

중소기업 대표 성공사례로 떠오른 'E-비즈니스 진원지'

중소기업들은 안정적이고 확장이 가능한 전자상거래 인프라스트럭처를 구현하여 e비즈니스의 발전을 준비해야 한다. 전자 부품 유통업체인 ICS는 데이터 네트워킹 장비 유통 업계 최초로 온라인 비즈니스를 제공하고 있으며, 다국적 기업과 마찬가지로 웹의 새로운 기회를 활용할 수 있는 대표적인 중소기업으로 손꼽히고 있다. ICS는 온라인 비즈니스를 더욱 발전시켜 선두업체가 되겠다는 목표를 세우고 있다. <편집자>

기

존의 모델을 기반으로 하는 업무 환경과 새로운 전자상거래 기반 운영 환경의 경쟁에서 전자상거래 모델 자체만 선택하는 경향이 있다. 그러나 새로운

업무 모델이 기존 업무 모델의 보완이나 대체 효과가 있다는 사실에 주의를 기울여야 한다.

전자 부품 유통업체인 ICS(Interlink Communications Systems)는 기존의 모델을 기반으로 새로운 업무 모델을 구축하려는 기업이다. ICS는 기존의 업무 환경을 바탕으로 새로운 e-비즈니스 전략을 구축하려 한다. 이를 위해 자산이 2천만 달러 규모인 ICS는 지난 18개월 동안 100만 달러 이상을 e-비즈니스에 투자했으며, 기존의 업무 환경에서 전자상거래 컴포넌트가 전체 매출의 15-50%를 차지할 것으로 전망하고 있다.

ICS는 일반 기업들처럼 단순히 기존의 업무 환경을 인터넷 기반의 모델로 전환한 것은 아니다. ICS는 새로운 업무 모델을 구현한 것이다. ICS는 자체적으로 서비스 마트 개발업체로 탈바꿈하여 포털의 개념을 도입했다. ICS는 포털을 통해 제품을 판매하고 정보를 제공하고 씨드파티 서비스와 순환형 장비를 위한 글로벌 마켓을 형성하고 있다.

ICS가 인터넷을 중소기업이 대기업으로 전환되는 기회로 인식하게 된 이유와 ICS의 대상 업무 모델을 지원할 수 있는 IT 인프라스트럭처 설계 및 구축 과정에서의 관리 방법에 대해 다루게 된다. 이와 같은 목적을 달성하려면 시스템 아키텍처, 업체 선택,

개발 모델 등에 대한 신속한 의사 결정이 필요하다.

혁명의 시발점

ICS는 데이터 네트워킹 장비 유통 업계 최초로 온라인 비즈니스를 계획했다. ICS는 전형적인 미들티어 유통업체이며 쓰리콤, 어센드, 시스코 시스템즈, 파라다인 등과 같은 주요 장비 제조업체로부터 부품을 구매하여 VAR와 시스템 통합 업체들에게 이를 판매하고 있다. 공급업체와 고객들은 온라인 업무에 익숙하다. 실제로 대부분이 초기부터 웹을 사용해왔다. 예를 들어, 시스코는 웹 사이트에만 연간 20억 달러를 투자하고 있다.

ICS는 1996년 초 다양한 데이터 통신 제품의 범위, 기능 등에 익숙하지 못한 리셀러와 사용자들에게 정보를 제공하기 위해 InterlinkWeb.com을 출범했다.

이후 3개월 동안 ICS는 데이터 통신 제품과 관련된 2만 5천여 페이지에 달하는 콘텐츠를 보완했다.

1997년 중반까지 InterlinkWeb.com은 연간 700만회의 접속을 기록했다. ICS의 CEO인 마킨 포드와 그의 팀은 사용자들의 대대적인 반응에 힘입어 커다란 성공을 거두었다. 다음 단계로 온라인 전자상거래를 구현했다. 97년 5월 ICS는 전자상거래 사이트 구축이 가능한 플랫폼과 툴을 제공하는 상점을 개설했다. 처음 수 개월 동안은 스페이스웍스, 트릴로지 소프트웨어, IBM 등의 제품을 평가했다.

초기에 포드는 ICS의 온라인 상거래 어플리케이션을 백 엔드 회계 시스템과 통합하는 문제에 별다른 관심을 보이지 않았고, 통합 작업에 엄청난 노력을 투자해야 하지만 결과는 보잘 것 없다고 판단했다. 그러나 제품 평가를 수행하는 과정에서 포드는 통합 작업을 거쳐야만 문제를 해결할 수 있다는 사실을 알게 됐다. 예를 들어, ICS는 고려 중인 시스템이 재고 현황의 실시간 검색과 업데이트, 고객 신용 한계에 따른 주문 유효화, 고객 계정 상태에 따른 신용 할당, 고객과 제조업체의 관계에 따른 가격 결정 등을 지원하지 않는다는 사실을 알게 됐다.

이와 같은 기준으로 인해 전자상거래 어플리케이션을 구현하는 작업이 어려워졌으며 전자상거래 시스템이 회계 인프라스트럭처와 통합되지 않은 경우 동일한 작업을 반복해야 했다. 이같은 프로젝트의 대부분이 그러한 것처럼 사용 가능한 제품에 대한 평가로 인해 스펙이 변경되고 ICS는 전자상거래 어플리케이션과 백 엔드 시스템과의 통합이 필요하다는 결론을 내렸다.

ICS에서 평가한 시스템들은 기존 ERP 시스템의 20%에 불과한 비용만으로도 80% 이상의 기능을 지원하고 있지만 중형 및 백 엔드 시스템과의 통합 기능을 지원하지 않는다.

GPS(Great Plains Software), 에피코르 소프트웨어(Epicor Software), 워커 인터랙티브 시스템즈(Walker Interactive Systems), 로슨 소프트웨어(Lawson Software) 등의 업체들이 개발한 패키지들은 연간 매출이 10억 달러 미만인 대다수의 업체들을 위한 솔루션이다.

그러나 솔루션의 과다 출시로 인해 중급 시장 규모의 회계 제품을 통합하려는 전자상거래 솔루션 개발업체들은 난항을 겪고 있다. 지금까지, 통합 기회는 하이엔드 분야에서 창출 가능성이 높았고 SAP, 오라클, 바안, 피플소프트 등의 경우처럼 소수의 분야에 엄청난 투자가 단행됐다. ICS가 평가한 제품들은 통합을 위한 ERP 시스템을 대상으로 한다. 그러나 ICS가 특성 기반의 시스템으로 교체해야 할 시기라는 사실을 깨달았지만 적절한 중급 솔루션을 찾아야 한다는 사실도 알고 있다.

GPS는 중급 시장 회계 소프트웨어 분야의 선두적인 기업이며 클라이언트/서버 제품을 최초로 개발한 기업이다. 1997년 가을까지 ICS 관리 팀은 마이크로소프트 플랫폼과 상용 서비스 지원을 이유로 GPS에 관심을 집중했다. GPS는 비즈니스대 소비자

시나리오를 지향하는 웹 기반의 상품 판매 환경을 지원하는 제품을 소개했다. 그러나 ICS는 비즈니스대 비즈니스 환경에 관심을 가졌으며, GPS는 자사의 제품을 수정하여 ICS를 지원하도록 하여 엄청난 매출 증대를 달성했다. 또, ICS는 동일한 규모의 업체들 사이에서 우세한 것으로 평가받고 있다.

현재 시점의 ICS

1997년 12월까지 ICS는 GPS를 구현하여 마이크로소프트의 상용 프레임워크를 기반으로 서비스를 구축하는 작업을 진행했다. 이와 같은 의사 결정을 위해 여러 가지 사항을 고려했다. 먼저, GPS는 전자상거래와 다이내믹 통합 부문에서 선도적 위치에 있기 때문에 유리하고 중급 시장 회계 제품으로 좋은 평가를 받고 있다. 다이내믹은 NT 기반의 제품이었다고 ICS는 관련 시장의 지원으로 인해 NT 기반의 인프라스트럭처와 COM 기반의 개발 모델을 지향했다.

NT/COM 업계의 특성은 몇 가지로 요약할 수 있다. 서버 하드웨어는 상대적으로 가격이 저렴하고 다양한 플러그 호환 소프트웨어는 시스템 관리와 어플리케이션 서비스 확대가 가능하다. 예를 들어, ICS는 플러그 인과 COM 기반 소프트웨어를 통해 세금과 운송 비용을 상대적으로 낮은 가격에 산정했다.

둘째, 소규모 기업으로서 ICS는 인터넷 전략을 시작하기 전에 PC 상점으로 출발했다. ICS는 NT 관리를 통해 비주얼베이직 및 SQL 서버 등과 같은 제품을 사용하면 어플리케이션개발이 가능하다는 사실을 알고 있었다. 마지막으로, ICS는 NT 관리와 COM 기반 개발을 지원하는 다양한 서비스 제공 업체(GPS 포함)와 원활한 관계를 유지했다.

1998년 1월 이후 ICS는 GPS와 개발 작업에 1백만 달러를 투자했다. ICS는 GPS 및 다른 업체들이 제품에 새로운 기능을 추가하여 급속하게 변하는 요구 사항을 수용하도록 중용했지만 실질적인 수정 작업은 이루어지지 않았다. 예를 들어, 외부 설계는 수정 작업을 거쳤다. ICS의 40여명의 직원 중에서 7명만이 마이크로소프트 비주얼 인터테브, 비주얼베이직, 오피스, 어도비 포토샵, 일러스트레이터, 액크로벳, 비지오 등을 사용하여 어플리케이션을 개발했다. 이와 같은 투자는 ICS 순이익의 2/3에 해당한다는 것을 감안하면 엄청난 것이다.

ICS는 마이크로소프트와 GPS 기반 인프라스트럭처의 장점 두 가지를 잘 알고 있다. 첫째, 새로운 웹 기반 작업을 90일만에 구현할 수 있도록 한다는 것이다. 이와 같은 기능을 바탕으로 두 번째 특징을 이해할 수 있다. 반복형 업무 모델을 지원하는 안정적인 기술 플랫폼을 기반으로 ICS는 새로운 유통 업무 환경을 지원하고 있다. 현재 NetLinkWeb.com, CableStoreUSA.com, GovStoreUSA.com 등을 추가 지원하고 있다.

이미 언급한 바 있는 InterLinkWeb.com 사이트는 현재 데이터 통신 제품을 판매하고 있으며 전 세계의 2천여 리셀러들을 지원하고 있다. 이 사이트는 데이터 네트워킹 제품에 대한 10만여 페이지 이상의 콘텐츠를 제공하고 있으며 월 평균 100만 페이지에 5만 5천여 사용자 세션 접속을 유지하고 있다. 고객들은 제품 판매 정보를 결정하고 리셀러의 상태와 ICS 및 제품 업체 등과 관련된 가격 정보를 얻을 수 있으며 주문서 작성, 송장 검토, 선적 정보 등을 수집할 수 있다. 또한 비숙련 사용자는 보완 및 대체 제품에 대한 제안 사항을 수집하여 번들 제품을 구성할 수 있다.

ICS는 데이터 통신 장비 고객과 기타 고객들을 위해 중고품 시장을 운영하고 있다. 따라서 고객이 업그레이드를 원할 경우 ICS는 장비 교체를 책임지고 장비를 수거하여 이를 고객에게 배달한다. 이와 같은 노력은 전 세계의 고객들을 대상으로 이루어지고 있으며 ICS는 최종 세대 장비를 벌크 단위로 개발 도상국에 판매하고 있고 InterlinkWeb.com 트랙픽의 22%를 57개국에서 생성하고 있다. 신용 요구 조건으로 인해 ICS는 국제적인 주문을 수용하지 못하고 있지만 국제 리셀러들은 ICS를 사용하여 필요한 제품을 찾고 제품의 판매 상태를 확인하거나 선적 상태를 점검한다. ICS는 국제 리셀러들이 온라인 상에서 주문을 처리할 수 있도록 한다.

ICS는 새로운 인프라스트럭처를 이용하여 고객 계정을 관리한다. ICS는 온라인 고객들에게 송장 문서를 발송하지 않고 있으며 이로 인해 엄청난 비용 절감 효과를 얻고 있다. 고객들은 계정 상태를 온라인에서 확인하고 고객 서비스 문제를 언제든지 해결할 수 있다. 제품은 운송업자가 처리하게 되며 ICS는 UPS, FedEx, 기타 업체들이 제공하는 선적 상태 서비스를 자체 시스템에 통합하여 주문상태와 관련된 모든 정보를 통합하여 제공한다. 이와 같은 접근 방식을 채택하면 잘못된 선적과 같은 문제를 해결할 수 있으며 ICS와 공급업체들은 제품 배달 기한을 5일 이하로 조

정하여 큰 혜택을 받고 있다.

ICS는 새로운 비즈니스대 비즈니스 관계와 신규 사이트인 CableStoreUSA와 GovStoreUSA를 활용하고 있다. 예를 들어, ICS는 CableStoreUSA에서 마케팅 협력업체로 링크를 설정했다. 고객이 CableStoreUSA에서 제품을 주문하면 ICS는 주문자의 출처를 확인하여 마케팅 협력업체에 수익의 일정 비율을 지불한다. 현재, 이와 같은 형태의 하이퍼링크에서는 고객들을 특정 제품 페이지가 아닌 사이트의 홈페이지로 안내한다. GovStoreUSA는 제품과 서비스를 모두 지원하는 공급업체이며 그룹 구매 상황에 따라 8천여개 이상의 소규모 기관들을 위한 기업 수준의 가격 정책을 운영하고 있다.

ICS의 시스템 구성

계정 및 전자상거래 통합 솔루션으로 선택한 GPS와 함께 ICS는 클라이언트 기반의 웹 어플리케이션을 마이크로소프트 SSCE(Site Server Commerce Edition)에서 구축하여 마이크로소프트 커머스 파이프라인 기술에서 통합 전략을 운영하고 있다.

ICS는 의사 결정 지원 모델을 기준으로 운영되고 있다. 적절한 애플리케이션스위트를 먼저 결정하고 필요한 어플리케이션을 운영할 수 있는 인프라스트럭처를 선택한다. 의사 결정 과정은 이전보다 훨씬 복잡해졌다. 여러 가지 측면에서 운영체제 플랫폼의 선택은 ICS의 가장 중요한 기술 사항이고 각 사이트의 아키텍처를 결정하여 사이트와 업무 서비스의 통합 방식, 사이트와 기본적인 운영체제 사이의 관계 등을 운영하는 방식을 결정한다.

NT를 사용할 경우 애플리케이션서비스는 운영체제와 근접하고 COM 기반 애플리케이션모델을 선택하여 운영체제를 결정할 수 있다. 간단하게 정리하면 ICS는 윈도우 NT와 후속 운영체제를 구현 플랫폼으로 설정하여 COM과 후속 모델에서 레이어를 결합하여 애플리케이션상호 간의 처리 절차를 관리한다.

ICS는 다양한 분산형 어플리케이션을 위한 애플리케이션프레임워크를 지원하는 공급업체로서 선두자리를 차지하고 있다. GPS는 SSCE의 OPP(Order-Processing Pipeline)에서 Dynamics.Commerce 제품을 구축하여 주문 처리 방식을 결정한다. SSCE의 스토어 프론트 시스템은 구현자가 사이트 스타일, 프로모션, 등록 체제, 제품 특성을 설명하는 메타데이터 등을 관리할 수 있는 확장형 프레임워크이다. 상품 구매 어플리케이션은

ASP(Active Server Pages) 스크립트로 SSCE에서 실행되어 구축하고 특수 목적용 COM 컴포넌트에서 지원하는 서비스를 활용한다.

OPP에서는 모든 주문 내용이 특정 이벤트를 따르게 되고 각 이벤트는 파이프라인 컴포넌트에서 표시된다. OPP는 Commerce.OrderForm 객체와 상호 작용하고 발송 주소, 지불 정보, 주문서의 제품 목록 등과 같은 주문 관련 정보를 저장한다. 이와 같은 데이터 구성 요소들은 Commerce.OrderForm 객체의 소유로 표시되고 각 파이프라인 컴포넌트에는 Commerce.OrderForm 객체에서 특정 업무 기준을 강화할 수 있는 코드가 포함되어 있다.

SSCE의 3가지 OPP는 다음과 같은 단계로 분류할 수 있다.

1. 제품 파이프라인 컴포넌트는 개별 제품을 기준으로 가격과 할인을 산정한다.
2. 기획 파이프라인 컴포넌트에서 지불해야 할 총액, 할인액, 세금, 운송 비용 등과 같은 주문 관련 비용을 산정한다. 구매자의 카트와 처리 중인 주문 관련 정보를 유효화해야 할 경우에 기획 파이프라인을 호출한다. 구매자는 주문을 그대로 유지하면서 후에 처리한다. 이와 같은 방식을 지원하기 위해 구매자가 기존의 주문을 열어서 주문된 제품의 재고 여부를 확인할 경우 기획 파이프라인을 실행해야 한다.
3. 파이프라인 컴포넌트 처리 지불 정보를 수집하여 데이터베이스에 주문을 저장하고 영수증을 생성한다. 수집한 파이프라인을 호출하여 판매를 종결하고 지불을 처리하며 판매 영수증을 기록한다.

SSCE는 설치 과정에서 SQL 서버 데이터베이스에 테이블을 생성하여 상거래 사이트가 지속적으로 데이터를 관리할 수 있도록 한다. 쇼핑 카트 데이터는 테이블에 저장되고 Commerce.OrderForm 객체의 이진 이미지가 저장된 이미지 컬럼이 포함된다. 수집된 파이프라인 'Accept' 컴포넌트에서 주문서를 저장할 경우 각 객체의 속성 값을 테이블의 컬럼에 기록한다. 이와 같은 모델에서는 새로운 속성을 OrderForm에 손쉽게 추가할 수 있다. 스크립트 코드에서 값을 할당하고 테이블에서 적절한 컬럼을 생성한다.

파이프라인과 파이프라인 컴포넌트는 표준화된 인터페이스가 장착된 COM 컴포넌트로서 SSCE에서 구현된다. 업체나 시스템 통합 업체는 컴포넌트를 개발하여 컴포넌트 인터페이스를 구현

하고 지정된 절차를 거쳐 파이프라인에 설치가 가능하다. GPS와 같은 대다수의 업체들이 이와 같은 작업을 추진하고 있다. 실제로, ICS는 탄데이터(TanData)에서 파이프라인 컴포넌트의 처리 기술을 라이선스했고 ICVerify에서 신용 카드 처리 컴포넌트를 라이선스했으며 자체적인 세금 처리 컴포넌트를 구축했다.

SSCE에는 그래픽 기반의 파이프라인 편집기가 포함되어 써드 파티 컴포넌트의 파이프라인 설치 과정을 단순화할 수 있다. 교체할 컴포넌트를 선택하여 메뉴에서 설치를 선택하고 애플리케이션매개 변수를 써드파티 컴포넌트의 설치 다이얼로그에 지정한다.

기능 지원

ICS는 운영 중인 사이트를 감안하면 엄청난 수의 물리적인 설비를 운영하고 있다. GPS 스위트와 마이크로소프트 SQL 서버는 512MB 램, RAID, 디스크 미러링 등을 지원하는 듀얼 제온 프로세서가 탑재된 델의 파워에지에서 운영되고 있다. 이 시스템은 세 개의 사이트를 지원하고 있다. ICS는 두 개의 프로세서를 추가하여 3.5GB 램을 확장할 예정이다. 또, IIS/SSCE, 방화벽, 선적, 신용 카드 거래 처리 등을 별도의 서버에서 분리했다.

ICS는 주요 업무 사이트에서 이와 같은 시스템을 운영하고 있으며 전원을 필요로 하는 생성기를 설치하여 전원 공급 문제를 해결하고 있다. ICS는 서버 실패 복구를 구현하지 않았지만(GPS 회계 소프트웨어는 실패 복구를 지원하지 않는다), 예비 서버를 충분히 보유하고 있다. ICS는 윈도우 2000 출시 후 안정성 등을 평가할 예정이다. ICS가 시스템 중지를 거의 경험하지 못했다는 사실은 이 장비의 안정성을 입증하는 것이다. 또, 대용량 서버 역할을 하는 윈도우 NT, IIS/SSCE, SQL 서버 등을 결합하여 중급 시장에 적합한 플랫폼을 효율적으로 구현했다.

ICS는 중급 시장에서의 비즈니스를 통해 자금 지원을 받고 있는 신생 기업이지만 다국적 기업과 마찬가지로 웹의 새로운 기회를 활용할 수 있는 대표적인 예이다.

ICS는 초기부터 기회를 간파하여 이를 활용할 수 있는 업무 모델을 설계하고 버티컬 업계에서 확고한 입지를 구축하고 있다. 이와 같은 확고한 조치로 인해 ICS는 업무 모델을 기반으로 솔루션을 평가하고 전자상거래 제품에 적절한 기능을 지원하려는 업체들보다 우위의 자리를 차지하고 있다. 