

# 주요국의 시공책임형 CM(CM at Risk) 법제화 현황

김경래, 아주대학교 건축학과 교수 (kyungrai@ajou.ac.kr)

윤종식, 한국건설인정책연구원 선임연구원 (jsyoon@cepik.re.kr)

*※ 본고는 최근 건설생산구조 개편(2021.1월 시행)으로 종합-전문건설 간의 상호경쟁이 본격화됨에 따라 전문건설사업자의 컨소시엄 구성에 따른 CM의 활용을 비롯해, '건설 산업 비전수립' 등에 따른 시공책임형 CM 도입 논의가 다시 진행되고 있어 주요국의 시공책임형 CM 제도의 도입 및 운영 현황을 규정 측면에서 재검토해보고자 한 것임.*

## 1. 검토 개요

최근 국내 건설 프로젝트는 건설업체 중심의 일방적인 생산방식에서 발주자와 시공자와의 협업을 통한 생산관리, 품질개선 방식으로 전환되는 과정에 있다. 그러나 기존의 발주방식만으로는 새로운 요구조건을 반영하기 어렵기 때문에, 품질과 만족도를 향상시키고 발주자와 시공자의 협업이 가능한 새로운 발주 방식이 요구되고 있는 실정이다. 이에 대한 해결방안의 하나로 시공책임형 건설사업관리(CM at Risk)가 지속적으로 논의되어 왔다.

시공책임형 건설사업관리는 발주자가 시공이전 단계의 건설사업관리 업무를 수행한 일반건설업체와 직접 계약을 체결하며, 일반건설업체는 건설공사 수행에 대한 책임을 진다. 시공책임형 건설사업관리 계약자는 공사금액을 확정하기 위해서 공사 최대 보장 공사비(Guaranteed Maximum Price: GMP)를 발주자에게 제시하고, 설계와 시공이 분리 발주된다는 점에서는 설계·시공분리 방식과 유사하나, 분리발주 방식에서 나타나는 설계단계에서의 시공자 협조 부족 문제를 해결할 수 있다는 점에서 차이가 있다. 아래 <그림 1> 시공책임형 건설사업관리 개념 및 장점<sup>1)</sup>에서 보이는 것처럼 프로젝트 초기단계의 사업 참여자 간의 '협업'과 이를 통한 '위험요인의 최소화'가 타 발주제도와 가장 큰 차이점이고, 시공 이전단계(Pre-con 단계)부터 지속되는 협업을 통한 품질향상과 가격 경쟁력 확보는 최대 장점이다.

1) [선진국형 발주방식인 '시공책임형 CM', 공공부문 최초 시행] 국토교통부 보도자료, 2016.04.21



그림 1. 시공책임형 CM 개념 및 장점

해외의 경우 지난 2005년에 미국 건설관리협회 (CMAA : Construction Management Association of America)와 컨설팅 기관인 FMI(Fails Management Institute, www.fminet.com)가 발주자를 대상으로 실시한 설문조사 결과에 따르면 발주자에게 최고 가치를 제공하는 발주방식을 묻는 질문에서 CM at Risk가 35%로 가장 높게 조사 되었다.<sup>2)</sup> 이와 같이 발주자(품질, 공사비, 공사기간)만족도향상을 위한 최고의 발주제도로서 CM at Risk가 대두되고 있다. 이에 주요 건설선진국들의 시공책임형 건설사업관리 제도를 살펴보고 시사점을 기술하고자 한다.

## 2. 국내와 해외 주요국의 시공책임형 CM 제도

### 2.1 국내의 시공책임형 건설사업관리 관련 제도

건설사업관리(CM) 제도는 1996년 12월 건설산업기본법(이하 건산법)에 관련 규정이 마련되면서 국내에 처음 도입되었다. 건설기술진흥법(이하 건진법)에 세부적인 시행근거가 제시되면서 CM for Fee가 주로 대형 국책사업 위주로 시행되었다. CM at Risk는 2011년 5월 건산법 제2조에 시공책임형 건설사업관리 정의 규정을 신설하고, 동법 26조에 건설사업관리자 업무 수행에 대한 단서 조항(건설공사 범위에서 전기공사, 정보통신공사, 소방시설공사, 문화재 수리공사 제외)을 신설하는 것으로 시공책임형 건설사업관리의 공공부문 도입의 근거 규정이 수립되었다.

2) FMI and Construction Management Association of America(CMAA), "FMI/CMAA Sixth Annual survey of owners", FMI. www.fminet.com

시공책임형 건설사업관리를 발주방식의 하나로 활용하기 위해서는 건설법, 건진법 외에도「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」,「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」등의 정부 계약 제도를 포함한 많은 제도개선이 필요하기 때문에, 이에 앞서「시공책임형 건설사업관리 방식 특례운용기준 특례조항」을 만들어 시범사업을 진행 중이다.

## 2.2 미국의 시공책임형 건설사업관리 법제화 현황

미국 공공공사의 계약제도는 정부조직과 관련이 있으므로 정부조직체계와 시공 책임형 건설사업관리 발주방식을 이해하기 위해서 미국 법체계를 통한 조달청의 연방조달규정(FAR<sup>3)</sup>에 대한 이해가 필요하다. 아래 <그림 2>에서와 같이 미국법은 영미법을 기본으로 하는 입법부의 법령과 매년 의회에 의해서 결정되는 미국의 회 법(Acts of Congress)으로 구분되고, 의회 법 코드(USC) 51개 중 2017년 개정된 코드48 “영토, 공공토지에 관한 법”이 관련 규정에 해당된다. 한국의 시행령에 준하는 Federal Register에 의해서 공고된 미국 연방규칙(CFR)의 50개 TITLE 중에서 CHAPTER1의 TITLE 48 에 FAR의 연방조달 시스템 규칙이 있고, 이에 따른 규정이 53개의 Subpart로 구성되어 있다.

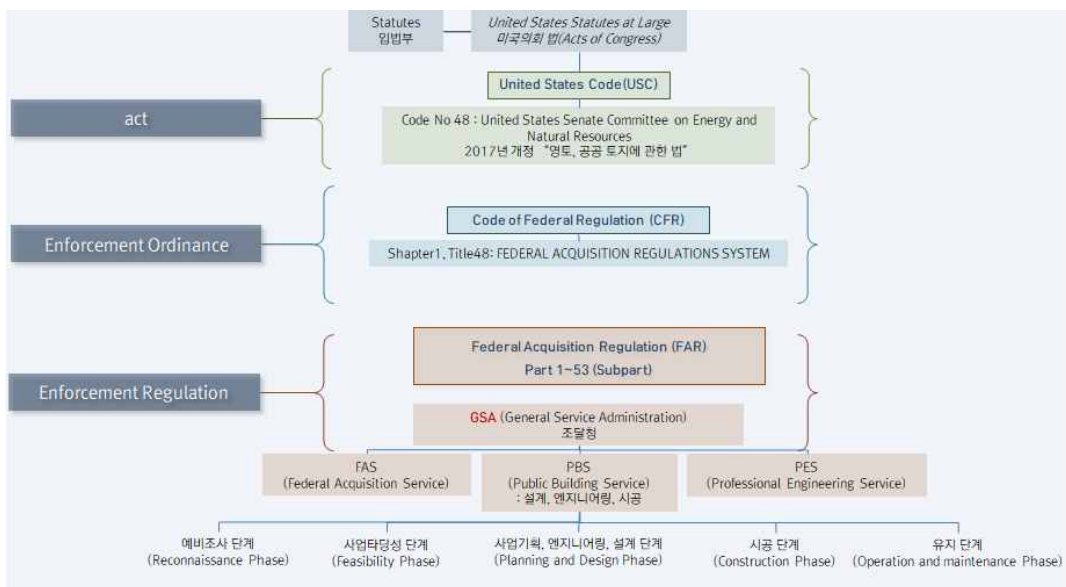


그림 2. 미국 연방조달 규정의 체계

3) Federal Acquisition Regulation, 미국연방 정부

미국의 시공책임형 건설사업관리는 FAR Part 36에서 실비정산 계약(Cost Reimbursement Contract)를 규정하고 있으며, Subpart 16.3 Cost Reimbursement Contracts에서 보이는 법과 규칙을 활용하여 미국의 모든 건설 프로젝트에 적용한다. 아래 <그림 3>과 같이 FAR의 Subpart 1.44)에 의해서 PBS (Public Buildings Service)에서는 CMc (Construction Manager as Constructor)가 발주자의 대규모 프로젝트를 대신하여 진행하는 것을 허가하고 있다. CMc를 사용할 때에는 “Price Redetermination-Prospective<sup>5)</sup>”의 Subpart 16.205-4와 52.216-5를 사용하여 “Incentive Price Revision-Firm Target<sup>6)</sup>” 또는 “Incentive Price Revision-Successive Targets<sup>7)</sup>”에 의한 최대보장가격 (GMP : Guaranteed Maximum Price) 계약이 체결된다. 위와 같은 위계는 계약 관련 제도와 법에서도 마찬가지로 적용되며 결국 상위레벨에서 제정된 법과 제도의 골격은 유지하되 궁극적인 권한과 책임을 지게 되는 것은 발주업무를 하는 공공기관이다.

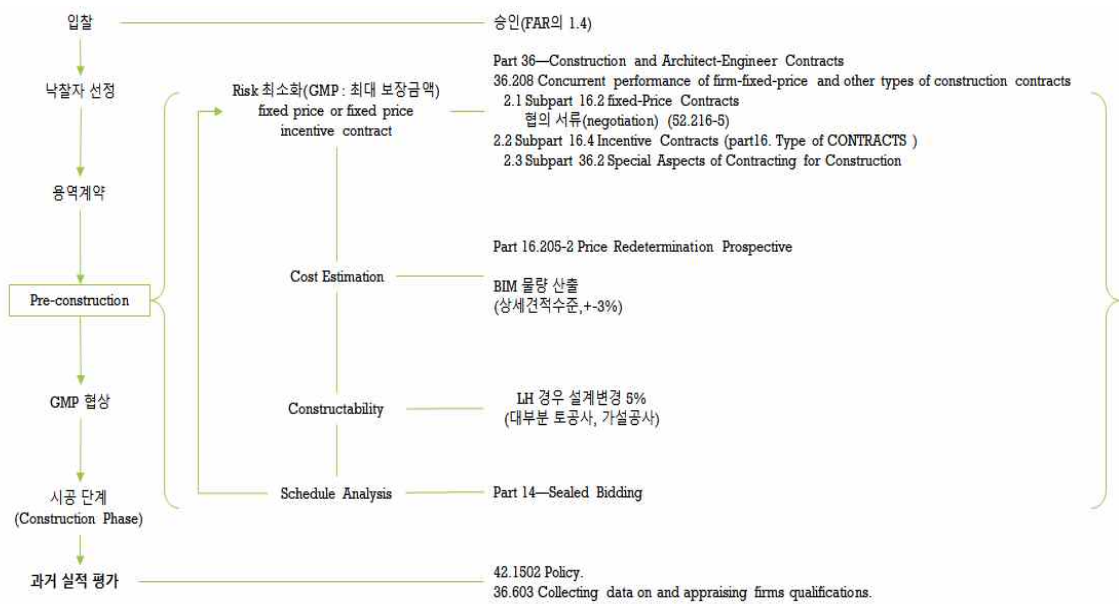


그림 3. GMP 계약 프로세스의 개념

4) CFR > Title 48 > Chapter 1 > Subchapter A > Part 1 > Subpart 1.4 “Deviations from the FAR”

5) FAR 52.216-5

6) FAR 52.216-16

7) 52.216-17 Subpart 16.406

### (1) GSA, PBS(Public Building Service)의 GMP 사용의 관련 규정

GSA(General Service Administration, 미국조달기관)는 프로젝트 수행을 위하여 요구되는 업무 중 자체조직으로 수행할 수 없는 업무에 대하여 외부 위탁을 위한 지침서를 마련하였다. 여기서 민간위탁 분야를 정의하고, 각 분야별로 요구되는 업무를 수행할 수 있는 민간업자의 명단을 제공하여 조직원들의 신속한 업무 수행을 돕고 있다.

GSA의 계약관리와 관련된 분야는 PES(Professional Engineering Services)로 다음과 같은 7개의 세부분야로 구성된다.

- ① Strategic planning for technology programs/activities
- ② Concept development and requirements analysis
- ③ System design, engineering and integration
- ④ Test and evaluation
- ⑤ Integrated logistics support
- ⑥ Acquisition and life cycle management
- ⑦ Construction management

이 중에서 건설사업관리 부문은 2008년 4월에 개정되었다. 건설사업관리(CM)의 적용을 위하여 GSA 는 CM 적용가이드<sup>8)</sup>를 마련하였고, CM의 정의, CM 업무에 대한 이해(권한과 책임), 사업단계 CM 업무에 대하여 규정하고 있다.<sup>9)</sup> 연방정부에 의한 공공건축물의 건설 및 임대와 관련된 분야는 PBS(Public Buildings Services)로 다음과 같은 11개의 세부 항목으로 구성된다.

- ⑧ Design and construction
- ⑨ Leasing
- ⑩ Promote innovative workplace solutions
- ⑪ Act as a green proving ground
- ⑫ Support the development of urban communities
- ⑬ Manage federal property disposal
- ⑭ Provide space for more than 100 child care centers
- ⑮ Donate or sell real estate for federal agencies
- ⑯ Commission artwork for new federal buildings and conserve a substantial inventory of Work Progress Administration art

---

8) "Construction Management and Engineering Consulting Services Related to Real Property Implementation Guide", Updated 8/10/2016

9) 김경래 외 (2008) "미국의 건설계약, 사업비 추정체계, 보증제도 운영 현황과 실태 조사 분석"

- ⑰ Support sustainable design initiatives
- ⑱ Preserve historically significant buildings for future generations

이 중에서 ‘Design and construction’의 Engineering And Architecture 단계는 P100(Facilities Standards)사용하여 “The Facilities Standards for the Public Buildings Service PBS-P100 (known as the P100) establishes design standards and criteria for new buildings, repairs and alterations, and modernization for the Public Buildings Service (PBS) of the General Services Administration (GSA)”<sup>10)</sup>과 같이 PBS에 CMc를 활용할 때의 GMP 사용을 규정하고 있고, Public Buildings Service Cost Requirements, appendix F에서 GMP의 근거를 정의 하고 있다.

**(2) Open Book 사용 규정**

원가 공개(Open Book) 및 수익공유(Profit sharing) 사용 규정은 아래 <표 1> 에서 보이는 것과 같이 PBS의 비용 산정 방법으로 GSA Form 2630을 사용하며, 공종별 작업량에 대한 공사비를 작성하도록 하고 있다. Open Book을 위해서 사용되는 GSA의 “Architecture·Engineer Cost Estimate - Form 2630”은 FRTA에서 전자문서(Computer software documentation)로 받을 수 있도록 GAAP에 규정되어 있다.

**표 1. Standard Forms and Tools**

<b>There are a variety of official forms and suggested tools available to available supporting Integrated Cost Management.</b>
GSA 2630 Architect-Engineer Cost Estimate
GSA 2631 Architect-Engineer Cost Estimate Summary (Design and Maintenance/Inspection Services)
GSA 3472 Building Cost Analysis
GSA 3473 Unifomat Cost Summary Sheet
GSA 3474 Estimate Tracking Sheet
- Design-Estimate Application of the 6% Fee Limitation

10) GSA P-100 Version 1.0, issued March (2014), 3page

### 2.3 영국의 시공책임형 건설사업관리 법제화 현황

영국은 The Building Regulation 2010 기준에 한국의 건축법에 준하는 CCS(Crown Commercial Service) 권한에 의해서 공공 건축물의 설계 및 시공이 진행된다. CCS에서 Design And Build 입찰시 GMP 계약을 사용하며, GMP 계약시 Open book accounting을 통해서 Target Cost 비용 산정 방법을 사용한다.



그림 4 CCS의 규정 체계

영국은 PCR을 통해서 CCS가 Cost Plus Fee 즉, Prime Cost Contract (Cost Reimbursement Contract)의 사용하여 조달업무를 수행하고 있다. PCR의 PART IV SELECTION OF CONTRACTORS 에서는 계약에 대한 일반사항을 정의하고, PG Guidance의 “Appointment of Consultants and Contractors”에 Prime Cost Contract를 아래와 같이 정의하고 있다.

“With prime cost, or **cost plus contracts** the Department pays the prime cost of the work carried out, plus a fee to the contractor. The contractor does not tender a contract price but instead tenders a percentage fee, and possibly plant rates. The final cost is therefore whatever it costs ‘plus’ the contractor’s fee.”<sup>11)</sup>

11) GACC(GUIDE TO THE APPOINTMENT OF CONSULTANTS & CONTRACTORS) EDITION 2: (FEB 1998), page CRS1.9

### (1) Target Cost(GMP)의 개념

Treasury(영국 재무부)에서는 정책 및 자문을 위한 지침을 출판하고 있고, 그 중에서 RIBA는 JCT를 출판하여 표준계약지침으로 사용을 권장하고 있는데, 아래 <표 2> 에서 보이는 것과 같이 JCT에서 Target Cost를 설명 하고 있다.

CCS의 PG Guidance에서는 “PROJECT PROCUREMENT AND DELIVERY GUIDANCE”를 통해서 Open Book<sup>12)</sup>을 정의 하고 있으며, 2단계 Open Book을 통하여 원가 공개 프로세스의 투명성을 강조하고 있다.

**표 2. Deciding on the appropriate JCT contract 2016**

JCT – Constructing Excellence Contract (CE) <sup>13)</sup>
Appropriate: <ul style="list-style-type: none"><li>- for the procurement of construction works and construction related services;</li><li>- for use throughout the supply chain including the provision of professional services;</li><li>- for use where participants wish to engender collaborative and integrative working;</li><li>- for use in partnering.</li></ul> Can be used: <ul style="list-style-type: none"><li>- whether or not the supplier is to design;</li><li>- where the works are to be carried out in sections;</li><li>- for Target Cost or Lump Sum.</li></ul>

### (2) Open Book 사용 규정

CCS의 PG Guidance에서는 “PROJECT PROCUREMENT AND DELIVERY GUIDANCE”를 통해서 Open Book<sup>14)</sup>을 정의 하고 있으며, 2단계 Open Book을 통하여 원가 공개 프로세스의 투명성을 강조하고 있다.

12) New models of construction procurement (11 July 2014) Collection Cabinet Office, ERG  
13) The Joint Contracts Tribunal Limited 2017 Practice Note – Deciding on the appropriate JCT contract 2016 Page 19  
14) New models of construction procurement (11 July 2014) Collection Cabinet Office, ERG



“Two Stage Open Book is a system of preconstruction phase project processes governed by the early appointment of a full project team. The Two Stage Open Book model sees the Client invite prospective team members, whether for a single project or under a framework or alliance, to bid for a project on the basis of an outline brief and cost benchmark. A number of Tier 1 Contractors and Consultant teams compete for the contract in a first stage, with bidders being chosen based on their capacity, capability, stability, experience and strength of their supply chain plus their profit/fees/overheads and their other costed proposals as appropriate. The successful Tier 1 Contractor and Consultant team are appointed to work up detailed proposals on the basis of an Open Book cost that meets the Client’s stated outcomes and cost benchmark as a second stage. The Two-Stage Open Book model reduces industry bidding costs, enables faster mobilisation and provides the opportunity for Clients to work earlier with a single Integrated Team testing design, cost and risk issues ahead of start on site following full project award at the end of the second stage.<sup>15)</sup>”

Open Book에 대한 회계규정 관련 하여 Treasury에 발행된 PPE의 7.1.11에서는 아래와 같이 건설공사의 손익계산에 대한 규정이 정의 되어 있다.

“The cost of enhancements to existing assets (such as building of a new wing within an existing prison or adding a lane to a motorway) should be capitalised during the construction phase as an asset under construction. At the **first valuation after the asset is brought into use, any write down of cost should be treated as an impairment and charged to the Statement of Comprehensive Net Expenditure.**<sup>16)</sup>”

---

15) Queen’s Printer and Controller of HMSO (2014) page 2

16) GOVERNMENT FINANCIAL REPORTING MANUAL 2017-18, 39 page

### 3. 요약 및 시사점

미국에서는 FAR(Federal Acquisition Regulation)의 Subpart 1.4(Deviations from the FAR)에 근거하여 GSA(미국의 조달청)의 하위 기관인 PBS (Public Buildings Service)에서 CMc (Construction Manager as Constructor)가 GMP 계약을 체결하고 발주자의 대규모 프로젝트를 진행하는 것을 허가 하고 있다. 또한 FAR Part 36에서 실비정산 계약 즉, Cost Reimbursement Contract를 규정하고 있으며, Subpart 16.3 Cost Reimbursement Contracts에서는 GMP와 같은 ceiling을 total cost에 설정하는 것을 허용하고 있다. Open Book은 법적 근거는 없지만, 원가공개를 원칙으로 발주자가 CMr과 협의하여 검증하여 알고자 하는 근거 서류의 범위와 상세수준을 실무적으로 적정 가능한 선에서 결정하고, 공개된 원가에 근거하여 profit sharing(actual saving에 대한 배분)을 하여 운영하고 있다<sup>17)</sup>. 영국에서는 CM at Risk에 대한 제도적 규정은 없고, Target Cost를 RIBA의 JCT에서 설명하고 있다. 영국의 조달지침에서는 2014년 Two Stage Open Book을 New models of construction procurement 의 개정된 지침에서 정의 하고, subcontractor를 포함한 two stage open book으로 프로세스의 투명성을 요구하고 있다.

해외의 CM at Risk는 발주방식(Project Delivery System)으로 정의하고, 실비정산 하에서 Profit sharing, GMP 등을 함께 적용하여 활용하고 있다. 이와 같은 시공책임형 건설사업관리 방식이 국내에서 발주방식으로서 정착하기 위해서는 1)입찰 단계에서는 낙찰자 결정 방법을 확정 및 입찰참가 자격을 정의하고, 기술제안서 작성의 기준을 마련하여 시공할 수 있는 적격자를 선정해야 하며, 2) 설계단계에서 Pre-construction 업무를 수행하여 사업의 위험을 최소화 하고, VE를 통해 사업비를 절감하며, BIM을 이용한 설계를 통해 시공성을 극대화할 수 있어야 한다. 즉, Pre-con 업무 수행으로 도출된 결과를 가지고, 3)GMP 협상단계에서 GMP를 제안하고, 확정하며, 시공계약을 체결할 수 있어야 한다. 4) 시공단계에 들어서서 설계변경을 최소화하고 시공이 종료된 이후 정산을 통해 이윤을 배분하는 일련의 과정을 법제화에 포함하여야 발주방식의 하나로 활용이 가능하다고 판단된다.

---

17) Leafwin Clark, "The Principles of Open-Book Pricing," Water design-build council, an association of leading design builders