

# 해외개발사업 발굴단계의 수주성공요인 분석

정우용<sup>1</sup> · 한승헌\*

<sup>1</sup>연세대학교 토목환경공학과

## Successful Winning Award Factors in Early Stage of International Public Private Partnership Projects

Jung, Wooyong<sup>1</sup> · Han, Seungheon\*

<sup>1</sup>Department of Civil and Environmental Engineering, Yonsei University

**Abstract :** Recently, domestic construction companies have increasingly engaged in international PPP projects a result of both uncertainties in the domestic construction market and low competitiveness in international EPC project business. These international PPP projects usually require long-term preparations and substantial sales costs, which make it important for decision-makers to select winning-award potential project in early stage of the projects. However, most previous research has analyzed success factors in terms of project development across all stages. Thus, this study investigated 28 success factors of 4 categories in the early stage of 31 international PPP projects. First, results indicate that unsolicited PPP projects require better implementation capabilities and financial conditions compared to solicited PPP projects. Second, implementation capability is important because it is not easy to improve as the project proceeds. Third, commercial conditions are identified as important even if conditions are not fixed in the early stage of PPP projects. Fourth, non-commercial conditions, strategy, and public interest are not found to be meaningful in the early stage of PPP projects because they can vary as the project proceeds. This study helps to improve selection criteria aimed towards more winning-award potential project in the early stage of international PPP projects.

**Keywords :** International PPP Project, Financial agreement, Early decision

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 배경 및 목적

국내건설시장의 불확실성과 해외 EPC도급사업의 수주경쟁력 약화로 인해, 국내건설기업의 해외개발사업에 대한 관심은 최근 몇 년간 크게 증가하고 있다. 특히, 전력사업(2016년 기준 전세계 해외투자개발사업의 80%)을 중심으로 한 해외건설 PPP(Public Private Partnership) 시장은 Fig. 1과 같이 급속도로 성장하고 있다(WB, 2017). 이에 따라, 국내건설기업은 알제리아와 우즈베키스탄의 복합화력, 그루지아와 라오스의 수력발전, 터키의 교량사업과 터널사업 등과 같이 잇따른 해외개발사업 수주소식을 전하고 있다.

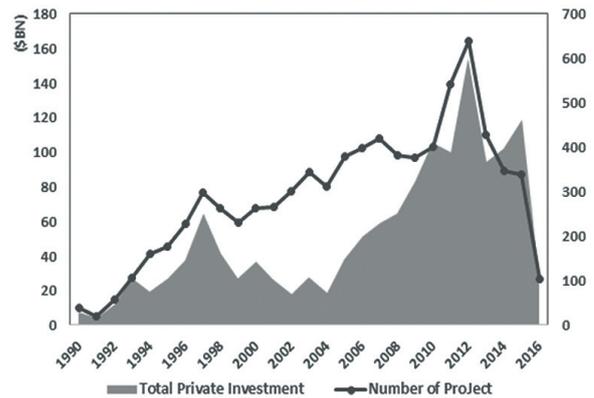


Fig. 1. Trend of private investment project

하지만 하나의 해외개발사업을 수주하기 위해서는 수년의 긴 준비기간이 필요한 경우가 보통이고, EPC사업에 비하여 마케팅 비용도 수배에서 수수배에 이르기도 한다. 이러한 이유로, 한번 착수한 프로젝트는 중도에 포기하기가 쉽지 않으며, 수주 실패시 판매비 손실도 큰 것으로 평가되고 있다

\* Corresponding author: Han, Seungheon, Department of Civil and Environmental Engineering, Yonsei University, Seoul 120-749, Korea  
E-mail: shh6018@yonsei.ac.kr  
Received April 3, 2017; revised May 2, 2017  
accepted May 4, 2017

(Osei-Kyei & Chan, 2015). 이에 따라 기업의 입장에서는 사업발굴단계에 수주가능성이 높은 사업을 확률적으로 선별하고, 금융기관이나 공공기관에서도 이러한 사업을 선별적으로 지원할 수 있는 의사결정평가체계가 필요하다.

하지만 이러한 평가모델의 개발에는 두 가지 다른 시각이 있다. 첫째는 사업발굴단계에서는 여러 가지 조건이 불확실하고 향후 개선 가능성이 많기 때문에, 주어진 조건만 가지고 사업의 수주 가능성을 판단하기에는 한계가 있다는 것이다. 따라서 사업의 객관적인 평가보다는 사업을 어떻게 만들어야 하는지에 초점을 맞추어야 한다는 시각이 있다. 반면, 두 번째는 이러한 객관적인 평가가 어려운 것이 사실이더라도, 의사결정자 입장에서는 모든 사업을 다 추진할 수 없기 때문에 확률적이라도 사업수주 또는 성공이 가능성이 높은 사업을 선별하기 위한 정보와 노력이 필요하다는 시각이다. 이에 따라 본 연구에서는, 전자가 중요한 현업의 니즈일지라도 후자의 연구도 미흡하기 때문에 후자를 해결하는 것을 목적으로 한다. 구체적으로, 입찰형 및 제안형 해외투자사업에서 발주자에 의해 자격심사요청서(Request for Quality, RFQ) 또는 기술제안요청서(Request for Proposal, RFP)가 발행되지 않았고, 사업주에 의해 구체적인 타당성평가가 진행되지 않은 사업발굴단계에 대해, 어떠한 사업요소들이 사업수주에 영향을 미치는 지를 분석하고자한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 2010년 이후 국내건설기업이나 공공기관에 의해 추진되었거나 추진 중인 해외개발사업의 사업발굴단계를 기준으로 조사하였다. 해외개발사업은 제안형과 입찰형으로 나누어 조사하였고, 불확실한 정보를 보다 명확하게 표현하기 위해 리커트 스케일이 아닌 구체화된 의미를 가지고 있는 선택지로 조사하였다. 본 연구의 순서와 연구결과는 Fig. 2와 같다.

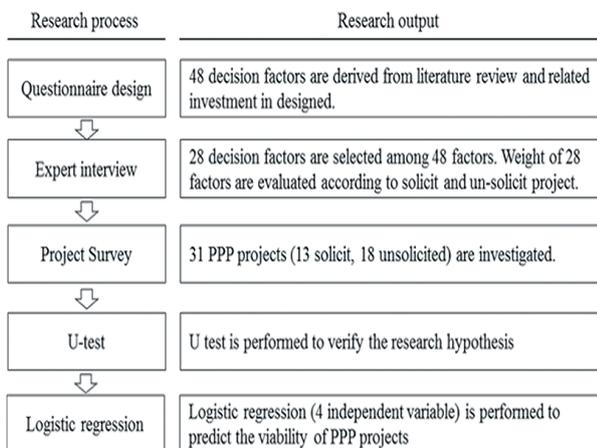


Fig. 2. Research process and output

첫째, 본 연구는 기존연구문헌과 국내주요평가기관들이 사용하는 사업선정 리스크 요소를 바탕으로 48개 의사결정요인을 도출하였다. 특히, 48개 요인에 대한 수준 평가는 구체적인 설명을 제시하는 객관식 선택지로 구성하였다.

둘째, 48개 의사결정요인 중에 사업발굴단계에서 중요하다고 평가되는 요소 28개를 7인의 전문가를 통해 선별하였고, 각각의 요소에 대하여 가중치를 제안형과 입찰형으로 나누어 자문을 받았다.

셋째, 기업 및 기관의 협조를 얻어 41개 프로젝트에 대해 설문조사를 진행하였으며, 결측치가 너무 많은 10개 프로젝트를 제외하고 31개 프로젝트에 대하여 분석을 실시하였다.

넷째, 설문지 개수가 적은 관계로 표본의 분포를 비모수분포로 가정하고 U-test를 실시하여, 발굴단계에서 의사결정요인의 유의성을 검토하였다.

다섯째, 사업발굴단계 의사결정요인의 평가와 금융약정 체결과의 관계를 로지스틱 회귀분석을 통해 실시하였다.

2. 연구동향

2.1 해외개발사업의 타당성 요인에 대한 연구

Osei-Kyei and Chan (2015)는 1990년 이후 국제전문저널에 출판된 해외개발사업의 핵심성공요인을 주제로 다룬 27편을 논문을 분석하였다. 27개 논문에서 가장 많이 언급된 핵심성공요인 5가지는 사업 리스크 분배와 책임, 민간사업자의 역량, 정책적 지원, 공공/지역사회의 지원, 사업자 선정 과정의 투명성이며, 이외에도 32개의 핵심성공요인들이 27개 논문을 통해 도출되었다. Hwang et al. (2013)은 PPP사업 수행의 8개 핵심성공요인과 23개 리스크 요인을 도출하였다. 또한, 요인을 도출하는데 그치지 않고 핵심성공요인과 리스크 요인을 5점 척도로 평가하여 상대적 중요도를 평가하였으며, 효과적인 리스크 분배방안을 제시하였다. Chan et al. (2011)은 중국의 PPP 사업 리스크에 대한 실증 분석을 목적으로 34개 리스크 요인에 대하여 105건의 설문을 수집하였다. 중국 PPP 사업의 가장 큰 리스크 요인 3가지는 정부의 개입, 정부의 부정·부패, 의사결정 과정의 비효율성으로 나타났다. Chou and Pramudawardhani (2015)는 PPP사업의 핵심 동인 15개와 성공요인 20개, 리스크 요인 69개에 대하여 5개 국가 간 차이를 분석하는 연구를 진행하였다. 이를 통해 같은 핵심 동인, 성공요인, 리스크 요인이라도 수행국가에 따라 사업 성과에 다르게 영향을 미칠 수 있다는 점을 밝혀냈다. Xu et al. (2011)는 9개 투자사업 수행 사례를 분석하여 총 11가지의 핵심 리스크 요인을 도출하고 각 리스크의 적절한 분배 전략을 제시하였다. 국내 연구로 Choi et al. (2008)은 해외개발 사업을 3단계(타당성분석단계, 건설관리단계, 유지관리단계)로 구분하고 각 단계별로 고려되어야할 리스크들을 도출하여

발생가능성과 중요도를 평가하였다. Lee et al. (2012)는 해외 투자개발형사업의 리스크 인자 88개를 도출하고, AHP와 퍼지이론을 적용하여 핵심리스크 인자를 도출하는 연구를 수행하였다. 기존 연구들은 해외개발사업의 타당성 평가를 위하여 핵심성공요인과 리스크 요인을 도출하고 중요도를 분석하여 해외개발 사업의 성공적인 수행에 기여하고자 하였다. 그럼에도, 대부분의 연구가 사업이 본격적으로 진행된 단계에 초점이 맞추어져 있거나 사업단계에 대한 구분이 모호하여, 본 연구에서 목표로 하는 사업조건이 확정적이지 않아 의사결정이 어려운 사업초기단계의 타당성 평가에는 적합하지 않은 측면이 있었다.

## 2.2 공공기관의 해외개발사업의 타당성 평가

국내외 여러 기관들에서는 해외투자개발사업 타당성 평가 기준을 정립하여 이용하고 있다. 첫 번째로 국토교통부의 글로벌인프라펀드에서는 해외투자개발사업 활성화를 위하여 사업을 추진 중인 국내 기업을 대상으로 예비/본 타당성조사를 지원하고 있으며, 지원 사업 선정을 위한 평가 기준을 마련하였다(MOLIT, 2015). 외부환경/역량/계획/공익성을 고려 평가하며, 예비타당성 조사 사업 선정을 위해 5개 분류 13개 항목, 본 타당성 조사 사업 선정을 위해서는 5개 분류 16개 항목을 평가하고 있다. 예비타당성조사 대상 사업 선정에서는 시기 상 사업 계획이 구체화되기 전이기 때문에 사업 수행을 위한 외부 환경(3개 항목, 15점)과 참여자의 역량(4개 항목, 80점)을 중요하게 평가하고 있다. 반면에 본 타당성조사 대상 사업 선정에서는 외부환경(2개 항목, 10점)과 내부 역량(3개 항목, 30점)의 비중을 줄이고 사업 계획(7개 항목, 145점)과 구조를 중요하게 평가하고 있다는 차이점이 있다. 두 번째로는 한국개발연구원의 공공기관 해외사업 예비타당성 조사가 있다. 공공기관 예비타당성조사는 공공기관의 대규모 신규 투자사업의 타당성에 대한 객관적이고 중립적인 조사를 목적으로 사업의 수익성과 공공성 평가를 주요 목표로 삼고 있다(KDI, 2013). 수익성 평가에서는 비용과 수요 및 매출 추정을 통한 재무적 타당성 평가와 사업 특성에 따른 리스크를 평가하게 된다. 공공성 평가는 정책성과 국내경제 파급효과 두 가지로 구분되며, 정책성에서는 기관 설립목적과의 합치성, 정책의 일관성 및 추진의지, 사업의 추진의지 및 준비 정도를 평가하고, 국내경제 파급효과에서는 수출파급효과 또는 자원확보 효과와 기관의 경쟁력 제고효과를 분석한다. 세 번째로 미국 CII (Construction Industry Institute)에서는 PDRI (Project Definition Rating Index)를 통하여 사업 초기단계(설계단계 이전)부터의 리스크 관리를 지원하고 있다(Gibson & Dumont, 1996). PDRI는 총 3단계(Basis of project decision, Basis of design, Execution approach)에 걸쳐 평가를 진행한다. 초기단계의 평가인만큼 각 단계의 가

용정보수준, 정보의 구체성/불확실성 등을 고려하여 첫 단계에서는 사업의 목적과 동인을 주로 평가하며, 두 번째 단계에서는 사업의 프로세스와 기술적 요소를 포함한 평가, 세 번째 단계에서는 사업 수행을 위한 구체적인 요소들을 평가하게 된다. 기존의 평가 체계들은 사업 초기단계의 타당성 평가를 목표로 함에도 PDRI의 1단계 평가를 제외하면 예비타당성조사나 본타당성 조사가 진행된 이후에 평가가 가능한 항목들로 구성이 되었다.

## 3. 평가요인 및 가중치 도출

### 3.1 사업수주 평가요인

본 연구에서는 해외개발사업 발굴단계의 평가요인 도출을 위하여 아래와 같은 순서로 연구를 진행하였다. 첫 번째로 기존 연구 문헌과 국토교통부, KDI (Korea Development Institute, KDI), CII 평가기관에서 타당성 평가 요인으로 언급된 항목들을 나열하고, 중요도와 빈도수를 고려하여 48개 평가 요인을 도출하였다. 두 번째로는 발주국에 대한 공익성이나 국내기업 동반진출과 같은 요소는 연구문헌에는 없지만 국내 공공기관에서 중요시 여기는 항목으로 평가 요인에 반영하였다. 마지막으로 해외투자사업 사업타당성평가 단계에서는 의미가 있더라도 발굴단계에서는 평가하기 어려운 항목들을 전문가 7인의 의견을 바탕으로 제외하였다. 예를 들어, 내부수익률, 금융조달이치율, 투자회수기간, 시공수익률, 운영수익률, 공사비 변동가능성, 참여자간 권리와 의무수준, 현지업체 시공역량 등은 발굴단계에서는 평가하기 어렵다는 의견이 대다수였다. 전문가 7인은 해외투자개발사업 유관 공공기관(정부, 협회, 공기업 등) 전문가 4인, 건설기업 해외사업 전문가 3인으로 구성되었으며, 평균적인 해외건설사업/투자사업 경력은 14.3년으로 조사되었다. 이렇게 하여 최종적으로 본 연구에서는 4개 분류, 총 28개의 평가요인을 사용하였다(Table 1).

Table 1. Decision factors for analyzing viability of PPP projects

Decision factor		Reference							
Categories	Num	Detail decision factor	GIF	KDI	PDRI	(Chan,2011)	(Xu, 2012)	(Hwang,2013)	(Chou,2015)
Project execution capability	1	Experience of leading company	0	0		0		0	0
	2	Experience of 1st equity investment company	0			0		0	0
	3	Credit rating of 1st equity investment company	0						
	4	Leadership of 1st equity investment company			0	0		0	0
	5	Experience of construction company	0			0		0	0
	6	Procurement capability			0	0			0
	7	Experience of operation company				0		0	0
	8	Preliminary preparation		0	0				
	9	Experience of owner (government)	0	0		0	0	0	0
	10	Support from owner (government)				0	0	0	0
Commercial condition	11	MDB/ODA participation		0					
	12	Status of financing agreement	0	0		0		0	0
	13	Stability of feedstock							
	14	PPA contract	0	0		0		0	0
	15	Reliability of feasibility study by others		0	0		0	0	
Non-commercial condition	16	Exchange risk		0		0	0		0
	17	Institution	0	0		0	0	0	0
	18	Fairness	0	0		0		0	0
	19	Corruption	0	0		0	0	0	0
	20	Country credit rating	0	0		0		0	0
	21	Acquisition of business permit			0	0		0	0
	22	Acquisition of site lease			0	0		0	0
	23	Environmental regulation		0	0	0		0	0
Strategic and Public decision	24	Complaints from residents				0	0	0	0
	25	Social and economical contribution	0		0				
	26	Participation with domestic companies	0	0					
	27	Willingness to project development		0	0				
	28	Award possibility of following project		0					

Table 2. Project sample

No.	Product	Region	Delivery	Financial Agreement	Price (\$ of billions)	Respondents Position	Respondents Experience (Year)
1	Power Plant	Middle-East	Solicit	Success	0.1 < price < 0.5	Marketing	1 ~ 5
2	Power Plant	Oceania	Unsolicited	Failure	price < 0.1	F/S	1 ~ 5
3	Power Plant	Oceania	Unsolicited	Success	price < 0.1	Management	10 ~
4	Power Plant	South-East Asia	Solicit	Failure	0.1 < price < 0.5	Marketing	1 ~ 5
5	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Success	0.1 < price < 0.5	F/S	1 ~ 5
6	Power Plant	Africa	Unsolicited	Success	price < 0.1	Etc	1 ~ 5
7	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Failure	0.1 < price < 0.5	Management	1 ~ 5
8	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Failure	0.1 < price < 0.5	Management	10 ~
9	Infrastructure	North America	Solicit	Failure	0.5 < price < 1	Management	10 ~
10	Power Plant	Middle-East	Solicit	Failure	2 < price	Marketing	5 ~ 10
11	Power Plant	Middle-East	Solicit	Failure	2 < price	Marketing	5 ~ 10
12	Infrastructure	South-East Asia	Solicit	Success	0.1 < price < 0.5	F/S	1 ~ 5
13	Power Plant	South-East Asia	Solicit	Success	0.1 < price < 0.5	Management	10 ~
14	Power Plant	South-East Asia	Solicit	Success	0.1 < price < 0.5	Management	10 ~
15	Power Plant	Middle-East	Unsolicited	Failure	price < 0.1	Marketing	1 ~ 5
16	Power Plant	Europe	Unsolicited	Success	0.5 < price < 1	Etc	1 ~ 5
17	Power Plant	South Asia	Unsolicited	Failure	0.1 < price < 0.5	F/S	5 ~ 10
18	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Failure	0.1 < price < 0.5	Management	5 ~ 10
19	Power Plant	Africa	Unsolicited	Success	0.5 < price < 1	Management	1 ~ 5
20	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Success	0.5 < price < 1	Management	5 ~ 10
21	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Success	0.1 < price < 0.5	Management	5 ~ 10
22	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Success	0.1 < price < 0.5	Management	5 ~ 10
23	Power Plant	South Asia	Unsolicited	Success	0.5 < price < 1	Management	5 ~ 10
24	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Success	0.5 < price < 1	F/S	5 ~ 10
25	Power Plant	Africa	Solicit	Failure	1 < price < 2	Marketing	1 ~ 5
26	Power Plant	South-East Asia	Unsolicited	Failure	price < 0.1	Management	10 ~
27	Infrastructure	South-East Asia	Solicit	Failure	price < 0.1	Management	10 ~
28	Power Plant	South Asia	Unsolicited	Success	0.1 < price < 0.5	Management	10 ~
29	Power Plant	South-East Asia	Solicit	Success	0.5 < price < 1	Etc	10 ~
30	Power Plant	South-East Asia	Solicit	Failure	0.5 < price < 1	Management	5 ~ 10
31	Power Plant	South-East Asia	Solicit	Failure	0.1 < price < 0.5	Etc	5 ~ 10

### 3.2 평가요인 가중치

문헌연구와 전문가 피드백을 통해 도출된 28개 요인에 대하여, 모든 선택지에 따라 리스크 가중치를 달리하고, 입찰형 사업과 제안형 사업을 분리하여 가중치를 도출하고자 하였다. 또한, 기존에 많이 사용되는 가중치 산정방법과는 달리 리스크가 높을수록 평가 점수도 높아지는 방식을 채택하였다. 이는 CII의 PDRI에서 채택하고 있는 방식으로 각 리스크 요인 내에서 가장 안 좋은 상황에 높게 배점하고 가장 좋은 상황에 낮게 배점하는 방식이다. 이는 리스크의 크기를 더 직관적으로 이해할 수 있고, 몇 가지 핵심적인 리스크에 의하여 주주 가능성이 크게 변화할 수 있는 해외개발사업의 특성을 잘 반영할 수 있다. 각 리스크 항목과 선택지에 대한 가중치는 3.1절의 사업주주 평가요인을 검토한 전문가 7인 자문을 통해 도출되었다. 각 전문가에게 28개 평가 요인과 해당하는 선택지에 대하여 입찰형과 제안형을 나누어 리스크 요인의 선택지마다 리스크 점수를 설문 받았으며, 최종적으로는 7인이 평가한 리스크 점수의 평균값을 가중치로 설정하였다.

## 4. 프로젝트 사례조사

본 연구에서는 해외개발사업을 추진 중인 건설기업과 건설기관에서 사업진행이 완료되었거나 진행을 포기한 개발사업을 중심으로 프로젝트 사례를 조사하였다. 두달 간에 걸쳐 총 41개의 설문지를 수거하였으며 결측치가 너무 많은 10개 사업을 제외하고 31개 사업에 대하여 분석을 실시하였다(Table 2).

31개 해외개발사업 중에는 Power Plant가 가장 많았으며 세부공종으로는 석탄화력, 수력, 태양광 순서였다. 해외개발사업은 동남아시아에서 가장 활발하게 진행되었으며, 개발형 사업이 18건 입찰형 사업이 13개였다. 본 연구에서는 제안형에서 발주자와 최종계약을 하지 못했거나, 입찰형에서 경쟁자가 수주한 프로젝트라고 하더라도 금융약정까지 진행한 프로젝트는 Viability에 성공한 프로젝트라고 가정하였다. 설문 응답한 사람은 대부분 PM이거나 F/S 담당자였으며 해외사업 경력은 5~10년 사이가 가장 많았다.

## 5. 해외개발사업 발굴단계의 수주성공요인

### 5.1 사업추진역량(Implementation Capability)

해외개발사업 발굴단계에서 사업추진역량은 10가지 요소에 대해 7인의 전문가 평가에 의한 리스크 가중치와 실제 프로젝트에 대한 설문응답으로 조사되었다. Table 3의 첫 번째 평가요소인 주간사의 경험의 경우는 다섯 가지 선택지로 구성되어있다. 첫 번째 선택지인 “해외투자사업 경험이 없다”

의 경우는 리스크 가중치가 입찰형은 8.4이고 제안형은 12.4로 조사되었다. 반면 다섯 번째 선택지인 “2회 이상의 해외투자사업의 경험이 있다”의 경우는 입찰형은 0.9이고 제안형은 2.2로 조사되었다. 또한, 입찰형 사업 중 수주에 성공한 사업들의 응답 평균 리스크는 5.6이었으며 실패한 사업은 6.4이었다. 제안형 사업 중 성공한 사업의 평균 리스크는 11.3이었으며 실패한 사업의 경우도 11.2로 조사되었다. 이는 조사 대상 대부분의 사업이 해외투자사업에 대한 선행경험이 없이 추진되었음을 알 수 있다. 전체적으로는 입찰형 사업(최대값 기준 36.8)보다는 제안형 사업(최대값 기준 49.7)에서 사업추진역량의 가중치가 더 높게 조사되었다. 특히, 주간사의 해외사업경험, 1주주의 신용등급, 발주자의 해외사업경험, 1주주의 리더쉽 순으로 리스크 중요도가 높게 평가되었다.

U-test 결과, 사업추진역량에 의한 금융약정까지 성공사업과 실패사업의 차이는 제안형 사업에서는 5% 유의수준으로, 입찰형 사업에서는 10% 유의수준으로 차이가 났다. 전문가 피드백에서도, 사업타당성평가 단계에서는 금융분야가 가장 중요하다고 할 수 있지만, 사업발굴단계에서는 금융분야 평가가 구체화되기 힘들기 때문에 향후 개선이 쉽지 않은 사업추진역량이 더 중요할 수 있다는 의견이 많았다. 하지만 사업추진역량 전체가 아닌 사업추진역량 개별요소의 평가에 대해서는 유의수준을 만족시키는 것이 많지 않았다. 제안형의 경우 1주주의 신용등급, 입찰형의 경우 O & M사의 해외투자개발사업경험과 사전조사 수준이 10% 유의수준 안에서 차이를 보였다. 이는, 사업추진역량이라는 것이 여러 가지를 종합적으로 평가했을 때 유의미한 평가가 가능하며, 개별 요소의 각각의 양호, 미흡만으로는 사업추진역량을 논하기는 어렵다는 것을 내포한다. 그럼에도 몇몇 전문가들은 제안형 사업의 경우, 주간사와 발주자의 해외투자사업의 경험과 역량을 매우 강조 하였다.

Table 3. Implementation capability

Num	Decision factor	Choice	Weight	Solicit					Unsolicited					
				Sucess		Fail		U-test	Weight	Sucess		Fail		U-test
				Ave.	S.D.	Ave.	S.D.			Ave.	S.D.			
1	Experience of leading company	① No experience of PPP project	8.4	5.6	2.2	6.4	2.3	0.622	12.4	11.3	2.9	11.2	2.0	0.536
		② One domestic PPP project	6.1						9.4					
		③ More than one domestic PPP project	4.2						6.4					
		④ One oversea PPP project	2.0						3.7					
		⑤ More than one oversea PPP project	0.9						2.2					
2	Experience of 1 <sup>st</sup> equity investment company	① No experience of PPP project	2.2	1.9	0.1	1.9	0.3	0.171	3.4	2.8	0.6	2.7	0.7	0.724
		② One domestic PPP project	1.7						2.4					
		③ More than one domestic PPP project	1.1						1.7					
		④ One oversea PPP project	0.5						1.0					
		⑤ More than one oversea PPP project	0.0						0.0					
3	Credit rating of 1 <sup>st</sup> equity investment company	① Caa1 ~ , CCC+ ~	6.7	0.0	0.1	0.3	0.5	0.524	7.9	1.0	1.2	3.0	2.3	0.069
		② Ba1 ~ B3, BB+ ~ B-	3.8						4.6					
		③ Baa1 ~ Baa3, BBB+ ~ BBB-	1.6						2.5					
		④ A1 ~ A3, A+ ~ A-	0.7						1.2					
		⑤ Aaa ~ Aa3, AAA ~ AA-	0.0						0.5					
4	Leadership of 1 <sup>st</sup> equity investment company	① Very poor (one-way communication)	3.2	1.6	0.8	1.8	1.2	0.724	4.3	3.3	1.4	3.0	1.7	0.860
		② Poor	2.3						3.2					
		③ Normal (equity-based decision)	1.3						1.8					
		④ Good	0.6						0.8					
		⑤ Very good (equity-based decision after fully communication)	0.0						0.0					
5	Experience of construction company	① No experience of PPP project	2.8	1.3	1.0	2.1	1.0	0.222	3.1	0.9	0.5	1.3	1.0	0.179
		② One PPP project	1.7						2.0					
		③ More than one PPP project	1.0						1.3					
		④ One PPP project of same product	0.5						0.8					
		⑤ More than one PPP project of same product	0.0						0.0					
6	Procurement capability in host Country	① Poor	2.7	1.5	0.6	1.6	0.6	0.724	3.0	1.4	0.7	2.0	0.7	0.179
		② Under average	1.9						2.1					
		③ Average	1.1						1.4					
		④ Good	0.5						0.7					
		⑤ Very competitive	0.0						0.0					
7	Experience of operation company	① No experience of PPP project	2.3	0.8	0.3	1.5	0.7	0.093	2.5	0.5	0.8	0.9	0.7	0.179
		② One PPP project	1.5						1.7					
		③ More than one PPP project	0.9						1.1					
		④ One PPP project of same product	0.5						0.7					
		⑤ More than one PPP project of same product	0.0						0.0					
8	Preliminary preparation	① No site investigation	1.8	0.6	0.2	1.2	0.5	0.065	3.5	1.8	1.0	1.6	0.9	0.724
		② Site investigation through consultants or partner	1.1						2.2					
		③ Site investigation based on localization	0.5						0.9					
9	Experience of owner (government)	① No experience of PPP project	3.9	1.8	1.6	2.4	1.6	0.622	6.2	3.0	0.6	2.9	0.7	0.596
		② One PPP project	2.1						3.3					
		③ More than one PPP project	1.4						2.2					
		④ One PPP project of same product	0.6						1.1					
		⑤ More than one PPP project of same product	0.0						0.0					
10	Support from owner (government)	① No support	2.8	0.6	0.8	0.6	0.5	0.724	3.4	1.0	1.1	0.9	0.5	0.724
		② Not determined	1.9						2.6					
		③ Below average	1.1						1.4					
		④ Average	0.6						0.6					
		⑤ Above average	0.0						0					
Subsum			36.8	15.8	3.0	19.9	3.4	0.065	49.7	26.9	1.6	29.4	1.8	0.027

### 5.2 상업적 조건(Commercial Conditions)

표를 해석하는 방법은 5.1장 Table 3에서 설명한 방법과 동일하다. 금융조달여건과 사업수익성 및 안정성에 해당하는 상업적 조건(Commercial Condition)은 사업추진역량과 더불어 해외개발사업 수주성공실패의 가장 핵심적인 요소로 평가되고 있다. 본 연구에서는 Table 4와 같이 상업적 조건에 대한 개별 요소로 다자개발은행(Multilateral Development Bank, MDB) 또는 공적개발원조(Official Development Assistance, ODA) 참여의 진행사항, 금융조달관련 금융기관 진행사항, Feedstock의 안정성, PPA (Power Purchase Agreement) 계약의 안정성, 사업타당성보고서의 신뢰성, 환리스크를 평가하였다. 사업추진역량과 마찬가지로 입찰형 사업(최대값 기준 28.5)보다는 제안형 사업(최대값기준 37.0)에서 중요도가 컸

으며, PPA의 안정성, 금융조달 진행사항, MDB/ODA 진행 수준 등이 상대적으로 중요한 요인으로 평가되었다. PPA의 경우 IPP (Independent Power Plant)에 해당하기 때문에 교통이나 항만관련 사업은 최소값으로 평가하였다.

상업적 조건의 전체평가는 입찰형사업과 제안형사업 모두 U-test에서 5% 유의수준으로 성공사업과 실패사업에서 차이를 보였다. 이는 사업발굴단계서부터 성공사업과 실패사업이 어느 정도 윤곽을 드러낼 수 있다는 것을 암시하고 있다. 하지만 상업적 요건을 이루고 있는 개별요소별로는 성공사업과 실패사업이 유의미하게 차이를 보이는 것은 많지 않았다. 특히, 일반적으로 중시여기는 MDB/ODA사업의 진행수준은 발굴단계에서는 유의하게 나타나지 않았다. 다만, 입찰형 사업의 경우에는 타당성평가 기관의 신뢰도, 제안형 사업

Table 4. Commercial conditions

Num	Decision factor	Choice	Weight	Solicit					Unsolicited					
				Success		Fail		U-test	Success		Fail		U-test	
				Ave.	S.D.	Ave.	S.D.		Ave.	S.D.	Ave.	S.D.		
11	MDB/ODA participation	① Dropped or Unapproved	5.9						7.8					0.246
		② Not planned or Not applicable	4.8					5.7						
		③ Under plan or preparation	2.0	4.7	2.4	4.7	1.7	0.833	2.7	3.6	2.8	5.3	2.4	
		④ Under review from MDB/ODA institution	0.9					1.2						
		⑤ Accepted from MDB/ODA institution	0.0					0.0						
12	Status of financing agreement	① Under plan	5.6						7.8					0.375
		② Issue of LOI (letter of intention)	3.5					5.7						
		③ Selection of financial adviser	1.9	2.9	2.5	4.2	1.6	0.524	4.0	6.2	2.2	7.2	0.9	
		④ Financial due diligence	1.0					1.7						
		⑤ Financial agreement	0.0					0.0						
13	Stability of feedstock	① No feed stock F/S	2.8						3.0					0.179
		② under 70% confidency about feed stock F/S	2.3					2.5						
		③ 80% confidency about feed stock F/S	1.3	0.7	0.4	0.8	0.9	1.000	1.6	1.2	1.1	1.7	0.3	
		④ 90% confidency about feed stock F/S	0.7					1.0						
		⑤ 100% confidency about feed stock F/S	0.0					0.0						
14	PPA contract	① No PPA	6.6						9.3					1.000
		② No PPA but reasonable market transaction	3.9					5.4						
		③ Under negotiation	3.0	0.7	0.4	1.8	2.0	0.524	4.0	5.5	3.3	5.5	2.8	
		④ Contract that guarantee over 50% of revenue	2.1					2.8						
		⑤ Contract that guarantee over 80% of revenue	0.5					1.0						
15	Reliability of feasibility study	① No F/S	4.3						5.8					0.659
		② Written by internal organization	3.2					4.0						
		③ Written by consultant employed by SPC	1.7	1.3	1.2	3.4	1.1	0.030	2.5	3.2	2.1	3.9	1.4	
		④ Written by domestic consultant regardless of SPC	1.0					1.3						
		⑤ Written by int. consultant regardless of SPC	0.0					0.0						
16	Exchange risk	① Exposed to less than 30% local currency	3.3						3.3					0.027
		② Exposed to less than 10% local currency	2.5					2.5						
		③ Under negotiation	1.8	1.1	1.2	1.7	1.2	0.435	1.8	1.6	1.3	3.2	0.3	
		④ Exposed to less than 30% USD/Euro	1.0					1.0						
		⑤ Exposed to less than 10% USD/Euro	0.3					0.3						
Subsum			28.5	11.5	3.7	16.6	3.6	0.045	37.0	21.3	5.4	26.7	3.2	0.035

의 경우는 환리스크 정도만이 개별요소수준에서 차이를 보였다. 이는 상업적 조건도 추진역량과 마찬가지로 종합적인 관점으로 평가하고 판단해야하며, 개별 요소로 판단하기에는 어려움이 있음을 내포하고 있다. 전문가 피드백에서는 MDB/ODA의 중요성을 강조한 전문가가 많았지만, 실제로 조사한 사업중에는 MDB/ODA 없이 사업을 수주한 경우들이 있었기 때문에 이러한 결과가 나왔으며, 제안형 사업의 경우, 타사에서 진행한 예비타당성보고서가 있다면 그것의 신뢰성을 점검할 필요가 있으며, 사업발굴단계에 PPA 계약을 명시적으로 하지 않았더라도, PPA의 계약구도가 사업초기의 타당성을 평가하는데 도움이 된다고 제안하였다.

### 5.3 비상업적조건(Non-commercial conditions)

비상업적 조건은 금융조달이 가능하다고 가정했을 때 실제 사업을 수행하는데 영향을 주는 조건에 해당된다. 발주국에서 사업을 하기 위한 각종 인허가 제도, 법률체계, 부패수준, 국가리스크, 사업부지 인도, 환경, 민원 등이 해당된다. 전문가 피드백에 의하면, 비상적 조건도 사업을 추진하는데 당연히 중요하지만, 사업을 개발해나가면서 어느 정도 개선을 하거나 원가에 반영할 수 있다는 측면에서, 비상업적 조건이 상업적 조건에 비해서는 핵심적인 요인은 아니라는 의견이 많았다.

본 연구에서는 Table 5의 Institution, Fairness,

Table 5. Non-commercial conditions

Num	Decision factor	Choice	Weight	Solicit					Unsolicited					
				Success		Fail		U-test	Success		Fail		U-test	
				Ave.	S.D.	Ave.	S.D.		Ave.	S.D.	Ave.	S.D.		
17	Institution	① Completion of Law / Regulation (WGI 2016)	1.7	2.2	0.1	2.0	0.2	0.045	1.7	1.8	0.4	2.2	0.5	0.015
		② Ease of doing business (DBI 2016)	1.7						1.7					
		③ Investor protection (DBI 2016)	1.7						1.7					
18	Fairness	① Bias of decision making (GCI 2016)	1.7	2.2	0.4	2.1	0.5	0.833	1.7	2.3	0.7	2.6	0.9	0.285
		② Independence of judiciary (GCI 2016)	1.7						1.7					
		③ Guarantee private property right (IEF 2016)	1.7						1.7					
19	Corruption	① Transparency of government policy (GCI 2016)	2.5	2.7	0.3	2.3	0.8	0.724	2.5	2.6	0.3	2.5	0.3	0.375
		② Compliance (WGI 2016)	2.5						2.5					
20	Country credit rating	① Caa1 ~ , CCC+ ~	4.0	1.2	0.4	0.9	0.6	0.435	4.0	1.5	0.9	1.7	0.9	0.659
		② Ba1 ~ B3, BB+ ~ B-	3.0						3.0					
		③ Baa1 ~ Baa3, BBB+ ~ BBB-	2.0						2.0					
		④ A1 ~ A3, A+ ~ A-	1.0						1.0					
		⑤ Aaa ~ Aa3, AAA ~ AA-	0.0						0.0					
21	Acquisition of business permit	① No investigation	2.4	0.6	0.9	0.8	0.9	0.724	4.3	1.7	1.3	2.5	1.3	0.285
		② Under investigation	1.6						3.3					
		③ Fully checked, no support by government	1.2						2.4					
		④ Fully checked, partial support by government	0.5						1.1					
		⑤ Fully checked, support by government	0.0						0.0					
22	Acquisition of site lease	① Not secured	2.6	0.5	1.0	1.1	1.0	0.354	4.4	2.9	1.2	3.2	1.2	0.596
		② Not determined	1.9						3.4					
		③ Under negotiation	1.1						2.2					
		④ Secured but need extension	0.6						1.1					
		⑤ Secured	0.0						0.0					
23	Environmental regulation	① Not checked	3.0	1.3	1.2	1.4	1.0	1.000	4.6	2.3	1.5	3.1	1.4	0.375
		② Partially checked, some risk exist	2.3						3.6					
		③ Fully checked, some risk exist	1.3						2.4					
		④ Fully checked, some risk is being solved	0.7						1.2					
		⑤ Fully checked, no risk exist	0.0						0.0					
24	Complaints from residents	① No consensus with local residents	3.9	1.3	1.2	0.8	1.2	0.524	4.8	2.4	1.5	2.1	1.9	0.659
		② On checking local residents' opinion	3.1						3.8					
		③ Some possibility of disagreement	1.8						2.4					
		④ Little possibility of disagreement	0.9						1.3					
		⑤ No possibility of disagreement	0.0						0.0					
Subsum			30.9	12.0	4.1	11.4	4.7	1.000	37.1	17.6	5.1	19.9	5.2	0.791

Corruption에 해당하는 8개 요인은 최대한 객관성을 확보하기 위하여 전문가관에서 제공하는 데이터를 사용하였다. 제안형 사업의 경우는 투자개발사업을 추진하기 위한 각종 제도여건이 잘 마련되어 있는 국가에서 사업에 성공할 확률이 유의미한 수준에서 높게 도출되었으나, 입찰형 사업의 경우에는 오히려 제도여건이 잘 마련되지 않은 국가에서 성공할

확률이 높게 도출되었다. 하지만, 그 외의 요소에서는 제안형 사업과 입찰형 사업간의 차이를 보이는 세부 항목이 없었으며, 전체합에 있어서도 제안형사업과 입찰형사업이 통계적으로는 차이가 없다고 평가되었다. 이는, 전문가들의 의견과 대체적으로 일치하는 부분이었다.

Table 6. Strategy and public interest

Num	Decision factor	Choice	Weight	Solicit					Unsolicited					
				Success		Fail		U-test	Weight	Success		Fail		U-test
				Ave.	S.D.	Ave.	S.D.			Ave.	S.D.	Ave.	S.D.	
25	Social and economical contribution to host country	① Insufficient	2.0	0.9	0.3	0.9	0.3	0.724	2.6	0.9	0.6	0.9	0.5	1.000
		② Normal	1.3						1.8					
		③ Successful	0.7						1.2					
		④ Very successful	0.1						0.1					
26	Participation with domestic companies	① None	7.8	0.0	0.0	1.5	2.7	0.524	8.4	2.0	2.2	3.6	3.3	0.536
		② In negotiation	3.9						4.8					
		③ Involved in O&M	2.2						2.9					
		④ Involved in EPC companies	1.1						1.5					
		⑤ Involved in EPC and O&M companies	0.0						0.3					
27	Willingness to project development	① Very slight	6.1	0.5	0.5	0.8	1.1	0.833	9.3	1.2	1.0	2.0	1.7	0.328
		② Slight	3.4						5.7					
		③ Normal	1.4						3.1					
		④ Strong	0.6						1.5					
		⑤ Very strong	0.0						0.5					
28	Award possibility of following project	① No plan for similar project	4.2	2.0	1.1	2.0	0.8	0.833	4.5	2.8	1.6	2.4	1.4	0.724
		② No information	3.0						3.2					
		③ Plans of similar project	1.7						2.0					
		④ Plans of following project	0.9						0.9					
		⑤ In negotiation with following project	0.0						0.0					
Subsum			20.1	3.5	1.4	5.2	3.8	0.524	24.8	6.9	3.0	8.9	5.8	1.000

### 5.4 전략 및 공익성

Table 6과 같이 전략과 공익성에 해당하는 항목들은 일반 연구연구문헌에서는 중요시 여기는 부분은 아니었으나, 공공기관의 의사결정에서 중요시 여기는 요소였다. 하지만, 사업수주 성공과 실패한 사업에 대해, 전체적인 합의 평가에서와 개별요소의 평가에서 모두 유의미한 차이를 보이지는 않았다. 다만, 국내기업과의 공동진출 및 경영진의 사업에 대한 의지는 수주를 실패한 사업이 성공한 사업보다 리스크 점수가 높게 조사되었다.

전문가 피드백에서는 전략 및 공익성에 대한 의견이 양분되었다. 민간그룹에서는 대체적으로 경영진의 의지와 후속사업 가능성이 중요하다는 의견이 많았고, 공공기관에서는 국내기업과의 공동진출 및 발주국가에 대한 사회, 경제, 환경에 대한 기여도도 의미가 있다는 의견을 강조하였다.

### 6. 해외개발사업 발굴단계의 수주성공예측

본 연구에서는 Table 7과 같이, 4개의 대분류 변수를 독립 변수로 금융 약정까지 달성할 수 있는 가능성을 종속변수로 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 입찰형, 제안형 프로젝트 표본의 개수가 적은 관계로 로지스틱 회귀분석을 시행하는 것은 무리가 있었으나 1000번의 부트스트랩을 통해, 제약점을 인정한 상태에서 분석을 해보았다.

18개의 표본을 부트스트랩 하여 분석한 제안형의 경우는, U-test에서 유의미한 차이를 보인 사업추진역량과 금융조건이 유의미하게 수주성공에 영향을 미치는 것으로 평가되었으며, 금융조건보다는 사업추진역량이 더 중요한 변수로 평가되었다. 이는 전문가 피드백에서 제안형 사업의 사업발굴단계에서는 사업추진역량이 금융조건보다 더 중요한 수주가능

Table 7. Project success prediction using logistic regression method

Solicit project			
Nagelkerke $R^2$		0.633	
Hosmer Lemeshow		0.516	
Dependent Variable	Independent Variable	Beta	P-value
Financial Agreement	Implement capability	0.112	0.106
	Commercial condition	0.617	0.035
	Non-commercial condition	-0.600	0.029
	Strategic and Public interest	1.862	0.055
	Coefficient	-9.669	0.026

Unsolicited project			
Nagelkerke $R^2$		0.578	
Hosmer Lemeshow		0.896	
Dependent Variable	Independent Variable	Beta	P-value
Financial Agreement	Implement capability	0.747	0.025
	Commercial condition	0.168	0.047
	Non-commercial condition	0.059	0.368
	Strategic and Public interest	0.112	0.215
	Coefficient	-27.495	0.018

성 평가요소일수 있다는 의견과 동일한 결과이다. 또한, 13개 표본을 부트스트랩 하여 분석한 입찰형의 경우는, 전략 및 공익성, 금융조건, 비금융조건 순으로 유의미하게 분석되었다. 이는 전문가 피드백에서 입찰형 사업의 경우는 사업추진역량이 상대적으로 덜 중요할 수 있다는 의견과도 유사한 결과이다. 하지만, 비금융조건의 Beta 값이 음의 값인 것을 감안하면, 부트스트랩으로 분석하기에도 표본이 부족하였다고 간주할 수도 있다. 따라서, 입찰형 사업에 대한 예측은 조사표본이 더 확보된 이후에 추가로 판단하는 것이 필요하다.

## 7. 결론 및 논의

본 연구에서는 해외개발사업 발굴단계에서 어떠한 요인들이 금융약정을 이끌어내어 수주성공으로 연결되는지를 분석하고자 하였다. 실제로 추진 완료되었거나 결과가 거의 확정적인 31개 해외개발 프로젝트에 대하여 사업을 입찰형과 제안형으로 나누고 U-test와 로지스틱 회귀분석을 실시하여 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 입찰형 사업과 제안형 사업의 리스크 비중은 다소 다르며, 전체적으로는 제안형 사업이 리스크가 크기 때문에 보다 나은 사업추진역량과 금융조건을 필요로 한다.

둘째, 사업추진역량은 사업발굴단계이후에도 개선가능성이 높지 않기 때문에, 사업발굴단계에서 수주성공가능성을 평가함에 있어서 유의미하게 중요한 것으로 분석되었다.

셋째, 상업적 조건의 경우, 발굴단계에서는 판단하기 어려

운 부분이 있으나, 그럼에도 불구하고 수주성공가능성을 판단하는데 유의미한 중요한 요인으로 평가되었다.

넷째, 사업추진역량과 상업적 조건이 둘 다 유의미하게 평가되었지만, 그 안에 개별요소들까지도 모두 유의미한 것은 아니었기 때문에, 전체적인 관점에서의 평가가 더 중요하며 개별적인 요소에 의해 평가하는 것은 무리가 있다.

다섯째, 비상업적 조건과 전략 및 공익성은 성공가능성 예측에는 유의미한 변수로 평가되지는 않았다. 이는 사업발굴 단계에서 이러한 요인들이 확정적이지 않고 향후 바뀔 수 있기 때문으로 사료된다.

본 연구는 해외개발사업의 성공가능성을 발굴단계 초점을 맞추어 실제 프로젝트를 기반으로 실증적으로 분석했다는 데 의의가 있다. 하지만, 조사 프로젝트 대상의 표본수가 다소 부족했다는 것, 발굴단계 뿐만 아니라 사업이 더 진행된 다음의 상황과 비교분석이 없다는 것, 사업의 성공을 수익성이 아닌 수주가능성에만 한정하고 있다는 것 등은 본 연구의 한계점이라고 할 수 있다. 따라서 향후 연구에서는 상기의 요소들을 고려하여 학문적으로나 실무적으로 보다 의미 있는 결론을 도출하고자 한다.

## 감사의 글

이 논문은 2015년도 정부(과학기술부)의 재원으로 한국과학재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. NRF-2015R1A2A1A09007327).

## References

- Chan, A. P., Yeung, J. F., Yu, C. C., Wang, S. Q., and Ke, Y. (2010). "Empirical study of risk assessment and allocation of public-private partnership projects in China." *Journal of Management in Engineering*, 27(3), pp. 136-148.
- Chou, J. S., and Pramudawardhani, D. (2015). "Cross-country comparisons of key drivers, critical success factors and risk allocation for public-private partnership projects." *International Journal of Project Management*, 33(5), pp. 1136-1150.
- Choi, S. L., Kim, J. H., Jang, S. J., and Paek, J. H. (2008). "A study on the risk factors to strengthen the competitiveness in the overseas development projects-focused on new town development of developing country." *Journal of the Korea Institute of Building Construction*, 8(3), pp. 59-67.
- DBI (Doing Business Index) (2016). Measuring

- Regulatory Quality and Efficiency. Washington, DC: World Bank.
- GCI (Global Competitiveness Index) (2016). World Economic Forum, <<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/country-profiles/>>
- Gibson, G. E., and Dumont, P. R. (1996). "Project definition rating index (PDRI) for industrial projects." *Construction Industry Institute Implementation Resource*, 113-2.
- Hwang, B. G., Zhao, X., and Gay, M. J. S. (2013). "Public private partnership projects in Singapore: Factors, critical risks and preferred risk allocation from the perspective of contractors." *International Journal of Project Management*, 31(3), pp. 424-433.
- IEF (Index of Economic Freedom) (2016). Heritage Foundation, <<http://www.heritage.org/index/>>
- KDI (Korea Development Institution) (2013). "Standard Guidelines for Preliminary Feasibility Study of Overseas Investment Projects in Public Institutions."
- Lee, J. S., Ahn, B. J., and Kim, J. J. (2012). "Evaluating and Suggesting Key Risk Factors according to Risk Hierarchy of Occurrence Field in the Overseas Development Projects." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 13(2), pp. 70-79.
- MOLIT (Ministry of Land, Infrastructure, and Transport) (2015). "Guidelines for Development and Management of Overseas Investment Projects." p. 489.
- Miller, T., Kim, A. B., and Holmes, K. (2015). "2015 Index of economic Freedom." Washington DC: The Heritage Foundation.
- Osei-Kyei, R., and Chan, A. P. (2015). "Review of studies on the Critical Success Factors for Public-Private Partnership (PPP) projects from 1990 to 2013." *International Journal of Project Management*, 33(6), pp. 1335-1346.
- Schwab, K., Sala-i-Martin, X., Semans, R., and Blanke, J. (2014). "The Global Competitiveness Report 2014-2015." Report of the World Economic Forum.
- WGI (World Governance Indicators) (2016). World Bank Group. <<http://data.worldbank.org/data-catalog/worldwide-governance-indicators>>
- World Bank Group (2015). "2015 Global PPI Update."
- Xu, Y., Yang, Y., Chan, A. P., Yeung, J. F., and Cheng, H. (2011). "Identification and allocation of risks associated with PPP water projects in China." *International Journal of Strategic Property Management*, 15(3), pp. 275-294.

---

**요약 :** 국내건설시장의 불확실성과 해외 EPC도급 사업의 수주 경쟁력 약화로 인해, 국내건설기업의 해외개발사업에 대한 관심은 최근 크게 증가하고 있다. 해외개발사업을 수주하기 위해서는 오랜 준비기간과 판매비용이 투입되기 때문에 사업발굴초기에 수주까지 달성할 수 있는 사업을 선별하는 것은 의사결정자에게 매우 중요하다. 하지만, 기존 연구는 사업초기단계보다는 사업개발 전체 단계 관점의 타당성평가가 대부분이었다. 따라서 본 연구에서는 31개 해외개발사업을 대상으로 사업발굴단계의 사업추진역량, 상업적 조건, 비상업적조건, 전략 및 공익성의 28개 의사결정요소와 사업수주 성공/실패의 관계를 분석하였다. 이를 통해 다음과 같은 결론을 도출할 수 있었다. 첫째, 입찰형 사업과 제안형 사업의 리스크는 다소 다르며, 제안형 사업이 대체적으로 리스크가 크기 때문에 보다 나은 사업추진역량과 금융조건을 필요로 한다. 둘째, 사업발굴단계 이후에도 개선이 쉽게 되지 않는 사업추진역량의 중요도가 높다고 분석되었다. 셋째, 상업적 조건의 경우, 사업발굴단계에서는 판단하기 어려운 부분이 있으나 수주가능성을 판단하는데는 유의미하게 중요한 요인으로 평가되었다. 넷째, 비상업적 조건과 전략 및 공익성은 사업발굴단계의 수주가능성 예측에는 유의미한 변수로 평가되지는 않았다. 본 연구는 해외개발사업의 수주가능성을 발굴단계 초점을 맞추어 실제 프로젝트를 기반으로 실증적으로 분석했다는데 의의가 있다.

**키워드 :** 해외개발사업, 발굴단계, 타당성평가, 수주가능성, 제안형, 입찰형, 금융약정

---