

CM at Risk 도입과 시사점

KICEM



김우영 한국건설산업연구원 연구위원

1. CM at Risk란 무엇인가?

CM at Risk의 주체

일반적으로 CM at Risk라는 용어에 CM이 포함되어 있기 때문에, 마치 CM(건설사업관리자)이 수행하는 사업방식으로 오해하는 경향이 있다. 물론 프리콘단계에는 실제 시공을 하는 것이 아니라 설계자의 설계를 관리하는 역할을 수행하므로 사업관리업무로 보여지고, 따라서 CM이 이를 수행하는 것으로 오해할 수도 있다.

그러나 엄밀하게 말하면 CM at Risk는 종합건설 수행역량을 갖춘 조직이 수행해야 하는 사업수행방식으로서 대부분 종합건설업체가 수행하게 되지만, 시공능력을 갖춘 CM업체라면 충분히 이 발주방식에 대응할 수 있을 것이다. 다만 일반적으로 시공을 포함하는 경우에는 전체 사업비를 보증해야 한다는 점에서 기업규모의 문제가 있을 수 있으며, 일반적으로 CM업체보다는 종합건설업체가 협력업체 관리에 있어 유리한 측면이 있기 때문에, 생산성과 단가측면에서 종합건설업체가 훨씬 유리하다고 볼 수 있다.

따라서 CM at Risk를 수행하는 주체를 형태상으로 구분하는 것은 큰 의미가 없으며, 실질적으로 종합건설업면허를 갖추고 있고, 일정한 자본금 규모 이상이 되면서, 튼튼한 공급망구조(supply chain)를 확보하고 있는지가 관건이다. 또한 기존의 시공능력뿐만 아니라 설계자와 협업하기 위한 엔지니어링 및 사업관리 역량도 일정수준 확보할 필요가 있다.

기존 발주방식과의 차이

설계/시공 분리발주(Design-Bid-Build, DBB) 방식은 설계가 완료된 이후에 건설회사가 투입되지만, CM at Risk 방식은

설계단계에 이미 건설회사가 투입되어 설계자와 협업하여 시공 노하우를 설계에 반영함으로써 시공성이 확보되는 고품질의 설계안을 도출한다.

설계/시공 일괄(Design-Build, DB) 방식은 설계단계에 건설회사가 투입되는 방식이라는 점은 CM at Risk과 동일하지만, 이 방식은 설계자와 건설회사가 하나의 조직 또는 컨소시엄으로서 일하는 것이 다른 점이다. 국내에서 DB방식이 도입되어 턴키라는 이름으로 적용되고 있는데, 대부분 설계완료후 내역에 근거해서 계약을 하는 내역계약방식을 택하고 있다. 발주자와의 관계에 있어서도 발주자의 이익을 극대화함으로써 신뢰를 확보하고 이를 바탕으로 지속적인 수주활동으로 이어지는 관계가 형성되는 방식은 아니다. 반면에 CM at Risk 방식은 건설회사가 발주자의 이익을 극대화하기 위하여 개산계약으로 설정된 공사비상한선 이하로 공사를 완료하기 위하여 노력하고, 그 결과 원가절감이 생기면 그 수익을 공유하는 방식으로서, 발주자와의 일정한 신뢰관계를 구축할 수 있는 방식이다.

CM at Risk 방식의 특징

미국에서는 CM/GC라고 불리우기도 하는 것처럼 시공이전 단계에는 설계자와 함께 협업하여 설계관리를 수행하는 Agency CM(CM for Fee, 이하 CMF)으로 계약을 체결하고, 설계가 일정수준 완성된 시점에 잠정적인 공사비 상한(Guaranteed Maximum Price, GMP)을 정해 시공계약을 한 뒤, 공기와 공사비에 대한 책임을 가지고 공사를 수행하는 방식이다.

따라서 이 방식은 설계단계와 시공단계의 2단계 계약으로 구분하여 계약이 이루어지는데, 시공계약이 이뤄지는 시점이 설계가 완료되기 전일 수도 있기 때문에 설계와 시공이 중첩되는

패스트트랙 방식이 가능하여 공기단축이 가능해진다.

발주자 입장에서 CM at Risk 방식은 GMP 설정을 통해 재정적 리스크에 대한 노출을 경감할 수 있다는 장점이 있고, 원가절감을 통하여 최종 공사비가 GMP보다 적게 완료되면 그 차액을 계약자와 일정지분에 따라서 공유함으로써 계약자의 공사비절감을 유도하는 체계라 할 수 있다.

또한 CM at Risk 방식은 시공자의 조기참여(early involvement)를 통해 설계에 시공자의 노하우를 반영함으로써, 시공성(constructability)이 높은 품질의 설계안을 확보할 수 있는 방식이다.

2. 미국의 CM at Risk

CM at Risk 시장 규모

미국 100대 CM at Risk 기업의 2014년도 매출은 약 1,040억 달러 정도인 것으로 조사되었으며, 지난 2009년과 2010년의 감소 이후 지속적으로 성장하고 있다. 해외 시장에서의 CM at Risk 매출규모가 꾸준히 증가하고는 있으나, 미국 내 건설시장에서의 CM at Risk 매출규모가 훨씬 크게 나타나고 있다. 미국의 건설업체 매출규모와 대비한 CM at Risk기업의 매출규모는 최근 10년간 평균 약 29.6%에 달하고 있으며, 그 비중이 점차 증가하고 있다.

미국 공공사업 CM at Risk 방식의 도입 현황

미국에서의 CM at Risk는 민간분야에서 성장해서 현재는 공공분야에서 활성화되어 가는 추세다. 공공부문에서 CM at Risk가 허용된 주는 2009년 12개주에 불과했지만, CM at Risk의 성과를 경험함으로써, 2015년 현재 공공건설공사에서 적용할 수 있는 법안이 마련된 주는 32개주로 확대되었다. 미국에서는 CM at Risk를 각 주 또는 발주기관에 따라 CMR (Construction Manager at Risk), CM/GC(Construction Manager/General Contractor), CMc(Construction Manager as Constructor), GC/CM(General Contractor/Construction Manager) 등 다양하게 표기하고 있으나, 연방기관에서는 CM/GC라는 표현을 사용하고 있다. 미국에서는 1980년대부터 공공 건설사업에 CM/GC 발주방식이 도입되었으며, 당시엔 CM/GC와 같은 비전통 발주방식의 허용과 관련한 연방 법안이 없어 개별 주 정부의 발주제도 및 법률에 따른 적용이 이루어졌다.

3. CM at Risk의 수행방식

2단계 계약

CM at Risk 방식은 설계단계의 프리콘(Pre-construction)서비스 계약과 시공단계의 시공계약으로 나누어서 두 번 계약을 하게 된다. 프로젝트 초기단계에 설계자가 선정되기 직전이나 그 직후에 계약자를 선정해서 프리콘서비스 계약을 하며, 설계에 참여하여 해당 사업의 리스크 및 공기 검토, 공사비 예측 등의 업무를 수행한다.

설계가 어느 정도 완성된 시점에 GMP(Guaranteed Maximum Price)를 합의한 후 시공계약을 체결한다. GMP를 설정함으로써 발주자는 공사비가 상승할수도 있는 위험성을 제거하는 반면, GMP이하로 공사를 완료하면 그 수익을 계약자와 공유함으로써 원가절감의 동기를 부여한다.

대상사업

CM at Risk는 일반적으로 공기가 촉박하거나 공사가 복잡해서 다양한 창의적인 대안이 필요한 경우에 적합한 방식이다. 이 방식은 패스트트랙이 가능하므로 촉박한 공기를 가진 백화점이나 공장건물같은 사업이나 재해복구사업에 적합하며, 교통란을 해소하기 위해서 여러 가지 방안을 강구해야 하는 도로유지보수 및 복구 사업 등에도 적합하다.

따라서 대상사업이 반드시 대규모 사업이어야 하는 것은 아니며 발주자 관점에서는 GMP를 결정하기 위해서 개산견적을 해야 하기 때문에 이미 많이 수행해본 유사한 종류의 사업에 적합하다. 만약 발주자가 경험이 부족하거나 기술력이 없다면 별도의 CM을 고용해서 계약자가 제시하는 여러 가지 방안들에 대해서 검토하고 결정하는데에 도움을 받아야 한다.

CM at Risk 계약방식

CM at Risk 방식에서 GMP가 필수적인 요소는 아니지만, 일반적으로 발주자와 계약자간의 계약은 시공이전단계의 사업관리서비스에 대한 “보수”(fee)와 공사부분에 대한 “상한이 있는 고정금액”(fixed cap)으로 구성된다.

CM at Risk 계약자가 제시한 GMP 이상의 공사비가 소요되었을 때 추가적으로 소요된 비용은 CM at Risk 계약자의 책임이 되고, 만약 GMP내에서 일정 비용이 절감되었을 경우 절감된 사업비를 발주자와 CM at Risk 계약자는 미리 합의한 비율로 나눠가지게 된다.

GMP 산정은 프로젝트 진행 중 어느 때건 제시해도 되지만

설계가 충분히 진행(sufficiently complete)되었을 때, 즉, 설계가 50%~100%완성되었을 때 (통상적으로 설계가 75%정도 진행된 시점) GMP를 제시한다.

계약자 선정방식

CM at Risk 사업자의 선정 시 일반적으로 사업수행역량과 공기 및 공사비 제안, 주요 견적항목의 단위가격 등이 고려되지만, 일반적으로 개별 사업마다 조금씩 다른 입찰자 평가절차를 가지고 있다. 미국의 경우 연방 또는 주 정부에서 일괄적으로 규정하는 CM at Risk 사업자 선정 절차는 없으나, 일반적으로 발주기관의 제안요청서(RFP) 및 사업수행능력요청서(RFQ) 배포, 수행능력 평가서(SOQ) 접수, 평가 및 협상 순으로 진행된다. 사업자 선정 시 ① 사업수행 능력만으로 선정하는 방식, ② 사업비를 함께 고려해 선정하는 방식, 그리고 ③ 앞선 두 평가 방법을 혼합해 두 단계에 나누어 선정하는 방식이 많이 활용되고 있다.

CM at Risk 계약자 선정은 설계안이 정해지지 않은 프로젝트 초기(설계자 선정 전 혹은 직후)에 하므로, 가격보다는 자격요건과 경험 등 기술력을 위주로 평가해서 선정하는 것이 일반적이다.

전통적인 설계·시공분리입찰(Design-Bid-Build, DBB) 발주방식의 경우 설계가 완료된 이후에 시공사 선정을 위한 제안요청서(Request for Proposal, RFP)를 공개하지만, CM at Risk 사업의 RFP는 예비설계가 완료된 시점에 이루어지며, 자격심사(Qualification-Based Selection)를 통해 선정이 이루어지는 것이 일반적이다. CM at Risk 계약자의 시공전 서비스 비용(preconstruction service fee)은 발주기관과 CM at Risk 계약자 간의 협상을 통해 결정되며, GMP 역시 설계가 완료되기 전까지는 계속 협상이 가능하다.

계약자 선정기준

주 교통국들은 RFP 또는 RFQ를 통해 사업정보 및 범위, 계약사업비, 평가기준 등을 제공하고 교통국에 제출해야 할 정보를 명시하는데, RFQ의 경우 공사비는 요구사항에 포함되지 않는 것이 일반적이지만, 실제 미국 30개 CM at Risk 사업의 RFP/RFQ에서 가장 빈번하게 요구하는 항목은 “기존 CM at Risk 사업 수행경험” 이었다. CM at Risk 업체들은 SOQ를 통해 회사 기본정보와 주요 기술인력(PM 등)의 이력서, 유사사업 수행경

험, 유사사업 참여인력 정보, 품질관리 계획, 시공전서비스 내용, 기타 자격사항 및 보유자원 등을 제출한다.

주 교통국 내외부 전문가로 구성된 패널이 교통국 자체 평가 방식에 따라 입찰기업의 전문성, CM at Risk 수행경험, 과거 수행성과, 시공사 작업량 등을 고려해 업체들의 SOQ를 평가하며 (고려항목 및 평가시 가중치는 주마다 상이), 협상을 진행할 short-list를 작성한다. 마지막으로 주 교통국은 short-list상의 우선협상대상 업체와 사업비를 두고 협상을 통해 계약금액 및 계약대상자를 확정한다.

표 1. CM at Risk 사업 RFQ/RFP에 요구되는 항목

순위	요구항목
1	기존 CM at Risk 사업 수행경험
2	조직구성도
3	과거 수행사업 참고자료
3	핵심 기술인력의 자격사항
5	과거 유사사업 수행경험 (비CM사업)
6	보증역량

미시간주 교통국이 발주한 부두·터미널 빌딩 신규건설사업 (Michigan DOT 2012) 사업의 RFP/Q에서 제시된 CM at Risk 사업자의 평가기준은 다음과 같다.

표 2. 미시간주 사례의 CM at Risk 평가항목(Michigan DOT 2012)

구분	수행경험 (experience)	기용자원 (resources)	관리시스템 (management system)	재정상태 (financial)
세부내용	· 다단계시공 ¹⁾ · 유사사업 · CM at Risk 사업 · 해당지역 사업 · minority 참여 · 관련 참고자료	· 핵심 인력 · 작업량 · 컨설턴트 · 특수기술· 장비	· 사업범위관리 · 공사비· 견적관리 · 공기 관리 · 품질관리 · 리스크· 안전관리	· 보증역량 · 비용 · 법적 분쟁사례
배점	40점	20점	20점	20점

4. 국내의 제도적 한계와 도입방안

수의계약방식의 실효성

국가계약법 제7조(계약의 방법)에는 제한입찰이나 지명입찰, 수의계약을 할 수 있도록 명시하고 있으나, 공공건설사업에서 실질적으로 이와 같은 방법으로 계약을 하는 경우는 찾아보기는 어렵다. 설계안이 확정되기 전인 설계단계에 선정되는 계약자가 시공단계의 계약을 승계하게 되는 CM at Risk 방식에서

1) Multiple phase construction.

는 결과적으로 수의계약에 의한 방법으로 시공 계약자를 선정해야 하는데 현실적으로 계약공무원이 수의계약을 할 가능성이 높지 않은 것으로 보인다.

수익 공유

CM at Risk 방식은 시공계약시에 GMP를 설정하고 준공시 GMP보다 낮은 준공금액으로 공사가 완료되면 그 차액을 일정한 비율로 나누어 발주자와 계약자가 공유하는 체제다. 국내법에서 사업수행으로 인하여 절감된 공사비를 발주청이 계약자에게 수익을 공유하는 것을 허용하지 않고, 절감된 공사비는 국고로 환수되는 것이 일반적이다.

GMP의 타당성

CM at Risk 방식에서는 계약자가 설계진행의 50~100% 완료시점 또는 75% 완료시점에 일반적으로 GMP를 제안하고, 이에 대해서 발주자가 그 타당성을 확인하여 승인하는 과정을 거치게 된다. 공사물량을 근거로 한 예정가격 산출체계를 가진 국내 공공건설사업체계에서 이와 같은 개선전적방식이 수용되어야 가능하다. 일반적으로 공공발주청들은 유사한 종류의 시설물을 다수 건설한 실적들이 있어 GMP에 대한 검토능력은 보유하고 있는 것으로 보인다. 다만 국제법에서는 개선계약을 하지 못하도록 하고 있어 내역이 확정되지 않은 GMP는 인정되기 어렵다.

장기계속계약방식

사전에 공사 예산을 확보하지 않고 연도별로 예산을 받아서 사업을 수행하는 장기계속계약방식의 경우, 건설공기가 계약자의 기술적 역량과는 무관하게 예산배정상황에 따라서 연장되므로 공기단축과 원가절감의 기회가 사라진다. 공기단축이나 예산절감효과를 기대하기 어려운 환경 하에서 발주청이 CM at Risk 방식을 선택할 이유가 없을 것이다.

5. CM-at-Risk를 도입해야 하는 이유

발주자 관점

발주자 입장은 사업의 재무적 위험성을 최소화하고 사업수행의 성능을 향상시키고자 하는 것이 목적이다. CM-at-Risk는 시공계약을 체결할 때에 GMP를 설정하게 되는데, 이는 원가 상승 리스크가 발주자가 아니라 계약자인 건설회사에게 전가되는 구조라 할 수 있다. 다른 한편으로 계약자는 기술력을 바탕

으로 지속적인 VE활동을 통해서 원가를 절감할 수 있는 방안을 도출하고 GMP이하로 준공함으로써 수익을 공유할 수 있는 기회와 함께 다음 사업에 대한 수주 가능성을 높이는 활동을 하게 된다. 결과적으로 시공성 높은 고품질의 설계안을 도출하게 되고 사업의 전체적인 성능이 향상되는 결과로서 발주자에게 유리한 발주방식인 것이다.

건설회사 관점

건설회사 입장에서 CM-at-Risk는 기술력을 바탕으로 한 수익성 높은 건설사업의 지속적이고 안정적인 수주가 기본적인 목적이다.

CM-at-Risk는 사업초기단계에 계약자를 선정하므로 기술력이 검증된 업체를 선택할 수밖에 없고, 건설회사는 그 기술력 경쟁력을 갖출 필요가 있다. 반면 한번 검증된 업체는 발주자로부터 지속적으로 수익성이 높은 사업을 수주할 수 있는 기회가 확보되는 것이다. 따라서 국내에서 이와 유사한 실적을 축적함으로써 글로벌 시장에서도 기술력을 인정받을 수 있는 기반을 마련할 필요가 있다.

제도관점

CM-at-Risk는 미국을 비롯한 글로벌시장에서 검증되고 있는 발주방식으로서 국내 건설산업체계를 선진화할 수 있는 제도적 장치가 될 수 있다. 국내 건설제도는 주어진 조건에 따라서 획일적인 발주방식을 피할 수 없고 평가방법에 있어서도 투명성을 확보하기 위한 정량적 접근방법으로 사업의 성능향상은 후순위에 있는 것이 현실이다. CM-at-Risk는 대상사업의 조건을 규모가 아니라 사업의 시급성이나 복잡성과 같은 정성적인 판단 기준을 전제로 하고 있고, 평가방법에 있어서도 가격보다는 실적과 기술력 등 정성적인 요소가 주요한 기준이 되므로 기존의 제도적 기틀을 혁신할 수 있는 발주방식이라 할 수 있다. CM-at-Risk를 도입함으로써 가격중심의 평가체계를 기술력 중심의 체계로 혁신할 수 있는 기반을 마련할 수 있는 것이다.

기술관점

CM-at-Risk는 최근 글로벌 건설시장의 트렌드인 건설사 조기참여(ECI : Early Contractor Involvement)를 통해 시공성 높은 고품질의 설계안을 도출하는 개념을 확산하는 계기가 될 것으로 보인다. 프리콘(Pre-construction)단계에 설계자와 시공자를 포함한 다양한 주체들과의 의사소통과 설계개발의 도구

로서 BIM 등과 같은 첨단정보통신기술을 접목할 수 있다. 더불어 건설사업의 기획과 관리가 중요하게 부각되면서 린건설(Lean Construction), 빅룸(Big Room) 등의 혁신적 생산체계가 접목될 수 있는 발주방식인 것이다.

6. 결론

국내법은 기본적으로 투명성을 확보하기 위해서 포지티브방식으로 운영되고 있어, 법규에서 정하지 않은 사항은 할 수 없는 구조라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 국내 건설산업의 생존이 기술경쟁에 있다는 관점에서 보면 CM-at-Risk는 선택이 아니라 필수인 것으로 보인다.

마침 국토교통부는 강력한 의지를 가지고 CM-at-Risk를 공공건설부문에 도입하고자 하여, 시범사업을 준비 중에 있다. 가격경쟁에서 미래를 볼 수 없고 기술경쟁시장으로 진출하는 것만이 국내 건설산업이 살아남을 수 있다는 점에 대한 공감대로부터 이 같은 시도가 진행되고 있다.

이제는 우리 건설기업들이 CM-at-Risk를 수행할 수 있는 기술인력과 팀을 구성하고 이 같은 발주방식을 준비할 필요가 있다. 전문인력과 팀을 구성하고 이 같은 발주방식을 준비할 필요가 있다. 전문인력과 팀을 구성하고 이 같은 발주방식을 준비할 필요가 있다. 전문인력과 팀을 구성하고 이 같은 발주방식을 준비할 필요가 있다.

CM-at-Risk는 시공기술력을 설계에 적용할 수 있는 기술력이 있으면 충분하기 때문에, BIM이나 레이저스캐너와 같은 첨단기술이 없으면 안되는 방식이 아니다. 이런 첨단기술과 린건설 등의 개념을 도입한다면 금상첨화이겠지만, 이것이 필수 조건은 아니다. 따라서 어느 정도의 기술력을 갖춘 기업이라면 다양한 규모로 발주될 수 있는 CM-at-Risk사업을 수주하고 수행하기 위한 준비를 갖출 필요가 있다.