

국내 정보화 계획수립 두 노력의 아키텍처 묘사 충실도 차이에 대한 탐색적 연구 : 제안요청서 분석을 중심으로

김성근* · 구준희** · 이진실***

Studying the richness of architectural description required in RFPs for IT Planning

Sung Kun Kim* · Jun Hoi Koo** · Jin Sil Lee***

Abstract

Recently a new IT planning effort, Enterprise Architecture (EA), is being carried out by a number of organizations. According to many previous studies, this EA effort intrinsically differs from information systems planning (ISP). In practice, however, it is often performed just like ISP, pursuing identical objectives with just a few more modeling methods. It might lead to a misunderstanding that EA is no different from ISP. In an effort to clarify the difference, we investigate how these two planning efforts differ one from another in richness of architectural description. 19 RFP(request for proposal)s were empirically analyzed to see the difference between EA and ISP in terms of the richness of architectural description.

Keywords : Information System Planning, ISP, Enterprise Architecture, EA, Architectural Description

논문접수일 : 2004년 10월 25일 논문게재확정일 : 2005년 6월 10일

* 교신저자, 사회과학대학 학장, (456-756)경기도 안성시 대덕면 내리 72-1 중앙대학교 경영학과,
Tel : 02-820-6143, e-mail : sungkun@gmail.com

** 동양시스템즈

*** 중앙대학교 대학원 경영정보시스템 전공 박사과정

1. 서 언

개인이든 조직체이든 중요한 일을 수행하기에 앞서 이 일에 대한 계획을 수립할 필요가 있다. 조직에서의 정보화 노력도 마찬가지이다. 즉, 조직의 전략과 업무를 종합적으로 분석하고 정보흐름을 파악하여 조직에 적합한 정보구조(information architecture)를 정의하는 정보계획수립(Information Systems Planning : ISP)이 바로 그것이다[Earl, 1989].

실제로 많은 기업과 공공기관에서 이러한 정보계획수립을 수행해오고 있다. 이들 중 일부 조직은 효과적인 정보화 투자 계획을 통해 조직의 경쟁력을 확보한 경우[김효근, 1998]도 있지만 그렇지 않은 경우도 있다. 실제 여러 연구자들이 이러한 정보계획 수립의 효과성에 의문을 제기한 바 있다. Lederer & Salmela[1996]는 정보화계획안이 실제 정보기술 도입 의사결정에 참조되지 않는다는 점을 지적하였고, Kovacevic & Majiuf[1993]은 정보화계획안에 포함된 어플리케이션의 24%만이 실제로 구현에 이른다는 점을 지적하기도 하였다. 그 외에도 김효근, 서현주[1997]은 정보계획수립 결과물의 수명이 짧음을, 김갑중[2001]은 정보화계획안이 정보시스템 계획에 한정되어 있음을 지적한 바 있다.

이 ISP 노력의 문제점을 가장 분명하게 지적한 자는 Buchanan & Burke[2002]이었다. 이들은 우선 정보화 계획안에 정보화 투자와 관리에 대한 전사적 관점의 원칙 및 기준이 미비한 점이 큰 문제라고 지적하였다. 즉, 이러한 원칙과 기준 없는 정보화 투자는 자원의 중복과 낭비로 이어질 가능성이 높다고 보았다. 정보화 계획안의 또 다른 문제점은 비즈니스 전략과 IT 기술의 상호 연계 부족이다.

최근에는 이러한 문제점을 개선하기 위한 새로운 노력이 등장하고 있다. 정보화 아키텍처

(Enterprise Architecture¹⁾ : EA)가 바로 그것이다. 즉, 조직의 전략적 방안 및 정보기술의 기능 변화 속도에도 불구하고 크게 바뀌어 지지 않을 요소로 정보화의 밑그림을 작성해두고 정보화 관련 제반 단계에서 이를 활용하려는 노력이다. 이 EA의 노력은 1996년 미국의 정보기술관리 혁신법(Information Technology Management Reform Act : ITMRA)의 제정과 그 출발을 같이 하고 있다. 즉, 이 법은 미국 정부 기관으로 하여금 정보화 아키텍처의 작성 및 활용을 의무화한 것이다.

최근 들어서는 이 EA 노력이 공공 부문에 국한되지 않고 민간부문으로도 크게 확산되어 나가고 있다. 뿐만 아니라 미국 외의 국가로도 빠르게 번져가고 있다. 영국, 유럽, 일본, 호주, 싱가포르 등에서도 정보화 노력의 필수 활동으로 자리매김 해가고 있다[니케이컴퓨터, 2003].

이러한 추세는 국내에서도 예외가 아니었다. 2002년부터 EA에 대한 개념이 국내에서 소개되기 시작하였다. 아울러 한국 ITA 협의회 등의 발족과 EA 전문가 양성을 위한 교육 프로그램의 운영 등으로 인해 이에 대한 관심이 고조되어 가고 있다. 몇 년 전부터 이러한 새로운 정보화 계획 수립 노력이 실제 프로젝트로도 나오고 있다. 즉, 국내의 대표적 기업들과 공공 기관들이 이러한 움직임에 빠르게 대응하고 있다. 특히 정부에서는 미국과 같이 이러한 아키텍처 노력을 제도화하려는 움직임이 일고 있다. 또한 전자정부 과제에도 EA는 중요한 위치를 차지하고 있다. 이러한 이유로 인해 향후 EA 노력은 더욱 탄력을 받을 전망이다.

이러한 EA 노력의 확산에 힘입어 최근 EA

1) 일부에서는 이를 Information Technology Architecture(ITA)라고도 부르나, 2000년 이후로는 미국을 포함한 다른 나라에서도 EA라는 용어로 통일해 사용하고 있다

에 관한 개념을 소개하는 연구도 많이 등장하고 있다. 특히 이들 연구는 EA 노력이 기존의 ISP 노력과는 다른 접근이라는 점을 강조하고 있다. Spewak[1998]는 EA를 전통적 ISP와는 근본적으로 다른 것으로 보고 있으며, ISP 보다 더 우수한 기획방법론이라고 주장하였다. 최준상[2003]은 EA를 ISP의 진보된 모습으로 보았다. 즉, ISP가 특정 시점에서의 정보화 추진 계획이라면, EA는 향후 정보화 관련 의사결정시 지속적으로 활용해나갈 정보화에 대한 아키텍처로 이해하였다.

그럼에도 불구하고 국내 상황은 기존의 ISP 노력과 별 차이 없이 진행되기도 한다. 국내 언론은 이 두 노력 간의 혼돈을 여러 차례 제기하였다. 유효석[2004]은 기존의 ISP 방법론에 모델링 기법만을 일부 손질한 것을 EA 노력으로 보고 추진하고 있음을 문제점으로 지적하였다. 또 다른 이는 EA를 'ISP의 확장판' 정도로 이해하고 일종의 유행처럼 추진되고 있음을 심각하게 지적하였다[전자신문, 2004].

이는 최근 EA 노력의 등장 및 확산에도 불구하고 국내에서 여전히 이 EA의 실체에 대해 정확하게 이해하고 있지 못하고 있음을 의미한다고 보겠다. 즉, ISP 및 EA 두 노력이 어떤 형태로든 정보화 추진에 필요한 아키텍처의 수립을 목표로 하고 있지만 서로 같은 것인지 아니면 다른 것인지, 다르다면 어떻게 다른 것인지, 추진 목표가 다른 것인지 아니면 접근방법이 상이한 것인지 등에 대해 많은 의문점이 남아 있다고 볼 수 있다.

이러한 혼란은 국내에서 EA가 활성화되는데 큰 장애가 되고 있다고 본다. 특히 지금은 EA 도입의 초기 단계이므로, 이러한 개념상의 혼돈은 국내에서 EA가 제대로 뿌리를 내리는 데 걸림돌로 작용할 것이 분명하다고 하겠다.

이에 본 연구에서는 국내에서 수행중인 EA

실체를 밝히기 위해서 기존의 정보화 계획노력인 ISP와 비교할 수 있는 방안을 마련하고자 한다. Earl(1989)은 ISP를 조직의 전략과 업무를 종합적으로 분석하고 정보흐름을 파악하여 조직에 적합한 information architecture(정보구조)를 정의하는 활동으로 정의하였다. 그리고 새로운 개념인 EA도 정보화 추진에 필요한 업무, 데이터, 어플리케이션, 정보인프라 아키텍처의 수립을 목표로 하고 있다[US OMB, 2000]. 이를 통해 볼 때, EA와 ISP는 정보화 추진에 필요한 아키텍처를 수립하는 공통적인 특징을 지니고 있다는 것을 알 수 있다. 다만, 이들 두 노력 간에는 아키텍처 묘사의 깊이에 차이가 있다고 본다. 그리하여 본 연구에서는 이 두 노력의 아키텍처 묘사 충실도를 비교하는 것이 이 두 노력의 실체를 비교하는 효과적인 방법으로 믿는다.

정보화 계획에 관련된 실제 프로젝트 노력을 비교하기 위해서는 계획수립의 결과물을 검토하는 방안, 계획수립 과정을 직접 관찰하는 방안 등 여러 방안이 가능하다고 본다. 본 연구에서는 해당 프로젝트의 제안 요청서(Request for Proposal : RFP)를 비교하는 방법을 택했다. 그 이유는 국내 정보계획 관련 프로젝트가 대부분 외부 용역으로 이루어지고 있고, 이 경우 발주처가 만들어 제공하는 제안요청서에 해당 프로젝트의 목표, 성격 그리고 접근방안 등의 내용을 담고 있을 것이라는 전제가 있기 때문이다. 즉, 본 연구의 주요 목적은 ISP 프로젝트의 제안요청서와 EA 프로젝트의 제안요청서에 반영된 아키텍처 묘사 충실도를 비교함으로써 국내에서 추진되고 있는 EA와 ISP의 차이 여부를 파악하고자 함이다.

본 연구의 결과물은 실제 EA 프로젝트가 기존의 ISP와 어떤 다른 형태로 수행되고 있는지를 보여줄 것이며, 또한 현재 국내에서 행해지

고 있는 EA 노력이 EA의 실체에 얼마만큼 부합하는 지 등을 제시하여줄 것이다. 이는 나아가서 향후 EA 추진 방향 및 전략의 수립에 도움이 될 것이라고 본다. 그러나 본 조사에 포함된 제안서 총량이 통계분석 최소요구량에 크게 미달하므로 여기서의 결과를 일반화하는데 근원적인 문제점을 안고 있음을 미리 지적해둔다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 2절에서 우리는 EA 및 ISP에 관한 기존연구의 분석을 실시한다. 본 연구의 기본 모형과 연구가설은 3절에 제시된다. 4절은 제안요청서의 실증분석 결과를 소개한다. 제 5절은 EA 제안요청서를 보다 심층적으로 분석하여 국내 EA 프로젝트의 특성을 묘사하고자 한다. 그리고 마지막으로 연구결과의 요약, 연구의 한계점 및 향후 연구방향에 대한 내용이 6절에 제시된다.

2. 기존 문헌 연구

본 연구의 목적은 실제 현장에서 이루어지는 EA 노력의 아키텍처 묘사 충실도가 기존에 행해져 왔던 ISP 노력의 아키텍처 묘사 충실도와 어떤 차이가 나는가를 분석함이다. 이를 위해 본 절에서는 ISP와 EA에 관한 기존 연구를 간략하게 분석하고자 한다.

2.1 정보계획수립에 관한 기존 연구

실제 ISP에 관한 연구는 여러 관점에서 다양하게 이루어져왔다. ISP의 문제점에 대한 연구도 이루어졌고[King, 1988; Earl, 1993; Lederer & Sethi, 1992], ISP의 성공에 영향을 미치는 요인을 분석한 연구도 있었다[Pyburn, 1981; 1983; Premkumar & King, 1991; 1994; Lederer & Mendelow, 1986; 1989]. 본 연구에서는 ISP의 개념과 추진상의 이슈 및 문제점에 국한하여 살

펴보고자 한다.

ISP에 대한 정의는 보는 관점에 따라 다양하게 정의된다. Boynton & Zmud[1987]는 ISP를 IT의 사용기회를 파악하고, 이러한 기회를 이용하기 위한 자원의 요구사항을 결정하며, 목표를 실현하고 자원의 요구를 충족시키기 위한 전략 및 활동 계획을 세우는 것을 목표로 하는 조직의 활동으로 정의하였다. McLean & Soden[1977]는 IS 목표를 설정하고, 목표를 성취하기 위한 장기적인 계획을 개발하고, IS 계획을 실행하는 것과 관련된 활동이라고 정의하였다. 또한, Earl[1989]은 조직의 전략과 업무를 종합적으로 분석하고 정보 흐름을 파악하여 조직에 적합한 정보구조를 정의하고, 이를 구현하기 위한 종합적이고 전사적인 계획을 수립하는 활동이라고 정의하였다. 이상의 연구를 종합해볼 때 ISP는 '기업의 경영목표를 달성하고 경쟁력의 극대화를 이루기 위해서 정보시스템의 목적을 설정하고 이를 위한 장기적인 계획을 수립해 나가는 과정'이라고 이해할 수 있다.

오늘날 조직에서 정보계획수립을 필요로 하게 된 배경은 다양하다. Lederer & Sethi[1991]는 ISP의 수행 필요성을 다음과 같은 5가지로 구분하여 설명한다. 첫째 ISP는 컴퓨터 사용자와 정보시스템 부서와의 의사소통을 개선하고, 둘째 최고경영층의 IT 도입 관련 의사결정을 지원하고, 셋째 정보시스템 자원에 대한 요구사항을 잘 예측하여 분배하고, 넷째 정보시스템 부서를 개선하기 위한 적절한 기회를 모색하고, 다섯째 보다 새로운 컴퓨터 응용분야를 찾기 위한 목적 등이다.

실제로 많은 기업과 공공기관에서 이러한 정보계획수립을 수행해오고 있다. 이들 중 일부 조직은 전사적인 정보화 계획으로 정보화 투자를 보다 효과적으로 수행할 수 있음으로써 조직의 경쟁력을 확보하였다[김효근, 1998]. 그러나

그렇지 못한 경우도 다수 있는 것으로 알려지고 있다. 실제 많은 연구자들이 이러한 정보계획수립의 효과성에 의문을 제기한 바 있다.

Lederer & Salmela[1996]는 정보화계획안이 실제 정보기술 도입 의사결정에 참조되지 않는다는 점을 지적하였고, Kovacevic & Majiuf [1993]은 정보화계획안에 포함된 애플리케이션의 24%만이 실제로 구현에 이른다는 점을 지적하기도 하였다. 그 외에도 김효근, 서현주[1997]은 정보계획수립 결과물의 수명이 짧음을, 김갑중[2001]은 정보화계획안이 정보시스템 계획에 한정되어 있음을 지적한 바 있다. 이들 외에도 다양한 문제점이 기존 연구에 의해 제시되었다 [Lederer & Sethi 1988, 1992; 정이상 2000].

이 ISP의 문제점들을 몇 개의 영역으로 구분하여 살펴볼 필요가 있다. 이에 대한 대표적 연구자는 Lederer & Sethi이다. 1988년 이들은 ISP 추진에 관련된 문제점을 ISP 과정에 투입하는 자원, ISP를 수행하는 과정(process), 그 결과로 얻게 될 결과물이라는 세 가지 관점으로 나누었다. 1992년에는 조직적 측면, 실행측면, DB 측면, 하드웨어 측면, 비용 측면 등 5가지 측면으로 문제점을 파악하기도 하였다. 정이상[2000]은 조직 요인과 관련한 범주, 정보시스템 계획 요인과 관련한 범주, 그리고 정보시스템의 전략적 역할과 관련한 범주로 구분하기도 하였다.

그러나 이들 분류 체계는 최근의 정보계획수립의 실상 및 이슈를 잘 반영하지 못한다고 볼 수 있다. 우선, 정보계획수립 노력에 있어 자원의 투입양보다 더 중요한 것은 추진체계(추진의 주체, 추진요원의 부서별 구성비 및 역할 분담 등)이다. 즉, 얼마나 많은 구성원이 참여하는 가 보다 어떤 부서(현업, 기획, 또는 정보기술 담당 조직 등)의 어떤 직급의 누가 어떤 역할로 참여하는가에 따라 정보계획수립 프로젝트의 성격이 크게 달라진다.

또한 최근의 ISP 수행에는 일련의 단계별로 수행될 절차 등을 묘사해놓은 방법론이 주로 활용되나 이들 방법론의 대부분은 James Martin의 정보공학에 기초한 개념이므로 방법론상의 차이는 별로 없다고 보아진다. 이들 방법론의 성격 보다 더 중요한 것은 수행과정에 참조할 best practice 사례, 참조모델, 그리고 컨설턴트 및 추진요원의 유사 경험 등이라고 볼 수 있다. 그런 관점에서 수행 과정에서 활용하는 방법론 그 자체 보다 이러한 사례 및 경험을 반영하는 접근방안의 관점에서 문제점을 살펴볼 필요가 있다고 본다.

이러한 관점에서 본 연구에서는 ISP의 문제점을 추진체계, 접근방안, 결과물 세가지 관점으로 구분하여 분석한다. 이 분류체계에 입각한 정보계획수립의 문제점은 <표 2-1>에 제시되어 있다.

우선 추진체계의 관점에서 다양한 문제점이 제시된 바 있다. 경영 관리층의 참여와 지원이 부족하고[Baker, 1995], 사용자와 전산부서의 관계가 미흡하고[Earl, 1993], 계획수립과정에서 사용자 개입을 적극 유도하지 않고[Lederer & Sethi, 1992], 최고경영층의 지원 부족[Earl, 1993; Lederer & Sethi, 1992] 등이 이 추진체계의 영역에 속하는 문제이다.

접근방안 관점에서도 여러 연구자들이 문제점을 지적하였다. 응용시스템에 대한 공식적인 평가방법이 미흡하고[Lederer & Sethi, 1992], 이론적인 프레임워크에 기반을 두지 않는 방법론[Zachman, 1982]이 주로 활용된다거나, 기업 목표와 전략을 적절히 고려하지 않고[Lederer & Sethi, 1992; Earl, 1993], 방법론이 외부의 기술 환경과 조직의 경쟁 환경을 잘 파악하지 못하고[King, 1988], 방법론을 따르는데 있어서 외부 컨설턴트의 지원을 충분히 받지 못함[Ives & Learmonth, 1984]을 주로 언급하고 있다.

<표 2-1> ISP의 문제점

문제점 구분	문제점	연구자
추진체계	<ul style="list-style-type: none"> • 경영 관리층의 참여와 지원의 부족 • 정보시스템 역할에 대한 이해부족 • 계획수립과정에서 사용자 개입을 적극 유도 하지 않음 • 최고경영층의 지원이 부족 • 사용자와 전산부서의 관계 미흡 	Baker[1995] Lederer & Mendelow[1986], Baker[1995] Lederer & Sethi[1992] Lederer & Sethi[1992], Earl[1993] Earl[1993]
접근방안	<ul style="list-style-type: none"> • 응용시스템에 대한 공식적인 평가방법이 결여 • 정보시스템에 대한 이해부족으로 실행에 대한 관심결여 • 계획과정에서 시간과 비용이 많이 소요됨 으로 인해 우선순위가 바뀌게 됨 • 기업 목표와 전략을 적절히 고려하지 않음 • 방법론이 어떠한 이론적인 프레임워크에 기반을 두지 않음 • 방법론을 따르는데 있어서 외부 컨설턴트의 지원을 충분히 받지 못함 • 방법론이 외부 기술 환경을 파악하지 못함 	Lederer & Sethi[1992] Baker[1995] Hackney & McBrige[2002] Lederer & Sethi[1992], King[1978] Zachman[1982] Ives&Learmonth[1984] King[1988]
결과물	<ul style="list-style-type: none"> • 문서형태의 결과물이 유용하지 못함 • 결과물이 프로젝트의 우선순위를 일관성 있게 결정하는 기초를 충분히 갖고 있지 않음 • 수립된 계획을 실행하는데 관련된 구체적인 지침결여 • 전사적인 원칙 및 기준 미비 • 결과물이 조직이나 환경의 예상치 못한 변화에 대응할 만큼 유연하지 못함 • 결과물이 전체 조직의 하드웨어 계획을 포함하고 있지 않음 	King[1988] King[1978] Lederer & Sethi[1992] Buchanan & Burke[2002] McLean & Soden[1977] McLean & Soden 1977]

결과물 관점에서 다양한 지적이 있었다. 기존 연구는 문서형태의 결과물이 유용하지 못하고[King,1988], 프로젝트의 우선순위를 일관성 있게 정하는 근거자료를 충분히 갖고 있지 못하고[King, 1978], 수립된 계획을 실행하는데 관련된 구체적인 지침이 결여되어 있고[Lederer & Sethi, 1992], 전사적인 원칙 및 기준이 미비하고 [Buchanan & Burke, 2002], 결과물이 조직이나 환경의 예상치 못한 변화에 대응할 만큼 유연하지 못하고[Mclean & Soden, 1977], 결과물이 전체 조직의 하드웨어 계획을 포함하고 있지 않음[McLean & Soden, 1977] 등을 문제점으로 지적하였다.

2.2 엔터프라이즈 아키텍처에 대한 이론적 고찰

최근에 새로운 형태의 정보계획수립 노력이 등장하고 있다. 정보화 아키텍처(Enterprise Architecture : EA)라는 노력이 바로 그것이다. 이 EA에 대한 정의는 다양한 관점에서 내려질 수 있다. 이 개념을 가장 먼저 제시한 미국 예산국 (Office of Management & Budget : OMB)에서는 '조직의 실체, 업무활동, 그리고 정보기술 간의 관계를 현재의 모습과 향후 추구해나갈 모습을 명확하게 정의해둔 청사진'이라고 정의하고 있다. 이 EA는 다시 몇 개의 하부 아키텍처로

구성된다. 비즈니스 아키텍처, 데이터 아키텍처, 어플리케이션 아키텍처 그리고 기술 아키텍처가 포함된다.

일반적으로 이 EA를 청사진과 같은 다큐먼트만으로 해석할 수도 있지만, 이런 다큐먼트를 기획하고 수립하고 유지, 관리하는 활동(process)의 의미도 포함되어 있을 뿐 아니라 이런 과정에서 참조하고 기준으로 삼을 내용물(reference contents)도 포함되어 있다고 보는 시각이 더 적합하다. 이런 관점에서 쉽게 풀어 설명하면, '조직의 전략 방향 및 정보기술의 변화속도에도 불구하고 크게 변화되지 않을 요소로 정보화에 대한 밑그림과 기준을 먼저 설정하고, 이를 토대로 정보화에 대한 투자계획, 정보기술 획득 및 시스템 구축, 시스템 운영 및 사후 평가 등을 수행하는 활동'으로 정의할 수 있다[김성근, 2004].

이 EA의 개념은 미국 행정부에서 처음 시작되었다. 1996년 정부기관의 효과적인 정보기술 도입 및 관리를 목표로 하는 정보기술관리혁신법(Information Technology Management Reform Act : ITMRA)을 입법한 후로 최근까지 이러한 노력을 지속적으로 추진하고 있다. 그 결과 현재 미국에서는 모든 정부 부처에서 EA 개념을 도입해 활용하고 있으며, 미 의회 감사원에서는 이러한 노력의 추진 상황 및 성과를 정기적으로 평가함으로써 더욱 발전된 방향을 모색해나가고 있다. 최근에는 이러한 연방정부의 노력과 성과에 힘입어 민간 기업들도 점차 EA 도입을 확대해 나가고 있는 실정이다[EAC Europe, 2003].

미국의 경우 이 EA 노력이 이제 제대로 자리 잡았다고 볼 수 있다. 즉 각 연방정부기관은 개별 기관에 맞는 정보화 아키텍처를 수립하여 가능하면 홈페이지 등에 공지하도록 되어 있으며,

정보화 예산의 신청 또는 정기적인 정보화 평가 시 이 정보화 아키텍처를 제출하게끔 되어 있다. 그 결과, 이러한 연방정부 기관의 EA 결과물은 인터넷 등에 많이 소개되고 있다. 그러나 아직 이 EA를 이론적으로나 실증적으로 분석한 연구는 많지 않다.

현재까지 이 EA에 관해 수행된 연구는 크게 세 가지로 구분하여 볼 수 있다. 우선, EA에 대한 전반적인 이해를 돕기 위해 이에 대한 개념 및 필요성 등을 소개하는 연구이다. 여기에는 OMB[1997], Spewak[1998], 김성근 & 박현주[2002], 장시영 외 2인[2001], 김성근[2004], O'Rourke, Fishman & Selkow[2003]가 있다. 또 다른 영역은 EA 추진을 위한 방법론 및 접근 방안을 다룬 연구이다. 여기에는 Zachman Framework를 소개하는[Zachman 1988, 1992] 연구, EA 기반의 정보계획수립 방법론을 제시한 Spewak[1992] 연구, 그리고 여러 프레임워크 중에서 효과적인 선정 방안을 다룬 Schekkerman[2004] 등이 존재한다. 마지막으로 EA 노력의 추진 성과에 대해 분석한 연구이다. 여기에는 미 의회 감사원에서 정기적으로 연방정부기관의 EA 노력의 추진 현황 및 성과에 대해 실제 조사하여 발표한 연구가 가장 대표적인 연구라고 하겠다[GAO 2002, 2003].

여기서는 이러한 기존 연구에서 제시한 EA와 ISP의 차이점에 대해 보다 자세하게 살펴보고자 한다. 대부분의 기존 연구는 EA가 기존의 노력과는 다르다는 점을 강조하고 있다.

우선 미국 국방성(US DoD)은 1996년 표준에 기반을 둔 새로운 SBA(Standard-based Architecture) 방법론을 만드는 과정에서 전통적 IT 계획수립 방법론과의 비교를 시도하였다. 다음 <표 2-2>에서 보는 바와 같이 목적, 성격, 주제, 결과물 등 총 10 가지 관점에서 비교하였다.

ISP와 EA에 대한 비교는 Spewak에 의해서도 이루어졌다. Spewak[1998]은 EA Planning (EAP) 활동과 전통적인 ISP 활동을 여러 측면에서 비교하면서 EAP는 이전의 전통적 ISP와 근본적인 차이점을 가지고 있으며 이보다 훨씬

더 우수한 계획방법론이라고 주장하였다. EAP와 기존의 ISP 접근 간의 차이는 <표 2-3>에 제시된 바와 같이 목적, 결정근거, 의사결정과정, 선택결정 등 총 11개의 관점에서 정리할 수 있다.

<표 2-2> 정보계획수립 방법의 비교[DoD,1996]

	전통적 정보시스템계획	아키텍처 방법론
목적	장기 비전, 장기에 걸친 효과	장기 비전, 즉시 효과 실현
성격	기능별 주요 광범위한 자료수집	신속한 프로세스
주체	IT부서가 IT부서를 위한 계획수립 주도	기능 부서의 자체를 위한 계획수립
기반	특정 벤더업체의 고유 아키텍처에 의존	공개되고, 표준에 기반을 둔 아키텍처
협상력	벤더에의 의존도 심화	벤더 보다 사용자의 협상력 강화
현업부서 참여	현업기능 부서의 참여/입력 미흡	현업부서의 주도로 수행
경영환경 반영	선형적인 부서별 전략에 의존	불연속적 외부환경 상황 반영
결과물	정적인 다큐먼트 위주의 결과물	프로젝트 지향적인 결과물 효과
활용 기간	조직 및 기술의 변경 발생시 무효	정기적인 보완을 통해 지속적 활용
주요 묘사 요소	주로 부서별 동인, 응용시스템/자료, 특정 업체의 하드웨어 및 소프트웨어 솔루션을 정의	아키텍처와 표준을 정의하고, 필요할 경우 신속한 구현도 가능

<표 2-3> 전통적 ISP와 EAP의 비교[Spewak, 1998]

	전통적 ISP	EAP
주목적	특정 사용자(관리자)의 요구사항을 가능한 조속히 만족시킴	장기에 걸쳐 전체 기업에 최대의 가치를 제공함
결정의 근거	시스템 요구사항, 문제점, 주요성공요인	완전하고 일관성이 있으며 안정적인 비즈니스 모델의 지식베이스
의사결정과정	평가기준이 자주 바뀜; 주관적 의견이나 편향시각	측정 가능한 객관적 평가기준; 신뢰할 수 있는 사실과 논리
선택의 결정	최종 시점에 의견이 제시됨	가능한 미리 정해놓은 기준에 입각
참여팀원 : 정보근원	주로 IT 관리자; 비즈니스 관리자에 국한	모든 단계에 걸쳐 비즈니스 및 IT 관리자 참여; 모든 계층/관리자와 실무자
기획의 순서	먼저 시스템을 식별한 후 데이터를 식별	어플리케이션이나 기술 이전에 먼저 데이터를 정의
비즈니스 관점	프로세스와 절차; 데이터 흐름의 자동화	비즈니스 데이터/객체 관리; 규칙/이벤트 관리
조직 후원자	대부분의 사용자는 하나의 조직단위에 속함	응용과 데이터가 조직 경계에 위치함
어플리케이션 아키텍처	소수의 대규모 시스템	상호 의존적인 다수의 독특한 어플리케이션 (퍼즐)
순서기준	정책, 예산 및 수요	데이터 종속성
비용 정당화 : 재원	각 시스템 개별적 평가; 비즈니스 단위로 비용충당	계획 자체의 평가; 전사적 차원에서 비용충당

〈표 2-4〉 전통적 ISP와 EAP의 비교[김성근, 2004]

구분	ISP	EAP
목적	• 향후 수행할 프로젝트 도출	• 정보화 밑그림인 아키텍처 정의 • 목표 아키텍처로의 전환계획 수립
결과물 활용	• IT 계획 목적(응용시스템 구축·도입 여부 결정)에 주로 활용	• IT계획, 구축·도입, 운영, 평가 등 다양한 목적에 활용될 수 있음
도출 과정	• 심층적 현황분석에 기초	• 참조모델 등의 준거자료 활용
유지관리	• 유지관리가 어려움 • 정기적으로 또는 시스템 구축 계획 전에 재작업이 필요	• 지속적인 유지관리를 통한 계속적 활용을 전제
산출물 형태	• 주로 묘사형태로 된 보고서	• 정의서 및 모델의 리파지토리화

한편, 김성근[2004]은 이 두 노력의 가장 큰 차이점은 다큐멘테이션의 성격에 있다고 본다. 기존의 ISP는 표현하고자 하는 내용이나 기술 방법에 있어 일정한 기준을 적용하지 않고 상대적으로 자유스럽게, 대개 프리젠테이션(보고) 형태로 만들어진다. 즉, 묘사에 가까운 결과물을 만들어낸다. 그러다 보니 향후 수행할 프로젝트(주로 응용시스템의 개발 프로젝트)를 선정하는데 주요 목적이 있고, 밑그림에 대한 정의 노력은 상대적으로 소홀히 취급되는 경향이 있다. 그러다 보니, 조직 환경이나 정보기술 환경의 변화에 크게 흔들릴 수밖에 없고, 이에 따른 ISP 결과물의 변화관리가 구조적으로 어렵게 되어 있다는 점이다. 이에 비해 EA는 정보화에 밑그림이 될 요소들을 체계적으로 정의하는 데서 출발한다는 점이다. 크게 흔들리지 않는 요소로 정의되어 있기 때문에 조직 환경 및 정보기술의 변화에도 불구하고 상대적으로 안정적이다. 그에 따라 개발할 프로젝트의 선정과 같은 계획단계 뿐만 아니라 개발, 운영 등의 단계에서도 지속적으로 활용될 수 있게 된다. 이에 대해 <표 2-4>와 같이 목적, 결과물 활용, 도출 과정, 유지관리, 산출물 형태 등 총 5가지로 구분하여 비교하였다.

위에서 보는 바와 같이 EA와 ISP의 비교 연

구는 여러 연구자에 의해 이루어졌다. 이들 연구는 주로 새로운 접근방법의 필요성을 강조하기 위한 일환으로 EA가 가져야 할 특성을 제시하였다. 그러나 이러한 특성이 실제의 프로젝트에 그대로 반영되어 수행되고 있는 가는 또 다른 이슈라고 본다. 예를 들면, 특정 방법론이 가지고 있는 절차와 기법이 기존의 접근과 다르다고 주장하는 것만으로 이런 종류의 접근이 기존의 접근과 다르다고 결론 내리기는 힘들다고 본다. 이에 본 연구에서는 실제 현장에서 수행되는 두 가지 다른 종류의 프로젝트에서 이러한 차이가 나타나는 지를 실증적으로 분석하고자 한다.

3. 연구의 모형과 가설

본 연구의 목적은 국내에서 추진되고 있는 EA 노력이 기존 노력과 어떻게 다른 지를 분석하는 것이다. 실제 현장에서 이루어지는 두 가지 다른 종류의 프로젝트를 비교하고자 할 때 취할 수 있는 접근에는 몇 가지 대안이 있을 수 있다. 예를 들면, 프로젝트가 진행되고 난 후의 결과물인 정보계획수립안을 비교하거나, 프로젝트 수행과정을 관찰하는 것이 대안이 될 수 있다. 그러나 보통 정보계획수립안에는 해당 조직

의 현 경영환경, 향후 전략적 추진 방향, 조직 목표, 그리고 정보화 추진 계획안이 반영되어 있다. 그러므로 이런 결과물이 연구 목적으로 공개될 가능성은 거의 없다고 보아진다. 마찬가지로 이 이유로 이러한 프로젝트 수행 과정을 직접 관찰하는 것도 현실적인 대안이 될 수 없을 것이다.

이러한 점을 반영하여 본 연구에서는 이러한 프로젝트를 수행할 외부 컨설팅업체의 선정을 위해 이들 후보 업체에게 제시하는 제안요청서(Request for Proposal : RFP)의 비교 방식을 택했다. 왜냐하면, 국내 실정상 대부분의 정보화 계획수립이 외부 컨설팅업체에 의해 수행되고 이 제안요청서에 포함된 프로젝트의 목표, 성격 그리고 접근방안 등의 내용을 검토하면 두 노력 간의 차이를 파악할 수 있다고 보았기 때문이다.

3.1 연구의 모형

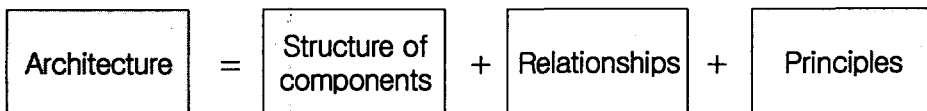
기존의 ISP이든 새롭게 제시되고 있는 EA이든 이 두 노력은 공통적인 특징을 갖고 있다고 본다. 즉, 정보화 추진에 필요한 아키텍처를 수립하는 일이라고 본다. 1989년 Earl도 ISP를 조직의 전략과 업무를 종합적으로 분석하고 정보흐름을 파악하여 조직에 적합한 information architecture(정보구조)를 정의하는 활동으로 정의하였었다[Earl, 1989]. 그리고 최근의 새로운 개념인 EA도 정보화 추진에 필요한 업무, 데이터, 어플리케이션, 정보인프라 아키텍처의 수립을 목표로 하고 있다.

다만, 이들 두 노력 간에는 아키텍처 묘사의

깊이에 차이가 존재한다고 본다. 그리하여 본 연구에서는 이 두 노력의 아키텍처 묘사 충실도를 비교하는 것이 이 두 노력의 실체를 비교하는 효과적인 방법으로 믿는다. 즉, 어떤 요소를 얼마나 충실하게 묘사하는 가를 비교함으로써 이 두 정보화 계획수립 노력 간의 차이 여부를 확인할 수 있을 것이다.

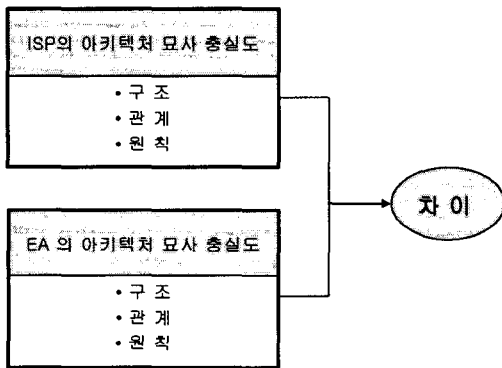
아키텍처는 어떤 요소로 구성되어 있는가? 실제 아키텍처를 보는 시각에 따라 그 구성 요소가 각기 다를 수 있다. 일반적으로 Webster 사전에 따르면 컴퓨터 용어로 '컴퓨터 하드웨어 또는 소프트웨어의 구조와 조직'(the structure and organization of a computer' hardware or software)로 정의하고 있다. 시스템 공학 분야에서는 아키텍처를 구성요소(components)의 기능, 이들의 인터페이스, 상호작용(interaction), 그리고 제약조건(constraints)으로 구성되어 있다고 본다[Zachman, 1987].

최근 소프트웨어 아키텍처 분야의 등장으로 이 아키텍처에 대한 관심이 매우 높아지고 있다. 이러한 관심에 힘입어 IEEE에서는 이 아키텍처의 논리적인 요소로 세 가지를 제시하고 있다[IEEE-1471]. 시스템의 세부 구성요소들이 구체적으로 표현되는 시스템의 기본적인 구조 (Structure of components), 구성요소 상호간 및 외부환경과의 관계(Relationships), 그리고 아키텍처의 구축 및 진화에 있어서 지침이 될 수 있는 원칙(Principles) 등이 바로 그것이다. 이하에서는 이에 대한 개념과 정보화계획수립의 결과물의 관점에서 보다 자세한 설명이 제시된다.



〈그림 3-1〉 아키텍처 구성요소[IEEE, 1471]

- **구성요소의 구조(Structure of components)** : 구성요소로 구성된 구조를 의미한다. 정보화 계획 수립의 결과물로 얻게 될 아키텍처는 기본적으로 업무(business), 데이터, 어플리케이션, 기술에 관한 구성요소로 구조화되고, 이들 각 개별 구성요소는 다시 세부 항목으로 구체화된다.
- **구성요소의 관계(Relationships)** : 구성요소 간 및 외부환경과의 관계를 의미한다. 여기서는 아키텍처 구성요소인 업무, 데이터, 어플리케이션, 기술 간의 관계와 외부환경과의 관계에 대한 묘사로 이해할 수 있다.
- **원칙(principles)** : 아키텍처 및 구성요소의 구축 및 진화에 있어 활용될 수 있는 가이드라인 및 원칙을 의미한다. 여기에서는 정보화 계획안 및 구성요소의 구축 및 진화의 과정에서 활용하거나 적용될 수 있는 가이드라인, 원칙, 기준 등을 의미한다고 볼 수 있다.



<그림 3-2> 연구 모형

본 연구에서도 이러한 IEEE의 아키텍처 정의를 따르기로 한다. 나아가서 두 노력의 아키텍처 묘사 충실도를 비교하기 위해서 <그림 3-2>와 같은 연구 모형을 도출하였다. EA 노력에서 정의하고자 하는 구조, 관계, 그리고 원칙 등의 묘사 충실도와 ISP 노력에서 정의하고자 하는

구조, 관계, 그리고 원칙 등의 묘사 충실도에 차이가 존재한다는 것이다.

3.2 연구의 가설

우리는 앞에서 ISP와 EA 모두가 정보화 계획에 관련된 아키텍처의 수립을 꾀하는 노력임을 제시하였다. 그럼에도 불구하고 아키텍처 묘사 충실도 면에서는 차이가 존재하리라는 점을 지적한 바 있다. 이 차이점은 이 두 노력의 수행 목표와 활용 방안 등과 직접 관련되어 있다고 볼 수 있다.

우선 EA 노력은 향후 구축할 어플리케이션의 도출에 중점을 두고 있는 기존의 ISP 노력보다 더 광범위한 목표를 갖고 있다. 즉, ISP는 미래의 조직 목표를 달성하는 데 필요한 어플리케이션의 발견을 구체화하는 과정으로 이해할 수 있는데 비해[Carlson 1979 ; Parson 1988 ; Lederer & Sethi 1988 ; Baker 1995], EA 노력은 정보화의 계획 뿐만 아니라 시스템의 도입 및 구축, 그리고 나아가서 정보자원의 관리 및 평가 등에 이르는 전 과정에 필요한 청사진을 수립하는 것이다. 그러므로 EA 노력에서 나오게 될 결과물이 시간이 경과하거나 기술의 발전이 있더라도 크게 변화하지 않을 요소에 기초하여 묘사될 것이므로[김성근 2004] 보다 충실한 아키텍처 묘사가 이루어질 것이라고 본다.

아울러 결과물의 저장 및 활용 매체가 다르다는 점도 아키텍처 묘사 충실도에 영향을 미칠 수 있으리라고 본다. 즉, ISP 노력의 결과물은 보통 보고서 형태로 만들어지는 데 비해, EA의 경우 일반적으로 그 결과물을 컴퓨터화된 도구나 관리시스템(이를 EA Management Systems이라고도 함)에 저장하게 함으로써 향후 필요할 경우 언제든지 활용할 수 있고 또한 수정 보완 등의 관리 노력을 강구할 수 있게 해준다. 수립한 아키텍처에 이런 관리 활동이 가능하게 되

려면 아키텍처의 구성, 그리고 관계 등이 보다 체계적으로 정의되어야만 가능하리라고 본다.

이러한 관점에서 EA의 아키텍처 묘사 충실도가 ISP 보다 더 높을 것이라는 가설이 가능하다. 보다 구체적으로는 아키텍처를 구성하는 하부 요소의 구조, 그리고 이들 간의 관계, 이의 구축 및 발전에 적용될 원칙과 기준 등에 관한 내용이 EA 노력에서 보다 충실하게 묘사될 것이라고 본다. 즉, 시스템의 계획 시점 뿐만 아니라 계획 후 시스템의 구축 및 관리 평가 시점에도 적용되고 필요할 경우 언제든지 수정 보완이 가능하기 위해서는 이 아키텍처의 세부 구성요소 및 이들 구성요소 간의 관계 그리고 이와 관련된 원칙 및 기준이 보다 구체적으로 충실하게 묘사될 것이라는 점이다. 그리하여 본 연구에서는 아래와 같이 하나의 주요 가설과 세 개의 다른 하부 가설을 도출하였다.

[가설 1] EA는 ISP보다 아키텍처의 묘사 충실도가 높을 것이다.

[가설 1-1] EA는 ISP보다 구조 측면의 묘사 충실도가 높을 것이다.

[가설 1-2] EA는 ISP보다 관계 측면의 묘사 충실도가 높을 것이다.

[가설 1-3] EA는 ISP보다 원칙 측면의 묘사 충실도가 높을 것이다.

3.3 아키텍처의 묘사 요소

본 연구에서는 아키텍처 묘사의 충실도를 측정하기 위해 아키텍처를 영역과 구성요소의 관점에서 구분하였다. <표 3-1>에서 보는 바와 같이 세로축에는 아키텍처의 구성요소로 IEEE 기준 대로 구조, 관계, 원칙 등 세 가지 측면을 다루었다. 가로축인 아키텍처 영역으로는 미국

<표 3-1> 영역별 아키텍처 묘사 요소

아키텍처 영역 구성요소	비즈니스 영역	데이터영역	어플리케이션영역	기술영역
구조	① 조직구조분석 ② 업무프로세스 정의 ③ 업무활동정의	① 업무지원 데이터 정의 ② 응용시스템별 데이터 정의 ③ 데이터의 개념적 구조 설계	① 기능별 어플리케이션 정의 ② 어플리케이션 구성요소 정의 ③ 어플리케이션 개념적 구조 설계	① 기술요소 도출 ② 기술별 세부 특성 정의 ③ 정보기술 동향분석
관계	① 조직구조와 업무활동간 관계 ② 업무수행상 자료연계 표준 ③ 업무별 데이터 흐름	① 업무활동과 데이터간 관계 ② 데이터와 어플리케이션 관계 ③ 데이터 지원에 필요한 IT 인프라와의 관계	① 어플리케이션과 데이터간 관계 ② 어플리케이션간 관계 ③ 어플리케이션과 IT 인프라간 관계	① IT인프라 상호간 관계 ② IT 인프라와 응용시스템 간 관계 ③ IT 인프라와 데이터와의 관계
원칙	① 경영목표 달성을 위한 원칙 및 가이드라인 ② IT부서의 체계 및 운영 원칙 ③ IT 관리방안 가이드라인	① 정보통합을 위한 원칙 ② DB유형별 분류 및 관리를 위한 가이드라인 ③ 데이터 연계를 위한 원칙	① 어플리케이션 도입가이드 라인 ② 시스템간 상호운영성 확보 원칙 ③ 어플리케이션 유연성 확보 원칙	① 정보자원 표준적용 가이드라인 ② 시스템 구축 지원을 위한 기술 적용 가이드라인 ③ TRM/SP 관리 가이드라인

예산국(OMB)의 기준 대로 비즈니스, 데이터, 어플리케이션, 기술 등 네 가지 영역을 다루었다. 즉, 총 12가지의 셀로 구분된다.

이 셀에 들어갈 항목의 수는 셀 별로 다를 수 있으나 본 연구에서는 세 개의 요소로 한정하였다. 이를 위해 기존 문헌과 EA 및 ISP 프로젝트 수행 경험자의 의견을 토대로 구성하였다. 예를 들면, 구조적 관점의 비즈니스 영역에 해당하는 항목을 추출하기 위해 IDEF(www.edef.com ; National Institute of Standards and Technology)의 업무 분석 개념을 이용하였다. 이 IDEF에서는 조직과 기능의 분석이 이루어져야 하며, 여기서 기능이란 활동과 프로세스 관점으로 다시 구분된다. 이런 점을 반영하여 조직구조, 업무 프로세스, 업무활동을 구조적 관점의 비즈니스 영역의 세부항목으로 간주하였다. 이와 유사하게 기술 영역의 원칙 항목으로는 미국 OMB의 기술참조모델(technical reference model : TRM) 관련 원칙에 포함되어 있는 표준 적용, 기술 적용, 그리고 TRM 자체의 관리에 관한 가이드라인을 도출하였다.

4. 실증분석

4.1 조사자료 수집

현재 대부분의 정보화 계획수립 프로젝트는 외부 컨설팅 또는 SI 업체에 위탁하여 수행하는 패턴을 따르고 있다. 이 경우, 발주처는 이번 정보화 계획에 반영되어야 할 요구사항을 스스로 정하여 제안요청서의 형태로 수립한다. 이를 외부 후보업체에게 제공하고, 이런 용역의 수주를 희망하는 업체는 이 제안요청서를 토대로 제안서를 만들어 제출하는 형태를 취한다.

본 연구의 주목적은 ISP 및 EA 프로젝트 제안요청서의 분석을 통해 이 두 노력 간의 차이를 비교하는 것이다. 이를 위해 국내 컨설팅 및

SI 업체로부터 제안요청서의 발주기관은 반드시 익명 처리한다는 조건하에 최근에 수행된 EA 및 ISP의 제안요청서를 획득하였다.

본 연구에서 획득한 제안요청서는 19개이다. 이중 EA 는 9개이며 ISP는 10개에 해당한다. 이 숫자는 통계분석의 최소요구량에 크게 미달한 것이다. 그럼에도 불구하고 이 9개의 제안요청서는 EA 개념이 태동하기 시작한 지가 얼마 되지 않은 국내 현실상 당시 국내에서 이뤄진 거의 대부분의 EA 프로젝트가 반영된 것이다.

이들 프로젝트의 발주 조직의 성격을 살펴보면, 공공기관이 12개, 민간업체가 7개이다. 이런 비율은 국내의 정보계획수립 실상에 크게 벗어나지 않는다고 본다. 상대적으로 공공기관이 정보화 계획수립 노력에 더욱 열중이고, 공공기관에서 ISP 의 수행을 외부 컨설팅에 맡기는 경우가 민간업체보다 더 높은 국내 현실도 어느 정도 반영되었다고 볼 수 있기 때문이다. 발주 조직의 성격별로 수집한 제안요청서의 분포는 <표 4-1>에 제시되어 있다.

(표 4-1) 발주조직 성격별 제안요청서 수

발주조직 프로젝트종류	공공기관	민간기업
EA	6	3
ISP	6	4

4.2 아키텍처 충실도 측정

본 연구에서는 아키텍처 충실도를 제안요청서의 내용에 포함된 세부요소의 수로 간주하였다. 이러한 측정을 위해 본 연구자는 제안요청서를 체계적으로 분석하였다. 일반적으로 제안요청서는 크게 사업개요, 제안요청사항, 제안일반사항 총 3가지로 구분할 수 있다. 사업개요에는 사업명, 사업목적, 사업기간, 사업범위, 사업추진방안 등이 명시되어 있다. 제안요청사항에

는 제안업체현황 및 수행방향 등 제안서에 담겨야 할 대략적인 내용들이 언급되어 있다. 마지막으로 제안일반사항에는 제안자격, 제안서의 효력, 제안서의 평가, 추진일정 등 향후 제안할 업체에서 알아야 할 사항 등이 기술되어 있다.

이 중 본 연구에서는 사업개요 중 사업범위를 주로 검토하였으며, 사업범위에 구체적인 내용이 명시되어 있지 않은 경우에는 사업 추진방안도 반영하였다. 일반적으로 제안요청서의 사업범위는 대체적으로 4~5개의 대항목으로 이루어져 있었다. 제안요청서마다 대항목의 내용이 다양하게 나타났는데, 그 중에서 많이 언급된 내용으로는 아키텍처 구축, 리파지토리 구축, IT 인프라 구축, IT관리 등이 있었다. 그리고 한 대항목은 다시 7~8개 이내의 중항목으로 구성되어 있었다. 어떤 제안요청서에는 이 중항목이 다시 소항목으로 구분되어 있는 경우도 있었다. <표 3-1>에서 제시된 셀의 세부항목은 제안요청서의 중항목 수준으로 파악되었다.

점수를 부여하는 방안으로 제안요청서 중항목 수준에서 언급된 주요 단어나 구절들이 <표 3-1>에 제시된 아키텍처 묘사요소와 유사한 것이 있을 경우 각각 1점의 점수를 부여하였다. 예를 들어, 제안요청서에서 '경영전략 달성을 위한 업무 프로세스 정의'라는 구절을 통해 구조/비즈니스 영역의 ②번 업무 프로세스 정의 부분을 다루고 있다고 간주하여 1점의 점수를 부과하였다. 그리고 제안요청서에서 '조직구조 및 업무활동간의 상관관계 분석'이라는 구절을 통해서 관계/비즈니스 영역의 ①번에 언급되어 있는 조직구조와 업무활동간 관계부분을 포함하고 있다고 판단하여 1점의 점수를 부여하였다. 또한, 직접적으로 주요단어를 언급하지 않더라도 그 의미가 <표 3-1>에 제시된 기준과 유사하다고 여겨져도 점수를 부과하였다. 이를테면, 제안요청서에서 'EA 리파지토리 구축 및 효과

적인 운영방안 제시'라는 구절은 <표 3-1>에 제시된 구성요소 안에 있는 단어와 유사한 것이 없지만 그 내용을 살펴보면 원칙/기술영역 ②번에 있는 시스템 구축지원을 위한 기술적용 가이드라인에 유사하다고 판단이 되어서 여기에도 점수를 부과하였다.

이러한 측정 방식에 객관성이 저하될 위험이 있음을 부인할 수 없다. 하지만 발주기관 별로 그 구성체계와 사용하고 있는 단어들이 다양하게 나타났기 때문에 주관적인 해석에 따른 기준으로 점수를 부과하는 방법을 사용하는 것이 불가피하였다. 본 연구논문은 통계처리로부터 타당한 결과를 제시하는데 목적을 두기보다는, 현재 SI업계에서 논란이 되고 있는 ISP와 EA 차이점에 대해서 현장에서 이를 어떠한 관점으로 바라보며 프로젝트를 진행하고 있는지 살펴보는 데 더 큰 목적을 두고 있다고 하겠다. 따라서 위와 같은 약간의 한계점에도 불구하고 두 노력간의 비교를 이러한 실증적인 연구방법으로 접근하는 것도 나름대로 의미 있는 연구라고 간주하였다.

이런 방식으로 세 항목의 묘사 포함 여부에 따라 각 셀은 0에서 3까지 값을 갖게 되고, 이 수치의 4개 영역 평균값이 구조, 관계, 원칙 요소의 아키텍처 충실도가 된다. 예를 들면, 구조의 관점에서 비즈니스, 데이터, 어플리케이션, 기술 영역의 묘사충실도를 합하여 평균한 수치가 구조 관점의 묘사충실도가 된다.

4.3 가설의 검증

본 연구에서는 EA RFP 9개, ISP RFP 10개 등 총 19개 프로젝트의 제안요청서를 수집하여 조사를 하였다. 앞서도 지적된 바와 같이 조사대상이 통계분석 최소요구량에 크게 미달하므로 이를 토대로 도출하는 통계분석의 결과를

일반화하는데 근원적인 문제점을 안고 있음을 미리 지적해두고자 한다.

본 연구의 가설 검정에 앞서 Chronbach's alpha 계수를 이용하여 해당 척도를 구성하고 있는 각 항목들의 신뢰성을 평가하였다. 전체의 알파계수는 0.8165로 나타났으며, 각 측정 항목들은 0.7~0.8의 분포도를 나타냈다. 이상의 결과값을 통해서 가설 검정을 위한 측정 항목들은 신뢰성에 큰 문제점이 없다고 할 수 있다.

변수들의 타당성을 검토하기 위해서는 일반적으로 요인분석을 주로 실시한다. 이러한 요인 분석을 하기 위해서는 분석하려는 변수 수의 약 4~5배 정도의 샘플을 관찰하는 것이 일반적이다. 그러나 본 연구에서는 샘플의 개수가 타당성 검사를 충족시킬 만큼의 숫자에 미치지 못했기 때문에 요인분석을 통한 변수들의 타당성 검증은 하지 않았다.

위에서 언급했듯이 본 연구의 목적은 통계처리로부터 타당한 결과를 제시하는데 목적을 갖고 있기보다는, 정보화 계획수립 두 노력을 현장에서 어떠한 시각 차이를 갖고 진행하고 있는지를 살펴보는 것에 더 큰 목적이 있다. 특히 국내에서 실제로 EA 프로젝트를 수행한 업체들이 많지 않은 현실 가운데서도 현재 진행되고 있는 EA와 ISP 프로젝트의 진정한 차이가 있는지의 여부에 대해 나름대로의 판단을 가져올 수 있고 나아가서 향후 어떤 방향으로 프로젝트가 준비되고 수행되어야 하는지에 대한 방향을 제시할 수 있으리라고 보았다. 따라서 이러한 한계점에도 불구하고 연구의 시사점을 충분히 가지고 있다고 보았다.

EA와 ISP 노력 간의 묘사 충실도 비교를 위한 통계기법으로 단측 T-검정을 사용하였다. EA와 ISP간의 아키텍처의 묘사 충실도에 관한 통계 결과는 다음 <표 4-2>와 같다. EA와 ISP간의 아키텍처의 묘사 충실도에 대한 T값은

2.744 이고, 평균 차이는 0.6641이었다. 유의확률은 0.014로 나타났고, 이는 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 있다.

<표 4-2> 아키텍처의 묘사 충실도에 대한 독립표본검정

		평균의 동일성에 대한 t-검정			
아키텍처	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	유의 확률
		2.744	17	0.6641	0.2402

위의 결과를 통해 EA가 ISP보다 아키텍처를 충실히 묘사한다고 볼 수 있다. 이는 ISP가 향후 구축할 어플리케이션의 도출에만 중점을 두고 있는 반면에 EA는 정보화 계획뿐만 아니라 구축 및 관리 단계에서도 활용될 아키텍처의 작성을 목표로 하므로 이러한 결과 값이 나온 것으로 판단된다.

개별 구성요소별로 아키텍처 묘사 충실도에 차이가 존재하는지의 여부도 살펴볼 필요가 있다. 우선, EA와 ISP간의 구조 측면에서 아키텍처 묘사의 충실도에 관한 통계 결과는 다음 <표 4-3>와 같다. EA와 ISP간의 아키텍처의 묘사 충실도에 대한 T값은 2.125이고, 평균 차이는 0.95이었다. 유의확률은 0.049로 나타났고, 이는 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 있다.

<표 4-3> 구조 측면의 묘사 충실도에 대한 독립표본검정

		평균의 동일성에 대한 t-검정			
구조 측면	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	유의 확률
		2.125	17	0.95	0.4471

위의 결과를 통해 EA가 ISP보다 아키텍처의 구조를 더 체계적이고 구체적으로 묘사한다고 볼 수 있다. ISP의 결과물은 일반적으로 보고서의 형태로 만들어지는데 비해 EA의 결과물은

리파지토리(repository)의 형태로 시스템에 담겨지기도 하므로 구조 측면에 대한 묘사가 보다 충실하게 이루어진다는 분석이 가능하다.

EA와 ISP간의 관계 측면에서 아키텍처 묘사의 충실도에 관한 통계 결과는 다음 <표 4-4>와 같다. EA와 ISP간의 관계 측면의 아키텍처 묘사 충실도에 대한 T값은 1.897이고, 평균 차이는 0.6889이었다. 유의확률은 0.091로 나타났고, 이는 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 없다.

<표 4-4> 관계 측면의 묘사 충실도에 대한 독립표본검정

관계 측면	평균의 동일성에 대한 t-검정				
	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	유의 확률
	1.897	10.759	0.6889	0.3631	0.091

EA가 ISP보다는 각 구성요소끼리의 상호 연관관계를 묘사하는 평균값은 컸지만, 통계적으로 유의하다고 할 만큼의 큰 차이는 나타나지 않았다. 이는 국내에서 수행되고 있는 ISP 노력에서도 구성요소 간의 관계를 정립하려는 노력이 상대적으로 충실하게 이루어지고 있음을 의미한다고 하겠다. 즉, ISP 노력에서 프로세스와 엔티티 간의 연계도, 데이터와 어플리케이션 관계도 등과 같이 구성요소 간의 연관관계를 묘사하는 노력이 제대로 수행되고 있기 때문에 큰 차이가 나타나지 않은 것으로 보인다.

<표 4-5> 원칙 측면의 묘사 충실도에 대한 독립표본검정

원칙 측면	평균의 동일성에 대한 t-검정				
	t	자유도	평균차	차이의 표준오차	유의 확률
	2.744	17	0.6641	0.2323	0.019

EA와 ISP간의 원칙 측면에서 아키텍처 묘사

의 충실도에 관한 통계 결과는 <표 4-5>와 같다. EA와 ISP 간의 아키텍처의 묘사 충실도에 대한 T값은 2.744이고, 평균 차이는 0.6641이었다. 유의확률은 0.019로 나타났고, 이는 유의수준 5%에서 귀무가설을 기각할 수 있다.

이를 통해 EA가 ISP 보다 명확한 표준, 원칙, 지침을 정의하는 노력을 기울인다는 것을 알 수 있다. 이는 EA가 여러 환경 및 기술 변화에도 흔들림 없이, 지속적으로 진화관리 및 유지보수하는 결과물을 지니고 있기 때문에 표준, 원칙 및 지침을 ISP 보다 더 충실히 묘사하는 것으로 예상된다. 또한 원칙 측면의 아키텍처 묘사 충실도가 다른 구성요소 즉 구조와 관계 측면보다 더 높게 나왔음을 알 수 있다. 이는 EA를 ISP와 구별 짓는 가장 주요한 특징이 바로 이 원칙과 가이드라인이라고 이해할 수 있다.

5. EA 제안요청서 분석

본 절에서는 국내에서 수행중인 EA 프로젝트의 제안요청서를 보다 구체적으로 분석하고자 한다. 특히 국내에서 수행되는 EA 프로젝트의 공통적 특성을 살펴보고, 향후 개선되어야 할 방향을 제시하고자 한다. 즉, 개별 제안요청서의 내용 및 특성을 자세하게 분석하는 방식이 아니라, 이들 제안요청서가 공통적으로 가지고 있는 내용과 특성을 분석하고, 이들 내용을 EA 프로젝트의 표준으로 활용될 수 있는 EA 메타모델과 비교함으로써 향후 개선되어야 할 방향을 제시하기 위함이다.

기존 문헌에 다양한 형태의 EA 메타모델이 존재하고 있다. 미 연방정부에서 발표한 Federal Enterprise Architecture Framework(FEAF), 미 재무성 및 국방성에서 발표한 TEAF(Treasury Enterprise Architecture Framework)와 DoDAF(Department of Defense Architecture

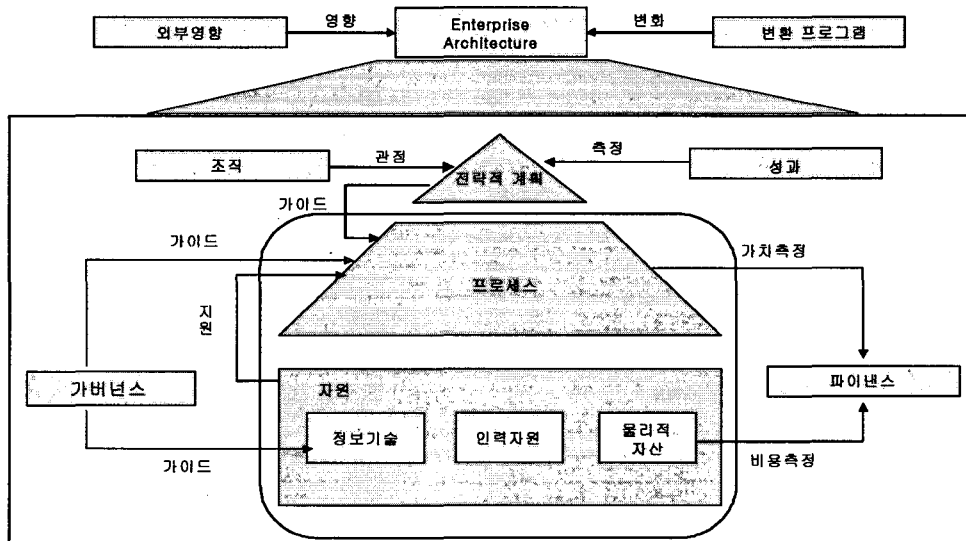
Framework)가 등이 존재한다. 이들 공공기관에서 만들어진 메타모델에는 해당 기관의 특성과 요구사항이 깊숙하게 녹아있다는 특징이 있다.

그 외에도 대부분의 EA 관련 컨설팅업체에서는 자사 방법론 또는 접근 방안에 담긴 메타모델을 갖고 있다. Technical Reference connection 사에서 발표한 TRC 모델과 같은 메타모델이 대표적인 예라고 하겠다. 이들 메타모델은 지적 산물로 간주되어 일반적으로 공개되어 있지 않으므로 본 연구에서 그대로 활용하기 어렵다고 본다. 그리하여 본 연구에서는 EA tool을 취급하는 업체의 메타모델을 선택하기로 했다. 그 중에서도 EA 리파지토리 전문업체인 Adaptive 사에서 나온 메타모델이 선택되었다. 이 메타모델의 자세한 내용은 다음 <그림 5-1>과 같다.

Adaptive EA 메타모델은 정보화 아키텍처에 포함될 모든 요소와 이들 간의 관계를 모형화 해놓은 것이다. 여기에 포함될 요소는 크게 11개의 요소이다. 즉, 전략적 계획, 조직, 성과, 프로세스, 가버넌스, 자원, 정보기술, 인력자원, 물리적 자산, 비용측정, 파이낸스

의사결정구조(governance), 재무(finance), 정보기술, 인력자원, 물리적 자산, 외부영향, 변환 프로그램 등이 여기에 해당한다. 이들 일부 요소 간에는 중요한 관계를 맺고 있기도 하다. 예를 들면, 의사결정구조는 조직이 보유하고 있는 자원의 관리 및 프로세스의 수행에 관한 가이드 역할을 수행한다. 또한 자원의 운영 및 관리에 소요되는 비용을 측정하고 아울러 프로세스의 수행에 대한 가치를 측정하여 재무관리에 반영되는 역할관계를 보여주고 있다.

국내에서 수행되고 있는 EA 프로젝트의 공통적 특성을 이 메타모델의 개별 요소별로 분석해보기로 한다. 우선, 조직구조의 관점에서는 국내 대부분의 EA 프로젝트 제안요청서에 내용이 포함되어 있다. 즉, 해당 조직의 Business Architecture을 수립해달라는 요청이 포함되어 있고, 그 외에도 '경영전략을 기반으로 한 사업 모델의 정의' 또는 '비즈니스 모델의 정의' 등의 이름으로 제시되기도 한다. 그러나 정보기술 관점의 아키텍처 프로젝트의 경우 이 조직에 관한 내용이 언급되어 있지 않은 게 특징이다.



<그림 5-1> Adaptive사 EA 메타모델

성과 및 재무관리 관점의 요청은 국내 EA 프로젝트 제안요청서에 충분히 포함되어 있지 않다고 본다. 즉, 정보화를 통해 획득할 수 있는 성과를 구체적으로 제시해달라는 요청이나, 아키텍처 결과물을 정보화 관련 투자계획 및 관리 통제에 활용하기 위한 요구사항이 구체적으로 제시되어 있지 않다. 이는 아직도 정보화 투자 계획 및 정보화 성과 달성 목표와 연관되어 추진되지 않은 국내 EA 노력의 실상을 보여준다고 하겠다.

전략적 계획의 관점에서는 대부분 조직의 전략을 기반을 둔 정보화 지원전략 또는 IT 전략의 수립을 많이 강조하고 있다. 그러나 조직 전략 그 자체를 어떤 수준에서 어떻게 정의해달라는 요청은 별로 없는 편이다. 이런 관점에서 보면 조직전략의 수립 또는 정의 요청은 국내 EA 프로젝트 제안요청서의 주된 내용이라고 보기 힘들다고 할 수 있다.

이에 반해 국내 EA 프로젝트 제안요청서는 프로세스 관점의 내용을 충분히 포함하고 있는 것으로 보인다. 대부분 현재 수행되는 업무활동 및 프로세스에 대한 정의를 포함하고 있다. 특히 비즈니스 아키텍처의 요소에 반영될 부분으로 이해된다. 일부 제안요청서에는 업무처리 표준절차에 대한 정의를 포함하는 등 매우 구체적인 수준까지 요구하고 있기도 하다. 그러나 아키텍처의 성격으로 보아, 너무 구체적인 프로세스에 대한 묘사 보다는 프로세스에 대한 성격을 정확하게 정의하는 방향으로 추진됨이 더 적절하다고 하겠다.

의사결정구조 내용은 제안요청서에 상세하게 정의되어 있는 편이다. 대부분 IT 자원관리 프로세스, IT 프로세스 등의 이름으로 포함되어 있으며, 일부 프로젝트의 경우에는 EA 유지관리 또는 EA 가버넌스의 명칭으로 포함되어 있다. 이는 EA 프로젝트가 정보화 계획 수

립뿐만 아니라 구축 및 관리 단계에서도 활용될 아키텍처를 작성하는 것을 목표를 하고 있기 때문에 이런 관점이 충분히 반영된 것으로 보인다.

Adaptive 사의 EA 메타모델에는 정보기술, 인력, 그리고 물적 시설 등을 모두 포함하고 있다. 그러나 국내 EA 프로젝트의 제안요청서에는 주로 정보기술 자원에 대한 묘사 및 관리 방안에 대한 언급은 많이 되어 있다고 볼 수 있지만, 인력이나 물적 자산에 대한 요구는 구체적으로 제시되어 있지 않는 편이다. 일부 프로젝트의 경우 정보기술 자산에 관련된 내용으로 구성된 IT자산관리시스템의 구축을 요구하고 있기도 하다. 인력의 관점에서는 'IT 인력 양성 체계 수립' 등의 형태로 일부 거론되고 있으나 다른 요소에 비해 매우 미흡하다고 할 수 있다.

이러한 내용을 종합해보면 국내에서 수행중인 EA 프로젝트의 제안요청서에는 조직, 프로세스, 의사결정구조, 정보기술에 관련된 자원에 관한 내용을 많이 반영되어 있는 데 비해, 성과와 재무관리, 조직전략, 그리고 인력자원 등에 대한 내용은 상대적으로 소홀히 취급되고 있다고 말할 수 있다. 이는 정보화 투자 결정에 필요한 조직의 전략, 조직의 목표, 정보화를 통한 성과 등을 아직 체계적으로 반영하고 있지 못하다고 하겠다. 진정한 의미의 정보화 계획에는 이런 조직의 목표 및 성과 등이 구체적으로 정의될 필요가 있을 것이다.

6. 결 론

6.1 연구의 요약

최근 경영환경이 복잡해지고 정보기술이 급변함에 따라 정보화 관리의 중요성이 증대되고 있다. 이에 따라 많은 기업과 조직들은 정보화

관리에 많은 노력을 기울이고 있다. 최근 이러한 노력의 일환으로 EA가 많은 주목을 받고 있다. 국내에서는 이미 여러 공공기관과 민간 기업들이 EA를 도입하였거나 도입하고 있는 중이다.

그러나 이러한 EA 노력의 확산에도 불구하고 국내에서는 여전히 EA의 실체에 대해 정확하게 이해하고 있지 못하고 있다. 기존문헌에서는 EA가 기존의 정보화 노력인 ISP의 진보된 개념이라고 밝히고 있지만, 실제 프로젝트 진행상에서는 그러한 차이점들이 뚜렷하게 나타나고 있지 않다. 이러한 혼란은 국내에서 EA가 정착되는데 큰 어려움을 주고 있다.

이에 본 연구에서는 국내 조직에서 추진되고 있는 이 두 노력의 아키텍처 묘사 충실도 차이를 통해서 두 노력 간에 어떠한 차이점이 있는지를 분석하였다. 본 연구의 실증분석 결과는 다음과 같다.

첫째, EA가 ISP보다 아키텍처를 충실히 묘사한다고 나타났다. 이는 ISP가 향후 구축할 어플리케이션의 도출에만 중점을 두고 있는 반면에 EA는 정보화 계획뿐만 아니라 구축 및 관리 단계에서도 활용하는 목적을 지니고 있기 때문이라고 본다.

둘째, EA가 ISP보다 아키텍처의 구조를 더 체계적이고 구체적으로 묘사한다고 나타났다. 이는 ISP의 결과물이 일반적으로 보고서의 형태로 만들어지는데 비해 EA의 결과물은 리퍼지토리(repository)의 형태로 시스템에 담겨지기 때문이라고 본다. 리퍼지토리에서 결과물을 저장하여 활용할 수 있기 위해서는 요소들이 보다 더 구체적이고 체계적으로 묘사될 필요가 있을 것이다.

셋째, EA가 ISP 보다는 각 구성요소끼리의 상호 연관관계를 묘사하는 평균값은 컸지만, 통계적으로 유의하다고 할 만큼의 큰 차이는 나타

나지 않았다. 이는 국내에서 수행되고 있는 ISP 노력에서도 구성요소 간의 관계를 정립하려는 노력이 상대적으로 충실하게 이루어지고 있음을 의미한다고 하겠다.

넷째, EA가 ISP 보다 아키텍처의 표준, 원칙, 지침을 더 명확히 정의한다고 나타났다. 이는 EA가 여러 환경 및 기술 변화에도 흔들림 없이, 지속적으로 진화관리 및 유지보수 하는 결과물을 지니고 있기 때문에 이러한 표준, 원칙 및 지침을 ISP 보다 더 충실히 묘사하는 것으로 예상된다.

6.2 연구의 한계점 및 향후 연구수행 방향

본 연구의 한계점은 다음과 같이 두 가지로 구분할 수 있다

첫째, ISP와 EA의 차이점 규명을 목적으로 수집한 ISP와 EA 제안요청서의 개수가 통계분석 최소요구량에 크게 미달하였다. 이는 국내에 EA가 도입된 지 얼마 되지 않은 관계로 이미 EA 프로젝트를 수행하였거나, 수행중인 업체의 수가 많지 않았기 때문에 EA 제안요청서를 수집하는데 어려움이 있었다.

둘째, 아키텍처 묘사 요소를 객관적으로 도출하는데 무리가 있었다. 즉, 아키텍처 영역별 구조, 관계, 원칙에 해당되는 묘사 요소들을 객관적 근거에 의하여 정의하기 보다는 제안요청서의 문장 또는 사용 어휘를 통해 특정 내용이 포함되어 있는지를 판단하는 방식을 택했기 때문에 객관성이 떨어진다고 할 수 있다.

향후에는 더 많은 제안요청서를 갖고 조사를 하여 타당한 통계분석의 결과를 도출해 낼 수 있는 연구가 필요하다고 본다. 또한 제안요청서가 아닌 프로젝트 수행과정이나 산출물을 대상으로 추가 분석하는 연구도 의미 있을 것이라고 생각된다.

참고 문헌

- [1] 김갑중, "전략적 정보시스템 계획 평가체계 개발에 관한 연구", 인하대학교 산업경제연구소, 경상논집, 제15권, 제22호, 2001. 12, pp. 1-22.
- [2] 김성근, "행정정보자원관리 혁신방안 수립에 관한 연구", 행정자치부 보고서, 2004. 7.
- [3] 김성근, 박현주, "Enterprise Architecture의 필요성 및 추진방안", *ISR*, 제4권, 제2호, 2002.
- [4] 김효근, *정보화전략, I : SIS/SUIT*, 시스마인 사이트컴, 1998.
- [5] 김효근, 서현주, "관리혁신으로서의 정보시스템 전략계획 프로세스에 관한 탐색적 연구 : 은행산업을 중심으로", *경영정보학연구*, 제7권, 제3호, 1997.
- [6] 니케이컴퓨터(한국SI연구조합 역), *Enterprise Architecture 가이드라인*, 니케이컴퓨터, 2003. 9.
- [7] 유효석, "EA 구축은 실용적 접근이 중요", 전자신문 2004. 5. 18.
- [8] 장시영 외 2인, "전사적 아키텍처 기획(EAP)을 통한 IT 아키텍처의 구축-정보시스템 기획의 새로운 패러다임", *경영정보학연구*, 제11권, 제2호, 2001. 6.
- [9] 전자신문, "범 정부 정보기술 아키텍처 도입 혼선", 전자신문 2004. 4. 16.
- [10] 정이상, "정보시스템계획 성과에 영향을 미치는 조직적 특성 및 정보시스템 특성에 관한 연구", *경영정보학연구*, 제10권 제2호 2000. 6.
- [11] 최준상, *아키텍처 기반이 정보전략계획 수립에 관한 연구*, 한국외대, 석사학위논문, 2003.
- [12] Baker B., "The Role of feedback in assessing information systems planning effectiveness", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 4, No. 1, 1995, pp. 61-80.
- [13] Boynton, A. C. and R. W. Zmud, *Information Technology Planning in the 1990's : Directions for Practice and Research. MIS Quarterly*, Vol. 11 No. 1, 1987, pp. 59-71.
- [14] Buchanan, Richard and Brian Burke, "Creating an Adaptive Enterprise Architecture in Changing Times", *Proceeding of Enterprise Architecture Conference Europe*, 2002.
- [15] Carlson, W.M., "Business information analysis and integration technique : A new horizon", *Data Base*, 1979, pp. 3-9.
- [16] Earl. M.J., "Experience in Strategic Information Systems Planning", *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 1, March 1993, pp. 1-24.
- [17] Earl, M.J., *Management Strategies for Information Technology*, Prentice Hall, 1989.
- [18] GAO, "Enterprise Architecture Use across the Federal Government Can Be Improved, GAO Report, Feb. 2002.
- [19] GAO, "Leadership Remains Key to Agencies Making Progress on Enterprise Architecture Efforts", GAO Report, Nov. 2003.
- [20] Hackney. R. and N. McBrige, "Non-Implementation of an IS Strategy within a UK Hospital : Observations from a Longitudinal Case Analysis", *Communication of the Association for Information Systems*, Vol. 8, 2002, pp. 130-140.
- [21] IEEE, *IEEE Std 1471 : IEEE Recommended Practice for Architectural Description of Software-Intensive Systems*, The Institute of Electrical Electronics Engineers, Inc., 2000.
- [22] IEEE, *IEEE Guide for Developing User Organization Open System Environment (OSE) Profiles*, The Institute of Electrical Electronics Engineers, Inc., 1998.
- [23] Ives, B. and Learmonth G.P., "The Information System as a Competitive Weapon", *Communication of the ACM*, Vol. 27, No. 12,

- 1984, pp. 1193-1201.
- [24] King, William R., "Strategic planning for management information systems", *MIS Quarterly*, Vol. 2, No. 1, 1978, pp. 27-37.
- [25] King, William R., "How effective is your ISP?", *Long Range Planning*, Vol. 21, 1988, pp. 103-112.
- [26] King, William R. and Thompson S.H. Teo, "Assessing the impact of proactive versus reactive modes of strategic information systems planning", *Omega*, Vol. 28, 2000, pp. 667-679.
- [27] Kovacevic, A. and N. Majiuf, "Six stages of IT strategic management", *Sloan Management Review*, Summer, 1993. pp. 77-87.
- [28] Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Critical Dimension of Strategic Information Systems Planning", *Journal of Management Information Systems*, "The Implementation of Strategic Information Systems Planning Methodologies", *MIS Quarterly*, Vol. 12, No. 3, 1988, pp. 445-461.
- [29] Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Critical Dimension of Strategic Information Systems Planning", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 22, 1991, pp. 104-119.
- [30] Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Root Causes of Strategic Information Systems Planning Implementation Problems", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, No. 1, 1992, pp.25-45.
- [31] Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Meeting the Challenges of Information Systems Planning", *Long Range Planning*, Vol. 25, No. 2, 1992, pp. 72-83.
- [32] Lederer, Albert L. and Vijay Sethi, "Key Prescriptions for Strategic Information Systems Planning", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 13, No. 1, 1996, pp. 35-62.
- [33] Lederer, Albert L. and Aubrey Mendelow, "Issues in information systems planning", *Information & Management*, Vol. 10, No. 5, 1986, pp. 245-254.
- [34] Lederer, A.L. and Mendelow, A.L., "Coordination of Information Systems Plans with Business Plans", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 6, No. 2, 1989, pp. 5-19.
- [35] Lederer, A.L. and Salmela, H., "Toward a Theory of Strategic Information Systems Planning", *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 5, 1996, pp. 237-253.
- [36] McLean, E.R. and Soden, J.V., *Strategic Planning for MIS*, Wiley & Sons, 1977.
- [37] National Institute of Standards and Technology, "Federal Information Processing Standards Publication 183", Dec. 1993.
- [38] O'Rourke, Carol, Neal Fishman and Warren Selkow, *Enterprise Architecture Using the Zachman Framework*, Course Technology, 2003.
- [39] Parsons, G.L., "Information technology : a new competitive weapon", *Sloan Management Review*, Vol. 25, No. 1, 1983, pp. 3-14.
- [40] Premkumar, G. and William R. King, "Assessing Strategic Information Systems Planning", *Long Range Planning*, Vol. 24, No. 5, 1991, pp. 41-58.
- [41] Premkumar, G. and William R. King, "Organizational Characteristics and Information Systems Planning : An Empirical Study", *Information Systems Research*, Vol. 5, No. 2, 1994, pp. 75-109.
- [42] Pyburn, P.J., "Linking the MIS plan with cor-

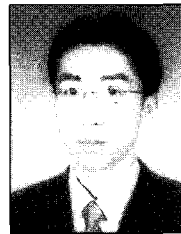
- porate strategy : An exploratory strategy”, *MIS Quarterly*, Vol. 7, No. 2, 1983, pp. 3-11.
- [43] Schekkerman, Jaap, *How to Survive in the Jungle of Enterprise Architecture Frameworks*, (2nded), Trafford, 2004.
- [44] Spewak, Steven H., *Enterprise Architecture Planning*, John Wiley & Sons, 1992.
- [45] Spewak, Steven H., *EAP is Fundamentally Different from Conventional Systems Planning (and Better)*, Enterprise Architects, Inc., 1998, pp. 1-9.
- [46] US DoD, *Technical Architecture Framework for Information Management (TAFIM) Volume 4 : DoD Standards-Based Architecture Planning Guide Version 3.0*, April 1996, <http://www.library.itsi.disa.mil/tafim.html>.
- [47] US OMB, *Technical Reference Model version 1.1*, August 2003, <http://www.whitehouse.gov/omb/egov.html>.
- [48] US OMB, Circular A-130 (revised), OMB, 2000.
- [49] Zachman, John A., “Business systems planning and business information control study : A comparison”, *IBM systems Journal*, Vol.21, No.1, 1982, pp. 31-53.
- [50] Zachman, John A., “A Framework for Information System Architecture”, *IBM Systems Journal*, September 1987.
- [51] Zachman, John A., “Enterprise Architecture : The Issue of the Century”, *Data Programming and Design Magazine*, May 1997.
- [52] Zachman, John A., “Enterprise Architecture Straight from the shoulder”, *Proceeding of Enterprise Architecture Conference Europe*, 2002.

■ 저자소개



김성근

저자는 New York 대학교에서 Information Systems 전공으로 Ph.D 학위 취득, New York 대학교 강사를 거친 후 중앙대에 부임함. 미국 국방성 전자상거래센터 연구원, 한국경영정보학회 부회장, 중앙대 전산원장 및 전산정보처장을 역임한 바 있으며 현재 사회과학대학 학장으로 재직. 아울러 전자정부 특별위원회 위원 및 한국EA(Enterprise Architecture) 협의회 대표위원으로 국내 주요 공공 및 민간 EA 프로젝트의 자문교수로 활동 중임.



구준회

저자 구준회는 중앙대학교 대학원에서 경영정보시스템 전공으로 석사학위를 취득하고, 현재는 동양시스템즈에서 근무하고 있음. 주요 관심분야는 Enterprise Architecture, ISP, CBD 등임.



이진실

저자 이진실은 중앙대학교 대학원에서 경영정보시스템 전공 박사과정으로 재학. LG-EDS, 연성정보기술 등에서 근무하였으며, 과학기술부 및 한국전산원 등의 ISP, 객체지향, CBD, 사업관리, EA 방법론 개발 프로젝트에 참여하였음. 주요 관심분야는 Enterprise Architecture, 정보시스템 개발 방법론, CASE 등임.