

인도 스마트시티 미션(Smart Cities Mission)의 주요 내용과 시사점

남유진 세계지역연구센터 인도남아시아팀 연구원 (yoojin@kiep.go.kr, 044-414-1330)



차 례

1. 추진 배경
2. 주요 내용
3. 시사점

주요 내용

- ▶ 인도의 인구 증가와 도시화로 인해 지속가능한 스마트시티 개발의 필요성이 커지고 있음.
 - 오늘날 인도 인구의 35% 이상이 △빈민가 문제 △대중교통 부족 △상하수도 처리시설 부족 등 기초 인프라가 열악한 도시에 거주하고 있음.
 - 인도의 도시 거주 인구수는 2020년 기준 약 4억 8천 명이며, 2050년에는 약 8억 7천 명으로 가파르게 증가할 것으로 보임.
 - UN 지속가능개발목표(SDGs)11의 경우 기후변화에 대응한 도시 문제 해결을 목표로 하고 있으며, 앞으로 스마트시티 정책이 인도의 인프라 개선을 위해 중요한 대안이 될 것으로 보임.
- ▶ 인도정부는 인도 스마트시티 미션을 통해 첨단 과학기술을 활용하여 도시 문제를 극복하고, 핵심 인프라 및 지속가능한 환경을 구축하고자 함.
 - 인도 '스마트시티 미션'은 인프라 관리, 사회적 불평등 해결, 지속가능한 환경과 관련해 100개의 스마트시티를 개발하는 것을 목표로 하고 있으며, 2023년 상반기 인도정부는 이를 2024년 6월까지 연장하기로 발표함.
 - 스마트시티 미션은 도시 개발과 과학기술을 통합한 '스마트 솔루션'을 적용해 도시 데이터를 기반으로 4차 산업혁명 기술을 접목해 인프라를 개선하고자 함.
 - 주요 스마트시티 개발 분야는 △교통 △에너지·환경 △수자원·위생 △주거 △경제 등이며, 2023년 8월 기준 총 7,742개의 프로젝트 중 6,019개가 완료됨.
 - 향후 인도정부는 '지속가능한 주거를 위한 국가적 미션'을 통해 기후변화에 대응할 수 있는 스마트시티 개발에 집중할 것으로 보임.
- ▶ 우리 정부는 인도 스마트시티 개발과 관련된 협력방안을 구축할 필요가 있음.
 - 인도정부는 앞으로도 스마트시티 전략을 지속할 것으로 전망되며, 우리 정부는 이와 연계해 △북동부 지역 개발 △그린·디지털 인프라 개발과 같은 대형 인프라 원조사업을 발굴할 필요가 있음.
 - 대인도 ODA 주요 협력 분야인 '그린·기후변화 대응' 및 '디지털 전환 지원'과 인도 스마트시티를 연계한 개발협력 프로젝트를 진행할 수 있음.
 - 우리 정부는 인도 스마트시티 개발을 위한 안정적인 자금 조달을 위해 △국제 금융기관과의 협력 △민관 협력 조직 신설과 같은 다양한 금융 지원방안을 모색할 필요가 있음.

1. 추진 배경

■ 개발도상국에서는 가파른 도시화와 인구 증가로 인한 문제 해결을 위해 지속가능한 도시의 중요성이 커지고 있음.

- 오늘날 세계 인구의 절반 이상이 거주하고 있는 도시에서는 다양한 문제가 발생하고 있음.
 - UN은 2050년까지 세계 인구의 68%가 도시에 거주할 것으로 전망하고 있으며, 현재 10억 이상의 인구가 도시의 빈민가에 거주하고 있음.
- 특히 인도를 포함한 개발도상국의 도시는 기본적인 인프라와 필수적인 공공 서비스가 부족하고, 기후변화와 자연재해에 취약함.
- UN 지속가능개발목표(SDGs: Sustainable Development Goals)11은 도시 문제를 해결하고, 지속가능한 도시 개발에 초점을 맞추고 있음.¹⁾
 - UN 지속가능개발목표11은 2030년까지 도시 거주민들에게 △주택 및 기본 서비스 접근 보장 △대중교통 인프라 제공 △포용적인 도시화를 통한 정주 여건 강화 △녹지 공간 확보 및 도시 환경 개선 △자연재해 회복력 증진 등을 목표로 하고 있음.

■ 인도 역시 도시 정비와 개발의 필요성이 높아지면서 스마트시티가 중요한 해결책이 될 것으로 보임.

- 현재 인도에서는 인구 증가와 도시화에 대응해, 지속가능하고 효율적인 도시 개발의 필요성이 커지고 있음.²⁾
 - 2000년대 초반부터 급증하는 인도 도시 인구는 2020년 기준 약 4억 8천 명에서, 2050년에는 2배 가까이 증가한 약 8억 7천 명이 될 것으로 예측됨(그림 1 참고).³⁾
- 인도 도시에는 △주택 및 대중교통 부족 △빈민가 문제 △폐기물 관리 서비스의 부재 △수자원 및 에너지 부족 △교육 및 의료 시설 부족 등의 문제가 존재함.
 - 특히 도시 인구 중 빈민가 거주 가구는 2020년 기준 약 2억 3천만 가구로, 도시 인구의 49%가 빈민가에 거주하고 있을 정도로 도시 기반 시설이 열악한 수준임(그림 2 참고).
- 스마트시티는 과학기술과 상향식 도시 거버넌스를 통해 도시의 사회적·경제적·환경적 문제를 해결함으로써, 지속가능한 도시를 만드는 것임.
- 인도정부는 기초 도시 인프라에 대한 수요 증가에 대비해 도시 환경과 서비스를 개선하고, 도시의 디지털화를 목표로 하는 스마트시티 개발에 집중하고 있음.⁴⁾

1) UN HABITAT, Urban Sustainable Development Goals(SDGs).

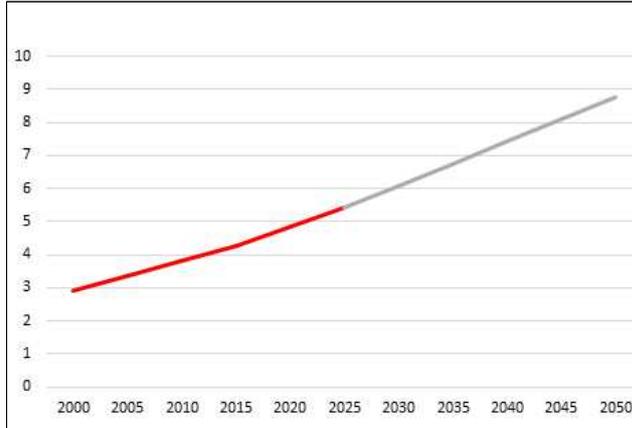
2) UN World Urbanization Prospects.

3) UN HABITAT, Urban Population in India.

4) World Cities Report 2022, "Innovation and Technology: Towards Knowledge-Based Urban Futures."

그림 1. 인도 도시 인구

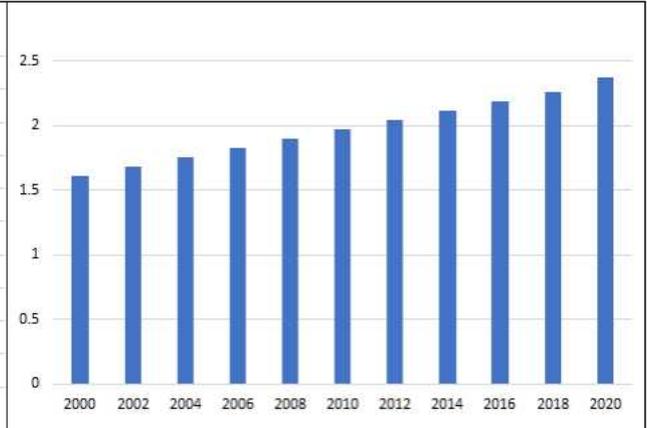
(단위: 억 명)



주: 1) 5년 단위의 데이터 및 예측치.
2) 2025년 이후 예측치는 회색으로 표시.
자료: UN HABITAT.

그림 2. 인도 도시 빈민가 거주 가구

(단위: 억)



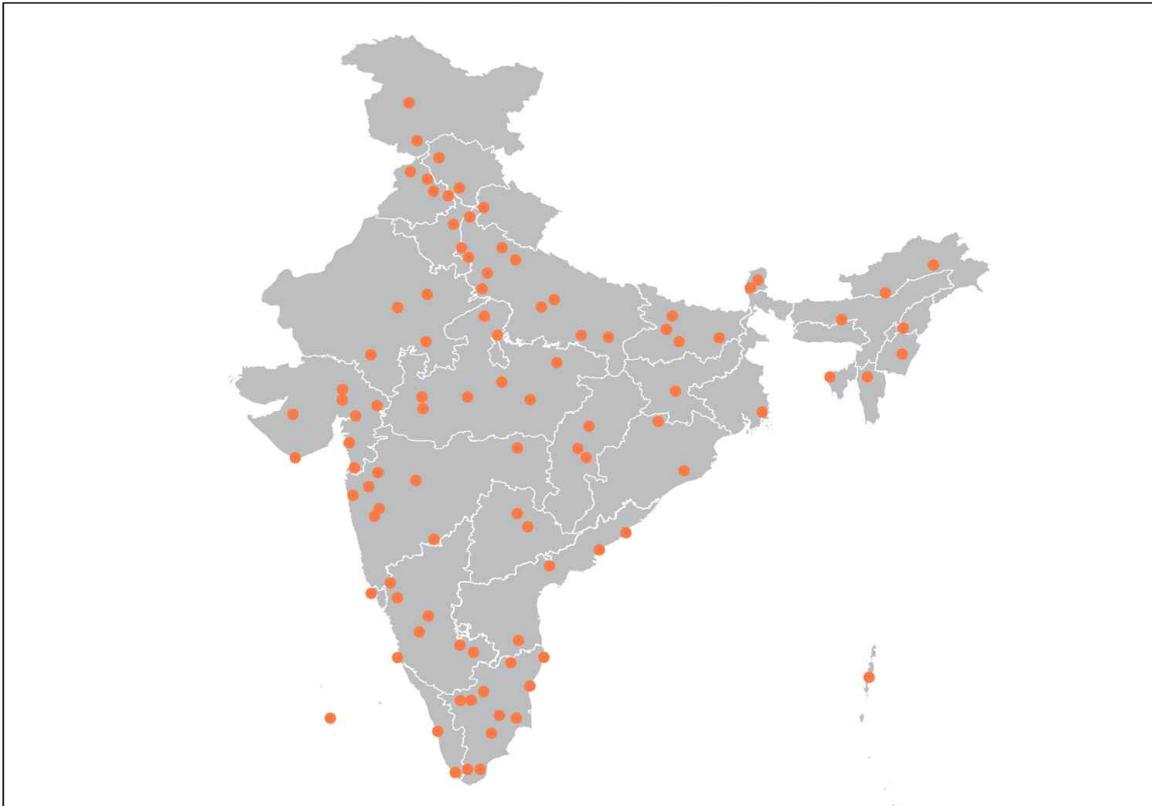
주: 인도 도시 인구 중 빈민가 거주 가구 수.
자료: UN HABITAT.

■ 스마트시티 미션(Smart Cities Mission)은 핵심 인프라 및 지속가능한 환경을 구축하기 위한 인도의 도시개발 전략으로, 최근 인도정부는 정책 시행 기간을 2024년 6월까지 연장함.

- 스마트시티 미션은 도시의 핵심 인프라 및 지속가능한 환경을 구축함으로써 시민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목표로 하며, 이는 인도의 포괄적인 지역개발 정책을 수립하고자 함.
- 주택도시부(MoHUA: Ministry of Housing and Urban Affairs)와 모든 주 및 지방 정부(UT: Union Territory)는 공동으로 100개의 스마트시티 개발을 목표로 하는 스마트시티 미션을 추진하고 있음.
- 2023년 상반기 인도 주택도시부는 2015년 시작된 스마트시티 미션 완료기간을 2023년 6월에서 2024년 6월까지 연장함.
- 현재 인도정부는 2023년 스마트시티 개발을 위한 예산 할당량을 증액하는 등 적극적으로 스마트시티 미션을 완료하기 위해 노력하고 있음.⁵⁾
- 현재 도시 인구 중 스마트시티 개발 지역에 거주하는 인도 국민은 약 35%로, 스마트시티 미션 종료 후 많은 시민이 위생과 안전이 보장된 기본적인 도시 서비스를 제공받을 것으로 보임.

5) CNMC TV, "Budget 2023: More money for smart cities as FM Sitharaman announces urban nfra fund."

그림 3. 스마트시티 미션을 진행하는 지역



자료: Scroll India 자료를 바탕으로 저자 재구성.

2. 주요 내용

가. 정책 목표

■ 스마트시티 미션은 제도적·물리적·사회적·경제적 인프라 개발을 바탕으로 시민의 필요를 충족하는 포용적인 도시를 만드는 데 목표를 둬.

- 스마트시티 미션은 IDSMT(Integrated Development of Small & Medium Towns: 1979~80), Mega City(1993~94), JNNURM(The Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission: 2005~15)에 이어 인도의 네 번째 주요 도시개발 전략임.
- 스마트시티 미션의 여섯 가지 기본 원칙은 △공동체 중심 △자원 효율성 증진 △협동적이고 경쟁적인 연방주의 △혁신을 통한 지속가능한 해결책 △도시 환경을 고려한 기술 활용 △분야별 금융융합임.
- 스마트시티 미션은 △인프라 관리 △사회적 불평등 해결 △지속가능한 환경과 관련해 크게 10가지의 핵심 기반 시설을 강조함.
 - 10가지 핵심 기반 시설은 ① 적절한 상수도 공급 ② 안정적인 전기 공급(10% 이상의 친환경 에너지) ③ 고형 폐기물 관리를 통한 위생 개선 ④ 효율적인 대중교통 시스템 구축 ⑤ 빈곤층을 위한 주택 공급 ⑥

IT 연결성 증진 및 디지털화 ⑦ 전자정부 시스템 구축을 통한 시민 참여 증진 ⑧ 지속가능한 환경 구축 ⑨ 사회적 약자를 위한 안전 시스템 제공 ⑩ 건강 및 교육 환경 개선임.

■ 스마트시티 미션은 다양한 도시 문제를 극복하기 위해 첨단 과학 기술을 접목한 ‘스마트솔루션(Smart Solution)’을 제공한다는 점에서 기존의 도시 개발전략과 차별화됨.⁶⁾

- 스마트시티 미션은 크게 다섯 가지 분야에서 기술·정보·데이터를 사용하여 인프라 서비스를 개선하고자 함(표 1 참고).
- 스마트솔루션의 목적은 도시 개발과 과학기술을 통합함으로써 도시의 자원 활용을 최적화하고, 기술 발전 및 연구개발을 장려하는 환경을 구축하는 것임.
- 인도 도시개발부는 시민의 요구 사항에 따라 도시에서 혁신 기술 파일럿 테스트를 진행할 수 있도록 도시 환경을 구축하기 위한 정책을 시행하고 있음.⁷⁾

표 1. 스마트솔루션 적용 분야 및 도시 서비스

적용 분야	도시 서비스
전자정부와 시민 서비스	- 공공 정보 제공 및 불만 시정 - 전자 서비스 제공 - 시민 참여 - 시민 주도형 모니터링 시스템 - 범죄 모니터링
폐기물 관리	- 폐기물의 에너지 및 연료화 - 폐기물의 퇴비화 - 폐수 처리 - 건설 폐기물 재활용 및 절감
수자원 관리	- 스마트미터* 설치 및 사용량 관리 - 누수 식별 및 예방을 위한 정비 시스템 구축 - 수질 모니터링
에너지 관리	- 스마트미터 설치 및 사용량 관리 - 재생가능한 에너지원 구축 - 에너지 효율성 증진 및 친환경 건물
도시 이동성	- 스마트 주차 - 지능형 교통체증 관리 - 통합형 다중 모달(Multi-Modal) 교통 시스템 구축
기타	- 원격 의료 및 교육 인프라 구축 - 인큐베이터 및 무역 촉진 센터 구축 - 기술 개발 센터 구축

주: * 스마트미터(Smart Meters): 전기 에너지 소비량 및 전압 수준과 같은 정보를 기록해 소비자와 공급자에게 정보를 전달하는 고급 계량 인프라.
자료: Ministry of Urban Development, "Smart City Mission Statement & Guideline."

■ 스마트시티 미션은 ‘지역 기반 개발’과 ‘범도시 개발전략’으로 구분됨.

- 지역기반 개발은 재개발 토지의 규모 및 목적에 따라 △도시 재생(Retrofitting) △도시 재개발(Redevlopment) △신개발(Greenfield Development)로 구분되며, 이는 스마트시티 미션 프로젝트의 80%를 차지함.

6) Ministry of Urban Development, "Promotion Innovation Smart Solutions Under Smart Cities Mission."

7) India Spend, "8 Years On, Are India's Smart Cities Ready?"

- 도시 재생은 500에이커 이상의 지역에서 기존의 낙후된 부분을 개선해 도시 거주성을 향상하고자 함.
 - 도시 재개발은 50에이커 이상의 지역에서 기존 건축 환경을 재개발해 인프라 및 토지 사용을 개선함으로써 인구 증가에 대비한 밀도 높은 도시를 조성하고자 함(글상자 1 참고).
 - 신개발은 250에이커 이상의 지역을 새롭게 개발해 도시를 확장함으로써 저소득층을 위한 저렴한 주택을 제공하기 위한 프로젝트임.
- 범도시 개발전략은 도시 인프라에 스마트솔루션을 성공적으로 적용한 사례를 타 지역에도 전파하려는 목적을 갖고 있으며, 이는 스마트시티 미션 프로젝트의 20%를 차지함.
- 범도시 개발전략은 교통, 금융, 건강을 포함해 도시에서 생산되는 여러 분야의 데이터를 통합 시스템을 통해 분석하여 도시 거버넌스를 발전시키고자 함.⁸⁾
 - 대표적으로 통합 명령 및 제어 센터 구축, AI 교통 관리 시스템을 통한 출퇴근 시간 관리, 스마트미터링 기술을 이용한 폐수 재활용 시스템 구축 등이 있음.

글상자 1. Bhendi Bazaar 도시 재개발 프로젝트⁹⁾



자료: Bhendi Bazaar Redevelopment Project.

- Bhendi Bazaar는 마하라슈트라 150년 된 시장 지역을 재개발하는 대표적인 프로젝트임.
 - 이 지역은 150개의 낡은 건물과 3,200가구 및 1,250개의 상점으로 구성되어 있음.
- 노후화된 지역의 낙후된 시설을 지속가능한 생활 환경으로 변화시키기 위해 △하수 처리장 △태양 광 패널이 설치된 상점 △빗물 집수 시스템 △쓰레기 수거 및 처리 시스템 등이 들어설 예정임.
- 재개발이 이루어지면서 1,000개 이상의 상점에 개방 공간, 녹지 공간, 교통 관리를 기반으로 한 탄소배출 감소를 통해 쾌적한 환경이 조성될 예정임.

8) Geospatial World, "Pan City Solutions: Smart Solutions for Smart Cities."

9) The Economic Times, "Bhendi Bazaar: Rs 4,000 cr makeover of India's largest ever cluster redevelopment project could be a template for others."

글상자 2. 통합 명령 및 제어 센터(ICCC: Integrated Command Control Center System) 구축*



자료: Bisinfotech

- 통합명령 및 제어센터는 도시 서비스를 모니터링하고 연결함으로써 실시간 지역 데이터를 수신하는 역할을 함.
 - ICCC는 △분석센터 △명령센터 △경보 메커니즘의 세 가지로 구성됨.
- ICCC는 도시 행정, 교통 관리 및 재난 관리, 폐기물 관리 등을 효과적으로 처리할 수 있는 플랫폼임.
 - 지능형 교통 관리 시스템 구축(Intelligent Traffic Management System), 자동 차량위치 확인 시스템(Automatic vehicle location system), 통합 고형 폐기물 관리 등이 포함됨.

주: * Smart City Indore, "PAN CITY INITIATIVE."

나. 추진 절차 및 재원

- 구체적인 프로젝트는 '스마트시티 제안서'를 바탕으로 상향식 도시 거버넌스 절차를 통해 선정되며, 특수 목적법인(SPV: Special Purpose Vehicle)에서 프로젝트 시행을 담당함.
- 스마트시티 미션에 선정되기 위해 각 도시들은 지역의 상황에 적합한 도시 개발을 위한 목표·수행과정·예상결과를 작성한 스마트시티 제안서를 제출해야 함.¹⁰⁾
 - 정부, 전문가, 민간기업 및 시민들은 지역 기반 개발과 범도시 개발전략을 고려한 제안서 작성을 위해 긴밀하게 협력해야 함.
 - 제안서는 △도시 에너지 수요의 10%는 지속가능한 에너지를 사용 △재개발 모델은 최소 80%가 친환경 건물로 구성 △그린필드 개발로 인한 주택의 최소 15%는 저소득층을 위한 주택 공급이라는 내용을 포함해야 함.
- 각 도시의 '도시 과제'가 스마트시티 미션 프로젝트로 선정되기 위해 주 내에서 경쟁과 선발을 위한 최종 과정인 두 가지 단계가 존재함.
 - 첫 번째 단계는 도시의 여건과 프로젝트 선정 기준에 따라 선발되며, 두 번째 단계에서는 구체적인 자금 규모 및 조달 방법, 민간참여 방안과 수익 모델 제시 등을 바탕으로 평가가 이루어짐.

10) Ministry of Urban Development, Smart Cities Mission Statement & Guidelines.

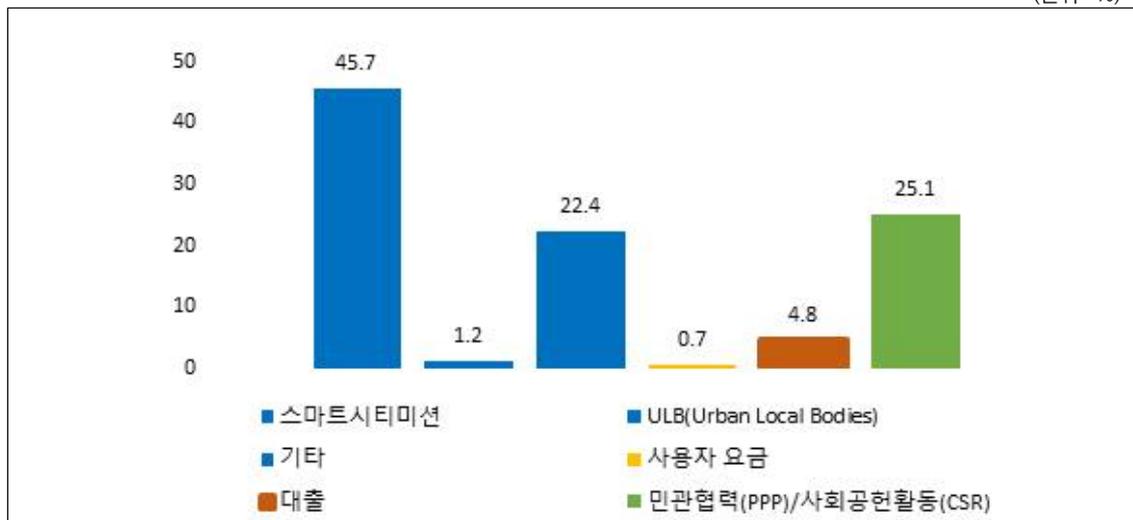
- 실질적인 시행을 담당하는 특수목적법인은 민관협력(PPP: Public Private Partnership)을 기반으로 자금을 조달하고 프로젝트를 관리함.
 - o 특수목적법인은 스마트시티 개발 프로젝트를 계획, 자금조달, 운영 및 모니터링하는 협의체로, 프로그램 실행은 합작 투자, 턴키 계약 등을 통해 이루어짐.

■ 스마트시티 미션을 위한 자금은 중앙정부와 지방정부에서 공동으로 담당하고 있으며, 민관협력 등을 통해 조달하고 있음.

- 프로젝트 시작 단계에서는 전체 프로젝트 비용인 약 2,400억 달러(RS 20만 5천 crore) 중 47%는 중앙정부와 지방정부가 동일하게 조달하고, 53%의 추가적인 자금은 △주 및 지방 정부 내부 예산 △양자 및 다자기관으로부터의 차입 △민간에서 조달하기로 계획됨.¹¹⁾¹²⁾
- 2018년 기준 스마트시티 미션의 자금 조달 출처를 보면 약 70%는 공공자금, 25.1%는 민관협력 및 사회공헌활동(CSR)을 통해 구성됨(그림 4 참고).
 - o 프로젝트 자금 사용처 중 93%는 프로젝트 진행, 5%는 행정 및 실무 비용, 마지막으로 2%는 도시개발부 업무로 구성됨.

그림 4. 스마트시티 미션을 위한 자금 조달 현황

(단위: %)



주: 파란색 그래프는 출처가 공공자금임.
자료: Center for Policy Research.

■ 스마트시티 미션 예산 할당량 기준 상위 5개의 개발 분야는 △교통(25.3%) △에너지·환경(17.5%) △수자원·위생(14.6%) △주거(12.7%) △경제(8.7%)임(그림 5 참고).¹³⁾

- [교통] 가장 예산 할당량이 높은 분야는 교통 프로젝트로, 이 중 약 40%는 도로와 주차장 정비, 약 20%는 대중교통 시스템 개선에 사용되고 있음.

11) Ministry of Housing and Urban Affairs, "Financing of Smart Cities."

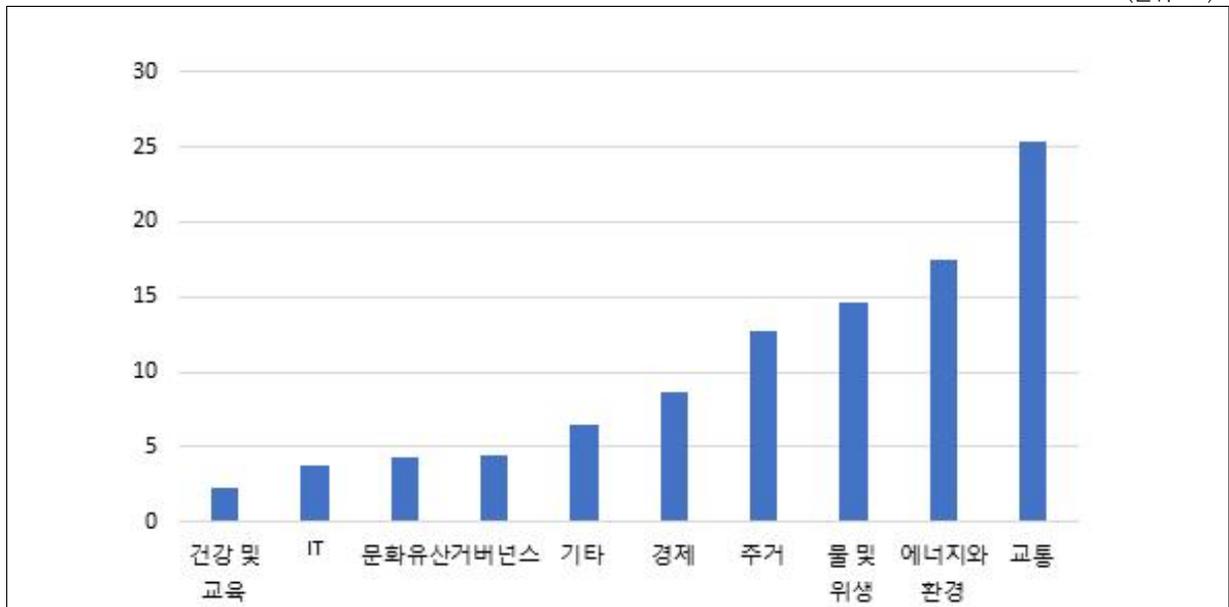
12) crore는 천만 루피.

13) Center for Policy Research, "AN OVERVIEW OF THE SMART CITIES MISSION IN INDIA."

- [에너지·환경] 에너지·환경 분야 프로젝트는 △지속가능한 에너지 사용 △생태 복원 △에너지 재분배와 관련한 개발을 포함하고 있음.
- [수자원·위생] 수질과 도시 위생 수준을 개선하기 위한 개발 분야는 △상하수도 시스템 개선 △고형 폐기물 관리 △물 공급 △수질 개선을 위한 인프라 건설에 집중하고 있음.
- [주거] 주거 개발은 대부분 부동산 개발을 포함하지만, 경제적으로 취약한 계층(EWS: Economically Weaker Section)¹⁴⁾을 위한 주택 개발, 슬럼 재개발, 혼합 주거 개발을 포함하고 있음.
- [경제] 도시의 경제 생산성을 높이기 위해 스타트업 인큐베이터 센터를 개발하고, 유통 체계화와 무역 증진을 위한 인프라를 확장하고 있음.

그림 5. 도시 개발 분야별 스마트시티 미션 예산 할당 비율

(단위: %)



주: 2018년 기준 스마트시티 미션 상위 60개의 스마트도시 중 도시 개발 분야별 예산 할당 비율을 나타냄.
자료: CPR SMART CITIES DATABASE(2018).

다. 프로젝트 성과 및 의의

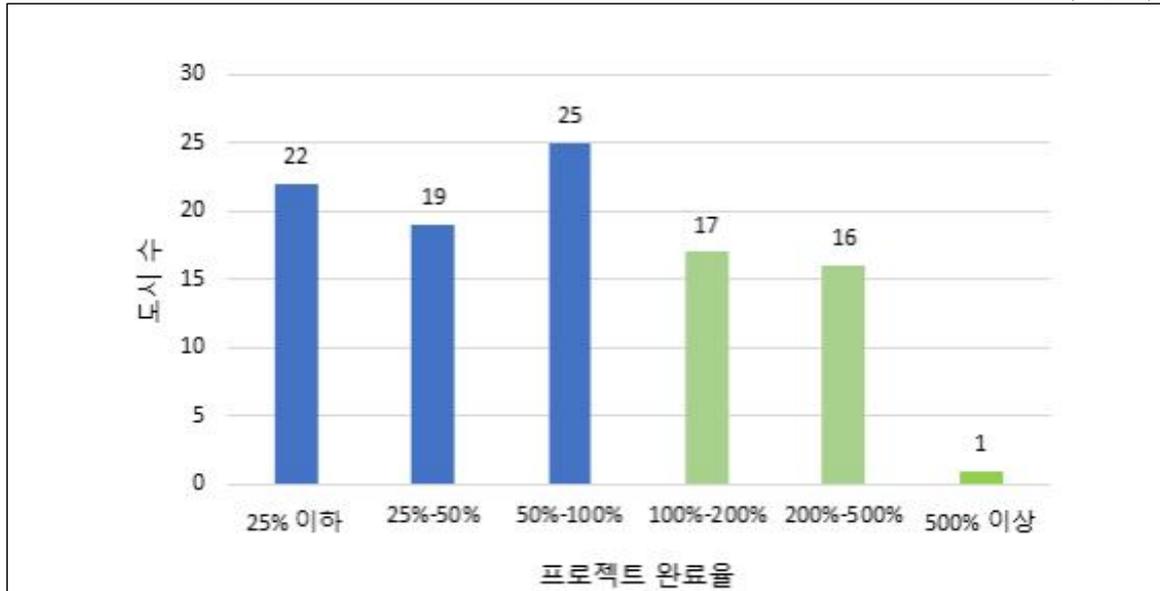
- 스마트시티 미션 프로젝트는 약 75% 완료됐으며, 가장 많은 스마트시티를 보유한 주는 우타르 프라데시(Uttar Pradesh)임.
- 2023년 8월 기준 7,742개의 프로젝트 중 6,019개가 완료되었으며, 1,723개 프로젝트는 진행 중임.¹⁵⁾
 - 스마트시티 미션 프로젝트 중 완료율이 100% 이상인 도시는 34개, 추가적인 프로젝트를 시행해 완료율이 200% 이상인 도시는 17개이지만, 여전히 66개의 도시는 계획된 목표를 달성하지 못함(그림 6 참고).

14) 경제적 취약계층(EWS)은 연소득이 Rs 30만 이하인 가구를 의미함.

15) India Smart Cities Mission Data(2023. 8. 14 기준).

그림 6. 프로젝트 완료율별 도시 수

(단위: 개)



주: 완료율이 100%를 초과한 도시는 할당된 프로젝트 이외에도 추가적으로 프로젝트를 진행함.
자료: 18th Report of Standing Committee on Housing and Urban Affairs(2022-23).

- 적극적으로 프로젝트를 진행하고 있는 5개의 주는 △우타르 프라데시(Uttar Pradesh) △타밀 나두(Tamil Nadu) △마하라슈트라(Maharashtra) △마디아 프라데시(Madhya Pradesh) △구자라트(Gujarat)임(표 2 참고).
 - 다섯 개의 주 모두 인도에서 면적과 인구수 모두 상위 10위 안에 들어감.¹⁶⁾
 - [우타르 프라데시] 통합 명령 및 제어 센터(ICCC),¹⁷⁾ 지능형 교통관리 시스템(ITMS)¹⁸⁾ 활성화를 통해 안전한 도시를 위한 모니터링 시스템을 구축함.¹⁹⁾
 - [타밀 나두] 고압배전 시스템 구축, 이중 계량 방지 등을 위해 원격 통신 시설을 갖춘 변압기 등에 스마트미터를 설치함.²⁰⁾
 - [마하라슈트라] 뭄바이 공항 근처에 1,000에이커 규모의 산업 클러스터, 데이터 센터 등을 포함한 대규모 스마트시티 개발을 추진함.²¹⁾
 - [마디아 프라데시] 인도르(Indore)에서는 인도 최초로 주소를 디지털화하고 경찰, 소방서와 같은 기관을 앱으로 연결하는 '디지털 주소 도시(Digital Address City)'를 구축함.²²⁾
 - [구자라트] 주택도시부가 주최한 스마트시티 프로젝트 구현에서 3년 연속 1위를 차지했으며, 재생가능한 에너지 사용과 시민의 건강한 삶을 위한 생물 다양성 공원 등의 프로젝트를 진행함.²³⁾

16) The Times of India, "Uttar Pradesh adjudged best state under Smart City Mission."

17) Integrated Command and Control Center.

18) Intelligent Traffic Management System.

19) ET Infra, "UP cities under becoming clean and safe under Smart City Mission."

20) Construction World, "Tamil Nadu to float tenders for smart meters."

21) Business Today, "Berkshire Hathaway joins hands with Maharashtra govt to develop 1,000-acre smart city near Navi Mumbai airport."

22) BW SMARTCITIES, "Smart City Indore, Pataa App Make Indore India's First Digital Address City."

23) The Energyworld.com, "Gujarat CM lauds Smart Cities Mission, says govt switching to renewable energy."

표 2. 주별 스마트시티 미션 추진 도시 수

주	도시 수	스마트시티
UP (Uttar Pradesh)	12	Agra, Aligarh, Allahabad, Bareilly, Ghaziabad, Jhansi, Lucknow, Varanasi, Moradabad, Saharanpur, Kanpur, Rampur
Tamil Nadu	12	Chennai, Coimbatore, Dindigul, Tiruchirapalli, Tiruppur, Vellore, Salem, Erode, Thanjavur, Tirunelveli, Madurai, Thoothukudi
Maharashtra	10	Aurangabad, Greater Mumbai, Navi Mumbai, Nashik, Thane, Amravati, Solapur, Nagpur, Kalyan, Pune
MP (Madhya Pradesh)	7	Bhopal, Gwalior, Indore, Jabalpur, Sagar, Satna, Ujjain
Gujarat	6	Ahmedabad, Gandhinagar, Surat, Vadodara, Rajkot, Dahod

자료: Ministry of Housing and Urban Affairs, Smart City Data.

■ 스마트시티 미션은 기술과 연계해 인도만의 포용적이고 상향식 도시 개발을 추구한다는 점에서 중요한 정책적 의의가 있음.

- 스마트시티 미션에 해당하는 도시 거주 인구는 전체의 35% 이상으로, 경제적·환경적·사회적 측면에서 파급 효과가 클 것으로 예측됨.²⁴⁾
- 도시의 포용성을 높이기 위한 인도의 스마트시티 미션은 추후 스마트시티로의 전환을 목표로 하는, 빈부 격차가 큰 개발도상국에 중요한 선례가 될 것으로 보임.
- 시민이 참여해 각 도시에서 필요로 하는 분야의 ‘스마트시티 제안서’를 제출하는 과정은 상향식 도시 거버넌스를 바탕으로 스마트시티를 건설한다는 점에서 중요함.
- 스마트시티 미션은 혁신 기술을 통해 도시 개발을 이룩한다는 점에서 인도의 디지털화 가속화에 크게 기여할 것으로 보임.

■ 인도정부는 스마트시티 미션 종료 이후에도 2030년까지 ‘지속가능한 주거를 위한 국가적 미션(NMSH: National Mission on Sustainable Habitat)’ 정책을 수행할 예정임.

- 2024년 스마트시티 미션 종료 이후에도 인도 정부는 NMSH를 포함해, 다양한 도시 개발 및 인프라 사업을 바탕으로 지속가능한 도시를 위한 정책을 지속할 것으로 보임.
 - 2021년에 시작된 NMSH는 △저탄소 발전 △기후변화 취약성 및 자연재해 대응역량 강화를 바탕으로 지속가능한 주거를 위한 도시 개발전략임.
- NMSH는 기후변화에 취약한 인도 도시의 지속가능한 개발을 위해 스마트시티와 연계한 도시 개발 프로젝트를 시행하고 있음.
 - NMSH는 △이동성 및 공기의 질 △친환경 에너지 △수자원 관리 △생물 다양성을 바탕으로 도시 개발을 평가하는 ‘기후 스마트시티 평가 프레임워크(ClimateSmart Cities Assessment Framework)’라는 도시 개발전략을 다루고 있음.
 - 인도 주택도시부는 스마트시티 미션과 연계해 인도 도시 전역에 기후행동 센터인 ‘C-Cube’를 설립해 기후변화에 대응하고, 지속가능한 도시를 위한 지식 교류, 교육, 프로젝트 개발 및 재정 지원을 촉진하고 있음.

24) The Indian Express, “Smart Cities: Plan to cover 35% of urban India; will benefit 13 crore people.”

3. 시사점

■ 2024년 성공적인 인도 스마트시티 미션 완료를 위해, △원활한 자금 조달 △프로젝트 진행 가속화 △특수목적법인의 재정 안정성 확보 △지속가능한 도시 환경 조성이 필요함.²⁵⁾

- 초기 스마트시티 미션은 2022년 6월에 완료할 예정이었으나, 코로나19와 자금 조달 부족 등으로 인해 시행 기간이 두 차례 연장됨.
- 스마트시티 미션의 성공적인 완료를 위해 민관 협력 강화 및 해외 자본 유치 등을 통한 원활한 자금 조달이 중요함.
 - 증가하는 인도의 도시 인프라 수요를 맞추기 위해 향후 15년 동안 약 8,400억 달러의 자금 조달이 필요할 것으로 예측됨.²⁶⁾
 - 자금 흐름을 위한 특수목적법인은 일회성으로 추가적인 민관협력 자금 조달에 한계가 있음.
- 프로젝트 착수에 있어서 지역적 애로사항을 다각적으로 파악하고, 스마트시티 미션 기간을 넘어 장기적인 관점에서 도시개발 정책을 시행해야 함.²⁷⁾

■ 향후 인도정부는 기후변화와 스마트시티를 연계한 도시 개발전략에 집중할 것으로 보임.

- 2024년 스마트시티 미션 종료 이후, 인도정부는 미완성된 프로젝트를 완료하고 신규 사업을 발굴하기 위해 기존의 도시 개발전략과 연계한 새로운 스마트시티 전략을 구상할 것으로 전망됨.
 - 우리 정부는 2030년까지 이어지는 ‘NMSH’와 같은 도시 개발전략과 연계해 인도의 ‘지속가능한 스마트시티’와 관련한 정책적 수요를 파악할 필요가 있음.
- 인도정부는 스마트시티 미션의 핵심 기술인 스마트솔루션을 바탕으로 도시 기초 인프라 개발을 포함해 기후변화와 자연재해 대비 스마트시티 개발에도 초점을 맞출 것으로 보임.
- 2019년 나렌드라 모디 총리는 기후변화 및 재해 관련 위험에 대응할 수 있는 인프라 확충을 위한 국제 사회의 협력을 증진하기 위해 재난복원인프라연합(CDRI: Coalition for Disaster Resilient Infrastructure)을 설립함.²⁸⁾
 - 현재 미국, 영국, 일본을 포함한 31개의 주요국이 CDRI에 참여하고 있으며, 이는 민간 및 공공 분야에서 다양한 도시정책을 제언하는 플랫폼 역할을 하고 있음.

■ 우리 정부는 △인프라 수요 발굴 △ODA의 전략적 활용 △기후변화 협력 △민관협력 조직 신설 △금융 지원과 관련해 인도 스마트시티 개발 관련 협력방안을 모색할 수 있음.

- [인프라 사업 발굴] 한국정부는 인도의 대형 인프라 원조사업 발굴을 위한 진출방안을 모색하고 있음.
 - 현재 낙후된 북동부 지역의 스마트시티 미션 프로젝트 진행률이 낮은 상황으로, 북동부 지역과 연계한 인프라 원조사업을 발굴할 필요가 있음.

25) CW constructionworld.in, "Why is the Smart Cities Mission given an additional year?"

26) World Bank Report(2022), "India's Urban Infrastructure Needs to Cross \$840 Billion Over Next 15 Years."

27) 무자파르푸르(Muzaffarpur), 실롱(Shillong), 바갈푸르(Bhagalpur, 암라바티(Amravati) 등.

28) CDRI, <https://www.cdri.world/cdri-overview>.

- [ODA의 전략적 활용] 대인도 ODA 주요 협력 분야인 ‘그린·기후변화 대응’ 및 ‘디지털 전환 지원’을 인도의 스마트시티 개발과 연계한 지원방안을 모색해야 함.
 - 2023년 5월부터 양국 정부는 40억 달러 규모의 EDCF 기본약정 협정을 위한 합의를 진행 중이며, 주요 분야는 △그린 △디지털 △보건 분야의 대규모 인프라 사업임.²⁹⁾
- [기후변화 협력] 특히 인도 주도의 글로벌 파트너십인 재난복원인프라연합(CDRI) 가입을 고려함으로써 인도의 기후대응 스마트시티 개발과 협력할 수 있음.
- [민관협력 조직 신설] 한국정부는 인도의 스마트시티와 관련된 협력사업을 발굴하고, 민간 투자 유치를 위한 민관협력 조직을 신설할 필요가 있음.
 - 2015년 한국토지주택공사(LH)는 인도 국가건설공사(NBCC: National Buildings Construction Corporation)와 한국 스마트시티 개발 모델 전수를 위한 MOU를 체결한바,³⁰⁾ 한국정부는 지속적인 스마트시티 협력방안을 모색해야 함.
 - 대표적으로 인도네시아는 ‘팀코리아’라는 조직을 중심으로 누산타라 스마트시티 개발과 관련해 투자 유치와 공동 전략 수립을 위해 협력하고 있음.³¹⁾
- [금융 지원] 인도 스마트시티 인프라 건설을 위한 자금 조달을 위해 국제 금융기구 및 주요 공여국과 연계한 금융 지원 협력이 필요함.
 - 현재 인도 스마트시티 개발에 7개 국가가 참여 중이며,³²⁾ 그중에는 자국 원조기구를 통해 추진하던 개발사업과 연계한 사례도 있음.³³⁾ **KIEP**

29) 기획재정부, 「추경호 부총리, 인도와 경제협력 확대 방안 논의」 보도자료.

30) 매일일보, 「LH, 인도 스마트시티 사업 본격 진출」.

31) 국토연구원, 「한국-인도네시아 수도이전 협력사업의 평가 및 추진방향」.

32) 스페인, 미국, 독일, 일본, 프랑스, 싱가포르, 스웨덴.

33) 주인도대한민국 대사관, 「인도 스마트시티 정책」.