

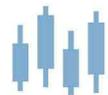


WP 22-14

스마트도시 해외진출 성과제고 방안

필리핀 클락 사업사례를 중심으로

방설아 국토연구원 부연구위원 (sab@krihs.re.kr)
이광복 한국해외인프라도시개발지원공사 실장 (kb.lee@kindkorea.or.kr)



※ 이 Working Paper의 내용은 국토연구원의 공식 견해가 아니며, 저자 개인의 의견입니다. 연구 내용에 대하여 궁금한 점은 저자의 이메일로 문의하여 주시고, 인용 시에는 저자 및 출처를 반드시 밝혀주시기 바랍니다.

※ 이 보고서에서는 '스마트시티' 및 '스마트도시'와 관련된 용어를 '스마트도시'로 통일해 사용하였으며, 다만 특정 제도 및 사업명에 사용한 고유명사는 그대로 표기하였습니다.

※ 이 보고서에서 사용한 '해외 스마트도시'는 한국이 해외(특히 개발도상국)에 지원하는 스마트도시를 의미합니다.

차례

01 서론	05
02 한국의 해외 스마트도시 개발현황과 쟁점	07
03 필리핀 클락 스마트시티 사업 사례 분석	23
04 해외 스마트도시 개발사업 활성화 방안	31

01 서론

■ 연구의 배경 및 필요성

- 글로벌 도시 인구구조의 급격한 변화와 기후 위기 발생으로 인해 도시가 직면한 문제 해결을 위한 ‘스마트도시 개발’ 수요가 늘고 있으며, 한국은 스마트도시에 있어 선도적 발전을 이룬 국가로 여겨져, 우리나라의 스마트도시 개발 지원 및 협력에 대한 기대가 높아지고 있음
- 우리나라는 2017년에 ‘U-City 법」을 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」로 발전 시키며 국내의 스마트도시 확산을 위한 법적 기반을 본격적으로 갖췄고, 스마트도시를 국가 경쟁력 제고 정책의 한 부분으로 여기며, 한국형 스마트도시의 해외진출 전략을 수립함
- 주관기관인 국토교통부를 중심으로 스마트도시 솔루션·서비스 사업의 해외진출을 위해 다 각적 프로그램이 추진 중이지만, 건설링 사업단계 이후 투자개발 및 본 사업 연계 성과 같은 해외 스마트도시 개발의 구체적 성과가 부족하다는 지적이 있음
- 동시에 해외 스마트도시를 담당하는 실무자들은 스마트도시 성과측정의 모호함과 더 나아가 국내와 해외 스마트도시 개발에 필요한 기술적용 차이를 언급하며, 해외 스마트도시의 사업 기획 및 관리 어려움 등을 토로함
- 따라서 우리나라의 스마트도시 해외진출 정책의 이행구조를 파악, 해외 스마트도시 사업 참여자 집단토론을 통해 사업추진의 장애요인 검토와 해결방안을 모색하고, 스마트도시 해외진출 사업의 성공적인 성과를 달성을 위한 제반여건에 대해 검토해볼 필요가 있음

■ 연구 목적 및 범위·방법

- ‘스마트도시 해외진출 사업’ 추진에 있어 스마트도시 개념과 성과 정의의 어려움에 대한 원인을 분석하고, 우리나라의 해외 스마트도시 개발사업의 성과 제고 방안 탐색을 이 연구의 목적으로 함
 - 해외 스마트도시 개발을 위한 국내 정책과 이행구조, 예산과 추진사업 등 객관적 현황 분석을 시행하고, 실제 개발사업에 참여 중인 현장 전문가의 목소리 청취와 성공 사업사례 조명을 통해 성과제고 방안을 검토함
 - 또한 국토교통부 해외 스마트도시 대표 사업인 ‘K-City 네트워크’ 사업 중 우수사업 사례를 선정하여, 사업 단위에서 성과제고 방안의 기본여건을 파악함

- 연구의 범위에서 국토교통부 K-City 네트워크 기준의 해외 스마트도시 유형 분류 중 ‘도시개발형 스마트도시’ 사례를 중심으로 시사점을 분석했고, 공간적 범위로 해외 도시 중 개발도상국의 도시개발을 주요 대상으로 논의함
- 연구 방법으로 ‘해외 스마트도시 개발’에 대한 법·제도 등 현황분석, 선행연구와 포커스 그룹 인터뷰를 통해 다양한 전문가 의견 분석, 우수 사례 사업 분석을 실시함

02 한국의 해외 스마트도시 개발현황과 쟁점

1) 주요 정책 및 현황분석

(1) 법령 및 종합계획

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(2021.12.30. 시행, 이하 ‘스마트도시법’)은 스마트 도시의 효율적 조성, 관리와 국가 경쟁력 강화에 이바지함을 목적으로 하는 법령으로 ‘해외 스마트 도시’ 개발과 관련하여 다음 조항이 있음(〈표 1〉 참조)
 - 국내법상 해외 스마트도시는 국가 경쟁력 강화를 위한 ‘수출산업’의 일부로 파악하며 해외 진출 활성화를 위한 연구와 기술개발 지원 조항을 담고 있음
 - 또한 국내 스마트도시산업의 해외 진출 지원하는 목적으로 유상·무상의 ODA 사업을 추진할 수 있음을 언급함

표 1 스마트도시법의 ‘스마트도시 해외진출’ 관련 주요 내용

조항	내용
제19조의 4 (스마트도시서비스 지원기관의 지정)	① 국토교통부장관은 스마트도시서비스의 활성화를 위하여 전문인력과 시설 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 연구기관, 단체 또는 법인을 스마트도시 서비스 지원기관(이하 “지원기관”이라 한다)으로 지정할 수 있다. 6. 스마트도시 및 스마트도시 기술의 해외수출 지원
제27조 (연구·개발 등)	국가와 지방자치단체는 스마트도시기술의 개발과 기술 수준의 향상 및 해외수출 촉진 등을 위하여 다음 각 호의 사업을 추진·지원할 수 있다. 1. 스마트도시기술의 연구·개발 및 이전·보급 2. 산업계·학계·연구기관 등과의 공동 연구·개발 4. 중소기업 등의 스마트도시기술 경쟁력 강화
제30조 (국제협력 및 해외진출 지원)	① 국가는 스마트도시 분야 국제협력 및 국내 스마트도시산업의 해외진출을 지원할 수 있다. ② 국가는 「국제개발협력기본법」과 「대외경제협력기금법」에 따른 무상 협력 또는 유상 협력으로 해외 스마트도시사업을 지원할 수 있다.

출처: 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(2021.12.30. 시행).

■ ‘제3차 스마트도시 종합계획(2019-2023년)’은 국내·외 스마트도시 개발을 위한 4대 전략 14대 추진과제를 갖추고 있으며, 이 중 추진전략 4번에 ‘글로벌 이니셔티브 강화 및 해외수출지원’에 해외 스마트도시 추진을 위한 계획이 포함됨(국토교통부 2019, 61)

- 스마트도시 종합계획은 기존 U-City¹⁾의 한계를 극복하고 세계적 트렌드인 스마트도시를 국내 도시의 성장 단계별로 접근하는 전략 수립을 기본 골자로 하고 있으며, 해외 스마트도시에 대한 부분은 ‘수출산업’의 수단으로 간주하여 수주 확대를 위한 전략으로 구성됨(국토교통부 2019, 72)

(2) 스마트도시 해외진출 관련 정부 정책

■ **(스마트시티 해외진출 활성화 방안)** 2019년에 관계부처 합동으로 수립된 대표적인 정부정책으로, 금융·네트워크·동반진출·국제협력 등을 체계적으로 지원하는 정부 지원 방안 마련을 주요 골자로 함(관계부처 합동 2019, 3)

- ‘스마트시티 해외진출 활성화 방안’에서는 스마트도시를 아래와 같이 정의하고 있으나(관계부처 합동 2019, 1), 국내와 해외 스마트도시 개발 개념을 분리하여 정의하지 않음

“스마트시티 정의 : 일반적으로 “도시에 ICT·빅데이터 등 신기술을 접목하여 각종 도시문제를 해결하고 지속가능한 도시를 만들 수 있는 모델”로 정의”

- 상기 전략에 포함된 ‘한국형 스마트시티 모델 구축(안)’은 도시건설·ICT 솔루션·법제도 등이 패키지형으로 결합한 형태를 지향하며, 대기업과 중소기업 동반 진출 지원을 촉구함
- 한국형 스마트시티의 수출모델로 △ 도시건설 통합시스템, △ 우수 솔루션, △ 법·제도·문화를 지원하는 세 가지 유형으로 나누며, 유형별 맞춤형 지원 방안을 마련(그림 1) 참조
- 위와 같은 한국형 스마트도시 수출모델을 구축하고 확산함으로써 저성장 시대에 한국경제의 혁신성장 동력을 창출하고자 하며, 이를 위한 네 가지 추진전략을 보유함
- 스마트시티 해외진출 활성화 방안의 네 가지 추진전략은 ① 해외 수주 금융 지원 강화, ② 스마트시티 네트워크 구축, ③ 대·중소 동반 진출 지원, ④ 전방위 수주 노력 강화임

1) 유비쿼터스 도시의 약자로, 우리나라의 스마트도시 정책은 신도시 중심의 건설기술과 정보통신 기술을 융합한 U-City 정책에서 출발하여 2017년에 기존 도시문제 해결까지 도모하는 스마트도시 정책으로 전환함(국토연구원·스마트도시협회 2022, 5)..

그림 1 한국형 스마트시티 모델(안)



출처: 관계부처 합동 2019, 5.

■ **(제3차 국제개발협력 종합기본계획[2021~2015년])** 우리나라 공적개발원조(Official Development Assistance, 이하 ODA)²⁾의 최상위 전략으로, 민간건설사와 공공기관의 협업 확대를 통해 인프라 지원 협업체계를 강화하는 수단으로서 스마트도시 모델을 언급함

- 전략목표 2번 ‘상생하는 ODA’ 중 개도국 경제·사회 인프라 지원 부분에서, ICT 기반 교통 시스템 등 고부가형 인프라 사업을 지원하고, 수원국의 발전단계를 고려한 도시화 사업 (스마트 도시개발)을 지원하는 내용을 추진과제에 포함함(관계부처 합동 2021b, 12)
- 또한 상기 전략의 전략목표 3번 ‘혁신적 ODA’ 추진과제 1번 ‘디지털 뉴딜 ODA’의 세부 내용으로, 우리 ICT 기술을 융합한 ODA를 추진하며, 수도이전, 지능형 교통망 구축 등 대형 스마트도시 사업을 중점 추진, 대규모 인프라 지원을 위해 스마트도시 ODA를 이행 수단으로 활용할 것을 권고함(관계부처 합동 2021:15)

■ **(해외수주 활력제고 및 고도화 방안)** 제223회 대외경제장관 정책회의에서, 수주실적 제고를 위한 정책지원 방안으로 스마트도시 지원 강화를 위한 다수 정책지원 방안을 제시함(관계부처 합동 2021a, i-iii).

- 고부가 투자개발사업 전환을 위해 ‘공공기관의 디벨로퍼 역할 강화’를 강조하며, 도시 분야에서 스마트도시, 산업단지, 주택개발을 위해 인프라 공기업 및 공공연구기관의 협력플랫폼 구축을 제시

2) 공적개발원조(Official Development Assistance: ODA)는 정부를 비롯한 공공기관이 개발도상국의 경제발전과 사회복지 증진을 목표로 제공하는 원조로, 개발도상국 정부, 지역, 또는 국제기구에 제공되는 자금이나 기술협력을 포함하는 개념임(대한민국 ODA 통합홈페이지. 국제개발협력의 개념. https://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2022/category01/L01_S01_01.jsp [2022년 6월 19일 검색]).

- 스마트도시 해외진출에 대한 우리나라 정부 정책은 기획-설계-조성-운영·관리 단계를 포함하는 ‘패키지형 대규모 도시개발 사업’을 발굴·개발하여 우리 기업의 수주와 수출로 연계될 수 있는 고부가 가치 산업으로 발전시킨다는 기본방향을 중심으로 추진되고 있음
 - 해외 스마트도시 진출을 우리 기업 해외진출 수단, 수출 지원을 위한 전략적 프로그램으로 인식하는 경향이 주도적이며, 신도시 및 산업단지 개발과 같은 도시개발형 유형과 교통, 물관리 등 도시문제 해결을 위한 시스템이 적용되는 솔루션형으로 구분하여 지원함
 - 특히 스마트도시를 ‘고부가 투자개발 사업’, ‘ICT 및 디지털 기술 기반의 도시개발’의 수단으로서 ‘한국형 도시 수출모델’로 발전시키려 하며, 범부처 지원과 ODA 프로그램을 연계해 대규모 인프라 개발사업 수출을 장기적 목표로 두고 있음
 - 그러나 신남방·신북방정책과 같은 외교정책 대상지역을 수출 집중지역으로 선정하였기 때문에, 해외 스마트도시 진출을 위한 전략적 거점국가·도시 선정 필요성이 제기되고 있는 것으로 파악됨

(3) 우리나라의 해외 스마트도시 지원사업

- (K-City 네트워크) ‘스마트시티 해외진출 활성화 방안’ 중 한국 주도의 국제협력 체계 구축 이행을 위해 계획된 대표적인 프로그램으로, △ 도시개발형 계획수립, △ 솔루션형 계획수립, △ 솔루션형 실증사업으로 구분함(그림 2) 참조³⁾

그림 2 K-City 네트워크의 구성



출처: Smart City Korea 홈페이지, 2021 K-City 네트워크 사업 국제공모 공고, 부분 캡처(2021.02.18.게시판).⁴⁾

3) 2020~2021년 KCN은 도시개발형, 솔루션형, 솔루션 실증사업 세 가지 유형으로 구분하여 공모됐으나, 2022년에는 ① 스마트 도시 계획수립, ② 스마트솔루션 해외실증 사업 두 가지 유형으로 결과 발표됨(국토교통부 2022b).

- ‘K-City 네트워크’ 글로벌 협력 프로그램은 국토교통부의 해외 스마트도시 협력 프로그램으로 해외 정부 및 지방정부가 보유한 중요한 스마트도시 개발프로젝트에 대해 상·하위 계획수립, 타당성분석 등을 지원하고 역량 강화를 제공함으로써 사업의 실현에 기여하여 양국 민·관 협력을 가속화하는 목적으로 추진(국토교통부 2022a, 1)
- 도시문제 해결, 효율 개선 등을 목적으로 스마트 솔루션을 도입하거나, 복수의 스마트 솔루션을 포함한 신도시 개발 및 도시재생 프로젝트를 공모하여 지원대상을 선정하고, 선정된 프로젝트에 대해 전문가를 기용하여 상·하위 계획수립, 타당성분석 및 역량 강화를 제공 (국토교통부 2022a, 1-2)
 - 단일한 스마트솔루션 도입 프로젝트는 ‘솔루션형’, 복수의 스마트솔루션을 포함한 신도시 개발 및 도시재생 프로젝트는 ‘도시개발형’으로 분류
 - 단순 택지개발, 아파트 및 건축물 구축사업, 연구사업보다는 도시의 현안 중 해당 정부가 시급하게 해결하고자 하는 사업을 우선 신청할 것을 권장함
 - 또한 상대 정부가 추진하는 우선순위 프로젝트이고, 상위 계획이 수립, 또는 법이나 규정이 제정되고 예산 등이 배정된 실현 가능성 높은 프로젝트를 최우선으로 고려함
- K-City 네트워크는 공적개발원조(ODA)에 포함되지 않으며, 프로젝트 실현을 위한 사업 지원 제도를 갖고 있음(국토교통부 2022a, 4)
 - 개발계획 세부화·고도화 요구 필요시 → 다른 제도 또는 자금 소개/연결
 - 스마트솔루션 시범사업 요구 시 → 솔루션 보유한 우수 기업이 실증할 수 있는 제도 또는 자금 소개/연결
 - 스마트도시 개발계획 및 솔루션이 구매 절차로 이행 가능할 경우 → 경쟁입찰 지원, 기업 제안(Unsolicited proposal) 독려, 차관 지원, 유망 투자자 모집 등 지원
- 2020년부터 2021년까지 전 세계 19개국(21개 도시)에서 23개 협력사업을 추진했으며, 2022년에 선정된 사업을 포함하면 <그림 3>과 같고, 지난 3년간 K-City 네트워크를 통해 21개국에서 33개의 협력사업을 추진하였고 약 110억~120억 원의 예산을 지원하였음⁵⁾
 - 2020년 23개국에서 80건 신청을 받았고, 11개국 12개 도시에 총 33억 원을 지원함
 - 2021년 39개국에서 111건 신청을 받았고, 11개국 11개 도시에 총 42억 원 지원함
 - 2022년 17개국에서 33건 신청을 받았고, 9개국 10개 도시에 지원 예정임

* 스마트도시 기본계획 수립사업은 3~5억 원/건, 스마트 솔루션 해외실증 사업은 4억 원/건

4) Smart City Korea 홈페이지. 「2021 K-City 네트워크」 사업 국제공모 공고, <https://smartcity.go.kr/> (2022년 6월 19일 검색).

5) Smart City Korea 홈페이지. 「2022 K-City 네트워크」 사업 국제공모 공고, <https://smartcity.go.kr/> (2022년 6월 19일 검색).

그림 3 K-City 네트워크 선정 국가 (2021-2022)



주: 빨간색은 2022년 사업대상 국가(따라색은 2020년부터 2021년 사업국가이며 빨간색 표기 국가와 중복 있음).
 출처: 국토교통부 2022b.6)

- K-City 네트워크는 한국형 스마트도시의 인지도를 높이는 성과는 있었으나, 해외 인프라 수출 중심의 단순 사업발굴로 우리 기업 수출 성과와 사업의 지속성은 부족하다는 지적도 있음(국토연구원·스마트도시협회 2022, 99)
 - 해외 스마트도시 발굴 사업은 양질의 해외사업 발굴로 이어지지 않고 타 기관과 국토교통부 내의 해외 진출사업(ODA)과 연계성이 부족하며 일회성으로 끝난다는 평가가 있음
 - 스마트도시의 해외 협력 실효성 강화를 위해 수요국 중심의 맞춤형 전략 추진 강화가 필요하며, 특정 국가(전략 국가)를 선정해 해외진출을 위한 역량을 집중할 필요성을 강조함
 - 또한 수요국 주도가 아닌 기업들이 자생적·주도적으로 진출할 수 있는 제도적·재정적 지원 방안을 마련하는 정책개선 방안 필요성이 제기됨

■ (스마트도시 ODA 사업) 2022년 진행 중인 ODA 사업 중 사업명에 ‘스마트시티’가 포함된 사업은 KSP⁷⁾ 정책자문 5건, 프로젝트⁸⁾ 사업 3건으로, 한해 약 8건의 스마트시티 정책컨설팅 및 프로젝트 사업이 진행 중임

- 스마트도시 ODA 사업 중 정책컨설팅 사업은 K-City 네트워크 사업과 유사한 마스터플랜

6) 키르기즈, 몽골 등 9개국과 스마트도시 협력사업 추진-2022년 K-City 네트워크 사업, 9개국·10개 도시 선정.
 7) 경제발전경험 공유사업(Knowledge Sharing Program: KSP)은 우리나라 경제발전 경험과 지식을 개도국을 포함한 경제협력 국가와 공유하고, 협력대상국의 경제·사회적 발전을 지원하고 경제협력을 촉진하는 사업임.
 8) 프로젝트형 ODA는 개발도상국의 경제·사회 발전에 필요한 시설 및 인프라 구축, 기자재 지원 및 이와 관련된 기술전수를 통해 국가발전과 빈곤퇴치를 지원하는 무상원조 사업 유형임(국무조정실 2020, 96).

수립 지원 사업임

- 스마트도시 계획을 위한 제도 및 기술 역량이 부족한 개도국을 지원하여, 스마트도시 기반구축을 위한 초기 단계 사업으로, 최근 KSP 스마트도시 지원 사업이 많아지고 있음
- 스마트도시 ODA 프로젝트 사업은 주로 국토교통부와 한국국제협력단이 추진하며, 한국 국제협력단(이하 KOICA) 스마트도시 사업은 도시계획과 인프라, 역량 강화 및 기자재를 통합적으로 지원하는 지역개발형 프로젝트 사업임
 - KOICA 스마트도시 프로젝트는 4~5년 장기 사업으로 단일 사업 예산이 1천만 달러 정도로, 계획과 인프라 지원을 모두 포함하고 있음
 - EDCF 유상 사업으로는 스마트시티(또는 도시)로 명칭된 ODA 사업이 없음
- 정책컨설팅과 프로젝트 외에 스마트도시에 대한 석사학위 역량 강화 프로그램이 있음

표 2 2022년 스마트도시 ODA 사업목록

구분	사업명	기관
정책컨설팅	(21/22 KSP 정책자문) 세르비아 클라우드 기반 스마트시티 수립 전략	기획재정부
정책컨설팅	(22/23 KSP 정책자문) 가나 아크라 중심의 스마트시티 이니셔티브 지원	기획재정부
정책컨설팅	(22/23 KSP) 콜롬비아 Aburra Valley 스마트시티 마스터플랜 수립	기획재정부
정책컨설팅	(21/22 KSP-IDB) 페루 리마 스마트시티 건립을 위한 마스터플랜 수립 지원	기획재정부
프로젝트	페루 지속가능한 도시 시스템 구축을 위한 국가스마트시티계획 수립	국토교통부
프로젝트	‘한국-베트남 스마트시티 협력센터 구축·운영 사업’	국토교통부
프로젝트	베트남 팜남성 띠끼시 스마트시티 구축 지원사업(20~25/900만 달러)	한국국제협력단
프로젝트	베트남 후에서 문화관광 스마트시티 조성 지원사업(21~25/1,300만 달러)	한국국제협력단

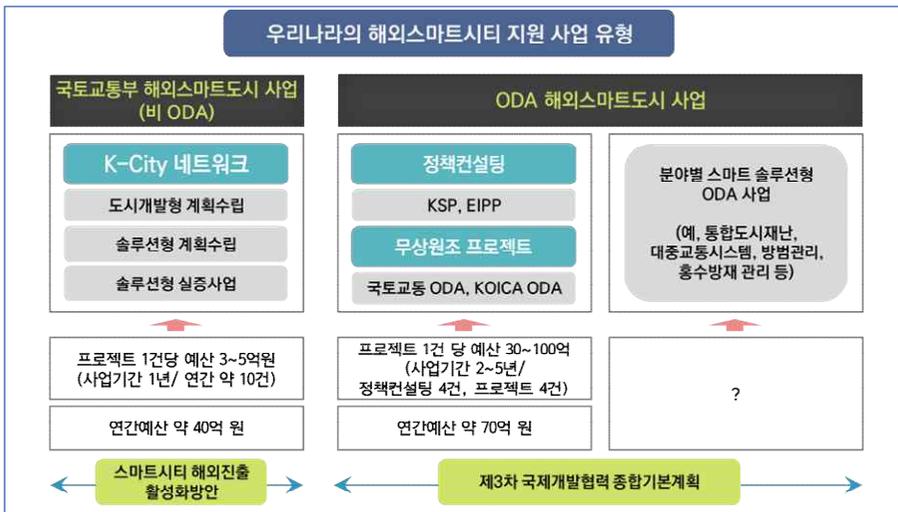
출처: 대한민국 ODA 통합홈페이지. 2022 IATI 정보공개 자료를 바탕으로 저자 작성.
https://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2018/category02/L03_S03_01.jsp (2022년 8월 3일 검색).

- 더불어 스마트 도시교통 시스템 사업, 스마트 통합도시재난 관리 사업, 스마트 대중교통 체계 구축사업, 스마트팜 산업기술혁신센터 조성사업 등, 분야(sector) 중심의 스마트 서비스·솔루션형 사업을 스마트도시 ODA로 편입할 경우, 스마트도시 ODA 사업 실적이 확장될 수 있음
- ODA 사업은 K-City 네트워크와 같이 도시개발형, 솔루션형 등의 스마트도시 유형 구분이 적용되지 않고, 교통 분야, 물 분야, 환경 분야, 에너지 분야 등 분야중심의 분류체계로 구분되기 때문에, 다수의 스마트 솔루션형 사업이 스마트도시 ODA 사업으로 산정되지 않고 있음

(4) 소결

- 우리 정부는 스마트도시 해외 진출을 통해 우리 기업의 수주 확대와 상대국의 도시개발에 기여하는 고부가 패키지형 전략프로그램을 개발하려 하지만, 스마트도시 지원 프로그램 간의 분절화로 인해 한정된 재원의 효율적 활용과 통합적 성과가 원활히 이뤄지기 어려운 한계가 있음
 - <그림 4>는 우리나라 해외 스마트도시 지원사업을 국토교통부 지원사업과 ODA 사업으로 구분하여 세부 프로그램과 예산 현황, 정책 영향력을 검토한 도식임
 - 국토교통부는 K-City 네트워크라는 대표 프로그램을 중심으로 해외 협력사업을 추진하며, 한해에 약 40억 원의 예산으로 연 10건 정도의 사업을 지원함
 - 한편 ODA 스마트도시 사업은 KSP 및 EIPP⁹⁾ 등 정책컨설팅과 무상원조 프로젝트 사업을 중심으로 스마트시티 사업이 진행되고 있는데, 2022년에 추진 중인 8건 사업의 연간 평균 사업비를 환산하면 1년에 약 70억 원의 ODA 스마트도시 사업에 소요됨
 - 추가로 교통, 재난, 환경, 물관리 등 분야별 ODA 사업을 스마트 솔루션형 사업 개념으로 편입하여 측정할 경우, 더 많은 사업이 ODA 스마트도시 사업에 포함될 수 있음

그림 4 우리나라의 해외 스마트도시 지원사업 추진현황



출처: 저자 작성.

9) 경제혁신 파트너십 프로그램(Economic Innovation Partnership Program: EIPP)은 KSP의 새로운 사업 모델로, 수원국 경제성장과 우리 기업의 해외수주 지원에 도움이 되는 협력 분야의 발전전략, 법·제도 정비, 관련 인프라 사업의 기획 및 자원, 조달 방안 등 정책 자문을 3년 이상 집중, 종합적으로 제공하는 프로그램임(국토교통부 외 2021, 108-110; 방설아 외 2021, 170 재인용).

2) 선행연구 분석

■ 스마트도시의 정의를 다룬 선행연구에서는 선진국과 비선진국이 직면한 도시의 문제와 개발 목적이 다름을 지적하며, 선진국형 스마트도시와 개발도상국의 스마트도시 개념을 분리해서 접근할 것을 강조함

- 강명구·이창수(2015)는 선진국과 개도국의 스마트도시 개념을 비교하며, ‘스마트도시’는 당대 최신 기술과 지식을 활용하여 도시가 당면한 과제를 성공적으로 해결하고 미래 지향적으로 발전시키는 도시라 정의함(강명구·이창수 2015, 51)
 - 선진국이 추구하는 스마트都市는 환경과 자원에 더 많은 관심을 가지지만, 개도국의 스마트都市는 기초 도시 인프라 건설, 투자와 비즈니스를 포함한 경제 활성화, 행정 효율성과 투명성, 안전 및 치안 등을 더욱 중요하게 여김(강명구·이창수 2015, 50)
- 김정곤 외(2019)는 선진국에서 검증된 스마트도시 모델이라도 환경과 상황이 상이한 곳에서 동일하게 적용되기 어려우므로 개도국 스마트도시의 도전과제로 ‘현지화’의 중요성을 강조함(김정곤 외 2019, 34)
 - 선진국은 주로 기성시가지지를 대상으로 수요자와 장소, 산업 중심의 통합적 계획을 통해 도시생태계 회복을 목적으로 스마트도시를 추진함(성균관대학교 스마트그린시티랩 2018; 김정곤 외 2019, 25)
 - 반면, 개도국은 교통 혼잡, 슬럼, 폐기물과 도시 재난 등 급격한 도시화로 인한 도시문제 해결을 위한 방안으로 스마트도시 개발에 관심이 높아지는 추세이며, 스마트도시를 신도시 개발과 경제성장 동력으로 삼으려 하는 차이점이 있음(김정곤 외 2019, 25)
 - 기술 중심의 스마트도시 개발은 사회·문화적 영향을 간과할 수 있으므로 ‘사람 중심’의 접근이 필요하며, 개도국 스마트도시의 지속가능성을 위해 인적 역량 강화 병행이 필요함(김정곤 외 2019, 35)
- 김기홍(2020)은 선진국과 비선진국이 ‘스마트도시’ 용어와 개념을 공유하고 있지만, 질적으로 같은 기획이 아니라는 점에 주목하며, 스마트도시의 분명한 재정의 필요성을 강조함(김기홍 2020, 160; 175)
 - 저개발국이 다수인 아세안 스마트도시 사업의 경우 ‘거점 도시 중심 국토개발 프로젝트’ 성격이 강하고, 도로·철도·댐·항만 등 기초 인프라 구축이 큰 과제로 요구되지만, 첨단 기술을 이용해 환경폐기물을 줄이고 시민의 삶을 제고시키는 것을 보다 중요하게 여기는 선진국의 스마트도시와 질적 접근이 다름(김기홍 2020, 161)
 - 글로벌 양극화가 심화되는 상황에서 비선진국의 스마트都市는 선진국과 다른 성격으로의 접근이 필요하며, 형용사인 ‘스마트’의 의미인 ‘똑똑하다’는 것이 누구에게 무슨 가치를 가져다주는지 숙고할 것을 강조함(김기홍 2020, 175)

■ 한편, 우리나라의 스마트도시 해외진출 전략 보고서는 도시개발 및 인프라 분야 진출을 위해 민관협력, 투자 지원에 대한 정부 지원, 협력국 수요에 따른 전략 차별화 등을 정부 정책 지원 방안으로 제시함

- 이재용 외(2016)는 스마트도시를 기반으로 하는 해외수출 모델은 △ 해외진출 기반의 조성, △ 계획수립과 제도 컨설팅, △ 도시개발과 인프라, △ 솔루션의 네 가지 구분으로 나누어 접근할 것을 제안함(이재용 외 2016, i)
 - 특히 신도시 개발사업 및 인프라 구축사업에 스마트도시 기술을 접목하여 추진하는 방안이 필요하며, 이 경우 기존 수출방식과 차별성 있는 투자개발형 전략 중요성을 강조함(이재용 외 2016, 140).
 - 이를 위해 △ 진출대상국 수요 창출, △ 민관협력 모델 지속적 발굴, △ 부처별 펀드 통합을 통한 국부펀드 규모 확대, △ 국내 지자체 대상 테스트베드 사업 등 기술검증과 사업모델 검증 등을 제안함(이재용 외 2016, 146)
- 이형근·나수엽(2019)은 한·중·일 3국이 스마트도시 해외 진출을 위해 어떠한 전략을 갖추고 있는지에 관한 연구에서 아래와 같은 주요 차이점과 시사점을 제시함(이형근 외 2019, 3-4).
 - (해외 진출 정책) 한국은 해외 스마트도시 진출 활성화 정책을 통해 기업을 지원하는 반면, 중국은 일대일로 이니셔티브(BRI)¹⁰, 일본은 인프라 시스템 수출 정책에 연계하여 추진
 - (정부 정책 지원 방향) 3국 모두 정부 간 협력사업을 추진하며, 진출기업에 대한 투자 지원, ODA 연계와 같은 금융지원을 강화하고, 특히 일본은 ODA를 스마트도시 사업 발굴에 연계하는 점에서 시사점이 있음
 - (해외 진출 주요 사례) 3국 모두 국가 간 G2G 협력사업을 적극적으로 추진함과 동시에 일본과 중국은 아세안과 같은 제3국 스마트도시 시장에 공동으로 진출 방안을 모색하여 경쟁 관계를 공동진출을 통한 협력관계로 전환함
 - (시사점) 한국형 스마트도시 모델 구축, 해외 스마트도시에 대한 종합정보 수집, 제3국 스마트도시 공동진출 방안 모색, 국내 모델의 해외 연계 확대를 위한 민관협력 등의 정책 과제를 제안함
- 이상건 외(2021)는 에코스마트시티 관련 해외 진출을 위한 협력 기본방향으로 △ 수요국 중심의 협력 추진, △ 성과지표 및 표준화 협력 추진, △ 협력국 여건에 따른 차별적 협력 전략 마련을 제시함(이상건 외 2021, 313-317)
 - (수요국 중심 협력) 기존 한국의 스마트도시 해외 진출 방식이 정보통신과 건설산업을

10) 중국의 일대일로 이니셔티브(Belt and Road Initiative: BRI)는 대내적으로 중국의 새로운 지역발전 전략이고, 대외적으로 협력 이니셔티브임. 이는 모든 분야에서 세계가 공동 발전하고 그 과정에 중국이 주도적 역할을 하는 세계화 전략으로 중국의 과잉생산능력을 신흥국 시장에 돌려 자국 성장동력을 마련하기 위한 것임(양평섭 외 2018, 26).

융합한 기술 바탕의 신도시 건설 중심으로 이뤄져, 협력국 수요를 반영하지 못하는 한계가 있음

- (성과지표 및 표준화 협력) 성과지표 보완 및 협력국과 KPIs(Key Performance Indicators, 핵심성과지표) 연동을 통해 협력국의 스마트도시 정책과 기술에 대한 보완사항을 파악하고 이를 개선하기 위한 맞춤형 협력 제안이 가능함
- (협력국 여건에 따른 차별적 전략) 국별 사업 여건에 따라 인프라 투자형, 서비스 활성화형, 지식수출 유도형, 통합진출형으로 구분하고, 사업 유형에 따라서는 신도시형, 단지형, 산업형으로 구분하여 해외수요에 맞춘 한국형 스마트도시 모델의 유형화 필요를 제기함

■ 해외 스마트도시에 대한 선행연구 검토 결과 다음과 같은 시사점을 도출함

- 우리나라의 해외 스마트도시 개발사업을 ‘솔루션형’ 보다는 ‘도시개발형’ 사업으로 이해하는 측면이 컸으며, 우리나라의 스마트도시가 대부분 개발도상국을 대상으로 추진한다는 점에 주목하여 개발도상국 스마트도시 개발의 특성과 차별성을 다룬 연구가 많음
- 또한 우리나라와 상대국 정부 간의 관계뿐 아니라, 해외 스마트도시 개발 시장의 경쟁국인 중국, 일본의 개발전략과 동향을 살펴며 우리 정책의 방향을 제시함으로써, 국가 간 쌍방 관계뿐 아니라 주변국 및 글로벌 협력 네트워크를 동시에 검토할 필요성을 파악함
- 특히 전략수립 선행연구에서 해외 스마트도시 사업이 발굴되어 투자개발형 사업으로 연계 되고, 이로 인해 우리 기업의 수주실적이 증가하는 것이 우리나라 해외 스마트도시 개발의 궁극적 성과라는 인식이 지배적이었음

■ 종합하면, 우리 정부의 전략은 한국의 선도형 스마트도시 모델이 해외 고부가 투자개발과 수주 활성화 성과로 연결될 것을 추구하지만, ‘스마트도시’에 대한 상대국의 도시개발 수요가 일치하지 않는 모순적 상황에서 해외진출 성과 창출을 위한 노력이 지속되고 있음

- 우리의 스마트도시 해외진출 정책은 송도, 세종, 부산과 같이 ICT 기반의 고부가 투자개발 사업을 모델로 해외 확장을 추구하지만, 개발도상국의 ‘스마트 수준’에 대한 이해 차이로 상호 간 스마트도시 목적 및 방향과 일치하는 사업 매칭과 지속적인 협력이 쉽지 않음

3) 포커스 그룹 인터뷰(FGI)를 통한 현황과 쟁점 논의

- 주요 정책과 선행연구에서 바라본 해외, 특히 개발도상국을 대상으로 하는 ‘해외 스마트도시의 도시개발형’ 사업추진에 대한 이해관계자 의견을 분석하기 위해, 포커스 그룹 인터뷰(Focus Group Interview: FGI)를 수행함
 - FGI 인터뷰는 2022년 6월에 1회 추진되었으며, 참석자 개요는 아래 <표 3>과 같음
 - 인터뷰 질문과 그룹 토의에서 논의된 주요 내용을 중심으로 해외 스마트도시 개발에 대해 쟁점 사항 세 개와 기타 제안 사항을 다음과 같이 정리함

표 3 포커스 그룹 인터뷰 추진 개요

이름	소속	선정 사유
강 ○ ○	SMC	해외 스마트도시 개발 컨설턴트
김 ○ ○	개발마케팅연구소	투자개발 분야 컨설턴트
이 ○ ○	한국해외인프라도시개발지원공사	K-City 네트워크 담당 기관 실무책임자
이 ○ ○	도화엔지니어링	해외 스마트도시 개발사업 참여 전문가

출처: 저자 작성.

(1) 해외 스마트도시 개발을 어떻게 정의할 것인가?

- 우리나라와 스마트도시 협력을 요구하는 도시들은 대부분 개발도상국 도시로 스마트도시 개발 수요와 요구 수준이 한국의 스마트도시와는 다르므로 ‘스마트도시’에 대한 보편적 정의를 개발도상국의 스마트도시 개발에 적용하기 어려움
 - ‘해외 스마트도시’는 한국이 추진하는 ‘해외 도시개발형 사업’의 하나의 브랜드 같은 의미로 사용되어, 스마트도시 자체의 기술적·개념적 차이가 일반적인 해외 도시개발 사업과 크게 다르지 않은 것이 현실임
 - 우리나라에서 해외 스마트도시를 담당하는 공공기관들도 저마다 스마트도시 정의에 대한 기술적·정책적 접근법이 다르며, 무엇을 목적으로 하는가에 대한 기준이 일원화되지 않았으므로 ‘해외 스마트도시’에 대한 보편적 정의를 내리기 쉽지 않음
- 해외 스마트도시 사업추진에 있어 중요하게 고려해야 할 요소 중 하나는 ‘사업의 규모’인데, 우리나라가 추진하는 대부분의 해외 개발사업은 ‘스마트도시’라기보다는 ‘스마트단지’ 규모의 사업이 많음

- 베트남 하노이에 조성한 ○○스마트도시 개발사업의 경우, 개발 단지 안에만 스마트 기술이 있고 시 전체의 정보망과 연계되지 않았기 때문에, 도시적 차원에서 보면 신규 개발 단지가 도시 안의 점적인 수준으로 보일 수 있음
 - 해외 도시개발의 투자와 회수 기간을 생각하면 ‘도시(시태)’ 규모의 사업은 소요 시간이 오래 걸리고 사업성을 측정하기 어려우므로 소규모 단지별 공급 형태로 추진하는 것이 현실적인 대안이며, 이러한 이유로 스마트단지 규모의 사업이 많이 추진됨
 - ‘K-스마트도시’의 전략적 추진에 있어 단지 또는 도시와 같은 규모로 나누어 분류하여 검토하는 것이 중요한데, 개발 규모에 따라 사업의 사전 또는 사후에 공공이 지원해줘야 할 역할이 달라질 수 있고 이는 사업성과와 직결될 수 있기 때문임
- 우리나라 도시에서는 당연히 누리는 도시 구성의 전제조건이 개발도상국 입장에서는 도시의 문제를 해결하는 ‘새로운(스마트한) 방법’으로 읽혀질 수 있으므로 ‘스마트도시’의 기술에 대한 범위를 확대해서 생각해야 함
- ‘스마트’의 개념도 상대적이어서 개발도상국 스마트도시에 적용해야 할 기술 수준을 정의하기 쉽지 않으나, 한편으로는 우리의 눈높이가 아닌 상대 도시의 입장에서 의외로 특이한 지점이 ‘스마트’로 인식되는 경우가 많음
 - 따라서 ‘스마트는 ICT 기반의 높은 기술’이라는 고정관념을 버리고 해당 도시 자체의 문제에 집중할 필요가 있으며, 이 경우 오늘날 해외 스마트도시 개발이 해외 도시개발 사업과 다를 바 없다는 비판의 시각이 일정 부분 상쇄될 수 있음

(2) 해외 스마트도시 사업의 투자개발에 있어 주요 어려움은?

- 도시사업의 성과를 단편적 기준으로 측정·비교하기 어렵고, 장기적인 성과 모니터링과 교훈 적용이 쉽지 않음
- 용량과 방식이 같으면 비용 및 성능 비교가 가능한 발전 사업이지만, 차선 수 및 연장, 터널 등으로 비교 가능한 도로·철도 사업 등 인프라 사업과 달리 ‘도시개발 사업’은 구성과 면적 등이 모두 달라 사업 간의 일대일 비교가 불가능함
 - 지역별 적용 법규, 건축규제, 지가 등의 차이는 물론 도시의 구성요소, 용도와 비중이 모두 다르기 때문에 특정 사업사례의 성공 요인을 타 사업에 적용하기 쉽지 않고, 또한 실패 요인이나 한계점이 도출되었을지라도 도시개발 전체의 교훈으로 적용하기에 무리가 있음
 - 장기성과 측정의 어려움에도 불구하고, 장기간 축적된 개발 절차와 민·관의 협업 방식,

후속적인 연계를 위한 지원 방법 등 시사점과 교훈 도출을 위해 과거 사업 자료의 구축과 모니터링은 중요함

- 그러나 우리나라는 범부처 차원에서 해외 스마트도시 사업에 대한 범위가 명확하지 않으며, 이로 인해 각 부처와 기관에서 추진 중인 스마트도시 사업 내용 등 정보가 통합적으로 공유되지 않아 성과·모니터링을 언급하기 쉽지 않음

■ 도시개발사업의 수익 발생과 예측 어려움으로 인해 개발사업 성사 자체가 쉽지 않음

- 단일하고 예측 가능한 현금흐름이 존재하여 프로젝트파이낸싱이 비교적 용이한 공중(발전·플랜트, 유료도로 등)의 인프라 개발사업 대비, 도시개발사업은 도시를 구성하는 구획별로 현금흐름이 발생하지 않고, 발생하더라도 예측이 매우 어려움
- 이로 인해 프로젝트파이낸싱을 조달하는 데 큰 어려움이 있으며, 해외 도시개발의 경우 토지에 대한 소유가 인정되지 않거나 토지 가치 산정 및 담보부 파이낸싱이 쉽지 않기 때문에 도시개발 사업의 성사 건수 자체가 매우 적음
- 그러나 결과적으로 장기간 사업 지연을 겪은 후 개발도상국 특유의 높은 경제성장률에 힘입어 토지 가치가 상승, 장기 차익을 얻게 되는 사례들이 일부 발견되기도 함

■ 도시개발형 스마트도시 개발사업의 경우, 규모가 크고 다단계의 상·하위계획 수립에 걸리는 시간과 노력이 필요하므로 성과가 빠르게 나타나지 않음

- 한국의 경우 토지이용계획, 지구단위계획, 건축법, 수도권정비계획법, 지자체 조례 등 다양한 상·하위계획 및 증첩적으로 적용되는 법령을 통해 특정 필지에 대해 가능한 개발 행위와 제한되는 개발행위가 명확한 데 반해, 저개발국은 계획·법령의 체계화 수준이 낮은 경우가 많음
- 한국의 지원으로 개발 계획수립이 지원되었을지라도 상위 계획이 부재하거나, 하위 세부 계획이 후속적으로 수립되지 않은 경우, 수주 등 사업실행으로 이어지는 것이 현실적으로 불가능함
- 그동안의 해외도시개발 추진 방법론이나 지원 제도가 잘못되어 있었다기보다는 도시개발의 공간적·금액적 규모가 크다는 특성에 기인한 것으로, 쉽게 바뀌기 어려운 분야적 특성임을 고려해야 함

■ 일반적으로 투자개발 연계, 해외 건설 수주 등을 포함한 '민간 진출'이 해외 스마트도시 사업의 성과로 여겨지는데, '진출'의 주체와 분야에 따라서도 성과의 범위가 달라질 수 있음

- 정부 및 공공분야는 민간기업의 진출을 수주금액, 실적 건수로 생각하는 경향이 강함
- 한편 민간은 엔지니어링, 건설사, 솔루션 업체, 금융 파트에서 생각하는 해외 스마트도시의 성과 기준이 다르며, 실제 건설 사업단계까지 추진되지 않더라도 각 주체가 기준으로 생각하는 사업단계까지 도달했을 때 성과를 달성했다고 여김
- 특히 스마트도시 사업을 ‘해외 도시개발사업’이라는 측면에서 접근하면, 투자개발 운영사 또는 금융권에서는 토지 가격 상승으로 인한 이윤도 사업의 성과로 포함할 수 있으나, 정부 측에서는 스마트도시 개발 과정에서 발생한 투자 부분의 현금 수익을 성과로 측정하지 않음

(3) 해외 스마트도시 추진에 있어 필요한 ‘공공의 역할’은 무엇인가?

- 해외 도시개발의 관점에서 전략 지역을 선정하고, 해당 지역의 택지조성이 되지 않은 미개발 상태일 경우, 우리나라 공공재원을 이용해 인프라 기반시설을 조성함으로써 개발의 지속성과 투자 안정성을 지원해줘야 함
 - 우리나라 대부분 해외 스마트도시사업의 도시개발 규모는 단지개발 수준의 소규모 개발이 많은데, 개발도상국 해당 지역에 미개발 택지인 경우, 도로·전기·상하수도 등이 조성되어 있지 않아 초기 단계부터 공공인프라 구축의 어려움이 있음
 - 일본 국제개발협력기구(Japan International Cooperation Agency, 이하 JICA)가 미얀마 양곤에 지원한 필라와(Thilawa) 경제자유지구는 20년 전부터 단계별 사업을 발전시키며, 공공 인프라에 대한 부분을 ODA 자금으로 지원하고 산업단지 내 민간투자를 촉진함
 - 따라서 민관의 전략적인 스마트도시 개발을 고려한다면, 사업 초기 단계에는 공공에서 비수익 분야 인프라를 지원해 민간이 진출할 수 있는 기반을 조성하고, 중장기 단계에는 민간이 자기 자본을 투자해 개발할 수 있는 여건을 만들어 주어야 함
- 우리나라가 추진해온 해외 스마트도시 개발사업의 자료 축적이 부족하기에, 공공의 역할로 개발 사업의 유형과 단계별 사업 데이터 구축이 요구됨
 - 개발사업이 사업 건별로 추진되어 결과공유 없이 흩어져버리기 때문에, 사업 경험으로부터 파생되는 지식이 공유되지 못하고 상호평가되지 못하는 점이 아쉬움
- 단순히 해외진출, 도시개발적 관점을 넘어 ‘탄소배출’ 등 글로벌 이슈와 연계한 스마트도시 유형 개발, 국제기구 연계형 사업 등 다각적 방법론을 함께 고민해야 함

(4) 스마트도시 해외진출 성과 제고를 위한 고려사항은 무엇인가?

■ 사업 초기 단계에 상대 정부의 개발계획 보유 여부 확인

- 개발을 위한 사업부지 선정 시, 해당 도시정부 차원에서 주변 지역에 대한 개발계획(마스터 플랜), 인프라 조성에 대한 개발계획이 선행되어 있을 경우, 사업추진이 용이함
- 기존에 개발계획이 수립된 사업지는 초기 리스크가 감소하고 사업실행이 빠르게 진행될 수 있으므로 신도시 개발같이 미개발지에 새로운 사업을 시작하는 것보다 도시정부의 개발 계획이 수립된 지역의 부분으로 참여하는 것이 실행력을 높일 수 있음

■ 사업부지의 적정규모 산정

- 해외 스마트도시 도시개발사업이 장기 사업이지만, 민간차원에서는 현실적으로 투자 후 5년 정도 내에 원금 회수 가능한 규모가 타당성이 확보될 수 있는 수준이므로 사업 초기 단계에 기간 대비 성과를 낼 수 있는 적절한 개발부지 규모 설정이 중요함
- 무리한 대규모 프로젝트보다는 소규모의 단지 개발형 사업을 시작으로 확장해 나가는 사업 구조가 유리할 수 있음
- 즉, ‘스마트단지’ 규모의 사업을 시작으로 선도적인 개발 모델이 주변 지역에 2차·3차 사업으로 확장되고, 장기적으로 해당 도시에 ‘스마트도시’를 구축하는 방안이 민간의 해외 진출과 투자 수익을 고려했을 때 현실적임

■ 다국가 협력전략 필요

- 스마트도시 개발에 있어 한국 기술력에 대한 선호와 우위가 있기는 하나, 상대 국가의 문화 및 외교적 여건을 고려하여 다국적 개발협의체를 구성하여 사업을 추진하는 방법도 긍정적으로 고려할 필요 있음
- 실제 일본의 경우 아시아 국가 진출에 있어 태국 기관 및 싱가포르 디벨로퍼를 개발협의체에 포함하여 각 기관의 장점을 전략적으로 활용하고 있음
- 필리핀처럼 역사 문화적으로 서구 영향을 받는 국가는 외국 또는 로컬 디벨로퍼와 함께 사업을 추진할 때, 리스크 감소 및 파급력이 커질 수 있음

03 필리핀 클락 스마트시티 사업 사례 분석¹¹⁾

1) 추진 개요

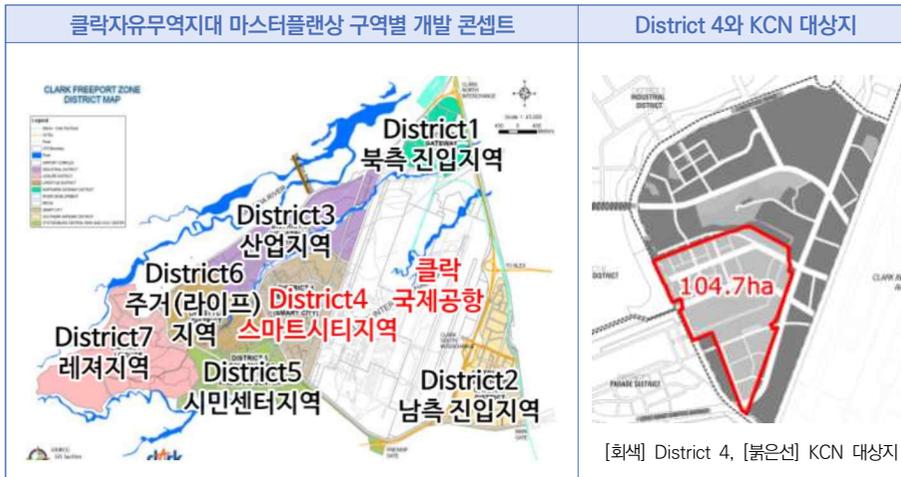
- 필리핀 클락개발공사(Clark Development Corporation, 이하 CDC)는 클락자유무역지대 스마트시티 개발에 대한 타당성 조사를 2021년 초 한국 국토교통부의 K-City 네트워크(이하 KCN) 2차 연도 사업 공모에 신청하였고, KCN 3개년 중 가장 높았던 경쟁률을 뚫고 선정됨
 - CDC는 단순한 지자체 산하기관이 아니고 대통령 직속기관인 기지전환개발청(Base Conversion Development Authority, 이하BCDA)이 100% 지분을 보유한 공기업으로, 클락 지역에 대한 토지 사용권, 개발권, 인허가권, 투자유치권한을 보유함
 - KCN 1차 연도 공모 시 CDC의 모기관인 BCDA가 뉴 클락(New Clark)¹²⁾스마트시티 개발 마스터플랜 수립을 신청하였으나, 아직 개발이 본격화되지 않은 초기 단계이며 입지 우수성이 떨어지는 점 등의 사유로 선정되지 않았었음
 - 반면 CDC가 2차 KCN에 신청한 클락자유무역지대는 기성시가지 내에 입지하고 인근에 국제공항이 있어 접근성이 좋고, 새로 건설 중인 통근철도를 통해 마닐라와도 연결되는 지역으로 뉴 클락 대비 입지 및 연결성이 우수한 것으로 평가됨
- CDC는 한국의 경험과 기술을 바탕으로 기술 집약 산업단지와 복합용도 지구의 스마트도시 세부계획 수립을 요청하였고, 향후 한국 민·관의 투자·개발·시행 참여를 통한 협력을 희망함
 - CDC는 2018년에 클락무역지대 전체 면적 4,400ha를 총 7개의 구역(District)으로 나누어 개발하는 클락자유무역지대 개발에 대한 마스터플랜을 수립했고, 단계별 부분 개발을 추진 중
 - 본 사업의 대상지는 구역4(District 4)로 CDC 초기 계획에 스마트도시로의 개발 콘셉트(concept)를 이미 지정해놓고 적절한 개발파트너를 모색하던 중, 우리 공기업 및 기업으로부터 KCN 제도를 소개받아 지원을 신청하게 됨

11) 3장은 2021년 K-City 네트워크 사업 중 도시개발형인 '필리핀 클락 스마트시티 타당성조사 사업' 사례를 정리한 것으로 사업 추진과정과 산출물인 실행계획 보고서의 주요 내용을 바탕으로 정리한 것임(한국해외인프라도시개발지원공사, 2022. 필리핀 클락 스마트시티 개발사업 타당성조사 보고서. KIND 내부자료).
 12) 뉴 클락(New Clark)은 클락(Clark)지역에서 20km 이상 북부에 위치한 신도시 개발 후보지로 마닐라 북부 80km 지점에 위치함.

■ 사업대상지역은 클락자유무역지대 중심에 위치한 국유지로 △ 역사보존지역과 인접해 중심지 개발에 적합하고, △ 부지 내 지장물(支障物)이 없어 개발에 용이하다는 점 등 사업추진에 유리한 배경 조건을 갖추고 있음

- 대상지 전체가 국유지이며, 면적의 50% 이상은 기존 미군이 활용하던 오래된 관사, 거주 시설을 필리핀 공군이 이어받아 거주지로 활용하고 있음. 기타 군사시설, 일부 공원·녹지 및 상업시설, 성당, 미개발지도 포함되어 있음(그림 5) 참조)
- CDC 및 역사적 보존지역인 퍼레이드 그라운드(Parade Grounds)¹³⁾와 바로 인접해 있으면서 클락자유무역지대 중심부에 위치하여 플래그십(flagship) 개발에 적합한 입지를 보유하고 있으며, 자유무역지대 내 마지막 남은 대규모 미개발부지로 인식되어 있음
- 시가지 내에 있고 기존 미군기지 시설을 활용하고 있는 부지로서 군인 주택 외 대형 지장물이 없는 상태이며, 향후 이 군 거주자들의 이주대책 마련은 CDC가 수행해야 할 가장 중요한 역할 중 하나임
- 추후 대상지 거주민 이주 및 지장물 철거 등이 완료되면 평탄화 등 토지조성 및 전력, 상수, 폐수처리 등 기본 인프라를 연계·구축하고, 구획별 개발을 위한 설계, 자원 조달, 시공 등 본격적인 작업이 이어질 예정임

그림 5 클락자유무역지대 마스터플랜과 사업부지 현황



출처: 한국해외도시인프라개발지원공사(KIND¹⁴⁾) 2022, 내부자료.

13) 과거 미군부지의 대규모 연병장이었던 공원.

14) 한국해외도시인프라개발지원공사(Korea Overseas Infrastructure & Urban Development Corporation, 이하 KIND).

2) 사업 주요 내용

■ 필리핀 클락자유무역지대 스마트시티 개발 마스터플랜 개요

- 클락자유무역지대는 행정구역 또는 지명이 아닌 필리핀 중앙 루손지방(Region III) 내 팜팡가(Pampanga)주에서 마발라캣(Mabalacat)시와 앙헬레스(Angeles)시에 걸쳐 있는 특수목적 지대에 해당¹⁵⁾
- 클락자유무역지대 개발은 중앙루손지방 개발계획(Central Luzon Regional Development Plan 2017-2022) 및 클락 그린시티 마스터플랜(Clark Green City Master Plan) 등 상위공간계획이 적용
- 자유무역지대에 해당하는 개발 마스터플랜은 2018년 CDC가 자체 수립하였으며, 현지 유력 건축·도시계획사무소인 'Palafox Associates'에 의해 계획됨
- 스마트도시 콘셉트로 지정된 District 4의 전체 면적은 248.3ha이지만, 현실적인 실행 계획 수립을 위해 KCN 추진 단계에서 104.7ha로 조정하여 개발대상 구역 면적을 축소하기로 CDC와 합의함(그림 5) 참조

■ KCN 2차 연도 사업을 통해 지원하는 '클락자유무역지대 스마트시티' 타당성 조사는 현황조사, 법제 분석, 개발전략 수립 및 개발 타당성분석 등의 과업을 포함하고 있음

- **(기초현황조사 및 부동산시장 조사)** 대상지를 포함한 전체 클락 특별경제구역(Clark Special Economic Zone) 및 자유무역지대의 여건과 산업, 부동산시장 상황 등을 상세 조사하고, 사업대상지 104.8ha에 대한 경계 확인 및 현 활용상황 파악
 - 특별경제구역은 클락은 물론 뉴 클락과 주변 미개발지까지 포함하는 대규모 부지로 설정되어 있으며, 입주기업에 대한 혜택 등은 주로 자유무역지대 안에 집중되어 있음
- **(유망산업 조사분석)** 클락 자유무역지대 내 적합한 스마트도시 구성요소 및 시설을 파악하고, 스마트도시에 입주할 유망산업을 물류 환경 및 현지 여건을 고려하여 도출
- **(법제분석 및 개발전략 수립)** 도시개발 및 외국인 투자 관련 법률, 용도 제한 및 용도별 건폐율·용적률·높이 제한 등 관련 법제 분석 후 이를 반영한 스마트도시 개발전략 및 단계별 계획수립
- **(기술·재무적 개발 타당성분석)** 개발구도 및 자원조달 구도 수립, 용도계획 및 사업시행 로드맵 수립, 수익·비용 산출, 수익성·민감도 분석 및 리스크 대응 방안 도출

15) 대부분의 면적은 마발라캣(Mabalacat)시에 속함.

■ **클락 자유무역지대 스마트시티는 고도의 스마트도시 기술 수준을 적용하기보다는 도시정부가 원하는 수준의 스마트 기반시설을 현지 수준에 맞춰 계획하였으며, 사업개발 단계에 따라 확장적으로 스마트 기술을 개발하도록 계획함**

- 본 사업대상지는 필리핀 공군기지 시설부지로, 주변의 도시 인프라와 개발계획이 갖춰져 있고 철거나 이주에 대한 부담이 높지 않음. 또한 도시문제 해결을 위한 스마트도시의 개발 방식 접근보다는 도시 경쟁력을 갖추기 위한 산업구조의 해석과 제안이 우선순위에 있음
- 클락도시의 비전은 2030년까지 현대적 지속가능한 공항도시(Aerotropolis) 건립과 아태 지역의 대표적 MICE¹⁶⁾ 및 관광도시를 목표로 삼고 있는바, 산업용지, 복합용지 MICE, 관광산업을 중심으로 경제 수익을 통한 도시 경쟁력 향상을 마스터플랜에 반영
- 따라서 고도의 스마트도시 기술이 적용된 스마트 도시개발을 지향하기보다는 주변의 개발 인프라 현황과 도시정부가 원하는 수준의 스마트 기반시설을 현지 수준에 맞춰 단계적으로 적용하는 방향으로 계획하였음
- 사업대상지의 스마트 인프라는 <표 4>와 같이 일차적으로 상대 정부가 필요로 하는 기술 수준을 중심으로 1단계 사업계획에 포함하고, 단계별 사업추진에 따라 필요한 스마트 인프라 대안을 확장하여 제시함

표 4 클락 스마트도시의 스마트 인프라 단계별 계획(안)

단계	세부 내용
1단계	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 성격을 고려, 사업자구의 개발 시 선제적 도입이 필요한 서비스 - (클락 스마트 컬처파크) 관광경쟁력 및 높은 활용도가 예상되는 서비스 - (통합운영센터) 타 서비스 도입을 위한 기반 인프라로 선제적 도입 필요 - (스마트 주차 안내 서비스) 사업지구 접근성 강화 및 도시 경쟁력 강화를 위해 선제적 도입 필요 - (지능형 CCTV) 정주 요건 강화를 위해 주거용지에 1단계 도입 후 업무용지에 2단계 도입 계획
2단계	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스의 성격을 고려, 1단계 서비스 도입 후 필요한 서비스 - (디지털 사이니지) 관광경쟁력 강화를 위해 도입이 필요하지만, 1단계 서비스 도입 및 사업대상지의 개발과 수요 파악 후 도입 가능 - (지능형 CCTV) 업무용지의 추가 CCTV 도입을 통해 클락시티 정주 요건 강화
3단계	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스의 성격을 고려, 3단계 서비스 도입이 필요한 서비스 - (상하수도망 자동화 솔루션) 1·2단계 서비스 도입 및 사업지구 개발 이후 클락시티의 도시경쟁력 강화 및 정주환경 강화를 위해 서비스 도입 - (대용량 광대역 유선망) 추후 수요조사를 통해 정확한 데이터량 산출 후 도입

출처: 한국해외도시인프라개발지원공사 2022, 내부자료.

16) MICE산업은 1990년대 싱가포르·홍콩·말레이시아 등 동남아시아 국가의 컨벤션 사업을 계기로 등장했으며, 기업회의(Meeting), 인센티브 관광(Incentive tour), 국제회의(Convention), 전시(Exhibition)의 약자임(Wikipedia. MICE. <https://ko.wikipedia.org/wiki/MICE>, 2022년 6월 30일 검색).

- KCN 마스터플랜 결과가 투자개발형 사업으로 원활히 연계하기 위해, 해당 지역 내 ODA 사업 지원을 통해 도시정부의 협력을 유도하고 후속사업의 추진력을 제고시키는 방안을 검토 중
 - 초기 검토 단계이긴 하나, KOICA의 무상원조 사업으로 클락자유무역지대 주변 원주민 대상 의료시설과 같은 공공인프라 지원이 실행될 경우, 클락 스마트시티 투자개발형 사업과 인도주의적 무상원조가 패키지로 지원되는 모범사례로도 평가될 수 있음
 - ODA의 직·간접적 연계를 통해 중장기적으로 민간의 투자를 동반하는 투자개발형 사업을 촉진할 수 있는 계기를 제공할 수 있음
 - 또한 사회·경제적 공공인프라 구축을 위한 유상원조, 또는 해당 지역 상생발전을 위한 인도주의적 무상원조 등을 종합적으로 지원함으로써 우리 정부에 대한 신뢰도가 상승하고 장기적인 파트너십 구축이 가능함

3) 사업의 차별성적 성과요인

- 본 사업은 수익성 예측·분석이 비교적 용이한 입지 조건을 갖추고, 상위 개발계획이 존재하여 신규 계획수립 시 빠른 추진과 피드백을 받을 수 있었음
 - 나대지에 새롭게 개발하는 그린필드(Greenfield)형 신도시가 아닌, 기존 시가지 내 부지를 재개발하는 사업
 - 조성비·인프라 신설 비용이 통제 가능한 수준이며 도시구성에 있어 주거·산업·복합용도 등 수요기반으로 구역 설정 및 현금흐름 예측이 비교적 용이
 - 중앙 루손지방 개발계획, 클락 그린시티 마스터플랜 등 광역 상위 계획과 클락 자유무역지대 개발 마스터플랜이라는 선행계획이 수립되어 개발계획 진척도가 높은 상황
 - KCN을 통해 수행된 세부 계획안과 용도 계획 변경안에 대해 CDC가 경영진 협의를 거쳐 신속한 피드백을 제공하였고, 주무관청의 개발 의도를 존중하는 방향으로 빠른 의사결정과 이행이 가능했음
- 스마트도시 관련 한국의 앞선 이미지와 전문성을 바탕으로 우리 공공기관·기업의 사전 네트워킹 활동이 더해져, 파트너 정부의 신뢰가 구축되고 개발 가속화의 중요한 원동력이 됨
 - 우리나라의 토지주택공사(이하 LH)와 민간 엔지니어링사가 사전에 CDC와 네트워킹을 하고, KCN 제도에 대해 소개한 후 신청을 독려하여 CDC 신뢰 형성을 위해 노력함¹⁷⁾

17) KCN의 경우 해외 정부 및 지방정부가 신청한 다양한 사업들 가운데 우리 정부·기관·지자체·기업과의 협력 여부, 진출 현황, 추후 우리 기업의 수요 가능성이 있는지 여부에 중점을 두고 평가, 지원대상을 선정하고 있음.

- KCN 지원 타당성조사 수행 중 한국 수행진의 분석역량 및 연구방법론에 대해 CDC가 높은 만족도를 표시한 바 있음
 - 이는 U-City 등 실제 스마트 신도시 개발 경험을 통해 얻어진 실질적 전문성에 기반하여 다양한 후보 솔루션들을 제안하고 최적의 솔루션을 선정하는 데 도움을 주었기 때문임

■ 사업 초기에 상대 정부 측의 요청 개발 규모를 그대로 수용하지 않고, 현실적 추진이 가능한 적정 사업 규모와 내용을 협상·조율함으로써 사업의 타당성을 높임

- 해외사업 개발담당자로서 해외 정부와 협상 시 중요한 역할은 새로운 사업을 개발하는 것도 있지만, 의욕이 넘치는 해외 정부 담당 공무원의 비현실적으로 설정한 과다한 사업 규모를 현실적인 수준으로 하향하는 것도 매우 중요함
- CDC가 현재 대상지 내 거주하고 있는 공군과 군인가족의 이주대상지 개발이나 클락 자유무역지대 내 타지역 개발이 가능한지를 한국 측에 문의하는 상황에서도, 비교적 현실적인 규모인 104.8ha로 대상지를 한정하고 이에 대해 CDC의 합의를 얻어낸 것도 사업의 가시화에 중요한 요인으로 지속 작용할 것임

■ 클락 지역은 오래전부터 한국 기업 및 교민이 많이 진출한 친-한(親-韓) 지역으로, 한국에 대한 우호적 성향이 사전 개발 여건 조사와 정부 간 협의에 도움이 됨

- 클락 자체가 이미 골프·리조트 등 관광은 물론 어학연수 목적으로도 한국과 교류가 매우 활발한 지역이며, 이로 인해 한국 기업 또는 교민 기업의 활발한 투자 및 진출이 이루어져 왔고 현지에서도 이를 잘 인식하고 있음¹⁸⁾
- 또한 클락 자유무역지대의 경우 입주기업에 세제 혜택 등 다양한 혜택을 제공하고 있어, 주식회사 SFA 등 우리 기업이 클락 자유무역지대 내 입주기업 중 최대 수출실적을 자랑하는 등 성공적으로 정착하고 있음

■ 기타사항으로 영어 문화권이며 한국과의 시차가 짧은 점은 사업추진 시 의사소통 효율성을 높이는 데 도움이 되었음

- 언어·의사소통이 사업의 성패를 좌우할 만큼의 주요 요인은 아니지만, 필리핀 제1언어가 영어라는 점은 현지 법규, 기수립 상위 계획 등을 검토하고 협업 과정에서 수시 의사소통에 있어 효율성 제고 요인으로 작용
 - 멀리 중남미, 가깝게는 인도네시아 등 별도의 모국어를 사용하면서 영어에 익숙하지 않은

18) 포스코건설의 더샵 클락힐즈 아파트단지, 동광종합토건의 디 하이츠 및 썬밸리 골프리조트, 교민 기업인 Hann(한) 그룹의 호텔과 카지노 등이 진출한 지역으로 한국 기업의 투자와 개발이 이미 이루어지고 있는 지역임.

지역·국가와 비교 시 좀 더 업무수행이 용이함

- 시차가 불과 1시간, 직항 이동 소요 시간이 4시간 미만이라는 점도 미미하지만 누적되면 효율의 큰 차이를 가져오는 요소임

4) 클락 스마트시티 개발사업의 시사점

■ 현재 투자개발 사업 실행 및 수주단계까지 도달하지는 않았으나, 지금까지 빠르고 원활하게 스마트도시 개발이 진척되어 온 본 사업사례가 주는 시사점은 다음과 같이 세 가지로 정리할 수 있음

■ 첫째, 대규모 장기 프로젝트에서 정부 또는 공공부문 협력을 통해 신뢰 확보 가능

- 한국 정부가 프로젝트의 유망성을 인정하여 KCN 지원대상으로 선정했다는 사실이 사업 초기 진척도와 프로젝트에 대한 신뢰성을 제고하는 효과가 있음
 - KCN을 통해 지원되는 예산 규모는 사업당 3~6억 원 수준으로 대규모 도시개발 계획 수립이나 타당성분석에 있어 매우 큰 예산은 아님
 - 그럼에도 해외 정부가 KCN 지원을 신청하고, 우리 기업·기관이 해외정부에 KCN 신청을 적극적으로 권고하는 이유는 한국의 중앙부처인 국토교통부가 지원한다는 사실 때문임
- 따라서 KCN 제도의 지원범위, 예산 금액이나 한국해외인프라도시개발지원공사(KIND), 한국토지주택공사(LH) 등 유관 전문기관의 해외 도시개발에 있어서 주도적인 활동은 향후에도 지속적으로 확대할 필요가 있음
 - 직·간접적으로 해외 인프라 및 도시개발 전문 투자기관인 KIND가 KCN 운영을 담당하는 것도 상대 정부의 신뢰도를 높이는 요인임
 - 또한 LH 등 유관 분야 전문성이 두터운 공기업이 수행에 참여하는 점 등은 모두 해외 정부로부터 각광받고 한국과 협력을 촉진하는 요인으로 작용함

■ 둘째, 스마트 도시개발에서 다단계에 걸친 계획수립 및 세부화·고도화는 필수적임을 인식해야 함

- 다단계에 걸친 계획 고도화나 개발 가능 행위와 제한행위에 대한 규제 등이 명확히 수립되어야 제대로 된 도시개발사업이 실현됨
- 스마트도시의 디지털 기술적용에 몰입하여 과도한 기술을 적용할 경우, 초기 사업비를 증가시켜 투자개발 연계의 장애요인이 될 수 있으므로, 도시문제 해결을 위한 단계적 기술 적용과 확장형 계획을 통해 수요 맞춤형의 현실적 개발 방안을 모색해야 함

- 또한 기술적용이 시기상조인 상황에서 불필요한 성과 도출에 대한 조바심을 제거하고, 반대로 빠르게 성과 도출이 기대되는 사업에 대한 선구안도 갖춰야 함

■ 셋째, 현실적인 사업 규모 설정 및 단계별 개발 확대가 중요함

- 파트너 국가 정부와 협상을 통해 현실적인 사업 규모를 최초 설정하는 것도 중요하며, 추후 개발 시에도 동시다발적인 개발이 아닌 가장 사업성이 우수한 블록부터 점진적으로 확대해나감으로써 위험부담을 감내 가능한 수준으로 관리할 수 있을 것임

04 해외 스마트도시 개발사업 활성화 방안

- 첫째, 국내 스마트도시 정책과 분리하여 ‘글로벌 K-스마트도시’의 용어와 범주 정의가 선행되어야 하며, 범부처의 해외 스마트도시 사업의 분류체계 표준화와 해외사업 추진을 위한 공동의 전략이 필요함
 - 오늘날 글로벌 협력을 위한 K-스마트도시는 한국의 해외도시개발의 대표 브랜드 같은 용어로, 해외 진출을 위한 다양한 활동들이 스마트도시라는 사업명으로 추진되고 있음
 - 그러나 ‘스마트’라는 용어가 국내(선진국) 스마트도시에서 기대하는 기술 수준과 상충하여 해외 스마트도시 추진 시 혼란을 발생시키는 경우가 빈번함
 - UNDP(2021)는 오늘날 글로벌 스마트도시 담론은 첨단기술에 지나치게 집중되어 있음을 지적하고, ‘스마트’라는 용어의 기술 중심적인 해석이 도시문제 해결을 위한 혁신적이고 실험적인 접근방식의 적용을 오히려 방해하고 있다고 지적함(UNDP 2021, 7)
 - 따라서 국내 스마트도시의 기술수준 및 추진전략과 다른, ‘글로벌 K-스마트도시’에 적합한 용어와 범주 통일이 필요하며, 이를 위해서 범부처의 ‘해외 스마트도시’ 사업의 분류체계 표준화와 해외사업 추진을 위한 공동의 전략이 필요함
 - 이를 통해 기관별 추진사업 간의 상호 연계 및 교차 실증이 가능하고, K-스마트도시 해외 추진 실적관리와 성과홍보가 용이해질 수 있음
- 둘째, 해외 스마트도시 개발성고를 장기적 관점에서 접근해야 하며, 다단계 성과지표 정의와 성과 달성을 위한 세부적 정책지원 방안 마련이 필요함
 - 해외 스마트도시의 도시개발형 사업 성과평가에 있어 가장 중요한 전제는 ‘장기 사업(long-term project)’의 다단계 과정을 거쳐 사업이 추진된다는 점으로, 다음 단계의 사업으로 넘어가는 것 또한 중요 성과로 인식해야 함
 - 사업이 수주 또는 계약단계까지 도달하기 위해 상당 시간과 노력이 소요되므로, 사업주요 단계별 마일스톤(milestone)에 따라 성과 단위를 세분화하여 달성 여부를 측정하고, 그에 따른 추가적인 제도 지원과 인센티브 적용이 필요함

- 또한 우리 기업 수주 등 가시적 성과가 조기에 나타날 것으로 무리하게 기대하기보다는, 마스터플랜 등 상위 계획수립 지원 후, 상대국 정부 또는 지방정부가 자체적으로 하위계획을 수립할 수 있도록 지원하는 방안도 고려 가능
- 유망성이 높은 사업일 경우, 사업 진척도 개선을 성과로 인식하며 하위계획 수립 연속적으로 지원할 수 있는 사고와 제도 전환이 필요

■ 셋째, 주무 부처인 국토교통부의 해외 스마트도시 범부처 통합 기능을 강화하고, ODA를 통한 개발 활성화를 위해 ODA 전략과 스마트도시 전략 방향의 일원화 및 통합 프로그램 제안

- 관계부처 합동으로 수립된 ‘해외 스마트시티 활성화 전략’이 있지만, 사업 추진기관이 달라 동일 국가·도시 내에서 추진하는 사업 간 연계성이 부족하며, 사업 간 연속성 제고와 선후방 사업의 전략적 지원을 위해 범부처 통합전략이 필요함
 - ODA 사업발굴의 기준이 되는 국가협력전략(Country Partnership Strategy: CPS)¹⁹⁾을 활용하여, 스마트도시 전략대상 국가·도시로 선정한 지역의 ODA 사업이 장기 스마트도시 사업의 선후방 지원역할을 할 수 있도록 프로그램 이행계획을 포함하는 것도 하나의 대안이 될 수 있음
 - 스마트도시 사업 경험으로부터 사업성과에 영향을 미치는 중요한 전제조건(예, 상대국의 상위 개발계획 유무, 우리 기업의 네트워크 기반 여건, 한국 정부에 대한 신뢰와 협업 의지 등)을 발췌하여 전략 지역 선정의 평가 기준으로 고려할 수 있을 것임
- 특히, KSP·EIPP와 같은 정책컨설팅 ODA 및 프로젝트형 ODA로 추진되는 스마트도시 사업은 상당한 예산으로 여러 시행기관에 의해 추진되고 있으나, 국토부 KCN 등 부처 추진 스마트도시 사업과 연계성이 부족하여 실제 투자개발을 위한 협력관계 형성이 어려움
 - ODA 연계추진이 어려운 이유 중 하나는 국토교통부가 구분하는 해외 스마트도시 모델(도시개발형, 솔루션형, 실증형)이 ODA 사업의 스마트도시 유형으로 내재화되어 스마트도시로 분류되어 있지 않고, ODA 사업이 국가 스마트도시 전략과 통합 운영되지 않기 때문임
 - 또한 KSP 및 EIPP의 스마트도시 ODA 개발컨설팅 사업이 ODA 프로젝트형 사업이나 국토교통부의 KCN 등 사업과의 연결이 쉽지 않은데, 사업 간 정보 공유가 원활하지 않고, 사업별 신청·승인·심사의 시기가 달라 동일 사업의 연속적 추진이 어렵기 때문임
- 국토교통부가 스마트도시의 주무기관으로 역할을 수행하고 있지만, 본 투자개발사업

19) 국가협력전략(Country Partnership Strategy)은 개별 수원국에 대한 한국 정부의 중장기 지원 방향, 예산, 지원 분야를 포함하는 전략으로서, 국가별 지원의 기본적인 지침을 제공한다.
(대한민국 ODA 통합홈페이지, 국가협력전략, https://www.odakorea.go.kr/mz.contents.ContsView.do?conts_key=11 [2022년 08월 3일 검색]).

이전에 해외사업 지원을 위해 활용할 수 있는 가용재원은 한계가 있으므로, ODA 또는 국제기구 협력을 통한 다양한 방식의 협력 프로그램을 발굴해야 함

- 이중 ODA를 통한 해외 스마트도시 활성화 방안으로 △ 해외 스마트도시 추진을 위한 사업단계별 정부지원 프로그램 가이드라인, △ 해외 스마트도시 범부처 통합 지원 프로그램 등을 제안함
 - **(사업 단계별 정부지원 프로그램 가이드라인)** 사업발굴-기획-마스터플랜-시범사업-투자개발 추진과 같이 단계별로 추진되는 스마트도시 개발단계별 지원 가능한 정부지원 사업 (ODA 및 비ODA 포함)이 시간 차이가 발생하지 않고 연속적으로 추진 가능하도록 다양한 지원사업 유형의 가이드라인을 제시
 - **(범부처 통합지원 프로그램 공모 및 인센티브 도입)** 예를 들어 KSP 이후 국토교통부의 K-City 네트워크나 KOICA의 공공협력공모제도²⁰⁾ 등 후속적인 공공지원 공모사업과 연계하여 추진할 수 있는 기회를 제시하여 연속적이고 통합적인 시범사업이 활성화될 수 있도록 유도하고, 적절한 인센티브를 보상하여 사업 시행기관의 적극적 참여 독려

■ 넷째, ‘스마트한 도시계획’과 ‘시범 사업발굴’을 통한 영향력 확산 적용

- 아세안²¹⁾에서 제작한 ‘아세안 지속가능한 도시화 전략(ASEAN Sustainable Development Strategy: ASUS)’의 수립 목적 중 하나는 ‘다양한 아세안 도시 간 상호 경험 교류를 통한 도시개발’로 도시개발 경험의 교류를 중요하게 여기고 있음(방설아 2020, 16)
 - 즉, ‘결과로 보여지는 스마트도시의 외형’보다 ‘스마트도시 개발의 경험과 과정’이 글로벌 사회에서 더욱 필요한 지식으로 여겨짐
- 현재 K-City 네트워크에서는 스마트도시를 ‘도시개발형’, ‘솔루션형’으로 구분하고 있지만, 우리의 발전 경험을 되돌아보면, 결과적으로 물리적인 도시의 모습 이전에 ‘스마트한 도시 계획’이 수반된 도시와 기술을 발전시켰기에 오늘날 K-스마트도시가 가능했음
 - 개발도상국의 스마트도시가 문제 해결적 지향점을 추구한다는 점에서, ‘스마트한 도시 계획’은 개발도상국 스마트도시 지원 및 협력에서 우리나라가 가진 가장 큰 강점이며 스마트도시 개발의 기본 전제임을 인지해야 함
- 또한 사업의 기획부터 일정 수준의 성과단계까지 ‘K-스마트도시’ 모델로 설명할 수 있는 대표적인 해외 스마트도시 시범사업 사례를 다수 구축하여, 사업을 기획하는 실무자 및 해외 파트너 도시들이 참고할 수 있는 자료 구축해야 함

20) 공공협력사업은 공공기관이 KOICA의 ODA 무상원조사업을 직접 발굴, 제안, 예비조사 및 사업수행까지 할 수 있는 제도로 공모과정을 통해 예비조사 대상사업을 선정하며, 사업심사는 일반 사업심사와 동일한 과정을 거쳐 최종 선정됨.

21) 아세안(Association of Southeast Asian Nations: ASEAN)은 동남아시아국가연합으로 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 인도네시아, 태국, 브루나이, 베트남, 라오스, 미얀마, 캄보디아, 이상 10개국의 회원국으로 구성.

- 해외 스마트도시 개발을 담당하는 공공기관 실무자들은 해외 스마트도시가 무엇인지, 어떻게 접근해야 하는지에 대한 어려움을 토로하며, 해외 홍보, 벤치마킹 등을 위해 ‘성공한 시범사업’ 하나가 필요하다는 의견을 제시함(이상건 외 2021, 119)
- 우리나라의 해외 스마트도시가 실적이 부족하다는 비판도 있지만, 스마트도시 해외진출 활성화 정책 이후 ODA 및 KCN 등 다수의 해외 스마트도시 프로젝트가 추진됐으며, 이들 사업을 통합 성과로 관리하고 홍보한다면 K-스마트도시 구축의 다양한 시범사업 모델을 찾을 수 있을 것임

■ 스마트시티 활성화 전략이 수립된 지 4년 정도 지난 시점으로, 해외수주 실적으로 측정되는 성과의 조급함보다는 우리나라 및 해외 도시에 성공적 모범사례로 꼽히며 영향력을 발휘할 수 있는 진정한 ‘스마트한’ 도시개발의 의미를 되새기고, 해외 스마트도시 추진을 위한 전략 재정비를 검토해야 할 시점임

참고문헌

강명구·이창수. 2015. 스마트도시 개념의 변화와 비교: 서울시 사례 분석을 중심으로. 한국지역개발학회지 27권, 4호: 45-64.

관계부처 합동. 2019. 스마트시티 해외진출 활성화 방안. 관계부처 합동.
 _____ . 2021a. 해외수주 활력제고 및 고도화 방안. 관계부처 합동.
 _____ . 2021b. 제3차 국제개발협력 종합기본계획(안) (2021-2025). 관계부처 합동.

국무조정실. 2020. 2020 대한민국 ODA 백서. 세종: 국무조정실.

국토교통부. 2019. 제3차 스마트도시 종합계획 2019-2023. 세종: 국토교통부.
 _____ . 2022a. 「2022 K-City 네트워크 스마트도시」 계획수립 지원대상 프로젝트 공모. 국토교통부 공고 제2022-396호
 _____ . 2022b. 키르기스, 몽골 등 9개 국과 스마트시티 협력사업 추진-2022년 K-City 네트워크 사업, 9개국·10개 도시 선정. 6월 23일, 보도자료.

국토교통부·해외건설협회·KIND. 2021. 해외건설 완전정복 가이드북. 세종: 국토교통부·해외건설협회·KIND.

국토연구원·스마트도시협회. 2022. 스마트시티 정책개편(안). 세종: 국토연구원·스마트도시협회.

김기홍. 2020. 아시아국가 스마트시티 구축사업에 대한 '저개발의 개발'론적 고찰. 문화콘텐츠연구 제19호: 153-181.

김정근·최인아·정재완·정지선·이재호. 2019. 아세안 스마트시티 네트워크 자원전략 수립 연구. 세종: 대외경제정책연구원.

대한민국 ODA 통합홈페이지. 국제개발협력의. https://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2022/category01/L01_S01_01.jsp (2022년 06월 19일 검색).

_____ . 국가협력전략. https://www.odakorea.go.kr/mz.contents.ContsView.do?conts_key=11 (2022년 08월 3일 검색).

_____ . IATI 정보공개현황. https://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2018/category02/L03_S03_01.jsp (2022년 08월 3일 검색).

방설아. 2020. 아세안 도시화의 도전과제와 대응전략. WP20-24. 세종: 국토연구원

방설아·이상건·안예현·오호영·오수현. 2021. 아세안 국토·도시 ODA 상생협력 추진방안. 세종: 국토연구원

법제처 국가법령정보센터 홈페이지. 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(약칭: 스마트도시법)」. <https://www.law.go.kr/LSW/lsc.do?dt=20201211&subMenuId=15&menuId=1&query=%EC%8A%A4%EB%A7%88%ED%8A%B8%EB%8F%84%EC%8B%9C#undefined> (2022년 6월 23일 검색).

성균관대학교 스마트그린시티랩. 2018. 국내외 스마트시티 관련 도시재생 사례조사 분석용역. 서울시 용역과제 (2018.10). 서울: 서울시.

양평섭·박영호·이철원·정재완·김진오·나수엽·이효진·조영관. 2018. 신흥국의 대중국 경제협력 전략: 일대일로 이니셔티브 대응을 중심으로. 세종: 대외경제정책연구원.

이상건·김태형·이병국·방설아·이호·전세련·하태훈·주은지·박형근. 2021. 아세안 스마트시티 솔루션 패키지 고도화 연구. 세종: 국토연구원.

이상건 외. 2021. 글로벌 기후변화에 대응하기 위한 에코스마트시티 사업추진 및 해외진출 방안. 세종: 국토연구원.

이재용·김성수·왕광익·이범현·박종순·이성원·유희원. 2016. 한국형 스마트시티 해외진출 전략수립 및 네트워크 구축. 안양: 국토연구원.

이형근·나수엽. 2019. 한·중·일의 스마트시티 해외진출 전략 비교 연구. 세종: 대외경제정책연구원.

한국해외인프라도시개발지원공사. 2022. 필리핀 클락 스마트시티 개발사업 타당성조사 보고서. 내부자료.

Smart City Korea 홈페이지. 「2021/2022 K-City 네트워크」 사업 국제공모 공고. <https://smartcity.go.kr/> (2022년 6월 19일 검색).

_____ . 「2022 K-City 네트워크」 사업 국제공모 공고.

<https://smartcity.go.kr/2022/03/29/%ef%bd%a22022-k-city-network%ef%bd%a3-%ec%82%ac%ec%97%85-%ea%b5%ad%ec%a0%9c%ea%b3%b5%eb%aa%a8-%ea%b3%b5%ea%b3%a0/> (2022년 6월 19일 검색).

UNDP. 2021. Handbook on Smart Urban Innovations. UNDP.

Wikipedia. MICE. <https://ko.wikipedia.org/wiki/MICE> (2022년 6월 30일 검색).

국토연구원 Working Paper는 다양한 국토 현안에 대하여 시의성 있고 활용도 높은 대안을 제시할 목적으로 실험정신을 가지고 작성한 짧은 연구물입니다. 투고된 원고는 정해진 절차를 거쳐 발간되며, 외부 연구자의 투고도 가능합니다. 공유하고 싶은 새로운 이론이나 연구방법론, 국토 현안이나 정책에 대한 찬반 논의, 국내외 사례 연구나 비교연구, 창의적 제안 등 국토분야 이론과 정책에 도움이 될 어떠한 연구도 환영합니다.

투고를 원하시는 분은 국토연구원 연구기획·평가팀(044-960-0438, bbmoon@krihs.re.kr)으로 연락주시시오. 채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료를 드립니다.

WP 22-14

스마트도시 해외진출 성과제고 방안 필리핀 클락 사업사례를 중심으로

연 구 진 방설아, 이광복
발 행 일 2022년 8월 11일
발 행 인 강현수
발 행 처 국토연구원
홈 페이지 <http://www.krihs.re.kr>

© 2022, 국토연구원

이 연구보고서의 내용은 국토연구원의 자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와는 상관없습니다.

이 연구보고서는 한국출판인협회에서 제공한 KoPub 서체와 대한인쇄문화협회가 제공한 바른바탕체가 적용되어 있습니다.

