

# 해외전자학술자료 확충 전략에 관한 연구\*

## Strategies for Expanding Foreign Electronic Scholarly Information Resources

심 원 식(Wonsik Shim)\*\*

### 목 차

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. 연구의 배경                          | 3.3 전자자료 구독 종수 기준 비교                   |
| 2. 해외학술자료 입수 현황                    | 3.4 해외 및 국내 대학도서관의 전자자료<br>구독 현황 비교 요약 |
| 3. 해외 및 국내 대학도서관의 전자자료<br>보유수준의 비교 | 4. 향후 국내 대학도서관의 해외전자학술자료<br>확충 전략      |
| 3.1 전자자료의 종류 및 구독 형태               |  |
| 3.2 전자자료 구입비 기준 비교                 |  |

### 초 록

본 연구에서는 국내 대학도서관의 전자자료 확충을 위해 비교 분석을 실시하였다. 먼저 전자자료 구입비를 기준으로 한국의 대학도서관과 미국의 대학도서관을 비교하였다. 또한 국내 상위 대학도서관 세 곳과 해외 비교 대학 도서관(미국 6, 캐나다 1, 호주 1, 그리고 중국 1개 기관)의 전자자료 확보 수준을 구체적으로 비교하였다. 우리나라 상위 대학 도서관은 해외 경쟁 대학 도서관과 비교해 주요 전자학술지의 구독 수준에서는 더 우위에 있으나 다양한 참고정보원 웹DB 구독 면에서는 매우 저조한 수준으로 조사되었다. 전체적으로 국내 도서관은 전자학술지 패키지 위주의 구매를 한 반면 해외 비교 대학도서관은 세부 주제 분야의 웹DB를 다수 구독하고 있다. 향후 국가라이선싱 프로그램의 확대를 통해 국내 대학 도서관의 전자학술자원을 확충하는 구체적인 방안을 제시하고 있다.

### ABSTRACT

The purpose of this article is to present comparative analysis of electronic information purchase in Korean university libraries relative to university libraries overseas. An overall comparison is made between libraries in Korea and in the U.S. in terms of their budget for electronic information. In addition, we compared the lists of web databases in service among three top-tier Korean universities and nine foreign universities(6 in the U.S., 1 in Canada, 1 in Australia, and 1 in China). The findings show that Korean universities tend to subscribe heavily to electronic journals packages than competing libraries overseas. However, in terms of providing subject-based reference databases, our libraries are far behind even mediocre institutions in these countries. We propose a number of recommendations to strengthen national licensing of electronic scholarly materials as a way to enhance access to electronic information through university libraries.

키워드: 전자학술정보, 전자학술지, 국가라이선싱, 대학도서관

Electronic Scholarly Information, Electronic Journals, National Licensing, University Libraries

\* 이 연구는 한국교육학술정보원(KERIS)의 지원을 통해 수행되었음.

\*\* 성균관대학교 문헌정보학과 부교수(wonsikshim@skku.edu)

논문접수일자: 2009년 2월 25일 최초심사일자: 2009년 2월 25일 게재확정일자: 2009년 3월 6일

## 1. 연구의 배경

대학의 연구 경쟁력 강화는 국가 경쟁력 강화와 직접적인 상관 관계가 있다고 알려져 있다. 대학에서 수행하는 연구결과로 생산되는 학술 지식은 연구 보고서, 학술지 논문, 특허 등으로 생산되며 이러한 산출물의 양과 국가 경쟁력과는 비례하는 것으로 나타난다. 대학의 연구 경쟁력 강화의 중요한 요소는 연구자들이 얼마나 많은 학술정보를 제한 없이 입수하여 사용하는 환경 조성이며 대학도서관은 구성원 또는 이용자에게 학술정보를 제공하는 가장 중요한 매개체(channel)가 되어 왔다. 이런 측면에서 우리나라 대학도서관의 학술자료 확보 수준이 해외의 경쟁대학의 도서관의 확보 수준과 비교하여 상당히 떨어진다는 것은 잘 알려진 사실이다. <표 1>은 세계 명문대학과 우리나라 최상위 대학 도서관 간의 기본적인 장서 보유 수준 및 주요 연구산출물 지표(2007)를 비교하고 있다.

위 표는 비록 우리나라 대학들이 최근 연구 역량을 강화하고 있음에도 불구하고 세계의 명

문대학과 비교하여 볼 때 연구 산출물과 도서관 지표 부분에서 아직도 상당한 격차가 있다는 것을 보여준다. 도서관의 장서보유 수준이 구체적으로 어떻게 연구 산출물에 영향을 주는 지 이 표는 보여주고 있지 않다. 하지만 도서관의 장서보유 수준, 즉 학술자료의 확보 수준이 대학의 연구역량과 비례하고 있음은 부인할 수 없는 사실이다. 따라서 우리나라의 국가경쟁력을 제고하는 주요한 전략의 하나는 국내 대학의 연구역량을 강화하는 것이며 이를 위해서는 도서관을 통한 학술정보의 제공이 원활하게 하는 것이 필수적이다.

현재 상당수의 학술자료는 전자형태의 학술지, 데이터베이스로 제공되고 있으며 이미 대다수의 정보 이용자는 인쇄형태의 정보보다 시간과 공간의 제약에서 자유롭고 이용이 편리한 전자자료를 선호하고 있다. 하지만 전자형태의 자료는 기존의 구입 형태가 아닌 구독(라이선스)의 형태로 입수되고 있으며 이는 대학도서관 자료구입비의 상당 비중을 차지하고 있다. 전자형태의 자료는 이용이 편리하지만 정보의

<표 1> 해외 및 국내 주요 대학 연구산출물 및 도서관 지표 비교

대 학 명 (상해교통대학 평가)	연구산출물 지표(2007)				도서관 기본지표(2007)	
	HiCi <sup>1)</sup>	N&S <sup>2)</sup>	SCI <sup>3)</sup>	계	소장책수	연속간행물종수
미국 하버드(1)	100.0	100.0	100.0	300.0	15,826,570	98,988
미국 버클리(3)	67.9	72.9	69.2	210.0	10,094,417	114,860
일본 동경대학(20)	41.9	52.7	80.9	175.5	8,586,543	142,369
캐나다 토론토대학(23)	39.2	37.7	77.6	154.5	10,536,868	68,790
서울대(151-202)	7.4	13.5	61.4	82.3	3,403,885	16,003
연세대(203-304)	7.4	10.5	43.6	61.5	2,633,174	31,466
KAIST(203-304)	0.0	12.5	39.4	51.9	262,514	12,605

※ 1) Highly cited researchers, 2) Nature and Science, 3) Science Citation Index  
 상해교통대학교, 2007. "Top 500 world universities," [cited 2009.2.20]. <<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>>에서 해당 데이터를 추출하였음.

소유가 아닌 접근, 상호대차나 원문복사와 같은 정보공유서비스의 제한, 정보의 번들링(묶음 혹은 패키지)으로 인한 도서관의 구매력 제한 등의 여러 가지 문제를 야기하고 있다.

따라서 우리나라 대학의 정보보유수준을 향상시키려면 인쇄형태의 자료와 전자형태의 자료에 대해 별도의 전략을 개발할 필요가 있다. 본 조사에서는 국내 대학도서관의 전자학술자료의 보유수준을 해외 대학도서관의 보유수준과 비교·분석하고, 보다 원활한 전자정보의 축적이 이루어질 수 있는 전략의 하나로 국가라이선스 프로그램의 확대 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 해외 학술자료 입수 현황

웹DB를 통해 입수되는 학술자료의 중요도는 국내 대학 및 연구기관들의 웹DB 가입 현황을 통해 쉽게 파악할 수 있다. 2008년 8월 기준으로 국내 대규모 웹DB인 DBpia와 KISS를 조

사한 결과 국내 대학도서관의 47.7%가 DBpia를, 55.4%가 KISS를 구독하고 있는 것으로 나타났다. 특히 자료구입비가 5~10억원 규모인 중형 도서관의 83.3%, 자료구입비 20억원 이상인 대형 도서관의 89.5%가 두개 DB를 모두 구독하고 있는 것으로 드러나 전자 학술자료에 대한 의존도가 매우 높음을 알 수 있다(정경희 2008). 국내 웹DB 뿐만 아니라 해외 자료의 경우에도 2006년 기준으로 해외 전자저널 288억원, 해외 웹DB 304억원 등 상당한 비중의 예산을 투자하여 자료를 수집하는 것으로 나타났다(곽동철 2006).

때문에 학술자료의 가격 상승은 대학의 연구 경쟁력 강화에 커다란 장애로 작용한다. 특히 해외 학술자료의 경우 급격한 가격 상승률에 환율 변동까지 맞물리며 한정된 도서관 예산으로 감당하기 어려운 수준에 이르렀다. 다음 <표 2>와 <표 3>은 각각 연평균 학술지 가격 상승률과 출판사별 학술지 가격 상승률을 나타내고 있다.

<표 2> 연평균 학술지 가격 상승률

기 간	연평균 상승률(%)	근 거
1960-1975	9.0	King et. Al(n= 775 US journals)
1967-1986	10.9	Marks et al.(n=370)
1972-1988	12.4	Okerson
1975-1995	11.6	Tenopir and King(n=775 US journals)
1991-1995	11.6	Ketcham and Born(n=2072 US journals)
1995-1998	11.3	Ketcham-Van Orsdel & Born(n=2072 US journals)
2003-2004	7.8	Van Orsdel and Born(n=1265 US journals)
2003-2004	8.7	Van Orsdel and Born(n=2034 non-US journals)
2006-2007	8.4	Van Orsdel and Born(n=1265 US journals)
2006-2007	7.0	Van Orsdel and Born(n=2034 non-US journals)

출처: King, D.W. & Alvarado-Albertorio F.M. 2008. "Pricing and other means of charging for scholarly journals: a literature review and commentary." 『Learned Publishing』, 21(4): 255-256.

〈표 3〉 출판사별 학술지 가격 상승률

출판사	2000-2006 인상률(%)
Sage	104
Blackwell	91
Taylor & Francis	90
Springer	83
Nature	75
Cambridge Univ. Press	72
Elsevier	51
Wiley & Sons	51
Oxford Univ. Press	42

출처: White, S. & Creaser, C. 2007. 『Trends in scholarly journal prices 2000-2006』.

위와 같이 학술지 가격은 평균 7%이상의 꾸준한 상승세를 보이고 있으며, 특히 2000년대 이후로는 대다수의 학술지가 50% 이상, 심지어는 두 배 가까이 가격이 상승하는 등 심각한 문제로 대두되고 있다.

해외 학술지 가격의 상승은 전자학술지의 등장으로 오히려 더 큰 문제로 대두되었다. 학술지 출판사의 과점화, 개별 인쇄학술지 판매 방식으로부터 패키지화된 학술지 번들링으로의 판매 방식의 변경은 한편으로는 도서관의 학술지 구매를 용이하게 하고 단기간에 구독 학술지의 숫자를 증가시키는 긍정적인 효과가 있었던 반면 소수의 출판사에게 자료 선정 및 가격에 대한 통제권을 내 준다는 비판을 받게 되었다. 소위 빅딜(Big Deal)이라고 불리는 이 비판에 대해서는 한동안 찬반여론이 팽배하였다(Frazier 2001, Gatten & Sanville 2004, Nicholas et al. 2005).

대학도서관 사서들과 연구자들은 전자정보

환경에서 상업출판사들이 가격 장벽과 접근 장벽을 높이는 것에 반발하여 학술연구의 결과물을 온라인 상에서 제한 없이 접근할 수 있게 하는 오픈액세스(Open Access)를 주창하게 되었고 다양한 경로를 통해 이 운동을 전개하고 있다(Lewis 2008; Prosser 2003; Suber 2004).

전자학술자료를 보다 저렴하고 원활하게 구입하려는 노력은 다양한 도서관 컨소시엄 및 공동구매의 형태로 나타나게 되었다. 1990년대 말부터 본격적으로 시작된 전자자료의 공동구매는 지역별, 도서관 관종별, 국가 차원의 다양한 형태로 전개되었고(Bely 2000; Klugkist 2000; Rowse 2003; Turner 1999) 컨소시엄을 통한 전자정보의 구매를 보다 표준화하고 구매력을 강화하기 위한 노력의 일환으로 컨소시엄의 연합(International Coalition of Library Consortia)<sup>1)</sup>까지 구성하게 되었다.

국내에서도 활발한 공동구매가 이루어지고 있다. 현재 대부분의 도서관이 전자학술지 패키지는

1) Yale 대학교 사서인 Ann Okerson 등에 주도에 의해 결성된 모임으로 전세계적으로 약 150개의 컨소시엄이 참여하고 있다. 주로 표준 라이선싱 계약, 전자자료 이용통계 등의 현안에 대한 제안과 협력을 하였다. [cited 2009.02.20]. <<http://www.library.yale.edu/consortia/>>.

주로 KESLI(Korean Site License Initiative)를 통해, 웹DB는 주로 한국교육학술정보원의 ACE(Academic library Consortia on Electronic resources)를 통해 공동구매하고 있다. KESLI에는 현재 173개의 대학도서관과 연구소, 기업, 의료기관 등 총 349개 기관이 참여하여 총 121개 종의 전자학술지 및 전자웹DB를 공동구매하고 있다.<sup>2)</sup> 한국교육학술정보원(KERIS)의 공동구매에는 98종의 전자자료에 대해 163개의 대학도서관이 참여하고 있다. 이러한 공동구매는 개별 도서관이 구매하는 것보다 더 높은 할인율을 제공받을 수 있어 비용절감 효과를 가져올 수 있는데 예를 들어 한국교육학술정보원의 공동구매를 통해 2007년 기준 74억원의 가격 할인을 실현하였다.<sup>3)</sup>

이러한 공동구매 외에도 국가의 예산으로 전자자료 구독료의 전액 혹은 일부를 지원해주는

국가라이선스 프로그램이 한국교육학술정보원을 통해 1999년부터 추진되어 현재는 총 14종의 전자학술자료서비스가 제공되고 있다. <표 4>는 14종의 전자학술자료서비스 목록을 보여준다. 14종의 전자자료서비스 가운데 ACM Portal과 Sage Education Journals는 전자학술지 패키지로, 나머지는 참고정보원 웹DB로 구분된다.

국가적으로 중요한 학술자원을 보다 효과적으로 입수하고 유통시키기 위해서는 관련 데이터에 대한 심층적인 분석이 요구된다. 한국교육학술정보원에서는 최근 해마다 대학도서관 해외학술자료 구독 현황 및 수요조사 보고서를 보고하고 있다(한국교육학술정보원 2008). 위 보고서에 따르면 2008년도 대학의 자료 구입비 중에서 해외전자자료 구독비는 약 28% 수준이며, 이 가운데 해외전자저널 구독비가 차지하는 비율이 가장 높은 것으로 조사되었다. 또한

<표 4> 한국교육학술정보원 국가라이선스 대상 전자학술자료서비스

	서비스 명칭	제공 정보서비스	비용 부담
1	OCLC FirstSearch	인문사회과학 분야 서지/초록/원문	KERIS 구독료 전액 지원
2	ACM Portal	컴퓨터공학 전자학술지	KERIS 구독료 전액 지원
3	Sage Education Journals	교육분야 전자학술지	KERIS 구독료 전액 지원
4	Oxford English Dictionary	세계 최대 영어 어휘 사전	KERIS 구독료 전액 지원
5	LC/OCLC 목록 DB	미의회도서관/OCLC 서지 참조DB	무상 지원
6	Journal Citation Reports	주요학술지 평가 정보	KERIS 구독료 일부 지원
7	SCOPUS(Elsevier)	학술지 인용색인 정보	KERIS 구독료 일부 지원
8	DDOD	해외 박사학위논문 서지 및 원문	KERIS 구독료 일부 지원
9	PQDD	해외 석박사학위논문 서지 및 원문	KERIS 구독료 일부 지원
10	netLibrary	전 주제분야 해외 전자책 원문	KERIS 구독료 일부 지원
11	Safari	공학, IT 분야 해외 전자책 원문	KERIS 구독료 일부 지원
12	WestLaw	법률 관련 학술지, 법령, 판례 원문	KERIS 구독료 일부 지원
13	PML(ProQuest Medical Library)	의학 관련 학술지 원문	KERIS 구독료 일부 지원
14	LION(Literature Online)	영문학 분야 학술지 및 작품 원문	KERIS 구독료 일부 지원

2) [cited 2009.02.20] <<http://www.kesli.or.kr/index.html>> 참조.

3) [cited 2009.02.20] <<http://ace.riss4u.net>>의 추진현황--국가공동구매 현황을 참조.

조사 대상 도서관에서 모든 주제분야에서의 해외전자자료에 대한 수요가 높으며 공동구매를 통한 정보입수에 대해 매우 긍정적인 평가를 하고 있다. 마지막으로 해외전자자료의 구독에 대한 애로점으로는 출판사의 가격인상으로 인한 예산 문제로 나타났으며 컨소시엄 주관 기관에 대한 예산 지원을 통한 국가 차원의 대책을 요구하고 있는 것으로 나타났다.

### 3. 해외 및 국내 대학도서관의 전자자료 보유수준의 비교

#### 3.1 전자자료의 종류 및 구독 형태

전자자료의 구독은 대개 전자학술지, 참고정보원 웹데이터베이스(이하 웹DB), 그리고 e-book 컬렉션으로 구분한다. 웹DB의 경우 원문, 정기간행물 기사, 서지 및 초록, 사진, 핸드북, 데이터 등으로 매우 다양하다. 현재의 추세는 이 세 가지 구분의 경계가 점점 더 불명확해지고 통합적인 자료형태가 늘어가는 것이다.

전자자료의 형태 가운데 전자학술지 정보서비스(패키지)와 원문 웹DB를 구분하는 것이 점점 더 어려워지고 있다. 전자형태로 출판되는 학술지는 다양한 방법으로 상품화(패키지화)된다. 인쇄형태의 학술지는 개별학술지로 나눠서 상품구성이 이루어지며 학술지 단위로 주문을 한다. 하지만 전자형태로 출판되는 학술지는 본질적으로 개별학술지로 주문하는 것이 의미가 없게 되었다. 따라서 출판사들은 다수의 학술지를 묶음(패키지, 번들)으로 만들어 새로운 전자학술지 정보서비스를 만들게 되었

다. 이런 전자학술지 패키지는 몇 종의 학술지에서부터 수 천 종 이상의 학술지로 구성되는 다양한 형태를 띄게 되었다. 또한 같은 출판사로부터 제공되는 학술지를 주제분야, 판매대상 도서관의 규모 혹은 관중 등을 기준으로 다양한 묶음을 만들어 판매하기도 한다.

도서관의 입장에서 보면 전자학술지 패키지는 전자자료 구독을 간편하게 하고 개별 인쇄 학술지를 구독하는 수준 혹은 약간의 추가적인 지출을 통해 훨씬 더 많은 종수의 전자학술지를 이용자에게 제공할 수 있다는 큰 장점이 있다. 하지만 소위 빅딜로 불리는 이러한 대형 전자학술지 패키지의 도입은 도서관이 소수의 상업출판사에게 예측되는 경향, 향후 도서관의 구매 결정 능력을 현저하게 약화시킨다는 점 등이 문제점으로 지적되고 있다.

전자학술지 패키지는 주로 American Chemical Society와 같은 학술단체 혹은 Elsevier, Wiley 같은 전문 학술지 출판사, 그리고 Oxford University Press와 같은 학술지를 발간하는 대학출판부, 소규모 학회 및 출판사의 전자학술지를 통합적으로 제공하는 HighWire Press (Stanford University Libraries), Project MUSE (Johns Hopkins University Press) 등의 기관에서 제공하고 있다.

전자학술지의 원문이 제공되는 다른 방법은 바로 정보통합사업자(이하aggregators)를 통해서이다. 학술지 출판사(혹은 학회)들은 학술지 콘텐츠를 다양한 경로를 통해 판매함으로써 이윤을 극대화하고자 한다. 출판사들이 직접 전자학술지 패키지를 만들어 라이선싱 하기도 하지만 동일한 원문 콘텐츠를 다른 정보제공자에게 판매하는 것도 일반적인 관행이다. 잘 알려진 원

문 웹DB의 제공자인 aggregator로는 EBSCO, ProQuest, Gale 등이 있다.

이런 경우 출판사는 자사의 제품을 차별화하고 새롭게 발간되는 학술지 원문의 사용으로부터 발생하는 이익을 보장 받기 위해 aggregator에게 제공하는 학술지 원문은 발간일로부터 6개월 혹은 1년간 제공을 제한하는 embargo를 실시하는 것이 관행이다. Aggregator들은 여러 출판사들로부터 학술지 원문을 공급받아 보다 다양한 주제분야에서 광범위한 원문, 서지 등의 학술자료를 제공할 수 있게 되고 논문당 이용가격도 출판사에서 매기는 것보다 보다 저렴하게 할 수 있다. 비록 원문 웹DB는 전자학술지 패키지의 편리성은 떨어지지만 다양한 형태의 학술자료의 통합으로 비용 대비 가치 면에서는 상대적인 이점이 있을 수 있다.

전자학술지 패키지와 원문 웹DB의 차이를 요약하면 전자는 개별 전자학술지 혹은 그것들의 묶음이고 후자는 학술지 논문의 묶음이라고 할 수 있다. 이렇게 동일한 전자학술지가 출판사와 aggregator를 통해 제공되는 경우 학술지 원문의 접근방식도 약간의 차이가 있게 된다. 이용자들이 출판사의 전자학술지 서비스를 이용하는 경우 다양한 검색과 browsing을 통해 원하는 원문이나 서지정보를 찾을 수 있다. 특히 개별학술지를 선택하여 권(volume), 호(issue) 별로 원문을 browsing할 수 있는 것은 aggregator 서비스에는 흔히 볼 수 없는 전자학술지의 장점이다. 상당수의 이용자가 검색을 통해 특정 주제와 관련된 학술지를 수집하기 보다는 자신의 학문 분야의 소수의 학술지로부터 발간되는 원

문을 주기적으로 점검하는 이용행태를 보인다. 따라서 검색을 통합 자료접근을 제공하는 원문 웹DB 보다 직접 전자학술지로 접근할 수 있게 하는 전자학술지 패키지를 선호한다고 할 수 있다.

웹DB에는 학술지 원문 뿐 아니라 각종 전자참고정보원(사진, 보고서, 통계자료, 신문/잡지의 기사, 정부간행물, 문학작품 등)이 포함되어 있어 매우 다양하고 복합적인 자료를 담고 있는 웹 DB도 다수 있다. 최근에는 하나의 전자정보 서비스에 학술지논문, 전자책, 그리고 참고정보원 등이 포함되는 경우가 있다. 예를 들어 MIT 출판부에서 제공하는 CogNet 서비스는 두뇌, 인지과학과 관련된 학술지 원문과 초록, 다양한 참고정보원(백과사전, 핸드북 등), 그리고 400종이 넘는 전자책을 포함하고 있는데 이것을 어떤 형태의 전자자료서비스라고 분류하는 것은 매우 힘들다.<sup>4)</sup>

### 3.2 전자자료 구입비 기준 비교

본 장에서는 미국과 한국 대학도서관의 자료 구입비와 전자자료 구입비를 기준으로 자료 확보 수준에 대한 비교와 분석을 하고자 한다. 미국의 경우 대학도서관의 장서 통계는 대부분 3개의 정보원으로부터 구할 수 있다. 가장 큰 표본에 대한 정보는 미국의 교육통계센터인 NCES(The National Center for Education Statistics)로부터 입수할 수 있는데 NCES 통계는 대학도서관 대부분을 대변한다. 또 다른 통계는 미국 도서관협회인 ALA의 산하협회인 ACRL

4) 본 조사에서는 CogNet을 전자학술지 패키지로 분류했는데 그 이유는 다른 형태의 전자자료가 있음에도 불구하고 학술지가 가장 대표적인 내용이라고 판단했기 때문이다.

(Association for College & Research Libraries)로부터 입수 가능하며 900여 개의 대학 도서관 통계가 수집되고 있다. 마지막으로 북미주 연구도서관 협회인 ARL(Association of Research Libraries)은 약 110여 개의 대규모 대학도서관에 대한 비교적 상세한 연간통계를 제공하고 있다.

한국의 경우 한국도서관협회, 한국사립대학교도서관협의회, 국공립대학교도서관협의회 등에서 대학도서관 통계를 주로 수집 제공하고 있으나 전자자료 구입과 관련된 통계는 한국교육학술정보원(KERIS)에서 발간하는 『대학도서관 해외학술정보 구독 현황 및 수요조사 보고서』가 보다 상세한 데이터를 제공하고 있다.

〈표 5〉는 위에서 언급한 통계제공 기관으로부터 입수한 미국과 한국의 대학도서관 자료구입비와 전자자료 구입비의 평균을 보여주고 있다. ACRL의 통계 중 학사, 석사, 박사학위 수여대학 구분은 카네기재단(The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching)의 대학분류코드(The Carnegie Basic categories)의

B, M과 D에 해당한다. 또한 ACRL 소속 대학의 전자자료 구입비는 전체 전자자료 구입비 가운데 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어, 그리고 원문복사 비용을 제외한 금액을 지칭한다.

미국의 경우 대학도서관을 대상으로 하는 통계 수치 가운데 가장 포괄적인 내용을 담고 있는 NCES의 2006년도 데이터 기준으로 전자자료 구입비의 비중은 전체자료구입비의 약 33%에 해당한다. 한국의 경우 한국교육학술정보원이 보고하고 있는 데이터는 161개 대학도서관을 대상으로 역시 전자자료 구입비의 비중이 전체자료구입비의 33%로 보고되었다. 따라서 미국과 한국의 대학도서관들이 비록 서로 규모의 차이는 있겠지만 전자자료 구입비의 비중은 거의 같은 것으로 나타났다.

〈표 6〉은 두 나라 대학도서관의 규모별 전자자료 구입비 비중을 보여준다. 전자자료 구입비의 비중은 학교의 규모에 따라 다른 양상을 보이고 있다. 즉 학교의 규모가 크고 연구중심 대학일수록 전체 자료구입비 가운데 전자자료 구입비 비중이 높아진다. 미국의 경우 ACRL

〈표 5〉 한국과 미국 대학도서관 자료구입비 평균 및 전자자료 구입비 평균(2007년 기준)

국 가	대학구분	자료구입비(평균)	사례수	전자자료 구입비(평균)	사례수
미 국	NCES 대학도서관(2006년)	\$656,755	3,617	\$217,131	3,617
	ACRL 학사학위 수여대학*	\$155,866	192	\$52,379	191
	ACRL 석사학위 수여대학	\$808,160	406	\$374,072	388
	ACRL 박사학위 수여대학	\$4,033,710	309	\$2,098,805	298
	ARL 회원대학	\$10,794,656	113	\$4,786,016	111
한 국	대학전체	997 백만원	161	330.2 백만원	161
	대학원 입학정원(>1300명)	3,808.2 백만원	17	1,384.6 백만원	17
	대학원 입학정원(500-1300명)	1,591.7 백만원	31	534.3 백만원	31
	대학원 입학정원(100-500명)	563.0 백만원	62	170.9 백만원	62
	대학원 입학정원(<100명)	226.0 백만원	51	48.2 백만원	51

\* ACRL 학사학위 수여대학 관련 수치는 outlier의 영향으로 매우 왜곡된 평균값이 보고되어 중앙값(median)으로 대체하였음.



〈표 6〉 미국대학도서관과 한국대학도서관의 규모별 전자자료 구입비 비중

미 국 대 학	전자자료 구입비 비중	한 국 대 학	전자자료 구입비 비중
ACRL 학사학위 수여대학	33.6%	대학원 입학정원(<100명)	10.9%
ACRL 석사학위 수여대학	46.3%	대학원 입학정원(100-500명)	30.3%
ACRL 박사학위 수여대학	52.0%	대학원 입학정원(500-1300명)	33.6%
ARL 회원대학	44.3%	대학원 입학정원(>1300명)	36.4%

박사학위 수여대학은 전자자료 구입비의 비중이 전체자료구입비의 절반을 넘어서고 있고 연구중심대학으로 구성된 ARL 회원교의 평균도 44%에 달한다. 한국의 경우 대학원 입학 정원이 1,300명 이상인 소수의 대형대학에서도 전자자료 구입비의 비중이 36% 정도이다. 하지만 ARL 회원 대학교와 국내 대규모 연구중심 대학의 도서관 자료구입비 차이<sup>5)</sup>가 약 2.8배 차이가 나는 점을 감안하면 우리나라 연구중심 대학의 전자자료 보유 수준이 미국의 연구중심 대학의 약 30% 미만인 것으로 계산된다.

최근 세계적인 경기 침체로 인해 원화의 가치가 주요국의 통화와 비교해 많이 떨어졌다. 1990년대 말에 있었던 IMF 외환위기 당시에 대학도서관의 해외자료구입비가 상대적으로 많이 감소하였는데 이번 경기 침체 국면에서도 이러한 우려가 재발되고 있다. 해외학술자료의 경우 대부분 미국 달러로 결제가 되는 상황에서 이러한 환율변동, 경기변동으로 인한 불확실성의 증가는 도서관의 자료구입역량에 매우 부정적인 영향을 미치고 있다. 물론 도서관만 환율변동이 영향을 받는 것은 아니지만 경기 변동기에 상대적으로 유연하게 대처할 수 있는 기업에 비해 도서관의 학술자료의 구입을 신속적으로 조절할 수 없다. 이렇게 보면 경기변동

기, 특히 환율변동기에 도서관의 해외자료 확보 능력은 취약한 입지에 처해 있다. 따라서 향후 보다 안정적인 해외자료 수집 능력을 구축할 수 있도록 다각적인 모색이 필요하다.

### 3.3 전자자료 구독 종수 기준 비교

전자자료 구입비 기준 비교는 우리나라 대학도서관과 해외대학도서관의 전자자료 보유 수준의 전반적인 수준을 이해하는데 유용하다. 하지만 우리나라 대학도서관의 향후 전자자료 확충 전략을 수립하려면 보다 구체적인 전자자료 구독 내용을 알아야 할 필요가 있다. 구독종수를 기준으로 하는 비교가 가장 용이한데 여기에는 상당한 기술적인 어려움이 따른다.

예를 들어 20개의 학술지를 제공하는 전자학술지 서비스와 1000개의 학술지를 통합적으로 제공하는 전자학술지서비스를 각각 하나의 전자학술지 서비스로 셈하는 경우 상당한 왜곡이 따를 것은 분명하다. 또한 출판사들이 자신들이 발간하는 전자학술지를 학문단위 혹은 다른 묶음으로 판매하는 경우 어떤 도서관은 해당 출판사로부터 구독하는 모든 학술지를 하나의 서비스로 간주하는 반면 어떤 도서관은 각각을 다른 서비스로 간주한다면 전자자료 구독 종수

5) 미화 1달러당 천원의 환율을 가정하였다.

를 계산하는데 두 도서관 간에 큰 차이가 있을 것이다.

구체적인 예로 SAGE 출판사는 학문분야별로 다양한 전자학술지 패키지 11종을 제공하고 있는데 11개의 패키지로 계산하는 것과 총 220여 개의 학술지를 Sage Online Journals라고 하나의 정보서비스로 계산하는 것은 전체 구독종수 계산에 큰 변동을 가져올 것이다.

인쇄학술지의 경우에는 종수를 기준으로 계산하는 것이 비교적 쉽지만 전자정보원의 경우에는, 전자학술지 서비스와 참고정보원 웹DB 모두, 어떤 것을 기준으로 계산할지 뚜렷한 기준을 정하는 것이 어렵다. 결론부터 말하면 구독종수를 기준으로 두 개의 도서관의 전자자료 보유 수준을 비교하는 것은 거의 불가능하다. 그럼에도 불구하고 구독종수, 패키지 수, 정보서비스 수를 기준으로 비교하는 것은 매우 초보적인 단계에서 비교대상 도서관의 전자자료 보유 수준을 비교하는 데 유용할 수 있다.

### 3.3.1 표본 선정 및 조사 방법

본 조사의 목적은 한국의 대학도서관 전자자료 확보 수준이 해외 대학의 전자자료 확보 수준과 어떻게 비교되는지 알아보고자 함이다. 이를 위해 전략적이고 편의적인 표본 선정을 하였다. 국내 대학의 경우 서울대학교, 성균관대학교, 경북대학교 도서관의 웹DB 목록을 수집하였다. 해외 대학의 경우 The Times Ranking에 포함된 대학 가운데 중국의 Tsinghua(56위), 캐나다의 Concordia(273위), 그리고 호주의 Flinders(357위)의 자료를 수집하였고, 미국 대학 순위 중 하나인 US News & World Report Ranking 중에서 National Universities 그룹에

속한 최상위대학 3곳(Yale, MIT, Stanford), 하위권대학 3곳(Idaho State, South Dakota, Georgia State)의 자료를 수집하였다.

2009년 1월 초에 해당 대학교의 도서관 웹페이지를 방문하여 전자자료 목록을 다운로드 받아 데이터로 사용하였다. 각 대학마다 전자자료 목록의 구축 방법과 부가 설명 등을 상이하게 한 까닭에 공정한 비교는 되지 못하지만 제공되는 정보를 바탕으로 전자학술지 정보서비스(패키지)와 웹DB(전자참고정보원 정보서비스)로 구분하였다. 전자책의 경우 웹DB로 간주하였다. 이러한 구분의 정확성 및 일관성은 담보할 수 없지만 두 가지 분류를 통해 기본적인 비교는 가능할 것으로 판단된다.

본 조사의 목적이 국내의 해외 전자자료 확보에 초점을 두고 있기 때문에 국내 대학도서관이 구독하고 있는 국내 웹DB는 비교에서 빠져있다. 하지만 해외 대학의 경우 이런 구분이 어려워 모든 웹DB를 포함시켰다. 따라서 국내 대학이 해외대학과의 전자자료 확보 수준 비교에서 불리하겠지만 국내 학술DB의 숫자가 크지 않다는 점을 감안하면 본 연구의 분석결과는 대부분 유효할 것으로 판단된다. 마지막으로 각 대학도서관마다 전자자료목록을 만드는데 상이한 기준을 가지고 있음을 상기시키고자 한다. 어떤 도서관은 유료구독 DB만을 나열하고 있는가 하면 다른 도서관은 무료 인터넷 학술정보 자원도 포함시키고 있다. 무료 인터넷 자료로는 오픈액세스 저널의 명람인 DOAJ(Directory of Open Access Journal) 같은 전문 정보원뿐 아니라 인터넷 검색 엔진도 포함된 경우가 있다. 이런 경우 데이터의 필터링이 가능한 수준에서 비교에서 제외하였다.

### 3.3.2 국내 상위대학의 전자정보 구독 종수 비교

〈표 7〉은 국내 대학 도서관 3곳을 대상으로 전자자료 보유 수준을 구독 종수를 기준으로 비교하고 있다. 여기서 구독종수란 전자학술지의 경우 실제로 포함된 개별 학술지와는 상관없이 도서관에서 전자학술지 서비스로 제공하는 패키지의 숫자를 계산한 것이고, 웹DB의 경우에도 해당 웹DB에 포함된 부속적인 모듈의 숫자와는 상관없이 도서관이 이용자들에게 독립적인 이름으로 접근하게 하는 전자정보서비스의 숫자만을 포함시킨 것이다. 각각의 도서관은 매우 다른 방법으로 전자자료를 제공하고 있기 때문에 도서관 간 공정하고 정밀한 비교는 힘들겠지만 구독종수를 통해 전반적인 보유 수준은 가늠할 수 있을 것으로 판단된다.

국내에서는 2008년 The Times Higher Education-QS World University Rankings(이하 Times Ranking, US News & World Report Ranking으로도 불림)에서 전세계 대학 가운데 50위를 차지한 한국의 서울대학교와 대표적인 상위 사립학교 중의 하나인 성균관대학교(370), 그리고 국립대학인 경북대학교(501+, 500위권)의 자료를 비교하였다. 세 대학의 구독종수를 비교하면 전자학술지의 경우 서울대가 가장 높고, 성균관대와 경북대가 각각 서울대의 80%, 60% 수준에서 구독하고 있다. 실제 구독

내용을 살펴보면 세 대학 모두 ScienceDirect, SpringerLink, IEEE Xplore, Emerald 등과 같은 대형 전자학술지 패키지를 구독하고 있는 것으로 조사되었다. 서울대와 성균관대의 경우 Project MUSE, HighWire와 같은 전주제분야를 다루는 전자학술지 서비스와 개별 학회 등에서 발간되는 전자학술지를 추가적으로 구독하고 있다.

세 대학의 전자자료구독의 수준에 가장 차이가 나는 부분은 웹DB이다. 비록 전자학술지의 숫자에서는 서울대와 성균관대의 차이가 크지 않지만 웹DB의 경우에는 서울대가 성균관대보다 무려 3배 정도 더 많은 종수를 구독하고 있는 것으로 나타났다. 경북대와 성균관대의 웹DB 구독종수도 거의 2배 정도 차이가 있다.

웹DB는 각종 수치자료, 초록 및 색인 데이터베이스, 보고서, 정기간행물 기사, 백과사전, e-book 등의 다양한 참고정보원으로 구성되어 있으며 이들 웹DB가 다양한 분야에 포괄적으로 구축되어 있으면 보다 심층적인 연구 및 교육활동을 지원할 수 있다. 서울대의 웹DB 구독종수의 숫자가 월등히 많다는 것은 그만큼 서울대 도서관 이용자들이 다양한 전자정보원에 손쉽게 접근할 수 있는 것을 의미하고 이는 직접적으로 인과관계를 맺기는 힘들지만 연구활동의 생산성 및 수월성에 상당한 영향을 미칠 것으로 판단된다. 세 대학의 전자정보 구독 종수 분석을 요약하자면 세 대학 모두 상당한 분

〈표 7〉 국내 상위대학 3곳의 전자자료 구독 종수 비교

Times Ranking	국가	학교명	구독종수합계	웹DB	전자학술지
50	한국	서울대	168	128	40
370	한국	성균관대	73	40	32
501+	한국	경북대	42	18	24

량의 전자학술지 서비스를 구독하고 있으나 웹 DB 보유 영역에서는 단연 서울대가 압도적인 우위를 차지하고 있다고 할 수 있다. 비교에 포함된 세 대학은 국내 대학 중에서도 전자자료의 보유 수준이 최상위급에 속한다고 볼 수 있고 특히 서울대학교의 해외전자학술자료 보유 수준은 국내에서 가장 높은 것으로 평가되고 있다. 그렇다면 전자자료 보유 수준에서 국내 최고인 서울대학교 도서관과 Times Ranking에 포함된 해외 대학도서관의 전자자료 확보 수준은 어떻게 비교될까?

### 3.3.3 서울대학교 도서관과 해외 비교대학 도서관의 전자자료 구독 현황 비교

국내 대학도서관과 해외 대학도서관의 전자자료 구독 수준을 비교하기 위해 국내 대학도서관 가운데 가장 많은 전자자료를 보유한 서울대학교와 US News & World Report에 랭크된 중국의 Tsinghua대학(56위), 그리고 캐나다의 Concordia대학(273위)와 호주의 Flinders대학(357위)을 비교하고자 하였다. Tsinghua대학은 북경대학과 더불어 아시아권의 명문대로 인정받고 있으며 Concordia대학과 Flinders대학은 상대적으로 인지도는 낮지만 Times Ranking 기준 세계 400대 대학에 포함된 기관이다.

〈표 8〉에 나타난 4개 대학교 도서관의 전자학술지 패키지 구독 종수를 비교하면 서울대의

수치가 Tsinghua대의 수치보다는 낮지만 나머지 두 개 대학 보다는 높은 것으로 조사되었다. 특히 Flinders대학의 수치보다는 세 배 이상 높다. Concordia 대학의 경우도 SAGE 출판사의 전자학술지 패키지 11개를 각각 목록에 포함시켰기 때문에 이를 하나의 패키지로 계산하는 경우 전자학술지 구독 수는 18개로 낮아진다.

하지만 웹DB의 경우 서울대의 구독종수가 비교대상 대학의 수치보다 매우 낮은 것으로 나타났다. 전자학술지 구독종수로는 세 배 이상의 우위를 보인 Flinders대학과는 웹DB 구독종수에서 서울대의 수치가 오히려 1/3 수준에 불과하다. 서울대의 수치에서 국내 웹DB가 누락된 것을 감안하더라도 국내에서 최고의 학술자료 보유 수준을 자랑하는 세계 50대 대학이 해당 국가에서도 순위가 상당히 낮은 대학(Concordia 대학은 캐나다 대학 중 20위, Flinders 대학은 호주, 뉴질랜드 대학 중 20위) 보다 전자학술정보 확보가 미약한 것은 심각한 문제이다. 국내 대학의 인쇄학술자료의 보유가 전반적으로 해외 비교 대학의 그것보다 열악하다는 점을 감안하면 전자학술자료 면에서도 우리나라 대학이 열세가 있다는 것은 우려할 만하다.

### 3.3.4 한국 및 미국 대학도서관의 전자정보 구독 현황 비교

US News & World Report는 전세계 대학을

〈표 8〉 서울대학교와 해외 비교대학 전자자료 구독 종수 비교

Ranking	국 가	대학명	구독종수합계	웹DB	전자학술지
50	한 국	서울대	168	128	40
56	중 국	Tsinghua	296	234	62
273	캐나다	Concordia	515	485	28
357	호 주	Flinders	379	367	12

대상으로 한 비교 평가 외에도 미국에 있는 1,400 개 이상의 대학을 대상으로 순위를 매겨 매년 발표하고 있다. 2009년 기준 전국 단위의 종합대학(학사, 석사, 박사 학위 수여 대학) 262개를 대상으로 한 평가는 최상위 층(Top Schools) 133개 대학, Tier 3(3등급) 63개 대학, Tier 4(4등급) 64개 그리고 순위에 포함되지 않은 2개 대학으로 나누고 있다. 이 가운데 Tier 4에 포함된 즉 미국 종합대학 중에서 200~260위에 포진된 세 개의 대학을 대상으로 전자자료 보유 목록을 조사하였다. 세 개 대학 가운데 Georgia State 대학은 Times 순위에서 401~500위권에 포함된 대학이며 나머지 두 대학은 Times 대학 순위에 포함되지 않았다. <표 9>는 6개 대학 도서관의 전자자료 구독 종수 비교를 요약하고 있다.

두 나라의 각각 세 개 대학 도서관의 전자자료 구독 현황을 보면 전자학술지 측면에서는 우리나라 대학도서관이 오히려 미국의 중견 종합대학 도서관보다 구독 패키지 수가 높게 조사되었다. <표 10>은 6개 대학의 주요 전자학술지 패키지 구독 현황을 비교하고 있다.

<표 10>에 나타난 결과를 보면 한국의 최상위 대학과 미국의 중견 종합대학 간의 대형 전자학술지 패키지 구독 종수에는 뚜렷한 차이가 없는 것으로 보인다. 오히려 한국 대학의 구독

종수가 전반적으로 비교 대상 미국 대학의 구독 종수를 약간 상회하고 있는 것으로 보인다.

하지만 역시 전자참고정보원DB의 구독 종수 면에서는 우리나라 대학도서관의 보유 능력이 미국 주요 종합대학 가운데 Tier 4의 대학도서관들과 비교해서도 전반적으로 떨어지는 양상을 보인다. 특히 Georgia State의 경우에는 전자학술지 패키지 보유에서는 서울대학교의 절반 정도 수준이지만 전자참고정보원DB의 숫자 면에서는 2.3배나 더 많다. Idaho State대학은 비교에 포함된 미국의 세 개 종합대학 가운데 전자참고정보원DB의 숫자가 가장 낮지만 이것 역시 우리나라의 최고 수준인 서울대학교와 동일하게 나타났다. 참고로 Idaho State의 학생수(대학원 포함)는 약 13,000명, 전임교원수는 약 600명인데 비해 서울대학교의 학생수(대학원 포함)는 약 22,500명(정원기준), 전임교원수는 약 1,750명으로 서울대학교의 이용자 규모가 2배 이상이다.

### 3.3.5 서울대학교와 최상위 미국 대학 도서관의 전자자료구독 현황 비교

우리나라의 서울대학교와 세계 최상위 미국 대학교 간의 전자자료 구독 현황을 간단히 비교한 자료가 아래 <표 11>에 요약되어 있다.

<표 9> 한국의 대학교와 미국 비교대학 전자자료 구독 종수 비교

Ranking/Group	국가	학교명	구독종수합계	웹DB	전자학술지
50	한국	서울대	168	128	40
370	한국	성균관대	73	40	32
501+	한국	경북대	42	18	24
Tier 4	미국	Idaho State	197	188	9
	미국	South Dakota	142	128	14
	미국	Georgia State	323	302	21

〈표 10〉 한국과 미국 대학교의 주요 전자학술지 패키지 구독 비교

	서울대	성균관대	경북대	Idaho S.	S. Dakota	Georgia S.
ACM(Assoc. of Computing Machinery) Portal	●	●		●		
ACS(American Chemical Society) Journals	●	●	●	●	●	●
Blackwell Synergy		●		●		
Cambridge Univ. Press Journals	●					
Electronic Journal Service(EBSCO)				●		
Emerald MCB	●	●	●			
HighWire(Stanford Univ. Libraries)	●	●			●	
IEEE Xplore	●	●	●	●	●	●
Ingenta Connect	●			●	●	●
Oxford Univ. Press Journals	●	●	●		●	●
Project MUSE(Johns Hopkins Univ. Press)	●	●		●	●	●
SAGE Journals	●	●	●		●	
ScienceDirect(Elsevier)	●	●	●		●	●
SpringerLink	●	●	●	●	●	●
Taylor & Francis			●			
Wiley InterScience	●	●	●		●	●
평균 주요 패키지 구독수	13	12	9	8	10	8

〈표 11〉 서울대학교와 세계 상위 미국 대학의 전자자료 구독 비교

Times Ranking	국 가	대학명	전체구독종수	웹DB	전자학술지
2	미국	Yale	995	980	15
9	미국	MIT	652	632	20
17	미국	Stanford	882	866	19
50	한국	서울대	168	128	40

역시 전자학술지 패키지 수와 전자참고정보원 구독 종수를 기준으로 비교하였다. 놀랍게도 세계 최상위 미국대학도서관의 전자학술지 패키지 구독수는 서울대 도서관의 수치보다 오히려 더 낮은 것으로 나타난다. 이러한 현상이 나타난 이유는 두 가지를 들 수 있다. 첫째, Yale, MIT, 그리고 Stanford 대학이 서울대보다 훨씬 더 많은 인쇄학술지를 구독하고 있기 때문이

다. ARL 2006-2007 통계발표에 따르면 Yale대는 약 25,000개, MIT대는 약 6,800개의 인쇄정기간행물<sup>6)</sup>을 보유하고 있으며 서울대학교<sup>7)</sup>는 국내정기간행물 약 700개를 포함해 총 4,700여 종의 인쇄정기간행물을 보유하고 있다.<sup>8)</sup> 둘째, 미국 대학도서관의 경우 전자학술지를 직접 출판사로부터 패키지 형태로 구독하기 보다는 aggregator를 통해 간접적으로 구독하는 경

6) Current Serials Purchased Print(구독인쇄정기간행물)은 학술지 이외의 정기간행물을 포함하고 있음.  
 7) 서울대학교 통계는 국공립대학교도서관협의회 자료를 사용하였음.  
 8) Stanford 대학도서관은 2004년 ARL로부터 탈퇴하여 해당 통계를 찾을 수 없고 다만 대학 홈페이지를 통해 현재

우가 있다. 예를 들어 우리나라의 대형 종합대학교 도서관 대부분은 Nature 출판사의 학술지를 전자학술지 형태로 구독하고 있는데 반해 Yale대의 경우 Nature 출판사로부터 전자학술지를 구독하지 않고 신간 잡지는 인쇄형태로 구독하고 전자학술지는 원문 웹DB인 EbscoHost를 통해 1년의 엠바고 기간을 거쳐 원문을 공급받고 있다. 이런 경우 실제로 해당 학술지는 인쇄와 전자 형태로 구독하지만 전자학술지 패키지에는 포함되지 않는다.

비교에 포함된 미국의 최상위 대학의 도서관이 보유하고 있는 참고정보원 웹DB 수치는 서울대의 수치와 비교해 상당한 차이를 보이고 있다. MIT대 도서관의 수치는 서울대의 약 5배가 되며 Yale대 도서관의 수치는 서울대의 거의 8배에 육박한다. 따라서 미국의 대형대학도서관의 전자학술자원 확보 수준은 국내 최고 수준인 서울대학교 도서관 보다 훨씬 더 다양하고 전주제 분야에 걸쳐 포괄적이라고 평가할 수 있다.

전자학술지 패키지 구독 현황 비교에 포함시키지는 않았지만 Yale대학과 Stanford대학 도서관의 경우 국내 학술지 원문 통합서비스인 DBpia와 KISS를 구독하고 있을 정도로 세부 학문 영역에서 다양한 전자학술정보자원을 보유하고 있는 것으로 조사되었다.

### 3.4 해외 및 국내 대학도서관의 전자자료 구독 현황 비교 요약

위에 제시된 데이터와 비교 분석 결과를 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 우리나라 상위

대학 도서관의 주요 전자학술지 패키지 구독 수준은 해외 대학도서관의 수준과 비교해 떨어지지 않고 오히려 더 우위에 있는 경우가 있다. 둘째, 하지만 다양한 참고정보원 웹DB 구독 측면에서는 세계 유명 대학 도서관 보다 매우 열악한 수준에 있으며 미국, 호주, 캐나다 소재 중견 대학도서관의 수준 보다 떨어지고 있다. 비교에는 국내 상위대학을 대상으로 하였는데 국내의 중하위권 대학의 전자정보 구독은 해외 주요국의 대학도서관의 전자정보 구독 수준에 비해 매우 열악할 것으로 유추할 수 있다. 셋째, 국내 상위 대학 도서관은 주로 출판사가 제공하는 전자학술지 패키지 형태로 학술자료를 구독하고 있으며 이는 이용자의 편리성을 고려한 측면이 있는 반면 개별 주제 분야의 원문 웹DB, 색인/초록 정보원, 각종 통계 자료, 기타 참고정보원을 통해 보다 심층적이고, 포괄적인 학술정보 서비스를 제공하는 것에는 상당한 취약점을 가지고 있다. 이는 국내 대학도서관이 상대적으로 열악한 자료구입 예산으로 전략적인 구매 전략에 따른 결과이며 앞으로 대학도서관 예산의 획기적인 변화가 없는 한 이런 상황은 지속되거나 오히려 악화될 가능성이 있다.

## 4. 향후 국내 대학도서관의 해외전자학술자료 확충 전략

원활한 학술 활동에는 효과적인 정보 지원이 필요하다. 대학은 한 국가의 연구 및 학술활동의 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 대학도서

약 75,000개의 정기간행물(Serials)를 보유하고 있다고 보고하고 있으며 이 수치는 전자학술지 패키지, 원문웹DB에 포함된 학술지를 망라하고 있는 것으로 보인다.

관을 통한 체계적인 학술자료 제공은 국가 경쟁력 제고를 위해 필수적인 요소이다. 국내 대학 도서관, 특히 연구중심대학 도서관은 연구자들이 최신 연구 결과를 보다 손쉽게 이용할 수 있도록 전자학술자료의 확보에 노력을 기울여 왔다. 이러한 노력을 통해 주요 전자학술지 패키지를 통한 해외학술지 원문을 다수 확보하게 된 반면 다양한 주제 분야의 핵심 참고정보원 웹DB의 구독에는 소홀할 수밖에 없었다.

국내의 모든 대학도서관이 전자학술자료의 보유와 관련하여 동일한 상황에 있지 않다. 소수의 상위 대학 도서관은 해외 유명 대학도서관의 전자학술지 보유에 필적할 만한 수준에 있는 반면 대부분의 대학도서관은 소수의 전자학술지 구독을 위해 예산의 상당 부분을 투입하여 여타 학술정보자원을 확보하는 데에는 상당한 어려움을 겪고 있다.

본 조사에서 나타났듯이 우리나라 대학도서관의 전자학술자료 확보 수준은 해외 비교 대학도서관의 수준과 비교해 열악한 수준이며 이는 우리나라 개별 대학도서관의 자료구입비 확충 노력뿐 아니라 국가적인 차원에서의 지원을 통해 개선되어야 한다.

이러한 개선 방안의 하나로 국가라이선스 지원제도의 확대를 고려할 필요가 있다. 확대 대상 국가라이선스에 우선적으로 포함시킬 전자정보원은 현재 KESLI와 한국교육학술정보원의 공동구매를 통해 국내 대학도서관이 가장 많이 구독하고 있는 정보원이 우선되어야 하겠

다. 현재 50개의 대학도서관이 공동구매 한다는 것은 다른 도서관들도 관심은 있지만 구매여력이 부족하다는 것을 의미하기 때문이다. 아래의 사항을 고려하여 신규 국가라이선스에 포함될 전자정보원을 확대할 필요가 있다. 첫째, 현재 이용이 활발한 전자학술지 패키지 가운데 전 주제분야를 다루고 영리성이 상대적으로 높지 않은 소수의 서비스를 우선적으로 국가라이선스에 포함시킨다. 대상 패키지로는 HighWire, Ingenta, Project MUSE, The Berkeley Electronic Press Journals 등을 들 수 있다. 특히 이들 패키지는 자료의 상당량이 오픈액세스 형태로 제공되고 있어 비용절감 및 무료 자료의 활용을 꾀할 수 있게 된다.<sup>9)</sup> 둘째, 전 주제분야를 다루는 원문 웹DB 몇 종을 국가라이선스에 포함시킴으로써 비교적 적은 비용부담으로 보다 포괄적인 학술지 원문 제공을 할 수 있도록 한다. 셋째, 기타 전 주제분야에서 수요가 높은 소수의 참고정보원 웹DB를 국가라이선스에 포함시킨다.

단순히 국가라이선스 지원제도를 확충한다고 해서 전자정보원의 활용이 제고된다고 할 수 없다. 따라서 국가라이선스를 통해 제공되는 전자정보원에 대한 통합적인 검색이 이루어질 수 있는 기반 환경을 마련할 필요가 있다. 상당수의 이용자가 개별 전자정보원의 검색 메뉴에 대한 지식이 부족하므로 원문자료를 손쉽게 찾을 수 있는 검색 시스템을 도입 혹은 개발함으로써 이용을 제고해야 한다.

9) HighWire의 경우 2009년 2월 현재 1,222개의 학술지로부터 5,518,876개의 원문을 제공하고 있으며 이 가운데 약 1/3 수준인 1,808,624개의 원문을 무료로 제공하고 있다. 최근에는 가장 오래된 학술지인 Philosophical Transactions of the Royal Society of London의 원문도 창간호부터 제공하고 있다. [cited 2009.02.20].  
<<http://highwire.stanford.edu/>>.



해외전자자료의 접근에는 필연적으로 언어 장벽이 존재한다. 하지만 이용자에 대한 교육 측면은 대학도서관이 개선할 수 있는 중요한 부분이다. 하지만 개별 대학도서관이 자관의 국가라이선스 DB 이용자를 위해 이용자 교육 프로그램 및 교재를 개발하는 것보다 책임 있는 기관을 통해 표준화된 높은 품질의 프로그램과 홍보자료를 개발, 보급하는 것이 비용을 줄이고 보다 효과적이라고 판단된다. 따라서 국가라이선스 도입 예산의 일정 부분을 이용자 교육 영역에 투자할 필요 있다.

확대되는 국가라이선스 프로그램을 통해 실현되는 혜택은 대학도서관의 규모 및 현재 구독하고 있는 전자정보원의 구성에 따라 다르게 나타날 것이다. 예를 들어 대형 연구중심대학도서관의 경우 기존에 공동구매 하던 전자학술지 패키지가 국가라이선스에 포함되면 해당 예산 절감분을 개별 학문 영역의 핵심 참고정보원 웹DB를 신규로 구독할 수 있게 되어 보다 연구자들이 보다 다양한 연구자료에 접근할 수

있게 된다. 최근 교육과학기술부에서 진행하고 있는 WCU(World Class University) 사업을 통해 국내에 초빙되는 해외 저명 학자들의 학문 분야와 연계한 전자정보원 구독도 충분히 고려될 수 있는 사항이다. 대학들의 외국유학생 유치 증가에 따라 영어권 중심의 전자자료 구독과 더불어 비영어권 자료의 구독도 향후 필요할 것으로 보인다.

핵심 전자학술지 패키지 위주로 전자정보원을 구독하고 있는 대학도서관의 경우 기존에 구독하지 못했던 학회에서 발행되는 전자학술지 정보서비스를 신규로 구독함으로써 연구자들의 수요에 대처할 수 있게 된다. 마지막으로 소형 대학도서관의 경우 확대되는 국가라이선스 프로그램은 연구자와 학생들에게 기본적인 전자학술지 패키지와 핵심 참고정보원 웹DB를 공급할 수 있게 됨으로써 국가 전체적으로 도서관의 규모 및 전자정보원 구독 능력에 따라 발생하는 기관 간의 digital divide를 어느 정도 해소할 수 있을 것으로 기대된다.

## 참 고 문 헌

- [1] 광동철, 2006. 해외 지식정보자원 수집 예산 규모에 관한 연구. 『한국문헌정보학회지』, 40(2): 151-174.
- [2] 상해교통대학교, 2007. "Top 500 world universities." [cited 2009.2.20]. <<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>>.
- [3] 정경희, 2008. 국내 학술지 웹DB 구독료 현황과 오픈엑세스에 대한 사서의 인식. 『한국문헌정보학회지』, 42(3): 365-382.
- [4] 한국교육학술정보원, 2008. 『2008 대학도서관 해외학술정보 구독 현황 및 수요조사 보고서』. 서울: 한국교육학술정보원. 사업보고 CPC 2008-12.
- [5] 한국교육학술정보원. "해외전자정보 컨소시엄." [cited 2009.2.20]. <<http://ace.riss4u.net>>.

- [6] Bely, R. 2000. "NESLI: a successful national consortium." *Library Consortium Management*, 2(1): 18-28.
- [7] Frazier, K. 2001. "The Librarian's Dilemma: Contemplating the Costs of the 'Big Deal.'" *D-Lib Magazine*, no.7(March). [cited 2009.2.20].  
<<http://www.dlib.org/dlib/march01/frazier/03frazier.html>>.
- [8] Gatten, J. N., and Sanville, T. 2004. "An Orderly Retreat from the Big Deal: Is It Possible for Consortia?" *D-Lib Magazine*, no.10. [cited 2009.2.20].  
<<http://www.dlib.org/dlib/october04/gatten/10gatten.html>>.
- [9] Groen, F. 2000. "Canada's national initiative to advance access to electronic journals." *Health Libraries Review*, 17(4): 189-193.
- [11] King, D. W., and Alvarado-Albertorio F. M. 2008. "Pricing and other means of charging for scholarly journals: a literature review and commentary." *Learned Publishing*, 21(4): 248-272.
- [12] Klugkist, A. C. 2000. "LIBER licensing principles for electronic information." *The Journal of Academic Librarianship*, 26(3): 199-201.
- [13] Lewis, D. W. 2008. "Library Budgets, Open Access, and the Future of Scholarly Communication." *College & Research Libraries News*, 69, no.5. [cited 2009.2.20].  
<<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crlnews/backissues2008/may08/librarybudgetsscholcomm>>.
- [14] Nicholas, D., Huntington P., Russell, B., Watkinson, A., Jamali, H.R., and Tenopir, C. 2005. "The Big Deal—Ten Years On." *Learned Publishing*, 18(4): 251-257.
- [15] Prosser, D. C. 2003. "From Here to There: A Proposed Mechanism for Transforming Journals from Closed to Open Access." *Learned Publishing*, 16(3): 163-166.
- [16] Rowse, M. 2003. "The consortium site license: is it a sustainable model?" *Health Information & Libraries Journal*, 20(2): 104-107.
- [17] Suber, Peter. 2004. "Creating an Intellectual Commons through Open Access." [cited 2009.2.20].  
<<http://dlc.dlib.indiana.edu/archive/00001246/>>.
- [18] Turner, R. 1999. "National site licensing and consortia purchasing." *Library Consortium Management*, 1(1/2): 33-40.
- [19] White, S., and Creaser, C. 2007. *Trends in scholarly journal prices 2000-2007*. [cited 2009.02.20].  
<<http://www.lboro.ac.uk/departments/dils/lisu/pages/publications/oup2.html>>.

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Dong-Chul Kwack. 2006. "A Study on the Budget for Foreign Knowledge Information Resources in Korean Academic and Research Libraries." *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 40(2): 151-174.
- [2] Shanghai Jiao Tong University. 2007. "Top 500 world universities" [cited 2009.2.20]. <<http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>>.
- [3] Kyoung-Hee Joung. 2008. "What is the Starting Point of Discussions for the Open Access of Korean Journals?" *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 42(3): 365-382.
- [4] Korea Education & Research Information Service. 2008. *2008 Daehakdoseogwan Haeohak-suljeongbo Gudok Hyeonhwang mit Suyojosa Bogoseo*. Seoul: Korea Education & Research Information Service. Saeopbogo CPC 2008-12.
- [5] Korea Education & Research Information Service. "Academic library Consortia on Electronic resources" [cited 2009.2.20]. <<http://ace.riss4u.net>>.