

# 웹서비스의 개념과 관련 기업에 미치는 영향

연구원 정 부 연\*

최근 웹서비스가 기업내 또는 기업간 통합 서비스 문제를 해결해 주는 차세대 e-비즈니스의 기반으로 급부상하면서 다수의 기업이 웹서비스 시장을 선점하기 위해 경쟁을 하고 있으며, 다수의 기업고객들도 웹서비스 도입을 고려하고 있다. 본고는 기본적인 웹서비스의 개념, 웹서비스 업체간 전략을 분석, 웹서비스의 확산에 따라 관련 기업에 미치는 영향에 대해 분석함으로써 웹서비스의 기본적인 개념 및 시장 상황에 대한 이해를 넓히고자 하였다.

## 목 차

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| I. 서 론                 | 2. 웹서비스 플랫폼별 영향력 분석 |
| II. 웹서비스의 개념           | IV. 관련 기업에 미치는 영향   |
| 1. 웹서비스의 정의 및 특징       | 1. 공급자 측면에 미치는 영향   |
| 2. 웹서비스의 기본 구조 및 프레임워크 | 2. 수요자 측면에 미치는 영향   |
| III. 웹서비스 업체의 전략 분석    | V. 결 어              |
| 1. 주요 웹서비스 업체의 사업전략    |                     |

## I. 서 론

최근 XML 기반의 웹서비스(Web Services)가 기업내 또는 기업간 통합 서비스 문제를 해결해 주는 차세대 e-비즈니스의 기반으로 급부상하고 있다. 과거 시스템들은 메인 프레임 서버가 모든 정보를 중앙에서 집중하여 처리하는 독립형(stand-alone) 방식을 사용하다가 최근 까지 서버-클라이언트(server-client) 방식이 주류를 이루고 있다. 이러한 과거 시스템은 대부분 폐쇄적 네트워크를 사용하고 있으며, 시스템 자체의 유연성이 없는 매우 고정적인 아키텍처를 채택하고 있어서 웹 브라우저를 통해 각종 데이터를 조회한다든가, 다른 시스템의 데이터를 가져와 가공하거나 분석하는 등의 작업을 할 수가 없었다. 가트너그룹에 따르면, 전 세계 기업들의 중요 업무시스템 가운데 네트워크에 연결된 시스템은 20%에 불과하며, 나머지 80%는

연락처: \* 정보사회연구실 (02) 570-4112, byjung@kisdi.re.kr

서버-클라이언트 개념의 폐쇄된 시스템을 사용하는 것으로 나타났다. 최근에는 기업의 IT 투자 확대에 따라 기업내에서도 다수의 이질적인 시스템을 도입하면서 기업의 시스템이 산재해 있으며, 이러한 분산시스템을 통합하고자 많은 노력을 기울이고 있다. 이렇게 산재해 있는 개별적인 애플리케이션을 효율적으로 통합하는 대안으로 떠오르고 있는 것이 웹서비스이다. 웹서비스는 산재한 비즈니스의 각 기능을 웹 기반으로 통합해 확장하는 매커니즘으로 앞으로 지속적인 성장이 예상되고 있다. 가트너 그룹에 따르면 2005년까지 중견 또는 대기업의 90%가 웹서비스 아키텍처를 사용할 것으로 예상하고 있으며, 동기간내 웹서비스 표준을 사용한 소프트웨어 라이선스 수익이 210억달러에 이를 것으로 예측했다. 이러한 성장 가능성에 따라 소프트웨어 및 애플리케이션 개발 업체들을 중심으로 웹서비스 시장에서 경쟁이 심화하고 있다. 웹서비스 관련 주요 업체인 MS, Sun, IBM 등은 그동안 웹서비스에 대한 개념설정에 초점을 맞추었으나 올해 들어 구체적인 제품 및 사업전략을 발표하면서 XML 기반의 웹서비스 확산에 박차를 가하고 있다.

웹서비스가 지금 시점의 초기단계를 벗어나 확장단계에 이르면 지금의 웹서비스 공급업체 수가 더욱 더 증가하고 이를 이용하는 고객들의 수도 증가하면서 관련 기업에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 웹서비스 공급자 업체간 경쟁이 치열해 질 것이며, 새로운 비즈니스 모델도 등장할 것이며, 웹서비스를 도입하여 이용하는 기업의 내·외부 환경에도 많은 변화가 나타날 것이다. 웹서비스는 인터넷이란 개방형 네트워크와 유연한 아키텍처를 통해 장소나 시간, 어떤 디바이스의 구애없이 통합 서비스의 환경을 제공함으로써 기업 내부나 기업간의 정보가 매우 효율적으로 전달해 주어, 기업 내부의 효율성을 증대시키고 새로운 사업 기회를 창출하며, 고객 요구에 좀더 잘 부응할 수 있도록 해 줄 것이다. 특히, 웹서비스는 새로운 시스템을 구축하는 것이 아니라 기존에 존재하고 있는 시스템을 통합하여 운영해 줌으로써 기업의 IT 관리차원에서 상당한 변화가 있을 것으로 예상된다.

본 고에서는 우선적으로 웹서비스의 정의 및 특징, 기본 구조 등을 통해 기본적인 웹서비스의 개념에 대해 살펴보고, 주요 웹서비스 업체의 사업전략 및 플랫폼별 영향력 분석을 통해 웹서비스 업체의 전략을 분석하며, 웹서비스 확산에 따른 관련 기업의 영향에 대해 수요자 측면 및 공급자 측면으로 나누어 분석하고자 한다.

## II. 웹서비스의 개념

### 1. 웹서비스의 정의 및 특징

웹서비스의 정의는 공급업체 및 관련 단체에 따라 다양한 정의를 제시하고 있으며, 이러한

정의들을 포괄하여 제시한 일반적인 정의는 다음과 같다.

웹서비스(Web Services)란 인터넷을 이용한 오픈 네트워크를 통해 단일한 비즈니스 또는 다수의 비즈니스 업체간의 기존 컴퓨터 시스템 프로그램을 결합시키는 표준화된 소프트웨어 기술로서 이러한 표준 기술을 이용해 모든 비즈니스를 가능케 하는 활동을 일컫는다. 웹서비스는 PC, PDA, 핸드폰 등 다양한 디바이스를 통해서 접근할 수 있으며, 주문관리 소프트웨어 신용정보 서비스 등 다양한 애플리케이션 프로그램과 연동해 사용할 수 있다. 웹서비스는 기존의 다른 소프트웨어처럼 완벽한 정의를 지정하여 구성하는 것이 아니라 서로 주고받는 데이터 표준에 대한 정의를 규정함으로써 매우 유연하다. 인터넷상에서 웹서비스는 거래업체간의 이질적인 운영시스템, 이질적인 프로그램언어간의 커뮤니케이션 차이를 극복해주는 연결고리 역할을 해준다.

웹서비스의 특징을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 시스템 구조의 유연성이다. 과거의 메인프레임 또는 기존 서버-클라이언트 방식은 폐쇄적이면서도 소프트웨어 구조가 단단히 묶여져 있는(tight couple) 고정적 시스템이었으나, 웹서비스는 유연한(loose couple) 소프트웨어 구조를 통해 이질적인 데이터 표준을 유연하게 통합하여 운영해 준다. 둘째, 사용의 편리성이다. 웹서비스는 사용자가 소프트웨어를 설치한 후에는 사용자가 느끼지 못할 정도로 자연스럽게 서비스를 제공받으며 인터넷을 연결할 수 있는 유·무선 단말기를 통해 시간과 장소에 상관없이 웹서비스에 접근하여 다양한 서비스를 제공받을 수 있다. 셋째, 기존 시스템의 통합환경을 제공한다는 것이다. 기존에 자사가 보유하고 있는 내부 또는 외부의 이질적인 애플리케이션간의 통합 서비스를 제공받을 수 있으며, 새로운 비즈니스 파트너간의 시스템과의 통합도 자동적으로 이루지게 된다. 특히, 웹서비스는 새로운 시스템을 구축하는 것이 아니라 기존에 존재하고 있는 시스템을 통합하여 운영해 줌으로써 기업에게 다양한 이점을 제공해 줄 것이다. 넷째, 비용 효율적이라는 것이다. 웹서비스는 분산 시스템의 소프트웨어간의 통합을 자동화적으로 이행해 줌으로써 개별 기업마다 투입해야하는 IT 개발 및 운영비용을 절감해 주고, 상호 연결된 작업을 기존에 비해 훨씬 빠르고, 유연하며, 효율적으로 제공해 주면서 기업의 비즈니스 프로세스를 효율적으로 개선해 줄 것이다.

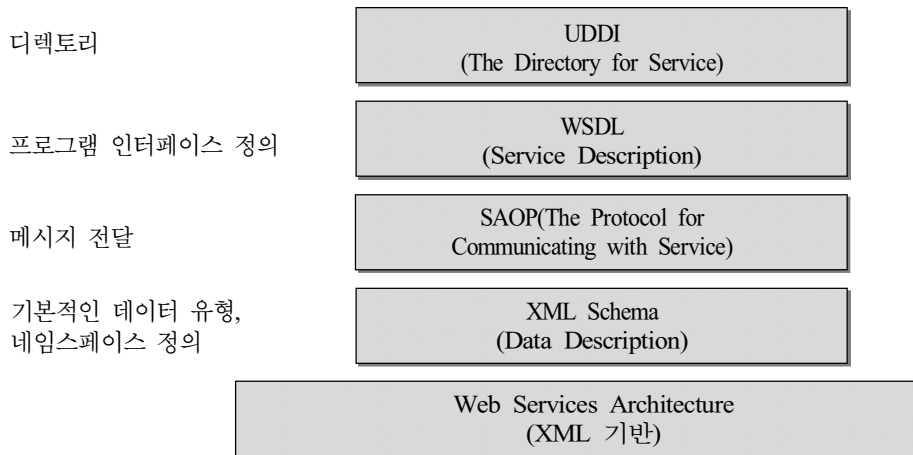
## 2. 웹서비스의 기본 구조 및 프레임워크

### 가. 웹서비스의 기본 구조

현재 W3C가 추진 중인 웹서비스 표준 규약에서 웹서비스의 아키텍처를 구성하고 있는 기본적인 표준들은 XML(Extensible Markup Language), UDDI(Universal Description,

Discovery and Integration),<sup>1)</sup> WSDL(Web Service Description Language), SOAP (Simple Object Access Protocol)<sup>2)</sup> 등이 있다. XML은 인터넷을 통해 교환되는 데이터 표준 언어로서 오픈 프레임워크인 웹서비스의 기반 구조를 이루고 있다. XML 스키마(Schema)는 웹서비스의 기본적인 데이터 유형을 정의하는 역할을 한다. XML 스키마는 일종의 데이터 사전으로서 각 객체의 개념을 정의하고 객체들간의 연관 관계를 정의하고 각 데이터에 의미를 부여하여 이질적인 데이터의 상호 호환을 가능하게 해 준다. UDDI는 웹서비스의 디렉토리 서비스를 담당하게 되는데 업체가 자사의 웹서비스를 온라인 디렉토리에 등록·광고하거나 외부에서 웹서비스를 검색하는데 사용된다. WSDL은 웹서비스의 서비스를 정의하는 언어로서 프로그램이나 인터페이스 정의 등 소프트웨어 업체가 웹서비스를 기술할 때 사용된다. SOAP은 분산된 환경의 정보를 교환하는 통신프로토콜로서 인터넷을 통해 다양한 웹서

[그림 1] 웹서비스의 기본 구조



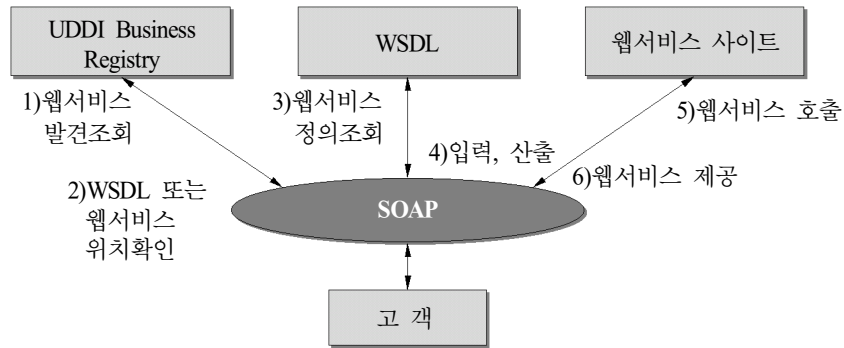
- 1) UDDI(Universal Description Discovery and Integration of Business for the Web)는 전자상거래 및 웹서비스를 자동적으로 처리하기 위해 개발된 규약으로서 2000년 8월에 MS, IBM, 그리고 Ariba 등이 공동으로 결성하여 현재 130개 이상의 회사들이 참여하고 있다. UDDI는 비즈니스 등록소이며, 인터넷상의 표현과 검색, 통합에 대한 통일규약이다. UDDI 표준은 W3C와 XML, HTTP 그리고 DNS 프로토콜과 같은 IETF(Internet Engineering Task Force)의 장점을 받아들였다. 2001년에 기본기술을 개발한 후 표준기관으로 방향전환을 계획하고 있다.
- 2) SOAP(Simple Object Access Protocol)는 분산된 분산 환경에서 정보를 교환하는 간단한 프로토콜로서 메시지에 있는 사항과 그 사항을 처리하는 방법을 설명하기 위해 프레임워크를 정의한 봉투, 응용 프로그램에서 정의한 데이터 형식의 인스턴스를 나타내는 일련의 인코딩 규칙, 원격 프로시저 호출 및 응답을 나타내는 규칙으로 구성된 XML 기반의 프로토콜이다.

비스 사용자가 정보를 교환할 수 있는 통신의 역할을 담당하고 있다. 현재 UDDI, WSDL, SOAP은 MS와 IBM 주도로 어느 정도 표준이 제정된 상태이고, WSDL(Web Services Description Language)은 호환성 문제가 논의되고 있다.

나. 웹서비스 프레임워크

일반적인 웹서비스의 프레임워크 프로세스는 우선 고객이 SOAP이란 통신언어를 통해 UDDI내에 있는 웹서비스업체를 조회하고 WSDL 또는 웹서비스 위치를 확인한 후 웹서비스의 정의를 조회하고 고객이 자신의 필요한 정의를 입력 또는 산출한 후에 웹서비스 업체를 호출하면 웹서비스를 제공받게 된다((그림 2) 참조).

(그림 2) 웹서비스 프레임워크



웹서비스 프레임워크는 XML을 기반으로 해서 모든 정보를 등록소에 저장해 두고 상호간의 정보 교환이 이루어지며, 통신언어로 SOAP을 사용한다는 점에서 ebXML 프레임워크와 유사한 점이 많다. 반대로 두 프레임워크간의 차이점을 살펴보면 웹서비스의 경우 서비스 정의는 WSDL, 디렉토리 서비스는 UDDI를 사용하는 것에 반해, ebXML의 경우 서비스 정의는 CPP(Collaboration Protocol Profile), 디렉토리는 ebXML 등록소를 따로 개발하여 운영한다는 점이다. 물론 이와 같은 차이점들은 개발업체 및 단체간의 협의에 의해서 얼마든지 호환성을 유지할 가능성이 크다. 하지만 현재 개발되고 있는 다수의 웹서비스 플랫폼의 경우 기본 요소 및 프로세스는 거의 유사하지만 플랫폼 개발업체마다 상세 기술 및 제공되는 기능이 상이하기 때문에 개발된 플랫폼간의 상호운영성 문제<sup>3)</sup>가 크게 대두되었으며, 이러한 문제를 해결하기 위한 방안이 모색 중이다.

3) 2002년 2월 27일부터 MS와 아이오나 테크놀로지(Iona Technologies)의 공동 주최로 30여 개의 소프트웨어 업체가 모여 개최한 '웹서비스 상호운영성 포럼(Web Services Interoperability Forum)'을 통해 웹서비스 구축시 사용되는 툴의 호환성을 테스트하였다. 하지만 이번 포럼에는

### Ⅲ. 웹서비스 업체의 전략 분석

#### 1. 주요 웹서비스 업체의 사업전략

웹서비스의 주요 사업자와 관련 웹서비스 플랫폼은 MS의 닷넷(.net), Sun의 썬원(Sun One), IBM의 웹스피어(WebSphere), HP(e-speak, NetAction), Oracle(9i), BEA시스템즈(Web Logic) 등이 있다. 주요 사업자별 사업 전략을 살펴보면 다음과 같다.

##### 가. MS의 .NET

MS의 닷넷 기반 웹서비스의 운영체제는 윈도우를 기반으로 하고 있으며 새로운 프로그램 개발언어인 C#을 사용하고 있다. 주요 고객은 일반 소비자에게 기업 고객까지 폭넓게 잡고 있다. MS는 닷넷 전략을 실현하기 위해 윈도우XP를 비롯해 닷넷 마이 서비스(.net my service), 비주얼스튜디오 닷넷 베타버전, 윈도우2000 서버, 닷넷 엔터프라이즈 서버 등의 소프트웨어를 제공하기 시작했다. 특히, 최근 웹서비스 개발툴인 '비주얼스튜디오닷넷(VS.NET)'을 통해 웹서비스 시장을 선점하기 위해 노력하고 있다. MS는 실질적인 서비스 구현 방법으로 패스워드와 헤일스톰(Hail Storm) 방식을 사용하고 있다. 패스포트 인증제도는 헤일스톰 등 MS에 등록된 모든 서비스를 한 번의 로그인(Single Sign On)으로 웹서비스를 구현하겠다는 전략이며, 헤일스톰은 웹서비스 UDDI에 등록된 기업정보를 인터넷을 통해 자유롭게 이용할 수 있도록 하겠다는 정책이다. 현재 MS의 패스워드를 사용해 접근할 수 있는 사이트는 35개 정도이고 패스포트 월렛(Wallet) 서비스에 가입한 기업은 67개에 이른다.

##### 나. IBM의 WebSphere

IBM은 다양한 소프트웨어 제품군을 갖추고 있으며, MS와 함께 웹서비스 표준인 WSDL, SOAP, UDDI 등의 표준 작업에 참여하면서 이미 웹서비스 기반을 구축해 놓은 상태이다. IBM은 운영체제는 유닉스보다 더 개방적인 리눅스, 개발언어는 자바를 사용하면서 썬원과 닷넷의 장점을 통합한 전략을 구사하고 있다. 특히, IBM은 이미 다수의 기업의 웹애플리케이션으로 사용되고 있는 웹스피어 제품군에 웹서비스 기능을 추가하여 웹스피어 포털, 웹스피어 스튜디오, 웹스피어 스튜디오 워크벤치 등을 개발한 상태이다. 또한 최근 오픈소스소프트웨어인 이클립스<sup>4)</sup>를 통해 MS의 VS.NET에 대응한 WSAD(WebSphere Studio

---

MS, IBM, HP, Oracle 등이 주도로 구성된 산업 컨소시엄인 WS-I(Web Services Interoperability)에 참여업체로만 이루어지고 가장 큰 대립 양상을 띄고 있는 Sun은 참여하지 않아 여전히 상호 운영성에 대한 문제는 해결될 여지를 보이고 있지 않다.

4) IBM은 전세계 주요 IT업체들이 새로운 차원의 개발툴을 제공할 목적으로 2001년 11월 볼랜드,

Application Developer)를 발표해 과거 수작업으로 이뤄지던 개발업무의 90% 가량을 자동화한 설치마법사 형태로 이루어져 J2EE 개발자들이 손쉽게 웹서비스 애플리케이션을 개발할 수 있도록 제공해 주고 있다. 최근 웹스피어 파트너 프로그램을 확대하기 위해 웹서비스 파트너사를 위한 새로운 프로그램인 WoW(Web Service on WebSphere)을 개발하여 제공할 예정이다. WoW는 기술공유와 전략개발 및 J2EE 기술 기반의 웹서비스 구축을 위한 IBM과 파트너사들의 자율적인 커뮤니티로써, WoW 포털을 이용해 웹스피어를 이용한 웹서비스에 대한 정보를 윈스톱으로 제공해 준다.

#### 다. Sun의 SunOne

Sun은 소프트웨어 개발 언어에서 가장 보편적으로 사용되는 있는 JAVA를 개발하여 보다 포괄적인 소프트웨어 전략에서 우위를 점하고 있다. Sun은 웹서비스 시장의 중요성을 인식하고 혁신적이며 성취적인 리더십을 발휘하고는 있지만 실제 제품 개발면이나 타겟고객이 일부 기업에 한정되어 있다는 측면에서 MS나 IBM보다는 뒤쳐져 있다. Sun의 썬원의 운영체제는 자사 유닉스 운영체제인 솔라리스를 중심으로 하고 있으며, 프로그램 개발언어는 자바를 사용하고 있다. 썬원은 WAS, 포털서버, 디렉토리 서버, 통합서버, 운영체제 등 각 구성요소에 대한 소프트웨어 개발을 마친 상태이다. 고객은 썬원을 통해 Sun의 하드웨어 및 소프트웨어 시리즈, iPlanet의 웹 및 애플리케이션 소프트웨어 등 Sun과 iPlanet의 방대한 지원을 받게 된다. 썬원은 2001년 9월 설립되어 AOL, GM, Sony, NTT, GE 등 38개 업체들이 가입한 '자유연합(Liberty Alliance)'을 통해 운영된다. 향후 자유연합에 등록을 희망하는 업체가 현재 2천6백여개에 이르며, 국내의 다음, KT 등도 가입할 의사가 있는 것으로 나타났다. Sun은 최근 J2EE<sup>5)</sup> 1.4 버전 출시를 앞두고 그동안 웹서비스 주도권 싸움에서 IBM과 MS가 뒤쳐져 있던 것을 만회하기 위해 힘쓰고 있다.

머란트(Merant), QNX소프트웨어시스템, 래쇼날소프트웨어, 레드햇, 수세, 투게더소프트웨어 등을 중심으로 '이클립스 프로젝트'를 설립하여 현재 63개국 150여개 톨 업체와 1,200여명의 개발자들이 이클립스에 참여하고 있다.

- 5) J2EE(Java 2 platform, Enterprise Edition)는 웹기반의 기업용 애플리케이션을 구축하기 위한 썬의 플랫폼이다. J2EE 서비스는 사용자의 브라우저와, 엔터프라이즈 데이터베이스 및 레거시 정보시스템 사이의 중간계층에서 수행된다. J2EE의 핵심요소는, JSP와 자바 서블릿, 그리고 기업내의 정보자원을 하나로 묶기 위한 다양한 인터페이스들의 뒤를 이은 EJB이다. J2EE 인터페이스는 데이터베이스를 위해 JDBC를, 디렉토리를 위해서는 JNDI를, 트랜잭션을 위해서는 JTA를, 메시징을 위해서는 JMS를, 전자우편시스템을 위해서는 JavaMail을, 그리고 CORBA와의 접속을 위해서는 JavaIDL을 각각 포함한다. 1999년 12월에, 최초의 공식적인 버전으로는 최초로 J2EE 버전 1.2가 발표되었다.

### 라. 기타 업체

웹서비스 시장의 선두업체인 MS, IBM, Sun에 뒤이어 웹서비스 시장에서 활약하고 있는 기타 업체의 사업전략을 살펴보면 다음과 같다.

HP의 경우는 웹서비스 시장에 비전을 갖고 e-speak, NetAction 등을 통해 시장에는 초기에 진입하였으나, 웹서비스 전략보다 컴팩과의 인수 합병 문제가 더욱 시급한 상황이었기 때문에 현재 시장에서는 선두 업체에 비해 약세에 있다. 하지만 현재 자사의 웹서비스 전략은 새롭게 혁신하여 도전할 계획을 가지고 있다.

Oracle의 경우는 PC 및 전통적 소프트웨어 시장은 사라질 것이라 선언하고, “서비스로서의 소프트웨어(software as a service)”라는 비전을 오래 전부터 가지고 있었다. Oracle은 지난 몇 년동안 자사의 9i 애플리케이션 서버에 웹서비스 인프라를 포함시켜 웹서비스 제품 라인으로 변환시켜가고 있다. 오라클관계자는 이러한 웹서비스가 ASP와는 분명 차별화된 시장이라고 인식하고 있다.

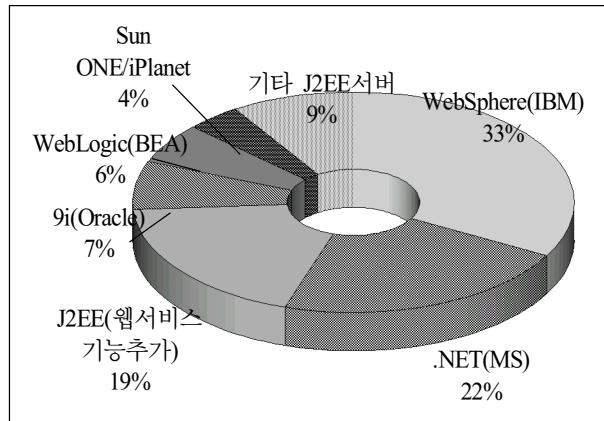
BEA시스템은 IBM과 웹애플리케이션 부문에서는 치열한 선두다툼을 하고 있으나 웹서비스 시장에서는 경쟁사인 IBM에 비해 뒤늦게 사업에 진출하였다. BEA시스템도 다른 웹애플리케이션 사업자들과 마찬가지로 자사의 웹애플리케이션인 WebLogic 제품군에 웹서비스 기능을 추가하여 웹서비스를 선보이고 있다. 특히, BEA 시스템즈는 닷넷과의 호환성은 고려하지 않고 기존에 사용하였던 J2EE 중심의 웹서비스 제품을 강력히 고수하고 있다.

## 2. 웹서비스 플랫폼별 영향력 분석

현재 다수의 업체들이 웹서비스 시장에 참여하고 있지만 그 중 MS, IBM이 시장에서 선두권을 유지하고 있다. MS와 Sun은 웹서비스에 개념 정립시 OS, 개발언어 등 각종 영역에서 대립 양상을 보이면서 선두권을 유지하였으나, Sun의 경우 실질적인 제품 개발이 늦어지면서 IBM이 새로운 강자로 떠오른 것이다. IBM은 양쪽 회사의 장점을 포괄한 제품 개발에 힘쓰면서 향후 웹서비스 시장에 가장 성장가능성이 높은 업체로 주목받고 있다. Giga Information Group이 웹서비스를 초기에 채택하여 사용자고 있는 사람들을 대상으로 설문조사한 결과 IBM의 WebSphere가 가장 중요한 서비스 플랫폼으로 선정되었고, 다음은 MS의 .NET이 차지하였다. 웹서비스 기능을 추가한 J2EE 플랫폼이 다음 순으로 중요하며, Oracle의 9i, BEA 시스템즈의 WebLogic가 그 뒤를 이었다. 실질적인 개발언어 및 표준에 영향을 미치고 있는 Sun의 Sun One은 웹서비스 플랫폼 중요성이 매우 낮은 것으로 나타났는데, Sun사가 경쟁사에 비해 제품개발이 늦고, 홍보를 위한 마케팅에도 상대적으로 소극적이었던 점이 주요 원인으로 판단된다.



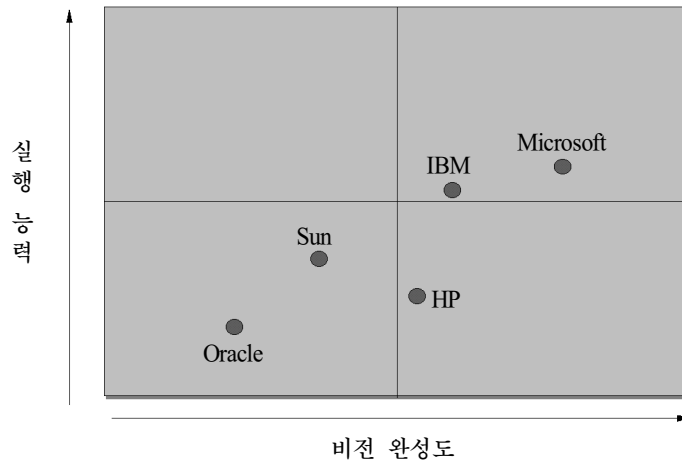
[그림 3] 주요 웹서비스 플랫폼 중요도



주: 응답자 120명

자료: Giga Information Group(2001. 12), Robert S. Sutor (2002) 재인용

[그림 4] 주요 웹서비스 사업자의 플랫폼 영향력



자료: Gartner Group(2001. 11)

2001년 하반기, 가트너 그룹이 주요 웹서비스 업체의 플랫폼 중요도를 분석한 결과를 살펴 보면 위 조사와 마찬가지로 현재 웹서비스의 플랫폼 중 가장 영향력이 있는 업체는 MS와 IBM인 것으로 나타났다. MS의 닷넷은 웹서비스 초기에 진입하여 웹서비스의 방향 및 표준 설립에 가장 큰 영향을 미치고 있으며, 적극적인 마케팅 전략과 타겟 고객이 기업뿐만 아니

라 일반 고객에 이르면서 다수의 J2EE 진영인 IBM, Sun, Oracle 등을 제치고 가장 영향력이 있는 웹서비스 플랫폼인 것으로 나타났다. 그 뒤는 IBM이 차지하고 있는데 IBM은 웹서비스 전략에 MS나 Sun에 비해 뒤늦게 참여했지만 다수의 기업 고객을 보유하고 있어 최근 가장 주목받는 웹서비스 업체로 성장하고 있다. IBM은 웹서비스 주요 표준제정에도 깊이 관여하고 있으며, 질적으로 우수한 기존 고객군을 확보하고 있어서 향후 가장 영향력이 있는 웹서비스 업체로 성장할 가능성이 크다. Sun의 경우 기업 애플리케이션 개발언어인 J2EE를 개발해 다수의 관련업체에 영향력을 행사할 수 있으나 실질적인 웹서비스 제품 개발 능력의 한계로 인해 기대만큼 높은 영향력을 행사하지 못하고 있다. 하지만 iPlanet과 제휴를 통해 자신의 한계를 극복하면서 점차 그 영향력을 높여갈 것으로 전망된다. 그 밖의 HP, Oracle은 실행능력이 비전 완성도 측면에서 MS, IBM, Sun 등에 비해 경쟁 열위에 있다. HP의 경우 초기에 시장에 진입하였으나 컴팩의 인수합병 문제가 웹서비스 전략에 걸림돌로 작용하여 현재 시장에서 뒤쳐진 상태이고, Oracle의 경우에는 웹애플리케이션 시장에서 선두권인 IBM이나 BEA시스템즈에 비해 시장점유율이 낮기 때문에 자사의 웹애플리케이션인 9를 통해 웹서비스 시장을 확대하는데 한계가 있는 것으로 보인다.

#### IV. 관련 기업에 미치는 영향

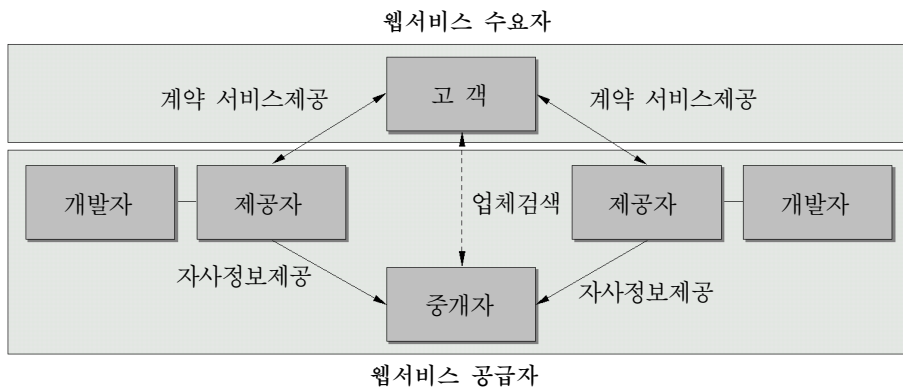
웹서비스는 서비스 기반의 소프트웨어로서 다수의 기업에서 다양하게 사용되는 기능들이 웹서비스를 통해 통합되어 제공되는 것이다. 현재 기업내 포털서비스, 웹기반의 이메일, CRM, 마케팅 정보, 지불결제 등 다양한 기능의 서비스가 제공되고 있다. 이렇게 다양한 기능의 웹서비스가 등장하면서 공급자 측면의 기업뿐만 아니라 수요자 측면인 기업에도 다양한 변화가 일어날 것으로 예측된다. 이에 본고에서는 웹서비스 관련 기업을 공급자 측면과 수요자 측면으로 나누어 웹서비스의 등장에 따라 각 기업에 미치는 영향에 대해 살펴보고자 한다.

##### 1. 공급자 측면에 미치는 영향

우선 공급자 측면에서는 아직 웹서비스 시장이 활성화되지 않은 초기단계에서 업체간 역할배분이 제대로 이루어지지 않고 있으나 향후 시장이 성숙되면 개별 사업자간의 기능분화가 일어날 것이다. 웹서비스가 제공되기 위해서는 개발자들에 의해 웹서비스가 창조되어야 하고, 창조된 웹서비스를 공급해 주는 제공자가 필요하며, 다수의 제공자를 조정하고 관리하는 중개자가 필요로 한다. 현재 다수의 웹개발자들이 웹제공자를 겸하고 있는 경우가 많으며, 일

부 중개업체들이 존재하고 있지만 완전한 역할 분화가 이루어져 있지 않다. 완전한 웹서비스가 제공되기 위해서는 공급자측면의 역할 및 기능 분화가 요구된다. 다음은 웹서비스 업체의 기능에 따라 개발자, 제공자, 중개자로 나누어 좀 더 상세한 전략의 변화에 대해 살펴보고자 한다.

(그림 5) 웹서비스 공급자들의 기능 분화



#### 가. 웹서비스 개발자

웹서비스의 창조(creation)란 서비스를 개발을 위한 개발주기이다. 개발자들이 웹서비스를 창조하기 위해서는 우선 서비스를 디자인하고, 구성요소별 제작 및 조립한 후 업무 프로세스의 확립을 위한 유동성을 조정하고, 최종적으로 솔루션을 유지시킬 수 있는 능력을 모색하는 것이다. 웹서비스를 성공적으로 개발하기 위해서는 우선적으로 서비스의 테스트 및 전개를 통한 프로세스 관리에 의해 개발활동을 조정하는 능력을 정의해야 한다. 개발자가 이러한 프로세스를 따라 협조하는 것이 새로운 웹서비스 기술을 개발하는데 중요한 요건이다. 웹서비스 개발 프로젝트를 수행하기 위해서는 기본적인 통합된 서비스 환경(ISE: integrated service environment)이 우선적으로 강조된다. 많은 웹서비스 제공자들이 웹서비스 시장에서 활동하고 있지만 웹서비스 시장의 성공요인은 개발할 때 필요한 규칙, 프로세스, 모델링, 코딩, 테스트 등의 서로 다른 특성을 조화롭게 통합하는 것이다.

#### 나. 웹서비스 제공자

웹서비스 제공자는 고객과의 직접적인 계약을 통해 직접적인 웹서비스를 제공해 주어 기업 또는 개인에게 새로운 기회를 부여해 주고, 웹을 통해 기업 내부적 또는 기업간의 비즈니스 통합환경을 제공해 준다. 가트너 그룹에서는 웹서비스 제공업체와 같은 이러한 모델을 서비스 정거

장(service station)이라 칭하고 있으며, 이러한 방식이 제공되는 가장 유용한 기술로서 P2P (Peer to Peer)를 손꼽고 있다. P2P 방식의 경우 오픈된 통로를 통해 보다 협력적이고, 비용 측면에서도 효율적인 업체간 정보를 교류할 수 있다. 웹서비스의 출현에 따라 이러한 P2P 기술은 보다 전략적인 애플리케이션을 위한 웹서비스 정거장 개념으로 탄생하게 되었다. P2P 기술을 이용한 웹서비스는 기업 포털(Enterprise Portal) 및 워크플로우(Workflow) 등에 응용이 가능하며, P2P 기술을 이용해 기업 내 부서간 공동작업을 위해 화상회의, 화이트 보드 등 기업내 공동작업(Collaboration)의 효율성을 증대 시켜준다. 또한 P2P 웹서비스를 통해 다수의 기업의 참여하는 e-마켓플레이스에도 활용될 수 있는데 이는 개별 거래주체들이 P2P 네트워크를 통해 자유롭게 상품 정보를 주고받으며 거래함으로써 거래비용 및 마케팅비용, 시스템 구축비용 등을 절감할 수 있다.

이미 ASP(Application Service Provide)업체들은 이러한 서비스 정거장 시장에서 새로운 비즈니스 모델을 찾고자 노력 중이며, ISP(Internet Service Provider), 통신사 등 전통적인 서비스 업체들도 마찬가지로 노력을 진행할 것이다. MS, Sun 등의 주요 사업자를 제외한 애플리케이션 제공자들은 웹서비스 모델의 기능을 자사의 애플리케이션에 추가하여 제공할 것이다. 또한 현재 기업 중심의 웹서비스가 일반인들이 활용할 수 있는 온라인 호텔예약업체, 여행업, 금융업 등 실용화된 서비스를 제공하는 웹서비스로 확장될 것이다. 이러한 제공자들은 고객들과 보다 편안한 관계를 유지하기 위해 또는 고객을 보다 많이 유치하게 위해서 기업에 따라 웹서비스를 재정의하여 새로운 비즈니스 기회를 창출시킬 것이다.

#### 다. 웹서비스 중개자

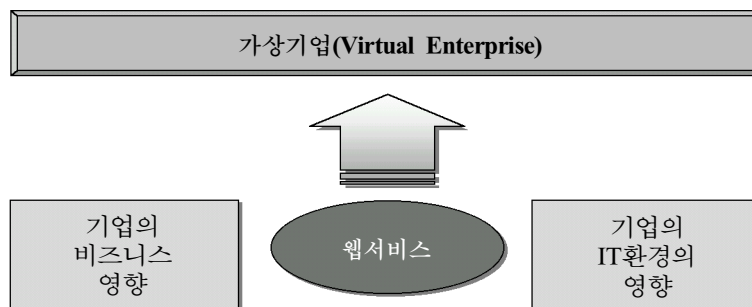
가트너 그룹에 따르면 예약, 여행, 콘텐츠 등 일상적인(commodity) 웹서비스 공급자들의 70%가 2006년까지 웹서비스 중개자(broker)를 통해 자사의 서비스를 제공할 것으로 전망하고 있어서 웹서비스 중개자가 웹서비스 시장의 필수요소로 자리잡을 것이다. 기존에 존재하고 있던 웹서비스 중개자의 개념은 어떤 수요자 기업과 공급자를 간접적으로 연결해 주던 것이었으나, 최근의 웹서비스 중개자 개념은 서비스 제공자와 웹서비스 사용자간의 연결을 도와주는 개념으로 전환되고 있다. 중개자는 서비스를 창출하지도 않으며, 웹서비스 개별 사용자들을 관리하거나 또는 호스팅서비스를 제공하지도 않는다. 다만 대규모 공급자 네트워크를 설립하는 것에 초점을 두고 있으며, 이를 통해 더 큰 수익 창출 효과를 가져오게 한다. 웹서비스 중개자는 적절한 서비스 집단을 모아 그들에게 서비스 목록을 제공해 주며, 공급자 플랫폼의 기능의 일부분과 관리적인 서비스 업무를 담당하게 된다. 그러나 특이한 중개자 비즈니스 모델은 중개업무를 위한 기술적 기반 없이도 새로운 사업기회를 누리게 될 것으로 전망되는데 이는 웹서비스 아키텍처인 공급자 플랫폼의 일부분에 중개업무를 담당하는 엔진이 포

함되어 있기 때문이다. 하지만 웹서비스 중개자들을 통해 대규모 공급자 네트워크를 설립할 수 있는 이점이 있기 때문에 웹서비스 중개업체 성장은 지속될 것으로 전망된다.

## 2. 수요자 측면에 미치는 영향

웹서비스가 확산되면 기업간 상호 운영비용이 감소하고, 기업 운영의 유연성이 증대되며, 조직내 또는 공급사슬간의 기능의 활동 장벽이 사라져서 주문관리, 재고관리 등의 애플리케이션이 지금보다 더욱 더 아웃소싱화될 것이다. 기업에서는 웹서비스를 통해 사람의 중간개입 없이 시스템간의 연결을 자동적으로 수행함으로써 기업의 핵심역량 외에 다른 기능들은 아웃소싱하고, 핵심역량에 자신의 역량을 집중하는 가상기업 또는 네트워크 기업으로 전환할 것이다.

(그림 6) 웹서비스에 따른 향상된 가상기업



웹서비스는 기업의 비즈니스 목표나 IT 환경에 영향을 미치면서 보다 효율적인 기업 구조로 전환시키는데 큰 역할을 할 것이다. 기업내부의 비즈니스 차원에서 웹서비스는 기업의 변화를 보다 쉽게 가능하게 해 줄 뿐만 아니라 거래업체간 상호 신용인증이 가능하게 하고, 비즈니스 파트너와 새로운 상호작용 방법을 창출함으로써 다양한 사업 기회가 주어지고 그에 따른 위협도 발생하게 된다. 또한 한 중개업자를 통해 일대일로 연결되던 기업이 다양한 서비스 제공자를 선택할 수 있는 장점이 있고, 고객을 유지시킬 수 있는 보다 중요한 명성을 제공받을 수 있으며, 고객에게 보다 향상된 서비스를 제공할 수도 있다. 또한 기업의 QoS(Quality-of-Service) 및 ROI(Return on Investment) 측면에서도 도움을 줄 것으로 예상되며, 각종 비용을 감소시키고, 웹을 통한 새로운 수익창출 가능성도 증대된다.

웹서비스를 통해 기업의 정보기술(IT) 측면에도 상당한 변화가 있을 것으로 예상되는데,

우선 이전에는 전산인력이 개발자로서 직접 프로그램 개발 및 공유하였으나 웹서비스에서는 새로운 정보기술의 기획을 중심으로 한 관리만을 담당하면서 전산인력, IT 투자위험 및 투자 비용이 감소하게 된다. 또한 내부 및 외부 정보시스템간의 통합이 용이하고 시스템 확장이 매우 유연하게 이루어지게 된다.

## V. 결 어

지금까지 웹서비스의 개념, 웹서비스 업체의 사업전략, 웹서비스가 관련 기업에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 공급자 측면에서 웹서비스는 아직까지 확실한 비즈니스 모델이 없고, 그에 따른 수익창출의 어려움이 있다. 또한 거래업체간의 상호간의 신뢰성 문제를 해결해 줄 만한 완벽한 보안 시스템도 완벽히 해결하지 못하고 있다. 무엇보다도 웹서비스가 진정한 차세대 e-비즈니스 프레임워크로 발전하기 위해서는 현재 웹서비스 개발 업체간의 많은 차이를 보이고 있는 웹서비스 범위, 개발언어, 다른 기업과의 연계 등 실질적인 구현 방법을 효율적으로 통합, 호환시키는 것이 가장 시급한 문제이다. 이렇게 개발 업체별로 상호운영성이 없는 소프트웨어를 개발하여 사용한다면 웹서비스의 본래 의지인 오픈 네트워크를 통한 이질적 시스템 통합 기능은 제 기능을 발휘할 수 없을 것이다. 현재는 웹서비스 개발업체가 바로 웹서비스를 공급해 주는 방식이 주류를 이루고 있지만 웹서비스가 발전하기 위해서는 공급자 업체의 기능분화가 반드시 필요하다. 수요자 측면에서 기업들은 웹서비스를 이용함으로써 자사의 비즈니스 차원이나 정보기술 관리측면에서 획기적인 전환점을 가져올 것으로 전망된다. 하지만 현재까지 다수의 기업들이 웹서비스에 대한 인식조차 없는 기업이 다수이고, 실제로 서비스를 제공받은 기업은 아직 소수이다. 이러한 상황에서 기업차원에서 웹서비스 도입시 자사에 미치는 영향에 대해 올바른 판단을 내리고, 자신의 기업에 맞는 올바른 웹서비스를 선택하여야 하며, 거기에 요구되는 조직 및 정보기술 역량을 키워나가야 하겠다.

## 참 고 문 헌

- [1] 경영과 컴퓨터, “닷넷 vs 썬원 웹서비스 대전”, 2002. 1
- [2] 정철용, “웹서비스의 발전과 기업의 대응”, 2002 전자상거래 표준화 통합포럼 심포지엄 발표자료, 2002. 3. 13
- [3] IBM News Letter, “한국IBM, 다이내믹 e-비즈니스를 위한 웹서비스 본격화”, 2002. 3. 21

- [4] IT Business, “웹서비스 시장 경영실태 및 문제점 총점검”, 2002. 2
- [5] Michael King, “Borland Web Services”, 발표자료, 2002
- [6] Robert S. Sutor, “IBM Web Services Strategy”, 2002. 3
- [7] Darwin, “The Essential Guide to Web Services” 2002. 1(<http://www.darwinmag.com/read/010102/essential.html>)
- [8] Gartner Group, “Web Services: Implications, Opportunities and Threats”, 2002. 3. 4
- [9] \_\_\_\_\_, “Web Services: The Changing Nature of IT Service Opportunity”, 2002. 3. 4
- [10] \_\_\_\_\_, “Major Vender join to Push Web Service Interoperability”, 2002. 2. 6
- [11] \_\_\_\_\_, “Key Entry Point Into Web Services Markets”, 2002. 2. 21
- [12] \_\_\_\_\_, “Software Venders Weave Web Services into Their Strategy”, 2001. 11
- [13] <http://intranetjournal.com/articles/200202/gb-02-20-02a.html>
- [14] <http://www.webservices.org/index.php/article/articlestatic/75>
- [15] <http://www.zdnet.co.kr/e-commerce/biztrend/article.jsp?id=46652>
- [16] <http://www.sun.co.kr/products/software/sunone/index.html>
- [17] <http://www.microsoft.com/korea/msdn/net/default.asp>
- [18] [http://lists.w3.org/Archives/Public/www-ws-desc/2002Feb/att-0087/01-WSRQ\\_2002.htm](http://lists.w3.org/Archives/Public/www-ws-desc/2002Feb/att-0087/01-WSRQ_2002.htm)