

# e-비즈니스와 건설관리

문성우 · 삼성에스디에스 Co. 부장

## 1. 머리말

최근 건설시장은 급격한 변화를 겪고 있다. 경제가 급성장하던 시대에 있었던 지속적인 건설시장의 팽창은 당분간 기대하기 어렵게 됐으며, 시장규모에서 각 기업에 돌아올 수 있는 파이조각은 점점 작아지고 있다. 이와 같이 어려워지는 시장환경에서 기업이 갖고 있는 경쟁력의 차이는 기업의 생존과 퇴출을 결정한다. 정보화 시대에서 경쟁력은 기업이 보유하고 있는 정보화 수준에 따라서 크게 영향을 받으며, 현재 전 산업계에서 도입되고 있는 e-비즈니스는 건설기업에게 경쟁력 향상을 위한 새로운 기회를 제공한다.

e-비즈니스는 특징상 다단계로 진행되고 다수의 계약자가 참여하는 건설관리 프로세스에 대해서 많은 적용의 가능성을 갖는다. 새로운 기업환경에 대응하기 위해서 건설업체는 자재구매, 입찰계약, 사업관리 등 생산 및 판매 활동 등 e-비즈니스화를 서두르고 있다. 이러한 e-비즈니스화는 기존의 사업영역을 고부가가치 창출로 전환하기 위한 목표를 갖으며, e-비즈니스 모델의 구축을 통해 기업의 특성과 역량에 따른 사업방향을 설정해야 한다. e-비즈니스 환경에 대한 신속한 대응은 건설업체의 체질강화와 함께 침체상태에 있는 국내 건설경기로부터 탈출하도록 도울 것이다.

## 2. e-비즈니스 개요

e-비즈니스의 탄생은 인터넷 기술의 발달에 따른 웹기반 환경의 발전으로 가능하게 됐다. e-비즈니스는 인터넷의 발전으로 가능해진 기술을 통해 비즈니스의 핵심적인 기능을 운영하는 시스템과 프로세스를 통합함으로써 차별화된 비즈니스 가치를 전달하는 유연하고 통합적인 접근방법이다<sup>(3)</sup>. 과거에는 e-Commerce, e-Marketing 등 개별적 의미로 인터넷의 활용을 논의했으나, e-비즈니스의 개념이 확장되어서 생산활동의 기획부터, 구매, 생산, 물류, 판매 등 전 과

정을 포함하는 포괄적 개념으로 발전했다.

e-비즈니스는 건설의 라이프사이클 중 기획, 설계, 입찰, 시공, 유지보수, 마케팅 등 전 부분에 걸쳐서 적용된다. 인터넷 기반의 웹 환경에서 수행되는 시스템은 기존의 건설관리 프로세스와는 다른 혁신적인 건설관리 체계의 도입을 가능하게 했다. 건설 프로세스를 일종의 가치사슬로 엮어서 각 단계에 대한 e-비즈니스 요소를 통합 적용함으로써 건설 프로세스의 통합화를 가능하게 한다.

건설 e-비즈니스가 활발하게 도입되고 있는 미국 건설업계는 1조2000억 달러의 미국 건설시장 뿐만 아니라 3조9000억 달러의 전 세계 건설시장을 대상으로 건설 e-비즈니스를 추진하고 있다. 미국 건설 프로젝트 사례에서 볼 수 있듯이 collaboration management를 통한 전화, 팩스, 복사, 여행 등 간접비에 대한 비용절감은 0.4% 이상으로 나타나고 있다<sup>(4)</sup>. 간접비 이외에 발주처와 계약자간 collaboration을 통해 얻을 수 있는 관리비, 자재, 공정 조기달성 등 전체적 비용효과는 4% 이상이 되는 것으로 평가된다<sup>(5)</sup>.

미국과 같이 건설관리의 발전과 이에 따른 프로세스의 절차화가 이뤄질 때 e-비즈니스의 정착은 더욱 효과적으로 진행될 수 있다. e-비즈니스 도입을 위한 양호한 여건에도 불구하고 현재 미국 건설업계에서 e-비즈니스를 통한 건설 프로젝트의 수행은 전체 건설시장의 약 0.55% 인 것으로 조사되고 있다<sup>(4)</sup>. 2004년 무렵에는 전체 건설시장 규모의 약 11%가 e-비즈니스를 통해서 진행될 것으로 예상된다. 이러한 건설 e-비즈니스의 활용은 대부분 1군에 속하는 대형업체 위주로 진행되고 있으며, 2군 이하에 속하는 건설업체에는 아직 도입이 미진한 편이다.

국내 건설업계에서의 e-비즈니스 도입은 현재 시장환경 변화에 대한 위기의식에서 출발하고 있다. 열악해지는 건설시장환경과 수익증대에 대한 요구, 이러한 요구에 대응하기 위한 원가절감과 경쟁력 향상 등 e-비

즈니스는 건설업계의 새로운 탈출구로 인식된다.

이러한 건설업계의 e-비즈니스 도입에 대한 요구와 건설CALS를 도입하고자 하는 정부의 정책은 맞물려서 진행되고 있다.

국내외 건설업계에 닥치고 있는 새로운 변화에 신속히 대응하지 못하는 기업은 공공공사 뿐만 아니라 민간공사에서도 마케팅 기회손실, 비용에 대한 경쟁력 저하 등 수주 기회의 상실로 찾아와 기업의 생존에 영향을 미칠 것이다. 또한 e-비즈니스에 대한 적극적 투자는 국내업체가 건설 e-비즈니스 부문에 있어서 가장 선진적 모범사례로 자리매김 할 수 있는 기회를 줄 것이다.

### 3. e-비즈니스 모델

#### 3.1 e-비즈니스 모델 역할

비즈니스 모델은 단순한 형태이던지 복잡한 형태이던지 산업혁명 이전에도 그리고 이후에도 존재했다. 그러나, 웹을 기반으로 하는 인터넷의 발전은 과거와 다른 형태의 새로운 비즈니스 모델을 가능하게 한다. 인터넷을 활용하는 새로운 e-비즈니스는 인적미답의 사업영역을 가져 왔으며, 기업들은 새로운 시장에서 선점효과를 극대화하기 위해서 서둘러 투자를 하고 있는 것이다.

e-비즈니스 모델이란 상품 및 서비스의 기획, 개발, 구매, 제조, 생산, 물류, 판매로 이어지는 Value Chain을 인터넷 상에서 어떻게 해체(Deconstruction)해서 재구축(Reconstruction)하며, 해체와 재구축 과정을 통해 부가가치를 만들어 내고 수익을 창출할 수 있는 틀을 잡는 것이다. 기존의 비즈니스 형식에서 웹기반의 인터넷으로 전환할 수 있는 기회를 포착함으로써 e-비즈니스 모델을 구성하고, 이를 통해서 시장을 선점할 수 있다.

건설업계가 수행하는 다양한 사업 형태를 고려했을 때, e-비즈니스 기회는 건설사업의 기획부터 유지보수, 판매까지 전 라이프사이클에 걸쳐서 다양하게 발생한다. 건설 e-비즈니스 모델의 구축을 통해서 기

업은 기존의 사업형태와 프로세스를 제고하고, 거시적이고 객관적인 관점에서 경영 전략을 세울 수 있다.

#### 3.2 e-비즈니스 모델의 구성

일반적으로 e-비즈니스 모델의 표현은 새로운 비즈니스 프로세스에 참여하는 1) 참여자, 2) 프로세스, 3) 수익유형으로 나타나며, 여기에 부가하여 4) IT 기술환경을 추가할 수 있다(그림 1). 첫째, 건설 프로세스인 경우 참여자는 발주처, 계약자, 하도급자, 설계, 소비자 등이 포함된다. 둘째, 프로세스는 웹환경이 제공하는 통합화, 개방성, 커뮤니티가 제공하는 새로운 시스템적 개선점이 포함된다. 셋째, 수익유형은 웹환경 시스템의 발전에 따른 1) 분양률 증대, 2) 수주증대, 3) 생산비 감소, 4) 물류 조달비 감소 등 가시적인 효과를 얻을 수 있는 수익의 원천을 나타낸다. 기업의 목적은 수익창출이며, e-비즈니스 도입의 목적도 기업의 수익활동을 지원하기 위한 목표를 갖고 추진되어야 한다. 넷째, IT 기술환경은 비즈니스 모델을 최적으로 구현할 수 있는 기술적 구성을 나타낸다. 기술적 기반이 유닉스인가 혹은 NT 기반인가에 따라서 JAVA 혹은 ASP 등 개발기술을 결정해야 하며, 이를 지원하기 위한 하드웨어의 구성, 네트워크의 구축을 고려해야 한다.

#### 3.3 e-비즈니스 모델의 분류

e-비즈니스는 거래 형태별 분류 뿐만 아니라, 거래의 주체에 따라서 1) Business to Business(B2B), 2) Business to Customer(B2C), 3) Customer to Business(C2B), 그리고 4) Customer to Customer(C2C)의 4가지 유형으로 분류될 수 있다. 비즈니스의 상대 주체가 공공기관일 경우에는 Business to Government(B2G)의 형태로 나타난다. 또한 각각의 유형에 있어서 거래 대상의 물리적 상품인지, 아니면 정보와 같은 무형의 디지털 상품인지, 혹은 서비스 상품인지를 결정해야 하며, 거래방식이 on-line인가, 아니면 off-line과의 혼합형태인가를 결정해야 한다. 거래주체, 거래대상 상품, 거래방식의 혼합에 따라서 다양한 형태의 비즈니스 모델이 개발될 수 있다. 건설산업에 있어서도 거래 주체별 형태에 따라서 e-비즈니스 모델을 분류할 수 있으며, 부분별로 웹 사이트들이 개발되어 나타나고 있다.

또한 e-비즈니스는 다양한 형태로 진행될 수 있으며, 거래 형태별 분류에 따라서 1) 중계형 모델, 2) 커뮤니티 모델, 3) 고객 에이전트형 모델, 4) 시장 옥션형 모델, 5) 판매 에이전트형 모델 등으로 분류할 수 있다<sup>4)</sup>.

#### 3.4 e-비즈니스 모델 발전단계

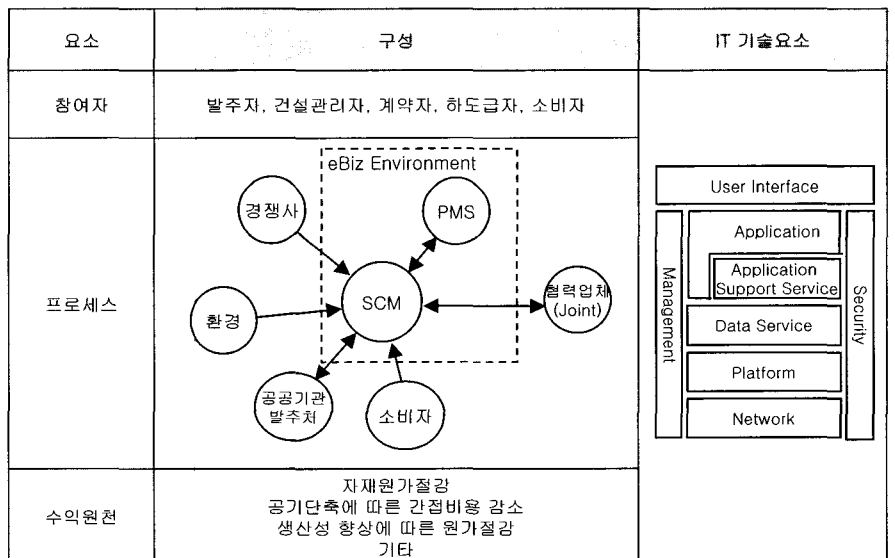


그림 1. 참여자, 프로세스, 수익원천 및 IT 기술을 포함하는 건설 e-비즈니스 모델구성

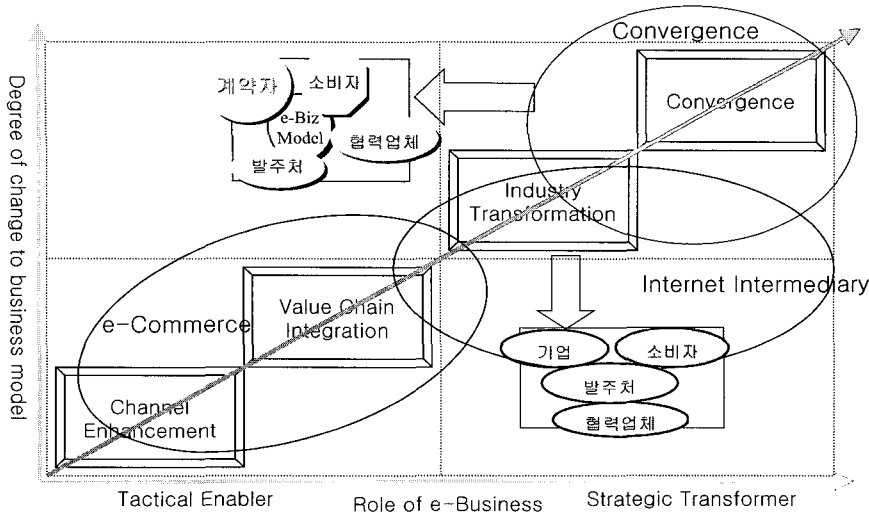


그림 2. PCW의 e-비즈니스 4단계 모델

요소로 계약자간 의사소통을 원활히 하고, 증진된 커뮤니케이션을 통해서 건설 사업관리를 효과적으로 진행할 수 있다.

e-비즈니스로부터 얻을 수 있는 이러한 장점에도 불구하고 그동안 각 기업이 갖고 있는 시스템간의 고립화는 시스템간, 그리고 기업간 통합을 어렵게 했다. 진정한 시스템의 통합화는 EAI(Enterprise Application Integration)를 통한 기술적 결합으로 각 기업이 보유하고 있는 이 기간의 시스템을 통합할 수 있다(그림 3). 시스템간 통합화가 이뤄졌을 때 건설사업 프로세스의 단계별 통합과 발주자, 계약자, 하도급자, 소비자 등을 통합할 수 있고, 건설 프로세스의 혁신적 변화를 위한 SCM(Supply Chain Management)의 도입이 가능할 것이다. 기업간 통합환경에서 이뤄지는 SCM은 결국 정부, 업계와 학계에서 추진해 오던 건설 CALS 환경을 구현시켜서, 건설산업에서 EC(electronic Commerce), 전자입찰, CITIS(Contractor Integrated Technical Information System) 등 필요한 기능을 수행할 수 있다.

e-비즈니스 모델은 참여자, 프로세스, 수익원천, IT 기술의 적용여부에 따라서 그 발전단계를 구분할 수 있다. e-비즈니스 모델의 발전단계는 비즈니스 프로세스의 복잡성을 나타내며, e-비즈니스에서 얻을 수 있는 새로운 비즈니스 기회와 역할을 보여준다.

그림 2는 미국 건설업체인 Price-WaterHouseCoopers사가 제시한 e-비즈니스 모델을 중심으로 한 건설 e-비즈니스 모델 발전단계를 나타낸다. 인터넷 기반의 웹 환경으로 구현되는 e-비즈니스 환경을 중심으로 기업은 단순한 프로세스의 재정립뿐만 아니라, 궁극적으로 e-비즈니스의 최종 발전단계인 Convergence 단계로 진입한다. Convergence 단계에서는 다양한 비즈니스 모델을 중심으로 시장 참가자 및 공급자가 수렴됨으로써 궁극적으로 Cyber Construction이 실현될 수 있다.

#### 4. 건설 e-비즈니스 프로세스

그동안 건설업체에서는 각 기업의 고유 업무 프로세스를 시스템화하기 위해서 노력을 기울였다. 그러나, 그동안 기업에서 개발했던 Unix 혹은 Client-Server 기반의 시스템은 기업 내부의 업무처리를 위해서는 효과적이었으나 시스템의 성격상 외부 사용자에 대한 접근은 매우 제한적이었다. 인터넷 상에서 운영되는 웹 기반의 시스템은 시

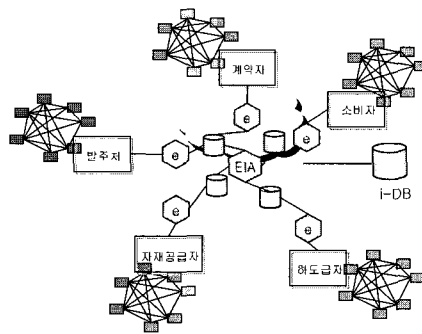


그림 3. 건설 e-비즈니스 통합 프로세스

스템이 제공하는 개방적 성격에 따라서 기존 사업관리와 다른 새로운 사업환경, 즉 e-비즈니스의 구현을 가능하게 한다.

웹 기반에서 구현되는 건설 e-비즈니스는 e-Planning, e-Design, e-Procurement, e-Commerce, e-Project Management, e-Construction, e-Maintenance, 그리고 e-Marketing의 다양한 형태로 나타난다<sup>(2)</sup>. 건설 프로세스 상에서 e-비즈니스는 기획, 설계, 입찰, 시공, 유지보수의 단계를 일괄적으로 처리하고, 계약자간 시스템을 연계함으로써 자재, 외주, 입찰 등을 하나의 연계선상에서 처리할 수 있도록 한다. 또한 웹 기반 시스템이 갖고 있는 개방형의 시스템 구성에 따라서 커뮤니케이션을 증진시키며, 비즈니스 프로세스에 참여하는 다양한 계약자, 소비자를 하나의 커뮤니티로 묶을 수 있는 것이다. 커뮤니티의 형성은 e-비즈니스의 성공을 위한 핵심적

#### 5. 건설 e-비즈니스 구현방안

##### 5.1 e-비즈니스 접근방안

e-비즈니스를 구현하기 위해서는 기업이 보유하고 있는 사업역량을 우선 파악하여 기업의 장점과 역력을 극대화해야 한다. 분석 및 평가를 통해서 기존의 관리 프로세스가 갖고 있는 문제점에 대한 개선사항을 도출하며, 도출된 문제점을 해결하기 위한 e-비즈니스 요구사항을 분석하는 것이 필요하다. 요구사항 분석결과로 나타난 내용을 바탕으로 거래 형태별, 그리고 거래 주체별 e-비즈니스 분류 중 기업이 추구하는 단기, 중단기 전략 상 가장 적합한 비즈니스 유형을 선택한다. 선택된 e-비즈니스 모델은 기업이 추구해야 할 e-비즈니스의 목표를 나타내며, 선택된 목표에 따라서 사업전략과 실천계획을 세워야 한다. e-비즈니스 시스템은 e-비즈니스 전략을 실현할 수 있는 정

보화 기반이며, 구현된 시스템은 단순한 기능적 목표뿐만 아니라 기업의 관리상에 있어서 핵심적인 기능을 수행해야 한다.

체계적 방법론에 의한 접근은 효과적 e-비즈니스의 도입을 위해서 필요하며, 다음과 같은 절차를 포함한다.

- 1) 경영 및 관리목표의 설정
- 2) 경영 및 관리목표를 달성하기 위한 비즈니스 니즈 파악
- 3) 비즈니스 니즈를 충족시키기 위한 e-비즈니스 요구사항 분석
- 4) e-비즈니스 모델 수립
- 5) e-비즈니스 투자 우선순위 도출
- 6) e-비즈니스 시스템 구현
- 7) 비즈니스 실현

5.2 e-비즈니스 기술적용 방안

기업이 추구해야 할 e-비즈니스 모델은 결국 인터넷에서 운영되는 통합환경 시스템으로 구현된다. 웹기반의 통합 시스템은 통합 데이터베이스를 중심으로 업무를 인터넷 환경에서 일괄적으로 수행하는 것을 목표로 하며, 업무의 접근성, 시스템 사용성, 데이터 및 정보의 공유성을 향상시킨다. 기업이 얻을 수 있는 이와 같은 e-비즈니스의 개방적 성격은 기업과 기업, 기업과 소비자, 혹은 소비자와 소비자를 엮는 역할을 수행한다.

컨텐츠의 개발은 e-비즈니스의 성공적 구현을 위해서 필수적이다. 컨텐츠의 구성은 기존의 건설 프로세스에 대한 단순한 시스템화가 아니라, 접근성, 공유성, 사용성, 공유성 등을 극대화할 수 있도록 해야 한다. 인터넷이 기업과 일반 소비자에게 급격히 도입되고 있는 현실에서 컨텐츠는 커뮤니티의 형성을 유도하여 B2G, B2B, B2C 등 e-비즈니스의 효과를 극대화할 수 있다.

e-비즈니스의 기술요소들은 Value Chain을 지원하는 인프라가 구축되어 물리적 혹은 무형의 디지털 상품을 신속히 제공한다. 이러한 인프라는 기업이 독자적으로 갖는 자산과 역량이며, 자산과 역량을 얼마나 효과적으로 인터넷 기반의 비즈니스 체계와 접목시키느냐 하는 것이 e-비즈

기술요소	e-Planning	e-Design	e-Bid	e-Procurement	e-Construction	e-Maintenance	e-Marketing
e-CRM	4	4	2	2	3	3	5
e-SCM	3	3	4	4	4	3	4
KMS	5	4	3	3	5	4	4
ERP	4	3	3	4	4	3	4
EIS	5	3	4	3	4	3	4
e-PMS	4	4	4	4	4	4	4
e-PRM	3	4	3	4	5	4	3
EDMS	3	4	3	3	4	3	3
인터넷 구매	2	2	4	5	3	3	3
인터넷 입찰	2	2	5	4	3	3	3
인터넷 분양	4	3	2	2	2	2	5
인터넷 외주	3	3	4	4	4	3	3
e-payment	2	2	4	5	2	3	4

그림 4. 건설관리 라이프사이클 단계와 e-비즈니스 기술요소 적용성

니스의 성공을 결정하는 주요 요소가 된다.

그림 4는 건설사업의 전 단계 중 e-비즈니스 기술요소의 적용성을 나타내며, 적용성에 따라서 (5)-관련이 매우 높음, (4)-관련이 많음, (3)-보통, (2)~(1)-관련이 적음의 다섯 단계로 표시되어 있다. 그림이 보여주는 바와 같이 e-Procurement, e-Construction, e-Maintenance, 그리고 e-Marketing 등 건설사업의 라이프사이클 각 단계에 적용할 수 있는 e-비즈니스 기술요소를 파악할 수 있다.

5.3 커뮤니티의 형성과 Portal 시스템

웹기반의 시스템은 인터넷 환경에서 운영이 가능함으로써 인터넷을 통해서 정보를 공유할 수 있는 환경을 제공한다. 이러한 것을 가능하게 하는 것은 웹환경이 제공하는 개방성과 접근성에 있다. 건설 프로세스상의 발주처, 계약자, 하도급자, 소비자 등이 웹환경에서 정보를 공유하고 업무를 처리하며, 프로세스의 각 참여자들이 일종의 디지털 커뮤니티를 형성하는 것이다. 커뮤니티의 활용은 사업관리의 효율, 품질의 향상, 소비자 만족 등 과거와 다른 변화를 볼 수 있으며, 다음과 같이 1) B2G, 2) B2B, 그리고 3) B2C 등 각 부분에 걸쳐서 건설 사업관리에 커다란 변화를 가져온다.

1) B2G : 공공공사 시 발주처의 사업관리에 대한 요구사항에 대응하여 수주기회를 확대하며, 조달 e-비즈니스를 구현하여 관급자재의 조달을 가능하게 한다.

2) B2B : 건설 프로세스에 참여하는 공동도급자, 하도급자, 자재생산자 등을 연결시킨다. 공정의 촉진, 프로세스 상의 충돌 방지 등을 기대할 수 있으며, 정보공유를 통해서 건설관리의 전반적 효율향상과 원가절감을 달성한다.

3) B2C : 건설 사업관리에 고객인 소비자를 참여시킨다. 웹환경에서 운영되는 분양관리시스템을 통해서 분양절차를 처리하고, 고객관리시스템인 CRM(Customer Relationship Management)를 통해서 고객만족을 높인다.

디지털 커뮤니티의 구현을 위해서 개발되는 웹 시스템은 본사와 현장, 발주처, 협력업체 그리고 고객을 참여자로 하는 커뮤니티의 활동을 지원하는 Project Portal의 역할을 수행해야 한다. 커뮤니티의 형성과 핵심적 관리기능의 달성을 위해서 구축되는 프로젝트 포털은 기업이 추구하는 프로세스상의 각 요구를 충족시키도록 구축한다. 개발되는 프로젝트 포털은 지식관리를 위한 Knowledge Portal을 포함하여 기업의 ERP(Enterprise Resource Planning), MIS(Management Information System), EIS(Executive Information System) 등을 묶어서 전사적으로 동일하게 인터페이스하는 전사적 Corporate Portal의 역할을 수행해야 한다.

그림 5는 두산건설의 e-비즈니스 구현환경의 구현을 위한 두산건설 디지털신경망의 모습과 활용을 보여준다. 디지털신경망은

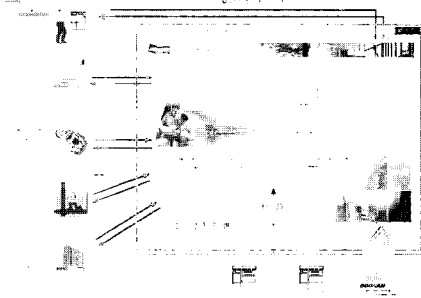


그림 5. 두산건설 디지털신경망 Corporate Portal 화면

개방적 구조를 지향함으로써 건설 프로세스의 진행 시 발주처, 계약자, 하도급자, 소비자 등 참여자들로 구성된 커뮤니티의 형성을 유도한다. 또한, 두산건설 디지털신경망에서 구현되는 e-비즈니스 시스템은 재무회계, 관리회계 등을 포함하여 기업의 각종 시스템으로 연결하기 위한 corporate portal, 프로젝트 사업관리를 위한 project portal, 그리고 기업의 지식자산과 각종 정보활용의 극대화를 위한 knowledge portal 등의 기능을 동시에 수용할 수 있다. 이와 같이 개방적 구조를 갖는 두산건설 디지털신경망은 두산건설이 갖고 있는 경영전략의 실천과 기업역량의 극대화를 달성하고, 경영전략상 추진하는 e-비즈니스 사업을 지원할 수 있는 모습을 갖춘다.

## 6. e-비즈니스와 업무혁신

기업에서 경제환경, 사회환경에 적절히 대응하지 못하면 그것은 바로 생존과 연결된다. 전반적인 사회구조가 투명해져가고 원칙에 의해서 운영되는 합리적인 사회로 급격히 발전하고 있는 추세를 외면할 수 없는 것이다. 기업이 기존의 조직적, 구조적 문제를 해결하지 않으면 기업의 경쟁력은 상실된다는 점을 고려했을 때, e-비즈니스의 수용을 통해서 업무혁신과 기업의 정보화를 동시에 달성해야 한다.

건설 e-비즈니스의 도입을 위해서는 변화에 대한 수용이 있어야 한다. 건설 e-비즈니스에서 기대할 수 있는 많은 효과에도 불구하고 가시적인 성과가 크게 나타나지

않는다면 변화에 대한 수용이 느리기 때문이다. e-비즈니스에 대한 회의가 있다면 이것은 건설업계의 현주소를 나타내는 것이지만 e-비즈니스 자체의 가능성에 대한 부정은 아니다. 인터넷 구매가 제공할 수 있는 많은 효과를 건설업계에서 보지 못하고 있다면 기업이 자체적으로 갖고 있는 프로세스에 대한 변화를 수용할 수 없는 이유이다.

변화에 대한 부정적 시각은 새로운 프로세스 혹은 시스템이 도입될 때 언제나 있는 현상이다. 따라서, e-비즈니스의 성공적 도입을 위해서 몇 가지 전제조건을 해결해야 한다. 첫째, 자재관리, 하도급관리, 회계 등 업무의 투명성이 보장되어야 한다. 즉, 건설업계가 그동안 일반적으로 가져왔던 불신을 떨쳐버리고 투명한 프로세스를 가져야 한다. 투명성은 단순한 기업의 신용 이상을 나타낸다. 자재조달의 경우와 같이 투명성은 과학적 자재관리, 자재구매 절차의 개선, 경쟁에 의한 자재비용의 절감 등 기업의 경쟁력을 강화할 것이다. 둘째, 건설 프로세스에 대한 절차화 및 문서화가 필요하다. 절차화에 따른 업무 처리는 합리성을 지향하며, 건설관리에 대한 전문가 집단으로서의 자긍심을 높일 수 있다. 절차화에 의한 건설관리는 노하우의 축적 등 업무상의 효과뿐만 아니라 발주처, 그리고 분양자 등 소비자들의 향상된 인식으로 수주기회의 확대, 매출증대 등을 기대할 수 있다. 셋째, 통합적 건설 e-비즈니스를 위해서는 value chain에 참여하는 하도급 업체에 대한 정보화가 요구된다. 하도급 업체에 대한 정보화 없이 시스템의 개방성이 제공하는 장점을 활용하기 힘들며, 자재구매, 공정정보 등 진정한 프로세스의 통합화를 기대할 수 없다. 하도급 업체의 참여를 유도하기 위해서는 계약조건, 인센티브 등을 통해서 시스템의 단순화, 사용의 편리성, 시스템 교육 등을 제공해야 한다.

## 7. 맺음말

현재 정부기관, 기업, 소비자 등 정부, 산

업계, 사회 전반에 걸쳐서 급속히 구축되고 있는 e-비즈니스 환경을 고려할 때, 기업에 있어서 e-비즈니스의 도입은 선택사항이 아니라 필수사항이 되었다. e-비즈니스가 기업경영에 미치는 영향은 너무나 커서 정보화라는 시대의 흐름에 적절히 대처하지 못했다면 사업주체에 대한 신뢰성의 저하, 효율성의 저하, 전반적인 사업수행 능력에 대한 불신을 피할 수 없을 것이다. 영업정보의 활용, 분양시스템의 적용, 기업 이미지의 개선, 커뮤니티의 형성 등 e-비즈니스 환경에 대응하는 기업과 대응하지 못하는 기업의 차이는 결국 원가 경쟁력, 수주 경쟁력 등에서 서서히 나타나게 될 것이다. 기업의 발전을 위해서는 업계와 소비자를 선도할 수 있는 건설 e-비즈니스에 대한 대응이 절실한 것이다. e-비즈니스에 대한 적극적인 대응과 투자는 국내 건설시장에서의 경쟁뿐만 아니라 해외시장에서 경쟁해야 하는 국내 건설업계에 경쟁력을 향상시켜 수주확대를 가져올 것이다. 그동안 국내 건설업계는 기술개발에 대한 투자 부족이라는 평가도 있었으나, 한 발 앞서는 투자전략으로 세계적인 e-비즈니스 사업관리 능력을 갖는 기업으로 재 탄생할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

1. 문성우(2000a). "e-비즈니스와 성공적 토지개발사업." 토지개발연구(49), 한국토지공사.
2. 문성우(2000b). "성공적 e-비즈니스 시스템 구축전략." 프로젝트관리기술(35), 한국프로젝트관리기술회.
3. Amor, D.(2000). E-Businesses (R)Evolution, Prentice-Hall PTR, Upper Saddle, NJ.
4. New York Times Service(2000). "Web Builds Efficiency into Constructon." July. 10th.
5. Sunday Morning Herald(2000). "Citadon aims to shave construction costs." Dec. 13rd.