

공공 SW사업의 성공적 수행을 위한 관계법령의 적합성 연구

배성우*, 이석주**

*고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

** 고려대학교 컴퓨터정보통신대학원

moosoori@gmail.com, Seouklee@Korea.ac.kr

Research of relevant Act Appropriateness for the Success of Public SW Business

SungWoo Bae*, SeoukJoo Lee**

*Dept. of Computer Information & Communication, Korea University

**vDept. of Computer Information & Communication, Korea University

요 약

SW사업 관련 법령은 공공기관이 SW사업을 진행하는데 반영되고 있고 사기업에도 SW프로젝트를 진행하는데 법적 효력을 가지고 있으며 프로젝트 성공을 위해 중요한 요소로 작용하고 있다. 하지만 잦은 요구사항의 변경, 구체적이지 못한 요구사항, 비현실적인 일정과 예산 등으로 SW프로젝트의 성공을 보장받기 어렵다. 본 논문은 이러한 문제점을 파악하기 위해 SW프로젝트를 수행하는데 근간이 되는 SW관련 주요법령이 SW프로젝트의 성공을 지원할 수 있는가를 연구하였고, 이를 위해 프로젝트관리 국제표준인 ISO 21500(Guidance on Project Management)의 지식 및 관리 영역과 SW관련 주요법령들을 비교하였다. 연구 결과로서 현행 SW 관련 주요법령들에 각각 범위, 시간, 비용, 위험을 의미하는 영역에서 차이를 보여 종합적인 보완이 요구된다.

향후 본 연구를 통해 공공기관이 SW사업 프로젝트를 성공적으로 수행하기위해 관련 법령이 연구결과의 문제성을 명확히 제고토록 하고 공공SW사업은 물론, 국내 SW사업계가 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 양질의 환경이 될 수 있게 하고자 한다.

Keyword : PUBLIC, SW, ISO21500, relevant Act

1. 서론

소프트웨어 개발 프로젝트에 대한 Standish Group의 CHAOS 보고서(2006)에 따르면, 약15%이상이 아무런 성과도 내지 못하고 중도에 포기하고, 약50% 정도의 소프트웨어 개발 프로젝트는 종료하였으나 일정과 비용 요구사항 등이 초기조건에 부합하지 않았으며, 약35%만이 성공적이었다고 한다.[1]

특히 우리나라 전체 SW사업규모의 25%에 해당되는 공공 SW사업은 형식적으로 전부 성공이라 발표하고 있지만 실패하는 경우가 있을 수 있다고 인식하고 공공SW사업의 추진 근거인 관련법령이 프로젝트 성공의 주춧돌이라 생각하고 접근하였다.

본 연구의 적합성을 조사하기 위해 공공SW사업, 즉 공공 정보화사업과 관계된 주요 법령들을 프로젝트관리 국제표준인 ISO 21500의 지식 관리영역 기준과 비교하여 분석하였고 각 영역별 상호 부합여부에 대해 분석하였다. 공공기관 SW사업의 경우 추진 근거로서 관련 법령에 따라 진행하고 있으며 기준이 되는 관련 법령에서 규정하는 내용에 따라 프로젝트의 성공과 실패로 연결되기 때문에 국제 표준인 ISO21500과 관련법령과의 적합성 연구결과를 통해 공공 SW사업 프로젝트를 성공적으로 추진토록 하고자 한다.

2. 문헌 및 선행 연구

1) 공공SW사업관련 법령에 관한 연구

공공기관은 SW사업을 추진하는데 있어 관계된 법령에 따라 사업을 진행하고 있으며 공공SW사업의 성공여부는 관계법령에서 기술된 내용과 밀접한 관계가 있다. 그 이유는 모든 공무원은 법령을 준수하며 성실히 직무를 수행하여야 하기 때문이며[2], 여기서 말하는 법령이란 법률·대통령령·총리령 및 부령을 말한다.[3]

(1) 공공 SW사업 관련 법령

공공기관 SW사업 관련 주요법령은 아래 <표1>과 같다

<표1>기관별 SW사업 관련 주요법령 현황

구분 기관명	ID	법령명
행정 안전부	A1	국가정보화 기본법, 시행령, 시행규칙
	A2	전자정부법, 시행령
	A3	정보통신기반 보호법, 시행령, 시행규칙
지식 경제부	B1	소프트웨어산업 진흥법, 시행령, 시행규칙
기획 재정부	C1	국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률, 시행령, 시행규칙

(2) 관련 법령별 연구

공공기관 SW사업 관련 주요법령은 각 법령별 입법 목적이 정해져 있으며 주요 내용은 아래 표와 같다.

<표2>법령별 사업 구분

구분 기관명	ID	사업기획 예산편성	발주 및 계약	사업관 리	감리,인수 유지보수
행정 안전부	A1	○			
	A2	○			
	A3	○			
지식경제부	B1	○	○	○	○
기획재정부	C1	○	○	○	○

2) 공공SW사업에 대한 연구

2011년을 기준 공공정보화 프로젝트의 현황은 계약금액 2조 5,800억원의 프로젝트를 진행하였고 이는 2011년 IT서비스 전체 시장규모 10조 3,330억원의 24.96%에 해당된다. 또한 2012년 발주되는 전체 공공부문 sw사업규모는 3조 904억원으로 전년대비 21.7% 증가하였다.[4]

3) ISO21500에 대한 연구

국제표준화기구(International Organization for Standardization))는 1946년에 창설되어 국제간에 이용되는 규격으로 각국의 규격이 국제적으로 발전한 것이며, ISO21500은 특정한 프로젝트를 처리하는 과정에서 품질, 시간, 위험관리, 원가 등 다양한 관리 방법을 가장 효율적으로 처리하는 일을 프로젝트경영(project management)이라고 한다. 국적을 불문하고 국제사회에서 동일하게 적용되는 프로젝트경영 방법이 프로젝트경영 국제표준으로 5개의 절차(착수, 계획, 실행, 통제, 종료)와 10개의 지식영역(통합, 이해관계자, 자원, 일정, 범위, 의사소통, 원가, 위험, 품질, 조달)으로 구성되어 있다.

(1) ISO21500

ISO21500의 지식영역은 아래 표와 같다.

<표3>ISO21500 절차별 지식영역

절 차	지식영역
Integration	4.3.2 Develop Project Charter
	4.3.3 Develop Project Plans
	4.3.4 Direct Project Work
	4.3.5 Control Project Work
	4.3.6 Control Changes
	4.3.7 Close Project Phase or Project
	4.3.8 Collect Lessons Learned
	Stakeholder
4.3.10 Manage Stakeholders	
Scope	4.3.11 Define Scope
	4.3.12 Create Work Breakdown Structure
	4.3.13 Define Activities
	4.3.14 Control Scope
Resource	4.3.15 Establish Project Team
	4.3.16 Estimate Resources
	4.3.17 Define Project Organization
	4.3.18 Develop Project Team

Time	4.3.19 Control Resources
	4.3.20 Manage Project Team
	4.3.21 Sequence Activities
	4.3.22 Estimate Activity Durations
	4.3.23 Develop Schedule
Cost	4.3.24 Control Schedule
	4.3.25 Estimate Costs
	4.3.26 Develop Budget
Risk	4.3.27 Control Costs
	4.3.28 Identify Risks
	4.3.29 Assess Risks
	4.3.30 Treat Risks
Quality	4.3.31 Control Risks
	4.3.32 Plan Quality
	4.3.33 Perform Quality Assurance
Procurement	4.3.34 Perform Quality Control
	4.3.35 Plan Procurement
	4.3.36 Select Suppliers
Communication	4.3.37 Administer Contracts
	4.3.38 Plan Communications
	4.3.39 Distribute Information
	4.3.40 Manage Communication

(2) ISO21500의 절차별 주요 확인 요소

ISO21500의 절차별로 프로젝트 수행 시 주요 확인 요소는 아래 표와 같다

<표4>ISO21500 절차별 확인 요소

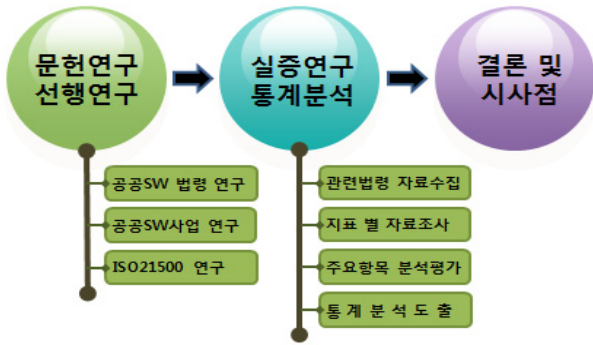
지식영역	산출물 확인 요소
Integration	프로젝트 정의서
	프로젝트 관리 계획서
	변경 요청서
	종료 산출물, 종료 보고서
	추가 습득 자료 기록서
Stakeholder	이해관계자 등록부
Scope	요구사항 정의서
	WBS
	Work package
	WBS Dictionary
	활동 목록서
Resource	전체 업무 범위 관리표
	프로젝트 수행 팀 조직도(업무포함)
Time	조직내 평가표
	활동 순서표(기간,시간포함)
Cost	프로젝트 일정 관리계획서
	비용 산정 기준표
Risk	원가 성과 기준표
	리스크 목록서(우선순위포함)
Quality	리스크 변경표
	품질관리 계획서
Procurement	품질관리측정표
Communication	조달계획서(입찰방법,선정방법,지불,청구방식)
	의사소통 수단 및 방법

3. 연구조사

1) 연구 모형

본 연구는 공공 SW사업을 추진하는데 근간이 되는

관련 주요법령들이 프로젝트의 성공을 위한 요소들을 갖추고 있는지 프로젝트경영 국제표준(ISO21500)의 절차와 지식영역과의 적합성을 비교, 분석하는데 초점을 맞추어 연구 모형을 설정하였다. 그 방법으로 기존문헌 및 선행연구를 기반으로 자료수집과 통계분석을 통한 연구 접근 방법은 (그림1)과 같다.



(그림1)연구접근방법

2) 접근방법

(1) 자료 수집

연구에 사용한 표본자료는 2012년 8월까지 제정 또는 개정된 공공기관 SW사업관련 주요법령<표1>과 <표4>와 상호 비교하였다.

(2) 자료 수집 방식

자료 수집 대상을 상호 비교함에 있어 아래와 같은 방식으로 자료 수집을 진행하였다.

i) 법령별 수집

<표1>의 각 법령에 대해 ISO21500의 지식영역과 비교하여 법령별로 어떤 요소를 포함하고 있고 어떤 요소를 포함하지 않는지, 부합성에 대해 <표5>의 4척도에 맞춰 자료를 수집하였다.

<표5> <표4>의 확인요소에 <표1>의 누출여부표

분류	평 가			
기준	언급 없음	개념 언급	구체적 언급(추정하여 산출물 작성 수준)	산출물 요구 수준
점수	0	1	2	3

ii) 종합 수집

<표1>의 각각의 법령은 자체 개목적이 있기 때문에 각 법령별로 <표4>의 모든 요소를 충족하지 않을 수 있다. 그러므로 <표1>의 법령들은 상호 연관성과 상호 운영성을 갖는 것으로 인식하여 하나의 법령으로 규정하고 전체 수집결과 점수3점 이상 <표4>의 항목별로 조사되면 법령별로 호환하여 법령은 준수한 것으로 판단하는 방식으로 조사하였다.

4. 분석방법

1) 주요 법령별 분석 현황

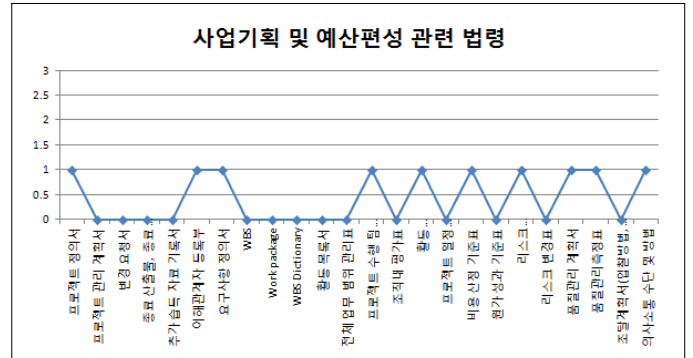
<표1>기관별 SW사업 관계 법령 현황과 <표2>ISO21500

의 지식영역 세부항목과 비교하여 아래 각 법령별 내용과 같이 조사되었으며 그래프로 도출하여 Data 결과는 통계적 방법으로 증명하였다.

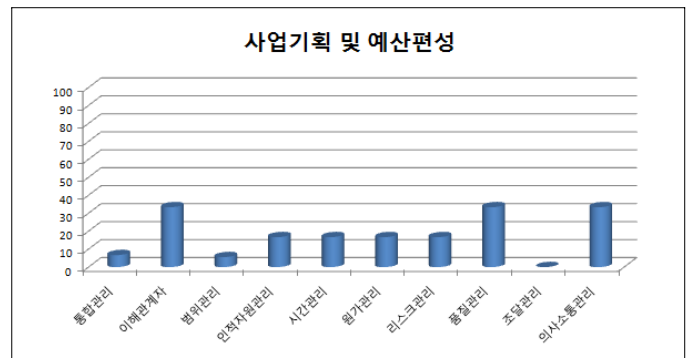
(1) 사업 기획 및 예산 편성 관련 법령

사업 기획 및 예산 편성관련 법령인 국가정보화 기본법, 전자정부법, 보통신기반 보호법의 동법 시행령, 시행규칙에 대해 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

i) 지식영역별 분석 결과



ii) 절차별 분석 결과

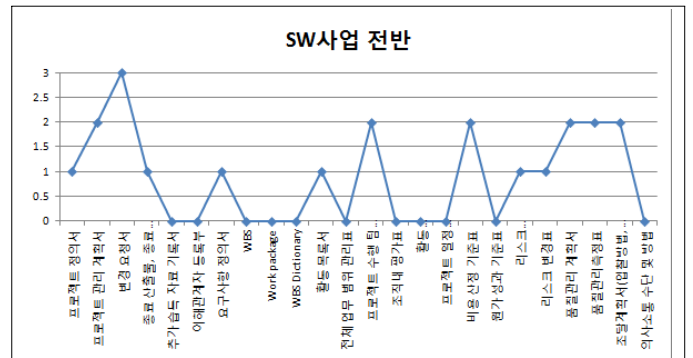


위 분석에 의하면 사업기획 및 예산 편성관련법은 <표2>와 같이 “통합관리, 원가관리”절차 및 지식영역 분야는 충족해야 하나 <표4>와 비교한 결과 차이가 있음을 보여주고 있으며 많은 보완이 필요한 것으로 나타났다.

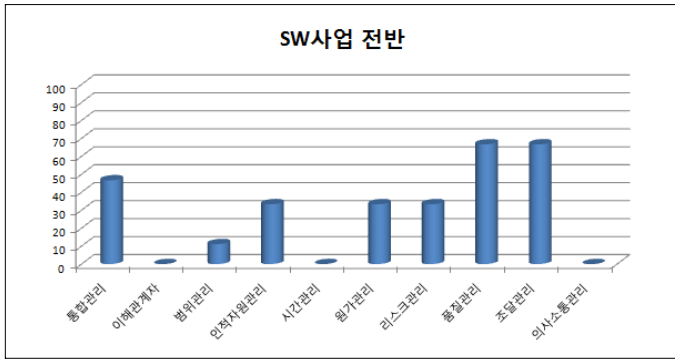
(2) SW사업 전반 관련 법령

SW사업 전반을 다루는 관련 법령인 소프트웨어산업진흥법, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률의 동법 시행령, 시행규칙에 대해 자료를 분석한 결과는 다음과 같다.

i) 지식영역별 분석 결과



ii) 절차별 분석 결과

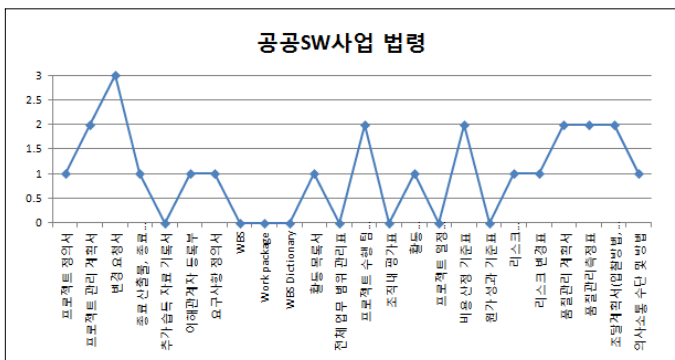


위 분석에 의하면 SW사업 전반을 다루는 주요법령은 <표2>와 같이 모든 절차 및 지식영역에 충족해야 하나 <표4>와 비교한 결과 차이가 있음을 보여주고 있으며 변경요청 지식영역을 제외하고 모든 영역을 보완할 필요가 있다.

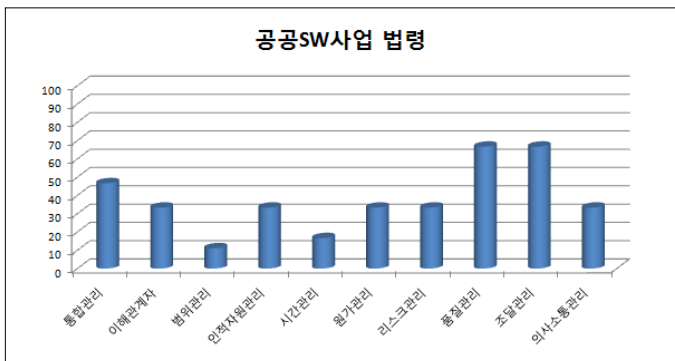
2) SW사업관련 주요법령 종합 분석

SW관련 주요 법령들은 서로 연관성을 가지고 상호 보완성 관계에 있으므로 수집한 법령을 종합하여 분석하였다.

i) 지식영역별 분석 결과



ii) 절차별 분석 결과



위 분석에 의하면 국내 SW사업관련 주요 법령은 조달 및 계약, 품질의 절차에 치중하고 있으며 프로젝트 성공에 영향을 미치는 우선순위로써 통합관리, 시간관리, 범위관리, 의사소통관리의 순[9]이라 할 때 전 분야를 구체적이고 상세하게 보완할 필요가 있다.

5. 결론 및 시사점

연구 결과로서 ISO21500에서 제시하고 있는 관점에서 공공 SW사업을 추진하는데 관련 주요법령은 계획수립,

품질관리, 조달관리에 치중되어 있고 범위, 일정, 원가, 위험, 의사소통의 취약부분이 많이 노출되었다.

공공 SW사업 프로젝트의 성공적인 수행을 위해서는 관련 법령들이 세부적으로 보완이 요구되고 있다.

물론 본 연구에서는 시행규칙 이하 지침 및 가이드까지는 분석대상에서 제외하였다. 그 이유는 상위법령들은 강제적 구속력을 가지고 있으나 지침 및 가이드는 그러하지 못하여 공공SW사업을 추진하는 관련 담당자들에게 보다 구체적이고 명확한 기준이 되기 위해 관계 법령들이 세부적으로 항목별로 정확하게 재정의 되어야 하기 때문이다.

관련 법령들이 지식영역별로 보완이 되어 프로젝트 수행의 법적 효력으로 활용된다면 현재보다 프로젝트의 실패를 줄이고 성공에 근접할 수 있는 법령으로 제 구실을 다 하게 될 것이다.

그렇게 된다면 밖으로 글로벌 전자정부를 구상하고 안으로 사기업으로부터 모범적인 정보화사업 구축 표준으로 자리매김할 수 있는 기준으로 활용하게 될 것으로 기대한다. 본 연구를 지속하여 관련 지침 또는 가이드까지 관찰한다면 의미 있는 연구결과를 발견할 수 있을 것으로 판단한다.

참고문헌

- [1] Standish CHAOS Report 2006,
- [2] 국가공무원법 제7장 복무 제56조(성실 의무)<개정 2008.3.28>
- [3] 법제업무 운영규정 [대통령령 제23266호, 2011.10.27, 일부개정]
- [4] 정보통신산업진흥원 “2011년 SW산업 연간보고서”
- [5] ISO 21500 Final Drft International Standard
- [6] 정재봉, “공공 SI 프로젝트의 성공적인 수행을 위한 RFP 적합성에 관한 연구” 2010.
- [7] 김해정, “정보시스템 프로젝트 실패유형에 따른 위험요인에 관한 탐색적 연구” 2002.
- [8] 이석준, “정보시스템 프로젝트의 위험요인과 실패유형에 관한 연구” 2002.
- [9] 지선희 “SI프로젝트 성과에 영향을 미치는 프로젝트관리영역별 중요도 연구” 2009.