

# KISTEP 수요포럼 브리프

(제128회) 미래도시 공동체와 스마트시티, 어떤 변화를 꿈꾸는가?

## 1. 논의 배경

□ 수요포럼은 다양한 과학기술 분야에 대한 현황분석 및 문제점 진단을 통해 대응방안을 모색하고자 진행되며 이번 포럼은 스마트시티를 주제로 논의

□ 전 세계적으로 급격한 도시화가 진행됨에 따라, 인구와 자원 소비가 도시에 집중되며 미세먼지, 교통혼잡, 물 부족 등 각종 사회문제 발생

※ UN에서는 2050년까지 세계인구가 50억 명에서 90억 명으로 증가하고, 도시화율이 약 70%에 이를 것으로 예상

- 2019년 기준 주요국의 도시화율(%) : 한국 81.4, 일본 91.7, 미국 82.5, 프랑스 80.7

### < 도시화에 따른 사회문제 >



자료 : KOREAN Smart Cities (국토교통부) (2018)

□ 혁신기술을 활용한 스마트시티가 도시문제 해결을 위한 대안으로 부상

○ 세계 각국은 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등 4차 산업혁명 기술을 활용한 스마트시티 구축에 전방위적인 노력을 기울이는 중

※ 전 세계 스마트시티 시장은 '18년 3,080억 달러(약 345조 원) 규모에서 '23년 총 6,172억 달러(약 692조 원) 이상으로 연 18.4%의 성장 예상(마켓앤마켓, 2019)

- 도시문제의 해결방식이 물리적 기반시설을 건설하는 방식에서 필요한 곳에 정보와 서비스를 제공하는 방식으로 변화
- 리빙랩 조성, 데이터 플랫폼 운용 등 수요자 중심의 사업 확대

< 세계 각국의 스마트시티 사업 추진현황 >



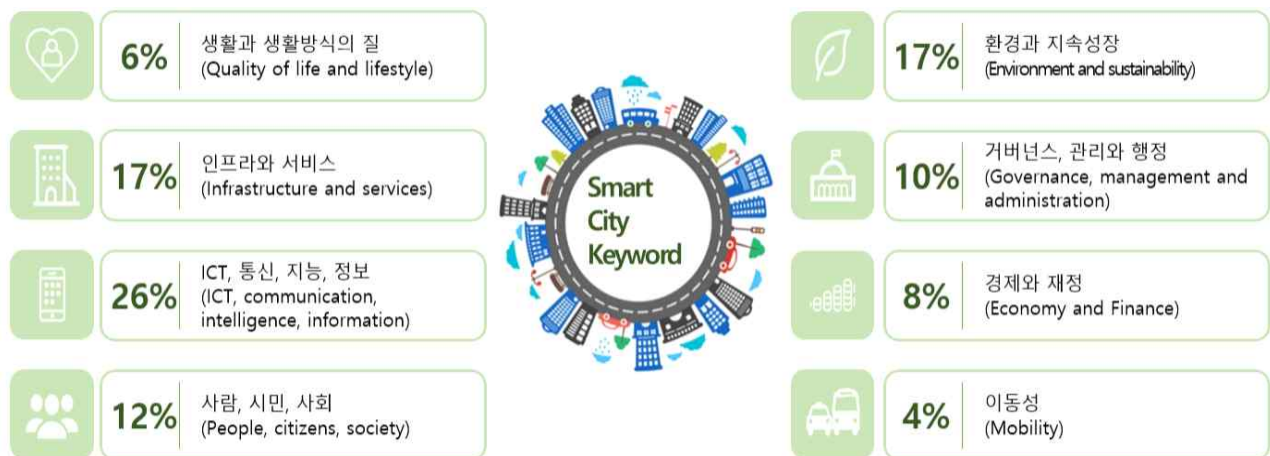
자료 : KOREAN Smart Cities (국토교통부) (2018)

□ 본 수요포럼을 통해 우리나라 스마트시티 사업의 성공적인 추진을 위해 정부R&D가 나아가야 할 방향 모색

## 2. 현황 및 이슈

- (스마트시티의 개념) 도시운영과 서비스의 효율을 향상시키는 기술적인 발전과 더불어 환경, 시민사회와 거버넌스 등 경제·사회적 지속가능성을 포괄하는 개념으로 확장
  - 스마트시티란, AI, IoT 등과 같은 정보통신기술(ICT)을 활용하여 도시문제를 해결하고 도시경쟁력 및 시민 삶의 질을 향상시키는 동시에 도시의 지속가능성을 추구하는 도시
  - 시민의 행복한 삶과 쾌적한 환경, 공유경제 등이 구현되는 4차 산업혁명의 미래기술을 담은 그릇

### < 스마트시티 관련 키워드 >

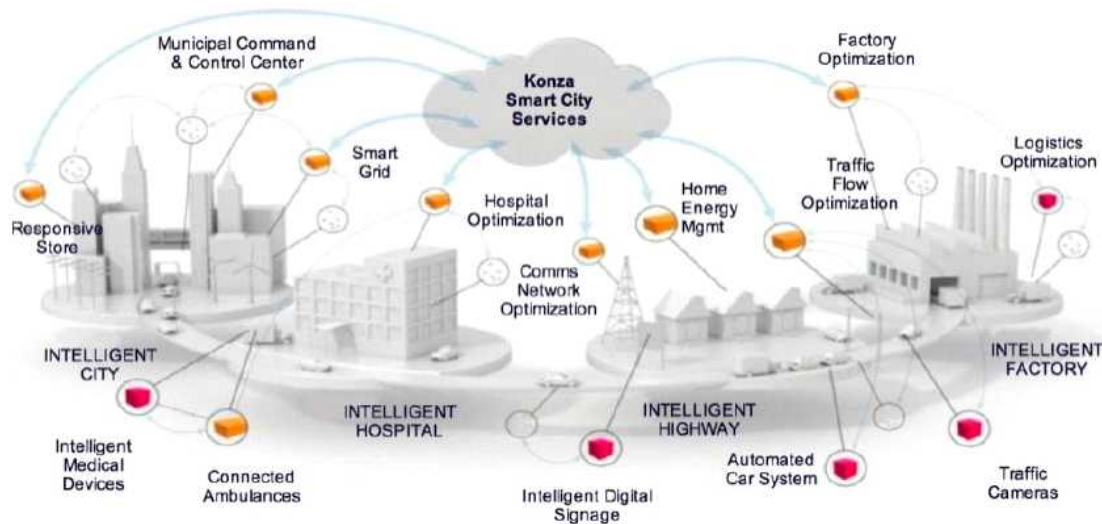


자료 : ITU-T(2014), (발표자료에서 발췌)

- (미래도시 공동체) 최근 국내외 스마트시티 정책은 공통적으로 ‘시민의 삶의 질 개선, 도시의 지속가능성 향상’에 중점을 두고 있으며 이를 위해 미래도시를 구성하는 ‘스마트한 공동체 상(像)’에 대한 논의 확대
  - 미래도시 공동체는 소외되는 사람이 없는 포용의 공동체이며, 생산된 제품을 개인이 소유하기보다는 공유하며, 관용과 나눔이 있는 공동체
  - 사회적 약자를 배려하며, 물건뿐만 아니라 집, 에너지, 데이터, 교육 등 다양한 분야의 제품과 서비스를 나누고 공유

- 스마트 기술이 적용된 도시공간 창출을 통한 미래도시 공동체 실현이 스마트시티 사업의 핵심

### < 미래도시의 모습 >



자료 : <http://www.konzacity.go.ke/the-vision/a-smart-city/> (발표자료에서 발췌)

### □ (정책추진 방향) 미래도시 공동체에 대한 논의를 바탕으로, 기술 및 인프라 구축 중심의 기존 정책에서 미래가치 지향 사람 중심 도시로 전략 변화

- 우리나라는 세계 최고 스마트시티 선도국으로의 도약을 비전으로, 도시 성장단계별 차별화된 접근 전략 및 주체별 역할 등 수립
  - 스마트시티 서비스 수준을 5단계로 나누고, '25년까지 4단계(AI 기반 공공 서비스 관리, 개인 설계 및 개인화 서비스) 적용을 목표로 관련 사업 추진

### □ (정부R&D 투자) '21년 정부R&D예산(안)을 '20년 554억 원 대비 20.6% 증가한 668억 원으로 편성하는 등 핵심기술 개발 적극 지원

- 정부는 시범도시(부산, 세종) 내 각 부처 실증R&D와 정책사업 예산을 집중하고, 스마트시티 표준화, 해외 진출 및 국제협력을 지원
- 2025년까지 한국판 뉴딜을 통해 10조 원을 투입해 스마트시티 확산 예정

### 3. 정책 제언

- 스마트시티는 맞춤형으로 제안된 다양한 소형 플랫폼을 담아내는 그릇
  - 완전히 새로운 도시 모델의 개발이라기보다는 기존의 도시 서비스를 스마트시티 관점의 서비스로 바뀌어나가는 과정으로 접근할 필요
    - 거대한 플랫폼 기술을 구현하여 제공하는 것이 아니라, 사용자(시민) 맞춤형으로 구현된 소형 플랫폼 기술을 개발하여 지속적으로 시스템을 대체·개선하는 방식으로 추진하는 것이 바람직
  - 부처별 역할(교통, 건강, 교육 등)에 따라 다양한 혁신 플랫폼을 개발하되, 서비스의 집적도를 높일 수 있도록 연계·협력 강화 필요
- 수요자 관점의 기술·프로그램 정의로 시민 참여 활성화 필요
  - 스마트시티 미래상에 따른 기술 레벨을 공급자 관점이 아닌 참여자 관점에서 정의하고 관련 프로그램의 방향성을 제시해야 할 것
    - 도시 서비스 진화의 과도기에서 단계별 적용기술의 내용 및 미래의 추진 방향을 시민 눈높이에서 제공
  - 기술 및 프로그램의 목적과 결과에 대한 사회적 합의를 통해 스마트한 도시 공간 창출 및 시민들의 도시공동체 운영 참여 유도
    - 기술을 통해 구현하고자 하는 프로그램의 시민이해도를 높여야만 기술 수용성이 높은 지속 가능한 도시공간의 창출이 가능
- ※ (예) 공유형 자율주행차 서비스의 목적을 교통 편의성 향상에 국한하지 않고 도로 및 주차 공간의 공유친환경 공간으로의 전환과 개인 간 탄소거래 개념 등 사회적 합의로 전개함으로써, 새로운 시스템의 수용성 제고

□ 개발된 기술의 평가와 검증으로 더 나은 기술로의 도약 지원

- 다양한 시범도시 사업으로 기술확산의 기반을 마련한 만큼, 철저한 평가 및 검증 데이터의 누적으로 기술이 성숙할 수 있는 환경 마련
  - 실증연구를 통해 기술 및 프로그램의 수용성을 평가하고, 수정·보완 방향을 도출하여 기술성숙도 제고
- ※ (예) 세종시 5-1블록은 자가용을 소유하지 않은 8,000여 명의 시민을 대상으로 공유차 400대를 제공하는 세계 최초의 도시 모델 실험 계획
- 기업과 시민 참여율을 제고할 수 있는 간소하고 실용적인 R&D (리빙랩 등)를 확대하고, 이에 대한 중장기 모니터링 체계 구축
  - 특히, 지자체 및 기업의 테스트베드 제공에 인센티브를 부여하는 등 기술검증 시스템 강화

□ 도시 빅데이터 품질향상 및 통합 활용을 위한 데이터 관리 계획 필요

- 다양한 분야에서 생성·보관되는 도시 데이터가 호환성을 갖고 활용 가치를 높이기 위해 정부의 역할 중요
  - 스마트시티의 다양한 플랫폼 간 데이터를 상호 교환하고 활용할 수 있도록 데이터 표준 및 데이터 흐름 등에 대한 R&D 강화