

# 전자정부 엔터프라이즈 아키텍처 도입을 위한 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법

## A Performance and Change Management Based Method for Developing e-Government Enterprise Architecture

서경석 (Kyeongseog Seo), 안상임 (Sangim Ahn), 정기원 (Kiwon Chong)

### 초 록

최근 전자정부 로드맵 과제 중 하나로 '범정부 정보기술아키텍처 적용'이 포함됨에 따라 여러 공공기관에서 EA 도입을 추진하고 있다. 그러나, EA 프레임워크 표준, 원칙, 참조모델 등과 관련된 모델 정립 및 개발 기법이 제시되지 않아 각 기관 및 실무담당자의 어려움이 크다. 따라서, 본 논문에서는 각국의 도입사례를 분석하여 공공기관 특성을 고려한 전자정부 EA 도입을 위한 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법을 제안한다. 전자정부 EA 도입을 위한 기법은 전자정부 EA 구축이 다년도에 걸쳐 여러 기관의 협력에 의해 추진되어야 할 사업이므로 각 기관의 장기적 사업추진 과정을 전체 최적화 관점에서 객관적으로 모니터링 할 수 있는 EA 성과관리 모델과 EA에 대한 개념이 생소한 공공기관의 이해관계자들에게 EA에 대한 개념, EA 가치와 필요성 등 전반적인 인지도 향상을 위한 계층별 변화관리 활동을 결합하고 있다. 동 기법의 활용은 행정자치부에서 수행한 EA 구축사례를 통하여 구체적으로 소개하였고, 이를 통하여 공공기관은 업무 프로세스 혁신 및 정보화 계획수립을 EA를 근간으로 보다 효과적으로 수행할 수 있다.

### ABSTRACT

Many government offices have been proceeding a development of Enterprise Architecture(EA) according to apply Government-wide Enterprise Architecture'. Each office and working-level officials have had a hard time because of no guides related to a EA development method such as the Framework, Standards, Principle, Reference Model, Etc. This paper propose a method for developing e-Government Enterprise Architecture considered a characteristic of public institutes through analyzing existing cases. The method for development e-Government EA includes the EA Performance Management Model to monitor objectively each office's long-term business promotion because the e-Government EA development is a job of long duration and cooperation with many institutes. This method also combines the EA Change Management Activities for the officials to improve general knowledge about EA's idea and EA's value, etc. We show the EA case study of the Ministry of Government Administration and Home Affairs to demonstrate feasibility of our approach. As a result, public offices will carry out their BPR(Business Process Re-engineering) and ISP(Information Strategy Planning) more efficiently based on this EA development method.

키워드 : 전자적 아키텍처, EA 표준 개발 프로세스, EA 성과관리 모델, EA 변화관리

Enterprise Architecture, EA Standard Development process, EA Performance Management Model,  
EA Change Management

## 1. 서 론

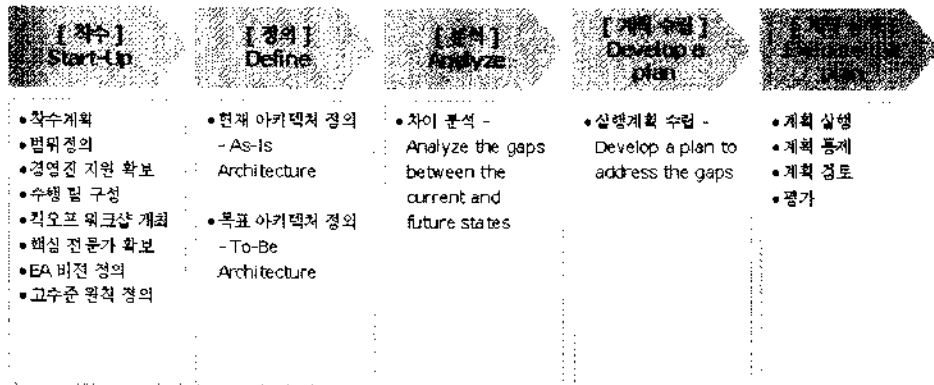
그동안 몇몇 공공기관 및 민간 선도기업을 중심으로 추진되던 엔터프라이즈 아키텍처(이하 EA, Enterprise Architecture) 도입이 공공기관의 EA 도입을 의무화하는 「정보시스템의 효율적인 도입 및 운영 등에 관한 법률」이 제정·공표(2005.12.30)되면서 전 공공기관으로 확산되고 있다. 이에 발맞추어 학계와 EA컨설팅 서비스를 제공하는 각 기업의 움직임도 빨라지고 있다. 대학은 EA관련 강의를 개설하고 각종 EA관련 연구모임도 활성화되고 있으며, EA서비스를 제공하는 컨설팅사들도 기존 IT 전략 수립 서비스 체제 내에 EA에서 요구하는 키포인트를 새로이 추가하거나 컨설팅 방법론을 재편하고 필요한 인력을 확보하기 위해 관련 교육을 확대하고 전문인력을 영입하고 있다.

참여정부는 전자정부 로드맵 과제 중 하나로 '범정부 정보기술아키텍처 적용을 포함하여 2005~2006년에 걸쳐 행정자치부, 정보통신부, 해양수산부, 조달청에서 EA 도입을 시범사업으로 추진하였다. 그러나, 기존 IT업무 구조에서 전체 최적화를 지향하는 EA의 업무 특성상 이를 체계화시키기 위한 EA 프레임워크 표준, 원칙, 참조모델 등 다양한 모델 정립이 선결되어야 함은 물론 이를 추진하기 위한 조직적인 정비가 필수적이나 구체적인 실천방안과 정해진 표준 개발 프로세스가 제시되지 않아 각 기관 및 실무담당자의 어려움이 크다[1][2].

따라서, 본 논문에서는 EA의 본질과 발전과정, 각국의 도입사례와 국내 사례를 분석하

여 공공기관 특성을 고려한 전자정부 EA 도입을 위한 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법론을 제안한다. 전자정부 EA 도입을 위한 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법은 전자정부 EA 구축이 다년도에 걸쳐 여러 기관의 협력에 의해 추진되어야 할 사업이므로 각 기관의 장기적 사업추진 과정을 전체 최적화 관점에서 객관적으로 모니터링 할 수 있는 EA 성과관리 모델을 포함하고 있으며, EA에 대한 개념이 생소한 공공기관에 EA가 정착되기 위해서는 조직의 이해관계자들에게 EA에 대한 개념, EA 가치와 필요성 등 전반적인 인지도 향상을 위한 계층별 변화관리 활동을 결합하고 있다. 동 표준 개발 프로세스의 활용은 행정자치부에서 수행한 EA 구축사례를 통하여 구체적으로 소개하였고, 이를 통하여 공공기관은 업무 프로세스 혁신 및 정보화 계획수립을 EA를 근간으로 보다 효과적으로 수행할 수 있다.

본 논문의 구성은 2장에서는 관련 연구로서 EAP, SBA, TOGAF ADM, TADP 등 일반적인 EA 개발 방법에 대한 기존 선진사례에 대하여 특징과 장단점을 중점적으로 소개하였고, 3장에서는 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법에 대한 전체구성, 성과관리의 방법, 변화관리 방법에 대하여 자세히 기술하였다. 4장에서는 본 논문에서 제안하는 기법의 활용을 보이기 위하여 행정자치부 EA 구축사례의 주요부분을 정리하였다. 또한, 5장에서는 2장에서 소개한 선진사례와 본 논문에서 제안한 기법과의 비교를 실시하였으며, 마지막으로 6장에서는 결론에 대해 서술하였다.



〈그림 1〉 일반적인 EA 개발 방법

## 2. EA 개발 방법

일반적 EA 개발 방법은 EA 실체 정의 방법 및 범위에 따라 차이가 있을 수 있다. Giga Information Group에서는 〈그림 1〉과 같은 EA 방법론 기본 구조를 제시하고 있다. 이러한 기본구조는 EA업무의 가장 중요한 영역으로 아키텍처 정보를 정의하고 이를 구현하는데 두고 있다. 따라서 EA정보를 관리, 적용, 개선하는데 한계점을 갖고 있다[3][4][5][6].

미 연방 CIO 협의회는 2001년 초 연방 엔터프라이즈 아키텍처 실무 가이드를 발표하였다. 이 가이드는 구체적인 EA 개발 기법까지는 다루지 못했지만, 조직의 미션 성취를 위한 EA의 중요성, 연방기관의 EA 프로그램 수립을 위한 포괄적인 기술 등을 제공하고 있다[7]. 상기 내용 이외에 EA 개발 기법으로 가장 광범위하게 참조 및 활용되고 있는 몇 가지는 다음과 같다.

### 2.1 EAP

1992년 Steven H. Spewak 박사에 의해 개발·발표된 EAP은 Zachman Framework의 상위 2개 Layer인 planner View와 Owner's View를 작성한다. 시스템 설계는 세 번째 Layer에서 시작하며, 이 Layer는 EAP의 범위를 넘어선다. 다시 말하자면, 특정목적에 위한 데이터, 애플리케이션, 기술아키텍처 정의에 초점을 맞추고 있다[7][8][9].

### 2.2 SBA

SBA(Standard Based Architecture)는 미 국방부가 1996년 정보체계간의 통합성, 상호운용성, 융통성, 효율성을 달성하기 위하여 총 8권으로 구성된 정보관리를 위한 기술아키텍처 프레임워크의 4권에 해당한다. SBA는 전체적으로 7개 단계로 구성되어 있는 대표적인 EA개발 프로세스이다. 이 기법은 매우 간단한 구조를 갖고 있으나 효과적인 절차를 제

공함으로써 사용자가 절차를 준수하면 표준에 기반을 둔 아키텍처를 개발할 수 있다는 장점이 있다. 또한 기법에 사용되는 다양한 템플릿을 제공함으로써 아키텍처 개발 시 많은 도움을 준다. 그러나 아키텍처를 어떻게 묘사하는지는 정확하게 제시하지 않고 있으며, EA정보개발에 집중된 프로세스이므로 향후 조직내 EA체계의 정착과 내재화는 고려하고 있지 않는 단점이 있다[10].

### 2.3 TOGAF ADM v8.0

ADM(Architecture Development Method) v8.0은 EA개발을 위하여 Open Group에서 무료로 제공하고 있는 TOGAF(The Open Group Architecture Framework)의 한 구성요소이다. 1995년 최초 버전이 제공된 이후 회원들에 의하여 지속적으로 개선되고 있다. ADM은 조직의 비즈니스와 정보기술의 요구사항에 부

〈표 1〉 EA 개발 방법 비교분석

프로세스 기준단계	EAP	TAFIM SBA(DOD)	TOGAF v8.0 ADM	TADP v1.0(TEAF)
준비 및 방향수립	Phase A : Planning Initiation	Phase A : Initiation & Architecture	Preliminary Phase : Framework & Principles	Activity 0 : Initiate Architecture Development Process
			Phase A : Architecture Vision	
현행아키텍처	Phase B : Business Modelling	Phase B : Baseline Characterization	Phase B : Business Architecture	Activity 1 : Characterize Baseline Architecture
	Phase C : Current System & Technology			
목표아키텍처	Phase D : Data Architecture	Phase C : Target Architecture	Phase C : Information System Architecture	Activity 2 : Develop & Update Target Architecture
	Phase E : Application Architecture		Phase D : Technology Architecture	
	Phase F : Technology Architecture			

〈표 1〉 EA 개발 방법 비교분석

프로세스 기준단계	EAP	TAFIM SBA(DOD)	TOGAF v8.0 ADM	TADP v1.0(TEAF)
기획분석	Phase G : Implementation & Migration Plans	Phase D : Opportunities Identification	Phase E : Opportunities & Solutions	Activity 3 : Architecture Transition Planning
계획수립		Phase E : Migration Option		Activity 4 : Architecture Implementation Planning
구현	-	Phase F : Implementation Planning	Phase F : Migration Planning	-
유지관리	-	Phase G : SBA Administration	Phase H : Architecture Change Management	Activity 5 : Architecture Development Administration

합하기 위해, TOGAF의 구성요소들 뿐만 아니라 조직의 다른 아키텍처 자산을 통합할 수 있는 방법을 제공하고 있다. 특히 SBA를 근간으로 하고 있으므로 환류형 구조를 갖고 있어 지속적인 EA정보 변경관리 활동을 강조하고 있다. 또한 v8.0 이전버전에서 고려하고 있지 않았던 프레임워크와 원칙 및 아키텍처 비전과 같은 단계를 추가함으로써 비즈니스 연계와 방향성 수립의 중요성을 반영하고 있다. 그러나 조직,인력 관점의 내재화나 정착을 위한 성과관리 개념은 적용되어 있지 않으므로 국내 공공기관에 적용하는데 한계점을 갖고 있다[11].

## 2.4 TADP

TADP는 미국 재무부의 CIO와 Office of the Deputy Assistant Secretary for Information Systems에서 정립한 TISAF(Treasury Information System Architecture Framework)의 2세대 프레임워크인 TEAF의 세가지 구성요소 중 하나인 개발프로세스 부분이다. TADP는 기본적으로 Zachman Framework가 기본모델로 하고 있는 16개 셀로된 매트릭스형 프레임워크의 각 셀을 개발하기 위한 절차를 포함하고 있다. 전체적으로 환류형 구조를 갖고 있으며 EA정보의 개발뿐만 아니라 향후 구현을 연계하기 위한 부분까지 고려하고 있다. 그러나 아키텍처 구현절차를 포함하지는 않고 있다. 미국 정부기관 중 가장 잘 점의

된 프로세스로 인정받고 있으나 아키텍처 변경관리 이외에 조직과 인력 측면의 변화관리나 성과관리 개념을 반영하고 있지 않은 단점이 있다[12][13].

### 3. 성과, 변화관리 기반의 전자정부 EA 개발 방법

#### 3.1 전체구성

EA 개념이나 사상에 대한 정확한 이해가 힘든 공공기관의 현실에서 일반적인 개발 방법은 성공적인 사업 추진 및 목표 달성이 어렵다. 즉, 변화에 대한 적응이나 신기술 또는 신 개념을 조직에 순응시키기 위해서는 기존의 일반적인 개발 프로세스만으로는 부족하며, 일반적인 개발 프로세스에 성과 및 변화관리 영역을 추가·보완함으로써 프로젝트의 성공 및 조직에 EA의 정착이 조기에 이루어

질 수 있다. 기존 사례분석 결과와 공공기관 EA 추진 특성을 감안하여 전자정부 EA 개발 방법을 <그림 2>와 같이 제안한다.

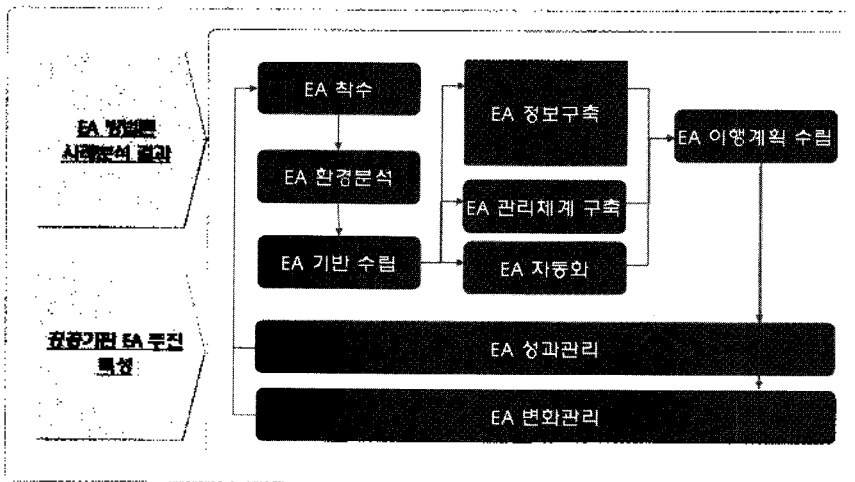
각 공정별 수행내역 및 산출물을 요약하면 다음과 같다.

#### (1) EA 착수

EA 착수는 EA 사업 추진을 위한 전제사항을 확보하는 단계이다. 이를 위해서는 EA 사업 기획안을 작성하여 소요 자원을 확보하고, 수행체계를 확립하며, EA 사업을 시작한다. EA 착수 단계의 산출물로는 사업내역서, 착수보고서, 워크숍 계획서 등이 있다.

#### (2) EA 환경 분석

EA 환경 분석은 EA 현상을 정확히 진단하며 개선 방향을 도출하는 단계이다. 이를 위해서 EA 수행을 위한 기초 자료를 수집하고, 영역별 아키텍처를 진단하며, EA 방향 수립을 위한 시사점을 식별한다. EA 환



<그림 2> 공공기관의 엔터프라이즈 아키텍처 개발 방법

경 분석 단계의 산출물로는 경영환경분석서, IT환경분석서, 환경분석 시사점 분석서 등이 있다.

(3) EA 기반 수립

EA 기반 수립은 EA 수립을 위한 방향 및 기반을 확보하는 단계이다. 이를 위해서는 EA 비전, EA 원칙, EA 프레임워크, EA 매트릭스를 수립한다. EA 기반 수립 단계의 산출물로는 EA 비전 정의서, EA 원칙 정의서, EA 프레임워크 정의서, EA 매트릭스 정의서 등이 있다.

(4) EA 정보 구축

EA 정보 구축은 현행 및 목표 아키텍처 정보를 문서화 및 지식화하는 단계이다. 이를 위해서는 참조모델 수립, 비즈니스 아키텍처 수립, 데이터 아키텍처 수립, 어플리케이션 아키텍처 수립, 기술 아키텍처 수립, 보안 아키텍처 수립 활동을 수행한다. EA 정보 구축 단계의 산출물로는 참조모델 정의서, 현행 아키텍처 정의서, 목표아키텍처 정의서 등이 있다.

(5) EA 관리체제 구축

EA 관리체제는 EA 관리 및 활용을 위한 제도적 기반을 수립하는 단계이다. 이를 위해서는 EA 조직체제, EA 프로세스 및 EA 역량 확보 방안을 수립한다. EA 관리체제 단계의 산출물로는 EA 관리체제 환경분석서, EA 관리체제 현황분석서, EA 관리체제 목표모델 정의서 등이 있다.

(6) EA 자동화

EA 자동화는 EA 관리 및 활용의 전자화/자동화 방안을 수립하는 단계이다. 이를 위해서는 EA 도구의 선정 및 도입, EA 리포

지토리 구축, EA 관리시스템의 구축 및 고도화 활동을 수립한다. EA 자동화 단계의 산출물로는 요구사항 분석서, EA도구평가 결과서, 시스템 설계분석서 등이 있다.

(7) EA 이행계획 수립

EA 이행계획 수립은 목표 아키텍처로의 이행 및 전환을 위한 계획을 확보하는 단계이다. 이를 위해서는 차이 분석, 개선 기획 및 과제 정의, 이행계획 문서화 활동을 수행한다. EA 이행계획 수립 단계의 산출물로는 차이분석서, 과제정의서, 이행계획서 등이 있다.

(8) EA 성과관리

EA 성과관리는 장기적이며 거시적 관점에서 전자정부 EA 비전을 중심으로 EA 성과관리를 위한 개념모델을 정립하고, EA 목표 달성과 체계적인 목표관리에 필요한 각 수행 영역별 계량지표를 도출한다. EA 성과관리 단계의 산출물로는 성과영역 정의서, 성과지표 정의서 등이 있다.

(9) EA 변화관리

EA 변화관리는 EA 이해관계자에 대한 인식/태도 변화를 통한 EA의 내재화 및 발전을 유도하는 단계이다. 이를 위해서는 변화관리 진단, 변화관리 계획 수립, 변화관리 프로그램 수행, 변화관리 평가 및 개선 활동을 순환적으로 지속적으로 추진한다. EA 변화관리 단계의 산출물로는 변화관리 추진계획서, 변화관리컨텐츠, 변화관리 수행평가서, 통합변화관리계획서 등이 있다.

EA 성과관리와 변화관리 방법은 EA 개발 전체 영역에서 고려되어짐을 알 수 있다. 즉,

〈표 2〉 EA 개발 방법에서 변화관리 및 성과관리 주요 내역

관계대상 개발 프로세스	변화관리	성과관리
EA착수	- 의사결정자 및 핵심이해관계자 의견수렴 및 요구사항 파악	- 의견수렴 결과 및 요구사항 지표화 검토
환경분석	- 개선방향, 문제점에 대한 공감대 형성 및 이해관계자의 협조 요청	- 개선방향, 문제점 극복을 위한 지표도출 및 정의
기반수립	- 비전, 목표, 원칙의 홍보 및 의사소통	- 비전, 목표, 원칙의 지표화 검토 및 지표정의
정보구축	- 원활한 EA 정보 구축을 위한 협조요청 및 교육수행	- EA 정보의 최신성, 포괄성, 일관성, 정확성 관련 지표도출 및 정의
관리체계정립	- EA 관리활동에 변화관리 활동 반영 및 관련 조직/인력/업무체계 정립 - EA업무의 환류체계 정립을 위한 방안 수립 및 변화관리 프로그램내 반영	- EA 정보 활용성 및 준수성 관련 지표도출 및 정의 - EA 프로그램 수행의 적절성 관련 지표도출 및 정의 - EA 계획대비 실적, EA 수립 활동의 적절성(수준) 관련 지표도출 및 정의
자동화	- EA 관련 시스템의 홍보, 의견수렴, 교육 관련 프로그램의 제공 및 수행	- EA관련 시스템의 통합성 및 구현품질 관련 지표도출 및 정의
이행	- 이행과정에 발생예상되는 위험요인, 변화요인등의 식별 및 통합/장기 변화관리 프로그램 반영	- 비즈니스 기여도, 고객 기여도, 정보화 기여도 관련 지표도출 및 정의

EA의 성공적 구축 및 구축이후 지속적이고 과학적인 관리를 위한 지표를 도출하고 이를 다시 변화관리 프로그램에 반영하여 개선활동을 수행함으로써 EA업무의 환류체계 정립을 위한 핵심축을 구축할 수 있다.

### 3.2 성과모델

EA 구축의 성공적 완수를 위해서는 철저

한 프로젝트 관리와 조직 변화 측면의 과학적 접근이 필요하다. 즉 과학적 목표 관리를 위한 EA 업무 성과관리 모델의 개발과 이행 및 EA 인식 확산과 내재화를 위한 변화관리 전략 수립과 이행이 균형을 이루며 추진되어야 한다. EA관련 업무 활동에 성과관리 개념을 적용하는 것은 전 세계 정부기관이 적용하고 있는 성과지향 정부업무체계 구축에 배경을 두고 있으며, 우리나라 역시 2006년 4월 정부

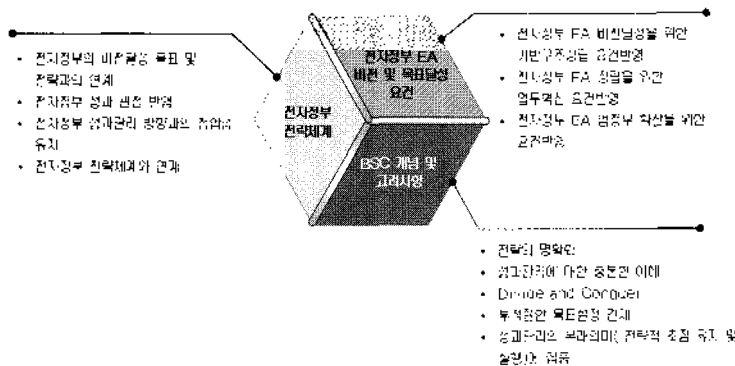


업무평가기본법이 제정됨에 따라 명시적으로 모든 행정업무에 대한 성과관리를 적용하여야 한다. 특히 EA활동결과는 「정부업무평가 기본법, 정부업무평가기본법 시행령」(국무조정실,2006)에 따라 정보화업무성과에 대하여 자체평가 및 특정평가 시 세부 평가지표를 제시하고 이에 준하여 평가결과서 제출을 요구하고 있다. 정부기관의 성과관리는 정책 목표 달성을 위한 전략 목표와 성과 목표를 설정하고, 사업을 설계하며, 사업을 시행하고, 목표했던 산출과 결과가 달성되었는지를 평

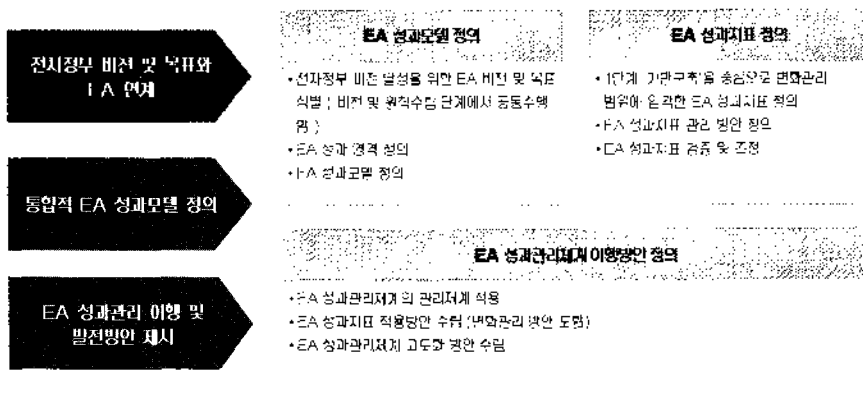
가하고, 이를 의사결정에 환류 시키는 과정을 의미한다.

### 3.2.1 EA 성과관리 모델의 필요성 및 전략

전자정부 EA 구축 사업은 다년도에 걸쳐 여러 기관의 협력에 의해 추진되어야 할 사업으로써 체계적인 전자정부 EA 구축을 위해서는 각 기관의 장기적 추진과정을 전체 최적화 관점에서 객관적으로 모니터링할 수 있는 EA 성과관리 능력을 확보 하여야 한다. <그



<그림 3> EA 성과관리 모델 개발 전략



<그림 4> EA 성과관리 모델 개발 범위

림 3)과 같이 전자정부 EA 성과관리 모델 개발은 전자정부 전략체계, BSC 개념 및 고려 사항, 전자정부 EA 비전 달성을 위한 요건들을 반영한다.

### 3.2.2 성과관리 모델 개발 범위

전자정부 EA 성과관리 능력 확보를 위해서는 <그림 4>와 같이 장기적이며 거시적 관점에서 전자정부 EA 비전을 중심으로 EA 성과관리를 위한 개념모델을 정립하고, EA 목표 달성과 체계적인 목표관리에 필요한 각 수행 영역별 계량지표를 도출한다.

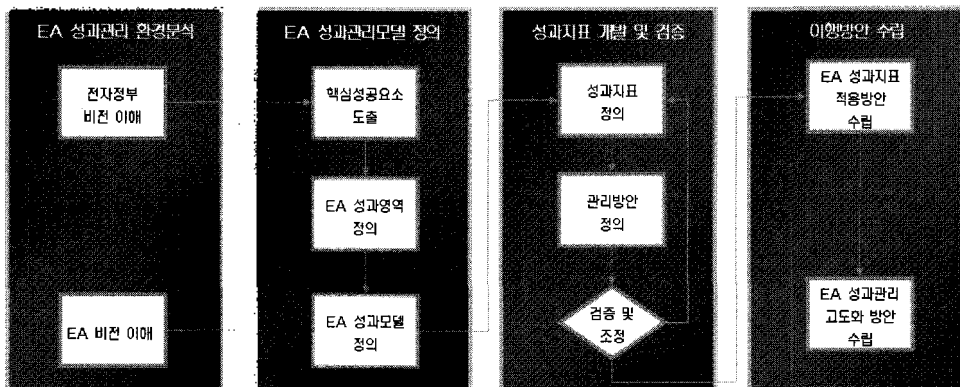
### 3.2.3 성과관리 모델 개발 절차

성과관리 모델 개발 절차는 <그림 5>와 같이 전자정부에 대한 비전 분석을 토대로 정립된 EA 비전 및 목표를 성과관리 관점에서 해석하여 EA 성과관리 모델을 정의하고, EA 구축 목표에 대한 성과지표를 정의 및 검증하여 향후 목표 모델의 이행 및 변화관리를 위한 수단으로 구체화한다.

### 3.3 변화관리

변화관리란 특정요인으로 인하여 조직의 전략, 프로세스, 정보기술, 조직 인프라 등에 발생하는 변화에 최고 의사결정권자, 프로젝트팀 및 직원들이 순조롭게 적응하도록 돕는 일련의 과정이다. 기관에 EA가 도입되면, 현재 기관의 정보자원체계를 묘사하는 현행 (As-Is)아키텍처와 향후 기관의 정책목표 달성을 위해 요구되는 정보자원체계의 미래 모습인 목표(To-Be)아키텍처가 수립된다. 여기서 현행 아키텍처는 현재 기관이 확보한 정보 자원의 물리적 실체를 대표하지만, 목표 아키텍처는 단지 개념적 실체일 뿐이다. 현행 아키텍처에서 목표 아키텍처로의 전환을 위해서는 조직/사람, 프로세스, 기술변화가 적절히 결합되는 속에서 얻어질 수 있다.

EA 변화관리는 사람·조직의 변화에 집중된다. 커뮤니케이션, 교육, 문화, 조직, 인사, 성과 등의 변화관리 도구를 이용하여 사람·조직의 변화를 위한 의미를 복돋우고, 변화대



<그림 5> EA 성과관리 모델 개발 절차

응능력을 배양함으로써, 궁극적으로 사람·조직이 변화에 순조롭게 적응하도록 하는 것이 EA 변화관리 활동이다.

### 3.3.1 변화관리 고려사항

변화관리의 가장 중요한 요소 중 하나는 조직에 대한 이해이다. 변화관리를 위한 조직 이해를 위해 가장 중요한 요소는 EA 관련 이해관계자의 특성을 이해하는 것이다. 이해관계자의 특성 이해라 함은 각 이해관계자의 EA에 대한 영향도, 변화에 대한 태도, 선호 의사소통 방식, 정치적 관계 등에 대한 이해를 의미한다. 조직 이해의 또 다른 요소는 조직의 문화에 대한 이해다. 조직의 문화가 권위주의적인 경우 보다 혁신지향적인 경우 변화 시도가 더 자유롭고 효과적일 것이다. 조직문화가 변화시도에 동기요인으로 작용할지 제약요인으로 작용할지 진단하고 경우에 따라서 문화적인 변화관리 프로그램을 고려하도록 한다.

성공적인 변화관리를 위한 두 번째 요소는 적절한 변화관리 도구의 활용이다. 조직에 변화를 이끌어 내는데 무엇보다 중요한 사항이 스폰서십을 조기 확보하는 것이다. 변화의 스폰서십은 의사결정층에서부터 실무진까지 모든 계층에서 확보되어야 한다. 이를 위해서 커뮤니케이션, 교육, 홍보 등의 프로그램을 설계하고 수행한다. 또한 보상체계와 연계하여

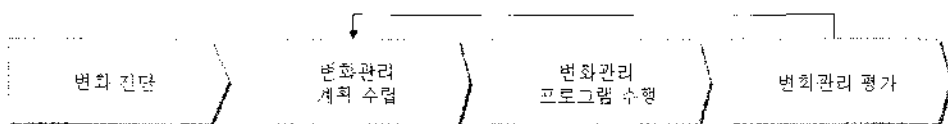
변화의 동기부여를 제공할 수 있어야 한다. 그리고 변화관리의 성공을 위해서 지속적인 변화관리 수행이 가능해야 한다. 경영층의 지원과 변화관리 전문성을 보유한 인력으로 전문적 변화관리 추진체제가 확보되어야 하며, 주기적 및 정기적 평가를 통해 변화관리를 체계적으로 관리함으로써, 선순환적으로 변화관리 활동이 환류 되어야 한다.

### 3.3.2 EA 변화관리 절차

EA 변화관리 절차는 <그림 6>과 같이 수행된다. 첫째, 조직의 변화 필요성 및 변화에 대한 태도를 판단하기 위해 변화 진단을 수행한다. 둘째, 변화 진단 결과를 토대로 변화관리 계획을 수립한다. 셋째, 변화관리 계획에 따라 변화관리 프로그램을 수행한다. 넷째, 정기적으로 변화관리 과정 및 결과에 대한 평가를 통해 문제점 및 개선사항을 파악하고 변화관리 계획 수립으로 환류한다.

#### (1) 변화진단

EA 변화관리 진단을 위해서 EA 추진 방향을 이해하고, 이를 토대로 EA 변화관리를 위한 이해관계자 및 의사소통 매체를 이해한다. EA 추진방향 이해는 기관의 비전 및 EA 추진 목적을 이해하고, 이를 달성하기 위한 EA 변화관리의 목적 및 추진 범위를 정의한다. 이해관계자 이해는 EA 변화관리 목적 및 추



<그림 6> EA 변화관리 절차

진 범위에 따라 기관 내외부의 EA 이해관계자를 모두 식별하고, 이해관계의 유형에 따른 이해당사자의 특성을 식별한다. 매체 및 의사소통 이해는 기관의 모든 의사소통 매체를 식별하고, 의사소통 매체의 '효과성', '효율성' 측면의 특성을 식별한다.

## (2) 변화관리 계획 수립

EA 변화관리 계획 수립을 위해서 변화관리 요구사항을 정의하고, 이를 토대로 변화관리 프로그램을 정의하며, EA 변화관리 계획을 문서화한다. EA 변화관리 요구사항 정의는 이해관계자 특성별 변화관리 요구사항을 식별하고 각 이해관계자 그룹별 변화관리 방향을 정의한다. EA 변화관리 프로그램 정의는 교육훈련, 의사소통, 스폰서십 관리 등 변화관리 실행을 위한 프로그램을 식별 및 정의하는 것이다. 변화관리 계획 문서화는 식별된 변화관리 프로그램을 통합하여 변화관리 실행을 위한 이행계획으로 종합하고, 이를 문서화하는 것이다.

## (3) 변화관리 프로그램 수행

정의된 변화관리 계획에 따라 변화관리 프로그램을 수행하는 절차이다. 교육훈련, 워크숍, 메일링 서비스, 인터뷰, 보고회 등의 의사소통을 수행한다. 특히 경영층 및 EA 추진의 핵심 이해관계자에 대한 스폰서십 확보를 위해 별도의 계획을 수립하고, 관리할 수도 있다. 변화관리 프로그램 수행 결과에 대해서는 지속적으로 그 결과를 유지한다. 변화관리 프로그램 수행의 내용, 일시, 참석자 등에 대한 결과를 기록하고, 상황이 허용하는 경우의

도한 목적이 달성되었는지 피드백을 확보한다. 또한 피드백 결과를 토대로 적용 가능한 사항에 대해서는 변화관리 프로그램을 조정하여 적용한다.

## (4) EA 변화관리 평가

EA 변화관리 활동의 주기적/정기적 평가를 통해 EA 변화관리 활동을 개선함으로써, EA 내재화 및 고도화의 효과성을 지속적으로 강화할 수 있다. EA 변화관리 평가는 다음과 같은 주기로 수행한다.

우선 EA 사업의 단계적 추진이 완료되어 차기 단계에 대한 이행계획 수립 시기가 도래한 경우 EA 변화관리 활동에 대한 평가가 수행되어야 한다. 또한, 반기 또는 연간 기관의 성과평가 또는 사업계획 수립의 시기가 도래한 경우 EA 변화관리 활동에 대한 평가가 수행되어야 한다.

EA 변화관리 평가 시 다음과 같은 항목에 대한 평가를 수행한다. 우선, 변화관리 효과성·효율성에 대해 평가하고 변화관리의 계획 대비 추진 실적, EA 인지도, 조직 파급도 등을 측정 및 평가 한다. 또한 EA 변화관리의 결과지표인 EA 효과성·효율성에 대해 평가한다. 이를 위해 EA 활용의 효과성, EA 정보의 품질, EA 관리의 효율성 등에 대해 평가한다. EA 변화관리 평가 결과는 차기 변화관리 수행을 위한 핵심 요구사항으로 환류되어야 한다. 이를 위해 EA 변화관리 평가 결과 파악된 문제점 및 개선방안을 차기 EA 변화관리 프로그램 정의 과정에 반영하여 EA 변화관리 계획을 재수립하여 조직 내 EA가 지속적으로 개선되고, 향상될 수 있도록 한다.

## 4. 사례 연구

### 4.1 성과지표의 도출 및 정의

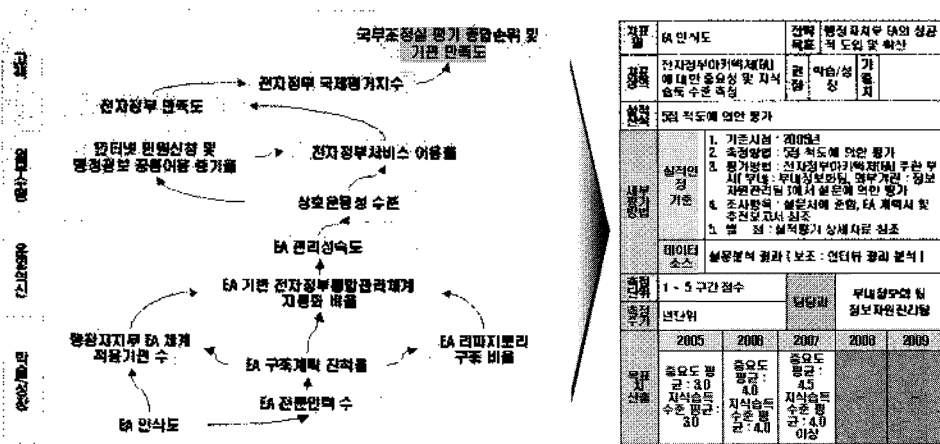
전자정부 EA 도입을 위한 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법 사례연구를 위하여 행정자치부에서 수행한 EA 구축의 내용을 기술한다[14][15]. 행정자치부의 EA 도입은 기본적으로 EA 비전 원칙 수립단계에서부터 이행계획 수립 단계까지 4단계로 진행되었으며, EA 성과관리모델 개발 및 적용, EA 변화관리 방법이 함께 적용되었다.

EA 적용 등 실질적인 정책효과를 조기 달성하기 위하여 관련 성과지표(EA 인식도, 전문 인력 수, 행정자치부 EA체계 적용기관 수) 등을 개발하여 성과관리시스템에 적용하였으며, <그림 7>은 EA 관련 성과지표 중 현재 행정자치부 성과관리시스템에 등록되어 적용되고 있는 성과지표간 인과관계 및 지표정의서를 예시한 내용이다. 전자정부아키텍처(EA) 성과영역 및 지표도출을 위하여 정부기관에

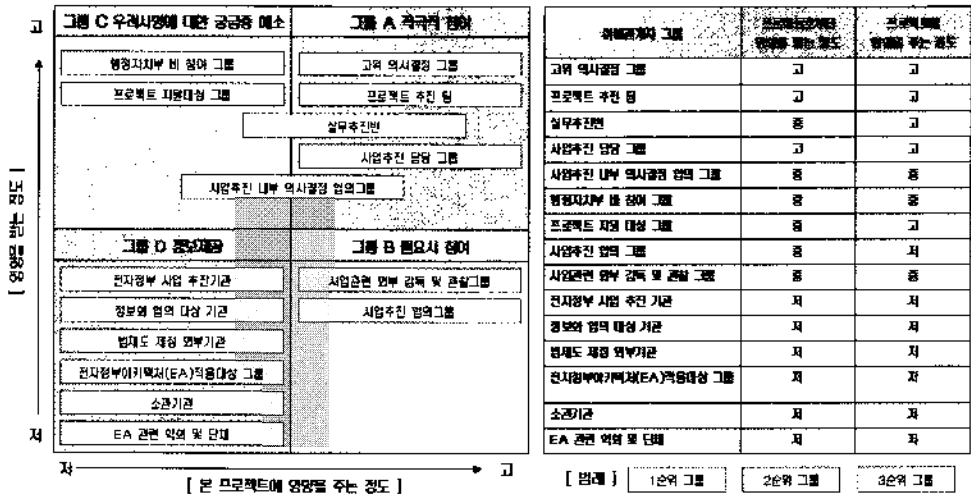
서 기본적으로 채택하고 있는 균형성과표(BSC) 기법을 활용하여 고객, 업무수행, 운영혁신, 학습과성장 관점에 지표를 식별하고 각 지표에 대한 지표정의서를 작성하여 해당 업무담당자와 최종합의를 거쳐 확정하였다. 추후 각 지표는 담당팀의 성과지표로 반영되어 시스템에 의하여 관리되었으며 연말 성과 평가에 업무실적 평가에 적용되었다.

### 4.2 변화관리 대상자에 대한 우선순위의 결정

EA 구축 사업과 관련된 주요 이해관계자를 프로젝트 성공 기여도 및 변화 노력의 정도 차원에서 분석하고 이해관계자 우선순위(이해관계자 식별 매트릭스)를 정한 후, 문서 검토 및 인터뷰 등을 통해 이해관계자 그룹을 식별하여 각 이해관계자 그룹별 EA 사업과 관련된 이해 유형간 관련성을 분석한다. 이를 바탕으로 이해관계자 우선순위 결정 매트릭스에 매핑하여 우선순위를 결정한다. 우선순



<그림 7> 성과지표간 인과관계 및 지표정의서 예시



〈그림 8〉 변화관리 우선순위 결정 매트릭스 적용 사례

위가 식별된 이해관계자별로 추진전략 수립 시 중요도를 반영하여 추진일정을 수립한다.

### 4.3 주요이해관계자별 변화관리 추진전략 식별

주요 이해관계자별 프로젝트 진행단계별 이해유형 해소를 위하여 전략적 변화관리 방향을 정의하고 변화관리 적용영역을 선정한

〈표 3〉 주요 이해관계자별 변화관리 추진전략 식별 사례

주요 이해관계자	프로젝트 영향 단계	이해관계 유형	변화관리 전략 방향	주요 변화관리 수행 매체	변화관리 적용 영역		
					규약	인식	수용
고위 의사결정 그룹	EA 비전 및 원칙 수립, 개선요청 청취, 이행계획 수립	프로젝트 연명	프로젝트에 대한 명확한 이해와 포괄적 의사소통	내시면 보고	-	√	√
프로젝트 추진 팀	전단계	프로젝트 성공적 완수	EA에 대한 이해와 효율적이고 일관한 의사소통	프로젝트 연명 수시보고 및 공유, EA 기본 교육	√	√	√
실무추진반		프로젝트 연명, EA 가이드, 영향 & 리워, 업무변동관리실의 조직용지위, EA 제도 경험형원, 프로젝트 산출물 활용	EA에 대한 이해와 효율적이고 일관한 의사소통	경기회크립, 영향자담당, 교육, 뉴스레터, 컨퍼런스	√	√	-
사업추진 담당 그룹		프로젝트 연명, 프로젝트 성공적 완수	EA에 대한 이해와 효율적이고 일관한 의사소통	수시, 주간, 월간보고, 파일공유, 워크샵, 컨퍼런스, 교육, 뉴스레터	√	√	-
사업추진 내부 의사결정 협의 그룹		프로젝트 연명	공정적인 EA에 대한 인식과 의미적 반응 공유	워크샵, 인디부, 모교회, 뉴스레터, 컨퍼런스	√	√	√
행정지자체 비 참여 그룹		프로젝트 연명, 영향 & 리워, 업무변동관리실, 조직용지위	공정적인 EA에 대한 인식과 의미적 반응 공유	뉴스레터, 외부 컨퍼런스 참여유도	√	√	-
프로젝트 지원 대상 그룹		프로젝트 연명, 프로젝트 산출물 활용	EA에 대한 명확한 이해를 통한 EA 산출물 활용	뉴스레터	√	√	-

변화관리 추진전략 수립 사례이다. 식별된 이해관계자, 프로젝트에 영향을 미치는 단계, 이해관계 유형, 변화관리 전략 수립 시 적용 방향 그리고 해당 이해관계자에 대한 효과적인 변화관리 수행을 위한 수행 매체를 식별하고 이를 적용영역과 매핑해 봄으로써 종합적인 변화관리 전략 수립을 위한 기초데이터가 구축된다.

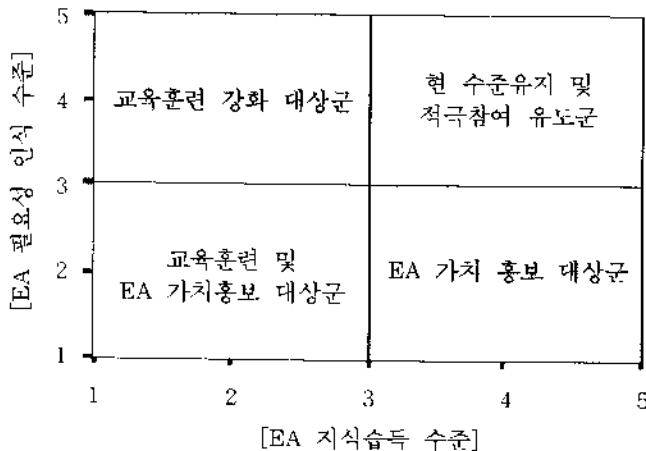
#### 4.4 변화관리 종합계획 수립

식별된 이해관계자그룹(대상)과 이해관계자 특성 및 성향, 매체에 대한 특성 등을 감안하여 변화관리 프로그램을 수립하고 수행한 사례로서, 고위이사결정그룹은 영향력 있는 외부 저명인사를 초청한 세미나 등으로 EA 가치 및 필요성 전달, 사업 실무 추진 담당자들을 위한 집중 교육 프로그램 개발 및 수행, 뉴스레터 발송 등 다양한 변화관리프로그램이 적용되었다. 그 외 비참여 그룹 및 기타 내

외부 이해관계자들을 위한 워크숍, EA 컨퍼런스 및 세미나 개최, EA 인지도 향상 및 전문가 양성을 위한 EA 교육 프로그램 및 교재 개발 등을 변화관리 프로그램에 따라 수행하였다.

#### 4.5 변화관리 활동 진단

변화관리활동의 성과를 측정하기 위하여 성과모델 개발 시 필요한 지표를 도출하고 이에 대한 측정방안을 정의하였다. 변화관리 활동 중 EA인식도 측정을 위하여 진단매트릭스를 정의하고 EA 필요성 인식수준과 EA 지식습득 수준을 5개 수준으로 분류하여 진단하였다. <그림 9>는 적용한 진단 매트릭스이다. 각 수준은 진단대상자의 인식수준이 높지 않다는 현실을 고려하여 일대일 인터뷰를 진행하여 응답자의 답변 중 진단항목에 대한 응답 수준을 평가하여 결정하였다.

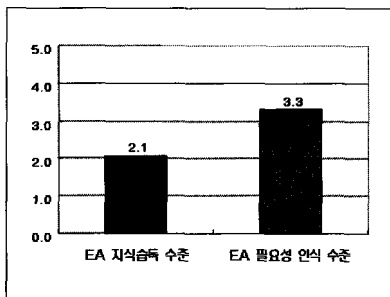


<그림 9> EA 인식도 진단 매트릭스

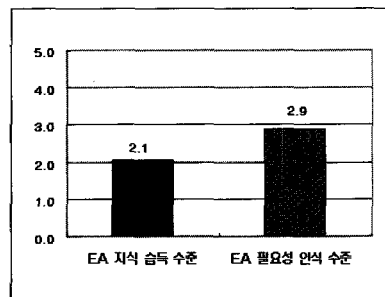
〈표 4〉 EA 필요성 인식수준 및 EA 지식수준

수준	EA 지식습득수준	EA 필요성 인식수준
1	EA관련 경험이 전혀 없음	필요성을 느끼지 못함
2	단편적 수준의 학습경험은 있으나 자신의 의견을 제시하는데 한계가 있는 수준	EA 구성요소 중 단편적 영역에 대한 필요성 인식
3	기본적인 수준의 지식은 습득하였으나 전문가의 지원을 바탕으로 업무수행이 가능한 수준	자신의 업무수행에 한정하여 보조적 해결수단으로 인식함
4	습득한 지식을 바탕으로 일부 영역에 대해서 자신의 판단에 따라 업무수행이 가능한 수준	EA 구성요소에 대하여 다양한 효용성 및 필요성을 느끼고 있으나 전체적 필요성을 제시하지는 못함
5	습득한 지식을 바탕으로 모든 EA업무 영역에 대하여 방향 및 방법을 제시하고 지휘할 수 있는 수준	조직전체의 효율성과 효과성확보를 위한 범 조직적 접근체제로 인식함

[ 임무조정과 EA 인식도 ]



[ 실무자 EA 인식도 ]



〈그림 10〉 EA 인식도에 대한 평가결과 사례

#### 4.6 성과목표의 수정과 진단결과 환류

변화관리 활동 진단결과를 최초 정의한 성과목표에 반영함으로써 프로젝트 추진기간 동안 변화된 상황이 고려된 성과목표를 재정립하였다. 또한 각 지표는 적용시작시점과 목표시점을 정의함으로써 지표달성 가능성을 현실화 시켰다.

#### 5. 기존 개발 방법의 비교 평가

기존 개발 방법 중 가장 널리 적용되고 있는 EAP, TADP, ADM8.0, SBA는 공통적으로 변화관리나 성과관리에 대한 방법을 반영하고 있지 않다. 대부분 EA정보개발에 치중하고 있으며 상대적으로 개선되었다고 평가



〈표 5〉 기존 개발 방법과 성과 및 변화관리 기반 EA 개발 방법의 비교

반영영역		프로세스				공공부문 표준 EA개발 프로세스
		EAP	TADP	ADM 80	SBA	
환류형 프로세스구조		×	△	○	○	○
EA 정보 개발 영역	방향성 수립	△	△	○	○	○
	현행아키텍처 정의	○	○	○	○	○
	목표아키텍처 정의	○	○	○	○	○
	이행계획 수립	○	○	○	○	○
	참조모델 구축	×	△	△	△	×
변화 관리 영역	비전 및 목표의 홍보	×	×	×	×	○
	조직능력 고도화	×	×	×	×	○
	갈등해소	×	×	×	×	○
	스폰서십 확보	×	×	×	×	○
	EA업무 진단·환류	×	×	×	×	○
성과 관리 영역	EA성과지표체계화	×	×	×	×	○
	성과지표 개선 및 환류	×	×	×	×	○
	업무성과통합연계	×	×	×	×	△
EA 업무 자동화 시스템 개발	도구도입	△	△	△	△	△
	업무자동화시스템 개발	×	×	×	×	○

할 수 있는 ADM 8.0역시 EA정보의 변경사항 발생시 정보를 변경하는 프로세스인 변경관리 프로세스가 반영되어 있는 정도이다. 또한 EAP의 경우 근본적으로 환류형 프로세스 구조를 갖고 있지 못하므로 변경사항 발생 시 이를 반영할 수 있는 구조적 문제도 포함하고 있다.

이와 비교하여, 공공부문 표준 EA 개발 프로세스는 EA의 정착과 내재화를 위하여 내부관리활동을 강화한 비전 및 목표의 홍보, 조직능력 고도화를 위한 교육, 갈등해소를 위

한 의사소통, 스폰서십 확보를 위한 보고체계 강화, EA업무 수행 결과의 진단을 통한 개선 활동 환류를 보장할 수 있는 변화관리 프로세스가 반영되었고, 정부 기관의 성과평가가 방향에 따라 EA 업무역시 일관성을 유지할 수 있는 절차적 메커니즘을 포함하고 있다. 또한, 본 논문에서 제시한 공공부문 표준 EA 개발 프로세스는 기본적으로 환류체계의 구조를 갖추고 있다. 환류형 프로세스로 정립됨으로써 EA가 일회성 프로젝트로 종료되는 것이 아니라 지속적인 프로그램으로 운영될 수 있

다. 그리고 성공적인 정착과 내재화를 위하여 변화관리 활동이 포함되었다. 따라서, 주요 이해관계자에 대한 홍보, 의사소통, 갈등해소, 수행능력 고도화 방안을 수립하고 추진할 수 있는 변화관리가 전반적인 과정에 적용될 수 있다. 마지막으로 국내 공공기관의 업무성과 평가 경향을 반영한 성과관리체계 구축 프로세스를 포함하고 있다. 그러나, 표준 EA 개발 프로세스는 참조모델 구축 및 EA 업무 자동화 시스템관련 부분은 미비하므로 보완하여야 한다.

## 6. 결 론

1999년 국내에 EA가 처음 소개된 지 벌써 7년에 가까운 시간이 지나고 있다. 그동안 정부는 정부 나름대로 민간기업은 민간기업 나름대로 EA에 대한 비전을 달성하기 위하여 부단한 노력을 해오고 있다. 그러나 많은 EA 전문가가 지적하듯이 EA는 프로젝트가 아니라 장기적인 프로그램으로 인식하여야 한다는 것이다. 즉 치밀한 계획을 수립하고 지속적으로 평가와 개선을 거듭함으로써 궁극적인 목표를 달성할 수 있다는 것이며, 또한 장기적인 비전과 목표를 중심으로 모든 이해관계자가 서로 협력하여야 목적하는 바를 성취할 수 있다는 것이다. 그러나 이를 구체화하는 가장 중요한 도구인 EA 개발 방법이 현실적 문제를 충분히 해결해 주지 못하고 있다. 단기적인 EA성공은 좋은 품질의 EA정보를 확보하는 것으로 볼 수 있으나 장기적 성공은 변화관리를 통한 내재화에 있으며 또한 공공

기관의 모든 업무는 정부업무평가기본법에 의하여 매년 성과평가를 진행하므로 이러한 국내 상황을 고려하여 EA 개발 방법이 재정립 되어야 한다.

따라서, 본 논문에서는 EA의 본질과 발전 과정, 각국의 도입사례와 국내 사례를 분석하여 공공기관 특성을 고려한 전자정부 EA 도입을 위한 성과 및 변화관리 기반의 개발 방법을 제안하였다. 동 방법은 각 기관의 장기적 사업추진 과정을 전체 최적화 관점에서 객관적으로 모니터링 할 수 있는 EA 성과관리 모델과 조직의 이해관계자들에게 EA에 대한 개념, EA 가치와 필요성 등 전반적인 인지도 향상을 위한 계층별 변화관리 활동을 결합하고 있다. 또한, 동 방법을 활용하기 위한 사례로 행정자치부에서 수행한 EA 구축 결과를 구체적으로 소개하였고 이를 통하여 공공기관은 업무 프로세스 혁신 및 정보화 계획수립을 EA를 근간으로 보다 효과적으로 수행할 수 있다.

전자정부 EA의 성공적 정착과 내재화를 위하여 성과관리와 변화관리를 접목하는 EA 개발 방법을 제안하였으나 본 연구의 사례에서는 성과관리 및 변화관리와 관련된 모든 기술적 사항을 적용하지 못하였다. 예를 들면 EA 성과지표 중 EA업무성숙도모델은 국내에서 아직 연구되지 않은 개념으로써 추후 체계적인 성과관리와 범정부적인 EA업무 성숙도를 증진시키기 위해서는 표준 EA 성숙도 모델이 개발되어야 한다. 또한 EA변화관리는 현재 조직, 인력, 프로세스 측면에서 접근하는 경향이 강하다. 따라서 변화관리 전체 영역 중 문화, 제도, 보상체계 등과 같은 영역은 지

속적인 절차 개선이 필요하며, 이러한 과정에 활용될 양식과 사례의 개발이 필요하다.

## 참 고 문 헌

- [1] 신신애. "EA(Enterprise Architecture)기반 표준화 추진 방안. 정보과학회지. 2005
- [2] 김형진, 신신애, 이현중. "표준화 관점에서 의 범정부 ITA 시범사업 추진사례". 정보과학회지. 2005
- [3] James McGovern et al., "A Practical Guide to Enterprise Architecture", Prentice-Hall, 2003
- [4] Scott A. Bernard, "An Introduction to Enterprise Architecture 2nd", Lightning Source Inc., 2005
- [5] 조완수. "엔터프라이즈 아키텍처(실용)". 홍릉과학출판사. 2006
- [6] "Basic Elements of an Enterprise Architecture Methodology", Giga information Group, 2003
- [7] "A Practical Guide for Federal Enterprise Architecture", U.S. CIO Council, 2001
- [8] Steven H. Spewak. "Enterprise Architecture Planning". Thesis, 1992
- [9] John A. Zachman, "A Framework for Information Systems Architecture", IBM Publication G321-5298. IBM Systems Journal vol. 26 no. 3, 1987
- [10] Technical Architecture Framework for Information Management, Chapter 3 SBA, DoD, 1996
- [11] The Open Group Architecture Framework v8.0 Enterprise Edition, Open Group, 2004
- [12] Treasury Architecture Development Process v1.0. Department of Treasury, 1997
- [13] EAAF, "Enterprise Architecture Assessment Framework", OMB, 2005.12
- [14] "전자정부 아키텍처 기반의 정보자원관리 가이드", 행정자치부, 2005
- [15] "전자정부 아키텍처 도입을 위한 실무 가이드", 행정자치부, 2005

## 저 자 소 개



서경석

1984.

1999.

2001 ~ 현재

관심분야

(E-mail : ksseo@gcc.go.kr)

광운대학교 전자계산학과 졸업

연세대학교 공학대학원 전자계산 공학석사

숭실대학교 대학원 컴퓨터공학과 박사과정 재학중

엔터프라이즈아키텍처, 방법론, 모델링,

정보시스템 개발 및 평가



안상임

1992.

2004.

2005~현재

관심분야

(E-mail : sjahn69@ssu.ac.kr)

숭실대학교 전자계산학과 졸업

연세대학교 공학대학원 컴퓨터공학 공학석사

숭실대학교 대학원 컴퓨터공학과 박사과정 재학중

요구공학, 소프트웨어개발방법론, 품질보증



정기원

1967.

1981.

1983.

1990~현재

관심분야

(E-mail : chong@ssu.ac.kr)

서울대학교 공과대학 전기공학과 졸업

미국 알라바마 주립대학(헨츠빌) 전산학과 공학석사

미국 텍사스 주립대학(알링턴) 전산학과 공학박사

숭실대학교 컴퓨터학부 정교수

소프트웨어 개발 프로세스, 방법론, 모델링, 실시간 응용,

전자거래, 정보시스템 개발 및 평가