

정보화 사업을 위한 표준/지침 분류체계 연구

변현진⁰, 문재형, 신신애, 이현중
한국전산원, 정보화기술기획팀
{hjbyun⁰, pt, sashin, hjlee}@nca.or.kr

A Study on Framework for Information Standard and Guideline

Standards & ITA Development Team, National Computerization Agency

요 약

전자정부의 고도화 등 정보화 사업의 규모가 확대되면서 성공적인 정보화 사업의 추진을 위한 표준 및 지침의 중요성이 증대되고 있다. 이러한 정보화 표준 및 지침은 조직의 지식, 인력, 정보기술, 업무, 시스템 등의 정보자원과 정보화 추진 절차 및 사용자/개발자 관점에 따라 체계적으로 개발되고 개선되는 것이 필요하다. 이 논문은 정보화 추진을 위해 필요한 표준 및 지침을 분류하는 다양한 관점을 통합하여 효율적이고 체계적으로 지침 및 표준을 관리, 개발할 수 있는 분류체계를 제시한다. 또한 이를 토대로 향후 정보화 표준/지침의 개발을 위한 방향을 모색한다.

1. 서 론

정보화 사업에서는 정보시스템을 효율적이고 체계적으로 구축하고 정보시스템 간의 원활한 정보흐름을 위해 표준 및 지침이 필요하다. 정보화 표준은 정보화와 관련된 기술표준과 정보화 업무와 관련된 업무표준으로 구분할 수 있다.

국내에서는 정보시스템을 개발하기 위한 정보기술의 요소기술에 대한 표준화가 그 주를 이루어 왔으며 정보화사업 또는 정보시스템을 개발하기 위한 업무표준의 개발은 상대적으로 미약한 편이었다. 정보화 사업에서 업무표준 및 지침에 근거하여 기획 단계에서부터 사업의 착수 및 진행을 하게 되면 정보화 사업의 본연의 목적을 달성하는 일이 보다 용이해 질 것이다. 정보화사업 진행 시 필요한 표준 및 지침의 참조를 용이하게 하고, 이를 효과적으로 활용 및 개발하기 위해서 정보화 사업에 활용되는 표준 및 지침의 체계적인 분류체계가 확립되어 있어야 할 것이다. 이 논문은 전사적 입장에서 정보화 사업을 위한 체계적인 표준 및 지침의 분류체계를 제시하고자 한다.

2. 관련 연구의 고찰

정보화 표준/지침 체계라 함은 정보화 기획, 정보시스템 획득, 개발, 운영 및 평가 등 정보화 전 과정에 걸쳐 쉽고 올바르게 정보기술을 활용할 수 있도록 돕는 체계화된 가이드라인의 집합을 말한다. 정보화와 관련된 표준/지침은 정보기술 및 정보화 사업과 관련된 기술기준, 방법론, 표준, 지침을 포괄한다.

2.1 ISO/IEC12207의 분류체계

국제 표준화 기구인 ISO/IEC12207은 소프트웨어 개발

생명주기를 기본, 지원 및 조직의 관점에서 분류함으로써 개발부터 폐기까지 전 단계에 걸쳐 포괄적으로 적용 가능한 프레임워크를 제시하고 있다[4]. 그러나 이 기준은 소프트웨어 개발의 선행 단계인 조직의 비전, 업무 목표의 확립, 변화관리에 관한 부분이 제외되었고, 위험관리, 비용관리, 아웃소싱 및 대외협력 등 관리요소에 대한 관심이 상대적으로 부족한 편이다. 또한 각 단계별 요구 자원이거나 참여자의 역할구분은 담고 있지 않아 모든 지침/체계를 포괄하는 체계로서의 한계가 있다.

2.2 COBIT의 분류체계

국제 정보시스템 감사인협회(ISACA)는 COBIT(Control Objectives for Information and related Technology)을 통해 정보와 관련된 기술을 위한 일련의 대상 및 목적을 통제하기 위해 정보시스템을 3개의 측면 - IT 프로세스, IT 자원, 정보기준 - 으로 분류하고 있다. COBIT체계의 경우 IT자원을 경영진, 실무자, 감리인 등 업무 담당자별로 구분하고 업무 프로세스에 대한 체크리스트를 제공하여 정보기술의 감사, 통제 등의 업무가 효율적으로 수행될 수 있는 체계를 제시하였다.

2.3 CCTA의 분류체계

영국의 CCTA(Central Computer and Technology Agency)는 공공부문에서 첨단 정보기술을 최적 활용함으로써 국가 및 공공부문의 효과성과 효율성을 제고하고 촉진하는 것을 목적으로 설립된 기관이다. 공공부문 정보화 정책 연구 및 가이드 개발, 정보화 컨설팅 등을 주요 업무로 하는 기관인 만큼 정보시스템의 특정분야가 아닌 정보화 전 과정에 걸친 정보화 표준 및 지침을 개발하고 있다. CCTA는 지침을 21개 주제로 분류하였다.

각 표준 및 지침의 분류체계를 표1에서 비교하고 있다. 이

를 살펴보면 선진 정보화 기관의 지원 활동은 정보화 추진 전 단계에서 나름의 체계를 가지고 필요한 방법론 및 지침을 개발, 보급하고 이에 따라 컨설팅 활동까지 수행하고 있음을 알 수 있다.

표1. 각 기준별 표준 및 지침의 분류체계 비교[2]

대분류	ISO/IEC12207	COBIT	CCTA
변화관리	-	○ 획득 및 구현 - 변경관리	○ 변화관리
기획	-	○ 계획 및 조직	○ 전략계획수립
획득 및 개발	○ 획득/공급 ○ 개발 ○ 문서화 ○ 검증 ○ 확인	○ 획득 및 구현	○ 획득 ○ 프로그램 및 프로젝트 관리 ○ 시스템 개발
운영	○ 교육 훈련 ○ 유지보수 ○ 문제해결 ○ 운영	○ 운영 및 지원	○ 정보기술 기반 라이브러리 - help desk - 비상계획수립 - 화재 예방 - 문제점 관리 - 운영관리
프로젝트 관리	○ 관리 ○ 품질보증 ○ 형상관리	○ 계획 및 조직 - 품질관리 - 위험평가 - 인적자원관리	○ 정보기술기반 라이브러리 - 비용관리 - 품질관리 - 형상관리 ○ 위험관리
성과관리	○ 감사 ○ 합동검토 ○ 개선	○ 모니터링	○ 성과관리
정보기술	○ 기반구조	-	○ 기술
협력관계	-	-	○ 아웃소싱 및 협력관계

의 구성을 참조하여 그림1과 같은 프로세스 측면의 정보화 사업의 분류체계를 수립하였다. 정보화 프로세스는 기획-획득/개발-운영 단계의 시스템 생명주기적 측면 이 외에도 성과관리, 협력관계, 변화관리 등 정보화 사업의 품질을 좌우하는 과정도 포괄적으로 포함하는 7개의 정보화 사업 영역으로 구성된다.

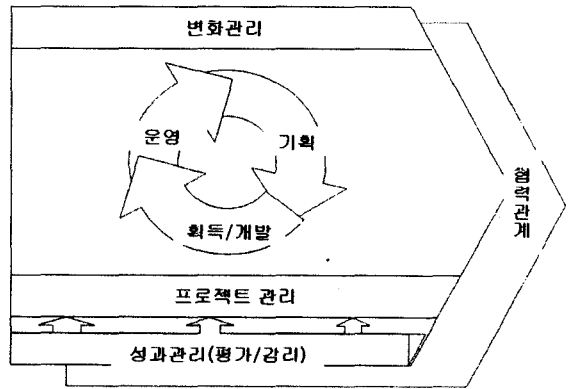


그림1. 정보화 프로세스

정보화 사업을 수행하기 위해서는 이에 필요한 정보자원에 대한 고려가 필요하다. COBIT의 IT자원의 분류체계를 참조하여 정보자원을 인력, 응용시스템, 기술, 시설, 데이터의 5개 분야로 분류하였다.

마지막으로 각 영역에서 표준 및 지침을 제공하고 이용할 이용 대상자에 대한 고려가 필요하다. COBIT의 분류는 전체 IT자원 및 프로세스를 경영자의 입장에서 관리의 측면으로 살펴본 것이었다면 새로운 분류 체계는 사용자와 제공자의 입장에서 제공해야 할 지침, 더 나아가 사용자의 계층을 세분화하고 제공자의 역할을 세분화하여 표준 및 지침의 성격이 분명히 드러날 수 있도록 하였다. 이를 종합적으로 살펴보면 그림 2와 같이 정보화 사업의 표준/지침을 정보자원의 종류, 정보화 프로세스, 지침의 이용대상자 측면의 분류체계를 도출할 수 있다.

3. 정보화 사업을 위한 표준/지침 분류체계

정보화는 해당 조직이 정보화사업을 추진함으로써 조직 업무를 정보시스템으로 구축하는 일련의 과정으로, 사업 발굴, 정보화 전략 계획 수립, 사업자 선정, 구축계획 수립, 시스템 구축, 감리, 인수시험, 활용 등의 프로세스를 따라 진행된다. 이렇게 구축되는 정보화사업 또는 정보시스템은 인력, 예산, 정보기술, 시설, 업무정보 등과 같은 정보자원들을 활용하게 된다. 이러한 관점에서 정보화사업에 효율적으로 활용될 수 있는 표준/지침의 분류체계 범위를 다음과 같이 정의하였다.

- 개발 대상 영역 : 정보화 프로세스, 정보자원, 이용대상자
- 분류 대상 : 표준(원천기술, 응용기술), 지침(관리, 구현), 방법론, 연구보고서, 기술보고서 등

우선 개발대상 영역을 살펴보면, 정보화 프로세스의 측면에서 정보화 표준/지침 분류체계는 정보화 기획, 정보시스템 획득, 개발, 운영 및 평가 등 정보화 프로세스의 생명주기를 포괄적으로 포함해야 한다. ISO/IEC12207의 소프트웨어 생명주기 프로세스와 CCTA의 정보시스템 관리지침

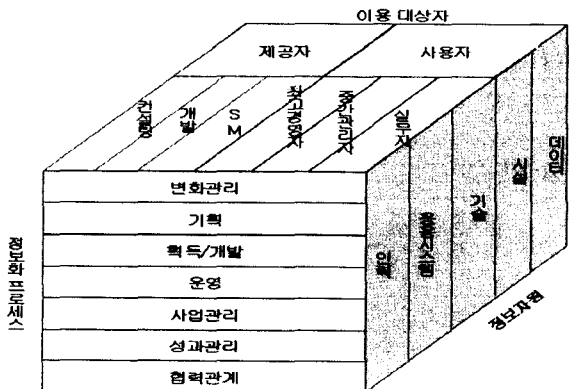


그림2. 정보화 표준/지침의 내적분류

정보화 사업에 대한 분류체계를 토대로 분류되어야 할 대상은 정보기술 및 정보화 사업과 관련된 표준, 지침, 기술 기준, 방법론 등이 될 것이다. 표준은 기술적 규격, 혹은 기준을 문서화한 합의사항으로서 규격, 지침, 혹은 특성을 정의한 문서이다. 지침은 원천기술 표준을 이용하여 정보시스템에 적합하게 적용할 수 있도록 지원하는 문서로서 개발/구현 지침, 적용지침, 관리지침 등으로 구분한다. 기술 기준은 정보기술의 적용 및 구현, 관리 등을 위한 기준이며 방법론은 정보시스템 기획, 개발, 운영 등과 관련하여 작업 단계, 절차, 산출물, 기법, 지침 등으로 구성된 방법들의 체계적인 집합이다.

4. 체계에 따른 정보화 표준/지침의 분류

이러한 표준/지침을 위에서 제시된 분류체계에 따라 표2와 같이 분류할 수 있다. 아래의 분류는 일반적 정보화 사업 추진의 경우에 해당하는 것으로 각 조직의 성격, 사업의 목적 및 성격에 따라 그 개발대상 및 활용 주체는 변경될 수 있을 것이다.

표3. 정보화 프로세스별 표준/지침 개발 분야

대분류	중분류	표준/지침
정보화 기획	정보화정책지원	정보화정책지원보고서
	ISP	정보화 계획 수립방안
	사업타당성 검토	사업타당성 검토지침
획득/개발	제안요청	제안요청/평가지침
	원가산정	소프트웨어사업대가기준
	계약관리	계약관리지침
	시스템 설계	시스템 설계지침
	ITA	정보기술 표준 적용지침
	시스템시험/전환	시스템 시험/전환지침
사업관리	정보화사업관리	공공기관 정보화사업 추진 지침
	사업계획수립	사업계획수립지침
	개발방법론 적용	개발방법론 적용지침
	진척관리	진척관리지침
	품질보증활동	품질활동지침
운영	시스템 진단	운영시스템 진단지침
	서비스 수준	서비스 수준 검토지침
	시스템 성능	시스템 성능 검토지침
	시스템 보안	시스템 보안지침
	비상대책 수립	정보시스템 비상 대응지침
성과관리	정보시스템 감리	감리기준/감리지침
	정보화 평가방법	정보화사업 평가방법
협력관계	아웃소싱	아웃소싱방법론
	외부협력	국제협력방안

5. 향후 연구방향 및 결론

표준/지침의 분류체계를 정립하는 것은 자원을 체계적으로 정리하여 기 개발된 지침의 활용도를 높이고 새로운 지침의 개발 분야를 도출하는 기회가 될 것이다. 또한 기관별 표준/지침의 중복 개발을 지양하고 상호 보완 개선을 유도함으로써 정보화사업 간 상호운용성 확보에도 큰 도움

이 될 것으로 예상된다.

정보화 표준/지침 체계가 지속적으로 보완과 개선을 이루기 위해서는 다음과 같은 전략을 취하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

첫째, 정보기술 및 정보시스템의 최신기술 동향을 정확히 분석하여 기술정책의 기본방향을 수립하고 이를 바탕으로 공공부문 정보화사업 추진을 위한 정보화 관련 표준/지침을 개발해야 한다.

둘째, 실용성 있는 표준/지침을 개발하기 위하여 표준/지침의 사용주체인 민간 업무 실무자들과 정보화 담당자들이 참여하는 표준/지침 개발체계를 수립하여야 할 것이다.

마지막으로 표준/지침의 개발대상에 대한 핵심영역을 선정하고 정보시스템에 적용하기 위한 지침 및 표준프로파일 등 정보화사업에 활용성을 극대화할 수 있는 내용들을 개발할 필요가 있다.

참고문헌

1. 정보시스템 관리지침체계 연구, 한국전산원, 2001,12
2. 공공부문 정보화 표준/지침 체계 연구, 한국전산원, 2003,12
3. COBIT-Framework, 한국정보시스템 감사통제협회(ISACA), 2000,7
4. (ISO/IEC12207) Standard for information Technology -Software life cycle processes, The institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. 1998, 3
5. CCTA홈페이지(www.open.gov.uk)
6. 정보시스템 문서화 지침서(TTAS.KO-11.0013), 한국정보통신기술협회