

자료 구입을 위한 B2B eMarketplace 모델 개발 B2B eMarketplace for Library Materials Acquisition

김성혁(Sung-Hyuk Kim)*, 김경옥(Kyung-Ok Kim)**

초 록

최근 들어 전자상거래의 개념이 기업뿐만 아니라 모든 유형의 조직체로 확산되어 가면서 전통적인 업무처리방식에서 전자적 업무 처리를 향한 변화를 통해 기업이나 조직체는 새로운 가치를 창출하면서 시장을 확대하는 기폭제 이용하고 있다. 본 논문은 이러한 전자상거래의 개념을 디지털 도서관에 적용하여 도서관과 비즈니스 커뮤니티의 변화에 대한 이해를 바탕으로 도서관 업무와 전자상거래가 연계되는 몇 가지 모델을 제안하였다. 그리고 이중 전자상거래 개념을 자료 구입 과정에 적용시킴으로써 자료 구입 과정에 참여하는 모든 기관을 하나의 마켓플레이스로 통합하고 거래 행위가 이루어지도록 하는 eMarketplace를 구축 논리모델을 상세히 제시하였다.

ABSTRACT

This paper is proposed next generation digital library models which based on the understanding of changes in digital library and business paradigm. The models which were proposed at the paper are applied electronic commerce technologies to digital libraries. The logical model was developed in the area of library material acquisition to participate various related agents during acquisition processes into single eMarketplace. The paper was developed detailed eMarketplace logical model to integrate and transact library material acquisition process.

키워드 : 디지털 도서관, 전자상거래, 자료 구입, B2B eMarketplace, 이마켓플레이스

* 숙명여자대학교 정보과학부 교수(ksh@sookmyung.ac.kr)

** 숙명여자대학교 문헌정보학과 대학원

■ 논문 접수일 : 2001년 8월 20일

■ 게재 확정일 : 2001년 9월 18일

1 서 론

90년대 초부터 등장한 디지털 도서관 연구와 구축은 전통적인 도서관의 한계점을 극복하고 서비스의 변혁을 가져왔다. 이러한 변화의 결정적인 요인들은 인터넷과 웹의 활성화, 전자상거래의 등장으로 그 변화의 폭을 더욱 크게 하고 있다. 전통적인 도서관에서의 정보 기술의 도입은 도서관 경영자나 관리자의 변화를 요구하고 있으며 자료의 디지털화 및 전자 자료의 변화를 수용하는 측면과 더불어 과거의 관행과 새로운 기술 사이에서의 혼란도 여전히 존재하고 있다. 나아가 도서관 사서나 직원들을 정보기술 중심의 사서와 전통적인 도서관 중심의 사서로 2분화하는 현상들이 나타나고 있어 디지털도서관 활성화의 장애 요인으로 등장하고 있다.

지금까지 디지털도서관과 전자상거래(Electronic Commerce)는 별개로 발전되어 왔다. 그러나 최근 들어 전자상거래의 개념이 기업뿐만 아니라 모든 유형의 조직체로 확산되어 가면서 도서관도 예외일 수는 없다. 전자상거래 개념을 도입하여 기존의 업무처리 방식, 고객관리, 공급자관리, 물품관리 및 배송 등이 전통적인 처리방식에서 전자적 처리 방식으로 변화하고 있으며 나아가 이러한 변화를 통해 기업이나 조직체는 새로운 가치를 창출하면서 시장을 확대하는 기회로 이용하고 있다. 지금까지는 일대일(1:1) 또는 일대다수(1:N)의 단순한 전자상거래의 개념이 이제는 다대다(N:N)가 참여하는 전자시장(Electronic Marketplace 이하 eMarketplace)으로 변화하고 있다. 이 과정에서 공급자망판

리(SCM: Supply Chain Management), 고객관리(CRM: Customer Relationship Management), 전사적자원관리(ERP: Enterprise Resource Planning) 등의 개념이 통합되는 EAI(Enterprise Applications Integration) 구축을 통해 조직의 효율화, 생산성 향상, 가치 창출 등을 도모하고 있다.

본 논문은 도서관과 비즈니스 패러다임의 변화에 대한 이해를 바탕으로 도서관 업무와 전자상거래의 연계 모델을 도출하였다. 그리고 연계 방안의 하나로 전자상거래 개념을 자료 구입 과정에 적용시킴으로써 자료 구입 과정에 참여하는 모든 기관을 하나의 마켓플레이스로 통합하고 거래 행위가 이루어지도록 eMarketplace를 구축하여 자료 구입 업무 과정을 유연하고 신속하게 처리하도록 하는 논리모델을 제시하였다. 자료 구입이 필요한 모든 기관이 전자 시장에 참여할 수 있는 자료 구입을 위한 B2B eMarketplace 모델을 통해 도서관, 정보센터뿐만 아니라 출판사, 출판대행사 등의 시장 참여자들의 업무를 효율화하고 나아가 전통적인 도서관 업무에 종사하는 사서들을 새로운 업무로 전환시켜 도서관 운영의 디지털화를 달성할 수 있을 것이다.

2 디지털 도서관과 전자 상거래의 통합

2.1 도서관 패러다임의 변화

1990년대 초반 Tim Berners-Lee의 웹 개발과 인터넷의 급성장은 정치, 경제, 사회, 문화,

교육 등 모든 부문에 걸쳐 큰 변화를 초래하였다. 정보사회의 핵심기반으로서 인터넷은 지식기반사회 구축의 가장 필수적인 요소로 자리 매김하고 있다. 인터넷을 통하여 전세계 모든 국가에서 정보 공유가 가능하며 이를 통한 세계화가 급속히 이루어지고 있다. 인터넷상의 정보는 모두에게 공개되어 있으며, 네트워크 기술을 통하여 장소의 제한 없이 공동 작업을 수행할 수 있게 되었다. 또한 인터넷상의 전자 문서가 활성화되면서 HTML, XML 등의 마크업 언어와 인터넷 관련 제반 기술이 빠르게 개발되고 있으며, 최근에는 이동통신 등의 모바일 관련 신기술 적용이 활발히 연구되고 있다. Tim Berners-Leer가 제시하는 인터넷의 미래 모형인 'Semantic Web'은 사람이 직접 지시할 필요 없이 사용자의 컴퓨터가 자연언어를 이해하고, 인간의 지식처리 업무를 컴퓨터가 스스로 수행할 수 있는 상태를 의미한다.

인터넷 기술 개발과 더불어 도서관 업무에도 이러한 신기술이 적용되었다. 도서관 자동화 및 서지정보 데이터베이스를 통한 정보서비스를 제공하는 전자 도서관 시스템에서 도서관 소장 자료의 원문이나 멀티미디어 정보를 디지털화 시켜 온라인으로 직접 제공하는 디지털 도서관에 이르기까지 다양한 연구와 개발이 활발히 전개되고 있다.

디지털 도서관 개발은 1990년대 초 미국 초고속 정보통신망(Information Superhighway) 프로젝트의 주요 응용 서비스 중 하나로 시작된 이후 전세제로 확산되었다. 협력 프로젝트 중 대표적인 것으로 1994년부터 시작된 미국 DLI(Digital Library Initiative) 프로젝트

가 있다. DLI 프로젝트는 1994년부터 1998년까지 제1단계 프로젝트(DLI Phrase 1)를 마치고 현재는 제2단계 프로젝트(DLI Phrase 2)가 진행 중이다. DLI-1은 NSF/NASA/ARPA의 공동지원으로 Stanford University, University of Illinois, University of Michigan, Carnegie Mellon University, University of California, Berkeley 그리고 University of California, Santa-Barbara 6개 대학이 프로젝트에 참여하여 디지털 도서관의 다양한 요소 기술들을 분담하여 개발하였다. DLI-2는 1999년부터 NSF/DARPA/NLM/LC/NASA/NEH의 지원으로 이루어지고 있으며 DLI-1에 비해 참여기관도 크게 증가하였다. DLI-2는 DLI-1의 연장선에서 DL의 장서개발, 이용자 집단, 인간과 DL과의 상호작용에 초점을 두고 있다. 이러한 DLI 프로젝트의 이론적 연구 수행과 테스트베드 구축을 통하여 컴퓨터과학과 문헌정보학의 공동연구, 인터넷과 웹 기반 인프라 구축, 전자 문서 및 멀티미디어 문서 개발 및 관리 그리고 국제적 협력 작업등에 대한 기반을 확충하였다. 무엇보다 디지털 도서관 분야에 새로운 기술을 적용하여 검색 도구, 데이터 마이닝, 문헌 구조 오더와 비더오 등에 관한 관련 기술을 개발하여 시험하였다.

전통적 도서관에서 디지털 도서관으로의 변화하는 모습은 다음과 같다(김성혁, 2001). 첫째, 도서관내 자료 소장에서 국내 또는 전세계적 자료 공유로 변화하고 있다. 전통적인 도서관에서는 장서가 가장 중요한 부분으로 실제 자료를 소유한다는 개념이 중요하였으나 디

지털 도서관에서는 실제 자료 소유의 개념이 과거보다 덜 중요하며 네트워크를 통한 전자 자료의 공유가 가능하기 때문에 국내 혹은 전세계적 자료 공유의 개념으로 변화하고 있다. 디지털 시대에서는 도서관이 무엇을 소장하고 있느냐가 아니라 얼마나 빨리 원하는 정보를 얻을 수 있느냐가 중요한 문제로 대두되고 있다. 도서관은 사용자 서비스를 위해 자료에 접근할 수 있는 권리를 가지고 사용자에게 서비스하며 이것이 실제 자원을 소유하는 것보다 비용이 적게 든다.

둘째, 물리적 자료 대출에서 논리적 자료 대출로 변화하고 있다. 네트워크와 인터넷을 통한 서비스가 가능해지면서 도서관은 자관 소장 정보의 접근뿐만 아니라 다른 기관에서 소장하는 정보에 접근할 수 있도록 자원에 대한 메타데이터를 제공하는 게이트웨이로서의 역할 모두를 담당하게 되었다. 이와 더불어 물리적인 자료 대출이 아닌 전자 정보의 접근 또는 자원이 소장된 곳으로의 링크를 서비스한다.

셋째, 인쇄 자료를 관리하는 사서에서 디지털 자원을 관리하는 사서로 변화하고 있다. 컴퓨터와 정보통신기술에 절대 의존하는 디지털 도서관은 자료 소장보다 정보접근을 더 중시하므로 인쇄 매체를 수집, 정리하여 서비스하던 사서의 역할이 디지털 정보를 생성, 정리, 관리하도록 전환된다.

넷째, 도서관 자원은 텍스트뿐만 아니라 멀티미디어 정보까지 포함하게 된다. 전통적인 인쇄 문헌은 텍스트 위주의 정보 전달을 수행하였으나 멀티미디어 기술의 발달과 더불어 전자 문서에는 이미지, 사운드 그리고 동영상 정보를 모두 수록하여 이용자에게 다양한 매체로 표현된 정보를 제공한다.

다섯째, 물리적 건축물로 존재하던 도서관이 사이버 도서관(Cyber Library)으로 변화한다. 도서관이 소장한 전자 자원을 네트워크를 통해 전자적으로 접근할 수 있는 형태뿐만 아니라 소장하지 않은 전자 자원에 접근할 수 있도록 메타데이터를 제공하는 게이트웨이 도서관으로 도서관 서비스 형태가 변화하게 된다.

여섯째, 직접 도서관에 찾아와 이용하는 지역 이용자에서 전세계적인 이용자에게 서비스하게 된다. 네트워크와 인터넷 기술 발달을 통한 전세계적 접근이 가능해지면서 도서관은 관내 이용자뿐만 아니라 네트워크를 통해 접근이 가능한 이용자 모두를 이용자 범위로 고려하여 서비스하게 되었다.

일곱째, 물리적 자원에 대한 직접적인 접근에서 네트워크 서비스를 이용한 전자 자원에 대한 논리적 접근으로 변화한다. 전통적 도서관에서는 원하는 정보를 얻기 위해 목록 검색 과정을 거쳐 직접 도서관 서가에 배열된 자료를 확인하고 대출하였

지만 디지털 도서관에서는 네트워크를 통해 전자 자원에 대한 논리적 접근이 가능하게 된다.

여덟째, 도서관 소장 자원의 범위가 전통적인 인쇄 문헌뿐만 아니라 디지털화된 인쇄 문헌, 박물관이나 미술관 자료 등과 같은 디지털화된 특수자료, 전자책(eBook)이나 전자지널과 같이 전자적으로 제작되어 서비스되는 자원 그리고 이미지와 사운드, 동영상 등의 다양한 매체를 포함하고 있는 멀티미디어 자원을 포함한 전자 문헌으로 확대된다.

아홉째, 사서 기반 도서관 업무가 기계 기반 업무로 변화한다. 전통적인 도서관 업무는 담당사서의 업무에 따라 수서, 열람, 대출 및 반납, 연속간행물 그리고 참고열람 업무로 구분되었으나 디지털 도서관에서는 디지털화 된 자원과 이들 자원을 이용하기 위해 필요한 기계를 다루는데 필요한 기술을 적절히 이용하여 과거 업무가 통합된 모습을 보여준다.

이와 같은 변화에 따라 전통적 도서관과 디지털 도서관의 개념, 사서의 역할 및 업무 범위가 혼재되어 있으며 따라서 도서관, 사서와 이용자 그리고 도서관 자료와 업무 전반에 대한 재정의와 재정립이 필요하다.

2.2 비즈니스 패러다임의 변화

인터넷을 통한 정보 생성 및 이용의 커다

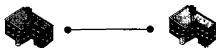
란 변화는 통신과 상거래 행위에 있어서도 많은 변혁을 가져왔다. 인터넷을 통해 개인은 신속한 의사결정이 가능하며 이에 수반되는 비용이 없기 때문에 각 개인의 욕구를 높일 수 있게 되었다. 또한 인터넷을 이용한 전자 상거래는 부대 비용을 줄일 수 있고, 소비자와의 직접적인 연결이 가능하므로 소비자 요구에 대해 과거보다 더 많은 주의를 기울이고 이를 충족시킬 수 있게 되었다. 또한 시장에 있어서도 국내뿐만 아니라 전세계적인 잠재적인 소비자와 판매자를 수용할 수 있는 환경을 마련할 수 있게 되었다.

인터넷 도입을 통한 상거래 행위의 변화는 다음과 같다(김성형, 2001).

첫째, 지역사회 또는 국내뿐만 아니라 전세계로 상거래 범위를 확대할 수 있다. 컴퓨터와 통신망을 이용하여 상거래함으로써 기존의 지역사회 또는 국내에 국한되었던 거래 범위가 전세계로 확대될 수 있다.

둘째, 물리적인 형태의 상점에서 논리적인 사이버상에서 상거래가 가능하다. 사이버 상의 상거래 행위를 통하여 과거 물리적으로 존재하는 상점이 사이버 상의 상점으로 변모하며 전자카탈로그를 통한 제품 정보 확인 과정을 거쳐 고객의 원하는 제품을 구입할 수 있다.

셋째, 제조 기반에서 고객 중심으로 변화하고 있다. 과거 제조업 중심의 상거래는 웹을 이용한 상거래 환경에서 고객 서비스를 최우선으로 하는 고객 중심 상거래로 변화하고 있다.



〈그림 1〉 EDI 모델

from: The eMarketplace Strategies for Success in B2B Ecommerce

넷째, 현재 고객뿐만 아니라 잠재적인 고객층을 대상으로 서비스한다. 네트워크를 통한 사이버 거래가 활성화되면서 기존 고객뿐만 아니라 전자카탈로그에 접속 가능한 잠재적 고객층까지 고려하여 서비스 범위를 넓히게 된다.

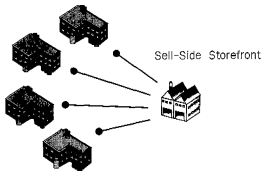
다섯째, 대량 마케팅에서 일대일 마케팅으로 변화한다. 웹을 이용한 고객 서비스가 활성화되면서 마케팅 환경도 변화하였으며 전자상거래의 초기 모델이라 할 수 있는 기업대고객(B2C: Business to Customer) 거래는 일대일 마케팅의 좋은 예이다.

여섯째, 기존의 상거래가 전자상거래(EC), 전자시장(eMarketplace), 협업상거래(Collaborative Commerce)와 지

식 허브(Knowledge Hub)로 이동하고 있다.

전자상거래는 EDI(Electronic Data Interchange)의 발달에서 시작되었다. EDI는 1960년대에 국제 운송 회사들이 운송 서류를 신속히 전달하고자하는 목적으로 전자 문서를 표준화하여 사용한 것이 그 시초로서 기업 거래에서 표준화된 전자 형식으로 컴퓨터와 컴퓨터간에 상호 정보를 처리하는 방식을 의미한다. 최근들어 EDI 체계는 정보통신 기술과 컴퓨터 기술의 발달로 전자상거래 체계로 이행되어 가고 있다. 이에 대한 내용을 그림으로 도식화하면 〈그림 1〉과 같다.

기업간 정보 교환이 주목적이었던 범위가 한정된 EDI에서, 기업과 소비자간 정보 교환 및 상거래를 가능케 하는 보편적 전자상거래



〈그림 2〉 Buy-Side E-Procurement

from: The eMarketplace Strategies for Success in B2B Ecommerce

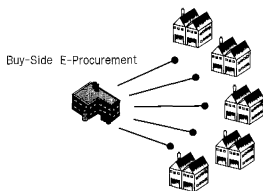
로 발전되는데 가장 역할을 수행한 것은 바로 WWW(World Wide Web)이었다. 마우스만으로 인터넷을 쉽게 사용토록 해주는 WWW의 발명은 인터넷을 보급의 결정적인 역할을 하였으며, '쉬운 인터넷'은 누구나 쉽게 전자상거래를 활용토록 해주는 초석이 되었다. 이러한 인터넷을 이용한 전자상거래의 업무 모형으로 'Sell-Side Storefront'가 등장하였다(〈그림 2〉). 기업과 소비자간 전자상거래에서 가장 주된 모델로서 네트워크를 통하여 하나의 판매자가 웹 스토어프론트를 구축하며 이를 통하여 다양한 구매자에게 접근할 수 있는 환경이다. 이 모델의 단점으로는 구매자에게 드는 비용이 많이 든다.

〈그림 3〉은 'Buy-Side E-Procurement' 모델이다. 이 모델에서의 조달 업무는 많은 공급업체의 카탈로그를 하나의 통일된 카탈로그로 모으는 것에서 시작된다. 전자 조달을 통하여 표준화된 기업의 조달업무를 용이하게 할 수 있으며 표준화를 따르지 않는 공인되지 않은 구매 행위를 차단할 수 있다. 'Buy-Side E-Procurement'의 장점으로는 조

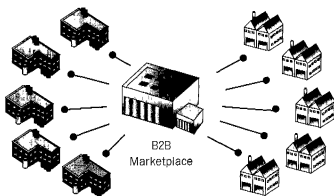
달 과정에 드는 시간을 줄이고 트랜잭션 비용을 줄일 수 있다. 그러나 트랜잭션 비용을 줄이는 것이지 구매 비용을 낮추는 것이 아니며, 구매자 측면의 어플리케이션이기 때문에 공급자 측에서는 비용면에서 큰 효과를 얻지 못한다는 단점이 있다.

가장 최근의 기업간 전자상거래 모델은 eMarketplace를 이용한 모델이다. 〈그림 4〉와 같이 구매자와 공급자간에 다대다 관계가 가능하므로 구매자와 공급자는 거래에 드는 비용을 줄일 수 있으며 더 유연하게 마켓플레이스에 접근할 수 있다. 마켓플레이스 이용자들은 실시간으로 제품 정보를 열고 교환이 가능하므로 마켓플레이스를 통해 공급자들은 자신의 제품을 구매할 구매자들을 찾을 수 있고 구매자들은 원하는 제품을 적절한 조건으로 판매하는 공급자를 발견할 수 있다. 이러한 모델의 다대다 관계는 경매와 교환같은 동적 가격 모델(dynamic pricing models)을 이용할 수 있으며 나아가 시장의 경제 효율성을 향상시킬 수 있다.

마켓플레이스 구축을 통한 이익은 다음과



〈그림 3〉 Sell-Side Storefront Model
from: The eMarketplace Strategies for Success in B2B Ecommerce



〈그림 4〉 B2B Marketplace
from: The eMarketplace Strategies for Success in B2B Ecommerce

같다. 판매자는 판매 채널에 드는 비용을 감소시키고 새로운 고객에 대한 접근이 가능하며 구매자에 대한 관계를 더욱 강화하고 공급 체인에 드는 비용을 줄일 수 있다. 그리고 구매자 측에서도 직접 및 간접 공급 체인 비용을 줄일 수 있으며 쉽게 원하는 제품을 판매하는 공급자를 찾을 수 있다. 또한 공급 체인상의 투명성을 보장하며 경매와 역경매 등과 같은 새로운 동적 모델을 이용할 수 있으며 전체 조달 과정의 수행 능력을 강화할 수 있다는 장점이 있다. 마지막으로 마켓 메이커 입장에서 새로운 비즈니스 창출이 가능하다. 그러나 다양한 구매자와 공급자 관계를 만들고 통합하기가 어렵고 복잡하다는 단점도 존재한다.

이러한 기업간 마켓플레이스가 성공하기 위한 요인으로 첫째, 구매자 파워(buying power)가 필요하다. 구매자가 트랜잭션 흐름을 제어하고 주요 구매자들로 구성된 컨소시엄 구성을 통해 구매자의 파워를 증진시킬 수 있다. 이러한 구매자 파워는 마켓플레이스를 유지하고 확장하는 큰 요소로 작용한다.

둘째, 구매 행위에 대한 지원이 필요하다. 구매자들이 선호하는 것이 무언인가와 마켓에서 요구되는 서비스를 추가하기 위한 비용 등에 대해 마켓플레이스에서 지원할 수 있어야 한다. 셋째, 마켓플레이스 운영을 위한 기술력이 필요하다. 마켓 메이커는 거래 커뮤니티에 대한 보다 진보된 서비스 확장을 위하여 구매자와 판매자의 요구를 충족시킬 수 있는 기술력을 가져야 한다. 무엇보다도 이러한 새로운 경향에 대해 먼저 참여하는 기관은 새로운 상거래 변화 환경에서 중요한 역할을 담당할 수 있어야 한다.

이와 같은 상거래 환경의 변화에 따른 상거래, 고객, 조달(procurement) 그리고 구매자와 판매자 등에 대한 재정의와 재정립이 필요하다.

2.3 차세대 디지털 도서관 모델

현재 서비스되는 도서관의 형태는 자료의 전자화를 바탕으로 서비스하는 디지털 도서관(Digital Library) 이라기보다 도서관 기

의 전산화가 이루어진 전자 도서관(Electronic Library)의 모습을 보여준다. 실제로 제공되는 자료의 디지털화를 제외하고는 디지털 도서관으로 변모하였다고 보기 어려우며 무엇보다 제공 정보의 디지털화에 따른 사서의 역할과 도서관 업무에는 큰 변화가 일어나지 않았다. 급속히 변화하는 도서관 환경에 맞추어 전통적 도서관과 디지털 도서관의 개념 사이에서 도서관, 사서와 이용자 그리고 도서관 자료와 업무 전반에 대한 재정의와 재정립이 필요한 시점이다.

디지털 도서관은 전세계 어디에서나 이용자에게 동일한 환경을 제공해야 하며, 도서관 자료에 접근하는 데 장애가 없어야 한다. 디지털 도서관에서 제공하는 정보원은 서지 데이터뿐만 아니라 전문(Full text) 데이터베이스를 기본으로 하며 모든 형태의 정보를 디지털화하여 처리하며 전자 정보에 대한 초록, 요약, 번역 서비스를 종합 제공할 수 있어야 한다. 디지털 도서관과 정보서비스에 대한 범세계적인 이용이 가능하므로 이용자가 이용할 수 있는 자료는 다국어 및 다문화 처리가 가능해야 하며 이러한 정보는 모두에게 공유되어야 한다. 정보의 전자적 배포는 집이나 사무실 그리고 휴대 전화에 이르기까지 이용자가 원하는 환경에서 서비스될 수 있어야 한다. 디지털 도서관은 전통적인 인쇄 매체에서 전자책, 전자저널 등의 전자 매체에 이르는 정보원과 사서, 이용자, 그리고 시스템이 모두 통합된 통합 작업으로 볼 수 있다.

도서관은 하나의 조직체이며 이용자, 즉 고객에게 봉사하는 비즈니스 기관이므로 인터넷 기반 상거래 환경에 맞게 업무 변화가 이

루어져야 한다. 이를 위하여 마케팅 개념과 전자 조달, 고객관계관리(CRM), 공급체인(SCM), 전자상거래와 전자 시장(eMarketplace) 개념이 도입될 수 있다.

디지털 도서관과 전자 상거래를 통합하기 위해 먼저 디지털 도서관의 요소와 기능이 무엇인지 파악할 필요가 있다. 도서관의 주요 업무 중 자료의 입수는 전통적 도서관에서는 자료 소장자의 측면에서 큰 위치를 차지하였으며 디지털 도서관에서도 전자 형태의 자원을 구매하고 입수하는 자료 소장자 더불어 다른 곳에 위치한 전자 자원으로서의 접근을 위한 메타데이터 정보의 구매와 입수 측면에서 매우 중요하다. 도서관이 중심이 되어 출판사와 출판대행사들과 연계함으로써 신속히 자료 정보가 전달되고 공유될 수 있어야 하며 이때 이들의 관계는 입수될 자료를 제품으로 하는 구매자와 공급자의 개념이 성립될 수 있다. 최근 전자상거래의 중요한 개념인 고객관계관리(CRM) 역시 도서관과 출판사, 출판대행사간의 관계에 적용될 수 있다. 그리고 이러한 거래가 전자 환경에서 이루어지는 경우 구매될 제품 정보를 제공하는 전자 카탈로그 및 전자 주문서, 전자 발송서 등과 같이 거래에 필요한 문서들이 전자적으로 전달되어야 한다. 이러한 측면에서 메타데이터 생성 및 통합 과정이 반드시 따라야 하며 거래에 필요한 세부 항목에 대한 표준이 필요하다. 그리고 전자 지불과 보안에 대한 논의도 필요하다.

디지털 도서관과 전자상거래 통합을 위한 방안으로 몇 가지 모델을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 디지털 도서관에서 전자상거래에서 발생하는 모든 전자 문서를 관리하는 모델이다. 전자문서관리(Electronic Document Management)는 전자상거래 거래과정에서 발생하고 전송되어 저장되는 모든 문서를 대상으로 하며 여기에는 구매자와 판매자가 원하는 정보를 교환하기 위해 필요한 전자카탈로그, 전자 발주서, 전자주문서, 전자 결제 서류 등이 포함된다. 전자상거래에서 발생하는 문서들은 거래 증빙 자료로서 중요하며 이들 문서에 대한 관리는 전자 정보원 관리 및 이를 위한 메타데이터 제작과 검색, 그리고 전자 문서 포맷 표준화 등으로 이어진다. 현재 호주에서는 전자문서관리 측면에서 디지털 도서관과 전자상거래를 연계하는 표준화를 추진하였으며 1996년 2월 레코드 관리를 위한 'Australian Standard AS4390'을 개발하였다. 이 표준은 호주 IT/21 표준 위원회(IT/21 Committee of Standards Australia)에서 개발하였으며 전자 레코드 관리뿐만 아니라 기존의 종이 문서 관리에도 적용될 수 있는 표준으로 과거 거래 트랜잭션의 증빙 서류로서 중요했던 종이 문서에 대한 레코드가 없던 현재까지의 전자 상거래 환경을 변화시킬 것으로 여겨진다.

둘째, 자료 구입을 위한 컨소시엄 형태를 들 수 있다. 현재 영국의 NESLI(National Electronic Site License

Initiative)와 국내 KESLI(Korea Electronic Site License Initiative)와 같은 전자 저널 구독 컨소시엄이 운영되고 있다. 이러한 컨소시엄에는 다수의 참여기관이 구입을 원하는 전자저널에 대한 가격 협상을 통하여 구입 비용을 절감할 수 있으며 이를 위하여 영국의 British Library와 우리나라의 한국과학기술연구원 과학도서관이 컨소시엄 주관기관으로서 전자저널 서비스를 통합 관리하고, 출판사와의 협상을 추진한다. 그리고 컨소시엄 주관기관은 컨소시엄에 참여한 기관들을 대신하여 학술 전자저널 정보자원의 획기적인 확대와 이의 효율적인 서비스를 위한 단일 인터페이스의 제공 및 전자저널과 관련한 새로운 기능과 서비스 개발업무를 수행한다. 그리고 해외 데이터베이스 구매를 위한 컨소시엄도 운영 중에 있다. 한국교육학술정보원(KERIS)이 주관기관인 이 컨소시엄은 프로젝트에 참여한 데이터베이스 및 제공업체 정보를 공개하고 관리하며 참여기관들이 공동구매를 원하는 데이터베이스 수요 조사 및 구독 조건을 협의하는 마켓 메이커의 역할을 담당하고 있다. 해외 데이터베이스에 대한 공동의 수요를 창출하여 규모의 경제에 의한 구매 비용 절감 및 공동구매 참여기관의 확대와 참여기간의 협력을 도모하여 공동의 수요 창출이 가능하다. 또한 참여기관의 결집된 구

매력을 바탕으로 협상력을 제고하여 수요자 중심의 해외 데이터베이스 구매 행위가 가능하고 웹 상에서 공동 구매 사이버 커뮤니티를 형성하여 정보공유와 업무 효율성을 제고할 수 있다.

셋째, 전자 정보의 분배와 관련한 전자 상거래 통합 모델이다. 인터넷을 이용한 전자 정보의 분배는 최종이용자 및 도서관과 같은 전자 자원 구매자 측면에서는 풍부한 가격 정보획득과 대체 자원에 대한 접근점을 더 쉽게 얻을 수 있다는 장점이 있지만 이러한 인터넷의 개방성은 전통적인 도서 출판에서 발생하는 자유경쟁력을 불분명하게 함으로써 정보 공급자인 저자와 출판사는 정보 분배 체널과 인쇄 측면에서 큰 경제적 손실을 입게 되었다. 디지털 도서관에서 제공하는 정보를 판매하거나 이용 요금을 부과하는 모델을 고려하는 경우 전통적인 인쇄매체 기반 도서관보다 많은 장점을 제공할 수 있다(이 모델은 디지털 정보의 저작권 문제는 최대한 배제하고 정보 분배 업무를 중심으로 고려하였다). 먼저 디지털 도서관은 이용자가 원하는 문서 포맷으로 정보를 볼 수 있도록 취향에 따른 맞춤 서비스 등과 같이 다양한 선택 사항을 제공하여 일반 정보원에 비해 경쟁력을 제고할 수 있다. 둘째, 디지털 도서관 사서의 전문 참고 정보 서비스를 통하여 이용자뿐만 아니라 전자 자원을

생성하는 저자도 정확한 검색 결과를 얻고 검색 시간과 검색 비용을 절약할 수 있다. 셋째, 디지털 도서관의 장비, 공간, 지원을 이용하여 전자정보 제공 마켓플레이스의 범위를 지역이나 국내뿐만 아니라 전세계적으로 확대할 수 있다. 넷째, 디지털 도서관을 통하여 자원을 구매하고 이에 대한 구입을 증명하는 영수증을 받기가 걸리는 시간이 과거 인쇄 매체 자원을 구입하는 과정에 비해 줄어든다. 다섯째, 자원의 생성과 구입 및 지불이 실시간으로 이루어질 수 있다. 여섯째, 자동화 및 처리시간 감소 등을 통해 비즈니스 업무물 최적화할 수 있으며 하나의 디지털 도서관이 전자 문헌 저장소로서의 역할을 담당하고 다른 도서관과 이용자들이 디지털 도서관에 동시에 쉽게 접근할 수 있다. 일곱째, 인쇄 매체 정보원을 생성, 처리, 배포, 저장, 검색하는데 드는 시간과 비용에 비해 전자 자원의 저장과 배포에 드는 시간과 비용은 매우 감소된다. 여덟째, 자동화된 메타데이터 시스템을 통해 공유 데이터베이스에서 마케팅 판매, 이용 및 지불 정보에 대한 히스토리 정보를 제공한다. 마지막으로 전통적인 도서관에 비해 이용자가 요구하는 정보를 이용자 요구에 맞게 전달하는 주문 배달(on-demand delivery)을 포함해 다양한 서비스를 통해 고객 요구에 빠르게 응답할 수 있다(Schutzer,

1996). University of Michigan이 주관 기관이 되어 개최한 2000년도 'PEAK(Pricing Electronic Access for Knowledge) 컨퍼런스 (PEAK <<http://www.si.umich.edu/PEAK-2000/>>)는 디지털 콜렉션 가격 모델 및 이용자 행태에 대한 연구를 통해 디지털 도서관의 정보원 이용 및 전자 정보원 분배에 따르는 경제성에 대하여 다양한 논의를 다루고 있다.

이처럼 디지털 도서관과 전자상거래를 연계한 새로운 비즈니스 모델을 개발하기 위해 무엇보다 기존 도서관 업무에 대한 분석과 더불어 이를 바탕으로 한 업무 재설계(BPR: Business Process Reengineering)가 반드시 필요하다. 그러나 이러한 업무 reengineering은 사서의 영역을 축소하는 것이 아니라 사서의 새로운 영역을 개발하는 것이다. 나아가 사서는 reengineering의 핵심에서 새로운 환경에 맞는 도서관의 비즈니스 프로세스 및 비즈니스 모델을 개발할 수 있는 능력을 갖추어야 한다.

3 자료 구입을 위한 B2B eMarketplace 모델 개발

3.1 도서관 수서 업무

수서업무란 도서관의 목적을 효율적으로 운영하고 장서의 합리적인 구성을 도모하기 위하여 교직원 및 학생들의 교육, 연구 및 학습활동에 필요한 각종 자료의 선정, 수집, 등록, 계본, 제작 업무등으로 이루어지는 일련의 작업과정을 말한다(시공철 1996).

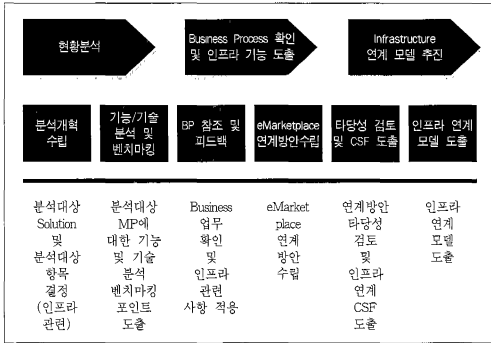
전통적인 수서 업무는 크게 다음의 과정으로 나뉘어진다. 먼저 이용자 요구 및 교과과정, 출판목록, 신간안내서와 서평 등의 충분한 사전 조사를 통하여 구입할 자료를 선정하고 출판사 목록 및 출판대행사로부터의 인보이스 등을 통한 수서 자료의 서지정보 조사 및 가격조치를 거쳐 자료를 입수한다. 입수된 자료는 검수 과정을 거쳐 자관 도서관 시스템에 등록되고 이용자에게 서비스된다.

전통적인 도서관에서는 장서의 실제 소유가 중요한 개념이었으며 따라서 이를 담당하는 수서 업무는 큰 위치를 차지하고 있다. 디지털 도서관에서도 이용자가 원하는 정보에 접근할 수 있는 권리를 가지고 서비스할 수 있어야 하며 물리적인 입수뿐만 아니라 접근 권리 획득과 같은 새로운 개념의 입수 모두가 수서에 포함된다.

3.2 자료 구입을 위한

B2B eMarketplace 모델 개발

도서관 자료구입을 위한 마켓플레이스를 구축하고 운영하기 위해서 먼저 현재의 조달 업무를 조절하여 도서관 고유의 조달 업무에 맞도록 새로운 비즈니스 모델과 규칙, 워크플로우(workflow) 등을 개발하고 전체 구매 과정을 조절해야 한다. 구매자와 공급자의 관계 측면에서도 현재의 도서관과 출판사, 출판대행사의 관계가 빈영된 새로운 SCM을 개발하여 각각의 소싱 비용을 줄이고 이용자 범위를 확대하기 위하여 쉽게 협력 가능한 관계가 구축되어야 한다. 구매자와 판매자가 상호 작용하는 마켓플레이스에서는 모든 대상 이용자의 구매 요구를 만족시키는데 초점을



〈그림 5〉 모델 도출을 위한 연구 방법론

맞추어야 하므로 이들간 상호 링크가 가능해야 하며 공급 체인, 가격 체인, 서비스 체인을 비롯한 다양한 링크를 제공하는 상거래 체인을 형성해야 한다. 또한 자료 구입 과정과 연계될 수 있는 배송 및 지불과 같은 다른 관련 마켓플레이스와의 관계를 충분히 고려하며 이들과 연계 가능한 시스템을 구축할 수 있어야 한다.

앞서 언급한 자료 공동 구입 및 협력 구입을 위한 다양한 컨소시엄의 존재와 이러한 도서관 컨소시엄 구매 파워의 증가는 자료 구입을 위한 B2B eMarketplace 모델 개발을 가능하게 한다. 차세대 디지털 도서관은 전자상거래의 기능을 통합해야 하며 이러한 비즈니스 모델의 한 유형으로 구매 통합(Buyer Aggregation)을 들 수 있다. 과거 세분화되었

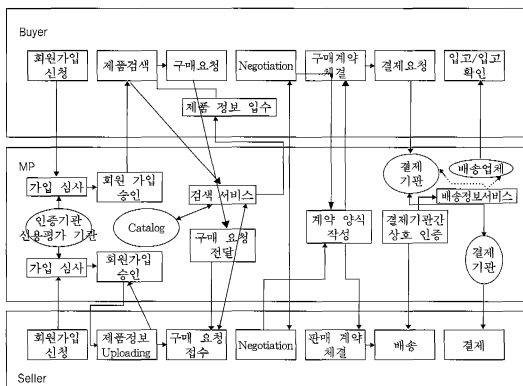
던 구매 과정을 통합하여 생산에서 입수, 판매에 이르기까지 하나의 프로세스로 처리함으로써 투명한 조달 업무를 보장하며 제품 가격을 낮추고 기존의 조달 업무의 과정들을 줄일 수 있다. 공동 구매를 통해 구입을 원하는 정보원과 정보원에 대한 상세하고 정확한 자료 공유가 가능하며 비효율적인 업무에 소요되는 모든 비용 감축이 가능하다. 자료 구입을 위한 B2B eMarketplace 모델 도출을 위한 방법론은 〈그림 5〉와 같다.

방법론은 크게 3단계의 과정을 거쳐야 한다. 1단계는 현황 분석 단계의 주요 작업으로 자료 구입을 위한 B2B eMarketplace 모델 개발을 위한 현행 자료 구입 과정 분석이 필요하다. 출판사나 출판대행사를 통해 도서관과 정보센터에 자료가 입수되고 최종 이용자가

이용할 수 있는 범위까지의 전 과정을 분석함으로써 해당 업무의 기능과 각 업무에 필요한 기술 분석이 가능하며 몇 개 기관 선정을 통한 현행 모델을 벤치마킹하여 현행 업무의 각 항목별 기능 평가가 가능하다. 2단계는 1단계에서 분석된 업무를 바탕으로 비즈니스 프로세스를 확인하고 이에 기반한 인프라 기능을 도출함으로써 구축하고자 하는 eMarketplace 모델의 방향 설정을 설정한다. 1단계에서 분석된 자료 구입 과정이 고유의 업무 기능과 기술에 따라 비즈니스 프로세스 단위가 되어 도서관, 정보센터, 출판사, 출판 대행사 그리고 이용자가 참여하는 eMarketplace를 수립하며, 최종적으로 각

컬 기관의 시스템과 eMarketplace가 연계될 수 있도록 설계된다. 마지막 3단계에서는 2단계에서 도출된 모델에 대한 인프라와의 구체적인 연계 연구가 진행되어야 한다. 2단계에서 도출된 비즈니스 프로세스에 인프라 관련 요소들이 삽입되는 형태로 모델이 전개되며 도출된 모델의 타당성 검토 및 사업 추진을 위한 핵심 성공요소(CSF) 도출을 통해 검증될 수 있다.

기본적인 형태의 eMarketplace 거래는 <그림 6>과 같은 프로세스를 통해 진행된다. 구매자와 판매자는 각기 eMarketplace에 가입, 접속 후 구매자가 원하는 제품을 검색하던 판매자는 eMarketplace를 통해 제품 검색 서



<그림 6> 기본적인 eMarketplace 거래 프로세스

비스를 제공하여 검색 결과가 구매자에게 제공된다. 이러한 정보 검색은 eMarketplace의 정보 검색 서비스를 통해 지원되며 검색 결과를 통해 구매자와 판매자간 구매 요청 및 협상이 진행된다. 협상 후 거래 조건이 양자간 합의에 도달하게 되면 eMarketplace에서 지원하는 계약서 양식을 토대로 계약이 진행되며 계약 체결 후 eMarketplace와 주거래 관계가 있는 배송업체나 지불 수단을 통해 배송과 지불이 진행된다(QnSOLVE 2001).

디지털 도서관 B2B eMarketplace 설계와 기능을 위해서 마켓플레이스의 수행성과 규모, 마켓플레이스 네트워크 연결 및 수행능력이 미리 고려되어야 한다. 그리고 마켓플레이스에 수반되는 어플리케이션에 대한 고찰과 마켓플레이스 운영을 위한 카탈로그 운영 및 검색 기술이 필요하다. 그리고 마켓플레이스 참여 기관 간의 커뮤니케이션이 원활하여야 하며 동적 거래 기능을 갖추어야 한다. 마켓플레이스 내에서 발생된 정보에 대한 보고 및 분석을 통하여 유연성을 지원하고 전체 관리 능력을 배양해야 한다.

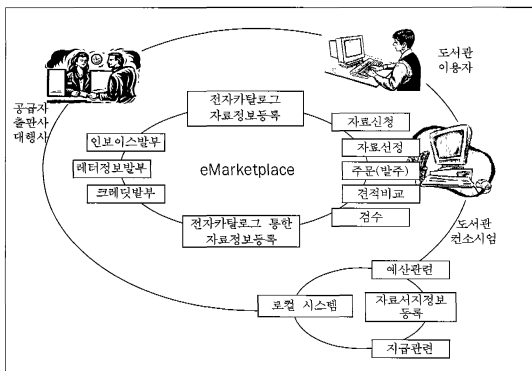
현행 도서관의 자료 입수 업무는 자료의 특성에 따라 단행본과 정기간행물로 나뉘어 수서 업무가 진행되고 있으며 단행본과 정기간행물 공통 업무로는 자료 신청, 자료 선정, 주문 및 계약, 자료 검수(체크인) 및 서지 사항 등록을 들 수 있으며 개별 업무는 기관에 따라 업무에 조금씩 차이가 있다. 이와 같이 분석된 업무 과정을 도서관 B2B eMarketplace 비즈니스 프로세스로 도출하기 위해서는 eMarketplace에서 공유되어야 하는 업무와 각 로컬 기관 공유 시스템과 인터페이스로

연계되어야 할 업무를 다시 분리하여 eMarketplace 비즈니스 프로세스를 설계한다. eMarketplace 상에서 자료 구매가 이루어지기 위해서는 무엇보다 자료에 대한 상세한 정보가 필요하며 이는 전자 카탈로그를 통하여 관리되어야 한다. 전자 카탈로그는 eMarketplace 상 거래의 핵심 요소로서 자료의 서지사항(MARC, Dublin Core, ONIX 등), 자료 제공자에 대한 정보(company profile), 가격정보, 지불정보 및 배송정보 등의 상세한 내용을 모두 포함하며 이들 정보는 신뢰성이 인정되어야 하며 마켓 참여자 모두에게 공개될 수 있어야 한다. 현행 자료 입수 업무 분석을 통하여 eMarketplace의 비즈니스 프로세스와 핵심 요소를 선정하고 개발 방향을 설정함으로써 도서관, 정보센터, 출판사, 출판대행사 그리고 이용자가 참여하는 eMarketplace를 수립이 가능하다. 그리고 최종적으로 각 로컬 기관의 시스템과 eMarketplace가 연계될 수 있도록 도출된 eMarketplace 모델에 대한 인프라와의 구체적인 연계 연구가 진행되어야 한다. 그리고 자료 입수에 반드시 수반되는 거래 및 지불, 그리고 배송에 대한 eMarketplace가 개발되고 있는지 여부와 이들이 존재한다면 이들 eMarketplace 간을 연계할 수 있는 업종간 eMarketplace 상호 연계 방안 뿐만 아니라 국제적인 eMarketplace 연계에 대해서도 고려해야 한다.

자료구입을 위한 도서관 B2B eMarketplace 구축을 통하여 자료 입수 과정의 비즈니스 모델 표준화가 가능하며 마켓플레이스를 통한 온라인 입수와 조달 과정을 거처므로 신속성, 비용절감 그리고 거래의 투명화가 보장

된다. 그리고 마켓플레이스 참여자간의 온라인 커뮤니케이션이 가능하므로 원하는 정보 및 자료에 대한 정확한 입수가 가능해진다. 이를 위해서 무엇보다 기존의 도서관 서지 목록과 전자 카탈로그의 매핑 과정이 필요하며 전자 카탈로그에서 제공되는 메타데이터가 도서관 서지 데이터베이스에 자동으로 연계되어 정보원에 대한 메타데이터가 생성에서 판매, 보관, 이용에 이르기까지 일관되게 사용될 수 있게 하는 시스템이 개발되어야 한다. 도서관 B2B eMarketplace을 구축을 통해 국내와 해외 출판사들을 위한 기관 간 거래가 신속하고 원활하게 발생됨으로써 도서관 자료 입수 과정이 투명한 거래 행위로 보장될 수 있다. 자료 구입을 위한 마켓플레이스

스 참여자들은 도서관에 새로운 마케팅과 보급 채널을 제공할 수 있으며 온라인 상호작용을 통한 더 나은 고객 서비스 지원이 가능하다는 이익이 있다. 도서관은 더 다양하고 정확한 도서, 정기간행물, 전자책, 전자저널 정보를 얻을 수 있으며 주문 및 지불 과정이 전자화됨으로써 전체 운영 비용을 절감할 수 있다. 상거래 체인 내에서 마켓플레이스 참여자들은 현재의 역할이 보호되며 새로운 역할 창출을 통하여 디지털 경제에서의 높은 부가 가치를 창출할 수 있다. 마켓플레이스에서는 현존하는 고객에 대해 서비스 레벨을 증가하며 더 많은 정보, 출판사, 출판대행사들에 대한 접근을 강화하며 직접적인 접근뿐만 아니라 2차적인 정보 접근을 제공할 수 있다. 그



〈그림 7〉 eMarketplace 모델 구상도

리고 전문분야 및 전문지식에 대해 아웃소싱하고 소프트웨어 업그레이드 및 비용 유지 등을 관리함으로써 더 광범위한 솔루션을 제공할 수 있다. 공급 체인 관리(SCM)를 통한 전 업무 과정 관리를 통해 도서관과 출판사, 출판대행사들간의 협력이 더욱 긴밀해지며 결과적으로 이같은 전과정을 총괄하는 마켓 메이커로서의 사서의 새로운 직업 및 기능 창출이 필요하다.

전자저널 국가컨소시엄(KESLI: Korean Electronic Site License Initiative)은 한국과학기술원 과학기술전자도서관에서 추진하고 있는 NDSL(National Digital Science Library) 구축사업의 일환이다. 전국의 교육기관, 연구기관 및 기업체 도서관을 대상으로 해외 학술전자저널의 공동구매를 추진함으로써 전자저널 도입의 수준과 범위를 제고시키기 위한 컨소시엄 프로젝트로 과학기술분야의 대표적 출판사들과의 컨소시엄을 통하여 전자저널을 공동 구매함으로써 학술정보자원의 공유환경을 조성한다. 또한 컨소시엄 참여기관간의 비용분담을 통하여 국가적 차원에서 전자저널 구입비용을 절감하여 출판사와 도서관 업무 부담을 줄이고 이용자의 만족도를 높일 수 있다. 그리고 KESLI는 컨소시엄에 참여한 모든 기관의 전자저널 구입과 관리, 서비스 절차를 단순화함으로써 전자저널 구독과 관련한 여러 현안 문제들을 해결하고 새로운 서비스 개발 및 최적의 서비스 제공을 그 목적으로 한다. 현재 KESLI는 약 200여개 기관이 참여하여 전자저널을 구독하고 있으며 KESLI의 기본 조건은 컨소시엄 참여기관이 현재 구독하고 있는 인쇄저널의 구독종수를 유지하고 구

독 인쇄저널에 대한 약간의 전자저널 이용료를 추가 부담하는 조건으로 컨소시엄 조건에 합의한 출판사들에서 제공하는 전체 전자저널을 단일 인터페이스를 통하여 이용할 수 있도록 지원하는 것이다. 이처럼 현존하는 전자저널 구독을 위한 KESLI 컨소시엄은 자료구입을 위한 마켓플레이스로 여겨지기에 충분하며 KESLI 컨소시엄에 기반하여 입수되는 자료를 전자저널에서 단행본, 인쇄저널 그리고 비도서자료 등으로 확대하여 구입함으로써 컨소시엄 가입 도서관과 자료실은 구매 파워를 키울 수 있으며 출판사와 출판대행사는 자료 제공 범위를 확대하는 기회를 얻을 수 있다. KESLI 컨소시엄에 기반한 eMarketplace 모델은 <그림 7>과 같다. 마켓플레이스의 중심 Repository는 동기화된 전자 카탈로그로써 제품 정보의 교환 및 거래 내력이 실시간으로 eMarketplace 참여자에게 제공되며 Repository에서 처리되는 제품 정보는 마켓플레이스 혹은 제품에 대한 색인 정보뿐만 아니라 마켓플레이스에서 거래되는 전자 자원에 대한 메타데이터 정보와 판매 및 자료 제공업체 신용도 정보 등을 포함할 수 있다.

KESLI 컨소시엄을 기반으로 하는 정보수집 eMarketplace 모델은 KESLI 참가 기관들의 정보수집 모델을 분석하여 이를 바탕으로 새로운 비즈니스 모델이 개발되어야 한다. 그리고 eMarketplace와 KESLI 컨소시엄 중심 기관과의 연동 시스템 및 컨소시엄 참가 기관과의 연동 시스템 개발이 필요하다. 또한 도서관 eMarketplace에 필요한 전자 카탈로그 주문 및 발주관련 전자 문서, 지불 시스템 등의 다양한 표준 개발이 필요하다.

4 향후 연구 방향

본 논문에서는 도서관과 전자상거래를 연결한 모델 중 하나로 자료 구입을 위한 eMarketplace 모델을 제시하였다. 전자상거래 개념을 도서관 자료 구입 과정에 적용한 차세대 디지털 도서관의 한 모델로서의 eMarketplace 구축을 통해 업무과정을 유연하고 신속하게 처리할 수 있으며 이러한 모델을 통해 도서관, 정보센터뿐만 아니라 출판사, 출판대행사, 배송 및 결제업체 등의 시장 참여자들의 업무를 효율화하고 나아가 전통적인 도서관 업무에 종사하는 사서들을 새로운 업무로 전환시켜 도서관 운영의 디지털화를 달성할 수 있을 것이다.

자료 구입을 위한 새로운 비즈니스 모델인 eMarketplace 개발을 통하여 마켓플레이스 참여자 모두가 가치가 부가된 서비스를 개발할 수 있으며 마켓플레이스의 구매 파워, 공개성, 사용의 용이성 등을 보장함으로써 자료 제공자는 판매 채널에 드는 비용을 감소시키고 새로운 고객에 대한 접근이 가능하며 도서관 및 자료 구입 기관에 대한 관계를 더욱 강화하고 공급 체인에 드는 비용을 줄일 수 있다. 그리고 도서관을 비롯한 구매측에서도 직접 및 간접 공급 체인 비용을 줄일 수 있으며 원하는 제품을 적절한 조건에 판매하는 공급자를 쉽고 신속하게 찾을 수 있다. 또한 마켓플레이스는 공급 체인상의 투명성을 보장하며 경쟁과 역경매 등과 같은 새로운 동적 모델을 이용하여 전체 조달 과정의 수행 능력을 강화할 수 있다. 구축된 마켓플레이스는 결과적으로 국가지식허브에 활용될 수 있을 것이다.

KESLI 컨소시엄을 기반으로 하는 정보 수집 eMarketplace 모델을 개발할 때 컨소시엄 참가 기관들의 정보수집모형을 분석하고 이에 기반하여 새로운 비즈니스 모델을 개발해야 한다. 그리고 구축된 eMarketplace는 KESLI 컨소시엄 중심 기관 및 컨소시엄 참가 도서관과 자료 판매 기관과의 연동 시스템을 개발하여 제공함으로써 이들 참여 기관이 쉽게 이용할 수 있어야 한다. 또한 도서관 eMarketplace에 필요한 전자 카탈로그, 주문 및 발주관련 등과 같은 전자 문서 포맷 표준화와 함께 현재 개발 중인 지불, 결제 및 배송과 같은 관련 업무 eMarketplace와의 연계와 국제적인 eMarketplace와의 연계도 고려되어야 한다.

자료 구입을 위한 eMarketplace는 참여 기관의 참여도가 가장 중요하며 이들 참여기관을 중재하고 관리하는 마켓 메이커의 역할이 무엇보다도 절실히 요구된다. 마켓 메이커가 참여 업체의 거래 내역과 신용도를 공정히 관리하고 제공함으로써 투명한 거래를 보장할 수 있어야 하며 이를 통해 구매기관이나 판매기관 모두 거래에 드는 비용을 절감하고 업무 부담을 최소화하며 궁극적으로 이용자 서비스가 강화되어 이용자 만족도를 최대한으로 높일 수 있다.

그리고 eMarketplace 모델과 더불어 디지털 도서관에서의 전자 상거래 문서 관리(EDM)나 디지털 도서관을 중심으로 하는 전자 자원 분배 등의 모델 구현이 통합되어 이루어질 수 있도록 계속 연구되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김성혁, 2001. "B2B eMarketplace for Library Materials Acquisition". 『과학기술정보관리협의회 2001년 워크샵』, 과학기술정보관리협의회, 2001
- 한국교육학술정보원, 2001. 『해외 DB 공동구매 설명』. <http://www.riss4u.net/librarian_ch/copur_fm.html>.
- Barrenechea, Mark J. 2001. *E-Business or Out of Business: Oracle's Roadmap for Profiting in the New Economy*. McGraw-Hill, New York.
- Berners-Lee, Tim. 2000. *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web*. HarperBusiness, New York.
- KESLI, 2001. <http://kesli.kaist.ac.kr/menu_templ.htm>.
- National Science Foundation Digital Libraries Initiative <<http://www.dli2.nsf.gov/>>.
- Pricing Electronic Access for Knowledge (PEAK). <<http://www.si.umich.edu/PEAK-2000/>>.
- Schutzer, Daniel. 1996. "A Need For A Common Infrastructure Digital Libraries and Electronic Commerce." *D-Lib Magazine*.
- Raisch, Warren D. 2001. *The E-Market place: Strategies for Success in B2B Ecommerce* McGraw-Hill, New York.
- Worthington, Tom. 2000. Electronic Document Management and the Digital Library for E-Commerce <<http://www.tomw.net.au/2000/edm.html>>.