 울산대학교, 이화여자대학교, 인하대학교, 전남대학교, 전북대학교, 중앙대학교, 충북대학교
2003년도 (19)	출연(연) (10)	전자부품연구원, 정보통신연구진흥원, 정보통신정책연구원, 한국과학기술정보연구원, 한국과학재단, 한국전산원, 한국정보문화진흥원, 한국정보보호진흥원, 한국전자통신연구원, 한국전력연구원
	대학 (9)	경남대학교, 계명대학교, 배재대학교, 서울여자대학교, 숙명여자대학교, 순천향대학교, 원광대학교, 한국정보통신대학원대학교, 한국해양대학교

(5) 연구기관 실태조사

2002년 4월 17일부터 4월 25일까지 한국과학기술연구원 등 33개 정부 출연연구기관 및 대학을 대상으로 연구비카드제 적용대상기관에 대한 연구비카드제의 적용실태를 조사하였다. 33개 연구기관 중 시스템호환작업 지원대상기관이 아닌 건설(연) 등 8개 연구기관은 연구관리자 및 전산담당자를 대상으로 회의를 개최하여 실태를 파악하였고, 시스템호환 지원대상기관인 원자력(연) 등 25개 연구기관은 직접 연구현장을 방문하여 조사하였다. <표 2-4-18>은 실태조사 대상 연구기관 현황을 나타낸 것이다.

<표 2-4-18> 실태조사 대상 연구기관현황

기관구분	연구기관
출연(연) (24)	광주과학기술원, 원자력의학원, 한국건설기술연구원, 한국과학기술연구원, 한국과학기술원, 한국과학기술정보원, 한국기계연구원, 한국기초과학지원연구원, 한국생명공학연구원, 한국생산기술연구원, 한국식품개발연구원, 한국에너지기술연구원, 한국원자력연구소, 한국원자력안전기술원, 한국전기연구원, 한국전자통신연구원, 한국지질자원연구원, 한국천문연구원, 한국철도기술연구원, 한국표준과학연구원, 한국한의학연구원, 한국항공우주연구원, 한국해양연구원, 한국화학연구원,
대학 (9)	경북대학교, 고려대학교, 부산대학교, 서울대학교, 성균관대학교, 연세대학교, 충남대학교, 포항공과대학교, 한양대학교

이 실태조사는 과학기술부 및 KISTEP, LG카드 담당자로 실태조사 전담반을 구성하여 연구비 청구 및 관리측면, 연구비카드 발급 및 관리측면, 연구비사용측면, 연구비전산종합관리시스템 사용측면, 시스템 호환측면 등 5개 부문으로 나누어 실시되었다. 실태조사결과를 요약하면 <표 2-4-19>와 같다.

<표 2-4-19> 연구비카드제 실태조사 결과

구 분	세부내용	애로사항	개선방안
카드제 적용측면	○카드제 적용	○연구비카드를 수령하고도 시스템 호환 작업완료 후 사용하고자 카드만 보관(에너지(연), 전기(연))	○카드제 적용중인 연구기관에 대한 인센티브(연구활동비) 고려
		○연구비를 분산관리하고 있는 대학은 카드제 적용시 일관성이 없음(서울대, 고려대, 연세대, 경북대, 부산대)	○연구비의 중앙집중 관리 유도
	○카드제 이해	○기관법인카드 사용기관은 카드제에 대한 전반적인 이해 부족	○법인카드 사용기관을 대상으로 그동안 변경된 카드제에 대한 별도 안내 및 설명회 개최
연구비 청구 및 관리측면	○연구비 지급	○주관 및 위탁기관의 연구비청구서와 카드발급신청서를 동시에 제출하도록 되어 있어 주관 및 위탁기관의 연구비 지급이 지연됨	○과제별로 연구비 청구 및 카드 발급 관련서류 제출시 즉시 지급 ○주관과제의 협약체결 및 연구기간을 고려하여 위탁과제의 협약체결 조정
연구비 카드발급 및 관리측면	○카드발급 기간	○연구비는 기지급되었으나 연구카드 발급지연(1개월 정도)으로 인해 연구비를 원칙에 맞게 사용하는데 어려움이 있음	○LG카드에서 연구비카드 발급 전담요원 추가 배치
	○카드발급 신청서 제출	○다년도과제나 과제통합카드의 경우 신규로 카드발급신청서를 제출함에 따른 불편	○연구과제 및 카드발급 통계자료에 불편함이 없는 범위 내에서 인정
	○카드유형 및 사용범위 이해	○법인카드사용기관의 경우, 카드제 시행 초기의 내용에 대해서만 이해(1과제1통장, 과제별 1카드 등)	○과제통합카드, 중앙구매카드, 원격구매 등에 대한 안내 및 설명 필요
	○카드전달	○카드수의 다소에 따라 인편, 등기, 일반우편 등으로 전달하고 있음	○카드수의 다소에 관계없이 모두 인편으로 전달
	○수령자 확인	○카드발급 및 이용명세서의 수령인이 불명확하여 관리 및 분류 불편	○카드발급 및 이용명세서에 수령자의 과제번호, 소속 및 부서 명기

<표 2-4-19> (계속)

구 분	세부내용	애로사항	개선방안
연구비 사용측면	○카드사용 범위	○중앙구매부서에서 구매하는 경 우 카드사용을 하지 않는 연구기 관이 있음(원자력연, 원자력안전)	○중앙구매카드 및 과제통합카 드를 통해 구매하도록 안내
	○현금구매 한도	○카드사용이 어려운 부분에 대한 현금영수증 처리한도가 낮음(직 접경비 대비 2%)	○연구기관 및 연구책임자의 책 임 하에 사유를 증빙하여 구 매가능
	○카드사용 용이성	○시약 및 재료비 등 독과점 업체 나 중소도시의 업체에서는 카드 가맹에 비협조적 ○카드가맹점 부족에 따른 시약 및 재료비의 구매에 불편	○과기부는 카드 가맹점이 대폭 적으로 확대될 수 있도록 국 세청과 협조 ○카드사용이 어려운 경우는 연 구기관의 책임 하에 세금계산 서로 융통성 있게 구매 가능
	○원격지 카드구매	○소액 구매시 연구원이 카드로 업체를 직접 방문하여 구매하거 나, 거래업체에서 출입하여 카 드결제 ○인근지역이 아닌 원거리지역에 위치한 업체를 통해 구매시 불편	○인터넷상에서 승인 결제할 수 있는 별도의 프로그램 개발 및 배포
	○카드사용 내역오류	○구매금액과 카드결제금액 상이 ○해외에서의 카드사용내역의 결 제 지연(2~3개월)	○카드사용 청구금액기준으로 일원화 ○해외에서 연구비카드 사용여 부 재고
	○카드수수료	○카드구매대금에 카드수수료 부과 (1.5%)로 연구비 과다지출 우려	○국세청과 협의하여 카드사용 활성화 방안 마련
연구비전산 종합관리시 스템 사용 측면	○기본사항 입력창구	○연구과제 선정 후 기본사항을 KISTEP 홈페이지에 입력하고 협약체결시 카드발급을 위해 연 구비전산종합관리시스템에 기 본사항 입력	○연구과제 선정 후 협약체결시 KISTEP 홈페이지에 기본사항 입력 후 연구비전산종합관리 시스템과 시스템호환을 통해 자동입력토록 구축
	○시스템 안정화	○연구비전산종합관리시스템의 수시 변경사항 반영으로 인한 시스템 불안정	○연구비전산종합관리시스템을 안정화하고 표준화할 수 있는 신규시스템 개발 및 구축)
	○사용내역 수정	○연구사용내역을 수정 및 삭제할 경우 자유롭지 못함 ○계정대체 처리사항이 시스템에 반영되지 않음	○카드한도와 시스템상 연구비 사용한도를 별도로 관리하여 사용내역 수정 및 삭제를 자 유롭도록 개선
	○사용내역 입력 범위	○다수의 재료비 등을 일괄 구매 시 입력내역이 많음	○입력사항을 간소화하도록 조 치 예정

<표 2-4-19> (계속)

구 분	구 분	애로사항	개선방안
시스템호환 측면	○호환작업 방법	○시스템호환을 위한 방법의 잦은 변경 및 에러발생으로 작업 지연	○시스템호환 방법 및 환경 고정
	○시스템 호환기한	○각 연구기관의 MIS 환경이 상이함에 따라 연구비전산종합관리시스템과의 호환에 필요한 표준화 작업 지연 ○연구기관의 MIS수정 및 시스템호환을 위한 소극적인 대응	○시스템호환을 위한 자체계획 수립 및 추진 중인 연구기관에 대한 인센티브 고려 ○시스템 호환 작업지원을 위한 연구기관 추가 선정
	○호환기준	○과기부와 환경부의 시스템호환을 위한 기준 및 범위가 달라 호환작업 지연	○부처별 협의를 거쳐 시스템호환 기준 및 범위 조정
기타	○세금계산서 대응	○카드매출전표를 세금계산서를 대체하는 방법 및 범위가 상이함	○카드전표로 세금계산서로 대체할 수 있도록 국세청과 협의
	○카드사의 서비스	○카드발급 지연 및 카드발급 담당자의 불친절	○LG카드에서 연구비카드 발급 전담요원 추가 배치 및 서비스 개선

(6) 「연구비카드제운영관리지침」의 4차 개정

(가) 개정경과

「국가연구개발사업의관리등에관한규정」이 2002년 3월 19일 발효됨에 따라 동 규정에서 정한 관련사항을 「연구비카드제운영관리지침」에 반영하여 개정할 필요성이 제기되었다. 본 지침을 개정하기에 앞서 「특정연구개발사업처리규정」 및 「특정연구개발사업비산정·사용및정산지침」이 2002년 3월 20일에 전면 개정되었으며, 「연구비카드제운영관리지침」은 상기 규정 및 지침에서 정한 내용을 반영하여 2002년 12월 14일에 개정하여 현재까지 시행되고 있다.

(나) 주요 개정내용

① 연구비카드의 발급

기존에는 과제별로 5매 이내에서 연구비카드를 발급하였지만, 연구기관과 연구과제의 규모 및 성격에 따라 발급 매수와 카드유형을 정하여 연구비카드를 발급할 수 있도록 개정하였다. 지금까지 협약연구기간 동안 사용할 수 있는 일반연구비카드, 연구기관의 구매부서에서 사용할 수 있는 중앙구매카드를 발급하여 카드사용의 편의성을 증진시켰으나, 연구원 1인이 2개 이상의 과제를 수행할 경우와 다년도 협약과제를 수행할 경우에 대응하여 1개의 카드로 2개 이상 과제의 연구비를 사용할 수 있는 과제통합카드, 다년도 협약과제일 경우 총연구기간동안 사용할 수 있는

다년도 협약과제카드 등을 개발하여 발급하고 있다.

그리고 연구과제의 특수성을 인정하여 해외에서 수행하는 연구과제, 「특정연구개발사업보안 관리지침」에 의하여 연구대외비로 분류된 연구과제는 그 특성을 고려하여 연구비카드의 신청 및 사용에 대한 예외를 인정하였다.

② 연구비의 사용

정부 출연연구기관에 한하여 기관법인카드를 사용할 수 있도록 규정한 사항을 삭제하여 모든 연구기관에 연구비카드제가 적용되도록 하였다. 연구비 사용방법은 개정된 사항은 없지만 연구비카드제를 추진하면서 시행한 연구수행과 직접적으로 관련이 없는 업종에 대해서 카드승인을 제한하도록 한 내용을 동 지침에 반영하였다. 또한 연구비카드 발급이전의 경우 카드원칙에 해당하는 부분을 사용할 경우는 개인신용카드, 기관법인카드, 계좌이체방식으로 사용하도록 명시하였다. 그리고 당해과제와 직접관련이 없는 실험실 사용료, 전기료, 수도료, 가스료는 연구비 정산시 불인정하고 있기 때문에 실험실 사용료는 직접비 사용방법에서 삭제하였다.

③ 연구비 사용내역 및 정산관리

연구비 사용내역에 대한 증빙 및 관리에 대한 내용을 명확화하기 위하여 연구비 정산에 따른 정산서류 및 증빙자료는 해당 과제가 속한 사업관리규정 및 지침에 따라 제출하도록 명시하였다. 또한 연구기관 중 발생한 이자를 당해 과제에 산입하여 사용할 경우와 다년도 협약에 따른 계속 과제에서 전년도 사용 잔액을 차년도에 이월하여 사용할 경우에는 해당과제가 속한 사업관리 규정 및 지침에 따라 사용하도록 명시하였다.

시범실시기부터 확대시행기까지 개정된 내용을 요약·정리하면 <표2-4-20>과 같다.

<표 2-4-20> 개정단계별 주요 개정내용 종합

구분	시범실시기 ^{주1)} ('00.10.1)	본격착수기			
		1차 개정('01.6.1)	2차 개정('01.07.25)	3차 개정('01.11.1)	4차 개정('02.12.24)
연구비 관리	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 1통장 원칙 연구비 관리계좌와 연구비카드 결제계좌와 동일 현금인출 및 카드를 통한 계좌이체 불가 예금잔액 및 일일 사용한도 내(1천만원)에서 허용 국내에서만 사용 현금서비스, 일만대출, 할부구매 등 불가 	<ul style="list-style-type: none"> 해외에서 사용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 과제통합카드 사용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드 결제계좌는 기관별 자체 규정에 따라 개설 및 관리 	
	<ul style="list-style-type: none"> 카드 기능 카드 발급 및 사용 	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 5배 이내에서 발급 카드사용금액 월 2회 결제 	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연)의 경우 기관 법인카드 사용가능 	<ul style="list-style-type: none"> 카드사용금액 월 1회 결제 	<ul style="list-style-type: none"> 연구과제의 규모 및 성격에 따라 발급매수 및 카드유형을 정하여 카드발급 출연(연)의 예외 규정 삭제 공동관리규정 반영 및 비특조정 카드발급 이전 연구비 사용시 개인신용카드, 기관법인카드, 계좌이체방식으로 사용 당해과제와 관련없는 실질 사용료, 친기료, 수도료, 가스료는 불인정 연구수행과 관련된 업무 중에 대해 카드승인 제한
연구비 사용	<ul style="list-style-type: none"> 기관공통관리비부내부인건비, 기술개발준비금, 연구개발지원경비는 계좌이체 개별관리비부외부인건비, 위탁연구개발비는 계좌이체 직접경비는 카드사용과 계좌이체로 구분 카드사용원칙과 권장부분으로 구분 	<ul style="list-style-type: none"> 카드사용 콘란시(긴박 5만원 이내로 제한) 직접비의 2%내에서 영수증처리 인정 연구기관내 내부거래(실험실사용료, 시험료, 중앙장고구매)는 허용 	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연)의 경우는 연구기관내 계정대체 방식 허용 시설비에 임차료 포함 		
	<ul style="list-style-type: none"> 연구비사용 내역관리 	<ul style="list-style-type: none"> 카드사용 및 계좌이체 내역을 30일 이내에 입력 			
연구비 정산	<ul style="list-style-type: none"> 연구비집행 증빙자료 보관 	<ul style="list-style-type: none"> 카드사용 증빙은 카드사용내역서로 대체 	<ul style="list-style-type: none"> 기관별인사용분은 긴박로 매출진표 관리 		<ul style="list-style-type: none"> 연구비 정산서류 및 증빙자료는 해당 사업관리규정 및 지침에 따라 제출 연구기관중 발생이자사용 및 다년도융합과제의 이월금 사용은 해당사업관리 규정 및 지침 적용

주1) 「연구비카드제시행에따른특정연구개발사업연구비집행지침」

주2) 「연구비카드제운영관리지침」

제3장 부처별 연구비카드제의 추진현황

제1절 추진경과

과학기술부의 연구개발사업에 대해서는 KISTEP에서 LG카드를 전담카드사로 선정하여 2000년 10월부터 연구비카드제를 최초로 시행한 이래 2001년 9월부터 한국과학재단에서 동 제도를 시행하였다. 환경부의 한국환경기술진흥원(KIEST)은 2001년 7월에 LG카드와 협약을 체결하고 동 제도를 실시하고 있고, 농림부의 농림기술관리센터는 2002년 2월에 역시 LG카드사와 협약을 맺어 동 제도를 시행하고 있다.

2002년 3월 19일에 발효된 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」에 의거 국가연구개발사업을 추진하는 모든 정부부처는 연구비카드제를 시행해야할 필요성이 제기되었다. 이에 따라 문화관광부의 문화컨텐츠진흥원은 2002년 5월에 LG카드와 동 제도에 대한 업무협약을 맺었고, 산업자원부의 에너지관리공단과 한국전력연구원은 각각 2002년 5월과 2002년 10월에 LG카드와 업무협약을 맺어 시행하고 있다. 그리고 건설교통부의 한국건설교통기술평가원은 2002년 10월, 철도기술연구원은 2002년 11월, 정보통신부의 정보통신연구진흥원은 2002년 11월에 LG카드와 협약을 맺어 시행하고 있다.

한편, 보건복지부의 식품의약품안전청은 2002년 12월에 삼성카드와 연구비카드제에 관련된 협약을 맺어 시행중에 있다. 2002년 11월에는 해양수산부의 한국해양수산개발원은 연구기관이 카드사를 선택하는 방식으로 동 제도를 시행하고 있으며, 농림부의 농촌진흥청과 보건복지부의 식품의약품안전청은 삼성카드를 전담카드사로 선정하여 시행하고 있다. 최근 중소기업청은 LG카드와 BC카드를 전담카드사로 선정하여 동 제도를 시행하고 있다.

현재 10개 부처(15개 전문기관)에서 동 제도를 시행하고 있으며 앞으로 동 제도를 시행하는 부처가 확대될 예정이다. 현재 시행하고 있는 정부 부처와 전문기관 현황은 <표 3-1-1>과 같다.

<표 3-1-1> 부처별 연구비카드제 추진현황

부처구분	전문기관	시스템홈페이지	전담카드사	시행시기
과학기술부	한국과학기술기획평가원	www.rndcard.re.kr	LG카드	2000. 10
	한국과학재단		"	2001. 9
환경부	한국환경기술진흥연구원	www.rndcard.kiest.re.kr	"	2001. 8
농림부	농림기술관리센터	www.arpcard.re.kr	LG카드	2002. 2
	농촌진흥청	www.rndcard-rda.co.kr	삼성카드	2003. 4
문화관광부	문화컨텐츠진흥원	www.card.kocca.or.kr	LG카드	2002. 5
산업자원부	에너지관리공단	www.energycard.or.kr	"	2002. 5
	한국전력연구원	www.etepcard.re.kr	"	2002. 10
건설교통부	한국건설교통기술평가원	www.moctcard.re.kr	"	2002. 11
	철도기술연구원	www.rndcard.krri.re.kr	"	2002. 11
정보통신부	정보통신진흥연구원	www.rndcard.itta.re.kr	"	2002. 11
해양수산부	한국해양수산개발원 ¹⁰⁾	-	-	2002. 11
보건복지부	식품의약품안전청	www.rndcard_kfda.co.kr	삼성카드	2003. 3
중소기업청	중소기업청	www.smbacard.co.kr	LG카드	2003. 5
	한국산업기술평가원	www.smba.bccard.com	BC카드	2003. 2

제2절 부처별 연구비카드제 추진현황

2003년 8월말 현재 과학기술부를 비롯하여 10개 부처(15개 전문기관)가 연구비카드제를 시행하고 있다. 각 부처들이 수행하고 있는 연구사업들은 부처별 연구사업이 갖고 있는 특성에 따라 연구비관리지침 등 관련 규정이 상이한 관계로 동 제도의 시행에도 다소의 차이를 보이면서 적용되고 있다. 본 절에서는 타 부처에서 시행하고 있는 동 제도의 추진현황을 살펴보고자 한다. 각 전문기관의 추진현황, 연구비 관리, 시스템 운영 전반에 걸친 주요 내용을 관련규정 및 지침을 통해 알아보면서 부처별 추진현황을 비교해보도록 한다.¹¹⁾

10) 한국해양수산개발원은 별도의 연구비전산종합관리시스템을 개발하여 운영하고 있지 않음.

11) 본 절에서는 연구비카드제 관련 규정 및 지침을 제정하여 시행하고 있는 기관을 중심으로 살펴보기로 한다. 그러나 문화관광부의 문화컨텐츠진흥원, 건설교통부의 철도기술연구원, 해양부의 한국해양수산개발원, 중소기업청의 한국산업기술평가원 등은 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」 및 기존의 해당 부처의 연구비관련 규정 및 지침에 원칙만 반영하여 시행하고 있어 본 연구의 분석대상에서 제외한다.

1. 과학기술부의 한국과학재단

한국과학재단은 2001년 9월부터 LG카드를 전담카드사로 선정하여 연구비카드제를 추진하고 있다. 연구비 관리 및 사용방법은 과학기술부에서 제정하여 시행해 오고 있는 「연구비카드제운영관리지침」을 동일하게 적용하고 있다.

2002년도 연구비카드의 발급 및 사용현황을 살펴보면, 총 7,769개의 연구비카드를 발급하였으며, 총 연구비의 17%를 연구비카드로 사용하고 있는 것으로 나타났다. 2003년 8월말 현재 연구비카드의 발급 및 사용현황을 살펴보면, 총 7,661개 연구비카드를 발급하였으며 총 연구비의 25%를 연구비카드로 사용하고 있다. <표 3-2-1>은 2002년도 연구비카드의 발급 및 사용 현황을 나타내고 있다.

<표 3-2-1> 한국과학재단의 2002년도 연구비카드제 적용현황

(단위: 개, 백만원)

구 분	목적기초연구	우수집단연구	특성화장려	연구기획평가	합 계
카드발급수	4,546	2,934	214	75	7,769
총연구비	93,859	288,290	8,519	2,958	393,626
카드사용액	42,661	21,368	2,236	303	66,568
카드사용비율	45.5%	7.5%	26.3%	10.2%	17.0%

2. 환경부의 한국환경기술진흥원

가. 추진현황

환경부의 한국환경기술진흥원(KIEST)은 2001년 7월에 LG카드와 업무협약을 체결하여 2001년 8월부터 연구비카드제를 시행하고 있다. 본 제도를 위한 세부사항은 「환경기술개발사업 운영규정(이하 “운영규정”이라 한다)」 제29조 2항에 근거하여 「연구개발비카드제운영관리지침」을 2001년 12월 28일에 최초로 제정되었고 2002년 5월 21일에 개정하여 시행하고 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상 범위

이 지침의 적용대상사업은 운영규정 제3조에 의한 환경기술개발사업, 기타 환경부 장관이 필요하다고 인정하는 사업에 대하여 적용한다. 단 동 규정 제3조 제4항 제2호¹²⁾의 사업은 제외한다.

12) 4대강의 수질개선과 관련하여 물이용부담금 등을 활용하여 추진하는 수질분야 조사연구사업

(2) 연구비의 청구 및 관리

연구개발비의 청구는 주관연구기관의 장의 명의로 개설된 은행계좌(이하 “연구개발비 계좌”라 한다)로 청구하며, 연구비카드 결제계좌와의 연결성을 유지하도록 하고 있다. 연구개발비 계좌는 연구과제별로 1과제 1통장을 원칙으로 운영하며, 특수성이 인정되는 경우에는 연구개발비 종합관리계좌의 개설을 허용한다. 다만, 종합관리계좌는 정부출연 연구기관 및 MIS를 구축하여 운영하는 기관으로서 중앙관리가 철저히 이행되는 연구기관에 한하여 인정한다.

(3) 연구비카드의 발급 및 관리

연구비카드는 일반 신용카드와 동일한 방식으로 사용하나 할부구매 및 현금인출 기능이 없는 카드로 운영한다. 카드사용금액은 월 1회 결제하도록 하며, 연구비카드의 일일 사용한도를 설정하고(1천만원), 국내외에서 사용 가능하도록 운영한다. 특히 산업체의 경우, 연구수행 중에 발생하는 부가세 환급분(매입세액)이 연구개발비 지출내역에서 제외될 수 있도록 부가세액 구분 기능을 갖추어 운영한다.

연구비카드는 전문기관의 장이 연구개발비 1차분을 지급한 시점에 발급하며, 연구과제별로 연구책임자 등의 실명으로 5매 이내의 범위에서 발급하되 필요한 경우에는 발급매수를 조정할 수 있다. 다만, 정부출연연구기관의 경우에는 기관법인카드(이하 “법인카드”라 한다)를 사용할 수 있도록 하고 있다.

(4) 연구비의 사용

(가) 기관공통관리 비목

기관공통관리비목은 환경기술개발사업운영규정 제25조 제2항의 연구개발비 비목중 인건비, 간접비는 해당 연구기관이 흡수하여 해당기관의 장이 발의하여 사용 한다. 인건비중 외부인건비는 기관별 외부인력 활용규정에 근거하여 지급하되, 월별로 참여인력 계좌로 이체하여 지급한다.

(나) 개별관리 비목

개별관리비목인 직접비, 위탁연구개발비등은 연구책임자가 발의하여 사용하되, 기관별 규정과 절차를 준용한다. 직접비는 연구비카드와 계좌이체 방식을 원칙으로 집행하며, 비목별 세부집행 방법은 <표 3-2-2>와 같다. 다만, 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 직접경비의 2% 범위 내에서 현금영수증 처리를 인정하되, 건당 집행금액이 10만원 미만인 경우로 제한한다. 다만, 불가피한 사유가 있는 경우에는 예외를 인정한다. 위탁연구개발비는 위탁연구기관 계좌로 이체하여 지급한다.

<표 3-2-2> 한국환경기술진흥원의 지침상 직접비 사용방법

비 목	집 행 방 법	
	카드사용원칙	카드사용 또는 계좌이체
여 비	-	○ 정액지급에 의한 정산시 해당기관 규정에 따라 계좌이체. 단, 실비지급에 의한 정산시 카드사용
기술정보 활동비	○ 회의비 ○ 세미나개최비 ○ 도서구입비 ○ 자료구입비	○ 세미나참가비, 교육훈련비 ○ 정보DB사용료, 회의수당, ○ 환경전문가 유치 및 파견지원금 ○ 국외전문가 활용비, 해외 훈련비 ○ 해외기술도입비, 해외기술정보활동비 ○ 구독료, 원고료, 번역료, 강사료
연구기자재 및 시설비	-	○ 연구기자재구입비 및 기기장비임차료 ○ 컴퓨터 구입비 ○ 장비부품구입비 ○ 기기제작, 가공비 ○ 시설비
재료 및 전산처리비	○ 내구년수 1년 이하의 시약·재료 구입비 ○ 전산소모품비	○ 외부컴퓨터사용료 ○ 외부전산처리비 ○ 시험분석료
시작품제작비	-	○ 시제품·시작품·파이롯프랜트 제작
수용비 및 수수료	○ 사무용품비 ○ 인쇄비, 복사비 ○ 인화비 ○ 보고서인쇄비 ○ 판넬제작비 ○ 슬라이드제작비	○ 공고료 ○ 제세공과금 ○ 당해과제와 직접 관련된 공공요금 (우편요금, 전화사용료, 전용회선사용료, 전기료, 수도료, 가스료 등) ○ 논문게재료 ○ 제잡비
연구활동비	-	○ 연구활동진흥비(참여연구원 장려금 등) ○ 과제수행과 관련된 식대
연구홍보비	-	○ 연구과제 성과 홍보경비

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

연구개발비 정산서류 중 비목별 사용내역서는 연구비카드 사용내역 및 계좌이체 등에 의한 연구개발비 집행내역을 연구비전산종합관리시스템에서 출력하여 제출한다. 법인카드 사용부분은 건별로 매출전표를 별도로 유지관리해야 한다. 연구기관(주관, 공동 및 위탁연구기간 등)의 장은 연구개발비 사용 후 30일 이내에 연구개발비 사용내역을 연구비전산종합관리시스템에 입력하여야 한다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

한국환경기술진흥원은 www.rndcard.kiest.re.kr에 연구비전산종합관리시스템을 구축하고 있으며, 동 시스템 또한 기관별 MIS시스템과 연계하여 운영한다. 정부출연연구소 및 수행과제 수가 많은 연구기관부터 호환작업을 추진하고, 연계 운영 필요성이 적은 기관은 별도의 전산입력을 병행한다. 동 시스템은 연구관리 및 예산집행 현황이 수시로 파악이 가능하도록 그 기능을 구축하고 있다.

(7) 연구기관의 의무사항

한국환경기술진흥원에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 대부분 동일하며, 과학기술부에서 시행한바 있는 출연(연)에 대한 법인카드 사용허용 내용이 그대로 유지되고 있는 것이 특징이다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 수행하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-3>로 정리할 수 있다

<표 3-2-3> 한국환경기술진흥원 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항	
	연구카드 사용기관	법인카드 사용기관
연구개발비 청구 및 카드발급 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구개발비 청구 및 연구비카드 발급 신청 ○ 사용자 등록 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구개발비 청구 ○ 해당 연구기관에서 연구책임자에게 법인카드 발급
연구개발비 집행단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발비집행내역 자동입력 - 필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구개발비 집행내역을 자체규정에 따라 해당기관 전산시스템에 입력한 후, 30일 이내에 연구비관리 시스템에 입력 - 해당기관 전산시스템과 연구비관리 시스템간 데이터 호환을 통해 입력
집행내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구개발비 집행내역 자체 모니터링 실시 - 부당집행분 반납, 오류발생분 수정 	
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인 받은 사항을 연구비관리시스템에 수정 입력 - 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구개발비, 연구비목 등 	
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구카드 관리대장 비치 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 해당기관 자체관리규정에 따라 조치
증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드 사용내역서로 증빙 - 계좌이체분 등은 건별 보관 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분은 건별 매출전표로 증빙 및 보관 ○ 계좌이체분 등은 건별로 증빙 및 보관
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생한 부당집행액은 해당 과제의 연구개발비 계좌로 입금하고, 연구종료 후 발생한 부당집행액은 집행잔액계좌로 입금 	

3. 농림부의 농림기술관리센터

가. 추진현황

농림부의 농림기술관리센터는 2002년 2월 LG카드사와 연구비카드제 시행에 관한 업무협약을 체결하여 동 제도를 시행하고 있다. 동 제도에 대한 세부적인 사항은 2002년 5월 23일에 제정된 「농림기술개발사업연구개발비산정·사용·관리및정산기준」에 규정되어 있다.

나. 주요 추진현황

(1) 적용대상 범위

농림기술개발사업의 연구개발비 산정·사용·관리 및 정산 등과 관련하여 관계법령 및 실시요령 등에서 특별히 정한 경우를 제외하고는 농림기술개발사업(농업인개발과제는 별도관리)의 모든 과제에 연구비카드제가 적용된다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

주관연구기관의 장은 연구개발비를 중앙집중 관리토록 하고 연구과제별로 1과제 1통장을 원칙으로 운영한다. 다만, 특수성이 인정되는 경우에 한하여 연구개발비 종합관리계좌의 개설을 허용한다. 또한 주관연구기관장 명의로 개설된 은행계좌로 연구개발비를 청구하여야 하며 연구비카드 결제계좌와 연결성을 유지하여야 한다.

(3) 연구비카드의 카드 발급 및 관리

연구비카드는 연구비 지급시점에 과제별로 5매 이내에서 발급하도록 하고 있으며 출연연구기관의 경우에 기관 법인카드를 사용할 수 있도록 하고 있다. 연구비카드는 일반 신용카드와 동일하게 사용되지만 현금인출 및 카드를 통한 계좌이체를 하지 못하도록 하였고, 현금서비스, 일반대출, 할부구매 등을 하지 못하도록 하였다. 연구비카드는 국내·외에서 모두 사용 가능하나 일일지출한도를 1천만원 이내로 하며 그 이상을 사용할 경우 전문기관장의 승인을 얻어야 한다.

카드사용대금을 결제하는 시기를 월 1회로 하고 과제통합카드와 중앙구매카드를 발급하여 운영할 수 있다. 산업체의 경우, 부가세 환급분이 연구비 지출내역서에서 제외될 수 있도록 카드사용내역 처리시 부가세액 구분기능을 포함하여 운영하도록 하였다.

(4) 연구비의 사용

연구비 집행에 있어서 원칙적으로 카드를 사용하도록 하고 있고 비목별 집행원칙에 따라 운영하되 카드사용이 어려운 부분은 무통장입금, 인터넷뱅킹 등 계좌이체할 수 있도록 하였다. 카드사용이 어려운 경우는 과제별로 직접비 대비 2%이내에서 현금 영수증을 사용할 수 있도록 운영하고 있다. 다만, 건당 집행금액은 10만원 이하로 제한하되, 불가피한 사유가 있는 경우에는 예외를 인정하고 있다. 연구비 비목별 사용방법은 <표 3-2-4>와 같다.

<표 3-2-4> 농림기술관리센터 지침상 비목별 사용방법

비목		사용방법	
		카드사용 원칙	카드사용 또는 계좌이체
1. 인건비			○ 참여연구원의 직급 및 실제 참여여부에 따라 계좌이체
2. 직접비	여비	○ 실비정산에 해당하는 제 여비	○ 해당기관의 규정에 따라 계좌이체
	기술정보 활동비	○ 회의비 ○ 세미나 개최비 ○ 도서구입비 ○ 자료구입비	○ 세미나(학회) 참가비 ○ 전문가 활용비 ○ 원고료, 번역료, 구독료
	연구기자재 및 시설비	○ 기자재 부품구입비	○ 연구기자재 임차료 ○ 시설비 ○ 연구기자재구입비
	재료 및 전산처리비	○ 내구연수 1년이하의 시약·재료구입비 ○ 전산소모품비	○ 외부전산처리비 ○ 시험분석료
	시작품 제작비		○ 시제품·시작품·파이롯플랜트 제작
	연구활동비	○ 회의비	○ 인센티브
	연구홍보비		○ 연구과제 성과 홍보경비
3. 위탁연구 개발비			○ 위탁연구기관에 계좌이체
4. 간접비			○ 기관으로 계좌이체 ○ 산업재산권 출원·등록비

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

연구비카드 사용분은 카드사용내역서를 증빙자료로 활용이 가능하도록 하였고 계좌이체내역은 별도로 증빙 및 관리하며, 연구비전산종합관리시스템에서 세부비목별내역서 등 정산자료를 출력하여 확인 가능하도록 하였다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

농림기술관리센터는 www.arpccard.re.kr에 연구비전산종합관리시스템을 구축하고 있으며, 동 시스템 또한 기관별 MIS시스템과 연계하여 운영한다. 동 시스템은 과학기술부의 시스템 구성과 동일하게 연구수행자, 연구관리자, 전문기관 관리자용으로 구분되어 개발되어 있다.

(7) 연구기관의 의무사항

농림기술관리센터에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 대부분 동일하나, 과학기술부에서 시행한바 있는 출연(연)에 대한 법인카드 사용내용이 그대로 유지되고 있는 것이 특징이다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 수행하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-5>로 정리할 수 있다.

<표 3-2-5> 농림기술관리센터 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항	
	연구카드 사용기관	법인카드 사용기관
연구비청구 및 카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구비청구 및 연구비카드발급 신청 ○ 사용자 등록 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비관리시스템에 입력 ○ 연구비 청구 ○ 연구책임자에게 법인카드 발급
연구비집행 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비 집행내역 입력 -집행내역을 30일 이내에 연구비 전산종합관리시스템에 입력 -필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비 집행내역을 자체규정에 따라 해당기관 전산시스템에 입력한 후, 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력 -해당기관 전산시스템과 연구종합관리시스템간 데이터 호환을 통해 입력
연구비 집행내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비 집행내역에 대해 자체 모니터링 실시 -부당집행분 반납, 오류발생분 수정 	
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인사항을 연구비 전산종합관리시스템에 수정 입력 -연구기관, 연구책임자, 연구기관, 연구비, 연구비 비목 등 	
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구카드 관리대장 비치 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 해당 기관 자체관리규정에 따라 조치
증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분은 내역서로 증빙 -계좌이체분 등은 건별 보관 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분은 건별 매출전표로 증빙 및 보관 ○ 계좌이체분 등은 건별로 증빙 및 보관
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생한 부당집행분은 해당과제의 연구비 계좌로 입금하고 연구종료 후 발생한 부당집행분은 집행잔액계좌로 입금 	

4. 농림부의 농촌진흥청

가. 추진현황

농림부의 농촌진흥청은 삼성카드사와 업무협약을 체결하고 2003년 4월부터 연구비카드제를 시행하고 있으며, 최초 1년간 시범적용 후 2년과 5년 단위로 계약을 체결하는 것으로 되어 있다. 동 제도에 대한 세부적인 사항은 「바이오그린 21사업 운영규정」(농진청 훈령 제596호('01.12.21)), 「공동연구사업관리규정」(농진청 훈령 제617호('03.2.26)), 「연구비카드제 추진계획」('03.2.25) 등에 반영되어 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상범위

농촌진흥청은 농업특정연구사업 및 바이오그린 21사업에 참여하는 연구기관에 대하여 연구비카드제를 적용하여 시행하고 있다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

연구비는 연구기관장 명의로 개설된 은행계좌로 청구하고 다른 용도의 자금과 분리하여 운영한다. 1과제 1통장 원칙이나 특수성이 인정되는 경우 연구비종합관리계좌 개설을 허용한다.

(3) 연구비카드의 발급 및 관리

연구비 지급 시점에 과제별로 5매 이내에서 발급하고 과제에 따라 과제통합카드를 발급할 수 있다. 시스템 호환이 가능한 연구기관의 경우 구매를 전담하는 부서에서 는 중앙구매카드를 발급하여 사용하고 출연연의 경우 별도 연구비 관리코드를 지정한 기관 법인카드를 사용할 수 있다.

(4) 연구비의 사용

연구비카드 사용을 원칙으로 하며 비목별 집행계획에 따라 집행하되 카드사용이 어려운 부분은 무통장입금이나 인터넷뱅킹 등을 통한 계좌이체를 허용한다. 직접비 대비 2% 이내에서 현금영수증 사용이 가능하나 건당 10만원 이하로 제한한다. 연구비 비목별 사용방법은 <표 3-2-6>과 같다.

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

연구비전산종합관리시스템에서 정산자료를 출력하여 제출하고 연구비카드 사용분은 카드사용내역서를 증빙자료로 활용가능하며, 계좌이체내역은 별도로 증빙 및 관리해야 한다.

<표 3-2-6> 농촌진흥청 지침상 비목별 사용방법

비 목		사 용 방 법	
		카드사용 원칙	카드사용 또는 계좌이체
인건비			○ 월별로 참여인력 계좌로 이체
직 접 비	국내여비	○ 실비정산에 해당하는 제 여비	○ 관련사업의 관리규정에 의거 계좌이체
	연구재료 및 전산처리비	○ 내구년수 1년 이하의 시 약 및 재료 구입비 ○ 전산처리비	○ 외부전산처리비 ○ 시험 분석료
	수용비 및 수수료	○ 인쇄비 ○ 복사비 ○ 인화비 ○ 슬라이드제작비 ○ 사무용품비	○ 광고료 ○ 제세공과금 ○ 당해과제와 직접 관련된 공공요금(우편요금, 전화사용료, 전용회선사용료) ○ 수수료 및 제잡비
	해외여비 및 전문가초청비	○ 실비정산에 해당하는 제 여비	○ 해당기관의 규정에 따라 계좌이체 ○ 과학기술자 유치 및 파견 지원금
	연구기자재 구 입 및 임차료	○ 기자재 부품구입비	○ 연구기자재 구입비 ○ 연구기자재 임차료
	시작품 제작비		○ 시제품·시작품·파이롯플랜트 제작
	기술정보 활동비	○ 회의비 ○ 세미나 개최비 ○ 도서 등 문헌구입비 ○ 자료 구입비	○ 국내외 전문가 활용비(수당) ○ 학회 및 세미나 참가비 ○ 정보DB사용료 ○ 회의수당 ○ 구독료, 원고료, 속기료 ○ 통역료, 번역료 ○ 기술도입비 및 기술정보수집비
	연구활동비	○ 회의비	○ 인센티브
	연구홍보비		○ 연구과제 성과 홍보경비
	위탁연구개발비		○ 위탁연구기관에 계좌이체
간접비			○ 기관으로 계좌이체 ○ 산업재산권 출원·등록비

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

농촌진흥청은 www.rndcard-rda.co.kr에 연구비전산종합관리시스템을 구축하고 있으며, 연구비전산종합관리시스템은 연구기관의 연구관리시스템과 연계하여 운영하며 카드관리시스템을 호환하는 연구기관과 호환하지 않는 기관으로 구분된다. 실시간 시스템을 통하여 과제책임자는 사업추진 총괄현황과 월별 집행현황을 볼 수 있고 사업관리자는 과제별 연구비 관리상황에 접근 가능하다.

(7) 연구기관의 의무사항

농촌진흥청에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 대부분 동일하며, 과학기술부에서 시행한바 있는 출연(연)에 대한 법인카드 사용내용이 그대로 유지되고 있는 것이 특징이다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 준수하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-7>과 같다.

<표 3-2-7> 농촌진흥청 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항	
	연구카드 사용기관	법인카드 사용기관
연구비청구 및 카드발급 단계	<ul style="list-style-type: none"> 과제별 기본사항을 연구비 관리시스템에 입력 연구비청구 및 카드발급 신청 사용자 등록 등 	<ul style="list-style-type: none"> 과제별 기본사항을 연구비 관리시스템에 입력 연구비 청구 연구책임자에게 법인카드 발급
연구비집행 단계	<ul style="list-style-type: none"> 연구비 집행내역 입력 - 집행내역을 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력 - 필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비집행내역을 자체규정에 따라 해당기관 전산시스템에 입력한 후, 30일 이내에 연구비 전산종합시스템에 입력 - 해당기관 전산시스템과 연구종합관리시스템간데이터 호환을 통해 입력
연구비집행 내역확인단계	<ul style="list-style-type: none"> 과제별 연구비 집행내역에 대해 자체 모니터링 실시 - 부당 집행분 반납, 오류발생분 수정 	
협약변경 단계	<ul style="list-style-type: none"> 협약변경과 관련하여 승인사항을 연구비 전산종합시스템에 수정입력 - 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 연구비 비목 등 	
카드관리 단계	<ul style="list-style-type: none"> 카드분실 및 협약해약시 카드사에 즉시 통보 	<ul style="list-style-type: none"> 카드분실 및 협약해약시 해당기관 자체관리규정에 따라 조치
증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> 카드사용분은 내역서로 증빙 - 계좌이체분 등은 건별 보관 	<ul style="list-style-type: none"> 카드사용분은 건별 매출전표로 증빙 및 보관 계좌이체분 등은 건별로 증빙 및 보관
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> 연구기간 중 발생한 부당 집행분은 해당 과제의 연구비 계좌로 입금하고 연구종료 후 발생한 부당 집행분은 집행잔액계좌로 입금(연구기간 이후 집행금지) 	

5. 산업자원부의 에너지관리공단

가. 추진현황

산업자원부의 에너지관리공단은 LG카드사와 2002년 5월에 연구비카드제 시행에 따른 업무협약을 체결하여 동 제도를 시행하고 있다. 본 업무이행에 관한 협약체결 기간은 최초 2년을 적용하고 3년 단위로 연장하거나 변경 협약할 수 있도록 하였다. 동 제도에 대한 세부적인 사항은 「연구비카드관리기준」에 반영되어 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상범위

연구비카드제는 에너지·자원기술개발사업의 수행에 참여하는 사업주관기관, 위탁연구기관 및 참여기업 등 모든 사업수행기관에 적용된다.

(2) 연구비카드의 발급 및 관리

에너지관리공단은 에너지·자원기술개발사업의 협약을 체결한 경우 주관연구기관으로부터 카드발급신청서를 접수받아 신청내용의 적정성 여부를 검토한 후 전담카드사에 송부하여 연구비카드가 발급될 수 있도록 조치한다. 이와 관련하여 협약의 체결 및 변경 또는 협약이 해지된 경우 즉시 해당내용을 전담카드사로 통지하여야 한다.

연구기관은 필요시 전산처리가 가능함을 전제로 중앙구매카드의 발급을 전담기관에 요청할 수 있으며, 전담기관은 적정성 여부를 검토하여 타당성이 인정되는 경우에 한해 전담카드사에 해당내용을 통보하여 연구비카드가 발급될 수 있도록 조치할 수 있으며, 전담카드사는 카드발급 의뢰서를 전달받은 경우 5일 이내에 사업수행기관에 연구비카드를 발급하여야 하며, 특별한 이유 없이 카드발급을 거부할 수 없도록 하였다.

연구비카드는 일반 신용카드와 동일한 관리기준을 적용하도록 하였다. 대금청구 및 결제는 월 1회를 기준으로 하되, 전담기관에서 변경을 원할 경우 달리 적용할 수 있도록 하였다. 연구비카드의 1일 인출한도는 1천만원으로 설정하며, 고가의 장비구입 등 필요시에는 전담기관의 승인을 얻어 변경할 수 있도록 하였다.

정부출연연구기관의 경우 사전에 등록된 범위에 한하여 연구비카드와 동일하게 기관법인카드의 사용을 인정할 수 있도록 하고 있다.

(3) 연구비의 사용

에너지·자원기술개발사업비는 연구비카드로 집행함을 원칙으로 하며, 카드사용이 어려운 부분은 계좌이체 등의 방법으로 집행하여야 한다. 이러한 조항에도 불구하고 전담기관의 장이 사전에 인정한 사항 및 카드사용 또는 계좌이체가 어려운 품목 중 단일품목으로 건당 5만원 미만인

경우에는 비목별 5% 범위 내에서 현금사용을 인정한다.

(4) 연구비의 사용내역 및 정산관리

연구비를 사용한 후에는 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 집행 내역을 입력하여야 하며 과제별로 자체 모니터링을 실시하여 부당집행분은 반납하고 오류발생분은 수정하여야 한다. 이는 연구비카드를 사용하지 않은 법인카드 사용기관에도 해당한다. 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비 등의 협약변경이 발생한 경우에는 전담기관으로부터 승인된 사항을 수정 입력한다. 카드사용분에 대해서는 카드사용내역서(연구비카드)와 매출전표(법인카드)로 증빙하며 계좌이체분은 건별로 증빙하여 보관한다.

(5) 연구비전산종합관리시스템의 운영

농촌진흥청은 www.energycard.or.kr에 연구비전산종합관리시스템을 구축하고 있으며, 연구비집행내역이 실시간으로 관리될 수 있도록 운영한다. 기업의 경우에 한하여 부가세 환급분이 연구비 지출내역에서 제외될 수 있도록 부가세액 구분기능을 포함하여 운영하도록 하였다.

(6) 연구기관의 의무사항

에너지관리공단에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 거의 동일하며, 과학기술부에서 시행한바 있는 출연(연)에 대한 법인카드 사용내용이 그대로 유지되고 있는 것이 특징이다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 준수하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-8>과 같다.

<표 3-2-8> 에너지관리공단 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	연구카드 사용기관	법인카드 사용기관
카드발급 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자등록 ○ 과제별 기본사항 입력 ○ 연구비카드 발급신청 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용자등록 ○ 과제별 기본사항 입력 ○ 수행책임자에게 법인카드 발급
연구비 집행단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 집행내역 입력(사용 후 30일 이내) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 집행내역 입력(사용 후 30일 이내)
집행내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비 집행내역에 대해 자체 모니터링 실시 -부당집행분 반납 -오류발생분 수정 	
협약변경 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 전담기관으로부터 승인된 사항을 수정 입력 -연구기관, 연구책임자, 연구기관, 연구비, 비목변경내역 등 -자체변경사항은 전담기관에 보고된 사항에 한하여 수정 입력 	
카드관리 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실, 협약해약 등 변경사항 발생 시 해당내용을 카드사에 즉시 통보 ○ 연구비카드 관리대장 비치 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당기관 자체규정에 따라 관리
집행내역 증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분에 한하여 카드사용내역서로 증빙 ○ 계좌이체분은 건별 증빙 보관 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분은 건별 매출전표로 증빙 ○ 계좌이체분은 건별 증빙 보관
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생하는 부당집행분은 해당 연구비계좌로 입금 	

6 산업자원부의 한국전력연구원

가. 추진현황

산업자원부의 한국전력연구원은 2002년 10월 LG카드사와 업무협약을 체결하여 연구비카드제를 시행하고 있다. 동 제도에 대한 세부적인 사항은 「연구비카드제운영관리지침」에 규정되어 있으며, 동 지침은 2002년 9월부터 적용하며 시행일 이전에 협약체결된 계속사업의 경우에는 연차가 변경되는 날부터 본 지침을 적용하도록 하고 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상범위

연구비카드제는 전력산업기술개발사업 및 인프라구축지원사업을 대상으로 적용된다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

연구비청구는 주관연구기관장 명의로 개설된 은행계좌로 청구해야 하며, 연구카드 결제계좌는 주관기관별 자체규정에 따라 개설 및 관리하도록 하였다.

연구비관리는 다른 용도의 자금과 분리하여 과제별로 1과제 1통장을 원칙으로 운영하도록 하였다. 단 특수성이 인정되는 경우 연구비 종합관리계좌의 개설을 허용하되 종합관리계좌는 정부출연연구소 및 MIS구축 운영기관 중 중앙관리가 철저히 이행되는 기관에 한해 인정하고 있다.

(3) 연구비카드의 발급 및 관리

연구비카드는 연구비 지급시점에 발급하여 과제별로 5매 이내에서 실명으로 발급함을 원칙으로 하고 시스템 호환을 전제로 중앙구매카드 및 과제통합카드를 발급할 수 있도록 하였다.

연구비카드 관리 및 운영은 일반 신용카드와 동일한 관리기준을 적용하도록 하였다. 카드대금 청구 및 결제는 월 1회를 기준으로 하되, 전담기관에서 변경을 원할 경우 달리 적용할 수 있으며, 연구카드의 1일 인출한도는 1천만원으로 설정하며, 고가의 장비구입 등 필요시에는 전담기관의 승인을 얻어 변경할 수 있도록 하였다.

(4) 연구비의 사용

내부인건비는 과제 참여연구원의 계좌로 이체하고 외부인건비는 기관별 외부인력 활용규정에 근거하여 지급하되, 월별로 참여인력 계좌로 이체한다.

직접경비는 카드와 계좌이체 방식을 원칙으로 집행하는데, 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 직접경비 대비 5% 범위내에서 현금영수증 처리를 인정하되, 건당 집행금액이 5만원 이하인 경우로 제한하되 불가피한 사유가 있는 경우에는 예외로 인정하도록 하였다. 또한 연구기관 내에서 이루어지는 실험실 사용료, 시험분석료, 중앙창고구매 등의 내부거래는 해당기관 내에서 계좌이체 방식으로 처리하는 것을 원칙으로 하였다.

연구활동비인 인센티브는 기관별 인센티브 지급기준에 따라 총괄책임자의 발의에 의하여 참

여연구원의 계좌로 이체하며, 세부과제관리비는 해당비목별 사용방법에 따라 집행하도록 한다. 위탁연구개발비는 위탁연구기관의 계좌로 이체하도록 한다. 다음 <표 3-2-9>는 연구비 비목별 사용방법을 나타낸 것이다.

<표 3-2-9> 한국전력연구원 지침상 비목별 사용방법

비 목	사 용 방 법	
	카드사용원칙	카드사용 또는 계좌이체
1. 인건비		○ 월별 참여인력계좌로 이체
2. 직접비	여비	○ 실비정산에 해당하는 여비 ○ 해당기관의 규정에 따라 계좌이체
	기술정보활동비	○ 회의비, 세미나개최비, 도서구입비, 자료구입비 ○ 세미나(학회) 참가비, 교육훈련비 ○ 전문가활용비, 회의수당 ○ 구독료, 원고료, 번역료, 강사료
	연구기자재 및 시설비	○ 기자재 부품구입비 ○ 연구기자재 임차료 ○ 시설비(임차료 포함) ○ 연구기자재 구입비
	재료 및 전산처리비	○ 내구년수 1년 이하의 시약·재료구입비, 전산 소모품비 ○ 외부전산 처리비 ○ 시험분석료
	시작품제작비	○ 시제품·시작품·파리롯플랜트제작
	수용비 및 수수료	○ 사무용품비, 인쇄·복사비, 인화비, 보고서인쇄비, 슬라이드 제작비 ○ 체세공과금, 공고료, 공공요금, 수수료, 제 잡비
	연구활동비	○ 회의비, 식대 ○ 인센티브, 연구활동진흥비
	연구홍보비	○ 연구성과 홍보경비
3. 위탁연구개발비		○ 위탁연구기관에 계좌이체
4. 간접비		○ 간접경비, 지적재산권 출원등록비

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

연구비 정산시 연구카드 사용분은 카드사용내역서로 대체한다. 사용내역 입력이나 협약변경의 반영 등의 내용은 과학기술부의 내용과 별다른 차이는 없다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

한국전력연구원은 www.etepcard.re.kr에 연구비전산종합관리시스템을 구축하고 있으며, 동 시스템은 연구기관과 연계하여 연구사업 및 연구기관별로 연구비 집행내역이 실시간 또는 월별로 종합관리되도록 운영한다. 일반인은 사업추진 총괄현황, 월별 집행현황, 산학연별 사용현황,

세부사업별 진행상황 등을 확인할 수 있고 연구관리자는 연구과제별 연구비 관리상황에 접근 가능한 아이디를 부여받는다. 대다수 전담기관과 마찬가지로 영리기관의 경우, 부가세 환급분이 연구비 지출내역에서 제외될 수 있도록 부가세액 구분기능을 포함하여 운영하도록 하였다.

(7) 연구기관의 의무사항

한국전력연구원에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 거의 동일하다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 준수하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-10>과 같다.

<표 3-2-10> 한국전력연구원 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항
카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구관리시스템에 입력 ○ 연구카드 발급신청, 사용자 등록 등
연구비집행 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비집행내역은 사용 후 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력 ○ 가능한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능
집행내역확인 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비 집행내역에 대해 자체 모니터링 실시 - 부당집행분 반납, 오류발생분 수정
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인사항 수정입력 - 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 비목변경내역 등
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실, 협약해약 등 변경사항 발생시 해당내용을 카드사에 즉시 통보 - 연구카드 관리대장 비치
집행내역 증빙 단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사용분에 한하여 카드사용 내역서로 증빙 - 계좌이체분은 건별 증빙 보관
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생하는 부당집행분은 해당 연구비계좌로 입금

7. 건설교통부의 한국건설교통기술평가원

가. 추진현황

한국건설교통기술평가원은 2002년 10월 LG카드와 업무협약체결을 체결하고 2002년 11월부터 연구비카드제를 시행하고 있다. 동 제도에 대한 세부적인 사항은 「건설기술연구개발사업관리 지침(2003. 5. 6제정)」에 규정되어 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상 범위

「건설기술연구개발사업관리지침」에 따라 건설기술연구·개발사업을 대상으로 동 제도가 적용된다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

연구비는 별도의 계정을 설정하여 관리하되, 2개 이상의 과제를 동시에 수행할 경우 통합계정을 사용하는 점 등은 대부분의 다른 부처와 같다. 협약용 계좌는 연구개발비의 수령만을 위한 계좌이고 관리용 계좌는 연구비의 집행·관리를 위한 계좌이고, 연구비카드 결제계좌를 별도로 개설 및 관리할 수 있다.

(3) 연구비카드의 발급 및 관리

연구비카드는 연구개발과제의 주관·협동·위탁연구기관별로 각 5매 이내로 발급하며, 타 부처 연구개발과제를 포함하여 2개 이상의 과제를 수행할 경우 과제통합카드를 발급할 수 있다. 다만, 건설교통부장관 또는 전문기관의 장은 해외에서 수행하는 연구과제나 연구기관의 성격 등 고려하여 연구비카드의 신청 및 사용에 대해 예외를 인정할 수 있다. 연구비카드의 사용한도는 연구기관별 직접비 중 현금의 합으로 하며, 일일 인출한도는 1천만원 이내로 한다.

(4) 연구비의 사용

주관연구기관의 장은 연구개발비 사용시 연구비전산종합관리시스템과 연계하여 운용하는 연구비카드를 사용하거나 계좌이체 방식으로 사용하여야 한다. 연구비카드나 계좌이체가 어려운 경우 연구과제별로 직접비 대비 2% 범위 내에서 건당 5만원 이하 현금 사용을 인정하고 카드 발급 이전에는 개인신용카드나 기관법인카드, 계좌이체 방식으로 사용할 수 있다. 연구비중 직접비의 사용방법은 다음 <표 3-2-11>과 같다.

(5) 연구비사용내역 및 정산관리

해당과제가 속한 사업관리 규정 및 지침에 따라 사용실적을 보고하고 연구개발비의 사용내역은 연구비카드 매출전표, 세금계산서, 부가세면세 사업자용 계산서 등으로 증빙하여 정산함을 원칙으로 한다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

연구비전산종합관리시스템은 www.moctcard.re.kr에 구축되어 있으며, 동 시스템은 과학기술부에서 기구축한 틀을 따르고 있다.

<표 3-2-11> 한국건설교통기술평가원 지침상 비목별 사용방법

항목	카드사용원칙	카드사용 또는 계좌이체
연구기자재 및 시설비	-	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장기간 사용할 수 있는 기기·장비 (운용 소프트웨어 포함)와 부수 기자재 구입·임차비 ○ 연구시설의 설치·구입·임차에 필요한 경비 및 관련부대경비
재료 및 전산처리·관리비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내구년수 1년 이하인 시약·재료 구입비 ○ 전산소모품비 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시험분석료 ○ 외부전산처리 및 관리비
시작품 제작비	○ 시제품·시작품 등의 제작을 위한 재료·부품 구입비(자체제작)	○ 시제품·시작품·파이롯플랜트 등의 외부 제작경비
여비	○ 연구기관이 정한 실소요 경비	○ 해당기관의 규정에 따라 정액으로 지급되는 비용
수용비 및 수수료	<ul style="list-style-type: none"> ○ 인쇄비 ○ 복사비 ○ 인화비 ○ 슬라이드 제작비 ○ 사무용품비 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공공요금(우편료, 전화요금, 전용 회선사용료 등) ○ 제세공과금 ○ 수수료
기술정보 활동비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 도서 등 문헌구입비 ○ 회의비 ○ 세미나 개최비 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문가활용비 ○ 국내·외훈련비 ○ 기술정보수집비 ○ 학회·세미나 참가비 ○ 원고료, 통역료, 속기료 ○ 기술도입비
연구활동비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세부과제관리비 중 연구비카드 사용 해당분 ○ 식대 등 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 세부과제관리비 중 연구비카드 사용 이외분 ○ 참여연구원의 인센티브 등
연구홍보비	-	○ 연구성과 홍보비 등

(7) 연구기관의 의무사항

한국건설교통기술평가원에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 거의 동일하다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 준수하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-12>와 같다.

<표 3-2-12> 한국건설교통기술평가원 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	주요 의무사항
연구비청구 및 카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비전산종합관리시스템에 입력 ○ 연구비 청구 및 연구비카드 발급 신청 ○ 사용자 등록 등
연구비사용단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비사용내역 입력 -사용내역은 사용 후 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력 -필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능
연구비사용내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비 사용내역에 대해 자체 모니터링 실시 -부당사용분 반납, 오류발생분 수정
협약변경단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인 받은 사항을 연구비전산종합관리시스템에 수정입력 -연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구비, 연구비목 등
카드관리단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구비카드 관리대장 비치
증빙단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 해당과제가 속한 사업관리 규정 및 지침에 따라 사용실적 보고 ○ 연구개발비의 사용에 대한 자체회계검사 및 검증을 공정하게 실시하고 그 결과를 매 과제별로 작성 및 제출
정산단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생한 부당사용분은 해당 과제의 연구비 계좌로 입금하고, 연구종료 후 발생한 부당사용분은 집행잔액계좌로 입금

8. 정보통신부의 정보통신연구진흥원

가. 추진현황

정보통신부의 정보통신연구진흥원은 LG카드를 전담카드사로 선정하여 업무협약을 체결하였고, 2002년 11월부터 동 제도를 시행하는 것으로 되어 있다. 동 제도에 대한 세부사항은 2002년 9월에 제정된 「연구비카드제 운영지침」에 규정되어 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상범위

동 제도는 관계법령, 관련규정 및 요령에서 특별히 정한 경우를 제외하고 「정보통신연구개발 사업관리규정」에서 정한 정보통신연구개발사업에 적용된다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

연구비 청구에 필요한 연구과제 기본사항을 시스템에 입력하고 연구비는 연구기관장 명의로

개설된 은행계좌로 청구한다. 연구비는 다른 용도의 자금과 분리하여 운영하며 사용한 회계관리 사항을 증빙할 수 있도록 별도 계정을 설정하여 관리한다. 연구비수령계좌와 결제계좌는 동일해야 하며 다수 연구과제를 수행하는 경우는 종합관리계좌를 운영한다.

(3) 연구비카드의 발급 및 관리

주관연구기관의 장은 연구개발과제 협약 후 전담카드사에 카드발급 신청을 해야 한다.¹³⁾ 연구비카드는 연구개발과제 협약 후 과제별로 5매 이내에서 결제계좌 사본을 첨부하여 신청하며, 실명발급을 원칙으로 한다. 단 필요시에 추가가 가능하도록 하였다. 그리고 연구개발과제를 수행하는 연구책임자에 대하여는 1개의 연구비 카드로 다수의 연구개발과제의 연구개발비를 집행할 수 있는 통합카드를 발급할 수 있도록 하였다. 연구기관의 요청이 있을 때는 구매업무 처리를 위한 중앙구매카드를 발급할 수 있다. 연구과제별로 1통장을 원칙으로 하나 다수의 연구과제를 수행하는 경우 종합관리계좌를 운영할 수 있도록 하였다.

연구비카드는 국내·외에서 사용가능하며 일일 사용한도는 1천만원 이내로 하나 관리기관의 장의 승인을 얻은 경우에 한하여 일일 사용한도를 초과하여 사용할 수 있도록 하였다. 중앙구매카드의 일일 사용한도는 주관연구기관의 장이 별도로 정하여 사용할 수 있도록 하였다.

(4) 연구비의 사용방법

정보통신연구진흥원은 연구비 집행방법에 있어서 우선순위를 연구비카드, 계좌이체, 현금으로 정하고 있으며, 카드사용이 곤란한 경우에 한하여 계좌이체 또는 현금을 사용할 수 있다. 연구비카드는 협약연구기간에 한하여 사용함을 원칙으로 하나 정보통신연구개발사업 협약 및 수행관리지침 제18조 제2항 제1호에서 정한 협약연구기간 외에 집행된 금액 중 회수하지 않는 금액에 해당할 경우에는 협약연구기간의 사용을 인정한다. 연구비 사용방법에 대한 세부적인 사항은 다음의 <표 3-2-13>과 같다.

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

카드사용분은 카드사용내역서로 증빙하고 계좌이체 및 현금사용은 건별로 증빙한다. 연구기간 중 발생한 부당사용분은 해당과제 집행계좌로 입금하고 연구종료 후 발생한 부당사용분은 관리기관의 지정계좌로 입금한다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

연구비전산종합관리시스템은 www.rndcard.itta.re.kr에 구축되어 있으며, 연구수행자와 연구관리자의 사용자 모드를 별도로 운영하고 있다. 동 시스템은 과학기술부에서 기구축된 시스템의 주요내용을 반영하고 있으며, 연구기관 MIS와의 시스템 호환기관은 자체 시스템에 입력하여 데이터 호환을 통하여 처리하도록 하고 있다.

13) 단 참여연구기관 및 위탁연구기관은 주관연구기관을 통하여 카드발급 신청을 하여야 한다.

<표 3-2-13> 정보통신연구진흥원 지침상 비목별 사용방법

비 목	세 목	집 행 방 법
인건비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내부인건비 ○ 외부인건비 	계좌이체
직접비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기자재 및 시설비 ○ 재료비 및 전산처리비 ○ 시작품제작비 ○ 수용비 및 수수료 ○ 기술정보활동비 ○ 연구활동비 ○ 연구홍보비 	연구비카드사용
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여비 	계좌이체 및 현금사용
위탁연구개발비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 위탁연구개발비 	계좌이체
간접비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 간접경비 ○ 연구개발준비금 	해당기관의 기준에 의거 집행
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지적재산권출원등록비 	연구비카드사용

(7) 연구기관의 의무사항

정보통신연구진흥원에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 과학기술부와 거의 동일하다. 동 제도 시행과 관련하여 연구기관이 준수하여야 할 의무는 다음의 <표 3-2-14>와 같다.

<표 3-2-14> 정보통신연구진흥원 지침상 연구기관의 의무사항

추진 단계	의무사항
연구비청구 및 카드발급단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제 기본사항 입력 ○ 연구비청구 및 카드발급신청 ○ 사용자 등록 등
연구비 사용단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 사용내역을 30일 이내에 연구비종합관리시스템에 입력 -시스템매칭 기관은 자체 MIS에만 입력 -MIS가 없거나 시스템매칭이 안되는 경우 연구비종합관리시스템에 직접 입력 ○ 협약변경 사항의 반영 ○ 카드분실 및 협약해약시 사후조치 ○ 효율적인 관리를 위하여 연구비카드 관리대장 비치
연구비사용내역 확인단계	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구비사용내역에 대해 자체 모니터링 실시 ○ 부당집행분 반납, 오류발생분 수정

9. 보건복지부의 식품의약품안전청

가. 추진현황

보건복지부의 식품의약품안전청은 2003년 3월 삼성카드를 전담카드사로 선정하여 연구비카드제를 적용하기 시작하였다. 동 제도에 대한 세부적인 사항은 「용역연구개발사업처리규정(훈령 제83호, 2003. 1. 20)」 제14조 제3항의 규정에 의거 「연구비카드제운영관리지침」에 규정하고 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상 범위

연구비카드제는 용역연구개발사업을 대상으로 적용된다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

연구비의 청구계좌 및 연구비카드 결제계좌는 연구기관장 명의로 개설된 동일한 은행계좌이어야 하며, 연구비는 계약체결 후 연구기관으로 지급하도록 하였다.

연구비 관리계좌는 연구과제별로 개설하는 것을 원칙으로 하되 특수성이 인정되는 경우에는 연구비를 1개의 계좌로 통합할 수 있도록 하였다. 지급받은 연구비는 다른 용도의 자금과 분리하여 운영하고, 사용한 회계관리사항을 증빙할 수 있도록 별도의 계정을 설정하여 집중 관리하도록 하였다.

(3) 연구비카드의 발급 및 운영

연구비카드는 연구비 선금을 지급한 시점에 발급하며, 연구책임자 등의 실명으로 과제규모 및 성격에 따라 발급매수 및 카드유형을 정하여 발급하도록 하였다. 연구비카드는 연구과제별로 발급하고 협약기간동안 사용하는 것을 원칙으로 하되, 연구기관이 여러 개의 연구과제를 동시에 수행하는 경우에는 1장의 카드로 통합 사용할 수 있는 과제통합카드 또는 중앙구매카드 등을 발급할 수 있도록 하였다.

연구비카드는 일반 신용카드와 동일한 방식으로 사용하되 할부구매 및 현금인출 기능이 없는 것으로 했고 카드사용금액은 월 1회로 결제를 하도록 했다. 연구비카드의 일일 인출한도는 1천만원으로 설정하고 국내·외에서 사용 가능하도록 하였다. 또한 연구수행과 직접적으로 관련 없는 업종에 대해 카드승인을 제한하도록 하였다.

(4) 연구비의 사용방법

㉠ 기관공통관리 비목

용역연구개발사업처리규정 11조에 근거하여 인건비, 일반관리비는 기관공통관리 비목으로 해당연구기관의 장이 발의하여 사용한다. 내부인건비는 PBS(Project Base System)를 적용하는 정부출연연구소의 경우 소속기관의 급여기준 및 당해과제 참여율에 따라 계상된 실지금액을 해당

연구기관의 장이 흡수하여 사용한다. 다만, 해당 연구기관의 실지급기준을 초과하지 않는 범위 내에서 사용하여야 한다. 내부인건비는 용역연구개발사업규정 비용산정기준에 근거하여 지급하되, 월별로 참여인력 계좌로 이체하여 사용한다.

(나) 개별관리비목

개별관리비목은 연구책임자가 발의하여 사용하여 연구비카드와 계좌이체 방식을 원칙으로 집행한다. 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 경비 대비 2% 범위내에서 현금영수증 처리를 인정하되, 건당 집행금액이 5만원 이하인 경우로 제한한다. 다만, 불가피한 사유가 있는 경우에는 예외를 인정할 수 있다.

연구비카드 발급 이전에 카드사용원칙에 해당하는 부분을 사용할 경우에는 개인신용카드, 기관법인카드, 계좌이체 방식으로 사용할 수 있으며 비목별 세부집행방법은 다음의 <표 3-2-15>와 같다.

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

용역연구비 정산에 따른 정산서류 및 증빙자료는 용역연구개발사업처리규정에 따라 제출하도록 하고 있으며, 연구기관은 용역연구비 사용에 대한 자체회계검사 및 검증을 공정하게 실시하고 그 결과를 매 과제별로 작성하여 제출하도록 하였다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

식품의약품안전청의 연구비전산종합관리시스템은 www.rndcard_kfda.co.kr에 구축되어 있다. 동 시스템은 용역연구비 집행현황이 수시로 파악될 수 있도록 하기 위하여 연구관리자 등에게는 각 ID를 부여하여 연구과제별 용역연구비 관리상황에 접근이 가능하도록 하여 용역연구비 현황을 파악할 수 있도록 하였고, 연구비관리시스템 또는 재정관리시스템을 자체적으로 운영하고 있는 연구기관의 경우 청 연구비전산종합관리시스템과 연동하여 운영할 수 있도록 하였다.

<표 3-2-15> 식품의약품안전청 지침상 비목별 사용방법

비 목	집 행 방 법	
	카드사용원칙	카드사용 또는 계좌이체
여 비	○ 실비정산에 해당하는 제 여 비	○ 용역연구개발사업 비용산정기준 및 공무원여비규정에 따라 계좌이체
유인물비	○ 사무용품비 ○ 인쇄비, 복사비 ○ 인화비 ○ 도서구입비 ○ 자료구입비	○ 수수료 ○ 보증보험료 ○ 번역료
전산처리비	○ 전산소모품비	○ 외부컴퓨터 사용료 ○ 외부전산 처리비 ○ 시험분석료 ○ 정보DB 사용료
시약 및 연구비용 재료비	○ 내구년수 1년 이하의 시약·재료구입비 ○ 피험자 보상보험료	○ 피험자 보상비
회의비	○ 회의비 ○ 세미나개최비	○ 회의수당 ○ 자문료
임차료	○ 장비임차료	○ 회의장 사용료
교통통신비		○ 당해과제와 직접 관련된 시내교통비, 우편요금, 전화사용료, 송금수수료
감가상각비		○ 당해 연구내용과 직접 관련된 특수실험 실습기구·기계장치에 대하여 세법에서 정한 감가상각방법에 의해 산정된 감가상각비

(7) 연구기관의 의무사항

식품의약품안전청에서 제시하고 있는 연구기관의 의무사항은 다음의 <표 3-2-16>와 같다.

<표 3-2-16> 식품의약품안전청 지침상 연구기관의 의무사항

추진단계	연구비카드 사용기관
연구개발비청구 및 카드발급	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 기본사항을 연구비 종합관리 시스템에 입력 ○ 연구개발비 청구 및 연구비 카드 발급 신청 ○ 사용자 등록 등
연구비사용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비사용내역 입력 - 사용내역은 사용 후 30일 이내에 연구비종합관리시스템에 입력 - 필요한 경우 데이터 호환을 통한 입력가능
사용내역확인	<ul style="list-style-type: none"> ○ 과제별 연구개발비 사용내역 자체 모니터링 실시 - 부당사용분 반납, 오류발생분 수정
협약변경	<ul style="list-style-type: none"> ○ 협약변경과 관련하여 승인받은 사항을 연구비종합관리시스템에 수정 입력 - 연구기관, 연구책임자, 연구기간, 연구개발비, 연구목적 등
카드관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드분실 및 협약해약시 카드사에 즉시 통보 ○ 연구비카드 관리대장 비치
증빙	<ul style="list-style-type: none"> ○ 용역연구개발사업처리 규정에 따라 사용실적보고 ○ 용역연구비의 사용에 대한 자체회계검사 및 검증을 공정하게 실시하고 그 결과를 매 과제별로 작성 및 제출 - 계좌이체분 등은 건별로 증빙 및 보관
정산	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기간 중 발생한 부당집행액은 해당과제의 연구개발비 계좌로 입금하고, 연구종료 후 발생한 부당집행금은 청으로 입금

10. 중소기업청

가 추진현황

중소기업청은 2003년 5월 LG카드사를 전담카드사로 협약체결하여 연구비카드제를 시행하고 있으며, 동 제도에 대한 구체적인 사항은 2003년 2월 28일에 제정된 「기술개발비카드제운영지침」에 규정되어 있다.

나. 주요 추진내용

(1) 적용대상 범위

동 제도는 「중소기업기술혁신촉진법」의 규정에 근거하여 중소기업청이 추진하는 중소기업 기술혁신개발사업, 산학연공동기술개발컨소시엄사업, 기업협동형전략기술개발사업 및 조달시장연계신제품개발지원사업에 적용된다. 다만 관계법령이나 규정에 특별히 정한 경우에는 그에

따르도록 되어있다.

(2) 연구비의 청구 및 관리

기술개발과제별로 1통장을 원칙으로 운영하고 다만 비영리기관에서 다수의 기술개발과제를 수행하는 경우 종합관리계좌를 운영할 수 있다.

(3) 연구비카드의 발급 및 운영

기술개발비카드는 기술개발과제 협약 후 과제별로 5매 이내(필요시 추가 가능)에서 실명발급을 원칙으로 하고 다수의 과제를 수행하는 경우에는 통합카드를 발급할 수 있다. 중앙구매카드는 비영리기관의 요청이 있을 경우 구매업무 처리를 위해 발급할 수 있다.

(4) 연구비의 사용방법

기술개발비카드는 협약기간에 한하여 1일 한도 1천만원 내에서 사용할 수 있으나 기술개발비카드 예외사용 승인(요청)서를 통하여 신청할 경우 관리기관은 특별한 사유가 없는 한 주관기업 등에 승인서를 발급하고 전담카드사에 승인내용을 통보한다. 또 연구의 특성상 대외비로 분류되는 과제인 경우 주관기업 등의 장은 관리기관의 승인을 얻어 카드 신청 및 사용에 대한 예외적용을 받을 수 있다. 카드사용 원칙인 비목에 해당하지만 카드사용이 곤란한 경우에 한하여 계좌이체 또는 현금을 사용할 수 있으나 그 경우에도 직접비의 2%를 초과하지 않는 5만원 이하의 경우에 한한다. 연구비 사용방법에 대한 세부적인 사항은 다음의 <표 3-2-17>과 같다.

<표 3-2-17> 중소기업청 지침상 비목별 사용방법

비목	집행방법	
	카드사용	계좌이체
인건비	-	계좌이체
직접비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구기자재 및 시설비 ○ 재료비 및 전산처리비 ○ 시작품제작비 ○ 수용비 및 수수료 ○ 기술정보활동비 ○ 연구활동비 ○ 연구홍보비 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여비 (계좌이체 및 현금 사용)
위탁연구개발비	-	계좌이체
간접비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지적재산권 출원·등록비 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○ 간접경비, 연구개발준비금은 주관기업 등의 기준에 의거하여 처리 (다만, 비품구입비, 회계감사보고서 비용 등은 카드 사용) 	

(5) 연구비 사용내역 및 정산관리

주관기업 등은 협약체결 후 15일 이내에 기술개발비종합관리시스템에 사용자 등록을 하고 기술개발과제의 기본사항을 입력하여야 한다. 연구비 사용 이후 15일 이내에 집행 내역을 시스템에 입력하고 모니터링을 실시하여 부당집행분이 있거나 입력오류가 발생한 경우 이를 즉시 수정하여야 한다. 협약변경 사항이 발생한 경우에는 관리기관 장의 승인 후 그 변경사항을 시스템에 즉시 입력하여야 한다.

(6) 연구비전산종합관리시스템의 운영

중소기업청은 기술개발비 카드제의 효율적인 운영을 위하여 www.smbacard.co.kr에 기술개발비종합관리시스템을 구축하고 있다.

제3절 과학기술부와 타 부처 연구비카드제의 비교

지금까지 과학기술부 이외의 부처별 연구비카드제 운영지침 및 현황에 대해서 살펴보았다. 여기에서는 과학기술부와 타 부처의 연구비카드제 운영에 있어서의 차이점을 비교해 보고자 한다. 연구비카드제가 과학기술부 이외에서 실시된 지 얼마 지나지 않은 상황이기 때문에 과학기술부와 차이를 보이고 있지는 않으나 몇 가지 측면에서 차이점을 나타내고 있다. 각 부처가 수행하는 과제의 특성에 따라 연구비카드 발급 매수나 법인카드 사용, 현금인정 범위 등에 차이를 보이고 있으며 그 이외의 사항은 과학기술부에서 제정한 「연구비카드제운영관리지침」을 준용하여 운영하고 있다.

우선 연구비의 청구 및 관리 측면에서는 1과제 1통장으로 관리하는 것을 원칙으로 하되 중앙관리가 철저한 출연(연) 등에 대하여는 종합관리계좌를 인정하도록 하고 있다. 특히 농림기술관리센터와 식품의약품안전청의 경우에는 연구비 청구계좌와 연구비카드 결제계좌가 동일하도록 운영하고 있었다.

연구비카드의 발급 및 관리측면에 있어서는 일반적으로 모든 연구기관에 대해서 연구비카드를 사용하도록 의무화하고 있지만, 환경기술진흥원과 농림기술관리센터는 출연(연)의 법인카드 사용을 인정하며, 에너지관리공단의 경우에는 사전에 등록된 범위에 한하여 출연(연)의 법인카드 사용을 인정하고 있다. 한국교통기술평가원과 정보통신연구진흥원, 식품의약품안전청은 한국과학기술기획평가원과 마찬가지로 연구비카드 발급 이전에 법인카드, 개인카드, 계좌이체를 통한 연구비 집행을 인정한다.

연구비카드 사용원칙인 비목에 해당하나 카드사용이 불가능한 경우 현금영수증이 인정되는 범위는 부처마다 약간의 차이를 보인다. 한국과학기술기획평가원, 한국과학재단, 한국건설교통기술평가원, 중소기업청은 직접경비 대비 2% 범위 내에서 건당 5만원 이하인 경우를 인정하고 있다. 환경기술진흥원과 농림기술관리센터, 한국환경기술진흥원, 농림기술관리센터, 농촌진흥청

은 직접경비 대비 2% 범위내 10만원 미만을 인정하고, 에너지관리공단과 한국전력연구원은 직접 경비 대비 5% 이내에서 5만원 이하인 경우를 인정한다.

연구비 사용내역 및 정산관리 측면에서는 중소기업청을 제외한 모든 부처가 연구비 사용내역을 30일 이내에 연구비전산종합관리시스템에 입력하도록 되어 있고, 연구비카드 사용분은 카드 사용내역서로 대체하고 계좌이체는 건별로 증빙하도록 하고 있다. 연구비전산종합관리시스템은 모든 부처가 일관되게 각 기관의 MIS와 연계하여 운영하여 연구비 집행내역이 실시간 관리될 수 있도록 하고 있다.

다음의 <표 3-3-1>은 과학기술부와 타 부처의 동 제도에 대한 차이점을 정리한 것이다.

<표 3-3-1> 과학기술부와 타 부처의 연구비카드제 비교

구 분	관련규정	적용대상범위	연구비의 청구 및 관리	연구비카드의 발급 및 관리	연구비의 사용방법	연구비 사용내역	
과학기술부	한국과학기술기획평가원 한국과학재단	연구비카드제 운영관리지침	<ul style="list-style-type: none"> 특정 연구개발 사업, 기초과학 연구사업 등 연구사업의 일부의 구사업 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비는 다른 자금과의 용도의 구분하여 별도로 중관리 	<ul style="list-style-type: none"> 연구과제의 규모 및 발급매수 및 형태 결정 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 과제별 직접경비 대비 2% 범위 내에서 현금영수증 처리 인정, 건당 5만원 이하로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 사용 후 30일 이내역
환경부	한국환경기술진흥원	연구개발비카드제 운영관리지침	<ul style="list-style-type: none"> 환경 기술개발 사업 	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 1통장을 원칙으로 운영하며, 특수성이 인정되는 경우 합관리계좌 허용 	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연)의 경우 법인카드 인정 이 과제별로 5매 이내에서 발급 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 과제별로 직접경비 대비 2% 범위 내에서 현금영수증 처리 인정, 건당 10만원 미만으로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
농림부	농림기술관리센터	농림기술개발사업 연구개발비 산정·사용·관리 및 정산기준	<ul style="list-style-type: none"> 농림 기술개발 사업 	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 1통장을 원칙으로 운영하며, 특수성이 인정되는 경우 합관리계좌 허용 연구비관리계좌와 카드결제계좌와 연결성 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 상동 	<ul style="list-style-type: none"> 상동 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
	농촌진흥청	연구비카드제 추진계획	<ul style="list-style-type: none"> 농업특정 연구사업 및 바이오 그린21 	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 1통장을 원칙으로 운영하며, 특수성이 인정되는 경우 합관리계좌 허용 	<ul style="list-style-type: none"> 상동 	<ul style="list-style-type: none"> 상동 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
산업자원부	에너지관리공단	연구비카드 관리기준	<ul style="list-style-type: none"> 에너지·자원 기술개발사업 	-	<ul style="list-style-type: none"> 출연(연)의 경우, 사전에 등록된 범위내 한하여 기관법인카드의 사용 인정 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 건당 5만원 미만인 경우 비목별 5% 범위 내에서 현금 사용 인정 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
	한국전력연구원	연구비카드제 운영관리지침	<ul style="list-style-type: none"> 전력산업 기술개발사업 인프라 구축 지원사업 	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 1통장을 원칙으로 운영하며, 특수성이 인정되는 경우 합관리계좌 허용 	<ul style="list-style-type: none"> 과제별로 5매 이내 발급 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 과제별 직접경비 대비 5% 범위내에서 현금영수증 처리 인정, 건당 5만원 이하로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
건설교통부	한국건설교통기술평가원	건설기술개발사업 관리지침	<ul style="list-style-type: none"> 건설기술연구·개발사업 	<ul style="list-style-type: none"> 협약용 계좌와 관리용 계좌 이외에 연구비카드 결제계좌를 별도 개설관리 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 상동 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 과제별 직접경비 대비 2% 범위내에서 현금영수증 처리 인정, 건당 5만원 이하로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
정보통신부	정보통신연구진흥원	연구비카드제 운영지침	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신 연구개발사업 	<ul style="list-style-type: none"> 다른 용도의 자금과 분리하여 별도 계정을 설정 관리 	<ul style="list-style-type: none"> 상동 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비 사용은 연구비카드, 계좌이체, 현금으로 우선순위 지정 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
보건복지부	식품의약품안전청	연구비카드제 운영관리지침	<ul style="list-style-type: none"> 식품의약품 안전청에서 시행하는 용역연구 개발사업 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비 청구계좌와 연구비카드결제계좌는 동일 계좌 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 과제의 규모 및 발급매수 및 카드 유형을 정하여 발급 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 과제별 연구비 대비 2% 범위 내에서 현금영수증 처리 인정, 건당 5만원 이하로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 상동
중소기업청	중소기업청	기술개발비카드제 운영지침	<ul style="list-style-type: none"> 중소기업 기술혁신개발사업, 산학연공동기술개발사업, 중소기업진흥사업, 동행전략기술개발사업 및 시장연계 제품개발사업 	<ul style="list-style-type: none"> 1과제 1통장을 원칙으로 운영하며, 특수성이 인정되는 경우 합관리계좌 허용 	<ul style="list-style-type: none"> 과제별로 5매 이내 발급 	<ul style="list-style-type: none"> 연구비카드와 계좌이체 사용 과제별 직접경비 대비 2% 범위 내에서 현금영수증 처리 인정, 건당 5만원 이하로 제한 	<ul style="list-style-type: none"> 사용 후 15일 이내역

제4장 외국의 국가연구개발사업비 관리 및 집행제도

제1절 조사개요

본 절에서는 연구비카드제가 전체 연구기관으로 보다 빨리 확산되고 연구수행 및 관리에 도움을 주는 제도가 되도록 하기 위해 보다 선진화된 외국의 유사 전문기관들의 연구비 관리 및 집행 제도를 조사, 비교 및 분석한다. 이를 위해 미국(NSF, NIH), 영국(BBSRC, EPSRC) 및 일본(JSPS)의 사업관리 전문기관에서 시행하고 있는 국가연구개발사업의 연구관리제도를 조사하였다.

미국의 경우는 NSF(국립과학재단)와 NIH(국립보건원)에 대하여 설립목적, 조직, 구성원, 연구개발예산 지원현황 등 기관의 전반적인 운영현황 및 연구비 관리제도를 심층적으로 조사한다. 또한 과학기술부의 연구비전산종합관리시스템과 유사한 연구관리시스템인 NSF의 Fastlane에 대한 전반적인 활용현황을 조사하고자 한다. 영국의 경우는 BBSRC(생명공학·생물과학연구회)와 EPSRC(공학물리과학연구회)의 기관 운영현황 및 연구관리제도에 대한 세부적인 내용을 알아보기로 한다. 특히 EPSRC의 연구비전산신청시스템인 Je-S의 전반적인 운영시스템 기능을 살펴보고자 한다. 마지막으로 일본의 경우는 JSPS(일본학술진흥회)의 기관 전반적인 운영현황과 연구관리제도를 살펴보고자 한다.

제2절 국가별 연구비관리제도

1. 미국

가. 국립과학재단(NSF : National Science Foundation)

(1) 기관현황

국립과학재단(NSF)은 미 정부의 독립된 연방기구로서 미국 과학재단 법령에 의해 설립되었다. NSF의 설립 목적은 과학의 발전을 도모하고, 모든 자연 과학 및 공학 분야의 연구 및 교육을 지원함으로써 국가 전체의 건강, 번영, 복지 증진에 있다.

NSF의 조직은 7개의 분야별 운영이사회(Operating Directorates) 및 8개의 국(Office) 관리자와 NSF의 정책을 결정하는 국립과학이사회(NSB : National Science Board)로 구성되어 있다.

NSF 총장(Director)의 임기는 6년으로, 정책개발에서 장기 계획을 포함한 경영지침을 수립하는 등 모든 것을 관장한다. 중요한 사업계획은 NSB에서 결정한다. 총장과 부 총장(Deputy Director)은 대통령이 임명하고 미 의회가 인준한다.

NSB는 미 상원의 동의하에 대통령이 임명하고, 임기는 6년이며, 의회가 인준한 과학기술계와

교육계를 대표하는 24명의 비상근 회원으로 구성되어 있다. NSB는 대통령과 국회에 국가적 과학 정책의 조언과 NSF의 경영에 대해 책임을 맡고 있다.¹⁴⁾

NSF 직원은 사무보조직, 재정·행정직, 과학공학·과학교육직, 실행집행부(Senior Executive Service & Positions), 특수 업무직(Special Category Appointments), 학생 업무직(Student Appointments)으로 구분되며, 총 1,300여명이다. NSF의 2003년도 전체예산은 2002년도 4.77억달러에 비해 5% 상승한 5.03억달러이고, 2004년도에는 5.48억달러 규모이다. 본 예산은 과학, 공학 및 기술분야에 세계적인 리더십을 강화하기 위해 집중 투자해서 미국의 과학 및 공학 발전에 기여하는데 있다. 이에 대한 세출예산은 <표 4-2-1>과 같다.

<표 4-2-1> 2003년도 세출 승인에 의한 NSF 지원금

(단위 : 백만달러)

회계 항목	FY 2002 (실행예산)	FY 2003 (요구안)	FY 2004 (요구안)
Research and Related Activities	3,615.97	3,783.21	4,106.36
Education and Human Resources ¹	866.11	908.08	938.04
Major Research Equipment & Facilities Construction	115.35	126.28	202.33
Salaries and Expenses	169.93	202.95	225.70
Office of Inspector General	6.70	7.70	8.77
합계	4,774.06	5,028.22	5,481.20

1) Does not include \$57.31 million in FY 2002 and estimates of \$65.68 million in FY 2003 from H-1B Nonimmigrant Petitioner Fees. Legislation for the activity expires in FY 2003.

NSF는 미국의 과학·공학 연구 및 교육의 신 개척 분야에 리더십 및 발전을 도모하는 활동을 지원하는 연구 및 관련 활동(R&RA: Research and Related Activities)비를 투자하고 있다. NSF는 미국 연방 연간 연구개발예산의 4%를 차지하고 있으며, 대학 및 연구기관에 연방기금예산 중 기초연구분야에 23%를 차지한다. NSF의 연구개발 요구예산은 2002년도 비해 5.1%상승한 3.78억 달러이다. NSF의 지원 프로그램에는 생물학, 컴퓨터·정보과학, 공통기반기술(Crosscutting), 교육, 지구과학, 국제관계(International), 수학·물리학, 극지방 연구(Polar Research), 사회·활동·경제분야로 나뉜다. 프로그램별 지원규모는 <표 4-2-2>와 같다.

14) 조영희, 선진국 R&D 관리제도 및 업무체계 조사연구, 한국과학기술기획평가원, 2002.

<표 4-2-2> 2003년도 NSF 연구프로그램별 지원현황

(단위 : 천달러)

프로그램	지원금액
Biological Sciences	525,620
Computer & Information Science & Engineering	526,940
Engineering	487,980
Geosciences	691,070
Mathematical & Physical Sciences	941,570
Social, Behavioral & Economic Sciences	195,610
Polar Research Programs	235,740
Antarctic Logistical Support Activities	68,070
Integrative Activities	110,610
합계	3,783,210

앞에서 언급한 대로 NSF는 자연 과학, 공학의 연구 및 교육 분야에 장려금(grants), 협약(contracts) 및 협동계약(cooperative agreements) 형태로 미 전역에 있는 2,000개 이상의 단과·종합 대학, 연구소, K-12 학교시스템, 학술 컨소시엄, 영리, 비영리 기관, 중소기업 지원하고 있으며, 산학협동연구, 미국이 참여하는 국제적 과학연구, 모든 학술지원의 교육 활동을 지원하고 있다. 그리고 주 정부 보조금의 20% 정도는 기초연구를 위해 투자한다.

(2) 연구비목의 구성 및 사용방법¹⁵⁾

(가) 연구비목의 구성 및 사용원칙

NSF에서 지원하는 연구비는 직접비(Direct Costs)와 간접비(Indirect Costs)외에 추가적으로 잔여기금(Residual Funds)과 비용분담비(Cost Sharing)로 구성되어 있다. 직접비는 ① 인건비(Salaries and Wages), ② 복리후생비(Fringe Benefits), ③ 연구장비구입비(Equipment), ④ 여비(Travel), ⑤ 체재비(Participant Support), ⑥ 기타 직접비(Other Direct Costs)로 구분되며, 간접비는 미국 전문대 및 대학을 위한 시설관리비(F&A)로 간접비율은 신청기관과 해당 연방협상기관간의 협의 하에 정하도록 되어 있다. 만약 정해 놓은 간접비율이 없다면 NSF의 안내를 받거나 NSF에서 승인한 연구과제의 직접비로 적용될 수 있는 F&A의 경우 연구비로 사용가능하다.

NSF에서 지원하는 연구비는 관련규정에서 정해진 대로 사용하도록 되어 있으며, 우리나라에서 시행하고 있는 연구비카드제와 유사한 제도는 존재하지 않는다. 다만 정부기관의 경우는 여행, 차량, 구매 등의 경비지출시 조달청(General Services Administration)에서 발행한 정부구매카드를 사용하도록 되어 있다.¹⁶⁾

15) NSF에서 발간한 Grant Proposal Guide(NSF 03-2)와 NSF Grant Policy Manual(NSF-02-151)을 참고함.

16) 미국에서 물품 등을 효율적으로 구매하기 위해 '98년부터 GPC(Governments Card Programme) 카드를 연방정부(GSA, General Services Administration) 차원에서 운영중이며, GPC 카드는 US Bank, Bank of America,

① 직접비

㉔ 인건비

인건비 계상은 연구책임자, 교수, 선임연구원의 명단과 NSF 연구비 지원이 필요한 전임과 동등한 수준의 학기 수, 여름학기 수, 만 1년 인원/달 수 기록 및 총 연봉 금액 목록을 작성한다. 박사 후 연수연구원이나 전문가의 경우 각 직위별 필요 인원수를 반드시 작성하고 전임과 동등한 수준의 사람/달수와 총 연봉 액수도 기재한다. 연구과제 수행에 직접적으로 시간을 할애하는 대학원과 학부생, 비서, 사무, 기술직의 경우 각 항목별 총 인원수와 총 연봉 액수만을 작성하면 된다. 연구비 필요성란에는 선임연구원, 박사 후 연수연구원, 기타 전문가의 임금을 상세히 기재한다. 인건비인 봉급 요청은 소속 기관의 일반 관행을 따른다.

인건비는 대부분의 경우 고등 교육기관에서는 행정업무를 담당하는 직원들의 봉급에 대해서는 간접비로, 전문대학 및 4년제 대학의 경우 시설관리비로 처리한다. 연구수행에 참여하는 유형에 따라 연구인력과 지원인력으로 구분되며, 별도의 복리후생비를 포함하고 있다.

연구인력은 연구수행에 참여하는 핵심인력으로 책임연구원(PI), 교수(Faculty), 선임연구원(Senior associate) 등으로 구분한다. 지원인력은 연구과제를 간접지원 및 보조 인력으로 박사 후 연수연구원(Postdoctoral associates), 기술지원인력(Technician, Programmers 등), 대학원학생(Graduate students), 학부학생(Undergraduate students), 사무인력(Secretarial, Clerical) 등으로 구분되어 있다.

㉕ 복리후생비

복리후생비는 사회보장, 퇴직금 등 연구원에게 지급하는 직접비로서 연구비에 청구된 급여의 비율에 따라 직접비(간접비로 포함되지 않았다면)로 처리할 수 있다. 단, 복리후생이 해당 연구기관의 공식 정책으로서 지속적으로 적용해 온 범위내에서만 인정된다.

㉖ 연구장비구입비

연구장비¹⁷⁾는 미화 5천불(연구기관에서 더 낮은 수준으로 책정한 경우를 제외하고) 또는 그 이상의 취득 비용이 들고 1년 이상 사용할 수 있는 항목으로 규정한다. 연구에 필요한 장비는 설명 및 예상비용(세금 포함)별로 개별 작성하고 비용의 필요성이 입증되어야 한다. 연구과제를 수행하는데 필요하지만 아직 갖추어져 있지 않는 연구장비와 기구를 대상 항목으로 허용한다. 개인용 컴퓨터 등과 같이 일반용도의 장비는 연구수행에 독점적으로 사용될 경우가 아니면 지원 신청을 할 수 없다.

“연구장비구입비(Acquisition Cost of Equipment)”는 기자재의 순 송장가격을 의미하며, 구입 목적에 맞게 사용하기 위해 필요한 변경, 부착, 보조장치의 비용도 포함한다. 설치, 운송, 세금, 관세 및 운송 중(in-transit)보험료 등의 비용은 연구비 수혜기관의 정규 회계관행에 따라 단위(unit) 기자재 구입비용에 포함되어야 한다. “일반 목적 장비(General Purpose Equipment)”는

Bank One, City Bank, Mellon Bank 등 5개 은행을 선정하여 카드를 발급중이다.

17) “연구장비”는 1년 이상의 내용연수와 단위당 구입비용이 \$5,000 이상인 재산을 말한다.

영구 장비(위의 연구장비의 경우)로서, 특정 목적을 맞게 특별 변경이 필요한 지 여부와 상관없이 연구, 의학, 과학 또는 기술 활동 이외의 활동에 쓰이는 장비를 말한다. 예를 들어 일반 목적 장비에는 사무실 기자재 및 가구, 냉·난방기기, 복사기 및 프린터, 차량 및 컴퓨터 등이 있다. "특별 목적 장비(Special Purpose Equipment)"라 함은 영구 장비(위의 연구장비의 경우)로서 연구, 의학, 과학 또는 기술 활동 용도로만 사용하는 장비를 말한다. 특별 목적 장비에는 현미경, X선 촬영기, 전문 드릴링 장비, 분광계, 다이아몬드 칼 등이 있다.

㉔ 여비

연구과제 수행에 관련된 출장의 경우 출장지와 소요경비 등을 항목별로 구체적으로 기재한다. 현장 연구, 회의 및 학회 참석, 그 밖에 연구과제 수행과 관련된 체재비를 포함한 경비를 신청할 수 있다. 보조금 지원을 받기 위해서는 회의 및 학회의 참석을 통해 책임연구원이 연구과제 수행과 연구의 영역 확장, 연구결과 확산 능력을 향상시킬 수 있어야 한다. 항공여행의 경비지원은 일반적으로 일반석 왕복 항공권으로 제한한다. NSF의 지원을 받는 출장의 경우 가능하면 미국 항공사를 이용해야 한다.

i) 국내출장

예산편성의 편의를 도모하기 위해 국내출장은 미국 국내와 미국 자치령인 푸에르토리코, 캐나다, 멕시코까지로 정한다.

ii) 국외출장

예산편성의 편의를 도모하기 위해 국내출장으로 상기에 규정된 지역을 제외한 곳을 해외출장으로 간주한다. 신청서에는 방문 국가(신청 예산항목에 국가 이름을 기입), 방문 일자, 연구과제 수행을 위한 출장의 필요성을 입증해야 한다. 적용 비용 원칙에 기술된 경우를 제외하고, 이코노미 클래스급 이상의 항공료는 지원하지 않는다. 철도, 버스 또는 여타 육상교통수단을 항공여행 대신 또는 보충하여 사용할 수 있으며 해당 여러 교통수단의 일등석들 중 가장 저렴한 일등석을 이용해야 한다. 그러나 항공편 이외의 수단을 이용한 여행경비가 제트 항공편 이코노미 클래스급의 비용을 일반적으로 초과해서는 안 된다.

㉕ 체재비

본 예산항목은 NSF가 후원하는 학회, 회의, 심포지엄, 교육 및 워크숍에 참여하는 참석자 또는 연구원이 아닌 연수생을 위한 교통비, 일당, 수당 및 그 밖의 소요경비를 위한 것이다. 참가자 지원비용은 회의, 심포지엄 또는 교육프로젝트의 참가자 및 연수생(연구원 제외)을 위해서 또는 이들에게 지급된 급여나 생활비, 여행경비 및 등록비 등에 소요된 직접비이다.

i) 급여 및 생활비(Stipends or Subsistence Allowance)

회의 또는 교육에 참가하는 동안 개인부담을 줄이기 위해 관련 프로그램 및 보조금 규정에 의거해 급여, 일당 또는 생활비를 참가자의 활동의 유형 및 기간에 따라 지급할 수 있다. 해당 경비는 합당하게 산정해야 하며, 연구비 수혜기관의 상례적인 정책에 부합하고, 최대한 빠른 경로를 이용해 회의장소에 도착하는데 소요된 시간 및 회의 참가 당일을 합한 기간을 초과할 수

없다. 식사 및 숙박비가 무료이거나 미미한 수준일 경우(예: 등록비의 일부로 포함), 일당 또는 경비지급은 그만큼 감소한다.

ii) 여비(Travel Allowance)

참가자의 여행경비는 관련 프로그램 조건 및 보조금에서 규정하였으면 비용으로 인정을 한다. 이 경우, 숙박시설의 등급 및 미국적 항공이용에 관한 제한사항을 적용한다. 현장 견학이 포함된 교육훈련 프로그램에서는 참가자의 교통비를 지원한다.

㉞ 기타 직접비

NSF의 연구비로 충당할 비용은 반드시 합당하게 사용되어야 하며, 지원하는 연구 활동에 직접적으로 사용되어야 한다. 재료와 물품, 출판비용, 컴퓨터서비스, 자문서비스 등을 포함한 위의 직접비에 포함되어 있지 않는 기타 예상 직접비를 신청예산안에 밝히고 항목을 기재한다. 예를 들면, 항공기 대여, 연구비 수혜자의 소속기관이외에 연구장소 대여, 약간의 건물개조, 실험 대상용 인력에 대한 인건비, 서비스 대금, 등록금 면제, 연구소에 없는 장비나 시스템 구축에 드는 비용 등이 있다. 참고 도서 및 정기간행물의 구입은 연구과제 수행에 반드시 필요할 때만 연구비에서 충당할 수 있다.

i) 재료비 및 물품공급비(Materials and Supplies)

재료 및 공급물품은 장비 이외의 유형 개인재산으로서 \$5,000 이하 또는 연구비 수혜기관의 자체 방침에 따라 보다 적은 금액의 장비이다. 연구과제를 수행하기 위해 필요한 자재 및 사무용품은 적용 비용 원칙에 의거해 허용한다.

ii) 출판/문서화/배포(Publication/Documentation/Dissemination)

신청 예산안에 지원금을 받아 시행된 연구 산물 및 결과를 문서화, 준비, 출판, 기타 외부에 알리는데 드는 비용을 요청할 수 있다. 일반적으로 다음과 같은 활동이 이에 속한다. 보고서, 재판, 원고료, 정기간행물 출판(이전 혹은 초기 출판 비용은 제외), 출판에 필요한 삽화, 정보 및 데이터베이스 정리, 문서화, 보관 및 색인처리 그리고 소프트웨어 개발, 문서화 및 오류수정, 견본, 수집품 또는 조립품의 저장, 보존, 문서화, 색인 처리 등이다.

iii) 자문서비스(Consultant Services)

연구과정중 예상되는 자문서비스의 필요성이 정당해야 하며, 각 컨설턴트의 전문분야, 주 소속 기관, 일일 자문료, 자문서비스 필요 날짜 수를 기재한다. 컨설턴트의 체재비를 포함한 여행경비 또한 포함된다. 컨설턴트에게 지급하는 자문료는 비용을 제외하고 NSF에서 매년 정하는 일일 최대 자문료나 컨설턴트의 평소 청구금액을 넘지 않아야 한다. 자문서비스는 외부 컨설턴트(Outside Consultants) 및 학내 컨설팅(Intra-University Consulting)에 따라 자문서비스 비용이 달라진다.

iv) 컴퓨터서비스(Computer Services)

컴퓨터를 통한 과학, 기술, 교육적 정보의 자료 검색을 포함한 컴퓨터 사용에 소요되는 비용지원을 요청할 수 있다. 신청한 기관에 이미 사용하고 있는 컴퓨터서비스 이용료를 기준으로 비용

의 필요성을 정당화해야 한다. 합당하다고 판단되면 신청 예산을 통해 컴퓨터 장비 대여에 드는 비용도 청구할 수 있다. 일반 용도의 개인용 컴퓨터 이외에 특수 목적의 컴퓨터와 관련 하드웨어 및 소프트웨어는 장비 항목으로 비용을 신청할 수 있으며 연구활동에 반드시 필요하다는 것을 입증해야 한다. 컴퓨터 시설과 같이 특정기관이 운영하는 고도로 복잡하거나 전문적인 시설을 이용할 경우를 포함하여 이와 같은 서비스의 경비는 해당 경비가 적용 비용원칙의 조건에 부합할 경우에는 허용된다.

v) 하위 연구비(Subawards)¹⁸⁾

NSF의 연구비가 지원하는 시중에서 구입할 수 있는 물품, 자재, 장비 구입 및 일반적인 지원 서비스 제공을 위한 계약을 제외하고는 NSF의 사전승인 없이는 연구의 어떠한 부분도 다른 기관으로 이전되거나 계약을 할 수 없다. 이러한 의도가 있는 경우 신청서에 반드시 기재해야 한다. 기재할 때는 적어도 수행될 작업을 명확하게 설명하고 하위연구비 수혜자의 선정 기준을 밝혀야 하며(합작/협력의 경우 제외), 각각의 하위연구비 사용에 대한 개별 예산을 작성해야 한다.

② 간접비

각 NSF지원 프로젝트 신청서에는 NSF에 청구한 전체금액 및 직접비의 합계와 간접비의 합계를 예산에 명시해야 한다. 간접비는 현 간접비 연방협의 효율을 기본 승인금액에 적용하여 계산한다. 관련 연방기관과 효율 협의를 하지 못한 신청 연구기관은 최근 마감한 회계연도의 지출을 기반으로 담당자가 간접비 신청서를 작성한다.

GPM 633.2 “기본방침 예외조항”에 의거 특별히 제외한 경우, 또는 수혜 연구기관이 간접비의 전액 비용변제를 자발적으로 사양한 경우를 제외하고는 간접비는 비용변제를 해주는 것이 NSF의 방침이다. 또한, 일부 간접비 효율에 따라 전액 비용인정이 되지 않는 경우가 있다(예 : 최대 지급율). NSF 연구비에 적용되는 간접비 효율에의 종류는 다음과 같다.

i) 최대 지급율 : 최대 지급율은 잠정기준으로서 최종 효율¹⁹⁾을 결정하기 이전에 간접비를 지급하거나 보고하기 위해 설정한 효율이다.

ii) 사전 결정 고정율 : 사전 결정 고정율은 해당기간 동안의 추정 비용을 기반으로 산정한 영구 지급율을 말한다. 수혜 연구기관은 지원금에 명기한 효율에 따라 NSF프로젝트에 비용을 청구한다.

iii) 고정율 : 고정율은 지원기간동안 추정비용을 기반으로 영구비율이 결정된다는 측면에서 영구 고정율과 비슷하다.

iv) 고정 금액 : 고정 금액의 경우, 연구기관은 승인예산에 명기한 간접비 금액까지 지원을 받을 수 있다. 고정 간접비 금액은 변경이 불가능하다.

③ 잔여기금

잔여기금은 지속적으로 지원을 받고 있는 연구과제에 추가적인 연구비 신청을 위한 것이다.

18) 하위연구비는 계약, 하위계약 및 기타 협정(arrangements)을 포함한다.

19) 최종효율이란 실제 소요 직접 및 간접비를 적용하여 회계연도 말에 결정할 수 있는 기준이다.

연구비 수혜 연구기관은 연간 연구과제 보고서의 일환으로 20%가 넘는 잔여 기금의 지원요청의 경우 충분한 이유를 제공해야 한다.

④ 비용분담

의회의 요구 조건에 의거하여 NSF는 특별유치 프로그램의 신청서가 아닌 경우 연구비 수혜 연구기관은 연구과제 수행에 따른 비용 분담을 해야 한다.²⁰⁾ 연구비 수혜연구기관은 아래 두 가지 중 하나를 선택함으로써 법령이 정하는 비용 분담 요구 조건을 충족시킬 수 있다.

- i) 최소한 연구과제의 1%에 해당하는 비용을 분담
- ii) 비용분담이 필요한 모든 NSF 지원 연구과제의 총비용중 최소한 1%의 비용분담

다. 연구관리시스템(Fastlane)

NSF의 Fastlane은 1980년대 NSF의 업무와 예산의 폭발적인 증가로 인해 이를 해소하기 위해서 1985년부터 시작해서 1994년도에 완성단계에 이르렀다. 이 시스템은 인력과 조직에 가해지는 행정업무 부담을 줄이고 선진 IT기술을 활용해서 업무처리과정을 개선한다는 목적으로 인터넷을 이용한 관련 기관과의 정보 공유를 촉진하는 방법으로 진행되고 있다. Fastlane이 제공하는 기능은 다음과 같다.

(1) 전자적 업무(Electronic Business)

가) 제안서 심사(Proposal Review)

NSF의 제안서를 검토하는 심사관은 이 기능을 이용해서 등급과 논평을 제출하되, 각각의 제안서에 주어진 특별 심사 PIN(비밀번호)을 활용한다.

나) 패널 심사(Panel Review)

이 기능은 패널리스트들이 소속 패널에 주어진 제안서들에 대한 심사내용을 준비하고 제출할 수 있도록 해준다. NSF는 패널리스트들에게 이 시스템 사용에 필요한 패널 ID와 비밀번호를 준다. 패널리스트들은 각 검토사항을 개인적으로 제출하거나 (차후에 있을 수정을 위해서) 심사내용을 저장할 수도 있다. 그리고 또 모든 심사내용을 그룹으로 제출할 수도 있다.

다) 패널 출장/전자적 연구비이체(Panel Travel/EFT)

이 기능은 패널자들이 출장계획서와 전자적 연구비이체내역(EFT/은행거래 정보)을 제출하도록 하는 기능이다. 출장계획서가 제출되면 NSF의 계약을 맺고 있는 Sato 라는 여행사에게 전달된다. 전자적 연구비이체 내역정보가 제출되면 패널자들에게 출장비를 주기 위해 NSF 재정관리시스템으로 보내진다. NSF는 패널자들에게 이 시스템에 대한 사용권한을 주기 위해 패널 ID와 패널리스트 비밀번호를 제공한다.

20) 연구비 지원신청 안내서(GPG)를 통해서만 제출한 신청서와 더불어, NSF 프로그램 공고를 통해 제출한 신청서는 자발적인 것으로 간주되어 법적인 비용분담 요구조건에 적용된다. 프로그램 유도사업을 통해 제출한 신청서는 “청탁 받은” 것으로 간주된다. 따라서 이 경우 수혜 연구 지원금은 비용분담의 적용을 받지 않는다. 프로그램 유치사업에서 분명하게 명시하지 하지 않는 한 비용분담은 할 필요가 없다.

(라) 석사연구원 연구비지원(Graduate Research Fellowships)

재단의 석사연구원 연구비를 신청하고 싶은 사람들은 이 기능을 이용해서 양식에 기입하고 제출할 수 있다. 이 기능을 이용해서 소개장(Letters of Reference)도 작성하고 제출할 수 있다.

(마) 박사연구원 연구비지원(Postdoctoral Fellowships)

NSF의 다양한 박사연구원 연구비를 신청하고자 하는 사람들은 이 기능을 이용해서 신청서를 준비하고 제출할 수 있다. 이에 대한 요구사항과 기한은 프로그램마다 다르다. 소개장과 지원서 신(Letter of Support)도 이 기능 하에서 지원된다.

(2) 등록기관 애플리케이션(Registered Organization Applications)

(가) 연구책임자 및 공동연구책임자 기능(PI/CO PI Functions)

① 제안서 준비(Proposal Preparation)

“연구제안서 양식 준비”기능을 이용할 경우, 제안서를 작성 및 연구책임자 소속 출연연구사무소(Sponsored Research Office : SRO)에 제안서를 송부하는데 필요한 양식 기재 내용을 저장할 수 있다. 이 기능을 통해 PI는 PIN번호를 사용하여 다른 사람과 연구제안서를 공유해서 접속할 수 있다. Fastlane의 스마트양식 기능은 재단 데이터베이스에 있는 모든 개인 또는 기관 정보를 끌어올 수 있어서 직접 기재해야 하는 부분을 최소화하고 있다. 제안서가 완성되면 연구책임자는 SRO 접근버튼을 클릭하면 된다. SRO 또는 그에 상응하는 기관이 정규 승인 과정을 거친 후 그 제안서를 제출하게 된다. PI는 “제안서 양식 준비”기능을 이용해 제안서를 준비하거나, 제출하기 위해 인쇄를 하거나 또는 온라인으로 연구제안서를 제출할 수 있다. “연구제안서 양식 준비”기능은 NSF의 PI시스템과 직접적으로 연계가 되어 있기 때문에 이 기능을 사용하기 위해서는 PI는 NSF의 PI시스템에 등록이 되어 있어야 하며, 사용자의 성 및 사회보장번호(SSN)와 PIN 번호를 입력해야 한다. 위의 세 항목은 Fastlane 사용자로서의 신분을 입증하며, 사용자가 NSF의 PI시스템에 등록되어 있다는 것을 입증한다.

② 제안서 심사과정(Proposal Status)

이 기능은 재단 연구비 신청인 즉, 연구책임자들에게 그들이 제출한 연구제안서의 접수와 상태에 대한 정보를 제공한다. 연구제안서는 NSF에 접수된 날로부터 최종 상황이 결정된 지 1년까지 열람가능하다. 연구제안서의 PI 또는 공동연구책임자만이 이 기능을 사용할 수 있다. 연구제안서 처리상황 조회기능을 이용하기 위해서는 연구제안서 번호, PI의 성 및 PIN 번호를 입력해야 한다. 상기 3가지 입력사항이 맞으면 연구제안서의 최근 처리현황이 화면에 표시된다. 입력사항에 오류가 있는 경우, 오류 메시지가 화면에 표시되며, 해당 정보를 다시 입력할 수 있도록 창이 나타난다. Fastlane은 제안서의 제목과 그 제안서를 접수한 날짜, 재단 프로그램명과 지정된 프로그램 담당자 등에 관한 제안서 진행상태에 관한 정보를 제공한다. 또한 Fastlane은 최종 프로그램 승인 날짜는 물론 기한이 지난 보고서 확인 및 제안서 처리과정을 지연시키는 다른 요소들에 대한 정보도 제공한다. 탈락된 연구제안서의 경우 상태변경 통보를 10일 정도 지연시킨다. 이

기간에 PI는 해당 조치에 대한 공식적인 통보를 받게 된다.

Fastlane 제안서 온라인 심사는 인터넷의 Fastlane 홈페이지에서 제공하고 있다. NSF에서도 Fastlane 홈페이지로 링크가 가능하다. Fastlane에 접속하여 “제안서 심사” 버튼을 누르고 7자리의 제안서 번호와 사용자의 성 및 부여받은 PIN 번호를 입력한다. 입력사항이 정확한 경우, 해당 양식이 화면에 표시된다. 단, 주의할 것은 Fastlane에서는 배정된 개개의 연구제안서 기준으로 단 한번의 심사결과를 제출할 수 있다.

Fastlane 심사 제출을 할 경우, 연구제안서에 대한 심사관의 요약 등급 옆에 X를 입력한다. 워드 프로그램에서 심사평을 따로 작성한 후 복사하여 붙여넣기를 할 수 있다. 심사결과를 제출할 준비가 되면 페이지 하단으로 커서를 이동시킨다. 제출한 심사결과에 대해 이메일 사본을 받고자 하면, 이메일 주소를 입력한다. “제출(Submit)” 버튼을 누르면, 심사결과가 NSF에 제출되고 동시에 관련 프로그램 담당자에게 전달된다.

③ 프로젝트 보고 시스템(Project Reports System)

NSF의 연구비는 연구비 지급 만료 90일 전에 프로젝트 최종보고서 제출기능을 통해 최종보고서를 보관 및 제출하도록 요구하고 있다. 최종보고서를 보관하고 제출하기 위해서는 연구제안서 번호, PI의 성 및 PIN 번호를 입력해야 한다. 상기 3가지 입력사항이 맞으면 연구제안서의 최근 현황이 화면에 표시된다. 입력사항에 오류가 있는 경우, 오류 메시지가 화면에 표시되며, 해당 정보를 다시 입력할 수 있도록 창이 나타난다.

PI 또는 공동연구책임자만이 이 기능을 사용할 수 있다. 이 기능을 이용하면 NSF에 최종보고서를 직접 제출하지 않고 보고서를 제출할 수 있다. 보고서를 작성하는 동안 언제든지 필요하면 이 기능을 사용할 수 있다. 보고서의 모든 부분이 완성되면 이를 NSF에 전송한다. NSF에 전송하기 이전에 보고서 1부를 인쇄해 할 것을 권장한다. 보고서 제출과 동시에 자동적으로 해당 프로그램 담당관에게 보고서가 전송된다. 프로젝트 개요와 기술적인 정보 모두 워드프로세서로 작성해서 보고서에 "오려 붙이기"할 수 있다. 연차보고서와 중간보고서도 이 시스템을 이용하면 된다.

④ 통지 및 요청(Notification and Requests)

진행 중인 연구비의 PI로서 NSF에 특정 행정조치를 요청할 수 있다. Fastlane을 이용하여 일부 “통지 및 요청” 절차를 시작할 수 있다. 예를 들어 “승인번호 비용연장(Approve No Cost Extension)”, “변경/지연(Significant Changes/Delays)”, “NSF승인번호 비용연장(NSF Approved No Cost Extension)”, “목적 또는 범위의 변경(Changes in Objective or Scope)” 등이 있다. 통지 및 요청은 Fastlane 홈페이지에 “통지 및 요청” 아이콘을 클릭하면 접속이 가능하다. Fastlane에서 통지 및 요청을 신청하기 위해서는 연구비 수여 번호, 사용자의 성 및 Fastlane PIN 번호를 입력한다. 입력사항이 맞으면 필요한 통지 또는 요청을 선택할 수 있다. Fastlane을 통해 입력된 모든 통지 및 요청은 공식 연구비 문서로서 인정된다.

⑤ 계속 연구비지원 현황(Continuation Funding Status)

PI는 본인이 수여한 연구비에 대해 상태를 확인할 수 있다. 점진적으로 지급되는 NSF 지원연

구비를 받고 있다면, Fastlane “계속 연구비 현황기능을 이용해 중간 점검을 할 수 있다. 연구비 수여 번호, 사용자의 성 및 Fastlane PIN 번호를 입력하면 해당 정보를 조회할 수 있다. 필요한 정보를 입력하면 Fastlane 현재 회계연도의 연구비지원 현황이 표시된다. 또한 해당 연구비의 과거 지급내역도 조회할 수 있다.

(3) 연구 행정 기능(Research Administration Functions)

(가) 연구행정(Research Administration)

이 기능을 이용해서 출연연구사무소는 연구책임자에게 패스워드를 부여하고 각 기관의 제안서와 연구비 수여 관련 보고서를 작성하고 NSF에 공지서와 요구사항을 제출할 수 있으며, NSF에 제안서와 제안서 예산 수정본과 제출하고 NSF에 대한 보충자료를 제출할 수 있다.

(나) 재정적 행정(Financial Administration)

① 현금 요청(Cash Request)

Fastlane 등록은 현금요청에 대한 접근성을 내포하고 있지 않다. 특별 PIN 번호를 이용해서 NSF의 특정 연구비에 대해서는 현금지급을 요구할 수 있다. 전 과정이 종이 없이 이루어진다.

② 연방현금거래보고서(Federal Cash Transactions Report : FCTR)

재정행정국(Financial Administration Offices : FAO)은 연방현금거래보고서를 이용해서 분기별 보고서를 NSF에 제출한다. 보고서는 스프레드시트로 다운로드하기 때문에 오프라인에서도 작업할 수 있다. 완성되면 보고서는 Fastlane으로 업로드한 후 NSF로 보내진다.

(4) 관련 정보

(가) NSF 연구비 검색(NSF Award Search)

이 기능은 각 범주 내에서 사용자들이 주(state), 기관, NSF 프로그램, 그리고 회계연도별로 NSF의 데이터베이스를 조회할 수 있게 한다. Fastlane은 또한 주(week) 단위로 최근의 연구비 지급에 대한 목록을 제공한다. 일반인들도 이 기능을 이용할 수 있다.

(나) 비밀번호 변경(Change Password)

비밀번호 변경 기능은 Fastlane 사용자가 온라인에서 그들의 비밀번호를 변경할 수 있게 한다.

(다) 비밀번호 재설정>Password Reset)

비밀번호를 잊어버렸을 경우, 비밀번호 재설정 기능이 비밀번호를 자동으로 재설정할 수 있는 선택권을 준다. 그 후 바뀐 새로운 비밀번호가 NSF가 등록한 이메일 주소로 보내진다. 이 새로운 비밀번호는 다음에 Fastlane에 접속시 변경해야 한다.

(라) 비밀번호 지침서>Password Guidelines)

- 비밀번호는 6자에서 20자 이내여야 한다.
- 적어도 알파벳 하나 숫자 하나는 포함해야 한다.
- 비밀번호는 사용자를 구분하지 않는다.

- 당신의 마지막 새로운 비밀번호는 재사용할 수 없다.
- 비밀번호는 1년마다 소멸된다.

(5) 등록 정보

(가) Fastlane 기관 등록

위에 언급된 기능에 대한 사용권한을 갖고자 하는 연구기관은 NSF에 Fastlane 기관으로 등록해야 한다. 등록을 요구하는 이유에는 여러 가지가 있다. 우선 각 기관의 권한자가 그 기관의 주요 사용자인지 확인하기 위해서, 또 연구책임자에게 그의 기관이 Fastlane 기관인지 아닌지를 알려주기 위해서 그리고 주요 사용자가 필요한 문서와 지시사항을 받았는지를 확인하기 위해서이다. 기관의 주요 사용자는 해당기관의 연구 행정부서 출신으로서 NSF와의 모든 접촉이 이 사람을 통해서 이루어지며 Fastlane 접속에 대한 책임을 지게 된다. 많은 기관들에 있어서 주요 사용자는 승인된 기관 대표 또는 피지명자가 된다. 기관 등록을 하기 위해서는 이 문서의 끝에 있는 양식을 이용하면 된다. NSF는 등록을 희망하는 기관이 등록할 준비가 되면 주요 사용자를 통해 알리게 된다.

독립된 연구책임자의 자격으로 박사연구원 연구비 제안서를 제출하는 개인은 우선 NSF의 Fastlane 박사 후 연구비지원 등록(Postdoctoral Fellowship Registration)기능을 통해 Fastlane 기관으로 등록해야 한다.

(나) Fastlane을 통한 현금 요청(Cash Requests via Fastlane)

NSF의 연구비를 받는 기관은 인터넷이나 Fastlane을 통해서 현금을 요청할 수 있다. NSF의 재정관리 부서에 등록을 한 기관은 재무담당 직원이 비밀번호를 부여받게 된다. 이 비밀번호는 보고기능(기관 코드)과 함께 현금인출이나 비용변제시에 사용된다.

(다) 연구책임자의 사회보장번호 사용(Use of the PI's Social Security Number)

Fastlane의 PI관련 기능은 NSF의 PI시스템과 아주 밀접하게 연계되어 있기 때문에 Fastlane 사용 시 PI의 사회보장번호(SSN)를 입력해야 한다. SSN을 입력을 원치 않는 경우, Fastlane과 NSF의 PI시스템에 가상 사회보장번호를 입력할 수 있다. 그러나 두 개 시스템(Fastlane과 NSF의 PI시스템)에 반드시 동일한 SSN을 사용해야 한다. 만일 서로 다른 번호를 사용했을 경우, Fastlane 프로그램에서는 해당 연구제안서 및/또는 연구비지급 담당 PI를 인식하지 못한다. 과거에 SSN을 제시하지 않고 NSF에 연구제안서를 제출한 경우, 가상의 SSN이 부여되었을 것이다. 따라서 동일한 가상 SSN으로 Fastlane 사용자 등록을 하는 것이 매우 중요하다. 가상 SSN을 사용한 경우, “연구제안서 양식준비”기능에 접속할 때 반드시 동일한 가상 SSN을 사용해야 한다.

(라) 심사관의 기밀유지

기밀유지를 위해 NSF에서는 각각의 제안서와 심사관의 조합에 알파벳과 숫자가 혼합된 6자리 PIN 번호를 부여한다. 배정받은 PIN 번호는 “연구제안서 평가양식” 오른쪽 하단 상자에 심사관의 성명 및 주소 하단에 표기된다. 연구제안서 심사의 기밀을 유지하기 위해 PIN 번호가 노출되

지 않도록 주의해야 한다. 제안서 평가서에 오른쪽 하단 상자에 PIN 번호가 인쇄되어 있지 않으면, 심사요청 프로그램이 “Fastlane 제안서 심사” 프로그램에 참여하지 않는 경우이다.

나. 국립보건원(NIH : National Institutes of Health)

(1) 기관 현황

국립보건원(NIH)의 설립목적은 인간의 건강에 대해 이해를 증진시키고 아주 드문 유전적인 질환에서 일반적인 감기에 이르기까지 모든 질병을 예방, 발견, 진단, 치료하는데 도움을 주는 지식을 습득함으로써 미국 국민의 건강을 향상시키는데 있다. 이러한 목적을 달성하기 위해 NIH는 자체 연구실에서 연구를 수행하고, 미국 전역 및 국외에 소재하고 있는 대학, 의과대학, 병원, 연구기관의 연구를 지원하고, 연구자의 교육을 지원하고, 의학 정보 전달을 촉진하는 업무를 담당하고 있다.

NIH는 미국 Department of Health and Human Services의 소속으로서 공공보건서비스부문 연구관리전문기관이다. NIH의 조직은 19개 연구기관, 3개 센터, 2개 연구지원 부서, Clinical Center로 불리는 1개의 부속병원, 국립의학도서관, Forgarty International Center로 구성되어 있다. 특히 총괄국(Office of the Director : OD)은 NIH의 정책을 세우고, 모든 프로그램을 계획, 관리 및 조정하면서 27개의 연구기관과 센터의 활동에 주요한 역할을 수행한다.²¹⁾

NIH의 내부 및 외부 연구프로그램을 지원 및 수행하는 직원이 2002년도 기준으로 18,923명에 이르며, 그 중 4,000명이 기술전문가 혹은 연구박사학위 소유자이다. 이들의 구성은 내부 과학자, 물리학자, 치과 의사, 수의사, 간호사 및 실험실 직원, 행정직원, 지원인력 등이다.

NIH의 전체 예산은 GPRA(Government Performance Result Act) 프로그램으로 이루어져 있다. 이 프로그램은 연구프로그램(Research Program), 연구교육·경력개발프로그램(Research Training and Career Development Program) 및 연구시설프로그램(Research Facilities Program)으로 이루어져 있으며, 이에 상응하는 예산 항목(Budget Mechanism)에는 연구과제장려금(Research Project Grants) 등 17개 항목이 있다. 이 예산규모는 1887년에 약 300달러에서 2002년도 기준으로 약 235억달러로 엄청나게 증가하였다. 이에 대한 비교예산 현황은 <표 4-2-3>과 같다.

21) 조영희, 해외 주요 연구기획관리평가기관 조사 비교·연구(I), 2001.

<표 4-2-3> 예산항목과 2002년도 NIH GPRA 프로그램과의 예산 비교 현황

(단위 : 천달러)

세부 예산항목 (Budget Mechanism)	FY 2002 (실행예산)	NIH GPRA 프로그램	프로그램 자원
Research Project Grants	13,015,894	Research • Research • Communication of Results • Technology Transfer • Grants Administration and Peer Review • Agency Management and Administrative Support	21,883,989
Intramural Research	2,234,015		
Research Centers	2,116,928		
Research and Development Contracts	1,790,125		
Cancer Prevention and Control	486,622		
Library of Medicine	274,284		
Other Research	986,078		
Research Management and Support	732,819		
Office of the Director	247,224		
Research Training	653,257		
Other Research	459,998		
Research Management and Support	38,728		
Office of the Director	4,549		
Building and Facilities	295,879	Research Facilities • Intramural Modernization and Maintenance • Extramural Assistance	429,553
Construction	117,600		
Research Management and Support	14,384		
Office of the Director	1,690		
합 계	23,470,074	합 계	23,470,074

NIH 투자의 거의 84%가 미국 전역 및 해외의 2,000개 이상의 연구기관에 연구 및 교육 지원을 위해 장려금(grants)과 협약(contracts)을 통해 이루어지고 있다. 이들 장려금과 협약이 NIH 외부 연구프로그램(Extramural Research program)을 구성하고 있다. 내부 연구프로그램(Intramural Research Program)은 NIH 전체예산의 약 10%가 소요되며, 각 연구기관에서 필요한 실험 및 임상연구를 수행하고 있고, 자체 연구기관에서 수행되는 약 2,000개 이상의 과제가 수행되고 있다. 전체예산 중 약 8%가 내부 및 외부 연구프로그램의 연구비로 편성되어 있다. 연구기관별로 예산규모는 <표 4-2-4>와 같다.

<표 4-2-4> 2002/2003년도 NIH 연구기관별 세출예산 현황

(단위 : 천달러)

연구기관	2002 지원금액(추정) ¹	2003 지원금액(추정) ²
NCI(National Cancer Institute)	4,209,721	4,724,505
NHLBI(National Heart, Lung, and Blood Institute)	2,581,560	2,798,178
NIDCR (National Institute of Dental and Craniofacial Research)	345,303	374,319
NIDDK (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases)	1,470,815	1,609,292
NINDS (National Institute of Neurological Disorders and Stroke)	1,331,648	1,443,392
NIAID(National Institute of Allergy and Infectious Diseases)	2,542,446	3,999,379
NIGMS(National Institute of General Medical Sciences)	1,726,467	1,881,378
NICHHD (National Institute of Child Health and Human Development)	1,117,242	1,218,112
NEI(National Eye Institute)	582,863	631,818
NIEHS(National Institute of Environmental Health Sciences)	571,479	619,769
NIA(National Institute on Aging)	896,064	971,709
NIAMS (National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases)	450,240	488,228
NIDCD (National Institute on Deafness and Other Communication Disorders)	343,071	371,951
NIMH(National Institute of Mental Health)	1,253,650	1,359,008
NIDA(National Institute on Drug and Abuse)	890,938	967,898
NIAAA(National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism)	385,946	418,487
NINR(National Institute of Nursing Research)	120,751	130,809
NHGRI(National Human Genome Research Institute)	430,718	466,695
NIBIB (National Institute of Biomedical Imaging and Bioengineering)	112,022	121,378
합계	21,362,944	24,596,305

1) Reflects rescission of \$9.273M and FY 2002 amounts include \$180 million appropriated to the PHS Emergency Fund Supplemental

2) Assumes enactment of the Managerial Flexibility Act of 2001. FY 2001 and FY 2002 are comparable.

(2) 연구비목 구성 및 사용방법

(가) 연구비목의 구성 및 사용원칙

NIH에서 지원하는 연구비는 직접비(Direct Costs)와 간접비(Indirect Costs)로 구성되어 있다. 직접비는 특정 연구과제 및 프로그램, 혹은 연구활동과 직접적으로 관련된 비용으로서 ① 인건비(Personnel), ② 자문비(Consultant Costs), ③ 연구장비 구입비(Equipment), ④ 물품공급비(Supplies), ⑤ 여비(Travel), ⑥ 환자관리비(Patient Care Costs), ⑦ 개조 및 수리비(Alteration and Renovations), ⑧ 기타 비용(Other Expenses), ⑨ 컨소시엄/계약비(Consortium/Contractual

Costs)로 구분된다. 간접비는 대부분의 연구기관에서 또는 공동연구와 관련된 비용으로서 개별 연구과제, 프로그램 등으로 구분하기 어려운 설비운영, 유지보수비, 감가상각비, 관리비 등이다.

NIH에서 지원하는 연구비는 관련규정에서 정해진 대로 사용하도록 되어 있으며, 우리나라에서 시행하고 있는 연구비카드제와 유사한 제도는 존재하지 않는다. 다만 NSF와 마찬가지로 정부기관의 경우는 여행, 차량, 구매시 조달청(General Services Administration)에서 발행한 정부구매카드를 사용하도록 되어 있다.

(나) 연구비목의 계상 및 사용방법

① 직접비

㉠ 인건비

연구과제 제안서에 신청기관의 모든 직원의 이름을 기재해야 하고, 신청기관과 각 개인이 맺은 계약에 명시된 연간 개월 수 및 연구과제에 대한 기여도를 나타내는 직무에 참여하는 시간을 참여율로 나타내야 하며, 신청기관이 일관성 있게 참여연구원에 대해 복리후생비(Fringe Benefits)를 각 직위별로 신청할 수 있다.

개인활동에 대한 인건비 지급은 복리후생비를 포함해 보조금 지원 연구과제에 제공되는 개인 활동에 대한 기관의 모든 지급 및 미지급 금액을 망라한다. 보상비용이 합리적이며, 자금 출처에 관계없이 일관되게 적용되는 기관의 기존 정책에 합치하며, NIH 지원 연구과제에 실제로 투입한 시간의 정확한 비중을 반영하는 경우, 보상비용은 허용 가능하다. 직접 임금은 복리후생비 및 간접비에서 제외된다. 이러한 임금 제한 규정은 자문비나 일상 제품 및 서비스의 계약에는 적용되지 않으나, 컨소시엄 참가자에게 적용된다.

초과근무 할증료는 고등교육기관의 교수진에 대해서는 일반적으로 허용 불가하다. 수업료 면제(평균 효율에 근거하여 산정) 및 기타 보상이 연구비하에서 학생에 대한 임금으로서 혹은 임금을 대신하여 지급된다면 허용 가능하다.

교육지원 목적으로 지급된 비용(예를 들어, 학생 장학금, 특별연구원 장학금, 학생 지원 비용)은 NIH 연구비에서 지원되지 않는다.

㉡ 자문비

컨소시엄/계약에 참여하는 사람을 제외하고, 비용개입 여부와는 상관없이 모든 컨설턴트²²⁾의 이름과 소속기관을 기재해야 하며, 환자 치료와 관련된 자문 의사, 외부 감독위원회, 또는 프로젝트에 대한 자문위원회에 소속된 사람이 포함된다. 예상 자문 일수, 예상 자문 비용, 출장, 일당, 기타 비용도 포함된다.

개인은 컨설턴트이면서 동시에 관련 기관의 직원일 수 있는데 컨설턴트로서의 서비스에 대한 사례와 직원으로서의 기타 업무에 대한 급료를 동시에 받게 된다. 그러나 이 경우, 각각의 서비스

22) 컨설턴트란 사례를 받고 연구과제에 대한 전문적 조언 및 서비스를 제공하는 개인을 말하며, 컨설턴트가 반드시 관련 기관의 직원일 필요는 없다. "컨설턴트"라는 용어는 또한 사례를 받고 전문적 조언 및 서비스를 제공하는 법인을 포함한다. 사례비 및 여비, 생계비를 포함한 컨설턴트 비용의 허용 가능성을 결정하는 일반적인 상황에 대해서는 "전문서비스 비용" 하의 비용 원칙에서 논의된다.

가 동일한 연구과제에 관련되지 않은 경우나 동일 연구과제에서 비용 처리되지 않는 경우에 국한된다.

㉔ 연구장비구입비

장비의 용도에 따라 신규 및 중고장비 구매비용, 장비교체 비용을 직접비나 간접비(F&A)로 허용가능하다. “행정상의 요구조건-프로젝트 및 예산의 변경(Administrative Requirements-Changes in Project and Budget)” 부분에 명시된 NIH 사전 승인이 필요하다. NIH 특별지출금 조례의 조건에 부합하기 위해 가능한 한 미국산 제품을 구입해야 한다.

㉕ 물품공급비

연구과제 제안서에 유리제품, 화학약품, 동위원소 등 자재를 각 종류별, 항목별로 기재해야 하며, \$1,000 미만의 자재는 항목별로 기재하지 않아도 된다. 동물을 구입하는 경우, 사용될 종과 마리수를 기재해야 한다.

약품의 경우, 승인된 연구 프로젝트 범위 내에 있는 한 허용가능하다. 연구과제 연구비는 FDA (미 식품의약국)에 의해 “효능이 없는” 혹은 “효능이 있을 가능성이 있는” 범주로 분류된 약품을 구매하는 데는 사용되지 않는다. 승인 받은 임상실험 프로젝트의 경우나 “효능이 있을 가능성이 있는” 약품으로 치료를 하는 것 외에는 다른 대안이 없는 경우는 예외 적용한다.

㉖ 여비

과제 제안서에 여비의 목적, 행선지, 필요한 인원의 수를 기재해야 한다. 여행이 연구과제에 직접적인 급부를 제공하는 경우 여행경비는 직접비용으로서 허용가능하다. 여행경비는 기관의 기존 여행정책에 부합하며, 일당 및 생계수당, 자가용 여비의 마일리지 수당과 같은 기타 여행관련 지출을 포함한다.

국내여행이란 연구원의 자국 내에서 여행이 행해진 경우를 말한다. 미국 및 캐나다 연구원의 경우, 미국 본토 50개 주 및 미국 속령지, 영토 내의 여행, 미국과 캐나다 간 여행, 캐나다 내 여행이 모두 포함된다.

국외여행이란 캐나다 및 미 본토, 미 속령지, 기타 미 영토 외부로의 여행을 지칭한다. 그러나 캐나다 및 미 본토, 미 속령지, 기타 미 영토 이외 국가의 수령자의 경우, 국외여행은 단순히 자국 밖으로의 여행을 뜻한다.

그 어떤 경우에서라도 여비는 공식기관 정책에 의해 허용되는 범위에 국한되며, 항공여행의 경우에는 합리적인 수준에서 가장 낮은 가격의 민간항공 요금이 적용된다. 연구기관에 공식적인 여행정책이 없다면, 미 조달청(General Services Administration : GSA)이 발행한 연방 여비규정(Federal Travel Regulation)(최대 일당 및 생계비 등이 책정되어 있음)을 이용하여 여비를 책정한다. 영리기관의 허용 가능한 여비의 경우 연방 여비규정에서 정한 비용범위를 초과할 수 없다.

국내연구원이 미국과 외국간, 혹은 외국과 외국간 여행시 민간항공을 이용할 때, 최대한 미국책 항공사를 이용한다는 조건을 준수해야 한다.

㉗ 환자관리비

외래 및/또는 내래 환자 비용이 필요한 경우, 과제 제안서에 병원의 이름과 필요한 비용에 대해 기재해야 한다. 각 병원이 현재 효과적인 DHHS-협상 연구환자 치료비협약(DHHS-negotiated research patient care rate agreement)을 맺고 있는지 기술하고, 맺고 있지 않을 비용 계산의 기준을 명시하게 되어 있다. 신청기관이 DHHS협상 요금 체계를 갖고 있지 않을 경우, PHS 재정지원 기관에서는 임시요금을 승인할 수 있다. 환자 치료 일수, 예상 일일치료비, 테스트나 치료법 비용 등 예상 비용의 근거에 대해 상세히 기술하게 되어 있다. 여러 병원을 이용하는 경우, 병원별 상세정보를 제시해야 한다.

“일상적인 서비스”에는 정기적인 립서비스와 부차적인 의료기술 행위 및 수술, 관례상 개별비용 산정이 이뤄지지 않는 설비 및 장비의 사용 등이 포함된다. “부수적인 서비스”에는 엑스레이 촬영, 수술실, 연구소, 약국, 혈액은행, 병리학 등 관례상 일상서비스에 추가하여 비용 산정이 이뤄지는 특수서비스가 포함된다. 환자 여비 등의 개인지출 변제 항목, 의사 상담료, 입원환자 및 외래환자, 피험자, 지원자, 기증자 등의 개인에게 부여되는 기타 직접지불액은 연구용 환자관리비용이 아닌 기타 비용(Other Expenses) 항목에 포함되어야 한다.

㉞ 개조 및 수리비

개조 및 수리(A&R) 혹은 “재배치 및 개축”이란 현재 지정된 목적을 위해 기존 설비나 장비가 보다 효율적으로 활용되도록 혹은 프로그램 요건 만족을 위한 대체 용도에 적합하도록 하기 위해서 인테리어 및 기존 설비나 장비의 기타 물리적 성질을 변경하는데 필요한 작업을 말한다.

연구과제 제안서에 수리, 벽칠, 파티션 제거 또는 설치, 차폐물(Shielding) 또는 에어컨 설치 등 기본적인 개조 및 수리비용에 대해 종류별로 항목별로 열거하고 그 사유를 기재해야 한다. 가능하다면 공간 넓이와 비용도 기재하도록 되어 있다. 외국기관이 신청하는 경우 개조 및 수리비는 제공되지 않는다.

NIH 연구비 하에서 직접비로 간주되며 50만 달러를 초과하지 않는 개별 A&R 프로젝트는 이 하부 항(項) 및 “건설보조금(Construction Grants)” 부분에 명시된 A&R 정책의 적용을 받는다. 50만 달러를 초과하는 개별 A&R 프로젝트의 경우, “건설보조금” 부분에 명시된 요건이 적용된다.

항구적인 장비 배치를 위한 칸막이 및 문틀의 일시 이동 및 교체 등의 장비 배치와 관련한 특정 허용가능 비용, 수도·가스·전기 선 연결 비용 및 마감재와 비품교체 비용, 장비의 합리적이며 안전한 운용을 위해 필요한 부속장치 설치비용 등은 수령자의 회계시스템에 따라 설비비나 A&R 비용으로 처리된다.

목표 용도의 공간에 대한 최초 허가를 받기 위해 필요한 작업의 경우, 허용 가능한 A&R 비용에 해당되지 않는다. 예산 재 책정이 예산 범위의 변동을 초래하지 않는다면, 수령자는 NIH 사전 승인 없이도 예산기간의 전체 승인 예산 중 최대 25%까지 A&R 비용으로 재책정 할 수 있다.

㉟ 기타 경비

과제 제안서에 기타 비용에 대해 종류별 단가를 기재하고, 동물치료비(단위당 치료비 및 치료

일수), 환자여비(Patient Travel), 기증자비용(Donor Fees), 출판비용(Publication Costs), 컴퓨터 비용(Computer Charges), 대여와 리스(Rentals and Leases), 장비유지(Equipment Maintenance), 서비스계약(Service Contracts), 급여대신 제공되는 학비 면제에 대해 기재하고 그 사유에 대해 기술해야 한다.

i) 기증자비용

연구과제와 밀접하게 연관된 혈액 및 소변 샘플, 기타 체액 및 조직 샘플을 기증한 연구 지원자 및 피험자에 대해 지불되는 비용이다.

ii) 출판

정부 후원을 받는 저자인지의 여부에 관계없이 출판된 논문이 연구비의 지원을 받고 출판비가 학술지에 간행된 모든 논문에 동등하게 적용된다면 전문 학술지의 논문 출판비는 연구과제 연구비에서 지급된다. 서적이거나 전공 논문, 팜플렛 등의 다른 출판 형태로 재 간행될 경우에도 사용가능한 비용이다.

iii) 설비 및 장비의 임대/리스

임대비용은 비교자산의 임대비용, 그 지역의 시장 여건, 임대 자산의 유형 및 기대 수명, 상태, 가치, 그리고 가능한 대안 등의 요소를 고려하여 해당 자산의 임대를 결정할 당시에 합리적이라 여겨지는 정도의 요율범위내에서 사용가능하다. 특정리스 유형에서는 허용가능한 금액을 결정하는 것이 복잡할 수 있으므로 이 경우 연구원은 연구과제에 직접적인 비용 부과를 초래할 수 있는 리스를 시작하기에 앞서 GMO(Grants Management Officer : 연구비 관리자)와 협의해야 한다. 일반적으로 각각의 예산기간에 적용되는 설비 및 장비 임대비용은 해당기간에 부과되어야 한다. 임대비에는 감가상각비 및 사용비용, 유지비, 세금, 보험료 등이 포함되며, 기타 인정 불가능한 비용은 제외된다.

㉞ 컨소시엄/계약비용

컨소시엄/계약에 참여하는 각 기관은 초기 예산기간과 전체 프로젝트 기간에 대해 별도로 상세 예산을 제출해야 한다. 컨소시엄 구성에는 인건비, 자재비, 시설관리비(간접비) 등 기타 비용이 필요하다. 생물물질 실험실 테스트, 임상서비스, 데이터처리 등 지원서비스 계약비용이 많이 들 경우, 비슷한 종류별로 별도 분리해서 과제 제안서에 기재해야 한다. 또한 시설관리비가 컨소시엄 참여기관에도 필요한 경우, 과제 제안서에 추가예산의 시설관리비목에 기재하고, 시설 관리비에 대한 근거와 비율도 기술해야 한다. 연구비로 일상제품과 서비스의 사용을 목적으로 하는 비용은 사용가능하다. 컨소시엄 협정을 위해서는 “행정상의 요구조건-프로젝트 및 예산의 변경부분에 명시된 NIH 승인이 필요하다.

② 간접비(F&A)²³⁾

23) “설비 및 관리 비용(facilities and administrative costs)”이라는 용어는 비용원칙이나 보편적으로 사용되는 용어는 아니다. F&A비용이라는 용어나 “간접비”라는 용어는 비용 정책을 결정하는데 있어서 같은 의미를 지닌 용어로 교체되어 사용될 수 있다. NIH에서는 “설비 및 관리 비용” 혹은 “F&A 비용”이란 용어를 쓰나 여타 문서 및 NIH 이외 기능에서는 “간접비”라 칭할 수 있다.

NIH의 연구비 총액은 직접비와 간접비(F&A)를 포함한 연구비 전체에 대해 승인예산을 반영한다. 간접비에는 직접비로 하기 어려운 설비운영, 유지보수비, 감가상각비, 관리비 등으로 구성되어 있다. 신청 연구기관에서 이 간접비에 대해 비용 신청을 하지 않으면 NIH는 이를 지원하지 않거나 일부에 대해서만 변제한다. 간접비율은 DCA(Division of Cost Allocation), HHS, OAMP(Office of Acquisition Management and Policy), NIH 및 기타 간접비 요율협상 관할기관에 의해 조율된다.

간접비 지원은 상향 및 하향 조정될 수 있으며, 승인된 연구과제의 범위 내에서 변동이 없을 경우에 한해 연구책임자는 직접비 및 간접비간(직접비를 간접비로, 간접비를 직접비로 상호 변동 가능) 예산을 재 책정할 수 있다.

간접비로 처리가능한 비용에는 입찰 및 제안 비용, 통신비, 유해폐기물처리비, 감가상각비, 독립 R&D 비용, 보험, 이자, 법률서비스, 도서관 서비스비가 있다.

2. 영국

가. 생명공학·생물과학 연구회(BBSRC : Biotechnology and Biological Sciences Research Council)

(1) 기관현황²⁴⁾

BBSRC는 생물체계(biological system) 분야에서 기초, 전략, 그리고 응용연구를 촉진하고 이와 관련된 분야의 연구인력을 양성하기 위해 1994년 4월에 Royal Charter에 의해 설립된 연구회이다. BBSRC의 최고 의사결정 기관으로는 16명의 위원으로 구성된 Council이 운영되고 있으며, Council 산하에 7개 분야의 위원회(Committee)가 구성되어 위원회별로 연구과제의 지원여부를 결정하고 있다. 7개 기술분야 위원회는 다음과 같다.

- Agri-Food
- Animal Sciences
- Biochemistry and Cell Biology
- Biomolecular Sciences
- Engineering and Biological Systems
- Genes and Developmental Biology
- Plant and Microbial Sciences

또한 BBSRC는 생명공학 및 생물과학분야를 집중적으로 개발하기 위하여 별도로 8개의 독립 연구소(research institutes)를 지원하고 있다. BBSRC가 지원하는 8개 연구소는 다음과 같다.

- Institute for Animal Health(IAH)
- Babraham Institute(BI)

24) 기관현황은 Annual Report & Accounts(2001-2002)와 기관방문시 수집한 홍보자료를 바탕으로 작성한 것임

- Institute of Arable Crops Research(IACR)
- Institute of Food Research (IFR)
- Institute of Grassland Environmental Research(IGER)
- John Innes Centre (JIC)
- Roslin Institute(RI)
- Silsoe Research Institute(SRI)

BBRSC에서 관리하고 있는 연구개발예산은 과학기술청(Office of Science and Technology)을 통하여 배분되고 있으며, 2001~2002년도의 연구개발예산은 총 244.4백만파운드로 나타나고 있다. 이를 세부 연구사업별로 살펴보면, 핵심전략연구지원금(Core Strategic Grants : CSG)으로 55.3백만파운드, Responsive Research Grants로 77.3백만파운드, Research Initiatives로 31.7백만 파운드를 지원하고 있다. 주로 공개경쟁 신청에 의하여 대학 및 산하 연구기관의 연구자들에게 배분되는 Responsive Research Grants가 가장 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있으며, 연구사업별 지원규모는 <표 4-2-5>와 같다.

<표 4-2-5> 2001/2002년도 BBSRC의 연구개발예산 지원현황

(단위 : 백만파운드)

기술분야	지원금액
Core Strategic Grants	55.3
Responsive Research Grants	77.3
Studentships/Fellowships	28.2
Equipment and Facilities	27.4
Research Initiatives	31.7
Capital and Building	17.5
Administration	7.0
합 계	244.4

이 기간동안에 기술분야별 연구비 지원규모를 살펴보면 농업식품분야에 37.4백만파운드, 유전자분야에 33.6백만파운드, 미생물학분야에 32.0백만파운드 등 총 192백만파운드를 지원하고 있는 것으로 나타났다. 기술분야별 지원규모는 <표 4-2-6>과 같다.

<표 4-2-6> 2001/2002년도 BBSRC의 기술분야별 지원현황

(단위 : 백만파운드)

기술분야	지원금액
Agri-Food	37.4
Animal Sciences	30.2
Biochemistry and Cell Biology	25.6
Biomolecular Sciences	18.9
Engineering and Biological Systems	15.0
Genes and Developmental Biology	33.6
Plant and Microbial Sciences	32.2
합 계	192.9

(2) 연구비목의 구성 및 사용방법

(가) 연구비목의 구성 및 사용원칙

BBSRC에서 지원하는 연구비는 직접비(Direct Costs)와 간접비(Indirect Costs)로 구성되어 있다. 연구비에는 미래의 급여지급과 물가인상비용도 포함된다. 직접비에는 크게 ① 인건비(Staff), ② 여비 및 체재비(Travel and Subsistence), ③ 소모품비(Consumables), ④ 연구장비구입비(Equipment), ⑤ 특별인정비용(Exceptional Items) 등으로 구분되며, 간접비는 해당 연구활동을 지원하는 기관의 전체적인 또는 부서에 관련된 비용으로서, 특정한 연구과제에는 할당할 수 없는 비용들을 말한다. 통상적으로 간접비는 직접 인건비(direct staff costs)의 일정 비율을 계상하는데, 현재 BBSRC는 이를 46%로 인정하고 있다.

BBSRC에서 지원하는 연구비는 관련규정에서 정해진 대로 산정 및 사용하도록 되어 있으나, 연구비 사용은 연구기관의 처리기준 및 절차를 따르도록 되어 있다. 연구비목 구성은 <표 4-2-7>과 같다.

<표 4-2-7> BBSRC가 지원하는 연구비의 구성

비 목	세목	비고
직접비	연구인력	○ 연구수행에 직접 참여하는 인력
	인건비	○ 실험 및 기술지원 인력 ○ 전산 인력 ○ 사무 인력 ○ 행정관리 인력 ○ 임시 인력
	지원인력	
	여비 및 체재비	
	소모품비	
	연구장비구입비	
특별인정비용		
간접비		

(나) 연구비목의 계상 및 사용방법

① 직접비

㉠ 인건비

인건비는 연구수행에 참여하는 유형에 따라 연구인력(Research Staff)과 지원인력(Support Staff)으로 구분한다. 연구인력은 연구수행에 직접 참여하는 연구원이 해당되며, 지원인력은 실험 및 기술지원 인력(Experimental and Technical), 전산 인력(Computing), 사무 인력(Secretarial), 행정관리 인력(Administrative), 임시채용 인력(Casual) 등 5가지 유형으로 구분할 수 있다.

참여인력으로는 전일제(full-time) 직원 또는 시간제(part-time) 직원이 될 수 있으며, 연구계획서에는 모든 참여인력의 연구수행시간, 직급, 연봉, 수당, 연금 및 국민 보험 부담액 등이 포함되어야 한다.

i) 연구인력

연구계획서에는 연구과제에 참여하는 연구인력의 임무와 필요하다면 해당 연구원의 이전 경력 및 기여도를 반영하여 인건비를 기재해야 한다. 또한 해당 연구기관이 연구원의 승진이 연구기간내 예상된다면 승진에 따른 승급분도 연구계획서에 포함시킬 수 있다. 다만, 35세 이상이거나 RAIA급여체계 12등급이상, 또는 동 연구기관에 6년 이상 근무한 연구 보조원을 채용하기 위해 재원을 요청할 경우 타당한 근거를 연구계획서에 반드시 기재해야 한다.

ii) 지원인력

○ 실험 및 기술지원 인력

연구장비의 개조 또는 개발, 주요 장비의 조달업무, 연구시설의 설치 또는 조립, 시료(sample) 준비, 실험진행 및 데이터 확보 또는 데이터 분석 등의 업무를 수행하는 인력과 동물 기술사(animal technicians) 등과 같이 기관내적인 기술 및 서비스 지원인력은 직접비로 계상할 수 있다. 그러나 전기 및 기계적 지원업무, 사진촬영, 일상적인 장비설치 및 유지보수, 청소업무 등을 하는 인력의 인건비는 간접비에 계상해야 한다.

○ 전산 인력

BBSRC에서 지원한 연구비로 구입했는지 여부와는 상관없이 연구수행과 직접적으로 관련된 특정 컴퓨터를 처리하는 전산인력의 인건비는 직접비로 계상할 수 있다. 또한 네트워크 시스템을 관리하기 위한 지원인력의 인건비도 직접비로 계상할 수 있다.

○ 사무 인력

연구과제 수행에 필요한 설문조사 등의 업무, 산업체와의 공동연구에 다른 회의개최업무, 빈번한 보고업무 등을 수행하는 사무 인력의 인건비는 직접비로 계상할 수 있다. 또한 연구과제의 수행과 관련한 웹사이트 구축 및 유지보수 업무도 직접비로 계상할 수 있다. 그러나 일상적인 우편업무, 타이핑, 반복적인 일상업무, 부정기적인 회의나 보고 및 자료 준비 등은 간접비로 계상되어야 한다.

○ 행정관리 인력

행정관리 인력의 인건비는 연구수행과 관련하여 일상적인 업무 이외에 추가적인 시간과 노력이 요구되는 경우에는 직접비로 계상할 수 있다. 예를 들면, 건설현장의 감독, 구매업무, 대규모 조직과 5명 이상의 전일제 직원(full-time equivalent staff)으로 구성된 연구팀에 대한 행정지원 업무 등이 이에 해당한다. 그러나 일반 재정자문, 소규모 조달 및 계약 관리, 감사, 채용, 경력개발, 교육훈련, 복지 등을 지원하는 인력의 인건비는 간접비로 처리해야 한다.

○ 임시 인력

샌드위치 코스 학생이나 방학 중 아르바이트생 등과 같이 연구과제에 임시적으로 고용된 임시직의 인건비는 직접비에서 충당할 수 있다.

㉔ 여비 및 체재비

연구수행과 직접적으로 관련된 여비 및 체재비는 직접비로 계상할 수 있으며, 연구기관의 자체 규정에 의거 사용하도록 되어 있다. 또한 참여 연구원(research assistant)들이 연구결과의 발표를 위한 회의나 학술대회에 참여하고자 할 때에는 연간 1인당 500파운드에서 최대 1,500파운드까지 연구비에서 지원받을 수 있도록 하고 있다.

㉕ 소모품비

연구수행을 위하여 필요한 소모품비는 연구계획서에 구체적으로 명시하고 타당한 근거를 제시해야 하며, 그 계상가능한 내역은 다음과 같다.

- 특별 출판물 비용(당해 연구기관내에서 확보할 수 없는 경우)
- 현장 답사비용(field program/fees)
- 전산작업비용(연구과제 수행에 직접적으로 관련된 전산관련 비용은 해당되나, 중앙컴퓨터 시설 사용관련 비용은 제외)
- 실험동물 및 가축의 관리와 사육에 관련된 비용²⁵⁾
- 온실 관련 소모품²⁶⁾
- 특정 전문잡지에의 논문게재료 및 재출판 비용²⁷⁾
- 자문료
- 연구과제와 직접 관련된 동물 및 식물의 특허 사용료
- 구입가격이 5만 파운드 이상인 연구장비의 임대 및 사용료²⁸⁾
- 부가가치세를 포함하여 1,000파운드 미만의 연구장비구입비 등

25) 동물의 수, 동물마리당 구입 및 번식비용, 동물 당 일일 관리비용, 유지보수 평균 기간, 실험 및 검시에 사용되는 소모품 등에 대한 사항을 상세히 제시해야 한다.

26) 식물구입비용, 식물재배 및 관리비용과 같은 온실 소모품 비용, 에너지 비용은 포함가능하나, 기본적인 서비스 및 전기수도비와 같은 비용은 포함해서는 안 된다.

27) 논문게재료를 징수하는 전문잡지에 기고할 경우에는 계상할 수 있다. 해당 잡지에 출판하는 타당한 이유와 상세한 내용을 연구계획서에 반드시 기재하여야 하며, 일반 재출판 비용은 연구비에서 지원하지 않는다.

28) BBSRC는 BBSRC 또는 다른 연구회에서 연구비를 지원한 장비에 대한 사용/임대료는 지원하지 않는다. BBSRC의 연구비 수혜 연구기관은 연구회가 지원한 장비의 설비투자비용을 부담하지 않는다. 임대/사용료를 신청할 경우 반드시 해당 장비가 BBSRC나 다른 연구회에서 지원을 받지 않았다는 사실을 입증해야 한다.

㉠ 연구장비구입비

연구장비비는 연구과제에 직접적으로 관련이 있어야 하며, 연구계획서에는 구체적으로 기재되어야 한다. 중앙 메인 프레임 처리비용은 해당연구기관에서 부담해야 하며, BBSRC의 지원연구비에는 포함될 수 없다. 연구장비비는 당해 연구과제에 사용되며, 구입가격이 부가가치세를 포함하여 1,000파운드 이상의 장비로 한정하고 있다. 직접비로서 구입할 수 있는 연구장비의 구체적인 예는 다음과 같다.

- 연구과제와 관련 있는 개인용 컴퓨터와 워크숍 장비
- 소프트웨어
- 운송 및 측정에 사용되는 장비설치
- 주요 필수장비의 사용공간 확보 비용
- 청정실의 설치, 냉난방 시설의 확충 등에 필요한 장소비용

㉡ 특별인정비용

특별인정비용은 일반적으로 해당 연구기관이 부담하거나 간접비로 처리하나, 일정 기준을 초과하거나 해당 항목의 사용이 연구과제와 직접적으로 관련이 있을 때에는 직접비로 청구할 수 있다. 이 항목으로 요청한 품목은 반드시 명기해야 하며 비용 및 금액은 연구계획서에 명확히 기재되어야 한다. 특별인정비용에 해당하는 경우와 신청인이 기입해야 할 정보는 다음과 같다.

- 연구과제와 직접적으로 관련 있는 대형 연구장비의 에너지 비용이 1,000파운드를 초과할 것으로 예상되는 경우
- 연구과제의 수행으로 인하여 추가적으로 발생하는 연구장비의 보험료 또는 보험료 인상분으로 추가 비용이 연간 1,000파운드를 초과하는 경우
- 정량적 조사, 현장 감독 등과 같이 일상적인 구매 이외의 장비 조달로 조달비용이 총 2,500파운드를 초과하는 경우
- 전화, 팩스, 특수우편 또는 전용 통신회선을 사용할 때, 각각의 개별 서비스 이용 비용이 연간 1,000파운드를 초과하는 경우
- 연구수행 기간 중에 필요한 특수 지도 작성, 사진 촬영, 복사 등에 사용되는 비용으로서 총 비용이 2,500파운드를 초과하는 경우

② 간접비

간접비는 해당 연구활동을 지원하는 부서에서 사용하는 비용으로서, 연구과제 수행에 직접적으로 계상할 수 없는 비용을 말한다. 일반적으로 간접비는 직접 인건비(direct staff costs)의 46%를 인정되고 있다. 간접비를 사용할 수 있는 항목은 다음과 같다.

- 재무, 회계, 구매, 마케팅 등 재정 서비스 비용
- 인력관리 서비스 비용, 인력채용비
- 직원복리후생비
- 홍보비, 중앙도서관운영비

○ 행정, 사무, 재무, 소모품, 인쇄, 실험 및 작업실 지원 등과 같은 업무를 처리하는 부서의 비용

(3) 불인정 비용

연구수행과 직접적으로 관련이 없는 다음과 같은 비용들은 연구비로서 인정되지 않는다.

첫째, 교육담당인력(academic staff)의 고용과 관련된 비용은 인정되지 않는다.

둘째, 일반적인 건물관련 비용으로 예를 들면, 동물 축사와 온실을 포함한 건물의 신축 및 유지 보수비, 토지 구입 및 임대 비용, 건물의 보수/개조/변경 관련 비용, 냉난방, 조명, 통신 등 기본 서비스 관련 비용, 사무실 가구구매 비용, 건물 임대, 보험료 등이 해당된다.

셋째, 이외에도 교육담당 인력들에 대한 급여, 수업료 및 학술발표 비용, 연구과정 학생(research student)들에 의해 주로 사용하는 장비 비용, 연구과제와 직접적으로 관련이 없는 라이선스 비용 등은 인정되지 않는다.

나. 공학물리과학 연구회(EP SRC : Engineering and Physical Sciences Research Council)

(1) 기관현황²⁹⁾

EP SRC는 엔지니어링과 물리학 분야에서의 기초, 전략, 응용연구를 수행하고 이와 관련된 분야의 연구인력을 양성하기 위하여 1994년 설립된 연구회이다. EP SRC의 최고 의사결정 기관으로서는 14명의 위원으로 구성된 Council이 있으며, Council 산하에 Council 산하에는 관련 정책 결정과 연구사업에 관한 자문기구와 4개의 운영부서가 있다.

EP SRC의 자문기구는 기술성검토 패널(The Technical Opportunities Panel : TOP)과 사용자패널(The User Panel : UP)로 구성되고 있다. TOP는 우선적으로 연구회가 지원하는 분야에서 연구활동이 활발한 연구자중심으로 구성되어 있으며, UP는 연구결과의 잠재적인 다양한 수요자들로 구성된다. 이 2개의 패널은 매년 연구사업의 수행상태를 점검하고, 점검결과는 EP SRC가 지원하는 연구사업들에 대한 우선순위 결정과 예산배분을 위한 기초 자료로 활용되고 있다.

EP SRC의 운영부서로는 Research & Innovation, Program Operation, Planning & Communication,³⁰⁾ Resources³¹⁾ 등 4개 부서가 있다. Research & Innovation 부서는 신청과제의 평가업무를 수행하고 있으며, 엔지니어링, 물리학, 정보통신, 혁신적 제조기술, 수학, 재료, 연구 기반 및 환경, 화학, 생명과학 등 9개 기술분야를 중점 지원하고 있다. Program Operation 부서는 대학 및 지역적인 관계를 고려하여 연구사업을 운영하고 있으며 이러한 정보는 자체적으로 구축된 연구과제관리시스템(Information System)을 통하여 종합 관리하고 있다.

29) EP SRC에서 발간한 2001/2002 연보를 중심으로 작성하였음.

30) Planning & Communication 부서는 Corporate Planning, Council Support, Marketing & Communications, Public Awareness & International 업무를 담당하고 있다.

31) Resources 부서는 재무 및 회계, 인사업무, 총무업무를 담당하는 부서이다.

EPSRC는 주관 분야의 연구개발 사업을 수행하기 위하여 자체의 연구조직을 소유하지 않고 대학의 연구활동과 인력양성을 위한 지원사업을 통해 임무를 수행하고 있다. 이를 위하여 EPSRC는 1988년 이래로 영국 전역의 대학들과 협력하여 15개의 학제간 연구센터(interdisciplinary research centres)를 설립하였으며, 1992년에 개소한 뉴우튼 수학연구소(Isaac Newton Institute for the Mathematical Sciences)를 지원하고 있다.

EPSRC에서 관리하고 있는 연구개발예산은 BBSRC와 마찬가지로 과학기술청(Office of Science and Technology)을 통하여 배분되고 있으며, 2001~2002년도의 연구개발예산은 총 478백만파운드로 나타나고 있다. 이를 세부 연구사업별로 살펴보면, 연구지원금(Research Grants)으로 343백만파운드, 대학원생 및 특별연구원지원금(Postgraduate training and fellowship awards)으로 92백만파운드, 기타 43백만파운드를 지원하고 있다. 주로 공개경쟁 신청에 의하여 대학 및 산하 연구기관의 연구자들에게 배분되는 Responsive Research Grants가 가장 큰 비중을 차지하고 있음을 알 수 있으며, 연구사업별 지원규모는 <표 4-2-8>과 같다.

<표 4-2-8> 2001/2002년도 EPSRC의 연구개발예산 지원현황

(단위 : 백만파운드)

기술분야	지원금액
Research Grants	343.0
Postgraduate training and fellowship awards	92.0
CCLRC and other non-ticketed domestic facilities	14.3
International subscriptions	14.3
Administration and restructuring	14.3
합 계	478.0

이 기간동안에 기술분야별 연구비 지원규모를 살펴보면 정보기술 및 컴퓨터기술분야에 54백만파운드, 엔지니어링과 폴리화학분야에 각각 50백만파운드, 재료분야에 59 백만파운드 등 총 343백만파운드를 지원하고 있는 것으로 나타났다. 기술분야별 지원규모는 <표 4-2-9>와 같다.

<표 4-2-9> 2001/2002년도 EPSRC의 기술분야별 지원현황

(단위 : 백만파운드)

기술분야	지원금액
Engineering	50
Innovative Manufacturing	34
Infrastructure Environment	22
Mathematics	7
Physics	50
Chemistry	48
Materials	49
Information Technology and Computer Science	54
Life Science Interface	10
Cross Programme and other activities	19
합 계	343

(2) 연구비의 구성 및 사용방법

(가) 연구비목의 구성 및 사용원칙

EPSRC에서 지원하는 연구비는 직접비(Direct Costs)와 간접비(Indirect Costs)로 구성되어 있다. 직접비에는 ① 인건비(Staff), ② 여비 및 체재비(Travel and Substance), ③ 소모품비(Consumables), ④ 특별인정비용(Exceptional Items), ⑤ 연구장비구입비(Equipment), ⑥ 대형기자재비(Large Capital), ⑦ 커뮤니케이션 훈련비(Public Communication Training Funds)로 되어 있다. 연구비는 인플레이션을 감안하지 않고 부가가치세를 포함하여 현 물가 수준을 기준으로 신청하여야 한다.

EPSRC에서 지원하는 연구비는 관련규정에서 정해진 대로 산정 및 사용하도록 되어 있으나, BBSRC와 마찬가지로 연구비의 사용은 연구기관의 처리기준 및 절차를 따르도록 되어 있다.

(나) 연구비목의 계상 및 사용방법

① 직접비

㉠ 인건비

연구과제에 관련된 연구인력, 기술인력, 그리고 지원인력의 인건비는 시간제이든 전일제이든 구분 없이 모두 연구비에 포함된다. 연구책임자(investigators)의 임금은 연구비에서 제외된다. 인건비는 지정인력(named staff)과 비지정인력(unnamed staff)의 인건비로 분류할 수 있다. 지정인력의 인건비는 적정한 범위 내에서 신청금액을 지급받을 수 있으며, 비지정인력의 인건비는 일반적으로 6호봉(spine point)부터 지급받을 수 있다. 연구과제 기간 동안의 인건비 증액은 고려될 수 있으나, 성과급(anticipated future pay awards)은 고려하지 않는다. 연구과제 수행기간동

안 지정된 연구원이 승진할 경우를 대비하여 연구계획서에 이를 반영할 수 있다.

㉔ 여비 및 체재비

여비는 가장 적절하고 경제적인 교통수단을 기준으로, 체재비는 해당연구기관에 적용되는 일반적인 기준으로 계상되어야 한다. 회의참석을 위한 비용은 연구수행에 직접적으로 관련이 있는 경우에 한해서 계상할 수 있으며, 연구계획서에는 회의와 관련된 내용이 가능한 한 구체적으로 명시되어야 한다. 또한 연구수행과 직접적으로 관련이 있는 단기 코스에 참석하는 연구원의 수강료 및 등록금은 1,500파운드까지 신청할 수 있다.

㉕ 소모품비

소모품비는 가능한 한 구체적으로 연구계획서에 명시되어야 하며 연구수행에 꼭 필요한지를 밝혀야 한다. 소모품비에는 연구과제 수행에 필요한 프로젝트용 컴퓨터 소프트웨어 라이선스, 부가세를 포함해서 1,000파운드 이하의 기자재, 기자재 유지 보수비, 대여 및 접속료, 상담 비용, 용지 비용, 현지조사비와 여론조사비 등이 포함될 수 있다.

㉖ 특별인정비용

특별인정비용은 다음의 항목에 한하여 인정된다.

- 연구과제를 수행하는데 참여하는 장학생의 등록금³²⁾
- 연간 1,000파운드를 초과하는 연구장비의 에너지 비용
- 연간 1,000파운드를 초과하는 연구장비의 보험료
- 2,500파운드를 초과하는 연구장비의 구매비용
- 연간 1,000파운드를 초과하는 연구과제 관련 전화, 팩시밀리 비용과 우편 요금
- 2,500파운드를 초과하는 지도작성(cartography), 사진과 인쇄 비용

㉗ 연구장비구입비

연구장비비의 구매범위는 부가세를 포함해서 1,000~10,000파운드가 소요되는 경우에 해당한다. 컴퓨터, 실험실 및 워크숍 기자재, 주요 연구장비 부품과 소프트웨어, 그리고 설치 비용과 건물에 필요한 개보수, 예를 들면, 무균실이나 에어컨디셔닝 확대에 들어가는 비용이 이 비목에 포함된다. 25,000파운드 이상 소요되는 연구장비에 대해서는 3개의 견적서를 첨부해야 한다. 25,000~100,000파운드가 소요되는 연구장비에 대해서는 구두상의 견적서도 첨부할 수 있다.

부가가치세와 수입세는 필요하다면 각각 명시해야 한다. 대학은 순수한 의학연구나 진단 그리고 치료 목적의 과학용 또는 의학용 기자재를 구입할 경우 부가가치세를 면제받을 수도 있다. 몇몇 수입기자재는 수입세가 면제된다. 연구비 신청자는 신청서를 접수하기 전에 세금과 과세 면제 여부에 대해서 명확히 밝혀야 한다.

㉘ 대형 기자재비

단일 품목이 부가세를 포함해서 100,000파운드를 초과할 경우 연구계획서에 별도로 기재해야 한다. 이 비목은 3개의 서면상의 견적서를 연구계획서에 첨부해야 한다.

32) 학생당 3년 간 8,415 파운드를 지급할 수 있으나, 캠브리지와 옥스포드 대학은 예외로 한다.

㉔ 커뮤니케이션 훈련비용

커뮤니케이션 훈련 기금(PCTFs)은 전파나 지면매체를 통한 효과적인 커뮤니케이션을 위해 요구되는 기술 그리고 일반 대중과 학생들을 상대로 프리젠테이션, 강의, 시범 또는 토론을 위해 요구되는 기술을 가르치는 강의나 강좌를 수강할 경우 제공된다. PCTFs는 연구비 소유자나 연구팀의 회원에게 그러한 훈련을 위해 500파운드를 제공한다. 연구책임자는 적당한 강의설정, 강의 시간, 수강료 지불에 대한 책임을 지며 PCTF로부터 발생하는 부수적인 지출을 밝힐 책임이 있다.

② 간접비

간접비란 연구활동을 위해 연구기관의 본부나 부서에서 야기되는 비용으로서 연구과제를 지원하기 위해서 쓰이지만 특정 연구과제에만 한정되는 비용이 아니다. 간접비에는 재무와 인사업무, 스태프(staff) 관련 시설, 대외 홍보(PR), 채용, 인력 개발과 훈련, 그리고 부서(departmental) 관련 비용(부서의 사무, 기술, 컴퓨터 관련 지원을 포함) 등을 포함할 수 있다.

간접비는 직접 인건비에 대한 고정비율로서 현재 46%로 정해져 있다. 만약 연구비 중 인건비 항목이 다른 항목에서 전용된 항목 때문에 증가할 경우 직접비에 상응하는 간접비를 지원할 연구비가 충분해야 한다. 간접비는 다른 비목으로 전용하여 사용할 수 없다.

(3) 불인정비용

불인정비용은 EPSRC가 부담하지 않고 연구수행기관이 자체 연구비를 이용하거나 다른 연구비를 이용해야 하는 항목을 말하는 것으로 구체적인 사항은 아래와 같다.

- 모든 연구책임자의 임금
- 건물과 건물유지 비용
- 재무 및 인사 서비스
- 스태프관련 시설
- 대외 홍보
- 채용비와 광고비
- 접대비
- 문구류나 복사와 같은 사무용 소모품
- 디스켓이나 프린터 카트리지와 같은 컴퓨터 관련 소모품
- 기본적인 실험실 소모품
- 각각 측량해서 특별항목에 명시된 한도액을 초과하지 않을 경우의 전화요금과 전기세와 같은 공과금(utilities)
- 연구과제와 직접적인 관련이 없는 비용

다. 연구비 전산신청시스템(Je-S)

(1) Je-S란?³³⁾

“Je-S 체제(Joint e-submission Framework, 공동 전자 제출 체제)”는 바로 영국 연구회(UK Research Councils)와 AHRB가 공동으로 연구지원금, 특별 장학금 및 장학금을 전산으로 관리하기 위하여 개발한 프로그램이다. 본 프로그램은 시스템을 이용하여 연구비 신청자 및 장학금 수혜자와 각 연구기관을 효율적으로 지원하는 데 목적이 있다.

Je-S는 영 연구회의 다양한 환경적 요구를 관리할 수 있는 탄력성을 유지하는 동시에 외부 사용자들이 원활하게 사용할 수 있는 일련의 요구사항과 규격을 명시하고 있다. Je-S에서 처음으로 실행된 Je-S1시스템은 2002년 8월 2일 출간된 제1권(V1.1)에 따라 연구지원금 계획서의 개요와 표준 계획서의 작성하고 제출하고 있다.

(2) 배경 및 목적

Je-S 프로젝트는 1998년과 2000년 사이에 이루어진 전자 문서 제출(EDS) 프로젝트에 그 기원을 두고 있다. 전자문서 제출 프로젝트는 BBSRC, EPSRC, NERC 및 PPARC 등 4개의 연구회와 관련이 있으며, 연구비 지원 신청서를 전자상으로 제출할 수 있는 수단을 마련하는 데 그 목적을 두고 있었다. 프로젝트를 진행하는 동안 다종의 플랫폼에서 문서를 다운로드를 가능하게 하는 작업 등의 기술적인 어려움을 겪었으며, 이로 인해 4개의 연구회는 당 프로젝트를 재검토하는 일에 착수했다. 이 평가에서 연구회가 공동으로 전자 연구 행정을 추진할 필요성이 언급되었고 그 결과로 Je-S 프로젝트가 수립된 것이다. 앞에서 기술한 바와 같이 Je-S 체제는 향후 영 연구회 시스템의 연구비 신청을 전산 상에서 작성하고 제출하는 시스템을 확립하고 신청 양식들을 통합하려는 데 목적을 두고 있다.

(3) 추진 현황

(가) 제 1단계

Je-S 프로젝트 1단계는 2002년 3월에 완성되었다. 1단계에서는 연구비와 계획서 개요의 온라인을 통한 작성과 제출을 위한 기본 틀을 규정하였다. 관리제도 또한 마련하여 Je-S 체제를 변화하는 환경적 요구에 따라 수정할 수 있도록 하였다.

(나) Je-S 발전단계

첫째 확장단계에서는 연구비의 관리 주기와 관련한 후속 단계를 통합하기 위하여 영 연구회는 향후 6개월 간 장학금 계획서, 심의, 상태보고 정보를 최우선 과제로 개발하기로 합의하였다. 둘째, 관리단계에서는 변화하는 비즈니스 요구에 따라 현 요구사항 수정해나가며, 셋째, 자문단

33) 영국의 연구회들은 영국 정부가 2005년을 목표로 하고 있는 온라인 서비스 제공에 부합하기 위해 노력하고 있다. 현재 과학단체 등에서 연구회와 같은 재단에 전자 신청을 할 수 있도록 지원하는 여러 시스템이 운영되고 있다. ESRC, EPSRC, MRC 등 3개 연구회가 연구지원금 신청시스템을 운영하고 있고 AHRB, BBSRC, NERC 및 PPARC도 이러한 시스템을 실제로 이용하기 위해 주력하고 있다.

계에서는 경제사회연구회(ESRC), 공학연구회(EP SRC) 및 의학연구회(MRC)의 시스템 운영 경험을 바탕으로 자문 업무가 이루어 질 것이다.

(다) Je-S 1 프로젝트

현재 전자제출시스템을 갖추지 않은 3개의 연구회(PPARC : 양자물리천문연구회, NERC : 자연환경연구회, BBSRC : 생명공학·생물과학연구회)는 EP SRC와 함께 Je-S와 호환 가능한 시스템을 실행하기 위해 Je-S 1 프로젝트에 참여하고 있다. 따라서 2003년 7월까지 상기 4개의 연구회에 연구계획서와 제안 개요의 전자 제출이 가능하도록 진행하였고 운영 단계와 관련해서는 일반 지원센터에 관한 규정에 대한 협정이 이루어 질 것이다.

(라) 연구회간 공통 기능

각 연구회는 모두 연구원들과 행정 담당자들은 Je-S1을 사용하여 전자 연구계획서를 준비할 수 있다. 또한 기관 대표들은 전자 형식으로 계획서를 작성하여 BBSRC, EP SRC, NERC, 혹은 PPARC에 제출할 수 있다.

계획서를 제출하는 연구회가 4개의 연구회 중 어느 연구회인가와는 상관없이 동일한 시스템과 절차가 사용된다. 계획서를 온라인상에서 준비하여 온라인으로 제출할 수 있다. 또는 다음의 절차를 따라 제출할 수도 있다.

- 계획서를 온라인상에서 작성한다.
- 오프라인 상에서의 작업을 위해 계획서를 다운로드한다(특정한 방법 필요).
- 계획서 승인, 제출을 위해 계획서를 업로드한다.

(4) Je-S1 시스템의 사용자 유형 및 계획서 제출 과정

Je-S1 시스템을 통해 연구회에 계획서를 제출하는 사용자는 연구기관 차원과 연구관련자 개인으로 구분될 수 있으며 제출방법은 온라인을 통한 제출과 오프라인으로 인한 직접 제출방법이 있다.

(가) Je-S1 사용자 유형

Je-S1 시스템을 사용하여 연구계획서와 연구지원금 계획서를 관리하는 사용자 유형은 크게 연구기관(RO 마스터 ID)과 개인으로 나누어지며, 개인 사용자는 소유자, 편집자, 승인자, 제출자로 <표 4-2-10>와 같이 나누어진다.

<표 4-2-10> Je-S1의 사용자 유형

구분	자격	역 할
연구 단체	RO마스터 ID (Research Organization)	<ul style="list-style-type: none"> • 연구기관의 대표자로서 승인자와 제출자를 지정 • 지원서 승인과 제출로 이루어지는 제출 절차 결정
개별 사용자	소유자 ID	<ul style="list-style-type: none"> • Je-S1 시작하는 주 신청자로 연구계획서 개요 등 해당문서 작성자 • 문서에 대한 다른 사람의 접근권한을 제어
	편집자 ID	<ul style="list-style-type: none"> • 공동 신청자, 참여 연구자, 행정담당직원 등 • 소유자가 문서에 대한 접근 권한을 부여한 자로서 연구지원금 계획서의 경우에는 열람, 편집 및 제출 권한까지 보유
	승인자 ID	<ul style="list-style-type: none"> • 보통 학과나 부서의 장이나 교수대표 • 자신들의 처리 영역에 있는 문서를 검토/제출 또는 거부/반송 • 1단계 승인 절차를 취할 경우 승인자는 없음
	제출자 ID	<ul style="list-style-type: none"> • 주로 기관행정부서의 지원서 제출업무 담당자 • 자신들의 처리 영역에 있는 문서를 검토하여 연구회에 제출하거나 거부할 경우는 승인자(또는 소유자, 편집자)에게 반송

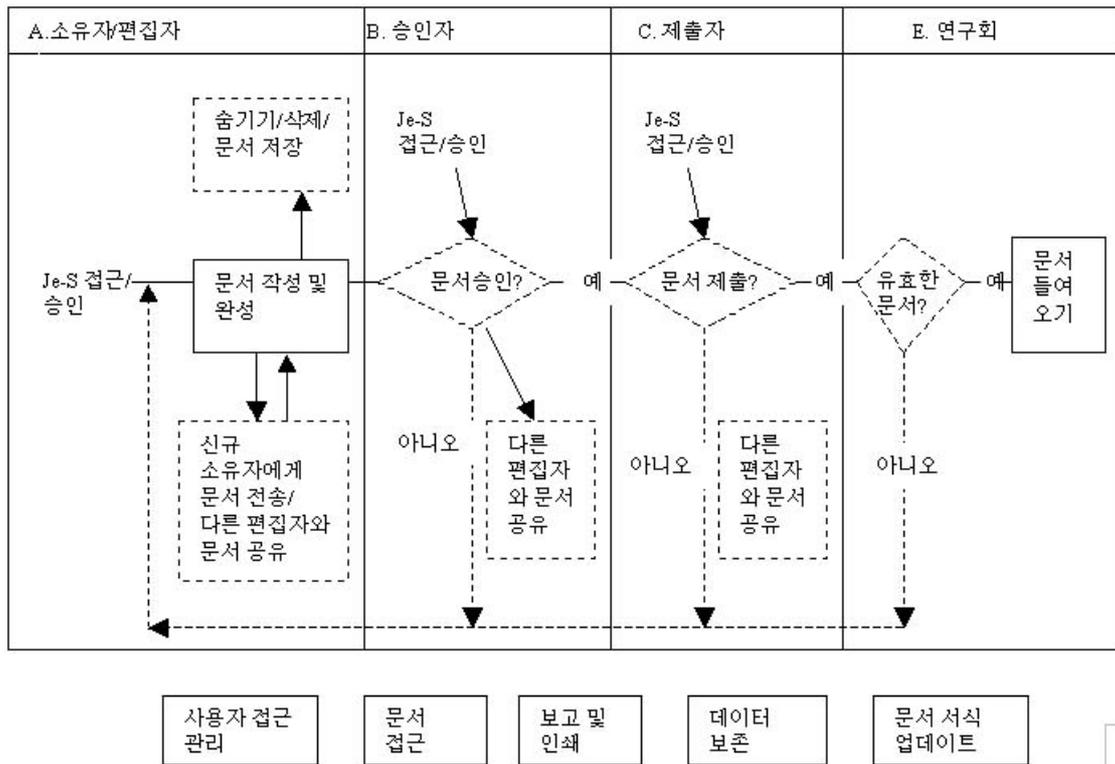
(나) 온라인 제출 과정

Je-S1을 통한 연구계획서 및 연구지원금 계획서 제출은 각 사용자가 온라인에 접속 후 문서를 작성하고 제출하며 그 처리단계는 <표 4-2-11>과 같이 설명할 수 있다.

<표 4-2-11> Je-S1의 온라인 제출 처리 단계

처리단계	해당 관리자	내 용
사용자 접속	소유자, 편집자 승인자, 제출자	<ul style="list-style-type: none"> • 계정 설정 • 사용자 이름과 암호 인증
문서작성 및 관리	소유자, 편집자	<ul style="list-style-type: none"> • 계획서 등 문서의 작성과 완성 • 제출 이전에는 문서숨기기로 임시저장 가능 • 공동신청자 또는 편집자는 문서 공유 및 여 가능
문서승인과 제출	승인자, 제출자	<ul style="list-style-type: none"> • 1단계 승인절차의 경우에는 승인자가 없고 제출자만 존재 • 제출자의 승인을 받으면 문서는 연구회에 제출됨 • 문서승인이 거부되면 이전 단계로 반송 • 최종제출 전까지 문서는 수정가능
문서접수와 허가	연구회	<ul style="list-style-type: none"> • 양식이 허가된 경우 문서접수 • 허가를 받으면 문서작성, 승인, 제출 등 관련 부서에 승인서가 보내짐
보고와 프린트	사용자 연구회	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자와 연구회는 문서 프린트 가능 • 문서편집에 대한 감사 추적 및 보고서의 세부사항에 대한 행정보고서 제공기능
기타	소유자, 편집자 승인자, 제출자 연구회	<ul style="list-style-type: none"> • 연구회에 의해 제출되어 허가된 문서에 대한 접근 권한에는 몇 가지 원칙 존재함 • 양식과 시스템 데이터는 ad hoc basis로 보관 • 연구회 조직 변경 등 데이터의 변경이 필요할 경우에는 업데이트

이와 같은 사용자 권한에 따른 일련의 연구비 신청서 제출과정을 그림으로 정리하면 <그림 4-2-1>과 같다.



<그림 4-2-1> Je-S1의 사용자 권한별 온라인 제출 과정

(다) 오프라인을 통한 제출

온라인을 사용하지 않을 경우 신청서를 비롯한 문서 완성에 참여하는 관련자들은 연구회의 Je-S 시스템에 설정될 필요가 없다. 그러나 신청자들은 등록을 해야 하며 신청서를 제출하기 위해서는 사용자 신분이 요구된다. 오프라인 상에서는 다음과 같은 두 가지 주요 방식이 사용된다.

① 오프라인 문서 완성과 웹 페이지를 통한 수동 제출

온라인 문서 완성 기능의 대안으로 사용자들은 Je-S 문서를 외부시스템 즉, 오프라인을 통하여 준비할 수 있다. 이와 같은 오프라인 시스템은 연구회에서 명시한 XML을 기반으로 한 양식으로 출력이 되어야 한다. XML 양식은 XML 스키마를 기반으로 한 것으로써 Je-S 시스템에 들여오기를 할 수 있다. 수동 제출방식에서 XML 문서는 위와 같은 틀을 사용하여 준비된다. 그러나 연구기관 사용자는 문서를 마무리하고 제출하기 위해서 온라인 솔루션을 사용해야 한다.

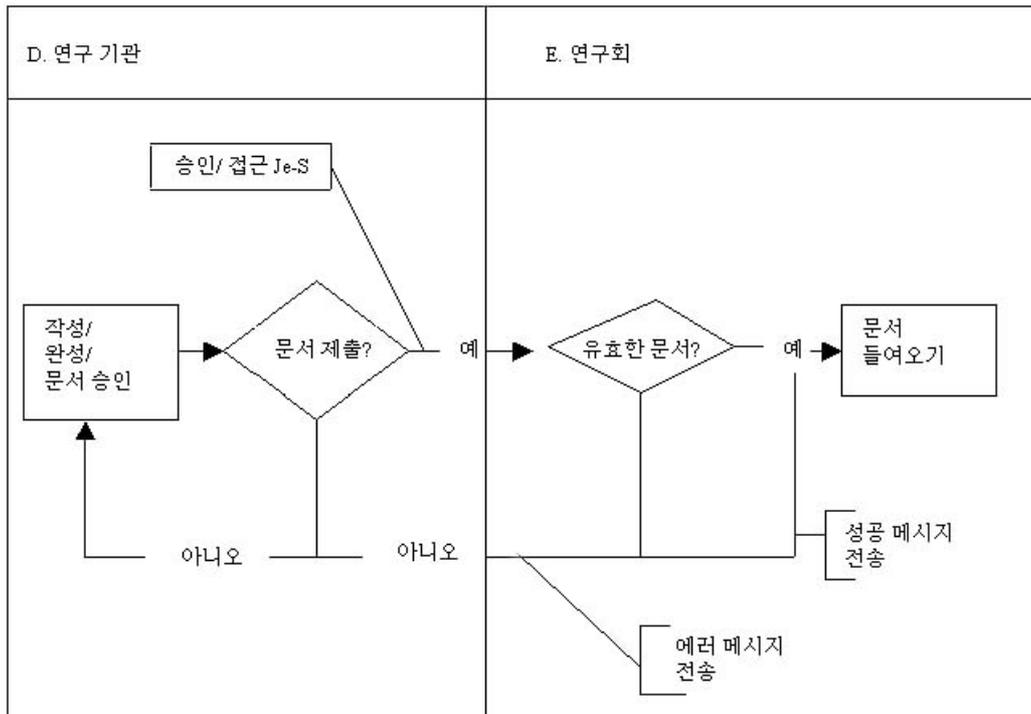
② 오프라인 문서준비와 자동 제출

직접 제출 방식에서 외부시스템은 Je-S 시스템과 직접 상호작용을 할 수 있으며 문서는 신청자나 연구기관이 Je-S 온라인 솔루션의 웹페이지를 사용하지 않고서도 Je-S 시스템으로 직접 제출될 수 있다. 이러한 방식은 기관 내 IT 시스템을 통해 연구지원금 제공을 관리하려는 연구기관의 요청에 의해 제공이 이루어졌다.

직접 제출방식은 아래의 <그림 4-2-2>에 잘 나타나 있다. 연구기관(D)내에서, 문서는 준비되고 승인된다. 문서의 준비와 승인이 이루어진 후, 연구기관은 문서를 Je-S 시스템으로 전송한다. 전

송을 받은 후, Je-S는 문서를 확인하고 문서를 보낸 시스템에 성공 메시지 혹은 에러 정보를 보낸다.

본 시스템에서의 가장 큰 차이점은 제출 전의 작업이 연구회에서는 접근할 수 없는 연구기관의 시스템으로 옮겨졌다는 것이다. <그림 4-2-2> 왼쪽의 Je-S시스템은 단지 Je-S 문서가 전송된 원거리시스템으로부터 승인된 부분만을 볼 수 있는 것이다. Je-S 시스템은 성공/에러 메시지를 보내고 필요한 경우 추가 정보를 보낸다.



<그림 4-2-2> Je-S시스템의 문서 전송 방식

3. 일본: 일본학술진흥회(Japan Society for the Promotion of Science : JSPS)

가. 기관현황³⁴⁾

(1) 주요 임무

일본학술진흥회는 학술연구의 조성, 연구자에 대한 지원, 학술과 관련된 국제협력을 추진하기 위하여 1932년에 설립된 문부과학성 소관의 특수법인이다. 일본학술진흥회는 총무부, 국제사업부, 연구사업부 등 3부로 구성되어 있으며, 연구과제의 평가 및 선정업무는 연구사업부에서 추진하고 있다. 2003년 7월에는 연구개발정책의 분석, 연구사업의 효율성 증진, 과학기술동향 조사업

34) 일본학술진흥회에서 발간한 2003년도 연보를 중심으로 작성한 것임.

무를 전담하고자 학술시스템연구센터(Research Center for Science System)를 별도로 설치하여 운영하고 있다.

일본학술진흥회가 추진하는 연구사업은 연구조성사업, 21세기 COE(Center of Excellence)사업, 연구자 양성을 위한 지원사업, 학술연구를 위한 국제교류사업, 국제생물학사업, 산학협력연구사업, 학술정보사업, 기부금사업 등으로 구분되며, 연구사업에 따라 문부과학성과 일본학술진흥회가 분담하여 추진하고 있다. 이중 일본학술진흥회가 2003년도에 직접 지원하는 연구사업과 예산은 연구조성사업 868억엔, 연구자 양성을 위한 지원사업 230억엔, 학술연구를 위한 국제교류사업 42억엔 등으로 총1,170억엔으로 구성되어 있으며 세부적인 사항은 <표 4-2-12>과 같다.

<표 4-2-12> 일본학술진흥회의 지원사업 및 예산현황

(단위 : 백만엔)

구분	사업유형	연구비
연구조성	과학연구비보조금	86,602
	학술연구특별지원사업	234
	미래개척학술연구추진사업 ³⁵⁾	-
21세기COE사업	21세기 COE사업(연구거점형성비보조금)	183
연구자 양성을 위한 지원	특별연구원	23,065
	해외특별연구원	
	과학기술특별연구원/특별유동연구원	
학술연구를 위한 국제교류	일반적 교류	4,162
	양자간 교류	
	다자간 교류 등	
학술시스템연구센터	학술시스템연구센터사업	388
국제생물학사업	국제생물학사업	-
산학협력연구	산학협력연구사업	344
	사회적협력제휴추진사업	13
학술정보	학술정보사업	189
	학술도서출판사업	48
기부금사업	기부금사업	125
운영비교부금	관리운영비	1,627
합 계		116,980

35) 2002년부터는 문부과학성에서 직접 지원하는 것으로 되어 있다.

(2) 연구비목의 구성 및 사용방법

본 연구에서는 문부과학성과 일본학술진흥회에서 지급하는 연구비 중 과학연구비보조금에 대해서 중점적으로 살펴보기로 하며, 연구비의 계상방법 및 사용기준에 대한 세부적인 사항은 2003년 5월 23일에 시행된 「과학연구비보조금³⁶⁾의 취급방법에 대하여」에 명시되어 있다.³⁷⁾ 연구비는 크게 직접비와 간접비로 구분되며, 직접비는 설비비품비, 소모품비, 국내여비, 국외여비, 사례금 혹은 기타로 구성되어 있다.³⁸⁾

일본학술진흥회에서 지원하는 연구비는 「과학연구비보조금의 취급방법에 대하여」 등 관련 규정 칩 지침에 의거하여 엄격하게 사용하도록 되어 있으나, 사용방법은 영국과 마찬가지로 연구기관의 책임 하에 자율적으로 사용하도록 되어 있다.

(가) 직접비

① 설비비품 및 소모품의 구입

설비비품 및 소모품 등을 구입할 경우의 구체적인 처리방법은 다음과 같고 그 납품, 검사 등의 절차에 대해서도 연구기관 등에서 적절히 행하여야 한다.

㉠ 물품구입에 동반한 증거서류의 작성, 수집

계약금이 150만엔을 넘는 경우에는 견적서, 납품서, 청구서 및 영수증을 모아 '계약서' 및 '검사조서'를 작성한다. 단 계약금이 200만엔 이하인 경우에는 검사조서 작성을 생략할 수 있다. 계약금이 150만엔을 넘지 않는 경우에는 원칙적으로 견적서, 납품서, 청구서 및 영수증을 수집해야 하나, 견적서, 납품서, 청구서를 수집하기 힘든 경우에는 이들 서류를 생략할 수 있다. 단, 이들 서류를 생략할 경우에는 영수증 등에서 당해 구입한 물품이 특정되어야 한다. 또한 계약금이 150만엔을 넘지 않는 경우에는 계약서 작성을 생략할 수 있으나 계약 상대방에게 계속적, 반복적 급부를 청구하는 계약에 대해서는 계약서 작성 대신 '수령서'(계약서를 대신하는 간단한 것)를 수집해야 한다.

㉡ 계약방법 및 계약서의 작성

계약방법은 일반경쟁계약³⁹⁾이 바람직하지만 계약의 목적, 성질, 긴급성을 생각했을 때 이들 요소로 인해 불리할 것으로 인정되는 경우에는 지명경쟁계약⁴⁰⁾ 혹은 수의계약⁴¹⁾으로 하더라도

36) 과학연구비보조금은 특별추진연구, 특정영역연구, 기반연구, 탐구(萌芽)연구, 청년(若手)연구, 장려연구, 특별연구 촉진비 등으로 구성된 과학연구비, 연구성과공개발표, 학술정기간행물, 학술도서, 테마베이스로 구성된 연구성과공개촉진비, 특정장려비, 특별연구원장려비, 학술창성연구비 등 5개 유형으로 구분되어 있다.

37) 「보조금등과 관련된 예산집행 적정화(適正化)에 관한 법률(법률 제179호/1955년)」, 일본학술진흥회법(법률 제123호/1967년), 「과학연구비보조금취급규정(문부성 고시 제110호/1975년)」 등에서 정하는 것 외에는 여기에서 정한 사항을 적용한다.

38) 단, 기반연구의 기획조사분에 대해서는 회의비, 인쇄비, 소모품비, 국내여비, 국외여비, 사례금 및 기타 등의 7가지로 구분된다.

39) 계약에 관한 공시를 하고 불특정다수를 경쟁에 참가시켜 가장 유리한 조건을 제시한 자와 체결하는 계약방식

40) 입찰자를 지명하여 특정다수를 경쟁에 참가시켜 가장 유리한 조건을 제시한 자와 체결하는 계약방식

41) 임의로 특정인을 선택해 체결하는 계약방식

무방하다. 또한 수의계약의 경우 가능한 한 두 명 이상으로부터 견적서를 받아야 한다. 계약서에는 계약의 목적, 공급할 물품의 제시 및 계약금액, 계약의 이행기한, 계약이행 장소 등 계약 이행에 필요한 사항을 기재한다.⁴²⁾

㉔ 검사조서의 작성

연구책임자(연구분담자 포함) 및 연구기관은 물품납입 후 신속하게 당해 물품이 계약서 내용에 합치하는지 여부를 검사하고 검사 결과를 기재한 '검사조서'를 작성해야 한다.⁴³⁾

② 국내여비 및 국외여비

당해 연구를 수행하기 위해 연구책임자 및 연구분담자가 자료수집, 각종조사, 연구의 사전조율, 보조금의 대상이 된 연구성과를 발표하는 등으로 출장을 갈 경우, 혹은 연구협력자가 의뢰 받은 업무를 위해 출장 갈 경우 필요한 경비는 '여비'로 정리해야 한다.

㉕ 출장절차 등

연구대표자 및 연구분담자가 당해 연구 수행을 위해 출장을 가는 경우에는 당해 연구자가 소속된 연구기관의 장 등의 여행명령에 의거해야 한다. 연구조직의 외부의 사람이 출장을 의뢰하는 경우에는 연구(1)은 연구대표자(혹은 연구분담자)로부터, 연구(2)는 연구기관의 대표자(혹은 연구기관의 대표자로부터 위임 받은 자)로부터 출장의뢰를 받은 자의 소속기관장 등(여행명령권자)에게 '출장의뢰서'를 송부해야 한다. 단, 연구(2)에 있어서 출장의뢰서와 출장을 의뢰 받은 자의 여행명령권자가 동일한 경우 이 의뢰서는 생략할 수 있다. 또한 출장을 의뢰 받은 자가 기관에 소속되지 않은 자(일본학술진흥회의 특별연구원, 명예교수 등)의 경우에는 출장을 의뢰받은 자 본인 앞으로 출장의뢰서를 송부해야 한다. 그리고 학생 등에게 자료수집 등의 협력을 의뢰한 경우 여행에 필요한 경비는 자료수집 등에 대한 사례금(일당 대략 7,600엔)으로 여행에 필요한 실비를 더해 '사례금' 형태로 지출한다.

㉖ 출장보고(기록)

여비를 사용하여 출장을 간 자는 당해 출장의 일정, 목적 등을 기재한 '출장보고(기록)서'를 작성해야 한다. 그리고 국제학회 등에서 과학연구비 등의 연구성과를 발표한 경우에는 발표 스케줄이 포함된 프로그램 사본을 첨부하는 등 과학연구비 등에 의한 연구와의 연관성을 명백히 밝혀야 한다. 또한 외국에 거주하는 연구자를 초빙한 경우에는 연구대표자가 초빙의 필요성, 초빙연구자의 당해 연구계획수행에 담당할 역할을 기록한 서류를 작성하여 출장보고(기록)서에 첨부해야 한다.

㉗ 여비 계산

여비는 '국가공무원 등의 여비에 관한 법률(소화25년 법률 제114호)', '문부과학성 소관 여비규칙(평성 13년 문부과학성 훈령)'의 취지에 따라 다음과 같이 산정한다.

42) 계약금이 150만엔 이하인 경우는 생략 가능하다.

43) 계약금이 200만엔 이하인 경우는 생략 가능

i) 국내여비의 산출

$$(\text{운임} + \text{특급} \text{ 혹은 } \text{특행료} + \text{좌석지정료}) + (\text{일당} \times \text{일수}) + (\text{숙박료} \times \text{숙박일수}) = \text{국내여비}$$

구분	주요 내용
운임	○ 연구대표자 등의 국내 출장 및 출입국시 필요한 여객운임
특급 급행료 등	○ 특급료는 편도100km이상, 급행료는 편도50km이상인 경우에만 지출 가능
특별차량요금 (그린요금)	○ 지출불가
일당 및 숙박료	○ 연구책임자 등의 국내 출장에 필요한 일수 및 숙박료, 혹은 임지를 출발하는 날로부터 자국출국 전날까지의 일당 및 숙박료와 더불어 자국 입국 익일부터 임지로 귀착하는 날까지의 일당 및 자국입국일로부터 임지에 귀착하기 전날까지의 숙박료 ○ 지급 단가는 국내여비의 일당 및 숙박료를 따름 ○ 출장지에서 지인의 집이나 대학교 게스트하우스, 공제조합시설 등 규정숙박료보다 요금이 싼 시설에서 숙박한 경우 혹은 단거리 당일 출장을 다녀온 경우 등, 특히 숙박료를 감액하거나 지출이 필요 없는 경우는 규정요금보다 감액하거나 지출하지 않을 수 있음

ii) 국외여비(파견)의 산출

$$(\text{운임} + \text{급행료등}) + (\text{일당} \times \text{일수}) + (\text{숙박료} \times \text{숙박일수}) + (\text{준비비용}) + (\text{잡비}) = \text{외국여비}$$

구분	주요 내용
운임	○ 연구책임자 등의 자국 출국 시로부터 자국에 입국할 때까지의 운임 ○ 연구책임자 등이 현지에서 참가할 경우는 당해 연구자의 운임 ○ 항공운임, 선박운임, 철도운임 등 교통기관을 이용하는 경비는 경제적 경로에 의한 통상운임으로 지출
급행료 등	○ 철도운임 가운데 운임 외의 급행요금, 침대요금 등이 필요한 경우에는 해당 요금을 지출할 수 있음
일당	○ 연구책임자 등이 자국을 출국하는 날로부터 자국에 입국하는 날 까지의 일당 ○ 연구책임자 등이 현지에서 참가하는 경우의 일당 ○ 원칙적으로 국외여행(파견)의 일당, 숙박료의 금액은 상한선이 있음

③ 사례금

사례금이란 당해 연구를 수행하기 위한 자료정리, 실험보조, 번역·교열, 전문적 지식 제공, 앙케이트 교부·회수, 연구자료 수집, 사원·불각 등에서 자료를 열람한 경우, 당해 연구를 위해 협력 해준 사람에 대한 사례에 든 경비를 말한다. 사례금 지출에 대해서는 사례금 단가 설정기준 및 영수증 등의 정비에 필요하다.

④ 기타

'기타' 지출비 항목에는 당해 연구를 수행하기 위해서 필요한 인쇄비, 복사비, 현상·인화비, 통신운반비(우표, 전화, 실험용기기 등의 운반비용), 회의비(회의장임대료, 음료간식비 등), 전자계산기사용료, 기기수리비, 교통비(여비 이외), 자동차 등의 렌탈비, 당해 연구의 연구성과를 학회지에 발표하기 위한 투고료, 연구지원자를 수용하기 위해 필요한 경비(연구지원자 고용비)와 같이 다른 지출항목에 들어가지 않는 것이 포함된다. 또한 이들 경비에 관해서도 영수증 등의 지출관계자료 정비가 필요하다.

(나) 간접비

① 간접비의 배분

간접비는 연구기관이 과학기술비 등에 의한 연구수행에 관련하여 간접적으로 필요로 하는 경비이다. 그 교부의 내정(內定)은 직접비와 합산하여 문부과학성 또는 일본학술진흥회에서 직접비의 30%에 상당하는 금액을 보조사업자에게 통지한다.

② 간접비를 도입하려는 연구기관은 특히 다음 사항에 유의한다.

- 간접비는 보조사업자로부터 연구기관으로 납부되는 것이며, 연구기관의 수입으로 취급하고 또한 해당 연도의 3월 31일까지 받은 금액을 연구기관의 경비로 집행하고, 지출에 대해서는 '정부계약의 지불지연방지 등에 관한 법률'의 취지에 따라 30일 이내에 종료하도록 한다.
- 간접비를 도입한 연구기관의 장은 간접비의 취지에 근거하여 스스로의 책임 하에 간접비를 적정(適正)하게 집행하고, 사용용도의 투명성을 확보한다. 이 때, 연구자의 연구환경, 상황을 충분히 파악하고 있는 연구협력 담당 부국(部局)이 간접비의 집행계획 작성 등에 적극적으로 참여하고, 간접비 도입취지를 한층 더 살릴 수 있도록 배려하는 것이 바람직하다.
- 교부결정 후, 연구책임자가 기타 취급법규 제2조에서 규정하는 연구기관으로 이동하는 경우(또는 연구를 폐지하는 경우)에는 이동한 곳에서 사용하는(또는 폐지에 수반되는 미사용의) 간접경비를 보조사업자에게 반환할 필요가 있다.
- 간접비의 집행에 있어서는 2001년 6월 4일附 13 문과진(文科振) 제361호 문부과학성 연구진흥국장 통지의 '경쟁적 자금 간접비의 집행에 관한 공통지침'(2001년 4월 20일부 경쟁적 자금을 관한 관계 부성(府省) 연락회 결정)에 의거할 필요가 있다. 간접비는 직접비로 충당해야 하는 것은 대상 외로 하고 있으므로 직접비에 간접비를 합산하여 과학연구비 등의 연구 수행에 필요한 설비, 비품 등을 구입하는 것은 불가능하다.
- 간접비 사용용도의 예로서 사무국에서 과학연구비 등의 사무를 담당하는 사무보조원 고용을 위한 경비와 시설, 설비의 유지관리비 등을 들 수 있다. 그러나 그 사용 용도에 대해서는 각 연구기관에서 효율적, 효과적으로 취급한다. 또한 간접비는 연구기관의 기타경비(다른 경쟁적 자금을 관한 간접비를 제외함)와는 구분하여 경리 처리한다.

③ 교부의 신청 절차

○ 간접비 도입여부 확인

간접비의 교부 내정을 통지 받은 보조사업자는 소속 연구기관이 간접비를 도입할 것인가의 여부를 확인해야 한다.

- 연구기관에서 간접비 도입이 가능한 경우에는 직접비와 간접비의 합계액으로 교부 신청 절차를 밟아야 한다. 또한 연구기관에서 간접비 도입이 불가능 한 경우에는 직접비에 대해서만 교부 신청 절차를 밟고 간접비에 대해서는 문부과학성 또는 일본학술진흥회에 '간접비 사퇴서'를 제출해야 한다.

④ 간접비의 납부(연구기관의 도입 절차)

- 교부 결정은 직접비 및 간접비 금액을 각각 표시하여 교부 결정을 하므로 교부 결정 통지를 받은 보조사업자는 교부 결정통지서에 기재된 간접비를 소속연구기관에 조속히 납부해야 한다. 또한 간접비의 납부에 있어서는 '간접비 납부신청서'(별지 양식6)를 교부신청을 하기 전에 연구기관에 제출해 두어야 한다. 연구기관에서는 보조금이 송금된 후, 해당 신청서에 의거, 보조사업자로부터 간접비를 납부 받을 수 있다.
- 간접비 납부방법은 연구기관의 도입 취급에 의거하여 처리하나 국립학교에서는 '국립학교의 과학연구비 보조금의 간접비 등의 취급에 대하여'(2001년 3월 30일부 12문과진(文科振) 제281호 문부과학성 연구진흥국장, 대신관방(大臣官房)회계과장 통지)
- 보조사업자는 해당 연도의 각 연구종목별 간접비 납부상황을 파악하고, 간접비를 정확히 관리를 해야 한다. 또, 작성한 장부(帳簿)류, 그 증거서류가 되는 청구서, 영수증에 대해서는 'VI 6 (3) 보조금을 적정(適正)하게 사용한 것을 증명하는 서류'와 함께 보조금 교부를 받은 연도 종료 후 5년간 보관해야 한다.

제3절 우리나라와 외국의 연구비관리제도 비교

우리나라의 연구개발비예산 비목은 「국가연구개발사업관리등에관한규정」에 의거 인건비, 직접비, 위탁연구개발비, 간접비 등 4가지로 구분된다. 특히 우리나라는 인건비와 위탁연구개발비가 직접비와는 별도로 구분되어 있다. 반면에 외국의 경우는 크게 2가지 비목인 직접비와 간접비로 구분되며, 인건비가 대체로 직접비내의 세목으로 구성되어 있으며, 위탁연구개발비 비목이 별도로 구분되어 있지 않다. 특히 NSF는 이외에 잔여기금(Residual Funds) 및 비용분담(Cost Sharing) 비목이 있는 것이 큰 특징이다.

비목별로 세부적으로 살펴보면, 인건비의 산정에 있어 영국과 일본의 경우는 연구책임자에 대한 인건비는 해당 연구기관에서 지급하는 것으로 되어 있어 연구비에 계상할 수 없다. 그러나 우리나라의 경우⁴⁴⁾와 미국은 연구책임자에 대한 인건비를 지급할 수 있는 것으로 되어 있다.

44) 특정연구개발사업은 프로젝트베이스시스템(Project Base System)에 의거 연구책임자에 대한 인건비를 산정할 수 있다.

다만, 대학교수의 인건비는 학교에서 받는 봉급에 포함되는 것으로 간주하고 있다.

직접비의 경우는 일반적으로 비슷하게 운영하고 있지만 국가 및 사업별로 특이한 점이 발견되고 있다. 특히 생명/보건/의료 분야를 집중 지원하고 있는 NIH의 경우는 환자관리비(Patient Care Costs)를 계상할 수 있게 되어 있다.

간접비의 경우는 우리나라와 마찬가지로 직원 복리후생 비용, 인력관리 및 개발, 재무, 회계, 홍보비용, 도서관 운영비용, 감가상각비, 유지관리비 등 기관 공통운영경비로 사용하고 있다. 영국의 BBSRC와 EPSRC는 각각 직접인건비의 46%를 인정하고 있으며, 일본의 JSPS는 직접비의 30%에 상당하는 금액을 인정하고 있다. 미국의 NSF는 우리나라의 정부출연 연구기관, 대학 및 기업 등의 분류에 따라 적용하듯이 간접비를 현재의 간접비 연방협약의요율을 기본 승인금액에 적용하여 계상하되, 간접비 지원비율은 일반적으로 신청 연구기관이 해당 연방기관과 협의한 비율을 근거로 산정한다. 만약 관련 연방기관과 요율 협의를 하지 못한 신청 연구기관은 최근 마감한 회계연도의 지출을 기반으로 담당자가 간접비 신청서를 작성하도록 되어 있다. 따라서 간접비 신청서의 내용 및 재무자료는 신청 연구기관에 따라 다양하다.

미국의 NIH는 신청 연구기관에서 간접비에 대해 비용신청을 하지 않으면 NIH는 이를 지원하지 않거나 일부에 대해서만 변제한다. 간접비율은 DCA(Division of Cost Allocation), HHS, OAMP(Office of Acquisition Management and Policy), NIH 및 기타 간접비 요율협상 관할기관에 의해 조율된다. 따라서 간접비 제안서는 관할 기관의 관련 비용 원칙 및 지침서에 부합되도록 작성해야만 한다. 간접비 지원은 상향 및 하향 조정될 수 있으며, 승인된 연구과제의 범위 내에서 변동이 없을 경우에 한해 연구책임자는 직접비 및 간접비간(직접비를 간접비로, 간접비를 직접비로 상호 변동 가능) 예산을 다시 책정할 수 있다.

미국의 NSF의 경우는 잔여기금과 비용분담에 대한 비목이 별도로 구성되어 있다. 잔여기금은 지속적으로 지원을 받고 있는 연구과제에 추가적인 연구비 신청을 위한 것이다. 연구비 수혜 연구기관은 연간 연구과제 보고서의 일환으로 20%가 넘는 잔여 기금의 지원요청의 경우 충분한 이유를 제공해야 한다. 또한 연방정부의 연구개발비를 지원받을 경우 신청기관의 연구개발 목적을 위해 자의적으로 신청한 것으로 간주하므로 신청 연구기관에 우리나라의 참여기업이 공동참여시 공동분담(Matching Fund)과 유사한 법적인 비용분담 원칙으로 최소한 연구과제의 1%를 분담하도록 되어 있다. 이를 위반 시 연구과제가 중단되고 연구비 지원금을 사용할 수 없으며, 연구비를 환수되는 등의 문제가 발생한다. 다만, NSF 특별프로그램 유도사업의 경우는 이런 비용분담의 원칙이 적용되지 않는다.

연구개발비 사용 불인정 항목은 우리나라와 마찬가지로 연구과제와 관련성이 없는 오락, 공연, 스포츠 경기티켓, 팁, 주류, 로비, 대손금, 건물 취득비, 접대비, 벌금 및 과태료 등이다. 이런 종류의 경비는 간접비에서 충당하거나 사용이 허용되지 않는 것이다.

국가마다 연구비관리시스템은 별도로 운영되고 있지만 미국의 NSF와 영국의 EPSRC의 경우는 체계적으로 구축하여 운영하고 있다. 미국의 NSF에서 운영하는 Fastlane은 과제 접수, 평가, 진도관리, 정산 및 최종보고서 제출에 이르기까지 전주기 연구관리시스템을 구축하여 신속, 정확, 편리하게 운영되고 있다. 한편 EPSRC의 Je-S는 연구과제별 접수, 평가, 관리현황을 체계적으로 관리할 수 있는 시스템으로 향후 우리나라의 국가연구개발사업에 대한 체계적인 관리를 위한 벤치마킹의 대상으로 판단된다.

제5장 연구비카드제의 추진현황 분석

제1절 연구비카드제의 적용현황

1. 분석내용 및 범위

본 연구에서는 연구비카드제의 시행 3년을 맞아 동 제도를 정리하고 점검하는 의미에서 2000년도부터 2002년도까지 협약한 특정연구개발사업을 대상으로 동 제도의 적용현황을 알아보고자 한다. 이는 연구비의 사용실태를 파악할 수 있는 방대한 작업으로서 연구비의 집행방법, 사용비율 등을 일목요연하게 정리하여 이해할 수 있는 의미 있는 작업이 될 것이다. 이하에서는 2000년부터 2002년까지 수행한 특정연구개발사업에 있어서 연도별, 세부사업별, 비목별, 기술분야별, 연구주체별로 2003년 9월말⁴⁵⁾을 기준으로 분석하기로 한다.

동 제도의 시행 초기에는 연구비카드의 사용이 보편화되지 않았고 일부 출연연구기관에 대해서는 법인카드 사용이 허용되었던 점 등을 감안하여 동 제도를 적용한 세부과제⁴⁶⁾를 대상으로 연구비카드 사용비율을 산출하였다. 연구비카드 사용비율을 산출함에 있어서는 연구기관의 성격에 따라 반영여부가 결정되는 내부인건비를 고려하여 연구비카드 사용비율을 각각 산출해 보기로 한다. 또한 주관과제가 연구비카드를 사용하지 않았을지라도 공동과제나 위탁과제가 연구비카드를 사용한 경우는 동 제도의 적용대상과제에 주관과제를 포함시켰다.

2. 적용현황 분석

가. 연도별 적용현황

(1) 2000년도 협약과제의 적용현황

2000년도 협약과제는 중점연구개발사업, 국책연구개발사업, 창의적연구개발사업, 선도기술개발사업 등 4개 사업의 50과제에 동 제도가 적용되었다. 연구비카드 사용금액은 약 40억원으로 총 사용금액 157억원 대비 25.5%를 차지하였으며, 내부인건비를 제외하고 산출한 결과 27.4%로 나타났다. 2000년도 협약과제의 적용현황을 정리하면 <표 5-1-1>과 같다.

45) 2002년도 협약과제는 현재 연구수행중에 있어 과제통합카드, 중앙구매카드, 사용내역 미 입력된 경우 때문에 실제 연구비 사용액보다 적은 수치를 나타냄.

46) 연구비전산종합관리시스템에 구성된 과제라 할지라도 카드를 발급받지 않거나 발급을 받았어도 한 번도 사용하지 않은 과제를 제외한 모든 과제.

<표 5-1-1> 2000년도 협약과제의 적용현황

(단위 : 백만원, %)

연구비카드 적용과제							사용금액		연구비카드 사용비율	
과제수	카드발급수			연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
	일반 과제	과제 통합	중앙 구매	정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
50	119	-	-	19,085	3,180	22,265	15,732 (14,641)	4,014	18.0	25.5 (27.4)

주) 총사용금액(B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외한 금액이고, 사용액대비(C/B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외하고 산출한 카드사용비율임.

(2) 2001년도 협약과제의 적용현황

2001년도 협약과제부터는 전면적으로 동 제도가 적용되었으나, 정부 출연연구기관의 경우는 예외적으로 기관 자체 법인카드를 사용하도록 허용됨에 따라 1,393개 과제에 동 제도가 적용되었다. 연구비카드 사용금액은 약 575억원으로 총 사용금액 4,256억원 대비 13.5%를 차지하였으며, 내부인건비를 제외하고 산출한 결과 15.2%로 나타났다. 2001년에는 정부 출연연구기관의 법인카드 사용을 인정하였기 때문에 카드사용비율이 낮게 산출되었음을 실제로 확인할 수 있다. 2001년도 협약과제의 적용현황을 정리하면 <표 5-1-2>과 같다.

<표 5-1-2> 2001년도 협약과제의 적용현황

(단위 : 백만원, %)

연구비카드 적용과제							사용금액		연구비카드 사용비율	
과제수	카드발급수			연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
	일반 과제	과제 통합	중앙 구매	정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
1,393	6,151	2,024	37	436,776	104,406	541,182	425,640 (378,661)	57,550	10.6	13.5 (15.2)

주1) 과제통합카드와 중앙구매카드는 2001년 12월말까지 발급된 총 매수임

주2) 총사용금액(B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외한 금액이고, 사용액대비(C/B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외하고 산출한 카드사용비율임.

(3) 2002년도 협약과제의 적용현황

2001년도 협약과제에 정부 출연연구기관의 경우는 예외적으로 기관 자체 법인카드를 사용하

도록 허용하였던 것을 2002년도 협약과제부터는 예외 없이 연구비카드의 사용을 의무화함에 따라 1,649개 과제에 동 제도가 적용되었다. 연구비카드 사용금액은 2003년 9월말 현재 약 812억원으로 총 사용금액 5,140억원 대비 15.8%를 차지하였으며, 내부인건비를 제외하고 산출한 결과 15.2%로 나타났으며, 내부인건비를 제외하고 산출한 결과 18.0%로 나타났다. 2002년에는 정부출연연구기관의 법인카드 사용을 인정하지 않았기 때문에 카드사용비율이 2001년도 협약과제보다 높게 나타났다. 그러나 2002년도 협약과제는 현재 연구수행중에 있어 과제통합카드, 중앙구매카드, 사용내역 미 입력된 경우 때문에 실제 연구비 사용액보다 적은 수치를 나타내고 있는 것으로 파악되고 있다. 2002년도 협약과제의 적용현황을 정리하면 <표 5-1-3>과 같다.

<표 5-1-3> 2002년도 협약과제의 적용현황

(단위 : 백만원, %)

연구비카드 적용과제							사용금액		연구비카드 사용비율	
과제수	카드발급수			연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
	일반 과제	과제 통합	중앙 구매	정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
1,649	5,974	3,762	96	545,572	98,054	643,626	514,012 (450,198)	81,198	12.6	15.8 (18.0)

주1) 과제통합카드와 중앙구매카드는 2002년 12월말까지 발급된 총 매수

주2) 총 사용금액(B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외한 금액이고, 사용액대비(C/B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외하고 산출한 카드사용비율임.

나. 세부사업별 적용현황

(1) 2000년도 협약과제의 적용현황

동 제도가 처음으로 시행된 2000년에는 중점국가연구개발사업, 국책연구개발사업, 창의적연구진흥사업, 선도기술개발사업 등 4개 사업에 시범 적용되었다. 세부사업별 살펴보면 중점연구개발사업은 총 9개 과제, 국책연구개발사업은 7개 과제, 창의적연구진흥사업은 31개 과제, 선도기술개발사업은 3개 과제에 동 제도를 적용하였다. 연구비카드 사용비율은 중점국가연구개발사업이 사용액 대비 47.4%, 국책연구개발사업은 11.9%, 창의적연구진흥사업은 23.6%, 선도기술개발사업은 14.8%를 차지하였으며, 전체적으로 볼 때 총 사용액 대비 25.5%를 연구비카드로 사용하였다. 2000년도 협약과제의 세부사업별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-4>과 같다.

<표 5-1-4> 2000년도 협약과제의 세부사업별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

세부 사업	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
중점	9	14	1,842	2,477	4,319	1,985	941	21.8	47.4
국책	7	19	863	467	1,330	982	117	8.8	11.9
창의	31	81	15,850	0	15,850	12,170	2,868	18.1	23.6
선도	3	5	530	236	766	595	88	11.5	14.8
합계	50	119	19,085	3,180	22,265	15,732	4,014	18.0	25.5

(2) 2001년도 협약과제의 적용현황

2001년도 협약과제에 대한 세부사업별 연구비카드 적용현황은 11개 사업으로 나누어 살펴볼 수 있다. 2001년도 협약과제의 세부사업별 적용현황을 살펴보면 중점연구개발사업은 총 315개 과제, 국책연구개발사업 49개 과제, 민군겸용기술사업 30개 과제, 우주기술개발사업 23개 과제, 연구기획평가사업 13과제, 창의적연구진흥사업 50개 과제, 연구기반구축사업 44개 과제, 과학기술국제화사업 126개 과제, 선도기술개발사업은 96과제, 국가지정연구실사업 330개 과제, 21세기 프론티어연구개발사업 317과제 등 총 1,393개 과제가 동 제도를 적용하였다.

연구비카드 사용비율은 연구기반구축사업이 33.4%로 가장 높았으며, 창의적연구진흥사업이 20.6%, 국가지정연구실사업이 19.9%, 선도기술개발사업은 15.7%를 차지하였다. 협약기준으로 연구비의 규모가 1천억이 넘는 우주기술개발사업의 경우 카드 사용비율은 1%로 가장 낮았으며 연구기획평가사업도 5.1%로 상대적으로 비율이 낮게 조사되었다. 과제 수가 많은 중점국가연구개발사업, 국가지정연구실사업, 21세기프론티어연구개발사업은 모두 300개 이상 과제에 연구비카드가 적용되었으며 그 사용비율도 높은 것을 알 수 있었다. 2001년도 협약과제는 전체적으로 볼 때 총 사용액 대비 13.5%를 연구비카드로 사용하였다. 2001년도 협약과제의 세부사업별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-5>과 같다.

<표 5-1-5> 2001년도 협약과제의 세부사업별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

세부사업	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
중점	315	1,464	64,662	38,401	103,063	93,337	9,383	9.1	10.1
국책	49	193	9,573	2,940	12,513	9,640	946	7.6	9.8
민군	30	256	15,742	7,841	23,583	20,045	1,614	6.8	8.1
우주	23	114	87,771	98	87,869	34,277	345	0.4	1.0
연구기획	13	97	5,950	0	5,950	3,918	198	3.3	5.1
창의	50	108	25,550	100	25,650	24,492	5,048	19.7	20.6
연구기반	44	187	2,000	0	2,000	1,986	663	33.2	33.4
국제화	126	342	15,312	332	15,644	13,122	1,216	7.8	9.3
선도	96	479	41,561	18,375	59,936	44,759	7,017	11.7	15.7
국가지정	330	1,104	81,437	10,673	92,110	84,091	16,735	18.2	19.9
프론티어	317	1,807	87,218	25,646	112,864	95,973	14,385	12.7	15.0
합계	1,393	6,151	436,776	104,406	541,182	425,640	57,550	10.6	13.5

(3) 2002년도 협약과제의 적용현황

2002년도에는 과학기술국제화사업이 특정연구개발사업에서 별도의 사업으로 독립하고 선도 기술개발사업이 종료됨에 따라 총 9개 세부사업의 현황을 살펴볼 수 있다. 2002년도 협약과제의 세부사업별 적용현황을 살펴보면 중점연구개발사업은 총 153개 과제, 국책연구개발사업은 422개 과제, 민군겸용기술사업 32개 과제, 우주기술개발사업 38개 과제, 연구기획평가사업 23과제, 창의적연구진흥사업 56개 과제, 연구기반구축사업 4개 과제, 국가지정연구실사업 396개 과제, 21세기프론티어연구개발사업 525과제 등 총 1,649개 과제가 동 제도를 적용하였다.

연구비카드 사용비율은 적용과제를 기준으로 사용액 대비 국책연구개발사업이 23.4%로 가장 높았고, 창의적연구진흥사업과 국가지정연구실사업이 모두 22.7%, 21세기프론티어사업이 17.2%로 집계되었다. 반대로 우주기술개발사업은 1.3%로 조사되어 2001년과 마찬가지로 연구비카드 사용비율이 가장 낮은 것을 알 수 있으며, 연구기반구축사업도 4.1%로 사용비율이 저조한 사업으로 조사되었다. 2002년도 협약과제는 전체적으로 볼 때 총 사용액 대비 15.8%를 연구비카드로 사용하였으며, 2001년 협약과제의 사용액보다 증가한 것으로 나타났다. 2002년도 협약과제의 세부사업별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-6>과 같다.

<표 5-1-6> 2002년도 협약과제의 세부사업별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

세부 사업	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
중점	153	611	39,228	28,054	67,282	56,037	5,443	8.1	9.7
국책	422	1,053	54,694	9,491	64,185	44,661	10,464	16.3	23.4
민군	32	218	16,865	6,564	23,429	19,804	1,901	8.1	9.6
우주	38	101	103,324	198	103,522	67,683	875	0.8	1.3
연구기획	23	82	8,680	0	8,680	3,635	545	6.3	15.0
창의	56	123	31,580	0	31,580	26,650	6,045	19.1	22.7
연구기반	4	9	10,400	0	10,400	1,358	55	0.5	4.1
국가지정	396	1,093	102,374	8,323	110,697	95,590	21,739	19.6	22.7
프론티어	525	2,684	178,427	45,424	223,851	198,594	34,131	15.2	17.2
합계	1,649	5,974	545,572	98,054	643,626	514,012	81,198	12.6	15.8

다. 비목별 적용현황

2002년 3월 20일 특정연구개발사업처리규정의 개정으로 인해 기존의 7개 비목⁴⁷⁾이 4대 비목⁴⁸⁾으로 변경되었다. 따라서 2002년 과제의 경우 연구비목별 적용현황은 과제의 협약 시점에 따라 7대 비목인 과제와 4대 비목인 과제로 나누어 산출하여야 한다. 또한 비목별 사용현황에서는 적용되는 과제수나 정부출연금을 산출할 수 없으므로 비목별 예산 정보를 추출하였다.⁴⁹⁾

(1) 2000년도 협약과제의 적용현황

비목별 사용현황을 보면 직접경비를 중심으로 연구비카드를 사용하고 있는 것으로 나타났으며, 연구수행지원경비와 연구관리비에도 연구비카드를 일부 사용한 것으로 나타났다. 연구비카드 적용과제를 대상으로 산출하였을 경우 직접경비는 연구비카드로 약 40%를 넘는 금액을 사용하였고 이외 연구수행지원경비가 1.3%, 기술개발준비금과 연구관리비에 약간의 사용율을 나타내었다. 2000년도 협약과제의 비목별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-7>과 같다.

47) 내부인건비, 기술개발준비금, 연구수행지원경비/시험평가비, 외부인건비, 직접경비, 연구관리비, 위탁연구개발비

48) 인건비, 직접비, 간접비, 위탁연구개발비

49) 정부출연금과 정부출연금 이외 연구비 총합은 비목별 예산(현금)과 비목별 예산(현물)의 합과 같다.

<표 5-1-7> 2000년 협약과제의 비목별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

비목구분	연구비카드 적용과제			사용금액		연구비카드 사용비율	
	비목별예산 (현금)	비목별 예산 (현물)	계 (A)	총사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
내부인건비	1,477	0	1,477	1,091	0	0.0	0.0
기술개발준비금	103	0	103	63	0.1	0.1	0.2
연구수행지원경비	1,311	0	1,311	746	10	0.8	1.3
외부인건비	4,852	117	4,969	3,587	0	0.0	0.0
직접경비	12,885	75	12,960	9,803	4,002	30.9	40.8
연구관리비	503	0	503	441	1	0.2	0.2
위탁연구비	941	0	941	0	0	0.0	-
합계	22,072	192	22,264	15,731	4,013.1	18.0	25.5

(2) 2001년도 협약과제의 적용현황

연구비카드 적용과제를 대상으로 산출하였을 경우 직접경비는 연구비카드로 약 21%를 넘는 금액을 사용하였고 이외 연구수행지원경비가 0.4%, 연구관리비가 0.5%로 약간의 사용율을 나타내었다. 전체적으로 볼 때 2001년의 연구비카드 사용비율은 13.5%를 나타내고 있고 2001년도 협약과제의 비목별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-8>과 같다.

<표 5-1-8> 2001년 협약과제의 비목별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

비목구분	연구비카드 적용과제			사용금액		연구비카드 사용비율	
	비목별예산 (현금)	비목별 예산 (현물)	계 (A)	총사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
내부인건비	45,621	9,592	55,213	46,979	0	0.0	0.0
기술개발준비금	3,787	0	3,787	2,861	0	0.0	0.0
연구수행지원경비	34,734	88	34,822	31,754	139	0.4	0.4
외부인건비	56,926	14,583	71,509	66,295	0.6	0.0	0.0
직접경비	306,022	33,627	339,649	269,661	57,377	16.9	21.3
연구관리비	8,227	0	8,227	6,920	33	0.4	0.5
위탁연구비	27,784	160	27,944	1,169	0	0.0	0.0
합계	483,101	58,050	541,151	425,639	57,549.6	10.6	13.5

(3) 2002년도 협약과제의 적용현황

연구비카드 적용과제를 대상으로 산출하였을 경우 직접경비는 연구비카드로 약 25%를 넘는 금액을 사용하였고 이외 간접비에 1%의 사용율을 나타내었다. 전체적으로 볼 때 2002년의 연구비카드 사용비율은 15.8%를 나타내고 있고 2002년도 협약과제의 비목별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-9>과 같다.

<표 5-1-9> 2002년 협약과제의 비목별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

비목구분	연구비카드 적용과제			사용금액		연구비카드 사용비율	
	비목별예산 (현금)	비목별 예산 (현물)	계 (A)	총사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
인건비	139,218	23,042	162,260	146,742	12	0.0	0.0
직접비	347,158	35,284	382,442	312,114	80,657	21.1	25.8
위탁연구비	38,585	191	38,776	1,846	0	0.0	0.0
간접비	60,147	0	60,147	53,312	530	0.9	1.0
합계	585,108	58,517	643,625	514,014	81,199	12.6	15.8

라. 기술분야별 적용현황⁵⁰⁾

(1) 2000년도 협약과제의 적용현황

2000년도 협약과제의 기술분야별 적용현황을 살펴보면 정보산업분야 9개 과제, 기계·설비분야 3개 과제, 소재·물질·공정분야 12개 과제, 생명과학분야 9개 과제, 대형·복합기술 1개 과제, 공공복지분야 9개 과제, 원천요소기술분야 6개 과제, 기타 1개 과제 등 총 50개 과제가 동 제도를 적용하였다.

동 제도 적용과제를 기준으로 연구비카드 사용비율을 산출해 보면, 생명과학분야가 총 사용금액 대비 38.1%로 여타 기술분야에 비해 사용비율이 높은 것으로 나타났으며, 소재·물질·공정분야는 총 사용금액 대비 32.7%로 그 뒤를 이었다. 2000년도 협약과제의 기술분야별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-10>과 같다.

50) 특정연구개발사업에서 구분하고 있는 10개 기술분야를 중심으로 연구비카드 사용현황과 그 변화를 살펴보고자 한다.

<표 5-1-10> 2000년 협약과제의 기술분야별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

기술 분야	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	협약액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
정보산업	9	14	3,837	413	4,250	3,414	439	10.3	12.9
기계설비	3	5	950	96	1,046	662	61	5.8	9.2
소재물질	12	31	4,761	2,048	6,809	4,084	1,336	19.6	32.7
생명과학	9	27	3,523	538	4,061	3,054	1,164	28.7	38.1
원자력/자원	0	0	0	0	0	0	0	-	-
대형복합	1	2	700	0	700	320	33	4.7	10.3
공공복지	9	17	2,417	85	2,502	1,944	575	23.0	29.6
원천요소	6	21	2,860	0	2,860	2,222	396	13.8	17.8
연구기획	0	0	0	0	0	0	0	-	-
기타	1	2	38	0	38	32	9	23.7	28.1
합계	50	119	19,086	3,180	22,266	15,732	4,013	18.0	25.5

(2) 2001년도 협약과제의 적용현황

2001년도 협약과제의 기술분야별 적용현황을 살펴보면 정보산업분야 190개 과제, 기계·설비 분야 107과제, 소재·물질·공정분야 250개 과제, 생명과학분야 447개 과제, 원자력·자원·에너지 분야 85개 과제, 대형·복합기술 68개 과제, 공공복지분야 89개 과제, 원천요소기술분야 64개 과제, 연구기획평가분야 18개 과제, 기타 75개 과제 등 총 1,393개 과제가 동 제도를 적용하였다.

동 제도 적용과제를 기준으로 연구비카드 사용비율을 산출해 보면, 생명과학분야가 총 사용금액 대비 26.8%로 여타 기술분야에 비해 사용비율이 높은 것으로 나타났으며, 공공복지분야가 19.7%, 소재물질분야는 13%를 차지하여 2000년에 사용율이 높았던 기술분야들이 여전히 사용비율이 높게 산출되었음을 알 수 있다. 2001년도 협약과제의 기술분야별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-11>과 같다.

<표 5-1-11> 2001년 협약과제의 기술분야별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

기술분야	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	협약액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
정보산업	190	998	53,559	29,635	83,194	71,979	5,572	6.7	7.7
기계설비	107	480	25,210	9,941	35,151	31,249	2,944	8.4	9.4
소재물질	250	1,205	65,592	22,520	88,112	82,499	10,762	12.2	13.0
생명과학	447	1,621	78,944	15,589	94,533	90,951	24,377	25.8	26.8
원자력/자원	85	448	24,294	5,230	29,524	20,023	2,211	7.5	11.0
대형복합	68	265	103,616	4,890	108,506	50,118	1,396	1.3	2.8
공공복지	89	379	18,220	3,548	21,768	19,752	3,892	17.9	19.7
원천요소	64	313	36,927	8,872	45,799	31,263	3,633	7.9	11.6
연구기획	18	104	7,637	461	8,098	5,499	369	4.6	6.7
기타	75	338	22,776	3,720	26,496	22,308	2,394	9.0	10.7
합계	1,393	6,151	436,775	104,406	541,181	425,641	57,550	10.6	13.5

(3) 2002년도 협약과제의 적용현황

2002년도에 연구비카드를 적용한 총 1,649과제를 기술분야로 나누어 살펴보면 정보산업분야 258개 과제, 기계·설비분야 127과제, 소재·물질·공정분야 311개 과제, 생명과학분야 464개 과제, 원자력·자원·에너지분야 104개 과제, 대형·복합기술 100개 과제, 공공복지분야 160개 과제, 원천요소기술분야 84개 과제, 연구기획평가분야 24개 과제, 기타 17개 과제로 구분할 수 있다.

동 제도 적용과제를 기준으로 연구비카드 사용비율을 산출해 보면, 생명과학분야가 총 사용금액 대비 27.2%로 여타 기술분야에 비해 사용비율이 높은 것으로 나타났으며, 공공복지분야가 23.8%, 기계·설비분야가 20.3%, 소재·물질·공정분야는 18%를 차지한 것으로 조사되었다. 대형 복합기술의 경우 3.1%로 낮은 사용비율을 나타내었는데 이는 세부사업별로 카드 사용비율이 낮았던 우주기술개발사업의 대부분이 대형복합기술 분야에 해당하기 때문이라고 이해할 수 있다. 2002년도 협약과제의 기술분야별 적용현황을 정리하면 <표 5-1-12>와 같다.

<표 5-1-12> 2002년 협약과제의 기술분야별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

기술분야	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	협약액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
정보산업	258	1,009	77,848	28,559	106,407	92,317	9,606	9.0	10.4
기계설비	127	477	34,423	6,350	40,773	29,721	6,048	14.8	20.3
소재물질	311	1,186	81,276	24,878	106,154	92,210	16,599	15.6	18.0
생명과학	464	1,512	106,219	13,771	119,990	106,877	29,105	24.3	27.2
원자력/자원	104	390	30,662	7,706	38,368	29,721	3,855	10.0	13.0
대형복합	100	381	132,349	5,514	137,863	93,918	2,896	2.1	3.1
공공복지	160	584	37,102	7,410	44,512	36,426	8,659	19.5	23.8
원천요소	84	252	32,792	3,339	36,131	24,211	3,327	9.2	13.7
연구기획	24	64	2,945	0	2,945	2,349	296	10.1	12.6
기타	17	119	9,955	529	10,484	6,262	809	7.7	12.9
합계	1,649	5,974	545,571	98,056	643,627	514,012	81,200	12.6	15.8

마. 연구주체별 적용현황⁵¹⁾

(1) 2000년도 협약과제의 적용현황

동 제도가 처음으로 시행된 2000년도의 연구주체별 적용현황을 보면, 산업계 11개 과제, 학계 37개 과제, 연구계 2개 과제 등이 적용되었다. 연구비카드 사용비율은 산업계가 33.2%로 가장 높았고, 학계가 24%, 연구계가 9.3%로 나타났으며, 내부인건비를 제외하여 산출해 보면 조금 더 높은 비율을 나타냈다. 각 연구주체별 사용비율은 <표 5-1-13>와 같이 나타낼 수 있다.

51) 특정연구개발사업에 참여하는 연구기관을 그 기관의 성격에 따라 산업계(기업부설 연구소), 학계(대학), 연구소(국공립연, 출연연), 기타(법인, 외국기관 등)로 구분하여 분석한다.

<표 5-1-13> 2000년 협약과제의 연구주체별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

연구 주체	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
산	11	16	2,716	2,714	5,430	2,954 (2,755)	982	18.1	33.2 (35.6)
학	37	98	16,109	327	16,436	12,542 (11,650)	3,009	18.3	24.0 (25.8)
연	2	5	261	138	399	236	22	5.5	9.3
기타	0	0	0	0	0	0	0	-	-
합계	50	119	19,086	3,179	22,265	15,732 (14,641)	4,013	18.0	25.5 (27.4)

주1) 연구비카드 적용과제의 연구비 총계(A)는 주관, 공동과제 연구비의 합계로 산출하였고, 총 사용금액(B)과 연구비카드사용금액(C)은 주관, 공동, 위탁과제의 각 기관이 사용한 금액의 합계로 산출함.

주2) 총 사용금액(B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외한 금액이고, 사용액대비(C/B)의 비율 ()는 내부인건비 사용금액을 제외하고 산출한 카드사용비율임.

(2) 2001년도 협약과제의 적용현황

2001년 협약과제의 적용현황을 살펴보면, 산업계 241개 과제, 학계 639개 과제, 연구계 494개 과제, 기타 19개 과제 등이 동 제도가 적용되었다. 연구비카드 사용비율은 학계가 29.2%로 가장 높았고, 산업계가 10%, 연구계가 4.9%로 나타났으며, 내부인건비를 제외하여 산출해 보면 연구계의 사용율이 2%정도 상승하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 2001년도 협약과제에 대하여 법인카드의 사용을 인정한 연구계의 연구비카드 사용비율은 여전히 낮게 나타나고 있다. 각 연구주체별 사용비율은 <표 5-1-14>와 같이 나타낼 수 있다.

<표 5-1-14> 2001년 협약과제의 연구주체별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

연구 주체	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
산	241	1,112	75,840	80,512	156,352	121,160 (112,141)	12,112	7.7	10.0 (10.8)
학	639	3,110	109,168	5,184	114,352	121,192 (120,414)	35,426	31.0	29.2 (29.4)
연	494	1,815	242,605	14,913	257,518	172,929 (137,667)	8,408	3.3	4.9 (6.1)
기타	19	114	9,162	3,797	12,959	10,359 (8,439)	1,604	12.4	15.5 (19.0)
합계	1,393	6,151	436,775	104,406	541,181	425,640 (378,661)	57,550	10.6	13.5 (15.2)

주1) 연구비카드 적용과제의 연구비 총계(A)는 주관, 공동과제 연구비의 합계로 산출하였고, 총사용금액 (B)과 연구비카드사용금액(C)은 주관, 공동, 위탁과제의 각 기관이 사용한 금액의 합계로 산출함.
 주2) 총사용금액(B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외한 금액이고, 사용액대비(C/B)의 비율 ()는 내부 인건비 사용금액을 제외하고 산출한 카드사용비율임.

(3) 2002년도 협약과제의 적용현황

2002년 협약과제의 적용현황을 살펴보면, 산업계 224개 과제, 학계 755개 과제, 연구계 643개 과제, 기타 27개 과제 등이 동 제도가 적용되었다. 연구비카드 사용비율은 학계가 32.2%로 가장 높았고, 산업계가 10.3, 연구계가 8.3%, 기타 연구기관이 15.5%로 조사되었다. 주목할 것은 2002년부터 출연연구기관의 법인카드 사용을 인정하지 않게 됨으로 인해 2001년 4.9%였던 사용율이 8.3%로 높아졌다는 점이며, 내부인건비를 제외하여 산출해 보면 연구계의 카드사용율이 2% 정도 상승하는 것으로 나타났다. 그러나 2001년도 협약과제와 마찬가지로 연구계의 연구비카드 사용비율은 다른 연구주체보다 여전히 낮게 나타나고 있다. 각 연구주체별 사용비율은 <표 5-1-15>와 같이 나타낼 수 있다

<표 5-1-15> 2002년 협약과제의 연구주체별 적용현황

(단위 : 백만원, %)

연구 주체	연구비카드 적용과제					사용금액		연구비카드 사용비율	
	과제수	카드 발급수	연구비			총 사용금액 (B)	연구비카드 사용금액 (C)	적용액 대비 (C/A)	사용액 대비 (C/B)
			정부 출연금	정부외 부담금	계 (A)				
산	224	963	62,951	63,831	126,782	100,476 (93,990)	10,312	8.1	10.3 (11.0)
학	755	3,585	140,395	7,064	147,459	149,169 (148,896)	47,975	32.5	32.2 (32.2)
연	643	1,278	331,820	24,198	356,018	252,494 (198,068)	21,075	5.9	8.3 (10.6)
기타	27	148	10,405	2,962	13,367	11,874 (9,244)	1,837	13.7	15.5 (19.9)
합계	1,649	5,974	545,571	98,055	643,626	514,013 (450,198)	81,199	12.6	15.8 (18.0)

주1) 연구비카드 적용과제의 연구비 총계(A)는 주관, 공동과제 연구비의 합계로 산출하였고, 총사용금액(B)과 연구비카드사용금액(C)은 주관, 공동, 위탁과제의 각 기관이 사용한 금액의 합계로 산출함.

주2) 총사용금액(B)의 ()는 내부인건비 사용금액을 제외한 금액이고, 사용액대비(C/B)의 비율 ()는 내부인건비 사용금액을 제외하고 산출한 카드사용비율임.

제2절 연구비 사용행태의 변화

1. 연구비 사용방법의 변화

가. 표본의 선정

연구비카드제의 시행이 연구비 사용방법에 어떻게 영향을 미쳤는지를 살펴보기 위하여 창의적연구사업 연구과제를 대상으로 조사하였다. 창의적연구사업을 표본으로 선정한 이유는 동 제도를 시행하기 이전인 1997년도 협약과제의 연구비 집행에 대한 감사결과보고서에 연구사용방법에 따른 분석자료가 존재하기 때문이다. 동 제도 시행 이전의 분석대상은 1997년 12월 1일부터 1998년 9월 30일까지 수행한 27개 과제가 해당되며, 동 제도 시행 이후의 분석대상은 2001년 10월부터 연구를 착수한 50개 연구과제가 해당된다. 2001년도 협약과제에 대해서는 출연 연구기관의 경우는 기존에 사용해왔던 기관법인카드를 선택적으로 사용할 수 있도록 예외를 인정하였기 때문에 대학의 연구과제를 중심으로 분석하였다. 연구비 비목 중 직접비 이외에는 사용내역을 산출하기 어려워 연구수행과 직접적으로 관련 있는 직접비를 대상으로 분석하였다. 다음의 <표

5-2-1>은 분석대상자료를 요약한 것이다.

<표 5-2-1> 연구비 사용방법 분석을 위한 표본과제현황

(단위: 개)

구분	정부 출연(연)	대학	기업(연)	합계
1997년도 협약과제	2	24	1	27
2001년도 협약과제	13	36	1	50

나. 연구비 사용방법의 변화

연구비카드제를 적용하지 않은 1997년 협약과제와 동 제도를 적용한 2001년 협약과제의 연구비 사용방법에 대한 결과는 <표 5-2-2>와 같이 동 제도의 시행에 따라 카드매출전표(연구비카드 포함)에 의한 사용방법이 현격히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 이러한 원인은 연구비는 카드 사용을 원칙으로 하고 카드사용이 어려운 경우는 계좌이체방식으로 처리하도록 하고 있는 연구비카드제의 시행이 가장 큰 원인으로 작용하고 있으며, 법인인 경우 증빙서류는 신용카드매출전표, 세금계산서 또는 계산서로 증빙해야 한다는 법인세법의 규정도 크게 작용한 것으로 판단된다.

<표 5-2-2> 연구비 사용방법에 의한 분석을 위한 표본과제현황

(단위: %)

구분	카드매출전표		세금계산서	간이영수증	기타	합계
	신용카드	연구비카드				
1997년도 협약과제	1.5	-	89.3	2.3	6.9	100.0
2001년도 협약과제	0.4	40.7	58.6	0.1	0.2	100.0

2. 월별 사용비율의 변화

가. 표본의 선정

연구비카드제의 시행이 월별로 연구비를 어떻게 사용하도록 영향을 미쳤는지 살펴보기 위하여 국가지정연구실사업 연구과제를 대상으로 조사하였다. 동 제도를 시행하기 이전에 신규 선정 과제로 2000년 6월부터 연구를 착수한 89개 연구과제, 동 제도 이후에 신규로 선정된 과제로 2001년 6월부터 연구를 착수한 127개 연구과제를 분석대상으로 하였다. 연구비 비목중 직접비 이외에는 월별로 사용된 내역을 산출하기 어려워 연구수행과 직접적으로 관련 있는 직접비를

대상으로 분석하였으며, <표 5-2-3>은 분석대상자료를 요약한 것이다.

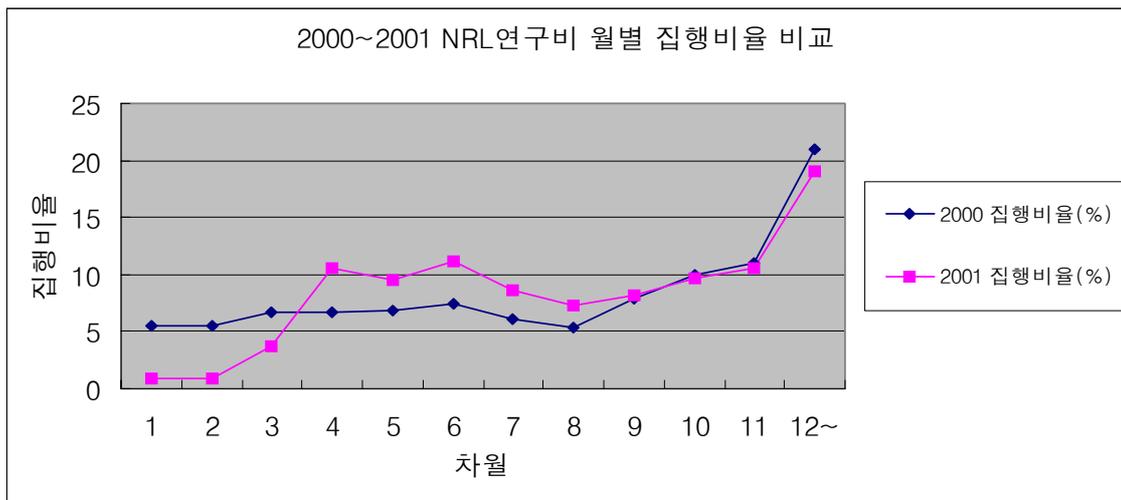
<표 5-2-3> 국가지정연구실사업의 연구비 사용방법별 집행실적

(단위: 개)

구분	정부 출연(연)	대학	기업(연)	기타	합계
2000년도 협약과제	13	55	17	4	89
2001년도 협약과제	41	66	18	2	127

나. 월별 연구비 사용비율의 변화추이

연구비카드제를 적용하지 않은 2000년 협약과제와 적용한 2001년 협약과제의 월별 연구비 사용비율은 <그림 5-2-1>에서 볼 수 있듯이 전체적으로 비슷한 추이를 보이고 있다. 그러나 연구착수기인 1~3차월까지의 연구비 사용비율은 2000년도 협약과제보다 2001년도 협약과제의 연구비 사용비율이 현격히 낮은 것으로 나타났다. 이러한 원인은 동 제도가 본격적으로 시행되는 시점에 연구과제에 대한 기본정보를 입력한 후 협약체결이 이루어져 연구비가 연구기간보다 늦게 지급되고, 이와 아울러 연구비카드 발급 및 사용방법에 대한 이해가 부족했기 때문인 것으로 파악된다. 이러한 결과를 볼 때, 동 제도는 시행초기에 연구비를 사용비율을 낮추게 하는 데 직접적인 영향을 미친 것으로 파악된다. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위해 향후에는 연구비 조기지급을 협약체결방식의 개선, 연구비카드의 발급절차를 개선할 수 있는 다양한 방안이 모색되어야 할 것으로 분석된다.



<그림 5-2-1> 국가지정연구실사업 협약과제의 월별 연구비 집행실적

제6장 연구비카드제의 추진실태 분석

제1절 설문조사의 개요 및 회수현황

1. 설문조사의 개요 및 표본의 선정

본 연구는 2000년부터 2003년 8월 현재까지 3년간 시행된 연구비카드제의 추진성과를 종합적으로 분석하기 위한 것으로 동 제도를 적용하고 있는 연구기관의 연구책임자와 연구관리자를 대상으로 조사하였다. 본 연구의 설문조사는 ① 연구비 청구 및 관리에 관련된 사항, ② 연구비카드 발급 및 관리에 관한 사항, ③ 연구비 사용과 관련된 사항, ④ 연구비카드시스템의 사용과 시스템호환에 관련된 사항, ⑤ 전담카드사와 관련된 사항, ⑥ 연구비카드제 전반에 관한 사항, ⑦ 설문대상자와 관련된 사항 등 총 7개 항목으로 구성되었으며 구체적인 내용은 다음 <표 6-1-1>과 같다.

<표 6-1-1> 설문조사표의 구성과 주요내용

구분	조사항목 및 주요내용
1. 연구비 청구 및 관리에 관한 사항	①협약과제에 대한 기본정보를 입력하는 부서
	②연구비청구서를 제출하는 부서
	③연구비청구서를 제출하는 담당부서의 변경여부
	④수령한 연구비의 관리방법
	⑤직접비를 관리하는 부서
	⑥직접비를 관리하는 담당부서의 변경여부
	⑦연구비 청구 및 관리에 따른 애로사항과 개선사항
2. 연구비카드 발급 및 관리에 관한 사항	①연구비카드발급신청서를 제출하는 부서
	②연구비카드를 발급받을 때까지 소요되는 기간
	③연구비카드 발급지연 사유
	④연구비카드의 발급 및 관리과정상의 애로사항과 개선사항
3. 연구비 사용과 관련된 사항	①연구비 사용의 편리성 여부
	②연구비 사용의 불편 사유
	③과제별 현금영수증 처리범위의 적정성
	④현금 인정범위의 적정성 정도
	⑤연구비카드 사용대금의 연체여부
	⑥연구비카드 사용대금의 연체사유
	⑦연구비 사용과 관련된 애로사항과 개선사항

(<표 6-1-1> 계속)

구분	조사항목 및 주요내용
4. 연구비전산종합관리시스템의 사용과 시스템 호환에 관련된 사항	①연구비 사용내역을 입력하는 부서
	②연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 정도
	③연구비전산종합관리시스템 사용상의 불편 사유
	④시스템 호환 여부
	⑤시스템을 호환하지 않는 사유
	⑥연구비전산종합관리시스템 사용상의 애로사항과 개선사항
5. 전담카드사와 관련된 사항	①전담카드사의 서비스에 대한 만족도
	②전담카드사의 서비스에 대한 만족도가 저조한 사유
	③전담카드사의 서비스에 대한 만족도가 높은 사유
	④전담카드사의 확대 필요 여부
	⑤전담카드사의 확대 필요 사유
6. 연구비카드제 전반에 관한 사항	①연구비카드제 시행이 연구수행 및 연구관리에의 영향 정도
	②연구비카드제의 긍정적인 효과
	③연구비카드제의 부정적인 효과
	④향후 연구비카드제의 영향 정도
	⑤타부처 연구비카드제의 적용 여부
	⑥타부처 연구비카드제의 적용상의 문제점
	⑦향후 연구비카드제의 효율적 적용에 필요한 사항
7. 설문대상자와 관련된 사항	①성별
	②연령
	③연구기관 유형
	④연구기관에서의 역할
	⑤연구사업 유형

본 연구의 설문지는 2003년 6월 1일부터 6월 20일까지 연구책임자에게 1,000부, 연구관리자에게 250부 총 1,250부가 배포되었다. 연구책임자는 2002년도 협약과제 중에서 세부사업별로 50% 범위에서 선정하였으며, 연구관리자는 2002년도 협약과제를 수행하는 연구책임자가 소속되어 있는 연구기관을 대상으로 선정하였다. 연구책임자와 연구관리자에게 배포한 총 1,250개 조사표 중 약 49.9%인 624개가 회수되었으며, 연구기관별 및 연구사업별 설문조사표의 회수현황은 각각 <표 6-1-2>, <표 6-1-3>과 같다.

<표 6-1-2> 기관별 설문조사표의 회수현황

(단위: 부수, %)

기관구분	연구책임자		연구관리자		합계	
	발송	회수(회수율)	발송	회수(회수율)	발송	회수(회수율)
정부 출연(연)	415	153(36.87)	30	23(76.67)	445	176(39.55)
국공립(연)	30	23(76.67)	10	5(50.00)	40	28(70.00)
대 학	398	212(53.27)	120	100(83.33)	518	312(60.23)
기업(연)	140	60(42.86)	80	34(42.50)	220	94(42.73)
기 타	17	5(29.41)	10	9(90.00)	27	14(51.85)
합 계	1,000	453(45.30)	250	171(68.40)	1,250	624(49.92)

주: ()는 발송대비 회수율(%)임

<표 6-1-3> 연구사업별 설문조사표의 회수현황

(단위: 부수, %)

사업구분	사업별	발송	회수	회수율
특정연구개발사업	중점국가연구개발사업	74	73	98.65
	국책연구개발사업	177	78	44.07
	민군겸용기술사업	12	29	241.67
	우주기술개발사업	18	13	72.22
	연구기획평가사업	14	1	7.14
	창의적연구진흥사업	28	21	75.00
	연구기반구축사업	3	8	266.67
	국가지정연구실사업	196	135	68.88
	21세기프론티어연구개발사업	206	144	69.90
	소계	728	502	68.95
원자력연구개발사업		179	127	70.95
과학기술국제화사업		93	40	43.01
합계		1,000	669	66.90

* 연구사업을 중복 기재한 결과로 기관별 회수현황과 차이가 발생

2. 설문조사의 회수 및 분석방법

회수된 조사표의 분포를 유형별로 살펴보면, 응답자의 성별은 남자(78.37%)가 많았으며(<표 6-1-4> 참조), 연령은 41~45세가 25.93%로 가장 많은 비중을 차지하였다(<표 6-1-5> 참조). 응답자가 소속되어 있는 연구기관의 유형으로는 대학이 50.00%로 가장 많았으며(<표 6-1-6> 참조),

연구수행자가 72.6%를 차지하였다(<표 6-1-7> 참조). 또한 연구책임자중 현재 수행하고 있는 사업으로는 특정연구개발사업이 74.81%로 가장 많은 것으로 나타났다(<표 6-1-8> 참조).

본 연구에서의 설문조사 분석방법은 SAS(Statistical Analysis System)를 이용하여 분석하였다. 설문조사중 일반적인 내용은 빈도분석을 중심으로 분석하였으며, 집단간 비교분석을 위해 분산분석을 실시하였다.

<표 6-1-4> 응답자의 성별분포

(단위: 명, %)

구분	남자	여자	합계
응답자수	489(78.37%)	135(21.63%)	624(100.00%)

<표 6-1-5> 응답자의 연령분포

(단위: 명, %)

구분	30세 이하	31~35세	36~40세	41~45세	46~50세	51세이상	합계
응답자수	98 (15.78%)	64 (10.31%)	69 (11.11%)	161 (25.93%)	145 (23.35%)	84 (13.53%)	621 (100.00%)

*결측치 : 3개

<표 6-1-6> 응답자의 연구기관유형

(단위: 명, %)

구분	출연(연)	국공립(연)	대학	기업(연)	기타	합계
응답자수	176 (28.21%)	28 (4.49%)	312 (50.00%)	94 (15.06%)	14 (2.24%)	624 (100.00%)

<표 6-1-7> 응답자의 역할유형

(단위: 명, %)

구분	연구수행자(연구책임자)	연구관리자	합계
응답자수	453(72.59%)	171(27.41%)	624(100.00%)

<표 6-1-8> 응답자의 연구사업 수행현황

(단위: 명, %)

구분	특정연구개발사업	원자력연구개발사업	과학기술국제화사업	합계
응답자수	502(74.81%)	127(18.93%)	40(5.96%)	669(100.00%)

* 연구사업을 중복 기재한 결과로 타회수현황과 차이가 발생

제2절 연구비카드제의 추진실태 분석

1. 연구비 청구 및 관리실태 분석

가. 협약과제정보에 대한 입력부서현황

본 질문은 연구비카드제를 시행하는 과정에서 나타나는 연구수행부서와 연구관리부서의 업무 수행현황을 파악하기 위한 것으로서 <표 6-2-1>과 같이 연구수행부서(55.34%)가 연구관리부서(40.61%)보다 연구비전산종합관리시스템에 협약과제에 대한 기본정보를 주로 입력하는 것으로 나타났다. 특히 대학의 경우는 연구수행부서에서 협약과제에 대한 기본정보를 주로 입력하는 것으로 나타나고 있다.

<표 6-2-1> 협약과제정보에 대한 입력부서현황

(단위: 명, %)

구분		① 연구수행부서		② 연구관리부서		③ 상황에 따라 달라질 수 있다		합계	
정부 출연기관	연구수행자	68	(11.00)	80	(12.94)	3	(0.49)	151	(24.43)
	연구관리자	13	(2.10)	9	(1.46)	0	(0.00)	22	(3.56)
	소계	81	(13.11)	89	(14.40)	3	(0.49)	173	(27.99)
국공립 연구기관	연구수행자	10	(1.62)	12	(1.94)	0	(0.00)	22	(3.56)
	연구관리자	1	(0.16)	2	(0.32)	2	(0.32)	5	(0.81)
	소계	11	(1.78)	14	(2.27)	2	(0.32)	27	(4.37)
대학	연구수행자	128	(20.71)	75	(12.14)	9	(1.46)	212	(34.30)
	연구관리자	70	(11.33)	20	(3.24)	9	(1.46)	99	(16.02)
	소계	198	(32.04)	95	(15.37)	18	(2.91)	311	(50.32)
기업	연구수행자	34	(5.50)	23	(3.72)	2	(0.32)	59	(9.55)
	연구관리자	13	(2.10)	21	(3.40)	0	(0.00)	34	(5.50)
	소계	47	(7.61)	44	(7.12)	2	(0.32)	93	(15.05)
기타	연구수행자	3	(0.49)	2	(0.32)	0	(0.00)	5	(0.81)
	연구관리자	2	(0.32)	7	(1.13)	0	(0.00)	9	(1.46)
	소계	5	(0.81)	9	(1.46)	0	(0.00)	14	(2.27)
총계	연구수행자	243	(39.32)	192	(31.07)	14	(2.27)	449	(72.65)
	연구관리자	99	(16.02)	59	(9.55)	11	(1.78)	169	(27.35)
	합계	342	(55.34)	251	(40.61)	25	(4.05)	618	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

나. 연구비청구서 제출부서

연구기관은 협약과제에 대한 기본정보를 연구비전산종합관리시스템에 입력한 후 연구비청구서를 출력하여 전문기관(KISTEP) 또는 사업관리기관에 제출하여 연구비를 지급받도록 되어 있다. 본 질문은 연구비카드제를 시행하는 과정에서 나타나는 연구수행부서와 연구관리부서의 업무수행현황을 파악하기 위한 것으로서 <표 6-2-2>와 같이 연구비청구서는 주로 연구관리부서(84.75%)에서 제출하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6-2-2> 연구비청구서 제출부서현황

(단위: 명, %)

구분		① 연구수행부서	② 연구관리부서	③ 상황에 따라 달라질 수 있다	합계
정부 출연기관	연구수행자	5 (0.80)	144 (23.15)	3 (0.48)	152 (24.44)
	연구관리자	0 (0.00)	22 (3.54)	0 (0.00)	22 (3.54)
	소계	5 (0.80)	166 (26.69)	3 (0.48)	174 (27.97)
국공립 연구기관	연구수행자	7 (1.13)	16 (2.57)	0 (0.00)	23 (3.70)
	연구관리자	0 (0.00)	5 (0.80)	0 (0.00)	5 (0.80)
	소계	7 (1.13)	21 (3.38)	0 (0.00)	28 (4.50)
대학	연구수행자	22 (3.54)	183 (29.42)	7 (1.13)	212 (34.08)
	연구관리자	16 (2.57)	80 (12.86)	4 (0.64)	100 (16.08)
	소계	38 (6.11)	263 (42.28)	11 (1.77)	312 (50.16)
기업	연구수행자	16 (2.57)	40 (6.43)	4 (0.64)	60 (9.65)
	연구관리자	6 (0.96)	26 (4.18)	2 (0.32)	34 (5.47)
	소계	22 (3.54)	66 (10.61)	6 (0.96)	94 (15.11)
기타	연구수행자	2 (0.32)	3 (0.48)	0 (0.00)	5 (0.80)
	연구관리자	2 (0.32)	7 (1.13)	0 (0.00)	9 (1.45)
	소계	4 (0.64)	10 (1.61)	0 (0.00)	14 (2.25)
총계	연구수행자	52 (8.36)	386 (62.06)	14 (2.25)	452 (72.67)
	연구관리자	24 (3.86)	140 (22.51)	6 (0.96)	170 (27.33)
	합계	76 (12.22)	526 (84.57)	20 (3.22)	622 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

다. 연구비청구서 제출부서의 변경여부

본 질문은 연구비카드제를 실시한 이후 연구관리행태가 어떻게 변화되었는지를 살펴보기 위한 것으로 <표 6-2-3>에서와 같이 연구비청구서를 제출하는 담당부서가 바뀌지 않았다고 응답한 경우가 전체의 95.49%를 차지하고 있다. 연구비카드제가 시행되었더라도 연구기관은 기존의 연구관리 업무절차에 따라 처리하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6-2-3> 연구비청구서의 제출부서현황

(단위: 명, %)

구분		① 바뀌지 않았다	② 연구수행부서 → 연구관리부서	③ 연구관리부서 → 연구수행부서	합계
정부 출연기관	연구수행자	150 (24.15)	1 (0.16)	1 (0.16)	152 (24.48)
	연구관리자	23 (3.70)	0 (0.00)	0 (0.00)	23 (3.70)
	소계	173 (27.86)	1 (0.16)	1 (0.16)	175 (28.18)
국공립 연구기관	연구수행자	21 (3.38)	1 (0.16)	1 (0.16)	23 (3.70)
	연구관리자	5 (0.81)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (0.81)
	소계	26 (4.19)	1 (0.16)	1 (0.16)	28 (4.51)
대학	연구수행자	200 (32.21)	8 (1.29)	2 (0.32)	210 (33.82)
	연구관리자	96 (15.46)	2 (0.32)	2 (0.32)	100 (16.10)
	소계	296 (47.67)	10 (1.61)	4 (0.64)	310 (49.92)
기업	연구수행자	54 (8.70)	2 (0.32)	4 (0.64)	60 (9.66)
	연구관리자	30 (4.83)	3 (0.48)	1 (0.16)	34 (5.48)
	소계	84 (13.53)	5 (0.81)	5 (0.81)	94 (15.14)
기타	연구수행자	5 (0.81)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (0.81)
	연구관리자	9 (1.45)	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (1.45)
	소계	14 (2.25)	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (2.25)
총계	연구수행자	430 (69.24)	12 (1.93)	8 (1.29)	450 (72.46)
	연구관리자	163 (26.25)	5 (0.81)	3 (0.48)	171 (27.54)
	합계	593 (95.49)	17 (2.74)	11 (1.77)	621 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

라. 연구비의 관리방법

본 질문은 연구비카드제 시행 이후 수령한 연구비를 어떻게 관리하는 지를 살펴보기 위한 것으로 <표 6-2-4>에서 보는 바와 같이 과제별로 통장을 개설하여 관리하는 응답자가 총 624명의 응답자중 203명(32.53%)으로서 가장 많이 나타났으며, 이 이외의 연구비 관리방법은 골고루 분포되어 있다. 정부출연 연구기관의 경우는 주로 부처별로 연구비를 구분하여 관리하고 있으며, 대학의 경우는 과제별로 은행계좌를 개설하여 관리하는 형태가 많은 것으로 나타났다.

<표 6-2-4> 연구비의 관리방법

(단위: 명, %)

구분		① 모든 부처의 연구비를 통합하여 관리	② 과학기술부 연구비를 별도 구분하여 관리	③ 세부사업별로 구분하여 관리	④ 과제별로 통장을 개설하여 관리	⑤기타	합계
정부 출연기관	연구수행자	36 (5.77)	36 (5.77)	37 (5.93)	23 (3.69)	21 (3.37)	153 (24.52)
	연구관리자	4 (0.64)	13 (2.08)	3 (0.48)	0 (0.00)	3 (0.48)	23 (3.69)
	소계	40 (6.41)	49 (7.85)	40 (6.41)	23 (3.69)	24 (3.85)	176 (28.21)
국공립 연구기관	연구수행자	6 (0.96)	4 (0.64)	2 (0.32)	11 (1.76)	0 (0.00)	23 (3.69)
	연구관리자	1 (0.16)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (0.64)	0 (0.00)	5 (0.80)
	소계	7 (1.12)	4 (0.64)	2 (0.32)	15 (2.40)	0 (0.00)	28 (4.49)
대학	연구수행자	50 (8.01)	28 (4.49)	62 (9.94)	42 (6.73)	30 (4.81)	212 (33.97)
	연구관리자	23 (3.69)	9 (1.44)	13 (2.08)	43 (6.89)	12 (1.92)	100 (16.03)
	소계	73 (11.70)	37 (5.93)	75 (12.02)	85 (13.62)	42 (6.73)	312 (50.00)
기업	연구수행자	2 (0.32)	9 (1.44)	5 (0.80)	43 (6.89)	1 (0.16)	60 (9.62)
	연구관리자	0 (0.00)	3 (0.48)	1 (0.16)	30 (4.81)	0 (0.00)	34 (5.45)
	소계	2 (0.32)	12 (1.92)	6 (0.96)	73 (11.70)	1 (0.16)	94 (15.06)
기타	연구수행자	0 (0.00)	1 (0.16)	0 (0.00)	4 (0.64)	0 (0.00)	5 (0.80)
	연구관리자	1 (0.16)	3 (0.48)	1 (0.16)	3 (0.48)	1 (0.16)	9 (1.44)
	소계	1 (0.16)	4 (0.64)	1 (0.16)	7 (1.12)	1 (0.16)	14 (2.24)
총계	연구수행자	94 (15.06)	78 (12.50)	106 (16.99)	123 (19.71)	52 (8.33)	453 (72.60)
	연구관리자	29 (4.65)	28 (4.49)	18 (2.88)	80 (12.82)	16 (2.56)	171 (27.40)
	합계	123 (19.71)	106 (16.99)	124 (19.87)	203 (32.53)	68 (10.90)	624 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

마. 직접비의 관리부서

특정연구개발사업비는 기관공통관리비목과 개별관리비목으로 구분되어 있으며, 기관공통관리비목인 인건비와 간접비는 주관기관의 장이 발의하여 사용하고, 개별관리비목인 직접비와 위탁연구개발비는 연구책임자가 발의하여 사용하도록 되어 있다. 본 질문은 연구비목중 직접비를 어떤 방법으로 관리하고 있는지를 살펴보기 위한 것으로 조사결과를 보면, <표 6-2-5>와 같이 주로 연구관리부서(61.32%)에서 관리하는 것으로 나타났다.

<표 6-2-5> 직접비의 관리부서 현황

(단위: 명)

구분		① 연구수행부서	② 연구관리부서	③ 상황에 따라 달라질 수 있다	합계
정부 출연기관	연구수행자	72 (11.56)	78 (12.52)	3 (0.48)	153 (24.56)
	연구관리자	16 (2.57)	7 (1.12)	0 (0.00)	23 (3.69)
	소계	88 (14.13)	85 (13.64)	3 (0.48)	176 (28.25)
국공립 연구기관	연구수행자	10 (1.61)	13 (2.09)	0 (0.00)	23 (3.69)
	연구관리자	1 (0.16)	4 (0.64)	0 (0.00)	5 (0.80)
	소계	11 (1.77)	17 (2.73)	0 (0.00)	28 (4.49)
대학	연구수행자	46 (7.38)	160 (25.68)	5 (0.80)	211 (33.87)
	연구관리자	27 (4.33)	70 (11.24)	3 (0.48)	100 (16.05)
	소계	73 (11.72)	230 (36.92)	8 (1.28)	311 (49.92)
기업	연구수행자	34 (5.46)	21 (3.37)	5 (0.80)	60 (9.63)
	연구관리자	11 (1.77)	19 (3.05)	4 (0.64)	34 (5.46)
	소계	45 (7.22)	40 (6.42)	9 (1.44)	94 (15.09)
기타	연구수행자	2 (0.32)	3 (0.48)	0 (0.00)	5 (0.80)
	연구관리자	2 (0.32)	7 (1.12)	0 (0.00)	9 (1.44)
	소계	4 (0.64)	10 (1.61)	0 (0.00)	14 (2.25)
총계	연구수행자	164 (26.32)	275 (44.14)	13 (2.09)	452 (72.55)
	연구관리자	57 (9.15)	107 (17.17)	7 (1.12)	171 (27.45)
	합계	221 (35.47)	382 (61.32)	20 (3.21)	623 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

바. 직접비 관리부서의 변경여부

본 질문은 연구비카드제 실시 이후 연구개발비 중 직접비를 관리하는 담당부서가 바뀌었는지에 대한 것으로 <표 6-2-6>과 같이 직접비를 관리하는 부서가 거의 바뀌지 않은 것(94.53%)으로 나타났다. 직접비를 관리하는 부서가 거의 바뀌지 않았다는 것은 연구비카드제 시행이 연구관리 행태에 거의 영향을 미치지 않은 것으로 파악된다.

<표 6-2-6> 직접비의 관리부서 변경여부

(단위: 명, %)

구분		① 바뀌지 않았다		② 연구수행부서 → 연구관리부서		③ 연구관리부서 → 연구수행부서		합계	
정부 출연기관	연구수행자	149	(23.95)	0	(0.00)	4	(0.64)	153	(24.60)
	연구관리자	23	(3.70)	0	(0.00)	0	(0.00)	23	(3.70)
	소계	172	(27.65)	0	(0.00)	4	(0.64)	176	(28.30)
국공립 연구기관	연구수행자	22	(3.54)	0	(0.00)	1	(0.16)	23	(3.70)
	연구관리자	4	(0.64)	0	(0.00)	1	(0.16)	5	(0.80)
	소계	26	(4.18)	0	(0.00)	2	(0.32)	28	(4.50)
대학	연구수행자	198	(31.83)	7	(1.13)	6	(0.96)	211	(33.92)
	연구관리자	92	(14.79)	4	(0.64)	3	(0.48)	99	(15.92)
	소계	290	(46.62)	11	(1.77)	9	(1.45)	310	(49.84)
기업	연구수행자	55	(8.84)	2	(0.32)	3	(0.48)	60	(9.65)
	연구관리자	31	(4.98)	2	(0.32)	1	(0.16)	34	(5.47)
	소계	86	(13.83)	4	(0.64)	4	(0.64)	94	(15.11)
기타	연구수행자	5	(0.80)	0	(0.00)	0	(0.00)	5	(0.80)
	연구관리자	9	(1.45)	0	(0.00)	0	(0.00)	9	(1.45)
	소계	14	(2.25)	0	(0.00)	0	(0.00)	14	(2.25)
총계	연구수행자	429	(68.97)	9	(1.45)	14	(2.25)	452	(72.67)
	연구관리자	159	(25.56)	6	(0.96)	5	(0.80)	170	(27.33)
	합계	588	(94.53)	15	(2.41)	19	(3.05)	622	(100.00)

*()괄호 안은 전체에 대한 백분율을 나타냄

사. 연구비 청구 및 관리에 따른 애로사항과 개선사항

본 질문은 연구비카드제를 시행하는 과정에서 나타나는 연구기관의 연구비 청구 및 관리에 따른 애로사항과 개선사항을 파악한 것이다. 271명의 응답자 중에서 연구비 지급지연(39.44%)과 연구비 정산업무(29.57%)가 가중되는 것을 애로사항으로 가장 많이 지적하였으며(<표 6-2-7> 참조), 연구비 청구 및 지급 절차의 간소화, 연구비 정산에 대한 간소화를 개선사항으로 제기하였다 (<표 6-2-8> 참조).

<표 6-2-7> 연구비 청구 및 관리에 따른 애로사항

(단위: 명, %)

애로사항	응답수	비율
① 연구비 관리를 위한 서류의 증가	31	11.27
② 연구비 지급 지연	107	39.44
③ 연구비 청구 및 관리의 복잡	53	19.72
④ 연구비 정산업무 가중	80	29.57
합 계	271	100.00

<표 6-2-8> 연구비 청구 및 관리상의 개선사항

(단위: 명, %)

개선사항	응답수	비율
① 연구비 청구 및 지급 절차 간소화	88	40.00
② 연구비 정산의 간소화	132	60.00
합 계	220	100.00

2. 연구비카드 발급 및 관리실태 분석

가. 연구비카드발급신청서 제출부서

본 질문은 협약과제정보를 연구비전산종합관리시스템에 입력한 후 연구비카드를 발급받기 위하여 카드발급신청서를 어느 부서에서 제출하는가를 조사하기 위한 것으로 조사한 결과를 보면, <표 6-2-9>와 같이 대부분 연구관리부서(81.54%)에서 제출하는 것으로 나타났다.

<표 6-2-9> 연구비카드발급신청서 제출부서 현황

(단위: 명, %)

구분		① 연구수행부서	② 연구관리부서	③ 상황에 따라 달라질 수 있다	합계	
정부 출연기관	연구수행자	13 (2.09)	133 (21.35)	6 (0.96)	152	(24.40)
	연구관리자	1 (0.16)	21 (3.37)	1 (0.16)	23	(3.69)
	소계	14 (2.25)	154 (24.72)	7 (1.12)	175	(28.09)
국공립 연구기관	연구수행자	8 (1.28)	14 (2.25)	1 (0.16)	23	(3.69)
	연구관리자	0 (0.00)	5 (0.80)	0 (0.00)	5	(0.80)
	소계	8 (1.28)	19 (3.05)	1 (0.16)	28	(4.49)
대학	연구수행자	28 (4.49)	179 (28.73)	5 (0.80)	212	(34.03)
	연구관리자	14 (2.25)	80 (12.84)	6 (0.96)	100	(16.05)
	소계	42 (6.74)	259 (41.57)	11 (1.77)	312	(50.08)
기업	연구수행자	20 (3.21)	36 (5.78)	4 (0.64)	60	(9.63)
	연구관리자	4 (0.64)	29 (4.65)	1 (0.16)	34	(5.46)
	소계	24 (3.85)	65 (10.43)	5 (0.80)	94	(15.09)
기타	연구수행자	2 (0.32)	3 (0.48)	0 (0.00)	5	(0.80)
	연구관리자	1 (0.16)	8 (1.28)	0 (0.00)	9	(1.44)
	소계	3 (0.48)	11 (1.77)	0 (0.00)	14	(2.25)
총계	연구수행자	71 (11.40)	365 (58.59)	16 (2.57)	452	(72.55)
	연구관리자	20 (3.21)	143 (22.95)	8 (1.28)	171	(27.45)
	합계	91 (14.61)	508 (81.54)	24 (3.85)	623	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

나. 연구비카드의 발급소요기간

연구기관은 연구비 청구지 연구과제의 규모 및 성격에 따라 연구비카드 매수 및 유형을 정하여 연구비카드발급신청서를 전담카드사에 제출하고, 전담카드사는 접수하는 즉시 발급하도록 되어 있다. 연구비카드를 발급받을 때까지 소요되는 기간은 <표 6-2-10>에서와 같이 총 580명의 응답자 중 16일~1개월이 걸린다는 응답이 225명으로서 전체의 38.79%를 차지하고 있으며, 8일~15일이 걸린다는 응답이 그 다음을 차지하고 있다.

<표 6-2-10> 연구비카드의 발급소요기간

(단위: 명, %)

구분		① 3일 이내	② 3 ~ 7일	③ 8~15일	④ 16일 ~ 1개월	⑤ 1개월 이상	합계
정부 출연기관	연구수행자	5 (0.86)	22 (3.79)	38 (6.55)	44 (7.59)	21 (3.62)	130 (22.41)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (0.17)	11 (1.90)	7 (1.21)	2 (0.34)	21 (3.62)
	소계	5 (0.86)	23 (3.97)	49 (8.45)	51 (8.79)	23 (3.97)	151 (26.03)
국공립 연구기관	연구수행자	0 (0.00)	8 (1.38)	6 (1.03)	5 (0.86)	4 (0.69)	23 (3.97)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.17)	2 (0.34)	2 (0.34)	5 (0.86)
	소계	0 (0.00)	8 (1.38)	7 (1.21)	7 (1.21)	6 (1.03)	28 (4.83)
대학	연구수행자	2 (0.34)	30 (5.17)	34 (5.86)	82 (14.14)	50 (8.62)	198 (34.14)
	연구관리자	0 (0.00)	11 (1.90)	19 (3.28)	46 (7.93)	22 (3.79)	98 (16.90)
	소계	2 (0.34)	41 (7.07)	53 (9.14)	128 (22.07)	72 (12.41)	296 (51.03)
기업	연구수행자	1 (0.17)	9 (1.55)	14 (2.41)	20 (3.45)	13 (2.24)	57 (9.83)
	연구관리자	0 (0.00)	7 (1.21)	10 (1.72)	9 (1.55)	8 (1.38)	34 (5.86)
	소계	1 (0.17)	16 (2.76)	24 (4.14)	29 (5.00)	21 (3.62)	91 (15.69)
기타	연구수행자	0 (0.00)	1 (0.17)	1 (0.17)	3 (0.52)	0 (0.00)	5 (0.86)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (1.21)	2 (0.34)	9 (1.55)
	소계	0 (0.00)	1 (0.17)	1 (0.17)	10 (1.72)	2 (0.34)	14 (2.41)
총계	연구수행자	8 (1.38)	70 (12.07)	93 (16.03)	154 (26.55)	88 (15.17)	413 (71.21)
	연구관리자	0 (0.00)	19 (3.28)	41 (7.07)	71 (12.24)	36 (6.21)	167 (28.79)
	합계	8 (1.38)	89 (15.34)	134 (23.10)	225 (38.79)	124 (21.38)	580 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

다. 연구비카드의 발급 및 관리과정상의 애로사항과 개선사항

본 질문은 연구비카드제를 시행하는 과정에서 나타나는 연구비카드의 발급 및 관리에 따른 애로사항과 개선사항을 파악한 것이다. 282명의 응답자 중에서 연구비카드 발급지연을 가장 많이 지적하였으며(<표 6-2-11> 참조), 233명의 응답자 중에서 75% 이상이 연구비카드의 신속한 발급, 연구비카드의 사용기간의 조정을 개선방안으로 제시하였다.<표 6-2-12> 참조).

<표 6-2-11> 연구비카드의 발급 및 관리과정상의 애로사항

(단위: 명, %)

애로사항	응답수	비율
① 연구비 카드발급 절차 불편	20	7.23
② 연구비 카드발급 지연	228	80.72
③ 연구비 카드 관리의 불편	34	12.05
합 계	282	100.00

<표 6-2-12> 연구비카드의 발급 및 관리과정상의 개선사항

(단위: 명, %)

개선사항	응답수	비율
① 연구비 카드의 발급절차 개선	44	18.75
② 연구비 카드의 신속한 발급	94	40.62
③ 연구비 카드의 사용기간 조정	80	34.38
④ 연구비 카드의 배송방법 개선	15	6.25
합 계	233	100.00

3. 연구비의 사용실태 분석

가. 연구비카드 사용의 편리성 정도

본 질문은 「연구비카드제운영관리지침」에서 제시하고 있는 카드사용 원칙에 따라 연구비를 사용하기가 용이한 지를 살펴보기 위한 것으로 <표 6-2-13>과 같이 총 615명의 응답자중 45.37%인 279명이 보통이라고 응답하였으며, 어려운 편(33.50%)이라는 응답이 쉬운 편(13.33%)이라는 응답보다 좀 더 많이 나타나는 것으로 나타났다. 아직은 연구비카드를 통하여 연구비를 사용하는 것이 불편하다는 편이 많았다.

연구비카드를 통하여 연구비를 사용하기 어려운 편으로 응답한 274명에 대하여 그 이유를 질문한 결과, <표 6-2-14>에서와 같이 가맹점들이 카드결제를 선호하지 않는 이유가 28.1%로 가장 많았고, 그 다음으로는 카드가맹점이 부족(23.72%)하다는 의견이 많았다.

<표 6-2-13> 연구비카드 사용의 편리성 정도

(단위: 명, %)

구분		① 매우 어려운 편이다	② 어려운 편이다	③ 보통	④ 쉬운 편이다	⑤ 아주 쉬운 편이다	합계
정부 출연기관	연구수행자	11 (1.79)	53 (8.62)	68 (11.06)	15 (2.44)	2 (0.33)	149 (24.23)
	연구관리자	3 (0.49)	11 (1.79)	9 (1.46)	0 (0.00)	0 (0.00)	23 (3.74)
	소계	14 (2.28)	64 (10.41)	77 (12.52)	15 (2.44)	2 (0.33)	172 (27.97)
국공립 연구기관	연구수행자	1 (0.16)	6 (0.98)	11 (1.79)	5 (0.81)	0 (0.00)	23 (3.74)
	연구관리자	0 (0.00)	2 (0.33)	1 (0.16)	2 (0.33)	0 (0.00)	5 (0.81)
	소계	1 (0.16)	8 (1.30)	12 (1.95)	7 (1.14)	0 (0.00)	28 (4.55)
대학	연구수행자	9 (1.46)	60 (9.76)	109 (17.72)	30 (4.88)	3 (0.49)	211 (34.31)
	연구관리자	5 (0.81)	34 (5.53)	41 (6.67)	17 (2.76)	0 (0.00)	97 (15.77)
	소계	14 (2.28)	94 (15.28)	150 (24.39)	47 (7.64)	3 (0.49)	308 (50.08)
기업	연구수행자	8 (1.30)	19 (3.09)	20 (3.25)	8 (1.30)	5 (0.81)	60 (9.76)
	연구관리자	1 (0.16)	16 (2.60)	12 (1.95)	4 (0.65)	0 (0.00)	33 (5.37)
	소계	9 (1.46)	35 (5.69)	32 (5.20)	12 (1.95)	5 (0.81)	93 (15.12)
기타	연구수행자	0 (0.00)	2 (0.33)	2 (0.33)	1 (0.16)	0 (0.00)	5 (0.81)
	연구관리자	0 (0.00)	3 (0.49)	6 (0.98)	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (1.46)
	소계	0 (0.00)	5 (0.81)	8 (1.30)	1 (0.16)	0 (0.00)	14 (2.28)
총계	연구수행자	29 (4.72)	140 (22.76)	210 (34.15)	59 (9.59)	10 (1.63)	448 (72.85)
	연구관리자	9 (1.46)	66 (10.73)	69 (11.22)	23 (3.74)	0 (0.00)	167 (27.15)
	합계	38 (6.18)	206 (33.50)	279 (45.37)	82 (13.33)	10 (1.63)	615 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-14> 연구비카드 사용의 불편원인

(단위: 명, %)

구분		① 비목구분이 애매해서	② 거래업체가 원거리에 위치해 있어서	③ 가맹점들이 카드결제를 선호하지 않아서	④ 카드 가맹점이 부족하여	⑤ 기타	합계
정부 출연기관	연구수행자	14 (5.11)	21 (7.66)	20 (7.30)	18 (6.57)	11 (4.01)	84 (30.66)
	연구관리자	1 (0.36)	5 (1.82)	5 (1.82)	1 (0.36)	7 (2.55)	19 (6.93)
	소계	15 (5.47)	26 (9.49)	25 (9.12)	19 (6.93)	18 (6.57)	103 (37.59)
국공립 연구기관	연구수행자	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	소계	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)
대학	연구수행자	13 (4.74)	17 (6.20)	20 (7.30)	16 (5.84)	6 (2.19)	72 (26.28)
	연구관리자	4 (1.46)	6 (2.19)	14 (5.11)	8 (2.92)	1 (0.36)	33 (12.04)
	소계	17 (6.20)	23 (8.39)	34 (12.41)	24 (8.76)	7 (2.55)	105 (38.32)
기업	연구수행자	5 (1.82)	2 (0.73)	8 (2.92)	12 (4.38)	6 (2.19)	33 (12.04)
	연구관리자	1 (0.36)	2 (0.73)	7 (2.55)	8 (2.92)	5 (1.82)	23 (8.39)
	소계	6 (2.19)	4 (1.46)	15 (5.47)	20 (7.30)	11 (4.01)	56 (20.44)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.36)	1 (0.36)	1 (0.36)	3 (1.09)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (0.36)	2 (0.73)	1 (0.36)	1 (0.36)	5 (1.82)
	소계	0 (0.00)	1 (0.36)	3 (1.09)	2 (0.73)	2 (0.73)	8 (2.92)
총계	연구수행자	34 (12.41)	40 (14.60)	49 (17.88)	47 (17.15)	24 (8.76)	194 (70.80)
	연구관리자	6 (2.19)	14 (5.11)	28 (10.22)	18 (6.57)	14 (5.11)	80 (29.20)
	합계	40 (14.60)	54 (19.71)	77 (28.10)	65 (23.72)	38 (13.87)	274 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

나. 현금영수증 처리범위의 적정성

「연구비카드제운영관리지침」에 의하면 연구비는 연구비카드를 통하여 사용하는 것을 원칙으로 하고 있으나, 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 현금영수증⁵²⁾으로 처리할 수 있는 범위를 직접비 대비 2%로 규정하고 있다. 이에 대해 적정성 여부를 질문한 결과, <표 6-2-15>와 같이 응답자중 69.43%가 적정하지 않다고 보고 있다. 적정하지 않다고 응답한 427명의 응답자들에 대하여 어느 정도가 적당한지를 조사한 결과, <표 6-2-16>에서와 같이 응답자의 대부분이 직접비 대비 6% 이상을 현금영수증으로 처리할 수 있도록 원하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6-2-15> 현금영수증 처리범위의 적정성 여부

(단위: 명, %)

구분		① 예		② 아니오		합계	
정부 출연기관	연구수행자	53	(8.62)	96	(15.61)	149	(24.23)
	연구관리자	6	(0.98)	17	(2.76)	23	(3.74)
	소계	59	(9.59)	113	(18.37)	172	(27.97)
국공립 연구기관	연구수행자	8	(1.30)	15	(2.44)	23	(3.74)
	연구관리자	2	(0.33)	3	(0.49)	5	(0.81)
	소계	10	(1.63)	18	(2.93)	28	(4.55)
대학	연구수행자	48	(7.80)	163	(26.50)	211	(34.31)
	연구관리자	26	(4.23)	71	(11.54)	97	(15.77)
	소계	74	(12.03)	234	(38.05)	308	(50.08)
기업	연구수행자	23	(3.74)	37	(6.02)	60	(9.76)
	연구관리자	16	(2.60)	17	(2.76)	33	(5.37)
	소계	39	(6.34)	54	(8.78)	93	(15.12)
기타	연구수행자	3	(0.49)	2	(0.33)	5	(0.81)
	연구관리자	3	(0.49)	6	(0.98)	9	(1.46)
	소계	6	(0.98)	8	(1.30)	14	(2.28)
총계	연구수행자	135	(21.95)	313	(50.89)	448	(72.85)
	연구관리자	53	(8.62)	114	(18.54)	167	(27.15)
	합계	188	(30.57)	427	(69.43)	615	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

52) 여기에서 현금영수증이라 하면 수기로 작성하여 통용되는 일종의 간이영수증류를 말한다.

<표 6-2-16> 현금영수증 처리범위의 적정성 정도

(단위: 명, %)

구분		① 2% 이내	② 3~5%	③ 6~9%	④ 10% 이상	계
정부 출연기관	연구수행자	0 (0.00)	24 (5.62)	29 (6.79)	43 (10.07)	96 (22.48)
	연구관리자	0 (0.00)	3 (0.70)	9 (2.11)	5 (1.17)	17 (3.98)
	소계	0 (0.00)	27 (6.32)	38 (8.90)	48 (11.24)	113 (26.46)
국공립 연구기관	연구수행자	0 (0.00)	4 (0.94)	7 (1.64)	4 (0.94)	15 (3.51)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.23)	2 (0.47)	3 (0.70)
	소계	0 (0.00)	4 (0.94)	8 (1.87)	6 (1.41)	18 (4.22)
대학	연구수행자	0 (0.00)	30 (7.03)	64 (14.99)	69 (16.16)	163 (38.17)
	연구관리자	0 (0.00)	18 (4.22)	25 (5.85)	28 (6.56)	71 (16.63)
	소계	0 (0.00)	48 (11.24)	89 (20.84)	97 (22.72)	234 (54.80)
기업	연구수행자	0 (0.00)	6 (1.41)	16 (3.75)	15 (3.51)	37 (8.67)
	연구관리자	0 (0.00)	5 (1.17)	4 (0.94)	8 (1.87)	17 (3.98)
	소계	0 (0.00)	11 (2.58)	20 (4.68)	23 (5.39)	54 (12.65)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.47)	0 (0.00)	2 (0.47)
	연구관리자	0 (0.00)	2 (0.47)	3 (0.70)	1 (0.23)	6 (1.41)
	소계	0 (0.00)	2 (0.47)	5 (1.17)	1 (0.23)	8 (1.87)
총계	연구수행자	0 (0.00)	64 (14.99)	118 (27.63)	131 (30.68)	313 (73.30)
	연구관리자	0 (0.00)	28 (6.56)	42 (9.84)	44 (10.30)	114 (26.70)
	합계	0 (0.00)	92 (21.55)	160 (37.47)	175 (40.98)	427 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

다. 연구비카드 사용대금의 연체현황 분석

연구기관이 연구수행 또는 연구관리 과정에서 연구비카드 사용대금을 연체한 경우가 있는지에 대한 여부를 질문한 결과, <표 6-2-17>과 같이 전체 응답자 607명중 86.00%가 연체한 적이 없는 것으로 나타나고 있고, 14.00%는 연구비카드 대금을 연체한 경험이 있는 것으로 나타났다. 연구비카드 대금을 연체한 원인으로는 <표 6-2-18>과 같이 전문기관이나 주관연구기관에서 연구비를 늦게 지급하기 때문이고, 연구기관의 연구수행부서 또는 연구관리부서에서 카드결제대금을 늦게 처리하기 때문인 것으로 나타났다.

<표 6-2-17> 연구비카드 사용대금의 연체현황

(단위: 명, %)

구분		① 있다		② 없다		합계	
정부출연기관	연구수행자	13	(2.14)	134	(22.08)	147	(24.22)
	연구관리자	3	(0.49)	19	(3.13)	22	(3.62)
	소계	16	(2.64)	153	(25.21)	169	(27.84)
국공립연구기관	연구수행자	4	(0.66)	19	(3.13)	23	(3.79)
	연구관리자	2	(0.33)	3	(0.49)	5	(0.82)
	소계	6	(0.99)	22	(3.62)	28	(4.61)
대학	연구수행자	22	(3.62)	186	(30.64)	208	(34.27)
	연구관리자	34	(5.60)	63	(10.38)	97	(15.98)
	소계	56	(9.23)	249	(41.02)	305	(50.25)
기업	연구수행자	3	(0.49)	55	(9.06)	58	(9.56)
	연구관리자	2	(0.33)	31	(5.11)	33	(5.44)
	소계	5	(0.82)	86	(14.17)	91	(14.99)
기타	연구수행자	0	(0.00)	5	(0.82)	5	(0.82)
	연구관리자	2	(0.33)	7	(1.15)	9	(1.48)
	소계	2	(0.33)	12	(1.98)	14	(2.31)
총계	연구수행자	42	(6.92)	339	(65.73)	441	(72.65)
	연구관리자	43	(7.08)	123	(20.26)	166	(27.53)
	합계	85	(14.00)	522	(86.00)	607	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-18> 연구비카드 사용대금의 연체사유

(단위: 명, %)

구분		①전문기관이나 주관기관의 연구비 지급 지연에 따른 연체	②연구비카드 결제계좌 변경과정에서 발생한 연체	③연구비 조기집행에 따른 연구비 부족	④연구수행부서 또는 연구관리부서의 업무 착오	⑤연구수행부서 또는 연구관리부서의 카드결제대금 신청 지연	⑥기타	합계
정부 출연기관	연구수행자	2 (2.02)	2 (2.02)	0 (0.00)	4 (4.04)	7 (7.07)	2 (2.02)	17 (17.17)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (1.01)	2 (2.02)	2 (2.02)	5 (5.05)
	소계	2 (2.02)	2 (2.02)	0 (0.00)	5 (5.05)	9 (9.09)	4 (4.04)	22 (22.22)
국공립 연구기관	연구수행자	0 (0.00)	1 (1.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (2.02)	0 (0.00)	3 (3.03)
	연구관리자	1 (1.01)	0 (0.00)	1 (1.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (2.02)
	소계	1 (1.01)	1 (1.01)	1 (1.01)	0 (0.00)	2 (2.02)	0 (0.00)	5 (5.05)
대학	연구수행자	6 (6.06)	2 (2.02)	3 (3.03)	4 (4.04)	5 (5.05)	5 (5.05)	25 (25.25)
	연구관리자	12 (12.12)	5 (5.05)	9 (9.09)	5 (5.05)	5 (5.05)	3 (3.03)	39 (39.39)
	소계	18 (18.18)	7 (7.07)	12 (12.12)	9 (9.09)	10 (10.10)	8 (8.08)	64 (64.65)
기업	연구수행자	2 (2.02)	0 (0.00)	1 (1.01)	1 (1.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (4.04)
	연구관리자	0 (0.00)	2 (2.02)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (2.02)
	소계	2 (2.02)	2 (2.02)	1 (1.01)	1 (1.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (6.06)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (1.01)	1 (1.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (2.02)
	소계	0 (0.00)	1 (1.01)	1 (1.01)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (2.02)
총계	연구수행자	10 (10.10)	5 (5.05)	4 (4.04)	9 (9.09)	14 (14.14)	7 (7.07)	49 (49.49)
	연구관리자	13 (13.13)	8 (8.08)	11 (11.11)	6 (6.06)	7 (7.07)	5 (5.05)	50 (50.51)
	합계	23 (23.23)	13 (13.13)	15 (15.15)	15 (15.15)	21 (21.21)	12 (12.12)	99 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

라. 연구비 사용과 관련된 애로사항과 개선사항

본 질문은 연구비카드제를 시행하는 과정에서 나타나는 연구비사용에 따른 애로사항과 개선사항을 파악하기 위한 것이다. 324명의 응답자 중에서 업체의 연구비카드 결제기피를 애로사항으로 가장 많이 지적하였으며(<표 6-2-19> 참조), 250명의 응답자 중에서 75% 이상이 카드 가맹업체 확대, 현금영수증 사용범위 확대 등을 개선방안으로 제시하였다.<표 6-2-20> 참조).

<표 6-2-19> 연구비 사용과 관련된 애로사항

(단위: 명, %)

애로사항	응답수	비율
① 업체의 연구비카드 결제 기피	163	50.4
② 연구비 카드의 월한도액 적음	42	12.80
③ 소액 연구비 처리의 곤란	44	13.60
④ 연구비 카드 결제가 곤란한 비목	23	7.20
⑤ 연구비 지급과 연구비카드 발급의 이원화	16	4.80
⑥ 해외에서 사용한 연구비카드 대금결제의 어려움	13	4.00
⑦ 원거리 구매 불편	18	5.60
⑧ 연구비카드 사용내역 취소 복잡	5	1.60
합 계	324	100.00

<표 6-2-20> 연구비 사용상의 개선사항

(단위: 명, %)

개선사항	응답수	비율
① 카드 가맹업체 확대	102	40.82
② 현금영수증 사용범위 확대	97	38.77
③ 연구비 카드 사용한도 증액	10	4.08
④ 기관법인카드 인정	41	16.33
합 계	250	100.00

4. 연구비전산종합관리시스템 사용과 시스템 호환실태 분석

가. 연구비 사용내역에 대한 입력부서현황

본 질문은 연구비 사용 후 30일 이내에 연구비 사용내역을 연구비전산종합관리시스템에 입력하는 연구관리행태를 조사하기 위한 것으로 <표 6-2-21>과 같이 연구수행부서와 연구관리부서가 거의 비슷하게 분담(46.89%)하여 입력하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 이를 연구기관별로 살펴보면, 출연연구기관의 경우는 연구관리부서에서 주로 입력하고 있으나, 대학의 경우는 연구수행부서에서 주로 입력하고 있는 것으로 나타났다.

<표 6-2-21> 연구비 사용내역에 대한 입력부서현황

(단위: 명, %)

구분		① 연구수행부서		② 연구관리부서		③ 상황에 따라 달라질 수 있다		합계	
정부 출연기관	연구수행자	50	(8.08)	95	(15.35)	7	(1.13)	152	(24.56)
	연구관리자	6	(0.97)	12	(1.94)	5	(0.81)	23	(3.72)
	소계	56	(9.05)	107	(17.29)	12	(1.94)	175	(28.27)
국공립 연구기관	연구수행자	10	(1.62)	12	(1.94)	1	(0.16)	23	(3.72)
	연구관리자	2	(0.32)	2	(0.32)	1	(0.16)	5	(0.81)
	소계	12	(1.94)	14	(2.26)	2	(0.32)	28	(4.52)
대학	연구수행자	122	(19.71)	75	(12.12)	11	(1.78)	208	(33.60)
	연구관리자	54	(8.72)	37	(5.98)	9	(1.45)	100	(16.16)
	소계	176	(28.43)	112	(18.09)	20	(3.23)	308	(49.76)
기업	연구수행자	31	(5.01)	25	(4.04)	4	(0.65)	60	(9.69)
	연구관리자	8	(1.29)	25	(4.04)	1	(0.16)	34	(5.49)
	소계	39	(6.30)	50	(8.08)	5	(0.81)	94	(15.19)
기타	연구수행자	4	(0.65)	0	(0.00)	1	(0.16)	5	(0.81)
	연구관리자	2	(0.32)	6	(0.97)	1	(0.16)	9	(1.45)
	소계	6	(0.97)	6	(0.97)	2	(0.32)	14	(2.26)
총계	연구수행자	217	(35.06)	207	(33.44)	24	(3.88)	448	(72.37)
	연구관리자	72	(11.63)	82	(13.25)	17	(2.75)	171	(27.63)
	합계	289	(46.69)	289	(46.69)	41	(6.62)	619	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

나. 연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 정도

연구비카드제를 효율적으로 운영하기 위하여 개발한 연구비전산종합관리시스템은 기존의 데이터베이스와는 달리 협약연구과제와 연구비카드와 연결된 시스템으로 연구착수시 연구기관은 해당 연구과제정보를 반드시 입력해야 한다. 동 시스템을 통하여 협약과제정보 및 연구비사용내역을 실시간적으로 조회할 수 있게 되어 있다.

연구비전산종합관리시스템의 사용에 대한 편리성 정도를 조사한 결과, <표 6-2-22>와 같이 응답자의 50.66%가 보통이라고 응답하였으며, 사용상 편리하다는 응답보다는 다소 불편하다는 응답이 더 많이 나타나고 있다. 사용상 불편하다고 응답한 271명의 응답자 중에서 시스템 사용방법상의 복잡함을 이유(43.17%)로 들었으며, 그 다음으로 시스템이 불안정하여 불편하다는 지적이 많았다(<표 6-2-23> 참조).

<표 6-2-22> 연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 정도

(단위: 명)

구분		① 매우 불편하다	② 불편하다	③ 보통이다	④ 편리하다	⑤ 아주 편리하다	합계
정부 출연기관	연구수행자	18 (2.96)	39 (6.41)	76 (12.50)	13 (2.14)	1 (0.16)	147 (24.18)
	연구관리자	2 (0.33)	7 (1.15)	12 (1.97)	2 (0.33)	0 (0.00)	23 (3.78)
	소계	20 (3.29)	46 (7.57)	88 (14.47)	15 (2.47)	1 (0.16)	170 (27.96)
국공립 연구기관	연구수행자	0 (0.00)	6 (0.99)	11 (1.81)	4 (0.66)	1 (0.16)	22 (3.62)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (0.16)	2 (0.33)	2 (0.33)	0 (0.00)	5 (0.82)
	소계	0 (0.00)	7 (1.15)	13 (2.14)	6 (0.99)	1 (0.16)	27 (4.44)
대학	연구수행자	16 (2.63)	47 (7.73)	108 (17.76)	35 (5.76)	1 (0.16)	207 (34.05)
	연구관리자	6 (0.99)	38 (6.25)	43 (7.07)	10 (1.64)	1 (0.16)	98 (16.12)
	소계	22 (3.62)	85 (13.98)	151 (24.84)	45 (7.40)	2 (0.33)	305 (50.16)
기업	연구수행자	3 (0.49)	15 (2.47)	32 (5.26)	9 (1.48)	0 (0.00)	59 (9.70)
	연구관리자	1 (0.16)	12 (1.97)	14 (2.30)	6 (0.99)	0 (0.00)	33 (5.43)
	소계	4 (0.66)	27 (4.44)	46 (7.57)	15 (2.47)	0 (0.00)	92 (15.13)
기타	연구수행자	1 (0.16)	1 (0.16)	3 (0.49)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (0.82)
	연구관리자	0 (0.00)	2 (0.33)	7 (1.15)	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (1.48)
	소계	1 (0.16)	3 (0.49)	10 (1.64)	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (2.30)
총계	연구수행자	38 (6.25)	108 (17.76)	230 (37.83)	61 (10.03)	3 (0.49)	440 (72.37)
	연구관리자	9 (1.48)	60 (9.87)	78 (12.83)	20 (3.29)	1 (0.16)	168 (27.63)
		47 (7.73)	168 (27.63)	308 (50.66)	81 (13.32)	4 (0.66)	608 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-23> 연구비전산종합관리시스템 사용상의 불편 원인

(단위:명)

구분		① 사용방법의 복잡	② 사용시간의 제한	③ 시스템의 불안정	④ 시스템의 잘못 변경	⑤ 기타	합계
정부 출연기관	연구수행자	38 (14.02)	9 (3.32)	8 (2.95)	4 (1.48)	10 (3.69)	69 (25.46)
	연구관리자	6 (2.21)	1 (0.37)	4 (1.48)	1 (0.37)	2 (0.74)	14 (5.17)
	소계	44 (16.24)	10 (3.69)	12 (4.43)	5 (1.85)	12 (4.43)	83 (30.63)
국공립 연구기관	연구수행자	3 (1.11)	2 (0.74)	2 (0.74)	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (2.58)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.37)	1 (0.37)
	소계	3 (1.11)	2 (0.74)	2 (0.74)	0 (0.00)	1 (0.37)	8 (2.95)
대학	연구수행자	39 (14.39)	17 (6.27)	11 (4.06)	7 (2.58)	6 (2.21)	80 (29.52)
	연구관리자	14 (5.17)	9 (3.32)	17 (6.27)	8 (2.95)	6 (2.21)	54 (19.93)
	소계	53 (19.56)	26 (9.59)	28 (10.33)	15 (5.54)	12 (4.43)	134 (49.45)
기업	연구수행자	10 (3.69)	3 (1.11)	3 (1.11)	1 (0.37)	3 (1.11)	20 (7.38)
	연구관리자	6 (2.21)	4 (1.48)	5 (1.85)	1 (0.37)	5 (1.85)	21 (7.75)
	소계	16 (5.90)	7 (2.58)	8 (2.95)	2 (0.74)	8 (2.95)	41 (15.13)
기타	연구수행자	1 (0.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.37)	2 (0.74)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.37)	2 (0.74)	0 (0.00)	3 (1.11)
	소계	1 (0.37)	0 (0.00)	1 (0.37)	2 (0.74)	1 (0.37)	5 (1.85)
총계	연구수행자	91 (33.58)	31 (11.44)	24 (8.86)	12 (4.43)	20 (7.38)	178 (65.68)
	연구관리자	26 (9.59)	14 (5.17)	27 (9.96)	12 (4.43)	14 (5.17)	93 (34.32)
	합계	117 (43.17)	45 (16.61)	51 (18.82)	24 (8.86)	34 (12.55)	271 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

다. 시스템 호환현황

연구기관의 경영정보시스템(MIS)과 연구비전산종합관리시스템간 데이터 송·수신(시스템 호환)현황을 조사한 결과, <표 6-2-24>와 같이 시스템호환을 실시하는 곳과 실시하지 않는 곳이 각각 46.75%와 53.25%로서 전체의 절반정도만 시스템 호환을 하고 있는 것으로 나타났다.

시스템 호환을 하지 않는 연구기관의 경우 그 이유를 조사한 결과 <표 6-2-25>와 같이 기관자체 MIS가 없는 이유가 전체의 33.33%로 가장 많았으며, 현재 MIS를 개발하고 있거나, 인력이 없고, 사용도중 예러가 발생하여 사용하지 않는 것이 대부분으로 나타나고 있다.

<표 6-2-24> 시스템 호환여부

(단위: 명, %)

구분		① 예		② 아니오		합계	
정부 출연기관	연구수행자	110	(19.86)	29	(5.23)	139	(25.09)
	연구관리자	19	(3.43)	4	(0.72)	23	(4.15)
	소계	129	(23.29)	33	(5.96)	162	(29.24)
국공립 연구기관	연구수행자	7	(1.26)	12	(2.17)	19	(3.43)
	연구관리자	1	(0.18)	4	(0.72)	5	(0.90)
	소계	8	(1.44)	16	(2.89)	24	(4.33)
대학	연구수행자	75	(13.54)	91	(16.43)	166	(29.96)
	연구관리자	36	(6.50)	59	(10.65)	95	(17.15)
	소계	111	(20.04)	150	(27.08)	261	(47.11)
기업	연구수행자	5	(0.90)	55	(9.93)	60	(10.83)
	연구관리자	2	(0.36)	31	(5.60)	33	(5.96)
	소계	7	(1.26)	86	(15.52)	93	(16.79)
기타	연구수행자	1	(0.18)	4	(0.72)	5	(0.90)
	연구관리자	3	(0.54)	6	(1.08)	9	(1.62)
	소계	4	(0.72)	10	(1.81)	14	(2.53)
총계	연구수행자	198	(35.74)	191	(34.48)	389	(70.22)
	연구관리자	61	(11.01)	104	(18.77)	165	(29.78)
	합계	259	(46.75)	295	(53.25)	554	(100.00)

*()안은 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-25> 시스템호환을 하지 않는 원인

(단위:명, %)

구분		① 기관자체 MIS가 없기 때문이다	② 현재 기관자체 MIS를 개발하고 있는 중이다	③ 기관자체 시스템 호환을 위한 인력이 없기 때문이다	④ LG카드에서 시스템호환을 위한 지원 작업이 부족했기 때문이다	⑤ 시스템호환 작업을 완료하였으 나 활용하지 않고 있다	⑥ 시스템 호환하는 과정 중 에러가 자주 발생하기 때문이다	⑦ 기타	합계
정부 출연 기관	연구수행자	1 (0.37)	5 (1.83)	4 (1.47)	12 (4.40)	1 (0.37)	1 (0.37)	4 (1.47)	28 (10.26)
	연구관리자	1 (0.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (0.73)	0 (0.00)	1 (0.37)	4 (1.47)
	소계	2 (0.73)	5 (1.83)	4 (1.47)	12 (4.40)	3 (1.10)	1 (0.37)	5 (1.83)	32 (11.72)
국공립 연구 기관	연구수행자	6 (2.20)	2 (0.73)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.37)	0 (0.00)	11 (4.03)
	연구관리자	2 (0.73)	1 (0.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (1.10)
	소계	8 (2.93)	3 (1.10)	2 (0.73)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.37)	0 (0.00)	14 (5.13)
대학	연구수행자	28 (10.26)	11 (4.03)	14 (5.13)	7 (2.56)	3 (1.10)	0 (0.00)	17 (6.23)	80 (29.30)
	연구관리자	10 (3.66)	18 (6.59)	9 (3.30)	9 (3.30)	2 (0.73)	2 (0.73)	7 (2.56)	57 (20.88)
	소계	38 (13.92)	29 (10.62)	23 (8.42)	16 (5.86)	5 (1.83)	2 (0.73)	24 (8.79)	137 (50.18)
기업	연구수행자	20 (7.33)	4 (1.47)	14 (5.13)	4 (1.47)	0 (0.00)	1 (0.37)	9 (3.30)	52 (19.05)
	연구관리자	17 (6.23)	1 (0.37)	3 (1.10)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.37)	7 (2.56)	29 (10.62)
	소계	37 (13.55)	5 (1.83)	17 (6.23)	4 (1.47)	0 (0.00)	2 (0.73)	16 (5.86)	81 (29.67)
기타	연구수행자	2 (0.73)	1 (0.37)	0 (0.00)	1 (0.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (1.47)
	연구관리자	4 (1.47)	1 (0.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (1.83)
	소계	6 (2.20)	2 (0.73)	0 (0.00)	1 (0.37)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (3.30)
총계	연구수행자	57 (20.88)	23 (8.42)	34 (12.45)	24 (8.79)	4 (1.47)	3 (1.10)	30 (10.99)	175 (64.10)
	연구관리자	34 (12.45)	21 (7.69)	12 (4.40)	9 (3.30)	4 (1.47)	3 (1.10)	15 (5.49)	98 (35.90)
	합계	91 (33.33)	44 (16.12)	46 (16.85)	33 (12.09)	8 (2.93)	6 (2.20)	45 (16.48)	273 (100.00)

*()괄호 안은 전체에 대한 백분율을 나타냄

라. 연구비전산종합관리시스템 사용상의 애로사항과 개선방안

본 질문은 연구비카드제를 효율적으로 운영하기 위해서 개발한 연구비전산종합관리시스템의 사용에 따른 애로사항과 개선사항을 파악하기 위한 것이다. 230명의 응답자 중에서 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템 호환 부족, 연구비전산종합관리시스템에서의 협약과제정보 및 연구비 사용내역 입력 불편을 애로사항으로 가장 많이 지적하였으며(<표 6-2-26> 참조), 170명의 응답자 중에서 80% 이상이 연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 확보, 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템 호환 지원 등을 개선방안으로 제시하였다.(<표 6-2-27> 참조).

<표 6-2-26> 연구비 사용과 관련된 애로사항

(단위: 명, %)

애로사항	응답수	비율
① 연구비전산종합관리시스템 사용 시간이 너무 짧음	43	18.60
② 연구비전산종합관리시스템의 불안정	21	9.30
③ 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템 호환 부족	85	37.21
④ 연구비전산종합관리시스템에서의 협약과제정보 및 연구비 사용내역 입력 불편	76	32.56
⑤ 연구비전산종합관리시스템의 통계 오류	5	2.33
합 계	230	100.00

<표 6-2-27> 연구비 사용상의 개선사항

(단위: 명,%)

개선사항	응답수	비율
① 연구비전산종합관리시스템의 안전성 확보	22	12.86
② 연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 확보	80	47.14
③ 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템 호환 지원	68	40.00
합 계	170	100.00

5. 전담카드사의 서비스 지원실태

가. 전담카드사의 서비스에 대한 만족도

현재 과학기술부 연구개발사업의 연구비카드 발급 및 운영을 전담하고 있는 LG카드의 서비스 지원정도를 조사한 결과, <표 6-2-28>과 같이 보통 이상의 서비스를 지원하고 있는 것으로 나타났다. 긍정적인 응답(④, ⑤ 해당)을 한 이유에 대해서는 연구기관의 요구 및 건의사항에 대한 신속한 반영(30.67%)이 가장 많았고, 콜센터 직원의 친절에 대한 만족(26.99%)이 그 다음으로 많은 응답을 나타내었다(<표 6-2-29> 참조).

반면에 전담카드사(LG카드)의 서비스 지원정도에 부정적인 응답(①, ② 해당)을 한 이유로는 카드발급의 지연에 대한 불만(22.63%)이 가장 많았고, 그 다음으로 카드사용실적 대비 혜택이나 보상 미흡(20.58%)때문인 것으로 나타났다(<표 6-2-30> 참조).

<표 6-2-28> 전담카드사의 서비스에 대한 만족도

(단위:명)

구분		① 전혀 그렇지 않다	② 그렇지 않다	③ 보통이다	④ 그렇다	⑤ 매우 그렇다	계
정부 출연기관	연구수행자	7 (1.14)	25 (4.08)	95 (15.52)	21 (3.43)	0 (0.00)	148 (24.18)
	연구관리자	2 (0.33)	5 (0.82)	10 (1.63)	6 (0.98)	0 (0.00)	23 (3.76)
	소계	9 (1.47)	30 (4.90)	105 (17.16)	27 (4.41)	0 (0.00)	171 (27.94)
국공립 연구기관	연구수행자	1 (0.16)	2 (0.33)	11 (1.80)	9 (1.47)	0 (0.00)	23 (3.76)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.49)	2 (0.33)	0 (0.00)	5 (0.82)
	소계	1 (0.16)	2 (0.33)	14 (2.29)	11 (1.80)	0 (0.00)	28 (4.58)
대학	연구수행자	4 (0.65)	31 (5.07)	130 (21.24)	42 (6.86)	0 (0.00)	207 (33.82)
	연구관리자	1 (0.16)	23 (3.76)	60 (9.80)	14 (2.29)	0 (0.00)	98 (16.01)
	소계	5 (0.82)	54 (8.82)	190 (31.05)	56 (9.15)	0 (0.00)	305 (49.84)
기업	연구수행자	6 (0.98)	5 (0.82)	38 (6.21)	10 (1.63)	1 (0.16)	60 (9.80)
	연구관리자	1 (0.16)	9 (1.47)	19 (3.10)	5 (0.82)	0 (0.00)	34 (5.56)
	소계	7 (1.14)	14 (2.29)	57 (9.31)	15 (2.45)	1 (0.16)	94 (15.36)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (0.65)	1 (0.16)	0 (0.00)	5 (0.82)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (0.16)	7 (1.14)	1 (0.16)	0 (0.00)	9 (1.47)
	소계	0 (0.00)	1 (0.16)	11 (1.80)	2 (0.33)	0 (0.00)	14 (2.29)
총계	연구수행자	18 (2.94)	63 (10.29)	278 (45.42)	83 (13.56)	1 (0.16)	443 (72.39)
	연구관리자	4 (0.65)	38 (6.21)	99 (16.18)	28 (4.58)	0 (0.00)	169 (27.61)
	합계	22 (3.59)	101 (16.50)	377 (61.60)	111 (18.14)	1 (0.16)	612 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-29> 전담카드사의 서비스에 대한 만족도가 저조한 사유

(단위:명)

구분	① 카드발급의 지연	② 카드사용실 적 대비 혜택이나 보상 미흡	③ 요구 및 건의사항 반영 미흡	④ 시스템 호환작업 지원 미흡	⑤ 원격지 카드구매 시스템 지원 미흡	⑥ 콜센터 직원의 불친절	⑦ 기타	합계	
정부 출연기관	연구수행자	13 (5.35)	13 (5.35)	6 (2.47)	12 (4.94)	12 (4.94)	5 (2.06)	2 (0.82)	63 (25.93)
	연구관리자	1 (0.41)	1 (0.41)	4 (1.65)	3 (1.23)	1 (0.41)	1 (0.41)	0 (0.00)	11 (4.53)
	소계	14 (5.76)	14 (5.76)	10 (4.12)	15 (6.17)	13 (5.35)	6 (2.47)	2 (0.82)	74 (30.45)
국공립 연구기관	연구수행자	1 (0.41)	2 (0.82)	3 (1.23)	2 (0.82)	1 (0.41)	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (3.70)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	소계	1 (0.41)	2 (0.82)	3 (1.23)	2 (0.82)	1 (0.41)	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (3.70)
대학	연구수행자	20 (8.23)	19 (7.82)	12 (4.94)	5 (2.06)	6 (2.47)	4 (1.65)	6 (2.47)	72 (29.63)
	연구관리자	8 (3.29)	6 (2.47)	10 (4.12)	10 (4.12)	1 (0.41)	2 (0.82)	5 (2.06)	42 (17.28)
	소계	28 (11.52)	25 (10.29)	22 (9.05)	15 (6.17)	7 (2.88)	6 (2.47)	11 (4.53)	114 (46.91)
기업	연구수행자	7 (2.88)	5 (2.06)	3 (1.23)	2 (0.82)	1 (0.41)	4 (1.65)	1 (0.41)	23 (9.47)
	연구관리자	3 (1.23)	4 (1.65)	6 (2.47)	2 (0.82)	1 (0.41)	1 (0.41)	3 (1.23)	20 (8.23)
	소계	10 (4.12)	9 (3.70)	9 (3.70)	4 (1.65)	2 (0.82)	5 (2.06)	4 (1.65)	43 (17.70)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)
	연구관리자	2 (0.82)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.41)	3 (1.23)
	소계	2 (0.82)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.41)	3 (1.23)
총계	연구수행자	41 (16.87)	39 (16.05)	24 (9.88)	21 (8.64)	20 (8.23)	13 (5.35)	9 (3.70)	167 (68.72)
	연구관리자	14 (5.76)	11 (4.53)	20 (8.23)	15 (6.17)	3 (1.23)	4 (1.65)	9 (3.70)	76 (31.28)
	합계	55 (22.63)	50 (20.58)	44 (18.11)	36 (14.81)	23 (9.47)	17 (7.00)	18 (7.41)	243 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-30> 전담카드사의 서비스에 대한 만족도가 저조한 사유

(단위:명)

구분		① 신속한 카드 발급	② 카드사용실 적 대비 혜택이나 보상	③ 요구 및 건의사항에 대한 신속한 반영	④ 시스템 호환작업 지원	⑤ 원격지 카드구매 시스템 지원	⑥ 콜센터 직원의 친절	⑦ 기타	합계
정부 출연기관	연구수행자	6 (3.68)	2 (1.23)	8 (4.91)	2 (1.23)	3 (1.84)	5 (3.07)	1 (0.61)	27 (16.56)
	연구관리자	1 (0.61)	0 (0.00)	1 (0.61)	3 (1.84)	5 (3.07)	4 (2.45)	0 (0.00)	14 (8.59)
	소계	7 (4.29)	2 (1.23)	9 (5.52)	5 (3.07)	8 (4.91)	9 (5.52)	1 (0.61)	41 (25.15)
국공립 연구기관	연구수행자	7 (4.29)	1 (0.61)	6 (3.68)	1 (0.61)	1 (0.61)	1 (0.61)	0 (0.00)	17 (10.43)
	연구관리자	1 (0.61)	1 (0.61)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.61)	0 (0.00)	3 (1.84)
	소계	8 (4.91)	2 (1.23)	6 (3.68)	1 (0.61)	1 (0.61)	2 (1.23)	0 (0.00)	20 (12.27)
대학	연구수행자	4 (2.45)	0 (0.00)	20 (12.27)	6 (3.68)	6 (3.68)	18 (11.04)	2 (1.23)	56 (34.36)
	연구관리자	1 (0.61)	1 (0.61)	9 (5.52)	6 (3.68)	0 (0.00)	7 (4.29)	0 (0.00)	24 (14.72)
	소계	5 (3.07)	1 (0.61)	29 (17.79)	12 (7.36)	6 (3.68)	25 (15.34)	2 (1.23)	80 (49.08)
기업	연구수행자	2 (1.23)	2 (1.23)	4 (2.45)	1 (0.61)	1 (0.61)	3 (1.84)	1 (0.61)	14 (8.59)
	연구관리자	1 (0.61)	0 (0.00)	2 (1.23)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (1.84)	0 (0.00)	6 (3.68)
	소계	3 (1.84)	2 (1.23)	6 (3.68)	1 (0.61)	1 (0.61)	6 (3.68)	1 (0.61)	20 (12.27)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.61)	0 (0.00)	1 (0.61)
	연구관리자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.61)	0 (0.00)	1 (0.61)
	소계	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (1.23)	0 (0.00)	2 (1.23)
총계	연구수행자	19 11.66	5 3.07	38 23.31	10 6.13	11 6.75	28 17.18	4 2.45	115 70.55
	연구관리자	4 2.45	2 1.23	12 7.36	9 5.52	5 3.07	16 9.82	0 0.00	163 29.45
	합계	23 (14.11)	7 (4.29)	50 (30.67)	19 (11.66)	16 (9.82)	44 (26.99)	4 (2.45)	163 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

나. 전담카드사의 확대 필요성

연구비카드제를 전담 지원하는 카드사의 확대여부에 대한 인식도를 조사한 결과, <표 6-2-31>과 같이 전담카드사를 확대해야 한다는 응답이 53.55%, 그렇지 않은 경우는 46.45%로서 비슷하게 나타나고 있다. 전담카드사의 확대해야 한다고 응답한 이유로는 응답자의 30.56%가 연구기관에 대한 서비스가 향상될 것으로 기대하기 때문이며, 그 다음으로 카드사용의 편의성이 증대될 것이며(28.52%), 전담카드사의 독점을 방지할 수 있기 때문(22.92%)인 것으로 나타났다(<표 6-2-32> 참조).

<표 6-2-31> 전담카드사의 확대 필요성 여부

(단위:명)

구분		① 예		② 아니오		계	
정부 출연기관	연구수행자	74	(12.23)	73	(12.07)	147	(24.30)
	연구관리자	9	(1.49)	14	(2.31)	23	(3.80)
	소계	83	(13.72)	87	(14.38)	170	(28.10)
국공립 연구기관	연구수행자	13	(2.15)	9	(1.49)	22	(3.64)
	연구관리자	2	(0.33)	3	(0.50)	5	(0.83)
	소계	15	(2.48)	12	(1.98)	27	(4.46)
대학	연구수행자	121	(20.00)	86	(14.21)	207	(34.21)
	연구관리자	46	(7.60)	49	(8.10)	95	(15.70)
	소계	167	(27.60)	135	(22.31)	302	(49.92)
기업	연구수행자	36	(5.95)	22	(3.64)	58	(9.59)
	연구관리자	18	(2.98)	16	(2.64)	34	(5.62)
	소계	54	(8.93)	38	(6.28)	92	(15.21)
기타	연구수행자	2	(0.33)	3	(0.50)	5	(0.83)
	연구관리자	3	(0.50)	6	(0.99)	9	(1.49)
	소계	5	(0.83)	9	(1.49)	14	(2.31)
총계	연구수행자	246	(40.66)	193	(31.90)	439	(72.56)
	연구관리자	78	(12.89)	88	(14.55)	166	(27.44)
	합계	324	(53.55)	281	(46.45)	605	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

<표 6-2-32> 전담카드사의 확대 필요성 사유

(단위:명)

구분		① 전담카드사에 대한 독점 특혜 때문에	② 연구기관에 대한 서비스 증대	③ 카드사용의 편의성 증대	④ 카드 선택범위의 확대	⑤ 기타	계
정부 출연기관	연구수행자	29 (4.92)	44 (7.47)	38 (6.45)	24 (4.07)	1 (0.17)	136 (23.09)
	연구관리자	4 (0.68)	5 (0.85)	2 (0.34)	6 (1.02)	0 (0.00)	17 (2.89)
	소계	33 (5.60)	49 (8.32)	40 (6.79)	30 (5.09)	1 (0.17)	153 (25.98)
국공립 연구기관	연구수행자	3 (0.51)	5 (0.85)	5 (0.85)	5 (0.85)	0 (0.00)	18 (3.06)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (0.17)	2 (0.34)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.51)
	소계	3 (0.51)	6 (1.02)	7 (1.19)	5 (0.85)	0 (0.00)	21 (3.57)
대학	연구수행자	63 (10.70)	66 (11.21)	56 (9.51)	37 (6.28)	0 (0.00)	222 (37.69)
	연구관리자	14 (2.38)	28 (4.75)	29 (4.92)	16 (2.72)	0 (0.00)	87 (14.77)
	소계	77 (13.07)	94 (15.96)	85 (14.43)	53 (9.00)	0 (0.00)	309 (52.46)
기업	연구수행자	14 (2.38)	19 (3.23)	23 (3.90)	9 (1.53)	1 (0.17)	66 (11.21)
	연구관리자	6 (1.02)	8 (1.36)	9 (1.53)	5 (0.85)	1 (0.17)	29 (4.92)
	소계	20 (3.40)	27 (4.58)	32 (5.43)	14 (2.38)	2 (0.34)	95 (16.13)
기타	연구수행자	1 (0.17)	1 (0.17)	1 (0.17)	1 (0.17)	0 (0.00)	4 (0.68)
	연구관리자	1 (0.17)	3 (0.51)	3 (0.51)	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (1.19)
	소계	2 (0.34)	4 (0.68)	4 (0.68)	1 (0.17)	0 (0.00)	11 (1.87)
총계	연구수행자	110 (18.68)	135 (22.92)	123 (20.88)	76 (12.90)	2 (0.34)	446 (75.72)
	연구관리자	25 (4.24)	45 (7.64)	45 (7.64)	27 (4.58)	1 (0.17)	143 (24.28)
	합계	135 (22.92)	180 (30.56)	168 (28.52)	103 (17.49)	3 (0.51)	589 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

6. 연구비카드제 전반에 대한 인식도 분석

가. 연구수행 및 연구관리업무에의 영향 정도

(1) 영향력 분석

연구비카드제는 연구책임자 및 연구관리자에게 어떠한 영향을 미치고 있는지를 5점 척도로 조사한 결과를 살펴보면, <표 6-2-33>와 같이 전체적으로 보통(3.0228) 정도로 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 연구기관별로 살펴본 결과, 대학에의 영향이 3.2614로서 가장 높고, 정부출연 연구기관이 2.7135로서 가장 낮은 것으로 나타나고 있다. 특히 정부 출연연구기관의 연구수행

자(2.6284)에게는 가장 낮게 영향을 미치고 있는 반면, 대학의 연구관리자(3.5612)에게 가장 높게 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 정부 출연연구기관의 연구수행자에게 영향을 적게 주는 이유는 연구관리업무가 체계화되어 있어 안정적으로 연구업무를 지원하고 있기 때문인 것으로 파악된다. 그러나 대학의 연구관리자에게 영향을 크게 미치는 이유로는 이전의 분권화된 업무처리형태가 중앙연구관리부서 중심으로 지원하도록 하는 연구비카드제의 기본 방침에서 발생한 것으로 인식되고 있다.

<표 6-2-33> 연구수행 및 연구관리업무에의 영향 정도

구분		평균	응답자수	표준편차	전체대비 비율(%)
정부출연 연구기관	연구수행자	2.6284	148	1.0708	24.2
	연구관리자	3.2609	23	.9154	3.6
	소계	2.7135	171	1.0709	27.8
국공립 연구기관	연구수행자	3.1304	23	1.1795	3.8
	연구관리자	3.4000	5	1.5166	.8
	소계	3.1786	28	1.2188	4.6
대학	연구수행자	3.1202	208	.9479	34.0
	연구관리자	3.5612	98	.8975	16.0
	소계	3.2614	306	.9531	50.0
기업(연)	연구수행자	2.8000	60	1.0861	9.8
	연구관리자	2.7059	34	.7988	5.6
	소계	2.7660	94	.9884	15.4
기타	연구수행자	2.8000	5	1.0954	.8
	연구관리자	3.1111	9	.3333	1.5
	소계	3.0000	14	.6794	2.3
총계	연구수행자	2.9099	444	1.0435	72.5
	연구관리자	3.3195	169	.9346	27.5
	합계	3.0228	613	1.0303	100.0

* 결측치의 수: 11개

(2) 연구수행자와 연구관리자의 인식도 비교

연구비카드제에 대한 연구책임자와 연구관리자의 인식도를 분석하기 위해 분산분석과 t-test를 통하여 시행하였다. 분산분석 결과를 보면 <표 6-2-34>와 같이 연구수행자와 연구관리자간의 인식도에 있어 유의미한 차이를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다. 분산분석과 마찬가지로 t-test를 한 결과도 연구관리자의 평균이 3.3195, 연구수행자의 평균이 2.9099로서 연구수행자보다 연구관리자에게 영향을 미치고 있음을 알 수 있다(p-value<0.00001, t-value: -4.4661).

<표 6-2-34> 연구수행자와 연구관리자의 인식에 대한 분산분석결과

구분	제공합	자유도	평균제공	F	유의확률
집단-간	40.678	4	10.169	10.152	0.000
집단-내	609.002	608	1.001		
합계	649.680	612			

나. 연구비카드제의 효과 분석

(1) 긍정적 효과

연구비카드제 시행 후에 기존의 방법과 비교하여 연구수행 및 연구관리 전반에 걸쳐 긍정적인 효과를 분석한 결과를 살펴보면, <표 6-2-35>와 같이 중복 선택한 응답자의 35.47%가 연구비 정산이 간소화되었다고 응답하였으며, 그 다음으로는 연구정보의 활용성을 증가시키는 효과(20.55%)와 연구비 사용의 편리성이 증대(17.93%)되는 효과를 얻은 것으로 나타났다.

<표 6-2-35> 연구비카드제의 긍정적 효과

(단위:명, %)

구분		① 연구비 사용 편리	② 연구관리 업무의 간소화	③ 연구관리 인력의 감소	④ 연구관리 비용의 감소	⑤ 정보(예산대 비표 등)의 활용성 증가	⑥ 연구비 정산의 간소화	⑦ 기타	합계
정부 출연기관	연구수행자	20 (2.62)	17 (2.23)	1 (0.13)	5 (0.65)	22 (2.88)	57 (7.46)	11 (1.44)	133 (17.41)
	연구관리자	4 (0.52)	2 (0.26)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.39)	9 (1.18)	4 (0.52)	22 (2.88)
	소계	24 (3.14)	19 (2.49)	1 (0.13)	5 (0.65)	25 (3.27)	66 (8.64)	15 (1.96)	155 (20.29)
국공립 연구기관	연구수행자	6 (0.79)	9 (1.18)	1 (0.13)	1 (0.13)	5 (0.65)	9 (1.18)	0 (0.00)	31 (4.06)
	연구관리자	3 (0.39)	3 (0.39)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.39)	1 (0.13)	10 (1.31)
	소계	9 (1.18)	12 (1.57)	1 (0.13)	1 (0.13)	5 (0.65)	12 (1.57)	1 (0.13)	41 (5.37)
대학	연구수행자	56 (7.33)	52 (6.81)	6 (0.79)	7 (0.92)	62 (8.12)	95 (12.43)	11 (1.44)	289 (37.83)
	연구관리자	35 (4.58)	26 (3.40)	1 (0.13)	2 (0.26)	28 (3.66)	48 (6.28)	9 (1.18)	149 (19.50)
	소계	91 (11.91)	78 (10.21)	7 (0.92)	9 (1.18)	90 (11.78)	143 (18.72)	20 (2.62)	438 (57.33)
기업	연구수행자	7 (0.92)	10 (1.31)	0 (0.00)	1 (0.13)	22 (2.88)	28 (3.66)	4 (0.52)	72 (9.42)
	연구관리자	6 (0.79)	7 (0.92)	1 (0.13)	0 (0.00)	10 (1.31)	13 (1.70)	2 (0.26)	39 (5.10)
	소계	13 (1.70)	17 (2.23)	1 (0.13)	1 (0.13)	32 (4.19)	41 (5.37)	6 (0.79)	111 (14.53)
기타	연구수행자	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.13)	2 (0.26)	2 (0.26)	1 (0.13)	6 (0.79)
	연구관리자	0 (0.00)	2 (0.26)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (0.39)	7 (0.92)	1 (0.13)	13 (1.70)
	소계	0 (0.00)	2 (0.26)	0 (0.00)	1 (0.13)	5 (0.65)	9 (1.18)	2 (0.26)	19 (2.49)
총계	연구수행자	89 (11.65)	88 (11.52)	8 (1.05)	15 (1.96)	113 (14.79)	191 (25.00)	27 (3.53)	531 (69.50)
	연구관리자	48 (6.28)	40 (5.24)	2 (0.26)	2 (0.26)	44 (5.76)	80 (10.47)	17 (2.23)	233 (30.50)
	합계	137 (17.93)	128 (16.75)	10 (1.31)	17 (2.23)	157 (20.55)	271 (35.47)	44 (5.76)	764 (100.00)

*중복 선택한 결과이며, ()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

(2) 부정적 효과

연구비카드제 시행 후에 기존의 방법과 비교하여 연구수행 및 연구관리 전반에 걸쳐 부정적인 효과를 분석한 결과를 살펴보면, <표6-2-36>과 같이 중복 선택한 응답자의 27.01%가 연구비 사용의 불편이 높은 부정적인 효과로 인식하고 있으며, 연구관리 업무의 증대가 25.44%로서 그 다음으로 높게 나타났다. 또한 기관자체 MIS와 연구비전산종합관리시스템의 중복 사용으로 인한 협약과제정보 및 연구비 사용내역의 이중입력 등이 부정적인 효과로 인식되고 있다.

<표 6-2-36> 연구비카드제의 부정적 효과

(단위:명, %)

구분		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	합계
		연구비 사용 불편	연구관리 업무의 증대	연구관리 인력의 증대	연구관리 비용의 증대	기관자체 MIS와 연구비전산 종합관리시스템의 중복 사용	연구비 정산의 복잡	기타	
정부 출연 기관	연구수행자	74 (7.72)	60 (6.26)	14 (1.46)	11 (1.15)	57 (5.94)	24 (2.50)	3 (0.31)	243 (25.34)
	연구관리자	8 (0.83)	13 (1.36)	8 (0.83)	5 (0.52)	12 (1.25)	7 (0.73)	1 (0.10)	54 (5.63)
	소계	82 (8.55)	73 (7.61)	22 (2.29)	16 (1.67)	69 (7.19)	31 (3.23)	4 (0.42)	297 (30.97)
국공립 연구 기관	연구수행자	9 (0.94)	5 (0.52)	2 (0.21)	0 (0.00)	6 (0.63)	6 (0.63)	0 (0.00)	28 (2.92)
	연구관리자	1 (0.10)	1 (0.10)	1 (0.10)	1 (0.10)	1 (0.10)	1 (0.10)	0 (0.00)	6 (0.63)
	소계	10 (1.04)	6 (0.63)	3 (0.31)	1 (0.10)	7 (0.73)	7 (0.73)	0 (0.00)	34 (3.55)
대학	연구수행자	100 (10.43)	74 (7.72)	18 (1.88)	12 (1.25)	42 (4.38)	44 (4.59)	5 (0.52)	295 (30.76)
	연구관리자	24 (2.50)	45 (4.69)	14 (1.46)	6 (0.63)	56 (5.84)	17 (1.77)	5 (0.52)	167 (17.41)
	소계	124 (12.93)	119 (12.41)	32 (3.34)	18 (1.88)	98 (10.22)	61 (6.36)	10 (1.04)	462 (48.18)
기업	연구수행자	24 (2.50)	27 (2.82)	4 (0.42)	3 (0.31)	20 (2.09)	12 (1.25)	6 (0.63)	96 (10.01)
	연구관리자	13 (1.36)	14 (1.46)	5 (0.52)	3 (0.31)	9 (0.94)	7 (0.73)	2 (0.21)	53 (5.53)
	소계	37 (3.86)	41 (4.28)	9 (0.94)	6 (0.63)	29 (3.02)	19 (1.98)	8 (0.83)	149 (15.54)
기타	연구수행자	3 (0.31)	1 (0.10)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.10)	5 (0.52)
	연구관리자	3 (0.31)	4 (0.42)	2 (0.21)	0 (0.00)	2 (0.21)	1 (0.10)	0 (0.00)	12 (1.25)
	소계	6 (0.63)	5 (0.52)	2 (0.21)	0 (0.00)	2 (0.21)	1 (0.10)	1 (0.10)	17 (1.77)
총 계	연구수행자	210 (21.90)	167 (17.41)	38 (3.96)	26 (2.71)	125 (13.03)	86 (8.97)	15 (1.56)	667 (69.55)
	연구관리자	49 (5.11)	77 (8.03)	30 (3.13)	15 (1.56)	80 (8.34)	33 (3.44)	8 (0.83)	292 (30.45)
	합계	259 (27.01)	244 (25.44)	68 (7.09)	41 (4.28)	205 (21.38)	119 (12.41)	23 (2.40)	959 (100.00)

*중복 선택한 결과이며, ()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

다. 향후 연구비카드제의 영향 정도

(1) 영향력 분석

연구비카드제가 향후에 연구책임자 및 연구관리자에게 어떠한 영향을 미칠 것인지를 5점 척도로 조사한 결과를 살펴보면, <표 6-2-37>과 같이 대부분 긍정적인 영향을 나타낼 것으로 보고 있다. 특히 국공립 연구기관의 연구관리자가 평균 4.4로서 매우 긍정적으로 인식하고 있는 반면, 정부출연기관의 연구수행자는 평균 3.1096으로서 가장 낮게 인식하고 있다.

<표 6-2-37> 향후 연구수행 및 연구관리업무에의 영향 정도

구분		평균	개수	표준편차	전체 대비 비율(%)
정부출연기관	연구수행자	3.1096	146	1.0247	24.0
	연구관리자	3.1429	21	1.1526	3.4
	소계	3.1138	167	1.0379	27.4
국공립 연구기관	연구수행자	4.0435	23	.7674	3.8
	연구관리자	4.4000	5	.8944	.8
	소계	4.1071	28	.7860	4.6
대학	연구수행자	3.4348	207	.9776	34.0
	연구관리자	3.6500	100	1.1225	16.4
	소계	3.5049	307	1.0302	50.4
기업(연)	연구수행자	3.6167	60	1.1363	9.9
	연구관리자	3.1515	33	1.0038	5.4
	소계	3.4516	93	1.1084	15.3
기타	연구수행자	3.8000	5	.4472	.8
	연구관리자	3.8889	9	.6009	1.5
	소계	3.8571	14	.5345	2.3
총계	연구수행자	3.3878	441	1.0277	72.4
	연구관리자	3.5238	168	1.1050	27.6
	합계	3.4253	609	1.0504	100.0

* 결측치의 수: 15개

(2) 연구수행자와 연구관리자의 인식도 비교

향후 연구비카드제에 대한 연구책임자와 연구관리자의 인식도를 분석하기 위해 분산분석과 t-test를 통하여 시행하였다. 분산분석 결과를 보면 <표 6-2-38>과 같이 국공립 연구기관이 4.1071 점으로서 가장 긍정적으로 인식하고 있으며, 정부 출연연구기관이 3.1138로서 연구비카드제 이전과 차이가 없을 것으로 예상하고 있다. 연구수행자와 연구관리자간의 인식도에 있어 유의미한 차이를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다. 분산분석과 마찬가지로 t-test의 결과는 연구관리자의 평균은 3.5238, 연구수행자의 평균은 3.3878로서 연구관리자가 연구수행자보다 높게 나타나고 있다. 그러나 통계적으로 그다지 유의한 차이를 나타내지는 않고 있으므로 연구수행자 및 연구관리자는 연구비카드제에 대한 인식에는 차이가 없는 것으로 보이며, 전체적으로 긍정적으로 평가하고 있는 것으로 인식되고 있다((p-value<0.1533, t-value: -1.4298).

<표 6-2-38> 향후 연구비카드제의 인식도에 대한 분산분석결과

구분	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
집단-간	33.8445	4	8.4611	8.0227	0.0000
집단-내	637.0061	604	1.0546		
합계	670.8506	608			

라. 타부처 연구비카드제의 적용실태

타 부처에서 시행하는 연구비카드제를 적용받는 응답자는 <표 6-2-39>와 같이 전체의 30% 정도로 나타나고 있으며, 그렇지 않는 경우는 약 70%정도 나타난다. 2003년 8월 말 현재 10개 부처의 15개 전문기관에서 추진하고 있지만, 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」에 의거 점차 확대 시행될 전망이다.

<표 6-2-39> 타부처 연구비카드제의 적용여부

(단위:명, %)

구분		① 적용		② 미적용		계	
정부 출연기관	연구수행자	28	(4.63)	119	(19.67)	147	(24.30)
	연구관리자	13	(2.15)	10	(1.65)	23	(3.80)
	소계	41	(6.78)	129	(21.32)	170	(28.10)
국공립 연구기관	연구수행자	3	(0.50)	19	(3.14)	22	(3.64)
	연구관리자	1	(0.17)	4	(0.66)	5	(0.83)
	소계	4	(0.66)	23	(3.80)	27	(4.46)
대학	연구수행자	54	(8.93)	151	(24.96)	205	(33.88)
	연구관리자	60	(9.92)	38	(6.28)	98	(16.20)
	소계	114	(18.84)	189	(31.24)	303	(50.08)
기업	연구수행자	8	(1.32)	50	(8.26)	58	(9.59)
	연구관리자	6	(0.99)	27	(4.46)	33	(5.45)
	소계	14	(2.31)	77	(12.73)	91	(15.04)
기타	연구수행자	1	(0.17)	4	(0.66)	5	(0.83)
	연구관리자	2	(0.33)	7	(1.16)	9	(1.49)
	소계	3	(0.50)	11	(1.82)	14	(2.31)
총계	연구수행자	94	(15.54)	343	(56.69)	437	(72.23)
	연구관리자	82	(13.55)	86	(14.21)	168	(27.77)
	합계	176	(29.09)	429	(70.91)	605	(100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

마. 타부처 연구비카드제의 적용상의 문제점

2003년 8월 현재 10개 부처의 15개 전문기관에서 시행하고 있는 연구비카드제를 적용받는 경우의 문제점으로는 <표 6-2-40>과 같이 3가지의 경우가 거의 비슷하게 지적되고 있다. 부처별로 연구비전산종합관리시스템을 별도로 운영함에 따른 연구기관의 사용상의 불편이 가장 많이 지적되고 있으며, 그 다음으로는 부처별로 연구비카드제를 추진하는데 있어 관련지침 및 입력내용 등에 대한 내용이 상이하여 연구기관에게 혼란을 가중시키고 있으며, 부처별로 추진하고 있는 국가연구개발사업에 대한 관리의 일관성을 증진시키기 위하여 제정한 「국가연구개발사업관리 등에관한규정」이 미흡하게 적용되고 있어 연구수행자 및 연구관리자에게 불편을 가중시키고 있는 실정이다.

<표 6-2-40> 타부처 연구비카드제의 적용상의 문제점

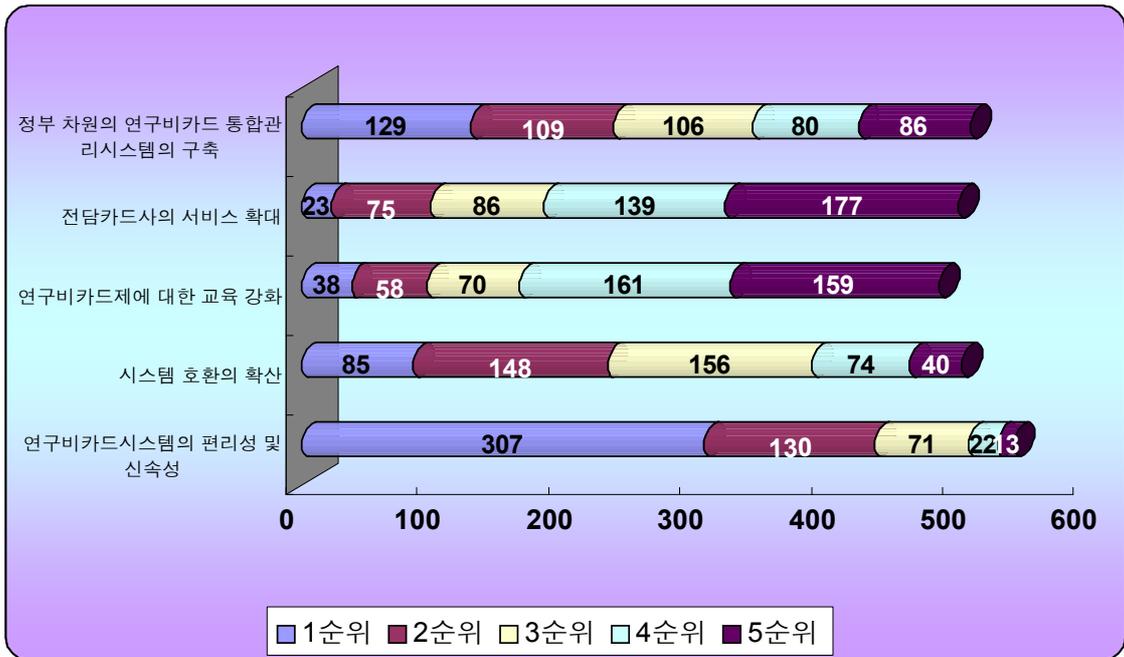
(단위:명, %)

구분		① 부처별로 상이한 연구비전산종합관리시스템 의 운영	② 국가연구개발 사업 공동관리규정 의 적용 미흡	③ 부처별 연구비카드제 추진 및 운영 내용상이	④ 기타	계
정부 출연기관	연구수행자	15 (5.77)	9 (3.46)	7 (2.69)	1 (0.38)	32 (12.31)
	연구관리자	11 (4.23)	9 (3.46)	9 (3.46)	0 (0.00)	29 (11.15)
	소계	26 (10.00)	18 (6.92)	16 (6.15)	1 (0.38)	61 (23.46)
국공립 연구기관	연구수행자	1 (0.38)	1 (0.38)	2 (0.77)	0 (0.00)	4 (1.54)
	연구관리자	0 (0.00)	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.38)
	소계	1 (0.38)	2 (0.77)	2 (0.77)	0 (0.00)	5 (1.92)
대학	연구수행자	20 (7.69)	18 (6.92)	14 (5.38)	3 (1.15)	55 (21.15)
	연구관리자	34 (13.08)	33 (12.69)	43 (16.54)	5 (1.92)	115 (44.23)
	소계	54 (20.77)	51 (19.62)	57 (21.92)	8 (3.08)	170 (65.38)
기업	연구수행자	4 (1.54)	3 (1.15)	1 (0.38)	0 (0.00)	8 (3.08)
	연구관리자	2 (0.77)	3 (1.15)	4 (1.54)	0 (0.00)	9 (3.46)
	소계	6 (2.31)	6 (2.31)	5 (1.92)	0 (0.00)	17 (6.54)
기타	연구수행자	1 (0.38)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.38)
	연구관리자	2 (0.77)	2 (0.77)	2 (0.77)	0 (0.00)	6 (2.31)
	소계	3 (1.15)	2 (0.77)	2 (0.77)	0 (0.00)	7 (2.69)
총계	연구수행자	41 15.77	31 11.92	24 9.23	4 1.54	100 38.46
	연구관리자	49 18.85	48 18.46	58 22.31	5 1.92	160 61.54
	합계	90 (34.62)	79 (30.38)	82 (31.54)	9 (3.46)	260 (100.00)

*()는 전체에 대한 백분율을 나타냄

바. 향후 연구비카드제의 효율적 적용에 필요한 사항

향후 연구비카드제를 효율적으로 적용하는데 있어 필요한 사항을 우선순위대로 조사한 결과 <그림 6-2-1>과 같이 연구비전산종합관리시스템을 편리하고 신속하게 사용할 수 있는 것을 1순위로 가장 절실히 요구하고 있으며, 그 다음으로는 정부차원의 연구비카드제를 통합하여 운영할 수 있는 통합시스템의 구축에 대한 필요성을 제시하고 있다.



<그림 6-2-1> 향후 연구비카드제의 효율적 적용에 필요한 우선순위

제7장 연구비카드제의 향후 개선방안

제1절 연구비의 관리 및 사용측면

1. 협약체결 및 연구비지급 방법의 개선

특정연구개발사업 처리규정에 의거하여 과학기술부는 전문기관(KISTEP) 및 사업관리기관⁵³⁾과 총괄 협약체결하며, 전문기관과 사업관리기관은 해당 주관연구기관과 과제별로 세부협약을 체결한 후 과학기술부로부터 지급받은 연구비를 재지급하도록 되어 있다. 과학기술부와 전문기관(사업관리기관 포함)이 총괄 협약체결하는 과정에서 연구기간이 확정되며, 총괄 협약체결이 완료된 이후 전문기관과 사업관리기관은 총괄 협약기간과 동일한 연구기간을 적용하여 세부 협약체결을 착수하게 된다.

세부 협약체결과과정에서 주관연구기관은 선정통보된 내용을 반영하여 수정된 연구계획서를 전문기관 및 사업관리기관에 제출하며, 제출된 연구계획서와 협약구비서류가 완비된 경우에 협약체결이 완료된다. 이러한 과정을 거치면서 전문기관 및 사업관리기관이 주관연구기관에 연구비를 재지급하는데는 일반적으로 연구기간 착수 후 1개월~2개월 정도 소요된다. 이 때 출연(연)의 경우는 기관 자체적으로 가계정을 설정하여 연구를 수행할 수 있으나, 대학 및 산업계의 경우는 연구비를 지급받고 난후 연구를 착수하고 있는 실정이다. 총괄 협약기간과 세부 협약기간이 동일하게 되어 있어 세부 협약체결이 지연됨으로써 연구비 지급 및 카드발급이 지연되는 경우가 많아 관련 규정에 맞게 연구비를 사용할 수 없고 카드대금이 연체되는 사례가 종종 발생(14%)하고 있다.⁵⁴⁾ 따라서 주관연구기관에서 연구계획서에 반영된 연구수행일정에 따라 연구를 수행할 수 있도록 다음과 같은 3가지 방안을 고려해야 할 것이다.

첫째로, 세부 협약체결에 따른 소요기간을 감안하여 총괄협약체결은 현행방법을 따르되 협약서상의 연구기간은 1개월 내지 2개월 이후로 정하는 방안이다. 과학기술부와 전문기관(사업관리기관 포함)은 총괄 협약체결시 세부협약 체결기간을 고려하여 연구기간을 1개월 내지 2개월 이후로 정하여 전문기관과 사업관리기관이 주관연구기관과 협약체결의 유연성을 확보하도록 해야 할 것이다. 그리고 다년도 협약과제의 경우는 연차별로 협약하지 않고 단계별로 일괄 협약하는 방식으로 간소화해 나가야 할 것이다.

둘째로, 협약체결과 관련하여 세부 협약체결시 제출하는 구비서류를 간소화할 필요가 있다. 세부 협약체결시 주관연구기관이 전문기관 및 사업관리기관에 제출하는 서류는 협약서, 연구비 청구서 등 12가지이며, 모든 협약관련 서류를 제출해야만 연구비가 지급되고 있는 실정이다. 따

53) 21세기프론티어사업을 전담운영하는 사무국이 주로 이에 해당한다.

54) <표 6-2-17> 참조

라서 <표 7-1-1>과 같이 전문기관 및 사업관리기관과 협약체결에 직접적으로 필요한 서류만 제출토록 하고 이외의 서류는 폐지하거나 협약체결 후 제출토록 하는 방안이 필요하다.

<표 7-1-1> 협약체결시 제출서류 간소화 방안

현행	개선방안	비고
① 협약서 회송 및 연구비 청구공문	협약시 제출	
② 연구비청구서	"	
③ 카드발급신청서	"	
④ 연구계약서(사업단/총괄기관↔협동기관) 사본	협약체결 후 제출	
⑤ 참여기업과의 계약서 사본	"	
⑥ 참여기업 민간부담금 증빙서류(입금확인서) 사본	"	
⑦ 위탁연구계약서 사본	"	
⑧ 통장 사본	"	
⑨ 거래은행 계좌입금의뢰서	삭제	신규참여기관, 기관명변경, 인감변경시 해당
⑩ 사용인감계(법인인감과 사용인감이 다른 경우)	협약시 제출	
⑪ 법인인감증명서	"	
⑫ 사업자등록증 사본	"	

셋째로, 첫째 방안이 실현되지 못하고 현행처럼 총괄협약체결 시점에서 연구기간이 확정된 경우에는 그 대안으로 전문기관과 사업관리기관이 과학기술부와 총괄협약체결을 완료하고 사업비를 수령한 즉시 세부 협약체결 대상과제에 대해 연구비의 10~20%를 재지급하는 방안이다. 협약체결 전에 주관연구기관에 선지급하는 연구비는 외부인건비, 직접비에 한정하여 사용하도록 한다.

2. 연구비카드 사용율의 확대

연구비카드제가 정착되기 위해서는 무엇보다도 연구비카드 사용율이 높아져야 한다. 연구비카드로 사용할 수 있는 비목이 한정되어 있어 카드사용비율을 확대하는데 한계가 있으나, 직접비 중 일부 세목을 연구비카드로 사용할 수 있는 범위로 확대하여 카드 사용율을 제고하여야 할 것이다. 이와 병행하여 과제통합카드, 다년도과제카드 등의 발급을 확대하고 연구기관 차원의 기자재 구매지원을 위한 중앙구매카드의 발급을 확대하는 방향으로 나가야 할 것이다.

3. 연구비 정산제도의 개선

「특정연구개발사업비 산정·사용 및 정산지침」 제 19조에 의거 주관연구기관은 수행과제에 대하여 정산을 실시하고, 전문기관의 장은 주관연구기관에서 보고한 과제 중에서 정밀정산을 실시하여야 하며, 대상과제의 수, 선정방법, 선정방침 등 세부처리방안을 사전에 과학기술부 장관에게 보고하여 승인을 얻어야 한다. 또한 필요하다고 인정하는 과제는 현장검증을 실시할 수 있도록 되어 있다. 기관별 정산업무 내역을 정리하면 다음 <표 7-1-2>와 같다.

<표 7-1-2> 기관별 정산업무내역

구분	주관연구기관	전문기관
정산대상과제	○주관, 협동, 위탁연구과제	○정밀정산 해당과제
정산방법	○주관연구과제는 자체 정산함 ○협동, 위탁연구과제는 주관연구기관이 정산함	○과기부장관의 사전승인을 득하여 정밀정산 ○현장실사(필요시)
정산결과보고	○연구종료 후 3개월 이내에 기관별로 해당서류 전문기관에 보고	○부당집행금액 회수 즉시 과기부에 보고

연구비카드제는 연구기관의 연구수행 및 연구관리행정을 간소화하는데 중점을 두어 추진하였다. 동 제도의 시행 이전에는 전문기관에서 모든 연구과제에 대해 정산하도록 되어 있어 연구비 사용내역 및 증빙자료를 제출하도록 되어 있었으나, 동 제도의 시행 이후에는 연구비 정산주체를 주관연구기관이 담당하도록 하여 연구비 사용의 자율성을 최대한 보장하고, 연구비 정산을 간소화하였다. 이러한 변화는 연구기관의 연구수행 및 연구관리 전반에 긍정적인 효과(35.47%)를 가져온 것으로 나타났다.⁵⁵⁾ 그러나 이러한 긍정적인 효과에도 불구하고 한편으로는 연구관리 업무를 증가(25.44%)시키는 것으로 나타났다.⁵⁶⁾ 이러한 원인은 주관연구기관이 협동 및 위탁연구기관의 연구비 정산에 필요한 증빙서류를 별도로 제출받아 엄격한 정산을 실시하는 경우가 발생하고 있기 때문인 것으로 파악되며⁵⁷⁾ 향후 다음과 같은 방향으로 개선해 나가야 할 것이다.

첫째로, 연구비카드제 도입으로 정산시 간소화 및 투명성 제고를 위하여 연구기관이 사용내역을 연구비전산종합관리시스템에 입력한 것을 바탕으로 정산서류를 연구비전산종합관리시스템에서 자동 출력하여 제출하도록 해야 할 것이다. 예를 들면, 사업계획과 집행실적과의 대비표,

55) <표 6-2-35> 참조

56) <표 6-2-36> 참조

57) 주관연구기관의 연구관리자를 대상으로 조사한 결과 기존에 전문기관에서 행해진 정밀정산과는 달리 정산서류 취합 수준에 머무르고 있어, 연구비 정산업무의 간소화를 위한 당초 목표를 달성하기 어려운 것으로 파악되고 있다.

회계검사 및 검증보고서, 세부비목별내역서, 연구기간중발생이자내역서 등이 자동출력하여 제출토록 하는 것이다. 현재 동 시스템을 추진하기 위한 작업이 추진중이며, 동 시스템이 정상적으로 가동된다면 정산 관련 서류의 간소화 및 투명성 제고에 도움이 되리라 본다.

둘째로, 정산 관련 규정이 각 부처별로 상이하고, 각종 서식이 통일화되어 있지 아니하여 연구자 입장에서는 타부처 과제를 2개 이상 수행할 경우 각종 서식의 작성으로 연구업무의 효율성을 저하시키고 있다. 따라서 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」에 의한 통일된 관리규정과 서식 통일화와 불필요한 서식 등의 폐지가 시급하다고 본다.

셋째로, 주관연구기관의 협동, 위탁연구과제의 정산시 전문기관의 지속적인 안내와 홍보로 불필요한 증빙서류의 제출을 지양하도록 유도하여야 할 것이다.

제2절 전담카드사의 서비스 및 카드사용의 편리성 측면

1. 연구비카드의 발급기간 단축

연구비카드 발급기간은 60% 정도가 16일 이상 소요되고⁵⁸⁾ 있어 「연구비카드제운영관리지침」에 맞게 연구비를 사용하기 어려운 경우가 종종 발생하고 있는 실정이다. 특히 동 제도를 적용받는 연구과제의 경우는 동 제도 이전의 연구과제와 비교해서 연구비를 사용하지 못하게 하는 결과를 야기하고 있는 것으로 파악되고 있다.⁵⁹⁾ 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 전담카드사인 LG카드는 신속한 카드발급을 위한 절차를 간소화하고, 연구현장을 직접 방문하여 카드발급 업무를 처리하는 방법을 강구해야 할 것이다. 또한 현재 5명으로 되어 있는 카드발급 전문요원을 충원하도록 하며, 한번의 카드발급으로 복수의 연구과제에 적용할 수 있는 과제통합카드 및 다년도 과제카드의 발급을 확대해 나가야 할 것이다.

2. 카드사용의 편리성 제고

연구비카드를 사용하는데 불편함을 발생시키는 원인으로는 업체의 카드결제 기피(28.1%), 카드가맹점 부족(23.72%) 등에 주로 기인하는 것으로 파악되었다.⁶⁰⁾ 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 전담카드사의 지점 영업망을 활용하여 카드가맹점을 확대해야 할 것이며, 특히 지방의 중·소도시에 카드가맹점을 확대해 나가야 할 것이다. 또한 카드결제 기피대상업체에 대해서는 국세청과 협조하여 제재해 나가는 방안이 필요하다.

58) <표 6-2-10> 참조

59) <그림 5-2-1> 참조

60) <표 6-2-14> 참조

3. 카드사용한도의 조정

연구비카드를 사용하는데 불편함을 발생시키는 또 다른 원인으로서는 연구비카드의 월사용 한도 때문인 것으로 나타났다. 연구비카드의 월사용 한도는 정부출연(연) 및 대학의 경우는 총연구비의 30%, 민간기업의 경우는 총연구비의 10%를 각각 부여하고 있으며, 일사용 한도는 모든 연구기관에 균등히 1천만원을 부여하고 있다. 단기간에 고액으로 연구비카드를 사용하더라도 정부출연(연) 및 대학의 경우는 불편함이 적지만, 민간기업의 경우는 카드사용한도로 인한 불편함이 종종 발생하고 있는 실정이다.⁶¹⁾ 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 민간기업에 대해서는 과거 카드사용실적 및 신용도에 따라 카드사용한도를 탄력적으로 운영해야 할 것이며, 민간기업의 신용도를 객관적으로 평가하기 위한 회계평가시스템을 개발하여 적용해 나가야 할 것이다.

4. 전담카드사의 서비스 개선

연구책임자 및 연구관리자는 전담카드사의 서비스 지원에 대해 전반적으로 낮게 평가하고 있는 것으로 인식하고 있다.⁶²⁾ 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 첫째로 카드발급 및 사용과 관련된 각종 민원업무를 전문적으로 신속하게 처리할 수 있도록 기존의 콜센터를 보강하고 연구비전산종합관리시스템상에서 실시간으로 처리할 수 있는 사이버상담데스크를 운영하는 것이 필요하다. 둘째로 현재의 LG카드 이외에 전담카드사를 확대하여 카드사간 경쟁체제하에서 서비스의 질을 향상시켜 나가야 할 것이다.

제3절 연구비전산종합관리시스템의 운영측면

1. 연구비전산종합관리시스템의 사용편리성 향상

연구비전산종합관리시스템을 사용하는데 불편한 원인으로서는 협약과제정보 및 사용내역의 입력 및 조회를 위한 사용시간이 10분으로 제한되어 있고, 동 시스템의 처리속도가 빠르지 않기 때문이다. 또한 연구비카드제가 연구관리 행정을 간소화하기 위한 목적으로 추진되고 있지만, 당초 목적이 아직 충분히 달성되지 못하고 있기 때문인 것으로 지적되고 있다. 이러한 문제점을 개선하기 위해서는 첫째로 연구비전산종합관리시스템의 서버용량 및 처리속도를 개선하고, 시스템의 안정적 사용에 필요한 장비가 지속적으로 보완되어져야 한다. 둘째로 협약과제 정보 및 연구비 사용내역에 대한 표준화를 강화하여 연구비 정산관련서류 등을 시스템상에서 자동 출력토록 해야 할 것이다.

61) <표 6-2-19> 참조

62) <표 6-2-28> 참조

2. 연구비전산종합관리시스템과 연구기관간 시스템호환 확대

연구비카드제 시행이후 정부 출연(연), 대학 등 51개 연구기관을 대상으로 시스템호환 작업을 지원하여 현재 30개 기관이 시스템호환을 통하여 데이터 송수신을 하고 있어 연구비전산종합관리시스템과 당해연구기관의 시스템을 이중으로 사용해야하는 불편은 많이 해결하여 왔다. 그러나 소규모의 연구기관과 프론티어사업단⁶³⁾에서는 신규로 연구관리시스템(MIS)을 구축하여 운영하고 있고, 민간기업에서는 자체적으로 전사적자원관리시스템(ERP)을 개발하여 운영하고 있어 시스템호환을 추가적으로 지원하여 시스템의 이중사용에 따른 불편함을 해결하여야 할 것이다. 따라서 자체적으로 연구관리시스템을 개발하여 운영하고 있는 연구기관을 파악하여 지속적으로 시스템호환 작업을 지원하여야 하며, 특히 프론티어사업단과 민간기업을 대상으로 집중적으로 지원할 필요성이 있다.

3. 연구비전산종합관리시스템의 통합운영

2003년 8월 현재 10개 부처의 15개 전문기관에서는 각각의 연구비전산종합관리시스템을 구축하여 운영하고 있기 때문에 연구기관에서 입력해야하는 협약과제정보 및 카드발급절차가 상이하여 혼선을 초래하고 있는 실정이다. 특히 과학기술부 연구개발사업의 경우에도 한국과학기술기획평가원(KISTEP), 한국과학재단(KOSEF), 프론티어사업단이 운영방식이 통일되어 있지 않다. 따라서 부처간 협의를 거쳐 연구비전산종합관리시스템을 통합하여 운영하도록 해야 할 것이며, 아울러 프론티어사업단에서 독자적으로 개발 운영하고 있는 연구관리시스템을 연구기관에게 사용상의 편리성을 지원하는 방향으로 운영되어야 할 것이다.

제4절 전담카드사의 운영방법 개선

1. 필요성

「국가연구개발사업의관리등에관한규정」(2001. 12.19 제정)에 의거 국가연구개발사업을 추진하는 정부부처는 연구비카드제를 의무적으로 시행하도록 규정됨에 따라 2003년 8월 현재 10개 부처의 15개 전문기관에서 추진하고 있다. <표 3-1-1>과 같이 한국과학기술기획평가원 등 12개 전문기관은 LG카드, 농촌진흥청 등 2개 전문기관은 삼성카드, 중소기업청은 BC카드를 전담카드사로 선정하여 운영하고 있다.

동 제도를 추진하는 과정에서 전담카드사를 확대해야 한다는 의견이 제기되었는데 그 이유는 다음과 같이 2가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 2002년도까지는 거의 모든 부처에서 LG카드를

63) 현재 21개 프론티어사업단중 지능형마이크로사업단 등 12개 사업단에서 자체 연구관리시스템을 구축하여 운영하고 있다.

전담카드사로 선정하여 동 제도를 추진함에 따라 LG카드에게만 연구비카드를 발급 및 운영하도록 하는 것은 특혜를 주는 불공정거래이며, 또한 연구비전산종합관리시스템을 LG카드에서 개발·운영하는 것은 타 카드사의 진입을 사전 봉쇄하는 것으로 인식되었기 때문이다. 그러나 2003년도부터는 삼성카드 및 BC카드에서 타부처의 전담카드사로 지정되는 사례가 있어 LG카드가 동 제도에 대해 특혜를 받고 있다거나 독점 운영한다는 의견은 설득력을 잃어가고 있다.

둘째는 현재 10개 정부부처의 15개 전문기관에서 동 제도를 추진하고 있지만, 향후 더욱 더 증가하리라고 판단된다. 이에 따라 현재 동 제도를 운영하기 위한 연구비전산종합관리시스템을 부처별(전문기관)로 별도로 개발하여 운영함에 따라 홈페이지 접속경로가 상이하어 연구비전산종합관리시스템을 사용하는데 불편함(34.62%)을 호소하고 있는 실정이다.⁶⁴⁾ 따라서 향후 연구비카드제의 전담카드사 운영방안은 두 번째 문제점을 해결하는 방향으로 모색해야 할 것이다.

2. 향후 전담카드사의 운영방안

과학기술부 연구개발사업을 추진하는데 있어 향후 전담카드사의 운영방향으로 다음과 같이 5가지로 구분할 수 있다. 이를 유형별로 살펴보면 ① 제공모를 통한 전담카드사의 선정, ② LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영, ③ LG카드 전산시스템의 공동사용, ④ 정부차원의 통합시스템 구축 및 운영, ⑤ 전담카드사 컨소시엄의 구성 및 운영 등이다. 여기에서는 각 방안의 구체적인 추진내용 및 장·단점을 살펴보기로 한다.

가. 제공모를 통한 전담카드사의 선정

(1) 추진방법

현재 한국여신금융협회에 신용카드업으로 등록되어 있는 10개 카드사⁶⁵⁾를 대상으로 제공모하는 방안이다. 이 방안은 LG카드에 대한 특혜문제를 불식시키면서 그간의 선투자비용을 회수할 수 있는 기간을 현재부터 2년간 보장해주는 방법이다. 현재 운영하고 있는 연구비전산종합관리시스템의 개발내역을 타카드사에게 제공하여 개발토록하고, LG카드와의 업무협약이 종료되는 시점에서 다시 전담카드사를 공개경쟁에 의거 선정하는 것이다.

(2) 연구비전산종합관리시스템의 개발내역 제공범위

현재 LG카드가 운영중인 연구비전산종합관리시스템은 대내적인 부문과 대외적인 부문으로 구분할 수 있다. 대내적인 부문은 카드발급 및 승인업무, 청구업무를 처리할 수 있는 시스템으로 LG카드의 고유업무에 해당하는 것으로 대외적으로 공개할 수 없는 사항이다. 대외적인 부문은 일반적인 연구관리업무인 연구과제등록 및 수정, 협약과제조회, 연구비사용내역관리, 연구비 정

64) <표 6-2-40> 참조

65) 현재 한국여신금융협회에 신용카드업으로 등록되어 있는 카드사로는 국민신용카드, 롯데카드, 비씨카드, 산은캐피탈, 삼성카드, 신한카드, 외환신용카드, 우리신용카드, 현대카드, LG카드 등 10개 카드사이다.

산관리 등에 해당하는 것으로 대외적으로 공개할 수 있는 사항으로 세부적인 내용은 다음의 <표 7-4-1>와 같다.

<표 7-4-1> 연구비전산종합관리시스템 개발내역 제공범위

구분	주요내용	세부내역
홈페이지용	○ 연구비카드제 시행안내	○ 사업개요, 세부내용, 추진체계 및 절차, 추진단계별 주요내용, 연구비 사용방법 등
	○ 연구비카드제 추진현황	○ 과기부 추진사업 ○ 년도별, 기술분야별, 연구주체별 등 추진현황
	○ 공지사항 등	○ 공지사항, Q&A 등
전문기관 관리자용	○ 협약과제관리	○ 총괄/단위과제 정보 ○ 이월금 관리 ○ 카드발급현황
	○ 연구비사용내역관리	○ 예실대비표 ○ 사용내역조회
	○ 연구비 정산관리	○ 정산자료 출력
	○ 부처정보 관리	○ 부서 및 담당자 관리 ○ 사용자 조회
연구관리자용	○ 협약과제조회	○ 연구과제등록 및 수정 ○ 카드발급현황
	○ 연구비사용내역관리	○ 예실대비표 ○ 사용내역조회
	○ 연구비 정산관리	○ 정산자료 출력
	○ 연구관리자 정보 등	○ 연구기관 관리자 조회
연구책임자용	○ 협약과제조회	○ 연구과제등록 및 수정
	○ 연구비사용내역관리	○ 예실대비표 ○ 사용내역조회
	○ 연구비 정산관리	○ 정산자료 출력
	○ 연구책임자 정보 등	○ 연구책임자 및 참여연구원 정보

(3) 장·단점

이 방안은 타카드사에게 전담카드사로 참여할 수 있는 기회를 부여하는 장점이 있으나, 다음과 같은 2가지 측면에서 문제점이 발생할 수 있다. 첫째는 전담카드사를 공개경쟁에 의거 재공모하더라도 현재와 같이 1개의 전담카드사를 선정할 경우에는 특혜문제를 완전히 해결할 수 없다. 둘째는 LG카드가 전담카드사로 선정될 경우에는 그다지 변화가 없지만, LG카드 이외의 카드사가 전담카드사로 선정될 경우에는 전문기관이 연구비카드제를 추진하기 위한 일관성을 상실할 수 있으며, 신규로 개발한 연구비전산종합관리시스템을 안정화하는 기간을 필요로 한다. 연구기관은 신규로 개발한 연구비전산종합관리시스템을 사용하는데 따른 시간이 장기간 소요되는 불편을 초래할 수 있으며, 현재 연구비 사용내역에 대한 이중입력을 방지하기 위해 추진하고 있는 시스템 호환작업을 원점에서 재실시해야 하는 문제점을 야기될 수 있다는 단점이 있다. 다음 <표 7-4-2>은 재공모를 통한 전담카드사의 선정에 따른 장·단점을 요약한 것이다.

<표 7-4-2> 재공모를 통한 전담카드사 선정시의 장·단점

기관구분	장점	단점
KISTEP	○ 타카드사의 참여기회 부여	○ 1개의 전담카드사 선정시 특혜문제 상존 ○ LG카드 이외의 카드사 선정시 -제도추진의 일관성 상실 -신규 연구비전산종합관리시스템의 개발 및 안정화 기간 필요
연구기관	○ LG카드 선정시 -연구비 전산종합관리시스템 사용의 안정성 확보	○ LG카드 이외의 카드사 선정시 -신규 연구비전산종합관리시스템의 사용에 따른 시간소요 및 불편초래 -시스템 호환작업 재실시
LG카드	○ LG카드 선정시 -기투자비용 회수가능	○ 타카드사 선정시 -연구비전산종합관리시스템의 이관 및 사용 허용 여부 -기투자비용 회수 가능성 희박
타카드사	○ 전담카드사로의 진출기회 부여	○ 연구비전산종합관리시스템의 개발 ○ 시스템호환 작업 재실시 ○ 연구기관에 대한 신속한 업무처리 미흡

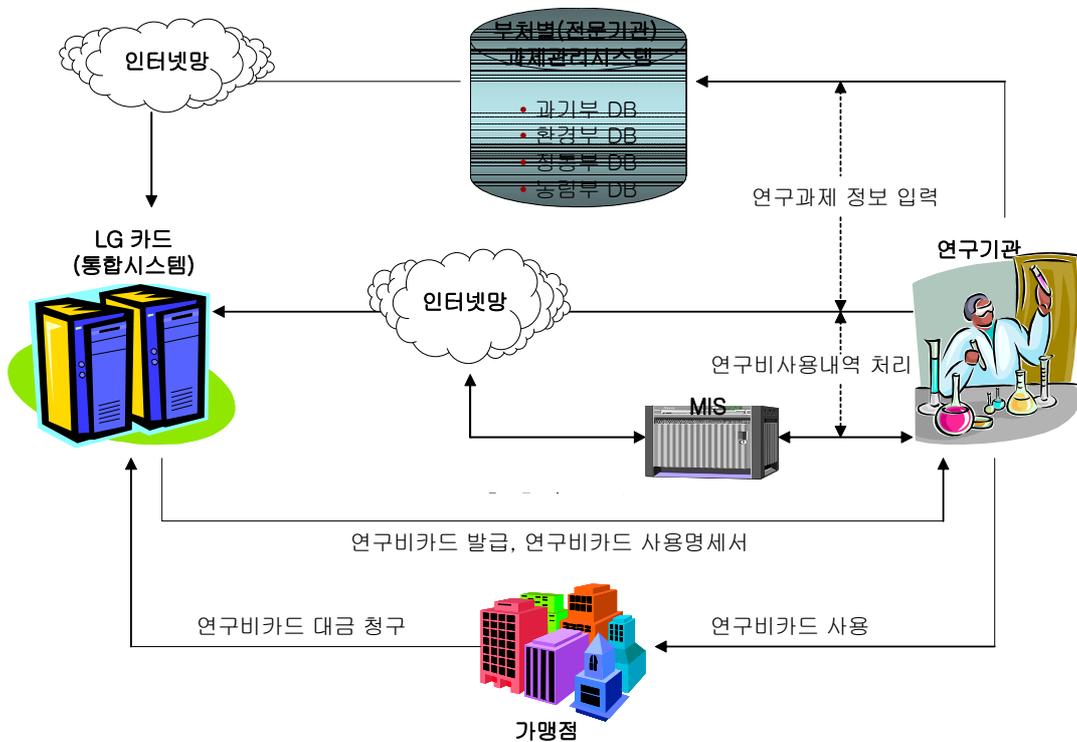
나. LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영

(1) 추진방법

LG카드를 전담카드사로 선정하여 부처별로 별도 운영하고 있는 연구비전산종합관리시스템의 접속창구를 하나의 URL로 일원화하여 포탈성격의 시스템(portal system)을 구축하는 것이다.

(2) 세부 추진내용

이 방안은 연구비전산종합관리시스템에서 이루어지는 업무프로세스, 협약정보, 전산환경 등에 대한 내용을 통합하여 하나의 URL로 통합된 데이터베이스를 구축한다. 특히 부처별로 상이하게 규정하고 있는 연구비목 및 입력사항 등을 표준화하고, 사용자 중심의 인터페이스를 개발하여 운영한다. <그림 7-4-1>은 LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영체계를 나타낸 것이다.



<그림 7-4-1> LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영체계

(3) 장·단점

이 방안은 현재의 연구비전산종합관리시스템을 변화시키지 않고 정부부처의 연구비전산종합관리시스템이 일원화됨에 따라 사용자의 편리함을 증대시킬 수 있는 장점이 있다. 그러나 타카드사가 전담카드사로의 진출할 수 있는 기회를 제공하지 못하게 되며, 연구기관에서 LG카드 이외의 연구비카드를 사용할 경우에는 현재와 같이 별도의 시스템을 사용해야 하는 불편함이 발생하게 된다. LG카드중심의 통합시스템 구축방안의 장·단점을 요약하면 <표 7-4-3> 과 같다.

<표 7-4-3> LG카드중심의 통합시스템 구축방안의 장·단점

기관구분	장점	단점
KISTEP	<ul style="list-style-type: none"> ○부처별 협약과제 관리의 표준화 ○연구기관 사용자의 접속창구 일원화 	<ul style="list-style-type: none"> ○타카드사 참여기회 불가능
연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ○LG카드를 전담카드사로 운영하는 부처의 시스템 사용시 편리 	<ul style="list-style-type: none"> ○LG카드 이외의 시스템 사용시 불편
LG카드	<ul style="list-style-type: none"> ○현행 시스템 유지 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○통합시스템 구축을 위한 시간 및 비용 추가소요
타카드사	-	<ul style="list-style-type: none"> ○전담카드사로의 진출기회 상실

다. LG카드의 전산시스템 공동사용

LG카드 전산시스템 공동사용 방안에는 연구기관을 중심으로 카드사를 연동하는 방안과 카드사간 시스템을 연동시키는 방안이 있다. 각각의 방안에 관해 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

(1) 연구기관을 중심으로 카드사 연동

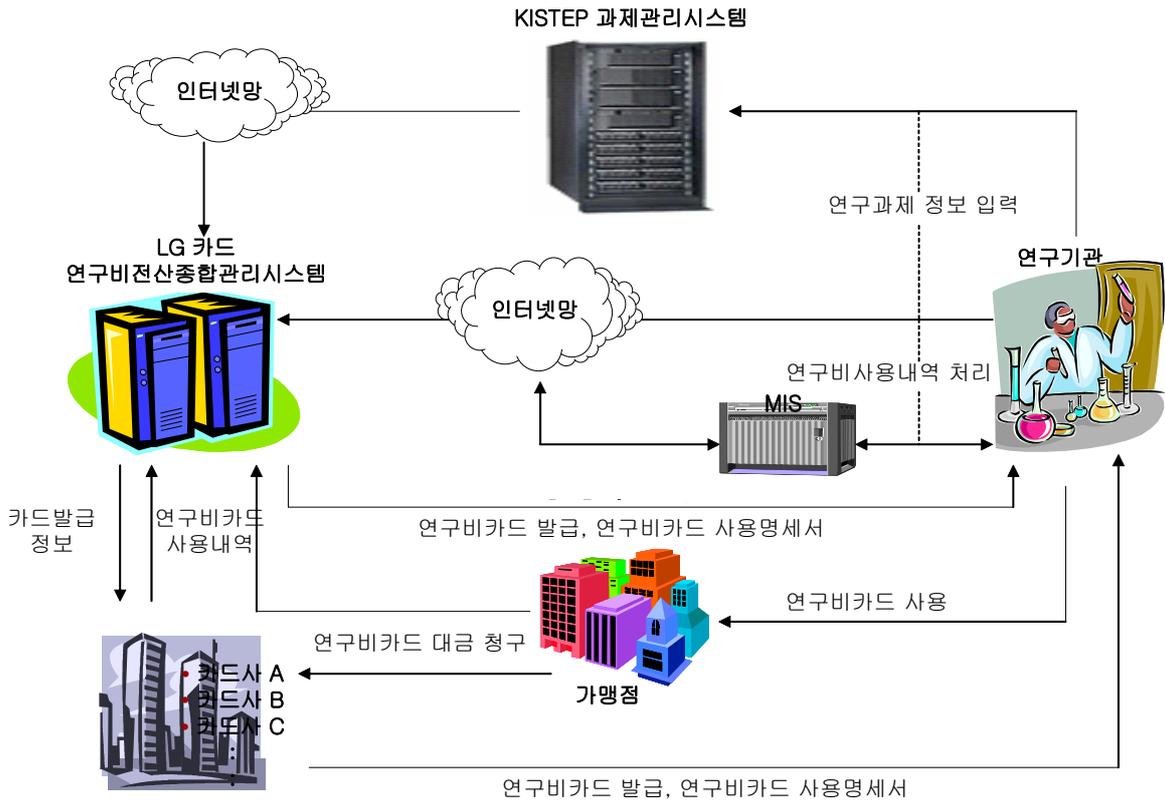
(가) 추진방법

이 방안은 카드사의 경영실적 및 연구비카드제 추진전략 등을 고려하여 동 제도를 전담 운영할 수 있는 적정 카드사를 선정 후, 연구기관이 자율적으로 카드사를 선정하는 방법이다. 이 방안에서는 LG카드를 선택한 연구기관은 현행대로 추진하되, 타카드사를 선택한 연구기관은 카드사용내역을 해당 카드사와 데이터 송수신을 통해 관리하며, 최종 연구비사용내역은 현재 운영하고 있는 연구비전산종합관리시스템에서 종합 관리하는 것이다.

(나) 세부 추진내용

LG카드의 연구비카드를 사용하는 연구기관은 현행대로 추진한다. 그러나 타카드사를 선택할 수 있는 연구기관의 범위는 제한적이어야 한다. 즉 연구기관 자체 행정정보시스템(MIS)을 보유하고 있어야 하며, 시스템 호환이 가능한 연구기관으로 한정해야 한다. 왜냐하면, 카드사용내역을 해당 카드사와 데이터 송수신을 통해 관리되며, 연구비 사용내역이 현재 운영하고 있는 연구비전산종합관리시스템으로 보내져야 하기 때문이다.

이를 절차별로 살펴보면, 협약체결단계에서 연구기관은 협약과제정보를 연구비전산종합관리시스템에 직접 입력하고 LG카드는 과제정보를 해당 연구기관에 전송한다. 카드발급 및 사용내역 관리단계에서는 해당 카드사의 진행절차에 따라 연구비카드를 발급하고 카드승인 및 청구내역은 카드사에서 연구기관에 직접 전송하고, 연구기관은 연구비 사용내역을 처리하여 연구비전산종합관리시스템에 전송한다. <그림 7-4-2>는 연구기관을 중심으로 한 카드사 연동방법을 나타낸 것이다.



<그림 7-4-2> 연구기관 중심의 카드사 연동방법

(다) 장·단점

이 방안에 의하면 타카드사는 전담카드사로 참여할 수 있는 기회를 확보할 수 있으며, 연구기관은 자율적으로 카드사를 선택할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 다음과 같은 2가지 측면에서 문제점이 발생할 수 있다. 첫째는 LG카드 이외의 타카드사의 연구비카드를 사용할 경우에는 협약과제 정보 및 연구비 사용내역을 관리하기 위한 시스템 호환을 위한 추가 작업이 필요하며, 시스템 호환대상 연구기관이 아닌 경우에는 타카드사의 연구비카드를 선택할 수 없게 된다. 둘째는 현재 운영하고 있는 연구비전산종합관리시스템을 공동으로 사용하기 위한 카드사와 연구기관 간 업무분석 및 운영방법을 재조정하여야 하며, 협약과제정보 및 연구비 사용내역을 신속하고 일관성있게 관리할 수 없다는 단점이 있다. 연구기관을 중심으로한 카드사 연동 방법의 장·단점을 요약하면 <표 7-4-4>와 같다.

<표 7-4-4> 연구기관을 중심으로 카드사 연동의 방법의 장·단점

기관구분	장점	단점
KISTEP	○ 타카드사의 참여기회 부여	○ 연구비전산종합관리시스템 공용사용에 따른 업무분석 및 운영방안 재착수 ○ 협약과제 관리의 일관성 및 신속성 결여
연구기관	○ 연구비카드 선택범위 확대	○ 타카드사 카드사용시 -협약과제정보 및 사용내역의 송수신 및 관리 불편 -시스템호환 추가작업 필요 -시스템 호환기관이 아닌 경우 타카드사 선택 불가
LG카드	○ 특혜소지 불식 ○ 현행시스템 유지	○ 타카드 사용기관의 사용내역관리에 따른 장비 및 인력 추가소요
타카드사	○ 전담카드사로의 진출기회 부여 ○ 기구축된 인프라 활용	○ 연구기관과의 시스템 호환비용 및 기간 소요 ○ 시스템 호환기관에만 적용 가능

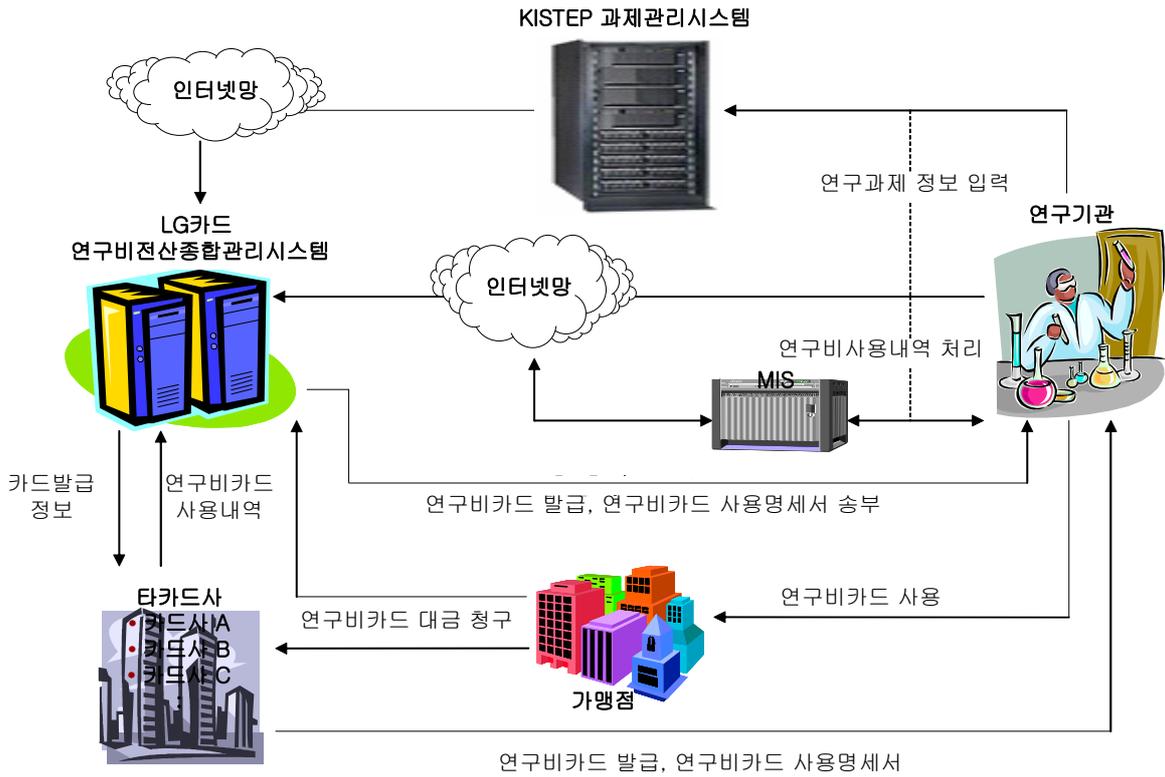
(2) LG카드와 타카드사와의 시스템 연동

(가) 추진방법

이 방안은 카드사의 경영실적 및 연구비카드제 추진전략 등을 고려하여 적정 카드사를 선정 한 후, LG카드와 타카드사의 전산시스템을 연동하여 LG카드에서 운영중인 전산시스템을 공동으로 이용하는 방법이다.

(나) 세부 추진내용

LG카드를 선택한 연구기관은 현행대로 추진하지만, 타카드사를 선택한 연구기관은 다음과 같은 절차에 따라 업무를 처리한다. 협약과제정보는 현재의 연구비전산종합관리시스템에 직접 입력하고, LG카드는 해당과제의 카드발급 정보를 연구기관이 선택한 카드사로 전송하여 카드발급이 이루어지도록 한다. 카드사용내역은 카드사에서 해당 연구기관과 LG카드의 연구비전산종합관리시스템에 보내지고 시스템 호환대상기관은 LG카드의 연구비전산종합관리시스템과 송수신하여 처리하고 시스템호환 대상기관이 아닌 연구기관은 LG카드의 연구비전산종합관리시스템에 직접 입력하여야 한다. LG카드와 타카드사간의 시스템 연동방법에 대한 흐름도는 <그림 7-4-3> 과 같다.



<그림 7-4-3> LG카드와 타카드사와의 시스템 연동방법

(다) 장·단점

이 방안은 타카드사에게 전담카드사로 참여할 수 있는 기회가 부여되고, 연구기관에게는 자율적으로 카드사를 선택할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 다음과 같은 2가지 측면에서 문제점이 발생할 수 있다. 첫째는 연구비카드제를 시행하는 과정에서 카드사간 전산시스템의 연동, 업무조정 및 협의시간이 필요하기 때문에 동 제도를 신속하게 처리하기 어려운 문제가 발생한다. 둘째는 연구기관이 타카드사의 연구비카드를 사용할 경우에는 사용내역의 송수신 및 관리상의 불편함이 발생하며, 중앙구매카드, 과제통합카드, 다년도과제카드 등을 사용할 수 없다는 단점이 있다. 카드사간 시스템 연동방법의 장·단점을 요약하면 <표 7-4-5>와 같다.

<표 7-4-5> 카드사간 시스템 연동방법의 장·단점

기관구분	장 점	단 점
KISTEP	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타카드사의 참여기회 부여 ○ 신규 통합시스템 구축방법보다 소요비용 절감 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비전산종합관리시스템 공용사용에 따른 업무분석 및 운영방안 재착수 ○ 카드사간 업무조정 및 협의에 따른 제도 추진 신속성 결여
연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비카드 선택범위 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타카드사 카드사용시 -사용내역 송수신 및 관리 불편 -중앙구매카드, 과제통합카드, 다년도과제 카드 등 사용불가 -시스템호환 추가작업 필요
LG카드	<ul style="list-style-type: none"> ○ 특혜소지 불식 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사간 전산시스템의 연동시간 및 연동 비용 발생(장비, 인력) ○ 연구과제정보 노출 위험성 증대
타카드사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전담카드사로의 진출기회 부여 ○ 기구축된 인프라 활용 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사간 업무표준화 시간 및 비용 소요 ○ 연구비전산종합관리시스템 사용 불편

라. 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영

(1) 추진방법

이 방안은 부처별로 상이하게 운영하고 있는 연구비전산종합관리시스템을 정부차원에서 통합관리시스템을 구축하는 방법으로 카드사의 경영실적 및 연구비카드제 추진전략 등을 고려하여 적정 카드사를 선정하고, 연구기관이 자율적으로 카드사를 선택하는 방법이다.

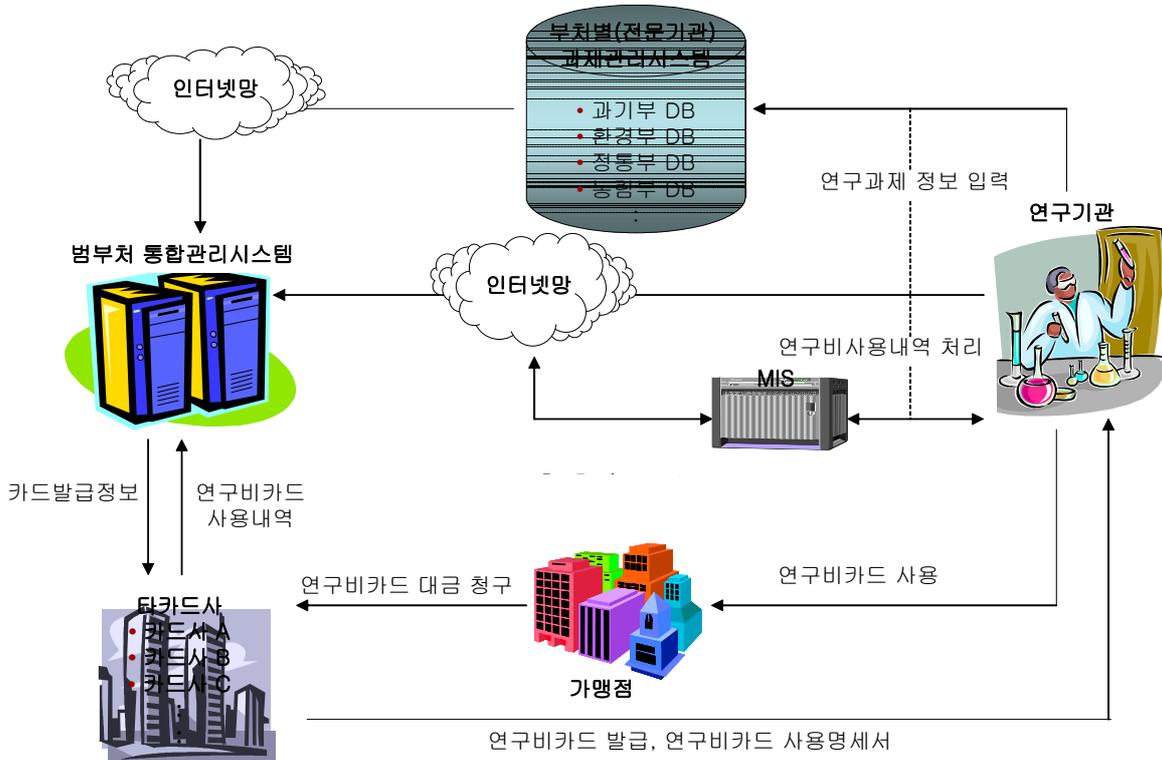
(2) 세부 추진내용

정부차원의 통합관리시스템 구축을 위한 방법은 구축방법에 따라 두 가지로 구분하여 추진할 수 있다. 첫째는 국가과학기술위원회의 국가연구개발사업 조사·분석·평가업무를 지원하기 위하여 구축된 종합관리시스템(<http://www.kordi.go.kr>)⁶⁶⁾의 하위시스템으로 추진하는 방법이다. 이 방법은 현재 구축되어 있는 종합관리시스템을 활용하기 때문에 최소한의 시간과 비용으로 추진할 수 있다는 이점이 있다.

둘째는 부처간 협의를 거쳐 범부처적인 별도의 통합관리시스템을 구축하는 방법이다. 이 방법은 신규로 통합관리시스템을 구축하여야 하므로 첫 번째 방법보다 더 많은 시간과 비용이 소요된다는 단점이 있다. LG카드가 개발한 연구비전산종합관리시스템의 개발비용을 기준으로 소비비

66) 국가연구개발사업을 수행하는 정부부처는 동 시스템에 연구사업개요, 연구사업현황, 연구과제목록, 연구과제요약서 등을 매년 제출하도록 되어 있다. 2004년부터 동 시스템은 특허DB(특허청), 연구보고서DB(KISTI), 기술거래 DB(산기협), 논문DB(KAIST) 등을 연계하여 확대 구축될 예정이다.

용을 산출해 보면, 하드웨어 25억원(Web Server, DB Server, 네트워크/보안장비), 소프트웨어 10억원(Jeus, Oracle Licence, 보안 소프트웨어 등), 시스템개발 및 시스템호환 20억원, 그리고 시스템 운영 5억원, 총 60억원이 소요될 것으로 추정된다. 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영체계에 대한 흐름도는 <그림 7-4-4>와 같다.



<그림7-4-4> 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영체계

(3) 장·단점

이 방안은 타카드사에게는 전담카드사로 참여할 수 있는 기회를 확보할 수 있으며, 연구기관에게는 연구비전산종합관리시스템을 접속할 수 있는 창구를 단일화하고, 자율적으로 카드사를 선택할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 다음과 같은 2가지 측면에서 문제점이 발생할 수 있다. 첫째는 신규 통합관리시스템의 개발기간 및 비용을 추가로 확보해야 하며, 동 시스템의 관리 및 유지에 필요한 관리주체 및 유지비용 부담 등에 대한 처리문제가 발생할 수 있다. 둘째는 참여 카드사와의 업무조정 및 협의에 따른 제도추진의 신속성이 결여될 수 있다는 단점이 있다. 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영상의 장·단점을 요약하면 <표 7-4-6>과 같다.

<표 7-4-6> 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영상의 장·단점

기관구분	장 점	단 점
KISTEP	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타카드사의 참여기회 부여 ○ 시스템 자체관리를 통한 업무일관성 유지 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규 통합시스템 개발기간 및 추가비용 소요 ○ 신규 통합시스템의 관리 및 유지에 필요한 관리주체 및 유지비용 발생 ○ 카드사간 업무조정 및 협의에 따른 제도추진 신속성 결여 ○ 참여카드사와의 데이터 호환작업실시
연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비카드 선택범위 확대 ○ 표준화된 통합시스템을 사용하는데 따른 편리성 및 신속성 도모 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사와의 사용내역 송수신 작업 재실시 ○ 정부차원의 시스템호환 추가작업 및 비용 발생
LG카드	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비전산종합관리시스템 관리 및 인원 감소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기투자비용에 대한 회수 불투명
타카드사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전담카드사로의 진출기회 부여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사간 업무표준화 시간 및 비용 소요

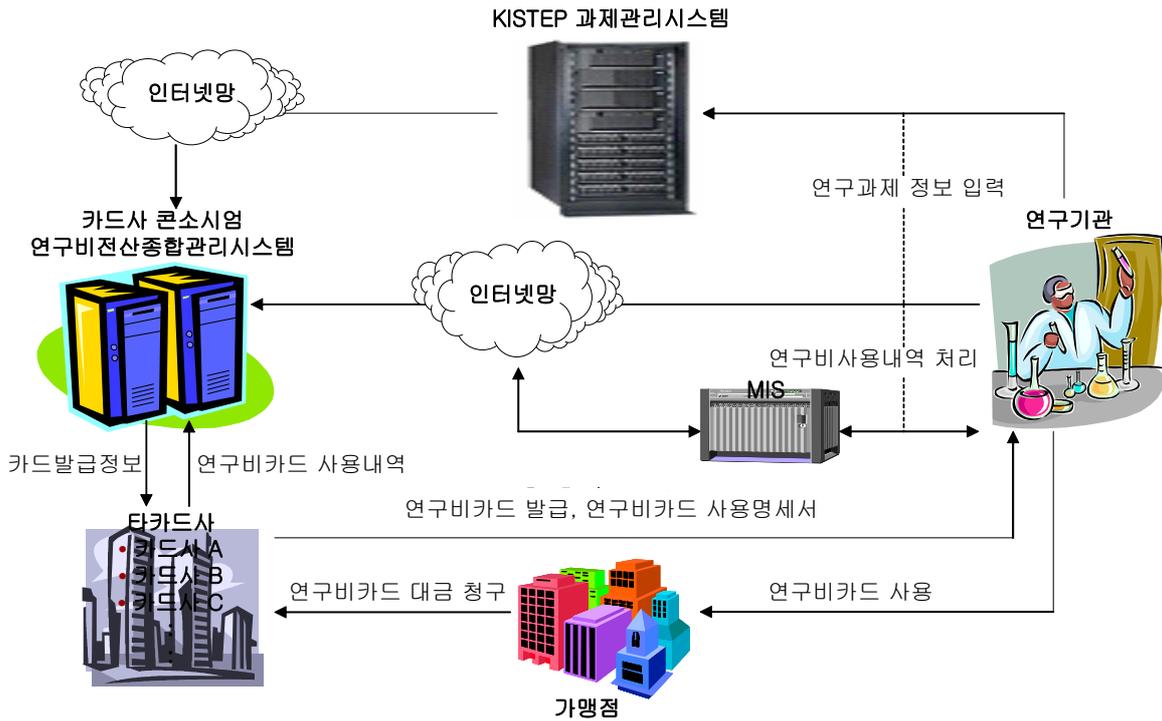
마. 카드사 콘소시엄의 구성 및 운영

(1) 추진방법

이 방안은 카드사의 경영실적 및 연구비카드제 추진전략 등을 고려하여 적정 카드사를 전담카드사로 선정하고 카드사간 협의하에 콘소시엄을 구성하여 운영하는 방법이다. 콘소시엄을 운영하기 위해 카드사별로 연구비카드사용에 따른 매출액의 일정부분을 출자하고 신규의 연구비전산종합관리시스템을 구축하는 것이다.

(2) 세부 주요내용

이 방법에서는 정부는 연구비카드제를 효율적으로 운영하기 위한 기본방향을 수립하고 콘소시엄내의 카드사간 업무를 조정하는 역할을 담당한다. 콘소시엄에 참여하는 카드사는 연구비카드제를 전담 운영할 수 있는 연구비전산종합관리시스템을 구축하여 카드사별 전산시스템을 연동시킨다. LG카드가 개발한 연구비전산종합관리시스템의 개발비용을 기준으로 소요비용을 산출해 보면, 하드웨어 25억원(Web Server, DB Server, 네트워크/보안장비), 소프트웨어 10억원(Jeus, Oracle Licence, 보안 소프트웨어 등), 시스템개발 및 시스템호환 20억원, 그리고 시스템운영 5억원, 콘소시엄 운영 10억원 등 총 70억원이 소요될 것으로 추정된다. 카드사 콘소시엄의 구성 및 운영체계에 대한 흐름도는 <그림 7-4-5>와 같다.



<그림 7-4-5> 카드사 콘소시엄의 구성 및 운영체계

(3) 장·단점

이 방안은 타카드사에게는 전담카드사로 참여할 수 있는 기회를 확보할 수 있으며, 연구기관에게는 연구비전산종합관리시스템을 접속할 수 있는 창구를 단일화하고, 자율적으로 카드사를 선택할 수 있다는 장점이 있다.

그러나 다음과 같은 2가지 측면에서 문제점이 발생할 수 있다. 첫째는 콘소시엄에 참여하는 카드사간에 업무표준화 및 업무조정 수요 증가는 연구비카드제를 신속하게 추진하는데 장애 요소가 된다. 둘째는 신규로 연구비전산종합관리시스템을 개발해야하는 기간 및 비용이 추가로 요구되며, 동 시스템의 관리 및 유지에 필요한 관리주체 및 유지비용 부담 등에 대한 처리문제가 발생할 수 있다. 콘소시엄 구성 및 운영상의 장·단점을 요약하면 <표 7-4-7>와 같다.

<표 7-4-7> 콘소시엄 구성 및 운영상의 장·단점

기관구분	장 점	단 점
KISTEP	<ul style="list-style-type: none"> ○ 타카드사에 대한 참여기회 부여 ○ 연구비카드제 독점운영에 대한 인식 해소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 신규 통합시스템 개발기간 및 추가비용 소요 ○ 신규 통합시스템의 관리 및 유지에 필요한 관리주체 및 유지비용부담 문제발생 ○ 카드사간 업무표준화 및 업무조정에 따른 신속한 업무 처리 곤란 ○ 참여카드사와의 데이터 호환작업실시
연구기관	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비카드 선택범위 확대 ○ 표준화된 통합시스템을 사용하는데 따른 편리성 및 신속성 도모 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사와의 사용내역 송수신 작업 재실시 ○ 시스템호환을 위한 기관자체 시스템 변경 ○ 신규 통합시스템사용에 따른 업무처리 불편
LG카드	<ul style="list-style-type: none"> ○ 연구비전산종합관리시스템 관리 및 인원 감소 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기투자비용에 대한 회수 불투명
타카드사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전담카드사로의 진출기회 부여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 카드사간 업무표준화 시간 및 비용 소요

3. 향후 전담카드사의 운영방안에 대한 타당성 분석

지금까지 5가지 유형으로 검토한 전담카드사의 운영방안에 대해 여러 가지 측면에서 타당성 분석을 하여 최적의 대안을 모색해야할 필요성이 있다. 각 방안에 대한 타당성 분석은 ① 연구비카드제의 일관성 유지, ② 연구기관의 혼란 최소화, ③ 독점특혜의 문제 불식, ④ 연구비전산종합관리시스템 사용상의 편리성 확보 등 4가지 측면에 중점을 두어 검토되어야 한다.

각 방안에 대한 타당성을 분석해 보면, 첫째로 재공모를 통한 전담카드사의 선정방안은 LG카드가 선정된 경우에는 변동이 발생하지 않으나, 타카드사가 선정된 경우는 4가지 모든 요소에 있어 문제점이 발생하게 된다. 둘째로 LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영방안은 LG카드의 연구비카드를 사용하는 연구기관의 경우에는 4가지 모든 요소를 충족시킬 수 있지만, 타카드사의 연구비카드를 사용하는 연구기관의 경우는 부처별로 운영되고 있는 연구비전산종합관리시스템을 각각 사용해야하는 단점이 있다. 셋째로 LG카드의 전산시스템을 공동으로 사용하는 방안은 연구비전산종합관리시스템을 사용하는데 편리성을 확보할 수 있지만, 다른 요소를 충족시키기 어려운 면이 있다. 넷째로 정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영방안은 신규로 통합시스템을 구축하는데 필요한 막대한 예산과 시간이 소요되는 단점이 있지만, 다른 요소는 충족시킬 수 있다는 장점이 있다. 마지막으로 카드사 콘소시엄의 구성 및 운영방안은 연구비전산종합관리시스템을 사용하는데 편리성을 확보할 수 있지만, 다른 요소를 충족시키기는 어려운 면이 있다. 특히 카드사간 담합에 의해 운영될 소지가 많아 공정거래법상 현실적으로 구성될 확률이 희박하다고 판단된다. 4가지 요소로 각 방안에 대한 타당성을 분석한 결과, 최적의 대안으로 정부차원의

통합관리시스템 구축 및 운영방안이 도출되었으며, 그 다음으로 LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영방안이 도출되었다. 이를 요약하면 <표 7-4-8>와 같이 나타낼 수 있다.

<표 7-4-8> 전담카드사의 운영방안에 대한 타당성 분석

구 분		연구비카드 제의 일관성 확보	연구기관의 혼란 최소화	독점특혜의 문제 불식	연구비전산중 합관리시스템 사용상의 편리성 확보
재공모를 통한 전담카드사의 선정	LG카드 선정시	○	○	×	△
	타카드 선정시	×	×	×	×
LG카드중심의 통합시스템 구축 및 운영		○	○	×	△
LG카드의 전산시스템 공동사용	연구기관중심	×	×	○	△
	카드사간연동	×	×	○	△
정부차원의 통합관리시스템 구축 및 운영		○	○	○	○
카드사 컨소시엄의 구성 및 운영		×	×	×	○

주) 검토기준은 상(○), 중(△), 하(×)로 구분

제8장 결론

제1절 본 연구의 요약

본 연구는 과학기술부에서 추진하는 연구비카드제에 대한 그 동안의 추진현황을 심층적으로 점검함으로써 동 제도에 대한 적용실태와 문제점을 체계적으로 분석하고, 향후 개선방안을 제시하는데 목적을 두었으며, 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저 동 제도의 변천과정을 시행내용 및 적용범위에 따라 도입검토기, 시범실시기, 본격착수기, 확대시행기 등 4단계로 구분하여 살펴보았다. 2000년 6월부터 2000년 9월까지 도입검토기를 거쳐 2000년 10월부터 2001년 3월까지 6개월간 대학 및 기업(연)을 대상으로 동 제도를 시범적으로 적용한 결과를 바탕으로 2001년 4월부터 과학기술부에서 추진하는 연구개발사업을 수행하는 모든 연구기관을 대상으로 동 제도를 전면적으로 추진하였다. 그 동안 연구기관을 대상으로 실태조사 및 의견을 반영하여 2002년부터는 타부처에게도 동 제도가 확대되는 결과를 낳게 되어 2003년 9월말 현재 10개 부처 15개 전문기관에서 동 제도를 시행하고 있다.

부처별 추진현황을 살펴보면, 한국과학기술기획평가원과 한국과학재단, 환경기술진흥연구원, 농림기술관리센터, 문화콘텐츠진흥원, 에너지기술관리공단과 한국전력연구원, 한국건설교통기술평가원과 철도기술연구원, 보통신연구진흥연구원, 중소기업청은 LG카드사를 전담카드사로 협약하여 진행중에 있다. 농촌진흥청과 식품의약품안전청은 삼성카드를, 한국산업기술평가원은 BC카드를 전담카드사로 지정하였고, 해양수산부의 한국해양수산개발원은 연구기관이 카드사를 선택할 수 있도록 하고 있다. 부처별 추진내용은 과학기술부의 제도를 거의 원용하여 추진하고 있어 특별한 차이점은 발견되지 않고 있으나, 부처별 특성을 반영하여 연구비전산종합관리시스템을 별도로 구축 운영하고 있다는데 차이점이 있다.

외국의 연구관리 전문기관인 미국(NIH, NSF), 일본(JSPS) 및 영국(BBSRC, EPSRC)의 연구관리현황을 살펴보면, 인건비, 직접비, 위탁연구개발비, 간접비 등 4개의 비목으로 구성되어 있는 우리나라와는 다르게 외국의 경우는 크게 직접비와 간접비로 구분되며, 인건비가 대체로 직접비 내의 세목으로 구성되어 있고, 위탁연구개발비 비목이 별도로 구분되어 있지 않다. 국가마다 연구비관리시스템은 별도로 운영되고 있지만 미국의 NSF와 영국의 EPSRC의 경우는 체계적으로 구축·운영되고 있다. 미국의 NSF에서 운영하는 Fastlane은 과제 접수, 평가, 진도관리, 정산 및 최종보고서 제출에 이르기까지 전주기 연구관리시스템을 구축하여 신속, 정확, 편리하게 운영되고 있다. 한편 EPSRC의 Je-S는 연구과제별 접수, 평가, 관리현황을 체계적으로 관리할 수 있는 시스템으로 향후 우리나라의 국가연구개발사업에 대한 체계적인 관리를 위한 벤치마킹의 대상으로 판단된다.

지난 3년간 연구비카드 사용비율은 총 사용액을 기준으로 하였을 경우 평균 14.9%로 조사되었

다. 이에 대한 각각의 적용현황을 살펴보면 첫째, 연도별로는 2000년 25.5%, 2001년 13.5%, 2002년 15.8%로 조사되었다. 둘째, 세부사업별로는 2000년의 경우 중점국가연구개발사업은 47.4%, 창의적연구진흥사업은 23.6%로 조사되었다. 2001년에는 연구기반구축사업이 33.4%로 가장 높았고, 2002년에는 국책연구개발사업이 23.4%로 가장 높은 것으로 이해할 수 있었다. 셋째, 비목별 적용현황은 직접경비를 기준으로 비교해볼 때 2000년도에는 40.8%, 2001년에 21.3%, 2002년에는 25.8%로 조사되었다. 넷째, 기술분야별 적용현황을 살펴보면 2000년에는 생명과학분야가 38.1%, 소재·물질·공정분야가 32.7%로 높은 비율로 조사되었고, 2001년에는 생명과학분야가 26.8%, 공공복지분야가 19.7%, 2002년에는 생명과학분야가 27.2%, 공공복지분야는 23.8%, 기계·설비분야는 20.3%를 연구비카드를 사용한 것으로 집계되었다. 다섯째, 연구주체별로는 2000년의 경우 산업계가 33.2%로 가장 높았고, 2001년과 2002년에는 학계가 29.2%, 32.2%로 가장 높은 사용비율을 보였다.

보다 심화된 분석으로 2000년도부터 시행한 동 제도가 연구비 사용방법에 어떠한 영향을 미쳤는지를 파악하기 위해 카드제 시행 이전의 연구비 집행방법에 관한 자료가 분석되어 있는 1997년 창의적연구진흥사업을 대상으로 하여 그 변화를 살펴보았다. 현재 과제가 종료되어 정산을 마친 2001년 과제들과 비교해볼 때 연구비카드 사용비율이 40.7%로 증가했으며 세금계산서와 간이영수증 외 기타 집행방법은 큰 폭으로 줄어든 것을 알 수 있었다. 또한 동 제도를 시행하기 이전과 이후의 월별 연구비 사용비율을 국가지정연구실사업을 대상으로 하여 비교해보았다. 2000년 협약한 89과제는 카드제를 시행하기 이전의 과제들이고 2001년 협약한 127과제는 카드제를 적용받아 수행한 과제들이며 이 과제들의 월별 사용비율을 비교한 결과 연구가 시작된 초기 1~2개월 기간 동안 가장 많은 차이를 보였다. 이는 과제 협약을 마치고 시스템 상에 과제가 구성되어 연구비수령과 연구비카드를 발급받는 시간에 영향을 받은 것으로 파악된다.

동 제도에 대한 그 동안의 추진실태를 분석하고자 연구책임자 및 연구관리자를 대상으로 연구비 청구 및 관리, 연구비카드 발급 및 관리, 연구비의 사용, 연구비전산종합관리시스템의 사용, 전담카드사의 운영, 연구비카드제의 효과 등에 대한 설문조사를 실시하였다. 연구비 청구 및 관리 측면에 대해서는 기존의 관리방식에 따라 처리하는 것으로 나타나 동 제도로 인하여 변화된 것은 거의 없는 것으로 나타났다. 연구비카드 발급 및 관리측면에 있어서는 연구비카드의 발급지연을 애로사항으로 가장 많이 지적하고 있는 것으로 나타났다. 연구비의 사용측면에서는 응답자 중 45.37%가 보통이라고 응답하였으며, 어려운 편(33.50%)이라는 응답이 쉬운 편(13.33%)이라는 응답보다 좀 더 많이 나타나는 것으로 나타났다. 아직은 연구비카드를 통하여 연구비를 사용하는 것이 불편하다는 편이 많았다. 연구비전산종합관리시스템의 사용측면에서는 응답자의 50.66%가 편리성에 있어 보통이라고 응답하였으며, 사용상 편리하다는 응답보다는 다소 불편하다는 응답이 더 많았음. 사용상 불편이유로는 시스템 사용방법상의 복잡함(43.17%), 시스템의 불안정 순으로 나타났다. 전담카드사의 서비스 지원측면에 있어서는 대체적으로 보통 이상의 서비스를 지원하고 있는 것으로 나타났으며, 연구비카드제를 전담 지원하는 카드사의 확대여부에 대한 인식도

를 조사한 결과, 전담카드사를 확대해야 한다는 응답이 53.55%, 그렇지 않은 경우는 46.45%로서 비슷하게 나타났다. 마지막으로 동 제도는 출연연구기관보다 대학에 더 영향을 미친 것으로 나타났다, 연구수행자보다 연구관리자에게 영향을 더 미치고 있는 것으로 나타났다. 또한 동 제도의 긍정적 효과에는 연구정보의 활용성 및 연구비 사용의 편리성 증대가 있었으며, 부정적 효과에는 연구비 사용의 불편한 점 및 연구관리업무의 증대가 나타났다.

동 제도에 대한 실태조사 결과를 바탕으로 향후에 개선해야할 방안으로는 다음과 같이 도출되었다. 연구비의 관리 및 사용측면에서는 연구수행기간을 현실적으로 적용할 수 있도록 협약체결 방법을 개선해 나가야 할 것이며, 우수과제에 대한 정밀정산은 제외하는 등 연구비 정산제도를 획기적으로 개선해 나갈 필요성이 있다. 전담카드사의 서비스 및 카드사용 측면에서는 신속한 카드발급을 위해 발급절차를 간소화하고 카드가맹점을 지속적으로 확대해 나가야 할 것이다. 연구비정산종합관리시스템의 운영측면에서는 사용상의 편리성과 안정성을 확보하고 연구기관 간 시스템호환을 확대해 나가도록 해야 할 것이다. 전담카드사의 운영측면에서는 정부차원의 통합관리시스템을 구축하여 동 제도를 운영해 나가야 할 것이다.

제2절 정책적 시사점

지난 3년 동안 추진해온 연구비카드제는 당초 추진목적인 국가연구개발사업비를 종합적으로 관리함으로써 연구원이나 일반인에게 연구개발 활동 및 수행과정을 쉽게 이해시킬 수 있는 단초를 마련하였다. 또한 연구원들이 연구비를 투명하게 사용해 하는 당위성을 인식시켰으며, 연구비 정산제도를 간소화함으로써 연구관리행정을 경감시키는 긍정적인 효과를 달성하였다고 평가할 수 있다. 그러나 연구원이 연구비를 사용하는데 있어 아직까지 불편한 것으로 파악되고 있으며, 연구관리자의 업무가 이전보다 증가하였다는 부정적인 측면을 지적하고 있다. 향후에는 동 제도 시행과정에서 나타난 다양한 효과를 바탕으로 정책적인 시사점을 도출해 보기로 한다.

국가연구개발사업은 사업특성 및 목표에 따라 부처별로 각기 다른 형태로 추진되고 있었던 것을 다행히도 정부는 「국가연구개발사업의관리등에관한규정」(2002. 3. 20)을 제정하여 연구사업 전반에 대한 관리를 표준화하는데 기여하였다. 그러나 아직까지도 동 규정에서 정한 사항을 준수하지 않는 부처들이 존재하고 있다. 또한 동 제도를 운영하기 위한 연구비정산종합관리시스템을 부처별로 구축하여 추진함으로써 연구자들의 불편함을 가중시키고 있는 실정이다. 물론 부처별로 추진하는 연구사업의 특성을 반영하여 추진하는 것도 중요하나 무엇보다도 중요한 것은 연구비 투자의 생산성을 높이고 연구자의 연구수행에 따른 불편을 최소화는데 중점을 두어야 할 것이다. 따라서 전 부처로 확대되는 과정에 있는 현시점에서는 부처별 협조가 어느 때보다도 긴요하다고 판단되며, 아울러 동 제도에 대한 표준화 모델을 제시하여 시행착오를 줄여 나가도록 해야 할 것이다.

동 제도는 연구비카드로 연구비를 사용하도록 함으로써 연구비 사용의 투명성을 확보하기 위한 목적이 강하였지만, 시행 3년을 지난 현 시점에서는 연구비를 종합적으로 관리하는 방향으로 변화되고 있다. 이는 동 제도를 통해서 연구비가 투명하게 사용되고 있다는 확신에 따른 것이라 볼 수 있다. 연구비 산정 및 사용에 관한 지침을 엄격히 준수하도록 하나 연구기관의 자율성을 최대한 부여하는 선진국과 같이 책임이 따르는 자율적 연구관리 체계를 확립해야 할 것이다.

동 제도가 성공적으로 정착되기 위해서는 신용카드 사용풍토가 조성되어야 한다. 최근 년 매출액 2,400만원 이상인 업체는 카드가맹점이 되도록 의무화하고는 있지만 아직까지 구매업체는 카드결제를 기피하고 있으며, 중·소도시에는 카드가맹점이 부족한 실정이다. 따라서 전담카드사의 지점 영업망을 활용하여 카드가맹점을 확대해야 할 것이며, 특히 카드결제 기피대상업체에 대해서는 국세청과 협조하여 제재해 나가는 방안이 필요하다.

2000년 10월에 착수된 동 제도는 2003년 9월말 현재 3년 정도 시행되었다고 볼 수 있으나, 2001년도 협약과제에 대해서 정부 출연연구기관에 대해서는 예외적으로 적용됨 점을 감안할 때 동 제도가 본격적으로 착수된 시기는 2002년도 협약과제부터라고 볼 수 있다. 따라서 동 제도에 대한 적용효과 및 영향분석은 다소 이른 면이 없지 않아 있다. 그러나 동 제도에 대한 실태분석과정에서 도출된 개선방안을 조속히 시행하여 당초 추진목표를 조속히 달성하는데 역점을 두어야 할 것으로 판단되며, 된다. 향후 2~3년 후에는 본 연구에서 분석한 방법 및 결과를 토대로 재평가하는 작업이 필요하다고 판단된다.

<참 고 문 헌>

[국내외 문헌]

과학기술정책관리연구소, 해외 STUDY TOUR 보고서-미국 및 일본 연구기획·관리·평가 관련
주요 연구소의 현황을 중심으로, 1993. 12.

삼일회계법인, 창의적연구진흥사업 1997 협약연도 사업단별 회계감사결과 종합보고서, 1999.5.
이찬구, 영국의 연구회 및 산하 공공연구기관의 운영시스템 분석 연구, 과학기술정책연구원,
2002.

재정경제부 외, 과학기술기본계획 2002-2006, 2001.12

조영희 외, 해외 주요 연구기획관리평가기관 조사·비교 연구(I), 2001.

_____, 선진국 R&D 관리제도 및 업무체계 조사연구, 한국과학기술기획평가원, 2002.

EPSRC, 2001/2002 annual report

National Science Foundation, Guide to Program FY 2003 : NSF Funding, Opportunities,
2003.

日本學術振興會, 年報, 2003

[관련 규정 및 지침]

과학기술부, 「연구비카드제운영관리지침」(2000.11~2002.12)

환경부, 「한국환경기술개발사업 관련 규정」(2002.10.17. 개정).

농림기술관리센터, 「농림기술개발사업 연구개발비 산정·사용·관리 및 정산기준」,
(2002.5.23 제정).

농촌진흥청, 「연구비 카드제 운영지침」(2003.)

에너지관리공단, 「연구비카드 관리기준」(2002)

한국전력연구원, 「전력산업기술개발사업 연구비카드제 운영관리지침」(2002)

한국건설교통기술평가원, 「건설기술연구개발사업(운영규정, 관리지침, 평가지침)」(2003. 2.)

정보통신연구진흥원, 「연구비카드제 운영지침」(2002.9.26 제정)

식품의약품안전청, 「연구비카드제운영관리지침」(2003.1.20)

중소기업청, 「기술개발비 카드제 운영지침」(2003.2.28 제정)

National Science Foundation, Grant Proposal Guide(NSF 03-2), 2002.10.

National Institutes of Health, NIH Grants Policy Statement(Rev. 03/01), 2001.3.

National Science Foundation, NSF Grant Policy Manual(NSF-02-151), 2002.

BBSRC, Terms and Conditions, 2002.

EPSRC, 2002 Funding Guide, 2002.

文部科学省, 科学研究費補助金科学研究費及び学術創成研究費の取扱いについて(平成15年)

[관련 사이트]

<http://www.rcuk.ac.uk/je-s>

<http://www.nstc.go.kr>

연구비카드제의 적용실태 및 향후 개선방안에 대한 설문조사

안녕하십니까!

한국과학기술기획평가원(KISTEP)에서는 과학기술부에서 추진하는 모든 연구개발사업에 있어서 국가연구개발사업비를 종합적으로 관리하여 대국민 이해를 증진시키고 연구관리 행정의 간소화 및 연구비 관리의 투명성을 제고하고자 연구비카드제를 시행하고 있습니다.

본 설문조사는 이와 관련하여 현재 시행중인 연구비카드제의 적용실태 및 문제점을 파악하여 향후 보다 나은 운영방안을 모색하기 위한 목적으로 실시되고 있습니다.

귀하의 응답내용은 궁극적으로 연구비카드제의 바람직한 방향을 설정하여 보다 효율적인 연구비카드제를 시행하는데 중요한 역할을 하게 될 것입니다.

이 점을 고려하시어, 바쁘시더라도 시간을 내셔서 성심성의껏 응답하여 주시기 바라며 본 설문지의 응답과 관련된 내용은 연구목적 이외에는 사용되지 않음을 알려드립니다. 감사합니다.

2003년 5월

한국과학기술기획평가원장

■ 제출 기한 : 2003년 6월 16일(月)

■ 제출 및 문의처 : 한국과학기술기획평가원 연구관리실 계정관리팀

(137-130) 서울시 서초구 양재동 275 동원산업빌딩 8층

전화 : 02-589-2189, 2865, 2852 / 팩스 : 02-589-2840

E-mail : park@kistep.re.kr

◆ 1. 연구비 청구 및 관리에 관한 사항

1-1) 연구기관은 협약체결과 동시에 연구비전산종합관리시스템(이하 “연구비카드시스템”)에 접속하여 협약과제에 대한 기본사항을 입력하고 연구비청구서를 KISTEP 또는 사업관리기관에 제출하도록 되어 있습니다. 협약과제에 대한 기본정보를 연구비카드시스템(또는 KISTEP 과제관리시스템)에 입력하는 부서는 어디입니까?()

- ① 연구수행부서 ② 연구관리부서 ③ 상황에 따라 달라질 수 있다

1-2) 협약과제에 대한 기본정보를 연구비카드시스템에 입력한 후 출력한 연구비청구서를 KISTEP(또는 사업관리기관)에 제출하는 부서는 어디입니까?()

- ① 연구수행부서 ② 연구관리부서 ③ 상황에 따라 달라질 수 있다

1-3) 1-2와 관련하여, 연구비카드제 실시 이후 연구비청구서를 제출하는 담당부서가 바뀌었습니까? ()

- ① 바뀌지 않았다
- ② 연구수행부서 → 연구관리부서
- ③ 연구관리부서 → 연구수행부서

1-4) 연구비카드제 시행 이후 수령한 연구비는 어떻게 관리하고 있습니까?()

- ① 모든 부처의 연구비를 통합하여 관리
- ② 과학기술부 연구비를 별도 구분하여 관리
- ③ 세부사업(예: 창의사업, NRL 등)별로 구분하여 관리
- ④ 과제별로 통장을 개설하여 관리
- ⑤ 기타()

1-5) 연구개발비 중 직접비를 관리하는 부서는 어디입니까?()

- ① 연구수행부서 ② 연구관리부서 ③ 상황에 따라 달라질 수 있다

1-6) 1-5와 관련하여, 연구비카드제 실시 이후 연구개발비 중 직접비를 관리하는 담당부서가 바뀌었습니까?()

- ① 바뀌지 않았다
- ② 연구수행부서 → 연구관리부서
- ③ 연구관리부서 → 연구수행부서

1-7) 연구비 청구 및 관리를 함에 있어서 애로사항과 개선할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

◆ 2. 연구비카드 발급 및 관리에 관한 사항

2-1) 연구비카드시스템에 입력한 협약과제에 대한 심사가 완료된 후 출력한 연구비카드발급신청서를 KISTEP 또는 LG카드에 제출하는 부서는 어디입니까?()

- ① 연구수행부서 ② 연구관리부서 ③ 상황에 따라 달라질 수 있다

2-2) 연구비카드발급신청서를 제출한 후, 연구비카드를 발급받을 때까지 소요되는 기간은 어느 정도입니까?()

- ① 3일 이내 ② 3~7일 ③ 8~15일
④ 16일~1개월 ⑤ 1개월 이상

2-3) 2-2에서 ③, ④, ⑤를 선택한 경우, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?

2-4) 연구비카드의 발급 및 관리과정에서 나타나는 애로사항과 개선할 점은 무엇이라 생각하십니까? (과제통합카드, 중앙구매카드 포함)

◆ 3. 연구비 사용과 관련된 사항

3-1) 연구비카드제운영관리지침에서 제시하고 있는 카드사용 원칙에 따라 연구비를 사용하기가 용이합니까? ()

- ① 매우 어려운 편이다 ② 어려운 편이다 ③ 보통이다
- ④ 쉬운 편이다 ⑤ 아주 쉬운 편이다

3-2) 3-1에서 ①, ②를 선택한 경우, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? ()

- ① 비목구분이 애매해서
- ② 거래업체가 원거리에 위치해 있어서
- ③ 가맹점들이 카드결제를 선호하지 않아서
- ④ 카드 가맹점이 부족하여
- ⑤ 기타()

3-3) 카드사용이 어려운 부분을 고려하여 과제별로 현금영수증으로 처리할 수 있는 범위를 직접 비 대비 2%로 규정하고 있는 것이 적당하다고 생각하십니까? ()

- ① 예 ② 아니오

3-4) 3-3에서 ②를 선택한 경우, 현금 사용 인정범위를 직접비 대비 어느 정도가 적당하다고 생각하십니까? ()

- ① 2% 이내 ② 3~5% ③ 6~9% ④ 10% 이상

3-5) 연구수행 또는 연구관리과정에서 연구비카드 사용대금을 연체한 경우가 있습니까?()

- ① 있다 ② 없다

3-6) 3-5에서 ①을 선택한 경우, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? ()

- ① 전문기관이나 주관기관의 연구비 지급 지연에 따른 연체
- ② 연구비카드 결제계좌 변경과정에서 발생한 연체
- ③ 연구비 조기집행에 따른 연구비 부족
- ④ 연구수행부서 또는 연구관리부서의 업무 착오
- ⑤ 연구수행부서 또는 연구관리부서의 카드결제대금 신청 지연
- ⑥ 기타()

3-7) 연구비 사용과 관련하여 애로사항과 개선할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

◆ 4. 연구비카드시스템의 사용과 시스템 호환에 관련된 사항

4-1) 연구비 사용내역은 사용 후 30일 이내에 연구비카드시스템(또는 연구기관내 경영정보시스템(MIS))에 입력하도록 되어 있습니다. 연구비 사용내역을 입력하는 부서는 어디입니까?

()

- ① 연구수행부서 ② 연구관리부서 ③ 상황에 따라 달라질 수 있다

4-2) 연구비카드시스템을 사용하기에 편리하다고 생각하십니까? ()

- ① 매우 불편하다 ② 불편하다 ③ 보통이다
④ 편리하다 ⑤ 아주 편리하다

4-3) 4-2에서 ①, ②를 선택한 경우, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? ()

- ① 사용방법의 복잡 ② 사용시간의 제한
③ 시스템의 불안정 ④ 시스템의 잦은 변경
⑤ 기타()

4-4) 귀 기관에서 운용하고 있는 경영정보시스템(MIS)과 연구비카드시스템간 데이터 송·수신(시스템 호환)을 하고 있습니까? ()

- ① 예 ② 아니오

4-5) 4-4에서 ②를 선택한 경우, 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까? ()

- ① 기관자체 MIS가 없기 때문이다
② 현재 기관자체 MIS를 개발하고 있는 중이다
③ 기관자체 시스템 호환을 위한 인력이 없기 때문이다
④ LG카드에서 시스템호환을 위한 지원 작업이 부족했기 때문이다
⑤ 시스템호환 작업을 완료하였으나 활용하지 않고 있다

- ⑥ 시스템 호환하는 과정 중 에러가 자주 발생하기 때문이다
- ⑦ 기타 ()

4-6) 연구비카드시스템을 이용하는데 애로사항과 개선할 점은 무엇이라고 생각하십니까?

◆ 5. 전담카드사(LG카드)와 관련된 사항

5-1) 전담카드사(LG카드)는 카드발급 및 카드사용에 따른 업무지원을 연구수행자 또는 연구관리자에게 만족스럽게 지원하고 있다고 생각하십니까? ()

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 그렇지 않다 ③ 보통이다
- ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다

5-2) 5-1에서 ①, ②를 선택한 경우 그 이유는 무엇입니까?

(중복 선택 가능 :)

- ① 카드발급의 지연
- ② 카드사용실적 대비 혜택이나 보상 미흡
- ③ 요구 및 건의사항 반영 미흡
- ④ 시스템 호환작업 지원 미흡
- ⑤ 원격지 카드구매시스템 지원 미흡
- ⑥ 콜센터 직원의 불친절
- ⑦ 기타()

5-3) 5-1에서 ④, ⑤를 선택한 경우 그 이유는 무엇입니까?

(중복 선택 가능 :)

- ① 신속한 카드 발급
- ② 카드사용실적 대비 혜택이나 보상
- ③ 요구 및 건의사항에 대한 신속한 반영
- ④ 시스템 호환작업 지원

- ⑤ 원격지 카드구매시스템 지원
- ⑥ 콜센터 직원의 친절
- ⑦ 기타()

5-4) 전담카드사를 확대할 필요가 있다고 생각하십니까? ()

- ① 예
- ② 아니오

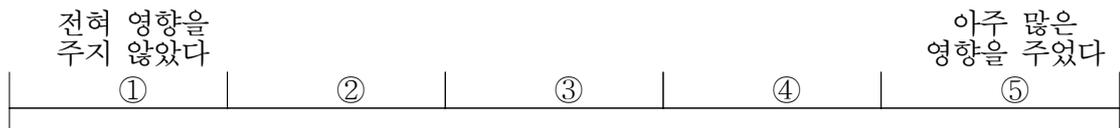
5-5) 5-4에서 ①을 선택한 경우 그 이유는 무엇이라고 생각하십니까?

(중복 선택 가능 :)

- ① 전담카드사에 대한 독점특혜 때문에
- ② 연구기관에 대한 서비스 증대
- ③ 카드사용의 편의성 증대
- ④ 카드 선택범위의 확대
- ⑤ 기타()

◆ 6. 연구비카드제 전반에 관한 사항

6-1) 연구비카드제 시행이 귀하의 연구수행 또는 연구관리에 얼마나 영향을 주었다고 생각하십니까? ()



6-2) 연구비카드제 실시 후에 기존의 방법과 비교하여 연구수행 및 연구관리전반에 걸쳐 긍정적인 효과를 가져 온 것은 무엇이라고 생각하십니까?

(중복 선택 가능 :)

- ① 연구비 사용 편리
- ② 연구관리 업무의 간소화
- ③ 연구관리 인력의 감소
- ④ 연구관리 비용의 감소
- ⑤ 정보(예실대비표 등)의 활용성 증가
- ⑥ 연구비 정산의 간소화
- ⑦ 기타()

6-3) 연구비카드제 실시 후에 기존의 방법과 비교하여 연구수행 및 연구관리전반에 걸쳐 부정적인 효과가 있는 것은 무엇이라고 생각하십니까?

(중복 선택 가능 :)

- ① 연구비 사용 불편
- ② 연구관리 업무의 증대
- ③ 연구관리 인력의 증대
- ④ 연구관리 비용의 증대
- ⑤ 기관자체 MIS와 연구비카드시스템의 중복 사용
- ⑥ 연구비 정산의 복잡
- ⑦ 기타()

6-4) 향후 연구비카드제는 연구수행 또는 연구관리에 있어 어떤 영향을 미칠 것이라고 생각하십니까? ()

- ① 매우 부정적인 영향 ② 약간의 부정적인 영향 ③ 영향 없음
- ④ 약간의 긍정적인 영향 ⑤ 매우 긍정적인 영향

6-5) 타 부처에서 시행하는 연구비카드제를 적용받고 있습니까? ()

- ① 예 ② 아니오

6-6) 6-5에서 ①을 선택한 경우, 연구수행 또는 연구관리에 있어 문제점은 무엇이라고 생각하십니까? (중복 선택 가능 :)

- ① 부처별로 상이한 연구비카드시스템의 운영
- ② 국가연구개발사업 공동관리규정의 적용 미흡
- ③ 부처별 연구비카드제 추진 및 운영(입력내용 등) 내용상이
- ④ 기타()

6-7) 향후 연구비카드제를 효율적으로 적용하는데 있어 필요한 사항은 무엇이라고 생각하십니까. 우선순위대로 기재해 주시기 바랍니다.

- ① 연구비카드시스템의 편리성 및 신속성()
- ② 시스템 호환의 확산()
- ③ 연구비카드제에 대한 교육 강화()
- ④ 전담카드사의 서비스 확대()
- ⑤ 정부 차원의 연구비카드 통합관리시스템의 구축()

◆ 7. 설문대상자와 관련된 사항

7-1) 성별 ()

- ① 남 ② 여

7-2) 연령 ()

- ① 30세 이하 ② 31~35세 ③ 36~40세
 ④ 41~45세 ⑤ 46~50세 ⑥ 51세 이상

7-3) 귀하가 소속되어 있는 연구기관 유형에 체크해 주시기 바랍니다. ()

- ① 정부출연 연구기관 ② 국공립 연구기관 ③ 대학
 ④ 기업(연) ⑤ 기타()

7-4) 귀하는 연구기관에서 어떠한 역할을 수행하고 계십니까? ()

- ① 연구수행자(연구책임자) ② 연구관리자

7-5) 귀하가 수행하고 있는 연구과제가 속해 있는 연구사업을 체크해 주시기 바랍니다.
 (연구수행자만 해당)

사업구분	세부사업명
특정연구개발사업	① 중점국가연구개발사업 ② 국책연구개발사업 ③ 민군겸용기술사업 ④ 우주기술개발사업 ⑤ 연구기획평가사업 ⑥ 창의적연구진흥사업 ⑦ 연구기반구축사업 ⑧ 국가지정연구실사업 ⑨ 21세기프론티어연구개발사업
원자력연구개발사업	⑩ 원자력연구개발 중·장기계획사업 ⑪ 원자력연구기반확충사업 ⑫ 원자력국제협력기반조성사업 ⑬ 원자력실용화연구사업 ⑭ 원자력 연구기획·정책·평가사업 ⑮ 방사선기술(RT)개발사업
과학기술국제화사업	⑯ 국제공동연구사업 ⑰ 국제화기반조성사업 ⑱ 연구기획평가사업
기타	해당과제 관련 사업 기재 :

주 의

1. 이 보고서는 과학기술부에서 시행한 특정연구개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 과학기술부에서 시행한 특정연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.

|특정연구|
2003

| 10

연구비카드제의 적용실태 및 향후 추진방안에 관한 연구

과 학 기 술 부