

통합전산환경 구축·운영을 위한 개념적 모형 개발

정해용* · 김상훈**

Development of the Conceptual Model of Constructing and Operating the Integrated Computing Environment

Haeyong Jung* · Sanghoon Kim**

Abstract

As the amount of informatization investment is rapidly increasing in many organizations, it becomes more inevitable to manage computing resources (information systems, computing facilities and manpower etc.) effectively.

Specially, in public sector it is thought to be very important to achieve the economy of scale by integrating computing resources which are managed individually in many agencies. Also, our government have been recently making much efforts to raise the effectiveness of operating the information systems by promoting joint information use among many public agencies, enhancing the operating systems and the expertise of IS staff and applying the optimal information security systems.

This study focuses on presenting the framework to effectively integrate computing resources and proposing the ways of constructing and operating the integrated computing environment for the institutions and the affiliated groups under the Ministry of Culture & Tourism which are in charge of implementing cultural informatization.

The main implications of this study are 1) building the ideal model of the integrated computing environment architecture suitable to cultural informatization area, 2) showing the criteria of deciding whether the organizations use the integrated computing environment or not and how extensively they commit their computing resources to it, and 3) suggesting the ways of the phased integration and the change management to minimize confusion in the process of adopting the integrated computing environment and behavioral problems such as conflict and resistance of IS-related personnel influenced by implementing the integrated computing environment.

Keywords : Integrated Computing Environment, Cultural Informatization, Phased Integration, Change Management

논문접수일 : 2005년 10월 11일 논문게재확정일 : 2005년 12월 9일

※ 이 논문은 2005년도 나사렛대학교 학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

* 나사렛대학교 경영학부 조교수, (330-090)충남 천안시 쌍용동 456번지 나사렛대학교 오은수기념관 220호,

Tel : 041-570-1420, Fax : 041-570-7725, e-mail : hjjung@kornu.ac.kr

** 광운대학교 경영정보학과 교수

1. 서 론

최근 정부부문에서의 정보화추진은 부처간의 막힘없는 정보화를 통한 행정체계 혁신으로 개별 시스템 구축 뿐 아니라 부처간 업무프로세스, 기술, 시스템 연계와 호환을 중시하고 있다는 것이 특징적이며, 이러한 점에서 부처간·시스템간·기술간 연계의 핵심도구인 정보기술아키텍처(Information Technology Architecture, ITA)와 ITA와 연계해 추진하는 업무참조모델(Business Reference Model, BRM) 등이 핵심 이슈로 떠오르고 있다. 이러한 핵심이슈들은 결국 정부업무의 최종 목표인 대국민 서비스를 개선하고 향상시키고자 하는데 그 목표가 있으며, 이러한 목표를 효율적으로 달성하기 위해서는 개별 조직차원의 정보기술 관리체계가 종합적인 정보자원관리체제로 전환될 필요가 있다.

종합적인 정보자원관리 체제로의 전환은 개별 기관별로 운영중인 정보시스템, 전산시설, 운영인력 등 제반 정보자원에 대한 공동 활용체제를 구축하여 저비용 고효율의 정보화업무 추진이 이루어질 수 있도록 하며, 기관간 정보 공동활용을 촉진함과 동시에 운영체계의 고도화 및 전문성제고와 효과적인 정보보호체계를 확립함으로써 개별 조직의 정보자원관리능력 및 정보화 수준을 한 차원 높이는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

그러나 개별 조직차원의 정보기술 관리체계를 통합적인 정보관리체제로 전환하는 것은 개별 조직별로 보유하고 있는 정보화업무 및 정보시스템의 특성이 다양할 뿐 아니라 조직에서 가장 민감한 문제 중의 하나인 조직체계 및 조직구성원의 인사문제 등이 관계되고 또한 개별 조직별 정보화의 수준이 매우 다양하기 때문에 합리적인 틀과 절차에 의한 신중한 접근이 필요하다.

즉, 통합대상 업무영역과 장비 등 시스템의

특성이 매우 다양한 상태에서 물리적, 논리적으로 명실상부한 성공적인 통합적 전산환경을 구축하기 위해서는 개별 조직의 정보화업무 및 정보시스템의 특성과 정보화를 추진할 수 있는 조직내부의 정보화역량 등을 반영한 통합전산환경 구축 및 운영체계를 수립할 필요성이 있으며, 이러한 체계에 따라 통합 대상업무를 합리적으로 설정하고 체계적인 통합절차에 따라 효율적으로 통합을 추진함으로써 통합에 따른 부작용을 최소화하고 통합에 따른 시너지효과를 극대화할 수 있다.

특히, 공공부문 정보화사업의 경우 통합대상 업무에 따른 대상 조직이 다양하고 그에 따른 이해 당사자가 매우 많을 뿐 아니라 통합대상 업무 영역이 매우 광범위하다는 점에서 합리적인 통합전산환경 구축·운영 모형의 개발을 통하여 체계적으로 접근하는 것이 필요하다. 예로서 문화관광부가 주체가 되어 추진하는 문화정보화사업의 경우에도 문화예술, 문화유산, 문화산업, 관광, 체육, 청소년, 도서관, 정보화여건 조성 등 다양한 사업분야에서 많은 관련기관들을 통하여 정보화사업이 추진되고 있다는 점에서 효과적이고 효율적인 통합전산 환경의 구축 및 운영을 위한 체계적인 방법론을 설정할 필요가 있다.

이에 따라 본 연구에서는 IS 통합에 대한 이론적 문헌검토 및 실무적 동향에 기반하여 문화관광부의 소속기관 및 산하단체별로 구축 및 운영되고 있는 전산실 환경을 통합하는 사례를 중심으로 효과적인 통합환경 구축의 목표모형을 제시하고 이를 효과적으로 추진하는 절차 및 방법론을 제시하고자 한다.

본 연구의 주요 내용으로는 첫째, 공공부문 특히, 문화정보화사업을 중심으로 소속기관 및 산하단체의 정보시스템 관련 업무를 효과적으로 통합 운영할 수 있는 통합 전산환경의 목표

모형을 구축하고, 둘째, 통합 전산환경 구축과 관련된 정보기술 아웃소싱 및 정보시스템 통합 등에 관한 이론적 고찰과 국내외 추진동향 및 사례분석을 통하여 개별기관들이 합리적으로 통합전산환경으로 이행(移行)할 수 있는 방법론을 개발하였다. 즉, 각 기관별 정보화목표 및 수준과 여건이 다르기 때문에 각 기관이 통합전산센터에 위탁하는 정보화 업무영역은 기관별로 달라야 한다는 상황적 논리 하에 기관유형별로 통합센터에 대한 정보화업무의 위탁관리 영역을 제한한 바, 기관유형화의 기준변수로는 정보화 업무의 전략적 중요도와 정보화업무 내부 수행능력수준의 두 변수를 택하였다. 셋째, 본 연구에서 구축한 목표모형 및 통합전산환경으로의 합리적 이행(移行)은 통합전산환경 구축의 초기단계에서부터 모든 부분이 이행되기 보다는 단계적이고 점진적으로 통합영역을 확대해 나가는 것이 보다 현실적 타당성이 있을 것으로 보고 네 단계로 구성된 단계적 추진방안을 제시하고자 하였다. 넷째, 이러한 구축방법론 및 절차에 따라 효과적인 통합전산환경 구축을 수행하기 위한 세부 실행방안과 조기안정화를 위한 변화관리 방안을 제안하였다.

2. 통합전산환경 구축에 관한 이론적 배경

2.1 통합전산환경 구축에 관한 선행연구

통합 전산환경은 개별 조직 및 기관별로 나누어 구축되어 있는 전산실 환경을 물리적, 논리적으로 통합한 환경을 말하는 것으로 이론적으로는 조직간 시스템 통합(System Integration)과 정보기술 아웃소싱(Information Technology Outsourcing, ITO) 이론이 관련 선행연구로 검토될 수 있다.

개별기업의 입장에서 보면 시스템의 일부 혹

은 전부를 외부업체에 맡긴다는 점에서 정보기술 아웃소싱의 측면이 강하고 이를 위탁받아 시스템을 개발 및 운영하는 쪽에서 보면 여러 개별 기관의 정보시스템을 논리적, 물리적으로 통합해야 한다는 점에서 시스템 통합업무로 분류할 수 있다.

일반적으로 시스템 통합은 가트너 그룹의 정의에 의하면 논리적(Logical), 물리적(Physical), 합리적(Rational) 통합의 3가지 형태로 구분하며, 논리적 통합은 하드웨어 및 네트워크의 구조는 기존의 형태를 유지하면서 표준화를 통한 IT 자원의 통합을, 물리적 통합은 기존의 지리적으로 분산된 형태의 서버구성을 한 장소로 통합하는 형태를, 합리적 통합은 단순한 표준화 및 지리적 통합의 범위를 넘어 하드웨어를 포함하는 운영체제, 데이터베이스, 응용시스템 및 시스템 서비스의 광범위한 통합을 의미한다[이선로, 2000].

정보기술 아웃소싱의 경우에는 Loh and Venkatraman[1992]의 개념적 정의를 학자들이 많이 인용하고 있는데 그들은 정보기술 아웃소싱을 사용자 조직의 정보시스템 인프라스트럭처의 전체 혹은 특정 요소와 관련된 물리적, 인적자원에 대한 외부업체의 공헌이라고 정의하였으며, Cheon 등[1995]은 조직목표의 달성을 위해 정보시스템 기능의 일부 혹은 전부를 외부 공급자에게 위탁하는 의사결정의 과정으로 정의하였는데 Grover 등[1996]의 경우에도 Cheon 등[1995]과 같은 개념으로 정의하고 있다.

또한 남기찬[2000]은 정보기술 아웃소싱을 크게 SI(System Integration)와 SM(System Management)으로 구분하고 SI는 시스템 개발 아웃소싱을, SM은 운영중심의 아웃소싱으로 정의하고 있는데, 통합전산환경은 SI와 SM의 두 가지를 모두 포괄한다고 할 수 있다.

2.2 통합전산환경 구축의 결정요인 및 효과적인 구축방법론에 관한 선행연구

개별기관의 입장에서 기관들에 분산되어 있는 전산환경을 통합하는 것이 효과적인지, 또는 통합한다면 어떻게 통합하는 것이 효율적인지 등 즉, 통합전산환경 구축의 결정요인 및 효과적인 구축방법론에 관한 연구들은 주로 정보기술 아웃소싱 결정요인과 시스템통합 방법론에 관한 연구들에 대한 검토를 통하여 살펴볼 수 있다.

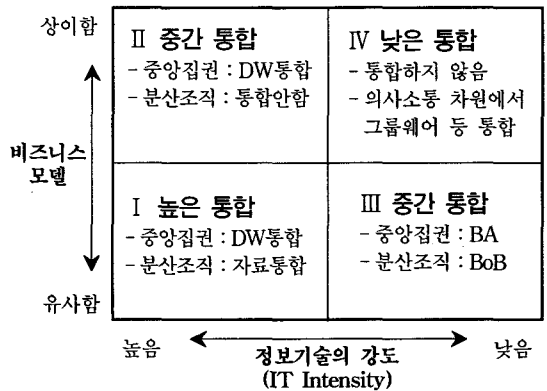
먼저 Cheon[1992]은 정보시스템 요소와 조직적 요소로 구분하여 실증분석을 실시한 결과 정보와 정보의 품질, 비용효과성, 재무적 성과, 정보기술의 조직적 역할이 아웃소싱 의사결정에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, Loh & Venkatraman[1992]은 비즈니스와 IT 차원에서 정보시스템 아웃소싱 의사결정 모델을 개발하고 검증하였는데 비용구조는 아웃소싱 정도와 관계가 있는 것으로 나타났으나 경제적 성과는 관계가 없는 것으로 분석되었다.

또한 Reponen[1993]은 인터뷰 방식을 통해 정보기술 의사결정의 요인은 인적, 재무적, 조직적 요인들인 것으로 분석하였으며, Grover 등 [1996]은 기업의 크기, 산업, 정보집약도와 아웃소싱간의 관계를 검증한 결과 산업과 정보집약도는 아웃소싱 정도에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 기업의 크기는 관련성이 없는 것으로 나타났다.

정보기술 아웃소싱에 관한 의사결정 요인에 관한 국내연구로 남기찬[2000]의 연구에서는 생산비용 순위와 거래비용, 조직의 성숙도, 정보기술의 불확실성, 정치적 영향력, 조직의 혁신성, 최고경영층의 지원, 조직의 크기, 정보시스템 직원수 등을 설정하고 실증분석을 실시한 결과 생산비용 순위, 정보시스템 부서의 직원수 아웃소싱 정도와 정(+)의 상관관계를 가지는 것

으로 분석되었다.

시스템 통합에 관한 선행연구로 이선로[2000]는 기업의 인수합병에 따른 기업간 정보시스템의 통합모형을 <그림 1>과 같이 제시하였는데 기업의 비즈니스 모델과 정보기술의 강도에 따라 4가지 유형을 분류하고 적합한 통합방안을 제시하였다.



<그림 1> 기업합병에 따른 조직간 IS 통합모형(이선로, 2000)

즉, <그림 1>에서 보는 바와 같이 기업간 M&A에 의한 시스템 통합모형으로 비즈니스 모델과 정보기술의 강도에 의하여 4가지 유형으로 설명하고 있는데 정보기술의 강도가 높고 비즈니스 모델이 유사한 경우에는 높은 통합의 수준으로 조직의 형태에 관계없이 데이터웨어하우스(Data Warehouse, DW)와 자료를 통합하는 방식으로, 정보기술의 강도가 높고 비즈니스 모델이 상이한 경우에는 중앙집권 조직의 경우에만 데이터웨어하우스를 통합하고 분산조직은 통합하지 않는 것이 효율적인 것으로 제안하였다.

3. 국내·외 추진동향

3.1 국내 민간부문에서의 추진동향

국내의 민간 대기업 그룹사의 통합전산환경

구축현황을 살펴보면 S그룹의 경우 1991년말 과천센터를 준공하고 몇몇 자회사들을 입주시켜 독립적으로 전산시스템을 운영[최중욱 등, 1992] 하였으며, 이후 전국에 산재해 있는 그룹 관계사의 23개 지역 60개의 전산실의 대부분이 사무실 전용건물을 개조한 것으로 운영상의 문제점과 전산자원의 보안관리 미흡, 기반설비 불안정, 공간사용의 비효율화 등의 문제점이 노출되어 그룹의 자회사에 산재해 있던 전산환경을 통합·운영하였다.

동 통합전산환경 구축사례는 또 다른 자회사가 투자하여 전산실 전용건물을 신축하고 이를 시스템 통합회사가 위탁 운영하는 형태로 관계사 시스템과 네트워크의 통합운영이 추진되었으며, 초기의 각 계열사별 운영에서 시작하여 단계적 통합과정을 거쳐 시행되고 있다는 점에서 그 특징이 있는데 통합전산환경의 주요기능을 살펴보면 <표 1>과 같다.

또한 SS그룹의 경우에도 구조조정을 위한 핵심역량 강화, 고객만족을 통한 경쟁력 확보 등을 위하여 정보시스템 운영을 아웃소싱 체제로 전환하였는데 세계적인 아웃소싱 전문업체인 캐나다의 ISM-BC사와 제휴하여 선진 프로세스 도입을 통한 변화를 추진하였다.

L그룹의 경우에도 정보자원 운용의 효율성을 높이고자 각 계열사별로 운영중인 전산실을 통합하여 1992년 본사에 있던 전산장비를 부평 센터로 이전 구축하였다. L그룹은 메인 프레임을 중심으로 시스템을 통합하고 중형급 장비는 각 계열사별로 구축·운영하였는데 주요 특징으로는 통합 대상인력에 대한 기술대학원 및 전문가 과정 등의 교육을 통하여 계열사별 급여체제 복리후생의 차이 및 지역이전 등에 대한 문제를 해결하였으며, 각 계열사별로 전산기획 조직(CIO)를 만들어 점진적으로 통합의 이점을 부각하여 추진하되, 각 계열사별로 서비스 보안 등 운영수준에 대한 요구사항의 차이가 존재함에 따라 계열사별 서비스 수준을 조정하여 운영하는 점이 특징적이다.

이에 반해 은행권을 중심으로 한 개별기업들은 주로 데이터센터 전문 업체에 정보기술 업무를 아웃소싱 하는 형태로 진행하고 있는데 최근 외국계 기업인 모 금융회사 등 은행·보험·증권 등 금융권에서는 데이터센터 아웃소싱이 잇따라 추진되고 있으며, 비록 전산 인력까지 포함하는 토털 아웃소싱은 아니지만, IT 인프라를 아웃소싱하기 시작했다는 점에서 매우 의미 있는 일로 평가되고 있다. 또한 은행권에서는 F은

<표 1> S그룹 통합전산환경의 주요 기능

기 능	세 부 업 무
기획 및 관리업무	- 계열사 주요 정보화사업 추진 및 그룹 통합 전략기획 - 다수 계열사가 연계된 사업은 통합데이터망 구축으로 정보공유를 지원 - IT 자원관리 및 평가, 통합된 IT 프레임워크 제공, IT 신기술 도입, 활용 최적화
운 영	- 데이터센터 운영
표준화	- 각 계열사의 자원이 효율적 이용과 관리향상을 위하여 표준화를 실행 - 표준화영역은 IT 기획, 인프라, H/W 및 S/W, 기술평가, 네트워크, 플랫폼, 시스템 개발관리 등임
평 가	- 정보화로 인한 성과를 예측 및 실측하고 차이분석을 통하여 측정함
감 리	- 구축되는 정보시스템의 기획/개발/운영/정보자원관리를 포함한 정보시스템 전반을 점검, 평가하여 미비점 보완 및 문제점 개선

자료원 : 임성목 등[2003].

행이 최근 자체 전산센터를 신축하지 않고 데이터센터 아웃소싱을 하기로 방침을 정했으며, 증권업계에서도 IT 투자비 부담이 커지면서 증권회사를 중심으로 데이터센터 아웃소싱에 관심을 보이고 있다.

또한, 또 다른 S은행의 경우는 은행 주전산망 운영업무 및 관리업무의 일체를 위탁하였으며, P은행은 본점 전산부서를 없애고 전산기획, 개발, 운영을 담당할 자회사를 국내 모 SI업체와 공동으로 파천에 넥스비텍을 설립하여 전산업무를 담당하게 하고 있다. 또한 F은행은 은행영업 리스크관리시스템을 아웃소싱방식으로 구축·운영하고 있는 등 리스크관리 부문 등 일부만을 위탁하는 것에서부터 정보시스템 운영업무 및 관리부문의 일체를 위탁하거나 자체 전산부서를 없애고 전산업무 전체를 아웃소싱하는 것까지 아웃소싱 범위가 매우 다양한 것으로 나타나고 있다.

기업의 정보기술 아웃소싱(Information Technology Outsourcing, ITO)이 활성화됨에 따라 국내 SI업체의 사업 확장이 눈에 띄게 활발히 이루어지고 있다. 특히 조직업무의 정보화 의존도가 지속적으로 높아지고 있는 상황에서 이중 백업체계와 최신 보안시스템의 적용 등을 통한 완전무결한 서비스 제공은 고객만족에 매우 큰 영향을 미치고 있다는 점에서 이 부문에 대한 사업은 더욱 성장할 것으로 보인다.

3.2 국내 공공부문에서의 추진동향

2002년 12월 한국전산원이 발표한 『공공부문 정보자원 현황분석』 자료에 따르면 공공기관 서버 CPU와 디스크 평균 사용율은 각각 46%와 68%에 그치고 있는 것으로 나타났으며, 또한 중앙부처 소속 기관의 47%, 정부투자기관의 15%, 기초자치단체의 6%가 보안시스템을 설치

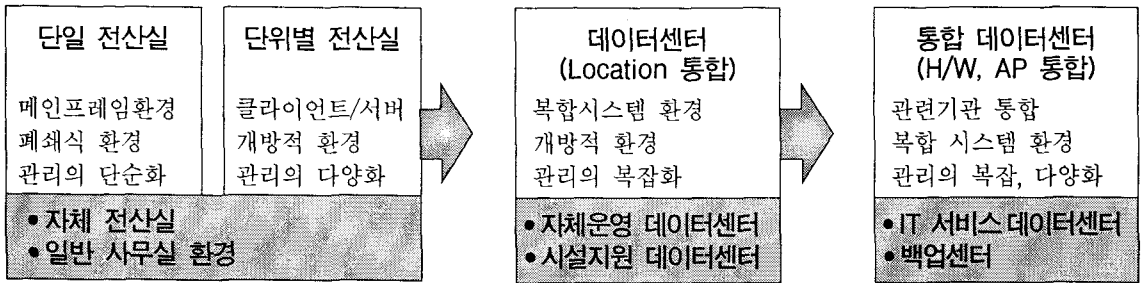
하지 않은 것으로 조사되었다. 동 조사결과만 보더라도 정부의 각 기관별 전산자원의 효율적 사용이 미흡함을 확인할 수 있는데 대부분의 정부기관의 전산환경은 개별 기관별로 정보화 사업이 추진돼 전산실·서버 등 주요 정보자원이 효율적으로 활용되지 못하고 있으며, 전산실과 정보시스템에 대한 보호대책도 취약한 실정으로 전반적으로 체계적인 관리가 미흡한 것으로 분석되고 있다.

정부부문에서의 이러한 문제점들을 보완하고 전자정부의 6대 추진전략¹⁾중의 하나인 안전하고 경제적인 통합 전산환경의 구축을 통한 중단 없는 서비스 제공을 위해 전자정부전문위원회는 정부 각 부처의 전산시스템을 한 곳에 모아 정보자원을 효율적으로 활용할 수 있도록 하는 범정부적인 통합전산센터 구축을 추진 중에 있다[행정자치부, 2004].

범정부 통합센터는 LG CNS가 지난 2002년 6월부터 11월까지 통합센터 관련 업무재설계(BPR) 프로젝트를 수행하였으며, 삼성SDS가 2003년 11월부터 2004년 7월까지 정보계획수립(ISP) 작업을 수행하고 2005년도부터 본격적으로 실제 구축작업에 착수 및 진행 중에 있다.

구축작업 계획안에 따르면 범정부 통합전산센터는 2개 센터로 구축되는데, 제 1센터는 대전 KT연구소를 임차하여 2006년도까지 입주를 완료하고 제 2센터는 광주지역에 추가로 들어설 예정으로 있는데 이는 약 7년간 5천 102억원

1) 참여정부의 전자정부 6대 추진전략으로는 첫째, 국정개혁과 연계를 강화하여 정부혁신 차원에서 추진, 둘째 오프라인 기반의 현행 법령 및 관행을 전자정부에 맞게 개선, 셋째, 기존 시스템의 활용을 극대화하고, 신규사업은 경제성, 대국민 파급효과 등을 철저히 평가한 후 추진, 넷째, 안전하고 경제적인 통합 전산환경의 구축을 통한 중단 없는 서비스 제공, 다섯째, 추진경험 공유 및 모범사례 발굴·확산을 통한 투자효과 극대화, 마지막으로 전자정부 사업의 해외진출 촉진을 통한 국내 관련 산업의 경쟁력 제고 등이다.



〈그림 2〉 서울시 데이터센터 발전모형

정도가 소요될 것으로 추정되고 있는 31개 전자정부 프로젝트 가운데 가장 많은 예산이 투입되는 중요한 사업이다.

서울시의 경우에도 2004년 3월, 기존 전산정보관리소를 데이터센터로 기관의 명칭을 변경하고 기구를 개편함으로써 시청, 구청, 동사무소의 세무, 자동차 등 각종 민원업무 처리를 지원하고 관련 정보를 제공하는 Data Center로서 역할을 수행하고 있다. 서울시의 데이터센터는 <그림 2>에서 제시한 바와 같이 단계별로 개별조직(구청)의 단일 전산실에서 Location 통합의 데이터센터로 다시 하드웨어와 어플리케이션까지 완전 통합하는 통합데이터센터 단계로 점진적으로 추진하는 것을 목표로 하고 있다[서울시 정보시스템담당관실, 2004].

또한 문화관광부의 경우에는 약 40여개의 소속기관 및 산하단체의 전산자원을 통합하기 위한 방안을 수립하고 있는데 이와 같이 각 중앙부처 및 지방자치단체 등에서도 자체적으로 범정부 통합전산센터의 구축에 앞서 소속기관 및 산하단체에 대한 전산자원의 통합이 선행되어야 할 것으로 보인다.

이상과 같이 공공부문에 대한 전산자원 통합방안에 대하여 살펴본 결과, 행정자치부 및 정보통신부가 구축중인 “범정부 통합전산환경”의 경우 주로 데이터센터 관점에서 전산자원을 통합 관리하는 것으로 각 부처의 전산실에 산재해

있는 각종 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 시설들을 물리적으로 통합된 장소에서 일괄 관리하도록 하는 설비부문 아웃소싱에 초점이 두어져 있으며, 범정부 통합전산센터에서는 운영관리, 고객지원, 보안/재해 복구, 표준화/기술지원 등을 지원하고 개별 기관에서는 IT 전략/기획, 개발관리, 콘텐츠 관리 등 핵심 업무에만 치중하도록 하고 있다.

이는 정보시스템 기획 및 개발, 시스템 운영 등은 매우 다양하므로 이를 모두 통합하는 것은 불가능하기 때문이며, 다만 서울시의 경우 현재의 “자체 전산실”에서 “자체 운영 데이터센터 (Location Integration : 물리적통합)”로 향후에는 자치구 및 공사의 정보시스템을 통합하는 “통합데이터센터(논리적 통합)”의 순으로 단계적 통합 안을 계획 중인 것으로 나타났다.

3.3 국외 공공부문에서의 추진동향

미국의 경우 주정부별로 데이터센터를 구축하여 대국민 정보제공 및 통계분석 등의 업무를 수행하고 있으며, 미국내 50개 주에 있는 데이터센터(SDC : State Data Center)를 구축, 각 주로부터 수집되는 각종 정보를 분석·연구하여 다시 각 주에 공동활용 자료로 내려 보내주는 형태로 운영되고 있다.

주(State)별 공통의 데이터에 대해서는 각 주

가 동일한 자료를 주(State) 데이터센터에 보관·운영하고 있으며, 주별로 특화된 분야에 대하여는 각 주가 주정부의 주도하에 별도의 데이터센터를 운영하거나 주 데이터센터에 이 기능을 포함시켜 운영하고 있는데 정보를 기능별, 특성별로 구분하여 공공 정보를 공동으로 활용하고 대국민서비스를 지원하고 있다.

호주의 퀸즈랜드 정부에서는 업무영역에 따른 5개의 통합센터를 구성하고 공동으로 관리되어야 할 업무를 선정하여 해당 업무와 관련된 시스템 및 인력을 각 기관으로부터 통합센터로 이전하도록 하고 있으며, 통합의 효과를 극대화하기 위하여 통합된 업무의 표준화를 수행하고 있다.

호주의 퀸즈랜드 정부의 통합센터 모델에서 제시한 5개의 센터는 각각 재무, 인사급여, 구매관리, 문서관리 및 설비관리를 수행하고 이들 해당업무에 대한 어플리케이션, 인프라, 서비스, 보안 및 프로젝트를 관리하고 있으나 통합센터에서는 ERP, 정부 어플리케이션 관리 및 기관에 특화된 서비스는 지원하지 않고 있다는 특징이 있다.

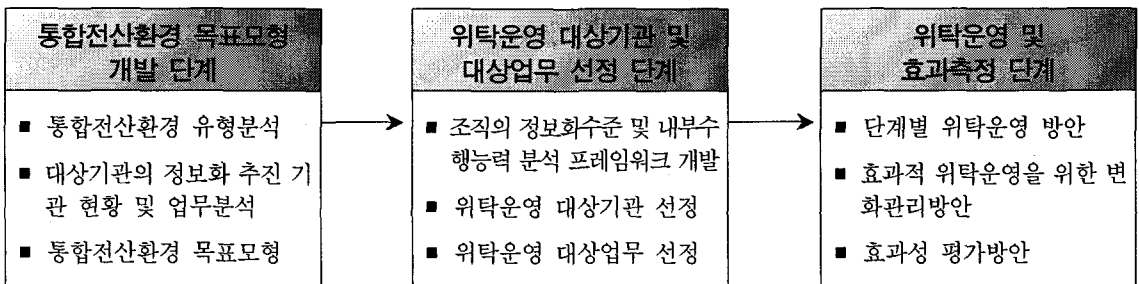
4. 연구모델 및 연구방법론

4.1 연구모델

본 연구에서는 통합전산환경을 구축하는 방법론으로 <그림 3>과 같이 세 단계의 구축·운영

영모델을 제시하였다. 첫째 단계에서는 통합전산환경의 다양한 위탁업무 범위 및 유형 분석 과정과 위탁운영 대상 정보화업무에 대한 환경 분석 과정을 통하여 통합전산환경의 목표모형을 개발하는 단계이며, 둘째 단계는 첫째 단계에서 개발된 통합전산환경의 목표모형에 따라 개별기관별로 구축 및 운영하고 있는 현행 정보화업무들이 자체운영이 적합한지 혹은 위탁운영이 적합한지를 결정하는 분석 프레임워크를 개발하고 이에 따라 위탁운영이 적합한 대상기관을 선정하고 해당 대상기관의 위탁운영 업무를 결정하는 단계이다. 즉, 둘째 단계는 위탁운영 전체기관을 대상으로 위탁의 적합성을 판단하기 위한 기관별 정보화수준분석과 그 결과에 따라 대상기관 및 위탁운영 대상업무를 선정하는 단계이며, 셋째 단계에서는 단계별 효과적 운영방안 및 통합전산환경의 구축 및 운영의 효과측정 평가 방안을 제시하게 된다.

이상과 같은 통합전산환경 구축·운영의 단계별 추진모델에 대한 검증 및 적용사례로는 문화관광부가 주체가 되어 추진하는 문화정보화 사업을 예로 적용하여 제시하게 되는데 문화정보화 사업은 2003년도의 사업을 기준으로 문화예술, 문화유산, 문화산업, 관광, 체육, 청소년, 도서관, 정보화여건 조성 등 8가지 사업 분야에서 22개 사업이 추진되었으며, 향후 계속적으로 사업추진이 확대될 것으로 예상되고 있는데 추



<그림 3> 통합전산환경의 구축·운영의 단계별 추진모델

진조직 또한 40여개의 소속기관 및 산하 단체를 통하여 정보화사업이 추진되고 있다는 점에서 매우 다양한 사업추진의 목표, 자료 및 사용자의 특성 등을 가지고 있다.

4.2 연구방법론

본 연구에서 적용하는 연구방법은 사례연구를 채택하고 있는데 사례연구는 어떤 특정한 연구방법만을 뜻하는 것이 아니고 연구하려는 어떤 사회적인 목적물의 독특한 성격을 밝히기 위해 관계자료를 조직화하는 연구방법[Goode and Hatt, 1952]으로 하나의 사회현상을 질적인 연구방법들을 사용해 수행해 나가는 심층적인 다 측면 조사[Sjoberg 등, 1991]라는 점에서 연구의 신뢰성과 연구결과의 객관성에서 문제점을 내포하고 있다.

이러한 사례연구의 한계점을 극복하기 위하여 사례연구의 절차 및 방법을 명시적 설정함으로써 연구절차와 방법을 표준화하거나 사례연구의 자료수집을 위한 기본지침을 수립하는 방법과 사례 연구의 자료 및 연구방법을 다원화하는 방법들을 통해 이론적 맥락 또는 연구대상(연구사례)이 갖는 상황적 맥락 등에 근거하여 주로 분석적 일반화를 시도하려는 노력이 기울려지고 있다.

본 연구에서도 연구절차 및 방법을 전술한 바와 같이 세 단계로 명시적으로 설정하고 자료수집은 「개별기관별 정보화 현황조사표」라는 표준화된 형식으로 체계적으로 수집하였으며, 수집된 자료의 분석기준은 되도록이면 객관적인 판단기준표에 의하여 실시함으로써 연구의 신뢰성과 객관성을 높이고자 하였으며, 연구방법 또한 1차적으로 자료에 의한 분석결과를 제시하고 그에 따른 결과를 2차적으로 전문가의 검증단계를 거침으로써 연구의 타당성과 일반화

가능성을 제고하도록 하였다.

본 연구의 주요 연구방법으로는 첫째 『통합전산환경의 목표모형 개발단계』에서는 기존의 문헌연구와 국내외 추진동향 등의 선행연구에 대한 검토과정과 전문가의 자문에 의하여 문화정보화 사업 환경분석을 통하여 문화정보화 사업을 전반적으로 수용할 수 있는 통합전산환경의 목표모형을 개발하였으며, 둘째, 『위탁운영 대상기관 및 대상업무의 선정단계』에서는 우선, 기관별 정보시스템의 전략적 중요도와 내부수행능력의 두 가지 측면에서 조직의 정보화수준을 분석할 수 있는 프레임워크를 개발하고 동 기준에 따라 개별기관의 정보시스템의 전략적 중요도와 내부수행능력을 분석하고 그 결과에 따라 정보화업무 위탁정도를 『재조직화 및 위탁운영영역』, 『위탁운영영역』, 『위탁운영 또는 분사화영역』 등의 위탁가능 영역과 개별 기관 자체적으로 운영하는 것이 효율적이라고 판단되는 『인소싱영역』으로 대상기관을 구분하였다.

특히 동 단계에서는 개별기관에 대한 내부수행능력 분석시 『기관별 정보화 현황자료 조사표』에 의하여 조사대상 개별 기관별로 자료를 수집하고 객관적인 판단기준표에 의하여 1차적으로 개별 조직의 정보화수행능력을 분석하였으며, 그 결과를 가지고 2차적으로 전문가의 검토과정을 통하여 최종적으로 해당 기관의 정보화업무에 대한 내부수행능력을 최종적으로 확정하는 과정을 거쳐 오류를 최소화하도록 하였다.

아울러 개별기관의 정보시스템의 전략적 중요도의 판단시에도 최근 5년동안 기 추진된 정보화사업의 내역 및 사업예산액 등과 문화정보화사업 추진의 기본목표와 정보화 전략계획, 최근의 문화정보화에 대한 추진실적 및 향후 추진계획 등에 대한 검토를 토대로 해당 분야별로 문화관광부에서 중점을 두는 사항들을 종합적으로 분석하고 이에 따라 개별 기관별로 추진하고 있

는 정보화사업이 어느 정도 중요도를 가지는지를 분석하고, 그 결과를 전문가의 자문에 의하여 검증하는 절차를 통하여 최종 확정하였다.

분석의 단계별 자문에 응한 전문가들은 문화정보화의 추진실행 조직인 문화정보센터 및 문화관광부 등에 속한 관련분야 업무담당자 및 전문가들이었다.

마지막으로 『위탁운영 및 효과측정단계』에서는 개별 조직의 정보화 인력과 개별조직의 상황을 감안하여 단계별 위탁운영을 확대하는 방안을 제시하고 아울러 전산환경 통합에 따라 문제점을 최소화하기 위한 변화관리방안과 통합에 따른 효과를 측정하는 방법론을 함께 제시하였다.

5. 사례 분석

5.1 통합전산환경 목표모형 개발

5.1.1 통합전산환경 유형 분석

법정부통합전산센터 구축계획과 서울시, 외국

의 사례를 살펴본 바와 같이 통합전산환경의 역할 및 기능 등은 매우 다양하게 제시될 수 있는데 본 연구에서는 범정부 통합전산환경의 BPR 결과에서 제시한 내용을 참조하여 <표 2>와 같이 제시하였다.

즉, 통합전산센터의 유형은 각 기관별로 독립적으로 자체 전산실에서 고유 업무를 운영하되 통합운영의 절차만을 적용하는 『자체운영 데이터센터』에서부터 백업중심의 재해복구가 주요 목적인 『통합백업센터』, 기반시설 및 전산실 공간만을 제공하는 『시설지원 운영센터』, 공간과 시설 및 인프라 운영을 통합적으로 제공하고 시스템 운영을 위탁하되, 시스템의 소유는 개별기관의 것으로 하는 『전산자원 위탁운영센터』, 대기업의 그룹사와 같이 시스템 운영뿐 아니라 내용부분도 위탁운영하며, 시스템을 개별기관이 소유하지 않는 형태인 『공동서비스 지원운영센터』 등으로 유형화할 수 있다.

통합 전산환경의 구축은 정보화사업 추진 측면에서 한정된 예산의 효율적 집행, 정보화사업

<표 2> 통합전산센터의 유형별 역할 및 기능

통합 전산센터 유형	역할 및 기능	위탁 범위
공동서비스 지원운영센터 (System Control Center, SCC)	- 공동으로 시스템 운영(통합포털, 주제별 포털) - 통합 표준적용 및 연계 게이트웨이 운영 - 모든 기관의 정보시스템 공간과 시설, 네트워크 서버, 응용소프트웨어의 운영 및 정보유통 기반 시스템 등 표준인프라 시스템의 운영을 담당(예를 들면 G4C, G2B, 재정, 인사 등)	- 시스템 운영뿐 아니라 내용부분도 위탁운영 - 시스템을 개별기관이 소유하지 않음 - 대기업 그룹사 센터
전산자원 위탁운영센터(Information Processing Data Center, IPC)	- 공간과 시설, 인프라운영을 통합적으로 제공 - 시스템 운영을 위탁	- 시스템 운영을 위탁 - 시스템은 개별기관이 소유함
시설지원 운영센터 (Facility Service Center, FSC)	- 기반설비 및 전산실 공간 제공 - 독립적으로 시스템을 운영	- 기반시설 및 전산실 공간만 임대
통합 백업센터 (Global Backup Center, GBC)	- 재해시 복구센터 - 백업 테이프 소산관리 - SCC, IOC, FSC, IPC의 백업업무를 수행함	- 자료백업만 위탁 - 자체 전산실
자체운영 데이터센터 (Individual Operation Data Center, IOC)	- 각 기관별로 독립적으로 고유 업무 운영 - 통합운영 절차 적용으로 운영 품질관리 - 자체 표준적용	- 위탁 없음 - 자체 전산실

자료원 : 범정부 통합전산환경 구축·운영을 위한 업무 BPR 결과보고서(행정자치부, 2002).

관리의 전문화를 통한 사업의 효율적 추진 및 성공률 제고, 서비스 다양화 및 고도화에 대한 대응이 용이하며, 정보자원의 통합관리 및 운영을 통한 규모의 경제 실현 및 비용 절감, 자원의 표준화 촉진을 통한 정보연계 및 공동활용이 촉진될 뿐만 아니라 체계적인 정보보호 체계 및 백업관리, 긴급복구 체계 구축을 통한 정보화업무의 안정적 운영에 기여한다는 측면에서 통합전산환경의 구축이 필수적이다.

본 연구에서는 문화정보화사업의 통합센터 모형구축에 참조하기 위하여 범정부 통합전산환경 구축과 서울시 데이터센터 구축 등 공공부문 사례와 S그룹, SS그룹, L그룹 및 금융권의 데이터센터 구축사례 및 미국, 호주 등 국외사례로 나누어 분석하였는데 그 중에서도 행정자치부가 구축중인 “범정부 통합전산환경”의 경우 주로 데이터센터 관점에서 전산자원을 통합 관리하는 것으로 각 부처의 전산실에 산재해 있는 각종 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 시설들을 물리적으로 통합된 장소에서 일괄 관리하도록 하는 설비부문 아웃소싱에 초점이 두어져 있으며 범정부 통합전산센터에서는 운영관리, 고객지원, 보안/재해 복구, 표준화/기술지원 등을 지원하고 개별 기관에서는 IT 전략/기획, 개발관리, 콘텐츠 관리 등 핵심 업무에만 치중하고 있는 것으로 보인다. 이는 정보시스템 기획 및 개발, 시스템 운영 등은 매우 다양하므로 이를 모두 통합하는 것은 불가능하기 때문이며, 다만 서울시의 경우 현재의 “자체 전산실”에서 “자체 운영 데이터센터(Location통합: 물리적통합)”로 향후에는 자치구 및 공사의 정보시스템을 통합하는 “통합데이터센터(논리적 통합)”의 순으로 단계적 통합 안을 계획 중임을 확인하였다.

5.12 문화정보화 추진대상 기관 및 정보화 업무 현황 분석

본 연구의 분석대상 기관은 문화정보화를 추

진하는 문화관광부의 소속기관 및 산하단체로서 주요 기관들로는 9개의 소속기관과 37개의 산하단체들이 핵심적으로 문화정보화를 추진하고 있다.

이들 기관들이 추진하고 있는 주요 정보화사업으로는 문화예술정보화, 문화유산정보화, 도서관정보화, 문화산업정보화, 관광정보화, 체육정보화, 청소년정보화, 정보화여건조성 등 8개 분야별로 추진하고 있으며, 문화관광부 본부의 각 실국에서는 업무적인 측면에서 지원하고 실질적인 정보화업무는 상기의 기관에서 추진 중에 있다.

8개 분야별 정보화업무 중 일부 문화포털 및 문화유산정보시스템, 문화예술정보시스템 등 문화관광부 산하의 문화정보센터에서 위탁운영하고 있는 것을 제외하고는 대부분의 정보화업무들이 개별 소속기관 및 산하단체에 의해 자체적으로 기획, 개발 및 운영되고 있다.

문화정보화사업의 주요특징으로는 문화분야, 관광분야, 체육분야, 청소년분야 등으로 매우 다양하다는 점과 이들 각 분야에 있어서의 정보화업무 중에서 가장 핵심적이며 중요하게 추진되고 있는 정보화업무는 문화분야의 예술자료, 도서자료, 관광자료 등과 같이 각종 자료를 데이터베이스화하고 이를 적절히 대국민서비스하는 것으로 분석되었다. 따라서 문화정보화사업은 자료의 효율적인 축적 및 관리, 자료의 표준화 및 기관간 자료의 공동활용 등이 매우 중요하다는 특징이 있는데 이러한 점에서 다른 어떤 분야보다도 전산환경을 통합하는 것이 중요하다고 볼 수 있다.

문화관광부에서 최근 조사한 자료[문화관광부, 2002]에 의하면, 문화정보화사업의 주요 개선방향으로는 문화관광부 정보화 비전 및 체계적인 중장기 정보화 전략계획의 수립이 필요하며, 정보화추진 조직의 책임성을 강화하고 종합

적으로 개별 기관의 정보화업무를 통합 및 조정하고 전문성을 강화할 수 있는 문화정보센터의 설립 필요성을 강조하고 있어 통합전산환경 구축이 시급함을 확인하였다.

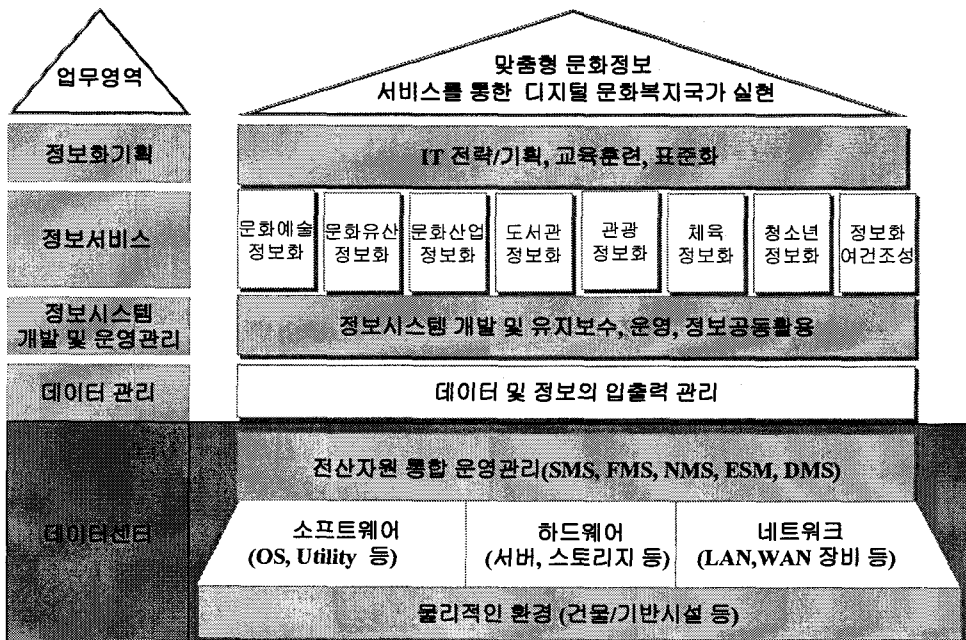
5.1.3 통합전산환경 목표모형의 개발

일반적으로 정보화업무는 조직에서 정보를 생산 및 가공, 유통 및 활용에 관계되는 업무들을 총칭하는 개념으로 사용되고 있는데 주로 조직에서 이루어지는 각종 업무들을 정보기술 혹은 정보시스템이라는 유형의 실체로 계획 및 개발하고 운영하는 업무를 포괄하고 있다.

따라서 정보화업무는 정보시스템을 계획 혹은 기획하고 이를 획득 및 운영하는 업무로 구성된다고 볼 수 있는데 전통적으로는 획득업무는 시스템개발생명주기(System Development Life Cycle, SDLC)라고 불리는 정형화된 프로세스 및 단계에 따라 정보시스템이 구축 및 운영되어지고 있다.

즉, 정보화업무는 정보화 기획업무와 정보시스템 개발 및 유지보수 업무, 정보시스템에서 만들어지는 정보서비스를 운영하는 업무, 데이터를 관리하는 업무 등으로 구분할 수 있는데 이상과 같은 정보화업무의 구성항목들에 기반하여 문화정보화에서 추진하고 있는 정보화업무에 대한 분석을 토대로 본 연구에서는 문화정보화의 주요 정보화업무를 포괄하는 통합 전산환경의 목표모형을 <그림 4>와 같이 개발하였다.

즉, 목표모형내에는 문화정보화를 추진하는데 필요한 업무영역으로 건물 및 설비 등의 물리적인 환경과 소프트웨어, 하드웨어, 네트워크 등의 전산자원을 통합 운영 및 관리하는 데이터센터업무와 데이터 및 정보의 입출력을 관리하는 데이터관리업무, 주로 어플리케이션의 개발인 정보시스템 개발 및 유지보수 업무, 문화정보화의 각종 정보시스템들인 문화예술정보화, 문화유산정보화, 문화산업정보화, 도서관정보화, 관광정보화, 체육정보화, 청소년정보화, 정보화 여건조성



<그림 4> 통합 전산환경의 목표모형(문화정보화사업의 경우를 중심으로)

서의 정보서비스업무와 이러한 업무들을 기획하는 IT전략/기획, 교육훈련, 표준화 등을 담당하는 정보화기획업무 등 이른바, 조직의 전반적인 정보화업무가 유기적으로 통합되어야 함을 나타내고 있다.

5.2 위탁운영 대상기관 및 대상업무 선정

5.2.1 조직의 정보화수준 및 내부수행능력 분석 프레임워크 개발

(1) 조직의 정보화수준 및 내부수행능력 분석 프레임워크 개발

조직의 정보화업무에 대한 위탁여부를 분석하기 위하여 대상 기관별 정보시스템의 전략적

중요도와 내부수행능력 등 두 가지 측면에서 조직의 정보화수준을 분석하였다.

우선 정보시스템의 전략적 중요도는 정보화부분이 조직의 미션, 목표, 정책달성에 기여하는 정도를 분석하는 것으로 현재 구축되어 있는 기존의 정보시스템보다 미래에 조직에 필요하거나 전략적으로 중요하게 기여할 것으로 판단되는 정도를 평가하게 되는데 전략적 중요도의 유형으로는 <표 3>에서 보는 바와 같이 『정보화기반 구축』, 『내부지향 정보화』, 『외부지향 정보화』, 『전략적 정보화』 등 4단계로 구분하였다.

또한 내부수행능력 분석은 개별기관들이 어느 정도 정보화업무를 수행할 수 있는 능력을

<표 3> 정보시스템의 전략적중요도 분석 프레임워크

단 계	개 념	구분의 주요기준(개념의 조작적 정의)
정보화기반 구축단계	정보화대상 자료를 DB화하는데 중점을 두며, 정보화를 위한 제반 인프라를 구축하는 단계	<ul style="list-style-type: none"> - 기추진 사업예산액 대비 향후 계획예산의 대부분이 주로 자료구축과 인프라 구축에 역점을 두는 사업으로 이루어짐 - 자료의 DB화 비율이 50% 이하로 낮은 상태
내부지향 정보화단계	조직의 핵심 업무에 대한 정보화와 내부업무에 대한 정보화로 조직의 운영효율화를 위한 정보화에 초점을 두는 단계	<ul style="list-style-type: none"> - 기추진 사업예산액 대비 향후 계획예산의 증가율이 낮고 예산액의 대부분이 주로 내부업무에 대한 정보화 및 운영업무에 초점이 두어져 있음 - 자료의 DB화는 어느 정도 이루어져 있으나 상대적으로 이를 활용한 대국민정보서비스가 미약하며, 타 기관과의 시스템의 연계 및 정보의 공동활용이 거의 없는 상태 - 운영적 정보시스템계획(Operational IS Plan)에 따라 내부의 운영업무의 정보화에 주안점을 두는 단계
외부지향 정보화단계	대국민 정보서비스와 정책적 의견수렴 등 조직의 대외적 업무를 효과적으로 수행하기 위한 정보화에 초점을 두는 단계	<ul style="list-style-type: none"> - 기추진 사업예산액 대비 향후 계획예산액이 주로 대국민서비스를 개선하거나 정보의 공동활용 및 타 기관과의 연계 등에 초점이 두어져 있음 - 상대적으로 자료도 어느 정도 DB화가 체계적으로 이루어진 상태에서 대국민정보서비스가 안정적으로 운영되고 타 기관과의 시스템의 연계 및 정보의 공동활용이 활발히 이루어지며, 내부 행정망 등은 인터넷 시스템 등에 의하여 잘 구비되어 있으며, 정보보호 등 정보관리업무가 안정적으로 이루어지고 있음 - 전술적 정보시스템계획(Tactical IS Plan)에 따라 내부 및 외부 업무의 운영정보화에 주안점을 두는 단계
전략적 정보화단계	조직의 미션, 비전 및 목표를 달성하는데 요구되는 정보화를 추진하며 지식경영을 지향하는 정보화를 추진하는 단계	<ul style="list-style-type: none"> - 내부시스템은 물론 외부와의 연계되는 정보시스템도 어느 정도 성숙화되어 있는 단계로 정보시스템이 안정화되어 있는 상태 - 전략적 정보시스템계획(Strategic Information Plan)에 따라 체계적으로 정보화가 추진되고 특히 내부행정시스템의 경우 지식경영의 수준으로 추진되는 단계

가지고 있는지를 분석하는 것으로 <표 4>와 같이 『단순운영수준』, 『정보화지원수준』, 『정보화관리수준』 등 3개의 수준으로 분류하였다.

(2) 정보시스템의 전략적 중요도 및 내부수행능력 분석 기준

정보시스템의 전략적 중요도는 기존의 전략적 중요도와 미래의 전략적 중요도로 구분하여 분석하되, 기존의 전략적 중요도는 참조자료로만 활용하고 실제 분석에는 미래 정보화 부문의 전략적 중요도를 중심으로 분석하였다. 기존 및 미래의 정보시스템의 전략적 중요도는 기 추진된 정보화추진실적과 2004년도 이후 구축을 추진하게 될 개별 기관별 정보화사업 추진계획에 근거하여 분석하였다.

구체적으로 1차 분석은 문화관광부의 2004년도 문화정보화촉진시행계획과 1998년도부터 2003년도까지의 문화정보화추진현황자료, 기타 문화관광부의 중장기전략계획과 문화정보화실태보고서 등과 개별 기관별 정보화전략계획 등의 기존 문헌자료에 근거하여 분석 및 분류하고 그 결과를 전문가의 자문에 의하여 2차적으로 검증하는 방법으로 수행하였다.

내부수행능력에 대한 분석은 단순운영수준, 정보화지원수준, 정보화관리수준으로 구분하되 단계에 대한 분류기준은 <표 4>에서 제시한 바와 같이 정보화업무 관리현황, 정보시스템 운영현황, 정보인프라 현황으로 구분하고 각 수준의 분석기준에 따라 개별 기관별로 내부수행능력을 분석하였다.

<표 4> 내부수행능력 분석 프레임워크

단 계	구분항목	분 류 기 준
단순운영 수준	정보화업무 관리현황	정보화 담당조직이 없거나 미미한 상태로 정보화인력은 자료관리 및 시스템 운영을 하는 수준으로 정보화계획은 없거나 그 계획의 수준이 미미하며, 아울러 정보화교육 추진도 미흡하고 정보화사업관리상의 성과를 제대로 관리하지 못하는 수준
	정보시스템 운영현황	자체적으로 정보시스템 기획업무를 수행하지 않으며, 정보시스템 개발 및 유지보수 업무도 대부분 외부 전문용역업체에 의하여 이루어지고 정보시스템 운영업무 및 정보서비스수준 관리 수준이 낮은 수준
	정보인프라현황	별도의 전산실이 없는 상태에서 전산자원 현황이 미미하거나 자원의 활용(사용율)수준이 낮으며, 위험 및 재해를 대비한 시스템이 갖추어져 있지 않거나 정보공동 활용수준이 낮은 수준
정보화 지원수준	정보화업무 관리현황	정보화담당 조직 및 인력은 있으나 1~2명 정도로 체계적으로 정보화를 추진하기에는 미흡한 수준이며, 정보화교육도 어느 정도 이루어짐.
	정보시스템 운영현황	1~2명 정도의 정보화 운영인력에 의하여 일부 간단한 유지보수 업무는 자체적으로 수행하지만 새로운 정보화업무에 대한 개발 및 유지보수 업무는 주로 외부 용역업체에 의하여 이루어지며, 정보시스템 운영업무는 어느 정도 수준을 유지하나 체계적인 정보서비스 성과관리는 제대로 이루어지지 못하고 있는 수준
	정보인프라현황	별도의 전산실을 통하여 전산자원 현황에 대한 관리는 이루어지고 있으나 상주인원이 미미하여 자원의 체계적인 활용수준이 낮은 수준
정보화 관리수준	정보화업무 관리현황	조직내 별도의 정보화 담당조직이 정보화에 대한 개발 및 유지보수 업무의 전부 혹은 일부를 담당하며, 정보화교육도 상당수준 이루어지고 있음. 조직내 정보화요구사항을 체계적으로 반영하여 이를 정보화사업으로 추진 관리할 수 있는 능력을 가진 수준
	정보시스템 운영현황	10명 이상의 정보화 운영 및 개발, 유지보수 인력에 의하여 정보화업무 기획에서부터 데이터 관리까지 모든 정보화업무를 자체적으로 추진할 수 있는 정도로 체계적인 정보서비스 성과관리가 이루어지고 있는 수준
	정보인프라현황	별도의 전산실을 통하여 전산자원 현황관리가 체계적으로 이루어지고 있으며, 정보보호 및 보안관리, 데이터관리가 안정된 상당한 인프라를 관리하는 수준

〈표 5〉 내부수행능력 분석을 위한 자료조사 항목 및 분석기준

구분	조사 항목	세부내역	내부수행능력 세부 분석기준			
			단순운영 수준	정보화 지원수준	정보화 관리수준	
정보화 업무관리 현황분석	정보화 담당조직 및 인력현황	- 전산실의 현재 인력현황 및 인력의 정보화 수준 - 전산실에서 추가로 필요한 적정 인력규모 및 수준, 전산실의 주요 담당업무	정보화조직 없음	정보화조직 및 인력 미미함	정보화담당 조직이 있으며, 인력이 10명 이상	
	정보화계획 유무 및 계획수준	- 정보화계획 유무 - 정보화계획의 수준	없음	미흡한 수준으로 활용안함	수립된 계획에 따라 정보화가 진행됨	
	정보화교육 추진정도	- 자체적으로 추진하는 정보화교육 정도 - 정보화인력의 IT교육 이수정도	자체교육 없음	자체교육 있으나 미흡	자체교육이 상당한 수준	
	정보화사업관리상의 성과와 문제점	- 정보화사업별 관리상의 성과 - 정보화사업별 관리상의 문제점	사업 성과관리 미미하거나 문제점 노출	체계적으로 이루어지지 못함	정보화조직에서 체계적으로 이루어짐	
정보시스템 운영현황 분석	정보시스템 기획업무 현황	- 기관별로 수립하는 전산기획업무 정도 및 현황	없음	미미함	기획업무 있음	
	정보시스템 개발 및 유지보수 업무현황	- 기관별 개발 및 유지보수업무 정도 및 현황 (자체개발 및 유지보수와 아웃소싱 정도)	개발, 유지보수 모두 아웃소싱	개발 아웃소싱, 유지보수는 자체	일부운영업무는 자체개발	
	정보시스템 운영업무 현황	- 기관별 구축·운영중인 어플리케이션 현황 조사(기관공통, 대국민, 기관개별, 공공백업 등으로 구분) - 정보시스템 운영상의 문제점 및 운영성과	단순 어플리케이션으로 구성	규모는 중간 정도이나 운영관리가 미흡함	상당한 규모로 운영관리가 잘되고 있음	
	정보서비스수준 관리현황	- IS별 목표 서비스수준 유무 및 서비스관리 현황 - IS별 서비스 수준제고를 위한 활동유무 - 운영중인 IS별 운영상의 문제점 및 개선방향	서비스 관리활동 거의 없음	서비스관리 활동 미미함	서비스관리 활동이 활발함	
정보인프라 현황 분석	전산자원 현황 및 수준	IT자원현황 (H/W, S/W 등)	- 서버, 유틸리티 소프트웨어 등 현황	미미함	보통수준임	매우 규모가 크고 사용을 등 관리 양호
		IT인프라현황 (N/W 등)	- 네트워크 현황	회선임차료 수준 낮음	회선임차료 수준이 보통	회선임차료가 매우 많음
	전산실 기반시설	- 별도의 전산실 운영 유무 및 전산실 규모 - 전산실 상주인원 현황	자체전산실 없음	자체전산실 상주인원, 없음	자체전산실, 상주인원 있음	
	위험 및 재해대비 수준	보안현황	- 백신, 방화벽, IDC운영 등 보안정책 현황 및 수준	백신 S/W 위주	백신 및 침입차단 위주	백신, 침입차단, 침입탐지, 바이러스 차단 등이 모두 이루어짐
		장애현황	- 장애유형 및 처리현황	미미함	보통수준임	양호한 수준임
		재해복구 체계현황	- 백업주기 및 백업수준(물리적으로 다른 지역에 백업센터 활용여부) - 재해센터 유무 및 추진계획 여부	정기적 백업(월단위), 자체보관	정기적 백업(주단위), 자체 백업	정기적(주단위)으로, 타지역에 분리백업
	정보공동 활용수준	대내외시스템 연계현황 및 연계기술 사용 현황	- 타기관 혹은 기관내 어플리케이션간 정보공동활용수준 - 정보연계를 위한 기술활용 정도 및 계획유무	공동활용 거의 없음	자료 공동 활용수준	정보연계기술을 활용한 공동 활용수준

우선 정보화업무 관리현황에 대한 분석항목은 정보화담당 조직 및 인력현황, 정보화 계획 유무 및 계획 수준, 정보화교육 추진정도, 정보화사업 관리상의 성과와 문제점들을 조사 및 분석하였으며, 정보시스템 운영현황 분석은 정보

시스템 기획업무 현황, 정보시스템 개발 및 유지보수 업무현황, 정보시스템 운영업무 현황, 정보서비스 수준 관리현황 등을 조사 및 분석하고 정보인프라 현황 분석은 전산자원 현황 및 수준, 위험 및 재해대비 수준, 정보 공동 활용

수준 등을 조사 및 분석 등의 측면에서 <표 5>와 같이 『기관별 정보화 현황조사표』에 의하여 자료를 수집하고 수집된 자료를 토대로 연구자가 종합적으로 분석한 결과에 따라 1차적으로 내부수행능력 수준을 판단하였으며, 그 결과를 전문가의 검토를 거쳐 확정하는 방법으로 기관별 내부수행능력을 확정하였다.

(3) 자료의 수집 및 분석

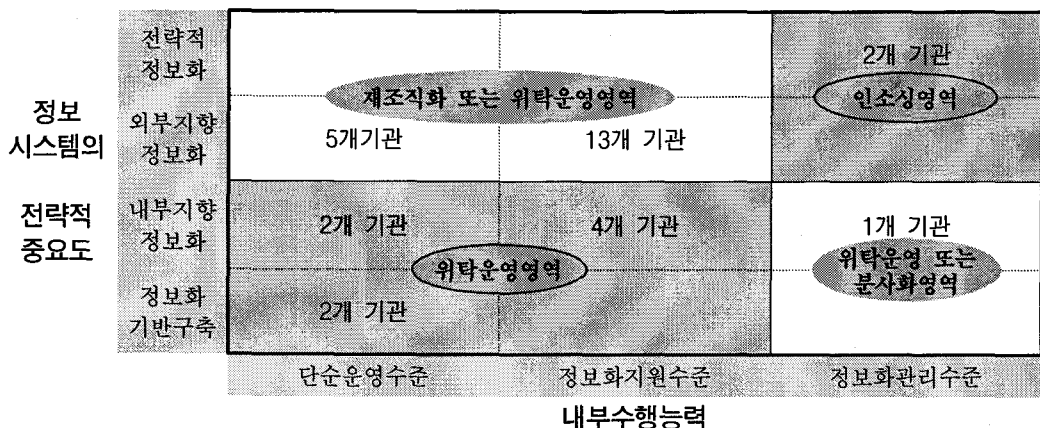
정보시스템의 전략적 중요도와 내부수행능력 분석을 위한 자료로는 1차적으로 문헌자료로서 문화관광부의 2004년도 문화정보화촉진시행계획과 1998년도부터 2003년도까지의 문화정보화추진현황자료, 기타 문화관광부의 중장기전략계획과 문화정보화실태보고서 등을 참조하여 분석하였으며, 아울러 개별기관별 전략적 중요도 및 내부수행능력의 수준분석을 위한 자료는 「기관별 정보화현황 조사표」에 의하여 2004년 8월 25일부터 9월 10일까지 조사대상 46개 기관(문화관광부 9개 소속기관 및 37개 산하기관)을 대상으로 현황자료를 수집하였으며, 이중 완전한 자료가 수집된 29개 기관을 대상으로 자료를 수집하여 분석에 활용하였다.

5.2.2 정보화 위탁운영 대상기관 선정

기관별로 분석된 정보시스템의 전략적 중요도와 내부수행능력 분석결과에 따라 정보화업무 위탁 대상기관의 선정은 조직의 미래 전략적 중요도와 내부수행능력에 따라 위탁의 정도를 분석할 수 있는데 이러한 분석기준에 따라 기관별로 분석한 결과는 <그림 5>와 같다. <그림 5>에서 제시한 정보화업무 위탁분석의 틀은 McFarlan & McKenny [1983]가 단일사업부에서 IT가 가지는 중요성을 평가하기 위한 모형인 전략격자를 수정한 모형으로 전략적 중요도와 내부수행능력 매트릭스로 구성하였다.

본 분석모형에 의한 분석결과로 먼저, 「위탁운영영역」은 정보화의 전략적 중요도가 높지 않은 편이며, 내부의 정보화수행능력도 단순운영 혹은 정보화지원수준에 있는 조직들의 경우로 이 영역에 포함되는 기관은 데이터관리 기능을 제외한 데이터센터에서부터 정보시스템 운영, 유지보수, 개발, 정보화전략계획에 이르는 모든 정보화업무를 위탁하는 것이 적절한 것으로 판단된다.

둘째, 「재 조직화 및 위탁운영영역」은 정보화의 전략적 중요도는 높은 편이나 내부수행능력은 그다지 높지 않은 조직들의 경우로 조직의



<그림 5> 정보화업무 위탁정도 분석을 위한 틀 및 분석결과

정보화를 효율적으로 추진하기 위해서는 내부 정보화 수행능력을 향상시킬 필요가 있는 경우이다. 따라서 이 영역에 속하는 기관은 정보화 추진에 필요한 정보화추진 조직 및 인력을 전문화하는 등의 재 조직화를 추구하거나 전담기관에 위탁 운영하는 방법으로 정보화업무를 추진하는 것이 바람직할 것이며, 정보화업무의 위탁범위는 「위탁운영영역」과 마찬가지로 정보화에 관한 전반적인 업무를 위탁하되, 정보화전략계획 및 정보시스템 개발업무는 조직내 업무전문가와의 협력작업(Co-Work)으로 수행하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

「위탁운영 또는 분사화영역」은 정보화의 전략적 중요도는 「정보화기반 구축단계」 혹은 「내부지향 정보화단계」에 있으나 정보화를 추진하는 내부수행능력은 「정보화관리수준」에 있는 영역으로 이 영역에 속하는 조직은 별도의 전산조직으로 분사화하거나 위탁 운영하는 두 가지 방법 중 선택하는 것이 효율적이며, 정보화업무 유형별 위탁범위는 데이터센터는 위탁하되, 데이터관리 기능에서부터 정보시스템 개발, 유지보수, 운영업무는 자체운영으로 정보화전략계획은 위탁 전문기관과의 협력 작업으로 수행하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

「인소싱 영역」은 위탁운영보다는 자체 운영을 강화하는 방향으로 하되, 하드웨어 및 소프트웨어 등 물리적 시설을 위탁 운영하는 데이터센터의 기능을 위탁하는 것이 적절하며 다만, 정보화전략계획은 위탁 전문기관과의 협력 작업으로 수행하는 것이 바람직할 것으로 분석된다.

분석결과 <그림 5>에서 제시한 바와 같이 재조직화 또는 위탁운영이 적합한 것으로 분석된 기관은 18개 기관, 위탁운영이 적합한 기관은 8개 기관, 위탁운영 또는 분사화하는 것이 적합한 기관은 1개 기관, 자체적으로 운영하는 것이 효과적인 인소싱영역에 적합한 기관은 2개 기

관인 것으로 분석되었다.

5.2.3 정보화 위탁운영 대상업무 선정

<그림 4>의 통합전산환경 구축의 목표모형에 제시한 통합전산환경의 정보화업무는 백업업무(데이터 및 정보), 개별업무, 공통업무, 대국민서비스 등 4개 업무로 구분할 수 있으며, 통합추진 대상요소는 데이터센터, 데이터관리, 정보시스템운영, 정보시스템 유지보수, 정보시스템 개발, 정보화전략계획 등 6가지로 세분화할 수 있는데 이러한 정보화 대상업무별 4가지 위탁범위에 따라 위탁대상 업무를 분류하면 <표 6>와 같이 제시할 수 있다.

<표 6>에서는 보는 바와 같이 데이터관리는 통합전산환경인 경우에도 기본 데이터의 생산 및 활용의 주체는 개별 기관이므로 여전히 개별 기관에서 관리 및 운영되어야 할 것이며, 이와 달리 정보화계획업무는 자원을 통합하고 효율적으로 관리한다는 측면에서 개별기관과의 긴밀한 협력작업을 통하여 통합전산환경 담당조직이 주체가 되어 추진하여야 할 것이다.

5.3 위탁운영 및 효과측정

5.3.1 단계별 위탁운영 추진방안

서용원 등[2002]은 통합추진 대상업무를 백업업무, 공통업무, 대국민서비스, 개별 업무 등을 분류하고 통합추진 대상요소를 기반시설, 운영, 개발관리 등으로 분류한 기준에 따라 통합전산환경의 구축모형을 8가지 형태로 제시하였는데 본 연구에서는 이를 수정하여 <그림 6>과 같이 정보화업무 위탁에 대한 단계별 추진방안을 설정하고 이러한 분류기준에 의해 분석한 바에 따르면 앞서 <표 6>에서 제시한 바 있는 「위탁운영영역」은 데이터 관리기능을 제외한 정보화전략계획에서부터 데이터센터의 기능에 이르기까

지 모든 기능에 대하여 위탁이 가능하며, 「재조직화 및 위탁 운영영역」은 정보화전략계획과 정보시스템의 개발은 위탁기관과의 협력 작업으로 수행하는 것이 효과적이며, 정보시스템 운영 및 유지보수 업무는 위탁하는 것이 효율적일 것으로 판단된다.

또한 「위탁운영 혹은 분사화영역」은 데이터센터의 기능은 위탁하되, 정보화전략계획과 정보시스템의 개발, 정보시스템 운영 및 유지보수 업무는 위탁운영기관과 협력작업으로 수행하는 것이 바람직할 것으로 보인다. 마지막으로 「인소싱 영역」은 정보화전략계획과 데이터센터의 기능을 제외한 나머지 모든 기능을 자체적으로 수행하는 것이 효과적일 것이다.

즉, 통합전산환경의 구축은 조직 및 인사 문제가 걸려있는 등 다양한 이해관계를 고려해야 하기 때문에 단계별로 점진적으로 추진하는 것이 바람직하며, 따라서 본 연구에서도 통합센터 위탁(1안)에서부터 위탁(4안)까지 단계별, 점차적으로 추진하는 방안을 제시하였다.

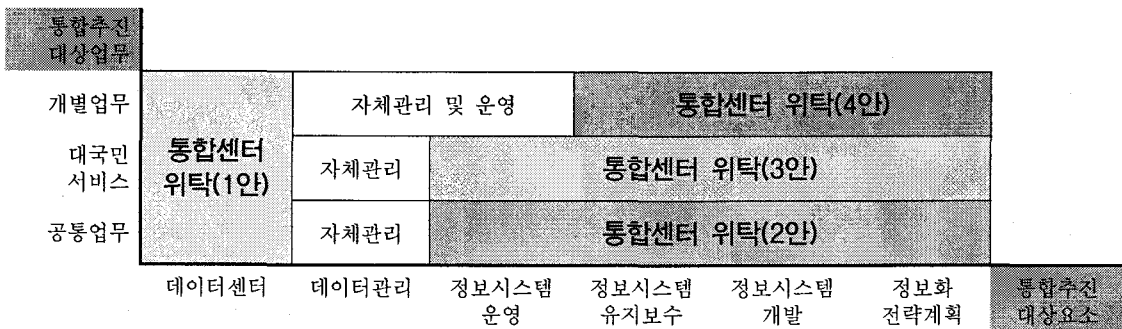
(1) 통합센터 위탁(1안)

개별업무와 대국민서비스, 공통업무 등 통합추진 대상요소에 관계없이 데이터센터는 통합센터에 위탁하되, 개별업무는 데이터센터에 통합하지 않고 별도의 전산실 공간에서 운영하는 방안이다. 즉, 기관 공통업무 및 대국민서비스에 대해서

〈표 6〉 정보화업무 및 기능별 위탁범위

업무구분 및 기능	위탁 가능 여부				비고
	위탁운영영역	재조직화 및 위탁운영영역	위탁운영 또는 분사화영역	인소싱영역	
정보화전략계획	○	△	△	△	
정보시스템 개발	○	△	△	×	
정보시스템 유지보수	○	○	△	×	
정보시스템 운영	○	○	△	×	
데이터관리	×	×	×	×	
데이터센터	○	○	○	○ (공동백업센터)	

※ “○” 표시는 위탁대상이며, “×” 표시는 자체 운영을 의미함. 단, “△” 표시는 전문 위탁기관과 대상기관(업무전문가)과의 협력 작업을 말함



〈그림 6〉 정보화업무 위탁에 대한 단계별 추진방안

는 강제적으로 장비를 통합하고 운영은 각 기관 책임하에서 수행하지만 자발적 요청에 의해 운영 대행도 가능하며, 기타 업무의 장비설치 공간 및 위탁운영은 자발적으로 이용이 가능하다.

이 방안은 공공전산센터와 마찬가지로 기관의 부작용을 최소화하고 국가적으로 관심이 고조되고 있는 재난대비 체계를 갖춘다는 장점을 가지며, 아울러 직접 운영형태로 인해 거부감이 낮고 자발적 아웃소싱을 촉진시키는 장점이 있으나 업무운영 환경의 통합이 곤란하다는 단점을 가지고 있다. 또한, 운영인력의 통합 및 전문화 문제가 해결되지 않는다는 단점이 있을 수 있다.

(2) 통합센터 위탁(2안)

기존의 통합센터 1안에 더하여 기관 공통 업무의 경우에는 데이터관리와 정보시스템 운영은 기관자체별로 운영하거나 통합센터에 위탁할 수 있으며, 정보시스템 유지보수 및 개발, 정보화전략계획은 통합센터에서 위탁하는 방안이다. 이 방안은 기관 공통업무에 대해 강제적으로 통합이 이루어지고 유지보수 및 개발관리도 통합적으로 수행된다.(단, 데이터관리는 기관 자체가 관리함). 즉, 기관 공통업무에 필요한 장비 및 운영조직, 개발조직이 강제적으로 통합됨으로써 공통업무에 대한 통합으로 인한 시너지 효과를 거둘 수 있다.

(3) 통합센터 위탁(3안)

기존의 통합센터 1안, 2안에 더하여 대국민서비스 업무의 경우에는 데이터관리를 제외한 데이터센터에서부터 정보화전략계획까지 정보화 추진의 대상업무 전반에 대하여 통합센터에 위탁을 하는 방안이다. 이 방안은 대국민 서비스 업무의 통합운영으로 비용절감 및 운영상의 효

율성이 개선되고 국민의 다양한 서비스 요구에 신속히 대응하고 서비스의 품질향상에 기여할 수 있다.

(4) 통합센터 위탁(4안)

기존의 통합센터 1안, 2안, 3안에 더하여 해당 기관이 개별적으로 운영하는 정보화업무의 경우에는 데이터관리 및 정보시스템 운영은 개별적으로 하며, 기타 정보시스템 유지보수 및 개발, 정보화전략계획에 대하여는 통합센터에 위탁하는 방안이다. 이 방안은 업무가 완전 통합되어 운영 품질 개선 등의 시너지 효과가 크다는 장점이 있을 수 있으나 업무시스템 및 대국민 서비스의 현업과 물리적 거리발생으로 인한 업무의 유연성이 저하될 수 있으며, 긴급한 요구사항과 개발 조직 간의 의사소통이 약화될 수 있다. 또한 업무전문가에 의한 새로운 비즈니스 정보화가 원활히 지원될 수 없다는 한계를 지닌다.

5.3.2 통합전산환경 구축·운영을 위한 효과적 변화관리 방안

통합전산환경의 추진은 개별 기관의 조직구성원의 반발과 업무혼란 등의 문제점이 예상됨에 따라 1단계(통합 1안, 통합 2안), 2단계(통합 3안), 3단계(통합 4안) 등의 순으로 단계별로 추진하는 것이 효과적이라고 판단된다.

즉, 통합에 따른 저항을 최소화하기 위한 추진전략으로 본 연구에서 제안한 단계별 추진전략에 따라 1단계에서는 데이터센터 측면에서 추진하되, 통합에 따른 조직 및 정보화인력의 저항을 최소화하기 위하여 통합대상 기관을 다음과 같이 점차적으로 확대하는 방안을 고려할 수 있는데 우선, 전략적 중요도가 상대적으로 높지 않은 「정보화기반 구축단계」에 속한 소속 기관 및 산하단체들을 중심으로 1단계로 추진

〈표 7〉 통합전산환경 구축·운영에 따른 성과측정 기준 및 고려사항

평가 기준	일반적인 IS 평가의 고려사항	통합전산환경 구축·운영에서의 중점 고려사항
평가목적 및 단위	컴퓨터운영평가, IS 프로젝트 평가, 전산부서 평가, 전체수준에서의 IS 평가	전산자원의 효율적 관리측면에서 1차적으로 전산부서 단위로 평가하되 2차적으로는 통합전산환경 구축으로 인한 전체조직 수준의 성과를 측정
평가의 관점	과정중심적 관점과 결과중심적 관점과 평가시점에 따라 사전평가, 진행평가, 사후평가	사전평가 차원에서는 통합전산환경 구축이전에 타당도 평가차원에서 기대성과를 측정하고 이후 구축이후에는 사후 구축·운영에 따른 성과를 측정
평가지표 특성	객관적 자료 평가, 주관적 자료 평가	비용(Cost) 측면에서는 TCO 관점에서 구축이전 대비 효과를 경제적, 객관적 지표로 측정하고 효과(Benefits) 측면에서는 조직의 핵심성공요인에 어느 정도 기여하였는지에 대한 평가지표를 균형성과표 차원에서 측정항목을 개발하고 이를 주관적 지표의 개발을 통하여 측정
평가대상의 영역	시스템영역, 사용자영역, 조직 및 경영영역	통합전산환경의 구축단계와 초기 운영단계에서는 시스템영역과 사용자영역 측면에서 측정하고 이후 안정화단계에서는 조직 및 경영성과 측면에서 측정
평가자	사용자, MIS관리자, 최고경영층 내부감사인	통합전산환경의 구축 측면은 MIS 관리자와 사용자 차원에서 측정하고 구축이후 운영단계에서는 최고경영층 등 다양한 이해관계자(Stakeholders) 차원에서 측정

하고 그 성과에 대한 홍보를 강화함으로써 기관 자발적으로 통합을 고려하도록 유도함으로써 점차적으로 「내부지향 정보화단계」 및 「외부지향 정보화단계」에 속한 소속기관 및 산하단체들에 대한 통합의 순으로 확대하는 방안이 바람직할 것이다.

즉, 통합전산환경의 구축·운영에 대한 추진은 정보화인력의 입장에서는 인사상의 불이익을 가져올 수 있다는 막연한 불안감 등으로 문화정보 통합센터에 대하여 매우 부정적인 시각을 가질 수 있다. 따라서 Cheon[1992]이 정보시스템 아웃소싱의 결정요인으로 정보시스템 요인과 조직적 요인을 지적하였듯이 성공적으로 통합전산환경으로의 이행을 위해서는 이들 두 가지 측면에서 효과적인 변화관리 전략을 수립하고 실행할 필요가 있다.

조직적 측면에서는 개별조직 및 정보화인력

을 대상으로 문화정보 통합센터에 대한 정확한 위상과 역할, 업무 범위 및 운영방침, 정보화인력에 대한 불안감 해소 등에 대한 홍보활동이 강화되어야 할 필요성이 있으며, 또한 통합전산환경 구축의 최종목표는 구조조정이나 개혁의 차원에서 추진하는 것이 아니라 그 동안 개별기관의 정보화 추진상에 있어서 극복되어야 할 사항으로 인식되어온 정보화 전문기술 자원의 확보 및 부족인력을 해소하기 위한 차원이라는 점을 부각시키는 것이 요구된다.

5.3.3 통합전산환경 구축·운영을 위한 효과성 평가방안
통합전산환경의 구축과 운영으로 인한 효과를 평가하고 그 성과를 확인하는 작업은 통합전산환경의 최종목표의 달성여부를 확인하고 이후 여타 다른 조직에 긍정적인 모범사례를 제시할 수 있다는 점에서 필요한 작업이다.

통합전산환경의 구축 및 운영에 따른 효과성 평가를 위해서는 우선 평가기준이 설정되어야 하는데 평가의 기준에는 평가의 목적 및 단위, 평가의 관점, 평가지표의 특성, 평가대상의 영역, 평가자들을 고려하여야 할 것인 바, 이러한 측면에서 통합전산환경의 구축에 따른 성과를 측정하는 방안을 제시할 필요가 있다.

Joseph 등[2003]은 IT 가치를 잠재적 가치, 변환에 따른 상황적 가치, 구현된 가치 등의 세 가지로 제시하면서 평가지표의 특성을 비용(Costs), 효과(Benefits), 위험관리(Risks)라는 세 가지 측면에서 측정되고 있음을 설명하면서 비용은 실제 지급한 비용(Real Options)으로, 효과는 계획된 시나리오(Scenario Planning)에 의하여, 위험관리는 다양한 이해관계자 관점에서 측정되어야 함을 설명하고 있다.

또한 그들은 특히 IT ROI를 측정하는데 적합한 다양한 모델을 제시하였는데 그 중에서 통합전산환경은 새로운 비용이 추가되는 사업이라는 점에서 가트너 그룹이 제안한 TCO 모델이 가장 이상적인 적용모델로 활용될 수 있을 것이다.

Joseph 등[2003]의 연구와 기존 선행연구들에서 다양하게 언급된 정보시스템 혹은 정보기술에 대한 평가에 대한 쟁점사항들을 참고하여 통합전산환경에서 중점적으로 고려되어야 할 성과측정의 주요사항들을 제시하면 <표 7>과 같다.

6. 결 론

본 연구에서는 최근 정보화의 주요 이슈인 정보기술 아웃소싱과 시스템 통합이론 측면에서 개별기관별로 분리되어 구축·운영하고 있는 전산자원을 효과적으로 통합하는 절차와 프레임워크를 제시하였다.

본 연구에서 제시한 통합 프레임워크는 크게

3가지 단계로 첫째, 정보시스템의 모든 자원과 응용서비스를 포괄적으로 통합한 통합전산환경의 모형을 도출하였으며, 둘째 개별 기관의 정보화의 중요도 및 내부수행능력의 수준에 따라 아웃소싱 여부와 아웃소싱의 정도를 분석하고 분석결과에 따라 합리적으로 전산환경을 통합할 수 있는 프레임워크를 구축·제시하였다. 또한 셋째, 공공부문의 경우 정보화업무의 특성인 대국민 서비스, 기관내부 정보화, 기관공통 정보화 등의 통합대상 추진업무의 특성과 통합전산환경의 기능인 통합추진 대상요소에 따라 단계별로 추진할 수 있는 방법론을 제시하였다.

본 연구의 주요 의의로는 통합전산환경 구축 및 운영의 단계별 추진모델의 세 가지 추진 단계에 따라 통합전산환경의 목표모형을 개발하고 위탁운영 대상기관을 합리적으로 선정하며, 합리적인 단계별 위탁 운영방안을 제시하였다는 점과 조직의 정보화업무의 중요도와 조직 내부의 정보화 수행 능력 등을 고려한 개별 기관별 통합의 적합성을 분석하는 프레임워크를 개발하고 자료수집을 통하여 실제 사례연구 방식으로 기관별 적합성을 분석함으로써 통합여부를 합리적으로 결정하는 방법론을 제시하였으며, 무엇보다도 성공적인 통합전산환경의 구축·운영을 위해 공공부문에 초점을 맞춘 실행방안 및 변화관리 방안을 제시하였다는 점이다.

향후 본 연구에서 제시한 통합 프레임워크와 통합절차, 효과적인 변화관리 방안 등은 이론적, 실무적 선행연구들에 대한 폭 넓은 검토를 통하여 더욱 정교화하는 작업과정을 거치고 여타 다른 공공부문 사례에 계속적으로 접목하는 등의 실증적 분석과정을 지속적으로 확대하여 발전시켜 나간다면 공공부문뿐 아니라 민간부문에 이르기까지 효과적인 통합전산환경의 구축·운영 방안으로 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- [1] 남기찬, “국내 공기업의 정보시스템 아웃소싱 의사결정요인에 관한 연구”, 서강경영논총, Vol. 11, No. 2, 2000, pp. 23-40.
- [2] 문화관광부, 문화정보화 실태조사 결과보고서, 2002. 8.
- [3] 서용원, 임성목, 진영인, “공공부문 전산환경의 통합방안에 관한 연구”, 한국경영과학회 2002년 추계학술대회발표논문집, 2002, pp. 225-227.
- [4] 서울시 정보시스템담당관실, 서울시 데이터센터의 위상과 역할, 2004. 2. 24.
- [5] 이선로, “기업 인수/합병(M&A)에 따른 조직간 정보시스템 통합전략에 관한 연구”, Information Systems Review, Vol. 2, No. 2, 2000, pp. 313-323.
- [6] 이영희, 천정락, 이순철, “은행 전산시스템의 통합: P 은행 사례를 위주로”, 한국경영정보학회 2003 춘계학술대회발표논문집, 2003, pp. 1103-1110.
- [7] 임성목, 윤정원, 정승호, “국가정보화의 통합적 관리체계”, 한국경영과학회/대한산업공학회 2003 춘계공동학술대회발표논문집, 2003, pp. 991-998.
- [8] 최종욱, 권재석, 박정훈, 정기운, “공중망의 구축과 그룹전산망의 통합: SDS의 사례”, 한국경영정보학회 1992 추계학술대회발표논문집, 1992, pp. 119-140.
- [9] 한국전산원, 미국 연방 전사적아키텍처 참조 모델(Federal Enterprise Architecture Reference Model) 분석 및 시사점, 2003. 8.
- [10] 행정자치부, 범정부 통합전산환경 구축·운영을 위한 업무 BPR 결과보고서, 2002. 10.
- [11] 행정자치부, 범정부 통합전산환경 미래모형 공청회 자료, 2004. 5. 11.
- [12] Cheon, M.J., Grover, V., and Teng, J., “Theoretical Perspectives on the Outsourcing of Information Systems”, *Journal of Information Technology*, Vol. 10, 1995, pp. 201-219.
- [13] Goode, W.J. and Hatt, P.K., *Methods in Social Research*, NY McGraw-Hill Book Company Inc, 1952, p. 331.
- [14] Grover, V., Cheon, M.J., and Teng, J., “The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Function”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 4, 1996, pp. 89-116.
- [15] Joseph S. and Jasmine B., “Measuring IT Returns : Are we Counting Chickens from Eggs?”, Infosys(www.infosys.com/Technology/CE-06-03.pdf), August 2003, pp. 1-4.
- [16] Loh, L. and Venkatraman, N., “Determinants of Information Technology Outsourcing : A Cross-Sectional Analysis”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 9, No. 1, 1992, pp. 2-24.
- [17] McFarlan, F.W. and MacKenney, J.L., *Corporate information systems management : the issues facing senior executives*, Homewood : Irwin, 1983.
- [18] Reponen, T., “Outsourcing or Insourcing?”, *Proceedings of the 14th International Conference on Information Systems*, Orlando December, 1993, pp. 103-115.
- [19] Sjoberg, G., Williams, N., Vaughan, T. R. and Sjoberg, A.F., *The Case Study Approach in Social Research : Basic Methodological Issues*. in J. R. Feagin, A. M. Orum & G Sjoberg(eds.) *A Case for the Case Study*. Chapel Hill, NC : The University of North Carolina Press, 1991.

■ 저자소개



정 해 응

현재 나사렛대학교 경영정보학과 교수로 재직하고 있으며, 광운대학교대학원에서 경영정보학 전공으로 박사학위를 취득하였다.

정보통신부의 경영정보시스템, 체신금융분산시스템 개발 프로젝트에 참여한 바 있으며, 정보통신부의 연수원에서 전임교수로 재직하였다. 주요 수상경력으로는 2004년도 한국SI학회 추계학술대회에서 우수논문상을, 2002년도 한국경영정보학회 춘계학술대회에서 최우수논문상을, 1998년도 행정자치부가 주최한 공무원교육훈련발전연구대회에서 우수논문상을 각각 수상한 바 있다. 주요 관심 연구분야는 정보화전략 수립 및 추진, 경영혁신과 정보기술활용, 정보시스템평가, 정보시스템 아웃소싱, 정보기술 원격교육 등이다.



김 상 훈

현재 광운대학교 경영정보학과 교수로 재직하고 있다. 서울대학교 경제학과를 졸업하고 한국과학기술원(KAIST) 경영과학과에서 석사 및 박사

학위를 취득하였다. Information & Management, Information Processing & Management, Computer Personnel(ACM SIGCPR), Information Resources Management Journal 등의 국제학술지 및 경영학연구, 한국경영과학회지 등의 국내 학술지에 논문을 게재한 바 있다. 주요 관심연구 분야는 정보화전략 수립 및 추진, 정보시스템실행을 위한 변화관리, 경영혁신과 정보기술활용, 정보시스템평가, ERP(Enterprise Resource Planning)시스템 구현, S/W개발 프로젝트관리 등이다.