

# 학술잡지 출판의 변화에 의한 학술커뮤니케이션 개선방안\*

- 미국 대학을 중심으로 -

The Improvement of Scholarly Communication by Reforming Journal Publication System

- The cases of Universities in the United States -

권은경(Eun-Kyoung Kwon)\*\*

## <목 차>

- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| I. 서론                  | 2. 학술커뮤니케이션 변혁을 위한 제안        |
| II. 학술잡지 출판의 문제        | 3. 새로운 모델의 형상                |
| 1. 학술잡지 출판의 역학적 기능     | IV. 새로운 모델이 학술커뮤니케이션에 미치는 영향 |
| 2. 학술잡지의 경제적 문제        | 1. 긍정적 측면                    |
| 3. 학술정보의 지적 소유권 문제     | 2. 부정적 측면                    |
| III. 학술커뮤니케이션 방법의 개선방안 | V. 결론                        |
| 1. 학술잡지의 출판·이용방법의 개선   |                              |

## 초 록

전자출판이 확대되면서 학술커뮤니케이션의 근본적인 개혁이 논의되고 있다. 학술잡지의 가격인상으로 정보수급의 불균형에 직면한 미국의 대학도서관은 이 문제의 핵심이 상업출판사에 의한 지적 소유권의 점유에 있다고 인식하였다. 본 논문은 미국의 대학도서관, 대학행정가, 교수, 학회 등이 현재 상업출판사가 장악하고 있는 학술잡지 출판의 문제점을 어떻게 인식하고 있으며 학술커뮤니케이션을 개선하기 위하여 어떤 노력을 하고 있는가를 분석하고 향후의 가능성과 그 영향을 고찰하였다.

주제어 : 학술커뮤니케이션, 학술잡지, 지적 소유권,

## Abstract

Research libraries have been facing serials crisis, that is the difficulties in providing information which caused by high and rapidly increasing cost of scientific journal subscriptions. This economic problem resulted in the imbalance between scholarly publication and library resources. University libraries recognized that the commercialization of research information is at the core of the economic problem. This paper analyzes the trials and suggestions of faculty, universities, and professional societies in the United States to reforming scholarly communication system to take back intellectual property from commercial publishers and to improve scientific information exchange.

Key Words : Scholarly Communication, Scholarly Journal, Intellectual Property.

\* 이 논문은 2000학년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의한 논문임.

\*\* 대구대학교 문헌정보학과 교수(eunkwon@biho.taegu.ac.kr)

· 접수일 : 2002. 2. 15 · 최초심사일 : 2002. 3. 4 · 최종심사일 : 2002. 3. 15

## I. 서론

학술정보의 전자출판은 도서관에 여러 가지 담론과 실질적인 변화를 불러일으키고 있다. 결론적으로는 소유 대 접근, 종이도서관 대 디지털도서관이라는 대립구조를 통한 패러다임의 전환으로 나타나고 있다. 그러나 이것은 전통적인 도서관의 기능과 역할을 그대로 수용한 가시적 변화에 지나지 않는다. 디지털도서관의 문제는 정보매체나 도서관의 형태 문제라기보다 출판방식의 변화에서 비롯하는 문제이며, 디지털환경에서 학술정보를 효과적으로 생산하고 이용하기 위한 학술커뮤니케이션의 변화와 관련된 문제이다.

전자출판이 확대되면서 도서관을 포함하여 학술커뮤니케이션 시스템 전체의 개선에 관한 문제가 거론되기 시작하였다. 여기에는 두 가지 접근방법이 있다. 하나는 학술잡지의 출판방식에 정보기술을 활용하여 정보의 생산에서 이용에 이르는 전 과정의 기능을 향상시키고 비용을 절감시켜야 한다는 것이다. 그러나 또 하나의 접근방법은 대학과 학회에서 주장하는 것으로 네트워크 기술을 이용하여 연구자 중심의 정보교환 체제로 학술커뮤니케이션을 근본적으로 개혁해야 한다는 것이다. 개혁의 필요성은 일차적으로는 학술잡지의 구독료 상승에 직면한 도서관의 자료수급의 불균형에서 시작되었다. 그러나 현상적으로는 도서관의 경제적 문제로 보이지만, 이 문제의 핵심이 사실은 연구자가 생산한 학술정보의 지적 소유권이 그것을 생산한 연구자나 대학에 있는 것이 아니라 상업출판사에게 있기 때문이라는 대학의 인식이 확대되면서 학술커뮤니케이션의 근본적인 개선이 촉구되고 있다. 학술잡지의 구독료문제가 대학을 주축으로 시도하는 학술커뮤니케이션 혁명의 도화선이 된 것이다.

학술커뮤니케이션은 학계에서 일어나는 정보교환의 다양한 방법으로 연구의 공식출판, 연구동료간의 비공식담론, 수업에서의 강의와 토론, 네트워크에서의 데이터 검색 등을 광범하게 포함한다. 그러나 본 연구에서는 연구결과의 공식출판 방법인 학술잡지 출판에 국한하여 관련된 문제점과 개선방안을 중심으로 연구하였다. 특히 본 연구의 초점은 현재 상업출판사가 장악하고 있는 학술잡지 출판에 대해 대학이 어떻게 인식하고 있으며 이 문제를 개선하기 위하여 어떻게 노력하고 있는가를 분석하고 향후의 가능성과 그 영향을 고찰하는 것이다. 연구의 범위와 방법은 주로 미국의 대학 및 대학 콘소시움, 학·협회의 활동을 문헌을 통해 분석하였다.

우리나라 역시 학술정보의 출판과 이용을 외국의 상업출판사에 크게 의존하고 있다. 그러므로 미국의 대응책은 우리에게도 빠르게 영향을 미칠 것이다. 새로운 커뮤니케이션 모델이 인터넷을 이용하는 것이라면 그 영향은 더욱 직접적일 것이며 이 점에서 미국의 대응방안에 대한 이해는 학술커뮤니케이션의 개선과 향방을 유추하는데 도움이 될 것이다.

## II. 학술잡지 출판의 문제

학술잡지는 300년 이상 학자들이 정보를 교환하기 위해 사용해온 주요 도구이다. 정보의 생산자가 이용자가 되고 이용자가 다시 생산자가 되는 학술정보 이용의 특성 때문에 학술논문의 저자는 상업적인 저자와는 달리 출판을 통해서 이윤을 추구하는 것이 아니라 연구결과를 널리 배포하여 정보를 교환하고 연구업적을 인정받는 것을 목적으로 한다. 학술잡지의 출판에 상업 출판사가 개입하면서 회원들간에 무상 또는 저렴한 가격으로 이용되었던 학술잡지의 전통에 시장경제의 논리가 끼어 들게 되었다. 그러나 현행 학술출판시스템은 상업출판사의 화폐경제(monetary economy)의 틀 안에 도서관이라는 무상경제(gift economy)의 부분을 내포함으로써 연구정보의 상업적 이용에 완전한 시장논리를 적용시킬 수 없는 모순을 갖고 있다.<sup>1)</sup>

이러한 상황에서 현재 학술잡지와 관련하여 대두되고 있는 가장 핵심적인 문제는 천정부지로 치솟은 학술잡지의 가격, 출판사에게 점유된 학술정보의 저작권 문제, 대학에서 생산된 연구결과를 높은 프리미엄을 붙여서 대학이 되사ওয়া 한다는 현실 등으로 요약할 수 있다.

### 1. 학술잡지 출판의 역학적 기능

일반적으로 학술커뮤니케이션은 저자, 출판사, 도서관, 이용자 등의 구성요소에 의해 수행된다. 이들의 특성과 역학적인 관계를 학술잡지가 지닌 문제점에 초점을 맞추어 분석하면 다음과 같다.

학술잡지는 연구정보를 교환하는 기본적 기능 외에 연구에 대한 선취권 확보, 심사를 통한 연구의 유효성 획득, 명성의 확보, 연구의 최종결과물의 안전성 보장, 후속학자들의 이용에 제공하는 등의 기능을 갖고 있다.<sup>2)</sup>

이상의 여섯 가지의 기능은 연구자체에 관한 것과 연구자에 관련된 것 두 가지로 나눌 수 있다. 연구자체에 관련된 것이 과학의 발전에 직접적으로 기여하는 것이라면 연구자에게 관한 사항은 사회적 필요성 또는 상징과 관련된 것으로 볼 수 있다. 여기에 이 두 가지 기능을

1) S. Rosenblatt and S. Whisler, "The Library and University Press : Two Views of Costs and Problems in Scholarly Publishing.", In *Technology and Scholarly Communication* ed. by Richard Ekman and Richard E. Quandt. LA : Univ. of California Press, 1999. p. 330.

2) A. M. Buck, R. C. Flagan and B. Coles, "Scholars' Forum : a New Model For Scholarly Communication", 2001. <<http://library.caltech.edu/publications/scholarsforum>>

상업적으로 이용하는 출판사의 역할이 학술잡지를 과학연구를 위한 순수한 커뮤니케이션의 매체가 아니라 하나의 사회적 상징체계로 작용하게 하는 요인이다. 연구자와 연구정보가 급증하고 인터넷과 같은 신속한 정보전달 매체가 존재하는 시대에도 여전히 인쇄를 통한 학술잡지의 이용이 지속되고 있다는 것은 바로 상징체계에 대한 사회적 필요성에 의한 것이라고 이해할 수 있다.

심사제도에 의한 연구내용의 검증은 연구에 대한 질적 보장과 함께 저자에 대한 인지도를 높여주는 효과를 갖는다. 논문이 이름있는 학술잡지에 실리는 것은 정보의 양이 많아지면 많아질수록 잡지의 브랜드 효과를 얻을 수 있는 장점이 있다. 즉 “관심의 경제학”<sup>3)</sup>이라는 측면에서 정보를 읽는 순서에서 우위를 차지하기 때문에 학문에 더욱 큰 영향력을 발휘 할 수 있다. 그러므로 저자의 관심은 학술잡지의 권위와 구독률이 얼마나 광범한가에 있으며, 학술잡지의 국적, 도서관에서의 구독료 등은 고려의 대상이 되지 않는다. 학술잡지에 논문을 게재할 때 저자는 자신의 연구를 널리 알리기 위한 방법으로 상업출판사에게 지적 소유권을 넘긴다. 이것은 현행의 학술잡지를 중심으로 한 학술커뮤니케이션에 내재된 가장 큰 맹점으로 지적되고 있다.

학술잡지의 출판에 상업출판사가 대거 참여하게 된 것은 1960년대에서 1970년대 사이이다. 특히 미국의 고등교육기관이 늘어나면서 기존의 학회출판으로는 수용하기 어려울 정도로 연구활동이 진작되자 유럽의 상업출판사가 사업으로서의 기회를 포착하였다.<sup>4)</sup> 상업출판사는 연구자들이 생산한 연구결과의 이용을 경제적으로 통제함으로써 이윤을 창출한다. 심사 편집 출판으로 이어지는 일련의 과정을 통해 내용과 형태면에서 부가가치를 창출하고 마케팅을 통해 정보의 광범한 전달에 크게 기여하는 것은 사실이지만 다른 한편으로 지불능력이 없는 연구자들의 이용을 차단함으로써 연구의 활성화를 가로막는 역기능도 갖고 있다. 도서관은 전자출판으로 잡지의 구독료가 인하될 것으로 기대하였으나 출판사는 전자출판의 기능을 더욱 세련된 부가가치를 창출하는데 이용함으로써 출판비용의 감소가 잡지구독료의 인하로 이어질 가능성은 크지 않은 것으로 보인다. 더욱이 학술잡지는 대체물이 없는 독점적인 특성과 제한된 시장으로 이용자의 숫자가 적고 수요의 신축성이 없기 때문에 시장논리가 적용되어 구독료가 비쌀 뿐만 아니라 정보의 공급을 지배하는 상업출판사가 시장의 주도권을 갖는 것이다.

이용자로서의 연구자는 일반적으로 대학도서관을 통하여 정보를 이용하고 있다. 이용자의 입장에서는 당연히 그가 관심을 갖고 있는 모든 주제의 논문을 자신의 도서관을 통해 이용

3) R. Atkinson, "A Rationale for the Redesign of Scholarly Information Exchange", *Library Resources & Technical Services*, Vol. 44, No. 2(1999), pp 59-69.

4) A. M. Grimwade, "Why Science Journal Are So Expensive", *The Scientist*, Vol. 13, No. 3(1999), pp. 12.

할 수 있기를 희망한다. 대학 내의 정보이용자는 정보에 대해 직접 지불하지 않기 때문에 도서관이 주어진 예산 내에서 요청한 정보를 제공하지 못했을 때 이것을 도서관의 문제로 인식한다.<sup>5)</sup> 학술잡지의 증가와 가격인상으로 자료공급률은 상대적으로 떨어지고 이용자의 불만이 커지자 도서관은 구입에 의한 소유에서 허가에 의한 접근으로 정보제공의 방법을 바꾸어 이 문제를 해결하고 있다.

학회와 대학은 간접적이지만 학술커뮤니케이션에 매우 중요한 역할을 한다. 학회는 학문의 특성과 범위, 그리고 방향을 좌우한다는 의미에서 해당 분야의 학술커뮤니케이션을 주도하는 입장에 있다. 그에 비해 대학은 연구활동을 지원하는 실질적인 기반이므로 연구에 대한 대학의 투자가 없다면 연구결과는 생산될 수 없다. 이런 점에서 대학은 저자와 함께 연구결과에 대한 지적 소유권 문제에 깊이 관련되어 있다.

Odlyzko<sup>6)</sup>는 학술커뮤니케이션을 개선할 수 있는 기술이 충분히 성숙되어 있음에도 불구하고 학술잡지 출판에 내재된 이러한 갈등과 대립의 복합적인 역학관계가 지속되고 있는 것은 대학과 도서관이 변화에 대해 총체적으로 무기력하기 때문이라고 지적하였다.

## 2. 학술잡지의 경제적 문제

학술정보의 구독방식과 가격책정의 문제에서부터 소유에서 접근으로의 패러다임 전환에 이르기까지 도서관이 당면한 많은 문제가 사실상 학술잡지의 구독료 인상에서 비롯되었다고 해도 과언은 아니다. ARL은 홈페이지<sup>7)</sup>를 통해 단행본과 잡지의 가격인상의 추이, 구입비용과 구입된 자료의 양을 비교하여 매년 통계로 보여주고 있는데 가격의 상승과 구입률의 저하가 극명하게 드러난다. 1986년에서 99년 사이에 단행본의 단가가 65% 상승한데 비해 학술잡지는 207%가 상승하였고, 단행본과 잡지의 구입비를 각각 34%, 170% 증가시켰으나 단행본의 구입량이 26%, 잡지의 구입량이 6% 하락한 것으로 나타났다.

Chrzastowski와 Olesko<sup>8)</sup>는 8년간의 연구를 통해 가장 많이 이용되는 100개 잡지의 가격 인상이 137%인데 비해 가장 많이 이용되는 10개의 화학잡지는 159% 증가하였고, 같은 기간 동안 상위 100개 잡지의 이용률이 41%증가한 것에 비해 상위 10개의 잡지의 이용률은 60%

5) S. Rosenblatt and S. Whisler, *op cit.*, p. 330.

6) A. Odlyzko, "Competition and Cooperation: Libraries and Publishers in the Transition to Electronic Scholarly Journals", *The Journal of Electronic Publishing*, Vol. 4, No. 4(1999).  
<<http://www.press.umnich.edu/jep/01-04/odlyzko0404.html>>

7) <<http://www.arl.org/stats/arlstat>>

8) T. E. Chrzastowski and B. M. Olesko, "Chemistry Journal Use and Cost : Results of a Longitudinal Study", *Library Resources and Technical Services*, Vol. 41, No. 2(1997), pp. 101-111.

로 증가하였음을 조사하였다.

즉 출판사는 많이 이용되는 잡지의 가격을 더 많이 인상하는 방법으로 이윤을 극대화하는 사업전략을 쓰는 것이다. 이러한 연구결과로 볼 때 이용률에 근거하여 잡지의 구독을 취소하는 경우 많이 이용하고 가격상승률이 높은 자료는 계속 구독하게 되고 상대적으로 덜 이용하고 가격상승률이 낮은 자료는 구독을 취소하게 된다. 이것은 결과적으로 모든 도서관의 장서를 단일화하여 연구도서관으로서의 가치를 크게 침해하고 학문의 발전을 저해할 뿐 아니라 도서관은 상업출판사의 경제권에서 벗어나지 못하게 될 것이다.

물리학자인 Barschall은 학술잡지의 가격에 대하여 좀 다른 각도에 분석하였다. Barschall은 1986년 주요 물리학 출판사의 잡지를 한 두 개씩 무작위로 뽑아서 1000자 당 비용을 조사하였는데, 비영리의 가장 저렴한 잡지와 상업출판사의 가장 비싼 잡지는 40배 이상의 차이가 있었다.<sup>9)</sup> 1988년에는 물리학 분야의 200개가 넘는 잡지에 대해 1000자당 비용과 인용빈도에 의한 임팩트를 조사하였다. 그 결과 비용에 있어서는 0.39센트에서 31센트로 약 80배의 차이가 있었으며, 비용 대 임팩트에서는 0.063에서 54로 무려 850배의 차이가 확인되었다. 이 중에서 자당 평균비용이 낮고 임팩트당 비용의 비율이 낮은 잡지는 모두 학회나 협회의 잡지이며, 자당 평균비용이 높고 임팩트당 비용의 비율이 높은 잡지는 상업출판사의 것으로 판명되었다.<sup>10)</sup> Barschall의 조사에서 가장 비용이 높은 것으로 나타난 Gordon & Breach는 조사결과에 반발하여 법정소송을 제기하였고 1997년 판사는 Barschall의 조사결과가 타당한 것으로 인정하여 이를 발표할 권리, 그리고 American Physical Society, American Institute of Physics 등이 이 사실을 발표할 수 있는 권리를 인정하였다.<sup>11)</sup>

Kirby는 1997년 수학분야의 학술잡지에 대하여 조사하였다. 수학분야에서 가장 비싼 학술잡지는 Gordon & Breach, Elsevier, Springer-Verlag 등의 상업출판사들이 간행하는 것으로, 그는 모든 수학자는 고가의 학술잡지에 논문을 제출하지도, 편집하지도, 심사하지도 말 것을 촉구한 바 있다.<sup>12)</sup>

Barschall과 Kirby의 경우, 이 사건은 단순히 학술잡지의 가격에 대한 논쟁이라기보다 연구자가 학술잡지의 비용문제에 접근하는 관점과 대처 방안, 그리고 상업출판사와 학회의 침해한 대립을 보여주고 있다는 점에서 향후 학술잡지의 출판과 관련하여 시사하는 바가 크다.

9) H. H. Barschall, "The Cost of Physics Journals", *Physics Today*, Vol. 39(1986), pp. 34-36.

10) H. H. Barschall, "Cost of Physics Journals : a Survey", *Bulletin of the American Physical Society*, Vol. 33, No. 7(1988), pp. 1437-1447.

11) Gordon and Breach Science v. American Institute of Physics and American Physical Society.

<<http://barschall.stanford.edu/abstract/index.html>>

12) J. J. Branim, and M. Case, "Reforming Scholarly Publishing in the Sciences : a Librarian Perspective", *Notice of the American Mathematical Society*, Vol. 45, No. 4(1998), pp. 475-486.

### 3. 학술정보의 지적 소유권 문제

학술잡지를 둘러싼 문제가 외형적으로는 경제적인 것으로 나타나지만 그 핵심은 지적 소유권에 있다. 연구자들은 그들의 연구결과를 명성이 높고 구독률이 높은 잡지에 발표함으로써 자신의 연구결과를 더 널리 알리고 그로 인해 더 나은 업적인정을 얻기 위해 자신의 저작권을 아무 조건없이 출판사에 넘긴다. 이것은 결과적으로 출판사가 제시하는 높은 구독료를 감당하지 못하는 개인이나 도서관을 정보이용에서 차단하게 된다. 이런 현상을 Hamard<sup>13)</sup>는 “파우스트식 흥정”이라고 표현하였다. 연구자들이 공공재로서 무상으로 이용할 수 있었던 연구정보에 대한 권리를 정보의 배포를 조건으로 출판사에게 넘겨준 것이다.

학술잡지에 논문을 투고하는 저자의 70%가 대학에 소속되어 있다<sup>14)</sup>는 점에서 지적 소유권의 문제는 저자보다 대학에게 더욱 심각하다. 대학은 교수가 연구할 수 있도록 봉급, 연구비 지원, 연구기자재 공급, 연구실 제공 등의 형태로 연구환경을 조성하여 연구를 지원하고 있다. 그럼에도 불구하고 자기 대학의 교수가 연구한 결과물을 동료연구자들이나 학생들에게 이용시키기 위해서는 출판사를 통해 막대한 요금을 지불하고 다시 구입해야 하는 것이 현재의 실정이다. 지적 소유권의 보유는 일차적으로는 저자의 문제지만 이용과 관련해서 생각할 때 이는 대학과 도서관의 문제이다. Triangle Research Library Network은 교수가 연구결과를 출판할 때 출판사가 정보에 대한 접근을 제한하는 정책을 쓰는 경우 교수 자신이 저작권을 보유하도록 권장하고 있다.<sup>15)</sup> 그러나 출판을 통해서 연구업적을 평가받아야 하는 교수의 입장에서 대학이나 학계에서 다른 종류의 인센티브를 제공하지 않는 한 현 출판 체제에서 저작권을 보유하기는 어려운 일이다.

학술잡지의 명성이 출판사의 투자에 의한 것이 아니라 편집자인 학자의 명성과 정책에 의한 것<sup>16)</sup>이라는 점을 상기하면, 대학의 자원을 이용하여 생산된 가치가 실질적으로는 상업출판사의 이익으로 작용하고 대학에는 비싼 구독료의 지불이라는 불이익으로 돌아오는 모순을 안고 있다.

13) S. Hamard, "Subversive Proposal", *EJournal*, Vol. 5, No. 1(1995).  
<<http://rachel.albany.edu/~ejournal/v5n1/article.html>>

14) D. J. Brown, *Electronic Publishing and Libraries : Planning for the Impact and Growth to 2003*. London : Bowker-Saur, 1996. p. 85.

15) ARL, "Scholarly Communication and the Need for Collective Action", 1997.  
<<http://www.arl.org/sparc/discuss.html>>

16) A. Odlyzko, "Tragic Loss or Good Riddance? : the Impending Demise of Traditional Scholarly Journal", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 42(1995), pp. 71-122.  
<<http://www.research.att.com/~amo/doc/tragic.loss.txt>>

학술잡지의 가격 문제에서 출발하여 대학도서관과 대학당국이 학술커뮤니케이션의 개선에 큰 관심을 보이게 된 것은 이처럼 대학에서 이루어진 학술연구의 가치가 출판이라는 행위를 통해 그대로 출판사의 손에 넘어가는 모순을 바로잡기 위한 노력과 직접적으로 관련되어 있다.

### Ⅲ. 학술커뮤니케이션 방법의 개선방안

전자출판을 통해 학술잡지의 이용을 개선하기 위한 노력은 1990년대 전반에도 다양하게 전개되었다.<sup>17)</sup> 그러나 이 시기에는 전자출판의 주도권이 출판사에 있을 뿐 아니라 전자출판에 대한 학술공동체의 전반적인 인식도 기술적인 것에 치우쳐, 커뮤니케이션 방법의 변화는 담론의 주류를 형성하지 못했다.

본 연구에서는 전자출판에 의한 학술출판의 변화를 대학과 연구기관을 비롯한 학술공동체가 출판방식의 변화보다는 학술커뮤니케이션의 개선이라는 관점에서 접근한 활동들을 분석한다.

#### 1. 학술잡지의 출판·이용방법의 개선

##### 1) Project MUSE와 HighWire Press

Project MUSE는 Johns Hopkins 대학출판사(JHUP)와 이 대학 내의 Milton S. Eisenhower 도서관이 협력하여 JHUP가 발행한 잡지를 전자판으로 변환하여 제공하는 것을 목적으로 1995년에 시작되었다. 1999년 현재 JHUP가 발행하는 52종의 학술잡지 중에서 42종의 잡지를 웹을 통하여 온라인으로 제공한다. 인문 사회과학에 치중하고 있으며 구독은 기관으로만 가능하지만 방법과 가격은 다양하게 차별화되어 있다.

HighWire Press(HWP)는 Stanford 대학도서관의 프로젝트로 역시 1995년에 시작되었다. HWP는 이윤 추구보다 학술커뮤니케이션에 관심을 갖는 출판사들과 협력하여 신기술을 효과적으로 활용함으로써 학술잡지의 올바른 시장을 형성하고 학술커뮤니케이션을 향상시키는 것을 목적으로 한다. 이 목적을 달성하기 위하여 자금이나 기술인력이 없어서 전자출판으로

17) 권은경, "전자출판의 발전과 도서관기능의 다변화", 《한국문헌정보학회지》 제32집, 제4호(1998), pp. 159-186.



이행할 수 없는 작은 학회나 출판사를 지원하여 대규모의 출판사와 경쟁할 수 있도록 한다.

생명과학 분야의 학술잡지가 주를 이루며 현재 190종의 잡지를 공동출판하고 있다. 잡지의 제공주체는 각 출판사로 초록은 구독자가 아니라도 무료로 이용할 수 있으며 링크된 인용문헌이 HWP에 입력되어 있으면 무료로 이용할 수 있다. 출판 후 일정기간이 경과한 다음에는 비구독자에게도 논문을 무료 공개하도록 요청하고 있다.<sup>18)</sup>

이상의 두 프로젝트는 커뮤니케이션 방법 자체를 변혁하는 것과는 무관하지만 각 각 대학 출판사와 도서관이 학술잡지의 문제를 해결하기 위해 전자잡지로의 이행을 주도하고 전자잡지의 가격모형을 개발한다는 점에서 현행 학술잡지 출판 시스템을 개선하는데 의의가 있다.

## 2) ARL과 SPARC의 활동

Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition(SPARC)은 1997년 ARL의 발기에 의하여 연구도서관이 직면한 학술잡지 문제를 해결하기 위한 목적으로 연구중심대학, 도서관, 단체의 전세계적인 연합체로 1998년에 설립되었다. SPARC는 소규모의 출판사에게 기술을 지원하여 전자잡지 출판을 유도하고 연구도서관들을 기본적인 구독기관으로 확보해주는 방법으로 잡지의 가격이 가장 비싸고 따라서 경쟁이 필요한 과학, 기술, 의학분야에서 소수의 대규모 상업출판사와 경쟁할 수 있도록 함으로써 학술잡지 시장에 새로운 판도를 개척하고 있다. 이 방법은 상업출판사의 독점적 가격설정에 제동을 걸고 보다 합리적인 가격으로 학술정보를 이용할 수 있게 하는 것으로 성공적으로 평가되고 있다.

성공한 예로 Organic Letters, Evolutionary Ecology Research, 그리고 최근의 예로는 American Association of Physical Anthropologist(AAPA)의 경우가 있다.

Organic Letters(OL)는 Elsevier의 Tetrahedron Letters(TL)와 경쟁하기 위하여 미국화학회가 SPARC의 지원하에 출간한 자료이다. TL은 연간 구독료가 \$8,850으로 OL이 \$2,400인 것과 비교가 되지 않을 만큼 고가였을 뿐 아니라 연간 구독료 인상이 14%에 달했다. 그러나 OL이 발간된 후 TL의 구독료는 3%만 인상되었으며, 논문 편수는 2000년 초 23% 감소하였다. Evolutionary Ecology Research(EER)는 Kluwer Academic사의 Evolutionary Ecology(EE)와 경쟁하기 위한 잡지이다. 1998년 EER의 구독료는 전자잡지의 경우 \$272, 전자와 인쇄의 묶음으로는 \$305였다. 이에 비해 EE는 묶음으로 \$800이며, 전자형태로만 구독하는 것은 불가능하였다. 2000년 EE는 단일 형태의 구독료를 \$784로 내렸으며, 20%의 추가요금으로 두 가지 형태를 다 이용할 수 있게 하였다. 더욱 중요한 것은 EE에 논문을 투고하던 저자의

18) L. Halliday and C. Oppenheim, "Developments in Digital Journals", *Journal of Documentation*, Vol. 57, No. 2 (2001), pp. 260-283. (안현수 역, "전자저널의 최근동향", 《도서관》 제56권, 제4호(2001), pp. 109-144.)

90%가 EER에 투고함으로써 EER은 8호 전 권을 발행한데 비해 EE는 5호 밖에 내지 못하였다는 것이다.<sup>19)</sup> AAPA는 2000년도 후반에 John Wiley and Son's의 자회사인 Wiley-Liss와 학술잡지 출판을 새롭게 계약하면서 기관 구독료를 \$2,085에서 \$1,390으로 40% 이상 낮게 책정하는데 성공하였다.<sup>20)</sup>

BioOne Project 역시 학회, 대학(도서관), 상업출판사, SPARC의 공동협력으로 이루어 낸 또 다른 형태의 전자학술잡지이다. BioOne은 학회와 상업출판사가 협력하여 구축한 데이터베이스에 Kansas대학이 네트워크를 제공하고, 23개의 연구도서관으로 구성된 Big 12 Plus Libraries consortium과 연구도서관연합체인 SPARC가 참여하는 것으로 출발하였다. BioOne에서 중요한 것은 학계의 지적 재산을 학계가 보유하고 관리함으로써 학술커뮤니케이션을 보호하고 증진시키며 학술정보의 가격을 도서관이 구입 가능한 적정 수준으로 유지한다는 것이다.<sup>21)</sup>

잡지의 위기에 대한 대책으로 경쟁의 필요성을 인식한 것은 SPARC가 처음은 아니다. 1989년 Economic Consulting Services Inc.가 보고한 잡지시장에 관한 연구, 1994년 American Association of Universities 의 Task Force on a National Strategy for Managing Scientific and Technological Information, 그리고 1998년 Pew Higher Education Roundtable에서 학술잡지의 출판사업에 상업적인 또는 비영리적인 새로운 경쟁자를 끌어들이 비용에 근거한 가격을 시장에 도입해야 할 필요성이 계속 지적되어왔다.<sup>22)</sup> 그러므로 SPARC의 활동은 이미 오랫동안 수렴되어 온 학계의 여론을 바탕으로 기술적인 인프라가 숙성된 후에 행동으로 옮겨진 결과로 볼 수 있다. SPARC의 활동으로 연구자는 수준 높고 저렴한 가격의 학술정보 채널을 이용할 수 있으며, 출판사는 기술을 도입하여 새로운 시장을 개척할 수 있고, 도서관은 고가의 독점적 학술잡지에 대한 저렴한 대체물을 얻음으로써 비용을 절감하고, 학회는 연구 결과의 유통이 개선되고 확장되므로 사회에 공헌하는 효과를 얻는다. SPARC의 활동은 그동안 상업출판사가 누려온 학술잡지의 독점시장에 새로운 판도의 시장을 형성함으로써, 시장이 가격을 주도하는 진정한 시장경제의 논리를 도입한 것으로 평가할 수 있다.

---

19) L. Halliday and C. Oppenheim, *op. cit.*, p. 269.

20) <<http://www.arl.org/create/resources/stories.html>>

21) A. Alexander and M. Goodyear, "The Development of BioOne : Changing the Role of Research Libraries in Scholarly Communication", <<http://www.press.umich.edu/jep/05-03/alexander.html>>

22) R. K. Johnson, "Competition : a Unifying Ideology for Change in Scholarly Communications", <<http://www.arl.org/sparc/core/index.asp?page=a2>>

### 3) 영국의 NELSI, 한국의 KESLI

영국은 학술잡지의 문제를 대학도서관이라는 관점이 아니라 국가의 과학기술정책이라는 관점에서 접근하는 것으로 보인다. 국제적인 학술잡지의 가격인상으로 영국의 연구자에게 학술정보가 충분히 전달되지 않는다면 영국의 연구는 질적으로 떨어지게 될 것이고 그것은 국익을 해치게 될 것이다. 이와 같은 관점에 영국의 고등교육 자금지원 자문기구인 Joint Information Systems Committee는 The National Electronic Site Licence Initiative(NESLI)를 설립하였다.

NESLI<sup>23)</sup>의 기본사명은 도서관에게 전통적인 인쇄잡지와는 분리된 상품으로서 전자잡지를 구독할 수 있는 선택력을 제공함으로써 영국의 고등교육과 연구공동체에게 전자잡지의 이용을 광범하게 촉진하는 것이다. NESLI는 Management Agent(MA)라는 기구를 두고 이를 경유하여 1999년부터 잡지를 제공하고 있다. MA는 출판사와 대학의 중간에서 협상역할을 하는 기구로 Swets Blackwell과 Manchester대학의 Manchester Computing으로 구성된 콘소시움이다. Manchester computing은 하드웨어를 제공하고 Swets는 SwetsnetNavigator를 통해 웹상에서 폭넓은 학술잡지에 접근할 수 있는 윈스톱 서비스의 접근방법을 제공한다.

MA는 연구자들이 많이 이용하는 잡지의 출판사를 식별해내고 출판사들과 가격을 협상하여 다양한 전자잡지 구독모델과 가격체계를 구축하는 것에 주력하고 있다. 이로써 출판사는 표준적 사이트 라이선스, 협상대상의 단일화, 일괄적인 주문 갱신 지불이라는 이점을 얻을 수 있고 도서관과 이용자측은 공통 인터페이스로 데스크 탑 또는 도서관 OPAC으로부터 간단한 접근, 융통성 있는 가격모델, 간단한 라이선스 협약, 정보의 윈스톱 쇼핑과 같은 이점을 누릴 수 있다.

NESLI는 출판사의 존재와 그들의 역할을 그대로 수용하면서 전자출판이 가지는 정보의 전달 능력과 이용의 편의, 가격의 인하라는 장점을 활용하여 국가적 차원에서 연구자들에게 학술정보 이용을 보장하는 매우 현실적인 해결책이다.

우리나라에서도 영국의 NESLI와 같은 성격의 전자저널 국가콘소시엄(KESLI:Korean Electronic Site License Initiative)이 출범하였다. 국가과학기술전자도서관 구축사업의 일환으로 한국과학기술원(KAIST)이 주축이 되어 2001년부터 전자잡지 서비스를 제공하고 있으며, 2001년 현재 222개의 국내 각급 기관이 참가하고 있다.

KESLI<sup>24)</sup> 역시 기본사명은 국가 차원에서 출판사와 협상하여 전국의 교육기관, 연구기관

23) <<http://www.nesli.ac.uk>>

24) <<http://kesli.kaist.ac.kr>>

및 기업체 도서관을 대상으로 해외 학술전자저널의 공동구매를 추진함으로써 전자저널 도입의 수준과 범위를 파격적으로 제고하고 단일 인터페이스의 제공으로 전자잡지를 손쉽게 이용할 수 있는 인프라를 구축하는 것이다.<sup>25)</sup>

## 2. 학술커뮤니케이션 변혁을 위한 제안

많은 연구자, 도서관 관계자, 대학 행정가, 학회 관련자 등이 학술커뮤니케이션의 근본적인 개선방안에 대한 담론을 전개해 왔다. 그 중에서 다수의 대학, 학회, 협회, 대학도서관의 대표자들이 모여서 토론한 두 회의의 내용을 중심으로 관련된 의견들을 분석한다.

Caltech은 1997년 「Conference on Scholaly Communication」을 개최하여 디지털환경에서 학술공동체가 자신들의 연구결과를 스스로 배포하고 보존하기 위해서 새로운 모델을 개발해야 할 필요성과 가능성에 관하여 논의하였다. 연구정보를 교환하고 학술기록물을 보존하기 위해 네트워크 기술의 장점과 전통적인 인쇄잡지의 장점을 확대할 수 있는 새로운 학술커뮤니케이션 모델은 심사와 인증기능, 네트워크 기술을 통합한 새로운 표현, 지속적인 온라인 담론, 여러 학문들간의 다양한 기준의 수용, 데이터의 안정성 보장, 생산시간과 비용의 절감, 자동색인과 복합적인 탐색옵션 제공 등의 기능을 지원할 수 있어야 한다.

연구정보는 프리프린트, 심사를 요청한 자료, 심사 완료된 자료의 세 영역으로 관리되며 세 종류의 데이터베이스는 하이퍼링크로 연결된다. 이용추적을 통해서 저자의 명성을 확립할 수 있다. 저작권은 저자나 대학이 갖게 되며, 콘소시움에게 제한적으로 허용한다. 새로운 커뮤니케이션 모델이 실행되기 위해서는 연구정보를 입력하고 심사하고 관리하는 전 영역에 표준 프로토콜을 개발하고 인프라를 구축하기 위하여 연구자와 학회, 대학 콘소시움의 적극적인 참여가 필수적이다.<sup>26)</sup>

1998년에는 Association of Research Libraries, Association of American Universities, 그리고 Pew Higher Education Roundtable의 공동 후원으로 Pew Higher Education Roundtable이 개최되었다. 학술잡지와 학술커뮤니케이션을 개선하기 위하여 첫 째 연구 논문에 대한 수적인 집착을 버릴 것, 둘 째 자료구입비를 절감하고 절감된 자원이 연구에 할애될 수 있도록 하는 지혜로운 구매자가 될 것, 셋 째 지적 재산을 보유할 것, 넷 째 전자형태의 학술커뮤니케이션에 투자할 것 등이 제안되었다. 전자형태의 학술커뮤니케이션 확립은 사실상 나머지 세 가지와 밀접하게 연결되어 있을 뿐 아니라 해결책이 될 수도 있는 사항이다. Roundtable

25) 신은자, "전자저널의 가격모형과 가격정책 현황에 관한 연구", 《한국문헌정보학회지》 제35권, 제2호(2001), pp. 151-170.

26) A. M. Buck, R. C. Flagan and B. Coles.

에서도 Caltech의 회의에서와 유사하게 연구정보를 세 가지 수준으로 나누어서 관리하는 방법을 제안하였다. 즉 공개 게시 사이트, 전자출판을 위해 평가되고 인증된 결과를 보여주는 사이트, 그리고 심사단이 특별한 중요성을 인정한 연구논문이나 레포트를 엄격하게 선정하여 제공하는 사이트이다.<sup>27)</sup>

Caltech의 회의가 학술커뮤니케이션의 기술적이고 기능적인 측면을 강조한 것에 비해 Roundtable은 연구활동과 관련된 부분에 더 큰 비중을 두고 있다. 이들의 담론에서 공통분모로 이끌어 낼 수 있는 것은 바로 연구성과에 대한 인증과 출판을 분리해야 하며 그렇게 하기 위해서 연구정보가 상호 참조되지만 독립된 사이트로 분리 운영되어야 한다는 것이었다.

두 회의의 관계자들에 의해 제시되고 있는 새로운 학술커뮤니케이션 모델은 사실 상당히 오래 전부터 제안되어 왔던 것이다. Roger and Hurt,<sup>28)</sup> Lynch,<sup>29)</sup> McCarty,<sup>30)</sup> Atkinson,<sup>31)</sup> Giles,<sup>32)</sup> Branin and Case<sup>33)</sup> 등은 전자출판을 전통적인 출판의 단순한 대체방안이 아니라 네트워크 상에서 연구수행과정을 이끌고 정보를 선택적으로 관리하는 도구로 활용함으로써 학술커뮤니케이션을 혁신해야 한다고 주장하였다.

그런데 최근에 이 문제가 더욱 중요하게 부각되는 것은 커뮤니케이션의 혁신이야말로 현재 상업출판사가 장악하고 있는 대학의 지적 소유권을 대학으로 되돌릴 수 있는 방법이라고 생각하기 때문이다. 학술커뮤니케이션의 혁신은 정보의 신속한 교환이나 접근을 통해 빈약한 예산으로 자료수급의 불균형을 극복하기 위한 것이 아니라 지적 소유권에 대한 체계모니 정착에 있다. 대학당국은 지적 소유권의 문제를 심각하게 인식하고 교수의 연구활동과 연구업적의 관리에 있어서 상업출판사의 영향력으로부터 벗어나겠다는 강한 의지를 보이는 것으로 이해해야 한다. 학술커뮤니케이션의 개선은 소수의 연구자나, 학회, 대학의 노력으로 실행될 수 있는 것은 결코 아니다. 모든 관련자들 사이에 필요성에 대한 광범한 합의가 형성되어야 하는데, 그 합의가 점점 확대되고 있는 것이다.

Kansas대학의 수석 부총장인 Schulenburger는 학술커뮤니케이션을 개선하기 위해서 국가적

27) "To Publish or Perish : a Policy Perspectives Roundtable", *Journal of Scholarly Publishing*, Vol. 30, No. 1(1998), pp. 17-33. <<http://www.arl.org/scomm/pew/pewrept.html>>

28) S. Rogers & C. Hurt, "How Scholarly Communication Should Work in the 21st Century", *The Chronicle of Higher Education*, Oct. 18, 1989, A56.

29) C. A. Lynch, "The Transformation of Scholarly Communication and the Role of the Age of Networked Information", *The Serials Librarian*, Vol. 23, No. 3/4(1993), pp. 5-20.

30) W. McCarty, "A Potency of Life : Scholarship in an Electronic Age", *The Serials Librarian*, Vol. 23, No. 3/4(1993), pp. 79-97.

31) R. Atkinson, "Library Functions, Scholarly Communication, and the Foundation of the Digital Library : Lying Claim to the Control Zone", *The Library Quarterly*, Vol. 66, No. 3(1996), pp. 239-265.

32) M. W. Giles, "From Gutenberg to Gigabites : Scholarly Communication in the Age of Cyberspace", *The Journal of Politics*, Vol. 58, No. 3(1996), pp. 613-26.

33) J. J. Branin, and M. Case.

차원에서 접근할 필요가 있다고 주장하였다.<sup>34)</sup> 그는 구독취소라는 형태로 잡지의 가격인상에 대항하는 개개도서관의 노력으로는 상업출판사의 이윤추구라는 목표에 영향을 미칠 수 없음을 인식하였다. 그래서 미국의 모든 대학과 교수를 상대로 연구논문을 학술잡지에 게재할 때 저작권의 일부를 보유할 수 있도록 계약하여 잡지출판 후 90일이 경과하면 공개적으로 접근할 수 있는 단일의 국가적 정보보존소인 National Electronic Article Repository(NEAR)에 입력하여 무료 또는 저렴한 비용으로 이용할 수 있도록 하자고 제안하였다. 90일이란 가상적 기간이지만 적시적인 접근을 원하는 구독자들은 계속 구독할 만큼 충분한 시간이므로 이용자나 도서관은 적시접근이 비용을 정당화하는 잡지만을 구독하면 될 것이다. 출판시 저작권의 일부를 보유하는 것은 개인이나 몇몇 대학에서 실행하는 것은 불가능하지만 미국의 모든 대학이 국가정책으로 시행한다면 누구도 저작권의 보유로 논문이 거절당하는 불이익은 없을 것이므로 연방법, ARL, AAU, LC 또는 사립재단과 같은 조직이 주체가 되어 실시할 것을 촉구하였다.

이 제안은 학계에서 상당한 호응을 불러일으켰다. 혁신적이지는 않지만 기존의 출판사의 역할을 인정하면서 대학이 학술정보에 대한 정당한 소유권을 보장받음으로써 학술정보에 대한 접근을 향상시키고 동시에 상업출판사를 견제할 수 있는 효과를 얻을 수 있을 것이다.

### 3. 새로운 모델의 형상

이상에서 기술한 다양한 학술잡지의 출판활동, 가능성에 대한 토론, 학술공동체의 선언 등을 종합하면 학술커뮤니케이션을 개선하기 위한 새로운 모델의 특성은 다음과 같이 요약할 수 있다.

#### 1) 기능

정보의 성격에 따라 커뮤니케이션 영역은 크게 셋으로 나눌 수 있다.

첫째는 연구동료들 사이에 연구 아이디어와 프리프린트로 정보를 교환하고 피드백을 얻을 수 있는 자유로운 토론의 장으로서 학술포럼 및 프리프린트 아카이브의 기능을 하는 영역이다. 연구에 관한 아이디어와 의견은 매우 급속하게 생성되고 변하기 때문에 생각하는 것과 같은 속도로 표현하고 반응할 수 있는 인터넷상의 “공중쓰기(skywriting)”는 연구에 관한 정

34) D. E. Schulenburg, "Moving With Dispatch to Resolve the Scholarly Communication Crisis : from Here to NEAR", *ARL Proceedings*, 133(1998).  
<<http://www.arl.org/proceedings/133/schulenburg.html>>

보를 신속하게 교환하기 위해 가장 좋은 방법이다.<sup>35)</sup> 36) 현재 이메일이 이 기능을 부분적으로 수행하고 있지만 다수가 참여한 공개적인 토론의 장은 연구를 더욱 활성화시킬 것이며 프리프린트에 대한 피드백은 완성도 높은 논문을 작성하는데 도움을 줄 수 있을 것이다.

둘째로 심사받을 논문을 등록하고 심사 과정이나 결과를 알려주는 영역이 필요하다. 이 영역은 프리프린트 아카이브와 심사결과에 따라 영구보존해야 할 정보를 매개하는 중간영역이다. 포럼에 대한 하이퍼 링크를 이용하여 심사대상의 논문이 연구자들 사이에 어떤 관심을 얻고 있는가를 알 수 있을 것이다.

셋째로 심사과정을 거쳐 채택된 논문을 영구보존하는 영역이다. 논문에 대한 질적 검증이 이루어졌으므로 이 영역에 보존되는 논문은 전통적인 잡지에서 출판되는 것과 같은 의미를 갖으며, 지식의 한 부분으로서 엄격하게 보존되어야 한다. 각 기관은 필요에 따라 이 영역의 논문을 인쇄본으로 출판할 수도 있다.

기존의 학술잡지는 연구의 최종결과만을 공개하였으나 이상의 세 영역이 하이퍼링크로 연결되면 연구아이디어에서부터 최종 논문에 이르기까지 연구가 어떻게 발전하게 되었는지 전 과정을 추적할 수도 있다. 이 커뮤니케이션 모델은 다른 정보 네트워크, 데이터베이스와 완전히 통합될 경우 포털 사이트로 발전할 수 있을 것이며 이용자는 각자의 관심분야의 파일을 구축함으로써 “자기만의 잡지”를 만들 수도 있을 것이다.<sup>37)</sup>

일본의 과학기술진흥사업단(JST)에 의해 1999년에 출범된 전자저널 공동이용센터(J-STAGE)는 새로운 커뮤니케이션 모델이 어떻게 운영될 수 있는지 부분적으로 보여준다. J-STAGE<sup>38)</sup>는 웹상에 투고된 논문을 심사하여 바로 전세계에 배포될 수 있도록 지원하는 시스템으로 논문투고는 웹의 투고표에 저자정보를 입력하는 것으로 시작된다. 전자원고를 편집위원과 심사위원에게 웹을 경유하여 보내고 심사결과 역시 웹으로 입력한다. 투고자는 자신의 논문이 어디까지 심사되었는지 확인할 수 있고 심사가 종료된 논문은 종이출판 이전에 웹에서 공개할 수 있으므로 정보전달의 신속성이 보장된다. 학협회는 이 기능을 무료로 이용할 수 있는데 2001년 8월 현재 약 70개의 학협회가 참가신청을 하였고 44개의 전자저널이 등재되어 있다.

35) S. Hamard, "Scholarly Skywriting and the Prepublication Continuum of Scientific Inquiry", *Psychological Science*, 1(1990), pp. 342-343.

<[ftp://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnard/harnard90.skywriting](http://ftp://cogsci.ecs.soton.ac.uk/pub/harnard/harnard90.skywriting)>

36) S. Hamard, "The Future of Scholarly Skywriting", 1999.

<<http://www.cogsci.soton.ac.uk/~harnard/Papers/Har.../harnard99.aslib.htm>>

37) G. K. Youngen, "The impact of electronic publishing on scholarly communication : a Forum on the Future-a Conference Report", *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*, Vol. 25(2001), pp. 211-222.

38) <<http://www.jstage.jst.go.jp>>

## 2) 운영의 주체와 비용

새로운 모델을 시행할 경우 가장 중요한 문제는 누가 운영하며 비용은 어떻게 조달하는가에 있다. 학술커뮤니케이션은 동일 학문집단내의 정보교환이므로 각 학문별로 전용채널을 운영하는 것이 가장 효과적인 것이다. 그러나 동일 학문공동체인 학회는 순수 비영리 집단으로 대부분 운영비를 감당하기 어려울 것이고 전문기술인력을 확보하기도 어렵다. 그에 비해 대학은 하드웨어 소프트웨어를 개발하고 관리하는 전문인력과 자금을 보유하고 있을 뿐 아니라 정보의 생산자이며 이용자인 교수 집단을 포괄하는 조직이다. 그러므로 대학이나 대학 콘소시움, 또는 국가기관이 전용채널을 위한 네트워크를 제공하고 관리하는 것이 현실적으로 타당할 것이다. 결론적으로 심사와 편집은 학회가, 이에 대한 기술적 인프라는 대학이 지원하게 되는 것이다. 대학은 학술정보의 제공에 있어서 이제까지 매우 경쟁적이며 기관 중심적인 태도로 일관하였다. 새로운 커뮤니케이션의 가능성은 교수 개개인과 대학 행정자들이 협력의 필요성을 얼마나 깊이 인식하고 있으며 실천의지가 어느 정도 강력한가에 달려있다고 할 수 있다.

기술적 인프라가 대학이나 대학 콘소시움 또는 외부의 기관에 의해 전적으로 지원된다 하더라도 논문을 심사하고 편집하는 과정에는 상당한 인력과 비용이 소요될 것이다. 현재 상업출판사는 출판경비를 구독료로 회수하고 있지만, 새로운 모델에서 학술정보를 누구나 무료 또는 저렴한 가격으로 이용할 수 있다는 것은 구독료에 의존하지 않는다는 것을 의미한다.

비용을 해결할 수 있는 방법으로 두 가지 경우를 생각할 수 있다. 한 가지는 논문투고자가 게재 및 심사비용을 부담하는 것이다. 학회지는 회원에게 연구성과를 발표하는 장을 제공하므로 그 비용을 받을 수 있고 실제로 학회의 학술잡지는 게재요금을 받는 경우가 많다. 새로운 모델에도 동일한 방법 적용하는 것이다.

영국물리학회(The Institute of Physics)와 독일물리학회(Deutsche Physikalische Gesellschaft)가 공동운영하는 전자잡지 『New Journal of Physics』는 논문 한 편당 500달러의 비용을 저자에게 부담하도록 하고 이용은 무료로 하고 있다. 미국곤충학회에서는 Immediate Free Web Access(IFWA)를 개시했는데, 이것은 저자가 자기 논문의 별쇄본을 구입하여 동료들에게 배포하는 전통적인 연구자의 행태를 전자기술로 지원하는 방식이다. 별쇄본 대신 웹상의 배포를 선택한 저자는 별쇄 100부에 해당하는 가격의 75%가격으로 IFWA를 구매한다. 별쇄와 다른 점은 논문이 게재가능으로 판정됨과 동시에 사이트에 공개되는 속보성을 들 수 있다.<sup>39)</sup>

논문의 게재비용 만으로 전자잡지를 무료로 이용할 수 있게 관리하려면 게재비용이 상당

39) L. Halliday and C. Oppenheim, *op. cit.*, p. 267.



한 액수가 되어야 할 것이다. 이것은 대부분의 연구자에게 큰 부담이 될 것이므로 대학이 부담하거나 또는 국가기관이 책임지고 새로운 모델을 운영하는 것이 또 다른 방법이다. 대학이 교수들의 논문 게재비용을 부담한다고 가정할 경우 지금 대학이 자료구입에 투자하는 비용과 비교할 때 경제적으로 결코 더 큰 부담이 되지 않을 것이다. 각 대학의 입장에서 교수에 의한 정보생산은 매우 국지적이고 소규모인데 비해 정보의 소비 및 이용행위는 전 세계적인 규모이다. 소규모의 정보생산을 위해 전 세계적인 정보를 망라적으로 제공하려고 거액을 투자하는 것이 오늘의 대학 도서관이며, 자료수집의 문제이다. 그러므로 전 세계적 정보 또는 국가적 수준의 정보를 무료 이용하기 위해서 국지적 정보생산에 비용을 투자하는 것은 매우 타당한 행위로 볼 수 있다.

#### IV. 새로운 모델이 학술커뮤니케이션에 미치는 영향

##### 1. 긍정적 측면

1) 대학이 학술커뮤니케이션의 주도권을 되찾을 수 있다.

학술잡지의 구독료 인상 때문에 가시화되기 시작한 학술커뮤니케이션의 개선방안은 앞에서 고찰한 바와 같이 전통적인 출판사와의 협력 방안에서부터 학술공동체 주도의 혁신적인 변화에 이르기까지 다양한 각도에서 접근되고 있다. 너무나 빠르게 발전하는 정보기술과 네트워크의 가능성은 언제, 어떤 방향으로 새로운 모델이 추구하는 가능성을 실현시킬지 예측하기 어렵다. 새로운 모델에서는 대학, 학회와 같은 학술정보 생산기관이 학술커뮤니케이션에 대한 주도권을 잡을 수 있을 것이다. 학술공동체가 주도하는 완전한 커뮤니케이션의 혁신이 불가능하고, 학문분야에 따라 부분적으로 밖에 개선되지 않는다 하더라도 SPARC의 활동 결과에서 보는 바와 같이 상업출판사의 잡지구독료 결정에 학술집단이 상당한 영향력을 발휘하여 일방적 가격인상을 제어하는 효과는 충분히 얻을 수 있을 것이다.

2) 정보생산자에 의한 지적소유권의 보유

일반적으로 대학이 특허나 소프트웨어 권리를 보유하는 경우는 있지만 학술논문에 대해서는 관심을 기울이지 않았다. 그러나 작금의 학술잡지 문제는 연구자들이 연구결과에 대한 지적소유권을 상업출판사에 완전히 방기함으로써 제기된 것이다. 새로운 모델이 학술정보의 생

산과 이용에서 상업출판사의 개입을 배제한다면 저작권은 저자, 학회, 또는 대학이 갖게 되므로 공공재로서 학술정보 이용이 활발해 질 것이다.

### 3) 연구의 민주화, 학술커뮤니케이션의 민주화

여러 면에서 연구와 커뮤니케이션의 민주화가 이루어질 것이다. 첫째로 정보에 대한 접근 범위와 속도가 동등하게 보장되므로 연구성과는 얼마나 많은 정보에 신속하게 접근할 수 있는가에 따라 결정되는 것이 아니라, 동등한 정보이용의 조건하에서 질적 가치가 높은 연구를 생산하는 연구능력 자체로 평가를 받게 된다.

둘째 심사과정에서 익명성이 보장된다고는 하지만 이름이 잘 알려진 학자나 명성있는 대학의 교수가 심사에서나 편집과정에서 입김을 작용하는 것이 사실이다. 그리고 해당 분야의 지적 엘리트들이 지지하지 않는 주제나 접근방법은 별로 채택되지 않는 경우가 있다.<sup>40)</sup> 그러나 새로운 모델에서는 누구라도 공개 아카이브에 프리프린트를 게시할 수 있고 자유롭게 포럼에 의견을 제시하거나 피드백을 보낼 수 있다. 그러므로 학회에 참석하거나 invisible college의 구성원으로 정보를 폭넓게 교환할 수 있는 연구자가 아니라도 인터넷 포럼에서 활발한 정보 교환을 할 수 있어서 커뮤니케이션의 민주화가 이루어 질 것이다.

셋째 기존의 학술잡지에 왜곡된 계층구조가 형성되어 있을 경우가 있고 연구업적이 이 구조에 따라 영향을 받을 수 있다. 새로운 모델에서는 논문을 팩키지한 잡지의 개념이 사라지고 논문단위로 평가받게 되므로 기존의 잡지의 서열에 따른 영향을 벗어날 수 있다.

### 4) 학문의 경계에 대한 재정립

종이에 인쇄된 기존의 학술잡지는 페이지라는 물질적인 제약을 수반하고 있다. 물리적 자료로서 일정 분량을 지키기 위해 주제가 유사한 논문을 모으는 행위는 학문분야를 세분화하고 학문의 성격을 결정하는데 영향력을 미쳤다. 새로운 커뮤니케이션 방식에서는 페이지의 제약이 따르지 않으므로 연구의 영역과 성격을 공개적으로 생각함으로써 학문의 경계에 대한 열린 사고가 가능하다.<sup>41)</sup>

물리적 자료로서 일정 분량의 페이지를 유지해야 할 필요성이 사라지면 정보의 보존은 더 세분화된 영역의 전문지식을 강조하는 경향으로 진행될 것이다.

---

40) M. W. Giles, *op. cit.*, p. 620.

41) M. W. Giles, *op. cit.*, p. 621.

## 5) 심사와 출판과정의 분리

연구에 대한 심사기능과 보존을 목적으로 하는 출판기능은 서로 분리될 것이다. 심사과정은 학술공동체에 의해서 수행될 것이며, 출판은 출판사가 담당하거나 이용자 스스로 아카이브로부터 다운로드 받는 것으로 이루어 질 것이다.

## 2. 부정적 측면

### 1) 출판에 대한 경계의 모호성

전자출판은 출판의 경계를 모호하게 한다. 출판의 인정은 저작권을 의미하는데 연구 아이디어에서부터 최종 결과물까지 이어지는 연속 커뮤니케이션의 어느 시점에서 출판을 인정하는가는 매우 중요한 문제이다. 저작권을 인정받을 수 없는 공간에서 아이디어의 제시는 아이디어의 도용이라는 문제를 불러올 수 있다. 화학, 생물학, 공학분야처럼 아이디어 및 연구결과가 그대로 산업현장에 적용되든지 특허로 이어지는 경우 정보의 노출은 심각한 결과를 가져올 수 있다.<sup>42)</sup> 그러므로 논문 발표의 시점, 출판의 시점에 대하여 면밀하고 신중하게 고려할 필요가 있다.

### 2) 경제적인 문제.

무료 구독을 보장하기 위한 방법으로 정보생산자가 논문게재 비용을 지불하는 방안에 대해서는 실효성이 상당히 불투명하다. 『The Bryn Mawr Review』는 고전문학분야에서 무료로 제공되는 전자 리뷰잡지이다. 몇 사람이 자원봉사로 리뷰를 하고 있으며, 이 분야의 학자들이 매우 소규모인데 비해 구독자의 수는 극적으로 증가하여 잡지의 이용은 매우 활성화되어 있다. 그런데 연간 구독료를 5달러로 할 경우 구독할 것인가를 조사하자 대부분이 하지 않겠다고 응답하였다.<sup>43)</sup>

Ginsparg가 운영하는 물리학 분야의 Los Alamos National Laboratory의 경우에도 전세계적으로 6,000여명의 학자들이 활발하게 이용하고 있고 물리학과 관련분야의 학술커뮤니케이

42) S. G. Thatcher, "What does It Mean to Publish?", 1999.

<<http://www.arl.org/scomm/ncsc/thatcher.html>>

43) M. Landesman and M. Reddick, "New Challenges for Scholarly Communication in the Digital era-changing Roles and Expectations in the Academic Community : a Conference Report", *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, Vol. 24(2000), pp. 105-117.

선 개선을 위해 매우 중요한 기능을 하고 있다는 사실은 명백하게 입증되었다. 그러나 NSF와 DOE(미국 에너지성)가 재정지원을 중지할 경우, 현재의 운영비를 연간 개인 구독료 60달러로 하여 독립운영을 할 수 있을 지에 대해서는 대단히 불확실하다.<sup>44)</sup> 결국 대학이나 국가적 차원에서 해결하는 방법이 모색되어야 할 것이다.

이 외에도 300년 이상이나 하나의 사회체도로 존재해온 학술잡지의 체제를 변화시킬 수 있을 것인가, 교수들이 과연 새로운 커뮤니케이션 방법을 수용할 것인가, 새로운 커뮤니케이션이 대학의 영향력 하에 놓이게 되면 산업체나 기타 연구기관의 연구자들은 어떻게 참여할 수 있는가 등에 대하여 여전히 명쾌한 해답을 찾을 수 없는 부분이 다수 존재한다.

## V. 결론

학술잡지의 문제는 어느 나라에서나 대학도서관이 직면하고 있는 가장 심각한 문제이다. 대학은 전체로서 한 국가의 가장 중요한 연구기반이고 과학기술개발을 위한 하부조직이다. 그러므로 학술잡지의 문제는 개개 대학도서관의 장서수집 차원의 문제가 아니라 한 국가의 학술커뮤니케이션 차원에서 인식할 필요가 있다.

본 논문은 학술잡지의 구독료 인상에서 기인하는 학술정보 이용의 문제를 해결하기 위하여 미국의 대학도서관과 학계가 추진하는 다양한 활동과 제안, 그리고 그 영향을 분석하였다. 학술잡지의 문제에 대한 미국 대학도서관의 입장은 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째 학술잡지 가격인상으로 인한 도서관의 정보수급의 불균형 문제는 그 핵심이 연구정보에 대한 지적 소유권을 상업출판사가 보유하고 정보에 대한 접근을 경제적 이익을 위해 통제하는 데 있다.

둘째 학문의 진정한 발전을 위해서는 연구정보의 신속한 전달과 함께 정보생산자인 교수, 대학, 학회가 지적 소유권을 보유함으로써 시장경제에 의한 정보이용의 장애를 제거해야 한다.

셋째 이 목적을 달성하기 위해서는 편집과 출판기능을 분리시키는 것이 바람직하며, 네트워크 기술을 이용한 학술커뮤니케이션 방법의 개혁이 필요하다.

---

44) R. Ekman, "Divided Interests, Competing Interests : How will We Know When We Have Succeeded?", In *New Challenges for Scholarly Communication in the Digital Era: Changing Roles and Expectations in the Academic Community*. 1999.

<<http://www.arl.org/scomm/ncsc/ekman.html>>

새로운 학술커뮤니케이션 채널을 이용하여 학술잡지의 문제를 개선하려는 노력의 이면에는 유럽의 상업출판사로부터 학술정보 관리에 대한 체계모니를 탈환하여 미국의 연구업적을 자국 내에서 관리하는 체제로 탈바꿈하려는 의도가 있음을 감지 할 수 있다. 영국의 NESLI와 일본의 J-STAGE도 자국의 연구활동과 학술정보의 관리를 국가적 차원에서 지원한다는 의미에서 주의깊게 살펴볼 여지가 있다.

인터넷의 급속한 진화는 학술정보의 전자적 제공에서 이루어지는 많은 실험중에서 어떤 것이 성공할 것인지 예측을 불허한다.<sup>45)</sup> 그리고 변화는 너무나 빨라서 어제까지 예측할 수 없었던 것을 오늘 실현시키기도 한다. 미국의 학계에서 심각하게 논의되고 있는 새로운 모델이 언제 어떤 모습으로 실현될지 예측하기는 어렵다. 그러나 네트워크로 전 세계가 연결된 이 시대에 미국의 변화는 우리에게 매우 직접적이고 신속하게 영향을 미칠 것이다. 이런 상황에서 우리는 앞선 국가들의 시행착오를 우리의 입장에서 분석하는 노력과 함께 급속하게 진화하는 이 기술이 상업출판사와 학술공동체의 역학관계 속에서 학술커뮤니케이션의 개선이라는 근본적인 목적에 어떻게 적용되어야 옳을 것인가를 판단할 수 있는 지혜를 길러야 할 것이다.

<참고문헌은 각주로 대신함>

---

45) T. A. Finholt and J. M. Brooks, "Analysis of JSTOR : the Impact on Scholarly Practice of Access to On-line Journal Archives". <<http://www.arl.org/scomn/scat/finholt.html>>