

대북방 과학기술정보관리정책에 관한 연구

An Empirical Study on Information Management Policy between Korea and Northern Countries

곽동철 (Dong-Chul Kwack)*

목 차

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 서 론 | 3.1 국가 과학기술정보관리 수행기구의 육성 |
| 2. 과학기술정보관리정책의 수립 및 예산 확보 | 3.2 과학기술정보의 수집, 분석 및 가공
활동 강화 |
| 2.1 국가 과학기술정보관리정책의 변천과정 | 3.3 과학기술정보의 유통 체계 구축 |
| 2.2 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리
정책 수립 | 4. 과학기술정보 관련 정책 및 수행기구의
육성 발전 |
| 2.3 지속적인 정책 추진을 위한
예산 확보 및 지원 | 5. 결론 및 제언 |
| 3. 과학기술정보관리 활동의 강화 | |

초 록

본 연구는 러시아 및 중국과의 기술협력을 효율적으로 지원하기 위한 과학기술정보관리정책을 제시하고자 하는데 가장 큰 목적을 두고, 우리 나라의 이들 국가 관련 과학기술정보관리기구들의 기술협력과 관련된 정보관리 실태와 문제점을 조사 분석하였다. 그 결과를 토대로 과학기술정보관리정책의 수립 및 예산의 확보, 과학기술정보관리 활동의 강화, 국가 차원의 과학기술정보 관련 정책기구 및 수행기구의 육성 방안 등을 제시하고자 하는데 세부적인 목적을 두었다.

ABSTRACT

The purpose of this study is to present scientific and technical information management policy for efficient support for technical cooperation with Russia and China. Bearing this purpose in mind, the main function, of Korea's scientific and technical information managing organizations related to Russia and China and the status of information management were examined, then the realities of, and controversial points on, technical cooperation have been investigated and analyzed. On the basis of this, this paper tried to present measures concerning the establishment of scientific and technical information managing policy, the securing of budget, the enforcement of scientific and technical information managing operations and the promotion of a comprehensive organization for scientific and technical information management.

* 청주대학교 인문대학 문헌정보학과 조교수

■ 논문 접수일 : 1997년 8월 28일

1. 서 론

국제사회는 동·서 냉전체제의 와해와 함께 과학기술력에 의하여 재편되는 추세에 있고, 선진국은 기술과 경제를 중심으로 상호 제휴하거나 불려화 현상을 가속화시키고 있다.

최근 우리 정부도 이러한 실정을 타개하기 위해 과학기술의 발전과 과학기술정보의 중요성을 재인식하고 과학기술처와 통상산업부 등에서 관련 정책을 수립하여 추진해 오고 있다. 그러나 그 정책은 너무도 미흡하여 우리가 선진국의 기술유출 규제라는 국제적인 추세에 적극 대응하고, 세계시장에서 기술경쟁력을 향상시키려면 정부, 정부출연연구소, 대학, 기업체가 합심하여 가일층 과학기술을 발전시키고 획기적인 과학기술정보관리정책을 수립하지 않으면 아니되는 그러한 시점에 처해 있다.

그리하여 우리나라 연구소와 기업체들은 새로이 러시아 및 중국과의 기술협력을 전개하는 과정에서 이들 국가에 대한 다양한 활동을 수행하고 있지만 정보관리상 많은 문제점들이 노정되고 있다. 이를테면, ① 조직구성상의 문제로서 기술협력 창구의 다원화에 따른 정보관리 업무의 중복이 심한 점, ② 예산 지원상의 문제로서 정보관리기구 및 정보수요처의 정보관리 관련 예산이 부족한 점, ③ 정보의 입수 및 활용상의 문제로서 정보관리기구들의 기술분야별 혹은 기능별로 업무의 전문화 정도가 낮은 점, ④ 정보유통상의 문제로서 정보관리기구들로부터 지원받는 과학기술정보가 양적으로나 질적으로 매우 미흡한 점 등을 들 수 있다.

이러한 실정을 타개하기 위해서는 국가 차

원에서 과학기술정보관리 체계를 확립하는 것이 필수적이라고 판단된다. 그러자면 첫째, 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책을 수립함과 동시에 이를 지속적으로 추진할 예산을 확보해야 하고, 둘째, 이들 국가와 관련된 과학기술정보관리 활동을 강화해야 하며, 셋째, 이들 국가를 포함한 종합적인 과학기술정보관리기구를 육성해야 한다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

2. 과학기술정보관리정책의 수립 및 예산 확보

러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책은 이들 국가와 우리 나라와의 정치적, 경제적 관계를 고려할 때 국가 과학기술정보관리정책의 한 부분으로 다루는 것이 바람직하다고 판단된다. 과학기술정보관리정책은 특히 그 정책의 시행결과가 오랜 기간이 경과해야 현시적으로 나타나기 시작하거나 과학기술의 발전 속에 내재하는 특성을 갖고 있다. 우리 나라가 이와 같은 사항을 고려하여 러시아나 중국의 과학기술정보관리정책을 수립하기 위해서는, 우선 국가적 차원에서 과학기술정보관리정책이 변천하여 왔던 과정을 개략적으로 살펴보아야 하고, 그 다음 이러한 정책의 테두리 내에서 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책을 입안해야 하며, 나아가 관련 정책을 지속적으로 추진하기 위한 예산의 확보방안을 강구해야 한다.

2.1 국가 과학기술정보관리정책의 변천과정

과학기술 분야의 연구개발 활동에서 과학기술정보가 차지하는 비중은 기술개발의 고도화에 따라 산업구조가 첨단화 또는 지식집약화 될수록 급격히 증가한다. 과학기술정보의 수요형태도 심층정보를 중심으로 전문화, 고도화, 다양화하는 양상을 보이고 있다. 과학기술처의 자료(과학기술처, 1993)와 조현양의 연구(조현양, 1994)에 의하면 모방형 연구개발에 있어서 과학기술정보가 차지하는 비중은 전체 연구개발비의 10% 내외이지만, 창조형 연구개발에서는 과학기술정보와 관련된 비용이 50%에 달하는 것으로 나타났다. 이것은 연구개발 활동에서 과학기술정보가 차지하는 비중이 금전적으로도 얼마나 큰가를 단적으로 보여준 사례라 할 수 있다.

우리 나라는 유네스코의 권고와 원조 및 정부의 적극적인 지원을 받아 제1차 경제개발 5개년 계획 및 과학기술진흥 5개년 계획의 지원사업으로서 1962년에 한국과학기술정보센터(KORSTIC)의 전신인 한국과학문헌센터(KORSDOC)를 창설하였다. (한국과학기술정보센터, 1972) 우리 나라가 국가 차원에서 처음으로 과학기술정보관리정책을 논의하고 정보관리를 개시한 것이었다.

이렇게 시작된 우리 나라 과학기술정보관리정책의 변천단계에 대해 남영호 등은 정책 집행기구의 변천사를 중심으로 ① 초창기(1962~1966), ② 성장기(1967~1981), ③ 정체기(1982~1986), ④ 이원화(1987~현재) 단계로 나누어 설명하고 있다.(남영호 등, 1994)

이에 대해 또다른 관련 자료인 한국과학기술정보센터 10년사(한국과학기술정보센터) 및 김두홍의 논문(김두홍, 1993)을 참조하여 좀더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 전기한 자료들에서 각 단계별 시작 시점과 전단계(前段階)의 끝나는 시점이 동일한 연도일 경우에 단계별 기간이 다소 차이가 나고 있다. 이 경우에 새로운 단계는 시작 시점의 연도를 기준으로 하고, 전단계는 시작 시점의 전년도까지로 단계별 기간을 설정하고자 한다.

1) 초창기는 유네스코 한국위원회의 한 부서로서 '한국과학문헌센터'를 설치하여 운영하였던 시기(1965. 1. 1~1964. 5. 29)와 유네스코 한국위원회로부터 독립하여 문교부 산하 사단법인체의 국고보조기관으로서 '한국과학기술정보센터'를 운영하였던 시기(1964. 5. 29~1967. 8. 8)이다.

2) 성장기는 과학기술처의 신설과 함께 1967년 8월 8일에 그 산하 재단법인체로 발전적 개편을 단행하여 운영하였던 때로부터 1982년 1월 11일 국가보위비상대책위원회에서 '한국과학기술정보센터'와 그 당시 경제기획원 산하기구인 '국제경제연구원'을 통합하여 상공부 산하의 '한국산업경제기술연구원'(KIET)으로 개편하기 전인 1981년까지의 시기이다. 이 시기 전반기인 1973년에 한국과학기술정보센터는 우리 나라 실정에 적합한 '국가과학기술정보체계'(NASSTI : National System for Scientific and Technological Information)를 구축하기 위한 계획을 입안하여 정부의 관련 부처에 제출한 바 있다. 이 계획은 국가과학기술정보체계와 관련된 기구들간의 관계 설정 및 각각의 기구가 담당해야 할

역할 등을 명시한 것이었다. 즉, 한국과학기술 정보센터는 이 계획과 관련된 구성요소들을 ① 중앙조정기구, ② 중추적 종합정보기관, ③ 전문정보센터와 정보분석센터 및 데이터센터, ④ 지역정보센터, ⑤ 정보이용기관, ⑥ 정보생산자, ⑦ 정보이용자로 구분하였고, 이들 구성요소들이 각각 상호 관련성을 갖고 국가적 차원에서 종합적으로 과학기술정보관리 활동을 수행할 수 있도록 정보관리 체계를 구축하고자 시도했던 것이다. (한국과학기술정보센터)

3) 정체기는 1982년 '한국산업경제기술연구원'의 설립(1984년에 '산업연구원'으로 개칭)으로부터 상공부가 1987년에 산업정책심의회에서 [산업기술정보 유통시스템 개선방안]을 의결하고, 1988년에는 '산업기술정보센터'(CITI)를 산업연구원(KIET)부설로 설립하기 전인 1986년까지의 시기이다. 이 시기인 1986년초에 과학기술처는 이러한 정체상태를 벗어나기 위해 [2000년대를 향한 과학기술발전장기계획(1987~2001)]을 발표하면서 그 기반으로서 다음과 같은 과학기술정보 유통 체계의 확립 방안을 정책의지로 제시한 바 있다. 즉, ① 과학기술정보관리 활동의 종합조정을 위한 기구를 설치 운영한다. ② 산업연구원을 중추적 종합과학기술정보관리기구로 육성한다. ③ 정부출연연구소 등의 과학기술정보 관련 기관을 전문정보센터로 지정하고 상호 네트워크화한다. ④ 대덕연구단지 내에 과학기술종합도서관을 설치 운영하여 과학기술정보 유통기구와 대학 및 연구소와 연계하여 발전을 도모한다. (김은식, 1994) 이 계획은 전기한 [산업기술정보 유통시스템 개선 방안]에도 많은 영향을 끼쳤고, 그 결과 내용상의

차이점을 거의 찾기 어렵다.

4) 이원화 단계는 1987년부터 시작된 과학기술처와 상공부의 과학기술정보관리기구에 대한 주도권 경쟁에서부터 현재에 이르는 시기이다. 1991년에 상공부는 '산업기술정보센터'를 확대 개편하여 산하기구로 '산업기술정보원'을 설립하였고, 1992년에는 과학기술처가 '산업기술정보원'을 상공부로부터 이관받기 어려워짐에 따라 한국과학기술연구원 부설기관인 시스템공학연구소(SERI) 내에 '과학기술정보유통사업단'을 발족시켰다. (1996년 4월에 한국전자통신연구소의 부설기관으로 됨) 곧이어 과학기술처는 과학기술특별조치법에 따라 '과학기술정보유통사업단'을 중심으로 '연구개발정보센터'의 설립을 결정하였고, 1993년에 관련 부처와의 협의를 거쳐 한국과학기술연구원의 부설기관으로 '연구개발정보센터'(KORDIC)를 설립하였다. (1997년 1월에 한국과학기술원의 부설기관으로 됨)

이처럼 우리 나라의 과학기술정보관리정책은 정권교체에 따라 관련 기구에 대해 내려진 통폐합 조치 및 소관 행정부처의 변경으로 인해 그 때마다 새로운 정책을 수립해야 할 정도로 정책의 일관성을 유지하기 어려웠다. 반면에 선진제국은 제각기 과학기술정보관리정책을 일관성 있게 추진하여 왔고, 정부 부처간 나뉘어져 있는 과학기술정보관리 업무를 조정하기 위해 각 행정부처 상위에 정책조정기구나 조정위원회 등을 설치하여 운영하여 왔다. 이를테면 일본과학기술정보센터(JICST : 1957년 설립), 러시아과학기술정보연구소(VINITI : 1955년 설립), 인도과학문헌센터(INSDOC : 1952년 설립), 북한중앙과학기술

술통보사(CISTI; 1945년 설립) 등과 같은 외국의 관련 기구들은 설립한 지 30~40년이 경과한 오늘날까지도 그 명칭과 소속 행정부처를 달리하지 않고 일관성 있는 정책을 집행하며 발전해 오고 있다. (김은식)

남영호 등의 주장에서와 같이 만일 우리나라에서도 일본의 경우처럼 1973년에 한국과학기술정보센터가 발표한 '국가과학기술정보체계'와 같은 정책을 그 당시 정부가 적극적으로 추진하였다면, 현재는 과학기술정보관리 체계에 있어서 선진국가로 발돋움하였을지도 모른다.

이는 근년에 와서 논의된 국가 차원의 과학기술정보관리정책들이 20여년 전 한국과학기술정보센터의 구상과 거의 차이점이 없다는 사실에서도 확인할 수 있다. 이를테면, 과학기술처가 1993년 6월에 제정하여 시행한 [과학기술정보유통사업 처리규정]이나 1993년 7월에 국회 경제과학위원회에 제출한 [과학기술정보 유통체계 강화 방안] 등의 내용이 그러하다. 이러한 정책들은 정부가 1993년에 발표한 [신경제 5개년 계획의 기술개발전략 부문계획] 가운데 '과학 및 산업기술정보 서비스기능의 강화'에서 제시한 것과도 거의 같은 내용으로 구성되어 있다. 그 구체적인 내용은, ① 해외 과학기술정보의 수집체계 강화, ② 수집된 과학기술정보가 산업기술정보원 및 연구개발정보센터로 집결될 수 있도록 연결망 구성, ③ 실용성 위주의 전문분야별 데이터베이스의 구축 및 활용 강화, ④ 과학기술정보 유통망을 확충하여 전국적인 동시 이용 체계의 구축 등이다. (과학기술처, 1993)

2.2 러시아 및 중국 관련 과학기술정보 관리정책 수립

우리 나라의 과학기술정보관리정책은, 2.1에서 서술한 그 변천약사에 나타난 바와 같이, 시기에 따라 다소 진전은 있었으나 몇가지 내용을 주기적으로 되풀이하고 있을 뿐 큰 차이를 보이지 않았다. 이는 행정부처 간의 이기주의와 정책집행의 일관성 부족에서 기인하는 바가 크리라고 생각된다.

이러한 경향은 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책에도 그대로 반영되었다. 그 결과 우리 나라는 이들 국가와 관련된 뚜렷한 국가 차원의 과학기술정보관리정책을 수립하지 않은 상태에서 행정부처 산하의 관련 기구들이 제각기 이들 국가와의 기술협력 및 과학기술정보관리 활동을 전개해 오고 있다.

이를 시정하자면 우리 나라가 국가 차원의 종합적인 과학기술정보관리정책을 확립하고, 이의 테두리 안에서 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책을 수립하는 것이 가장 이상적일 것이다. 그러나 그러한 일이 당장 실현되기는 어렵다고 여겨지며, 아울러 이들 국가의 현재 과학기술 환경도 그리 오래 지속되지 않으리라 예견된다. 그러므로 우리 나라는 먼저 이들 국가와의 기술협력을 진작시키기 위한 과학기술정보관리정책을 입안하여 실시하는 것이 바람직하다. 그러자면 우리는 이들 국가와 관련된 과학기술정보관리 활동의 주체, 시기, 장소, 대상, 필요성, 방법에 대한 명확한 내용을 이러한 정책에 포함해야 한다. 이에 대한 필자의 구체적인 견해는 다음과 같다.

첫째, 러시아 및 중국과의 기술협력을 지원

하기 위한 과학기술정보관리 활동의 주체는 우선 한시적으로 각 기술협력기구의 정보관리 부서가 담당하여야 한다. 왜냐하면, 이들 국가의 정치 경제적 환경이 과도기적일 것으로 판단되고, 기술 협력 관련 과학기술정보는 기술 협력을 수행하는 과정에서 수집되어 보다 신속한 분석 가공 단계를 거쳐 다시 활용되기 때문이다. 그 다음 단계에서는 국가 차원의 정보관리기구를 설립하고 이 기구가 주체가 되어 이러한 기술협력 과정에서 생성된 과학기술정보나 연구개발 활동에 필요한 이들 국가의 과학기술정보를 체계적으로 다루어야 한다.

둘째, 러시아 및 중국의 정치 경제적 상황을 고려하여 시기에 따라 과학기술정보관리 활동을 조정해야 한다. 이를테면, 이들 국가가 정치 경제적으로 안정되기 전까지 단계적으로는 기술협력기구가 중심이 되어 정보관리 활동을 수행하고, 그 이후 장기적으로는 국가 차원의 과학기술정보관리 수행기구가 그러한 활동을 전담한다.

셋째, 과학기술정보관리 활동은 구체적인 내용이나 시기 등에 따라 그러한 활동을 중점적으로 추진할 대상지역을 선정해야 한다. 즉, 기술협력의 초기단계에는 러시아나 중국에서의 직접적인 과학기술정보의 수집 및 수집망 구축에 중점을 두고, 그 후에는 이들 국가를 포함한 국내외에서 수집한 과학기술정보에 대한 우리 나라에서의 분석, 가공 및 유통 활동에 중점을 두어야 한다.

넷째, 러시아 및 중국과의 기술협력을 추진하는데 필요한 과학기술정보의 유형과 그 범위를 결정해야 한다. 왜냐하면, 우리 나라의 어느 기구도 기술협력을 지원하는데 필요한

모든 과학기술정보를 다루기에는 전문인력, 예산 등이 부족하기 때문이다.

다섯째, 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 활동의 필요성은 우선 이들 국가와의 기술협력이란 측면에서 고찰해야 하며, 나아가서는 국가 차원의 정보관리란 측면과도 연계를 갖도록 해야 한다. 이는 기술협력을 지원하기 위한 과학기술정보관리 활동도 광의의 과학기술정보관리 활동의 한 부분이기 때문이다.

여섯째, 기술협력을 지원하기 위한 과학기술정보관리 활동은 다양한 방법으로 추진해야 한다. 다시 말하면 그러한 활동은 기술협력의 유형이나 시기 또는 내용에 따라 서로 다른 방법으로 수행되어야 한다. 그 구체적인 방법은 과학기술처와 통상산업부 등이 체결한 러시아 및 중국과의 협력 협정, 그리고 이들 국가 관련 과학기술기구들의 기능과 추진사업 및 이들 기구가 체결한 협력 협정 등의 내용을 활용할 수 있다.

2.3 지속적인 정책 추진을 위한 예산 확보 및 지원

최근에 들어오면서 우리 나라도 연구개발 능력을 향상시키기 위해 국가 차원 또는 기업체 차원에서 과학기술정보의 중요성을 인정하고, 그 정보를 효율적으로 입수하여 활용하고자 노력하고 있다. 그러나 아직도 과학기술정보에 대해 적당한 대가를 지불하고 그것을 이용해야 한다는 사회적 인식도가 낮아 정보입수 활동에 수반되는 예산지원이 국가 차원이나 기구 차원에서 상당히 미흡한 실정이다. 그

결과 우리 나라는 과학기술정보관리 활동에 대한 구체적인 계획과 이에 따른 인력, 조직, 예산을 충분히 갖추지 못한 상태에 있다.

국가발전을 논의하는 사람은 어느 누구나 과학기술의 발전이 우선되어야 하며, 과학기술의 발전은 과학기술정보의 확보가 필수불가결하다고 주장하지만 실제적인 예산편성은 그렇지 못한 형편이다. 1994년도 우리 나라 과학기술정보 관련 예산은 남영호, 김치용 등의 논문에 의하면 약 252억원 정도로 나타나고 있다. 이러한 금액은 과학기술 부문 전체 예산의 1%에도 미치지 못하는 열악한 수준이다. 또한 정부출연연구소 정보관리 부서의 예산도 평균적으로 각 기관의 전체 예산 대비 0.78%에 불과하다. 이와는 달리 외국의 경우는 일본이 3,185억원(1993), 독일이 2,138억원(1994), 미국이 3,872억원(1994; 국립표준국, 국립항공우주국, 국방정보센터 제외)으로서 우리 나라의 경우와는 총금액면에서 비교가 되지 않을 정도이다.(남영호 등)

<표 1>은 과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터의 기술정보 수요조사에서 우리 나라 정보수요처들이 러시아 및 중국의 과학기술정보를 입수하여 활용하기 위해 지출하는 연간예산을 살펴본 것이다. 러시아의 경우에 설문 응답기관의 60.1%가 과학기술정보비로 연간 500만원 이하의 예산을 지출하였고, 중국의 경우도 69.7%가 그러한 것으로 나타났다.

<표 1> 과학기술정보비의 연간 예산 현황

(1995년)

금 액	국가명	러 시 아 비율(%)	중 국 비율(%)
1백만원 이하		44.2	49.0
1백만원~5백만원		15.9	20.7
5백만원~1천만원		13.0	6.2
1천만원 이상		16.7	12.4
미기입		10.2	11.7
계		100.0	100.0

출 전 : 과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터, 기술정보수요조사결과(러시아) (서울 : 동센터, 1995), p. 5.
과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터, 기술정보 수요조사결과(중국) (서울 : 동센터, 1995), p. 5.

이러한 러시아 및 중국 관련 과학기술정보비는 설문 응답기관의 연간매출액과 비교할 때 <표 2>에 나타난 바와 같이 국가 차원은 차치하고 실제 과학기술정보를 활용하는 정보수요처에서도 얼마나 과학기술정보관리에 대한 관심이 적고 투자 규모가 작은가를 시사해 주고 있다.

러시아 관련 과학기술정보비는 설문 응답기관 가운데 연간매출액이 1백억원을 초과하는 기관이 78.3%에 이르렀는데 비해, 과학기술정보비로 연간 1백만원 이하를 지출하는 기관이 44.2%를 차지하였고, 1천만원 이상을 지출하는 기관은 16.7%에 불과하였다. 중국의 경우도 설문 응답기관의 71%가 연간 1백억원 이상의 매출액을 기록하였지만, 연간 1백만원 이하의 과학기술정보비를 지출하는 응답기관이 49%를 차지하였고, 1천만원 이상을 지출

하는 기관은 15.4%로 나타났다.

〈표 2〉 설문 응답기관의 연간 매출액 현황

(1995년)

국명 금액	러시아 비율(%)	중 국 비율(%)
10억원 이하	2.2	1.4
10억원~1백억원	14.5	17.9
1백억원~5백억원	21.7	21.4
5백억원~1천억원	16.0	11.0
1천억원~1조원	26.6	24.8
1조원 이상	13.6	13.8
미가입	9.4	8.7
계	100.0	100.0

출 전 : 과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터,
기술정보 수요조사결과(러시아) (서울 : 동센터,
1995), p. 5.
과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터,
기술정보 수요조사결과(중국) (서울 : 동센터,
1995), p. 5.

이와 같은 현상은 과학기술정보관리 분야의 투자정책과도 무관하지 않을 것이다. 이를테면, 정부나 관련 기구들은 뚜렷하게 실적으로 평가할 수 있는 전산설비 확충 등과 같은 하드웨어 부문에는 계속 많은 투자를 하고 있다. 반면에 실적으로 평가하기가 힘들고, 지속적으로 투자해야 어느 시점에 가서 그 가치를 인정받을 수 있는 과학기술정보의 입수와 데이터베이스 구축 등 소프트웨어 부문에는 상대적으로 관심과 투자가 저조한 실정이다.

국가적 차원에서 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책을 수립하고, 이를 집행하는 과정에서 일관성을 유지하기 위해서는 지속적으로 예산을 확대 지원하지 않으면 아니된다.

과학기술정보를 다루는 일련의 과정이 일회성이 아니라 계속성을 지니고 있고, 또한 과학기술정보의 생산량이 증가함에 따라 나날이 확대 발전하는 속성을 지니고 있기 때문이다.

국제적으로 과학기술정보량은 1972년에 230만건이었던 것이 1990년에는 1,000만건으로 급증하였다. (국가과학기술자문회의, 1992) 또한 오늘날 과학기술 관련 학문영역은 기초과학 500여 종류, 응용과학 400여 종류에 이른다. 아울러 전체 학문의 영역도 2,000여 종류를 상회하고 있을 뿐만 아니라 계속적으로 새로운 학문영역이 생겨나고 있다. (宋健, 1991) 이러한 증가 현상은 과학기술정보관리 활동에도 직접 또는 간접적으로 예산상에 많은 영향을 미치기 마련이다.

러시아 및 중국과의 기술협력을 위한 정보관리 활동을 추진하는데 따른 예산지원 문제는 이러한 기본적 측면 외에도 당분간 우선적으로 고려할 다음과 같은 두 가지 측면이 있다.

첫째, 러시아 및 중국의 과학기술정보관리 전문가와 인간적 관계(human network)를 맺으면서 기초적인 정보를 수집하고, 향후 계속적으로 과학기술정보를 교류하기 위한 현지 정보망을 구축할 수 있는 초기투자의 비중을 높여야 한다. 왜냐하면 이들 국가가 보유하고 있는 과학기술정보는 양적인 면에서 가늠하기 어려울 정도로 많고, 동일한 기술에 대한 과학기술정보의 질적 수준면에서도 보유기관에 따라 그 차이가 극심하다는 사실을 염두에 두어야 하기 때문이다.

둘째, 러시아나 중국은 기술협력을 추진하는데 있어서 공식적인 관계보다는 비공식적인 관계를 선호하는 경향을 보이고 있다는 사실

에 주목해야 한다. 사회주의 체제하에서 오랫동안 과학기술 부문의 비밀정책을 견지해 왔던 이들 국가에서는 정상적인 과학기술정보의 제공조차도 과학기술정보의 누설로 인식하는 과학기술자도 적지 않은데 그들은 과학기술정보의 비공식적 제공을 제의하기도 한다. 따라서 정부는 예산을 효율적으로 사용할 수 있도록 예산집행 과정에 유연성을 허용해야 한다. 물론 이러한 방식의 잠정적인 예산지원 활동은 이들 국가의 정치 경제적 안정과 함께 정상적인 예산지원 체계로 바뀌어야 한다.

3. 과학기술정보관리 활동의 강화

우리 나라 과학기술정보관리기구들이 제공하는 러시아 및 중국 관련 과학기술정보에 대한 정보수요처의 반응은 정보의 질과 유통량 면에서 만족스럽지 못한 것으로 나타났다. 이에 따라 정부관리와 과학기술자 및 기업체의 직원들은 직접 이들 국가를 방문해서 과학기술정보를 수집하는 활동을 전개하여 왔다.

이러한 결과는 우리 나라가 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 활동을 수행하는 과정에서 국가 차원의 과학기술정보관리정책이 미흡하였을 뿐만 아니라 이러한 정책을 수행할 전문인력의 확보 및 예산의 적극적인 지원 등이 부족하였기 때문이다. 또다른 요인으로는 이들 국가와 관련된 정보관리기구들과 기술협력기구들 사이에도 상호 원활한 협력체계를 확립하지 못한 것을 들 수 있다.

따라서 우리 나라가 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 활동을 강화하기 위해서는,

① 국가차원의 과학기술정보관리 수행기구를 육성하고, ② 과학기술정보의 수집활동을 강화하며, ③ 과학기술정보의 분석 및 가공 체계를 확립하고, ④ 과학기술정보의 유통 체계를 마련해야 할 것이다. 이를 좀더 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

3.1 국가 과학기술정보관리 수행기구의 육성

우리 나라는 러시아나 중국 관련 기술협력 및 과학기술정보관리 활동을 추진하기 위하여 과학기술처의 한국과학기술연구원 산하에 한·러과학기술협력센터, 연구개발정보센터 및 과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터, 그리고 통상산업부의 산업기술정보원과 그 산하의 한·러산업협력정보센터 및 생산기술연구원 등을 설립하여 운영해 오고 있다. 그 외에도 기술협력과 직접적인 관계는 없지만 대한무역진흥공사, 대외경제정책연구원, 특허청 등이 있다. 그런데 이러한 기구들은 각각 소속 행정부처의 성격에 따라 다소 다른 활동 양상을 보이고 있다. 이를테면, 과학기술처 산하 기구들은 '기술협력'과 관련하여 '과학기술정보'를 강조하고, 통상산업부 산하 기구들은 '산업협력'과 관련하여 '산업기술정보'를 강조하며 정보관리 활동을 전개해 오고 있다. 이것은 이들 기구들이 협력의 핵심적인 요소인 정보에 대한 인식을 다소 달리하고 있기 때문이라고 생각된다. 하지만 '과학기술정보'와 '산업기술정보'라는 두 가지 개념의 차이를 설명한다는 것은 현실적으로 쉬운 일이 아니다. 더욱이 기술의 상업화에 대한 경험이 적은

러시아 및 중국과의 기술협력을 추진함에 있어서 그 차이를 찾는다는 것은 더욱 어려울 뿐만 아니라 거의 무의미한 일이다.

과학기술정보는 협의로 해석하면 과학정보, 기술정보, 기술개발정보를 지칭하지만, 광의의 개념으로는 기술경제정보와 기술지원정보 까지도 포함한다. 그뿐만 아니라 과학기술정보는 전술한 다섯 가지 유형의 정보 가운데 하나 또는 둘 이상의 유형을 결합한 형태로 나타난다.

그러한 실례들은 아래의 <표 3>에서와 같이 한국과학기술연구원 한·리과학기술협력센터에서 실제 수행한 기술협력 관련 정보의뢰 현황과 산업기술정보원 한·러산업협력정보센

터에서 국내 정보수요처를 대상으로 러시아와의 기술협력 관련 요구정보의 유형을 조사한 P.15의 <표 4>를 통해서도 살펴볼 수 있다.

이들 표에서와 같이 정보수요처가 기술협력을 위해 필요로 하는 정보의 유형은 과학기술 분야는 물론이고 정치, 경제 및 무역 등과 같은 분야의 정보를 모두 포함하고 있음을 알 수 있다.

정보수요처는 이러한 정보를 직접 혹은 간접으로 수집하거나 제공받아 기술협력 활동을 수행한다. 정보수요처가 간접적으로 과학기술 정보를 수집하는 방법 가운데 하나는 국가의 과학기술정보관리 체계를 활용하는 일이다. 그러므로 우리 나라는 소속 행정부처를 달리

<표 3> 기술협력 관련 유형별, 연도별 정보 의뢰 현황

요구정보의 유형	출건수	출비율	1992년(3개월분)		1993년		1994년(3개월분)	
			건수	비율(%)	건수	비율(%)	건수	비율(%)
연구기관별 연구개발정보	130	37.2	13	34.2	85	36.5	32	41.0
과학기술자 인적정보	48	13.8	9	23.7	27	11.6	12	15.4
분야별 개략 기술정보	19	5.4	2	5.3	13	5.6	4	5.1
특정기술의 상세정보	44	12.6	4	10.5	33	14.2	7	9.0
기술 수준	13	3.7	2	5.3	9	3.9	2	2.5
제품의 기술정보	5	1.4	—	—	4	1.7	1	1.3
제품의 시장정보	9	2.6	1	2.6	7	3.0	1	1.3
과학기술자 초청과 파견	5	1.4	2	5.3	3	1.3	—	—
기술협력의 방법	7	2.0	1	2.6	5	2.2	1	1.3
센터의 사업과 지원사항	2	0.5	—	—	2	0.8	—	—
기술협력 추진 현황	4	1.1	—	—	3	1.3	1	1.3
현지 법률정보	2	0.6	—	—	1	0.4	1	1.3
최신 과학기술 동향	56	16.1	4	10.5	37	15.9	15	19.2
일반 현황 정보	3	0.9	—	—	2	0.8	1	1.3
현지업무연결 등	2	0.6	—	—	2	0.8	—	—
계	349	100.0	38	100.0	233	100.0	78	100.0

〈표 4〉 기술협력을 위한 요구정보의 유형

정보의 유형	비율(%)	정보의 세부유형	비율(%)
기술관련정보	45.1	연구기관의 현황 및 구조	4.3
		연구기관별 보유기술 내용	20.7
		기술 이전 형태 및 방법	18.8
		특허 및 신기술 동향	21.5
		기술 수준	9.4
		도입 유망기술	25.4
		기타	0.5
		소 계	100.0
투자관련정보	19.1	정치 사회 동향	4.9
		경제구조 및 전망	14.8
		개별산업의 시장수급 동향	25.1
		투자 관련 법률, 제도	15.8
		사회간접자본	5.9
		투자 관련 기관, 기업체	14.3
		투자 유망사업 정보	16.7
		기타	1.5
소 계	100.0		
교역관련정보	31.7	수출입 동향	20.4
		수출입 관련 법률, 제도	16.6
		수출입 관련 기관	6.6
		수출입 기업체	12.8
		수출입 관행	11.9
		수출입 유망품목	31.3
		기타	0.5
		소 계	100.0
인력관련정보	0.5	정부요직 인사정보	7.7
		기업인 정보	26.5
		과학기술 인력정보	42.5
		인력교류 절차	23.2
		소 계	100.0
기타정보	0.5		
계	100.0		

출 전 : 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터, 한·러 산업협력 증진을 위한 정보지원체제 구축에 관한 연구 (서울 : 동정보원, 1994), pp. 42-45를 참조 하여 다시 작성함.

하거나 과학기술정보의 해석상 차이에 상관없이 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 활동을 종합적으로 수행할 수 있도록 범부처적인 협력을 도모해야 한다.

그렇게 하기 위해서는 어느 한 행정부처 차원이 아니라 국가 차원에서 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책을 입안하고, 이러한 정책을 집행할 과학기술정보관리 수행기구를 육성 발전시키는 것이 우선적으로 필요하다. 이러한 수행기구의 설치에는 관련 행정부처간에 대립 양상으로 나타날 수 있겠지만, 국가적 차원에서 미국, 일본, 러시아, 중국 등의 사례를 참조하여 결정하는 것이 바람직할 것이다. 필자의 견해로는 과학기술처 산하의 연구개발정보센터와 통상산업부 산하의 산업기술정보원을 통합하여 명실상부한 국가 차원의 과학기술정보관리 수행기구로 설립하고, 이 기구로 하여금 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 활동도 전담토록 하는 것이 바람직하다고 생각된다. 왜냐하면 전자의 기구는 새로운 정보공학기술을 과학기술정보관리 활동에 응용하는데 강점을 지니고 있고, 후자의 기구는 과학기술정보를 분석 가공하여 유통시키는데 강점을 갖고 있기 때문이다.

그러나 관련 정책과 제도의 미비, 행정부처 간의 이기주의 심화 등과 같은 이유로 이러한 방식의 정보관리 수행기구 설치에는 당분간 어려울 것으로 전망되기 때문에 현재의 상황에서는 다음과 같은 방법이 가능할 것이다. 우선 전기한 연구개발정보센터와 산업기술정보원, 그리고 기술협력 관련 업무를 수행하는 한·러과학기술협력센터, 국제과학기술협력센터 및 한·러산업협력정보센터가 함께 러시아나 중국의 과학기술정보관리 활동을 상호 조정하기 위해 후술한 국가과학기술정보위원회(가칭)와 같은 상설협의회를 구성한다. 그런 연후에 연구개발정보센터와 산업기술정보원은 국

가적 차원에서 이들 국가의 과학기술정보관리 활동을 분담하여 수행한다. 그리고 한·리 과학기술협력센터를 비롯한 세 센터들은 기술협력과 직접적인 관련이 있거나 기술협력 과정에서 비롯되는 과학기술정보관리 활동을 기술 분야별, 지역별, 현지 기구별로 구분하여 분담한다. 이 센터들은 러시아 및 중국의 정치적, 경제적 상황이 안정되어 모든 국제거래가 정상화될 때까지는 잠정적으로 분담 영역에 대해 이들 국가에 대한 국가 차원의 과학기술정보관리 수행기구로서도 역할을 수행한다. 다시 말하면, 이 센터들은 소속 행정부처에 관계 없이 담당 분야의 모든 러시아 및 중국 관련 과학기술정보를 수집하고 나아가 이러한 정보를 기초자료로 삼아 분석과 가공업무를 수행토록 한다. 그 후에 이 센터들은 연구개발정보센터나 산업기술정보원과 같은 과학기술정보관리기구의 도움을 받아 정보수요처에서 필요한 기술협력 관련 과학기술정보를 적절한 형태와 방법으로 신속하게 유통시킬 수 있도록 지원한다.

3.2 과학기술정보의 수집, 분석 및 가공 활동 강화

오늘날 과학기술정보의 경쟁력은 국가의 산업과 무역 및 심지어는 외교 방향을 가름하는 핵심적인 요소로 부상하였다. 과학기술정보의 수집 및 활용과 관련한 경쟁력이 곧바로 기술, 생산, 서비스의 경쟁력으로 직결되는 시대가 도래한 것이다. 이에 따라 국가마다 제각기 해외 첨단과학기술정보를 수집하여 활용하고자 국가적 차원에서 과학기술정보관리 활동을 적

극적으로 추진하고 있다. 각국이 첨단기술의 보고로 불리는 러시아나 미래의 거대시장이랄 수 있는 중국에서 과학기술정보를 수집하는 활동은 일종의 과학기술정보 전쟁이라고 표현해도 손색이 없을 정도로 치열한 양상을 띄고 있다.

이러한 경우, 영국의 경우, 영국학사원(Royal Society)은 1956년에 구소련과학원(현재는 러시아과학원 및 각 공화국 과학원으로 분리)과 협력협정을 체결하여 공동 연구개발 사업, 심포지엄 및 각종 회의에 과학기술자의 상호 방문을 실시해 오고 있다. 영국학사원은 1989년 4월부터 구소련과학원과 계약을 통해 그 이전까지는 수집하기 어려웠던 과학기술자 및 연구소와 관련된 최신 정보를 받아들여 정보 검색을 위한 전산화된 체계를 갖추고 정보수요처에 정보를 제공해 오고 있다. 이 외에도 구소련의 붕괴와 함께 서섹스대학(University of Sussex)의 과학정책연구부(Science Policy Research Unit)와 같이 정보수요처가 직접 러시아과학원과 접촉하여 필요한 정보를 수집해 오고 있다.

일본의 경우, 소련문제연구회, 도레이경영연구소, 소련동구경제연구소, 미쓰비씨종합연구소와 같은 연구소들이 러시아 및 중국에 파견한 연구원, 회사 주재원, 현지 공관의 과학관이나 상무관, 현지 기관과의 협력협정 또는 계약 등을 통해 이들 국가의 과학기술정보를 수집하고 분석 가공하여 단행본, 조사보고서, 조사월보, 속보 등으로 발간해 오고 있다. 또한 이들 국가 관련 서적상이나 출판사인 나우카(NAUKA Ltd.), 일소도서(日蘇圖書) 등도 러시아와 중국의 서점, 출판사 및 관련기관으

로부터 서적을 직접 수입하여 판매하거나, 이를 일본과학기술정보센터(JICST)나 전문가를 활용하여 번역 제공해 오고 있다.

미국의 경우, 러시아 및 중국과의 국가간 협력협정 체결이나 현지 합작회사의 설립과 같은 방법으로 이들 국가의 과학기술정보를 수집하여 활용해 오고 있다. 이 외에도 미국 정부는 국가 차원에서 유럽연합 및 일본과 함께 러시아 과학기술자의 유출 방지, 핵 관련 기술의 평화적 이용 등의 목적으로 모스크바에 국제과학기술센터(ISTC : International Science and Technology Center)를 설립하여 운영해 오고 있다. 이는 전기한 목적 외에 러시아의 과학기술정보를 독점적으로 확보하려는 의도도 포함된 것으로 볼 수 있다. 그리고 민간 차원에서는 러시아 및 중국의 유학생 및 미국 내에 거주하고 있는 이주자를 활용하거나 이들 국가의 관련기관과 합작으로 출판사를 미국내에 설립하여 간행물을 발간해 오고 있다. 이를테면, 델픽사(Delphic Associates, Inc.)는 1970년대부터 러시아의 이주자들을 중심으로 주로 과학기술 분야의 단행본을 발간하여 판매해 오고 있다. 또한 미국을 비롯한 몇몇 선진국이 자금을 지원하고 러시아과학원이 과학기술정보를 제공하는 조건으로 미국에 설립한 합작회사인 국제출판사(International Venture Publishing, Ltd.)는 1993년부터 [Journal of Russian Technology]를 발간하여 판매해 오고 있다.

우리 나라도 러시아 및 중국과의 기술협력을 도모하고자 과학기술정보관리 활동을 전개하고 있지만 규모면에서 너무 보잘것없고 행동면에서 적극성을 띄지 못하고 있다. 우리 나

라 정보수요처가 러시아나 중국의 과학기술정보를 입수하고 이를 활용하는 데 있어서 직면하는 가장 큰 문제점은 정부출연연구소와 일부 대기업체를 제외하고 자체적으로 과학기술정보를 입수하여 관리할 수 있는 관련 조직과 체계적인 정보관리 능력을 갖추고 있지 못한 점이다. 이러한 상황은 다음의 <표 5>에서와 같이 기관유형별로 해외 과학기술정보관리 능력에 대해 실시한 설문조사에서도 여실히 나타났다.

<표 5> 기관유형별 해외 과학기술정보관리 능력

기관유형별 정보관리능력	대학	출연 (연)	기업 (연)	정부 기관
매우 체계화가 되어 있다	1.8	0.9	5.3	0.9
비교적 체계화된 편이다	15.8	43.9	44.3	13.5
비교적 체계화가 되어 있지 않다	46.2	37.1	21.7	47.5
전혀 체계화가 되어 있지 않다	18.1	8.6	6.3	16.3
모르겠다	18.1	9.5	21.4	21.7
계	100.0	100.0	100.0	100.0

출 전 : 김종덕, 과학기술 국제협력의 효율화 방안에 관한 연구, (석사학위논문, 충남대학교 행정대학원, 1994), p. 70을 참조하여 다시 작성함.

<표 5>에서 설문조사의 응답자 가운데 50% 정도가 정부출연연구소와 기업체 부설연구소의 해외 과학기술정보관리 능력에 대해 '매우 체계화되어 있다' 및 '비교적 체계화된 편이다' 라고 대답하였다. 그런가 하면 대학과 정부기관의 경우에는 설문 응답자가 '매우 체계화되어 있다' 및 '비교적 체계화된 편이다' 라고 대답한 비율은 대학이 17.6%이고 정부기관도 14.5%에 머물렀으며, 응답자의 60% 이상은

‘비교적 체계화가 되어 있지 않다’ 및 ‘전혀 체계화가 되어 있지 않다’ 라고 응답하였다.

이처럼 해외 과학기술정보를 다룰 조직이나 능력이 대체로 미흡한 우리 나라 정보수요처는 러시아 및 중국 관련 과학기술정보를 수집하여 활용하는 데 있어서 다음과 같은 또다른 문제점들을 갖고 있다.

러시아의 경우에 그러한 문제점들은 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터의 조사에 의하면 <표 6>과 같이 나타났다. 이들 가운데 과학기술정보의 입수경로나 방법에 대한 지식 부족 및 관련 정보의 부족이 전체 응답 기업체 중에서 각각 26.8%씩 차지하였다. 또한 외국어 해독을 포함하여 정보평가상 어려움을 문제점으로 들고 있는 기업체도 16.5%나 되었다.

중국의 경우에도 한국과학기술연구원 한·중과학기술협력센터의 조사에 의하면 우리 나

<표 6> 러시아 관련 정보의 수집 및 활용상의 문제점

정보수집 및 활용상의 문제점	응답비율 (%)
입수경로나 방법에 대한 지식 부족	26.8
정보이용에 대한 인식 및 의지 부족	8.7
러시아에 대한 중요성 인식 부족	9.7
관련 정보의 부족	26.8
시간적 여유 부족	1.2
자금의 부족	1.9
조직적 체계가 이루어지지 않음	8.1
정보평가상의 어려움(외국어 독해문제 포함)	16.5
기타0.3	
계	100.0

출 전 : 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터, 한·러 산업협력력진전을 위한 정보지원체제 구축에 관한 연구, (서울 : 동정보원, 1994), p. 61.

라 정보수요처가 관련 정보의 입수와 활용을 위해 중국의 연구소와 접촉을 시도할 때 제기 되는 문제점들로 다음의 <표 7>과 같은 사항을 들고 있다.

<표 7>에서와 같이 정보수요처가 중국의 연구소와 접촉시에 느끼는 가장 큰 문제점들은 과학기술정보의 부족(44%)과 상대기관의 파악 곤란(34%)으로 나타났다. 또한 한국과학기술연구원 이 실시한 한·중 기술협력 사업을 위한 국내 수요조사에서 중국의 국가연구소와의 접촉 여부를 묻는 질문에 정보수요처의 응답은 ‘경험이 있다’가 16%, ‘시도중이다’가 5%, ‘시도 예정이다’가 52%이며, ‘별 계획이 없다’가 27%로 나타났다. (한국과학기술연구원) 이는 정보수요처가 중국과의 기술협력을 추진할 의사를 갖고 있음에도 불구하고, 우리나라 과학기술정보관리기구들은 이에 적절히 대응치 못하고 있다는 것을 보여주는 것이다. 이러한 문제점들은 러시아의 경우나 중국의 경우에 그리 큰 차이가 없지만, 중국의 경우가 러시아에 비해 상대적으로 우리나라와의 협

<표 7> 중국의 연구소와 접촉시 문제점

문제점	응답비율 (%)
과학기술정보의 부족	44
상대기관의 파악 곤란	34
접촉 방법을 모름	16
중국의 접촉 제한	5
기 타	1
계	100.0

출 전 : 한국과학기술연구원 한·중과학기술협력센터, 한·중 기술협력사업을 위한 국내 수요조사 (서울 : 동연구원, 1994), p. 98.

력기간이 오래 되지 않아 좀더 크게 느껴지리라 여겨진다.

이와 같이 양 기관에서 실시한 설문 응답결과를 우리 나라 과학기술정보관리기구들이 정보를 제공하는 기회를 확대하고, 아울러 이에 대한 홍보를 강화해야 할 필요성을 시사해 주고 있다. 그러므로 우리 나라는 다음과 같은 방법으로 이들 국가와 관련된 과학기술정보를 수집하여 분석 가공하는 활동을 강화해 나가야 하리라 본다.

3.2.1 과학기술정보의 수집처 다변화

과학기술정보는 연구개발 활동을 통해 얻어진 지식과 경험의 총체로서 새로운 과학기술의 창조로 연결시키는 중요한 교량 역할을 한다. 그리고 그 특성으로서 누적성과 대체성, 활용성과 공유성, 속보성, 짧은 수명주기(노화현상) 등을 지니고 있다.(사공 철 등, 1990) 이러한 특성들 가운데 과학기술정보의 누적성과 속보성 및 짧은 수명주기는 국가마다 국제경쟁력을 향상시키기 위해 나름대로 과학기술정보의 수집을 포함한 정보관리 활동을 강화해야 한다는 당위성을 제공해 준다.

주지하다시피 새로운 기술개발은 선행연구의 결과로부터 출발하고, 최신 과학기술정보의 활용은 중북연구의 방지, 새로운 연구개발의 방향설정, 연구중인 과제의 신속한 종결 등에 결정적인 도움을 준다. 또한 새로운 기술이 일단 개발되면 이전의 기술은 쓸모가 없어지고 새로운 과학기술정보로 대체한 신기술을 활용하게 된다. 이처럼 과학기술정보와 기술개발은 상호 관련성을 유지하며 계속 발전해

나가는 속성을 지니고 있다.

어느 국가나 모두 새로운 기술을 개발하려면 나름대로 연구개발 능력을 향상시키거나 선진국 혹은 기술보유국과의 기술협력을 통해 필요한 기술을 도입하여 활용한다. 이러한 기술협력은 그 추진과정에서 과학기술정보의 교류를 발생시키고, 과학기술정보의 교류는 거꾸로 기술협력을 촉진하기도 한다. 다시 말하면, 기술협력과 과학기술정보 교류는 불가분의 관계를 갖고 있다. 이는 기술협력 업무를 수행하는 모든 기구들이 부여받은 여러 가지 기능 가운데 하나로 과학기술정보를 수집하여 배포하는 활동을 전개하고 있다는 점에서도 유추해 볼 수 있다.

과학기술정보는 다양한 경로를 통해 유통되므로 정보수요처에서는 이러한 경로를 나름대로 파악하여 정보수집 활동을 전개하고 있다. 따라서 우리 나라 과학기술정보관리기구들과 정보수요처들도 러시아 및 중국과의 기술협력을 수행하는 과정에서 다양한 경로를 통해 필요한 정보를 수집해 오고 있다.

러시아나 중국과의 기술협력에 필요한 과학기술정보의 수집은 이들 국가가 현재 처해 있는 과학기술 환경을 염두에 두고 다음과 같이 다양한 방법을 활용할 수 있다.

첫째, 국가 차원에서 러시아나 중국과의 기술협력 및 과학기술정보 교류 협정을 체결하여 필요한 과학기술정보를 수집한다.

둘째, 우리 나라가 이들 국가에 설립한 과학기술 계통 현지사무소에 문헌정보 전문가를 상주시켜 과학기술정보의 수집 활동을 주도할 수 있도록 한다. 물론 문헌정보 전문가와 과학기술 분야별 전문가를 하나의 팀으로 구성하

여 과학기술정보의 수집활동을 전개한다면 더욱 효율적일 것이다. 이와 함께 현지사무소에서는 교포과학자는 물론이고 현지에 파견된 국내기관 및 기업체 직원과의 협력체계를 이룩하여 과학기술정보를 수집할 수 있다. 그 외에도 현지 공관의 과학관과 상호 협력하여 지속적으로 과학기술정보를 수집하기 위해 다양한 정보수집선을 개발해 나가야 한다.

셋째, 이들 국가의 정부관리나 교포과학자의 지원을 받아 정보의 원천, 즉 과학기술정보의 소재지 파악 및 기술의 실체를 확인한다. 왜냐하면 러시아나 중국은 중앙정부에서 과학기술 발전을 주도하여 왔기 때문에 특히 정부관리의 직접 또는 간접적인 지원 없이는 정보의 원천에 접근하기가 어렵기 때문이다.

넷째, 기술분야별, 지역별 과학기술정보의 수집망을 이들 국가의 전문가를 중심으로 구축한다. 이는 두 나라의 과학기술자가 너무 세분된 전공분야를 다루고 있어서 자신의 전공과 조금이라도 다른 분야에 대해서는 관련 정보를 거의 갖고 있지 않거나 과학기술의 발전분야가 지역별로 특화되어 있는 경우가 있기 때문이다.

다섯째, 현지 과학기술정보관리기구들과의 정보교류를 강화한다. 즉, 이들 기구를 통해 기초적인 과학기술정보는 물론이고 주제별 기술개발의 발전 동향 및 최근 연구 결과에 대한 연구보고서 등을 수집할 수 있다. 이는 러시아나 중국의 과학기술정보관리기구들이 국가적 차원에서 과학기술 분야별로 과학기술정보를 수집하여 관리하고 있기 때문이다.

이처럼 다양한 정보수집 방법을 통해 입수되는 이들 국가의 과학기술정보를 실제 활용

하는데 있어서는 신뢰성 문제가 수반될 수 있으므로 수집 과정에서 검토 단계를 거쳐야 한다. 그뿐만 아니라 동일한 기술에 대해 연구소별로 서로 다른 기술수준의 과학기술정보를 보유하고 있다는 점도 유의하면서 과학기술정보의 수집처를 다변화해야 한다.

3.2.2 현지 과학기술정보관리기구와의 협력 강화

러시아나 중국의 과학기술정보관리 체계는 사회주의 국가에서 공통적으로 나타나는 현상인 중앙집중형으로서 그 원형은 구소련의 과학기술정보관리 체계라고 할 수 있다. 이들 국가는 도서관을 민중교육의 장으로 이용하듯이(陵如山, 1993) 과학기술정보관리기구를 사회주의 체제의 우월성을 나타내는 연구개발 성과에 대한 홍보의 장으로도 활용하여 왔다.

이러한 사유로 우리 나라가 러시아 및 중국의 과학기술정보를 체계적으로 수집하는 데 있어서는 이들 국가의 각종 과학기술정보관리기구들과의 정보교류가 무엇보다도 중요하다. 러시아와 중국이 각각 모스크바와 북경에 국가 차원의 과학기술정보관리기구들을 두고, 소속 행정부처에 따라 기술영역별 또는 지역별 과학기술정보관리기구들을 조직하여 운영하고 있기 때문이다. 이들 국가의 과학기술정보관리기구들은 전술한 바와 같이 공식적으로 중앙집중형 정보관리 체계를 이루고 있으나, 실제로는 중앙정부와 지방정부간의 대립 및 중앙정부의 대폭적인 예산지원 감소 등과 같은 사유로 상당히 독립적으로 운영되고 있다.

우리 나라는 이러한 일련의 특성을 고려하

여 러시아 및 중국의 과학기술정보를 수집하고 활용할 수 있는 추진방법을 모색해야 함에도 불구하고 현실적으로는 그렇지 못한 형편이다. 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 우리 나라의 과학기술정보관리 체계가 크게 과학기술처와 통상산업부로 이원화되어 있기 때문에 이들 국가와 관련된 정보수집 활동을 전개하는 과정에서 상호간 구속력있는 정책을 집행하기가 어렵다.

둘째, 이들 국가의 과학기술정보를 수집하는데 있어서 국가 차원의 사전 심의 또는 조정 기능이 결여되어 업무의 중복 정도가 심하다.

셋째, 사회적, 문화적, 언어적 차이 등을 극복하고 이들 국가 관련 과학기술정보관리 활동을 추진할 수 있거나 과학기술정보에 대한 변별력을 지닌 전문가가 부족하다.

넷째, 러시아 및 중국의 과학기술정보관리 기구들과의 협력협정을 체결한 이후에 양국간 실질적인 이익을 도모하고, 지속적인 정보교류 협력을 전개할 수 있는 사업계획의 수립과 그 사업을 추진할 전문인력 및 예산지원이 미흡하다.

따라서 우리 나라는 이러한 문제들을 해결한 후에 러시아 및 중국의 과학기술정보관리 기구들과 협력을 강화토록 한다. 다시말하면 우리 나라는 우선 정부의 지원하에 이들 국가의 과학기술정보관리기구들과 가능한 많은 정보교류망을 확충해 나간다. 이를 위해 이들 국가와 매년 개최하는 양국 과학기술장관 회담의 성격을 지닌 '한·러/한·중 과학기술공동위원회'를 활용하는 것도 하나의 방법일 수 있다. 그리하여 연구개발정보센터나 산업기술정보원과 같은 과학기술정보관리기구들은 국가

차원에서, 그리고 한·러과학기술협력센터, 국제과학기술협력센터 및 한·러산업협력정보센터 등과 같은 기술협력기구들은 기구 차원에서 이들 국가의 관련 기구들과 협력협정을 체결한다. 그런 연후에 단기적인 관점에서, 우리 나라는 이들 협력협정을 토대로 국가 차원에서 양국의 일부 과학기술정보관리기구간에 전개할 시범적인 과학기술정보관리 사업을 선정하여 공동으로 추진하면서 지속적인 선린 관계를 구축한다. 이와 동시에 우리 나라는 기술협력기구와 현지 사무소가 러시아나 중국의 정보관리기구를 포함한 다양한 정보수집 경로를 통해 정보수요처가 필요로 하는 과학기술정보를 적극적으로 수집하여 활용할 수 있도록 한다.

그러나 장기적인 관점에서 우리 나라는 전술한 단기적인 관점에서의 사업 외에도 국가 차원 또는 기구 차원에서 협력대상국 상호간에 이익을 가져올 수 있는 과학기술정보관리 사업을 추진한다. 그렇게 하기 위해서는 양 국가의 과학기술정보관리기구들이 공동으로 연구개발 사업을 수행하거나 합작회사 형태의 과학기술정보 관련 회사를 설립하여 운영하는 것과 같은 방법을 모색할 수 있다. 여기서 전자의 경우는 한시성을, 후자의 경우는 계속성을 가진 과학기술정보관리 활동으로 볼 수 있다.

전자의 경우, 즉 국가간 공동연구개발 사업은 양 국가의 관련 기구들이 보유하고 있는 기술과 기술정보의 수준에 따라 자본 참여의 비율을 결정하고, 그 결과에 대한 소유권리는 관련 계약에 따른다. 거의 모든 분야의 기술이 우리 나라보다 앞선 러시아와의 경우에는 대

부분 우리 나라가 자본과 경영비결을 투자하고 러시아가 기술과 기술정보를 제공한다. 반면에 서로 상대우위 기술을 보유하고 있는 중국과의 경우에는 기술분야에 따라 부분적인 차이는 있으나 거의 대부분 우리 나라와 중국이 각각 총 소요예산의 절반씩을 부담하여 사업을 추진한다.

후자의 경우, 즉 러시아 및 중국과 합작회사 형태로 과학기술정보회사를 설립하여 운영하는 것은 공동연구개발 사업과는 달리 계속성을 지닌 정보관리 활동이다. 이 경우에도 자본 참여의 비율은 전기한 공동연구개발 사업의 경우와 거의 같이 나타난다. 과학기술정보회사는 우리 나라가 자본과 경영비결 및 연구기자재를 투자하고, 상대국이 기술정보, 건물, 및 전문가를 제공하여 함께 설립 운영하는 수익사업체이다. 이를테면, 과학기술정보회사는 우리 나라 전문가는 물론이고 이들 국가의 기술분야별 전문가를 고용하여 과학기술정보를 수집하여 분석 가공해 하고, 그 결과를 상업적으로 판매할 수 있는 기구이다. 특히 러시아 및 중국은 시장경제 체제의 도입과 함께 이러한 유형의 합작회사 설립을 선호하고 있다. 따라서 우리 나라는 이들 국가에 합작회사 형태의 과학기술정보회사를 설립하고, 이 회사로 하여금 현지 과학기술정보관리기구들과 협력을 강화하도록 하는 것도 이들 기구와의 지속적인 협력을 강화하는 하나의 방편이다.

3.2.3 국내 유관기구간 협력체계 구축

우리 나라의 러시아 및 중국 관련 과학기술 정보의 수집과 활용은 이들 국가의 정보를 다

루는 행정부처 또는 기구별로 분산되거나 중복됨으로써 인력, 예산, 시간 등의 자원낭비를 초래하고 있다. 국가적 차원에서 이러한 문제를 사전에 방지하고 정보를 효율적으로 관리하기 위해서는 이들 국가의 과학기술정보를 다루는 기구들이 상호협력 체계를 구축해야 한다. 그뿐만 아니라 현지에 파견된 우리 나라 관련 기구들도 추진업무를 기능별, 기술별, 지역별로 조정해야 한다. (산업기술정보원, 1994)

이를테면, <표 8>에 나타난 바와 같이 한국 과학기술연구원 국제과학기술협력센터가 정보수요처에서 요청한 정보를 제공하기 위해 활용하였던 러시아 및 중국 관련 과학기술정보의 내용은 정보를 수집하는 단계에서부터 정부와 정보관리기구 및 정보수요처간의 유기적인 협력관계가 얼마나 필요한지도 보여주고 있다.

이러한 사실은 정부출연연구소 출장보고서의 경우를 예로 들어 설명하면 다음과 같다.

과학기술처는 산하 연구소를 통해 관련 직원의 해외 출장보고서를 제출받아 관리해 오고 있다. 물론 러시아나 중국을 방문한 정부출연연구소 직원은 국제과학기술협력센터 모스크바사무소나 북경사무소의 지원을 받으면서 업무를 수행하여 왔다. 그리고 국제과학기술협력센터는 이러한 출장보고서를 과학기술처에서 복제하여 방문 국가와 연구소 및 출장자별로 데이터베이스를 구축하여 정보수요처에 제공해오고 있다. 이처럼 행정부처, 현지사무소, 관련 기구 등이 상호 협력을 함으로써 보다 원활한 과학기술정보의 수집 및 활용을 도모할 수 있었던 것이다.

〈표 8〉 정보 제공을 위한 소장 정보의 이용 현황

정보자료의 유형	총회수	출비율	1992년(3개월분)		1993년		1994년(3개월분)	
			회수	비율(%)	회수	비율(%)	회수	비율(%)
소련 연구기관 디렉토리	34	12.0	10	31.3	12.8	—	—	—
모스크바사무소 주집자료	15	5.3	1	3.1	24	7.4	—	—
출연연구소 출장보고서	8	2.8	1	3.1	14	3.8	—	—
국제센터 수집, 분석자료	76	26.9	4	12.5	7	28.2	19	30.2
국제센터 공문, 사업계획	6	2.1	3	9.4	53	1.6	—	—
국제센터 발간자료	68	24.0	5	15.6	3	23.4	—	30.2
과학원 원사인명록 DB	7	2.5	4	12.5	44	1.6	19	—
과학 기술자 명함	7	2.5	3	9.4	3	0.5	—	4.7
구소련연구기관총람 DB	58	20.5	—	—	36	19.1	3	34.9
현지 관련기관 정보의뢰	2	0.7	1	3.1	1	0.5	22	—
원문자료의 번역	2	0.7	—	—	2	1.1	—	—
계	283	100.0	32	100.0	188	100.0	63	100.0

현재 우리 나라에서 러시아 및 중국 관련 과학기술정보를 다루고 있는 기구들은 상당수가 된다. 이러한 기구들은 크게 정보관리기구와 기술협력기구로 구분될 수 있는데 이들 두 유형의 기구는 서로간에 어떠한 공식적인 협력 관계도 설정하지 않고 있다. 이들 기구는 러시아나 중국의 과학기술정보를 각기 수집하여 관리하고 있으며 필요에 따라 비공식적으로 상호 협력하고 있을 뿐이다. 그 결과 각각의 기구가 나름대로 생산하는 정보자료를 제각기 유통시킴으로써 제공정보의 중복 및 수준저하 등과 같은 혼란을 초래하고 있다.

따라서 이같은 문제를 해결하기 위해서는 우선 이러한 과학기술정보를 집중적으로 관리할 수 있도록 3.1에서 서술한 바와 같이 국가 차원의 정보관리 수행기구를 두고, 이 기구를 중심으로 유관기구와의 협력체계를 구축해야

한다.

3.2.4 과학기술정보의 분석, 가공 체계 확립

우리 나라의 각종 과학기술정보관리기구들은 현재까지 러시아의 경우 7년, 중국의 경우 4년이란 기간에 걸쳐 현지 과학기술정보를 수집하여 정보수요처에 제공해 왔다. 그럼에도 불구하고 정보수요처에서는 그러한 정보를 효율적으로 활용하고 있지 못하는 것으로 나타나고 있다. 이는 무엇보다도 우리 나라 정보관리기구들이 러시아나 중국의 과학기술정보를 분석하고 가공할 수 있는 능력을 충분히 갖추지 못하고 있기 때문이다.

우리 나라 과학기술정보관리기구들이 이러한 현상을 극복하고 정보수요처에서 요구하는

정보를 효율적으로 제공하기 위해서는 과학기술정보의 분석 및 가공 체계를 확립해야 한다. 그러자면 무엇보다도 이와 관련한 전문인력의 양성 및 확보가 절실히 필요하다. 왜냐하면 우리 나라 과학기술정보관리기구들이 현재 러시아 및 중국 관련 과학기술정보를 분석하고 가공할 수 있는 전문인력을 거의 갖고 있지 못한 실정이기 때문이다.

이를 말해 주듯이 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터의 조사에 의하면 <표 9>와 같이 러시아 관련 과학기술정보 유통의 질적 수준을 저하시키는 요인들 가운데 지역전문가의 부족이 가장 큰 문제점으로 나타났고, 그 다음은 연구소간의 정보교류 부족과 연구자료의 부족 등이었다. 또한 전술한 <표 6>에서도 러시아 관련 과학기술정보의 수집 및 활용에 있어서 외국어 독해문제를 포함한 과학기술정보 평가문제가 여러 문제점들 가운데 세 번째 순위를 차지하였다.

<표 9> 정보 유통의 질적 수준 저하 요인

질적 수준 저하 요인	응답비율(%)
러시아 지역전문가의 부족	30.3
연구기관간의 정보교류 부족	24.5
연구자료의 부족	22.6
러시아 통계의 신뢰성 부족	16.4
정부의 재정지원 부족	6.2
기타	0.0
계	100.0

출 전 : 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터, 한·러산업협력 증진을 위한 정보지원체제 구축에 관한 연구, (서울 : 동정보원, 1994), p. 62.

이처럼 러시아 및 중국의 과학기술정보를 분석하고 가공하는 과정에서 과학기술 지식과 외국어 능력을 함께 갖춘 인력을 확보하는 일은 필수적으로 선결해야 할 중요한 과제이다. 이러한 이유에서 우리 나라는 국가간 기술협력을 추진할 때 초기단계에서 교포과학자를 활용하기도 한다. 그렇지만 러시아에서는 한국어 구사능력을 갖춘 교포과학자를 찾기란 그렇게 쉬운 일은 아니다. 이에 비해 중국의 경우는 사정이 비교적 나은 편인데도 불구하고 적절한 교포과학자를 찾아 활용한다는 것은 역시 어려운 일이다. 따라서 우리는 한시적이나마 과학기술정보의 분석과 가공을 위해 이들 국가의 대학에 유학중인 이공계 대학원생을 활용하는 방안을 고려할 수 있다. 또다른 방안은 정보수요처가 요구하는 과학기술정보를 현지 정보관리기구들에 분석 및 가공을 의뢰하고 그 결과를 제공받는 것이다. 이를테면, 우리는 3단계로 이루어진 러시아의 과학기술정보관리체계에서 제1단계 정보관리기구 가운데 하나인 러시아과학기술문헌번역센터를 활용할 수 있고, 그 외에 자체적으로 영어로 자료를 발간하거나 데이터베이스를 구축하고 있는 러시아과학기술정보연구소 및 러시아과학기술정보센터와도 공동으로 이와 관련된 사업을 추진할 수 있다.

한편, 우리 나라는 국가간 동등한 입장에서 기술을 소화하고 활용한 경험이 적기 때문에 기술협력 대상기술에 대해 전문가의 사전검토를 필요로 한다. 특히 도입하고자 희망하는 기술이 첨단기술일 수록 국내수요자의 기술변별력 부족으로 말미암아 기술협력을 통해 첨단 기술을 획득할 수 있는 호기를 놓치기도 한다.

그러므로 우리 나라 과학기술정보관리기구들은 이러한 실정을 고려하여 현지의 기술협력 유망기술에 대한 기술적 가능성 및 경제적 타당성을 분석한 정보를 제공하도록 한다.

이와 같은 과학기술정보의 분석 및 가공 과정을 거침으로써 얻을 수 있는 효과는 다음과 같다.

첫째, 러시아 및 중국과의 기술협력을 추진하는 연구소나 기업체는 과학기술정보관리기구의 기술적 가능성 및 경제적 타당성을 분석한 정보를 제공받아 기술협력의 성공가능성을 더욱 높일 수 있다.

둘째, 정보수요처는 기술적 가능성을 검토하는 과정을 거쳐 획득하고자 하는 기술을 실체화하고, 이에 대한 경제적 타당성을 분석한 정보를 활용하여 철저한 사전 준비 등으로 기술협력을 추진하는 기간을 단축할 수 있다.

셋째, 과학기술정보의 분석 및 가공 과정을 통해 수집한 현지의 투자환경, 시장동향, 수출입 현황 및 관련 법규 등과 같은 세부사항을 사전에 인지하여 효율적으로 기술협력을 도모할 수 있다.

3.3 과학기술정보의 유통 체계 구축

우리 나라의 러시아나 중국의 과학기술정보 관련 기구들은 다양한 공식적 또는 비공식적인 경로를 통해 여러 가지 유형의 과학기술정보를 수집하여 정보수요처가 요구하는 정보를 유통시키고 있다. 이러한 과학기술정보의 유통은 현재 이와 관련된 행정부처나 정보관리 기구마다 제각각 이루어지고 있는 실정이다. 이는 우리 나라의 과학기술정보 유통 체계의

확립이 시작단계에 불과하였고, 이와 함께 관련 기구에 대한 잦은 통폐합 조치와 기구개편 등으로 체계적인 정보관리 활동을 수행할 기구를 육성하지 못하였기 때문이다.

러시아 및 중국 관련 과학기술정보 유통상의 또다른 문제점으로는 유통정보의 양적인 면과 유통정보의 질적인 면을 들 수 있다. 양적인 문제점은 우리 나라에서 입수하여 활용 중인 러시아 및 중국 관련 단행본, 정기간행물, 데이터베이스, 기초통계의 부족 등을 들 수 있다. 이러한 양적인 문제점은 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터가 정보수요처를 대상으로 실시한 설문조사를 분석한 결과 다음의 <표 10>과 같이 나타났다.

<표 10> 정보유통과 관련한 양적인 문제점

정보유통상 문제점	응답비율(%)
기초통계의 부족	25.3
관련 단행본의 부족	14.1
정기간행물의 부족	28.1
데이터베이스의 부족	17.5
정보전문기구의 부족	14.3
기 타	0.6
계	100.0

출 전 : 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터, 한·러 산업협력 증진을 위한 정보지원체제 구축에 관한 연구, (서울 : 동정보원, 1994), p. 61.

<표 10>에서와 같이, 설문에 응답한 기관은 정기간행물의 부족(28.1%)과 기초통계의 부족(25.3%)을 과학기술정보 유통상 가장 큰 문제점으로 인식하였다. 그 다음으로 큰 문제

점은 데이터베이스 부족으로 나타났고, 그 비율은 설문 응답기관의 17.5%를 차지하였다. 따라서 우리 나라 과학기술정보관리기구들은 정보수요처에서 요구하는 정보를 제공하기 위해 우선 과학기술정보를 양적으로 충분히 수집해야 한다. 그렇게 함으로써 이러한 정보를 기초로 분석과 가공 단계를 거쳐 신속하게 필요한 정보를 정보수요처에 제공할 수 있기 때문이다.

그리고 과학기술정보의 유통과 관련된 질적인 문제점은 이러한 정보유통상의 양적인 면뿐만 아니라 <표 9>에서와 같이 러시아 지역전문가의 부족, 연구기관간의 정보교류 부족 등 정보유통상 질적인 면에서 수준을 저하시키는 여러 요인들에 의해 영향을 받게 된다. 이러한 문제점은 정보의 세 가지 구비요건인 적시성(timeliness), 정확성(accuracy), 완전성(completeness)이란 면에서 다양하게 나타날 수 있다. 이들 가운데 정확성과 완전성은 정보유통상 양적인 문제가 어느 정도 해결되는 시점에서 다루는 것이 좋을 듯 싶다. 따라서 본 연구에서는 적시성과 관련하여 정보관리기구가 정보수요처로부터 정보제공을 요청받아 이를 제공하는데 소요된 일수를 살펴보았다. 한국과학기술연구원 국제과학기술협력센터가 정보수요처의 요구사항에 대해 실제로 정보를 제공하는데 소요된 일수를 기관의 유형에 따라 구분하여 살펴보면 다음의 <표 11>과 같다. 전체적으로 정보를 제공하는데 소요된 일수는 평균 5.95일이 걸린 것으로 나타났다. 이를 다시 연도별로 나누어 살펴보면 1992년에 3.37일, 1993년에 3.29일, 1994년에는 1.94일이 소요되었다. 이처럼 매년 응답 소요일수가 감

소하는 것은 관련 직원의 업무숙련 등에 그 원인이 있겠지만, 입수정보의 계속적인 축적도 정보수요처에 요구정보를 제공하는 소요일수를 줄일 수 있음을 보여주는 것이다.

<표 11> 기관 유형별 정보제공 소요일수

기관유형	의뢰건수	평균소요일수
출연 연구소	47	2.40
기업체	109	2.94
기업부설연구소	32	4.28
대학교	9	2.33
정부부처	3	1.00
기타 기관	6	2.17
계	206	2.95

따라서 우리 나라는 러시아 및 중국과의 기술협력을 효율적으로 지원하기 위해 과학기술 정보 관련 기구들이 수집하는 과학기술정보의 양적인 문제와 이를 분석 가공하여 제공하는 데 따른 정보제공상의 질적인 문제를 함께 해결해 나가야 한다. 이를테면, 국내외 데이터베이스를 도입하거나 스스로 구축해서 정보수요처가 이를 충분히 활용할 수 있도록 해야 하고, 국가적 차원에서 러시아 및 중국 관련 과학기술정보 유통 체계를 더욱 활성화하는 방안도 강구해야 한다. 이러한 방안의 구체적 내용은 다음과 같다.

3.3.1 국내외 데이터베이스의 도입 및 구축

과학기술정보의 유통은 정보의 생산과 수요를 연결하는 고리이며, 나아가 과학기술 발전

과 국가경제를 긴밀하게 결합하는 강력한 수단으로 작용하고 있다. 과학기술정보는 전문가가 시의적절한 방법으로 수집하여 분석하고 배포하는 과정을 거칠 때 비로소 하나의 자원으로서의 역할을 하게 된다. (Mary Penayl, 1990)

이와 마찬가지로 러시아 및 중국의 과학기술정보도 그러한 과정을 거치고 난 후에라야 기술협력을 추진하기 위한 자원으로써 정보의 활용가치를 지닐 수 있다. 현재 우리 나라의 과학기술정보 관련 기구들은 국내외 여러 경로를 통해 러시아 및 중국 관련 과학기술정보를 수집하고 있지만, 기술협력을 수행하는 과정에서 이러한 정보를 곧바로 활용하기에는 많은 어려움이 따른다. 왜냐하면, 이러한 정보는 대부분 각각의 국가나 기관의 사정에 따라 분석하여 배포되기 때문이다.

그러므로 과학기술정보 관련 기구들은 정보 수요처의 기술 수요 정보를 정확히 파악하여 이와 관련된 정보를 입수하고, 이를 분석 가공해서 지원할 수 있는 과학기술정보 유통 체계를 확립해야 한다. 이 과정에서 이들 기구는 정보 수요자가 러시아나 중국의 정보를 신속하게 검색하여 활용할 수 있도록 국내외 관련 데이터베이스를 도입하거나 자체적으로 구축해 나가야 할 것이다. 이는 전술한 바와 같이 국내에 유통중인 이들 국가에 대한 과학기술 분야의 데이터베이스는 양적으로 너무 부족한 실정에 있기 때문이다.

현재 한국과학기술연구원 한·러과학기술협력센터는 자체적으로 제작한 [러시아과학원 원사 인명 데이터베이스]를 연구개발정보센터로 이관하여 크리스탈망을 통해 유통시키고

있다. (한국과학기술연구원 부설 연구개발정보센터, 1995) 한편, 과학기술정책관리연구소 국제과학기술협력센터에서는 한국과학기술연구원 한·러과학기술협력센터와 한·중과학기술협력센터에서 구축한 데이터베이스를 연계하여 연구개발정보센터 및 산업기술정보원과 연계하여 정보를 유통시키고자 계획을 수립하고 있다. (백구현, 1995) 이러한 데이터베이스들로는 [구소련 연구기관 총람 데이터베이스], [북방과학기술협력현황 데이터베이스], [구소련 회색자료 데이터베이스] 등을 들 수 있다. 또한 산업기술정보원 한·러산업협력정보센터는 경제 및 무역분야와 관련된 (북방산업 데이터베이스)의 입력을 완료하고 정보를 유통시킬 계획이고, (산업기술정보원 북방정보개발부, 1995) 대한무역투자진흥공사도 북방국가와 관련된 간행물을 발간하는 과정에서 구축한 [북방통상데이터베이스]를 바탕으로 하여 회원사를 중심으로한 정보제공을 시도하고 있다. 그 외에 한국무역협회, 한국과학재단 등과 같은 기관에서도 각각 고유 사업을 추진하는 가운데 러시아나 중국과 관련된 데이터베이스를 구축하고 있다.

그러나 이러한 데이터베이스들은 아직까지 정보수요처에서 요구하는 수준을 만족시킬 만큼 충분한 과학기술정보를 갖추고 있지 못한 실정이다. 그러므로 우리 나라 과학기술정보 관리기구들은 러시아나 중국의 정보관리기구들이 운영중인 과학기술 분야의 데이터베이스를 더 많이 도입할 필요가 있다.

특히 우리 나라는 사전에 국가적 차원에서 데이터베이스 도입과 관련된 치밀한 계획을 수립한 후에 러시아 및 중국의 데이터베이스

를 받아들여 유통시키거나 현지 정보관리기구들과 온라인 정보망을 구축해 나가야 한다. 이는 이들 국가가 우리 나라에 비해 양적으로나 숫적으로 훨씬 방대한 과학기술정보 데이터베이스를 보유하고 있고, 이들 국가의 행정부처와 정보관리기구들은 각각 기술분야별로 서로 다른 데이터베이스 관련 업무를 다루고 있기 때문이다.

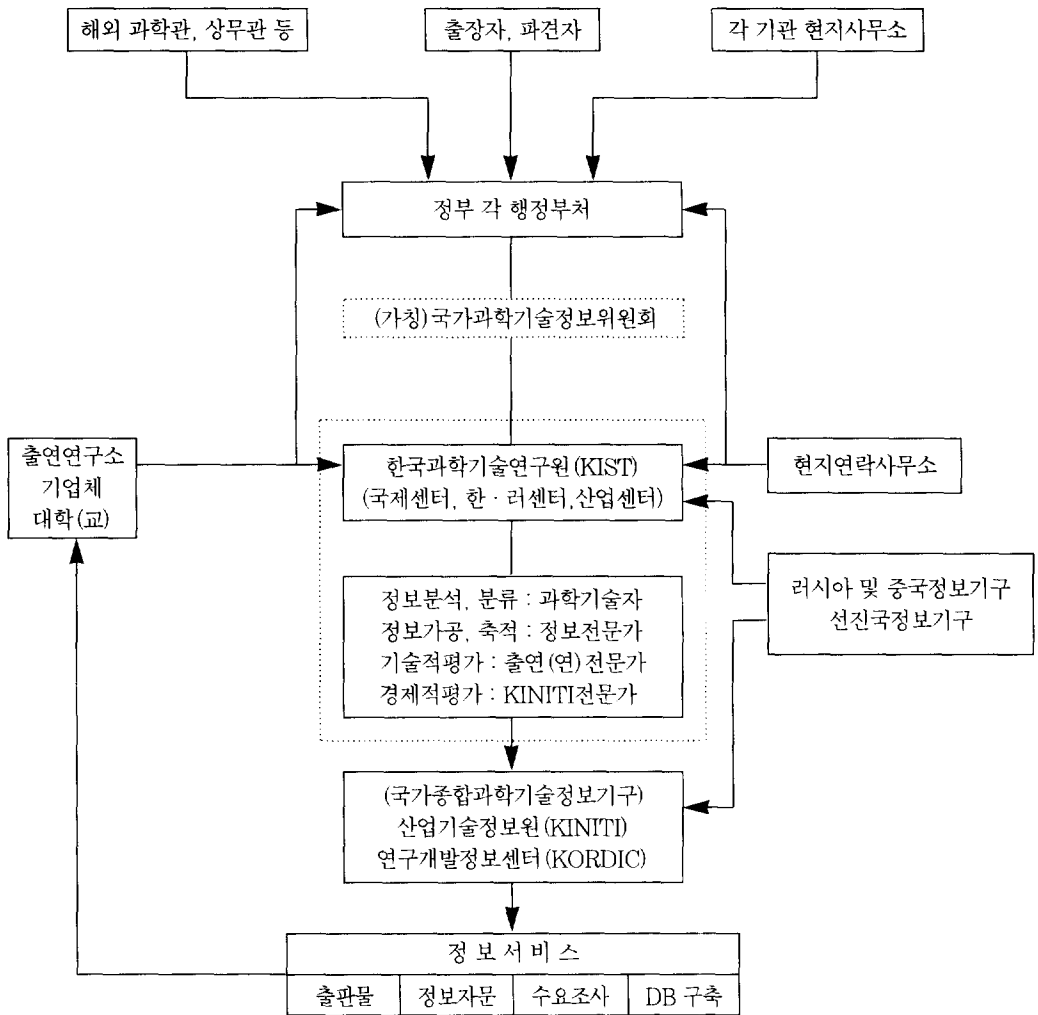
그 외에도 우리 나라가 현지 데이터베이스를 도입하여 활용하는데 있어서는 러시아 및 중국의 과학기술정보관리기구들의 소재지와 특성 및 언어상 문제 등을 함께 고려해야 한다. 이를테면, 러시아나 중국은 주요 과학기술정보관리기구들을 각각 모스크바와 북경에 집중적으로 설립하여 운영하고 있으므로 우리가 이 지역을 현지 거점으로 우선 활용해야 하고, 기술에 따라서는 지방에 위치한 정보관리기구들이 더 많은 과학기술정보를 보유하고 있는 사실도 유의해야 한다. 그러므로 우리 나라는 현지 과학기술정보 데이터베이스를 도입하거나 활용하기 위해 사전에 기술분야별, 지역별로 업무를 분장하여 정보교류를 추진해야 한다.

이와 함께 우리 나라 과학기술정보관리기구들은 기술협력을 추진하는 연구소나 기업체와 공동으로 다양한 경로를 통해 이들 국가의 각종 과학기술정보를 수집하여 데이터베이스를 구축해야 한다. 또한 어느 경우에서나 러시아 및 중국의 정보관리기구들은 대부분 과학기술정보 데이터베이스를 각각 자국어로 구축하여 운영하고 있기 때문에 영어 또는 한국어로 전환하는 문제를 해결해야 한다. 이를 위해서는 우리 나라 과학기술정보관리기구들이 번역의

질문제, 예산문제와 함께 향후 현지 거점 확보란 면에서 이들 국가의 과학기술정보관리기구들과 공동연구 형식으로 과학기술정보 데이터베이스의 도입, 영어 혹은 한국어로의 전환을 과제화하여 추진하는 방안도 고려해야 한다.

3.3.2 과학기술정보의 유통 체계 활성화

러시아나 중국과의 기술협력에 있어서 현실적으로 가장 큰 필요성이 제기되고 있는 부문이 과학기술정보의 유통이라고 할 수 있다. 우리 나라는 선진국의 기술보호주의 장벽을 극복하기 위해 기술협력선을 다변화하고, 첨단 과학기술을 비교적 저렴하게 제공받을 수 있다는 점에서 이들 국가와의 기술협력에 상당한 기대를 걸고 있다. 왜냐하면 이러한 기술협력은 연구소와 기업체의 기술경쟁력 제고에 직결될 수 있기 때문이다. 그렇게 하자면 우리나라 과학기술정보관리기구들은 러시아 및 중국의 과학기술정보를 보다 심층적으로 수집하여 분석하고, 기술분야별로 데이터베이스를 구축하여 정보수요처에 신속하게 제공할 수 있는 체계를 확립해야 한다. 그 일환으로 선진 제국에서 소장하고 있는 러시아 및 중국의 과학기술정보를 구입하여 활용하는 한편 독자적으로 이들 국가의 과학기술정보를 수집하는 활동을 적극적으로 전개해야 한다. 그러한 연후에 우리 나라는 이러한 활동을 통해 수집된 과학기술정보를 분석 가공하여 러시아 및 중국과의 기술협력에 직접 제공하고, 그 과정에서 발생하는 정보를 다시 받아들여 재가공할 수 있는 정보관리상 환류체계를 구축해야 한다. 러시아 및 중국의 과학기술정보 유통과 관



출 전 : 광동철, “러시아와의 과학기술정보 교류의 증진을 위한 정보관리정책,” 국회도서관보, 제32권 제4호 (1995. 6), p. 35를 일부 수정하여 재작성한 것임.

- * 국제센터 : 국제과학기술협력센터.
- * 한·러센터 : 한·러과학기술협력센터.
- * 산업센터 : 한·러산업협력정보센터.

〈그림 1〉 러시아 및 중국 관련 과학기술정보 흐름도

런된 이러한 일련의 과정에 대해 실제 이루어지고 있는 상황과 필자의 견해를 결합하여 그

림으로 나타내면 〈그림 1〉과 같다.

이 그림에서 점선으로 표시한 것은 필자의

견해를 서술하는 과정에서 향후 설립할 필요성이 있는 기구 혹은 과학기술정보의 수집 및 분석 가공 단계에서 기구들간의 관계와 업무 분담내용을 나타낸 것이다.

국가과학기술정보위원회(가칭)는 후술하고 있는 국가 차원의 과학기술정보관리 정책기구로서 정부의 각 행정부처 및 산하 정보관리기구들의 업무를 종합적으로 조정할 수 있는 권한을 갖고 있다. 현재 각 행정부처 산하 연구소 직원들은 러시아 및 중국의 많은 과학기술 연구소를 방문한 후에 출장보고서를 작성하여 소속 행정부처에 제출한다. 그러나 이들 보고서는 각 행정부처 차원에서 극히 부분적으로 활용되고 있을 뿐 국가적인 정보관리 차원에서는 거의 활용되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 우리는 정부의 각 행정부처가 해외공관, 출장자, 현지사무소 등에서 입수되고 있는 러시아 및 중국 관련 과학기술정보는 국가과학기술정보위원회(가칭)를 통해 국가적 차원에서 종합적으로 검토할 수 있어야 한다.

그런 다음, 과학기술처 산하의 한국과학기술연구원이나 통상산업부 산하의 산업기술정보원을 비롯한 정부출연연구소는 공동으로 이러한 러시아나 중국의 과학기술정보와 자체적으로 수집한 과학기술정보를 분석하고, 기술적 검토와 경제적 평가를 내린 후 데이터베이스를 구축한다. 이 과정에서 단기적으로는 기술협력기구나 정보관리기구가 각기 러시아와 중국의 정보관리기구 및 선진국 정보관리기구로부터 필요한 정보를 입수하여 활용한다. 그러나 장기적으로는 러시아와 중국을 포함한 선진국의 정보관리기구들과의 교류는 국가 차원의 정보관리기구인 연구개발정보센터나 산

업기술정보원이 담당한다. 아울러 양 기구는 각각의 특성에 따라 영역을 조정하여 러시아나 중국의 정보관리기구들과 공동으로 정보관리 분야의 연구개발 사업을 추진하거나 이들 국가의 데이터베이스를 도입해 나가야 한다.

마지막 단계로 기업체와 대학 및 기타 정보수요처에 대한 과학기술정보의 제공은 정보유통 전문기구인 산업기술정보원과 연구개발정보센터에서 수행한다. 이들 기구는 출판물, 정보자문, 정보수요조사, 온라인 정보검색 등의 방법을 통해 정보수요처에서 필요한 정보를 가능한 신속하게 제공할 수 있어야 한다.

4. 과학기술정보 관련 정책 및 수행기구의 육성 발전

어느 국가나 모두 나름대로 국가 차원의 과학기술정보관리 체계를 확립하고 있다. 그 체계는 수행기능의 영향력이 미치는 정도에 따라 대체로 집중형과 분산형 및 절충형으로 나뉘어진다. 일본의 체계와 비슷한 집중형은 모든 과학기술정보관리 기능을 어느 한 기구에서 전담하는 유형으로 고도의 집권적 구조를 가지기 때문에 체계적이고 통일성있는 과학기술정보관리정책을 구현할 수 있다. 반면에, 미국의 경우와 유사한 분산형은 과학기술정보관리 기능을 이용자의 수요에 따라 분산시켜 담당케 하는 유형으로서 개별성과 다양성을 통하여 현장과 보다 밀접히 연계될 수 있는 체계이다. 그리고 절충형은 과학기술정보 관련 업무 가운데 공통적이고 정책적인 것은 하나의 독립된 전담기구가 총괄적으로 담당하고, 개

별적이고 집행적인 것은 각각의 관련기구에 분산시켜 담당케 하는 유형으로서 집중형과 분산형이 갖는 취약점을 최소화하고자 하는 중간적 형태이다. (권기창, 1996)

우리 나라의 과학기술정보관리 체계는 전담 기구를 가지면서 관련기구들이 각각 정보관리 활동을 수행하는 절충형이긴 하지만 이들간에 명확한 역할구분이 이루어지지 않았기 때문에 변형된 절충형이라고 할 수 있다. 더욱이 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 체계는 관련기구들 사이에 거의 역할이 구분되지 못한 실정에 있다. 따라서 러시아나 중국과의 기술 협력을 지원하기 위한 효율적인 과학기술정보 관리 체계의 확립은 궁극적으로 국가 차원의 과학기술정보 관련 정책기구 및 수행기구의 육성과 발전이 전제되어야 한다고 판단된다.

그러자면 우리 나라는 러시아나 중국 관련 과학기술정보관리 활동을 국가 차원에서 심의 조정할 정책기구 및 이를 집행할 수행기구를 설립하고, 이들 기구가 실질적으로 업무를 수행할 수 있도록 행정권한을 부여하고 조직과 인력 및 예산을 지원해야 한다. 이를테면 정책 기구로는 국가과학기술정보위원회(가칭)를 설립하여 기존의 국가과학기술자문회의나 종합과학기술심의회와 과학기술정보 부문의 기능을 통합하여 담당하게 하거나 그 가운데 어느 한 기구를 지정하여 역할을 수행하게 할 수도 있다. 그리고 수행기구로는 과학기술처 산하의 연구개발정보센터와 통상산업부 산하의 산업기술정보원을 통합하여 설립하거나 이들 기구를 특성에 따라 차별화시켜 정보관리 업무를 담당하게 할 수 있다.

국가 차원의 과학기술정보 관련 수행기구에

대해서 이미 3.1에서 논의하였으므로, 본 연구에서는 국가 차원의 과학기술정보 관련 정책 기구를 중심으로 서술하고자 한다. 현재 우리나라는 여러 행정부처가 과학기술정보를 직접 또는 간접으로 다루고 있지만 국가 차원에서 이를 강력하게 심의 조정할 수 있는 기관은 유명무실한 실정이다. 정부조직상 과학기술정보를 다루면서 자체 정보유통망을 갖춘 행정부처들은 과학기술처, 통상산업부, 정보통신부, 교육부, 문화체육부이고, 이들의 관계는 다음의 <그림 2>와 같다.

아래 그림에서 점선으로 이루어진 '국가과학기술정보위원회(가칭)'는 <그림 1>에서와 마찬가지로 정부의 각 행정부처 및 산하 정보관리기구들의 활동을 종합적으로 심의 조정할 수 있는 권한을 지닌 국가 차원의 과학기술정보 관련 정책기관이다. 우리나라에서 이러한 역할을 수행할 수 있는 기관으로는 전기한 바 있는 '국가과학기술자문회의'와 '종합과학기술심의회'를 들 수 있다. 이들 기관의 기능을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.

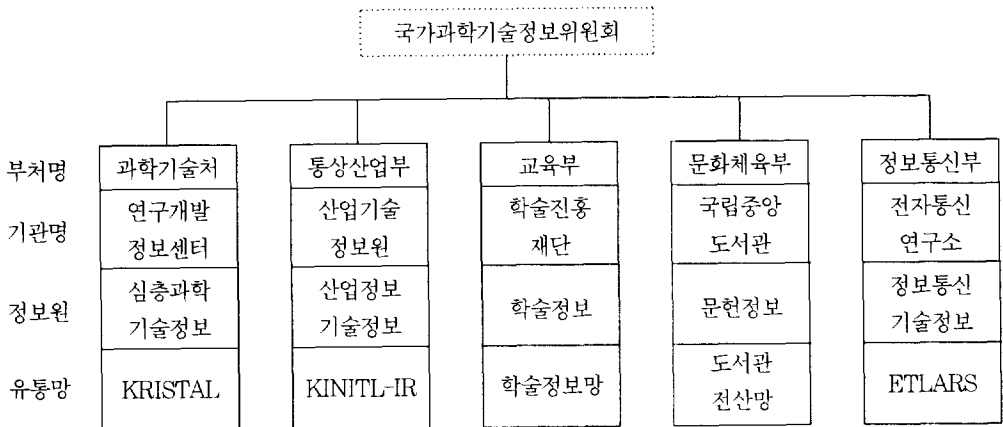
국가과학기술자문회의는 헌법 제127조의 규정에 의한 [국가과학기술자문회의법] (법률 제4361호, 1991. 3. 8) 및 [국가과학기술자문회의법시행령] (대통령령 제13364호, 1991. 4. 29)에 의거 1991년 5월에 설치되었다. 그 기능은 과학기술의 혁신과 정보 및 인력의 개발 등 과학기술 기본정책의 발전에 관한 사항, 과학기술 개발을 촉진하기 위한 제도의 발전에 관한 사항, 기타 과학기술 분야와 관련하여 대통령이 부의하는 사항 등 주요 과학기술정책에 대해 대통령의 자문에 응하는 것이다. (국가과학기술자문회의, 1993) 그러나 국가과학기

술자문회의는 위원장을 정무직(政務職)으로 하고 상임직화(常任職化)하였으나 대통령에 대한 명목상의 건의기능만 가질 뿐 실질적으로 적극적인 건의를 하기에는 그 영향력이 부족한 실정이다. 미국, 영국, 일본 등 선진국가에서의 자문기관들이 자문기능뿐만 아니라 조정 및 심의기능까지 가지고 있다는 점은 우리나라와 대조를 보이고 있다. (권기창)

또한 종합과학기술심의회는 [과학기술진흥법] 제5조에 의거 1973년 7월에 설치된 기관이다. 그 기능은 정부의 과학기술 진흥을 위한 기본계획과 종합계획 및 과학기술 관계부처간의 효율적인 업무조정과 관련된 중요 사항을 심의하는 것이다. 종합과학기술심의회는 구성은 국무총리(의장), 재정경제원장관(부의장), 당연직 위원인 중앙 행정부처의 장관 및 민간 위원인 국무총리가 위촉하는 약간 명을 포함하여 21명 이내로 되어 있다. 이 심의회는 심

의안건의 연구와 검토 및 사전조정을 위해 ① 총괄조정, ② 과학기술투자, ③ 과학기술인력, ④ 과학기술정보, ⑤ 기초과학, ⑥ 연구개발 기획 및 평가, ⑦ 과학기술국제협력, ⑧ 국방과학기술과 관련된 각각의 분과 위원회를 두고 있다. 종합과학기술심의회는 1973년 이래 1994년까지 총 11회 개최되었다.

그 가운데 1973년, 1979년, 1981년 및 1983년에 각 1회씩, 1990년 이후 다시 활성화되어 1995년까지 매년 1회씩 개최되었으며, 1991년에는 2회 개최되었다. (과학기술처 정책기획과, 1996) 이러한 종합과학기술심의회는 실질적인 영향력이 없는 국무총리 산하에 위치하고 있어 상정된 정책안의 우선순위 설정과 조정 및 심의능력을 효과적으로 발휘하지 못하고 있다. 이에 따라 종합과학기술심의회는 다른 행정부처의 무관심 속에 단지 과학기술처가 작성한 시책방향을 검토하고 사후적으로



출 전 : 남영호 · 김치용 · 조만형, 2000년대를 향한 국가 과학기술정보유통시스템 구상(서울 : 과학기술정책관리연구소, 1994), pp. 193~198을 참조하여 재작성함.

〈그림 2〉 행정부처별 과학기술정보 유통 체계

추인하는 이상의 역할을 수행하지 못하고 있는 실정이다. (권기창)

이처럼 이들 기관은 과학기술정보와 관련성을 갖고 있으나 국가 차원에서 과학기술정보 활동을 적극적으로 조정하고 추진하기에는 한계를 지니고 있다. 왜냐하면 양 기관은 우선 인력면에서 부족할 뿐만 아니라 관련 업무의 조정이나 사업예산의 집행 등과 관련해서 어떠한 강제성도 지니지 못한 심의기관에 불과하기 때문이다.

따라서 러시아나 중국의 과학기술정보관리 활동을 효율적으로 추진하기 위해서는 국가적 차원에서 이를 종합적으로 다룰 수 있는 과학기술정보 관련 정책기구, 이를테면 국가과학기술정보위원회(가칭)의 설치 및 육성이 이루어져야 한다. 이러한 정책기구는 행정권한을 갖고 다음과 같이 관련 정책의 수립은 물론이고 각종 위원회의 공통적인 기능인 심의와 조정 역할도 수행해야 한다.

첫째, 국가 차원에서의 과학기술정보관리정책과 이러한 테두리 내에서의 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리정책을 입안한다.

둘째, 각 행정부처 산하의 과학기술정보관리 수행기구들의 예산, 조직, 인력 계획을 심의 조정하고, 이들 부처별 연구개발비 가운데 과학기술정보 부문에 배정된 일정 비율의 예산을 종합적으로 관리한다.

셋째, 각 행정부처 산하의 정보관리기구 및 기술협력기구 등과 같은 유관기구들과의 협력을 강화하여 종합적인 과학기술정보 유통 체계를 확립한다.

아울러 국가 차원의 과학기술정보 관련 정책기구는 연구소, 대학, 과학기술정보관리기

구, 기업체 등에서 활동중인 전문가들을 관련 업무에 직접 혹은 간접으로 참여시키고, 이들이 참여하여 개진한 의견들을 정책의 수립과 집행에 반영할 수 있는 제도적 장치도 함께 강구해야 한다.

5. 결론 및 제언

러시아 및 중국을 비롯한 구사회주의권 국가들은 동·서 냉전체제의 종식과 함께 개방화의 길을 걷고 있고, 국제질서는 기술과 경제력을 중심으로 재편되고 있다. 우리나라는 이처럼 변화하는 국제 기술환경 속에서 우리의 산업구조를 고도화하기 위해 국가간의 기술협력 사업을 추진하거나 강화하고자 부단한 노력을 경주해 왔다.

이처럼 우리가 기술선진국과의 기술협력을 강화하고 과학기술정보관리 체계를 확립하는 일은 기술개발 능력을 제고하고 치열한 국제 경쟁 속에서 생존하기 위한 중요한 전략의 일환이다. 이러한 맥락에서 우리 나라는 첨단기술을 비교적 쉽고 저렴하게 획득하고 향후 거대한 시장을 개척한다는 측면과 정부의 통일 문제 등과 관련된 북방정책이 어우러져, 다방면에서 러시아 및 중국으로의 진출을 추진해 오고 있다.

한편, 일본이나 미국 등 선진국들도 나름대로 러시아 및 중국의 과학기술정보 수집을 강화하기 위해 다양한 방법을 동원하고 있다. 이를테면 이들 선진국은 과학기술정보 교류협정의 체결, 공동연구개발 과제의 발굴 및 투자와 같은 일반적인 방법 외에도 기업체를 러시아

및 중국에 직접 진출시키거나 제3국에 설립한 합작회사를 진출시켜 이들 국가의 과학기술 정보를 수집하여 활용해 오고 있다. 그뿐만 아니라 상호간 상업적 계약에 의해 합작회사를 설립하여 과학기술정보의 분석, 가공 및 판매를 공동으로 수행해 오고 있다.

그러나 우리 나라는 전기한 정책적 의지 및 이러한 선진국들의 정보수집 활동의 강화와는 달리 러시아나 중국 관련 과학기술정보의 수집량이 매우 부족할 뿐만 아니라 정보수요처에 충분한 정보를 유통시키지도 못하는 것으로 나타났다. 그것은 이들 국가와 관련된 과학기술정보관리정책의 수립과 체계의 확립이 무엇보다도 미흡하였기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 우리 정부, 과학기술정보관리기구, 정부출연연구소 및 기업체가 러시아나 중국과의 기술협력을 효율적으로 지원하기 위해 추진해야 할 국가 차원의 과학기술정보관리정책을 다음과 같이 제시하였다.

1) 러시아 및 중국의 과학기술 행정체제와 연구개발 수행체제를 충분히 이해하고 사회주의 체제하에서의 복잡한 의사결정 과정을 정확히 파악해야 한다. 이와 더불어 이들 나라의 시장경제 체제로의 전환과정에 따른 과학기술분야의 변화를 지속적으로 주시하고 동향정보를 수집하여 분석해야 한다.

2) 러시아나 중국의 세부적인 과학기술정책 및 기술협력정책과 관련된 정보를 수집하고, 이에 대해 체계적인 분석작업을 실시해야 한다. 예를 들어, 기술협력에 대한 이들 국가의 규제제도, 협력방법, 인허가 절차, 기술도입료의 수준, 법률과 규정 등과 같은 관련 정보를 사전에 파악하는 일이 무엇보다도 중요하다.

3) 우리 나라 연구소나 기업체가 러시아 및 중국과의 기술협력을 추진하기 위해 필요로 하는 과학기술정보의 유형과 문제점을 정부차원에서 종합적으로 분석하고, 그 결과에 따라 국가와 기구 가운데 어느 차원에서 과학기술정보의 수집을 추진할 것인지를 결정해야 한다. 왜냐하면 이들 국가는 일반적으로 기술협력 및 과학기술정보 교류 창구를 공식적으로는 거의 국가기관으로 단일화시켜 놓고 있지만, 정치 경제적 혼란으로 인해 그 기구들에 대한 통제력이 약화되어 많은 변수가 내재하고 있기 때문이다.

4) 러시아 및 중국과의 기술협력 관련 정보를 신속히, 지속적으로 발굴하기 위해서는 이들 국가의 과학기술정보 유통 체계를 명확히 이해하고, 이를 바탕으로 국가 차원에서 정보기구별, 지역별, 기술분야별로 체계적인 정보협력망을 형성해야 한다. 또한 현지 전문가, 교포과학자, 유학생, 주재원 등을 활용한 비공식적인 정보 수집망도 확충해야 한다. 이것은 이들 국가가 과학기술정보관리기구들을 형식적 또는 전체적으로는 중앙집중형 형태로 유지하고 있으나 실질적 또는 부분적으로는 기관별, 기술분야별, 지역별로도 특성화시켜 운영하고 있고, 또한 많은 과학기술정보가 시장경제 체제로의 전환과정에서 각 기구나 개인 차원에서 유통되고 있는 실정을 감안해야 하기 때문이다.

5) 우리 나라의 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리기구들이 이들 국가와 관련된 국내외 과학기술정보를 체계적으로 수집하고, 분석 가공하여 정보수요처에 보다 더 정확하고 신속하게 제공할 수 있는 정보유통 체계를 확

립해야 한다. 즉, 우리 나라는 단기 또는 장기적 관점에서 이들 국가 관련 과학기술정보관리정책을 수립하고, 이를 수행하기 위한 충분한 조직과 인력 및 예산 등을 지원해야 한다. 나아가 이러한 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리 활동은 국가 차원에서 종합적인 과학기술정보관리 활동의 일환으로 전개될 수 있도록 추진하는 것이 바람직할 것이다.

이러한 연구결과와 국내외 여건을 감안할 때 우리 나라는 러시아 및 중국과의 기술협력을 매우 중요한 정책적 과제로서 다루어 나가야 하고, 아울러 이러한 기술협력을 지원하기 위한 과학기술정보관리 활동을 적극적으로 전개해야 한다. 그러자면 정부, 과학기술정보관리기구, 연구소, 기업체가 함께 국가 차원에서 이들 국가를 포함한 종합적인 과학기술정보관리정책을 수립하고, 이에 따른 과학기술정보유통 체계를 확립해야 한다. 이러한 과정에서 각 기구가 해야 할 일을 다음과 같이 제언한다.

첫째, 정부는 러시아나 중국 관련 과학기술정보관리 활동을 국가적 차원에서 심의 조정할 정책기구 및 이를 집행할 수행기구의 설립과 함께 이들 기구가 실질적으로 업무를 수행할 수 있도록 행정권한을 부여하고 조직과 인력 및 예산을 지원해야 한다.

둘째, 러시아 및 중국 관련 과학기술정보관리기구는 기술협력기구와 상호 협력체계를 확립하고 다각적인 과학기술정보 수집경로를 구축하며, 이들 국가와의 기술협력을 위한 협상력을 증진할 수 있도록 과학기술정보의 유통과 관련된 시스템 개발을 추진해야 한다.

셋째, 연구소와 기업체는 러시아 및 중국과의 기술협력을 효율적으로 추진하기 위해 필요한 과학기술정보의 수요를 정확히 파악하고, 이들 국가와 관련된 우리 나라 과학기술정보관리기구들과의 원활한 정보교류를 추진해야 한다.

참고 문헌

과학기술처. 과학기술정보 유통 체제 강화 방안. 과천 : 과학기술처, 1993.
 광동철. "러시아와의 과학기술정보 교류의 증진을 위한 정보관리정책." 국회도서관보, 제32권 제4호 (1995. 6), pp. 17-36.
 國家科委科技信息司. 2000年中國信息政策 發展戰略-中英信息管理討論會 論文集. 北京 : 同信息司, 1993.
 國家科學技術委員會. 國家科學技術情報發展政策. 北京 : 科學技術文獻出版社, 1991.
 國家科學技術委員會. 中國科學技術指標 1992.

北京 : 科學出版社, 1993.
 국가과학기술자문회의. 과학기술자문백서 1992. 서울 : 동자문회의, 1993.
 권기창. 과학기술행정체제의 개편 방향. 서울 : 국회 입법조사분석실, 1996.
 권원기. 국제기술이전론. 서울 : 나남, 1991.
 김두홍. "역대정부의 과학기술정보정책의 분석 및 평가." 부산여자대학논문집, 제35집 (1993), pp. 143-176.
 김은식. "우리나라 정보관리체제의 어제와 오늘." (수록처 : 국방과학연구소 기술정

- 보센터, 정보관리 세미나(자료), 대전 : 동센터, 1994, pp. 1-12).
- 김종덕. 과학기술 국제협력의 효율화 방안에 관한 연구. 대전 : 1994. (석사학위논문-충남대학교 행정대학원, 1994).
- 남영호 · 김치용 · 조만형. 2000년대를 향한 국가 과학기술정보 유통시스템 구상. 서울 : 과학기술정책관리연구소, 1994.
- 盧泰宏. 國家信息政策. 北京 : 科學技術文獻出版社, 1993.
- 백구현. "북방기술정보사업의 현황과 전망." 북방기술정보, 제3권 제4호 (1995. 4), pp. 30-43.
- 산업기술정보원. 구소련의 과학기술정보원에 관한 조사연구. 서울 : 과학기술처, 1992.
- 산업기술정보원 한 · 러 산업협력정보센터. 한 · 러 산업협력 증진을 위한 정보 지원체제 구축에 관한 연구. 서울 : 동정보원, 1994
- 辛希孟 主編. 信息技術 信息服務國際研討會 論文集 A集. 北京 : 中國社會科學出版社, 1994.
- 楊林村. "中國的科技現況 發展." 中外科技政策管理 (1994. 1期), pp. 24-28.
- 陸如山. "사회주의 국가의 도서관정책." (수록처 : 한국도서관협회, 사회주의 국가의 도서관정책 및 현황, 서울 : 동협회, 1993, pp. 9-22).
- 이병목. "중국의 도서관과 문헌정보학교육 동향." 한국문헌정보학회지, 제25집 (1993. 12), pp. 15-50.
- 이진규. "제5차 한 · 러 과학기술공동위원회 개최 결과 및 후속 추진 계획." 북방기술정보, 제3권 제12호 (1995. 12), pp. 17-24.
- 이진상. 중공의 도서관에 관한 연구. 서울 : 1986. (석사학위논문-연세대학교 대학원, 1986).
- "1992年中國科技論文統計 分析結果." 中國科學報, 1993. 12. 27.
- 장학수. "한 · 소 과학기술 협력촉진에 관한 몇 가지 제안." 북방과학기술정보, 제1권 제4호 (1993. 9.10), pp. 3-39.
- 정형진. "한 · 러시아 과학기술협력 현황과 전망." 기술관리, 통권 제115호 (1993. 3), pp. 14-19.
- 조현양. "국가 과학기술 정보정책과 출연(연)의 기술정보 활동." (수록처 : 한국데이터베이스진흥센터, DB산업기술활성화를 위한 학술대회 및 기술 심포지엄, 서울 : 동센터, 1994, pp. 27-45).
- 中華人民共和國 國家統計局. "1993年國民經濟社會發展統計公報-八. 科學, 教育, 文化, 衛生, 體育." 人民日報, 1994. 3. 1.
- 최은주. "소비에트연방 도서관제도에 관한 고찰." 국회도서관보, 제21권 제1호 (1984. 1.2), pp.70-86.
- 한국과학기술연구원. 북방국가 과학기술정보 체계 구축에 관한 연구. 서울 : 동연구원, 1991.
- 현대경제사회연구원. 구소련의 산업기술과 그 활용. 울산 : 현대미포조선소, 1993.

- 홍성범 · 정성철. 러시아-중국의 국방기술 민수전환 현황과 한국의 효율적 기술획득 방안. 서울 : 과학기술정책연구소, 1994.
- Bishop, Ann P. and Peterson, Marshall B. "Developing Information Systems for Technology Transfer : An Example from Tribology." *Science & Technology Libraries*, Vol. 11 No. 2 (Winter 1990), pp. 5-27.
- Eenmaa, Ivi V. "Networking Potentialities and Limitations - The Main Ways of Perestroika in the Work of Scientific and Technical Libraries at the Present Stage." *Inspel*, Vol. 23 No. 3 (1989), pp. 176-179.
- Farkas-Conn, Irene S. "Human Aspects of Information Management for Technology Transfer." *Information Management Review*, Vol. 4 No. 2 (Fall 1988), pp. 47-56.
- Gong, Yitai. "Current Library and Information Services in the Community of the Chinese Academy of Sciences." 한국문헌정보학회지, 제26집 (1994. 6). pp. 257-273.
- Ministry of Science and Technology of the Russian Federation Center of Science Research and Statistics. *Science and Technology Indicators in the C.I.S.* Moscow : CSRS, 1993.
- Pavlov, Alekesy N. *Activities of Scientific & Technical Information Center of Russia in Acquisition Processing and Distribution of R & D Materials.* Moscow : VNTIC, 1993.
- Pensyl, Mary. "Emerging Roles for Academic Librarians in the Technology Transfer Process." *Science & Technology Libraries*, Vol. 11 No. 2 (Winter 1990), pp. 29-38.
- Shatberashvili, O. "Changes in Information Policy in Connection with the Disintegration of the USSR." *FID/CAO Newsletter*, Issue 47 (May 1993), pp. 7-12.
- Steinke, Cynthia. "Technology Transfer : The Role of the Sci-Tech Librarian." *Science & Technology Libraries*, Vol. 11 No. 2(Winter 1990), pp. 1-3.
- Zemskov, Andrei, "International Association of Research, Scientific Technical Libraries and Its Role in the FSU Libraries Cooperation." *In : Libraries and Associations in the Transient World : New Technologies and New Forms of Cooperation : Proceedings of the International Conference, Eupatoria, 23-28 May 1994.* (Moscow : Russian National Public Library for Science and Technology, 1994), pp. 8-10.
- ВИНИТИ. Органы Научно Технической Информации Спир**

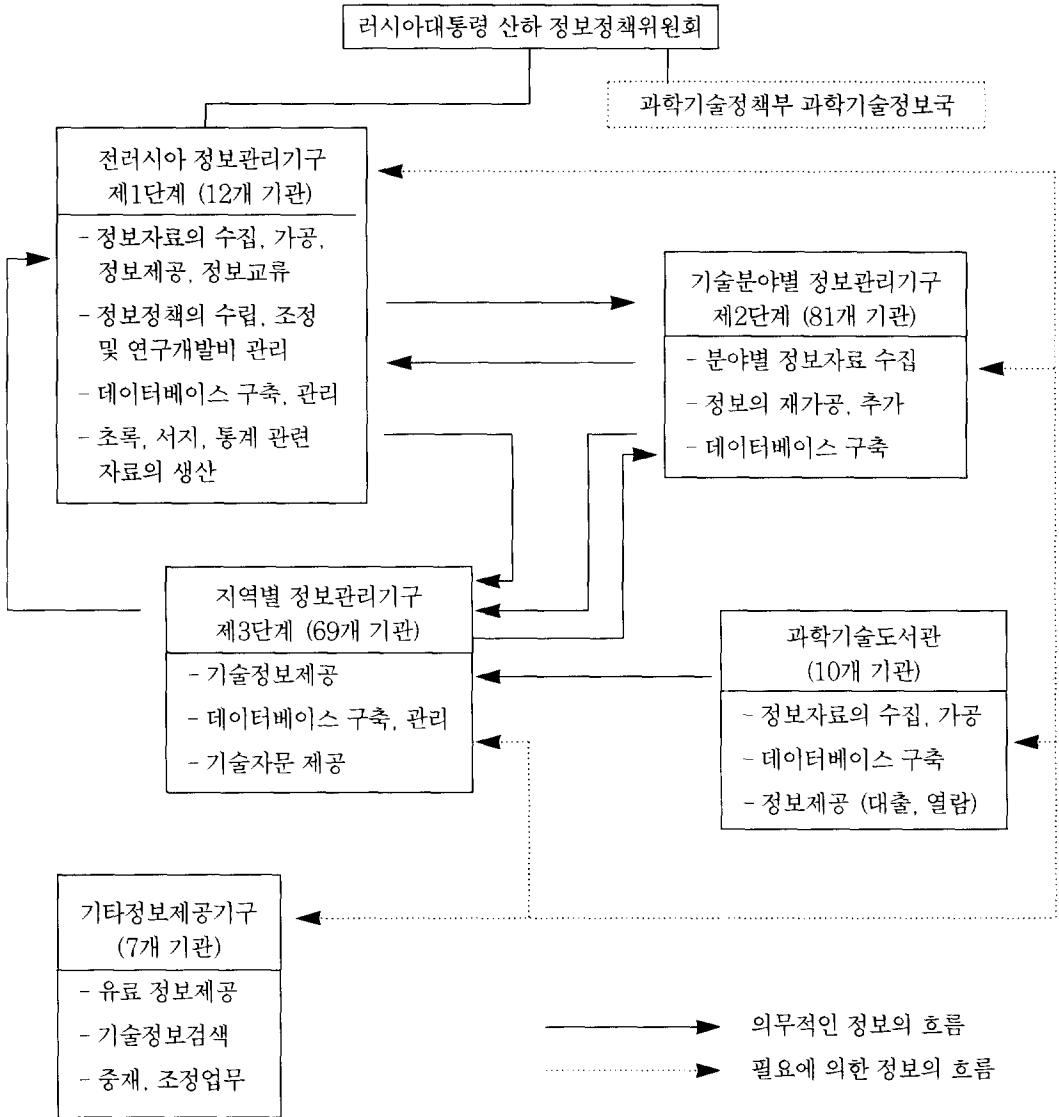
авочник. Москва : ВИНТИ, 1992.

Гоубков, А. С. "Основы Направления Деятельности Комитета При Президенте Российской Федерации По Политике Информатизации" *Научно Техническая Информ*

мация. No. 3 (1994), pp. 2-3.

Жушанов, С. И. "Об Организации Информационно Аналитических Исследований в Органах Государственного управления." *Научно Техническая Информация*. No. 3 (1994), pp. 12-21.

〈참고 1〉 러시아 과학기술정보관리 체계



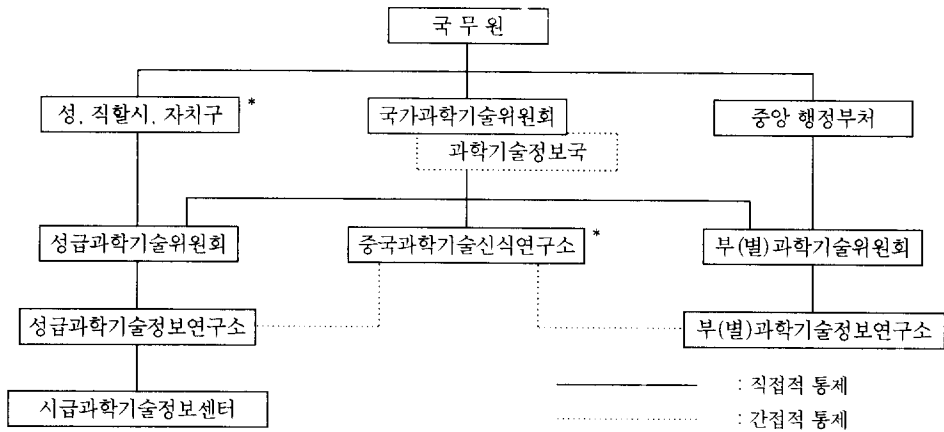
출 전 : ВИНТИ, *Органы Научно Технической Информации СССР Справочник* (Москва : ВИНТИ, 1980), pp. 7-21.

ВИНТИ, *Органы Научно Технической Информации Справочник* (Москва : ВИНТИ, 1992), pp. 318-331.

산업기술정보원, 구소련의 과학기술정보원에 관한 조사연구 (서울 : 과학기술처, 1992).

기타 러시아 현지에서 수집한 각기관의 안내 팸플릿 등을 참조.

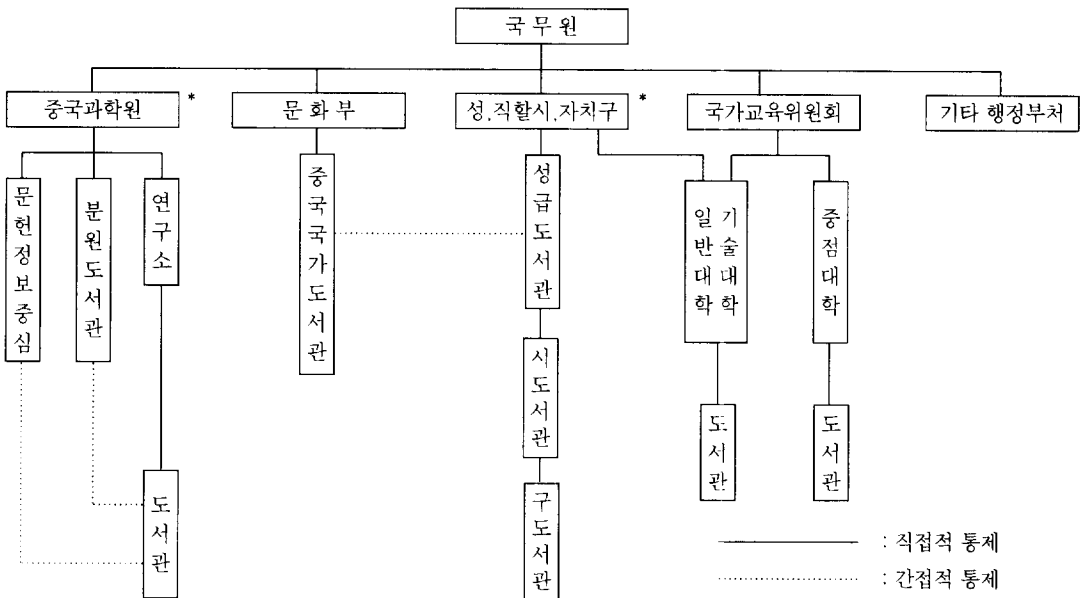
〈참고 2〉 중국의 과학기술정보망 개요도



출 전 : Yitai Gong, "Current Library and Information Services in the Community of the Chinese Academy of Sciences." 한국문헌정보학회지, 제26집 (1994. 6), p. 258와 中華人民共和國行政區劃示意圖 및 國家科委科技情報局, 全國科技情報機構名錄 (1987. 7)를 참조하여 작성함.

* 中國科學技術信息研究所는 1992년에 中國科學技術情報研究所를 개명하였으며, 일부 研究所도 '情報'를 '信息'으로 개명하였음.
 * 省, 直轄市, 自治區는 省及 행정구로 분류함.

〈참고 3〉 중국의 도서관망 개요도



출 전 : Yitai Gong, "Current Library and Information Services in the Community of the Chinese Academy of Sciences," p. 258와 中華人民共和國行政區劃示意圖를 참조하여 작성함.

* 中國科學院文獻情報中心(문헌정보센터)은 1985년에 中國科學院圖書館을 개명하고, 옛기관명도 보유하기로 결정하였으며, 관련기관과 대학도서관들도 이처럼 개명하는 추세임.

* 省,直轄市,自治區는 성급 행정기구로, 다음은 市,區로 분류함.

〈참고 4〉 중국의 과학기술정보 관련 현황

1991년 현재

기구유형 및 관련 내용	수량
1. 독립적 과학기술정보기구	414기관
종사자 인원수	2만6천명
2. 비독립 과학기술정보기구	4,000기관
종사자 인원수	5만4천명
3. 1과2의 소장자료 및 정보제공	
과학기술도서	1,500만권
연구보고서	413만건
특허	220만건
주제정보제공	224천건
4. 각급 문서국	3,522기관
문서(공문서 포함)	11억4천만건
5. 도서관	2535기관
6. 출판사	350기관
연간출판도서	8만종
신문	1486종
과학기술정기간행물	5880종
연간계재학술논문	20만편

출 전 : 劉昭東, "關於中國信息產業發展問題的思考," 수록처 : 2000年中國信息政策 發展戰略 中英信息管理討論會 論文集 (北京 : 國家科委科技信息司, 1993. 9), p. 10.