

전자저널 이용통계서비스의 품질평가에 대한 연구*

Evaluation on the Quality of Electronic Journal Usage Report Service

김 혜 선**
Hye-Sun Kim

차 례

1. 서 론	4. 전자저널 이용통계 서비스 품질평가
2. 전자저널 이용통계 개요	5. 결론
3. 전자저널 이용통계 기준	• 참고문헌

초 록

인터넷을 통한 웹 콘텐츠가 증가하면서 도서관 장서구성에서 전자자원의 비중이 점차 확대되고 있다. 장서의 선정, 유지, 구독중단을 위한 평가기준은 여러 가지가 있으나, 전자저널의 경우에는 이용량에 근거한 평가가 중요한 비중을 차지하고 있다. 이에 본고에서는 전자저널 이용통계의 역할과 문제점 등에 대해 살펴본 후 ICOLC, COUNTER의 지침을 중심으로 전자저널 이용통계 요소를 추출하여 전자저널 출판사별 통계서비스에 대해 평가해 보았다. 그 결과 COUNTER 실행코드 채택이 후 전자저널 이용통계서비스가 많이 개선되었으나, 장서평가에 활용되기에는 여전히 미흡한 부분이 존재하고 있었다. 전자저널 이용통계가 도서관 장서평가에 활용되기 위해서는 도서관, 관련 단체, 출판사 등의 협력을 통해 좀더 구체적이고 표준화된 이용통계 요소가 개발되어야 하고, 전자저널 출판사, 대행사들은 이를 적극적으로 수용해야 할 것이다.

키 워 드

전자저널, 이용통계, 장서개발, 이용통계평가, 통계보고서

* 이 논문은 2004년 11월 10일 개최된 '제9회 한국과학기술정보인프라 워크숍(KOSTI)' 발표논문을 수정 보완한 것임.

** 한국과학기술정보연구원 해외정보실 선임연구원
(Senior Researcher, Overseas Information Dept., KISTI, hskim@kisti.re.kr)

• 논문접수일자 : 2004년 12월 5일
• 게재확정일자 : 2004년 12월 16일

ABSTRACT

As the more web contents are available through the internet, relative importance of electronic resources in the library collection has gradually increased. While several measurement criteria are used for the effective collection development, the usage statistics is generally accepted as the key factor to assess the retention and cancellation of electronic resources. In this paper it was examined the roles and problems inherent in the electronic journals usage statistics, and then the quality of electronic journal usage reporting services provided by several publishers were evaluated, following the ICOLC and COUNTER guidelines. To apply the usage statistics of electronic journal on the library collection development, it is necessary that libraries, related association and publishers accomplish more consistent and practical usage statistics components. And it is recommended that publisher and aggregator accommodate the guideline for electronic journal usage report.

KEYWORDS

Electronic Journal, Use Statistics, Collection Development, Statistical Measurement of Usage, Usage Report

1. 서론

1.1 연구의 목적

인터넷을 통한 웹 자원의 비중이 증가하면서 전자 형태로만 발행되는 'born digital' 저널이 확대되고 있으며, 도서관 장서구성이 인쇄본 중심에서 전자자원으로 옮겨가고 있다. 전 세계 연속간행물등록번호를 관리하는 ISSN online(2004)을 검색해 보면 2004년 10월 21일 현재 총 등록된 연속간행물은 1,149,364이다. 이 중에서 인쇄형 연속간행물은 1,116,814종이며, 온라인 연속간행물은 인쇄본의 2.1%

인 24,568종으로 나타난다. 그러나 이것은 일반 대중적 성격의 연속간행물을 모두 포함한 것으로, Tenopir(2004)에 의하면 2003년말 기준으로 약 50,000여종 이하의 학술지가 존재하며, 이중 30~50%가 온라인 버전으로 출판된다고 보고하고 있다.

전자저널은 이용자 컴퓨터에서 원문(full text)을 직접 이용할 수 있고, 인쇄저널에 비해 검색기능이 뛰어나며, 최신성, 신속성 등에서 우수한 정보매체이지만, 구독기간 동안만 이용할 수 있다는 취약점을 가지고 있다. 물론 구독기간 동안의 원문에 대한 접근권을 보장하기 위해 백업용 CD ROM을 제공하는 출판사도

있지만, 백업용 CD ROM에 수록된 콘텐츠를 보기 위해서는 별도의 프로그램을 개발해야하거나, 웹과 동일한 범위의 콘텐츠를 제공하지 않는 경우도 있어서 구독종료 후에는 원문 이용을 100% 보장받기 힘들다.

따라서 전자저널의 선정·유지·구독중단을 결정하기 위해서는 신중한 평가가 이루어져야 하는데, 대표적으로 활용되는 방법이 이용통계에 의한 방법이다. 전자저널 이용통계를 분석하여 저널별 이용빈도, 이용자별 전자저널 이용현황, 전자저널 투입비용 대비 효과, 이용자의 정보검색 패턴 등을 파악할 수 있다. 한편 전자저널을 이용하기 위해서는 해당 도서관의 시스템이 아닌 전자저널을 제공하는 출판사, 대행사(agggregator)와 같은 벤더의 시스템에 접속하는 경우가 대부분이다. 그러므로 전자저널에 대한 정확한 이용통계 측정은 해당 도서관에서는 불가능하며, 전자저널 벤더가 제공하는 통계 시스템에 의존해야 한다. 이에 본 고에서는 전자저널 벤더별 이용통계 서비스에 대한 조사를 통하여 이들이 제공하는 통계 서비스의 품질을 평가해 보고자 하였다.

1. 2 연구의 방법

전자저널 이용통계는 구독중인 전자저널의 계속 구독여부를 판단하기 위한 핵심적인 평가 기준으로 활용된다. 그런데, 출판사, 대행사별로 제공하는 이용통계 요소와 형식 등이 서로 다르므로, 이를 장서평가에 활용하기에는 문제

가 있다. 선행연구들에 의하면 전자저널 이용통계에서 가장 심각한 문제는 벤더별로 통계 기준과 내용이 서로 상이하므로, 이용통계를 활용한 상호비교가 불가능하다는 점이다. 이런 문제들을 극복하기 위하여 ARL, NISO 등 여러 단체들이 전자저널 이용통계에 대한 기준, 지침들을 발표하고 있다. 본고에서는 전자저널 통계의 역할과 문제점을 살펴본 후 선행연구들에서 가장 많이 언급되는 ICOLC의 가이드라인과 최근에 전자저널 벤더에 의해 많이 채택이 되고 있는 COUNTER의 기준을 조사해보았다. 그리고 ICOLC와 COUNTER의 지침을 활용하여 전자저널 이용통계 평가요소를 선정한 후 8개 전자저널 벤더들이 제공하는 전자저널 이용통계의 품질을 평가해 보았다. 본 연구는 구독중인 전자저널의 계속 구독 혹은 구독중단을 결정하기 위한 이용통계에 초점을 둔 것으로, 신규 전자저널의 선정을 위해 활용되는 기법들은 포함하지 않았다.

1. 3 선행연구

전자저널 이용통계에 대한 가장 기초적인 이론을 제공하는 논문은 Luther(2001)의 연구이다. 그는 이용통계의 역할과 문제점을 도서관과 출판사 측면에서 살펴보았으며, 전자저널 이용통계 수집 단계와 수집 요소에 대해 설명하고, 신뢰할 수 있는 데이터 수집 방법론에 대해 기술하고 있다. 부록에는 도서관과 출판사를 대상으로 실시한 이용통계 관련 인터뷰 내용과

1998년 버전의 ICOLC 가이드라인 및 관련단체들에 대해 수록하고 있다.

Knight(2001)등은 12개 벤더를 대상으로 전화인터뷰를 통해 통계보고 절차에 대해 조사하였다. 조사항목은 ICOLC 가이드라인에 대한 인지도와 벤더의 통계제공 동기, 통계 제공기준과 분석 소프트웨어, 통계 제공방법, 비교가능한 통계정보 제공여부 등 이었다. 조사 결과 벤더의 통계보고서는 불규칙적이고 표준화가 미흡하여 도서관의 장서 선정이나 유지결정에 사용하기 부족하므로, 좀더 가치있는 이용통계를 만들기 위하여 도서관과 벤더가 상호 협력해야 할 것을 제안하고 있다.

Hahn and Faulkner(2002)의 연구는 매릴랜드 대학도서관에서 수행한 전자저널 평가연구로서, 매트릭스에 기반하여 전자저널의 가치를 콘텐츠와 이용자의 상대적 수요에 기초하여 평가하는 방법을 제시하였다. 이 연구는 전통적 인쇄저널의 평가방법에 따라서 현재 구독중인 전자저널을 구독비용, 원문이용 통계, 전자저널 수록 논문수에 의해 평가하는 방법을 제시하였다. 또한, *Nature*와 *Science*를 사례로 하여 구독예정 저널에 대해 평가하는 방법도 제시하고 있다.

Shim and McClure(2002)는 미국연구도서관협회(Association of Research Libraries ; 이하 ARL)의 E Metrics 프로젝트 결과에 대해 보고하고 있다. E Metrics 프로젝트는 벤더들의 전자저널 이용통계에 대해 조사를 실시하였는데, 주요항목은 첫째, 이용통계 데이터 포

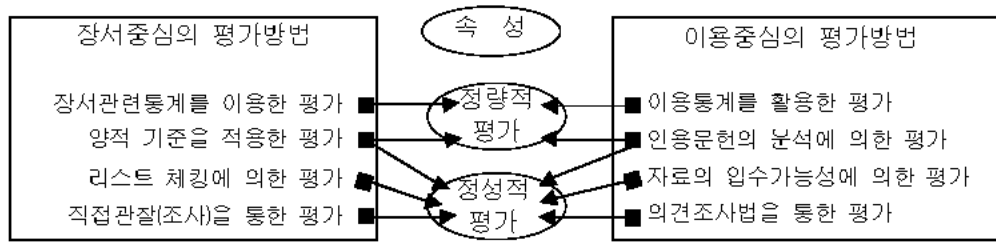
맷과 보고서 이용가능성, 둘째, full text · 초록 · 목차 이용건수, 검색횟수, 세션횟수, turnaway 건수 등 주요 ICOLC 통계요소 제공 여부, 셋째, 저널별, 데이터베이스별, IP별, 접속시간별 통계 등이다. 조사결과 핵심 이용통계요소 제공, 보고 포맷의 표준화, 통계의 정확성 등에서 여전히 많은 문제가 있는 것으로 나타났다.

2. 전자저널 이용통계 개요

2.1 이용통계를 활용한 장서평가

정보자료의 평가방법에는 주관적인 방법과 객관적인 방법, 또는 양적인 방법과 질적인 방법이 있다. 1989년 미국도서관협회가 발행한 *Guide to the Evaluation of Library Collection*에 의하면 장서 중심적(Collection centered) 접근방법과 이용중심적(Use centered) 접근방법이 있다(산업기술정보원 2000). 이를 도식화하면 <그림 1>과 같으며(윤희윤 1999), 정확한 장서 평가를 위해서는 여러 가지 방법들이 적절히 병행되어야 한다.

한편 도서관 장서 중에서 연속간행물은 그 분야의 최신 학술정보를 제공하는 동시에 가장 많이 이용되는 핵심 매체로서 도서관 수집예산의 대부분을 차지하고 있다. ARL의 보고에 의하면 지난 15년간 소비자 물가지수는 62% 인상된 반면 학술지의 단위비용은 215% 증가했으며, 학술지 구독을 위해 210% 이상 추가로 예



〈그림 1〉 장서평가방법의 속성과 상관성

산을 지출했음에도 구독종수는 5% 감소하였다 (ARL 2002). 따라서 한정된 도서관 예산범위에서 연속간행물 구독료 증가에 대처하기 위해서는 연속간행물의 선정, 유지를 위한 적절한 평가가 매년 이루어져야 한다.

다양한 장서평가 방법중에서 장서의 직접적인 효율성을 평가하는 방법 중의 하나는 이용통계를 수집하여 분석하는 것이다. 즉, 장서의 이용건수를 계량화한 각종 통계수치인 관외대출과 갱신, 예약건수, 관내이용이나 복사, 상호대차와 문헌제공봉사 등을 활용하여 장서를 평가하는 정량적 방법을 말한다(윤희운 1999). 전자저널은 라이선스를 가진 기관에만 원문 이용권이 부여되고 복사, 상호대차, 원문제공 서비스 용도로는 활용할 수 없으므로, 관내외 원문 이용건수만 측정이 가능하다. 대부분 전자저널은 기관 IP에 의한 내부이용으로 제한되나 Proxy 서버나 원격 인증시스템을 제공할 경우 관외이용도 가능하다.

2.2 전자저널 이용통계의 역할

이용통계는 전자저널의 선정, 유지, 폐기에 이용된다. Hahn(2002)은 현재 구독중인 전자저널을 평가하는 방법으로, 아래와 같이 세 가지 방법을 제시하였다.

가. 접근당 평균 비용(average cost per access)

$$= \text{구독비용(subscription price)} / \text{원문 이용건수(number of articles accessed)}$$

나. 논문당 평균비용(average cost per article)

$$= \text{구독비용(subscription price)} / \text{온라인 논문수(number of articles online)}$$

다. 수록 논문수를 감안한 이용율(content adjusted usage)

$$= \text{원문 이용건수(number of full text access)} / \text{온라인 논문수(number of articles online)}$$

이를 보면 전자저널 평가를 위한 주요 요소는 구독비용, 전자저널 원문 이용건수, 전자저널 수록 논문수이며, 비용대비 투자효과를 명확히 판

단할 수 있는 접근당 평균비용은 전자저널 원문 이용통계에 의해서 파악할 수 있다.

이용통계는 도서관이 전자저널을 위해 투자한 예산을 정당화하는데 이용될 수 있다. 전자저널에 대한 높은 이용도는 예산 증가를 승인한 행정 책임자 입장에서 좋은 투자사례가 될 것이다. 도서관 근무시간 이후의 이용통계를 활용할 경우, 이것은 전자저널을 이용한 도서관 서비스의 확장사례가 될 것이다. 전자저널 출판사 내부에서도 통계자료는 다양하게 사용된다. 즉, 새로운 하드웨어 도입예산을 확보하고, 이용자가 어떻게 사이트를 발견하고 콘텐츠에 접근하는지 분석할 수 있고, 이용자의 정보활용 수준을 통해 경영의 기초자료로 삼을 수 있으며, 가장 많이 사용되는 검색 용어를 파악할 수 있다 (Luther 2001).

2.3 전자저널 이용통계의 문제점

가. 통계의 일관성 결여

전자저널 대행사, 출판사별로 서로 다른 소프트웨어와 하드웨어를 사용하고, 검색횟수, 초록 이용건수, 원문 다운로드 건수 등 통계 제공 요소에 대한 정의와 수집방식도 상이하고, 통계 제공기간도 서로 다르다. 즉 통계 내용의 일관성이 부족하므로, 이를 활용한 상호 비교나 일관된 해석과 적용이 곤란하다.

나. 전자환경에 부합하는 통계 지식 부족

인쇄자료에서 사용하던 비교적 단순한 통계 지식을 복잡한 전자환경의 이용통계로 활용하

기에는 문제가 있다. 즉, 전자저널 이용통계 기준 작성을 위한 기초지식이 부족하다고 볼 수 있다. 현재는 주로 원문 다운로드 건수와 같은 정량적 측면에만 주력하지만, 이것은 문제가 있을 수 있다. 교양과정 학생들이 이용하는 대중적 성격의 연속간행물과 소수 전문가 집단에서만 이용하는 학술지의 가치를 이용통계로만 비교해서는 안 될 것이다. 기타 저널가격, 수록 논문 건수 등 다양한 변수를 고려해야 한다. 또한 학문 분야별 이용자 정보 추구행위에 대한 조사를 통해 주제 분야나 이용자 그룹별로 평균 이용수준을 정립할 필요가 있다(Luther 2001). 전자저널 이용통계는 학문 분야별 특성이나 인터넷 편의성, 교육 및 홍보, 제공되는 콘텐츠의 양과 적시성 등에 따라서 다양해 질 수 있다.

다. 한 저널에 대한 통계파악 난해

한 저널이 여러 출판사의 패키지를 통해 서비스되고, 다양한 포맷으로 서비스될 수 있으므로 한 저널에 대한 완벽한 이용 통계 파악이 어려운 편이다.

라. 프라이버시

출판사가 제공하는 이용통계는 개인 이용자에 대한 정보가 아니라 대부분 저널에 대한 통계이다. 그러나 이메일 현황주지와 같은 개인화된 맞춤형 서비스를 제공하는 출판사는 특정 이용자에 대한 정보를 보유하고 있다. 이런 경우 이용자 개인에 대한 정보 보호는 출판사의 도덕적 문제가 아니고 법률적 임무에 해당하므로, 이용자 정보가 어떻게 이용될지에 대한 정책을

개발해야 하고, 정책이 수립된 이후에는 출판사 내부적으로 정책의 준수여부를 모니터링해야 한다. JSTOR는 출판사 통계분야에서 선도적 역할을 하고 있는데, JSTOR의 프라이버시 정책을 요약하면 다음과 같다. “개별 이용자의 활동(activity)을 식별하게 하는 데이터는 제공하지 않는다. 유사 기관의 평균 이용도를 비교목적으로 제공할 수 있지만, 사서는 단지 그 기관의 이용통계 보고서만을 생산할 수 있다.” (Luther 2001).

3. 전자저널 이용통계 관련 제 기준

전자자원에 대한 데이터를 수집하고 활용에 필요한 다양한 지침과 문제점을 조사하고 있는 대표적인 단체와 활동에는 ICOLC, COUNTER, ARL의 E Metrics Project 등이 있다. E Metrics Project는 49개 도서관이 참여한 프로젝트로서 전자자원의 이용과 가치에 대한 데이터를 수집하고자 하였다. 이 프로젝트는 전자자원의 평가를 위해 수집되고 이용될 수 있는 데이터요소를 규명하여 시험하고, 전자자원과 기관 성과간의 연관성을 분석하였다(ARL 2003). 본고에서는 전자저널 이용통계 가이드라인을 개발한 ICOLC와 COUNTER에 대하여 살펴보았다.

3.1 ICOLC

ICOLC(International Coalition of

Library Consortia)는 도서관 컨소시엄들의 국제적 연합체로서 1996년부터 존재해온 비공식적이고 자발적인 그룹이다. 컨소시엄들의 컨소시엄으로 1997년에 첫 모임을 가졌고, 북미, 유럽, 호주, 아시아, 아프리카에 있는 160개 이상의 도서관 컨소시엄으로 구성되어 있다. ICOLC는 구성원들에게 전자자원 관련 정보, 출판사 및 벤더의 가격정책, 그리고 다른 컨소시엄에서 발생하는 주요한 이슈들을 알려주고 있다. ICOLC는 전자정보 자원의 이용통계 평가에 대한 가이드라인을 1998년 처음 발표한 이후 개정판인 *Guidelines for Statical Measures of Usage of Web based Information Resources*를 2001년 발행하였다. 개정판은 초판에 비해 통계대상 요소는 단순화하였고, 비밀보장(confidentiality), 이용통계 접근(access), 통계 제공방식(delivery), 보고서 제공 등의 관리적 측면은 강화하였다. 그 내용을 간략히 살펴보면 다음과 같다 (ICOLC 2004).

3.1.1 최소 요구사항

최소 통계 요구사항으로 첫째, 로그인 횟수(number of sessions(logins)), 둘째, 질의(검색) 건수(number of queries(searches)), 셋째 검색방식 외에 알파벳순, 주제순 메뉴 선택 방식에 의해 전자저널을 제공할 경우는 메뉴선택 횟수가 제공되어야 하며, 넷째, 원문(full text) 이용건수로써 저널명과 ISSN이 함께 제공되어야 하다. 이런 네 가지 요소들은 특정

DB나 기관 IP, 기관 계정번호에 의해 구분되어야 하며, 전체 권소시업별, 월별, 연도별 기간 선택이 가능하며, 일별 시간, 복수 월 선택기능 등 연도나 기간에 대한 사전 규정이 없어야 한다.

3. 1. 2 개인 프라이버시와 비밀보장

개인정보에 대한 통계 보고서와 데이터는 개인 이용자, 권소시업, 권소시업 참가 도서관의 허락없이 누설되거나 판매될 수 없다.

3. 1. 3 기관, 권소시업의 비밀보장

권소시업 관리자나 권소시업 참가 도서관을 예외로 하고, 특정기관이나 권소시업의 이용통계를 공개할 수 없다. 단, 비교목적에 위해 유사한 기관이나 권소시업의 데이터를 이용할 경우에는 해당기관이나 권소시업을 명시하지 않는 한 사전허락을 요구하지 않는다.

3. 1. 4 이용통계 접근(access)

권소시업 관리자는 권소시업 소속 각 기관의 이용통계 정보를 단일한 방식을 통해 접근해야 한다. 만약 개별 도서관이 자관의 이용통계를 다른 도서관에서 이용할 수 있도록 허락한다면, 권소시업 참가 도서관의 이용 데이터는 모든 다른 권소시업 소속 도서관에 활용될 수 있다. 한편 이용통계 정보에 대한 접근은 기관 IP등록과 같은 관리기능과 완전하게 분리되어야 하고, 기관 이용통계에 대한 접근은 개별 기관의 편의에 따라서 IP 주소나 패스워드에

의해 통제되어야 한다.

3. 1. 5 통계 제공방식(delivery)

이용통계는 웹 기반 보고시스템을 통해 최소한 15일 이내에 실시간으로 제공되어야 한다. 통계 데이터는 각 도서관에서 다운로드하거나 편집할 수 있어야 하고, 벤더는 과거 데이터를 최소 3년치 이상 유지해야 한다.

3. 1. 6 정의

이용통계에서 제공하는 각 요소에 대한 정의나 설명이 제공되어야 한다.

3. 1. 7 보고서 제공

위에서 언급한 최소 요구사항과 다른 적절한 요소들이 보고서 형식으로 제공되어야 한다.

3. 2 COUNTER

COUNTER(Counting Online Usage of Networked Electronic Resources)는 OCLC, Elsevier, Oxford University Press, ARL, JISC(Joint Information Systems Committee), NCLIS(National Commission on Libraries and Information Science), NISO 등 도서관, 출판사, 전문협회 및 단체가 회원으로 참여하고 있다. COUNTER는 2002년 3월 공식적으로 수립되었고, 2002년 12월 실행코드 초안(Release 1 of the Code of Practice)을 발표하였다. 2004년 4월에는 초

안 개정판을 발행하였으며, 2005년 1월에 최종 버전을 발표할 예정이다. 이 실행코드의 목적은 벤더가 생산하는 통계정보가 일관되고, 신뢰할 수 있으며, 비교가능 하도록 국제적인 표준과 프로토콜을 제공함으로써 온라인 이용 데이터가 기록, 교환, 해석될 수 있도록 하는 것이다. COUNTER 실행코드는 저널과 DB를 대상으로 평가요소와 이에 대한 정의, 이용통계 보고서의 내용과 형식, 데이터 처리를 위한 요구사항 등을 기술하고 있고 있다.

ICOLC 가이드라인은 이용통계에 대한 일반적인 기준들을 제시하고 있는 반면에 COUNTER는 정형화된 보고서 형식에 의한 이용통계 지침들을 제시하고 있다. 현재 많은 전자저널 출판사들이 COUNTER의 이용통계 보고서를 채택하고 있는데, 이를 살펴보면 다음과 같다(COUNTER 2004).

3. 2. 1 이용통계보고서(Usage Reports)

필수 요구사항을 기술한 것으로 벤더는 이를 반드시 준수해야 한다.

가. Journal Report 1: Number of Successful Full text Article Requests by Month and Journal

월별, 저널별로 원문(full text) 기사가 이용된 건수를 제공하는 것으로 완벽한 저널명(full journal name), 인쇄저널 ISSN, 전자저널 ISSN을 제시하며, 원문 이용률이 전혀 없는 것도 포함해야 한다(〈표 1〉 참조). COUNTER는 각 보고서에서 제시되는 통계 대상 요소인 전자저널 ISSN, 인쇄저널 ISSN, turnaway 등에 대한 용어정의를 실행코드 제 3장 용어정의(Definitions of terms used)에서 일괄적으로 제공하고 있다.

나. Journal Report 1a: Number of Successful Full text Article Requests in html and PDF Formats

초안 개정판에서 신설된 항목으로 파일형식에 따른 원문이용 통계를 제공한다. 즉, html 형태의 원문이용건수, PDF 형태의 원문이용건수에 대한 통계를 제공하므로, Journal Report 1 보다 좀 더 명확하게 원문이용 통계

〈표 1〉 COUNTER Journal Report 1 형식

data run : Yyyy-mm-dd

	Publisher	Print Issn	Online Issn	Jan-01	Feb-01	Mar-01	Calendar YTD
Total for all journals				6637	8732	7550	45897
Journal of AA		1212-3131	3225-31223	456	521	665	4532
Journal of BB		9821-3361	2312-8751	203	51	275	3465
Journal of CC		2464-2121	0154-1521	0	0	0	0

를 파악할 수 있다.

다. Journal Report 2 : Turnaways by Month and Journal

이 보고서 형식은 동시이용자수가 제한된 경우에 적용되는 것으로 저널명, 인쇄저널 ISSN, 전자저널 ISSN, Turnaways 건수가 제시된다. 여기서 Turnaways는 동시이용자수 제한을 초과하여 전자저널 서비스에 로그인하지 못한 경우를 말한다.

라. Database Report 1: Total Searches and Sessions by Month and Database

데이터베이스별, 월별 검색횟수(Searches Run), 세션(Sessions) 횟수를 제공한다. 세션은 이용자가 데이터베이스에 성공적으로 로그인하고, 로그아웃이나 시간종료 등에 의해 데이터베이스 사용을 마치는 한 주기(cycle)를 말한다.

마. Database Report 2: Turnaways by Month and Database

저널과 마찬가지로 동시이용자수가 제한된 경우에 해당되는 것으로 데이터베이스별 turnaways 건수를 제공한다.

바. Database Report 3: Total Searches and Sessions by Month and Service

월별, 서비스별 검색, 세션 횟수를 제공한다.

한 벤더를 통해 두가지 데이터베이스를 구독할 경우 Database Report 1은 데이터베이스별 검색, 세션 횟수를 각각 제공하는데 비해 Report 3은 이를 합한 통계를 제공한다.

3. 2. 2 기타 이용통계보고서

좀더 상세한 이용통계보고서 유형으로 필수 사항은 아니다. 이 부분은 COUNTER Release 1에서는 본문의 Level 2에 속하였으나, Release 2가 발표되면서 부록(Appendix F)로 변경되었다.

가. Journal Report 3 : Number of Successful Item Requests and Turnaways by Month, Journal and Page Type

저널명, 인쇄저널 ISSN, 전자저널 ISSN이 제시되고, 목차, 초록, 참고문헌, 원문(full text) 등 정보의 유형에 따라 상세한 이용통계가 제시된다(〈표 2〉 참조).

나. Journal Report 4: Total Searches Run by Month and Service

월별, 서비스별 총 검색횟수를 제공하는 것으로, 저장된 검색, 수정된 검색, 검색 결과가 전혀 없는 경우까지 포함한다.

3. 2. 3 보고서 제공 기준

COUNTER 이용통계 보고서는 다음의 기준에 의해 제공되어야 한다.

CSV 파일이나 엑셀 혹은 쉽게 파일로 반출될 수 있어야 한다.

패스워드를 통해 통제되는 웹 사이트에서 제공되어야 한다.

최소한 월간으로 제공되어야 한다.

보고기간 종료 2주 이내에 통계가 갱신되어야 한다.

작년과 올해 데이터가 모두 제공되어야 한다.

〈표 2〉 COUNTER Journal Report 3 형식

Journal Name	Print Issn	Online Issn	Page Type	Jan-01	Feb-01	Mar-01	Calendar YTD
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Table of Contents	732	806	676	3543
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Abstracts	1032	114	1020	6896
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	References	543	322	567	4002
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Full-text Postscript Requests	444	365	432	3987
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Full-text PDF Requests	621	670	598	4657
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Full-text HTML Requests	322	420	543	4433
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Full-text Total Requests	943	1090	888	5021
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Full-text PDF Turnaways	23	40	32	186
Journal of A.A	1212-3131	3225-31223	Full-text HTML Turnaways	10	21	18	102

4. 전자저널 이용통계서비스 품질평가

4.1 이용통계 평가요소 선정

국내의 전자저널 구독 서비스를 주도하고 있는 KESLI 전자저널 컨소시엄 현황에 의하면, 국내 도서관, 정보센터들은 약 45개의 전자저널 패키지에 가입하고 있으며, 이중에서 10개 이상의 기관이 이용중인 전자저널 패키지는 약 35개에 해당한다(KESLI 2004). 본 고에서는 한국과학기술정보연구원(Korea Institute of Science and Technology Information ; 이하 KISTI)에서 구독하고 있는 8개 전자저널

패키지를 대상으로 이용통계서비스의 품질을 조사해 보았다. KISTI는 2004년 현재 약 20여 개의 전자저널 패키지를 구독하고 있으며, 조사 대상으로 선정된 8개 DB는 비교적 충실하게 통계를 제공하는 사이트에 속한다. KISTI에서 구독중인 전자저널 패키지 중에는 이용통계를 입수하기 위하여 출판사에 유선으로 요청해야만 하는 경우도 있으며, 통계를 전혀 제공하지 않는 출판사, 공식적으로 연 1~2회만 통계를 제공하는 출판사들도 2~3개씩 존재하고 있다.

품질평가는 ICOLC와 COUNTER의 기준을 참고하여 평가요소를 추출하였다. ICOLC와 COUNTER에서 정의한 통계요소와 관리적 측

〈표 3〉 ICOLC와 COUNTER 전자저널 이용통계 기준 비교

구분	ICOLC	COUNTER
로그인 횟수	○	○
검색횟수(메뉴선택포함)	○	○
원문이용건수	○ 저널명, ISSN	○ 저널명, 인쇄저널ISSN, 전자저널 ISSN
DB별 통계	○	○
기간설정 기능	○	
프라이버시	○	
웹기반 통계시스템	○	○
패스워드에 의한 접근관리	○	○
신속성(통계업데이트)	○ 15일 이내 갱신	○ 2주 이내 갱신
통계 다운로드	○	○ csv, 엑셀형식 등
과거 데이터	○ 과거 3년분	○ 과거 2년분
요소 정의	○	○ 3장에서 통계요소 정의 일괄제공
이용통계보고서	○	○
turnaway 건수		○
목차 이용건수		○
초록 이용건수		○
참고문헌 이용건수		○

면의 요소들을 비교하면 〈표 3〉과 같다.

〈표 3〉에 의하면 로그인 횟수, 검색횟수, 원문이용건수, DB(패키지)별 통계제공, 웹기반 통계시스템, 패스워드에 의한 관리, 통계갱신의 신속성, 통계파일 다운로드 기능, 과거 데이터 제공, 통계요소 정의, 이용통계보고서 제공 등 11개 항목은 ICOLC와 COUNTER 가이드라인에서 공통으로 발견된다. 본 고에서는 이 11개 항목 이외에 통계분석시 필요한 기간설정 기능을 추가하여 아래의 총 12개 항목을 전자

저널 이용통계 평가 기준으로 삼았다.

- 1) 로그인(세션)횟수 : 이용자가 성공적으로 서비스에 로그인한 횟수가 제공되는가?
- 2) 검색횟수 : 이용자가 검색을 실행한 횟수가 제공되는가?
- 3) 원문이용 건수 : 원문(full text) 이용건수가 제공되며, 저널명과 ISSN이 함께 제공 되는가?
- 4) 구독 패키지별 : 구독하고 있는 전자저널 패키지(DB)별로 통계가 제공되는가?

- 5) 웹 기반 통계시스템 : 웹 기반으로 이용자가 실시간 통계에 접근할 수 있는가?
- 6) 패스워드에 의한 통제 : 패스워드에 의해 통계시스템에 대한 접근이 통제되는가?
- 7) 신속성 : 통계가 신속히 제공되는가, 약 2주 이내에 통계가 갱신되는가?
- 8) 통계다운로드, 편집가능 : 웹상에서 통계가 제공될 뿐 아니라 CSV 파일이나 엑셀 형식으로 제공되어 이용자 컴퓨터에서 통계를 쉽게 편집할 수 있는가?
- 9) 과거데이터 : 과거의 통계도 함께 제공되는가?
- 10) 요소정의 : 통계에서 제공되는 각 요소들에 대한 정의나 설명이 제공되는가?
- 11) 보고서 제공 : COUNTER 형식이나 기타 형식의 보고서가 제공되는가?
- 12) 기간설정 : 통계 추출에 필요한 연도, 기간을 이용자가 자유롭게 설정할 수 있는가?

4. 2 이용통계 서비스 평가

4. 2. 1 AIP, APS, ASCE

KISTI가 전자저널 구독을 시작한 2000년대 초반부터 최근까지의 통계를 제공하며, 월별로 기간을 자유롭게 설정할 수 있다. 설정된 기간(월) 전체에 대한 저널별 원문이용 건수, 목차 및 초록이용건수, 검색횟수, 저널 홈페이지 이용건수를 제공한다. 저널의 ISSN은 제공되지 않으며, 통계를 웹에서만 열람할 수 있고, 파일

이나 보고서 형식으로는 제공하지 않아서 통계를 다른 형식으로 편집하거나 재활용하기가 용이하지 않다.

4. 2. 2 ProQuest

아래와 같이 세가지 방식으로 통계가 제공되며, 이메일로 통계를 발송할 수 있다. HTML, CSV 포맷 등으로 이용자가 통계를 편집할 수 있으며, COUNTER 보고서 형식이 제공된다.

가. Frequently Request Report

Database Activity별 통계로서 Annual Report, Detail, Summary로 구분되며, ProQuest에서 구독하는 DB별로 인용/초록 이용건수, 원문 이용건수에 대한 통계를 제공한다. 즉, KISTI에서 ProQuest의 Medical Library와 Science Journal을 구독하고 있을 경우 이 두 DB 패키지에 대한 통계를 구분하여 제공하고 있다. 특정 기간 선택기능은 없으며, 특정 연월을 선택하면 과거 12개월부터의 통계를 보여준다. 따라서 2001년 1월부터 2003년 12월까지의 통계를 추출하고자 할 경우 연도별로 반복적으로 세 번 작업을 수행해야 한다.

나. Other ProQuest Report

Document Usage by Database/Journal 통계로서 저널별 인용, 초록 이용통계와 원문 이용 통계가 제공되며, 원문통계는 텍스트, 텍스트+그래픽, 페이지 이미지, 페이지 맵, 아티클 이미지 등 원문 형식에 따라 다양하게 제공된다. 저널별 통계는 월별 기간을 선택할 수 있

으나, ISSN은 제공되지 않는다. 기타 제공방법별, 기관별, 검색방법별, 시간대별 통계가 제공된다.

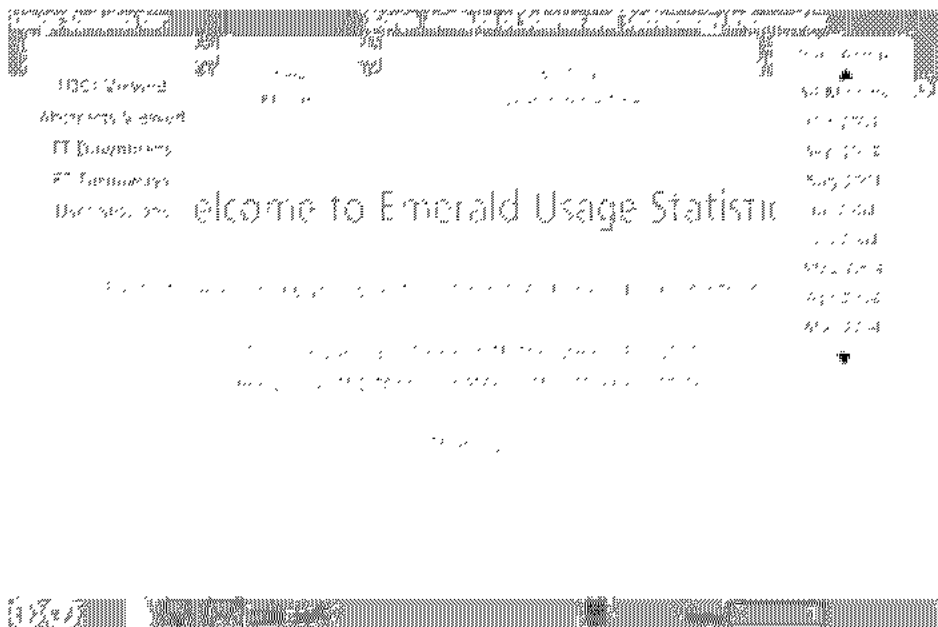
다. Reports in COUNTER Format

COUNTER Database Report 1과 3 형식, COUNTER Journal Report 1 형식이 제공된다. COUNTER 기준에 따라서 인쇄저널 ISSN, 전자저널 ISSN이 제공되지만 데이터가 정확하지 않고 전자저널 ISSN은 누락된 경우가 많다.

4. 2. 3 Emerald MCB

목차 및 초록이용건수, 원문 다운로드건수,

원문 Turnaways건수, 이용자 세션에 대한 통계를 제공하지만, 특정 항목을 하나씩 지정하여 통계를 추출할 수 있으므로 저널별 목차 및 초록 이용실적, 원문 이용건수 등을 일괄적으로 파악하기가 불편하다. 월별 기간설정은 전체 기간 또는 한달씩만 선택할 수 있고, 최근 2년전까지의 데이터만 제공한다. 웹 상태에서 통계를 제공할 뿐 아니라 파일로 다운로드할 수 있고 화면 디스플레이는 파이차트, 테이블, 그래프 등으로 다양하게 지정할 수 있다. 저널명과 ISSN을 이용한 검색기능이 제공되어 특정저널의 이용통계 파악이 용이하며, 검색결과를 저널명순, 이용건수 오름차순, 내림차순으



〈그림 2〉 Emerald MCB 이용통계 화면

로 정렬할 수 있는 특징을 가진다. <그림 2>는 이용통계 제공화면과 각 통계항목을 보여주는 것이다.

4.2.4 Kluwer

월별 기간 설정기능은 없고, 2003년, 2004

년 등 연도 선택시 월별 통계가 제공된다. 'content category' 항목 선택시 목차와 초록 이용실적, 원문이용 건수, 잇슈 리스트, 검색 이용횟수가 제공되는데, 저널별 통계가 아니고 월별 통계로만 나타난다. 저널별 통계는 COUNTER Journal Report 형식 1과 3으로

The screenshot shows a web interface for Kluwer's COUNTER Journal Report 1. The title of the report is "COUNTER Journal Report 1: Number of Successful Full Text Article Requests by Month and Journal". The table below lists various journals and their corresponding statistics for each month from January to December. The columns include the journal name, and then monthly counts for Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun, Jul, Aug, Sep, Oct, Nov, and Dec. The data is presented in a grid format with alternating shaded rows.

Journal	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Journal 1	10	12	15	18	20	22	25	28	30	32	35	38
Journal 2	8	10	12	15	18	20	22	25	28	30	32	35
Journal 3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Journal 4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Journal 5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Journal 6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Journal 7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Journal 8	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Journal 9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Journal 10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

<그림 3> Kluwer의 COUNTER Journal Report 1 사례

보고된다(<그림 3> 참조). 통계는 CSV 파일로 다운받아 재편집이 용이하다. 통계 홈페이지에서는 최근의 방문횟수(visit)당 페이지 열람(page view) 건수를 그래프로 제공한다.

4.2.5 Nature

통계 추출 기간을 자유롭게 설정할 수 없고, 2003년부터 현재까지, 2004년부터 현재까지의 통계를 제공한다. 데이터는 엑셀, CSV,

PDF 형태로 제공하며 COUNTER Journal Report 1, 3, 4 형식의 보고서가 제공된다. 비교적 단순한 인터페이스를 가지고 있다.

4.2.6 Science Direct

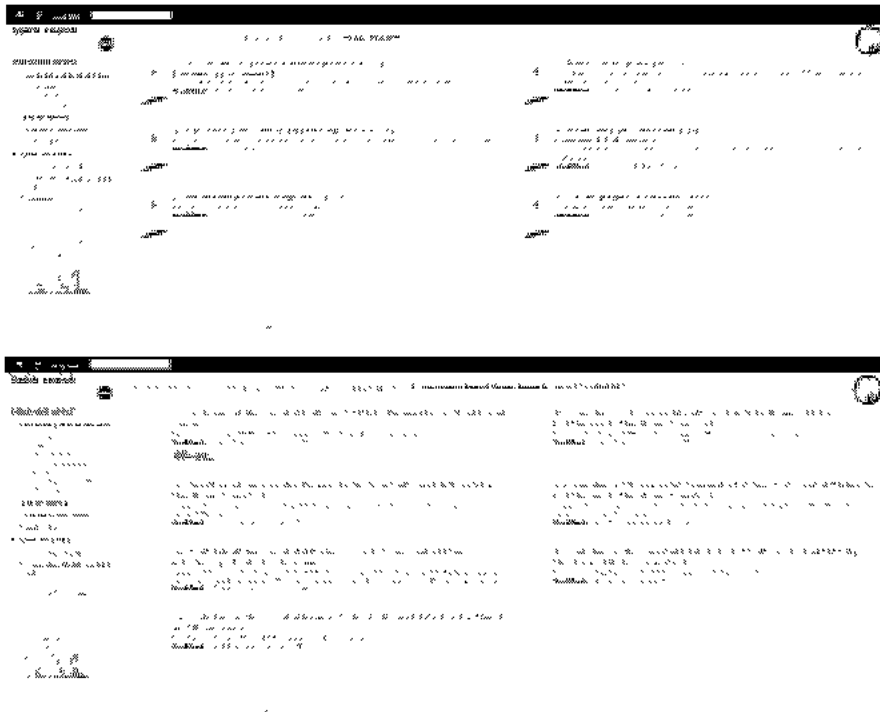
월별 기간 설정기능은 없으며, 최근 1년간(2003년 9월~2004년 9월)의 통계를 그래프나 테이블 형태로 나타난다. COUNTER Journal Report 1, Database Report 1과 3 형식을 채

택하였으며, 원문 이용건수는 검색 혹은 브라우즈에 의한 이용통계를 구분하여 제공한다. 월별 이용자수, 이용자 세션횟수, IP당 이용건수, 평균 이용시간, 검색시간 등을 보여주며, 엑셀파일로 다운로드가 가능하다. 이용통계 기능이 크게 6가지 방식으로 구분되며 6개 대구분 범주내에 3~4개씩의 통계 제공방법이 존재한다. 통계 추출방법이 세분화되어 있어 다양한 측면의 통계정보를 얻을 수 있지만, 신규 사용자에게는 복잡한 편이다. 또한 최근 1년간의 통계만을 보여주므로, 과거 통계를 보기 위해서는 대행사에 별도로 의뢰해야 한다. <그림 4>는 Science Direct의 통계 메인화면과

COUNTER Journal Report 1 형식을 제공하는 'Document Based Usage Reports' 메뉴의 상세화면 예이다.

4. 2. 7 Blackwell

2000년 ~ 2004년까지 특정 연도별로 통계를 추출할 수 있으나 월별, 연도별로 자유롭게 기간을 설정하는 기능은 없다. COUNTER Journal Report 1과 3 형식에 의해 통계를 제공하며, COUNTER Database Report 3에 의해 전체 DB에 대한 월별 검색, 세션 횟수를 제공한다. 웹 화면과 텍스트 파일, 이메일 형태로 보고서가 제공되지만, 다운로드가 아니라 본문



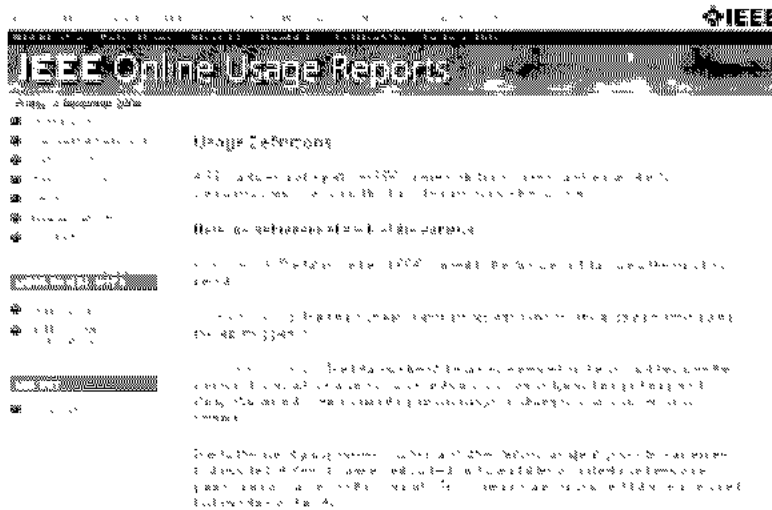
<그림 4> Science Direct 이용통계 메인화면과 상세화면 예

이 웹에서 디스플레이되는 방식으로 파일로 재 활용하기에 용이하지 않다. COUNTER 형식의 보고서 이외에도 이용자별 내역 (breakdown by user)을 제공하는데, IP주소 별로 잇슈 리스트(list of issues), 목차, 초록, 원문이용건수(html, PDF 별), 참고문헌과 부록자료 이용건수 등을 상세하게 제공한다.

4.2.8 IEL

월별 기간 설정이 가능하지만 10월 26일 현

재 8월까지의 통계가 제공되어 데이터 갱신이 느린 편이다. 월별로 PDF 원문 이용건수, 초록 이용건수와 동시이용자수 제한관련 통계가 제공되고, 통계를 다운로드할 수 있다. 제공정보가 이상에서 언급된 출판사중에서 가장 단순하며 저널별 통계를 제공하지 않는다는 취약점을 가지고 있으나, 다른 벤더들에서 대부분 제공하지 않는 이용통계 요소에 대한 설명을 제공하고 있다(〈그림 5〉 참조).



〈그림 5〉 IEL 이용통계 요소에 대한 설명 화면

4.3 평가결과 종합 및 제언

이상을 정리하면 〈표 4〉와 같으며, 통계항목 별 제공현황을 도식화하면 〈그림 6〉과 같다.

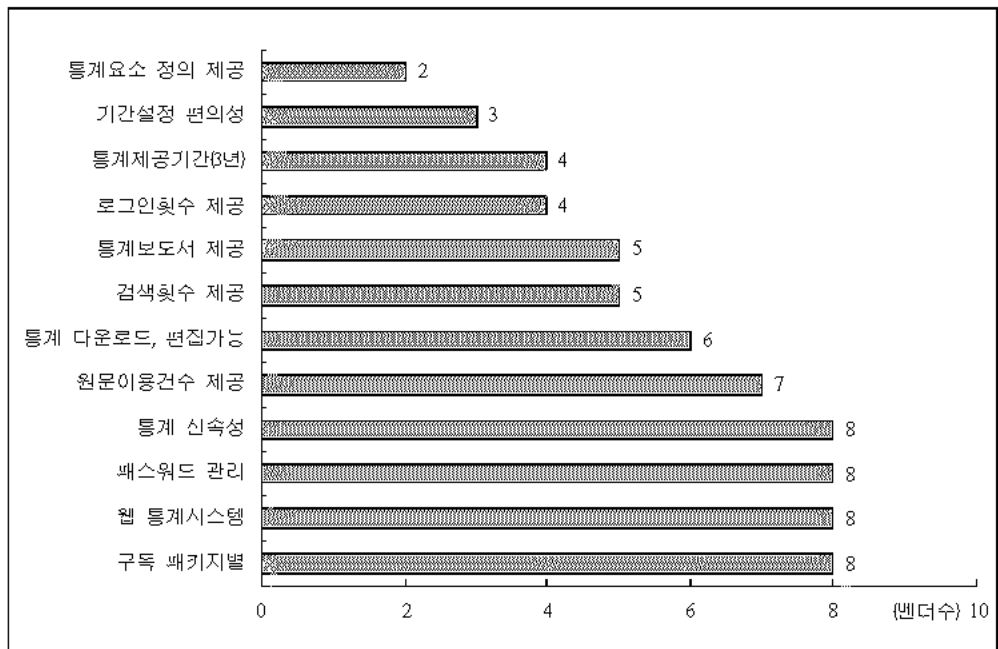
〈그림 6〉을 보면, 모든 조사대상 벤더는 구독 패키지별 통계 제공, 웹기반 통계시스템 제

공, 패스워드에 의한 접근관리, 통계갱신의 신속성은 모두 우수한 편으로 나타났다. 원문 (full text)이용건수는 7개 벤더에서 제공하고 있으나, 저널명과 ISSN을 모두 제공하는 곳은 4개 벤더로 나타났다. 통계데이터를 파일로 다운로드 받아서 편집이 가능한 곳은 6개 벤더이

〈표 4〉 전자저널 출판사별 통계서비스 품질비교

기준	AIP 등	ProQuest	Emerald	Kluwer	Nature	Science D.	Blackwell	IEL
로그인(세션)횟수	X	X	○	○	X	○	○	X
검색횟수	○	○	X	○	X	○	○	X
원문이용 건수	○ ISSN 무	○ ISSN 무	○ ISSN 무	○ ISSN 유	○ ISSN 유	○ ISSN 유	○ ISSN 유	X
구독 DB별	○	○	○	○	○	○	○	○
웹기반 통계시스템	○	○	○	○	○	○	○	○
패스워드 통제	○	○	○	○	○	○	○	○
신속성	○	○	○	○	○	○	○	△
다운, 편집가능	X	○	○	○	○	○	△	○
제공기간(과거통계)	○	○	△ 2003/04	△ 2003/04	△ 2003/04	△ 최근 1년	△	○
요소 정의	○	X	X	X	X	X	○	○
보고서 포맷제공	X	○	X	○	○	○	○	X
기간선택	○	○	X	X	X	X	X	○

※ ○ : 제공, X : 제공안함, △ : 이용이 불편하거나 내용미흡



〈그림 6〉 전자저널 이용통계 항목별 제공현황

〈표 5〉 벤더별 COUNTER 보고서 제공현황

구분	Journal Report 1	Journal Report 1a	Journal Report 3	Journal Report 4	Database Report 1	Database Report 3
ProQuest	○				○	○
Kluwer	○		○			
Science Direct	○				○	○
Nature	○		○	○		
Blackwell	○		○			○
계	5	0	3	1	2	3

며, 검색횟수와 통계보고서는 5개 벤더에서 제공하고 있었다. 이용통계 보고서는 대부분 COUNTER 보고서 형식으로 제공되는데, 보고서 형식별 제공현황을 정리하면 〈표 5〉와 같다. Journal Report 1a는 2004년 초반에 채택된 형식이므로 현재까지 이를 적용한 벤더는 발견되지 않았다.

로그인(세션) 횟수는 4개 벤더에서 제공하고 있었으며, 과거 3년치 통계를 제공하는 벤더는 4개였고, 나머지 4개 벤더는 1~2년치 통계를 제공하고 있었다. 통계 추출 연도와 기간설정이 자유로운 곳은 3개 벤더에 불과했으며, 통계대상 요소에 대한 정의나 설명을 제공하는 곳은 2개 벤더에 불과하여 본고에서 조사한 통계요소 항목 중에서 가장 취약한 부분으로 나타났다.

8개 벤더의 이용통계를 보면 COUNTER 보고서 기준이 적용되면서 통계의 품질이 점차적으로 개선되고 있으나³⁾, 아직도 많은 부분에서

미흡한 점이 발견된다.

첫째, 전자저널 이용통계 요소에서 가장 중요한 항목인 원문(full text) 이용건수의 경우 저널명과 ISSN을 함께 제공하는 곳은 조사대상의 50%인 4개에 불과하다. 전자저널의 경우 한 저널이 2~3개 패키지에 동시에 수록되는 경우가 많으므로, 특정 저널 한 종에 대한 정확한 통계를 추출하기 위해서는 ISSN이 매우 중요한 역할을 하게 된다. 또한 동일자료가 전자와 인쇄저널로 동시에 이용될 경우에도 ISSN이 있어야 정확한 이용통계를 산출할 수 있다. 따라서 ISSN이 누락될 경우에는 저널별 이용현황이나 핵심 이용저널 추출 등이 부정확하게 될 수 있다. ISSN 누락 이외에 원문이용 건수에 대한 기준도 분명하지 않다. 우선으로 각 벤더별 담당자에게 문의해본 결과 원문이용 건수 산정 기준이 출판사별로 다양한 것으로 나타났다. 다운로드 건수만을 원문이용 건수로 계산하는 경우도

3) KISTI는 2002년부터 매 분기마다 10여개 이상의 전자저널 패키지를 대상으로 이용통계를 조사, 분석하고 있는데, 2003년까지는 COUNTER 보고서 형식을 채택한 전자저널 출판사가 거의 발견되지 않았다.

있으며, 다운로드와 원문 열람(view) 건수를 모두 원문이용 건수로 산정하는 출판사도 존재하고 있다.

둘째, 통계 추출기간 설정에 관한 항목에서 통계 제공기간을 자유롭게 설정할 수 있는 벤더는 3개에 불과하다. 대부분이 1년 단위로 통계를 제공하므로 2~3년간의 통계 추이를 분석하기 위해서는 여러 차례 통계작업을 반복해야만 한다.

셋째, 통계요소에 대한 정의나, 이용자 도움말 기능 등이 매우 부족하다. COUNTER 보고서의 경우 통계항목에 대한 정의가 실행 코드 제 3장에서 미리 간략하게 제공되지만, COUNTER 보고서 이외의 통계요소에 대한 정의나, 설명은 제공되지 않으므로, 통계요소에 대한 설명이 제공된다고 보기 힘들다. 그리고, 본 조사항목에서는 제외되어 있으나, 통계 인터페이스, 용어 등이 각 출판사별로 다양하여 초보이용자의 경우 매우 혼란스러운 편이다.

ICOLC와 COUNTER 기준은 전자저널과 데이터베이스 이용통계 요소에 대한 완벽한 가이드라인은 아니며, 최소기준으로 인식해야 할 것이다. 따라서 전자저널 벤더는 현재 ICOLC 등에서 제시하는 요소를 이용통계서비스에 반드시 포함시키며, 추가적 정보를 제공하려는 노력이 필요하다. 전자저널의 경우 Hahn(2002)이 제시한 수록 논문수를 감안한 이용율을 파악하기 위해서는 그 패키지에서 서비스중인 전자저널 총 종수와 수록 논문 총 건

수가 실시간으로 제공되어야 할 것이다. 이 조건이 충족되어야 논문당 평균비용이나 총 수록 논문 건수 대비 논문 이용률, 구독금액 대비 실제 이용금액 등 전자저널의 유지, 구독중단에 실제적으로 중요한 데이터가 산출될 수 있다.

전자저널 원문이용통계도 좀더 세분화될 필요가 있다. 특정저널의 총 이용건수도 중요하지만, 이용자의 정보이용패턴과 학문분야별 학술지 반감기 등을 파악하기 위해서는 저널 발행년도 기준으로 이용통계가 제공되어야 한다. 이를 통해 주제분야에 따라 최신 자료에 중점을 둘 것인지, 과거데이터도 구입해야 할지 결정할 수 있을 것이다.

COUNTER의 데이터베이스 이용통계 보고서는 데이터베이스별 검색횟수, 로그인 횟수를 통계항목으로 제안하고 있는데, 이는 좀더 세분화될 필요가 있다. 즉, 이용자수, 검색건수, 간략검색결과 이용건수, 상세검색결과 이용건수, 간략결과 다운로드 건수, 상세결과 다운로드 건수, 원문신청과 연계시 원문신청 건수 등이 제공되어야 이용자의 이용행태 파악 및 장서개발에 활용할 수 있다. 또한 신뢰성 있고, 정확한 통계가 제공될 수 있도록 출판사나 대학사의 통계추출 시스템과 통계 분석기법을 지속적으로 정비해야 할 것이다. 이를 위하여 도서관, 정보센터에서는 전자저널 유지, 구독중단 결정을 위한 다양한 통계요소가 반영될 수 있도록 의견을 개진하고, 관련 단체, 벤더들과 협력해야 할 것이다.

5. 결론

본고에서는 도서관 장서구성에서 그 중요성이 증대되고 있는 전자저널의 선정, 유지를 위한 평가기준인 전자저널 이용통계에 대해 살펴보았다. 전자저널 이용통계의 역할과 문제점 등을 개괄적으로 언급한 후 전자저널 이용통계가 가이드라인으로 적용되고 있는 ICOLC와 COUNTER의 기준을 적용하여 현재 전자저널 출판사와 대형업체들이 제공하고 있는 통계서비스의 품질을 평가해보았다. COUNTER 실행코드가 발표된 이후 전자저널 통계서비스의 품질이 개선되고 있으며 보고서 형식이 표준화되고 있지만, 전자저널 통계서비스는 여전히 출판사별 일관성이 부족하며, 이용자를 위한 가이드라인과 각 통계요소에 대한 명확한 기준이 제시되어 있지 않다. 또한 이용통계 정보를 활용하여 장서의 유지와 구독중단 여부를 판단하는데 실제적인 적용가능한 지침이 부재한 실정으로, 최종 판단은 사서에게 남겨져 있다. 이용통계는 정량적 특성만을 고려한 것으로 질적 평가 및 기타 평가방법이 수반되어야만 적합한 장서평가가 가능하다. 하지만, 소유보다는 정보 접근을 주요 특징으로 하는 전자저널에서 이용통계는 매우 중요한 장서개발 평가척도라는 사실은 불변할 것이므로, 좀더 현실성있고 구체적이며 실행가능한 이용통계 평가척도와 기준들이 개발되어야 할 것이다. 도서관은 실무현장에서 요구되는 이용통계 항목과 이의 표준화 방안 등에 대해 적극적으로 의견을 개진해야

할 것이며, 벤더는 정확, 신속하고 비교가능한 통계제공 시스템을 구축해야 할 것이다. 관련 협회와 단체는 도서관, 벤더와 협력하여 지속적으로 이용통계 기준을 개정해나가야 할 것이다. 또한 투자비용 대비 손익 분기점 등 단순 이용통계 기준 이외에 전자저널의 유지와 구독 중단 판단을 위한 실용적 연구들이 더욱 활성화 되어야 할 것이다.

참고문헌

- 산업기술정보원, 2000, 『산업기술 분야 학술지 이용에 관한 연구』, 서울: 동 연구원.
- 윤희운, 1999, 『장서관리론』, 대구: 태일사.
- Association of Research Libraries, 2002, *Monograph and Serial Costs in ARL Libraries, 1986-2001*, [online], [cited 2004, 10, 11].
 <<http://www.arl.org/stats/arlstat/graphs/2001/2001t2.html>>.
- Association of Research Libraries, 2003, *E Metrics*, [online], [cited 2004, 10, 15].
 <<http://www.arl.org/stats/newmeas/emetrics/index.html>>.
- COUNTER, 2004, *The COUNTER Code of Practice*, [online], [cited 2004, 10, 4].
 <http://www.projectcounter.org/code_of_practice_release_2.pdf>.
- ICOLC, 2001, *Guidelines for Statistical*

- Measures of Usage of Web Based Information Resources*, [online], [cited 2004,10.1].
<<http://www.library.yale.edu/consortia/2001webstats.htm>>.
- ISSN Online, 2004, [online], [cited 2004, 10, 21],
<<http://online.issn.org>>.
- Hahn, Karla L, and Lila A, Faulkner, 2002, "Evaluative usage based metric for the selection of E journals". *College & Research Libraries*, 63(3): 215-227.
- Knight, Lorrie A, and Kimberly A, Lyons Mitchell, 2001, "Measure for Measure : statistics about statics", *Information technology and libraries*, 20(1): 34-38.
- KESLI, 2004, [online], [cited 2004, 10, 5],
<<http://www.kesli.or.kr/>>.
- Luther, Judy, 2001, "White Paper on Electronic Journal Usage Statistics", *Serials Librarian*, 41(2): 119-148.
- Shim, Wonsik and Charles R, McClure, 2002, "Improving database vendor's usage statistics reporting through collaboration between libraries and vendors", *College & Research Libraries*, 63(6): 409-514.
- Tenopir, Carol, 2004, "Online Scholarly Journals : How Many?", *Library Journal*, 129(2): 32.