

디지털도서관에서의 전자도서 운영 방안에 관한 연구: 대학도서관을 중심으로

A Study on the Management Plan of Electronic Books in Digital Library: Focusing on Academic Library

최 원 태(Won-Tae Choi)*

목 차

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. 서 론 | 3. 2 전자도서 이슈와 저작권 |
| 2. 전자도서 서비스 현황 | 3. 3 전자도서 비즈니스 모델과 가격 |
| 2. 1 전자도서 열람 도구 | 3. 4 전자도서의 운영 |
| 2. 2 전자도서 소프트웨어 | 3. 5 전자도서와 교육 |
| 2. 3 전자도서 유통 업체 | 4. 결 론 |
| 3. 전자도서 도입 및 운영 방안 | |
| 3. 1 디지털도서관, 전자도서, 전자
텍스트 | |

초 록

전자도서와 관련된 분야는 빠르게 변화하고 있으며 관련된 행사, 문헌, 기사 등과 관련된 최신 정보를 유지하는 것은 쉬운 일이 아니다. 전자도서는 PC 혹은 휴대용 단말기를 통하여 열람하므로 스크린의 질에 다소 제한적인 요소를 갖고 있으나 휴대용 단말기의 가격은 점진적으로 저렴하게 되고 질은 높아지므로 전자도서의 미래는 긍정적이라 할 수 있다. 본 연구에서는 최근의 전자도서 관련 행사, 기술 등과 관련된 배경 지식을 기반으로 전자도서를 분류하여 관련 추세를 분석하였다. 또한 본 연구에서는 대학도서관에서 전자도서를 도입하는 경우 이와 관련된 여러 환경과 이슈를 파악하여 전자도서의 도입과 운영시 고려하여야 하는 요소를 구분하여 그 해결책과 미래의 추세를 제시하고자 하였다.

ABSTRACTS

Because the electronic book field tends to be marked by rapid changes, keeping current with the events and the literature can be difficult. The electronic book means for reading on PCs or hand-held devices were also limited by the quality of the screen. The electronic book will survive and reading devices become much cheaper and much better in quality. This paper, based on recent electronic book technologies, addresses some of the issues that are central to the acceptance and integration of electronic book into academic library. It also addresses the current electronic book environment, notes the increasing issues, details the management factors in academic library, and examines potential future electronic book directions.

키워드: 전자도서, 전자텍스트, 대학도서관, 디지털도서관

Electronic Book, Electronic Text, Academic Library, Digital Library

* 건국대학교 인문학부 문헌정보학전공 부교수(wtchoi@kku.ac.kr)
논문접수일자 2003년 5월 31일
게재확정일자 2003년 6월 10일

1. 서론

과거 수년간 출판사, 전자도서 관련 소프트웨어 및 하드웨어 업체들은 전자도서의 생산 및 효율적인 유통을 위한 적절한 기술적인 방법론, 개발 모형, 유통 체계 등을 계속적으로 모색하고 발전시켜 왔다. 전자도서는 새로운 출판의 혁명이며 새로운 사회의 생산물, 사회적 및 경제적 이슈로부터의 발달된 새로운 객체라고 할 수 있다. 현재의 전자도서 시장은 전자도서 전용 단말기에서 다양한 복합 기능을 지닌 휴대용 단말 장치를 개발하는 등의 시장의 초기 단계를 벗어나고 있는 단계에 진입하고 있다. 또한 전자도서 관련 벤처기업 및 닷컴기업의 실패와 성공이 어느 정도 구분되고 새로운 시장에서 관련 사업의 유지가 이루어지며 계속 생존 전략을 모색하고 있다. 출판사 등 관련 콘텐츠 업체들은 새로운 전자도서 시장의 진입 시기를 저울질하고 있으며 이에 따른 전자 학습, 전자교과서, 전자학습지, 오디오 도서 등의 새로운 시장이 형성되고 있다. 또한 여행자, 특별한 이용자 요구(시력 장애자) 등의 특별한 요구가 필요한 이용자 그룹이 전자도서의 새로운 시장으로 부각되고 있다(Kerscher and Fruchterman 2002).

국내 전자도서 시장은 90년 중반부터 시작된 하이텔, 천리안 등의 PC 통신 시장부터 시작되었으며 1999년 이후에는 인터넷 시장이 본격적으로 형성되기 시작되었다. 2000년에

문화관광부 산하 한국전자책컨소시엄(EBK: Electronic Book Korea), 정보통신부 산하 한국지식정보콘텐츠산업협회(KEBIA: Korea E-book Industry Association)의 컨소시엄을 중심으로 하는 시스템과 개별적인 업체들이 전자도서 시장을 본격적으로 진입하였으며 2003년에는 전자책도서관통합컨소시엄(KOBLA), 디지털 라이브러리 콘텐츠 컨소시엄(DLCC)이 새롭게 발족되었다. 그러나 우리나라 전자도서 시장은 기존의 종이도서 시장(2조원 추정)에 비해 아직 미미한 수준이며 현재 출간된 전자도서는 40,000여종에 불과하고 이중 15,000여종이 2002년에 출간된 것으로 추정된다. 우리나라 전자도서 시장에서 B2C 시장의 점유비율은 미미한 것으로 나타났으며 60% 이상이 각급 학교도서관, 대학도서관 등의 도서관을 중심으로 하는 B2B(Business-to-business) 시장으로 추정된다. 또한 전자도서와 관련된 소프트웨어 및 하드웨어 표준화, 디지털 저작권 관리, 양질의 콘텐츠 부족, 도서관에서의 유통상의 제한점 등의 다양한 문제가 존재하고 있다. 2003년 문화관광부에서는 '출판산업 8대 주요정책 과제 세부사항'에서 전자출판시장의 세계 주도국 지위확보를 목표로 하고 있다.¹⁾

본 연구의 목적은 두 가지로 정리해 볼 수 있다. 첫째, 전자도서 관련된 현황과 추세를 체계적으로 제공하고 이를 토대로 효율적인 전자도서 도입과 미래 발전 방안을 모색할 수 있도록 함을 목적으로 한다. 둘째, 대학도

1) 전자출판 산업진흥을 위한 제도정비, 전자출판 관련 기술개발, 전자도서 수익모델 개발 여건 조성, 전자출판에 대한 인식제고 및 수요개발, 전자출판 유통기반 구축, 전자출판의 세계 주도국 지위 확보, 전자출판 시장 형성 및 활성화를 위한 자금 지원의 사업을 지원하고 있다.

서관에서 전자도서 도입 및 운영시 필수적으로 고려하고 해결하여야 하는 전자도서의 여러 환경과 문제점을 지적하고 나아가서 지식정보화 시대에 대학도서관이 능동적으로 준비하고 해결해야 하는 요소들을 고찰하였다.

2. 전자도서 서비스 현황

전자도서의 유통과 서비스 구조는 크게 전자도서 제작업과 유통업으로 구분할 수 있다(최원태 2000). 전자도서 제작자는 출판물, 콘텐츠 등을 가공 처리하여 전자도서를 제작하는 업체 혹은 조직체를 말한다. 이러한 전자도서 제작자는 전자도서를 직접 제공하는 제공자(저자, 대리인, 출판사, 전문 전자도서 출판사, 전자도서 벤더 등)와 전자도서 관련 솔루션 업체(전자도서 관련 소프트웨어, 하드웨어 개발자)로 구분된다. 전자도서 유통업자는 온라인으로 전자도서를 제공하는 온라인 유통업자와 오프라인으로 전자도서를 제공하는 오프라인 유통업자로 구분된다.

전자도서의 이용자 그룹은 개인, 도서관, 기업 등의 다양한 계층으로 이루어지며 다양한 정보 요구 및 활용 목적을 갖고 있다. 이용자는 인터넷 등의 유선 네트워크, 무선 네트워크, 직접 방문 등의 방법을 통하여 전자도서에 접근할 수 있으며 개인용 컴퓨터, 노트북, 전자도서 전용 단말기, PDA, 태블릿 PC, 웹패드, 휴대폰 등의 다양한 장치를 이용하여 전자도서를 읽을 수 있다.

2.1 전자도서 열람 도구

2.1.1 전자도서 전용 단말기

전자도서 전용 단말기는 전자도서를 읽기 위해 특별히 제작된 휴대용 단말기를 말한다. Rocket과 SoftBook 전자도서 서비스를 시작으로 다양한 기능을 지원하는 전자도서 단말기가 전 세계에서 다양한 기능과 형태로 개발되고 발전되었다(Wilson 2001). 초기의 전용 단말기는 Rocket eBook, SoftBook Reader, Everybook Reader 등과 같은 것으로 전자도서 열람 기능을 중심으로 지원하는 전용 단말기에 불과했지만 최근 출시되고 있는 전용 단말기들은 사전, 개인정보관리, MP3 플레이어, 웹 브라우징 등과 같은 PDA가 갖고 있는 기능들을 추가하고 있다. 기본적으로 전자도서 전용 단말기는 기존의 PDA, 휴대폰 등 겸용 단말기에 비하여 우수한 가독성을 제공하는 디스플레이 기술, 정보 브라우징 기술, 독서를 지원하는 기술 등이 지원된다. 반면 PDA에 비해 가격은 저렴한 편임을 알 수 있다. 이는 전자도서가 보다 대중들에게 다가설 수 있는 발판을 마련할 것으로 보인다.

국내에서 개발된 대부분의 전자도서 전용 단말기는 전자도서 열람 기능 이외에 MP3 플레이어, 녹음기, 개인 정보관리 기능 등을 지원하고 있다. 하이북은 전자도서의 열람 기능뿐만 아니라 단어장, 사전, MP3 플레이어, 녹음, 일정관리, 주소록, 그림 메모, 텍스트 메모, 이미지 뷰어, 계산기, 게임 등의 기능을 지원한다. APB-110은 전자도서 열람, MP3 플레이어, 전자사전, PC연결 기능, 개인정보관리(메모, 일정관리, 주소록, 기념일 관리, 단위

환산 기능) 등을 지원한다. miBook은 전자도서 브라우저와 웹 브라우저를 기본으로 내장한 휴대용 정보 단말기로서 고해상도(200ppi)의 칼라 LCD를 채택하고 있으며 디지털 카메라, TV 수신 모듈 등의 액세서리를 사용하면 휴대용 사진 인화기 및 TV 수신기로도 사용 가능하다. 이외에 이것은 노트, 주석, MP3 플레이어, WAV, MPEG4 등을 지원한다. 엠씨이북은 엠씨스퀘어, 전자도서 열람, 녹음기, MP3 플레이어, 개인정보관리(시간표, 달력), 게임, 네트워크(IR 링크와 PC 링크) 등의 여러 가지 기능을 제공한다. 전자도서 전용 단말기의 주요 사례는 다음과 같다.

- 하이북. 한국전자북. emOS (자체OS).
<<http://www.hiebook.com/>>.
- APB-110. 에이원프로. Linux Kernel v2.2.
<<http://www.aonepro.co.kr/>>.
- Mibook. 해커팩커스. WindowCE 4.0.
<<http://www.hpackers.com/product/mibook.htm>>.
- 엠씨이북. 대일이엔씨. 리얼타임 OS(자체 OS).
<<http://www.mcebook.co.kr/default.asp>>.
- Myfriend. IPM-NET.
<<http://www.ipm-net.com>>.
- RCA REB1100, REB1200. Thomson.
<<http://www.rca.com>>.

초창기에 시장에 나왔던 전용 단말기들은 생산 계획을 취소하고 있는 실정이기도 하다(Hawkins 2002).²⁾ 이는 전자도서 전용 단말

기 시장의 과열 경쟁으로 인한 수익이 저조하거나 앞으로 전자도서 전용 단말기 시장의 비관적인 면을 보여주는 모습이기도 하다(한지은 2002). 그러나 현재 많은 회사들이 미래의 전자도서 전용 단말기 혹은 혁신적인 디스플레이 장치를 만들기 위해 투자와 기술을 아끼지 않고 있는 실정이다.³⁾

2. 1. 2 전자도서 겸용 단말기

전자도서 겸용 단말기는 개발의 주 목적이 전자도서의 열람을 위하여 개발된 단말기가 아니라 다른 목적의 단말기로 개발되었으나 그 응용 사례의 하나로써 전자도서의 열람 기능을 지원하는 단말기를 지칭한다. 이러한 전자도서 겸용 단말기의 대표적인 유형은 PDA(Personal digital assistance), 태블릿(Tablet) PC, 웹패드(Webpad), 휴대폰이다.

PDA는 개인용 정보단말기로서 전자수첩에서 팜파일럿에 이르기까지 다양한 형태와 성능을 갖고 있다. PDA는 노트북보다 작은 소형 컴퓨터이며 전자수첩보다 강력한 컴퓨팅 파워를 갖고 있다. PDA는 크기가 작기 때문에 디스플레이 장치(LCD)의 크기가 제한되며 펜 기반의 인터페이스를 기본으로 하고 있다. PDA는 일정관리, 주소록, 메모장 등과 같은 개인정보관리 프로그램을 기본 제공하며, PC와 연결을 통해 자유롭게 데이터를 주고 받을 수 있다. 이동 통신의 발달로 인하여 현재 출시되는 대부분의 PDA들은 휴대폰 기능을 포함하고 있으며 무선 인터넷 접속이 활발해지

2) 최근에 엠씨이북은 단말기 생산을 중지하였으며 PDA 기능이 강한 사이버뱅크의 포즈 제품을 기반으로 하는 네이트 에듀 모피 서비스로 발전되었다.

3) Eink. <<http://www.eink.com/>>.

고 있어 PDA는 무선 인터넷 분야에서 가장 각광받는 단말기가 되어 가고 있다. 예를 들어 삼성전자에 의하여 개발된 넥시오는 5인치 800×480의 VGA 화면(64K Color TFT LCD) 무선 핸드 PC로서 무선인터넷, 휴대폰 기능을 지원한다. 이외에 전자도서 열람, MP3 플레이어, 디지털 카메라, 동영상 보기, 모바일(Mobile) 사무실(사진주소록/일정관리/음성녹음, MS Office 소프트웨어, 훈민정음, PC와 데이터 호환), USB주변기기연결(GPS, 디지털카메라, 무선랜, 마우스, 메모리), 다양한 어플리케이션(음성메일/사인인식, 계산기/영어사전, handygo 브라우저)의 기능을 제공하고 있다. PDA의 주요 사례는 다음과 같다.

- 넥시오. 삼성전자.
 <<http://www.sec.co.kr/>>.
- 포즈. 사이버뱅크.
 <<http://www.cb.co.kr/>>.
- 셀빅. 셀빅.
 <<http://www.cellvic.com/>>.
- Tungsten, m505. Palm.
 <<http://www.palm.com/>>.
- Cassiopeia. Casio.
 <<http://www.casio.com>>.
- Compaq iPAQ. Hewlett-Packard.
 <<http://www.hp.com>>.

태블릿 PC는 21세기를 겨냥한 마이크로소프트 네트워크 전략의 핵심 하드웨어로서 PC, 휴대폰, PDA, TV 등 각기 흩어져 있는 정보 기기의 핵심기능을 하나로 통합한다는 것이다.

이것은 노트북 컴퓨터의 더욱 발전된 형태로서 MS 윈도우 XP 프로페셔널 운영 시스템에 기반한 얇은 판 모양의 컴퓨터이다. 또한 태블릿 PC는 작은 화면과 불편한 문자입력의 한계를 지닌 PDA와 비교하여 무선 네트워킹 및 인터넷 환경에 맞도록 화면의 크기를 늘리고 필기 및 음성인식 기능으로 입력방식을 개선했다. 태블릿 PC의 주요 사례는 다음과 같다.

- Motion M1200. Motion Computing.
 <<http://www.motioncomputing.com>>
- Acer TravelMate C100 Convertible. Acer.
 <<http://global.acer.com>>.
- Compaq Tablet PC TC1000. Hewlett-Packard.
 <<http://h18000.www1.hp.com>>
- Fujitsu Stylistic ST4110. Fujitsu.
 <<http://www.fujitsupc.com>>

웹패드는 웹 전용 단말기로 노트북과 PDA의 중간형태로서 기존 노트북에 휴대성을 가미한 제품과 작은 크기로 사용이 불편한 PDA에 스크린 사이즈를 키운 제품이다. 웹패드는 7~10인치 내외의 액정화면에 펜 인식 터치스크린 방식을 지원하므로 무선 인터넷을 비롯한 각종 업무를 수행할 수 있다. 전자도서 단말기, 사이버 증권 거래, 네트워크 게임, 차량 네비게이션, MP3플레이어, 전자 상거래 단말기 등으로 다양하게 응용되어 사용 가능하다. CDMA2000-1X나 IMT-2000, 블루투스(Bluetooth) 등 첨단 무선통신기술이 적용되면서 웹패드는 PDA와 더불어 포스트 PC의 주역으로 관심을 받고 있다. 웹패드의 주요 사례는 다음과 같다.

- Airspeak Flair. Airspeak.
<<http://www.airspeak.com>>.
- Fujitsupc. Fujitsu.
<<http://www.fujitsupc.com>>.
- zHoneywell. Honeywell.
<<http://content.honeywell.com>>.

휴대폰 전자도서 서비스는 무선 인터넷용으로 가공된 각종 전자도서를 휴대폰으로 다운로드하여 저장한 후 이용할 수 있는 서비스이다. 현재 우리나라의 경우 NATE, Ez-i, magic@multipack에서 이 서비스를 제공하고 있다. 예를 들어 와이즈북토피아에서는 무협, 추리, 한국문학관, 세계 명작, 종교서적 등 분야의 콘텐츠를 제공하고 있다.

2. 2 전자도서 소프트웨어

2. 2. 1 열람 소프트웨어

열람 소프트웨어는 이용자가 PC, 전자도서 단말기(전자도서 전용 단말기, PDA, 태블릿 PC, 웹패드, 휴대폰 등)를 이용하여 전자도서 타이틀을 열람할 수 있는 것을 가능하게 한다. 대부분의 열람 소프트웨어는 무료로 유통되며 탐색, 네비게이션, 북마킹, 폰트 크기 조정, 하이라이팅, 사진, 주석, 인쇄 등의 전자도서 열람과 관련된 다양한 기능을 지원하고 있다.

열람 소프트웨어의 주요한 개발업체는 마이크로소프트(Microsoft)와 어도비(Adobe)이다. 마이크로소프트는 전자도서 단말기를 직접 생산하지 않으며 클리어타입(Clear Type) 폰트를 지닌 열람 소프트웨어를 제공한다. 어도비는 출판산업에서 널리 사용되는

시스템으로서 PDF 포맷을 지원하는 열람 소프트웨어를 제공한다. 열람 소프트웨어의 주요 사례는 다음과 같다.

- Publisher. 와이즈북토피아.
<<http://www.wisebook.com/>>.
<<http://www.booktopia.com/>>.
- hiebook Reader. 한국전자북.
<<http://www.hiebook.com/>>.
- Barobook Bookshelf. 바로북.
<<http://www.barobook.com/>>.
- C3 Viewer. 소프트웨어브.
<<http://www.softwave.co.kr/>>.
- Adobe AcrobatBook Reader. Adobe.
<<http://www.adobe.com>>.
- eRocket. Rocket eBook.
<<http://www.rocket-ebook.com>>.

2. 2. 2 저작 소프트웨어

저작 소프트웨어는 PC 및 전자도서 단말기(전자도서 전용 단말기, PDA, 태블릿 PC, 웹패드, 휴대폰 등)를 이용하여 전자도서 타이틀을 생산하는데 관련된 소프트웨어이다. 이를 이용하여 콘텐츠 개발자는 전자도서를 쉽게 생산할 수 있으며 무료 혹은 유료로 기반으로 유통되며 특히 이러한 저작 소프트웨어는 저작권 관리와 밀접하게 연관이 되어 있다. 저작 소프트웨어의 주요 사례는 다음과 같다.

- eBook Reader. 와이즈북토피아.
<<http://www.wisebook.com/>>,
<<http://www.booktopia.com/>>.

- Hibuilder. 한국전자북.
<<http://www.hiebook.com/>>.
- Book Maker. 바로북.
<<http://www.barobook.com/>>.
- C3 Studio. 소프트웨어브.
<<http://www.softwave.co.kr/>>.
- Adobe Content Server. Adobe.
<<http://www.adobe.com>>.
- eBook Edit Pro. eBookEdit.
<<http://www.ebookedit.com>>.

2. 3 전자도서 유통 업체

2. 3. 1 국내 유통 업체

국내에서 전자도서가 유통된 것은 천리안, 하이텔 등 PC 통신 시장부터이다. 90년대 후반부터 바로북닷컴, 북토피아, 와이즈북 등 전자도서 유통 업체와 이키온, 한국전자북 등 전자도서 전용 단말기 개발업체들이 등장하면서 활기를 띠기 시작하였다. 2000년을 기점으로 많은 업체들이 전자도서 시장에 진입하였으며 한국전자책컨소시엄, 한국지식정보콘텐츠산업 협회가 구성되어 전자도서 시장에 적극적으로 참여하였다. 그러나 전자도서 시장의 상황은 업체의 도산, 합병, 규모의 축소 등 처음의 기대와는 달리 그리 성공적이지 못 했다. 현재는 B2C보다는 B2B가 전자도서 시장을 주도하고 있으며 와이즈북토피아, 바로북닷컴, 동사모 등 3개사의 경쟁체제로 좁혀 들고 있다(정은아 2003).⁴⁾ 이외에 주요한 전자도서 유통 서

비스 업체는 다음과 같다.

- 드림북.
<<http://dreambook.dreawiz.com/>>.
- 노벨21. <<http://www.novel21.com>>.
- 에버북. <<http://www.everbook.com/>>.

2003년에는 전자책도서관통합컨소시엄, 디지털 라이브러리 콘텐츠 컨소시엄이 새롭게 구성되어 전자도서 시장에 적극적으로 진입하고 새로운 가능성을 모색하고 있다.⁵⁾ 전자책도서관통합컨소시엄은 국내에서 제작, 유통되는 모든 전자책 솔루션과 유통시스템의 통합을 추진하기 위해 국내 400여 출판사, 디지털 콘텐츠 기업, 도서관솔루션 기업, 와이즈북토피아 등의 관련 업체가 연합한 컨소시엄이다. 특히 이 컨소시엄에서는 도서관의 서로 다른 인증 방식을 통일하고, 저작권 인증과 전자도서 파일을 모두 도서관에 소유하게 하고 있다고 밝히고 있다. 현재 30여개 대학교에서 전자도서를 서비스 하고 있으며 20여개 대학교에서 시범서비스를 실시하고 있다. 한국디지털라이브러리 콘텐츠 컨소시엄은 바로북닷컴, 한국전자북 등 전자도서 업체를 중심으로 콘텐츠 제작 업체와 관련 솔루션 업체 등 14개로 구성되었으며 전자책도서관통합컨소시엄의 전자도서 서비스와 유사한 방법론과 정책을 갖고 있다.

최근의 중요한 유통의 변화는 기존의 전자도서 유통 업체와 다양한 포털 사이트(네이버,

4) 와이즈북토피아. <<http://www.wisebook.com/>>, <<http://www.booktopia.com/>>. 바로북. <<http://www.barobook.com/>>. 동사모. <<http://www.dongsamo.co.kr/>>.

5) 전자책도서관통합컨소시엄. <<http://www.kobla.co.kr/>>, 디지털 라이브러리 콘텐츠 컨소시엄. <<http://www.dlcc.co.kr/>>.

야후 등)와의 협력을 통하여 전자도서 유통 시장이 확대되고 있다는 것이다. B2C 시장에서 아직까지 성공 여부를 예측하기는 어려우나 이러한 포털사이트는 대규모의 이용자 그룹을 대상으로 전자도서 유통 기능성의 기회를 넓힐 수 있으므로 B2C 전자도서 시장에 많은 영향력을 미칠 수 있다.

2. 3. 2 외국 유통 업체

외국에서 가장 활발하게 사업이 이루어지는 중요한 전자도서 유통 업체는 netLibrary, Questia, Ebrary 등이다.⁶⁾ 1998년에 설립된 netLibrary는 도서관을 대상으로 현재 가장 활발하게 활동을 하고 있는 업체로서 도서관의 대출 모델을 전자도서에 적용하여 서비스를 제공하고 있다. 이 업체는 닷컴 기업의 몰락과 더불어 경영의 어려움을 겪었으나 OCLC에 인수되어 계속해서 사업을 진행하고 있다. 학술정보서비스에 많은 경험을 갖고 있는 OCLC의 인수로 인하여 netLibrary는 전자도서 유통업체의 새로운 비즈니스 모델과 가격 정책의 모델 사례가 되어 관련 업체에 많은 영향을 미치고 있다. Questia는 개인 이용자를 대상으로 하고 있으며 인문 및 사회과학 분야의 도서(235개 출판사, 45,000종), 학술잡지 논문(90,000 기사), 신문 기사(115,000 기사), 잡지 기사(100,000 기사)를 제공하고 있다. 구독료는 월간 19.95달러, 3개월 44.95달러, 연간 119.95 달러이다. Ebrary는 150여 출판사의 30,000여종의 전자도서를 제공하고 있다. 전자도서의 주요 주제 분야는 경영, 경제, 컴퓨터,

기술, 인문, 사회과학, 스페인어 등으로 155개 도서관에서 이를 구독하고 있으며 우리나라에서는 과학기술원, 광주과학기술원 등에서 구독하고 있다. 이외에 주요한 전자도서 유통 서비스 업체는 다음과 같다.

- Books24.
 <<http://www.books24x7.com/>>.
- Knovel. <<http://www.knovel.com/>>.
- Safari Books Online.
 <<http://www.safaribooksonline.com/>>.
- Medical Economics.
 <<http://www.pdr.net/>>.

우리가 주목하여 할 변화는 전자도서 유통 업체이외에 주요 출판사 혹은 서점 등의 유통업체가 직접 인터넷에 사이트를 개설하여 직접 전자도서를 유통하고 있다는 것이다. 이러한 상황은 전자도서가 콘텐츠 중심으로 변화한다는 사실을 입증하는 것으로 판단되며 이러한 변화의 움직임에서 우리나라도 예외는 아닐 것이다. 예를 들어 AOL Time Warner, Random House, Simon & Schuster, Baker & Taylor, John Wiley 등과 같은 출판사들은 인터넷에 사이트를 개설하여 직접 전자도서를 유통하고 있으며 Border 등과 같은 서점은 Amazon.com과 협력하여 전자도서를 유통하고 있다.⁷⁾ 또한 최근에는 야후 등과 같은 포털 사이트를 통하여 전자도서가 유통되기 시작하였다.

6) netLibrary. <<http://www.netlibrary.com/>>, Questia. <<http://www.questia.com/>>, Ebrary. <<http://www.ebrary.com/>>.

3. 전자도서 도입 및 운영 방안

3.1 디지털도서관, 전자도서, 전자 텍스트

3.1.1 디지털도서관과 전자도서

콘텐츠란 문자, 소리, 화상, 영상 등의 형태로 이루어진 정보의 내용물을 지칭하며, 출판, 음악, 영화 등의 영상, 사진 등의 화상, 게임, DB 등 광범위한 분야가 여기에 포함된다. 디지털 콘텐츠는 상기한 콘텐츠를 디지털화 하여 제작, 유통, 소비하는 산업을 모두 포괄한다. 이러한 디지털 콘텐츠를 정보통신망(PC 통신망 및 인터넷망 포함), 디지털 방송망, 그리고 정보미디어(디스켓, DVD, CD-ROM 등)를 통해 유통시키는 산업군까지가 포괄적으로 디지털 콘텐츠 산업에 포함된다(한국소프트웨어진흥원 2002).

지식정보화 시대에 있어서 도서관의 패러다임 변화가 나타나고 있으며 그 대표적인 사례로는 웹 데이터베이스, 전자잡지, 전자도서 등의 디지털 콘텐츠의 발달과 활용에서 그 변화를 확인할 수 있다. 첫째, 이용자가 정보 요구를 해결하는 도구, 정보 수집 및 활용 수단이 다양해지고 있다는 것이다. 과거의 경우 이 부분에 있어서 도서관이 중요한 역할을 수행하였다. 또한 관련 정보들이 디지털 콘텐츠로 변화되면서 도서관에서의 직접 소장보다는 도서관을 경유한 접근이 중요한 정보의 전달체제로 변화하였다. 그러므로 이용자가 관련 정보를 이용하기 위하여 도서관을 경유하지 않고

직접 해당 정보원에 접근하는 것이 과거보다 용이하게 되었으며 도서관이외에 이러한 정보원을 제공하고 서비스하는 웹사이트, 기관, 조직체들이 경쟁적으로 나타나고 있다. 이러한 정보제공 서비스는 인터넷의 발달로 그 시장이 전세계가 되었으며 정보의 서비스가 무료에서 유료로 바뀌어 가는 추세를 보이며 일부는 닷컴의 성공 사례로 나타나고 있다.

둘째, 이용자의 정보의 수집 및 사용 실태가 변화하는 것이다. 이용자는 전통적인 종이 자료의 정보보다는 접근과 활용이 보다 용이한 디지털 정보원을 선호하는 경향을 나타내고 있다. 도서관의 검색시스템을 이용하여 해당 정보를 확인하고 원문을 보기 위하여 도서관을 방문하여 복사하는 것 혹은 상호대차를 통하여 원문이 우송되는 시점까지 기다리는 일련의 과정을 참지 못한다는 것이다. 그러므로 이용자는 탐색 수단으로서 인터넷에 존재하는 다양한 검색시스템을 선호하며 이러한 검색시스템은 탐색의 결과로서 디지털 정보원을 쉽게 이용자에게 제공한다. 셋째, 정보의 디지털화가 증가됨에 따라 참고업무, 대출, 도서관 내부 복사 등에 있어서 변화가 있다는 것이다(Hogan 2001). 참고업무는 이용자의 직접적인 처리 및 해결이 가능하게 됨에 따라 업무량이 감소 추세에 있으며 이용자의 단말기에서 정보의 직접 인쇄가 가능함에 따라 도서관의 내부 복사량이 감소하는 현상을 보인다. 도서관간의 상호대차를 하는 경우 복사, 우송 등의 과정이 필요하며 이것은 적지 않은

7) AOL Time Warner. <<http://www.twbookmark.com/>>, Random House. <<http://www.randomhouse.com/ebooks/>>, Simon & Schuster. <simonsays.com>, Baker & Taylor. <<http://www.btol.com>>, John Wiley. <<http://www.wiley.com/>>, Amazon. <<http://www.amazon.com/>>.

시간과 비용이 필요하다. 이용자는 이러한 비용을 부담하기보다는 저렴한 디지털 정보원을 선호한다. 또한 도서관은 제한된 건물, 서고 공간, 예산의 감소 등의 환경에 처해 있다. 이런 부분의 하나의 대안으로서 디지털 정보원이 하나의 해결책 혹은 가능성으로 부각되고 있다.

지식정보화 시대에 있어서 대학도서관은 디지털 정보를 제공하려는 노력을 다하고 있으며 구체적으로 이것은 디지털도서관의 형태로 나타나고 있다. 대학도서관의 디지털 자원은 대학 자체에서 구축한 디지털 정보원과 시장에서 구입한 디지털 정보원(전자잡지, 웹 데이터베이스, 전자도서 등)의 두 가지 측면으로 구분할 수 있다(Pinfield 1998; Garrod 2001). 대부분의 대학 자체에서 구축한 디지털 정보원은 목록 데이터베이스, 학위논문, 고서, 문화재, 보고서, 연구소 학회지, 수업 관련 자료 등 자체에서 생산되고 소장하고 있는 발간물이 대부분이며 종이자료와 동일하게 존재하는 경우가 대부분이다. 또한 이러한 디지털 정보원들의 이용 실적도 편차가 심한 경우가 대부분이다. 그러므로 우리나라 대학의 디지털도서관은 이용자가 요구하고 필요로 하는 이용자 중심의 양질의 콘텐츠가 절대 부족하다. 이러한 현상의 가장 큰 이유는 도서관의 인식 및 노력 부족, 저작권 및 관련 예산의 확보의 어려움 등의 요인이 가장 큰 원인이라고 할 수 있다. 최근에는 이러한 콘텐츠 부족 현상을 감지하고 전자도서를 이용한 디지털도서관 구축이 전자도서 시장의 커다란 부분, 이슈로 등장하고 있다.

3. 1. 2 대학도서관에서의 전자도서와 전자 텍스트

전자도서의 개념은 엄격하고 좁은 정의로부터 광의의 정의까지 여러 가지로 정의되고 있으며 목적에 따라 다르게 적용되고 있다. AAP는 표준화된 식별자, 메타데이터, 단행본적인 요소의 콘텐츠를 가지고 있으며 전자적으로 출판되고 접근 가능한 디지털 객체라고 정의하였다(AAP/ALA 2003). 전자도서는 웹 브라우저 등 스크린 상에서 읽을 수 있도록 설계된 전문 전자 자원으로서 전자도서 콘텐츠는 PC, PDA, 전용 단말기 등의 장치를 이용하여 읽혀진다(Gibson and Ruotolo 2001). 또한 전자도서는 장치, 생산의 메카니즘이 아니라 콘텐츠 자체로서 정의되기도 한다(Connaway 2001; 한기호 2000).

도서관 입장에서는 지식정보화 시대에 적합한 도서관의 목적과 그 이용자를 중요시 하는 관점에서 디지털 콘텐츠가 계속적으로 다양하게 발전할 것이라는 미래 지향적 관점에서 전자도서를 도입하고 접근하여야 한다. 그러므로 전자도서의 개념과 범위를 그 콘텐츠가 표현되는 매개체나 도구에 관계없이 전자적으로 유통되는 정보자원 혹은 콘텐츠로 광의의 정의로 보는 것이 타당한 것 같다. 전자도서는 기계 가독 형태로 유통, 배포되는 정보자원이다. 이러한 정보자원은 물리적 포맷을 갖고 있는 오프라인 정보자원(CD-ROM, 플로피 디스크 등)과 디지털 기술을 이용하여 저장된 온라인 정보자원(데이터베이스, 웹 사이트, 파일 등)을 포함한다. 정보자원은 원래 디지털인 형태(디지털 형태로 생산된 출판물)와 초기에는 다른 형태(인쇄 자료, 사진, LP)로 생산되었으나 이

후에 디지털로 변환된 형태로 구분된다.

대학도서관에서는 전자도서의 범위를 온라인, 오프라인 등 디지털, 전자적으로 유통되는 모든 디지털 콘텐츠로 확대할 필요가 있다. 특히 전자텍스트(Electronic Text)는 우리나라 디지털도서관에서 시급하게 고려되어야 하고 개발되어야 하는 중요한 사업이라고 할 수 있다. 선진국의 대부분 전자텍스트 프로젝트들은 10여전부터 시작되어 저작권이 소멸되었거나 확보된 자료들을 대상으로 인문, 역사, 참고도서, 논문 등이 다양한 주제 분야에서 활발하게 이루어지고 있다.⁸⁾

예를 들어 프로젝트 구텐베르크(Project Gutenberg)는 1971년부터 저작권이 소멸된 자료를 대상으로 디지털화를 계속하고 있으며 현재는 6267 여종의 전자도서가 무료로 제공되고 있다.⁹⁾ 버지니아 대학교(University of Virginia)는 1992년 이래로 전자텍스트와 전자도서 관련 프로젝트를 개발을 진행하고 있다(Gibson and Ruotolo 2003).¹⁰⁾ The Electronic Text Center의 텍스트는 SGML과 XML을 이용하여 개발되었으며 70,000 여종에 이르고 있다. 주요 주제 분야는 역사, 문학, 철학, 종교, 과학사이며 언어는 라틴어, 아파치어, 일어, 중국어로 이루어져 있다. 이 센터의 Free EBook Library 전자도서는 2,000 여종의 무료 전자도서를 제공하고 있으며 2000년 8월 8일부터 2002년 5월 20일 사이에 100여개 이상의 국가에서 850만 이상의 이용 실

적을 나타내고 있다.¹¹⁾ 이외에 주요한 미국 대학에서의 전자텍스트 프로젝트는 다음과 같다.

- Humanities Text Initiative, University of Michigan
(<http://ref.umdl.umich.edu/>)
- Library Electronic Text Resource Service, University of Indiana
(<http://www.letrs.indiana.edu/>)
- Digital Sources Center(DSC). Michigan State University.
(<http://digital.lib.msu.edu/>)
- The Studio, An Electronic Work Space. New York University.
(<http://www.nyu.edu/studio/etexts/>)
- Electronic Text Project. Northwestern University.
(<http://er.library.northwestern.edu/>)
- Electronic Text Services. University of Chicago.
(<http://www.lib.uchicago.edu/e/ets/>)
- Digital Library and Archives. Virginia Polytechnic. Institute and State University.
(<http://scholar.lib.vt.edu/>)

3. 2 전자도서 이슈와 저작권

3. 2. 1 전자도서 관련 이슈

현재의 전자도서 환경은 계속 변화하고 있

8) Directory of Electronic Text Centers. (http://harvest.rutgers.edu/ceth/etext_directory/).

9) Project Gutenberg. (<http://promo.net/pg/>).

10) Electronic Text Center, University of Virginia Library. (<http://etext.lib.virginia.edu/>).

11) Free EBook Library. (<http://etext.lib.virginia.edu/ebooks/>).

으며 그 변화의 속도로 인하여 미래의 비전을 정확하게 예측하기가 어렵다. 정보통신 관련 업체와 전자도서 유통 업체들은 전자도서의 출판 및 유통에 관련된 여러 문제들을 서로 경쟁적으로 해결하고 있다. 그러나 그 해결방법과 정책에는 다소 다른 방법론을 보이고 있다. 출판사는 전자도서를 잠재적인 새로운 수입원으로 간주하며 저자, 출판사, 소비자의 사이의 유통과 권리에 관하여 우려하고 있는 실정이다. 도서관은 이러한 환경에서 전자도서에 관한 여러 가지 환경과 문제점에 관한 정확한 이해를 바탕으로 전자도서를 도입하여야 한다. 특히 대학도서관에서 전자도서 도입시 고려되어야 하는 주요 이슈들은 다음과 같다.

- 전자도서 관련 시스템의 개발 목적: 개인 이용자 혹은 도서관
- 소프트웨어 및 하드웨어 표준화: 식별자의 표준 (DOI), 메타데이터, 문헌의 구조 (DTD, XML), 파일 포맷, 다양한 형태의 소프트웨어와 하드웨어 지원 여부
- 전자도서 단말기 등의 열람 장치의 기능적인 제한과 문제점
- 적합한 콘텐츠의 선택과 보존
- 저작권 관련 보호 기술 및 정책
- 전자도서의 유통 지원: 공정(Fare) 이용, 재이용, 기증, 대여, 상호대차, 도서관 대출 정책
- 비즈니스 모델과 가격 정책

3. 2. 2 디지털 저작권 관리

디지털 저작권 관리는 디지털 저작물의 저작권을 안전하게 보호할 수 있는 기술로서 콘텐츠 자체의 보안과 저작권을 보호한다. 신뢰

성 있는 라이선스, 안전한 저작권과 허가, 신뢰성 있는 환경과 인프라를 가능하게 하는 하드웨어, 소프트웨어를 포함하는 디지털 저작권 관리를 위한 넓은 의미의 기술, 절차, 처리, 알고리즘이다(XrML 2003). 그러므로 디지털 저작권 관리는 콘텐츠 제공자의 권리와 이익을 안전하게 보호하며 디지털 콘텐츠의 불법 복제를 막고 사용료 부과와 결제대행 등 콘텐츠의 생성에서 유통 및 관리까지를 지원하는 기술이다. 디지털 저작권 관리에 있어서 중요한 시스템의 사례는 다음과 같다.

- ONIX. 도서 산업 표준.
<<http://www.editeur.org/>>.
- Adobe Acrobat Web Buy. PDF 문서.
<<http://www.adobe.com/products/acrobat/webbuy/main.html>>.
- XrML. eXtensible rights Markup Language.
<<http://www.xrml.com/>>.
- ODRL. Open Digital Rights Language.
<<http://odrl.net/>>.

디지털 저작권 관리는 전자도서의 개발과 유통에 있어서 가장 핵심적인 요소이다. 이것은 특히 개인 이용보다는 도서관에서의 이용시 전자도서의 복사, 인쇄, 상호대차, 기증 등의 전자도서 유통 문제와 밀접하게 관련되어 있으며 종이도서와 유사한 유통 환경의 지원이 무엇보다도 필요한 부분이다. 디지털 저작권 관리는 효율적인 전자도서 전자상거래의 활성화를 가능하게 하였으며 저자, 출판사, 서적상 등에게 암호화, 호스팅, 전자상거래 통합 서비스를 제공하는 전자도서의 유통 서비스

체계를 가능하게 하였다. 예를 들어 국내에서는 와이즈북토피아에서 출판사 및 콘텐츠 제공자가 스스로 전자도서를 제작하고 판매 관리가 가능한 BSP(eBook service provider) 서비스를 제공하고 있다. 이 서비스는 콘텐츠 생산자가 보유하고 있는 콘텐츠를 직접 전자도서로 출판하며 출판 후 별도의 제작, 관리, 운영 등의 비용 없이 웹 상에서 구축하고 운영할 수 있는 서비스이다. 우리나라에서는 아직 이런 서비스가 활성화되지 않고 있으나 이러한 서비스의 대표적인 사례는 다음과 같다.

- Lightning Source
(<http://www.lightningsource.com>)
- Reciprocal (<http://www.reciprocal.com>)
- iUniverse (<http://www.iuniverse.com>)
- OverDrive (<http://www.overdrive.com>)

3. 3 전자도서 비즈니스 모델과 가격

비즈니스 모델은 회사가 생존 및 이익을 창출하기 위하여 비즈니스를 하는 방법을 의미한다. 전자도서 산업의 비즈니스 모델은 여러 가지 방법으로 정의되고 구분될 수 있다. 현재 전자도서 산업의 비즈니스 모델은 여러 방법론이 혼용되어 이루어지고 있으며 인터넷 전자상거래는 B2C, B2B 등의 분야에서 새로운 유형의 비즈니스 모델과 가격 정책을 창출하고 있다(Rappa 2003; 성대훈 2001).

첫째, 중개(Brokerage) 모델이다. 중개자는 시장의 생산자를 의미하며 구매자와 판매자를 연결하며 거래를 지원한다. 이 모델에서 중개

자는 B2B, B2C, C2C(Consumer-to-consumer)에서 중요한 역할을 수행하며 각각의 거래에 대한 비용을 부과한다. 둘째, 생산자(Manufacturer) 모델이다. 이것은 전자도서의 생산자 혹은 출판사가 직접 상품과 서비스를 창출하여 구매자에게 직접 전자도서를 유통하는 것을 의미한다. 이것은 개선된 고객 서비스, 고객의 선호도에 관한 충분한 이해 등을 바탕으로 효율적인 유통 채널의 확보에 있어서 장점을 보인다. 셋째, 커뮤니티(Community) 모델이다. 이것은 이용자의 자발적인 참여에 기반을 둔 모델로서 다양한 방법으로 이루어진다. 이용자는 전자도서의 생산과 유통 등에 많은 시간과 노력을 투자하며 이에 대한 보상은 전자도서의 판매 등의 실적에 따라 차별화된다. 넷째, 구독(Subscription) 모델이다. 이것은 전자도서 서비스를 구독하는 것에 따라 일, 주, 월, 연 단위로 정기적인 비용을 지불한다. 구독 모델은 벤더의 전체 콘텐츠를 대상으로 구독하는 경우와 일부 콘텐츠를 대상으로 구분하는 경우로 구분된다. 다섯째, 주문(On-demand) 모델이다. 이것은 전기, 수도 등과 같이 전통적인 모델로서 전자도서의 사용 정도에 따라 비용을 지불하는 모델이다. 이것은 구독 모델과 달리 실제 사용량에 따라서 지불하는 비용이 다르다. 주문 모델은 일반적으로 브라우징, 인쇄, 다운로드의 경우 비용을 지불하나 전자도서 콘텐츠의 무료 브라우징을 제공하는 경우도 있다.

전통적으로 도서관은 인쇄 및 온라인 형태의 다양한 자료를 이용자에게 제공해 왔다. 콘텐츠의 전달 형태의 변화에 인하여 도서관의 기본 목적과 그 방법론이 달라질 수는 없다.

전자도서의 도입시 가장 중요한 점은 인쇄물과 같은 수준의 도서관에서의 공정 이용(비평, 보고서 작성, 교육, 연구 등)을 위한 콘텐츠의 사용을 지원하는 것이다. 또한 전자도서를 구입한 이후의 여러 행위(대여, 증여, 판매 등)를 위한 적절한 수단을 제공하여야 하는 것이다. 이러한 관점은 현재 종이도서와 거의 같은 수준의 환경이 조성되어야 한다. 개인을 대상으로 한 B2C(Business-to-consumer)의 비즈니스 모델과 가격 정책과 도서관의 모델은 그 환경이 다르므로 비즈니스 모델과 가격 정책은 도서관의 목적을 지원하는 방법으로 이루어져야 한다. 가장 중요한 점은 도서관의 역할, 기능이 중요시 되어야 하며 단순한 마케팅 대상이 되어서는 않된다는 것이다. 전자도서의 비즈니스 모델과 가격 정책은 관련 기술과 환경에 따라 변화하기 마련이므로 그 무엇보다도 콘텐츠 그 자체로서 도입하고 적용하여야 하는 것이다.

AAP(The Association of American Publishers)는 전자도서의 가격 모델을 다음과 같이 분류하였다. 주요한 기준으로는 무료, 구입의 양 혹은 아이템의 열람 시간에 기초한 가격, 열람 당 지불, 사용 당 지불, 구독료, 지역 기반 가격, 인센티브 기반 가격, 무제한 사용, 제한 사용, 번들 사용, 각 이용자에 대한 차등 요금, 독서 도구에 따른 차등 요금 등이 다(AAP/ALA 2003).

대학도서관의 전자도서 구독 사례는 아직까지 시범적인 성격이 강하므로 아직은 어떤 정

확한 비즈니스 모델과 가격 정책을 나타내고 있지 못하고 있으며 환경에 따라 서로 다른 모습을 보이고 있다. 국립중앙도서관의 사례 등이 있으나 어떤 모형을 제시하기에는 시기상조인 느낌이 들며 교육학술정보원의 경우는 아직까지 시장의 움직임에 관망하는 입장이므로 어떤 정책을 갖기에는 아직 제한적이다. 우리나라에서 가장 많이 보급된 netLibrary의 전자도서 비즈니스 모델은 많은 시스템들의 모델이 되고 있다. 교육학술정보원에서는 2003년 netLibrary 구독을 위한 컨소시엄을 구성하였으며 현재 73개 대학이 참여하고 있다.¹²⁾ netLibrary 이외의 해외 전자도서 컨소시엄은 2003년 8월 중으로 추진하여 구독을 시작할 예정이나 국내의 전자도서의 구독은 여러 가지 문제로 인하여 아직은 계획 단계로 예정되어 있다.

전자도서 유통 업체의 현재 시스템 및 환경을 그대로 수용해서 도입하는 것은 사용료를 어떻게 협상하느냐가 큰 관건이며 그 문제가 해결되면 다음 과정은 비교적 쉽게 진행될 수 있다. 시급한 문제는 단순한 도입이 아니라 우리나라 전자도서를 어떠한 환경에서 어떠한 방법으로 이를 도입하고 활용하느냐 하는 것이다. 이것은 개별 도서관의 수준은 넘어서 문제이므로 컨소시엄을 조직하여 시간을 갖고 여러 문제들을 다각적으로 연구 검토하여 우리나라 현실에 적합한 모델을 찾으려고 노력을 해야 한다.

12) 전자도서의 종수는 무료 전자도서를 포함하여 30개 분야 7,800 여권을 대상으로 하고 있으며 90~130여권을 구독하고 있다. 금액으로는 전자도서 권당 가격은 평균 10만원 정도이며 총 구독금액의 약 40~50%를 한국교육학술정보원에서 부담하며 참여대학은 규모별로 500만원~700만원 구독 금액 지불하고 있다.

3. 4 전자도서의 운영

3. 4. 1 전자도서 선택 및 평가

전자도서의 유형은 종이도서와 동일한 타이틀, 전자도서 전용 타이틀, 멀티미디어 등 기능이 추가된 타이틀로 구분할 수 있으며 전자도서의 선택은 개별 타이틀 선택, 벤더의 전체 타이틀의 구독, 벤더의 일부 타이틀의 구독(번들) 등의 방법으로 구분할 수 있다.

전자도서는 종이도서와 같은 다양한 선택 환경이 필요하다. 대부분의 전자도서 벤더들은 해당 벤더들이 소장하고 있는 타이틀에 대한 서비스를 제공하고 있으며 전자도서 전체를 대상으로 하는 서비스는 아직 존재하고 있지 않다.¹³⁾ 선택 정책에 있어서는 대부분의 경우 도서관이 중심되어 전자도서를 선택하는 정책이 일반적이나 이용자 중심의 선택 정책(이용자의 요구가 있는 경우 선택하여 제공)을 사용하는 경우 도서관의 예산 부족 현상 완화에 도움이 된다. CDL(California Digital Library)은 대학도서관에서의 전자도서 운영 경험의 일련의 연구 결과로서 다음과 같이 8가지 요소로 전자도서를 평가하였다(Snowhill 2001).¹⁴⁾ 종이도서의 경우 도서를 유통, 보존하기 위한 서고가 필요하며 서고의 공간은 많은 대학도서관에 있어서 문제가 되고 있다. 전자도서는 유통 및 보존을 위한 서

고를 필요로 하지 않는 장점을 도서관에 제공한다. 그러나 아직은 전자도서가 종이도서를 대신하는 것이 아니라 복본의 역할을 하는 추세이므로 공간의 절약이라는 측면은 아직 추세라고 보기에는 어렵다. 도서관에서 전자도서를 물리적으로 구입하여 소유하는 경우는 비교적 보존이 용이하다고 할 수 있다. 그러나 영구적 혹은 한시적인 접근의 권리만을 갖는 서비스의 경우에는 벤더의 파산, 정책 변화 등의 요인에 의한 여러 문제점이 발생할 수 있는 소지가 있다.

3. 4. 2 전자도서 구분 및 접근

디지털 콘텐츠의 장기적인 접근을 위해서는 일관되고 신뢰할 수 있는 디지털 객체의 구분 방법론이 필요하다. 도서나 잡지의 경우 객체를 구분하기 위한 구조로서 ISSN, ISBN 등의 시스템을 사용하고 있으며 웹에서는 URL을 이용하여 디지털 객체를 구분하고 있다. 디지털 콘텐츠를 구분하기 위하여 다양한 시스템이 실제 구현되어 사용되고 있으며 대표적인 사례로는 핸들 시스템(Handle System), DOI(Digital Object Identifier), PURL(Persistent URL) 등이 있다.¹⁵⁾ 현재로는 DOI가 표준화되는 추세를 보이고 있으나 미래에 어떠한 시스템이 표준화되고 사용되더라도 지속적인 유지와 관리가 필요한 부분이다.

13) netLibrary의 경우 TitleSelect 서비스를 이용하여 전자도서의 선택을 지원한다.

14) 콘텐츠, 소프트웨어 및 하드웨어 표준과 프로토콜, 디지털 저작권 관리, 접근, 아카이빙, 프라이버시, 시장 및 가격, 향상과 이상적인 전자도서 특징의 8가지 요소.

15) The Corporation for National Research Initiatives. The Handle System. <<http://www.handle.net/>>.

International DOI Foundation. The Digital Object Identifier System. <<http://www.doi.org>>. Online Computer Library Center Inc. PURL. <<http://purl.oclc.org/>>

디지털 콘텐츠의 기술은 특정 자료의 발견을 효과적으로 처리할 수 있게 한다. 현재 주로 사용되는 기술 방법론은 AACR2, 메타데이터 (Dublin Core¹⁶⁾ 등), MARC, EAD (Encoded Archival Description)¹⁷⁾ 등이다. 대부분의 전자도서에서는 디지털 정보의 기술을 위하여 메타데이터와 MARC(856 태그)를 사용하고 있다. 이러한 메타데이터는 주로 목록 단계에서 전문가가 생성하며 일부 시스템에서는 이러한 메타데이터의 자동 생성 방법에 많은 관심을 기울이고 있다.

전자도서의 접근에 있어서 도서관의 기존 정보원(OPAC 등)과의 통합 운영은 전자도서의 이용률 증가에 긍정적인 요인이다(Connaway 2001; Dillon 2001). 또한 이용자가 원하는 타이틀을 찾은 후 전자도서의 열람이 전자도서 전체가 아닌 전자도서의 장별 접근이 지원되는 것이 타당하다. 물론 현재 전자도서 동시 이용자의 수는 전자도서의 비즈니스 모델과 가격에 많은 영향을 미친다. 이런 경우 많은 논란이 되고 있는 동시 이용자 수와 가격정책에도 어느 정도 해결책이 될 수 있으며 도서관 입장에서는 전자도서의 열람 가능성을 증진할 수 있으므로 접근의 가능성과 동시 이용자의 수는 자연스럽게 증가될 수 있을 것이다.

3. 4. 3 도서관에서의 전자도서 유통

전자도서의 대출시스템은 Adobe, net-Library 등 여러 벤더에 의해 다양하게 개발되어 왔으며 궁극적으로는 종이도서와 유사한

환경과 방법을 사용하고 있다. 전자도서는 도서관에서의 물리적인 대출과 반납이 없으므로 사서의 중재 없이 자동적인 대출과 반납이 가능하며 이용자는 가상의 개인서고에 접속하여 특정 기간동안 열람이 가능하다. 또한 전자도서의 연체 및 분실의 가능성이 전혀 없으며 전자도서의 예약과 관련된 업무의 처리도 쉽게 이루어진다.

도서관에서의 전자도서 유통은 저작권 문제와 밀접하게 관련되어 있으며 도서관에서 전자도서의 도입과 활용에 가장 큰 장애 요인으로 나타나고 있다. 이러한 요인은 정보의 공유에 많은 제약 요소가 되고 있으며 중요한 문제점은 다음과 같다. 첫째, 도서관 및 이용자의 공정 이용의 보장이다. 이것은 저작권 보호와 이용자의 권리와 미묘한 관계라고 할 수 있다. 현재 전자도서 유통 업체마다 다소 차이를 보이고는 있지만 복사, 출력 등에 있어서 여러 가지 제한이 있으므로 종이도서와 유사한 환경의 보장이 무엇보다 시급한 문제이다. 둘째, 전자도서를 구입한 이후의 전자도서의 재사용 보장이다. 종이도서의 경우 기증, 대여, 재판매가 가능하지만 전자도서는 매체의 특성상 이러한 문제에 있어서 상당히 엄격한 보호 장치를 갖고 있다. 셋째, 도서관간의 상호대차 등의 효율적인 지원이다. 그러나 현재 대부분의 전자도서 유통업체들은 종이도서와 달리 전자도서의 상호대차는 계약 조건, 저작권 등의 문제로 인하여 이루어지지 않고 있다. 넷째, 동시 이용자 수가 비즈니스 모델인 경우 동시 이용자 수는 또 다른 문제를 야기할 수 있다. 예를

16) Dublin Core Metadata Initiative. <<http://dublincore.org/>>.

17) Encoded Archival Description (EAD). <<http://lcweb.loc.gov/ead/>>.

들어 학과 수업을 위하여 전자도서를 예약하는 경우 필요한 다수의 동시 이용자를 지원하여야 한다. 또한 학기 중에는 다수의 복사본을 허용하여 다수의 이용자가 접근할 수 있는 가격 모델을 지원하여야 한다(Rush Rhees Library 2001). 다섯째, 이외에도 인쇄, 전자도서의 다운로드, 단말기 사이의 전달 등의 기능을 원활하게 지원하여야 한다.

도서관에서 전자도서 단말기는 여러 가지의 장점에도 불구하고 아직까지 널리 보급되지 못하고 있다(Burk 2001). 첫째, 전자도서 타이틀을 읽기 위한 특정한 장치가 필요하다는 것이다. 또한 단말기의 유형이 다양하고 제공되는 콘텐츠도 다르므로 여러 종류의 단말기를 구비하여야 한다. 전자도서 단말기의 가격이 고가라는 것이며 특히 전자도서 전용 단말기의 경우 도서관에서 그 가격을 쉽게 받아들이지 못하고 있다는 것이다. 전자도서 겸용 단말기의 경우 다양한 유료 서비스의 사용이 가능하므로 도서관에서 이를 관리하기가 현실적으로 어렵다는 것이다. 둘째, 아직은 이용자의 독서 습관이 종이를 선호하는 경향이 있다는 것이다. 전자도서 단말기에 대한 반응은 눈에 부담이 거의 없다는 긍정적인 반응과 아직은 디스플레이 기술의 발전이 필요하다는 부정적인 반응의 두 가지 양상을 보이고 있다. 전자도서의 선호 이유로는 큰 폰트, 역광조명, 가독성 등을 들 수 있으며 종이도서의 선호 이유는 전통, 내구성, 선택의 용이성, 전원의 불필요, 저렴한 가격 등을 들 수 있다.

셋째, 단말기 스크린의 크기가 비교적 작다는 것이다. 태블릿 PC, 웹패드의 경우는 이러한 단점이 많이 보완된 것을 볼 수 있다. 넷째,

저작권 보호를 위한 암호화로 인하여 전자도서 사용에 제한이 있으므로 도서관에서의 공정 이용, 재사용 등에 제한점이 있다. 다섯째, 유통되는 전자도서 콘텐츠가 다양하지 못하여 타이틀의 선택에 어려움이 있으며 타이틀의 다운로드시 장애가 자주 발생한다는 것이다. 여섯째, 이용자의 경우 고가의 단말기를 대출받아야 하므로 단말기의 분실, 고장 등의 책임에 대한 부담이 있다는 것이다. 또한 단말기에 익숙하지 못하는 이용자는 사용 환경에 익숙해야 하는 부담감이 존재한다. 일곱째, 사서의 경우 적절한 타이틀의 선택이 어렵고 고장 등의 사고 발생시 그 책임의 한계를 적절하게 적용하기가 어렵다는 것이다.

3. 5 전자도서와 교육

전자도서는 학술 환경에 이상적인 기능을 지원한다(Looney and Sheehan 2001). 첫째, 전자교과서는 장별로 제작될 수 있으므로 전체가 아닌 장별로 선택하여 구입할 수 있는 환경을 제공한다. 이것은 관련된 장만을 선택할 수 있으므로 이용자 측면에서 전권을 선택하는 것 보다 비용을 절약할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 둘째, 전자도서는 시간과 공간에 관계없이 이용자의 동시 접근을 지원하는 것이다. 이것은 특히 가상교육 환경에서는 중요한 요소이며 원격 가상교육이 전자도서의 새로운 시장으로 부각되고 있다. 셋째, 검색, 사전 기능, 노트, 녹음, 자동화된 텍스트 음성 변환 등의 학습 기능을 지원하는 것이다. 이러한 기능을 이용하여 이용자는 다양하고 입체적인 학습 환경을 지원받을 수 있다. 넷째, 전

자도서는 쉽게 갱신될 수 있으므로 이용자에게 항상 최신의 정보를 신속하게 제공할 수 있다.

Ball State University에서는 전자도서 단말기를 이용한 교육을 평가한 결과 전자도서 단말기의 개선, 종이도서와 같은 수준의 텍스트 네비게이션, 페이지와 페이지 사이의 이동, 텍스트에서 특정한 장의 이동, 특정한 키워드 탐색, 폰트 크기 및 명암 조절 등에서 많은 어려움이 있는 것으로 나타났다(Bellaver and Gillette 2002). 국내에서는 김포대학교, 경희사이버대학교 등에서 전자도서를 이용한 교육을 시도하였으며 최근의 모바일 캠퍼스, 모바일 도서관의 등장은 전자도서의 교육 활용에 새로운 기회와 환경을 제공하고 있다. 학생들이 인터넷으로 대학도서관에 소장하고 있는 책을 다운받아 볼 수 있는 전자도서 서비스가 가능하다(한기석 2003).

우리나라에서는 정규 교육 과정보다는 개인별 학습 기능이 지원되는 교육 서비스와 교육 콘텐츠와 PDA가 결합하는 교육 서비스가 다양하게 나타나고 있다. 대양이앤씨에서 개발된 네이트 에듀 모뎀 서비스는 널리 상용화된 휴대폰을 이용한 개인 학습의 새로운 가능성을 보여 주고 있다. 이 서비스는 011 네이트를 이용한 모바일 전략 학습서비스로서 개인별 맞춤 학습(개인별 맞춤 학습으로 개인별 강약점을 진단하고 처방된 개인별 콘텐츠로 학습), 학습클리닉, 학습분석 보고서 등을 음성, 데이터, 동영상으로 학습할 수 있다. 2003년 5월에는 한국전자북, 씨엔에스테크놀로지

등이 제휴하여 YBM 시사영어사의 콘텐츠를 서비스하는 스마트랩(Smart Lab) 서비스가 출시되었다.¹⁸⁾ 이 시스템은 기존 하이북의 전자도서, 단어장, MP3, 녹음, 메모 기능 등도 함께 제공한다. 삼성전자는 아인텍정보의 어학학습 단말기를 개량한 프리톡이란 어학전용 단말기를 출시해 홈쇼핑채널을 통한 제품판매에 들어갔다. 이 시스템은 사진, MP3, FM 라디오 등도 함께 제공한다. 이외에도 샤프, 카시오, 에이원 프로 등 전자사전업체도 차세대 아이টে으로 PDA 기반의 교육용 단말기를 검토 중이다.

4. 결론

전자도서 발전 방향의 추세 중의 하나는 다양한 멀티미디어 기능을 제공하는 것이며 이러한 기능은 다양하게 응용될 수 있다. 예를 들어 머리말을 읽는 대신 저자의 동영상 인터뷰를 제공, 배경 음악의 지원, 판소리 명창들이 직접 소리를 들려주는 것 등이 그 대표적인 사례이다. 이러한 기능들이 전자도서에 적극적으로 도입되고 교육에 다양하게 응용될 때 그 가치와 효용성은 증대될 것이다. 광대역 인터넷 서비스가 빠르게 보급되고 있고 제3세대 이동통신 IMT-2000과 고품질 양방향 디지털 방송의 실현이 예견되는 시점에서 우리나라 정부는 디지털 콘텐츠 산업을 21세기 최고의 고부가가치 산업으로 강조하고 지원하고 있다.

18) 스마트랩. <<http://www.e-smartlab.com/>>

이러한 환경에서 전자도서는 단순한 종이도서의 대체 도구가 아니다. 대학은 우리나라 정보화에 있어서 가장 앞선 조직이며 그 변화의 속도도 빠르게 진화하고 있다. 대학도서관은 대학의 정보화에 있어서 중추적인 사명과 역할을 찾고 그 기능을 효율적으로 발전시켜야 한다. 기본적으로 전자도서는 디지털도서관의 솔루션이 아닌 지정한 의미의 디지털 콘텐츠로서 고려되어서 도입되고 운영되어야 한다. 여러 출판사의 참여로 인한 다양한 전자도서 콘텐츠의 지속적인 제공, 수적인 팽창만을 강조하지 않는 콘텐츠의 질을 강조하는 양질의 다양한 콘텐츠의 제공 등이 무엇보다도 시급하다.

최근의 일부 전자도서 시스템은 도서관이 지식정보화 시대에 있어서 도서관 이용자 중심으로 서비스의 정책을 수행하는 데 장애 요인이 되는 모습을 보이기도 한다. 또한 저작권, 비즈니스 모델 및 가격 정책, 전자도서의 유통 및 보존 등 도서관에서의 전자도서 도입 및 관리에 있어서 상호 만족할 수 있는 정확한 비즈니스 모델이 나타나지 않고 있다. 무엇보다도 대학도서관은 전자도서를 단순히 도입하여 활용하는 이용자 그룹이 아닌 넓은 의미의 전자도서의 공급자 역할을 능동적으로 수행하고 전자도서를 이용한 교육에 적극적인 역할을 수행하여야 한다.

참 고 문 헌

- 성대훈. 2001. 국내 전자책(eBook) 업체의 현황과 수익모델에 관한 연구. 『출판학연구』, 13: 191-215.
- 정은아. 2003. 『e북시장 빅3로 재편』. 2003. 2. 6. 전자신문.
- 최원태. 2000. 전자도서의 유형과 기술 분석에 관한 연구. 『도서관』, 55(4): 34-61.
- 한국교육학술정보원. 2002. 2003년도 netLibrary eBook 국가 컨소시엄 구독계획 및 참여 안내.
- 한국소프트웨어진흥원. 2002. 『2002년도 국내 디지털콘텐츠산업 시장조사 보고서』. 서울: 한국소프트웨어진흥원.
- 한기석. 2002. 『IT캠퍼스가 온다』. 2002. 11. 11. 서울경제신문사.
- 한기호. 2000. 『e-북이 아니라 e-콘텐츠다』. 서울: 한국출판마케팅연구소.
- 한지운. 2002. 『전자책 단말기 시장진입 미적 미적』. 2002. 10. 31. 디지털타임즈.
- AAP/ALA 2003. "AAP/ALA white paper: what consumers want in digital rights management." <<http://www.publishers.org/press/pdf/DRMWhitePaper.pdf>>.
- Bellaver, Richard F. and Jay Gillette 2002. "The usability of ebook technology: practical issues of an application of electronic textbooks in a learning environment." <http://publish.bsu.edu/cics/ebook__f>

- inal_result.asp>.
- Burk, Roberta. 2001. "Ebook devices and the marketplace: in search of customers." *Library Hi Tech*, 19(4): 325-331.
- Connaway, Lynn Silipigni. 2001. "A Web-based electronic book (e-book) library: the netLibrary model." *Library Hi Tech*, 19(4): 340-349.
- Dillon, Dennis. 2001. "E-Books: The University of Texas experience, part 2." *Library Hi Tech*, 19(4): 350-362.
- Garrod, Penny. 2001. "Staff training and end-user training issues within the hybrid library." *Library Management*, 22(1/2): 30-36.
- Gibbons, Susan. 2001. "Ebooks: some concerns and surprises." *Portal: Libraries and the Academy*, 1(1): 71-75.
- Gibson, Matthew and Christine Ruotolo. 2003 "Beyond the Web: TEI, the digital library, and the ebook revolution," *Computers and the Humanities*, 37: 57-63.
- Hawkins, Donald T. 2002. "Electronic books: reports of their death have been exaggerated," *Online*, 26(4): 42-48.
- Hogan, T. 2001. "Drexel University moves aggressively from print to electronic access to journals." *Computers in Libraries*, 21(5): 22-27.
- Jantz, Ronald. 2001. "E-Books and new library service models: an analysis of the impact of E-Book technology on academic libraries." *Information Technology and Libraries*, 20(2): 104-113.
- Kerscher, George and Jim Fruchterman. 2002. "The Soundproof book: exploration of rights conflict and access to commercial ebooks for people with disabilities," <www.firstmonday.org/issues/Issue7_6/kerscher/index.html>.
- Looney, Michael A, and Mark Sheehan. 2001 "Digitizing education: a primer on eBooks." *EDUCAUSE Review*, 36(4): 38-46.
- O'Leary, Mick. 2001. "Ebook Scenarios," *Online*, 25(1): 62-64.
- Pinfield, Stephen, Jonathon Eaton, Catherine Edwards, Rosemary Russell, Astrid Wissenburg, and Peter Wynne. 1998. "Realizing the hybrid library." *D-Lib Magazine*, 4(9). <<http://www.dlib.org/dlib/october98/10pinfield.html>>.
- Ramirez, Diana, and Suzanne D. 2001. Gyeszly. "netLibrary: A New direction in collection develop-

- ment." *Collection Building*, 20(4): 154-164.
- Rappa, Michael. 2003. "Business models on the Web,"
<<http://digitalenterprise.org/models/models.html>>.
- Rush Rhees Library. 2002 "eBooks for e-Reserves."
<<http://www.lib.rochester.edu/main/ebooks/newsletter2-1/ereserve.htm>>.
- Snowhill, Lucia. 2001. "E-Books and their future in academic libraries: An Overview." *D-Lib Magazine*, 7(7/8).
<<http://www.dlib.org/dlib/july01/snowhill/07snowhill.html>>.
- Wilson, Ruth. 2001. "Evolution of portable electronic books."
<<http://www.ariadne.ac.uk/issue29/wilson/>>.
- XrML 2003. "XrML - the digital rights language for trusted content and services."
<<http://www.xrml.org/about.asp>>