

국가지식정보의 유통 현황 분석 및 유통방안에 관한 연구

A study to Analyze the Korean National Knowledge Distribution Status and to Generate Suggestions for Developing a Distribution Model

이지연(Jee Yeon Lee)¹⁾, 민지연(Ji Yeon Min)²⁾, 주수형(Soo Hyung Joo)³⁾

초 록

최근 국가지식정보가 전문성과 신뢰성 측면에서 우수한 콘텐츠로 인식되면서, 질 높은 콘텐츠를 확보하려는 검색포털과 국가기관 및 종합정보센터 간의 연계가 활발하게 이루어지고 있다. 지금까지의 연계는 이용자의 접근성과 지식정보 이용 편리성을 제고하기 위한 것으로서, 현재 우리나라는 국가지식정보 유통의 초기 단계에 놓여 있다. 이에 본 연구에서는 지식정보 제공기관, 검색포털, 국가지식포털을 중심으로 해외 및 국내의 국가지식정보 유통 현황을 파악하였다. 또한 학계, 도서관·전문정보센터, 민간 업계 전문가 6명을 대상으로 심층적인 인터뷰를 실시하였다. 이를 바탕으로 효율적인 국가지식정보 유통을 위한 각 정보제공 서비스 간의 연계 방안에 대하여 검토, 제시하였다.

Abstract

Recently, information portals, national institutions, and integrated information centers, which are eager to acquire quality contents, actively share contents. Korean national knowledge is recognized to be superior in terms of its specialty and reliability. Currently, the distribution of national knowledge in Korea is at the beginning stage as the content sharing was intended to enhance the users' accessibility to the information and ease of information use. In this study, we identified the national knowledge distribution status in Korea and abroad by analyzing the roles of the information providers, information search portals, and Korea Knowledge Portal. We also conducted in-depth interviews with six experts, who represent academic institutions, libraries, specialized information centers, and commercial ventures. To enable effective Korean national knowledge distribution, we generated suggestions for the respective information providing services to share and cooperate based on the analysis and the interviews.

키워드 : 국가지식정보, 유통 모형, 연계방안

Korean national knowledge, information distribution model, information sharing and cooperation suggestions

1) 연세대학교 문헌정보학과 조교수(jlee01@yonsei.ac.kr)
2) 연세대학교 문헌정보학과 대학원 석사과정(minjy@yonsei.ac.kr)
3) 연세대학교 문헌정보학과 대학원 석사과정(juice@yonsei.ac.kr)

1. 서 론

1.1 연구의 필요성과 목적

인터넷 기술의 발달과 정보 검색의 활성화는 이용자들이 언제 어디서나 원하는 정보에 쉽게 접근할 수 있는 환경을 조성하였다. 그러나 기술 규모의 확대는 콘텐츠의 질적인 향상과는 별개로 이루어졌으며, 국내 웹 환경에서는 인기 있거나 유용한 정보를 복사하여 배포하는(Copy and Paste) 방식의 위주로 콘텐츠의 양적인 확대가 이루어져 왔다. 검색 포털들은 이용자들이 서로 질문하고 그에 대한 답변을 작성하는 Q/A시스템을 만들고 이를 확산시킴으로써 이용자들을 증가시키고 시장점유율을 확대하는 데는 성공했으나, 신뢰성과 전문성 있는 콘텐츠 확보의 필요성을 느끼고 최근 국가기관과의 연계를 확대하게 되었다. 또한 국내 지식정보 제공기관들도 국내 대부분의 이용자들이 정보 탐색을 위한 시발점으로 삼고 있는 검색포털과의 연계를 통해 이용자 확보를 시도하게 되었다.

한편 국가적으로는 국회도서관과 국립중앙도서관을 통한 지식정보의 수집, 교육인적자원부의 지원으로 한국교육학술정보원이 운영하는 RISS, 한국과학기술정보연구원이 운영하는 yesKISTI, 한국정보문화진흥원에서 운영하는 국가지식포털 등을 통해서 보존 및 이용가치가 있다고 생각되는 자료의 수집과 유통이 이루어지고 있다.

해외에서는 공공정보의 재이용(re-use) 정책 등을 통해 이러한 국가지식정보를 바탕으로 한 콘텐츠 재생산이 활발하고 상업적 이용도 이루어지고 있다. 반면 국내는 유통이 시작된 단계라고 할 수 있으며, 앞으로 지식정보 제공 서비스 간의 활발한 연계를 통해 유통망이 확대되어 갈 것으로 예상된다.

이에 본 연구에서는 국내에서 유통되고 있는 공공정보의 유통기관, 경로, 연계상황 등을 파악함으로써 공공정보의 유통 현황을 조사하고, 이를 기반으로 향후 국가적인 차원에서의 공공정보 유통 방안을 제안하였다.

1.2 연구 내용과 방법

먼저 이용자들이 주로 사용하는 정보원에 대해 웹 검색을 통해 조사함으로써 연구를 위한 분석 대상을 선정하였다. 연구 대상으로는 먼저 해외의 경우 미국의 GovSpot, 영국의 Inforoute, 일본의 GeNii 등을 선정하였다. 또한 국내의 경우에는 국가적 규모에서 지식정보를 다루는 기관을 모두 대상으로 포함하였으며, 이에 지식정보 수집기관인 국회도서관과 국립중앙도서관, 학술정보 및 과학기술정보 수집기관인 한국교육학술정보원(이하 KERIS)이 운영하는 RISS, 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)에서 운영하는 yesKISTI, 민간정보제공업체인 누리미디어에서 운영하는 DBPIA를 선정하였다. 또한 검색포털로서 이러한 기관들과의 연계를 통해 국가지식정보를 제공하고 있는 네이버, 엠파스를 비롯해 한국정보문화진흥원에서 운영하는 국가지식포털을 조사 대상으로 선정하였다.

국내 지식정보 제공기관 및 서비스들의 국가지식정보 유통 현황을 파악하기 위해 각 기관의 홈페이지를 통해 자료를 수집하였다. 그리고 웹을 통해서 찾지 못하는 정보를 얻고 국내 국가지식정보 유통 방안을 모색하기 위해 전문가 개별 면담을 통해 학계, 도서관 및 정보센터, 민간 업계 중사 전문가의 의견을 수렴하였다.

2. 해외 국가지식정보 유통 현황

2.1 미국

미국의 경우 과학기술분야에서는 주로 NTIS(National Technical Information Service)를 중심으로 정보의 수집 및 배분이 이루어지고 있다. 1991년 제정된 ATPA법안에 따라, 연방 정부예산으로 생산된 모든 과학, 기술, 공학분야의 정보는 생성된 날로부터 15일 이내에 의무적으로 NTIS에 제출하도록 되어 있다. 이렇게 수집된 정보는 데이터베이스로 구축되어 일반에게 제공되는데, NTIS는 이러한 정보의 상업적 유통을 통해 얻어진 수익으로 운영된다.

학술정보 분야에서는 Virginia Tech에서 개발한 NDLTD(Networked Digital Library of Theses and Dissertation)라는 전자학위논문 시스템을 통해 디지털 논문정보가 유통되고 있으며, MIT와 HP가 공동으로 개발한 디지털 아카이브 시스템인 DSpace를 통해서도 교수 및 연구자들이 생산한 연구결과들이 공유되고 있다(공상환 2004).

일반인을 대상으로 보다 폭넓게 정부정보를 유통하는 사례로는 GovSpot을 들 수 있다. 미국의 GovSpot은 민영 기업인 StartSpot Mediaworks, Inc.사가 운영하는 정부정보 통합검색 포털사이트이다. StartSpot Mediaworks, Inc.사는 이용자가 웹에서 원하는 정보를 빠르고 쉽게 검색하도록 돕는다는 포지셔닝 전략을 가지고 있으며, 이에 따라 CinemaSpot(영화), PeopleSpot(인물), BookSpot(책), LibrarySpot(도서관), ShoppingSpot(쇼핑정보), Headline Spot(뉴스기사), MuseumSpot(박물관), Home workSpot(학교과제), 등을 운영하고 있다. 이 중에서 GovSpot은 1999년부터 서비스를 개시했으며, 웹에 존재하는 정부 관련 자료를 수집하여 한 곳에서 정부 정보(Government Information)를 검색할 수 있도록 제공하고 있다. 주 서비스 대상으로는 학생, 교육자, 기업가, 공무원 등 정부 정보를 찾는 모든 사람을 포괄한다¹⁾.

GovSpot의 가장 중요한 의의는 정부에 대해 대중이 쉽게 접근할 수 있도록 했다는 점으로서, 국립공원에 관한 정보에서 의회 결의 자료까지 '가장 훌륭한 정부기관 웹사이트, 문서, 사실, 뉴스, 정치적 정보의 검색을 쉽게 만들어주는' 서비스를 목표하고 있다.

GovSpot은 기본적으로 야후와 같은 방식의 카테고리별 정보 제공방식을 채택하고 있으며 검색도 가능하다. 메인 페이지의 카테고리 분류는 뉴스, 도서관, 사회 서비스, 군경 관련, 금융, 과학/여행, 세계에서 발생하고 있는 일, 정치 등으로 구성되어 있다. 검색 시스템을 살펴보면 GovSpot은 Google과를 연계를 통해 검색기능을 제공하고 있으며, 자체적인 검색엔진을 운영하고 있지 않다. Search를 클릭하면 구글 검색창을 이용해 웹 전체에서 검색하거나 GovSpot사이트 내에서 검색할 수 있도록 옵션을 제공함으로써 이용성을 제고하였다.

2.2 영국

영국의 경우는 왕실을 중심으로 중앙집중적인 정보 관리와 유통이 잘 이루어져 왔으며, 공공기관에서 생산되는 모든 지식과 정보를 검색할 수 있는 정보공유 및 전달체계가 일원화된 것이 특징이다. Inforoute(정부정보자산등록서비스 포털)는 영국 공공정보청(OPSI: Office of Public

1) GovSpot <<http://www.govspot.com>> [cited 2007.07.18]

Sector Information)에 의해 운영되고 있는 포털 사이트이다. 각 정부기관은 법에 의해 의무적으로 정부정보자산등록서비스(IAR)에 자관에서 생산한 정보와 자료를 등록하도록 되어 있으며, 이용자는 Inforoute를 통해 이 자료에 직접 접근할 수 있다. 즉, 각 정부기관에서 생산한 정보에 대한 단일 접근점을 제공하는 서비스라고 할 수 있다.

Inforoute는 특히 미출간 자료를 중심으로 콘텐츠를 특화하였으며, 정보의 수집기능과 더불어 목록을 제작하고 초록·요약 등의 가공기능을 수행하며 자료원문을 유료로 제공한다.

원래는 HMSO(Her Majesty's Stationery Office)가 Inforoute를 운영하였으나, 2005년에 공공부문 지식정보 검색을 위한 대표 브랜드의 성격을 띤 기관인 OPSI가 설립되었다. 이어서 2006년에 OPSI는 정부정보 관리에 대한 일관된 접근을 제공하기 위해 국가기록원(The National Archives) 산하로 통합되었다. 즉 영국의 국가지식정보 유통은 각 정부기관에 정보자산의 등록을 강제하는 법제도를 바탕으로 국가기록원에 의해 주도되고 있다.

2.3 일본

일본은 국가차원에서 과학기술정보와 교육학술정보에 초점을 두고 정부산하 공공기관을 통해 지식정보자원을 관리하고 있다. 이러한 공공기관은 정보의 수집·가공·축적으로 통해 관련 연구자나 전문가를 포함하여 일반 국민에게 이를 제공한다(강민수 2004). 먼저 과학기술정보의 수집, 가공 및 제공은 JST(Japan Science and Technology Corporation)을 통해 이루어진다. 그리고 국립정보학연구소(National Institute of Informatics : 이하 NII, 구 NACSIS)에서는 과학기술분야를 포함하여 교육학술정보를 중심으로 수집, 정리, 제공을 비롯하여 종합적인 유통을 담당하고 있다.

NII는 다양한 과학기술정보DB에 대한 통합검색을 제공하는 'NII 학술연구정보 포털(이하 GeNii)'을 구축하여 운영하고 있다. 원래 NII는 목록소재정보, 정보검색, 전자도서관 등의 학술정보를 개별 데이터베이스에 대해 검색하는 방식으로 제공해 왔으나, 이들에 대한 종합검색시스템을 구축하여 2005년부터 GeNii(Global Environment for Networked Intellectual Information)라는 통합된 포털로 개편하여 서비스를 개시하였다.

GeNii는 이용자에게 다양한 데이터베이스에 대한 통합검색 플랫폼을 제공하고 있으며 연계 서비스를 확장해가는 추세이다. 현재 GeNii의 주요 서비스는 'CiNii(논문정보 검색)', 'Webcat Plus(단행본·학술잡지 소장자료 검색)', 'KAKEN(과학연구비 성과공개 서비스)', 'NII-DBR(학술연구 데이터베이스 검색)'등으로 구성되어 있다²⁾. 대부분의 서비스를 무료로 이용할 수 있도록 제공하고 있으나, 특히 논문검색서비스인 CiNii의 경우는 일부 유료로 운영되고 있다. 논문의 검색과 간략검색은 무료로 이용 가능하지만 초록과 인용정보, 원문 열람을 이용하기 위해서는 이용자 등록을 해야 한다.

일본 GeNii 서비스의 특징은 이용자 지향적인 인터페이스를 제공하고, 검색 결과에서 인용정보를 제공하며, 검색결과를 향상시키기 위해 정확한 키워드를 모르더라도 검색이 가능하게 하는 연상검색기능을 제공하고, 전문화된 데이터베이스와의 연계를 통해 콘텐츠를 다양화했다는 점으로 정리할 수 있다(이성숙 2006).

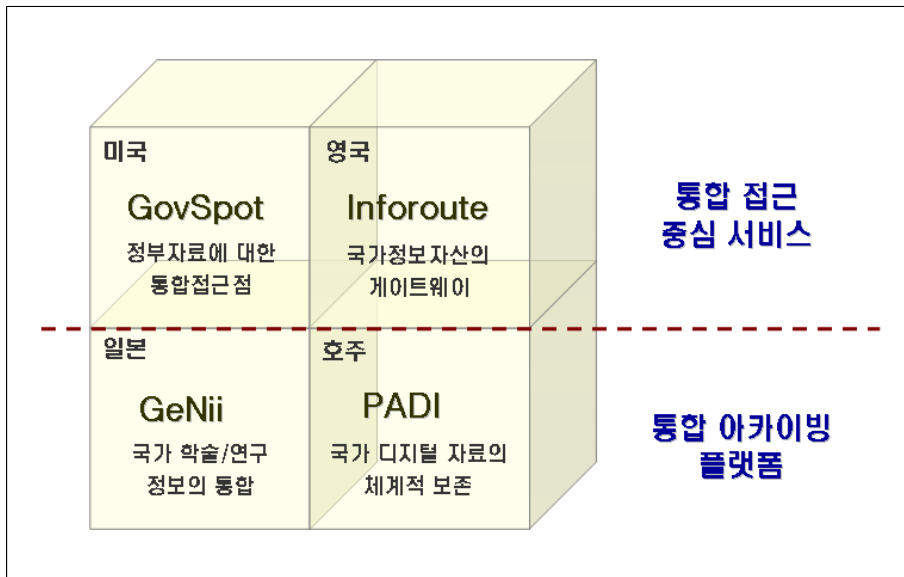
2) Genii <<http://ge.nii.ac.jp/outline-e.html>> [cited 2007.07.18]

2.4 호주

호주의 경우에는 호주국립도서관(National Library of Australia)을 중심으로 국가적 차원에서 지식정보의 수집 및 유통이 이루어지고 있다. 호주국립도서관은 국가서지기관으로서 국가적인 정보자원을 개발·유지하고 국가문화유산을 보존하며, 호주 내 도서관 협력망의 중심으로서 자원의 공유 및 협력을 최대화하는 것을 목표로 삼고 있다(이성숙 2006). 이에 호주국립도서관은 호주 도서관들의 중앙기관으로서 정보자원의 이해 및 이용을 증진시키기 위해 다양한 디지털서비스 프로젝트를 수행하고 있다. 이러한 사업으로는 ‘PADI(Preserving Access to Digital Information)’, ‘Image Search’, ‘The Uniform Resource Name(URN) Service’, ‘PANDORA(Preserving and Accessing Networked Documentary Resource of Australia)’ 등이 있다.

이 중에서 PANDORA(Preserving and Accessing Networked Documentary Resource of Australia)는 호주에서 생산되는 전자 출판물의 아카이브를 구축하려는 프로젝트로서 1997년에 시작되었다. PADI(Preserving Access to Digital Information)는 바로 PANDORA의 하위 프로젝트이며, 디지털 형태의 정보들이 잘 보존되어 쉽게 접근할 수 있도록 하는 여러 메커니즘을 제공하는 것이 주목적이다. 호주국립도서관은 국가 및 국제적 차원에서 디지털화한 지식정보자원에 접근할 수 있도록 하는 통합검색 사이트로서 PADI(www.nla.gov.au/padi)를 개발하였다.

PADI는 보존된 전자자료에 대한 게이트웨이 서비스를 제공할 뿐만 아니라, 디지털 보존 기술, 정책, 저작권, 표준, 포맷과 매체 등에 대한 이슈와 그러한 것들을 구현하는 방법에 대하여 연구하고 있다(서은경 2003). PADI는 디지털 보존 문제와 관련된 정보 게이트웨이 서비스로서 디지털 정보제공과 공유의 새로운 접근 방법을 보여주고 있으며(최원태 2005), 해당 웹사이트를 통해 표방하고 있는 PADI의 목표는 다음과 같다³⁾.



<그림 1> 해외 국가지식정보 서비스 사례

3) PADI <<http://www.nla.gov.au/padi/about.html>> [cited 2007.07.17]

- 디지털 정보에 대한 접근을 보존하는 전략과 가이드라인을 개발하도록 돕는다.
- 정보 전달과 홍보를 위해 웹사이트를 개발하고 유지한다.
- 적절한 활동을 적극적으로 실행하고 홍보한다.
- 디지털 정보에 대한 접근 보존을 홍보하는 활동에 대해서 분야 간 상호 협동할 수 있도록 포럼을 제공한다.

PADI 검색화면은 'PADI Database', 'PADI Topics', 'Linked Web Sites'의 세 가지 옵션을 제공하고 있다. 또한 검색 결과로 제공되는 지식자원의 제목을 클릭하면 곧바로 원문 열람이 가능하도록 하여 이용자 편의성을 높이고 있다.

지금까지 살펴본 바에 의하면 해외 각 나라들은 자국의 특수성에 따라 지식정보의 유통 방식과 현황이 조금씩 다르다는 것을 알 수 있다. 중앙집권적인 왕실 주도체제가 확립된 영국의 경우 OPSI를 중심으로 체계적인 정보 수집·유통이 이루어지고 있다. 호주 또한 호주 국립도서관을 중심으로 체계적인 연계 및 프로젝트 진행이 활발하게 이루어지고 있으며, <그림 1>과 같이 일본의 Genii와 함께 이용자에게 통합 아카이빙 플랫폼을 제공하고 있다. 반면 미국은 민간기업이나 산학협력체에 의해 보다 자유로운 유통 체제가 구축되어 있다는 특징이 있다. 우리나라의 국가지식정보 유통 또한 국내 웹 환경과 인터넷 문화의 특징을 고려하여 그에 따른 방안이 제시되어야 할 것이다.

3. 국내 국가지식정보 유통 현황

3.1 지식정보 제공기관

3.1.1 국회도서관

1) 개요

국회도서관은 국회의원이 필요로 하는 정보와 자료를 제공함으로써 국회의 입법 활동을 지원하기 위해 설립된 도서관이다. 그러나 지식정보를 수집, 정리하여 국민들이 편리하게 접근할 수 있도록 제공하는 대국민 정보서비스에도 점차 큰 비중을 두고 있다. 주요 소장자료로는 국내에서 출간되는 단행본 외에도 국회발간자료, 정부간행물, 정기간행물, 학회지, 석·박사논문, 외국 법률자료 등이 있다.

국회도서관은 일찍이 체계적인 전산화계획을 추진함으로써 전자자료를 이용하기 위한 인프라를 구축하기 시작하였다⁴⁾. 1997년에는 전자도서관DB 구축사업이 수행됨으로써 국회도서관 소장자료의 서지정보뿐만 아니라 저작권의 문제가 없는 자료에 대하여 온라인으로 원문의 열람이 가능하게 되었다. 그리고 국회도서관과 학술정보 상호협력협정을 체결한 도서관의 경우 관내에서 국회도서관의 원문자료를 온라인으로 이용할 수 있도록 하고 있다. 국회도서관이 소장 및 제공하고 있는 자료의 양이 방대하기는 하나, 일부 자료는 이용자가 국

4) 국회도서관 <<http://www.nanet.go.kr>> [cited 2007.07.17]

회도서관 또는 협약도서관을 방문해야만 이용할 수 있어서 접근성이 떨어진다는 것이 단점이다.

2) 유통 기능

국회도서관은 국가에서 운영하는 도서관으로서 「정기간행물기사색인」과 「한국박사및석사 학위논문총목록」의 작성을 통해 국가서지작성사업을 수행하고 있다. 「정기간행물기사색인」 중에서 사회과학분야의 53만 건에 대해서는 국회도서관 홈페이지를 통한 원문 열람이 가능하다. 「한국박사및석사학위논문총목록」은 국내에서 생산되는 석·박사 학위논문을 모두 총망라하는 목록이며 39만여 건에 대해서는 국회도서관 홈페이지를 통해 원문 데이터베이스를 제공하고 있다. 이렇게 국회도서관은 자료의 수집 및 제공뿐만 아니라 목록의 작성이라는 보다 적극적인 유통 기능을 담당하고 있다.

3.1.2 국립중앙도서관

1) 개요

국립중앙도서관은 국가의 지적문화유산을 총체적·체계적으로 수집·보존하여 후대에 전승하는 것을 목표로 하고 있으며, 현재 600만여 책 이상의 자료를 소장하고 있다⁵⁾. 자료제출(납본), 구입, 기증, 국제교환, 기타 자료수집활동을 통해 국내외에서 생산되는 지식정보자원을 폭넓게 수집하고 있다. 국립중앙도서관은 국가자료공동목록시스템(KOLIS-NET)을 통해 공공도서관 소장자료에 대한 목록 검색의 인프라를 마련한 바 있다. 또한 공공도서관의 효율적인 자료관리 및 서비스 체계를 지원하기 위해 공공도서관표준자료관리시스템(KOLAS)을 개발, 보급하는 등 체계적인 인프라 구축에 기여하고 있다.

2) 유통 기능

국립중앙도서관은 납본, 외국자료의 구입, 국제교류처와의 교환, 국제기구로부터의 기탁, 수증 등의 방법으로 국내외에서 발간되고 있는 국가문헌을 수집하고 있다(이순현 2003). 특히 국가문헌의 철저한 수집, 1910년 이전에 발간된 고전적 및 희귀자료의 적극적 발굴 수집, 전자출판물 등 다양한 매체의 도서관자료 확충, 외국자료의 선별적 수집을 통한 전문분야별 장서의 특성화 등을 기본 방침으로 하여 자료를 수집한다.

또한 국립중앙도서관은 미국 하버드대학교가 소장하고 있는 국내 미소장 한국고서의 디지털화를 위한 협약을 체결하는 등, 국내외의 국가적인 지식정보와 더불어 특히 고서 등의 보존가치가 높은 자료에 대해서도 중점적으로 조사·수집 사업을 진행하고 있다.

3.1.3 RISS

1) 개요

RISS(학술연구정보서비스 : Research Information Service System)는 교육인적자원부 산하기관인 KERIS가 전국 대학도서관을 중심으로 학술정보 공동 활용체제를 구축하여 제공하고 있는 학술연구정보 포털 서비스이다. 국가 차원에서 지식정보 유통체제를 구축하여 연구자들이 필요로 하는 핵심정보의 확보를 용이하게 하고 지식의 생산성을 높이는 것을 목표로

5) 국립중앙도서관 <<http://www.nl.go.kr>> [cited 2007.07.19]

하고 있다. 1998년에 서비스를 개시한 뒤로 이용이 꾸준히 증가하였으며, 2007년에는 가입자 수가 100만 명을 넘어서는 등 학술연구자료 정보원으로서의 확실한 위상을 정립하였다. 주 이용자층은 교수·강사 등 교수연구 활동을 하는 학술연구자, 대학원생·학부생 등의 학습자, 그리고 산업체에서 연구개발 활동을 하는 연구원과 일반인 등으로서, 주로 학습자와 연구자 집단을 타겟으로 하고 있다.

2) 유통 기능

KERIS는 dCollection이라는 유통체계 시스템을 통해서 학술정보 생산기관인 대학으로부터 자료를 수집하는 동시에 수집한 자료를 즉시 유통시키고 있다. 학술자료를 생산하는 참여기관이 직접적으로 메타데이터와 원문을 구축하는 기능을 수행할 수 있도록 '학술자료구축 시스템'을 보급하고, KERIS는 중앙에서 메타데이터와 원문의 URL 정보만을 수집하여 통합서비스를 제공하고 있는 것이다(윤준원 2006). RISS는 국내외 학위논문 원문, 학술지논문 원문을 비롯해 종합목록DB를 제공하고 있으며, 이용자는 이 목록을 참고하여 RISS와 연계를 맺고 있는 전국 660여 개 도서관의 정보자원을 검색할 수 있다(국정브리핑 2007).

또한 RISS는 해외 정보제공기관과의 활발한 연계를 통해 이용자가 접근할 수 있는 해외 콘텐츠의 폭을 넓히고 있다. 일본 학술정보공동활용체제인 NII(National Institute of Informatics)와 중국 학술정보공동활용체제인 CALIS(China Academic Library & Information System)와 연계를 맺음으로써 한·중·일 학술정보 공동활용 체제의 기반을 마련한 바 있다(국정브리핑 2007). 뿐만 아니라 다른 해외 학술정보 유통기관과의 연계 체제도 지속적으로 구축하여 서비스의 국제화를 추진하고 있다.

RISS가 수행하고 있는 지식자원의 유통 서비스는 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 검색 서비스와 자원공유서비스인데, 먼저 검색서비스로는 가장 일반적으로 많이 사용되는 통합 검색 서비스를 비롯하여 해외학술지논문, 해외상위대학 박사논문원문, 해외학술지평가정보, 인용색인정보, 해외eBook원문 등 해외 학술자료에 대한 유통 기능도 강화하고 있다. 두 번째는 자원공유서비스로서, RISS가 소장하고 있지 않은 자료에 대해서 원문복사 및 대출이라는 문헌복사서비스를 제공하는 것이다. 저작권의 보호를 위해 단행본은 부분복사만 가능하도록 정하고 있다.

3.1.4 yesKISTI

1) 개요

yesKISTI는 KISTI에서 운영하고 있는 과학기술정보 종합서비스 포털이다. 과학기술 정보의 통합검색을 비롯하여 과학기술 동향 및 분석자료, 메일링서비스, 원문제공 서비스 등을 동시에 제공하고 있다. KISTI는 2004년에 yesKISTI라는 통합서비스 브랜드(BI)를 제정함과 동시에 통합 정보검색 홈페이지로서의 yesKISTI.net을 새로 오픈하였으며, 다음해에는 KISTI가 서비스 중인 30여 개 홈페이지의 데이터베이스, 웹 콘텐츠, 서비스를 통합함으로써 yesKISTI를 과학기술정보 유통의 중심 사이트로 만들었다.

현재 yesKISTI의 콘텐츠 대부분은 회원으로 등록하지 않은 상태에서도 정보를 이용할 수 있으나, 원문보기, 맞춤정보 등을 이용하기 위해서는 무료회원으로 가입해야 한다. 또한 원문복사서비스, 유료전자원문 열람, 발간물 구독, 정보조사 및 번역서비스 등은 유료서비스로 제공하고 있다⁶⁾.

2) 유통 기능

KISTI는 국내 과학기술정보의 수집 및 유통체제에서 중심 기관으로서의 위상을 차지하고 있다. 수집하고 유통시키는 정보의 양뿐만 아니라 다양성에 있어서도 중요한 역할을 차지하고 있다. KISTI는 현재 학술지 논문 및 학위논문, 연구보고서, 특허 정보, 인력정보, 동향정보 등 다양한 분야의 최신 정보를 주기적으로 업데이트하고 있으며, 이러한 콘텐츠에 대한 이용률도 높은 편이다(이정구 2006).

국내 지식정보뿐만 아니라 해외 지식정보에 대해서도 콘텐츠의 범위로 다루고 있는데, 특히 KISTI는 미국·영국 등에서 해외에서 출판된 오픈 액세스(Open Access) 저널에 수록된 110만 건의 논문을 yesKISTI를 통해 제공하고 있다. 이와 같이 서지·초록·원문이 연계된 오픈 액세스 개념의 학술정보를 무료로 제공하는 곳은 국내에서 KISTI가 처음인 것으로 알려져 있다. 2006년 8월부터 제공되기 시작한 무료 저널은 'Citeseer', 'DOAJ', 'NSDL', 'CCLRC', 'NDLTD', 'Biomed Central' 등 해외 과학기술분야 6개 사이트로부터 수집한 학술논문 및 과학기술 정보를 포함하고 있다. 이러한 자료들을 체계적으로 수집하고 자동화하기 위해 KISTI는 디지털 정보유통의 국제표준인 OAI 표준 프로토콜을 적용한 시스템인 stOAI (Science & Technology Open Archives Initiative)를 개발하였으며, 이를 통해 해외 학술정보에 대한 접근성을 향상시켰다(전자신문 2006).

3.1.5 DBPIA

1) 개요

DBPIA는 (주)누리미디어에서 개발한 국내 학술 데이터베이스의 원문정보를 온라인으로 검색·열람할 수 있도록 한 'BookRail for Web'이라는 서비스를 모체로 하고 있다. BookRail for Web은 1999년에 온라인 서비스를 제공하기 시작했으며, 당시 수록하고 있는 정보는 국어국문학, 역사비평 등 한정된 분야의 24종 데이터베이스에 불과했고 연세대, 한양대, 경희대, 중앙대, 건국대 등 50여 개 기관에서 이용되었다(누리미디어 2000). BookRail for Web을 기반으로 서비스의 개선 및 콘텐츠 확장을 비롯하여 시스템을 확장하고 검색기능을 개선함으로써 DBPIA(DataBase Periodical Information Academic)가 개발되었다. 즉 DBPIA는 누리미디어가 교보문고와의 제휴를 통해 공동으로 개발한 웹 기반 국내 학술데이터베이스 시스템이다. 교보문고의 제노마드 사이트와 네이버를 통해 학술논문 서비스를 제공하고 있다. 2006년부터는 DBPIA에서 제공하는 학술논문에 디지털콘텐츠 식별체계인 UCI 코드 부여를 실시하고 있다.

DBPIA는 국내 학술정보에 대한 편리한 온라인 접근과 원문 정보 제공을 주요 서비스로 제공하고 있다. 학회·연구기관·출판사에서 발행하는 908종의 간행물별로 논문을 제공하며, 발행기관과의 협약을 통해 새로운 학술지가 발행되면 원문 전자정보를 직접 입수하여 원문 열람 기능을 제공하고 있다.

2) 유통 기능

DBPIA는 개인에게 맞춤형 서비스를 제공하고 있다. 이용자가 관심을 갖고 있는 논문 등의 서지정보를 이용자의 계정에 저장하여 관리하는 기능이 제공되고 있으며, 서지정보를

6) YesKISTI <<http://www.yeskisti.net/yesKISTI/images/yesKISTI이용도우미.pdf>> [cited 2007.07.17]

7) 누리미디어 <http://www.nurimedia.co.kr/htm/company02_3.htm> [cited 2007.07.16]

전자우편으로 발송하거나 텍스트 파일로 다운로드 받는 것이 가능하다. 또한 이용자가 회원으로 가입되어 있는 경우 관심을 갖고 있는 간행물, 발행기관, 주제에 대하여 SDI서비스를 신청하면 새로 업데이트되는 권/호의 목록을 제공받을 수 있다.

DBPIA의 콘텐츠를 이용하는 방법에는 두 가지가 있는데, 기관회원으로 이용하는 방법과 개인회원으로 이용하는 방법이다. 대학교, 연구기관 등에 소속되어 있는 경우 기관회원으로 DBPIA를 이용할 수 있으며, 소속기관의 관내에서 DBPIA 사이트에 접속한 경우 모든 콘텐츠의 원문을 무료로 열람할 수 있다. 또는 소속기관에 대하여 기관회원 인증을 거치면 관내가 아닌 장소에서도 원문 열람이 가능하다. 이전에는 도서관이나 자료실 등 기관과 구독 계약이 되어 있는 기관의 회원들에게만 원문열람 및 다운로드를 제공하였으나, 2007년부터는 개인회원도 DBPIA를 이용할 수 있도록 하는 B2C 서비스를 제공하기 시작하였다. 주로 학생 및 연구자를 타깃으로 삼았던 이용자층을 확대하고자 한 시도로 해석할 수 있다. 그러나 개인 회원의 경우 열람하고자 하는 논문에 대해 비용을 지불하고 구매한 뒤에야 원문을 열람할 수 있다.

3.2 검색포털

다음으로 검색포털 중에서는 국내 검색시장 점유율을 기준으로 하여 국가기관과의 연계가 활발한 네이버, 엠파스를 분석 대상으로 선정하였다.

3.2.1 네이버

네이버는 검색포털 중에서 가장 적극적으로 국가기관과의 연계를 진행하여 콘텐츠의 범위를 확장하고 있다. 검색 결과로 제공되는 섹션 중에 '전문자료' 카테고리가 분리되어 있으며, 이는 다시 '지식시장', '지식 레퍼런스', '특허' 메뉴로 구성된다. 네이버는 이 중에서 지식 레퍼런스를 통해 공공지식을 일괄적으로 유통하고 있으며, 해당 카테고리 내에는 공공기관 외에 민간 연구소, 대학연구기관, 학회 및 협회 등이 포함된다⁸⁾. 그러나 아직까지는 소수 기관과의 연계를 통해 제공되는 콘텐츠가 많은 부분을 차지하고 있다. 가장 비중이 큰 국회도서관 제공 자료는 전체의 약 60%에 달한다. 또한 국립중앙도서관, KISTI, 대한의학회를 포함

<표 1> 검색포털 제공 국가지식정보 콘텐츠

검색포털	서비스 명	연계기관	자료 유형	자료 수	비고
엠파스	엠파스 국립중앙도서관	국립중앙도서관	학위논문 단행본	1,786,804	'07. 7. 14 기준
	엠파스 특허검색	특허청	특허 자료	약 300만건	'06. 6월 기준
	엠파스 한국학지식	한국학중앙연구원	한국학 자료	약 25만건	'06. 10월 기준
네이버	지식 레퍼런스	민간: 연구소, 학회, 협회(145개) 공공: 정부기관, 도서관/정보센터, 공공기관(64개)	연구보고서 학술논문	4,373,259건	'07. 7. 14 기준
	특 허	특허청	특허 데이터	관련자료 없음	

8) 네이버 지식레퍼런스 <<http://kref.naver.com/site.naver>> [cited 2007.07.14]

하여 네 기관의 제공자료를 모두 더하면 전체의 약 90%에 달하는 규모가 되는데, 앞으로 보다 다양한 기관과의 연계를 통해 이러한 편중 현상은 해소되어야 할 것으로 생각된다.

3.2.2 엠파스

엠파스는 20여 개 국가기관과 연계를 맺은 상태이며 현재 그 중에서 5개 기관에 대해서만 서비스를 제공하고 있다. 특히 국립중앙도서관과의 연계를 통해 제공하는 170여만 건의 학위논문·행본 원문자료에 대해서는 ‘엠파스 국립중앙도서관(<http://nl.empas.com>)’이라는 별도의 섹션을 통해 제공하고 있다. 또한 특허청 자료는 ‘엠파스 특허검색’, 한국학중앙연구원과의 연계를 통해 확보한 한국학 자료는 ‘엠파스 한국학지식’으로 섹션을 분리하여 제공하는 등 전문자료의 출처 및 특색을 강조하는 운영방식을 보이고 있다. 이는 네이버가 ‘지식레퍼런스’를 통해 일괄적으로 전문자료를 유통시키는 것과는 대조된다.

그러나 전문가 면담에서 제기된 바에 의하면 엠파스 전체 콘텐츠에 비해서 공공기관 또는 국가기관과의 연계를 통해 제공되는 지식정보의 양이 차지하는 비중은 10분의 1에 달하며, 이용도는 3%에 불과하여 저조한 수준이라고 하였다. 따라서 전문자료의 확보 및 서비스에 대한 검색포털들의 정책은 이용률의 추이에 따라 향후 어떠한 방향으로 진행될지가 달라질 수 있을 것으로 보인다.

3.3 국가지식포털

국가지식포털은 정보통신부에서 추진하는 ‘지식정보자원관리사업’을 통해 구축된 국가지식정보DB에 대한 통합 접근점을 제공하기 위해 만들어졌다. 국가적으로 보존 및 활용가치가 높은 교육·학술·역사·문화·과학기술·정보통신·산업 분야의 지식정보자원을 디지털화하고 데이터베이스로 구축하여 ‘국가지식정보통합검색시스템’을 통해 제공하기 시작했으며, 이 시스템이 개편되어 현재의 국가지식포털로 발전하였다. 따라서 국가지식포털의 발전 및 운영은 지식정보자원관리사업과 밀접한 관련이 있다. 초기에는 도서, 고지도, 유물 등 보존가치가 있는 자원에 중점을 두고 사업이 추진되었으나, 어느 정도 기반이 마련되었으므로 점차 이용가치에 비중을 두는 방향으로 바뀔 것으로 보인다.

현재 국가지식포털은 5개 종합정보센터(한국문화정보센터, 한국교육학술정보원, 국사편찬위원회, 정보통신연구진흥원, 한국과학기술정보연구원)를 중심으로 1,050여개 기관과 연계하

<표 2> 종합정보센터 및 국가지식포털 제공 콘텐츠 비교('07. 7월 기준)

콘텐츠 분류	yesKISTI		RISS		국가지식포털	
	국내	해외	국내	해외	국내	해외
연구보고서 등	558,513	132,353	-	-	12,839,001	-
논문	1,642,809	50,588,801	1,520,000	26,250,000		
특허	4,474,161	14,345,329	-	-	978,387	6,911,676
계	6,675,483	65,066,483	1,520,000	26,250,000	13,817,388	6,911,676
합계	71,741,966		27,770,000		20,729,064	

여 메타데이터 수집 유통시스템을 통해 지식정보를 제공하고 있다.

3.4 연계 현황

검색포털은 신뢰성과 전문성 있는 콘텐츠의 확보를 위해 다양한 국가기관과의 연계를 추진해온 바 있다.

먼저 국회도서관은 도서관계 최초로 네이버와 정보 공동활용을 위한 서비스 협력 체제를 구축했으며, 이어서 엠파스와도 정보 공동활용을 위한 협정을 체결하여 콘텐츠를 제공하고 있다. 마찬가지로 국가에서 운영하는 지식정보수집기관인 국립중앙도서관은 엠파스와 상호 업무협력을 위한 협정을 체결하고 '엠파스 국립중앙도서관'이라는 별도의 섹션을 통한 서비스를 제공하고 있다. 이러한 검색포털과의 연계는 이후 국회전자도서관 사이트에 대한 이용자의 접근성을 높이는 결과를 가져왔으며, 실제로 방문자 수도 크게 증가하였다. 그러나 국회도서관 관내에서만 열람 가능한 자료에 대해서는 접근성이 근본적으로 해결되지 않은 상태이며, 이용자 입장에서 원문 열람의 편리성은 크게 개선되지 않았다고 볼 수 있다. 따라서 사이트 방문자 수의 증가보다는 이용자가 국회도서관 자료의 서지정보를 보다 편리하게 검색할 수 있게 되었다는 점이 연계의 장점이다.

서지정보의 활용 측면에서 국립중앙도서관은 교보문고와도 제휴를 맺어 '국가자료공동목록시스템(KOLIS-NET) 연동 서비스를 제공하고 있다. 이용자는 교보문고에서 원하는 책을 검색하는 과정에서 KOLIS-NET에 참여하고 있는 전국 500여 개 도서관 소장자료의 서지정보를 통합 검색할 수 있다.

한편 종합정보센터 또한 검색포털과의 연계를 통해 일반 이용자의 정보 접근성을 높이고 접근채널을 다양화하고 있다. KISTI는 검색포털인 엠파스와 제휴를 맺어 과학기술 전문 검색서비스를 시작하였으며, 과학기술 연구보고서, 학술논문, 회의자료 등의 원문을 무료로 제공하고 있다. 또한 KISTI는 네이버와도 제휴를 맺고 '지식 레퍼런스' 서비스를 통해 전문 과학기술정보DB를 제공하고 있다. KISTI의 경우에는 메타데이터를 수집하여 표준적인 방식으로 제공하는 시스템인 stOAI를 이용해 검색포털에 데이터를 제공하고 있다는 점이 특징이다⁹⁾.

이와 반대로 최근에는 검색포털의 콘텐츠를 종합정보센터에 제공하는 연계도 시도되고 있다. 현재 RISS는 통합검색의 결과로 '인터넷 자원'이라는 카테고리를 추가로 제공한다. 해당 카테고리에서는 네이버와 다음과의 연계를 통해 뉴스 기사(다음), 웹문서·블로그·문서·책(네이버) 콘텐츠가 제공된다. 앞서 미국의 GovSpot의 경우에도 사이트 내에서 구글의 검색엔진을 제공하고 있음을 알 수 있었다. 국내 이용자들은 대다수가 검색포털을 주요 정보 탐색원으로 삼고 있으므로, 이와 같이 사이트 내에서 검색포털의 콘텐츠를 이용할 수 있도록 하는 서비스는 점차 확장될 것으로 보인다.

마지막으로 민간 정보제공 서비스로는 DBPIA가 네이버 '지식시장'에서 학술논문의 서지정보 검색과 원문구매가 가능하도록 연계 서비스를 제공하고 있다.¹⁰⁾ 또한 DBPIA는 KERIS에서 운영하는 RISS를 통해서도 콘텐츠를 제공하고 있다.

이와 같이 여러 국가기관 및 종합정보센터와 검색포털은 서로 활발한 연계를 통해 이용자 접근점을 확보해나가고 있다. 이미 종합정보센터에서 활발하게 진행하고 있는 해외 데이터

9) YesKISTI <http://www.yeskisti.net/yesKISTI/Service/stOAI_Overview.jsp> [cited 2007.07.25]

10) 누리미디어 <http://www.nurimedia.co.kr/htm/company02_3.htm> [cited 2007.07.16]

베이스와의 연계도 꾸준히 증가할 것으로 보인다. 그러나 이러한 국가지식정보의 이용자층은 학생, 연구자 및 전문가에 집중되어 있어, 보다 폭넓은 이용자를 확보하기 위해서는 유통체제의 성숙과 발전이 필요할 것으로 보인다.

4. 국가지식정보 유통에 대한 전문가 의견

국가지식정보의 효율적인 유통을 위해서는 이용자의 정보 접근 편의성, 저작권의 문제, 정보의 상업적 활용 가능성 등 여러 가지 측면이 고려되어야 한다. 종합적인 시각에서 국가지식정보의 유통 방안을 모색하기 위해 학계 연구자 2명, 도서관·종합정보센터 관계자 2명, 민간업계 실무자 2명으로 구성된 총 6명을 대상으로 개별 면담 및 온라인 의견 교환을 실시하였다. 인터뷰는 반구조 방식으로 진행되었으며, 국가지식정보의 이용자 확대방안, 국가지식정보에 대한 이용자의 정보요구 및 이용행태, 국가지식정보 제공기관과 민간포털의 연계방안 등에 대한 질문이 제시되었다. 이렇게 수집된 자료를 바탕으로 종합한 내용은 다음과 같다.

4.1 이용자 계층분류

국가지식정보의 이용자는 KISTI, RISS, DBPIA와 같은 경우 비교적 이용자층이 명확한 편이나, 국가지식포털이나 검색포털은 매우 포괄적인 범위에서 콘텐츠 이용자 집단을 상정하게 된다. 특히 검색포털은 신뢰성 있는 콘텐츠의 확보를 위해 국가기관 등과의 연계를 추진해 왔으나, 이렇게 제공하는 전문자료의 이용률은 저조한 실정이다. 따라서 국가지식정보 이용 활성화를 위해서는 일반적인 전 국민이라는 포괄적인 접근이 아닌, 초·중등학생, 교사, 대학생, 분야별 전문가, 산업체 이용자, 평생학습자 등의 구체적인 구분이 필요하다. 그리고 각각의 이용자 집단에 따라 적합한 정보서비스를 개발하여 제공해야 할 것이다.

4.2 국가지식정보의 이용성

이용자들에게는 콘텐츠의 질적인 측면도 중요하지만 그에 앞서 이용의 편리성이 더욱 중요하게 작용한다. 특히 검색포털이나 기타 웹 서비스 업체들은 다양한 부가서비스를 확장해 가는 성향이 있는데, 실제로 이용자들이 가장 많이 사용하는 기능은 통합검색 등에 집중되어 있다. 따라서 국가지식정보의 유통에 있어서도 이용자가 원하는 자료가 검색결과의 상위에 제시되도록 하는 것이 무엇보다 중요하다. 또한 단순하고 이용자가 직관적으로 이해할 수 있는 인터페이스도 이용성을 높이기 위해 필수적이라고 할 수 있다. 자료의 최신성 확보나 기타 부가서비스의 제공은 이러한 기본적인 이용성 요소를 우선으로 하여 함께 고려되어야 할 것이다.

4.3 국가적 차원의 정보유통 관리

학술연구의 목적으로 생산된 자료에 대해서는 RISS, yesKISTI, DBPIA 등을 통해 어느 정도 유통이 활발하게 이루어지고 있다고 할 수 있다. 그러나 공공기관이나 국가기관이 생산

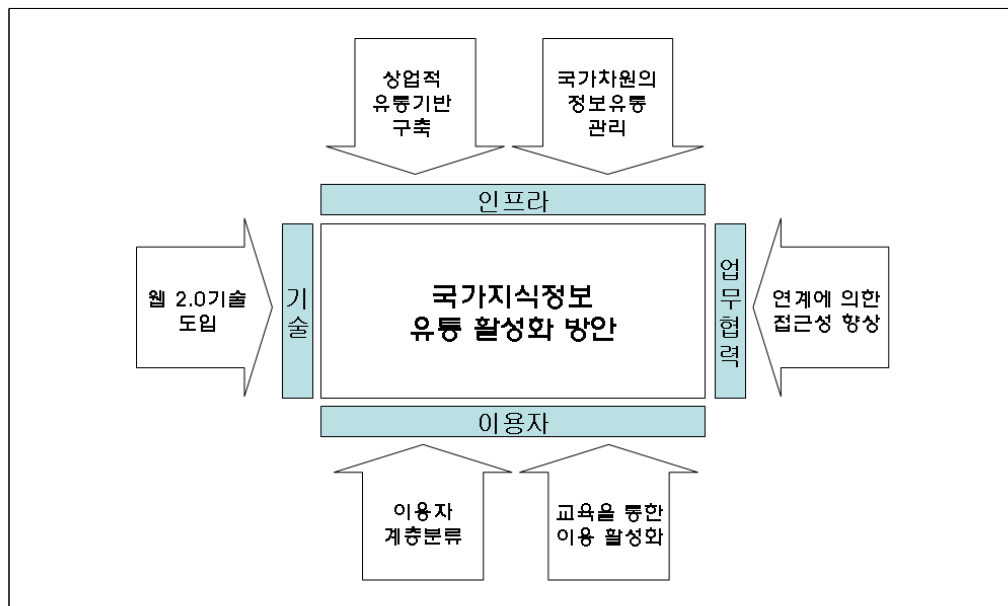
한 정보는 영국 Inforoute의 예에서 볼 수 있듯이 중앙집권적으로 수집·유통하는 것이 더욱 효율적이고 활발한 이용을 위한 방안일 수 있다. 따라서 현재 전문정보센터—종합정보센터—국가지식포털로 이어지는 지식정보의 흐름을 활성화할 뿐만 아니라, 국가지식포털은 행정DB·지방자치단체DB 등으로 연계 콘텐츠를 확대함으로써 보다 중심적인 유통 기능을 담당할 필요가 있다. 또한 국가지식정보의 이용 활성화라는 공동의 목표를 달성하기 위해서는 종합정보센터와 국가지식포털 간에 협의체 구성을 통해 보다 긴밀한 업무협조 체계를 구성해야 할 것이다.

그리고 회색문헌(grey literature)이나 개인적 또는 비공식적인 경로로 유통되는 문헌은 검색포털을 통해 접근이 가능하기는 하나, 이용자 개인의 정보수집 능력에 따라 이용도가 달라지는 유형의 자료이다. 이러한 문헌에 대해 국가지식포털에서 수집하고 체계적인 목록 작성의 기능을 맡는다면, 이를 입수하기 위한 이용자의 시간과 노력이 절감될 수 있을 것이다.

4.4 지식정보제공서비스 운영인력

검색포털의 경우 국가지식정보 콘텐츠를 확보하기 위해 여러 기관과의 연계를 추진하고 있음에도 불구하고, 실제로 전문자료의 유통을 위해 투입되는 인력은 많지 않은 실정이다. 또한 개별 국가기관이나 공공기관의 경우 생성되는 국가지식정보의 메타데이터 작성 등에 전담인력이 배정되지 않으면, 국가적 차원에서의 체계적인 국가지식정보 관리가 어려워진다. 따라서 국가지식정보를 다루는 기관에서는 인력 운영의 프로세스를 개선하고, 분야별로 전문화된 인력을 배치함으로써 기관 간의 연계를 안정적으로 지속하고 유통의 효율성을 높일 필요가 있다.

또한 민간기업이 아닌 종합정보센터나 국가지식포털과 같이 국가에서 운영하는 정보제공기관의 경우에는, 협의체를 구성하여 주기적인 의견 교환을 갖고 국가지식정보 활성화를 위



<그림 2> 국가지식정보 유통 활성화 방안 제시

해 협력해야 한다. 특히 종합정보센터와 국가지식포털은 소속 기관이나 업무체계, 사업추진 목적 등에서 차이가 있으므로 국가지식정보 이용의 활성화라는 공동 목표를 위해서는 업무상 긴밀한 협조와 비전의 공유가 필요하다.

4.5 교육을 통한 국가지식정보 이용 활성화

현재 국가지식정보의 이용 현황을 보면 학생, 교수, 연구원 등 주로 연구자·학습자 집단의 수요가 높음을 알 수 있다. 따라서 국가지식정보의 이용을 더욱 활성화하기 위해서는 이러한 집단을 중심으로 확산해 나가는 것이 효율적일 것으로 보인다. 따라서 초·중등학교에서 현재 실시되고 있는 정보 활용능력 교육과정에 국가지식의 이용에 대한 내용을 포함시키는 것이 바람직할 것이다. 이를 통해 학생들이 검색포털을 통해 손쉽게 접할 수 있는 정보만 수집하지 않고 보다 전문성·신뢰성 있는 자료를 이용할 수 있도록 교육할 수 있다. **이상에서 살펴본 국가지식정보 유통을 위한 활성화 방안을 정리하면 <그림 2>와 같다.**

5. 국가지식정보 유통 방안

지금까지 살펴본 해외 및 국내사례와 전문가 포커스 그룹 인터뷰 결과를 바탕으로 효율적인 국가지식정보 유통 방안을 제시하면 다음과 같다.

5.1 국가지식정보 유통 모형안

영국 통상산업부(DTI : Department of Trade and Industry)에서 1986년에 발행한 <정부에 의한 정보 거래 : 민간부문과 연계하는 정부기관을 위한 가이드라인(Government-Held Tradeable Information : Guidelines for Government Departments in Dealing with the Private Sector)>에서는 정부의 지식정보 거래 활동을 세 가지로 구분하고 있다(U.K. DTI, 1996). 첫째, 정부에 의해 수집된 정보를 정부에서 재사용(re-use)하기 전에 우선적으로 민간 기업이 가공한다. 둘째, 특정 이유에서 정부가 수집하고 가공한 정보를 같은 맥락에서 재사용하기 위해 민간에 판매한다. 셋째, 특정 이유에서 정부가 수집한 정보를 완전히 다른 목적으로 사용하기 위해 민간기업에 판매한다.

위의 세 가지 유통모델은 각각 장단점을 가지고 있다. 먼저 첫 번째 모델에서는 정부가 수집한 정보에 대해 민간에서는 가공 역할만 맡는 것이므로, 정부의 요구 파악과 정보 관리에 비용이 많이 든다는 단점이 있다. 그러나 민간기업에 아웃소싱의 형식으로 가공을 맡기고 정부에서 핵심적인 관리 역할을 수행하므로 체계적이고 일관된 정보관리가 가능하다는 것이 장점이다. 두 번째로 정부가 수집하고 가공한 정보를 민간에 판매하는 경우에는 정보의 수집목적에 맞게 재가공할 수 있으며, 수집한 정보를 곧바로 가공하므로 비용과 관리 측면에서 효율이 높다. 그러나 이 경우에는 최종 이용자라고 할 수 있는 민간의 수요가 정보의 가공 과정이나 방향 설정에 반영되지 않는 것이 단점이다. 마지막으로 정부가 수집한 정보가 민간기업에 판매되어 다른 용도로 사용되는 모델은 가장 시장경제적인 논리에 입각한 것으로서, 민간의 수요에 따라 자유롭게 거래가 이루어질 수 있다. 그러나 가공하지 않은 상태에서의 정보는 일반인이 이용하기에 부적절하거나 너무 전문적일 수 있다.

우리나라의 국가지식정보를 효율적으로 유통시키기 위해서는 비용 대비 효과를 고려하여 위의 세 가지 모델을 국내실정에 맞게 적용해야 할 것이다. 그 중에서 몇 가지 가능한 방안을 생각해 보면, 먼저 각 국가기관 및 종합정보센터가 보유한 콘텐츠를 국가지식포털이 수집하고, 이를 검색포털 또는 민간기업이 가공하여 이용자에게 제공할 수 있을 것이다. 또는 민간기업이 아니더라도 생산 활동을 하는 이용자 개인을 기업으로 간주하여 개인이 콘텐츠를 가공·생산하여 다시 판매할 수 있다. 가공에 있어서 국가지식포털과 민간은 역할을 분담하게 되는데, 우선 국가지식포털은 각 기관으로부터 수집해 온 지식정보의 메타데이터를 통합 메타데이터 형식으로 변환하고, 부정확하거나 누락된 데이터에 대해서는 정보 제공기관 측에 보완을 요구할 수 있다. 또한 UCI코드를 부여하는 등의 지식정보 관리를 위한 처리과정은 국가지식포털과 같은 국가기관에서 전담하는 것이 효율성이나 관리 측면에서 바람직할 것이다. 한편 검색포털은 초록·요약의 제작, 전문가가 아닌 일반인도 검색 및 이용하기 편리하도록 전문용어를 일반적인 용어로 변환하는 등의 부분을 맡을 수 있다. 그리고 가공된 콘텐츠를 판매하기 위해 가격을 책정하는 과정에 있어서는 검색포털이 가진 경험과 기획력을 활용하는 것이 경제적인 것이다.

이러한 모형안에 있어서 가장 중요한 것은 국가지식정보 제공 기관 및 서비스들 간의 협력이다. 앞서 살펴본 국내 종합정보센터, 국가기관, 민간 정보제공업체, 검색포털 등은 각각 다른 목적과 수익구조, 자료 수집 및 제공 시스템을 갖고 있으며, 상황에 따라서는 긴밀한 협조나 서로에게 이익이 되는 연계를 맺기 어려울 수 있다. 따라서 위의 세 가지 모형 중에서 특정 안을 무리하게 적용하기보다는, 국내 실정에 맞게 혼합하여 유통모형 및 협력체제를 개발하는 것이 필요하다.

5.2 체계적 관리체제 구축

국가지식정보는 전문성·신뢰성 등 콘텐츠의 질적인 측면이 보장되는 반면, 현재로서 폭넓은 이용자층을 확보하고 있지는 못한 상황이다. 수익 창출을 위해 일정한 수요를 필요로 하는 민간 기업으로서는 효율적 유통 인프라를 구축하기 위해 투자하거나 서비스를 확장하는 것이 어려울 수 있다. 따라서 국가지식정보 유통의 중심 역할을 수행하고 체계적으로 관리하는 주체가 필요하다. 정부에서 구성한 조직이나 협력체, 또는 민간과 국가기관으로 구성된 컨소시엄 등이 이러한 중심주체의 역할을 수행할 수 있을 것이다. 그리고 이를 중심으로 검색포털이나 종합정보센터, 민간 기업연구소, 대학연구소, 학회, 협회 등이 연계함으로써 유통을 활성화해야 한다. 특히 관리 주체가 되는 기구는 국가지식정보의 체계적인 관리를 위해 이러한 정보제공기관들 간의 상호협력과 조율 역할을 수행할 필요가 있다. 그리고 <그림 3>에 제시되는 바와 같이 각 기관마다 표준화되어 있지 않은 메타데이터 형식의 문제, 자료의 분류체계, 국내에서 생산되는 국가지식정보에 대한 통계자료 조사 및 현황과약 등의 측면을 집중적으로 전담하여 유통의 효율성을 높일 수 있을 것이다. 이러한 주체의 설립을 위해 각 정보제공기관의 이해와 목적이 상충하지 않는 범위에서 위에 언급된 협력체 또는 컨소시엄의 구체적인 설립 방안을 모색해볼 필요가 있다.

5.3 연계에 의한 정보 접근성 향상

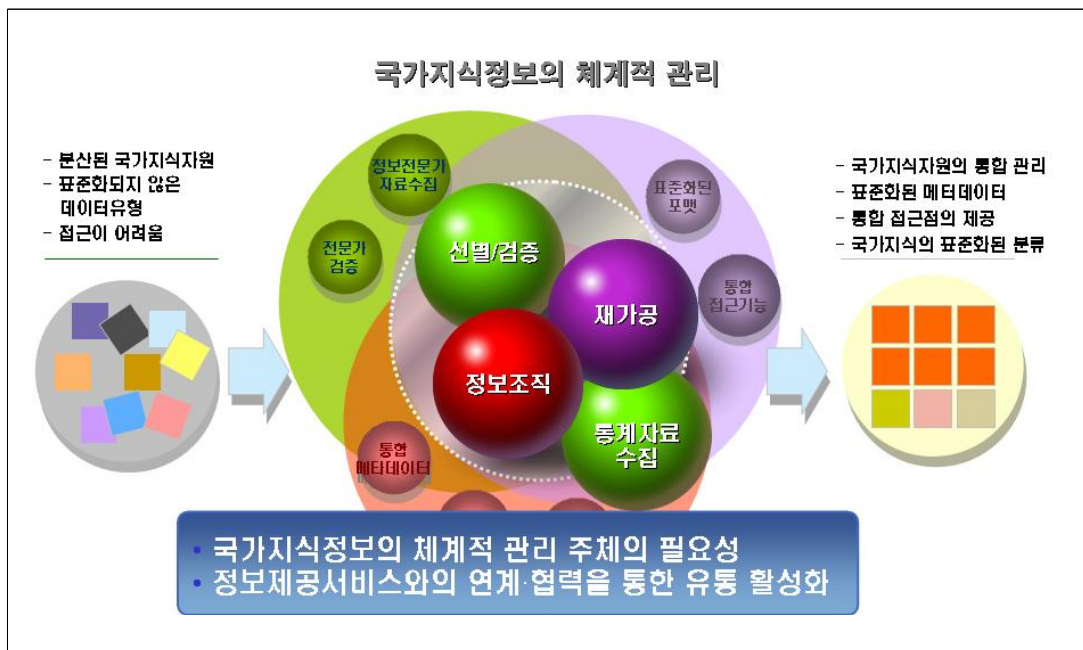
현재 지식정보자원관리사업을 통해 구축되는 국가지식정보DB는 각각의 웹사이트가 구축

됨과 동시에 국가지식포털을 통해 검색 가능하도록 제공되고 있다. 그러나 이들 웹사이트의 자료는 검색포털의 웹크롤러에 의해 수집되지 않는 경우도 있으며, 이러한 경우에는 검색포털을 이용하는 일반 이용자의 접근성이 떨어진다. 따라서 국가지식포털이 보유하고 있는 통합 메타데이터DB를 검색포털에서 검색할 수 있도록 개방하는 방안이 논의되었다. 이를 위해서는 현재 JSP형식으로 구현되어 있는 국가지식포털의 웹페이지를 XML형식으로 변환할 필요가 있다. 다만 검색포털에 국가지식포털 콘텐츠를 오픈하는 것이 검색포털 측에는 콘텐츠 확장이라는 사업적 가치가 있지만, 최종 이용자에게도 실질적 이용가치를 높여주는 방안 인지에 대해서는 신중하게 고려해야 한다는 의견이 있었다.

현재 검색포털은 메인화면 검색 결과에서 대학생 레포트 등의 자료와 국가기관에서 생산한 전문자료를 함께 제시하고 있다. 또한 검색 키워드 구입에 의한 광고 결과가 상단에 배치되는 경우도 많다. 이러한 운영 방식에 의해서는 국가지식DB와의 연계가 확대되더라도 최종 이용자의 접근성은 근본적으로 나아지지 않을 수 있다. 따라서 검색포털과 국가기관의 연계는 검색 결과의 인터페이스 및 웹 아키텍처와도 긴밀한 관계를 갖고 진행되어야 할 것이다.

5.4 콘텐츠 품질 향상

현재 유통되고 있는 국가지식정보는 학술연구의 목적에서 생산되거나 국가기관 또는 공공기관에 의해 생산되어 일반인이 손쉽게 활용하기에는 부적절한 경우가 있다. 상대적으로 전문성과 신뢰성이 떨어짐에도 불구하고 일반인이 생산한 레포트 등의 자료가 대다수 이용자에게 활발하게 이용되는 이유도 여기서 찾을 수 있을 것이다. 따라서 국가지식정보를 기반으로 하되 일반인도 쉽게 접근하여 활용할 수 있는 콘텐츠가 생산될 수 있는 플랫폼을 국가적 차원에서 마련할 필요가 있다. 이를 바탕으로 학생들의 질문에 교사가 대답하거나 일반



<그림 3> 체계적 국가지식정보 관리

인의 질문에 전문가가 대답하는 전문가 Q&A 등의 전문가 생성 콘텐츠(PCC, Professional Created Contents)가 생성되고 유통될 수 있을 것이다. 이로써 검색포털을 이용해 손쉽게 입수할 수 있지만 신뢰성·전문성은 떨어지는 자료에 익숙하던 이용자에게 품질이 향상된 콘텐츠를 제공할 수 있다.

5.5 기술 고도화

콘텐츠 이용의 측면에서는 검색 기술의 고도화 및 새로운 정보전달매체와의 연계가 국가 지식정보의 이용 활성화를 위한 방안이 될 수 있을 것이다. 현재 RISS에서는 온톨로지 기반 의미검색시스템을 교육학 분야에 한하여 시범서비스 중이다. 또한 yesKISTI는 콘텐츠가 자주 업데이트되는 사이트의 정보를 이용자가 실시간으로 받아볼 수 있도록 과학기술정보 분야에서 140여 개의 RSS 채널을 제공하고 있다. 이러한 기술의 확대 적용과 정보제공 서비스 간의 연계 활성화를 통해 국가지식정보의 유통도 웹 환경의 변화를 반영할 필요가 있다.

6. 결론 및 제언

여러 국가기관 및 연구기관을 통해 생산되고 있는 국가지식정보는 이용자가 직접 생산한 대학 레포트나 발표자료 등에 비해 전문성과 신뢰성을 갖춘 질 높은 콘텐츠라고 할 수 있다. 이러한 국가지식정보는 그 이용가치에 비해 아직 연구자·전문가 외의 일반인을 대상으로 한 활발한 유통 및 이용활성화가 이루어지지 않고 있다. 이는 전문용어의 사용, 경직된 표현 등 자료 자체의 원인도 있겠으나 보다 거시적인 측면에서 보았을 때 접근성 확보와도 밀접한 관계가 있다고 하겠다. 따라서 국가지식정보의 이용 활성화를 위해서는 각 정보제공 주체 간의 활발한 연계 및 콘텐츠 특성화가 이루어져야 할 것이다.

국내외 사례 연구 및 전문가 면담을 기반으로 한 국가지식정보 유통에 관한 제언은 다음과 같다.

첫째, 종합정보센터, 검색포털, 민간 정보제공 서비스, 국가지식포털의 연계와 협력을 통해 국가지식정보의 유통을 활성화한다. 종합정보센터는 해당 전문분야에서 정보 수집 및 제공 기관의 역할을 계속하되, 민간 연구소나 대학 연구소와의 연계를 확충하여 이들이 생산하는 지식정보의 메타데이터를 수집한다. 국가지식포털은 이러한 종합정보센터들이 보유한 콘텐츠를 원스톱으로 검색·이용할 수 있도록 게이트웨이를 제공함으로써 종합정보센터의 이용 편리성을 제고한다. 또한 지식정보자원관리사업으로 구축된 데이터베이스 중에서 각 종합정보센터의 전문분야와 관련 있는 데이터베이스를 연계 제공함으로써 이용자의 접근 채널을 다양화한다. 검색포털은 공공기관, 종합정보센터, 국가지식포털 등과의 연계를 확충하며, 콘텐츠 기획 및 마케팅 노하우를 바탕으로 이용자가 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있는 콘텐츠로 국가지식정보를 가공한다.

둘째, 국가 차원에서 생산된 콘텐츠에 대해서는 오픈 액세스 정책을 유지하되, 저작권 문제가 해결되지 않은 지식정보에 대해서는 상업적 유통을 위한 기반을 점차 마련해가야 한다. 영국 Inforoute나 미국 NTIS의 사례에서 볼 수 있듯이 공공정보 이용의 유료화는 더 질 높은 콘텐츠를 생산하고 기존 콘텐츠의 이용 편리성을 제고하는 운영기반 마련에 도움이 되기도 한다.

셋째, 국가지식정보의 유통에 있어서도 최근 확산되고 있는 웹2.0 기술의 도입이 필요하다. 참여와 공유를 기본 개념으로 하는 웹2.0 기술 중에서는 다수 이용자의 지식정보에 대한 평가와 경험을 공유하는 소셜 북마킹, 다수 전문가의 협업을 통해 지식정보 체계를 구축하는 전문가 위키 등을 고려해볼 수 있다. 또한 전문가 생성 콘텐츠가 생성되고 유통될 수 있는 플랫폼을 마련함으로써 신뢰성 있는 콘텐츠를 유통시킬 수 있다. 이러한 기반 구축 사업은 특히 국가적인 차원에서 진행함으로써 이용자가 신뢰성 있는 정보를 탐색하고 활용하는 능력을 기르도록 도울 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강민수. 2004. 『국가지식정보자원의 효율적 관리방안에 대한 연구』. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 행정학과.
- 『국정브리핑』. 2007. 학술정보서비스 가입자 100만 명 돌파, 5월 16일.
- 공상환 등저. 2004. 『국가지식정보자원 자동생성 및 유통체계 구축 모델 연구』. 서울: 한국전산원.
- 누리미디어. 2000. 국내 학술DB의 새로운 웹 서비스 DBPIA. 『웹기반 국제 학술정보서비스 세미나』, 2000년 5월 3일. <<http://www.nurimedia.co.kr/BBS/UploadFiles/pds/DBPIA발표자료2.ppt>>.
- 신수미 등저. 2005. “과학 대중화를 위한 메일매거진 콘텐츠 전략 - KISTI의 과학향기를 중심으로”, 『한국콘텐츠학회 2005 추계 종합학술대회 논문집』, 3(2) : 438-441.
- 이성숙. 2006. 『해외선진사례 분석을 통한 RISS의 신규서비스 제안』. 서울: 한국교육학술정보원.
- 이숙현. 2003. “하이브리드 도서관을 지향하는 국립중앙도서관의 전자출판물 수집 정책”, 『한국비블리아학회지』, 4(1) : 63-78.
- 윤준원 등저. 2006. “과학기술정보유통을 위한 OAI기반 수집·저장 시스템”, 『한국정보기술학회 2006년도 하계종합학술발표논문집』 : 265-271.
- 이정구 등저. 2006. “KISTI 과학기술 정보 이용자의 정보요구와 이용행태”. 『한국콘텐츠학회 2006 추계 종합학술대회 논문집』, 4(2) : 95-99.
- 『전자신문』, 2006. KISTI, 해외 오픈 액세스 무료 저널 서비스 실시, 8월 8일.
- U.K. DTI. 1996. *Government-held Tradeable Information Guidelines for government departments in dealing with the private sector*. London: Department of Trade and Industry. Quoted in IGGI. *Principles and Practice of Sharing and Trading Government Information: An IGGI Guide*. 10. London: IGGI, 2001.
- 국립중앙도서관 <<http://www.nl.go.kr>>

국회도서관 <<http://www.nanet.go.kr>>

네이버 지식레퍼런스 <<http://kref.naver.com>>

엠파스 국립중앙도서관 <<http://nl.empas.com>>

DBPIA <<http://www.dbpia.co.kr>>

yesKISTI <<http://www.dbpia.co.kr>>

RISS <<http://www.riss4u.net>>