

웹 어플리케이션 서버 (Web Application Server)에 대한 이해와 기업의 솔루션 선택 전략

심 동 철*

목 차

1. 들어가는 말
2. WAS의 개념 및 주요 기능
 - 가. WAS의 개념
 - 나. WAS의 주요 기능
3. WAS 주요 업체 및 솔루션
4. 기업들의 WAS 도입 전략
5. 시사점 및 결론

1. 들어가는 말

최 근 기업들이 인터넷을 기업 활동기반의 하나로 인식하면서 웹 어플리케이션 서버(Web Application Server: 이하 WAS)에 대한 관심이 높아지고 있다. 그러나 WAS는 응용분야가 매우 넓어 그 개념의 정의자체가 어려운 것이 사실이다. WAS는 인터넷 뱅킹과 같이 트랜잭션을 분산 처리를 위해 사용되는 TP(Transaction Processing) 모니터의 일종으로 이해되기도 하고, 또한 최근에는 기업내 어플리케이션 통합과 기업간 통합을 주도하는 EAI 솔루션의 핵심 엔진으로 이해되기도 한다. 이처럼 WAS를 정의하는 범위가 넓고 응용 분야가 다양하며 많은

*정보통신산업연구실 주임연구원 · E-mail : kenshim@kisdi.re.kr

업체들이 시장에 진출해 있어, 전체적인 WAS에 대한 이해가 쉽지 않다. 이에 본 논고에서는 WAS에 대한 개념을 정리하고, 국내 주요 WAS 업체와 솔루션의 특징을 정리함으로써, WAS에 대한 이해를 높이고자 하였다.

2 장에서는 WAS의 기술적 이해를 바탕으로 개념 및 기능을 알아보하고자 한다. 3 장에서는 WAS 시장 현황과 주요 업체들을 중심으로 주요 솔루션의 특징을 정리하였으며, 4장에서는 WAS 솔루션 도입할 때 고려해야 할 사항들을 제시하고자 한다. 5장에서는 이 글의 시사점을 정리하였다.

2. WAS의 개념 및 주요 기능

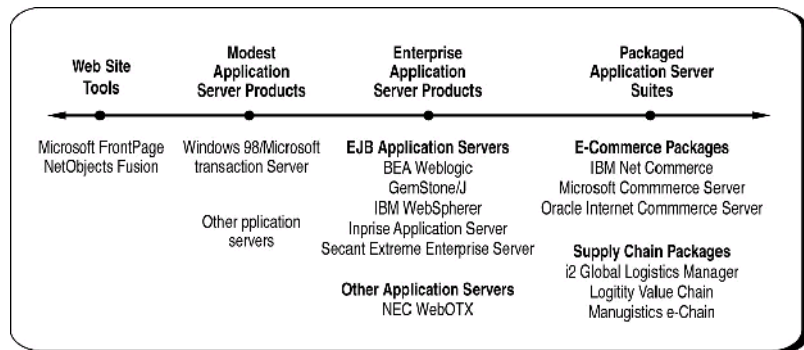
가. WAS의 개념

WAS는 웹과 기타 클라이언트 인터페이스를 지원하는 다계층 아키텍처에서 안정적이고 트랜잭션 처리를 가능하게 해주고, 분산 시스템을 개발 도와주는 역할을 하는 미들웨어의 일종으로 이해할 수 있다. 이와 같은 개념은 새로운 것이 아니며, 이미 기존의 TP 미들웨어나 RDBMS 제품 혹은 클라이언트 서버 제품에서 부분적으로 이미 제공되고 있던 것이 웹 기반을 강화하면서 WAS로 새롭게 소개되고 있는 것이다.

WAS는 그 기능과 발달단계에 따라 크게 네가지로 구분이 가능하다.([그림1] 참조). 웹 사이트 툴(Web Site Tool)은 서버단의 프로그램이나 컴포넌트가 HTML 스크립트를 전송하고 받을 수 있도록 하는 기능을 제공하는 것으로, 복잡한 웹 어플리케이션의 통합기능은 제공하지 않는다. 이는 실제로는 운영체제나 프로그램의 인터페이스인 API와 큰 차이가 없으며, 다만 기존의 어플리케이션이 인터넷 환경에서 인터페이스를 갖게 하기 방편으로 이해될 수 있다. 기본 어플리케이션 서버(Modest Application Server)는 웹 환경아래서 어플리케이션간의 통신 등의 기본적인 어플리케이션 서버 기능을 제공하며, 기존의 트랜잭션 미들웨어제품들이 이에 속한다. 우리가 최근 관심을 가지고 있는 웹 어플리케이션서버는 기업용 어플리케이션 서버(Enterprise Application Server)이다. 이들은 단순히 엔드 투 엔드(End-to-End) 방식의 통신을 넘어서 어플리케이션간에 인터랙티브한 정보교환이 이루어지게 하는 기반 구조를 가지고 있다. 이들 제품들은 기본 통합 기능 이외에도 어플리케이션 간의 상호 차별적 인증과 정보교환, 보안 등의 부가기능도 제공한다는 특징이 있다. 가장

오른쪽에 위치해 있는 패키지 어플리케이션 서버 수트 (Packaged Application Server Suites)는 e비즈니스를 위해 기업 내 어플리케이션 통합 뿐 아니라 기업간 어플리케이션 통합을 전제로 설계된 어플리케이션 서버들이다. 이들은 다른 기업의 어플리케이션과의 통신을 위해 되도록 적은 커스터마이징을 하도록 설계되어 있으며, B2Bi를 위한 통합 엔진으로써 사용되는 것을 목적으로 설계된 것들이 대부분이다.

[그림 1] WAS의 종류



자료 : Harmon(2000)

또한 WAS 개발 업체들은 각자 컴포넌트 모델을 구현해 제품을 출시하고 있는데, 이들이 어떤 개발 프레임워크로 개발되었는가에 따라 1) DCOM/COM 기반 WAS, 2) CORBA기반 WAS, 3) EJB 기반 WAS 등으로 구분이 가능하다. <표1>은 이들의 특징과 대표적인 WAS 제품을 보여주고 있다. 초기의 제품들은 CORBA(Common Object Request Broker Architecture)를 기본으로 개발 된 것들이 많으며, 비지브로커, 오빅스가 대표적이다. DCOM(Distribute Component Object Model)은 마이크로소프트에서 제시한 프레임워크로 마이크로소프트 제품군이 이 방식을 따르고 있다. 그러나 J2EE 표준이 만들어지면서 최근의 대부분의 기업용 WAS 제품들은 EJB(Enterprise JavaBeans)방식으로 개발되고 있으며, 대표적인 것으로는 웹로직, 웹스피어 등이 있다.

주의할 것은 [그림1]의 오른쪽에 속하고 J2EE을 기반으로 한 제품들이라고 해서 모든 기업 상황에 다 적합한 것은 아니라는 점이다. 어떤 기반의 WAS를 선택하는가 하는 것은 기업의 어떤 목적으로 WAS를 도입하려는가에 달려있다. 기업 내의 어플리케이션 통합과 통신만이 목적인 경우는 DCOM이나 EJB 기반이 유리하며,

B2B 통합과 같은 기업간 통합을 위한 프로젝트에는 EJB 기반의 WAS가 유리한 것으로 알려져있다. 한편, 많은 양의 트래픽을 안정적으로 처리하는 시스템을 구축하고자 하는 경우에는 CORBA기반의 제품이 추천되고 있다.

< 표 10> DCOM/COM, CORBA, EJB 기반의 컴포넌트 비교

항목	DCOM/COM	CORBA	Java/RMI
언어	독립적	독립적	Java에 한정
플랫폼	Window 95/98/2000/NT Solaris 2.5, DEC	UNIX, NT등 거의 모든 플랫폼을 지원	-VM compatible machine
데이터 타입	- 언어마다 서로 다름 - Data conversion 이 다소 어려움	- Unified data set 사용	- Java 언어가 지정한 데이터 타입
보안	- 윈도우내에 built in module로 내장	- SecIOP, IIOP/SSL 보안 프로토콜 지원	- 보안에 대해 따로 정의가 되어 있지 않음
특징	- 기업내 통합, remote 컴포넌트의 호출이 없는 경우 유리 - 비주얼 베이직을 이용 해 빠른 개발이 가능	- Heavy traffic을 요하는 시스템의 경우 유리 - 이기종 분산환경의 통합에 유리	- Web based application 의 경우 유리 - 이기종 분산환경의 통합에 유리
주요 솔루션	- 마이크로 소프트 제품군	비지브로커, 오빅스	웹로직, 웹스피어

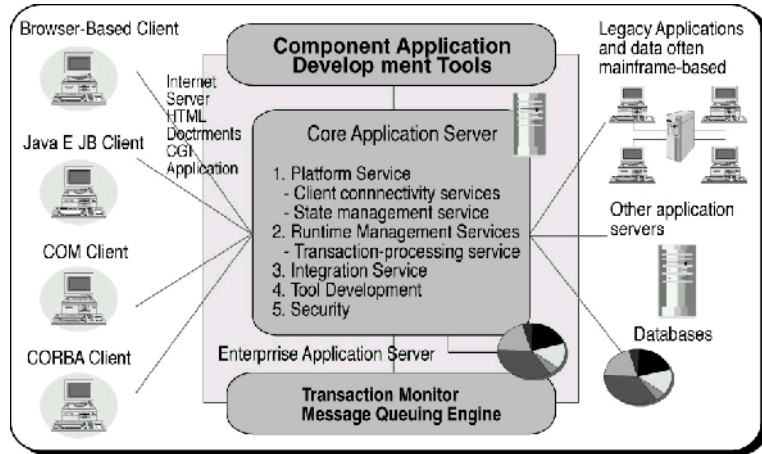
자료: KISDI(2001)

나. WAS의 주요 기능

[그림2]는 WAS의 기본적인 구성을 보여주고 있다. 그림의 왼쪽은 WAS가 서로 다른 기반으로 구축된 클라이언트 서버들과의 통신 기능을 제공하고 있다는 것을 보여주고 있다. 이러한 클라이언트 서버들은 오른쪽의 기존 시스템이나 데이터 베이스들과 연결되게 되며, 상호간의 통신을 통해 새로운 데이터를 축적하고 어플리케이션을 구동하게 된다.

이를 위해 WAS는 1) 플랫폼 기능 (Platform service) 2) 런타임 매니지먼트 서비스(Runtime management services), 3) 통합 기능 (Integration services), 4) 툴 개발 (Tool development), 5) 보안 서비스(Security) 등의 기능을 제공한다.

[그림 2] WAS의 구성과 기능



자료 : KISDI(2001)

1) 플랫폼 기능은 다양한 기반으로 구축된 클라이언트와의 인터페이스를 제공하는 기능을 말한다. 클라이언트가 웹 브라우저기반일 경우 대부분의 WAS는 HTTP 서버에 게이트웨어 인터페이스인 CGI(Common Gateway Interface)나 마이크로 소프트웨어의 인터넷 AIP (IAPI), 넷 스케이프의 NSAPI등의 리퀘스터를 통해 어플리케이션과의 연결기능을 제공한다. 최근에는 리퀘스터를 통해서 뿐만 아니라 다계층 아키텍처로 이러한 기능을 제공하는 경우가 많다. 이러한 기능을 클라이언트 연결(Client connectivity services)이라고 한다. 원래 HTTP 문서들은 문서의 정보를 입력하고 있는 태그(tag)가 정의되어 있지 않은 것이 대부분이다. 이러한 특징은 HTTP 자체를 가볍게 하는데는 효과적이지만, 어플리케이션과의 통신에는 적합하지 않다. 스테이트 매니지먼트 서비스(Stated Management)는 HTTP 문서와의 의사소통이 가능하도록 만들어주는 역할을 하는 것으로, HTTP 클라이언트에 대한 정보를 붙여줌으로써 이들이 다른 어플리케이션과의 통신이 가능하도록 하는 역할을 한다. 2) 런타임 매니지먼트 서비스는 WAS의 구동을 실시간으로 감시하고 리포팅하는 기능이며, 어플리케이션간의 실시간 연결, 데이터베이스 연결, 등의 여러 부가 기능들을 제공한다. 특히 트랜잭션 프로세싱 서비스(Transaction processing service)는 컴포넌트와 컴포넌트(혹은 어플리케이션과 어플리케이션)가 효과적인 통신이 가능하도록 만들어주는 한다. 많은 정보량이 한꺼번에 몰릴 수 있는 서버의 부하를 효율적으로 조절함으로써 시스템의 안정성을 높여주는 역할이 트랜잭션 프로세싱의 역할이다. 3) 통합

서비스는 기존의 시스템과 새로운 어플리케이션간의 통합기능을 제공한다. 이들은 기존의 픽지 어플리케이션, 데이터 베이스와 이들을 연결해 주었던 미들웨어들은 각각의 설치 환경에 따라 각기 구축되어 있는 경우가 많다. 통합 기능은 이러한 과편화된 어플리케이션들을 통합함으로써 서로간의 연동이 가능한 구조로 만드는 역할을 한다. 4) 툴 개발은 WAS의 환경 안에서 기업에게 필요한 다른 응용프로그램을 개발할 수 있는 툴을 제공하는 것을 의미한다. WAS 업체들은 자신들이 개발한 툴을 WAS의 아키텍처에 넣어놓거나, 전문 툴 개발업체에서 개발한 표준화한 툴이 연동될 수 있도록 설계하고 있다. 그 기업에 맞는 프로그램을 기업들이 스스로 개발할 수 있도록 WAS를 통해 여러 정보가 통합되면 5) 보안도 매우 중요해 진다. WAS에서 특히 중요한 것은 통합된 정보들은 정보 사용자에게 따라 각기 다른 수준의 정보가 제공되어야 한다는 점이다. 이를 위해서 WAS는 정보사용자 뿐만 아니라 그 디바이스에 대한 인증 기능을 갖추어야 하며 이를 통해 차별화된 정보 제공을 할 수 있게 된다.

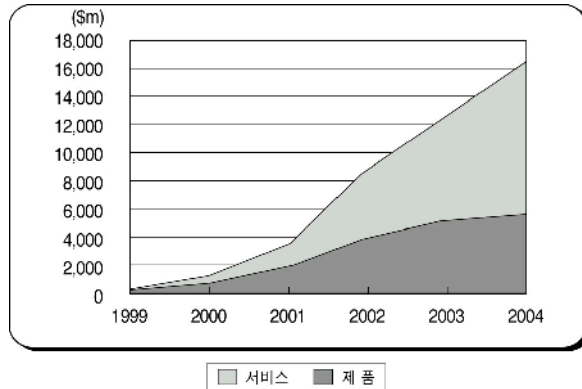
현재 하나의 WAS 솔루션이 이러한 다양한 기능을 모두 완벽하게 지원하는 것은 현실적으로 불가능하다. 따라서 WAS 업체들은 기존에 자신들이 강점을 가지고 있던 분야를 중심으로 자신의 제품을 WAS로 규정하고 시장에 진출하고 있다.

3. WAS 주요 업체 및 솔루션 현황

[그림3]은 OVUM의 WAS 해외 시장 전망을 보여주고 있다. 2000년 전세계 WAS 시장 규모는 약 12억 달러로 추정되며, 2001년부터 2004년까지 평균 76.3%의 성장을 할 것으로 예상되고 있다. 국내시장의 성장도 2000년부터 계속 되고 있으며, 기업들의 극심한 IT 투자 부진에도 시장 성장이 계속되고 있는 것으로 파악되고 있다. 이처럼 WAS 시장이 급성장 하는 가장 커다란 원인은 WAS가 향후 EAI와 B2Bi 프로젝트에서 핵심 엔진으로 사용될 것으로 예상되기 때문이다. 현재 많은 업체들이 WAS의 성장 가능성에 주목하고 있으며, 다양한 업체들이 자신들의 제품을 WAS로 마케팅하며 적극적으로 시장에 진출하고 있다.

[그림4]는 어플리케이션 서버의 기능을 포함하는 제품군을 보여주고 있다. 이처럼 다양한 배경의 업체들이 WAS를 개발할 수 있는 것은 어플리케이션 서버가 통신과 통합에 관련된 부분을 어디에 위치시키느냐에 따라 다양한 구현이 가능하기 때문이다.

[그림3] WAS 해외 시장 전망

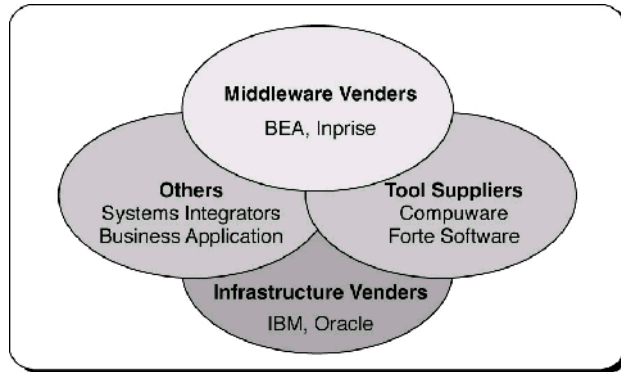


자료 : Ovum(1999)

우선 RDBMS 제품을 중심으로한 인프라스트럭처 업체들은 스스로를 WAS로 정의하고 있지는 않으나, 기본적으로 WAS에서 제공하는 대부분의 핵심 서비스를 모두 제공한다. 여기에 RDBMS 제품들 중 일부는 데이터베이스 인프라스트럭처를 바탕으로 어플리케이션 서버 기능에다 인터페이스를 통합 관리할 수 있는 팩키지화된 솔루션을 제공하고 있다. 특히 오라클이 최근 발표한 9iAS는 그 동안 상이한 벤더들이 제공하던 단편적인 미들웨어 제품을 통합함으로써, 경제적으로 애플리케이션을 통합할 수 있게 했다. 미들웨어 제품들은 서로 다른 기종의 어플리케이션이나 컴포넌트간의 통신을 원활 하게 한다는 점에서 WAS 제품군을 보유할 수 있다. 실제로 인프라이즈(Inprise), BEA와 같은 업체들은 TP 모니터와 같은 통신기능에 어플리케이션 통합 로직을 더함으로써, 이미 WAS 시장에서 중요한 업체로 자리잡고 있다. 또한 컴퓨웨어(Compuware), 포르테 소프트웨어 (Forte Software), 다이너스티(Dynasty)와 같은 클라이언트 서버 툴 개발 업체들 중 일부도 자신들의 제품을 WAS로 포지셔닝하고 있다. 이들은 어플리케이션들이 다양한 클라이언트에 분산될 수 있도록 했던 자신들의 개발 툴에 미들웨어 통신기능을 강화함으로써 자신들의 제품을 어플리케이션 서버제품으로 포지셔닝 하고 있다. 이외에도 SI 업체들, 비즈니스 솔루션 업체들이 이 시장에 관심을 가지고 진출하고 있다.

국내 WAS 시장은 BEA, IBM, 오라클 등의 외국 업체들이 주도하고 있다. 이는 기존의 미들웨어와 RDBMS 관련 기술이 국내에 전무하다시피 했기 때문이며, 따라서 국내의 시장 점유율 현황은 거의 해외의 그것과 유사하다 ([그림 5] 참조). 컴퓨

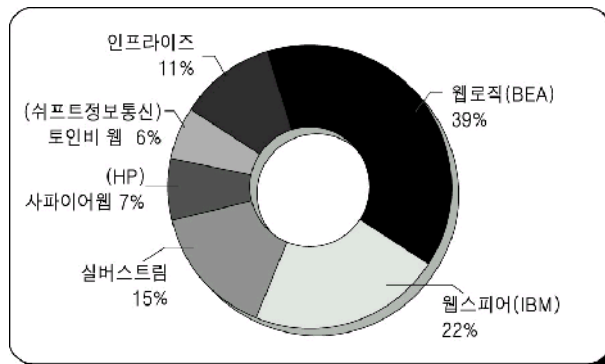
[그림 4] WAS 시장의 주요 플레이어들



자료 : KISDI(2001)

터 월드에 의하면 2000년 국내 WAS 시장은 BEA와 IBM이 선두 업체인 것으로 파악되고 있다. 그러나 최근 적극적으로 WAS 시장에 진입하고 있어서, 국내 주요 WAS 시장은 이 세 기업에 의해 주도될 것으로 보인다.

[그림 5] 2001년 상반기 WAS 솔루션별 시장 점유율



자료 : 컴퓨터월드(2000. 8)

BEA는 트랜잭션 미들웨어와 WAS 시장에서 선두 업체 중 하나로서 1995년에 노벨(Novell)로부터 Tuxedo 사업권 인수하면서부터 시장에서 선두를 유지하기 시작하였다. 또한 1998년에 자바 기반 웹 어플리케이션 서버의 대표적 공급업체인 웹로직(WebLogic)사를 인수함으로써 텍시도(Tuxedo)와 웹로직(Web Logic)을 중심으로

전세계 미들웨어 시장의 50% 정도를 점유하고 있다. 웹 로직은 썬 클라이언트 구조(Thin Client) 구조로 통합을 효율화하고 있으며, J2EE 표준을 기본 아키텍처로 사용하고 있다. 웹 로직은 관련 툴 개발을 스스로 하기도는 툴 개발 전문 업체들과 연동해 표준화된 툴을 사용할 수 있도록 하고 있다. 이처럼 BEA는 관련 툴 시장보다는 어플리케이션 통합에 집중하면서 스스로를 어플리케이션 통합 솔루션 업체로서 포지셔닝하고 있다. 최근 BEA는 ERP, CRM 등과의 연동을 강조하는 BEA 웹로직 서버 6.1을 공개하고 본격적인 마케팅활동에 들어갔다. 국내에는 아이티플러스가 웹 로직의 공급권을 가지고 공급을 하고 있으며, 국내 시장에서는 컨설팅보다는 솔루션 재판매에 주력하고 있다. .

IBM은 웹 스피어(Web Sphere)로 WAS 시장에서 BEA와 경쟁하고 있다. 웹 스피어는 J2EE와 CORBA를 모두 지원하고 있으며, 스탠다드 에디션, 어드벤스드 에디션, 엔터프라이즈 에디션으로 나누어 차등화된 솔루션을 제공하고 있다. 특히 엔터프라이즈 에디션에서는 런타임 메니지먼트 기능의 향상을 강조하고 있다. 웹 스피어는 자사의 개발 툴인 웹스튜디오(WebStudio)와 비주얼에이지(Visual Age)를 WAS에서 지원하고 있다. 또한 최근 IBM은 B2B와 B2C 기반의 포털 사이트에 필요한 '웹스피어 포털 서버'를 발표하고 자사 제품의 B2B, B2C의 통합 기능을 강조하고 있다. 현재 한국 IBM은 현재 EAI 및 통합 솔루션 구축관련 컨설팅 팀을 운영하고 있으며, WAS 솔루션 판매 뿐 아니라 서비스를 통한 수익 확대에 노력하고 있다.

오라클은 그동안 WAS에 대한 특별한 마케팅을 하지 않고 RDBMS 사업의 하나로 WAS 사업을 진행해 왔으나 2001년 4월 '오라클 9iAS'를 출시하면서부터 본격적으로 WAS에 대한 마케팅을 하고 있다. 오라클의 9iAS는 J2EE를 기반으로 비즈니스 애플리케이션의 통합기능을 제공하고 있다. 오라클은 JDeveloper와 Web DB 등의 개발 툴을 중심으로 프로그래머들의 자바 컴포넌트 개발과 HTML 기반의 어플리케이션 개발을 지원하고 있다. 현재 오라클 9i AS는 출시된지 4개월 정도밖에 되지 않았지만 정부공공 부문(외교통상부, 광산업진흥회), 온라인 쇼핑몰 부문(인터넷파크), 통신 부문(한국통신, KTF), 유통 부문(신세계 I&C, CJ39쇼핑, 해피투웨어), 포털사이트(코리아닷컴) 등 다양한 분야에서 구축되어지고 있다. 현재 확실한 시장 점유 상태는 알 수 없으나 BEA, IBM과 함께 WAS시장을 주도할 것으로 예상되고 있다.

인프라이즈는 DBMS 개발 툴에서 업체인 볼랜드(Boland)로 사업을 시작하여 1998년 비지브로커(BisiBroker)를 합병하기 시작하면서 WAS 사업을 본격적으로 시작한 기업이다. 이들은 이후 엔테라(Entera), 마이다스(MIDAS) 등의 미들웨어 업체

를 인수하고 이들을 컴포넌트로 구성하여 WAS 제품을 구성하고 있다. 인프라이즈의 비지브로커는 CORBA기반으로 이루어져 있으며, MIDAS를 통해 COM 제품군을 지원하고 있다. 현재 국내에서는 볼랜드 코리아가 사업을 하고 있으며, 최근 기존 J 빌더와 델파이 고객들을 WAS 고객으로 흡수하기 위한 판매 프로그램을 발표하고 공격적인 마케팅을 해나가고 있다.

국내 업체로서 WAS 시장에서 주목받고 있는 업체는 슈프트정보통신과 티맥스소프트이다. 슈프트정보통신은 WAS 제품인 토인비를 통해 현재 국내 시장의 10% 정도를 차지하고 있는 것으로 파악되고 있다. 또한 슈프트정보통신은 토인비 웹 엔터프라이즈 4.0에 EAI 역할을 하는 XML 매퍼(Mapper)가 추가함으로써 EAI 시장으로도 적극적으로 진출하고 있다. 슈프트정보통신은 2000년 약 43억 원의 매출을 달성한 것으로 파악되고 있으며 2001년에는 토인비 웹 엔터프라이즈를 통해 지난해보다 40% 증가한 60억 원의 매출을 목표로 하고 있다. 티맥스소프트는 1998년에 미들웨어의 "Tmax(티맥스)1.0"을 선보여 외국 업체 중심이던 미들웨어 시장에 국내 업체들이 진출하는 계기를 마련한 업체이다. 이들은 최근 웹 어플리케이션서버(WAS) 제품인 제우스로 제품군을 확대하고 WAS 시장으로 적극적으로 진출하고 있다. 제우스는 기존의 티맥스의 노하우를 바탕으로 서버별/서비스별로 부하를 조정하고 하드웨어별로 부하를 관리하는 등 다양한 부하조정 기능을 강점으로 내세우고 있다. 그러나 티맥스와 슈프트 모두 아직 컨설팅을 통한 서비스로 사업을 확대하고 있지는 못한 것으로 파악된다.

<표3>은 국내 주요 WAS 업체들의 성능별 특징을 나타낸 것이다. 이는 업체간의 성능 비교라기 보다는 업체에서 중점적으로 강조하고 있는 WAS 기능을 나타내고 있는 것이다. 국내 업체들이 아직 WAS의 핵심 역할인 플랫폼과 런타임 매니지먼트 기능에 초점을 맞추고 있는데 반해, BEA, IBM, 오라클등은 다양한 컴포넌트의 결합을 통해 B2B 통합 인프라스트럭처 구축을 서비스하는데 초점을 맞추고 있는 것을 알 수 있다.

< 표 2 > 업체별 WAS 기능

기능	웹 로직 (BEA)	웹스피어 (IBM)	오라클 (9i)	실버 스트림	인프 라이즈	토인비 (슈프트 정보통신)	제우스 (티맥스 소프트)
플랫폼 기능	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
런타임 매니지먼트	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
통합 기능	◎	◎	◎	◎	○	◎	○
툴 개발	○	◎	◎	◎	◎	○	○
보안	◎	○	○	○	◎	○	◎
컨설팅	○	◎	◎	○	○	○	○

주: ◎:서비스강조 ○: 서비스제공
 자료: KISDI(2001)

4. 기업들의 WAS 도입 전략

앞에서 살펴보았듯이 WAS 솔루션들은 모든 통합과 플랫폼 기능을 완벽하게 이루어 낼 수 있는 것이 아니며, 각각의 솔루션들은 그 출발점에서 기능과 특징이 약간씩 차이가 있다. 주로 미들웨어에서 출발한 업체들은 보안과 통신 기능에 강점을 가지고 있었으며, RDBMS에서 출발한 업체들은 데이터의 통합과 컨설팅 분야에 보다 강점을 가지고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

그렇다면 기업은 어떠한 WAS를 도입할 것인가? 이는 기업들이 e 비즈니스 전략을 어떠한 형태로 이끌어 갈 것인가 하는 문제와 밀접한 관계가 있다. WAS 시장에 참여하고 있는 업체들은 향후 자신들의 강점에 따라 EAI 솔루션이나 B2Bi, 혹은 EIP 까지 자신들의 솔루션 맵에 따라 통합의 범위를 확장해 나갈 것으로 예상된다. 따라서 솔루션을 도입하고자 하는 업체들은 우선 자신들의 IT 구축 전략과 솔루션 제공업체의 비전이 잘 맞는지를 확인할 필요가 있다. 또한 기업이 목표로 하는 IT 시스템 구축에서 WAS가 어떤 역할을 할 것이며, 이때 WAS의 어떠한 기능이 중요한가를 확인해야 한다. 특히 이러한 단계는 기업이 목표로하는 통합 프로젝트가 어떤 것이냐에 따라 프로젝트의 기간과 비용에 큰 차이가 난다는 것을 고려하면 매우 중요하다. < 표 4 > 는 통합 프로젝트의 성격에 따른 비용과 구축 기간을 보여주고 있다. 단순한 문서의 통합을 위한 통합 프로젝트의 경우 그 기간과 비용은 각각 10만 달러 정도의 수준이지만, EAI 구축이나 B2Bi를 위한 통합 프로젝트에는 백만달러

이상의 비용과 6개월 이상의 기간이 소요됨을 알 수 있다.

< 표 3 > 통합 프로젝트의 비용과 구축기간

통합 프로젝트	비용	제품/서비스 비율	구축 기간
기존 기업간 거래 통합	< \$100K	90%/10%	4-6주
E마켓플레이스 통합	\$250K-\$500K	50%/50%	3-6개월
기업내 어플리케이션 통합(EAI)	\$500K-\$1M	30%/70%	6-9개월
B2B와 비즈니스 프로세스의 통합 (B2Bi)	>\$1M	20%/80%	12-18개월

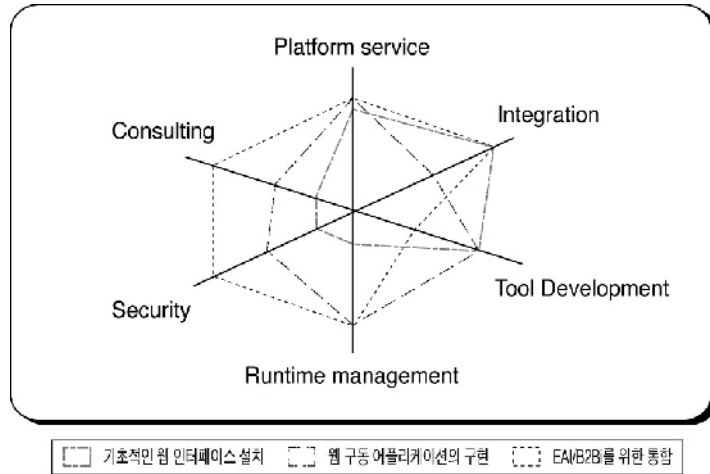
자료: Forrester Research (2000)

[그림 6]은 도입 목적에 따른 WAS의 중요기능을 보여주고 있다. 기업이 기존에 구축된 시스템에 기초적인 웹 인터페이스를 설치하는 것이 목적인 경우, WAS의 핵심 기능이라고 할 수 있는 P플랫폼 기능과 기존 시스템과의 통합기능, 그리고 기업에게 커스터마이징된 개발 툴을 제공하는 것이 중요하다. 이때 기업들은 기존의 시스템을 그대로 사용하게 되며, 여기에 웹 기반의 클라이언트와 통신할 수 있는 기능만이 추가되게 된다. 초기에 웹 페이지를 구성한 기업이나 중소기업의 대부분은 이러한 기능들이 강조된 WAS를 구입함으로써, 부가 기능으로 인한 추가 부담을 줄일 수 있다.

웹과의 연동이 필요한 어플리케이션을 새롭게 구축하거나, 호스팅을 통해 어플리케이션을 제공받고자 하는 경우에는 상대적으로 다른 시스템과의 통합기능의 중요성이 낮아지게 된다. 반면, 시스템에 들어오는 새로운 정보들을 적절하게 분산시키고 관리할 수 있는 런타임 매니지먼트가 중요하다. 웹을 통해 사업을 하고 있는 닷컴기업이나, 증권회사, 은행 등의 시스템에 이러한 기능이 중요할 것으로 판단된다.

반면 대기업들이나 특정 산업에 속해있는 업체들은 B2B를 위한 통합 시스템 구축이 WAS 도입의 중요한 목적이 될 수 있다. 이때에는 기업간 연동을 위한 표준화된 플랫폼의 마련이 중요하게 되며, 기업내부에 커스터마이징된 툴의 개발은 상대적으로 중요하지 않게 된다. 여기서는 특히 기업의 비즈니스 프로세스의 통합이 이루어져야 하므로, 기업의 비즈니스 프로세스를 합리화하기 위한 컨설팅의 역할이 매우 중요해지게 된다. 또한 정보 접근자나 정보 접근 경로에 따라서 정보사용 권한을 인증하고 차별화된 정보를 제공할 수 있는 인증 및 보안기능이 매우 중요해지게 된다.

[그림 6] WAS 도입 목적에 따른 중요 기능



자료: KISDI (2001)

5. 시사점 및 결론

지금까지 우리는 WAS에 대한 이해를 바탕으로 기업이 WAS 솔루션과 관련 통합 프로젝트를 수행할 때 무엇을 고려해야 하는가에 대하여 살펴보았다. WAS는 하나의 제품이라기보다는 기존의 미들웨어 등의 여러 컴포넌트가 결합되어 만들어진 복잡한 기반 소프트웨어이다. 또한 이들은 자신들의 강점을 바탕으로 그 기능의 범위를 EAI나 B2Bi 솔루션으로까지 확장하고 있는 상황이다. 따라서, 하나의 솔루션 도입만으로 통합과 관련된 완전한 해답을 얻는 것은 불가능한 것이 현실이다. 실제로 EAI와 B2Bi를 위해 많은 미들웨어와 WAS를 도입했던 해외 기업들은 '통합솔루션의 통합을 위한 또 다른 통합 솔루션이 필요' 할 것으로 예상하고 있다. 더욱이 솔루션 업체들이 활발한 M&A를 통해 자신들의 솔루션 맵을 빠르게 확장하고 있어, 기업들은 자신의 통합 목적에 맞는 솔루션 도입이 현실적일 것으로 판단된다. 현재 대부분의 솔루션 도입은 기업내의 CIO가 제품의 기술적인 고려를 바탕으로 솔루션을 도입하는 경우가 대부분이다. 그러나 WAS와 같은 통합 솔루션의 도입에는 기업의 전략적 목표가 먼저 정확히 그려지는 것이 바람직하며, 이를 위한 CEO의 적극적인 방향제시가 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 강영미, 「Enterprise Application Integration」, 삼성 『SDS IT Review』, 2001. 2.
- 이찬경, 「CDB 이해와 활용」, 삼성 『SDS IT Review』, 2000. 6.
- 홍은주, 「Application 통합」, 삼성 『SDS IT Review』, 2001. 5.
- Gilpin, M. & Zetie, C., "2000 forecast for the EJB application server market," Giga Information Group, 2000. 6.
- Harmon. P., "Component development strategy," Managing and Developing Component-Based System, 2000. 1.
- Hudson, S., "Middleware and businessware market forecast and analysis summary, 2001- 2005," IDC , 2001. 6.
- Linthicum, D., "Application servers and EAI" , EAI Journal, 2000. 7.
- Ovum, "Application servers: Creating the web-enabled enterprise," 1999.
- Sweeney, J. & Olofson, C., "Application Integration: A competitive market definition and forecast," IDC, 2000. 5.