

01 NTIS 구축사업 개요



글 _ 김재수 단장 · NTIS사업단 · jaesoo@kisti.re.kr



1. NTIS 추진배경

정부 R&D예산이 최근 몇 년간 두 자릿수가 넘는 높은 증가율을 기록하고 있고 2008년 예산은 사상 최초로 10조 원을 넘는 등 국가R&D 사업은 빠르게 확대되고 있으며, R&D과제 또한 점차 다양화 되고 있다.

2007년 과학기술정책연구원(STEPI)에서 발표한 '우리나라 R&D투자의 효율성' 연구결과에 따르면, 우리나라 R&D투자 효율성(0.182)은 OECD 평균 수준(0.19)이나, 미국(0.22)이나 일본(0.298)보다는 낮아 투자효율성 제고에 대한 노력이 필요한 상황이다.

특히 국가R&D 사업에 대한 정보가 정부 부처별, 기관별로 관리되면서 발생하는 국가R&D에 대한 중복투자 등의 문제해결과 함께 R&D사업에서 산출된 정보와 자원을 적극적으로 활용하여 연구개발 효율성과 생산성을 제고하자는 요구사항이 증가하였다.

이에 표준화에 따라 R&D관련 부처(대표연구관리전문기관)와 연계하여 정보를 수집·가공한 후, 공동 활용함으로써 R&D투자효율성을 제고하기 위해 국가과학기술종합정보서비스(이하 NTIS*)를 구축하게 되었다.

※ National Science & Technology Information Service
(인터넷 주소 : www.ntis.go.kr)

2. NTIS 추진경과

2003년 12월 대통령의 지시에 의해 '연구개발 투자 효율화 방안'이 처음 보고되었으며 2004년 7월 국가과학기술위원회에서 '국가과학기술종합정보 시스템 사업계획(안)'이 확정되었다.

이후 2005년 10월, 사업의 총괄주관기관으로 한국과학기술정보연구원(KISTI)이 선정되었고, 사업계획을 새롭게 재정비하여 2007년 5월 과학기술관계장관회의를 통해 「NTIS사업추진계획(2007~2009)」을 확정하여 7개 중점 추진과제와 14개 세부추진과제에 대해 '06년~'09년까지 2단계로 구분한 단계별 추진계획을 수립하였다. 또, 각 부처가 선정한 대표연구관리전문기관이 해당 부처의 국가R&D정보를 NTIS와 연계토록 지원하는 효율적인 정보수집체계를 수립하였다.

단계	중점추진과제	세부추진과제
1단계 ['06~'07] 국가R&D사업관련 기반정보시스템 구축	● 국가연구개발사업관리체계 지원	■ 국가R&D사업관리시스템
	● 국가과학기술인력정보 활용체계 구축	■ 국가R&D참여인력통합관리시스템 ■ 평가위원통합관리시스템
	● 장비·기자재 공동활용 관리지원	■ 장비·기자재 통합관리시스템 ■ 장비·기자재 전문가관리시스템
	● 성과종합관리 지원	■ R&D성과정보관리시스템 ■ 우수유망기술정보시스템
2단계 ['08~'09] 국가R&D사업성과 확산 및 지역정보 시스템구축	● 과학기술정보공동기반 구축	■ 국가R&D Board ■ 과학기술통계시스템 ■ 과학기술정보유통기반 구축 ■ 표준과제정보관리시스템 ■ 정보보호체계구축
	● 기술·산업정보 지원체계 구축	■ 기술·산업정보시스템
	● 지역 기술혁신지원체계 구축	■ 지역기술혁신지원시스템

〈그림 1〉 단계별 중점추진과제 및 세부추진과제

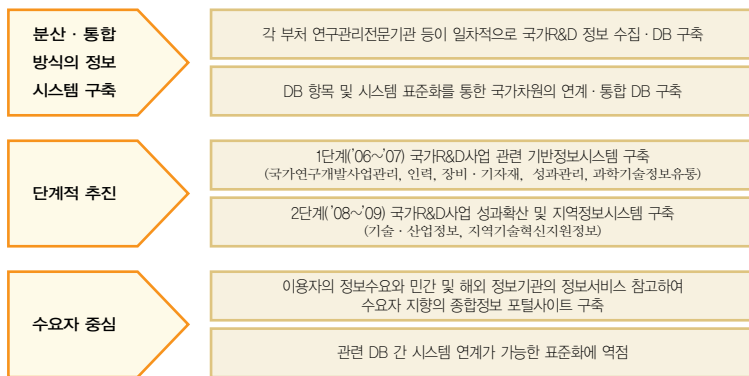
그리고 2007년 8월 과학기술관계장관회의에서 341개 항목으로 구성된 R&D정보표준안과 과제 고유번호 등을 심의·확정함으로써, 국가차원의 정보공동활용기반을 마련하였다.

2007년 12월, 13개 부처·청('07년 기준)의 12개 대표연구관리전문기관과 연계하여, 과제, 인력, 성과, 장비·기자재 등 주요 R&D정보(341개 항목)를 수집·가공하고 8개의 국가R&D관련 서비스체제를 구축하였다.

〈표 1〉 '07년 연계된 부처·청별 12개 대표연구관리전문기관(정부조직 개편 전)

교육인적자원부 (한국학술진흥재단)	과학기술부 (한국과학재단)	문화관광부 (한국문화콘텐츠진흥원)
농림부 (농림기술관리센터)	산업자원부·중소기업청 (한국산업기술평가원)	정보통신부 (정보통신연구진흥원)
보건복지부 (한국보건산업진흥원)	환경부 (한국환경기술진흥원)	건설교통부 (한국건설교통기술평가원)
해양수산부 (한국해양수산기술진흥원)	방위사업청 (국방기술품질원)	농촌진흥청 (농촌진흥청)

2008년 1월 23일부터 3월 30일까지 산·학·연을 대상으로 시범서비스를 실시하였고, 2008년 3월 31일부터는 일반국민을 대상으로 서비스를 시작하였다.



〈그림 2〉 NTIS사업 추진방향

3. NTIS 추진원칙 및 전략

교육과학기술부와 한국과학기술정보연구원은 성공적인 사업을 위해 첫째, 현학적인 사업이 아닌 산·학·연 등 수요자에게 실용적으로 도움이 되는 사업(Practical) 둘째, 가능한 범위의 긴급한 수요부터 추진(Slim) 셋째, 부처 간 긴밀한 협력체계 구축(Networking) 등 3대 원칙 하에 사업을 추진하고 있다.

구체적인 추진전략으로는 ▲개별 부처·연구관리전문기관 등이 일차적으로 국가R&D 관련 정보를 수집하여 DB를 구축하는 분산·통합방식의 정보 시스템 구축 ▲사업의 완성도 제고와 주요사업의 우선 수행을 위한 단계별 사업추진 ▲이용자의 정보수요와 민간 및 해외 정보기관의 정보서비스를 참고한 수요자 지향의 종합정보 포털사이트 구축을 설정하였다.

4. NTIS 주요서비스

NTIS는 국가 연구개발의 기획에서부터 성과 활용에 이르기까지 전주기에 걸쳐 연구개발의 효율화를 지원하기 위해 구축한 국가R&D 정보 포털시스템이라고 할 수 있다.

지금까지 일본(ReaD), 미국(RaDiUS) 등 일부 국가가 분야별 과학기술정보 시스템을 구축하여 운영하고 있으나 과제, 인력, 성과, 장비·기자재 정보 등이 서로 연계되어 종합 제공되는 포털서비스는 NTIS가 최초라는데 의미가 크다.

'08년 3월부터 본격적으로 서비스되는 세부서비스를 간략히 살펴보면 다음과 같다. ▲국가R&D 사업의 종합적인 현황과 과제정보, R&D사업 추진현황에 대한 체계적이고 심층적인 조사·



분석을 기반으로 한 각종 통계정보를 제공하는 국가R&D사업관리서비스 ▲국가R&D사업을 통해 도입된 장비와 기자재의 보다 효율적인 '공동 활용'을 위해 대학과 연구기관이 보유한 장비와 기자재를 한눈에 볼 수 있도록 하며, 연구장비를 사용하면서 접하는 애로사항을 전문가에게 직접 질의할 수 있는 장비·기자재 공동활용 서비스 ▲국가R&D에 참여한 연구자의 전공과 논문, 연구실적 등에 대한 정보를 제공하여 국가R&D과제 신청 시 인물정보의 중복입력을 피할 수 있으며, 국가R&D사업 평가위원 선정 등 각종 정책결정에 참여하는 전문가 위촉 등에 활용할 수 있는 국가 R&D참여인력정보서비스 ▲국가R&D사업으로 창출된 다양한 연구 성과를 종합적으로 분석하여 제공하는 R&D성과정보서비스 ▲국가R&D사업의 투자, 성과 등의 현황을 간단명료한 그래프와 함께 부처별, 지역별로 제공하는 국가R&D Board ▲민간R&D투자 현황과 기술무역, 특허 등 국가 R&D사업 이외의 각종 통계자료를 알기 쉽게 제공하는 과학기술통계서비스 ▲연구관리전문기관의 과제 진행현황을 제공하는 표준과제정보관리서비스 ▲각 부처의 각기 다른 과제관리 프로세스와 정보화 수준에 따른 이용자의 불편을 해소하기 위해 부처로부터 정보를 종합적으로 수집해 가공·정제해서 더욱 의미 있는 정보로 제공하기 위한 서비스체제인 과학기술정보유통기반

NTIS에서 서비스하는 정보건수는 약 34만 건으로 ▲'02~'07년 간 부처별, 기관별로 수행되었던 국가 R&D과제 및 현황분석정보 16만 건 ▲국가R&D 사업에 참여한 약 6만 명의 인물정보 및 현황분석 정보 ▲국가R&D사업을 통해 취득·보유한 3천 만 원 이상 장비·기자재 정보 5만 건(7개 부처 51개 사업의 공동활용필수장비 1만7천 건 포함) ▲각 부처 및 기관으로부터 수집한 논문 4만 건,



〈그림 3〉 국가R&D정보 지식포털 개념도

출원 및 등록 특허 3만 건 등의 성과정보가 포함되며 ▲이 외 국가R&D사업의 주요 핵심지표는 국가R&D Board로, 민간R&D투자 및 OECD국가의 과학기술지표는 과학기술통계서비스를 통해 서비스되고 있다.

5. 기대효과

NTIS를 통해 법부처 차원에서 현재 진행 중인 국가 R&D사업 관련 정보를 정확하고 신속하게 파악할 수 있게 됨으로써 종합적인 기획·조정·평가가 가능하고, 중복투자방지를 통해 R&D 투자효율성을 제고할 수 있으며 사업진행의 투명성을 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

또한 일반 국민이 과학기술 지식 및 정보를 손쉽게 접할 수 있게 되고, 국가R&D 사업현황을 보다 정확히 이해하게 됨으로써 실질적인 과학기술의 대중화가 가능하게 될 것이다.

더불어 국가R&D사업을 통해 이미 구축된 고가의 연구장비에 대한 구입에서 폐기에 이르는 전주기적

관리도 가능해짐으로써 중복구매에 따른 예산 낭비를 최소화할 수 있다. 이를 통해 사용자 중심의 통합 정보검색 서비스를 할 수 있어 학교나 기업, 연구소 등 필요한 사람은 누구나 고가의 연구장비를 사용할 수 있는 공동활용 지원 프로그램 운영이 가능해진다. 불용 또는 유휴장비가 발생할 경우 필요한 개인에게 이전하거나 폐기할 수 있는 기능을 활용하여 범정부 차원의 장비 공동 활용도를 제고할 수 있다. 특히, 민간에게 불용·유휴 장비를 무상증여하거나 매각 등을 위한 프로그램 및 관련 제도 정비 등 공동 활용을 촉진하는 장(場)을 제공하여, 국가차원에서 장비활용도가 크게 높아질 것이다.

부족한 과학기술 인력의 활용도 극대화할 수 있다. NTIS는 과학기술 인력정보에 대한 국가적 활용을 위해 국가R&D참여인력의 재직기관, 주요 학력, 경력, 자격, 논문, 연구실적, 지적재산권 등 주요 정보를 통합DB로 관리하고 사용자 권한에 따라 인물 정보를 제공한다. 또 연구원의 과제 참여율 정보를 통해 소수에 의한 과도한 국가 R&D사업 수행을 방지함으로써 국가R&D사업 경쟁력도 확보할 수 있다.



국가 예산을 투입해 연구된 성과물에 대해서는 국가 차원의 공동 활용을 위해 성과물전담기관과 연계해 논문, 특허, 소프트웨어 등 연구성과 검증 서비스를 통해 유망 연구성과의 공동활용 및 사업화 지원 등 연구개발 성과를 부가가치 창출로 연계할 수도 있다. 또 국가R&D 사업정보와 관련된 현황과 추세를 한눈에 파악할 수 있도록 핵심지표를 선정하고, 각 부처의 과학기술 관련 통계정보도 서비스돼 과학기술 정보를 활용한 연구지원 및 성과활용을 극대화할 수 있는 이점도 있다.

6. 향후계획

NTIS 1단계 사업을 통해 연계된 13개 부처·청(개편 전 기준)의 국가R&D사업의 정보는 향후 데이터 품질관리 방안 등을 마련하여 지속적으로 개선함으로써 정확도와 활용도를 제고할 예정이다.

2008년에는 16개 부처·청(개편 후 기준)과 연계를 확대하는 한편, 범 부처 간 긴밀한 협력을 통해 R&D정보를 확충하는 동시에 이를 기반으로 콘텐츠의 품질제고 및 효율적 정보수집·활용을 위한 법·제도를 지속적으로 개선할 계획이며, 올해부터 내년까지 추진되는 2단계에서는 ▲기술·산업 정보서비스와 ▲지역기술혁신지원서비스를 구축해 연구개발에서 상용화에 이르는 종합정보 시스템을 갖춘다는 목표다.

2009년까지 모든 부처·청으로 연계를 확대하고 약 58만 건 이상의 정보를 실시간으로 접근하여 분석할 수 있는 서비스가 가능하게 되면, 명실공히 국가R&D현황 전반에 대한 파악이 가능한 지식 정보포털로 확고한 자리매김을 할 수 있을 것이다.