

중남미 인프라 민관협력(Public-Private Partnerships)의 특징 및 주요요인 분석

이준희, 김종섭*

공동/서울대학교

Lee, Jun-Hui and Chong-Sup Kim (2014) "Stylized Facts and Determinants of Infrastructure PPPs (Public-Private Partnership) in Latin America"

ABSTRACT

Recent strategy for promoting the sustainable development of infrastructure in developing countries centers on the participation of the private sector in the provision of public infrastructure services as energy, transportation, telecommunication and water. The model is called PPP (Public-Private Partnership), and it varies in the manner of allocating different levels of participation and cooperation, as well as being differentiated in terms of sharing risks and increasing efficiency. This article identifies the significant factors for implementing the model, such as macroeconomic factors, political stability and the institutional qualities of the government and the market; consideration is also given to the theoretical background covered by previous studies. After reviewing the PPP performance of the 5 most highly performing countries (Brazil, Argentina, Colombia, Mexico, Chile), the statistical analysis is presented using data of the 29 Latin American countries and resulting in significant confirmation of the important factors for the PPP of infrastructure in Latin America. Furthermore, in conclusion I suggest there are not only policy implications but also implications for business strategy, leading to the characterization of PPP as a win-win partnership.

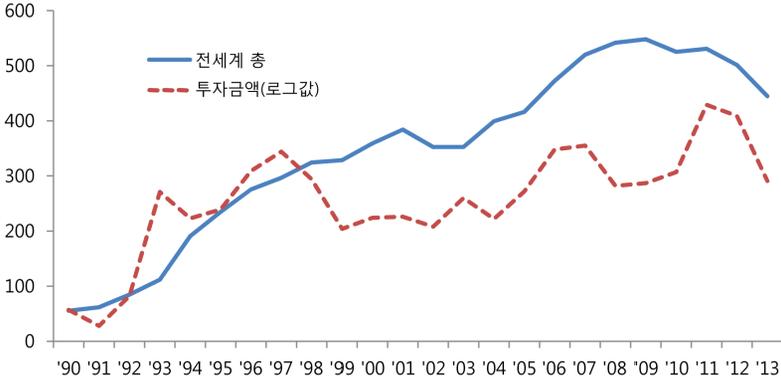
Key Words: Public-Private Partnerships in developing countries, PPPs in Latin America, risk sharing, institutional quality, determinants of infrastructure PPPs

서론

2008년 금융위기 이후 미국과 유럽 국가들의 재정위기 등으로 개도국의

* Jun-Hui Lee holds the Ph.D. from the Graduate School of International Studies at Seoul National University, Korea. Chong-Sup Kim is professor of Graduate School of International Studies at Seoul National University, Korea. Direct correspondence to Chong-Sup Kim (Email: chongsup@snu.ac.kr).

인프라 건설 및 개발에 대한 투자 축소 및 자금조달 이슈가 제기되면서 인프라 공공 사업 부문에서의 개발 수요 충족과 지속 가능한 개발을 위해서 민간자본의 참여확대가 본격적으로 논의되었다. 또한 민간부문의 많은 글로벌 기업들은 개도국에서의 지속적인 사업 기회를 위해서 거시 정책적으로 하는 공공 인프라 사업에 전략적으로 참여할 수 있는 방안을 모색하고 있다. 이러한 배경 하에 개도국에서의 인프라 비즈니스 민관협력은 이제 개도국 정부와 기업, 선진국 정부와 기업, 국제기구 등 복수의 기관들이 복합적으로 협력구조를 구축하여 이뤄지는 구도가 되었고, 국제적 관점에서의 민관협력(Public-Private Partnerships)에 대한 연구들이 선행되어 왔다. 세계은행의 민관협력 프로젝트 자문기관인 PPIAF (Public-Private Infrastructure Advisory Facility)¹의 통계 자료인 PPI(Private Participation in Infrastructure)를 활용하여 전 세계 및 지역별 인프라 민관협력 현황 및 추이를 살펴보면 그림 1과 같다. 2002년 이후 민관협력 프로젝트 규모는 꾸준히 증가하는 추세이며, 2013년 기준 참여하는 국가들의 수도 1990년대 20여 개에서 100여 개로 증가하였다.



자료: PPI(Private Participation in Infrastructure), World Bank

주: 총 투자금액은 US백만 달러 기준 금액을 로그값으로 환산

그림 1. 세계 PPPs 프로젝트 투자규모 및 프로젝트 발생 건수 (1990-2013년)

1 1999년 총 17개의 양자 및 다자 후원을 통해 생겨난 민간기업들에 대한 개도국 인프라 비즈니스 사업 환경 구축에 대한 기술협력(T/A: Technical Assistance)을 제공한다. 특히 시장의 규율이나 법에 대한 정부의 제도적 발전, 투명한 경제체제 성립, 투자 분쟁 해결의 체계 등에 대한 인프라 비즈니스 사업환경 구축에 대한 지원을 한다. 지원 기관 및 국가들은 다자기관들(아시아개발은행(ADB), 호주, 캐나다, 유럽개발은행(EBRD), 프랑스, 독일, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 스웨덴, 영국, 세계은행(WB) 등이다.

이 글에서는 기존 민관협력의 개념을 정리하고 개도국 민관협력에 대한 기존 문헌연구를 통해 인프라 민관협력을 결정하는 중요한 요인을 검토하였다. 또한 중남미 지역의 인프라 민관협력의 현황 및 특징을 분석하고, 국가 거시변수뿐 아니라 정부와 시장의 제도변수 등을 통한 실증분석을 하였으며, 민간기업들의 중남미 지역 인프라 민관협력 사업의 진출에 대한 정책적 시사점과 비즈니스 전략적 시사점을 제시하고자 하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 개도국 인프라 민관협력에 관한 선행연구에 대해 정리하여 살펴본 후 중남미 인프라 민관협력 프로젝트들의 분야별, 타입별 추이 및 top 5 국가들의 분야별 투자에 대해 분석하였다. 마지막으로 민관협력 투자의 주요한 결정요인을 회귀분석으로 검증하여 결론을 맺고있다.

인프라 민관협력 개념 및 선행연구

민관협력에 대한 개념은 정부의 공공서비스의 효율성 증대 측면에서 본격적으로 논의되었다. Leibenstein(1966)은 정부기관과 공공기관은 정책적으로 금융정책과 통화정책의 확대를 통하여 항상 실패 없이 구제 가능하다는 점에서 비효율성을 갖는다고 주장한다. 따라서 공공서비스에도 시장의 경쟁원리와 체계를 도입할 필요성이 있다는 점을 강조한다. 특히 1980년대 이후 영국의 대처 정부와 미국의 레이건 정부에서 적극적으로 검토 도입되었던 신공공관리(New Public Management: NPM)는 시장의 경쟁원리를 통하여 효율적인 공공서비스 제공을 위한 민간협력의 개념을 더욱 발전시켰다.

표 1에서 보듯이 OECD(2008)는 주요 국제기구 및 선진국들의 민관협력에 대한 정의를 정리하고 있다. 대부분의 정의는 1)인프라 사업에 있어서 2)공공부문과 민간부문이 협력하며 3)위험을 분담한다는 내용을 포함하고 있다.

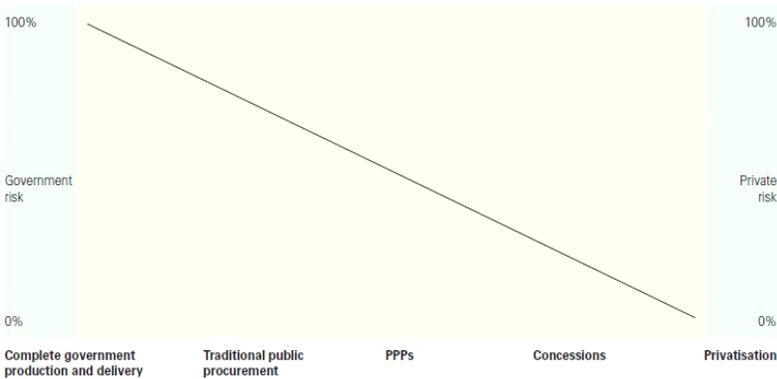
민관협력 사업을 다른 형태의 사업과 비교하자면 그림 2에서 보는 바와 같다. 즉 민관협력 사업은 정부와 민간부문이 위험을 분담하는 사업형태이며, 민간부문이 전적으로 위험을 감수하는 민간기업 또는 민영화된 기업과 비교되고 정부가 전적으로 위험을 부담하는 공공부문의 생산과도 대별된다고 할 수 있다. 민관협력사업은 장기적인 계약형태를 통해 민간기업이 공공부문

사업에 자금조달이나 수행부문에 금융이나 리스크를 분담하고 사업 효율성을 높이는 구조로 이루어 지는 다자협력 비즈니스라고 할 수 있다.

표 1. 주요 국제기구 및 선진국들의 민관협력에 대한 정의

주요기관	민관협력 개념
OECD	정부(서비스제공)와 민간(수익)의 목적이 일치하는(이해관계의 접점이 있는) 사업에서 민간부문이 서비스를 제공하고 위험을 분담
ADB	인프라 및 인프라관련 서비스 제공에 있어 공공-민간 협력을 말하며 민간은 위험분담을 통해 비용을 최소화
IMF	경제 및 사회 인프라 프로젝트 수행 시, 민간이 인프라를 제공하고 정부는 인프라 사업에 수반되는 위험을 민간으로 이전
EC	공공부문과 기업이 협력하여 인프라 건설과 개선 및 관리유지 서비스를 제공
영국	공공부문이 재원을 조달하고 민간부문은 발생 가능한 위험을 부담

자료: OECD(2008), 맹준호(2012)가 정리한 표를 재인용



자료: OECD(2008), 맹준호(2012)의 그림 재인용

그림2. 위험부담과 서비스 제공 방식에 따른 공공-민간참여 조합의 스펙트럼

1990년대 중반 이후 세계화를 통한 시장개방 및 다국적 글로벌 기업들의 투자가 증대됨에 따라 국제적인 관점에서의 민관협력 형태의 비즈니스들이 더욱 증가하였다.² 금융위기나 재정위기를 겪으면서 안정적인 민간자금의

2 Pessoa(2010)에서는 민관협력은 크게 에너지, 교통, 통신 등 인프라(Infrastructure)와 보건, 교육 등 사회 서비스(Social service)로 나뉜다고 밝히고 있다. 인프라 민관협력의

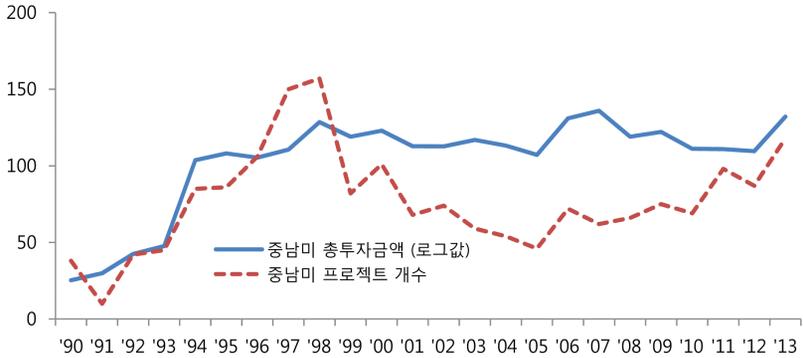
투입과 효율적인 인프라 프로젝트를 통한 효과적인 민관협력에 대한 연구가 많이 이루어졌다. 우선 민관협력 효과에 대해서 Harris et al.(2003)은 민관협력은 인프라 서비스 및 효율성을 증가시키고 서비스의 질을 향상 시키는 등 긍정적인 효과를 가진다고 주장한다. Edward and Shaoul(2003)은 리스크 및 비용 축소를 통한 민관협력의 효과성을 증진시키기 위해서는 잦은 계약구도를 지양해야 하는 점에 대해서 논의하고 있다. 민관협력의 주요한 결정요인에 대하여 Pessoa(2002)는 개도국은 제도적인 역량의 부족과 취약한 지배구조(governance), 적합하지 않은 법과 규율 등으로 인프라 민관협력 비즈니스의 환경이 열악하다고 설명하고 있다. 결국 이러한 요소들은 거래비용 및 프로젝트 수행 리스크 등이 증가하면서 민관협력의 효과성을 실질적으로 훨씬 많이 저해한다고 주장한다. Pongsiri(2002)는 투명하고 건전한 규율 제도가 필수적임을 강조하고, Zouggari(2003)는 건전한 규율 제도가 효율적인 파트너십이 가능하도록 하고, 최적화된 자원분배를 통한 긍정적인 효과를 기대할 수 있다고 주장한다. Zhang(2005)은 민관협력의 주요한 성공요인으로 1)안정적인 투자환경, 2)경제성 보장, 3)효과적인 기술과 관리, 4)효율적인 금융조달 구조, 5)리스크 분담과 믿을 수 있는 계약성립이라는 다섯 가지 요인을 도출하고 있다. Hammami et al.(2006)은 PPI(Private Participation Infrastructure) 통계를 활용하여 1990년부터 2003년까지의 실증분석을 하였으며, 이 분석을 통하여 시장의 규모성 및 국가채무 등 거시안정성 요인과 함께 시장의 제도의 수준(institutional quality)과 효과적인 규율체계(rule of law, legal system)가 있을수록 인프라 민관협력이 이뤄진다고 밝히고 있다.

중남미 인프라 민관협력의 특징

본 3장에서는 중남미 국가들의 인프라 민관협력 프로젝트 현황 및 추이에 대해 알아보고자 한다. 특히 인프라 민관협력 규모와 각 분야별, 사업형태별 특징 및 Top5 국가들의 분야별 투자 추이를 살펴본다. 중남미 지역의 경우 최근까지의 자원민족주의 등 인프라 사업환경에 대한 걸림돌에도 불구하고,

경우 민간기업들의 독립적인 프로젝트 참여 및 수행이 가능한 구조라는 점과 데이터 분석의 가능성 등을 고려하면 일반적으로 상대적으로 연구 가능한 범위로 선정된다.

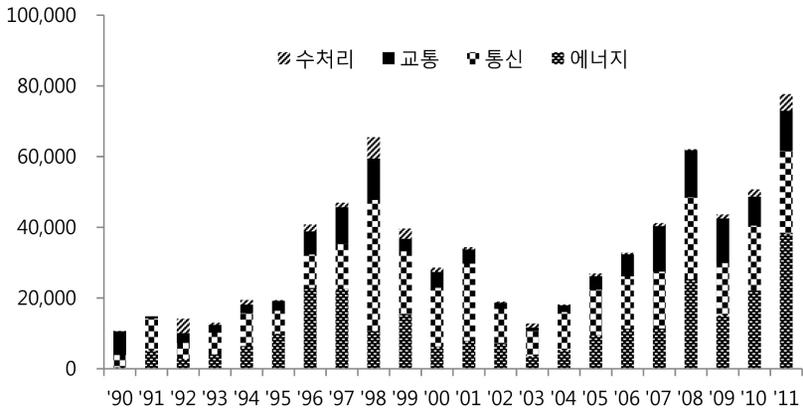
그림 3에서 보듯이 민관협력의 사업의 규모와 활성화 정도가 높게 유지되고 있다.



자료: PPI, World Bank

주: 총 투자금액은 US백만 달러 기준 금액을 로그값으로 환산

그림 3. 중남미 PPPs 프로젝트 투자규모 및 프로젝트 발생건수 (1990-2013년)



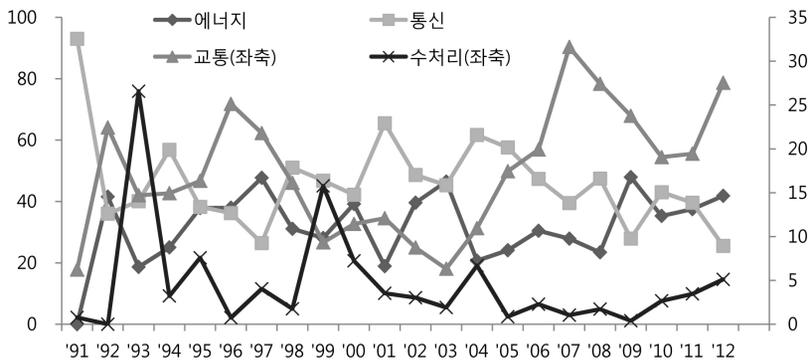
자료: PPI, World Bank

(단위: 백만 달러)

그림 4. 중남미 PPPs 프로젝트 투자규모 분야별 (1990-2013년)

그림 4는 중남미 PPPs 인프라 프로젝트 투자규모를 분야별로 나눠 살펴본 것이다. 2003년 이후 꾸준히 증가추세였으나 2009년은 세계금융위기의 영향으로 감소하였다가 최근 다시 증가세를 유지하고 있다. 1990년대 말과 2000년대 초에는 교통 부문이 가장 큰 비중을 차지하고 있었으나 2000년대 후반으로 올수록 그 비중은 줄어들고 있다. 그 이유는 대부분의 국가에서 통신부문의 투자는 이미 상당히 이루어졌기 때문으로 보인다. 최근에는 교통과 에너지 부문의 PPPs 프로젝트가 증가하고 있다. 수처리 분야는 상대적으로 미미한 수준이다.

그림 5는 중남미 민관협력의 분야별로 총 투자규모 대비 비중을 살펴본 것이다. 교통과 수처리 분야는 에너지와 통신분야 대비 상대적으로 비중이 낮은 편이다. 교통 분야의 비중은 2003년 이후 눈에 띄게 증가하였으나 2007년 이후 다시 감소하고, 2010년 이후에는 다시 증가하였다. 또한 수처리 분야는 비중이 전체 투자규모대비 5% 미만 수준이지만 최근 꾸준한 증가세를 보인다. 교통과 통신 분야는 남미지역 PPPs 투자의 반 이상을 차지하고 있는데, 최근 통신분야는 비중이 감소세이다.



자료: PPI, World Bank

(단위: 총 투자규모 대비 %)

그림 5. 중남미 민관협력 분야별 투자 비중

본 논문의 주요 데이터 자료인 PPIAF(Public-Private Infrastructure Advisory Facility)에서 민관협력의 계약 형태는 크게 4가지 타입으로 나뉜다. 그 정의와 내용은 아래와 같다.

가. Management and Lease Contracts

정부가 민간운영기업에게 정해진 기간 동안 공기업의 운영, 관리를 맡기는 경우로서 소유권과 투자 결정은 정부가 하는 것.

나. Concession³

상당한 투자 리스크가 있는 경우 주어진 기간 동안 공기업의 관리를 맡기는 것.

다. Greenfield Projects⁴

민간업체나 정부-민간 조인트 벤처⁵ 프로젝트 계약을 통해 구체적으로 약속된 기간 동안 새로운 시설을 건설하고 운영하는 것.

라. Divestiture

민영화의 형태로 민간 참여기관이 자산매각, 공모(public offering) 또는 민영화 등을 통해 정부소유 공기업의 지분을 갖는 것.

그림 6은 중남미 지역의 인프라 민관협력의 분야별 투자 타입을 보여주고 있다. 에너지의 경우 Greenfield Projects와 Concession 타입으로 많이 이뤄진다. 통신분야의 경우 또한 Greenfield Projects와 함께 Divestiture의 형태로 주로 이뤄지고 있다. 이 두 분야의 경우 다른 타입보다도 민간기업들의 기술 및 비즈니스 노하우(Know-how)를 기반으로 인프라 건설과 운영을 통해 인프라 사업의 효율성을 높인다.⁶ 교통이나 수처리 인프라 투자의 경우는 기존 국유 자산 시설의 효율성을 높여 새로운 수익성을 높이는 경우로 Concession 형태로 빈번히 이뤄지고 있다. 가장 다양한 투자 형태 포트폴리오를 가지고 있는

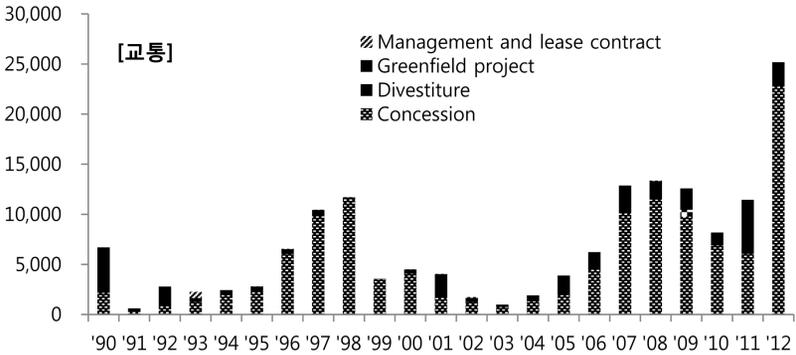
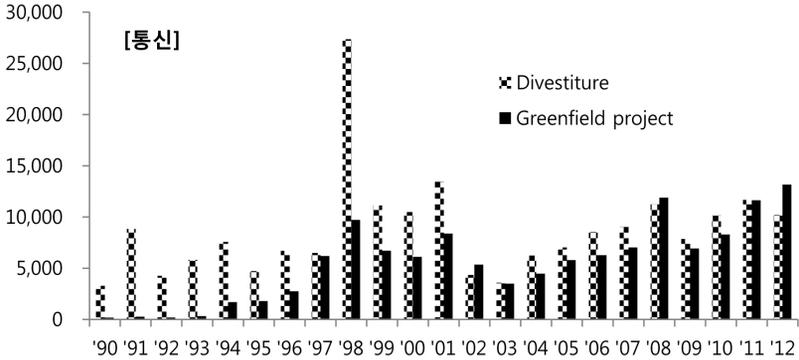
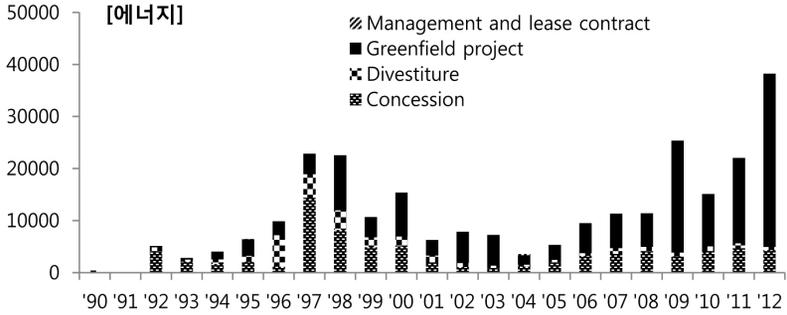
3 Concession의 경우는 세 가지 유형, ROT(Rehabilitate, Operate and Transfer), RLT(Rehabilitate, Lease or rent, and Transfer), BROT(Build, Rehabilitate, Operate and Transfer)이다.

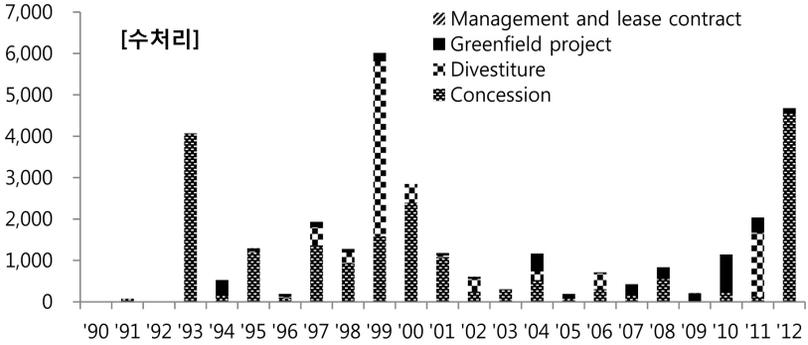
4 Greenfield Projects의 경우 총 다섯 가지 세부 유형(Build, Lease, and Transfer(BLT), Build, Operate, and Transfer(BOIT), Build, Own, and Operate(BOO), Merchant, Rental)이 있다. 민간투자참여기업이 리스크 관리를 포함하여 건설 및 일정기간 운영을 하고 이후 정부에 소유권을 이전하는 경우이다. 형태에 따라 정부가 일정수익을 보증해주기도 하고 사업에 대한 간접적 보증을 지원한다.

5 둘 이상의 당사자가 공동지배의 대상이 되는 경제활동을 수행하기 위해 만든 계약구성체이다.

6 민간기업들은 투자와 참여 결정에 있어 사업의 거시적, 미시적 리스크 관리를 중요한 요소로 보게 된다. 이에 대해 민간참여 기업들이 안정적인 사업을 실행해 나갈 수 있도록 정부가 다양한 형태로 수익성에 대해 보증을 하는 것은 필수적이다.

수처리 분야는 투자 형태가 매우 변동적이다.



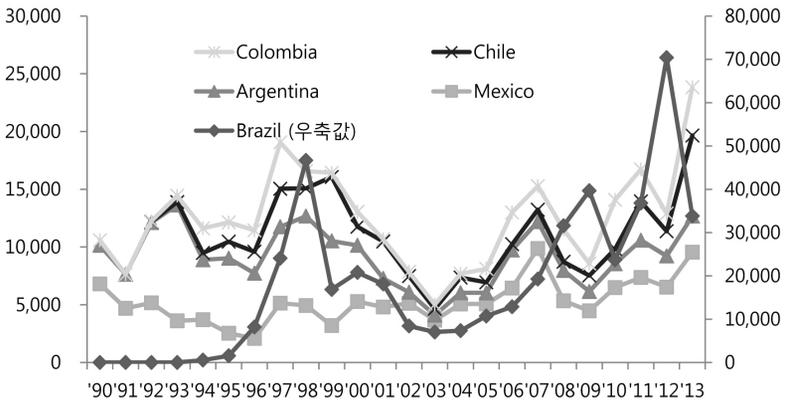


자료: PPI, World Bank

(단위: 백만 달러)

그림 6. 중남미 민관협력 분야별 투자 타입

그림 7은 1990년부터 2013년까지 총 투자규모 기준으로 Top 5 국가들을 도출하여 민관협력 프로젝트의 추이를 보여준다. 이들의 투자규모는 매년 총 투자액 대비 평균 85% 이상을 차지한다. 브라질의 경우 절대적 규모에서 다른 나머지 4개국과 차이가 있으나 전체적인 투자의 방향성은 비슷하게 보여지고 있다. 그러나 2013년에는 콜롬비아, 칠레, 아르헨티나, 멕시코는 지속적으로 상승세인 반면에 브라질의 경우 크게 축소하였음을 보여준다.

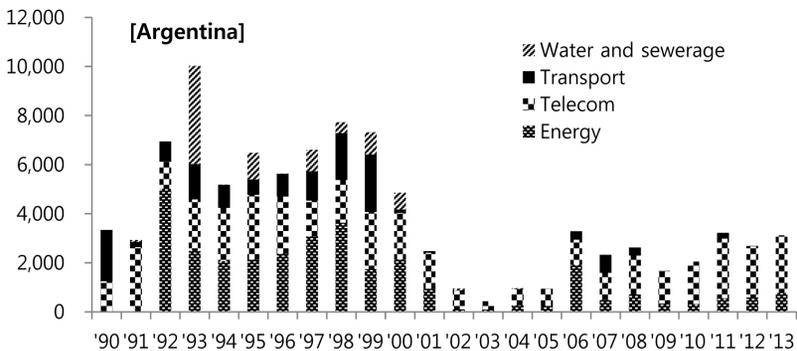


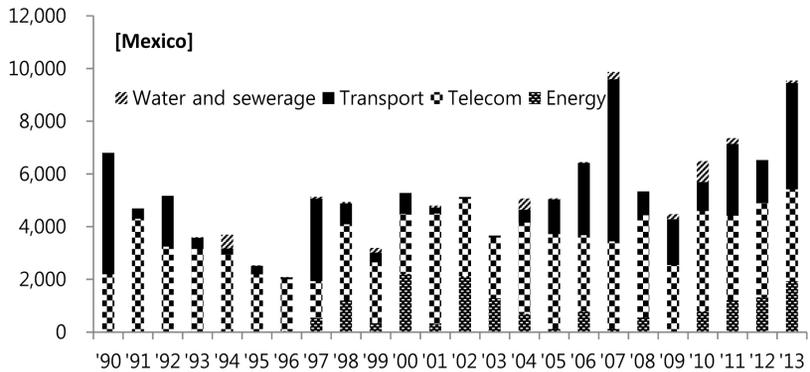
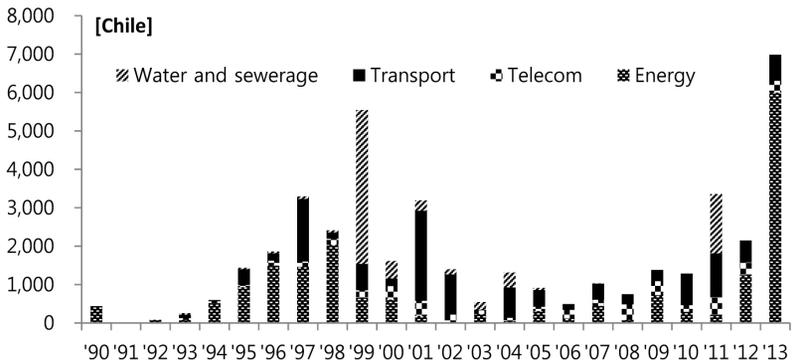
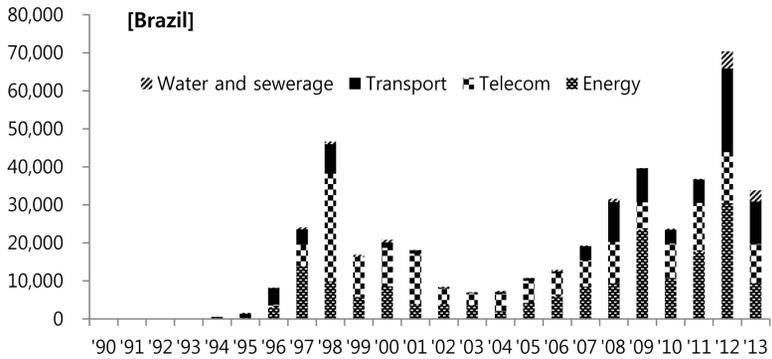
자료: PPI, World Bank

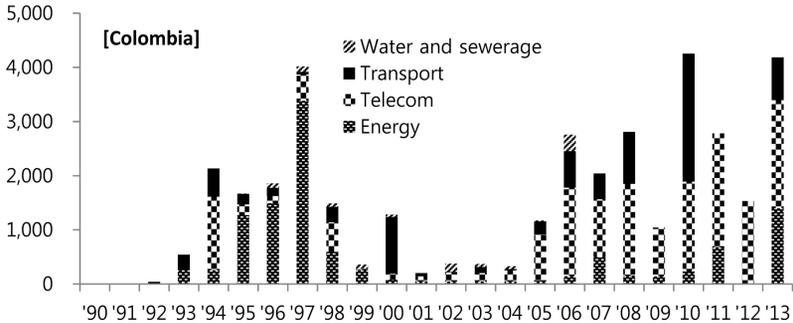
(단위: 백만 달러)

그림 7. Top 5 국가의 민관협력 프로젝트 투자규모

아래 그림 8은 Top 5 국가별 투자 분야에 대한 변화와 추이를 나타낸다. 민관협력 프로젝트의 규모나 성장성이 매우 큰 브라질의 경우 1996년 이후 본격적으로 민관협력 프로젝트 투자가 이뤄졌다. 초기에는 에너지와 통신 부문에서 시작되었으나 2007년 이후 교통인프라 사업에 대한 프로젝트 투자가 이루어지기 시작하였다. 2013년에는 투자규모가 감소하기는 하였으나 인프라 네 개 영역이 골고루 투자된 포트폴리오를 볼 수 있다. 아르헨티나의 경우 2000년 이후 급격하게 민관협력 투자가 감소하였고, 그 이후 크게 투자가 증가하지도 않았다. 이는 투자분쟁해결기구(ICSID: International Centre for Settlement of Investment Disputes)에 제소건수가 증가하고, 제도적 규율의 약화 등으로 인한 기업들의 프로젝트 취소 증가 및 정책적 규제 강화 등으로 인한 프로젝트 회피 가능성을 이유로 고려해 볼 수 있을 것이다. 칠레의 경우 민관협력 프로젝트 투자의 변동성이 가장 심하며, 1999년 수처리 관련 프로젝트 및 2013년 에너지 부문의 프로젝트에 크게 투자되었다. 그 이외 1990년대에는 에너지 분야, 2000년대에는 교통 분야에 대한 프로젝트에 투자되었다. 콜롬비아의 경우도 민관협력 투자 변동성이 크다. 칠레의 경우와 같이 1990년대에는 에너지 분야의 투자가 이루어졌고, 2000년대 이후에는 주로 통신과 교통에 투자되었다. 멕시코의 경우, 1990년대 초반부터 꾸준히 통신과 에너지 분야에 대한 민관협력 투자가 지속적으로 유지되는 특징을 갖는다. 멕시코는 민간기업의 참여와 투자에 대한 사업환경이 1990년대부터 형성되어 왔고, 민관협력 투자 환경이 우호적이라고 보여진다.







자료: PPI, World Bank

(단위: 백만 달러)

그림 8. 중남미 민관협력 Top 5 국가별 투자분야

중남미 인프라 민관협력의 주요요인 분석

민관협력이 결정되는 제도적, 정치적 및 비즈니스 환경적 요인에는 많은 변수들이 작용을 한다. 그러나 개도국에서의 인프라 민관협력 프로젝트 개발 및 수행에 있어 가장 중요한 것은 지속 가능한 자금조달과 안정적인 사업 수행을 위한 위험에 대한 보증일 것이다. 본 장에서는 중남미 국가들의 인프라 민관협력 투자에 영향을 미치는 주요 요인에 대해서 실증분석을 하고 그에 대한 검증을 통해 정책적, 비즈니스 전략적 시사점을 도출해보고자 한다.

표 2는 선행연구를 바탕으로 민관협력 투자에 영향을 미치는 주요 요인들에 대해 정리를 한 것이다. 먼저 재정적자가 크고 채무부담이 큰 정부일수록 민관협력을 많이 할 것으로 예상된다. 그 이유는 민관협력을 하는 이유 중에는 정부가 인프라에 투자할 재정적인 여력이 없기 때문인 경우가 많기 때문이다. 같은 이유로 천연자원 등으로 재정수입이 많은 국가는 인프라에 대한 투자 여력이 있기 때문에 민관협력을 적게 할 것으로 예상할 수 있다. 또 투자자 입장에서는 정치환경이 안정적이고 시장의 규모가 클수록 투자에 매력이 있기 때문에 민관협력의 가능성도 높아진다. 같은 이유로 물가, 환율 등 거시환경이 안정적일수록 민관협력의 가능성이 높아진다. 민관협력을 활성화시키기 위해서는 정부제도와 법적 체계가 매우 중요하다. 취약한 정부제도, 비효율적 행정체계 등은 민관협력을 저해하는 한편, 강력하고 효과적인 법적 제도가

있는 국가 일수록 민관협력이 더 활발하다.

표 2. 인프라 민관협력의 결정요인에 대한 선행연구 및 가설 정리

주요 요인	가설	선행연구
정부의 재정 제약	재정적자와 채무부담이 큰 정부 일수록 민관협력을 한다.	Kopp(1997), Reside and Mendoza(2010), Williams(1992), Trujillo et al.(2002)
	천연자원 등으로 재정수입이 있는 국가는 민관협력을 덜 한다.	Glessner(2001), Hammami et al.(2006)
정치적 환경	정치적으로 안정적일수록 더 많은 민관협력이 이뤄진다.	Alesina, Baqir, and Easterly(1999), Gasmi et al.(2008), Hammami et al.(2006), Reside(2009), Sach et al.(2007), Reside and Mesdoza(2010)
시장의 조건	시장의 규모와 수요가 클수록 민관협력 가능성이 높아진다.	Ehrhardt and Irwin(2004), Thomsen(2005)
거시 안정성	물가, 환율 등 거시환경이 안정적일수록 민관협력이 이뤄진다.	Allayannis and Weston(2002), De soto(2000), Dailami et al.(1997), Banerjee et al.(2006), Zhang(2005), Hammami et al.(2006), Ghuara and Hadjimichael(1996)
제도적 수준	취약한 정부 제도, 비효율적 행정체계 등은 민관협력을 저해한다.	Hammami et al.(2006), Kenny(2007), Pistor et al.(2000), Pongsiri(2002)
법적 체계	강력하고 효과적인 법적 제도가 있는 국가 일수록 민관협력이 더 많이 형성된다.	Pessoa(2002)

자료: 저자 정리

데이터 및 방법론

본 장에서는 세계은행(WB)에서 제공하는 개도국 민관협력 프로젝트 데이터(PPI: Private Participation in Infrastructure)를 활용하여 투자금액과 투자 발생 건수에 미치는 주요 요인들을 분석하고자 한다.⁷ PPI 데이터베이스는 저소득 국가들과 중소득 국가들에서의 인프라 프로젝트 5,000건 이상을 포함하고 있으며 개발도상국들의 민관협력사업을 분석하기에 가장 좋은 데이터베이스로 평가 받고 있다.

표 3은 본 장에서 중남미 국가들을 대상으로 민관협력 프로젝트 투자에

7 Private Participation in Infrastructure, <http://ppi.worldbank.org/explore/Report.aspx>

대한 설명 변수들의 의미와 해석을 정리한 것이다.

표3. 설명 변수들의 의미와 해석

변수명	변수의미	해석
E_debt	External debt stocks (% of GNI)	정부의 부채/국가 재정 한계
Fuel	Fuel exports (% of merchandise exports)	천연자원의 수출로 인한 재정수입/ 정부 투자 여력
In_GDP_cap	GDP per capita (constant 2005 US\$), log	시장의 규모/ 인프라 수요
In_POP	Population (Total), log	
Gov't	Government Effectiveness	정부의 효율성: 정부 및 공무원의 자질/ 서비스, 정치적 중립성
RQ	Regulatory Quality	민간부문 발전과 향상을 위한 규제
ICSID ⁸	민간투자분쟁소송 건수	민간기업들의 투자환경: 투자대상국 투자소송 건수
Money	Money and quasi money (M2) as % of GDP	통화량, 자금의 유동성 및 금융조달

자료: WDI(World Development Indicators), WGI(Worldwide Governance Indicator), ICSID(International Centre for Settlement of Investment Dispute)

세계개발지수(WDI)와 국가관리지수(WGI)를 정리하여 2002년부터 2013년까지 총 12년 동안 중남미 지역 29개국 국가들에 대해서 2002년부터 2013년까지 PPI에서 제공하는 민관협력 인프라 프로젝트 규모와 발생건수와 함께 실증 분석 모델을 정하였다. 표 3에서 정리하고 있는 실증분석을 위한 제도적 요인(Institutional Factor)에 대한 변수로 국가관리지수와 국제투자분쟁센터(ICSID)에서 제공하는 데이터를 활용하였다. WGI 지수는 최소 -2.5에서 최대 2.5 범위 내의 값으로, 제도적으로 잘 정비되고 체계가 갖춰질수록 높은 숫자이다. Gov't(Government Effectiveness)는 정부의 효율성을 나타내는 지수로, 정부나 공무원의 자질과 서비스, 정치적 중립성 정도를 측정하여 보여준다. RQ(Regulatory Quality)는 민관 협력프로젝트에 참여하는 민간기업들에 대해 직접적으로 영향을 미치는 규제와 규율에 대한 지수로써 얼마나 시장의 제도가 잘 정비되고 발전되었는지를 잘 보여준다. ICSID는 국제투자분쟁센터(ICSID)의 민간투자분쟁소송 건수를 나타낸다. 이는 소송을 당한 국가의 민간투자자와

8 국제투자분쟁센터: 1966년에 국가와 다른 국가/국민간 투자 분쟁 해결에 관한 협약으로 설립된 국제기구.

관련하여 안정적이지 못한 정부의 정책과 제도적 결함과 비례할 것이다. 중남미 국가의 경우 높은 제조 건수를 가지고 있는데 이는 불안한 정치상황이나 제도, 규율의 미비로 인한 것으로 판단된다. 따라서 제도 변수와 함께 국제투자 분쟁 건수 또한 제도 변수로서의 설명력을 가지고 있다. E_debt는 국가의 채무를 나타내고 재정의 한계를 의미한다. Fuel은 자원수출로 인한 재정수입을 의미하고, 1인당 GDP와 인구는 국가의 인프라에 대한 수요와 시장의 규모를 의미한다. 마지막으로 Money는 시장에서의 통화량의 규모를 나타내는데, 자금의 유동성이 풍부하고 금융조달이 용이한 금융시장으로 해석할 수 있을 것이다.

인프라 민관협력에 미치는 영향 변수는 크게 다섯 가지의 요인으로 구분하여 1)정부재정의 제약이 있을수록, 2)정치적으로 안정될수록, 3)시장의 규모와 잠재수요가 클수록, 4)거시경제 환경이 우호적일수록, 5)비즈니스를 위한 정부와 시장의 제도가 효과적이고 효율적일수록 인프라 민관협력이 더 많이 이뤄질 것이라는 기본 가설에 대한 검증을 하였다. 아래와 같은 네 가지 모형으로 회귀분석(OLS Pooled regression)을 하였다.

$$\text{PPPs Projects} = f(\text{E_debt}, \text{Fuel}, \text{In_POP}, \text{In_GDP_cap}, \text{RQ}, \text{ICSID}) \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{PPPs Projects} = f(\text{E_debt}, \text{Fuel}, \text{In_POP}, \text{In_GDP_cap}, \text{ICSID}, \text{Money}) \dots \dots \dots (2)$$

$$\text{PPPs Projects} = f(\text{E_debt}, \text{Fuel}, \text{In_POP}, \text{In_GDP_cap}, \text{Gov't}, \text{ICSID}) \dots \dots \dots (3)$$

$$\text{PPPs Investment} = f(\text{E_debt}, \text{Fuel}, \text{In_POP}, \text{In_GDP_cap}, \text{RQ}, \text{ICSID}) \dots \dots \dots (4)$$

위의 식을 구성하는 종속변수는 프로젝트 수와 프로젝트 총 투자 규모 두 가지를 활용하였는데, 민관협력에 대한 거시적인 환경과 시장 조건들이 더 잘 반영되는 것은 매년 새롭게 생기는 프로젝트의 개수인 것으로 보인다. 다수의 프로젝트가 생겨났다는 것은 인프라 사업 환경이 상대적으로 좋아 크고 작은 프로젝트가 활발하게 생성되는 것을 의미하므로, 프로젝트 금액의 규모가 반영하지 못하는 비즈니스 환경적 요인을 해석하기에 더욱 적합하다고 판단된다. 따라서 식(1), (2), (3)의 종속변수는 프로젝트 수, 식(4)의 경우 프로젝

트 투자금액(로그변환값)으로 분석을 하였다.

실증분석 결과

중남미 국가들의 인프라 민관협력은 투자자금 조달과 안정적으로 인프라 투자가 이뤄질 수 있는 시장의 규모 및 비즈니스 환경에 대한 제도적 요인에 크게 영향을 받는다. 3장에서 살펴보았듯이 중남미 지역에서 많이 이뤄지는 에너지, 교통 인프라 건설 등은 잠재수요가 있어야 사업의 수익성이 보장된다는 점에서 시장의 규모를 나타내는 변수들이 중요할 것이다. 특히 장기간 계약에 의한 인프라 프로젝트 사업임으로 리스크에 대한 보장과 시장에서의 효율적인 비즈니스가 가능한 규율 등 제도변수가 민관협력 사업을 결정짓는 매우 중요한 요인이 될 것이다.

표 4. 분석 결과표

종속	PPP 프로젝트 수			PPP 투자규모
독립	(1)	(2)	(3)	(4)
(Constant)	-62.452*** (-6.81)	-86.971*** (-10.98)	-56.073*** (-5.89)	-9.820** (-12.06)
E_debt	0.030* (1.72)	0.007 (0.49)	0.277 (1.59)	0.003** (2.11)
Fuel	-0.056** (-2.21)	-0.051*** (-2.78)	-0.049** (-2.13)	-0.001 (-0.80)
In_POP	5.519*** (9.49)	8.360*** (13.87)	5.869*** (9.79)	1.215*** (23.54)
In_GDP_cap	8.020*** (3.79)	6.483*** (3.99)	5.752** (2.47)	1.019*** (5.42)
RQ	1.391 (1.14)			0.143 (1.33)
Gov't			3.413** (2.39)	
ICSID	-0.753** (-2.37)	-0.380 (-1.40)	-0.802*** (-2.63)	-0.070** (-2.51)
Money		0.229*** (8.67)		

자료: WDI, WGI, PPI database

주: ()괄호 값은 t-value. ***, **, * 는 각각 통계적으로 유의 수준 1%, 5%, 10%를 나타냄

위의 표 4의 4가지 모델의 결과를 살펴보면 정부의 투자자금의 여력이 민관협력의 필요성에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 정부의 대외채무(E_debt)는 모형(1)과 모형(4)에서 통계적으로 유의한 양의 계수를 보여주고 있는데, 이는 정부가 채무가 많아 인프라 투자를 위한 재정적인 여력이 없을 때 민관협력사업을 많이 하게 된다는 것을 나타낸다. 에너지 수출(Fuel)이 증가할 경우 정부로서는 이로 인해 얻어지는 조세수입 등이 증가하여 인프라 투자를 위한 재정적인 여력이 많아져 민관협력에 대한 필요성이 감소하기 때문에 Fuel의 계수는 음으로 나타나며 통계적으로도 유의하다. 이는 천연자원 등으로 인한 국가의 수입이 있다면 상대적으로 민관협력을 통한 인프라 투자에 대한 필요성이 낮아진다는 Glessner(2001)의 결론과도 일맥상통한다.

에너지나 교통 인프라에 대한 수요는 경제규모가 큰 국가일수록 크기 때문에 인구(ln_POP)나 1인당 GDP(ln_GDP_cap) 등의 변수는 양의 계수를 가지며 통계적으로도 유의하게 나타난다. 가장 중요한 변수는 장기간 이뤄지는 프로젝트 등에 대한 국가차원 뿐 아니라 미성숙한 시장에서의 사업 리스크 관리 여부에 관한 것이다. 즉 민간기업들이 투명하고 일관된 규제 및 제도하에 안정된 사업을 할 수 있는 것이 가장 중요한 요인으로 작용한다.

대부분의 회귀식에서 ICSID 제소 건수가 많을수록 민관협력 사업이 줄어드는 것을 알 수 있다. ICSID 제소는 행정적인 몰수(administrative expropriation) 조치에 대한 투자자들의 방어 수단이라고 할 수 있다. 따라서 ICSID 제소 건수가 많다는 것은 투자 대상국의 규제가 매우 불확실하다는 것을 나타낸다. ICSID가 음의 계수를 나타내는 것은 규제가 불확실할수록 민관협력 사업이 줄어드는 것을 보여준다. 모형(2)의 경우 시장의 통화량(Money) 변수는 자금의 유동성이 풍부할 때 자금조달이 용이하고 금융시장이 잘 발달될수록 민관협력의 투자가 더 활발해짐을 설명한다. 모형(3)에서는 Gov't(Government Effectiveness) 변수를 통하여 효율적인 정부제도 등이 민관협력 사업을 추진하는데 매우 중요한 요인으로 작용한다는 것을 알 수 있다. 정부가 하는 공공 인프라 사업에 민간기업들이 적극적으로 참여할 수 있는 조건 중에서는 효과적인 정부제도 및 투명하게 법과 제도에 맞게 운영하는 정부서비스 등이 필수적이다. 민간기업이 장기간 참여하는 공공인프라 사업이기 때문에 안정되고 일관적인 정부의 의사결정 및 정책 추진은 민관협력 파트너십을 형성하는데 매우 중요한 요소일 것이다.

결 론

본 논문에서 살펴보았던 중남미 지역의 인프라 민간협력 사업의 국가별, 분야별 특징과 함께 민관협력의 성공을 결정짓는 주요 요인에 대한 분석은 앞으로 개도국 민관협력 사업 진출을 위한 정부의 전략적 국가군 선정과 민간기업의 거시적인 산업환경에 대한 분석의 초석이 될 수 있을 것이다. 그러나 민간기업들의 참여 형태에 따라 다양한 민관협력 모델이 가능하다는 점에서 프로젝트 별로 계약기간 및 형태에 대한 심층적인 분석이 필요하다.

향후 더 큰 규모와 성장성이 전망되는 중남미 지역의 인프라 민관협력 시장에 대해서 한국의 많은 인프라 기업들은 중남미 지역에서의 사업의 성공을 위해서 단계적이고도 전략적인 비즈니스 계획을 세워야 할 것이다. 또한 정부는 우리나라 민간기업들의 수주 경쟁력과 프로젝트 수행 능력 향상을 위해서 지속가능하고도 다양한 정책 지원을 마련해야 할 것이다. 즉 개도국의 민관협력 사업에 진출하기 위해서는 우리나라 정부와 기업의 전략적인 ‘민관협력’이 선행되어야 한다. 이를 위해 개도국 인프라 프로젝트 발굴 및 수주를 위한 사업 타당성 조사에 대한 자금과 네트워크 구축에 대한 지원 프로그램을 체계적으로 마련해 나가야 할 것이다. 따라서 민간기업들은 개도국에서의 안정적이고 성공적인 사업 수행을 위해서 충분한 사전 조사 및 정보 수집을 활용하여 현지 사업 수행에 필요한 여러 정책적 지원과 네트워크 구축을 부지런히 해 나가야 한다. 수주 경쟁력을 위해서 개도국 정부와의 투명한 네트워크를 구축함은 물론 적합한 기술과 핵심 인재를 확보하여 지속 가능한 장기적 사업 전략 또한 마련해야 할 것이다.

참고문헌

- Alesina, A. et al.(2003), “Fractionalization,” *Journal of Economic Growth*, Vol. 8, No. 2, pp. 155-194.
- Allayannis, G. and J.P. Weston(2001), “The Use of Foreign Currency Derivatives and Firm Market Value,” *Review of Financial Studies*, Vol. 14, No. 1, pp. 243-276.
- Alonso-Conde, A.B., C. Brown, and J. Rojo-Suarez(2007), “Public Private Partnerships: Incentives, Risk Transfer and Real Options,” *Review of Financial Economics*, Vol. 16, No. 4, pp. 335-349.
- Banerjee, S.G., J.M. Oetzel, and R. Ranganathan(2006), “Private Provision of Infrastructure in Emerging Markets: Do Institutions Matter?,” *Development Policy Review*, Vol. 24, No. 2, pp. 175-202.
- Barbero, J.A.(2010), “Infrastructure in the Comprehensive Development of Latin America,” *World*, 1(78.9), pp. 93-96.
- Basilio, M.(2011), *Infrastructure PPP Investments in Emerging Markets*,(출판사).
- Dailami, Mansoor, and Michael Klein(1997), “Government Support to Private Infrastructure Projects in Emerging Markets,” Policy Research Working Paper, No. 1688, Washington: World Bank.
- De Soto, H.(2003), *Mystery of Capital: Why Capitalism Triumphs in the West and Fails Everywhere Else*, N.Y.: Basic Books.
- Edwards, P. and J. Shaoul(2003), “Partnerships: For Better or Worse,” *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Vol. 16, pp. 397-421.
- Ehrhardt, D. and T. Irwin(2004), “Avoiding Customer and Taxpayer Bailouts in Private Infrastructure Projects: Policy toward Leverage, Risk Allocation, and Bankruptcy,” World Bank Policy Research Working Paper, No. 3274.
- Gasmi, F., P. Noumba, and L.P. Virto(2008), “The Role of Institutional Design in the Conduct of Infrastructure Industry Reforms - An Illustration through Telecommunications in Developing Countries,” *African Journal of Information and Communication*, Vol. 9, pp. 4-16.
- Ghura, D. and M.T. Hadjimichael(1996), “Growth in Sub-Saharan Africa,” Staff Papers, International Monetary Fund, pp. 605-634.
- Glasser, B.L.(2001), *Economic Development and Political Reform: The Impact of External Capital on the Middle East*, Edward Elgar Publishing.
- Grimsey, D. and M.K. Lewis(2005), “Are Public Private Partnerships Value for Money?: Evaluating Alternative Approaches and Comparing Academic and Practitioner Views,” *Accounting forum*, Vol. 29, No. 4, Elsevier, pp. 345-378.
- Hammami, M., J.F. Ruhashyankiko, and E.B. Yehoue(2006), *Determinants of Public-Private Partnerships in Infrastructure*, International Monetary Fund.
- Jacobson, C. and S.O. Choi(2008), “Success Factors: Public Works and Public-Private Partnerships,” *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 21, No.

- 6, pp. 637-657.
- Jamali, D.(2004), "Success and Failure Mechanisms of Public Private Partnerships (PPPs) in Developing Countries: Insights from the Lebanese Context," *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 17, No. 5, pp. 414-430.
- Jung, Chang-Gu(2010), "MDB Tooja and Gaebal Chakwan Whalyongeu Whihan Younngu(Study on how to use the MDB investment and development finance)," Ministry of Land, Infrastructure and Transport.
- Kenny, C.(2007), "Infrastructure Governance and Corruption: Where Next?," Vol. 4331, World Bank Publications.
- Kopp, J.C.(1997), *Private Capital for Public Works: Designing The Next-Generation Franchise for Public-Private Partnerships in Transportation Infrastructure*, 출판사.
- Lakshmanan, L.(2008), "Public-Private Partnership in Indian Infrastructure Development: Issues and Options," *Reserve Bank of India Occasional Papers*, Vol. 29, No. 1, pp. 37-41.
- Maeng, Joon-ho(2012), "Gaedokook Minkwanhyupryeok Saupuei Yihae(Understanding of PPPs in Developing Countries)," EDCF issue paper, Korea EXIM Bank.
- McQuaid, R.W.(2002), *The Theory of Partnership. Public-Private Partnerships: Theory and Practice in International Perspective*, 출판사.
- Pessoa, A.(2006), *Public-Private Sector Partnerships in Developing Countries: Prospects and Drawbacks*, No. 228, Faculdade de Economia do Porto, Universidade do Porto.
- _____ (2008), "Public-Private Partnerships in Developing Countries: Are Infrastructures Responding to the New ODA Strategy?," *Journal of International Development*, Vol. 20, No. 3, pp. 311-325.
- _____ (2010), *Reviewing PPP Performance in Developing Economies*, No. 362, Faculdade de Economia do Porto, Universidade do Porto.
- Pistor, K., M. Raiser and S. Gelfer(2000), "Law and Finance in Transition Economies," *Economics of Transition*, Vol. 8, No. 2, pp. 325-368.
- Pongsiri, N.(2002), "Regulation and Public-Private Partnerships," *International Journal of Public Sector Management*, Vol. 15, No. 6, pp. 487-495.
- Reside, R.E.(2009), *Global Determinants of Stress and Risk in Public-Private Partnerships (PPP) in Infrastructure*, No. 133, ADBI Working Paper Series.
- Reside Jr., R.E. and A.M. Mendoza Jr.(2010), "(DP 2010-03) Determinants of Outcomes of Public-Private Partnerships (PPP) in Infrastructure in Asia," UPSE Discussion Papers.
- Sachs, J. et al.(2004), "Ending Africa's Poverty Trap," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 2004, No. 1, pp. 117-240.
- Sharma, C.(2012), "Determinants of PPP in Infrastructure in Developing Economies," *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol. 6, No. 2, pp. 149-166.
- Thomsen, S.(2005), "Encouraging Public-Private Partnerships in the Utilities Sector:

- The Role of Development Assistance,” *Investment for African Development: Making it Happen*, pp. 25-27.
- Trujillo, L. et al.(2002), *Macroeconomic Effects of Private Sector Participation in Latin America’s Infrastructure*, Vol. 2906, World Bank Publications.
- Williams, C.(1992), “Public-Private Partnerships in Transportation: Lessons Learned by a Public-Sector Entrepreneur,” *Public Works Financing*, pp. 22-25.
- Zhang, X.(2005), “Critical Success Factors for Public-Private Partnerships in Infrastructure Development,” *Journal of Construction Engineering and Management*, Vol. 131, No. 1, pp. 3-14.
- Zougari, M.(2003), “Public-Private Partnership: Major Hindrances to the Private Sector’s Participation in the Financing and Management of Public Infrastructures via Delegated Management,” *International Journal of Water Resources Development*, Vol. 19, No. 2, pp. 123-129.

Article Received: 2014. 10. 05

Revised: 2014. 11. 07

Accepted: 2014. 11. 11