

국내 사용을 위한 PDRI 게이트웨이 점검 방법 제시

A Study of Suggesting a New Checking Method of the PDRI(Project Definition Rating Index) Gateway for Using the Process in Korean construction

홍심희* 유정호**
Hong, Sim-Hee, Yu, Jung-Ho

키 워 드 : PDRI(Project Definition Rating Index), 국내 건설수행절차

Keywords : PDRI(Project Definition Rating Index), The Process of Korean construction

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

국내 건설 생애주기(life cycle)는 크게 시공실행 이전 모든 과정을 아우르는 Pre-construction 단계와 시공실행 이후 모든 과정을 아우르는 Construction 단계로 나누어진다. 이중 'Pre-construction 단계'라는 용어는 사용자에게 따라 또 다시 2가지로 구분되는데, 첫 번째는 위 정의와 같이 시공실행 이전 모든 과정을 지칭하고, 두 번째는 프로젝트가 구성되는 설계 이전 건설 초기단계를 지칭한다.

두 번째 정의인 Pre-Construction 단계는 많은 리스크(risk and uncertainty)를 적은 비용변경(cost of changes)으로 효과적으로 제거할 수 있다(PMBOK Guide, 2013)고 알려져 왔다. 이에 따라 해외에서는 프로젝트 초기단계에 리스크를 관리하기 위한 다양한 기법들이 개발 및 사용되어 왔지만, 국내에서는 해당단계에 사용할 수 있는 리스크 관리기법이 미비한 상황이다. 그중, 미국 CII(Construction Industry Institute)에서 개발된 PDRI(Project Definition Rating Index)는 효용성이 검증된 체크리스트를 활용한 리스크 관리기법이다. 이 방법은 프로젝트구성 초기단계에서 프로젝트에 필수적으로 포함되어야 하는 정보들을 정의하여 프로젝트 내부요인으로 발생할 수 있는 리스크를 최소화 하는 방법으로 알려져 있다. 그러나 국내 상황에 맞지 않아 지적되는 문제점들이 있다.

크게 4가지로 정리되는데, 첫 번째는 단계구분 및 게이트웨이(Gateway)위치 두 번째는 항목(Index) 세 번째는 점수(Scoring) 및 가중치 부여방법, 그리고 마지막으로 기사가 있다(Hong, 2016). PDRI에는 비슷한 정보를 갖고 있는 세부사항들을 비슷한 정보끼리 하나로 묶은 Category가 있는데, 이를 선후(先後)행 관계로 연결한 로직(Logic)이 존재한다. 이 로직은 프로젝트 수행절차를 기반으로 구성되며 PDRI는 FEP 단계구분에 적합한 로직을 가지고 있다. 그러나 이는 국내 건설수행절차에 맞지 않는 부분이 존재하며, 로직을 기반으로 새로운 게이트웨이(Gateway) 위치를 설정할 때 그에 따른 새로운 점검방법 역시 요구된다. 따라서 본 연구에서는 국내 건설수행절차에 따라 새로운 게이트웨이(Gateway) 위치를 설정할 때 필요한 필수조건에 따른 점검 방법을 제시하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

CII(Construction Industry Institute)에 따르면, PDRI(Project Definition Rating Index)는 1) Industrial(산업용) 2) Building(일반건축물) 3) Infrastructure(인프라시설) 3가지로 구분된다. PDRI-Industrial과 PDRI-Infrastructure에 포함된 시설물들은 대부분 산업 플랜트 및 인프라 구

축을 위한 시설물들이 포함된다. 따라서 본 연구에서는 대다수 시설물이 공업용으로 한정된 PDRI-Industrial과 PDRI-Infrastructure를 연구범위에서 제외하도록 한다.

PDRI-Building에 포함된 시설물들을 국내에서 구분한 '용도별 건축물의 종류'에 따라 정리할 수 있는데, 이중 '공항터미널(Airport terminals)'가 포함된 '운수시설'은 PDRI-Infrastructure에 포함된 '철도시설', '공항시설', '항만시설'을 포함하므로 본 연구 범위에서 제외하며, '창고(Warehouses)'가 포함된 '창고시설' 역시 '물류터미널'과 '하역장'을 포함하므로 본 연구에서 제외한다. 또한, '제1,2종 근린생활시설'에는 소규모 판매시설들이 포함되는데, 이를 분류 중 '판매시설'까지 확장하여 본 연구의 범위를 정하도록 한다. 따라서 본 연구는 국내 시설물 28개 분류 중 14개 분류 즉, 1) 단독주택 2) 공동주택 3) 제1종 근린생활시설 4) 제2종 근린생활시설 5) 문화 및 집회시설 6) 종교시설 7) 판매시설 8) 의료시설 9) 교육연구시설 10) 노유자시설 11) 운동시설 12) 업무시설 13) 숙박시설 14) 관광 휴게시설로 한정한다.

2. 예비적 고찰

2.1 FEP(Front-End-Planning)의 개념

FEP(Front-End Planning)는 "리스크를 정의하고, 그 리스크들을 제거하기 위해 필요한 자원을 결정하는 전략적인 프로세스(CII, 2013)"로 정의된다. 즉, FEP(Front-End Planning)는 1) '리스크를 정의'하여 2) '정의된 리스크를 제거'함으로 프로젝트 성공 가능성을 높일 수 있는 과정을 총칭하며, 본 연구에서는 이를 '프로젝트가 생성되기 위해 범위가 확정되어지는 단계'로 규정한다.

또한, 국내 건설 기술 진흥법 시행령 제 67조에 따르면 국내 건설공사 시행과정은 총 16단계로 구분되는데, 그중 FEP(Front-End Planning)단계는 1) 기본구상 2) 건설공사의 타당성 조사 3) 건설공사기본계획 4) 공사수행방식의 결정 5) 기본설계 단계를 포함한다.

2.2 PDRI(Project Definition Rating Index)의 개념

PDRI(Project Definition Rating Index)는 "범위 발전(Scope development)을 측정하기 위한 간단하고 사용하기 쉬운 도구(CII, 2013)"로 정의된다. 본 연구에서는 FEP(Front end Planning)단계에서 리스크를 정의하기 위해 사용되는 필수 혹은 선택적인 항목들을 지칭하며, 체크리스트 각 항목(Index)들은 대분류(Section), 중분류(Category), 소분류(Element)로 구분된다.

3. 필수정보 기반 게이트웨이(Gateway)점검 방법

"정보"란 프로젝트가 구성되기 위해 각 단계에서 필수적으로 결정되어야 하는 요소들을 지칭한다. FEP개념에서 정의되어진 각 단계들은 단계구성을 위해 필수적으로

* 일반회원, 광운대학교 대학원 건축공학과 석사과정, hshgl9786@kw.ar.kr

** 종신회원, 광운대학교 대학원 건축공학과 교수, 공학박사(교신저자), myazure@kw.ar.kr

요구되는 정보를 가지고 있으며, 그 정보의 내용은 PDRI의 중분류(Category) 및 소분류(Element)의 내용과 동일하다. 단계구성을 위한 정보들이 모두 결정되었을 때 “정보정의가 완료되었다”고 표현하며, 정보정의가 완료되어야 다음 단계로 넘어가 프로젝트를 진행할 수 있다. 게이트웨이를 통한 정보정의는 해당 단계가 완료된 이후에 이루어진다. 이때, 정보는 필수적으로 정의되어야 하는 정보와 선택적으로 정의될 수 있는 정보로 분류되는데, ‘필수적으로 정의되어야 하는 정보’는 해당 단계가 완료되기 이전에 반드시 정의되어야 하는 정보를 지칭하며, ‘선택적으로 정의될 수 있는 정보’는 해당 단계이후에 정의되어도 되지만 FEP단계가 완료되기 전까지 반드시 정의되어야 하는 정보를 지칭한다.

기존의 게이트웨이(Gateway)는 1000점 만점인 체크리스트를 작성하여 최대로 Gateway 1에서는 800점 이하, 기획 단계 이후인 Gateway 2에서는 600점 이하, 프로젝트 범위단계 중간인 Gateway 2-1은 450점 이하, 그리고 마지막으로 기본설계 초기 이후인 Gateway 3에서는 200점 이하의 점수(CII, 2009)를 받을 경우 정보정의가 완료되었다고 간주하여 다음 단계로 리스트관리를 진행하였다. 그러나 국내 건설수행절차에 따라 중분류(Category) 항목들의 점검 위치를 재설정할 경우 그림1.에서 점선으로 표현된 항목들이 각 단계에서 완전히 정의되지 않고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 동일한 방법으로 게이트웨이(Gateway) 점검을 진행할 경우, 정의가 완료되지 않은 정보들로 인해 다음단계로 넘어갈 수 없는 문제점이 발생한다. 따라서 본 연구에서는 정보를 필수적 정보와 선택적 정보로 정의하여 각 단계에서 ‘필수적으로 정의되어야 하는 정보’가 존재할 경우 ‘선택적으로 정의될 수 있는 정보’와는 상관없이 다음 게이트웨이(Gateway)로 진입하여 정보를 계속 확인해가는 나가는 게이트웨이(Gateway)점검 방법을 제시한다.

4. 결론

본 연구는 국내에서 PDRI를 사용하기 위한 새로운 게이트웨이(Gateway) 사용방법 및 그에 따른 새로운 게이트웨이(Gateway)위치를 제시한다. 게이트웨이(Gateway) 위치의 타당성과 제시한 방법에 대한 검증은 추후연구로 진행하도록 하겠다.

감사의 글

본 논문은 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(NRF-2014R1A2A2A05006437)을 밝히며 이에 감사를 드립니다.

참고문헌

진경배(2014) “프로젝트 완성도 인덱스를 활용한 철강 플랜트 프로젝트의 Front End Planning 프로세스 개발”, 포항공과대학교 석사학위논문

Construction Industry Institute(2013) “Assessment of Effective Front End Planning Process”, Research Summary 268-1a

Construction Industry Institute(2009), “PDRI: Project Definition Rating Index - Building Projects”, Implementation Resource 155-2, Version 3.2

Hong, S. H. Yu, J. H.(2016), “Process for Localizing and applying PDRI technique -based on a Project Definition Rating Index-” IASTEM, ISBN: 978-93-86083-99-9, p10-12

Project Management Institute(2013), “A Guide to the Project Management Body of Knowledge”, Fifth Edition

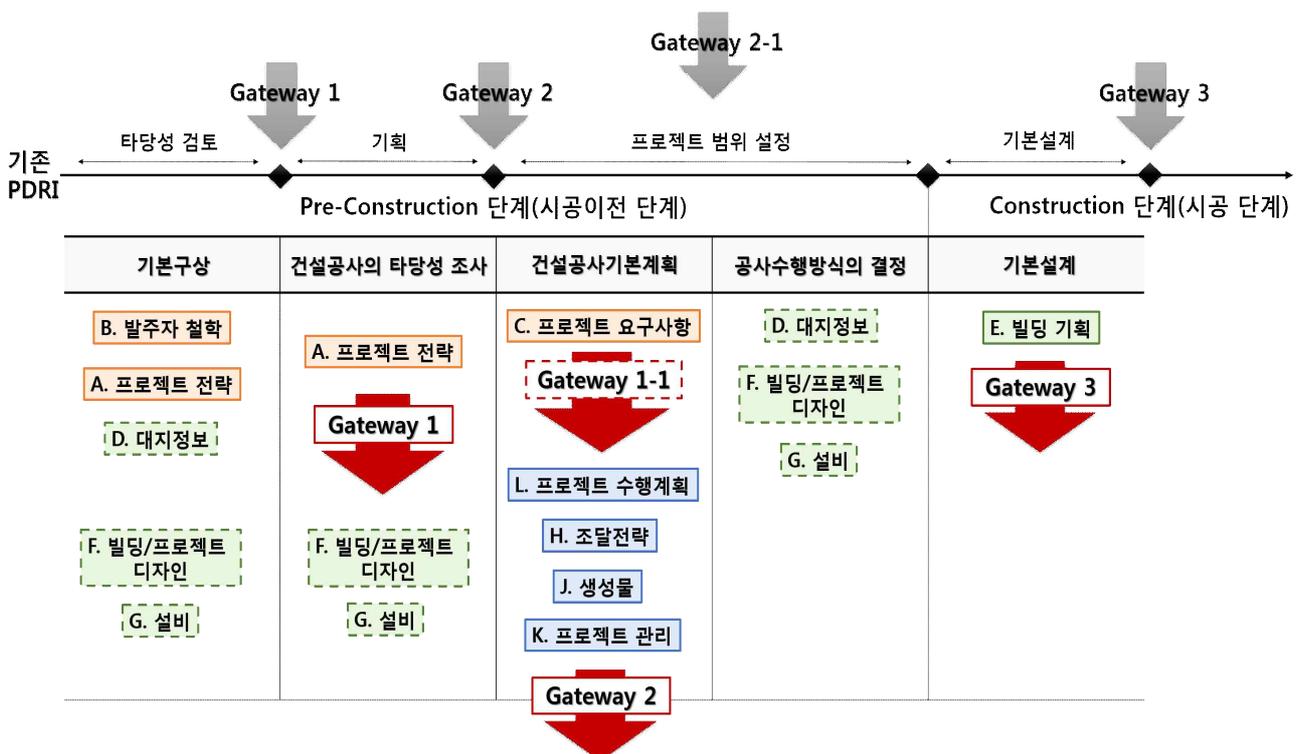


그림 1. 기존 PDRI의 게이트웨이 및 건설공사 수행절차에 따른 PDRI항목 분류 및 게이트웨이 위치