

소프트웨어사업 관리를 위한 지침과 적용방안*

유천수** · 이상호*** · 심승배**** · 조성림**** · 송기호***** · 허 정*****

The Guideline for Management of Software Project and Its Application*

Cheonsoo Yoo** · Sangho Lee*** · Seungbae Sim**** · Sungrim Cho****
Kiho Song***** · Jung Hur*****

■ Abstract ■

The Ministry of Information and Communication announced "The Guideline for Management of Software Project" in October 2006. The public employees(acquirer) have to manage software projects with this guideline. The guideline was based on the international standard(ISO/IEC 12207) and IEEE standard(IEEE/EIA 12207), and was developed by considering the domestic software industry environment. The guideline can help to establish a software acquisition process for appropriate management of software projects, and the process can increase the management productivity of software projects. This study provides the explanation about the guideline with terms of 5W1H(who(user), what(summary), when(time to apply), where(domain of application), why(objective), how(method of use)) for understanding of the guideline.

Keyword : Software Life Cycle Processes, Software Acquisition Processes, Software Project Management, ISO/IEC 12207

- 논문투고일 : 2009년 01월 17일 논문수정완료일 : 2009년 03월 11일 논문게재확정일 : 2009년 03월 12일
- * 본 연구는 한국국방연구원과 한국과학기술원이 공동으로 수행한 2006년도의 공공부문 SW사업 발주·관리 표준 프로세스 지침 시범적용 및 개선 프로젝트를 기반으로 하여 작성되었음.
 - ** 한국국방연구원 국방획득연구센터 정보화연구실 책임연구위원
 - *** 텍사스대학교 델러스캠퍼스 방문연구원, 교신저자
 - **** 한국국방연구원 국방획득연구센터 정보화연구실 선임연구원
 - ***** 한국소프트웨어진흥원 정책기획단 SW제도개선팀 수석연구원
 - ***** 솔루션링크 책임 컨설턴트

1. 서 론

2006년 10월 13일 국내 소프트웨어(software, SW) 산업계의 생산성을 증가시킬 수 있는 '소프트웨어 사업 관리감독에 관한 세부지침(이하 '세부지침'이라 한다)'이 고시되었다[5, 6]. 특히 세부지침의 주요 사용자는 정부와 공공기관으로 공공분야의 정보화사업의 발주 규모가 작지 않기 때문에 관련된 국내 산업계에 적지 않은 과급이 있을 것으로 예상된다. 세부지침이라는 표준이 국내에 정착하여 국가 경쟁력에 기여하기 위해서는 주요 이용자인 공공기관 발주자들의 세부지침에 대한 이해와 경험이 필수적이다. 이해와 경험은 세부지침을 정보화사업에 적용하면서 누적되어 세부지침의 효과를 창출하겠지만, 이해와 경험의 누적에는 시간이 필요하다. 이 시간에 따라 효과 창출까지의 기간이 결정된다. 직접적인 경험 축적의 물리적인 시간은 단축하기 어렵지만, 이해 증진은 집중적인 교육 훈련과 우수한 자료를 이용한 단기간의 학습으로도 가능하다. 이 연구는 발주자들의 단기간의 학습에 도움을 줄 수 있도록 세부지침의 적용방안에 대해 설명한다. 그리고, 세부지침과 관련된 법·제도의 변화와 국제표준 개정에 따른 세부지침 개정방향에 대해 기술하고 있다.

본고의 구성은 다음과 같다: 본론 부분인 세부지침의 해설을 기술하는데, 6하 원칙(5WH1H: 누가(who), 무엇을(what), 언제(when), 어디서(when), 왜(why), 어떻게(how))에 따라 세부지침의 주요 이용자(제 2장), 세부지침의 요약(제 3장), 이용 시기(제 4장), 적용 분야(제 5장), 목적 및 필요성(제 6장), 이용방법(제 7장), 세부지침의 개정방향(제 8장)의 순으로 서술한다. 결론 부분인 마지막 장에서는 연구의 기여점과 한계점, 미래의 연구방향을 제시한다.

2. 소프트웨어사업 관리감독에 관한 세부지침의 이용자

세부지침의 이용자는 소프트웨어 중심의 시스템

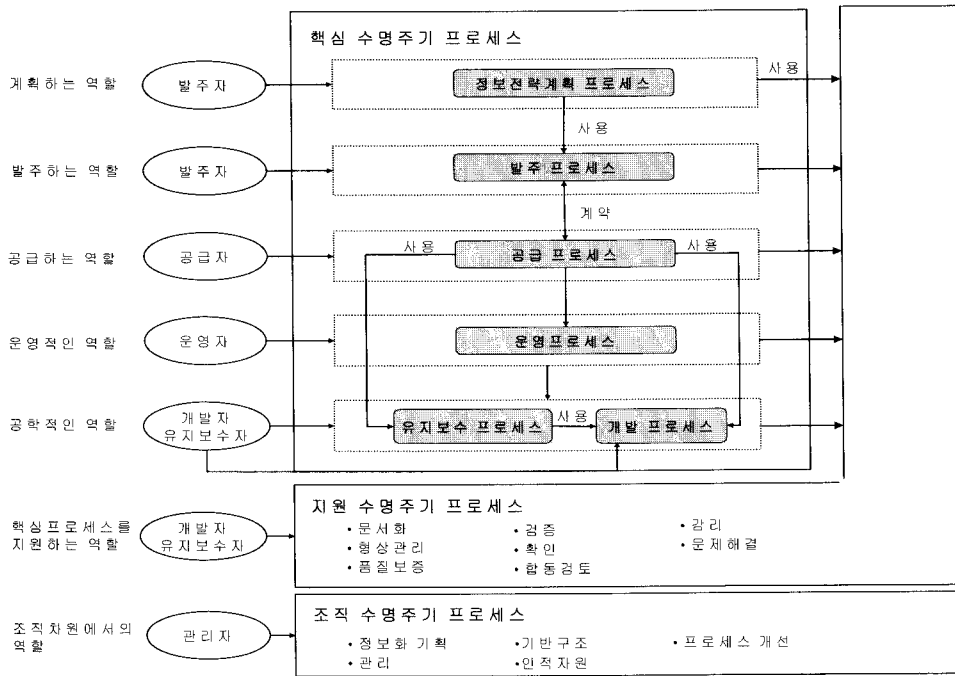
개발이나 상거래와 관련된 모든 조직이 될 수 있다. 우선 상거래에 직접 관련된 조직으로 소프트웨어를 필요로 하는 발주자와 소프트웨어 발주자에게 소프트웨어를 납품하는 공급자가 있다. 발주자는 공급자로부터 시스템, 소프트웨어, 그리고 소프트웨어 서비스를 획득하는 조직(주로, 정부나 공공기관) 또는 조직의 구성원이며, 공급자는 시스템, 소프트웨어 또는 소프트웨어 서비스를 공급하기 위해 발주자와 계약을 체결하고 공급을 담당하는 조직(주로, IT(Information Technology) 업체) 또는 조직의 구성원이다[5].

두 번째 이용집단으로 상거래 요소가 되는 정보화와 관련된 다양한 활동이나 작업 등에 직접 관련된 조직이 있다. 이 집단의 이용자들이 수행하는 업무에는 ① 업무 시스템 구축을 위한 계획 입안이나 업무 분석 등의 기획 작업, ② 요구사항 분석, 시스템 설계, 소프트웨어 개발, 시스템 통합, 시스템 시험 등을 수행하는 개발 작업, ③ 시스템의 배포 및 운영 등의 운영 작업, ④ 소프트웨어 정기보수, 장애 식별/분석/복구 등의 유지보수 작업, ⑤ 시스템 프로젝트 관리 계획 수립, 감시 및 통제, 측정 등의 관리 작업, ⑥ 행사 관리, 합동 검토, 자산 관리, 업무 시스템 이용자의 교육 훈련, 문서작업 등의 기타 지원 작업이 있다[5]. 세부지침에는 이들 업무를 위한 각각의 프로세스가 기술되어 있으므로, 업무담당자들은 해당 프로세스의 세부지침을 이용하여 업무를 수행할 수 있다.

3. 세부지침의 요약

3.1 세부지침의 개발 원칙

ISO/IEC(the International Organization for Standardization/the International Electrotechnical Commission) 12207[15]을 기반으로한 공공부문 소프트웨어사업 발주·관리 표준 프로세스(이하 '표준 프로세스'라 한다)[3, 4]와 세부지침은 아래와 같은 8가지 원칙에 따라 개발되었다[5].



출처 : Singh[20]의 <슬라이드 4-5>를 수정.

[그림 1] 작업 수행자와 표준 프로세스와의 관계

- (1) 국제표준 체계의 유지
- (2) 모듈성의 적용
- (3) 책임의 명확화
- (4) 작업 순서와 시간으로부터의 독립성
- (5) 방법론, 도구(tool)로부터의 독립성
- (6) 소프트웨어를 포함하는 시스템 관련 작업의 포함
- (7) 시스템공학 수명주기 프로세스와의 정합성
- (8) 테일러링(tailoring) 수행

3.1.1 국제표준 체계의 유지

세부지침이 개발될 때 국제표준과의 호환성 유지가 강조되었다. 즉 세부지침은 국제표준을 준용하여 개발되었기 때문에, 국제표준[15]의 개정 내용을 용이하게 반영할 수 있다. 세부지침의 프레임워크는 국제표준과의 호환성을 유지하기 위하여, 첫째, 프로세스, 활동, 작업의 포함관계를 일치시켰다. 둘째, 프로세스, 활동, 작업의 번호체계를

국제표준에 따르도록 하였으며, 국내 현실을 반영하여 새로 추가된 프로세스에는 새로운 번호를 부여하였다.¹⁾ 셋째, 표준 프로세스 구현시 고려해야 할 사항은 국제표준에서 권고한 내용을 그대로 따르되, 국내 여건을 위해 포함시킨 고려사항을 추가로 반영하였으며 국제표준의 권고와 명확하게 구별되도록 하였다.

3.1.2 모듈성의 적용

표준 프로세스의 분류는 프로세스, 활동, 작업으로 계층화하여 모듈화된다. 모듈화는 응집(cohesion)과 결합(coupling)으로 설명된다[15, 21]. 응집은 하나의 프로세스 속에서 활동과 작업이 서로 강한 관계로 연결됨을 의미하며, 결합은 프로세스 간에 필요한 프로세스를 호출(involve)하여 사용함을 의미한다. 표준 프로세스는 각 프로세스가 하나의

1) 새로 추가된 프로세스는 정보전략계획 프로세스, 정보화기획 프로세스, 성과관리 프로세스이다[3, 4].

모듈이 되어 프로세스 간의 인터페이스가 최소화 되도록 설정되어 있다. 단, 하나의 프로세스는 특정 기능만을 수행하지만, 어떤 특별한 기능을 수행하기 위해서는 다른 프로세스를 사용할 수 있다. 예를 들어 개발 프로세스 수행 중에 교육이 필요하면, 인적자원 프로세스를 포함시킬 수 있다.

3.1.3 책임의 명확화

표준 프로세스와 세부지침은 작업마다 작업 수행자를 규정하여 책임 소재를 명확하게 기술하고 있다. [그림 1]은 작업 수행자와 표준 프로세스와의 관계를 나타낸다. 각각의 작업 수행자는 자신과 관련있는 프로세스를 수행하며, 각 프로세스는 다른 프로세스를 호출하여 사용할 수 있다.

3.1.4 작업 순서와 시간으로부터의 독립성

표준 프로세스와 세부지침은 작업 순서나 시간에 종속되어 정의되지 않았다. 표준 프로세스에서 프로세스, 활동, 작업은 일반적인 순서로 배치되어 있을 뿐이며, 작업 순서는 시간에 대해 종속을 갖지 않는다. 즉, 프로세스, 활동, 작업은 포함관계를 나타낼 뿐이며, 실행 순서와 시간 관계를 규정한 것이 아니다.

3.1.5 방법론, 도구로부터의 독립성

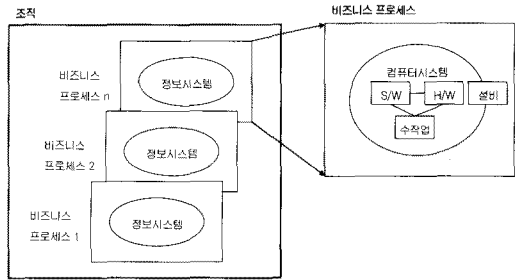
표준 프로세스와 세부지침은 특정한 개발방법론이나 도구에 종속되지 않는다. 표준 프로세스는 소프트웨어사업 발주·관리에 요구되는 일반적인 프로세스와 산출물을 제시하고 있으며, 구체적인 개발 기법이나 도구는 정하지 않았으며 정할 필요가 없다는 원칙을 제시하고 있다. 따라서 소프트웨어사업 발주·관리에 참여하는 공급자가 보유하고 있는 공급자 고유의 노하우(knowhow)와 방법론을 침해하지 않는다.

3.1.6 소프트웨어를 포함하는 시스템 관련 작업 포함

조직에는 일반적으로 복수개의 비즈니스 프로세

스가 있다. 예를 들면 기업에서의 판매 관리 프로세스, 제품 제조 프로세스, 물류 프로세스, 인사 관리 프로세스 등이 이에 해당한다. 비즈니스 프로세스 중 일부 작업을 컴퓨터로 대체한 것을 정보시스템이라고 부른다([그림 2]).

정보시스템은 하드웨어, 소프트웨어, 수작업(운영), 그리고 설비로 구성되어 있다. 설비 부분은 건축물을 포함한 전원 설비나 공조 설비 등이며, 설비의 일부는 정보시스템에 포함되며, 나머지 부분은 정보시스템에 포함되지 않는다.



출처 : SLCP-JCF98위원회[21].

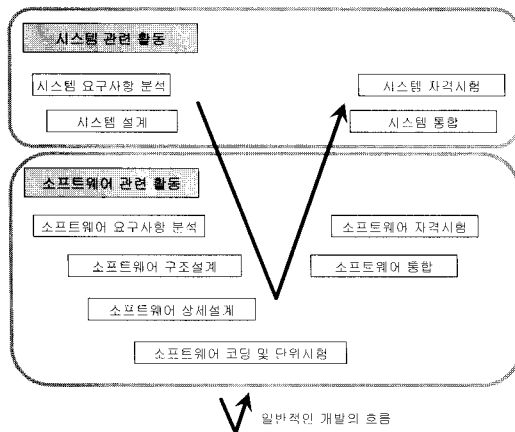
[그림 2] 소프트웨어와 정보시스템

정보시스템 개발에서는 기능을 시스템의 구성요소인 하드웨어, 소프트웨어, 수작업의 3가지 유형으로 할당한다. 이 과정이 끝나면 소프트웨어 설계와 개발 단계로 진행한다. 세부지침에서 시스템은 소프트웨어를 중심으로 한 시스템을 말한다. 하드웨어의 설계와 개발은 세부지침의 대상 범위가 아니기 때문에, 세부지침은 하드웨어의 독자적인 수명주기 프로세스에 대해서는 정의하지 않는다[5].

시스템 개발에서 소프트웨어 부분의 개발을 상세하게 결정한 것이 소프트웨어 수명주기 프로세스이다[15]. 이 프로세스를 구성하는 활동은 시스템 수준의 활동과 소프트웨어 수준의 활동으로 나누어 살펴볼 수 있다. [그림 3]의 상단에 나타낸 바와 같이 시스템 요구사항 분석 또는 시스템 자격시험과 같이 단어의 앞 부분에 시스템이란 단

어가 붙어 있는 것은 시스템 관련 활동을 나타낸다. 또 하단의 소프트웨어 요구사항 분석이나 소프트웨어 통합처럼 단어의 앞 부분에 소프트웨어란 단어가 붙어 있는 것은 소프트웨어 관련 활동을 나타낸다. 이 그림은 일반적인 시스템 개발의 흐름을 가정하여 개발 프로세스의 활동을 배치한 것이다.

시스템 개발의 흐름은 좌측 상단에 표시된 시스템 요구사항 분석에서부터 시작되어 시스템 설계에 의해 하드웨어, 소프트웨어, 수작업으로 분해된다. 이후 소프트웨어 부분에 대해 하단의 소프트웨어 요구사항 분석에서 소프트웨어 설계로 진행된다. 그리고 중앙 하단의 소프트웨어 코딩 및 단위시험을 반환점으로 하여 우측 상단의 일련의 시험으로 이행되어 간다. 마치 V자 모양의 흐름이 되는 것이다. V자의 좌측 절반이 시스템을 소프트웨어로 분해해 가는 설계의 과정이다. 또 우측 절반은 분해한 것을 시스템으로 결합시켜가는 과정을 나타낸다. 이 흐름에서 소프트웨어를 포함하는 것이 시스템임을 알 수 있다.



출처 : SLCP-JCF98위원회[21].

[그림 3] 시스템관련 활동과 소프트웨어관련 활동

3.1.7 시스템공학 수명주기 프로세스와의 정합성

표준 프로세스와 세부지침은 소프트웨어 수명주

기에서 사용되는 프로세스를 중심으로 정의하고 있지만, 소프트웨어가 구성요소로 포함된 시스템 공학 수명주기에서 사용되는 프로세스와 정합성이 유지된다. 즉, 시스템 차원에서 소프트웨어 구성요소가 식별되면 표준 프로세스[3, 4]와 세부지침[5]을 적용하고, 소프트웨어 구성요소가 시스템의 일부로 통합되는 시점에서 시스템공학 수명주기를 따르면 된다[18, 19].

3.1.8 테일러링 수행

표준 프로세스와 세부지침을 조직이나 프로젝트에 실제로 적용할 때 활동이나 작업을 선택적으로 실행하거나 반복, 또는 여러 개를 묶어서 실행하게 된다. 특정한 개발 모델(일괄 개발, 점증적 개발, 진화적 개발 등)에 표준 프로세스를 적용하고자 할 경우, 표준 프로세스를 그대로 적용하는 것이 아니라 특정 개발 모델에 맞게 수정하여 사용한다. 즉, 개발 모델에 맞춰 활동 및 작업을 추가/삭제하거나, 프로토타이핑 방식의 개발에서는 같은 작업을 반복하여 실행하기도 한다. 또한, 규모가 작은 프로젝트는 여러 개의 작업을 그룹화하여 프로세스를 축소하여 수행할 수 있다. 이러한 작업을 표준 프로세스의 테일러링이라고 한다.

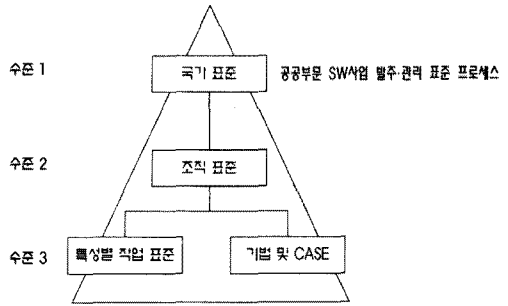
3.2 세부지침의 위상

3.2.1 ISO/IEC 12207과의 관계

2005년 12월에 정보통신기술협회는 ISO/IEC 12207을 기반으로 정보통신 단체표준²⁾인 「공공부문 SW 사업 발주·관리 표준 프로세스(TTAS.KO-09.0038)」를 제정하였다[3]. 단체표준으로 안정화 기간을 거친 후, 2007년 2월에는 「공공부문 SW사업 발주·관리 표준 프로세스(KICS.KO-09.0038)」를 국가표준³⁾으로 제정하였다[4].

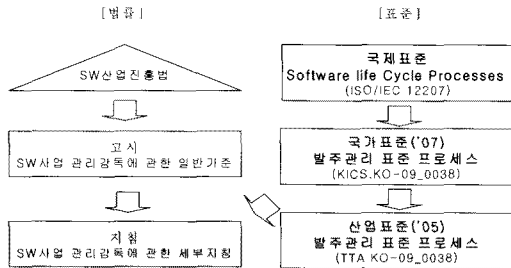
2) 정보통신 단체표준은 정보통신 분야의 단체가 그 구성원의 공동이익을 도모하고 이용자를 보호하기 위해 제정한 표준이다. TTAS는 Telecommunications Technology Association Standards(한국정보통신 기술협회 표준)의 약어이다.

표준 프로세스[3, 4]와 세부지침[5, 8]은 ISO/IEC 12207의 프로세스를 기초로 국내 소프트웨어사업 환경에 맞도록 조정하여 작성하였다. 표준 프로세스와 세부지침은 ISO/IEC 12207을 모두 수용하면서 정보화 기획 프로세스, 정보전략계획 프로세스, 성과관리 프로세스를 추가하였다. 또한, 전체 프로세스 하부의 활동 및 작업 등을 추가하고 수정하였으며, ISO/IEC 12207과의 호환성을 유지하기 위하여 표준 프로세스의 번호체계도 일치시켰다. 따라서 ISO/IEC 12207이 세부지침의 근간이지만, 국내 적용 시에는 본 지침이 우선된다.



[그림 5] 조직 표준과의 관계 및 위치

<표 1> 세부지침의 기술항목 설명



[그림 4] 세부지침의 법적 위상

[그림 4]는 세부지침의 법적 위상을 나타낸다. 법률적인 관점에서 최상위에는 국회에서 의결한 소프트웨어산업진흥법이 있다. 이 법은 국내 소프트웨어산업을 발전시키기 위한 다양한 내용을 담고 있다. 소프트웨어산업진흥법에 근거한 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준은 정보통신부(현재는 지식경제부로 통합)의 고시이며, 고시의 본문에서 세부지침의 이용을 언급하고 있다. 표준의 관점에서 최상위에는 국제표준[15, 18]이 있으며, 국제표준을 기반으로 한 국가표준[4], 단체표준[3]이 있다. 국가표준이나 단체표준을 기반으로 하여 세부지침이 개발되었다.

3) 국가표준은 국가적 수준에서 공인된 표준화 기관에 의해 채택되어 일반에게 공개되어 통신사업자, 제조업체, 연구소, 정부부처 등 국가 전체에 영향을 주는 표준이다. 그리고 KICS는 Korean Information and Communications Standards(한국정보통신표준)의 약어이다.

[담당자]

작업명	획득자	공급자	개발자	운영자	유지 보수자
	◎	○			

- 담당자를 표현하고 설명한다. 작업의 주 담당자는 ◎로 표시하고, 지원 또는 부 담당자는 ○로 표시한다.

[입력물]

- 작업에서 직접 사용되는 투입 자료를 기술한다.

[출력물]

- 작업으로부터 산출되는 결과를 기술한다.

[작업절차]

- 작업수행에 필요한 과정을 순서대로 기술한다.

[고려사항]

- 작업수행시의 고려사항을 기술한다. 작업에 대한 설명은 이 부분에 기술하지 않고 개요 부분(작업 명 아래 부분)에 기술한다.
- 고려사항은 크게 2가지 번호항목으로 구성된다. ○항목은 국제표준(ISO/IEC 12207)의 모든 내용을 사용자가 이해하기 쉽게 기술한 것이고, ●항목은 국내현실을 고려하여 추가 고려사항을 기술한다.

[관련법령]

- ① 항목은 관련 법률, 시행령, 시행규칙을 기술한다.
- ② 항목은 관련 고시, 예규, 지침 등을 기술한다.
- ③ 항목은 작업 수행 시 준수해야 하는 중요사항을 기술한다.

[관련규약]

- 공급자가 참고해야 할 법률, 고시 등을 기술한다.

[관련 활동 및 작업]

- 작업과 관련된 직접적인 프로세스/활동/작업을 식별하고 기술한다.

출처 : 정보통신부, 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 세부지침(V1.0)」[5].

3.2.2 조직 표준과의 관계 및 위치

조직이나 프로젝트에는 고유한 작업 표준(예, 프로세스 기술서)이 존재할 수 있으며, 세부지침에서 제시하고 있는 작업과 일치하지 않는 부분이 있을 수 있다. [그림 5]와 같이 세부지침은 표준 활동과 작업을 정의한 국가표준의 위상이며, 조직이나 프로젝트에서 기존에 사용하고 있는 표준이 있다면 테일러링이나 계약 등의 방법을 통해 세부지침과의 호환성을 보장해야 한다.

3.3 세부지침의 기술방식

세부지침은 ISO/IEC 12207과의 호환성을 고려한 번호체계를 갖추고 있으며, 표준 프로세스의 원활한 수행을 위하여 각각의 작업에 대하여 담당자, 입력물, 출력물, 작업절차, 고려사항, 관련법령, 관련규약, 관련 활동 및 작업 등을 기술하고 있다.

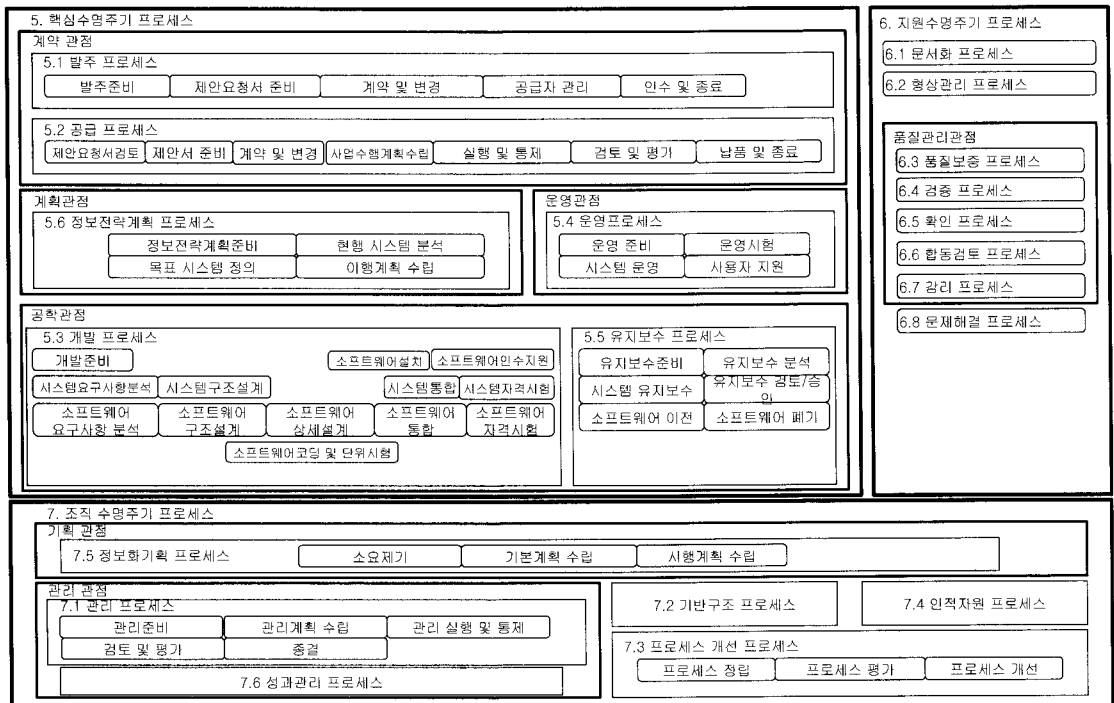
<표 1>은 각각의 기술항목에 대해서 설명하고 있다.

3.4 표준 프로세스 프레임워크

[그림 6]은 공공부문 SW사업 발주관리 표준 프로세스(TTAS.KO-09.0038, KICS.KO-09.0038)의 표준 프로세스 프레임워크이다[3, 4]. 이 프레임워크는 소프트웨어 프로세스 전체의 내용으로, 핵심수명주기 프로세스, 지원수명주기 프로세스, 조직수명주기 프로세스로 구성된다.

3.4.1 핵심수명주기 프로세스

핵심수명주기 프로세스는 소프트웨어사업 발주로부터 운영 및 유지보수까지 모두 포함하는 소프트웨어 수명주기의 주요 프로세스로 구성된다. 이 프로세스에는 계약 관점, 계획 관점, 공학 관점, 운영 관점의 프로세스들이 포함되어 있다.



출처 : 정보통신기술협회, 「공공부문 SW사업 발주·관리 표준 프로세스」[3], 정보통신부, 「공공부문 SW사업 발주·관리 표준 프로세스」[4].

[그림 6] 표준 프로세스 프레임워크

계약 관점에서는 발주 프로세스와 공급 프로세스로 구성된다. 발주 프로세스는 시스템, 소프트웨어, 그리고 소프트웨어 서비스를 발주하는 조직의 계약 관련 활동으로 구성된다. 공급 프로세스는 시스템, 소프트웨어 제품 및 서비스를 공급하는 조직의 계약 관련 활동으로 구성된다.

계획 관점에서는 시스템 개발과 관련된 정보전략 계획 프로세스로 구성된다. 정보전략계획 프로세스는 정보 전략, 정보 시스템 구상, 시스템 구축 계획 수립 등을 실시하는 조직의 활동으로 구성된다.

공학 관점에서는 개발 프로세스와 유지보수 프로세스로 구성된다. 개발 프로세스는 소프트웨어를 중심으로 한 시스템 개발과 관련된 활동으로 구성된다. 유지보수 프로세스는 소프트웨어를 중심으로 한 시스템의 현 상태를 업무 및 환경에 적합하도록 유지, 변경, 관리하는 조직의 활동으로 구성된다.

운영 관점에서는 운영 프로세스로 구성된다. 운영 프로세스는 이용자의 실제 환경에서 시스템을 운영하는 조직의 활동으로 구성된다.

3.4.2 지원수명주기 프로세스

지원수명주기 프로세스는 8개의 프로세스로 구성된다. 각 프로세스는 하나의 명확한 목적을 가지며 다른 프로세스를 수행함에 있어 필요한 활동의 일부로서 작용하고 소프트웨어 프로젝트의 성공과 품질 향상에 공헌한다. 즉, 지원 프로세스는 필요에 따라 다른 프로세스로부터 호출되어 실행된다. 이 프로세스는 문서화, 형상관리, 품질보증, 검증, 확인, 합동검토, 감리, 문제해결 프로세스 등을 포함한다.

문서화 프로세스는 수명주기 프로세스에서 생산된 정보를 기록하는 활동이다. 형상관리 프로세스는 발주, 개발, 유지보수, 문서화와 관련된 프로세스로, 형상식별, 형상통제 등의 형상관리 활동으로 구성된다. 문제해결 프로세스는 개발, 운영, 유지보수 또는 기타 프로세스에서 발견된 문제(부적합을 포함)를 원인 또는 성질에 관계없이 분석하여

제거하기 위한 활동으로 구성된다.

품질관리 관점에서의 프로세스는 품질보증 프로세스, 검증 프로세스, 확인 프로세스, 합동검토 프로세스, 감리 프로세스의 5가지이다. 품질보증 프로세스는 개발된 소프트웨어를 포함하여 소프트웨어 수명주기 산출물이 요구사항을 만족하였는지 여부를 판단하기 위한 활동이다. 합동검토, 감리, 검증 및 확인 프로세스를 품질보증 기법으로서 사용할 수 있다. 검증 프로세스는 소프트웨어 프로젝트가 필요로 하는 수준에 따라 소프트웨어 제품을 검증하는 활동으로 구성된다. 확인 프로세스는 소프트웨어 프로젝트에서 산출된 소프트웨어 제품의 타당성을 확인하는 활동으로 구성된다. 합동검토 프로세스는 활동 상황 및 산출물을 평가하기 위한 활동으로 구성된다. 이 프로세스는 한 당사자(검토를 실시하는 자)가 다른 당사자(검토를 받는 자)와 공동 장소에서 합동으로 검토하는 것과 같이 양자간에 사용될 수 있다. 감리 프로세스도 합동검토 프로세스와 같이 요구사항, 계획 및 계약에 적합한지의 여부를 판정하기 위한 활동으로 구성된다. 이 프로세스는 한 당사자(감리하는 자)가 다른 당사자(감리를 받는 자)의 소프트웨어 제품 또는 활동을 감리하는 것과 같이 양자간에 사용할 수 있다.

3.4.3 조직 수명주기 프로세스

조직에 관한 수명주기 프로세스는 수명주기 프로세스 및 인력자원으로 구성되는 기본 구조를 확립, 실행하고 그것들을 지속적으로 개선해 나가는 조직이 사용한다. 이 프로세스들은 특정 프로젝트 또는 특정 계약과는 무관하게 적용하는 것이 일반적이다. 그러나 개개의 프로젝트 및 계약에서 얻어진 지식은 조직의 프로세스 개선에 공헌한다.

관리 프로세스는 프로젝트 관리와 같은 관리 활동으로 구성된다. 성과관리 프로세스는 정보화사업의 성과를 검토하기 위하여 목표대비 실적을 측정하고 관리, 활용하는 프로세스이다.

기반구조 프로세스는 수명주기 프로세스를 위한

기반구조를 확립하기 위한 활동으로 구성된다. 프로세스개선 프로세스는 어떤 조직(예, 발주자, 공급자, 개발자, 운영자, 유지보수자, 기타 프로세스 관리자)이 스스로 수명주기 프로세스를 확립, 측정, 제어, 평가 또는 개선하기 위한 활동으로 구성된다. 인적자원 프로세스는 적절한 교육 훈련을 받은 요원을 제공하기 위한 활동으로 구성된다. 정보화기획 프로세스는 조직의 정보화계획을 수립하는 프로세스이다.

3.5 표준 프로세스들간의 상관관계

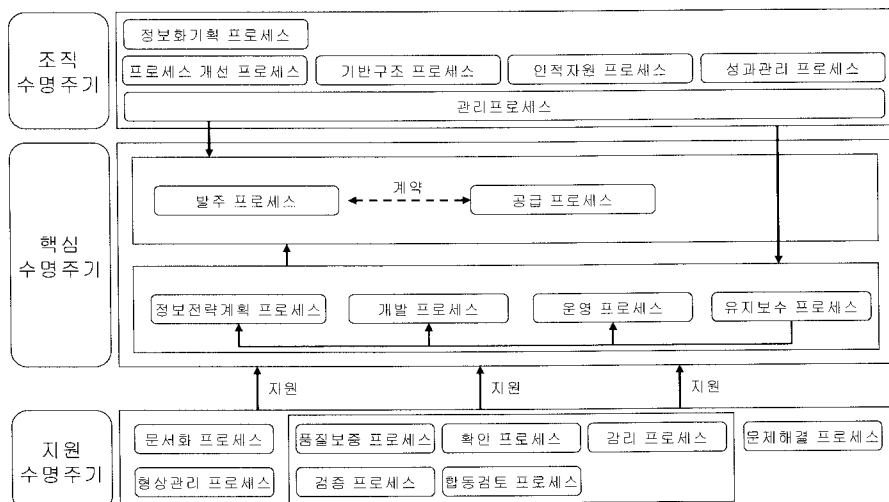
[그림 7]은 표준 프로세스들 간의 상관관계를 나타낸다. 발주 프로세스와 공급 프로세스는 계약관계에서의 발주자와 공급자의 작업의 상관관계를 나타낸다. 핵심 수명주기 프로세스는 정보전략계획 프로세스, 개발 프로세스, 운영 프로세스, 유지보수 프로세스 순으로 진행된다. 유지보수 프로세스는 소프트웨어를 수정하며, 수정된 소프트웨어를 운영하기 위하여 운영 프로세스로 전이된다. 또한 유지보수 프로세스에서 현 소프트웨어의 변경이 발생할 경우 개발 프로세스로 전이가 되며, 운영 및 유지보수 과정에서 현행 시스템의 대폭적

인 수정이나 신규 시스템에 대한 개발이 요구되는 경우 정보전략 계획 프로세스로 전이될 수 있다.

조직수명주기 프로세스는 조직차원에서 수행해야 하는 프로세스를 의미하며 그 중 관리 프로세스는 핵심수명주기의 발주 프로세스, 공급 프로세스, 정보전략계획 프로세스, 개발 프로세스, 운영 프로세스, 유지보수 프로세스를 관리하기 위해 사용된다. 지원 수명주기 프로세스는 핵심수명 주기를 수행하는데 있어 품질을 높이기 위해 지원하는 역할을 수행하게 된다.

4. 세부지침의 이용 시기

세부지침은 전체 소프트웨어 수명주기에 걸쳐 기술하고 있기 때문에, 모든 시기에 각각의 해당되는 내용을 적용할 수 있다. 세부지침은 소프트웨어를 중심으로 한 시스템 개발 및 상거래를 명확하게 하기 위해 이용하는 것이 목적이므로, 시스템의 기획, 개발, 운영, 유지보수 및 관리 등에 관한 작업 중에서 지침의 각 요소가 어떠한 작업으로 구성되는지를 이해하는 것이 중요하다. 이러한 점에서 세부지침의 주요 용도는 작업 범위의



출처 : SLCP-JCF98위원회[21]의 그림을 수정.

[그림 7] 표준 프로세스들간의 상관관계

명확화와 작업 항목의 명확화이다. 또한 다른 용도로는 조직이나 프로젝트의 작업 표준 수정에 이용, 프로젝트 관리에 이용, 성과물과 인도 방법을 구체화할 때 작업 내용의 참조에 이용, 발주 및 공급 거래에서 견적을 산정할 때 작업 내용의 참조에 이용, 거래 계약 형태의 서비스 메뉴를 작성할 때 참조로 이용, 기술자 교육훈련에 이용, 그리고 소프트웨어 프로세스 평가에 이용할 수 있다.

5. 세부지침의 적용 분야

5.1 적용 범위

세부지침은 소프트웨어사업의 전 과정에 걸친 프로세스와 각 프로세스별 활동 및 작업을 수행하기 위한 작업절차, 산출물, 고려사항, 관련법령 등을 제시한 것으로, 국가, 지방자치단체, 정부 투자기관 및 기타 공공기관이 발주하는 모든 소프트웨어사업에 적용된다. 또한 공공부문 소프트웨어사업에 참여하는 공급자도 발주자와의 계약을 통해 본 지침의 적용을 받을 수 밖에 없다.

5.2 대상 범위

세부지침은 소프트웨어를 중심으로 한 시스템의 기획, 개발, 운영, 유지보수 및 이와 관련된 모든 활동을 대상으로 한다. 여기서 말하는 시스템은 공공부문의 소프트웨어사업의 총칭으로 사용되며, 시스템, 소프트웨어, 그리고 소프트웨어 서비스를 포함한다. 시스템은 그것을 구성하는 사람, 소프트웨어, 하드웨어를 포함한다. 그러나 이 때의 하드웨어는 하드웨어 구성의 검토, 결정, 도입, 운영, 그리고 유지보수에 관련된 것까지를 의미하며, 하드웨어 자체의 개발은 포함되지 않는다. 예를 들어, 금융 시스템의 경우, 하드웨어에 해당하는 것은 자동화기기(automatic teller machine), 창구 장치 등의 단말 장치, 근거리통신망(local area network), 공중 회선, 전용 회선 등의 통신 장치 및 호스트 서버, 주변 입력 장치 등의 센터 장치 등이다.

소프트웨어에 해당하는 것은 하드웨어를 제어하는 운영체제를 비롯한 기본 소프트웨어; 통신 소프트웨어; 데이터베이스관리 시스템과 같은 패키지 소프트웨어; 예금/외환/대출/용자 업무, 고객 관리 등 각종 업무를 처리하는 응용 소프트웨어 등이다. 그리고 사람에 해당하는 것은 하드웨어와 소프트웨어를 조합하여 시스템을 구축하는 시스템 개발자, 그것을 이용하는 창구의 업무 담당자, 시스템 운영을 지원하는 유지보수/운영자 등이다[21].

6. 세부지침의 목적 및 필요성

6.1 목적

세부지침은 소프트웨어사업 발주·관리를 위한 공통적인 프레임워크를 제시하고, 사용자가 그 프레임워크를 소프트웨어사업에 적용하는 데 필요한 개념들을 포함하고 있다[5]. 세부지침은 소프트웨어나 시스템의 구상에서부터 폐기에 이르기까지 소프트웨어 수명주기 프로세스를 가시화하여 공통의 틀을 규정한 것이다.

세부지침은 소프트웨어 수명주기 프로세스 표준인 ISO/IEC 12207과의 정합성을 고려하면서 공공기관과 소프트웨어 산업계의 특성도 반영하였다. 공공기관과 소프트웨어 산업계에서 지침을 공통의 기준으로 이용함으로써 소프트웨어 개발 및 상거래의 명확화를 기할 수 있다. 이를 통하여 프로젝트의 성공률을 높일 수 있게 된다. 또한, 국제표준에 적합한 지침을 적용하는 것은 글로벌화 시대를 향한 소프트웨어의 국제 거래에 대응할 수 있게 하여, 시장의 투명성 확보와 활성화를 기대할 수 있다.

6.2 필요성

6.2.1 현실대 및 문제점

소프트웨어의 중요성에도 불구하고 소프트웨어를 개발 또는 구매와 같은 방식으로 추진하는 정보화사업의 성공률은 매우 저조한 편이다. 우리나라

는 1980년대 중반에 시작된 국가기간전산망 사업을 추진하면서 소프트웨어 구축 사업을 관리하기 위한 표준기법으로 관리기법/1(METHOD/1)⁴⁾을 도입하여 적용하였고, 이를 대부분의 공공 정보화 사업에서 활용하였다. 그러나 관리기법/1은 다음과 같은 한계점을 갖고 있다: ① 기술적인 측면에서 새로운 방법과 기법을 충분히 수용하지 못하고 있으며; ② 정보화 프로세스 전반을 망라하지 못하고; ③ 관리기법/1을 지속적으로 발전시키고 보급할 수 있는 체제가 갖춰져 있지 않은 상태이고; ④ 더욱이 글로벌 환경에서 국제 표준을 준수하지 않고 일개 민간 기업이 개발하고 국내(특히, 공공분야)에서만 활용되는 소프트웨어사업 발주·관리 방법으로는 국제 경쟁력을 갖출 수 없다.

소프트웨어가 경쟁의 핵심인 오늘날 국내 정보화 산업의 경쟁력을 국제 수준으로 끌어올리기 위한 실질적 방안으로 공공 정보화사업에 참여하는 업체가 국제 기준에 맞는 능력을 갖추도록 공공 정보화사업의 발주·관리 체계를 선진화하는 것이 시급하다. 선진화된 공공 정보화사업의 발주·관리 프로세스 모델이 공공 분야뿐만 아니라 민간 분야에서도 이를 적용할 경우 그 파급효과가 매우 클 것으로 예상된다.

6.2.2 해외 현황 및 시사점

미국을 비롯한 선진국에서는 소프트웨어사업 발

주에서의 표준 절차 및 지침 개발을 위한 다양한 노력들이 이루어지고 있다. 1995년에 ISO/IEC 12207이 개발되었으며[15], 2002년과 2004년에는 ISO/IEC 12207 개정(amendment) 1과 2가 각각 발표되었다[16, 17].

선진국에서는 이미 소프트웨어 개발 사업에 ISO/IEC 12207을 적용하고 있다. 특히 미국에서는 ISO/IEC 12207의 미국 산업 표준인 IEEE/EIA(the Institute of Electrical and Electronics Engineers/the Electronic Industries Association) 12207[11-13]을 적용하고 있다. 또한 일본도 이미 1998년도에 ISO/IEC 12207을 일본의 소프트웨어 개발사업의 특성을 고려하여 SLCP-JCF98(Software Life Cycle Processes-Japan Common Frame 98)을 제정하여 적용하고 있다[21].

국내에서도 ISO/IEC 12207을 번역하여 국가표준(KS(Korean Standard), KICS)[7, 10]과 단체표준(TTAS)[2]으로 제정하였으나, 국내 활용은 미진하다. 이는 각 국가의 현실을 반영한 IEEE/EIA 12207[11-13]이나 SLCP-JCF98[21]과 같이 현지화된 지침이 구비되지 못함에서 이유를 찾을 수 있다. 선진 소프트웨어 프로세스의 보급 및 이용의 촉진을 위해서는 표준뿐만 아니라 관련된 세부지침이 동시에 필요하다.

6.2.3 세부지침의 추진

국내에서도 공공부문의 소프트웨어사업을 보다 체계적으로 추진하고 관리하기 위한 특성화된 발주·관리 표준 프로세스를 정립하고, 이를 적용하도록 유도함으로써 정보화사업의 성공률 제고를 도모하고 있다. 소프트웨어사업 발주를 위한 개발 프로세스 관련 표준 및 지침 개발은 지식경제부(구 정보통신부), 국방부를 비롯한 여러 부처에서 관심을 가지고 오래전부터 수행되어온 주제이지만, 구체화된 세부지침 없이 추상화된 상위 수준에서 개발 프로세스의 적용만이 이루어지고 있다. 정부 및 산업체에서 개별적으로 적용되어온 소프트웨어 발주 및 개발 프로세스에 대한 단일화된

4) METHOD/1은 정보화 사업을 위하여 아더 앤더슨(Arthur Anderson)사에서 개발하여 사용한 프로젝트 관리 기법이다[9]. 프로젝트 관리 기법은 “특정한 원리, 원칙을 시스템의 개발 및 관리 작업에 구체적으로 실현하기 위한 체계화된 각종 방법론들의 유기적 통합[9, iii페이지]”이라고 정의될 수 있다. 한국전산원(현 한국정보사회진흥원)은 METHOD/1을 번역·도입하면서 ‘관리기법/1’이라고 하였고, 이것을 공공부문 소프트웨어사업에 적용하도록 하였다. 관리기법/1은 국내의 소프트웨어산업 환경을 제한적으로 반영하고 있어 필요한 프로세스가 누락되었으며, 특정회사의 방법론이었기에 국제 표준[15-18]의 개발과 함께 확산 추진 체제가 약화되었다. 이러한 관리기법/1의 한계점을 극복하기 위하여 세부지침은 개발되었다.

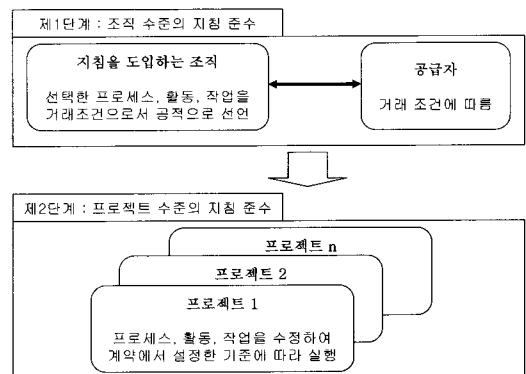
표준 확보 및 적용을 통해 국가 정보화 차원에서 수행되는 공공부문의 소프트웨어사업에 대하여 체계적이며, 현실적인 접근방법과 사업의 효율적 관리방안이 구체적으로 정립되어야 한다.

이러한 필요에 의하여 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준[6]과 세부지침[5]의 고시와 확산 사업이 진행되고 있으며, 이의 일환으로 공공부문 소프트웨어사업의 발주·관리 표준 프로세스에 대한 기본 구성 요소는 무엇이며, 이들이 각각 무엇을 의미하는가를 정의한 발주·관리 프로세스 프레임워크가 개발되었다[3, 4].

프로세스 프레임워크와 세부지침은 소프트웨어 발주에서 폐기에 이르는 모든 활동을 지원하게 될 프로세스, 활동, 작업의 종류와 정의를 담고 있다. 따라서 소프트웨어사업의 모든 관련자들이 전체적인 소프트웨어 발주 과정에 대한 이해를 증진하고, 필요한 관리적, 기술적 활동이 무엇인가를 인식할 수 있도록 돕는다. 프로세스 프레임워크는 공공부문의 모든 발주자와 수주자(또는 공급자)가 공통으로 적용할 수 있으며, 소프트웨어사업에 있어서 사업관리 활동 및 개발 활동에 대한 상위 수준의 지침이다. 프로세스 프레임워크는 ISO/IEC 12207과 비슷한 상위 수준의 지침이기 때문에 전체적인 내용 파악이나 프로세스 흐름의 이해에는 도움을 줄 수 있지만, 프로세스 내의 각각의 활동이나 작업을 실제로 수행할 때에는 이용에 어려움이 있을 수 있다. 따라서 활동이나 작업의 설명, 활동이나 작업을 수행하는 데 필요한 입력물, 활동이나 작업의 결과로 만들어지는 출력물, 입력물을 받아 출력물을 만드는 과정에서 수행되는 작업 절차, 활동이나 작업을 수행할 시에 고려해야 하는 다양한 주제와 문제들, 관련된 활동이나 작업들, 그리고 해당 작업이나 활동을 수행할 때 참고할 수 있는 지침, 규정, 참고문서에 대한 기술이 추가로 필요하다. 이러한 항목들이 기술되어 있는 세부지침은 소프트웨어 프로세스 표준을 사업이나 업무에 실질적으로 적용하기 위한 문서이다.

7. 세부지침의 이용 방법

세부지침의 준수는 다양한 상황에 따라 해석될 수 있다. ① 조직의 경우, 해당 조직은 프로세스, 활동, 그리고 작업의 테일러링 결과와 계약을 참조하는 세부지침의 해당 절에 대한 해석을 정의하는 공식적인 문서를 작성해야 한다. ② 프로젝트의 경우, 프로젝트 계획 또는 계약은 프로세스, 활동, 그리고 작업의 테일러링 결과와 계약을 참조하는 세부지침의 해당 절에 대한 해석을 문서화해야 한다. ③ 다수의 공급자가 참여하는 대형 사업의 경우, 대형 사업에 속한 각각의 프로젝트가 모든 프로세스, 활동에 대한 세부지침의 준수를 언급할 수 없다. 그러나 일반적으로 대형 사업의 세부지침 준수는 필요한 개별적인 프로세스, 활동이 해당 공급자에 의해 완전하게 수행되면 성과가 달성된다. 대형 사업의 계획은 프로세스, 활동, 그리고 작업에 대한 테일러링 결과와 계약을 참조하는 표준 지침의 해당 절에 대한 해석, 그리고 다수의 공급자에게 할당된 업무를 문서화해야 한다.



출처 : SLCP-JCF98위원회[21].

[그림 8] 세부지침의 활용 수준

세부지침은 두 가지 수준에서 활용될 수 있다 ([그림 8]). 제 1수준은 조직 수준의 활용이다. 고객인 조직이나 기업이 계약 조건으로서 이 세부지침을 사용할 경우, 사전에 사용할 프로세스, 활동,

작업을 공식적으로 선언해 둔다. 공급자는 이 조건에 따를 것을 전제로 하여 계약 관계를 체결한다.

제 2수준은 프로젝트 수준의 활용이다. 프로젝트별로 프로세스, 활동, 작업을 수정하고 그것을 계약에서 설정한 기준에 따라 실행한다. 이 때 세부지침을 활용한다는 것이 세부지침의 모든 조항을 따라야 한다는 의미는 아니다. 어느 조항에 따라야 하는지는 이해관계자 간의 합의에 의해 결정할 수 있다.

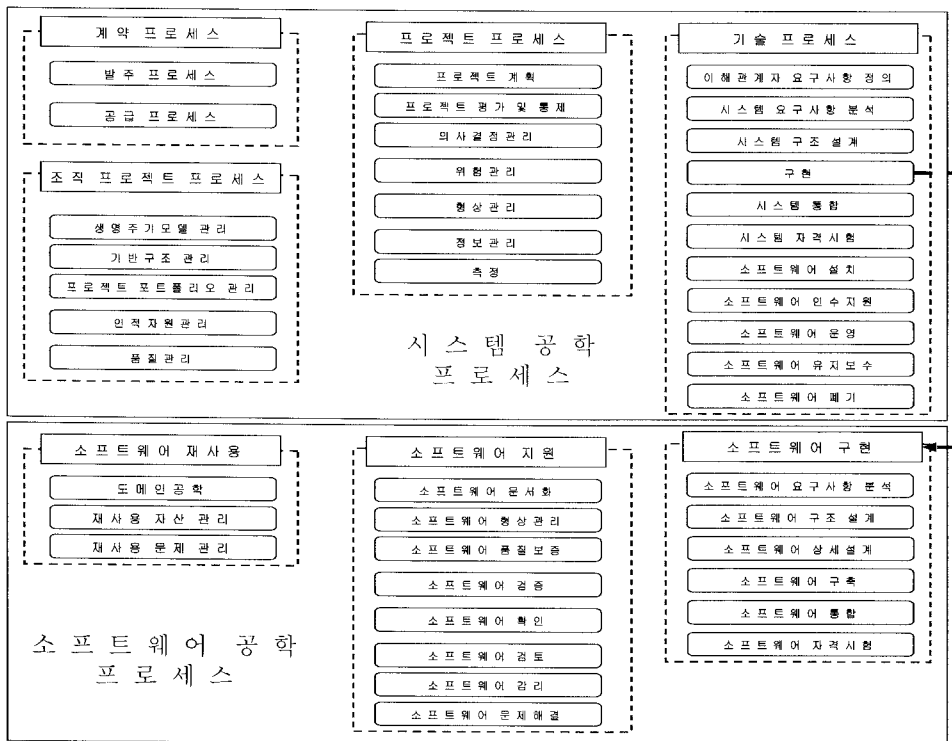
8. 세부지침의 개정 방향

8.1 국제표준 체계 변화의 반영

1995년 소프트웨어 개발 수명주기 프로세스에 대한 표준으로 ISO/IEC 12207이 제정된 이후로 ISO/IEC 12207은 소프트웨어 개발에 대한 포괄적인 표

준으로 자리 잡았다. ISO/IEC 12207은 2002년과 2004년에 프로세스 측정 및 평가를 위한 프로세스 참조 모델을 반영하고, 새로운 프로세스(측정, 자산관리, 재사용 등)를 추가하였다[16, 17]. 프로세스 참조 모델은 프로세스 평가에 대한 표준인 ISO/IEC 15504-2[14]와의 연계를 위해 중요하며, 세부지침[5]도 프로세스 평가를 고려하여 프로세스 참조 모델의 형식을 수용하여 개발되었다.

한편, 소프트웨어 개발 수명주기 프로세스의 상위에는 시스템 수준에서 시스템 개발 수명주기 프로세스가 존재하며, 2002년에 신규 제정된 시스템 공학 수명주기 프로세스에 대한 표준인 ISO/IEC 15288은 ISO/IEC 12207과 밀접한 관계가 있다 [19]. 시스템 수준의 요구사항은 하드웨어 요구사항과 소프트웨어 요구사항 등으로 구성되며 다시 소프트웨어 요구사항은 하부 설계 단위 요구사항으로 상세화된다.



출처 : SEPT[22].

[그림 9] 국제표준(ISO/IEC 12207)의 개정

국제표준기구는 시스템 공학 프로세스와 소프트웨어공학 프로세스의 관계의 중요성을 인식하고 두개의 프로세스를 조화롭게 하나로 통합하는 프로젝트(harmonizing project)를 추진하였고, 그 결과로 2008년에 [그림 9]와 같이 구성된 새로운 소프트웨어 개발 수명주기 프로세스 표준을 발표하였다[18]. 그림에서 시스템공학 프로세스의 프로젝트 프로세스, 수명주기모델 관리, 프로젝트 포트폴리오 관리, 품질관리와 소프트웨어공학 프로세스의 소프트웨어 재사용 프로세스가 새롭게 표준에 추가되거나 개선된 프로세스이다.

새로운 소프트웨어 수명주기 프로세스는 시스템과 소프트웨어의 통합 차원에서 일부 프로세스와 활동이 정의 및 개선되었다.

첫째, 소프트웨어 개발 프로세스를 시스템 개발 프로세스 내의 하부 프로세스로 포함하였다. 이것은 소프트웨어가 시스템의 일부이기 때문에 전체적으로 통합된 소프트웨어 프로젝트 관리를 위해 시스템 개발 프로세스와의 조화는 필수적이기 때문이다.

둘째, 기존에 조직 수명주기 프로세스에 포함된 관리 프로세스가 프로젝트 계획에서 측정까지 포함하는 프로젝트 프로세스로 구체화되었다. 새로운 표준의 프로젝트 프로세스는 ISO/IEC 15288 표준[19]의 프로젝트 관리 프로세스를 수용한 결과이다.

셋째, 기존에 조직 수명주기 프로세스에 포함된 정보화기획 프로세스는 수명주기 모델 관리, 프로젝트 포트폴리오 관리 등의 프로세스로 분화되었다. 즉, 수명주기 프로세스 및 모델에 따라 포트폴리오 관점에서 소프트웨어 개발 프로세스를 관리하는 것을 강조하고 있다.

넷째, 2002년에 이미 표준에 포함한 소프트웨어 재사용 프로세스를 표준 내에 수용하였다. 최근에 소프트웨어 컴포넌트(서비스) 재사용이 강조되면서 소프트웨어 자산 관리, 재사용에 대한 문제 관리 등을 위한 소프트웨어 재사용 프로세스가 표준에 포함되었다.

세부지침은 이러한 국제표준의 변화를 수용하여 시스템 개발 수명주기 프로세스와의 통합을 고려하여 개선되어야 하며, 시스템공학 프로세스에서 강조하고 있는 사업관리 관점과 소프트웨어공학 프로세스에서 강조하고 있는 소프트웨어 재사용 관점을 반영해야 한다.

8.2 법·제도 개정 내용의 반영

2006년 세부지침[5]이 처음 고시된 이후 정부는 공공 프로젝트의 품질을 향상시키고, 기존의 발주·관리 관행을 근본적으로 바꾸기 위하여 소프트웨어산업진흥법 시행령과 시행규칙을 개정하고 시행에 들어갔다. 개정된 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 소프트웨어사업 하도급 사전 승인제를 도입, 소프트웨어사업의 불공정·다단계 하도급으로 인한 소프트웨어 사업자의 수익구조 악화와 품질 저하 등의 폐해를 예방하기 위하여 국가기관을 대상으로 소프트웨어사업을 수행하는 업체가 하도급을 할 경우 발주자의 사전승인을 받도록 규정하고 승인절차에 필요한 사항은 시행규칙에 명시하였다.

둘째, 소프트웨어사업 과업변경심의 위원회를 설치·운영한다. 소프트웨어 사업자가 발주자에게 과업변경을 요청하였을 때, 발주자가 내용의 적절성과 과업변경으로 인한 대가변동 규모를 판단하기 어려워 변경요청에 소극적이며, 사업자는 과업변경 적정대가를 받지 못해 수익이 저하되는 문제를 해결하기 위하여 국가기관 등의 장은 과업변경심의위원회를 설치하여 과업변경 및 변경에 따른 계약금액의 적절성을 심의하도록 규정하고 심의위원회 구성·운영에 필요한 사항은 대통령령에, 개최요청 절차 및 서식은 시행규칙에 명시하였다.

셋째, 소프트웨어산업정보 종합관리체계를 운영한다. 소프트웨어산업 전반에 관한 정보를 사업자, 단체 등으로부터 수집하여 종합적으로 관리하고 이를 관련 기관, 단체에 제공할 수 있도록 규정하고 소프트웨어산업정보 관리기관 지정요건, 소프

트웨어산업정보 종합관리체계 구축·운영 관련 업무 내용, 자료제출요청 절차 등을 시행령에 명시하였다.

넷째, 소프트웨어 사업자 및 사업수행실적 신고제를 개정하였다. 이에 따라 매년 신고하던 사업자 신고는 원칙적으로 1회만 하되, 신고 항목의 변동이 발생한 경우에 한하여 변경신고하고 사업수행실적은 확인서의 발급 등을 위하여 자율적으로 신고하며, 필요한 절차 및 제출 서류도 대폭 축소하였다. 소프트웨어 사업자 및 사업수행실적 신고의 절차 및 서식을 시행규칙에 명시하였다.

다섯째, 소프트웨어 프로세스 품질인증제를 도입, 소프트웨어사업의 부실방지와 국내 소프트웨어 사업자의 글로벌 경쟁력을 향상시키고 소프트웨어 개발 프로세스의 품질향상과 신뢰성 확보를 위해 소프트웨어 프로세스 인증기관 지정 및 품질인증 근거를 마련하고 프로세스 품질인증기관 지정요건, 소프트웨어 프로세스 품질인증 기준 등 인증실시에 관한 사항을 시행령에 명시하였다.

이 밖에, 소프트웨어 기술자 신고제, 소프트웨어 전문인력 양성, 대기업 사업 참여 제한 등의 제도도 제·개정되었다.

이번 법 개정의 내용을 살펴보면 공공 소프트웨어사업의 품질을 높이고 계급주기 정착과 함께 건전한 시장 질서를 갖추자는 취지가 배경에 깔려 있다. 이제는 법 개정의 취지를 현실에 적용, 실효성을 높이는 일이 남았다.

세부지침[5]의 각 활동 또는 작업에 기술되어 있는 '관련법령'과 '관련규약'의 내용에 제·개정된 법령을 반영하여 현행화해야 할 필요가 있다.

9. 결 론

본 연구는 2006년 10월 13일에 정부에서 고시한 소프트웨어사업 관리감독에 관한 세부지침[5]을 설명하고 있으며, 설명은 6하 원칙에 따라 작성되었다. 정부와 공공기관의 발주자들은 정보화사업을 발주하고 관리할 때, 관련 업무의 생산성을 높

이기 위하여 세부지침을 조직 수준이나 정보화사업(프로젝트) 수준의 표준으로 이용해야 한다[6]. 세부지침의 고시를 통하여 국내 소프트웨어산업의 발전을 위한 최소한의 제도가 갖춰지긴 했지만, 무엇보다도 공공기관 발주자와 소프트웨어 사업자의 개선과 실천의지가 가장 중요하다.

본 연구는 정부와 공공기관 발주자들이 세부지침[5]을 이해하고 활용하는데 도움을 줄 수 있는 해설을 제공하며, 이는 발주자의 이해와 활용 증진에 기여할 수 있고 결국 발주기관의 프로젝트 관리 생산성에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 본 연구는 관련된 이론의 개발보다는 세부지침의 응용을 위한 실무적인 설명의 제공에 주안점을 두었다. 따라서 정부, 공공기관, 소프트웨어 사업자의 실무자들의 수요가 많은 실무적인 측면의 관련성(relevance)은 높지만, 논리적 엄밀성(rigor)의 부족이 연구의 한계점으로 비추어질 수 있다.

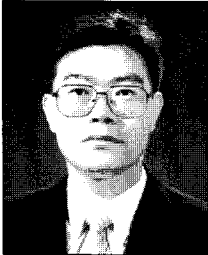
소프트웨어 프로세스와 관련된 국제표준[15-19], 국가표준[7, 10], 그리고 국내외 단체표준[2, 11-13, 21]은 많았지만, 그 표준들이 국내에서 창출한 효과는 기대만큼 크지 않았다. 이제 국내 소프트웨어 산업계의 생산성을 증가시킬 수 있는 정부의 '세부지침 사용 고시'라는 첫발을 내디디었다. 관련된 표준[11-13, 15-17]의 국내화를 달성한 세부지침을 이용하여 증가된 생산성을 얻는 일이 남았다. 생산성 향상의 속도를 증가시키기 위해서는 세부지침을 이용하면서 누적된 경험과 지식을 공유하고, 세부지침을 준수하여 작성된 산출물의 사례들을 공유하는 것이 필요하다[1].

참 고 문 헌

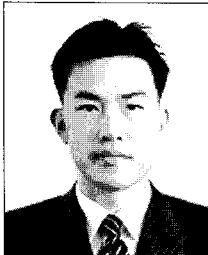
- [1] 이상호, 심승배, "정보시스템 운영개념 연구 : D정보자원관리시스템 사례", 「한국SI학회지」, 제5권, 제1호(2006), pp.129-147.
- [2] 정보통신기술협회, 「소프트웨어 생명주기 공정, TTAS.IS-12207, 1998.
- [3] 정보통신기술협회, 「공공부문 SW사업 발주·

- 관리 표준 프로세스», TTAS.KO-09.0038, 2005.
- [4] 정보통신부, 「공공부문 SW사업 발주·관리 표준 프로세스», KICS.KO-09.0038, 2007.
- [5] 정보통신부, 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 세부지침(V1.0)», 2006.
- [6] 정보통신부, 「소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준», 2006.
- [7] 정보통신부, 「소프트웨어 생명주기 공정 표준-ISO/IEC 12207», KICS.IS-12207, 1996.
- [8] 정보통신부, 한국소프트웨어진흥원, 「공공부문 SW 사업 발주·관리 표준 프로세스 지침(Vol.1)», 2005.
- [9] 한국전산원, 「관리기법/1 개요», NCA II-8912, 1989, <http://www.nia.or.kr/>.
- [10] 한국표준협회, 「소프트웨어 생명주기 공정», KS X 2218, 1996 제정, 2006 검토.
- [11] IEEE/EIA, *Software Life Cycle Processes*, IEEE/EIA 12207.0, 1998.
- [12] IEEE/EIA, *Software Life Cycle Processes Life Cycle Data*, IEEE/EIA 12207.1, 1998.
- [13] IEEE/EIA, *Software Life Cycle Processes-Implementation Considerations*, IEEE/EIA 12207.2, 1998.
- [14] ISO/IEC, *Information Technology-Process Assessment Part 2 : Performing an Assessment*, ISO/IEC 15504-2, 2003.
- [15] ISO/IEC, *Information Technology-Software Life Cycle Processes*, ISO/IEC 12207, 1995.
- [16] ISO/IEC, *Information Technology-Software Life Cycle Process*, ISO/IEC 12207 : 1995/Amendment 1, 2002.
- [17] ISO/IEC, *Information Technology-Software Life Cycle Process*, ISO/IEC 12207/Amendment 2, 2004.
- [18] ISO/IEC, *Systems and Software Engineering-Software Life Cycle Processes*, ISO/IEC 12207, 2008.
- [19] ISO/IEC, *Systems Engineering-Systems Life Cycle Processes*, ISO/IEC 15288, 2002, 2008R.
- [20] Singh, Raghu, "Introduction to International Standard ISO/IEC 12207 : Software Life Cycle Processes", tutorial slides, 1995.
- [21] SLCP-JCF98위원회, 共通フレーム98-SLCP-JCF98(*Software Life Cycle Processes-Japan Common Frame 98*), 1998.
- [22] Software Engineering Process Technology (SEPT), *The Sections of the ISO/IEC 12207 Document*, 2008, <http://www.12207.com/12207%20Layout.htm>.

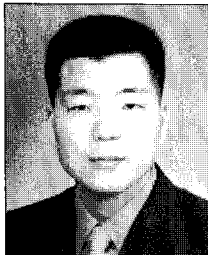
◆ 저 자 소 개 ◆

**유 천 수 (cheonsoo@kida.re.kr)**

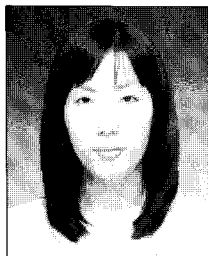
현재 한국국방연구원 책임연구위원으로 재직 중이며, 지식정보실장을 맡고 있다. 경북대학교 전자공학과 학사, 홍익대학교 대학원(전자계산기학 전공) 석사를 마치고, 한국과학기술원(KAIST) 테크노경영대학원에서 경영정보공학 박사를 취득하였다. Information and Management, Information Systems와 같은 국제 저널 및 경영과학, 경영정보학연구 등에 다수의 논문을 게재하였다. 또한, HICSS, INFORMS/KORMS, DSI, SCI 등의 국제 학회에 참여하여 다양한 논문을 발표하였다. 주요 관심분야는 정보화 정책 및 전략, 소프트웨어 개발 방법론 및 도구, 데이터 모델링, EA 등이다.

**이 상 호 (sangholee@kaist.ac.kr)**

현재 텍사스대학교 댈러스캠퍼스 경영대학에 방문 중이며, 성균관대학교 경영학과에서 학사 및 석사를 취득하고 한국과학기술원(KAIST) 테크노경영대학원에서 경영공학박사를 취득하였다. Information Resources Management Journal, Technological Forecasting and Social Change, 국방정책연구, 한국IT서비스학회지, 경영정보학연구 등의 학술지에 논문을 게재하였다. 주요 관심분야는 정보기술 투자 평가, 정보기술 투자의 인과성, S/W 개발 프로젝트관리, S/W 프로세스 개선 등이다.

**심 승 배 (sbsim@kida.re.kr)**

현재 한국국방연구원(KIDA) 국방획득연구센터 선임연구위원으로 재직 중이며, 연세대학교 산업시스템공학과에서 학사 및 석사를 취득하였다. Computers and Industrial Engineering, International Journal of Advanced Manufacturing Technologies, IE Interfaces, 한국시물레이션학회지 등의 학술지에 논문을 게재한 바 있으며 주요 관심분야는 생산 시스템 분석 및 모델링, SCM(Supply Chain Management) 최적화, 정보화 수준 및 투자 평가, S/W개발 프로젝트관리, S/W 프로세스 개선 등이다.

**조 성 립 (srcho@kida.re.kr)**

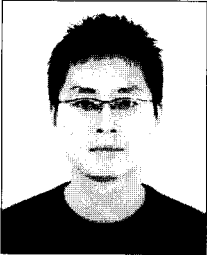
현재 한국국방연구원 정보화연구센터의 선임연구위원으로 재직 중이며, 숙명여자대학교에서 컴퓨터과학과를 졸업하고, 서울대학교에서 전기·컴퓨터공학부에서 석사학위를 취득하였다. 주요 관심분야로 국방 정보화 정책, 정보시스템 감리, 정보화 수준 평가, 소프트웨어 프로세스 개선 등이며, 한국정보과학회, 경영정보학회, IT서비스 학회 등에 논문을 게재하였다. 주요 저서로는 “국방 정보화 수준평가 방법론”과 “정보시스템 품질 평가 방법론”이 있다.

◆ 저 자 소 개 ◆



송 기 호 (khsong@software.or.kr)

현재 한국소프트웨어진흥원 정책기획단의 수석연구원으로 재직 중이며, 한양대학교에서 기계공학과를 졸업하고 아주대학교 정보통신대학원에서 석사학위를 취득하였다. SW산업진흥법 제23조에서 정한 SW프로세스 품질인증 심사원으로 활동 중이며, 주요 관심분야는 공공부문 SW사업 발주·관리체계 개선, SW분리발주, SW프로세스 개선 등이고, 한국IT서비스학회, 한국정보과학회 등에 논문을 게재하였다.



허 정 (jhuh@sol-link.com)

현재 소프트웨어공학 컨설팅사인 솔루션링크 책임 컨설턴트로 재직 중이며, 고려대학교 산업시스템정보공학과에서 공학석사를 취득하였다. 한국시스템신호처리학회, 한국IT서비스학회 등의 학술지에 논문을 게재하였으며 주요 관심분야로 소프트웨어 공학, 프로세스 개선, Concurrent Engineering, Acquisition등이다.