



김석영 (KISTI 지식정보 센터장)

“ 과학기술 정보자원 개발사업 ”

2004년도 KISTI의 과학기술 정보개발사업은 2003년도에 수행한 정보유통사업을 더욱 세분화하고 심층적으로 확대 개편한 점이 특징이다. 동 연구사업은 선택과 집중의 원칙하에 차별화된 전략과 선진국 벤치마킹을 통하여 큰 그림이 그려진 후 4개 세부과제의 목표와 구체적인 내용이 설정된 것이다. 한편 동 사업을 수행함에 있어서 최고가 아니면 사비(사비)할 수 없다는 각오로 항상 변화하며 노력하는 자세가 절실히 요구된다.

I. 연구사업의 필요성

과학기술정보 개발사업은 정보자원의 수집, 조직, 처리, 가공, 포털체제를 구축하는 사업이다. KISTI의 과학기술정보 개발사업은 해외 핵심정보 개발, 국가 고유정보 개발, 전문정보 포털체제 구축, 정보표준화 연구 등의 4개 주요 세부과제로 구성되어 있다.

과학기술 정보개발사업의 필요성은 첫째, 과학기술 정보자원 확보 및 국가 부존자원화에 대한 필요성을 들 수 있다. 국내 보유 과학기술정보량의 부족으로 인한 정보이용의 한계를 극복하고 국내 수요 만족도를 제고하기 위한 과학기술정보 기반 구축이 필요하며 선진국의 정보보호정책과 정보패권주의에 대처할 수 있는 국가 차원의 과학기술정보력 강화가 필요하기 때문이다.

둘째, 정보환경 변화에 따른 전략적인 과학기술 정보개발이 필요하다. 과학기술정보 생산량의 기하급수적 증가와 정보전달매체의 첨단화에 대한 전략적, 체계적 대응이 필요하며 과학기술정보 콘텐츠 개발의 고품질화를 통한 정보 접근의 정확성, 효율성 및 경제성 제고가 필요하기 때문이다.

셋째, 과학기술 전문정보 포털체제 구축이 필요하다. 온라인/오프라인상에 산재한 과학기술 정보자원에 대한 메타정보기반의 체계가 구축되어야 한다. 전문정보 포털체제 구축으로 접근성, 편의성을 향상하고 원스톱서비스를 구현하기 위함이다. 그리고 MDR 등 자체 정보개발기술을 적용한 분산통합형 정보공유모델 연구도 병행되어야 한다.

넷째, 과학기술정보 글로벌화를 위한 기반 구축의 필요성을 들 수 있다. 국내 및 해외유관기관과의 전략적 협력체제를 구축하여 글로벌화에 대비한 과학기술정보 기반 조성이 되어야 한다. 또한 과학기술 정보자원 개발의 국가 표준화 추진 및 국제 품질관리를 통하여 국내에서는 우산기능을 수행하고 국제적으로는 동북아 허브 역할을 수행해야 하기 때문이다.

국가 차원의 과학기술 정보개발사업은 성공적인 연구개발 및 기술개발을 지원하기 위한 필수조건이다. 따라서 과학기술 정보개발사업은 국가 과학기술 발전 및 국가 경쟁력 향상

을 근접 지원함으로써 그 영향력이 지대한 연구사업이므로 국가 경제, 사회, 기술적인 측면에서 중요성이 높게 평가되고 있다.

II. 연구사업의 목표 및 내용

과학기술 정보개발사업이 추구하는 최종 목표는 1) 해외 선진 과학기술 정보자원의 확충 및 부존자원화, 2) 고품질의 메타 정보 개발로 정보자원의 가용성 제고, 3) 유관기관과 협력사업 확대로 정보이용의 접근성 강화, 4) 메타데이터 등록 및 국내 발생 과학기술문헌의 망라적 정보제공 체제구축, 5) 전자정보화 체제에 의한 국가 공용정보 DB 구축 및 서비스, 6) 과학기술정보 표준화 체제 확산, 7) 메타데이터 정보관리체제 구축 및 표준화 등이다. 과학기술 정보개발 사업분야와 연구분야는 <표-1>과 같다.

(표-1) 과학기술 정보개발 사업분야 및 연구분야

구분	내용
사업분야	<ul style="list-style-type: none"> □ 해외 핵심 정보자원 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 해외 핵심 정보자원 확충 및 부존자원화 • 해외 핵심 정보자원 고품질 콘텐츠 개발 및 구축 • 글로벌 원문정보 유통기반 조성 □ 국가 고유 정보자원 개발 <ul style="list-style-type: none"> • 국가 고유 정보자원 망라적 수집 및 고품질 콘텐츠 개발 • 국내 학술정보 원스톱 서비스체제 구축(KISTI-ACOMS) • 국내 학술정보 국제교류 기반 조성 □ 과학기술 전문정보 포털체제 구축 <ul style="list-style-type: none"> • 국내 전문정보 메타데이터베이스 구축 • E-Gateway구축(E-Resources, Open Access, STI-Port) • 국내외 유관기관 협력체제 구축(전문정보센터, FIJ 등) □ 과학기술정보 표준화 연구 <ul style="list-style-type: none"> • 과학기술정보 표준화체제 확산(표준위운영, 표준안개발) • 메타데이터 정보관리체제 구축 및 표준화 • 정보서비스 품질개선 환경 최적화(ISO 9001 운영 확대)
연구분야	<ul style="list-style-type: none"> □ 해외 전자자료 국가 콘소시엄 운영 최적화 방안 연구 □ 고품질 학술정보 DB 구축 및 서비스 고도화 방안 연구 □ OAI 체제 구축에 관한 최근 동향 및 기초 연구 □ Topic Map 기반의 과학기술 지식정보자원 Map 구축 연구 □ ISO 온라인 문서관리시스템 개발

2004년도 과학기술 정보개발사업의 목표별 주요 내용은 <표-2>과 같다.

(표-2) 2004년도 과학기술 정보개발사업 주요내용

연구사업목표	연구사업내용 및 범위
해외정보자원 확충 및 부존자원화	- 학술지(13,000종), 회의자료(2,000건) - 기술보고서(15,000건), 전자자료 국가라이센스
국제표준에 준한 고품질 콘텐츠개발	- 목록/목차/초록/전기 DB 제작(120,000건) - 국내외산재권DB 개발 (900,000건)
글로벌 원문정보 유통기반 조성	- 국제협동 디지털퍼먼런스체계 구축 - 정보자원공유협력강화(150개기관)
국내고유정보 망라적 수집 및 고품질 콘텐츠개발	- 학술지(700종), 회의자료(200종) - 국내학술지DB구축
국내학회의 학술정보 원스톱서비스체계구축	- 국내학회정보화지원사업 - 학회지알급자금(286개 학회), KISTI-ACOMS보급 관리(75개학회)
국내과학기술정보의 국제교류기반조성	- 국내정보 영문초록DB 구축
메타 DB구축	- 연구보고서, 인력정보, 기자재정보, 사실정보 등 - 웹디렉토리 포털체계 구축
전자저널관문서비스체계 구축	- 전자저널관문서비스체계 기획 및 기초조사 - OPEN ARCHIVE 참여 위한 기획 및 사전조사
국내외 유관기관협력	- 전문정보센터, 과재관리기관 등과 협력 - 선진 각국의 정보기관과 국제협력
과학기술정보 표준화체계 확산	- 과기정 표준위 표준추진, 표준화로드맵작성 - 서비스 정보의 XML 스키마 작성 및 관리
정보처리기술 및 유통체계 조사연구	- 과학기술정보 온톨로지 모형 연구 - 토피맵 연구 및 정책연구보고서 발간
정보서비스품질 개선환경 최적화	- ISO 인증경신 - 온라인문서처리시스템 구축

III. 추진 전략 및 방법

1. 추진 전략

- 1) 정보자원개발의 5원칙인 보존수집(Archiving Collection), 분담수집(Sharing Collection), 보완수집(Backup Collection), 혼합수집(Hybrid Collection), 완전수집

(Perfect Collection)에 근거한 인쇄자료와 전자자료를 전략적으로 수집한다.

- 2) 쌍방향 e-DDS 관리기능과 Z39.50 프로토콜을 채택한 이용자 친화적인 자료관리 시스템을 개발하여 원문정보유용의 글로벌화 및 디지털화 기반을 강화한다.
- 3) 국내 과학기술정보서비스 기반 구축은 과학기술계 학회를 대상으로 신규 학회의 자율적 참여를 유도하고, 학술정보시스템을 보급하여 학회별 전자저널의 발행이 가능토록 지원하고, 다양한 매체 및 방법을 통하여 사업 홍보 및 확산을 극대화한다.
- 4) 국가 고유정보 DB 구축 및 서비스는 XML 전자문서 표준화를 통한 국가 고유정보 관련기관과의 연계를 확대하는 한편 정부부 지식정보자원관리사업과도 연계하여 추진한다 또한 전자문서 수집관리자동화시스템 보급으로 DB 구축 체제를 확립한다.
- 5) 분산된 정보자원을 통합하기 위한 표준시스템을 개발하고 보급하여 명실상부한 종합 정보센터로서의 전문정보 포털체제를 강화한다.
- 6) 국제회의 및 표준화회의 등 참석을 통하여 세계 최신표준기술 동향을 파악하고, KISTI 내부역량과 외부전문가 자문을 통하여 메타데이터 정보관리체계 구축 및 표준화, 정보처리기술 연구 및 유통체계 연구를 수행한다.

2. 추진 체계



IV. 기대효과

과학기술 정보개발사업의 기대 성과는 기술적 측면과 경제 산업적 측면에서 살펴본다. 기술적 측면의 기대 성과는 1) 국가종합목록 및 목차정보 개발, 전자파일 구축으로 정보자원 공유기반을 조성한다. 2) 정보자료관리시스템의 구축과 활용으로 국가자산인 정보자원의 효율적 관리 시행이 가능해진다. 3) 국가과학기술정보 Clearing House 기반 확립으로 첨단기술정보의 원스톱 서비스를 제공한다. 4) XML 기반의 국내 DB구축과 정보검색서비스에 대한 기술력 축적으로 국내 선도적 역할을 수행한다. 5) 효율적이고 정확한 분류를 통해 분야별 분산DB 구축 및 통합서비스를 제공한다. 6) 논문투고자동관리시스템의 보급으로 학회 생산정보를 활용할수 있는 체제를 확립한다. 7) 정보처리분야의 기초기술 습득 및 기술 선진화의 기반을 마련한다. 8) 표준화 기술 개발 및 보급으로 지식정보 개발자의 업무 편의성을 제고한다.

경제 산업적 측면의 기대 성과는 1) 국가차원에서 가용정보의 체계적, 포괄적 개발로 지식정보의 해외의존도를 경감한다. 2) 전자저널 등의 라이선스와 컨소시엄 주관 및 링크 서비스로 국가가용 정보자원의 확대 및 정보 입수 비용과 시간이 절감된다. 3) 정보공유를 통한 정보자원의 활용 극대화로 정보활동의 경제성 향상이 기대된다. 4) 최신 연구개발정보를 신속히 제공하여 정보 활용의 극대화를 가져온다. 5) 차별화된 과학기술정보 유통체제를 통해 연구개발정보 수집 예산 및 인력 소요를 최소화하고, 연구결과를 집적으로 제고할 수 있다. 6) 최신의 연구 성과를 발표한 회색문헌의 클리어링하우스 기능을 유지함으로써 중복 연구 및 중복 투자를 방지한다. 7) 공공과 민간과의 경쟁 및 협력을 통하여 규모의 경제가 가능해지고 정보의 가치사슬을 극대화할 수 있는 기회가 제공된다. 8) 국내외 유관기관과 디지털 정보공유 기반을 구축하고 협력 유대를 강화하여 원문정보의 원활한 유통으로 국가 기술혁신 효율화를 근절 지원한다. 9) 상호운용성 제고로 과학기술분야의 정보 활용을 극대화하고, 바람직한 표준화 방향을 제시함으로써 연구 효율성을 향상시킨다. 10) 과학기술정보관련 업무의 체계화 및 효율화를 도모하여 국내 과학기술 연구활동 활성도가 기대되며 기술혁신 향상으로 국가경쟁력 향상에 기여한다.



Network

V. 활용 방안

과학기술 정보개발사업이 세부과제별로 수행된 연구 결과는 다음과 같이 활용될 것이다.

- 1) 정보자원개발 최적화 전략은 국내 대학 및 전문도서관의 장서개발 지침으로 활용된다.
- 2) 학술지국가종합목록은 이용자에게는 정보소제 파악의 도구로서, 정보담당자에게는 정보 자원 선정을 위한 참고도구로 활용된다.
- 3) 전자과일을 구축하여 향후 국가전자시스템 개발의 모델 및 기반으로 활용할 수 있다.
- 4) 유관기관과의 유기적인 상호협력 및 지원을 통한 우산기능 수행체제를 구축한다.
- 5) 기관 차원의 체계적 효율적인 정보자원의 확보 및 VISION과 방향성을 제시한다.
- 6) 제공된 과학기술정보는 연구개발을 위한 정보조사 및 분석 연구의 기초자료로 활용된다.
- 7) 국내 과학기술학회 발표자료의 서비스 및 KISTI-ACOMS 보급 확대로 명실상부한 학회정보화를 실현할 수 있다.
- 8) 과학기술정보 표준시스템의 보급을 확대하여 과학기술 포털서비스 체제를 강화한다.
- 9) ISO9001에 기반한 품질경영시스템 운영을 통해 과학기술정보유통 프로세스를 체계화하고, 정보서비스 품질관리 체제를 구축한다.
- 10) 과학기술정보표준화위원회, 데이터기술위원회 등의 활동을 통해 표준화 연안에 대한 협의와 표준정보 공유, 국가 과학기술정보의 상호이용성 향상에 기여한다.

2004년도 KISTI의 과학기술 정보개발사업은 2003년도에 수행한 정보유통사업을 더욱 세분화하고 심층적으로 확대 개편한 점이 특징이다. 동 연구사업은 선택과 집중의 원칙하에 차별화된 전략과 선진국 벤치마킹을 통하여 큰 그림이 그려진 후 4개 세부과제의 목표와 구체적인 내용이 설정된 것이다. 한편 동 사업을 수행함에 있어서 최고가 아니면 서바이브할 수 없다는 각오로 항상 변화하며 노력하는 자세가 절실히 요구된다. KISTI는 2003년 11월에 정보유통부문에서 국내 최초로 ISO 9001:2000을 획득하였다. 이를 계기로 KISTI는 2004년부터 새롭게 펼쳐질 과학기술 정보개발사업을 성공적으로 수행함으로써 세계적인 국가과학기술정보기관으로 도약할 수 있는 기반을 조성하게 될 것이다. [KISTI](#)