

# PDF 솔루션으로 “세 마리 토끼 한꺼번에 잡았다!”

생산성 · 서비스 만족도 향상 · 비용 절감 효과 동시에 거둬  
국회 · 교보생명 · 전자도서관 등 각 분야에서 도입 ‘붐’

정부의 정부문서관리법령 개정으로 최근 각 지방자치단체와 정부 공공기관은 전자문서시스템 도입 준비에 한창이다. 내년 1월 이후에는 그간 중앙행정기관에서 개별적으로 유통되던 전자문서를 정부전자문서유통센터를 통해 관리함으로써 정부 문서처리 전 과정을 전산화 · 자동화하기로 했기 때문이다. 기존의 종이문서를 전자문서로 변환해 관리하기 위한 노력은 그동안 각 기업별 또는 기관별로 꾸준히 진행돼 왔다. 특히 인터넷을 통한 각종 정보 서비스의 제공을 위해서는 전자문서 구축은 필수다. 그렇다면 남은 문제는 얼마나 우수한 시스템을 얼마나 비용 효율적으로 구축하는가의 문제이다. 어도비시스템즈의 PDF 솔루션을 통해 전자문서시스템을 구축하고, 이를 통해 비용절감과 함께 서비스 만족도 향상 등 두 가지 토끼를 한번에 해결한 사례를 살펴봤다.

취재 신종훈 기자

PDF 전자문서의 대표적인 강점은 문서 제작이 간편하고, 용량이 작아 보관도 용이하다는 점이다. 이는 단기적으로는 업무시간을 크게 단축시킬 뿐만 아니라 장기적으로 엄청난 비용을 절감할 수 있도록 한다.

특히 애크로벳 5.0이 출시된 이후 PDF 문서에는 XML의 장점을 결합한 태그드(Tagged) 기능이 도입돼 그간 약점으로 지적됐던 검색기능까지 갖춘 상황이다. 또한 빼놓을 수 없는 PDF의 장점은 세계 어느 곳에서나 애크로벳 리더(Reader)만 있으면 손쉽게 문서를 볼 수 있으며, 보안기능 역시 탁월하다는 점이다.

이러한 다양한 장점들로 인해 최근 국내 기업들 사이에는 PDF 솔루션을 도입해 전자문서시스템을 구축하는 예가 크게 늘어나고 있으며, 대부분 만족감을 표시하고 있다.

이제부터 소개할 사례들은 어도비의 PDF 솔루션을 도입함으로써 생산성 증대와 사용자 만족도 향상, 비용절감까지 세 마리 토끼를 한꺼번에 잡은 사례들이다. 이번 사례들을 통해 보다 쉽고 저렴한 전자문서 구축 방법을 찾아보자.

## 사례 1. 국회 입법통합지식관리시스템

국회는 지난 96년부터 국회 웹사이트(www.assembly.go.kr)를 통해 국회 정보서비스를 실시해 왔으나 서비스되는 자료를 열람하려면 3가지 이상의 이미지 뷰어를 설치해야 하는 불편함이 있었다. 이로 인해 국회 게시판에는 이에 대한 항의가 올라 오곤 했다.

또 DB 구축비용도 자료가 늘어남에 따라 매년 상승해 지난 2001년 즈음에는 연간 1억원의 비용이 소요됐을 뿐만 아니라 구축을 위해 소요되는 시간도 만만치 않았다. 때문에 국회의 입법통합지식관리시스템을 담당했던 입법정보화담당관실에서 이에 대한 해결책 마련이 시급한 상황이었다.

담당자였던 김진홍 씨는 “회의록 DB 구축에만 연간 1억원이 넘는 비용이 소요됐고, 또 회의록을 인쇄해서 배포하는 데 드

는 비용까지 합치면 연간 7억원이 예산이 필요했다"며 "이를 해결하기 위해 약 6개월에 걸쳐 다각도로 검토한 결과 어도비의 PDF 솔루션을 도입하게 됐다"고 설명했다.

어도비 PDF 솔루션은 원본 자료의 형태에 관계없이 자료를 쉽게 열람하고 모든 문서(전문)의 검색이 가능하며, 문서 검색에 하이라이트, 북마크 기능 등을 적용할 수 있다는 장점 등이 국회 자료 서비스에 가장 적합한 솔루션으로 판단됐던 것이다.

결과는 대성공이었다. 당초 국회 입장에서는 여러 개별 정보 시스템 DB와 검색 시스템을 모두 어도비 PDF 솔루션으로 통합한다는 점에서 고민이 적지 않았다. 또한 국산 솔루션이 아닌 외산이라는 점도 고민의 이유 가운데 하나였다. 하지만 막상 PDF 솔루션의 구축이 완료된후 입법정보화담당관실은 안도의 한숨을 내쉬 수 있었다. 사용자들로부터 칭찬이 이어졌고, 주위 부서에서도 좋은 평가를 받았다. 게다가 그간 연간 7억원씩 투입됐던 DB 구축 비용이 말끔히 해결된 것이다.

김진홍 씨는 "처음에는 과연 국가기관이 외산 솔루션을 도입해도 될 것인가 라는 측면에서 고민이 많았다. 하지만 고민 끝에 외산이라 하더라도 이를 도입해 이용자의 편의성을 높일 수 있고 국가 예산까지 절약할 수 있다면 그것이 애국이라는 생각에 과감히 도입을 결정했다"고 당시를 설명했다.

**연간 7억원 이상 비용 절감**

2001년부터 시작해 2002년 6월 국회회의록 시스템까지 어도비 PDF 솔루션으로 완벽하게 구축된 국회의 입법통합지식관리시스템은 불편한 사용성 개선 및 DB 구축에 소요되는 비용과 시간을 말끔히 해결해 줬다.

국회 입법통합지식관리시스템이 어도비 PDF 솔루션으로 구축된 후 달라진 모습 중 첫 번째는 작업 생산성이 증대됐다는 것이다. 모든 작업이 자동으로 이루어지기 때문에 작업자는 단지 자신이 작업한 한글문서를 어도비 PDF 변환서버에 올리기만 하면 된다. 서버로 전송된 문서는 어도비 PDF 문서로 자동 변환되고, 필터로 텍스트를 추출해 검색엔진이 활용할 수 있도록 자동 분류돼 웹으로 보내진다. 또한 회의록의 경우 어도비 PDF의 장점과 XML의 장점을 모두 수용하는 태그드(Tagged) PDF 문서로 구축돼 자동으로 안건과 발언자, 발언내용 등의 분류가 이루어지며 모든 내용이 각각의 DB에 구축된다. 이로써 예전 한글문서와 이미지를 위해 서너 차례의 뷰어 설치를 해야 하는 복잡함 대신 어도비 애크로벳 리더 하나만 설치하면 쉽게 문서를 열람할 수 있게 된 것이다.

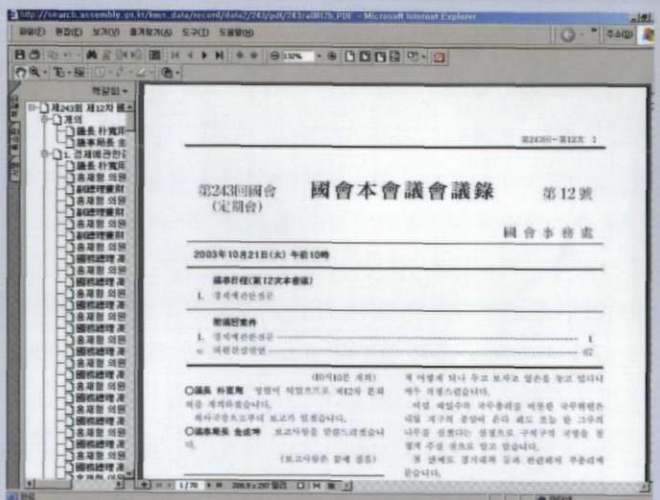
둘째는 자료관리의 효율성과 사용성이 증대된 점이다. 여러

페이지의 이미지 자료를 하나의 어도비 PDF 파일로 작성해도 FastWebView 기능을 통해 네트워크에 큰 부하를 주지 않고 안정적인 서비스를 할 수 있기 때문에 자료 관리가 쉬워졌다. 또한 FastWebView 기능은 자신이 원하는 페이지를 보고 있는 동안 다른 페이지가 백그라운드로 로딩되기 때문에 빠르게 문서를 볼 수 있으며, 태그드 PDF 기술을 적용해 문서의 빠르고 정확한 검색까지 가능하다.

특히 태그드 PDF 기술은 회의록시스템에서 가장 주목할만한 기능으로 이것은 PDF 파일 변환시 발언자와 안건, 그리고 발언내용 등에 태그가 자동으로 삽입되도록 하는 기술이다. 문서 작성자가 처음 문서 작성시 안건, 발언자, 발언내용 등의 특정부분에 체크를 하면 PDF 변환시 이 부분이 모두 태그로 변환되는 것이다. 과거 SGML로 일일이 태그를 만들어 검색할 수 있도록 하는 시스템과 비교하면 시간과 비용면에서 획기적인 발전을 이룬 셈이다.

마지막으로 DB 구축에 별도의 예산이 필요없게 됐으며, 효율적인 시간 활용이 가능해졌다는 점이다. 예전 SGML로 서비스를 할 때에는 회의록을 SGML로 변환하기 위해 거의 매일 야근을 했어야 했는데 더 이상 그럴 필요가 없어졌다는 점도 중요한 장점 가운데 하나다.

김진홍 씨는 "현재는 국회의 모든 자료는 PDF로 서비스되고 있고, 과거 데이터들도 모두 PDF로 변환돼 서비스되고 있다"며 "정부문서들 가운데는 XML이 더 효율적인 문서들도 있지만 도서관 등 대량의 문서를 전자문서화하는 데는 PDF가 가장 좋은 해법으로 생각된다"고 말했다.



▲ 국회 회의록 시스템. 태그드 PDF 기술로 구현된 국회 회의록 시스템은 한글문서에 삽입된 보이지 않는 태그를 각각 발언자, 안건명, 발언내용 등으로 자동 분류해 빠르고 쉽게 검색이 가능하다

## 사례 2. 교보생명 특별계정 회계장표 문서관리시스템 프로젝트

교보생명은 특별계정에 해당하는 고객들의 보험료를 자산운용해 매일 그 결과를 일일결산하고, 이를 공시하고 있다. 이러한 특별계정 자산운용 결산에는 하루에도 수십 수백 장 이상의 회계장표나 증빙, 분개장 등의 문서들이 생성되는데 차츰 결산 펀드가 늘어남에 따라 단순 중요업무와 보관해야 하는 문서량도 함께 증가해 이러한 문제점들에 대한 효율적인 대처 방법을 찾아야 하는 숙제를 안고 있었다.

대책을 고심하던 끝에 교보생명이 내린 결론은 특별계정 회계장표 전자문서 관리시스템에 어도비 PDF 솔루션을 도입하는 것이었다. 그리고 PDF 솔루션의 채택은 그동안의 단순업무를 대폭 줄여주고 회계장표들을 용량이 가벼운 이미지로 보관할 수 있도록 해 서류보관의 문제까지 말끔하게 해결했다. 또 교보생명의 그룹웨어인 노트(Notes)와 어도비 PDF 솔루션을 연동해 결재 업무까지 원클릭으로 처리할 수 있게 돼 보험업계의 혁신적인 업무 프로세스 개발이라 할만한 큰 성과를 만들었다.

### 단순업무 대폭 감소 ... 편리한 전표 관리 가능

교보생명이 이번 프로젝트를 추진하기 전에 이미 특별계정팀은 어도비 PDF를 활용하고 있었다. 증권사나 투신사에서 보내오는 정보들 중 일부가 어도비 PDF 파일로 저장돼 이메일로 서비스되고 있었기 때문이다. 때문에 특별계정팀은 이미 간단한 문서의 변환이나 보고서 작성에 애크로벳을 활용하고 있었다.

그후 여러 개의 파일을 하나의 파일로 통합할 수 있는 머지(Merge) 기능과 다른 문서를 연결할 수 있는 링크(Link) 기능 등 다양한 어도비 애크로벳의 장점들을 파악하고 특별계정팀은 모든 특별계정 자산운용 시스템 내의 프로그램에서 생성된 자료들을 PDF 파일로 자동변환할 수 있도록 시스템을 구축했다. 그리고 더 나아가 어도비 PDF 솔루션을 활용한 이미지 시스템 프로젝트를 구체화하기 시작했는데 이것이 바로 교보생명 특별계정 회계장표 전자문서 프로젝트다.

이번 프로젝트 구축은 첫째 각종 보고서들의 실물보관의 한계, 둘째 특정 시간대에 집중된 단순 작업량의 증가, 셋째 방대한 결재 서류로 인한 불편함 등의 문제를 해결하기 위함이었다.

교보생명의 과거 특별계정 업무 프로세스를 살펴보면, 일일 회계 결산 후 이것과 관련된 각종 보고서를 출력하고 자산의 변동에 따른 각종 증빙을 증권사와 은행으로부터 받아 정리해 관련 책임자에게 결재를 올렸다. 결재는 담당 사원이 직접 보고서를 출력해 제출했고 결재자는 일일이 발생거래를 확인해

야만 했는데, 결재가 필요한 보고서 분량이 많아 매우 부담스러운 작업이었다. 그리고 결재 승인 후에는 이를 일정 기간에 한번씩 월별로 편철해 영구 보관하도록 돼 있었는데 이 또한 그 수위 한도를 넘고 있었다.

그러나 약 6개월에 걸쳐 새로 구축된 시스템에는 머지(Merge) 기능, 링크 기능, 워터마크, 검색기능, 메모 및 강조 기능 등 다양한 기술이 도입돼 이러한 기존의 문제점들이 대폭 수정됐다.

교보생명의 프로젝트에서 가장 획기적이라 할만한 점은 작업 생산성의 증대를 가져온 점이다. PDF 솔루션의 구축으로 특별계정 시스템의 모든 문서들은 매우 작은 용량의 PDF 파일로 자동 변환돼 그룹웨어를 통해 PDF 파일로 결재 받을 수 있게 됐다. 이에 따라 작업자는 결재를 위한 프린트 작업과 결재자에게 직접 서류를 전달해야 하는 과정을 생략할 수 있고, PDF 파일에 관련 장표 및 증빙서류들을 직접 링크해 별도의 첨부작업도 필요 없어졌다. 결재자 역시 해당 거래 적요를 클릭하면 각종 증빙 자료들을 볼 수 있어 쉽게 결재를 할 수 있게 됐음은 물론이다. 이렇게 결재된 서류들은 그룹웨어를 통해 단계별로 DB화돼 관리되며, 언제든지 수정 보완이 가능하다.

교보생명이 갖게된 또 다른 이점으로는 모든 특별계정 문서의 데이터화로 서류의 실물보관이 필요치 않게 돼 장기적으로 막대한 비용을 절감시킬 수 있게 됐다는 점이다. 또한 모든 데이터는 언제든지 필요할 때 꺼내볼 수 있어 감사 때마다 수많은 관련 자료들을 찾고 이동해야 하는 수고에서도 벗어날 수 있게 됐다.

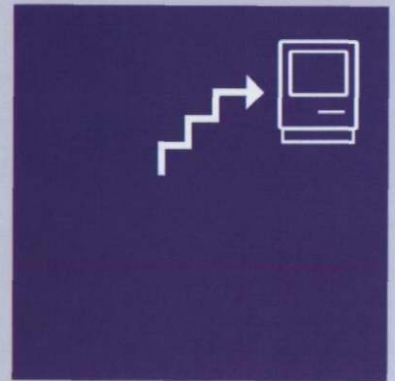
교보생명의 이번 프로젝트를 담당했던 교보정보통신의 이후백 과장은 "이번 프로젝트의 가치는 돈으로 돈으로 환산할 수 없는 매우 값진 것"이라며 "PDF 솔루션이 다른 업무에도 도입된다면 더욱 편리해질 것이며, 경리업무를 위해서는 더욱 획기적인 시스템이 될 것"이라고 피력했다. 그는 또 "특히 PDF 솔루션이 교보생명의 그룹웨어 노트와 성공적으로 연동됨으로써 업계의 큰 관심을 불러모았으며, 향후 보험업계의 전산화에도 많은 변화를 가져올 것"이라고 평가했다.

## 사례 3. 장애인 인터넷 전자도서관 오픈 디지털

오픈디지털(www.opendigital.or.kr)은 사회적, 신체적 제약으로 문화혜택의 소외계층인 장애인이 장애 유형에 구애받지 않고 전자책, 멀티미디어자료, 학술자료, 장애인용품자료 등 필요한 정보를 직접 검색해 이용할 수 있는 전자도서관이다.

어도비의 PDF 솔루션을 기반으로 구축된 오픈디지털에서 제공되는 모든 자료들은 PDF 문서로 제작돼 있으며, 이러한 자료들은 다운로드했을 때 음성으로 들을 수 있도록 제작됐다. 이는 서적이거나 학술 자료 등 시각 자료로의 접근이 용이하지 않은 시각장애인들로서는 반가운 소식이 아닐 수 없다.

PDF 문서를 음성으로 들을 수 있는 핵심 기술은 어도비 애크로벳 리더용 ReadPDF 플러그인(Plug-in)으로, 전체 읽기, 문장 읽기 등의 다양한 기능과 점자 프린트가 가능한 점역 기능을 제공하며, 한글이나 MS-Word 등의 문서라도 PDF 문서로 변환하면 음성으로 들을 수 있게 해준다.




### 장애인 전자도서관의 핵심 기술 애크로벳 리더 플러그인(Plug-in)

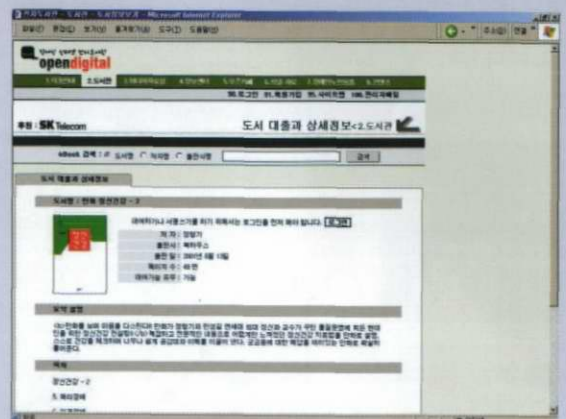
현재 국내 오프라인 도서관에서는 도서를 포함한 모든 자료가 대부분 종이 형태로 제공되고 있어 시각장애인들은 사실상 이용이 불가능하다. 물론 일부 교과서를 비롯한 서적들이 시각장애인들도 이용할 수 있는 음성콘텐츠 형식으로 변환돼 제공되고 있긴 하지만 이는 변화 시간 및 비용상의 문제로 극히 제한돼 있다.

이는 온라인 전자도서관에서도 비슷한 형편으로 온라인상의 장애인 전자도서관에서 제공되는 시각장애인들을 위한 콘텐츠들은 W3C에서 권고하는 웹 콘텐츠 가이드라인인 WCAG를 준수하지 않고 있으며, 제공되는 콘텐츠의 범위나 양도 매우 적었다.

오픈디지털은 이러한 문제점들을 해결해 장애인들 누구나 쉽고 편리하게 사용할 수 있도록 개발된 전자도서관이다. 오픈디지털의 모든 문서나 전자책들은 PDF로 제작돼 있으며, 이를 다운로드하면 ReadPDF 플러그인을 통해 음성으로 들을 수 있다. 이러한 기능은 어도비의 ACS(Adobe Content Server)와 한빛소프트에서 개발한 ReadPDF 플러그인에 의해 가능한 것이었다. 특히 ReadPDF 플러그인 기술은 어떤 문서든지 PDF 문서로 변환만 하면 음성으로 들을 수 있도록 한 획기적인 기술이다. 읽기에는 목차 읽기와 단어 읽기, 문장 읽기 등을 선택할 수 있으며, 전자책 내용을 점자로 번역하는 점자프린트 출력도 가능하다.

현재 오픈디지털이 제공하는 전자책은 약 5,000종(15,000권) 이상으로 국내뿐만 아니라 전세계적으로도 가장 많은 PDF 도서를 보유하고 있는 사이트 가운데 하나이며, 계속적으로 새로운 도서들이 추가되고 있다. 특히 PDF는 기존의 파일들을 손쉽게 PDF 문서로 변환할 수 있다는 점에서 앞으로 추가될 수 있는 전자책들은 무궁무진한 셈이다.

한빛소프트의 홍경순 부장은 “어도비 PDF를 통해 전자도서관을 구축함으로써 다양한 콘텐츠를 장애인들에게 제공할 수 있을 뿐만 아니라 그동안 시각장애인들이 이용할 수 없었던 한글 문서나 영문 PDF 문서도 이용할 수 있게 됐다”고 설명했다. 



▲ 오픈디지털은 장애인 누구나 쉽게 전자책들을 읽거나 들을 수 있는 전자도서관으로 어도비 PDF 솔루션을 기반으로 구축됐다