

5

국가 연구경쟁력 향상을 위한 전문도서관 경영 전략

최 선 희

한국과학기술정보연구원 콘텐츠융합팀

sunny.choi@kisti.re.kr

목차

I. 서론

1. 배경 및 필요성, 연구의 목적
2. 연구의 범위, 방법 및 한계

II. 이론적 배경

1. 전문도서관 관련 규정 및 기능
2. 국가 연구개발사업
3. 관련 선행 연구

III. 전문도서관과 연구경쟁력

1. 조직 강화 및 인력 확보
2. 주제전문지식 배경 강화
3. 연구개발 밀착형 서비스 개발
4. GRP 활성화 기반 인프라 제공

IV. 결론 및 제언

I. 서론

1. 배경 및 필요성, 연구의 목적

지식기반사회가 도래하여 지식정보의 중요성이 증가하고, 사회진반에서 창의성이 강조되면서 창의성 개발을 위한 도서관의 역할이 증대되고, 생애주기별 평생학습의 필요성이 증가되어 지식 정보가 개인의 삶과 국가경쟁력을 선도하게 되었다. 또한 도서관을 둘러싼 환경은 유비쿼터스 환경에 따른 지능형 도서관으로 변화하고, 네트워크를 통한 협력형 도서관서비스가 증가, 정보불평 등 및 지식정보격차 현상이 심화되면서 도서관 서비스도 지능화, 융합화, 개인화의 길을 걷고 있다. 그러나 이러한 현상이 아직까지 전문도서관에 적용되기까지는 매우 어려운 현실이다.

전문도서관의 소속기관들은 국가 연구개발사업의 중추기관들이고 전문도서관은 공중에게 봉사하는 역할보다는 전통적으로 소속기관의 이용자에게 보다 특화되고 전문화된 서비스를 제공하는 것이 주된 역할로 되어 왔다.

최근의 보도를 보면 한국인 과학자들의 세계 '3대 과학저널'(이하 NSC)로 꼽히는 네이처(Nature), 사이언스(Science), 셀(Cell)의 NSC 저널 게재 정규논문이 지난 15년간 6배 증가하고, 논문 점유율도 상승하는 등 우리나라의 NSC저널 논문게재실적이 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다.

또한 최근 5년간(2003~2007)만 보면 NSC 저널에 실린 한국인의 논문이 모두 100편이었다. 이들 논문 중 정부지원 연구결과임을 밝힌 총 66편 가운데 교육과학기술부가 지원한 성과는 58편(정부지원 성과의 87.9%)이고, 최근 3년간(2005~2007) 86개 주요 과학저널에 게재된 한국인 논문 2,615편을 분석 결과 이중 1,254편(48.0%)이 교육과학기술부 3대 연구개발사업(기초과학연구사업, 특정연구개발사업, 원자력연구개발사업)의 성과인 것으로 분석되었다고 한다. 그러나 중국의 경우 SCI 논문 점유율에서 미국, 영국에 이어 3위를 차지했으며 86개 주요 과학저널과 NSC 저널에서도 각각 8위와 13위를 차지해 한국을 크게 앞질렀다. 일본도 모두 5위권 안에 들었으나 한국의 점유율은 세계수준에 미치지 못하는 것으로 나타났다.

따라서 본 연구에서는 국가 연구경쟁력 향상을 위한 전문도서관의 경영전략에 대한 제언을 위해 관련 내용을 조사하고 분석하여 4가지로 정리하였다.

2. 연구의 범위, 방법 및 한계

본 연구는 주로 정부가 출연한 연구기관의 전문도서관을 대상으로 현황을 분석하였기 때문에 민간 전문도서관에 적용하기는 어려운 면이 이 연구의 한계로 지적할 수 있다. 연구의 방법은

선행 연구에 대한 문헌조사와 더불어 예비수준의 설문조사와 해당 종사자에 대한 면담을 병행하였다.

II. 이론적 배경

1. 전문도서관 관련 규정 및 기능

전면개정된 도서관법[일부개정 2006.12.20, 법률 제8069호]에서 제2조 7항에서 “전문도서관”이라 함은 그 설립 기관·단체의 소속 직원 또는 공중에게 특정 분야에 관한 전문적인 도서관서비스를 제공하는 것을 주된 목적으로 하는 도서관을 말한다”라고 규정되어 있다. 그러나 대학교에 분관형태로 설치된 의학도서관과 법학도서관도 독립적으로 운영될 경우 전문도서관으로 간주할 수 있으며, 선행 연구에 의하면 대학교의 보직자들과 행정직원들을 위한 전문도서관 서비스의 중요성도 강조되는 경향이어서 주체의 전문성을 가지고 독립적으로 운영을 하는 분관체제의 도서관도 전문도서관의 정책대상으로 보아 관심을 기울여야 한다고 주장하였다(과정협, 2007).

전문도서관의 비용대비수익비율(Cost-Benefit Ratio)은 최소 2배에서 최대 13배로 전문 주제 분야의 기관내 정보서비스의 경제성이 높다고 할 수 있어 전문도서관의 존재가치는 충분함이 선행연구에 의해 밝혀졌다고 한다. 그렇지만 국내의 전문도서관을 둘러싼 환경은 그리 긍정적일 보기는 어렵기 때문에 전문도서관 종사자들의 보다 많은 노력이 필요하다.

새 도서관법에 의하면 전문도서관 중심의 도서관 협의체에는(사)과학기술정보관리협의회(STIMA)와(사)한국의학도서관협의회(KMLA) 및 지식정보공유협의회(KIRSA) 등이 대표적이다.

2007년 3월 한국도서관협회의 주관으로 전문도서관 사서수와 도서관 규모에 대한 기준에 대한 연구가(사)과학기술정보관리협의회(STIMA)에 의해 수행되었으나 아직 명확한 기준의 개정은 완료되지 않은 상황이다.

〈표 1〉 과학 및 의학 분야 전문도서관 현황(평균)

도서관	항목	봉사대상 직원 수	사서 직원 수	자료(인쇄+전자) 보유량			면적 (m ²)	연간 도서 증가	연간 기타자료 증가
				도서	기타자료	연속 간행물			
과학분야 평균(순)		675	4	29,130	83,385	3,244	650	1,133	1,443
의학분야 평균(순)		740	2	5,221	2	167	178	-	-

과학기술정보관리협의회와 한국의학도서관협의회의 회원기관을 대상으로 살펴본 현황은 <표 1>과 같다. 도서관 규모가 특별하거나 대학도서관 성격을 갖는 광주과학기술원, 포항공과대학교, 한국과학기술원, 한국정보통신대학교, 한국과학기술정보연구원 등 5개 도서관은 제외되었다. 그럼에도 불구하고 병원도서관 중심으로 구성된 한국의학도서관협의회 회원 도서관이 과학기술정보관리협의회보다 여러 가지 측면에서 도서관 운영환경이 열악한 상태인 것을 알 수 있다.

「한국도서관연감(2006)」에 의하면 전문·특수도서관의 현황을 대비하여 보면 <표 2>와 같다. 지난 10년간 좌석수와 연간 증가 책수를 제외하고는 도서관 수, 직원, 장서, 연간 이용자 수, 연간 이용 책수, 총 예산은 비교적 높은 증가 추세를 보였다. 이는 디지털 자원의 증가와 디지털 이용환경으로의 전환을 반영하는 것으로 보인다. 그러나 통계에 파악되지 않은 민간 전문도서관이 많은 것으로 알려져서 정확한현황 파악을 위한 통계확보가 매우 어려운 것을 알 수 있다.

<표 2> 전문·특수도서관 현황 변화

구분	1996	2006	증감율
도서관 수	438	589	34.5%
직원 수	1,859	2,515	35.3%
장서 수	8,582,872	14,610,384	70.2%
연간이용자 수	4,764,660	5,643,655	18.4%
좌석 수	19,335	19,503	0.9%
연간 증가 책 수	746,250	799,242	7.1%
연간 이용 책 수	5,681,778	7,493,438	31.9%
총 예산	442.4억	807.4억	82.5%

2008년 도서관정보정책위원회가 도서관발전종합계획(2009-2013)(2008년 8월 11일)을 확정·발표하면서 이 안에 포함된 전문도서관 관련 내용이 향후 전문도서관 발전의 방향으로 의미가 있다. 도서관발전종합계획은 8개 추진전략과 각 추진전략별 정책과제와 세부과제로 구분되어 있다. 8개 추진전략중 전문도서관과 관련된 것으로는 4)국가지식정보 활용을 위한 국가도서관 체계 재정립, 5)교육·학술·연구 핵심지원센터로 대학·전문도서관 진흥, 6) 도서관인력전문화 및 제도의 선진화를 들 수 있다. 세부과제로서 주제분야별 국가 전문도서관 설립 및 국회도서관 및 법원도서관의 전문서비스 강화, 전문도서관 경쟁력 강화 및 민간전문도서관 활성화, 사서자격 제도 개선, 주제전문사서 양성기반 마련, 사서인력 재교육을 들 수 있다.

각 세부과제 달성을 위한 전략으로서 전문도서관 경쟁력 강화를 위해서 전문지식정보 수집 및 유통 인프라 구축, 전문도서관 서비스 고품질화 구현, 전문도서관 운영평가기준 개발, 민간전문도서관 활성화를 위해서는 중소기업에 대한 연구정보 지원강화, 민간지식정보의 공공자원화지원을 들고 있으나, 민간전문도서관의 직접적인 지원책은 아닌 것으로 보인다. 또한 사서자격제도

개선을 위해서는 전문성 확보를 위한 사서자격요건 개선, 주제전문사서 양성기반 마련을 위해서는 민간주도형 주제전문사서제도 도입, 주제전문사서 양성체계활성화를 들고 있으나 이를 위한 재원 마련 및 각종 제도 정비등이 선결 요건이며, 실행까지는 요원하다고 보여진다.

2. 국가연구개발사업

국가의 연구경쟁력을 가늠하는 요소로는 연구 개발을 둘러싼 환경이나 연구개발의 주체인 정부(연구비), 연구개발자, 연구기관 등을 분석하면 알 수 있다. 더 자세히는 정부예산중 연구개발비의 비중, 연구개발자의 수, 연구기관의 수, 연구개발 인프라 등을 들 수 있다. 또한 연구개발의 성과물의 양적, 질적 수준도 주요 지표가 된다(윤희운 2007).

한국과총의 자료에 의하면 현정부는 국가 연구개발 투자의 효율성을 높이기 위하여 정부와 민간의 연구개발 투자규모를 2008년 GDP의 3%에서 2012년까지 5%수준으로 확대하는 한편, 선진국 추격형 연구개발 정책의 한계를 넘어서서 창조적 연구개발 정책으로의 전환을 위해 정부 연구개발 예산중에서 기초·원천 연구에 대한 투자비용도 25%에서 50%까지 높여 나가기로 하였고 한다. 2009년도 정부 각 부처의 연구개발 투자액은 2008년 대비 10.8% 증가한 12조 2,731억 원 규모로 편성하였다.

우리나라의 국가 연구개발 사업 연구비는 정부 예산과 기금으로 구성되어 있는데, 현재 교육과학기술부에서 운영중인 NTIS(NAtional Science & Technology Information Service)는 연구개발의 기획에서 성과 활용에 이르기까지 전주기에 걸쳐, 연구개발의 효율성을 높이기 위한 '국가과학기술종합정보서비스'이다. 국가 연구개발을 수행하고 있는 15개 부처·청(대표연구관리전문기관, 2008년 기준)과의 연계를 통해 과제(사업관리), 인력, 장비·기자재, 성과, 국가 R&D 보드, 과학기술통계 등 국가가 진행하는 연구개발 사업정보를 한 곳에서 서비스하는 세계최초의 국가 연구개발정보 지식포털이다. <그림 1>은 NTIS 개념도이다.

NTIS는 사업관리, 인력, 장비·기자재, 성과, R&D 보드, 통계의 6개 영역의 서비스를 제공하고 있으며 영역별 상세내용은 아래와 같다.

국가R&D사업관리서비스(<http://rndgate.ntis.go.kr>)는 국가R&D사업의 전주기적 종합관리체계를 마련하고 정책 및 사업에 관련된 의사결정을 지원하기 위하여 보다 심층적인 조사·분석을 통해 신뢰성 있는 데이터를 구축하고 이를 기반으로 사업관리 업무의 효율화를 지원하는 국가R&D사업의 종합적이고 체계적인 조정·관리서비스이다. 국가R&D사업관리서비스는 사업공고 및 법령정보 제공을 위한 통합공고서비스, 업무 관리를 지원하기 위한 조사분석서비스, 평가지원서비스, 예산조정서비스로 구성되어 있다.



〈그림 1〉 NTIS 개념도

국가 R&D 참여인력 정보서비스(<http://hurims.ntis.go.kr>)는 국가연구개발사업에 참여하는 인력정보를 연구관리전문기관에서 받아 통합하여 구축한 서비스로서 연구자가 국가연구개발사업에 참여하기 위해 여러 연구관리전문기관에 이중등록해야 하는 불편함을 해소 할 수 있다. 또한, 국가연구개발사업의 선정 및 결과의 평가를 위한 평가위원 Pool을 제공하여 평가위원 선정에 객관성·전문성 및 공정성을 유지할 수 있게 하는 서비스이다.

국가 R&D성과서비스(<http://roots.ntis.go.kr/>)는 정부예산(일반회계+특별회계)중 연구개발 예산으로 분류된 연구개발사업 및 정부기금(원자력연구개발기금, 과학기술진흥기금, 전력산업기금, 정보통신진흥기금)으로 추진하는 정부연구개발사업을 대상으로 하여 발생한 연구성과물을 찾아볼 수 있는 서비스이다. 본 서비스는 현재 8개 연구성과물(논문, 특허, 보고서원문, 연구기자재, 기술요약정보, 생명자원, 화합물, 소프트웨어)에 대해 지정된 8개 연구성과물 전담관리 기관 <표 3>의 서비스를 연계하도록 되어 있다.

연구성과물 전담관리 기관 제도는 국가 R&D사업 연구성과의 체계적 관리 및 활용 촉진을 위해 연구성과물의 수집·관리 및 유통 시스템 구축 필요가 있어서, 주관연구기관으로부터 연구성과물을 등록 또는 기탁받아 기업 등 실 수요자에게 기술요약정보 등의 서비스를 제공하기 위한 것이다. 전담기관은 수집된 연구성과를 D/B화하고, 국가과학기술종합정보시스템(NTIS)와 연계하여 연구성과정보를 관리하여야 한다.

〈표 3〉 연구성과 분야별 관리·유통 전담기관

연구성과	관리·유통 전담기관
논문	「과학기술분야 정부출연기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국과학기술정보연구원
특허	「민법」 제32조에 따라 설립된 비영리법인 중 교육과학기술부장관이 특허와 관련된 연구성과 및 연구개발 관련 정보를 효율적으로 관리할 수 있다고 인정하여 지정·고시하는 기관
보고서원문 (전자원문 포함)	「과학기술분야 정부출연기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국과학기술정보연구원
연구기자재	「과학기술분야 정부출연기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국기초과학지원연구원
기술요약정보	「기술의 이전 및 사업화 촉진에 관한 법률」 제9조에 따라 설립된 한국기술거래소
생명자원	각 중앙행정기관의 장이 지정·고시한 기관
화합물	「과학기술분야 정부출연기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 한국화학연구원
소프트웨어	「컴퓨터프로그램 보호법」 제35조에 따라 설립된 컴퓨터프로그램보호위원회

국가 R&D 장비·기자재 서비스(<http://nfec.ntis.go.kr/>)는 범부처차원에서 공동활용 필수 장비로 지정된 51개 장비구축·운영사업과 대학·연구소등이 국가 연구개발을 통해 보유하고 있는 장비·기자재의 소재 정보 제공한다.

국가 R&D 보드 서비스(<http://dashboard.ntis.go.kr/>)는 국가 R&D 사업의 종합현황과 흐름을 한눈에 볼수 있으며, 국가 R&D 예산, 국가 R&D 사업추이, 범부처 연계현황 등으로 구성되어 있다.



〈그림 2〉 국가 R&D 보드 서비스

NTIS 과학기술 통계서비스(<http://sts.ntis.go.kr>)는 상기 모든 서비스에 대한 통계를 제공한다.



〈그림 3〉 NTIS 과학기술 통계서비스

국가 연구개발 사업으로 인한 성과는 미국에서도 NIH와 같은 기관이 Public Access Policy를 정해서 공개하도록 하고 있다. 2006년 5월 Senators John Cornyn와 Joe Lieberman이 미 연방정부 자금 \$100 million 이상의 금액으로 수행한 연구결과물에 대한 Public Access 추진을 근간으로 하는 Federal Research Public Access Act를 발의하였고 현재 Federal Research Public Access Act는 현재 110차 의회에 재상정 대기중이다.

NIH의 Public Access Policy는 NIH 펀드를 지원받은 연구의 출판 결과물에 대하여 공중이 접근할 수 있도록 하는 것을 보증하는 것으로 과학자들은 디지털 아카이브인 PubMed Central에 NIH 펀드를 지원받은 연구로부터 기인한 학술지의 심사가 완료된(peer-reviewed) 최종 원고를 제출하여야 한다. 이 정책은 이러한 학술논문들이 인류 보편을 증진시키고 과학 발전을 돕기위하여 PubMed Central에서 공중에게 접근가능해야 한다는 것을 필요로 하며, NIH에 과제 신청시나 제안요청, 프로세스 보고서 작성시, NIH 펀드를 지원받은 연구의 출판물을 인용하고자 할때는 반드시 저자는 각 논문의 PubMed Central 참고문헌 번호(reference number)를 포함하여야 한다 그러나 상업출판사와의 충돌을 피하기 위해 출판일로부터 12개월 이내 공개로 제한

하거나 심사가 완료된(peer-reviewed) 최종 원고를 제출하도록 하고 있다.

3. 관련 선행 연구

곽승진(2001)은 과학기술분야 전문도서관의 새로운 서비스로서 전문포털서비스를 개발·제시하기 위하여 LG 상남도서관 이용자를 대상으로 한 설문조사와 도서관 이용통계를 기반으로 데이터를 수집하고 분석하였다. 연구자들은 학술논문의 원문획득을 중요하게 생각하며 소속기관의 도서관을 통해 주로 획득하는 것으로 나타났고, 학술논문외에 최신학술잡지 목록정보, 동향 및 뉴스, 특허 등을 중요한 정보원을 꼽았다. 향후 가장 필요한 서비스로는 메타검색서비스, 인터넷 정보원의 주제별 디렉토리 서비스, 맞춤정보 서비스를 지적하고, 대학의 강의자원에 대한 수요가 높았다. 이러한 경향은 LG 상남도서관의 포털서비스 이용 현황과도 부합하는 것을 분석하고 시대적 변화에 따른 전문도서관 주제별 포털서비스 구축의 필요성을 제기하였다.

고형근(2002)는 전문도서관 및 정보센터의 연구정보 유통의 효율화를 위한 제반 현황을 고찰하고 연구정보의 효율적 유통을 위하여 전문도서관 및 정보센터 개념의 재정, 범국가적 지식정보 조정기구 설치, 민간부분 전문도서관 및 정보센터 활동지원의 제도화, 연구정보의 효율적 유통을 위한 선결과제(표준화된 정보자원관리시스템의 보급, 국가대표도서관의 기능확대, 탐색지원 도구 개발 노력)를 제안하였다.

한혜영(2003)은 카네기 분류에서 제시된 연구중심대학의 기준과 현황을 미국을 중심으로 살펴보고 이 기준에 부응하는 한국의 연구중심대학을 식별하고 이를 적용하여 그 현황을 분석하였다. 또한 ARL의 회원표준지수를 중심으로 한국과 미국의 연구중심 대학 도서관을 비교분석하여 예산, 인력, 자원부분에서 한국의 도서관이 미국에 비해 현저히 뒤떨어졌음을 확인하였다. 또한 양국의 연구중심대학도서관에 대한 투자와 연구발표 논문수간에 상관관계가 있음을 확인하고 세계수준에 비해 열악한 상황임을 계량적으로 입증하고 향후 연구로서 절대적인 예산 확충 및 구독한 자원의 공동활용 확대를 제안하였다.

정혜경(2005)은 전문도서관이 제공하는 경제적 가치에 대한 근거가 부족하다는 것에서 출발하여 전문도서관 서비스의 경제적 가치 평가를 위한 기본 틀로서 '비용편익분석'을 활용하여 접근편익, 교통시간 절감편익, 이용자의 절약된 시간을 편익요소로 도출하고 이용통계, 가상가치측정법, 시간가치측정법을 통해 편익을 산출하는 모형하여, 순편익, 순현재가치, 편익-비용의 비율을 분석도구로 활용하는 분석모형을 제시하였다. 이를 통해 물적 및 인적자원을 활용한 서비스의 가치평가를 산출하는 식을 제시하였다.

황재영(2006)은 디지털 환경에서의 전문도서관 경영전략수립을 위하여 SWOT분석을 수행하여 고객세분화 전략, 사업(프로젝트) 중심의 정보서비스 제공 전략, 정보자원 특성화 전략, 주제

전문사서화 전략의 도입을 전문도서관 활성화를 위하여 제안하였다.

이용재(2007)는 지식기반 시대의 전문도서관이 처한 환경하에서 전문도서관의 존속과 발전을 위해 모기관과 고객에 대한 '도서관마케팅'의 필요성을 역설하면서, 국내외 사례분석 및 국내 전문도서관을 위한 마케팅 경영전략을 고객세분화, 주제서비스 강화, 정보자원 특성화, 블루오션 발견, 성과관리 서비스, 프로젝트 지원, 기록관리, 지식경영, 독서경영 전략으로 세분하여 기술하였다.

곽승진(2007 a, 2007 b)은 국내 과학기술분야 학술정보 유통사업에 대한 BSC 기반의 성과지표를 적용하여 정보자원, 정보서비스, 이용자, 경제적 관점에서의 평가항목 12개를 도출하고 각 지표별 중요도를 분석하였다. 또한 이용자 설문조사를 실시하여 사업을 평가하고 평가결과에 대해서는 성과지표별 포트폴리오 분석을 통해 과학기술 학술정보 유통사업에 대한 관점별 개선방안을 제시하였다.

윤희운(2007)은 OECD 회원국의 국가경쟁력과 연구경쟁력의 상관관계를 밝히기 위하여 IMD와 WEF의 국가경쟁력 평가지표를 분석하고, 이를 통해 국가 연구경쟁력 지표 및 연구생산성 지표, 연구정보 지배력을 분석하였다. 이를 통해 GERD, SCI 논문수, 평균 인용회수, JCR 등재잡지, 특허수 등이 국가경쟁력과 연구경쟁력의 주요 지표로 밝혀졌고 서로 유의한 상관관계가 있음을 밝혔다. 이 연구를 통해 SCI 논문수와 사독형 학술지 규모가 향후 국가경쟁력과 연구경쟁력 강화의 핵심지표이므로 이를 도서관 분야로 적용하는 후속연구의 필요성을 제기하였다.

도서관에 대한 투자 효과 분석을 위한 연구로서 일리노이 대학도서관장인 Kaufman(2008)은 일리노이대학 도서관의 사례연구에서 대학도서관에 투자가 연구비 확보와 상관관계가 있음을 가설로 설정하고 전자자원에 대한 투자가 연구자들의 연구생산성을 증대시키고, 증가된 연구생산성은 학술논문 및 인용증대뿐만 아니라 연구비 획득을 증가시킨다는 것과 이러한 효과들이 대학중사자에 대한 더 많은 연구비수혜로 돌아가서 가장 우수한 교수를 채용하고 머물게 하는 대학환경을 만들 수 있다는 가설을 검증하고자 하는 연구를 수행하였다. 도서관에 대한 투자 ROI를 구하는 방법을 제시하여 도서관에 대한 투자 1\$이 연구비 4.38\$ 상당의 ROI 값을 가지는 것으로 보고하였다.

투자 효과를 분석하는 방법론에 대한 연구로서 김영운(2006)에 의하면 투자의 타당성을 입증하기 위한 방법론 모델로는 비용효과분석 모델, TCO(Total Cost of Ownership) 모델, 총경제적 효과(Total Economic Impact) 모델이 있으며, 비용효과분석 모델에서는 모든 소요 비용을 정량화하지만 효과는 정량적인 효과와 정성적인 효과로 구분하지만 정성적 효과를 화폐가치화하지 않기 때문에 효과를 충분히 설명하지 못할 수 있다. TCO 모델은 직접적인 소요비용뿐만 아니라 관련된 모든 비용을 포함하는 통합하는 관점에서 파악하지만 효과가 고려되지 않는 모델이다. 또한 총경제적 효과 모델은 비용, 효과, 유연성, 위험의 네가지 고려요소를 통하여 조직목표와 연계된 최적의 의사결정이 가능하며, 정량적 및 정성적 분석이 가능하지만 최종 사용자 운

영비용이 비용요소에 포함되지 않아 투자비용을 과소평가할 위험이 있다고 정리하였다.

Ⅲ. 전문도서관과 연구경쟁력

정부가 출연한 연구기관의 전문도서관을 대상으로 관련 현황에 대한 조사를 통해 선행연구에서 연구경쟁력 지표로 밝혀진 SCI 논문수, 평균 인용회수, JCR 등재잡지, 특허수를 늘리기 위한 전문도서관 경영 및 서비스 전략을 아래의 4가지 측면으로 정리하였다.

1. 조직 강화 및 인력 강화

정부가 출연한 연구기관의 전문도서관이 소속기관의 연구경쟁력 향상을 위한 서비스를 제공하기 위해서는 일정 규모 이상의 인원과 조직이 필수적이다. 현황조사에서 다양한 서비스를 제공하고 있는 기관의 경우는 대부분 직원과 조직면에서 타 기관에 비해 유리한 경우이다.

전문도서관의 서비스는 환경의 변화를 반영하여야 하므로 사서인력뿐 아니라 전산 전문가 및 기획인력도 꼭 필요하다. 조직의 장이 전공자이든 비전공자이든 간에 기획, 제안, 실행, 평가, 사후봉사 및 피드백을 담당할 인력이 꼭 필요하다.

또한 현재 정부가 출연한 연구기관의 전문도서관 사서에 대한 높은 학력(석사이상)도 업무에 맞게 조정하여야 한다.

조직적으로도 유사한 업무를 수행하는 연구관리 부서나 기록관리부서 등과 유기적으로 협업하는 것이 필요하다

2. 주제전문지식 배경 강화

정부가 출연한 연구기관의 전문도서관은 모기관이 대부분 각 학문분야를 대표하는 연구기관인 경우가 많기 때문에 사서들도 그 분야 전문지식을 갖추는 것이 꼭 필요하다. 현재 연구기관들은 모두 소속직원에 대한 일정 시간 이상의 교육수강을 의무화하고 있기 때문에, 각종 제도를 활용한 전문분야 교육 수강이나 사서직원의 주제배경 대학원 진학을 조직적으로 추진할 필요가 있다.

적절한 예산 항목으로 기술정보활동비나 전문가 활용비를 통해 주제분야의 특허맵 등 기술동향 및 선진기술에 대한 기술조사를 미리 실시하여 결과를 습득하고 서비스의 일환으로 제공하는 것도 필요하다. 주제분야를 연구원과 상호 소통하여 선정하고 우선순위를 정하여 제공하는 것이 필요하다.

3. 연구성과 밀착형 서비스 개발

국가연구개발사업의 방향이 투자 대비 성과를 높이는 방향으로 가면서 성과물에 대한 관심이 높아지고 있다. 현재 8개 성과물로 지정된 성과물을 극대화하기 위한 전문도서관의 서비스가 필요하다. 현재 진행되고 있는 연구성과물 전담관리기관 제도에 대한 홍보, 연구성과물 확보, 등록 대행을 연계시켜 제공하는 것이 필요하다. 특허출원 지원 서비스나 프로그램 등록 지원 서비스를 제공하거나 과거 내역을 검색할 수 있는 정보서비스를 구성하는 것도 한 방안이다.

학술논문 투고 및 작성 지원 서비스는 가장 중요한데, 조사 대상 기관의 기술정보파트 홈페이지에서 보통 SCI 전체 리스트를 링크하여 제공하는 곳이 많은데, 이용자 맞춤형 서비스 제공을 위해서는 이러한 정보제공 외에도 소속기관의 연구개발 업무와 관련한 학술지의 선별이 필요하다. 학술지 정보는 Web of Science, Scopus, PubMed 등 각종 권위 있는 해외 DB 등재지를 중심으로 비록 등재지가 아니더라도 직접적인 관련이 있는 학술지를 구분하여 정리하는 것이 필요하다.

학술지 선별 후에는 각 학술지 리스트를 정리하고 한 화면에서 바로 그 학술지에 대한 기본적인 콘텐츠 외에 학술지의 커버리지가나 편집위원회 정보, 투고 경향 및 심사 경향, 투고규정 안내, 직접적인 논문투고페이지로의 링크를 제공하는 것이 보다 이용자에게 직접적인 도움이 될 것이다. <그림 4>는 학술지 기사 정보의 제공 외에 논문투고사이트로의 링크를 제공하고 있는 신규 ‘과학기술학회마을’의 학술지 서비스 화면이다.



<그림 4> 신규 ‘과학기술학회마을’ 학술지 서비스화면

연구논문 작성 지원 서비스를 위해서는 위의 서비스에 기반하여 사서는 소속기관의 연구자들이 주로 투고하는 각 학술지의 투고규정과 하우스스타일에 정통하여 논문작성에 실질적인 지원을 하거나 출판윤리 준수를 위한 다양한 활동이 필요하다. 또한 연구자가 다른 논문으로부터 내용을 인용하기 위한 허락(permission)을 받기 위한 절차도 대신 수행하여 주는 것도 필요하다.

따라서 적절한 체제와 예산 및 전문 인력을 기반으로 학술지 논문 작성 서비스 및 원고 편집 업무를 수행한다면 전문도서관 사서의 전문성을 살리고 이용자에게는 고품질 서비스를 제공하여 만족도가 향상될 수 있다.

4. GRP(Good Research Practice) 활성화 기반 인프라 제공

과학자의 연구개발 수행이 기존에는 순수한 연구나 기술 개발에 대한 관심에서 시작되었으나 최근에 이르러서는 인구의 증가로 인한 일반적인 경쟁의 증가가 반영되고, 결과의 상업화로 인한 경제적 수입에 대한 기대도 주요한 이유가 되면서 심심치 않게 부정직한 연구행위에 대한 적발이 늘어나고 있다. 연구의 수행과정에서 위와 같은 문제가 발생되지 않게 하려면 연구윤리(research ethics)와 연구에서의 충실성(research integrity)의 준수가 필요하다.

연구부정행위의 대표적인 것으로는 결과 보고 과정에서 날조, 변조, 표절을 들 수 있다. 이 세 가지는 대표적인 중대한 연구부정 행위로서 위반 시 연구비 환수나 과학자사회에서의 퇴출을 부를 수도 있다. 현재 연구윤리와 관련된 관심이 증가하면 2006년 과학기술부에선 “연구윤리 확보를 위한 지침 해설서”를 펴냈고 전문도서관에서 연구윤리 관련 서비스를 제공하기 위해 가장 기본적인 지침으로서 보고지침(Reporting Guideline)과 통일양식(Uniform Requirements)이 있다. 보고지침(reporting guideline)은 연구 실행 후 연구내용을 보고하는 논문에서 연구의 설계 및 실행 방식별로 반드시 논문에 포함되어야 할 보고와 관련된 지침으로서 논문의 제목, 초록, 서론, 방법, 결과, 고찰에 반드시 포함되어야 하는 지침이다. 최근 연구의 흐름은 ‘보고되지 않은 것은 하지 않은 것’으로 판단한다는 경향이 강하다. 과학논문의 작성과 출판 과정에 있어서도 윤리문제로서 출판윤리의 문제가 존재하고 있다. 출판윤리의 위배 유형으로는 부당한 저자되기 문제와 이중게재(중복출판)가 대부분을 차지하고 일부 학술지의 편집인이나 심사위원이 범하는 심사과정에서의 부도덕 행위를 들 수 있다.

이러한 연구논문을 작성하기 위한 통합적인 가이드라인으로서 통일양식이 있는데 ICMJE에서 개발하여 현재 널리 활용되는 지침이다. 통일양식의 목차는 <표 3>과 같으며, 전문도서관에서의 활용은 4장과 5장에 집중된다.

연구윤리 기반 정보서비스와 관련한 선행조사에서 보면 아직까지는 연구윤리와 관련한 내용을 연구지원이나 연구관리, 교육 부서에서 담당하고 있고 전문도서관 사서들의 관심은 매우 적으나,

유관 부서와 협업하여 독자적인 서비스로의 구성이 가능하다고 본다.

협업을 위한 방안으로는 연구소 내에 연구관리위원회나 연구진실성위원회와 같은 심의기구와 별도의 실무조직을 두어서 운영하는 방법이 있다. 기관차원의 조직은 관리·감독하는 역할이라면 기술정보파트는 예방과 활용에 중점을 두어 효율성을 제고시킬 수 있다.

실무조직은 기술정보파트와 밀접하게 결합되어 신규직원에 대한 소양 교육, 정기적 혹은 부정기적인 소양교육을 실시하고 웹사이트를 통한 교육자료 게시, 게시판을 통한 상담실 운영, 내외부 전문가 초청세미나, 관련 사례 수집 게시 등을 통해 연구윤리와 관련한 활동을 실시하는 것이 필요하다. 기술정보파트에서는 관련 자료의 수집 정리, 웹사이트를 통한 정보서비스, 관련 세미나 등의 콘텐츠 제작 서비스, 연구과제에 참여하여 정보지원 하는 것을 들 수 있다.

IV. 결론 및 제언

본고에서는 정부가 출연한 연구기관의 전문도서관이 모기관의 연구개발 지원을 효율적으로 지원하여 나아가 국가 연구경쟁력 향상을 도모할 수 있는 경영 및 서비스 방안을 분석하였다. 연구경쟁력의 주요 지표로 밝혀진 SCI 논문수, 평균 인용회수, JCR 등재잡지, 특허수를 늘리기 위한 전문도서관 경영 및 서비스 전략을 1) 조직 강화 및 인력 확보, 2) 주제전문지식 배경 강화, 3) 연구개발 밀착형 서비스 개발, 4) GRP 활성화 기반 인프라 제공아래의 4가지 측면으로 정리하였다.

참 고 문 헌

- 고형곤. “연구정보의 효율적 유통을 위한 전문도서관 및 정보센터의 협력과 정책현안 연구.” 한국도서관정보학회지, v.33, no.3(2002. 9), pp.109-132.
- 곽승진. “과학기술분야 전문도서관의 포털서비스에 관한 연구.” 한국비블리아학회지 : 한국비블리아, v.12, no.1(2001. 6), pp.87-100.
- 곽승진, 김정택, 박용재. “과학기술분야 학술정보 유통사업 성과평가에 관한 연구.” 한국도서관정보학회지, v.38, no.4(2007. 12), pp.441-462.
- 곽승진, 최재황, 김환민. “BSC를 이용한 학술정보 유통기관의 성과지표 개발 및 중요도 분석.” 한국문헌정보학회지, v.41, no.4(2007. 12), pp.273-294.
- 오정훈. “전자회색문헌과 도서관 서비스.” 제45회 전국도서관대회 세미나 자료집.

- 윤희윤. “OECD 국가경쟁력 및 연구경쟁력의 상관분석.” 한국문헌정보학회지, v.41, no.1(2007. 3), pp.105-123.
- 이용재. “전문도서관 마케팅 경영전략.” 한국도서관정보학회지, v.38, no.3(2007. 9), pp.335-351.
- 정혜경. “전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 분석모형 개발.” 한국정보관리학회지, v.22, no.3(2005. 9), pp.147-162.
- 최선희. “전문도서관의 연구윤리교육 및 학술지 논문투고지원서비스.” STIMA Bulletin 통권7호(2008. 6), pp.18-27.
- 한국과학기술단체총연합회. 2009 주요 과학기술 R&D 예산(안) 현황과 분석. 2008.
- 한혜영. “연구중심대학의 도서관 지원과 연구경쟁력에 관한 연구.” 한국문헌정보학회지, v.39, no.4(2005. 12), pp.25-44.
- Kaufman, Paula. “The Library as Strategic Investment-results of the Illinois ROI Study.” Elsevier Library Connect Seminar 2008, (July 2008), pp.3-18.
- Harsono, Yukun. “Mission Inovation : Finding Value in New Research Tools.” Elsevier Library Connect Seminar 2008, (July 2008), pp.25-45.