

연구/ISSUES

과학기술정보의 확충 및 유통의 원활화

이정원¹⁾, 김치용²⁾

1. 과학기술정보의 개념 및 범위

우리는 흔히 현대사회를 정보화사회라고 부르고 있는 바 이는 곧 과거의 물질이나 에너지중심에서 벗어나 정보 및 지식을 중심으로 운영되는 사회, 혹은 정보 및 지식을 생산하는 곳이 주체가 되는 사회를 말한다. 정보가 가장 핵심적인 생산요소이며 부가가치 또한 정보와 결합됨으로써 창출되기 때문에 정보화는 국가경쟁력의 가장 중요한 원천으로 자리잡고 있다.

일반적으로 단순한 자료(data)가 정보와 구분되는 이유는 자료가 사용자의 필요에 맞게 선택, 분석, 취합 등의 가공과정을 거쳐야만이 정보로서의 가치를 갖게 되기 때문이다. 과학기술정보는 이러한 정보 중에서 과학기술부문에 관련된 정보를 말한다. 그러나 정보는 그 특성상 서로 관련된 정보들이 네트워크의 형태로 연결되어 있어 어느 특정한 분야에서만 한정하여 구분한다는 것이 매우 힘들다.

따라서 과학기술정보 또는 넓은 의미로 본다면 대학, 기업, 공공연구소 등의 연구개발주체, 이들 기관에 속한 인력, 이들 주체들을 연결하는 메카니즘, 이들 주체들에서 생산되는 성과는 물론 이들을 둘러싸고 있는 경제·사회적 환경요인들 등의 정보가 모두 포함된다. 즉 포괄적 의미의 과학기술정보는 국가기술혁신체제를 구성하는 모든 요소들 및 이와 관련된 외부요소에 관한 모든 정보를 말한다.

결국 이러한 포괄적인 의미의 과학기술정보 시스템의 구축은 곧 국가정보시스템의 구축과 같은 수준의 문제이므로, 주요 연구개발주체들이 보다 생산적이고 창의적인 연구개발활동을 수행할 수 있도록 과학기술정보의 효과적 활용을 위한 구체적인 정책방안을 수립하는 본고의 목적에는 적합하지 않다.

따라서 본고에서는 과학기술정보를 보다 좁은 의미로 "과학기술활동의 결과로 생성된 자료가 연구개발 및 기술혁신에 사용될 목적으로 가공된 상태"로 정의한다. 구체적으로는 과학기술부문의 성과물인 단행본, 학술잡지, 목차 및 초록, 소식지, 회의자료, 연구보고서, 학위논문, 특허자료, 규격자료, 연구 데이터, 카탈로그나 팸플릿 등을 말한다.

2. 과학기술정보유통의 현황 및 문제점

국제경쟁에서 과학기술의 중요성이 강조되고 국가간, 지역간 기술보호주의가 심화되면서 많은 선진국들이 국가과학기술능력을 향상시키기 위한 과학기술정보 하부구조의 구축에 역점을 두고 있다. 이것은 과학기술부문의 정보화를 통해 분산되어 있는 각종 과학기술정보를 공유할 수 있도록 함으로써 공공연구소, 기업, 대학등 국가혁신체제내의 연구개발주체들간의 연계를 강화하여 기술개발의 효율성을 높일 수 있기 때문이다.

특히, 우리나라는 과거의 모방을 통한 기술개발에서 창조적 기술혁신을 통한 자체기술의 확보로 연구개발의 방향이 전환하는 시점에서 과학기술정보에 대한 다양하고 새로운 수요가 급증하고 있다. 그러나 현재 우리나라의 과학기술정보 기반은 정보의 수집, 축적 및 유통 측면에서 이러한 급속한 수요 변화에 충분히 대응하기에는 미흡한 실정이다.

우리나라는 현재 과학기술처가 과학기술정보기관의 육성 및 정보유통체제의 확립 등 정책수립 및 지원의 주무부처 역할을 담당하고 있으며 통산부, 국방부, 정통부, 농수산부 등도 소관분야의 기술정보 수집 및 유통사업을 추진하고 있다. 관련기관으로는 과기처 산하의 연구개발정보센터(KORDIC)와 통산부 산하의 산업기술정보원(KINITI)이 중앙정보센터의 역할을 수행하고 있으며, 연구개발정보센터의 지원하에 10개의 정부 출연연구소가 전문정보센터로 지정되어 해당 분야의 심층정보를 수집, 분석, 가공하고 있다.

그러나, 과학기술정보 유통을 담당하는 기관의 수가 수요에 비해 절대적으로 부족하고 정보의 수집 및 가공에 있어서도 민간부문과의 연계가 거의 없어 정보수요자의 요구수준을 충족시키지 못하고 있는 실정이다. 현재 산업기술정보원과 연구개발정보센터외에는 과학기술정보를 서비스하는데 여러 가지로 충분치 못한 점이 많으며, 이 두 기관 또한 충분한 예산과 인력투자가 이루어지지 않아 사용자들이 필요할 때 원하는 정보를 적시에 제공받기 힘든 상황이다.

또한 국내 소장자료들의 DB화가 미흡하고 정보소유기관들의 서비스가 제도화되지 않아 정보검색과 원문입수에 있어서 해외의 정보유통기관에 대한 의존도가 점점 높아지고 있는 것도 문제점으로 지적되고 있다. 특히 해외로부터 원문을 입수하는 경우에는 비용이 매우 많이 들고 소요시간도 길어 적시성을 필요로 하는 과학기술정보의 특성을 감안할 때 정보사용자들이 많은 어려움을 겪고 있다.

참고로 현재 국내의 과학기술 관련 DB 구축현황을 살펴 보면, 인력 DB의 경우는 KORDIC 을 중심으로 과학재단, STEP1, 산업기술진흥협회가 공동으로 약 46,000명의 국가 연구개발인력 DB 가 구축되어 있으며, 장비DB 는 정부출연(연)별로 3~5만불 이상의 장비목록은 보유하고 있으나 종합된 DB 는 구축되어 있지 않다. 그리고 도서DB는 과학기술정보관리협의회에서 연구단지 종합도서목록을 발간하고 있으며, KAIST에서 자체적으로 20만건의 도서DB를 구축하였고 KORDIC에서는 특정연구보고서의 요약 DB및 全文情報 17,000건을 광파일 DB화 하였다.

그리고 연구개발정보센터에서 운영하고 있는 과학기술종합 DB(KRISTAL)에는 29개의 DB에 60만건의 각종 과학기술 관련 정보가 축적되어 있으나 전반적으로 그 활용도는 매우 저조한 편이어서 일부기관을 제외하고는 사용실적이 아주 낮은 편이다. 이렇게 활용이 저조한 것은 홍보가 부족하다는 이유도 있으나 다양성, 최신성 등 정보의 질적인 면에서 수준이 낮고 양적으로도 부족하다는 점 등이 문제점으로 많이 지적되고 있다.

한편, 국내 과학기술정보유통체제에 있어서의 또 하나의 문제점은 KORDIC ,KINITI 등 현재 국내의 과학기술관련 정보창출, 수집, 가공 및 유통기관들이 각각 다른 부처산하에서 개별적으로 운영됨으로 인해 체계적인 정보관리가 이루어지지 않고 있다는 것이다. 이로 인해 이들 기관들 사이에 협력이 잘 이루어지지 않고 있으며 중복투자의 문제가 발생할 소지가 항상 있어 국가차원에서 이들 기관들의 역할을 조정하고 관리할 수 있는 제도적 장치가 필요하다.

또한 정부출연(연)이 국가과학기술정보화의 중추적 역할을 담당하여야 하나 예산 및 정보기술인력의 부족과 행정전산화 위주의 업무로 인해 연구개발지원을 위한 정보화와 과학기술정보의 유통 촉진에 큰 기여를 하지 못하고 있다.

그리고 각 연구개발주체들의 연구결과에 대한 종합적인 DB및 정보관리시스템이 없어 연구개발정보자원에 대한 공동이용이 어렵고 특히 중소기업 및 대학의 연구개발정보 수요자들에게 필요한 정보제공이 어렵다.

3. 주요국가의 과학기술정보관리

1)일본

일본의 과학기술정보관리는 민간부문보다는 정부주도형 정보유통기관이 중심을 이루고 있으며, 1969년 과학기술회의의 "과학기술정보의 전국 유통시스템 구상(NIST)"을 통해 전국을 온라인 네트워크로 연결하는 등 국가차원의 과학기술정보유통이 조직적으로 활발히 이루어지고 있다. NIST의 주요내용을 살펴 보면, 전국의 정보유통을 원활히 하기 위한 강력한 중앙조정기능을 가진 정보센터를 설립하고 전국에 관련 하부조직을 구성하며 정부 내부의 과학기술관련 기관을 정비하고 이들간의 협력관계를 조정하는 것이다. 이 밖에 정보유통과 관련된 전문인을 양성하여 확보하고 정보 관련 분야의 연구개발을 촉진하는 것을 주 내용으로 하고 있다.

일본의 대표적인 과학기술정보유통기관인 과학기술진흥사업단(JST)은 1957년 "일본과학 기술정보센터법"에 의해 설립된 특수법인으로, 정보의 수집, 가공, 축적 및 제공을 통하여 국내외 과학기술정보 유통기능을 수행하는 세계수준의 대표적인 정보기관이다. JST는 정부방침에 의해 1996년 10월, 전신인 일본과학기술정보센터(JICST)가 신기술사업단(JRDC)과 통합되면서 설립된 기관으로 주요사업은 다음과 같다.

- 온라인 정보검색망의 운영
- 과학기술문헌속보, 정보관리 등의 정기간행물 발간
- 복사서비스, 자료조달서비스, 번역서비스등의 수탁서비스
- 일-영 기계번역시스템 개발 및 운영
- 정보유통관련 표준화연구 수행 등

1995년 현재, JST(JICST)의 축적자료를 보면, 15개 이상의 각종 DB에 약 3,000만건의 자료가 축적되어 있으며 1995년 한해 동안 국내외 저널 12,000종, 학회자료 800종, 기술보고서 35,000종, 보고서 5,000종 등의 자료를 수집하였고 765개 연구기관에서 수행하고 있는 17,000건의 프로젝트자료를 조사하여 전산화하였다.

이 밖에 학술정보의 수집, 정리, 제공과 학술정보 및 학술정보시스템에 관한 연구, 개발을 수행하는 학술정보센터(NACSIS)와 특허정보를 종합적으로 수집, 처리, 가공하여 제공하는 일본특허정보기구(JAPIO)등을 통해 과학기술 정보가 전문적이면서 체계적으로 유통되고 있다.

2)미국

미국은 일본에 비해 과학기술정보관리 및 유통을 위한 명확한 정부조직을 갖추고 있지는 않으며 정부보다는 민간정보업자들이 차지하는 역할이 매우 크다. 정부차원에서는 일종의 중앙정보센터의 역할을 수행하고 있는 상무부 산하의 기술정보센터(NTIS)가 중심이 되어 국방부의 국방기술정보센터(DTIC), 교육부의 교육자원정보센터(ERIC), 에너지부의 과학기술정보국(OSTI)등에서 정보유통기능을 수행하고 있다.

1970년에 설립된 국립기술정보서비스센터(NTIS)는 정부의 지원으로 수행된 연구개발보고서와 외국의 기술보고서를 수집하여 관련 정보를 제공하고 있으며, 보다 많은 수요자에게 정보를 제공할 수 있도록 민간정보 제공업체들과도 긴밀한 연계를 맺고 있다. NTIS는 200여개 정부기관 및 15개 국가로부터 각종 과학기술, 엔지니어링, 산업정보 등을 수집하고 있으며,

매년 약 70,000건의 새로운 자료를 추가하여 1996년말 현재 약 270만건의 정보를 축적하고 있는 것으로 알려져 있다.

미국에서 실질적으로 과학기술정보 유통의 중심이 되고 있는 민간 정보유통기관 중 대표적인 기관으로는DLIALOG ,ORBIT,BRS 등을 들 수 있다. DLIALOG는 미항공우주국의 온라인 검색시스템에서 출발하여 현재는 600종 이상의 DB를 보유하고 있는 세계최대의 민간정보제공기관 중 하나로, 과학기술, 법률, 경제 등 거의 모든분야에 걸쳐 4억건에 가까운 논문 및 초록을 제공하고 있다. ORBIT는 미국 Rand사에서 독립한 SDC사가 개발한 온라인 검색시스템으로 화학, 의약품 및 주요 국가의 특허정보 등 40여개의 독점파일과 102 종류의 DB를 보유하고 있다. 그리고 BRS는 1977년 11종의 DB로 출발한 정보검색시스템으로 현재는 의학, 약학, 생명과학 등을 주 분야로 하여 약 80여종의 DB를 제공하고 있다.

3)시사점

지금까지 일본과 미국의 과학기술정보 유통체제와 관련 기사들을 살펴보았다. 이들 선진국의 사례들을 보면서 가장 먼저 인식해야 할 시사점은 과학기술정보유통시스템에 있어 정부와 민간부문의 협력이 긴밀하게 이루어지고 있으며 또 관련 기관들간의 역할이 잘 정립되어 있다는 점이다. 일본의 경우 종합정보기관인JST , 특허분야의JAPIO , 학술분야의 NACSIS 등의 역할 구분이 잘 되어 있으며, 미국의 경우는 민간 정보은행들이 정부기관과 긴밀한 협력관계를 유지하면서 과학기술정보의 공유에 이바지하고 있다.

선진국들의 과학기술정보유통시스템에서의 또 하나의 특징은 해외정보의 수집에 매우 적극적이라는 사실이다. 실제로 미국의 NTIS나 일본의 JST의 경우 해외 DB를 통한 정보수집의 비율이 30% 이상을 차지하고 있다. 물론 이렇게 많은 해외정보를 수집할 수 있는 것은 자체적으로도 외국기관과 교환할 수 있는 가치있는 DB를 보유하고 있기 때문이다. 참고로 JST의 경우 파리의 워싱턴에 설치한 해외사무소에서 정보를 수집하여 일본으로 보내고 있으며, 미국, 독일, 영국, 프랑스, 한국 등에 대리점을 두어 자체적으로 구축한 DB를 적극적으로 세계시장에 판매하고 있다.

4. 과학기술정보 확충 및 유통활성화를 위한 추진방안

1)수요자 위주의 시스템으로 전환

과학기술정보 유통시스템의 최종목표는 정보사용자에게 원하는 정보를 제공하는 것이므로 사용자들 실제로 활용가능한 정보 위주로 시스템을 구축하여야 한다. 이를 위해서는 기획단계에서 이들 수요자로부터의 기술정보 수요조사를 강화하여야 하며 정보의 수집단계에서 다시 한번 수요자의 요구사항을 만족시킬 수 있는 지를 검토하여야 할것이다. 그리고 정보의 검색이나 정보제공단계에서는 사용자들이 편리하고 쉽게 활용할 수 있는 방향으로 구축되어야 한다.

또한 사용자들이 정보제공기관에 관계없이 신속하게 필요한 정보를 획득하게 하기 위해서는 민간정보업자와 지역별 정보센타의 활성화가 매우 중요하다. 민간정보업자들은 단순히 자료전송업의 형태에서 탈피하여 정보제공기관과 정보사용자들을 연결해 주는 기능을 수행하여야 하며 이를 통해 정보유통시스템의 효율성을 높일 수 있을 것이다. 그리고 각 지역별로는 지역에서 발생한 정보의 관리뿐만 아니라 지역의 정보사용자들의 정보수요를 해결할 수 있는 시스템을 갖춘 지역정보센타가 설치되어야 한다.

2)과학기술정보 유통체제의 분산화 추진

국가간, 지역간 과학기술경쟁이 심화되면서 과학기술정보 또한 폭발적으로 증가하고 있다.

이러한 정보량의 증가와 함께 정보에 대한 수요도 급속히 확대되고 또 다양화됨에 따라 하나의 중앙기관에서 모든 과학기술정보를 수집하고 유통시키는 것은 거의 불가능해졌다고 볼 수 있다. 또한 과학기술정보는 그 특성상 전문적인 지식을 담고 있는 경우가 많으므로 해당 분야의 전문기관에서 관리하는 것이 바람직하다.

특히 이들 전문기관에서 생산된 정보는 그 기관에서 직접 분석·가공하고 DB도 구축하는 것이 좋다. 이렇게 함으로써 기술정보를 사용자에게 더욱 신속하고 정확하게 제공할 수 있으며 해당분야의 과학기술인력을 충분히 활용할 수 있기 때문이다. 따라서 과학기술정보를 종합적으로 관리하기 위한 중앙정보유통기관과는 별도로, 정부출연(연)을 중심으로 각 분야별로 적합한 대학, 민간연구기관 등을 전문정보센터로 확대 지정하여 분산형 정보체제를 구축하는 것이 바람직하다.

3) 범부처적 조정기구의 설치

현재의 과학기술정보유통체제의 큰 문제점 중의 하나는 정부유통과 관련된 기관들이 국가적 차원에서의 전체적인 조정없이 각각 개별적으로 정보를 제공하고 있다는 점이다. 이 문제는 앞으로 분산형 정보유통시스템으로 전환되고 많은 전문정보센터들이 운영될 경우 더욱 심각해질 것이다. 여기에는 중앙정보유통기관 뿐 아니라 전문정보센터들의 관할 부처가 서로 다르다는 원인도 있다.

따라서 여러곳에 분산되어 있는 과학기술정보 관련 기관들을 국가차원에서 조직적으로 관리하고 지원할 수 있는 기능을 수행하고 관련기관들간의 협조나 부처간 업무조정을 담당할 제도화된 조정기구가 필요하다.

5. 주요 정책과제

1) 과학기술정보의 확충 및 수집체제 개선

우리나라의 과학기술정보 축적량은 선진국에 비해 매우 낮은 수준에 머물러 있어 무엇보다도 국내에서 생산되는 과학기술정보라도 체계적으로 축적하여 국내의 과학기술정보를 해외 DB를 통해 입수하는 현상은 없도록 하여야 한다. 국내 과학기술정보의 확충을 위해서는 정부출연(연), 대학, 민간연구소 등 연구개발주체를 전문정보기관으로 지정하여 자체에서 생산되는 과학기술정보를 DB화할 수 있도록 지원하고 아울러 지역별 연구개발거점을 지역정부센터로 육성하여 지역 고유의 DB를 구축하여야 할 것이다.

그러나 이러한 정보의 축적이 체계적으로 이루어지기 위해서는 제도적인 뒷받침이 필요하다. 현재 정부에서는 과학기술정보의 축적을 위해 국책연구개발사업을 수행하는 기관은 보고서 발간일 1개월전까지 사전에 협의된 동일한 형식으로 연구보고서 2부를 연구개발정보센터 및 산업기술정보원에 제출하도록 하는 납본제도를 시행하고 있다(국무총리지시 95-18).

그러나 현행 납본제도는 법적인 구속력이나 강제규정이 아닌 관계로 그 실적이 미비한 상태이다. 실제로 '95년 12월 이후 연구개발정보센터에 제출된 보고서를 보면, 주무부처인 과거처에서는 100건 이상으로 비교적 잘 지켜지고 있으나 연구개발사업이 활발한 정보통신부와 통상산업부의 보고서는 10건도 채 되지 않는 실정이다.

따라서 납본제도를 실질적으로 강화하기 위해서는 지시사항이 아닌 법적인 구속력으로 강제할 수 있도록 제도화하여야 한다. 구체적으로는 현재 작성중인 '과학기술혁신을 위한 특별

법'의 시행령에 이를 명문화하는 방안도 검토할 필요가 있다. 그리고 현재 이원화되어 있는 관리 창구를 일원화하여 제도의 효율성을 높이고 보다 체계적인 정보관리가 이루어질 수 있도록 하여야 할 것이며, 신속한 DB화를 위해서 요약정보는 담당기관에서 정한 형식으로 제출하도록 하는 것이 바람직하다.

그리고 납본제도의 대상범위도 현재의 국책연구개발사업 보고서에서 확대하여 국가가 직접적으로 지원하는 기관은 물론 국가가 운영비를 지원하는 등의 간접지원기관에서도 연구개발을 통해 생산되는 모든 과학기술관련 보고서를 의무적으로 제출하도록 하여야 한다. 또한 장기적으로는 전자도서관의 개념을 바탕으로 하여 공공기관의 연구보고서와 함께 각 대학의 이공계 학위논문들을 체계적으로 수집·관리할 수 있는 방안도 검토하여야 할 것이다.

과학기술정보의 확충을 위해서는 납본제도의 확대·강화와 함께 정보제공 및 유통에서 민간 부문의 참여를 적극 유도함으로써 실제로 활용되는 수요지향적 정보가 축적·제공되도록 하여야 한다. 현재의 정부기관을 통한 정보제공은 다양하고 전문화된 사용자의 정보요구를 충족시키기 어려운 점이 많으며 실제로 정부의 정보유통기관보다는 민간정보센터의 정보서비스에 대한 사용자 만족도가 더 높은 것으로 조사된 바도 있다. 이는 과학기술정보의 최대 수요자인 민간이 과학기술정보유통의 일부분을 담당함으로써 보다 사용자지향적인 정보유통 체제로 전환할 수 있다는 측면에서도 바람직하다.

그러나 이러한 민간정보유통업이 아직 상업성을 갖춘 시장규모를 형성하지는 못하였으므로 이를 활성화하기 위해서는 정부의 정보유통 기관과의 정보공유, 세제 감면등의 지원정책이 필요하다. 그리고 정보제공업체의 무질서한 난립을 막고 정부기관과의 긴밀한 연계와 질적으로 우수한 정보의 제공을 위해서 일정한 자격요건을 갖춘 업체에 대해서만 정부에서 민간 정보 유통업체로 인정하는 공인제도를 신설하여야 할 것이다.

과학기술정보의 수집체제와 관련하여 분산형 과학기술정보 유통체제의 구축을 위해 개선해야 할 내용으로 지역정보센터의 활성화를 들 수 있다. 과학기술정보는 가까운 정보센터에서 제공받는 것이 바람직하다. 지방의 중소기업의 경우 가까운 곳에 지역정보센터가 있다면 직접 방문해서 정보를 찾고 관련 전문가의 도움을 받을 수 있다. 현재 KINIT에서 지역정보센터를 운영하고 있으나 주로 중앙본부의 DB에 연결해 주는 중계센터로서의 기능만 수행하고 있으며, 과거 처 산하의 창원/마산지역정보센터도 자체적인 사업보다는 중앙의 통제를 받고 있어 실질적으로는 지역고유의 정보DB를 구축하고 유통하는 기능은 수행하고 있지 못하다. 따라서 일차적으로는 현재의 지역정보센터를 강화하여 지역정보거점으로서의 기능을 수행할 수 있도록 하고 다른 지역으로도 확대하여 지역의 연구개발거점을 중심으로 지역정보센터를 설립하여야 한다. 이들 지역정보센터에서는 단순한 정보제공서비스뿐만 아니라 기술지도나 자문 등의 복합적인 서비스를 제공할 수 있도록 기능을 강화하여야 한다.

한편, 우리나라가 21세기 선진국으로의 도약을 위해서는 창조성에 바탕을 둔 기술혁신이 활발히 이루어져야 하며 이를 위해서는 국내 과학기술정보의 축적뿐 아니라 선진 기술정보의 신속한 입수가 매우 중요하다. 그러나 최근 과학기술경쟁이 가속화되고 선진국의 기술보호주의가 강화되면서 해외의 기술정보를 입수하는 것이 매우 힘들어지고 있어 해외 과학기술정보의 수집체제를 정부차원에서 강화할 수 있는 방안을 강구하여야 한다.

우선 해외과학기술정보 수집 주체들의 역할을 명확히 할 필요가 있다. 현재 해외과학기술정보를 수집할 수 있는 주체들로는 기업의 해외현지연구소, 과학관, 출연연구소의 해외사무소, KOTRA등이 있으나 이들간의 연계가 거의 없어 체계적인 정보의 축적이 이루어지지 않고 있다. 하나의 대안으로는 기업의 해외연구소에서는 선진국의 첨단산업기술 정보를, 해외 과학관은 각국의 과학기술동향 및 정책, 기구 등의 정보를, 출연(연)에서는 공공연구소 및 대

학의 학술정보를 중심으로 수집하는 체제로 각 기관의 역할을 정립하는 것이다.

물론 이와는 별도로 정부에서는 재외 과학자협회나 교포 과학자들을 적극적으로 활용하여 정기적으로 정보를 수집할 수 있는 체제를 마련해야한다. 그리고 이러한 경로를 통해 수집된 해외정보들을 효과적으로 활용하기 위해서는 이들 기관들을 연결하고 종합적으로 정보를 관리하여 제공할 수 있는 해외정보 전담부서 혹은 기구가 필요하다. 실제로 현재 중앙정보센터의 역할을 담당하고 있는 기관 중에서 이러한 기능을 부여하는 방안도 검토할 수 있을 것이다.

2) 국가차원에서 과학기술정보를 효율적으로 관리하기 위한 범부처적 조정기구의 설치

현재 우리나라의 과학기술정보유통체제에서는 중앙정보유통 기관뿐만 아니라 전문정보센터 등도 각기 관할 부처가 다른 이유로 서로간에 협조체제가 잘 이루어지지 못하고 있으며 항상 중복투자의 문제가 발생할 소지가 있다. 그렇다고 중앙정보센터인 연구개발정보센터와 산업기술정보원에서 과학기술정보의 유통과 관련된 업무를 종합적으로 조정할 법적인 권한이 있는 것도 아니다.

국가 과학기술정보자원이 여러 정보기관들에서 개별적으로 분산·관리되고 있음에도 불구하고 이를 국가적으로 동원하고 조직하고 관리하고 지원할 수 있는 기능이 그 어느 부처나 기관에도 제도적으로 부여되지 않고 있다는 것이다. 그 결과 정보기관들의 협조나 부처간 업무조정에는 필요할 때마다 단발적으로 이루어지고 있을뿐 제도화된 조정기구는 없다. 따라서 관련 부처 및 각 정보산출기관, 정보유통기관 등의 역할과 업무를 효율적으로 조정하고 긴밀한 협력관계를 구축하기 위한 상위의 종합조정기구의 설치가 필요하다.

이러한 기구가 설치될 경우 우리나라의 정보유통 관련기관들의 공조체제 아래 국내에서 생산되는 과학기술정보를 체계적으로 축적할 수 있으며 보다 효율적인 정보DB를 구축할 수 있다. 또한 각 기관에서 해외정보를 입수할때 국가적인 종합기구에서 적절한 예산지원과 함께 기관별 정보구입을 조정할 수 있다면 국가 전체적으로 고가의 해외정보에 대한 중복투자를 방지할 수도 있을 것이다. 구체적으로 이 종합조정기구에서 수행하여야 할 기능은 다음과 같다.

- 국가 과학기술정보 유통체제의 종합기획 및 심의
- 과학기술정보 관련 부처 및 기관과의 정책 종합조정
- 과학기술정보유통기관의 역할 및 운영방안 수립
- 국제간 정보유통사업에 있어서의 국가차원의 창구 기능
- 표준화 사업과 같은 국가적 정보활동의 조정 등

종합조정기구는 그 기능과 위상을 고려할 때 총리실 직속으로 하고 재정경제원, 과기처, 통상부, 정통부 등 관련 부처의 차관급으로 구성된 독립적인 '과학기술정보위원회(가칭)'로 운영하는 방안과, '과학기술혁신을 위한 특별법'에서 과학기술정책의 종합조정기능을 담당하도록 명시된 과학기술장관회의 산하에 실무분과위원회의 형식으로 구성하는 방안 등을 검토해 볼수 있다. 그리고 종합조정기구의 구성형태에 관계없이 이를 지원하기 위한 주무부처(예:과기처)와 주무기관(예:KORDIC)을 지정하여 실무적인 기능을 수행할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

3) 국가차원의 과학기술통합정보시스템의 구축

과학기술정보는 대부분이 전문정보이므로 관련 전문기관에서 해당정보를 분석해서 가공하는 방향으로 관리하는 것이 가장 바람직하다. 이를 위해서는 일차적으로 정부출연(연)과 대학에서 과학기술정보를 체계적으로 관리할 수 있는 체제를 갖추 수 있도록 전문인력 및 정보기술에 대한 투자가 필요하다. 그리고 이러한 분산된 전문정보센터들이 보유한 정보를 수요자들이 효율적으로 사용하고 종합적으로 관리하기 위해서는 이들을 연결하는 국가 차원의 과학기술통합정보시스템이 구축되어야 한다.

과학기술통합정보시스템은 연구개발관리, 과학기술정보, 정보망 등이 통합시스템으로 연동되는 것을 의미하며 연구개발활동뿐 아니라 연구지원활동, 과학기술정책 결정 등 국가전체차원에서 과학기술경쟁력을 향상시키기 위한 통합된 개념의 체제를 말한다. 이는 분산형 과학기술정보유통체제에서의 각 정보관리기관들의 과학기술정보를 효과적으로 유통시키는 것뿐 아니라 각 연구개발주체들의 R&D활동, 과학기술행정 등을 시스템화하여 시너지효과를 극대화하기 위한 것으로, 국내의 과학기술정보사용자뿐 아니라 일반 국민들도 이 시스템을 통해 과학기술과 관련된 원하는 모든 정보를 획득 할 수 있도록 구축되어야 한다.

그러나 이러한 통합정보시스템의 구축은 단기간에 추진할 수는 없으며 앞에서 제안된 '과학기술정보위원회'와 같은 종합조정기구의 주관하에 장기적인 추진계획을 수립하여 단계적으로 추진되어야 한다. 즉, 우선1단계로는 과기처와 과기처산하의 출연연구소를 중심으로 통합정보시스템을 구축하면서 통합망 구성을 위한 표준화 사업 등 관리 기반을 마련하고, 2단계에서는 타부처에까지 확대하여 정부 차원의 통합정보시스템을 구축하고, 마지막으로 3단계에서는 국내의 대학 및 기업연구소들은 연계하는 국가차원의 과학기술정보시스템을 구축하는 것이 바람직하다.

특히, 우리나라 연구개발활동의 중심적 역할을 수행해온 정부출연연구소들간에 정보공유기능과 시스템이 매우 취약하여 기술정보의 획득에 과다한 시간과 노력이 소요되고 또 중복연구나 유사연구의 가능성을 점검하기 힘든 상황임을 감안할 때, 출연(연)의 과학기술정보를 통합하여 새로운 가치를 창출하고 효과적으로 활용할 수 있는 통합정보시스템의 구축이 시급하다고 할 수 있다. 한편, 과학기술통합정보시스템에 포함되어야 할 정보를 하위시스템의 구성으로 구분하여 제시해보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 과학기술통합정보시스템의 구성

하위시스템	주요기능
연구개발정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 연구개발주체들의 R&D활동 동향 및 성과 정보 · 과학기술관련 각종 학술활동 관련 자료 · 해외 과학기술 정보 및 해외DB와의 연계 등
과기정책정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 과학기술관련 법령 및 각종 지원제도 정보 · 국가연구개발사업의 관리 정보 · 과학기술관련 각종 통계 정보 등
연구기관정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 출연(연), 대학, 기업연구소 등 각 연구개발주체들의 현황 및 보유 기술, 인력, 기자재 정보 등
과기인력정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> · 국내 과학기술인력 DB · 해외 과학자 인력 DB 등

주석 1) 총괄연구실 선임연구원, 경영과학 박사(Tel : 02-250-3063)

주석 2) 연구개발정책실 선임연구원(Tel : 02-250-3035)