

플랜트 건설공사의 벤더관리 발전방향 기초연구

A study on the development direction for vendor management in plant construction

박 환 표*

한 재 구**

진 경 호***

Park, Hwan-Pyo

Han, Jae-Goo

Chin, Kyung-Ho

Abstract

The purpose of this study is to suggest the development direction for vendor management in plant construction. Therefore this research has proposed the integration management of vendor and information standardization. This research has proposed that plant industry association manage the basic information of vendor. And each company manage the performance evaluation of vendor's firm. Expecially, vendor management system should be developed by ISO information system.

키워드 : 벤더관리, 플랜트 공사, 사업관리

Keywords : vendor management, plant construction, project management

1. 서 론

1.1 연구의 목적

2010년 말 우리나라의 해외 플랜트 수주액은 약 600억달러를 달성하여, 생애주기 단계의 사업관리가 매우 필요하다. 즉, 플랜트 건설공사는 설계(Engineering), 구매조달(Procurement), 시공(Construction)단계를 통해 최종 목적물을 생산하고, 시운전 및 유지관리(Operation & Maintenance)하는 산업 특성 상 프로젝트 기간이 촉박하고, 막대한 비용이 투입되는 특징을 가지고 있다.

특히, 플랜트의 생애주기단계 중 구매·조달 단계는 플랜트 건설에 필요한 기기·자재를 적정한 품질, 적정한 수량, 적정한 시기에 적정한 가격으로 공급자에게서 구입하여 적정한 장소에 납품하는 일련의 과정으로 성공적인 플랜트 프로젝트 수행을 위하여 아주 중요한 단계이다.

따라서 본 연구는 글로벌 건설시장인 플랜트 건설공사의 벤더관리 프로그램의 활용현황 및 문제점을 고찰하고, 시사점을 도출하여 이를 토대로 플랜트 건설공사의 벤더관리 발전방향을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 방법 및 범위

본 연구의 범위는 플랜트 건설공사의 구매조달 프로세스를 분석하고, 특히 벤더관리의 관리항목과 프로그램의 특성을 분석하여, 벤더관리의 발전방향을 제시하는 것이다. 본 연구는 다음과 같은 방법으로 수행되었다.

첫째, 플랜트 건설공사의 구매조달 프로세스와 벤더관리 현황을 분석하여 그 시사점을 도출한다.

둘째, 해외 플랜트 건설공사의 벤더관리를 위한 통합관리체계와 발전방향을 제시한다.

2. 플랜트 건설공사의 벤더관리 사례분석

플랜트 건설공사의 구매조달 프로세스는 크게 조달계획수립, 구매, 검사 및 납품으로 수행된다. 특히 LNG 가스플랜트의 공사는 해외에서 건설공사가 이루어지기 때문에 이러한 프로세스 과정에서 기자재의 벤더관리는 구매조달에서 매우 중요하다.



그림 1. 플랜트 건설공사의 구매조달 프로세스

이러한 플랜트 건설공사의 벤더관리는 플랜트 프로젝트 수행을 위한 시스템 구조 중 자재관리의 세부 기능 또는 구매조달관리와 연관된 것으로, 구매조달을 위한 벤더의 정보 관리, 벤더의 평가를 위한 제반 정보 관리, 구매조달을 위한 RFQ 작성, 벤더평가 및 승인, 견적서 확인, 구매발주서 발송, 벤더 목록작성, 발주자 승인, 제작/시험/검사, 기자재 선적 및 관리, 현장관리의 업무 수행 등을 다루고 있다.

플랜트 프로젝트의 구매조달 단계에서 효과적인 자재 조달 또

* 한국건설기술연구원 건설관리·경제연구실 연구위원, 공학박사, 교신저자(hppark@kict.re.kr)

** 한국건설기술연구원 건설관리·경제연구실 수석연구원, 공학석사,

*** 한국건설기술연구원 건설관리·경제연구실 수석연구원

는 협력업체 조달을 위해 사용되는 벤더 관리 시스템의 사례를 조사 분석한 결과, 그 주요 내용은 다음 표1과 같다.

표 1. 국내의 플랜트공사의 벤더관리 프로그램 비교·분석

구분	주요 내용	
국내	A사*	- 벤더관리시스템을 별도로 구축하여 활용 - 벤더관리 정보입력 모듈과 조회모듈로 구성 - 신용등급, 제작품목 및 각종 평가정보 관리
	S사*	- PMIS 시스템과 연동하여 구매조달 관리 - Tagged Item 및 Bulk Item에 대한 구매 실적 현황 Monitoring, - 사내의 구매관리 시스템과 연계 - Vendor 관리, Vendor print 관리
	D사	- 구매조달관리와 병행하여 구축 - 문서 위주의 관리 - 벤더의 등록 및 관리
해외	AVEVA Plant	- 플랜트 토탈 솔루션 제공 소프트웨어 - 벤더의 생성 문서관리 지원 기능
	SmartPlant Enterprise-Materials	- Integraph 사의 플랜트 관리 솔루션 중 자재 및 조달관리 기능 제공 - Supplier Management는 Vendor 관리와 유사 기능으로, 관련된 Supplier의 기존 수행 결과 검색, 사전 품질 경가를 통한 업체 선정 지원, Vendor 정보 및 순위 등에 대한 정보 제공 등의 기능을 제공

주* 우지연(2008), pp.28-29 일부내용 정리

벤더관리 시스템은 크게, 독립적인 벤더관리 시스템으로 개발된 경우와 PMIS 등의 일부 기능으로 구현된 사례로 구분되어지며, 전자는 벤더의 관리뿐만 아니라 평가 등을 통해 문제점이 있는 벤더의 참여를 제한하는데 초점이 맞추어져 있고, 후자는 벤더의 평가 보다는 구매조달과 관련된 다른 기능에서 벤더 리스트 등을 활용하는데 초점이 맞추어 시스템이 개발 및 적용되고 있다. 국내의 경우 아직까지 자재 관리 등과 같은 유관 분야와의 통합 프로세스 보다는 단위 시스템으로 개발 및 적용된 사례가 많은 실정이다.

3. 플랜트 건설공사의 벤더관리 발전방향

3.1 벤더관리 시스템의 통합방향

LNG 플랜트 건설공사는 해외에서 수행되기 때문에 기자재의 적기조달이 매우 중요하다. 그러나 각 건설기업들은 플랜트 기자재의 벤더관리를 개별 기업마다 관리로 인하여 비효율적으로 관리되어 왔다. 따라서 LNG 플랜트의 주요 기자재에 대한 공급자의 기본정보(업체명, 신용등급, 제작품목 등)를 한국플랜트산업협회와 같은 기관에서 통합관리하여 각 기업들에게 제공하는 방안을 그림2와 같이 제안한다. 그리고 각 건설기업은 플랜트 기자재 공급업체의 평가(기술성 평가, 상업성 평가, 실적평가)는 별도로 관리하여 운영하는 것이 필요하다. 특히 벤더평가 항목은 제작품질, 적기납품, 문서품질, 개발비용, 개발공기, 단위비용, 운송효율성 등으로 구성하여, 1~3점 척도(불만족, 만족, 매우 만족)기준으로 평가하여 관리가 필요하다.

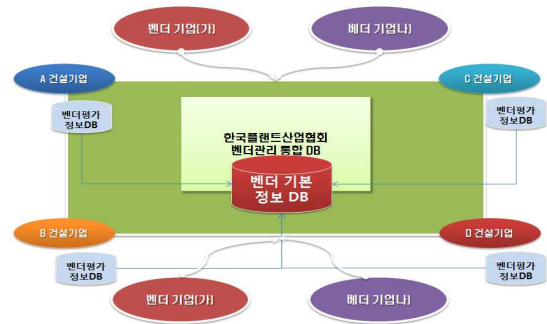


그림 2. 플랜트공사의 벤더관리 통합시스템 방안

3.2 시스템간 정보교환을 위한 표준화 정보체계 도입

플랜트 건설공사에서 정보는 상호 관련성을 가지고 있으나, 아직까지는 통합된 정보 체계는 구성하지 못하고 있다.

현재 플랜트 산업의 벤더관리를 위한 정보는 업체별로 정형화되어 있지 않고, 또한 벤더 리스트가 정립되지 않아 업체별 관리가 되고 있는 실정이다. 특히 벤더 관리 또는 구매조달과 관련된 정보의 관리는 파일 단위(설계/수량, 견적 등) 또는 데이터 단위(업체정보, 발주실적 등)가 혼재되어 사용되고 있으며, 특히 이종 시스템 간 또는 관련 업체간의 정보 공유는 파일 단위의 정보 교환이 이루어지고 있다

따라서 효과적인 업무 수행 및 관리를 위해서는 국제 표준(ISO 10303 STEP, ISO 15926 등)의 채택 등의 데이터 호환성 유지, 벤더 리스트와 같은 재활용이 가능한 데이터 베이스의 구축, 그리고 해당 정보의 효과적 운영을 위한 기준 정보 정의 등에 대한 노력이 필요하다.

4. 결 론

본 연구는 플랜트 건설공사의 구매조달 프로세스를 분석하고, 벤더관리 시스템의 특성을 분석하여 벤더정보 통합관리 방향과 정보 표준화 방안을 제안하였다. 플랜트의 벤더관리는 각 기업별로 관리해야 하는 기본정보 DB는 한국플랜트산업협회에서 통합관리하고, 실적평가에 대한 부문은 각 기업이 관리함으로써, 벤더관리가 효율적으로 이루어질 수 있다. 또한 각 기업의 정보시스템과 연계하기 위한 국제표준화 정보체계에 따라 시스템개발이 이루어져야 한다.

감사의 글

본 연구는 국토해양부 플랜트기술고도화사업의 연구비지원(08 가스플랜트 B05)에 의해 수행되었습니다.

참 고 문 헌

- 우지연, 플랜트 프로젝트의 구매조달관리를 위한 공급자관리시스템 개발에 관한 연구, 경희대학교 대학원 석사학위논문, 2008.2
- www.ProjectManagementDocs.com