

원전건설 공급망관리 기술영역 도출을 위한 기초연구

A Fundamental Research for Technology area of SCM in Korean Nuclear Power Plant Construction

박 항 순* 김 우 중** 정 영 환*** 원 서 경****
 Park, Hang-Soon Kim Woo-Jung Chong, Young-Whan Won, Seo-Kyung

Abstract

The construction project can be defined as a network combined between elements which are engineering, procurement, construction, start-up, and has a plenty of subjects and partners. For the successful project management in construction industry, it is necessary to adopt various management methods, such as lean production, information network system, SCM(Supply Chain Management), which can increase the efficiency of project management. During recent years, even though various management techniques have been applied, the SCM system has not formulated in construction industry. Especially, the Nuclear Power Plant Construction which requires high regulations of the safety and security has not applied SCM. Therefore, this study aimed to propose technology area of SCM in Korean Nuclear Power Plant Construction

키 워 드 : 공급망관리, 원전건설, 공급망 네트워크
 Keywords : SCM, Nuclear Power Plant Construction, Supply Chain Network

1. 서 론

1.1 연구의 목적

건설산업은 설계, 조달, 시공, 유지관리의 단계를 거치며 각 시점별로 다양한 주체 및 협력업체들이 참여하여 일회성 프로젝트를 수행하는 것으로 복잡한 관리체계와 참여자간 정보의 공유 등이 필요한 산업이다. 특히, 원전건설은 에너지·발전 산업 중 특수 분야로서 안전 및 보안에 관한 규제가 많고 장기간에 걸쳐 높은 비용이 투입되는 공공 프로젝트로 체계적인 건설관리가 중요한 분야이다. 또한 원전 건설단계에서 적용된 공급자/자재정보가 운영단계까지 체계적으로 이관될 수 있도록 관리체계를 구축해야 한다. 따라서, 본 연구는 원전 건설 분야에 적합하도록 기존의 건설관리 방법을 개선하기 위한 이론적 방안으로써 제조업 분야에서 기원한 공급망관리(Supply Chain Management, SCM)의 기존연구를 고찰하고, 최근 건설분야에서 연구된 공급망관리에 대해 분석하여 원전건설 분야에 적용 가능한 공급망관리 기술영역을 제시하고자 한다.

2. 건설 공급망관리의 기존연구 고찰

건설업에 있어 공급망관리의 적용은 직접적인 사례보다는 연관성이 깊은 적시생산방식(Just In Time, JIT) 시스템을 이용하거나 자재 관리에 있어 참여주체 간 정보공유를 통한 협업체계를 일부 적용하는 선행사례가 있다. 자재와 관련된 흐름(Material Flow)을 관리하는 데 있어서 공급망 구성원간의 의사소통과 정보 교환의 중요성을 강조하거나(1998년, 아키펬오우) 건설 공급망관리에 있어서 중앙 집중적 관리 체제의 비효율성과 폐단을 지적하면서(2001년, 니콜리니), 이러한 단점을 극복하기 위해 클러스터(Cluster)라는 임시적 조직을 구성하여 의사소통을 통해 정보공유를 활성화 하도록 제안하였다.

* 한국수력원자력(주) 중앙연구원 플랜트건설기술연구소, 주임
 ** 한국수력원자력(주) 중앙연구원 플랜트건설기술연구소, 연구원
 *** 한국수력원자력(주) 중앙연구원 플랜트건설기술연구소, 처장
 **** 한국수력원자력(주) 중앙연구원 플랜트건설기술연구소 공학박사, 교신저자(33001614@khnp.co.kr)

4. 결 론

건설분야에 공급망관리(SCM)는 아직 체계적 개발 및 적용이 이루어지지 않고 있으며, 특히 원전건설 공급망관리는 적용사례가 많지 않은 분야이다. 따라서 본 연구를 토대로 추후 원전건설 공급망관리의 프로세스 도출, 지속적 개선, 공급망관리 시스템 개발까지 원전건설 프로젝트의 생산성 향상을 위한 후속연구를 지속적으로 수행할 예정이다

Acknowledgement

본 연구는 2011년도 지식경제부의 재원으로 한국에너지기술평가원(KETEP)의 지원을 받아 수행되었으므로 이에 감사드립니다.(No.2011T100200143)

참 고 문 헌

1. 민정용, 건설 공급사슬 관리상의 실시간 정보공유 활성화 방안, 2003
2. 케이엠에스스쿨, 한국 원전건설공급망관리 혁신을 위한 SCM적용영역검토 방향성 기획 리포트, 2013.1