

# 공공부문 IT프로젝트 발주시스템 선진화에 관한 연구 - SW분할발주 제도를 중심으로 -

이명희\*, 이재두\*\*

\*(주)엔키소프트, \*\*한국정보화진흥원

e-mail: [onlylmh@naver.com](mailto:onlylmh@naver.com), [leejd@nia.or.kr](mailto:leejd@nia.or.kr),

## A Study on the Advancement of IT project Order System in Public sector - Focused on the SW partitioning order institution -

Myung-Hee Lee\*, Jae-Du Lee\*\*

\*ENKISOFT, \*\*National Information Society Agency

### ABSTRACT

Despite rapid growth of the global SW market, the Korean market still has a long way to go to impact global power nations. What is the reason that holds back of the No. 1 high-speed Internet country in terms of SW development? It is lack of the foundation for development of the Korean SW industry. In this context, the Korean government declared SW-oriented society and developed policies for each sector. Regarding movement that tries to apply the SW partitioning order institution in public sector to IT projects, this research aims to study SI project problems expected when conducting the SW partitioning order institution and improvements focusing on the public sector that accounts for about 30% of the entire SW industry. SW partitioning order institution is divided into planning-design and development-realization stages, which may cause problems when it is applied to SI projects. As such, the study analyzed SI projects and separate and partitioning order, exemplary cases and examples of industrial projects related to partitioning order, and drew improvement measures from institutional, technological and managerial viewpoints. The research aims to help people involved in IT projects sell SW at proper prices and improve the environment, and presents directions to create a system that strengthens competitiveness of the SW industry and SI projects by providing solutions to problems that suppliers and demanders should recognize before implementing the SW partitioning order institution.

**Keywords** : partitioning order, separate order, SI project, PMO, ISMP

### 요 약

세계 SW시장은 급성장하고 있지만, 국내시장이 글로벌 강국에 영향을 주기에는 많이 부족하다. 인터넷 속도 1위국임에도 SW성장이 더딘 이유는 무엇일까? 그것은 국내 SW산업발전의 기반이 마련되지 않았기 때문이다. 이로써 정부는 SW중심사회를 선언하여 각 분야의 정책을 준비하였는데 공공부문 SW분할발주 제도를 IT프로젝트에 적용하려는 움직임이 있어 전체 SW산업의 약 30%를 차지하는 공공부문을 중심으로 SW분할발주 제도 시행시 예상되는 SI프로젝트 문제점 및 개선방안을 연구하고자 한다. SW분할발주 제도는 기획~설계와 개발~구현 단계로 구분됨에 따라 SI프로젝트에 적용함에 있어 문제가 발생될 수 있다. 그러므로 프로젝트와 분리·분할발주, 선진사례 및 분할발주 유관산업 프로젝트 사례를 분석하였으며 제도적, 기술적, 관리적 관점에서 개선방안을 도출하였다. 본 논문은 IT프로젝트에 종사하는 이들의 SW제값받기 및 환경개선을 기대하고 SW분할발주의 제도 시행 전 공급자와 수요자가 인식해야 하는 문제점에 대한 해결방안을 제공하여 SW산업과 SI프로젝트의 경쟁력을 강화하는 체계 형성의 방향을 제시한다.

**키워드** : 분할발주, 분리발주, SI프로젝트, PMO, ISMP

### 1. 서 론

이미 세계는 4차 산업혁명이 시작되었다. 수많은 데이터가 한국에서 분석이 가능해졌으며 인공지능을 적용한 로봇이 사람의 일을 대신하고 있다. 그렇지만 과거에는 HW가 중심이 되었다면 현재는 HW를 변화시키는 SW파워가 더 필요하고 중요해졌다고 할 수 있다.

그럼에도 불구하고 국내SW시장은 느리게 성장하고 있어 2014년 정부는 SW중심사회 원년을 선언하였고 미래창조과학부는 SW중심사회 확산 방안 중 SW산업의 성장기반을 마련하기 위해 ‘공공부문 SW발주 환경개선’을 추진하였다. 이는 공공SW사업 분할발주제도를 지칭하여 공공정보화사업을 대상으로 시범사업을 도입하게 된다.

공공부문 분할발주를 추진하기에 앞서 SI프로젝트 분할발

주 도입체계 및 프로세스 문제점과 개선방안을 분석하고 연구한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1 SW일괄·분리·분할발주 특징 비교

SW일괄발주는 HW, SW, 네트워크를 한 업체와 계약할 수 있는 구조로 발주기관의 행정적 측면에서 처리하기가 용이하지만 종속된 사업관리와 유지보수로 인해 SW와 시스템 품질이 저하될 수 있고 사업 차등에 한정적 평가가 될 수 있어 영업이익주의에 빠질 수 있다.

그리고 SW분리발주는 사업내용 중 SW 영역만 분리하여 발주하며 투명하고 공정한 발주관리가 가능하여 SW 및 시스템 품질을 향상시킬 수 있지만 조달평가 및 계약이 증가되어 발주기관의 행정업무가 증가할 수 있고, 사업자간 통합 및 하자 책임으로 인해 분쟁이 발생할 수 있다.

이에 반해 SW분할발주는 기능 및 발주자의 행정업무를 증가시키기 보다 쏠 사업주기를 통해 개발기간이 단축되며 요구사항이 SW분리발주보다 명확하고 IT프로젝트 수행 중 재작업 비율이 최소화되어 종사자의 근무환경이 개선될 수 있고 사용자의 품질 만족도가 증가되므로 SW 사업 제값값기가 실현될 수 있다. 하지만 SW분할발주는 설계/개발 공정이 분할되므로 프로젝트 수행 중 행정 기간이 추가로 소요될 수 있으며 설계사업과 구현사업의 다수의 계약이 될 수 있으므로 계약관리가 불편해질 수 있다.

하지만 SW일괄발주 및 SW분리발주에 관련된 종사자는 SI프로젝트 수행 시 요구사항이 명확하지 않아 재작업이 증가되며 이로 인해 프로젝트 지연이 발생될 수 있고 SW공급업체 소득은 그만큼 감소하게 된다. 분할발주의 단계별 계약자 관리가 불편하고 계약행정기관이 추가로 소요될 수 있지만 SW종사자를 위해서 SW분할발주를 시행해야 한다.

### 2.2 공공부문 SI프로젝트 프로세스

공공부문의 SI프로젝트는 발주단계와 현행프로세스 측면으로 설명할 수 있다. 발주단계는 SI프로젝트의 정보화가 필요한 부서에서 기획을 하여 예산을 편성하고 RFP를 작성하고 사업공고를 시작하여 발주 준비를 하며 제안 평가를 통해 계약을 진행함으로써 SI프로젝트의 수행을 시작한다. 또한 SI프로젝트의 사업관리 및 품질 평가 등을 진행하며 사업완료 후 발주기관에 사업을 인수인계하고 완료된 정보시스템을 유지관리하며 사후평가를 진행한다.

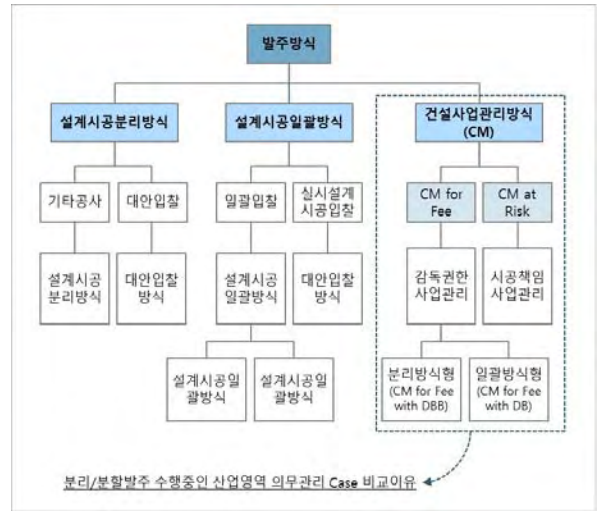
### 2.3 유관산업 프로젝트 프로세스

전자정부사업의 관리감독 위탁 업무시 기획, 집행 및 사후관리 단계를 PMO가 수행하고 있다. 그렇다면 IT프로젝트처럼 관리하고 있는 건설CM프로젝트가 비교대상이 되는 이유는 무엇일까? 건설CM프로젝트는 분리·분할발주를 국내에서 가장 먼저 시도하였으며 산업군이 다르다 하더라도 공정을 분리하여 SW분리·분할발주를 체계적으로 관리하고 있기 때문이다.

## 3. 현황 및 문제점

### 3.1 공공부문 SI프로젝트 현황

2016년 IDC조사에 따르면 2015년 전체 국내SW시장규모



(그림 1) 국내 건설프로젝트 발주방식 종류

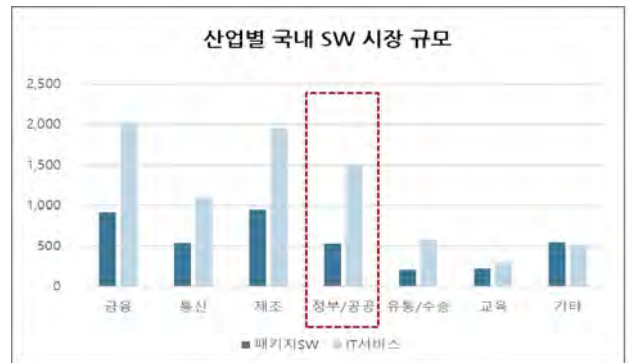
는 12조(11.86조)에 육박했으며 금융, 제조업 다음으로 공공 부문이 패키지SW 5.3조, IT서비스 14.8조를 달성하였다.

대체로 국내 SW시장은 패키지SW보다 IT서비스가 더 많은 비중을 차지한다. 패키지SW와 IT서비스는 SW를 제공한다는 의미에서는 같은 구조이지만 요구사항 차이로 IT서비스는 시스템을 신규로 구축하거나 기능을 고도화하는 사업이 많다는 것으로 추측할 수 있다.

### 3.2 SW분할발주 도입현황

SW중심사회 선언으로 인해 공공정보화사업을 대상으로 SW분할발주 시범사업을 7개 SI프로젝트에 도입하였다.

조달청은 7개의 시범사업 중 국방부 국방정보체계 연동 통합서버 구축 1단계 사업 외에 6개 사업 중 5개 시범사업에 대해 설계검증위원회를 거쳐 시범사업의 분할발주 도입이 가능할가를 설계검증을 대행하였으며, 156건의 산출물 오류 및 누락 등을 바로 잡아 설계 산출물 품질 및 완성도를 높여 분할발주로 인한 생산과 효율성이 높아지는 성과



(그림 2) 국내 SW시장 정부·공공부분 규모

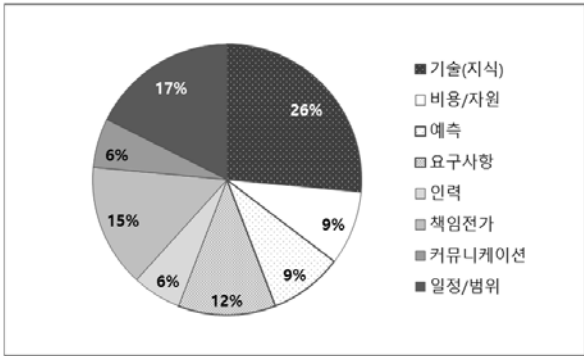
를 거뒀다.

### 3.3 SW분할발주 도입 문제점

#### 1) SW분할발주 도입 위험요인 및 이슈사항

SW분할발주 도입 시 위험증가요인이 무엇인지 파악한 의견조사를 시행한 연구에서 추출된 위험증가요인은 35건

이며 이를 주요 항목끼리 정리하니 위험증가요인 중 9개가 기술(지식)에 대한 위험요인이 가장 크게 나타났다. 또한 명확하지 않은 요구사항으로 인한 일정/범위 증가 예상도 17% 차지하였으며 대체로 비용/자원, 예측, 인력, 요구사항 책임전가 등 비슷한 빈도로 위험요인이 증가될 것으로 예측되었다.



(그림 3) SW분할발주 위험증가요인 35건 분석 결과

### 3) SW분할발주 예상 문제점

SW중심사회 시행 시 전략 및 조직 등 청사진만 제시하므로 기획 설계 역량 부족이 우려된다.

또한 SW분리발주는 SW구매를 별도의 계약으로 하는 것임에도 책임소재가 발생하므로 SW분할발주 시행시 기획설계자와 구축사업자간 책임전가가 우려된다.

그러므로 SW분할발주는 설계/구현으로 분리되는 사업으로서 설계사업(1단계)과 구현사업(2단계)로 책임전가를 사전에 예방할 수 있는 관리방안이 필요하다.

## 4. 분석 및 개선방안

본 연구에서 현재까지 분석된 내용을 토대로 시사점을 도출하였고 이를 기술적, 관리적 관점에서 실현가능한 개선방안을 제시한다.

### 4.1 기술적 개선방안

#### 1) SW생명주기 관리 솔루션(ALM) 적용

SW분할발주 시행 시 일괄발주 및 분리발주와 다르게 개발공정이 설계와 구현단계로 분리되어 커뮤니케이션 단절이 예상되며, IT프로젝트의 선후행사업자가 다를 수 있으므로 설계/개발단계의 업무의 연계성 필요하다. 그리고 발주기관의 요구사항이 프로젝트 반영 여부를 판단할 수 있는 가시화 도구 필요하다.

### 4.2 관리적 개선방안

#### 2) PMO기반 IT프로젝트 관리 방안

SI프로젝트 전 ISMP사업 시행 시 Pre-PMO<sup>1)</sup>를 통해 RFP의 방향성을 제시하고 작성을 지원하는 방안을 의무화해야 한다. 또한 PMO제도를 통한 IT프로젝트 정기적 관리하고 PMO 제도를 정착할 필요가 있다.

1) Pre-PMO : 사전 PMO로서 발주 이전 단계에서 제안요청서 작성의 기술 및 행정적 지원 단계

## 5. 결 론

SW분할발주를 SI프로젝트에 적용했을 경우 가장 위험이 큰 부분은 설계/구현 공정 분할로 인한 문제이다. 이를 해결하기 위해 SI프로젝트 설계사업과 구현사업의 매개체 역할을 하며 책임소재의 증거로서 일조하고 발주기관과 수행기업의 커뮤니케이션을 원활하게 할 수 있는 솔루션(ALM) 적용하고 국내 기업과 커뮤니티를 형성하여 지속적으로 발전해 나가야 한다.

또한 SW분할발주의 중요 이슈 중 하나는 사업관리이다. IT프로젝트의 안정화를 위하여 SW관련 주관기관이 PMO인력을 양성하고 발주된 사업을 기관별 매핑하여 PMO전담조직을 통해 관리하게 하면 SI프로젝트 안정화 및 실업문제도 일부 해결될 것이며 SW산업의 경쟁력이 강화될 것이다.

## References

- [1] SW산업\_연간보고서, 2014
- [2] 소프트웨어 분리발주 매뉴얼[개정판], NIPA, 2016
- [3] 소프트웨어 분리발주의 기술성 평가에 대한 영향 연구, 강승학, 2008
- [4] 소프트웨어 사업 선진화를 위한 분할발주 프레임워크, TTA Journal
- [5] SW분리발주 활성화방안, 한국데이터베이스진흥원
- [6] 공공SW 생태계 건설화를 위한 분할발주 제도화 방안, SPRI 이슈리포트
- [7] 공공 SI프로젝트의 성공적인 수행을 위한 RFP 적합성에 관한 연구, 정재봉, 2010
- [8] IT서비스산업 생태계 연구 : 공공SW 분할발주를 중심으로, 소프트웨어정책연구소
- [9] PMO 도입운영가이드, 한국정보화진흥원
- [10] 산업별 국내 SW시장 규모, IDC, 소프트웨어정책연구소, 2016
- [11] 수요예보 확정 결과, KOSA(2016.3), 소프트웨어정책연구소
- [12] 고용노동부, 직종별 사업체 노동력 조사인용(2016.7), 소프트웨어정책연구소
- [13] 조달청 SW 분할발주 시범사업, 'SW 제값주기' 성과 들여다보니, Etnews, 2016.07.12.
- [14] 공공SW사업 생태계 선진화를 위한 발주방식 개선에 관한 연구 보고서, 조달청
- [15] 소프트웨어 분할발주 하에서의 위험요인 평가에 대한 연구, 차환주, 2010
- [16] SW사업 분할발주를 위한 수발주자 가이드라인, 미래창조과학부, 16.02.19