

ISSN 2765-3005

국립중앙도서관 이슈페이퍼

# 전자저널 수집 및 서비스 효율화 방안 연구

Vol. 21

2024. 10.

ISSUE PAPER

NCK



문화체육관광부  
국립중앙도서관

# 전자저널 수집 및 서비스 효율화 방안 연구

전자저널 수집 및 서비스 효율화 방안 연구모임

| 김현성, 임혜은, 윤희정, 김혜진, 박은주, 김지운, 박다래, 황은지

I. 들어가며	02
II. 전자저널 출판 및 유통현황	02
III. 국내외 도서관 전자저널 수집 및 서비스 사례	04
1. 국내 사례	04
2. 국외 사례	07
IV. 국립중앙도서관 전자저널 업무 현황	10
1. 수집	10
2. 정리 및 서비스	13
V. 문제점	15
1. 수집	15
2. 정리 및 서비스	16
VI. 개선방안	18
1. 수집	18
2. 정리 및 서비스	19
VII. 나오며	19
참고문헌	21

## 주요 키워드

전자저널, 수집, 서비스, 효율화



'공공누리' 출처표시-상업적 이용금지-변경금지 조건에 따라 이용할 수 있습니다. 단, 표지, 일러스트레이션 및 사진은 제외됩니다.

국립중앙도서관 이슈페이퍼 제21호

발행일 2024년 10월 31일

발행처 국립중앙도서관

발행인 국립중앙도서관장

주소 서울특별시 서초구 반포대로 201

전화 02-590-0578

팩스 02-590-0546

누리집 <https://nl.go.kr>

ISSN 2765-3005

• 본지에 실린 글의 내용은 집필자의 개인적인 견해이며, 국립중앙도서관의 공식적인 의견과 다를 수 있습니다.

• 본지의 저작권은 국립중앙도서관에 있으며, 사전 허락 없이 무단으로 복제·변경·배포할 수 없습니다.

# 전자저널 수집 및 서비스 효율화 방안 연구

전자저널 수집 및 서비스 효율화 방안 연구모임

(김현성, 임혜은, 윤희정, 김혜진, 박은주, 김지운, 박다래, 황은지)

## 요약

국립중앙도서관은 국가대표도서관으로서 우리나라에서 생산되는 모든 도서관 자료를 수집·등록·보존하고 후대에 계승할 의무가 있다. 2004년 온라인 디지털 자료의 수집·보존 프로젝트인 오아시스(Online Archiving & Searching Internet Sources, OASIS) 사업을 추진하면서 국가 차원의 온라인 자료 수집·보존이 시작되었다. 2009년 3월 「도서관법」 개정을 통해 온라인 자료의 수집과 보존의 근거 조항을 신설하면서 국내 모든 웹사이트, 웹자료를 비롯한 다양한 온라인 자료를 체계적으로 수집·보존할 수 있는 근거를 마련하였다. 또한 2021년 9월 온라인자료과가 신설되면서 여러 부서로 분산되어 있는 기능을 통합하고 일원화함으로써 자료의 특성상 소멸 되기 쉬운 온라인 자료를 최대한 빠르고 효율적으로 수집·관리 할 수 있게 되었다. 그러나 2016년 8월 개정된 「도서관법」에 따라 국제표준연속간행물번호(ISSN)를 부여받은 전자저널이 납본제도에 맞게 수집되어야 하는 데도 인쇄저널 대비 납본율이 저조(26.06%, 2016~2023년 평균)하여 이에 대한 대책이 시급한 실정이다. 또한 전자저널 이용 만족도를 제고하려면 서비스 측면에서 업무 현황 분석 및 효율화 방안이 필요하다. 따라서 이 글에서는 전자저널 출판 및 유통현황, 국내의 도서관 전자저널 수집 및 서비스 사례와 국립중앙도서관 전자저널 업무 현황을 살펴보고 문제점을 파악하였다. 이에 대한 개선방안으로 ① 납본대행사업 추진을 통한 납본율 제고, ② eISSN 발급 인식 제고를 위한 유관기관 협력과 홍보 강화, ③ 메타데이터 직접 구축을 통한 업무 효율성 제고 및 서지 표준화 업무 일원화, ④ 메타데이터 고품질화를 통한 이용 서비스 개선방안을 제안하였다.

**주요 키워드** 전자저널, 수집, 서비스, 효율화

## I. 들어가며

국립중앙도서관은 국가대표도서관으로서 우리나라에서 생산되는 모든 도서관 자료를 수집·등록·보존하고 후대에 계승할 의무가 있다. 2004년 온라인 디지털 자료의 수집·보존 프로젝트인 오아시스(Online Archiving & Searching Internet Sources, OASIS) 사업을 추진하면서 국가 차원의 온라인 자료 수집·보존이 시작되었다.

2009년 3월 「도서관법」을 개정해 온라인 자료의 수집·보존 근거 조항을 신설하면서 국내의 모든 웹사이트, 웹자료를 비롯한 다양한 온라인 자료를 체계적으로 수집·보존할 근거를 마련하였다. 그리고 2016년 8월 「도서관법」을 개정하면서 시행된 온라인 자료 납본 의무화는 소멸되기 쉬운 온라인 자료를 국가 디지털 지식 문화유산으로 수집·보존하여 후대에 전승하는 데 커다란 전환점이 되었다고 볼 수 있다. 2021년 9월에는 온라인 자료 업무를 효율적으로 수행하고자 온라인자료과를 신설해 여러 부서로 분산되어 있던 기능을 통합하고 일원화하여 자료 특성상 소멸하기 쉬운 온라인 자료를 최대한 빠르게 효율적으로 수집·관리할 수 있게 되었다.

2016년 8월 개정된 「도서관법」에 따라 국제표준연속간행물번호(ISSN)를 부여받은 전자저널을 납본제도에 따라맞게 수집하고 있지만 인쇄저널 대비 납본율이 저조(26.06%, 2016~2023년 평균)하여 이에 대한 대책이 시급하다. 또한 전자저널 이용 만족도를 제고하려면 서비스 측면의 업무 현황을 분석하고 효율화 방안을 마련할 필요가 있다.

이 글에서는 전자저널 수집을 활성화하고 업무 효율성을 제고하고자 전자저널 출판 및 유통현황, 국내외 도서관 전자저널 수집 및 서비스 사례, 국립중앙도서관 전자저널 업무 현황을 파악하고, 문제점을 분석한 후 개선방안을 제안하려고 한다.

## II. 전자저널 출판 및 유통현황

전자저널은 전자적 형태로 존재하는 저널로, 시디롬(CD-ROM) 형태로 배포되는 정기간행물과 온라인 네트워크로 접근이 가능한 정기간행물의 본문을 포함하며, 인쇄본 형태뿐 아니라 전자적으로 이용 가능한 모든 정기간행물을 포함한다. 그러나 현재 발행되는 전자저널은 시디롬 형태로는 거의 발간되지

않으며, 인쇄저널의 내용을 전자화하거나 처음부터 전자화된 형태로 서버에 저장하여 이용자들이 대부분 저널의 전문을 인터넷을 이용해 구독하고 있다. 학술지, 상용잡지 등 여러 유형의 연속간행물은 처음부터 전자형태로 제작되거나 앞으로 전자적 형태로 제작될 수 있으며, 아니면 동시에 인쇄형태와 전자형태로 제작될 수도 있다.

문화체육관광부가 운영하는 정기간행물 등록관리시스템에 따르면 정기간행물 등록은 2015년 5,008종에서 2022년 5,755종으로 14.9% 증가하였지만, 사업체 수는 2015년 2,509개소에서 2022년 1,788개소로 28.7% 감소하였다(표 1 참조).

〈표 1〉 정기간행물 등록 및 사업체 수(정기간행물 등록관리시스템 및 2022년 잡지산업 실태조사)

구분	2015년	2018년	2020년	2022년
잡지 등록현황(종)	5,008	5,211	5,492	5,755
사업체 수(개소)	2,509	2,021	1,777	1,788

그리고 매출액과 종사자 수도 2014년 13,754억 원, 18,314명에서 2021년 6,738억 원, 6,926명으로 각각 51%, 62.1%로 크게 감소한 것으로 나타났다(표 2 참조).

〈표 2〉 매출액 및 종사자 수(2022년 잡지산업 실태조사)

구분	2014년	2017년	2019년	2021년
매출액(억 원)	13,754	10,354	7,775	6,738
종사자 수(명)	18,314	12,154	9,104	6,926

디지털 기술의 등장과 기술 고도화에 따른 발전으로 잡지산업의 생산, 유통, 소비 등 전 과정에 걸쳐 종이인쇄 기반의 산업 패러다임에서 디지털 발간의 패러다임으로 변화하고 있다. 그 결과 전자저널 등록 수는 2017년 2,098종에서 2023년 2,346종으로 11.8% 증가한 것으로 나타났다(표 3 참조).

〈표 3〉 전자저널 등록 현황(정기간행물 등록관리시스템)

구분	2017년	2019년	2021년	2023년
전자간행물(종)*	65	171	230	275
기타 간행물(종)**	2,033	2,019	2,039	2,071
합계	2,098	2,190	2,269	2,346

\* 전자간행물: 통신망을 이용하지 않고 컴퓨터 등 정보처리장치를 이용하여 읽거나 보고 들을 수 있도록 전자적으로 발행한 것

\*\* 기타 간행물: 월 1회 이하 발행되는 간행물 중 책자 형태가 아닌 것

‘2022년 잡지산업 실태조사’에서 온라인 서비스 실시 여부를 조사한 결과에서도 온라인 서비스를 실시하는 사업체가 61.7%로, 2019년 45.2% 대비 16.5% 증가한 것으로 나타났다. 최근 온라인 콘텐츠 이용 선호 패턴으로 향후 온라인 서비스를 제공하는 사업체 수는 더 많아질 것으로 예상된다. 온라인 서비스 제공 방식으로는 ‘누리집’이 84.8%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘동영상 기사’ 30.5%, ‘SNS’ 29.5%, ‘블로그’ 19.6% 등의 순으로 나타났다(한국언론진흥재단, 2022년 잡지산업 실태조사).

디지털 콘텐츠에 대한 유료·구독 기반의 디지털 지식정보 서비스의 성장으로 잡지를 한번에 모아볼 수 있는 잡지 출판 솔루션 및 대형 플랫폼이 등장하면서 자신이 원하는 잡지를 온라인에서 제한 없이 선택하여 구독할 수 있게 되었다. 국립중앙도서관은 모아진, KISS, DBPIA 등 상용잡지와 학회지 플랫폼을 라이선스 비용(매년 갱신)을 지불하고 구독해 도서관 이용자가 해당 플랫폼을 이용할 수 있게 서비스하고 있다.

### Ⅲ. 국내외 도서관 전자저널 수집 및 서비스 사례

#### 1. 국내 사례

##### 국회도서관

국회도서관은 「국회도서관법」 제7조(도서관자료의 납본 등)에 따라 공공기관 등이 발행 또는 제작한 도서관자료와 디지털 파일을 납본받고 있다. 공공기관 등이 아닌 자가 발행 또는 제작한 도서관자료는 온라인 자료를 제외한 오프라인 자료만 납본받고 있다.

- 제7조(도서관자료의 납본 등) ① 공공기관 등이 도서관자료를 발행 또는 제작한 때에는 그 발행일 또는 제작일부터 30일 이내에 그 자료 2부와 디지털 파일을 도서관에 납본하여야 한다. 이 경우 도서관은 공공기관 등의 온라인 자료를 수집할 수 있다.
- ② 제1항 전단에도 불구하고 도서관은 입법활동이나 국제교환에 필요한 자료 등 규칙으로 정하는 도서관자료에 대하여는 10부의 제공을 요청할 수 있다.
- ③ 공공기관 등이 아닌 자가 도서관자료(온라인 자료는 제외한다)를 발행 또는 제작한 때에는 그 발행일 또는 제작일부터 30일 이내에 그 자료 2부를 도서관에 납본하여야 한다. 이 경우 도서관은 납본한 자에게 그 자료에 대한 정당한 보상을 하여야 한다.

국회도서관에서 납본받는 도서관자료는 「국회도서관 운영에 관한 규칙」 제4장 제10조(납본의 대상)에 따라 도서, 석사 및 박사 학위논문, 정기간행물, 콤팩트디스크, 디지털비디오디스크 등 시청각자료, 디지털 파일 등 전자자료 등으로 규정하고 있다.

#### 제4장 도서관자료의 납본

제10조(납본의 대상) ① 법 제7조에 따라 도서관에 납본하는 도서관자료는 다음 각 호의 자료로 한다.

1. 도서
  2. 석사 및 박사 학위논문
  3. 정기간행물
  4. 콤팩트디스크, 디지털비디오디스크 등 시청각자료
  5. 디지털 파일 등 전자자료
  6. 그 밖에 출판 환경 변화 및 정보기술 발달에 따라 새로운 형태로 발간되는 자료 등 도서관장이 인정하는 도서관자료
- ② 법 제7조제2항에서 “규칙으로 정하는 도서관자료”란 국가기관, 지방자치단체, 공공기관·단체, 교육·연구기관이 국회에 제출하는 자료, 그 밖에 도서관장이 입법활동 지원에 필요하다고 인정하는 자료, 국제협력 증진 및 지원을 위해 교환도서로 적합한 자료를 말한다.

또한 국회도서관은 자료수집정책에 따라 전자저널을 수집한다. 전자저널은 전자적인 방식으로 생산·배포되는 저널로 국회의원의 입법활동과 국정심의에 필요한 주제를 중심으로 수집한다. 전자저널의 통합검색 및 정보서비스 활용 가능성, 원문의 포맷, 이용자 인터페이스, 접근의 안전성, 보존 여부 등을 고려하여 선택적으로 수집하고 있다.

#### 6.1.2 전자저널

##### 가. 정의

- 전자저널은 전자적인 방식으로 생산, 배포되는 저널을 지칭한다.

##### 나. 수집범위

- 국회의원의 입법활동과 국정심의에 필요한 주제를 중심으로 수집한다.
- 인쇄저널을 수집하고 있는 경우에는 인쇄본 우선 수집지침에도 불구하고 전자저널의 최신성 및 이용가능성을 고려하여 전자저널과 병행 또는 우선 수집할 수 있다.

##### 다. 수집지침

- 전자저널은 인쇄본 연속간행물에 적용되는 기준을 적용하되, 전자저널이 가진 특성을 고려하여 평가한 후 수집한다.
- 전자저널의 통합검색 및 정보서비스 활용가능성을 고려한다.
- 원문의 포맷, 이용자 인터페이스, 접근의 안전성, 보존 여부, 구독비용, 라이선스 계약조건, 국회전자도서관에서 활용되는 소프트웨어와의 호환성을 고려한다.

##### 라. 수집수준

- 전자저널: 선택적 수집(2)

국회도서관의 전자저널 수집은 ‘정보봉사국-자료수집과’에서 ‘정부간행물 수집’ 및 ‘국내 정기간행물 납본’을 담당하는 직원 두 명이 해당 분야의 오프라인 자료 및 디지털파일 수집 업무를 동시에 수행하고

있다. 전자저널 정리는 ‘정보관리국-전자정보제작과’에서 담당하며, 현재 직원 4명이 수집된 온오프라인 정기간행물에 대한 메타데이터 DB를 구축하고 있다.

국회도서관에서는 국내 학회·협회, 대학 및 교육·연구기관, 잡지사, 출판사로부터 학회지·협회지, 정기간행물 등의 전자저널을 발행일 또는 제작일로부터 30일 이내에 납본받고 있다. 납본은 국회도서관 온라인자료납본 사이트(<http://collect.nanet.go.kr>)의 ‘정기간행물 납본’ 메뉴에 납본의무자가 서명, 권호명, 발행일 등 메타데이터를 입력한 후 디지털 파일을 올리는 방식으로 한다. 납본 부수는 PDF 형태의 디지털 파일 1부를 납본받으며, 비매용 자료만 수집하므로 납본보상금은 별도로 지급하지 않는다(표 4 참조).

〈표 4〉 국회도서관의 전자저널 납본 대상 및 방법

구분	내용
납본 대상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내 학회·협회에서 발간한 학회지·협회지</li> <li>• 대학 및 교육·연구기관 등의 정기간행물</li> <li>• 잡지사, 출판사에서 발간한 정기간행물</li> </ul>
납본 의무기관	• 국내 학회·협회, 대학 및 교육·연구기관, 잡지사, 출판사
납본 부수	• 1부(PDF)
납본 방법	• 국회도서관 온라인자료납본 사이트( <a href="http://collect.nanet.go.kr">http://collect.nanet.go.kr</a> )의 ‘정기간행물 납본’ 메뉴에 납본의무자가 서명, 권호명, 발행일 등 메타데이터를 입력한 후 디지털 파일을 업로드
납본 보상	• 전자저널은 비매용 자료만 납본받아 무보상 원칙
제출 기한	• 발행일 또는 제작일로부터 30일 이내

2019년부터 2023년까지 최근 5년간 국회도서관 전자저널 납본 건수는 총 8,650건이다(표 5 참조).

〈표 5〉 국회도서관 전자저널 납본 현황

연도	2019	2020	2021	2022	2023	합계
건수	1,749	2,946	307	1,433	2,215	8,650

전자저널의 정리는 ‘한국문헌자동화목록형식(KORMARC)-통합서지용(개정판)’과 ‘한국목록규칙(KCR) 4판’ 및 ‘국회도서관 자료조직 업무편람’을 적용하여 메타데이터를 구축하고 있다. 메타데이터 구축이 완료된 전자저널은 국회도서관 누리집에서 전용뷰어로 서비스되며 목차서비스와 시각장애인을 위한 음성지원 서비스를 제공하고 있다. ‘모두 공개’ 자료는 출력과 다운로드가 가능하도록 지원하고 있다. 또한 전자저널 기사 색인이 구축되어 있어, 기사 단위별 검색이 가능하고, 간략 검색 결과화면에서 원문보기,



다운로드, 목차, 권호기사 보기 기능을 제공한다. 상세검색 결과 화면에서는 해당 전자저널의 서지정보, 목차, 권호기사 보기가 가능하고, 미리보기 기능과 종이 간행물로 링크를 제공한다. [그림 1]은 국회도서관의 상세검색 결과 화면의 예시이다.

기사명/저자명

발행사항

수록지명

자료실

제어번호

원문

미리보기

경제 안보 시대, 전략산업의 미래와 우리의 대응 방안 / 경희권 \*\*\*

세종 : 산업연구원, 2023. 1. 31

(월간) KIET산업경제 = KIET monthly industrial economics. 통권292호 (2023년 1월), p. 18-31

[서울권] 정기간행물실(524호) [도서관지언내\(서울권\)](#)

KINX2023056179

원문보기 (음성지원) [다운로드](#)

목차보기

목차

경제 안보 시대, 전략산업의 미래와 우리의 대응 방안 / 경희권 1

요약 1

1. 서론 2

권호기사보기

기사명	저자명	페이지	원문	기사목차
지역의 탄소중립 수용력 진단과 시사점	유이선, 김지수	p. 6-17	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
경제 안보 시대, 전략산업의 미래와 우리의 대응 방안	경희권	p. 18-31	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
국내 제조업의 혁신투자 효과성과 시사점	이소라	p. 32-43	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
일본의 경제안전보장추진법을 통한 특정중요물자 선정 현황 및 시사점	최정환	p. 44-53	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
스마트그린 산업단지의 정책효과 분석과 시사점	최준석, 이준영	p. 54-67	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
지역 유니콘기업 탄생을 기대하며	이상창	p. 68-72	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
2023년에 주목해야 할 철강기업, 일본제철	이진우	p. 73-76	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾
지방 양회로 본 시진핑 집권 3기 주요 지역의 경제정책 방향	박소희	p. 77	원문보기 (음성지원) <a href="#">다운로드</a>	보기 ▾

[그림 1] 상세검색 결과 화면 예시(출처: <http://nanet.go.kr>, 검색일: 2024. 8. 27.)

## 2. 국외 사례

### 미국 의회도서관(Library of Congress, LC)

미국 의회도서관(이하 LC)은 의회에 소속된 미국의 국가대표도서관으로 저작권법(Copyright Law) 제407조와 제408조에 따라 미국 내에서 발행된 모든 저작물의 최신판(Best Edition) 2부를 발행일부터 3개월 이내에 LC의 저작권청(Copyright Office)에 납본하도록 규정하고 있다. 2010년 2월부터는 미국

내에서 온라인으로만 출판된 자료도 납본대상에 포함되면서 온라인 자료 납본제도가 시작되었고, 이에 따라 온라인 자료의 저작권자 또는 출판사는 3개월 이내에 자료 1부를 납본해야 한다. 납본된 자료는 저작권청, LC 그리고 LC가 승인한 이용자만 접근·열람할 수 있도록 하고 있다.

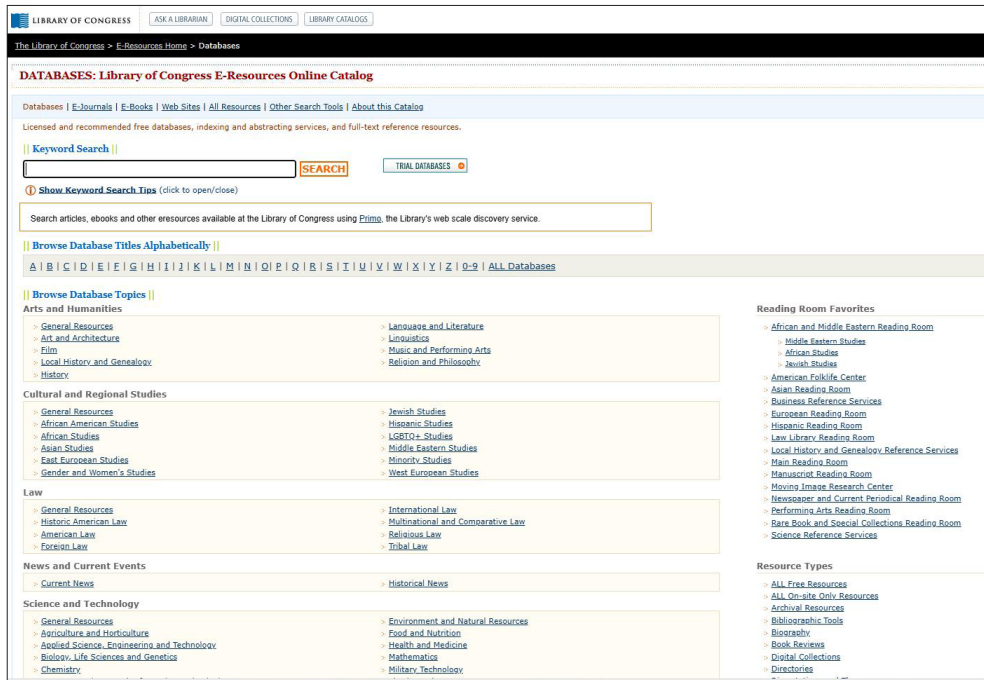
LC는 디지털 또는 온라인으로 출간되고 배포되는 다양한 형식의 저작물을 수집하려고 2010년 eDeposit 프로그램을 시작하였고, 2011년 4월에는 eSerials 프로젝트를 본격적으로 시행하면서 전자저널을 대상으로 한 온라인 납본을 실시하였다. 시작 초기에는 30개 출판사로부터 받은 전자저널 100종을 수집하였다. 전자저널의 온라인 납본은 출판사가 지정된 사이트에 접속하여 전자저널 사본을 올리는 방식이며 기본적으로 저널의 호(issue)별로 등록하도록 한다. 기사(articles)는 각각 개별 파일로 구분하여 올릴 수 있으며, 대형출판사는 메타데이터까지 납본하고 메타데이터 작성이 어려운 소규모 출판사는 LC에서 직접 메타데이터를 작성하고 있다. eSerials 프로젝트로 수집된 전자저널은 2022년 기준 총 492,336호(issue)이며, 최근 5년간 전자저널 연간 수집량은 <표 6>과 같다.

<표 6> 미국 의회도서관 전자저널 수집 현황

연도	2018	2019	2020	2021	2022	합계
종수	95,716	97,735	55,818	128,396	87,500	465,165

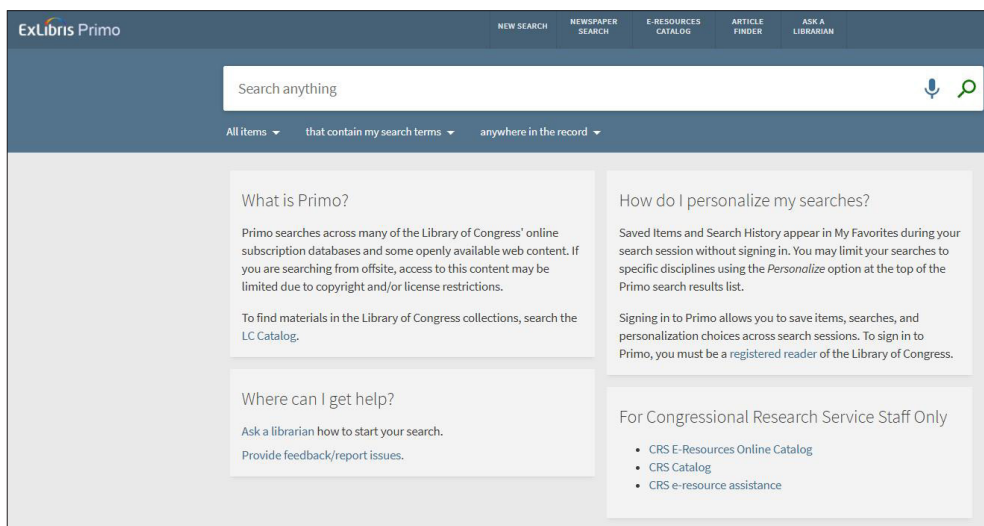
이렇게 수집된 전자저널은 목록형식으로는 MARC21, 기술규칙은 ‘RDA(Resource Description and Access)’, 분류법은 LCC(Library of Congress Classification)를 적용하여 메타데이터를 구축하고 있다.

LC에서 전자저널을 검색·이용하는 방법은 소장과 구독 여부에 따라 두 가지로 구분된다. 먼저 LC에서 소장하는 자료는 소장자료검색(<http://catalog.loc.gov>)에서, 구독 또는 라이선스 있는 자료는 LC E-Resources Catalog(<http://eresources.loc.gov>)에서 가능하다. 특히 LC E-Resources Catalog에서는 전자저널 이외에 데이터베이스, 전자책, 웹사이트 등 구독 또는 공개적으로 이용 가능한 자료에 대한 검색이 가능하다(그림 2 참조).



[그림 2] LC E-Resources Catalog(출처: <http://eresources.loc.gov>, 검색일: 2024. 8. 27.)

LC E-Resources Catalog를 통해서 LC의 저널 기사 및 전자책 데이터베이스와 일부 오픈 액세스 콘텐츠를 검색할 수 있는 Primo Central 데이터베이스를 이용할 수 있다(그림 3 참조). 주제 간 검색에 특히 유용하고, 관내에서 검색하는 경우 사용 가능한 모든 전문 콘텐츠를 열람할 수 있으나 관외에서 검색하면 저작권 및 사이트 라이선스 제한으로 일부 오픈 액세스 콘텐츠만 열람하고 내려받을 수 있다.



[그림 3] LC에서 제공되는 Primo Central 화면(출처: [https://primo-pmtna01.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/search?vid=01LOC&lang=en\\_US&fromRedirectFilter=true](https://primo-pmtna01.hosted.exlibrisgroup.com/primo-explore/search?vid=01LOC&lang=en_US&fromRedirectFilter=true), 검색일: 2024.08.28.)

한편 저널 기사나 전자책 등의 전문(full-text) 검색에 도움을 주는 Find It!(<https://www.loc.gov/pubrr/fibook.html>) 툴도 제공하고 있다. Find It! 검색 결과 LC에서 접근 가능한 전자저널의 전문(full-text)으로 링크 서비스가 가능하다(그림 4 참조). 또한 LC 소장자료검색, LC E-Resources Catalog 검색 결과도 확인 가능하며 외부의 검색엔진이나 데이터베이스, 목차 초록 정보, Open URL 정보까지도 제공한다.

[그림 4] LC의 Find It! 화면(출처: <https://www.loc.gov/pubrr/fijournal.html>, 검색일: 2024. 8. 27.)

## Ⅳ. 국립중앙도서관 전자저널 업무 현황

### 1. 수집

2021년 9월 국립중앙도서관에 신설된 온라인자료과에서는 「도서관법」<sup>1</sup>에 따라 전자저널을 납본받거나 수집한다. 먼저, ISSN을 부여받은 자료 또는 공공기관 발간물의 디지털 파일은 납본으로 수집하고, 그 외에

<sup>1</sup> 도서관법 제21조(도서관자료의 납본), 제22조 온라인 자료의 수집.

온라인 수집 대상 고시<sup>2</sup>에서 명시한 자료 중 보존 가치가 높은 자료를 선별하여 수집하고 있다. 보존용 1부와 열람용 1부(총 2부)를 발행일 또는 제작일로부터 30일 이내에 납본받고, 판매용 자료는 열람용 1부에 대해 자료의 정가를 납본보상금으로 지급한다.

납본 방법은 ISBN/ISSN/납본시스템에 파일을 올리는 방법, 저장매체에 저장하여 송부하는 방법, 인터넷상 위치를 통지하는 방법 등 세 가지 방식으로 나뉜다.

먼저, 납본의무자가 ISBN/ISSN/납본시스템에 접속하여 전자저널을 직접 올리는 방식이 있는데(그림 5 참조), 이는 납본 시 ISSN 번호를 받을 때 입력한 서지정보를 그대로 불러올 수 있어 서지정보를 두 번 입력할 필요가 없다는 장점이 있다.

[그림 5] ISBN/ISSN/납본시스템(출처: <http://nl.go.kr/seoji>, 검색일: 2024. 8. 28.)

두 번째로 파일이 대용량이거나 다량일 경우에는 USB, 외장하드 등 저장매체에 납본자료를 저장하여 직접 또는 우편으로 국립중앙도서관에 송부하는 방법이 있다.

세 번째로 온라인상에 자료가 공개된 경우, 인터넷 주소를 알려주면 국립중앙도서관이 직접 해당 주소에 접속하여 자료를 다운로드하는 방법이 있다.

<sup>2</sup> 수집 대상 온라인 자료의 종류, 형태에 관한 고시(국립중앙도서관고시 제2022-2호).

국립중앙도서관은 납본 이외에도 「도서관법」 제22조에 따라 대한민국에서 서비스되는 온라인 자료 중에서 보존 가치가 높은 자료를 수집해 보존하고 있다. 수집 방법은 자료 유형과 온라인상 공개 여부에 따라 크게 세 가지로 나뉜다.

먼저, 온라인상에 공개되어 있지 않은 전자저널은 자료 생산 기관 및 유통사에 자료를 요청하여 제공받는 방식으로 수집한다. 수집하는 자료가 판매용이면 정가를 보상한다.

두 번째로 온라인상에 공개되어 있는 전자저널은 수집담당자가 직접 내려받거나 Heritrix 웹수집기를 이용해 웹 크롤링하는 방식으로 자료를 수집한다.

세 번째로 학술지 등 오픈 액세스 자료는 국립중앙도서관에서 운영하는 OAK 국가리포지터리에서 OAI-PMH 방식으로 자동 수집하고 있다(그림 6 참조).



[그림 6] OAK 사이트(출처: <http://oak.go.kr>, 검색일: 2024. 8. 28.)

국립중앙도서관에서는 직원 1명이 전자저널 납본 및 수집을 담당하며 공공간행물 수집은 별도 직원 1.5명(시간제 1명 포함)이 담당하고 있다.

최근 3년간 납본, 자체 수집, 수증으로 수집한 전자저널은 <표 7>과 같다.



&lt;표 7&gt; 국립중앙도서관 전자저널 수집 현황(최근 3년)

(단위: 권)

연도	2021	2022	2023	합계
납본	64,025	59,372	84,502	207,899
자체 수집	47,592	45,862	37,802	131,256
수증	25,303	23,165	15,189	63,657
합계	136,920	128,399	137,493	402,812

## 2. 정리 및 서비스

수집된 자료는 원부 작성, 등록번호 부여 등 통합자료관리시스템(KOLIS)의 등록 절차를 거쳐 도서관 자료로 등록되고 한국목록규칙(KCR) 4판 및 보유편, MODS<sup>3</sup> 목록형식을 적용하여 메타데이터를 구축한다. 전자저널은 수집된 형태 그대로 권호 단위 또는 기사 단위로 메타데이터가 구축된다. 1권1호, 통권2호 등 권호 단위로 전자저널이 수집된 경우 ‘연관정보-구성요소관계’에서 기사 제목, 저자 등의 정보를 추가 기술한다. 전자저널이 기사 단위로 수집된 경우 권호에 수록된 기사 개별적으로 메타데이터를 기술하고 ‘연관정보-모체관계’에 전자저널 표제명, 권호 정보, 수록 페이지 등의 정보를 추가 기술한다. 각각의 콘텐츠가 오프라인 자료로 국립중앙도서관 장서로 등록된 경우에는 오프라인 자료 정보를 입력함으로써 이용자가 오프라인 자료로 접근해도 온라인 자료로 이용할 수 있도록 연계 서비스를 제공하고 있다.

온라인 자료 정리는 외주용역사업으로 등록하는 방법과 직접 구축하는 방법으로 메타데이터를 구축하며 직접 구축의 경우 직원 2명이 담당하고 있다.

메타데이터 구축이 완료된 전자저널<sup>4</sup>은 국립중앙도서관 누리집에서 서비스한다. 서비스 범위는 수집 이용 동의에 따라 외부공개, 관내공개,<sup>5</sup> 비공개 등으로 설정되고, 통합뷰어,<sup>6</sup> 납본뷰어,<sup>7</sup> URL 링크 등의 방법으로 원문이 제공된다.

전자저널은 소장과 구독 여부에 따라 두 가지 방법으로 이용할 수 있다. 국립중앙도서관 장서로 등록된 자료는 소장자료를 검색해 접근이 가능하며, 웹DB 구독자료는 별도로 ‘Web DB’ 메뉴에서 서비스한다.

<sup>3</sup> MODS(Metadata Object Description Schema): 미국의회도서관에서 개발한 메타데이터 객체 기술 스키마로 디지털 자원에 특화된 표준 목록형식.

<sup>4</sup> 전자저널은 전체 수집된 온라인 자료 중에서 50% 이상을 차지한다.

<sup>5</sup> 관내공개: 국립중앙도서관 관내에서만 열람 가능.

<sup>6</sup> 통합뷰어: 외부 또는 관내 열람, 인쇄 가능.

<sup>7</sup> 납본뷰어: 국립중앙도서관 관내에서만 열람 가능(인쇄 불가능), 동시 접속자 수 1명으로 제한.

소장자료 검색에서는 ‘잡지/학술지’, ‘기사’로 구분하여 검색하고 이용할 수 있는데, ‘잡지/학술지’는 해당 전자저널의 표제, 발행사항 등의 서지정보와 권호 정보를 제공하며, 권호 정보 목록을 통해 해당 권호에 수록된 기사 목록과 원문보기가 가능하다. 그리고 ‘기사’에서는 바로 기사 단위 콘텐츠의 서지정보와 원문보기를 할 수 있다.

아울러 국립중앙도서관은 ISBN/ISSN/납본시스템(<http://nl.go.kr/seoji>)의 하위 메뉴로 전자저널 아카이브 시스템(<http://www.nl.go.kr/archive>)을 운영하고 있다(그림 7 참조). 이는 2018년 전자저널 납본 활성화 방안 및 디지털 아카이빙 관련 유관기관과 업무 협의에서 국제학술지 등재 심사를 위한 아카이브 시스템을 구축할 필요성이 제기되어 구축한 것이다. 전자저널 아카이브에서는 납본받은 학술지 목록을 제공하고 서지정보와 원문은 국립중앙도서관 누리집으로 링크 서비스를 제공하고 있다.

국립중앙도서관  
**전자저널 아카이브**

Language Korean

소개
저널검색

국립중앙도서관에서는  
**납본된 전자저널을 국가문헌의 후대 전승을 위하여  
영구 보존하고 있습니다.**

이 웹사이트에서는 국립중앙도서관에 납본된 전자저널 목록을 확인할 수 있습니다.

전체

검색어를 입력하세요

**관련법령**  
**도서관법 제21조(도서관자료의 납본)**  
도서관법 제21조 제1항  
누구든지 도서관자료(온라인 자료를 제외한다. 다만, 온라인 자료 중 제23조에 따라 국제표준자료번호를 부여받은 온라인 자료는 포함한다)를 발행 또는 제작한 경우 그 발행일 또는 제작일부터 30일 이내에 그 도서관자료를 국립중앙도서관에 납본하여야 한다. 수정증보판인 경우에도 또한 같다.

**전자저널 통합문의**  
Tel. 02-590-0787  
02-3456-6186  
Email. [onserials@korea.kr](mailto:onserials@korea.kr)

[그림 7] 전자저널 아카이브 시스템(출처: <https://nl.go.kr/archive/archive.do>, 검색일: 2024. 8. 28.)



## V. 문제점

### 1. 수집

#### 가. 출판기관의 납본에 대한 인식 부족

전자저널 납본은 2016년 8월 온라인 자료에 대한 납본법이 처음 시행되면서 추진되었다. ISSN을 부여받은 온라인 자료가 납본 대상에 포함되어 전자저널을 납본받을 수 있게 되었는데, 납본 시행 초기에는 납본율이 3.62%로 미비하였지만, 2023년 8월 기준 54.43%로 크게 향상되었다. 하지만 인쇄저널과 비교해 봤을 때 전자저널에 대한 납본율은 상대적으로 낮은 편이라고 할 수 있다. 인쇄저널의 경우 납본법이 시행된 지 50여 년이 지나면서 제도적으로 안정되었지만 온라인 자료 납본법은 10년이 채 되지 않아서 전자저널도 납본 대상이라는 인식이 부족하다고 볼 수 있다. 또한 인쇄저널은 한국잡지협회 등의 납본대행사업으로 수집하는 데 반해 전자저널은 출판기관의 자발적 납본에 의존하는 실정이다. 자발적 납본이 저조하다는 것은 결국 직접 수집해야 하는 상황을 의미하므로 국립중앙도서관에서는 유관기관과 협력해 전자저널을 별도로 수집하거나 자체적으로 직접 수집하고 있다. 이는 추가 비용과 인력, 시간을 요구하여 도서관의 부담을 증가시키고 신속한 이용자 서비스를 저해하는 요인이 되기도 한다. <표 8>은 2016년 8월부터 2023년 8월까지 국립중앙도서관의 전자저널 납본 현황이다.

<표 8> 국립중앙도서관 전자저널 납본 현황

구분(년)	전자저널		
	납본 대상(종)	납본 건수(종)	납본율
2016. 8	1,350	49	3.62%
2017	1,493	98	6.56%
2018	1,694	131	7.73%
2019	2,131	393	18.44%
2020	2,943	880	29.90%
2021	3,110	1,235	39.71%
2022	3,394	1,633	48.11%
2023. 8	3,643	1,983	54.43%
평균	2,469	800	26.06%

### 나. 전자저널 출판·유통 현황 파악의 어려움

전자저널을 체계적으로 빠짐없이 수집하려면 현재 출판·유통되고 있는 전자저널의 현황 파악이 중요하다. 그러나 현재 전자저널의 출판·유통 현황을 명확하게 파악할 수 있는 통계자료가 없는 상황이다. 문화체육관광부에서 정기간행물 출판 현황을 파악하려고 정기간행물 등록관리시스템을 운영 중인데, 국가 또는 지방자치단체가 발행하는 정기간행물 등 일부 정기간행물이 제외되어 국내에서 출판되는 모든 전자저널의 통계라고 보기는 어렵다. 또한 출판기관에서 전자저널을 출판하면 eISSN을 발급받아야 하는데 eISSN에 대한 인식이 부족해서 이를 발급받는 경우가 많지 않으므로 이 또한 정확한 통계를 내는 데 어려움을 주는 요인이 되고 있다.

## 2. 정리 및 서비스

### 가. 외주용역사업으로 인한 메타데이터 품질 저하 및 서비스 지연

현재 전자저널 정리는 수집된 자료의 99% 이상을 외주용역사업으로 메타데이터를 구축하고 있다. 매년 용역사업 수행기관을 선정해야 하는데 선정된 용역 수행기관의 경험이나 숙련도에 따라 데이터 품질이 달라질 수밖에 없다. 게다가 용역사업 자체가 구축-점검-품질점검-납품-서비스의 과정을 거쳐 정리작업에 시간이 오래 걸리기 때문에 신속한 이용자 서비스를 기대하기 어렵다. 반면에 메타데이터를 직접 도서관에서 구축하는 경우에는 숙련된 지식과 노하우를 바탕으로 고품질의 데이터를 기대할 수 있으며, 업무처리 과정 또한 구축-서비스로 단축<sup>8</sup>되어 신속한 서비스가 가능하다. 또 온라인 자료의 특성상 빨리 입수·정리하여 서비스해야 하는데도 국립중앙도서관 통합자료관리시스템(KOLIS)에서 오프라인 자료와 같은 복잡한 업무 절차를 거쳐 전자저널이 정리되는 것도 하나의 문제로 인식된다.

### 나. 메타데이터 오류 및 복본 문제

외주용역사업으로 구축되는 온라인 자료는 연간 30만 건 이상이지만 담당 직원이 전체 메타데이터를 모두 확인할 수 없어 직접 정리업무를 수행하는 오프라인 자료보다 오류가 많이 발생한다. 단순한 오타자나 언어, 수록지 정보, 분류기호 등의 데이터 누락을 비롯하여 원문 파일에 오류가 있거나 전자저널이 단행으로 잘못 등록된 경우도 있다. 이러한 오류를 수정하거나 재정리하려면 많은 시간과 노력, 비용을 부담할 수밖에 없다.

<sup>8</sup> 저널 기사 400건 기준 소요 시간 비교: 외주용역사업 1개월, 직접 구축 2주 소요

연속간행물의 특성상 전자저널은 종-권호-기사 구조로 구성할 수 있다. 오프라인 자료는 종 서지정보-권호 소장정보-기사목록 구조로 잘되어 있지만, 온라인 자료는 미흡한 점이 많다. 종, 권호 정보가 있어도 기사만 검색된다거나 수록지 정보가 아예 누락된 기사들도 검색되는 문제가 발생하기도 한다(그림 8 참조).

온라인 자료는 납본, 수증, 자체 수집, 소장자료 디지털화 등 다양한 방법으로 수집한다. 전자저널 또한 여러 수집 경로를 거쳐 등록되다 보니 동일한 자료가 둘 이상 존재하는 복본 자료도 많이 등록된다. 복본 자료들은 권호 단위로 혹은 기사 단위로 중복 등록된 경우 서로 서비스 범위가 다른 사례도 있다(그림 9 참조). 게다가 오프라인 자료로 국립중앙도서관 장서로 등록된 경우에 온라인 자료와 서로 연계되지 않는 일도 종종 발생한다. 이러한 문제들은 이용자에게 전자저널의 부정확한 정보를 제공하거나 이용의 불편함과 혼란을 초래한다.

표제/저자사항	Non-Local Pair-Contact Process with Two Offsprings' . / Yoon, S. Y.   Kwon, Sungchul   Kim, Yup
발행사항	서울 : 산학협동재단, 2005
형태사항	PDF   4 p.
주기사항	수록자료:

[그림 8] 수록지 정보 누락 자료 예시(출처: <http://nl.go.kr>, 검색일: 2024. 8. 28.)

기사 (2)건

1.
기사
트롤러선의 예상속도 향상을 위한 추진기 구조개선
= Redesigning nozzle propeller of trawl vessel for improving towing speed

홍진근 강일권 김형석 정성재 | 부산 : 한국어업기술학회, 2010 | 2010 | 비치일 : 20121105 |

원문이용방법 : [국립중앙도서관]-무료

초록/해제정보 보기 ▼

원문보기

2.
기사
트롤러선의 예상속도 향상을 위한 추진기 구조개선
= Redesigning nozzle propeller of trawl vessel for improving towing speed

홍진근 강일권 김형석 정성재 | 201011 : 한국어업기술학회 부산 | 201011 | 비치일 : 20161118 |

원문이용방법 : [국립중앙도서관]-무료

초록/해제정보 보기 ▼

원문보기

외부연계자료 (1)건

1.
외부연계자료
트롤러선의 예상속도 향상을 위한 추진기 구조개선

홍진근 강일권 김형석 ... | 한국어업기술학회 | 2010 | 비치일 : 20110425 |

자료이용장소 : 디지털도서관 디지털자료실

원문이용방법 : [관외이용]-무료

외부기관 원문보기

[그림 9] 검색 결과 복본인 자료 예시(출처: <http://nl.go.kr> / 검색일: 2024. 8. 28.)

## Ⅵ. 개선방안

### 1. 수집

#### 가. 납본 대행 사업 추진을 통한 납본율 제고

2016년 8월 개정된 「도서관법」에 따라 ISSN을 부여받은 전자저널을 납본으로 수집하고 있으나 출판기관의 eISSN 발급, 온라인 납본 의무에 대한 인식이 부족해 오프라인 자료 대비 납본율이 저조한 형편이다. 그러나 단기간에 납본에 대한 출판기관의 인식을 제고하는 것은 현실적으로 어렵기 때문에 전자저널의 납본율을 향상하려면 납본대행사업을 이용한 수집 강화와 인식 개선이 필요하다. 국립중앙도서관에서는 현재(2024년 6월~12월) 국내 전자저널 7,000호에 대한 납본·수집 대행사업을 시범적으로 추진하고 있지만 향후 사업 예산을 더 많이 확보하여 수집 물량을 확대할 필요가 있다. 그 외에 전자저널 납본에 대한 인식을 제고하려면 출판기관을 대상으로 적극적인 납본 홍보가 필요할 것으로 판단된다.

#### 나. eISSN 인식 제고를 위한 유관기관 협력과 홍보 강화

국내 전자저널의 출판·유통 현황을 파악하여 전자저널을 빠짐없이 수집하려면 한국잡지협회 등 유관기관과 긴밀한 협력 체제를 구축하여 통계자료를 제작·배포해야 한다. eISSN 통계가 명실상부한 전자저널 통계로 자리 잡으려면 전자저널을 발행한 기관에서 eISSN을 자발적으로 발급받게 하는 노력이 필요하다. 이를 위해 우선적으로 전자저널 발행기관을 대상으로 eISSN 발급 관련 설문조사를 실시하여 eISSN 인식 실태가 어떠한지 파악하는 것이 중요하다. 그리고 ISBN/ISSN/납본시스템으로 eISSN을 지속적으로 홍보하고, 한국잡지협회 등 유관기관 누리집에서도 eISSN을 홍보해야 한다. 또한 eISSN 발급 관련 이벤트를 개최하고 전자저널 발행 기관이 참여하는 행사에서 eISSN을 안내하는 등 eISSN 인식 제고를 위하여 다각적인 노력을 기울여야 한다. 아울러 전자저널을 발행하면 반드시 eISSN을 발급받게 하는 eISSN 발급 의무화에 대한 제도도 개선해야 한다.

## 2. 정리 및 서비스

### 가. 직접 구축을 통한 업무 효율성 제고 및 서지 표준화 업무 일원화

현재 오프라인 자료는 국가서지과에서 직접 구축 방식으로, 온라인 자료는 온라인자료과에서 외주용역사업과 직접 구축 방식을 병행하여 추진하고 있다. 데이터 품질을 일정 수준 이상 유지하고 이용자 서비스를 신속하게 하려면 오프라인 자료처럼 온라인 자료도 직접 구축하는 방식으로 추진할 필요가 있다. 또한 온라인 자료의 특성에 맞게 KOLIS에서 정리 업무 처리 절차도 간소화해야 한다.

아울러 현재 국가서지과-온라인자료과로 이원화되어 있는 서지 표준화 업무도 서지데이터 품질관리, MARC-MODS 간 상호운용성 관리나 차세대 서지구조 적용 등을 위해서 일원화하는 것이 필요하다.

### 나. 메타데이터 고품질화로 이용 서비스 개선

이용자에게 정확한 정보와 다양한 접근점을 제공하고 이용 편의성을 제고하려면 복본 및 메타데이터 재정리, 원문 파일 점검 등 메타데이터의 고품질화가 요구된다. 종-권호-기사 구조와 온오프라인 연계 정보에 대한 재정비 작업도 필요하다. 또한 이용자 서비스 수준을 한 단계 높이려면 국립중앙도서관 누리집과 전자저널 아카이브 사이트의 기능 개선도 중요하다.

올해부터 연속간행물의 품질을 높이려고 최근 발행한 자료부터 소급하여 종-권호-기사 구조 재정비 작업을 추진하고 있으나 수많은 오류 데이터를 수정하거나 재정리하는 작업을 수행하기에는 현재의 인력과 예산이 턱없이 부족하다. 따라서 메타데이터를 고품질화하려면 인력 충원이나 별도 사업 추진을 검토해야 한다. 그동안 온라인 자료의 양적 증대에 힘썼다면 이제부터는 질적 향상에 초점을 맞추어야 한다.

## VII. 나오며

내년이면 국립중앙도서관이 개관한 지 80주년이 된다. 국립중앙도서관은 국가대표도서관으로서 국가문헌을 영구 보존해 후대에 전승하고 대국민 이용 서비스를 제공하고자 국내에서 발행된 출판물과 각종 지식정보의 수집에 힘쓰고 있다. 그 노력의 결과로 2023년 12월 말 기준 소장 장서가 오프라인 1,400만, 온라인 1,800만에 이르게 되었다.

코로나19를 계기로 디지털 대전환 시대가 도래하면서 전자저널에 대한 수요 및 생산이 더 확대될 것으로 보이는 지금, 국립중앙도서관이 이러한 전자저널을 빠짐없이 수집하고 더 나은 서비스를 제공하고자 많은 노력을 기울여야 한다.

먼저 수집 측면에서 온라인 자료 납본법이 시행된 지 10년이 채 되지 않아 출판기관의 납본에 대한 인식이 낮은 상황에서 전자저널 납본율을 제고하려면 공신력 있는 기관을 통한 납본대행사업 추진이 필요하다. 그리고 전자저널 납본 및 eISSN 발급에 대한 인식을 높이려면 유관기관과 협력하여 누리집 안내, 이벤트 개최 등 적극적인 홍보를 해야 한다.

정리 및 서비스 측면에서 메타데이터의 품질을 제고하고 신속한 서비스를 제공하려면 외주용역사업으로 추진하는 정리업무를 직접 구축 방식으로 변경하는 것을 고려해야 한다. 또한 전자저널 이용 편의성을 제고하고자 누리집에서 서비스하는 전자저널을 점검하여 오류 메타데이터를 재정리하고, 인쇄저널의 원문기사 제공, 온라인 기사의 종 정보 연계 등 누리집 기능을 개선해야 할 것이다.

## 참고문헌

- 곽승진, 김정택, 박옥남, 최재황. (2013). 온라인 디지털자료의 납본 가이드라인에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 47(3), 161-179.
- 김규환, 정대근, 김수정. (2023). 국내 전자출판물의 납본·수집 현황 분석. 한국도서관·정보학회지, 54(4), 281-306.
- 김보현, 선명순. (2007). 전자출판물 납본제도 도입방안. 사회과학연구, 14(1), 119-142.
- 노영희. (2009). 국내외 국가도서관 납본절차 분석을 통한 납본업무의 합리적 운영방안 도출. 한국비블리아학회지, 20(4), 173-189.
- 이란주. (2013). 전자저널 관리 현황과 개선 방안에 관한 연구-대학도서관을 중심으로-. 한국비블리아학회지, 24(2), 247-268.
- 이란주, 장은비. (2012). 전자저널에 관한 선행연구 분석: 2002-2011년. 한국비블리아학회지, 23(1), 27-46.
- 최재황, 곽승진, 김정택. (2009). 온라인 디지털자료의 납본체계 및 이용에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 40(1), 209-232.
- 한혜영. (2003). 전자출판물의 납본시스템에 관한 연구. 정보관리학회지, 20(3), 51-79.
- De Beer, J., Tanchak, P., van Veen, T., & Wallace, M. (2016). A global view on digital legal deposit: what could be learned? Journal of Digital Information Management, 14(3), 127-135.
- IFLA. (2001). Guidelines for Legal Deposit Legislation, <http://repository.ifla.org/handle/123456789/1322>