

공공부문의 효율적인 정보자원관리를 위한 조사 개선방안 연구

최영진*, 나종희**

A Study on the Survey for efficient Management of the Information Resource in Pubic Sector

Young-Jin Choi *, Jong-Hei Ra **

요 약

오늘날 정보자원에 대한 투자가 지속적으로 증가하고 규모가 커지면서 예산의 효율적 배분차원에서 정보화 투자와 정보자원관리의 중요성이 부각되고 있다. 국내의 경우 1997년부터 정보자원관리의 개념과 정보자원관리의 기본으로 인식되어 정보자원조사를 실시하고 있다. 본 연구에서는 효율적인 정보자원 관리를 위해서 기존 정보자원조사의 문제점을 파악하고 개선방안을 도출하였다. 특히 이러한 정보자원 개선방안으로써 정보자산의 효율적 관리를 위한 정보시스템의 구축 및 활용, 정보자원 설문항목에 대한 재정립, 범 부처차원에서 정보자산관리를 위한 통제 메카니즘의 구현, 그리고 정보화에 대한 기획 및 통제기능을 강화와 정보화 성과평가 기반한 정보자산이 도입 관리 절차 마련 등 4가지를 제시하였다.

Abstract

In this days, information resources are very important in the organization. So, firms and public department eager to management and use the information resources. Our country is surveyed on Information Resource status from 1997 in the public sector. Information Resource survey contributed to check the status. But, the survey has some weakness, thus we have to redesign the Information Resource survey. In this paper, we analyzed the IRM researches, checked the IR survey's weakness, and studied the improvement methods.

▶ Keyword : Information Resources Management, ITA, IT Governance

• 제1저자 : 최영진 • 교신저자 : 나종희
• 접수일 : 2007.10.26, 심사일 : 2007.11.30, 심사완료일 : 2007.12.15.
* 을지대학교 의료경영학과 조교수, ** 광주대학교 e-비즈니스학과 조교수

I. 서론

산업화 시대에는 조직의 핵심자원이 노동, 자본 등이었다. 이익이나 매출을 극대화하기 위해 조직에서는 물리적 자원을 효율적으로 배분하고자 위해 노력해 왔다. 그러나 정보시대로 전환되면서 조직에서 물리적 자원이 차지하는 비중이 줄어들고, 정보자원에 대한 중요성이 증가하고 있다. 특히 정보자원이 조직의 전략자원으로 인식되고, H/W나 소프트웨어 가격의 하락과 정보시스템 구축을 위한 기술적 어려움이 줄어들면서 정보기술의 도입이 더욱 확대되고 있다. 조직에서 정보자원의 활용이 증가함에 따라 정보시스템 간 정보의 중복이나 상호호환성 결여, 그리고 정보화 예산의 비효율적 배분 등의 문제가 발생하고 있다[1]. 따라서 정보자원을 효과적으로 사용하고 관리하기 위한 정보자원관리(Information Resources Management : IRM)의 중요성도 고조되고 있다[2]. 즉 조직에서 정보자원의 현황을 파악하고 비효율적인 항목을 감소시킴으로써 정보화 투자에 대한 효과를 제고할 필요성이 증대된 것이다.

공공부문도 예외는 아니어서 정보자원을 활용하여 행정의 효율화와 대민서비스 향상을 도모하고 있다. 미국의 연방정부는 정보자원관리의 개념을 도입하여 1980년 11월에 제정된 문서작업감축법(Paperwork Reduction Act)을 시작으로 정보기술관리혁신법(Information Technology Management Reform Act), 전자정부법(e-Government Act)에 이르는 일련의 법을 제정하였다[3]. 우리나라 공공부문도 1980년대 초 총무처의 행정전산화 사업을 시작으로 국가기간전산망사업, 초고속정보통신기반구축사업, 전자정부사업 등 대규모 정보화 사업이 추진되면서 정보자원의 관리와 투자 효율성을 제고하기 위해 범 부처차원에서 정보자원을 조사하고, 정보화 예산에 대한 심의를 하는 등 정보자원의 중복투자를 방지하고 효율적으로 배분하기 위한 노력을 경주하고 있다.

또한 정보기술의 효과적인 활용을 도모하기 위해 2005년 도에는 "정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률"을 제정하였다. 동 법은 정보기술아키텍처의 활용을 촉진하고 정보시스템 감리제도를 확립함으로써 정보기술자원의 효율적 관리를 도모하고 나아가 정보화투자의 효율성 증진과 조직의 성과향상 및 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 하고 있다.

이와 같이 정보자원 투자의 타당성과 관리의 필요성에 대한 요구는 더 이상 기업에만 해당되는 것이 아니다. 공공부문도 정보자원에 대한 투자가 지속적으로 증가하고 규모가 커지면서 예산의 효율적 배분차원에서 정보화 투자와 정보자원관리의 중요성이 부각되고 있다. 특히 정보자원의 과도한 투자

와 정보자원에 대한 투자의 파급효과에 대한 물음이 제기되고 있다. 이에 본 연구에서는 정보자원관리의 개념과 정보자원관리의 기본으로 인식되어 우리나라에서 1997년부터 진행되어 온 정보자원조사 현황을 분석하였다. 그리고 향후 효율적인 정보자원 관리를 위해 정보자원조사의 문제점을 파악하고 개선방안을 도출하며, 정보자원관리 및 IT 거버넌스와의 연계 방안을 제시하였다.

II. 기존연구

2.1. 정보자원

정보기술이 발전하면서 정보자원은 정보 그 자체와 그것을 다루는 기술 즉, 하드웨어, 소프트웨어, 통신, 인력 및 재정적 자원을 모두 포괄하는 개념으로 발전하고 있다. 정보자원의 구성항목은 자원의 세분화 정도나 자원의 범위에 따라 다양하다[4,5,6]. 유형의 자원과 무형의 자원, 그리고 인적자원으로 구분한 Melville의 연구[7]와 조직의 정보기술 관리나 기술적 스킬을 정보자원에 포함하고 있는 Mata의 연구[8] 등 정보자원에 대한 분류가 다양하게 이루어지고 있다. 연구자에 따라 정보자원의 구성항목이 상이하고 다양하지만 이를 유형화하면, 정보를 제공하기 위한 물리적 자원인 하드웨어나 소프트웨어, 그리고 통신기기 등을 포함한 정보기술 인프라스트럭처[9], 정보기술을 기획하고 개발, 운영하는 조직의 정보기술 전문가인 인적자원, 그리고 정보기술을 개발하고 관리하는 방법 등을 포함한 무형의 정보기술 자원으로 유형화할 수 있다.

표 1. 정보자원 분류
Table 1. Category of IT Resource

연 구	정 보 자 원
Mata et al.(8)	자산, 보유기술, 정보기술 관리방법, 정보기술 스킬
Ross et al.(10)	기술자산, 관계자산, 인적자산
Powell and Dent-Micallef (11)	기술자산, 비즈니스 자산, 인적자산
Bharadwaj(4)	정보기술 인프라스트럭처의 구성요소 기술적/관리적 스킬을 지닌 정보기술 인력 무형의 정보기술 자산

또한 정보자원은 정보뿐만 아니라 정보기술 및 정보시스템

을 포함하는 개념으로 정보와 관련된 계획, 예산, 조직, 교육, 통제 등의 활동 및 인력, 장비, 자금, 기술 등 관련자원을 모두 포함하는 광의의 관점에서부터 정보 그 자체만으로 보는 협의의 관점까지 다양하게 인식되고 있다. 협의의 경우 정보 시스템, 정보기술, 그리고 인프라스트럭처가 해당되며, 광의의 경우에는 정보와 관련된 계획, 예산, 조직, 교육, 통제, 인력 등의 관련자원을 포함한다[12].

미국의 OMB는 정보 자체 및 이와 관련된 인력, 기구, 자금 그리고 기술과 같은 자원을 정보자원으로 보고 있다. 한국정보사회진흥원은 정보 자체뿐만 아니라 정보기술 및 정보시스템으로 정보자원을 정의하고 있으며, 나아가서 정보와 관련된 계획, 예산, 조직, 교육, 통제 등의 활동 및 인력, 장비, 자금, 기술 등의 관련자원을 포괄하는 광의의 개념으로 정의하고 있다.

2.2 정보자원관리

정보자원은 조직의 중요자원으로 다른 자원과 같이 체계적으로 관리되어야 하며[13,14], 이러한 정보자원 관리활동은 조직의 목표와 임무를 달성하기 위해 생성되어서 일정기간이 지난 후에 소멸되는 정보를 계획하고 관리하는 일련의 활동이다[2]. 정보자원관리는 정보를 생성하는 하드웨어 및 소프트웨어를 조직의 중요자원으로 인식하는 것에서 시작되었다. 기업에서는 정보자원관리를 사업성공을 위한 비즈니스 감각으로 생각하는 경향이 있다.

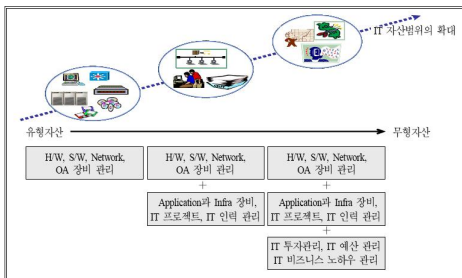


그림 1. 정보자원의 변화²⁾
Fig 1. Change of IT Resource

반면 공공부문에서는 문서작업을 감축하고 정보기술을 전략적으로 사용하기 위한 정책적 프레임워크로 인식하고 있다. 즉 기업에서는 정보와 정보자원관리를 기업의 성과를 제고할 수 있는 하나의 수단으로 인식하고 있으나, 공공부문인 미국의 연방정부에서는 정보자원관리의 정보와 정보기술 관리를 구분하여 관리한다.

이와 같이 공공부문과 기업부문에서 정보자원관리의 개념에 다소 차이는 있지만 근본적으로 정보자원관리는 효율적, 효과적으로 정보자원을 운영하면서 조직의 전략과 연계하기 위해 정보자원을 관리 활동이다[15].

초기에는 정보자원관리가 자료처리, 사무자동화 및 원격통신과 관련된 기술만을 대상으로 하는 협의의 개념이었으며, 정보자원에 대한 관리책임도 전산부서에 있었다[12]. 그러나 조직에서 정보기술의 활용범위가 단순 운영업무지원에서 관리 및 의사결정 등 조직전반의 기능으로 확산되고 새로운 정보기술의 출현과 복잡도가 증가하면서 정보자원관리의 범위도 정보기술을 기획, 도입, 운영 및 관리하는 모든 영역을 포괄하는 개념으로 해석되고 있다.

이와 같이 정보기술이 조직 전반에서 사용되고 전략적 활용되면서 체계적이고 효과적으로 관리될 필요성이 증가하였고, 정보자원관리의 책임도 CIO 등의 경영진으로 옮겨가고 있다. 즉 정보자원은 조직의 전략자원으로 전략과 연계하여 정보자원계획을 수립하고 정보기술은 생산성을 극대화하기 위해 통합적으로 관리하는 전사적 관리의 필요성이 증대하고 있다[16,17].

미국 연방정부에서는 정보자원관리를 조직의 임무를 달성하기 위해 정보자원을 관리하는 과정으로 정의하고 있다. 이러한 정보자원관리 노력을 법으로 규정한 것이 1996년 정보기술관리혁신법으로 정보자원의 효과적 활용 및 관리를 통해 조직목표 달성에 기여할 수 있도록 조직의 최고관리자를 포함한 모든 관련 당사자가 각자 맡은 바 역할과 책임을 다해야 한다는 점을 강조하고 있다.

표 2. 정보자원관리 정의
Table 2. Definition of IT Resource management

구분	정의
문서감축법(3)	정보자원의 관리를 위한 철학적이자 실제적인 접근법으로 정보의 생애주기를 관리하기 위한 통합적인 관점을 제공한다.
OMB Circular No. A-130(3)	정부가관의 정보 부담, 수집, 창출, 사용 및 보급에 관련된 계획, 예산, 조직, 지휘, 훈련 그리고 통제를 뜻하며, 이 개념은 정보자체 및 이와 관련된 인력, 장치, 자원, 그리고 정보기술 같은 자원들의 관리를 포괄한다.
한국정보사회진흥원 (1)	정보 자체뿐만 아니라 정보기술 및 정보시스템으로 정보자원을 정의하고 있으며, 나아가서 정보와 관련된 계획, 예산, 조직, 교육, 통제 등의 활동 및 인력, 장비, 자금, 기술 등의 관련자원을 포괄한다.
Bertot and Carlo(2)	조직의 목표와 임무를 달성하기 위해 생성되어서 일정기간이 지난 후에 소멸되는 특성을 지니고 있는 정보를 계획하고 관리하는 일련의 활동이다.

2) 출처 : 정보통신정책(넥스젠(2005) 자료 재가공)

이와 같이 정보기술 관리는 정보부문 관리자만의 몫이 아니며, 정보자원에 대한 관리 책임은 경영진의 주요 사명에 속한다. 또한 정보화 노력이 제 궤도에 올라가 있는지 이러한 노력이 실제 효과에 기여하게 될 것인지 등을 분석하고, 실패의 위험을 줄이기 위해 취할 수 있는 제반 방안을 강구해야 할 책임이 최고 경영자에게 있다[18]. 이와 같이 정보자원에 대한 생각은 과거 정보기술 중심의 관리에서 정보 자원의 통합적 관리를 지향하는 방향으로 전환되고 있음을 알 수 있다.

2.3 공공부문의 정보자원 조사

우리나라에서는 1980년 초부터 공공부문 정보화를 추진한 결과, 세계적인 IT 인프라 강국, 선도적인 전자정부 구현 등 많은 성과가 나타나고 있다. 그러나 공공부문 정보화 예산규모도 해마다 증가하면서 일부에서는 정보화 투자 성과와 지속적인 투자에 대한 부정적인 의견도 나타나고 있다. 정보화 성과에 대한 부정적인 견해는 범부처 차원의 기획 및 조정기능 미흡, 투자효과에 대한 사전 검증 및 사후 성과파악 미흡, 정보공동활용 및 연계활동 미흡 등의 문제에서 기인한다고 볼 수 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 정보자원의 보유현황과 정보자원의 공동활용, 정보화 사업현황과 관리현황 및 통합가능성 등 정보자원 관리 및 활용에 대한 현황파악의 필요성이 대두되기 시작하였다.

표 3. 정보자원조사 항목
Table 3. Item of IT resource survey

부 문	조 사 항 목
전산실 및 기반시설	- 전산실 - 기반시설
네트워크	- 백본망, 인트라넷, 엑스트라넷, 인터넷회선 - 네트워크 장비 - 통신망 고도화 계획, 운영관리 체계
서버운영	- 서버 및 데이터베이스 현황 - 홈페이지 - 인트라넷
PC	- PC 및 프린터 현황 - PC용 운영시스템 및 소프트웨어
정보보호 및 백업시스템	- 보안시스템 - 자체 및 원격지 백업시스템
활용 및 서비스	- 전자결재, 전자우편 - 전자문서 유통, 전자거래, 전자민원처리 - 민원처리 인터넷공개시스템, 아웃소싱
정보화 인력 및 교육	- 정보화 인력현황 - 정보화 교육현황
정보화 예산	- 정보화 예산비율 - 정보보호 예산 비율
정보화 사업 및 지침	- 정보화 사업 추진 현황 - 감리, 정보화 관련 지침
응용자원관리	- 정보자원관리(접담조직, 관리수준, 연계시스템) - 콜센터, 자료관, 정보공개 시스템 - DW, KMS 등 소프트웨어 도입현황

이에 정보자원조사의 중요성을 인식하고 1997년부터 공공부문을 대상으로 정보자원조사가 실시되어 왔다. 정보자원조사는 공공부문의 정보자원 기반 및 이용현황에 대한 기본 정보를 수집하여 제공함에 따라 개별기관이 다른 기관의 정보화 환경과 비교를 통해 정보자원관리의 개선방향을 수립하는데 도움을 주고자 하는 목적과 범 부처차원의 정보화 정책 수립을 지원하기 위한 목적 하에 수행되고 있다[1].

표 4. 조사부문별 분석 내용
Table 4. Contents of IT resource survey

부 문	주요분석내용
전산실 및 기반시설	- 전산실 운영관리의 효율성 및 문제점 분석
네트워크	- N/W 사용 및 장비 보유현황 파악 - 정보통신망 운영, 관리 현황
서버운영	- 기관의 서버 운영 및 활용현황 파악 - 서버 활용도분석을 통해 구매 및 관리방안 도출 - DB 수량 및 실제 활용정도 분석 - 공동활용을 희망 DB수요조사를 통해 효율적 연계안 제시 - 타기관과 연계현황 분석 - 응용시스템 현황 및 사용자증가율 등을 통해 활용도 분석 - 인터넷 및 홈페이지 운영현황 파악
PC	- PC 및 주변기기 보유 대수 및 기종 파악 - PC용 운영시스템 및 상용 소프트웨어 현황 - PC 및 프린터 폐기율 현황
정보보호 및 백업시스템	- 보안시스템 구축, 운영현황 파악 - 백업현황 분석을 통해 안전관리수준 분석
활용 및 서비스	- 전자결재율 및 전자문서 유통률 - 전자거래 도입 및 거래수준 분석 - 전자민원처리 현황 - 민원처리공개시스템 운영현황 - 아웃소싱 도입현황 및 계약관리현황 분석
정보화 인력 및 교육	- 정보화 인력비율 분석 - 정보화 인력구조분석(기능별, 업무별, 경력별)
정보화 예산	- 정보화 예산비율의 시계열분석 - 정보화 투자현황 진단 - 정보화 예산의 세부내역 및 재원별 시계열분석 - 정보보호 예산현황
정보화 사업 및 지침	- 정보화 사업 예산규모, 목적 및 분야 분석 - 정보화 관련지침 분석을 통해 향후 표준화 지침의 토대 마련
응용자원관리	- 정보자원의 관리수준 파악 - 콜센터, DW, KMS 등 시스템의 도입 비율 및 활용정도 분석

정보자원조사 대상기관은 중앙행정기관 및 지방자치단체, 헌법·입법·사법기관과 정부투자기관, 연구기관, 기타 공공특수법인, 의료기관 및 교육기관 등을 포함하고 있으며, 정보통신부와 행정자치부가 조사대상기관을 나누어서 조사하고 있다.

조사항목은 정보화 초기단계를 측정하는 기반설비에서부터 성숙단계를 나타내는 정보시스템 활용 항목에 대한 조사 등 정보자원 전반에 관한 현황을 조사하고 있다. 즉 서버,

PC, 네트워크를 포함한 기반설비 부문 등 10개 부문, 58개 세부항목으로 구성되었으며, 조사항목은 정보자원의 보유 현황 중심의 기본항목부분과, 정보자원의 실제 활용도 및 관리 실태 중심의 심층항목으로 구성되어 있다.

정보자원조사 결과는 공공기관에서 효율적으로 정보자원을 관리하기 위한 기본자료로 다음과 같이 활용되고 있다. 첫째 전자정부 구축을 위한 기초자료로 정부 부처간 지식자원의 공동활용을 위한 로드맵을 만드는 데 활용하고, 두 번째 공공기관의 효율적인 정보자원관리를 위한 정보자원별 관리 지침을 개발에 활용하며, 마지막으로 대민서비스 업무효율 개선 및 통합가능업무 발굴의 기초 자료로 활용하고 있다.

III. 공공부문의 정보자원 조사 결과

공공부문의 정보자원 분석 결과, 기반시설, 네트워크, 서버 및 PC보유는 충분한 상태로 파악되어 기본적인 정보자원의 확보는 안정화 단계에 접어든 것으로 판단되었다. 따라서 향후에는 정보보호나 향상된 서비스를 제공할 수 있는 응용시스템의 도입이 활발해질 것을 예상된다. 10개 부문으로 구분하여 실시된 결과 중에서 중요한 사항을 정리해 보면 다음과 같다.

3.1 전산실 및 기반시설

기관별 전산실은 평균 2.08개이며, 61.2%는 30평 미만의 소규모인 것으로 조사되었으며, UPS 도입율은 94%에 달하고 있다. 반면 최근에 관심이 집중되고 있는 보안설비인 출입통제 시스템 도입율은 56.9%, 출입감시시스템은 29.2%로 상대적으로 저조하였다.

표 5. 전산실 설비현황
Table 5. Computation equipments

구 분	도입 비율(%)	비 고
향온항습기	65.5	30RT 미만인 88.7%
UPS	94.0	
출입통제시스템	56.9	카드키 방식이 44.4%
출입감시시스템	29.2	
소화시설	95.6	

3.2 네트워크

공공기관의 네트워크 회선 보유현황을 살펴보면 인터넷 회선이 95.1%로 가장 높고 백업 및 재해복구회선이 17.5%로

가장 낮았으며, 접속방식은 ATM과 전용회선의 사용이 많은 것으로 조사되었다. 또한 네트워크 관리용 소프트웨어인 NMS와 TMS 사용은 56.2%와 16.0%로 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다.

표 6. 네트워크 현황
Table 6. Networks

구 분	도입 비율(%)
인트라넷	58.3
익스트라넷	33.0
인터넷	95.1
백업 및 재해복구회선	17.5

3.3 서버 및 PC 현황

서버는 데스크탑형 서버에서부터 초대형 서버까지 다양하게 분포되어 있으며, PC서버를 포함한 데스크탑형 서버가 전체의 76.4%를 차지하고 있어 기관당 33.6대의 많은 서버를 보유하고 있는 것으로 조사되었다. 반면 서버의 평균사용율이 20%에 도달하지 못하는 경우가 40.3%를 포함하여 40%미만까지가 62.5%에 달해 서버 사용율이 저조한 것으로 조사되었다. 따라서 서버의 신규 도입시 기존서버의 활용현황에 대한 파악이 선행되어야 중복투자 가능성을 줄이고 정보화 예산의 효율성을 제고할 수 있을 것으로 판단된다.

PC 보급비율은 116.3%로 나타나 일부 폐기 유효분을 고려하더라도 충분하게 보급된 것으로 파악되고 있으며, 운영체제는 대부분 마이크로소프트사 제품이고 0.2%만이 리눅스인 것으로 파악되고 있다.

데이터베이스 보유 현황을 살펴보면 기관 평균 5.9개를 보유하고 있으며, 기관에서 생성한 정보를 타기관에 제공하는 비율은 38.0% 이고 다른 기관의 정보를 활용하는 비율은 29.4%로 조사되었다. 다만 정보공유를 희망함에도 법규등 제도적 제약으로 인해 타 기관과 정보를 공동 활용하지 못하는 것으로 조사되어 정보의 공동활용 및 유통을 촉진하기 위해서는 제도적 개선이 필요한 것으로 파악되었다.

표 7. 정보공유 제약사항
Table 7. Constraint of information share

구 분	도입 비율(%)
법규 등 제도적 제약	34.8
오프라인	19.4
표준화 등 기술적 제약	2.3
기타	54.4

3.4 정보보호시스템

응답기관의 97.2%가 정보보호 시스템을 도입하고 있으며, 그 중 방화벽이 51.0%로 가장 높은 것으로 조사되었다. 대다수의 기관이 정보보호 시스템을 도입하였지만 해킹사고 및 바이러스 피해는 계속 증가하고 있는 것으로 파악되었다. 또한 백업시스템을 갖추고 있는 기관은 92.4%이고 백업정책을 보유하고 있는 기관의 비율도 77.7%로 적정 수준을 유지하고 있는 것으로 파악되고 있다.

3.5 활용서비스

전자결재 및 전자우편 등의 사용현황을 조사한 결과 전자우편이 97.0%로 가장 높고, 전자결재 78.7%, 전자문서 유통 87.3%로 나타났으며 일부기관에서는 전자거래서비스도 제공하고 있는 것으로 파악되었다. 또한 54.0%의 기관에서는 아웃소싱을 하고 있었으며, 아웃소싱 기관 중 40.7%는 인력부족으로 아웃소싱을 실시하는 것으로 나타났다. 아웃소싱 분야는 하드웨어 및 OS유지보수가 46.2%로 가장 높은 것으로 조사되었다.

표 8. 아웃소싱 현황
Table 8. outsourcing

구 분	도입 비율(%)
하드웨어 및 OS유지보수	46.2
소프트웨어 유지보수	12.4
패키지 소프트웨어 유지보수	12.1

3.6 정보화 인력

정보인력 비율은 2.1%이며, 정보인력의 담당업무는 운영이 40.2%로 가장 높고, 지원 기능인력이 15.7%로 가장 낮은 수준이다. 교육은 대부분 자체 내부교육으로 이루어지고 있는 것으로 파악되었으며, 교육내용은 PC교육이 55.8%로 가장 높은 것으로 파악되었다.

표 9. 정보화 인력 현황
Table 9. Information human

구 분	도입 비율(%)
운영관리	40.2
개발	24.0
기획	20.0
지원기능	15.7

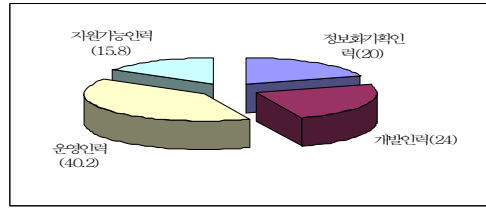


그림 2. 정보화 인력 분포
Fig 2. spread of Information human

3.7 정보화 예산 및 사업 현황

정보화 예산 비중은 전체예산 대비 1.3%에 달하며, 부문별로는 자산취득비 34.7%, 용역비 26.7%로 높은 비중을 차지하고 정보보호 예산은 3.6%로 상대적으로 비중이 작은 것으로 나타났다. 정보화 사업은 기관별로 평균 3.8개 정도 진행하고 있으며, 분야별로는 구축사업이 45.3%, 운영 및 유지보수사업이 13.0%로 파악되었다.

3.8 응용정보자원관리

정보자원관리 전담조직을 보유하고 있는 기관은 44.2%이며 대부분 정부투자기관이 전담조직을 지니고 있는 것으로 파악되었으며, 평균 인력규모는 10.8명에 달하고 있다. 정보자원관리 수준은 기본적인 수량관리만 하는 경우가 48.1%로 가장 높고 자산관리시스템을 도입하고 있는 비중은 26.1%에 그치며, 정보자원관리체계가 정립되어 투자대비 효과관리까지 가능한 조직은 6.9%인 것으로 파악되었다.

표 10. IT자산관리 수준
Table 10. Level of IRM

구 분	도입 비율(%)
IT자산 수량관리	48.1
IT자산 프로세스관리	29.2
투자대비 효과관리	6.9
기타	15.8

자산관리시스템을 도입한 기관에서도 PC, 서버, 네트워크, S/W 등 기관이 보유하고 있는 유형자산에 대한 1차적 관리에 치중하고 있으며 투자성과관리에 활용하는 기관은 0.5%에 불과한 실정이다.

정보기술을 업무, 어플리케이션, 데이터, 기술하부구조 등 다양한 측면에서 바라보는 정보기술이키텍처 도입율은 3.1%로 아직 낮은 것으로 파악되었다. 따라서 보다 효율적으로 정보자원관리를 하기 위해서는 정기적인 재고조사에서 벗어나 정보자원관리 프로세스 정립과 성과관리로의 발전이 이루어

지는 것이 바람직하며, 정보기술 아키텍처를 도입하여 연계하는 작업이 필요할 것으로 파악되었다.

표 11. 자산관리시스템 활용
Table 11. Utilization of IRM system

구 분	도입 비율(%)
서버관리	22.3
S/W관리	17.1
PC관리	25.6
네트워크관리	29.8
인력관리	1.4
투자성과관리	0.5
기타	3.3

각종 응용시스템의 활용율을 살펴보면 범정부적으로 추진하고 있는 자료관시스템 31.4%, 정보공개시스템 26.7% 등을 제외하고는 EP(Enterprise Portal), BPM(Business Process Management), DW(Data Warehouse) 등의 활용은 저조한 것으로 파악되었다.

표 12. 정보기술아키텍처 활용
Table 12. Utilization of ITA

구 분	도입 비율(%)
원칙수립단계	17.2
프레임워크	24.1
아키텍처 구축	20.7
참조모델 개발	10.3
EAMS도입	10.3
변화관리에 활용	17.2

3.9 정보자원의 추세

1997년부터 시행된 정보자원조사는 조사항목의 변화와 조사기관의 상이로 인하여 기획초기에 계획한 추세분석을 하기에는 한계가 있다. 하지만 2001년도 정보자원에 대한 조사부터 조사항목이 유사함에 따라 주요항목 중심으로 다년간의 변화추이를 분석하였다.

먼저 다년간의 정보자원조사 결과에 따르면, 데이터베이스가 꾸준히 증가하고 있는 것을 알 수 있다. 데이터베이스의 수자는 2004년 기준으로 기관 평균 5.9개를 보유하고 있으며, 2001년부터 연평균 32.7%의 증가율을 보이고 있다. 이와 같이 데이터베이스가 증가하는 것은 우리나라가 정보화 사회로 진전되고 공공기관이 정보를 적극적으로 관리하고 있다는 증거라고 할 수 있다. 하지만 30%를 상회하는 증가율은 향후 공공기관의 정보관리 부담을 가중시킬 요인이라고 판단

된다. 따라서 현재 38.0%에 머물고 있는 정보공유비율을 높일 수 있도록 제도적 개선책을 마련하고, 범정부차원에서 정보의 공동활용 및 유통을 촉진하는 것이 필요할 것이다.

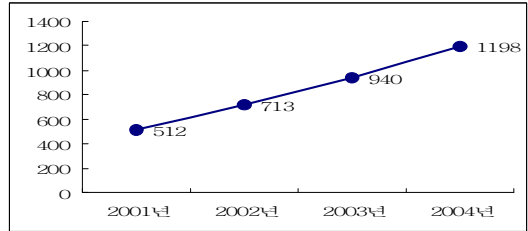


그림 3. 데이터베이스 보유 현황
Fig 3. possess of database

정보보호의 중요성이 증가하면서 정보보호를 위한 시스템 도입비율이 지속적으로 증가하고 있으며, 2001년 91.2%에서 2002년 95.6%로 급격히 증가한 후 2004년 97.2%에 이르고 있다. 즉 정보생성뿐만 아니라 정보의 역기능을 방지하기 위한 정보보호의 중요성을 인식하고 지속적으로 투자하고 있는 것으로 나타났다.

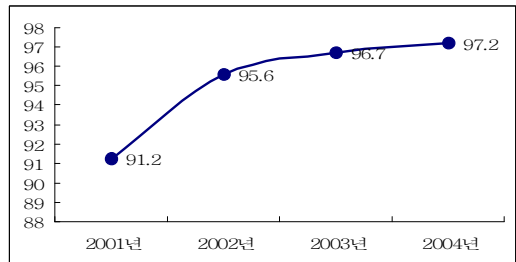


그림 4. 정보보호시스템 도입비율
Fig 4. Ratio of Information security system possession

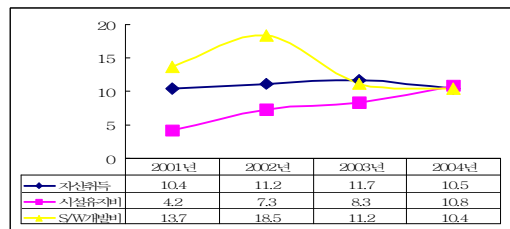


그림 5. 정보화 예산 구성비율
Fig 5. Ratio of Informatization budget

그림5에서 보인바와 같이 정보화 예산의 사용용도를 살펴보면 보유시설 장비를 유지보수하기 위한 비용이 꾸준히 증가

하고 있는 것을 알 수 있다. 유지보수비용이 증가하는 것은 장비구매에 따라 필연적으로 나타나는 현상이지만, 정해진 예산 범위 내에서 편성되는 정보화 예산의 상당부분이 장비유지보수비용으로 쓰여짐에 따라 부가가치가 높은 소프트웨어 개발비 비중을 감소시키는 부작용이 나타나고 있다고 할 수 있다. 따라서 기관별로 증가하고 있는 장비증가를 효율적으로 통제할 필요가 있다.

IV. 정보자원조사 개선방향

정보자원관리의 기본이 되는 정보자원조사를 2005년도 결과 중심으로 살펴보았다. 정보자원조사는 공공 정보화 정책추진 및 정보화 예산 심의를 위한 기초 자료로 활용되면서 일정 부문 효과를 인정받고 있다. 하지만 이러한 정보자원조사는 정보자원조사측면에서 몇가지 문제점과 개선할 사항이 있다.

매년 실시되는 정보자원조사는 정보자원조사 항목 및 기관이 변화함에 따라 정보자원조사 기획초기에 계획한 추세분석을 수행하는 데에는 한계가 있다. 또한 공공부문의 정확한 정보자원을 파악하기 위해서는 전수조사가 이루어져야 하나 응답율이 66.8%로 미응답기관이 발생하고 있어 정확한 파악이 어려운 실정이다.

조사측면에서는 설문항목이 고도의 정보통신 기술에 관한 것이 많고 방대하여 응답과정의 오류가 발생할 가능성이 존재한다. 또한 조사항목이 방대하여 기관에서는 항목별 담당자를 세분화하여 응답하여야 함에 따라 응답하는데 어려움이 있고 정확한 정보 수집에도 한계가 있다. 또한 최근까지 우편을 통한 설문서 작성방식으로 진행되어 왔으며, 최근에서야 웹이나 전자메일을 통한 조사방법을 채택함에 따라 응답자의 편의성을 고려하지 못한 면이 존재한다. 결과적으로 조사항목의 변동과 데이터 미기재 및 오류 등으로 인해 공공부문 전체의 정보자산을 정확하게 파악하는 데는 어려움이 있다.

이와 같이 공공부문의 정보자원을 관리하기 위한 기본적인 작업으로 진행된 정보자원조사에 몇 가지 한계가 있지만 정보자원의 중요성을 인지하고 관리하고 있다는데 의의가 있다. 1997년도에 정보자산의 현황을 정확하게 파악하기 위한 목적으로 진행된 정보자원조사는 정보기술의 발전 및 관리체계의 변화에 따라 몇 가지 측면에서 개선을 할 필요가 있다.

첫째, 정보자산을 정확하게 파악할 수 있도록 관리체계를 강화하고 관리를 위한 정보시스템을 구축하여 활용하는 것이 필요하다. 즉 기존 정보자원조사 데이터를 데이터베이스화하여, 응답기관이 실시간으로 조회할 수 있도록 제공함과 동시에 조사도 웹을 통해 온라인으로 진행할 수 있는 정보자원조

사 전문시스템을 마련하는 것이 필요하다.

둘째, 설문항목에 대한 재정립이 필요할 것으로 판단된다. 현재의 조사항목은 기획 초기의 항목을 포함하여 10부문의 58개 세부항목으로 방대하게 구성되어 있으나 분류체계 및 항목간 연계가 명확하지 못한 실정이다. 따라서 정보기술 아키텍처의 표준 프로파일과 같은 항목을 참조하여 정보자원조사항목을 정리하는 작업이 수행될 필요가 있다.

셋째, 2005년도에 제정된 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률에 명시된 정보기술아키텍처를 기관별로 구축하여 정보자산을 효율적으로 관리할 수 있도록 하고 범부처차원에서 이를 통제하는 방법도 필요할 것이다.

마지막으로 정보화에 대한 기획 및 통제기능을 강화하고 정보화 투자에 대한 성과평가와 연계하여 정보자산이 도입되고 관리, 폐기되는 절차를 마련하는 것이 바람직 할 것이다. 또한 정보자원을 조직의 중요자원으로 인식하고 경영진의 관점에서 성과를 관리하기 위한 IT 거버넌스와의 연계를 도모하는 것이 바람직하다.

VI. 결 론

산업화 시대에는 조직의 핵심자원은 노동, 자본 등이었다. 따라서 대부분의 조직에서는 이익이나 매출을 극대화하기 위해 물리적 자원을 효율적으로 배분하고자 노력해 왔다. 그러나 오늘날 정보화 사회로 전환됨에 따라 조직에서 물리적 자원에 대한 중요성은 감소하였으며, 정보자원에 대한 중요성은 날로 증가하고 있다. 이러한 현상은 민간부문 뿐만아니라 공공부문도 정보자원에 대한 투자가 지속적으로 증가하고 규모가 커지면서 예산의 효율적 배분차원에서 정보화 투자와 정보자원관리의 중요성이 부각되고 있다.

따라서 본 연구에서는 공공부문의 정보자원관리의 기본으로 인식되어 우리나라에서 1997년부터 진행되어 온 정보자원조사 현황을 분석하였다. 이를 통해서 효율적인 정보자원관리를 위한 정보자원조사의 문제점을 파악하였으며, 개선방안을 제시하였다. 이러한 정보자원 개선방안으로는 첫째, 정보자산을 정확하게 파악할 수 있도록 관리체계를 강화하고 관리를 위한 정보시스템을 구축 활용하며, 정보자원 설문항목에 대한 재정립과 범 부처차원에서 정보자산관리를 위한 통제 메카니즘의 구현, 그리고 정보화에 대한 기획 및 통제기능을 강화하고 정보화 투자에 대한 성과평가와 연계한 정보자산이 도입 관리 절차 마련 등 정보자원관리 및 IT 거버넌스와의 연계방안을 제시하였다.

참 고 문 헌

- [1] 류영달, 정명주. "공공부문 정보자원조사의 행정개혁적 함의", 한국행정연구, 봄호, 1999.
- [2] Bertot, J. and John Carlo., "The impact of federal IRM on agency missions: Findings, issues, and recommendations," Government Information Quarterly, 14(3), 1997.
- [3] 임혜경, "정보자원관리를 위한 미국의 관련법 및 프로세스 분석", 정보통신 정책, 18(1), 1-24, 2005.
- [4] Bharadwaj, A.S., "A Resource-based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation," MIS Quarterly, 24(1), 169-196, 2000.
- [5] Charles Wisema, "Strategic Information Systems," Information Management Review, 4, 9-16, 1989.
- [6] Darrell E. Owen, "IRM Concepts: Building Blocks for the 1990s," Information Management Review, 5, 19-28, 1998.
- [7] Melville, N., Kraemer, K., and Gurbaxani, V., "Review: Information Technology and Organizational Performance: an integrative model of IT business value," MIS Quarterly, 28(2), 283-322, 2004.
- [8] Mata, F., Fuerst, W., and Barney, J., "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-based Analysis," MIS Quarterly, 19(4), 487-505, 1995.
- [9] Duncan, N.B., "Capturing flexibility of information technology infrastructure: a study of resource characteristics and their measure," Journal of Management Information Systems, 12(2), 37-57, 1995.
- [10] Ross, J.W., Beath, C.M., and Goodhue, D.L., "Develop Long-term Competitiveness Through IT Assets," Sloan Management Review, 38(1), 31-45, 1996.
- [11] Powell, T.C. and Dent-Micallef, A., "Information technology as competitive advantage: the role of human, business, and technology resources," Strategic Management Journal, 18(5), 375-405, 1997.
- [12] Wiseman, Charles, "Strategic Information Systems", Richard D. Irwin, 1999.
- [13] Kerr, J. M., The IRM Imperative, John Wiley and Sons, 1991.
- [14] McLeod R. and Brittain-White, "Incorporation of IRM Concepts in Undergraduate Business Curricula", Information Resources Management Journal, 1(1), 28-37, 1998.
- [15] 한국정보사회진흥원. 정보자원조사 보고서, 2005
- [16] KressLein, J.C., and Marchand, D. A. "Information Resources Management and the Public Administrator", In Handbook of Information Resources Management, ed. by J. Rabin and E. M. Jakowski, New York:Marcel Decker, 1998.
- [17] Lytle, R. H., "Information Resources Management: A Five-Year Perspective", Information Management Review, 9-16, 1998.
- [18] Brown. M., "Public Sector Information Resources in the Coming Millenium: A Management Imperative", Public Administration & Management, 5(1), 67-85, 2000.

저 자 소개

최 영 진



2004년 성균관대학교 경영학과 경영학박사
1995년 ~ 2006년 한국전산원 수석연구원
2006년 ~ 현재 을지대학교 의료경영학
과 조교수
〈관심분야〉 IT 거버넌스, e-비즈니스, IT
성과평가

나 증 회



1991년 성균관대학교 정보공학과 공학사
1992년 성균관대학교 정보공학과 공학석사
2001년 성균관대학교 정보공학과 공학박사
1995년 ~ 1999년 한국전산원 주임연구원
2001년 ~ 현재 광주대학교 e-비즈니스
학과 조교수
〈관심분야〉 웹 컴퓨팅, e-비즈니스, IT성
과평가