

제7회 스마트시티 성과공유 워크숍 자료집

2023.09.08 09:30

킨텍스 제 1전시장 212호,213호

WSCE 2023



스마트도시계획 기반의 지역 스마트화

2023. 09.08
건축공간연구원
권오규 부연구위원

CONTENTS

- 01 국가 스마트도시 정책 방향
- 02 스마트도시의 공간계획
- 03 지역 스마트도시계획 수립방법과 고려사항



01
chapter

국가 스마트도시 정책방향



국가별 스마트도시 정책



* 출처: 이재용 외(2020), 스마트시티의 해외 정책 동향, 스마트도시건축학회 논문집 제1권 제1호, pp.41~49

01 chapter

국가 스마트도시 정책방향

I 그간의 스마트도시 정책방향

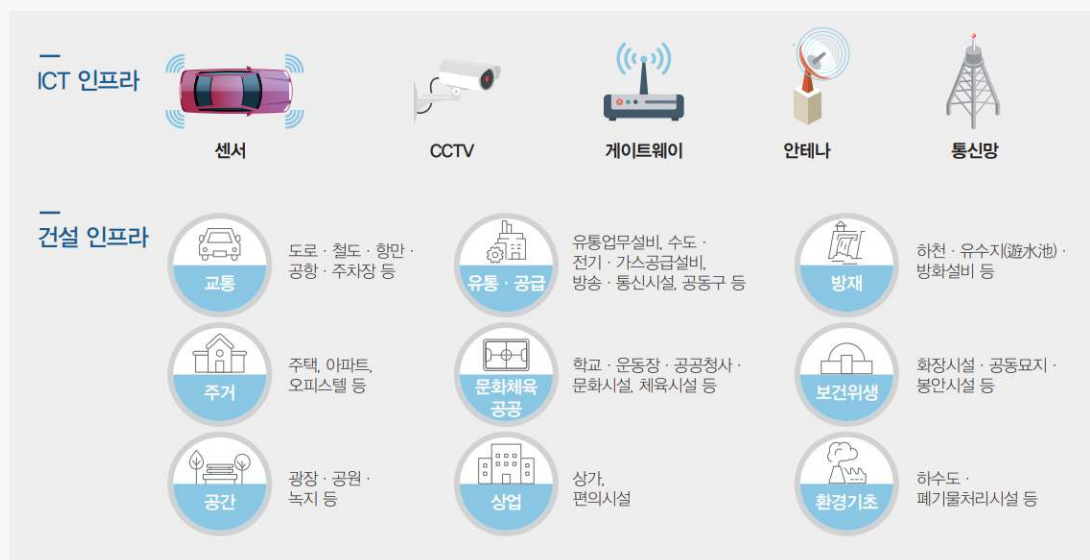
	1단계 U-City 구축 (~'13)	2단계 시스템 연계 ('14~'17)	3단계 스마트시티 본격화 ('18~)
목표	건설·정보통신산업 융복합형 신성장육성	저비용 고효율 서비스	도시 문제해결 혁신 생태계 육성
정보	수직적데이터 통합	수평적데이터 통합	다자간 양방향
플랫폼	폐쇄형 (Silo타입)	폐쇄형+개방형	폐쇄형+개방형 (확장)
제도	U-City법 제1차 U-City종합계획	U-City법 제2차 U-City종합계획	스마트도시법 스마트시티 추진전략
주체	중앙정부(국토부) 중심	중앙정부(개별) + 지자체(일부)	중앙정부(합업) + 지자체(확대)
대상	신도시(165만㎡ 이상)	신도시+기존도시(일부)	신도시+기존도시(확대)
사업	통합운영센터, 통신망 등 물리적 인프라 구축	공공 통합플랫폼 구축 및 호환성 확보, 규격화 추진	국가시험도시 조성 다양한 공모사업 추진

5

01 chapter

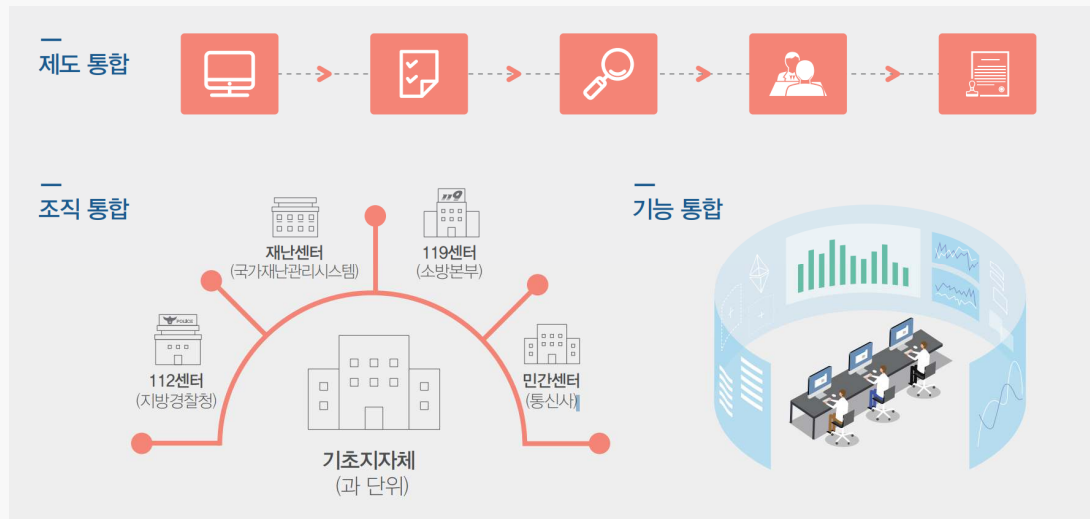
국가 스마트도시 정책방향

I 1차 계획(2009~2013): 기반 인프라



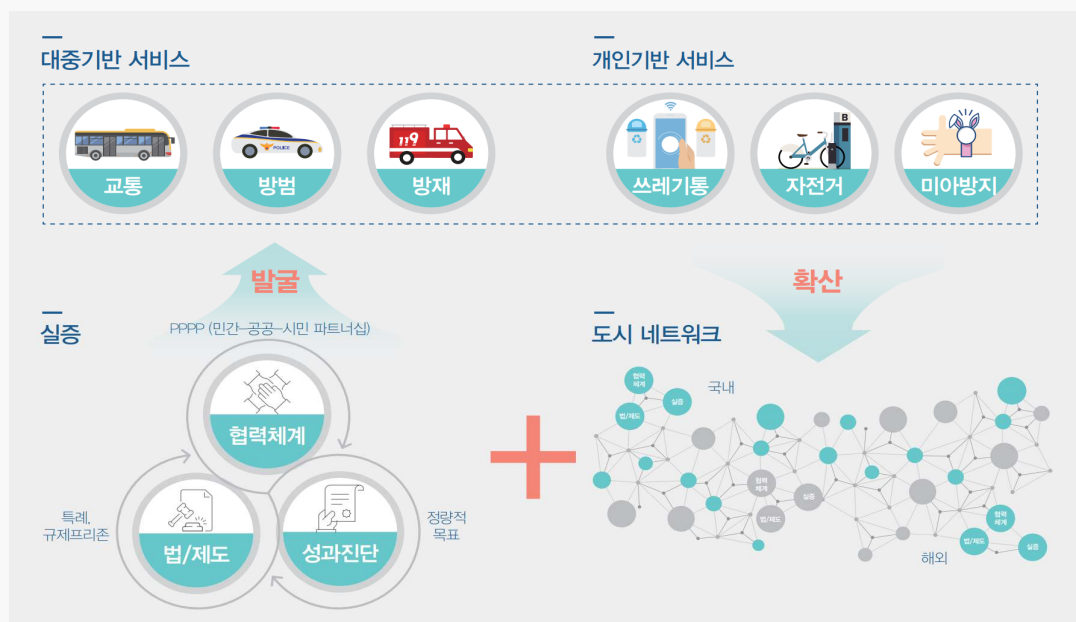
6

2차 계획(2014~2018) : 플랫폼



7

3차 계획(2019~2023) : 혁신체계

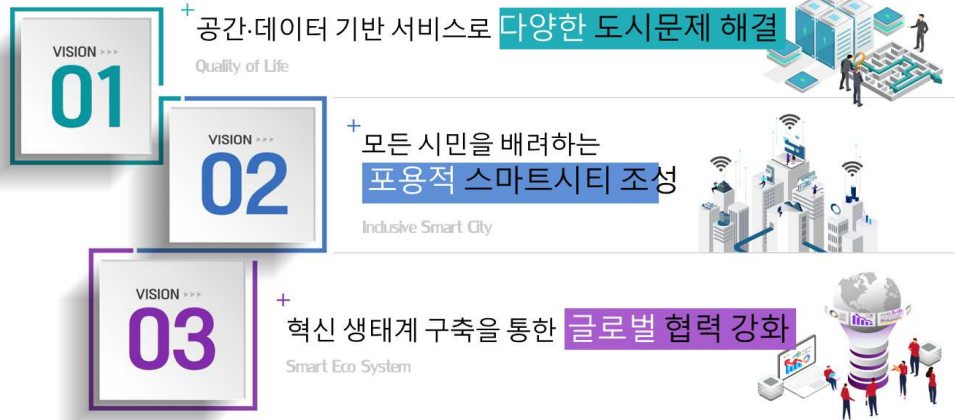


8

3차 계획_비전과 목표

VISION

시민의 일상을 바꾸는 혁신의 플랫폼, 스마트시티



9

3차 계획_추진전략 및 과제



10

01
chapter

국가 스마트도시
정책방향

3차 계획_추진전략 및 과제

전략 01 도시성장 단계별 맞춤형 스마트시기를 조성합니다.



국가 시범도시

- 4차산업혁명기술 집약(세종·부산)
- '21년말 최초 입주 목표(부산)
- 범부처 R&D 연계·실증 확대

기존 도시

- 교통·환경 등 시민체감형 서비스 제공
- 「대도시·중도시·소도시」 솔루션 단위로 재편
- 장애인·노인 등을 위한 포용도시 조성

노후 도시

- 저비용·고효율 스마트솔루션 점목
- '스마트시티형 도시재생 뉴딜사업' ('22년까지 25곳 이상 조성)

전략 02 스마트시티 확산기반을 강화합니다.



통합플랫폼

- 복지·환경 등 서비스 확대
- 기초자치체 연계 광역센터(시·도) 구축



연구 개발

- '18~'22, 1,287억원
- 데이터·AI 기반 플랫폼 개발
- 핵심 스마트서비스 실증(대구·시흥)



인재 육성

- 향후 5년간 年 450명 교육
- 석·박사, 스마트시티 과정 운영



시민 소통

- 정보포털 구축, 뉴스레터 발간 (www.smartcity.go.kr)
- 스마트시티 다큐멘터리 제작

11

01
chapter

국가 스마트도시
정책방향

3차 계획_추진전략 및 과제

전략 03 스마트시티 혁신생태계를 만들어갑니다.



규제 개선

- '스마트시티형 규제샌드박스' 도입
- 규제에 막힌 혁신기술 실증 지원

거버넌스

- 리빙랩, 기업 얼라이언스 등 활성화
- 지자체 협의회, 범정부 추진위 운영

표준화·인증제

- 세계시장 선점 목표 국제표준화 추진
- 스마트 도시·서비스 인증제 추진

산업기반 구축

- 年 100여개 청년창업 지원(중기부 협업)
- 스마트시티 온라인 솔루션마켓 구축

전략 04 한국형 스마트시티 모델로 글로벌 시장을 선도하겠습니다.



해외진출 지원

- PIS 펀드 조성 등 금융지원 강화
- 대·중소기업 등 동반진출 지원



교류협력 강화

- 해외 MOU, 시범사업 등 협력
- 국제 포럼 등 정책 기술 교류

WSCE

WORLD SMART CITY EXPO 2019
KINTEX, KOREA

월드 스마트시티 엑스포

- 글로벌 이니셔티브 강화
- 해외 협력(G2G) 및 비즈니스(B2B) 지원

12

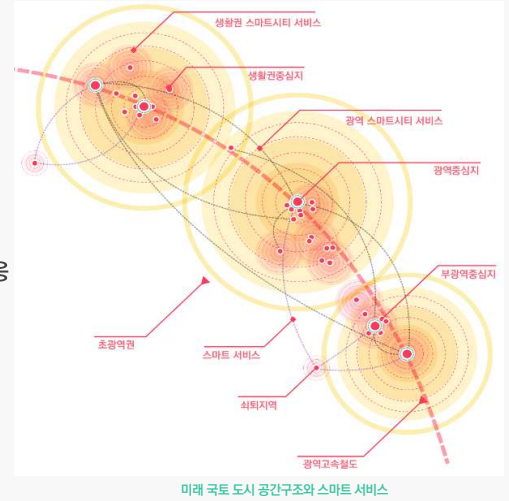


미래학자들이 주목하는 스마트도시 기술

- 상황인식(awareness) 기술과 데이터의 활용, 그리고 자율주행차 (Thomas Frey)
 - 스마트시티에서는 상황인식 기술과 서비스를 바탕으로 도시의 모든 일을 알고 효과적으로 대응
 - CCTV, 센서 네트워크, 탐지기술, 드론기술, 자율주행차 등 모든 상황인식 기술에서 생성되는 방대한 데이터의 통합적 관리·운영
 - 자율주행기술을 활용한 다양한 이동성이 중요한 사회
- IoT 기술을 통한 건물-도시의 결합과 공간의 설계·운영 (Rohit Talwar)
 - 스마트도시를 구성하고 있는 건물은 IoT를 통한 자동화 및 스마트화가 우선
 - 도시의 모든 인프라가 IoT와 결합함으로써 데이터수집 기능의 전면 자동화가 실현
 - 지속가능한 도시를 위해 스마트한 건축자재 사용
- 편의성, 인지성, 안전, 데이터/AI, 자율주행, 자동화, 원격생활을 목표로 기술 적용 (Jason Schenker)
 - 수십 년 후의 문제를 기술과 데이터를 활용해 자원배분, 인프라, 경제활동을 개선하고 최적화
 - (스마트시티의 주요 목표) 편의성, 풍부한 인지성, 안전, 데이터-인공지능, 자율주행차, 자동화, 스마트한 도구, 원격 생활

I 미래의 스마트도시 공간전략

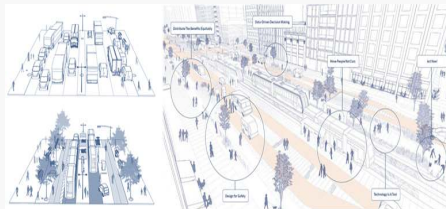
- 생활권 고밀화를 통한 역 중심 스마트도시 공간구조 형성
 - 초광역 철도망시대에 대응한 역세권 중심 고밀화 및 용도복합화
 - 대중교통 결절점에서의 광역 중심지 육성 등 광역 이동 효율화를 위한 도시 형태 구현
- 스마트 기술·서비스를 활용한 불균형 해소 및 쇠퇴지역 대응
 - 원격 교육 및 의료 서비스 제공 등 낙후지역에서의 스마트도시 서비스 도입을 통한 인프라 수준 제고
 - 모빌리티 허브 구축을 통한 주변 지역간 연계 활성화 및 스마트 기술을 활용한 도시 관리



17

I 모빌리티 분야 발전에 따른 변화

- 자율주행차, PM(개인이동수단), UAM(개인항공이동수단), 모빌리티 Hub



자율주행차 도입에 따른 가로환경 변화
출처: NACTO(2017). Blueprint for autonomous urbanism



산타모니카 PM 운행 및 주차
출처: <https://la.streetsblog.org/2018/11/08/santa-monica-installs-in-street-e-scooter-parking-corral/v>



코벤트리 UAM 포트 조성사업 마스터플랜
출처: <https://www.hyundai.news/eu/articles/press-releases/world-first-electric-urban-air-port-secures-uk-government-backing.html>



김포공항 터미널 Vertiport 조성 아이디어안
출처: <http://www.ejnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=226509>

18

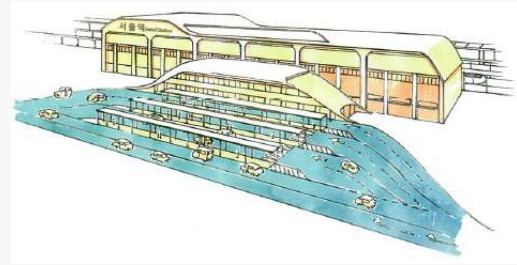
I 모빌리티 분야 발전에 따른 변화

• 자가용 감소에 따른 도시공간 변화

- 자율주행차와 공유자동차로 인해 개인 소유의 자동차 수가 감소
- 줄어든 주차장과 도로 공간에는 공원, 노천카페, 주민 커뮤니티 공간과 보행자나 자전거, PM을 위한 공간이 들어설 것
- 다세대 주택의 필로티 구조 형태는 주거시설이나 상가 등 다른 용도로 채워질 것
- 터미널의 차량 광장 공간도 택시 대기 공간과 비슷한 형태로 디자인되고, 기존의 대규모 주차장을 크게 줄어든 것으로 예측



다세대 주택의 필로티 공간을 주거시설이나 상가로 활용
출처: 변원희(2021), 류차라야: 모빌리티 혁명의 미래



터미널의 차량 광장 공간의 변화
출처: 변원희(2021), 류차라야: 모빌리티 혁명의 미래

I 주거, 상업, 업무시설의 변화 예측

• 상업공간

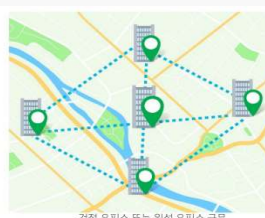
- 주거공간의 복합화(all in room)로 인해 주거공간의 수요가 늘어나고 상업공간의 수요는 줄어든 것으로 전망
- 가구 내 체류시간이 증가하면서 소비패턴이 변화
- 물류시스템을 터널화하여 지하화함으로써 지상을 보행 중심으로 재편하는 방법, 자율주행차나 드론과 같은 자동화시스템을 도입하여 도로체계를 간소화하는 방법 등의 공간 전환 예측

• 업무공간

- 재택근무나 원격근무와 같은 탄력근무제의 병행으로 제 3의 공간을 오피스로 사용하고자 하는 수요 발생
- 거점 위성 오피스의 등장과 같은 지역 생활권 환경 안에 있는 업무공간이 등장
- 재택 근무 및 위성 오피스의 적극 활용 추세로, 물리적 공간에서 발생하는 제약점들을 고려하여 공간 활용 방안에 대해 재검토 필요



오피스 근무



거점 오피스 또는 위성 오피스 근무



재택 근무

업무 형태 및 장소의 다양화
출처: CBRE(2020), 유연한 미래: 업무환경 변화 및 오피스 시장 수요 전망

02 chapter

스마트도시의 공간계획

공간계획이 고려되어야 하는 스마트도시 서비스

유형	세부 기술·서비스	건물	주거단지	가로	지구	도시	광역·국가
모빌리티 (16)	자율주행셔틀		○	○	○		
	수소차충전소			○	○	○	
	메가스테이션				○	○	
	차량공유		○	○			
	스마트파크킹	○	○	○			
	로봇발렛파킹	○	○	○			
	주차공유시스템		○	○			
	스마트신호등			○	○		
	스마트도로			○	○	○	○
	스마트화단보도			○	○		
	스마트노면정보			○			
	스마트엘리베이터			○	○		
	MaaS			○	○	○	
	교통정보제공			○	○	○	
	PM스태이션		○	○	○		
	PM공유		○	○	○		
환경·에너지 (15)	드론물류시스템			○	○	○	
	UAM환경				○	○	○
	스마트그리드 에너지관리					○	○
	마이크로그리드	○	○	○			
	폐기물처리			○	○	○	○
	미세먼지 및 공기질관리			○	○	○	○
	제로에너지건축물	○	○				
	스마트팜					○	○
	지열에너지					○	○
	침투저류형 입체보도				○	○	○
	차량센서기반 도로 기상정보			○	○	○	○
	안전도로기술			○	○	○	○
	융복합충전인프라			○	○		
	지붕형 태양광	○	○				
	태양광패널 자동클리닝시스템	○	○				
	친환경음식물자원화		○				
	스마트정수장				○	○	

유형	세부 기술·서비스	건물	주거단지	가로	지구	도시	광역·국가
안전 (15)	스마트정수장				○	○	
	지능형 CCTV			○	○	○	
	스마트폴		○	○	○		
	사건사고비상대응시스템				○	○	
	미세먼지저감서비스		○	○	○	○	
	로봇패트롤			○	○	○	
	보행자안전IoT			○	○		
	지능형 소화전		○	○	○		
	지반모니터링				○	○	
	스마트방음		○	○			
	스마트스물존시스템		○	○	○		
	스마트홍수통합관리시스템				○	○	
	스마트화재안전감지	○	○				
	도시모니터링체계			○	○	○	
	스마트도시안전관리체계				○	○	
생활 (14)	자율주행감시형드론					○	○
	스마트학교	○			○	○	
	스마트에듀테크				○	○	
	스마트홈	○	○				
	City App				○	○	
	스마트쇼핑	○					
	일괄배송서비스				○	○	
	가변형공원문화공간	○			○		
	스마트쓰레기수거서비스			○	○		
	스마트커뮤니티케어				○	○	
	스마트헬스케어				○	○	
	시용급의료시스템			○	○		
	공공로봇서비스				○	○	
	민간로봇서비스				○	○	
	시민참여형거버넌스					○	○

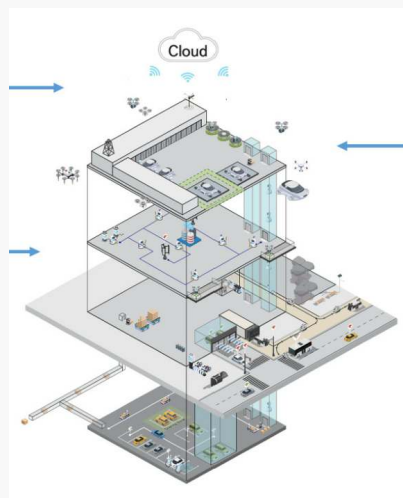
21

02 chapter

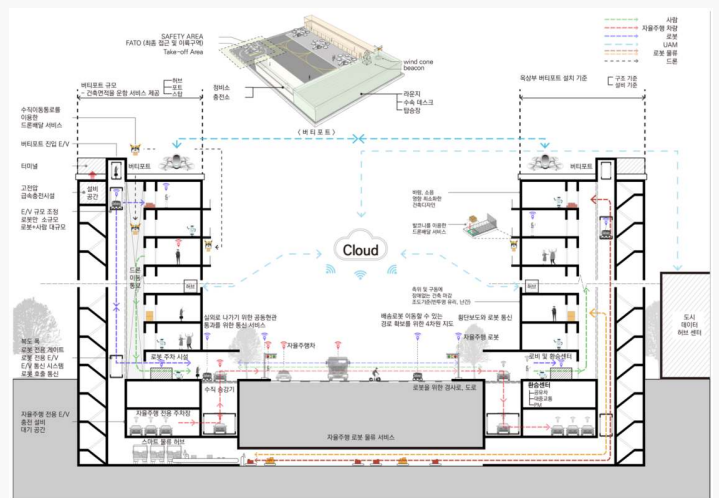
스마트도시의 공간계획

스마트도시 공간전략

- 스마트건축



* 출처: AURI(2022)



* 출처: AURI(2022)

22



스마트도시계획의 이해

• 스마트도시 종합계획에서의 정의

- 도시에 ICT, 빅데이터 등 신기술을 접목하여 각종 도시문제를 해결하고 삶의 질을 개선할 수 있는 도시모델
- 각국 경제 및 발전수준, 도시 상황과 여건에 따라 스마트시는 매우 다양하게 정의·활용되고 있으며, 국가별 접근전략에도 차이



* 출처: 국토교통부(2019), 제3차 스마트도시 종합계획

• 스마트도시법에서의 정의

- 제2조(정의) 도시 경쟁력과 삶의 질 향상을 위해 건설, 정보통신기술 등을 융합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시



* 출처: 국가정책정보포털(law.go.kr)

I 스마트도시계획 주요내용

〈스마트도시법 제8조(스마트도시계획의 수립 등) 제1항〉

1. 지역적 특성 및 현황과 여건분석에 관한 사항
2. 지역적 특성을 고려한 스마트도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략에 관한 사항
3. 스마트도시건설사업의 단계별추진에 관한 사항
4. 스마트도시건설사업 추진체계에 관한 사항
5. 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력에 관한 사항
6. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항
7. 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항
8. 스마트도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항
9. 국가시범도시건설사업에 관한 사항(국가시범도시가 지정된 경우에 한정)
10. 그 밖에 스마트도시건설 등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

〈시행령 제12조(스마트도시계획의 수립 등) 제1항〉

- ① 법 제8조제1항제10호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.
 1. 관할 구역과 법 제8조제3항의 인접한 특별시·광역시·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다. 이하 이 조에서 같다.) 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호 협력에 관한 사항
 2. 관할 구역(법 제8조제3항에 따라 인접한 특별시·광역시·시 또는 군의 관할 구역의 일부를 포함하여 스마트도시계획을 수립하는 경우에는 그 구역을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)의 스마트도시 서비스 제공 및 상호 연계에 관한 사항
 3. 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥에 관한 사항
 4. 스마트도시 간 국제협력에 관한 사항
 5. 개인정보 보호와 스마트도시기반시설 보호에 관한 사항
 6. 관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
 7. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 정보시스템의 공동 활용 및 기존 정보시스템의 연계 활용에 관한 사항
- ② 법 제8조제1항에 따른 스마트도시계획(이하 “스마트도시계획”이라 한다)의 수립기준과 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 정한다.

25

I 스마트도시계획 수립 절차(실무 차원)

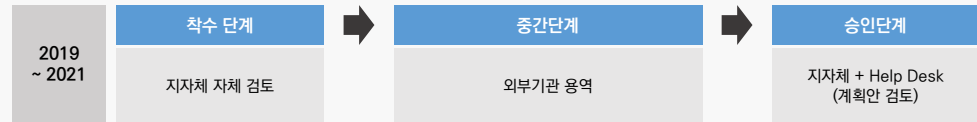
도시문제선정	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 공무원은 지역이 가지고 있는 지역현황 및 여건 분석을 바탕으로 지역의 도시문제를 진단하고 파악 	공청회 및 스마트도시사업협의회	<ul style="list-style-type: none"> • 전문가 자문 등을 통해 도출된 스마트도시계획(안)을 주민, 관계기관 등이 참석하는 공청회 및 스마트도시사업협의회를 개최하여 의견 청취 • 공청회 및 스마트도시사업협의회 개최 결과로 제안된 의견은 조치결과, 미 조치 사유 등 의견청취 결과 요지를 승인신청 시 첨부
내부협의	<ul style="list-style-type: none"> • 계획의 종합성과 집행성을 확보하기 위하여 도시계획부서 및 기획·예산·경영부서 등과 스마트도시계획 본격 추진을 위한 협의 • 스마트도시계획 수립 지원을 위해 컨설팅 업체 선정 (지역 현황과 문제점을 가장 많이 아는 업체 위주로 선정) 	의견검토 및 반영	<ul style="list-style-type: none"> • 공청회 개최결과와 제출된 의견은 면밀히 검토하여, 제안된 의견이 타당하다고 인정될 때에는 이를 스마트도시계획에 반영
스마트도시계획 수립요구제출	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시계획 수립을 위한 내부 협의가 완료되었으며, 스마트도시계획 수립 지원 요청을 위하여 수요 제출(지자체 → 건축공간연구원) 	스마트도시계획 보고서수립	<ul style="list-style-type: none"> • 시민, 공무원, 지역전문가 및 분야별 전문가 자문 의견을 종합하여, 스마트도시서비스를 발굴하고 지역 성장 단계별 솔루션 구축 • 스마트도시솔루션의 재원조달방안, 목표달성을 위한 성과지표 도출 및 핵심성과지표 관리방안 마련 등 종합보고서 마련
HelpDesk (초기단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시계획 수립절차 및 방향*, 유의사항 등을 협의 (국토부, 지자체, 건축공간연구원) • 재정여건 고려, 도시문제 진단 및 스마트도시 서비스 선정 방법 	HelpDesk (승인단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 도시문제 진단, 지역별 맞춤형 솔루션 도출, 실행 가능성, 재정여건 및 성과관리 목표 등 계획(안)에 대한 종합검토 * 참석 : 국토부, 지자체, 지역 및 분야별 전문가(2~3명), 용역업체
시민설문조사 (현황) 및 공무원면담	<ul style="list-style-type: none"> • 공간별(원도시, 구도시, 농촌지역·도시지역, 도서지역 등), 연령별, 성별, 직업별(수산업·어업·농업·축산업, 서비스·자영업 등) 충분한 수요자의 의견 수렴을 위해 대표성 있는 구성원을 선발하여 지역이 가지고 있는 도시문제에 대한 의견수렴하고 리빙랩을 운영 • 도시계획, 도시운영, 및 각 사업 부서별 면담 등을 통해 부서가 추진하는 정책 등을 조사 	승인신청	<ul style="list-style-type: none"> • 시장·군수는 입안된 스마트도시계획(안)에 대하여 해당 지방자치회의 의견을 듣고 관계 행정기관의 장과 협의 후, 국토교통부에 스마트도시계획(안) 승인 신청
관련계획연계	<ul style="list-style-type: none"> • 도시·군 기본계획, 스마트도시종합계획들과 상호 조화를 이루기 위해 정책 목표, 방향 및 세부 추진계획 등 검토 	관계기관협의 및 승인	<ul style="list-style-type: none"> • 국토부는 지자체 신청한 스마트도시계획(안)을 관계기관 협의 후 검토 승인
지역문제및서비스 우선순위선정	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 1차 도시문제 선정(안), 시민 설문조사 및 리빙랩, 공무원 면담 등을 및 지역 통계 자료 등을 분석하고, 정책 시급성, 혁신성, 구현 가능성 등을 평가하여 지역의 문제에 대한 서비스 우선순위 선정 	알람	<ul style="list-style-type: none"> • 시장·군수는 국토교통부부터 스마트도시계획(안)을 승인받은 때에는 지체 없이 이를 공고하고 일반인에게 알람
HelpDesk (중간단계)	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체별 맞춤형 전문가 컨설팅단을 구성하여 지자체가 계획한 도시문제 진단 및 솔루션(안)에 대한 컨설팅 시행(1~2회) - 필요시, 지자체에서 컨설팅단에 요청하여 계획 수립 단계에서 개별적인 협의, 컨설팅 지원도 가능 * 국토부, 지자체, 지역 및 분야별 전문가(2~3명), 용역업체 	제출	<ul style="list-style-type: none"> • 시장·군수는 최종 스마트도시계획서 및 자료집을 국토교통부에 제출

26

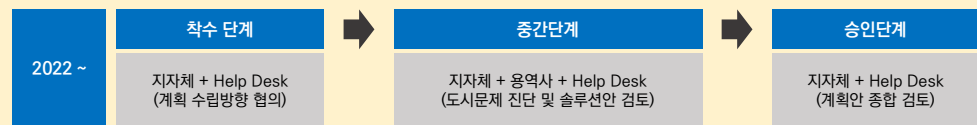
I 스마트도시계획 Helpdesk

- 스마트도시법 제10조에 따라 스마트도시계획 수립을 국토교통부가 승인하도록 되어 있으며, 공정하고 일관성 있는 승인을 위한 절차 마련

- ✓ **착수단계** : 헬프데스크를 통해 스마트도시계획 **수립 방향 및 유의사항** 등을 논의
- ✓ **중간단계** : **지자체별 맞춤형 전문가 컨설팅**단을 구성, 도시문제 진단 및 솔루션(안)에 대한 **컨설팅** 시행(1~2회)
- ✓ **승인단계** : 도시문제 진단, 지역별 맞춤형 솔루션 도출, 실행 가능성, 재정여건 및 성과관리 목표 등 계획(안)에 대한 **종합 검토**



※ 2022년에는 스마트도시계획 관심도 증대 및 **헬프데스크 증가 추세에 따라 사전검토 확대** 운영



- ✓ 스마트도시서비스 타당성 및 실현가능성 향상을 위해 **전문가 컨설팅단의 의견을 수렴하고, 정책 여건 및 스마트도시 환경을 고려하여 서비스 조정**

27

I 스마트도시계획 주요 지적사항

- 스마트도시계획 구성 체계, 계획과정, 계획 내용 등 개선 필요

구분		현황
1	현황 및 여건분석	• 스마트도시계획 대부분 백화점식 현황분석이 타성적으로 수행되는 경향이 높으며, 현황분석 내용이 과다
2	서비스 도출과정의 객관성	• 서비스 도출과정에서 현황분석의 결과를 제대로 반영하지 못한 경우가 다수 • 결과적으로 서비스 선정의 타당성, 계획의 실효성, 객관성 등의 문제로 발전
3	지역 특화서비스 부족	• 대부분 지역이 유사 서비스를 포함함에 따라 차별성에 대한 논란이 지속 발생
4	사회적 약자를 고려한 서비스 확대	• 서비스 발굴 과정에서 민간 참여 및 사회적 약자를 고려한 서비스 항목 취약
5	실행력 제고를 위한 집행계획의 구체화	• 계획상에 표시된 자원조달 방안의 불확실성, 과도한 예산 책정으로 계획의 실효성에 문제가 발생할 여지가 있음
6	타 계획 연계성 확보	• 상위계획, 도시계획, 지역의 비전과 중점사업 등과의 연관성이 다소 부족
7	국제협력 부문의 타당성	• 지역스마트도시계획에서의 해외진출, 국제협력 계획에 대한 타당성 논란

28

I 공간계획으로서의 스마트도시계획

• 도시 미래 발전방향과 현재의 도시관리 방안을 포괄

- 도시관리 차원에서 데이터에 기반한 의사결정 체계를 운영하고 도시민의 다양한 요구를 수렴할 수 있는 체계 구축
- 현재의 도시 문제에 대하여 장기적인 도시의 미래 발전 방향에 부합하는 스마트도시서비스 발굴

• 지역의 도시문제 진단과 스마트도시서비스 발굴

- 지역의 생활권 단위에서 제기되고있는 문제들을 파악하고, 이를 해결하기위한 스마트도시서비스 발굴
- 도시계획 관점에서 공간적 특성구분에 기반하여 스마트도시서비스 제시(‘도입 - 운영 - 유지관리 - 개선’ 전 과정)

하남시

도시기본계획의 6개 생활권을 중심으로 서비스 후보지역 조건을 고려하여 서비스 대상지역을 선정

6개 생활권 각각의 도시개발 단계를 고려하여 기존도시, 신도시, 노후도시로 분류하여 스마트도시 공간 구상



원주시

원주시 기존 개발사업 및 신규 개발사업계획을 분석하여 스마트도시서비스 연계가 원활할 수 있도록 계획



감사합니다.

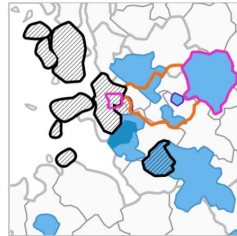
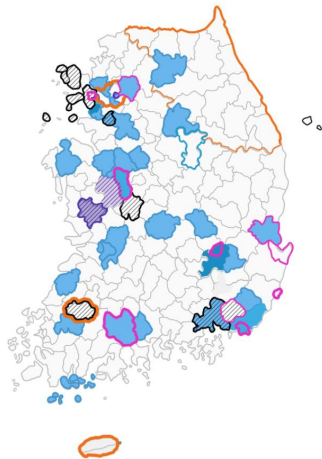
스마트챌린지 사업의 성과점검과 개선방안

박 정 우(경성대학교, 연구교수)
2023. 09. 08



Contents

- 01 스마트도시 구축 현황
- 02 스마트챌린지 사업
- 03 스마트챌린지 성과점검
- 04 스마트챌린지 성과지표 작성 기준
- 05 성과지표 개선방안
- 06 성과지표의 관리
- 07 제언

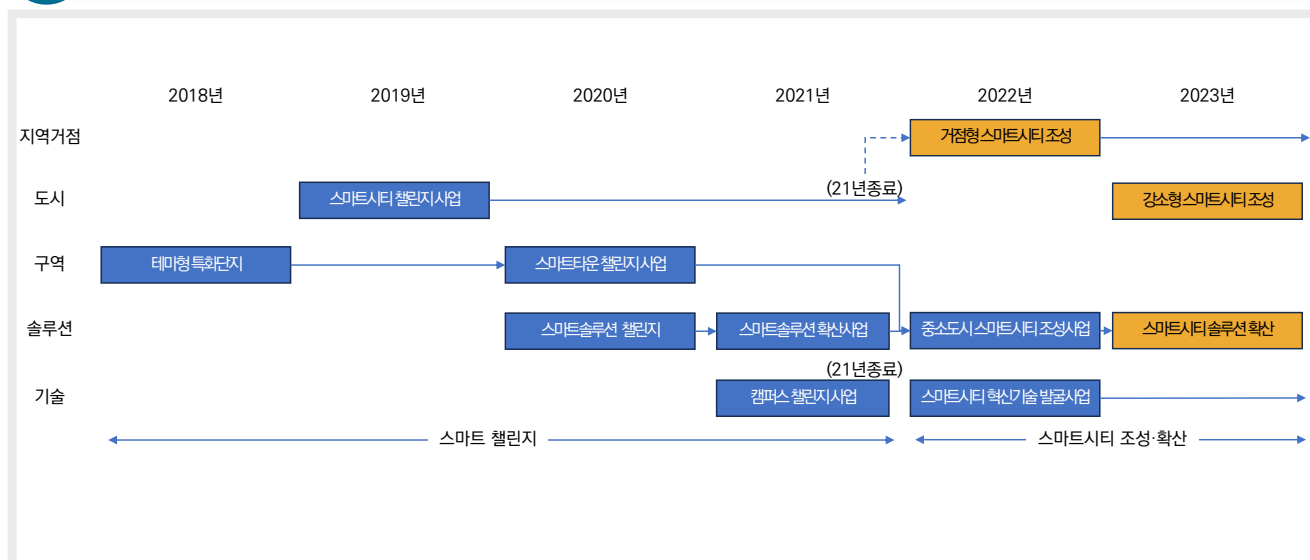


- 스마트시티 테마형 특화단지
- 스마트시티 챌린지
- 스마트시티형 도시재생
- 스마트시티 통합플랫폼(광역)
- 스마트시티 통합플랫폼(시군)
- 국가시범도시
- 국가전략 R&D

서울·인천·경기 (21) <ul style="list-style-type: none"> □ 서울특별시 □ 서울 마포구, 은평구, 서초구, 성동구, 고양시, 광명시, 남양주시, 수원시, 시흥시, 인천시, 용인시 □ 인천광역시, 부천시, 수원시 □ 남양주시, 부천시, 고양시 □ 부천시, 서울성동구 ■ 시흥시 	충북 (5) <ul style="list-style-type: none"> □ 영동군, 진천군, 청주시 □ 진천군 □ 제천시 	대전·세종·충남 <ul style="list-style-type: none"> □ 서산시, 아산시, 천안시 □ 대전광역시 □ 대전광역시, 충남 공주 부여군 ■ 세종특별자치시(연동면, 5-1생활권) □ 세종 조치원읍 	전북 (3) <ul style="list-style-type: none"> □ 고창군, 완주군, 전주시 	광주·전남 (7) <ul style="list-style-type: none"> □ 광주광역시 □ 광주광역시 □ 광양시, 나주시, 순천시, 원도군 □ 순천시
강원도 (3) <ul style="list-style-type: none"> □ 강원도 □ 원주시, 춘천시 	대구·경북 (7) <ul style="list-style-type: none"> □ 경산시, 구미시, 포항시 ■ 대구광역시 □ 대구 북구, 포항새2 	부산·울산·경남 (12) <ul style="list-style-type: none"> □ 부산 강서구, 김해시, 양산시, 창원시 □ 김해시, 부산 사하구, 울산 동구 □ 창원시 □ 김해시, 통영시, 부산 수영구 ■ 부산광역시(강서구, 예리델타시티) 	제주 (1) <ul style="list-style-type: none"> □ 제주도 	



- ✓ '스마트챌린지'는 2016년 미국에서 진행한 '챌린지 사업'에 착안해 도입한 경쟁방식의 공모사업
- ✓ 시민참여 및 도시문제 해결을 위한 도시 규모별 사업 추진

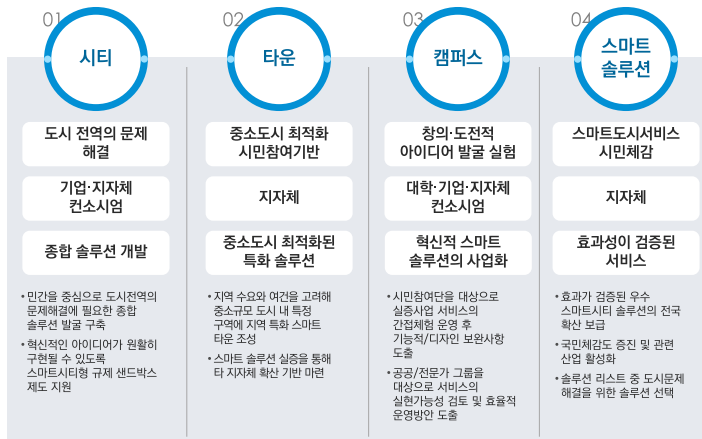




- ✓ '스마트챌린지'는 2016년 미국에서 진행한 '챌린지 사업'에 착안해 도입한 경쟁방식의 공모사업
- ✓ 시민참여 및 도시문제 해결을 위한 도시 규모별 사업 추진

스마트 챌린지 사업 유형

Type



스마트 챌린지 사례



5

2022년 성과점검

- 사업명 : 스마트 챌린지사업 성과분석 용역
- 조사대상 : 16개 지자체
 - 스마트타운 챌린지 7개소
 - 스마트솔루션 챌린지 9개소
- 과업 내용
 - 스마트챌린지 사업 운영실태 점검
 - 스마트챌린지 사업 성과점검 및 분석
 - 스마트챌린지 사업 성과점검 결과보고서 작성

2023년 성과점검

- 사업명 : 스마트 챌린지·솔루션 확산사업 운영실태 점검 용역(수행 중)
- 조사대상 : 45개 지자체
 - 스마트타운 챌린지 7개소
 - 스마트솔루션 챌린지 9개소
 - 스마트솔루션 확산사업 22개소
- 과업 내용
 - 스마트챌린지 성과목표 모니터링
 - 스마트챌린지 사업 운영실태 점검
 - 스마트챌린지 사업 성과관리 개선 사항 도출



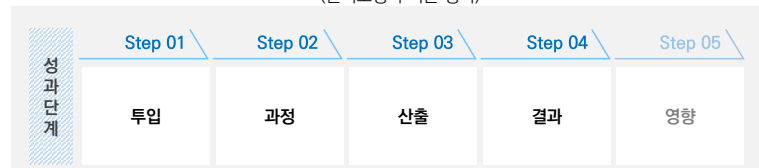
- ☑ '성과지표'는 산출(Output), 결과(Outcome), 영향(Impact) 등의 형태로 나타남
- ☑ '성과지표'는 명확성(Specific), 측정가능성(Mesurable), 원인성(Attributable), 신뢰성(Reliable), 적시성(Timely)과 같은 기준과 내용이 확보되어야 함

국가연구개발사업 표준 성과목표(5차)(과학기술정보통신부, 2020)

□ 성과관리의 주요 개념

- **성과목표** : 주요 사업 또는 사업의 진단 및 수행을 통해 달성하려는 구체적 목표
- **성과지표** : 성과목표로부터 측정 가능한 하위 목표들을 식별하고, 이를 평가 가능한 형태로 담아내는 도구
 - 성과지표는 시작 시점에서, 활동이 이뤄진 다음의 새로운 값에 이르기까지의 변화를 보여줌
 - 성과지표는 산출(output), 결과(outcome), 영향(impact) 등의 형태로 나타남
 - 영향(impact)은 중·장기적인 결과로, 주로 산출(output)과 결과(outcome)로 구성되는 경우가 대부분임

〈논리모형의 기본 형식〉



- ☑ '성과지표'는 산출(Output), 결과(Outcome), 영향(Impact) 등의 형태로 나타남
- ☑ '성과지표'는 명확성(Specific), 측정가능성(Mesurable), 원인성(Attributable), 신뢰성(Reliable), 적시성(Timely)과 같은 기준과 내용이 확보되어야 함

성과지표의 유형

지표 유형	개념 및 유형분류의 예	비고
투입지표	• 사업 추진과정에서 사용된 투입물(자원, 인력, 장비 등)에 관한 지표 예) 인력 수, 장비 수 등	-
과정지표	• 구축과정에 초점을 맞추는 지표, 시민에게 서비스하기 위해 추진된 조직 내에서 수행된 활동을 의미 예) 홍보건수, 구축을 위한 인허가 건수 등	
산출 지표	양 • 구축과정에서 직접적으로 창출된 단순 양적 성과에 관한 지표 예) 주차면 확보면수, 데이터 제공 건수 등	
	질 • 구축과정에서 직접적으로 창출된 질적 수준을 측정할 수 있는 지표 예) 시스템 정확도, 전문가정성적평가결과 등	
결과지표	• 사업 결과에 대한 최종적인 기대효과 성취 수준을 측정 가능한 지표 예) 교통사고 감소, 교통안전지 등급 상승 등	질적 성과지표

성과지표 타당성 확보 방안

Specific	명확성/구체성	• 지표의 개념과 측정방법이 명확하고, 데이터가 일관성 있게 수집되어야 함
Mesurable	측정가능성	• 측정을 위한 데이터가 존재해야 하며, 사용에 제약이 크지 않아야 함
Attributable	원인성	• 사업내용의 범위 안에 있어야 하고, 외적 요인에 의해 왜곡되면 안됨
Reliable	신뢰성	• 제3자가 검토하더라도 일관된 결과가 나와야 하며, 가급적 공식적이고 객관적인 정보를 제공해야 함
Timely	적시성	• 성과측정 시기가 맞아야 함

- 성과지표명은 명확하게 제시되었는가?
- 성과지표의 측정산식 및 측정방법은 명확한가?
- 성과를 측정할 데이터가 존재하고 제약조건은 없는가?
- 사업의 성과목표와 명확하게 연계되는가?
- 성과지표가 사업의 범위를 넘어서지는 않는가?
- 반복 측정시 동일한 결과가 산출가능한가?
- 중간평가 등 사업에 대한 평가 전에 성과측정이 가능한가?

성과목표의 명확화

□ 기초데이터의 확보 가능여부가 명확하지 않은 성과지표

- 성과목표를 제시할 경우 해당 결과값을 측정하는 기준데이터 또는 측정 방안을 명시할 것
- 유사결과를 활용한 성과목표 제시 불가

예시

• 스마트 주차장

- 무정차 정산으로 주차장내 혼잡도 개선
- 주차시간 10분 감소

• 미세안개 분무 서비스

- 전통신장 미세먼지 감소 20%
- 하절기 실내 최대온도 감소 10%

구축 및 관리주체 부여 또는 운영에 대한 사항의 배제

□ 기초데이터의 확보 가능여부가 명확하지 않은 성과지표

- 솔루션의 구축, 운영, 관리에 관한 항목은 본 사업에 따라 당연히 해야 할 항목으로 성과지표가 아님
- 단, 활용 성과의 경우 성과목표로 선정할 수 있으며, 관리의 효율성 증대 측면을 측정한다면 성과지표로 설정할 수 있음

예시

• 주차차 단속 서비스

- 보행자용 안내 시스템 운영률 100% 유지

• 스마트 버스헬터

- 유동인구 측정 데이터플랫폼 활용도(0 → 100%)

• 통합관리플랫폼

- 스마트시티 전담조직(1팀 → 3팀)
- 시민참여 리빙랩 활성화(1개 → 4개)

기타 효과성 배제

□ 솔루션별 개별 성과지표 제시 및 기타 효과성의 배제

- 복수의 서비스를 대상으로 성과목표를 제시하여 성과측정이 어렵거나, 효과성을 확대해석하여 측정하는 것은 제외됨

예시

• 전기자전거

- 관광지 자가용 이용률 5% 감소

• 모바일 App

- 공원 관광객 10% 증가
- 관광지 방문객 체류시간 10% 증대

• 주차단속 시스템

- 교통사고율 10% 감소

구축 전·후 비교를 통한 성과지표 제시

□ 기초데이터의 확보 가능여부가 명확하지 않은 성과지표

- 구축 전·후의 비교가 될 수 있도록 사전 조사 결과를 제시하도록 함
- 정성적 평가의 경우 사전 평가를 수행하며, 정량적 평가의 경우 구축 전의 기준값을 설정해야 함

예시

• (정량)스마트 횡단보도

- 스마트 횡단보도 유동인구 (0명 → 36,283,566명)

• (정성) 관광 키오스크

- 편의서비스 만족도 조사 80점

• (정성) 스마트 주차장

- 지역 거점 전통시장 이용만족도 향상



- ☑ 스마트도시사업의 특성을 고려한 데이터 수집·관리·활용 방안 제시
- ☑ 각 성과지표별 정의서 작성을 통한 체계적인 관리 필요

① 성과목표명	교통사고 다발지역 안전확보 및 계도	② 성과지표명	운전자 정지선 위반율 감소	
③ 서비스명	스마트 횡단보도	④ 서비스 분야	교통	
⑤ 성과지표 성격	■ 정량적 □ 정성적	⑤ 성과지표 담당자	부산시 미래기술혁신과 스마트도시팀 성명 홍길동 직급 팀장	
⑦ 성과목표치	운전자 정지선 위반율 감소 20%			
⑧ 성과지표 정의	운전자의 횡단보도 정지선 정차 준수 여부를 측정하고 계도 및 정책에 활용하기 위한 지표			
⑨ 수집 데이터 정의 및 갱신주기	정지선 위반 차량 수		■ 일 □ 월 □ 분 □ 년	
	정지선 감지 차량 수		■ 일 □ 월 □ 분 □ 년	
	횡단보도 통과 교통량		■ 일 □ 월 □ 분 □ 년	
⑩ 성과지표 산출식	(정지선 위반 차량 수 / 정지선 감지 차량 수)*100			
⑪ 성과지표 측정방법	- 신호등 지주에 설치한 도로 감지용 카메라를 활용한 실시간 정보 수집 : 운전자 차량 신호등 적색신호시 정지 차량을 카운팅 한다. : 정지 차량 중 정지선 위반 차량을 카운팅 한다. : 정지선 위반 차량 수를 정지선 감지 차량수로 나누어 비율을 구한다			
⑫ 이종데이터 연계 및 활용 계획	해당사항 없음			

■ 성과지표 정의서 작성 서식

성과지표 정의서

① 성과목표명	② 성과지표명	
③ 서비스명	④ 서비스 분야	
⑤ 성과지표 성격	□ 정량적 □ 정성적	⑥ 성과지표 담당자
⑦ 성과목표치	성명 직급	
⑧ 성과지표 정의	□ 일 □ 월 □ 분 □ 년 □ 일 □ 월 □ 분 □ 년 □ 일 □ 월 □ 분 □ 년	
⑨ 성과지표 산출식		
⑩ 성과지표 측정방법		
⑪ 이종데이터 연계 및 활용 계획		

※ 성과지표 정의서 작성시 참고사항
 ① 성과목표명 : 해당 성과목표를 작성
 ② 성과지표명 : 해당 성과지표를 작성
 ③ 서비스명 : 단위 스마트도시서비스를 기준으로 작성
 ④ 서비스 분야 : 해당 분야 (스마트도시) 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제42조 참조
 ⑤ 성과지표 성격 : 정량적/정성적 구분
 ⑥ 성과지표 담당자 : 담당자(소속, 성명, 직급) 기재
 ⑦ 성과목표치 : 정량/정성 구분에 따라 정량/정성 구분 기재
 ⑧ 성과지표 정의 : 정지선 위반 차량을 카운팅하고 정지 차량을 카운팅 하는 비율 산출의 명세서, 단위 명시
 ⑨ 성과지표 산출식 : 정지선 위반 차량 수를 정지선 감지 차량수로 나누어 비율을 구하는 수식
 ⑩ 성과지표 측정방법 : 성과지표 측정을 위한 구체적인 측정 방법
 ⑪ 이종데이터 연계 및 활용 계획 : 해당 사업 산출물을 통해 가져와 있는 경우 작성

2019년 12월 10일 (수) 15:00 (수정)

서비스간 연계 지표 설정

서비스1	서비스2	성과목표
관광 App	IoT 사물함	App 사용자(관광객) 중 사물함 이용객
	스마트 주차장	App 사용자(관광객) 대비 주차장 이용 차량 대수
	전기자전거	App 사용자(관광객) 대비 전기자전거 이용객
태양광패널	키오스크	
	공공 Wi-Fi	태양광 발전 에너지 활용 장비 전력사용 감소
	CCTV	(발전효율에 따른 타 장비 전력 공급 가능 여부)
	첨단 버스쉼터	
유동인구분석	스마트 횡단보도	유동인구 대비 차량 속도 저감률/사고 저감률
	IoT 사물함	유동인구 대비 사물함 이용률
	AR버스쉼터	버스쉼터 이용자 수
	재활용 화수로봇	유동인구 대비 쓰레기 처리량
	스마트 주차장	유동인구 대비 주차장 이용 차량 대수
	전기자전거	유동인구 대비 전기자전거 이용객
	스마트관광플랫폼	유동인구 대비 홈페이지 접속자 수 (관광객 홈페이지 사용률)
공공 Wi-Fi	전기차 충전소	전기차 충전 운전자 공공 Wi-Fi 사용률

복합 기능형 서비스의 지표 설정

서비스명	세부기능	단위	성과목표	측정방법
유동인구 분석	건	건	유동인구 데이터 분석 건수 : 체류시간 분석, 인적 특성 분석, 동선 분석, 이동 수단 분석 등	유동인구 데이터 분석 건수
		건	유동인구 파생(연계) 데이터 생성 건수	유동인구 데이터를 활용하여 파생(연계) 데이터 생성 건수
	명	명	유동인구 수	일별 유동인구 수
고보조명	-	-	정상적인 평가요소(만족도)로 측정	스크린 영상 투영 품질, 콘텐츠 만족도 사용자 평가
		Byte	전송 데이터량	데이터 전송량
	인	인	이용자 수	이용자 수
스마트플	분	분	접속자 이용 시간	접속자 평균 이용 시간, 총 이용시간
		-	정상적인 평가요소 (만족도)로 측정	영상 품질, 콘텐츠 만족도 사용자 평가
	회	회	위치 안내 횟수	이정표 조작 횟수
모빌리티 충전 서비스	%	%	충전기별 이용률	일/월/년간 충전기 이용률
		분	충전 시간	충전기 이용시간
	kWh	kWh	충전 전력량	충전 전력량
휴대폰 유무선 충전	분	분	충전 이용률	총 이용시간

□ 시스템 기반의 성과지표 관리

- 스마트도시서비스의 통합 운영 관리 플랫폼 또는 통합플랫폼에 서비스에서 생산되는 데이터의 수집 및 성과지표를 산출할 수 있는 기능 구축
- 장기적으로 성과지표 관리 시, 시스템에서 제공하지 않는 성과지표의 경우 추가 용역 발주 또는 인적 자원의 투입이 필요
- 스마트도시서비스 관리 담당 공무원의 인사 이동으로 인한 성과지표 관리 업무의 어려움 발생

〈22년 성과점검 및 23년 성과점검 결과〉

구분	지표 수	지속관리	
		지표수	비율
시스템 기반 지표	62	60	96.8
비시스템 기반 지표	147	138	93.9
합계	209	198	94.7

감사합니다.



2023.09.05

혁신 생태계 도시공간 창출, 지속가능 스마트 아일랜드 제주

제주 스마트시티 챌린지 본사업 실적 보고

시민주도형 스마트허브 기반 [E-3DA] 미래(생활) 도시

 제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province



혁신 생태계 도시공간 창출, 지속가능 스마트 아일랜드 제주

제주 스마트시티 챌린지 본사업 실적 보고

시민주도형 스마트허브 기반 [E-3DA] 미래(생활) 도시

- 사업 추진 개요
- 본사업 추진경과
- 사업추진 현황보고
- 향후 운영방안
- 질의응답

사업 추진 개요

제주 스마트시티 챌린지 본사업 실적 보고

시민주도형 스마트허브 기반 [e-3DA] 미래(생활) 도시

01. 사업개요

시민주도형 스마트허브 기반 [e-3DA] 미래(생활) 도시

사업명	시민주도형 스마트허브 기반 'e-삼다(3DA)' 미래 생활 도시
사업목적	시민주도형 디지털 경제체계로 저탄소, 분산, 공유 모델로 전환하는 플랫폼 기반 기존 산업시설의 새로운 산업전환(스마트허브) 모델 실증
사업기간	'21.07.22~'23.12.31
추진기관	(주무부처) 국토교통부, (추진기관) 국토연구원
사업비	총 220억원(국비 100억, 지방비 70억, 민간 매칭 50억)
참여사	GS칼텍스, 시티랩스, 메티스정보, EVpass, MBI, 레플러스, JINs, 블루웨이, 진우소프트이노베이션, 이노덱, KAIST, 제주대, 제주TP, JDC, 메타GIS

02. 현안과 문제점

제주도는 균형발전과 친환경 도시 구현 과정에서 수반되는 문제를 선제적으로 겪고 있습니다.



03. 솔루션 제안

주유소, 편의점, 마트 등 실생활 환경에 친환경 모빌리티와 에너지 허브 기능을 하는 스마트 허브 구축

생활 거점으로 접근이 우수하며 기존 자산 연계가 용이한 기존 도시 인프라를
미래 도시 구현을 위한 기간 시설로 활용



본 사업 추진 경과

제주 스마트시티 챌린지 본사업 실적 보고

시민주도형 스마트허브 기반 [e-3DA] 미래(생활) 도시

01. 비전과 목표

제주 스마트시티 챌린지의 비전과 목표

비전	시민주도형 스마트 허브 기반 'e-삼다(3DA)' 미래(생활) 도시 혁신 생태계 도시공간 창출, 지속가능 스마트 아일랜드 제주			
중점추진가치	 Smart 편리한 도시	 Clean 쾌적한 도시	 Safe 안전한 도시	 Sustainable 지속 가능한 도시
추진전략 (솔루션)	<div>스마트 허브 전기차 충전, 모빌리티 공유, 드론 운행 거점(물리적 공간)</div> <div>스마트시티 솔루션</div> <div>e-3DA 플랫폼 서비스 예약/결제 /에너지 모빌리티 데이터 수집/분석 (디지털 공간)</div>			
연계서비스	<div>모빌리티 공유 서비스</div> <div>친환경에너지 충전 활용 서비스</div>	<div>안전·환경 서비스</div>		

02. 사업 추진 과정

연차별 스마트시티 챌린지 예비 사업/본사업 추진 과정

'20.07.24 ~ '21.02.28	'20년도 스마트시티 챌린지 예비 사업 선정 및 추진(제주, 강릉, 부산, 김해)
'21.03.18	'21년도 스마트시티 챌린지 본 사업 최종 선정(제주, 강릉, 부산)
'21.05.03	본 사업 추가 사업자 선정(모빌리티, 짐보관, 드론, 사업관리 등)
'21.05.20	제주특별자치도 개인형 이동장치 이용 안전 증진 조례 제정
'21.05.10 ~ '07.28	스마트시티 규제 샌드박스 신청 및 승인(개인간 에너지 전력거래 서비스)
'21.07.22	본 사업 협약체결(MOU) 및 '21년도 교부금 결정
'21.12.30	제3차 제주국제자유도시 종합계획 수립(스마트 혁신도시 조성)
'22.08.08	모빌리티 공유서비스 'GreeGo' 런칭 및 상용화 서비스 시작
'22.08.31 ~ '22.09.02	제6회 WSCE 제주 전시관 운영(국토교통부 장관 유공자 표창 및 공로 감사패 수여)
'23.04.01	모빌리티 공유 서비스 그랜드 오픈/유료 서비스 시작
'23.01. / 03.	지속 가능한 사업운영을 위한 특수목적법인 (주)그리고 / (주)에너지랩 설립

사업추진 현황보고

제주 스마트시티 챌린지 본사업 실적 보고

시민주도형 스마트허브 기반 [e-3DA] 미래(생활) 도시

01. 서비스 추진 내용

에너지 사업 & 공유 모빌리티 사업 파트별 서비스 진행 중

에너지 공유 플랫폼 서비스

• ESS시스템 소방 안전설비

- 5월 소방시설공사 완료 / 시설공사완료 후 전기안전검사 진행
- 제주소방본부와 시설관련 협의 중
- ① 송악산 사이트 ② 금능 해수욕장 사이트 ③ 신양 해수욕장 사이트

• 한국전력공사 협의 진행

- (에너지 거래 수용가 50가구 참여의향서 완료)
- ① 1단계 모델 중 이동 ESS 활용 협의 완료
- ② 2단계 모델 완성을 위한 협의
- 스마트 허브 외(일반가정, 건물 등)의 전력 공급 정산 시스템 구축
- 이동형 ESS 포함 활용 / DR + DR 자원 운영으로 서비스 중

스마트 허브 구축

공유 모빌리티 플랫폼 서비스

• GreeGo App 고도화

- ① '23년 04월 리뉴얼 완료
- ② '23년 08월 / 대중교통(버스) ↔ 모빌리티환승 할인 서비스 진행
- ③ '23년 10월 모빌리티예약 및 포인트 결제 서비스 개발

• 데이터허브 구축 ('22년 12월 ~ '23년 06월 완료)

- 스마트시티 챌린지 사업에서 산출되는 모빌리티, 에너지 거래 등의 데이터 저장
- 저장된 데이터를 통계, 분석, 가공 작업 진행
- 데이터 공유 및 거래(예정)
- 국토교통부 시티데이터 허브와 연계(예정)





• 관제센터 구축 ('22년 12월 ~ '23년 06월 완료)

- 스마트시티 챌린지 사업에서 운영되는 에너지와 모빌리티 공유 서비스 통합 관제 센터
- 스마트 플러스 허브 완공에 맞춰 구축 완공 예정

02. 허브 유형별 현황

유형별 스마트 허브 구축과 역할

유형별 스마트 허브를 구축하여 모빌리티 및 에너지 공유 서비스 실증

 <p>GS칼텍스 혁신도시주유소</p>	 <p>카페 노을코지</p>	 <p>신재생에너지 미래관</p>	 <p>제주 국제공항 앞</p>
<p>주유소 전환형</p> <p>기존 산업시설(주유소) 도시공간 활용</p>	<p>생활 밀착형</p> <p>도민 생활 / 관광 거점의 도시공간 활용</p>	<p>에너지 커뮤니티타운형</p> <p>지역마을 연계한타운형(에너지 커뮤니티)</p>	<p>융합형 스마트 플러스 허브</p> <p>에너지 및 모빌리티 공유, 통합편의 서비스</p>
<ul style="list-style-type: none"> - 기존 주유소의 유휴 공간을 활용한 비즈니스 모델 전환 - 신재생 에너지 활용 거점 지역 도심권 EV 급속 충전기 위주 배치 	<ul style="list-style-type: none"> - 핵심 상권(마트, 편의점, 카페 등) 및 숙박시설에 생활/관광 밀착형 거점으로 구축 - 도민/관광객의 접근성 좋은 사이트에 퍼스널모빌리티 위주 배치로 시민 체감도 향상 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트 에너지 커뮤니티와 연계한 마을 단위 타운형 거점을 구축하여 모빌리티 대여 유도 및 올레길 편도 반납 서비스 등 연계 	<ul style="list-style-type: none"> - 친환경 미래형 주유소 선도모델 전국 최초 제시 - 주민 편의 서비스 연계 및 스마트시티챌린지 통합 관제센터 구축

02. 허브 유형별 현황

통합 서비스 운영 중인 스마트(모드락) 허브

스마트 허브와 E-3DA 플랫폼의
교통, 에너지, 안전 분야 데이터 기반,
제주 스마트 미래도시 구현



02. 허브 유형별 현황

스마트(모드락) 허브 구축 및 서비스 운영 중인 현장

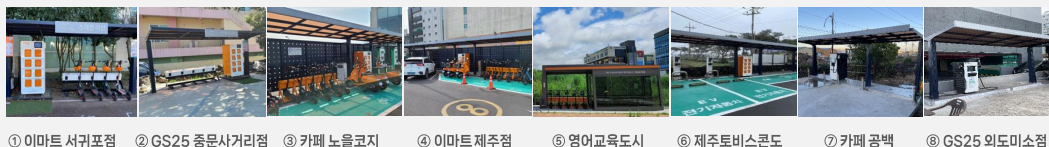
에너지 커뮤니티 타운형(6개소)



주유소 전환형 (9개소)



생활 밀착형 (8개소)



03. 융합형 허브 구축현황

스마트 플러스 허브 구축 중('23년 12월 준공 예정/ 제주 국제공항 앞)

- * 도의회 승인 : '22년 3월 공유재산 관리계획 승인
- * 업무협약 체결 : '22년 9월
[에너지플러스허브]구축 및 운영 협약서(도청/GS칼텍스)
- * 건축 설계 완료 : '22년 11월
- * 시공사 선정 : '22년 12월 10일
- * 건축 인허가 : '22년 12월 29일

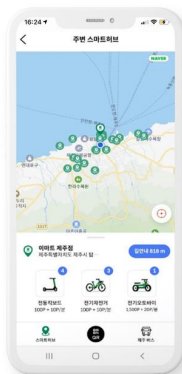
1차 증액	2차 증액
* 시설비 4,496백만원 * 자산 취득비 -1백만원 ※ 192백만원 증액 (증액 전액 GSC 투자)	* 시설비 6,900백만원 ※ 2,404백만원 증액 (증액 전액 GSC 투자)



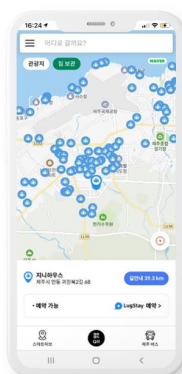
04. 솔루션&플랫폼

GreeGo 플랫폼 주요 서비스

다양한 모빌리티와 대중교통을 하나의 App에서 이용 가능한 MaaS형 서비스 모델을 구축
운전면허 도용 방지를 위한 안면인식 솔루션 최초 도입



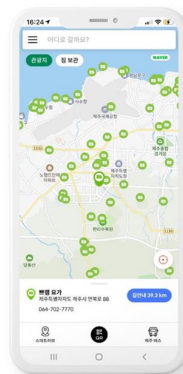
모빌리티 대여



정보관 서비스



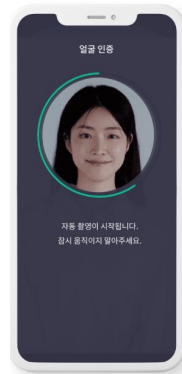
대중교통 서비스
(23.05월부터 시행)



관광지 정보



운전면허 스캔



안면인식

04. 솔루션&플랫폼

GreeGo 공유 모빌리티 서비스 시나리오



온라인과 오프라인을 연결하는 원스톱 서비스 플랫폼 'GreeGo'

GreeGo APP에서 예약 → 스마트 허브 → 대중교통과 모빌리티(PM)로 이동 → 목적지 도착



04. 솔루션&플랫폼

GreeGo 공유 모빌리티 서비스 시나리오

2박 3일의 제주 여행을 계획한 여행객의 서비스 이용 로드맵

'GreeGo'에서 제공하는 제주 패키지상품과 모빌리티 서비스를 이용한 여행(숙박 + 모빌리티 + 짐배송(배송) + 제주 패키지 상품)



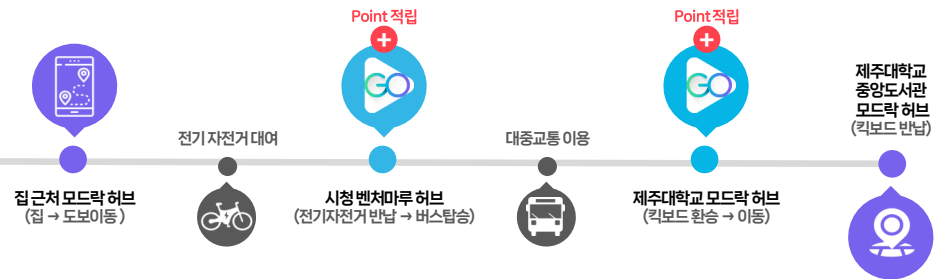
04. 솔루션&플랫폼

GreeGo 공유 모빌리티 서비스 시나리오



1일 동안 지역민(대학생) 서비스 이용 로드맵

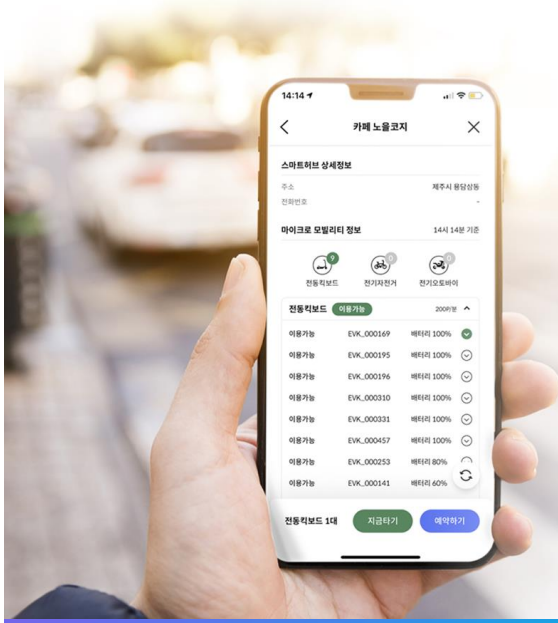
'GreeGo'의 모빌리티와 대중교통 환승 서비스를 이용하여 집부터 목적지까지 이용하는 시나리오



❖ 모빌리티와 대중교통 환승 시 GreeGo Point 적립 (30분 내에 환승 시 적립 / 하루 최대 적립 500Point / 모빌리티 간 환승 시 적립 불가)

04. 솔루션&플랫폼

GreeGo 플랫폼 서비스 현황(서비스 시작 : '23년 4월)



모빌리티 운영	가입회원
500대	20,000명
운영 거점	운전면허 도용방지 인증
(전체 300개소) 111개소 운영	10,000명
회원 평균 이용 횟수	모빌리티 방치 행정 민원
1.8회	0건
모바일 교통카드 발급	버스 환승 이용
400명	200회

04. 솔루션&플랫폼

GreeGo 플랫폼 서비스 현황(서비스 시작 : '23년 4월)



모빌리티 전체 이동거리

60,000Km

탄소 배출량 감소

7.86t

나무 심는 효과

2,837그루

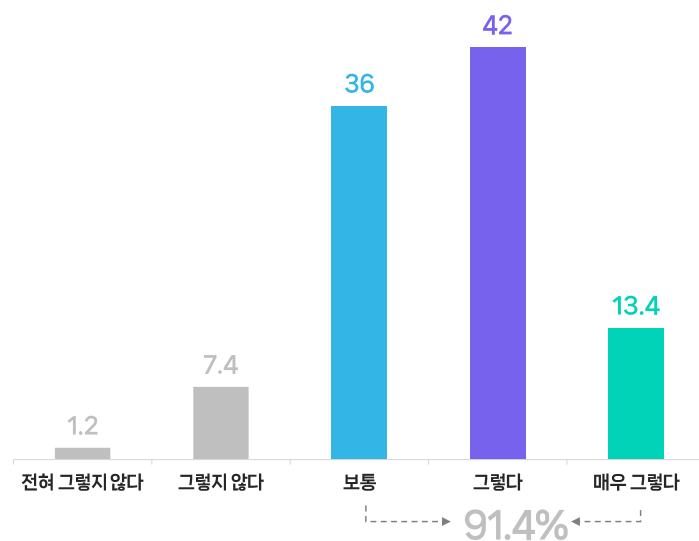
04. 솔루션&플랫폼

GreeGo MaaS APP 사용자 만족도

GreeGo 만족도 조사 앱 사용 용이성

응답자 수 336명 (남 40%, 여 60%)

※ 제주 스마트시티 챌린지사업 2022년 서비스개선방안 연구보고서
(제주대학교 스마트그리드연구센터)



04. 솔루션&플랫폼

스마트(모드락) 허브와 PM안전 이용 교육



도로 무단방치방지를 위한 모드락 허브 운영과 PM도로 구축 후 안전이용 교육 추진



모드락 스마트 허브

130여 개소의 모드락 허브 구축

- PM 운영데이터 분석을 통해 제주 전역에 130개소 구축
- 현 300여 개소의 스마트 허브 구축 진행 중이며, 위케이션 운영공간 및 실생활 유휴공간 등 추가 구축 예정
- * 모드락 : 용기증기 모여있다는 뜻의 제주어



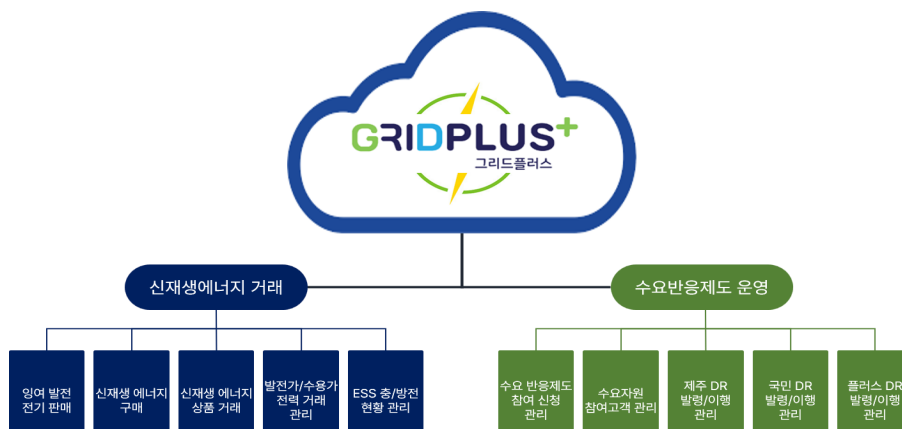
자전거도로를 활용한 PM 도로

안전이용을 위한 모빌리티 운행교육

- 자전거, 킥보드 등 PM 도로 구축과 안전 운행 교육을 진행
- 이용자/보행자 모두의 안전을 추구
- 홍보 효율성 등 구체화

04. 솔루션&플랫폼

그리드 플러스 / 개인간 전력거래(P2P) 플랫폼 구축 완료



04. 솔루션&플랫폼

이동형 ESS 시스템

스마트 에너지 커뮤니티 타운 이동형 ESS 시스템

'스마트 에너지 커뮤니티 타운' 서비스의
편의성 극대화를 위해 이동형 ESS를
운영하고 있습니다.



정격 입력	AC 380V (3P4W)
출력 전압	200~1000VDC
출력 전류	최대 1CH 200A, 2CH 100A



04. 솔루션&플랫폼

타운형 스마트 허브 운영 성과



전기 에너지 충전 횟수

2,272회

전기 에너지 충전량

46,606kW

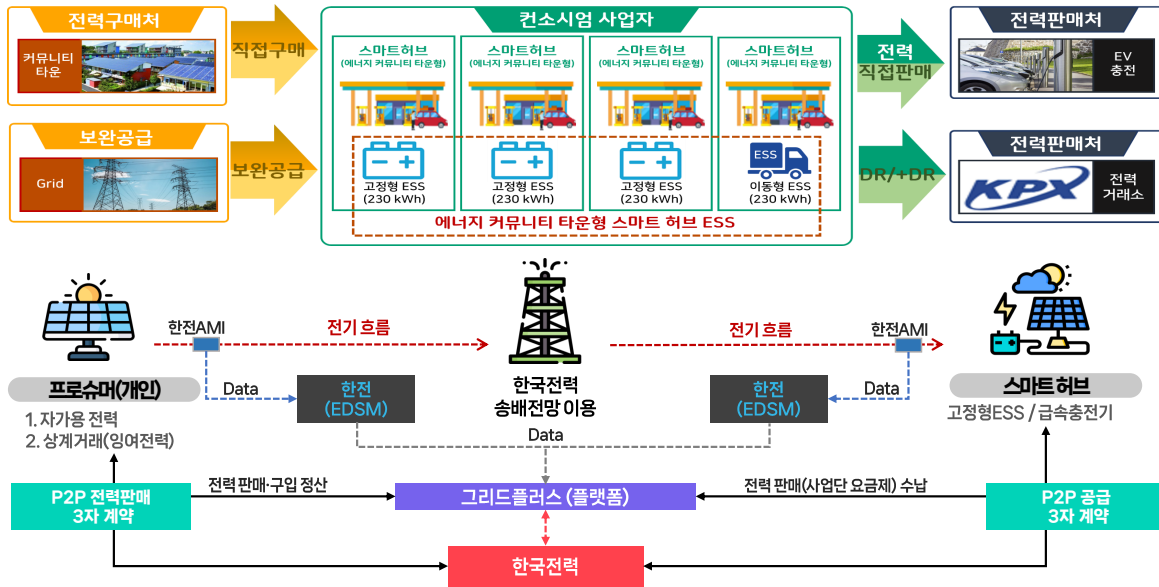
누적 매출(7월 기준)

(충전비 7.8 % 절감)
14,759,118원

※ 환경부 충전 단가 (347.2 원/kWh) 대비 7.8% (320원/kWh) 낮은 충전단가 제공

04. 솔루션&플랫폼

지역 마을 대상 '스마트 에너지 커뮤니티 타운' 서비스 추진



04. 솔루션&플랫폼

개인간 전력거래(P2P) 규제특례 승인 & 드론 기반 스마트 안전망 구축

GRIDPLUS+

그리드플러스

레플러스 컨소시엄
국토교통부 스마트실증사업 규제특례승인
승인일시: 2021년 7월 28일 후 4년 + 2년

스마트 커뮤니티 타운 및 스마트허브 기반 에너지공유

- 01 이웃간 전력 직접거래 서비스
- 02 ESS 저장된 전력을 전력소비자에게 판매하는 서비스
- 03 이동형 ESS를 활용하여 전력소비자에게 전력공급 및 판매, 대여 서비스
- 04 고정형 ESS를 활용하여 전력소비자에게 전력공급 및 판매, 대여 서비스
- 05 RE100 이행수단 추가 인정
- 06 EV 신규 또는 폐배터리 재사용 재활용 관련

안전망 솔루션 구축

퍼스널 모빌리티(PM) 및 물놀이 안전 모니터링



1 드론영상관제 및 통합운영

이기종 스마트 드론에서 발행하는 다양한 효율적인 데이터 수집과 처리, 분석, 공유가 가능한 연계 플랫폼 구축

2 태양광드론 활용

태양광 드론을 이용한 PM안전 모니터링

3 수소드론활용

수소 드론을 이용한 물놀이 안전 모니터링

05. 시민 참여 운영

리빙랩 확대 운영을 통해 시민참여를 촉진하고 지역기업과 상생하는 협업 체계를 구축



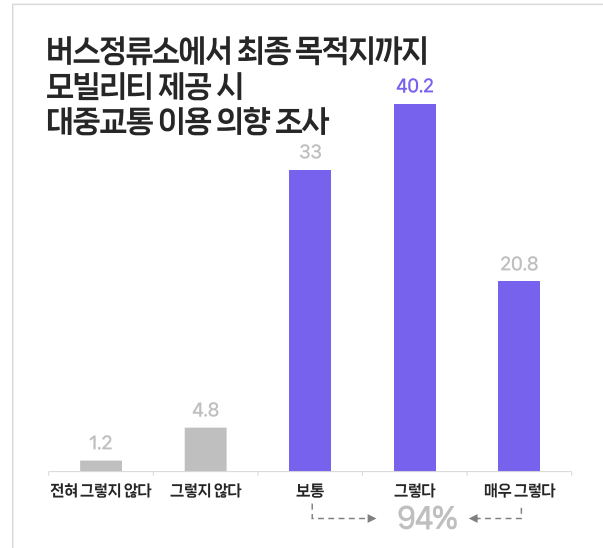
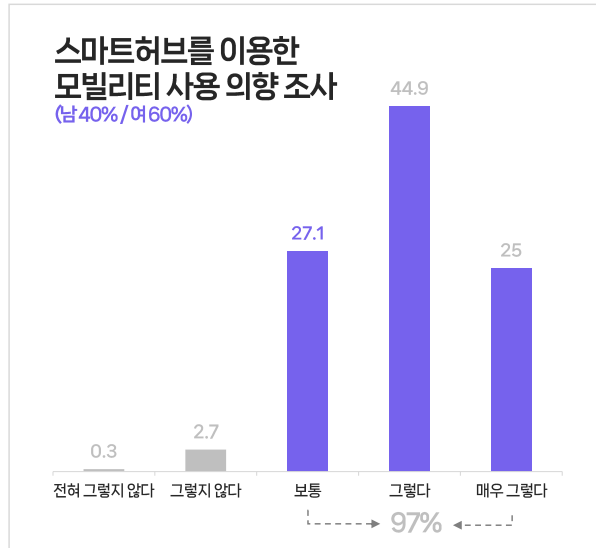
05. 시민 참여 운영

서포터즈 활동 및 PM이용 의향 설문조사



05. 시민 참여 운영

서포터즈 활동 및 PM이용 의향 설문조사



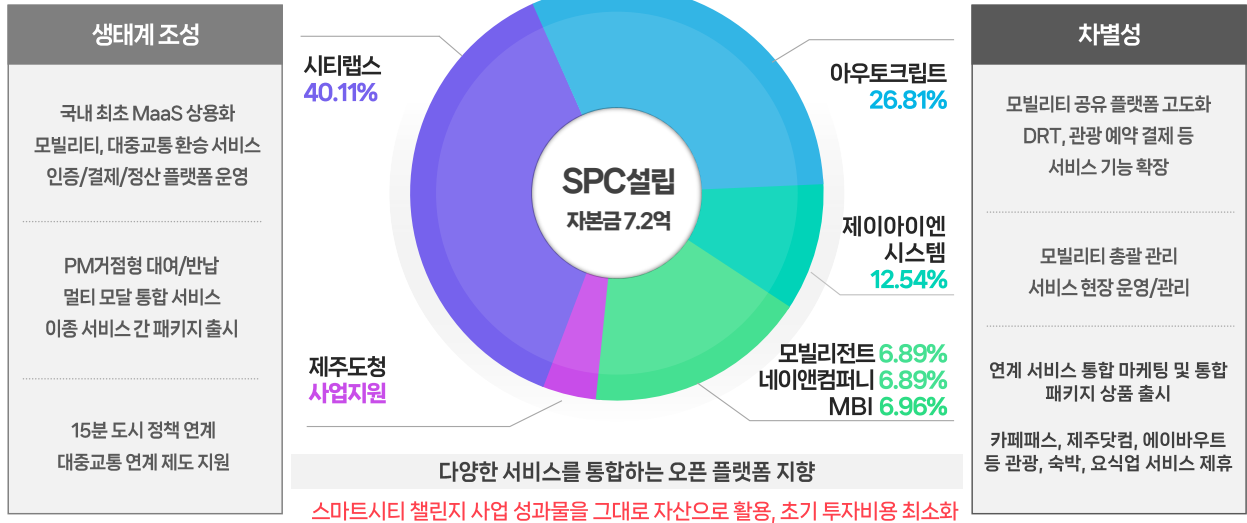
향후 운영 계획

제주 스마트시티 챌린지 본사업 실적 보고

시민주도형 스마트허브 기반 [e-3DA] 미래(생활) 도시

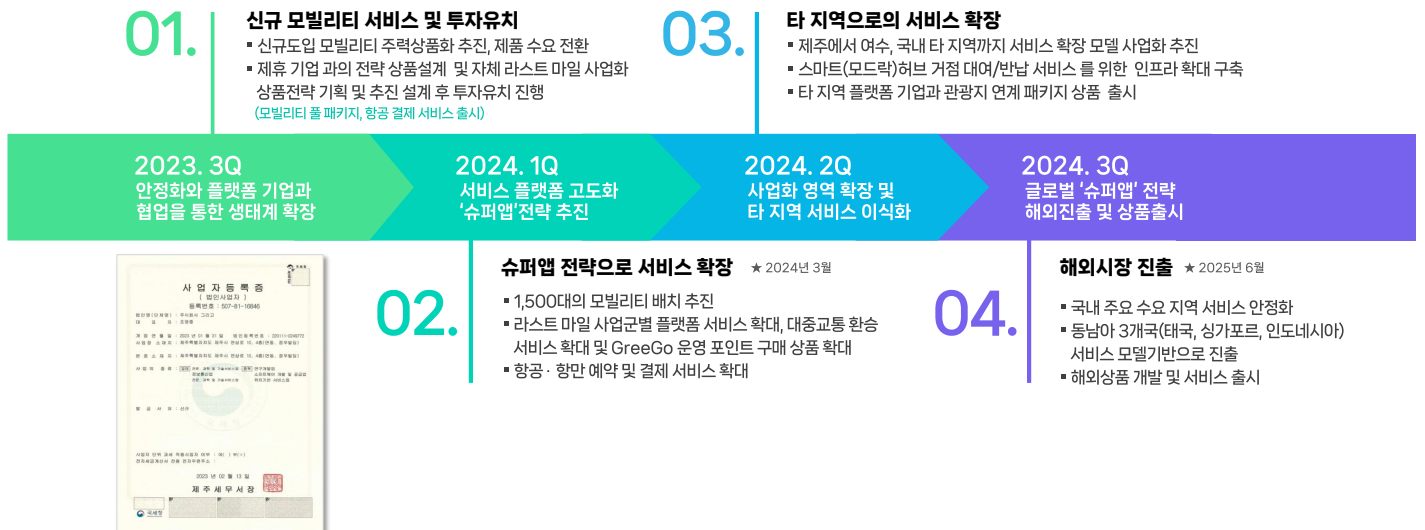
01. 사업화 전략

SPC기업 설립 / (주)그리고



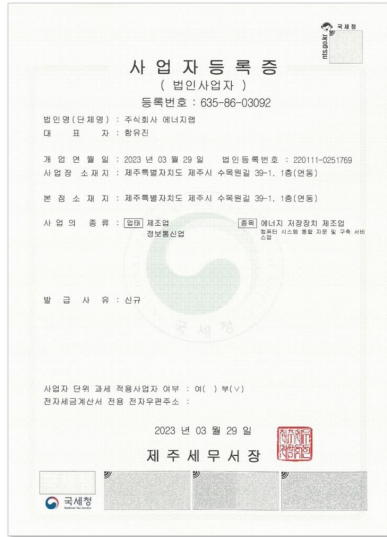
01. 사업화 전략

GreeGo MaaS 사업확장 로드맵(슈퍼앱 전략) / (주)그리고



01. 사업화 전략

'스마트에너지 커뮤니티 타운' 서비스의 지속적인 운영을 위한 SPC 설립 / (주)에너지랩

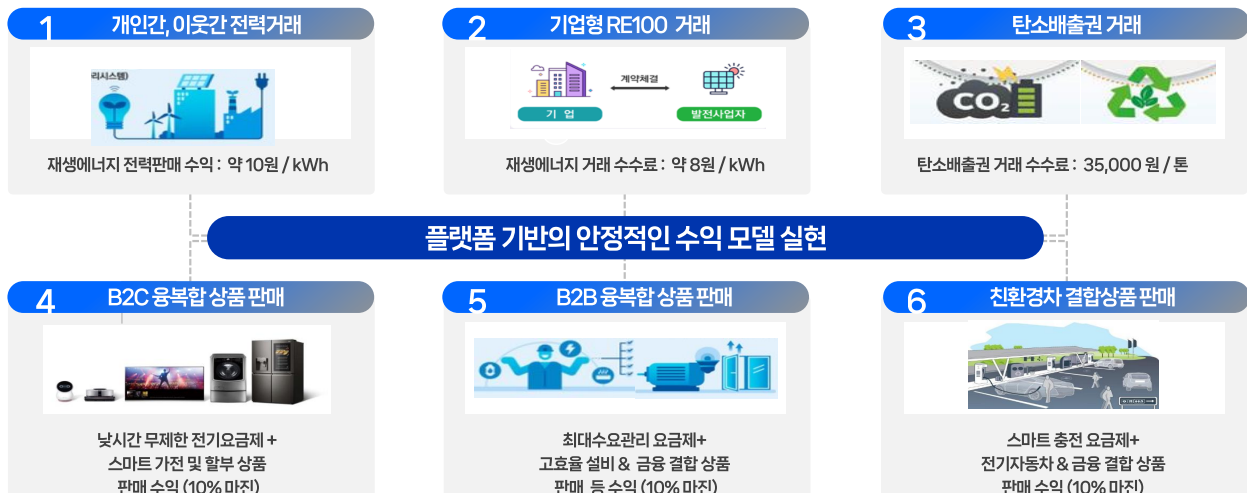


법인명	주식회사 에너지랩		
자본금/주주	3억 / (주)진우소프트이노베이션, 메티스정보(주), (주)레플러스		
비전	스마트허브 & 커뮤니티 탄소중립 기반 '커뮤니티 에너지 공유 마켓플레이스' 실현		
P2P 전력거래 TOP 3 전략	성공요소		
1 <DeCarbon> 소비자 중심의 친환경 상품 판매	Supply 누구나, 언제든지 생산한 재생에너지를 개인간, 이웃간 전력 판매	Demand 내가 맞는 재생에너지를 선택해서 사용	
2 <DeCentralization> 독립적·자립적 개인간 전력 거래	Mobility EV와 재생에너지가 결합된 전력상품 출시	Product 다양한 친환경 제품간 결합 상품 서비스 제공	
3 <DeStruction> 에너지 자립 생태계 구축			

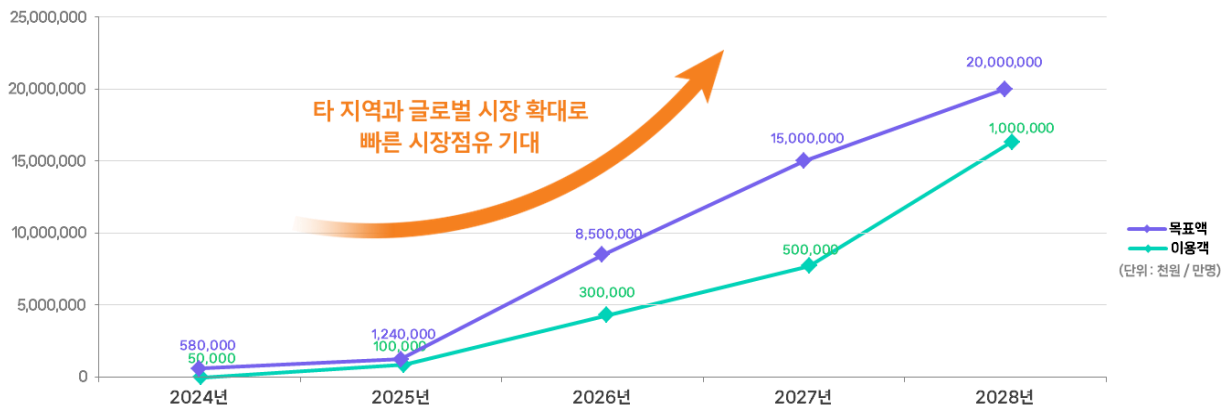
01. 사업화 전략

향후 운영 계획 사업 모델

에너지 공유 마켓 플레이스 운영



수요 전환 된 신규 모빌리티 서비스 모델을 중심으로 매출 극대화를 위한 단계적인 비즈니스 추진!!
원스톱 서비스, 결제, 운영 등 독자적인 솔루션으로 매년 50%씩 성장 목표



스마트시티 사업성공을 위한 제언

스마트시티 조성사업의 성패는 지속가능성에 달려 있습니다.

이를 위해 사업 초기부터 지속 가능한 사업 운영구조를
염두에 두고 세부 사업계획을 수립해야 합니다.

참여기업이 직접 출자하는 SPC(특수목적법인)나
지방 공기업 등 전담 운영구조가 반드시 필요합니다.



대전 스마트시티 챌린지 추진 성과



발표순서

- Ⅰ 사업개요
- Ⅱ 서비스별 추진현황
- Ⅲ 사업관리 주요성과





사업 개요



3

I. 사업개요



최신 스마트기술을 활용하여 시와 기업이 함께 도시문제를 해결하는

대전광역시 스마트시티 챌린지

2020. 6. ~ 2023. 6. / 259억원(국100, 시100, 민59)

클라우드 데이터 허브

도시데이터를 수집하고 가공해 정책결정 및 시민에게 제공

데이터 허브 구축 / 총 83억원(국23, 시57, 민3)

전기화재 예방 서비스

IOT센서를 통한 실시간
전기상태 이상 징후 감지 및 알림

총 5,628대 센서설치
총 27억원(국8, 시17, 민2)

주차공유 서비스

통합형 주차 플랫폼을 통한
주차장 정보공유 통합 결제

총 240개소(직영 90+정보연계 150)
총 102억원(국50, 시2, 민50)

미세먼지 조밀 측정망

실시간 미세먼지 농도를 500m 격자로
조밀하게 측정

측정센서 655, Gateway 117개
총 24억원(국13, 시7, 민4)

무인 드론안전망 서비스

스테이션을 활용한 무인드론
실시간 영상 송출

총 13개소 무인드론 스테이션 설치
총 23억원(국6, 시17)



4



서비스별 추진현황



대전광역시
DAEJEON METROPOLITAN CITY

1. 주차공유서비스

대전광역시
DAEJEON METROPOLITAN CITY



불법주차 문제 주차공간 부족

» 운전자의 주차 고민 스마트하게 해결!



1. 주차공유서비스

“민간 주차장을 개방하고 공공과 주차정보를 연계하여”
주차편리를 제공

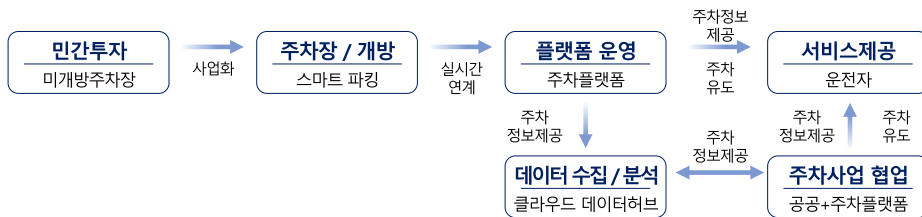
사업기간	수행기업	사업비	사업내용
'20. 6. ~ '23. 1.	CNCITY 에너지(주), (주)제이앤디, 파킹클라우드(주)	102억원 (국50, 시2, 민간50)	약 240개소 주차 정보 연계시 주차정보 통합제공

서비스 특징점

주차정보 획득

- 대상지 주변 공공·민간 주차장 정보수집 및 주차 정보제공
- 민간 주차장 정보 대전시에 제공

서비스 구성



사업 추진 성과 지표

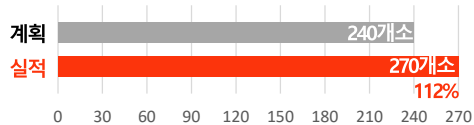
'20. 분석, 설계 및 구축	'21. 구축 및 확산	'22~'23. 안정화
<ul style="list-style-type: none"> 주차장 : 10개소 개방 예 산 : 총 20억원(국9, 시2, 민9) 	<ul style="list-style-type: none"> 주차장 : 80개소 개방(연계 50개소) 예 산 : 총 36억원(국18, 민18) 	<ul style="list-style-type: none"> 주차장 : 150개소 개방(연계 100개소) 예 산 : 총 46억원(국23, 민23)

7

1. 주차공유서비스

그동안 실적

필수 성과 지표



주차공유 서비스 270개소 구축 및 운영



- 1차년도 : 직영 10개
- 2차년도 : 총 90개소(직영 31개, 연계 59개)
- 3차년도 : 총 170개소(직영 61개, 연계 109개)



MOU 체결 : 중앙시장 상인회, 동구청



총 참여인력 29명, 신규고용 11명

사업 추진 세부 내역

공영 (부설·무료) 주차장 공유주차 서비스

- ▶ 시구 주차부서 협업체계 구축 ▶ 주차장 현황 조사 및 제안서 작성 ▶ 공영주차장 운영 계약 ▶ 주차공유 서비스 제공

민영주차장 공유주차 서비스

- ▶ 주차장 영업 ▶ 스마트공유 시스템 구축 ▶ 주차공유 서비스 제공

SmartON 주차공유 플랫폼 개발

- ▶ App기능정의, 서비스 설계 ▶ 서버 구축, 플랫폼 개발, 데이터 연계 ▶ 플랫폼 최종 테스트 ▶ 주차공유 플랫폼 운영(콜라보)

불법주정차 사전 알림 서비스

- ▶ 불법주정차 단속데이터와 스마트온 플랫폼 연동 데이터 설계 ▶ 시스템 개발 ▶ 구축통합 테스트 ▶ 서비스 운영(파킹벨)

8

2. 전기화재 예방 서비스



화재 재산피해 1위
전통시장



전기화재 위험 요인
사전 발견 어려움

» 똑똑한 센서 하나로 전기화재 예방!



9

2. 전기화재 예방 서비스



주요예방사례

“대전 태평시장 ○○ 손반찬” 압축기 전기화재 예방

저항성 누설전류 경보 원인파악 화재 예방

출동

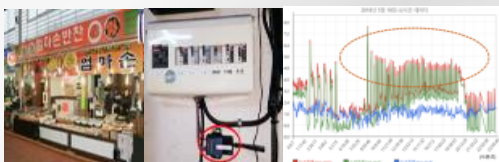
'21. 6. 1. 담당자 출동하여
전기설비 점검

원인

지속적인 저항성누설전류
(lgr: 3mA이상) 발생

해결

냉장고 1대의 압축기에 비닐봉지가
떨어져 감기면서 누전 발생함을 확인



“대전 도마큰시장 ○○니 순대국” 전기패널 전기화재 예방

저항성 누설전류 경보 원인파악 화재 예방

출동

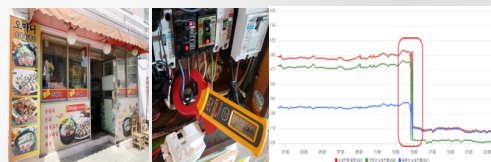
'22. 2. 7. 담당자 출동하여
전기설비 점검

원인

전기패널 라인에서 지속적인 저
항성누설전류 (lgr: 4.7mA이상)
발생

해결

문제 전기패널 라인차단 누전문제
해소 - 머니투데이 인터뷰 촬영



10

2. 전기화재 예방 서비스

“ 전기 센서를 통해 전기 이상신호를 모니터링하여
전기화재 위험 사전감지 ”

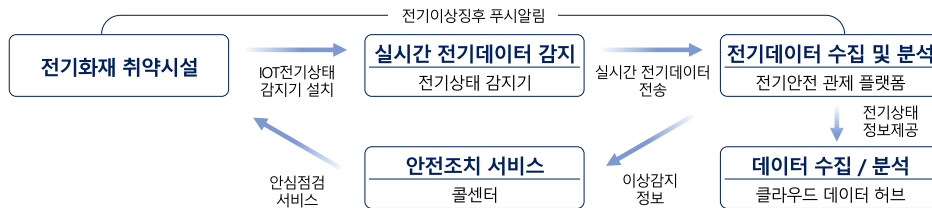
사업기간	수행기업	사업비	사업내용
'20. 6. ~ '23. 3.	(주)에프에스	27억원 (국8, 시17, 민간2)	전통시장 상가 등 5,628개 전기화재감지센서 설치

서비스 특징점

▶ 센서설치

- 국내 최초로 개발된 전기화재 위험 사전감지 센서 적용
- 데이터 모니터링, 이상징후 조치, 실시간 전력 사용량 분석 및 요금 안내

서비스 구성



사업 추진 성과 지표

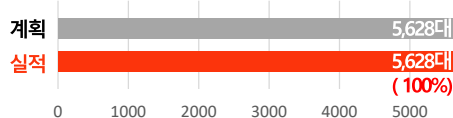
'20. 분석, 설계 및 구축	'21. 구축 및 확산	'22~'23. 안정화
<ul style="list-style-type: none"> ■ 센서설치 : 2,131대 ■ 예산 : 총 10억원(국6, 시4) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 센서설치 : 1,745대 ■ 예산 : 총 8억원(국2, 시6) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 센서설치 : 1,752대 ■ 예산 : 총 9억원(국7, 시2)

11

2. 전기화재 예방 서비스

그동안 실적

필수 성과 지표



전통시장 내 목표 수량 5,628대 설치완료
(20년) 2,131대, (21년) 1,745대, (22년) 1,752대



타지키스탄 산자부 MOU 체결('22.8.)
루시케코리아 MOU 체결 ('23.1.)
- 북미시장 사업화 300만불 의무 구매 계약 체결



전기화재예방 서비스 타 시도 확산 3건
- 인천 남동산단 1차, 2차, 용인시 신갈오거리
조달청 혁신제품 지정 인증('21. 6월)
디지털 뉴딜 우수사례 선정('21. 8월)
스마트도시협회 추천 기술 인증('22)



총 참여인력 12명, 신규고용 14명

사업 추진 세부 내역

센서 제작, 설치현장 조사 및 구축

- ▶ 계획수립, 대상지 확보, 개인정보 수집 활용 동의서 수령
- ▶ 제품 발주 및 생산, 현장점검 서비스
- ▶ 제품설치 및 시스템 운영, 전기안전 컨설팅

데이터 허브 연계

- ▶ 프로토콜 적용 및 보완
- ▶ API 개발 및 연계
- ▶ 전기안전 관제플랫폼 구축하여 모니터링 환경 최적화

S/W 개발 (관제, 모바일 앱)

- ▶ 계획수립, 요구 분석, 설계 및 개발
- ▶ 시험운영 및 적용

12

3. 무인드론 안전망 서비스

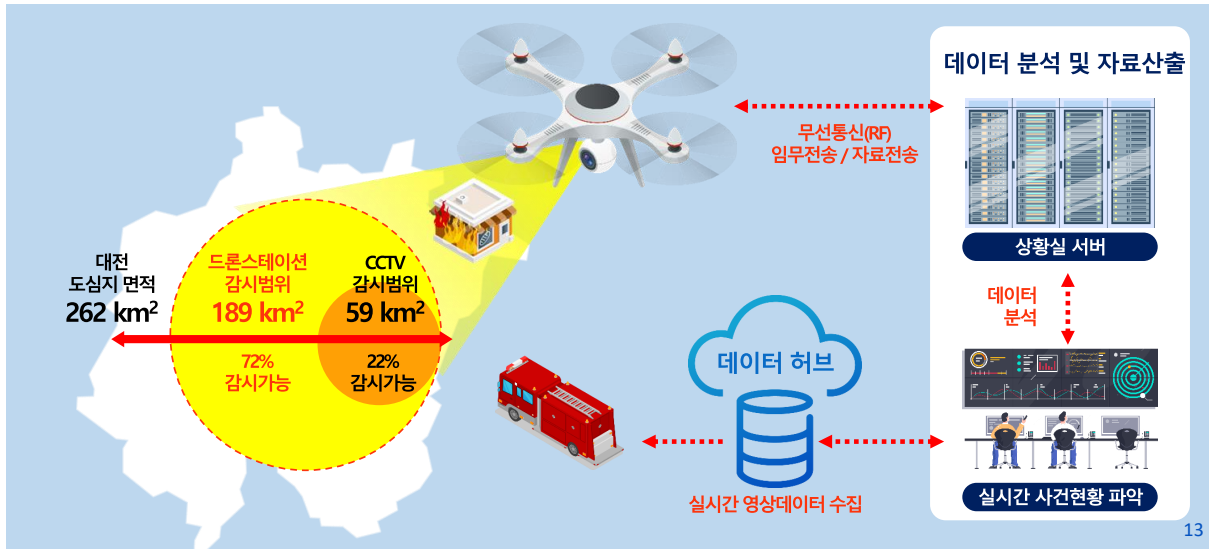


CCTV
사각지대 해소



골든타임
확보

>> 신속한 출동 및 재난 현장영상 송출



13

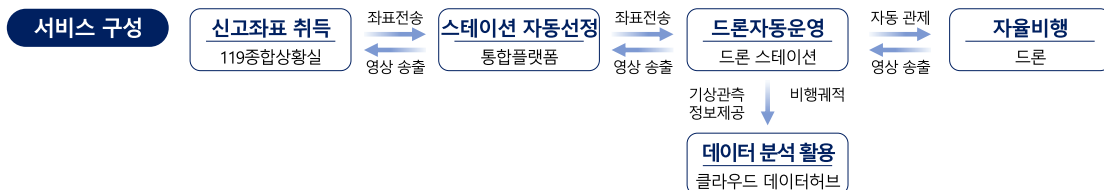
3. 무인드론 안전망 서비스

“재난발생시 드론을 활용하여 이·착륙, 영상촬영·제공이”
가능한 무인드론스테이션 구축

사업기간	수행기업	사업비	사업내용
'20. 6. ~ '23. 6.	(주)한컴인스페이스	23억원 (국6, 시17)	13개 드론스테이션 설치

서비스 특징점 ▶ 무인드론스테이션

- 국내최초 자율항행드론 운영솔루션 적용
- 시 전역 무인 드론 감시 체계 서비스 제공



사업 추진 성과 지표

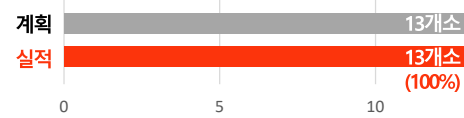
'20. 분석, 설계 및 구축	'21. 구축 및 확산	'22~'23. 안정화
<ul style="list-style-type: none"> 드론스테이션 : 3개소 설치 예 산 : 총 4억원(국3, 시1) 	<ul style="list-style-type: none"> 스테이션고도화, 국산드론 제작 예 산 : 총 6억원(국2, 시4) 	<ul style="list-style-type: none"> 드론스테이션 : 10개소 설치 예 산 : 총 13억원(국1, 시12)

14

3. 무인드론 안전망 서비스

그동안 실적

필수성과지표(드론스테이션 구축)



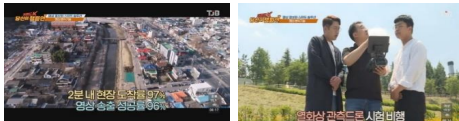
119안전센터 내 드론스테이션 13개소 설치
드론 스테이션 등 기술 및 제품 고도화



국산 드론 제작관련 전문가 컨설팅 회의
무인드론 안전망 서비스 설명회 개최



강소기업 탐방 브랜드 'K 당신이 챔피언'
<인스페이스> 홍보영상 방영



총 참여인력 8명, 신규고용 8명

사업 추진 세부 내역

드론스테이션 제작 및 설치

- ▶ 드론 스테이션 설치위치 선정
- ▶ 드론 스테이션 제작, 시험 운영
- ▶ 대전시 119 안전센터 옥상에 무인드론 스테이션 설치

국산 드론 제작

- ▶ 서비스운영을 위한 최적의 국산 드론 제작
- ▶ GPS 및 통신방식 이중화
- ▶ 자동복귀기능, 드론운영 시간 및 범위 최적화

통합플랫폼 연계

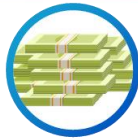
- ▶ 망 연계관련 업무협의 (스마트도시협회, 소방본부, 자연관리과)
- ▶ 무선통신망·통합플랫폼 망연계 개발 및 구현
- ▶ 무선통신망·통합플랫폼 망연계 테스트 및 서비스 운영

15

4. 미세먼지 조밀측정망 서비스



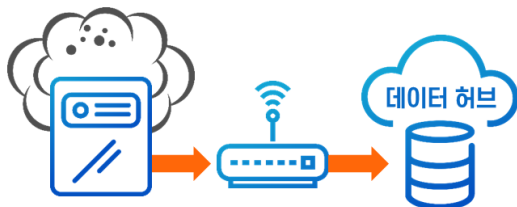
고층 위주
미세먼지 농도 측정



센서 설치
高비용



저비용, 체감형 미세먼지 농도 측정



한국형 IoT 미세먼지 센서 측정기
(품질 신뢰 1등급 - 환경부) LPWA Gateway

센서로 농도 측정후 클라우드 서버에 저장

실시간 데이터 조회



대기업 센서 대비
약 90% 예산절감



1층 미세먼지 농도 고층대비 34% 높음
조밀측정망 필요

16

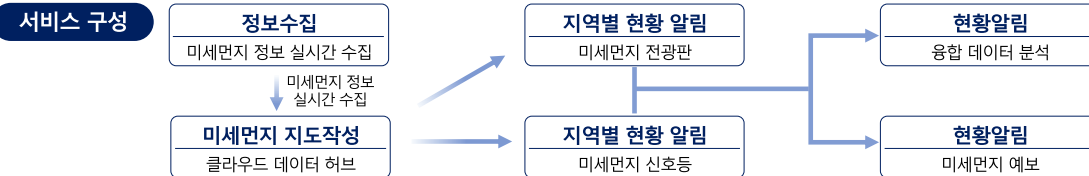
4. 미세먼지 측정 조밀망 서비스

“ 미세먼지 **조밀측정망**으로 시민 활동 높이에서
미세먼지 측정 ”

사업기간	수행기업	사업비	사업내용
'20. 6. ~ '23. 6.	(주)에어포인트	24억원 국13, 시7, 민간4	미세먼지측정기 655대 통합기상센서 122대 게이트웨이 122대

서비스 특징점 ▶ 미세먼지 측정망

- 저비용, 고효율
- 한국형 IoT 미세먼지 자가망 구축



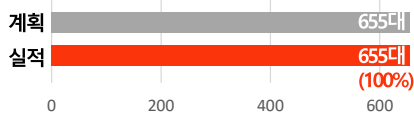
사업 추진 성과 지표		
'20. 분석, 설계 및 구축	'21. 구축 및 확산	'22~'23. 안정화
<ul style="list-style-type: none"> LPWA Gateway 5대 IoT 미세먼지 측정기 5대 IoT 풍향·풍속 측정기 5대 예 산 : 총 3.2억원(국2, 민간1.2) 	<ul style="list-style-type: none"> 센서 현장설치 계획 IoT 자가망 설계 오페라 활용한 장비 제작 예 산 : 총 10억원(국5, 시3.6, 민간1.4) 	<ul style="list-style-type: none"> LPWA Gateway 117대 IoT 미세먼지 측정기 650대 IoT 풍향·풍속 측정기 117대 예 산 : 총 10.8억원(국6, 시34, 민간1.4)

17

4. 미세먼지 측정 조밀망 서비스

그동안 실적

필수성과지표(달성율)



미세먼지 센서 1등급 성능인증 취득

- Airlog G100, AP-S100 적합등록필증
- Airlog G100 진동, 항온항습 시험 인증
- AP-S100 항온항습 시험 인증



LPWA Gateway 등 기술 및 제품 고도화

- 센서 데이터 처리능력 기존 능력 대비 2배 향상
- 한국형 LPWA 기술을 IoT 기술에 접목
- IoT 미세먼지 측정기 제품 고도화 및 풍향·풍속 측정기 신규 개발 적용



본 사업 내 LPWA Gateway 개발 실적을 통해 해외 수출 계약

- 인도네시아 수도 지능형검침(AMI) 사업 시범 100 사이트 구축 계약 (US\$49,920)



총 참여인력 10명, 신규고용 5명

사업 추진 세부 내역

미세먼지 측정기, 통합기상센서, Gateway 설치

- 설치계획 수립
- 장비 제작 및 설치
- 현장 시스템 구축, 현장 점검, 모니터링 수행

네트워크 서버 구축 및 연동

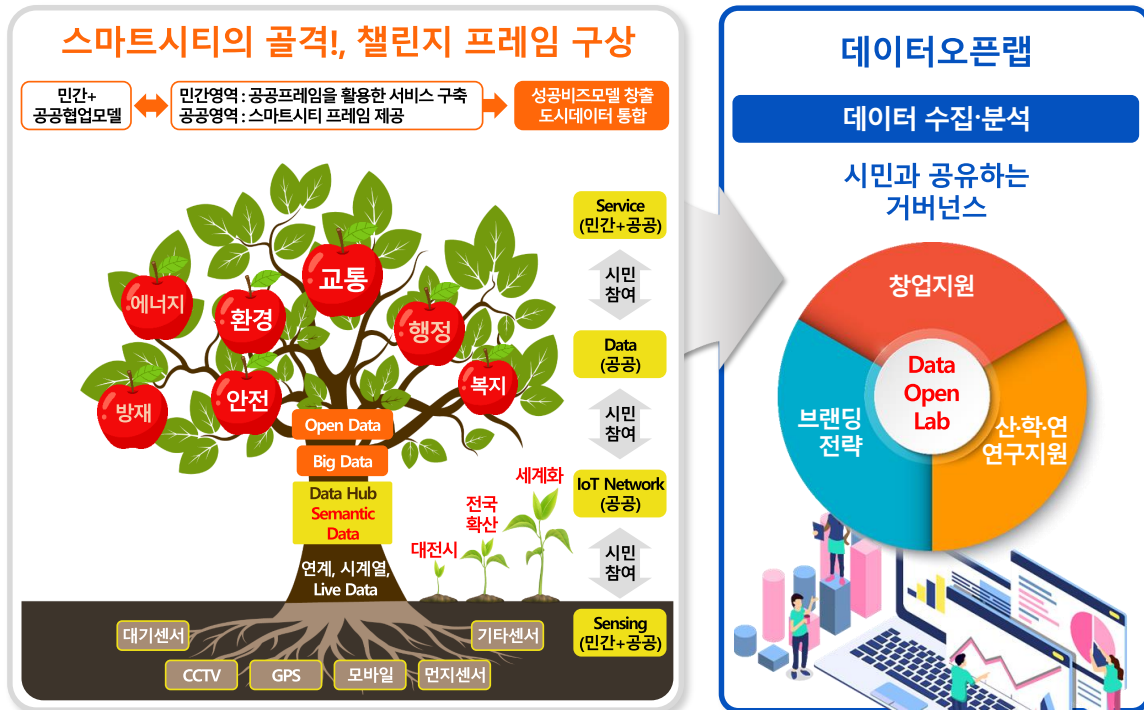
- 네트워크 서버 개발
- 네트워크 서버 구축 및 연동

지역별 디바이스 설치 내역

항목	총계	서구	유성구	중구	동구	대덕구
게이트웨이 (풍향·풍속 포함)	122대	36대	30대	19대	16대	21대
미세먼지센서	655대	160대	166대	84대	111대	134대

18

5. 클라우드 데이터 허브 구축



19

5. 클라우드 데이터 허브 구축

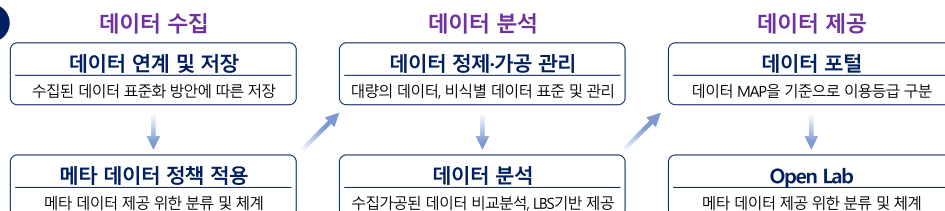
“ 다양한 도시데이터와 외부데이터를 연계하여
통합 데이터 관리체계 구축 ”

사업기간	수행기업	사업비	사업내용
'20. 6. ~ '23. 1.	(주)연무기술	83억원 국23, 시57, 민간3	데이터 수집·연계·분석 클라우드 데이터 허브 구축

서비스 특징점 ▶ 도시운영데이터 최적화

- 데이터 허브시스템 및 연계수집체계 구현
- 데이터를 시민과 함께 공유하고 활용하기 위한 오픈랩 구성

서비스 구성



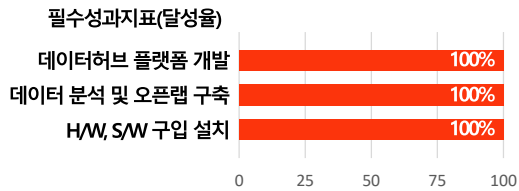
사업 추진 성과 지표

'20.	'21.	'22~'23.
<ul style="list-style-type: none"> 클라우드 데이터허브 분석 및 설계 클라우드 데이터허브 인프라 구축 예 산 : 40.6억원(국13.4, 시26.4, 민0.8) 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 수집/연계 플랫폼 구축 AI·빅데이터 기반 분석환경 제공 예 산 : 27억원(국6.3, 시19.7, 민1) 	<ul style="list-style-type: none"> 오픈랩으로 도시데이터 분석·활용 교육 빅데이터 분석자료 공공분야 적용 예 산 : 15.4억원(국3.3, 시10.9, 민11.2)

20

5. 클라우드 데이터 허브 구축

그동안 실적



데이터 분석 플랫폼 구축

- 차트와 MAP을 활용한 데이터의 시각화
- 데이터허브 포털(대민용, 관리자용) 시스템 설계
- API 모듈 개발 및 구축 : 21종 데이터 연계 완료



데이터 연계 수집체계 구현

- 총 30종 75식(SW 2종 / HW 25종 / 일체형 3종) 도입



챌린지 민간 서비스 데이터 연계(19종 391,846천건)

- 미세먼지 실시간 데이터 연계 : (주)에어포인트
- 주차공유 실시간 데이터 연계 : 씨엔씨티에너지(주)
- 전기 화재예방 실시간 데이터 연계 : (주)에프에스
- 무인드론 실시간 데이터 연계 : (주)한컴인스페이스



총 참여인력 14명, 신규고용 25명

사업 추진 세부 내역

Open Lab 구성

- ▶ 민·관 빅데이터 자원의 통합과 활용가능한 분석환경 제공
- ▶ 집단지성을 활용하여 도시 문제 해결
- ▶ 데이터 소유권 등을 보호하며 단계별 범위 대상 확대

플랫폼 개발

- ▶ 시각화 기능개선, API 서비스 개발
- ▶ 대시보드 기능 개발, 관리자 화면 시각화 구현
- ▶ 데이터 연계 구현, 연계 통합 테스트

S/W, H/W 장비 구입 설치

- ▶ 영상저장 스토리지 구입 및 설치
- ▶ RDBMS, 망연계장비 구입 및 설치
- ▶ 시스템 구축 및 결합,통합 테스트

데이터 분석 및 활용

- (데이터분석) 데이터 현황분석 검토, 맵 구축 체계 모색
- ▶ 데이터 맵 작성, 분석데이터 산출물 작성
- (데이터활용) 수집된 챌린지 데이터 활용기회 제공 및 우수사례 선정

21



사업관리 주요실적

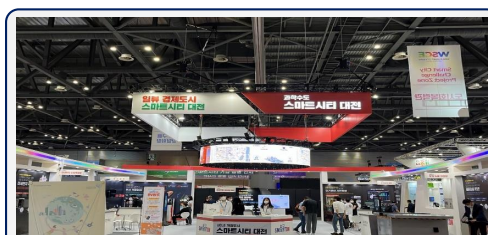


1. 진도관리 및 성과보고회

사업 진도 관리	성과보고회	운영위원회 개최
<p>▶ 월간(1회) 및 주간 회의(각 월 1회 이상 운영)</p> <p>- 사업추진 및 사업비 진행 상황 검토</p> 	<p>▶ 2차년도 상/하반기 성과보고회 (국토부, 국토연, 관련 전문가 참여)</p> 	<p>▶ 운영위원회 개최(총 3회, 매년 1회 운영)</p> <p>- 참석대상: 참여기업 대표, 총괄PM</p> <p>- 사업 현황 공유 및 이슈사항 논의 등</p> 
사업현장 실사 및 점검	사업 감리	전문가 자문 회의
<p>▶ '21. 2. 9. 실증 지역 현장방문 및 시연</p> <p>▶ '21. 4. 8~16. 1차년도 사업실적 현장실사</p> <p>▶ '22. 1. 3~13. 2차년도 사업대상지 현장점검</p> <p>▶ '23. 21. 국토연 서비스 현장점검</p> 	<p>▶ 서비스별 1~3단계 설계/종료 감리 수행 (총 18회, 정기 감리 및 수시 감리 포함)</p> <p>- 전문감리업체: (주)한국정보기술단</p> <p>- SW 개발 및 정보시스템 분야의 사업 추진 사항에 대한 정확성 및 법리적인 정당성 확보</p>	<p>▶ 분야별 전문가 자문회의 개최(총 46회)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주차공유서비스 7회 - 전기화재 예방서비스 3회 - 무인드론안전망서비스 16회 - 미세먼지조밀망 서비스 11회 - 클라우드 데이터허브 구축 9회

23

2-1. 주요 홍보실적



국내 월드 스마트시티 엑스포 2회 참가
2021, 2022 WSCE / 주관: 국토교통부, 과학기술정보통신부

대전 스마트시티 챌린지 사업의 스마트기술 전시



2022 스마트시티 월드 엑스포 कांग्रेस 참가
일시: '22. 11. / 주관: 바르셀로나 시청

한국형 스마트시티 우수성 홍보 및 비즈니스 미팅 진행



국가공인 우수 스마트도시 인증
일시: '21. 9. / 주관: 국토교통부

스마트 도시 인증기관 선정



시민체험단(스마트챌린저) 1, 2기 운영

스마트시티 챌린지 사업 체험 후 개선방안 도출, SNS 홍보

24

2-2. 주요 홍보실적



25





**제7회 스마트시티
성과공유 워크숍 자료집**