

# 해외 지식정보자원의 수집 예산 규모에 관한 연구\*

## A Study on the Budget for Foreign Knowledge Information Resources in Korean Academic and Research Libraries

곽 동 철(Dong-Chul Kwack)\*\*

### 목 차

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. 서 론                         | 4. 국내 해외 지식정보자원의 수집예산 규모 추산 |
| 2. 해외 지식정보자원의 특성 및 변화 추이       | 5. 제언 및 결론                  |
| 3. 해외 지식정보자원별 수집 규모 및 단가<br>산정 |                             |

### 초 록

우리나라가 학술연구도서관을 국제경쟁력을 갖춘 세계 수준의 도서관으로 육성하고자 한다면, 선진제국이나 경쟁국들에 비해 열악한 국가 지식정보자원의 총량을 제고하고, 그 활용을 극대화할 수 있는 노력을 강구해야 할 것이다. 본 연구에서는 그러한 노력 가운데 국가차원의 해외 지식정보자원의 수집 및 유통 체계의 확립이 선결사항이라고 여기면서, 이를 위해 기초 자료로 활용할 수 있도록 국내 학술연구도서관이 해외 지식정보자원의 수집을 위해 지출하는 연간 예산 규모를 산정하고자 시도하였다. 우선, 국의도서 및 해외학술지 등 인쇄물 중심의 해외 지식정보자원 총 수집 예산, 해외 전자저널의 총 구독 예산, 해외 웹 DB의 총 구독 예산은 대학도서관과 전문도서관으로 구분하여 추산하였고, 그리고, 해외 문헌복사서비스의 총 이용 예산은 도서관의 관종을 구분하지 않고 추산하였다.

### ABSTRACT

To improve the international competitiveness of research and academic libraries in Korea, it is essential to review the total amount of domestic information resources in comparison with those of other advanced countries, and then to make their best use. In this study, an attempt is made to estimate the annual budget for collecting foreign knowledge information resources spent by academic and research libraries in Korea. This budget estimate could be used for a basis for setting up the appropriate collection size and the efficient channel for distributing and sharing information resources among academic and research libraries on the governmental level. The total budget for collecting foreign knowledge information resources, including foreign monographs and scholarly journals in print, and the budget for foreign electronic journals, and web databases were estimated for academic libraries and research libraries, respectively, while the budget for international document delivery services was estimated without distinction between the types of libraries.

키워드: 지식정보자원, 자료구입비, 단행본가격, 학술지가격, 전자출판물, 전자저널

Knowledge Information Resource, Scholarly Information Resource, Library Materials Expenditures, Book Price, Journal Price, Electronic Resources, Electronic Serials

\* 이 논문은 2006년도 한국문헌정보학회 춘계학술발표회 (2006.4.21.충남대 정심화국제문화회관)에서 발표한 내용을 수정·보완한 것임.

\*\* 청주대학교 인문대학 문헌정보학과 부교수(kwackdc@cju.ac.kr)

논문접수일자 2006년 5월 15일

제재확정일자 2006년 5월 15일

## 1. 서 론

우리나라는 정부주도로 정보고속도로인 초고속정보통신망을 구축하고, 컴퓨터나 주변기기 등과 같은 정보기기를 확충하여 왔다. 그러나 지금까지 많은 예산을 투자한 결과를 살펴보면, 우리 스스로 정보기기에 실어 정보고속도로를 경유하여 국제시장에 내다 판매하고 이익을 취할 수 있는 상품으로서 정보내용인 우리의 콘텐츠, 우리의 지식정보자원을 찾기가 쉽지 않다. 그렇다고 우리 모두가 외국에서 가공하여 처리된 지식정보 상품을 수입하여 활용만 한다면 국가로서의 존재 가치에 의구심마저 들 것이다. 한 국가의 지식정보의 자산화 및 지식강국화는 유능한 연구인력, 우수한 연구실험 인프라, 그리고 최적의 지식정보자원이 투입되어 시너지 효과를 발휘할 때 연구생산성이 제고되고 지식 정보의 축적량이 누적될 때 구현될 수 있다. 그 중에서 지식정보자원은 모든 연구개발의 원동력에 해당하며, 이를 관장하는 학술연구도서관은 전해 내려오고 있는 모든 지식정보자원의 축적이며, 전해 내려갈 지식정보자원의 바탕이고 보루이다. 그럼에도 불구하고, 이러한 원동력을 제공해야 하는 국내 학술연구도서관은 공부방, 열람실 중심의 활용, 국가 공공기반시설로서의 기반 미흡, 해외 지식정보자원의 수집 부족, 도서관간 연계 체제 미흡 등의 문제점을 안고 있을 정도로 취약한 것이 사실이다.

세계 각국은 새로운 패러다임으로 등장한 지식정보유통 인프라를 국가경쟁력 차원에서 핵심인프라로 간주하고 있다. 특히 선진국들은 폭발적으로 늘어나는 자국 국민들의 지식정보 인프라의 수요에 적극 대응하고자 주변 국가들

과 함께 전략을 수립하여 추진하거나 자국내 유관기관들 사이에 협력을 강화하고 있다. 다시 말하면, 국가들마다 이러한 새로운 환경 변화에서 국제경쟁력을 높이고, 지식정보시장에서 우위를 점유하고자 국가차원의 지식정보사업을 계획하거나 추진하고 있다. 이러한 상황을 감안한다면, 우리나라도 시기적으로 늦었지만 지금부터라도 지식정보 유통 체제를 면밀히 검토하여 국가적 차원에서 가장 바람직한 방향으로 전환시켜 선진국의 지식정보속국이나 문화 예속화를 지양해 나가야 할 시점에 있다. 즉, 우리나라가 학술연구도서관을 국제경쟁력을 갖춘 도서관으로 육성하고자 한다면, 선진제국이나 경쟁국들에 비해 열악한 국가 지식정보자원의 총량을 제고하고, 그 활용을 극대화할 수 있는 노력을 강구해야 할 것이다.

따라서 본 연구에서는 그러한 노력 가운데 국가차원의 해외 지식정보자원의 수집 및 유통 체계의 확립이 선결사항이라고 여기면서, 이를 위해 기초 자료로 활용할 수 있도록 국내 학술 연구도서관이 해외 지식정보자원의 수집을 위해 지출하는 연간 예산 규모를 산정하고자 시도하였다. 우선 국외도서 및 해외학술지 등 인쇄물 중심의 해외 지식정보자원 총 수집 예산, 해외 전자저널의 총 구독 예산, 해외 웹 DB의 총 구독 예산은 대학도서관과 전문도서관으로 구분하여 추산하였고, 그리고 해외 문헌복사서비스(Document Delivery Service)의 총 이용 예산은 도서관의 관종을 구분하지 않고 추산하였다. 하지만, 이 과정에서 부딪힌 한계점들은 다음과 같다. 첫째, 학술연구도서관들은 위와 관련된 예산(금액) 내용을 외부에 공개하기 꺼리거나 대외비로 다루어 공개를 하지 않고 있

다. 둘째 이와 관련된 회사들도 이러한 예산 문제에 대해서는 영업 비밀 문제로 인식하여 공식적으로 밝히지 않고 있다.셋째, 도서관이나 관련 회사 및 정보서비스기관을 통해 부분적으로 수집한 통계정보에 대한 사실 확인 및 검증 작업이 쉽지 않다는 점이다.

## 2. 해외 지식정보자원의 특성 및 변화 추이

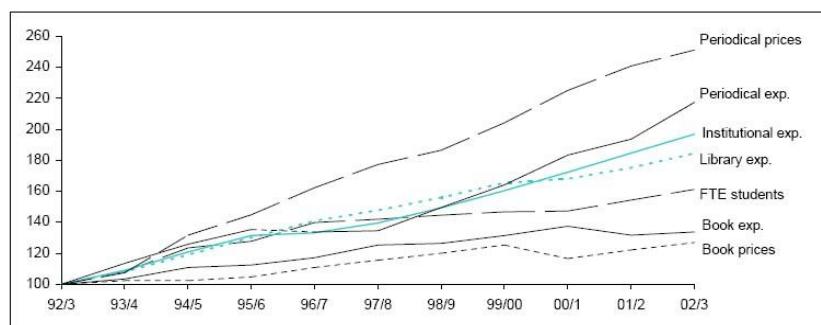
### 2.1 지식정보자원의 가격 상승 및 관리상의 위기

학술연구도서관의 지식정보자원은 학술정보 자원(scholarly information resource)과 동일한 의미로 사용하고, 그 범주에 단행본과 연속간행물을 포함한 다양한 도서관자료를 모두 포함하고자 한다. Library Journal의 2005년 학술지 가격 조사 결과(Library Journal 2005. 4. 15)에 의하면 다음과 같은 여러 가지 상황들이 발생하고, 이로 인한 문제점들이 학술연구도서관에 대두되기 시작하고 있다. 학술연구도서관은 <그림 1> 및 <표 1>에서와 같이 학술지 등 지식정보자원의 가격 상승에 대처하고자 도서관자동화 등 다양한 노력을 기울이고 있다. 하지만 도서관자료의 수집과 관련된 딜레마는 여전

<표 1> 해외 학술지의 가격 상승 변화 추이

Library Type	% of Total Titles		2001 Avg. Title Price		2002 Avg. Title Increase %		2003 Avg. Title Price Increase %		2004 Avg. Title Price Increase %		2005 Avg. Title Price Increase %		% Increase 01-05
	Total	Expenditure											
<b>ARL</b>													
US Titles	64.7%	43.0%	\$252.53	\$272.99	8.10%	\$293.98	7.69%	\$317.51	8.00%	\$339.27	6.85%	34.35%	
Non-US Titles	35.3%	57.0%	\$575.70	\$618.79	7.49%	\$677.34	9.46%	\$752.73	11.28%	\$826.61	9.67%	43.58%	
Total Titles	100.0%	100.0%	\$366.47	\$394.91	7.76%	\$429.14	8.67%	\$471.31	9.83%	\$511.09	8.44%	39.46%	
<b>College &amp; University</b>													
US Titles	73.8%	51.5%	\$251.90	\$272.54	8.20%	\$294.18	7.94%	\$317.42	7.90%	\$338.40	6.61%	34.34%	
Non-US Titles	26.2%	48.5%	\$630.40	\$677.51	7.47%	\$740.30	9.27%	\$821.31	10.94%	\$897.95	9.33%	42.44%	
Total Titles	100.0%	100.0%	\$351.04	\$378.62	7.66%	\$411.04	8.56%	\$449.40	9.33%	\$484.97	7.91%	38.15%	
<b>Academic Medical</b>													
US Titles	65.7%	46.7%	\$465.83	\$506.29	8.69%	\$549.54	8.54%	\$596.57	8.56%	\$643.84	7.92%	38.22%	
Non-US Titles	34.3%	53.3%	\$1,008.05	\$1,069.28	6.07%	\$1,169.66	9.41%	\$1,287.75	10.05%	\$1,405.79	9.17%	39.46%	
Total Titles	100.0%	100.0%	\$651.88	\$699.47	7.30%	\$762.39	9.00%	\$833.73	9.36%	\$905.29	8.58%	38.87%	
<b>Corporate</b>													
US Titles	79.4%	58.4%	\$327.62	\$350.14	6.88%	\$373.75	6.74%	\$399.91	6.15%	\$419.59	5.72%	28.07%	
Non-US Titles	20.6%	41.6%	\$831.61	\$888.28	6.81%	\$971.09	9.32%	\$1,062.21	9.38%	\$1,155.88	8.82%	38.99%	
Total Titles	100.0%	100.0%	\$431.23	\$460.78	6.65%	\$496.56	7.76%	\$533.68	7.48%	\$570.96	6.99%	32.40%	
<b>Public Library</b>													
US Titles	96.1%	90.1%	\$53.51	\$56.02	4.68%	\$58.61	4.63%	\$60.54	3.29%	\$62.17	2.69%	16.18%	
Non-US Titles	3.9%	9.9%	\$126.40	\$132.00	5.26%	\$142.94	8.28%	\$157.17	9.95%	\$168.98	7.52%	34.74%	
Total Titles	100.0%	100.0%	\$56.31	\$58.97	4.73%	\$61.89	4.95%	\$64.30	3.89%	\$66.32	3.15%	17.79%	

<출전> <http://www-us.ebsco.com/home/printsubs/priceoverview.pdf>



<그림 1> 지식정보자원의 가격 및 구입예산 변화 추이

\* <http://www.libro.ac.uk/departments/dis/lisu/downloads/als04-s3-p112-143.pdf>

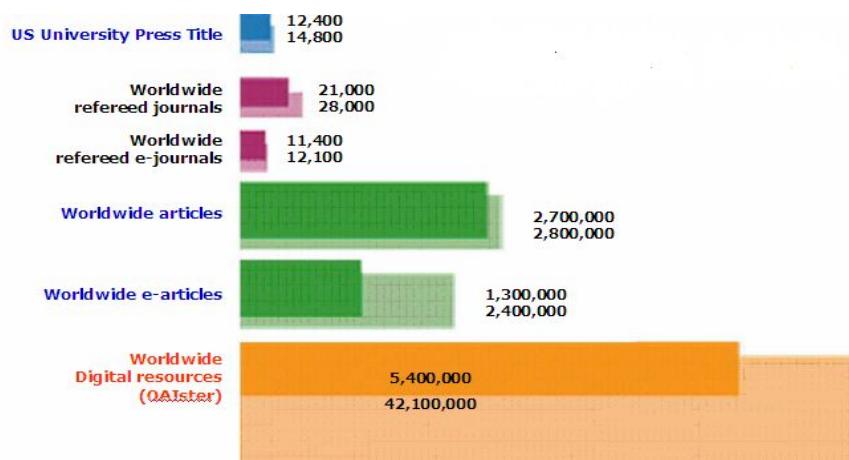
하며, 표면 아래에서 이에 대한 논쟁은 심화되고 있다. 또한 주요 해외 출판사들의 패키지 판매 (Major Pub's Package Deal) 영업은 여전히 진행되고 있으며, 더욱이 과학·기술·의학 분야 학술지(STM 저널) 가격의 높은 상승률 또한 지식정보자원 유통 체제를 위협하고 있다. 이에 따라 학술연구도서관은 예산의 압박 속에 기준의 구독 학술지를 점차적으로 중단시켜 나가고 있다.

2005년도 연속간행물의 평균 가격 인상률은 앱스코(Ebsco)의 분석 결과에 의하면 7~9%로 나타나고 있으며, 2006년에도 비슷할 것으로 예측하고 있다. 다만 달러의 약세가 지속될 경우에는 추가로 상승할 수 있는 요인을 갖고 있다고 밝히고 있다. 그리고 해외 출판사들은 공급하는 전자출판물의 애바고(Embargo) 기간을 1년밖에 주지 않으므로 도서관자동화를 통한 기대효과를 위축시키고 있다. 이에 따라 학자들과 학술연구도서관들이 보다 적은 비용이나 한정된 예산으로 보다 많은 학술지를 이용하

기 위해 학술연구도서관마다 구독의 경제성을 분석하고, 각 분야별 핵심 학술지 (core journal)의 구독 종수를 축소하며, 해외 출판사가 제시하는 복잡한 가격모델에 대처하기 위한 노력을 강구하고 있다. 이 외에도 학술연구도서관이 지식정보자원의 가격 상승으로 인한 관리상의 위기에 봉착하는 테에 주요 해외 출판사들의 빅딜 또는 패키지딜, 전자매체에 대한 부가적인 비용, 디지털 인프라 구축비용, 단위비용의 증가, 정보의 가격(학술지 가격)과 지불할 능력(구입예산)사이의 간극(갭) 증가, <그림 2>와 <그림 3>에서 나타나는 급격한 전자정보자원의 양적 증가도 한 몫을 하고 있다.

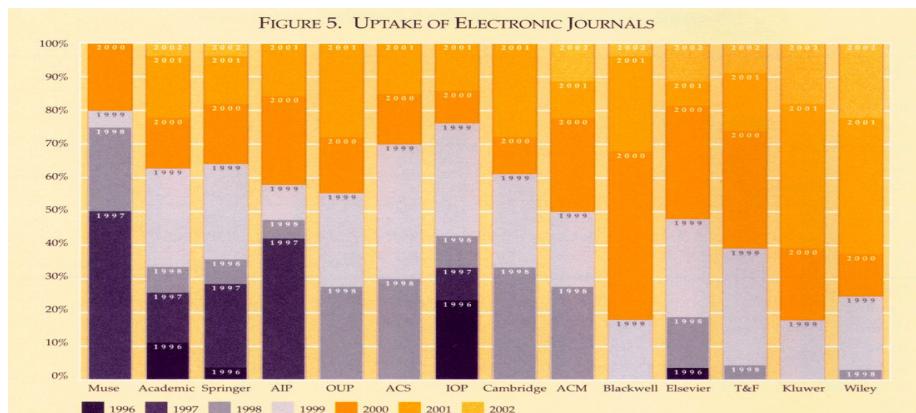
## 2.2 전자정보자원의 출판 및 구입비 증가 가속화

학술연구도서관에서는 세계 각국에서 생산되는 전자정보자원의 폭발적인 출판 증가로 그



<그림 2> 매체별 지식정보자원의 증가량 예측 : 2004-2009

<출전> OCLC Marketing staff, "2004 Information Format Trends: Content, Not Containers." <http://www.oclc.org/info/2004trends>



〈그림 3〉 해외 주요 출판사 전자저널 컨텐츠의 구축 연도별 분포 비율

〈출전〉 <http://www.arl.org/newslett/235/snapshot.html>

〈표 2〉 연속간행물의 발전과정 및 이용 변화

	초기(1999-1993)	전개(2000-2002)	진보(2002년 이후)
인쇄	99.7	61.2	20.5
전자	0.3	38.8	79.5

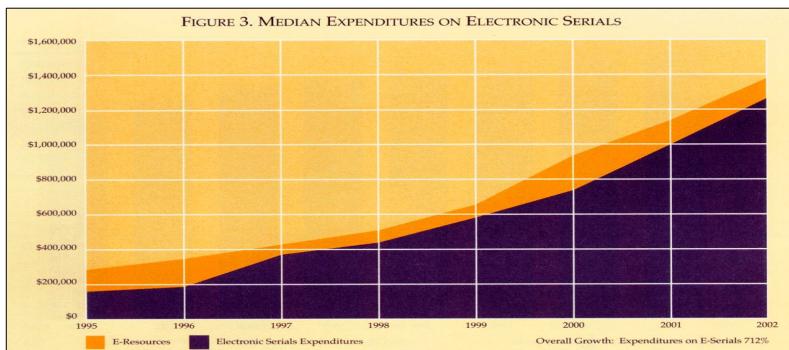
\* 표본크기: 초기(n=862), 전개(n=235), 진보(n=508)

〈출전〉 <http://www.dlib.org/dlib/may03/king/05king.html>

구입비의 증가 또한 가속화되고 있다. 그 가운데 대표적인 전자저널의 발전과 이용 변화는 다음의 〈표 2〉에서와 같이 초기단계, 전개단계, 진보단계로 나누어 살펴볼 수 있다. 초기(early, 1990-1993) 단계에서는 CD-ROM, 온라인저널(Online Journal)의 품질과 지속성에 의구심을 가졌지만, 학술연구도서관의 부족한 구독 예산을 해결하는 목적으로 각광을 받았으며, 초기 e-Print(arXiv)의 출현을 가져왔다. 또한 전개(evolving, 2000-2002) 단계에서는 인쇄 및 전자출판물이 함께 생산되었고, 학술연구도서관은 이러한 출판물을 복합적으로 구입하였지만, 드렉셀대학의 경우에는 전자저널만 구입을 시작하였다. 학술연구도서관들은 컨소시엄을 통한 수서 및 이용 협약을 체결하였고, 전자

출판(arXiv.org) 활동이 강화되었으며, 한편으로는 OAJ, MIT's D-Space repository 등이 출현하였다. 그리고 진보(advance, 2002 이후) 단계에 들어서면서 미국항공우주학회(AAS: american astronomical Society)의 경우에서와 같이 발전된 학술지 체제로서 전자저널만을 출판하기 시작하였다.

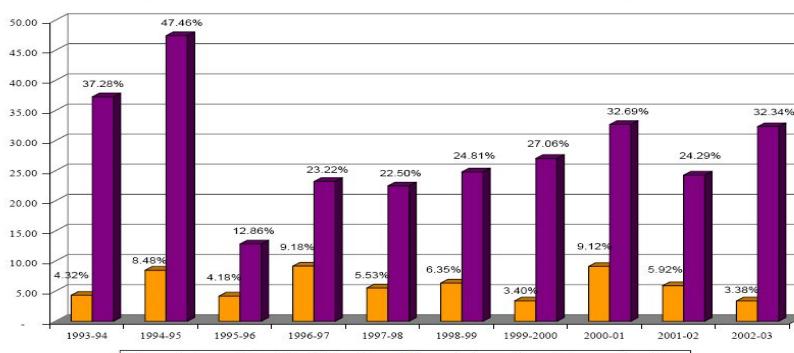
학술연구도서관에서의 전자저널 구독 예산의 점유율이 다음의 〈그림 4〉에서와 같이 2002년에 전체 전자정보자원의 92%를 상회하며, 1995년 이후 2002년까지 712%의 증가 추세를 보이고 있다. 이러한 추세는 〈그림 5〉 및 〈그림 6〉에서와 같이 전체 도서관자료와 전자정보자원 구입 예산의 평균 증가율을 살펴보면, 전자저널 가격 및 구입 예산의 급격한 인상, 그리고



〈그림 4〉 전자정보자원 총구입비 중 전자저널 구입비 증가 추이

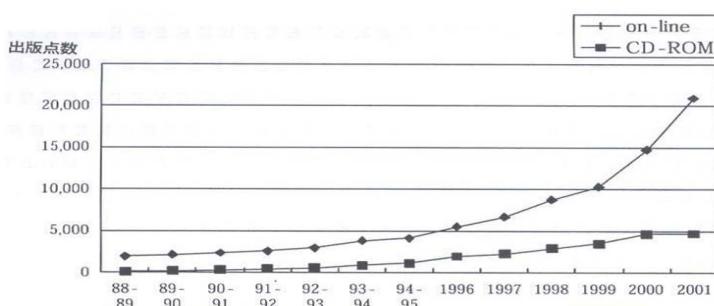
〈출전〉 <http://www.arl.org/newsltr/235/snapshot.html>

Yearly Increases in Average Electronic Resources and Total Library Materials Expenditures



〈그림 5〉 도서관자료 및 전자정보자원 평균 구입예산 증가율 추이

〈출전〉 Mark Young, Martha Kyrilldou, ARL Supplementary Statistics 2002-03  
(Washington D.C. : ARL, 2004), p.6.



〈그림 6〉 전자저널의 연도별 출판 증가 추이

〈출전〉 科學技術・學術審議會 學術情報の流通基盤の充實について  
(東京 : 同 審議會, 2002), p.20.

전자저널의 온라인화가 가속화되면서 후자인 전자정보자원의 증가율이 훨씬 큰 것으로 나타나고 있다.

### 2.3 전자정보자원의 유통과 도서관의 역할 변화

최근 학술연구도서관은 전자정보자원의 유통이 활성화되면서 그 기능 및 역할의 변화 속에서 온라인 접근을 위한 정보관문(Gateway)으로서의 역할을 요구받고 있다. 즉, 학술연구 도서관은 주변 환경의 변화에 따라 예산뿐만 아니라 그 역할도 도전을 받고 있다고 할 수 있다. 이처럼 학술연구도서관의 기능 및 역할은 이용자가 필요한 지식정보를 활용하기 위해 찾아 들어가야 하는 정보관문으로서의 역할(48%), 전자저널, 데이터베이스 등 필요한 지식정보자원을 수집하는 구매자(Buyer)로서의 역할(31%), 이러한 지식정보자원을 수집·정리·축적·유통·유지시키는 문서관(Archive)으로서의 역할(3%), 기타 역할(18%)로 변화하여 가고

있다(안승대, 2005). 향후 학술연구도서관은 전자정보자원을 많이 다룰수록 온라인 게이트웨이로서의 역할이 증대될 수밖에 없을 것이다. <표 3>은 미국의 3개 대학에 있어서 교수와 직원의 인쇄 및 전자형태의 학술지 이용도를 조사·분석한 결과이다. 여기서 테네시대학교는 전환기에 있으며, 피츠버그대학교는 많은 양의 전자정보자원을 보유하고 있고, 드렉셀대학교는 가능한 전자정보자원으로 보유할 계획을 세우고 있다.

### 2.4 지식정보자원의 다양한 가격 책정 모델

일반적으로 지식정보자원 유통체제의 3주체 간 이해관계의 대립은 불가피한 것이다. 도서관은 도서관자료의 수집을 기반으로 정보서비스와 교육 및 연구 활동을 지원하는 목적을 갖고, 주어진 상황에서 정보서비스의 기능을 확대하고자 정보제공·보존을 위한 최적 수집과 정보 접근 확대 및 아카이빙에 관심을 두고 있다. 또

<표 3> 대학 교수 및 직원의 학술지 자료유형별 이용 비율(2002-2003)

**Table 1. Average and Proportion of Readings (%) by University faculty and Staff by Institution: 2000 - 2003**

Source of Article Read	Tennessee Avg.	(%)	Pittsburgh Avg.	(%)	Drexel Avg.	(%)
<b>Personal Subscription</b>	81	45.8	71	33.0	90	45.7
Print	[75]	[92.6]	[64]	[90.1]	[79]	[87.8]
Electronic	[6]	[7.4]	[7]	[9.9]	[11]	[12.2]
<b>Library Collection</b>	64	34.4	104	48.3	83	42.4
Print	[50]	[78.1]	[26]	[25.0]	[14]	[16.9]
Electronic	[14]	[21.9]	[78]	[75.0]	[69]	[83.1]
<b>Separate Copy</b>	41	21.9	40	18.7	24	12.0
Preprint	[6]	[14.6]	[6]	[15.0]	[0]	[0]
Reprint	[11]	[26.8]	[1]	[2.5]	[0]	[0]
Colleague Provided	[10]	[24.4]	[13]	[32.5]	[20]	[83.3]
Author Web Site	[4]	[9.8]	[1]	[2.5]	[4]	[16.7]
Free Web Journal	[10]	[24.4]	[19]	[47.5]	[0]	[0]
<b>Total</b>	186	100	215	100	197	100

<출전> <http://www.dlib.org/dlib/october03/king/10king.html>

한 출판계 및 서적대행사(벤더, 서적에이전트)는 지식정보자원의 시장 진입 및 판매를 통한 이윤추구에 목적을 갖고, 지식정보자원 시장을 장악하고자 지식정보자원의 가격 및 접근을 통해 제함으로써 이윤을 극대화하려는 전략을 추진하고 있다. 그리고 연구자 및 이용자는 학술연구 활동과 지식정보의 확산 및 창출에 목적을 갖고, 원활한 지식정보자원의 유통과 지식정보 자원 자체에 대한 무료 접근 및 이용을 추구하며 연구결과의 학술대회 발표와 출판을 통해 신속한 정보이용 환경을 나름대로 구축하고 있다. 최근 미국 연구도서관협회는 연속간행물 가격 관련 자료들을 조사·분석한 결과를 발표하였다. 그 세부 내용을 살펴보면, 해외 출판사별 연속간행물 평균 구독 종수, 주요 영리 출판사 및 비영리 출판사의 각각 연속간행물 평균 구독종수, 1종 당 단가와 총금액 그리고 출판사별 연속간행물 구독가격 책정 모델 등을 포함하고 있다(<http://www.arl.org/235/snapshot.html>).

### 3. 해외 지식정보자원별 수집 규모 및 단가 산정

#### 3.1 학술연구도서관의 기본 현황

우리나라는 국·공립대학도서관 60개관, 사립대학도서관 198개관, 전문대학도서관 157개관, 각종학교 도서관 20개관으로 모두 435개관의 대학도서관과 548개관의 전문·특수도서관을 포함하여 거의 1,000개관에 이르는 학술연구도서관이 운영되고 있는 것으로 나타나고 있다. 학술연구도서관은 직원수, 장서수, 연속간행물 구독종수, 자료구입비를 중심으로 기본적인 운영 현황을 분석할 수 있다. <표 4>에서 소장 장서 수는 국내서, 국외서, 고서를 함께 집계한 것이며, 연속간행물 종수는 국내 및 국외 인쇄매체의 학술지만을 더한 수치이다. 본 연구에서 학술연구도서관은 한국도서관협회의 도서관 관종별 분류를 바탕으로 대학도서관(A)과 전문·특수도서관(B)을 포함하는 것으로 간주하고자 한다. 여기서 지식정보자원 항목을 대학도서관과 전문도서관으로 나누어 비교하면 각각의 비율은 다음과 같다. 즉, 장서(권)는 A:B=90,099,891 : 12,209,266 => 88% : 12%이며, 연속간행물(종)은 A:B=359,816 : 138,696 => 72% : 28%이고, 자료구입비(천원)는 A:B=

<표 4> 학술연구도서관의 기본 현황(2004년)

관종별 구분	도서관수 (개관)	직원수			장 서 (권)	연속간행물 (종)	자료구입비 (천원)
		사 서	비사서	소 계			
국·공립대학도서관	60	754	214	968	21,348,911	74,831	36,353,857
사립대학도서관	198	1,612	611	2,223	59,212,833	258,171	108,030,724
전문대학도서관	157	331	260	591	8,991,189	25,522	12,302,973
각종학교도서관	20	30	19	49	546,958	1,292	804,763
소 계	435	2,727	1,104	3,831	90,099,891	359,816	157,492,317
전문·특수도서관	548	984	1,309	2,293	12,209,266	138,696	30,136,731
총 계	983	3,711	2,413	6,124	102,309,157	498,512	187,629,048

<출전> 한국도서관협회, 2004 한국도서관연감(서울: 동협회, 2004).

157,492,317:30,136,731 => 84%:16%로 나타나고 있다. 그 비율을 전체적으로 산정하면 A:B=81%:19%이다.

### 3.2 학술연구도서관의 주요 지표 변화 추이

우리나라 학술연구도서관의 지식정보유통과 관련한 중·장기 발전계획을 수립하기 위해서는 우선적으로 도서관의 연도별 주요 지표의 변화 추이를 조사·분석해야 한다. 학술연구도

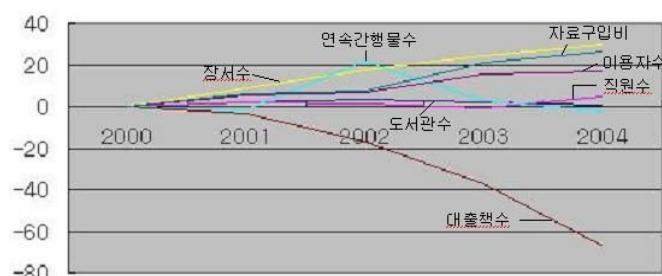
서관의 지표들은 도서관수, 도서관 직원수, 장서수, 연속간행물수, 이용자수, 대출책수, 자료구입비 등을 포함한다. 이러한 지표들을 연도별로 조사 분석하면 특정한 변화 추이가 나타나며, 그 결과는 학술연구도서관의 발전계획을 세우는데 기초적인 자료로 활용될 수 있다. <표 5>와 <그림 7>은 한국도서관통계 및 한국도서관연감을 중심으로 2000년부터 최근 5년 동안 국내 학술연구도서관의 연도별 주요 지표 변화 추이를 조사 분석한 것이다.

<표 5> 학술연구도서관의 주요 지표 변화 추이

		2000		2001		2002		2003		2004	
도서관수 (관)	대학	416	977	420	998	436	1,008	438	1,000	435	983
직원수 (명)	대학	3,802	5,360	3,925	5,981	3,866	5,949	3,814	5,811	3,831	6,124
장서수 (권)	대학	68,665,087	78,718,513	75,837,882	85,944,400	81,612,498	92,725,620	86,152,907	97,866,149	90,099,891	102,309,157
연속간행 물수(종)	대학	349,509	507,838	369,546	499,425	486,766	618,850	386,283	520,572	359,816	498,512
이용자수 (명)	대학	56,845,599	61,708,428	60,525,449	65,210,948	62,649,284	66,147,063	67,504,544	71,305,098	67,866,690	72,127,701
대출책수 (권)	대학	110,528,109	120,457,681	106,986,736	116,687,102	88,108,530	99,742,992	69,883,17	75,853,067	32,801,051	39,658,547
자료구입 비(천원)	대학	122,793,538	147,981,913	131,116,024	156,929,410	137,162,228	158,890,073	151,536,249	179,595,174	157,492,317	187,629,048
전문		25,188,375		25,813,386		21,727,845		28,058,925		30,136,731	

\* 한국도서관통계 2000, 2001, 2002, 2003 및 2004 한국도서관연감 참조.

\* [한국도서관통계 2002]의 국내·외 연속간행물 종수는 2,569,052종으로 나타나고 있으나, 이는 대전지역의 통계 오류로 판단됨. 따라서 여기서는 그 값 대신 2001년과 2003년의 수치를 더해 나눈 값을 대입하여 132,084종으로 계상함.



<그림 7> 학술연구도서관의 연도별 주요 지표 변화 추이

앞의 〈표 5〉 및 〈그림 7〉의 분석 결과, 국내 대학도서관 및 전문·특수도서관의 전체 예산 가운데 자료구입비가 차지하는 비율은, 대학도서관의 경우에 그 비율이 거의 2/3, 전문·특수도서관은 1/2에 이르고 있다. 그리고 각각의 주요 지표들은 특정한 변화의 방향성이 나타내 주고 있다. 특히, 최근 5년 동안 국내 학술연구 도서관의 연속간행물(인쇄형) 구입 종수와 대출책수가 대폭 감소한 것으로 나타나고 있다. 이처럼 학술연구도서관의 연속간행물 구입 종수의 급감 원인은 해외 연속간행물 가격의 급등과 자료구입예산의 완만한 상승 및 동결을 들 수 있겠다. 그리고 최근 학술연구도서관의 대출책수가 현격히 감소한 것은 도서관마다 경쟁적으로 추진한 디지털도서관의 운영, 도서관 직원 수의 감소, 도서관 서고의 개가제 전환, 도서관자료로서 전자출판물을 증가 등을 그 원인으로 볼 수 있다.

### 3.3 학술연구도서관의 해외 지식정보자원 수집 현황

우리나라 학술연구도서관의 기본적인 운영

현황 가운데 해외 지식정보자원의 수집 현황 및 연간 증가량은 〈표 6〉과 같다. 이는 전자출판물을 제외한 인쇄매체의 지식정보자원만을 대상으로 한 것이다. 즉, 국내 학술연구도서관들이 1년간 수집한 국외도서는 전년도에 비해 568,516권 증가한데 비해 해외 연속간행물은 18,330종 줄어든 것으로 나타났다. 이처럼 최근 들어 해외 연속간행물의 수집 종수가 현격히 감소한 것은 학술연구도서관이 도서구입 예산의 감소를 비롯한 여러 가지 이유에서 기존의 종이매체 학술지의 구독을 중단하고, 전자저널이나 웹 데이터베이스의 구독을 늘려가고 있는 것이 커다란 이유라고 할 수 있다.

### 3.4 해외 지식정보자원 구입 단가 산정

우리나라 학술연구도서관들이 수집하는 해외 지식정보자원의 유형별 단가를 산정한다는 것은 거의 불가능한 일이라고 할 수 있을 정도로 상황 변수가 복잡한 것이 사실이다. 이는 도서관의 관종별, 이용자 규모별, 예산금액별, 학문분야별, 출판사별 등에 따라 가격책정을 서로 달리하고 있기 때문이다. 이러한 제약조건

〈표 6〉 학술연구도서관의 해외지식정보자원 수집 현황

	단행본(국외도서)(권)			해외 연속간행물(인쇄형)(종)		
	2004년	2003년	연간 증가량	2004년	2003년	연간증가량
국·공립	5,270,179	5,068,538	201,641	26,549	39,653	-13,104
사립	15,633,671	15,510,603	123,068	78,044	82,440	-4,396
전문	1,159,004	1,149,197	9,807	3,558	3,687	-129
각종	65,202	51,767	13,435	322	147	175
소계	22,128,056	21,780,105	347,951	108,473	125,927	-17,454
전문·특수 도서관	3,247,829	3,027,264	220,565	48,328	49,204	-876
총계	25,375,885	24,807,369	568,516	156,801	175,131	-18,330

을 전제하면서, 본 연구에서는 해외 지식정보 자원의 유형별 단가 산정을 통해 우리나라 전체 해외 지식정보자원의 수집 총량 및 총 구입 예산 금액을 추산하고자 한다.

### 3.4.1 국내 학술연구도서관의 해외 지식정보 자원 단가 추산

본 연구에서는 해외 지식정보자원의 유형별 단가를 산정하기 위해 50년 이상 운영중인 중간

규모의 A대학교 도서관과 과학기술 분야 B 전문도서관을 편의상 각각 1개관씩 임의로 선정하였다. 본 연구에서는 다음의 〈표 7〉 및 〈표 8〉에서와 같이 각각 지식정보자원별 단가를 구한 후, 이 가운데 해외 Web DB 및 해외 전자저널의 단가를 전체 사립대학교 도서관을 대상으로 계산한 단가와 비교하여 기준단가를 추정하고자 시도하였다. 이를테면, [한국사립대학교 도서관협의회 회원교 편람 2005년]에 수록된 대학도서관 117

〈표 7〉 A대학교 도서관의 해외 지식정보자원 구입 단가

	2000	2001	2002	2003	2004	비고
국외도서	166,683,770 (1,498) ④ 111,271	245,409,000 (2,484) ④ 98,796	84,843,300 (1,028) ④ 82,532	62,316,200 (629) ④ 99,072	110,800,000 (1,352) ④ 81,953	지출금액(원) (권) 단가
해외학술지	—	253,926,522 (632) ④ 401,782	169,596,000 (458) ④ 370,297	178,072,130 (461) ④ 386,274	164,441,100 (364) ④ 451,761	지출금액(원) (종) 단가
해외 Web DB	—	109,367,654 (18) ④ 6,075,981	131,976,290 (19) ④ 6,946,121	150,856,480 (18) ④ 8,380,916	159,182,046 (19) ④ 8,378,002	지출금액(원) (종) 단가
해외 e-book					17,400,000 (60,467) ④ 288	지출금액(원) (종) 단가

\* 다책 한권의 도서는 1권으로 산정하며, 각 자원의 항목별 단가는 소수점 이하 반올림하여 계산함. 그리고 항목의 구분이 명확하지 않은 것은 계산하지 않음.

\* 해외 Web DB에는 전자저널도 포함하여 계상함.

〈표 8〉 B연구소 기술정보실의 해외 지식정보자원 구입 단가

	2000	2001	2002	2003	2004	비고
국외도서	63,935,000 (602) ④ 106,204	57,515,000 (613) ④ 93,825	71,116,447 (656) ④ 108,409	101,693,363 (684) ④ 148,675	78,887,942 (511) ④ 154,380	지출금액(원) (권) 단가
해외학술지	313,000,000 (292) ④ 1,071,918	348,914,000 (268) ④ 1,301,918	351,259,790 (253) ④ 1,388,379	367,235,140 (236) ④ 1,556,081	381,040,008 (233) ④ 1,635,365	지출금액(원) (종) 단가
해외 전자저널	14,371,826 (1,921) ④ 7,481	14,371,826 (1,921) ④ 7,481	70,155,329 (2,355) ④ 29,790	72,215,885 10(3,269) ④ 22,091	86,005,915 10(2,480) ④ 34,680	지출금액(원) 종(타이틀) 단가
해외 Web DB	-	5,421,000 (2) ④ 2,710,500	17,910,000 (3) ④ 5,970,000	28,211,000 (3) ④ 9,403,667	34,051,309 (3) ④ 11,350,436	지출금액(원) (종) 단가

\* 해외 전자저널의 종수는 출판사 수로 볼 수 있음. 즉, 1종 1타이틀로 구성되기도 하며 1종 1,000 타이틀 이상으로 구성되기도 함

\* 해외 전자저널의 단가는 종수를 기준으로 산정하면 @8,600,592 원임

개관 가운데 ‘Web DB/전자저널’ 부분에서 종수 및 타이틀 수의 수치를 혼동하여 모호하게 사용한 것을 제외하고, 총 66개관의 대학도서관을 대상으로 계산한 Web DB/전자저널의 1종당 단가는 5,664,000원(12,828,123,000원 / 2,265종 = ⓐ5,664,000원)으로 나타나고 있다.

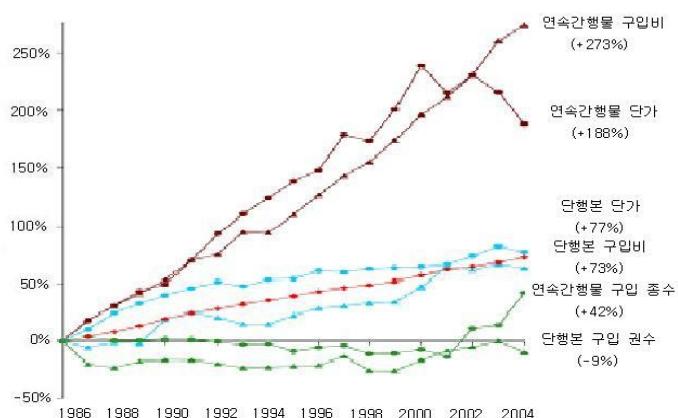
#### 3.4.2 국외 학술연구도서관의 지식정보자원 유형별 단가 추산

선진국 학술연구도서관의 지식정보자원 유형별 단가는 도서관 관련단체의 통계 및 발표 자료를 중심으로 분석하여 산정하고자 한다. 이는 선진국들이 우리나라와 달리 상당히 정확하고 지속적인 도서관 관련 통계를 작성하여 발표하고 있기 때문이다. 미국 연구도서관협회의 연도별 연속간행물과 단행본의 단가, 총 구입예산금액 및 유형별 수집량의 변화 추이는 <그림 8>과 같다. 이처럼 조사 기간(1986년~

2004년) 내에 연속간행물의 평균가격은 188%, 단행본(도서)의 평균가격은 77%인상된 것으로 나타나고 있다.

#### 3.4.3 국내 지식정보자원 공급기관의 지원 유형별 시장 예측

우리나라에 지사를 두고 있는 외국 출판사나 서적중개상이 학술연구도서관에 제공하는 지식정보자원의 공급과 관련된 자료를 공개하면 쉽게 유형별 단가를 산정할 수 있다. 하지만 그러한 자료는 각 회사의 영업상 대외비 자료로 다루어지고 있으므로 회사명을 밝히면서 수집·공표할 수 없는 한계를 갖고 있다. 이러한 연유로 본 연구에서는 외국 출판사나 서적중개상의 한국지사들이 영업상 내부적으로 추정하고 있는 사항들 가운데 관련 내용들만을 취합하여 정리하면 다음과 같다.



<그림 8> 미국 학술연구도서관의 도서 및 연속간행물 가격 추이

〈출처〉 Association of Research Libraries, 2005, “Monographs

and Serial Expenditures in ARL Libraries, 1986-2004.”

〈<http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2004/monser04.pdf>〉

[online] [Access 2005.12.19]

**3.4.3.1 해외 지식정보자원의 국내 시장 규모**  
 우리나라에 진출한 외국 출판사나 서적중개상의 한국지사들은 각 관종별 도서관에 공급하고 있는 지식정보자원들 가운데 거의 75~80% 정도를 학술연구도서관에 제공하는 것으로 추정하고 있다. 이러한 회사들이 국내 도서관에 제공하는 단행본(국외도서)을 제외한 지식정보자원의 유형별 시장규모는 다음과 같이 추정되고 있다.

첫째, 인쇄형 학술잡지(paper journal)의 국내 시장규모는 약 500억~550억원으로 추정하고 있다. 그리고 현재 국내 학술연구도서관에 공급되고 있는 인쇄형 학술잡지의 예상 구독량은 80,000~90,000부에 이르며, 그 가운데 중복되지 않는 학술잡지의 종수는 10,000여종으로 예상하고 있다.

둘째, 전자저널(e-journal)의 국내 시장규모는 약 180억~200억원으로 추정하고 있다. 그리고 현재 국내 학술연구도서관은 전자저널의 대부분을 한국전자저널컨소시움(KESLI)를 통하여 구독하고 있다. 2004년 한국교육학술정보원(KERIS)의 ‘국내 대학도서관의 해외전자정보 구독 현황 분석 보고서’ 자료에서는 2003년 해외전자정보자원의 구입비 중 전자저널과 데이터베이스 구입비용을 비교한 결과 그 수치가 비슷함을 보여주고 있다. 최근 국내 일부 학술연구도서관들은 엘스비어(Elsevier)출판사 등의 경우에 기존 인쇄형 학술잡지를 소장(holding)하기보다는 온라인(online)으로 대체하여 비용을 줄이기 시작하는 것으로 나타나고 있다. 이는 인쇄형 학술잡지의 경우에 해마다 그 가격의 인상폭이 너무 높아 한정된 예산으로 이용자를 만족시키기 어렵기 때문일 것이다. 더욱이 앞

으로는 전자저널의 공급 증가비율이 인쇄형 학술잡지 또는 데이터베이스보다 높을 것으로 추정되고 있다. 물론 아직까지는 대부분의 학술연구도서관들이 자료구입비(Journal, DB)中最 많은 부분을 인쇄형 학술잡지에 할애하고 있지만, 점차 전자저널 및 데이터베이스를 확대하는 방향으로 나아가고 있는 상황이다. 최근 신규 도서관들 가운데 극히 일부이기는 하지만 아예 인쇄자료를 구비하지 않고 전자정보자원만을 갖고 정보서비스를 시작하는 기관들도 나타나고 있다.

셋째, 웹 데이터베이스(Web DB)의 국내 시장규모는 개략적으로 약 130억~140억원으로 추정하고 있다. 현재 국내 학술연구도서관에 제공되고 있는 웹 데이터베이스는 전문데이터베이스(FullText DB), 참조데이터베이스(Reference DB), 서지데이터베이스(Bibliographic DB)를 포함하고 있다. 국내에서 각각의 데이터베이스가 차지하는 세부 시장규모는 다음과 같다. 전문데이터베이스의 시장규모는 70억원에 이르며, EBSCOhost, ProQuest, OVID 등이 있다. 또한 참조데이터베이스의 시장규모는 40~50억원으로서, ISI, SCOPUS 등을 포함한다. 그리고 서지데이터베이스 시장규모는 20~30억원에 이르며, INSPEC, CSA, OCLC 등이 있다.

#### **3.4.3.2 해외 지식정보자원의 유형별 단가 산정**

해외 지식정보자원의 유형별 평균가격은 도서관 관련 학술잡지 등을 통해 발표되고 있으며, 이와 함께 국내 학술연구도서관에 지식정보자원을 공급하는 외국 출판사나 서적중개상의 한국지사들도 상기 관련 자료 및 자체 분석자료들을 참고하여 자원의 유형별 추정 단가

및 가격 변동 전망을 발표해오고 있다.

첫째, 인쇄형 학술잡지(Paper Journal)의 경우에는 Library Journal을 통해 매년 그 가격 변동 내용 및 평균가격 등이 발표되고 있다. 이 잡지에서 발표하고 있는 2005년도 과학기술 분야와 전체 학문분야 연속간행물 가격의 합계 및 평균가격은 <표 9>와 같다.

둘째, 국내 학술연구도서관과 거래중인 서적 중개상의 한국지사가 2005년도에 제공중인 연속간행물의 학문 분야별 공급 단가를 추정한 결과 <표 10>에서와 같이 전체적으로 전술한 Library Journal에서 발표한 가격보다 낮게 나타나고 있다. 즉, 앞서 제시된 Library Journal에서는 각각 \$1,450 및 \$717로 나타나고 있는데 비해, 과학기술분야의 평균 제공 가격이 \$900 ~ \$1,000, 그 전체 평균가격 역시 \$500 ~ \$600으로 상대적으로 적게 나타나고 있다.

이러한 수치는 상기 회사가 연속간행물의 현지가격(Domestic Price) 리스트를 중심으로 계산한 결과일 것으로 추정할 수 있다. 이는 일반

적으로 해외 연속간행물의 국내 공급가격은 현지가격에 10~15%의 제반 수수료 등 경비를 더한 금액으로 결정되기 때문이다. 국내에 공급되는 해외 연속간행물의 가격 변동은 엑스코(EBSCO)에서 발표한 2005년도 연속간행물 가격 인상 예측 자료를 통해서도 전망할 수 있다. 연속간행물의 가격인상은 기본적인 물가인상 요인 외에도, 환율, 간기변동, 운송료 인상, 구독 취소율, 전자저널과 같은 새로운 기술의 도입 등과 같은 다양한 요인들로부터 영향을 받게 된다. 엑스코는 이러한 변동요인들에 대하여 장기간에 걸쳐 축적된 데이터와 경험, 출판사들로부터 수집된 정보 등을 기본으로 하여 상기 연속간행물 인상률을 예측하여 발표하고 있다. 엑스코에서 밝히고 있는 2005년 연속간행물 가격의 기본 인상률은 2004년 대비 7~9%로 예측하고 있으나, 달러화의 가치가 2004년 동시점과 비교하여 대략 12%정도 약세로서, 달러화 외의 화폐로 청구되는 저널들에 대해서는 대미환산율 상승요인이 반영되어 2004년 대비

<표 9> 전체 학문 분야별 연속간행물 평균가격

학문분야	평균가격 / 1종(달러, \$)
과학기술분야(15분야) 소계(평균가격)	21,750(@1,450)
전체학문분야(31분야) 총계(평균가격)	22,227(@717)

<출처> Lee C. Van Orsdel & Kathleen Born, "Periodical Price Survey 2005," Library Journal, Vol.130 no.7(2005.4).  
<http://libraryjournal.com>

<표 10> 학문 분야별 연속간행물의 평균 공급 가격

학문분야	평균가격 / 1종(달러, \$)	비고
Science & Technology	900 ~ 1,000	@ 1,450(Library Journal)
Medicine & Life Science	500 ~ 600	
Social Science	300 ~ 400	
Humanities	200 ~ 300	
전체 평균가격	500 ~ 600	@ 717(Library Journal)

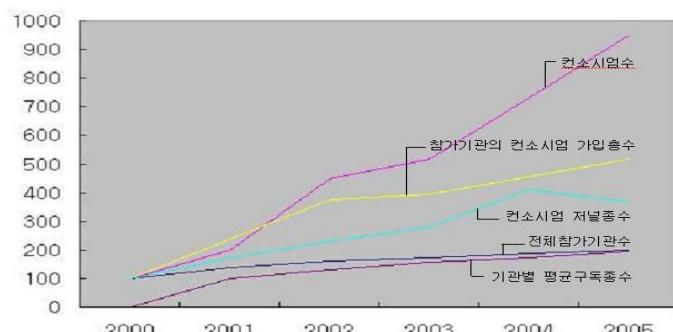
약 11~13%의 인상이 예측되는 것으로 발표하고 있다. 단 추후 환율 변동 추이에 따라 이 부분은 변동될 가능성이 있다(<http://www.ebsco.com/home/printsubs/priceproj.asp>).

셋째, 전자저널(e-Journal) 및 웹 데이터베이스(Web DB)의 경우에는 도서관 및 기관의 성격, 규모, 기준 기관에서 구독중인 인쇄형 학술지 타이틀수, 제공회사 따라 그 가격이 상이하여 일괄적으로 평균가격을 산출하기가 곤란하다. 우리나라의 경우에 2006년 1월부터 한국과학기술정보연구원(KISTI)으로 사업이 이관

된 한국과학기술원(KAIST)의 KESLI는 전자저널을, 한국교육학술정보원(KERIS)이나 한국과학기술정보연구원은 웹 데이터베이스를 컨소시엄이나 공동구매 방식을 통해 국내에 들여와서 주로 도서관을 대상으로 정보유통을 활성화 시켜나가고 있다. 2005년도 KESLI를 통한 전자저널 컨소시엄은 다음과 같이 67개 출판사에 8,332종으로 논의를 시작하였으나, 실제 컨소시엄 이루어진 것은 57여개 7,767종으로 나타나고 있다. KESLI 컨소시엄의 현황 및 추이는 <표 11> 및 <그림 9>와 같으며, 이는

<표 11> KAIST의 KESLI 해외 전자저널 컨소시엄 현황

유형	2005년 7월 현재					
	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
대학도서관	101(63%)	129(58%)	137(53%)	142(51%)	147(49.1%)	146(45.8%)
연구소 자료실	29(18%)	34(15%)	37(14%)	43(16%)	51(17.1%)	55(17.2%)
기업체 자료실	13(8%)	26(12%)	38(15%)	43(16%)	45(15.1%)	58(18.2%)
의학도서관	12(8%)	28(13%)	39(15%)	39(14%)	43(14.4%)	47(14.7%)
공공도서관	5(3%)	6(2%)	8(3%)	9(3%)	13(4.3%)	13(4.1%)
참가기관 수	160 기관	223 기관	259 기관	276 기관	299 기관	319 기관
컨소시엄 수	6개	12개	27개	31개	44개	57개
총 계약 수	383 개	903 개	1,431 개	1,515 개	1,750 개	1,977 개
평균 계약 수	2.39	4.04	5.52	5.48	5.85	6.19
총 전자저널 비용	-	-	\$10,022천	\$12,434천	-	-
총 전자저널 수	2,102종	3,585종	4,813종	5,877종	8,610종	7,767종
기관별 평균구독 수	-	1,484종	1,915종	2,338종	2,544종	2,920종



<그림 9> 해외 전자저널 컨소시엄 연도별 추이

KAIST KESLI 사업 관련 내부 자료 및 최호남·이응봉(2005)의 발표 자료를 참조하여 재작성한 것이다. 여기서 엘스비어출판사(Elsevier)의 경우 대부분의 도서관 및 기관이 가입하고 있는 페이퍼+컨소시엄 비용을 컨소시엄비용(페이퍼를 온라인으로 대체)으로 비준 기관의 경우에는 기존 몇 만 달러서 수십만 달러로 컨소시엄 비용이 바뀌는 경우도 있을 수 있다. 하지만, 옥스퍼드대학교출판부(OUP)의 경우에는 기존 기관구독 인쇄형 학술지 타이틀수의 15%정도로 가입이 가능하여 경우에 따라 \$100정도로 가입을 할 수 있다. 그리고 KERIS를 통한 학술데이터베이스 공동구매 사업은 대학도서관을 대상으로 하며 199개의 데이터베이스를 올려놓고 있으며, 어느 정도 가입기관 있는 것은 30여개 정도인 것으로 나타나고 있다. 그리고 가입 도서관이 있는 데이터베이스는 88개 정도인 것으로 파악되고 있다.

넷째, 국내·외 도서관이나 전자저널 및 웹데이터베이스 관련 기관들도 전술한 바와 같이 여러 가지 요인들에 의해 그 평균가격을 산출하기 어려운 것이 사실이다. 더욱이 최근 들어 전자저널 및 웹 데이터베이스의 구분이 점차 모호해지고 있으므로 각종 통계에서 조차 명확히 구분하여 다루는 것이 어려워지고 있다. 이는 전자저널과 웹 데이터베이스(Full Text 데이터베이스)가 각각의 장점을 결합하여 '저널 Full Text 중심의 데이터베이스'로 발전되어 가고 있기 때문이다. 한국교육학술정보원에서는 2004년에 대학도서관을 대상으로 해외 전자정보의 유형을 전자저널, 웹 데이터베이스, 전자책으로 나누어 구독현황 및 수요조사를 실시한 바 있으며, 그 결과는 <표 12>와 같이 나타나고

있다. 여기서 해외 전자정보자원의 유형별 단가를 계산하기 위해 대학도서관의 수는 전체 조사 대상 142개관의 도서관 가운데 모든 항목을 '0'로 응답한 6개관의 도서관과 제대로 응답하지 않은 것으로 추정되는 2개관의 도서관(경북대학교도서관, KDI국제정책대학원도서관)을 제외한 134개관의 도서관을 대상으로 삼고자 한다. 그리고 아래의 웹 데이터베이스의 종수는 웹 DB(720종 => 681종) 및 e-Book(78종 => 73종)을 합한 수치로 환산한 것이다. 나머지 사항은 기존 연구결과를 따라 기술하고자 한다.

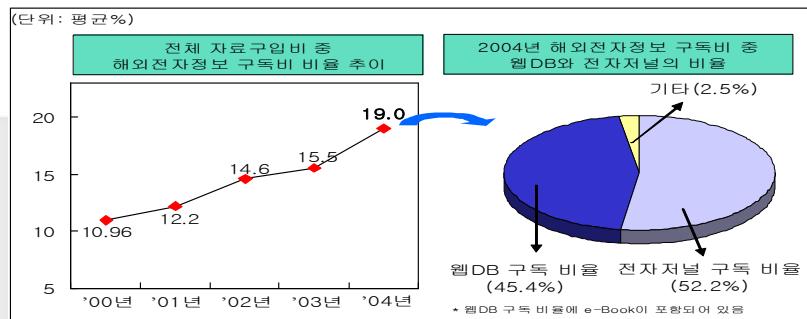
<표 12>의 자료를 활용하여 2004년도 해외 전자정보자원의 유형별 단가 산정을 포함한 학술연구도서관의 지식정보자원 수집 및 예산 현황을 정리하면 <그림 10>과 같이 나타나고 있다. 학술연구도서관 1개관 당 해외 전자정보 구독 예산 금액은 전체 자료구입예산의 약 19%에 이르는 16,209만원(21,719백만원 / 134개관)으로 나타나고 있다. 그리고 전체 자료구입비 예산 가운데 해외 전자정보자원 구입예산의 비율 증가 추이 및 2004년도 해외 전자정보자원 구입비 분포는 다음과 같이 나타나고 있다. 국내 학술연구도서관의 연간 자료구입 예산 중 해외 전자정보자원의 구입 예산 증가 비율은 2000년 10.96%에서 2004년 19.0%로 높아졌다. 이는 전체 자료 구입예산 가운데 해외 전자정보자원의 구입 예산 비율이 점진적으로 높아지고 있음을 의미한다. 2004년 대학 당 해외전자정보자원 구입 종수는 지역과 학교규모에 따라 편차가 매우 크지만 평균 12.1종으로 나타나고 있다. 또한 해외 전자정보자원 가운데 웹 DB(5.9종) 와 전자저널(5.6종)의 구입 비율이 거의 비슷한 것으로 나타나고 있다. 해외 전자

〈표 12〉 대학도서관 지식정보자원 수집 및 예산 현황

구 분	구입예산(조정 전)	구입예산(조정 후)	비 고
전체 자료 구입비	115,433백만원	115,224백만원	134개관
단행본 구입비	43,728백만원	43,727백만원	국내·외 미분리
국내 인쇄형연속간행물 구입비	4,663백만원	4,662백만원	
해외 인쇄형연속간행물 구입비	37,209백만원	37,208백만원	
해외 전자정보자원 구입비	21,722백만원	21,719백만원	
- 전자저널(689종 => 642종)	12,015백만원	12,014백만원	ⓐ 1,870 만원
- 웹 데이터베이스(798종 => 654종)*	8,536백만원	8,535백만원	ⓐ 1,310 만원
- 기타	1,171백만원	1,170백만원	

〈출전〉 한국교육학술정보원 2004 대학도서관 해외전자정보 구독 현황 및 수요 조사 보고서

(서울 : 동 정보원, 2004)의 부록 〈표 4〉 및 〈표 5〉 참조.



〈그림 10〉 해외전자정보 구독예산 증가 추이 및 유형별 구독예산 비율

〈출전〉 한국교육학술정보원, 2004 대학도서관 해외전자정보 구독 현황 및 수요 조사 보고서  
(서울 : 동 정보원 2004), p.12.

정보자원(전자저널 및 웹 DB)의 1종당 평균가격은 약 1,588만원으로 계상되며 구체적으로 전자저널의 평균가격은 12,014,000,000 원 / 642 종 => 18,713,396원, 웹 데이터베이스의 평균가격은 8,535,000,000원 / 654종 => 13,050,459 원으로 산정할 수 있다.(KERIS의 상기 보고서에서는 해외 전자정보자원 1종당 평균 구독가격을 10,405,000원로 책정하고 있다.)

### 3.5 해외 원문정보서비스의 소요 예산 산정

국내 학술연구도서관은 관종과 전문주제별

로 협력의 수준과 서비스내용에 있어서 많은 차별을 보이고 있다. 특히 전문도서관 협력주체로 KISTI를, 대학도서관 협력기구로 KERIS를, 공공도서관협력주체로 국립중앙도서관을 지정하여 추진하여 온 국가도서관전산망의 완성을 해당 분야별 통합DB 구축과 원문서비스 체계에 대한 물리적 환경을 마련한 단계로 평가되고 있다. 지난 1997년 이래 대학연구정보 통합서비스를 주도한 KERIS와 전자저널에 대한 공동구매와 원문서비스에 대한 기술적 우위를 선점한 KAIST NDSL, 그리고 학술지 디지털화와 원문서비스를 제공하는 K-JIST의 KORSA 등은 새로운

네트워크 기술 환경을 기반으로 이용자에 대한 편리한 원문제공과 접근을 제공하며, 기존의 지식정보 유통 체계의 주요 기관으로 등장하였다. 이러한 국내 지식정보서비스기관들이 연간 제공하고 있는 원문정보서비스 건수 및 소요비용은 〈표 13〉과 같다. 이 가운데 해외 지식정보자원의 원문정보서비스 제공 건수를 비교할 수 있는 2003년도를 대상으로 소요 예산을 추정하고자 한다.

다음 〈표 13〉을 바탕으로 해외 지식정보자원의 원문정보서비스 1건 당 단가는, 국외 자료에 대한 원문정보서비스 전체 비용을 제공건수로 나누면,  $694,383,000\text{원} / 73,087\text{건} = 9,500$  원이다. 그리고 국가 전체 원문정보서비스 제공 건수 및 소요 예산을 추정하기 위해 이러한 서비스를 제공하고 있는 기관들의 연도별 실적을 정리하면 〈표 14〉와 같다. 이 표의 통계 수

〈표 13〉 국내 원문정보서비스 제공 현황 및 소요 비용

(2003년 기준 비용단위: 천원)

구 분		건 수	비 용
KERIS	국내	24,540	94,305
	국외	39,729	194,013
	소계	64,269	288,318
NDSL	국내	28,696	77,479
	국외	3,592	53,880
	소계	32,288	131,359
KORSA	국내	17,646	48,000
	국외	666	9,990
	소계	18,312	57,990
KISTI	국내	162,173	811,365
	국외	29,100	436,500
	소계	191,273	1,247,865
계(국내·외)		306,142(100%)	1,725,532(100%)
계(국외)		73,087(24%)	694,383(40%)

※ KERIS의 수치는 2004년도 기준이며, 비용 금액은 기관 내부자료 참조

※ NDSL, KORSA 국내 이용비용 2,700원 국외이용비용 15,000원으로 계산

※ KISTI 국내 이용비용 5,000원, 국외이용비용 15,000원으로 계산.

〈표 14〉 지식정보서비스기관별 원문정보서비스 제공 건수

지식정보서비스기관명	2002년	2003년	2004년
KERIS	61,751	-	64,269
NDSL	23,886	32,228	109,554
KORSA	26,070	18,312	9,113
KISTI	258,000	290,269	290,461
한국의학도서관협의회	202,027	191,273	153,811
STIMA	9,900	-	9,479
대구경북대학도서관연합회	7,022	-	-
계	588,656	-	-

치 가운데 앞의 표와 상이한 것은 전기한 수치와 일치시켰으며, 대구경북대학도서관연합회의 최근 자료는 수집이 어려워 비교를 생략하였다.

따라서 해외 지식정보자원의 원문정보서비스 소요 예산의 산정은 2002년도 정보서비스 기관들의 총 제공건수 588,656건을 다음과 같이 구분하여 그룹별로 비용을 산정하고, 2003년도 소요 예산을 기준으로 전체 소요 예산을 추정하면 아래와 같다. 즉, KERIS + NDSL + KORSA + KISTI => 369,707건(63%)이며 의 도협 + STIMA + 대구경북대도협 => 218,949건(37%)이다. 그러므로 두 그룹의 2003년도 제공건수 비율은 63 : 37 = 73,087건 : 42,924건이며, 2003년도 각각 소요 비용은 63 : 37 = 694,383천원 : 407,812천원이다. 전체적으로 2003년도 해외 정보자원 원문정보서비스 제공 건수 및 소요예산은 다음과 같이 산정할 수 있다. 그 제공 건수는 116,011건(73,087건 + 42,924 건)이며, 소요 예산은 1,102,195천원(694,383천원 + 407,812천원)으로 추산할 수 있다.

#### 4. 우리나라 해외 지식정보자원의 수집 예산 규모 추산

##### 4.1 국외도서 평균 수집 단가 추산

국외도서(해외 단행본)의 1권당 평균 구입 단가는 다음 3가지 유형의 도서관별 단가의 평균값을 취하면 98,999원으로 계상할 수 있다. 즉, A대학교 도서관(2004년)의 평균 구입 단가는 81,953원이며, B연구소 기술정보실(2004년)

의 평균 구입 단가는 154,380원이고, 미국 연구 도서관협회(ARL) 소속의 도서관(2003년)의 평균 구입 단가는 \$52.75인데, 그 실제가격은 \$52.75x(1.10~1.15)x1,000원 = 58,025원 ~ 60,663원으로 나타나고 있다.

##### 4.2 해외 학술지 평균 수집 단가 추산

해외학술지의 1종당 평균 구입 단가는 다음 각각의 경우에 더 큰 금액의 값을 더한 후 평균 값을 취하면 932,453원으로 추산할 수 있다. 즉, A대학교 도서관(2004년)의 평균 구입 단가는 451,761원, B연구소 기술정보실(2004년)의 평균 구입 단가는 1,635,365원이며, 미국 ARL 도서관(2003년)의 평균 구입 단가는 \$283.08이므로, 그 실제가격은 \$283.08x(1.10~1.15)x1,000원 = 311,388원 ~ 325,542원이다. 또한 Library Journal(2005년)의 전체 평균 단가는 \$717(과학기술 분야는 \$1,450)이므로, 전체 학문 분야의 실제가격은 \$717x(1.10~1.15)x1,000원 = 788,700원 ~ 824,550원이며, 과학기술 분야의 실제가격은 \$1,450x(1.10~1.15)x1,000원 = 1,595,000원 ~ 1,667,500원이다. 그리고 국내 외국출판사 및 서적중개상(2004년)이 추정하는 평균 단가는 \$500 ~ \$600이므로, 그 실제가격은 \$600x(1.10~1.15)x1,000원 = 660,000원 ~ 690,000원으로 나타나고 있다

##### 4.3 해외 전자저널 및 웹 데이터베이스 평균 수집 단가 추산

해외 전자저널 및 웹 데이터베이스의 1종당 평균 구독 단가는 다음 각각의 경우에 긁은 글

〈표 15〉 해외 지식정보자원의 연간 수집 규모 및 소요 예산

		인쇄형		전자형	
연간 수집량 (권, 종) (권, 종)	대학도서관	국외도서	해외학술지	해외전자저널	해외 웹 DB
	전문도서관	347,951	108,473	2,436	2,567
	소계	220,565	48,328	571	602
단가(천원)		568,516	156,801	3,007	3,169
소요 예산 (천원)	대학도서관	34,447,149	101,096,836	23,351,496	24,607,262
	전문도서관	21,835,935	45,041,696	5,473,606	5,770,772
합계(천원)		56,283,084	146,138,532	28,825,102	30,378,034
총계(천원)				262,900,872	1,276,120

\* 학술연구도서관 수: 983개관(대학도서관 435+전문 · 특수도서관 548개관)

\* 지식정보자원의 소장 및 구입예산을 고려한 전체 배분 비율: 대학도서관 : 전문 · 특수도서관 = 81% : 19%

\* 대학도서관별 해외 전자정보 평균 구독 종수 : 전자저널 5.6종, 웹 DB 5.9종

\* 단가는 각각 산출한 다음 소수점 이하는 반올림함.

씨의 값을 더한 후 평균값을 취하면 9,586,172 원이다. 즉, A대학교 도서관(2004년)의 평균 구독 단가는 8,378,002 원이며 B 연구소 기술정보실(2004년)의 평균 구독 단가는 9,975,514 원으로서, 이는 해외 전자저널(8,600,592 원)과 웹 데이터베이스(11,350,436 원)의 단가를 평균한 값이다. 그리고 KERIS가 추정하는 해외 전자정보자원의 1종당 평균 구독 단가는 10,405,000 원으로 계상한 것이다. 이는 현재 전자저널과 웹 데이터베이스의 경계가 허물어져 가고 있어서 반드시 구분해야 할 필요성이 점차 없어지는 추세임을 고려하여 추산한 것이다.

#### 4.4 원문정보서비스 제공 평균 단가 추산

2004년도 원문정보서비스 제공 건수 및 1건 당 단가는 전년도 건수와 단가(116,011 건 9,500 원) x110%로 계산하면, 127,612건, 10,450원으로 추산할 수 있다.(전자저널의 영향으로 NDSL 외에는 정체 또는 감소 추세에 있음.)

#### 4.5 우리나라 해외 지식정보자원의 연간 수집 규모 및 소요 예산 추산

지금까지 전술한 지식정보자원 유형별로 1종(1권, 1건) 당 평균 구입 단가를 기준으로 우리나라 해외 지식정보자원 수집 전체 예산 규모를 추정하면 위의 〈표 15〉와 같다.

### 5. 제언 및 결론

우리나라 도서관 관계자나 많은 연구 · 개발자들은 국가 전체의 학술연구능력을 향상시키기 위해서는 부족한 해외 지식정보자원의 수집량을 대폭 늘려야 한다고 주장하고 있다. 그러나 이러한 주장을 뒷받침할 수 있는 우리나라 해외 지식정보자원의 수집 규모 및 소요 예산에 대한 종합적인 연구결과는 찾기 어려운 것이 현실이다. 더욱이 해외 지식정보자원의 공급처인 외국출판사나 서적중개상의 국내 지사

들은 영업상 이에 대한 세부적인 내용을 공개하기 어려울 수밖에 없을 것이다. 이에 따라 본 연구에서는 향후 국가차원의 지식정보유통 관련 중·장기계획의 수립 등에 활용하고자 전술한 해외 지식정보자원별 수집 규모 및 단가 산정 결과를 토대로 해외 지식정보자원의 전체 수집 예산 규모를 개별적으로 수집한 자료 등을 토대로 개략적으로나마 산정하고자 시도하였다.

국내 학술연구도서관의 해외 지식정보자원의 수집 규모는 개략적으로 국외도서 563억원, 해외 학술지(인쇄형) 1,461억원, 해외전자저널 288억 원, 해외 웹 데이터베이스 304억원, 원문정보서비스 13억원으로 모두 2,629억원으로 나타났다. 이 가운데 인쇄형 연속간행물(학술지)의 구입 예산이 전체예산의 57%에 이르고 있다. 과연 이러한 구입예산 규모가 우리나라 경제력에 비해 큰 것인가? 하는 것이다. 우리나라 학술연구도서관의 총수가 983개관(대학도서관 435+전문·특수도서관 548개관)에 이르므로, 1개관 당 해외지식정보자원 수집 예산 규모는 267,447 천원에 지나지 않는 금액이다. 이에 비해 영국국가도서관은 매년 발간하는 연간보고서(British Library Annual Report and Accounts 2003/2004)에 의하면, 당해연도에 지식정보자원 구입예산으로 1,390만 파운드( $13,900,000\text{파운드} \times 1,780 = 2474,200\text{만원}$ )를 사용하고 있다. 그리고 이 도서관은 원문제공서비스 등을 통해 2,540만 파운드( $25,400,000\text{파운드} \times 1,780 = 452\text{억}1200\text{만원}$ )에 이르는 연간 수익을 올리고 있다. 이는 지식정보사회에서 정부 또는 지식정보기관이 나아가야 할 길을 제시하는 것으로서 시사하는 바가 크다.

이러한 점을 고려할 때, 우리나라 학술연구도서관도 한정된 예산 및 주변 환경을 감안하여 해외 지식정보자원의 수집 및 관리를 위한 국가적 차원의 대책을 수립한 후, 그 틀 속에서 함께 협력해 나가야 할 시점에 처해 있다고 하겠다. 즉, 단위도서관은 예산의 효율적 집행과 정보서비스의 효율성을 고려해야 하지만, 정부나 국가차원의 정보유통기관은 국가예산의 효율적인 투자 및 정보주권의 수호라는 두 가지 측면을 고려하여 정책을 수립하여 집행해야 한다. 이는 향후 해외 지식정보자원의 수집가격 및 출판량이 유형별로 정도의 차이는 있으나 도서관의 자료 구입 예산의 증가율을 상회하며, 더욱이 국외도서의 출판량이 자료구입예산을 상회하고, 해외학술지의 가격 인상률은 고등 교육비 및 물가 상승률을 상회하여 지속적으로 상승할 것으로 추정되기 때문이다(Daniel Greenstein, "Library Stewardship in a Networked Age." <http://www.clir.org/pubs/reports/pub126/green.html>).

우리나라 전체 해외 지식정보자원 수집 예산 금액은 선진국에 비해서는 너무도 작다고는 하지만, 대학도서관과 전문·특수도서관의 연계를 강화하는 것을 전제로 효율적인 지식정보자원 유통을 위한 상호 협력 체계를 확립하여 운영하면 어느 정도 부족한 부분을 극복하는 성과를 올릴 수 있을 것으로 여겨진다. 이와 함께 국가차원의 지식정보관리기관은 국내에서 자체적으로 생산되는 고유의 지식정보자원의 수집 및 활용 체계를 확립하고, 국가적 차원에서 해외로부터 수집되는 지식정보자원을 부존자산으로 융화시키는 전략을 함께 수립하여 추진하여 나가는 것도 중요하다고 하겠다. 또한 본

연구를 수행하면서 각 행정부처나 정보서비스 기관별 상호 협조 체계의 미비 또는 불비로 말미암아 정확한 통계 수치를 활용하는데 있어서도 많은 어려움이 있을 정도로 통계형식조차 표준화를 이루고 못하고 있는 점을 개선해야만 좀더 치밀한 해외 지식정보자원의 수집 및 활용 계획을 수립할 수 있을 것으로 여겨진다.

따라서 우리나라 정부도 이제는 학술연구도서관들이 개별적으로 성장하도록 방치하거나 양적 성장에만 목적을 두지 말고 국가차원의 중·장기 발전계획 속에서 질적인 성장을 이룰 수 있도록 목표를 설정하여 관련 사업을 추진해야 한다. 즉, 우리나라 행정부처나 국가차원의 지식정보관리기관들이 상호 긴밀한 협조를

바탕으로 해외 지식정보자원의 가격 책정 및 공급 체계 등을 정밀 분석하여 외국 출판사나 서적중개상과의 구매 협상에서 유리한 입장에 설 수 있을 뿐만 아니라 국가차원에서 국가라이선스 획득이나 컨소시엄 구성과 같은 효율적인 해외 지식정보자원의 수집 및 활용 전략을 동시에 수립하여 집행할 수 있어야 한다. 나아가 우리나라는 도서관 관종별 및 전문 주제 분야별 전문정보유통시스템이 어느 정도 정비되어 있는 환경에서 전술한 내용들을 고려하여 전국적인 자원공유 및 통합서비스를 위한 소관 행정부처 및 관련 기관들의 합의를 이루어내어 국가 학술연구정보 유통 체제의 실질적인 이용 증가와 연구 활성화에 기여할 수 있어야 한다.

## 참 고 문 헌

- 교육인적자원부 국제교육정보화국. 2005. 『2005년 대학도서관 활성화사업 시행계획』. 서울: 동부 교육정보화지원과.
- 곽동철. 2001. 『국가 과학기술산업정보 서비스 고도화를 위한 지식정보통합관리시스템 개발에 관한 연구』. 서울: 한국과학기술 정보연구원.
- 곽동철. 2003. 『국가 지식정보자원 관리 체제 구축 및 전략적 연계방안 연구』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 곽동철. 2005. 『대학도서관 정책 로드맵에 관한 연구』. 서울: 교육인적자원부.
- 곽동철. 2003. 『대학 및 전문도서관 연계를 통한 정보자원 활용 극대화 전략』. 국가연구

- 정보협의회 2003년 동계 워크숍(KISTI, 동 연구원 세미나실, 1-13).
- 곽동철. 2005. 『해외 학술정보 습득을 위하여 소요되는 예산 규모에 관한 연구』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 안승대. 2005. Scholary Communication Trend. 2005 EBSCO Seminar, 1028.
- 유재복. 2005. 웹 데이터베이스 분석활용을 통한 연구생산성 제고방안. SCOPUS Launching 기념 세미나(Elsevier Korea, 서울힐튼호텔, 4-21).
- 윤희운. 2005. 학술정보 유통위기 및 해소전략의 해부. 『정보관리연구』, 36(1): 1-32.
- 전용수. 2005. Transition to the digital library:

- Efficiency effects on academic libraries and research. KESLI 전자정보 포럼 2005(한국과학기술원 학술정보처, 단양 대명콘도, 223-246).
- 최호남, 이응봉. 2005. 해외 전자저널의 디지털 아카이브 구축 전략에 관한 연구. 『한국 문헌정보학회지』, 39(2): 161-183.
- 한국교육학술정보원. 2004. 『대학도서관 해외전자정보 구독 현황 및 수요 조사 보고서』. 서울: 동 정보원.
- 科學技術・學術審議會. 2002. 『學術情報の流通基盤の充實について』. 東京: 同審議會.
- Association of Research Libraries. 2005. "Monographs and Serial Expenditures in ARL Libraries, 1986-2004." [online] [Access 2005.12.19] <<http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2004/monser04.pdf>>
- Bury, Sophie. "EBSCO's Serials Directory and UlrichsWeb.com." *The Charleston VISOR*, Vol.6, no.3(Jan. 2005), pp.21-26.
- Case, Mary M. "A Snapshot in Time: ARL Libraries and Electronic Journal Resources", ARL Bimonthly Report 235 (Aug 2004). <<http://www.arl.org/newsltr/235/snapshot.html>>
- Dempsey, Lorcan. "Looking at libraries," Net Library Publishers' Summit(OCLC, 15-17 June 2005). <<http://www.oclc.org/research/presentations/default.htm>>
- Dingley, Brenda. "U.S. Periodical Prices-2004." <<http://www.ala.org/ala/alctscontent/alctpubsbucket/alctsresources/general/periodicalsindex/2004-PPI.pdf>>
- Fiscal Year. 2004. Budget Request Summary. <<http://www.copyright.gov/docs/regstat041003.html>>
- Five Year Journal Price Increase History. <<http://www-us.ebsco.com/home/printhsubs/priceoverview.pdf>>
- Greenstein, Daniel. "Library Stewardship in a Networked Age." <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub126/green.html>>
- Kovacs, Diane K. and Kara L. Robinson. *The Kovacs Guide to Electronic Library Collection Development: Essential Core Subject Collections, Selection Criteria and Guidelines* (New York : Neal-Schuman Pub. Inc., 2004)
- Kyrillidou, Martha. "Serials Trends Reflected in the ARL Statistics 2002-03", ARL Bimonthly Report 234(June 2004). <<http://www.arl.org/newsltr/234/serials.html>>
- LISU Annual Library Statistics 2004(London : LISU, 2004).
- OCLC, 2004 Information Format Trends: Content, Not Containers(Dublin : OCLC, 2004).
- OCLC Marketing staff, "2004 Information Format Trends: Content, Not Containers." <<http://www.oclc.org/info/2004trends>>

- “Raised Expectations/Rising Price.” Library Technology Reports, Vol.40, no.6(Nov.- Dec. 2004), pp.40-41.
- Schonfeld, Roger C. Donald W. King, Ann Okerson, Eileen Gifford Fenton, Library Periodicals Expenses”, D-Lib Magazine, Vol.10, no.1(Jan. 2004).  
<http://www.dlib.org/dlib/january04/schonfeld/01schonfeld.html>
- Serials Prices 2001-2005 with Projections for 2006.  
<http://www.ebsco.com/home/prints/ubs/priceproj.asp>
- Serials Price Increase 2005.  
<http://informationservices.swets.com/web/show/id=52169>
- Stern, David. “Open Access or Differential Pricing for Journals: The Road Best Traveled?” *Online*, Vol.29, no.2(Mar/Apr. 2005), pp.30-35.
- Van Orsdel, Lee C., “Anatomy of a Crisis: Dysfunction in the Scholarly Communications System.”  
<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlissues/scholarlycomm/scholarlycommunicationtoolkit/tools/journal-pricing-vanorsdel.ppt>
- Van Orsdel, Lee C., “Antitrust issues in scholarly and legal publishing”, College & Research Libraries News, Vol.66, no.5(May 2005).  
<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crlnews/backissues2005/May05/>
- Van Orsdel, Lee C., & Kathleen Born, “Periodical Price Survey 2005”, Library Journal, Vol.130, no.7(2005.4).  
<http://libraryjournal.com>