
EA서비스 요인과 공공부문 IT관리업무 개선

은서기[†], 김충영^{††}

EA service factors and improvement of IT management in the public sectors

Eun Suh Ki[†], Kim Choong Nyoun^{††}

요 약 최근 정부에서는 IT투자과 관리를 보다 효과적으로 운영하기 위한 방안으로서 EA(Enterprise Architecture)를 도입하고 있다. 그러나 여전히 개념적인 수준에서 EA가 운영되고 있으며 효과산출을 위한 활성화 노력도 매우 미흡한 편이어서 실질적인 효과를 기대하기 어려운 실정이다. 본 연구에서는 EA를 활성화시키고 EA의 성과를 산출하기 위한 방안으로서 EA 서비스모델을 제시하였다. EA서비스모델의 목적은 정보화 계획과 정보자원에 대한 정보를 연계하고 공유하는 틀을 제공하는 것이며 궁극적으로 IT관리업무를 개선하는 것이다. 실증분석의 결과 EA서비스 모델의 주요 요인들이 IT관리업무 개선에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 밝혀졌으며 따라서 EA서비스 모델의 가치와 타당성이 입증되었다.

주제어 : 엔터프라이즈 아키텍처, EA 서비스 요인, IT관리, EA성과, EA정보연계

Abstract Recently, EA has been introduced in the Korean government as a tool for improving both IT management and IT investment. However, EA has been superficially used at the conceptual level without any efforts for facilitating it. As a result, it seems that any substantial outcomes from using EA could be hardly realized. This study suggests EA Service Model as a framework for facilitating the use of EA and then generating benefits. The purpose of EA Service Model is to provide a framework with which information and data can be linked, interconnected and shared in the whole process of IT management. It is expected that EA Service Model will possibly make a contribution to improving IT management. Empirical Analysis shows that key factors of EA Service Model make significant effects on improving the IT management, proving practical value and the validity of the model.

Key Words : Enterprise Architecture, EA service factors. IT management, EA performance, EA information linkage

1. 서론

기업의 IT 자원을 효율적으로 관리하고 투자를 효율화하기 위한 방법으로 전사적 아키텍처(Enterprise Architecture: 이하 EA)가 주목 받고 있다[4][7]. EA는 정보화의 기획 단계에서부터 개발, 운영, 평가 등에 이르는 일련의 단계를 체계적으로 관리하기 위한 효과적인 수단이다[4]. 2006년 7월부터 시행에 들어간 “정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률”에 따라 중앙행

정기관과 정보화 예산이 일정 기준을 넘는 모든 공공기관에서도 의무적으로 EA를 도입하게 되었다[1].

EA를 도입한 조직의 목적이나 적용방법에 따라 다소의 차이는 있지만 일반적으로 EA성과로는 효율적인 IT 자원관리, 업무와 IT부식간 원활한 의사소통, IT자원 투자효과 극대화 및 투자 방향성 제공 등을 들 수 있다 [10][11]. 그러나 현재까지 공공부문에 도입되었던 EA는 구체적인 목표와 방향이 정립되지 못한 상태에서 운영됨으로써 제 기능을 발휘하지 못하고 있다.

[†] 서울시립대학교 박사과정,

^{††} 서울시립대학교 교수, 교신저자, cnkim27@uos.ac.kr

논문접수 : 2012년 1월 6일, 1차 수정을 거쳐, 심사완료 : 2012년 2월 17일

한편 EA 연구의 경향을 살펴보면, EA의 개념과 모형 및 수립방안에 관하여 초점을 맞추고 있는 듯하며, 여전히 EA도입의 필요성, 프레임워크 정의, 성숙도 모델 측정, 구축방안 등이 중점적으로 연구되고 있다[9]. 이는 새로운 기술의 도입초기에 나타나는 일반적인 현상이라고 할 수 있지만 현재 EA는 도입단계를 지나 본격적인 활용 단계에 진입하고 있기 때문에 연구의 방향도 EA의 구체적인 성과를 구현하기 위한 활성화 방안 등에 초점이 맞추어져야 할 것이다.

특히, 기존 EA연구에서 정의된 비즈니스(BA), 데이터(DA), 응용시스템(AA), 기술기반구조(TA) 등의 요소들을 토대로 관리적인 측면에서 EA의 구체적인 운영 및 활성화 전략을 도출하는 것이 필요한 시점이라 하겠다. EA를 정보자원관리의 기획단계에서부터 개발, 운영, 평가 등에 이르는 일련의 단계를 체계적으로 관리하기 위한 효과적인 수단으로 본다면[4] 여전히 개념적인 수준에 머물러 있는 현재의 EA 운영을 IT관리와 보다 구체적으로 연계시키는 방안을 도출해야 한다. 즉, IT관리업무 개선에 영향을 미치는 요인들을 파악하고 이를 중심으로 구체적인 EA활성화 방안을 마련할 필요가 있다.

이를 위해 본 연구에서는 EA 활성화를 위해서 EA안에서 공유되어야 할 IT 자원의 정보 (EA정보자원연계요인)을 기존 범정부 EA서비스 모델 [3]에 포함시켜 새로이 확장된 EA서비스 모델을 제시하고자 한다. 또한 EA서비스 모델의 활용이 정부기관 IT관리업무 개선에 긍정적인 영향을 미치는지 여부를 파악함으로써 EA서비스 모델의 실용적 가치를 분석하고자 한다. 본 연구의 결과는 향후 EA운영 시 EA서비스 요인의 활성화를 통해서 IT관리업무를 개선시킬 수 있는 가이드 역할을 할 수 있을 것이다.

2. 이론적 고찰

2.1 EA(Enterprise Architecture)의 개념

Zachman[12]은 EA를 기업의 지식기반 구조를 구성하는 기본적인 설명적인 산출물(Artifact)의 집합이라고 하였다. 미국 행정관리예산국(OMB)은 조직 및 업무활동과 정보기술 현재의 모습과 청사진이라고 하였으며, 이 정의에서는 정보화 노력의 목표인 IT와 비즈니스(조직 및 업무) 간의 연계성을 강조하고 있다. 또한 아키텍처는

현재의 모습뿐만 아니라 미래의 모습까지도 정의함으로써 추구해야 하는 목표를 분명하게 표현해야 한다고 하고 있다.

한편 우리 정부에서는 EA를 체계적인 정보화 추진을 위해 업무, 데이터, 시스템 등 정보화 구성요소(Architecture)와 상호관계를 미리 규정한 정보화 종합설계도라고 정의하였다. 이는 정보화 추진 시 정보화 종합설계를 하고, 이를 토대로 개별 정보화 사업을 추진함으로써 업무간 연계성과 효과성을 제고하기 위한 종합설계도로 정의한 것이다.

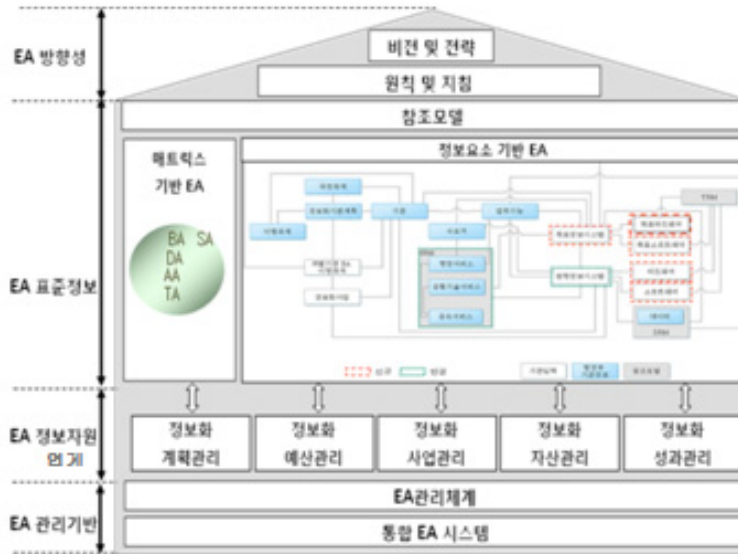
특히 정부의 EA 구성요소를 살펴보면 비즈니스아키텍처(BA), 어플리케이션 아키텍처(AA), 데이터 아키텍처(DA), 기술 아키텍처(TA)의 네 부문으로 이루어져 있다[3]. 비즈니스 아키텍처는 조직의 미션, 비전 및 전략을 달성하기 위한 업무를 파악하고 표현한다. 데이터 아키텍처는 효과적인 업무처리 및 의사결정을 위해 어떤 정보가 사용되고 전달되어야 하는지를 표현한다. 어플리케이션 아키텍처는 조직의 임무를 수행하는데 필요한 어플리케이션의 기능 및 이들 간의 관계를 정의한 것이다. 기술 아키텍처는 비즈니스 아키텍처, 데이터 아키텍처, 어플리케이션 아키텍처를 지원하는데 필요한 정보기술 인프라 요소 및 구조, 그리고 이들 간 관계를 표시한다.

한편 우리 정부의 EA 도입목적은 크게 Alignment, Integration, Transformation의 세 가지로 볼 수 있다. Alignment는 국가정보화 기본계획에 기반한 범정부 차원의 정보화 방향을 개별기관에 제시하여 일관된 국가정보화의 지향점을 제공하도록 한다. Integration은 국정 목표 달성과 대국민 서비스 제고를 위한 범정부 정보자원 최적화(연계·통합) 방안 제시한다. Transformation은 행정서비스 관점에서 범정부 차원의 정보화를 총괄 관리할 수 있는 정보화 방향성을 제시한다.

종합하면 EA를 추진하는 궁극적인 목적은 정부기관의 정보화를 일관되게 하고 업무와 정보자원을 서로 밀접하게 연계하여 업무와 대국민서비스의 최적화를 추진하는 것이라 할 수 있다.

2.2 EA서비스 모델

국내 정부기관에서는 EA도입을 의무화 시킨 규정에 따라 EA구축을 시작하게 되었기 때문에 수립된 EA를 어떻게 활용하여 어떤 효과를 가져올 것인가? 그리고 EA사용을 어떻게 활성화 할 것인가에 대해 고민에 빠지



[그림 1] EA서비스 프레임워크

게 되었다. 실제로 일선기관에서는 EA의 활성화를 어떻게 추진해야 할지에 대한 구체적인 방안을 찾지 못하고 있다. 정부에서는 EA 활성화를 위한 지침으로서 EA서비스 모델[3]을 제시하였다. 이 모델은 EA 방향성, EA 표준정보, EA 관리기반 등 세 개의 서비스 요인으로 구성되어 있다. 첫째, EA 방향성 부문 구성요소는 비전, 전략 및 원칙으로 구성하여 분부, 소속기관 및 공공산하기관이 정보화 방향성을 공유하여 전 기관차원의 일관성있는 정보화를 추진할 수 있도록 하였다. 둘째, EA표준정보 부문 구성요소는 참조모델, 정보요소 기반 EA정보와 매트릭스 기반 EA정보로 구성하였다. 참조모델은 업무기능(BRM), 데이터참조모델(DRM), 기술참조모델(TRM), 성과참조모델(PRM)과 서비스컴포넌트참조모델(행정서비스, 공통기술서비스, 공유서비스)로 구성하였다. 참조모델은 업무, 데이터, 정보시스템 및 기능, 성과 등의 정보에 대한 표준화된 분류체계로 정보자원의 공유 및 공동 활용, 중복투자 방지, 상호호환성확보 등을 지원할 수 있도록 하였다. 정보요소 기반 EA정보는 2009년 변경·보완된 범정부 EA메타 모델을 준용하고 기관에서 필요한 정보항목(속성)을 추가하여 구성한 메타모델로 관리되는 정보이다. 매트릭스 기반 EA정보는 기존 업무, 응용, 데이터, 기술, 보안 등 5가지 관점과 정책결정자, 관리책임자, 실무관리자, 실무수행자 등 4가지 시각으로 구분하여 각 셀별 산출물을 정의하였다. 셋째, EA관리기반 부문 구성요소는 EA관리체계 및 지침과 EA시스템으로

구성되었다. EA관리체계는 기관의 EA 관리조직의 인력 구성, 책임과 역할, EA관리 및 활용을 위한 절차 및 방법 등으로 구성되었고 지침은 관리 및 활용을 위한 범위 및 기준으로 구성하였다.

그러나 정부에서 제시한 EA서비스 모델은[3] EA 방향성, EA 표준정보 그리고 EA 관리기반 등에 관한 구체적인 모델을 제시하고 있으나 운영측면에서 도움이 될 수 있는 구체적인 활용방안을 포함하고 있지 않다. 즉 EA의 활용모델과 구조를 제시했을 뿐이어서 구체적인 활용을 촉진시키기에는 미흡한 수준이라 하겠다.

따라서 기존 EA 서비스 요인(방향성, 표준정보, 관리기반) 외에 운영수준, 즉 IT관리업무에서 바로 활용될 수 있는 서비스요인이 추가될 필요가 있다. 예를 들면, IT관리(계획관리, 예산관리, 사업관리, 자원관리, 성과관리)와 관련된 정보의 공유와 흐름을 구체적으로 정의하는 요인(EA 정보자원 연계요인)을 추가함으로써 IT관리기능과 관련된 정보를 공유하고 종합적으로 관리할 수 있는 체계의 확립을 유도할 수 있을 것이다. 이렇게 되면 EA안에서 IT 관리업무가 보다 구체적으로 운영될 것으로 기대할 수 있다. 따라서 새로운 EA서비스 모델의 구성은 EA방향성 부문, EA표준정보 부문, EA관리기반 부문 외에 EA정보자원 연계 요인을 추가하여 4개 계층으로 확대될 필요가 있다[그림 1]. EA 정보자원 연계요인의 구성요소는 정보화 계획관리, 예산관리, 사업관리, 자산관리, 성과관리 등 5가지 관리기능으로 구성하여 관련

정보의 연계서비스를 제공한다. 궁극적으로 IT관리의 개선을 위해서는 정보화 계획관리, 예산관리, 사업관리, 자산관리, 성과관리가 통합적으로 연계되어야 하며 관련 서비스와 정보가 공유되어야 할 것이다.

따라서 EA 서비스모델의 목적은 EA 도입 후 사용자들이 EA를 올바르게 이해하고, EA를 능동적으로 활용하도록 유도하는 것이며, 이를 통해 IT관리업무의 개선을 도모하는 것이다. 예를 들어 EA서비스를 기반으로 정보화 사업을 발굴하거나 EA서비스를 토대로 사업타당성을 평가하는 등의 조치가 마련되지만 하면, 이해관계자의 적극적인 참여를 기대할 수 있게 되며 궁극적으로 IT관리업무가 보다 효율적이고 일관되게 수행할 수 있을 것이다[4].

2.3 EA와 IT관리업무 개선

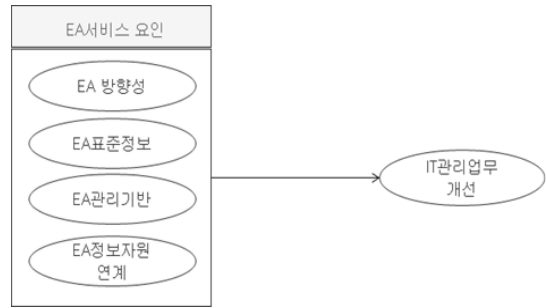
IT 관리(IT Management)는 IT 서비스와 제품의 효과적인 내적 공급과 고객(외적인 부분)과 기업의 현재 및 미래 수요(내적인 부분)를 충족시키기 위해 IT를 운영하고 발전시키는데 중요한 역할을 한다[8].

EA도입의 효과는 정보시스템 관리체계 및 정보화 의 사결정체계를 지원하고 궁극적으로는 IT 관리업무를 체계적으로 개선하는 것이다[3][10].

또한 한국정보화진흥원의 ‘효율적 IT관리업무를 위한 성과기반 EA 정책추진 방안’[2]에 의하면 EA의 필요성과 기대효과를 최적의 정보자원관리, 정보자원의 표준화 및 공동 활용, 의사소통 도구로써 유연한 변화관리 지원, 체계적인 정보화투자 및 성과관리 등으로 보고 있다. 특히 EA는 정보화 종합설계도의 역할뿐만 아니라, 이에 근거한 원칙과 표준에 따라 정보화 자원을 체계적이고 효율적으로 관리하기 위한 프로세스이자 실질적인 도구로 인식되고 있는 것이다. 이는 EA의 도입을 통한 성과는 IT관리업무를 효과적으로 개선하는 것임을 의미하는 것이다.

3. 연구모형 및 가설

본 연구에서는 EA 서비스요인이 적극적으로 활용되면 IT관리업무가 개선될 것이라는 가정 하에 EA 서비스요인과 EA를 통한 IT관리업무 개선간의 관계를 살펴보았다. EA서비스의 요인으로는 EA방향성, EA표준정보, EA관리기반, EA정보자원 연계를 사용하였으며 연구모형은 [그림 2]와 같다.



[그림 2] 연구모형

**가설 : EA서비스 요인이 IT관리업무 개선에 양(+)
의 영향을 준다.**

H1 : EA방향성 수립의 정도는 IT관리업무 개선에 양(+)
의 영향을 준다.

H2 : EA표준정보 제공은 IT관리업무 개선에 양(+)
의 영향을 준다.

H3 : EA관리기반 마련 정도는 IT관리업무 개선에 양(+)
의 영향을 준다.

H4 : EA정보자원 연계 정도는 IT관리업무 개선에 양(+)
의 영향을 준다.

4. 연구방법론

4.1 변수의 조작적 정의 및 측정방법

본 연구에서 제시된 연구모형을 검증하기 위하여 공공부문 EA담당자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문 항목의 구성은 선행연구에서 이미 검증된 측정도구 기반으로 정부기관의 EA서비스 사례에서 제시된 요인을 반영하여 본 연구의 목적에 맞게 측정도구를 개발하였다.

EA서비스의 요인으로서 EA방향성, EA표준정보, EA관리기반, 그리고 EA정보자원연계를 독립변수로 설정하였다. EA방향성이란 EA서비스를 활성화하기 위해 비전, 전략 및 원칙을 공유하여 일관된 IT관리업무를 수행하는 체계이다. EA방향성에 대한 조작적 정의는 공공기관 EA서비스 가이드에서 정의한 비전과 전략, 그리고 원칙 및 지침을 기준하여 4가지 항목으로 측정하였다.

또한 EA표준정보란 정보자원의 공유 및 공동 활용, 중복투자방지, 상호호환성 확보를 위한 표준화된 분류체계와 아키텍처를 의미한다. 따라서 측정항목은 범정부 EA가이드[3]에서 제공하는 표준아키텍처와 참조모델인

〈표 1〉 변수의 조작적 정의 및 측정항목

변수		조작적정의	세부변수	측정항목	참고 문헌
EA 서비스 요인	EA 방향성	비전, 전략, 원칙을 공유하여 일관되게 정보화를 추진하는 체계	비전/전략마련	EA서비스 비전 및 전략 마련	[3]
			비전/전략활용	IT관리업무에 EA서비스 비전 및 전략 활용	
			원칙마련	EA서비스 원칙(Principle) 마련	
			원칙활용	IT관리업무에 EA서비스 원칙(Principle) 활용	
	EA 표준 정보	EA 아키텍처 & 참조모델	BA정보 제공	BA(Business Architecture) 정보 제공	
			BA정보 활용	BA(Business Architecture) 정보 활용	
			AA정보 제공	AA(Application Architecture) 정보	
			AA활용	AA(Application Architecture) 정보 활용	
			DA정보 제공	DA(Data Architecture) 정보	
			DA정보 활용	DA(Data Architecture) 정보 활용	
			TA정보 제공	TA(Technical Architecture) 정보	
			TA정보 활용	TA(Technical Architecture) 정보 활용	
			RM정보 제공	PRM,SRM,TRM 등 참조모델 정보	
			RM정보 활용	PRM,SRM,TRM 등 참조모델 정보 활용	
	EA 관리 기반	EA 관리조직화, 책임과 역할, 활용을 위한 절차 및 방법기술 정도	관리조직 구성	지속적인 EA서비스를 위한 EA관리조직 구성	
			책임역할 정의	EA서비스 활용을 위한 책임과 역할 정의	
			지침규정 제공	EA서비스 활용을 위한 지침과 규정 제공	
	EA 정보 자원 연계	계획, 예산, 사업, 자산, 성과 등 정보자원관리의 5개 기능을 연계하여 EA서비스를 제공	계획관리 정보 제공	EA서비스에는 정보화 계획관리 관련 정보(국정과제, 국가정보화 기본계획, 개별기관 EA이행과제, 정보화 시행계획 등)와 서비스 제공	
			계획관리 정보 활용	IT업무 추진 시 정보화 계획관리 정보 활용.	
			예산관리 정보 제공	EA서비스에는 정보화 예산관리 관련 정보(정보화 사업별 예산계획 대비 집행예산 관리)와 서비스 제공	
			예산관리 정보 활용	IT업무 추진 시 정보화 예산관리 정보 활용	
			사업관리 정보 제공	EA서비스에는 정보화 사업별 사업관리 관련 정보(발주, 계약, 공급자, 개발공정 관리 등)와 서비스 제공	
			사업관리 정보 활용	IT업무 추진 시 정보화 사업관리 정보 활용	
			자산관리 정보 제공	EA서비스에는 정보화 자산관리 관련 정보(현행 정보 시스템, H/W, S/W 자산 등)와 서비스 제공	
			자산관리 정보 활용	IT업무 추진 시 정보화 자산관리 정보 활용	
			성과평가 정보 제공	EA서비스에는 정보화 성과평가 관련 정보(정보화 사업평가, 정보화 수준평가)와 서비스 제공	
			성과평가 정보 활용	IT업무 추진 시 정보화 성과평가 정보 활용	
IT 관리 업무 개선	효과적인 IT 관리	IT자원관리 효과	효과적인 IT자원관리	[7]	
		IT 관리업무 효과	IT 관리업무의 개선	[8]	

BA(업무), AA(응용), DA(데이터), 기술(TA), RM(참조 모델) 등 10개 항목으로 측정하였다. EA관리기반은 EA를 위한 조직화, 책임과 역할관계 그리고 관리 및 지침을 의미한다. 측정항목으로는 조직, 책임, 역할, 그리고 지침 규정 제공 여부 등 3개 항목으로 측정하였다. 한편 새로운 서비스요인이 EA정보자원 연계는 정보화 계획관리, 예산관리, 사업관리, 자산관리 및 성과관리 등 정보자원 관리의 5개 기능을 연계하여 통합 EA서비스를 제공하는 정도를 의미한다. 측정항목으로는 공공기관의 EA서비스 가이드 기준에 근거하여 계획관리, 예산관리, 사업관리, 자산관리, 성과관리 관점 등의 정보제공 및 활용으로 측정하였다.

종속변수는 IT자원의 효과적 관리와 IT 관리업무의 효과 개선에 기반하여 측정을 하였다. IT 관리업무 개선을 평가하는 항목과 방법 등은 범위가 상당히 넓고 복잡한 부분이 있는 것이 사실이다. 또한 정확하게 IT 관리업무에 대한 개선을 평가하는 것도 여러 가지 한계가 있을 것이다. 본 연구에서는 EA관리자의 관점에서 EA서비스 모델을 기반으로 예상되는 IT 관리업무의 개선효과를 측정하였다. 각 변수들에 대한 관련문헌과 측정항목은 <표 1>에 제시되어 있다.

4.2 자료수집과 표본구성

본 연구의 모집단은 실제 EA를 도입하여 활용하고 있는 2개의 정부기관 본부 및 산하기관의 정보화 사업담당자를 대상으로 설문이 이루어졌다. 설문은 2011년 6월15일~6월30일 까지 설문지를 배포하여 진행하였으며, 설문 항목은 7점 척도로 측정되었고, 총 101명이 참여하였다. 이 중 응답이 불성실하거나 중복된 자료와 측정척도를 모두 같은 척도로 응답하여 사용이 곤란한 설문자료는 제외하여 총 79개로 축소하였다. 기관 응답자의 성별, 연령, 직위, 업무형태, 소속, 인원규모 등 인구통계학적 분포는 아래와 같다 <표 2>.

<표 2> 응답자의 인구통계학적 분포

구분		표본수(명)	구성비(%)
성별	남	73	92.4
	여	6	7.6
연령	20대	2	2.5
	30대	41	51.9
	40대	25	31.6

	50대	11	13.9
직위	과장급이상	6	7.6
	사무관	21	26.6
	주무관	50	63.3
	기타	2	2.5
업무형태	현업업무	-	-
	정보화업무	79	100
소속	본부	25	31.6
	소속기관	38	48.1
	공공기관	16	20.3
인원규모	500명이내	44	55.7
	500~1,000	31	39.2
	1,000이상	4	5.1

5. 연구결과

5.1 기술통계량 및 신뢰성 분석

측정도구의 신뢰도(reliability)는 일반적으로 많이 사용되는 내적 일관성 개념의 Cronbach's alpha 계수를 사용하였다. <표 3>에서 보여주듯이 Cronbach's alpha 계수를 계산한 결과 모든 측정도구가 0.8을 상회하고 있어 적절한 수준의 신뢰도를 확보하고 있는 것으로 판정되었다[6].

5.2 측정도구의 타당성 분석

본 연구에서는 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였다. 모든 측정변수는 구성요인을 추출하기 위해서 주성분 분석(Principal Component Analysis)을 사용하였으며, 요인 적재치의 단순화를 위하여 직교 회전법(Varimax Rotation)을 사용하였다.

<표 3> 변수의 기술통계량 및 신뢰도 검증 (N=79)

Construct	No. of Items	Mean	Std. Deviation	Cronbach's Alpha
IT관리업무 개선	2	10.61	2.478	0.900
EA방향성	4	19.27	3.931	0.870
EA표준정보	10	46.38	9.311	0.946
EA관리기반	3	13.53	3.700	0.922
EA정보자원연계	10	51.29	12.154	0.971
전체		41.09		

일반적으로 요인 적재량(factor loading)이 0.5이상이면 유의한 변수로 간주할 수 있다[6]. 본 연구에서의 문항 선택 기준은 고유값(eigen values)은 1 이상, 요인적재량은 0.5 이상을 기준으로 하였다. 독립변수의 요인분석에서는 4개의 EA서비스 요인으로 묶여졌으며, 총 27개 측정항목 중 최종적으로 EA방향성에서 2개, EA표준정보에서 5개, EA관리기반에서 1개 그리고 EA정보자원연계에서 모든 항목인 10개 등 총 18개 문항이 요인분석에 포함되었다 (<표 4> 참조).

또한 4개의 EA서비스 요인들의 고유값이 모두 1이상이며 요인적재량은 0.5이상을 보여 유의한 것으로 판정

하였다.

중속변수 요인분석에서는 2개의 문항이 1개의요인으로 묶여졌으며 고유값은 1.821, 요인적재량은 모두 0.5 이상으로 나타났다.

5.3 가설검증 및 결과해석

본 연구의 가설검증을 위하여 SPSS 17.0을 이용하여 다중회귀 분석을 수행하였다. <표 5>는 다중회귀분석 결과를 보여주고 있다.

<표 5>에서 보여주듯이 모든 독립변수가 IT관리업무 개선에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 회귀모형

<표 4> 요인분석 결과 (N=79)

요인	세부변수	요인적재량	공동성	고유값
EA 정보자원 연계	계획관리정보 활용	.870	.907	7.716
	자산관리정보 활용	.866	.844	
	자산관리정보 제공	.849	.930	
	예산관리정보 활용	.827	.864	
	예산관리정보 제공	.771	.796	
	성과평가정보 활용	.758	.836	
	성과평가정보 제공	.748	.884	
	사업관리정보 제공	.738	.853	
	사업관리정보 활용	.727	.727	
	계획관리정보 제공	.705	.871	
EA 표준정보	RM정보 제공	.850	.848	4.707
	TA정보 제공	.818	.843	
	DA 정보제공	.799	.865	
	BA정보 제공	.736	.789	
	AA정보 제공	.577	.786	
	BA정보 활용	.413	.736	
	AA정보 활용	.426	.703	
	DA 정보 활용	.305	.686	
	TA정보 활용	.311	.761	
RM정보 활용	.217	.762		
EA 방향성	비전/전략 활용	.914	.919	2.156
	비전/전략 마련	.588	.758	
	원칙 마련	.445	.766	
	원칙 활용	.134	.754	
EA 관리기반	지침규정 제공	.729	.894	1.186
	관리조직 구성	.343	.784	
	책임역할 정의	.334	.846	
IT관리업무 개선	IT관리업무 효과	.954	.910	1.821
	IT자원관리 효과	.954	.910	

은 F값이 44.775 (p=.000)의 수치를 보이고 있으며, 회귀식에 대한 R2 = .841으로 84.1%의 설명력을 보이고 있다.

EA방향성은 IT관리업무 개선에 양의(+) 영향을 미치는 것으로 밝혀짐으로써(B = .273 : p = 0.003) 가설 H1은 채택되었으며, 또한 EA관리기반(B = .285 : p= 0.001)과 EA정보자원연계(B = .621: p = 0.000)도 모두 양의(+) 영향을 미치는 것으로 나타나 가설 H3와 H4도 채택되었다. 그러나 EA표준정보는 (B = -.290 : p = 0.028) IT관리업무 개선에 음의(-) 영향을 미치는 것으로 밝혀짐으로써 가설 H2는 채택되지 못하였다.

한편 독립변수들간의 상관관계가 높아 독립변수들의 효과 측정이 무의미함을 나타내는 다중공선성 통계는 Tolerance 값이 1에 가깝거나 VIF가 10이상이면 공선성에 심각한 문제가 있는 것으로 판단한다[6]. 분석결과 VIF값이 1~3 사이, Tolerance 값이 0.2~0.5 사이로 다중공선성 문제는 없는 것으로 판정하였다.

가설 H1이 채택됨으로써, EA방향성, 즉 비전 및 전략의 마련 및 활용은 IT관리업무 개선에 필요한 서비스요인으로 판명되었다. 실제 각 기관에서 정보화 사업을 추진할 때 비전과 전략을 수립하여 추진하는 것이 중요하고, 전 기관이 동일한 기준으로 업무를 처리하고 특히 해당기관의 업무전략과 IT전략을 연계하여 추진하는 것이 중요한 요소로 판단된다. 이는 정보화를 추진하는 담당자들이 IT관리의 일관성에 관심을 갖고 있으며, 또한 기관의 업무전략과 연계해서 IT투자 가치를 찾으려는 노력으로 볼 수 있다.

EA표준정보의 경우는 업무기능(BRM), 서비스모델(SRM), 데이터참조모델(DRM), 기술참조모델(TRM) 및 성과모델(PRM)은 EA체계의 요인들로 구성되어 있어서 IT관리업무 개선에 유의할 것으로 예상했었다. 그러나 베타값이 음의(-) 관계를 보이고 있어 EA표준정보의 제

공이 오히려 IT관리 업무개선에 부정적인 것으로 나타났다. 이는 EA사용에서 아키텍처의 표준과 참조모델의 필요성을 전혀 인식하고 못하고 있으며, 실제 현장에서는 오히려 참조모델 등 기술적인 표준정보들의 사용을 부담스러워 하는 것으로 해석할 수 있다. 결국 EA의 기술적인 부분에 대한 EA관리자와 사용자들의 지식부족과 이해부족이 원인으로 판단된다. 또한 급격한 기술발전때문에 다른 모델반영이 미흡하고, 업무환경변화에 대하여 신속하게 반응을 못하고 있는 것도 원인이 될 수 있을 것이다. 따라서 EA의 내용과 작동원리, 즉 어떤 과정을 거쳐서 EA의 성과가 산출될 것인가에 대한 교육과 홍보를 통해 EA관리자와 사용자들의 이해를 개선할 필요가 있다. 향후에는 EA를 활성화하기 위하여 EA표준정보(참조모델, 아키텍처 등)를 보다 쉽게 이해하고 활용할 수 있도록 보완될 필요가 있는 것으로 해석할 있다.

가설 H3의 채택으로 EA관리기반이 IT관리개선에 필요한 서비스요인임이 증명되었다. 그러나 EA관리기반의 경우는 지침 및 규정의 마련만 요인으로 선택되었고, 책임역할 정의와 관리조직 구성은 요인에 포함되지 않았다(<표 4> 참조). 일반적으로 IT관리에서 관련자들의 책임과 역할에 대한 정의, 그리고 관리조직의 구성은 필수적인 것으로 알려져 있다[5][10]. 이러한 예상 밖의 결과는 현재 기관에서 EA전담관리 조직을 운영하고 있지 않은 것이 그 원인으로 추정된다. IT관리조직의 운영에 대한 경험이 없고 대부분의 IT개발 및 운영 프로젝트를 아웃소싱하고 있는 현실을 감안하면 EA를 위한 관리조직을 새로이 구성하고 책임 및 역할을 정의하는 것이 필요하지 않은 것으로 여길 수 있을 것이다. 오히려 신규 업무 추가와 이에 따른 신규조직의 구성에 대한 부담 등 EA와 관련이 없는 조직적인 이유 때문에 부정적인 견해를 보이는 것으로 해석할 수 있다. 그러나 장기적으로 IT관리업

〈표 5〉 EA서비스 요인 회귀분석 결과

종속변수	독립변수	비표준화계수		표준화계수	t값	유의확률(sig)	공선성 통계	
		β	표준오차	베타			Tolerance	VIF
IT 관리 업무 개선	(상수)	.959	.398		2.410	.018		
	EA방향성(H1)	.273	.090	.260	3.024	.003	.533	1.876
	EA표준정보(H2)	-.290	.129	-.240	-2.244	.028	.345	2.903
	EA관리기반(H3)	.285	.085	.301	3.374	.001	.497	2.010
	EA정보자원연계(H4)	.621	.109	.610	5.684	.000	.343	2.912
	R = .841, R2=.708, 수정된 R2=.692, F = 44.775, p = .000							

무의 개선을 위해서는 지침과 규정을 마련하는 것 외에도 EA관리조직의 구성과 관련자들의 책임과 역할에 대한 명확한 정의가 매우 중요할 것이다. 특히 정부기관은 규정과 지침에만 근거하여 일을 처리하는 관행이 있는데 이런 경우, EA 도입의 목적인 IT관리업무의 개선을 기대하기는 어렵기 때문이다.

EA정보자원연계의 경우는 정보화 계획관리, 정보화 예산관리, 정보화 사업관리, 정보화 자산관리 및 정보화 성과관리 모든 부문에서 IT관리업무 개선에 가장 큰 영향($B = .621; p = 0.000$)을 주고 있는 것으로 나타났다. 실질적인 IT관리업무의 개선, 즉 EA도입의 성과를 산출하려면 EA정보자원을 공유하고 연계하여 사용하는 것이 매우 중요한 것으로 인식하고 있음을 보여주는 것이다. 이는 IT관리업무 개선을 목적으로 EA서비스 활용하기 위해서 단순히 EA 아키텍처만 도입해서 적용하는 것은 한계가 있음을 증명하는 것이며, EA서비스 모델을 통해 IT관리업무 기획 단계에서부터 예산편성, 그리고 사업관리 및 운영, 성과평가에 이르기까지 모든 관련 정보를 관리하고 연계하여 업무에 적용해야 한다는 것이다. 따라서 이런 EA정보를 통합적으로 관리하고 공유하는 것이 EA서비스모델의 핵심이 되어야 하며 이는 EA의 활성화를 통해 IT관리업무의 개선에 매우 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다. 특히 IT사업이 장기적이거나 담당자가 자주 바뀌는 경우는 지속적이고 체계적인 관리가 필요한데 관련 정보의 연계를 확보할 수 있는 EA서비스 모델의 활용이 매우 효과적일 것으로 보인다.

6. 결론

EA는 정보화의 기획단계에서부터 개발, 운영, 평가 등에 이르는 일련의 단계를 체계적으로 관리하기 위한 수단으로 활용이 되어야 한다[4]. 그러나 현재 EA는 비즈니스, 정보, 응용시스템, 기술 등 기반 구조를 정의하고 표현하는데 중점을 두었을 뿐, 정보화 기획에서 평가 단계까지 IT관리업무의 전반에서 EA가 어떻게 활용할지에 대한 구체적인 고려가 부족하였다. 결과적으로 EA의 활용은 개념적인 수준에 머무를 수밖에 없었고 EA도입을 통한 IT관리업무의 개선은 기대하기 어렵게 되었다.

본 연구에서는 EA의 활성화를 위해 새로운 서비스 요인으로서 EA정보자원연계를 포함시켜 새로운 EA서비스 모델을 제시하였으며 실증분석을 통해서 IT관리업무

와의 관련성을 분석해 보았다. 분석결과, 공공부문의 EA 담당자들은 EA방향성, EA관리기반, EA정보자원 연계 등이 IT관리업무 개선에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 인식하고 있었다. 따라서 EA도입을 통하여 IT관리업무를 개선하려면 EA의 도입에 이어 EA서비스 요인을 활성화하는 방안이 필수적이라고 판단된다. 특히 새로운 서비스 요인인 EA정보자원 연계를 활성화시켜서 IT관리와 관련된 정보가 공유되고 연계될 수 있는 체계가 EA 안에서 운영될 필요가 있으며 이를 통해 IT관리업무를 크게 개선할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구에서는 EA서비스 모델을 도입한 일부 정부기관을 대상으로 진행되었기 때문에 연구결과의 일반화에는 다소 무리가 있다. 따라서 연구를 일반화하기 위해서는 조사 대상기관을 확대할 필요가 있다. 다만 본 연구에서 조사대상으로 선정된 정부기관은 새로운 EA서비스 모델을 통해 EA의 활성화를 시도하려는 의지가 강한 기관이었다. 따라서 실증분석에 이러한 기관을 대상으로 수행하는 것이 유효한 결과를 가져올 수 있으리라 기대했다.

이 외에도 요인분석에서 여러 세부변수가 요인에 묶이지 않은 것은 본 연구의 한계로 지적할 수 있다. 특히 'EA 표준정보' 요인에서 참조모델과 같은 기술정보의 제공은 모두 포함되었으나 기술정보의 활용변수들은 모두 제외되었다. 또한 'EA 관리기반' 요인에서 1개의 세부변수(지침규정 제공)만이 포함되고 '관리조직구성'과 '책임 역할 정의' 변수가 포함되지 않은 것은 예상 밖의 결과였다. 비록 공공부문의 IT담당자들이 기술적인 표준정보에 익숙하지 않은 것과 IT전담조직을 운영하지 않고 있는 것 등이 이러한 의외의 결과에 대한 설명이 될 수는 있지만 새로운 요인의 가능성을 배제할 수는 없을 것이다. 따라서 현재의 EA서비스 모델의 구성 틀을 고려하지 말고 탐색적 요인분석을 통해서 새로운 잠재 요인의 가능성을 분석해 볼 필요가 있다.

참 고 문 헌

- [1] 정보통신부(2005). 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률.
- [2] 한국정보화진흥원(2010). 효율적 정보화를 위한 성과 기반 EA정책 추진방안.
- [3] 행정안전부(2009). 범정부 EA 활용 및 활성화 방안

보고서.

- [4] 김성근(2009). 국가 EA 노력의 개선방안 대한 연구. *Entrue Journal of Information Technology*, vol. 8, No. 2(pp.105-119).
- [5] 박일규, 서일정, 김상훈(2009). EA 운영조직의 역할이 EA성과에 미치는 영향에 관한 연구. 한국경영정보학회 추계학술대회 논문집.
- [6] 송지준(2008). SPSS/AMOS 통계분석 방법. 21세기 사.
- [7] 신신애, 이영주(2010). 공공부문의 IT투자관리 체계 도입을 위한 EA의 진화방향 모색. 한국EA학회 정보기술아키텍처연구, Vol. 7, No. 3.
- [8] 오광수, 이용수(2010). 우정 IT 거버넌스 체계 구축전략. 정보통신정책연구원 우정연구, Vol. 81, No. 2.
- [9] 오승운, 박현우(2008). 공공기관 엔터프라이즈 아키텍처 성숙도 측정을 통한 정책 시사점 연구. 정보화정책, 제15권 제4호(pp.22-41).
- [10] 장윤희, 김종철(2008). EA성과에 영향을 미치는 조직특성 요인들과 EA 운영조직의 역할에 관한 연구. 대한경영학회지, 제21권 제4호(통권69호).(pp.1569 ~ 1593).
- [11] Bernard, Scott(2004). *An Introduction to Enterprise Architecture*.
- [12] Zachman, J. A.(1999). A Framework for information systems Architecture. *IBM System JOURNAL*, Vol.26, No.3, 1999.

은 서 기



- 1989년 : 원광대학교 전자계산학과 (학사)
- 1995년 : 홍익대학교 경영학과(석사)
- 2008년 ~ 현재 : 서울시립대학교(경영정보학박사과정)
- 1995년 ~ 2000 : 대우정보시스템 (주)

- 2000년 ~ 현재 : 삼성SDS(주) 수석컨설턴트
- 관심분야 : IT-Governance, EA, MI, 지식경영, EC & e-비즈니스, 정보화정책
- E-Mail : feelpeople@hanmail.net

김 충 영



- 1982년 : 한국외국어대학교 (문학사)
- 1987년 : University of Missouri(경영학석사)
- 1992년 : Texas A&M University (경영정보학박사)
- 1994년 ~ 2002년 : 한림대학교 경영학과 조교수

- 2002년 ~ 현재 : 서울시립대학교 경영학부 교수
- 관심분야 : e-비즈니스, 정보화 성과평가, 공공부문 정보화 계획 및 정책
- E-Mail : cnkim27@uos.ac.kr