

2019년도 스마트시티 국가 정책 방향

배성호
국토교통부
도시경제과장

한국의 도시정책과 스마트시티 역사

도시는 사전적 의미로 인간의 결속이 집중되어 사회적·정치적·경제적·문화적 생활의 중심이 되는 공간으로 시간과 장소에 따라 다양한 성격을 띠며 발전한 공간 및 문화양식을 총칭한다. 6·25전쟁 이후 1960년대부터 이어진 급속한 경제성장을 바탕으로 우리나라의 도시는 지속적으로 확대되어 왔으며, 정부의 도시정책도 이러한 흐름에 맞춰 변화해 왔다.

1960년대에서 1970년대에는 경제성장을 위한 기반시설 제공과 주요 거점을 구축하는 것이 도시 정책의 가장 주요한 목표였다. 1980년 이후 도시로 사람이 급격하게 모여들면서 주택이나 도로 등 기초적인 인프라 확충이 중요해졌고, 이때부터 신도시 조성이나 기성 시가지 재개발이 이루어지기 시작하였다. 2000년대 이후에는 도시화율이 정점을 이루면서 국가 균형발전이나 전국적인 도시재생 정책, 그리고 스마트시티 정책과 같은 새로운 도시 패러다임이 등장하고 있다.

일반적으로 스마트시티는 도시에 ICT·빅데이터 등 신기술을 접목하여 각종 도시 문제를 해결하고 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델로 정의할 수 있다. 최근에는 다층·중층적인 구조로 이루어진 도시 모델로서 각 부분이 물리적 또는 정보에 의해 연결되어 상호 작용하면서 도시의 사회·경제적 활동과 시민의 삶을 담아내는 그릇이자 도시 플랫폼으로도 기능하고 있다. 글로벌 저성장 추세, 첨단 ICT의 급격한 발전, 도시 문제

에 대한 효율적인 해결방안 모색, 그리고 증가하는 도시개발 수요를 바탕으로 전 세계 각국에서 경쟁적으로 스마트시티를 추진 중에 있다. 스마트시티는 교통, 에너지, 생활복지, 안전 등 파급효과가 큰 新성장 동력으로서 향후 10년간 가장 빠른 성장이 예상되는 시장으로 평가되고 있다. 세계 스마트시티 시장은 2013년 81억 달러에서 2025년 2조 달러에 이를 것으로 전망되는 등 도시모델의 수출 전망은 밝을 것으로 예상되고 있다(Frost&Sullivan).

우리 정부는 2003년부터 ‘유비쿼터스 도시(Ubiquitous City)’를 한국의 고유 스마트시티 브랜드로 도입하였다. 이는 시민이 원할 때 언제든지 어디서든지 정보를 제공하고 효율적으로 도시를 운영한다는 의미로 ‘도시 내 스마트 건축’, ‘도시 인프라 운영’, ‘수자원 관리’, ‘버스정보시스템(Bus Information System)’ 등 다양한 솔루션을 개발하여 주로 신도시를 중심으로 U-City를 조성하였다. U-City 사업은 국내 스마트시티의 초기 모델로서 통신 인프라 구축 등 많은 성과가 있었으나, 신도시 내 인프라와 공공서비스 위주의 보급으로 기존·노후 도심에서의 추진이 부족하고, 낮은 시민 체감도 등 한계가 있었다. 또한 산업 확장, 기술 발전과의 연계 부족, 세계시장에서 경쟁력을 갖출 수 있는 대표 스마트시티 부재 등의 문제도 지적되었다.

이에 따라 정부는 기술 중심의 단편적 접근, 공공 주도의 U-City 정책에서 벗어나 스마트시티 조성·확산을 이행하고자 한다. U-City와 스마트시티 모두 도시에 ICT 등 신기술을 적용한다는 점에서 유사할 수 있으나, 그 특성과 운영방식에서는 차이가 있다. 스마트시티의 경우 규제개선 등을 통해 민간이 적극 참여하여 민·관 공동의 사업을 추진하고, 네트워크·빅데이터·인공지능 등 공통 기술에서 자율주행·드론·스마트에너지 등 혁신 선도기술이 다양하게 접목되며, 이에 따라 교통·에너지·생활·복지·환경 등 다양한 분야에서 시민 체감이 높은 서비스가 제공되는 등 근본적으로 차이가 있다. 스마트시티의 개념을 정립하고 정부의 정책방향을 수립하고자 국토교통부는 4차산업혁명위원회 산하 스마트시티 특별위원회 및 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(이하 「스마트도시법」)에 따른 국가스마트도시위원회의 심의를 거쳐 2018년 1월 관계부처 공동으로 ‘스마트시티 추진전략’을 수립·발표하였다.



‘도시성장단계별 맞춤형 스마트시티 조성’ 성과 가시화

국가 시범도시 사업지(세종 5-1생활권, 부산 에코델타시티)와 함께 스마트시티 추진전략을 발표하여 범정부 차원에서 스마트시티 조성을 추진 중이다. 국가 시범도시는 백지상태의 부지에 4차 산업혁명 관련 신기술을 자유롭게 실증·접목하여 기존 도시에서 제기된 각종 문제를 효율적으로 해결하고, 창의적인 비즈니스 모델이 구현되는 혁신 산업 생태계 조성을 목표로 추진하고 있다. 사업 대상지 선정 이후 그간 시범도시에 접목 가능한 주요 콘텐츠 발굴, 민간기업 참여 방안 논의와 규제개선 사항 발굴, 네이밍 공모나 경진대회 등 시민참여 기회 확대 등을 진행하여 왔으며 시범도시에 대한 비전과 목표, 추진전략 및 주요 콘텐츠 등 시범도시의 본격적인 추진을 위한 기본구상을 2018년 7월에 발표하였다.

이에 더하여 토지이용계획과 공공·민간 등 주체별 역할, 민간참여 방법과 시기, 재원 분담 등 기본구상을 구체화한 시행계획도 지난 연말에

수립하였으며, 지난 2월 부산에서 국가 시범도시 시행계획을 발표하였다. 발표 행사에서 문재인 대통령은 세계 최초로 추진되는 국가적 차원의 시범도시 조성이 갖는 의의와 효과로 선도형 경제 도약, 스마트시티 선도 모델의 해외 진출, 시민생활의 변화 등을 강조한 바 있다. 작년에는 국가 시범도시 시행계획을 수립하고 제도적 기반 마련과 예산확보 등 추진 기반을 마련하였다면, 올해는 시범도시 실시계획·설계 수립과 착공 등 도시 조성을 본격화하면서 콘텐츠별 이행방안을 구체화하는 데 중점을 두고 추진할 계획이다. 또한 혁신적인 신기술·서비스를 접목할 수 있도록 민간기업의 참여를 구체화하는 한편 실시설계와 조성공사 착수(2019년 하반기), 건축공사 착공(2020년~) 등 2021년 말 입주 개시를 목표로 사업을 속도감 있게 추진한다.

기존 도시에서 진행되는 스마트시티 조성사업 중 가장 대표적인 사업은 혁신성장동력 R&D 사업으로, 도시에서 생성되는 각종 데이터의 수집·분석·예측과 인공지능·빅데이터 기반의 도시운영을 위한 데이터 허브모델 구축을 목표로 추진되고 있다. 2018년 7월 대구광역시와 경기 시흥시를 실증도시로 선정하여 대구광역시에서는 교통·안전·도시행정 관련 도시 문제 해결형 실증, 시흥시에서는 환경·에너지·생활복지 관련 기술혁신 및 비즈니스 창출형 실증이 진행될 예정이다. 이 사업은 국토교통부와 과학기술정보통신부가 공동으로 주관하며, 2022년까지 총 1,287억 원 이상이 투입될 예정이다.

아울러 지자체가 지역 특성에 맞는 자체적인 스마트시티 사업을 발굴할 수 있도록 특화계획 수립 지원도 진행하고 있다. 교통·에너지·방범·관광·산업육성·환경 등 대상지역의 특성에 부합한 스마트시티 솔루션 도출을 목표로 진행되며, 작년 7월에 대전광역시를 비롯하여 경남 김해와 경기 부천시, 충북 진천군 등 4곳을 선정하였다. 올해에도 4곳을 선정할 계획이다. 2018년 선정된 곳 중 대전광역시·김해시·부천시는 테마형 특화단지 조성사업 지원대상지로 선정되어 총 60억 원을 지원할 예정으로, 이를 통해 다양한 유형의 한국형 스마트시티 모델이 창출될 것으로 기대하고 있다.

이와 더불어 정부는 2015년부터 방범·교통 등 지자체의 각종 정보 시스템을 스마트시티 통합플랫폼으로 연계하여 도시 관리를 효율화하고, 경찰·소방 등 국가 재난안전망과도 연계하여 스마트 도시 안전망 구축 사

업도 추진 중에 있다. 현재까지 37개의 지자체에 보급하고 있으며, 2022년까지 스마트시티 통합플랫폼 보급 사업을 꾸준히 확대할 계획이다.

올해 신규 사업으로 추진 중인 ‘스마트시티 챌린지 사업’은 민간기업·대학 등의 자유로운 아이디어를 바탕으로 도시 문제를 해결해 나가는 새로운 정책사업이다. 민간의 적극적인 참여와 함께 지자체·시민의 수요를 반영(Bottom-up)하는 방식으로 90억 원의 정부 예산을 활용하여 총 6개 사업을 선정할 계획이다.

도시 성장단계별 맞춤형 추진전략의 마지막으로 노후·쇠퇴 지역에 대한 ‘스마트시티형 도시재생’을 들 수 있다. 정부는 노후화된 도시를 회복하여 활력을 제고하고 지역경제 활성화와 일자리 창출을 목표로 총 50조 원 규모의 ‘도시재생 뉴딜사업’을 추진하고 있다. 그중 5~6개 도시에는 도시재생에 스마트솔루션을 접목한 ‘스마트시티형 도시재생’이 추진된다. 스마트시티형 도시재생으로 선정된 지역은 맞춤형 컨설팅과 추가적인 사업비 지원을 받는다. 2017년 68곳 뉴딜 사업지 중 여섯 곳(인천 부평, 세종 조치원, 경북 포항, 경기 남양주, 부산 사하, 경기 고양)은 스마트시티 사업계획을 포함한 도시재생활성화계획을 수립(2018. 8.)하였다. 작년 8월에는 99개 사업지 중 대구 북구, 울산 동구, 충북 제천, 경북 포항, 경남 김해 등 5곳을 신규로 선정하여 계획수립 및 사업시행 수립 컨설팅을 지원하고 있다. 또한 올해에도 스마트시티형 도시재생 사업지를 선정, 노후지역 스마트화 지원을 계속 이어 나갈 예정이다.

스마트시티 조성 확산을 위한 정부의 지원

4차 산업혁명 시대에 성공적인 스마트시티를 조성하기 위한 주요 동인으로, 다수의 전문가들이 ‘규제 개선’을 들고 있다. 빅데이터·자율자동차·드론·블록체인 등 스마트시티 기술은 대부분 규제에 묶여 있어 원활한 활용이 어려운 상황으로, 다양한 시도와 혁신을 위해서는 규제 완화가 필수적이기 때문이다. 정부도 이러한 인식을 같이하고 있으며, 스마트시티 조성·확산을 위하여 규제 완화를 포함한 제도 개선을 적극적으로 추진하고 있다.

대표적으로 국가 시범도시 내 드론·자율차 등 신산업 육성과 개인 정보 활용이나 공공 SW 참여기업 확대 등 각종 특례를 규정하고, 용적률·

「스마트도시법」상 신산업 육성 특례(9개) 주요 내용

구분		신산업 특례 주요 내용	관계법령
개정 완료 (2018. 7.)	개인정보	개인정보를 익명 처리한 경우에 개인정보 관련 법률 적용 배제	「개인정보 보호법」
	자율차	자율차를 활용한 연구 개발 시 운전자 의무(영상장치 활용 금지) 적용 배제	「도로교통법」
	드론	연구개발, 안전 등 목적의 항공 촬영 시 국방부 신고절차 간소화	「군사기밀법」
	자가망	공공서비스 제공 시 자가망 연계 확대 허용 (현재 교통·안전·방범·방재만 인정)	「전기통신사업법」
	공공SW	공공이 발주하는 SW사업에 대해 대기업도 참여토록 특례 도입	「소프트웨어산업법」
	토지공급	사업시행자가 수의계약을 통해 적절한 사업자에게 토지 등을 공급	「친수구역법」 등
개정 진행 (2018. 10. 입법발의)	입지규제	입지규제최소구역으로 지정 가능한 최대면적 등 확대	「국토계획법」
	공유차량	카셰어링 차량의 영업장소 한정 의무 등 완화로 배차 반납장소 자율화	「여객자동차법」
	에너지	하천수를 활용한 수열에너지(현재 해수만 인정)를 신재생에너지로 인정	「신재생에너지법」

자료: 국토교통부 도시경제과

건폐율 등에서 혜택이 있는 혁신성장 진흥구역의 도입을 내용으로 하는 「스마트도시법」 개정안이 2018년 7월 국회를 통과하여 올해 2월부터 시행되고 있다. 이 중 도시 내 데이터의 원활한 수집과 활용을 위하여 개인정보 활용 관련 특례를 도입한 것은 최초 사례로 평가받고 있다. 이에 더하여 스마트시티 정책지원을 위한 일반적인 내용과 국가시범도시를 구현하기 위한 특례 등을 담아 2차 「스마트도시법」 개정도 추진 중에 있다.

이후에도 민간기업·지자체·전문가 등이 제안하는 제도 개선 사항은 의견을 적극 수렴해 추진할 계획이다. 아울러 도시 단위에서 스마트도시 사업을 위한 관련 규제를 일괄 해소하고 자유로운 실증이 가능하도록 ‘스마트시티형 규제 샌드박스’ 도입을 추진한다.

그뿐만 아니라 정부는 스마트시티 조성·확산과 산업 육성을 위한 정부예산을 지원할 예정이다. 올해 국토교통부 스마트시티 예산은 전년 (142억 원) 대비 약 5배 증가한 704억 원 내외 규모로, 국가 시범도시의 경우 민간의 투자를 유인할 마중물 성격의 선도투자 차원에서, 시범도시 내 신기술 접목과 민간기업 유치를 위해 총 11개 사업에 265억 원을 투자할 계획이다. 11개 사업에는 분야별로 가장 권위 있는 공공·연구기관

을 전담기관으로 지정, 각 전담기관에서 디지털 트윈과 데이터·AI센터 등 선도기술과 교통·헬스케어·에너지·환경·안전 등 관련 서비스를 구축하는 기업 등을 선정해 연차별로(2019~2021)로 사업을 관리할 예정이다. 국가시범도시 이외에 테마형 특화단지(69억 5,000만 원), 스마트시티 통합플랫폼 구축(90억 원), 스마트시티 챌린지 사업(90억 원)을 비롯하여 인력 양성(18억 원), 수출 지원(10억 원) 등 다양한 사업도 추진할 예정이다.

정부는 도시 조성·운영 전 과정(도시구상-계획-설계-시공-운영)을 포괄하는 미래 스마트시티 선도모델의 해외 수출 지원도 병행할 예정이다. 시범도시와 규모·특성이 유사한 유럽·미국 등 선도국과 기술 실증으로 도시 서비스를 향상시키고 신규 시장을 개척하여 시범도시에 참여한 분야별 기술·솔루션 기업의 해외 진출을 지원할 계획이다. 작년 9월 개최한 ‘제2회 월드 스마트시티 워크’에서 중소기업 수출계약 775억 원(2017년 대비 2.6배 증가), 스타트업 투자의향 접수 171억 원 등 가시적인 성과를 거두었다. 올해에도 국제 전시회를 비롯하여 로드쇼 개최 등을 통해 중소기업의 수주 기회를 확대하고 해외진출의 판로 개척을 지원할 예정이다. 또 주요 국가 및 국제기구 간 협력사업도 지속적으로 추진한다. 이와 함께 ‘한-아세안 네트워크’와 관련하여 국가 시범도시와 말레이시아 코타키나발루를 한국형 스마트시티 구축사업의 매칭도시로 선정해 협력 네트워크를 구축할 계획이다.

스마트시티 성공적 조성을 위한 필수 요건: 시민·기업 등 민간 참여 활성화

스마트시티의 성공은 정부의 노력만으로 이루어지는 것이 아니다. 시민과 민간기업의 적극적인 참여가 필요하다. 시민들의 적극적인 참여를 위해 ‘스마트시티 1번가’와 같은 참여 플랫폼을 운영(2018. 9.~11.)하여 시민·기업의 아이디어를 접수받았으며, 국가 시범도시 브랜드 공모전 및 도시 시물레이션 경진대회(2018. 4.) 등도 열었다. 또한 시행계획 수립과 관련하여 세종시민을 대상으로 공청회(2018. 12.) 등도 진행해 왔으며, 스마트시티 혁신성장 보고회(2019. 2.)에서 세종·부산시민 대표가 시범도시에 바라는 점을 제안하는 자리도 마련하였다.

이 밖에 시민들이 직간접적으로 다양한 도시 문제를 해결하는 리빙랩(living lab) 도입 등 다양한 참여 채널 확보를 위한 노력도 병행하고 있다. 또한 ‘스마트시티즌’의 참여와 역할이 필요하다는 인식 아래 시민과 지역 사회의 역량을 강화할 수 있도록 시민 발의형 사업발굴과 기획 등을 비롯하여 이를 체계화할 수 있도록 시민·지역사회를 대상으로 교육 프로그램 활성화 등과 같은 구체적인 실천방안을 모색하고 있다.

정부는 기업이 주도하는 스마트시티 조성을 위한 방안으로 모빌리티, 통신·플랫폼, 에너지·환경, 스마트홈, 헬스케어, 도시안전 등 스마트 시티 관련 113개 대·중소기업과 벤처·스타트업이 창립 회원사로 참여하는 ‘스마트시티 융합 얼라이언스’를 발족하였다(2019. 2.). 이는 앞으로 국가 시범도시를 포함해 스마트시티에 참여 의향이 있는 기업들을 대표해 정부에 법이나 제도개선 사항을 건의하고, 기술협력은 물론 비즈니스 모델개발과 국내외 보급·확산 등을 위해 상호 협력하게 된다. 또한 시범도시 조성 후에도 지속가능한 서비스 제공을 위하여 기업·지자체·사업시행자로 구성된 특수목적법인(SPC)을 설립할 계획으로, 얼라이언스 참여 기업을 중심으로 SPC 설립 논의를 구체화해 나간다.

이 외에도 정부는 스마트시티 조성·확산을 위해 지자체와의 협력 체계를 강화하고, 우수 도시에 대한 지원을 확대할 계획이다. 그뿐만 아니라 국토교통부는 스마트시티 정책을 성공적으로 추진할 수 있도록 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 행정안전부, 환경부 등 관계부처와 긴밀히 협업하여 스마트시티 조성·확산에 중추적인 역할을 수행할 것이다. 스마트시티를 통해 우리 도시의 사회적 다양성과 경제적 번영이 지속 가능할 수 있기를 희망하며, 우리나라 모든 국민들이 행복한 삶을 누릴 수 있기를 기대해 본다.