

스마트도시 법, 제도 및 정책 동향

조영태 LH토지주택연구원 도시연구단장
(ump2001@naver.com)

- I. 서론
- II. 스마트도시법
- III. 제4차 스마트 도시종합계획
- IV. 정책제언



■ 국문요약 ■

2000년대 초반부터 시작된 우리나라의 유비쿼터스도시(U-City)는 현재 세계적으로 이슈가 된 스마트시티의 선도적인 도시운영관리 개념이었다. 우리나라 스마트도시의 근간은 스마트도시법과 스마트도시종합계획이라고 할 수 있다. 2008년 세계 최초로 유비쿼터스도시 건설 등에 관한 법률을 제정하였고, 2017년에는 현재와 같이 스마트도시 조성 및 산업육성 등에 관한 법률로 개정하였다. 또한 국가의 법정계획인 스마트도시종합계획은 지난 2009년에 최초로 수립되어 5년 단위로 새로 세우고 있으며, 현재의 제4차 스마트도시종합계획은 2024년에서 2028년까지 운영된다. 본 원고에서는 스마트도시법과 스마트도시종합계획의 주요 내용을 살피고, 주요 시사점을 제시하고자 한다.

주제어 : 스마트도시, 스마트도시종합계획, 유비쿼터스, 스마트도시 특화단지

I. 서론

스마트시티의 한국적 전형인 유비쿼터스도시(Ubiquitous City, U-City) 개념은 2003년 인천경제자유구역(IFEZ)와 LH의 흥덕택지개발지구 계획에서 처음으로 등장한다. 2003년 송도신도시가 경제자유구역으로 지정되었고, 당시 송도 유시티는 최첨단 유비쿼터스 환경 구축을 목표로, IT(Information)·BT(Bio)·NT(Nano) 산업과 연계하여 실질적인 경제효과를 창출하겠다는 전

략을 제시하였다. 보편적으로 스마트시티의 개념을 ‘도시정보(data)에 기반하여 도시를 효율적으로 운영, 관리하는 기법’이라고 정의할 수 있다(조영태, 2023). 유사 개념인 스마트시티, 지능형도시 등도 정보통신기술(ICT)의 발달에 기인한 바, 다른 국가에서 2000년대 중후반에 제시된 것을 감안하면 우리나라의 U-City 도입은 선도적인 접근이었다. 본 원고에서는 우리나라의 스마트시티 법, 제도 및 정책을 다루고자 한다. 구체적으로는 ‘스마트도시법(약칭)’과 ‘제4차 스마트도시종합계획’이다. 우리나라에서는 법과 정책에서는 공식적으로 ‘스마트도시’를 사용하고 있다. 본 원고에서도 통상적으로는 사용되는 스마트시티와 스마트도시를 혼용하고 있다.

II. 스마트도시법

1. 유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률(약칭, 유비쿼터스도시법)

유비쿼터스(Ubiquitous)는 컴퓨터에서 사용되던 용어이며, 유비쿼터스도시는 정보통신기술을 도시에 적용하여 언제 어디서나 정보에 접근하고, 누구에게나 공평하게 정보서비스를 제공할 수 있는 스마트시티 개념이다. 2008년 3월 28일에 제정된 유비쿼터스도시법에서는 ‘도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 유비쿼터스도시기술을 활용하여 건설된 유비쿼터스도시기반 시설 등을 통하여 언제 어디서나 유비쿼터스도시서비스를 제공하는 도시’로 정의하고 있다. 유비쿼터스도시도 약칭하여 U-City로 통용되었다.

2008년 제정시 유비쿼터스도시법은 총 5장으로 구성되어 있으며, 주요 내용은 다음과 같다.

- 제1장 총칙 : 유비쿼터스도시 관련 용어 정의와 적용대상을 규정하고 있다.
- 제2장 유비쿼터스도시종합계획의 수립 등 : 중앙정부가 수립해야 하는 종합계획과 지방정부가 수립할 수 있는 기본계획을 다루고 있다.
- 제3장 유비쿼터스도시건설사업의 시행 등 : 유비쿼터스도시건설 사업계획, 실시계획 그리고 기반시설의 관리·운영 등을 규정하고 있다.
- 제4장 유비쿼터스도시기술의 기준 및 정보보호 등 : 융합기술, 개인정보 보호, 기반시설의 보호 등을 다룬다.
- 제5장 유비쿼터스도시위원회 등 : 종합계획 및 건설사업 등에 관한 사항을 심의하기 위해 국무총리 소속으로 유비쿼터스도시위원회를 규정하고 있다. 해당 위원회는 현재 국토교통부장관 소속으로 변경되었다. 지방정부

에서는 유비쿼터스도시사업협의회를 구성, 운영하도록 하고 있다. 기타 예산 보조 및 용자 지원, 연구개발, 전문인력 양성, 시범도시 지정 등이 다루고 있다.

이후 2016년 말까지 유지된 유비쿼터스도시법에서는 유비쿼터스도시서비스의 활성화, 다른 법률에 따른 인·허가 의제 등 세부사항이 추가되었고, 유비쿼터스도시위원회도 국토교통부장관 소속으로 조정되었다.

2. 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(약칭, 스마트도시법)

유비쿼터스도시법은 2017년 1월 17일 스마트도시법으로 전면 개정되었다. 도시건설 절차를 지원하기 위한 법률에서 도시조성 및 산업진흥까지를 다루는 법률로 확대되고, 스마트도시로 용어 자체도 변경하였다.

2024년 9월 현재, 스마트도시법의 주요 내용은 다음과 같다.

- 제1장 총칙 : 유비쿼터스도시법을 준용하여 스마트도시 관련 용어를 정의하고 있고, 그 간 추가된 국가시범도시, 스마트도시산업, 혁신성장진흥구역, 혁신사업과 실증사업 등을 규정하고 있다. 최근 2023년 말에 제정된 노후계획도시특별법에 따른 도시정비사업도 적용대상에 포함될 필요가 있다.
- 제2장 스마트도시종합계획의 수립 등 : 종합계획과 도시계획의 세부사항을 규정하고 있으며, 민간제안사업에 대한 계획수립이 추가되었다.
- 제3장 스마트도시건설사업의 시행 등 : 사업시행자, 사업계획, 실시계획 그리고 기반시설의 관리·운영 등을 규정하고 있다.
- 제3장의 2 스마트도시서비스의 활성화 : 서비스 지원기관에 대한 법 조항은 2012년에 신설되었으며, 2024년 현재 조사·분석, 품질인증, 연구·개발, 표준화, 전문인력 양성, 해외수출, 도시인증 등을 지원하고 있다.
- 제4장 스마트도시기술의 기준 및 정보보호 등 : 융합기술, 개인정보 보호, 기반시설의 보호 등을 다루고 있으며, 이는 2008년 제정당시와 유사하다.
- 제5장 스마트도시 추진체계 : 국가스마트도시위원회, 국가시범도시지원단, 스마트도시사업협의회, 스마트도시협회를 규정하고 있다. 2017년 3월에 신설된 조항에 따라, 스마트도시협회는 민법의 사단법인에 대한 규정을 준용하며 스마트도시 정보수집 및 분석, 정책제안, 국제협력 및 해

III. 제4차 스마트 도시종합계획

- 외진출 지원, 교육훈련, 기술 자문 등의 업무를 수행하도록 하고 있다.
- 제6장 스마트도시산업의 지원 : 2017년 3월에 신설된 조항으로 스마트 도시산업 육성 및 지원 시책, 보조 또는 용자, 연구개발, 전문인력 양성, 특화단지의 지정 및 지원, 국제협력 및 해외진출, 인증 등을 규정하고 있다.
- 제7장 국가시범도시의 지정·지원 등 : 2018년 8월에 신설된 조항으로 국가시범도시 지정, 총괄계획가 운영, 성과평가, 지원, 각종 특례(개인정보, 토지공급 등), 혁신성장진흥구역, 투자선도지구 등을 규정하고 있다.
- 제8장 스마트혁신·실증사업에 대한 규제 특례 등 : 2019년 신설된 혁신사업, 실증사업 등을 규정하고 있다.
- 제9장 벌칙 : 혁신·실증사업에 대한 벌칙, 과태료, 공무원 의제 등을 규정하고 있다.

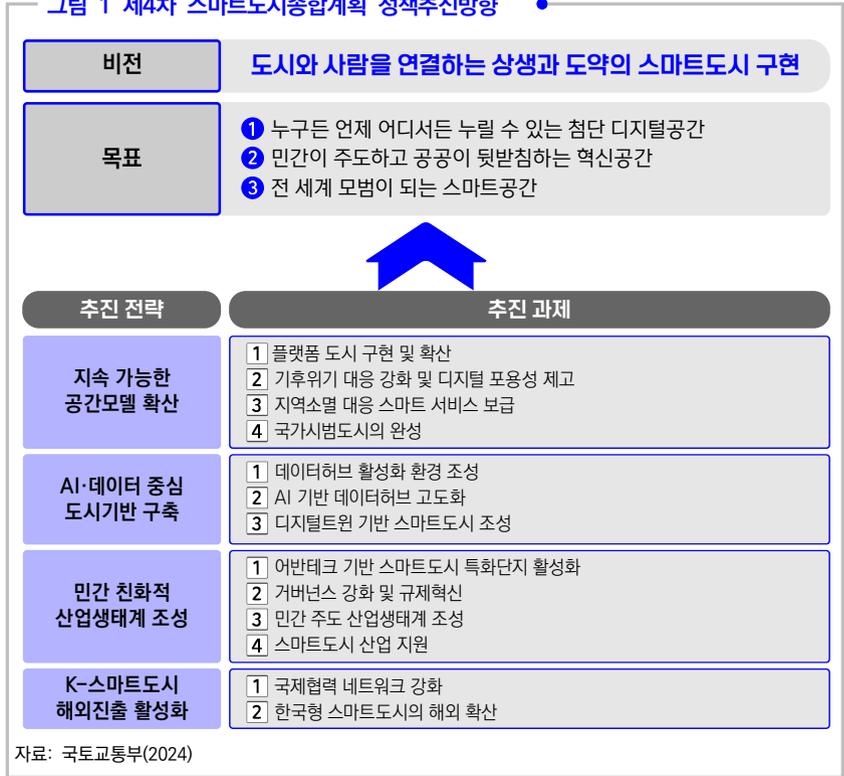
1. 추진 개요

스마트도시법에 따라 5년 단위로 국토교통부장관이 수립하는 스마트도시 분야의 최상의 법정계획이 스마트도시종합계획이다. 제1차는 2009년부터 2013년까지가 계획기간이며, 현재의 제4차 스마트도시종합계획은 2024년부터 2028년까지 운용된다. 국토교통부는 스마트도시법에 따라 2024년 1월 제4차 스마트도시종합계획에 대한 공청회를 진행하였다(국토교통부 공고 제 2024-16호). 국토교통부는 2024년 4월에 열린 국가스마트도시위원회 심의를 거쳐 제4차 스마트도시종합계획안(2024년~2028년)을 확정하였다.

2. 주요 내용

제4차 스마트도시종합계획은 디지털 대전환, 기후위기, 지역소멸 등 메가트렌드에 대응하기 위한 스마트도시 법정계획이다. 제4차 계획은 “도시와 사람을 연결하는 상생과 도약의 스마트시티 구현”을 비전으로 1)지속가능한 공간모델 확산, 2)AI·데이터 중심 도시기반 구축, 3)민간 친화적 산업생태계 조성, 4)K-스마트도시 해외진출 활성화 등 4대 추진전략을 제시하였으며, 주요 내용은 다음과 같다.

그림 1 제4차 스마트도시종합계획 정책추진방향



- 지속가능한 공간모델 : 광역지자체에 보급한 데이터허브와 연계한 오픈 소스 기반 솔루션 개발을 통해 빠르고 경제적인 스마트 솔루션 확산을 위한 환경을 조성한다. 기후위기 대응 및 디지털 포용 부문에 대한 재원 사용을 총 사업비의 35% 이상이 되도록 의무화하고 스마트솔루션 확산 사업은 소멸위기의 지방 중소도시에 집중 보급한다.

* (데이터허브) 교통·환경 등 각종 도시정보를 연계·수집·분석하여 데이터 기반 도시운영을 지원하는 데이터플랫폼

- AI·데이터 중심 도시기반 : 도시운영·관리의 효율성을 높이기 위해 AI와 디지털 트윈을 기반으로 데이터허브를 고도화한다. 도시 데이터 활용과 연계를 위해 데이터를 표준화하고 데이터 활용 지침 및 정보보호 관리 방안도 마련한다.
- 민간 친화적 산업생태계 : 스마트도시 산업거점으로 성장할 가능성이 높은 지역에 기업이 연구와 실증을 함께 추진할 수 있는 스마트도시특화단지를 조성한다. 특히 스마트도시특화단지(어반테크)는 신산업 규제특례 및

토지이용규제 특례를 통해 편리한 실증환경을 조성하고 민간주도의 투자환경을 마련할 계획이다. 민간 활성화를 위해 융합얼라이언스 재편, 표준화 협력체계 마련, 규제샌드박스 제도로 도입, 대기업-중소·새싹기업 간 혁신파트너십, 지자체-기업의 양방향 매칭서비스도 추진한다.

- K-스마트도시 해외진출 : 해외 도시개발 사업발굴과 유망 투자사업 개발지원을 위해 K-City Network 사업에 사전컨설팅을 도입하고 선택과 집중 전략을 추진한다. K-City Network 사업은 정부간 협력 기반 스마트시티 해외사업 발굴 및 현지 진출을 위해 2020년부터 2024년 현재까지 23개국 41건의 스마트도시계획 및 해외실증을 지원한 바 있다. 베트남, 인도네시아 등 스마트시티 수요가 높은 국가에 맞춤형 서비스를 지원·수출하고 EU·미국 등 선도국들과 국제협력을 확대할 계획이다.

IV. 정책제언

우리나라의 스마트도시법은 2008년에 세계 최초로 제정되어 스마트시티의 기술 및 서비스 개발을 촉진하였고, 스마트도시산업생태계를 구축하는데 일조하였다. 제4차 스마트도시종합계획은 중앙정부가 수립한 법정계획으로 2024년에서 2028년까지 적용된다. 본 원고에서는 스마트도시법과 제4차 스마트도시종합계획의 주요 내용을 살펴, 향후 지속가능한 도시 모델로서 자리하고 시민들의 삶의 질 제고를 위해 다음과 같은 개선방안을 제안한다.

- 시민참여 확대 : 공청회 및 리빙랩(Living Lab)과 같은 시민참여형 모델이 도입되었지만, 여전히 시민참여는 제한적이다. 시민들이 적극적으로 참여할 수 있는 제도적 구조 개선과 인센티브 시스템이 마련되어야 한다.
- 스마트시티간 협력 강화 : 중앙정부와 지방정부, 지방정부간 협력과 정보 공유가 제한적이라는 점도 개선해야 한다. 지 지역의 스마트시티들이 서로 경험을 공유하고 기술을 공동으로 개발할 수 있는 협력체계가 필요하다.
- 지속가능한 모델로의 전환 : 기후위기에 대응하고 지속가능한 도시로 발전할 수 있도록 도시에너지 효율화, 재생에너지 확대, 탄소중립도시 실현 등을 위한 실제적인 정책지원이 요구된다.
- 지방정부의 역할 강화 : 스마트시티 프로젝트가 주로 대도시에 집중되어 있고 지방정부의 참여와 역량이 부족한 실정이다. 지방 중소도시에서도 스마트시티 계획을 수립하고 실행할 수 있도록 재정적, 행정적 지원과 더불어 역량 강화도 필요하다.

- 데이터 통합 및 관리체계 개선 : 스마트시티에서 발생하는 수많은 데이터의 통합과 관리가 여전히 미흡하다. 데이터수집과 분석이 분산되어 있고 효율적인 데이터 활용이 어렵다. 이를 개선하기 위한 국가차원의 통합 데이터 운영관리 시스템 구축이 필요하다.

참고문헌

1. 국토교통부 보도자료 _ 제4차 스마트도시종합계획안 확정(2024년 5월 1일자)
2. 법제처 법령정보센터 www.law.go.kr
3. 조영태 외, 2023, 스마트도시 특화단지 활성화방안 연구, LH토지주택연구원
4. 최병남 외, 2005, 時空自在 세상을 향한 사이버국토 창조방안(2); 時空自在도시 구현방안, 국토연구원