

중국건설시장에서의 성공적인 발주를 위한 입찰단계 리스크 분석

Risk Analysis in Tender Stage for Successful Construction Project in China

유 월 비* 오 재 훈** 허 영 기***
Liu, Yue-Fei Oh, Jae-Hun Huh, Young-ki

Abstract

Although the depression of oversea construction market becomes more serious recent years, asian construction market is relatively dynamic, particularly in china. However, few research has been conducted about how to manage construction projects in china as foreign developers. Four important risks are identified from series of surveys using the WBS-RBS method, the result shows that the main risk of tender stage is ‘Tender max price error’, ‘Bill of quantities error’, ‘Unusual low price’ and ‘Moral risk’ respectively.

키 워 드 : 중국건설시장, 공사비리스크, WBS, RBS

Keywords : Chinese Construction Market, Construction Risk, Work Breakdown Structure, Risk Breakdown Structure

1. 연구의 배경 및 목적

세계적인 건설경기침체로 인해 신규로 발주되는 건설사업은 급감되고 있으며, 국내 건설산업은 장기적으로 침체를 맞이하고 있다. 그러나 해외건설협회(International Contractors Association of Korea)의 2014년 통계에 의하면 중동지역과 아시아지역의 신규 건설사업의 계약금액은 2013년 동기보다 23% 상승하였다. 특히, 최근 10년 동안 중국건설시장이 대폭적으로 증가하고 있으며, 많은 해외건설사들이 중국에 진출하고 있다. 본 연구에서는 외국기업으로서 중국에서 건설사업을 발주하는 경우에 입찰단계에 관리해야 하는 주요 리스크를 분석하고자 한다.

2. 기존연구의 고찰

기존의 선행연구들은 대부분이 발주자가 아닌 시공사 입장에서 시공단계의 공사비 리스크관리 및 공사비절감에 대한 연구들이 주로 진행되었다. 특히 중국의 공사견적서 산정방법에 대한 연구나, 중국건설시장에서 국내기업이 발주자로 진행되는 사업의 공사비 리스크 분석 및 대응방안에 관한 연구는 전무한 실정이다.

표 1. 리스크관리 및 공사비절감의 선행연구

차희성 외1명	국내 건설 사업에서 발생하는 내·외적인 특성에 따라 공사비 상승에 영향을 주는 리스크를 대상으로 국내의 대·중·소 건설기업의 건설관련 노무자 중에서 기획 및 견적부서에서 종사하는 경험이 풍부한 이들을 대상으로 설문조사를 행하였다.
장려위 외3명	중국건설시장 리스크 분석에 관한 선행연구들과 중국건설시장 진출 경험이 있는 국내 엔지니어링 회사 및 소속전문가들의 인터뷰를 통한 중국 건설시장 진출 리스크 인자를 도출 하였으며 이에 계층적 의사결정 분석법(AHP)을 활용하여 리스크 인자의 중요도를 분석하였다.
유안기 외3명	특정 국가의 제도적 요소는 크게 규제적, 규범적, 인지-문화적 요소를 중심으로 논의 되고 있음에 근거하여, 국제 경영분야의 제도화 이론과 다양한 분야의 문헌분석 통하여 해외 건설기업의 중국 건설시장 진출 시 우선적으로 검토가 필요한 제도적 리스크를 도출하였다.

* 부산대학교 건축공학과 석사과정

** 부산대학교 건축공학과 박사과정

*** 부산대학교 건축공학과 교수, 교신전자(ykhuh@pusan.ac.kr)

3. WBS 및 RBS에 의한 리스크중요도 산정

본 연구에서 범위로 정한 입찰단계의 WBS은 문헌연구 및 전문가의 자문을 통하여 크게 입찰관련서류 작성, 입찰자격 사전심사, 입찰평가 등 총 세 단계로 분류하였다. 또한, 중국 건설 사업 및 현장에서 근무하는 중국인전문가 및 한국전문가들과 전화면담을 통하여 발주자에게 입찰 단계에서 발생하는 대표적인 공사비 리스크를 아래 그림 1과 같이 총 10개 선정하여 입찰단계의 RBS를 작성하였다. 설문조사 결과는 SPSS 20.2를 이용해서 분석한 결과 각 단계별 리스크 요인들의 중요도 산출결과가 4점 이상인 주요 리스크는 ‘입찰상한가 산정착오’, ‘공사물량 산정착오’, ‘입찰자의 과소견적’, 그리고 ‘도덕적 해이’ 등과 같이 총 4개로 판명되었다.

i/j	입찰관련 서류작성			입찰자격 사전심사			입찰평가		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
입찰상한가 산정착오	4.3	1.3	1.8						
공사물량 산정착오	4.2	2.3	2.9						
계약방식 선정착오	1.1	2.3	1.2						
계약 용어 이해착오	2.1	1.7	2.3						
계약내용간의 상호오류	1.2	1.8	1.5						
입찰자의 과소견적	1.3	2.6	4.3						
도덕적 해이	2.3	4.5	4.6						
법령변경	3.2	1.5	2.2						
환율변경	2.5	2.6	1.7						
물가상승	2.7	2.3	1.2						

그림 1. 입찰단계의 리스크 중요도

표 2. 입찰단계의 주요 리스크 식별

WBS	RBS	N	범위	평균	표준 편차	최소값	최대값
입찰관련 서류작성	i1j1	48	2	4.3	0.837	3	5
	i1j2	48	1	4.2	0.911	4	5
입찰자격 사전심사	i2j7	48	1	4.5	0.463	4	5
입찰평가	i3j6	48	2	4.3	0.863	3	5
	i3j7	48	2	4.6	0.934	3	5

4. 입찰 단계별 주요 리스크 분석

4.1 입찰관련서류 작성

중국시장에서 국내기업이 건설사업을 발주하는 경우, 입찰관련서류 작성 단계에서의 공사비리스크는 주로 ‘입찰상한가 산정착오(i1j1)’와 ‘공사물량 산정착오(i1j2)’인 것으로 판명되었다(표 2). ‘입찰상한가 산정착오’ 리스크는 발주자가 입찰상한가산정의 착오로 인하여 공사비가 증가하는 리스크이다. ‘공사물량 산정착오’ 리스크는 공사물량을 잘못 산정하기 때문에 실제 시공 시에 물량이 증가하여 공사비 증가를 초래할 수 있다.

4.2 입찰가격 사전심사

입찰자격 사전심사 단계에서의 공사비리스크는 주로 ‘도덕적 해이(i2j7)’인 것으로 나타났다(표 2). ‘도덕적 해이’ 리스크는 발주자의 입찰자 격 사전심사를 담당하는 관련근무자들이 입찰자와 암암리에 결탁하여 입찰심사규정에 따르면 심사를 통과할 수 없는 입찰자를 통과시켜, 능력 또는 신용이 부적절한 입찰자를 선정할 수 있는 위험성이 있음을 의미한다.

4.3 입찰 평가

입찰평가 단계에 발생할 수 있는 주요한 공사비리스크로는 표 2에서와 같이 주로 ‘입찰자의 과소견적(i3j6)’와 ‘도덕적 해이(i3j7)’인 것으로 판명되었다. ‘입찰자의 과소견적’ 리스크는 낙찰을 위해서 고의적으로 매우 낮은 입찰가격으로 공사를 도급한 후 공사물량변경요구를 제출하여, 공사비상승을 일으키는 원인이 된다. 입찰평가의 ‘도덕적해이’는 사전심사단계에서와 같이 발주자의 입찰평가를 담당하는 관련근무자들이 입찰 자와 암암리에 결탁함으로써 입찰평가를 할 때 공정성을 상실하는 리스크이다.

5. 결 론

중국 현지전문가들의 인터뷰와 설문조사를 통하여 분석한 결과, 중국에서 외국기업으로서 건설사업을 발주하는 경우에 입찰단계에서 발생가능한 주요 공사비리스크는, ‘입찰상한가 산정착오’, ‘공사물량 산정착오’, ‘입찰자의 과소견적’, ‘도덕적 해이’ 등의 총 4개인 것으로 나타났다. 따라서, 국내기업이 중국시장에 진출할 때 이와 같은 리스크들에 대한 대응방안을 중정적으로 수립하여야 할 것이다.

참 고 문 헌

1. 차희성, 신강용, 프로젝트 리스크 요소가 비용성과에 미치는 영향도 인식 분석을 통한 리스크 평가 방법론 개발, 대한건축학회논문집, 제22권, 제8호, pp.125~133, 2006.8
2. 장려위, 유병기, 이운선, 김재준, AHP를 활용한 중국 건설엔지니어링 프로젝트 리스크 분석, 대한건축학회논문집, 제25권, 제7호, pp.287~295, 2009.7
3. 유안기, 이강욱, 이창준, 한승현, 해외 건설기업의 중국 건설시장 제도적 리스크 인자 도출, 대한토목학회 정기학술대회, pp.1577~1578, 2014.10