

당행의 정보자원계획 구축 전략

-IRP(Information Resource Planning)

전산정보국 품질관리반
조사역 양 희 정

차 례

< 요약 >

I. 머리말	2
1. 연구의 배경 및 목표	3
2. 연구의 주요 내용	3
II. 정보자원계획에 대한 이론적 고찰	4
1. 정보자원의 범위	4
가. 정보자원의 개념	4
나. 정보자원의 분류	4
2. 정보자원관리(IRM)의 구성	5
가. 정보자원관리의 개념	5
나. 정보자원관리의 필요성	6
다. 정보자원관리의 연구	9
3. 정보자원계획(IRP)의 필요성	13
가. 정보자원계획의 개념	13
나. 정보자원계획의 프로세스	13
다. 정보자원계획의 구성	15
III. 연구 모형 및 방법	18
1. 연구 모형	18
가. 정보자원관리의 제도적 프레임워크	18
나. 정보자원계획의 기술적 프레임워크(EA)	25
2. 연구 방법	30
가. 당행의 정보자원관리의 제도적 프레임워크 분석	30
IV. 당행의 정보자원계획 구축 전략	36
1. 정보자원계획의 도입	36
가. 계획수립(ISP)단계	36
나. 업무영역 분석(BSA)/설계(BSD) 단계	36
다. 시스템 운영/보완 단계	36
2. 정보자원계획 시스템 구축	37
가. 계획 및 조직	37
나. 도입 및 구축	39
다. 운영 및 지원	39
라. 평가 및 관리	40
V. 결론 및 시사점	41
1. 연구 결과의 요약	41
2. 연구 결과의 활용 방안 및 기대 효과	41
3. 향후 연구 방안	41
< 참고문헌 >	42

< 요약 >

1. 연구의 목적 및 필요성

정보기술에 대한 투자규모는 날로 증가하고 있다. 이러한 IT 프로젝트는 투자의 증대에도 불구하고 높은 실패율 때문에 중도에 폐기되거나, 겨우 완성된 경우에도 원래 목적했던 효과를 거두지 못하고 있다. 이러한 높은 IT 실패율을 극복하고 정보화 투자 효과의 향상을 위해 다양한 노력이 진행되기 시작했다.

이들 노력의 공통적 특징이 바로 정보자원관리(Information Resource Management : IRM)라고 볼 수 있다. 정보자원관리는 주체별로 역할과 책임을 명확하게 하고, 정보화의 목표를 조직목표에의 기여로 정하여 체계적으로 추진하되, 정보자원의 통합적 관리 및 공유하는 방안을 적극 활용하면서 보다 나은 대안과 효과적 수단을 지속적으로 강구하려는 일련의 노력을 말한다.

이에 본 연구의 목적은 이러한 정보자원관리가 제대로 자리 잡기 위한 제도적 기반과 기술적 수단으로 이른바 ‘정보자원계획(Information Resource Planning : IRP)’에 대한 구축 전략을 제시하고자 한다.

2. 연구의 주요 내용

본 연구의 목적은 효율적인 정보자원관리를 위한 정보자원계획을 구축하기 위한 전략을 제시하기 위함이다. IT 프로젝트의 실패 원인을 분석하고 이의 극복을 위해 등장한 정보자원관리 개념을 소개한다. 나아가 당행의 정보자원관리 관련 제도 및 운영체계를 프레임워크를 이용하여 분석하고자 한다.

나아가서 정보자원계획 구축의 기본이 되는 전략적 수단으로 Enterprise Architecture(EA)의 개념을 소개한다. 우선, 정보자원관리 노력과 EA와의 관계를 규명함으로써 정보자원관리의 추진에 중요한 수단으로 작용할 수 있는 EA 개념을 자세하게 소개한다. 또한 이의 추진을 위한 다양한 방법론 및 프레임워크를 소개하고, 당행의 실정상 정보자원관리 아키텍처를 구체화 할 수 있도록 정보자원계획의 구축 시나리오를 제시한다.

3. 기대 효과 및 활용 방안

본 연구는 성공적인 정보화 수행을 위해 필요한 정보자원관리와 그 전략적 수단이 되는 EA의 개념을 제시한 것과 이 EA 기반의 정보자원계획 구축을 위한 방향을 제시한 것으로 구분할 수 있다.

이러한 연구 결과는 향후 다양하게 활용될 수 있으리라 본다. 당행처럼 현재 정보화 관련 규정들이 구비되어 있고, EA 프레임워크를 도입하고 있는 상황에서는 이들 제도와 프레임워크가 좀더 현실화 될 수 있도록 정보자원계획으로의 최적화를 목표로 하는 심도 있는 연구 방향을 기대해 볼 수 있을 것이다.

I. 머리말

1. 연구의 배경 및 목표

오늘날 조직의 정보화는 중요한 이슈로 자리 잡고 있다. 특히 정보기술의 급속한 발전과 경영환경의 다양한 변화는 정보화의 중요성을 더욱 부각시키고 있다. 이에 따라 조직에서는 성공적인 정보화 수행을 위한 다양한 노력을 기울이고 있으며, 정보화에 대한 투자도 지속적으로 증가하고 있는 추세이다.

그러나 실제로는 이러한 IT 프로젝트 투자의 증대에도 불구하고 높은 실패율 때문에 중도에 폐기되거나, 겨우 완성된 경우에도 원래 목적했던 효과를 거두지 못하고 있다. 최근 KPMG 컨설팅업체에 의해 조사된 자료에 의하면 조사 대상 기업 중 56%가 지난해 적어도 한 개 이상의 IT 프로젝트를 중도에 실패 처리한 것으로 보고하였다.

이러한 높은 IT 실패율을 극복하고 정보화 투자 효과의 향상을 위해 다양한 노력을 총칭하여 정보자원관리(Information Resource Management : IRM)라고 부른다.

이에 본 연구에서는 이 정보자원관리의 방향을 제시하고, 이의 추진에 필요한 체계적 기반 마련을 위해 필요한 요소를 제안하고 특히 이러한 정보자원관리가 제대로 자리 잡기 위한 제도적 기반과 기술적 수단으로 이른바 ‘정보자원계획(Information Resource Planning : IRP)’에 대한 구축 전략을 제시하고자 한다.

2. 연구의 주요 내용

본 연구의 목적은 국내 공공 부문의 정보화 추진방향으로 정보자원관리 개념을 소개하고 이의 추진에 필요한 기술 기반 마련을 위한 구축 전략을 제시하기 위함이다.

이를 위해 본 연구에서는 IT 프로젝트의 실패 원인을 분석하고 이의 극복을 위한 성공적인 정보화를 위한 정보자원관리 개념을 소개한다. 이러한 정보자원관리 노력을 프레임워크에 대입하여 보다 심층적으로 분석하고, 이러한 접근이 기존의 정보화 문제점의 해결에 어떤 역할을 하는 지를 소개한다.

그리고 앞에서 제시한 정보자원관리를 효과적으로 수행하기 위한 전략적 수단으로 Enterprise Architecture(EA)의 개념을 소개한다. 우선, 정보자원관리 노력과 EA와의 관계를 규명함으로써 정보자원관리의 추진에 중요한 수단으로 작용할 수 있는 EA 개념을 자세하게 소개한다. 또한 이의 추진을 위한 다양한 방법론 및 프레임워크를 소개하고, 당행의 실정상 정보자원관리 아키텍처 도입 방안을 위한 정보자원계획 구축 전략을 제시한다.

II. 정보자원계획에 대한 이론적 고찰

1. 정보자원의 범위

가. 정보자원의 개념

정보(Information)란 조직내외에서 생성·수집·처리·전파·진화·삭제되는 모든 형태의 대상을 의미한다. 특히 본 연구는 개인이나 법인이 소유하고 있는 경제적 가치가 있는 유형과 무형의 재산을 뜻하는 '자산(資産, asset)'이라는 용어보다 더 큰 개념인 인간 생활 및 경제 생산에 이용되는 원료 전체를 통틀어 이르는 '자원(資源, resource)'이라는 용어를 선택했다.

그 이유는 조직에서 사용되며 관리가 필요한 정보화 가치 범주를 경제적 산물로 바로 환산되는 것에 한정 짓지 않고 조직 내외부에서 필요한 모든 정보화 대상을 그 범주에 넣고자 함에서다.

따라서 '정보자원(Information Resource)'이라 하면 예컨대 인력(personnel), 장치(equipment), 재원(funds), 그리고 정보기술(information technology) 등을 모두 포괄하게 된다.

나. 정보자원의 분류

당행의 위험관리시스템의 자산관리시스템에서 구분하고 있는 정보자원 분류는 다음 <표1>과 같다.

<표1> 당행의 정보자원 분류

구분	항목
서버	AIX, HP-UX, SUN-Solaris, Windows NT 계열, IBM OS390, 기타 OS
시스템소프트웨어	CICS, TOPEND, DB2, Sybase, OAS, Weblogic, Netscape Web Server, Apache, MS IIS, MS SQL, ORACLE, eTrust, Firewall, IDS, SeOS, Patrol, Harvest, Endeavor, 기타 시스템 SW
네트워크장비	네트워크일반, CISCO Router, 기타 Router, CISCO Switch, 기타 Switch, 기타 네트워크 장비
업무응용시스템	C, JAVA 프로그램, COBOL 프로그램
패키지소프트웨어	통계 패키지, 기타 패키지
네트워크회선	TCP/IP, X.25, 기타 회선
기타장비	디스크 장비, 테이프 장비, 기타

위 <표1>과 같이 현재는 주로 장치와 정보기술 위주로 되어 있는 자산관리 체계에 정보자원관리 견해에 따르면 인력과 재원에 대한 관리도 추가로 필요한 부분이다. 예컨대 구성 인력이 보유한 스킬과 조직이 보유하고 있는 갖가지 콘텐츠도

정보자원의 범주가 된다.

당행의 위험관리시스템의 자산관리시스템에서 구분하고 있는 각각의 분류된 정보자원 관리대상 항목은 다음 <표2>와 같다.

<표2> 당행의 정보자원 관리항목 속성분류

관리 항목	속성
일반현황	정보자산명, 정보자산유형명, 정보자산그룹명, 담당팀, 소유자(팀장), 관리자(정/부), 수량/위치, 등록일/최종수정일, 위험도, 중요도, 목적 및 용도, 취득근거
형상관리	구분, 속성, 내용, 비고, 변경상태, 접근권한, 최종변경일, Agent
부속기기	명칭, 특이사항, 수량, 금액
구매정보	제조회사, 모델명, 구입처, 취득가격, 장부가격, 상각완료일, 취득일, 계약일, 유지보수업체, 유지보수액, 유지보수기간, 유지보수담당자, 담당자연락처
관련자산	자산명, 자산유형, 담당자, 팀, 중요도, 위험수준
변경관리	구분, 항목, 제목, 상태, 작성일시, 작성자
장애관리	구분, 항목, 제목, 상태, 작성일시, 작성자

위 <표2>에서도 자산관리 체계에 정보자원관리 견해를 도입하면 인력과 재원에 대한 관리항목과 속성이 추가로 필요한 부분이 된다.

2. 정보자원관리(IRM)의 구성

가. 정보자원관리의 개념

오늘날 정보기술의 활용은 조직에 있어 단연 필수적이다. 공공 부문이든 민간업체이든 관계없이 정보기술의 효과적 활용을 통해 조직의 목표를 달성하고 조직의 경쟁력을 극대화하고자 한다. 그러나 이런 정보기술을 조직의 업무에 적용하는 정보화 노력은 결코 쉬운 일이 아니다. 체계적인 노력 없이 수행했다간 기대했던 효과를 달성하지 못할 뿐 아니라 잘못하면 조직이 큰 위기에 빠질 수도 있다. 최근에 이런 노력에 새로운 접근이 제시되고 있는 것이 바로 정보기술 관리의 차원을 뛰어넘는 개념인 정보자원관리(Information Resource Management : IRM)이다.

문서작업감축법 제정 등을 시초로 정보자원관리의 도입을 서둔 미국의 관리예산국(Office of Management and Budget : OMB)은 “정보자원관리란 정부기관의 정보 부담(burden), 수집(collection), 창출(creation), 사용(use) 및 보급(dissemination)에 관련된 계획화(planning), 예산화(budgeting), 조직화(organizing), 지휘(directing), 훈련(training), 그리고 통제(control)를 뜻한다. 이 개념은 정보자체 및 이와 관련된 인력, 기구, 기금, 그리고 기술과 같은 자원들의 관리를 포함한다.”라고 정의하고 있다.

결국 정보자원관리란 정보기술을 포함한 정보자원과 조직가치의 구현을 매

개하는 개념이라 할 수 있다. 그리고 한 조직에 있어서 정보자원관리의 성숙도는 그 조직의 각종 정보관련 자원들이 조직의 임무수행을 지원하는 방향으로 얼마나 효과적으로 통합화되어 있는가를 통해 판단할 수 있게 된다. 이상의 논의와 몇몇 연구자들의 주장을 중심으로 정보자원관리의 개념을 정리하면 다음과 같다.

(1) 정보자원관리란 정보기술과 정보체계는 물론 그의 산물인 정보 자체가 조직의 희소한 자원으로써 관리의 대상이 되어야 한다는 점을 강조하는 개념이다.

(2) 정보자원관리에서는 무엇보다도 정보자원의 관리가 조직의 사업추력 또는 목적을 돕는 방향으로 이루어져야 한다는 점이 강조된다.

(3) 정보자원의 관리를 통해 조직의 목적을 판연히 돕기 위해서 정보자원관리에서는 정보자원이라는 수단과 조직의 목적을 체계적으로 연계하는 기획기능이 강조된다. 아울러 정보의 수집, 제도화, 가공 및 처리, 유포에 걸치는 정보생애주기 전반에 대한 체계적인 관리가 강조된다.

(4) 정보자원관리는 각 기능부서가 각자의 정보자원을 일정 수준에서 분권적으로 관리해야 할 필요성을 인정하기는 하나 이러한 분권적 관리가 조직전반에 걸친 정보자원관리 전략 위에서 이루어져야 한다는 점을 강조한다.

나. 정보자원관리의 필요성

본 논문에서는 정보자원관리가 등장하게 된 이유를 IT 프로젝트의 실패 원인과 이의 극복을 위한 노력의 분석에서 살펴보고자 한다. 조직의 정보화 투자 규모는 날로 증가하고 있다. 하루가 다르게 변화되어 가는 조직 환경과 고객 요구에 신속하게 효과적으로 대응하기 위해서는 정보기술의 활용이 필요하기 때문이다. 그러나 이러한 정보기술의 투자규모 증대에도 불구하고 정보화에 대한 성과는 여전히 미진한 편이다. 특히 많은 IT 프로젝트가 실패에 그치고 있다. 여기서는 이 IT 프로젝트의 실패 현상과 그 원인을 분석하고자 한다.

1994년 이래 정보화 투자에 대한 조사 결과를 매년 발표하고 있는 미국의 Standish Group 자료는 이와 같은 문제점을 보다 구체적으로 보여주고 있다. 조사에 따르면 IT 프로젝트는 크게 세 가지로 조사된다. 즉, 원래 계획했던 기능과 성능이 정해진 시간과 예산 하에 완성된 것을 '성공'으로, 완료되어 운영되고 있지만 예산 및 기한의 초과나 계획했던 일부 기능이 빠진 채로 개발된 것을 '유효성 의문(challenged)'으로, 그리고 완성 전에 폐기 또는 취소된 것을 '실패'가 파악한다.

이러한 기준으로 2002년에 13,522개의 IT 프로젝트를 분석한 결과 겨우 1/3만 '성공'으로 판명되었고, 전체 프로젝트의 거의 70%가 유효성의문 또는 실패로 조사되었다. 성공하지 못한 프로젝트는 평균적으로 43%의 비용을 초과하였고, 기한의 82% 지연을 초래하였고, 원래 계획했던 기능의 반 정도만 반영된 것으로 나타났다. 이는 2002년 당시 미국의 IT 지출인 2500억불 중에서 550억불은 낭비된 것을 의미한다.

2003년 영국 의회 보고서에 따르면 IT 프로젝트의 실패 원인을 세 가지 차

원으로 구분하고 있다. 즉, 공공 기관의 이슈, 기술적 이슈, 그리고 프로젝트 관리상의 이슈가 바로 그것이다. 이 중에서 당행과 관련이 되는 사항을 요약하면 다음과 같다.

(1) 공공 기관의 이슈

공공 부문에서는 IT 프로젝트의 실패 가능성에 우선 책임을 회피하고 문제가 있을 경우 이를 덮으려는 문화가 중요한 요소로 지적되고 있다. 일반적으로 민간 부문의 경우 주주에 대해 책임을 지지만 보통 주주들은 정보화 프로젝트의 존재 자체도 잘 모르는 데 비해, 공공 부문은 사업의 결과 등을 규정된 부서나 담당자에게 보고하여야 하므로 보다 공개된 책임부담감에 대해 책임을 회피하려는 관료주의적 사고가 자리 잡을 가능성이 높음을 말해준다고 하겠다. 최근 Gartner Group에서도 공공부문 정보화 사업의 가장 큰 걸림돌로 이 관료주의를 지적한 바 있다. 또한 다음 <표3>과 같이 민간 부문에 비해 공공 부문이 가지고 있는 프로젝트의 특성에 따른 실패원인을 찾을 수 있다.

<표3> 민간과 공공 부문 IT 프로젝트 차이

비교	성공한 민간부문 IT 프로젝트	공공부문 IT 프로젝트
목표	측정 가능한 재무 및 서비스 제공 성과 초점	목표하는 바가 여럿이며, 그 성공을 측정하기가 곤란
경쟁	경쟁 방식에 의해 시도된 프로젝트	다른 프로젝트와 경쟁 상태가 없음
공개	보통 대중이나 주주에 잘 알려지지 않음	일반 대중과 언론의 주목을 많이 받음
계약	법규로부터 계약 받는 게 적음	법규로부터 계약을 많이 받음
위험	위험도 감수하려는 자세 가능함	위험회피 조직문화 가운데 관리됨
기타	프로젝트가 어려움에 처하면 손해를 최소화하는 방향으로 만들어져 있음	규모와 복잡성 때문에 변화에 대응하기 어렵게 되어 있음 타 부처와 상호 연계될 가능성이 높음

<출처 : Getting IT Right for Government, Intellect, 2000. 6.>

(2) 기술 관련 이슈

IT 프로젝트만이 가지는 기술적 자체의 특성으로 인하여 IT 프로젝트를 실패로 만드는 항목을 다음 <표4>와 같이 정리하였다.

<표4> 기술적 이슈로 인한 IT 프로젝트 실패원인

항목	내용
기술의 급변	최신 IT 기술 발전 동향에 정통하지 못하면 공급업체가 권장하는 기술의 적합성과 적용 용이성에 대해 잘 판단하지 못하는 경우가 많다. 아울러 기술의 급변으로 프로젝트가 완료되기도 전에 적용 기술이 시

	대에 뒤떨어진 기술로 전락할 수도 있다. 또한 가능한 검증된 기성품(off-the-shelf) 형태의 제품을 사용하기 보다는 대신 위험 부담이 더 많은 최첨단의 솔루션을 원하는 경우가 많은 것도 문제이다.
요구사항의 정의 및 범위 관리의 어려움	불명확한 요구사항이나 변경되는 요구사항은 시스템의 설계에 큰 영향을 주어 시간과 비용이 많이 소요되기도 한다. 실제시스템 개발 도중이나 개발이 완료된 이후에 요구사항이 크게 변경되는 경우가 비일비재하다.
IT의 복잡성	IT 프로젝트는 매우 복잡하므로 시작 전에는 해당 프로젝트의 어려움을 정확하게 측정하는 게 가능하지 않은 경우가 많고, 대부분의 공급업체도 과거 경험에 의존하나 이들 경험도 주관적일 수밖에 없다.
관리감독의 어려움	대부분 비기술직인 공공 기관 관리자가 개발 과정에서 소프트웨어의 품질과 완전성을 판단하는 것은 어려운 일이다. 따라서 장기간에 걸쳐 수행되는 대형 계약의 경우 관리감독의 문제가 많이 발생한다.
시스템 간 상호 연동 필요성	전반적인 연동 계획이 처음부터 마련되어 있지 않은 상태에서 시스템이 개별 구축된 후 연동하려는 노력은 큰 문제를 일으킬 수 있다.
IT 인력의 부족	대부분의 공급업체는 자질을 갖춘 IT 핵심 인력이 크게 부족한 상태이고 적은 인력으로 여러 사업에 참여하고 있으므로 모든 프로젝트에 경험 많은 유능한 개발자들을 투입해주지 못하는 경향이 있다.

(3) 프로젝트 관리상의 이슈

복잡한 IT 프로젝트를 정해진 대로 완수하는 데에는 다양한 관리노력이 따르는 법이다. 이 프로젝트 관리 노력 또는 능력의 부족은 프로젝트 실패의 주요 원인이 될 수 있다. 2002년 KPMG 조사에서는 이 미흡한 프로젝트 관리를 실패의 가장 으뜸 요인으로 평가하였다. 공공부문에서 지적되는 프로젝트 관리상의 어려움은 다음 <표5>에서와 같이 다섯 가지로 정리할 수 있다.

<표5> 프로젝트 관리상 이슈로 인한 IT 프로젝트 실패원인

항목	내용
IT프로젝트 타당성 분석 미흡	대부분의 경우 IT 프로젝트를 기술적 이슈로만 바라보지 이 프로젝트가 완료되어 서비스되면 현재 서비스 형태에 얼마큼의 개선이 가능할 것이며 이 효과가 어떤 내용이 될 것인가에 대한 시각이 결여되어 있다. 다른 자본투자 프로젝트와 같이 IT 프로젝트의 경우에도 처음부터 철저한 타당성 분석이 필요하다.
최고관리자의 리더십 부족	정보기술에 정통하지 못한 최고 관리자의 무관심이나 위원회 같은 책임이 주어져 있어 책임소재가 불분명한 경우 프로젝트 추진상의 문제점을 제때에 극복하거나 효과적인 방향을 모색하지 못하는 경우가 많다.

사용자의 참여 부족	사용자의 참여가 이루어지지 못하거나 형식적으로만 이루어진 채 프로젝트가 진행되는 경우가 매우 많다.
공급업체와 공공기관의 불명확한 역할 및 관계	발주자인 공공 기관이 개발 요청할 기술의 성격과 개발 위험에 대해 제대로 파악하고 있지 못하므로 역할과 책임을 스스로 정확하게 정의하기 힘든 경우가 많다. 그러다 보니 자연히 공급업체에 의존하게 되고, 두 주체간의 역할과 책임이 분명하게 계약서상에 명시되어 있지 않은 채 역할과 책임은 애매모호한 상태로 남게 된다. 아울러 발주자에게 불리한 장기계약으로 호를 가능성도 높아진다. 소규모의 단기 프로젝트가 대규모의 장기 프로젝트보다 성공가능성이 높기 때문에 대형 프로젝트를 소규모의 모듈성 프로젝트로 분할하거나 프로토타입 접근을 통해 점진적으로 도입하는 방향으로 전환하는 것이 효과적이다.
조직문화	프로젝트 관리나 실무 수행 능력보다 정책수립 능력을 더 중하게 여기는 조직문화가 문제점으로 작용하고 있다. 이런 상황에서 문제가 발생할 수 있는 부분을 사전 인식하여 효과적으로 대처할 수 있는 프로젝트 관리자를 내부에서 확보하기가 매우 어려운 실정이다.

정보관리의 필요성을 앞에서 IT 프로젝트의 실패 원인 세 가지 이슈를 중심으로 살펴보았다. 정보통신의 발전은 시간과 공간의 제약 없이 정보의 교환을 가능하게 하였고, 이러한 변화로 인하여 종래의 업무처리방식도 근본적인 혁신이 필요하게 되었다. 수많은 정보들을 체계적으로 관리하고 이를 효율적으로 이용할 수 있는 환경을 구축하는데 있어 제한된 자원과 경비절감을 이루면서 보다 효율적이며 효과적인 관리가 요구되는 상황을 고려할 때, 정보자원의 관리는 조직의 생존적 차원에서 필수적인 것으로 이해되고 있다.

정보자원관리의 필요성은 정보자원관리의 초기개념이 나타나게 된 시점에서 출발할 수 있다. 보관하고 있는 문서가 급증하여 관리에 문제가 있을 뿐만 아니라 반복 부과되는 문서작업의 부담이 과중하게 되었다. 정보가 관리될 필요가 있는 가치 있는 자원으로 고려되지 않고 이미 작성된 관련 정보의 소재를 파악하지 못하여 발생하는 중복작업의 악순환 때문인 것이다. 모든 정보와 정보자원을 효율적, 경제적으로 관리하기 위해서는 인적자원, 재정자원과 같은 다른 전통적 자원과 동일한 방법으로 관리해야 한다는 정보자원관리의 도입이 필요하게 된 것이다.

추가적으로 일련의 정보의 수집, 생성, 활용, 폐기에 이르는 주요 과정에서 정보의 중요성에 대한 인식이 정보자원관리의 핵심요소인 정보관리에 초점을 맞추고 있는 동안 정보기술의 획기적 발전이라는 새로운 환경변수가 대두되었다.

다. 정보자원관리의 연구

정보자원관리의 중요성이 부각됨에 따라 국내에서도 정보자원관리에 대한 많은 연구가 이루어졌다. 공공부문에서 정보자원관리에 대한 개념을 소개한 연구는

주로 국책연구기관을 중심으로 이루어졌으며, 이들 연구결과는 공공기관에서 정보 자원관리를 이해하는데 크게 기여하였다. 정보자원관리의 개념을 담은 국책연구기관의 연구보고서를 소개하면 다음의 <표6>과 같다.

<표6> 정보자원관리를 주제로 한 국책연구기관의 연구보고서

기관명	연구보고서
한국전산원	정보자원관리체계의 도입방안 연구(1996)
	정보자원관리 방법론 및 활용방안 연구(1998)
	정보자원관리방안 연구(2002)
한국행정연구원	공공정보자원관리의 활성화 방안(1998)
정보통신정책연구원	공공정보자원관리 효율화를 위한 법·제도 정비방안(1998)
한국보건사회연구원	보건복지분야 공공정보자원 현황 및 정책과제(1999)

정보관리 미비는 정보서비스 질 저하, 고비용, 낮은 생산성, 불필요하게 높은 수준의 위험, 서비스 개선 기회의 상실 등의 결과로 남게 되었다. 이러한 실패가 더 이상 계속되어서는 안 되겠다는 차원에서 미국 의회의 감사원인 GAO(Government Accountability Office)는 1994년 “실행 가이드 : 전략적 정보관리와 기술을 통한 목표성과 증진” 보고서를 통해 정보관리 노력의 혁신을 주창하였고 이에 대한 구체적 방안으로 선진 기업과 정부기관에서 추진하여 큰 성공을 거둔 정보관리 실행방안 11 가지를 요약하면 다음과 같다.

(1) 정보관리 노력의 변화 모색

정보관리의 중요성과 정보관리 노력이 조직목표 달성의 주요한 수단으로 인식하여야함을 강조하고, 특히 최고관리자가 정보관리의 개선되어야 할 필요성과 그 가치를 인식하지 못할 경우 의미 있는 변화는 불가능하다고 지적했다. 이와 같이 정보관리의 변화 속도를 현저히 높이기 위해서는 새로운 기법과 과정이 요구된다.

(2) 현업관리자의 참여 유도

변화의 필요성을 감지한 최고 관리자는 현업관리자로 하여금 이와는 다른 방식으로 업무수행을 하도록 요구하고, 그리고 변화의 과정에서 직접 책임 있게 행동하도록 요구할 수 있다. 이때 현업관리자는 기대치를 분명하게 설정하게 되고 필요할 경우 업무 프로세스의 혁신과 같은 노력을 보다 자발적으로 수행하게 된다.

이와 같이 현업관리자의 책임성을 강조하게 되면 이들은 정보관리 및 시스템 개발 관련 의사결정을 측정 가능한 업무수행 목표의 달성 여부에 기준을 두고 수행하게 된다. 즉, 이는 보다 현실적인 기대수준으로 목표를 잡고, 업무성과 수준을 제고하기 위한 노력에 집중하게 되고 나아가서 프로젝트기간 전체에 걸쳐 기대했던 목표의 달성에 필요한 다양한 조치들을 강구하게 된다. 이러한 노력은 결국 성공으로 이어질 가능성이 매우 높아진다.

(3) 실제 적용 및 추진력 지속 유지

정보관리 노력에 대한 변화를 구호로만 주창하지 말고 실제 행동으로 옮기게끔 하는 게 중요하다. 정보관리 혁신에 성공한 조직의 경우 변화관리 방안과 추진력을 계속 유지시키고 현업관리자의 이해의 폭을 넓히는 교육에 많은 시간과 노력을 투입하는 방안에 많은 노력을 집중해왔다는 것을 알 수 있다.

변화의 주도적 실행자를 임명하여 활용하는 방안이다. 이러한 노력은 변화의 도중에 과거 또는 현행의 관습으로 돌아가려는 움직임을 잠재울 수 있는 좋은 방안이 될 수 있다. 실제로 이러한 정보관리 노력의 변화에 조직이 큰 관심을 가지고 있음을 보이는 방법 중의 하나는 보상체계의 시행이다. 즉 조직의 수행평가체계에 정보관리에 관한 평가도 포함된다면 기존에 해왔던 행동이나 관리 형태가 개선되기 시작하는 경우를 자주 보게 된다.

(4) 정보관리의 전략적 계획과 조직의 전략적 계획 일치

정보관리를 위한 전략적 계획은 조직의 전략계획과 언제나 연계되어야 한다. 정보시스템 제안은 항상 조직의 업무계획에 기초하는 것을 원칙으로 하고 조직의 내·외부 고객의 요구에 맞도록 계획이 수립되어야 한다. 고객의 요구에 초점을 맞추는 것은 정보자원에 대한 수요의 원천, 성격, 우선순위 등을 보다 정확하게 이해하는 길이다. 이렇게 함으로써 서비스 전달, 비용, 품질의 개선을 위한 조직의 임무 수행 목표를 보다 구체적으로 설정하게 해준다.

(5) 주요 임무 전달과정의 수행성과 측정

정보관리의 수행성과는 주요 고객에 대한 서비스 수준의 측정에 기초해야 한다. 성공한 조직의 경우 달성할 임무 목표의 구체화, 문제의 계량화, 대안의 평가, 자원의 할당, 진척 노력에 대한 평가, 실패로부터의 학습 노력 등에 수행성과 지표에 크게 의존함을 알 수 있다. 아울러 수행성과의 측정 결과를 비교 가능한 조직의 수행성과와 비교하는 것도 매우 효과적인 방법이다.

(6) 프로세스 개선에 치중

수행성과에 큰 개선 효과를 얻기 위해서는 항상 핵심 업무수행 프로세스의 개선 및 혁신 노력이 따르는 법이다. 이러한 업무프로세스의 재설계를 고려하지 않은 IT 프로젝트는 보통 실패에 그치기 쉽거나 달성 가능한 것의 일부만을 달성하는 셈이다. 또한 기술을 무시하는 프로세스 개선 노력은 중요한 개선 기회를 상실할 수 있는 셈이다. 정보기술 기반의 프로세스 개선 노력은 고객만족, 비용 절감, 생산성 향상 등에 크게 기여할 수 있다.

(7) 정보시스템 프로젝트의 투자 개념 관리

성공한 정보관리 사례는 정보시스템 프로젝트를 비용(Expenditure)의 개념이 아니라 투자(Investment)의 개념으로 관리해야함을 강조한다. 특히 이에 관한 의사결정을 예산과 연계시켜야 하며 조직의 임무 달성 여부에 기초하여야 한다.

이를 위해서는 최고관리자와 정보관리 담당자를 모두 포함하는 투자평가위원회 같은 조직을 통해 프로젝트의 주요한 의사결정을 내릴 수 있도록 할 필요가 있다. 이러한 정보시스템의 선정, 관리통제, 평가 등의 의사결정에 명백한 기준과 가급적 계량화된 지표(혜택, 위험, 비용 등)를 적용하는 등 체계적으로 수행한다.

(8) 계획수립, 예산수립, 평가 과정 통합

중장기 계획수립, 프로젝트 차원의 계획수립, 예산검토, 수행성과 평가, 아키텍처 관리 등의 노력을 통합 관리함으로써 주요한 IT 프로젝트를 항상 관심의 대상에 두고 일관되게 대응해나갈 수 있었다. 특히 이는 정보시스템 노력을 조직의 임무에 연계시켜, 구현 과정에서 필요하면 엄격한 관리통제 수행과 아울러 원래 기대했던 효과가 최종적으로 나오게 될 것인 지 여부를 상시 평가할 수 있도록 해준다.

(9) 현업/정보관리요원을 고객/서비스 제공자의 관계로 설정

현업관리자와 내부의 정보관리 전문조직 간에 고객과 제공자와의 관계로 설정하는 것은 새로운 관리활동의 혜택을 극대화하는데 필요한 것이다. 현업관리자가 수행한 역할로는 조직 임무 및 목표의 명시, 임무 수행에 필요한 핵심 프로세스의 정의, 의사결정 지원에 필요한 핵심정보 요구사항의 명세 등을 들 수 있다. 그리고 정보관리 전문조직은 서비스 제공자로서 관리목표의 달성과 현업의 문제해결을 위해 필요한 지원을 제공하는 역할을 수행한다. 여기에는 기존에 해왔던 정보시스템의 개발과 운영도 포함되지만, 시간이 갈수록 IT 투자 관련 자문 서비스와 전략적인 아키텍처 설계 및 관리 역할이 강조되고 있다.

(10) CIO 직제 마련

정보관리 핵심능력의 제고를 조직 전체로 확산하기 위해서는 최고관리자의 협력자 역할을 수행하는 CIO(Chief Information Officer) 직제를 만들 필요가 있다. 이 CIO는 리더쉽, 기술능력, 업무 이해력, 의사소통 능력 등을 다양하게 겸비한 전문가로서 최고관리자가 정보관리 이슈의 파악 및 해결방안을 모색함에 있어 필요한 이해능력과 스킬을 증가시켜 주는 지원 역할을 수행한다.

(11) 현업과 정보관리 전문가의 스킬과 지식의 향상

현업 조직과 정보관리 조직의 스킬과 핵심역량을 지속적으로 향상시키기 위해 현재 확보하고 있는 스킬을 분석하고 향후 필요한 스킬과의 차이를 분석한 다음, 이의 확보에 필요한 교육 및 훈련을 지속적으로 수행할 필요가 있다.

3. 정보자원계획(IRP)의 필요성

가. 정보자원계획의 개념

정보는 조직적 목적과 목표의 달성에 직접적으로 공헌할 수 있도록 지속적으로 관리되어야 한다. 따라서 정보자원관리란 정보의 생애주기(Life Cycle)를 관리하기 위한 통합적인 관점에서 관리 대상화 되어야 한다. 본 연구에서는 정보자원관리 활동이 체계를 갖추어 지속적인 관리가 효율적으로 수행 가능한 ‘정보자원계획(Information Resource Planning : IRP)’ 개념을 제시하고자 한다.

정보자원계획의 구체적인 개념으로는 ① 정보를 수집 및 생성, 보관, 분배 및 공유, 사용, 폐기하는 단계를 효과적·효율적으로 수행하기 위한 일련의 H/W, S/W, N/W 등의 정보기술의 ‘집합체’이며, ② 정보생애주기의 각 단계를 계획·조직·지휘·조정·통제활동을 지속적으로 수행 가능하게 하는 ‘체계’이며, ③ 예산관리, 인사관리, 사무처리 등의 업무를 수행함에 있어 정보기술을 활용한 제도적 지원을 확립·활용하여 궁극적으로는 효율성, 효과성, 반응성, 책임성 등의 가치를 창출하는 ‘통합 시스템’이다.

전사적자원관리(Enterprise Resource Planning : ERP)¹⁾의 개념이 전사적 자원관리로 기업의 기간 업무인 회계, 인사, 재무 등을 비롯해 생산, 구매, 재고, 주문 등의 업무를 돕는 통합 애플리케이션을 말하는 것과 비교하여 정보자원계획은 조직의 정보자원에 대한 애플리케이션, 관리체계, 시스템, 기반을 통틀어 일컫는 의미가 되겠다.

나. 정보자원계획의 프로세스

영국의회 보고서(Parliamentary Office of Science and Technology, 2003)를

1) ERP의 특징

- ① 다국적, 다통화(多通貨), 다언어 지원 - 대부분의 ERP패키지는 다국적, 다통화, 다언어를 지원하고 있다. 여러 나라의 상거래 방식, 생산 방식을 패키지에서 지원하며 기업은 필요한 기능을 선택하여 사용할 수 있다.
- ② 통합 시스템 - ERP는 기업 활동 전 부분에 걸쳐있는 자원을 하나의 체계로 관리한다. 정보의 일관성, 실시간 처리로 인한 신속성 등은 기업의 경쟁력 제고에 중요한 기반을 제공한다.
- ③ Best Practice에 의한 BPR 지원 - ERP는 기업의 업무를 위한 기능을 "Best Practice"에 기반하여 제공한다. Best Practice는 세계의 일류 기업이 사용하는 업무 처리 프로세스를 공통화시킨 프로세스를 말하는데, 이를 자사에 도입함으로써 비즈니스 프로세스 리엔지니어링(BPR)을 실현하는 효과를 볼 수 있다.
- ④ 통합 데이터베이스 - ERP의 업무 프로세스는 중앙의 데이터베이스를 매개로 기업활동 전반에 걸쳐 통합되어 있다. 통합 데이터베이스를 통해 하나의 정보는 한번만 입력되며 입력된 정보는 가공하지 않은 데이터로 어느 업무에서도 참조될 수 있다.
- ⑤ 매개변수 설정에 의한 단기간의 도입과 개발 - ERP패키지는 매개변수 설정을 통해 필요한 기능을 구현하는 방식이다. 매개변수 설정을 이용하여 단기간에 시스템을 도입할 수 있다.
- ⑥ 개방형 시스템 - 대다수의 ERP시스템은 특정 하드웨어에 의존하지 않는 개방형 시스템이다. 다양한 하드웨어를 조합하여 클라이언트/서버 구조의 시스템을 구축할 수 있고 확장성도 뛰어나다.

요약해서 정보자원관리 활동을 수행해야 하는 정보자원계획의 프로세스 사례를 다음과 같이 일곱 가지로 정리하였다.

(1) IT 프로젝트의 단계별 평가 실시

새로운 IT 획득 프로젝트에는 단계별 평가가 실시된다. 독립적이고 전문조직원 평가팀이 프로젝트의 주요 단계마다 진행상황을 살펴보고 다음 단계로 넘어가는 데 문제가 없는 지를 평가하는 것이다. 여기서 단계는 전략적 평가, 타당성 평가, 획득 전략, 투자결정, 서비스 준비상태 점검, 효과 측정 등으로 평가한다.

그리고 상대적으로 더 개선되어야 할 부분으로 제시된 영역은 소요스킬 향상, 위험관리 능력의 제고, 성공에 대한 기준의 구체화, 프로젝트 관리 능력의 향상, 주요 이해당사자의 참여 촉진, IT시장에 대한 지식 확보, 보다 나은 재무적 통제방안 마련 등이다.

(2) IT 프로젝트 평가도구와 데이터베이스 활용

‘핵심능력 평가도구(Capability Assessment Tool : CAT)’를 사용하여 IT 프로젝트 관리에 필요한 리더쉽, 업무변화, 위험관리 등의 10가지 영역별로 핵심능력을 평가한다. 이 도구를 이용하여 조직별로 강점과 약점을 파악하고 개선시켜야 할 영역의 목표를 설정하게끔 해준다. 주요 IT 프로젝트를 수행하는 조직은 이 도구를 이용하여 핵심능력을 상시적으로 평가하는 체계를 갖추고 있다.

‘IT 프로젝트 데이터베이스’를 구축하여 에 정부에서 추진하고 있는 IT 프로젝트의 상세한 내용을 중앙 데이터베이스에 담아두고 활용한다. 여기에 포함되는 내용으로는 각 프로젝트별로 최고책임자의 성명, 연락처, 프로젝트 관리자 등이 포함된다. 이렇게 구축된 데이터베이스는 해당 부처에서 추진하고 있는 프로젝트와 유사한 성격을 갖는 프로젝트에 대한 정보를 검색할 수 있게 해준다. 이는 부처별로 주요한 경험과 전문기술력을 상호 공유하고 학습해나갈 수 있다.

(3) 책임자 직제

McCartney 보고서에서 제시한 가장 중요한 방안 중의 하나는 모든 중요한 IT 프로젝트는 한 명의 책임자를 두고, 이 책임자에게 해당 프로젝트가 원래의 목표를 달성할 수 있는 지 그리고 예상했던 효과를 가져줄 수 있을 지에 대해 중간중간 확인하는 책임을 부여한 것이다. 이 책임자는 프로젝트 위원회를 주재하며 아울러 아래와 같은 다양한 책임을 안게 된다.

- (가) 프로젝트가 적당한 단계마다 평가되고 진행되는 지의 확인
- (나) 프로젝트의 요약, 추진 타당성 논거자료, 조직도, 계획의 수립
- (다) 전략적 수준에서 프로젝트 진행상황의 모니터링 및 관리통제
- (라) 문제해결 및 필요할 경우 최고관리자에게로의 보고
- (마) 프로젝트의 공식 마감 및 사후 평가 실시

(4) IT 포럼 운영

고위관리자들이 참여하여 IT 프로젝트에서 발생하는 어려움을 식별하고 토의하는 IT 포럼(Senior IT Forum)을 운영하고 있다. 현재 여기에는 종합전산원 등 11개의 정부기관 관리자와 Accenture, IBM 등의 IT 및 컨설팅 업체 11개의 고위 관리가 참여하고 있으며 위원장은 상무성에서 맡고 있다. 이 위원회에서 주로 추진하는 노력은 크게 다음 네 가지로 파악되고 있다.

- (가) 후발주자간의 효과적인 협력관계 구축
- (나) 공공 부문과 민간 업체가 공동으로 참여하는 교육 훈련
- (다) 정보화 성공을 위한 서비스 제공업체가 지켜나갈 내용 강령
- (라) 프로젝트 성공에 대한 기반 수립

(5) 성공사례의 공유

IT 프로젝트 과정에서 참조해야할 상당수의 가이드라인과 조언 등을 인터넷 등으로 공개하고 있다. 그렇지만 실제 이러한 가이드라인과 조언 등이 잘 지켜지지 않는다는 점을 지적하고 있다. 그리하여 최근에는 ‘구현자 네트워크(Implementers Network)’ 등 모임을 결성하여 분기에 한번 씩 서로의 경험과 노하우를 공유하는 이벤트를 갖고 있다.

(6) 프로젝트 관리 스킬 향상

프로젝트관리 주특기를 도입하고 있다. 나아가서 이런 스킬을 보유하고 있는 직원의 명단을 확보하여, 한군데 모아 그들의 경험을 공유하기도 하고 이에 대한 훈련과 직업 개발 노력에 대해 조언을 제공하기도 한다.

그 외에도 프로젝트 관리요원 양성을 위한 스킬 개발 프로그램을 운영하고 있거나 내외부에서 필요한 전문요원을 선발하기도 한다. 아울러 IT 프로젝트가 제대로 성공하려면 부처의 최고책임자 및 고위 관리의 역할이 중요하다는 점에 착안하여 이들에게 프로젝트 관리에 다양한 교육과 훈련을 실시하기도 한다.

(7) 혁신센터 설립

- (가) 프로젝트에 관련된 이슈를 관리위원회에 보고
- (나) 중앙정부 및 기타 기관에서 터득한 교훈과 경험의 공유
- (다) 프로젝트에 필요한 전문능력을 적시에 지원

다. 정보자원계획의 구성

정보자원계획은 Enterprise²⁾ Architecture를 기반으로 구축함을 전제로 하고

2) 여기서 ‘Enterprise’의 의미는 조직의 적용 범위를 뜻하기 보다는 정보화에 담겨질 영역의 범위라고 이해하는 게 더 적합하다. 즉, 정보화의 밑그림에 담겨질 영역이 조직이 보유하는 정보기술 인프라 및 응용시스템, 업무 수행상 발생하거나 필요한 자료나 정보 뿐만 아니라 조직의 임무 달성을 위해 수행되어야할 업무, 즉 조직 목

본 연구에서는 정보자원계획 구성을 EA³⁾의 구성으로 살펴 보고자 한다. 올바른 IT 관리를 수행하기 위해서는 우선 정보화에 대한 밑그림을 완성해두고 향후 관련 의사결정을 내릴 때 마다 참고할 수 있도록 되어야 한다. 둘째는 정보화의 목표 설정을 조직의 목표와 연계시키고 이의 달성 정도에 따라 정보화의 성과가 결정되는 방식으로 정보화가 진행되어야 한다. 셋째, ‘부분 최적화’ 보다는 ‘전체 최적화’를 추구해야 한다. 넷째, 대안 개발 및 평가의 체계화가 이루어져야 한다. 그리고 마지막으로 IT 관리 관련 체계적인 프로세스가 확립되고 지켜져야 한다. 이러한 노력들을 집대성하여 보다 효과적인 IT 관리를 수행할 수 있게 된다.

<표7> 주제영역별 아키텍처 구성요소

주제영역	아키텍처 구성요소
업무	조직의 목적 및 임무를 지원하기 위하여 조직의 수행업무를 분석하고 업무 활동 단위로 구분하여 표현
데이터	효과적인 비즈니스 프로세스를 실행하고 효율적인 의사결정을 위해, 어떤 정보가 사용되고, 전달되어야 하는지 표현
응용시스템	조직의 임무 수행에 필요한 애플리케이션의 기능 및 기능간의 연계 등을 정의
기술	응용시스템 아키텍처를 지원하는 데 필요한 정보기술 인프라구조의 요소 및 이들 요소간의 관계를 표현

<표8> EA의 구성요소

아키텍처 구분	내용
활동	아키텍처를 추진하기 위한 전략을 수립하고, 아키텍처를 수립하고, 이를 활용하고 나아가서 유지 관리 해나가는 활동
참조 및 기준	참조모델과 표준 및 프로파일이 포함된다. 이는 EA의 구축과 활용 시 참조되거나 기준으로 사용될 내용. 종류로는 BRM(Business Reference Model), SRM(Service Component Reference Model), TRM (Technical Reference Model), DRM(Date Reference Model), PRM (Performance Reference Model)이 이미 제공되고 있으며 곧 DRM에 대한 내용이 발표될 예정이다.
산출물 ⁴⁾	조직, 업무활동, 정보기술 간의 현재 및 향후 관계를 잘 바뀌지 않는 기준으로 명백하게 정의하여 이를 일정한 프레임워크 ⁵⁾ 안에 구

표 및 전략까지 포함되어야 하는 것을 강조한 의미로 해석할 수 있다.

3) 조직의 전략 방향 및 정보기술의 변화속도에도 불구하고 크게 변화되지 않을 요소들로 정보화에 대한 밑그림과 기준을 먼저 설정하고, 이를 토대로 정보화에 대한 투자계획, 정보기술 획득 및 시스템 구축, 시스템 운영 및 사후 평가 등을 수행하는 활동

4) 산출물의 종류

	성해둔 실체. 구성요소 및 이들 간의 관계를 보여주는 구조적 형태, 시간이 흘러감에 따라 변할 내용을 담고 있는 시간 종속적 형태, 그리고 의사결정 상황에 적용할 수 있는 규칙 등을 담고 있는 판단 기준 형태
--	--

EA의 활용을 위한 방법론에는 여러 가지 연구가 진행되어 왔다. 이에 기존 문헌에 제시된 EA 방법론들을 살펴보고 개별 방법론들의 특성을 파악하였다. 여기서 제시되는 EA 방법론들은 다음과 같다. EAP(Enterprise Architecture Planning), PGFEA(Practical Guide to Federal Enterprise Architecture), TOGAF8(The Open Group Architecture Framework version 8)이 그것이다.

(1) EAP

EAP(Enterprise Architecture Planning)은 Spewak에 의해 제시된 EA 계획 방법론이다. EAP는 EA를 구성하고, 실제 구현계획을 수립하기 위한 일곱 단계 계획으로 구성되어 있다. EAP 구성은 준비단계, 비즈니스 모델링 단계, 현 시스템 및 기술파악 단계, 데이터 아키텍처 개발 단계, 애플리케이션 아키텍처 개발 단계, 기술 아키텍처 개발 단계, 구현 및 이전계획 개발 단계 등으로 구성되어 있다.

즉 효과적인 정보자원 관리를 위해 따라야 할 원칙의 설정을 먼저 꾀한다. 그런 다음, 현행 모델 및 To-Be 모델의 정의 및 전환 계획 등으로 전개된다. 앞에서 도출된 원칙은 이들 후속 단계의 의사결정에 활용된다. 이러한 아키텍처 기반의 정보계획수립접근은 정보기술 아키텍처에 대한 지원이 부족했던 기존 ISP 접근의 대안으로 여러 학자들에 의해 제시되기도 하였다.

(2) PGFEA

PGFEA(Practical Guide to Federal Enterprise Architecture)는 CIO 협의회에서 미 연방정부 및 기타 하부 부서의 EA 도입의 실제적인 가이드라인이 될 수

* 묘사(Description) : 문서화하고자 하는 대상을 일정한 기준이나 표현 방법의 활용 없이 자유롭게 서술. 예컨대 대부분 파워포인트 형식으로 서술되는 전략정보계획수립(ISP) 결과물로 구체성이 결여되어 있을 뿐만 아니라 정보기술 및 조직 환경의 변화가 있을 경우 대폭적인 수정 또는 재작업이 필요하므로 안정성도 떨어진다.

* 모델(Model) : 구체성 면에서 크게 개선된 형식으로 표현하는 방식에 대해 일정한 기준과 원칙을 적용. 자료흐름도(Data Flow Diagram), 유즈케이스 흐름도(Use Case Diagram) 등이 여기에 속한다. 그러나 이러한 모델 방식의 문서는 안정성 면에서 여전히 미흡하다고 볼 수 있다. 예컨대, 어떤 조직의 업무를 자료흐름도 묘사 시 작성자마다 프로세스 수가 다를 수 있다. 향후에 조직의 업무수행 방식 변화 시 재작업이 필요한 안정성 면에서 여전히 미흡한 문서 형식

* 정의서(Definition) : 표현방식이 아니라 서술내용에 기준 또는 표준을 적용한 방식이다. 예컨대 정해진 직무분류표에 의거 직무 단위로 서술해 나가는 방식.

구체성은 좀 떨어지나 표현 내용에 기준이 적용되었으므로 변경 가능성이 적다.

5) 프레임워크(Framework)란 어떤 복잡한 정보를 분류하고 조직화하기 위한 틀 또는 구조이다.

있는 지침서이다.

PGFEA는 EA 프로그램의 전반적인 사항을 다룬다. 여기서는 EA가 일회성의 프로젝트가 아닌 지속적인 조직 활동이란 의미에서 프로그램이란 용어를 적용하고 있다. PGFEA에서는 EA 프로그램의 준비 및 계획, EA 개발, EA 활용, EA 유지관리와 같은 EA 생명주기에 대한 전반적인 사항을 다룬다.

(3) TPGAF 8

TOGAF(The Open Group Architecture Framework)는 개별 조직에 맞는 아키텍처의 설계, 평가, 구축을 위한 방법론이다. Open Group에서 제작한 방법론으로서 ADM(Architecture Development Methodology)가 핵심이다. ADM은 조직의 비즈니스에 맞는 EA구축을 위한 개발 방안이다. ADM은 복잡한 요구사항을 반영할 수 있는 검증되고, 신뢰감 높은 프로세스를 제공한다. 뿐만 아니라 실제 사례와 연결되어 있어 사용성을 높였으며, 아키텍처 설계를 위한 도구 선택 가이드를 포함하여 원활한 아키텍처 개발 지침이 된다.

III. 연구 모형 및 방법

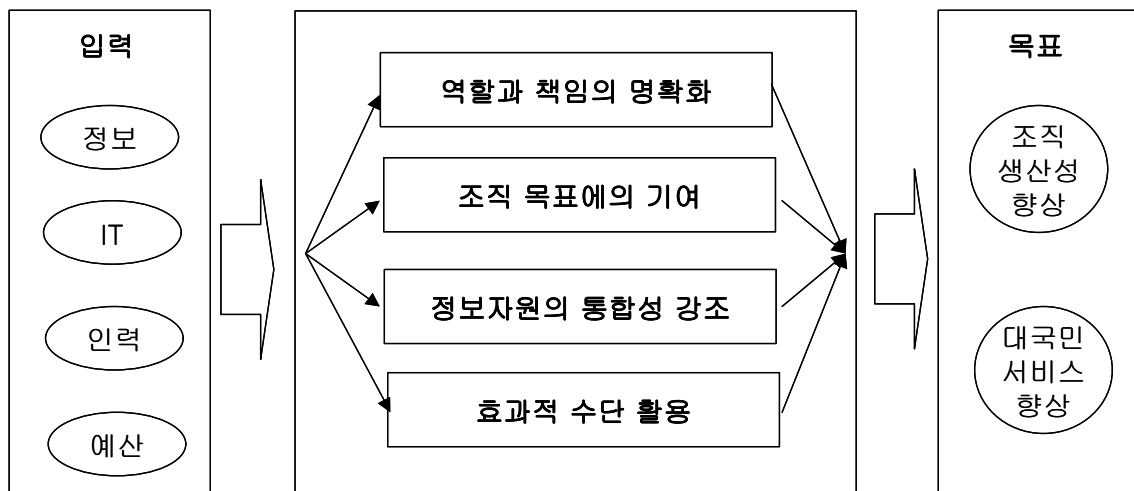
1. 연구 모형

가. 정보자원관리의 제도적 프레임워크

정보기술 관리에 대한 새로운 관리방안의 필요성은 가장 최근의 문헌에서도 제기되고 있다. Lutchen(2004)은 정보기술 관리에 대한 역할과 책임이 CEO에게 있다는 점을 강조하면서, 기존의 정보기술 관리의 시각과는 다른 새로운 접근⁶⁾을 강조하고 있다.

정보자원관리 노력은 <그림1>에서 보는 바와 같이 다양한 정보자원을 토대로 전략적 정보관리 활동을 수행함으로써 조직의 목표 달성에 이바지 하려는 노력을 말한다. Lutchen이 CEO의 생존가이드 차원에서 앞서 제시한 새로운 정보기술 관리 방안도 본 연구에서 제시하는 정보자원관리 개념과 유사하다고 볼 수 있다. 이 전략적 정보관리 활동은 크게 네 가지의 성격으로 구분할 수 있다.

<그림1> 정보자원 관리 노력의 목표와 성격



(1) 역할과 책임의 명확화

실제 정보화에는 업무와 수행목표가 서로 다른, 다양한 주체가 참여하는 법이다. 현업 사용자, 현업 관리자, 정보기술 전문가, 최고관리자, 예산결정자, 수행성

6) Lutchen의 정보기술 관리의 새로운 접근 방향

- * 정보기술을 조직의 주된 영역으로 설정
- * IT 조직을 별도의 독립된 사업단위로 평가
- * IT 전략을 이론이나 이상적 프로세스 보다는 현실적 실천에 중점을 두면서 조직전략과 연계
- * 사업단위로 하여금 그들이 필요로 하는 IT 필요사항을 정하도록 함
- * IT 조직으로 하여금 정확한 관계관리 방법론을 통해 서비스를 제공하도록 요구
- * 고객서비스, 적시 서비스, 고품질, 결과지향적 성과관리의 문화를 제도화
- * 조직에 가치를 제공하여준 결과를 토대로 IT 책임자와 관리자를 보상

과 평가자 등이 나름대로 각자의 역할을 제대로 수행해야만 한다. 실제로 프로젝트가 착수된 이후 구현되어 활용되기에 이르는 일련의 과정에서 자칫하면 정보화 노력에의 참여 동인이나 열기가 식거나 또한 이들 각자의 역할에 상충 또는 공백이 생겨 프로젝트 자체가 담보되거나 제대로 된 방향으로 추진되지 못하는 경우가 자주 발생한다. 이러한 점에 착안하여 정보자원관리 노력에서는 정보자원의 관리에 관련된 역할과 책임을 보다 명백하게 하는 것을 강조한다.

아울러 정보자원관리 노력이란 최고관리자가 조직의 목표인 정보서비스 개선과 생산성 향상이라는 목표를 달성하기 위해 자기 책임 하에 수행하여 할 중요한 노력이고 조직 내에 이를 지원하고 보좌해 주어야 할 조직이 있어야 한다. 아울러 정보자원관리를 효과적으로 수행하기 위해서는 많은 어려움이 따르고 또한 이러한 노력이 지속적으로 수행되어야 하므로 이를 감독하고 필요한 경우 부처 간 조정 역할을 수행하는 감독기관이 필요하다.

‘현업관리자를 참여시키고 현업 스스로의 문제임을 인식시키기’, ‘현업과 정보관리 요원을 고객/서비스제공자의 관계로 설정하기’, 그리고 ‘최고관리자의 협력자 역할인 CIO 직제 두기’ 등이 이 역할과 책임의 명확화와 직접적인 관계에 있다. IT 프로젝트에 대해 전반적 책임을 지는 한 명의 최고책임자를 임명하게끔 하는 것도 이와 깊은 관계에 있는 것이다.

(2) 조직목표에의 기여

이는 정보자원관리가 조직목표 달성을 위한 하나의 수단이라는 의미이다. 즉 정보화 노력이란 새로운 기술 및 시스템을 개발하는 것이라 할지라도 이는 조직목표에 기여하는 방향으로 추진되어야 하고, 이러기 위해서는 다른 자본투자와 같이 계획에서부터 구현 및 평가에 이르기 까지 체계적인 관리통제 방안이 적용되어야 한다는 점이다.

정보관리를 조직의 임무와 고객의 요구에 맞추도록 한 점과 계획수립에서부터 예산수립 그리고 평가 과정을 통합적으로 관리하여야 한다는 점이 이와 깊은 관련이 있다고 보아진다. 정보자원관리란 조직의 목표인 정보서비스 개선과 생산성 향상을 달성하기 위해 꼭 필요한 수단이라는 점이다.

(3) 정보자원의 통합성

이는 업무와 정보자원은 불가분의 관계에 있으므로 이의 통합적 관리가 필요하다. 아울러 정보자원은 조직의 매우 귀중한 자원이므로 상호 공유할 수 있도록 하여야 하고, 이들 정보자원이 서로 연계되어 있을 경우 그 가치를 더욱 발하므로 자원을 공유하고 기관 간에 공동으로 관리할 수 있는 방향으로 강구되어야 한다.

실제 타 부서의 시스템과 상호 연계와 정보자원의 공유 가능성도 높은 IT 프로젝트라 하더라도 이미 개발되어 있거나 운영중인 시스템과 연동하여 구축한다는 것은 기술적 문제와 추진 주체의 관료적 발상 등으로 인해 쉬운 일이 아니다.

(4) 효과적 수단의 활용

성공적인 정보자원관리란 저절로 이루어지는 것이 아니라 주어진 상황에서 더 효과적인 방안과 기법을 고안하여 적용한 결과라고 본다. 성공사례에서 공통적으로 발견한 것은 현재의 노력을 보다 개선 또는 혁신할 수 있는 방안을 지속적으로 검토했고 아울러 우수 사례를 적극적으로 활용함으로써 수반되는 실패 위험을 줄일 수 있었던 것이다. 아울러 정보자원의 관리에 일정한 기준과 표준을 적용함으로써 기술과 업무처리 방식의 변화에도 체계적으로 대응할 수 있을 것이다.

우선 정보관리 노력에 변화를 모색할 필요가 있음을 인식시키고 정보화 추진 전에 업무 프로세스의 재설계 등과 같은 노력을 추진할 필요가 있음을 지적하기도 하였다. 아울러 보다 나은 정보자원관리를 위해 정보관리 전문 스킬과 지식의 확보를 위해 지속적인 노력을 강구할 필요가 있음을 강조하고 있다. 아울러 성공사례의 경험과 노하우를 적극적으로 활용하기 위해 성공사례의 정보를 데이터베이스로 구축하는 등 성공 사례의 체계적인 공유를 매우 중요하게 다루고 있다.

실제 이 정보자원관리 노력이란 관련 주체별로 역할과 책임을 명확하게 하고, 정보화의 목표를 조직목표에의 기여로 정하여 체계적으로 추진하되, 정보자원의 통합적 관리 및 공유하는 방안으로 수행되어야 하며, 아울러 효과적 수단을 위한 정보관리계획 구축이 필요함을 강조한다.

다음에 제시하고 있는 <표9>는 이 정보자원관리의 특성을 보다 세부적으로 묘사하여 정보자원관리 관련 제도의 분석 및 운영체계의 분석에도 프레임워크로 활용될 예정이다.

<표9> 정보자원관리 활동의 분석 프레임워크

IRM 요소	IRM세부 요소	내 용
책임과 역할 명확화	기관장의 책임	정보자원관리가 조직목표 달성을 위한 효과적 수단 이므로 정보자원관리 노력은 기관장의 책임에 속함.
	감독/조정 부처 의 책임	정보자원관리 노력은 통합되고 조정될 필요가 있으 므로 이런 역할을 수행할 부처와 그에 대한 책임이 명시되어야함.
	CIO/추진조직의 책임	최고관리자가 이런 역할을 수행할 때 지원과 협력 역할을 수행할 전문가와 조직의 역할이 필요함.
조직목표의 기여 추구	성과 지향적 관 리	정보자원관리 노력은 결과 지향적이어야 하고 특히 조직의 임무 달성에 기여하는 방향으로 추진되어야 함.
	CPIC(Capital Planning & Investment Control)	정보시스템 획득은 투자의 개념으로 관리되어야 하 고 계획했던 효과가 실현될 것인지에 대한 지속적 인 모니터링과 관리통제 노력이 필요함.

	평가 및 개선	정보자원관리 노력은 단계별로 평가되어야 하고 더 나은 방향으로 개선하려는 노력이 반드시 필요함.
정보자원의 통합성 강조	업무/정보자원의 통합관리	정보기술 자원과 업무는 별개의 것이 아니라 통합적으로 관리되어야 하고, 이들을 연계하는 방향으로 추진되어야함.
	정보자원 공유	정보자원의 획득은 많은 비용과 노력을 요하고 이들 자원이 서로 연계되어 있을 때 그 가치를 더욱 발하므로 이를 공유하려는 노력이 필요함.
	기관 간 공동 노력	기관 간에 공동으로 추진할 경우 규모의 경제를 실현할 수도 있을 뿐만 아니라 향후 시스템간의 연계도 손쉽게 이루어질 수 있으므로 이를 촉진해야함.
효과적 수단 활용	Best Practice 활용	성공사례의 경험과 아이디어를 공유함으로써 효과적인 대안을 마련할 수 있고, 추진상의 위험을 크게 줄일 수 있음.
	표준/기준 활용	정보자원의 관리에 일정한 기준과 표준을 적용함으로써 기술과 업무처리 방식의 변화에도 체계적으로 대응할 수 있음.
	혁신/개선 방안 추구	현재의 모습에 만족하지 말고 더 나은 개선 및 혁신 방안을 모색하고, 그리고 이에 필요한 스킬과 지식을 지속적으로 개발하려는 노력이 필요함.

본 연구에서는 “행정정보자원관리 혁신방안 수립에 관한 연구”(김성근, 2004) 보고서에서 제시하고 있는 정보자원관리의 체계적 수행을 위해 반드시 필요한 기본 모형 프레임워크에 당행의 규정 항목을 대입하여 분석하고자 한다.

위 보고서에는 정보자원관리 기반에 필요한 제도적 요소의 도출 및 기본 모형의 제시와 제도적 요소 도출을 위해 국내 정보자원관리 관련 법체계 현상분석과 미국과 영국의 정보자원관리 현황 및 정보화 운영체계 관련 현상 분석의 결과를 토대로 정보자원관리 법적 요소를 도출하였다. 나아가서 이런 제도적 요소를 보다 구체화한 후에 구조에 적용해봄으로써 이들 요소간의 관계를 분석하였다. 마지막으로 이를 토대로 정보자원계획의 기본 모형을 제시하고자 하였다.

정보자원관리의 기반 마련에 필요한 법적 요소 38개를 도출하고 크게 원칙, 주체, 그리고 추진 전략으로 구분될 수 있을 것이다. 나아가서 이 주체는 조직과 역할(책임 포함)로 세분화되고, 추진전략은 아울러 과정과 수단으로 세분화 한 것이 <표10>에 나타나 있다. 예를 들면, ‘기관장은 정보자원관리에 대한 중요성을 인식하여야 하고 책임을 갖는다.’는 요소는 원칙에 가까운 내용이라고 판단된다. 아울러 ‘기관장은 정보자원관리를 조직목표와 부합하도록 총괄적으로 수행하여야 한다.’는 요소는 역할로 볼 수 있다.

<표10> 분류체계에 적용한 결과

조직 목표		주요 내용	결과
책임과 역할 명확화 ①	기관장의 책임㉔	① 정보자원관리에 대한 인식이 필요함(정보자원관리는 중요하며 기관장이 책임을 져야함)	원칙
		② IRM은 조직목표와 부합하도록 총괄적 노력으로 수행되어야함	역할
		③ IRM 노력을 아키텍처로 접근하여야함	원칙
	감독/조정 부처의 책임㉕	① IRM 관점의 감독/조정부서를 명확하게 해야 함	조직
		② 감독/조정 역할과 책임을 명확하게 해야 함	원칙
		③ 감독/조정 목표를 국가정보화 최적화로 설정하여야함	역할
		④ 정보통신기술의표준및기준에관한부서와의협의	역할
		⑤ 의회에 IRM 수행성과 및 이슈의 정기적 보고 의무	역할
	CIO/추진 조직의 책임㉖	① CIO의 제도화의 활성화가 가능하도록 역할과 조건을 규정해야함	원칙
		② CIO, CIO 및 CIO 협의회 제도의 활성화	역할
		③ CIO가 아키텍처개발, 유지, 활용, 축진을 구체화하는 것을 책무로 함	역할
조직 목표의 기여 추구 ②	성과 지향적 관리㉗	① 정보자원관리 노력의 개선을 통해 조직 목표달성에 기여	원칙
		② 정보자원 투자에 다양한 대안 개발	수단
		③ 정보자원 투자에 대한 효과측정의 기준설정 및 활용	수단
	CPIC㉘	① 정보자원관리 노력에 자본투자의 개념적용과 재무적 책임성 부여	원칙
		② 정보자원관리의 전과정에 모니터링 및 보완 노력의 필요성	과정
		③ 실제 정보자원관리 수행결과와 사후관리	과정
		④ 정보자원관리 수행결과와 예산과의 연계	수단
	평가 및 개선㉙	① 정보자원관리 수행결과의 평가는 조직목표와 연계	원칙
		② 정보자원관리 평가를 기관별로 비교분석 및 공개	수단
		③ 해당 부서의 문제점 개선 자체 노력에 대한 평가	과정
정보 자원의 통합성 강조③	업무/정보 자원의 통합관리 ㉚	① 업무 계획과 정보자원관리 계획의 일체화	원칙
		② 업무 및 정보자원관리의 형상화(configuration)를 현재(As-Is)와 미래(To-Be)로 구분하여 확보	수단
	정보자원 공유㉛	① 정보자원 획득 및 활용은 global optimization을 우선 적용	원칙
		② 정보자원 보유현황 자료의 작성 및 공유	수단
		③ 정보자원 공동 활용 요청 시 협의	과정
	기관 간 공동노력	① 범부처 정보자원 획득 시 공동구매를 우선 고려	원칙
		② 정보자원 획득 시 기관 내 또는 다른 기관과의 공유	수단
		③ 정보자원 획득이 타 기관 및 지방자치 단체에 미치는 영	과정

	㉔	향을 고려	
효과적 수단 활용 ㉔	Best Practice 활용 ㉔	① 정보자원 획득 시 우수사례 사전검토 및 제도화	원칙
		② 정보자원 획득에 관한 우수사례의 발굴 및 확산	과정
		③ 정보자원관리 우수사례의 Database화	수단
	표준/ 기준 활용 ㉔	① 정보기술 활용 시 국내외 기술표준 및 기준의 사전 검토를 제도화	원칙
		② 정보기술 표준 및 기준을 토대로 한 자체 기술프로파일 구축 및 활용	과정
		③ 정보통신부 및 관련 기관과의 기술표준 및 기준의 발전 동향분석	수단
	혁신/개선 방안 추구 ㉔	① 정보자원관련 의사결정시 혁신적 대안의 모색 제도화	원칙
		② 민영화 및 아웃소싱의 사전검토	수단
		③ 가능한 검증되고 상용화된 제품의 활용권장	수단
		④ 정보자원관리 핵심인력의 확보 및 교육훈련 제도화	수단

이러한 법적 요소를 담아낼 법에 대한 기본 구조는 주제별로 조직, 역할, 전략, 수단에 대한 내용을 규정하는 방안이다. 이와 같이 주제별로 정의하는 것이 정보자원관리의 성격 중의 하나인 역할과 책임의 명확화와도 맥을 같이 한다고 볼 수 있다. 여기서 말하는 기본 구조가 반드시 ‘정보자원관리법’이 이렇게 조문화되고 구조화되어야 한다는 의미는 아니다. 다만, 이 법에 담겨야 할 기본 요소를 정확하게 이해하는 데 유용한 구조일 뿐이다.

이러한 정보자원관리 노력은 IT 프로젝트 실패 요인을 체계적으로 극복하기 위한 노력으로 작용할 수 있다고 본다. <표11>는 앞에서 제시한 IT 프로젝트의 실패 원인과 정보자원관리 주요 요소와의 관계를 보여주고 있다. 즉, IT 프로젝트 실패 원인이 어떤 정보자원관리 노력에 의해 극복될 수 있는 지를 묘사한 것으로 이해할 수 있을 것이다.

<표11> IT 프로젝트의 실패 원인과 정보자원관리 요소와의 관계

IT 프로 젝트 실패 원인	정보 자원 관리 요소	역할과 책임의 명확화			조직목표에의 기여			정보자원의 통합성 강조			효과적 수립		
		기관 장 책임	감독 /조직	CIO /추진 조직	성과 지향	CPIC	평가 /개선	자원 통합	자원 공유	기관 공동	BP	표준 /기준	혁신 /개선 방안
공공 기관	관료 주의	○	○	○	○	○	○						
	외부 노출				○	○	○						
	정책 변경				○	○							

기술	기술 급변										○	○	○
	요구 사항 정의			○	○								○
	IT 복잡 성										○	○	○
	관리 어려 움	○	○	○	○	○	○						
	상호 연동 성								○	○		○	○
PM	타당 성 분석	○			○	○	○				○		○
	리더 쉽 부족	○	○	○	○	○							
	사용 자 참여			○	○	○		○					○
	공공 업체 관계			○								○	○
	프로 젝트 관리			○	○	○	○						

예를 들면 관료주의의 문제는 정보자원관리 노력 가운데 ‘역할과 책임의 명확화’와 ‘조직목표에의 기여 추구’라는 점을 강조해 나감으로써 극복해 나갈 수 있다고 본다. 우선 해당 기관장으로 하여금 정보화는 조직의 목표 달성을 위해 추구해야 할 중요한 수단이고 나아가 본인 스스로 정보화 노력에 근본적인 애착을 갖고 임해야만 정보화가 성공할 수 있다는 점을 인식하게 하는 것이다. 아울러 조직 내에서 이 정보화를 수행할 고위직 및 추진조직의 책임과 역할을 분명히 하고, 해당 부서의 수행여부를 지속적으로 평가하고 지도하는 감독/조정 부처의 책임과 역할을 분명히 함으로써 책임 회피식의 관료주의적 접근을 탈피할 수 있다.

뿐만 아니라 IT 프로젝트 관련 의사결정시 조직 목표에의 기여 여부를 주요 판단기준으로 삼아 조직의 예산수립, 관리통제, 그리고 평가에 이르는 과정을 체계적으로 수행하게 함으로써 IT 프로젝트 추진자가 의사결정 부담을 덜고 보다 책

임감 있는 행동으로 나아가게 할 수 있을 것이다.

나. 정보자원관리의 기술적 프레임워크(EA)

다양한 정보자원을 효과적으로 활용, 관리함으로써 조직의 목표를 달성하기 위한 노력인 정보자원관리 활동에 EA가 체계적인 수단과 도구로 활용됨을 알 수 있다. 정보화 투자계획을 수립하고 이를 구현하며 평가하는 일련의 과정에서 EA의 청사진과 Best Practice 등이 기초가 되거나 기준으로 작용할 수 있음을 보여주고 있다.

이 정보자원관리와 EA가 서로 연계된 모습으로 적용되어야 한다. 즉 정보자원관리 추진계획에 EA 요소가 반영되어 있고, 정보기술투자 의사결정 때 EA 청사진을 기반으로 수행하는 등의 바로 그러한 예에 속한다. 다음은 미국 에너지성(Department of Energy)에서 Clinger-Cohen 법과 OMB A-130 회람의 요구조건을 만족하기 위해 2003 회계연도에 수행했던 노력⁷⁾을 보여주고 있다. 이들 노력의 뚜렷 특징은 EA 기반의 정보관리 의사결정 노력, 정보자원의 통합, 그리고 향후 지속적으로 체계적인 정보관리 노력을 위해 아키텍처 산출물 및 IT 사업의 자동화된 관리도구 개발 등으로 요약할 수 있다.

여기에서는 이러한 정보자원관리의 주요한 수단으로 자리매김하고 있는 Enterprise Architecture에 대해 소개하고자 한다. 앞에서 정보자원관리 노력은 조직 목표 달성을 위한 중요한 수단이므로 구성원 모두에 의해 체계적으로 수행되어야함을 확인했다. 즉, 관련 주체별로 역할과 책임을 명확하게 하고, 정보화의 목표를 조직목표에의 기여로 정하여 체계적으로 추진하되, 정보자원의 통합적 관리 및 공유하는 방안으로 수행되어야 하며, 아울러 이런 노력은 현재의 모습에 만족하지 말고 보다 나은 대안과 효과적 수단을 강구하려는 자세가 필요함을 강조한다.

7) 미국 에너지성 정보자원관리 관련 주요 노력

- * 에너지성 EA의 유지관리와 분석을 지원해주는 자동화된 리포지토리(repository) 시스템 구축
- * 본부 부서 모두와 eXCITE 노력에 동참하기로 합의서 작성 및 서명(eXCITE란 eXtended Common Integrated Technology Environment의 약자로 에너지성의 공용의 IT 시스템을 통합하려는 노력을 지칭함)
- * 모든 주요 IT 투자에 대해 관리검검(control review) 실시
- * 에너지성의 수정된 EA 산출물을 OMB에 제출
- * IT 관리에 관한 요구사항을 담은 내부 명령(order) 초안(draft)을 각 부서에 전달 (의견수렴하기 위한 목적으로)
- * IT 관리에 관한 요구사항을 담은 내부 명령을 완성
- * IT 재고사항이 파악이 가능하도록 EA 산출물을 보다 자세한 다큐멘트화 하기(묘사 수준을 더 깊이하고 또한 필수 표준도 명시함)
- * IT 프로젝트와 IT사업의 관리를 위한 지원도구의 파일럿 버전 완성
- * 에너지성의 총괄적인 구매계약으로 전환할 제품을 추가 발굴하여 라이선싱 계약 체결
- * IT 자본투자계획(Capital planning) 활동을 완전하게 실시
- * 국립원자력안전청 내의 전자정부 사업 구현
- * 국립원자력안전청의 사이버보안 정책의 구현

그러나 이 정보자원관리 개념은 조직구성원이 업무 수행 과정에서 항상 명심하고 지켜야할 원칙에 가까운 내용이다. 특히 법이나 제도에 담겨진 정보자원관리의 내용은 더욱 그러하다. 이러한 원칙적 내용은 잘못하면 실행가능성 없는 단순한 구호에 그치기 쉽다. 이 정보자원관리를 체계적으로 수행하는 데 있어 이의 기준이나 근거자료가 되는 구체화된 청사진의 모습이 필요하다. 이게 바로 아키텍처이다.

여기에 포함될 청사진의 종류, 작성 방안 및 활용 방안 등을 보다 구체적으로 정의해두었다. 이런 관점에서 보면 Enterprise Architecture는 정보자원관리의 효과적 수단에 해당한다고 볼 수 있다. 일반적으로, 이 EA를 청사진과 같은 문서만으로 해석할 수도 있지만, 이런 문서를 기획하고 수립하고 유지, 관리하는 프로세스의 의미도 포함되어 있을 뿐만 아니라 이런 과정에서 참조하고 기준으로 삼을 내용도 포함되어 있다고 보는 시각이 더 적합하다. 이런 관점에서 쉽게 풀어 설명하면, ‘조직의 전략 방향 및 정보기술의 변화속도에도 불구하고 크게 변화되지 않을 요소들로 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.

또한 아키텍처가 반드시 산출물의 개념만 있는 게 아니라 이와 관련된 활동의 개념도 포함되어 있다. 실제 미국에서는 이 EA를 산출물과 활동의 개념으로 동시에 사용되고 있다. 이런 관점에서 보면 EA를 우리말로 표현해야 한다면 EA 결과물로는 ‘정보화 아키텍처’, 활동의 개념으로는 ‘아키텍처 정보화’로 표현하는 방안을 제시한다.

아키텍처 노력은 Enterprise Architecture 로 정의하며 이 EA의 구성요소로는 비즈니스 프로세스, 정보 흐름, 애플리케이션, 데이터, 그리고 기술 인프라로 이루어짐을 정의함으로써 이런 혼란을 해소하였다. 그 이후 실무적 차원에서 이들 다섯 가지 요소를 크게 네 가지 영역 즉 비즈니스(비즈니스 프로세스와 정보흐름), 애플리케이션, 데이터, 그리고 기술 아키텍처로 구분하고 있다.

다음 <표12>은 정보자원관리를 실행에 옮기는 데 있어 이 Enterprise Architecture 가 어떤 관점에서 수단으로 자리매김할 수 있는 가를 보여준다. 한 예로 업무 및 정보자원의 통합관리는 EA를 통해 가능해진다. 그 이유로는 EA 청사진에는 업무아키텍처, 데이터아키텍처, 애플리케이션 아키텍처, 정보인프라 아키텍처와 같은 네 가지 아키텍처가 존재하는데, 이들 아키텍처가 개별적으로 존재하는 게 아니라 서로 연계된 모습으로 형상화되어 있으므로 업무와 정보자원의 통합관리를 가능하게 해주는 셈이다. 즉, 특정 업무가 현재 어떤 정보기술로 지원되고 있는지, 앞으로 이 업무수행의 효과성 향상을 위해서는 어떤 정보기술로의 지원이 가능하고 타당한 것인 지를 분석할 수 있게 된다. 아울러, 기관별 청사진으로부터 어떤 자원을 공유하고 공동으로 획득 및 활용하는 게 가능한 지 등을 손쉽게 파악할 수 있다. 또한 정보자원관리의 특성중의 하나는 현업 및 최고관리자로 하여금 그들이

필요로 하는 IT 요구사항을 스스로 정하게끔 하는 것이다. 이게 가능하려면 업무와 정보기술이 연계되어 형상화된, 그리고 IT 비전문가인 현업사용자나 관리자가 보아도 이해될 수 있는 아키텍처 산출물이 필요할 것이다.

<표12> 정보자원관리 추진에 있어 EA의 역할

IRM 요소	IRM 세부요소	EA의 역할
책임과 역할 명확화	기관장의 책임	정보자원관리 노력이 조직목표 달성의 중요한 수단임을 인식시켜 이 정보자원관리 노력을 소홀히 취급하지 말고 기관장이 리더십을 갖고 임해야 함을 강조함. 이러기 위해서는 조직 업무 및 목표와 정보기술과의 관계(As-Is 와 To-Be)를 정의해둔 청사진이 필요함.
	감독/조정 부처의 책임	기관별로 EA 청사진을 예산안 등과 함께 제출받아 검토함으로써 정보자원관리 노력의 적절성을 평가할 수있고, 아울러 기관들의 청사진을 비교분석함으로써 정보자원의 통합적 관리를 촉진시킬 수 있음.
	CIO/추진조직의 책임	EA를 수립하도록 역할을 제시하고, IT의 획득 및 활용 의사결정시 이 EA를 근거로 삼게 함으로써 업무수행 평가가 용이
조직목표의 기여 추구	성과지향적 관리	EA에 정보화를 통해 달성하고자 하는 효과가 조직목표와 연계되어 구체적으로 정의되어 있으므로 성과 지향적 관리가 가능하게 됨.
	CPIC	자본투자 및 투자관리 수행 시 이 EA를 활용하여 수행하게 함으로써 이 활동의 적합성, 투명성 등을 쉽게 평가함.
	평가 및 개선	정보화 투자 결과는 현재의 EA에 반영되고 또한 향후 추진할 방향을 선정할 때 이 EA를 기반으로 하게 함으로써 지속적인 정보자원관리 노력을 추진할 수 있음.
정보자원의 통합성 강조	업무.정보자원의 통합관리	조직의 업무 및 목표와 정보자원 간의 관계를 형상화해둔 게 EA 이므로 통합적인 시각을 가능하게 함.
	정보자원 공유	기관별 EA 청사진으로부터 공통으로 적용될 요소를 추출하고 모형화하는 게 가능하므로 정보자원의 공유를 촉진함.
	기관 간 공동노력	기관별 EA로부터 IT 획득 및 활용 시 공동으로 추진하는 게 가능하고 효과적인 부분들을 쉽게 발견할 수 있음.

효과적 수단 활용	Best Practice 활용	우수사례를 참조모델화 하여 성공한 경험을 쉽게 공유할 수 있도록 함.
	표준/기준 활용	일정한 기준이나 표준에 근거를 둬으로써 기술변 화에도 크게 흔들리지 않는 청사진의 작성 및 활 용이 가능.
	혁신/개선 방안 추구	EA 청사진을 기초로 업무혁신 및 개선 가능성을 쉽게 검토할 수 있으며 그 외에도 현상과 목표와 의 차이를 극복하기 위한 노력의 식별이 보다 용 이하게 됨.

EA 산출물과 이들 간의 상호 관계를 체계적으로 표현하기 위한 틀인 프레임워크와 EA 관련 활동의 지원을 위한 방법론에 대해 소개하기로 한다. EA 활동에서 얻어지는 산출물을 분류하고 조직화하기 위한 틀을 EA 프레임워크라고 정의할 수 있다. 대표적인 EA 산출물 프레임워크의 종류는 Zachman 프레임워크가 있으며, 이 외에도 다양한 프레임워크가 존재한다. 이들 프레임워크에는 Index 프레임워크, FEAF(Federal Enterprise Architecture Framework), TEAF(Treasury Enterprise Architecture Framework) 등을 들 수 있다.

(1) Zachman 프레임워크

EA 프레임워크에도 다양한 종류가 실무에서 활용되고 있다. 이렇게 다양한 프레임워크들 중에서 가장 널리 알려진 것인 Zachman 프레임워크에서는 세로줄은 시점(View)을, 가로줄은 관점(Perspective)을 표현한다. 따라서 각 셀에 해당되는 각 시점과 관점에 적합한 요소를 표현한 모델이 배치되는 것이다. 이러한 배치의 기준이 명확하기 때문에 이들 모델간의 유기적 관계도 쉽게 파악이 가능하다. 이는 조직 내외의 환경변화에 따라 특정 모델 요소가 변화하면, 그와 관련된 다른 모델의 변경 등이 가능해진다. 이런 점을 이용하여 조직의 이해 당사자들은 경영환경의 변화에 따른 조직 변화 요구에 유연하면서도 신속하게 대응할 수 있게 된다.

(2) Index 프레임워크

Index 프레임워크는 컨설팅 업체인 Index Group에서 제시된 모델이다. Index 프레임워크는 Zachman 프레임워크와 유사한 2차원 매트릭스(Matrix)형태를 가지고 있지만 Index 프레임워크는 그 범위가 EA 보다는 IT 아키텍처에 초점을 맞추고 있다. 세로 행(Column)은 자산목록(Inventory), 원칙(Principle), 모델(Models), 표준(Standards)과 같은 IT 자산을 구성요소 등으로 표현하며, 가로 열(Row)는 IT 아키텍처에 구성될 수 있는 구조적 관점을 배열한다. 따라서 Index 프레임워크는 Zachman 프레임워크에 비해서는 복잡하지 않으나, 그 범위가 IT 자산관리 측면에 국한되어 있는 한계점이 있다.

(3) Federal Enterprise Architecture Framework : FEAF

FEAF(Federal Enterprise Architecture Framework)는 미 연방차원의 ITA 개발 및 구축지침을 제공하기 위해 1999년 미국 CIO협의회에 의해 개발된 연방 전사적 아키텍처 프레임워크이다. FEAF는 공통 비즈니스영역에서 선택된 높은 우선 순위 영역에 대한 묘사와 조직간 비즈니스영역 전체설계에 있어서 아키텍처를 식별하고 개발하여 문서화하기 위한 지속적인 아키텍처로 통합할 수 있도록 공통용어에 대한 수집과 구조를 제공한다.

이 프레임워크의 기본적인 구조는 Zachman의 EA 프레임워크와 유사하다. 특히 Zachman 프레임워크의 '데이터', '함수', '네트워크' 부분을 중심으로 구성하였다. 프레임워크의 열(Column) 부분에는 EA의 구성요소라 할 수 있는 데이터 아키텍처, 어플리케이션 아키텍처, 기술 아키텍처 등이 배치되어 있으며, 가로 행들은 Zachman 프레임워크와 동일한 관련자들의 시각들이 위치되어 있다. 또한 비즈니스와 관련된 사항은 각 아키텍처들의 상단에 존재되어 있어, 비즈니스와 IT 자원들의 관계를 표현하고 있다.

FEAF에는 또한 아키텍처 구현에 동기가 되는 요소 및 원칙 등이 제시되어 있다. 하지만 프레임워크 내에 구성되는 요소에서 대해 정의는 되어 있으나, 구체적인 템플릿 또는 사용 예, 그리고 기법 등은 제시되어 있지 않다.

(4) Department of Defense Architecture Framework

DoD AF (Department of Defense Architecture Framework) 는 1997년 미 국방성의C4ISR(Command, Control, Surveillance, Reconnaissance)시스템을 위한 아키텍처 구현을 위해 개발되었다. 이는 조직의 운용, 시스템, 기술 관점 등 세 개의 관점으로 정의된다. 아키텍처 관점별로 상호연관성이 있고 조직이 업무영역 전체를 통합적이고 비교될 수 있는 구조를 보장할 수 있다.

운영관점에서는 요구되는 정보교환 상호운영성의 수준을 기술하고, 시스템 관점에서는 상호운영성의 요구수준을 만족시키기 위한 시스템의 규격을 정의하고 현재 상태를 요구되는 구현목표와 비교한다. 기술관점에서는 요구되는 성능의 시스템을 구현하기 위해 필요한 기준들을 구체화한다.

(5) Treasury Enterprise Architecture Framework

TEAF(Treasury Enterprise Architecture Framework)는 2000년 미 재무부에서 개발한 프레임워크이다. 이는 재무부의 정보시스템 아키텍처를 개발하고 진화하기 위한 지침을 제공하고, 정보시스템에 대해 표준화하기 위해서 개발되었다. TEAF는 재무국의 비즈니스 프로세스의 작업산출물을 지원하는 아키텍처 기반의 프레임워크를 묘사하고 있다. 기능, 정보, 조직, 인프라 네 가지의 뷰와 계획자, 소유자, 설계자, 개발자 네 가지 관점으로 구성되어 있다.

TEAF는 엔터프라이즈 생명주기(Enterprise Life Cycle)를 지원할 수 있는 프레임워크라는 개념을 가지고 있다. 프레임워크 내에 구성물은 C4ISR AF의 구성물을 기반으로 하고 있으며, 각 구성물들에 대한 템플릿이 제시되어 있다. 또한 구성물을 개발에 참조할 수 있는 간략한 가이드라인이 포함되어 있다. TEAF가 비록 Zachman 프레임워크 및 FEAF 보다는 EA 개발을 위한 보다 다양한 참조요소를 포함하고 있지만, EA를 체계적으로 개발할 수 있는 절차를 제시하지는 않는다.

2. 연구 방법

가. 당행의 정보자원관리의 제도적 프레임워크 분석

현재 당행에서 정보화와 관련된 규정인 ‘전산정보규정’, ‘전산정보세칙’, ‘전산정보절차’, ‘정보보호세칙’, ‘정보보호절차’의 각 항목을 앞서 연구모형으로 살펴본 정보자원관리의 제도적 프레임워크에 적용하여 비교 분석해 봄으로써 현재 각 요소들의 개선 방향을 도출해 보았다.

(1) 전산정보규정(2004. 12. 20 개정) : 당행 전산정보업무의 효율적 수행 및 정보시스템의 안정적 운영에 필요한 기본 사항을 정함을 목적으로 함

<표13> 전산정보규정과 IRM과의 관계

IRM과의 관계		전산정보규정 내용
역할과 책임의 명확화	정보화에 대한 개별부처 기관장의 책임	(중장기 정보화전략계획의 수립) ① 전산정보국장은 당행의 업무정보화를 위한 중장기 정보화전략계획을 수립한다. ② 중장기 정보화전략계획은 총재의 승인을 받아 확정한다.
	감독 및 조정 부처의 역할과 책임 (주관부서)	(정보화위원회의 구성) 당행 전산정보업무와 관련한 주요 사항을 심의하기 위하여 정보화위원회를 구성하여 운영한다.
	CIO와 CIO협의회	
	성과지향적관리	
조직 목표에의 기여	Capital Planning & Investment Control 접근	
	평가 및 개선	(표준화 및 품질관리) ② 전산정보국장은 정보시스템의 개발 및 운영과 관련하여 적정 수준의 품질을 확보할 수 있도록 품질관리 활동에 관한 기준을 제정할 수 있다. (전산감사) 전산정보국장은 정보시스템의 효율성 제고, 오류방지 및 사고예방을 위하여 전산정보업무에 대한 부서 자

		체감사를 실시할 수 있다.
정보 자원의 통합성 강조	업무·자원의 통 합관리	
	정보자원 공유	
	기관 간의 공동 노력	(외주) ② 전산정보국장은 외주용역으로 정보시스템을 기획·개발·운영 또는 관리하는 업무의 전부 또는 일부를 각 부서장에게 위임할 수 있다. (사용부서와의 관계) 전산정보국장은 정보시스템의 개발 및 운영과정에서 사용부서와의 원활한 협조 및 역할 구분 등을 위하여 필요한 사항을 정할 수 있다.
효과적 수단 활용	BestPractice활용	
	표준/기준 활용	(표준화 및 품질관리) ① 전산정보국장은 전산정보업무의 생산성 향상 및 능률적인 관리통제를 위하여 정보시스템의 개발 및 운영에 관한 표준을 제정할 수 있다.
	혁신/개선 방안 추구	(외주) ① 전산정보국장은 외주용역을 활용하여 정보시스템을 기획·개발·운영·관리할 수 있다.

(2) 전산정보세칙(2004. 12. 21 개정) : 전산정보규정(이하 “규정”) 시행에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 함

<표14> 전산정보세칙과 IRM과의 관계

IRM과의 관계		전산정보세칙 내용
역할과 책임의 명확화	정보화에 대한 개별부처 기관장의 책임	(정보화 단기계획)
	감독 및 조정 부처의 역할과 책임 (주관부서)	(회의 운영), (간사)
	CIO와 CIO협의회	
	성과지향적관리	
조직 목표에 의 기여	Capital Planning & Investment Control 접근 평가 및 개선	
		(품질관리)
		(파일의 관리), (전산기기 도입), (전산기기 배치), (전산기기 관리), (전산기기의 유지정비), (장애 또는 재해대책)
정보 자원의 통합성 강조	업무·자원의 통 합관리	(데이터 관리)
	정보자원 공유	(개발요청 및 개발여부 결정), (부서자체개발)
	기관 간의 공동	

	노력	(사용부서의 개발 참여), (개발 단계), (전산처리 요청), (데이터의 입력과 검증), (정보시스템의 변경), (이관), (폐기 및 사용 중단), (전산실 관리)
효과적 수단 활용	BestPractice활용	(PC지도요원제도)
	표준/기준 활용	(표준준수), (전산코드 관리), (문서화)
	혁신/개선 방안 추구	(외주 용역)

(3) 전산정보절차(2004. 12. 23 개정) : 전산정보세칙(이하 “세칙”) 시행에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 함

<표15> 전산정보절차와 IRM과의 관계

IRM과의 관계		전산정보절차 내용
역할과 책임의 명확화	정보화에 대한 개별부처 기관장의 책임	(타당성 조사)
	감독 및 조정 부처의 역할과 책임 (주관부서)	
	CIO와 CIO협의회	
조직 목표에 의 기여	성과지향적관리	
	Capital Planning & Investment Control 접근	
	평가 및 개선	(품질관리), (외부감리), (전산감사)
정보 자원의 통합성 강조	업무·자원의 통합관리	(데이터의 수정), (데이터베이스 접근권한 관리), (데이터베이스 테이블 관리), (응용프로그램 라이브러리 관리), (파일의 보관 및 보존), (보관파일의 분산), (보존파일의 분산), (파일의 반출입), (보존파일의 말소), (자기테이프의 관리), (자기테이프의 폐기), (전산기기 관리), (통신망 관리), (단말기 등록 및 관리), (장애등급 분류 및 평가), (장애 또는 재해대책), (장애기록), (장애시 각 부서 조치사항)
	정보자원 공유	(데이터의 공동이용)
	기관 간의 공동노력	(개발환경 기초조사), (개발계획 수립), (개발대상 업무분석), (시스템 설계), (프로그램 작성), (종합테스트), (개발완료 보고 및 이행), (전산처리 요청), (작

		업 의뢰), (원시데이터의 입력처리), (원시데이터의 입력의뢰 및 확인), (정보시스템의 변경), (긴급 변경), (이관), (폐기, 부분폐기 및 사용중단), (정보시스템 운영상황 보고), (전산실 근무명령), (근무수칙)
효과적 수단 활용	BestPractice활용	(PC지도요원제도 운영)
	표준/기준 활용	(표준 제정), (표준화 담당), (전산코드 관리), (전산화문서 작성), (전산화문서 관리)
	혁신/개선 방안 추구	(유지정비계약 관리), (외주용역 관리), (외부전문가 자문 활용)

(4) 정보보호세칙(2004. 12. 23 개정) : 「안전관리규정」 제9조 및 「전산정보 규정」 제12조(이하 "규정")에 의거 당행 정보보호업무 수행에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 함

<표16> 정보보호세칙과 IRM과의 관계

IRM과의 관계		정보보호세칙 내용
역할과 책임의 명확화	정보화에 대한 개별부처 기관장의 책임	(전산분임보안책임자의 직무)
	감독 및 조정 부처의 역할과 책임 (주관부서)	(정보보호심의위원회), (정보보호담당자)
	CIO와 CIO협의회	
	성과지향적관리	
조직 목표에 의 기여	Capital Planning & Investment Control 접근 평가 및 개선	(보안성 검토)
	업무·자원의 통합관리	(전산실 보안), (정보보호시스템 선정), (암호장비 및 암호프로그램), (침입차단시스템), (가상사설망)
	정보자원 공유 기관 간의 공동 노력	(데이터의 외부기관 제공) (외주용역 보안관리), (사용자 의무), (전산보안사고의 처리)
효과적 수단 활용	BestPractice활용	(바이러스 방지)
	표준/기준 활용	(사용자 ID 및 비밀번호의 관리), (비밀의 전산처리)
	혁신/개선 방안 추구	

(5) 정보보호절차(2004. 12. 23 개정) : 「정보보호세칙」(이하 “세칙”)시행에 필요한 세부사항을 정함을 목적으로 함

<표17> 정보보호절차와 IRM과의 관계

IRM과의 관계		정보보호절차 내용
역할과 책임의 명확화	정보화에 대한 개별부처 기관장의 책임	(정보보호 활동계획 수립 및 심사분석)
	감독 및 조정 부처의 역할과 책임 (주관부서)	(정보보호심의위원회 구성), (정보보호심의위원회 회의 운영), (외주용역관리책임자), (관리책임자 지정)
	CIO와 CIO협의회	
조직 목표에의 기여	성과지향적관리	
	Capital Planning & Investment Control 접근	
	평가 및 개선	(보안성 검토 업무절차), (정보보호 지도점검), (시스템 보안점검), (자체 보안점검)
정보 자원의 통합성 강조	업무·자원의 통합관리	(내부 통신망 보안관리), (외부 통신망 접속시 보안대책), (외부 상용망 접속시 보안대책), (홈페이지 보안관리), (보조기억매체의 관리), (전산자료의 보호대책), (전산실 출입관리), (예방조치), (인원보안), (문서 및 전산자료 보안), (전산기기 보안), (통신망 보안), (정보보호시스템의 설치), (수발 및 운송), (정비), (파기), (인계인수), (암호프로그램 반납 및 파기), 침입차단시스템, 가상사설망, (PC 등의 보안관리), (사적용도 사용금지), (자료의 보안관리), (외부 반출입 관리), 비밀자료의 전산처리, 전산보안사고의 처리
	정보자원 공유	(데이터의 외부기관 제공)
	기관 간의 공동 노력	(전산현황 통보), (암호장비 등록), (설계 변경), (암호프로그램 제공요청), (국외사무소와의 통신보안), (현황통보)
효과적 수단 활용	BestPractice활용	(바이러스 방지대책)
	표준/기준 활용	(정보시스템 개발 시 정보보호대책), (사용자 ID 관리), (비밀번호 사용 및 관리), (암호장비 사용승인 요청), (운용 관리), (암호프로그램 설치 및 운용), (암호프로그램 보안관리)

	혁신/개선 추구	방안 (정보보호 교육)
--	-------------	-----------------

다음 <표18>의 내용은 위에서 개별적으로 분석한 당행 정보자원관리 관련 제도를 종합하여 살펴 본 결과이다.

<표18> 당행의 정보자원관리 관련 제도의 비교

IRM과 당행 제도 비교	역할과 책임의 명확화			조직 목표에의 기여			정보 자원의 통합성 강조			효과적 수단 활용			입법 요약
	개별 부처 기관 장의 책임	감독 조정 부처 역할 책임	CIO 와 CIO 협의 회	성과 지향 적 관리	CP & IC 접근	평가 및 개선	업무 자원 통합 관리	정보 자원 공유	기관 간의 공동 노력	Best Pract ice	표준 기준 활용	혁신 개선	
전산정보 규정	○	○				○			○		○	△	당행 전산정보 체계 확 립을 위한 역할과 책임
전산정보 세칙	○	○				○	○	△	○	△	○	△	규정 시행의 세부사항
전산정보 절차	○					○	○	△	○	△	○	△	세칙 시행의 세부사항
정보보호 세칙	○	○				△	○	△	○	△	○		당행 정보보호 시행의 세부사항
정보보호 절차	○	○				○	○	△	○	△	○	○	세칙 시행의 세부사항
총평	해당 목적에 따른 역할과 책 임이 명시되어 있으나, 정보자 원관리 전체에 대한 역할 및 책임에 대한 구 체적인 정의 필 요			정보자원관리 가 조직목표와 연계되어 추진 되고, 성과가 관리되어야 합 에 대한 정의 필요			정보자원의 통 합에 대해 보 다 실천적인 방안 및 이의 준수 여부를 확인하는 평가 기준 필요			보다 실천적인 방안의 강구등 에 대한 정의 필요			

이러한 분석 결과 당행의 각 규정도 정보자원관리를 위한 축이 되는 제도로 상황적 목적에 따라 만들어지고 개정되는 과정을 반복해 옴으로써 전략적 방안을 가지고 있음을 파악할 수 있었다. 다만 통합적인 정보자원관리 개념과 성과지향적 관리나 성과평가 부분에 있어서의 보다 명확한 정의가 필요한 것으로 판단 되었다.

성과와 같은 맥락에서 혁신과 개선에 대한 구체적인 명시 또한 추가적으로 필요한 부분이다. 표준이나 기준은 지침으로 지시되어 있고 Best Practice 부분의 정의 또한 미흡한 부분이다.

IV. 당행의 정보자원계획 구축 전략

1. 정보자원계획의 도입

조직에서 이러한 아키텍처를 도입하는 방안에도 다양한 접근이 가능하다. 일반적으로 이 접근은 아키텍처 기반의 정보계획수립, 아키텍처 기반의 정보화 모델링, 아키텍처 기반의 정보자산(IT asset 또는 resource) 관리 등으로 구분할 수 있다.

즉, 계획수립(ISP)단계, 업무영역분석(Business Area Analysis : BSA) 단계/업무시스템설계(Business Systems Design : BSD) 단계, 그리고 시스템 운영/보완 단계가 바로 이에 해당한다. 아래에서는 이들에 대해 보다 자세하게 소개하기로 한다.

가. 계획수립(ISP)단계⁸⁾

아키텍처 기반의 정보계획수립은 흔히 EAP(Enterprise Architecture Planning)으로 불려지는 것으로서 아키텍처 정보화의 상위단계에 속한다고 볼 수 있다. 즉, EAP의 목적은 정보화의 밑그림이 될 목표아키텍처를 정의하고, 현재의 모습에서 이것으로의 이행에 필요한 전환계획을 수립하기 위함이다.

나. 업무영역 분석(BSA)/설계(BSD) 단계

아키텍처 기반의 정보화 모델링의 목적은 조직 전체의 아키텍처에 대한 정의나 추진 방향이 미리 제시되어 있다는 전제하에 시스템의 분석과 설계 노력에 아키텍처 관점의 모델링을 꾀하는 것이다. 이는 국방 분야에서 시스템간의 상호 연동성을 제고하기 위한 노력으로 많이 활용되고 있다.

다. 시스템 운영/보완 단계

아키텍처 기반의 정보자산관리는 기존의 정보자산이 매우 많고 복잡한 경우, 이런 정보자산의 현황을 일정한 체계 위에 관리함으로써 보다 효과적인 자산

8) 전략정보계획수립과 아키텍처 기반의 정보계획수립의 비교

구 분	전략정보계획수립(ISP)	아키텍처 기반의 정보계획 수립(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	IT 계획, 구축 · 도입, 운영, 평가 등 다양한 목적에 활용될 수 있음
도출 과정	심층적 현황분석에 기초	참조모델 등의 준거자료 활용
유지 관리	유지관리가 어려움 정기적으로 또는 시스템 구축 계획 전에 재작업이 필요	지속적인 유지관리를 통한 계속적 활용을 전제
산출물 형태	주로 묘사형태로 된 보고서 (표현하고자 하는 내용이나 기술 방법에 있어 일정한 기준을 적용하지 않고 상대적으로 자유 스럽게, 대개 프레젠테이션 형태)	정의서 및 모델의 Repository화 (정보화에 밑그림이 될 요소들을 체계적으로 정의)

관리가 가능하도록 하기 위함이다.

앞에서 살펴본 바와 같이 정보자원관리에 대한 성숙한 제도적 기반이 조성되었다면 다음 단계는 바로 당행의 정보자원을 실질적으로 통합 관리할 수 있는 체계를 시스템화 하는 정보자원계획 도입 단계가 될 것이다. 본 연구에서는 다음 <표 19>과 같이 정보자원계획 도입에 대한 로드맵 작성 시 시간 개념은 결부하지 않음을 밝혀 둔다.

<표19> 정보자원계획 도입을 위한 단계별 로드맵

구분	내 용	프로세스
초기 도입단계	정보자원의 통합적 식별 및 관리 체계 구축 정보자원관리의 제도적 기반 확충 정보자원의 표준화 정보화인력·조직의 전문화	ISP 및 제도 개선
기반 조성단계	각 기관 간 정보자원통합관리에 대한 공감대 형성 통합 전산환경 구축 정보보호체계의 강화	업무 기반
고도화단계	구축된 정보자원관리 운영 정보자원계획 시스템의 시범적 적용 전 업무의 각 단위별 세부 추진 항목 도출	시스템 기반
본격적 추진단계	전 업무 범위의 정보자원계획 확립 정보자원관리 평가	평가 및 개선

2. 정보자원계획 시스템 구축

가. 계획 및 조직

(1) 투자 및 구매조달에 대한 평가지침 마련

정보화를 통하여 생산성 및 서비스의 개선 등 가시적인 성과를 높이기 위해서는 중장기 투자 계획이 요구된다. 따라서 중장기적인 계량적 성과목표를 제시하기 위해서 왜 시스템이 도입되고 어떻게 활용되는지, 성능은 어떠한지, 요구사항은 적정한지, 향후 업무계획은 잘되어 있는지 등의 투자 및 구매조달에 대한 평가지침을 수립하여 투자와 성과의 타당성을 확보해야 한다.

(2) 정보화와 조직목표와의 일치

현업과 전산 인력사이에 적정 규모의 순환보직을 지속적으로 진행해야만 전산담당자가 현재 진행 중인 주요 정책에 관한 내용과 진행 상태, 향후 방향에 관한 지식을 습득하여 정보화를 추진하게 된다. 이렇게 되면 조직목표와 정보화의

분리된 추진으로 인한 조직목표와 정보화 연계 노력도 줄일 수 있으며, 현업의 생산성 향상으로 전산화 활용에도 기여하게 될 것이다.

(3) 정보화 추진 체계의 통합관리

전산정보국 범위 밖에서 발생하는 정보화 업무에 대한 정보화 추진 체계 및 조직 구조의 문제점이다. 당행 전체의 전략적이고 통합적인 정보계획수립(ISP)을 통해 자원의 투자방향 및 관리방안을 마련하고 지속적으로 관리해야 하는데 일부 중요한 정보화사업의 경우 현업에서 자체적으로 수행하는 경우가 일부 발생한다. 이 경우 대부분 외부 컨설팅 또는 SI업체에 의존하여 계획이 수행될 경우 특정 업무와 정보화 구축 사업을 위한 계획수립이므로 전체의 정보화 전략계획의 성격에는 크게 미치지 못할 가능성이 높다.

정보자원관리의 궁극적인 목적이 조직목표와의 연계를 통한 조직혁신이라는 점을 감안할 때, 현재 정부부처의 정보화 담당조직과 인력으로는 효율적인 정보자원관리를 기대할 수 없는 실정이다. 따라서 효율적인 정보자원관리를 위해서는 무엇보다도 당행 전체의 정보화 정책 및 업무를 통합적으로 총괄하고, 관리지침하달, 평가·통제 등의 기능을 담당할 적절한 권한과 전문성을 가진 조직의 정비가 우선되어야 할 것이다.

(4) 프로젝트 관리 능력 배양

정보화 노력을 전산 시스템과 관련된 하드웨어나 소프트웨어의 도입·구축에 집중하지 말고 정보의 효율적 이용 또는 업무의 능률성 제고 등과 같은 정보자원관리의 중요성을 인식해야 한다.

또한 전산 전문가로서 프로그래머 또는 시스템 운영자로 확보된 인력 외에 정보화 계획 수립 및 구체적인 집행까지 종합하고 심의하는 기능을 수행하는 전문 인력이 필요하다. 특히 정보화를 통하여 업무 프로세스 단축과 법제도 개선을 연계시켜야 한다..

(5) 조직의 정보자원관리에 대한 인식 고취

조직의 정보자원관리에 대한 인식의 부족에서 비롯되는 문제점들을 해소해야 한다. 성공적인 정보자원관리의 가장 큰 특징 중의 하나는 정보자원을 철저하게 조직의 임무수행을 위한 관리적 도구로 인식하는데 있다. 정보화 자체에 매몰되기 보다는 정보화를 통하여 조직이 설정한 목표를 달성하고자 하기 위하여 무엇이 문제인지를 정확하게 파악하고, 그 문제의 본질에 접근하는 방법론 중 한 가지 수단으로서 정보자원관리를 인식하는 것이다.

따라서 정보자원을 관리하는 조직에서 각종 정보관련 자원을 총괄적으로 조직의 목표와 연계에 계획하고, 이를 바탕으로 시스템을 도입하여 구축하고, 유지관리하며, 지속적인 모니터링을 통해 이를 다시 부처의 장기적인 업무계획과 유기

적으로 연결시킬 수 있는 종합적인 정보자원관리체제가 구축되지 못한 결과를 가져온 측면이 있다.

(5) 전 부서의 공감대 형성

부서별 독자 추진이나 아웃소싱 제도를 통한 전문기관 또는 민간 사업자에게 직접 용역 사업에도 전산담당 부서는 이러한 개별적인 정보화 사업을 총괄하고 조정할 수 있는 권한과 능력을 갖추어야 한다.

나. 도입 및 구축

정보자원계획 구축시 도입 및 구축 단계에 있어서 필요한 사항들은 다음의 네 가지로 요약되어 정리될 수 있다.

(1) 대안 식별 및 평가 능력함양

계획 및 조직부문의 정보화 계획 시 전문능력의 인적자원 확보 및 교육 계획 수립한다.

(2) 타당성 검토 능력 함양

업무재설계(BPR), 교육 등 필수적인 보완적 성격에의 투자ffm 통해 정보자원 도입의 필요성, 요구사양의 적정성 여부를 판단하여 조직 내에서 최적의 투자결정을 가능할 수 있는 능력이 필요하다.

(3) 부서 간 연계성 확보

정보화사업계획이 단위시스템 구축의 시각에서 뿐 아니라 여러 부서 간, 단위사업간 협력이 필요하다.

(4) 정보의 중복지양

정보의 공개를 유도함으로써 정보 활용도와 친밀도를 높이고 각 부서별 유사 정보의 중복수집이나 관리를 최소화해야 한다.

다. 운영 및 지원

정보자원계획 구축시 운영 및 지원 단계에 있어서 필요한 사항들은 다음의 네 가지로 요약되어 정리될 수 있다.

(1) 정보자원의 효율적 운영과 공유

정보자원이 적절하게 배치되어 효율적으로 운영되기 위해서는 네트워크 회선을 공동으로 활용하고, 전산장비를 통합 구매하는 등 통합적인 정보기술 관리환경이 조성되어야 한다.

(2) 정보자원의 전체적인 현황 파악

정보자원의 총체적인 파악을 통해 문제점부터 파악해야 할 것이다.

(3) 정보자원 관리 기준·지침의 일관성 및 연계성 확보

제도정비나 현재 추진되고 있는 정보자원관리법 등을 착수 시킬 수 있는 강력한 추진체계를 마련하여 기본적으로 업무 추진력과 장악력을 가질 수 있도록 해야 한다. 그리고 좀 더 체계적이고 효율적으로 추진하기 위해서는 인적자원이나 재정자원 못지않게 정보자원의 중요성에 대한 인식이 높아져야 한다.

(4) 운영·관리체계의 아키텍처화

소프트웨어의 활용현황을 파악할 수 있는 운영·관리체계 수립과 유지보수 효율 산정기준 확립으로 합리적, 효율적 운영이 필요하다.

라. 평가 및 관리

대부분 정보자원관리에 대한 조사가 현황파악에만 머무르고 있고, 평가로 이어지기에는 한계가 있다. 실제 정보자원관리 노력은 반드시 평가 및 성과관리와 연결되어야 하며, 이것에 대한 체계적인 접근이 필요하다. 정보시스템이나 정보관리에 예산 요구시 성과관리를 기준으로 심의를 할 수 있어야 한다.

기존의 정보자원을 얼마나 잘 활용했는지, 그리고 향후 계획서를 보고 정보자원관리의 임무(Mission)와 추구하는 것 등이 얼마나 잘 일치하는지, 전반적으로 봤을 때 얼마나 효과적인 것인가를 심의해서 예산을 배정하는 것이다.

정보자원관리와 예산을 연계시킬 수 있는 시스템으로 통합적이고 중앙 집중화된 기반이 필요하다. 또한 정보자원관리 노력을 지속적으로 평가하고 새로운 개선 방향을 제시할 수 있는 전문적 역할이 필요하다.

V. 결론 및 시사점

지금까지 정보자원관리 노력이야말로 정보화 추진에 있어 추구해야 할 기본적인 방향이며, 이를 위해서는 제도적 환경을 구비하고 기술적 체계를 갖추어야만 함을 파악했다. 본 논문에서 제시하는 정보자원계획은 구체적인 시스템의 제시가 아니라 정보자원관리를 수행하기 위한 절차와 요소의 집합이라고 이해할 수 있다. 구체적인 정보자원계획의 완성 등은 여기서 제시하는 구축 방향, 구성 요소, 기술적 조건 등을 총체적으로 반영한 후 이 연구의 후속과제로 진행되어야 할 것이다.

특히 정보자원계획은 크게 세 가지 형태로 나누어 볼 수 있다. 즉, 정보수집의 효과적 관리를 통한 정보서비스 목표를 추구하는 ‘정보화 기반’, 정보제공의 활성화를 통한 최선의 서비스 목표를 추구하는 ‘정보 구축 기반’, 그리고 정보기술의 효과적 활용 및 관리를 통한 ‘정보 제공 기반’이 바로 그것이다. 이들 세 가지 기반 체계는 나름대로 축을 이루고 있으며, 또한 이들 간에는 서로 구조적으로 연계되어 있어 정보자원관리를 통해 정보화 혁신을 추구하는데 주요한 역할을 담당하고 있다고 볼 수 있다.

1. 연구 결과의 요약

본 연구는 당행의 정보자원관리 현황을 분석하고 개선 방향으로 정보자원관리의 체계적인 노력을 제시하고 이를 위해 당행의 정보자원관리관련 규정을 정보자원관리 프레임워크를 활용하여 분석하였다. 또한 정보자원관리 노력을 체계적이고 지속적으로 수행하기 위한 전략적 수단으로 EA의 개념을 소개하고, 정보자원계획의 구축 전략을 제시하였다.

2. 연구 결과의 활용 방안 및 기대 효과

본 연구에서 수행한 정보자원관리 프레임워크를 통한 당행의 규정 분석결과를 참조하여 정보자원관리 차원에서 제도적 보정의 구체적인 연구를 수행 할 수 있다.

본 연구에서 EA를 바탕으로 제안한 절차를 바탕으로 정보자원계획 구축 전략 계획 수립 시 참조가 될 수 있다.

3. 향후 연구 방안

본 연구는 성공적인 정보화 수행을 위해 필요한 정보자원관리와 그 전략적 수단이 되는 EA의 개념을 제시한 것과 이 EA 기반의 정보자원계획 구축을 위한 방향을 제시한 것으로 구분할 수 있다.

이러한 연구 결과는 향후 다양하게 활용될 수 있으리라 본다. 당행처럼 현재 정보화 관련 규정들이 이미 구비되어 있고, EA 프레임워크를 도입하고 있는 상황에서는 이들 제도와 프레임워크가 좀더 현실화 및 확대 될 수 있도록 정보자원계획으로의 최적화를 목표로 하는 심도 있는 연구 방향을 기대해 볼 수 있을 것이다.

< 참고문헌 >

- 김성근, “행정정보자원관리 혁신방안 수립에 관한 연구”, 행정자치부, 2004.7.
- 김성근, “아키텍처 정보화(Enterprise Architecture)에 대한 고찰”, 디지털행정, 통권 제 95호, 2004, 3.
- 김성근, “아키텍처 정보화에 대한 오해”, 디지털 타임즈, 2003.10.
- 김성근, “이젠 아키텍처 기반의 정보기술관리를 하자!”, 경영과 컴퓨터, 2003. 7.
- 김성근, “정보화는 아키텍처로부터”, 전자신문, 2003. 7.
- 김성근, 박현주, “Enterprise Architecture의 필요성 및 추진방안”, Information Systems Review, 2002, 12.
- 오철호, “S/W 개발 · 협의 조정제도에 대한 연구”, 한국행정학회, 2004. 4.
- 윤정수 · 김성근 · 홍정만, “서울특별시 정보기술아키텍처 구축사례 연구”, 한국경영정보학회 추계학술대회 논문집, 2003.
- 이태공 · 박성범 · 이헌중, 『정보기술아키텍처』, 기한재, 2000.
- 임춘혁, “정보기술구조 프레임워크에 관한 연구”, 석사논문, 국방대학교, 2000.
- 장시영 · 신동익 · 이정섭, “전사적 아키텍처 기획을 통한 IT 아키텍처의 구축 정보 시스템기획의 새로운 패러다임”, 경영정보학연구, 제 11권 2호, 2000.
- 최선희, “미, 전자정부 2003년 시행보고서 발표와 의의”, 정보통신정책, 제 16권 8호, 2004.
- 한국전산원, “기술참조모델에 기반한 표준 프로파일 개발”, 2001.
- 한국전산원, “정보기술 아키텍처 수립 및 표준 적용에 관한 연구”, 1999.
- 한국전산원, “정보기술 아키텍처 이용방안 연구”, 2001.
- 한국전산원, “정보자원관리방안연구”, 2002년 연구개발 결과보고서, 2002.
- 한국전산원, “정보자원관리체계의 도입방안 연구”, 1996.
- 한국전산원, “정보자원관리 방법론 및 활용방안 연구”, 1998.
- 한국전산원, “지식정보자원관리 표준화 및 기술개발 방안 연구”, 2001.
- Carr, Nicholas G., “Does IT Matter?”, Harvard Business School Press, 2004.
- CIO Council, “Strategic Plan: Fiscal Year 2005”, Feb. 2004.
- Eletctricnews.net, “IT Project failure is rampant-KPMG”, November 2002.
- Evernden, R. & Evernden, E., “Third-Generation Information Architecture”, Communications of the ACM, Vol. 46, No. 3, 2003.
- FEAPMO(Federal Enterprise Architecture Program Management Office), “Technical Reference Model Version 1.0”, 2003.
- GAO, “Paperwork Resuction Act: Agencies’ Paperwork Burden Estimates Due to Federal Actions Continue to Increase”, April, 2004.
- headstrong, “e-Goverment Enterprise Architecture”, 2004.
- Hurd, Mark and Lars Nyberg, “The Value Factor”, Bloomberg Press, 2004.

J. Zachman A., "Enterprise Architecture Straight from the shoulder", Proceeding of Enterprise Architecture Conference Europe, 2002.

Lutchen, Mark D., "Managing IT As A Business", John Wiley & Sons, 2004.

Nikkei Computer, "Enterprise Architecture Guideline", 2004.

Office of the e-Envoy, "e-Services Development Framework: Primer, Version 1.0b", Feb. 2002.

Open Group, "The Open Group Enterprise Architecture Framework", 2003.

Parliamentary Office of Science and Technology, "Government IT Projects, Report #2000", July 2003.

Ptech, "Information Technology Architecture Accelerator", 2002.

US DOD(US Department of Defence), "Technical Architecture Framework for Information Management : Technical Reference Model, Vol.2", 2003.