

# 비즈니스 민첩성 향상을 위한 EAI 접근 방안 및 구현 전략

한국HP 이장석 · 홍정기 · 지정권

## 1. 서론

화약 냄새가 자욱한 전장의 막사에서 취침하려는 나폴레옹은 매일 같은 지시를 하고 잠들었다고 한다. “좋은 소식은 깨우지 말고, 나쁜 소식은 깨우라.” 그는 속도의 중요성을 인지한 리더였다. 2003년 우리는 마젤란 시대에 비하여 240배 빠르게 살고 있다. 초속 3백m의 점보기가 10시간에 가로지르는 태평양을 마젤란은 1520년에 약 1백일 간의 항해로 횡단하였다. 우리는 거의 240분의 1로 축시(縮時)가 된 시간 속에서 마젤란 시대 사람보다도 240배나 되는 넓은 활동무대를 갖고 있는 셈이다. 지구가 좁아졌다고 하는 것은 이런 축시법에 의한 축지(縮地)를 뜻한다. IT와 관련된 시대 흐름을 살펴보자. 1980년 대가 질(Quality)의 시대이라면, 1990년 대는 리엔지니어링의 시대이며, 2000년 대는 ‘속도’의 시대이다. 풀어서 얘기하면, 80년 대를 풍미했던 제품의 품질, 물류 등의 물질적 요소로는 차별화 하기가 어렵다. 또한 90년 대를 풍미한 비즈니스 프로세스 리엔지니어링도 그 약효가 떨어졌다. 그대신 경쟁 우위 요소를 ‘속도’라는 ‘외부’와 연결된 부분에서 찾아야 한다. 바로 EAI가 필요한 까닭이다.

이러한 변화는 기업의 시스템 및 비즈니스에 커다란 변화를 가지고 왔다. 이전의 기업 내 직원들은 메인프레임의 25 \* 80인 흑백화면인 단말을 위주로 작업을 해 왔으나, 지금은 이러한 단말을 가지고 작업하는 곳을 찾아보기 어렵다. 이제는 은행, 증권, 심지어는 슈퍼마켓 점원이 사용하는 단말 역시 최첨단 그래픽에 인터넷을 이용하는 화면으로 변화하고 있다. 2000년 닷컴 기업의 몰락과 함께 CIO는 기존에 기 투자된 IT의 자산 관리 및 체계적인 경영 관리가 기업에 있어서 얼마나 중요한 것인지를 다시금 인식하기 시작하였으며, 이러한 사고를 바탕으로 기업의 모든 자산을 체계적으로 관리하고 기업 내부의 자원을 통합하는 쪽으로 방향을 맞추게 되었다(7).

하지만, 현 IT를 통합하는데 있어서의 문제점은 스파게티와 같이 얽혀있는 시스템 구조에서부터 시작한다.

왜냐하면, 대부분의 경우에 있어서, 각각의 부서마다의 필요에 의해 시스템을 구현하고 필요한 시점에서 해당 업무의 목적에 맞게 단위 업무별로 통합을 진행하기 때문에 이질적이고 다양한 시스템이 서로 얽혀 있기 때문이다. 이러한 IT의 구조는 비즈니스 요구에 빠르게 대응할 수 없다. 따라서, 운영을 위한 유지보수 비용 및 관리 비용이 계속 증가함으로 IT의 Big Bang이라는 차세대 시스템 도입 및 전사 시스템 마이그레이션과 같은 작업을 통하지 않고서는 전사 통합이나 웹 서비스의 적용과 같은 대규모 통합은 적용하기 어렵다.

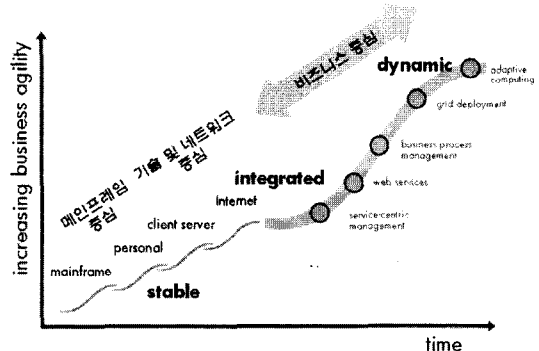


그림 1 기술 변화에 따른 비즈니스 민첩성 획득

주로 Legacy 어플리케이션을 기반으로 하는, 또는 일반적인 상용 소프트웨어 패키지와 업무의 필요로 인해 개발된 개발 어플리케이션으로 구성된 현재의 기업의 IT 환경은 이러한 빠른 대응으로 인한 차별화를 얻기에는 어려움이 있으며, 이러한 IT 환경의 통합과 나아가 기업의 성공과 밀접한 관련이 있는 파트너와의 자연스러운 연결이 새로운 경영 생태계에 있어서 살아남을 수 있는 중요 요소가 된다. 이러한 요구는 기업간 인수 합병이 빈번하게 일어날 때마다, 이기종 플랫폼 간의 상호연동에 대한 요구가 증가하며, 또한 최근 B2B가 기업의 미래에 막대한 영향을 미칠 것으로 예상돼 중요 현안으로 대두되면서 기업간 교차 어플리케이션을 네트워크 프로토콜이나 데이터베이스, 운영체제와 상관없이 연동시켜야 할 필요성이 더욱 강하게 대두되었다.

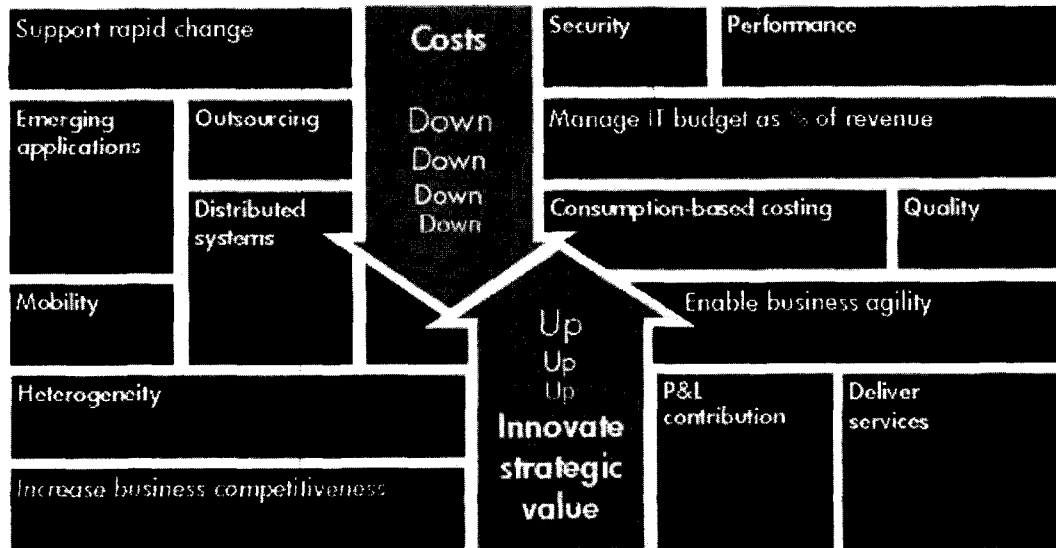


그림 2 현재 기업의 도전 요소

이런 상황과 여건으로 인해 기업 내부에서 또는 기업 간에 사용할 수 있는 다양한 어플리케이션들을 기업의 비즈니스 프로세스 안에서 통합할 필요성이 증대되었다. 대부분의 기업들은 IT 통합을 중요 이슈로서 설정하고 움직이고 있다. 비즈니스의 민첩성을 획득하기 위해 EAI, Portal, BPM, 웹 서비스 등을 중심으로 IT 특성을 변경하고 있으며 이러한 변화는 연결성, 지능화, 디지털화 등을 중심으로 움직이고 있다. 기존의 내부 사용자 및 내부 시스템에 초점을 맞추던 것을 공간과 접속 방법을 초월하는 원격 사용자 및 외부, 미래 사용자까지의 통합까지 통합의 대상으로 바라보고 있는 것이다.

이러한 통합은 서비스 중심 컴퓨팅, 서비스에 기반한 아키텍처를 바탕으로 움직이고 있다. 서비스 중심 컴퓨팅 및 산업 표준, 오픈 소스를 기반으로 통합을 추진하고 있으며, 각각의 비즈니스 별 어플리케이션 개발에서 어플리케이션 인프라스트럭처 플랫폼을 바탕으로 비즈니스 유닛의 컴포넌트화 또는 모듈화를 통한 표준 기반의 환경으로 이동하고 있다[5].

Enterprise Application Integration은 기업의 통합을 위한 엔터프라이즈 어플리케이션과 데이터, 프로세스 간의 상호운영성을 상승시키기 위한 표준 기반 아키텍처를 제공하며 비즈니스 민첩성을 달성할 수 있도록 한다.

## 2. EAI의 구성 요소

### 2.1 EAI의 기본 기능

이러한 EAI 구성 환경에서 제공하는 기능들은 다음과 같다.

- **플랫폼 기능** : EAI의 기반이 되는 어플리케이션 서

버 또는 미들웨어로 구성되어 있는 영역. EAI를 안정성 있게 실행하고 EAI 모든 기능들이 정상적으로 동작할 수 있도록 안정성, 성능 등을 보장하는 기반 소프트웨어

- **데이터 접근 기능** : 기업 내의 모든 자원의 정보라고 할 수 있는 데이터에 대한 통합을 담당하는 영역, 주로 데이터의 전송, 데이터의 타입 변환, 정제 및 추출 기능을 가지고 있으며, 데이터의 정합성을 맞추는 기능을 제공. 이를 통해 데이터의 동기화 및 데이터 전송에 관련된 규칙 등을 제공
- **어플리케이션 접근 기능** : 패키지 어플리케이션 또는 메인프레임과 같은 이기종 시스템과의 접속을 위한 기능으로서 해당 소프트웨어와 플랫폼 사이에 위치하며 데이터 중개 및 어플리케이션 연동의 인터페이스를 제공
- **데이터 브로커 기능** : 서로 다른 업무 환경에서 사용하는 데이터 또는 메인프레임과 같은 시스템에서 사용하는 데이터는 상호 데이터 포맷의 차이 또는 필요로 하는 데이터의 레벨에 따라 변환이 필요. 어플리케이션 상호간에 중개되는 데이터를 자동 변환하여 전달. 데이터의 원천에서 지정되어 있는 대상 시스템까지의 데이터에 대한 메시지를 관리하고 전달해 주는 기능을 제공
- **비즈니스 프로세스 관리 기능** : 각 업무 시스템 및 어플리케이션 상호간에 데이터의 교환과 더불어 각 업무에 대한 흐름을 어떤 시점 또는 어떤 이벤트에 따라서 어디에서 어디로 업무가 진행되어야 하는지를 정의하고 운용할 수 있는 기능. 비즈니스의 절차를 간소화 할 수 있으며, 수작업을 통한 작업 시간의 증가를 프로세스를 자동화 함으로서 시간의 단축 및 신뢰성 있는 서비스를 제공[1].

## 2.2 EAI 기본 요소

어플리케이션 통합을 위한 과정을 담당하는 기본 요소는 다음과 같다(6).

요 소	역 할
데이터 브로커	서로 다른 형태의 데이터 통합을 위한 데이터 포맷과 데이터 코드 변환
메시징 통로	표준화된 데이터를 다른 어플리케이션으로 전송
어댑터	다른 어플리케이션과 메시징 통로간 데이터 입출력

## 2.3 어플리케이션 통합 방식

어플리케이션 통합을 구현하는 방법은 여러 가지가 있다. EAI가 등장하기 전의 어플리케이션 통합 방식인 Point-to-Point 방식, IBM으로 대표되는 Hub & Spoke 방식, 톱코 소프트웨어로 대표되는 Messaging Bus 방식, 미라콤 아이엔씨로 대표되는 Hybrid 방식, 위노블을 통해 국내에 소개된 Peer-to-Peer 방식 등이 있다(3).

따라서 현재 EAI 시장에서 적용되고 있는 방법은 Hub & Spoke 방식, Messaging Bus 방식, Hybrid 방식, Peer-to-Peer 방식 등이라고 할 수 있다.

방 법	특 징	장 점
Point-to-Point (포인트 투 포인트 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 가장 기초적인 어플리케이션 통합 방법으로 1:1 통합 방법</li> <li>- EAI라기 보다는 하나의 단순 어플리케이션 통합 방법을 말함</li> <li>- 단점 : 복잡한 인터페이스, 일괄전송처리방식 -&gt; 데이터 흐름의 지체현상 발생, 수작업 코딩으로 인해 과도한 유지 비용, 통합 개발환경 부재</li> </ul>	EAI가 등장하게 된 중요 배경이 됨
Hub & Spoke (허브 & 스포크 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 어플리케이션 사이에 미들웨어(허브)를 두어 처리하는 방법</li> <li>- 단일접점인 허브 시스템을 통해 데이터를 전송하는 일종의 중앙집중 방식</li> <li>- 허브 내에 있는 여러 개의 '큐'(데이터 처리 컴포넌트)에 데이터를 입력 및 출력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 모든 데이터가 허브를 통해서 전송되는 구조 -&gt; 데이터 전송이 보장됨, 유지/보수 비용 절감</li> </ul>
Messaging Bus (메시징 버스 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 어플리케이션 사이에 미들웨어(버스)를 두어 처리하는 방법</li> <li>- 허브 &amp; 스포크 방식과 개념적으로 유사 : 둘 다 미들웨어를 통한다</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 전송로 역할을 수행하는 버스를 통합 -&gt; 병목 현상 및 단일 실패지점의 초래 극소화</li> <li>- 어댑터가 각 시스템과 버스를 연결하는 구조 -&gt; 뛰어난 확장성, 대용량 데이터 처리 가능</li> </ul>
Hybrid (하이브리드 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 허브 &amp; 스포크 방식과 버스 방식의 혼합형</li> <li>- 통합 대상 시스템의 소그룹 형성 후 소그룹 내에서는 허브 &amp; 스포크 방식, 소그룹 간은 버스 방식으로 구현</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 필요할 경우 한 가지 방식으로 EAI 구현 가능</li> <li>- 유연한 통합 작업 가능</li> </ul>
Peer-to-Peer (피어투피어 방식)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미들웨어를 두지 않고 각 어플리케이션의 피어서버(Peer Server)를 Point-to-Point 방식으로 연결하는 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미들웨어 방식(허브 &amp; 스포크 방식과 버스 방식)보다 저렴한 비용으로 통합 가능</li> </ul>

이러한 EAI를 구현하기 위한 솔루션을 제공자는 다음과 같이 분류될 수 있다.

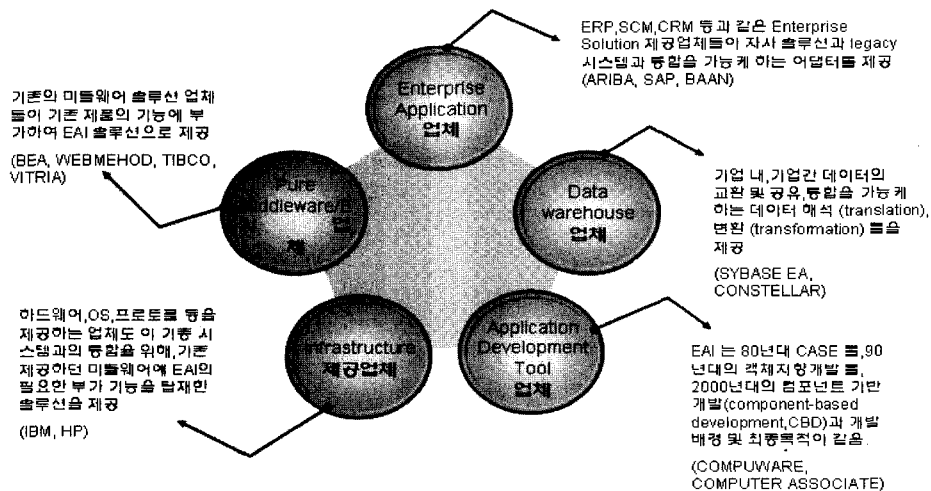


그림 3 EAI 솔루션 제공자의 분류

여기서 대표적인 EAI 솔루션 제공자의 특징을 비교하면 다음과 같다.

회사명	제품명	특징
팁코소프트웨어코리아	비즈니스웍스 (BusinessWorks)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 개별 어플리케이션과 정보원을 통합하고, 웹 포털을 통해 고객과 파트너를 연결하며, e-마켓플레이스를 통해 B2B 커뮤니티와 상호작용 할 수 있게 해줌</li> <li>- SAP, 오라클, 피플소프트, 시벨 시스템즈, IBM, 마이크로소프트, 벤티브, AOL/넷스케이프, 인포믹스 같은 선두 업체의 솔루션, 인터넷 어플리케이션, 레거시, 패키지 어플리케이션 등을 통합하고 있음</li> <li>- 지능형 정보와 함께 연동되고, 확장성이 뛰어나며 실시간 인프라가 보장</li> </ul>
비트리아테크놀로지	BusinessWare (비즈니스웨어)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EAI 및 B2Bi를 동시에 제공</li> <li>- 다양한 내부 어플리케이션 간의 프로세스 관리 기능</li> <li>- 비즈니스 파트너 간의 프로세스 관리 독립성 보장</li> <li>- 단일화된 인터페이스</li> <li>- 국내외 표준 준수</li> </ul>
웹메소드코리아	B2B, 엔터프라이즈, 메인프레임 인테그레이션 제품군	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업간의 통합을 위한 솔루션과 기업 내부 통합을 위한 솔루션으로 구분되어 있음</li> <li>- 일반 C/S환경의 시스템 통합을 가능하게 하는 솔루션과 메인프레임 환경의 시스템과 통합을 가능하게 하는 솔루션으로 구분함</li> <li>- 기업 내부 통합을 위한 솔루션은 기업 내부, 즉 방화벽 내의 이기종 시스템 간에 발생하는 비즈니스 이벤트에 대해 고유한 프로토크를 통해 기업별로 개별적인 프로세스를 통합</li> <li>- 기업 내부에서도 이기종 환경의 메인프레임 환경의 CICS나 IMS의 어플리케이션을 통합하는 솔루션을 제공</li> </ul>
BEA시스템즈코리아	WebLogic Integration, e-Link	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 비즈니스 프로세스 및 어플리케이션 시스템을 웹에서 메인프레임에 이르기까지 기업 전체에서 빠르고 원활하게 통합할 수 있게 지원</li> <li>- BEA의 WebLogic 플랫폼을 이용하여 기존의 레거시 어플리케이션과 고객에 초점을 둔 B2B(Business to Business) 전자상거래 전략을 통합</li> <li>- 비즈니스 프로세스 정의, 메시지 브로커 기능, 데이터 통합 및 어댑터 개발을 위한 통합된 어댑터와 강력한 틀을 포함</li> <li>- e링크를 이용해서 통합된 어플리케이션은 웹에 기반한 어플리케이션에 의해 호출이 가능</li> </ul>
한국아이오나테크놀로지	Orbix E2A Web Services Integration Platform	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기업의 내부 시스템 및 전산자원 뿐 아니라 협력 업체, 공급 업체의 시스템 및 어플리케이션을 모두 통합</li> <li>- 기업의 내부와 외부, 즉 전체에서의 비즈니스 프로세스를 자동화하여 직원, 고객, 협력 업체 직원 등 모든 사람들이 웹을 통한 단일 포인트 액세스로 데이터, 정보, 자원 공유 가능</li> <li>- 마이크로 커널 구조로 실제로 소프트웨어가 운용되고 있는 런타임시에도 핫프러그인 방식으로 프로토크, 어댑터, 트랜잭션, 보안 등의 컴포넌트를 간단하게 추가 및 변경할 수 있는 ART(Adaptive Runtime Technology)를 기반</li> <li>- 다양한 어댑터 지원 및 탁월한 비즈니스 프로세스 엔진 제공</li> </ul>
아이플래넷	iPlanet Integration Server, EAI Edition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 아이플래넷 어플리케이션 서버와 함께 사용되어 기존의 비즈니스 프로세스 및 어플리케이션을 통합해 줌</li> <li>- pub/sub와 메시지 전달의 신뢰성을 위한 메시지 기반의 EAI</li> <li>- 프로세스 엔진이 제공하는 데이터 라우팅과 변환, 그리고 프로세스 기반의 EAI를 포함함</li> <li>- 시스템 간 데이터 교환을 위해 업계 표준인 XML과 XSLT를 지원함</li> <li>- HTTP와 JMS와 같은 업계 표준 데이터 트랜스포트 프로토크를 지원하며, 새로운 컴포넌트와 어플리케이션의 개발 지원을 제공함</li> <li>- 이미 구축된 어댑터들이 IBM MQ 시리즈, SAP, 벤티브, 시벨 솔루션 등과도 연결시켜 줌</li> </ul>

회사명	제품명	특 징
K4M	eCross B2B Integration Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XML을 이용해 ERP, EDI, CRM, MIS, DB 등 기업 내부의 모든 어플리케이션을 통합하는 기능 제공</li> <li>- back-end 어플리케이션 통합부터 e-메일 커뮤니케이션까지 다양한 유형의 B2B 통합 기능 지원</li> <li>- B2B 파트너와 비즈니스 프로세스가 작동하는 규칙을 설계하고 이를 ERP, DB, 미들웨어, CRM, 기타 레거시 어플리케이션들과 통합함으로써 비즈니스 프로세스의 전 과정을 자동화</li> <li>- 다양한 통신 프로토콜을 지원하고, cXML, CBL, ebXML, RosettaNet 등 XML 기반의 다양한 B2B 표준을 지원해 서로 다른 표준을 사용하고 있는 마켓플레이스들과도 쉽게 연동</li> <li>- 기업 간 주고 받는 비즈니스 문서에 대한 추적 기능을 제공해 메시지 전달 과정에서 발생하는 문제점을 즉각 찾아 내고 수정</li> </ul>
모비츠	모비츠 엔터프라이즈	<ul style="list-style-type: none"> <li>- XML, SOAP, J2EE 등 Global Standards 기반으로 플랫폼에 독립적이며, 이기종 간 데이터 교환 및 통합과 프로세스 통합이 용이하고, SOAP, WSDL, UDDI를 이용하는 Web Service도 지원</li> <li>- GUI 환경의 파라미터 정의 및 프로세스 설정, 데이터 매핑 등의 작업을 통해 어플리케이션 통합을 신속히 구현할 수 있고, 손쉬운 유지·보수가 가능</li> <li>- SAP R/3, IBM MQ, 각종 DB 및 Component 등 다양한 시스템과의 인터페이스를 제공</li> <li>- Real-Time 및 Batch Processing을 동시에 지원하며, 대용량 트랜잭션 처리가 가능</li> <li>- Sync/Async process 지원</li> <li>- Load Balancing, Clustering, Fault Tolerance 등을 통한 뛰어난 확장성과 고가용성을 보장</li> </ul>
한국IBM	MQSeries, WebSphere Integration, Crossworld	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Queuing 방식을 이용한 어플리케이션 간 커뮤니케이션용 미들웨어</li> <li>- OS/390, AIX, HP-UX, Sun Solaris, WindowsNT 등 세계 유명 플랫폼 35종 이상을 지원</li> <li>- 시스템 상황과 관계없이 끊임없는 전송 보장</li> <li>- WebSphere를 통한 자바 기반의 통합 환경 제공</li> </ul>
위 노블	FioranoMQ5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fault-Tolerant와 Load Balancing System의 구현을 위하여 Clustering 개념 도입</li> <li>- 각 Server들 간의 Level 별로 보안성을 높이기 위해 ACLs 보안용 채택</li> <li>- Message를 Database에 저장하지 않고 File로 처리하여 속도 향상</li> <li>- Xpath를 이용해서 DB와의 호환 가능</li> <li>- XML을 이용한 Contents Based Routing(CBR) 방식</li> </ul>
미라콤아이엔씨	Highway101(하이웨이원오원)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차분 데이터 &amp; 균등분할 전송 방식</li> <li>- 상황에 따른 Unicast와 Multicast 전송 지원</li> <li>- Guaranteed Message Delivery 기능</li> <li>- 웹 기반의 관리 기능 및 모니터링 기능</li> <li>- Workflow Designer와 X-Generator등의 개발 툴을 사용한 쉬운 EAI 구현</li> <li>- 무선 장비(PDA, RF Terminal) EDI의 Interface 기능</li> </ul>

## 2.4 EAI 구현 전략

오늘날 EAI 프로젝트는 대부분의 기업에서 IT 고도화를 진행하는 목록 중에 항상 상위 리스트에 위치하고 있는 항목 중의 하나이다. EAI를 진행하면서 대부분의 기업들은 많은 기대를 하고 이를 통해 다양한 성과를 올리려고 한다. 방대한 수의 잡지와 책에서 EAI를 다루고

있으며, IT 커뮤니티를 통해 이것이 줄 수 있는 이익을 많고 별 어려움 없이 진행할 수 있다는 것을 얘기하고 있다. 하지만, 실제로는 많은 부분에서 차이가 있다. EAI에 대해 어떻게 접근하는지 어떻게 진행하는지에 따라 성공이나 실패냐가 판가름된다. 다음의 요소는 몇 년 동안 다양한 EAI 프로젝트를 진행하면서 얻어낸 정확한

아이템들이며, EAI를 성공적으로 이끄는 전략이다.

#### 2.4.1 구현은 예상보다 훨씬 복잡하고 비용이 많이 소요된다.

EAI를 진행하는 것은 정확한 사전 작업을 통한 비용 산출이 필요하다. 연계해야 하는 대상 시스템에 대한 질문가는 있는지? 이미 작성되어 있는 아답터를 통해 연계가 가능한지 아니면, 연계를 위한 추가 노력이 필요한지? 이러한 부분을 정의하지 않고 일반적인 프로젝트를 진행하는 방법을 통해 EAI를 접근하고 비용을 산정하게 되면 프로젝트 진행 중 비용적인 문제로 인해 통합을 기업이 기대하는 수준의 통합을 달성할 수 없다. 따라서, 구현을 진행하기 위해 정확한 통합의 부분을 산정하고 인력 수급 계획 등을 수립하여 진행해야 한다.

#### 2.4.2 많은 경우, 현업(비즈니스 유닛)은 협업하거나 대화하기를 원치 않는다

EAI를 진행하면서 가장 중요한 부분은 현업 비즈니스 유닛과의 대화 및 협업이다. 대부분의 현업에서는 EAI를 진행하면서 자신의 영역을 침범 당하는 것이라고 생각할 수 있다. 또한, 자신의 업무를 다른 쪽에서 진행하게 되므로 상대적으로 자신의 권한이 축소되는 것으로 생각할 수 있다. 이러한 생각으로 인해 통합 대상인 시스템의 진행이 어려워질 수 있다. 따라서, 협업을 잘 할 수 있도록 회사에 미치는 영향 및 비즈니스 유닛의 발전 방향 등을 잘 설명하여 줌으로써 유닛과의 관계를 잘 풀어나가야 한다.

#### 2.4.3 EAI 구현을 위한 표준화된 방법론의 부재

많은 수의 SI 회사에서는 EAI를 진행하기 위해 일반적인 구현 프로젝트와 동일한 방법론을 사용한다. 하지만, EAI를 위해서는 일반적 구현 방법론과 동일한 방법론으로 진행해서는 안된다. EAI 구현을 하는 것은 단일 시스템을 위한 몇 가지의 시스템과의 연계가 아닌 기업 내부의 레가시 시스템에 대한 전체적인 통합임을 고려해야 한다.

#### 2.4.4 전체 프로젝트 영역이 초기 구현 단계에 고려되지 않음

EAI를 진행하면서 전체적인 구현이 초기 구현시에 고려되지 않는 경우에는 통합의 관점에서 동기화를 시키지 못하는 문제로 발전할 수 있다. EAI를 진행하는데 있어서 전사 관점의 대상을 고려해야 하며, 구현을 위한 프로젝트 전에 사전에 기업의 향후 비즈니스 모델에 맞춘 시스템의 변화는 어떻게 변할 것인지, 이러한 기업 시스템에 따른 통합은 어떻게 진행해야 하는지에 대한 부분을 고려해야 하며, 사전 컨설팅을 통한 자문을 통해 이러한 문제점을 해결한 후 구현에 들어가야 한다.

#### 2.4.5 EAI 구현은 어플리케이션 구현과 매우 다름

EAI는 중계의 역할을 하는 관점에서 바라봐야 한다. 일반 어플리케이션 구현과 같이 하나의 대상을 통해 다른 시스템을 바라보는 것이 아니라 원천 시스템과 대상 시스템과의 관계 및 이들 사이에서 조정 및 정렬을 어떻게 진행해야 할지를 바라봐야 한다. 하나의 메시지를 다른 용도로 사용할 수도 있으며, 각각의 시스템 상황에 따라 전송 방법 및 변환의 방법도 다양할 수 있다. 이러한 부분을 전체적인 관점에서 바라보고 처리를 할 수 있도록 어플리케이션 개발과는 다른 관점으로 바라보아야 한다.

#### 2.4.6 데이터 모델이 어플리케이션과 통신 사이에 복잡하게 얽혀 있어 일치하지 않음

어플리케이션 통신에서 전송하고자 하는 데이터가 시스템과 시스템 사이에 중복되는 경우나 데이터가 일치하지 않는 경우들이 발생함으로써 프로젝트를 지연시키는 요소가 될 수 있다. 이러한 경우를 대비하기 위해서는 프로젝트 분석 및 설계 단계에서 데이터 모델에 대한 정확한 분석을 통해 어플리케이션을 통한 전송을 할 것인지, 아니면 데이터를 통한 전송을 할 것인지에 대한 결정 및 그에 따른 통신 방법을 미리 정의함으로써 구현 시에 얽혀 있는 여러 가지 어플리케이션 통신 상에 발생할 수 있는 문제점을 해결할 수 있다.

#### 2.4.7 세부적이고 너무 자세한 대화는 전반적인 성능을 악화 시킴

분석 및 설계시 비즈니스 유닛 및 시스템 지원 부서와의 세부적이고 자세한 대화를 통해 EAI를 진행할 경우, 전체적인 성능을 저하시킬 수 있다. 각각의 비즈니스 유닛을 대상으로 EAI를 진행하는 것이 아니라 기업 전체를 대상으로 EAI를 진행하는 것이므로, 전체를 대상으로 하나의 유닛을 기본 전제로 처리해야 한다. 즉, 통합 대상 중 어떠한 것이 중요한 것이고 나중에 진행해도 될 것이 무엇인지에 대한 리스트를 작성함으로써 EAI를 진행할 때 효과적으로 구성할 수 있다.

#### 2.4.8 트랜잭션과 데이터 통합의 이슈

EAI의 중요 요소 중의 하나인 데이터 통합 및 트랜잭션 부분은 설계 및 구현에 있어서도 중요한 부분 중의 하나이다. 이러한 트랜잭션과 데이터 통합에 대한 부분은 항상 고객과의 회의 및 조정을 통해 진행해야 하며, 대부분은 설계 시점에서 어떠한 데이터를 통합할 것이고 트랜잭션 유지할 것인지를 결정해야 한다. 실제 구현에 있어서 설계 시점에서 다른 형태로 데이터가 나타날 경우를 최소화 하는 것이 EAI를 성공적으로 마칠 수 있는 요인 중의 하나가 된다.

### 2.4.9 End-to-end 시스템 관리 및 모니터링

EAI를 진행함에 있어 또 하나의 중요한 요소는 시스템의 관리 및 모니터링이다. EAI를 진행하고 나면 기업의 중요한 시스템이 된다. 시스템의 중단으로 인해 기업은 상당한 피해를 얻을 수 있으며, 장애 발생시 어떠한 부분이 원인이 되었는지를 명확히 파악하기 어렵다면 장애를 해결하기 더욱 어렵게 만들 수 있으므로 이러한 시스템의 관리 및 모니터링은 상당히 중요한 부분이라고 할 수 있다. 신속한 장애 해결 및 원인 분석을 위해서는 반드시 이러한 기능을 설계 시점에서부터 고려해서 EAI를 진행해야 한다.

### 2.4.10 성능 매트릭스 정의, 로드 테스트, 프로파일링 도구 등을 고려

EAI를 진행할 때 도입 전 후에 대한 평가를 할 수 있는 매트릭스 및 완벽한 EAI 구현을 위한 테스트 방법 등을 사전에 준비하지 않는다면, EAI를 통해 어떠한 효과를 얻었는지 어떠한 부분이 더 좋아졌는지, 완벽하게 구현이 되었는지를 구분하기 어렵다. 대부분의 EAI 진행시 이러한 요소를 간과하여 진행함으로써 프로젝트를 실패로 이끌었다. 이러한 부분을 사전에 고려하고 기준을 마련함으로써 프로젝트를 성공적으로 마칠 수 있도록 할 수 있다.

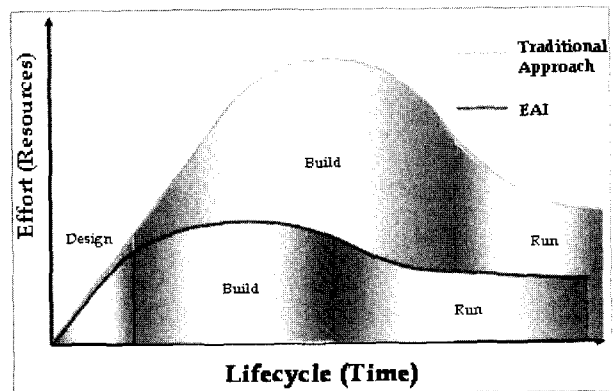
EAI는 상당히 중요하고 전략적인 프로젝트라는 것을 잘 알고 있을 것이다. 이러한 프로젝트를 좀 더 성공적으로 이끌 수 있도록 상용 제품에 대한 정확한 이해 및 철저한 준비만이 프로젝트를 완벽하게 이끌 수 있다. 또한, 이러한 EAI 구현을 위해 구현 업체를 선정하는 것 역시 구현 경험 및 적용 사례를 통해 업체의 평가를 정확히 해야 할 것이다. 사람이 지나다니는 터널을 건설하는 것과 기차가 다니는 터널을 건설하는 것은 공법에서부터 들어가는 비용, 소요 인원부터 다르다. 그러므로, 회사의 규모와 비슷한 규모의 프로젝트를 수행해 보았던 업체를 대상으로 프로젝트를 진행하는 것이 위험 요소를 줄이는 방법이 될 것이다.

## 2.5 EAI를 통한 기대 효과

EAI를 적용함으로써 기업은 TCO의 절감에 대한 효과를 가져올 수 있다. 좀 더 저렴한 비용의 개발비를 통하여 기업의 이윤을 최대화 할 수 있으며, 이에 따른 유지보수 비용 또한 저렴하게 가져갈 수 있다. Gartner에서는 EAI를 적용함으로써 IT 예산의 40%를 절감할 수 있다고 하였으며, Meridian 리서치는 프로젝트 예산의 60%를 절감할 수 있다고 하였다. 또한, 이를 통하여 인터페이스 개발에 소요되는 비용을 30% 이상 감소시킬 수 있으며, 새로운 컴포넌트를 비즈니스에 추가하는데 걸리는 시

간 역시 50% 이상 감소할 수 있다. 이를 유지하고 관리하는 비용의 감소는 최소한 65% 이상 감소할 수 있다(4).

EAI에 투자를 함으로써 보다 고급의 정보 기술을 사용할 수 있으며, 이에 더하여 비즈니스 프로세스를 최적화 하고 확장함으로써 기업의 비즈니스 프로세스를 가속화할 수 있다. 이를 통하여 기업은 비즈니스 성과를 개선함으로써 이윤을 증대시킬 수 있다. 예를 들면, 시장 진입에 대한 시간을 최소화 할 수 있으며, 유지보수 비용을 감소할 수 있다. EAI를 적용함으로써 고객에 대한 로열티를 증가시킬 수 있으며, 이를 통한 마케팅의 효과를 최대화 하고 시장에서의 선두 위치를 고수할 수 있다. 이것은 곧 캐쉬 플로우의 개선 및 이윤의 증가, 고객 지원에 대한 성과로 나타날 수 있다.



Source: Gartner

그림 4 EAI를 통한 적용 효과

기존의 IT 환경은 가시성의 제약, 수동 및 배치 모드를 통해 진행되는 작업으로 인해 순차적인 프로세스와 획일적인 어플리케이션을 통해 복잡하고 종속적인 서비스를 제공함으로써 고비용적이고 지연이 많이 일어났던 것에 반해 EAI를 적용함으로써 투명성을 획득할 수 있으며, 이를 통한 실시간 처리를 진행할 수 있다. 협업과 동적인 프로세스를 구성할 수 있으므로 평가가 가능한 결과를 얻을 수 있으며, 표준 기반을 통한 확장성을 획득함으로써 저 비용에 고효율성을 획득할 수 있다.

EAI를 구현함으로써 비용적인 측면과 민첩성의 측면에서 아래와 같은 효과를 얻을 수 있다(2).

- 고객의 비전을 구체적으로 계획화함으로써 고객의 비즈니스에 대한 통합을 구축하고 통합 단계를 확장할 수 있다.
- 고객의 비즈니스 비전과 목적을 앞으로 수행하게 될 통합 의지와 연결함으로써, 통합을 위한 핵심 요구사항을 알게 된다
- 업무 처리 과정(Business Process)을 업무 담당자와 검토함으로써, 구축될 통합이 고객의 비즈니스 요구사항에 부합되도록 한다.
- 기업 내 어플리케이션 각각의 가능한 통합 조건을 검토

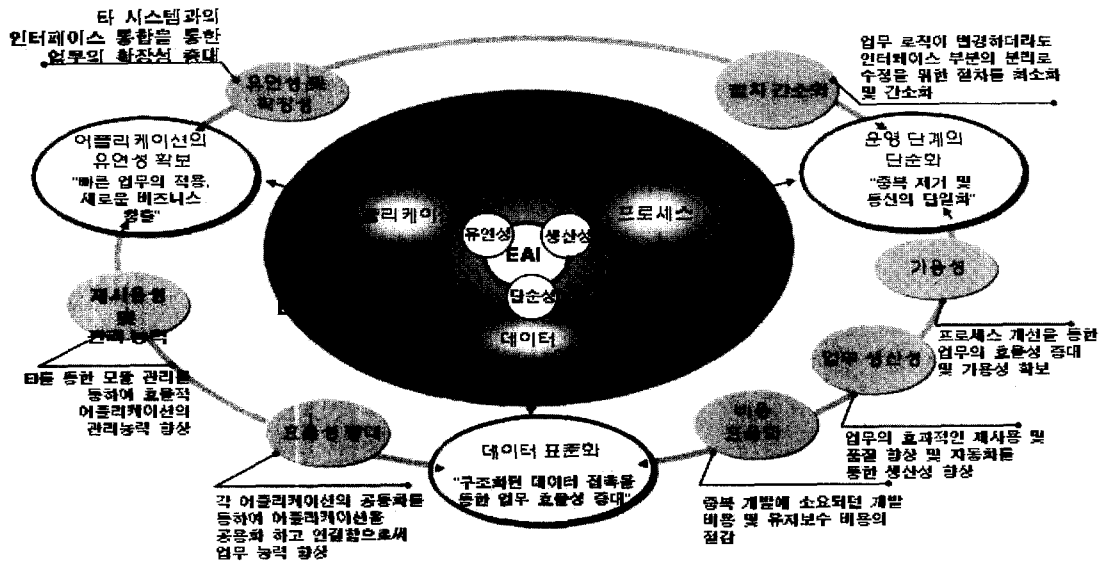


그림 5 전사 IT 통합(Enterprise Integration) 적용을 통한 기대 효과

- 함으로 나중 단계의 불필요한 노력을 방지할 수 있다.
- 시작 단계에서부터 향후 운영 필요 사항을 계획화함으로써 기존 IT 환경과의 순조로운 통합을 이룰 수 있다.
- 신기술 적용시 위험 요소를 최소화 할 수 있다.
- 보다 동적이고 협업화된 프로세스를 통한 업무 능력을 향상시킬 수 있다.
- 비즈니스 자산과 레가시 데이터, 어플리케이션에 대한 보호 및 확장이 가능하다.
- 데이터와 비즈니스 프로세스의 실시간 접근 및 획득이 가능하다.
- 비즈니스 가치 체인의 빠른 확장 및 운영이 가능하다.
- 비즈니스 분기 별 사용자 별 Performance 측정이 가능하다.
- 사람과, 서비스, 프로세스, 어플리케이션 기술과의 보다 나은 조화를 얻을 수 있다.

### 3. 결 론

EAI는 비즈니스 프로세스와 어플리케이션 로직, 데이터, 플랫폼을 넘어 IT ROI를 최대한 획득할 수 있는 가상의 기업환경과 비즈니스의 위치를 연계할 수 있는 디지털 접착제이다. EAI의 적용을 통한 현재 IT 자산과 기업의 비즈니스 프로세스를 조화시킴으로 기업은 기획의 장벽을 넘을 수 있는 커다란 가능성을 획득할 수 있다. EAI를 통하여 투명성을 획득하고 실시간 처리 업무 비용을 증대하고 협업과 동적인 프로세스와 평가 가능한 결과, 모듈화된 컴포넌트, 표준과 같은 이익을 얻으실 수 있으며 이를 통해 Zero Latency 구현과 비용 절감, 민첩성을 획득할 수 있는 시스템을 구현함으로써 기업의 민첩성

을 획득할 수 있다. 또한, 신기술 적용에 대한 위험 요소를 줄이고 발전된 프로세스를 통한 업무 능력을 향상시키며, 비즈니스 자산을 보호하고 확장함으로써 투자 비용을 쉽게 회수할 수 있으며, 데이터와 비즈니스 프로세스를 실시간 접근 및 비즈니스 밸류 체인의 빠른 확장, 기업의 자원에 대한 조화를 통해 민첩성을 향상시킬 수 있다.

창조적 파괴에 관련되어 이전에 내한했던 잭 웰치 회장은 '기업에 있어서 최악의 자산은 바로 보수적인 CIO이다. CIO는 파괴적이어야 하며 위험을 두려워하면 안 된다. 빠르게 변화를 리딩하는 것이 CIO의 역할이다' 라고 하였다. 이제 존재하는 것은 '빠른 세상'과 '느린 세상' 뿐이다. 빠른 세상은 넓게 펼쳐진 평원의 세계요, 느린 세상은 뒤쳐진 사람들 또는 의도적으로 평원에서 떨어져서 살려는 사람들의 세계이다.

### 참고문헌

- [1] OVUM "EVALUATES ENTERPRISE APPLICATION INTEGRATION," Aug 2001
- [2] Paul Wagner "Enterprise Application Integration Success Factors," Sep 2002
- [3] ITMEX "EAI Market Trend," Jan, 2003
- [4] EDS "EAI & Web Services," Nov, 2002
- [5] IDC "Application Integration in Asia/Pacific Industry" Apr, 2002
- [6] Gartner "Measuring the Business Value of IT: Where Do We Stand?," Mar, 2003
- [7] HP "Adaptive Enterprise Reference Architecture," Jun 2003



---

### 이 장 석



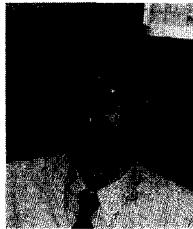
1997 안양대학교 컴퓨터공학과 학사  
1997~2000 한국볼랜드(주) 팀장  
2000~2004 한국HP 선임컨설턴트  
2004~충실대학교 산업정보기술대학원 산  
업정보시스템공학 석사과정  
관심분야 : Enterprise Integration Strat-  
egy, Enterprise Architecture, Web-  
services, Services Oriented Ar-  
chitecture  
E-mail : Jang-Seek.lee@hp.com

### 홍 정 기



1984 한양대학교 전자공학 학사  
1984~1990 LG전자 중앙 연구소  
1990~한국HP 컨설팅 사업본부  
2004~현재 한국HP 컨설팅사업본부 솔루션  
사업부, 이사  
관심분야 : Enterprise Integration Strat-  
egy, Enterprise Architecture, Web-  
services, Services Oriented Ar-  
chitecture, Enterprise Architec-  
ture Strategy  
E-mail : Jeong-Ki.hong@hp.com

### 지 정 권



1984 부산대학교 전산학과 학사  
1985~1988 해군 전산실 System Engineer  
1988~1992 한국HP System Engineer  
1992~한국HP 컨설팅사업본부  
2003~현재 한국HP 컨설팅사업본부장, 상무  
2004~인하대학교 정보통신공학부 겸임교수  
E-mail : Jeong-gwon.jee@hp.com

---

## • The 2nd ASIAN Symposium on Programming • Languages and Systems(APLAS 2004)

- 일 자 : 2004년 11월 4~6일
- 장 소 : 타이페이
- 주 최 : 프로그래밍언어연구회
- 상세안내 : <http://www.comp.nus.edu.sg/~aplas>