

국토교통부 도시경제과

스마트시티로 더 나은 미래를 만듭니다



“스마트시티가 뭐예요?” 우리가 어디를 가던 가장 먼저 맞닥뜨리는 질문이다. 이 질문에 한두 마디로 답하기란 여간 어려운 일이 아니다. ‘4차 산업혁명의 혁신기술을 활용해서 우리 도시의 문제를 효과적으로 해결하고 도시민들의 삶의 질을 개선해나가는 미래지향적 도시 모델’, 우리가 정의하는 스마트시티다. 국토교통부 도시경제과에서 진행하고 있는 다양한 스마트시티 프로젝트를 통해 좀 더 알기 쉽게 다가가보자.

‘스마트챌린지’로 지역의 도시 문제 해결…

스마트시티 통합플랫폼 사업도 추진

도시경제과에서는 도시 문제 해결을 위한 실험 ‘스마트챌린지’를 추진한다. 기업과 지역주민 그리고 지자체가 함께 지역의 도시 문제를 새로운 접근방법으로 해결해나가는 사업이다. 공모를 통해 경쟁방식으로 지역을 선정하며, 정부와 지자체가 절반씩 비용을 부담해 새로운 솔루션을 실증하고 지역에 안착시켜 나가는 과정을 밟는다. 한 예로, 지난해 실증을 거쳐 올해부터 구축·운영에 들어가는 인천시는 현대자동차 등 민간기업들과 함께 도시 외곽 교통 취약지역에 수요응답형 버스를 운영한다. 도시 외곽 작은 마을에서 버스를 타야 하는 손님이 휴대폰 앱을 통해 버스를 신청하면 운행 중인 버스의 노선이 이에 따라 실시간으로 바뀌어 효율적으로 승객을 태우는 방식이다. 이를 통해 최소한의 운영비용으로 작은 마을에 대중교통 서비스를 제공할 수 있다.

지자체의 사물인터넷(IoT) 정보시스템을 연계하는 스마트시티 통합플랫폼 사업도 진행한다. 현재 전국적으로 가장 널리 보급된 IoT 센서는 CCTV로, 지자체·공공기관 등에서 103만여대를 안전·재난·복지 등 다양한 목적으로 운영 중이다. 그런데 CCTV의 관리주체가 각 지자체, 그리고 그 지자체 내 각 소관부서로 다양하다 보니 서로 연계되지 않는다는 문제가 있다. 예를 들어 경찰이 고속도로의 CCTV로 수배차량을 추적하다가 차량이 국도로 진입하면 지자체 CCTV를 볼 수 없어 더 이상 추적할 수 없게 된다.

각 공공주체의 다양한 IoT 센서를 통해 수집된 정보는 상호 연계됐을 때 시너지가 날 수 있다. 스마트시티 통합플랫폼은 이러한 점에 착안해 개발된 시스템으로 지자체 정보시스템을 다른 정부 기관들과 연계해준다. 2015년 보급에 착수해 지난해까지 49개 지자체에 보급했으며 한국판 뉴딜의 일환으로 올해 59개 지자체에 확산 보급하면 총 108개 지자체, 전 국민의 60%인 3,200만 명이 통합플랫폼의 혜택을 보게 된다.

통합플랫폼의 성과는 통합플랫폼이 설치된 여러 도시에서 확인



(왼쪽부터) 김학희 주무관, 이익진 과장, 진해미 사무관, 정승수 서기관

할 수 있다. 2018년 대전시 시범사업의 경우 통합플랫폼을 통해 소방 출동시간이 단축(7분 내 소방출동 비율 63% → 79%)되고 범죄 검거율도 2.7% 증가했다. 도시경제과는 통합플랫폼의 보급과 함께 안전 외에도 어린이·노인 등 사회적 약자 지원, 배출가스 위반차량 단속 등 다양한 분야의 생활연계형 서비스를 계속 확대해나갈 예정이다.

한편 4차 산업혁명의 혁신기술을 집약해 구현하는 스마트시티 국가시범도시 역시 도시경제과가 중점 추진하는 메가 프로젝트다. 세종 5·1 생활권, 부산 에코델타시티의 각 2.7㎢(약 80만평) 부지에 조성하며, 교통·환경·에너지·복지 등 다양한 분야의 혁신 솔루션들을 집약적으로 구현하고자 한다. 2018년 정재승 카이스트 교수, 황종성 한국정보화진흥원 연구위원을 마스터플래너로 위촉한 이후 지난해까지 공간계획과 구현할 서비스 내용을 구체화했으며 올해 본격 조성에 착수했다.

국가시범도시가 기존의 신도시 개발, 그리고 해외에서 추진되는 스마트시티와 구별되는 몇 가지 중요한 특징이 있다. 첫째, 단순한 도시 개발, 솔루션 구현이 아닌 다양한 혁신 솔루션을 개발하고 접목해보는 테스트베드로 기획됐다. 사업기간이 15년인데, 이는 4~5년간의 도시 조성 이후 10여년간 끊임없이 새로운 기술을 도시에 시도해보는 테스트베드 운영을 고려한 것이다. 둘째, 공공만으로는 한계가 있다는 인식 아래 혁신기술을 가진 다양한 민간기업이 참여한다. 기업이 솔루션을 단순 제공하는 데 그치지

않고, 사업에 직접 출자해 도시 조성과 스마트서비스의 개발·운영을 주도해나가게 되며, 지자체 등 공공 파트너는 사업이 공공성을 유지해나갈 수 있도록 관리한다.

도시 데이터허브 플랫폼으로 코로나19 역학조사 도와

미래 도시관리의 모델은 어떠한 모습일까? 혁신성장동력 R&D로 추진하고 있는 ‘스마트시티 데이터허브 플랫폼’ 연구개발에서 우리가 갖고 있는 문제의식이다. 2018년에 착수한 이 R&D는 다양한 도시데이터를 수집·연계·분석하는 플랫폼을 개발한다. 이를 통해 인적 개입을 최소화하면서 도시를 효율적으로 관리하고, 도시민들의 생활을 향상시킬 수 있는 데이터 기반의 다양한 솔루션을 제공하고자 한다. 다수의 국책연구기관, 민간기업이 참여하는 1,300억원의 대규모 연구과제로, 지난해까지 데이터허브 플랫폼 모델을 개발했고 올해 대구시와 경기도 시흥시를 대상으로 다양한 도시 솔루션을 접목해 실증하는 단계에 돌입했다.

도전적이고도 장기적인 연구로 추진하는 과제이나 그 효과를 가능할 수 있는 기회는 의외로 빨리 왔다. 코로나19가 한창이던 지난 2월 도시경제과와 R&D 연구진들의 브레인스토밍 회의에서 지난해까지 개발한 플랫폼 모델을 활용해 코로나19 역학조사를 지원할 수 있는 시스템을 만들어보자는 의견이 나왔다. 코로나19 확진자가 나왔을 경우 질병관리본부에서 진행되는 역학조사는 확진자를 면담하고 경찰청, 통신사 등에 공문을 보내 통신내역 등을 파악하는 방식이었다. 이에 휴대폰 통신정보, 신용카드 사용



(왼쪽부터) 양경동 주무관, 김은경 주무관, 박정현 사무관

내역 등을 관계기관으로부터 전산으로 신속히 넘겨받아 자동 분석하는 시스템을 연구진들과 함께 한 달여간 개발했고, 3월 26일 질병관리본부에 제공했다. 이를 통해 확진자 1명당 하루는 소요되던 분석 작업이 10여분 만에 완료됐고, 수백 명의 확진자 동선 정보를 함께 분석해 감염 전파경로와 우려지역 등의 분석도 손쉽게 할 수 있게 됐다. 이후 다양한 국제기구, 타국 정부, 해외 언론으로부터 많은 관심을 받았고, 관련 기술협력과 프로그램 수출 협의도 진행 중이다.

기존의 방식을 벗어나 발전된 기술을 반영하는 새로운 접근, 혁신기술이 정착해 일상으로 녹아들면 또 다른 혁신을 찾아 변화해 나가는 역동성, 이러한 것들이 스마트시티를 구성하는 요소일 것이다. 도시경제과에서 진행하는 많은 실험은 수년 뒤 일상이 되고 도시민들에게 당연한 것이 될 것이다. 그때쯤이면 우리는 한걸음 더 나아간 혁신, 지금과는 다른 새로운 솔루션 콘텐츠를 고민하고 있을 듯하다. 그것이 스마트(smarter) 시티로서의 스마트시티 정책이고 도시경제과의 아이덴티티다.



(왼쪽부터) 박원호 사무관, 양윤정 사무관, 이병덕 전문위원

글·정승수 서기관