

해외출장(비사카퍼트남) 요약

부서 : 경제사회연구실/기획조정본부

자료제공 : 신가희/김인희

작성일 : 2023년 4월 26일

게시요망일 : 2023년 5월 3일

제목 : [해외출장노트] G20 Infrastructure Working Group 역량 강화 워크숍 참석

※ 서울연구원은 2012년 10월부터 해외출장보고서를 발췌, 요약하여 공개하고 있습니다.

○ 출장 배경

- G20 Infrastructure working group 역량 강화 워크숍에 발표자로 참여하여 서울시의 인프라 개발 및 투자재원 조달 경험을 공유

1) 역량 강화 워크숍 주요 발표 내용

- (서울시 도시계획의 경험과 도전) 1995년 이전 서울시를 둘러싼 환경 변화와 민선 지방자치 시기 이후 서울시 도시계획의 변화와 주요 특징에 대해 발표함. 각 시기별 도시계획의 특징과 이를 보여줄 수 있는 대표 사례로 청계천 복원 사업, 디지털 미디어 시티 사업, 마곡 복합단지 조성 사업, 영동대로 복합화 사업에 대해 소개하였음. 또한, 법정 계획으로서 서울 도시기본계획(서울 플랜)의 변화와 2050 서울 플랜의 추진 방향에 대해 설명하였음
- (서울시 인프라 투자 재원 조달의 우수 사례와 교훈) 재정적 제약하에서 서울시의 인프라 투자 재원 조달의 전략과 방안에 대해 발표함. 서울시의 인프라 투자 재원 조달 전략으로 민간투자사업의 활성화에 대해 설명하고, 최근 민간투자 유치 사례인 서울 아레나, 잠실 스포츠 MICE 복합화 사업에 대해 소개하였음. 또한, 새로운 재원 조달 혁신 사례로서 사전협상제도와 공공기여에 대해 설명하고, 이를 적용한 영동대로 복합화 사례를 소개하였음. 서울시의 제도적 노력으로 전담 조직의 신설, 서울연구원 공공투자관리센터의 역할, 중앙정부 및 광역지방자치단체와의 협력, 민간 부문에의 컨설팅 및 정보 공유 시스템 구축 등을 설명하고 지속가능한 인프라 투자를 위한 방안을 제안하였음

■ G20 Infrastructure Working Group 역량 강화 워크숍 발표 자료

Experience and Challenges of Urban Planning in SEOUL

Inhee Kim
(Seoul Institute)

2023. 03.




Best Practices of Mobilizing Funding and Financing for Infrastructure Investment

- Case of SEOUL -

2023. 03.

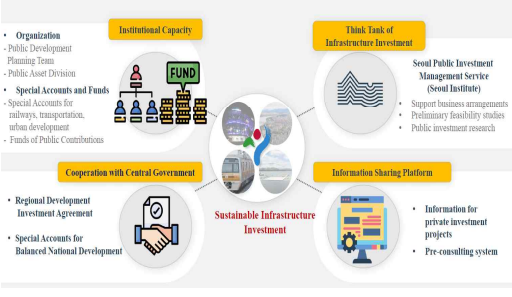
Gahui Shin
서울연구원
The Seoul Institute



I 2050s: Advanced Multifunctional Urban Infrastructure For a More Livable, Human-Oriented Urban Space



3. Creating a Conducive Environment for leveraging Innovative Funding and Financing Tools



■ G20 Infrastructure Working Group 역량 강화 워크숍 현장 사진



2) 현장 답사 사례 : 진달 폐기물 에너지화 플랜트(Jindal Waste to Energy Plant)

- 인도는 경제발전예 따라 고품폐기물이 급증하고 있으나, 낙후된 처리 수준으로 시민들의 건강 및 안전 문제가 대두되고 있음. 인도 정부는 'Clean India'를 목표로 폐기물 관리 분야에 대한 투자와 민간 시장을 확대하고 있음
- 특히, 인도의 지방자치단체는 역량과 예산이 부족하여 폐기물 수집, 처리, 에너지화 사업은 민관협력(Public Private Partnerships; PPP)의 형태로 수행하고 있음. 진달 폐기물 에너지화 플랜트는 인도 안드라 프라데쉬주(Andhra Pradesh) 정부와 철강-에너지 기업인 진달 그룹이 민관협력을 통해 폐기물을 수집·처리하여 전력 에너지를 생산하는 사업임
- 진달 폐기물 에너지화 플랜트는 안드라 프라데쉬주 건터시(Guntur)와 비자야와다시(Vijayawada)에서 발생하는 1,200톤의 폐기물을 수용하여 15MW의 전력을 생산하는 시설임. 진달 그룹은 안드라 프라데쉬주 전력공사(Central Power Distribution Company)와 전력 구매 계약을 체결하여 대당 6.16 RS(인도 달러)에 전력을 판매하고 있음
- 진달 폐기물 에너지화 플랜트는 배연가스처리 시스템을 개발하여 미세먼지 배출량을 최소화하고 있으며, 폐기물 연소과정에서 생성되는 바닥재, 비산재, 소각잔사 등은 건설업 등 다른 산업에서도 활용되고 있음

■ 진달 폐기물 에너지화 플랜트



3) 현장 답사 사례 : 무다살로바 저수지(Mudarsarlova Lake)

- 인도 정부는 스마트시티 정책의 일환으로 태양광 발전을 추진하고 있으며, 2030년까지 태양 에너지 발전량 300GW 달성을 목표로 대규모 태양 에너지 발전설비를 확충 중임. 태양광 발전설비를 지상에 건설할 경우 부지확보에 물리적·법적 어려움이 있어 인도 정부는 댐, 저수지 등 수면을 이용한 부유형 태양광 발전사업(Floating Solar Project)을 확대하고 있음
- 인도 안드라 프라데쉬주 정부는 태양 에너지 발전량 목표를 달성하기 위해 무다살로바 저수지에 2MW 용량의 부유형 태양광 발전시설을 건설하였음. 인도 국영 화력발전공사(NTPC)는 고온전해조(SOEC)를 활용하여 수상 태양광 발전단지에서 생산되는 재생 가능한 전기를 그린수소로 전환하고, 수소 전용 고체산화물 연료전지(SOFC)로 전기를 생산해 지역에 공급하고 있음
- 인도 정부는 부유형 태양광 발전시설을 활용하여 낮 시간에 초과 생성된 전력을 수소로 변환해 저장한 후 그리드에 안정적으로 전력을 제공하는 방식으로 지역사회를 위한 탈탄소 사업의 하나로 적용하고 있음
- 특히, 인도 정부는 아시아개발은행의 녹색기후기금(Urban Climate Change Resilience Trust Fund)의 지원을 받아 무다살로바 저수지 재생 사업을 수행하였음. 무다살로바 저수지 재생 사업은 오염된 저수지의 물을 정화하고 생태계를 복원하여 지속 가능한 방식으로 저수지를 이용하기 위해 수행되었으며, 기후변화에 대한 적응력을 높이는 데 기여하였음

■ 무다살로바 저수지



4) 현장 답사 사례 : 스마트 수자원 관리 시설(Smart Water Management Facility)

- 인도는 대표적인 물 부족 국가로 인도 정부는 ‘스마트 수자원 관리 시설 구축’을 스마트시티 정책의 핵심 전략으로 두고 있음. 특히, 인도 정부는 아시아개발은행으로부터 융자 지원을 받아 산업회랑(Industrial Corridor) 정책을 수행하고 있으며, 이는 인프라 개발을 통해 인도의 주요 도시를 연결하는 사업임
- 스마트 수자원 관리 시설 구축 사업은 비사카파트남-첸나이 산업회랑 사업의 일환으로 수행되었으며, 아시아개발은행은 동 사업의 수행에 있어 융자 및 기술 지원뿐만 아니라 인력 양성, 교육 등 역량 강화 프로그램을 지원하였음
- 인도 안드라 프라데쉬주 정부는 스마트 수자원 관리 시설 구축 사업을 수행하여 주 전역의 수도에 센서와 미터기를 설치하고 물의 유량, 압력, 수질을 모니터링 하고 있음. 수자원 관련 데이터는 실시간으로 수집되어 누수를 감지하고 물 사용량이 높은 지역을 식별하여 누수를 최소화하고 있음
- 인도 안드라 프라데쉬주 정부는 스마트 수자원 관리 시설을 구축하여 누수율을 대폭 절감하였으며, 누수 가능성이 큰 지역을 지속해서 모니터링하여 선제적으로 물 절약과 누수 방지 노력을 기울이고 있음

■ 스마트 수자원 관리 시설



자료제공 및 문의처 :
경제사회연구실 신가희 부연구위원 (2149-1116)