

공인전자문서보관소 서비스에 관한 연구

A Study on Service of Certified e-Document Authority System

남 태 우* · 김 은 정**

Tae-Woo Nam · Eun-Jeong Kim

차 례

- | | |
|-----------------|-------------|
| 1. 서론 | 4. 서비스 비교분석 |
| 2. 공인전자문서보관소 개요 | 5. 결론 |
| 3. 국내외 사례연구 | • 참고문헌 |

초 록

본 연구의 목적은 전자문서를 안전하게 보관하는 국가로부터 인증 받은 제3의 기관인 공인전자문서보관소에 대해 고찰하고, 공인전자문서보관소 제도가 활성화될 수 있도록 서비스에 대한 발전방안을 제시하고자 하는 것이다. 연구를 위해 국내 사업자 3곳과 외국의 유사사례를 조사하고, 서비스를 비교·분석하였다. 그 결과 공인전자문서보관소에서 다양한 서비스를 제공하기 위해서는 IT 시스템 위주의 기본서비스에서 발전하여 각 보관소별 특화영역 발굴, 기록관리 컨설팅 업무, 위기관리서비스 실시 등의 방안을 제시하였다. 이를 바탕으로 기업기록 보존을 위한 공인전자문서보관소 시장을 확대할 수 있는 다양한 비즈니스 모델을 구축할 수 있을 것이다.

키 워 드

공인전자문서보관소, 전자문서, 진본성

* 중앙대학교 기록관리학과 교수

(Professor, Dept. of Records and Archive Management, Chung-Ang University, namtw@cau.ac.kr)

** 중앙대학교 대학원 기록관리학과(교신저자)

(Graduate Student, Dept. of Records and Archive Management, Chung-Ang University, hama1234@paran.com)

• 논문접수일자 : 2009년 5월 18일

• 게재확정일자 : 2009년 6월 18일

ABSTRACT

This study deals with a certified e-document authority system to securely archive e-documents by a government authorized third party. For this study, I have looked at three cases of certified e-document authority systems and compared them with the similar cases in the USA and Japan.

In my conclusion, I suggest four ideas to improve the service of certified e-document authority system. First, the company providing the certified e-document authority system needs to expand to special services. Second, they need to concentrate on subject area of their business. Third, they should provide a consulting service for business archives with business customers. Finally, they can support additional services like document risk management and other digital contents archiving.

KEYWORDS

Certified e-Document Authority System, Electronic Document, Authenticity

1. 서론

정보통신 기술이 발전하면서 종이기록에 비해 전자기록의 사용이 급격히 늘어나고 있다. 이러한 전자문서의 이용이 확대됨에도 불구하고 여전히 많은 양의 종이문서들이 생산되고 있다.

우리나라의 경우 기업·금융기관 등은 각종 문서 또는 서류의 유통·보관에 연간 1조원 이상을 소요하고 있는 것으로 추정되며, 보관문서의 활용에도 어려움이 따르고 있다. 예를 들어, 신용카드 매출전표의 경우 연간 15억매를 발행하고 있으며 이를 신용카드사가 수거하여 문서 창고에 보관하는 데 약 1,200억원 가량의 비용이 소요되는 것으로 추정된다. 또한 세

무자료 등 중요 자료는 5~10년간 보관하는 과정에서 화재나 도난 등으로 인한 유실·훼손의 위험이 항상 존재하고 있을 뿐 아니라 분쟁 발생 시 해당 신용카드 매출전표를 찾아서 참조하는 데 있어서도 많은 어려움이 있다. 종이문서는 기업 활동이 확대되면서 지속적으로 보관량이 증가하고 있고, 조직개편 및 담당자 이동에 따라, 또한 시간이 지남에 따라 분류, 검색, 참조가 어려워진다. 이러한 시간·비용·노력의 투입에도 불구하고 분쟁해결과 자료제출에 활용되는 비율은 매우 낮다.

이러한 전자문서 이용의 문제점을 해소하기 위한 방안의 하나로써 착안한 것이 '신뢰할 수 있는 제3자(Trusted Third Party)'에 의한 보관이며, 그 결과 2005년 3월에 개정된 전자

거래기본법에서 공인전자문서보관소라는 제3의 사업자가 탄생하였다. 본 제도의 핵심은 전자문서 보관을 목적으로 제3자를 개입시켜 법적 추정력을 부여하며 이를 통한 미래 안정성을 꾀함으로써 전자문서의 장점을 충분히 살리는 것이다(성경상 2008, 351).

공인전자문서보관소에 대한 기존 선행연구는 공인전자문서보관소 자체의 활성화 방안과 기업기록 보존을 위한 아웃소싱 모델에 대한 연구 분야로 진행되고 있다. 먼저 공인전자문서보관소 활성화에 대한 논문으로 이진규(2007)와 정연희(2009)는 법적인 측면, 제도 운영상의 측면에서 연구를 수행하였다. 두 논문에서는 기업기록의 보관소로서 공인전자문서보관소 제도, 지정기준 및 절차를 살펴보았고, 이진규는 공인전자문서보관소 제도 활성화 방안에 대해 연구하면서 공인인증제도와 자료관시스템과 비교하였다. 또한 공인전자문서보관소 제도를 위한 해외 사례로 아이언 마운틴사의 디지털보존 서비스와 리코사의 TrustyCabinet 시스템, 슈어티사의 전자공증 시스템에 대해 간략히 소개하였다. 정연희는 현재 이슈가 되고 있는 다양한 법적인 문제에 대해 정리하였다.

기업기록 보존을 위한 연구로 이세진(2004)은 기업기록관리 아웃소싱의 유형과 전략 연구에서 미국의 아웃소싱 전문업체 3곳(비즈니스 아카이브즈, 히스토리 팩토리, 윈스롭그룹)의 서비스를 분석하였다. 그 결과 보관관리 대행서비스, 기록관리 컨설팅 및 시스템 설계,

특별서비스로 수행전략을 제안하였다. 또한 유사한 논문으로 송소현(2008)은 아웃소싱 비즈니스 모델을 연구하기 위해 비즈니스 아카이브즈사와 아이언 마운틴사의 업무를 분석하여 업무대행, 아웃소싱, 컨설팅 및 시스템 설계, 자료관리서비스, 인력파견 등을 기업기록관리 아웃소싱 비즈니스 모델로 제안하였다. 법적, 제도적 측면에서 공인전자문서보관소에 대한 검토한 연구는 있으나, 서비스 측면에서 검토한 연구는 거의 없는 실정이다.

이러한 공인전자문서보관소 제도가 정착하고 발전하기 위해서는 현재의 기본서비스에서 한 단계 발전하여 다양한 공인전자문서보관소 서비스 및 비즈니스모델이 필요하다. 본 연구는 공인전자문서보관소의 기본적인 서비스에 대해 고찰하고, 이를 더욱 활성화시키기 위한 서비스 방안을 제안하는 데 그 목적이 있다.

공인전자문서보관소의 활성화를 위한 서비스를 제안하기 위해 국내 공인전자문서보관소 사업을 하고 있는 업체 중 가장 먼저 사업자로 등록하여 사업을 진행하고 있는 한국무역정보통신, 삼성 SDS, LG CNS의 서비스를 홈페이지와 발표 자료를 통해 조사하고, 외국의 사례와 비교하였다. 외국의 경우, 우리나라 공인전자문서보관소와 같이 제3의 기관이 문서를 보관 인증하는 사례는 없다. 유사한 사례로 미국의 기업기록을 보존해주는 제3의 기관과 문서보안관련 회사, 일본의 경우 문서의 원본성을 증빙해주는 기능을 하는 회사 사례를 살펴보았다. 이러한 국내외 사례를 비교, 분석하여

우리나라 기업기록 보존을 목적으로 하는 제3의 신뢰기관인 공인전자문서보관소의 발전적 서비스 방안에 대해 제안하였다. 본 연구는 국제표준이나 시스템, 전자문서의 검증요건, 법적 측면 보다는 보관소의 서비스 측면에 한 정하여 고찰하였다.

2. 공인전자문서보관소의 개요

2.1 공인전자문서보관소의 필요성

전자문서 활용은 기업 등의 업무처리의 효율성, 신속성 등을 제고함으로써 이용자 만족도 향상을 위한 핵심요인으로 자리 잡을 수 있다. 종이문서를 전자문서로 대체하면 종이문서 보관에 필요한 문서 창고를 점진적으로 감축할 수 있게 됨은 물론 검색·활용이 온라인 상에서 가능하게 되어 시간과 비용을 획기적으로 절약할 수 있다. 또한 전자문서는 그 보관에 있어 재해복구시스템을 이용한 원격지 이중 보관을 통해서 화재, 수재, 테러 등 재해에 따른 유실 및 훼손의 위험도 방지할 수 있다. 그러나 비즈니스 효율화를 위해 전자문서의 도입과 이에 대한 원본 전자문서의 보관 및 증명 업무의 필요성이 대두되고 있다.

종이문서를 전자문서로 갈음할 수 있도록 하는 문서의 보관, 비치 등을 요구하는 법령의 구체적인 내용이 불분명하다. 이 때문에 일반 경제주체들이 법률에서 요구하는 전자문서의

원본성 및 보관요건을 충실히 만족하는 보관 방법을 구현하거나 채택하기는 어렵고 불투명하게 되어 있다. 결국 법적 위험을 회피하기 위해 전자문서 대신 종이문서를 계속 사용할 가능성이 높다. 이것은 정보화의 발전에 큰 걸림돌이 된다. 그러므로 일반 경제주체들이 안심하고 맡길 수 있는 제3자 기관으로 공인전자문서보관소의 존재가 필요하다. 공인전자문서보관소에 전자문서를 맡겨 보관 대행을 하게 하면 전자거래기본법의 요건을 충족한 적법한 보관으로 확실하게 인정받을 수 있고, 나아가 안전하고 신뢰성 있는 보관방법을 통하여 위·변조 및 훼손의 가능성도 방지할 수 있으므로 일반경제 주체들이 전자문서 형태로 보관하는 데 큰 어려움을 느끼지 않게 된다(최학렬 2006). 또한 공인전자문서보관소는 전자문서의 이용 시 필수적인 각종 증명서비스를 제공하여 분쟁 발생의 리스크를 최소화하기 위해서 반드시 필요하다. 전자거래에 있어서 전자문서의 작성 및 송수신 시점, 내용, 당사자 등에 관하여 증명할 수 있는 시스템이 법적으로 충분히 보장되어야만 전자문서에 의한 통지, 의사표시 등이 더욱 활발히 이루어져 전자문서의 이용촉진 및 e-비즈니스의 활성화도 가능할 것이다(심상렬 2004, 116).

해외의 경우 미국에서는 1995년 문서감축법(Paperwork Reduction Act of 1995)과 1996년 개정 전자정보자유법(Electronic Freedom of Information Act Amendments of 1996)에 의해 문서의 전자화가 적극적으로 추

진되고 있다. 미국특허청(US Patent and Trademark Office)에서는 전자기록의 수집을 효율화하고 서류 보존에 막대한 비용을 삭감하기 위해 DNS(Digital Notary Service)를 이용한 실험적인 디지털 문서보관소 프로젝트를 수행하였다. 한편, 미국 슈어티사는 Secure Seal이라는 전자문서 보관·증명서비스를 제공하고 있으며, 델라웨어주(州)에서는 통일전자거래법(UETA: Uniform Electronic Transaction Acts)을 수용하여 DNS 서비스의 일환으로 DENS(Delaware Electronic Notary Service)를 시행하고 있다. 일본에서도 RICOH사의 TrustyCabinet(본인에 의한 변경을 허락하지 않는 전자금고), NTT 데이터사의 Secure Seal 서비스를 제공하고 있다. 그러나 범정부 차원에서 법제도 설립과 인증을 통해 공인전자문서보관소 사업을 진행하는 것은 우리나라가 세계 최초이며, 이에 따라 정부와 관련업계에서는 새로운 IT서비스 수출 품목으로서 많

은 기대를 가지고 있다(한국소프트웨어진흥원 2008).

2.2 공인전자문서보관소의 기본 서비스

공인전자문서보관소의 기본적인 서비스는 보관, 열람, 발급, 유통 등 보존, 송수신, 증명 서비스를 제공한다.

보존 서비스는 문서가 생성되어 폐기될 때까지의 안전한 보존을 목적으로 하여 문서작성, 문서변환, 문서관리, 문서검색, 문서열람 그리고 백업과 복구 등의 기능을 제공한다. 송수신서비스는 보존된 문서를 유통시키거나 유통만을 위해 제출된 문서에 대해 지정된 수신자에게 문서를 배달하는 서비스로서 문서의 배달, 송수신 확인, 스케줄링, 프로세스 관리, 암호화, 위변조 방지, 보관소간 연동, 인증기관 연동 등의 기능을 제공한다. 증명서비스는 보관된 전자문서의 원본성을 제3자의 입장에

〈표 1〉 공인전자문서보관소의 서비스와 기능(심상렬 2004, 115)

구 분	내 용	기 능
보관서비스	전자거래기본법 제5조에서 규정한 ①전자문서 내용의 열람가능성, ②전자문서 원본형태의 보존, ③전자문서 작성자, 송수신일시 확인내용 보존 등 3가지 요건을 만족	문서작성, 문서변환, 문서관리, 문서검색, 문서열람, 보존연한, 이관/폐기, 백업, 재해복구
중계서비스	거래당사자 간에 전자문서의 송수신 과정에서 전자문서가 소실되거나 개변되는 일이 없이 안전하고 정확하게 송수신 되도록 전자문서의 송수신 대행 및 중계업무를 수행	문서배달, 송수신 확인, 스케줄링, 프로세스 관리, 암호화, 위변조방지, 부인방지, 보관소/인증기관 연동
증명서비스	전자문서를 누가 언제 누구에게 어떤 내용을 송신하였는지 사후에 용이하게 증명함으로써 현재 오프라인에서 내용증명의 방식으로 이루어지는 여러 가지 의사표시, 통지 등을 대체	등록증명, 배달증명, 이관증명, 폐기 증명, 내용증명, 원본성증명, 증명서 발급

서 증명하는 서비스로서 문서의 등록 증명, 배달 증명, 이관 증명, 폐기 증명, 내용 증명, 원본성 증명 그리고 증명서 발급 등의 기능으로 구성된다(한국전자거래진흥원 2006, 14).

이러한 세 가지 기본 서비스에 더하여 기존 종이문서의 전자화를 위한 스캔 서비스와 사용자가 보관소를 이용할 수 있도록 하는 웹 인터페이스도 제공한다. 또한 공인인증기관과 TSA(Time Stamp Authority)를 연계하여 사용자 인증과 증명서 서비스를 위한 시점정보 서비스도 할 수 있다(최학렬 2006).

2.3 서비스를 위한 요소기술

공인전자문서보관소의 개발요구 기술 중 전자문서의 생성에 관련하여 기본적인 전자문서의 생성, 편집 기술, 종이문서나 오프라인 데이터를 전자문서로 변환시키는 기술, 스캔 및 이미지 관리 기술, 문자 인식 및 인덱싱 기술, 문서의 무결성 및 보안성을 확보하기 위한 암호 기술 및 불법복제 방지 기술, 권한 기반 접근, 열람 및 편집을 지원하기 위한 접근제어 기능, 편집기록을 관리하기 위한 시점확인 기술, 증명 기술 등이 필요하다.

전자문서의 유통과 관련된 기술로는 일반적인 데이터 송수신 기술과 서버관리 기술, 로그 및 감사, 추적 기술 외에, 송수신 데이터의 무결성을 증명하기 위한 암호 기술, 데이터 수신자 확인을 위한 인증 기술, 전자문서의 권한 위임을 지원, 관리하는 접근제어 기술 및 암호

화 기술, 전자문서 유통 증적 확인을 위한 시점확인 기술, 증명 기술, 공증 관련 기술 등이 있다(최학렬 2006). 전자문서의 송수신을 위한 대표적인 기술로 데이터분배기술(Content Delivery Network, 이하 CDN)을 들 수 있다. CDN 기술은 콘텐츠 제공업자의 웹서버에 집중되어 있는 콘텐츠 중 용량이 크거나 사용자의 요구가 잦은 콘텐츠를 인터넷 서비스 제공자 측에 설치한 CDN 서버로부터 최적의 경로로 사용자에게 콘텐츠를 전달하는 대용량 데이터 전송기술이다(김주안 2002, 80).

데이터의 보관(위탁보관 포함)과 관련하여 전자문서 관리 기술(EDMS), 메타데이터 관리 기술(Repository), 기록물 관리 기술(ERM), 증명 관리를 위한 증명 기술, 프라이버시 보호 기술, 저장정보를 필요한 포맷으로 서비스하기 위한 출판 및 프리젠테이션 변환 기술, 전자문서 검색 기술 등이 필요하다(최학렬 2006).

2.4 공인전자문서보관소 적용 분야

전자문서를 보관, 증명하는 공인전자문서보관소를 다양한 분야의 산업에서 활용할 수 있다. 특히 기업에서 발생하는 고객 관련 업무 기록과 이를 증명해야 하는 업무에 적용할 수 있다. 각 산업별로 공인전자문서보관소 적용 분야를 정리해보면 다음과 같다(이정식 2006, 9; 한국소프트웨어진흥원 2008, 6).

- 금융 : 유가증권 매매 계약 업무, 금융선물거래 계약 업무, 보험계약 업무, 사업

설명서, 일반거래 기록 관련 서류 원본 보관 및 증명

- 의료 : 전자진료기록카드, 처방전, 전자 의료비청구서, 의료보험 관련 문서에 대한 원본 보관 및 증명
- 제약 : 신약개발 등 제약특허 관련 지적 재산문제로 복잡한 기록관리에 대한 원본 문서의 보관 및 증명 등
- 제조업 : 전자계약 업무, 전자조달 업무, 지적 재산 관련 보관 업무, 공급망관리(SCM)에서의 원본의 보관 및 증명, 설계 문서의 보관 등
- 전자정부 : 전자신청 업무, 전자조달 업무, 전자납세 업무, 전자입찰 업무, 전자 투표 업무, 각종 인허가 업무 및 행정 서비스
- 통신 : 고객 가입서류 및 수납문서에 대한 원본의 보관 및 증명
- B2C : 여행, 경매, 온라인 통신판매주문, 내용증명첨부 정보교환, 거래명세서, 전자세금계산서, 전자영수증 등
- 물류 : 배송사업자의 배송절차 추적 및 배달 증명 등
- 기업의무 : 전자주주총회, 결산보고서 등 회계장부 신고업무, 전자결제, 계약서 회의록, 기술문서 등 법정 보존기간 대상 문서

이 밖에도 국제무역, 재무, 부동산, 건설, 엔터테인먼트(디지털 콘텐츠 관리), 전자정부(법원, 세금, 규제산업, 우편 관련 사업) 분야

에 적용할 수 있다.

2.5 기대 효과

공인전자문서보관소 제도를 통해 기대할 수 있는 효과로는 첫째, 전자문서 활용을 통해 작업효율의 향상과 작업 인건비의 절감이나 보관비용의 절감 등 업무비용을 절감할 수 있다. 둘째, 종이문서를 전자문서로 전환하여 서버에 보관함으로써 문서검색 및 조회, 출력이 용이하고, 기업 내에서 문서를 일원화하여 관리함으로써 정보공유, 작업효율의 향상 및 투자가나 고객으로부터의 신뢰성 향상을 기대할 수 있고, 고객의 만족도를 향상시킬 수 있다. 셋째, 문서를 체계적으로 관리함으로써 소송, 고객의 클레임, 품질문제 등에 대한 조기발견 및 인식이 가능하게 되어 이에 대한 대응 및 조치를 통해 위험관리를 할 수 있다. 넷째, 신뢰기관인 공인전자문서보관소의 공신력을 바탕으로 거래가 이루어지므로 B2B, B2C간 온라인 전자거래의 신뢰도를 제고할 수 있다. 또한 법적 규정에 맞는 문서의 보관 및 관리가 가능하고 정부의 기업 모니터링의 효율성이 제고되어 IT Compliance 측면에서의 고도화를 기대할 있다(한국전자거래진흥원 2006, 21-30).

현재 제도상 전자거래기본법상 전자문서의 효력을 인정하고는 있으나, 여전히 개별 법률 상에서는 전자문서로 종이문서를 대체할 수 있는지가 불투명하여 전자문서 활용에 장애가

되고 있다. 공인전자문서보관소의 목적과 기능은 전자문서를 공인된 기관에서 공인된 방법으로 공인된 사람이 관리하게 함으로써 종이문서에 대신하여 전자문서가 법적으로 인정될 수 있는 제도·기술적인 기반을 마련하는 것이다. 개별기업에게는 진본 전자문서의 개념을 도입함으로써 본격적인 전자문서 시대를 선도하고, 종이문서로 각종 증빙이나 제출이 의무화되었던 부분들이 단계적으로 전자문서로 대체되는 시발점 역할을 수행한다. 또한 산업 전반의 역동성, 신속성을 강화하여 산업발전 속도를 배가할 수 있다(하영재 2008, 69).

3. 사례연구

3.1 국내 사례

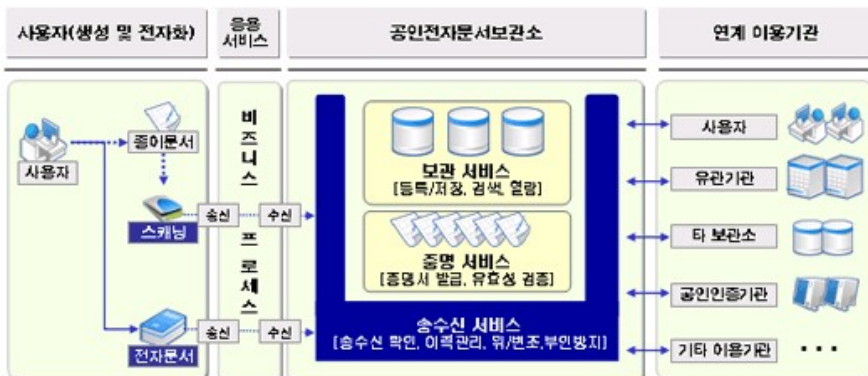
현재 국내 공인전자문서보관소는 한국무역정보통신(이하 KTNET), LG CNS, 삼성

SDS, 한전 KDN, 하나 INS, 유포스트 بانک 등 6개 사업자가 지정되어 있으며, 그 외 여러 사업자들이 현재 등록을 준비하고 있다. 이 중에서 공인전자문서보관소로 2007년 가장 먼저 등록한 3개 업체의 서비스를 살펴보고자 한다.

3.1.1 KTNET의 도큐온

KTNET은 공인전자문서보관소뿐만 아니라 전자무역촉진법에 위한 e-Trade 플랫폼을 활용한 전자무역기반사업자로서 국내 상업, 외환, 물류, 통관, 공인인증 부문 사업자로 지정되어 있다. 또한 저장서명법 제정 등 법제도 부문과 보관소 설계와 스캐닝, 발전전략 등 컨설팅 연구부문, 내용증명시스템, 보관소 구축 등 시스템 구축 부문의 업무를 수행한다.

도큐온은 KTNET에서 운영하는 공인전자문서보관소로서 종이문서 기반의 오프라인 사업 환경을 종이 없는 온라인 비즈니스로 전환할 수 있도록 전자문서의 송수신, 보관, 유통,



〈그림 1〉 도큐온 공인전자문서보관소 구성도 (출처 : KTNET 홈페이지)

증명, 발급 서비스를 제공한다.

도큐온의 서비스는 크게 문서보관서비스와 증명서비스로 구분할 수 있다. 문서보관서비스에서 전자문서등록, 스캔문서등록, 문서검색/열람/발급, 문서이관신청내역, 문서폐기신청내역, 문서복원, 기관연장 기능을 포함하며, 증명서비스에서는 증명서 발급, 조회, 갱신, 검증, 요청자 검증, 출력 기능을 제공한다. 문서의 생성-폐기까지의 안전한 보존을 목적으로 보관소에 보관하는 보관서비스, 보관소에 보관된 문서를 원격으로 검색, 열람을 목적으로 제공하는 서비스, 보관소에 보관된 문서를 인터넷에 이용해 원본을 대체할 수 있는 발급본 또는 출력본을 제공하는 발급서비스, 보관소 이용자의 문서를 제3자 혹은 제3의 기관에게 전자적으로 배달하는 유통서비스, 발급한 증명서가 유효함을 검증하기 위한 증명서 검증서비스를 제공한다.

도큐온은 스캐닝 작업을 통한 종이문서의 전환서비스와 이용자 기업의 내부시스템과 보관소의 연계를 위한 솔루션 및 시스템 통합을 위한 SI 및 컨설팅서비스, 부가서비스를 제공한다. 전자문서보관소 시스템 구축을 위해 EDMS, WAS, DB, 대용량 관리, 보안 등의 S/W와 디스크, 서버 등의 H/W, 보안장비 등의 시설장비를 제공하며, 사용자 확산을 위한 표준 API 개발, 전자문서보관소 연계모듈 제공, 공인인증서 이용 분야 확산, 시점확인 연계서비스를 제공한다(한국무역정보통신 홈페이지).

3.1.2 LG CNS

LG CNS는 국내 주요 SI 사업자로서 시스템 통합, 네트워크 통합, IT 아웃소싱, 비즈니스 프로세스 아웃소싱과 컨설팅서비스를 제공한다.

LG CNS는 2007년도 공인전자문서보관소 사업자로 선정되어 신뢰성 있는 스캐닝을 통한 전자문서보관 관리, 전자문서의 법적 효력 및 원본성 강화, 실물 문서의 물리적 보관과 관리(폐기 포함), 관련 업무프로세스를 개선하는 업무를 수행하고 있다. LG CNS는 기존 서명/인감을 포함한 실물문서의 전자문서화를 신뢰스캔 방식, e-form+스마트카드 방식, e-form+전자서명이미지 방식 등 세 가지 방식으로 구현한다. 먼저 전자화문서의 생성절차와 방법에 관한 지침에 따라 스캐닝하고 유출방지를 위해 이미지 유출방지 솔루션 및 PKI 등 위변조 방지 솔루션 기술을 활용한다. 둘째, 스마트카드에 내장된 개인키를 키패드를 통해 접근하여 e-form에 전자서명을 첨부한다. 셋째, e-form에 전자서명패드를 통해 생성된 서명이미지를 첨부하여 전자화 할 수 있다.

LG CNS는 공인전자문서보관소 사업으로 신용카드 매출전표 아웃소싱을 업무를 수행하고 있다. 국내 6개 신용카드사를 대상으로 실물 매출전표를 수거하여 이미지파일로 전환하여 보관 및 조회하는 서비스를 2005년부터 수행하고 있다. 신용카드 매출전표 전자문서보관소를 위한 프로세스는 다음과 같다. 첫째,

실물전표를 수거한다. 승인데이터를 수신하고 수거대상 전표목록을 확인한 다음 실물전표를 수거하고 분류, 정리한다. 둘째로 전표스캔 및 OCR을 수행한다. 실물전표를 고속 스캔하여 스캔이미지를 등록저장하고, OCR 자동인식을 통해 다양한 전표방식 자동인식한다. 셋째, 이미지 인덱싱을 실시한다. 수만 건의 전표를 고속 색인처리를 하여 실물전표 매핑 및 이미지 품질에 따라 예외 처리한다. 넷째, 전표열람 서비스를 제공한다. 웹을 통한 전표이미지 열람과 팩스서비스를 제공한다.

전자문서보관에 대한 서비스를 살펴보면, 실물/전자문서의 DB화와 실물문서의 이미지 전환 서비스를 제공하고, 이러한 전자문서보관을 위해 공인전자문서보관소의 기본서비스인 보관서비스, 증명서비스, 송수신서비스를 제공한다. 또한 유통을 위해 개인별 맞춤형 출력서비스, Just In Time(즉시) 출력서비스를 제공한다.

신용카드 매출전표보관서비스는 가맹점 단 말기에서 생성된 거래정보와 카드회원 사인을 전자전표형태로 전자문서보관소에 보관하여 신속, 정확한 전표처리, 전표의 안전한 장기보관, 비용절감 효과를 거둘 수 있다(LG CNS 2006).

3.1.3 삼성 SDS의 다큐브

삼성 SDS는 2008년 3월 공인전자문서보관소로 선정되어 다큐브(DOCUBE)라는 브랜드명으로 KNET의 다큐온처럼 문서보관서비스

와 증명서서비스를 제공한다. 문서보관서비스에는 문서등록, 문서검색/열람/발급, 증명서를 사용한 문서발급, 문서보존기간연장, 문서폐기 등의 서비스를 포함하며, 증명서서비스에는 증명서 발급, 증명서 검색, 증명서 갱신 발급, 증명서 검증, 증명서 저장 등의 서비스를 포함한다. 부가 서비스로 문서이력, 증명서 발급이력, 기간별/증명서 유형별 통계, 기간별/문서처리유형별 통계 등을 포함하는 이력통계를 제공한다.

각 기능별로 세부내용을 살펴보면, 보관을 위해 WORM 스토리지, 암호화, 전자서명, 바이러스 침입탐지, 침입방지, 물리적 접근통제, 관리적 역할분리, 모든 행위 모니터 및 감사 기능을 제공한다. 종이문서 스캔을 위해 이미지 보안솔루션, PKI 인증, 시점확인 등의 기능을 제공하며, 발급을 위해 PKI 인증, 전송보안, 메시지 보안 등을 활용한다. 또한 열람 기능은 복사 및 변조를 방지하도록 설계되어 있다. 또한 디지털 혹은 멀티미디어 콘텐츠에 대한 저작권 보호(음원, 동영상 등), 각종계약서, 신청서 등 신뢰스캔을 통한 비용절감 및 프로세스 개선에 대한 컨설팅을 실시하고, 제조, 서비스, 금융 분야의 서비스를 제공한다.

서비스 특징을 살펴보면, 먼저 보관서비스는 문서의 안전한 보관으로 위·변조가 불가능하며, 원본 종이문서의 폐기가 가능하다. 유통 서비스는 문서를 신속하게 제3자에게 전달할 수 있는 서비스이다. 발급서비스는 보관된 문서의 법적 효력 및 진본성을 보장한다. 마지막

으로 응용서비스는 개발된 비즈니스 모델을 적용하여 고객에게 고부가가치를 제공한다. 이를 위해서 전자문서 등록업무, 검색업무, 열람업무, 발급업무, 변화업무, 전자문서 처분업무, 증명서 생성 및 발급업무, 증명서 검증업무를 수행한다(DOCUBE 홈페이지).

이제까지 살펴본 국내 공인전자문서보관소 사례를 정리해보면, 주로 SI 사업을 하던 사업자가 기존에 보유하고 있는 전자문서시스템, 보안솔루션 구축과 전자거래 시스템에 대한 운영 경험을 바탕으로 사업영역을 확대하여 각 기업들의 경제활동에서 생산되는 각종 종이문서를 전자문서로 전환하여 보관, 증명, 제공하는 서비스를 제공하고 있다.

3.2 국외 사례

공인전자문서보관소 제도는 우리나라에서 최초로 시도되는 제도로서 외국에는 이러한 제도가 없기 때문에 유사한 사례로 기업기록을 관리하는 외부 신뢰기관 2곳과 전자문서 증명 서비스를 제공하는 기관 2곳, 기업기록에 대한 솔루션을 제공하는 회사 1곳에 대한 사례를 홈페이지와 문헌을 통해 조사하였다.

3.2.1 아이언 마운틴

아이언 마운틴사는 1951년 설립된 미국회사로 약 2만1,000명의 직원을 보유하고 있으며, 캐나다를 비롯하여 유럽, 아시아 30여개

국가에 기록관리와 정보보호, 스토리지 서비스를 제공하고 있는 글로벌 기업이다. 이 회사의 디지털보존 서비스는 전자문서에 대하여 안전하고 합법적이며, 저비용으로 보존에 적합하게 설계된 저장 솔루션을 제공한다.

이 회사의 주요 서비스는 종이기록이나 전산화된 기록에 대해 기록관리서비스, 위기관리 서비스 등이 있으며 세부 내용은 다음과 같다.

먼저 기록관리와 세단에서는 기록관리와 저장을 위해 안전한 세단, 건강정보서비스, 문서 관리 솔루션, 전자기록 관리, eDiscovery(소송당사자가 공판 전에 공판의 준비를 위해 법정 외에서 법정의 방법에 의하여 소송의 이슈 쟁점 혹은 쟁점사실을 증명하기 위해 정보 및 증거를 공개, 수집해야 하며, 이를 위해 각 기업에서 기록을 전자적으로 보관하는 미국의 제도)와 소송, 기록관리 컨설팅, 기록관리 공급 업무를 포함하며, 디지털서비스와 S/W 영역에는 SaaS(Software as a service), PC 데이터 보호, 서버 데이터 보호, 이메일 관리, 데이터 보호 및 복구, 외부 테이프 저장, 재난 복구지원서비스, 지적자산관리, 기술 보장, 도메인 네임관리, 영상 및 음악 아카이빙, 검색 등 디지털 기록에 대한 저장, 보호, 파괴, 법적대응에 대한 업무를 수행한다.

기록관리서비스로 기록물 저장/관리서비스와 기록물 저장소 관리 아웃소싱, 문서관리서비스로 문서 이미지화 서비스, 이미지 저장서비스, 이미지 저장아웃소싱 서비스, 문서관리 워크플로우 컨설팅서비스를 제공한다. 또한

전자기록관리 서비스로 영상, 필름 등 아카이빙 서비스와 관련시스템 개발 지원서비스와 기록관리 컨설팅서비스를 제공하고 있다.

서비스 제공 분야를 살펴보면 에너지 산업 분야에서 전자문서화, 보관, 실물문서보관, 조회서비스를 제공하며, 엔터테인먼트 분야에서 필름, 음악, 비디오 아카이빙 보관, 조회서비스를 제공한다. 건강의료 분야에서 on-off 보관, 조회 및 X-ray On Demand 서비스, 이미지 전환서비스를 제공하며, 법률 분야에서 고객자료의 안전보관, 전환, 폐기서비스를 제공한다. 또한 소매 분야에서 고객정보관리, 백업, 스토리지 서비스를 제공하며, 정부와 관련하여 기록관리소 저장, 관리, 컨설팅, 재해복구 지원서비스를 제공한다.

아이언 마운틴사 서비스의 특징은 거의 모든 영역의 디지털 기록보존 및 시스템, 데이터 복구, 문서관리 솔루션 및 기술 제공뿐만 아니라, 종이를 포함한 물리적 기록에 대한 관리 및 저장, 파기 업무까지 포함한 전체적인 업무를 수행하고, 이와 관련한 다양한 비즈니스 모델을 가지고 사업을 추진한다는 점이다. 또한 기록 및 문서관리뿐만 아니라 위기관리서비스를 제공한다(Iron Mountain 홈페이지).

3.2.2 비즈니스 아카이브즈

비즈니스 아카이브즈사는 미국 올랜도, 템파, 데이토나에 저장소를 둔 회사로서 종이 기록 저장 및 관리, 검색, 문서파기, 온라인 비즈니스 데이터 백업 서비스를 제공하는 회사이

다. 이 회사는 1989년 설립되었으며, 1997년에 파일추적시스템을 도입하여 고객들이 인터넷을 통해 파일 인벤토리를 만들어 활용한다.

비즈니스 아카이브즈사의 서비스를 살펴보면, 기록관리와 보관, 컴퓨터로 기록 추적 가능, 기록물 인수 및 운송, 문서 폐기, 온라인 백업서비스, 스캔서비스, 전자문서보관, 전자문서관리 등의 서비스를 제공한다. 비즈니스 아카이브즈사에서 취급하는 기록의 유형으로는 일반 규격 편지 크기의 문서, 법률 사무소의 법적 크기의 문서, 병원의 엑스레이, 컴퓨터 인쇄물 등을 관리하고, 그 밖에 특별한 업무에 필요한 특정 크기나 디자인의 보관 컨테이너로 제공 가능하다. 기록관리에는 기록물 보관, 관리, 추적, 검색, 스캔, 파기, 보관 기준 등이 포함된다(Business Archives 홈페이지).

비즈니스 아카이브즈사 서비스는 다음과 같은 특징을 가진다.

첫째, 기업기록 관리에 대한 전반적인 서비스를 제공한다. 먼저 비즈니스 아카이브는 기업에 직접 방문하여 현재 고객의 기록관리 실무에 대해서 검토한다. 고객이 주로 이용하는 파일검색 방법과 각종 요구사항들에 적합한 기록 보관방법을 결정하여, 기록의 정리, 보관, 위치 선정, 폐기 등을 위한 비용-효율적인 해결책을 제시한다.

둘째, 전자문서뿐만 아니라 물리적인 기록물 저장을 위한 기록의 보관장소를 제공한다. 비즈니스 아카이브즈는 고객의 회사에 직접

가서 기록을 적절하게 포장하여 자체보관시설로 가져온다. 그리고 상자마다 바코드를 부착하여 이를 스캔하여 전산화된 추적 시스템을 등록하며 보관시설에 들어온 기록을 100% 시스템에 의해서 관리한다.

셋째, 위탁된 기록을 고객이 쉽게 이용할 수 있도록 편의서비스를 제공한다. 비즈니스 아카이브즈사는 고객에게서 이관해 온 모든 기록에 대한 색인목록을 제공하고 자체 소프트웨어를 고객의 컴퓨터에 설치하여 고객이 보관되어 있는 기록의 목록을 확인할 수 있도록 한다. 또한 모든 기록물들의 정확한 위치를 매달 갱신하고 있으며, 이러한 정보들은 직접 출력이 가능하고, 디스켓이나 인터넷을 통해서 컴퓨터 파일을 전송할 수도 있다.

넷째, 검색한 기록 실물 혹은 원본을 고객이 원하는 경우 직접 우송해준다. 고객이 위탁한 기록을 필요로 하는 경우, 배송, 팩스, 전화, 픽업 등 네 가지의 방법 중 하나를 선택하여 기록물을 받아보도록 하고 있다. 배송서비스는 고객이 기록 실물을 필요로 하는 경우 사무실에서 인터넷, 팩스, 전화로 요청하여 받아볼 수 있도록 하는 것이다.

다섯째, 비즈니스 아카이브즈의 기록관리시스템이 기록의 처리일정표에 따라 폐기할 시기가 되었음을 알려주는 기록폐기서비스를 제공한다. 폐기일자가 임박하면 이를 고객에게 통보하고, 고객이 승인하는 경우 기록을 파기하는 과정을 거친다. 이는 고객이 폐기를 승인하기 전까지 고객이 기록의 상태와 보유기간

에 대해서 다시 고려할 수 있는 기회를 주는 것이다. 마지막으로 특별서비스로 비밀기록의 폐기를 대행해주는 서비스를 제공한다(이세진 2004, 29-31).

3.2.3 NTT 데이터

NTT 데이터는 일본의 통신회사 NTT 그룹의 자회사로 1988년 설립되었으며, 데이터커뮤니케이션 서비스, 통신서비스 시스템 개발, 시스템 컨설팅을 주로 하는 SI 회사이다.

NTT 데이터는 2002년 3월 건설업계를 비롯하여 정보서비스, 금융, 제조, 전자통신공사, 주택, 부동산, 교통·에너지 업계 등 각 산업에 적용하여 900개 이상의 기업이 참여하여 약 2만5,000건의 계약서 및 주문서 등을 교환할 수 있는 전자계약 서비스인 CECTRUST 서비스를 개시하였다. CECTRUST는 전자계약에 필요한 전자서명, Secure 배송, 원본성 보증 기능을 이용하기 위한 사용자 인터페이스이며, 사용자는 인터넷에 접속된 브라우저를 통해 서비스를 이용한다. 사용자로부터 처리 요구를 접수하여 SecurePod에서 처리한 후 결과를 사용자에게 회신한다. 계약서는 계약당사자들이 검색, 열람할 수 있으며, 원본성을 검증하고자 하는 경우 전자원본성 증명센터(Secure Seal)의 인증을 통해 원본성을 보장받을 수 있다.

CECTRUST 서비스 기능으로는 첫째, 안전한 배송으로 인터넷으로 안전하고 확실한 전자계약서를 송수신하고 확인 메일을 발신한다. 둘째, 서명 검증으로 계약문서에 첨부된

전자서명을 검증하게 된다. 셋째, 장기 원본보관으로 계약서의 원본을 장기간 보관하고 상시 검색 및 열람이 가능하다. 넷째, 원본성 증명으로 계약서가 수정되지 않았다는 것을 제3자에 의한 증명을 제공한다.

전자문서 증명서비스는 크게 전자문서의 등록 의뢰(Notary)와 등록이 끝난 문서의 실증 의뢰 기능으로 이루어진다. 전자원본성 증명센터 자체에서 원본을 보관하지 않고 이용자는 전자적 지문이라 할 수 있는 문서 고유의 해쉬값을 생성하고, 그것은 NTT 데이터의 전자문서센터로 송부한다. 센터에서는 원본성 증명과 시점확인 증명을 함께 가지는 증명서를 발행한다.

전자원본성 증명센터 서비스의 장점은 간단하게 제3자에 의한 원본성과 시각증명을 얻을 수 있다는 것이고, 원본 그 자체를 제3자에게 양도할 필요가 없기 때문에 보안을 유지할 수 있다. 이 서비스는 우리나라의 공인전자문서보관소와 유사한 전자서명, 장기원본보관, 원본성 증명의 기능을 탑재하고 있는 신뢰할만한 서비스이다. 계약서를 전자적으로 처리하는 제3자 기관으로부터 원본성의 증명이 유효하도록 하기 위해 서비스를 제공하고 있으며, 전자계약서에 필요한 장기 원본성 확보를 위해 SecureSeal(R) Standard 서비스를 통해 신뢰성을 제공한다(최석범 외 2007, 177-181).

3.2.4 슈어티

미국 전자보안인증 회사인 슈어티사는

1994년 미국 벨시스템의 연구기관인 벨코어(Bellcore) 출신 과학자에 의해 설립된 IT 보안 소프트웨어 서비스 회사로 미국 버지니아에 본사를 두고 있다. 이 회사는 신뢰할 수 있는 시점확인 사업에 대한 역량이 뛰어나며, 전자문서의 공증서비스 분야를 핵심사업 분야로 하여 전자공증시스템(Digital Notary System)을 개발하였고, 전 세계 100개 이상의 기업과 100만 건 이상의 문서를 인증하였다(SURETY 홈페이지).

슈어티사는 해쉬함수와 시점확인 기능을 활용하여 특정일시에 공증한 디지털정보의 변경 및 누설의 유무를 확인하는 서비스를 제공한다. 인증 프로세스와 검증 프로세스가 있으며, 서비스 제공 시 신뢰성 및 보안 확보에 중점을 두고 있다. 슈어티사의 주요 서비스인 전자공증서비스는 단방향 해쉬함수를 이용하여 해쉬값과 시점확인 기술을 이용하여 특정일시에 공증한 디지털 정보의 변경 및 누설의 유무를 확인하는 기능을 제공하며, 어떤 형태의 디지털 데이터라도 특정시점에 공증과 진위성 검증이 가능하다(이진규 2007, 40).

최근 슈어티사는 LG CNS, 삼성 SDS 등과 파트너십을 체결하고, 국내에서 법적효력을 갖게 되는 전자문서가 진본임을 증명해 위·변조나 도용 등으로부터 지적재산권을 보호하는 보안인증서비스인 ‘앱솔루트프루프(AbsoluteProof)’ 서비스를 개시하였다. LG화학을 국내 첫 고객으로 확보했으며, 삼성 사내 인트라넷인 ‘마이싱글(mySingle)’에도 ‘앱솔루트프루프’ 제품

을 통합시키는 작업을 추진 중이다. 슈어티사는 민감한 내부 중요정보를 외부 사업자인 공전소에 보관하는 것을 꺼리는 기업이나 해외에서도 법적 효력을 인정받길 원하는 기업을 대상으로 전자문서 인증 서비스를 제공할 예정이다.

전자문서 보안인증서비스 애플루트프루프의 특징은 암호기술과 차별화된 슈어티만의 기술을 기반으로 지적재산권인 전자문서를 효과적으로 보안관리, 보호한다. 이메일, 이미지, 비디오를 포함한 모든 형태의 전자문서를 보호할 수 있다. 이 서비스는 과거 종이문서의 진본을 증명하기 위해 봉인하는 왁스 실링(Sealing)처럼 디지털 실링 기능을 적용했으며, 디지털 타임스탬프 확인 기술을 기반으로 특정 시점에 전자문서가 생성돼 이후 변경되지 않았다는 것을 증명함으로써 데이터의 신뢰성을 보장한다. 인터넷 기반 서비스로 제공되는 '애플루트프루프'의 동작방식은 클라이언트 소프트웨어를 고객 PC에 설치해 전자문서에 해시 값을 생성한 후 애플루트프루프 서버로 안전하게 보내 다시 해시 값을 생성한다. 그 다음 서버에서는 다른 클라이언트로부터 요청받은 데이터들과 타임스탬프와 디지털 핑거프린트를 이용한 디지털 실(seal)을 생성해 특정시간에 해당문서가 존재했음을 증명해 추적하고, 원본의 무결성을 증명하는 방식이다. 이 서비스는 미국 금융 표준인 ANSI X9.95와 국제표준인 ISO/IEC-18014-3을 준수하고 있다(이유지 2009).

3.2.5 플라즈몬

플라즈몬사는 비즈니스 기록 장기보존을 위한 구조설계 및 관리를 위한 솔루션과 시스템 컨설팅서비스를 제공하는 미국 회사로 기업의 콘텐츠 관리, 이메일 저장, 규제나 제도 등에 대한 법적 대응을 위한 IT 인프라 구축, 기록 저장 등의 서비스를 제공하며, 그 밖에 의료기록 저장, 재무기록을 관리하기 위한 솔루션과 제품 등을 판매한다. 또한 기업기록 관리에 체계적인 컨설팅서비스를 제공하고 있는데 그 내용은 다음과 같다.

기업의 기록관리를 위해서 기업기록보존에 대한 요구사항에 맞게 계획을 세우고, 기업기록 관리에 대한 정책과 수집대상 선정, 프로세스, IT 아키텍처를 설계하고 디자인한다. 실제 기록에 대해 수집, 저장하고, 기술적 변화에 상관없이 보존할 수 있도록 컨설팅한다. 이러한 기록보존 시스템은 색인과 검색 기능 제공, 기록의 진본성 보장하며, 자동 데이터 복제 및 재난 복구 기능을 제공한다. 또한 선택적으로 기록의 복제본을 다른 장소에 저장할 수 있고, 암호와 보안기술에 의해 인증 받지 못한 접속으로부터 기록 보호기능을 제공한다.

플라즈몬사는 비즈니스보존관리(Business Archive Management : 이하 BAM)라고 하는 단계별 실천 가이드를 제시한다. 플라즈몬사의 BAM은 기술적 지원을 바탕으로 하는 비즈니스 프로세스로서 기업의 중요 정보 자산을 효율적으로 보존하고 비즈니스 가치를 창출할 수 있도록 설계한다. BAM은 다음과 같

이 총 4단계로 진행한다. 첫째, 보존 요구사항을 정의하는 비즈니스 계획단계, 둘째, 정책과 프로세스, 아키텍처를 정의하는 보존 계획 및 디자인 단계, 셋째, 보존 기록의 조사, 수집, 관리하는 기록물 운영 및 지원단계, 넷째, 기술적 변화와 업그레이드에 관계없이 시간이 지남에 따라 기록자원을 보존, 유지, 관리하는 인프라구조 관리단계이다. 이처럼 플라즈몬사는 기업기록에 대한 컨설팅서비스와 데이터 저장 서비스를 집중적으로 제공하고 있다(Alliance Storage Technologies 홈페이지).

4. 서비스 비교분석

지금까지 기업기록 관리업무를 대행하고 있는 외부기관 즉 제3의 신뢰기관에서 하는 업무를 살펴보았다. 이 장에서는 각 사업자별 서비스를 비교하고 향후 우리나라 공인전자문서보관소 사업이 활성화될 수 있도록 발전적 서비스 방안을 제안하고자 한다.

국내의 경우 전자거래진흥법에 의해 공인전자문서보관소의 보관, 중계, 증명서비스가 규정되어 있어서 우리나라 공인전자문서보관소 사업자들은 이에 준하여 서비스를 제공한다. 또한 2007년 초기 사업자들이 선정되어 사업이나 시장이 아직 활성화되지 않아 다양한 서비스를 제공하기 보다는 기본적인 서비스 위주로 사업을 진행하고 있다. KTNET의 경우 전자무역기반 사업자로서의 경험과 인프라를

활용하여 공인전자문서보관소 서비스를 시행하고 있지만 제도적 보완, 시장의 미활성화 등으로 인해 활발하게 서비스를 제공하고 있지 않다. 삼성 SDS와 LG CNS는 국내 최고의 SI 사업능력을 보유하고 있는 회사로 높은 수준의 시스템 개발 및 솔루션 보유를 통해 공인전자문서보관소 사업을 시행하고는 있으나 역시 다양한 부가서비스를 제공하고 있지는 않다. 정리해보면, 국내 사업자의 경우 기존 다른 유사 사업에서의 인프라를 활용하여 법령에 규정된 공인전자문서보관소 기본서비스인 안전하고 신뢰성 있는 전자문서 보관, 증명, 중계 서비스를 제공하고 있으며, SI 성격이 강한 IT 인프라에 한정되어 있다.

국외의 경우 기업의 비즈니스 기록을 전문적으로 관리해 주는 회사들이 있다. 어떤 기록을 어떻게 관리할 것인가 하는 기업 내부의 관리문제에서부터 이러한 기록을 외부로 가져가 관리하고, 다시 기업에서 활용할 수 있도록 하는 포괄적이고 다양한 서비스를 제공한다. 이러한 기업의 기록관리를 전문으로 하는 회사들의 서비스를 정리해보면, 기업 내 기록을 수집대상 선정, 프로세스, IT 등 전반에 관해 컨설팅하여 혼돈에서 정리를 통해 기업이 부가가치를 창출할 수 있도록 컨설팅하며, 전자문서뿐만 아니라 물리적인 기록물의 안전한 보관, 추적하고, 필요시 편리하게 고객이 받아볼 수 있도록 서비스 한다. 또한 전자문서 이외에 디지털 콘텐츠나 특정 영역의 기록을 전문적으로 보관하는 특화된 서비스를 제공한다. 더

불어 세계적인 수준의 문서보관 및 증명 기술을 바탕으로 각 나라의 다양한 전자정보 법적 요건에 맞는 문서 보관, 증명서비스를 제공한다. 미국의 경우 주나 연방정부의 법률에 의해 기업기록을 관리하기 위한 기준 혹은 규정에 의해 기업기록을 관리하며, 기업기록을 관리하는 외부 기관의 경우에도 이러한 법적인 요구기준에 준하여 다양한 서비스를 제공해야 한다.

국내 사업자와 국외 사업자들의 사업영역이 서로 다르기는 하지만 기업의 기록을 보존, 관리하는 측면에서 서로 보완할 수 있도록 각 사업자들의 서비스를 비교하면 다음과 같다.

첫째, 제도적인 측면에서 우리나라는 전자거래기본법에 의해 전자문서를 안전하게 보관하고, 증명할 수 있는 제3의 기관을 국가에서 사업자를 지정하고 있으나, 국외의 경우 국가가 지정하는 경우는 없으며, 각 나라의 전자정보 관련 법령에 준하는 요건을 갖춘 개별 사업자들이 전자문서 보관, 증명, 유통 업무를 수행하고 있다.

둘째, 대상 기록물의 범위를 살펴보면, 우리나라는 종이문서를 전자문서로 전환하는 부분에서부터 이를 보관, 증명하는 서비스를 제공하는 반면, 국외 사례의 경우 전자문서뿐만 아니라 전자문서 이전의 종이문서, 각종 물리적인 기록물, 음악, 영상 등 디지털 기록물, 의료 기록 등 다양한 기업의 기록물을 대상으로 보존, 관리서비스를 제공하고 있다.

셋째, 서비스 범위를 비교해 보면, 우리나라

라는 전자문서보관소로 전자문서에 한정되어 서비스를 하며, 대상 기록물이 한정되어 제공 서비스도 전자문서에 한정되어 서비스를 하고 있다. 외국의 경우 전자문서 보존, 증명 이외에 물리적 기록물의 보존, 추적서비스, 배달서비스, 파기서비스 등 다양한 서비스를 제공하며, 전자문서 전환 이전에 보존문서로서의 선정, 관리 등 포괄적인 기록물 관리 컨설팅서비스를 제공한다.

넷째, 문서관리 솔루션에서 살펴보면 국내 의 경우 국외 사례에 뒤지지 않게 다양한 문서 관리 솔루션과 기술력을 보유하며 서비스를 제공하고, 고객기업 내 SI 컨설팅서비스도 제공하고 있다. 그러나 아직은 국내에 한정되어 서비스하고 있으며, 국제표준이나 외국의 전자정보 관련 법령에 준하는 요건을 제공하는 등 글로벌 사업자로서의 서비스는 아직 제공하지 못하고 있다.

우리나라 기업기록관리 기관으로서 공인전자문서보관 사업이 발전하기 위해서 다음과 같은 서비스를 제공해야 한다.

첫째, 각 보관소별로 특화된 사업영역 및 서비스를 발굴해야 한다. 법령에 규정된 공인전자문서보관소의 기본서비스에 한 단계 더 나아가 SI 성격에서 발전하여 각 기업의 기록물 특성을 분석, 각 기록물 특성에 맞는 서비스를 발굴, 제공해야 한다. 특화영역은 각 기록물의 특성별 혹은 통신, 금융, 무역, 의료산업 등 각 산업군별 특화서비스 등이 가능하다. 이러한 특화서비스를 통해 각 보관소별로 타

〈표 2〉 국내·외 서비스 비교

분야	국 내	국 외
전자문서 보존	<ul style="list-style-type: none"> · 문서보관서비스 · 검색/열람서비스 · 스캔서비스 · 증명서비스 · 발급서비스 · 유통서비스 	<ul style="list-style-type: none"> · 문서보관서비스 · 검색/열람서비스 · 스캔서비스 · 증명서비스 · 발급서비스 · 유통서비스
SI	<ul style="list-style-type: none"> · 문서보관 솔루션 (보안, PKI 인증, 시점확인, 위변조 방지 등) · SI 및 컨설팅, 시설장비 제공 · 데이터, 서버 보안관리 · 스토리지 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> · 문서보관 솔루션 (보안, PKI 인증, 시점확인, 위변조 방지 등) · SI 및 컨설팅, 시설장비 제공 · 데이터, 서버 보안관리 · 스토리지 서비스
물리적 기록물 관리	-	<ul style="list-style-type: none"> · 물리적 기록관리 · 추적서비스 · 배달서비스 · 파기서비스
기록관리 컨설팅	-	<ul style="list-style-type: none"> · 기업 내 보존기록 대상 선정 · 프로세스 및 보존관리 컨설팅
부가 서비스	-	<ul style="list-style-type: none"> · 위기관리 체계 구축(재난복구지원) · 디지털 콘텐츠 관리 (필름, 음악, 영상, 비디오 등) · 특정영역 기록관리 (건강의료, 법률, 소매 분야 등) · 비밀기록 폐기서비스 · 보존 기록에 대한 법적대응

보관소와는 차별화된 특화서비스를 제공할 수 있다.

둘째, 각 기업의 기록관리 컨설팅 기능을 적극적으로 수행해야 한다. 전자문서 보관, 증명서비스뿐만 아니라 각 기업 특히 자체적인 기록관리시스템을 구축하기 어려운 중소기업 을 대상으로 무질서하게 산재되어 있는 기록 들에 대한 기록관리정책을 수립하고, 보존기 록을 정리하여 유지하고, 보존하며, 부가가치

를 창출할 수 있는 기업의 자산으로 거듭날 수 있도록 컨설팅서비스를 확대해야 한다.

셋째, 서비스 기록물의 대상을 확대하여 물 리적 기록물에 대한 보존서비스를 수행해야 한다. 현재 종이문서를 전자문서로 전환하거 나 스캔하여 보관하는 서비스를 수행하고 있 는데, 종이문서의 전자화뿐만 아니라 종이 혹 은 물리적 형태로 존재하는 다양한 기업기록 물에 대해 효과적으로 보존할 수 있도록 다양

한 서비스를 제공해야 한다.

넷째, 재난에 대비한 위기관리서비스를 강화해야 한다. 시스템 복구, 데이터 복구에서 발전하여 다양한 재난에 대비한 대비책, 재난 관리 컨설팅 및 백업보관, 솔루션 개발 등이 필요하다.

마지막으로 타 분야의 기록관리시스템과 연계한 서비스를 개발해야 한다. 다양한 인프라가 체계적으로 구축되어 있는 국가기록관리 시스템 뿐만 아니라 대학, 지역단위 기록관과 연계하여 다양한 서비스를 모델을 발굴할 수 있다.

5. 결론

기업들의 각종 기업활동에서 발생한 기록물을 전자문서화하여 안전하게 보관하고, 전자 문서 내용의 위·변조가 없음을 증명하며, 유통시킬 수 있도록 제3자 기관에 대한 필요성에 의해 2005년 공인전자문서보관소 제도가 도입되었다. 그 후 2007년부터 지금까지 정부에서 정한 기술요건을 갖춘 6개 업체가 사업자로 지정되어 사업을 진행하고 있다. 국가에서 신뢰할 수 있는 제3의 기관을 지정하는 이 제도는 우리나라가 세계 최초로 시행하고 있다.

공인전자문서보관소는 기본적으로 보관과 증명서비스를 제공하고, 부가서비스를 제공할 수 있다. 이 글에서는 공인전자문서보관소의

발전현황에 대해 살펴보고, 국내 사례와 국외 사례를 살펴보고, 서비스를 비교분석 하였다. 국내의 경우 전자무역이나 SI를 하던 업체들이 기존의 경험과 기술력을 바탕으로 전자문서보관과 증명서비스를 제공하고 있으며, 사업시행의 초기단계로 다양한 서비스나 비즈니스 모델의 발굴이 시급하다. 외국의 경우 각 나라의 전자정보 관련 제도에 준하여 각 사업자별로 전자문서 증명, 보관뿐만 아니라 기업의 기록관리 컨설팅, 다양한 기록물 보존 및 관련 서비스, 특정 영역의 기록물 보존 등을 수행하고 있다.

이러한 국내의 사례연구를 통해 공인전자문서보관소가 기업의 다양한 기록을 보관할 수 있는 서비스를 제공할 수 있도록 몇 가지 방안을 제시하였다. 이를 살펴보면, 공인전자문서보관소 각 사업자 별로 특화된 영역의 서비스를 발굴하고, 적극적으로 영역을 확대하여 기업내부의 기록관리 진단까지 할 수 있는 컨설팅서비스를 제공해야 하며, 위기관리 서비스를 강화해야 한다. 또한 전자문서뿐만 아니라 다양한 기업 기록에 대한 보존·관리서비스를 확대함으로써 기업기록을 체계적으로 관리하고, 각 기업들이 기록 보존비용을 절감하고, 다양한 민원에 적절히 대응할 수 있을 것이다.

이러한 서비스 확대를 통해 다양한 비즈니스 모델을 창출할 수 있을 것이며, 공인전자문서보관소 제도가 활성화되어 시장이 확대되고, 기업 기록관리 보존 사업이 더욱 활성화 될 수 있을 것이고, 우리나라뿐만 아니라 외국

에도 좋은 사례가 될 수 있을 것이다. 향후 기업의 기록물 관리를 위해 영향을 미치는 요인 및 체계적인 보존 모델 수립 등에 대한 각종 연구들이 필요하다.

참고문헌

- 김주안. 2002. 콘텐츠 비즈니스 성공을 위한 e-Biz통합전략에 관한 연구. 『인터넷전자상거래연구』, 2(2): 73-98.
- 심상렬. 2004. 전자무역부문 공인전자문서보관소 활용 연구. 『e-비즈니스연구』, 5(1): 113-142.
- 성경상 외 4인. 2008. 전자문서 보관서비스의 정보유출 최소화를 위한 효율적 시스템 설계에 관한 연구. 『한국통신학회논문지』, 33(10): 350-358.
- 이경식. 2006. 공인전자문서보관소 제도와 전자문서 이용 활성화를 위한 세미나. 『전자문서 이용 활성화를 위한 국제컨퍼런스』. [인용 2009. 03. 25]. <<http://www.kiec.or.kr>> 자료실.
- 이세진. 2004. 『기업기록관리 아웃소싱의 유형과 전략』. 석사학위논문, 명지대학교 기록과학대학원.
- 『디지털데일리』, 2009. 슈어티 ‘공전소 약점 보완하는 전자문서 보안인증 파트너 되겠다’, 4월 6일. [인용 2009. 04. 25]. <http://www.ddaily.co.kr/news/news_view.php?uid=48626>.
- 이진규. 2007. 『공인전자문서보관소 제도 활성화 방안에 관한 연구』. 석사학위논문, 서울시립대학교 경영대학원.
- 정연희. 2009. 『공인전자문서보관소 활성화에 관한 법적 연구』. 박사학위논문, 경희대학교 대학원.
- 최석범 외 3인. 2007. 전자계약서비스와 도입사례 분석. 『인터넷전자상거래연구』, 7(2): 177-191.
- 최학열. 2006. 전자문서 이용 활성화를 위한 공인전자문서보관소. 『주간기술동향』, 1238호. [인용 2009. 03. 25]. <<http://www.itfind.or.kr/WZIN/jugidong/1238/123801.htm>>.
- 하영재. 2008. 『한국에서의 전자신용장 도입상의 문제점에 관한 연구』, 석사학위논문, 중앙대학교 국제경영대학원.
- 한국전자거래진흥원. 2006. 『공인전자문서보관소제도 중장기발전전략 수립』. 서울: 한국전자거래진흥원.
- 한국소프트웨어진흥원. 2008. 전자문서 시대를 앞당기는 공인전자문서보관소. 『SW 산업동향』, 2008(8): 1-9.
- LG CNS. 2006. 공인전자문서보관소 비즈니스 모델. 『공인전자문서보관소 제도 활성화를 위한 세미나』. [인용 2009. 03. 25]. <<http://www.kiec.or.kr>> 자료실.
- 한국무역정보통신 홈페이지. [인용 2009. 03. 25]. <homepage.ktnet.co.kr/ktnet>.
- DOCUBE 홈페이지. [인용 2009. 03. 26].

- 〈www.docube.co.kr〉.
Alliance Storage Technologies homepage.
[cited 2009. 04. 15].
〈www.plasmon.com〉.
Business Archives homepage. [cited 2009,
04. 13].
- 〈businessarchives.com〉.
Iron Mountain homepage. [cited 2009. 04. 10].
〈ironmountain.com〉.
SURETY homepage. [cited 2009. 04. 10].
〈surety.com〉.