

국내 시공책임형 CM 오픈북 정책 현황 분석을 통한 개선방안

박경모¹ · 김창덕*

¹한양대학교 건설구조물 내구성혁신 연구센터

Improvement through Analysis of Current Open Book Policy for the Korean CM at Risk

Park, Kyungmo¹, Kim, Changduk*

¹Innovation Durable Building and Infrastructure Research Center, Hanyang University

Abstract : CM at Risk has been introduced in Korea to keep up with the global standards of construction management and provide a higher quality of cm service in line with a rapid change of the construction industry recently. However, it is widely considered that more time would required to settle down the system due to a lack of understanding towards CM at Risk, shortage of reliability and low capability to manage and undertake CM at Risk. Therefore, this research is analyzed problems of contract types, open book policies, and contract conditions of 33 numbers of projects undertaken by a bespoke domestic construction management firm in this research. Moreover, this research is suggested a method to establish an open book policy of CM at Risk aiming a better customers satisfaction through staff training, simplifying and improving a payment system, and a way to settle down an open book policy by improving a performance management system on site. It's expected that this research will contribute to a more competitive system with more dominating the market and a differentiation of the service so as clients to rely more on the CM at Risk.

Keywords : CM at Risk, Open book policy, Customer satisfaction, Customer satisfaction investigation

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

현대 건설산업은 대형화·첨단화, 발주자 요구사항의 다양화, 건설사업 참여자의 다양화, 공정·원가·품질관리 중요성 증가 등에 의해서 글로벌 수준의 사업관리 기술력과 서비스 역량이 중요하게 요구되고 있으며 부족할 경우 이를 보완하기 위한 새로운 발주방식의 필요성이 증가하고 있다. 하지만 대부분의 건설 프로젝트는 설계·시공 분리발주 방식 또는 시공사 일괄도급방식 등으로 수행되고 있으며, 이는 현대 건설산업에서 요구하고 있는 요소들을 충족시키기에는 많은 문제점들을 가지고 있다(Koh et al. 2010, Park et al. 2014). 이에 해외 선진기업들은 건설사업 전 단계에 발주자를 대신해 설계단계(설계단계 용역형 CM)업무를 진행하고, 실시설계 단계 50~70% 진행 중 발주자와의 협상을 통해 GMP

(Guaranteed Maximum Price)확정 및 공사를 진행하는 시공책임형 CM(CM at Risk)방식을 적극적으로 도입하여 일반 건축뿐 아니라 플랜트 및 SOC (Social Overhead Capital)사업에도 적용하고 있다.

이러한 변화에 따라 대한민국 정부는 건설산업의 선진화 및 효율화에 기여할 목적으로 1996년 8월 '건설산업기본법' 제정 및 동 법 제26조에 CM (Construction Management)제도를 도입하였으며, 2001년 1월에 시행령과 관련 세칙들이 만들어졌다. 또한 2011년 5월 동법 동조에 시공책임형 CM의 정의 및 업무에 대한 조항을 신설하여 공공부문에 시공책임형 CM 도입이 이뤄졌다(Kim 2015). CM 제도의 법제화에 따른 영향으로 용역형 CM 시장은 2013년 3,200억 원에서 2014년 4,600억 원으로 2013년에 비해 40% 이상 성장하였으며 이는 러시아 락타센터 등 대형 해외 CM 프로젝트 수주 확대와 국내 CM 시장의 성장에 따른 것으로 분석되었다. 또한 국토교통부에서 2015년에 처음으로 실시한 시공책임형 CM 능력평가를 공시한 결과 2014년 시공책임형 CM 시장은 1,400억 원으로 용역형 CM 시장에 비해 약 30%밖에 미치지 못하는 것으로 조사되었다(Molit 2015). 이처럼 시공책임형 CM 시장이 활성화가 되지 못하는 이유는 시공책임형 CM 서비스에 대한 고객만족도 저하, CM 기업에 대한 신뢰성 부족, CM

* Corresponding author: Kim, Changduk, Department of Architectural Engineering, Kwangwoon University, Seoul 139-701, Korea
E-mail: stpkim@kw.ac.kr
Received September 30, 2015; revised December 13, 2015
accepted January 29, 2016

기업의 시공책임형 CM에 대한 기술력 및 관리능력 부족에 기인한 것으로 분석되며 이러한 문제에 대한 CM기업의 기술 및 관리능력에 관한 연구개발 노력이 필요할 것이다.

따라서 본 연구에서는 국내 CM기업의 시공책임형 CM 프로젝트에 대한 계약유형, 오픈북 정책 항목, 계약조건에 대한 문제점들을 분석하고 책임형 CM에서 오픈북 정책이 정착하고 이를 통한 고객 신뢰성 확보 및 정책 활성화를 위한 방안을 제시하고자 한다. 또한 본 연구에서 제시한 방안은 CM기업의 시공책임형 CM에 대한 경쟁력 향상과 차별화 전략에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

국내 시공책임형 CM 오픈북 정책 현황 분석을 통한 개선 방안을 제시하기 위해서 다음과 같은 절차를 통해 연구를 진행하였다.

(1) 국내 CM기업 중 책임형 CM실적이 많은 A기업의 2006년부터 2013년까지의 책임형 CM 33개 프로젝트의 계약유형, 오픈북 정책 항목, 계약조건에 대한 분석을 통해 오픈북 정책에 대한 문제점을 도출하였다. (2) 도출된 문제점 해결을 위해 시공책임형 CM 전문가를 대상으로 오픈북 정책의 개선 방향을 설정하였다. (3) 오픈북 정책 개선방안을 고객서비스 강화를 위한 구성원 특화 교육 강화, 자금청구 시스템 지원방식 개선, 현장 성과평가 방식 개선 부분으로 나누어 제시하였다(Fig. 1).

Step 1

Literature review

- Analysis of CM at Risk Market in Domestic and international
- Review previous studies in CM at Risk

Step 2

Analysis of open book policy in domestic CM at Risk

- Analysis of contract type for CM at Risk
- Contract state of open book policy time and standards accounting of general condition
- Analysis of problem about open book policy state

Step 3

Improvement plan of open book policy

- Customer satisfaction through strengthen education of project manager
- Minimize business through improvement of fund requisition system
- Fixedness of open book policy through improvement of result evaluation

Step 4

Conclusions and future research

Fig. 1. Research flowchart

2. 시공책임형 CM 현황 및 기존연구 고찰

2.1 국내 · 외 시공책임형 CM시장 현황 및 고객 만족도 분석

국내 시공책임형 CM용역은 2011년 5월 '건설산업기본법'에 의해 법제화 되고 공공부문에 적용되기 이전인 2006년부터 민간부문의 중 · 소 건축물에 적용되기 시작하였으며, 2014년을 기준으로 약 1,400억 원의 시장을 형성하고 있으나 이

는 용역형 CM시장의 약 30%밖에 못 미치고 있으며 종합건설사 보다는 CM전문 기업을 중심으로 이뤄지고 있다. 하지만 미국 시공책임형 CM시장은 2008년까지 지속적인 성장을 기록하다가 세계경제위기 이후부터 2010년까지 하락세를 보였으나 2011년부터 다시 회복세를 보이고 있다. 특히 2013년 상위 100대 기업의 매출은 \$96.8억으로 2012년 대비 5.8% 성장을 이루었다(Fig. 2).

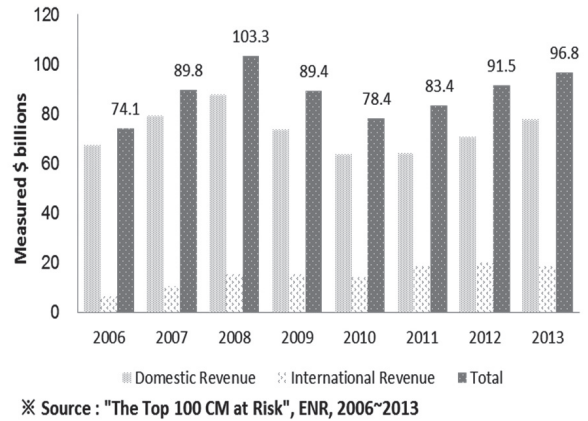


Fig. 2. CM at Risk status in USA

이는 시공책임형 CM방식이 발주자들에게 주는 신뢰성의 인식에 따른 필요성에 대한 증가로 인해 시장이 지속적으로 성장하는 것으로 분석된다.

이에 반해 국내 시공책임형 CM 시장에서 대형건설기업은 낮은 수익률, 이해관계자와의 신뢰성 부족, 사업수행 인력 부족 등 문제들로 인해 시장진입을 꺼려하고 있으며(Yoo and Kim 2009), 중소건설기업은 기술력 부족 및 사업수행 인력 부족 등 문제들로 인해 사업진출에 소극적인 것으로 분석되었다. 반면 CM전문 기업은 건설사업관리 기술능력을 기반으로 중소규모의 건축물과 복잡하지 않고 표준화된 도면을 사용하는 공사부문에 진출하고 있는 것으로 조사되었다.

용역형 CM과 시공책임형 CM의 고객만족도를 비교하기 위해서 A기업의 2012년 용역형 CM과 시공책임형 CM 서비스의 만족도, 유형성, 신뢰성, 응답성, 확산성, 공감성 6개 항목에 관한 설문조사를 실시하였다(Table 1).

Table 1. Customer satisfaction survey summary

| Separation | Survey main contents |
|------------|--|
| Purpose | Customer satisfaction investigation about construction management service |
| Period | November 1th, 2012 to November 30th, 2012 |
| Target | Customer of CM service |
| Method | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Select expert for question investigation ▪ Collection of question investigation ▪ Customer interview |
| Research | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribution : 100ea ▪ Collection : 82ea, Rate of response : 82% |

건설관리에 필요한 최신의 시스템과 서비스를 제공하고 있는지에 관한 유형성 항목과 직원 신뢰 및 예의를 물어보는 확산성에서는 용역형 CM과 시공책임형 CM의 차이는 크지 않은 것으로 조사되었다. 하지만 CM 서비스의 만족도를 물어보는 만족도 항목에서 시공책임형 CM 서비스 만족도는 74.6%로 용역형 CM 서비스 86.7%보다 12.1%가 낮으며, 고객 문제에 적극적인 관심과 정해진 시간에 정보를 제공하고 있는지를 물어보는 신뢰성 항목에서 시공책임형 CM은 70.6%로 용역형 CM 보다 16.4%가 낮다. 또한 고객 이익을 진심으로 고려하고 있는지와 고객의 필요성을 이해하고 있는지를 물어보는 공감성 항목에서 시공책임형 CM은 72.2%로 용역형 CM 87%보다 14.8%가 낮은 것으로 조사되었다 (Fig. 3).

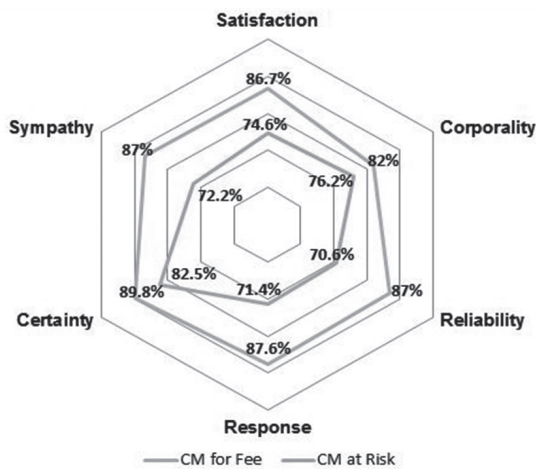


Fig. 3. Results of the customer satisfaction analysis

고객만족도 조사 결과 국내 시공책임형 CM 서비스는 고객의 신뢰 확보 및 고객의 이익을 위해 진심으로 노력하고 있다는 공감대 형성이 미흡한 것으로 분석되며, 이는 책임형 CM 사업이 발주자와의 신뢰관계가 더욱 중요하고 공감대 형성을 위한 CM기업의 서비스 개선 노력이 절실히 요구되는 것으로 분석되었다.

2.2 시공책임형 CM 관련 계약 현황 및 문헌고찰

시공책임형 CM의 표준계약서에 표현된 오픈북 정책 관련 내용은, “공사 진행 중 또는 종료 후 실 투입 원가를 공개해야 하며, 실투입 공사비 내역 및 근거자료를 제시하여 최종 정산에 대한 갑의 승인을 받아야 한다.”라고 표현되어 있다. 하지만 CM기업의 시공책임형 CM 현장 운영기준을 분석해 보면 일반 시공 현장의 원가관리 내용으로 구성된 운영 기준을 적용하고 있으며, 시공책임형 CM 방식의 특성에 맞는 차별화된 지침 및 절차서 세부 내용 부재 그리고 세부 수행방안 부재로 인해 현장별로 상이한 오픈북 정책을 적용하고 있는 것으로 분석되었다.

Kim(2014), Kim et al.(2015)은 시공책임형 CM 국내 도입 후 전문건설업체들이 사업에 참여하기 위한 경쟁력 강화 요소를 기술적·조직적·사회적·제도적 요소로 분석하여 제시하였다. 또한 전문건설업체의 입장에서의 제도개선 방안을 공정거래질서확립·원하도급간 상생협력 촉진·계약제도 선진화를 위한 제도개선방향으로 구분하여 제시하였으나 제도개선 및 경쟁력 강화 요소를 전문건설업체의 기준에 맞춰져 있어 일반적인 사항들로 받아들여지기에 부족하다. Koh(2010)은 시공책임형 CM 방식 도입 전 대상공사의 특성 및 각 공공공사 유형을 9가지로 구분하고 사업특성과 적합도를 분석하여 도입의 타당성을 분석하였다. 하지만 공공부분 적용을 위한 설문조사 시 공공기관 전문가들을 제외하고 민간기업 전문가들의 설문조사 결과를 바탕으로 타당성을 제시하여 다양한 전문가들의 의견을 반영하지 못하였다. Kim et al.(2009)은 시공책임형 CM 도입에 따른 중·대형 건설업체의 대응방안을 SWOT분석 및 전문가들의 면담을 통해 21개의 영향인자와 중요도를 분석하였으나, 이를 현업에 적용할 수 있는 방안에 대한 구체적인 대응방안의 제시가 부족하다. Yoo et al.(2009)은 시공책임형 CM 발주방식의 수행 가능성이 높은 대형 건설기업을 대상으로 경험과 지식수준, 건설사업관리 세부업무의 중요도 및 현재 역량과 미래 요구 역량수준을 각각 건축분야와 토목분야로 나눠 분석하고 건설사업단계별로 구분하여 제시하였다. 하지만 대형건설기업에 한정하여 중소건설기업과 CM전문기업이 시공책임형 CM사업에 참여하기 위한 역량 강화 방안에 대한 제시가 부족하다.

이처럼 시공책임형 CM 관련 연구는 시공책임형 CM 국내 도입에 따른 건설업체의 대응방안, 제도개선에 관한 연구에 한정되어 있는 것으로 분석 되었으며 시공책임형 CM 오픈북 정책 현황 분석을 통한 시공책임형 CM에 대한 경쟁력 향상과 차별화 전략에 관한 연구는 미흡한 실정이다. 따라서 본 연구에서 제안하는 시공책임형 CM 오픈북 정책 현황 분석을 통한 개선방안에 관한 연구는 기존 연구와 차별된다.

3. 국내 시공책임형 CM 오픈북 정책 현황 및 문제점 분석

3.1 시공책임형 CM 계약 유형

A기업의 2006년부터 2013년까지 계약된 시공책임형 CM 프로젝트를 분석한 결과, 2006년부터 2009년까지 평균 3.2건으로 873억 원의 계약이 이루어졌으나 2010년부터 계약 건수 증가 및 주거형 건축물 수주가 지속적으로 증가하여 2011년에는 12건으로 전년대비 58%의 성장을 이루었다. 하지만 2012년부터 2013년까지는 계약 건수는 1건에 불과하여 시공책임형 CM시장의 축소에 따른 수주 건수 하락으로 이어진 것으로 분석되었다(Fig. 4).

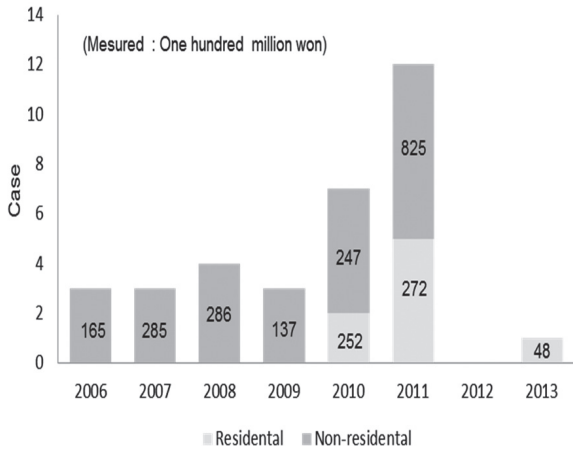


Fig. 4. Contract types of CM at Risk

또한, 대가방식 추이로 살펴보면 2008년까지는 GMP 계약 방식이 7건으로 전체 계약 건수의 70%를 차지하였으나 2009년 이후부터는 Cost+Fee, Lump sum 계약방식이 18건으로 전체 계약 건수의 91%를 차지하고 있다(Fig. 5). 이처럼 GMP 계약방식은 감소하고 Cost+Fee와 Lump sum 계약방식이 증가하고 있는 것으로 분석되었다.

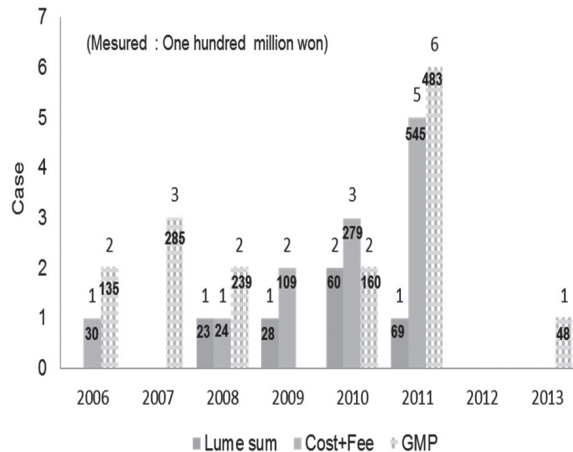


Fig. 5. Payment method of CM at Risk

이를 유형별로 분석한 결과 2006년부터 2008년까지는 할인점 및 물류시설 위주로 계약 되었다. 또한 2009년부터 2013년까지는 주상복합 및 공동주택, 업무시설 그리고 교육 시설 위주의 다양한 유형의 프로젝트가 계약되었다(Table 2).

이는 시공책임형 CM 사업 초기, 시공책임형 CM 서비스에 대한 생소한 개념 및 서비스를 이용한 프로젝트 성공의 불확실성 등으로 인해 다양한 발주자들이 관심을 갖지 않았으나 시공책임형 CM 사업의 개념 및 효율성에 대한 인식 확산으로 인해 다양한 사업에 적용되기 시작한 것으로 판단된다.

Table 2. Contract method of CM at Risk

| Contract year | Project | Service type | Project type | Contract price (million won) | Total area |
|---------------|---------|--------------|---------------------------|------------------------------|------------|
| 2006 | 1 | GMP | Sales and commercial | 4,670 | 6,658 |
| | 2 | Cost+Fee | Warehouse | 7,217 | 18,007 |
| | 3 | GMP | Warehouse | 4,596 | 6,922 |
| 2007 | 4 | GMP | Sales and commercial | 16,868 | 16,007 |
| | 5 | GMP | Transportation facilities | 6,109 | 4,179 |
| | 6 | GMP | Sales and commercial | 5,542 | 50,258 |
| 2008 | 7 | GMP | Sales and commercial | 2,390 | 50,258 |
| | 8 | Cost+Fee | Education and research | 2,400 | 2,446 |
| | 9 | Lump-sum | Business facility | 2,259 | 2,020 |
| | 10 | GMP | Sales and commercial | 21,474 | 18,965 |
| 2009 | 11 | Cost+Fee | Medical facility | 13,840 | 8,252 |
| | 12 | Cost+Fee | Detached house | 2,022 | 773 |
| | 13 | Lump-sum | Business facility | 2,837 | 132,806 |
| 2010 | 14 | Lump-sum | Transportation facilities | 3,387 | 2,235 |
| | 15 | Lump-sum | Culture and assembly | 2,525 | 1,488 |
| | 16 | GMP | Education and research | 3,103 | 2,350 |
| | 17 | GMP | Apartment | 12,894 | 11,557 |
| | 18 | Cost+Fee | Business facility | 4,788 | 4,822 |
| | 19 | Cost+Fee | Refuse disposal | 10,900 | 32,992 |
| | 20 | Cost+Fee | Residential&commercial | 12,329 | 11,408 |
| | 21 | GMP | Plant | 16,414 | 23,881 |
| | 22 | Cost+Fee | Apartment | 4,026 | 3,155 |
| | 23 | GMP | Etc | 310 | 231 |
| 2011 | 24 | Cost+Fee | Apartment | 4,723 | 3,309 |
| | 25 | Lump-sum | Transportation facilities | 6,930 | 3,831 |
| | 26 | Cost+Fee | Residential&commercial | 4,500 | 4,092 |
| | 27 | GMP | Residential&commercial | 12,000 | 9,207 |
| | 28 | GMP | Residential&commercial | 1,950 | 1,385 |
| | 29 | GMP | Education and research | 13,000 | 10,114 |
| | 30 | Cost+Fee | Sports facilities | 35,000 | 14,463 |
| | 31 | GMP | Business facility | 4,635 | 4,248 |
| | 32 | Cost+Fee | Business facility | 6,288 | 4,746 |
| 2013 | 33 | Cost+Fee | Business facility | 4,800 | 4,152 |

이처럼 시공책임형 CM의 프로젝트 유형은 할인점 위주에서 주상복합 및 공동주택, 업무시설 등으로 다양해졌으며 대가방식도 사업 초기 GMP방식에서 Cost+Fee 및 Lump sum 방식으로 다양화되기 시작하였다. 하지만 프로젝트 유형 및 계약방식의 다양화의 변화처럼 시공책임형 CM 시장은 안정적인 성장을 이루지 못하였다. 2011년 이후 시공책임형 CM 시장의 축소와 수주 건수 하락의 원인은, 2011년 시공책임형 CM에 대한 법제화 추진 이후 하위 법령 및 규칙 제정 미비로 인하여 공공공사 부분에 시공책임형 CM 도입이 불투명하고 민간 시장의 급격한 성장 기대도 어려운 실정이다. 또한 지속적인 경기 악화로 시공책임형 CM에 적합한 프로젝트 발주 감소 및 시공책임형 CM의 가치와 이점에 대한 고객 인식 부족에 기인한 것으로 분석되었다.

3.2 오픈북 정책 대상

시공책임형 CM 대가 지급방식 중 가장 대표적인 형태는 GMP방식이며 이 방식은 Cost+Fee방식을 바탕으로 하고 있으며 오픈북 정책을 원칙으로 하고 있다. GMP 계약방식의 효과적인 운영을 위해서는 오픈북 정책, 공사비절감보상액 정산, 간접비 및 O&P(Overhead & Profit)에 대한 협상이 중요한 과제일 것이다. 일반적인 오픈북 정책 항목은 직접비, 간접비 및 O&P로 구분할 수 있다(Table 3).

Table 3. Open book policy item

| Number | Separation | Item |
|--------|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Cost of the construction work | Common temporary work |
| 2 | | Construction work |
| 3 | | Public work |
| 4 | | Landscape work |
| 5 | | Electric work |
| 6 | | Machine work |
| 7 | | Deliver material |
| 8 | | Service contract |
| 9 | | Contract for disposal of waste matter |
| 10 | | Lease contract |
| 11 | | Direct undertaking work |
| 12 | | Subcontracting |
| 13 | General condition | Job-site overhead |
| | | Safety control cost |
| | | Insurance |
| 14 | O&P | Overhead |
| 15 | | Profit |

3.3 오픈북 정책 시점과 간접비 및 O&P 정산 기준의 계약 현황

A기업의 시공책임형 CM 프로젝트 오픈북 정책 시점과 간접비 및 O&P 정산 기준에 대한 일반적인 계약서 기준은 첫째, “공사 진행 중 또는 종료 후 실 투입 공사비 내역 및 근거 자료를 제시하여 최종 정산에 대한 발주자의 승인을 받아야 한다.” 둘째, “공사 진행 중 또는 종료 후 실 투입 원가를 공개해야 하며 실 투입 공사비 내역 및 근거 자료를 제시하여 최종 정산에 대한 갑의 승인을 받아야 한다.”로 정의할 수 있다.

33개 프로젝트의 실 투입 공사비 내역 및 근거자료 제시 시점을 살펴보면 GMP 계약 방식은 공사 진행 중 또는 종료 후 방식이 23%, 공사종료 후 방식이 53%로 대부분 공사종료 후 방식으로 계약 되었으며, Cost+Fee방식은 공사 진행 중 또는 종료 후에 제시하는 방식이 67%, 기성 및 정산 시점은 25%를 차지하는 것으로 분석되었다. 또한 간접비 및 O&P 정산 기준에는 GMP방식은 고정방식을 기준으로, Cost+Fee방식은 현장관리비 및 O&P에 대해서는 고정방식 정산을 하고 그리고 안전관리비 및 보험료는 실 투입 정산 방식을 기준으로 하고 있는 것으로 분석되었다(Table 4).

Table 4. Standards of accounting

| Separation | Open book | Cost of the construction work | General condition | | | O&P |
|------------|--|-------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------|
| | | | Job-site overhead | Safety control cost | Insurance | |
| GMP | unmarked | - | - | - | - | - |
| | unmarked | - | - | - | - | - |
| | After complete construction | Actual quantities | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed |
| | After complete construction | Actual quantities | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed |
| | After complete construction | - | - | - | - | - |
| | After complete construction | - | - | - | - | - |
| | After complete construction | - | - | - | - | - |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | After complete construction | - | - | - | - | - |
| | After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Ratio | Ratio | Fixed |
| Cost+Fee | After complete construction | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Progress payment and construction payment | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Progress payment and construction payment | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Progress payment and construction payment | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Actual quantities | Actual quantities | Fixed |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Ratio | Ratio | Fixed |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Actual quantities | Actual quantities | Fixed |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Actual quantities | Actual quantities | Fixed |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Actual quantities | Actual quantities | Fixed |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Ratio | Ratio | Ratio |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Fixed | Fixed | Fixed |
| | Construction progress or After complete construction | Actual quantities | Fixed | Actual quantities | Actual quantities | Fixed |
| Lume-sum | unmarked | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | unmarked | - | - | - | - | - |
| | unmarked | Actual quantities | Ratio | Ratio | Ratio | Ratio |
| | unmarked | - | - | - | - | - |
| | unmarked | - | - | - | - | - |
| | unmarked | - | - | - | - | - |

또한 일반 시공현장의 원가관리 내용으로 구성된 운영 기준을 적용하고 있으며, 시공책임형 CM방식의 특성에 맞는 차별화된 지침 및 절차서 세부 내용 부재, 세부 수행방안 부재로 인해 현장별로 상이한 기준을 적용하고 있는 것으로 분석되었다.

3.4 업무프로세스별 오픈북 정책의 운영상 문제점

시공책임형 CM의 업무프로세스별 오픈북 정책의 운영상 문제점을 조사하기 위해 A기업에서 시공책임형 CM 프로젝트 수행 경험이 있는 구성원 20명을 대상으로 면담을 실시하였으며(Table 5), 이를 업무프로세스별 발주자 입장과 프로젝트 관리자 입장에서 문제점을 분석하였다.

Table 5. Expert survey summary

| Separation | Survey main contents |
|------------|---|
| Purpose | Problem analysis through the current state of open book policy for business process |
| Period | August 23th, 2012 to September 4th, 2012 |
| Target | Expert of CM at Risk |
| Method | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Select expert for question investigation ▪ Collection of question investigation ▪ Expert's interview and advise |
| Research | ▪ Interview : 20 persons |

첫째, 현장개설 단계 중 발주자 입장에서는 오픈북 정책 관련 기본적인 신뢰성 부족, 계약조건 이해의 어려움, 고정된 O&P를 CM기업에서 확보를 했는데 공사비 절감노력에 대한 의구심, O&P 비율정산의 경우 최대이윤 확보를 위해 공사비 절감 노력을 하지 않을 것이라는 부정적인 인식을 많이 가지고 있었다. 프로젝트 관리자 입장에서는 오픈북 정책 필요성에 대한 의구심, 현장마다 상이한 원가율이 수주 시 고려되지 않아 이윤 확보를 위해 가급적 오픈을 하지 않으려 하고 있는 것으로 분석되었다.

둘째, 하도급 발주 단계 중 발주자 입장에서는 전문공사 하도급 최종 정산내역에 대한 보고를 받지 못하는 것에 대한 부정적인 인식을 가지고 있었다. 프로젝트 관리자 입장에서는 본사에서 원가절감에 대한 지나친 압력, 현장 근무의 어려움 때문에 전문공사 하도급 계약내역에 대해서는 오픈하여 보고 하나 정산내역을 보고하기 어려움 등 발생되고 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 공사관리 단계에 중 발주자 입장에서는 오픈북 정책 시행 여부보다는 GMP 준수에 더 많은 관심을 가지고 있으며 발주자 대리인으로서 원가관리를 하고 있다는 공감대가 부족한 것으로 조사 되었다. 프로젝트 관리자 입장에서는 오픈북 정책 유지를 위한 현장 자원 및 본사 지원 부족, 설계변경 및

추가사항 등에 대해 발주자와 오픈하여 공유의 어려움, 현장 업무 과중에 의해 변경사항에 대한 즉각적인 피드백의 어려움 등 발생되고 있는 것으로 분석되었다.

넷째, 준공 및 정산단계 중 발주자 입장에서는 정산 시 합의의 어려움, 정산에 대한 신뢰성이 부족한 것으로 분석 되었다. 프로젝트 관리자 입장에서는 공사비 절감 성과를 발주자와 공유하기 어려움, 공사비 절감분에 대해 발주자와 공유해도 현장 프로젝트 관리자에게 돌아오는 인센티브가 적어 오픈북 정책에 부정적인 것으로 분석되었다.

이처럼 오픈북 정책은 발주자 입장에서는 발주자 관심 부족과 CM기업에 대한 신뢰성 부족이 가장 큰 문제로 분석 되었으며, 프로젝트 관리자 입장에서는 오픈북 정책에 대한 낮은 이해도, 현장 근무의 어려움으로 인해 오픈북 정책을 부가 업무로 인식, 공사비 절감분에 대한 공정하지 못한 인센티브 정책 등으로 인한 문제점들이 발생되고 있는 것으로 분석되었다.

4. 오픈북 정책 개선방안

오픈북 정책 개선방안 제시를 위해, A기업에서 시공책임형 CM 프로젝트 수행 경험이 있는 구성원 20명과 본사 관리직 5명을 대상으로 면담을 실시하였다(Table 6).

Table 6. Expert survey summary

| Separation | Survey main contents |
|------------|---|
| Purpose | Implement through the current state of open book policy for CM at Risk |
| Period | February 4th, 2013 to February 8th, 2013 |
| Target | Expert of CM at Risk |
| Method | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Select expert for question investigation ▪ Collection of question investigation ▪ Expert's interview and advise |
| Research | ▪ Interview : 25 persons (Field manager : 20 persons, Manager 5 persons) |

설문조사를 통해 오픈북 정책이 정착할 수 있는 방안을 도출하였다.

4.1 구성원 교육 강화를 통한 고객만족도 강화

현장 프로젝트 관리자들의 입장에서 오픈북 정책은 오픈북 정책 필요성에 대한 의구심, 본사에서의 원가절감에 대한 지나친 관심에 따른 업무 부담감 증가, 현장 근무의 어려움에 의한 정산내역 관련 작업 부담감 증가, 오픈북 정책 유지를 위한 현장자원 및 본사지원 부족, 공사비 절감분에 대한 인센티브가 적어 오픈북 정책에 회의감 등 여러 가지 문제점들에 의해 현장에서 오픈북 정책에 적극적으로 대응하지 못하고 있는 실정이다. 이처럼 시공책임형 CM개념에 대한 공유

부족으로 인해 고객만족도 활동에 소홀하게 되었고 고객만족도 조사에서 신뢰성·응답성·공감성 부분에 대한 만족도가 낮은 결과를 낳게 되었다. 이와 같은 원인으로는 시공책임형 CM사업 분야에 대한 프로젝트 관리자에 대한 교육 및 투자 부재와 발주자 이익과 기업 이익 사이에서의 우선순위에 대한 고민 그리고 본사관리자와 프로젝트 관리자 사이에서의 발주자 이익과 본사 이익 우선순위에 대한 인식 차이에 기인한 것으로 분석되었다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 프로젝트 관리자들의 시공책임형 CM개념에 대한 이해를 통한 적극적인 고객만족 활동 수행이 필요하며 이러한 결과를 통해 발주자 신뢰성 확보 및 프로젝트 성공을 위한 공감대를 형성할 수 있을 것이다. 이러한 방안을 프로젝트 관리자 및 가치관 관점에서 보면 다음과 같다.

첫째, 프로젝트 관리자 측면에서는 현장에 투입되는 프로젝트 관리자들의 사업수행에 대한 이해도 향상을 위한 기본 교육을 실시하고 오픈북 정책의 성공사례 발표회를 주기적으로 개최하여 공감대를 형성하는 것이 필요하다. 또한 발주자 오픈북 정책의 차별화 요소 및 주기적인 만족도 조사를 통해 문제점들을 지속적으로 개선해 나가야 할 것이다.

둘째, 가치관 관점에서는 시공책임형 CM의 근간은 용역형 CM의 본질을 유지하는 것이 가장 필요하고 이러한 마인드가 시공책임형 CM에 유지가 되어야 하고 모든 업무에 적용되어야 한다. 또한 오픈북 정책에서 발주자의 신뢰와 공감대를 형성하기 위해서는 CM기업의 정직과 투명성을 바탕으로 일관된 오픈북 정책을 유지하고 모든 업무를 수행해 나가야 할 것이다.

4.2 자금청구 시스템 개선을 통한 추가 현장업무 최소화

시공책임형 CM 프로젝트는 자금 집행방법에 따라 전도자금과 공사자금으로 나뉜다. 전도자금은 직영공사에 대한 자재·노무비 및 현장 운영경비와 경비·지급수수료 등 현장에서 집행하는 자금으로 구분된다. 공사자금은 공사하도급 계약·용역계약·자재 및 장비 계약 자재비·노무비·외주비 등 현장 기성조서에 의해 확정되어 협력업체에 전자 이체되는 자금으로 구분된다. 프로젝트 관리자들이 오픈북 정책을 통해 발생하는 문제점들 중 하나가 자금 청구 및 정산, 안전관리비 집행 현황 등 이와 관련된 업무 보고들로 인해 업무가 가중되고 이는 발주자에 대한 서비스 품질하락으로 이어지고 있다. 이와 같은 문제들은 기존 단계별 업무 프로세스에 오픈북 정책 관련 업무 프로세스가 구축되지 못해 현장 업무만 가중된 결과이다. 따라서 오픈북 정책에 관한 명확한 업무 처리 기준이 필요하다.

첫째, 현장 개설 시 제출하는 사업수행계획서에 오픈북 정책에 관한 내용과 정산처리 및 결과 등과 같은 행정 업무 처

리에 관련된 사항들을 명기하고 발주자의 승인을 받는 과정이 필요하다.

둘째, 오픈북 범위 및 계약조건을 사전에 확인하고 현재처럼 발주자의 요구가 있을 경우 오픈북을 하는 것이 아니라 사업수행계획서에 명기된 일정에 맞춰 오픈북을 실시하고 발주자에게 보고하는 과정이 필요하다.

셋째, 개선된 자금청구 시스템 적용이 필요하다. 현재 자금 정산 및 청구시스템은 현장에서 모든 업무가 진행되는 됴에 따라 현장 업무가 가중되고 이는 서비스 품질 저하로 이뤄지고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 자금 청구 및 정산을 위해 본사 지원을 받고 또한 업무 처리 절차 간소화를 통한 업무 처리 절차의 합리화가 필요하다.

넷째, 오픈북 대상 항목 자료를 현장 비치하고 관리할 수 있도록 하고 이를 기준으로 도급기성 청구 및 정산을 할 수 있도록 한다.

4.3 현장 성과평가 방식 개선을 통한 오픈북 정책 정착 유도

시공책임형 CM 현장의 성과평가 방식을 살펴보면 매출 목표 달성률 매출액 대비 수금율과 매출 이익률을 평가하는 재무 목표 달성 부분, 고객만족도를 평가하는 고객만족 부분, 품질 수준 향상과 사업 일정 준수율을 평가하는 대외 경쟁력 부분, 안전관리 준수율과 안전사고 방지 노력을 평가하는 4개 부분으로 평가하고 있으며 이중 품질 준수 향상 부분이 평가에 가장 중요한 부분을 차지하고 있다. 하지만 현재 적용되고 있는 성과 평가방식은 대부분 용역형 CM 현장의 기준을 대부분 적용하고 있어 시공책임형 CM의 특성에 맞는 평가내용이 부족한 현실이므로 다음과 같은 현장 평가방식의 적용이 필요하다.

첫째, 고객만족도 부분의 평가 반영비율 증대가 필요하다. 시공책임형 CM의 오픈북 정책이 발주자에게 인정받고 정착하기 위해서는 자금 청구 및 정산에 관련하여 발주자와의 신뢰가 가장 중요한 부분이다. 이처럼 오픈북 정책 정착을 위해서는 현재 고객만족도 항목으로 발주자 설문조사 결과만을 반영하기 보다는 발주자와의 공감성과 신뢰성 만족 지수와 세부 평가항목 개발을 통해 고객지향성 항목으로 평가하고 현장 평가에 적용하는 것이 필요하다.

둘째, 오픈북 정책을 현장에 얼마나 적용하는 있는지를 평가하는 차별성 항목을 신설하고 적용하는 것이 필요하다. 오픈북 정책 준수율은 세부 평가 항목을 개발하고 이를 현장 개설 후 준공 시점까지 얼마나 준수하고 있는지를 확인하여 현장 평가에 적용하는 것이 필요하다. 또한 오픈북을 통한 원가절감 시 현장 프로젝트 관리자에게 인센티브를 적극 적용하여 프로젝트 관리자들의 참여를 적극 유도할 필요가 있다.

5. 결론

현대 건설산업의 변화에 따라 글로벌 수준의 사업관리 기술력과 서비스 역량이 건설 프로젝트에 성공에 중요한 역량으로 자리매김하고 있으며 위와 같은 역량이 부족할 경우 새로운 발주방식의 필요성에 의해 시공책임형 CM방식이 2011년 5월 '건설산업기본법'에 시공책임형 CM 정의 및 업무에 대한 조항 신설을 통해 국내 건설산업에 적용되기 시작하였다. 그러나 미국 시공책임형 CM시장은 발주자들의 신뢰성과 필요성에 대한 증가로 인해 2011년부터 지속적인 성장을 하고 있으나, 국내 시공책임형 CM시장은 시공책임형 CM에 대한 인식부족, 오픈북 정책에 대한 신뢰성 부족 그리고 CM기업의 책임형 CM에 대한 기술력 및 관리 능력 부족 등으로 인해 2011년 이후 시공책임형 CM시장의 활성화와 다양화가 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 국내 CM기업 중 시공책임형 CM실적이 가장 높은 A기업 시공책임형 CM 32개 프로젝트에 대한 계약유형, 오픈북 정책 항목, 계약조건에 대한 문제점들을 분석하고 시공책임형 CM에서 오픈북 정책이 정착하고 이를 통한 고객 신뢰성 확보 및 정책 활성화를 위한 방안을 제시하였으며 본 연구 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, A기업의 시공책임형 CM 33개 프로젝트를 분석한 결과 프로젝트 유형은 사업초기는 할인점 위주에서 주상복합 및 공동주택 그리고 업무시설 등으로 다양해졌으며, 대가 방식도 사업 초기 GMP방식에서 Cost+Fee 및 Lump sum방식으로 다양화되기 시작하였다. 하지만 2011년 이후 시공책임형 CM시장의 축소와 수주 건수 하락이 이뤄졌으며 이러한 원인은 2011년 시공책임형 CM에 대한 법제화 추진 이후 하위 법령 및 규칙 제정이 미비하여 공공공사 부분에 도입의 불투명과 지속적인 경기 약화와 책임형 CM 가치와 이점에 대한 고객 인식 부족에 기인한 것으로 분석되었다.

둘째, 오픈북 정책 현황을 분석한 결과 오픈북 정책은 발주자 입장에서는 발주자 관심과 CM기업에 대한 신뢰성 부족이 가장 큰 문제로 분석되었으며 프로젝트 관리자 입장에서는 오픈북 정책에 대한 낮은 이해도, 현장 근무의 어려움으로 인해 오픈북 정책을 부가 업무로 인식하고 있으며 공사비 절감 부분에 대한 공정하지 못한 인센티브 정책 등으로 인한 문제점들이 발생되고 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 시공책임형 CM의 고객만족도 조사 결과를 분석한 결과 시공책임형 CM은 고객의 신뢰 확보 및 고객의 이익을 위해 진심으로 노력하고 있다는 공감대 형성이 미흡한 것으로 분석되며 이는 시공책임형 CM 사업이 발주자와의 신뢰관계가 더욱 중요하고 공감대 형성을 위한 개선 노력이 절실히 요구되는 것으로 분석되었다.

넷째, 오픈북 정책 개선방안을 구성원 교육 강화를 통한 고

객만족도 강화, 자금청구 시스템 개선을 통한 추가 현장업무 최소화 방안, 현장 성과평가 개선을 통한 오픈북 정책 정착 유도방안을 통한 방안을 제시하였다.

위와 같은 개선방안을 통해 첫째, 우수 프로젝트 수행 사례 발굴을 통한 추가 프로젝트 수주가 가능하고 경험과 역량 축적을 통한 시장 확대가 가능하여 시공책임형 CM 시장 주도권 확보가 가능하다. 둘째, CM기업 선정단계에서 수주기회 확대 및 시공단계에서 우수 프로젝트 사례 확보를 통해 경쟁기업과의 차별화 전략이 가능하다. 셋째, 발주자의 이익을 위해 노력한다는 공감대 형성 및 적정공사비에 대한 불안감 해소를 통해 발주자와의 공감대 형성이 가능하다. 넷째, 시공단계에서 객관성 유지를 통한 발주자 신뢰 확보가 가능하며 발주자와의 원활한 설계변경 및 정산 유도를 통한 CM으로서의 본질을 유지할 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구에서 제시한 방안은 CM기업의 시공책임형 CM에 대한 경쟁력 향상과 차별화 전략에 기여할 수 있을 것으로 기대하며 향후 기업 경쟁력 향상과 기술 개발에 관한 연구를 지속적으로 수행하고자 한다.

감사의 글

이 논문은 2015년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업임(No. 2015R1A5A1037548)

References

- ENR. (2015). "The Top 100 CM at Risk." *ENR, RS Means*, <<http://www.enr.com>> (Aug. 4, 2015).
- Kim, E. J., and Yu, I. H. (2015). "Suggestions to Improve the System for Introducing CM at risk system of Specialty Construction Contractors." *Korean Journal of Architectural Institute of Korea*, 17(2), pp. 129-138.
- Kim, E. J. (2014). "Suggestions to Strengthen Competitive Power of Domestic Specialty Construction Contractors by Activating CM at Risk." *Korean Journal of Architectural Institute of Korea*, 16(5), pp. 207-215.
- Kim, J. G., Jung, J. H, and Lee, H. K., (2009). "The Corresponding Plan of Construction Enterprises for the Introduction of CM at Risk." *Korean Journal of Architectural Institute of Korea*, 11(1), pp. 159-167.
- Koh, M.H., Kim, Y.S, Kwon, S.W, and Chin, S.Y. (2010). "Feasibility Analysis of Introducing CM at Risk

- Delivery Method to the Korea Public Construction Industry by Analyzing Attributes of the Projects,” *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 11(2), pp. 3–12.
- Ministry of Land Infrastructure and Transport(Molit), (2015) “Domestic Construction Management Capability in 2015. <<http://www.kiscon.net>> (Aug. 31, 2015).
- Park, K., Lee, H.W., and Kim, C. (2014). “Assessment of risk management practices of CM enterprises: The need for an enterprise-level risk management framework.” *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 15(3), pp. 66–73.
- Yoo, S.K., and Kim, J.J. (2009). “A Current Status Study in the Introduction of CM at Risk on the Domestic Major Construction Company.” *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 9(1), pp. 5–9.
- Yoo, S. K, Choi, S. I., and Son, C. B. (2009). “An Analysis of Capability of CM at Risk in Major Construction Company.” *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 10(5), pp. 85–95.

요약 : 건설산업의 변화에 따라 글로벌 수준의 사업관리 기술력과 서비스 역량의 중요성 증대 및 새로운 발주방식의 필요성에 의해 시공책임형 CM방식이 국내 건설산업에 적용되었다. 하지만 시공책임형 CM에 대한 인식부족, 오픈북 정책에 대한 신뢰성 부족 그리고 CM기업의 시공책임형 CM에 대한 기술력 및 관리 능력 부족 등으로 인해 국내 시공책임형 CM 활성화가 어려운 실정이다. 따라서 본 연구에서는 국내 CM기업 중 시공책임형 CM실적이 가장 높은 A기업의 33개 프로젝트를 계약유형, 오픈북 정책 항목, 계약조건에 대한 문제점들을 분석하였다. 그리고 시공책임형 CM에서 오픈북 정책을 정착하기 위한 방안을 구성원 교육 강화를 통한 고객만족도 강화부분, 자금청구 시스템 개선을 통한 추가 현장업무 최소화 부분, 현장 성과평가 방식 개선을 통한 오픈북 정책 정착 유도 방안으로 구분하여 제시하였다. 이러한 개선방안을 통해 시장 주도권 확보, CM서비스 차별화, 발주자 공감대 형성을 통한 신뢰성 확보 그리고 CM의 본질 유지를 통한 공감성 형성이 가능할 것으로 기대한다. 또한 본 연구는 시공책임형 CM에 대한 경쟁력 향상과 차별화 전략에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

키워드 : 시공책임형 CM, 오픈북 정책, 고객만족도, 고객만족도 조사
