

전자저널의 이용평가에 관한 연구: Y대 도서관의 IDEAL을 중심으로 A Study on Use Evaluation of Electronic Journals

손정표(Jung-Pyo Sohn)* · 심상순(Sang-Soon Shim)**

<목 차>

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| I. 서론 | 3. 국내 전자저널 컨소시엄의 현황 |
| 1. 연구의 목적 | IV. IDEAL의 특성과 국내·외 컨소시엄 현황 |
| 2. 연구의 방법 및 한계 | 1. IDEAL의 특성 |
| II. 전자저널의 개념과 발달과정 | 2. 국내·외 IDEAL 컨소시엄의 현황 |
| 1. 전자저널의 개념 | V. Y대 도서관의 IDEAL 이용현황 평가 |
| 2. 전자저널의 발달과정 | 1. IDEAL의 이용현황 분석 |
| III. 전자저널의 가격정책과 컨소시엄 현황 | 2. IDEAL의 비용편익 및 효과 분석 |
| 1. 전자저널 가격의 특성 | VI. 결론 및 제언 |
| 2. 전자저널 가격정책의 유형 | |

초 록

이 연구는 Y대 도서관의 전자저널 컨소시엄 중 Academic Press의 2000년분 IDEAL 이용통계를 대상으로 인쇄본 병행구독 전자저널과 단독구독 전자저널의 전문 내려받기 수를 기준으로 그 이용현황을 평가하였으며, 평가결과를 대상으로 비용편익 및 효과를 분석해 보았다. 그 결과 Y대 도서관에서는 전자저널로만 구독하는 것보다 인쇄본과 전자저널을 동시에 구독하는 병행구독 전자저널의 전문을 더 많이 이용한 것으로 나타났다. 또한 IDEAL의 비용편익을 분석한 결과, 편익은 거의 없는 것으로 나타난 반면에 비용효과는 매우 높은 것으로 분석되었다. 이 연구결과에 따라 전자저널을 구독해서 이용을 활성화할 수 있는 방법으로서 대학도서관들이 전자저널 구독대행사에 임시사용권을 요청하고, 전자저널에 대한 이용자교육, 다양한 이용통계의 분석, 이용자 만족도 조사를 실시할 것을 제언하였다.

주제어 : 전자저널, 이용평가, IDEAL, 컨소시엄, 비용편익분석, 비용효과분석

Abstract

This study is to analyze a cost-benefit and a cost-effectiveness on the basis of number of full-text downloaded from IDEAL in the electronic journals consortium of Y University Library during 2000. The result of this study shows that Y University Library used more the combined print and electronic journals than only electronic journals, and in the case of the analysis on the cost-benefit, there was no benefit, but the cost-effectiveness was very high. Based upon the result of this study, it suggests that academic libraries request a trial from the information agency and carry out user instruction, analysis of varied use statistics, user satisfaction survey so as to promote use of electronic journals.

Key Words : electronic journals, use evaluation, IDEAL, consortium, cost-benefit analysis, cost-effectiveness analysis

* 경북대학교 문헌정보학과 교수(jpsohn@kyungpook.ac.kr)

** 경북대학교 문헌정보학과 박사과정(ssshim@yu.ac.kr)

· 접수일 : 2001. 11. 16 · 초심사일 : 2001. 11. 30 · 최종심사일 : 2001. 12. 7

I. 서 론

1. 연구의 목적

최근 들어 정보기술의 발전과 인터넷 이용의 급속한 확산으로 인쇄자료를 보완하거나 대체할 수 있는 다양한 유형의 인터넷 기반 전자자원이 거발되고 있다. 이러한 전자자원 중 연구자들의 학술연구활동에 필요한 전자저널은 현재 다양한 분야에 걸쳐 인터넷을 통해 발행되고 있다. 이에 따라 연구자들은 시공간의 제약 없이 신속하고 편리하게 접근, 이용할 수 있는 전자저널을 도서관에서 구독해 주기를 요구하게 되었다. 즉 이용자들은 도서관에 직접 오지 않고도 필요할 때 언제든지 해당 전자저널 웹사이트에서 전문을 이용하길 원하고 있다. 또한 도서관에서도 전자저널을 구독함으로써 인쇄저널의 이용에 부가적으로 필요한 서가 구입비, 제본비, 관리비가 들지 않을 뿐만 아니라 저널의 이용통계를 자동적으로 수집할 수 있어 이용자의 저널 이용행태를 손쉽게 파악할 수 있다는 장점으로 적극 구독범위를 확대해 나가고 있다.

전자저널이 가지는 여러 가지 장점들로 인해 전자저널의 발행과 보급은 점차 확장되고 있으며, 이에 따라 현재 많은 대학도서관이나 연구도서관들이 주로 출판사나 대행사를 통한 컨소시엄 형태로 다양한 주제분야의 전자저널들을 구독하고 있다. 그러나 전자저널을 공급하는 출판사의 가격정책은 천차만별이어서 일관된 수서정책을 시행해야 하는 도서관으로서는 부담요인으로 작용하고 있다. 전자저널을 발행하는 출판사는 일정한 금액을 지불하도록 하는 정가제를 적용하기도 하고, 예상되는 이용량을 기준으로 가격을 책정하는 등 출판사마다 다양한 가격정책을 취하고 있다. 또한 인쇄저널의 구독료에 약간의 요금을 추가해 인쇄저널과 전자저널을 동시에 공급하는 가격정책을 시행하는 출판사도 있으며, 더욱이 인쇄저널을 구독하면 전자저널을 무료로 이용할 수 있도록 해주는 출판사도 있어 아주 다양한 가격정책이 시행되고 있다.

이처럼 전자저널에 대한 표준적인 가격책정 체계가 형성되어 있지 않고 출판사마다 다양한 가격정책을 시행하고 있는 이유로는 여러 가지 원인이 있겠으나 저널의 속성상 수요자 중심의 시장이 형성되기 어렵고 공급자인 출판사 주도의 시장이 형성될 수밖에 없다는 것이 가장 크다고 할 수 있다. 인쇄저널의 가격이 실수요자인 도서관과 개인구독자인 연구자의 의견을 수렴해 정하지 않았듯이 출판사에서 일방적으로 전자저널의 가격체계를 정하다 보니 편중성과 형평성, 복잡성 등의 문제점들이 나타나고 있다.¹⁾ 그러므로 도서관에서는 새로운

1) 신은자, "전자저널 가격정책의 최근 동향에 관한 고찰", 《한국문헌정보학회 학술발표논문집》, Vol.11(2001), pp.63-64.

형태의 자원인 전자저널의 도입과 이용에 있어 관련 있는 많은 사항들을 신중하고 상세히 검토하여야 한다. 특히 전자저널 도입에 따른 이용자의 활용도와 만족도를 정기적으로 측정하고, 아울러 비용편익 및 비용효과 측면에서 그 타당성을 검증하기 위해 전자저널의 이용현황에 대한 정확한 분석과 평가가 필요하다.

따라서 이 연구는 실제 Y대 도서관을 사례로 하여 'IDEAL'이라는 특정 컨소시엄의 전자저널을 대상으로 이용평가를 시도함으로써 실제 그 비용편익과 비용효과를 검증해 보고, 이 연구결과를 바탕으로 대학도서관들이 이용통계에 근거해서 보다 합리적이고 효과적인 전자저널을 도입하고 활용할 수 있도록 방향과 방법을 제시하는 데 그 목적이 있다.

2. 연구의 방법 및 한계

이 연구의 방법과 한계는 다음과 같다.

첫째, 이 연구는 전자저널의 개념과 발달과정, 전자저널의 가격정책 및 국내 전자저널 컨소시엄 현황에 관련된 사항은 국내·외 문헌조사와 인터넷 검색방법을 병행하여 실시하였다.

둘째, 현재 전 세계에서 대표적인 전자저널 공급사인 Academic Press(이하 AP라 칭함)의 IDEAL(International Digital Electronic Access Library)을 중심으로 2000년에 Y대 도서관에서 이용한 이용통계를 대상으로 전자저널의 이용평가를 시도해 보았다. 특히 이용평가에 대한 기준은 샌빌(Tom Sanville)이 OhioLink EJC(Electronic Journal Center)의 Elsevier와 AP를 이용하는 13개 대학을 선정하여 1998년 4월부터 1999년 3월 사이의 전자저널 이용통계를 이용종수당 전문 내려받기 횟수를 기준으로 평가한 사례가 있어 본 연구에서도 이러한 방법을 적용하여 평가하였다.²⁾

셋째, IDEAL의 비용편익분석은 IDEAL을 도입하는데 소요된 추가비용을 Y대 도서관에서 소장하지 않은 단독구독 전자저널의 전문을 국내·외 기관으로부터 제공받았을 때를 기준으로 소요된 비용과 상호 비교, 분석하여 그 편익을 산출하였다. 그리고 비용효과분석은 Y대 도서관에서 AP 인쇄저널의 이용통계를 조사하여 이를 다시 IDEAL 전문 내려받기 총수와 비교하여 그 효과를 검증하였다.

넷째, 이 연구는 Y대 도서관에서 이용된 전자저널의 이용통계만을 중심으로 하였으며, 타 대학의 이용통계는 획득의 어려움이 있어 제외하였다. 특히 IDEAL은 Y대 도서관에서 1998년부터 이용하였으나 출판사에서 제공된 기초 통계자료가 2000년도만 유지되어 있어서 단일 연도로 한정하였다.

2) Sanville, Tom, "Use Levels and New Models for Consortial Purchasing of Electronic Journals," *Library Consortium Management: An International Journal*, Vol.1, No.3-4(1999), pp.47-58.

II. 전자저널의 개념과 발달과정

1. 전자저널의 개념

전자매체를 활용한 연구나 저술활동에서 전자출판물의 개념과 기준에 대하여 공통적인 의견의 일치가 이루어지고 있다. 전자저널의 일반적인 개념은 정기적이든 비정기적이든 컴퓨터 네트워크를 통한 전자형태의 저널과 CD-ROM과 같이 고정된 매체를 활용한 저널을 통괄하는 광의의 해석으로 사용되고 있다. 최근에는 전자저널에 대한 포괄적 개념이 보다 구체화되면서 전자저널과 온라인 저널을 구분한 개념적 정의가 사용되고 있다. 전자저널은 전자적 매체를 통해 검색할 수 있는 것으로 한정되고 있으며, 온라인 저널은 Dialog와 같은 상용 데이터베이스망이나 인터넷을 통해 저널을 전자상에서 볼 수 있는 것을 의미한다.

전자저널이 보편화됨에 따라 인쇄형태의 학술저널과 비교하여 여러 가지의 다양한 장·단점을 가지고 있다.³⁾ 먼저 전자저널이 갖는 장점을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 저작물의 전자전송을 통해 빠르게 출판하고 배포된다. 따라서 연구자들은 새로운 아이디어를 신속하게 상호 교환할 수 있다.

둘째, 출판비용이 많이 드는 인쇄저널에 비해 전자저널은 출판비용과 배포비용이 저렴하다. 하나드(S. Harnad)는 전자저널의 경우 종이, 인쇄, 마케팅, 배포의 비용이 들지 않기 때문에 인쇄저널에 비해 70%의 비용이 절감될 수 있다고 밝혔다.

셋째, 빠른 출판 속도와 용이한 커뮤니케이션으로 인해 연구자와 독자들간에 상호 자유로운 반응이 즉각적으로 이루어진다. 전자저널의 독자는 전자우편을 통해 연구자에게 직접적인 피드백을 제공할 수 있고, 연구자는 즉시 내용을 보완하고 수정하여 연구를 완성할 수 있어서 보다 상호작용적이다.

넷째, 데이터와 정보를 표현하는 혁신적인 방법의 개발로 하이퍼텍스트 링크를 통하여 다른 연구자의 저작물 및 관련분야 내용과 즉각적인 연결이 가능하며, 멀티미디어 기술을 이용해 문자 및 그림뿐만 아니라 동화상, 소리, 3차원 입체영상까지 표현할 수 있다. 예를 들어, 저작물의 본문에 도표나 통계자료를 인용하였을 경우 인용된 원래 정보원으로 직접 링크를 할 수 있게 하여 인용된 자료에 대한 신뢰성을 높일 수 있을 뿐 아니라, 독자는 인용된 자료 이외에 필요한 자료를 활용할 수 있는 편의성이 제공된다. 또한 참고문헌에 인용된 문헌의 URL 등을 연결시킴으로써 전문 전체를 검색할 수도 있다.

다섯째, 편의의 측면에서 전자저널은 시간과 장소에 제한되지 않고 여러 이용자들이 동시

3) 정동열, “전자학술저널의 이용행태 분석에 의한 관리방안 연구,” 《한국문헌정보학회지》, Vol.33, No.3 (1999), p.7.

에 이용할 수 있는 장점을 가진다. 또한 디스켓이나 CD-ROM에 많은 기사를 한꺼번에 저장할 수 있어 휴대의 편의성을 제공하고 있다.

이러한 장점과 함께 전자저널은 인쇄저널에 비해 다음과 같은 단점을 가지고 있다.

첫째, 인쇄저널과 달리 전자저널은 도구에 의존적이다. 즉, 네트워크상에 있는 저널을 검색하기 위해서 컴퓨터 하드웨어와 소프트웨어가 갖추어져 있어야만 비로소 사용할 수 있다는 단점이 있다.

둘째, 전자저널은 인쇄저널에 비해 지속적이지 못하다. 네트워크상에 있는 전자저널은 쉽게 없어지거나 수정, 보완될 수 있기 때문에 개인 이용자나 도서관에서 전자저널을 수집, 보관할 때 고려해야 할 중요한 문제점이다.

이러한 장·단점을 갖고 있는 전자저널은 인쇄저널과 마찬가지로 학술적인 연구결과물을 대상으로 독창적인 내용을 전달하여야 하며, 연구자 집단의 평가과정을 반드시 거쳐야 하며, 또한 전자저널의 배포 및 전달방법이 반드시 전자적인 네트워크로 이루어져야 저널로서 생명력을 유지할 수 있을 것이다.

2. 전자저널의 발달과정

전자저널은 전자출판과 비슷한 시기에 개발되기 시작하였으나, 1990년대 초반까지만 해도 몇 가지를 제외하고는 실험적인 단계에 머물렀다. 1990년대 중반 이후로 전자저널에 대한 관심이 고조되기 시작하면서 수많은 연구 및 사업이 수행되었는데 이렇게 관심이 커진 이유는 많은 인쇄형 저널의 급격한 가격 상승과 통신기술의 급속한 발전 및 신속한 출판과 다양한 멀티미디어와의 연결 가능성으로 인해 신속하고 편리하게 이용할 수 있었기 때문이다.

전자저널의 출판량은 매년 크게 신장되고 있고, 최근에는 특히 온라인저널(online journal), 네트워크 저널(networked journal)이라고도 불리는 인터넷 기반 전자저널이 양적으로 급격히 증가하고 있으며, 배포방식에도 많은 변화과정을 거쳐왔다. 이와 같이 인터넷과 정보기술의 발전으로 인해 현재 전자저널이라고 하면 주로 인터넷기반 전자저널로서 인식되고 있다.

1980년대 후반 인터넷상에서 이용 가능한 전자저널은 주로 토론 리스트를 통해 ASCII 파일로 배포되었다. 이후 전체 호수의 내용 대신에 목차파일을 배포하는 것으로 접근방식에 변화가 있었는데, 이에 따라 이용자들은 목차파일을 읽은 뒤에 전자우편이나 FTP를 통해 해당 호수나 개별적인 논문기사에 접근할 수 있게 되었다. 또한 폰트나 그래픽 부족과 같은 문제점을 가진 ASCII 파일을 보완하거나 대체하기 위하여 Adobe Acrobat, PostScript, WordPerfect와 같은 다른 파일 포맷이 개발되어 사용되었다. 1990년 초에는 Archie, Gopher, USENET 뉴스그룹, WAIS를 포함하여 보다 발전된 인터넷 기술이 전자저널을 배포하거나

접근하는데 사용되었다. 1993년에 웹 브라우저 Mosaic이 개발된 이후 웹 이용이 급격하게 증가하였으며, 이후 그래픽 이용자 인터페이스(GUI)의 특징을 지닌 웹 브라우저인 넷스케이프가 개발되어 웹 이용이 일반화됨에 따라 인터넷상의 전자저널 배포방식도 변화하게 되었다. 출판사들은 신규 혹은 기존의 전자저널 웹 버전을 개발함으로써 전세계의 독자에게 멀티미디어 요소를 포함한 하이퍼텍스트 문서형태의 전자저널을 배포하게 되었다.⁴⁾

전자저널의 배포방식에도 많은 변화가 있었는데, 1993년의 주요 배포방식은 전자우편, 일반적으로 리스트서버를 통해 이루어졌으며, 이때 ASCII가 주요 포맷이었다. 1994년에는 저널 및 뉴스레터가 전자우편으로 205종, 고퍼로 178종, 웹으로 36종이 배포되었는데, 이 시기에 전체 종수는 급격하게 증가했지만 전자우편 배포방식은 일정한 수준으로 유지되었다. 고퍼로 배포되는 전자저널 종수는 1995년에 최고치를 기록했다가 1997년에 크게 하락한 반면에 웹으로 배포되는 종수는 1995년부터 급격하게 증가하기 시작하였다.⁵⁾ 1997년 여름 *NewJour*에 발표된 전자저널 및 뉴스레터 종수는 4,000여종이었는데, 2001년 12월 현재 웹상에서 이용 가능한 전자저널 및 뉴스레터는 11,000여종으로 늘어났다.⁶⁾

최근 많은 상업출판사, 대학 출판부, 학회들이 전자저널 사업에 활발히 참여함으로써 구독료를 지불하고 이용할 수 있는 전자저널 종수가 늘어나고 있다.⁷⁾ 최근에는 기존의 인쇄형 저널을 발행하는 출판사와 구독대행사에서 웹 기반 전자저널을 발행해서 주로 컨소시엄 형태로 도서관에 공급하고 있다. 대표적인 예로 현재 출판사에서 직접 제공하는 외국의 웹기반 전자저널 데이터베이스로는 Academic Press의 'IDEAL', Elsevier의 'ScienceDirect', MCB의 'Emerald', Kluwer의 'Kluwer' 등이 있으며, 대행사에서 제공하는 형태로 Swets&Zeitlinger의 'SwetsNet', EBSCO의 'EBSCO Online', OCLC의 'Electronic Collection Online Journal' 등이 있다.

한편 국내에서도 현재 한국과학기술정보연구원(KISTI)에서 '과학기술학회마을'이라는 명칭의 웹사이트를 통해 국내 과학기술분야의 학회지 전문을 무료로 제공하고 있다.⁸⁾ 상용 웹기반 전자저널 데이터베이스인 교보문고·누리미디어의 'DBpia', 페이퍼리스의 'Weids', 한국학술정보(주)의 'KISS'를 통해 수천 종 이상의 국내 학회지 및 논문집 등을 수록하여 개별 도서관에 공급하고 있으나, 아직까지 컨소시엄 형태로 공급하는 경우는 거의 없다.

4) Anderson, Bill and Les Hawkins, "Development of CONSER Cataloging Policies for Remote Access Computer File Serials," *The Public-Access Computer Systems Review*, Vol.7, No.1(1996), [cited 2001. 6. 12], <<http://info.lib.uh.edu/pr/v7/n1/ande7n1.html>>.

5) Mogge, Dru, "Seven Years of Tracking Electronic Publishing: the ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists," *Library Hi Tech*, Vol.17, No.1(1999), p.21.

6) Okerson, Ann Shumelda and James J. O'Donnell, "NewJour," [cited 2001. 12. 1]. <<http://gort.ucsd.edu/newjour/>>.

7) Robnett, Bill, "Online Journal Pricing," In *E-Serials*(New York: Haworth Press, 1998), p.56.

8) 한국과학기술정보연구원, 과학기술학회마을 웹페이지, [cited 2001. 12. 1]. <<http://society.kordic.re.kr/>>

Ⅲ. 전자저널의 가격정책과 권소시업 현황

1. 전자저널 가격의 특성

도서관이나 정보센터에서 전자저널을 구독하고 효과적으로 활용하기 위해서는 담당사서는 전자저널의 이용과 관련된 특성을 파악하고 있어야 한다. 왜냐하면 전자저널이 가지고 있는 장단점을 파악하고 있어야 인쇄저널을 구독할 지 또는 인쇄저널과 전자저널을 동시에 구독할 지, 아니면 전자저널만 구독할 지를 수서정책에 반영할 수 있기 때문이다. 이러한 구독방법 중에서 자관에 적합한 방법을 선택하기 위해서는 먼저 전자저널의 가격이 어떻게 책정이 되고, 출판사별로 천차만별인 가격정책의 흐름을 잘 알고 있어야 하는 바, 여기에서는 먼저 출판사에서 책정하고 있는 전자저널의 가격에 대한 특성을 살펴보기로 한다.⁹⁾

첫째, 전자저널은 인쇄저널과 마찬가지로 저널의 속성상 수요자 중심의 시장이 형성되기 어렵고, 공급자인 출판사의 주도로 시장이 형성되기 때문에 독점적인 성격을 갖고 있다. 즉, 전자저널의 가격은 개인구독자이건 도서관과 같은 단체구독자이건 전자저널의 구독가격을 실수요자인 도서관과 개인구독자의 의견을 반영해서 가격을 책정하는 것이 아니라 출판사가 일방적으로 가격모형을 정하기 때문에 아무리 가격이 상승해도 수요가 줄지 않으며 상품에서 흔히 나타나는 가격의 탄력성이 저널 구독에는 민감하게 나타나지 않는다. 저널의 구독료가 급격히 오르면 개인구독자는 주어진 가계예산에서 필요한 자료를 수집해야 하므로 구독을 중단하기도 하나, 단체구독자인 도서관은 정보요구를 갖고 있는 최종 이용자 대신에 수서를 담당하고 있는 사서가 구독을 대행하므로 구독료가 일부 조정되어도 갱신주문을 하는 것이 일반적이다.

둘째, 전자저널은 인쇄저널에 비해 상대적으로 초기비용이 많이 소요되지 않기 때문에 출판사에서는 전자저널의 출시를 새로운 이익창출의 발판으로 활용하려고 하고 있다. 출판사들은 새로운 콘텐츠와 새로운 부가 서비스를 부각시켜 이익을 증진하는데 각별한 관심을 갖고 있으며 패키지 모형을 각각의 저널을 공급할 때 보다 저렴한 비선형적인 가격정책을 펴고 있다. 이와 같은 판매전략은 여러 종의 저널을 구독하도록 유도할 수 있다는 점에서 단체구독자인 도서관의 호응을 쉽게 얻을 수 있다.

이러한 패키지형 가격정책은 도서관의 호응에 힘입어 급속히 확산되었으며, 대형 출판사에서는 다량의 전자저널을 패키지 판매로 공급하는 데 주력하게 되었고 저널 몇 종만을 발행하는 소규모 출판사의 경우에는 패키지 판매에 눌러 전자저널의 구독료를 결정하는데 많은

9) 신은자, pp.64-66.

어려움을 겪게 되었다.

셋째, 저널의 가격이 주제별로 크게 차이가 나는 편중 현상은 출판에 소요되는 경비차이보다는 구독자의 지불 의사와 능력에 의해 더 많이 좌우되기 때문이다. 자연과학이나 공학, 의학분야 저널의 구독료가 비싼 이유는 이 분야 연구자들이 최신 정보를 습득해야 할 긴박감이 인문과학이나 사회과학의 연구자보다 높고, 위의 두 분야에 비해 연구 지원금을 확보하기도 쉽기 때문이며 결과적으로 고가의 저널도 기꺼이 구독하려는 특성을 갖고 있기 때문이다.

출판사의 입장에서 보았을 때 자연과학과 공학분야는 전자저널로 전환해도 인쇄저널과 마찬가지로 상당한 이익을 거두어들이 수 있는 잠재력이 높은 시장이므로 인쇄저널 발행 때와 마찬가지로 편중된 가격을 적용해도 구독자가 이를 받아들일 것으로 보는 것이 일반적인 견해이다.

2. 전자저널 가격정책의 유형

전자저널의 가격정책 유형에는 인쇄저널의 구독료를 기준으로 전자저널의 가격을 결정하는 '인쇄저널 기준 모형(print based model)'과 이용량을 예측할 수 있는 요소인 이용자의 잠재적인 숫자로 가격을 결정하는 '이용자수 기준 모형(user based model)', 이들 두 모형의 장점을 살려서 만든 '복합모형'이 있다. 또한 콘텐츠 개발에 대한 초기비용을 지불하고 매년 일정액의 갱신비용이나 접근비용을 지불하는 '공동출자모형'이 있다.¹⁰⁾

먼저 인쇄저널 기준 모형은 인쇄저널을 발행하면서 동시에 전자저널을 공급하는 대형출판사가 책정하는 모형으로, 여기에는 도서관의 규모와 상관없이 일정한 금액을 지불하게 하는 정가제(fixed rate pricing)와 도서관의 규모와 예산을 감안해 가격을 차등적으로 적용하는 '수익제(print revenue pricing)'가 있다. 전자는 도서관마다 일률적으로 동일한 금액을 지불해야 하는 정기구독 체제이므로 상대적으로 규모가 큰 도서관에게 유리한 반면에 후자는 도서관의 예산규모를 간접적으로 반영하는 가격모형이므로 소규모의 도서관에 유리하다. 출판사의 경우에는 전자저널을 공급하기 위해 일정액의 초기비용을 투자한 상태이므로 정가제를 실시하는 것보다 개별 수익은 낮더라도 단체구독자의 수를 많이 확보하는 것이 최종적으로 이익을 증진하는 방법이므로 최근에는 수익제 모형을 많이 채택하고 있는데, Elsevier와 Academic Press가 대표적이다.

이용자수 기준 모형은 인쇄저널 기준 모형을 보완한 것으로서 이용량을 간접적으로 반영할 수 있는 요소인 이용자수, 즉 학부와 대학원 재학생수, 교수 수를 포함한 현재의 이용자

10) 신은자, "전자저널의 가격모형과 가격책정현황에 관한 연구," 《한국문헌정보학회지》, Vol.35, No.2(2001), pp.156-159.

수(full time equivalent)를 기준으로 출판사에서는 대·중·소규모 대학으로 분류하여 가격을 차등적으로 적용하는 방법이다. 또한 전체 이용자수 대신 특정 단과대학 또는 학과 재학생수와 같은 이용자수를 기초로 가격을 책정하는 방법도 있으며, 출판사에 따라서는 2~3인 또는 4~7인 등과 같은 동시이용자수 등급으로 나누어 가격을 달리 적용하는 경우도 있는데, 여기에는 IEL(IEEE/IEE Electronic Library)이 대표적이다.

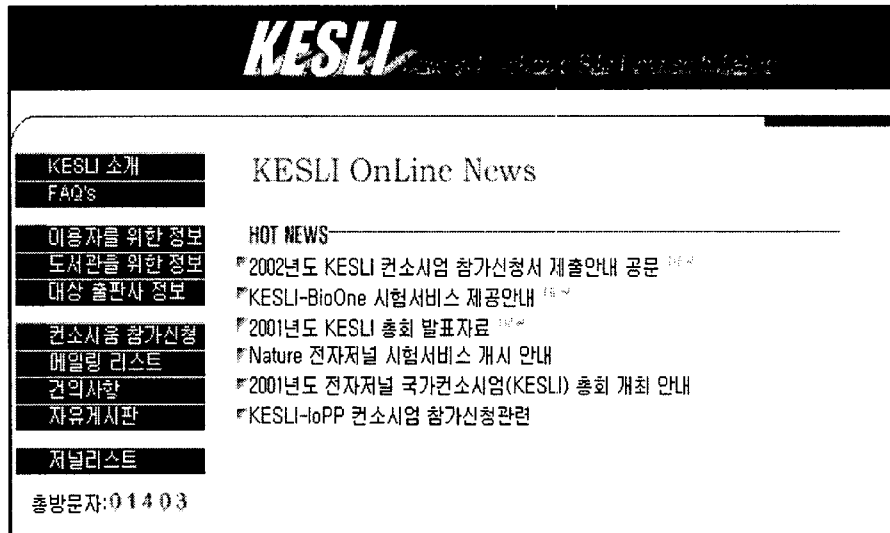
복합모형은 도서관에서 구독하고 있는 연속간행물을 핵심저널과 주변저널로 구분하여, 핵심저널은 이용자의 이용빈도가 높은 저널이므로 출판사의 가격책정방법과 무관하게 이용할 수 있도록 개방해 주고, 이용빈도가 극히 낮은 주변저널은 이용자의 요구가 있을 때마다 가격을 지불하는 개별구입제를 적용하는 형태이다.

공동출자모형은 소프트웨어 구입방식과 마찬가지로 초기 콘텐츠 개발비를 도서관에서 지불하고 매년 일정액의 갱신비와 접근료를 지불하는 형태로 주로 비영리단체에서 인쇄저널을 전자저널로 전환할 때 적용되며, 대표적인 공동출자모형으로 멜론재단에서 수행한 JSTOR(The Journal Storage Project)이 있다.

3. 국내 전자저널 컨소시엄의 현황

국내 최초의 전자저널 컨소시엄은 서울대학교를 주축으로 해서 1998년부터 2000년까지 3년간 운영된 한국대학도서관컨소시엄(Korean University Consortium for Electronic Databases; 이하 KUCED)에서 출발하였다. KUCED는 국내 여러 대학들이 보다 저렴한 비용과 유리한 조건으로 AP의 웹 기반 전자저널 데이터베이스인 'IDEAL'을 컨소시엄 형태로 공동구매하는 APPEAL(Academic Press Print and Electronic Access License) 협정을 체결하여 3년간 운영하였는데, 이것이 국내 최초의 전자저널 컨소시엄이었다. KUCED는 IDEAL뿐만 아니라 ISI사의 'Web of Science'(SCI Expanded, SSCI, A&HCI), Gale Group의 'InfoTrac Web'과 같은 해외 웹 데이터베이스에 대한 컨소시엄을 구성하여 운영해 오다가 현재는 컨소시엄 기간이 만료되어 해체된 상태이다.

KUCED가 해체된 이후, 외국 전자저널 공동구매는 2001년부터 한국과학기술원(KAIST)이 주관하는 '전자저널국가컨소시엄'(Korean Electronic Site License Initiative; 이하 KESLI라 칭함)에서 담당하고, 해외 웹 학술데이터베이스 공동구매는 한국교육학술정보원(KERIS)에서 전담하고 있다. 이들 컨소시엄은 개별구독기관을 대표하여 출판사와 라이선스를 맺은 후 개별구독기관과 대행사간, 또는 개별구독기관과는 별도의 계약서를 체결하지 않고 출판사로 직접 라이선스 대금을 지불하는 방식의 공동구매사업을 추진하고 있다.



<그림 1> KESLI 홈페이지(<http://kesli.kaist.ac.kr/>)

KESLI는 영국전자저널국가컨소시엄(National Electronic Site Licence Initiative; 이하 NESLI)을 모델로 삼아 구성한 것이다. NESLI는 전자적 환경에서 인쇄저널을 전자저널로 대체하는 것을 촉진하고자 영국고등교육기금평의회(Higher Education Funding Councils)의 연합정보시스템위원회(Joint Information Systems Committee)에 의해 설립된 국가전자저널컨소시엄이다. 여기에 맨체스터대학과 Swets&Zeitlinger사(社)가 주관이 되어 1999년 1월부터 3년간 영국의 60여개 대학 및 연구기관이 참여하고 있다.¹¹⁾

현재 국내 유일의 전자저널 공동구매 컨소시엄인 KESLI는 외국 전자저널의 도입과 수준, 그 범위를 제고하기 위해 국내의 교육기관, 연구기관 및 기업체 도서관을 대상으로 외국 전자저널의 공동구매를 추진해 왔다. 1999년 10월부터 준비과정을 거쳐 2000년 1월부터 현재까지 컨소시엄을 통해 공동구매한 외국 전자저널 서비스를 '과학기술전자도서관(National Digital Science Library; NDSL)'을 통해 제공하고 있다. 이러한 KESLI가 구성된 목적은 다음과 같다.

첫째, 과학기술분야의 대표적인 출판사들을 대상으로 컨소시엄을 통한 외국 전자저널의 공동구매를 추진함으로써 한국의 교육 및 연구기관들이 전자저널의 구입과 관리를 단순화시키며 학술정보자원의 공유환경을 조성하기 위해서이다.

둘째, 컨소시엄 참여기관간의 비용분담을 통해 국가적인 차원에서 전자저널 구입비용을 절

11) Bley, Robert, "NESLI: A Successful National Consortium" *Library Consortium Management: An International Journal*, Vol.2, No.1(2000), pp.18-19.

감할 뿐만 아니라 이용자들이 질적, 양적으로 가장 최적화된 전자저널 서비스를 제공받을 수 있도록 지원하기 위해서이다. 결국 이를 통해 도서관의 업무부담을 최소화하고 이용자의 만족도를 극대화시키기 위해서이다.

2001년 6월 현재 KESLI 컨소시엄은 세계 주요 출판사중에서 과학기술분야의 12개¹²⁾ 핵심 출판사를 대상으로 컨소시엄 계약을 체결하여 이용하고 있는데, 대체로 출판사와의 컨소시엄 기본조건은 공통적으로 컨소시엄 참여기관이 현재 구독하고 있는 인쇄저널의 구독 종수를 유지하고 구독 인쇄저널에 대한 약간의 전자저널 이용료를 추가 부담하는 것이다. KESLI 컨소시엄 조건에 합의한 출판사들은 각 출판사의 전체 저널을 검색할 수 있는 인터페이스(표 1 참조)를 지원하고 있다.

다음의 <표 1>에서는 2001년 6월 현재 KESLI 컨소시엄에 가입한 출판사와 참여기관 수, 이용 가능한 전자저널 종수, 가격정책 형태, 전자저널을 이용하기 위한 각 출판사별 인터페이스에 대해 간략하게 나타내었다.

<표 1> 2001년 KESLI 컨소시엄의 출판사별 현황(2001년 6월 현재)

출판사 (전자저널 이용 웹사이트)	참여 기관수	전자저널 종 수	가격정책 형태	인터페이스명
Academic Press (http://www.idealibrary.com)	98개	203종	인쇄저널 기준 모형 (대학/비대학 차등가격)	IDEAL
American Chemical Society (http://pubs.acs.org)	52개	30종	인쇄저널 기준 모형 (인쇄저널 미구독시 정가제)	•별도 인터페이스 없음 •출판사홈에서 제공
American Institute of Physics(http://oips.aip.org)	24개	31종	인쇄저널 기준 모형 (구독유무에 따라 차등요금)	OJPS
Blackwell Science (http://ww.blackwell-synergy.com)	56개	284종	이용자수 기준 모형 (Small, Medium, Large)	Synergy
Elsevier Science (http://www.sciencedirect.com)	144개	1,193종	인쇄저널 기준 모형 (구독유무에 따라 차등요금)	ScienceDirect
Harcourt Health Science (http://www.idealibrary.com)	26개	61종	인쇄저널 기준 모형 (구독유무에 따라 정가제)	IDEAL
IEEE/IEE (http://www.ieee.org/ieeexplore)	32개	154종	이용자수 기준 모형 (이용자수; 10user, 15user)	IEL(IHS社 제공)
John Wiley&Sons(http://www3 .interscience.wiley.com/index.html)	72개	356종	인쇄저널 기준 모형 (전자저널 구독시 인쇄저널 무료제공)	Interscience
Kluwer Academic Publishers Group(http://www.hkap.nl)	58개	514종	인쇄저널 기준 모형 (인쇄저널 미구독시 정가제)	•별도 인터페이스 없음 •출판사홈에서 제공
MCB University Press(http:// www.mcb.co.uk/portfolio/home.htm)	81개	132종	인쇄저널 기준 모형 (인쇄저널 미구독시 정가제)	•별도 인터페이스 없음 •출판사홈에서 제공
Oxford University Press (http://www.onp.co.uk/jnls)	36개	81종	인쇄저널 기준 모형 (인쇄저널 미구독시 정가제)	•별도 인터페이스 없음 •출판사홈에서 제공
Springer Verlag (http://link.springer.de)	215개	424종	인쇄저널 기준 모형 (국가라이선스 무료제공)	LINK

12) 2000년도에는 5개의 컨소시엄, 2001년도에는 12개의 컨소시엄을 운영하고 있고, 2002년도에는 25개의 컨소시엄(총 4,200여종의 전자저널)을 계획하고 있다.

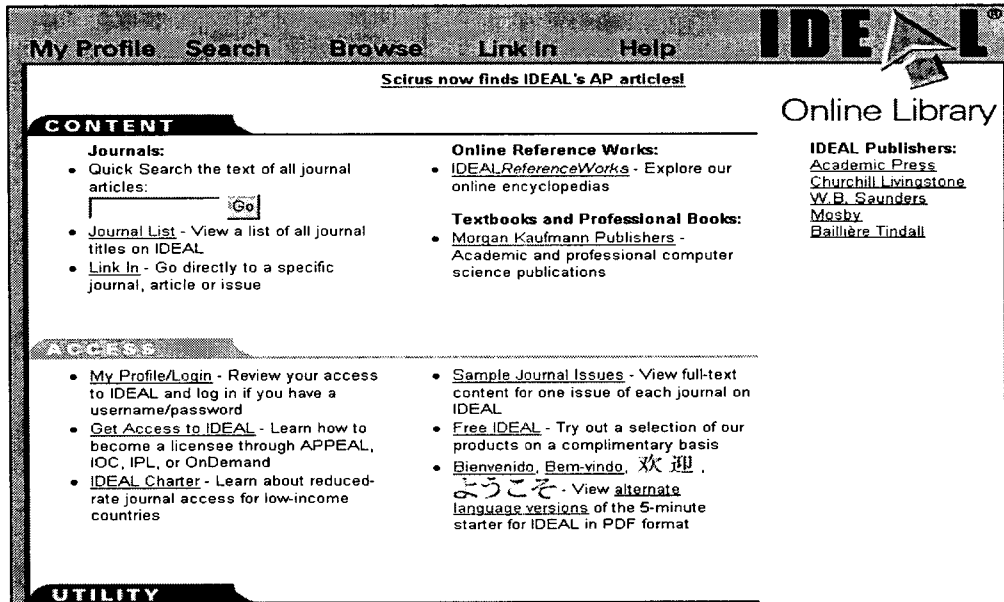
이상의 <표 1>에서 살펴본 바와 같이 현재 KESLI를 중심으로 이루어지는 전자저널 공동 구매 형태는 출판사별로 조금씩 차이가 있기는 하지만 대체로 각 기관이 구독중인 인쇄저널의 비용을 유지하는 조건으로 약간의 컨소시엄 부담금을 지불하면 전체 전자저널을 이용하는 인쇄저널 기준 모형을 취하고 있다. 국내 98개 기관들이 이들 출판사들 중에서 세계의 대표적인 출판사의 하나인 AP의 IDEAL 공동구매에 참여하여 관련 서비스를 이용자에게 제공하고 있다.

IV. IDEAL의 특성과 국내·외 컨소시엄 현황

1. IDEAL의 특성

AP는 미국에서 설립하여 전세계의 과학기술분야 대규모 상업출판사중의 하나로서 30여개의 학문분야에 속하는 약 200여종 이상의 저널을 발행하고 있으며, 저널 이외에 연간 400여권의 신간도 발행하고 있다. 인터넷이 발전하게 됨에 따라 AP를 비롯한 많은 출판사들은 구독자들에게 기존의 인쇄저널 보다 빠르게 전달할 수 있으며, 판매시장을 전세계적으로 광범위하게 확장시키기 위해 전자 원고청탁 및 접수, 인터넷을 통한 원문 배포 등과 같은 새로운 방법을 모색하기 시작하였다.¹³⁾ AP는 1996년 1월부터 본격적으로 웹 기반 전자저널 전문 데이터베이스인 IDEAL 사업에 착수하여 제일 먼저 1996년에 발행한 과학분야 저널들에 수록된 논문 전문을 25,000편 탑재하고, 계속해서 매월 논문 2,000여편을 추가시켜 나갔다. IDEAL의 경우, 논문기사 전문은 PDF파일 형태로, 초록, 목차, 참고문헌은 HTML 형태로 볼 수 있는데, 수록 저널의 주제분야는 생의학, 생명과학, 심리학, 컴퓨터공학, 재료공학, 기술공학, 경영, 사회과학 등이 주종을 이루고 있다.

13) Menzel, J., K. Metzner and E. Pope, "IDEAL and APPEAL: A Model for Consortium Licensing of Electronic Journal Collections," *Astrophysics and Space Science*, Vol.247(1997), p.241.



<그림 2> IDEAL 홈페이지 (<http://www.idealibrary.com/>)

KUCED에서 추진한 AP의 IDEAL 공동구매 가격은 최근 3년간 각 기관에서 구독한 인쇄저널 중 가장 많이 구독한 연도의 종수를 기준으로 책정하였다. 학술기관이 IDEAL을 구독할 경우, AP 인쇄저널에 대해서 구독료의 20~25%(1998년 20%, 1999-2000 25%)를 지불하고, 인쇄저널 구독 종수에 대한 순수 전자저널 구독료를 100%로 산정하였으며, 여기에 전자저널 컨소시엄 회원료 1,200달러를 추가로 지불하였다.

그러나 KUCED가 해체된 이후에는 KESLI가 컨소시엄 형태의 IDEAL 공동구매 사업을 승계하였다. 기존 KUCED IDEAL 공동구매에 참여한 회원들은 2001년부터 KESLI를 통해 2000년 계약금액에 8%를 추가한 가격과 컨소시엄 회원료 800달러를 지불하도록 되었다. 또한 2001년부터 IDEAL 구독기관의 인쇄저널 구독은 선택사항으로 바뀌었으며, 인쇄저널 구독료는 1999-2000년과 동일하게 구독료의 25%를 기존 인쇄저널 구독대행사에 지불하면 된다. 그리고 AP 인쇄저널의 구독비용이 1,200달러 이하인 기관의 경우, 최소 구독조건을 명시하여 학술기관은 최소 2,144달러를, 비학술기관은 6,400달러를 부담하여야 한다.

만약에 2001년에 IDEAL 공동구매에 참여한 기관이 구독을 중단할 경우, 구독 중단이전에 이용하던 IDEAL의 기존 구독분은 2001년 계약금액을 기준으로 2002년에 최초 5%, 그 이후 1%씩 차감되는 형태로 지불하면 계속해서 이용할 수 있다. AP에서는 이용통계 서버를 운영하여 전자저널 이용통계도 매일 제공하고 있다.

2. 국내·외 IDEAL 컨소시엄의 현황

<표 2>에 나타난 바와 같이 2001년 6월 현재 33개국에 걸쳐 110개의 IDEAL 컨소시엄이 구성되어 있다. 여기에는 2,282개의 기관이 가입되어 있으며 잠재적인 이용자수가 천만명에 이르고 있다. IDEAL 컨소시엄이 가장 많이 구성되어 있는 국가로는 미국을 들 수 있다. 미국은 OhioLINK, PALINET, VIVA를 비롯해서 45개의 IDEAL 컨소시엄을 구성하여 642개 기관이 참여하고 있으며 그 이용자 수는 393만여명에 이른다. 영국의 경우 IDEAL 컨소시엄이 2개 구성되어 있으나 사이트 수가 226개소로서 예상 이용자 수가 82만여명에 이른다. 일본에는 JIOC/NU를 포함한 9개 컨소시엄이 구성되어 있는데, 여기에 31만여명의 이용자가 있다. 우리 나라의 경우 KESLI 컨소시엄에 98개 기관이 참여해서 약 36만여명의 이용자가 이용할 것으로 예상된다.

<표 2> 2001년 주요 국가별 IDEAL 컨소시엄의 구성현황(2001년 6월 현재)

국가명	컨소시엄수	가입기관수/ 사이트수	예 상 이용자수(명)	컨소시엄명(가입기관수/사이트수)
한국	1	98/98	360,000	·KESLI(98/98)
일본	9	84/84	310,503	·Academic Press IOC Japan(1/1) ·JULC(6/6) ·JIOC/NU(22/22) ·Kinokuniya IOC(20/20) ·MARUZEN(4/4) ·Nagaoka Univ. of Technology Consortium(14/14) ·NIAIS&T(15/15) ·Usaco IOC(2/2)
중국	3	17/17	186,500	·Academic Press IOC-Hong Kong(1/1) ·CALIS(.3/13) ·Hong-Kong IOC(3/3)
미국	45	642/642	3,931,975	·CIRLA(41/41) ·MLC(22/22) ·MINITEX(21/21) ·NERL(3)/30) ·OhioLINK(109/109) ·PALINET(73/73) ·UTS(23/23) ·VIVA(60/60) 포함 45개 컨소시엄 구성
캐나다	3	58/58	440,500	·CAN CAUL(9/9) ·CISTI(34/34) ·OCUL(15/15)
영국	2	85/226	816,450	·Academic Press IOC-U.K(67/208) ·RESCOLINC(18/18)
프랑스	4	26/39	190,400	·Academic Press IOC France(11/11) ·EBSCO IOC France(4/7) ·RoweCom IOC France(2/12) ·SWETS IOC France(9/9)
독일	8	173/173	736,500	·Academic Press IOC Germany(4/4) ·Bavarian & Saxonian State Libraries(30/30) ·Friedrich-Althoff-Konsortium(12/12) ·HEBIS IOC(12/12) ·HELMHOLTZ IOC(15/15) ·Lange & Springer IOC-Germany(7/7) ·MAX PLANCK(80/80) ·NRW plus IOC(13/13)
스페인	4	52/52	385,300	·Academic Press IOC Spain(20/20) ·CBUC(11/11) ·EBSCO IOC Spain(10/10) ·SWETS IOC Spain(11/11)
호주	1	46/46	728,000	CAUL
러시아	1	207/207	365,000	Academic Press IOC Russia
전체 33개국	110개	2,282개 기관 가입	10,000,000명	

★ 참고: 1. <<http://www.academicpress.com/www/ap/constlist.htm>>
2. IOC(IDEAL Open Consortia Licence)

V. Y대 도서관의 IDEAL 이용현황 평가

1. IDEAL의 이용현황 분석

AP가 2000년에 70개 기관을 기준으로 IDEAL 컨소시엄 이용통계를 발표한 내용을 살펴보면 다음과 같다.¹⁴⁾

- ① 전체 컨소시엄 참가기관의 총 접속(Sessions)횟수¹⁵⁾: 291,162
- ② 전체 컨소시엄 참가기관의 총 목차(Table of Contents) 이용횟수¹⁶⁾: 177,324
- ③ 전체 컨소시엄 참가기관의 총 초록(Abstracts) 이용횟수¹⁷⁾: 144,653
- ④ 전체 컨소시엄 참가기관의 총 참고문헌(Reference) 이용횟수¹⁸⁾: 3,080
- ⑤ 전체 컨소시엄 참가기관의 총 전문(Full-text) 이용횟수¹⁹⁾: 362,214
- ⑥ 컨소시엄 참가기관당 월 평균 접속횟수: 338
- ⑦ 컨소시엄 참가기관당 월 평균 목차 이용횟수: 206
- ⑧ 컨소시엄 참가기관당 월 평균 초록 이용횟수 : 167
- ⑨ 컨소시엄 참가기관당 월 평균 전문 이용횟수: 424

다음에서는 컨소시엄 형태로 IDEAL을 도입하여 이용자에게 이용시키고 있는 Y대 도서관을 대상으로 2000년도 IDEAL 이용현황을 분석해 보고, 아울러 이상의 AP에서 발표한 IDEAL 컨소시엄 이용통계와 비교 분석해 보기로 한다.

1) 2000년도 월별 이용통계 분석

다음의 <표 3>과 <그림 3>은 Y대 도서관의 2000년도 IDEAL 월별 이용통계를 나타낸 것이다. <표 3>에 나타난 영역별 이용통계를 살펴보면, Y대 도서관의 이용자들은 IDEAL에 전체 3,713회 접속해서 목차보기 2,100회, 초록보기 1,634회, 참고문헌 이용 44회, 전문 내려받기

14) KESLI 온라인 소식, 제1호(2001. 5), [cited 2001. 6. 5.]

<http://kesli.kaist.ac.kr/online_news/OnlineNews-1.htm>

15) 접속(Sessions)횟수: 한번 로그인해서 로그아웃할 때까지의 과정

16) 목차(Table of Contents) 이용횟수: 목차를 디스플레이한 수

17) 초록(Abstracts) 이용횟수: 초록을 디스플레이한 수

18) 참고문헌(References) 이용횟수: 한 개 아티클의 참고문헌을 디스플레이한 수

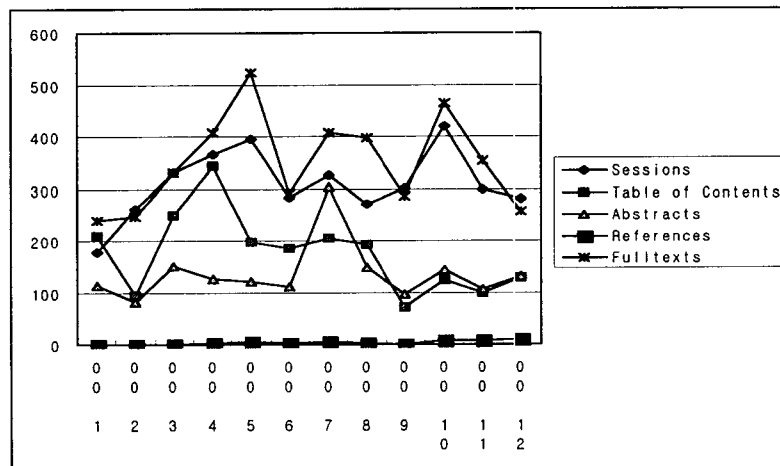
19) 전문(Full-texts) 이용횟수: 전문을 내려받기(download) 하거나 디스플레이한 수

및 디스플레이 4,208회를 이용한 것으로 나타났다. 즉 이용자는 한번 접속해서 평균 0.57건의 목차보기, 0.44건의 초록보기, 0.01건의 참고문헌 보기, 1.13건의 전문을 내려받아 이용하였다. IDEAL 접속 및 실제 이용은 월별로 어느 정도의 차이를 보이면서 일년 동안 전기간에 걸쳐 이루어지고 있다는 것을 알 수 있다.

<표 3> Y대 도서관의 2000년도 IDEAL 월별 이용통계

구분 년월	접속	목차	초록	참고문헌*	전문
2000. 1.	177	211	114	-	240
2000. 2.	262	94	81	-	248
2000. 3.	332	249	151	-	331
2000. 4.	365	342	125	2	407
2000. 5.	394	198	122	4	524
2000. 6.	283	185	111	3	291
2000. 7.	327	205	304	5	407
2000. 8.	271	192	149	3	397
2000. 9.	302	72	97	1	286
2000. 10.	419	123	143	8	465
2000. 11.	299	100	105	7	354
2000. 12.	282	129	132	11	258
합계	3,713	2,100	1,634	44	4,208

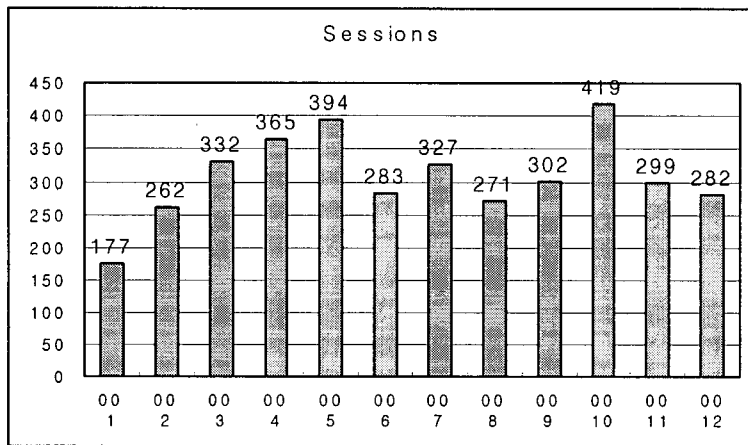
* 참고문헌 서비스는 2000년 4월부터 시작됨.



<그림 3> 2000년도 IDEAL 월별 이용통계

(1) 2000년도 월별 접속(Session)통계

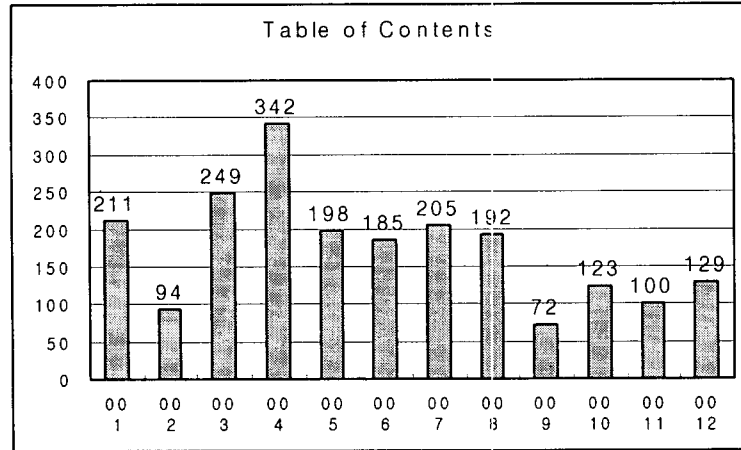
다음의 <그림 4>는 월별 접속통계를 나타낸 것으로, 2000년도 전체 접속횟수는 3,713회이며, 월 평균 309.4회를 나타내고 있다. 이는 앞서 언급한 AP 발표 IDEAL 컨소시엄 이용통계에서 나타난 참가기관당 월 평균 접속횟수인 338회에 비해 약간 낮은 접속율을 보이고 있다. 그리고 Y대 도서관에서는 <그림 4>에 나타난 바와 같이 5월과 10월에 가장 많은 접속 횟수를 보이고 있다.



<그림 4> 2000년도 월별 접속(Sessions) 통계

(2) 2000년도 월별 목차(Table of Contents) 이용통계

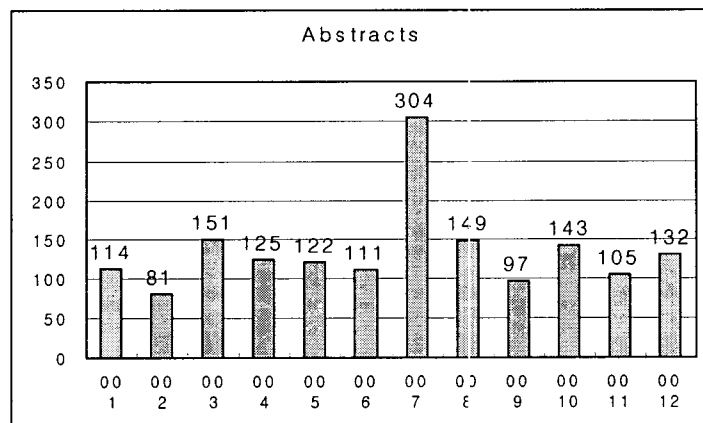
다음의 <그림 5>는 월별 목차 이용통계를 나타낸 것으로, 2000년 전체 목차 이용횟수는 2,100회이며, 월 평균 175회를 나타내고 있다. 이는 앞서 언급한 AP 발표 IDEAL 컨소시엄 이용통계에서 나타난 참가기관당 월 평균 목차 이용횟수인 206회에 비해 약간 낮은 목차 이용률을 보이고 있다. 또한 <그림 5>에 나타난 바와 같이 IDEAL의 목차 이용률이 4월에 가장 높았다. Y대의 목차 이용통계를 살펴보면 이용자들이 전문 다음으로 목차를 많이 이용하고 있다는 사실을 발견할 수 있는데, 이는 해당 전자저널의 목차가 권호순으로 나열되어 있어서 이용자들이 해당 권호에 쉽게 접근하여 필요한 기사를 살펴서 곧바로 전문을 이용하기 때문일 것으로 사료된다.



<그림 5> 2000년도 월별 목차(Table of Contents) 이용통계

(3) 2000년도 월별 초록(Abstracts) 이용통계

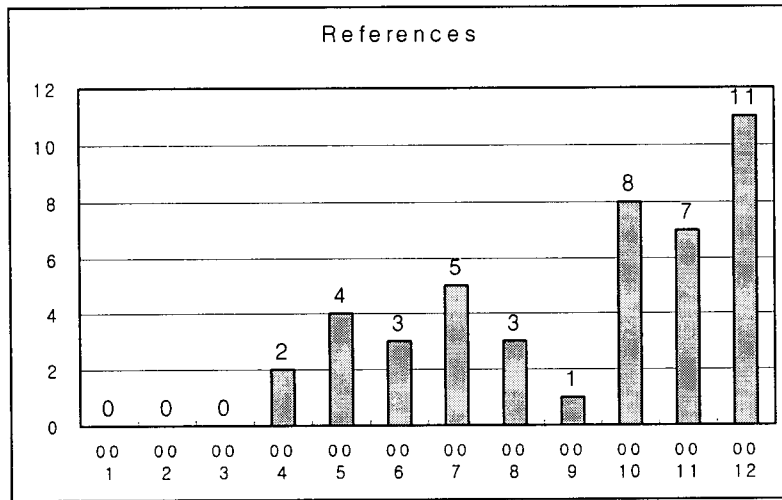
다음의 <그림 6>은 월별 초록 이용통계를 나타낸 것으로, 2000년 전체 초록 접속횟수는 1,634회이며, 월 평균 136.1회를 나타내고 있다. 이는 앞서 언급한 AP 발표 IDEAL 컨소시엄 이용통계에서 나타난 참가기관당 월 평균 초록 이용횟수인 167회에 비해 낮은 이용률을 보이고 있다. <그림 6>에서 보는 바와 같이 7월에 다른 달의 2배를 상회하는 가장 많은 접속횟수를 보이고 있음을 알 수 있다.



<그림 6> 2000년도 월별 초록(Abstracts) 이용통계

(4) 2000년도 월별 참고문헌(Reference) 이용통계

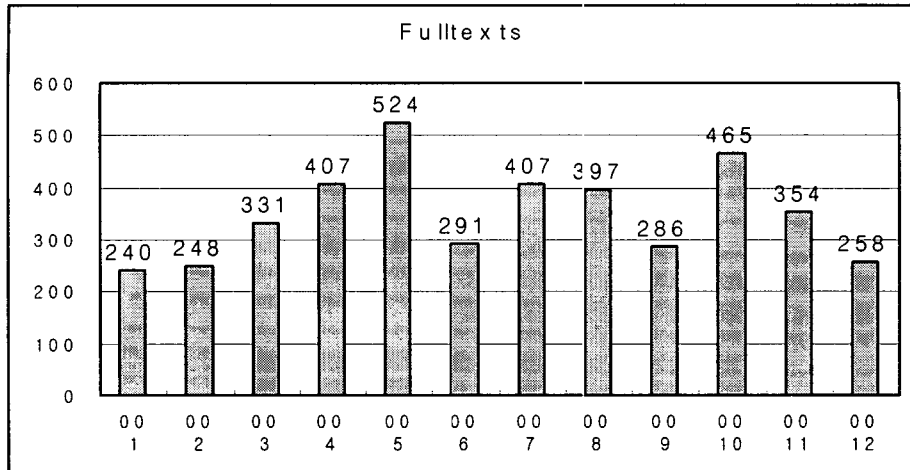
다음의 <그림 7>은 월별 참고문헌 이용통계를 나타낸 것으로, 2000년 전체 참고문헌 접속 횟수는 44회이며, 월 평균 3.6회를 나타내고 있다. IDEAL의 다른 접근방식과 달리 참고문헌은 거의 이용되지 않은 것으로 밝혀졌다.



<그림 7> 2000년도 월별 참고문헌(Reference) 이용통계

(5) 2000년도 월별 전문(Full-text) 이용통계

다음의 <그림 8>은 월별 전문 이용통계를 나타낸 것으로, 2000년 전체 전문 이용(내려받기 및 디스플레이) 횟수는 4,208회이며 월 평균 350.6회를 나타내고 있다. 이는 앞서 언급한 AP 발표 IDEAL 컨소시엄 이용통계에서 나타난 참가기관당 월 평균 전문 이용횟수인 424회에 비해 다소 낮은 이용률을 보이고 있다. 또한 <그림 6>에서 보는 바와 같이 전문 이용횟수는 접속(Session) 횟수와 마찬가지로 연중 5월과 10월에 가장 많은 접속횟수를 나타내고 있음을 알 수 있다.



<그림 8> 2000년도 월별 전문출력(Full-text) 이용통계

2) 2000년도 AP 인쇄본 병행구독 전자저널의 이용도 분석

Y대 도서관에서 컨소시엄을 통해 AP의 IDEAL 2000년도분 이용권을 얻는 조건은 기존에 구독하고 있는 AP의 인쇄저널을 그대로 구독해야 하며, 대신에 병행구독에 대한 혜택으로 인쇄저널 구독료를 25% 할인해 준다는 것이었다. 다음의 <표 4>는 Y대 도서관에서 2000년에 AP 인쇄저널과 함께 병행해서 구독하고 있는 33종의 IDEAL 전자저널 구독료²⁰⁾와 해당 인쇄저널의 할인 구독료(25% 할인)를 나타낸 것이다. 또한 병행구독 전자저널의 이용도는 목차(T/C), 초록(Ab.), 참고문헌(Ref.), 전문 내려받기(F/T) 순으로 이용통계를 분석해 보았다.

20) IDEAL 전자저널 구독료는 해외에서 인쇄저널을 구독할 경우 지불하는 기관구독료와 동일한 금액임.

전자저널의 이용평가에 관한 연구 : Y대 도서관의 IDEAL을 중심으로 21

<표 4> Y대 도서관의 2000년 AP 인쇄본 병행구독 전자저널에 대한 IDEAL 이용도 분석

번호	구독 저널 명	전자저널 구독료	인쇄저널 할인가독료	이용 통계			
				T/C	Ab.	Ref.	F/T
1	Analytical Biochemistry	\$3263.00	\$890.00	10	61	2	79
2	Archives of Biochemistry and Biophysics	\$3630.00	\$1005.00	30	108	5	114
3	Biochemical and Biophysical Research Communication	\$3525.00	\$1005.00	34	280	6	378
4	Biological Control	\$413.00	\$108.00	4	1	0	5
5	Biorganic Chemistry	\$376.00	\$101.00	12	0	0	4
6	Cognitive Psychology	\$471.00	\$124.00	1	0	0	0
7	Developmental Biology	\$3718.00	\$1063.00	26	10	0	33
8	Environmental Research	\$1366.00	\$319.00	6	3	0	7
9	Experimental Cell Research(의대)	\$2819.00	\$824.00	17	125	2	140
10	Explorations in Economic History	\$373.00	\$104.00	6	0	0	0
11	Fungal Genetics and Biology	\$325.00	\$101.00	9	0	0	7
12	Gynecologic Oncology(의대)	\$1612.00	\$459.00	35	3	0	8
13	Journal of Algebra	\$3796.00	\$1047.00	25	1	0	3
14	Journal of Combinatorial Theory, Series B	\$896.00	\$237.00	3	0	0	0
15	Journal of Comparative Economics(98이후인쇄본미입수)	\$418.00	\$114.00	4	0	0	1
16	Journal of Computational Physics	\$3180.00	\$919.00	18	26	0	32
17	Journal of Economic Theory(98년 이후 인쇄본미입수)	\$1522.00	\$413.00	4	0	0	3
18	Journal of Environmental Economics and Management	\$625.00	\$178.00	5	0	0	2
19	Journal of Functional Analysis	\$2671.00	\$691.00	12	0	0	1
20	Journal of Magnetic Resonance	\$2717.00	\$715.00	21	0	0	6
21	Journal of Mathematical Analysis and Application	\$4281.00	\$1131.00	8	18	2	79
22	Journal of Memory and Language	\$583.00	\$160.00	16	2	0	12
23	Journal of Molecular Biology	\$4846.00 (£ 2995.00)	\$1217.17 (£ 749.00)	96	88	0	278
24	Journal of Multivariate Analysis	\$1085.00	\$281.00	5	0	1	1
25	Journal of Solid State Chemistry	\$2936.00	\$776.00	30	11	1	33
26	Journal of Sound and Vibration	\$5225.00 (£ 3165.00)	\$1285.43 (£ 791.00)	50	59	3	1075
27	Journal of Urban Economics	\$719.00	\$196.00	6	1	0	1
28	Management Accounting Research	\$270.00 (£ 165.00)	\$66.63 (£ 41.00)	7	0	0	2
29	Mechanical Systems and Signal Processing	\$791.00 (£ 496.00)	\$201.52 (£ 124.00)	5	7	0	95
30	Organizational Behavior and Human Decision Processes	\$1104.00	\$309.00	6	0	0	11
31	Plasmid	\$441.00	\$130.00	3	0	0	0
32	Toxicology and Applied Pharmacology(의대)	\$2032.00	\$631.00	13	73	0	78
33	Virology	\$3383.00	\$948.00	26	10	0	29
합계	33종(병행구독 전자저널 종수) 176(병행구독전자저널 33종+단독구독전자저널 143종)	\$65412.00 \$66612.00	\$17749.75	553	887	22	2517

※참조: 유럽에서 발행되는 AP 저널은 파운드(£)를 미국달러(\$)로 환산하여 병기하였음.

이상의 <표 4>에서 나타난 바와 같이 Y대 도서관에서는 2000년에 IDEAL 구독료(33종의 순수 전자저널 구독료) 65,412달러와 전자저널 컨소시엄 회원료 1,200달러를 합해서 전체

66,612달러를 지출하였다. 또한 인쇄저널의 경우 기존의 구독대행사인 E社에 17,749.75달러(구독 중지 2종을 제외한 31종 인쇄저널 구독료)를 지불하였다. 따라서 Y대 도서관에서는 이상의 AP 인쇄저널 및 전자저널 구독료로 전체 84,361.75달러를 지출하였으므로 IDEAL을 구독하는데 지출된 추가비용은 31종의 인쇄저널 구독료와 전자저널 컨소시엄 회원료를 합한 18,949.75달러이다.

그리고 Y대 도서관에서 인쇄저널로도 구독하고 있는 IDEAL 전자저널 33종에 대한 2000년도 이용통계를 분석한 결과, 목차는 전체 553회, 초록은 887회, 참고문헌은 22회, 전문은 2,517건을 내려받은 것으로 나타났다. 이 중에서 주목할 만한 이용통계 결과는 핵심저널인 *Biochemical and Biophysical Research Communication*(378회), *Journal of Molecular Biology*(278회), *Journal of Sound and Vibration*(1,075) 3종의 전문 내려받기 횟수가 전체 2,517회 중에서 1,731회(68.8%)를 차지하고 있다는 사실이다. 특히 *Journal of Sound and Vibration*이라는 단일 타이틀이 전체 33종 중에서 42.7%(1,075회)를 차지하고 있어 전체 IDEAL 전자저널 중에서 가장 많이 이용된 타이틀로 밝혀졌다.

3) 2000년도 AP 병행구독 전자저널 대 단독구독 전자저널의 이용도 분석

다음의 <표 5>는 2000년도에 Y대에서 이용된 AP의 IDEAL 전자저널 전체 176종을 대상으로 인쇄본 병행구독 전자저널과 단독구독 전자저널의 두 가지로 구분하여 그 이용통계를 분석한 것이다. 구체적으로 분석한 내용은 다음과 같다.

<표 5> 2000년도 병행구독 전자저널 대 단독구독 전자저널의 이용도 분석

구독형태/ 1종당 평균 이용횟수	구분	목차 이용횟수 (%)	초록 이용횟수 (%)	참고문헌 이용횟수 (%)	전문 이용횟수 (%)
병행구독 (33종)		553 (26.3)	887 (54.3)	22 (50)	2,517 (59.8)
1종당 평균 이용횟수 (이용종수:구독종수)		16.8:16.8 (33종:33종)	46.7:26.9 (19종:33종)	2.8:0.7 (8종:33종)	86.8:76.3 (29종:33종)
단독구독 (143종)		1,547 (73.7)	747 (45.7)	22 (50)	1,691 (40.2)
1종당 평균 이용횟수 (이용종수:구독종수)		11.7:10.8 (132종:143종)	9.0:5.2 (83종:143종)	1.5:0.2 (15종:143종)	15.1:11.8 (112종:143종)
합 (%)		2,100 (100.0)	1,634 (100.0)	44 (100.0)	4,208 (100.0)
1종당 평균 이용횟수 (총 이용종수:총 구독종수)		12.7:11.9 (165종:176종)	16.0:9.3 (102종:176종)	1.9:0.3 (23종:176종)	29.8:23.9 (141종:176종)

(1) Y대 도서관 이용자들은 병행구독 전자저널 33종에 대한 목차를 553회(26.3%) 이용하였으며, 이용종수 및 구독종수 1종당 평균 16.8회를 이용한 것으로 나타났다. 반면에 단독구독 전자저널 143종 중에서 132종에 대한 목차를 1,547회(73.7%) 이용하였고, 이용종수 1종당 평균 11.7회, 구독종수 1종당 평균 10.8회를 이용한 것으로 나타났다. 구독종수가 많은 단독구독 전자저널 타이틀(143종)에 대한 전체 이용횟수가 병행구독 전자저널(33종)보다 2.8배정도 많으나, 이용종수 및 구독종수 1종당 평균 이용횟수를 기준으로 할 때는 이용자들이 병행구독 전자저널을 더 선호하여 이용한 것으로 나타났다.

(2) Y대 도서관 이용자들은 병행구독 전자저널 33종 중 19종에 대한 초록을 887회(54.3%) 이용하였으며, 이용종수 1종당 평균 46.7회, 구독종수 1종당 평균 26.9회를 이용한 것으로 나타났다. 반면에 단독구독 전자저널 143종 중에서 83종에 대한 초록을 747회(45.7%) 이용하였으며, 이용종수 1종당 평균 9회, 구독종수 1종당 5.2회를 이용한 것으로 나타났다. 초록 이용도 목차 이용과 마찬가지로 병행구독 전자저널을 많이 이용한 것으로 나타났다.

(3) Y대 도서관 이용자들은 병행구독 전자저널 33종 중에서 8종에 대한 참고문헌을 22회(50%) 이용하였으며, 이용종수 1종당 평균 2.8회, 구독종수 1종당 평균 0.7회를 이용한 것으로 나타났다. 반면에 단독구독 전자저널 143종 중에서 15종에 대한 참고문헌을 22회(50%) 이용하였으며, 이용종수 1종당 평균 1.5회, 구독종수 1종당 평균 0.2회를 이용한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 참고문헌이 아직까지 전문이나 목차, 초록에 비해 이용빈도가 그다지 많지 않음을 보여주고 있다.

(4) 전자저널 이용통계 중에서 가장 중요한 데이터는 전문 내려받기 횟수이다. Y대 도서관 이용자들은 병행구독 전자저널 33종 중에서 29종에 대한 전문을 2,517회(59.8%) 내려 받았으며, 이용종수 1종당 평균 86.8회, 구독종수 1종당 평균 76.3회 이용한 것으로 나타났다. 반면에 단독구독 전자저널 143종 중에서 112종에 대한 전문을 1,691회(40.2%) 내려 받았으며, 이용종수 1종당 평균 15.1회, 구독종수 1종당 평균 11.8회를 이용한 것으로 나타났다. 따라서 Y대 이용자들은 IDEAL의 병행구독 전자저널 중에서 핵심 저널이라고 평가받고 있는 몇몇 저널을 중점적으로 연구에 활용한 것으로 밝혀졌다.²¹⁾ 또한 병행구독 전자저널의 전문 이용횟수는 단독구독 전자저널에 비해 이용종수 1종당 평균 5.8배, 구독종수 1종당 평균 6.5배정도 더 많이 이용된 것으로 나타났다.

(5) IDEAL 전체 176종에 대한 Y대 도서관의 이용통계를 분석해 보면, Y대 도서관 이용자

21) 단독구독 전자저널 중 전문을 가장 많이 내려받은 타이틀은 *Computer Vision and Image Understanding* (192회), *Journal of Colloid and Interface Science*(152회), *Journal of Differential Equations*(74회), *Journal of Visual Communication and Image Representation*(62회) 순으로 나타나 앞서 언급한 병행구독 전자저널 중 *Journal of Sound and Vibration* 1종의 전문 이용횟수가 1,075회인 것과 비교해 보면 실로 엄청난 차이가 있음을 알 수 있다.

들은 2000년 1년 동안 176종 중에서 165종에 대한 목차를 2,100회 이용하였으며, 총 이용종수 1종당 평균 12.7회, 총 구독종수 1종당 평균 11.9회를 이용한 것으로 나타났다. 또한 176종 중에서 102종에 대한 초록을 1,634회 이용하였으며, 총 이용종수 1종당 평균 16회, 총 구독종수 1종당 평균 9.3회를 이용한 것으로 나타났다. 176종 중에서 23종에 대한 참고문헌을 44회 이용하였으며, 총 이용종수 1종당 평균 1.9회, 총 구독종수 1종당 평균 0.3회를 이용한 것으로 나타났다. 그리고 176종 중에서 141종에 대한 전문 내려받기를 4,208회 이용하였으며, 총 이용종수 1종당 평균 29.8회, 총 구독종수 1종당 평균 23.9회를 이용한 것으로 나타났다.

2. IDEAL의 비용편익 및 효과 분석

비용편익분석(cost-benefit analysis)이란 투자나 활동의 비용과 관련하여 그 가치를 결정할 목적으로 소요된 비용과 산출된 편익을 분석하는 행위를 말한다. 따라서 본 연구에서는 IDEAL의 비용편익을 분석하기 위해 IDEAL 이용통계 중 소요비용과 편익산출이 가능한 전문 내려받기 횟수만을 그 기준통계로 사용하였다. 다만 병행구독 전자저널은 Y대 도서관에 인쇄저널로 계속 소장해 왔으므로 그 이용통계는 비용편익분석 대상에서 제외하였다. 반면에 단독구독 전자저널은 IDEAL에서 이용할 수 있는 소장연도와 국내 소장유무를 재분석하여 비용편익을 산출하였다. 즉, IDEAL의 전문이용 통계는 이용자의 전문 이용횟수만 제공하여 특정 타이틀의 논문이용 결과는 알 수 없다. 따라서 본 연구자는 그 대안으로 IDEAL의 검색 화면에서 전문을 이용할 수 있는 연도²²⁾를 먼저 분석한 뒤 해당 연도의 타이틀이 국내에 모두 소장되어 있을 경우에는 국내 문헌복사 비용을 적용·분석하였으며, 국내에 소장되어 있지 않는 타이틀은 해외에서 문헌을 제공받을 때를 기준으로 비용을 산출하였다.

국내의 소장유무 분석방법은 IDEAL에서 전문을 이용할 수 있는 연도를 분석한 뒤 한국학술정보원(KERIS)의 학술지 통합검색(http://www.riss4u.net/int_search/jlistkdam_fm1_p.html)과 한국과학기술정보연구원(KISTI)의 KISTI 학술지종합목록(<http://ucat.kisti.re.kr/>), 국가과학기술전자도서관(NDSL)의 학술지 통합검색(<http://ndsl.or.kr/>) 순으로 소장사항을 분석하였다.

이에 따라 단독구독 전자저널의 전문 내려받기 횟수인 1,691건에 대한 소장사항을 분석한 결과 1,305건을 이용한 전자저널은 국내에 소장된 인쇄저널로 나타났으며, 386건을 이용한 전자저널은 국내에 소장하지 않는 인쇄저널로 분석되었다. 그러므로 1,305건에 대해서는 Y대

22) IDEAL의 전문이용 대상은 AP에서 1996년 이후부터 가능하도록 하였으나 분석결과 1993년부터 이용할 수 있는 타이틀이 상당수였으므로 IDEAL의 전문이용 대상연도는 1993년부터 현재까지 출판된 전자저널로 간주하여 분석하였다.

도서관에서 2000년 1월부터 12월까지 Y대 도서관에 소장하지 않은 외국저널을 우편으로 문헌복사 신청할 경우를 기준으로 소요되는 평균 이용요금을 분석한 결과 1건당 평균 2,112원이 지출되었다. 따라서 Y대 도서관이 1,305건의 전문을 국내 기관으로부터 입수할 경우 2,756,160원(1,305건×2,112원)이 소요된다.

이 금액을 다시 2000년 통화별 평균환율(http://www.koexbank.co.kr/client/sindex_rate.htm) 보기에서 미국달러의 “매매기준율(최종고시)”을 기준으로 할 때 2000년에는 1달러가 평균 1,131원에 거래되었으므로 2,756,160원을 다시 달러화로 환산하면 2,436달러(2,756,160원÷1,131원)의 비용이 소요된 것으로 추정할 수 있다.

다음으로 국내에 소장되어 있지 않은 386건은 한국과학기술정보연구원(KISTI)이나 국외의 영국국립문헌제공센터(BLDSC)를 통해 전문을 입수해야 하므로 본 연구에서는 BLDSC에서 전문을 입수할 경우를 기준으로 비용을 분석해 보기로 한다.

BLDSC의 해외 원문복사신청은 2001년 현재 국내의 BLDSC 대행사인 한국아이엔에스(KINS)에서 그 업무를 대행하고 있다. 그러나 2000년 4월 이전에는 데이콤에서 BLDSC로 원문을 신청하여 1unit(1-10페이지 기준)당 10.80달러의 요금을 지불하였는데, Y대 도서관에서 BLDSC를 통해 논문기사 한편을 입수하는 데에는 평균 2unit에 비용은 21.06달러로 분석된 바 있다.²³⁾

반면에 2000년 4월 이후에는 한국아이엔에스가 BLDSC 업무를 대행하여 이용요금 기준을 페이지 단위로 부과하지 않고 일반항공우편을 기준으로 논문기사 1편당 11.50달러(팩스의 경우는 16달러임)와 평균 저작권료 8달러²⁴⁾를 부과하였다. 따라서 Y대 도서관이 2000년에 BLDSC를 통해 원문을 입수할 경우 논문기사 1건당 소요비용은 이들 요금의 합계인 19.50달러를 적용하면 될 것으로 사료된다. 그러므로 Y대 도서관이 국내에 소장되지 않은 386건을 BLDSC로부터 원문을 입수할 경우 소요되는 비용은 7,527달러(386건×19.50달러)이다.

따라서 Y대 도서관이 인쇄저널로 구독하지 않는 단독구독 전자저널의 전문 이용횟수인 1,691건을 원문복사로 이용할 경우 소요비용은 7,527달러+2,436달러=9,963달러이다. 그러므로 Y대 도서관이 AP의 IDEAL을 구독하는데 있어서 추가비용은 18,949.75달러이므로 인쇄저널만을 구독했을 때 보다 8,986.75달러가 더 소요되었다. 이러한 비용편의 분석 결과만을 놓고 보았을 때 Y대 도서관은 IDEAL을 구독하는 것보다 문헌복사를 통한 외국저널의 이용이 비용적인 측면에서 훨씬 유리하다고 할 수 있다.

따라서 IDEAL은 비용편의 분석 측면에서는 편익이 없는 것으로 분석되었기 때문에 다음

23) 권순박, “국·사립 대학도서관 문헌공급 기관별 문헌제공 서비스에 대한 비교” 《사대도협회지》, 창간호(2000), p.177.

24) 평균 저작권료의 산출은 한국아이엔에스 실무담당자와 통화한 결과 평균 8달러 정도가 소요된다고 하여 이를 반영한 추정금액임.

에서는 병행구독 타이틀에 대한 인쇄저널의 이용통계를 전자저널 이용통계와 비교해 보고 전자저널 이용에 따른 부가적인 효과를 살펴봄으로써 비용효과를 분석해 보도록 하겠다.

비용효과분석(cost-effectiveness analysis)이란 주어진 비용수준에서 일정한 기준에 따라 최선의 성과를 거둘 수 있는 대안을 결정하는데 사용되는 산출지향적 분석기법이다. 비용 대 효과를 분석하기 이전에 본 연구에서는 Y대 도서관에서 2000년도에 구독하고 있는 AP 인쇄저널의 이용통계가 IDEAL의 효과를 증명하는 데 필수적인 사항이므로 먼저 이 통계를 산출하도록 하겠다.

Y대 도서관에서 2000년에 구독한 AP의 인쇄저널 이용통계를 분석한 결과 한해동안 총 244회²⁵⁾를 이용한 것으로 나타나 전문을 내려 받은 횟수인 2,517회의 약 10%만을 이용자들이 직접 방문 또는 원문복사 신청을 통해 인쇄저널을 이용한 것으로 나타났다.

앞서 분석된 바와 같이 IDEAL 전체 전문 이용횟수는 4,208건이므로 전자저널 대비 인쇄저널의 이용도는 약 17배 가량 전자저널을 더 많이 이용한 것으로 나타났다. 이러한 이용결과만을 놓고 볼 때 Y대 도서관의 이용자들은 인쇄저널보다 전자저널을 더 선호하여 이용한 것으로 추정된다.

또한 이러한 수량적 효과 외에 전자저널은 시간과 공간에 제약을 받지 않고 쉽게 원문에 접근, 입수할 수 있으며, 출판사에서 제작과 동시에 원문을 올려놓기 때문에 인쇄저널보다 신속하게 이용할 수 있어 연구자의 시간과 비용을 절감해 많이 절감해 준다. 따라서 Y대 도서관에서는 IDEAL 이용으로 인해 가시적인 비용으로는 산출할 수 없는 부가적인 효과가 많이 발생된 것으로 추정할 수 있겠다.

VI. 결론 및 제언

이상으로 Y대 도서관의 전자저널 컨소시엄 중 AP의 2000년도분 IDEAL 이용통계를 근거로 전자저널의 이용평가를 시도해 보았다. 결론적으로 Y대 도서관에서 구독하고 있는 IDEAL은 비용편익 측면에서는 편익이 발생하지 않았으나, 비용효과를 분석한 결과 인쇄저널을 구독하는 것보다 전자저널의 이용도가 높게 나타나 효과적인 측면에서는 매우 우수한 전자저널 컨소시엄으로 검증되었다.

25) Y대 도서관의 인쇄저널 이용통계는 병행구독 전자저널 33종 중 과학도서관에 소장된 21종과 의학도서관에 소장한 3종을 대상으로 분석한 이용통계 결과이며, 중앙도서관(인문·사회과학 분야) 소장분 9종(98년 IDEAL 도입 이후 2종은 구독을 중지함)은 이용통계가 조사되지 않아 제외되었음을 밝혀 둠.

따라서 본고에서는 이러한 결과를 바탕으로 하여 전자저널의 이용 제고를 위한 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 전자저널의 사전평가 방법으로 전자저널을 신규로 도입할 때 일정기간동안 해당 출판사 또는 컨소시엄 주관기관에 임시사용권(trial)을 요청하여 이용자의 호응도와 이용도를 사전에 평가한 후 전자저널을 구독하면 보다 효과적으로 구독할 수 있을 것으로 판단된다.

둘째, 대학도서관에서 매년 고가의 외화로 구입하고 있는 전자저널의 이용을 증대시키기 위해서는 애쉬크로프트(Linda Ashcroft)와 랭던(Colin Langdon)이 제시한 바와 같이 도서관 홈페이지를 통한 전자저널 인터페이스의 기능강화, 안내책자·포스터·뉴스레터 등을 통한 이용방법 홍보, 이용자 교육 등의 방법을 지속적으로 전개해 나가야 할 것이다.²⁶⁾

셋째, 전자저널을 도입한 이후에 행해지는 사후평가 방법 중 가장 중요한 평가항목으로 신규 전자저널을 도입한 도서관은 정보제공사 또는 컨소시엄 주관기관에게 전자저널의 이용통계를 저널 타이틀별로 정확하고 다양한 형식(접속횟수, 목차, 초록, 참고문헌, 전문 내려받기 수, 신분별 이용도 현황 등)으로 제공받을 수 있도록 요청해야 한다. 즉, IDEAL의 경우 현재 출판사에서 제공되는 전체 전자저널의 이용통계는 이용저널의 분기별 통계가 제공되고 있으나 이를 다시 1년 단위로 이용통계를 산출하려면 많은 시간이 소요된다. 따라서 이용한 타이틀별로 연간 이용통계를 제공하도록 정보제공사 또는 컨소시엄 주관기관에 강력하게 요청해야 보다 명확한 이용통계를 분석할 수 있을 것으로 사료된다.

그리고 전자저널의 이용에 따른 전공별 이용통계를 분석하여 이용자의 이용행태도 확인할 수 있도록 IP별로 통계를 제공받도록 고려해야 하며, 신분별(교수, 대학원생, 학부생 등)로도 이용도에 어떤 차이가 있는가를 검증해 보아야 할 것이다. 이와 같이 다양한 형태로 이용통계를 분석할 수 있으면 어떤 주제분야에서 또는 어떤 계층에서 이용도가 많고 적은지를 쉽게 분석할 수 있다. 이러한 통계를 활용하여 이용자 교육을 실시하면 이용도가 낮은 분야와 계층을 대상으로 집중적인 전자저널 이용교육을 실시할 수 있을 것이다.

넷째, 전자저널을 구독하고 있는 도서관에서는 전자저널을 이용한 경험이 있는 이용자들을 대상으로 신분별 표본조사 또는 전자설문지에 의한 이용자조사를 통해 도서관에서 구독하고 있는 전자저널에 대한 이용자 만족도를 검증해 보는 것도 전자저널을 선정하고 평가하는데 많은 도움이 될 것으로 사료된다. 이러한 전자저널의 이용자 평가를 종합하여 정보제공 대행사에 이용자의 요구를 적극 반영하도록 요구함으로써 도서관에서는 보다 객관적이고 이용자 지향적인 정보서비스 정책을 제공해 줄 수 있을 것이다.

26) Ashcroft, Linda and Colin Langdon, "Electronic Journal and University Library Collections." *Collection Building*, Vol.18, No.3(1999), p.110.

참 고 문 헌

- 권순박. “국·사립 대학도서관 문헌공급 기관별 문헌제공 서비스에 대한 비교.” 《사대도협회지》, 창간호(2000). pp.165-181.
- 김정환. “컨소시엄을 이용한 전자저널 공동구매의 효율성 분석.” 미간본 석사학위논문. 충남대 대학원, 2000.
- 신은자. “전자저널 가격정책의 최근 동향에 관한 고찰.” 《한국문헌정보학회 학술발표논문집》. Vol.11(2001). pp.61-75.
- 신은자. “전자저널의 가격모형과 가격책정현황에 관한 연구.” 《한국문헌정보학회지》. Vol.35, No.2(2001). pp.151-170.
- 이창수, 심상순. 2000. “인터넷 기반 전자저널 목록작성의 문제점과 개선방안에 관한 연구.” 《한국문헌정보학회지》, Vol.34, No.3(2000). pp.77-107.
- 정동열. “전자학술저널의 이용행태 분석에 의한 관리방안 연구.” 《한국문헌정보학회지》, Vol.33, No.3(1999). pp.5-21.
- 한국아이엔에스. British Library's Official Agent. [cited 2001. 6. 19.]
<http://www.library4u.com/bl_agent/bl_fee.php>.
- Anderson, Bill and Les Hawkins. “Development of CONSER Cataloging Policies for Remote Access Computer File Serials.” *The Public-Access Computer Systems Review*, Vol.7, No.1(1996). [cited 2001. 6. 12].
<<http://info.lib.uh.edu/pr/v7/n1/ande7n1.html>>.
- APPEAL Consortia Licensees by Consortia. [cited 2001. 6. 15.]
<<http://www.academicpress.com/www/ap/conslist.htm>>
- Ashcroft, Linda and Colin Langdon. “Electronic Journal and University Library Collections.” *Collection Building*, Vol.18, No.3(1999). pp.105-113.
- Bley, Robert. “NESLI: A Successful National Consortium.” *Library Consortium Management: An International Journal*, Vol.2, No.1(2000). pp.18-28.
- Duranceau, E. et al. “Electronic Journals in the MIT Libraries: Report of the 1995 E-Journals Subgroup.” *Serials Review*, Vol.21, No.4(1996). pp.67-77.
- Hamad, S. “Electronic Scholarly Publication: Quo Vadis.” *Serials Review*, Vol.21, No.1(1995). pp.70-75.
- Hiremath, Uma. “Electronic Consortia: Resource Sharing in the Digital Age.” *Collection Building*, Vol.20, No.2(2001). pp.80-87.
- KESLI소개. [cited 2001. 6. 6.] <<http://kesli.kaist.ac.kr/kesli.htm>>

- KESLI 온라인 소식. 제1호(2001. 5) [cited 2001. 6. 5.]
<http://kesli.kaist.ac.kr/online_news/OnlineNews-1.htm>
- KESLI 온라인 소식. 제2호(2001. 6) [cited 2001. 6. 5.]
<http://kesli.kaist.ac.kr/online_news/OnlineNews-2.htm>
- Menzel, J., K. Metzner and E. Pope. "IDEAL and APPEAL: A Model for Consortium Licensing of Electronic Journal Collections." *Astrophysics and Space Science*, Vol.247(1997). pp.241-250.
- Mogge, Dru. "Seven Years of Tracking Electronic Publishing: the ARL Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists." *Library Hi Tech*, Vol.17, No.1(1999). pp.17-25.
- Nisonger, Thomas E. *Management of Serial in Libraries*. Englewood : Libraries Unlimited Inc., 1998.
- Okerson, Ann Shumelda and James J. O'Donnell. "NewJour" [cited 2001. 12. 1].
<<http://gort.ucsd.edu/newjour/>>.
- Robnett, Bill. "Online Journal Pricing." In *E-Serials*(New York: Haworth Press, 1998). pp. 55-69.
- Sanville, Tom. "Use Levels and New Models for Consortial Purchasing of Electronic Journals." *Library Consortium Management: An International Journal*, Vol.1, No.3-4(1999). pp.47-58.
- Schauer, Bruce P. 『도서관경영경제학』, 손정표, 윤희윤 공역. 서울: 경인문화사, 1995.