

정보기술아키텍처 수립 절차에 따른 감리중점검토항목 개발에 관한 연구

김조천* , 이춘열**

*국민대학교 BIT학부, ** 국민대학교 BIT학부

Kim, Jo Choun^{*} , Lee, Choon Yeul^{**}

Kookmin University, Kookmin University

E-mail: jckim@kca21.com, cylee@kookmin.ac.kr

요 약

현재 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(ITA법)이 2005년 12월 30일에 제정 공포되고 새로운 정보시스템 감리기준이 2006년 10월 24일부터 정보통신부고시 제2006-42호에 의해 시행되고 있으나 정부의 정보기술아키텍처 수립에 따른 감리중점검토항목이 없어 감리 수행 시 이를 반영시키지 못하는 단점이 있었다. 특히 2006년 7월부터 중앙행정기관은 물론 정부투자기관 및 산하기관, 지방자치단체 등에 정보기술아키텍처 도입이 의무화되고 감리 수행의 필요성이 대두되고 있다. 본 논문에서는 정보기술아키텍처 수립사업의 준거성(Compliant)검증을 위하여 감리 수행 시 적용되어야 할 감리중점검토항목을 개발하여 제안한다.

키워드: 정보기술아키텍처, 정보시스템 감리기준, 감리중점프레임워크, 감리중점검토항목, 준거성

1. 서론

급격한 정보화의 투자 증대와 사업 추진은 부서 단위의 개별적인 목적에 따라 시스템을 도입하고 효과를 내던 단위 시스템의 최적화 차원에서, 여러 부처간 연계 및 통합을 위한 정보화 사업들이 증가하고 조직 내부의 정보시스템 간에도 연계 및 통합을 통한 정보 공동 활용 체계로 급격한 변화가 요구되면서 조직 전체는 물론이고 나아가 국가 전체적으로 최적화된 시스템을 요구하게 되었다.

이러한 요구는 2002년 4월에 발표한 정부의 ‘공공부문 정보자원실태조사 결과보고서’에서 “정보기술자원관리의 효율성이 낮고 체계적이지 못하다.”는 지적으로 나타났고, 그 해결책으로 미국 등에서 효과를 보고 있는 ITA/EA에 대한 관심이 더욱 고조되어 정부에서는 2003년 8월에 전자정부 Road Map 정보자원관리혁신 과제의 하나로 “범정부 정보기술아키텍처 적용” 과제를 채택하여 추진하기에 이르렀다. [11]

이후 2005년 12월 30일에 법률 제 7816호 “정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한

* (주)한국전산감리원 수석감리원

** 국민대학교 BIT학부 교수

법률(ITA 법)” 이 제정 공포되었고, 2006 년 7 월 1 일 부터 대통령령 제 19598 호 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률 시행령과 정보통신부령 제 198 호 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률 시행규칙, 정보기술아키텍처 도입 및 운영 지침(정보통신부 제정 고시 제 2006-35 호, 2006.9.11), 정보시스템_감리기준(정보통신부고시 제 2006-42 호_20061024)이 시행되고 있는 상황에서 현재 국내 공공기관 및 민간기관 중심으로 정보기술아키텍처(ITA/EA)도입이 활발히 진행되고 있으나 정보기술아키텍처수립 사업의 준거성(Compliant)검증을 위한 “감리 중점 검토항목” 이 없는 상태이다.

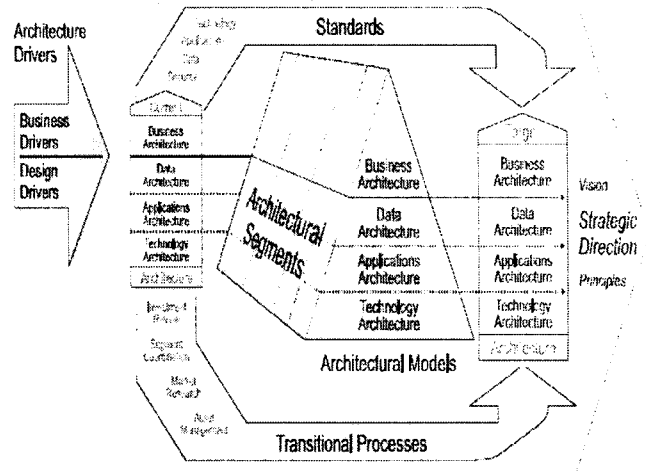
본 연구에서는 정보기술아키텍처 수립사업에 대한 준거성(Compliant)검증과 감리 수행을 효과적으로 할 수 있도록 감리중점 검토항목 들에 대한 개발을 제안하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 미 연방정부의 아키텍처 프레임워크

FEAF(Federal Enterprise Architecture Framework)는 미국 연방차원의 전사적 통합을 위한 정보기술아키텍처 지침을 제공하기 위하여 1999년 미국 CIO 협의회에 의해 개발된 연방 전사적 아키텍처프레임워크이다. 이것은 개요, 비전과 원칙, 전사적 아키텍처프레임워크, 전사적 아키텍

처의 이점/위험사항/비용, 결론의 5개 부분으로 구성되어 있다.



(그림1) FEAF

FEAF는 공통 업무영역에서 선택된 높은 우선순위 영역에 대한 묘사와 조직간의 업무영역을 가로지르는 설계에서 아키텍처를 식별하고 개발하며 문서화하기 위한 지속적인 메커니즘을 제공한다. 이 프레임워크는 아키텍처 세그먼트라는 전사적 아키텍처 전체에서 긴급한 부분을 인정하여 각각의 세그먼트가 개별적으로 개발될 수 있으며, 이것은 더 큰 전사적 아키텍처로 통합 될 수 있도록 하였다. [16]

FEAF는 하향식(Top-Down) 접근방법론으로 초기 범정부적 지침 부재에 따른 혼란과 시행 착오를 겪었으나, 2002년 아키텍처 구성을 위한 공통의 표현과 기준을 정의한 참조모델 FEAF를 발표하여 해결하였다. 정보자원 관리 활동을 통합 및 연계시킬 수 있는 프레임워크의 완성, 미 정부 전체 관점에서 최적화된 전자정부 프로그램 정의 및 평가능력 구비, EA 기반의 투자관리 능력확보 등의 성과를 거두었다, 그러나 개발 공공기관에서 시스템개발을 위한 정보로 활용될 만큼 정보가 상세하지 않고, 정부와 기관간 연계성 기준이 명확하지 않는 등 개선되어야 할 점이 여전히 남아있다.

* (주)한국전산감리원 수석감리원

** 국민대학교 BIT학부 교수

2.2 국내 범정부 정보기술아키텍처 프레임워크

국내의 범 정부 정보기술아키텍처는 2003년 참여정부의 출범과 함께, 전자정부 로드맵 31대 과제가 확정되어(2003.8) 사업이 추진되고 있다. 전자정부 로드맵은 “업무방식 혁신”, “대국민서비스 혁신”, “정보자원관리 혁신”의 3대 혁신분야로 구성된다. 이중 정보자원관리 혁신의 하나로 “범정부 정보기술아키텍처 적용” 과제가 선정되어 추진되고 있다.[7] 범정부 정보기술아키텍처 프레임워크는 범정부 차원에서의 정보기술 자원에 대한 체계적인 관리와 각 부처 및 기관간 상호 운용성을 증진시키고 투자 의사결정을 지원하기 위한 목적으로 만들어졌다.

범 정부 필수 **23**
범 정부 보조 **14**

정보기술아키텍처 영역 및 지점	조직의 태연 및 태연 정보기술아키텍처 현역 유아모준 정보기술아키텍처 거행인스 준현 지점+				
참조모델	성공참조모델	- 영우참조모델	- 응용서비스참조모델	- 태연태연참조모델	- 기술 참조모델
관점 시각	업무영	응용 A	데이터 B	기술기반 C	보안 D
CEO	조직구성도/영역 의사	응용시스템구성도/영 역의	데이터구성도/영역의	- 표준모형별 () 기반구성도/영 역의	보안정책 모형구성도/영 역의
CIO	업무구성도/영역 의			기술지원정책 의	
책임자	업무관리도/기술 의	응용시스템관리도/기 술의	데이터관리도/기 술의	기반관리도/기 술의	보안관리도/기술 의
설계자	업무기능분할도/ 기술의	응용기능분할도/기술 의	데이터관리도/기술 의		
개발자					

(그림 2 범정부 프레임워크)

이 프레임워크의 특징은 5개의 관점(업무, 응용, 데이터, 기술기반, 보안)별 아키텍처 작성 대상시각(CEO/CIO, 책임자, 설계자, 개발자)별 아키텍처를 표현하기 위한 표준 산출물 양식을 명시하고 각 산출물별 메타모델을 제시하였다. 특히 아키텍처 전체에 영향을 미치는 방향, 기준 등에 관련된 사항은 공통 산출물로 상위에 배치하여 시각별로 산출물 명칭을 통일되고 일관성이 있게 작성

할 수 있게끔 하였다. 또한, 아키텍처 구성을 위한 공통의 표현과 기준을 정의하기 위해 5개의 참조모델(업무, 서비스, 데이터, 기술, 성과참조모델)을 제시하고 있으며, 이를 공통으로 사용함으로써 일관성 및 통일성, 상호운용성을 확보 할 수 있도록 하고 있다. 각 참조모델의 주기능은 다음과 같다. [6]

업무참조모델은 기관의 업무와 그에 관련된 정보를 전체적으로 분류하고 정의한 것으로 각 기관간 중복업무, 유사업무 식별과 협업기회 발견, 업무의 표준화를 위한 수단으로 사용되며, 서비스참조모델은 응용서비스의 재사용과 상호운용성을 위해 응용서비스 기능을 분류 및 정의한 것이며 데이터참조모델은 데이터 아키텍처의 효율적 구성을 위한 것이고 기술참조모델은 정보시스템의 상호운용성, 재사용성, 신기술의 유연한 적용 등을 위해 시스템 구성에 필요한 정보기술의 분류 및 표준을 정의한 것이며 성과참조모델은 정보화 성과의 효율적이고 일관성 있는 측정을 위하여 성과 항목과 지표, 측정방법을 제시한다.

2.3 국내 감리 프레임워크

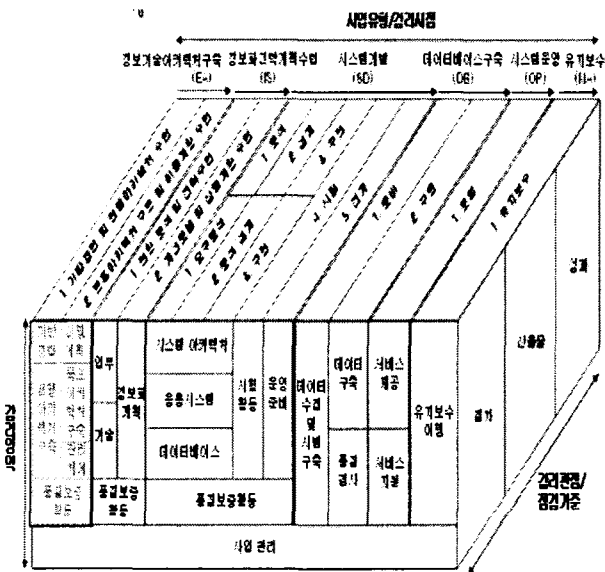
국내 정보시스템 감리는 1987년에 도입되어 현재에 이르기까지 정보시스템에 대한 관리적 및 기술적 위험요인을 조기에 발견하여 개선 할 수 있도록 제 3자적인 관점에서 방안을 제시함으로써 정보화사업의 실패를 미연에 방지하고, 향후 발생 가능한 위험을 줄이는 효과성이 인정되어 공공부문에서 그 중요성이 높아지고 있다.

정보시스템감리를 수행함에 있어 기본이 되는 지침은 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률 제11조 제4항에 의거하여 2006년 10월 24일 정보통신부고시 제2006-42호로 고시된 정보시스템감리기준(이하 감리기준)이다. 감리기준은 감리의 계약, 감리계획수립, 착수회의, 현장감리, 감리보고서 작성, 감리결과 조치내역 확인 등 감리업

* (주)한국전산감리원 수석감리원

** 국민대학교 BIT학부 교수

부를 효율적으로 수행 할 수 있도록 감리의 절차 및 방법을 규정하고 있으며 정보시스템의 구축 및 운영에 관한 사항을 종합적으로 점검 및 평가 할 수 있도록 정보시스템감리 기본점검표를 제시하고 있다. [6][7] 한편 감리기준에서 정의하지 못한 세부적인 사항에 대해서는 “제16조”에 근거하여 한국정보사회진흥원이 세부사항을 정하여 공지 할 수 있도록 하고있다. 이에 기본점검표를 중심으로 기본점검표의 구성 배경 및 기본점검표에서 정의된 점검항목을 점검하기 위한 점검항목별 검토항목을 사업유형/감리시점/감리영역별 지침(이하 감리영역별 지침)으로 제시한다.



(그림 3) 감리점검 프레임워크

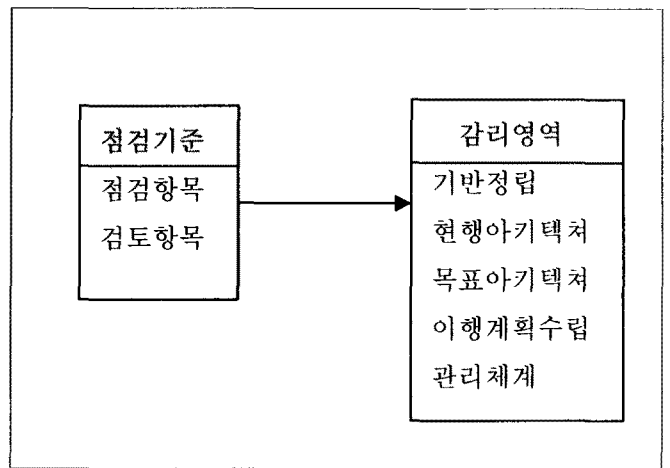
즉, 상기 점검프레임에서 제시한 사업유형/감리시점/감리영역에 따라 감리기준의 기본점검표가 구성되고 점검항목과 검토항목들이 제시되어야 한다.

3. 연구방법

이처럼 미연방정부에서는 공통의 표현과 기준을 정의한 참조모델 FEAF를 발표하여 정보자원 관리 활동을 통합 및 연계시킬 수 있는 프레임워크의

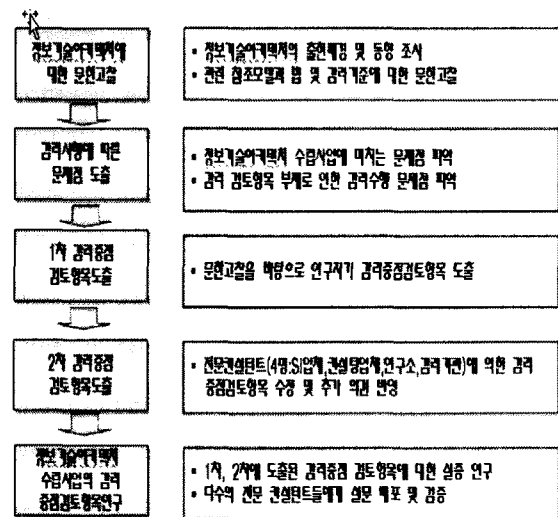
완성, 미 정부 전체 관점에서 최적화된 전자정부 프로그램 정의 및 평가능력 구비 등 정보기술아키텍처 기반의 투자관리 능력확보 등의 성과를 거두었다. 이에 국내에서도 정보기술아키텍처 수립사업 시 사업의 성공을 위해서는 감리점검프레임워크에 따른 감리 수행이 반드시 필요하다.

본 연구에서는 이를 위하여 감리점검프레임워크의 정보기술아키텍처(사업유형)의 감리영역별 감리중점검토항목의 개발을 제안한다.



(그림 4) 연구 모형

본 연구에서는 다음과 같은 절차를 통하여 연구를 수행하였다.



(그림5) 연구방법

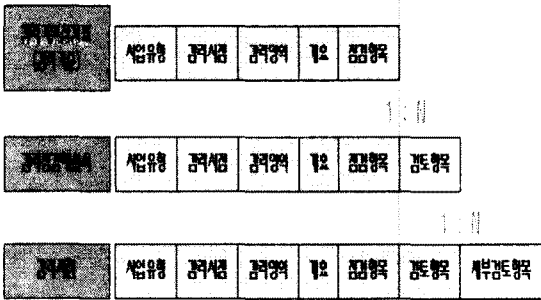
* (주)한국전산감리원 수석감리원

** 국민대학교 BIT학부 교수

4. 연구결과

4.1 감리기본점검항목과 검토항목과의 관계구성

- **감리기준(기본점검표, 점검원서, 감리서명 권역 권역)**
 - **기본점검표** : 추상적인 점검항목 수준
 - **점검원서** : 점검항목에 대한 구체적인 검토항목 기술(1:N)
 - **감리서명** : 점검항목에 상세한 세부검토항목과 검토방법 기술(1:N)



(그림5) 기본점검항목과 검토항목

4.2 감리 중점검토항목 선정

감리시점	감리영역	기본점검항목	검토항목	중요도
기안작성 및 작성 감리준비	기안작성	1. 정보기술아키텍처 구축을 위한 행정 절차의 적절하게 이루어졌는지 여부.	01. 내부편람을 충분히 분석하고, 시사점이 도출되었는지? - 분석 방법의 적절 및 분석 자료의 도출 - 조직구조, 부문 기술력 보유 여부, 정보화 예산 분석 - 조직의 경쟁력 분석 - 시사점 도출	중
			02. 외부 환경의 영향을 분석하고, 시사점이 도출되었는지? - 외부환경의 변화에 대응 - 정부정책 및 제도 변화 - 국내/외 우수사례 분석 - 분석 자료의 충분성 - 시사점 도출	
			03. 정보기술아키텍처의 목적, 필요, 범위 등이 적절하게 설정되었는지? - 정보화 투자영역 및 효과 - 적화추진 가능성	

(그림6) 1차 감리중점검토항목

감리시점	감리영역	기본점검항목	검토항목	중요도
기안작성 및 작성 감리준비	기안작성	1. 정보기술아키텍처 구축을 위한 행정 절차의 적절하게 이루어졌는지 여부.	01. 내부편람을 충분히 분석하고, 시사점이 도출되었는지? - 분석 방법의 적절 및 분석 자료의 도출 - 조직구조, 부문 기술력 보유 여부, 정보화 예산 분석 - 조직의 경쟁력 분석 - 시사점 도출	중
			02. 외부 환경의 영향을 분석하고, 시사점이 도출되었는지? - 외부환경의 변화에 대응 - 정부정책 및 제도 변화 - 국내/외 우수사례 분석 - 분석 자료의 충분성 - 시사점 도출	
			03. 정보기술아키텍처의 목적, 필요, 범위 등이 적절하게 설정되었는지? - 정보화 투자영역 및 효과 - 적화추진 가능성	

(그림7) 2차 감리중점검토항목

5. 결론

본 논문에서는 미 연방정부의 정보기술아키텍처 모델과 국내 범정부 정보기술아키텍처 모델, 그리고 국내 감리점검프레임워크를 통하여 정보기술아키텍처 수립사업 시 적용되어야 하는 감리중점검토항목을 제안하였다.

본 연구의 공헌은 다음과 같다.

첫째는, 정보기술아키텍처 법 시행에 발맞춰 정보기술아키텍처 도입계획을 반드시 수립 하여야 하는 의무 대상 기관의 감리사업에 적용 할 수 있도록 하였다.

둘째는, 정부부처가 일부 부처 중심의 시범사업 에서 본 사업으로의 확대 추진하는 정보기술아키텍처 수립사업에 대한 감리 의무화 활동을 지원 할 수 있도록 하였다.

셋째는, 정보기술아키텍처 수립사업을 주관하는 관련기관과 이를 지원하는 기업들, 감리업체 간의 표준화 된 점검도구를 제공 할 수 있도록 하였다.

넷째는, 정보기술아키텍처 수립사업이 성공적으로 완료 될 수 있도록 완성도를 지원 할 수 있도록 하였다.

마지막으로, 한국정보사회진흥원의 정보시스템

* (주)한국전산감리원 수석감리원
** 국민대학교 BIT학부 교수

감리점검해설서 작성에 기여 할 수 있도록 하였다.

향후 발전방향으로는 본 연구에서 제시한 정보 기술아키텍처의 감리중점검토항목들이 공공부문 중심에서 금융 및 민간부문 등의 기술발전의 변화에 대응 할 수 있도록 지속적인 개발 및 유지보수가 요구된다.

[참고문헌]

[1] '2002 e-Government 전략보고서', OMB, 2002.
[2] 김성근, 박현주 "Enterprise Architecture의 필요성 및 추진방안", ISR, 2002. 12.
[3] 윤정수, 김성근, 홍정만, "정보기술 아키텍처 구축 방안: 서울시 사례를 중심으로", 2004.
[4] 이현중, "ITA 도입 및 표준화 방안", 디지털 행정 제25권 제2호 통권 제88호 pp.57-68, 행정자치부전산정보관리소, 2002.6.
[5] 정보시스템의 효율적 도입 및 운영 등에 관한 법률(ITA법) 2005.12.30.
[6] 정보시스템 감리기준, 정보통신부고시 제2006-42호, 2006. 10. 24.
[7] 이승한, 신신애, 이현중, "정보기술아키텍처(ITA)기반의 전자정부구현", 정보과학회지, 2004.
[8] 정영길, 신신애, "범정부 정보기술아키텍처 추진정책 설명자료", 2005.10.
[9] 최정규, "정보통신부 정보기술아키텍처(ITA) 아키텍처 구축 사례에 대한 연구", SAMSUNG SDS Consulting Review, No.3, 2006.
[10] 한국전산원, "정보기술아키텍처 사례집", 2006. 12.
[11] 강재화, 조직의 ITA/EA 기능이 IT거버넌스에 미치는 영향, 2006.12.
[12] 한국전산원, "2006년 공공부문 정보기술아키텍처 전문교육 교재", 2006. 4. pp.225 - pp.232
[13] 한국전산원, "국내 정보기술아키텍처 도입

실태 분석에 대한 연구", 2005.12.

[14] Zacaman, John A., "The Physics of Enterprise Architecture", Enterprise Architectures conference, 2000.
[15] Federal Computer Week, "Enterprise Architecture put to test : Agencies concerned about fit with OMB model", 2002.10.
[16] CIO Council, "Federal Enterprise Architecture Framework version 1.1", 1999.
[17] Federal, "A Practical Guide to Federal Enterprise Architecture Version 1.0", Chief Information Officer Council, 2001.
[18] The Open Group, "The Open Group Architecture Framework version 7", 2001.
[19] GAO, "IT Enterprise Architecture Use across the Federal Government Can Be Improved," 2002.
[20] IFEAD, "Enterprise Architecture 2005: How are Organizations Progressing?", Report of the Third Measurement December 2005.

* (주)한국전산감리원 수석감리원
** 국민대학교 BIT학부 교수