

스마트 그린도시 사업의 정책진단평가*

The Policy Diagnostic Evaluation of Smart Green City Project

이영경** · 박창석***

Youngkyeong Lee · Chang Sug Park

요약: 지자체별 여건과 수요에 맞는 다양한 유형의 스마트 그린도시 모델 구축을 위해 스마트 그린도시 사업이 시작되었다. 본 연구는 스마트 그린도시 사업을 대상으로 중요도-성취도 분석(IPA) 기법을 적용하여 정책진단평가를 수행함으로써 향후 사업의 개선방향 및 정책점 시사점을 제시하는데 목적이 있다. 이를 위해 스마트 그린도시 분야 전문가들을 대상으로 구조화된 설문지를 활용하여 설문조사를 수행하였다. 분석 결과 스마트 그린도시 사업의 정책시행과정에서 정책목표 강화, 협력 거버넌스 강화, 사업기간의 확대 등의 개선필요 사항이 도출되었다. 본 연구에서는 이와 같은 개선 필요를 반영하기 위해 사업계획서 양식, 사업공모 및 선정과정, 사업시행체계, 사업평가 기준, 예산지침 등에 대한 개선 방안들을 제시하였다. 본 연구의 결과는 이론적 검토 및 실증분석결과를 근거로 향후 스마트 그린도시 사업 정책의 지속적 발전방향을 제시한다는 점에서 이론적, 방법론적, 정책적 의의를 가진다.

핵심주제어: 스마트 그린도시, 정책평가, IPA 분석

Abstract: The smart green city project was launched to build various smart green city models to meet local government conditions and demands. This study aimed to present the improvement direction and policy point implications of future projects by conducting policy evaluations and applying importance-performance analysis (IPA) techniques to smart green city pilot projects. Experts in smart green cities were surveyed using a structured questionnaire as a sample group. The analysis results showed that improvements such as strengthening policy objectives, strengthening cooperative governance, and expanding the business period were derived during the policy implementation process of smart green city projects. To reflect these improvement needs, the study proposed improvements to the business plan form, business competition and selection process, business execution system, business evaluation standards, and budget guidelines. The results of this study have theoretical and methodological significance, providing a continuous development direction for smart green city business policies in the future based on theoretical reviews and empirical analysis results.

Key Words: Smart Green City, Policy Evaluation, Importance and Performance Analysis

* 이 논문은 2021년 한국환경연구원에서 환경부 수탁과제로 수행된 “스마트 그린도시 종합계획 수립 연구(과제번호: 2020-100)” 및 “탄소중립과 연계한 기후생태도시 지원 사업(과제번호: 2021-093)”의 연구결과를 기초로 작성되었습니다.

** 주저자, 한국환경연구원 연구원

*** 교신저자, 한국환경연구원 선임연구위원

I. 서론

1. 연구의 배경

기후환경 위기가 심화되면서 국제사회는 강도 높은 대응책을 준비하기 시작하였고 2050년까지 탄소중립(Net-zero)을 달성을 목표로 하는 각국의 정책목표 선전이 이어지고 있다. 대한민국 정부 역시 2030 온실가스 감축목표, 재생에너지 이행계획, 2050 탄소중립 달성을 위해 경제·사회의 과감한 녹색전환 추진하고 있으며, 2020년 7월에는 생활환경 녹색전환으로 기후·환경 위기 대응 안전망 공고화를 목표로 ‘한국형뉴딜 종합계획’을 수립한 바 있다.

특히 화석연료 사용에 따른 온실가스 배출량의 약 70%가 발생하는 도시지역의 인구집중도가 2050년 더욱 높아질 것이라는 전망에 집중하여 환경부가 현재 추진하고 있는 스마트 그린도시 사업은 그린뉴딜 정책의 ‘도시·공간·생활인프라 녹색 전환’ 목표 달성을 위해 2020년 추진 결정된 사업이다. 본 사업은 지속 가능한 저탄소 친환경 체제로의 전환과 경기부양을 동시에 달성하기 위한 도시의 역할의 중요성에 초점을 맞추어 진행하고 있으며, 공모를 통해 선정된 25개 스마트 그린도시 사업 대상 지역에 지역맞춤형 기후·환경 개선 모델을 구축 및 시행에 필요한 사업비를 국고지원(보조율 60%)하고 있다.

2021년 환경부는 탄소중립 이행 강화에 초점을 맞춘 지역 주도형 스마트 그린도시 정착을 목표로 스마트 그린도시 사업의 장기추진을 준비하고 있다. 이를 위해 기 추진 중인 스마트 그린도시 사업의 집행과정에서 나타나는 효과 또는 부작용을 검토하고, 현행 시행체제에서 다소 부족했던 사업추진의 보완 필요성을 확인하는 것은 필요한 과정이다.

2. 연구의 목적

본 연구는 스마트 그린도시 사업의 현행 시행체제와 관련된 정책요소들

을 대상으로 정책진단평가분석을 수행하여 스마트 그린도시 정책방향의 보완필요성을 확인하고 개선방향 및 정책점 시사점을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 선행연구 고찰을 바탕으로 스마트 그린도시 사업의 집행 과정에 나타난 형성-집행-성과 관련 정책요소들을 도출하고, 중요도-성취도 분석(Importance and Performance Analysis, 이하 IPA) 기법을 활용하여 우선적 개선이 필요한 정책요소들을 확인한다. 본 연구의 결과는 정부가 중장기적인 스마트 그린도시 사업의 추진 방향을 수립하기 위한 정책적 시사점을 제공할 수 있다.

II. 이론적 고찰

1. 정책평가의 분류

정책평가는 정책의 형성, 집행, 결과 또는 영향에 대해 추정하거나 회고적으로 평가(retrospectively assess)하기 위한 활동으로 정의된다(Anderson, 1979). 이는 정부의 정책 개입이 어떠한 결과 및 가치를 가지는지 진단하여 미래의 정책수립에 참고 가능한 정보를 제공하기 위한 것으로 볼 수 있다(Vedung, 1997).

정책평가의 유형은 평가시기, 평가주체, 평가목적 등에 따라 분류될 수 있다(김명수, 2000; 노화준, 2004). 첫째, 평가시기에 따라서는 정책평가를 형성평가(formative evaluation)와 총괄평가(summative evaluation)로 나눌 수 있다(Scriven, 1967). 형성평가는 사업계획의 개발 과정이나 그 개선과정에서 수행하는 평가이며, 총괄평가는 정책이 집행된 후 실시하는 평가이다.

둘째, 평가주체에 따라서 정책평가는 내부평가(inside evaluation)와 외부평가(outside evaluation)로 나뉜다(김명수, 2000). 내부평가는 총괄하여 책임지고 있는 기관에 의해 수행되는 평가를 의미한다. 내부평가는 정책집행담당자가 수행하는 평가로 정의되는 자체평가(self evaluation)와 의미가 조금 다르지만 일반적으로 혼용되어 사용하고 있다(노화준, 2004). 외부평

가는 정책사업과 직접적으로 관련이 없는 제 3자가 평가하는 것이다.

셋째, 평가목적에 따라서는 정책평가를 과정평가(process evaluation)와 영향평가(impact evaluation)로 나눌 수 있다(노화준, 2004). 과정평가는 정책사업의 집행과정에서 나타나는 효과 또는 부작용을 규명하는 것을 목적으로 하며, 정책집행 과정에 나타난 집행계획, 집행절차, 투입자원, 집행활동 등을 점검하여 보다 효율적인 추진전략을 도출하여 정책내용을 수정·변경할 수 있다. 영향평가는 사업으로 초래된 결과와 파급효과에 중점을 두어 수행하는 평가이다.

2. 도시환경사업 관련 정책평가 동향

도시환경사업과 관련하여 국가 또는 지자체에서 정책 사업을 평가한 사례들은 정책사업의 추진과 관련된 평가항목을 구성한 다음 각 항목에 대한 평가자의 수치화된 점수를 합산하여 결과를 해석하는 방식으로 이루어지고 있다. 관련 연구들은 정책단계를 구분하여 정책평가 항목으로 구성하고 이를 토대로 평가를 실시하여 정책개선 방향을 제시하고 있다는 공통점이 있다.

산림휴양림 정책에 대해 평가를 수행한 김문성(2002)은 정책단계를 결정(정책목표의 타당성, 명확성 등), 집행(집행의 효율성), 산출(정책 효과성, 효율성 등), 성과(정책만족도 등) 과정으로 나누어 평가항목을 설정 후 평가를 시행하였다. 본 연구는 설문조사를 활용하여 각 평가항목별 평가 점수를 도출하여 행정체제 개선의 방안들을 제시하고 있다.

일본 환경성은 선정된 13개의 환경모델도시를 대상으로 정책단계를 시행실적 및 사업효과 부문으로 나누어 평가항목을 구성하여 환경모델도시의 사업효과를 분석하였다. 본 평가는 세부 추진계획 수립 이후 매년 추진 사항 및 향후 효과와 관련하여 점검이 이루어졌다는 점에서 중간평가의 성격을 지닌다. 종합평가 결과는 총 4단계(S, A, B, C) 등급으로 분류하여 제시하였으며 환경모델도시의 전반적인 추진현황을 분석하여 제공하였다. 환경성은 평가대상 도시들이 해당 평가결과를 반영하여 '환경모델도

시 후속보고'를 작성 및 제출하도록 요청하여 정책효과 증대를 위한 노력을 수행하였다.

기후변화 적응 정책을 평가하기 위한 환경부(2012)의 연구에서는 정책을 계획(계획수립 적절성), 이행(추진과정 적절성, 정책확산 노력 등), 결과(성과달성도)로 영역을 구분하여 중앙정부 및 지자체 기후변화 적응 정책을 평가하도록 안내하고 있다.

김태호 등(2019)의 연구에서는 친환경지속가능도시 조성 가이드라인에서 제시한 15개 평가지표를 토대로 전문가 자문·검토를 거쳐 평가항목을 마련하였다. 그리고 이를 정책의 형성(정책목표 타당성, 계획내용 충실성), 집행(시행과정에서의 효율성, 적절성 등), 성과(정책 목표의 달성도, 정책효과성)으로 나누어 평가기준 마련 후 정책평가를 수행하였다.

3. 스마트 그린도시 사업의 추진현황 및 이슈

스마트 그린도시 사업은 “인간과 자연이 공존하는 지속가능한 미래 환경도시 구현”을 비전으로 도시환경 개선을 위한 4개 분야(회복력, 저배출, 생태복원, 인간중심) 내 10개 사업유형(기후탄력, 물순환, 물안전·안심, 미래차, 자원순환, 생태복원, 생태휴식, 청정대기, 환경교육, 생활환경)을 자유롭게 결합(문제해결형: 2개 이상 유형, 종합선도형: 3개 이상 유형)한 스마트 그린도시 사업 아이디어를 지자체에 공모하는 방식으로 진행하였다.

환경부는 2020년 9~11월 전국 243개 지방자치단체를 대상으로 스마트 그린도시 사업 공모를 실시하였으며 공모에 지원한 100개 지자체에 대해 ① 서면평가 → ② 현장점검 → ③ 발표평가를 거쳐 최종 25개 지방자치단체를 선정하였다. 선정된 지방자치단체에는 2021년부터 2년간 총 사업비 2,900억 원(국비 1,700억 원, 지방비 1,200억 원)을 순차 지원하고 있다.

에 대한 도시 유형별 다양한 모델 발굴 및 표준화를 도모하며 탄소중립 그린도시를 선정하고 모델 사업화를 촉진하는 단계이다. 둘째, 이행·확산 단계는 '26년 이후 5년에 걸쳐 앞서 개발된 스마트 그린도시 표준모델을 토대로 전 국토 확산 및 성과를 창출하고 범부처 협업에 기반으로 탄소중립도시 실증도시를 마련하는 단계이다. 셋째, 정착단계는 '31년 이후 지역 주도형 스마트 그린도시가 정착되고 탄소중립 도시의 확산 및 지속 성과 관리를 도모하고 탄소중립도시로 사업을 통일하여 추진하는 단계이다.

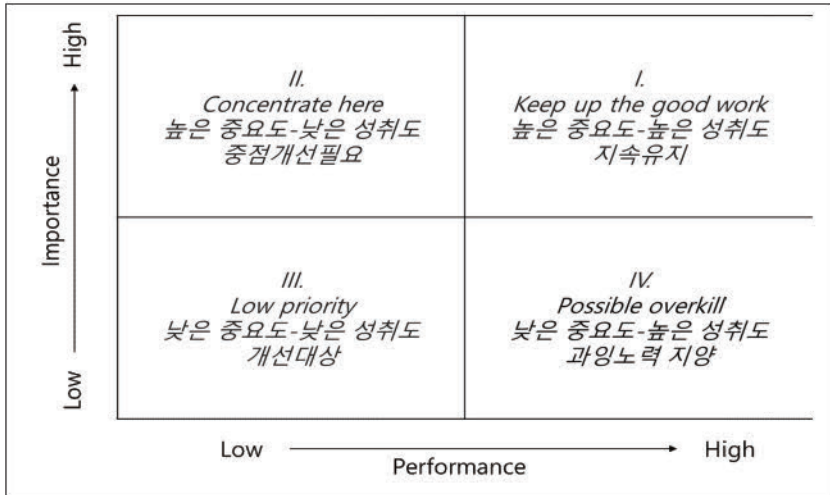
III. 연구방법

1. IPA 기법

IPA 기법은 1970년대 후반 Martilla and James(1977)에 의하여 개발된 다속성 모델 방법론으로, x좌표와 y좌표를 각각 중요도와 성취도의 평균 값을 중심으로 4개의 사분면을 구분하고 각 항목의 값을 기입하여 항목에 대한 우선순위를 도출하여 개선방향을 제시하는 분석방법이다(Martilla and James, 1977). 본 기법은 대상의 중요도와 만족도를 파악하여 동시에 비교가능하고 간단한 통계 및 명확한 시사점 등을 시각적으로 표현한다는 점과 소비자의 인식을 자세히 살펴볼 수 있다는 점에서 유용성을 인정받아 왔다(김성섭·임재문·이형룡, 2001).

IPA 기법은 정책평가, 건강, 교육학, 심리학 등 다양한 분야에서 활용되는 방법론으로 소비자를 중심으로 한 연구에서 주로 활용되고 있으며, 특히 정책분야의 경우 평가자가 중요하게 생각하는 부분과 성과가 기대되지만 중요하지 않게 생각하는 영역을 구분하여, 현실의 제약(정권의 임기, 가용 자원 등)에서 최적의 성과를 도출하기 위한 전략을 수립하는데 활용되고 있다(김성섭·임재문·이형룡, 2001; 서환석·황재현, 2019; 소순창 등, 2019).

〈그림 2〉 IPA-Matrix의 구성



출처: Martilla and James(1977)

〈표 1〉 IPA-Matrix 사분면 별 특징

사분면	특징
1사분면	중요도와 성취도가 상대적으로 높은 영역으로 적극적으로 추진해야할 영역
2사분면	성취도가 높진 않지만 중요도가 높은 영역으로 해당 항목에 중점적으로 개선이 필요한 영역
3사분면	중요도와 성취도가 모두 낮은 영역으로 대상 항목에 대한 개선이 필요한 영역
4사분면	성취도가 높은 영역이지만 상대적으로 낮은 중요도를 가지는 영역으로 소비자의 의견을 수렴 및 수행할 필요가 있는 영역

출처: Martilla and James(1977)

〈그림 2〉는 각 4분면의 특성을 나타낸 IPA-Matrix이며, 각 4개 사분면을 영역화하기 위해서는 중요도와 성취도 평균값에 대한 중앙값(median)이 필요하다. 각 4분면의 구체적 특징은 〈표 1〉와 같다.

2. 정책진단모형의 구성

본 연구는 스마트 그린도시 사업의 추진집행과정에서 활용되는 정책요소들을 대상으로 정책진단평가를 실시하는 것을 목표로 한다. 스마트 그린도시 사업의 정책평가 성격은 현재 정책이 집행되고 있다는 점에서 '중

간평가'의 성격을 지니며, 정책의 추진 상태 및 문제점 개선을 목적으로 한다는 점에서 '과정평가'의 성격을 지닌다.

본 연구는 아래 과정을 거쳐 최종 스마트 그린도시 정책진단을 위한 종합 평가 결과를 도출하고자 한다. 첫째, 스마트 그린도시 계획사례 심층분석을 토대로 스마트 그린도시 정책평가를 위한 기준 설정 및 평가 항목을 작성한다. 정책사업 평가의 큰 틀은 정책평가 관련 선행연구에서 주로 활용하는 형성-집행-성과 평가모형을 활용하되 세부적인 평가질문은 스마트 그린도시 관련 개선필요 사항을 반영하여 작성하였다. 둘째, 각 정책평가항목에 대한 전문가 평가를 수행하기 위해 서면평가 및 포커스그룹인터뷰(Focus Group Interview; 이하 FGI)를 활용하여 스마트 그린도시 사업에 대한 의견을 수렴한다. 셋째, IPA 분석 및 전문가 의견을 토대로 종합평가 결과를 도출하여 정책의 형성, 집행, 성과 과정에서 정책요소별 개선방안을 도출한다.

1) 스마트 그린도시 정책평가를 위한 기준 및 평가 항목 작성

본 연구에서는 스마트 그린도시 사업으로 기 선정된 25개 사업의 사업계획서를 활용하여 사업의 개요(사업의 배경 및 목적, 사업의 범위 등), 기후·환경 현황진단 및 여건(기후·환경 현안 및 여건 분석, 상위·관련계획 검토, 주민 등 의견 수렴 등), 사업계획(비전과 목표, 사업 발굴과 추진전략, 세부 사업계획), 사업추진체계(지자체 사업추진기반, 공동체 사업추진기반 등), 기대효과 및 관리방안(기대효과, 성과관리 및 지속가능한 운영관리방안 등), 추진계획(재원조달계획 및 예산집행계획 등)에 대해 심층분석을 수행하였다.

〈표 2〉 2020년 스마트 그린도시 사업의 개선필요 분야별 세부정책요소

단계	정책요소 구분	사업 시행체계	제2차 사업공모 가이드라인	사업 계획서	사업 평가기준	예산지침	
정책형성	정책기반	법제도, 주체별 역할					
	정책목표				탄소중립반영		
					타당성, 구체성		
					기여도		
	추진기반	지자체					
		공동체, 협력거버넌스					
사업계획	사업유형, 사업용이성, 사업예산, 사업우수성						
				사업현안, 사업목표, 사업내용			
정책집행	사업공모	공모유형					
		선정지역					
						평가기준	
	추진체계	사업기간					
		예산지원범위					예산지원범위
		주민역량강화					
정책성과	기대효과				환경질, 인간중심		
	성과관리	성과지표					
	지속가능 운영관리	모니터링					
					운영체계, 운영관리		

그 결과 스마트 그린도시의 정책집행 단계(형성-집행-성과)별 개선필요 분야별 검토가 필요한 세부정책요소를 도출하였으며(〈표 2〉 참조), 이를 토대로 정책평가를 위한 설문지를 구성하였다. 설문지는 응답 결과를 통해 스마트 그린도시 사업의 각 정책요소별 중요도와 성취도를 확인할 수 있도록 구성하였다(〈표 3〉 참조).

〈표 3〉 2020년 스마트 그린도시 정책 평가항목

구분	평가지표	평가지표	
정책 형성	정책기반	법제도	사업추진을 위한 법제도적 기반 정도
		주체별 역할	사업추진을 위한 주체별 역할 배분의 적절성 -환경부, 지원단, 지자체 등
	정책목표	탄소중립반영	스마트 그린도시 정책목표의 탄소중립 정도
		타당성	정책비전과 목표 타당성
		구체성	스마트 그린도시 비전 구현에 있어 정책목표의 구체성
		기여도	현 사업의 스마트 그린도시 정책목표의 달성 기여수준
	추진기반	지자체	지자체 전담조직 추진기반 및 협력계획의 견고성 환경부 컨설팅과 구분된 지역중심 컨설팅 기능 정도
		공동체	주민·주민조직, 사업시행자, 유관기관 협력기반 구축 정도
		협력거버넌스	주민협의체 등 협력거버넌스 구성 촉진 필요성
	사업계획	사업유형	사업유형 구분 타당 정도(유형별 규모, 내용, 지역특성 고려)
		사업현안	현안분석 등 사업 필요성과 시급성 도출 정도
		사업목표	사업비전과 목표와 세부사업계획과의 연계성
		사업내용	세부사업계획의 적절성(유형별 규모, 내용, 지역특성 고려)
		사업용이성	사업추진 용이성(인·허가, 부지사용·확보 등)
		사업예산	사업예산 산출근거 타당성
		사업우수성	사업 발굴의 참신성과 사업간 연계성 등 모델로서의 우수성
정책 집행	사업공모	공모유형	탄소중립 특화형 그린도시 유형의 신설 필요성 공모유형별 특징과 차별성 등 구체화
		선정지역	지역균형의 관점에서 해당지역 선정의 적합성
		평가기준	사업유형에 해당하는 평가기준 적정성
	추진체계	사업기간	사업 추진기간 확대 필요성
		예산지원범위 주민역량강화	시설 등 자본보조 지원 외 경상보조 추가 지원 정도 리빙랩 등 주민역량강화사업 구성 정도
정책 성과	기대효과	환경질	탄소중립 목표의 반영 수준(탄소배출량, 탄소저감량 등) 기후탄력, 생태복원, 오염배출 저감 등 기후·환경질 개선
		인간중심	일자리 창출, 삶의 질 등 제고
	성과관리	성과지표	사업계획 작성 시 비전과 목표 내 성과지표 구체성 및 측정가능성
	지속가능 운영관리	모니터링	성과 기반 모니터링 체계화 필요성
		운영체계 운영관리	준공 이후 운영 체계 및 주체의 적정성 스마트 그린도시 예산지원 완료 후 예산 등 지속가능한 운영 가능 정도

2) 전문가 평가

전문가 평가는 스마트 그린도시 정책에 대한 중요도-성취도 평가와 각 항목별 개선의견수렴으로 나누어 진행되었으며, 스마트 그린도시 분야 전문가 11인을 대상으로 2021년 4월 27일부터 28일까지 2그룹으로 나누어 평가항목 평가 및 FGI를 통해 진행하였다. 모든 중요도-성취도 평가항목은 7점 리커트 척도(Likert scale)를 사용하였다. 스마트 그린도시 사업의 정책 형성부터 성과에 이르는 과정에서의 개선방향에 대한 구체적인 방안을 도출

하기 위해 전문가 간 토론 및 의견수렴을 추가 수행하였다. 이 때 정책 성취도에 대한 기본 전제조건은 성과에 대한 기대와 판단으로부터 나타난다.

3) IPA 분석 및 전문가 의견을 종합한 평가 결과 도출

본 연구는 전문가 평가 결과를 반영한 IPA 분석을 통해 중점개선필요도(2사분면, 높은 중요도, 낮은 성취도), 개선대상요소(3사분면, 낮은 중요도, 낮은 성취도)를 도출한다. 그리고 전문가 토론 결과와 정책요소별 개선필요사항으로 제시된 주요 사항을 종합하여 스마트 그린도시 추진체계 개선 방향을 도출하였다.

IV. 스마트 그린도시 정책평가 결과

1. 정책요소별 중요도, 성취도 평가결과

스마트 그린도시 사업 정책의 중요도 수준은 7점 만점에 6.03점, 성취도 수준은 7점 만점에 4.18점으로 나타났다. 아래 <표 4>는 각 평가지표별 중요도와 성취도 평가지표의 평균과 순위를 나타낸다. 조사결과 모든 평가지표에 대해 성취도가 중요도보다 유의하게 낮다고 평가하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 스마트 그린도시 사업의 추진의 중요도에 비해 전문가가 자각하는 성취도는 아직 낮은 수준임을 나타내는 결과이다.

중요도에 대해서는 '기후탄력, 생태복원, 오염배출 저감 등 기후·환경질 개선(6.86)'이 가장 중요한 지표인 것으로 나타났으며, 이어 '스마트 그린도시 비전 구현에 있어 정책목표의 구체성(6.55)', '스마트 그린도시 정책목표의 탄소중립 정도(6.36)'가 높은 중요도 우선순위를 가지는 평가지표였다.

성취도에 대해서는 '사업비전과 목표와 세부사업계획과의 연계성(4.91)'이 가장 성취되고 있는 평가지표인 것으로 나타났고, '현안분석 등 사업 필요성과 시급성 도출 정도(4.82)', '지역균형의 관점에서 해당지역 선정의 적합성(4.77)' 역시 높은 성취도를 보이는 지표였다.

〈표 4〉 스마트 그린도시 정책의 중요도, 성취도 평가결과

구분			평가지표	중요도		성취도		
				평균	순위	평균	순위	
			총평균	6.03		4.18		
			최대값	6.86		4.91		
			최소값	5.36		2.95		
정책 형성	정책 기반	법제도	사업추진을 위한 법제도적 기반 정도	6.05	15	4.55	6	
		주체별 역할	사업추진을 위한 주체별 역할 배분의 적절성 - 환경부, 지원단, 지자체 등	6.18	10	4.36	11	
	정책 목표	탄소중립반영	스마트 그린도시 정책목표의 탄소중립 정도	6.36	3	3.95	24	
		타당성	정책비전과 목표 타당성	6.27	6	4.68	4	
		구체성	스마트 그린도시 비전 구현에 있어 정책목표의 구체성	6.55	2	4.50	7	
		기여도	현 사업의 스마트 그린도시 정책목표의 달성 기여수준	6.14	12	4.32	13	
	추진기반	지자체	지자체 전담조직 추진기반 및 협력계획의 건고성	6.36	4	4.05	20	
			환경부 컨설팅과 구분된 지역중심 컨설팅 가능 정도	5.95	18	4.05	21	
		공동체	주민·주민조직, 사업시행자, 유관기관 협력기반 구축 정도	5.82	23	3.82	25	
	협력거버넌스	주민협의체 등 협력거버넌스 구성 촉진 필요성	5.77	26	4.23	16		
	사업계획	사업유형	사업유형 구분 타당 정도(유형별 규모, 내용, 지역특성 고려)	5.82	24	4.23	17	
		사업현안	현안분석 등 사업 필요성과 시급성 도출 정도	5.95	19	4.82	2	
		사업목표	사업비전과 목표와 세부사업계획과의 연계성	5.86	21	4.91	1	
		사업내용	세부사업계획의 적절성(유형별 규모, 내용, 지역특성 고려)	6.27	7	4.45	8	
		사업용이성	사업추진 용이성(인·허가, 부지사용·확보 등)	6.18	11	4.41	10	
		사업예산	사업예산 산출근거 타당성	6.00	17	4.27	15	
		사업 우수성	사업 발굴의 참신성과 사업간 연계성 등 모델로서의 우수성	6.09	13	4.36	12	
	정책 집행	사업공모	공모유형	탄소중립 특화형 그린도시 유형의 신설 필요성	5.68	27	3.59	29
				공모유형별 특징과 차별성 등 구체화	5.91	20	4.45	9
			선정지역	지역균형의 관점에서 해당지역 선정의 적합성	5.59	29	4.77	3
			평가기준	사업유형에 해당하는 평가기준 적정성	5.64	28	4.64	5
추진체계		사업기간	사업 추진기간 확대 필요성	5.82	25	4.32	14	
		예산지원범위	시설 등 자본보조 지원 외 경상보조 추가 지원 정도	5.86	22	4.14	18	
	주민역량강화	리빙랩 등 주민역량강화사업 구성 정도	5.36	31	3.73	27		
정책 성과	기대효과	환경질	탄소중립 목표의 반영 수준(탄소배출량, 탄소저감량 등)	6.36	5	2.95	31	
			기후탄력, 생태복원, 오염배출 저감 등 기후·환경질 개선	6.86	1	3.73	28	
		인간중심	일자리 창출, 삶의 질 등 제고	5.50	30	3.82	26	
	성과관리	성과지표	사업계획 작성 시 비전과 목표 내 성과지표 구체성 및 측정가능성	6.09	14	4.05	22	
	지속가능 운영관리	모니터링	성과 기반 모니터링 체계화 필요성	6.23	9	3.14	30	
		운영체계	준공 이후 운영 체계 및 주체의 적정성	6.27	8	4.14	19	
운영관리		스마트 그린도시 예산지원 완료 후 예산 등 지속가능한 운영 가능 정도	6.05	16	4.05	23		

〈표 5〉 IPA-Matrix 사분면 별 세부결과

사분면	평가지표
1 사분면	1. 사업추진을 위한 법제도적 기반 정도 2. 사업추진을 위한 주체별 역할 배분의 적절성 4. 정책비전과 목표 타당성 5. 스마트 그린도시 비전 구현에 있어 정책목표의 구체성 6. 현 사업의 스마트 그린도시 정책목표의 달성 기여수준 14. 세부사업계획의 적절성(유형별 규모, 내용, 지역특성 고려) 15. 사업추진 용이성(인·허가, 부지사용·확보 등) 17. 사업 발굴의 참신성과 사업간 연계성 등 모델로서의 우수성
2 사분면	3. 스마트 그린도시 정책목표의 탄소중립 정도 7. 지자체 전담조직 추진기반 및 협력계획의 견고성 25. 탄소중립 목표의 반영 수준(탄소배출량, 탄소저감량 등) 26. 기후탄력, 생태복원, 오염배출 저감 등 기후·환경질 개선 28. 사업계획 작성 시 비전과 목표 내 성과지표 구체성 및 측정가능성 29. 성과 기반 모니터링 체계화 필요성 30. 준공 이후 운영 체계 및 주체의 적정성 31. 스마트 그린도시 예산지원 원료 후 예산 등 지속가능한 운영 가능정도
3 사분면	8. 환경부 컨설팅과 구분된 지역중심 컨설팅 가능 정도 9. 주민·주민조직, 사업시행자, 유관기관 협력기반 구축 정도 10. 주민협의체 등 협력거버넌스 구성 촉진 필요성 18. 탄소중립 특화형 그린도시 유형의 신설 필요성 23. 시설 등 자본보조 지원 외 경상보조 추가 지원 정도 24. 리빙랩 등 주민역량강화사업 구성 정도 27. 일자리 창출, 살의 질 등 제고 사업효과 강화
4 사분면	10. 주민협의체 등 협력거버넌스 구성 촉진 필요성 11. 사업유형 구분 타당 정도 12. 현안분석 등 사업 필요성과 시급성 도출 정도 13. 사업비전 및 목표와 세부사업계획과의 연계성 16. 사업예산 산출근거 타당성 19. 공모유형별 특징과 차별성 등 구체화 20. 지역균형의 관점에서 해당지역 선정의 적합성 21. 사업유형에 해당하는 평가기준 적정성 22. 사업 추진기간 확대 필요성

3. 정책진단에 따른 종합개선 방향 도출

IPA 분석결과 제시된 개선이 필요한 정책요소(중점개선필요요소, 개선 대상요소)와 전문가 토론 결과를 바탕으로 도출된 차년도 스마트 그린도시 사업의 수행에 있어 개선필요사항으로 제시된 주요 사항을 종합하여 스마트 그린도시 추진체계 개선 방향 도출하였다.

사업의 정책형성단계에서는 ‘스마트 그린도시 정책목표의 탄소중립 정도’와 ‘지자체 전담조직 추진기반 및 협력계획의 견고성’을 중점적으로 개

선할 필요성이 있는 것으로 나타났으며, 이를 개선하기 위해서는 사업 내 탄소중립 정책목표를 내재화할 수 있도록 하고 광역 지자체가 주도적으로 사업추진에 참여하는 역할을 부여하는 것이 필요하다는 의견이 제시되었다. 더불어 '환경부 컨설팅과 구분된 지역중심 컨설팅 기능 정도'와 '주민 조직, 사업시행자, 유관기관 협력기반 구축 정도'는 지자체역량강화 컨설팅 강화하고 공동체 협력기반 구축을 위한 제안서의 내용과 현실의 차이를 완화할 때 점진적 사업 개선이 가능하다.

정책의 집행단계에서는 '탄소중립 특화형 그린도시 유형의 신설 필요성', '시설 등 자본보조 지원 외 경상보조 추가 지원 정도', '리빙랩 등 주민역량강화사업 구성 정도'가 점진적 개선이 필요한 요소로 나타났다. 탄소중립 특화형 그린도시 공모유형을 신설하기 위해서는 스마트 그린도시 사업에서의 종합선도형 유형을 탄소중립선도형으로, 문제해결형 유형은 복합문제해결형(탄력성증진), 현안문제해결형(단일중점 환경문제 해결)으로 구분하는 방안이 제시되었다. 스마트 그린도시 사업에 대한 자본보조 수단을 확대하기 위해서는 재정자립도가 낮은 지자체에 대한 별도 경상내 지원 등의 보조를 하고, 주민역량강화사업 추진 시 평가 가점을 부여함으로써 주민의 사업 참여를 유도할 수 있다.

사업추진의 정책성과와 관련된 정책요소들 대부분은 중점적으로 개선이 필요한 것으로 나타났다. '탄소중립 목표의 반영 수준(탄소배출량, 탄소저감량 등)', '기후탄력, 생태복원, 오염배출 저감 등 기후·환경질 개선', '사업계획 작성 시 비전과 목표 내 성과지표 구체성 및 측정가능성'을 개선하기 위해서는 성과(KPIs) 기반 사업추진체계 마련하여 사업을 추진할 필요성이 있었다. 그리고 사업의 지속가능 운영관리를 위해, 지자체가 사업계획 작성 시 성과목표 값을 정성, 정량 지표에 대한 측정방법, 주기 등을 구체적으로 기재하도록 하고, 정부는 공모 시 사업종료 후 성과모니터링 및 운영관리방안 작성이 필수임을 명확하게 안내하여 '성과 기반 모니터링 체계화 필요성'과 '스마트 그린도시 예산지원 완료 후 예산 등 지속가능한 운영 가능 정도'를 향상시킬 필요가 있었다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 현재 진행 중인 스마트 그린도시 시범사업의 집행과정에서 나타나는 효과 또는 부작용을 검토하는 것을 목적으로, 현행 시행체제에서 다소 부족했던 정책방향의 보완필요성을 확인하는 것을 목적으로 하였다. 이를 위해 본 연구는 스마트 그린도시 사업의 집행과정에서의 정책요소들을 대상으로 정책진단평가를 실시하기 위해, 스마트 그린도시 스마트 그린도시 정책평가를 위한 기준 설정 및 평가 항목을 작성하여 전문가 평가 및 포커스그룹인터뷰를 수행하였다. 그리고 IPA 분석 및 전문가 의견을 토대로 종합평가 결과를 도출하여 각 정책 형성, 집행, 성과 과정에서의 평가요소별 개선 필요요소를 도출하였다.

분석결과, 탄소중립 정책목표의 내재화 및 강화와 함께 지역 특성을 고려하도록 시·도의 역할을 부여하여 사업의 정책형성 단계에서 사업 정책 목표 내 탄소중립을 반영하고 지자체 추진기반을 공고히 할 필요성이 제기되었다. 그리고 탄소중립 특화 노력, 지역기반 사업예산 지원, 지자체와 주민이 협력하는 거버넌스 체계 형성 등을 통해 정책의 집행단계에서의 정책완성도를 높일 필요가 있었다.

스마트 그린도시 사업의 정책개선방안을 다룬 본 연구의 함의는 다음과 같다. 첫째, 스마트 그린도시 사업의 정책진단을 수행함에 있어 정책평가 방법에 관한 이론적 고찰을 바탕으로 연구를 수행하였다는 점에서 이론적 의의를 가진다. 정책사업의 평가와 관련 연구들은 국가 및 지자체 차원에서 공공분야의 정책을 평가하기 위한 연구들이 주를 이루고 있다. 본 연구는 정책평가이론을 바탕으로 스마트 그린도시 사업의 집행 과정에 나타난 형성-집행-성과 관련 정책요소들을 도출하여 체계적으로 평가항목을 구축하여 연구의 함의를 향상시켰다.

둘째, 방법론적 측면에서 본 연구는 중요도-성취도 분석(IPA)방법을 통해 사업의 개선방향 및 정책점 시사점을 제시하고 있다. 정부는 2020년 25곳의 스마트 그린도시 시범사업 선정을 시작으로 해당 사업의 추진 및

확산을 기획하는 시점이다. 본 연구는 기 시행중인 사업의 개선 필요성을 객관적으로 도출할 수 있는 분석방법론을 적용하여 연구결과를 도출하고 있다는 점에서 방법론적 의의를 가진다.

셋째, 본 연구는 정책적 측면에서 다음과 같은 함의를 제공한다. 2020년 7월 한국형뉴딜 종합계획이 발표된 이후 정부는 스마트 그린도시 사업을 통해 도시의 기후변화 대응력을 제고하고 지역 탄소중립 이행을 촉진하고자 하고 있다. 또한 2021년에는 탄소중립기본법이 재정되면서 본 사업은 더욱 본격적으로 추진될 예정이다. 이 같은 관점에서 2020년 스마트 그린도시 시범사업의 집행과정에서 나타난 효과 또는 부작용을 검토하는 것은 향후 중장기적 관점에서 스마트 그린도시 사업을 추진함에 있어 필요하다.

다만 본 연구는 IPA 기법을 활용하여 스마트 그린도시 사업의 정책진단을 시도하고 있다는 점에서 다소 통계적 검증의 반영이 미흡한 한계가 있다. 본 연구는 시작단계에 있는 스마트 그린도시 사업의 정책진단 수준에 머물렀으나, 향후 주성분분석, 군집분석 기법 등을 활용하여 정책평가를 수행한다면 통계적 유의성 검증의 측면에서 학술적 가치를 더욱 높일 수 있을 것으로 기대된다.

■ 참고문헌 ■

- 김명수, 2000, 『공공정책평가론』, 서울: 박영사.
- 김문성, 2002, “산림휴양림정책 평가체계,” 『현대사회와 행정』, 12(1), pp.119-141.
- 김성섭·임재문·이형룡, 2001, “중요도-수행도 분석을 통한 국제회의의 평가: ISR2001 국제회의의 사례연구를 중심으로,” 『대한관광경영학회』, 36(4), pp.257-274.
- 김태호·강영은·박창석, 2019, “친환경지속가능도시 계획의 정책평가: 3개 사례지역을 중심으로,” 『환경정책』, 27(2), pp.215-242, DOI: 10.15301/jepa.2019.27.2.215.
- 노화준, 2004, 『정책평가론』, (3판), 파주: 법문사.
- 서환석·황재현, 2019, “AHP와 IPA 분석을 활용한 친환경농업 정책우선순위 분석,” 『농업경영·정책연구』, 46(3), pp.444-469, DOI: 10.30805/KJAMP.2019.46.3.444.
- 소순창·이창섭·한형서, 2019, “IPA 분석을 통한 지방분권정책의 중요도와 만족도에 관한 실증분석,” 『지방행정연구』, 33(1), pp.119-144, DOI:10.22783/krila.2019.33.1.119.

- 환경부, 2012, 『기후변화적응정책 평가 및 인벤토리 구축』, (2012 기후변화 적응 최종보고서; 2012-01), 세종: 환경부.
- Anderson, J. E., 1979, *Public policy-Making*, (2nd ed.), New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Scriven, M., 1967, The methodology of evaluation, In R. W. Tyler, R. Gagne, and M. Scriven (Eds.), *Perspectives on curricular evaluation, AERA monograph series on curriculum evaluation. No1*, (pp.39-83), Chicago: Rand McNally.
- Martilla, J. A. and J. C. James, 1977, "Importance-performance analysis," *Journal of Marketing*, 41(1), pp.77-79.
- Vedung, 1997, *Public policy and program evaluation*, New Brunswick and London: Transaction Publishers.

이영경: 연세대학교 공학 박사학위를 취득하였다. 현재 한국환경연구원의 연구원으로 재직 중이며 관심 연구 분야는 도시환경정책, 지역계획 및 개발, 지역균형발전정책 등이다. '스마트 그린도시 종합계획 수립 연구(2020~2021)', '지역산업구조 개편에 따른 탄소중립 확보 방안 연구-ICT 투자 기반을 중심으로-(2021)' 등을 수행 또는 참여하였으며, '탄소중립과 연계한 기후생태도시 지원 사업(2021~수행중)'에 참여하고 있다(yklee@kei.re.kr).

박창석: 서울대학교 공학 박사학위를 취득하고, 현재 한국환경연구원의 선임연구위원으로 재직 중이다. 관심 연구 분야는 환경계획, 기후변화 정책, 도시환경정책 등이며, '제5차 국가환경종합계획 수립 연구(2019~2020)', '스마트 그린도시 종합계획 수립 연구(2020~2021)' 등을 수행하였으며, '탄소중립과 연계한 기후생태도시 지원 사업(2021~수행중)'을 수행중이다(plade290@kei.re.kr).

투 고 일: 2021년 12월 15일
심 사 일: 2021년 12월 15일
게재확정일: 2021년 12월 18일