

스마트시티란?

[Week 7] 스마트시티, 스마트팩토리

- 스마트 시티의 개발은 할 것인가 말 것인가의 문제가 아니라 언제 할 것인가(When)의 문제이고, 무엇을 할 것인가 (What)의 문제가 아니라 어떻게 할 것인가 (How)의 문제이다.

– 시장조사 기관 IDC (International Data Corporation) –

사물인터넷과 스마트시티

- 스마트시티

- ICT를 활용하여(특히 사물인터넷) 도시의 경쟁력 및 삶의 질을 향상시키고 도시의 지속가능성을 추구하는 도시

- 스마트시티의 문제해결방식

구 분	기존 도시	스마트도시
문제해결방식	<ul style="list-style-type: none">• 도시기반시설의 확대• 교통체증 발생 → 도로 확대• 범죄발생 증가 → 경찰력 확대• 전기소비 급증 → 발전소 확대	<ul style="list-style-type: none">• 스마트서비스 제공• 교통체증 발생 → 우회도로 정보제공• 범죄발생 증가 → 실시간 CCTV 모니터링• 전기소비 급증 → 실시간 전기요금정보 제공

자료 : 이재용·사공호상. (2015). “스마트도시 해외동향 및 시사점”. 국토정책 Brief, (529), p. 1-8. <표. 1> 인용.

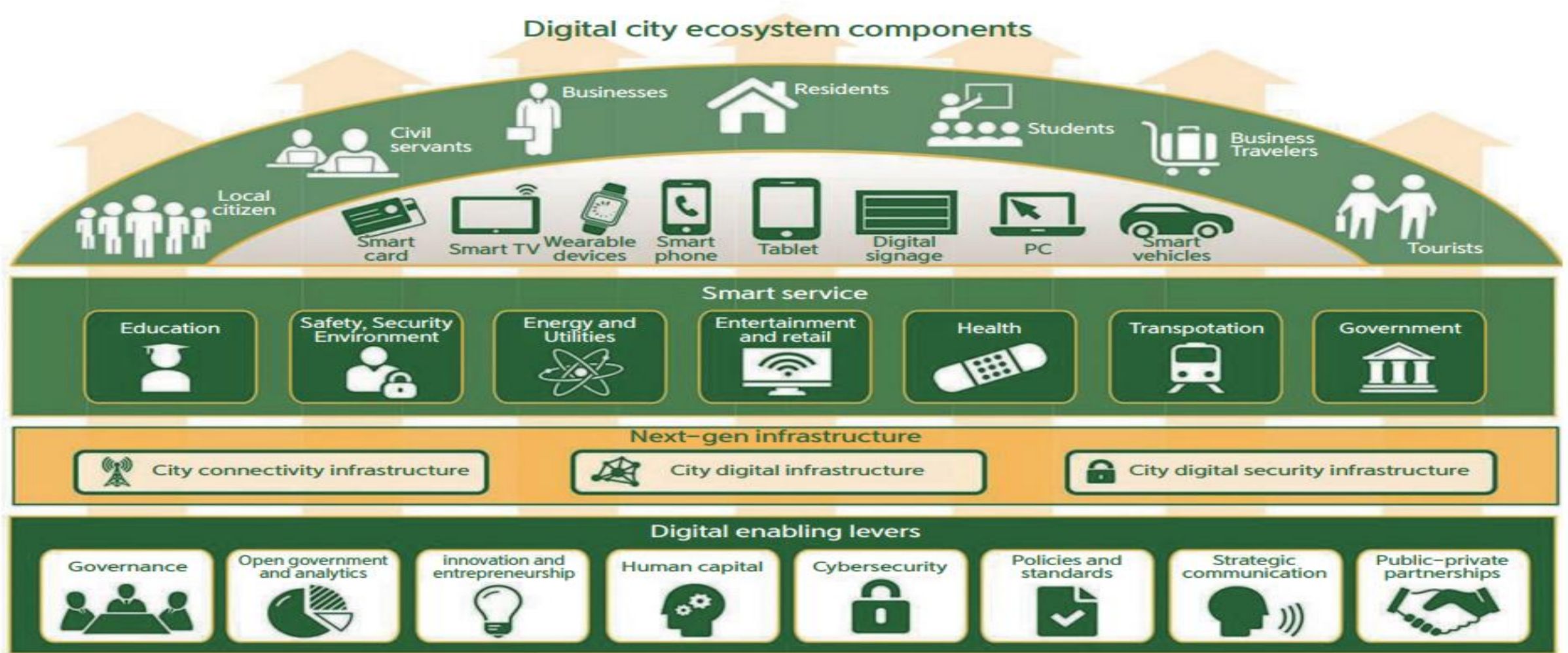
도시의 문제

- 현재 70억 명을 넘어서고 있는 세계 인구는 2050년에는 93억 명으로 증가하고 그 중 70% 이상은 도시에서 거주하게 될 것으로 예상된다. 그럴 경우 도시는 심각한 질병을 앓게 된다.
- 쓰레기
 - 세계 고체 쓰레기는 13억 t (2012년)에서 22억 t (2025년)으로 증가. 처리 비용 3천 775억 달러에 달할 것으로 추산 (2025년 기준, 세계은행)
- 상수도
 - 상수도 인프라 재건 비용 향후 25년 동안 1조 달러 예상 (미국)
- 도시 인프라 문제
 - 낮은 가로등 문제
 - 정체를 거듭하는 교통 문제
 - 주차 공간 문제

- 스마트 시티가 개발될 경우 비용을 절감하거나 효율적으로 문제를 처리함으로써 전 세계적으로 14조 4천 억 달러의 가치가 창출될 것.

– 시스코 (Cisco, 통신업체) –

스마트시티 프레임워크 개략도



<A Gateway to Digital Life, BoozAllen>

자료 : 김재덕. (2017). “4차 산업혁명의 거대 플랫폼, 스마트시티”, 월간 기술과 경영, 2017년 11월호, p. 27-31. <그림. 1> 재인용.

스마트시티 인프라와 서비스

- 스마트시티 인프라 : IoT와 인공지능
 - 도시 전체를 연결하는 인프라 : Connectivity
 - 도시 전체에 적용되는 디지털 인프라 : Digital Infra
 - 그 디지털 인프라의 안전과 보안과 관련된 인프라 : Digital Security Infra
- 스마트 서비스
 - 교육, 안전, 에너지, 오락, 건강, 수송, 시 정부
- 적용되는 범위
 - 시민, 공무원, 기업가, 학생, 여행자

스마트시티 주요 해외사례

해외 사례

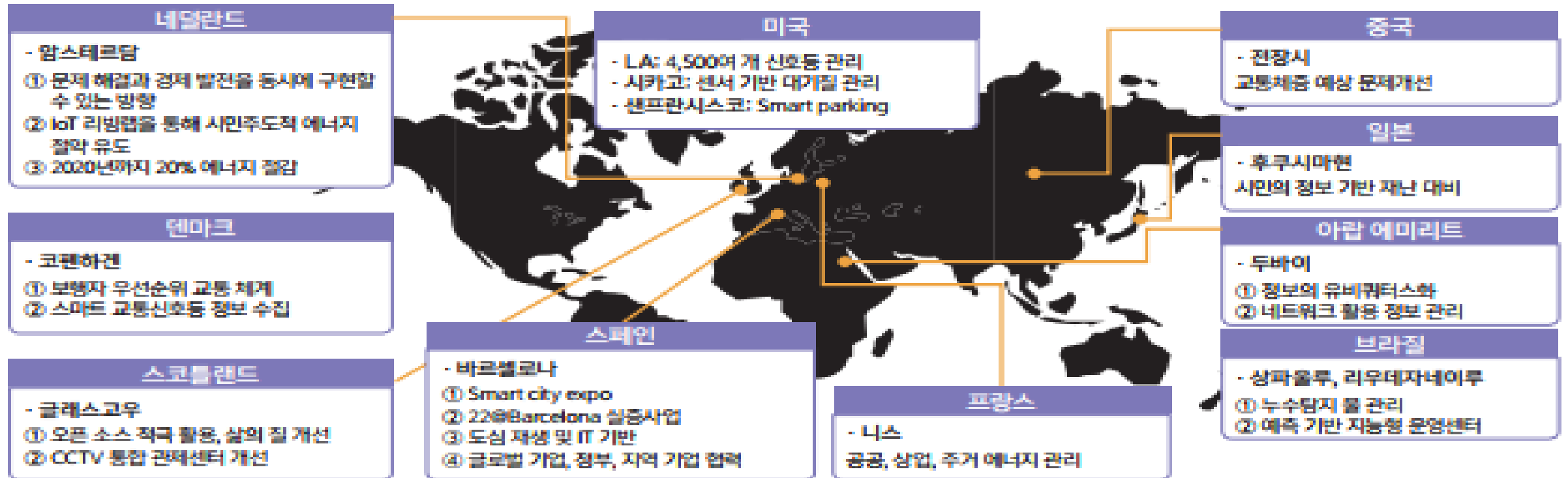
유럽, 북미 등
30여 개 도시

1 사람, 자연, 환경에 대한 배려와 이를 통한 가치창출의 방향으로 스마트시티 추진

- 구체적인 도시문제 해결 및 사람들의 행태를 바람직한 방향으로 유도하고자 하는 방식으로 추진

2 IoT 기반의 Connectivity와 DT 기반의 빅데이터 기술 활용

- 첨단 IT 기술을 활용하여 정보 수집 및 분석을 통한 도시문제 개선, 해결 방식



자료 : 김재덕. (2017). “4차 산업혁명의 거대 플랫폼, 스마트시티”, 월간 기술과 경영, 2017년 11월호, p. 27-31. <그림. 3>에서 인용.

스마트시티 주요 해외사례

- 스마트시티 1 : 바르셀로나



자료 : 저자 촬영

스마트시티 주요 해외사례

- 바르셀로나의 목표

- 시 전체에 500km의 정보 인프라 네트워크를 설치하고 500개의 무선 인터넷 핫 스폿을 제공
 - 도시 전체의 사물, 사람, 공간이 연결되게 함
- 본 (Born) 지역
 - 시범사업
 - 쓰레기 통의 센서
 - 가로등에 달려있는 센서
- 도시 데이터 관리 시스템 (City Database)의 설치
- 도시 재생 계획 (22@barcelona project)과 연결

스마트시티 주요 해외사례

- 스마트시티 2 : 송도 신도시



자료 : Naver CCL