공공부문 웹 서비스 도입 전략

한국전산원 김은주

1. 서 론

웹 서비스 기술과 표준은 짧은 역사에도 불구하고 오늘날, 정보기술 패러다임의 변화를 가져올 큰 역할을 할 수 있을 것으로 많은 기대를 모으고 있다. 웹 서비스가 이러한 관심과 기대를 모으고 있는 주된 이유는 크게 두 가지로 파악된다. 우선 첫 번째는, 웹 서비스가 변화하는 정보기술의 새로운 요구들에 매우 잘 부합하는 기술이라는 점이다. 둘째로는 웹 서비스가 일부의 편향된 단체나 벤더에 의해서 추진되는 것이 아니라, 대표적인 국제표준화 기구들과 단체들, SI 업체들, 각 정부들 등의 폭넓은 지지 기반 위에서 발전해 나가고 있다는 점이다. 많은 IT 전문기관들에서는 웹 서비스는 향후 2010년까지 꾸준히 성장할 것이며, 이후에는 오늘날의 웹처럼 매우 자연스럽게 사용될 것이라는 예측을 내놓고 있다.

미국, 싱가포르, 호주, 영국 등 전자정부 선진국[1]으로 꼽히는 국가들은 이미 웹 서비스를 공공부문에 도입한 사례들을 발표하고 있으며, 범정부적인 웹 서비스에 대한 체계적인 도입을 시작하거나 혹은 기추진 중에 있다.

그림 1은 가트너에서 해마다 발표하는 공공부문에서 활용될 기술에 대한 기술성숙도 및 성숙시기를 보여주는 곡선이다. 가트너는 2004년 현재 웹 서비스는 기관 내 혹은 보안망 등을 사용하는 신뢰기관 간의 정보 시스템 연계에 이미 활용되는 단계에 있는 것으로 분석하고 있다.

그러나 이러한 웹 서비스의 공공부문 도입에 앞서 아래와 같은 사항들은 필수적으로 고려되어야 한다.

첫째, 웹 서비스 기술은 발전하고 있다는 것이다. 웹 서비스를 사용하기 위한 XML, SOAP, WSDL, UDDI 등과 같은 기반기술들은 이미 안정적인 활용단계에 접어들었으나, 웹 서비스 보안, 관리, 협업, 신뢰할 수 있는 메시징 기술 등은 현재 지속적으로 표준안이 개발되고 있다. 따라서, 공공부문의 웹 서비스 도입은 이러한 기술적인 발전추세를 고려하여 도입 분야와 단계를 계획적으로 추진하여야 한다.

둘째, 웹 서비스는 단순한 시스템 연계·통합 기술로서 뿐만 아니라 최근 대두되고 있는 서비스 지향 아키텍처(SOA: Service-Oriented Architecture)를 구현하기 위한 가장 가능성 있는 기술로서 주목받고 있는 점이다. 다른 관점에서 보면, 그동안 큰 주목을 받지 못했던 서비스 지향 아키텍처가 웹 서비스로 인하여 역으로 차기 관심

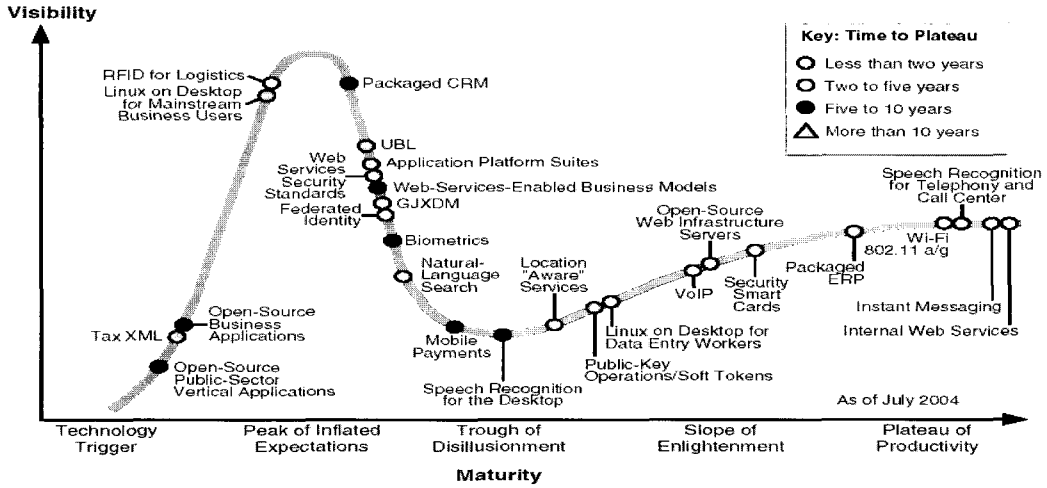

그림 1 정부기술 Hype Cycle [Gartner, 2004]

을 모으고 있으며 그 이론이 강화되고 있다. 웹 서비스의 도입은 궁극적으로 이에 기반한 서비스 지향 아키텍처 수용을 통하여 그 효과가 극대화될 수 있으므로[2], 중장기적으로 웹 서비스 도입의 목표는 서비스 지향 아키텍처의 도입과 함께 수반하는 것으로 그려져야 한다.

본 고에서는 이러한 웹 서비스의 잠재력과 가능성을 살펴보고, 이러한 ***웹 서비스가 공공정보화를 포함한 전자정부의 비전을 구현하기 위하여 효과적으로 활용될 수 있는 전략과 구체적인 방안을 제시***하고자 한다.

2. 해외 공공부문 웹 서비스 도입동향

1990년대 말 이후 전자정부의 추진은 인터넷을 통해 기존의 행정 프로세스를 향상시키기 위한 수단으로 시작되었다. 1995년 전 세계적으로 50여 개에 불과하던 전자정부 관련 사이트가 2001년에는 50만개 이상으로 급격히 증가했다. 이처럼 근래 들어 많은 국가들이 전자정부를 구축하기 위해 노력을 해오고 있으며 특히 미국, 호주, 싱가포르와 유럽의 여러 국가들은 가장 모범적인 구축 사례를 보여주고 있다. 시스템 통합의 표준화된 기술로 최근 부각된 웹 서비스는 전자정부 구축에 있어서 시스템의 상호운용성을 개선하고 유지비용을 절감하는 큰 이점이 예상되어, 많은 국가들이 앞 다투어 도입을 시도하고 있다. 미국에서는 웹 서비스 워킹 그룹(XML Web Services Working Group)을 조직하여 여러 분야에서 파일럿 프로젝트를 진행하는 등 전자정부의 웹 서비스 도입 방안을 체계적으로 연구하고 있다[6-11].

2.1 영국사례

영국 정부는 UK Online이라는 전자정부 구축 프로젝트를 통해 시민과 기업들의 요구에 따르는 정제된 공공의 서비스를 제공하기 위해 노력해왔다. 이를 위해 영국 정부는 e-Government Interoperability Framework (e-GIF)라는 프레임워크를 만들어 상호운영성(interoperability)과 정보 및 통신 기술(Information and Communication Technology: ICT) 시스템의 결합력을 높이기 위해 정부의 기술적인 정책들과 규정들을 정의하였다. 이 e-GIF는 웹에 적용 가능한 통합된 서비스의 본질적인 전제 조건들을 정의한다. 이것은 전자정부의 전체적인 전략의 기초 정책이다. e-GIF를 통한 정부 시스템의 상호운영성을 높이기 위한 영국 정부의 한 가지 노력은 데이터의 통합과 관리를 위해 XML과 XSL을 적용해 공공부문에서 사용할 XML schema를 만드는 것이다. 그리고 전자정부 메타데이터 표준을 만들어 시민들이 더 쉽게 정부의 정보와 자원들을 발견하고 이용할 수 있게 하였다. 이를 지원하기 위해 영국정부는 GovTalk라는 웹 사이트를 개설하였다. 정부 시스템의 상호운영성을 높이기 위한 또 다른 노력은 정부 시스템을 웹을 통해 서비스하는 것이다. e-GIF의 주된 전략은 모든 정부 시스템을 위해 인터넷과 웹 명세를 적용하는 것이다. 이를 위해 영국 정부는 SOAP과 UDDI를 기반으로 하는 웹 서비스를 적용해 공공부문의 서비스를 웹에 적용 가능하게 하였다. 웹 서비스의 적용은 기존 시스템의 연결과 새로운 시스템의 연결을 위한 인터페이스의 개발, 서비스의 발행, 검색, 연결을 위한 디렉토리 서비스를 포함한다.

2004년 개정된 e-GIF ver. 6.0에서는 시스템 연결(Interconnection)을 위한 표준으로 웹 서비스를 받아들였으며, e-GIF를 위한 기술표준카탈로그(TSC)에서는 SOAP v1.2, UDDI v3.0, WSDL 1.1를 공공부문 웹 서비스 표준으로 지정하고 있다. 현재 영국정부의 상호운용성 워킹그룹에서는 웹 서비스를 보다 폭넓게 수용하는 방안이 논의되고 있다.

2.2 미국사례

미국 정부는 2002년 초 연방 CIO 협의회(Federal CIO Council)의 AIC(Architecture and Infrastructure Committee) 산하에 있는 Emerging Technology Subcommittee의 워킹그룹으로서 웹 서비스 워킹그룹을 신설하였다. Emerging Technology Subcommittee는 정부 차원에서 관심을 가져야 할 잠재력 있는 기술들을 선별하는 것을 목표로 가치있는 기술을 선정하고 시범사업을 통하여 효용성을 검증함으로써 공공부문에 보급하는 일련의 과정을 전담하고 있다[3]. 웹 서비스 워킹그룹은 2003년 9월까지 약 1년 6개월간 운영되면서 13개의 시범사업을 수행하였으며, 현재는 기술실험을 성공적으로 마치고 SBA(Small Business Administration)으로 이관되어 공공부문에 적용을 본격적으로 추진하고 있다.

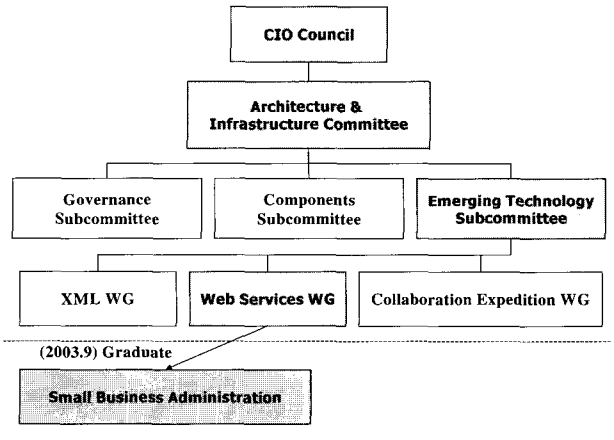

그림 2 미국 정부의 웹 서비스 워킹그룹 체계

1. Digital Talking Books on CD-ROM and the Web as VoiceXML.
2. XML Collaborator.
3. VoiceXML for Universal Access and Homeland Security Applications.
4. Geospatial Interoperability.
5. XML Web Services Content Authoring, Management, and Dissemination.
6. Military Systems-Federation of Registries, etc.
7. E-Forms for e-Gov: The Use of XML Standards-based Applications (e.g. GIDS).
8. The MetaMatrix System for Model-driven Integration with Enterprise Metadata.
9. Cognitive Topic Map Web Sites-Aggregating Information Across Individual Agencies and E-Gov Initiatives.
10. Collaboration and CoSourcing: Designing Intergovernmental Services and Sharable Components.
11. The Potential of Semantic Technologies for E-Gov.
12. XML Data Exchange Across Multiple Levels of Government Using Native XML Databases.
13. Web Services and Registries

그림 3 미국정부가 추진한 시범사업들

현재 웹 서비스 워킹그룹은 시맨틱 웹 서비스의 2단계 사업을 Semantic(XML Web Services) Interoperability Community of Practice(SICoP)라는 이름으로 추진 중에 있다.

2.3 싱가포르 사례

싱가포르는 웹 서비스를 전자정부 구현의 핵심 기술로 선정하였다. 싱가포르에서 웹 서비스는 전자정부 구현에 있어서 시민 중심적인 공공 서비스 제공의 수단으로 활용될 뿐만 아니라, 웹 서비스에 대한 기술 습득과 이를 통한 새로운 사업 기회를 얻음으로써 신기술에 대한 선진국으로의 입지를 굳히는 기회로서 추진되고 있다.

싱가포르 정부는 향후 340억 불로 예상되는 웹 서비스 관련 산업에 주도권을 확보하고 이를 차세대 국가 성장의 원동력으로 이용하기 위해 범국가적인 차원에서 .NET MySingapore 프로젝트를 시행하였다. 2002년 4월부터 2년간 IDA(Infocomm Development Agency)와 미국 Microsoft사의 MOI에 기반하여 시작된 이 프로젝트를 통해 웹 서비스 선두기술에 대한 국가적 기술을 향상시키며, 국민 삶의 질을 향상시키고 기업가들에게는 사업의 좋은 기회를 제공하고자 하였다.

이 프로젝트를 통해 시민은 정부, 공공기관, 기업 등 영역에 구분 없이 일상사(life event) 별로 통합된 온라인 서비스를 제공받게 된다. 2년간의 Microsoft와 IDA의 협업 계획은 공기업과 사기업 부문에서 사업을 이끌어 갈 그룹을 형성하여 서비스의 잠재적인 사용자들로부터 그들이 요구하는 서비스를 추출하는 것으로 시작되었다.

또한 현재 IDA에서는 2003년부터 3개년 계획으로 WEAVE Programmee(Web Services Add Value to Enterprise)를 추진 중에 있다. 총 120 밀리언 달러(SGD), 한화로 약 840억 가량을 웹 서비스에 투자하는 이 프로그램은 이미 지난 1년간 26개 웹 서비스 프로젝트에 32.9 밀리언 달러(SGD)를 투자되었다. IDA는 이 프로그램을 통하여 차기 2년에 걸쳐 125 밀리언 달러(SGD)의 이익을 창출할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

3개년 WEAVE PROGRAM-ME	예산	S$ 120 Million Dollars
	목표	1. 600명의 전문가 인증 및 관련 전문가 양상 2. 총 싱가포르 기업의 20%에 웹 서비스 도입
2003년 WEAVE PROGRAM-ME 성과	예산	S$32.9 Million Dollars
	성과	1. 45개 기업 및 기관에 적용 2. 1,000명 이상의 전문가 양성 및 269명을 인증 3. 130개의 새로운 직업 생성

그림 4 싱가포르의 WEAVE PROGRAMME

구체적인 파일럿 프로젝트로는 커뮤니티기반의 웹 서비스로 Single Sign-On 서비스를 포함하여 택시부킹, 극장예약, 구인구직 등의 실생활을 편하게 하기 위한 많은 서비스들이 포함되었다. 또 시민들은 휴대폰의 문자메시지나 전자우편 등으로 자신의 스케줄에 대하여 알람을 설정할 수 있는 서비스를 제공받게 될 것이다.

3. 국내 공공부문 웹 서비스 도입의 필요성

우리나라는 그간 지속적으로 추진하여온 공공부문의 정보화 성과에 힘입어, 전자정부 선진국으로서의 위상을 확립해 나가고 있다. 2003년 세계 전자정부 벤치마킹 UN 보고에서 우리나라는 전자정부 준비지수 면에서 세계 13위를 차지한 바 있다. 현재 우리나라는 전자정부의 발전단계 모형 중 2단계 "온라인화" 단계를 마치고 차기 전자정부는 3단계인 "통합"의 단계로 나아가고 있다[5].

차세대 전자정부가 지향하는 시스템의 비전을 달성하기 위해서는 정부 부처, 기관, 기업, 정부 사이 존재하는

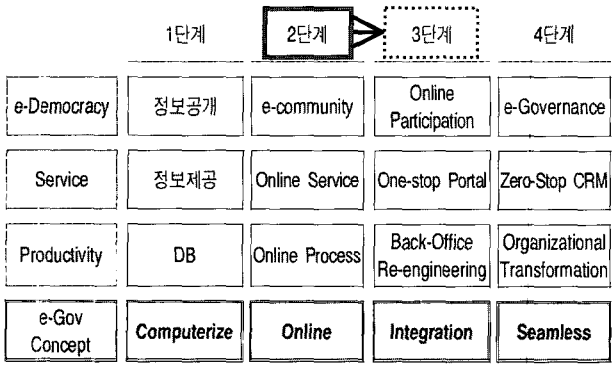

그림 5 전자정부 서비스의 진화 및 한국 전자정부의 위치

『애플리케이션의 통합 및 협업을 통한 서비스 형 정부 구현이라는 미션을 달성』해야 한다. 이런 측면에서 볼 때 서비스 지향 아키텍처로 대두되는 웹 서비스 기술 구조가 자연스럽게 전자정부 시스템간의 상호운영성, 효율성을 보장하기 위해 전략적으로 채택할 수 있는 기술이다.

웹 서비스는 그 위치나 플랫폼에 관계없이 웹 상에서 타 프로그램에 의해 찾아지고, 호출될 수 있는 소프트웨어 인터페이스이다. 이를 통해 서비스 지향 아키텍처를 구현할 수 있다. 웹 서비스는 웹을 기반으로 하는 애플리케이션의 중립적 통합 백본으로 상대적으로 적은 비용과 시간에 서비스 통합, 웹 기반 개방적 구조를 지원한다. 기존의 관련 사업이 일관된 시스템 간 통신 방법, 비즈니스 서비스 유형을 기술하는 방법 제시가 부족하여 복잡한 서비스 간 통합 과정에 어려움이 존재할 수 있으나 웹 서비스는 표준적인 기술 제시와 합의 과정이 진행되고 있기 때문에 단계별 웹 서비스의 도입은 기존의 투자를 보호하면서 미래 지향적 기술 구조로 구축될 수 있다. 특히 전자정부 사업과 같은 대규모 사업에서 세부 사업간 정보 시스템 개발 자원이 가장 효율적으로 활용되기 위해서 필요한 기술이다. 이러한 측면에서 웹 서비스는 우리나라 전자정부에서 전략적으로 채택할 수 있는 기술 구조이다. 웹 서비스를 통해 전자정부가 제공하는 다양한 대 국민 서비스를 상호연계 또는 확산하기 위해 넘어야 할 기술적인 장애 요인들을 극복할 수 있으며, 나아가 정부 조직적 간 새로운 협업 문화를 창출하고 업무의 투명성과 효율성을 높이는 수단으로의 역할을 수행 할 수 있다.

웹 서비스는 통해 국내 정부 행정 기관 간의 협업을 위한 기준 프레임워크 또는 가이드라인으로서의 역할을 할 수 있으며, 국외 전자정부 시스템과의 연계를 활성화하는 수단이 될 수 있다. 향후 구축되는 전자정부 시스템이 웹 서비스 프레임워크 기준에 부합되도록 유도하고기 구축된 정부 내 정보 시스템들의 연계 및 호환의 장애 요인들을 극복하기 위해서는 표준화된 프레임워크인 웹 서비스를 기반으로 웹 서비스 게이트웨이와 같은 수단을 통하여 상호연동 가능하다. 또한 웹 서비스는 해외 선진국 전자정부에서도 적극적으로 검토되고 있는 실제적인 웹 기반 아키텍처의 표준이기 때문에 글로벌 시대에 해외 전자정부 시스템과의 연계 및 확장의 필요에 대해서도 능동적으로 대처할 수 있다.

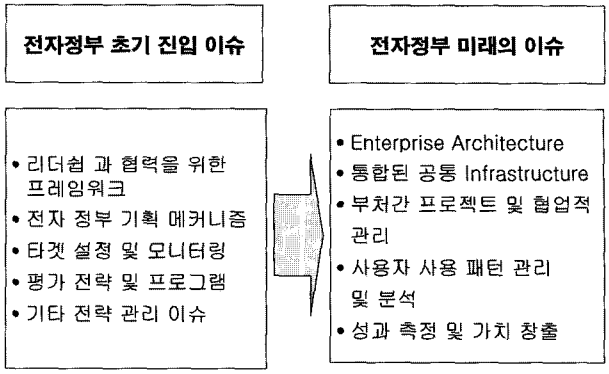

그림 6 차세대 전자정부 이슈

전자정부 구현에 있어서 웹 서비스는 차세대 전자정부의 발전 방향을 지원하기 위한 미래지향적 기술이며 향후 국내 산업 및 시장에 미칠 파장 또한 크다고 예상되기 때문에 전자정부에서의 웹 서비스 도입을 진지하게 검토되어야 할 시점으로 판단된다. 지금까지의 내용을 미루어 볼 때 차세대 전자정부에 웹 서비스 도입의 필요성은 충분하다고 판단되며, 이를 정리하면 다음과 같이 요약할 수 있다.

- 전자정부 시스템의 효율성 향상
  웹 서비스는 레지스트리 체계를 이용하여 전자정부의 정보 시스템을 통합 및 활용하게 함으로써, 시스템의 중복개발 방지, 새로운 시스템 개발시간 단축, 자원의 활용성과 재사용성 향상의 효과를 기대할 수 있다.
- 정부 예산 투자의 효율성 확보
  전자정부 시스템은 수년간의 계획과 예산 체계 하에서 형성된 것이다. 따라서 전체 시스템 구조를 재조직하는 것은 예산의 낭비와 중복 투자를 초래한다. 하지만 웹 서비스는 기존의 시스템들에 대한 변화를 최소화하면서 이들을 통합, 연계하는 구조를 채택함으로써, 이미 투자된 예산의 낭비와 중복투자 방지를 위한 효과적 대안이 된다.
- 변화 대처 능력 및 확장성 확보
  기존의 시스템에 연동될 새로운 데이터나 서비스는 수시로 발생한다. 또한 이미 존재하는 데이터나 서비스의 상태도 시간이 지남에 따라 변화한다. 웹 서비스는 새로운 정보자원의 추가, 삭제가 용이한 레

지스트리의 정보를 변경하는 것으로 반영될 수 있는 구조이므로 전체 시스템에 대한 영향을 최소화하면서 처리 가능하다.

- 단계적 통합과 연계를 지원
  각 부처나 기관들은 업무의 성격이나 방식이 매우 상이하므로, 전격적인 통합 구조를 설계하기가 매우 힘들다. 하지만 웹 서비스는 각 부처나 기관이 보유하고 있는 시스템들의 독립적 운영을 보장하면서, 내부적인 레지스트리 구축에서부터 출발하여, 범정부차원의 레지스트리 구축으로 단계적으로 확장해 나가는 구조를 가능하게 한다. 각 기관들의 부담을 줄이면서 내부에서 외부로의 단계적이고 장기적인 통합 가능하므로, 전자정부의 정보자원을 통합하기 위한 현실적인 대안이다.

4. 국내 공공부문 웹 서비스 도입 추진현황

우리나라는 2003년부터 웹 서비스를 전자정부를 비롯한 공공부문에 도입하고자 하는 시도가 이루어져 왔다. 한국전산원은 2003년 공공정보화 웹 서비스 도입방안 연구보고서를 통하여 공공부문에 웹 서비스를 적용하기 위한 4개년의 계획을 제안한 바 있다[4].

웹 서비스 시범사업 추진	현재 약 20억 규모로 2004년 6월 기상청, 경찰청, 제주도 등 5개 공공분야가 시범사업 대상으로 선정되었으며, 2004년 8월부터 개발이 시작되어 2005년 1월 완료를 목표로 시범사업이 추진될 예정
우편번호 검색 웹 서비스 시범운영	정보통신부는 웹 서비스 기술의 안정성과 효용성 검증을 위하여 우편번호 검색 서비스를 웹 서비스로 한국전산원에서 시범운영 중
기술가이드라인 웹 서비스 도입	2004년 4월 발표된 정부혁신지방분권위, 정통부, 한국전산원에서 발행한 정보 시스템 구축·운영 기술 가이드라인 버전 1.0에서는 시스템 연계를 위하여 웹 서비스를 표준기술로 지정함 ※ 전자정부 31대 과제에 우선 의무 적용 예정
웹 서비스 등록저장소 개발	현재 공공분야에서는 한국전산원에서 공공 웹 서비스 등록저장소를 운영하고 있으며, 정보통신부는 올해 중소기업 정보화 사업의 일환으로 중소기업용 UDDI를 구축하는 시범사업을 추진 중
웹 서비스 관련 정책연구	정보통신부는 웹 서비스 확산·발전 계획(안)을 개발하고 이를 올해 내에 확정하는 것을 추진 중

그림 7 국내 공공부문 웹 서비스 추진현황

2004년에 들어서면서 공공부문에의 웹 서비스 도입은 가시적인 사업으로 나타나고 있다. 현재 추진 중인 웹 서비스 공공부문 도입을 위한 노력들은 아래의 그림 7과 같이 정리된다.

위 그림에서 언급된 시범사업 외에도 공공부문에서 웹 서비스를 테스트하기 위한 시범사업들은 다양한 분야에서 추진되고 있다. 일례로 국가 URN 사업에서도 웹 서비스를 일부 활용하는 시범사업을 추진하고 있으며, 국가지식 정보통합 검색 시스템[1]에서도 웹 서비스를 이용하여 막대한 양의 정보를 민간 포털에게 제공하는 시범사업을 올해 내에 추진할 예정이다. 또한, 웹 서비스는 시범사업 이외에도 전자정부 31대 과제중 하나인 국정과제 실시간 관리사업의 일환으로 추진된 디지털 청와대 사업에도 이미 도입되어 운영되고 있는 등 2005년부터는 보다 광범위하게 공공분야에서 활용될 전망이다.

5. 공공부문 웹 서비스 도입전략

전자정부를 비롯한 공공부문에 웹 서비스를 도입하는 것은 2절 사례에서 볼 수 있듯이 이미 미국, 영국, 싱가포르 등의 전자정부 선진국들을 중심으로 활발하게 추진되고 있다. 우리나라도 공공부문 시스템이 나아가야 할 차기 비전을 지원하는 효과적인 기술로서 웹 서비스를 평가하고 있으며, 웹 서비스를 통하여 범정부 시스템의 연계·통합의 성과를 이루는 방안을 계획하고 있다.

본 절에서는 웹 서비스를 공공부문에 도입하기 위한 범정부적인 목표를 제시하고 이에 기반한 단계별 도입전략을 제안하고자 한다.

5.1 공공부문 웹 서비스 도입 목표

웹 서비스를 통하여 범정부적인 비즈니스와 서비스 고도화라는 성과를 거두기 위해서는 체계적인 목표하여 웹 서비스의 도입이 추진되어야 할 것이다. 본 고에서는 웹 서비스의 공공부문 도입을 위한 목표를 아래와 같이 제안한다.

- 범정부 시스템 연계·통합·관리 체계 확립
  전자정부를 비롯한 공공정보화 사업에서 웹 서비스를 시스템 연계·통합을 위한 표준기술로서 사용함으로써, 웹 서비스를 범정부적인 시스템 연계·통합 방법으로 활용한다. 또한 각 웹 서비스들의 원활한 운영을 보장할 수 있는 통합적인 관리기준을 적용하여, 품질관리를 수행한다.
- 범정부 서비스 공동 활용 기반제공 및 촉진
  웹 서비스의 등록저장소에 기반한 서비스 공동 활

[1] http://www.knowledge.go.kr

용 구조를 적극 활용하여 공공부문 시스템의 중복 개발을 감소시키고 재사용 및 서비스 공유를 촉진시킨다. 이는 범정부적인 시스템의 효율성 향상과 예산투자 대비효과의 향상으로 이어질 것이다. 서비스 공동 활용의 범위는 범정부적 공유와 부처별 공유, 기관 내 공유 등으로 계층화될 수 있다.

- 서비스 중심의 전자정부 수립으로 대민 서비스 및 행정 효율성 강화
  전자정부의 주요 목표인 대국민 서비스 향상을 위하여 웹 서비스의 연계통합 능력을 활용하여 원스탑 서비스 혹은 유기적 결합 서비스(Seamless Service) 제공한다. 또한 점진적으로 전자정부를 비롯한 공공 시스템들을 서비스 지향구조로 변환함으로써 향후, 국민의 요구를 서비스로 실시간 반영할 수 있는 효율적인 정부를 구성한다.
- 유비쿼터스 서비스 환경을 위한 소프트웨어 통합 인프라 구축
  유비쿼터스 서비스 환경의 지원을 위해서 웹 서비스를 소프트웨어 통합 인프라로서 활용한다. 웹 서비스는 다채널(컴퓨터, 핸드폰, PDA 등) 서비스와 다양한 전송 프로토콜들(HTTP, FTP 등) 등의 환경적 제약을 극복할 수 있는 실질적인 기술표준이므로 우리나라가 유비쿼터스 정보기술 강국이 되기 위해서는 이의 적극적인 도입과 함께 관련 기술개발이 병행되어야 한다.
- 공공에서 국내 웹 서비스 기술·표준과 시장을 선도하여 소프트웨어 강국 도약 및 관련 산업발전의 기회로 삼음
  공공분야는 웹 서비스의 소비자와 공급자 등이 명확하고 특히 양쪽의 시스템 개발이 함께 이루어지는 경우가 많다. 또한 범정부적인 체계 확립과 관리가 민간 분야에 비해서 용이한 면이 있다. 따라서 공공분야에서 국내 웹 서비스 기술·표준과 활용(시장)을 선도함으로써 민간부문의 기술개발 및 성숙의 기반을 제공하고 이를 소프트웨어 강국 도약 및 관련 산업발전의 기회로 활용하여야 한다.

5.2 단계별 도입전략

웹 서비스는 이미 언급되었듯이 유망한 기술이나, 발전하고 있는 기술인만큼, 전략적이고 단계적인 도입이 필요하다. 본 고에서는 공공부문 웹 서비스 도입을 올해부터 2008년까지 5년에 걸친 중장기적 관점에서 3단계 목표를 설정하고, 단계별로 도입하는 하도록 제안하고자 한다. 제안하는 도입단계와 전략은 다음과 같다.

- 1단계(2004-2005) : 웹 서비스 기반조성 단계
  웹 서비스 기반조성 단계는 조직, 법률 등의 관점에서 웹 서비스 활성화를 위한 기본 정비와 구성을 수행하고, 안정화 단계에 접어든 웹 서비스 표준들을 적절히 활용하는 단계이다. 공공부문의 많은 사업들이 기관 간 혹은 기관 내의 시스템 연계를 포함할 것으로 포함되는 이 시기에는 각 사업마다 연계 기술로서 웹 서비스 도입에 대한 고려가 권장되며 이를 위한 표준이나 지침의 개발과 웹 서비스 자원들에 대한 관리 전략 수립이 수발되어야 한다.
- 2단계(2006-2007) : 웹 서비스 성장 및 발전 단계
  웹 서비스 성장 및 발전 단계는 협업적 웹 서비스 등의 기술이 활용단계에 접어드는 시기로, 보다 다양하고, 복잡한 비즈니스를 필요로 하는 분야에도 웹 서비스의 활용이 가능하다. 이 시기는 웹 서비스가 크게 성장하는 시기로서 전자정부를 비롯한 공공정보화 사업에 적용되는 범위도 보다 확장되고 다양해질 것이다. 따라서 웹 서비스의 성장에 필요한 품질관리나 웹 서비스 등록저장소 등에 대한 환경조성이 뒷받침 되어야 한다. 또한 표준이나 지침 또한 변화에 맞추어 개정되어야 한다. 이러한 웹 서비스를 비즈니스에서 활용하기 위한 각종 보장 및 관련 법제화를 추진하고 또한 공공영역에서 발생하는 웹 서비스 자원들에 대하여 서비스 지향 관점에서 범정부적인 관리를 추진하는 것이 권장되는 시기이다.
- 3단계(2008) : 웹 서비스 확산 단계
  웹 서비스 확산 단계는 웹 서비스가 공공부문과 민간부문에서 활성화되고, 웹 서비스에 기반한 공공과 민간사이의 교류가 활발한 시기이다. 또한 해외와의 웹 서비스에 기반한 교류도 가능한 시기이다. 이 시기에는 국내 웹 서비스 시장이 활성화 되도록 노력함과 동시에 해외 정부와의 웹 서비스에 기반하여 협력관계 구축도 함께 시작하는 것이 권장되는 시기이다.

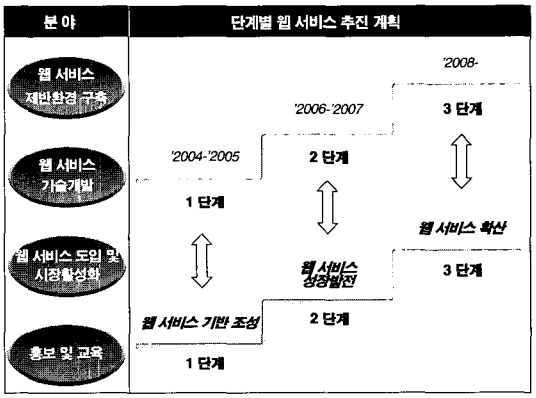

그림 8 웹 서비스의 단계별 도입

6. 결 론

전자정부를 비롯한 공공부문에 웹 서비스를 도입하는 것은 우리나라 뿐만 아니라, 각 해외정부들도 공통적으로 관심을 갖고 접근하고 있는 이슈이다. OASIS의 eGovernment TC에서도 산하에 Web Services Sub Committee를 웹 서비스의 전자정부 도입 방안을 논의하고 있으며, GOL-IN 등의 국제기구에서도 웹 서비스 프로젝트 그룹을 구성하고 웹 서비스와 서비스 지향 아키텍처의 전자정부 도입을 범국가적으로 공동 연구하고 있다.

공공부문에서 웹 서비스에 기대하는 성과들을 이루어 내기 위해서는 웹 서비스는 무조건적인 도입이 아니라 중장기적 관점에서의 전략적으로 접근되어야 한다. 웹 서비스는 지속적으로 발전하고 있으므로 도입 속도와 분야는 세심하게 설계되어야 하고, 또한 웹 서비스의 도입은 기술도입의 차원을 넘어 서비스 지향 아키텍처의 범정부적인 도입을 통하여 그 효과를 최대화될 수 있기 때문이다.

이미 유럽 및 미국 등의 여러 선진 전자정부들은 웹 서비스에 기반한 서비스 지향 아키텍처를 수용하는 것을 차기 공공 시스템의 비전으로 설정하고 있으며, 기본적인 출발점으로 공통활용 레지스트리를 구축하고 효용성 있는 서비스들을 축적해 나가고 있다.

우리나라도 이미 시작된 다양한 웹 서비스 시범사업들을 단발성 사업으로 끝내지 말고, 이를 출발점으로 하여 중장기적인 관점에서 범정부적인 서비스들의 상호호환체계 확립과 공동 활용 전략을 세우고 보다 적극적으로 추진하는 것이 매우 필요할 것으로 판단된다.

참고문헌

[1] Accenture, eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value, 2004

[2] Mark Colan, "Services-Oriented Architecture expands the vision of Web Services," http://www-106.ibm.com/developerworks/library/ws-soaintro.html, 2004

[3] Brand Niemann, Web Services: State of the Art in the Federal Government, CIO Council's XML Web Services Working Group Presentation to IC MWG, 2003

[4] 김은주 외 5인, "공공정보화 웹 서비스 도입방안 연구", 한국전산원, 2003

[5] 황종성 외 2인, "미래 전자정부 청사진", 한국전산원, 2003

[6] Implementing the President's Management Agenda for E-Government, E-government Strategy, Executive Office of the President of the US, April 2003

[7] Benchmarking e-government: A global perspective, United Nations Division for Public Economics and Public Administration, American Society for Public Administration, 2002

[8] UK Online Annual Report 2002, Office of the e-Envoy, November 2002

[9] e-Government: Managing for Excellence, Ministry of Finance and Infocomm Development Authority of Singapore.

[10] IBM and the Strategic Potential of Web Services, IDC, April 2002.

[11] Cognitive Topic map Web Sites, Aggregating information across individual agencies and e-government. Initiatives, Michael Biezunski, January 30, 2003

김 은 주

1994 연세대학교 컴퓨터과학과(학사)
1996 연세대학교 컴퓨터과학과(석사)
2002 연세대학교 컴퓨터과학과(박사)
2002~현재 한국전산원 정보화기술기획팀 전임연구원
관심분야 : Web Services, Semantic Web
E-mail : outframe@nca.or.kr