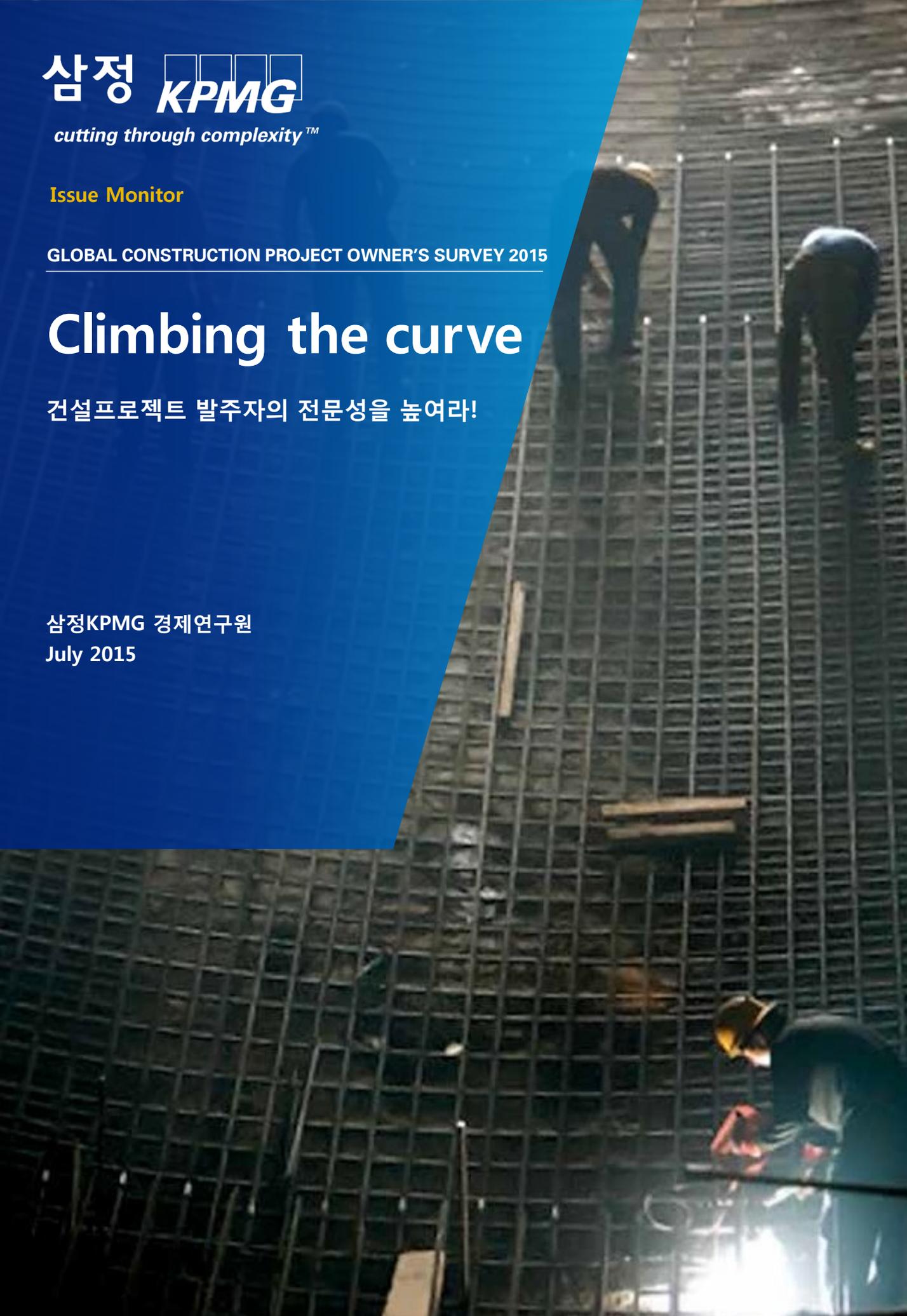


Climbing the curve

건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

삼성KPMG 경제연구원
July 2015



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

The contacts at Samjong KPMG in connection with this report are:

김범석
경제연구원
원장
Tel: + 82 2 2112 0770
edwardkim@kr.kpmg.com

이광열
경제연구원
상무이사
Tel: + 82 2 2112 0062
kwangryeolyi@kr.kpmg.com

강환우
경제연구원
수석연구원
Tel: + 82 2 2112 7728
hwanwookang@kr.kpmg.com

박도휘
경제연구원
선임연구원
Tel: + 82 2 2112 0904
dohwipark@kr.kpmg.com

강민영
경제연구원
연구원
Tel: + 82 2 2112 6617
minyoungkang@kr.kpmg.com

	Page
[Executive summary]	2
[발주자 역할의 중요성]	3
[준비단계의 전문성]	6
■ 발주자-계약자간 관계의 중요성	7
■ 발주방식의 다변화	9
■ 입찰방식의 변화	11
■ 대금지불방식의 변화	12
[시행단계의 전문성]	13
■ 프로젝트 관리의 중요성	14
■ 예비비의 산정과 관리	16
■ 프로젝트 스케줄링 관리의 중요성	18
■ 발주자의 프로젝트 관리 역량에 대한 평가	19
■ 통합프로젝트관리정보시스템(PMIS)의 필요성	21
[완료·발전단계의 전문성]	22
■ 전문 인력 관리의 중요성	23
[Conclusion] 건설 프로젝트 관리 전문성 제고를 위한 5가지 방안	26
[Appendix] About the survey	28

본 보고서는 삼성KPMG 경제연구원(주)과 관계회사(이하"삼성")가 수집한 자료 및 정보를 바탕으로 일반적인 정보를 제공할 목적으로 작성되었으며, 특정 시장, 회사 또는 사업에 대한 삼정의 공식적인 견해를 나타내지 않습니다. 본 보고서는 독립적인 제3자에 의해 검토되지 않았으며, 삼정은 자료의 정확성과 완전성을 보장하지 않습니다.

삼정은 본 보고서에 포함된 어떠한 정보에 대하여 직접적 또는 간접적으로 보증이나 보장을 제공하지 않으며, 제3자에 대하여 어떠한 책임도 부담하지 않습니다. 원래 목적과 다른 목적 또는 의도에 따라 본 보고서의 일부 또는 전체를 사용하는 것은 엄격히 금지됩니다. 본 보고서는 삼정의 사전 서면 동의 없이 무단배포, 인용, 발간, 복제될 수 없습니다.

KPMG는 글로벌 건설 프로젝트 발주자들을 대상으로 프로젝트 관리의 애로사항에 대한 설문조사와 인터뷰를 실시하고 이를 기반으로 “Climbing the curve” 보고서를 발간하였다. “Climbing the curve”는 발주자의 성공적 건설 프로젝트 관리를 위한 고려사항을 제시하고 있다. 본 보고서는 건설 프로젝트의 주체인 글로벌 발주자에 의한 프로젝트 관리의 중요성에 대해서 정리했다는 점에서 국내 건설·엔지니어링 회사 등 관련 이해관계자들에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있다.

■ 발주자 역할의 중요성

- 건설 프로젝트 규모는 점차 커지고 있으며, 다양한 분야의 전문가 협업이 보편화 됨에 따라 건설 프로젝트 계획과 관리의 중요성은 더욱 강조되고 있음. 이러한 가운데 프로젝트 계획과 관리를 주도하는 주체인 발주자의 중요성이 주목을 받고 있음

■ 발주자-계약자간 관계의 중요성

- 발주자들은 향후 계약자들과 협력의 비중이 늘어날 것으로 생각하고 있지만, 현재 계약자에 대한 신뢰도는 낮은 수준으로 나타남. 이 결과는 향후 양자간 협력이 늘어남 하더라도 발주자는 계약자를 철저하게 관리하고, 모니터링 하고자 하는 의지가 강함을 시사함
- 발주방식에서는 여전히 발주자가 계약자에게 위험이나 책임을 전가하려는 발주방식이 우세함. 최근에는 발주자가 중개자의 역할을 하며 계약자의 부담을 경감시키는 발주방식에 대한 모습이 보이고 있음
- 발주자가 계약자를 선정하는 방식 가운데, 입찰자에 일정한 자격을 제한하는 제한경쟁 입찰방식은 양자간 효율적 업무진행을 가능하게 한다는 점에서 일반경쟁 입찰방식보다 이점이 있음
- 대금지불방식에서, 계약자에게 위험부담을 떠넘길 여지가 많은 총액계약보다는, 발주자-계약자간 상생을 추구할 수 있는 방식을 고려해야 함

■ 프로젝트 관리의 중요성

- 발주자들의 프로젝트관리시스템에 대한 상당한 투자활동에도 불구하고, 부실한 프로젝트는 계속해서 발생하고 있으며, 부담으로 작용하고 있음. 프로젝트 성공을 위해서는 각 단계별 투입 요소에 대한 정교한 관리가 필요함
- 프로젝트의 예산을 편성할 때, 사전에 예측하지 못한 공사비 증액에 대비해서 ‘예비비 계획(Contingency planning)’을 세울 필요 있음
- 발주자는 공사기간 지연의 재정적 영향을 평가할 수 있는 통찰력 필요
- 통합프로젝트관리정보시스템(PMIS; Project Management Information System)은 프로젝트 각 공정을 효과적으로 모니터링 할 수 있는 장점이 있음

■ 전문 인력 관리의 중요성

- 프로젝트 성과는 직원 수의 많고 적음보다 직원의 역량에 따라 다름
- 정규 직원 채용 및 교육 투자 필요성에도 불구하고, 발주자들은 매년 임시 직원을 프로젝트 팀원으로 추가하고 있으며, 조직규모가 클수록 외부의 전문인력 활용도가 높은 것으로 나타남

■ 건설 프로젝트 관리 전문성 제고를 위한 5가지 방안

- 합리적인 발주자-계약자 관계 수립
- 비상상황에 대한 대처
- 발주자 자신의 객관적 프로젝트 관리능력 평가
- 통합프로젝트관리정보시스템(PMIS) 도입 고려
- 인재 관리에 대한 새로운 접근

I

발주자 역할의 중요성



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

발주자 역할의 중요성

프로젝트 계획과 관리의 주체, 발주자가 주목 받고 있다

건설 프로젝트는 시간, 자원, 사람 등의 제약 조건이 존재한다. 제한된 자원을 얼마나 효과적으로 운영하느냐에 따라 프로젝트의 성공과 실패가 정해진다. 최근 건설 프로젝트는 규모가 점차 커지고 다양한 분야의 전문가들 뿐만 아니라 비전문가들과의 협업으로 진행되기 때문에 프로젝트의 계획과 관리의 중요성은 더욱 강조되고 있다. 따라서 프로젝트 전체의 계획과 관리를 주관해야 하는 프로젝트오너(Project Owner), 즉 '발주자'의 역할과 중요성은 건설업계에서 오랜 기간 있어 왔다.



발주자는 프로젝트를 만드는 주체이며, 동시에 프로젝트의 생산성과 효율성을 책임지는 주체

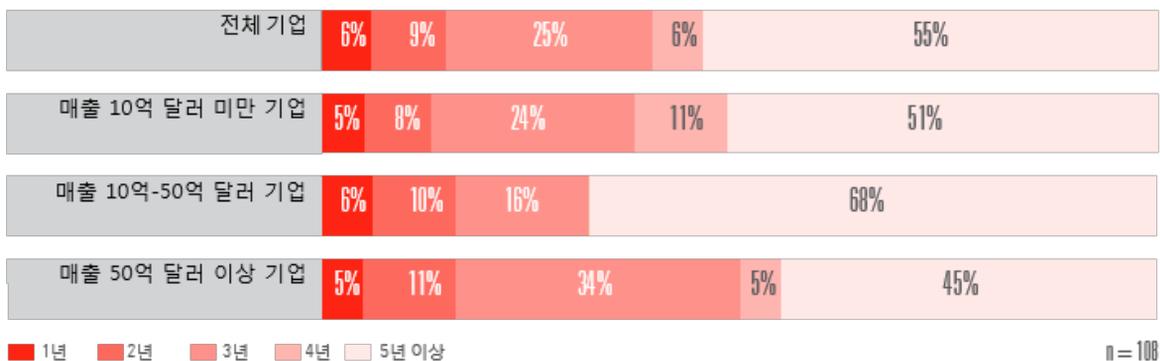
발주자는 건설 프로젝트를 생성하는 주체이다. 동시에 프로젝트의 시작부터 완료까지의 프로젝트 수행에 필요한 예산을 산정하고 재원을 조달해야 하며, 프로젝트의 범위와 일정, 추진 방법을 결정해 계약을 체결해야 하는 주체로서 프로젝트의 생산성과 효율성에 많은 영향을 미친다. 따라서 발주자는 프로젝트에 맞는 발주/계약자선정 방식을 정하고 효율적인 관리를 통해 생산적인 프로젝트가 될 수 있도록 보다 적극적인 역할이 필요하다.

프로젝트의 선정

KPMG가 글로벌 대형 인프라 프로젝트 발주자 109명을 대상으로 최근 조사한 설문결과, 발주자의 대부분은 프로젝트의 운영 안정성, 투자수익률, 환경, 법률 및 규제 관련 요소 등을 고려해 프로젝트 실행의 우선 순위를 선정하는 것으로 나타났다. 조사결과 대형 프로젝트의 경우, 발주자의 80%이상은 사전에 계획이 수립되고 진행한다고 응답했다. 또한 발주자들 대부분(응답자의 80% 이상)은 계획 수립여부와는 상관없이 모든 프로젝트는 엄격한 승인 과정을 거쳐 실행되어야 한다고 언급하고 있다.

응답자들의 절반 이상은 적어도 향후 5년간 진행할 건설 프로젝트를 미리 계획하고 있으며, 상대적으로 규모가 큰 기업일수록 향후 1-3년간의 단기적인 계획수립을 중시하는 모습을 보였다. 특히 연간 매출액 50억 달러 이상 조직에서 50% 이상이 1년에서 최대 3년간의 단기 계획의 비중이 컸다.

<발주자 규모별, 건설 프로젝트의 계획 기간>



n = 108

Source: KPMG International, 2015

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

건설 프로젝트 진행 단계와 모니터링

건설 프로젝트의 진행과정은 크게 준비단계, 시행단계, 완료 및 발전단계로 구분할 수 있다. 프로젝트 진행과정을 모니터링 하기 위한 전략도 단계에 따라 세분화 시킬 수 있다. 각 단계별로 선택하는 전략에 따라 프로젝트의 성패가 달려 있기 때문에 발주자의 신중한 결정이 필요하다.

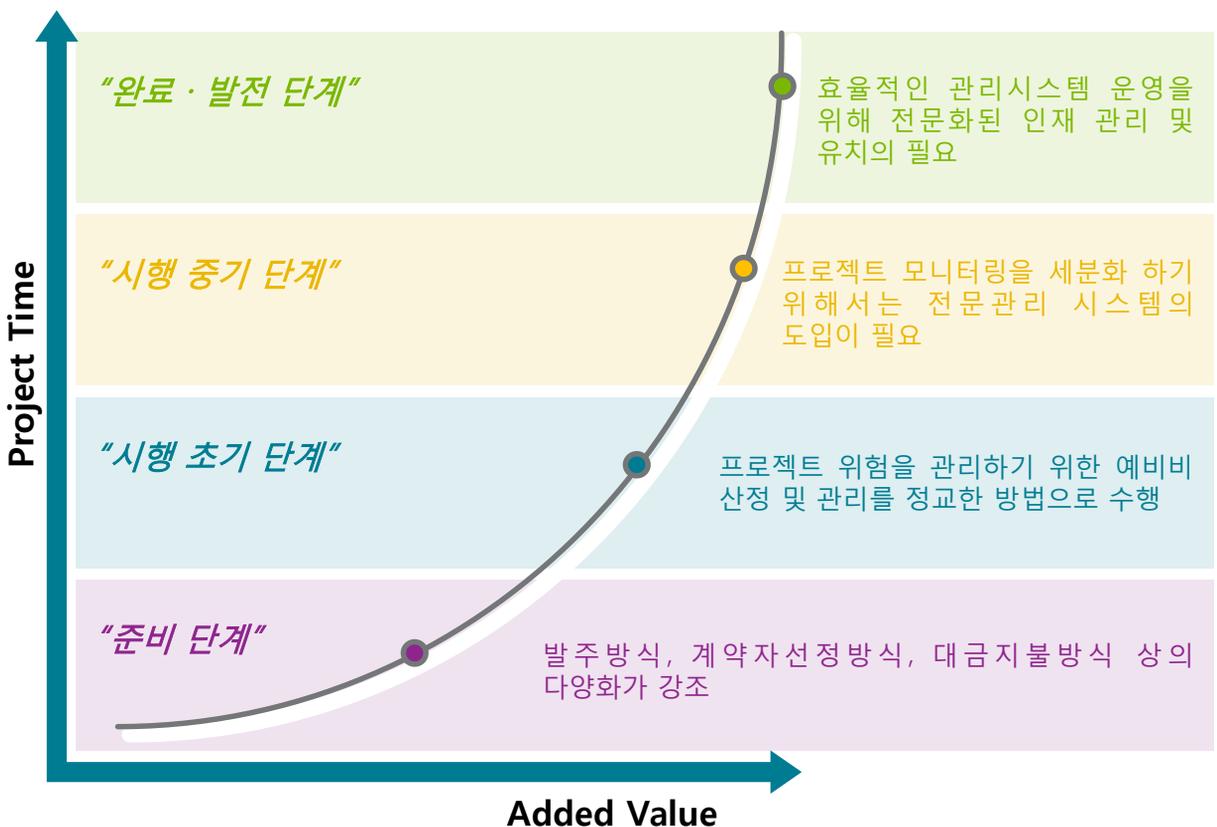
프로젝트가 본격적으로 시작되기 전 '준비단계'에서는 일반적으로 발주방식, 계약자선정방식, 대금지불방식 상의 다양화가 강조되고 있다. 프로젝트 시행단계는 '초기 단계'와 '중기 단계'로 구분해서 '시행 초기 단계'에서는 정교한 예비비 산정이 중요한 업무로 인식되고 있으며, '시행 중기 단계'에서는 프로젝트 모니터링을 세분화 하기 위해서는 전문관리 시스템의 도입이 이루어져야 할 것이다. 마지막으로 '완료·발전 단계'에서는 향후 효율적 프로젝트 관리를 위한 인재의 영입과 이에 따른 관리가 필요하다.

효율적인 건설 프로젝트 관리를 위해 단계별 발주자의 수행 전략에 대해 KPMG가 실시한 설문조사 내용을 바탕으로 세부적으로 살펴보고자 한다.



프로젝트
진행 단계의 특성에
따른 모니터링
전략 필요

< 프로젝트 진행 단계별 모니터링 전략 >



II

준비단계의 전문성

Maturity in preparation

1. 발주자-계약자간 관계의 중요성
2. 발주방식의 다변화
3. 입찰방식의 변화
4. 대금지불방식의 변화

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

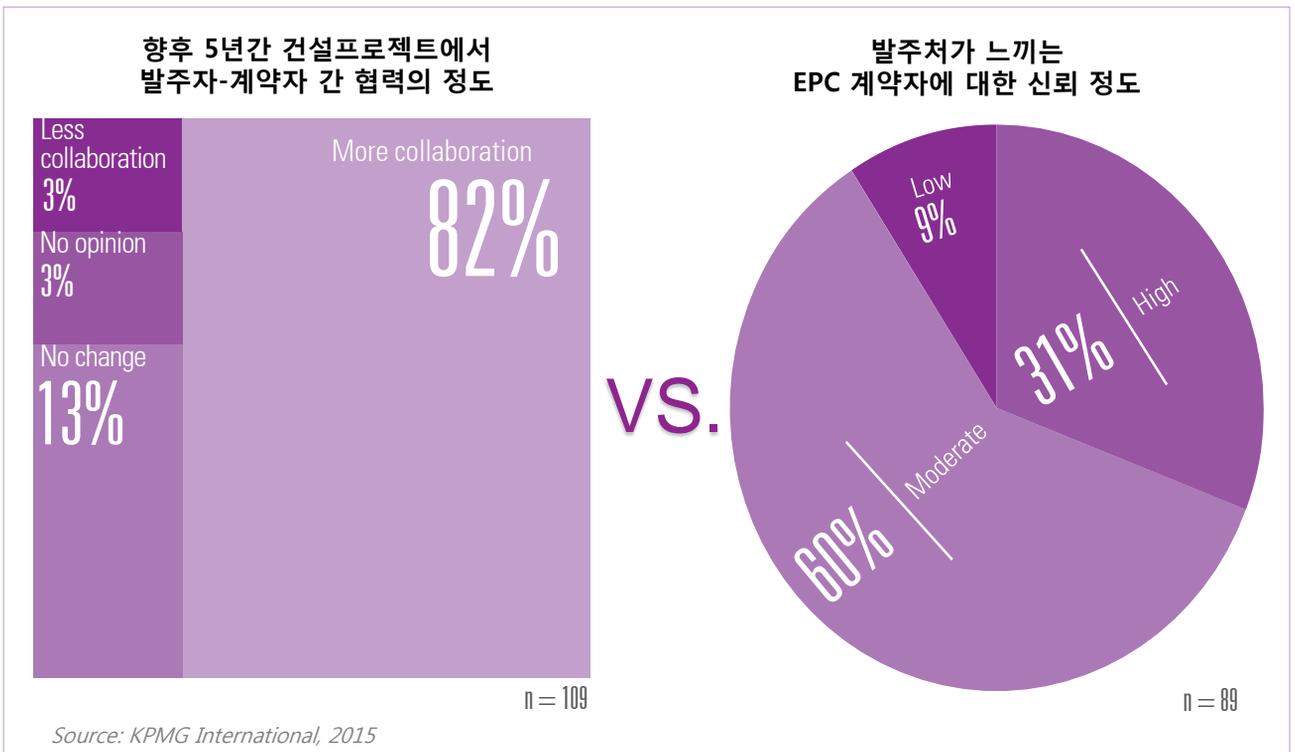
발주자-계약자간 관계의 중요성

발주자와 계약자 간 동상이몽(同床異夢)

일반적으로 건설 프로젝트에서의 협력(collaboration)은 결혼과 비유된다. 서로 다른 경력 · 전문분야 · 목적을 가진 업체들이 각자의 이익을 극대화 시키기 위해 함께 협력을 합의한다. 같이 하다 보면 좋을 때도 있지만 어려울 때도 있기 마련이다.

서로 이익을 얻는 경우가 최상이지만 프로젝트 상의 문제 발생은 마찰로 이어져 일방 혹은 쌍방 모두가 손실을 안는 경우도 빈번히 발생한다. 이처럼 건설산업에서 협력은 동업자를 넘어 동반자 관계로 볼릴 정도로 상호간 신뢰는 프로젝트 성공의 중요한 조건이다.

KPMG의 조사결과, 80%이상의 발주자들은 향후 계약자들과 많은 협력이 필요할 것으로 생각하고 있지만 정작 계약자에 대한 신뢰도는 높지 않은 것으로 나타났다.



발주자는 계약자를 깊이 신뢰하지 못해

발주자의 대부분은 향후 5년간 시행할 건설 프로젝트에서 계약자와 양자간 협력이 더 많이 이뤄질 것(82%)이라 예상했다. 반면, 신뢰 정도를 묻는 질문에는 오직 31%만이 계약자를 '높은' 수준으로 신뢰하고 있다고 답하고 발주자의 69%는 계약자에 대해 보통 이하의 수준으로 신뢰한다고 응답했다. 결과적으로 계약자에 대한 발주자의 신뢰가 높지 않기 때문에 향후 양자간 협력이 늘어난다 하더라도 발주자는 계약자를 철저하게 관리하고, 모니터링 할 것으로 전망된다

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!



건설 프로젝트의
대형화로 불확실성의
증가...
발주자-계약자간
관계설정에 근본적인
변화 필요

조사결과에서 나타난 발주자와 계약자 간 동상이몽에 대해 대형 인프라 건설 프로젝트 전문가 T.G. Jayanth는 건설 프로젝트의 대형화와 불확실성 때문에 발주자-계약자간 관계 설정에 새로운 변화가 있어야 한다고 강조하고 있다.

최근 건설 분야에서 수십억 달러 규모의 프로젝트, 이른바 메가 프로젝트가 증가함에 따라 프로젝트의 업무 범위도 점차 복잡해지고 있다. 그러나 많은 발주자들은 메가 프로젝트를 효과적으로 운영을 할 역량이 부족한 것이 현실이다.

업무가 복잡해 짐에 따라 발주자는 계약자에게 위험을 전가시키고 법적 책임을 미루며, "프로젝트 수임을 하려면 합리적인 해결책을 제안하라"며 압력을 넣는다. 그러나, 현재 진행되는 위험 전가 방법이 메가 프로젝트를 수행하는데 있어 근본적인 해결책이라 볼 수는 없다.

계약자는 프로젝트 개발 단계에서 일어나는 모든 리스크 요인에 대해 더 나은 대응 방안을 제시하고, 정교한 리스크 관리를 해야 할 의무가 있다. 또한 미리 확인된 리스크에 대해 경감시킬 방안을 모색해야 한다. 이와 같은 업무수행을 위해서는 프로젝트 수행 시에 발생 가능한 리스크에 대한 완전한 이해가 필요하다.

그러나 예상 밖의 리스크에 대한 책임과 계획은 발주자의 몫이라 볼 수 있다. 일반적으로 세계에서 진행되는 수십억 달러 규모의 메가 프로젝트는 완공되는데 적어도 5년 이상의 기간이 소요된다. 그 기간 동안 프로젝트는 원자재 가격 상승, 주식시장 하락, 경기변동 등 많은 외형 변수들에 영향을 받게 된다. 이러한 불확실성 속에 예산이나 스케줄의 정확한 예측은 사실상 불가능하다. 발주자는 프로젝트 과정에서 발생한 문제에 대하여 모든 책임을 계약자에게 전가할 수 있다. 만일, 이를 감당하지 못한 계약자가 무너지면, 결과적으로 그 손해는 발주자가 떠 앉는 악순환으로 나타날 수 있다.

하지만 점차 발전하는 프로젝트 관리 시스템은 계약자와 발주자가 고민을 해결해 줄 수 있을 것으로 기대된다. 발전된 프로젝트 관리 시스템을 통해 효율적인 비용산출과 엔지니어링 관리, 리스크 관리가 이루어질 수 있을 것이다.

발주처는 프로젝트 관리 시스템을 통해 개발 단계에서 일어나는 모든 리스크에 대해 더 나은 대응 방안을 제시 할 수 있을 것이다. 그리고 확인된 리스크에 대해, 프로젝트 계약자는 이를 경감시킬 방안을 모색해야 한다. 다시 말해 리스크 관리에 대한 역할을 명확하게 나누되, 문제 발생시 책임 소재의 추궁보다는 서로 협력해서 해결해 나가려는 자세가 필요하다.

T.G. Jayanth, Suncoke Energy Inc.

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

발주방식의 다변화

산업별, 기업규모에 따른 발주방식, 향후 다양화될 것으로 기대

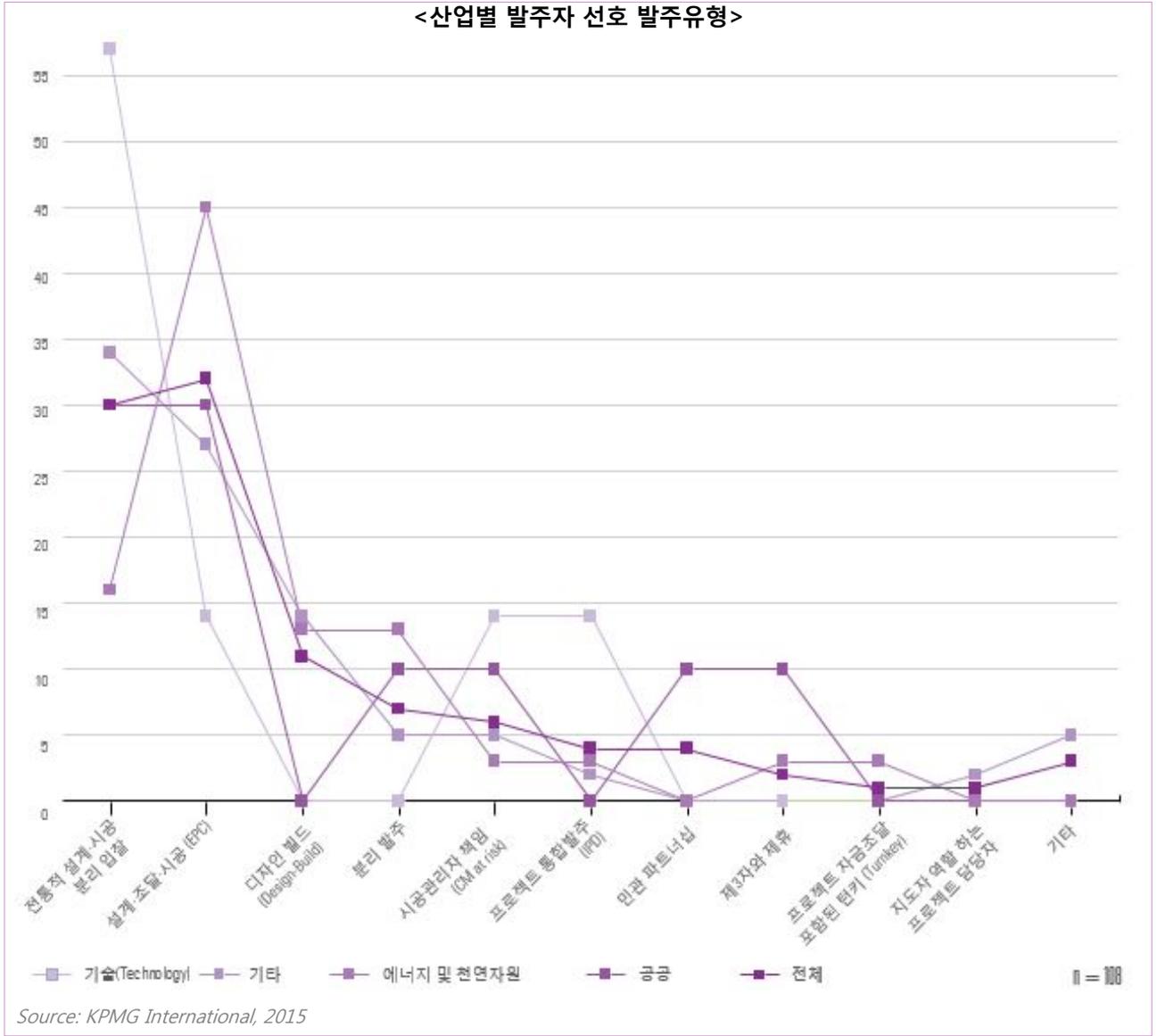
발주방식 선정은 프로젝트의 성패를 좌우하는 첫 단계이다. 프로젝트 착수 전에 이 과정에서 설계와 시공을 담당하는 참여자들의 역할, 책임, 작업의 순서를 결정짓기 때문이다.



발주방식 선정은
건설 프로젝트 성패에
큰 영향을 미침

KPMG 조사결과, 전통적인 설계·시공 분리 방식(Traditional Design-Bid-Build)과 EPC(Engineering, Procurement, Construction; 설계, 조달, 시공) 방식이 일반적으로 많이 사용되고 있는 것으로 나타났다. 이 두가지 방식의 공통점은 프로젝트에 수반되는 위험과 책임을 계약자가 부담한다는 것이 특징이다. 앞서 언급한 바와 같이, 발주자는 앞으로 협업이 많이 진행 될 것이라고 전망하지만, 발주방식에 있어서 발주자가 계약자에게 아직도 위험과 책임을 전가하고 있는 상황이 적지 않은 것으로 보인다.

<산업별 발주자 선호 발주유형>



Source: KPMG International, 2015

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

현재 글로벌 발주자들이 가장 많이 선호하고 있는 발주 방식 중 하나인 전통적인 설계·시공 분리 방식은 설계와 시공업무에 대한 전문성을 높이기 위해서 도입되었다. 이 방식은 보통 설계가 완료된 후에, 경쟁입찰과정을 통해서 시공할 계약자를 선택한다. 이 방식의 최대 단점은 만일 설계가 잘못되었을 때 수정이 힘들다는 것이다. 불가피하게 설계의 수정이 일어날 경우 변경에 따른 손해에 대해 발주자, 설계자, 시공자의 3자 간의 이해관계가 상충하는 문제가 자주 발생하고 있다.



발주자는 여전히 상당한 위험과 책임을 계약자에게 전가시키는 발주방식을 선호, 그러나 최근에는 기존 방식보다 발주자와 계약자 간 효율적 업무를 지향하는 다양한 방식이 시도되고 있음

에너지 및 천연자원 분야의 기업들이 선호하는 발주방식으로 일괄발주방식인 EPC 방식은 설계, 구매, 시공을 계약자가 일괄 수행하게 하는 프로젝트 발주방식이다. 이 경우에 발주자는 서비스를 제공하는 단일 공급자와만 계약하고 협력한다. 이후 단일 계약자는 공사에 필요한 하청업체와 계약을 진행한다. 문제는 발주자와 최초 단일공급자와의 계약이 '총액입찰방식'으로 이루어진다는 점이다. 결국 프로젝트 수행 중 발생할 수 있는 예상 밖의 비용 발생이나 공기 지연에 대해 계약자가 책임을 지게 된다. 공사 완료 전에 계약된 고정된 비용을 일시불로 지불하는 대금지불방식으로 계약이 진행되기 때문이다. 결국 대부분의 계약 위험 요소가 단일 계약자에게 전가되는 발주방식이라 할 수 있다.

이와 같이 발주자들은 여전히 전통적인 발주방식을 선호하고 있지만, 발주방식의 새로운 트렌드가 나타나고 있다. KPMG 조사결과, 최근에는 발주기관의 산업이나 규모별로 다양한 발주방식이 사용되고 있는 것으로 나타났다.

매출액 10억에서 50억 달러 사이에 속하는 발주자 또는 기술(Technology) 산업 분야의 발주자들은 디자인빌드(Design-Build) 방식을 상대적으로 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다.

디자인빌드(Design-Build) 방식 또한 설계·시공 일괄 방식 중 하나이지만, EPC 방식과는 차이가 있다. 가장 큰 차이점은 발주자의 참여 정도가 높다는 것이다. 발주자는 설계과정부터 적극적으로 참여하여 설계자와 시공자 사이에서 중개자 역할을 수행한다. 발주자는 설계가 완료되기 전에 시공자로부터 기술수준 및 공법, 프로젝트 기간과 비용에 대한 조언을 얻으며, 설계자에게 많은 정보를 제공한다. 이러한 방식은 기존의 전통적 발주방법을 적용해 업무를 수행하는 것보다 상대적으로 효율적인 업무수행이 가능하다는 장점이 있다.

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

입찰방식의 변화

계약자 선정의 보다 합리적 방식, 제한경쟁 입찰

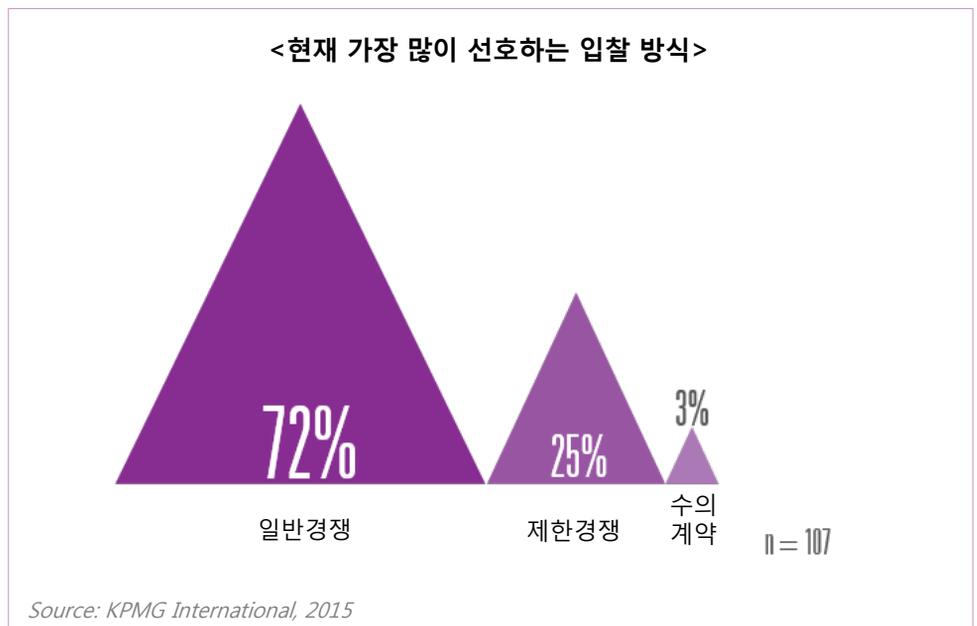
발주방식이 결정된 후 발주자는 프로젝트를 수행할 계약자를 선정하기 위한 방법을 결정해야 한다. 계약 대상자를 결정하는 방법은 크게 일반경쟁 입찰방식(Full and Open Competition), 제한경쟁 입찰방식(Limited Value Based Proposals), 수의계약방식(Single Source) 3가지로 나뉠 수 있다.

KPMG 조사결과, 글로벌 발주자의 72%가 계약 대상자 선정 시, '일반경쟁 입찰방식'을 사용한다고 응답했다. 이 방식은 최종 결과물에 관한 시공 공법이나 자재 등과 같은 사항을 미리 정해놓은 상태에서 경쟁을 통해 계약자를 선택하는 방법이다. 입찰가격이 가장 저렴한 경우가 선정에 유리하기 때문에 입찰에 참가한 건설사들간 가격경쟁이 일어나고, 선정되었더라도 계약자가 불리한 입장에 놓일 수도 있다. 보통 발주자들은 낮은 가격을 제시한 계약자를 선택하게 되고, 이에 따라 예측하지 못한 환경 변화에 따른 리스크는 계약자가 부담해야 하기 때문이다.

이와는 대조적으로, 대규모 기업 발주자의 경우 상대적으로 합리적인 태도를 보였다. 전체 응답자의 25%, 그리고 상대적으로 큰 규모 발주자의 34%가 계약자의 참가자격을 실적, 시공 능력 평가액, 기술보유 상황 등 일정한 자격 제한을 가하는 방식인 '제한경쟁 입찰방식'을 선호했다. 이러한 제한경쟁 입찰방식에서 발주자는 계약자가 제시한 기술대안을 검토하여 최적의 계약자를 선정할 수 있다. 그렇기 때문에 에너지 효율성이나 디자인의 완벽성이 요구되는 프로젝트의 경우, 일반경쟁 입찰방식보다 혁신적인 제안서를 효율적으로 채택할 수 있다.



발주자는
에너지 효율성 및
디자인 완벽성이
요구되는 현장에는
제한경쟁 입찰방식
선호



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

대금지불방식의 변화

발주자-계약자 간 상생을 위한 대금지불방식 도입 필요

계약자가 선정된 후에는 계약자가 제공할 서비스에 대한 대가를 지급하는 대금지불방식을 발주자는 정해야 된다. 이때 발주자와 계약자 간의 협력관계를 조성할 수 있는 대금지불방식이 고려되어야 한다.

KPMG 조사결과, 발주자는 총액계약(Lump Sum Contract) 방식을 가장 보편적으로 사용하는 것으로 조사되었다. 총액계약방식은 공사 시 수반되는 모든 비용을 고정된 금액으로 계약하고 완공 후 일시에 지불하는 방식이다. 이때 모든 비용이 사전에 고정되기 때문에, 프로젝트 수행 과정에서 비용을 변경하기 어렵다. 결국 정해진 비용 내에서 예측하지 못한 환경적 변화가 일어날 경우, 부담은 계약자의 몫이 된다. 이 같은 손실에 대한 책임 전가는 결국 발주자-계약자 간의 협력적인 관계 조성에 장애가 된다.



매출 50억 달러 이상의 대규모 기업군에 속한 발주자, 계약자와 협력을 견고히 할 수 있는 다양한 대금지불방식 활용

그러나 매출 50억 달러 이상의 대규모 기업군에 속한 발주자는 협력 관계를 향상시킬 수 있는 계약방식들도 사용했다. 설문결과 대규모 발주자의 경우 총액계약 방식(39%)과 더불어 최고보증금액 계약방식(GMP; Guaranteed Maximum Price, 26%) 및 인센티브나 패널티로 조정된 목표가격 방식(Target price with incentives and penalties, 18%)을 활용했다. 두 방식 모두 설계가 완료되기 전에 금액지불방식에 대한 계약을 진행하기 때문에, 설정된 금액이 고정된 금액이 아니다. 따라서, 계약자는 프로젝트가 진행되면서 발생하는 예상치 못한 비용에 대해 발주자와 추가적인 조정이 가능해진다. 또한 설정된 금액 안에서 비용이 절감되었을 경우 해당 금액에 대한 혜택은 계약자에게 돌아가기 때문에 혁신적인 공법 등을 적용할 수 있는 여지가 생길 수 있다.

<기업 규모별, 보편적으로 사용되는 건설 프로젝트 계약 방식>



Source: KPMG International, 2015

III

시행단계의 전문성 Project Management

1. 프로젝트 관리의 중요성
2. 예비비의 산정과 관리
3. 프로젝트 스케줄링 관리의 중요성
4. 발주자의 프로젝트 관리 역량에 대한 평가
5. PMIS(통합프로젝트관리정보시스템)의 필요성

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

프로젝트 관리의 중요성

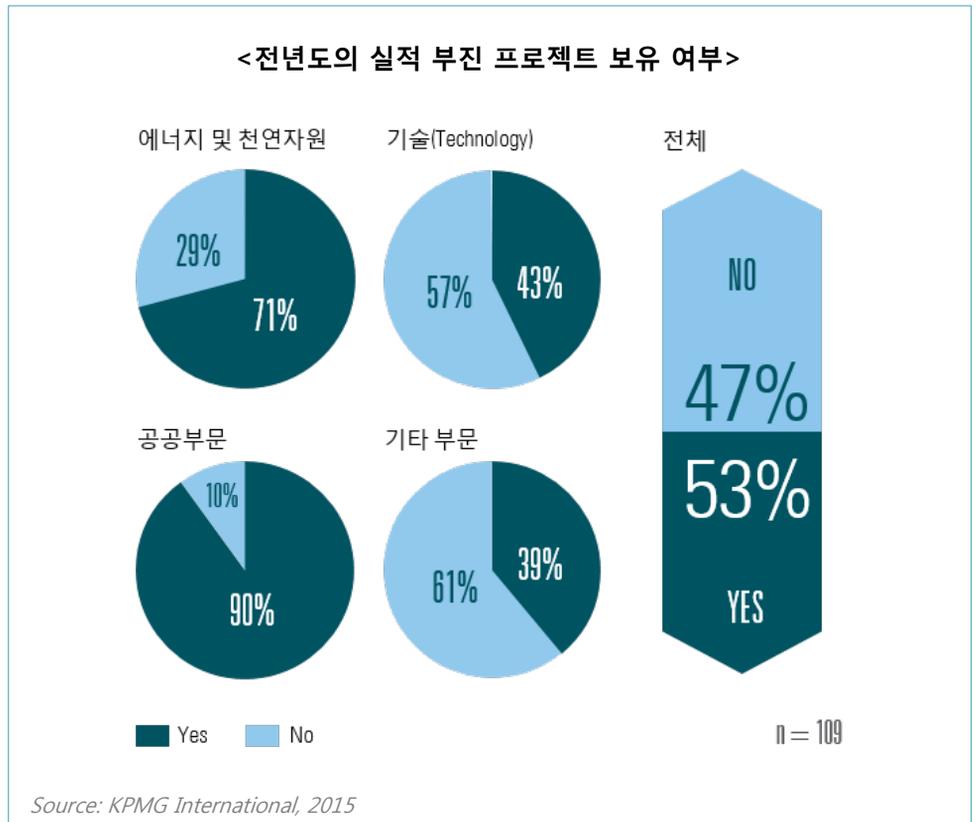
프로젝트 관리의 필요성

건설 프로젝트에는 대규모의 자원이 투입되기 때문에 계획된 기간 및 예산 범위 내에서의 프로젝트 완료 여부가 성공을 좌우한다. 프로젝트를 효율적으로 수행하기 위해서는 비용과 기간에 대한 예측이 매우 중요하기 때문에 프로젝트 수행 이전에 인력 조달 규모, 프로젝트 참여자의 경험 및 숙련도, 노동시간, 총비용, 관리 시간, 할인율과 세율 등을 고려하는 예비사업타당성조사를 실시한다. 조사결과에 따라 발주자는 프로젝트 진행 과정별 지속적인 모니터링으로 프로젝트 관리를 수행한다.



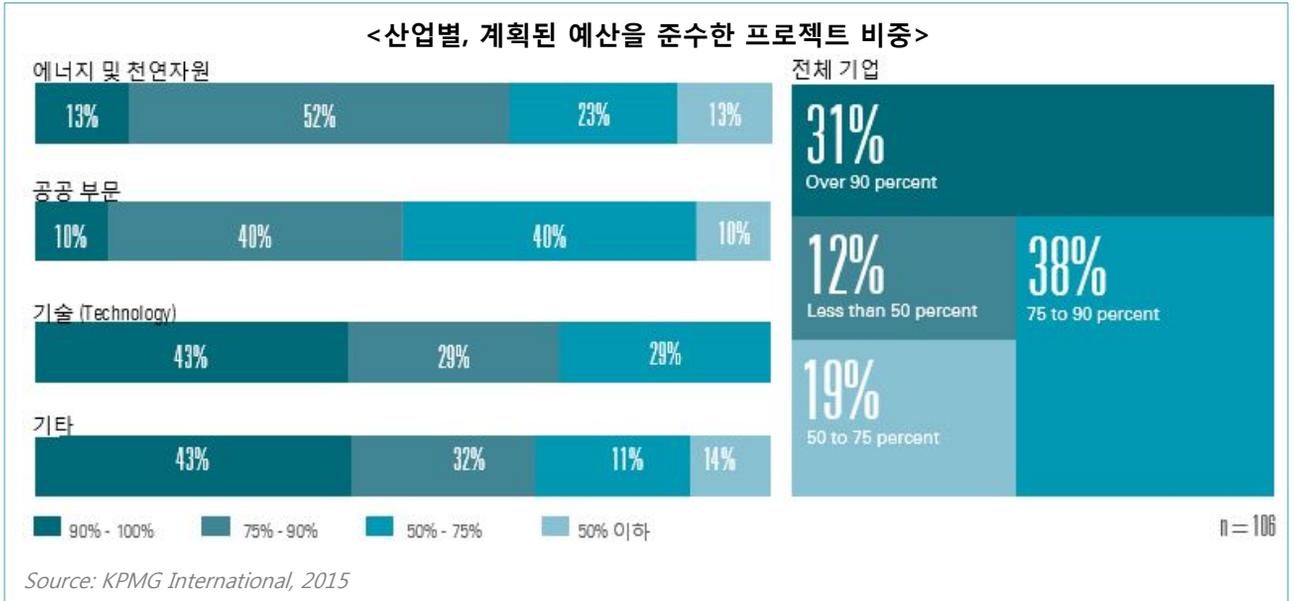
발주자의 절반 이상은 전년도의 부진한 프로젝트에 발목 잡혀

이와 같이 발주자가 프로젝트 수행을 위한 관리시스템에 상당한 노력과 자본을 투자했음에도 불구하고, 여전히 실적이 부진한 건설 프로젝트가 발생할 수 있다. KPMG 조사결과, 전체 응답자 중 절반은 전년도의 실적 부진 프로젝트로 인해 현재 곤란한 상황에 직면해 있다고 밝혔다. 특히 이러한 상황은 대규모 발주자 그룹에서 61%로 높게 나타났고, EPC 발주 방식을 주로 사용하는 에너지·천연자원 부문과 공공부문에서 각각 71%, 90%로 평균보다 더 높은 수준을 보이고 있다.



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

발주자들은 최근 3년 동안 수행한 프로젝트 중 31% 만이 계획된 예산 내에서 성공적으로 실행되었으며, 에너지·천연자원 분야(13%)와 공공부문(10%)은 전체산업 성공비율과 비교할 때 상당히 낮은 수준을 보여주고 있다.



이러한 응답 결과는 결국 프로젝트 각 단계별 철저한 모니터링과 투입 인력, 시간, 비용에 대한 통합적인 관리가 매우 중요함에도 불구하고, 정교한 관리가 되지 않고 있다는 점을 시사한다.

최근에는 건설 프로세스 전 과정에 투입되는 인력, 시간, 비용 등을 통합적으로 관리하는 통합프로젝트관리정보시스템 (PMIS; Project Management Information System) 등과 같은 통합관리 시스템을 많이 도입하고 있지만, 이러한 관리시스템이 아직 건설 프로세스 내에 효과적으로 활용되지 못하고 있는 것으로 보인다.



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

예비비의 산정과 관리

예비비 산정의 필요성

KPMG 조사결과, 발주자가 프로젝트를 진행함에 있어 가장 큰 관심사항은 "프로젝트 실행 전에 소요될 총 비용의 범위를 정확히 예측하는 것"이라고 답했다. 그러나 건설 프로젝트를 진행하는 동안 주변 자연환경, 현장여건, 경제상황 등이 급격히 변화할 수 있다. 프로젝트 관리자들이 제한된 시간 안에 예상 비용을 정확하게 추정하는 것은 쉽지 않은 일이다. 이런 경우 발주자는 '예비비 계획(Contingency Planning)'을 수립하여 대비할 수 있다.

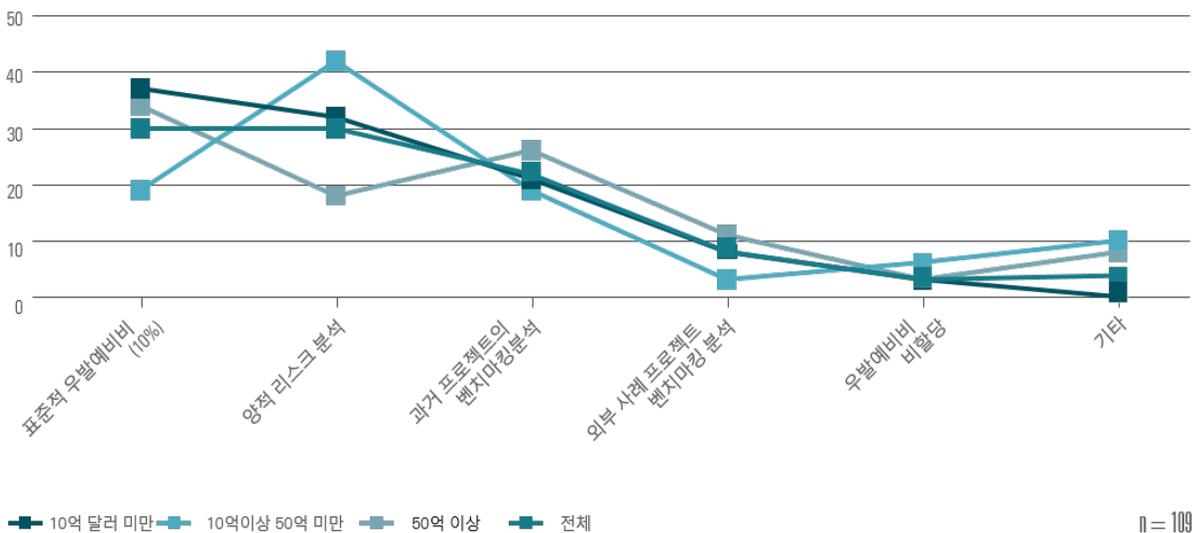
프로젝트에 수반되는 위험들을 감안하고 프로젝트의 예산을 편성할 때, 사전에 예측하지 못한 공사비 증액에 대한 계획을 예비비 계획이라 한다.

설문조사에 따르면, 발주자는 예비비 수준을 산출하는데 있어 다양한 방법들을 활용하고 있다. 그 중에서도 ①설정된 확률(a set percentage)과 ②양적 리스크 분석 접근방법을 가장 많이 사용하는 것으로 나타났다. 이 중에서 양적 리스크 분석 방법이 조금 더 정교한 예측방법이다. 특히 매출액 10억 달러에서 50억 달러 규모의 발주자들이 이 분석 방법을 많이 채택하여 활용하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 상대적으로 규모가 크고 복잡한 프로젝트를 수행하는 발주자 그룹이 예비비 산정에 있어서 보다 신중한 경향을 보였다.



예비비 계획, 프로젝트 관리의 성공열쇠

<기업 규모별, 프로젝트 예비비 산정 방법>

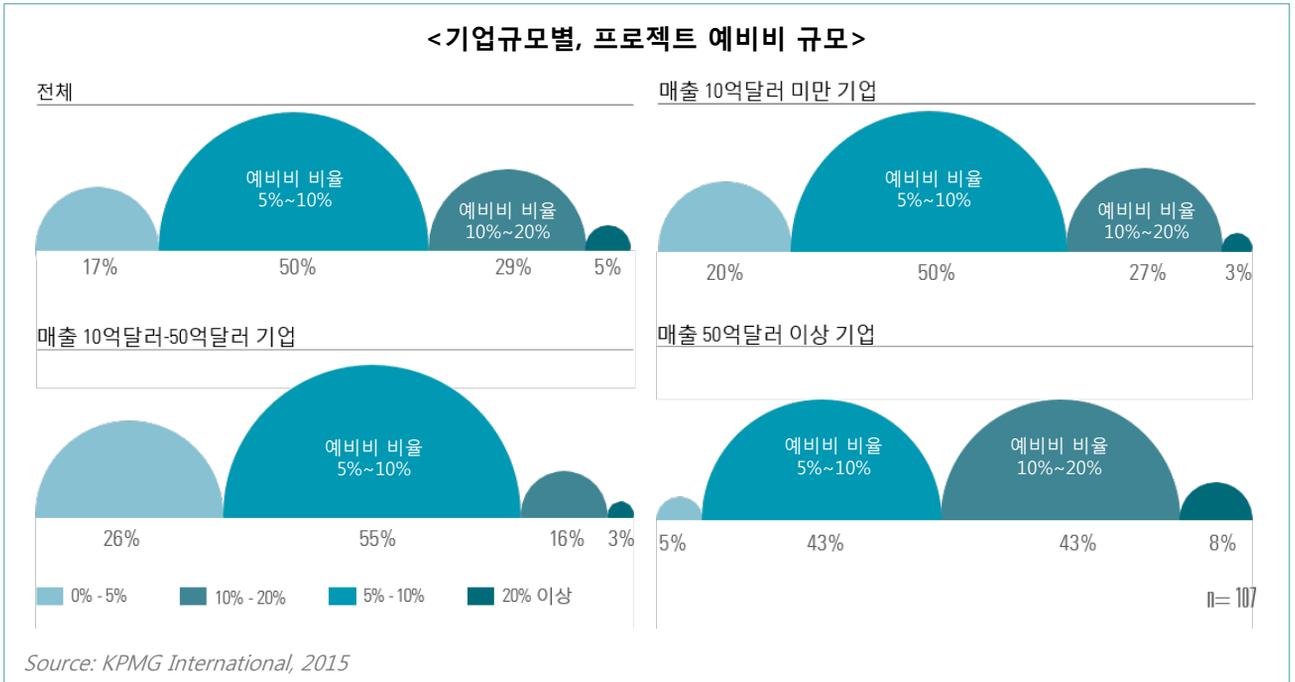


Source: KPMG International, 2015

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

예비비의 규모

대규모 기업에서 절반 이상의 응답자들은 일반적으로 총 예상비용의 10%를 초과하는 예비비를 설정하고 있는데 이는 전체 프로젝트 비용에 대하여 10% 정도로 설정하는 일반적인 예비비 수준이 건설 프로젝트 위험을 감당하기에는 충분하지 않을 가능성이 크다는 것을 의미한다.



예비비 관리 방향

예비비의 구분은 기업 수준에서 관리가 가능한 부분과 불가능 부분으로 나뉜다. 기업수준에서 관리가 불가능한 관리예비비는 현장조건, 환율, 물가, 불가항력적인 이상상태 등 프로젝트 팀이 통제할 수 없는 잠재적 리스크를 인식하고 대응할 예비비를 의미한다.

응답자의 절반이 기업수준에서 관리가 가능한 예비비와 관리가 불가능한 관리예비비를 모두 사용하고 있으며, 나머지 발주자들은 관리가 가능한 부분만 예비비로 산정하고 있는 것으로 나타났다.

예비비 설정과 더불어 관리도 중요하다. 예비비 관리시 가장 보편적으로 사용되는 접근 방법은 총비용의 총괄계정으로부터 직접 예비비를 할당하는 방법이다. 응답자의 33%가 이 방법을 사용하고 있지만 이 방법은 발주자가 예비비 사용에 대한 흐름을 정확하고 빨리 파악하지 못할 수도 있다는 단점이 있다. 또한, 발주자의 23%는 총괄계정을 통해 계약자에게 필요할 때마다 이체할 수 있는 “잔고계좌”로 예비비를 집행했다. 그러나 이 방법은 프로젝트 진행에서 발생하는 비상사항을 사후에 관리하는 방법이다. 이와는 달리 응답자의 30%가 예비비 계좌로부터 인출하는 방법을 사용하고 있는데, 이것은 상대적으로 성숙하고 정교한 예비비 관리방법으로 평가되고 있다.

“ “

**예비비 관리는
별도의 예비비
계좌 활용해야**

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

프로젝트 스케줄링 관리의 중요성

시간관리의 중요성 - 정교한 스케줄링 기술

KPMG US의 건설·엔지니어링 전문가 *Gerald Long*은 지난 30년의 건설 관리 컨설팅 부문 경험을 바탕으로 프로젝트 스케줄링의 중요성을 언급하고 있다.



발주자는 공사기간
지연의 재정적 영향
평가를 위해,
프로젝트 스케줄링
관리를 통해 투입
비용과 작업의 흐름을
연결시킬 수 있는
통찰력 필요

스케줄링은 프로젝트를 진행함에 앞서 결과를 예측하고, 진행사항을 추적하고, 현실적인 기대치를 제공한다는 점에서 필수적으로 진행 되어 해야 할 부분이다. 동시에 스케줄링은 프로젝트 수행에 있어 가장 어렵고 예측하기 힘든 활동(Activity) 중 하나이다.

실패한 많은 프로젝트 스케줄링을 보면 전체가 아닌 세부적인 활동에만 초점을 두고 스케줄링을 진행하여 위험에 빠진 경우를 자주 보게 된다. 즉 숲을 보지 않고 나무만 보는 우를 범하는 실수를 저지른 것이다. 그 외에도 실패한 프로젝트의 스케줄링은 너무 낙관적이었으며, 지나칠 정도로 세밀한 추정치를 적용해버리는 경우도 많았다. 심지어 프로젝트 공기 지연이 발생했을 때 이를 조정할 수 있는 유연성마저 부족하였다.

명확하면서도 논리적이고, 유연한 스케줄링이 구성되어야 한다. 그러나 불행하게도, 계약자들은 발주자의 눈치를 보느라, 이러한 스케줄링 활동에 대해 회의적인 태도를 가지고 있다. 심지어 성취할 수 없는 목표에 대한 활동의 진행만을 억척스럽게 고집하고 있다.

발주자는 스케줄링이 딱딱하고 경직되어있는 작업이 아니라 상황에 맞게 유연성 있게 대처 되어야 함을 인식하고 접근해야 한다. 이에 실무자들은 프로젝트 진행에 있어 발생할 여러 이슈에 대해 친숙해져야만 한다. 더불어 공사기간 지연의 재정적 영향을 평가하기 위해, 투입 비용과 작업의 흐름을 연결시킬 수 있는 통찰력을 가져야 한다.

대규모 프로젝트의 실패는 미숙한 스케줄링과 부적절한 커뮤니케이션으로부터 야기될 수 있다. 바람직한 스케줄러는 작업 흐름을 항상 파악하고 있어야 한다. 또한, 고객들에게 실제 업무 진행상황과 계획결과를 가감없이 알리도록 노력해야 한다.

- *Gerald Long, KPMG US*

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

발주자의 프로젝트 관리 역량에 대한 평가

발주자들이 생각하는 자사의 프로젝트 관리 역량

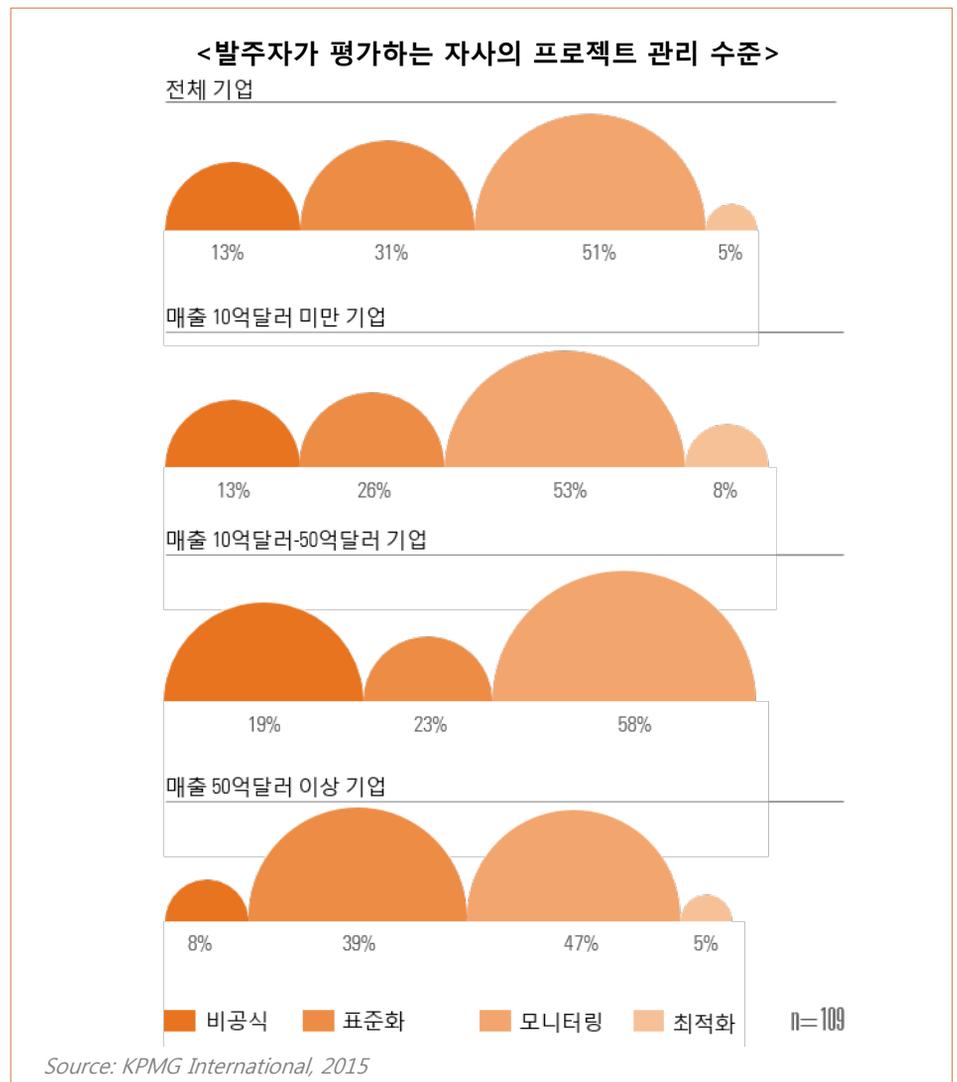
‘어떠한 문제를 해결하기 위해 첫 번째로 선행되어야 할 것은 스스로 문제가 있음을 인식하는 것이다’라는 말이 있다. 자신이 문제가 있음을 깨닫지 못한다면 문제 해결에 있어 접근할 수 없다는 것이다. KPMG의 조사결과, 대다수의 발주자들은 자신들의 프로젝트 관리역량에 있어 전반적으로 낙관적인 태도를 보이는 것으로 나타났다.

전체 발주자의 56%는 자사의 프로젝트 관리가 모니터링 수준으로 관리되고 있다고 생각하고 주기적으로 자체적인 평가를 진행한다고 응답했다

이외의 응답자 중 33%는 프로젝트 관리 수준을 적어도 ‘표준’ 이라고 답했다. 여기서 표준의 의미는 프로젝트 관리에 있어 모니터링 절차는 부족하지만 프로젝트 관리의 효과는 평균 수준이라는 의미이다.



발주자의 87%는 자사의 프로젝트 관리 수준을 표준 이상으로 생각



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

KPMG가 평가한 발주자의 프로젝트 관리 역량

KPMG가 발주자들의 프로젝트 관리 수준을 객관적인 기준으로 평가한 결과, 프로젝트 관리 역량이 '모니터링' 되는 상위 수준이 28%에 불과해 발주자가 자신의 역량을 평가한 결과인 51%보다도 현저히 낮은 것으로 나타났다. 즉 발주자들은 프로젝트 관리 전문성에 대해 매우 낙관적인 시각을 가지고 있다는 것을 시사한다.

이와 관련하여 KPMG의 건설·엔지니어링 전문가 Clay Gilge는 “발주자 자신이 평가하는 프로젝트 관리 수준에 대한 부적절한 평가와 과신은 프로젝트 진행 상 문제를 야기할 수 있는 요인을 제공할 수 있다.” 고 경고하고 있다.

<프로젝트 관리 단계별 KPMG 기준 >

<p>제 1 단계 부진 (Informal)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •효과적으로 적용 된 절차 및 통제가 매우 적음 •프로젝트 모니터링 및 개선을 위한 프로젝트 관리 절차 부재
<p>제2단계 표준 (Standardized)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •프로젝트 경영 관리 절차 설계 및 이에 대한 효과가 보통 수준 •프로젝트 모니터링 및 개선을 위한 관리 절차가 매우 적음
<p>제 3 단계 모니터링 (Monitoring)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •프로젝트 경영 관리 절차에 대한 적절한 설계가 이뤄지고 있으며 효과성이 검증됨 •주기적 프로젝트 관리 절차에 대한 모니터링 및 개선
<p>제 4 단계 최적화 (Optimized)</p>	<ul style="list-style-type: none"> •종합적인 프로젝트 관리 절차가 적합하게 설계되었으며, 효과적임 •지속적 프로젝트 관리 절차에 대한 모니터링 및 개선 (환류)

Source: KPMG International, 2015

Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

통합프로젝트관리 정보시스템(PMIS) 의 필요성

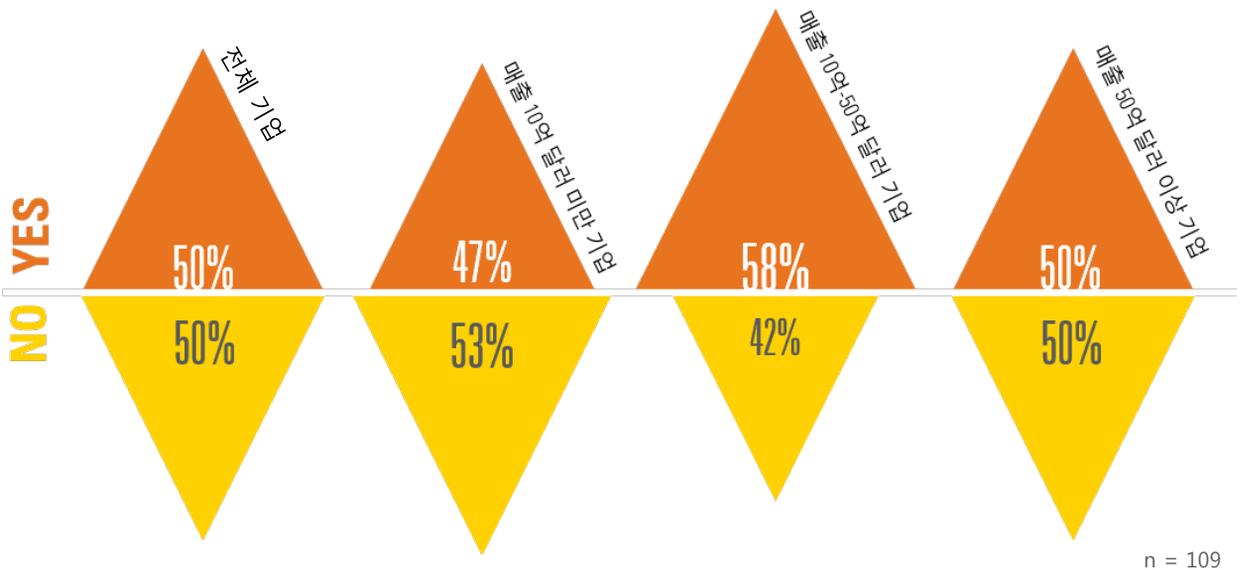
통합프로젝트관리정보시스템(PMIS) 활용 증가 추세

최근 글로벌 건설업계에서는 프로젝트 공정을 통합적으로 관리할 수 있는 통합 프로젝트관리 정보시스템(PMIS; Project Management Information System)의 활용 사례가 늘어나고 있다.

이번 조사에서 발주자의 PMIS 활용 정도는 50% 수준으로 나타났다. 현재까지 PMIS를 도입하지 않은 41%의 발주자들은 향후 2년 내에 PMIS를 도입할 예정이라고 밝혔다.

그러나 PMIS를 활용하는 전체 발주자 중 33%는 해당 시스템을 회계 및 조달관리 시스템과 연동시켜 사용하지 못하고 있다고 응답했으며, 대규모 발주자들의 경우 평균보다 높은 47%가 연동시키지 못하고 있다고 답해 PMIS의 효과적인 활용이 아직은 미흡한 것으로 나타났다.

< 대형 건설 프로젝트를 계획하고 통제하기 위한 PMIS 활용 정도 >



Source: KPMG International, 2015

PMIS는 건설 프로젝트의 기획-스케줄링-모니터링-관리를 개선시키기 위해 도입되었다. PMIS는 엔지니어와 프로젝트 관리자간 진행 상황에 대해 신속하고 정확한 의사소통을 가능하게 한다. 따라서 커뮤니케이션 질을 한 단계 높인다. 또한 PMIS를 통해 발주자가 진행하고 있는 여러 프로젝트들에 대한 실시간 정보를 관리자가 파악할 수도 있다. 이로 인해 복잡하고 규모가 큰 건설 프로젝트를 관리하기 위해 PMIS의 필요성은 더욱 증가하고 있다.

IV

완료·발전단계의 전문성: 전문 인력 관리의 중요성



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

전문 인력 관리의 중요성

'일기당천(一騎當千)', 전문인력 유치 및 관리의 필요성

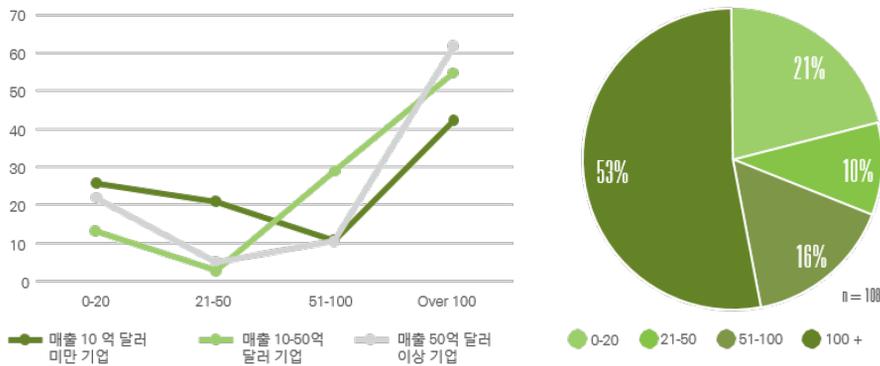
중국 사자성어에 일기당천(一騎當千)이라는 말이 있다. 한 사람의 기병이 천 사람을 당한다는 뜻으로 유능한 인재의 중요성을 이야기하는데 사용된다. 건설 프로젝트에서도 발주자들은 전문 인력들을 유치와 관리하는데 많은 관심을 보이고 있다.

설문조사 응답자의 44%는 프로젝트 진행과 관련하여 구인난을 느끼고 있다고 응답했다. 또한 유사한 비중의 응답자는 설계자와 프로젝트 관리 전문가 부족이 자사의 프로젝트 진행에 큰 지장을 주고 있다고 응답했다. 한 응답자는 "조직이 가장 절실히 요구하는 것은 초기에 선정된 스케줄과 예산 한도 내에서 프로젝트를 완료하기 위해 숙련된 담당자를 확보하는 것"이라고 언급했다.

정규 직원이 적은 소규모 발주자일수록 1인당 교육훈련 비용을 더 많이 지출하지만 대규모 발주자에 비해 부실한 프로젝트의 비중이 더 적은 것으로 나타났다. 이는 Pareto 법칙을 들지 않더라도 프로젝트 성과는 직원 수의 많고 적음 보다 직원의 역량에 의존된다는 점을 확인 시켜주고 있다.

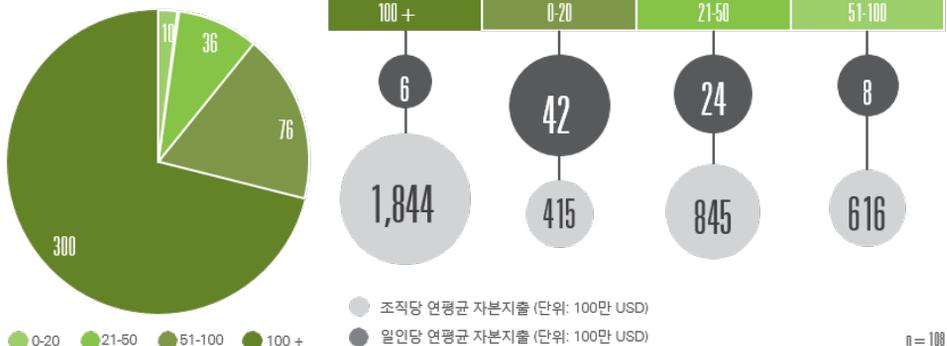
<대형 프로젝트를 계획하고 진행하는 발주자의 정규직 근로자 수와 비중>

대형 프로젝트를 진행하는 기업의 정규직 근로자 수와 비중



대형 프로젝트를 기획하고 관리하는 근로자 수 (응답자 평균치)

조직당 평균 근로자 수



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

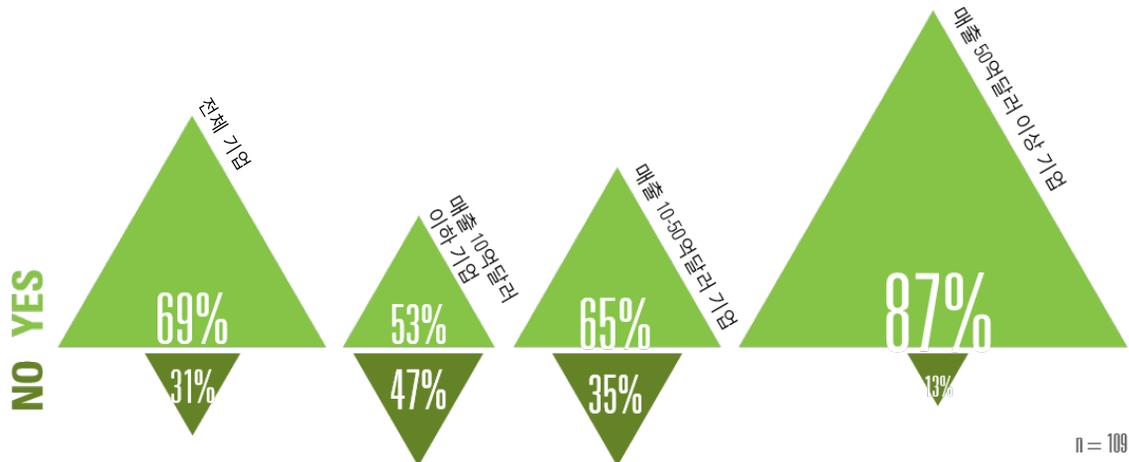
조직규모가 클수록 외부의 전문인력 활용도가 높다

정규 직원 채용 및 교육 투자 필요성에도 불구하고, 발주자들은 매년 임시 직원을 프로젝트 팀원으로 추가하고 있다. 해당 인력은 주로 관련 산업 기술자, 기획자 및 프로젝트 관리 전문가를 포함한다.

설문조사 응답자의 67% 이상은 당사 정규직원 수의 5% 내외의 비중으로 프로젝트 관리 전문가를 외부에서 고용하여 자사 인력을 보충해야 한다고 응답했다. 또한 조직 규모가 클수록 외부 재원에 대한 필요성을 더 느끼는 것으로 나타났다. 대규모 프로젝트를 수행하는 발주자의 87%가 외부 전문인력 활용의 필요성을 언급했다.

최근 유가 급락으로 에너지 및 천연자원 산업이 큰 타격을 입은 이후 대부분의 업체는 직원 수를 감축해야 하는 상황에 직면했다. 이렇게 감소된 임직원 수 현상은 대형 건설 프로젝트 진행 시 부담이 될 수 있다.

<발주자의 외부 인력 고용 수준 - 정규직 5% 내외>



Source: KPMG International, 2015



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

건설 프로젝트 인재관리를 위한 새로운 접근법

KPMG 전문가 *Angela Gildea*는 “기존 전통 산업 발주자의 프로젝트 관리자는 이제 새로운 산업분야에서 실행되고 있는 인재 관리 방법에서 영감을 얻어야 한다”고 강조한다.

“메가 프로젝트의 성격은 갈수록 복잡해지고 있지만, 메가 프로젝트를 관리하는 기술은 정체되고 있다. 많은 조직들이 보다 많은 업무를 엔지니어링 및 시공 업체에게 아웃소싱 하면서 내부 직원의 역할은 프로젝트 ‘실행’에서 ‘스케줄 및 계약자 관리’로 변하고 있다. 또한 많은 인재들이 새로운 산업에서 제공되는 더 좋은 조건이나 기회에 이끌려 유출됨에 따라 발주자들은 어려움을 겪고 있다. 따라서 발주자는 새로운 접근법을 통해 인재 관리 문제에 관한 근본적 해결책을 얻을 수 있을 것이다.

보다 전략적으로 행동하라

조사에 따르면, 탄탄한 전문인력 관리와 기업의 수익 간에는 높은 상관관계가 있다고 한다. 높은 성과를 내는 기업에게 전문인력관리는 매우 중요하다. 전문인력 관리는 전략적 요구이기 때문에 모든 직급의 책임과 성과는 전체 사업 목표와 일치해야 한다. 전문인력 관리 고려사항은 하기의 분야와 직접적으로 연계된다.

- 사업 전략: 목표 달성에 도움이 될 자원 및 영입 절차 선정
- 리스크 관리: 주요 인적자원 확보 및 후임자 계획 수립
- 투자 및 성과 측정: 인재에 대한 투자 수익률 측정
- 거버넌스와 인프라: 적합한 데이터와 시스템을 기반으로 한 명확한 인재 관리권 확보

전문인력 관리를 위한 데이터 분석 활용

데이터 분석은 기업 경영의 기본이다. 그러나, 해당 접근 방법을 인력관리에 적용하려는 시도는 저조한 편이다. 인력관련 데이터 분석은 하기의 용도로 활용되고 있다:

- 미래의 수요를 더 정확히 예측할 수 있게 해주는 모델링
- 직원 중 누가 퇴사 또는 은퇴할 가능성이 높은지 알려줄 수 있는 보유 알고리즘
- 고평가 실적자의 가치화: 채용 전략을 정당화하고, 개별 공헌을 인정하기 위해 일반 직원과 우수 직원 간의 실적 차이 계산

사고의 다양성을 포용

대부분의 조직은 직원의 다양성을 고려하여 채용한다. 하지만 다양성의 범위는 주로 성별, 인종 및 문화의 다양성에 국한되어 있다. 현명한 고용주는 유연한 사고의 다양성 확보를 목표로 다음과 같은 사례를 보여주고 있다:

- 교육 및 훈련: 임직원 사고의 다양성 확보를 위해 정식 교육 커리큘럼 도입
- 독특한 입사 지원자 채용: 전통적인 서류 심사를 넘어 특별한 스킬을 가진 지원자 채용 (예) 데이터 전문가 또는 수학자를 건설 프로젝트 운영직에 채용
- 외부 인사이드: 공급자, 계약자, 고객 그리고 신규 채용자 등 기업 외부로부터 다양한 인사이드를 얻기 위해 크라우드 소싱이나 게임화 (게이미피케이션, gamification)와 같은 신기술을 활용

- Angela Gildea, KPMG US



건설 프로젝트
인재관리는
데이터 분석과 같은
새로운 기법과
사례에서 영감 얻어야



V

Conclusion:

건설 프로젝트 관리 전문성을 높이기 위한 5가지 방안



Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

Conclusion

건설 프로젝트 관리 전문성 제고를 위한 5가지 방안

이번 KPMG 조사결과는 최근 몇 년간 발주자가 프로젝트를 관리하면서 느끼는 애로사항을 반영하였다. 발주자의 성공적인 프로젝트 관리를 위한 실용적인 해결책이 필요하며, 이와 관련하여 KPMG는 보다 개선되고 체계적인 프로젝트 관리를 위해 5가지 고려사항을 제시한다.

- 1

합리적인 발주자-계약자 관계 수립

프로젝트 발주자는 계약자와의 상호 신뢰를 바탕으로 공동의 이익을 추구할 수 있는 관계 형성에 노력해야 한다. 단순히 리스크의 전부 또는 대부분을 계약자에게 떠넘기기보다 공동의 목적과 보상을 가진 합리적인 발주방식, 계약자 선정방식 등을 고려해야 한다. 발주자의 프로젝트 관리자는 계약자의 실력이 미흡하다고 느껴지는 분야에 대해 외부 전문가 고용으로 팀역량을 강화할 수 있는 방법을 고려할 수 있다.
- 2

비상상황에 대한 대처

예비비에 산정에서 신중한 예측방법을 사용하되, 위험에 대해 지나치게 과대평가해서도 안된다. 프로젝트 예비비의 활용은 예측 혹은 예측하지 못한 리스크에 대한 인지를 바탕으로 리스크에 대한 대응책이다. 발주자는 예비비를 측정하는 방식과 관리하는 방식에 있어서 정교한 방법을 사용하여야 한다. 특히 발주자는 다양한 비상상황에 직면 했을 때 별도 예비비 계좌를 활용하여 신속하게 대응할 수 있다.
- 3

발주자 자신의 프로젝트 관리역량에 대한 객관적 평가

발주자는 프로젝트 진행 시 비상상황을 고려해 현실적 목표를 정하고 실행해야 한다. 프로젝트 스케줄링에 있어서는 목표 업무 시간과 휴식 시간의 균형을 고려해야 한다. 또한, 프로젝트 관리자는 작업 흐름을 파악하고 공기 지연으로 인한 재정적 영향을 파악하기 위해 외부 전문가 활용을 검토할 수 있다.
- 4

통합 프로젝트 관리정보시스템 [PMIS] 도입 고려

프로젝트 수행 시 이해관계자들은 실시간 커뮤니케이션을 필요로 하며 신속한 조정·관리가 필요하다. 이를 도와주는 프로그램이 PMIS이다. 각 프로젝트 단계별로 완전히 통합된 PMIS는 주요 이해관계자에게 프로젝트의 스케줄 및 비용 현황을 실시간으로 알려줄 수 있다. 이는 순조로운 프로젝트 진행 및 신속한 의사결정을 지원한다.
- 5

인재 관리에 대한 새로운 접근

능력있는 전문 인력은 단순히 많은 인력보다 더 중요하다. 또한 전문 인력 발굴과 지속적인 교육은 매우 중요하다. 효과적 전문인력채용을 위해서는 채용·개발·유지 전략 수립에 데이터 분석을 활용해야 한다. 프로젝트 관리자는 은퇴·퇴직 예정인 직원들의 지식과 기술도 효율적으로 자사에 이전시킬 방안을 찾아야 한다.

A close-up photograph of a person's hands measuring a wooden plank. The person is using a yellow tape measure and a pencil to mark the wood. The background is a blurred green field. The text 'Appendix About the survey' is overlaid on the right side of the image.

Appendix

About the survey

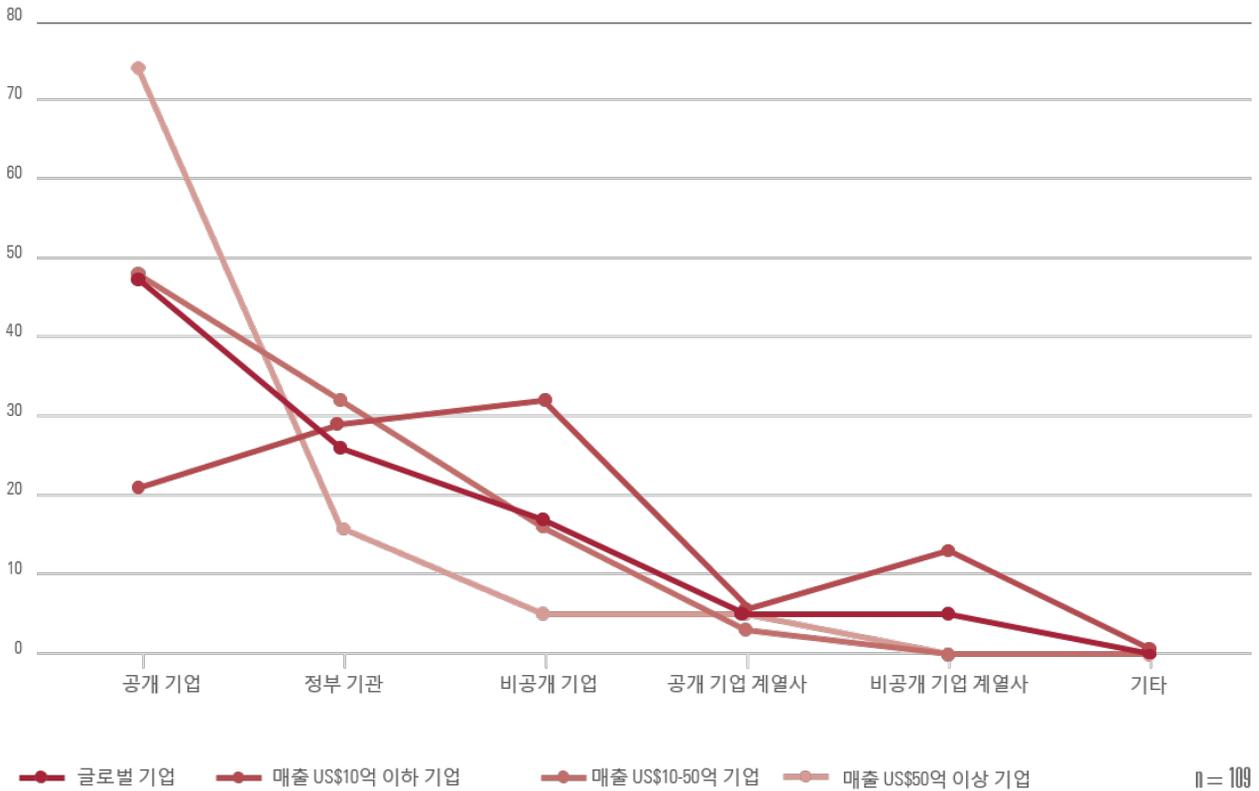
Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

About the survey

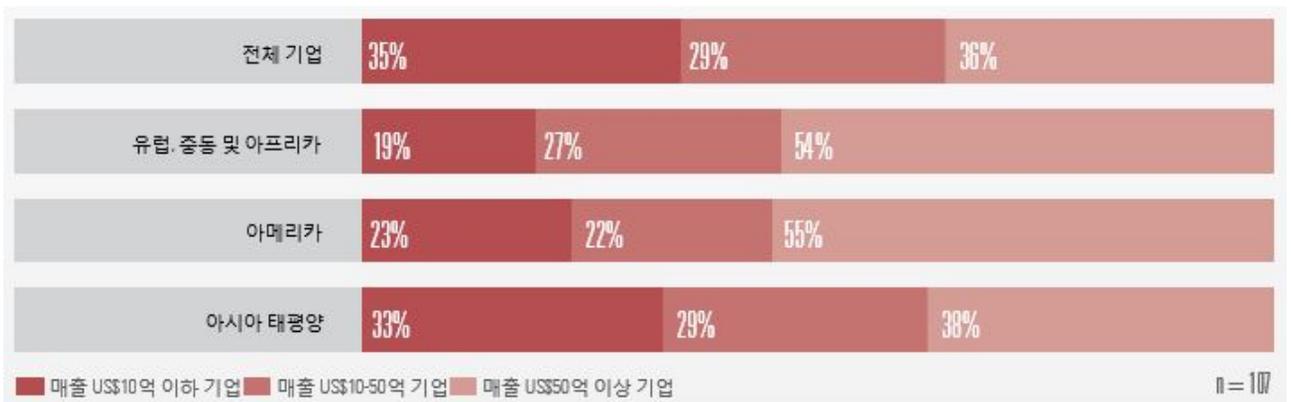
본 설문조사 대상자는 총 109명이었다. 대다수의 설문 대상자는 대형 인프라 프로젝트 발주자의 C-level 임원이 포함되어 있다. 설문은 KPMG 멤버firm의 Senior Representative 들이 대면 인터뷰로 진행하였다.

인터뷰 대상자가 속한 발주자의 매출액은 10억 달러 이하~50억 달러 이상으로 다양하게 분포하였다. 발주자의 영업활동은 글로벌 권역에서 이뤄지고 있고 응답자의 26%는 공공기관 출신이다. 또한, 발주자의 주요 산업으로는 에너지·천연자원·기술·헬스케어 등의 부문을 포함하고 있다.

설문대상 발주자 유형



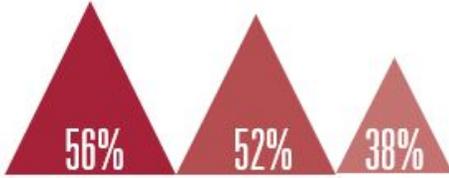
연간 매출액



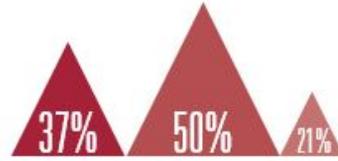
Climbing the curve : 건설프로젝트 발주자의 전문성을 높여라!

영업활동 권역

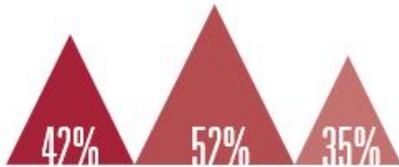
전체 기업



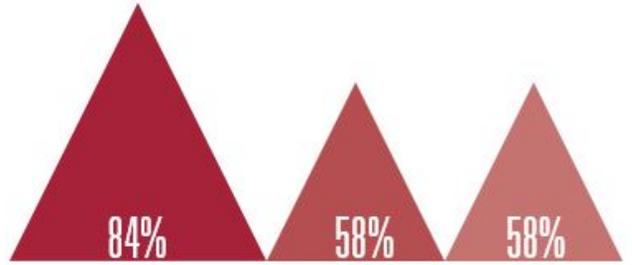
매출 10억 달러 이하 기업



매출 10-50 억 달러 기업

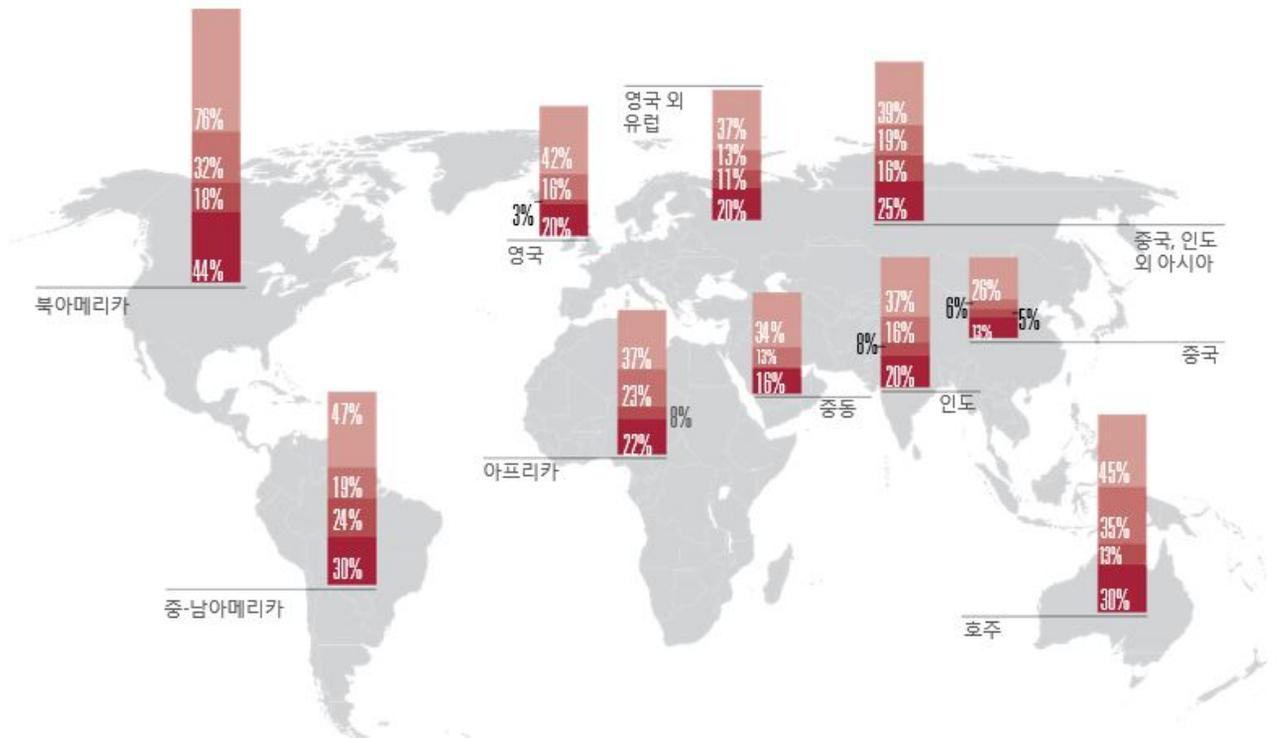


매출 50억 달러 이상 기업



■ 아메리카 ■ 아시아태평양 ■ 유럽, 중동 및 아프리카

n = 109



■ 전체 기업 ■ 매출 10억 달러 이하 기업 ■ 매출 10-50억 달러 기업 ■ 매출 50억 달러 이상 기업

n = 109

삼성KPMG 경제연구원

김범석

원장

T: 02-2112-0770

E: edwardkim@kr.kpmg.com

이광열

상무이사

T: 02-2112-0062

E: kwangryeolyi@kr.kpmg.com

강환우

수석연구원

T: 02-2112-7728

E: hwanwookang@kr.kpmg.com

박도휘

선임연구원

T: 02-2112-0904

E: dohwipark@kr.kpmg.com

강민영

연구원

T: 02-2112-6617

E: minyoungkang@kr.kpmg.com

www.kr.kpmg.com

© 2015 Samjong KPMG ERI Inc., the Korean member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. Printed in Korea.

The KPMG name, logo and "cutting through complexity" are registered trademarks or trademarks of KPMG International Cooperative ("KPMG International").