

신 경 수  
 (주)코스팩정보 컨설팅사업부 이사  
 by Shin Kyoung-s●●

# IT기술을 이용한 건축사사무소 경쟁력 강화와 조직 혁신

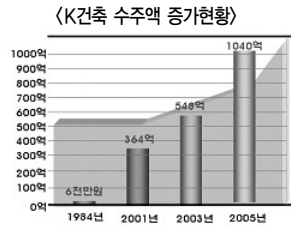
Strengthening Competitive Power and  
 Organizational Reformation of  
 Architectural Design Firms by Use of  
 IT Technology

feature

## 건축사사무소 운영의 개혁 필요성

### 설계 수주액 1000억 돌파 시대 도래

'수주 1,000억 돌파 기념 V8 Awards' 지난해 말 국내 대형 건축사사무소(이하 '사무소'라 칭함)라 할 수 있는 'K건축'의 2005년 증무식 타이틀이다. 필자는 사무소의 실정을 잘 모르지만 사무소의 설계 수주액이 1,000억을 넘는다는 것은 상상을 해 본적이 없기에 처음에는 감리 부문을 합친 수주액이라 생각했다. 'K건축' 임원에게 확인 한다. 감리는 별도의 법인으로 분리되어 있고, 자체 회사의 실적이라는 말에 놀라움을 금하지 못했다. 이는 몇몇의 아는 사무소 지인에게 말한바 그들 또한 마찬가지 입장이었다. 사무소 시작해인 1984년 6,000만원에서 불과 21년 만에 1,040억의 수주 실적을 올렸고, 1인당 수주액이 꾸준히 증가하고 있는 것을 보면 대단하게 생각한다. 제조업에 비해 원가 부담이 훨씬 적은 지식 산업이라 할 수 있는 설계 산업 분야에서의 감리를 제외한 건축 설계 수주액이 1,000억을 이룬 것은 건축설계분야의 기념비적인 일이라 할 수 있다.



〈K건축 2005년 중무식 행사 타이틀〉



### 건축사사무소의 3저 환경

필자는 사무소를 운영하거나 몸담아본 경험이 없어 사무소 운영에 대한 것은 잘 모른다. 그러나 대한건축사협회 전산실 재직 시절부터 거의 20년 동안이나 사무소의 전산화를 위한 일을 했고 여러 소장님, 건축사 친구, 직원들로부터 사무소 운영에 대한 기초적인 실태는 대략 파악하고 있는 터이다. 또한 사무소 전산화와 관련된 컨설팅을 하다 보니 사무소가 당면한 문제점을 어느 정도 이해하고 있다. 이미 상당한 경쟁력을 확보한 일부 사무소를 제외하고는 대부분의 사무소는 3저라 할 수 있는 저 수주, 저 용역비, 저 효율에 시달리고 있다. IMF 이후 건설경기기의 오랜 침체로 설계 프로젝트의 절대량이 줄었고, 갑자기 늘어난 수많은 사무소와의 치열한 경쟁 속에서 어렵게 수주한 프로젝트의 용역비(설계비)도 얼마 되지 않으며, 상대적으로 해마다 오르는 인건비와 생산성(작업 효율)이 상승되기보다 오히려 떨어지는 상황 속에서 실제 수익을 기대하는 것 자체가 어려운 현실이다. 이러한 상황이 반복되다 보니 자칫 설계 프로젝트를 지속적으로 수주하지 않으면 회사 운영이 어렵기 때문에 경영진들로서는 더욱더 프로젝트 수주에 힘을 쏟는 것이 당연지사이다.

### 새로운 방안의 모색 필요

이러한 상황 속에서 지속적인 회사 성장은 요원하기만 하다. 설계 수주에는 한계가 있기 마련이므로 사무소 운영에서 가장 큰 비중을 차지하는 인건비 부담을 '저 비용 고효율'로 바꿔야 하는데 이 또한 쉽지 않다. 또한 타 분야 보다 이직이 심한 사무소 환경 상 직원이나 조직 관리도 문제이다. 이러한 문제는 점차 건설 분야도 PF(Project Financing)사업이 활성화 되면서 수주로 인한 수익 증가로 인해 직원 복지에 투자할 여력이 있는 대형 사무소와 경영 부담이 적은 소형사무소 보다 중형사무소가 더할 것이다. 앞으로도 이 같은 상황이 지속될 것이므로 새로운 타개책의 모색과 진지한 고민이 필요한 시점이다.

### 〈건축사사무소 환경 용인〉



### 생산성 향상을 통한 경영 정상화 모색

서두에 밝힌 바처럼 'K건축'의 1,000억 수주라는 것이 상징적 의미도 있지만 설계와 관리직, 임원들을 포함한 전 직원이 250명이라 하니 1,000억이면 1인당 4억 원이라는 수주 실적은 타 대형 사무소 보다 높을 것으로 생각된다. 종종 외국 사무소에 비해 국내 사무소의 경쟁력이 떨어진다는 소리를 듣는다. 사무소의 경쟁력은 디자인과 프로젝트 수주 능력, 조직 및 인력 시스템, 규모 등으로 평가할 수 있겠지만 결과적으로 보면 인력에 대한 생산성(수주, 매출 또는 수익)이 중요하며, 1인당 4억의 실적은 사무소의 특수성을 감안하면 분명 놀랄만한 수치라 할 수 있다. 아마 이 글을 읽는 건축사가 직원 10명의 사무소에서 1년에 40억을 수주한다면 아마 이는 굉장히 행복한 경영을 하고 있는 것이 아니겠는가? 이 정도의 실적을 거두기 위해서 'K건축'은 타 사무소와 다른 경쟁력을 갖추었을 터이고, 그것이 무엇인지는 잘 모르나 'K건축'의 IT 기술 활용에 대한 과정과 결과에 관심이 많았던 필자로서는 이번 중무식 참가를 통해서 사무소의 IT 활용에 대한 새로운 패러다임이 필요함을 느끼게 되었다.

3저 환경의 사무소가 가지고 있는 운영상의 문제에 대한 개선이 필요한 시점이다. 설계 수주를 많이 하고, 실제 프로젝트를 많이 하는 것도 중요하지만 궁극적으로 수익을 극대화 할 수 있는 구조로 체질 개선이 되어야 한다. 수주에 따른 도면 납품도 중요하지만 적은 인력으로 많은 일을 할 수 있는 생산성 향상에 힘을 기울여야 한다. 또한 사무소의 운영이 경영자가 아닌 직원이 자발적으로 회사를 위해 노력할 수 있는 직원 중심 시스템으로 변화하여야 한다. 이 방향이 사무소 경영자를 비롯한 모든 기업들이 원하는 방향일 것이며, IT 기술의 활용도 이러한 목적의 일환이라 생각한다.

### 사무소 경영자의 새로운 전산화 패러다임

#### 정체되어 있는 사무소의 전산화

대부분의 사무소는 타 산업 분야보다도 일찍이 컴퓨터를 활용했다. 인터넷의 급속한 활용으로 2000년대 들어 일반 회사가 1인 1대의 컴퓨터를

사용하고 있지만 대부분 사무소의 경우 1990년 중반에 이미 1인 1대의 컴퓨터를 사용했다. 그러나 이렇게 사무소마다 사용하고 있는 컴퓨터를 사용한다고 해서 사무소의 전산화가 제대로 된 것이냐에 대해서는 생각해 볼 필요가 있다.

CAD시스템은 수작업 방식의 설계에서 수작업 대신 컴퓨터를 이용한 것이다. 엄밀히 말하면 설계도구의 변화일 뿐 작업 방식이나 프로세스는 이전과 다를 것이 없다. 이는 수작업의 문서작성을 컴퓨터의 워드프로세서로 하는 것과 마찬가지로. 이제 대부분의 가정에서도 PC를 보유한 실정이고 보면 현 시대적 상황에 비추어 지금 사무소의 전산화는 과연 제대로 된 전산화라 말할 수 있을 것인가?

제조업, 금융업, 기타 산업 분야의 전산화는 놀라운 속도로 발전하고 있으며, 전산화를 비롯한 IT기술 활용의 중요성이 더욱 커지고 있다. 현재의 IT 기술은 사용자의 편의성, 생산성의 향상, 새로운 부가가치 창조, 기업의 경쟁력 강화 등을 위해 지속적으로 진보를 하고 있으며, 많은 회사에 이에 대해 막대한 비용을 투자하고 있는 실정이다. 하루가 멀다 하고 쏟아지는 IT 기술의 홍수 속에서 타 산업 분야 보다 일찍이 IT활용 인프라를 갖추고 있으면서도 사무소의 전산화는 일반화된 CAD시스템의 활용에만 머물러 있는 실정이다.

결과적으로 이미 CAD는 거의 모든 설계분야에서 사용하고 있는 범용적인 컴퓨터 도구로 타 사무소에 비해 경쟁력을 확보 할 수 있는 도구가 아니므로 사무소의 경쟁력을 강화하려면 타 사와 다른 전산시스템의 도입과 활용에 대한 진취적인 노력이 필요하다.

### CAD 활용 효율성 제고

필자는 지난 15년간 건축CAD에 대한 개발, 마케팅, 컨설팅을 해오면서 CAD의 효과로 작업 시간의 절약과 인건비 절감, 건축주에 대한 서비스 향상 등을 말해 왔다. CAD가 보편화 되지 않아 타 사와 차별화 할 수 있었고, 타 산업 분야의 컴퓨터 활용이 활성화 되어있지 않아 건축주의 컴퓨터 설계에 대한 호감을 갖게 했던 1990년대 중반 이전에는 이에 대한 효과가 있었겠지만 지금은 이렇게 CAD 효과를 말하기는 곤란하다. 사무소 건축사의 말을 빌면 마치 항생제의 남용처럼 CAD 활용의 보편화는 건축주의 요구 수준을 높아지게 하여 이전보다 해야 할 업무가 늘어나 프로젝트 수행에 대한 인건비가 증가되고, 더욱이 CAD 시스템 투자나 Upgrade 등의 유지를 위해 매년 적지 않은 비용을 투자해야 하는 것을 보면 지금의 CAD 작업의 효율성은 수작업 시대 보다 떨어지는 것이 아닌가 생각된다.

### 단순 CAD 시스템 활용에서 탈피

대부분의 사무소 경영자, 실무자, 전산담당자들은 CAD가 사무소 전산화의 전부인 것처럼 생각하고 이에 대한 것만 신경을 쓰고 있다. 사무소의 컴퓨터 활용이 평균 10여 년이 지난 회사가 많은 지금에도 설계 작업 도구로서 CAD시스템에 대한 컴퓨터 활용 범위를 벗어나지 못하고 있으며, 타 분야 보다 일찍 구축한 IT 활용 인프라를 갖고 있음에도 불구하고 오히려 활용 수준은 낙후되어 있는 실정이다. 이미 많은 기업은 WP, EXCEL, CAD등의 개별적인 업무 위주 처리 시스템에서 탈피하여 데이터의 수집과 활용, 시스템 통합을 통한 업무 효율화, 정보 수집을 통한 새로운 부가가치 창출하는데 컴퓨터를 이용하고 있다.

이를 위해 'ERP(Enterprise Resource Planning : 전사적자원관리)', 'CRM(Customer Relationship Management : 고객 관계 관리)', 'KMS(Knowledge Management System : 지식경영시스템)', 'EDMS(Electronic Document Management System 전자 문서 관리 시스템)', 'GROUPWARE(그룹웨어)'<sup>1)</sup> 등을 사용하여 기업의 경쟁력을 강화하고 있고, 정부 또한 전자정부 실현을 통한 대 국민 서비스와 업무 효율화에 전념하고 있다.

### 전산화에 대한 새로운 시각화 필요

이에 비해 사무소는 앞서 말한 CAD나 WP, Graphic, Presentation 등의 개별적인 작업 위주에 컴퓨터를 사용할 뿐 근본적인 업무 효율화와 경쟁력 향상을 위한 전산화에는 거의 신경을 쓰지 않고 있는 것이 현실이다. 날로 발전하는 IT 환경 속에서 지금은 CAD 시스템은 전산화의 효과를 기대하기 어렵다. 설계자의 CAD시스템은 일반인이 종이에 손으로 글을 쓰는 대신 사용하는 컴퓨터의 WP와 마찬가지로 일뿐이다. 컴퓨터 활용이 보편화한 시대에서 WP를 하는 것은 업무의 전산화라 평가하지 않는다면 단지 CAD를 사용한다고 해서 사무소 업무의 전산화가 다 되었다 말 할 수 있겠는가?

따라서 현재의 사무소 IT 인프라를 이용하여 좀 더 업무의 효율을 높이고, 경영에 도움이 될 수 있는 형태로 전산화가 이루어져야 한다. 이에 대한 사무소의 경영자(건축사)들의 IT 활용에 대한 관심과 투자가 필요하다. 물론 적지 않은 비용과 위험성이 있겠지만 이미 몇몇 사무소의 사례를 보면 시스템 구축과 운영상의 문제가 있을 뿐 전산시스템의 필요성과 효율성은 입증되었다 생각된다.

1) • ERP(Enterprise Resource Planning : 전사적자원관리) - ERP는 인사·재무·생산 등 기업의 전 부문에 걸쳐 독립적으로 운영 되던 인사정보시스템, 재무정보 시스템, 생산관리시스템 등을 하나로 통합, 기업 내의 인적·물적 자원의 활용도를 극대화하고자 하는 경영 혁신기법이다.  
• CRM(Customer Relationship Management : 고객관계관리) - 고객과 관련된 기업의 내 외부 자료를 분석, 통합하여 고객 특성에 기초한 마케팅 활동을 계획하고 지원하며, 평가하는 시스템.  
• KMS(Knowledge Management System : 지식경영시스템) - 조직 내의 인적자원이 축적하고 있는 개별적인 지식을 체계화하여 공유함으로써 기업 경쟁력을 향상시키기 위한 기업정보 시스템.  
• EDMS(Electronic Document Management System : 전자문서관리시스템) - 업무의 효율화 등을 위해 다양한 형태의 문서와 자료를 그 생성부터 폐기에 이르기까지 전체 생명 주기에 걸쳐 일관성 있게 전자적으로 통합 관리하기 위한 시스템. 각종 전자 문서의 등록, 저장, 관리, 송수신, 조회 등을 지원하는 시스템.  
• GROUPWARE(그룹웨어) - 여러 사람이 함께 쓸 수 있는 소프트웨어. 집단으로 이루어지는 작업을 지원하기 위해 만들어진 소프트웨어라는 의미에서 그룹웨어라고 한다.

〈건축사사무소 전산화의 현실〉



건축사사무소 운영의 개선 도구로서 IT기술 활용

조직 혁신 도구로서의 IT 기술

아마 오랫동안 사무소를 운영한 경영자는 고착화된 사무소 조직 관리에 대한 어려움을 누구나 겪었을 터이고, 변화나 개선의 어려움을 느꼈을 것이다. 신세대 직원의 증가로 점점 직원 다루기가 어려워지고, 직원의 이직이나 인건비 증가, 직원들의 무책임적인 업무 처리로 인해 “요즘 젊은 직원들은 왜 이래” 라고 한탄할만 하다. 이러한 문제는 엄밀히 따지면 시대와 사람, 상황이 변하는데 경영자의 경영방법이 개선되지 않는데 기인한다. 이와 같은 현상은 단지 사무소만의 문제가 아니며, 대기업부터 중소기업까지 다 마찬가지가 아닌가 생각된다. 결국 이러한 시대적 변화 속에 적응하며, 새로운 운영방법을 모색하여야 하는데 실제 그 속에서 성장해온 입장에서 보면 그러하기가 쉽지 않다. 아무런 제도적 장치도 없이 조직 변화를 유도하는 것은 자칫 주먹구구식이 될 수도 있고, 시일도 많이 걸리므로 결국 흐지부지 될 가능성이 있다. 이를 위해서는 어떤 발전적인 시스템을 도입하여 거기에 직원이 적응하도록 함으로써 조직 변화를 유도하는 방법이 유용하다. 예를 들어 제조업 분야 업체들이 많이 하는 품질관리운동인 ‘6시그마 시스템’은 현재는 기업 구성원들의 사고와 행동방식을 송두리째 바꿔 놓는 시스템으로 발전했고, 기업은 이 시스템의 도입을 통해 조직 혁신도구로 이용하기도 한다.

예를 들자면, 사무소의 구성원 중에 가장 많은 인원이 설계 직원이다. 이들 대부분 사무소에서 직원에 대한 제대로 된 업무 평가 시스템이 구축되어 있지 않아 일정한 기간에만 자기가 맡은 일을 하면 되는 직원의 입장으로 볼 때 시간 투여 대비 업무 처리 효율은 높지 않는 것으로 판단된다. 사무소에 맨이워시스템을 구축하고 이를 바탕으로 아래의 표처럼 같이 개인별 실적을 관리하는 시스템이 구축되면 직원들의 입장에서 보면

좀 더 적극적으로 일하는 분위기가 조성되어 생산성을 높일 수 있다. 이러한 IT시스템의 활용은 직원들의 의식변화와 더불어 팀이나 부서 단위의 업무에 대한 집중도를 높이므로 자연스런 조직혁신을 꾀할 수 있다. 아래 ‘건축’ 개인별 업적 평가 사례처럼 담당 업무에 따라 개인별, 부서 또는 팀별 업적평가 시스템을 구축한다면 직원들의 일하는 자세가 달라지고, 업무 능률도 향상될 것이다. 물론 평가에 따른 급여, 승진, 인센티브, 포상 등의 제도적 장치도 병행되어야 한다

〈설계부서 개인별 업적 평가 항목〉

부서	팀장	계약액	매출액	생산성	계약기여 등급	매출기여 등급	생산성 평가	계약 평가	매출 평가	생산성 평가	총점	비고
----	----	-----	-----	-----	---------	---------	--------	-------	-------	--------	----	----

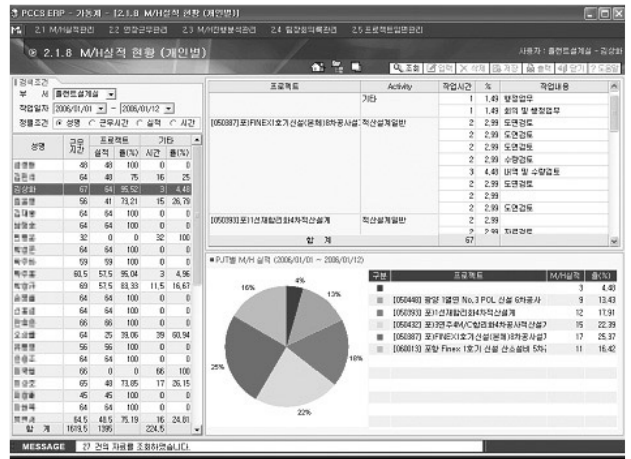
〈디자이너/매니저 개인별 업적 평가 항목〉

부서	디자이너/매니저	계약기여 금액	당선율	시간당 계약액	계약평가	당선율 평가	생산성 평가	총점	비고
----	----------	---------	-----	---------	------	--------	--------	----	----

〈지원부서 개인별 업적 평가 항목〉

부서	팀장	계약기여액	매출기여액	생산성	계약평가	매출평가	생산성 평가	총점	비고
----	----	-------	-------	-----	------	------	--------	----	----

〈부서별 설계 인력 투입 실적 현황(P건축 사례)〉



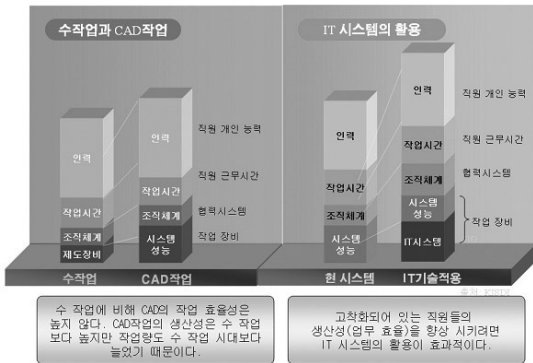
작업 효율 향상을 위한 IT 기술 활용

제조업 분야의 이슈는 생산성 증가와 품질 관리 그리고 경쟁력 있는 제품 생산에 있다. 특히 최근의 환율하락으로 수출의 어려움을 겪고 있는 제조업의 경우 적은 비용으로 질 좋은 제품을 많이 생산하는 것은 회사의 경쟁력에 매우 중요한 것이다. 이를 위해 미국의 GE사에서 해왔던 ‘6시그마 품질관리 운동’<sup>2)</sup> 등을 적용하여 생산성과 품질 관리를 개선하고자 노력하고 있다.

2) 6Sigma(6시그마) - 6시그마는 미국에서 새롭게 각광받는 품질관리법으로 모토로라에 근무하던 마이클 해리에 의해 1987년 창안됐다. 국내에는 GE사의 6시그마 운동에 의한 경영 혁신사례로 잘 알려져 있다. 6시그마 품질수준이란 3.4PPM(parts per million)으로서, (100만개 중 평균 3.4개 정도의 불량)이 발생한다는 것을 의미한다. 5시그마는 1백만 번에 233회, 4시그마는 6210회 미스가 발생하는 수준이다. 시그마 앞의 계수 값이 커질수록 불량률은 기하급수적으로 줄어든다 6시그마는 실제업무상 실현될 수 있는 가장 낮은 수준의 예러로 인정되고 있다.

사무소의 일은 프로젝트 수주에 따른 정해진 기일에 도면 납품만을 생각하지 생산성이나 품질관리에 대한 마인드는 없는 것 같다. 이에 대한 사무소 경영자의 생각은 수작업시대나 디지털 시대나 마찬가지이다. 프로젝트 기간을 단축하고, 철저한 도면 관리를 통해 향후 납품 도면의 문제점 없다면 결과적으로 직원 1인당 생산성이 증가하므로 작업 효율을 꾀할 수 있다. 물론 디자인과 같이 생산적인 수처로 평가할 수 없는 것도 있지만 지금까지 3차 환경에서 경영 정상화를 위해서는 적은 인력이 더 많은 일을 할 수 있는 구조적 체질 개선이 필요하다. 이러한 수의 구조를 만들기 위해서는 직원의 업무 효율성을 높일 수 있는 제도적 장치로서 IT 시스템이 활용될 수 있다.

〈작업 방법 비교와 IT 시스템에 의한 생산성〉



‘직원 자산’의 설계 자료를 ‘회사 자산’으로

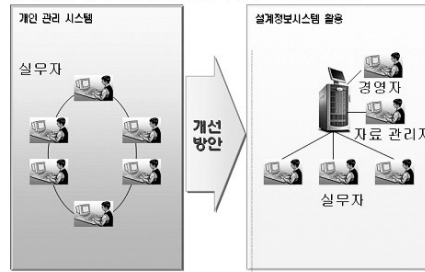
“회사에서 한 프로젝트인데 회사에 도면자료가 없어 이직한 직원에게 사정하여 도면을 받았다.” 이전에 어느 사무소를 방문했을 때 들은 임원이 한 이야기이다. 지금은 대부분 사무소에서는 이러한 문제가 없도록 작업한 프로젝트는 CD에 저장하여 제출하는 장치를 마련하고 있지만 근본적인 방법은 되지 못한다. 특히 수많은 프로젝트 자료가 그냥 도서관에 꽂혀 있는 서적과 같이 관리되다 보니 보관성은 우수하나 활용성은 떨어진다. 인터넷 검색 문화에 익숙한 실무자들이 설계 정보를 찾기가 어렵다면 결국 사무소의 수많은 자료들은 단순 보관 자료일 뿐이다. 이러한 자료 활용의 구조적 한계 상황에서 직원들 자료의 활용성을 높이고 업무 능력 향상을 기대하는 것이 무리이다.

더욱이 개별적인 컴퓨터 활용은 회사의 업무 자료를 개인화 할 뿐 회사의 자산으로서 활용되지 못한다. 업무처리를 위해 개인이 수집하거나 작성한 수많은 정보는 결국 개인의 지식 자산일 뿐 회사 전체의 지식 자산화 되지 않는다. 특히 완성된 프로젝트 데이터만을 보관하는 현재의 자료 관리 방법은 프로젝트 수행하는 과정에서 얻은 수많은 정보를 활용할 수 없다. 결국 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 사무소의 디지털 지식 창고를 만들어야 한다. 이는 마치 도서관의 서고와 도서검색시스템을 만드는 것이라 할 수 있다. 이렇게 하면 프로젝트와 관련된 자료의 자연스런

백업이나 개별적인 지식 자료의 회사 자산화가 가능하고, 또한 신속한 직원 상호간의 협업을 지원하여 생산성을 높이며, 회사 자료의 보안에도 유리하다.

〈기존 작업 정보의 관리 문제점과 개선 방안〉

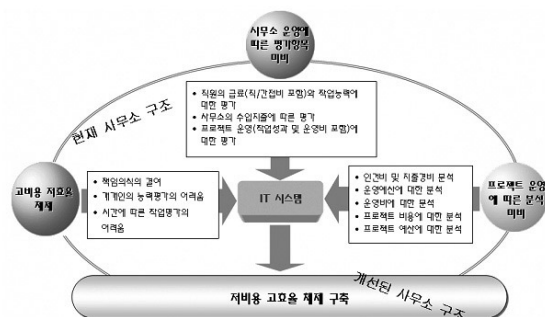
- ❖ 프로젝트 작업 정보는 개인 위주로 관리 한다.
- ❖ 팀장이나 경영자는 프로젝트 진행과 관련 사항을 파악하기 힘들다.
- ❖ 개인 위주의 정보 관리는 자료의 손실, 유출, 변경의 위험성이 크다
- ❖ 자료 보관과 관리를 체계화 하기 힘들며, 회사의 지식 자료로 활용할 수 없다.



IT기술을 이용한 조직 혁신 방안 모색

현재의 사무소 조직과 인력 문제점을 개선하려면 자생적인 방법으로는 할 수 없다. 기존에 몸담고 있는 문화에 길들여진 경영자나 직원들에 의해 변화하기는 매우 힘든 일임이 자명하다. 우리는 파산한 회사를 살려낸 미국 크라이슬러자동차 사장이었던 아이오코카나 일본 닛산 자동차의 카를로스곤을 통한 기업 회생 등에 대한 기사를 접한 적이 있을 것이다. 회사의 문제점을 해결할 사람으로 외부 임원을 영입하는 것을 보면 그 조직 속에서 성장한 사람이 그 문제를 직접 해결한다는 것은 얼마나 어려운 것인가를 깨닫게 된다.(물론 그렇지 않은 경우도 있다.) 그러나 대부분 사무소의 대표 경영자인 특성상 이럴 수 없는 일이니 다른 방법을 찾아 봐야 하고, 이 방법 중 하나가 IT 기술을 활용한 사무소의 개혁과 경쟁력 강화라 볼 수 있다. 사무소 업무 환경 개선이나 작업 방식의 변화와 관련된 IT 시스템을 구축하고 이를 사용하는 과정에서 조직의 변화를 유도 할 수 있고, 실제로 ERP와 같은 시스템은 선진화된 업무 방식이나 직원의 의식 변화를 요구하므로 단순히 IT 솔루션이 업무 효율화를 위한 도구만 이 아니다.

〈건축사사무소 ERP 구축 목적〉



## 이 글의 집필 계기

사실 이 글은 업계 종사자라면 다 알만한 'K건축'의 2005년 종무식에 참석한 것이 계기가 되었다. 평소 친분 있는 'K건축'의 임원이 행사에 필요한 SW개발을 급히 부탁해와서 이에 대한 프로그램을 개발하고, 시연을 위해 개발자들과 함께 그 행사에 참여했었다. 지난 2~3년 동안 'K건축'은 코엑스 컨벤션센터 그랜드볼룸 홀에서 대대적인 종무식 행사를 통해 직원의 노고에 대한 격려와 차 년도에 대한 도전 의식을 고취해 왔다. 'K건축'과 4개의 계열사 직원 300~400명이 모인 행사에서 4시간이 넘도록 다양한 행사와 다양한 포상, 격려, 2006년에 대한 비전 선포식 등을 보면서 필자가 평소에 생각하던 사무소의 이미지와 너무나도 달라 20여년 가까이 여러 사무소 등을 지켜온 필자에게는 신선한 충격이었다.

대형 사무소라 하더라도 감리를 제외한 설계 수주액이 1,000억을 넘는다는 것은 대단한 사건이다. 국내의 대표적인 대형 사무소라 할 수 있는 삼우설계, 정림건축, 공간건축, 희림건축 등의 2005년 수주 실적이 얼마인지 몰라도 '1,000억'이란 설계 수주액을 달성하기란 쉽지 않은 일이며, 한편으로는 그만큼 사무소의 규모나 위상도 커졌음을 반증할 수 있다. 물론 건설경기 침체와 극심한 경쟁 속에서 어려움을 겪고 있는 중, 소형사무소의 입장과 많이 다르겠지만 'K건축'이 그 만큼의 실적을 거둔 배경에는 남다른 노력과 능력이 있을 것이다. 이러한 상황에 대하여 정확하진 않지만 'K건축'은 타 사무소에 비해 IT기술을 적극 활용한 조직 운영 및 경영 방법으로 회사의 경쟁력 향상과 수주액 증가를 이룬 것이 분명하다. 실제 전산담당 관련 임원의 말을 들어보아도 ERP시스템의 성공적인 도입과 활용은 기존의 주먹구구식인 경영과 인력관리를 과학적이고 합리적으로 개선하는데 큰 기여를 했다고 한다.

이 행사의 참관을 통해서 기업의 전산화가 얼마나 중요한지를 새롭게 알았고, 한편으로는 여러 사무소가 전산화에 일정한 비용을 투자할 여력이 있음에도 불구하고 전산자원의 활용에 대해 다소 무관심한 현실이 안타까웠다. 많은 사무소들이 당장 먹고 살기를 걱정하고 "규모도 적는데 무슨 사무소 전산화가 필요한가?"에 대한 의문을 갖겠지만 그래도 대부분 사무소가 AutoCAD

Upgrade와 노후 된 컴퓨터 교체 비용으로 수천만원에서 수억 원씩 투자하고 있는 것을 보면 반드시 그러한 이유 때문이라고는 할 수 없겠다.

## 사무소 경쟁력 향상을 위한 IT 기술 소개

사무소 경쟁력 향상과 업무 효율을 높일 수 있는 IT 기술 활용 방안은 다양하나 여기에서는 최근 사무소들이 관심을 가지고 추진하는 설계정보시스템과 사무소 ERP의 활용성에 대해 시스템 구성 등의 기술적인 면 보다는 활용측면을 위주로 소개하고자 한다. 설계정보시스템은 회사의 디지털 지식 정보의 효율적 관리와 실무자의 업무 효율 향상을 위한 인프라 시스템이라 할 수 있고, ERP시스템은 경영자를 위한 경영정보와 조직 관리의 개선과 변화를 꾀할 수 있는 경영관리시스템이라 할 수 있다.

## 설계정보시스템의 활용

### 건축사사무소 자료 관리의 일반적 경향

실지 하나의 설계프로젝트를 수행하다 보면 수많은 자료를 활용하고 생성하게 된다. 이러한 자료들의 관리와 활용은 수작업 시대에서부터 어려움을 겪어왔다. 도면이 가지는 부피로 인해 관리의 어려움이 있었고, 검색 등의 어려움으로 활용 또한 미흡했다. 도면은 CAD 시스템에 의한 디지털 정보로 관리되고, 사무소의 도면 보존 규정이 없어지면서 도면의 관리가 한결 수월해졌지만 디지털 정보의 특성을 고려치 않은 채 이전의 수작업 시대와 마찬가지로 개념으로 설계정보를 관리하는 것이 사무소의 일반적 경향이다.

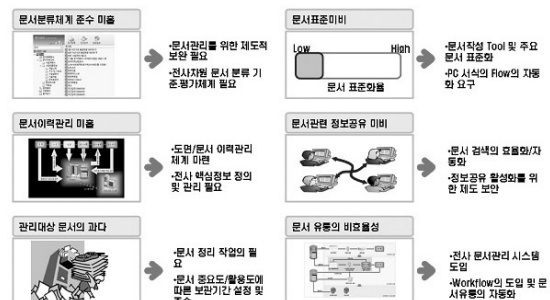
### 디지털 자료의 특성

컴퓨터에 의한 디지털 자료의 대표적인 특성 중 하나가 자료의 신속한 검색과 활용이 용이하다는 것이다. 아마 이 글을 읽은 대부분의 건축사들은 학창시절 도서관에 가서 도서 대출을 신청하기 위하여 도서 인덱스카

〈K건축 종무식 행사 장면(2005. 12. 30)〉



〈현 설계정보(도면 및 문서) 관리의 문제점〉



드가 보관되어 있는 곳에서 오랜 시간 동안 서적을 찾고 대출을 신청한 경험이 있을 것이다. 종종 어렵게 찾아낸 카드로 도서 대출을 신청하면 책이 대출되고 없다는 소리를 듣고 황당해진 경험도 있을 것이다. 이는 컴퓨터에 의한 도서정보시스템이 구축되면서 옛날이야기가 되었다. 그러나 아직도 대부분의 사무소 설계정보 검색과 활용은 카드 수준에 지나지 않는다. 일부분 파일의 목록 관리 시스템을 이용하기는 하지만 대부분 직원이 인터넷 검색을 이용하는 실정을 감안하면 낙후되어 있는 것이 현실이다. 종종 사무소에 가서 설계정보시스템의 효용성에 대해 설명하면 혹자는 일회성 산업의 특수성을 가진 설계업무의 특성상 기존 자료의 활용이 많지 않아 자료 보존의 의미가 없다고 말한다. 이는 기존에 작업된 설계 작업을 수행하기 위해 수많은 사람의 노력과 시간이 투여된 가치를 포기하는 것이라 생각된다. 이는 설계산업 자체는 일회성 산업이지만 그 프로젝트 수행은 과거의 경험과 자료, 지식을 근거로 해서 만들어지는 것이므로 이에 대한 자료의 활용 없이 어떻게 새로운 것을 창조하여 업무의 효율성을 높일 수 있는지 반문하고 싶다.

### 검색 속도가 경쟁인 시대

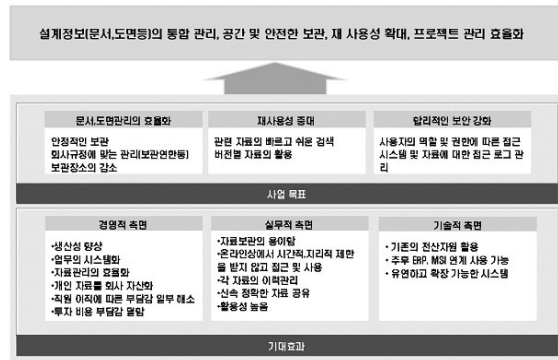
지금까지 설계 자료의 활용성이 떨어지는 가장 큰 이유는 자료 관리가 되지 않아서이다. 아무리 자료가 많아도 찾기도 힘들다면, 인터넷 검색에 길들여진 사람이라면 아마 사용할 생각을 하지 않을 것이다. 오히려 회사의 자료실에서 관련 자료를 찾는 대신에 네이버, 엠파스와 같은 검색포털을 이용하여 타 건축설계관련 사이트에서 찾으려 할 것이다. 최근 마이크로소프트의 명성에 도전하는 구글(WWW.GOOGLE.COM)사는 인터넷 검색기술을 바탕으로 무섭게 성장하는 회사이다. 인터넷에서 필요한 자료를 신속, 정확하게 검색하는 기술을 지닌 구글사의 성장은 자료 검색 기술이 얼마나 중요한지를 반증한다. 조만간 이 회사는 차별화된 검색기술 바탕으로 국내 검색포털업계에 진출하여 시장의 재편을 가져올 막강한 파워를 가지고 있다. 이렇듯 자료 검색은 정보화 사회에서 매우 중요한 것이다. 사무소의 수많은 자료를 검색하여 사용할 수 있도록 체계적으로 자료를 저장, 관리할 수 있는 설계정보시스템과 같은 자료관리시스템이 필요하다.

### 자료의 검색과 활용성

만약 1년 전에 수행한 프로젝트에 필요한 파일 자료를 보기 위하여 이 글을 읽고 있는 건축사분이라면 찾는데 얼마나 걸릴 것인가? 자신에게 자료가 없다면 직원들 시켜 파일 자료를 찾으려고 할 것이고, 그 직원은 프로젝트가 저장되어 있는 CD를 찾고, 거기서 파일을 찾아 메일이나 메모리디스크에 저장하여 줄 것이다. 만약 설계정보시스템이 구축되어 있다면 건축사는 자기의 컴퓨터를 이용하여 인터넷 검색하듯 검색하면 단 몇 초 안에 원하는 자료를 볼 수 있다. 이는 실제 업무를 담당하는 직원도 마찬가지여서 이로 인해 많은 시간을 낭비하게 되므로 작업 효율을 떨어뜨리게 된다. 이 밖에도 프로젝트 작업 중에 발생하는 파일의 공유와 종종 과

거 프로젝트에 관한 파일이 없어 이직한 직원에게 요청하여야 하는 경우, 프로젝트 수행에 관련된 파일의 공유와 보관도 신속하고 안전적으로 관리하여야 한다. 결과적으로 아무리 AutoCAD 성능이 좋아지고, AutoCAD를 다루는 실력이 뛰어나도 작업 효율을 높일 수 있는 설계정보시스템과 같은 인프라를 구축하지 않는 한 작업 생산성 향상을 기대하기란 어렵다. 이는 마치 자동차가 아무리 좋아도 그 자동차로 달릴 수 있는 도로망이 구축되어 있지 않으면 활용성이 뒤떨어지는 것과 같다.

〈설계정보시스템의 기대 효과〉



### 설계정보시스템의 효용성

중중 외국의 사무소에서 근무하고 온 건축사들에게 국내의 설계 산업의 경쟁력이 떨어진다고 듣는다. 그 이유는 여러 가지가 있겠으나 그 중 하나는 자료의 활용성이라 생각한다. 언젠가 어느 분이 자기가 하면 2주일이 걸릴 일을 외국 컨설팅업체 직원들은 더 적은 인력으로 3일 만에 해와 그 이유를 알고 보니 기존 관련 데이터를 활용할 수 있는 시스템을 효율적으로 활용했기 때문이라는 대답에 놀라움과 부러움을 감추지 못했다고 한다. 국내의 설계정보를 판매하는 아키데이터(www.archidata.co.kr)의 경우 수많은 건축설계정보가 일목요연하게 정리되어 있고, 검색하기도 쉬어서 이를 이용하는 실무자나 학생들이 급증하고 있다. 심지어 자사에서 수주하여 처리한 자료를 자사에서 찾지 않고, 개인적으로 비용을 지불해가며 이 사이트에서 찾는 경우가 있는 실정이고 보면 이제 사무소의 설계정보를 효율적으로 관리하기 위한 시스템 구축은 사무소 규모에 상관없이 필요하고 본다.

### 설계정보시스템의 구성

설계정보시스템은 실무자들의 개별 PC에서 작업한 파일의 관리와 공유 및 검색을 위해서 이에 대한 하드웨어 시스템이 별도로 필요하다. 이미 많은 사무소들이 클라이언트 서버시스템을 구축하여 사용하므로 이러한 시스템을 이용해도 좋다. 그러나 설계정보의 특성상 저장 용량이 많으므로 충분한 하드디스크와 메모리를 갖춘 전용 서버를 구축하는 것이 좋다. 서버의 비용은 일반 PC에 비해 값이 비싸기는 하나 값이 많이 내려 하드

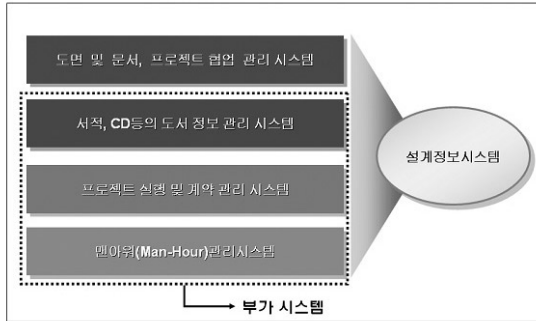
웨어 구축비용은 별로 부담이 되지 않는다.

설계정보시스템은 국한적으로 보면 도면 및 문서관리시스템과 프로젝트 협업시스템이라 볼 수 있고, 좀 더 넓게 구축하면 이들 시스템에 회사 내의 서적 등의 도서를 관리하는 도서정보 시스템, 프로젝트 진행 및 공사 계약관리, 직원의 업무에 대한 기록과 처리업무를 관리하는 맨아워관리시스템 등으로 구성할 수 있다.

도면 및 문서관리 시스템은 기존에 작업한 도면자료나 문서와 과거 수작업 도면을 스캐닝하여 이미지 데이터로 만들고, 관리하여 검색할 수 있는 정보를 입력, 관리하는 시스템이다. 이 시스템에서 가장 중요한 것은 체계적으로 자료를 분류하여 입력하는 것이고 또한 자료 저장할 때 각 파일에 검색 정보를 부여하여 검색 할 수 있도록 하는 것이다. 하나의 프로젝트를 여러 직원들이 작업하기 위해서는 수많은 파일의 교환과 공유가 요구된다. 현재 이의 해결을 위하여 특정 컴퓨터에 공유폴더 방식을 이용하게 되는 이 방식은 비효율적이며, 백업 등의 문제점이 발생하고, 프로젝트 자료의 보관상의 문제점도 있다. 또한 외부 협력업체와의 자료 전달을 목적으로 웹 스토리지 등을 이용하는 파일 전달 체계도 불편함이 있다. 이러한 문제를 개선하기 위하여 도면 및 문서관리 시스템에 협업기능을 추가하는 것이 일반적이다. 이로 인해 팀원 상호간의 원활한 자료 교환과 파일의 이력 및 외부 협력업체와의 신속한 작업 체계를 갖출 수 있다.

〈설계정보시스템의 구성〉

설계정보시스템은 도면 및 문서, 협업관리 시스템을 기반으로 부가 시스템을 추가하여 활용될 수 있다.



설계정보시스템의 활용 사례와 추세

국내 사무소 중 설계 자료를 효율적으로 관리 활용할 수 있도록 구축된 대형사무소로는 삼우설계의 디자인뱅크시스템이다. 디자인뱅크시스템은 작업한 도면, 문서, 이미지, 멀티미디어 데이터를 저장, 관리, 검색할 수 있도록 되어 있다. 또한 디자인뱅크 시스템의 활용성과 직원의 참여를 높이기 위해 직원들이 유용한 자료를 등록하고 활용할 수 있도록 격려하는 인센티브시스템을 운영하고 있다. 설계정보시스템 중 도면 및 문서관리 시스템을 이용하는 중형사무소로는 전체 직원이 50~60명 정도인 현중설계가 있다. 2005년에 구축하여 사용한 결과 시행 1년이 지난 지금 도입이전에 발생했던 자료의 활용성과 관리상의 문제들이 해결되어 업무 효율성

을 높였다는 평가를 받고 있다. 이 사무소의 시스템 활용은 자료의 활용과 더불어 현재 진행 중인 프로젝트에 대한 파일관리를 통해 작업상의 혼란을 방지하고, 보안을 유지하고 있다. 최근에는 그간 창고에서 보관해왔던 5천장의 도면과 12만장의 문서를 스캐닝하여 디지털 데이터로 만들어 관리하고, 종이 자료는 폐기 처분하려고 하고 있다. 전체 직원이 10명 미만인 소형사무소인 모건건축도 설계정보시스템을 사용한다. 이 사무소는 기존 데이터의 활용 보다 풀더 공유 방식의 프로젝트 파일 관리 방식의 문제점으로 인해 주로 작업 중인 프로젝트에 시스템을 활용하고 있다. 사례를 통해 보듯 설계정보시스템은 사무소의 규모에 관계없이 상황에 맞도록 사용할 수 있고, 실무자의 업무 능률을 향상시키는데 활용될 수 있다. 또한 설계정보시스템은 ERP 보다 투자비용이 적고, 위험성이 적으며, 실무자들의 호응도 좋으므로 타 IT 시스템 보다는 보급이 빠를 것으로 예상된다.

ERP시스템의 활용

ERP시스템이란

ERP는 사무소경영자에게 좀 생소한 시스템일 것이기에 ERP에 대한 소개를 하면 다음과 같다.

ERP란 'Enterprise Resource Planning'의 약어로서 '전사적 자원계획 또는 전사적 자원 관리'라 한다. 기업 활동을 위해 쓰여 지고 있는 기업 내의 모든 인적, 물적 자원을 효율적으로 관리하여 궁극적으로 기업의 경쟁력을 강화시켜 주는 역할을 하게 되는 통합정보시스템이다. 기업은 경영활동의 수행을 위해 여러 개의 시스템 즉 생산, 판매, 인사, 회계, 자금, 원가, 고정자산 등의 운영시스템을 갖고 있는데 ERP는 이처럼 전 부문에 걸쳐있는 경영자원을 하나의 체계로 통합적 시스템을 재구축함으로써 생산성을 극대화하려는 대표적인 기업 리엔지니어링 기법이라 할 수 있다. ERP시스템은 개별적인 전산시스템을 통합하여 작업 과정을 단축하고, 업무의 효율을 높이는 것도 있지만 중요한 것 중 하나가 경영에 대한 정확한 경영정보를 실시간으로 얻을 수 있다는 것이다.

사무소의 ERP활용

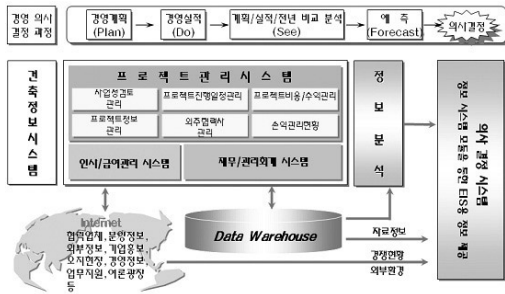
경영자라면 프로젝트 수주에 따른 원가 분석과 손익 계산에 대해 신속한 정보를 알고 싶을 것이다. 추측하건대 일부 사무소에서 이러한 자료를 나름대로 뽑고 있지만 거의 실시간으로 정확한 자료에 입각하여 정확한 자료를 알기는 쉽지 않다. 만약 이 글을 읽는 건축사 중에 다른 시스템 없이도 이러한 자료를 얻을 수 있다면 아마도 관련 직원은 무척이나 고생할 것은 자명한 일이다. 사무소 ERP시스템의 활용 목적을 하나로 정리하면 '경영자에게 필요한 프로젝트 정보 제공한다는 것'이다. 즉 경영자에게 필요한 원가, 진행, 비용 투여, 수금, 손익 등 거의 모든 정보를 실시간으로 제공하여 경영자가 올바른 경영 판단을 할 수 있도록 도와준다. 이러한 시



시스템이 구축되기 위해서는 사무소 조직 관리, 업무, 회계 등 모든 과정에서 변화와 혁신이 필요하다. 앞서 말한 바와 같이 고착된 사무소의 운영 시스템을 스스로 고치기란 어렵다. ERP시스템을 도입하면 시스템 구축과 운영을 위하여 기존의 운영 시스템을 합리적이고 체계적으로 재구성하여 운영하여야 하므로 사무소의 조직 혁신을 자연스럽게 유도 할 수 있다.

**<경영자를 위한 ERP 시스템 활용 목적>**

- 건축사무소의 정보시스템 구축에 대한 경영자의 경영관리 관점에서의 방향은 **범용/프로젝트별** 손익의 목표에 대해 실적정보를 신속하게 제공하여 경영자의 의사결정을 지원하는 데 있다.



**사무소의 ERP 시스템 활용 사례(건축)**

앞서 말한 'K건축'은 2000년도에 ERP(전사적 자원관리) 시스템을 업계 최초로 도입하였다. 그 이전에 몇몇 사무소에서 MIS(경영정보시스템<sup>3)</sup>을 일부 사용하긴 했지만 사무소로서는 큰 금액인 4~5억원의 막대한 비용이 소요되고, 타 회사의 활용 사례도 없는 시점에서 ERP 시스템을 도입한다는 것은 모험에 가까운 일이었다. ERP시스템은 삼성, 현대와 같은 대형사나 은행, 보험과 같은 금융기관 그리고 특정회사에서만 구축하는 시스템으로 알고 있었던 필자로서 'K건축'의 ERP구축 사례는 커다란 호기심과 함께 기대 반 걱정 반이었다. 더욱이 대부분의 ERP시스템은 몇 억이 아닌 몇 십억~백억원이 소요되는 시스템이고, 2000년 초만 하더라도 국내 대표적인 SI업체인 삼성SDS, LG CNS를 비롯한 영리원과 같은 ERP 관련 전문 업체에서만 개발하고 있었기에 상대적으로 규모가 작고, 기존 설계 조직의 특성을 고스란히 갖고 있는 사무소에서 이러한 시스템을 도입하는 것은 시가상조라 생각했던 것이다.

결과적으로 2000년에 개발하여 2001년부터 운영을 시작한 'K건축'의 ERP시스템은 이전의 비합리 적이고, 비효율적인 운영시스템을 획기적으로 개선하여 오늘날의 'K건축'이 2005년 1000억 이상의 수주 액을 달성하는데 견인차 역할을 했다는 평가를 한다. 물론 단순히 ERP시스템의 구

축으로 인해 그러한 발전을 이룩하지는 않았겠지만 ERP시스템의 성공적인 도입은 회사 발전에 큰 도움이 되었다는 'K건축' 전산책임자의 말을 들어보면 IT기술의 활용이 얼마나 중요한지를 새삼스럽게 느끼게 된다.

**직원들의 작업 관리 도구 맨아워(Man-Hour) 관리시스템**

경영자 입장에서 직원들이 사명감을 가지고 최선을 다해 일해주기를 바랄 것이다. 이는 이상일뿐 현실적으로 그러하지 못하며, 프로젝트 수주액에 비해 인건비 지출이 너무 많아 수익이 나지 않는다고 한탄한다. ERP시스템의 핵심적인 기능 중 하나가 맨아워(Man-Hour)시스템이다. 설계실무자들은 ERP의 맨아워 시스템에 접속하여 출근 체크와 더불어 퇴근 시에 매일 개인별 프로젝트에 대한 업무 투여 시간과 내용을 기록하면 된다. 이러한 정보는 프로젝트 수행에 관련된 개인별, 팀별, 부서별 단위로 인력 투여에 관한 집계가 되고, 회계 정보와 결합하여 투여 인건비에 산출이 이루어지고, 회사 운영이나 프로젝트 수행에 필요한 비용들이 더해지면 프로젝트 소요에 따른 정확한 비용을 산출할 수 있다. 따라서 실제 프로젝트에 수주 비용과 비교하면 프로젝트 처리에 따른 수익을 명확하게 알 수 있다.

맨아워시스템으로 인해 개인별 업무 평가와 기여도, 업무 능력 등을 파악할 수 있음으로 직원들의 일하는 태도는 이전과 많이 바뀌었다. 맨아워 시스템 도입 이전에는 직원 대부분 야근을 많이 하였으나 근무 시간의 업무 집중도가 높아지고, 회사에서 인건비 지출을 고려하여 야근을 억제하는 풍토가 이루어지다 보니 야근비가 현저히 줄어들게 된다. 실제 'K건

**<개인별 업무 실적 기록화면>**



3) MIS(Management Information System : 경영정보시스템) - 기업 경영에서 의사결정의 유효성을 높이기 위하여, 경영 내외의 관련 정보를 필요에 따라 즉각적으로 그리고 대량으로 수집·전달·처리·저장·이용할 수 있도록 편성한 경영자를 위한 시스템.

축'의 경우 특별한 경우가 아니면 야근을 하지 않고 있으며, 팀원의 필요 없는 야근이 많으면 오히려 프로젝트 인건비 지출 증가로 인해 담당 팀장의 문책사유가 되기도 한다.

### 경영자를 위한 신속한 경영정보 제공

'K건축'의 경우 각 팀에서 수많은 사업이 검토된다. ERP시스템을 사용하여 이에 대해 평가를 해본바 사업성 검토에 따른 투여 인력이 전체 인력의 40% 이상 점유하면서도 실제 매출과 수익에는 크게 도움이 되지 않는 것으로 나왔다. 경영자는 이를 경영에 반영하여 각 팀에서 사업성 검토를 자제하고 있으며 수익성 있는 사업에 한하여 선별적으로 수행하고 있다 한다. 또한 ERP에서 얻어지는 다양한 정보는 경영자에게 경영상의 문제점과 해결책을 모색하도록하여 신속한 의사 결정에 큰 도움이 되고 있다.

〈경영 관리를 위한 부서별 실적 현황〉



### 합리적인 인사시스템과 직원 평가

'인사가 만사라'는 말처럼 어느 조직이든지 인사제도는 매우 중요하다. 맨아워관리시스템, 팀별 매출 또는 수주와 프로젝트 별 손익 계산이 정확해지면서 이를 근거로 개인별 능력 평가를 객관적으로 할 수 있게 되었다. 물론 수치로 나타낼 수 없는 성실도, 발전성, 신뢰감, 조직 융화성 등은 상위자나 경영자가 별도로 판단한다. 이러한 평가시스템을 바탕으로 직원들의 공정한 인사시스템 운영할 수 있으며, 직원들의 인센티브 제공 등으로 직원의 동기 부여를 유발할 수 있는 장치를 마련할 수 있게 되었다. 또한 점차 사무소에도 연봉제의 급여시스템 채택하는 추세이므로 직원들의 연봉 협상에 객관적인 자료로 활용 수 있다.

### ERP 시스템의 성공 핵심 요인

'K건축'의 사례를 볼 때 ERP 시스템 도입이 성공할 수 있던 가장 큰 이유는 다른 요인도 있겠지만 가장 중요한 것은 경영자의 의지라 생각한다. IT기술에 대한 이해와 마인드를 갖추고, 이의 실행을 위한 과감한 결단

과 노력이 필요하다. 'K건축'의 경우 경영자가 ERP와 같은 시스템을 이해하고 직접 추진하는 데에는 한계가 있기 때문에 외부에서 전문가를 초빙하였다 한다. 자세한 사항을 알 수 없지만 대기업의 임원급으로 전산시스템 개발과 활용에 대한 능력과 경험을 가진 전문가를 모셔서 사무소란 특성을 고려하여 한다는 고정 관념에서 벗어나 기업 혁신과 정비 관점에서 경영자의 전폭적인 지원을 바탕으로 추진한 결과라 생각한다. 이러한 결과로 타 분야 보다 보수성과 저항성이 강한 예술가적 집단이라 할 수 있는 사무소의 운영시스템을 개혁하였으며, 초기에 적지 않은 저항도 있었지만 시행 5년이 지난 지금 성공적인 ERP시스템 활용이 되었다 평가되고 있음을 보면 사무소 경영자의 판단과 의지가 성공요인의 핵심이다.

### ERP 시스템의 활용 사례와 추세

국내 대표적인 ERP시스템의 활용 사례는 지금까지 언급한 'K건축'이다. 'K건축'의 ERP 시스템 도입을 계기로 삼우설계, 정림건축, 희림건축, 공간건축, 무영건축 등의 대형 사무소는 현재 ERP 시스템을 운영하거나 구축 중 또는 구축을 준비하고 있다. 또한 이들 사무소 보다는 다소 규모가 작은 POS-AC건축의 경우는 현재 ERP시스템을 구축 중이다. POS-AC의 건축의 경우는 POS-AC가 속한 그룹내부의 타 회사들은 이미 ERP시스템을 구축하여 운영함으로써 POS-AC건축 경영자는 타 사의 경영자와 교류를 통해 ERP 활용에 대한 마인드를 갖게 되었고, 그룹 차원에서 ERP시스템 구축을 독려하는 분위기 이므로 사무소 경영자가 강력한 의지를 갖고 추진하고 있다. 또한 이 회사는 이미 직원들이 기존에 구축되어 있는 맨아워시스템을 사용하고 있었기에 직원의 거부감 없이 성공적으로 운영할 것으로 보인다. 현재는 주로 대형 사무소 위주로 ERP 활용이 모색되는 추세이기는 하지만 이들 업체의 시스템 활용 효용성이 입증되면 중규모 사무소에서의 활용도 점차 확대 될 것으로 생각된다.

### 성공적인 전산화 추진 방법

#### 경영자와 전산담당자의 마인드 변화가 필요

필자는 D건축의 설계정보시스템과 'K건축'의 ERP시스템 성공적인 활용 사례를 바탕으로 지난 2~3년 전에 설계정보시스템과 ERP 비즈니스를 한 적이 있다. 설계정보나 ERP시스템에 대한 투자비용이 적지 않음으로 직원이 70~100명 이상인 중·대형 사무소나 엔지니어링 회사를 대상으로 하였는데, 대부분의 경영자와 전산담당자들은 이러한 시스템에 이해 부족, 마인드 없음, 비용문제, 추진 상의 어려움을 들어 비즈니스의 진행이 어려움을 겪었다. 물론 많은 투자비용이 들어가고, 위험성이 있으며, 특히 오랫동안 길들여진 풍토 속에서 직원들에게 다소 거부감이 있을 시스템을 도입한다는 것 자체가 모험일 수도 있음으로 도입에 신중함을 기해야 함이 필요하다. 그러나 이러한 이유보다도 근본적인 것은 사무소의

경영자들의 IT 활용에 대한 이해와 마인드가 없는 것이 일반적이다. 또한 대부분 사무소의 전산담당자들도 설계, CG, 시스템관리, 총무 등의 사무소의 특정 조직에 속해 사내 전산업무와 병행하다 관련 없는 일을 하다 보니 IT 기술 활용에 대한 전문성이 떨어지고, 전산담당자의 직분도 약하다 보니 제대로 전산화를 추진하기도 어려운 것이 현실이다.

현재의 사무소 환경속에서 사무소 전산화를 새롭게 추진하려면 외부 전문가의 조언이나 협조를 받아 추진하는 것도 한 방법이다. 'K건축' 경우 내부의 구성원들에게 ERP 도입을 추진한 것이 아니라 외부에서 전문가를 모셔와 회사 개혁 차원에서 ERP 시스템 도입을 추진하여 성공적으로 정착시켰다. 이러한 면에서 'K건축' 경영자는 기업가적 사고를 지닌 대단한 분이라 생각한다.

### 성공적인 시스템 도입을 위한 제언

설계정보시스템과 ERP 시스템은 투자비가 적지 않으므로 우선 신중한 도입을 고려하여야 한다. 특히 ERP시스템처럼 막대한 비용이 투자되고, 조직의 전반적인 혁신이 요구되는 경우는 더 그러하다. 타 분야에서도 ERP를 구축하여 제대로 사용하고 있지 못한 경우도 많다. 설계정보시스템이나 ERP 시스템이 성공적으로 운영하려면 크게 아래와 같이 4가지 점을 고려해야 한다.

**첫째, 정보전략계획을 세워야 한다.** 전체적인 회사의 전산화(정보화)차원의 플랜을 만들어 시행하여야 한다. 현실적으로 사무소 운영에 큰 부담이 되고, 타 사가 한다고 해서 하는 것은 바람직하지 않다. 회사의 발전 플랜을 세우고, 이를 위해 어떠한 전산시스템을 단계적으로 구축할 것인가를 계획해서 추진하는 것이 바람직하다.

**둘째, 직원의 입장과 내부 통합을 고려해야 한다.** 설계정보시스템은 사무소 직원의 대부분을 차지하는 설계실무자들에게 유용한 시스템이므로 직원의 거부감은 ERP처럼 크지 않다. 설계정보시스템의 성능이 중요하지만 직원들이 직접 시스템 활용과 관련된 자료의 표준분류체계와 설계 자료의 입력을 하여야 하는데 업무 처리로 바쁜 직원들의 입장을 고려하여 사무소 특성에 맞게 시스템 구축부터 자료 분류와 입력까지 해 줄 수 있는 업체의 선택이 필요하다. 그러나 실제 제대로 활용하려면 직원들의 협조와 작업 방법도 변해야 하므로 이를 주지시킬 필요가 있다. 특히 ERP 시스템은 기존 작업 방식의 개혁이 요구되므로 조직 전반에 대한 마인드가 있어야 한다. 특히, 맨아워시스템에 대한 직원의 거부감을 해소하고, 부서간의 조직이기주의도 있을 수 있으므로 이를 위한 충분한 교육과 성공적인 ERP 운영을 위한 인센티브 등의 제도적 장치도 필요하다.

**셋째, 솔루션 개발사의 신중한 선택이 필요하다.** 설계정보시스템의 성공적 활용은 시스템개발 보다 활용할 수 있는 데이터 구축이 큰 비중을 차지한다. 실무 직원은 대부분 바빠서 이에 대해 신경을 쓰지 못하므로 기초적인 데이터 구축을 해주고, 교육 및 서비스 지원이 중요하므로 이를 고려해야 한다.

특히 ERP 시스템은 국내 대부분의 ERP시스템이 대기업이나 금융계통, 제조업체, 유통업체 등의 ERP 솔루션을 기반으로 발전하여 사무소에 적합한 ERP 시스템이 없다. 또한 상대적으로 ERP에 대한 사무소의 투자 여력으로 인해 시장 규모가 작은 설계사무소의 ERP시스템을 구축하려는 업체가 없는 것도 현실이다. 또한 지난 2001년부터 진행됐던 정부의 3만여 중소기업의 ERP 도입 장려 정책으로 우후죽순으로 생겨난 ERP 업체들로 인해 기술과 신뢰성이 없는 업체들이 많음을 주의하여야 한다. 따라서 사무소의 특성을 고려하여 도입사에게 맞게 개발하고, 추후 지속적인 지원이 가능한 신뢰할 수 있는 업체의 선택은 무엇보다도 중요하다. 또 ERP가 단순 업무 처리 Solution이 아니라 회사 운영의 개혁 도구로서 성공적으로 활용할 수 있도록 적절한 컨설팅 등의 지원을 할 수 있는 업체를 선정하여야 한다.

**넷째, 투자 비용 고려해야 한다.** 설계정보시스템이나 ERP와 같은 시스템 구축비용은 많이 소요되므로 이에 대한 투자비를 적절히 책정하고, 너무 많은 것을 한꺼번에 하려고 하지 않는 것이 바람직하다. 설계정보시스템의 경우 도면 및 문서관리와 프로젝트 협업 시스템만을 구축비용은 시스템마다 틀리지만 3,000~8,000만원 정도가 소요된다. 서적 등의 도서관리시스템, 프로젝트 사업 관리시스템, 간단한 맨 아워시스템 등을 추가하면 이에 대한 비용이 추가되나 전체 비용은 1억 이하로 하는 것이 바람직하다. 만약 인원이 적은 중, 소형 사무소를 위해 200~400백만원의 저렴한 비용 사용할 수 있는 서비스를 제공하는 업체도 있다. ERP 시스템은 경우 업체마다 구축비용에 차이가 많다. 적게는 2억에서 많으면 10억 이상이 될 수도 있다. 아직 시장 가격이 형성되어 있지 않으므로 이미 몇몇 사무소에 대한 ERP 구축비용을 검토해보고, 가격 협상에 대한 여지가 많으므로 관련 전문가의 컨설팅을 받는 것이 비용을 절약할 수 있는 방법이다.

### 글을 맺으며

#### 'K건축' 경영자의 남다른 모습

앞서 말한 'K건축' 증무식에 참가 하게 계기가 된 프로그램은 현장에서 직원들이 투표한 결과와 개인별, 팀별 실적 평가를 그래프화하여 보여주는 것이었다. 행사 당일 날 투표를 하므로 PowerPoint와 같은 SW를 이용할 수 없고, 직원들에게 호감이 갈 수 있는 애니메이션 효과가 있는 것을 요구해서 투표의 집계와 결과를 알려주는 프로그램이었다. 이러한 배경을 밝히는 이유는 이 아이디어가 'K건축' 회장이 한 것이고, 직원들은 행사 준비로 바쁜 와중에 그렇게 할 수 있을까 반신반의 하였지만 결국에 이 아이디어로 인해 좀 더 흥미 있는 행사를 치르는데 조금은 도움이 되었다. 결국 남다른 회사 최고경영자의 발상의 전환과 열정 그리고 추진력이 있었기에 타 회사에서 검토조차 하지 않았던 ERP시스템을 도입하

여 성공적으로 운영하지 않은가 한다. 일찍이 'K건축'이 국내에 CAD시스템을 가장 먼저 도입한 회사 중 하나이고 보면 'K건축'의 경영자는 IT 기술에 대한 남다른 안목이 있다고 생각된다.

〈행사에 사용한 현장투표 프리젠테이션 시스템〉



특별공로상 수상자에게는 무상으로 "쏘렌트"가 제공됨.

### 아틀리에에서 기업으로 변신

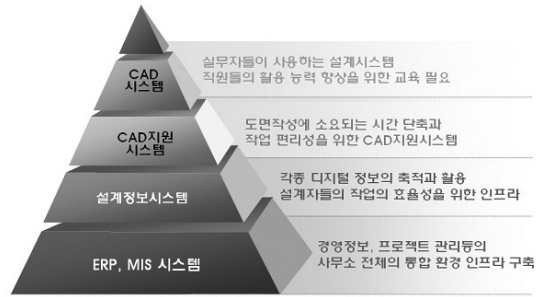
3년 전인가 'K건축'에서 구축했던 ERP시스템을 개발사와 함께 비슷한 규모의 회사에 소개한 적이 있다. 그 시스템을 본 사람들은 한편으로 시스템의 활용성을 인정하면서도 그 회사에 구성원이 이러한 시스템을 적용하기에는 곤란하다고 했다. 대부분의 사무소는 예술적이고, 디자인 중심의 아틀리에를 표방하며, 그러한 사황을 기반으로 한 회사 운영에 머물고 있다. 이러한 이유는 현재 대부분의 사무소 경영자들이 순수 경영자가 아닌 건축사 또는 예술가로서의 경영자이기 때문이다. 그러나 중, 대형 사무소의 건축사들이 실질적으로는 프로젝트 관련 디자인에 많은 시간을 투자하고 있지 못한 것이 현실이고 보면 이제 건축사가 아닌 경영자의 길을 가야 하는 것이 일반적 경향이라 할 수 있다. 따라서 사무소 운영도 경영자 관점에서 새롭게 모색되어야 하고, 이를 위한 노력도 필요하다. 이러한 점에서 특히 'K건축'의 1,000억 돌파 기념식을 보면서 직원들에 비전을 제시하고, 이끄는 리더십을 통해 사무소도 단순 사무소가 아닌 하나의 건축 설계 기업으로 성장함을 느낄 수 있었다.

이제 사무소 운영 방식도 아틀리에 방식이 아닌 기업적 측면으로 좀 더 확실히 변신하여야 한다. 일하는 분야의 특성과 회사 운영 방식은 별개의 문제이다. 사무소의 경영자도 좀 더 현대화되고, 조직적이며, 합리적인 운영방식이 필요하다. 기업의 추구하는 영리적 목적과 사회적 책임, 구성원들의 복지에 힘 쏟을 수 있는 사무소가 되도록 변화의 도구로서 IT 기술을 적절히 활용하는 것도 중요하다.

### 건축사의 IT 활용에 대한 인식 제고 기대

결론적으로 사무소 경영자의 IT에 대한 마인드가 변화하여야 한다. 지금 사무소가 당면한 문제에 대한 해결방안의 하나로 IT 기술 활용에 대해 진취적인 모색이 요구된다. IT 활용 기술은 적지 않은 투자가 들지만 성공적

〈사무소의 발전적인 IT시스템 구축 모델〉



으로 구축이 된다면, 그 이상의 효과를 기대할 수 있을 것이다. 오늘날 1980년 중반 당시 천문학적인 CAD시스템 비용을 지불하고, 선구자적인 노력을 한 몇몇 사무소들로 인해 지금의 CAD시스템 보편적 활용시대가 도래 했던 것처럼, 앞으로 3~4년 후면 많은 회사에서 설계정보시스템이나 ERP시스템을 활용할 것이라 보인다. 이들 시스템의 활용이 활성화를 촉진하기 위하여 필자의 회사처럼 사무소 관련 IT 솔루션 개발사들이 좀 더 저렴하고, 효용성이 입증된 시스템을 개발하여 보급하여야 할 것이다.

국내 발전된 IT기술을 잘 활용하여 국내 사무소들이 외국의 사무소에 대항할 수 있는 충분한 경쟁력을 확보하여 외국에 진출하기 바란다. 특히 현재와 같이 크기가 정해진 국내의 협소한 시장 한계는 일부 사무소를 제외한 타 사무소의 어려움을 가중시키므로 경쟁력 가진 대형 사무소의 외국 설계 분야 진출에 대한 분투가 더욱 요구된다.

끝으로 국내 건축 설계 시장에 진출하려는 외국 사무소와 건설회사의 설계 분야 진출 위협 그리고 여러모로 어려운 여건 속에서 사무소를 운영하는 사무소의 경영자 여러분이 올 해의 중무식을 치를 때는 'K건축'처럼 좋은 곳에서 근사하게 치를 수 있도록 사무소 운영이 잘 되기를 기원한다. ■