

# 공공부문 정보화 투자관리 체계정립 및 방향설정을 위한 기반 연구

이재두\*, 송석현\*\*, 권영일\*\*\*

\*한국정보화진흥원

e-mail: \*leejd@nia.or.kr, \*\*ssh@nia.or.kr, \*\*\*kyi@nia.or.kr

## A Study on IT Investment Management Framework in the Public Sector

Jae-Du Lee\*, Seok-Hyun Song\*\*, Yeong-Ill Kwen\*\*\*

\* \*\* \*\*\*National Information Society Agency

### 요 약

국가정보화추진에 있어서 정보화 투자관리의 중요성이 증대되고 있다. 과거 정보화 패러다임인 촉진과 진흥 일변도의 정책기조가 바뀌고 있는 것이다. 이에 따라 정책 환경변화에 의한 신규투자 필요성과 기술발전에 따른 효율적인 관리가 요구되고 있다. 하지만 ‘10년 국가정보화 예산구조에서처럼 66%에 달하는 고정비용은 미래 정보화 발전에 걸림돌이 되고 있는 상황이다. 이런 현실에도 불구하고 국가정보화 투자 관리에 필요한 제대로 된 현황자료나 체계화를 위한 정보는 물론 대안과 전략도 부족한 형편이다. 본 연구에서는 이러한 상황을 고려해 장기적인 관점에서 정보화 투자관리 체계를 분류하고 투자방향을 설정할 수 있는 기본적인 고려사항과 접근방안을 제안하고자 한다. 연구범위 및 방법은 정보화 투자분류와 중장기 투자방향설정을 위해 현황 등의 자료를 기초로 탐색적인 접근을 하고자 한다. 연구절차는 공공부문 정보화 투자관리에 대한 개관을 하고 현황분석을 통해 향후 방안에 대해 시사점을 제시한다. 이 결과는 정보화 예산을 보다 효과적으로 활용하기 위한 정책적인 아이디어 제공과 국가정보화의 체계화를 도모하고 정책목표를 성공적으로 달성하기 위한 공공 거버넌스 체계 개편에도 필요한 참조자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

### 1. 서론

지금까지 국가정보화는 정부혁신과 국가경쟁력을 강화하는 중요한 도구로 생각되었고, 이에 따라 연간 수조 원 규모의 정보화 투자가 이뤄졌다. 그렇지만 중장기 관점에서 정책적 목표와 투자 우선순위에 의한 효과적 투자기반 환경 조성은 아직 부족한 상황이다.

국가정보화의 연간 예산인 3조 3천억 중에서 운영·유지보수 등의 비용은 2조 2천억인 66%이고 신규개발 및 구축비는 1조1천억인 33.6%로 추정하고 있다[1]. 포레스터 리서치에 의하면 외국의 경우도 기존 정보시스템 운영과 유지비용 및 전산자원 교체비용 등이 총 IT 투자비용의 약 70% 수준에 이르는 것으로 알려져 있다. 이러한 상황이다 보니 고정비용의 증가에 따른 관리비용 증가는 물론 새로운 정보화 수요를 반영한 신규 사업추진도 어려워졌다. 이런 어려움을 해결하기 위해서는 국가정보화에 대한 정책, 예산, 사업, 평가를 통합적인 관점에서 장기적이고 범부처적인 관점에서 개선노력을 해야 한다. 아울러 공공 부문에 투자관리 체계를 도입하여 국가정보화 정책 집행의 효율성과 성과를 강화할 필요가 있다.

본 연구에서는 이러한 상황을 고려해 장기적인 관점에서 정보화 투자관리 체계를 분류하고 투자방향을 설정할 수 있는 기본적인 고려사항과 접근방안을 제시하고자 한다. 연구범위 및 방법은 정보화 투자분류와 중장기 투자방

향설정을 위해, 현황 등의 자료를 기초로 탐색적 방법으로 접근하고자 한다. 연구절차로는 공공부문 정보화 투자관리에 대한 개관을 하고 현황분석을 통해 향후 방안에 대해 시사점을 제시한다. 이 결과는 정보화예산을 보다 효과적으로 활용하기 위한 정책적인 아이디어를 얻고 정책목표를 성공적으로 달성하기 위해 공공 거버넌스 체계 개편에 필요한 참조자료로 활용되었으면 한다.

### 2. 정보화 투자관리 개념 고찰

정보화 투자는 조직의 사업 및 경영목표 달성과 경쟁력 향상에 기여할 수 있는 정보화사업의 선정 및 도입, 개발, 운영·유지하는 제반활동을 말한다. 정보화 투자관리는 정보화 투자를 통해서 달성하고자 하는 성과목표를 설정하고, 이를 위한 구체적 사업내용을 설계 및 선정과 예산·인력 등 자원을 투입해 사업을 추진하고 목표했던 산출결과가 달성됐는지를 평가하며, 이를 의사결정에 환류시키는 체계적인 접근방법을 말한다. 정보화 투자관리 체계는 정보화 투자관리 업무를 수행하기 위한 제반 방법론 및 업무적 절차의 집합체이다[2][3][4][5][6].

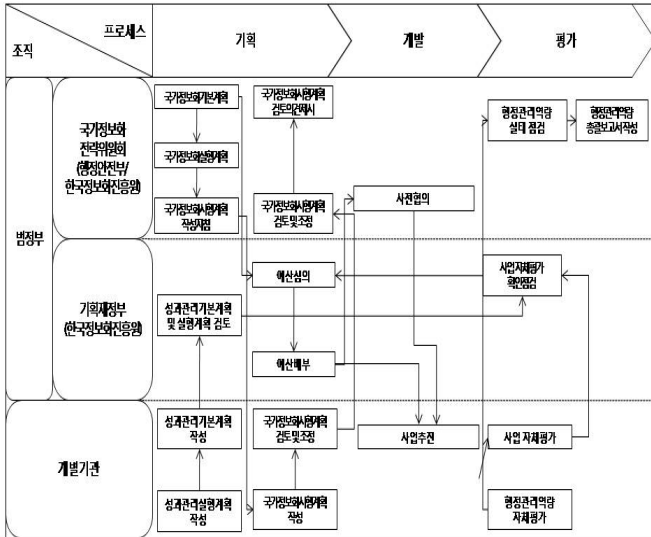
최근 국가정보화 예산은 <표 1>에서 보는 바와 같이 국가 전체 예산(292.8조원)의 1.1% 정도로 3조 규모 이상을 유지하고 있다.

<표 1> 공공부문 정보화 예산 규모

연도	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년
계	34,343	34,104	31,555	31,378	33,102

자료: 기획재정부(단위: 억원)

이를 공공부문에서 집행하는 과정은 <그림 1>과 같이 정리할 수 있다.



<그림 1> 국가정보화 추진 절차

가. 정보화 투자관리 체계분류

정보화 투자관리 분류체계 개발을 위해서는 먼저 정보화추진의 업무구조와 과정을 살펴볼 필요가 있다. 정보화 투자관리가 정보화 기획, 개발, 평가가 연계되어 통합적인 관점에서 운영될 수 있도록 예산-사업-성과의 선순환이 가능한 틀로 접근해야 하기 때문이다. 이렇게 하려고 하면 투자분류체계 개발의 중장기 방향을 성과관리에 연계가 필요하다. 분류 할 때는 목적 및 범위를 보다 명확하게 정의하고 조직 간에 필요한 요구사항은 사전 조정할 필요도 있다. 아울러 기존의 분류에 대한 현황과 문제점도 분석해 봐야 한다.

이 과정에서 기존 예산-사업-성과의 구조 하에 EA (Enterprise Architecture)와 현행의 IT 서비스구조가 어떻게 연계되어 있는가를 정확히 파악하여 정리하는 것이 투자관리 절차를 체계화하는 핵심요소가 될 수 있다.

현행의 예산체계는 예산유형과 업무 분야에 따라 정보화 기반, 정보보호 투자 등과 같이 거시적인 구분을 하고, 정보화 생애주기(기획-구축-운영-유지보수-기타)와 사업 내용(장비구입, SW개발, 운영·유지보수, 기타지원)으로 분류 한다. 그리고 정보자원 유형(I-II-III)과 5개의 정보화 부문 투자유형으로 분류하기도 한다[7]. 민간의 경우는 거시적 관점에서 통계청의 특수 분류인 정보통신기술산업 분류, 한국표준산업분류 등을 참조하여 IT제조업, 통신서

비스업, SW 및 컴퓨터관련 서비스업으로 분류하고 있다 [8]. 공공부문에서는 업무의 단위를 체계화한 기존의 정부 기능연계모델인 BRM(Business Reference Model)이나 정보시스템 서비스 형태도 고려할 필요가 있다.

나. 정보화 투자방향 설정

공공부문에서 정보화 투자방향 설정은 예산 신청형태에 따라 달라질 수 있으나 국가정책 연계(Alignment) 정도와 조직성과의 정도를 기준으로 접근할 수 있다. 이를 활용함으로써 최종적으로 ①정보화투자 방향, ②우선순위, ③주요 정보화사업 목록도출을 할 수 있는 단계에 접근 할 수 있다. 이를 위해서는 투자관리 모형, 입력되는 정보, 처리 절차가 제공된다는 가정이 전제되어야 하며, 업무적 정립을 위해서 연관업무 분석 및 조정도 따라야 한다. 이와 관련된 사례인 미국 GAO의 정보화사업 투자관리 과정 및 검토수준을 정리하면 <표 2>와 같다[9].

<표 2> 정보화사업 투자관리 과정 및 검토수준

	선 택	통 제	평 가
절 차	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업제안서 검토</li> <li>위험, 편익, 비용을 기준으로 사업의 우선순위 선정</li> <li>사업의 포트폴리오 결정</li> <li>사업검토일정 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적으로 사업 수행에 대한 점검</li> <li>적입자 구성</li> <li>주요 활동 및 의사 결정사항을 기록</li> <li>학습내용을 선정과정에 환류</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준화된 방법론에 따라 사업에 대한 사후평가</li> <li>학습내용을 선정 및 통제과정에 환류</li> </ul>
자 료	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업의 타당성에 대한 증빙자료</li> <li>각 사업의 비용, 편익, 위험에 대한 분석자료</li> <li>이전 포트폴리오 자료</li> <li>검토기준에 따른 점수 및 우선순위</li> <li>사업 검토일정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중간결과의 측정치</li> <li>사업의 비용, 편익, 일정 및 위험에 대한 갱신 자료</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>계획대비 실적</li> <li>사업의 변경 및 수행관련 문서</li> </ul>
의 사 결 정	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업 검토절차의 적정성 판단</li> <li>정보화사업 투자 포트폴리오 결정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사업의 중단, 수정, 유지에 관한 결정</li> <li>검토자료의 수집과 활동의 점검</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>성과의 평가</li> <li>학습내용을 바탕으로 선정 및 통제과정의 수정</li> </ul>

IT 투자 관리에 있어 IT 투자증가는 전통적인 생산요소인 자본과 노동생산성을 증가시킬 것이라 기대되지만 실제로는 그러하지 못한다는 생산성 역설(Solow's Paradox; 1987)[10]을 염두에 둘 필요가 있다. 이는 IT 투자관리 체계도입이 능사라는 시행착오를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 더 체계적 접근노력을 필요하게 만든다.

3. 정보화 투자관리 현황분석 및 함의

현실적인 정보화 투자관리 체계 정립을 위해서는 현황 분석을 통한 정확한 상황진단이 필요하다. 여기에는 대안이 나올 수 있는 수준의 틀과 항목이 필요하다. 그리고 '투자관리 체계 조사 분석'을 할 때는 객관적인 투자분류 기준을 사전에 개발하여 활용해야 한다. 이렇게 함으로써

투자관리 전반에 대해 조사항목의 중복과 누락을 방지할 수 있기 때문이다. 또한 업무 연계와 환류수단으로서 EA와 성과관리 업무를 어떻게 보느냐에 따라 대안에 대한 품질이 좌우된다. 대안도 제도적인 관점에서 조직의 역할 분담을 정확히 제시하고 문제 해결에 있어 단계적인 접근을 하는 것이 중요한 요소이다.

가. 정보화 투자관리 체계분류

정부기능 연계모델(BRM)을 투자분류 체계로서 활용할 때 기관업무와 정보화업무가 정렬(Alignment)되지 않아 실효성이 떨어질 수도 있다. 정보시스템 서비스형태로 분류할 경우는 업무 현장에 있는 기관이나 사용자의 유형에 따라 객관화 작업이 필요하다. 따라서 정보화 투자관리 활동과 관련 있는 기획(시행계획, 성과계획), 예산(중기재정, 예산요구서), 성과(사업, 자체) 업무를 분석하여 공통요소를 기준으로 분류하거나 다차원적인 요소가 반영된 투자관리 모델을 활용하는 것도 고려할 만하다.

나. 정보화 투자방향 설정

정보화 투자방향 설정을 위해서는 연관업무 전반의 흐름을 나타내는 투자관리 프레임워크가 필요하다. 정보화 투자관리가 정보화정책관리, 정보화아키텍처(EA), 성과관리 업무와 함께 기관업무 성과를 향상시키기 위해 사업을 기획, 집행, 평가하고 관리하는 IT거버넌스의 일부부분으로 보기 때문이다[11].

있는 것들이다. 그러나 너무 세부적으로 중장기 투자방향을 제공할 경우 적용에 대한 융통성이 떨어지는 등 업무 제약이 커질 가능성이 높다.

4. 향후과제 및 결론

공공부문에서 정보화 투자관리 체계를 정립하고 방향을 설정 하는 일은 한정된 국가자원과 재원을 효율적으로 활용하기 위한 첫 단계이다. 이를 체계화하는 일은 보다 성과 지향적인 정보화추진 기반을 만든다는 측면에서 중요하다. 이에 따라 본고에서는 투자분류와 투자방향에 대해 기본적인 접근방안을 중심으로 개관하였다. 그리고 정보화 투자관리 체계 도입 필요성에 대한 상황을 언급하고 정보화 투자관리 개념을 알아보았다. 투자관리 체계분류와 정보화 투자방향 설정에 있어 현안과 함의도 살펴보았다.

결론적으로, 정보화 투자관리 체계 정착을 위해서는 무엇보다 투자관리 체계정립 필요성에 대한 공공부문에서의 공감대 형성이 전제되어야 하며 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있다. 첫째, 투자분류와 방향설정을 위해서는 현황 분석을 통한 정확한 상황진단이 필요하다. 둘째, 정보화기획과 성과관리 등 유관업무와 연계되어야 한다. 셋째, 통합적인 관점에서 장기적이고 단계적인 추진이 필요하다.

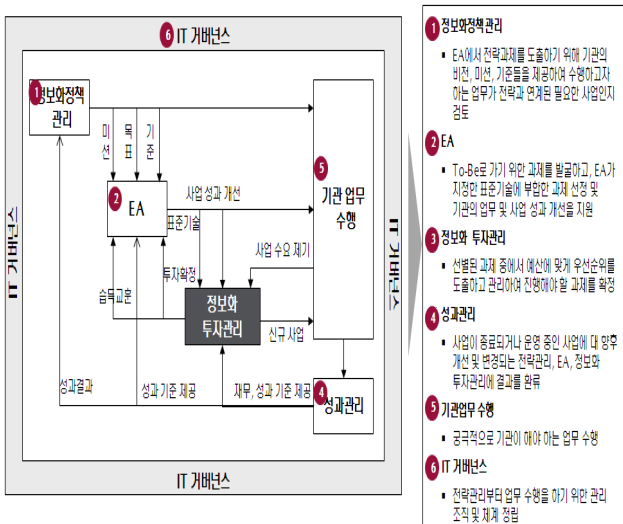
정보화 추진을 할 때 정보화 투자관리 체계를 도입해 활용함으로써 포트폴리오에 근거하여 정보화 서비스의 미래가치 창출의 가능성은 높아질 수 있다. 또한 국가정보 자원의 효율적 배분을 통해 예산절감과 운영효율화도 가능하다. 이는 스마트시대에 ‘플랫폼 국가전략’을 견인하는 중요한 수단으로도 활용될 수 있을 것이다. 향후, 공공부문에서 보다 효율적인 투자관리 체계를 발전시키기 위해서는 이에 대한 정책적인 관심과 심도 있는 관련 연구가 지속적으로 이루어져야 한다. 본고가 이런 과정에서의 정책적인 아이디어와 참고가 되기를 기대한다.

참고문헌

[1] 행정안전부, 2010년 정보화시행계획안, 2009  
 [2] 김명수, 『공공정책 평가론』, 박영사, 2003  
 [3] 류광도, 『통합성과관리 시스템』, 한언, 2004  
 [4] 정정길 등, 『정책평가 이론과 실제』, 범영사, 2004  
 [5] 한국개발연구원, 『공공부문 성과관리』, 2004  
 [6] 한국전산원, 『국가정보화평가 발전방향』, 1999  
 [7] 명승환, 허철준, 공영민, “효과적인 정보화예산관리체계 및 정보화투자예측 모형에 관한 탐색적 연구”, 한국지역정보학회지제12권제4호, 2009.12  
 [8] 김정렬, 박상욱, 정현준, “주요산업별 IT활용 현황분석과 시사점”, 2010.4  
 [9] 한국전산원, “정보화사업 투자관리 모형에 관한 연구”, 2002.12  
 [10] Daviv, Paul A, “Digital Technology and the Productivity Paradox”, Washington D.C. pp.24-26, 1999  
 [11] 이재두, 강선무, “공공부문 정보화투자관리 현황과 과제”, 정보와 사회, 2009.12

정보화 투자관리 관계도

세부설명



<그림 2> 정보화 투자관리 업무관계도

범정부 차원에서 고려할 수 있는 정보화 투자방향에 포함되어야 할 핵심정보는 대분류별 정보화 투자방향, 우선순위 기준이라 할 수 있다. 이 정보는 정보화 평가업무에서 정보화 사업별 성과정보와 정보화기획 업무에서 정보화정책 방향 및 우선순위의 정보를 제공받아야 산출될 수