

국가 R&D 통계 활용하기 통계의 과학



미래창조과학부

통계와 과학기술 통계지표

차례

통계와 과학기술 통계지표 2

Hot Issue 3

국가 R&D 통계 활용하기

생활 속의 R&D 5

대기오염으로 들여다 본 환경 R&D

국가R&D 최근 통계 7

한걸음 더 8

R&D 통계 관련 논문을 소개합니다.

R&D KIOSK는 미래창조과학부에서 무료로 배포합니다.

상업적인 용도나 목적을 제외하고 누구나 이용 가능합니다.

KIOSK에 사용된 이미지를 상업적인 용도나 목적으로 재가공하실 수 없습니다.

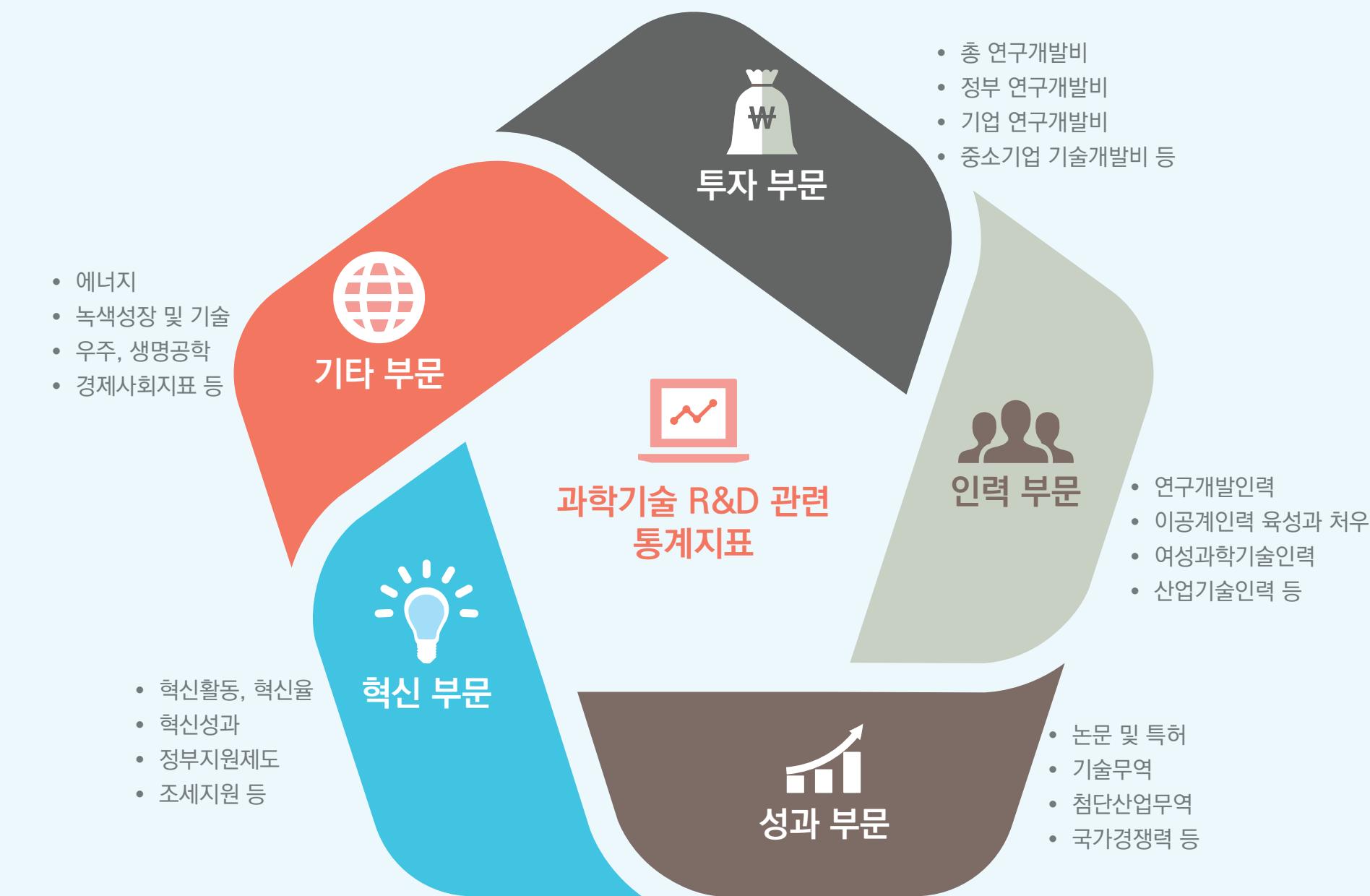
기획·발행: 미래창조과학부

자료조사·편집·디자인: 한국창의여성연구협동조합

TEL: 02-6215-1222 FAX: 02-6215-1221

www.koworc.kr info@koworc.kr

통계(statistics, 統計)란 어떤 현상을 종합적으로 한눈에 알아보기 쉽게 일정한 체계에 따라 숫자로 나타내는 것을 의미합니다. 특히, 과학기술 분야 통계는 과거와 현재의 대한민국의 현황을 파악하고 향후 100년을 이끌 수 있는 국가과학기술 및 연구개발 정책 수립 등에 있어 핵심 자료입니다.



자료: 통계청, 두산백과, 미래창조과학부, KISTEP, "2015 과학기술통계백서."



Hot Issue

국가 R&D 통계 활용하기

국가 R&D 통계정보는 각 부처나 연구자들이 신규사업이나 R&D 과제 기획 또는 관련 사업을 조정·평가할 때 중복투자를 사전에 방지하고 연구자가 R&D 관련 정보 활용을 극대화 함으로써 국가R&D사업의 효율적인 관리 및 투자가 이루어지도록 하는 데 도움을 줍니다.

**우리나라 모든 통계의 관문 국가통계포털 KOSIS
(Korean Statistical Information Service)**

www.kosis.kr

KOSIS에서 국가R&D 관련 자료를
보고싶어요~

국내통계 > 기관별통계 > 미래창조과학부 > 연구개발활동조사로 들어가시면 국가R&D 관련한 다양한 통계자료를 볼 수 있습니다. 그 외에도 기술무역통계조사, 우주산업실태조사, 정보통신기술산업(ICT)통계 등 R&D 관련 통계정보가 담겨있습니다.

자료: 각 해당 홈페이지.

e-나라지표에서도 R&D 관련 통계를
볼 수 있나요?



지표를 통해 보는 우리나라의 현위치
e-나라지표

www.index.go.kr

정부기관에서 엄선한 지표들을 통하여 다양한 방면에서의 우리나라 현 위치를 보여줍니다. 국가 공식 승인 통계자료뿐만 아니라, 현황이나 각종 행정자료들을 제공한 내용들도 포함합니다. 지표에 대한 분석 자료도 함께 제공합니다.

검색란에 연구개발을 입력해보세요! 관련 지표 목록이 펼쳐집니다.

관심 있는 제목을 클릭해서 들어가면 그래프, 통계표, 의미분석까지 한 눈에 볼 수 있습니다.

관련 정보들도 알려주니 더 깊이있는 자료들로 쉽게 접근할 수 있답니다.

**국가R&D 통계의 집대성
NTIS(National Science & Technology Information Service) 과학기술통계서비스**

sts.ntis.go.kr

국가과학기술지식정보서비스는
사업, 과제, 인력, 연구시설장비, 성과 등 국가연구개발사업에 대한
정보를 한 곳에서 서비스하는 국가R&D 정보 지식포털입니다.

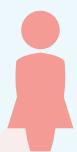
어떤 통계 정보들이 담겨있나요?

Yellow smiling face icon

사업/과제 관련 조사분석통계, 연구시설장비 관련 조사분석통계, 과학기술통계, 국제통계 등이
담겨있습니다. 또한 국가R&D 추진현황, 참여인력현황, 연구시설 수집현황, 연구성과물 수집현황 등의
정보를 볼 수 있습니다.

NTIS 현황·통계

sts.ntis.go.kr

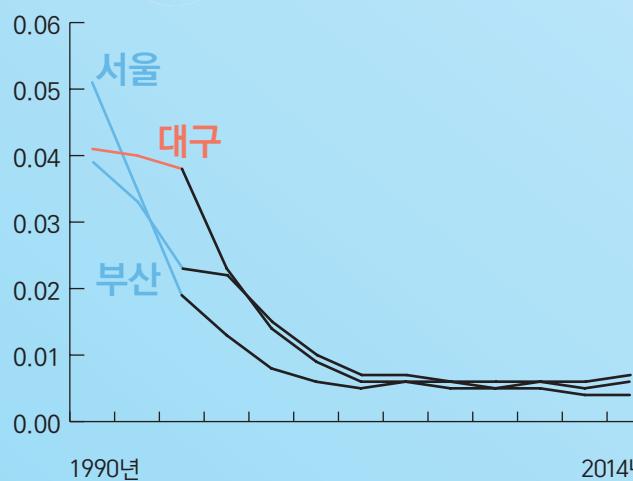




생활 속의 R&D

대기오염으로 들여다 본 환경 R&D

■ 아황산가스(SO₂)



주: 단위: ppm. 연평균치이며, 이는 월별평균치를 산술평균하여 산출한 수치임.

*'대 도시 대기오염도' 자료 중 유의미한 차이를 보이는 서울, 부산과 대구만을 비교하고 그 외 인천, 광주, 대전, 울산은 제외함.

서울과 부산의 아황산가스 오염도는
1990년대 초부터 급격한 하락
추세

같은 시기 대구의 경우 하락세가 둔감하고
오히려 오염도가 증가하기도 함

환경 R&D

일산화탄소,
아황산가스 등
1차형 대기오염물질
개선 방안 제시

정책활용

- 탈황 · 탈질 기술 개발
- CNG 엔진 개발
- 매연 후처리장치 개발

다양한
대기관리정책 추진

1차형 대기오염 개선

1990년대 초
서울과 부산에서 아황산가스
오염도 급격히 하락

대기환경 변화

대기환경이
선진국형으로 전환

미세먼지, 오존과 같은
2차형 대기오염물질이
주 관리 대상

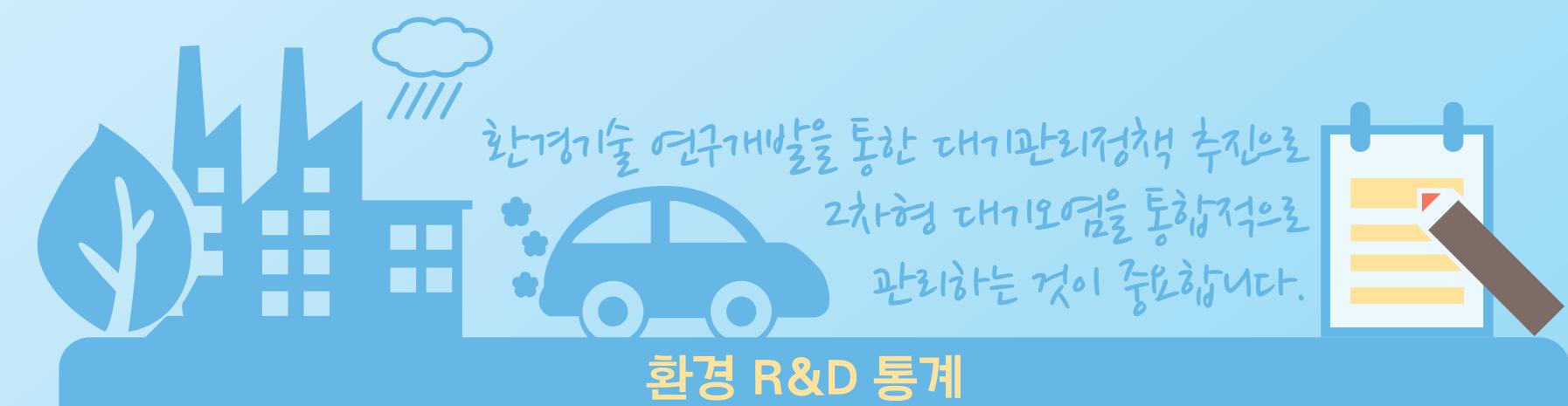


환경 R&D·정책활용

2차 대기오염물질은 화학적으로 상호 밀접하게
연계되어 있으므로 R&D를 바탕으로 한 통합적 관리 필요

대기환경 개선을 위한
실행계획 추진

2차형 대기오염 통합적 관리

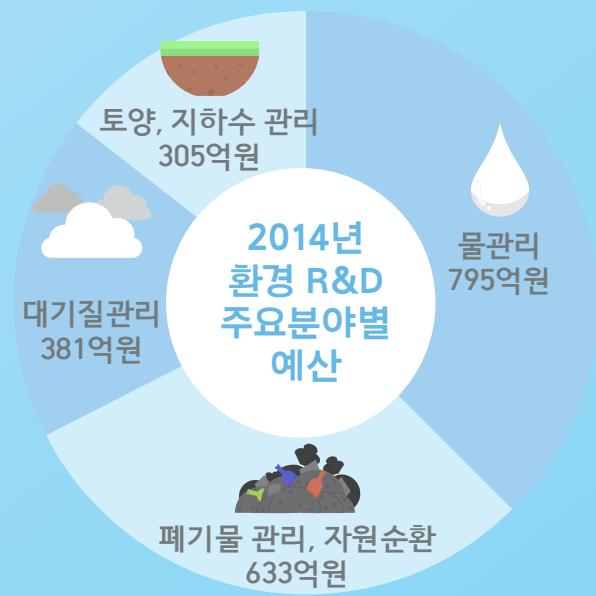


환경 R&D 통계

단위: 억원

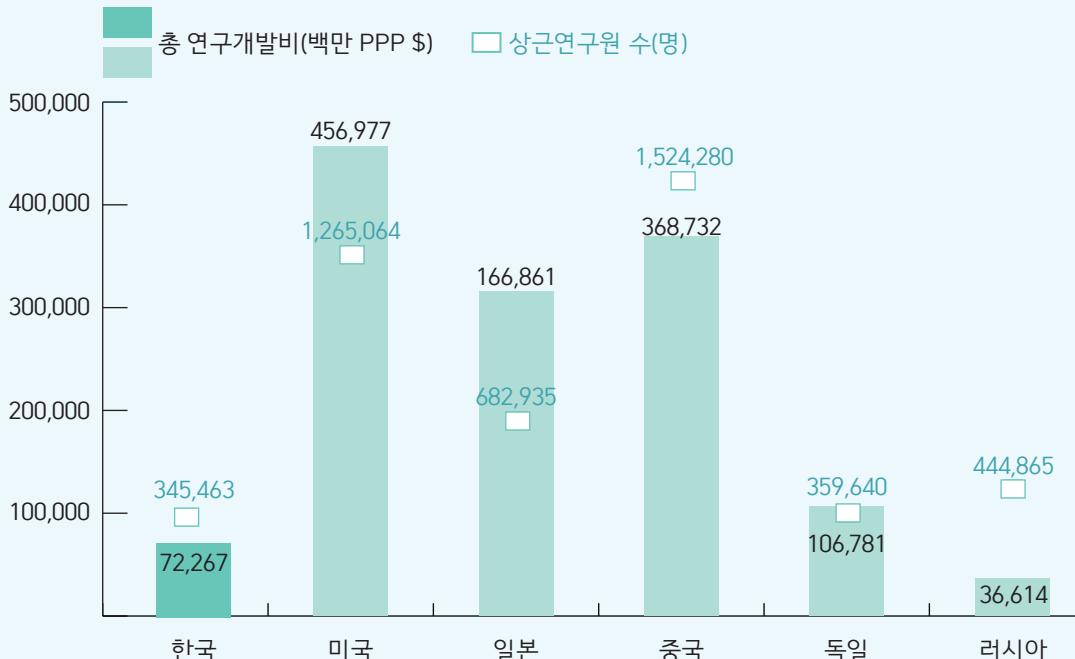


연구개발투자 패러다임이 과거 경제성장 위주에서 녹색기술, 삶의 질 향상
등으로 전환됨에 따라 환경 R&D 투자도 점차 확대되고 있는 추세입니다.



국가 R&D 최근 통계

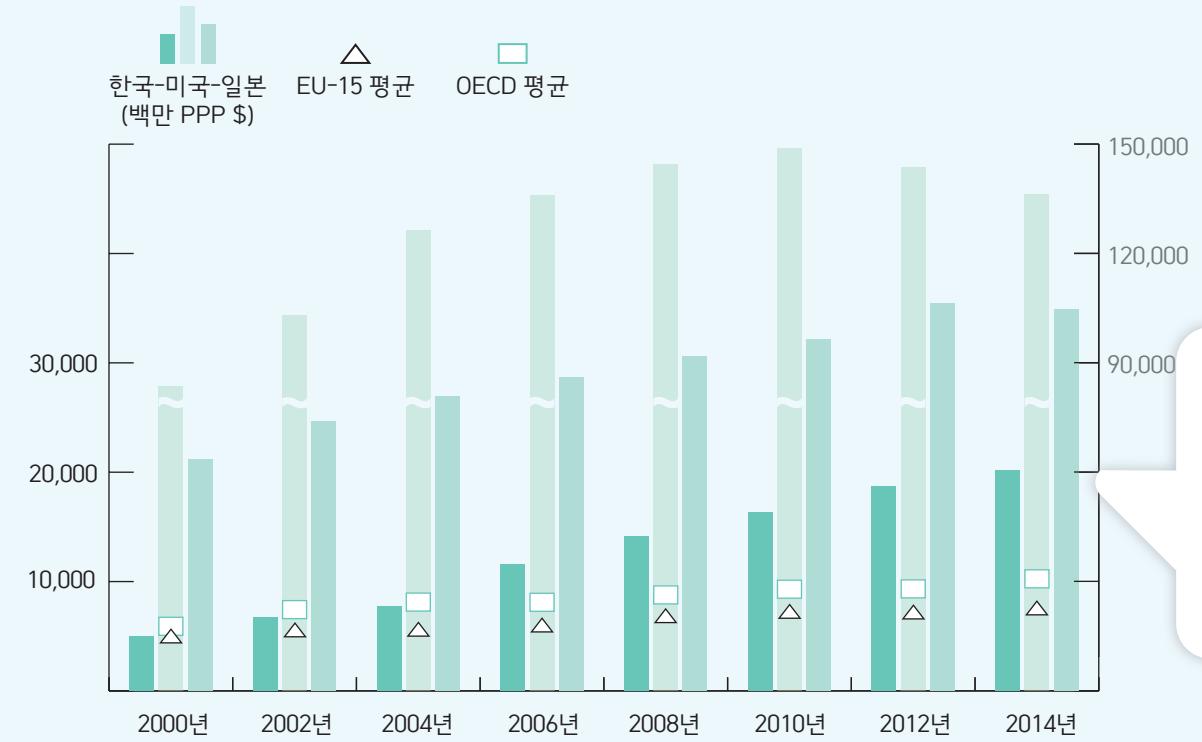
주요국 총 연구개발비, 상근연구원 수(2014년)



- 중국 상근연구원 수는 152만 4,280명으로 OCED회원국 중 최고
- 다음이 미국으로 126만 5,064명. 한국은 일본, 러시아, 독일에 이어 6위
- 총 연구개발비 규모는 미국, 중국, 일본, 독일에 이어 5위

주: 미국 상근연구원은 2012년수치.
총 연구개발비는 미국, 러시아는 2013년수치.
자료: OECD, "Main Science and Technology Indicators," January 2016.

정부 R&D 예산 비교(2000~2014년)



- 한국은 2000년 50억 1,786만 ppp \$, 2014년 201억 5,952만 ppp \$로 약 4배 증가
- 한국은 2005년 이후 OECD 평균 연구비 초과

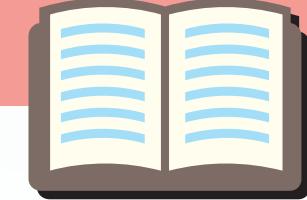
주: OECD 평균은 OECD 총합을 당해 자료를 제출한 회원국수로 나눈 값.
자료: OECD, "Main Science and Technology Indicators," January 2016.

구매력평가지수(PPP: Purchasing Power Parity)란?

화폐의 구매력으로 GDP를 조정하여 상대적 실제구매력을 나타낸 것으로, 특정 재화와 서비스에 대해 기준국가 화폐 1단위로 살 수 있는 것과 동일한 양을 살 수 있는 비교국가의 화폐단위를 의미

자료: 시사상식사전, 박문각.

한걸음 더



해외 과학기술정보 서비스 현황



우리나라는 국가 차원에서 R&D 성과들을 수집, 관리, 제공하여 연구의 중복 투자를 방지하는 한편 수요자들이 정보를 쉽게 활용할 수 있도록 표준화된 유통기반을 구축하고 있습니다. 국가과학기술종합정보서비스(NTIS)가 바로 이에 해당합니다. 그렇다면 다른 국가에서는 어떻게 연구 성과를 관리하고 있을까요?



- 국립과학기술정보(National Technical Information Service)에서 R&D 정보 제공 사이트 운영
- NTIS는 미국연방기관, 민간부분기관, 해외기관을 통해 과학, 기술, 엔지니어링, 비즈니스 정보를 수집하여 대학, 민간연구소 등에 정보 서비스 제공
- 나노, 농업, 군사 등에 대한 특수 정보까지 두루 제공



- 일본과학기술진흥기구(Japan Science and Technology Corporation)를 통하여 각 분야별 정보 구축하고 1996년부터 연간 약 420만 건 이상의 다양한 정보 제공
- '실패 지식데이터베이스'를 별도로 구축하여 R&D 정보 이용자가 연구수행 시 참고할 수 있도록 함
- '실패 지식데이터베이스'의 사용자가 연간 490만명에 이를 정도를 큰 인기를 모음



- 1990년에 설립된 CORDIS(Community Research and Development Information Service)를 통하여 연구개발 및 기술정보에 대한 통합서비스 제공
- EU에서 제공한 보조금의 세부정보 및 실제 연구비용, 연구참가자 등에 대한 내용도 제공
- 과학적 연구결과 외에도 일반인을 위한 연구 관련 뉴스와 이벤트 등을 제공 및 성공 사례 등이 실린 잡지 발간하여 일반 대중이 과학적 정보에 쉽게 다가갈 수 있도록 노력

자료: 오한석(2008). "한·미·일 국가 R&D 정보 구축현황 비교분석." *한국문헌정보학회지*, 42(3).

김운정, 최광남 & 김재수(2011). "국가 R&D 정보의 글로벌 서비스 구축 필요성." *한국정보과학회 2011 가을 학술발표논문집* 제38권 제2호.

매월 미래창조과학부에서 발행하는
국가연구개발사업 정보 길잡이 R&D KIOSK는
과학기술 R&D에 대한 다양한 정보를 알기 쉽고 재미있게 전해드립니다.



미래창조과학부

KOWORC
Korea Original Women's Research Cooperative
한국창의여성연구협동조합