

## PLM 구축사례 1) 아날로그 디지털 복사기 분야의 '넘버원' 메이커 신도리코

‘한 우물 파기’의 대표적인 증견기업, 신도리코는 40여 년간 복사기, 팩시밀리, 프린터 등 사무자동화 기기의 개발과 생산에만 전념했고, 기술을 들여왔던 일본에 다시 역수출한 것은 물론, 국내시장에서 외국의 유수한 기업들과 겨뤄 위상을 굳건히 지키고 있다.

이러한 신도리코가 글로벌 시대를 맞으면서 PDM 시스템을 구축, 세계화에 한 발 더 다가서고 있다. 신도리코의 기술력, 그 성장의 비결에 좀더 가까이 가도록 하자.

신도리코의 역사는 곧 국내 사무기기의 역사이다. 한 발 앞서 보고, 한 발 앞서 생각한 만큼 신도리코의 기술은 언제나 ‘국내 최초’였다.

1983년 건식 복사기 개발 및 F 드럼, 소터(Sorter)의 개발에 성공하여 수입 대체 효과를 높이고, 팩시밀리 대중화를 선도하였으며, 1991년에는 국내 최초로 독자설계 복사기 ‘FT 1000’의 개발에 성공하여 복사기의 국산화 시대를 열었다. 그리고 개인용 복사기에서 고속 디지털 복사기에 이르기까지 신도리코 기술연구소의 연구개발의지는 오늘도 계속되고 있다.

신도리코의 2004년 매출 목표는 6,200억 원.

IMF 전후만 해도 2000억 원 정도의 회사였던 신도리코는 사무기기가 복합기기의 출현으로 시장이 정체되자 전세계 프린터 분야 2~3위를 마크하고 있는 렉

스마크 (LEXMARK)라는 회사와 수출 계약을 맺고, 새롭게 도약을 하게 되어 2003년 매출 6,159억 원을 올렸다. 2003년 기준으로 주 거래선은 렉스 마크를 비



신도리코의 디지털 두면 복사기, 디지털스

못하여, 제록스, 리코 등 수출이 3909억 원 정도이며, 내수는 2250억 원 정도로, 전체 매출 중 내수가 30% 정도를 점하고 있다.

IMF 이후 불황이 계속되는 지금까지도 무 차입 경영을 자랑하면서 사상 최대의 매출을 올리고 있는 신도리코의 비결은 무엇일까

### 한 발 앞선 투자, 눈높이에 맞춘 합리적 시스템 구축

이 회사는 R&D 분야에서 한 발 앞서, 3차원 모델링 솔루션을 96년도에 처음 도입하여 기구설계자 1인당 시스템 한 대에 100여 카피를 갖추고 제품개발을 하고 있으며, 빠른 설계기간을 자랑하고 있다.

또한 지난 2002년에는 디지털 네트워크를 이끄는 글로벌 기업으로의 계기를 마련한 데 이어, 중국 청도에 생산법인을 설립하는 등 10개 계열사를 통합하는 비즈니스의 유기적 연계 및 글로벌 생산 확대에 따른 프로세스 기반 구축이라는 변화에 직면하였다.

경영정보실 장항순 실장은 “글로벌 제조 환경에 따라 중국에 청도 공장이 생기면서 원격지 관리와 협업의 필요성이 대두되었습니다. 이 와 함께 저희 회사의 연구개발 기간은 오래되었지만 설계 경험이 개인별로



신도리코 개발 관리팀(앞줄 좌로부터 개발 관리팀 우시욱, 김수열 차장, 심경섭 대리, 뒷줄 좌로부터 경영정보실 전신기획팀 정낙준 과장, 백승태 계장)



PDM 시스템의 구축으로 투자 대비 효과에서 많은 성과를 거두고 있다는 장항순 실장

만 데이터화되어 있어 과거의 설계 경험이 공유되지 못하는 측면이 있어 이를 보완하기 위해 PDM을 도입하게 되었습니다.”라고 말한다.

기술 연구소는 2004년 2월 부터 PDM(Project Data Management) PG를 구성, 검토를 거쳐 4월에 도입하여 기술연구소 진행 프로젝트의 프로세스를 PDM 시스템에 적용, 구축하고, 프로젝트의 발생 문제점을 데이터베이스화하는 문제점관리 시스템(STMS)을 개발하였다.

개발 단계에서는 기술문서를 스캔 해서 집어넣고, 보고서나 도면을 PDF로 넣어 관리할 수 있도록 하였고, 이러한 과정을 거쳐 2개월만인 2004년 6월 1일 오픈 하였다. 도입 초기에는 윈도우 2003서버와 아파치를 쓰다 보니 잘 죽는 문제가 있기도 했는데 1달여의 테스트를 통해 이를 개선하여 지금은 안정적으로 이를 운영하고 있다.

이 회사의 PDM 시스템은 원질을 기본 베이스로 하고, 프로젝트링크 다수 유저를 윈도우 2003 베이스로 구축하였다.

PTC의 솔루션을 도입한 이유에 대해 장항순 실장은 “PTC의 프로젝트링크를 선택한 이유는 가격대비

성능 면에서 우수하다고 판단했기 때문입니다. 다른 솔루션이 광범위한 기능을 제공하는데 반해 프로젝트 링크는 필요한 기능의 제공이 가능하고, 다른 기능은 기존에 가지고 있는 ERP 솔루션 등과의 연계를 통해 사용할 수 있어, 비용은 최소화하면서 효과는 최대화할 수 있다는 점에서 좋은 평가를 받았습니다.”라고 말한다.

신도리코는 LG CNS의 컨설팅과 함께 오라클 ERP를 기반으로 한 전자 경영혁신 시스템 구축을 위해 12개월 동안 경영혁신 프로젝트를 진행하여 2004년 7월 22일 성공적으로 완료했다. 이에 따라 ERP 시스템으로 오라클을 도입, 연구개발 분야의 프로젝트 어카운팅을 하고 있고, 프로젝트 시작에서 끝날 때까지 진도 관리를 하고 있다. 프로젝트링크와 일부 겹치는 측면이 있으나 프로젝트링크는 제품에 포커스하고 있고, 오라클은 ERP에 포커스 하여 사용하고 있다.

기술연구소의 혁신적인 프로젝트 운영 방식인 PDM 시스템은 신도리코의 경영혁신시스템인 Innowave와 그 뜻을 같이하기 위하여 Innowave PDM으로 명칭을 정했다.

그 동안 기술자료는 개인별로 관리하여 공유 및 이력관리가 어려웠으나 PDM 시스템을 구축함으로써, 기술 연구소의 모든 업무는 전신상으로 이루어질 수 있게 되었고, 많은 기술자료에 대한 데이터베이스를 구축함으로써 기술자료를 공유할 수 있어 빠르고 정확하게 기술자료를 검색하여 볼 수 있다. 또한, 연구원 개인별로 기술데이터 접근 권한을 설정하고 특히, 주요기술문서의 경우에는 문서파일 자체에 열람할 수 있는 권한을 설정함으로써, 기술자료의 철저한 보안관리가 구현되고 있다.

### 신도리코의 프로젝트 데이터 관리 시스템, PDM

신도리코의 PDM(Project Data Management)은 프

로젝트 정보(일정, 진도)관리 및 기술자료의 통합관리 시스템이다. 즉, ERP는 원가중심 의 관리 시스템이지만, PDM은 신제품 개발 납기 및 설계품질 및 기술 자료 관리가 중심이다.

PDM의 주요 기능으로는 프로젝트 정보/일정관리(PJL: Project Link), 기술자료 관리(기술 Library), 문제점 관리(SIMS)가 있다. 또한, 전자결재 시스템은 신도리코에서 처음으로 실현하고 있는 기능이다.

① 프로젝트 정보/일정관리: 프로젝트 일정과 기술자료 및 프로젝트 구성원을 관리하고, 프로젝트 별 상세 진행 일정과 활동 별 임무부여 및 임무수행에 따른 프로젝트의 진척율을 관리한다.

② 문제점 관리(SIMS: Sindoricoh Issuc Management System) : 프로젝트 문제점 등록 및 이력관리(ECR)를 통해 발생문제점과 대책을 공유하여 설계에 반영하고 있다.

③ 기술자료 관리: 프로젝트 진행 시 발생하는 모든 기술자료(CAD 데이터, 기술보고서, 기술자료 등)를 등록/관리하며, 각 문서마다 권한 설정으로 관련 부문간의 공유와 불필요한 사용자의 접근을 차단하는 보안기능을 가지고 있다.

④ 전자결재 시스템: PDM 시스템 가치의 극대화를 위한 문서(Document) 전자 결재 프로세스로서 결재의 이력관리가 가능하다.

⑤ 협업 시스템: 원격지에 있는 사용자, 즉 청도공장, 동경지사, 해외 OEM사의 출장지 등에서 사용자와 머팅할 수 있도록 해주는 시스템이며, 3D CAD 데이터를 시스템 상에서 동시에 서로를 보면서 기술 사항에 대해 회의할 수 있다. 이 시스템은 2차 오픈(2004년 7월 15일)과 함께 도입하였다.

이 모든 관리 시스템이 인터넷을 통해 PDM 상에서 실시간으로 이루어진다. 또한, 기술연구소 내 부서 뿐 만이 아닌 기술연구소와 연관되어 있는 타 부서 및 외부업체와 프로젝트 관련 정보, CAD 데이터 및 도



이 과거 2주 ~ 10주 정도 걸리던 최고 경영자 승인 기간이 2시간 ~ 3일 정도로 의사결정이 빨라진 점입니다. 또한 데이터를 축적해서 공유하는데 그만큼 시간이 절약되고, 부서 간에 서로 데이터를 하나의 공간에 올려놓고 볼 수 있다는 점에서 그만큼 좋은 반응을 얻고 있습니다.”라고 말한다.

현재는 전장 쪽에서 현재 많이 활용을 하고 있는데 이슈의 이력이 발생한다는 점에서 유지들이 상당히 긍정적으로 평가하고 있다는 것이다.

### Innowave PDM의 성공적 확대를 위하여

신도리코는 지속적인 모니터링을 통하여 Innowave PDM에서 발생하는 문제점을 해결하고, 2차로 오픈된 PDM 시스템에서는 3D CAD와 PDM 시스템 간의 인터페이스를 통하여 협업 시스템을 구축하고, 문제점 관리시스템을 시장문제점까지 확대하여 업그레이드 하고 있는 중이다.

정낙준 과장은 “아직까지는 메인 CAD인 솔리드웍스와 PDM 솔루션과의 데이터 인터페이스 문제 등을 테스트하는 단계에 있습니다. 향후 지속적으로 이에 대한 테스트가 성공적으로 이루어지면 설계 및 제조 분야의 협업 부분도 원활해질 것으로 기대하고 있습니다.”라고 말한다.

또한 현재 기구, 전장 분야에서 주로 사용하고 있는 프로젝트링크를 협력업체, 생산 부문까지 확대해 나갈 계획이다. 그리고 원도(도면)관리 시스템을 개발을 통해 PDM 시스템과 연계할 예정이다. 이렇게 되면 기술연구소의 모든 프로세스가 PDM 시스템 안에서 운영될 수 있을 것으로 기대하고 있다. 자체기술을 확보하는데 그치지 않고 기술을 선도 하기 위해 끊임없이 연구해온 신도리코는 세계가 감동할만한 기술로, 미국, 일본, 유럽지역에 이르기까지 그 기술력을 인정받고 있으며, PDM 시스템 구축은 그 위치를 더욱 공고히 할 수 있을 것으로 기대된다.



### 신도리코

- 설립: 1960. 7. 7
- 주요 생산 품목: 복사기, FAX, 프린터 관련 주변기기 및 소모품
- 종업원수: 2,800명
- 매출: 6,159억 원(2003년 실적)
- 소재지: 서울, 아산 및 청도(CHINA)
- 홈페이지: <http://www.sindo.co.kr>
- Product View 화면
- 프로젝트링크를 이용한 신도리코의 프로젝트 데이터 관리 시스템

출처 : PTC News