

Research Paper

해외진출 전략 수립을 위한 민관합작투자사업의 역량평가모델 개발

Development of Competency Evaluation Model for Public Private Partnership to Establish Strategies for Overseas Expansion

박환표*

Park, Hwan Pyo*

Research Fellow, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology, Goyang-Si, Gyeonggi-Do, 10223, Korea

*Corresponding author

Park, Hwan Pyo
Tel : 82-31-910-0015
E-mail : hppark@kict.re.kr

Received : May 19, 2022

Revised : June 13, 2022

Accepted : June 23, 2022

ABSTRACT

With the number of social overhead capital(SOC) projects that introduce private capital on the rise, overseas construction global companies today need to establish and advance their overseas order strategies. In this context, the purpose of this study is to develop the public private partnership(PPP) capacity evaluation model for developing countries and use it for domestic overseas construction companies to establish strategies for overseas expansion. The PPP competency evaluation model analyzes the importance of PPP competency evaluation items and infrastructure environment competency evaluation items through a review of previous studies and an interview survey with overseas construction experts. Through the above analysis results and expert surveys, problems that may occur when overseas construction companies enter the PPP market were derived, and improvement measures were proposed. Countries with a high probability of overseas construction companies entering the PPP market were determined to be those that have a mature PPP system, low risk in construction, and a good entry environment with a high infrastructure market size and growth rate. In addition, a lack of PPP investment experience, the absence of information on the infrastructure environment, and a shortage of PPP experts were identified as problems when entering the overseas construction PPP market. As an improvement measure, it was suggested to enter in cooperation with domestic and foreign companies. In addition, a plan was proposed to develop a curriculum to secure experts in areas such as PPP finance and contracts and to provide PPP information for each country. These findings are expected to contribute to overseas construction companies proposing strategies for entering the overseas construction market and using them for overseas expansion strategies and policy establishment.

Keywords : overseas construction, public private partnership, construction risk, global company, competency assessment

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

최근 세계건설시장은 민관합작투자사업(PPP : Public-Private Partnership)의 발주물량이 증가하고 있다. 특히 개발도상국가와 저개발국가의 SOC 수요는 증가하고 있지만, 정부의 예산부족으로 민간자본을 활용하는 PPP시장으로 눈을 돌리고 있다. 또한 필리핀, 인도네시아 국가는 PPP의 역량을 강화하기 위하여 제도를 갖추고 사업을 추진하고 있다[1]. 특히 개발도상국가들이 자국의 개발자금이 부족하기 때문에 PPP 형태로 SOC 사업의 발주 비율이 높아지고 있다. 과거에는 정부재정에 기반하여



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

단순 도급방식 위주로 발주하던 경향에서 민간과의 협력을 통해 사업을 추진하려는 방식으로 변화되고 있다[2]. 따라서 시공자는 해외사업에서 발주자 도급방식 뿐만 아니라 민간투자개발형 사업에 적극 참여하고 있다. 최근 해외건설 수주와 국제유가 간의 상관성이 매우 높아 유가상승으로 중동국가의 발주물량이 증가하여 해외건설 수주가 증가할 전망이다[3]. 따라서 본 연구는 해외건설기업들의 해외건설 진출전략 수립을 위한 개발도상국가의 PPP 역량 평가모델을 개발하는데 그 목적이 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구는 해외진출 대상국가의 PPP 역량 평가모델을 개발하기 위하여 선행연구 및 문헌 고찰과 해외건설 진출대상 국가의 PPP 시장규모와 인프라 투자수요를 조사·분석하였다. 또한 해외진출 PPP 역량 평가항목을 도출하고, 평가항목별 중요도를 분석하여 PPP 역량 평가모델을 개발하였다. 특히 해외건설전문가 면담조사 및 PPP 역량평가결과를 토대로 해외건설 기업이 PPP 시장진출시 주요 문제점과 이를 해결하기 위한 개선방안을 제시하였다.

- 1) 선행 연구 및 문헌 고찰
- 2) 인프라 투자수요와 PPP 시장규모 분석
- 3) PPP 역량 평가모델 개발 및 역량 평가
- 4) 해외건설기업의 PPP 시장진출시 문제점 및 개선방안

2. 이론적 고찰

2.1 PPP 사업의 개념

민관합작투자사업(PPP)은 전통적으로 정부 예산으로 건설 및 운영하던 도로, 항만, 철도, 공항, 발전, 환경 등의 사회기반 시설을 민간의 재원과 전문성을 활용하여 건설, 운영함으로써 필요 기반시설의 조기 확충과 정부 재정 운영 효율성 극대화를 도모하고자 하는 사업 형태이다. 정부의 승인을 받은 사업시행자(SPC : Special Purpose Company)가 민간자본을 유치 및 투입하여 목적 시설의 건설 및 관리, 운영을 책임지고, 운영기간 중 시설 사용료 등을 통해 건설기간 중 투입한 투자비를 회수하는 사업 방식을 말한다. 세계은행연구소(World Bank Institute, WBI)는 PPP를 “공적 자산과 서비스를 제공하기 위하여 민간기업과 정부기관 간 이루어지는 장기계약이며, 민간기업은 상당한 수준의 위험과 관리에 대한 책임을 진다”라고 정의하고 있다. 따라서 PPP는 정부의 실패 위험을 최소화하고, 시장실패에 대응하는 수단으로 민간부문의 관리기술과 효율성을 높이는 혁신능력과 품질규격 등을 활용할 수 있다. 특히 사업수행과정에서 민간부문의 분담범위와 시설의 소유 및 양도방식에 따라 BTL(Build Transfer Lease), BOT(Build Operate Transfer) 계약형태로 체결될 수 있다. 이러한 PPP사업은 개발도상국의 부족한 인프라 개발을 지원하기 위하여 추진되고 있다. 특히 금융위기 이후, 개발도상국은 인프라 갭을 해소하기 위하여 PPP를 적극적으로 도입하고 있으며, 민간투자 유치를 위한 다양한 지원정책들을 추진하고 있다.

2.2 선행 연구고찰

Lee[4]는 개도국의 PPP 인프라 시장 현황과 제도를 조사·분석하고, 이를 바탕으로 국내 엔지니어링 기업의 개도국 PPP 인프라시장 진출 확대 전략과 수행방안을 제시하였다. 특히 정부차원의 지원제도 개선방안으로 선단식 진출협력 시스템 구축과 민관협력 차원의 PPP 시장 진출 확대전략을 제안하였고, 네덜란드의 NEDECO(Netherlands Engineering Consultants)와 프랑스의 SYSTRA, 일본의 JIC(Japan Investment Corporation)와 같은 한국형 선단식 협력진출 시스템인 KORECO(Korea Engineering Consultants) 설립방안을 제안하였다. Jung et al.[5]은 글로벌 인프라 시장동향 분석과 국가별 PPP제도 및 진출

환경 평가를 수행하고, 한국 기업들의 PPP 사업진출 활성화 방안을 제시하였다. 특히 PPP제도 및 진출환경 평가를 통해 국가별 PPP 사업 진출가능성을 검토하고, PPP 사업 활성화를 위한 이론적, 실무적 시사점을 제시하였다. Park et al.[6]은 아시아 인프라 PPP 시장에 민간기업이 성공적으로 진출하는데 필요한 요소를 다자간 개발 은행(Multilateral Development Bank, MDB)이 추진한 해외 PPP 사업사례와 우리 기업이 추진한 PPP 사업 사례를 통해 분석하였다. 특히 아시아 PPP 투자 수요와 성공 요인 분석에 기초하여 해외 PPP 시장 진출을 위한 정부지원방안을 PPP 사업추진 환경 조성과 자금조달방안, 공기업과 민간기업의 동반 진출방안을 제안하였다. Kim[7]은 PPP 동향과 세계은행의 PPP 평가방법론을 소개하였고, 세계은행의 중점목표인 개도국의 빈곤퇴치와 경제성장을 촉진하는데 PPP 사업의 파급효과를 분석하였다. Han et al.[8]은 글로벌 해외건설 경쟁력 평가모형을 개발하고, 국가별 건설인프라와 건설기업 경쟁력을 평가하여 경쟁력 강화방안을 제시하였다. 이 연구는 ENR의 해외건설 매출액 통계자료 뿐만 아니라 국제통계 30개 자료를 종합하여 국가별 순위를 제시한 것이다. 이상과 같이 선행연구는 개도국의 PPP 사업의 평가중심과 해외진출 전략을 제시하는데 한계가 있었다. 개도국가의 PPP 평가뿐만 아니라 인프라 시장과 건설리스크 등 다양한 평가항목과 연계된 해외진출 평가모델에 관한 연구는 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 개도국가의 PPP 평가와 해외진출 대상국가의 인프라 시장규모 및 건설리스크, 사업수행환경 등을 분석하여 해외 건설기업들이 PPP 시장으로 진출하기 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

3. 인프라 투자수요와 PPP 시장 규모 분석

3.1 아시아 국가의 인프라 수준 분석

본 연구는 아시아 국가의 인프라 수준과 국가별 인프라 수요를 세계경제포럼(WEF :World Economic Forum)과 아시아 개발은행(ADB : Asian Development Bank) 자료로 조사·분석하였다. 특히 인프라 수요가 높은 아시아 국가들은 개발도상 국가가 대부분인 것을 알 수 있다. 또한 아시아 국가의 PPP 시장 규모를 조사·분석하였고, 이를 통하여 해외진출 가능 국가를 도출하였다. 세계경제포럼(WEF)에서는 코로나 위기대응 상황을 감안하여 2020년에 경쟁력 평가를 발표하지 않아서, 최근 자료인 2019년 세계경제포럼에서 평가한 아시아 주요국들의 교통 인프라, 유틸리티 인프라, 전반적인 인프라 수준을 평가한 결과, 싱가포르, 일본, 한국은 100점 만점에서 90점 이상으로 높은 편이고, 파키스탄, 캄보디아, 방글라데시는 인프라 수준이 낮은 실정이다(Table 1).

Table 1. Infrastructure level of Asian Countries

Nation	Region/Subregion	Infrastructure	Transport Infrastructure	Utility Infrastructure
Singapore	Southeast Asia	95.4	91.7	99.2
Japan	East Asia	93.2	87.8	98.6
Korea	East Asia	92.1	87.6	96.6
Malaysia	Southeast Asia	78.0	66.4	89.7
China	East Asia	77.9	68.9	86.9
Thailand	Southeast Asia	67.8	56.8	78.9
Indonesia	Southeast Asia	67.7	56.1	79.4
Viet Nam	Southeast Asia	65.9	52.2	79.6
India	South Asia	68.1	66.4	69.8
Philippines	Southeast Asia	57.8	41.5	74.1
Pakistan	Southeast Asia	55.6	51.1	60.0
Cambodia	Southeast Asia	54.9	42.4	67.4
Bangladesh	South Asia	51.1	42.1	60.2

* World Economic Forum, "Global Competitiveness Report", 2019.

그리고 각 국가들은 교통인프라 보다는 유틸리티 인프라 수준이 최소 3.4에서 최대 32.6 수준으로 더 높은 것을 알 수 있다. 따라서 인프라 수준이 낮은 국가들이 향후 교통인프라 개발 수요가 좀 더 증가할 수 있을 것으로 전망된다. ADB에서 전망한 아시아 및 태평양 지역별 인프라 수요를 2030년까지 총 26조 달러로 매년 1조 7천억 달러가 필요한 것으로 조사되었다 [9]. 특히 동아시아와 남아시아 국가의 기후 조정 투자 수요가 아시아 전체에서 각각 61.4%, 24.3%를 차지하고, 남동아시아와 중앙아시아는 각각 12.0%, 2.2%를 차지할 것으로 전망하고 있다(Table 2).

Table 2. Infrastructure investment needs, 2016 ~ 2030(\$ billion based on 2015 prices)

Region/Subregion	Baseline			Climate-adjusted		
	Investment Needs	Percent (%)	% of GDP	Investment Needs	Percent (%)	% of GDP
Central Asia	492	2.2	6.8	565	2.2	7.8
East Asia	13,781	61.1	4.5	16,062	61.4	5.2
South Asia	5,477	24.3	7.6	6,347	24.3	8.8
Southeast Asia	2,759	12.2	5.0	3,147	12.0	5.7
The Pacific	42	0.2	8.2	46	0.2	9.1
Asia and the Pacific	22,551	100.0	5.1	26,167	100.0	5.9
Annual Average	1,503	-	5.1	1,744	-	5.9

* Meeting Asia's Infrastructure Needs, ADB, 2017

ADB 자료에 의하면, 아시아 국가의 분야별 인프라 투자 수요를 살펴보면, 2030년까지 전력과 교통분야가 전체 인프라 수요 중 각각 56.3%와 31.9%를 차지하여 가장 높고, 통신과 수자원분야는 각각 8.7%, 3.1%로 상대적으로 작은 비중을 차지하고 있다(Table 3). 이러한 인프라 투자 수요를 충족함에 있어 국가별 편차는 있겠지만 많은 아시아 국가들이 정부재정으로 부담하기엔 역부족이기 때문에 민간부문의 투자를 유인하기 위하여 PPP 방식을 적극 도입하여 운영하고 있다.

Table 3. Estimated Infrastructure investment needs of Sector, 2016 ~ 2030(\$ billion based on 2015 prices)

Sector	Baseline		Climate-adjusted	
	Investment Needs	Share of Total	Investment Needs	Share of Total
Power	11,689	51.8	14,731	56.3
Transport	7,796	34.6	8,353	31.9
Telecommunications	2,279	10.1	2,279	8.7
Water and Sanitation	787	3.5	802	3.1
Total	22,551	100.0	26,166	100.0

* Meeting Asia's Infrastructure Needs, ADB, 2017

3.2 PPP 시장 규모 분석

세계은행에서 발표한 세계지역 PPP 사업의 규모 및 건수를 분석해 보면, 2005년부터 지속적으로 증가추세이다가, 2008년 금융위기로 2012년을 기점으로 하락하기 시작하였다[10](Figure 1). 또한 2020년에는 코로나19로 인한 PPP사업의 규모와 건수가 216억 달러(126건)로 전년대비 각각 74.7%, 68%로 감소하였다. 특히 동아시아 및 태평양지역과 남아시아 지역의 2020년 PPP 시장규모와 건수는 44.3억 달러(46건), 48.8억 달러(14건)로 세계 PPP 시장에서 약 43%를 차지하고 있다(Figure 2). 그러나 코로나 19 종식 이후에 PPP 시장규모는 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

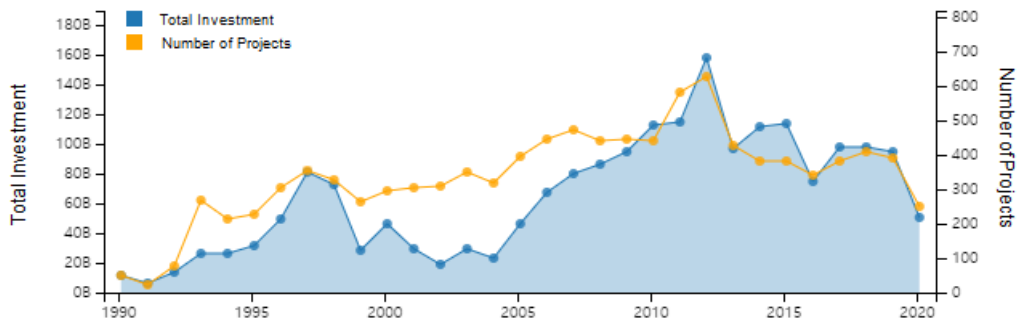


Figure 1. Investment and number of PPP Projects(1990-2020)

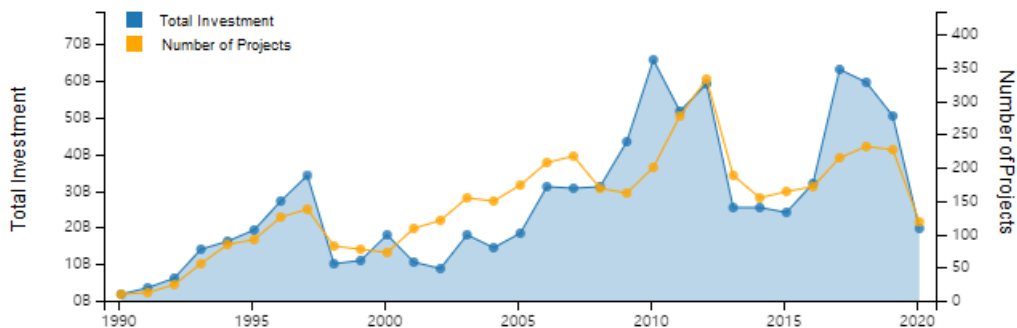


Figure 2. Investment and number of PPP Projects in Asia(1990-2020)

* World Bank Private Participation Database

3.3 사업수행환경 분석

세계은행은 해외국가에서 사업하기 용이성을 나타내는 지표인 Doing Business를 매년 발표하고 있다[11]. 현재 190개 국가의 Doing Business를 발표하고 있는데, 사업 착수부터 계약 등 다양한 요소별로 사업규제 항목을 가지고 평가하고 있다. Doing Business는 12개의 사업 규제 영역을 포함하고 있는데, 사업착수, 건설 인허가 처리, 전기 공급, 부동산 등록, 신용 거래, 소액 투자자 보호, 세금 지불, 국경 간 거래, 계약 집행, 부실 해결 10개 분야의 사업 용이성을 점수화하여 발표하고 있다. 따라서 Doing Business 지표는 기업이 사업하기 환경이 어느 정도 좋은지를 나타내는 지표로써, 해외진출 국가를 선정하는 데도 기초자료로 활용되고 있다. 본 연구는 해외진출국가의 인프라 환경을 평가하고, 국내기업이 PPP사업을 추진 가능한지를 함께 종합평가하는데 활용하였다.

4. PPP 역량 평가 모델

주요 개도국가의 PPP 역량 평가모델은 각 국가가 보유하고 있는 PPP 역량과 인프라 환경 역량을 평가하여 해외진출국가의 PPP 사업 추진여부를 의사결정하는데 활용하고자 한다. PPP 역량 평가모델의 구성과 절차는 아래와 같다. 첫째, 개도국가의 PPP 역량 평가는 세계은행에서 발표한 PPP 준비, 조달, 계약관리 평가점수의 합을 산출하였다. 산출된 PPP 평가점수를 WEF(2005)와 IMD(2005)의 표준화 방법을 응용하여 가장 경쟁력있는 국가의 지수를 100점 만점으로 하여 나머지 국가의 상대적 지수를 산출하였다. 둘째, 개도국가의 인프라 환경역량 평가는 건설리스크, 연평균 건설인프라 시장 성장률, 건설 인프라 시장 규모, 인프라 수준, 사업수행환경 항목을 도출하고, 해외건설 전문가의 중요도를 조사 및 분석하여 인프라 환경 역량 평가점수를 산출하였다. 특히 5개 세부항목의 중요도는 개도국의 인프라 환경역량에 미치는 영향을 전문가 조사로 실

시하였고, 그 결과를 가중치로 활용하였다. 이상과 같이 PPP 역량평가 모델의 절차는 평가항목 도출과 평가결과 값을 표준화하여 국가별 순위를 도출하고, 인프라 환경평가항목 도출과 중요도를 산출하여 가중치 적용 및 표준화 작업을 통하여 개도국의 인프라 환경 평가점수를 산출하였다. 따라서 본 연구는 개도국의 PPP 역량 평가결과와 인프라 환경역량 평가결과를 토대로 좌표에 표시하여 시사분면으로 개도국의 PPP 수준과 인프라 환경을 종합적으로 분석한 평가모델을 제안하였고, 이를 토대로 해외진출국가의 PPP 사업으로 진출할 때, 고려해야 할 사항 및 개선방안을 제안하였다.

5. PPP 역량과 평가 분석

5.1 주요 국가의 PPP 역량 평가

본 연구는 주요 개도국가의 PPP역량 평가와 PPP 시장진출을 위한 인프라 환경평가를 수행하였다. 주요 개도국가의 PPP 역량평가는 세계은행보고서 자료를 토대로 분석하였고, 해외건설 인프라 환경 평가는 평가항목과 평가모델을 개발하였다. 주요 국가의 PPP 역량평가 점수는 세계은행 보고서에서 제시한 4가지 영역인 준비, 조달, 계약관리, 민간제안 등 평가항목으로 구성되어 있다[8]. 그러나 PPP 역량은 준비, 조달, 계약관리 점수를 합하고, 100점으로 표준화하여 분석한 결과, 콜롬비아, 멕시코, 루마니아, 필리핀, 불가리아, 남아프리카, 베트남, 인도의 순서로 PPP 사업 여건이 상대적으로 유망한 국가라고 판단할 수 있다(Table 4). 특히 말레이시아, 에콰도르, 카타르, 카메룬, 이란, 스리랑카 국가가 PPP 평가점수가 비교적 낮게 평가되었다. 이러한 결과는 역사와 문화, 지리적 접근성, 시장성장 가능성을 고려한 결과라고 볼 수 있다. 특히 PPP 역량 평가점수가 높은 국가는 유럽과의 언어적인 친밀도로 인해 PPP 관련 법 및 제도가 성숙되어 있고, 지리적으로 유럽에 가까운 지역의 동남아시아의 필리핀, 베트남이 다른 지역에 비하여 유리한 비즈니스 환경을 갖추고 있다는 것을 알 수 있다.

Table 4. PPP Capacity of Country

Country	Preparation of PPPs(a)	Procurement of PPPs(b)	PPP Contract Management(c)	Unsolicited Proposals	Sum(a+b+c)	Total score (standardized score)	Average
Argentina	40	67	73	75	180	67.8	60.0
Bangladesh	54	62	48	75	164	58.9	54.7
Brazil	50	68	79	58	197	77.2	65.7
Bulgaria	54	87	84	83	225	92.8	75.0
Cameroon	29	32	55	33	116	32.2	38.7
Colombia	83	75	80	92	238	100.0	79.3
Costa Rica	39	53	50	N/A	142	46.7	47.3
Ecuador	33	18	48	42	99	22.8	33.0
Egypt	44	51	76	N/A	171	62.8	57.0
Honduras	44	45	71	58	160	56.7	53.3
India	60	67	85	N/A	212	85.6	70.7
Indonesia	51	65	63	58	179	67.2	59.7
Iran	25	49	51	N/A	125	37.2	41.7
Jordan	19	50	66	58	135	42.8	45.0
Kenya	50	55	72	50	177	66.1	59.0
Kuwait	67	57	76	83	200	78.9	66.7
Malaysia	22	23	31	0	76	10.0	25.3
Mexico	71	76	86	75	233	97.2	77.7

Table 4. PPP Capacity of Country(Continued)

Country	Preparation of PPPs(a)	Procurement of PPPs(b)	PPP Contract Management(c)	Unsolicited Proposals	Sum(a+b+c)	Total score (standardized score)	Average
Morocco	48	57	66	67	171	62.8	57.0
Nigeria	30	72	61	67	163	58.3	54.3
Pakistan	55	74	74	42	203	80.6	67.7
Panama	29	61	66	0	156	54.4	52.0
Peru	78	48	86	100	212	85.6	70.7
Philippines	79	58	94	75	231	96.1	77.0
Qatar	10	56	37	N/A	103	25.0	34.3
Romania	76	78	79	N/A	233	97.2	77.7
Saudi Arabia	41	76	41	83	158	55.6	52.7
Senegal	34	52	70	58	156	54.4	52.0
Singapore	29	64	68	N/A	161	57.2	53.7
South Africa	76	62	82	67	220	90.0	73.3
Sri Lanka	22	54	57	92	133	41.7	44.3
Thailand	35	38	64	N/A	137	43.9	45.7
Tunisia	41	60	76	83	177	66.1	59.0
Turkey	37	69	75	N/A	181	68.3	60.3
Ukraine	68	51	66	75	185	70.6	61.7
UAE	46	54	58	42	158	55.6	52.7
Uruguay	62	71	75	67	208	83.3	69.3
Vietnam	70	78	70	50	218	88.9	72.7

5.2 해외건설 인프라 환경 평가결과

본 연구의 평가대상 국가는 세계은행의 PPP 조달 벤치마킹 보고서의 대상 국가인 82개 국가와 글로벌 인사이트의 건설시장 전망보고서의 대상 국가인 77개 국가, 그리고 세계경제포럼의 글로벌 경쟁력 보고서의 대상국가인 141개 국가 중에서 개발도상 국가를 대상으로 조사 및 분석하였다. 특히 본 연구는 PPP 시장진출 국가 선정을 위한 평가모델을 개발하기 위하여 아래와 같이 5개의 주요 평가항목(건설리스크, 연평균 건설인프라 시장 성장률, 건설인프라 시장 규모, 인프라 수준, 사업수행환경)을 도출하였다. 5개의 주요 평가항목의 가중치를 산정하기 위하여 해외건설 전문가 20명(부장급 이상)을 대상으로 해외건설 인프라 환경에 각 평가항목의 중요도를 조사 및 분석하였고, 그 결과는 Table 5와 같다.

Table 5. PPP Market Entry Evaluation Model Weight

Sector	Construction Risk	Size of Construction Infrastructure Market	Growth Rate of Construction Infrastructure Market	Infrastructure level	Business execution environment
Weighted(%)	20	20	20	20	20

IHS의 자료에 의하면, 38개 국가의 건설리스크 점수를 보면 Table 6과 같다[12]. 건설리스크가 가장 높은 국가는 이란(68.8), 파키스탄(42.9), 나이지리아(40.5)의 순으로 나타났다. 건설리스크 지수가 높은 국가는 PPP사업으로 추진하기 매우

어려운 실정이다. 그리고 건설인프라 시장규모는 인도네시아, 인도, 브라질, 터키, 멕시코의 순으로 높은 것을 알 수 있고, 건설인프라 시장성장률은 세네갈, 인도, 방글라데시, 이집트의 순으로 높다. 국가의 인프라 수준을 보면, 나이지리아, 카메룬, 방글라데시, 케냐, 온두라스의 순으로 인프라 수준이 낮은 것을 알 수 있다. 그리고 해외진출시 사업수행환경을 보면, 싱가포르, 말레이시아, UAE, 태국의 순으로 높은 것을 알 수 있다.

Table 6. Overseas Construction Infrastructure Market Capacity of Country

Country	Construction Risk	Size of Construction Infrastructure Market (2018-2023)	Growth Rate of Construction Infrastructure Market (billions of 2010 US\$)	Infrastructure level	Business execution environment
Argentina	39.2	20.3	-1.6%	68.3	59.0
Bangladesh	33.4	18.0	8.9%	51.1	45.0
Brazil	25.3	121.7	1.5%	65.5	59.1
Bulgaria	13.7	6.4	2.8%	71.3	72.0
Cameroon	26.3	2.4	4.3%	40.1	46.1
Colombia	17.6	19.8	3.5%	64.3	70.1
Costa Rica	16.5	0.6	1.6%	68.7	59.2
Ecuador	39.2	1.8	0.8%	69.1	57.7
Egypt	35.7	25.4	8.5%	73.1	60.1
Honduras	26.3	0.8	3.1%	57.4	56.3
India	27.2	148.9	9.5%	68.1	71.0
Indonesia	30.4	193.5	5.5%	67.7	59.6
Iran	68.8	29.2	0.5%	64.8	58.5
Jordan	17.4	1.2	2.4%	67.4	69.0
Kenya	28.2	7.0	6.9%	53.6	73.2
Kuwait	13.8	2.7	0.9%	68.4	67.4
Malaysia	17.2	20.3	3.8%	78.0	81.5
Mexico	19.2	62.5	2.0%	72.4	72.4
Morocco	20.3	8.6	3.7%	72.6	73.4
Nigeria	40.5	30.4	4.5%	39.7	56.9
Pakistan	42.9	8.6	2.4%	55.6	61.0
Panama	12.5	6.5	2.8%	69.5	66.6
Peru	23.3	5.8	3.3%	62.3	68.7
Philippines	18.1	17.2	6.0%	57.8	62.8
Qatar	17.8	23.8	2.9%	81.6	68.7
Romania	18.6	15.7	3.0%	71.7	73.3
Saudi Arabia	16.7	31.6	1.8%	78.1	71.6
Senegal	19.4	1.1	9.8%	51.3	59.3
Singapore	10.0	5.4	3.7%	95.4	86.2
South Africa	25.9	28.0	1.5%	68.1	67.0
Sri Lanka	27.3	6.9	7.4%	69.2	61.8
Thailand	18.7	22.3	5.9%	67.8	80.1
Tunisia	34.8	1.7	3.2%	62.7	68.7
Turkey	37.4	96.5	0.8%	74.3	76.8
Ukraine	37.2	8.3	5.9%	70.3	70.2
UAE	22.9	23.2	4.0%	88.5	80.9
Uruguay	17.9	3.5	1.5%	68.7	61.5
Vietnam	28.2	7.2	5.2%	65.9	69.8

이상과 같이 5가지 해외건설 진출국가의 인프라 시장과 사업환경의 평가점수를 토대로, 평가점수를 표준화하고, 이를 토대로 종합적인 평가점수를 도출하면, 가장 진출하기 좋은 국가로는 인도, 싱가포르, UAE, 인도네시아, 말레이시아 순으로 나타났다. 즉 인프라 시장규모가 크고, 사업수행환경이 좋은 국가가 해외 인프라 시장에 진출하는데 매우 유리하다는 것을 알 수 있다. 5개의 평가항목을 10점으로 환산하고, 각 평가항목별 20% 가중치를 적용하여 인프라 진출환경 평가점수를 도출하였다. 그리고 이러한 평가점수를 10점으로 환산한 값과 100점으로 환산하여 그 결과를 Table 7과 같이 도출하였다.

Table 7. Comprehensive score of overseas construction infrastructure environment

Country	Construction Risk	Size of Construction Infrastructure Market (2018-2023)	Growth Rate of Construction Infrastructure Market	Infrastructure level	Business execution environment	Comprehensive Score of Infrastructure Development Environment	Comprehensive score for infrastructure construction environment (10 points conversion)	Comprehensive score of infrastructure construction environment (converted to 100 points)
India	7.37	7.92	9.78	5.59	6.68	7.47	10	100
Singapore	10	1.22	5.19	10	10	7.28	9.63	96.3
UAE	8.03	2.05	5.45	8.89	8.84	6.65	8.36	83.6
Indonesia	6.87	10	6.6	5.52	4.19	6.64	8.33	83.3
Malaysia	8.9	1.92	5.26	7.19	8.97	6.45	7.94	79.4
Thailand	8.66	2.01	6.94	5.54	8.67	6.37	7.78	77.8
Mexico	8.59	3.89	3.84	6.28	6.99	5.92	6.87	68.7
Qatar	8.8	2.08	4.57	7.77	6.18	5.88	6.8	68
Saudi Arabia	8.98	2.45	3.65	7.2	6.81	5.82	6.67	66.7
Turkey	5.8	5.48	2.94	6.59	7.95	5.75	6.54	65.4
Morocco	8.42	1.37	5.2	6.32	7.2	5.7	6.44	64.4
Romania	8.68	1.71	4.65	6.17	7.18	5.68	6.39	63.9
Bulgaria	9.44	1.27	4.49	6.11	6.9	5.64	6.31	63.1
Egypt	6.07	2.16	8.93	6.4	4.3	5.57	6.17	61.7
Colombia	8.84	1.9	5.05	4.97	6.48	5.45	5.93	59.3
Sri Lanka	7.35	1.29	8.07	5.77	4.67	5.43	5.88	58.8
Brazil	7.66	6.65	3.46	5.17	4.08	5.4	5.83	58.3
Panama	9.62	1.27	4.5	5.82	5.72	5.38	5.8	58
Kenya	7.21	1.3	7.7	3.25	7.16	5.33	5.68	56.8
Senegal	8.56	1.03	10	2.87	4.12	5.32	5.66	56.6
Vietnam	7.22	1.31	6.37	5.23	6.42	5.31	5.65	56.5
Ukraine	5.84	1.36	6.9	5.94	6.5	5.31	5.64	56.4
Philippines	8.76	1.78	6.97	3.92	4.89	5.26	5.55	55.5
Jordan	8.87	1.03	4.16	5.48	6.24	5.16	5.33	53.3
Kuwait	9.42	1.1	3.02	5.64	5.89	5.01	5.05	50.5
Peru	7.97	1.24	4.91	4.65	6.18	4.99	5	50
South Africa	7.57	2.28	3.48	5.59	5.81	4.94	4.9	49
Uruguay	8.79	1.13	3.48	5.69	4.6	4.74	4.49	44.9
Costa Rica	9.01	1	3.53	5.69	4.1	4.67	4.34	43.4
Tunisia	6.2	1.05	4.77	4.72	6.18	4.58	4.18	41.8
Bangladesh	6.41	1.81	9.27	2.84	1	4.27	3.54	35.4
Honduras	7.51	1.01	4.72	3.86	3.47	4.11	3.23	32.3
Ecuador	5.53	1.06	2.87	5.75	3.77	3.8	2.59	25.9
Pakistan	4.97	1.37	4.13	3.57	4.5	3.71	2.41	24.1
Nigeria	5.34	2.39	5.84	1	3.6	3.63	2.26	22.6
Argentina	5.53	1.92	1	5.62	4.06	3.63	2.25	22.5
Cameroon	7.5	1.09	5.63	1.06	1.24	3.3	1.59	15.9
Iran	1	2.34	2.71	5.06	3.95	3.01	1	10

특히, 대상 국가별 PPP 역량평가와 인프라 진출환경 평가를 바탕으로 매트릭스 분석결과 Figure 3과 같이 나타났으며, 각 국가의 특성은 다음과 같다. 1사분면에는 PPP 역량은 낮지만, 인프라 사업환경은 매우 양호한 싱가포르, 태국, 사우디아라비아, 파나마, 세네갈, 스리랑카, 카타르, 말레이시아, UAE, 모로코, 이집트 국가가 분포되어 있다.

2사분면에는 PPP 역량과 인프라 사업환경 모두 낮은 수준의 이란, 카메룬, 에콰도르, 나이지리아, 온두라스, 방글라데시, 코스타리카, 요르단의 국가가 분포하고 있다. 이러한 국가는 해외진출하여 성공하기가 매우 어렵다는 것을 알 수 있고, 체계적인 분석이 필요하다. 3사분면에는 PPP 역량은 양호하지만, 인프라 사업환경이 열악한 수준의 아르헨티나, 파키스탄, 튀니지, 쿠웨이트, 우루과이, 페루, 남아프리카의 국가들이 포함되어 있다.

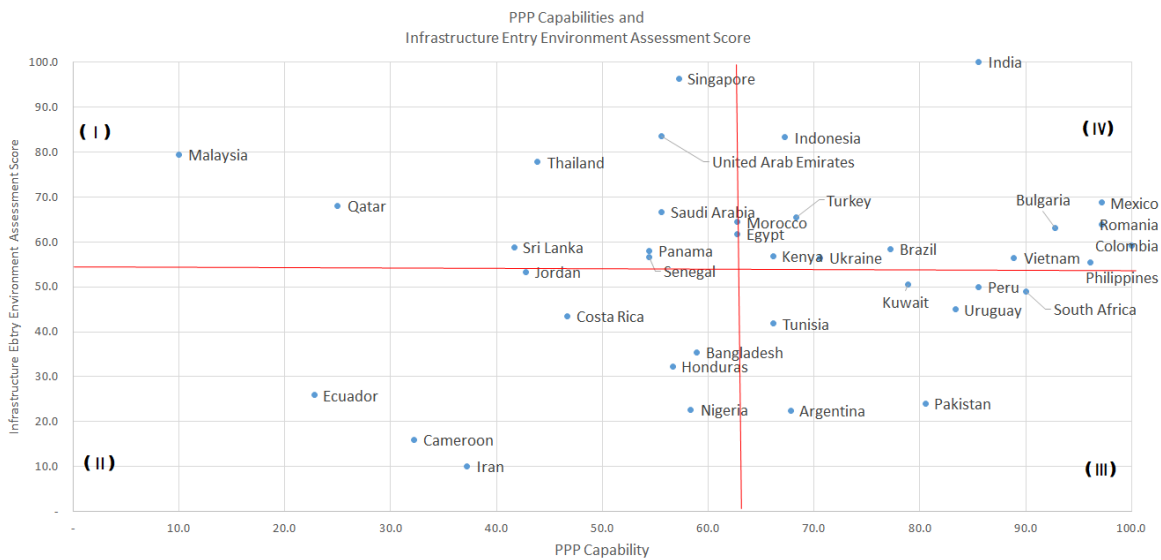


Figure 3. PPP capabilities and Infrastructure Entry Environment Assessment Matrix

또한 4사분면에는 PPP 역량과 인프라 사업환경 모두 양호한 수준의 인도, 인도네시아, 불가리아, 멕시코, 루마니아, 필리핀, 베트남, 브라질, 케냐, 튀니지 국가들이 포함되어 있다. 4사분면에 위치한 국가는 전반적으로 PPP 역량과 사업진출환경이 잘 갖추어진 국가라고 볼 수 있다.

이상과 같이 우리나라의 해외건설기업들이 PPP사업 진출 가능성이 높은 국가는 PPP 제도 수준이 성숙하고, 건설리스크가 낮고, 인프라 시장규모와 성장률이 높은 진출환경이 양호한 국가로 정의할 수 있다. 따라서 본 연구는 진출대상 국가를 선정하고, 국가별 PPP 제도수준과 진출국가의 건설환경 기준을 다음과 같이 평가지표로 산출하였다. 또한 건설리스크 평가점수와 인프라 환경평가점수의 매트릭스로 분석한 결과, 건설리스크 평가점수는 낮지만, 인프라 사업환경 점수가 높은 것이 해외진출 국가를 선정하는데 매우 중요하다는 것을 알 수 있다.

5.3 해외건설기업의 PPP 시장진출시 문제점 및 개선방안

국내기업의 해외건설 PPP 시장진출시 주요 문제점을 해외건설 전문가 면담조사결과, 첫째, PPP 투자의 경험부족, 둘째 해외진출 국가의 PPP 역량과 인프라 환경에 대한 정보 부족, 셋째, PPP 전문가 부족이 주요 문제점으로 도출되었다. 향후에는 해외건설 PPP 시장규모가 지속적으로 증가할 전망으로, 해외건설기업은 PPP 시장에 진출하기 위하여 경쟁력 확보와 개선방안을 다음과 같이 제안하였다. 첫째, 해외건설 PPP 시장의 경쟁력은 단기간에 확보하기는 매우 어렵기 때문에, 해외건설 PPP 사업은 단독진출 보다 네덜란드의 NEDECO와 같이 다양한 조직이 협력하여 진출하는 모델이 무엇보다도 중요하다. 또한 국내

기업의 연합뿐만 아니라, 현지 업체와 전략적 제휴 등 해외진출 협력시스템을 갖추어서 해외 진출하는 것이 필요하다. 둘째, 해외건설 PPP 사업진출은 PPP 사업환경이 저조한 국가진출에는 정부 재정사업과 EPC사업에 먼저 진출하는 것이 필요하고, PPP 사업환경이 양호한 국가진출시에는 ODA사업을 통한 PPP 사업을 발굴하여 경쟁력을 확보한 후에 진출하는 것을 제안한다. 셋째, 해외진출기업이 해외진출국가의 PPP 역량평가 정보를 손쉽게 알 수 있도록 PPP 역량평가와 인프라 환경평가지수를 지속적으로 평가 및 발표하여 제공하는 것이 필요하다. 또한 PPP 사업은 고도의 금융 및 계약관련 전문가와 함께 사업에 참여해야만 가능하기 때문에, 해외건설 금융 및 계약, PPP 전문가를 육성할 수 있도록 교육과정 개발 및 육성이 필요하다.

6. 결론

본 연구는 해외건설 진출대상 국가의 PPP 시장규모와 각 국가의 PPP 역량을 조사·분석하여 시사점을 도출하였다. 또한 해외건설기업이 PPP 시장진출시 주요 문제점과 이를 해결하기 위한 개선방안을 제시하였다. 특히 해외진출 대상국가의 PPP 역량과 PPP 시장, 건설리스크 지수를 활용한 진출국가를 조사·분석하여 시사점을 도출하였고, 그 주요 결과는 아래와 같다. 첫째, 개도국가의 PPP 역량은 준비, 조달, 계약관리 점수를 합하고, 100점으로 표준화하여 분석한 결과, 콜롬비아, 멕시코, 루마니아, 필리핀, 불가리아, 남아프리카, 베트남, 인도 국가 순서로 PPP 사업 여건이 상대적으로 유망한 국가라고 판단할 수 있다. 특히 말레이시아, 에콰도르, 카타르, 카메룬, 이란, 스리랑카 국가의 PPP 평가점수가 비교적 낮게 평가되었다. 이러한 결과는 역사와 문화, 지리적 접근성, 시장성장 가능성 등 여러 가지 여건을 고려한 결과라고 볼 수 있다. 둘째, 해외건설 진출국가의 인프라 시장과 사업환경의 평가점수를 토대로, 평가점수를 표준화하고, 이를 토대로 종합적인 평가점수를 도출하면, 가장 진출하기 좋은 국가로는 인도, 싱가포르, UAE, 인도네시아, 말레이시아 순으로 나타났다. 즉 인프라 시장규모가 크고, 사업수행환경이 좋은 국가가 해외 인프라 진출하는데 매우 유리하다는 것을 알 수 있다. 셋째, 국가별 PPP 역량평가와 인프라 진출환경 평가를 바탕으로 매트릭스 분석결과, 1사분면부터 4사분면으로 구분하여 본 결과, 2사분면에는 PPP 역량과 인프라 사업환경 모두 낮은 수준의 국가들로 분포되어 있다. 이란, 카메룬, 에콰도르, 나이지리아, 온두라스, 방글라데시, 코스타리카, 요르단의 국가가 2사분면에 분포하고 있다. 이러한 국가는 해외진출하여 성공하기가 매우 어렵다는 것을 알 수 있다. 4사분면에 위치한 국가는 전반적으로 PPP 역량과 사업진출환경이 잘 갖추어진 국가라고 볼 수 있다. 개도국가의 PPP 사업 진출을 위해서는 첫째, 현지 업체와 전략적 제휴 등 해외진출 협력시스템을 갖추어서 해외 진출하는 것이 필요하다. 둘째, 해외건설 PPP 사업진출은 PPP 사업환경이 저조한 국가진출에는 정부 재정사업과 EPC사업에 먼저 진출하는 것이 필요하고, PPP 사업환경이 양호한 국가진출시에는 ODA사업을 통한 PPP 사업을 발굴하여 경쟁력을 확보한 후에 진출하는 방안을 제안하였다. 셋째, 해외진출기업이 해외진출국가의 PPP 역량평가 정보를 손쉽게 알 수 있도록 PPP 역량평가와 인프라 환경평가지수를 지속적으로 평가 및 발표하여야 한다. 이상과 같이 우리나라의 해외건설기업들이 PPP사업 진출 가능성이 높은 국가는 PPP 제도 수준이 성숙하고, 건설리스크가 낮고, 인프라 시장규모와 성장률이 높은 진출환경이 양호한 국가로 정의할 수 있다. 따라서 본 연구는 해외건설 PPP시장에서 사업을 수주하기 위하여 각 진출대상국가의 PPP시장과 PPP 역량을 조사·분석하여 이를 토대로 해외건설 시장진출 전략을 제안하여 해외진출전략과 정책수립에 활용하고자 한다.

요약

최근 해외사업은 민간자본을 유입하여 SOC 사업을 발주하는 형태의 사업들이 증가추세이기 때문에, 해외건설 글로벌 기업들은 해외수주전략을 이에 맞게 수립하여 진출할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 개발도상국가의 PPP 역량 평가모델을 개발하여 국내 해외건설기업들이 해외진출 전략을 수립하는데 활용하고자 한다. PPP 역량평가모델은 선행연구 고찰과 해외건설전문가 면담조사를 통하여 PPP 역량평가 항목과 인프라 환경 역량평가 항목과 중요도를 분석하였다. 상기 분석결과


와 전문가 조사를 통하여 해외건설기업의 PPP시장 진출시 문제점과 개선방안을 제안하였다. 특히 우리나라의 해외건설기업들이 PPP사업 진출 가능성이 높은 국가는 PPP 제도 수준이 성숙하고, 건설리스크가 낮고, 인프라 시장규모와 성장률이 높은 진출환경이 양호한 국가가 선정되었다. 또한 해외건설PPP 시장진출시 문제점으로는 PPP 투자 경험부족, PPP역량 및 인프라 환경 정보부족, PPP 전문가 부족이 도출되었고, 개선방안으로 단독진출보다는 국내외 업체와 협력하여 진출하고, PPP 사업진출 국가 환경에 맞는 사업에 맞게 진출하는 것을 제안하였다. 또한 PPP 금융 및 계약전문가의 확보를 위한 교육 과정 개발과 각 국가별 PPP 정보 제공하는 방안을 제안하였다. 이러한 결과는 해외건설기업이 해외건설 시장진출 전략을 제안하여 해외진출 전략과 정책수립에 활용하는데 기여할 것으로 기대된다.

키워드 : 해외건설, 민관합작투자사업, 건설리스크, 글로벌 기업, 역량 평가

Funding

Research for this paper was carried out under the KICT Research Program(project no. 20190488-001, Evaluation of the Global Competitiveness in the Construction Industry) funded by the Ministry of Science and ICT.

ORCID

Hwan Pyo Park,  <https://orcid.org/0000-0002-1840-4308>

References

1. Kim KS, Jung MO, Ko YE, Park MS. A comparative study on private investment projects in Korea, Philippines and Indonesia. Sejong (Korea): Korea Development Institute; c2015. Chapter 3-4, Public-Private Partnership in the Philippines and Indonesia; p. 57-164.
2. Jung CG. A study on the development of Korean financial model for the expansion of overseas PPP business. Korea: Ministry of Land, Infrastructure and Transport; c2016. Chapter 1, The necessity of Korean financial model for overseas PPP business; p. 5-6.
3. International Oil Prices and Overseas Construction Order Trends [Internet]. Seoul (Korea): International Contractors Association of Korea. 2022 - [cited 2022 Jan]. Available from: http://www.icak.or.kr/sta/sta_0101.php
4. Lee GS. Strategies of engineering firms to enter the PPP market in developing countries. Seoul (Korea): Korea Engineering Association, Engineering Insight; 2020. p. 2-35.
5. Jeong DY, Han MH, Kang SY, Kim YT. Entry Strategies for Global Infrastructure Market based on Assessment of PPP Institutional Arrangement and Investment Environment. GR REVIEW. 2017 Dec;19(3):307-27.
6. Park GO, Go YE, Yu JS. A study on foreign private investment market - Focused on the Asian PPP market -. Sejong (Korea): Korea Development Institute; c2017. Chapter 7, Conclusion; p. 254-5.
7. Kim YT. Evaluation of the World Bank's Public-Private Partnership Project, World Agriculture 17. 2015 May. p. 1-15.
8. Han JG, Park HP, Jang HS. A study on development of the competitive evaluation model in overseas construction industry. Korean Journal of Construction Engineering and Management. 2013 Mar;14(2):12-22. <https://doi.org/10.6106/KJCEM.2013.14.2.012>
9. Asian Development Bank. Meeting Asia's Infrastructure Needs. Manila: Asian Development Bank; 2017. 106 p.
10. The World Bank. Doing business 2020. Washington: World Bank Group; 2020. 135 p.
11. The World Bank. Procuring infrastructure public-private partnerships. Washington: World Bank Group; 2018. 231 p.
12. Global construction outlook: Executive Overview [Internet]. London (UK): IHS Markit. 2019 - [cited 2019 July]. Available from: <https://ihsmarkit.com/industry/construction.html/>