

# 정보기술아키텍처 구축 사례 연구: 우정사업본부

## A Case Study of IT Architecture Implementation: Office of Postal Service-Korea Post

문 흥 근 (Heoungkeun Moon)	삼성SDS 컨설팅본부
이 석 준 (Seogjun Lee)	건국대학교 경영학부, 교신저자
김 용 재 (Yongjae Kim)	건국대학교 경영학부
조 숙 진 (Sookjin Cho)	KDI 재정성과평가실 연구원
오 광 수 (Kwangsuh Oh)	우정사업본부 경영기획실

### 요 약

정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률<sup>†</sup>이 제정됨에 따라 국내 공공기관에서 정보기술아키텍처 도입이 의무화 되었다. 이에 따라 정보기술 아키텍처 수립에 대한 관심이 고조되고 있으며 기관별 특성에 따른 성공적 정보기술 아키텍처 구축 사례에 대한 요구가 높아지고 있다. 본 논문은 국내 공공기관 정보기술아키텍처 도입을 주관하고 있는 정보통신부의 우정사업본부 정보기술아키텍처 수립 과정을 사례 연구를 통해 고찰함으로써 정보기술아키텍처 수립 시 발생한 이슈 및 해결방안, 핵심성공요인 등을 제시한다. 현재 많은 부처들이 정보기술아키텍처 수립을 추진하고 있거나 도입을 고려하고 있는 현 시점에서, 정보통신부 우정사업본부의 정보기술아키텍처 추진사례를 통해 정보기술아키텍처에 관심을 가지고 있는 공공기관들에게 사례를 바탕으로 한 시사점을 제공하였다.

**키워드 :** 정보기술아키텍처, 엔터프라이즈 아키텍처, 참조모델, 프레임워크

## I. 서 론

공공부문 정보화의 진전과 함께, 조직 전체 관점에서 체계적이고 종합적인 정보화 계획 수립 및 추진을 위하여 제정된 “정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률”(2005년 12월)에 의해 공공부문의 정보기술아키텍처(Infor-

mation Technology Architecture, 이하 ITA) 도입이 의무화 되었다. 전자정부위원회와 정보사회진흥원은 2004년 12월 범정부 ITA 수립 및 확산을 위해 정보통신부와 행정자치부를 대상으로 ITA 수립 시범 사업을 추진하였다.

정보통신부는 1단계로 정보통신본부를 대상으로 ITA 구축을 수행(2004년 12월~2005년 6월)하였으며, 2006년에는 2단계로 우정사업본부 자체 예산으로 우정사업본부 ITA 구축을 추진하였다. 정보통신부는 1단계로 추진된 정보통신본부

<sup>†</sup> 이 논문은 2006년도 건국대학교 학술진흥연구비 지원에 의한 논문임.

아키텍처 수립 시 지적되었던 문제점들을 보완하고, 이를 우정사업본부 ITA 구축(2005년 11월~2006년 7월) 사업에 반영하여 완료함으로써 국내 처음으로 공공부문 부처 전체에 대한 ITA 구축을 완료하였다.

우정사업본부는 우편 물류, 우체국 금융 등 일반 민간 기업과 동일한 비즈니스 업무를 수행하고 있는 공공기관으로 매년 정보화 투자규모의 증가(연평균 100억원)로 체계적이고 종합적인 투자계획수립 및 정보화 정책결정 요구가 증대되고 있었다. 또한 정보기술자원의 규모 및 복잡성 증가, 정보화 투자에 대한 효과 검증 등의 문제를 해결하기 위하여 ITA를 도입하였다. 우정사업본부는 범 정부 ITA 적용의 주관 부처인 정보통신부의 1차 공공기관으로서 국내 공공기관 최초로 ITA를 완성함으로써 여타 공공기관 ITA 추진 시 모범 사례를 제시하고 국가 전체적인 관점에서 효과적인 ITA 추진 방향을 설정하는데 기여하고자 하였다.

우정사업본부는 성공적인 ITA 수립을 위하여 프로젝트 수행 기간 동안 1단계 시범사업을 주관한 정보통신본부 수석 아키텍트, 정보사회진흥원 정보기술 아키텍처팀, 외부 ITA 전문 교수 등을 대상으로 자문위원회를 운영하였으며, 본부 내 각 업무영역별 핵심 담당자를 대상으로 ITA 추진반을 구성하여 운영하였다. 또한, 우정사업본부 핵심 시스템 운영, 관리 담당자를 선별하여 프로젝트에 참여토록 함으로써 ITA 전문 아키텍트를 양성하고 프로젝트 종료 후, 운영전담 인력을 배정하여 ITA를 지속적으로 유지관리할 수 있게 하였다.

공공부문 ITA 수립이 의무화된 현재의 상황에서 많은 부처들이 ITA 도입을 적극적으로 고려하고 있으며, 효과적인 ITA 추진을 위한 방안을 검토하고 있는 것을 고려해 볼 때 우정사업본부의 ITA 수립 사례는 국내 대표적인 사례로서 의의를 가진다고 할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 ITA의 개념과 추진 현황을 살

펴보고, 정보통신부 우정사업본부의 ITA 추진 사례를 대상으로 ITA 수립의 핵심 산출물과 추진 내용을 살펴봄으로써, ITA를 성공적으로 구축하고 적용 및 관리할 수 있는 성공요소를 제시하고자 한다. 또한 ITA 수립 시 도출되었던 주요 쟁점사항과 그 해결 과정을 공유함으로써, 향후 ITA 구축을 추진하고자 하는 공공기관들이 참조할 수 있는 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 프로젝트 추진 배경

### 2.1 정보기술 아키텍처 개념 및 추진 현황

정보화에 있어 아키텍처라는 개념은 John Zachman에 의하여 제시되었다(Zachman, J., 1987). 아키텍처는 건축물 설계도, 도시의 지도와 같이 어떤 대상의 주요한 특징을 추상화하여 묘사한 것으로 최근 건축에서 정보기술로 그 개념이 확산되어 사용되고 있다(이태공, 2004). 아키텍처는 사물/대상을 단순하게 표현함으로써 의사소통이 확대되어, 변화되는 요구를 효과적으로 수용할 수 있다는 장점 때문에 정보기술에서 매우 중요한 관리방법이 되고 있다. 초기에는 ITA라는 용어로 사용되기도 하였으나 업무의 중요성이 부각되고 전사적 관점에서 아키텍처를 구축하여야 하는 필요성에 의해 최근에는 EA(Enterprise Architecture, 이하 EA)라는 용어를 더 많이 사용하는 추세이다(CIO Council, 1999).

미연방 CIO 협의회(Federal CIO Council)에 의하면 “EA는 조직을 구성하는 다양한 요소들과 이 요소들이 어떻게 상호 연관되어 있는지를 이해하는 것에 관한 것이다”라고 정의하고 있다(CIO Council, 1999). EA와 ITA에 대한 정의는 다양하지만 국내에서는 2005년 12월 30일 공포된 “정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률”에서 제시한 바에 따라 “일정한 기준과 절차에 따라 업무, 응용, 데이터, 기술, 보안 등 조직 전체의 정보화 구성요소들을 통합적으로 분석한

뒤 이들 간의 관계를 구조적으로 정리한 체제 및 이를 바탕으로 정보시스템을 효율적으로 구성하기 위한 방법”이라고 정의를 내리고 있다(정보통신부, 2005). 본고에서는 국내 공공부문의 공식 명칭인 ITA란 용어를 사용하였으며 경우에 따라 원문에 EA라 표현한 부분은 원문을 준용하여 표현하였다.

ITA는 우리나라를 포함한 해외 여러 국가에서 중요하게 인식되고 있으며 국가별로 그들만의 특징과 요구를 반영하여 추진하고 있다. 이미 우리의 일상에 깊이 뿌리내린 인터넷 기술이 미국방성(United States Department of Defense)에 의해 전쟁 대비용으로 개발된 것처럼, EA도 전쟁을 통해 그 필요성이 대두되고 실용화 되었다(김대권, 2005). 미국방성에서는 1992년 정보관리를 위한 기술아키텍처 프레임워크인 TAFIM(the Technical Architecture Framework for Information Management)을 개발하기 시작했다(US DoD, 1994). 정부기관마다 각자의 아키텍처를 만들어 나가면서 공통된 지침의 필요성이 제기되었고 이에 미연방 CIO 위원회에서는 Zachman 프레임워크(Zachman, J., 1987)를 기반으로 미연방 아키텍처 프레임워크(Federal Enterprise Architecture Framework, 이하 FEAF)를 개발하였다.

일본의 ITA 추진 시기는 한국과 비슷하게 1990년도 말에 관심을 가지기 시작했으며, 2000년도부터 ITA/EA를 도입하는 기업이 등장하기 시작했다. 도쿄 미쓰비시 은행은 시스템의 전체 최적을 목표로 2002년도에 EA를 도입하였으며, 일본 정부도 2003년도부터 EA에 대응하기 시작했다(H經 컴퓨터, 2003). 영국은 UK Online 전자정부 프로젝트를 위하여 e-Government Interoperability Framework(e-GIF)라는 프레임워크를 만들어 상호 운영성과 정보 및 통신기술 시스템의 결합력을 높이기 위한 정보의 기술적인 정책들과 규정들을 정의하였다(UK Cabinet Office, 2005). 덴마크는 2003년도 6월 범 정부 ITA 백서를 발간하였으며(Denmark Ministry of Science, 2003), 이는

전자정부 프로그램의 모태가 되었다. 덴마크 정부의 ITA 백서는 중앙정부, 주정부, 지방 자치단체의 공동 작업 팀에 의해 준비되었으며, 이에 따라 각 기관 및 지방자치단체가 백서의 기준을 준수하여 정보화가 추진되고 있다.

국내에는 공공부문과 민간부문이 이원화 되어 해당 조직의 목적과 조직의 특성에 맞게 추진되고 있다. 공공부문에서는 전사적 정보자원의 통합관리, 정보화 투자 의사결정의 효율화, 정보와 업무의 연계 및 통합을 위하여 1998년부터 다양한 ITA 구축의 시도가 추진되어 왔다. 공공부문의 ITA 도입 및 확산을 촉진하기 위해서 정부에서는 정보통신부와 정보사회진흥원의 주도하에 범 정부 ITA 로드맵을 작성하였다(최정규, 2006). 이를 기반으로 정보통신부, 행정자치부, 해양수산부, 환경부, 조달청 등에서 ITA를 구축하였으며 조직 내 적용을 위한 노력이 진행되고 있다(최정규, 2006). 민간부문에서는 금융권의 차세대 IT 구축을 위한 청사진과 전략수립을 위하여 EA 컨설팅이 대규모의 금융권 기업들에서 추진되어 왔고, 글로벌 수준의 제조/통신업종의 기업에서도 ITA 컨설팅이 추진 중이다(최정규, 2006). 이처럼 민간부분은 비즈니스 및 IT 환경의 급격한 변화에 순응함과 동시에 보다 신속하고 효과적인 의사결정을 할 수 있도록 ITA를 적극적으로 도입하고 있다.

## 2.2 우정사업본부 ITA 프로젝트 추진 배경

우정사업본부는 정보통신부의 1차 소속기관으로 1실 2단(경영기획실, 우편사업단, 금융사업단)과 그 산하에 23개 팀으로 구성되어 있다(<http://www.mic.go.kr>). 경영기획실은 정책기획·조정, 비전·미션관리, 중장기 계획 수립·조정, 브랜드 및 이미지 개선 정책수립 등 업무를 수행한다. 우편사업단은 우편, 택배, 소포, 국제우편, EMS, 우체국쇼핑몰 등 업무를 총괄한다. 금융사업단은 우체국 예금 및 보험 등 업무를 총괄한다. 우

정사업본부에서 ITA 프로젝트를 추진하게 된 배경은 크게 3가지로 요약해 볼 수 있다.

첫째, 연평균 100억원 규모로 정보화에 대한 투자 규모가 증가하고 있으나 종합적인 관점에서 정보화 투자계획을 수립, 체계적인 정보화 투자 의사결정, 통합적인 정보화 정책결정 기능이 미흡하다는 문제를 인식하였다. 둘째, 정보기술자원의 규모와 복잡성이 점차 증가하고 있으나 정보시스템마다 상이한 정보기술을 적용함에 따라 원활한 시스템 통합 및 연계에 어려움이 있었다. 셋째, 주어진 자원을 활용하여 정보화 효과를 극대화시키고자 하는 요구에 부응하여 체계적으로 정보화 사업을 평가하고 분석할 수 있는 방법과 도구의 도입이 필요하였다. 또 한가지 중요한 배경으로는 범 정부 ITA 주관 부처인 정보통신부에서 추진하였던 ITA 체계와 우정사업본부의 ITA 체계를 연계/통합하여 공공기관에 적용할 수 있는 ITA 체계를 구축하고자 하는 요

구가 있었다. ITA 구축을 통해 여타 공공기관에서 ITA 추진 시 우정사업본부의 모범사례를 활용할 수 있게 함으로써 국가 전체적인 관점에서 효과적인 ITA 추진 방향을 설정하는데 기여하고자 하는 목적에서 ITA 프로젝트가 추진되었다.

### III. 프로젝트 추진내용

#### 3.1 우정사업본부 ITA 구축

우정사업본부의 ITA 구축은 국내 SI 업체인 S사의 EA 방법론에 따라 수행되었다. S사의 EA 방법론은 EA 추진 기반정립, 아키텍처프레임워크 정립, 현행(As-Is)아키텍처 구축, 목표(To-Be)아키텍처 및 이행계획 수립, EA 관리체계 수립 및 변화관리, EA 관리시스템 등으로 구성된다(삼성 SDS, 2003). <표 1>에서는 우정사업본부의 IT 구축에 사용된 EA방법론 단계별 내용 및 산

<표 1> EA 방법론 단계 및 산출물

단계	내용	주요 산출물
EA 추진 기반 정립	업무 및 조직체계를 분석하여 EA 추진체계를 구성하고, 아키텍트 양성을 위한 교육 및 공감대를 확보함	EA 프로그램 조직 구성도 EA 커뮤니케이션 계획서 EA 프로그램 관리 계획서
아키텍처 프레임워크 정립	EA 활용목적에 바탕으로 프레임워크 및 메타산출물을 정의함. 활용 목적에 따라 아키텍처의 범위와 깊이를 정의함	EA 계획서 EA 프레임워크 EA Meta Model
현행(As-Is) 아키텍처 구축	아키텍처 모델링의 범위, 깊이를 명확히 하여 아키텍처 구축 시 전사적인 관점에서의 문제분석 및 개선방향을 도출함	현행 아키텍처(업무, 데이터, 응용, 기술/보안) 참조모델(기본구조 수립)
목표(To-Be) 아키텍처 수립	원칙을 수립하고 개선방안들을 목표(To-Be) 아키텍처에 적용시켜 전사적인 관점에서의 적합성을 확인함	전사 및 아키텍처 원칙, 목표(To-Be) 아키텍처(업무, 데이터, 응용, 기술/보안), 참조모델 완성
이행계획 수립	현행(AS-IS) 및 목표(TO-BE) 아키텍처간 차이 분석 및 Gap 제거 위한 프로젝트를 정의, 이행계획 수립, 프로젝트별 구현계획 및 투자효과 분석	중장기 발전방향 및 과제별 추진계획, EA성숙도 향상 방안 아키텍트 양성방안(교육체계)
EA 관리체계 수립 및 변화관리	양성된 아키텍트를 중심으로 향후 EA 관리의 기반체계 마련. EA 운영조직과 인력의 책임/역할/절차 수립, EA의 이해와 홍보를 수행함.	EA 운영조직 및 변화관리 절차 EA 소개 교육, 워크샵, 정기적 홍보메일, 보고회 등
EA 관리시스템 구축	아키텍처를 전사적으로 관리 및 활용할 수 있는 시스템 마련	EA 저장소, 운영프로그램, 시스템 설계서, 사용자/운영자 설명서

출물들을 보여준다.

### 3.1.1 업무 아키텍처(BA: Business Architecture) 구축

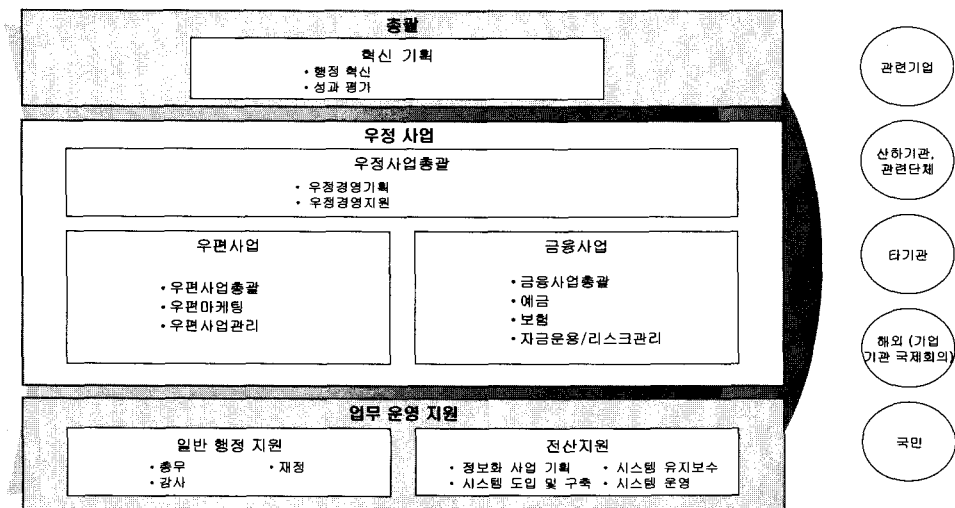
업무 아키텍처는 비즈니스 프로세스의 집합이며, 비즈니스 프로세스 간 구조와 상호관계를 정의 하는 것이다. 또한 비즈니스 및 그 비즈니스를 수행하는 조직, 비즈니스가 일어나는 위치, 비즈니스를 변화시키는 요소를 지원하는 기능 및 프로세스를 말한다(The Open Group, 2003). 업무 아키텍처는 데이터 아키텍처, 응용 아키텍처, 기술 아키텍처 등 각 아키텍처를 구축하는 데 필요한 자료를 제공하며, 조직의 기능, 업무와 정렬된 아키텍처를 실현한다는 점에서 아키텍처의 중심에 있어야 한다(CIO Council, 1999). 업무 아키텍처는 업무 참조모델(BRM: Business Reference Model)과 함께 조직 구성도/정의서, 업무 구성도/정의서, 업무 기능분할도/기술서, 업무 관계도/기술서, 업무 절차 설계서를 포함하도록 구성하였다.

우정사업본부 업무 참조모델은 범정부 참조 모델(정보통신부, 한국전산원, 2005)을 참조하여 정책분야는 “통신”, 정책영역은 “우정사업”으로

분류하였고, 대기능으로 경영지원, 우편사업, 우체국 예금, 우체국 보험, 행정지원을 정의하였다. 업무 아키텍처는 비전과 목표, 전략과 업무 기능, 조직, 업무절차간의 연계를 통해 조직이 목표 달성을 위해 어떻게 운영되고 있는지를 설명할 수 있도록 구축하였다. 업무아키텍처를 통해 단위 조직이 수행하는 일들이 조직의 목표와 일치 되는지를 가시적으로 확인 할 수 있도록 하였으며, 조직 내에서 중복되는 업무 기능과 유사한 업무 절차들이 어디에 존재하는지를 식별 할 수 있도록 하였다. 이를 통해 조직원들이 자기 조직에 부여된 사무분장 관점에서만 일을 수행하게 되는 문제의 해결을 지원하고자 하였다. 또한 업무 아키텍처 정립을 통해 표준화된 업무 절차를 마련 하였으며 기존의 부서/조직 중심의 기업 구조를 업무 기능 중심으로 조망함으로써 조직간의 협업과 정보 공동 활용의 기회를 마련하고자 하였다. <그림 1>은 우정사업본부의 업무 기능 구성도를 보여준다.

### 3.1.2 데이터 아키텍처(DA: Data Architecture) 구축

데이터 아키텍처는 비즈니스 모델에서 정의



<그림 1> 우정사업본부 업무기능 구성도

된 비즈니스 기능들을 지원하는 데이터의 종류를 식별하고 정의하는 것이다(CIO Council, 1999). 데이터는 정보시스템 기능 중 가장 기본적이고 핵심적인 생산품이며, 비즈니스의 본질이 바뀌지 않는 한 데이터의 본질이 변하지 않는 특징을 가지고 있다. 따라서 체계적으로 잘 정의된 데이터는 조직의 핵심자산이다. 우정사업본부의 데이터 아키텍처는 데이터 참조 모델(DRM: Data Reference Model), 데이터 구성도/정의서, 데이터 관계도/기술서 (개념데이터), 데이터 교환 기술서, 데이터 설계도(논리데이터)로 구성하였다.

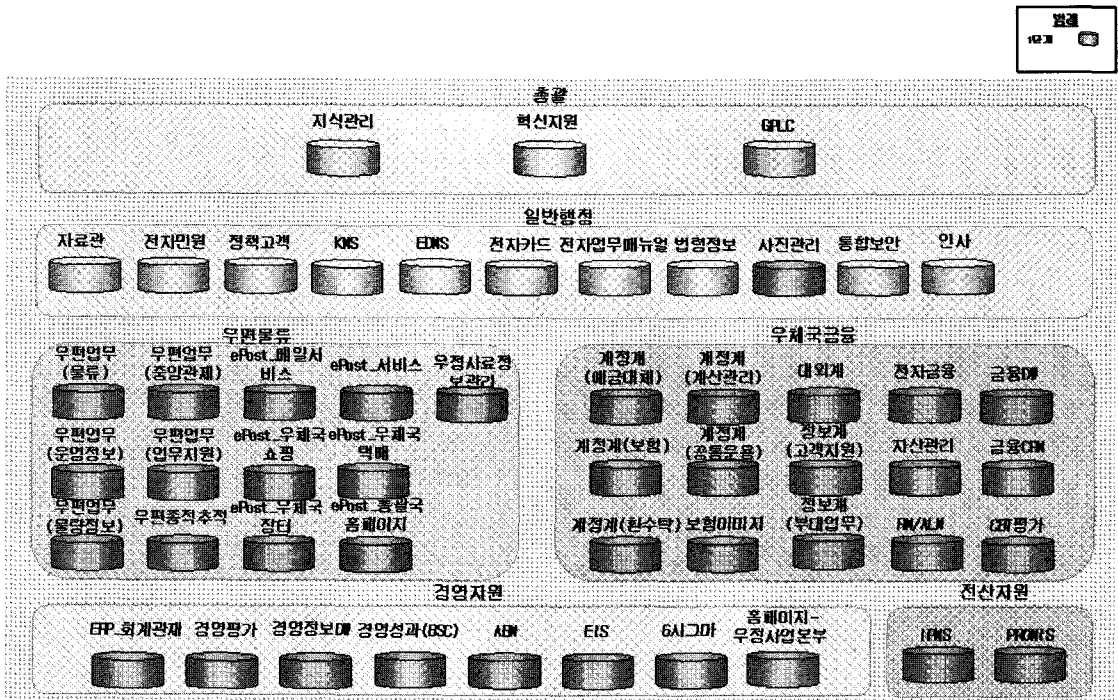
우정사업본부의 데이터 참조모델은 범정부 데이터 참조모델의 상위 분류체계를 준수하여 구성하였다. 이를 통해 향후 조직간의 정보공유 기반을 제공 할 수 있도록 하였다.

데이터 구성도/정의서는 최상위 수준의 데이터 그룹인 주제영역을 식별하고 주제영역별 데이터베이스를 정의하여 표현하였다. <그림 2>는

우정사업본부의 데이터 기능 구성도를 보여주며 이는 6개 주제영역과 52개 데이터베이스를 포함하고 있다. 개념 데이터 관계도/기술서는 데이터 주제영역 혹은 데이터베이스별로 작성하였으며, 개념 데이터의 정의와 함께 개념 데이터 간의 관계를 식별하여 정의하고 표현하였다. 데이터 교환 기술서는 업무 간의 교환되는 정보를 식별하여 정의하되 도형으로 표현하지 않고, 기술서 형식으로 작업하였다. 논리데이터 설계서는 개념 데이터별로 작성하였으며 개념데이터를 상세화하여 논리데이터와 이들 사이의 관계를 식별하여 정의하고 표현하였다.

### 3.1.3 응용 아키텍처(AA: Application Architecture) 구축

응용 아키텍처는 업무 아키텍처에서 정의된 비즈니스 기능을 지원하고, 데이터 아키텍처에서 정의된 정보를 관리하며, 기술 아키텍처에서



<그림 2> 우정사업본부 데이터기능 구성도

정의된 기술에 준하는 어플리케이션들을 식별하고 정의하여 이들의 속성, 구조, 인터페이스, 제약조건 및 어플리케이션 간의 관계를 기술한다 (CIO Council, 1999). 우정사업본부의 응용 아키텍처는 서비스 컴포넌트 참조모델(SRM: Service Component Reference Model), 응용 시스템 구성도, 응용 시스템 관계도, 응용 기능 분할도, 응용 분산 시스템 설계서로 산출물을 구성하였다.

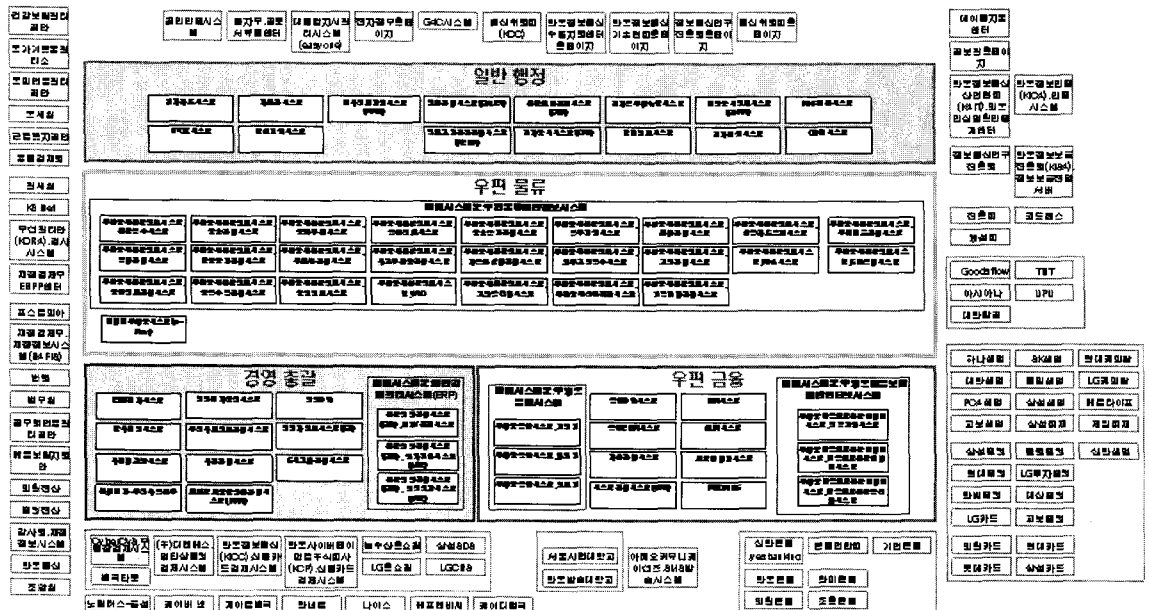
우정사업본부의 서비스 컴포넌트 참조모델은 업무 관리 서비스 도메인(9개 영역 51개 그룹), 외부 서비스 도메인(3개 영역 31개 그룹), 지식 자산 서비스 도메인(3개 영역 23개 그룹), 업무 지원 서비스 도메인(3개 영역 37개 그룹), 공용 기술 서비스 도메인(10대 영역 63개 그룹) 등 5개의 상위 서비스 도메인을 식별하였으며, 최하단에는 서비스 컴포넌트를 식별하기 위한 분류 체계를 수립하였다. 응용시스템 구성도/정의서는 우정사업본부 전체 응용시스템의 기능 구조를 개념적 수준에서 분류하였으며 일반행정, 우편물류, 경영총괄, 우편금융 및 대외 연계시스템

으로 그룹화하여 인식하였다. 응용시스템 관계도는 응용 시스템 간의 연간 관계와 상위 수준의 인터페이스를 개념적 수준에서 표현하였으며 52개 시스템으로 분류하였다. 응용시스템 기능 분할도는 시스템별 기능을 계층화하여 표현하고 각각의 세부기능을 정의하였다. <그림 3>은 우정사업본부의 응용 시스템 기능 구성도를 보여 준다.

### 3.1.4 기술 아키텍처(TA: Technical Architecture) 구축

기술 아키텍처는 기업의 비즈니스 활동과 정보서비스를 제공하기 위해 필요한 기술요소들을 전략적 관점에서 구조화하여 표현한 체계이다 (CIO Council, 1999). 우정사업본부의 기술 아키텍처는 기술 참조모델(TRM: Technical Reference Model), 기반구조 구성도, 기반구조 관계도, 기반구조 설계도로 산출물을 구성하였다.

우정사업본부의 기술 참조모델에서는 우정사업본부의 정보시스템 관련 기술들을 정보서비스



<그림 3> 우정사업본부 응용 시스템 기능 구성도

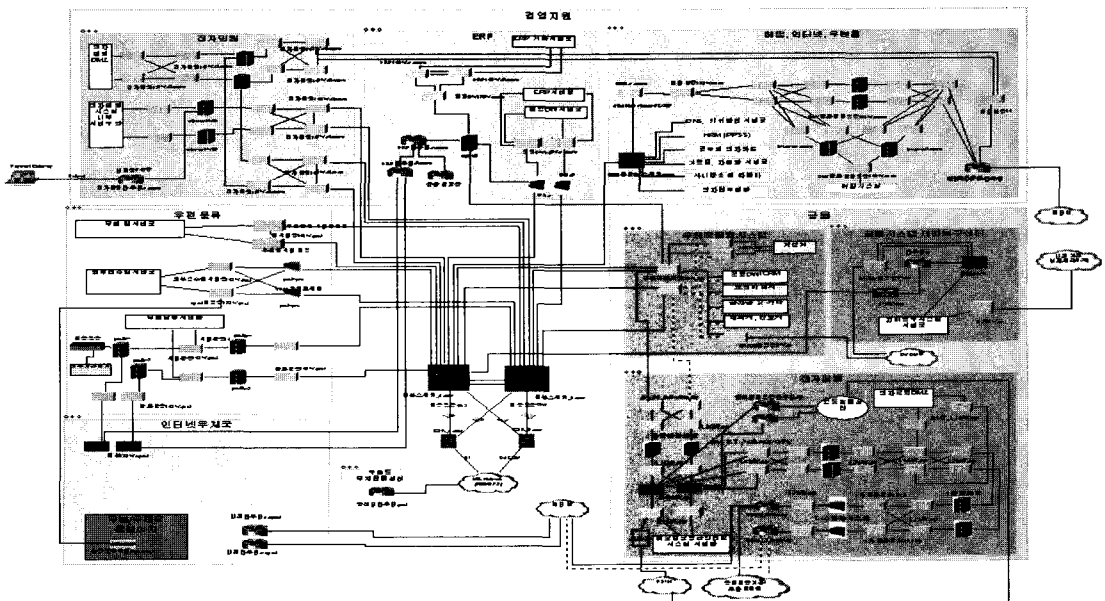
에 대한 접근 및 전달, 플랫폼 및 기반구조, 요소 기술, 인터페이스 및 통합, 정보서비스에 대한 이용 및 제공 환경과 관련된 기술 서비스들을 정의하였다. 표준 프로파일은 범정부 표준 기술을 수용함과 동시에 제품 표준을 명시함으로써 기술 도입 시 쉽게 표준 제품을 식별할 수 있도록 수립 하였다. 기반구조 구성도를 통해 전국의 지점 및 네트워크 구성을 개념적으로 식별하도록 하였으며, 기반구조 관계도를 통해 본부 또는 지점 단위의 정보자원 배치를 식별하도록 하였다. 기반구조 설계서를 통해 응용시스템 단위의 정보자원 구성을 식별할 수 있도록 하였으며, 시스템 통합과 자원의 재활용 관점에서 우정사업본부의 목표 구성도를 제시하였다. 기술 아키텍처를 통해 현재 우정사업을 지원하는 기술요소와 기술 자원 현황을 파악하여 정리하고, 기술 요소간 관계를 정의함으로써 보다 효율적으로 기술자원들을 통합관리 할 수 있도록 하였다. <그림 4>는 우정사업본부의 기술기반 구조 구성도를 보여준다.

### 3.1.5 보안아키텍처(SA: Security Architecture) 구축

ITA관점의 보안아키텍처는 정보시스템의 무결성, 가용성, 기밀성을 확보하기 위해서 보안요소 및 이들 간의 관계를 식별하고 정의한 구조를 말한다(정보통신부, 2005). 우정사업본부 보안 아키텍처는 기술적, 관리적, 물리적 보안으로 구분하여 수립하였다(문흥근, 2006). <그림 5>는 우정사업본부 지식정보센터 내 전파방송 시스템의 보안 구성도를 보여준다. 기술적 보안에서는 서버, 어플리케이션, 외부고객 인증 등 기술적 요소들을 정의하며, 관리적 보안에서는 네트워크, 서버 등 운영 관리 절차 및 지침을 포함한 관리 프로세스를 정의하였다. 물리적 보안에서는 카드키 출입 및 CCTV 등 물리적 보안과 관련된 사항을 정의하였다.

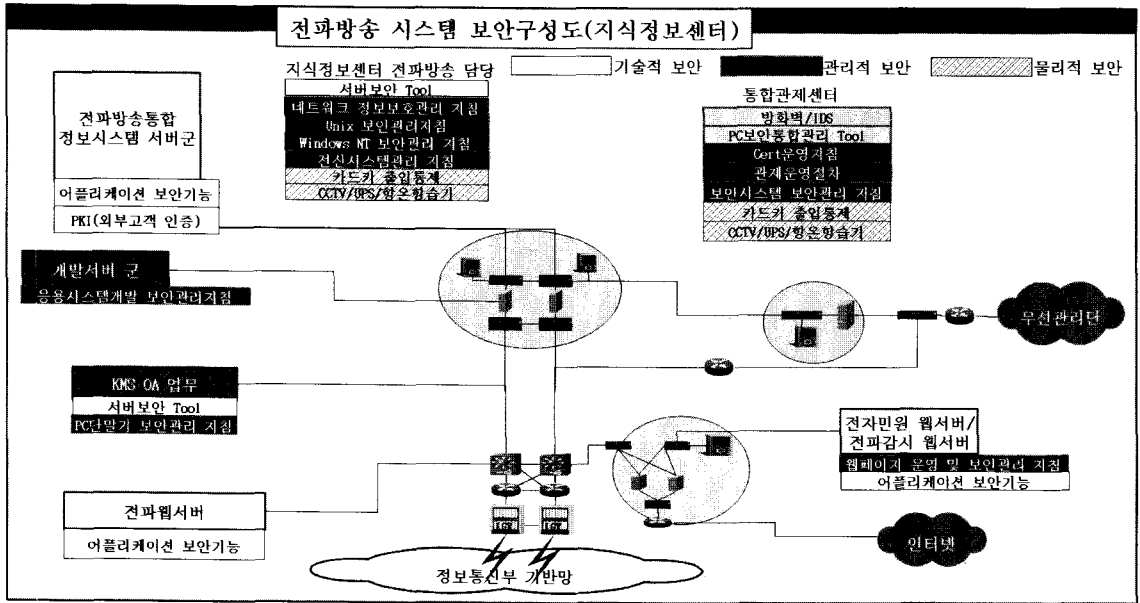
### 3.1.6 성과 참조모델(PRM: Performance Reference Model) 구축

성과참조모델이란 공공부문에서 수행하는 정



<그림 4> 우정사업본부 기술기반 구조 구성도





<그림 5> 우정사업본부 보안구성도

보화 사업의 일관된 성과측정 및 관리를 지원하고, 해당 사업이 조직의 업무기능 성과와 정책목표 달성에 기여 할 수 있도록 지원하는 성과지표 분류체계이다(CIO Council, 1999). 범정부 성과 참조모델은 미국의 성과 참조모델을 기준으로 작성되었으며 인적자원, 기술, 기타자산, 프로세스, 업무기능성과, 고객성과의 6가지 평가영역으로 구성되어 있다(김성근, 1999). 우정사업본부의 성과 참조모델 프레임워크와 평가영역은 범정부 성과참조모델의 프레임워크와 평가영역을 기준으로 우정사업본부의 업무적 특성을 반영하여 수립하였다(문홍근, 2006).

우정사업본부의 성과 참조모델의 분류체계는 평가영역, 평가항목, 평가그룹, 평가지표의 4단계로 세분화 하였다. 6개의 평가영역(업무기능성과, 고객성과, 프로세스, 기술, 인적자원, 기타자산) 중 ‘업무기능성과’는 우정사업본부의 업무아키텍처를 토대로 구성하였으며, ‘고객성과’, ‘프로세스’, ‘기술’, ‘인적자원’의 4가지 영역은 범정부 성과참조모델을 기준으로 구성하였다. 기타자산 평가영역은 정의하지 않았다. <표 2>

는 우정사업본부 성과 참조모델의 영역별 정의와 평가항목을 요약하여 보여준다.

### 3.2 ITA 관리 시스템(ITA Management System) 구축

#### 3.2.1 ITA 관리 시스템 요구사항

ITA 관리 시스템(ITA Management System)은 ITA 산출물을 작성, 관리, 활용 등을 지원하는 포괄적인 ITA 관리도구를 의미한다. 전문 ITA 모델링 도구에서 일부 ITA 관리 시스템 기능을 제공하고 있어 이를 그대로 ITA 관리 시스템으로 사용하기도 하지만, 제공되는 기능이 부족하고 수정 할 수 있는 기능도 제한적이기 때문에 별도로 웹 형태의 ITA 관리 시스템을 개발하여 사용하는 것이 일반적이다. ITA 도입 효과를 극대화 하기 위해서 ITA 관리 시스템과 IT 자산관리 그리고 IT 투자성과 관리를 연계하거나 아예 ITA 관리 시스템의 기능에 IT 자산관리와 IT 투자성과 관리를 포함하는 전사 차원의 자원관리 시스템으로 EAMS(Enterprise Asset Management

<표 2> 우정사업본부 성과 참조모델 영역별 평가 항목

평가영역	정의	평가항목
업무기능 성과	정부가관이 정책목표를 달성하기 위해 수행하는 업무기능을 분류	총괄(행정혁신, 성과평가), 업무운영지원(일반행정, 전산 업무), 우정사업(우정사업총괄, 우편사업, 금융사업)
고객성과	고객의 정보화에 대한 체감효과를 서비스와 사용자(고객) 관점으로 구분하여 평가지표 정의/관리	고객의 범위, 고객 유지, 고객 활동/참여/교육 고객 만족(고객 만족/편의/시간/비용) 서비스 제공 및 서비스 품질(품질, 대응, 통합)
프로세스	정보화 사업으로 인해 개선된 프로세스적인 성과를 업무, 관리, 재무적 관점에서 구분하여 평가지표 정의/관리	업무프로세스(생산성, 효율성, 업무대응, 업무 품질) 관리프로세스(규정준수, 혁신활동, 지식관리, 관리보안, 사업 관리), 재무프로세스(재무정보, 예산/결산, 비용/수익)
기술	정보화 사업의 투입요소 중 기술 관련 고유요소를 사용자, 정보, 시스템, 비용관점에서 정의/관리	사용자(사용자 만족/이용/요구사항 반영) 정보(정보공유, 정보보안, 현행화, 데이터 표준/품질) 시스템(효용성, 가용성, 신뢰성, 확장성, 품질, 보안)
인적자원	정보화 사업과 직접적인 연관관계를 가지는 조직 및 인력 관련 성과관리	직원(직무) 만족, 임직원 교육(교육 및 역량 개발) 직원 역량(자격증 보유, 일반조직 구성원 역량, 관리자 층 역량), 직원 역할(조직 혁신화)
기타자산	정보화 사업과 직접적인 연관 관계를 가지는 자산관련 성과관리	미 적용

System)를 구축하는 경우도 있다(김정호, 2006). 현재 국내에서 구축하고 있는 ITA 관리 시스템의 대부분은 ITA 산출물을 조회하고 활용을 돕는 용도로 구축하고 있다(김정호, 2006). ITA 관리 시스템을 ITA 산출물을 효율적으로 조회 및 활용할 수 있도록 지원하는 시스템으로 한정하기도 하지만, 사용자에 따라서 요구하는 기능이 달라지기 때문에 ITA 관리 시스템의 기능 범위를 단정짓기에는 어려움이 있다.

광의의 ITA 관리 시스템은 아키텍처 산출물 저장소의 기능과 모델링 작업이 가능한 전문 ITA 도구로서의 기능도 포함한다. 그러나 현실적으로 전문 ITA 모델링 도구의 기능과 ITA 관리 시스템의 기능 양쪽을 모두 충실히 제공하는 제품은 아직 발견하기 어렵다. 전문 ITA 모델링 도구의 경우에 웹 형태로 ITA를 조회할 수 있도록 단순한 ITA 관리 시스템 기능을 제공하는 경우가 일반적이다. 반대로 ITA 관리 시스템이 전문 ITA 모델링 기능을 일부 지원하는 경우로는 공공부문의 ITA 관리 시스템인 “법정부 표준 ITA

관리 시스템”을 들 수 있다(문흥근 등, 2006). 범 정부 표준 ITA 관리 시스템은 ITA를 작성할 수 있는 기능을 제공하고 있으나 전문 ITA 모델링 도구에 비해 제한된 기능만을 제공하고 있기 때문에 사용자에 따라서는 전문 ITA 모델링 도구를 함께 사용하기도 한다.

아키텍트는 전문 ITA 모델링 도구를 사용하는 반면, 일반 사용자들이 아키텍처에 접근하고 ITA 산출물을 활용하기 위해서는 ITA 관리 시스템이 유일한 수단이다. 아키텍트는 전문 ITA 모델링 도구를 활용하여 아키텍처 산출물을 관리하고, 일반 사용자들이 아키텍처 산출물 활용할 수 있도록 웹 기반 ITA 관리 시스템을 통해 혹은 전자파일 형태로 산출물을 배포한다. 일반 사용자들은 ITA 관리 시스템을 통해 산출물을 활용하기 때문에 ITA 관리 시스템이 얼마나 사용하기 편리하며 필요로 하는 기능을 제공하고 있는가를 고려하여 ITA 활동과 체계를 평가하게 되는 경향이 있다. ITA 구축 사업 중 ITA 관리 시스템의 구축이 차지하는 비중이 20% 이내

불과하나 실 사용자의 대부분이 ITA 관리 시스템을 통해 ITA 산출물을 활용하기 때문에 ITA 담당자로서는 ITA 관리 시스템의 구성에 관심을 가질 수 밖에 없다. ITA를 활용하는데 있어 여러 가지 모델링 기법이 사용되기 때문에 모델마다 전문 모델링 도구를 사용할 경우에는 ITA 관리 시스템에서 다양한 모델링 도구 데이터베이스를 통합 조회 할 수 있어야 한다. 여러 종류의 모델링 도구들로 작성된 산출물을 포함하고자 한다면 이를 연동하여 하나의 아키텍처로 활용 할 수 있도록 지원하는 기능이 필요하다. 다양한 전문 모델링 도구들을 통합적으로 지원하는 통합 ITA 모델링 도구가 없기 때문에, 외부 데이터베이스들을 ITA 관리 시스템에 맞추어 XML로 변환하거나 한 가지 모델링 도구만을 사용하는 것이 현실적인 방법이다. XML을 활용해서 데이터베이스간의 연계를 하더라도 자동으로 이루어지는 경우가 많지 않기 때문에, 현재까지는 기관/기업 전체의 모델링 도구를 단일화 하는 것이 연계 문제를 해결하는 가장 좋은 방법으로 볼 수 있다.

### 3.2.2 ITA 관리 시스템의 구성 및 기능

ITA 관리 시스템의 핵심 구성과 기능은 사용자 계층별 시스템의 접근 권한 관리, 전문 도구에서 작업된 아키텍처를 사용자가 활용할 수 있도록 지원하기 위한 웹 퍼블리싱, 구축된 아키텍처가 정보화 추진을 위한 의사결정을 지원하기 위한 다양한 유형의 정보제공 기능이 포함되어야 한다.

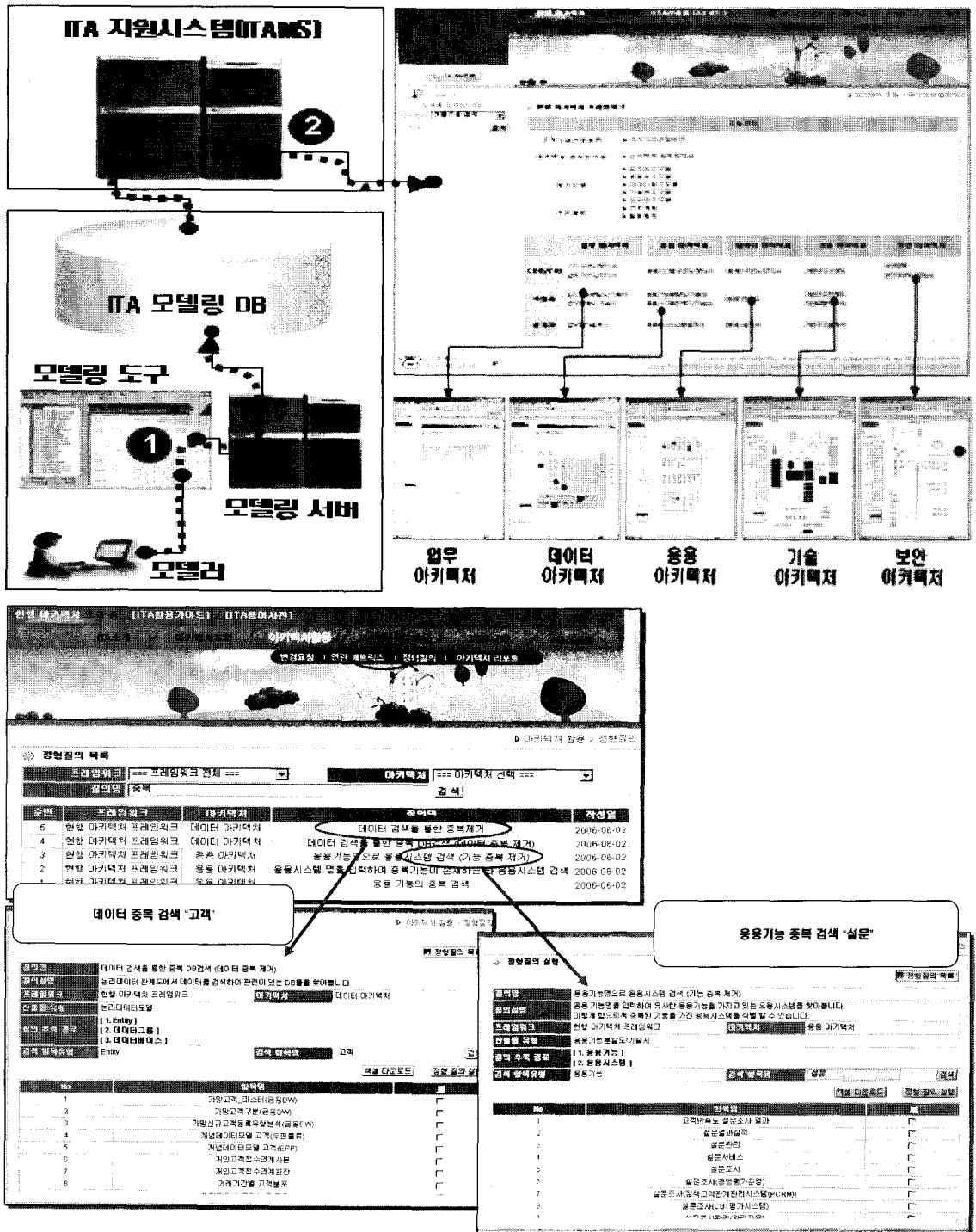
접근 권한 관리는 ITA 관리 시스템 기능에 있어 필수 요소이나 접근 권한 관리의 대상과 범위를 정하는 것이 쉽지는 않다. 사용자에 따라 특정 정보나 다이어그램 등에 대해 접근 권한을 관리할 수 있지만, 권한에 따라 어디까지 조회할 있도록 할 것인가를 명확히 정하기가란 쉽지 않기 때문이다. 아키텍처의 추적성을 보장하기 위해 최상위의 공통 아키텍처와 전사 기능 구성도

등은 모든 사용자들이 조회 할 수 있도록 권한을 주고, 관리자나 설계자 수준별로 권한을 세분화 하는 것이 일반적이다.

웹 퍼블리싱은 일반 사용자의 접근을 위한 필수 기능이다. 단순한 웹 퍼블리싱 기능만으로는 아키텍처 활용에 한계가 있으므로 더 쉽고 빠르게 아키텍처 내용을 검색할 수 있도록 질의 기능과 통계정보를 제공하기도 한다. ITA의 초기에는 분기 또는 반기 단위와 같이 일정 기간 단위로 배치 작업을 통해 ITA 산출물을 웹 형태로 퍼블리싱 하였다. 그러나, 요즘은 실시간으로 아키텍처의 변경 내용을 조회할 수 있도록 기능을 구현하고 있으며, 사용자들이 ITA 관리 시스템을 통해 다양한 정보를 좀 더 쉽게 조회 할 수 있도록 기능을 점진적으로 개선하고 있다.

ITA 관리 시스템은 의사결정을 지원하기 위한 다양한 유형의 정보 제공 기능을 필요로 한다. 다이어그램 형태의 기본적인 정보 제공 외에도 다이어그램의 내용을 집계표 형태나 특정 분야 의사결정을 지원할 수 있도록 사용자의 활용 요구와 필요에 따라 관련 기능을 제공한다. 일반적으로 ITA 관리 시스템에는 표준 다이어그램과 산출물 정의서 형태의 아키텍처 정보를 제공하고 있으나, 의사결정 모델을 추가하거나 분석/통계 기능을 강화하는 방향으로 ITA 관리 시스템이 확장되고 있다(김정호, 2006).

우정사업본부의 ITA 관리 시스템은 아키텍처 활용을 위한 기능, 현행 아키텍처, 목표(To-Be) 아키텍처, ITA 관리체계로 구성되어 있다. 이와 같이 ITA 관리 시스템은 해당 조직의 요구 사항과 특성에 맞게 초기화면이 구성된다. <그림 6>은 우정사업본부의 ITA 관리 시스템을 통한 조회 구조와 화면을 보여준다. <그림 6>의 ①에서 아키텍처가 ITA 전문도구를 활용해서 ITA 모델링 데이터베이스에 아키텍처를 저장한다. 일반 사용자는 ITA 관리 시스템을 활용하여 ②와 같이 업무 아키텍처에서부터 보안 아키텍처에 이르는 산출물들을 조회한다.



<그림 6> ITA 관리 시스템을 통한 아키텍처 산출물 조회

### 3.3 우정사업본부 ITA의 특징

우정사업본부의 ITA는 일반적인 ITA 구축 단계(사업추진기반 정립, 현행 아키텍처 구축, 목표 아키텍처 구축, 이행계획 수립, ITA 관리 시스템 구축) 외에 아키텍처 현황분석 단계와 정보화 투자성과관리 단계가 추가되어 추진되었다. 아키텍처 현황분석 단계에서는 우정사업본부 아키텍처의 방향과 수준을 결정하기 위해 아키텍처 관련 요구사항을 정의하고 제반 현황을 분석한다. 정보화 투자성과관리 단계에서는 ITA와 성과관리의 연계성을 위해 정보화 투자성과관리 업무 절차와 지침을 정의하는 작업이 진행되었다.

사업추진 기반 정립 단계에서는 ITA 사업추진을 위한 업무 영역별(경영지원, 우편, 금융, 지식정보센터) 수행조직을 구성하고 영역별 담당자들을 공식적으로 임명을 하였다. ITA 프로젝트 추진에 대한 공감대 형성을 위해 기본교육 및 ITA 심화교육을 실시함으로써 ITA 추진 방향성을 공유하고 관련 인력들의 참여를 최대화할 수 있도록 하였다. 또한 ITA 추진 목적과 추진 방향을 명확히 하고 조직 전체에 걸쳐 프로젝트 추진을 공식화 함으로써 관련 인력들의 참여를 독려했다. 우정사업본부 ITA는 다음과 같은 점을 중점으로 하여 추진되었다.

먼저, 우정사업본부의 ITA 프로젝트는 ITA가 추구하는 이상적인 원칙을 기본으로 하여 추진하였지만 이보다는 현실적으로 실현 가능한 목표 아키텍처를 정립하고 이를 실무적으로 구현하여 적용할 수 있는데 초점을 두고 추진되었다. 이를 통해 비즈니스 관점에서 정보기술과의 연계성 및 활용성을 높이고자 하였다. 사업의 성공적인 추진을 위하여 업무별(경영지원, 우편, 금융, 지식정보센터)로 추진조직을 별도로 구성하고, 전사적 변화에 대한 공감대를 형성하고자 하는 노력을 적극적으로 추진 하였다. 이를 위해 우정사업 본부의 ITA 전문 아키텍트를 양성하고

사업 완료 후 지식정보센터에 별도의 전담조직을 두어 지속적인 ITA 운영이 가능 하도록 하였다. 또한 기 추진된 범정부 ITA 시범사업(정보통신본부 1단계 ITA 구축)의 추진 결과를 적극 참조하고 활용함으로써 정부기관에서 적용될 아키텍처의 통일성과 일관성을 유지하고자 하였으며 기 추진 결과를 적극적으로 활용함으로써 프로젝트 수행을 위한 작업의 중복을 최소화하였다. 마지막으로 IT 투자 성과관리 프로세스를 정의하고 관련 지침과 규정<sup>1)</sup>을 정립함으로써 ITA 실행과 관련된 시스템적 제도적 기반 마련을 하였다. 향후 우정사업본부에서는 IT 투자 성과관리 프로세스를 구체화하고 이를 시스템화하여 ITA 절차 및 규정과 연계시키기 위한 사업을 추진할 계획이다.

## IV. 사례를 통한 시사점

### 4.1 주요 쟁점사항 및 해결 과정

ITA 구축 시 도출되었던 이슈와 해결과정을 아키텍처 구축 관점과 ITA 관리 시스템 구축 관점으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

업무 아키텍처 수립 시 핵심 이슈는 현장에서 업무를 직접 수행하는 실무 담당자의 적극적인 참여를 확보하는 것이다. 이를 위해 사업 초기에 실무 담당자의 참여가 필요한 부분을 명확히 제시하고, 본인들이 참여해야만 하는 이유와 함께 추진 일정과 역할을 사전에 공식화하고 공유함으로써 실무 담당자들의 참여를 유도하였다. 실무적으로는 업무기능을 대, 중, 소 기능으로 분류하는 기준을 실무 담당자에게 설명해도 잘 이해하지 못하는 문제가 발생하였다. 이를 해결하기 위해 조직 별 기본 기능을 사업자가 먼저 작성해서 배포하고, 이를 실무 담당자가 검토하고

1) 우정사업본부 정보화추진세칙[제정 2000년 11월 3일 우정사업본부 훈령 제 10호] [개정 2007년 1월 3일 우정사업본부 훈령 제101호].

수정하는 방식으로 업무를 진행하였다. 한 개 부서를 선정하여 집중적으로 업무의 대, 중, 소 기능까지 분류하고 작성된 자료를 사례화 하여 공유하는 방식으로 문제를 해결하였다. 또한 실무 담당자가 기간 내 산출물을 검토하고 작성해 줄 것을 독려하기 위해서 부서별 진행 현황을 전사에 공지하였으며, 산출물을 빨리 제출한 부서 담당자들을 공식적인 자리에서 칭찬하고 위상을 높여줌으로써 전사적으로 업무가 효율적으로 처리되도록 하였다. 이러한 방법은 업무 아키텍처를 구축하는데 큰 효과를 발휘하였다.

데이터 아키텍처 수립과정에서는 최신의 논리 ERD를 확보하는데 있어 어려움이 있었다. 특히 각 응용시스템 별로 3, 4년 전에 작성된 논리 ERD를 검토없이 그대로 제출하는 경우가 많아 논리 ERD를 검증하기 위해 시스템 운영 실무 담당자와 검토하는 작업은 매우 어려운 일이었다. 이를 해결하기 위해 실무 담당자들이 원격에서도 관련 내용을 검토할 수 있도록 웹 환경을 구축함으로써 ERD를 검토하고 수정토록 하는 과정을 효율적으로 진행할 수 있었다. 논리 ERD의 경우 개별 구축사업에서 다양한 형태의 전자 파일(파일형식 예: ErWin, PPT, MS Word, 아래아한글 등)로 제공됨에 따라 이를 일괄적으로 변환하여 리파지토리에 담는데 많은 시간과 노력이 필요하였다. 이를 해결하기 위해 파일 유형별 변환 매크로 프로그램을 개발하여 파일을 일괄 변환시키는 작업을 수행하였다. 데이터 아키텍처는 실무 담당자의 검증과 현행화가 어려운 부분이며, 시간이 많이 소요되므로 초기에 신속하게 데이터 아키텍처를 구축한 뒤 충분한 시간을 두고 작성된 자료를 검증하고 수정, 보완하는 것이 바람직하다.

응용 아키텍처는 ITA 사업에 포함될 공식적인 응용 시스템을 어디까지 정의할 것인지를 결정하는데 어려움이 많았다. ERP 등 시스템 규모가 매우 큰 통합 시스템과 개별 홈페이지와 같이 모듈 수준의 시스템을 동일 기준으로 분류하

기에는 무리가 있었다. 또한 부서별로 응용 시스템의 관리 기준이 불규칙하여 모든 부서가 공유하고 인정할 수 있는 일관된 기준을 제시하기 위한 여러 차례 회의가 진행되었다. 이러한 작업을 통해 전사적인 응용 아키텍처 관리 기준을 정의하고 이에 따라 응용 시스템들을 재 분류하여 최종적으로 ITA 사업에 포함될 응용시스템들을 확정하였다. 특히 작은 모듈단위 시스템의 경우에는 유사한 시스템을 그룹핑하여 응용 시스템으로 정의하였으며, 마땅히 들어갈 시스템 이름이 존재하지 않는 경우에는 참조모델의 상위 응용 서비스 명을 활용하여 응용시스템 명을 규정하는 방식을 적용하였다. 응용 시스템의 기능 분할도 작성을 위해서 자료를 입수해 보면 메뉴 구조도인 경우가 대부분인 문제점도 발생하였다. 이 경우 기능 분할도를 프로젝트 수행팀에서 재작성 하였지만, 사업의 일정 상 모든 기능 분할도를 재 작성하는 것이 가능하지 않았다. 이에 실무 담당자가 보유하고 있는 메뉴 구조를 그대로 반영하되, 별도 표기를 함으로써 향후 ITA 운영을 통해 개선토록 권고하였다. 또 한가지 문제는 응용 시스템 인터페이스를 조사하는 과정에서 두 시스템 담당자가 동일 인터페이스에 대해 다른 현황을 가지고 있는 경우가 많았다. 이런 경우에는 인터페이스의 수, 전송 데이터, 사용기술 등을 양자 대면을 통해 확인하고 수정하도록 함으로서 가장 최신의 정확한 현황을 반영하였다.

기술 아키텍처에서는 하드웨어(서버, 네트워크 장비, 회선) 현황은 비교적 잘 관리되고 있었지만 소프트웨어 현황 관리는 잘 되어 있지 않다는 점이 발견되었다. 소프트웨어의 제품 설명, 제조업체, 사용된 기술표준 등을 확인하는 것이 필요하였는데, 현황 관리가 제대로 되어 있지 않아 일일이 소프트웨어 구매기록을 확인하거나 인터넷 검색을 통해 필요한 정보를 찾아내는 작업을 프로젝트 팀에서 수행하였다. 실무에서는 기술 아키텍처를 IT 자산 관리시스템과 연계하려는 경향이 강하게 나타난다. 우정사업본부에서

도 자산 현황이 당장 업무에 도움이 된다는 생각에서 IT 자산 관리에 필요한 정보를 기술 아키텍처가 담고 있어야 한다는 점이 요구되었다. 기술 아키텍처에 IT 자산 관리에 필요한 모든 정보를 포함시키는 데에는 현실적인 제약이 있었기 때문에 사업초기에 기술 아키텍처의 목적과 역할을 명확히 정의하고 조직 구성원들에게 설명함과 동시에 중장기적으로 IT 자산 관리가 기술 아키텍처와 어떻게 연계 될 수 있는지를 구체적으로 설명함으로써 현업의 현실적 요구에 대응하였다.

ITA 관리 시스템 구축에 있어서는 시스템에 대한 사용자 요구사항 도출과 구축 범위를 결정하는 것이 가장 어려웠다. 사용자들이 ITA를 접해보지 못했고, 이를 활용하는 절차가 없었기 때문에 ITA 관리 시스템에 대한 요구를 사용자로부터 얻어낸다는 것이 현실적으로는 어려운 일이었다. 사업 계획서나 제안 요청서의 내용을 보더라도 ITA 관리 시스템에 대한 요구사항은 “ITA를 활용하고 관리할 수 있는 시스템 제공”의 단한 줄로만 명시되어 있었다. 대부분의 정보화 사업에서와 마찬가지로 이러한 경우 프로젝트가 진행되면서 ITA 관리 시스템의 모습이 점진적으로 구체화되고 우정사업본부에서의 ITA에 대한 이해 수준이 높아지면서 조금씩 ITA 관리 시스템에 대한 요구사항이 제시되었다. 이러한 특성을 감안하여 프로젝트 관리자는 ITA 관리 시스템 구축에 있어 프로토타이핑 방법론을 사용하여 적극적으로 사용자의 요구사항을 수렴하였다. ITA는 정보자원에 대한 정보 조회뿐만 아니라 업무 절차를 개선하는 도구로도 사용할 수 있기 때문에 단순한 시스템 구축의 문제가 아니라, 업무절차 개선으로 영역이 확대되기도 한다. 따라서, 단계별 ITA 관리 시스템 확산 방안을 마련하여 이를 공식화하였으며, 초기에는 ITA 기본 기능에 초점을 맞추고, ITA의 성숙 단계에 따라서 ITA 관리 시스템의 활용과 연계 범위를 넓혀 나갈 수 있도록 유도 하였다.

ITA 관리 시스템은 패키지 도입과 시스템 개발의 중간적 성격을 가지고 있다. ITA 관리 시스템은 특성상 전문 ITA 모델링 도구와 밀접하게 관계를 맺고 있기 때문에, 어떤 모델링 도구를 사용하느냐에 따라서 ITA 관리 시스템의 선택이 달라지기도 한다. 따라서 사업 초기에 모델링 도구와 ITA 관리 시스템과의 상관관계를 명확하게 정의할 필요가 있다.

#### 4.2 주요 성공요인

ITA는 구축 사업자가 잘 하는 것도 중요하지만, ITA 사업을 시작하기 전부터 ITA 추진 담당자가 사업을 어떻게 이끌어 나갈 것인가를 결정하는 것이 매우 중요하다. 명확한 ITA 사업 목적을 수립하고 경영자의 적극적인 지원을 확보하고, 실무담당자들의 참여도를 높이는 방안을 준비하는 등 ITA 사업이 추진되기 전에 ITA 사업 담당자가 얼마나 이에 대한 준비를 하느냐 하는 것이 ITA의 성공적 수립과 운영을 결정짓는다고 할 수 있다. 우정사업본부의 ITA 프로젝트의 성공은 크게 2가지 요인으로 압축하여 설명될 수 있을 것이다. 첫째는 리더십을 들 수 있다. ITA 프로젝트에 대한 최고 경영진(사업 단장)은 초기 단계에서부터 많은 관심을 가지고 프로젝트를 적극적으로 지원하였으며 프로젝트 수행에 필요한 인적, 물적 자원을 아낌없이 지원하였다. 두 번째는 챔피언(Champion)의 열정을 들 수 있다. 우정사업본부의 사업 담당자는 ITA 프로젝트를 일회성 사업으로 인식하지 않았으며 프로젝트 착수 시점에서부터 사업 완료 후 이를 어떻게 성공적으로 구현하고 운영할 것인지에 대해 고민하였다. 성공적인 ITA 수립을 위해서 우정사업 본부의 ITA 사업 담당자는 정보통신부의 시범사업에 참여하여 사업전반의 과정과 문제점을 사전에 파악하였다. 또한 사업 전에 해외 선진사례 9곳을 방문하여 핵심 성공요소를 확인하였으며, 사업의 목적과 사업 수행 절차를 10개월 이상 준

비 하였다.

프로젝트가 완료된 이후 ITA 지침과 절차를 조직 전반에 적용하기 위하여 680명을 대상으로 ITA 실무활용 교육을 3회 실시하였으며, ITA 활용 및 이해실태 점검을 통하여 문제점과 개선 방안을 도출하고 이행하였다. 우정사업본부 ITA 관련 훈령과 지침을 제정, 개정2)하였으며, 본부에 2명, 센터에 2명의 전담 아키텍트를 보강하여 ITA 지침의 실행에 만전을 기하였다. ITA 사업이 완료된 후 ITA를 조직에 체질화시키기 위해 사업관리 부문에서도 ITA가 적용될 수 있도록 제안 요청서에 사업 종료 시 아키텍처 현행화 이행을 검수조건으로 제시함으로써 정보화 사업에서 ITA가 의무적으로 활용되도록 하였다. 정보화 사업의 자체 심의기능을 강화하였을 뿐 아니라 모든 신규 정보화 사업의 예산안 성과계획서 작성 시 ITA를 활용한 자체 사전평가를 2007년 4월부터 의무적으로 실시하였다. 우정사업본부 ITA 사업담당자가 강조하는 ITA의 핵심성공요소를 9가지로 요약된다(오광수, 2006).

① 반드시 CEO를 움직여라

CEO의 적극적인 관심은 ITA 구축의 50% 성공을 담보한다. CEO의 잘못된 지원이 사업의 실패원인임을 인식시키고, 처음부터 CEO의 역할을 분명히 정의한다. 사업초기부터 전사적인 공감대 형성과 참여의 분위기를 조성하는 것이 필요하다(사업승인, 워크샵 참석 등). 반드시 전사적 TFT(Tack Force Team)를 구성하고, 조직 구성원에 대한 ITA 필요성 및 중요성, 마인드 확산이 절대로 필요하다. ITA를 주요 정책과제로 인식해야 한다.

2) 우정사업본부 정보화추진세칙[제정 2000년 11월 3일 우정사업본부 훈령 제10호] [개정 2007년 1월 3일 우정사업본부 훈령 제101호]. 우정사업본부 정보기술아키텍처 관리지침[제정 2007년 1월 1일, 우정사업본부 훈령 제102호]. 우정사업본부 정보기술아키텍처 활용요령 [제정 2007년 1월 3호 우정사업본부 훈령 제103호].

② 비즈니스 조직을 간과하지 마라

프로젝트 추진과정에서 TFT 반원 중 비즈니스 조직원을 우대해야 한다. 외부 벤치마킹 대상을 선발하거나 워크샵을 개최하는 데 있어 비즈니스 조직원의 중요성을 강조하고 꼭 참석시킨다. 끈끈한 공감대, 협조 분위기를 조성하는 것이 중요하며 조직에 반드시 필요한 프로젝트라는 인식을 심어주어야 한다.

③ 이론에 현혹되지 말고 환상에서 깨어나라

정부, 정보사회진흥원(구 한국전산원), 학계, 사업자를 너무 믿지 마라. 전문가 그룹을 잘 활용하되 전문가 그룹이 ITA 구축을 대신하지는 않는다는 점을 인식하여야 한다. 결국 사업의 최종 책임은 사업담당자의 몫이며, 의사결정도 사업담당자가 한다. 결국 모든 걸 책임지고 ITA를 사용하는 것은 조직 내부의 구성원이다. 기관의 최고 ITA 전문가는 여러분 자신이어야만 한다.

④ 사공이 많으면 배가 산으로 올라간다

사업 담당자는 적시에 분명한 의사결정을 내려주고, 책임을 진다는 자세를 가져야 한다. 중간에 사업 담당자를 바꾸면 실패한다(처음부터 끝까지 동일 사상으로 추진되어야 함). 사업자와 함께 배수진을 쳐라.

⑤ 사업자와 한 몸이 되어서 Win-Win 하라

사업 외적인 무리한 요구를 자제한다. 워크샵 등 모든 행사는 함께 준비하고 함께 운영하여 일체감을 형성한다. 때론 사업자에 대한 견제와 적절한 긴장관계를 유지해라.

⑥ 실무적인 활용에 중심을 두어라

적극적인 선진사례를 벤치마킹하고, 구체적인 활용사례를 도출한다. 타 기관에서 실패한 사례는 나의 성공요소이며, 나에게겐 약이다. 개발자 수준(4레벨) 구축 계획을 가지고 사업을 본다. 목표 아키텍처의 정의 수준을 너무 깊게 하지



마라. 조직 내 중장기 전략 등을 충분히 검토하여 활용 방안을 수립한다. 정보화 업무평가 및 성과관리 체계와 연계 시킨다.

#### ⑦ 조직 내 반발을 극복하라

가장 큰 실패요인은 조직 내부의 반발이다. 비협조적이고, 소극적인 조직에 대해 강한 드라이브, 설득과 이해가 필요하다. 적극적인 동참 및 한 배를 탄 운명이라는 공동체 의식 함양이 필요하며 동참을 시스템적으로 제도화, 의무화한다.

#### ⑧ 잘 구축하는 것 보다는 구축 후 활용과 지속적 진화 관리가 성공의 관건이다

우정사업본부에서는 ITA 슬로건을 제정하였다. “Practical ITA(실용적인 ITA).” 관리 지침의 제도화, 전담 아키텍트 팀 구성이 진행되지 않으면 반드시 실패한다. 잘 구축하는 것은 사업자의 역할이지만, 제대로 활용하고 발전시켜 나가는 것은 ‘고객기관의 몫’이다. 초기에 반드시 모든 업무 및 정보화 사업에 의무적으로 ITA 관련 지침을 시행토록 강제화한다. 구축 후 시스템적으로 움직일 수 있도록 사전에 구상한다.

#### ⑨ 홍보도 사업 전략이자 기술이다

홍보 부족은 사업의 성공보다는 실패에 결정적 변수로 작용한다. 사전에 ITA에 대해 전 직원 마인드 교육을 실시하고 ITA 추진사업을 주요 정책과제로 관리한다. ITA 뉴스레터를 발간하여 장관과 차관을 포함한 관련 관리자에게 발송한다. 외부 기술자문위원을 구성하고, ITA 활용 가이드, 팸플릿을 제작한다. 언론 홍보자료 배포 등 사업자가 부족한 점을 보완해 줘야 한다.

## V. 결 론

본 연구에서는 우정사업본부 ITA 구축 사업을 대상으로 한 사례 연구를 통하여 ITA 추진

절차, 추진 과정에서의 이슈와 문제점, 해결 과정, 시사점을 제시하였다. 우정사업본부의 ITA 사업은 다음과 같은 점에서 의의를 가진다고 할 수 있다.

먼저 Zachman 프레임워크에 기반한 데이터, 업무, 기술 아키텍처를 우정사업본부 ITA 수립 프로젝트를 통하여 실제로 구현함으로써 이와 같은 경험을 공유할 수 있는 기반을 마련하였다는 점을 들 수 있다. 또한 우정사업본부 ITA 사업을 통해 ITA 도입이 법제화된 이후 범 정부 차원에서 취합되고 관리되어야 하는 필수 산출물의 수준과 기관별로 구축하고 관리하여야 할 영역들을 정의하고 공식화할 수 있는 기반이 마련 되었다. ITA 구축을 통해 산출된 참조모델, ITA 관리 지침 및 가이드 뿐 아니라 ITA 운영 경험을 통해 획득된 기술적 역량(아키텍트 양성)의 수준과 변화관리 요구사항에 대한 사례가 제시되었다.

본 연구는 ITA를 성공적으로 구축하고자 하는 공공부문에서 중요하게 고려해야 요인들, 즉 ITA의 구축 범위, 추진 방법, 추진 내용, 주요 고려 사항 등에 대해서는 참조할 수 있는 자료를 제시하였지만, ITA 구축 후 지속적으로 이를 현행화하고 업무에 활용할 수 있는 ITA 운영에 대해서는 구체적인 대안을 제시하지는 못하였다. 아직까지는 국내에서 ITA를 구축하고 충분한 기간 동안 운영하여 축적한 경험과 사례가 없기 때문이다.

향후 ITA에 대한 성공적인 정착과 확산을 위해서는 성공적인 ITA 구축 및 활용 사례가 많이 나와야 한다. ITA 도입 초기단계에 있는 우리나라는 ITA에 대한 인식과 공감대가 부족하기 때문에 성공 사례들을 만들어 가는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 효율적이고 성공적인 ITA 구축과 활용을 위해 범정부 차원에서 지침을 준비하고 있지만, 산업계도 ITA 전문 인력 양성과 기술 제공을 통해 ITA 성공 사례를 만들어 감으로써 선 순환하는 ITA 시장 구조를 만들기

위해 적극 협력해야 할 것이다. 또한 적절한 ITA 사업대가 산정기준 마련에 대한 연구, 산학연계를 통한 ITA 전문인력 양성 프로그램 운영, ITA 전문 업체들 간의 상호 협력에 대한 제도적 보완책에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

ITA는 사업 수행관리, 분야별 전문 아키텍트, ITA 관리 시스템 구축 전문가 등 다양한 전문가가 필요한 사업이다. 범정부 차원에서 공공분야의 ITA 도입과 운영을 위한 순차적인 중장기 계획을 제시하고, 산업계는 이에 따라 필요한 인력을 예측하여 양성 하며, ITA를 적용하고자 하는 기관에서는 ITA 사업에 대한 명확한 이해를 바탕으로 조직의 특성과 요구사항에 따라 ITA를 구축하고 활용하고자 하는 공동의 노력을 기울일 때 ITA 사업은 성공 사례를 하나씩 늘려 갈 수 있을 것이다.

## 참고 문헌

과학기술정보통신위원회, 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률안 심사 보고서, 2005.

김대권, 미국 정부의 EA 노력, (<http://www.zdnet.co.kr/builder/man/bm/0,39031655,39138337,00.htm>, 2007 검색), 2005.

김성근, 국내EA양성과정 교재-ITA 개요, ITA협의회, 2003.

김정호, “EAMS(EA Management System) 구축방법”, *삼성SDS 컨설팅 리뷰*, 제3권, 2006.

문홍근, 김정호, 우정사업본부 정보기술아키텍처 수립 종료보고회 보고서, 우정사업본부, 2006.

오광수, 공공부문 정보기술아키텍처 전문교육 기본과정, 한국정보사회진흥원 2006.

이태공, 공공부문 ITA실무자 교육과정-ITA 이해, 한국정보사회진흥원, 2004.

최정규, “정보통신부 정보기술아키텍처 구축 사례에 대한 연구”, *삼성 SDS 컨설팅 리뷰*, 제

3권, 2006.

삼성 SDS, 사례로 배우는 EA 기초, 삼성 SDS 멀티캠퍼스, 2006.

삼성 SDS, SEAF (Samsung SDS Enterprise Architecture Framework), 삼성 SDS 컨설팅본부, 2003.

日經 컴퓨터, EA 완벽가이드-일본식 EA의 대동 Case2, *日經 컴퓨터*, 2003.

정보통신부, 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률, 2005.

정보통신부, 한국전산원, 범정부 참조모델, 2005.

US DoD, DISA Enter For Architecture, *TAFIM* Vol.1-8, 1994.

Spewak, S., Hill S., *Enterprise Architecture Planning: Developing a Blueprint for Data, Applications and Technology*, John Wiley & Sons, 1992.

Schekkerman, J., *How to survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks*, Trafford. 2006.

Zachman, J., “A Framework for Information Systems Architecture”, *IBM Systems Journal*, Vol. 26, No.3, 1987.

CIO Council, The Federal Enterprise Architecture Framework Version 1.1, Chief Information Officer Council, 1999.

CIO Council, Architecture Alignment and Assessment Guide, Chief Information Officer Council, 2000.

CIO Council, A Practical Guide to the Federal Enterprise Architecture, Chief Information Officer Council , 2001.

The Open Group, TOGAF (The Open Group architecture framework) version 8.1., 2003(available at [www.opengroup.org/architecture/togaf8/downloads.htm](http://www.opengroup.org/architecture/togaf8/downloads.htm)).

US OMB, OMB Circular A-130 OMB Circular A.130. Management of Federal Information Resources., US OMB, 2000.

US OMB, Federal Enterprise Architecture Program  
EA Assessment Framework 2.0, US OMB,  
2005.

UK Cabinet Office, e-Government Interoperability  
Framework Ver.6.1, UK Cabinet Office 2005.

Denmark Ministry, White paper on Enterprise Ar-  
chitecture, Denmark Ministry of Science, Te-

chnology & Innovation 2003.

[www.oio.dk/arkitektur](http://www.oio.dk/arkitektur), 2007년 6월 4일 검색.

[www.zifa.com/Freamwork.pdg](http://www.zifa.com/Freamwork.pdg), 2007년 6월 4일 검색.

[www.mic.go.kr](http://www.mic.go.kr), 2006년 7월 25일 검색.

[www.itapmo.org](http://www.itapmo.org), 2006년 7월 25일 검색.

[www.zdnet.co.kr](http://www.zdnet.co.kr), 2006년 7월 25일 검색.

[www.library.itsi.disa.mil/tafim](http://www.library.itsi.disa.mil/tafim), 2007년 6월 4일 검색.

## A Case Study of IT Architecture Implementation: Office of Postal Service-Korea Post

Heungkeun Moon\* · Seogjun Lee\*\* · Yongjae Kim\*\* · Sookjin Cho\*\*\* · Kwangsu Oh\*\*\*\*

### Abstract

As the innovation of Information technology in the Public sector is in progress, the “Efficient adaptation and management of information system Act” (passed the National Assembly in December 30, 2005) was established to support the information system planning and development which are systematic and integrated in the enterprise view point. The public sector should adopt Information Technology Architecture into it’s organization by the act. This paper reports on the issues, solutions and CSFs (Critical Success Factors) considering the adoption of ITA through the implementation for the case of the Korea Post. To adopt ITA program to the Public sector successfully, Korea Government should set the clear goals for ITA, set the standards for ITA project pricing, and collaborate with the system integration industry to make successful ITA program cases. The case study of Korea Post of MIC will be useful in developing and managing ITA programs for all agencies and organizations considering adoption of ITA.

**Keywords:** *Information Technology Architecture, Enterprise Architecture, Reference Model, Architecture Framework*

---

\* Principal Consultant, Consulting Division, Samsung SDS

\*\* Professor, School of Business, Konkuk University

\*\*\* Research analyst, KDI

\*\*\*\* Administrative official, Ministry of Information and Communication

## ◎ 저 자 소 개 ◎



**문 홍 근 (monnpart@samsung.com)**

건국대학교 경영대학원에서 경영정보 석사 학위를 취득하였다. 현재 삼성SDS 컨설팅본부에서 IT거버넌스 컨설팅그룹을 총괄하고 있으며, 삼성SDS EA/ITA 서비스라인매니저로 재직하고 있다. 삼성그룹 및 다수의 공공기관에서 EA/ITA, IT-ROI, ITSM, IT수준진단 등의 프로젝트 총괄 PM을 수행하였으며, 적극적인 IT 거버넌스 관련 강연 및 자문위원으로 활동하고 있다. 주요 관심분야는 정보화 성과관리, 정보화 수준평가, Enterprise Architecture, 정보조직 운영관리 체계 등이다.



**이 석 준 (seogjun@konkuk.ac.kr)**

고려대학교 산업공학과에서 학사와 석사 학위를 취득하였고 University of Wisconsin에서 산업공학 박사학위를 취득했다. 현재 건국대학교 경영정보학과 교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 정보화 성과관리 및 평가, Enterprise Architecture, Business Intelligence, 정보기술 관리, eHealth 등이다.



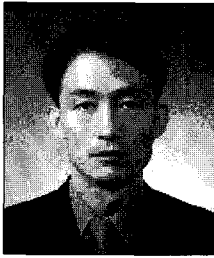
**김 용 재 (yjalkim@gmail.com)**

서울대학교 경제학과를 졸업하고, 미국 State University of New York at Stony Brook에서 경제학 석사, University of Kansas에서 전산과학 석사, University of Washington에서 경영학 박사를 취득하였고, University of Colorado Denver에서 조교수를 역임하였으며, 현재는 건국대학교 경영·경영정보학부 부교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 데이터 서비스 가격 결정, 객체지향 모델 구축 및 지식 경영 등이며, 경영정보학 연구, 데이터베이스저널, Operations Research Letters 등의 학술지에 논문을 게재하였다.



**조 숙 진 (이메일)**

현재 한국개발연구원에서 전문원으로 재직 중이며, 건국대 경영정보학과를 졸업한 후, 동 대학 대학원에서 정보통신경영학 석사학위를 취득하고, 박사과정(정보통신경영학전공)을 수료하였다. 주요 관심분야는 프로젝트 위험관리, 정보화 투자성과평가 및 e-Health등이다.



**오 광 수 (oksoo@mic.go.kr)**

오광수 사무관은 우정사업본부의 수석 아키텍트로 우정사업본부의 아키텍처 추진에 주도적인 역할을 하고 있다. 우정사업본부에 자체 ITA 전담조직을 구성하여 조직 내 ITA 활용 및 진화관리, 성과관리를 의무화하였고, 내부직원 뿐 아니라 외부사업자에 대해서도 매년 자체 ITA 교육을 의무적으로 이수하도록 하여 국내 정부 및 공공기관에 있어 ITA의 성공적 도입 및 활용을 위한 벤치마킹 기관으로서 모범사례를 제시하였다. 정보통신부와 행정자치부와 공동 주최한 '07년도 국제 ITA/EA 학술대회에서 ITA/EA 인상을 수여하였다.

논문접수일 : 2007년 06월 04일  
1차 수정일 : 2007년 10월 16일

게재확정일 : 2007년 11월 18일