

해양수산부 정보자산관리체계 구축 사례

강재화*,
*해양수산부,

박춘근**
**넥스젠테크놀로지

ITRM Case Of Ministry of Maritime Affairs and Fisheries

Kang, Jaehwa,
MOMAF,
E-mail : jhkang@momaf.go.kr,

Park, ChunGeun,
NexGenTechnology(Co)
klop@nexgentech.co.kr

요 약

최근 몇 년 사이 기업들의 IT자산 수량과 투자비용은 급격히 증가하였다. 매년 많은 예산을 IT에 투자하여 정보시스템을 구축하고 그에 따른 IT자산을 도입하였지만, IT투자가 비즈니스의 향상 및 개선에 많은 도움이 될 것이라는 기대와는 달리 IT서비스가 비즈니스를 지원하지 못하는 경우가 발생하고 있다. 최근 IT최대의 화두인 IT거버넌스 개념 역시 IT와 비즈니스의 GAP을 줄여서 IT 서비스가 경영목표와 전략을 지원하도록 IT운명을 하자는 것이다. 해양수산부는 정보자산관리시스템을 통하여 본부 및 여러 소속기관의 정보자산을 통합 관리하고, 투자에 앞서 비즈니스의 요구에 맞는 투자가 되도록 지원하고, 투자된 IT자산을 효과적으로 관리할 수 있는 방안을 마련하고 IT핵심 서비스들에서의 활용으로 그 가치를 더해 갈 것이다. 본 사례연구는 ITA를 서두르고 있는 정부 및 공공기관에 그의 기반이 될 정보자산관리체계 구축사례를 제시하고자 한다.

1. 서론

해양수산부는 해양자원·에너지 개발, 해양조사, 해양과학기술, 해양문화진흥, 깨끗하고 쾌적한 해양환경보전 및 연안관리, 해운업 육성, 물류체계 개선 및 항만의 건설·운영, 수산업 진흥, 수산자원관리, 수산물 유통구조개선 및 어촌개발, 선원업무, 선박의 안전관리, 해양오염 방제 및 해상재해 예방 등의 기능을 통합적으로 수행하고 있는 중앙행정기관이다.

조직은 본부 및 국립수산물품질검사원, 국립해양조사원, 국립수산물품질검사원, 어업지도사무소, 중앙해양안전심판원, 그리고 12개 지방청으로 구성되

어 있다[8].

해양수산부의 정보자산관리시스템은 정보자산을 효과적으로 관리하고 이를 통해 검증된 정보자산 도입, 활용을 추구했다. 정보기술아키텍처 관리시스템(ITAMS : Information Technology Architecture Management System)과 연계를 통하여 정보기술아키텍처(ITA)운영에 있어서 실질적인 IT자산현황 자료를 통해 신뢰성을 주고, 정보화 기획자는 투자의사결정 자료로 활용한다.

이러한 해양수산부의 정보자산관리시스템의 궁극적인 목표는 정보기술아키텍처의 조직 및 업무 프로세스 체계, IT운영 및 서비스 체계, IT투자성

과관리, IT통제·감사체계 등의 IT핵심 서비스의 선행 조건인 정보자산관리체계를 확립함으로써 해양수산부의 정보기술 고도화 기반을 마련하는데 있다.

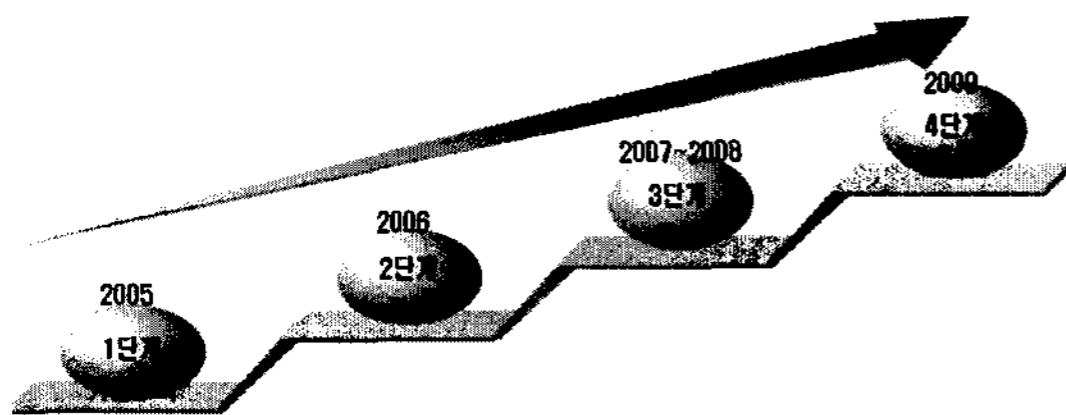
본 구축사례 연구의 목적은 현재 정보기술아키텍처 기반으로 정보자산관리시스템의 도입을 고민하고 있는 중앙행정기관 관련자 및 관련업 종사자는 물론 정보자산관리체계 연구자에게 해양수산부의 정보자산관리시스템의 시스템 구축사례를 제시하고자 한다.

2. 추진 배경

2010년 까지 기업 자산 중에서 IT 관련 자산이 50%에 이를 것으로 예측 하고 있다. 기업의 서비스에서 IT가 차지하는 비중과 역할로 볼 때 효과적인 정보자산관리체계 구축은 운영 리스크의 감소와 IT 관리 비용 절감 및 IT 관련 비용의 효율화를 제공 할 것이다[11]. 또한 정보자산관리체계 도입은 실질적인 IT자산현황 자료를 관리하며 이를 통해 신뢰성 있는 정보기술아키텍처 운영관리체계를 확립한다. 이로 인해 정보자산관리체계는 정보기술아키텍처에 필수 선행 조건으로 인식된다.

정보기술아키텍처는 조직 또는 기관 전체의 정보시스템을 효율적으로 구현하고 통합적으로 관리하기 위한 통합기술 및 프로세스이다.

[그림2-1] 전자정부 정보기술아키텍처 로드맵



2005년 12월 ‘정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률’이 제정되었고, 제정된 법의 내용을 살펴보면, 2005년에 국가적으로 정보기술아키텍처 적용, 참조모델, 운영지침 및 정보화 기술의 표준화 등을 마련하고, 2006년부터는 전자정부의 실현을 위한 공공기관의 정보기술아키텍처 도입 및 확산을 하고 2008년까지 모든 중앙부처

및 지자체 ·공공기관에 정보기술아키텍처를 적용할 계획이다[2][10].

해양수산부는 종합적인 정보화 추진 기반 마련을 위하여 정보기술아키텍처를 도입하면서 정보자산관리시스템을 함께 도입하여 신뢰성 있는 정보기술아키텍처 운영관리체계를 확립, 정보기술아키텍처의 활용을 증대시켰으며, 정보화 투자의 의사결정 자료로 활용하게 되었다. 그리고 전자정부에서 권고하는 정보기술아키텍처 산출물 관리시스템과 정보자원관리시스템을 연계함으로써 효율성을 제고하였다.

정보자산관리체계 확립은 정보기술아키텍처뿐만 아니라 대부분의 IT핵심 서비스에서 선행이 필요하기에 앞으로의 활용도가 더욱 크다.

3. 국내외 사례 소개

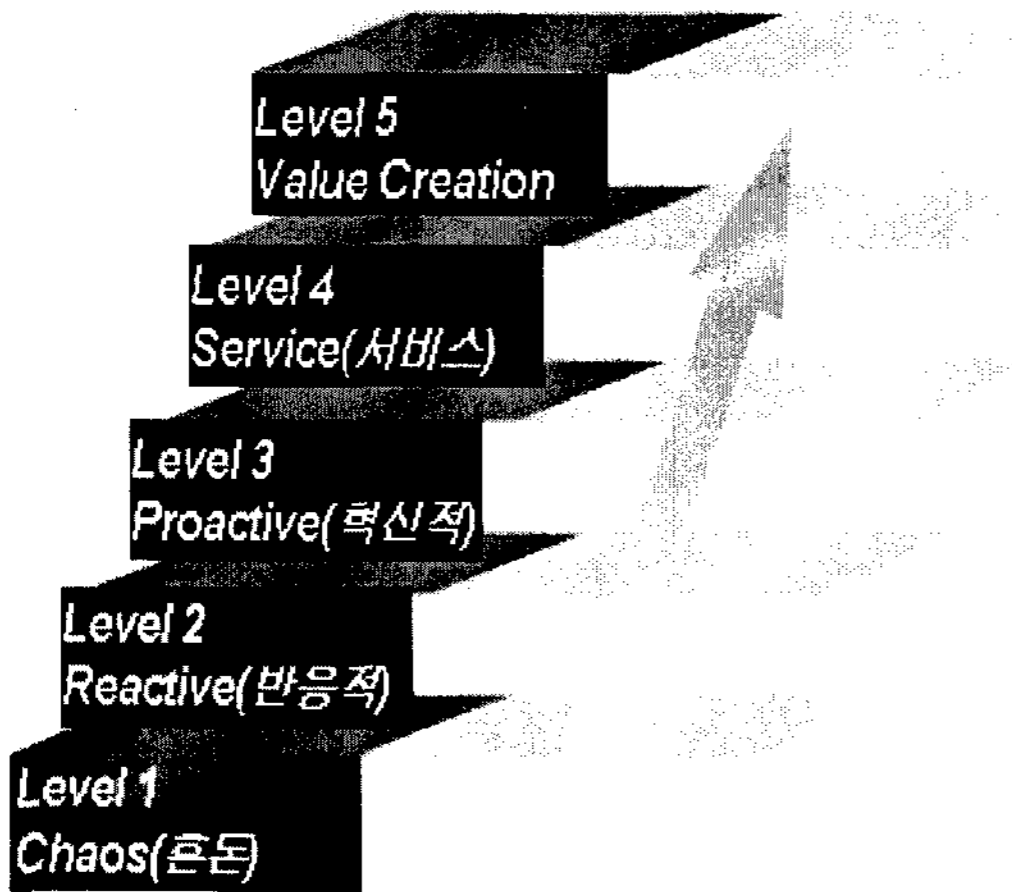
3.1 국내외 현황

국가 정보화에 선도적인 입장에 있는 미국은 1993년경부터 정보자원과 정보기술을 효율적으로 관리하기 위한 법·제도를 정비하였다. 그 결과로 관리예산처 지침 (OMB-M-97-16)이 제정되었고, 1996년 정보기술관리개혁법(ITMRA)에는 정보화책임관(CIO)제도를 명시하고 있으며, 정보화책임관은 정보기술아키텍처를 구축해야 한다는 책임을 명시함으로써 정보자산관리체계 또한 활성화의 시발점이 되었다. 미국은 대부분의 공공기관과 글로벌기업 중심으로 IT활동 전반에 적용하여 효과를 증진시키는 단계로 발전하고 있다 [4][7].

국내의 경우는 정보자산관리의 중요성을 인식하고 기반을 구축하는 초기 도입단계다. 기존에 도입한 정보자원을 효과적으로 운영하고 새로운 정보화사업의 타당성 평가 및 예산 편성 등을 위해서는 기존 자원의 정확한 현황을 파악하는 것이 필요하므로 전자정부 로드맵에서도 ‘정보자원 관리의 혁신을 통한 선진행정을 구현’한다는 목표를 설정 하였으며, 2005년도에는 ‘정보시스템의 효율적 도입·운영 등에 관한 법률’ 이 제정되는 등 정보자원관리를 위한 법·제도적 기반이 강화

됐다. 정보기술아키텍처를 중심으로 정보통신부, 행정자치부가 시범사업을 추진 중이고 행정자치부, 한국전산원, 서울시청 등의 공공기관과 국민은행, 제일은행, KT, 만도 등의 금융권과 대기업을 시작으로 도입되고 있다[3].

[그림3-1]정보자산관리 성숙도 모델



[그림3-1]은 정보자산관리 성숙도를 수준별로 나타낸다.

- ① 수준5 - Repository, auto-discovery, SAM 도구의 통합이 이루어지고 전략시스템(인사관리, 여·수신, 원장, ERP 등)과의 통합이 되어있다. TCO metrics 활용이 가능하고 비즈니스 프로세스에 대한 효율성과 효과성 측정한다.
- ② 수준4 - 가치에 대한 측정과 기업 목표에 맞는 서비스 수준을 생성한다. 요청 프로세스와 도입 프로세스를 통합하고 정보자산 재활용의 극대화를 이끌어내고 Technology refresh 계획에 따른 자산 처분을 한다.
- ③ 수준3 - Life-Cycle을 통한 정보자산관리가 이루어지고 재무, 계약 자료와 연동이 되고 정보자산이 어떻게 수행되는가에 대한 Repository를 구성한다.
- ④ 수준2 - 엑셀이나 DB로 정보자산을 관리하고 개수나 연간 재고 식별, 분류에 초점을 맞춘다. 계획에 의한 도입 보다는 프로젝트 기준으로 도입한다. 상세, 통합 정보자산 정보가 부족하다.
- ⑤ 수준1 - 정보자산을 관리하기 위한 적당한 도

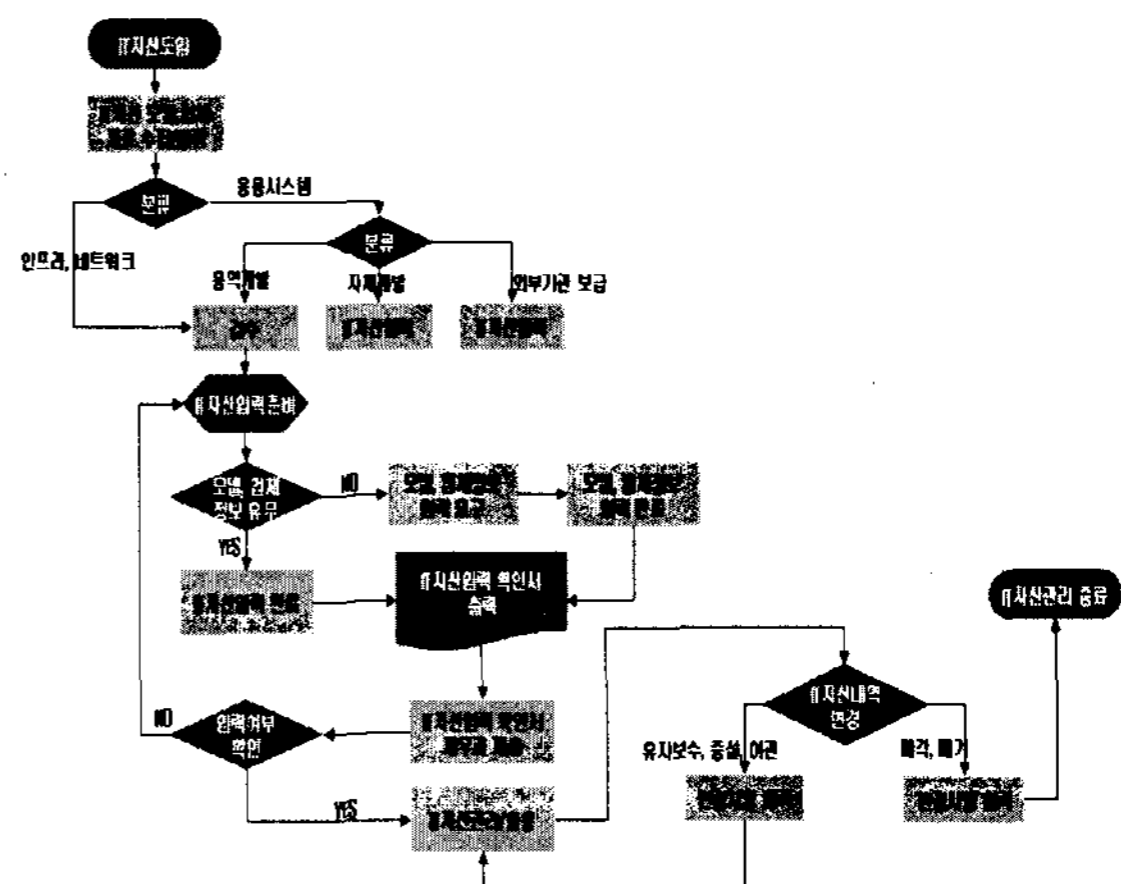
구가 없고 정보자산의 정보, 위치, 담당자 등을 파악할 수 없다. 사용 안하는 정보자산을 방치하고 운영관리 규칙이 없다[12].

국내 대부분의 기업의 정보자산관리 성숙도는 수준2에 머문다. 그러나 공공기관을 중심으로 하는 정보기술아키텍처 구축 활기와 IT핵심 서비스에서 정보자산관리 체계의 선행을 필요로 하기에 많은 관심을 갖고 진행 중이거나 도입을 준비하고 있다.

3.2 국내 공공기관 도입 사례

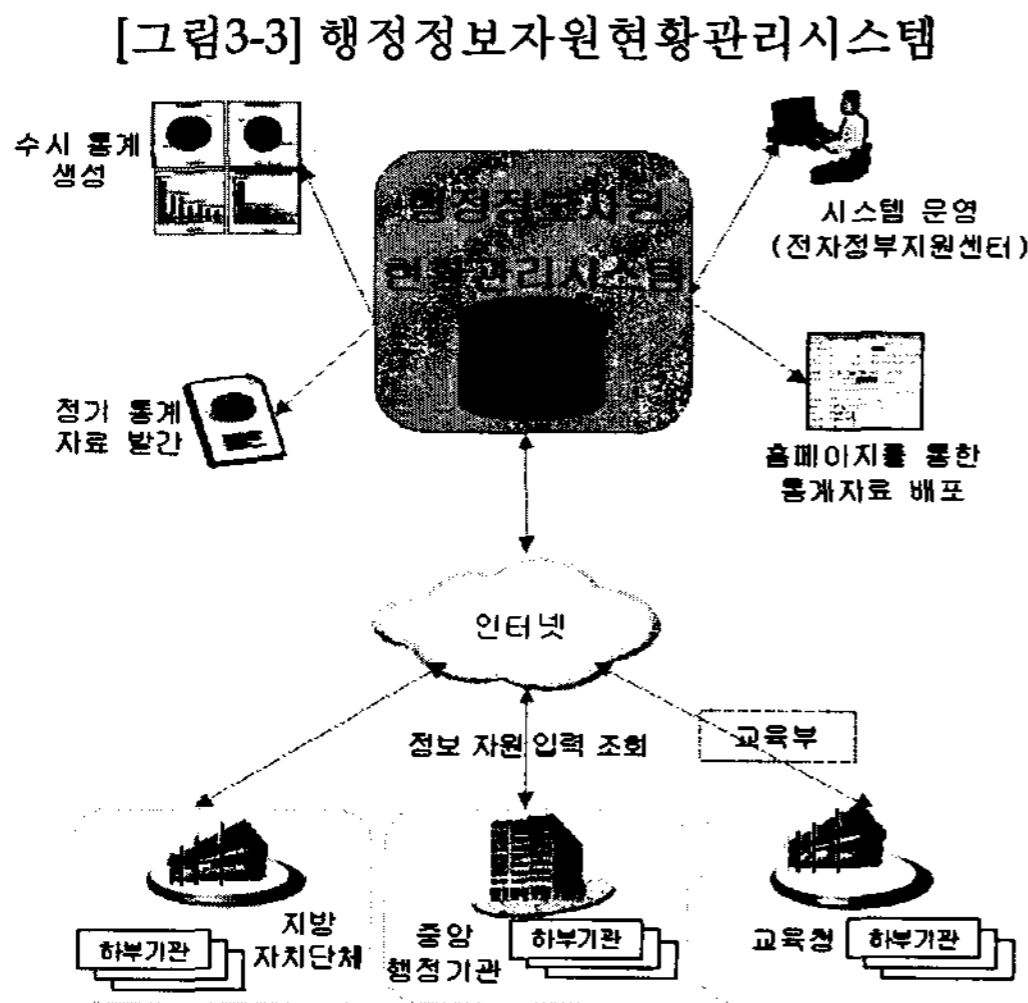
공공기관에서는 서울시, 행정자치부의 정보자산관리시스템이 좋은 사례가 되고 있다. 서울시는 IT자원관리시스템을 통해 본청 및 본부·사업소에서 쓰이는 자산의 도입에서부터 폐기까지의 단계별로 [그림3-2]IT자산처리 프로세스에 따라서 관리하고 정보화사업에 대한 각종 기획 및 자산 구매를 위한 의사결정 자료로 활용한다. 또한 인프라, 응용시스템, 네트워크장비에 대한 자료를 관리하여 불용자산을 최소화하고 기존 자산의 활용 효율성을 높이고 있다. EA관점에서 IT자원관리시스템을 도입했으며 지속적인 고도화 프로젝트를 진행 중에 있다[1].

[그림3-2] 서울시 IT자산 처리 프로세스



행정자치부에서는 행정정보자원현황관리시스템을 구축하여 수시 통계생성, 정기 통계 자료발간, 홈페이지를 통한 통계자료 배포 등의 서비스를

지원하고 시스템 운영에 필요한 정보자원 정보를 제공하고 있다. 또한 중앙 행정기간에서 직접 행정정보자원현황관리시스템에 접근하여 정보자원을 입력하면, 조회, 결과 등이 가능하다.



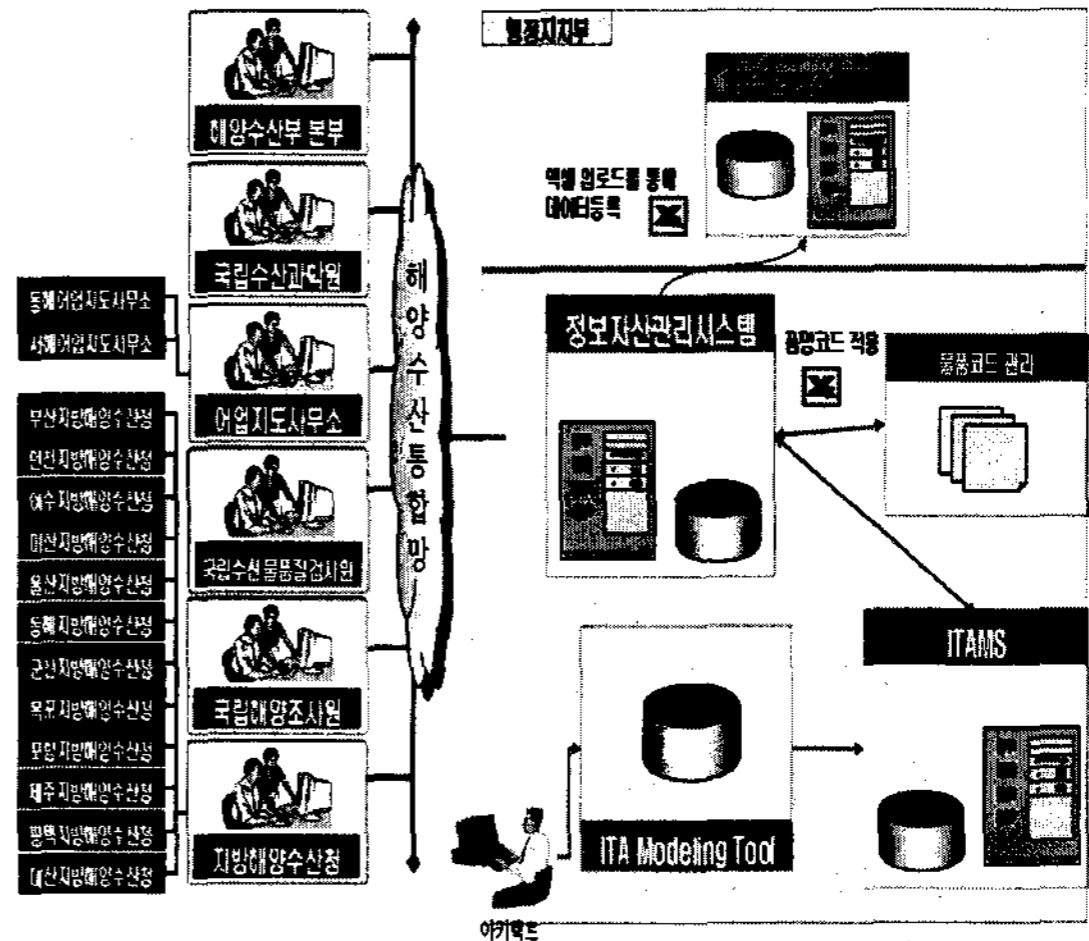
개별기관의 정보자원에 대한 정확한 현황 파악은 물론이고 전자정부 정책수립, 전자정부사업의 중복투자방지 등의 성과 지향적 전자정부 구현에 크게 기여할 것으로 보고 있다[9].

4. 정보자산관리 구성

4.1 정보자산관리시스템구성

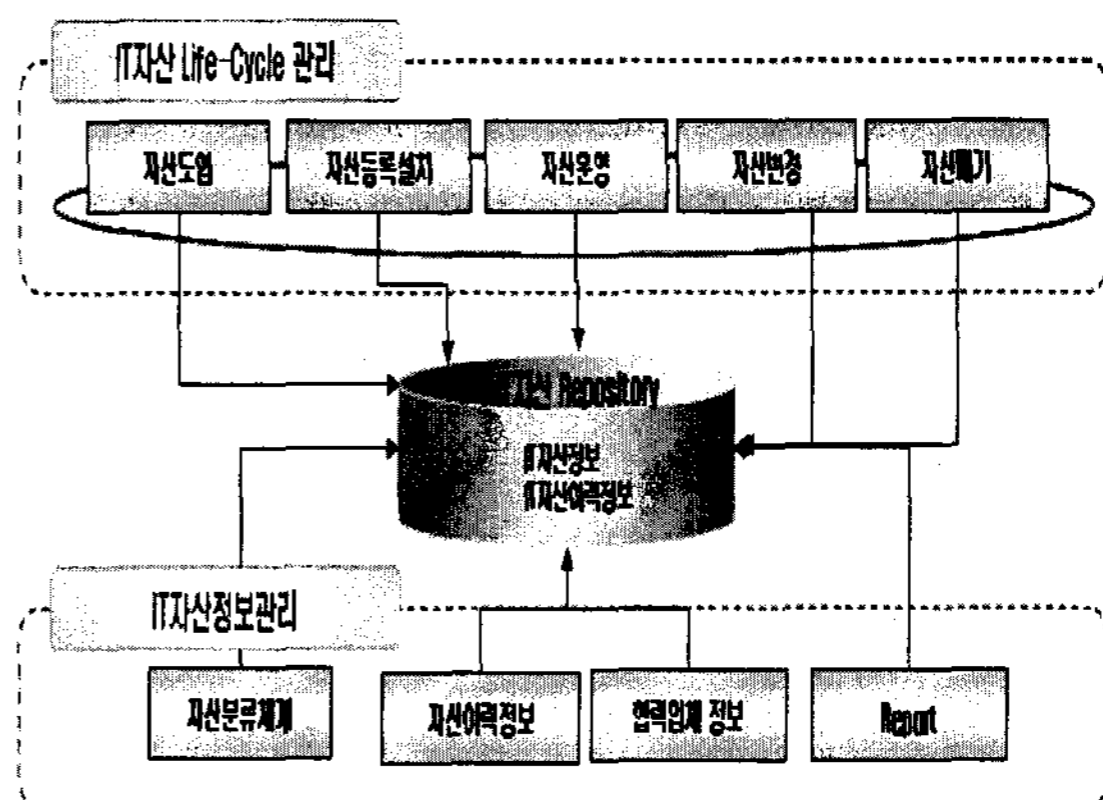
정보자산관리시스템은 해양수산부, 국립수산물학원, 어업지도사무소 및 지방해양수산청 등의 소속기관의 정보자산을 통합 관리한다. 각 소속기관에서는 해당 정보자산을 입력, 조회, 결과 Report를 통해 정보자산을 관리 할 수 있다. 행정자치부의 행정정보 자원현황관리시스템과의 연계 모듈도 개발하여 협의 중에 있다. 담당자의 중복업무를 줄이고, 데이터 오류를 방지 하는 등의 효과를 얻기 위해 조달청의 물품코드 관리를 적용하여 물품관리가 가능하도록 하였고 ITAMS와 연계를 통해 정보기술 자원목록, 제품목록 등의 자료를 공유한다.

[그림4-1] 정보자산관리시스템 구성도



정보자산관리시스템은 IT자산의 도입, 등록설치, 운영, 변경, 폐기의 Life-Cycle관리와 자산분류체계 및 이력정보, Report를 위한 IT자산정보관리로 구성되어 있으며, 자산 및 이력 정보는 IT자산 레파지토리에서 관리한다. 자산분류체계는 정보통신부, 한국전산원 등의 국내의 Best Practice를 참고하고, 해양수산부의 자산분류체계를 Tailoring하여 분류체계를 정립하였다. 정보자산의 수립에 활용할 정보와 행정자치부의 행정정보현황관리시스템과 연계를 위해 필요한 통계표를 Report로 제공한다.

[그림4-2] 정보자산관리 구성요소

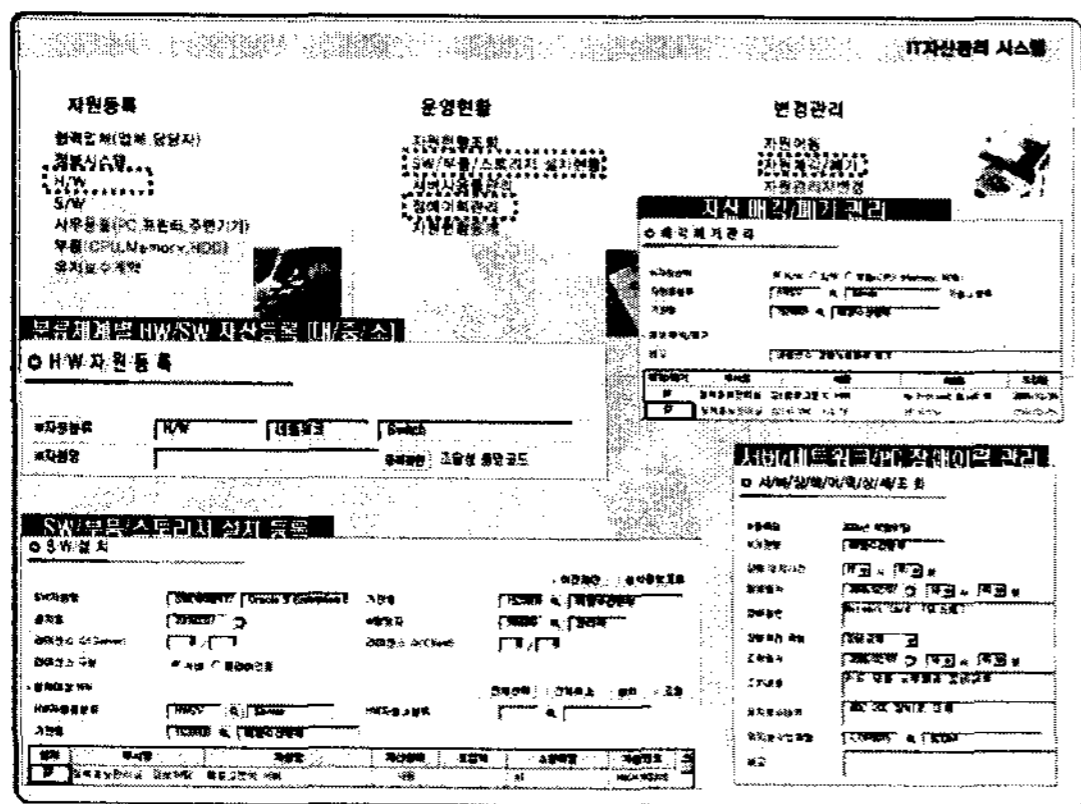


5. 정보자산관리 기능

5.1 자산 Life-Cycle관리

IT자산관리 프로세스의 기본 구조는 도입-운영-폐기의 Life Cycle로 이루어져 있어서 IT자산의 도입부터 설치, 운영, 사용률, 장애이력, 변경(자원 이동, 매각/폐기)을 관리한다. 도입에서는 자산등록, 자산번호 취득, 계약정보 등을 관리하고 운영에서는 유지보수, 담당자 변경, 자원이동, SW설치 및 라이선스 등을 관리한다. 마지막으로 폐기에서는 내용년수에 따른 자산 폐기, 자산 고장에 따른 폐기 등을 관리한다.

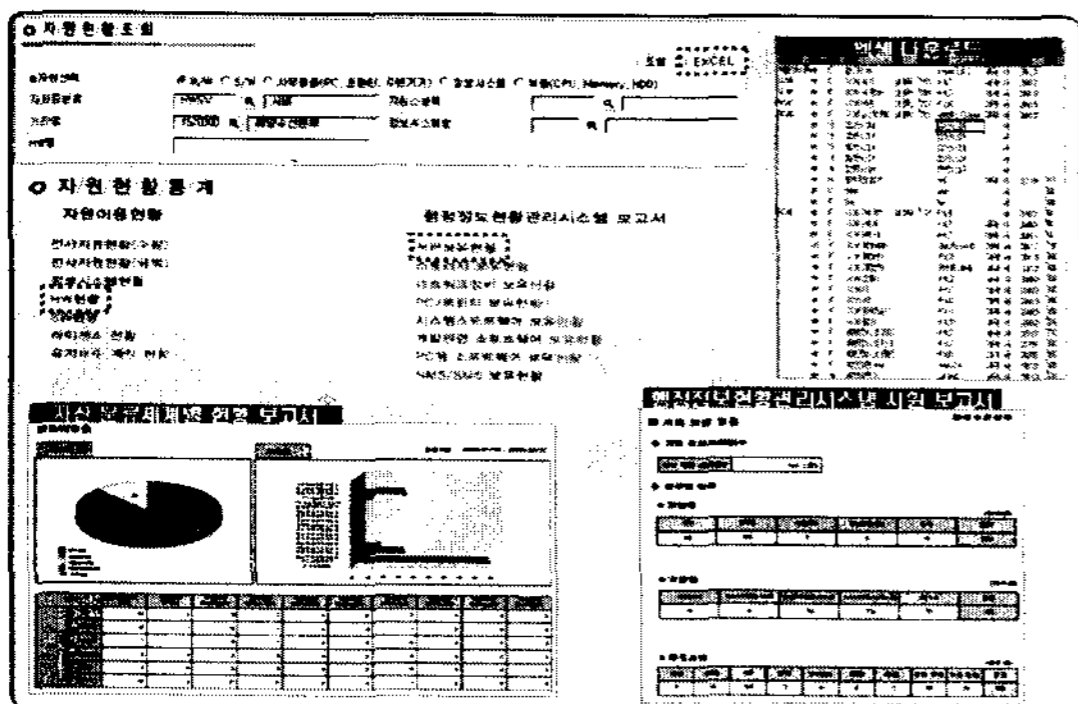
[그림5-1] 자산 Life-Cycle 메인화면



5.2 운영현황 제공

IT담당자나 실장, 국장 및 장관, 차관 등의 의사결정권자에게 자산조달의 의사결정을 지원하고 운영현황을 파악할 수 있는 정보를 제공한다. 전사적 자원수량, 금액정보를 자산분류체계별로 현황보고서를 제공하고 행정자치부 행정정보현황관리시스템 지원보고서 제공한다. 또한 모든 조회결과에 대하여 엑셀 파일로 다운로드를 지원한다.

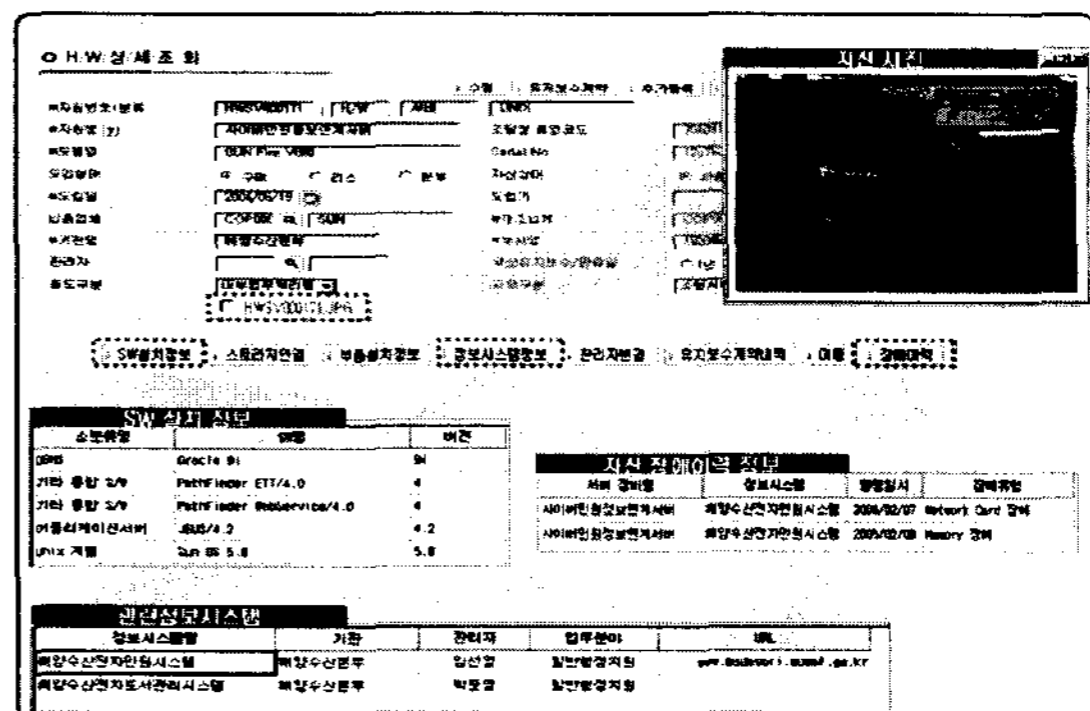
[그림5-2] 운영현황 화면



5.3 자산 이력 관리

IT자산 Life-Cycle 관리를 통한 개별 자산의 관리 시 발생하는 자산 및 라이선스 등의 사진관리, SW 설치, 변경관리, 유지보수 등의 다양한 이력정보를 관리한다.

[그림5-3] 자산 이력 관리 화면



① SW, 부품 설치

IT자산의 특징은 자산이 독립적으로 운영되는 경우는 거의 없고, 자산간의 연계관계가 복잡하다는 것이다. 자산간의 연계는 HW-SW, HW-부품, 정보시스템-HW-SW 등 다양한 연계관계가 있다. 자산 설치의 프로세스는 SW 또는 부품의 설치요청이 생겼을 때, SW의 라이선스와 부품의 잔여여부를 확인하여 설치를 하고 자산간의 연계관계를 관리하게 된다. 설치와 반대로 SW와 부품을 제거할 경우에 기존 HW와의 연계관계를 끊고 SW의 라이선스 추가 및 부품의 유휴자산 등록으로 관리를 하게 된다.

② 변경관리

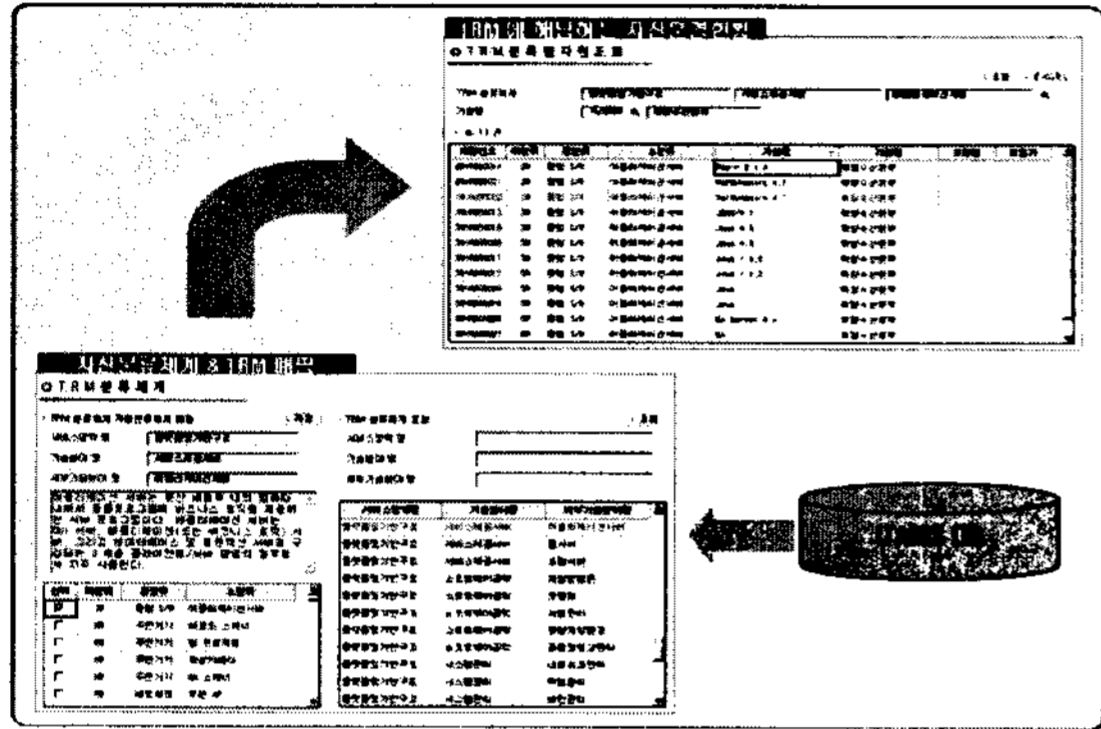
IT자산을 운영하다 보면 다양한 변경이 발생하게 된다. 사용자/담당자 변경, 자산위치 변경, 자산스펙 변경 등이 발생한다. 대부분의 정보는 이력정보의 중요성으로 인하여 데이터 이력관리가 이루어져야 한다.

5.4 기술참모모델(TRM:Technology Reference Model)분류체계 활용

자산분류체계와 ITAMS 에서 제공하는 기술분

류체계와의 매핑정보를 이용하여 기술적 분류위 치와 물리적 분류위치를 확인함으로써 현재 IT자 산의 기술적 현황을 파악한다. TRM 분류체계와 자산분류체계와 연관성을 고려하여 매핑하고 정 보기술아키텍처에서 제시하는 TRM 기술 분류에 해당하는 자산현황을 조회한다.

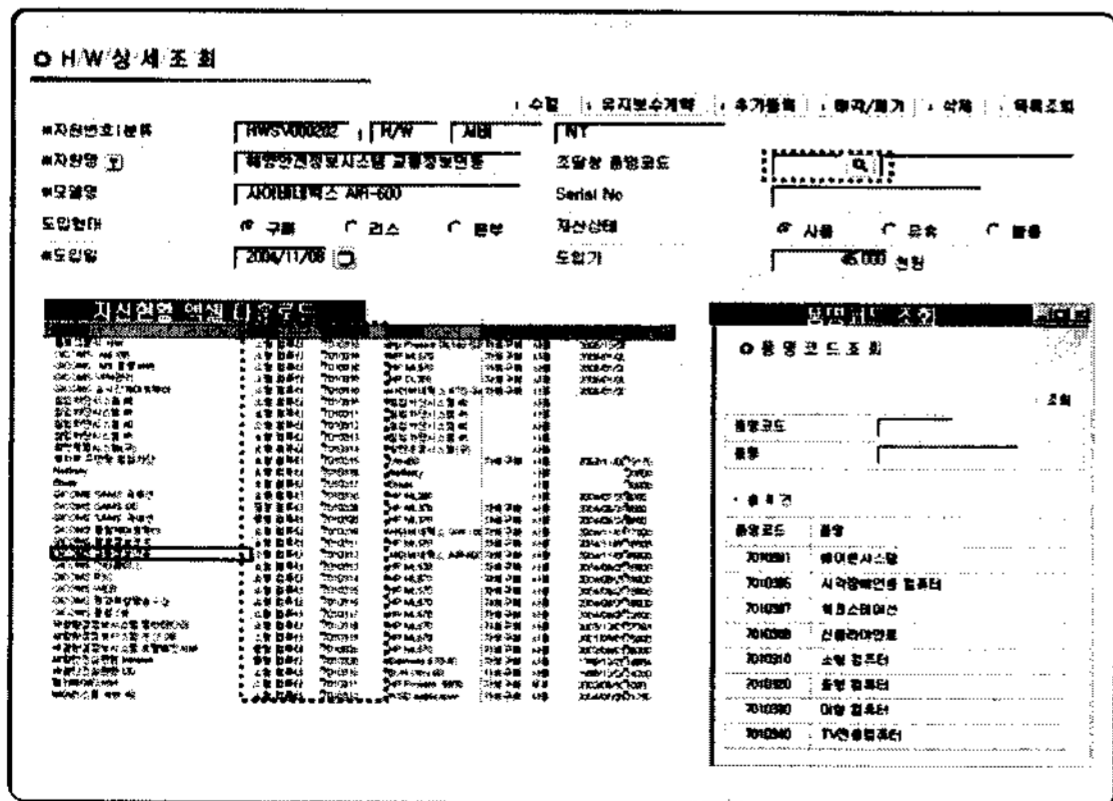
[그림5-4] TRM 분류체계 화면



5.5 조달청 품명코드

공공기관의 자산은 국가재정정보시스템에서 조 달청 품명코드를 기반으로 관리한다. 따라서 IT자산에 해당하는 품명코드를 관리하여 이중관리 방지와 주기적인 재물조사에 신속 대응 한다. 자산등록 시에는 해당하는 조달청 품명코드 를 등록하고 재물조사 등에서 재고파악 시에는 품명코드가 명시된 엑셀 파일을 다운로드하여 사 용한다.

[그림5-5] 조달청 품명코드 화면

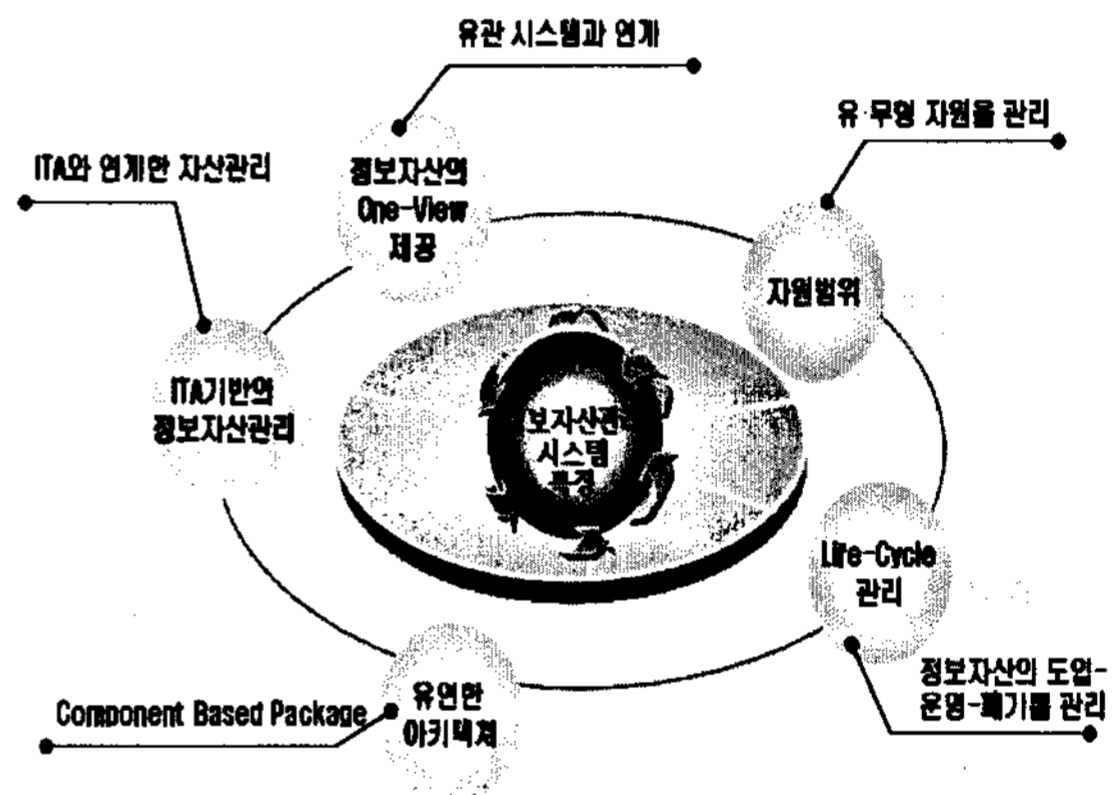


6. 특징 및 차별화

6.1 정보자산관리시스템 특징점

TRM 분류체계와 자산분류체계를 매핑하여 다 각도 조회를 제공하고 정보자산관리와 정보기술 아키텍처를 연계한 관리로 IT투자 의사결정 자료 를 지원한다. ITAMS 연계와 조달청 자산코드 매 핑으로 자산의 중복관리 배제 및 행정정보현황관 리시스템에 데이터 입력 시 사용자 편의성을 제 공한다. 정보자산의 범위를 HW, SW, OA, NW등 의 유형자원과 아키텍처, 인력, 운영상태의 무형 자원까지 관리하고 도입부터 폐기까지의 정보자 산의 생명주기를 관리함으로써 프로세스 누락을 방지한다. 컴포넌트 기반의 솔루션으로 향후 유지 보수 및 확장성이 용이하다.

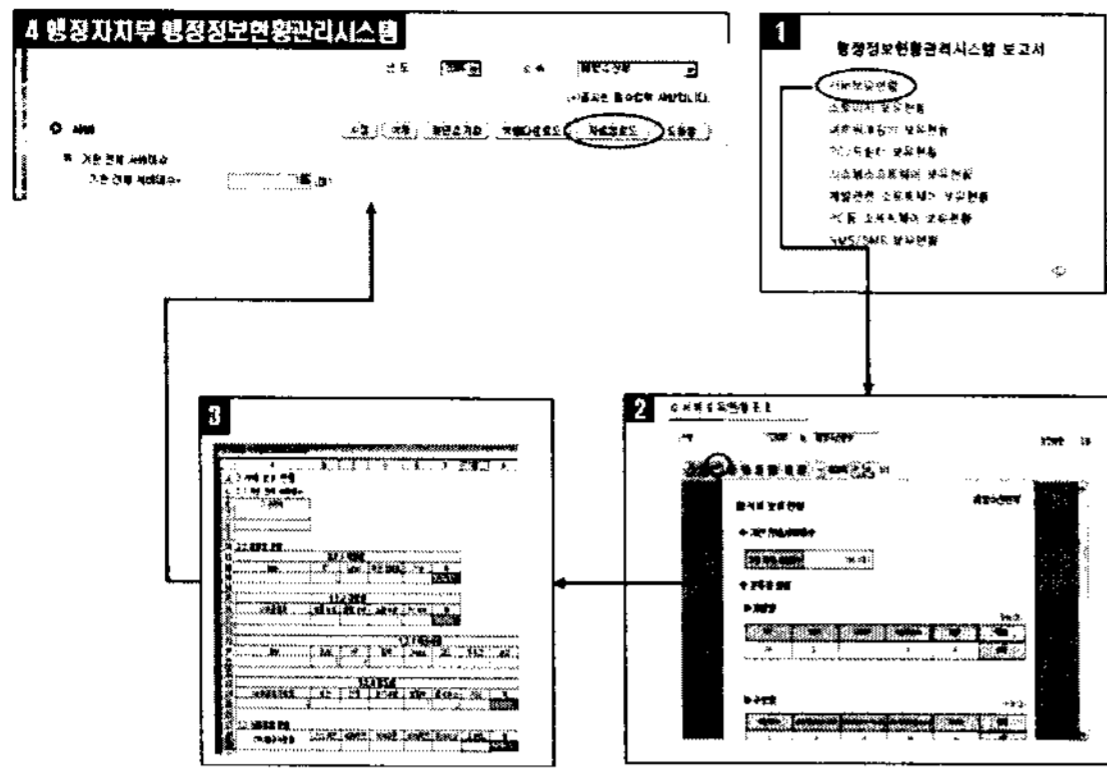
[그림6-1]정보자산관리시스템 특징점



6.2 행정정보자산현황관리시스템 연계

정보자산관리시스템과 행정자치부의 행정정보 자원현황관리시스템과의 연계 모듈을 개발하여 협의 중에 있다. 정보자산관리시스템에서 다운로 드 받은 엑셀 파일의 데이터를 확인 후 행정자치 부의 행정정보자산현황관리시스템에 업로드 시킴 으로써 담당자의 중복업무를 줄이고, 데이터 오류 를 방지하는 장점이 있다.

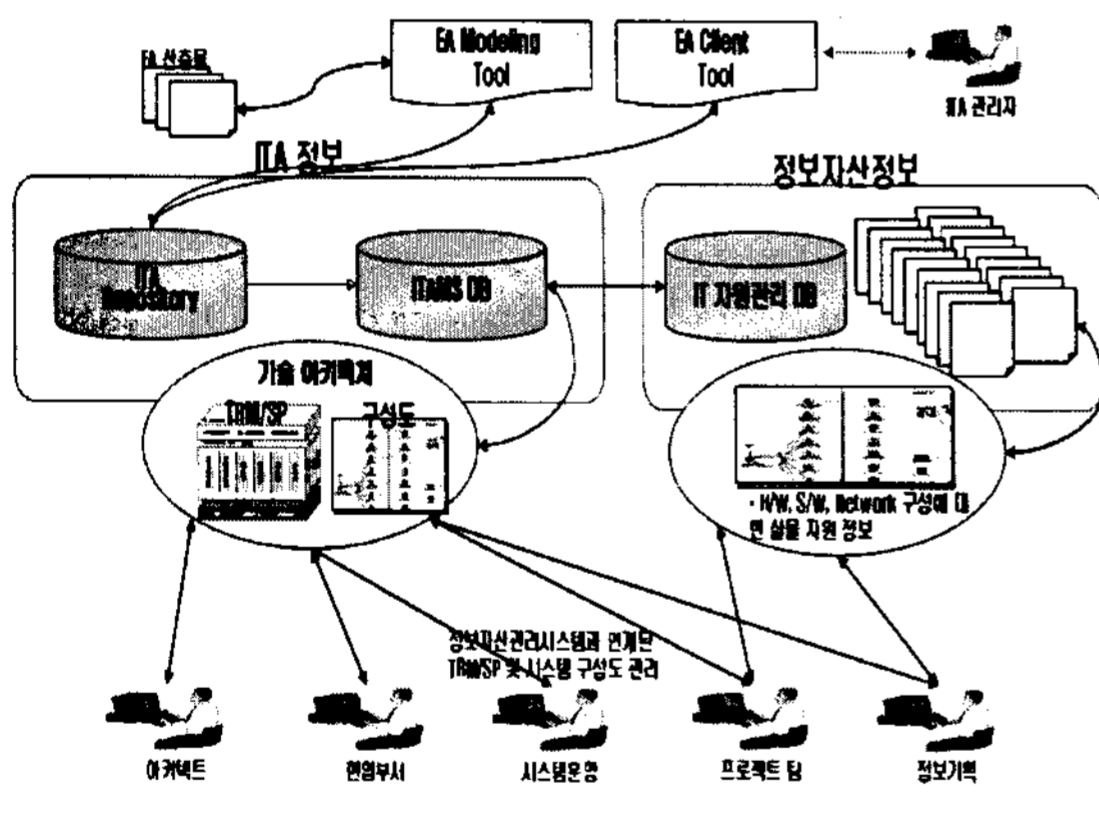
[그림6-2]행정정보자산현황관리시스템 연계 화면



6.3 ITAMS와 연계

정보자산관리시스템은 ITAMS와 연계를 통해 정보기술자원목록, 제품목록 등의 자료를 공유한다. ITAMS와 연계를 통하여 정보기술아키텍처 관리자나 아키텍트가 정보기술아키텍처를 운영함에 있어서 실질적인 IT자산현황 자료를 통하여 신뢰성 있는 정보기술아키텍처를 운영할 수 있고, 정보화 기획자는 투자 의사결정 자료로 활용한다.

[그림6-3] 정보자산관리시스템과 ITAMS 연계



7. 활용방안

정보자산관리시스템 구축으로 정보자산의 신속 정확한 현황파악이 가능하며 행정자치부의 행정정보현황관리시스템에의 입력 작업이 간소화된다. 또, 유지보수 현황 및 계약 대상 자원을 관리하고 신규 자산의 도입 및 기존 자산의 폐기 시 효과적 의사결정 정보로 활용할 수 있다.

① 현황관리

정보자산의 신속 정확한 현황 파악이 가능하고, 제공되는 다양한 통계표를 활용해 주간/월간/분기/반기/년간 보고서 작성 시 작업의 최소화가 가능하다.

② 행정정보현황관리시스템

행정자치부의 행정정보현황관리시스템에 등록할 자산현황을 엑셀 파일 업로드로 간단히 처리할 수 있다.

③ 유지보수 계약

유지보수 현황 및 계약정보(무상기간, 유상계약 이력 등)의 통합관리가 가능하다.

④ 도입 및 폐기

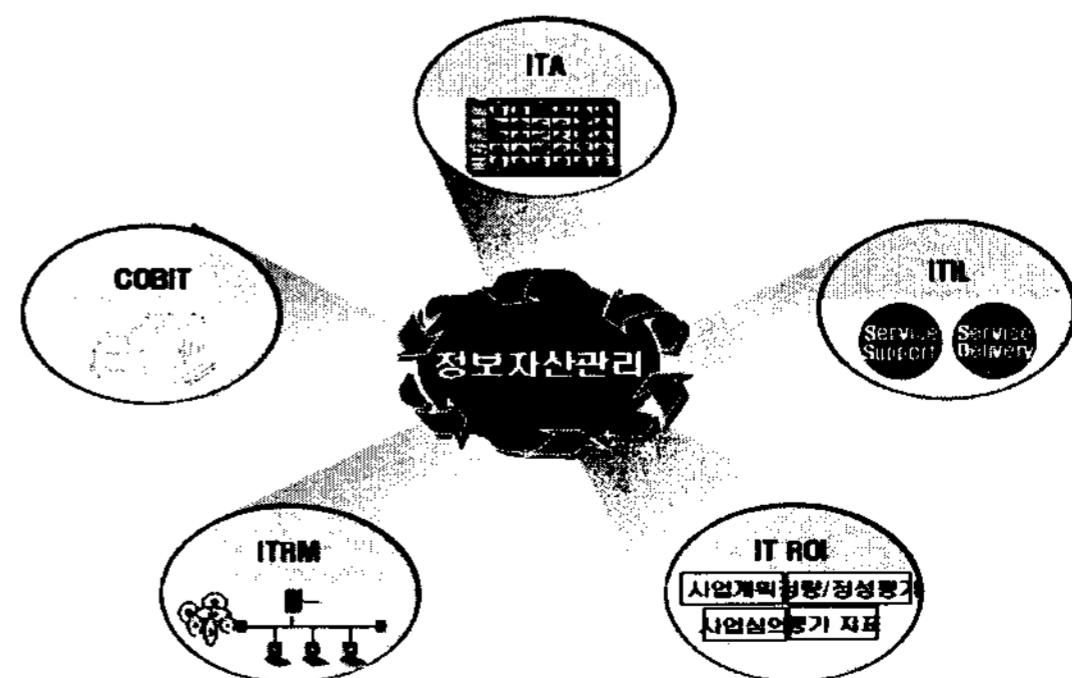
정보화 사업 및 검토 시 자산의 도입 및 폐기 의사결정 정보를 제공하여 잉여 및 유휴자산의 실시간 파악이 가능하여 정보자산 재활용률이 증대된다.

8. 발전방향

정보자산관리시스템은 IT거버넌스 측면에서 정보기술 아키텍처의 조직 및 업무프로세스 체계, IT운영 및 서비스 체계, IT투자성과관리, IT통제·감사체계와 정보자산관리체계가 병행되어야 한다.

정보기술아키텍처(ITA)는 조직의 정보기술전략을 위한 핵심적인 IT자산(업무프로세스, 데이터, 응용시스템, 정보기술)들에 대하여 프레임워크를 제공하여 업무를 지원한다. 이것은 정보기술을 현재의 업무 전략을 위한 자산으로 이용될 수 있게 한다. 정보기술을 통한 효율적인 경영관리와 정보의 이용이, 조직 발전의 필수 요소이자 경쟁 우위를 확보하기 위한 중요한 수단으로 인식된다[5].

[그림8-1] 정보자산관리 발전방향



COBIT(Control Objectives for Information and related Technology)은 조직이 전사적으로 IT거버넌스 구조를 실행할 수 있도록 하는 프로세스에 대한 통제·감사를 말한다. 경영자가 정보와 IT를 기업의 주요 자산으로 인정한다면 정보를 생산, 저장, 처리하는 IT자산이 최적으로 활용되도록 하고 IT를 통해서 생산되는 정보가 보유하고 있어야 할 기준을 가지도록 한다[6].

정보기술 투자성과(IT ROI)는 기업들의 정보기술 및 정보시스템의 도입에 따른 업무 생산성과 업무 성과 향상을 측정하여, 정보기술 투자성과를 평가한다. 정보자원관리는 IT ROI의 중요한 지표로 쓰이는 정보자원의 관리를 말한다.

ITIL(IT Infrastructure Library)는 IT서비스를 지원하고, 구축을 관리하는 프레임워크로, 효과적인 IT서비스 관리를 위한 일종의 교본이다. ITIL은 IT와 비즈니스간의 연계를 통해 비즈니스 요구사항 충족, 비용절감, IT서비스 품질 개선에 초점을 맞추고 있으며, 특히 기업 내 IT조직과 고객·파트너 관계를 중점적으로 다루고 있다.

정보자산관리시스템은 이러한 IT핵심 서비스에서 정보자산의 뛰어난 활용성과 재활용성을 보장하며 타당성 있는 수량 및 상태 관리로 투자 결정의 지표를 제공한다.

해양수산부는 정보자산관리시스템 구축으로 IT핵심 서비스의 선행 조건인 정보자산관리체계를 확립함으로써 앞으로의 해양수산부의 정보기술 고도화 기반을 마련했다.

참고문헌

- [1] 서울시청 정보화기획단, "IT자산관리시스템", (<http://info.seoul.go.kr>)
- [2] 정보통신부, "정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률" 2005.
- [3] 한국전산원, 「2005년도 주요 공공기관 정보자원 현황 분석」, 2005.
- [4] 한국전산원, 「정보기술아키텍처의 이해」, 2004.
- [5] 한국전산원, 「정보기술아키텍처 안내서」, 2003.
- [6] 한국전산원, 「정보시스템 감리 프레임워크 발

전방안 연구」, 2003.

[7] 한국전산원, 「정보기술 아키텍처 수립 및 표준적용에 관한 연구」, 1999.

[8] 해양수산부, 「해양수산백서」, 2004.

[9] 행정자치부, 「행정정보자원현황시스템 보고서」, 2005.

[10] 행정자치부, 「효율적 전자정부 구현을 위한 전자정부아키텍처(EA) 적용방안」 2005.

[11] Gartner Research, "IT Asset Management Is Mandatory, Not Optional", 2003.

[12] Gartner Research, "IT Asset Management Stages Form the Stairway to Success", 2003.