

## 정보계획수립에서의 참조 모델 구축을 위한 접근방법

김정근 · 이진실 · 황순삼  
중앙대학교 경영학과

### 초 록

오늘의 기업에게 정보기술이란 필수요소이다. 정보기술을 효과적으로 활용하기 위해서는 IT 인프라가 체계적으로 구축되어 있어야 한다. 해당 조직에 적합한 정보기술 기반구조를 설계하고 이의 도입을 위한 구체적인 계획을 수립하기 위해서는 체계적이고 효과적인 정보 계획 수립(Information System Planning: ISP)이 필요하다. 그러나 정보계획수립 프로젝트의 상당수가 실패로 그치고 있다. 특히 정보기술의 지속적인 변화 때문에 수립한 정보기술 기반구조 계획안이 실제 구현되지 못하고 계획으로만 남는 경향이 있다. 이러한 ISP의 어려움을 해결하기 위해서는 정보기술 참조모델(reference model)을 적극적으로 활용할 필요가 있다. 즉, 조직의 정보시스템에 공통적으로 적용할 수 있는 IT 인프라나 표준 아키텍처를 바탕으로 정보계획수립을 수행해 나가는 방식이 필요하다. 이와 같은 참조모델 기반의 정보계획 수립은 새로운 아키텍처를 추출하고 표준화를 이룸으로써 프로젝트의 생산성을 높일 수 있다는 장점을 가지고 있다. 기존의 ISP 연구는 ISP의 필요성, 과정, 성공요인 등에 국한되어 왔으며, 방법론에 대한 연구는 미비한 편이다. 최근들어 ISP의 체계적인 분류나 참조모델 기반 계획수립의 필요성이 제기되었다. 그러나 아직까지 이와같은 접근에서 참조모델을 어떻게 구축하고 활용해 나갈 것인가에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 논문에서는 참조모델을 구축하기 위한 다양한 접근방법과 각각의 특징을 제시한다. 나아가서 해당 조직의 상황이나 요구수준에 따라 적합한 접근방법을 선택할 수 있게 해주는 방안을 제시한다.

Keywords: 정보계획수립, Reference-Based Planning, Reference model 구축

## 1. 서언

날로 치열해지는 시장경쟁에서 전략적 우위를 달성하기 위한 수단으로 정보시스템에 대한 중요성은 더욱 강조되고 있다. 기업의 전략과 IT 기술이 서로 다르게 운영되어서는 정보시스템의 활용을 통한 조직목표를 달성하거나 전략적 목표를 성취할 수 없다. 따라서 조직의 업무와 정보기술의 흐름을 총괄적으로 분석하고 조직에 알맞은 정보구조를 도출해 나가는 정보시스템 계획(Information System Planning: ISP)의 중요성은 오래 전부터 인식되어져 왔다[Martin 89; Lederer and Sethi 91].

정보기술을 조직의 전략과 통합하는 과정에서 새로운 기술정보 인프라가 요구된다. 하루가 다르게 발전해 나가는 정보기술에서 어떤 IT 제품과 서비스를 선택할 것인가는 정보시스템 관리자에게 지속적으로 던져지는 중요한 문제중의 하나이다. 그러나 조직업무와 전략에 부합하는 정보기술 인프라를 도출하는 과정은 매우 복잡하다. 이는 기업내의 조직적, 기술적, 전략적인 측면과 정보흐름의 방향을 총괄적으로 분석해 나가야 하기 때문이다. 또한 정보계획 수립은 일반적으로 정보관리 인력뿐만 아니라 최고경영층을 포함한 다양한 관리계층의 인력들이 투입되기 때문에 많은 시간과 자원이 소요되기 마련이다. 따라서 많은 기업들은 정보시스템 계획이라는 복잡한 작업을 체계적인 프레임워크와 특정절차로 구성된 방법론으로 해결하려고 노력하여왔다[Martin 89; Tozer 96].

이러한 정보계획수립 방법론은 1970년대 소개된 IBM의 Business System Planning(BSP)를 선두로 하여 1980년대에 James Martin의 정보공학 방법론(Information Engineering Methodology)이 각광을 받아왔다. 이들 이외에도 매우 다양한 ISP 방법론이 소개되기도 하였다[Martin96; Kim et al. 96]. 그러나 기존의 대부분의 정보계획수립 방법론들은 기본적으로 백지 상태에서 출발하여 조직과 사용자들의 요구사항을 파악한 후 이를 구체화함으로써 해당 조직에 적합한 정보·시스템

·네트워크 체계를 도출하는 순차적인 방식을 채택하고 있다. 그러나 이러한 방식으로 프로젝트를 수행할 경우 단기간에 집중적으로 시간과 자원을 투입해야 하고, 최종산출물의 구현가능성과 타당성을 검증하기가 어려워 많은 프로젝트들이 실패로 귀결되는 주요한 원인이 되고 있다.

이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 참조모델 기반 정보계획수립(Reference based planning)이 새롭게 제시되고 있다. 이 참조모델 기반 계획수립은 조직의 정보시스템에 공통적으로 적용할 수 있는 IT 인프라를 정의하고, 이를 바탕으로 업무 또는 기능별로 단위 시스템을 설계하는 방식이다. 이러한 참조모델 기반 계획수립은 참조모델을 이용하여 새로운 아키텍처를 추출하고 표준화에 따른 프로젝트의 생산성을 높일 수 있다는 장점을 가지고 있다. 이에 대한 좋은 예로서는 전사적 정보 아키텍처 개발을 위한 Zachman framework나 미국방성의 TAFIM(Technical Architecture Framework for Information Management)을 들 수 있다[Zachman 87, Spewak 92, Cook 96].

기존의 ISP에 대한 대부분의 연구들은 ISP의 실증연구나 ISP과정의 소개에 국한되어져 왔으며 방법론에 대한 이론적인 연구는 매우 부족하다. 최근들어 ISP의 체계적인 분류나 참조모델 기반 계획수립에 대한 필요성에 대한 연구가 제기되고 있을 뿐이다.[Kim 98] 그러나 참조모델 기반 계획수립을 위한 참조모델을 어떻게 구축하고 조직내에 수용할 것인가에 대한 연구는 여전히 되어 있지 않다.

본 연구에서는 정보계획수립을 위한 참조모델을 구축하기 위하여 가능한 접근방법들을 제시하고 각각의 대안들에 대하여 간략한 사례와 장단점에 대하여 살펴보고자 한다. 또한 해당 조직마다 참조모델에 대한 요구수준과 기술환경이 다르기 때문에 소개된 접근방법들에 대하여 기술적 난이도와 IT 인프라에 미치는 영향을 기준으로 평가하여 이를 선택할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

## 2. 정보계획수립방법론 기존 연구

오늘의 기업에겐 정보기술이란 필수 요소이다. 즉, 정보기술의 적극적 활용없이는 기업 활동을 체계적으로 수행하거나 전략적 목표를 효과적으로 추구하기가 어렵다는 것이다. 이런 정보기술이란 단숨에 구입하여 설치할 수 있는 성격이 아니다. 무엇보다 중요한 것은 정보기술 기반구조(infrastructure)가 우선 구축되어야 한다. 이 정보기술 기반구조 위에 필요한 애플리케이션 또는 응용시스템이 단계적으로 개발되어 활용되는 법이다.

이러한 정보기술 기반구조의 구축에는 일반적으로 장기간 소요되고 많은 자원의 투입이 전제된다. 그러므로 보다 체계적이고 효과적인 계획수립 활동이 필요하다. 즉, 해당 조직에 적합한 정보기술 기반구조를 설계하고 이의 도입을 위한 구체적 계획을 수립할 필요가 있다.

이 정보계획수립 활동에는 다양한 지식, 경험 및 아이디어가 필요한 법이다. 즉, 정보기술에 대한 기술적 아이디어뿐만 아니라 조직의 목표, 전략 및 기능에 관한 노하우도 요구된다. 자연히 이 과정은 매우 복잡하고 포괄적이다. 그러므로 이 정보계획수립 과정을 체계적으로 지원해주는 방법론을 필요로 한다. 여기서 방법론이란 정보시스템 계획수립 과정에 필요한 절차와 구성요소를 체계적으로 정의해 두고, 또한 이의 수행에 필요한 도구, 기법 및 지침을 규정해둔 것이다[Martin 89].

이런 목적으로 개발된 정보계획수립 방법론이 다수 존재한다. 가장 대표적인 것이 James Martin의 정보공학(Information Engineering) 방법론이다. 이 뿐만 아니라 정보산업체, 컨설팅업체, 또는 연구기관 등에 의해 다양한 방법론이 만들어져 활용되고 있다. 이들 방법론은 각기 개발된 시기와 목적에 따라 그 성격이 다르다. 조직에 있어 정보계획수립의 개념이 계속 변화해왔기 때문에 이를 위한 방법론의 성격도 당연히 바뀔 수밖에 없었다고 볼 수 있다.

최근에 들어 이들 다양한 정보계획수립 방법론을 체계적으로 분류하려는 노력이 일부 연구자에 의해 시도되었다. Tozer[96]는 기존의 정보계획수립 방법론을 크게 다음과 같은 네 가지로 구분하였다: 1980년 이전의 방법론, 정보공학 계열의 방법론, Cranfield에 영향을 받은 방법론, 그리고 기타 접근방법. 이 분류 체계는 기준도 명료하지 않다. 또한 여러 가지의 다양한 새로운 방법론이 기타의 방법론으로 분류되어져 그 특징을 정확하게 파악하기가 힘들게 되어있다.

최근에 김성근[98]은 보다 체계적인 정보계획수립 방법론의 분류 기준을 제시하고 그 특징을 나름대로 분석하는 연구를 발표하였다. 여기서는 ISP의 주요 구성요소를 전략, 업무, 정보기술로 정의하고 이 각각에 대한 참조모델이 필요함을 제시하였다. 이러한 ISP의 프레임워크에 따라 기존의 ISP방법론을 다음과 같이 분류하였다.

### (1) 데이터 모형 지향적 방법론

조직의 각 기능에 대한 정보 요구사항을 정의하고 전사적인 통합 시스템 관점에서 데이터 가용성과 정확성 및 통합성을 보장하는 데이터 모델을 추출하는 것이 주요 목적이다. 이에 대한 대표적인 방법론으로는 IBM의 BSP(Business System Planning)을 들 수 있다[IBM N75]. 만들어져 있는 참조모델을 활용하기 보다는 주로 관리자나 사용자와의 인터뷰를 통해 데이터와 애플리케이션 아키텍처를 도출하는 것이 일반적인 특징이다.

### (2) 전략정보시스템 계획수립 방법론

이는 기업의 전략적 목적을 달성하는데 필요한 정보시스템의 파악을 목적으로 한다. 이 과정에서 조직의 외부환경, 전략적 방향, 보유 자원 등이 분석된다. 이런 방법론의 범주에는 Weisman의 SIS(Strategic Information System), Rockart의 CSF(Critical Success Factors)를 들 수 있다[Wesiman 88; Rockart 79]. 여기서는 전략요소가 크게 이용되지만 업무요소에 대한 체계적인 수행이 없어 애플리케이션 아키텍처만이 도출될 수 있다.

### (3) 정보공학 계열 방법론

이 유형의 방법론들은 조직의 전략적 방향과

업무모형에 적합한 정보기술 요소를 도출함이 주요 목적이다. 여기에는 James Martin의 정보공학 방법론이 대표적이다. IT 인프라에 대한 도출은 전략과 업무요소의 분석을 통하여 도출된다. 따라서 Nedzel[92]의 지적과 같이 업무요소가 ISP 이후에 재설계됨으로써 너무 뒤늦게 이루어진다는 문제가 있다.

(4) 조직변환 지향적 방법론

이 방법론은 새로운 정보기술 인프라 구조뿐만 아니라 업무재설계의 방향을 동시에 수립함을 목적으로 한다. 여기에는 James Martin의 Enterprise Engineering(EE)[96], SHL의 Transform, TISP[95] 등이 속한다. 주로 전략과 업무에 대한 심도있는 분석을 통해 개선업무모형이 반영된 정보기술 인프라를 도출하게 된다.

(5) 참조모델 기반 방법론

이 방법론은 아키텍처 결정의 기준이 될 수 있는, 공통적으로 받아들여지는 프레임워크를 정의하고 이에 따라 IT Plan을 도출할 수 있는 방법이다. 미국방성의 TAFIM(Technical Architecture Framework for Information Management)이 좋은 사례이다. 이러한 표준화의 중요성은 기업 정보 아키텍처의 분야에서 오래전부터 기술되어져 왔다[Nesmith 85]. 전통적인 정보계획 수립방법론에 비하여 표준체계를 근간으로 하는 정보계획수립 (standards-based architecture planning)이 매우 효과적이다. 아래의 <표1>은 전통적인 ISP 방법론과 표준체계를 근간으로 하는 정보계획수립의 차이점을 비교한 결과를 제시하고 있다

<표1> 전통적인 IT 계획수립과 표준체계 정보 계획수립의 비교

장기적 관점, 장기적 수익	장기적 관점, 단기적 수익
주요 기능에 대하여 광범위한 데이터 수집 노력	기능에 대한 빠른 경로 프로세스
벤더가 제공하는 독점적인 벤더 아키텍처	사용자 소유의 표준적, 오픈 아키텍처
문서 지향적인 정적 산출물	프로젝트 지향적인 산출물
조직이나 기술의 변화 시 사용되지 못함	분기별로 지속적인 수정

위의 비교결과에서 알 수 있듯이 ISP 방법론은 다양한 참조모델을 수용함으로써 전통적인 IT 계획수립에 비하여 많은 이익을 얻을 수 있다. 그러나 아직까지 대부분의 ISP 방법론에서는 참조모델이 많이 활용되지 않고 있다[kim 98]. 다음 절에서는 ISP 방법론에서 활용될 수 있는 참조모델을 구축하기 위한 접근방안을 제시하고자 한다.

3. 참조모델 구축을 위한 접근방안

앞에서는 기존 정보계획수립 방법론 연구에 대한 분석과 아울러 정보계획수립 방법론에서의 참조모델에 대한 필요성에 대하여 알아보았다. 백지 상태에서 시작하는 것보다는 포괄적인 아키텍처를 가지고 각 프로젝트의 성격에 맞추어 정보계획을 수용하는 것이 보다 효과적이다[Brancheau and Wetherbe 86; kim and Everest 96]. 그러나 이런 참조모델의 장점에도 불구하고 정보계획수립 방법론에서 참조할 수 있는 참조모델이나 모범사례(best practices)가 적극적으로 사용되지 못하고 있다[Tozer 96]. 이는 참조모델이 확보되지 않았거나, 실제 활용할 수 있는 만큼 참조모델이 체계화되어 있지 않기 때문이다.

참조모델은 정보계획수립의 주요 구성요소인 전략, 업무, 정보기술 별로 참조모델이 만들어질 수 있다. 이 중 정보기술의 참조모델이 가장 시급하게 요구된다. 어느 다른 요소보다 이의 구현 및 적용에 오랜 기간이 소요되고, 한번 구축되면 단

기간내에 재구성하기가 힘들기 때문이다. 그러므로 본 논문에서도 정보기술 참조모델을 확보하기 위하여 다음과 같은 여러 가지 방안을 제시하고자 한다.

- ERP 소프트웨어에 내재된 참조모형 활용
- 지식관리시스템(KMS) 구축 및 활용
- 정보요소기술 표준 프레임워크 구축 및 활용
- 분산객체 소프트웨어 아키텍처의 활용
- 프로젝트 지원 소프트웨어 도구의 활용

아래에서는 각각의 접근방법에 대하여 소개하고 간략하게 사례와 장단점에 대하여 살펴보고자 한다.

### 3.1 ERP 소프트웨어에 내재된 참조모형 활용

ERP(Enterprise Resource Planning)는 모범사례라고 하는 선진 업무 프로세스와 이를 뒤받침하기 위한 정보기술 아키텍처가 구현되어져 있는 패키지이다[신철 99]. 현재 SAP, Bann, Oracle과 같은 외국 업체뿐만 아니라 한국기업전산원, 삼성 SDS, 영림원 같은 국내 기업들도 ERP 패키지를 제공하고 있다. SAP의 참조모델의 경우 기능모델, 프로세스 모델, 정보흐름 모델, 의사소통 모델, 조직 모델, 분산 모델, 그리고 데이터모델을 포함하고 있다[Buck-Emden and Galimow 96]. ERP를 도입함으로써 기업은 기존의 참조모델에 대한 바탕이 없더라도 앞선 참조모델을 활용할 수 있다. 반면에 ERP 소프트웨어에 내재된 참조모델의 활용은 패키지 구입과 컨설턴트에 많은 비용이 소모되며 선진 프로세스를 따르기 위하여 조직내의 IT 인프라에 근원적 변화를 초래하게 된다.

### 3.2 지식관리시스템(KMS)의 구축 및 활용

지식관리시스템은 조직 내부에서 발생하고 취합하는 모든 정보를 데이터베이스에 저장하고 이를 공유하고 활용하도록 지원하는 것이다. KMS를 구축하기 위하여 Notes, Dataware, Excalibur, Fulcrum 등과 같은 상업용 소프트웨어가 존재하며 국내 기업들도 자체 KMS 시스템을 개발하고 있다. 일부 선진 SI에서도 자체 지식관리 인트라넷 시스템을 개발하여 운영하고 있으며 상업용 지식관리시스템 패키지를 제공하고 있다.

선진 SI업체의 지식관리 시스템 활용사례를 예를 들면, 기존의 프로젝트를 유형을 분류하고 각 프로젝트를 여러 타입으로 구분하여 해당 프로젝트에서 작성된 모든 자료를 지식관리 인트라넷에 제공함으로써 현장에서는 자신의 프로젝트와 가장 유사한 자료를 찾아 활용함으로써 백지상태에서 시작하는 것보다 효율성과 생산성을 높일 수 있다. 일반적으로 지식관리시스템 구축 및 활용을 하는데는 많은 노력과 시간이 필요한 것으로 알려져 있다. 이는 조직원의 참여가 중요한 만큼 이에 대한 교육이나 의식의 변화를 위해 많은 노력과 지식자산을 수집하고 관리하는데 많은 시간이 소요되기 때문이다.

### 3.3 정보요소기술 표준 프레임워크의 구축 및 활용

정보요소기술 표준 프레임워크는 정보요소기술에 대하여 해당조직에 맞는 표준이나 기준을 수립하고 이를 통한 전체 IT architecture를 수용하는 방식을 말한다. 여기에는 미국방성의 TAFIM이나 EDS의 Technical Policy와 같은 것이 포함된다. EDS의 Technical Policy는 정보기술에 대한 의사결정 기준 자료로서 매년 정보기술 인프라에 대한 방향과 아키텍처 및 요소기술에 대한 표준을 제공하여 준다. 이러한 기업 기술정책을 제공하는 것은 생산성, 비용관리, 그리고 의사결정에서 30% 이상의 향상된 가치를 가져다주는 것으로 알려져 있다. 정보요소기술 표준 프레임워크를 구축하는 것은 매우 어려운 작업으로 아직까지 많이 개발되지 못한 것으로 알려져 있다[kim 98]. 이는 각 요소기술에 대한 상세한 이해뿐만 아니라 포괄적인 참조모델을 구성할 수 있는 경험과 기술을 갖춘 전문가가 필요할 뿐만 아니라 상당한 기간과 비용이 투자되기 때문이다.

### 3.4 분산객체 지원 소프트웨어 아키텍처의 활용

이 접근방법의 핵심내용은 소프트웨어 개발 업체나 벤더에 의하여 제안하고 합의한 공통 소프트웨어 아키텍처이다. 여기에는 CORBA, DCOM, SanFrancisco, EJB와 같은 것들이 포함된다. 이들 소프트웨어 아키텍처들은 분산환경에서 객체간의 정보처리 운용능력을 극대화하기 위한 공통

인프라를 수립하고자 하는 목표를 가지고 있다. 따라서 이들 소프트웨어 벤더들은 자신들의 표준 프레임워크를 공개하고 이를 지원하는 서비스를 계속 개발중이다.

이러한 분산객체 지원 소프트웨어 아키텍처는 공개된 기술이라는 점과 산업 표준으로 자리를 잡아간다는 점에서 조직이 참조모델로 삼을 수 있는 장점이 있는 반면에 주로 개발을 위한 소프트웨어 아키텍처로서 업무프로세스나 계획수립과 같은 상위 개념을 지원하지 못하며 신기술로서 전문가나 경험이 적어 수용하기 어려운 단점이 있다.

### 3.5 프로젝트 지원 소프트웨어 도구의 활용

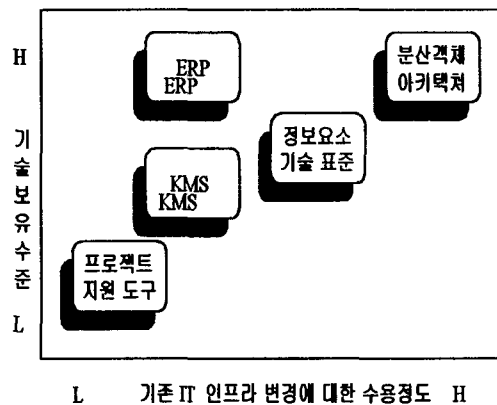
개발 프로세스와 아키텍처에 대한 지식을 상업적으로 개발하여 제공되는 패키지 소프트웨어이다. 여기에 속하는 대표적인 소프트웨어 도구로는 CS/10000을 들 수 있다. 미국의 CSCL사에 의해 개발된 패키지로서 전문가 시스템을 이용하여 사용자와 인터뷰를 하는 듯한 대화형의 질의 응답 과정을 통해 해당 프로젝트에 맞는 최적의 아키텍처와 장단점, 성공사례 그리고 제공 벤더에 대한 정보를 제공하여 준다. 조직내에 정보기술 전문가가 경험이 부족한 경우 프로젝트 지원 소프트웨어 도구를 활용하는 방법은 다른 구축방법에 비하여 비용이나 기간이 적게 소요되며 즉각적인 효과를 얻을 수 있다는 점에서 유용하다. 반면에 참조모델을 소프트웨어 공급벤더에 전적으로 의존하게 된다는 점과 이에 따른 신뢰도의 문제가 발생할 수도 있다. 아울러 이 도구의 기능을 해당 조직에 맞게 수정하거나 내용을 추가하기 어렵다는 단점이 존재한다.

## 4. 참조모델의 수용방안

앞에서는 조직내에 참조모델을 구축하기 위하여 가능한 접근방법들을 제시하고 간략하게 대표적인 사례와 장단점에 대하여 살펴보았다. 이들 접근방법들은 모든 기업에 다 적합한 것은 아니다. 조직마다 보유하고 있는 기술수준이나 참조모델에 대한 요구수준이 다를 수 있기 때문이다.

참조모델의 적합한 방법의 선정에는 여러 가지 기준들을 고려할 수 있겠지만, 본 논문에서는 기존 IT 인프라 변경의 수용정도와 조직의 보유 기술수준을 토대로 하는 참조모델 구축방법의 선정모형을 개발하였다. 조직이 처한 환경에 따라 기존 IT 인프라에 얼마나 큰 변경을 수용할 수 있는지의 여부가 다르다. 그런 점에서 기존 IT 인프라에의 변경 수용정도를 하나의 기준으로 선택하였다. 또 하나의 기준은 조직의 보유기술 수준이다. 각 참조모델에 따라 요구되는 기술수준이 다르므로 조직의 보유 기술력이 참조모델 구축방법의 선정에 중요한 요인이 된다고 보았다. 아래는 이러한 기준에 따라 참조모델의 구축방법을 평가한 선정모형이다.

<그림1> 참조모델 구축방법의 선정모형



조직이 기존 IT 인프라에 많은 변화를 원하지 않고 기술 보유 수준이 낮은 경우에는 프로젝트 지원 소프트웨어 도구의 활용을 통해 참조모델을 확보하는 것이 바람직하고 본다. 이와 달리 조직이 기존 IT인프라에 큰 변화가 요구된다 하더라도 이를 적극적으로 수용할 의사가 있으며 동시에 기술보유수준이 높은 경우에는 분산객체 소프트웨어 아키텍처를 활용하거나 정보요소기술 표준 프레임워크의 구축 및 활용을 대안으로 선택할 수 있을 것이다.

## 5. 결론

기존의 정보계획수립방법론은 많은 자원과 장기간의 시간이 소요하기 때문에 많은 실패를 가

지고 왔다. 이러한 문제점을 보완할 수 있는 방안으로서 참조모델을 가지는 것이 효과적이다. 그럼에도 불구하고 정보계획수립 과정에서 참조모델이 적극적으로 활용되지 못하는게 국내 현실이다. 이는 아직까지 참조모델을 구축하기 위한 방법이나 구체적인 연구가 진행되지 못하였기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 참조모델을 구축하기 위한 접근방법을 제시하고 각각에 대한 사례와 도입효과에 대하여 간략하게 살펴보았다. 아울러 조직의 특성에 맞는 참조모델 구축방법을 선정할 수 있도록 상황모형을 제시하였다. 이 모형은 기존 IT인프라의 변경 수용정도와 보유기술수준이라는 두 차원을 고려한 모형이다.

본 연구는 정보계획수립 과정에서 참조모델의 구축 및 활용 방안을 제시한 연구이다. 이는 국내 조직이 정보기술 인프라의 효과적 구축을 지원함으로써 조직의 경쟁력을 배양하는 효과가 있을 것이라고 본다.

[참고문헌]

[1] Brancheau, J. C. and J. C. Wetherbe, "Information Architecture: Methods and Practice", *Information Processing and Management*, vol.22, no.6, 1986.

[2] Buck-Emden, R. and J. Galimow, *SAP R/3 System: A Client/Server Technology*, Addison-Wesley, 1996.

[3] Cook, M. *Building Enterprise Information Architectures: Reengineering Information Systems*, Prentice Hall, 1996.

[4] IBM Corporation, *Business Systems Planning-Information Systems Planning guide*, publication #GE20-0527-4, 1975.

[5] Kim, S., J. Kim, and J. Lee, "A Transformation-driven Information Systems Planning Methodology", The First Asia-Pacific DSI Conference, Hong Kong, 1996.

[6] Kim, Understanding ISP Methodologies and Identifying Requirements of ISP-Supporting

Software Tools, 정보기술과 데이터베이스 저널, vol. 5, no.1, 1998.

[7] Lederer, A.L. and V. Sethi, "Critical Dimensions of Strategic Information Systems Planning", *Decision Science*, vol.22, 1991.

[8] Martin, J., *Information Engineering*, Vol. I, II, III, Prentice Hall, 1989.

[9] Martin, J., *Enterprise Engineering: The Key to Corporate Survival*, Savant, 1996.

[10] Nedzel, A., "Tool Power", *American Programmer*, May 1992.

[11] Rockart, J. "Chief Executives Define Their Own Data Needs," *Harvard Business Review*, March-April 1979.

[12] Spewak, W., *Enterprise Architecture Planning*, John Wiley & Sons, 1992.

[13] Tozer, E., *Strategic IS/IT Planning*, Butterworth-Heinemann, 1996.

[14] Weisman, C., *Strategic Information Systems*, Richard D. Irwin, 1988.

[15] Zachman, J., "A Framework for Information Systems Architecture", *IBM Systems Journal*, vol. 23, no.3, 1987.

[16] 신철, "알기쉬운 ERP", 미래와 경영, 1999