

우리는 미래도시를 선도할 수 있을까?

김갑성

연세대학교 도시공학과 교수

4차산업혁명위원회 스마트시티특별위원회 위원장

미래도시를 향한 준비와 우리의 가능성

우리나라가 스마트시티에 관심을 가지고 정책을 시작한 것은 2008년 이전이다. 2008년 「유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률」이 세계 최초로 제정되었으니, 이를 위해 노력한 과정을 되돌아보면 최소 이보다 1년 전이다. 스마트시티의 선두 도시라고 알려져 있는 스페인의 바르셀로나가 ‘Smart City Expo World Congress’를 처음 연 것은 2011년이다. 명칭을 스마트시티로 칭하지 않았을 뿐 우리는 이 분야에 세계에서 가장 오랜 기간을 고민해 왔다. 인천 송도를 세계 최초의 스마트시티로 소개하는 모습도 많이 볼 수 있다. 하지만 기존의 신도시 개발과 동일하게 공급자 중심, 기술 중심의 접근 방법을 사용하다 보니 소비자가 필요한 서비스가 개발되지 않았고, 지속가능성이 부족하였기 때문에 큰 성과를 보지 못하였다.

우리나라의 ICT 기술력은 세계가 알아준다. 또 외국인들이 우리나라 국민성을 정의하는 말 중에 ‘빨리 빨리’ 문화가 대표적으로 거론된다. 새로운 기기에 적응도 빨리 하고 싫증도 빨리 낸다. 디지털 시대를 선도할 국민성을 가지고 있는 것이다. 도시 개발은 어떠한가? 획일적인 아파트 단지, 부족한 공원, 직주 분리를 조장하는 토지 이용, 자동차 중심의 광폭 도로로 걷고 싶지 않은 거리가 되는 등 비판도 많지만 50년이라는 짧은 기간에 도시화를 우리나라처럼 실행해 본 나라는 세계 어디에도 없다. 최근 중국의 산업화와 도시화의 성공 모델도 한국이었고, 중동의 두바이와 동남아 국가들의 신도시 모델도 우리나라로부터 출발한다.

문재인 정부는 국가의 주요 정책 어젠다 가운데 하나로 스마트시티를 선정하였다. 특별위원회를 구성하여 범부처 협업사업으로 2018년 1월 말 로드맵을 작성하고 2개의 국가시범도시 조성 및 스마트시티형 도시재생사업, 데이터 허브 사업, 특화형 테마단지, 챌린지 공모사업 등 다양한 사업들을 시행하고 있다. 지방자치단체들도 스마트시티에 관심을 가지고 전국의 70여 개 지자체가 스마트도시과를 신설하는 등 전담 조직을 구성하고 마스터플랜 작성에 박차를 가하고 있다. 문재인 대통령은 지난 2월 13일 부산에서 세종과 부산의 스마트시티가 성공하면 한국 경제가 일어설 것이라고 말씀하셨다.*

진화하는 세계의 도시

우리나라뿐만 아니라 세계 각국의 정부와 도시들이 스마트시티로의 전환을 도모하고 있다. 유럽연합(EU)이 지원하는 ‘Smart Cities and Community Lighthouse Projects’에는 유럽을 중심으로 40여 개 도시가 참여하고 있으며, 14개 프로젝트가 추진되었다. 프로젝트를 통해 에너지, 모빌리티와 교통, ICT 등을 중심으로 다양한 솔루션을 도시에 적용하고 있다.**

EU가 주관하는 ‘my SMARTLife’는 40여 개의 ‘등대도시’ 가운데 프랑스의 낭트, 독일의 함부르크, 핀란드의 헬싱키 3개 도시에서 실시하는 프로젝트로, 스마트 삶과 스마트경제로 지속가능한 도시를 조성하고, 친환경도시로 CO₂ 배출을 감소하며, 재생에너지 활용도를 높이고, 시민 참여 및 도시 플랫폼을 구축하는 것을 목표로 하고 있다.*** 네덜란드의 암스테르담은 인프라와 기술, 에너지, 물과 쓰레기, 모빌리티, 순환도시, 거버넌스와 교육, 시민과 삶 등의 7대 영역에 250여 개 프로젝트를 실행하며 스마트시티로의 전환을 추진하고 있다.**** 스페인의 바르셀로나는 인간 중심의 생산성을 갖는 지역 단위와 초연결·초고속의 도시 내부의 기술을 통한 오염 배출이 없는 자족도시의 실현을 비전으로 시영 기업을 설립하고, 다양한 주체의 육성과 참여로 지속가능한 체계 마련을 추진

* 매일경제(2018), “문대통령 부산·세종 스마트시티 성공하면 한국경제 일어설 것”, 2월 13일자.

** <https://smarcities-infosystem.eu>

*** <https://www.mysmartlife.eu>

**** 고정선(2018), Smart City

하고 있다. 특히 국제적 컨벤션의 대표 도시로서 매년 엑스포를 개최하며 대외 홍보를 잘하고 있다.* 영국은 2012년부터 스마트시티 프로젝트를 시작하였고 EU 펀드와 중앙정부 지원 등 각 지자체 단위의 사업을 실시하고 있다. 맨체스터·브리스톨·런던 등이 대학교와 지자체를 중심으로 리빙랩(living lab)을 설치하고 관련 기업을 육성하고 있다.

미국은 2015년 9월에 'Smart Cities Initiative'를 선언하고 총 1억 6000만 달러(약 1,800억 원) 규모의 스마트시티 연구개발 계획을 발표한 바 있으며 기후변화 대응, 교통혼잡 감소, 범죄 대응, 경제성장 촉진 등에 초점을 맞추어 정책을 추진하고 있다.** 2016년에는 스마트시티 챌린지 사업을 미국 교통국 주관으로 실시하였고 총 77개 도시들이 경쟁하여 최종적으로 콜럼버스가 선정되었다. 중국은 2013년부터 중앙정부가 직접 나서서 2020년까지 전국에 500개의 스마트시티 건설계획을 추진하겠다고 밝혔으며, 총 1조 위안(약 182조 원)을 투자할 계획을 가지고 있다. 인도는 100개 스마트시티 프로젝트를 추진하며 2015년 20개, 2018년에는 79개 도시를 선정하였다. 중앙정부는 가이드라인과 사업자금을 지원하고 지방정부가 직접 프로젝트를 진행하도록 하고 있으며 지역 현안인 교통, 쓰레기 처리, 물 등 생활밀착형 사업을 주로 추진하고 있다. 세계적 기업인 시스코·구글·IBM 등이 스마트시티 시장을 선점하고 있으며, 구글의 계열 회사인 사이드워크 랩(Sidewalk Lab)은 캐나다 토론토에 Quayside 프로젝트를 주도하고 있다.

자료마다 수치는 다르지만, 스마트시티의 시장 규모는 연간 10.3%의 성장률을 보이고 있고 오는 2025년에는 총 99조 원 이상이 될 것이며, 2016년부터 2025년 사이에 전체 시장의 누적 가치는 약 6,000억 달러(약 680조 원) 이상일 것으로 전망된다.*** 시장성만이 아니라 기존의 공공 서비스의 효율성을 높이고 비용을 줄이는 데 스마트 기술은 도시에 없어서는 안 될 필수 인프라로 자리매김하고 있다. 교통·상하수도·쓰레기·에너지·범죄 등의 도시 문제를 해결하기 위한 ICT의 적용을 뛰어넘어 새로운 일자리 창출과 삶의 방식의 변화를 통해 공동체 가치를 실현하고 지속가능성을 확보하는 더 큰 차원으로의 도약을 준비하고 있다.

* SH공사 마곡위레스마트사업단(2018), 마곡 스마트시티 기본계획(안).

** 이재용(2017), '스마트시티 정책의 방향과 전략', 컨퍼런스 발표자료.

*** 고정선(2018), Smart city에서 재인용(Navigant Research, Smart Cities Research Report 2Q 2016).

작년 한 해 동안 세종 5-1 생활권과 부산 에코델타시티에서 2021년 입주를 목표로 추진되고 있는 스마트도시 국가시범도시 조성사업이 집중적으로 조명을 받다 보니, 한국의 스마트시티 정책에서 국가시범도시만 스마트시티로 생각하는 분들이 적지 않다.

국가시범도시는 백지 상태의 부지에 실제 우리가 보유하고 있는 기술을 총동원하여 미래의 도시를 그리고, 생활을 통해 축적되는 데이터를 바탕으로 미래 기술을 연구·개발하여 새로운 인류 문명을 제시해 보자는 큰 비전을 가지고 추진되고 있다. 공유경제, 새로운 거버넌스, 미래 교육과 의료 등 인류의 문명사에 새로운 획을 긋는 가치를 창출하는 것을 목표로 한다. 외국에서 크게 관심을 가지고 있는 부분도 이와 같은 목표 의식과 정부의 강력한 추진력이 뒷받침되고 있기 때문으로 생각된다.

도시는 문명의 총아이다. 우리가 꿈꾸었던 도시가 이제 4차 산업혁명의 물결 속에 탄생되는 AI(인공지능, Artificial Intelligence), 인터넷(Internet), 클라우드(Cloud), 빅데이터(Big Data), 모바일(Mobile), 5G 등의 기술로 구현이 가능하다. 우리 기업과 해외의 기업, 대학, 연구소들이 함께 연구하면서 인류 평화와 번영에 기여할 새로운 가치를 창출하는 도시의 전형을 시범도시에서 구현하길 희망한다.

국가시범도시 외에도 정부가 추진하고 있는 도시재생과 접목된 스마트도시 조성사업으로 매년 5개 정도의 지자체를 선정하여 사업을 실시하고 있으며, 데이터 허브 모델로 대구광역시와 경기도 시흥시가 선정되어 2019년부터 본격적으로 사업을 진행하고 있다. 테마형 특화단지는 2018년 4개 시를 선정하여 마스터플랜을 작성하고 2019년 이 중 3개 시(경남 김해시, 경기 부천시, 대전광역시)에 대하여 사업비의 일부를 국고로 지원한다. 올해는 지자체와 기업, 대학들이 제안하는 형태의 챌린지 방식을 통해 최소 6개 시를 선정하여 마스터플랜 작성 비용을 지원하고 최종적으로 2개 시 정도를 선정하여 선도사업에 대한 국고 지원을 계획하고 있다. 지자체 자체 사업도 활발하게 진행되어 스마트도시계획을 작성하고 있는 지자체가 다수 있다. 서울시는 추진 조직을 재정비하고 성동구와 양천구를 스마트시티 테스트베드 특구로 지정하였으며, 마곡지구 등 개발사업에 스마트시티 기술의 접목을 추진하고 있다.

세계가 주목하고 있는 한국의 스마트시티 정책이 성공하기 위해서는 기업들과 시민의 참여가 절대적으로 필요하다. 외국과 비교하여 우리나라에 부족한 부분이 시민 참여와 기업의 참여 분야이다. 기업들은 시장성이 작아 참여를 망설이고 있다. 지난 2월 ‘스마트시티 융합 얼라이언스(Smart City Innovation Korea)’가 출범하였다. 아직은 국내 기업만 참여하였으나 점차 해외 기업들도 참여시켜 세계적 네트워크를 구축할 계획이다. 이를 통해 세계 시장을 두드리면 시장은 확대될 것이다.

아울러 시민들이 참여할 수 있는 소통의 장을 마련하기 위해 디지털 트윈(digital twin)을 2019년 안에 구축하여 운영할 계획이며, 다양한 방식으로 참여공간을 제공할 것이다. 시민이 해결하기 원하는 문제는 무엇이며, 제기된 문제에 대해 대학과 기업·연구원이 솔루션을 제안하고 투자자들과 연결하면 새로운 산업이 창출된다. 이를 통해 새로운 일자리, 양질의 일자리를 만들 수 있다. 세계의 신문명을 제시하는 미래도시의 플랫폼을 한국에서 실현해 보고 세계로 전파해 보자.