미국의 건설 e-비즈니스 및 IT

이을범 버클리대 CM 연구원

새천년을 맞이하여 인터넷과 IT의 홍수 속에 살고 있지만 재래식 굴뚝 산업의 원조 격인 건설산업에 있어서의 인터넷과 IT 도입은 아직도 시작 단계를 벗어나지 못하고 있다. 약 3,500조원(3조 달러) 규모의 세계 건설산업은 단일 시장으로는 거의 최대 규모임에도 불구하고 IT의 도입 및 적용 면에서는 제일 낙후된 산업이라는 것을 대다수 건설인들도 부정하지 않고 있는 것이다.

IMF 사태 이후 우리나라는 사회 전반적으로 미국의 영향을 직접적으로 받고 있다. 이러한 점을 감안할 때 국내의 건설 e-비즈니스 및 IT의 현황을 이해하고 향후 발전 추세를 예측하는 데 미국의 경우를 벤치 마킹하는 것도 하나의 방법일 것이다. 따라서, 이 글은 미국 *ENR*지의 IT 특집 기사 및 관련 웹사이트 정보를 기본으로 하여 미국의 건설 e-비즈니스 추세를 살펴보고자 한다.

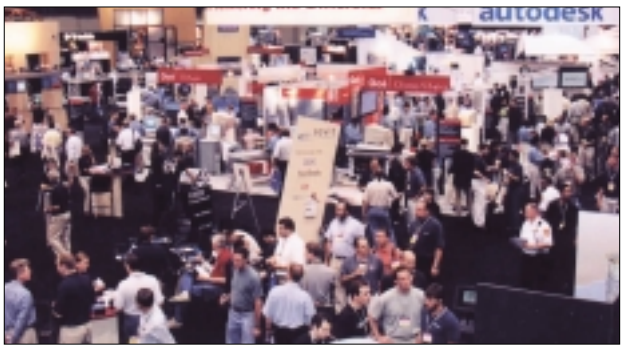
미국의 건설 e-비즈니스 및 IT 현황

전 세계의 e-비즈니스와 IT 산업을 주도하는 미국마저도 건설 e-비즈니스와 IT의 도입 및 발전 속도가 초기에는 느렸다. 하지만 과거 4 5년 동안 역사상 유래 없는 호경기와 벤처 붐을 타고 건설 e-비즈니스 및 IT 분야에 신생 전문 업체들이 우후죽순처럼 등장하기 시작했다. 어느 기관의 통계에 따르면 미국에서 건설 e-비즈니스 솔루션 전문 업체들은 초기에 약 180여 개에 달하였다. 그러나, 최근의 경기 하강과 과당 경쟁을 견디지 못하고 대다수가 합병 등으로 정리되어 2001년 초 현재 40여 개 업체만이 살아 남아 다양한 형태의 웹용 건설 업무 솔루션(Web-based CM/PM Application)을 개발하여 건설 e-비즈니스 시장을 형성하고 있다.

물론 도입 초기에는 건설 시장 사용자들의 인식 부족, 완숙치 못한 IT 기술, 그리고 미비한 인프라(통신망 보급)의 장애 요인으로 대부분의 미국 건설인들도 건설 업무에 솔루션 적용을 주저했다. 그러나, 건설 현장에 현장 관리 솔루션을 도입한 결과 공기 단축 및 비용 절감의 직접적인 효과가 있다는 것이 차츰 알려지면서 많은 건설 관련 업체들이 이러한 솔루션들을 실무에 적용해 가는 추세이다. 다음 기사는 지난해 말 뉴욕타임즈의 IT 특집 시리즈(건설 편)에 실린 것으로, 미국 현장에서의 건설 e-비즈니스 도입 과정을 보여주는 좋은 예이다.

"작년 초 뉴욕 맨해튼의 타임스퀘어타워(Time Square Tower) 공사에 웹용 건설 현장 관리 시스템을 적용하기로 결정되었다(이 공사는 48층 철골 구조물로 약 7,500억원 규모). 솔루션 제공 업체로는 관련 분야에서 선두를 달리고 있는 건설 ASP 전문 업체인 Bidcom사가 선정되었다. 그러나, 실제 시스템 도입 과정에서 관련 업체(프로젝트 멤버)들, 특히 하청업체들의 미비한 IT 준비 상황이 최대의 걸림돌이 되어 한동안 난항을 거듭하였다. 대표적인 예로 하도급업자 중 지반처리 전문 업체로 선정된 Golden Smith사의 경우 전형적인 IT 거부 반응자(IT adverse)로서 아직까지도 사내 이메일 시스템은 물론 본사 사무실에 PC와 초고속 통신망조차 갖추지 못한 전형적인 '노가다' 회사였다. 결국 원도급 업체는 이 하도급 업체에게 본 공사에 참여하려면 IT를 갖추라고 지시함으로써 본 시스템에 이 하도급 업체의 참여를 유도하였다. 이후 원도급 업체는 공사 초기부터 하도급 입찰을 이 시스템을 통해서 실시하는

미국의 건설 자재 전자 상거래는 아직까지 크게 활성화되지 못하고 있다.



등 적극적인 자세로 현재까지 본 웹용 건설 현장 관리 시스템을 성공적으로 활용해 오고 있다. ”

건설 e- 비즈니스 업체들의 두 부류

미국의 건설 e- 비즈니스 및 IT 는 초기부터 다음과 같이 두 개의 큰 그룹으로 나뉘어 시장을 형성해 오고 있다. 첫째 부류는 건설 e- 비즈니스 하면 가장 먼저 떠오르는 건설 자재 전자 상거래(Construction e-Commerce) 전문 업체들이다. 초기에 많은 업체들이 시장에 나타나 아마존닷컴 구매 방식을 건설 시장에 도입하려 했으나, 건설 자재 전자 상거래를 건설 현업에 적극 도입하기에는 시기 상조라는 것이 현재까지의 지배적인 결론인 듯하다. 미국에서 건설 자재 전자 상거래로 그나마 성공한 대표적인 기업으로는 Contractors e-Commerce 사가 있다. 이들의 상거래 기법은 수요자로부터 먼저 구입 물품(자재, 장비)의 견적 의뢰를 인터넷을 통해 받은 다음, 멤버로 확보된 다수의 공급 업체들에게 이메일로 이를 통보한 후 그들로부터 경쟁적 견적을 인터넷을 통해 받는다. 결국 이 회사는 최저가 공급업자를 수요자에게 연결시켜 주고 양쪽에서 소정의 수수료(약 2% 정도)를 챙기는, 재래식 아이디어와 IT 미디어를 통합한 형태의 비즈니스 모델을 도입하고 있다.

두 번째 부류는 웹용 건설 업무 솔루션을 개발하는 신생 전문 업체들로서, 미국에서는 이들이 개발한 솔루션들을 통상적으로 collaboration 으로 칭한다. 이 솔루션들의 주된 역할이 현장 내부의 각 부서(공무 · 시공 · 설계 · 관리)를 먼저 LAN 으로 연결시킨 후 외부와는, 즉 본사(HQ), 발주처(owner), 감독관(CM), 설계사(engineer/architect), 기타 하도급 업체 및 납품

미국의 5 대 건설 e- 비즈니스 업체 및 국내 파트너사

회사 및 URL	대표 솔루션	국내 파트너사	기타
MPS(Meridian Project System)	ProjectPack	초기 iBuilders 와 제휴	거의 최초의 전문 업체
http://www.mps.com Citadon	ProjectNet	초기 삼성물산과 제휴	Cephren + Bidcom
http://www.citadon.com Buzzsaw	ProjectPoint	BuzzsawKorea	Autodesk 자회사
http://www.buzzsaw.com Primavera	Expedition	PrimaveraKorea	공정관리 P3 로 유명
http://www.primavera.com	ProjectCenter	Built1.com	유일한 미국 동부 업체

미국의 건설 e- 비즈니스 및 IT 시장은 자재 전자 상거래 및 웹용 업무 솔루션을 개발하는 두 개의 큰 그룹으로 형성되어 있다.

업체들 간을 인터넷을 매개체로 연결하여 이들 프로젝트 멤버들 사이에 교환되는 각종 정보(문서 · 도면 등)들이 웹 솔루션을 통해 신속하고 효율적으로 전달 및 피드백된 후 저장 · 검색되기 때문이다.

결국 이러한 솔루션을 커뮤니케이션 데이터 베이스로 사용함으로써 신속한 의사 결정 및 승인을 유도해 건설 현장에서의 생명인 공정과 예산의 절감 효과를 노리는 것이 이 솔루션들의 적용 목표이다. collaboration 솔루션 전문 업체들은 앞서 언급한 바와 같이 비즈니스 초기에는 열악한 IT 인프라 환경 및 솔루션에 대한 사용자의 인식 부족으로 고전을 하였지만, 현재는 미국의 건설 e- 비즈니스를 대표하는 그룹이 되었다.

이러한 솔루션에 대한 사용자 인식 부족의 한 예를 보자. 대표적인 솔루션 전문 업체인 MPS 사의 영업 담당 중역에 의하면, 초기에 미국 동부의 한 건설업자가 자신들이 수주한 건설 현장에 MPS 사의 솔루션을 도입하기를 희망하였다. 그러나, 그 건설업자는 중요한 현장 정보를 남의 손에, 그것도 알지도 못하는 곳에 있는 웹 호스팅 서버에 올려놓는다는 것을 매우 의심스러워 하였다. 결국 이 업체의 사장이 직접 비행기를 타고 동부에서 날아와 LA 지역에 있는 MPS 사의 솔루션용 웹 호스팅 서버들이 설치된 전용 데이터센터를 자신이 직접 확인한 후 솔루션 사용 계약을 했다고 한다.

최근 이들 전문 업체들은 기존 솔루션의 기능 확장에 변신을 꾀하고 있다. 즉, 솔루션의 1차 주요 기능인 collaboration 에 덧붙여 2차적인 보조 기능으로서 Market Place(시장)를 추가하여 장비 · 자재 · 인력 · 유휴 자재 등의 건설 resource 를 온라인으로 취급하는 건설 자재 전자 상거래를 다루어 가고 있는 추세이다. 이들 업체 중 대다수가 이미 국내 시장에 합작사 및 파트너십 형태로 진출하여 시장 확보를 위해 국내 자생 업체들과 한판 경쟁을 벌이고 있다. CJ