

DX/DT Partner
with integrated innovative tech. of
Sensing, Mapping & AI





01 회사 소개

02 사업 소개

03 핵심 경쟁력

04 성장 전략

현장 중심 디지털전환 기술혁신 파트너

01

회사 소개

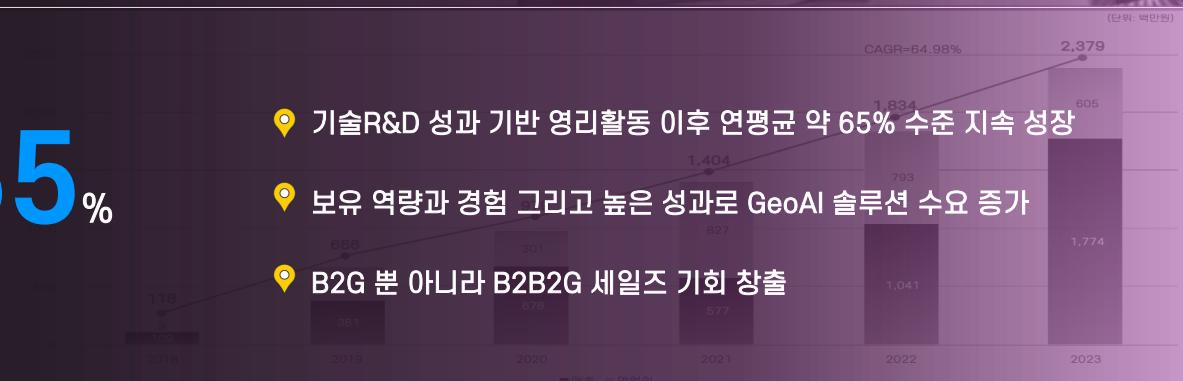
INNOVATIVE PLATFORM FOR AI AND MAPPING

10년

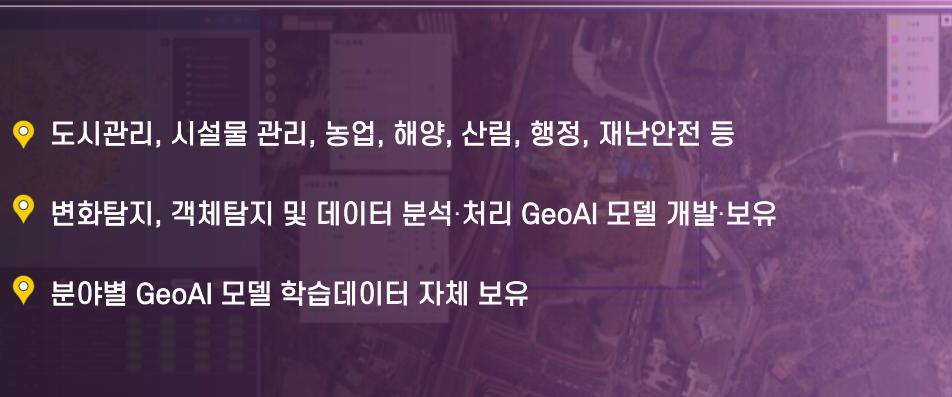
65%

7개 분야
30개 모델

- 2014년 서울시립대학교 공간정보학과 연구실벤처 설립
- 현장 중심의 GeoAI 기술연구로 국가R&D 및 공공서비스 솔루션 개발 수행
- 멀티센싱데이터 융합 및 실시간 공간 정보 생성 분야 특허와 저작권 보유



- 기술R&D 성과 기반 영리활동 이후 연평균 약 65% 수준 지속 성장
- 보유 역량과 경험 그리고 높은 성과로 GeoAI 솔루션 수요 증가
- B2G 뿐 아니라 B2B2G 세일즈 기회 창출



- 도시관리, 시설물 관리, 농업, 해양, 산림, 행정, 재난안전 등
- 변화탐지, 객체탐지 및 데이터 분석·처리 GeoAI 모델 개발·보유
- 분야별 GeoAI 모델 학습데이터 자체 보유

01 | 회사소개 _ 연혁

2014년 서울시립대학교 연구실벤처로 설립 이후 문제해결형 공간지능정보기술(GeoAI) 연구개발에 집중
2018년부터 연구개발 성과의 실무 적용과 문제해결성 향상을 위한 기술 기반 솔루션 개발



CEO 이임평



경력사항

- 1992 ~ 1999. KAIST 인공위성센터 연구원/선임연구원
1999 ~ 2002. The Ohio State University 토목환경공학및측지과학부 조교
2002 ~ 2003. The Ohio State University 버드극지연구센터 박사후연구원
2003 ~ 현재. 서울시립대학교 도시과학대학 공간정보공학과 교수
2014 ~ 현재. 연구실벤처 (주)이노팜 대표이사
2016 ~ 현재. 서울시립대학교 도시과학연구원 대도시시민이동체연구센터장
2019 ~ 2021. 서울시립대학교 산학협력단 중소기업산학협력센터장
2020 ~ 2022. 서울시립대학교 도시과학빅데이터AI연구소 AI복잡계연구센터장
2021 ~ 2024. 서울시립대학교 창업지원단장
2022 ~ 현재. 서울시립대학교 캠퍼스타운사업단장

학력사항

- 1988 ~ 1991. KAIST 전기및전자공학과 학사
1991 ~ 1992. University College London 우주선공학및위성통신 석사
1999 ~ 2002. The Ohio State University 측지과학및측량 박사



COO 박찬혁



CSO 김경종



CIO 강인수



CMO 주용환

공학박사
측량및지형공간정보기술사
(전)제주특별자치도 스마트시티팀장

공학석사
공간정보 /소프트웨어 분야 특급기술자
초정밀 이동형 IoT시스템 구축 전문가
GIS 솔루션 개발 경력 20년 이상

행정학박사
(전)한국지역정보개발원 책임연구원
(전) (주)닷 글로벌마케팅본부장

01 | 회사소개 _ 성장 이력

축적된 R&D 경험과 역량을 토대로 정부기관 및 지방자치단체의 연구용역 및 개발용역 수행(B2G)함과 동시에,
위성, 항공 및 드론 활용 기준 서비스의 성능 향상을 위한 GeoAI솔루션 모듈 판매(B2B)



※영업외 이익: 국가 R&D

공간정보기반 디지털트윈 구현 플랫폼 서비스

02

사업 소개

왜 현장에서 □를 사용하지 않을까?

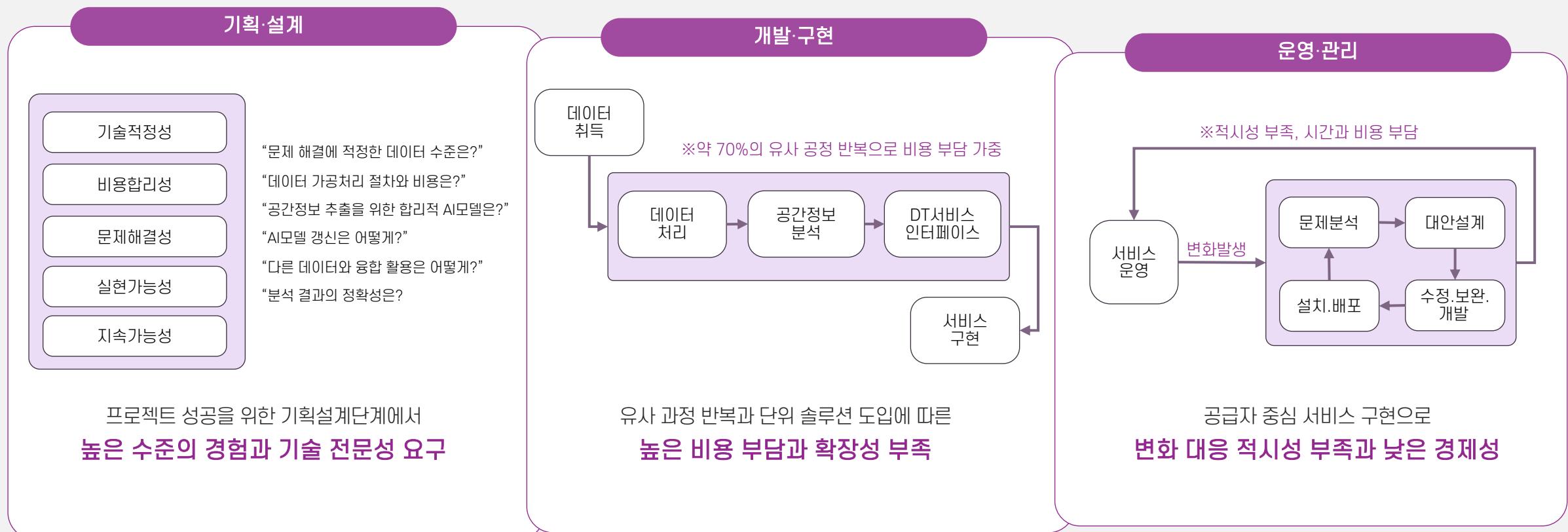
적절히 시설
현장성결여 AR 전문성이
회화 SmartFarm 스마트 역량이
초점 하드웨어와 인프라와
비용이 어려움 꾸준하게
기술 현장이
장비와 Drone 소요 비용
기술부족 VR 척도 Deep learning
못하는 현장 디지털트윈 확장성
에센셜 satellite SmartCity 비용
구축이후에도 활용하기
어려움으로 경험부족 시간과
적용성이

10년 간 축적된 경험과 기술역량 그리고 현장에서 검증된 솔루션을 통합한 플랫폼 서비스로 성장도약의 동력 확보
공간정보 기반 디지털트윈의 현장 효용성과 지속발전가능성 향상으로 사회문제해결형 기술혁신 가치 실현



디지털 공간 정보 생성·운영 **비용 부담과 높은 기술 전문성**

시스템 간 호환성과 연계성 한계로 인한 솔루션의 **실효성과 지속발전가능성 저하**



02 | 사업소개 _ 솔루션과 고객 가치

다년간 축적된 경험과 검증된 혁신기술로 현장 중심의 맞춤형 솔루션 제공
고객 문제 해결과 시간·비용 절감에 따른 자산가치 향상과 재투자 유인으로 가치 선순환 구조 조성



프로젝트 성공을 위한 기획설계단계에서의
높은 수준의 경험과 기술 전문성 요구

유사 과정의 반복과 단위 솔루션 도입에 따른
높은 비용 부담과 확장성 부족

공급자 중심 서비스 구현으로
변화 대응 적시성 부족과 낮은 경제성

MAPS Platform

데이터 저장·관리

- 멀티센싱 데이터 수집 및 융합 인터페이스
- 위치기반 데이터 관리

데이터 처리

- 지오레퍼런싱 기반 공간데이터 제작
- 이종데이터 융합
- 다중 포맷 공간데이터 변환·생성

공간데이터 분석

- AI기반 공간데이터 분석
- 객체탐지, 변화탐지 등을 통한 공간정보 생성

사용자 인터페이스

- 생성된 유의미한 공간정보를 사용자 서비스로 구현
- UI/UX 인터페이스
- 통계 등 리포트 도구

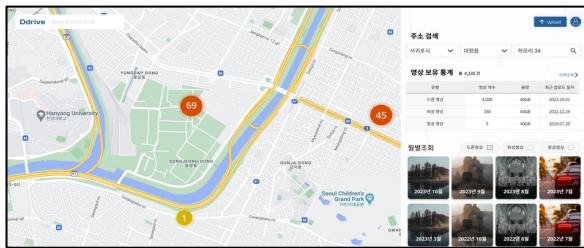
AI 모델 관리

- AI학습데이터 제작 및 관리
- AI모델 학습 및 튜닝
- AI모델 배전 및 이력 관리
- AI모델 pool 관리

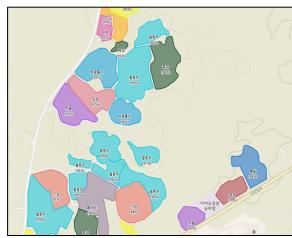
MAPS의 토대가 되는 단위별 솔루션은 다양한 서비스에 모듈로 적용되어 현장에서 활용 중
현장 활용 기반 기술검증과 고도화로 솔루션 성능 뿐 아니라 실효성 측면에서의 성과 제고

데이터 저장·관리

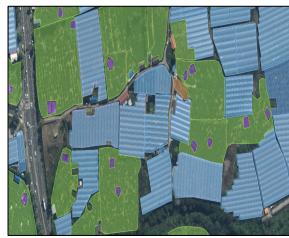
- 지속 축적되는 대량의 데이터 관리 체계화와 효율화 지원
- 사용자의 데이터 풀더 관리 시간과 비용 감소
- 객체, 일시 등 다양한 정보를 중심으로 사용자가 편리하게 영상데이터 검색, 재범주화



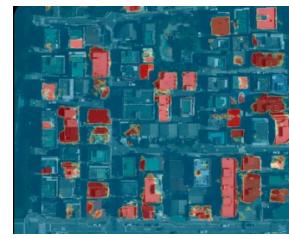
지도 기반 영상데이터 클러스터링 / 객체, 위치, 일시 등 검색 필터



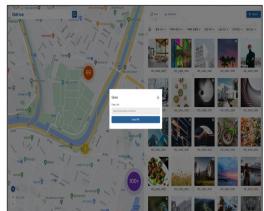
드론영상 기반 경작지별 재배작물 식별



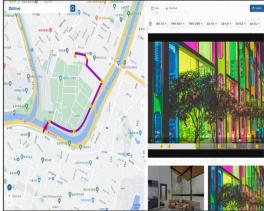
항공영상 기반 팜맵 현행화



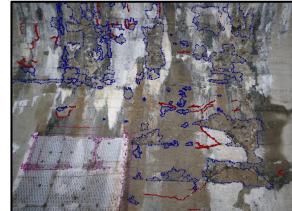
항공영상 기반 도시변화 탐지



데이터 공유 기능



드론 촬영 구간 기준 데이터 확인



시설물 미세균열 탐지



위성영상 기반 산립훼손구역 탐지

데이터 처리 - 분석

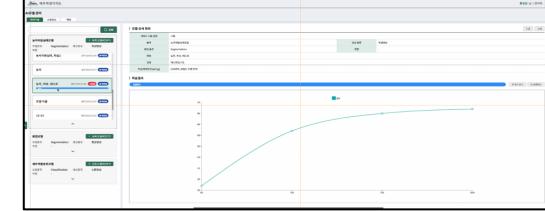
- 위성·항공·드론 데이터를 정사영상, 포인트클라우드, 3D모델링, DSM 등 다양한 포맷으로 변환 지원
- 지오레퍼런싱 통한 공간정보데이터 생성
- 공간정보데이터 생성과 AI분석 고속화로 적시성 높은 공간정보서비스 제공 가능

AI생애주기관리

- 서비스 운영 과정에서 수급·취득·생성되는 데이터 활용 AI모델 성능 향상
- AI학습용데이터 제작 – 모델학습 – 모델갱신 및 배포 등 생애주기관리
- 서비스의 지속발전 가능성 확보



AI학습용데이터 제작



모델 학습 및 이력 관리



데이터처리



AI분석



서비스구현

	2018	2020	2022
	<ul style="list-style-type: none"> 서울시립미술관 3차원 공간정보 구축 오픈드론맵 사용자 치침서 실시간 드론 매핑을 위한 멀티센서 데이터 처리 SW 최적화 및 상용화 팀지 모듈 시제품 구축 사회기반시설 정밀점검 	<ul style="list-style-type: none"> 장기체공형 태양광 드론과 인공지능을 이용한 산불 모니터링 플랫폼 개발 단지 모형 3D 모델링 기술 검증 스마트 친환경 드론 기반 제주도 시행 정책 혁신 인공지능 기반 실시간 재난 정보 탐지 및 맵핑 체계 고도화 드론 영상 AI 분석 및 모바일 현장 조사 시스템 구축 사업 수중 영상 정보 정합 산로 성형성을 위한 전처리 방법 개발 용역 드론 영상 보관 및 차리 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 제주 드론 특별자유화 구역 조성 사업 GeoAI 기반 도시 변화 탐지 알고리즘 고도화 연구 용역 제주 수월봉 화산 쇄설 층 3차원 변화 탐지 방제 드론 운용 체계 구축 제주 주요 채소류 생산 정보 서비스 구축 미세균열 탐지용 정밀 영상 카드리 및 AI 기반 균열 검측 시스템 개발 용역 기반시설 첨단 관리 기술 개발(2022~2026) 디지털 국토 정보 구축 효율화를 위한 디지털화 시점 공간 데이터 기반 국토 정보 변화 인식 및 지동 강성 기술 개발(2022~2026) Land AI 플랫폼 기반 구축 용역 인천 광역 시드론 실증 도시 구축 사업(2022~2023)
	2019	2021	2023
	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 트윈 기반 도시 재생 지원 플랫폼 개발 클라우드 기반 의약품 매핑 서비스 플랫폼 개발 스마트 드론 기반 제주 환경 안전 모니터링 체계 실증 하이브리드 무인 항공기를 이용한 해양 유해 생물과 물질 감시 실시간 산불 탐지 를 위한 저고도 드론 활용 기술 검증 드론을 활용한 준공 현장 고화질 모델링 기술 검증 드론 관리 시스템 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 제주 월동작물 자동 탐지 드론 이미지 수소 연료 전지 드론과 인공지능을 이용한 농작물 모니터링 및 작황 예측 기술(2021~2023) 드론 영상 AI 분석 고도화 공간 정보 인공지능 솔루션 개발 용역 	<ul style="list-style-type: none"> 제주 특별자치도 위성 영상 분석 시스템 구축 용역 제주 특별자치도 드론 특별자유화 구역 조성 사업 디지털 공공 서비스 혁신 프로젝트 광명시 초등학교 통학로 위험 유해시설 커뮤니티 맵핑 성수 디지털 아카이브 구축(2023~2025) Innodep 드론 관제 플랫폼 및 춤형 드론 영상 분석 솔루션

기술혁신 기반 축적된 R&BD 경험과 역량 그리고 검증된 실적

03

핵심 경쟁력

03 | 핵심 경쟁력_ 고객 문제 해결과 가치 향상

고객의 현장(OT)과 변화(DX)에 밀접한 GeoAI 플랫폼 서비스로 지속가능한 수요 창출의 선순환 구조 구축
축적된 경험과 검증된 역량으로 고객의 문제해결 뿐 아니라 자산으로 돌려주는 가치 선순환 구조를 제공

공간정보 생성 효율성 제고

30% ↓
데이터 처리·분석·융합 비용 절감 효과

- 데이터 수집-전처리-분석-저장 전과정 연계로 프로세스 효율성 향상
- 데이터 관리 단일 솔루션 대비 비용 절감
- 데이터 융합 및 처리 속도 2배 이상 향상

GeoAI 솔루션 운영관리 효용성 향상

50% ↓
AI모델 도입과 성능향상 비용 절감 효과

- 고품질의 정합성 높은 학습데이터 제작으로 AI 성능향상 속도 증가
- GeoAI Framework 적용으로 서비스 운영 관리 시간과 비용 부담 감소
- Cloud 기반 솔루션 운용에 따른 비용 절감

유지보수 비용 절감

70% ↓
유지보수 외주 및 신규 대비 비용 절감 효과

- 사용자 관점의 GeoAI UI/UX와 Framework 제공으로 고객 이용성 제고
- 변화관리 상황에서의 고객 직접 대응으로 적시성 강화
- 변화관리 대응력 강화로 반복 외주 용역 및 신규 프로젝트 비용 절감

03 | 핵심 경쟁력_ 기술 강점

데이터 처리 및 분석, 공간정보데이터 생성 및 제작, AI모델 관리 등 단일 솔루션은 시장에 존재하지만, 고객 관점에서 필요한 종합 서비스는 현재 시장 경쟁이 형성 되는 시점 GeoAI Platform Service인 M.A.P.S는 검증된 성능과 현장 중심의 기능 지원으로 빠르게 시장 경쟁력 확보 가능

	MAPS	(국내) O사	(해외) E사
공간정보 관리	<input type="radio"/> 멀티센싱데이터 융합·처리	X	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/> 공간데이터 멀티포맷 변환	X	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/> 공간데이터 저장	X	<input type="radio"/>
AI모델 관리	<input type="radio"/> MLOps 적용	<input type="radio"/>	X
	<input type="radio"/> 자체모델 제공	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/> 오픈소스 확장성	X	<input type="radio"/>
운영관리 지원	<input type="radio"/> 사용자 UI/UX 제공	X	X
	<input type="radio"/> 교육훈련	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

03 | 핵심 경쟁력_ 검증된 완성형 서비스

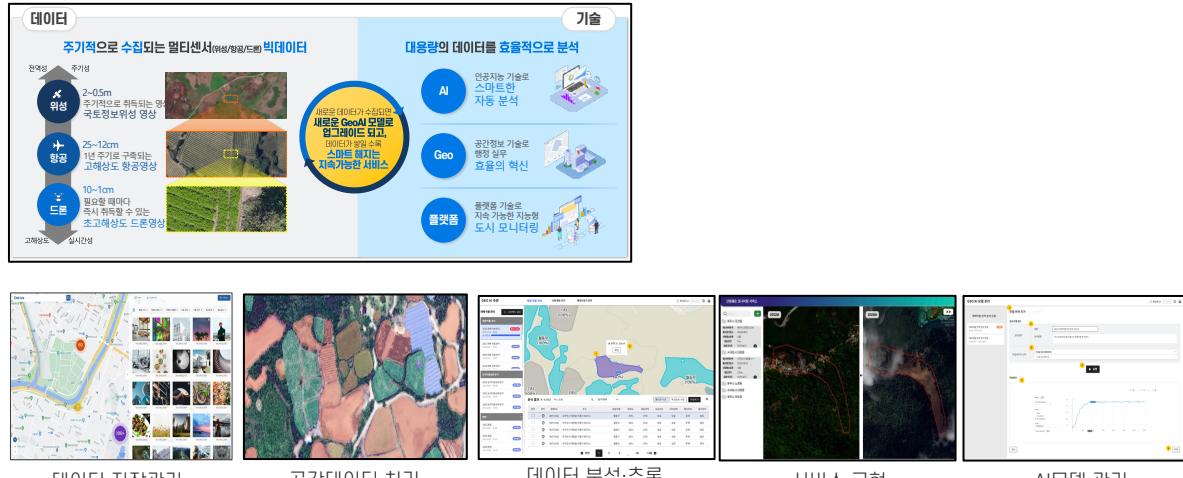
GeoAI 관련 기술 특허와 솔루션 저작권 보유

특허 기술과 저작권 솔루션 적용된 서비스가 실제 현장에서 활용되고 있으며, 지속적인 시장 수요와 기술 및 서비스 고도화 기회 창출 중

GeoAI 융합 행정서비스 플랫폼

- 위성영상, 항공영상 및 드론영상 융합 기반 공공서비스 디지털전환 플랫폼
※ 작물재배면적 관리, 불법산림훼손 식별 및 복원 관리, 해양쓰레기 탐지 및 모니터링
- GeoAI 모델관리(학습데이터 제작-모델 학습-이력관리)
- 공간정보기반 행정서비스 융합 및 연계로 지속발전가능한 플랫폼 구현

※MAPS 프로토타입으로서, MAPS가 지향하는 서비스 전과정 구현 및 실증



농작물 재배 정보 생산 서비스

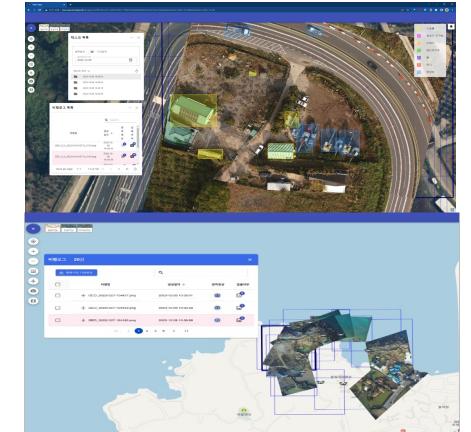
- AI모델을 통한 재배작물 식별
- 드론 영상 데이터와 팜맵 데이터 융합·분석
- 작물별 재배면적, 재식밀도, 생산량 예측 등 농업정책서비스 위한 정보 생산

※20여 종 재배작물 식별 AI모델 탑재

위치 기반 실시간 모니터링

- 드론 촬영 영상 실시간 분석 및 맵핑
- AI 탐지 객체의 정확한 위치 결정과 이미지 정보 제공
- 방재 및 방법 서비스 실효성 제고

※산불, 들개, 농작물 불법출하 등 탐지 AI모델 탑재



독보적인 기술과 데이터 기반 플랫폼서비스 제공으로 생태계 조성

04

성장 전략

04 | 성장전략 _ 목표시장 현황

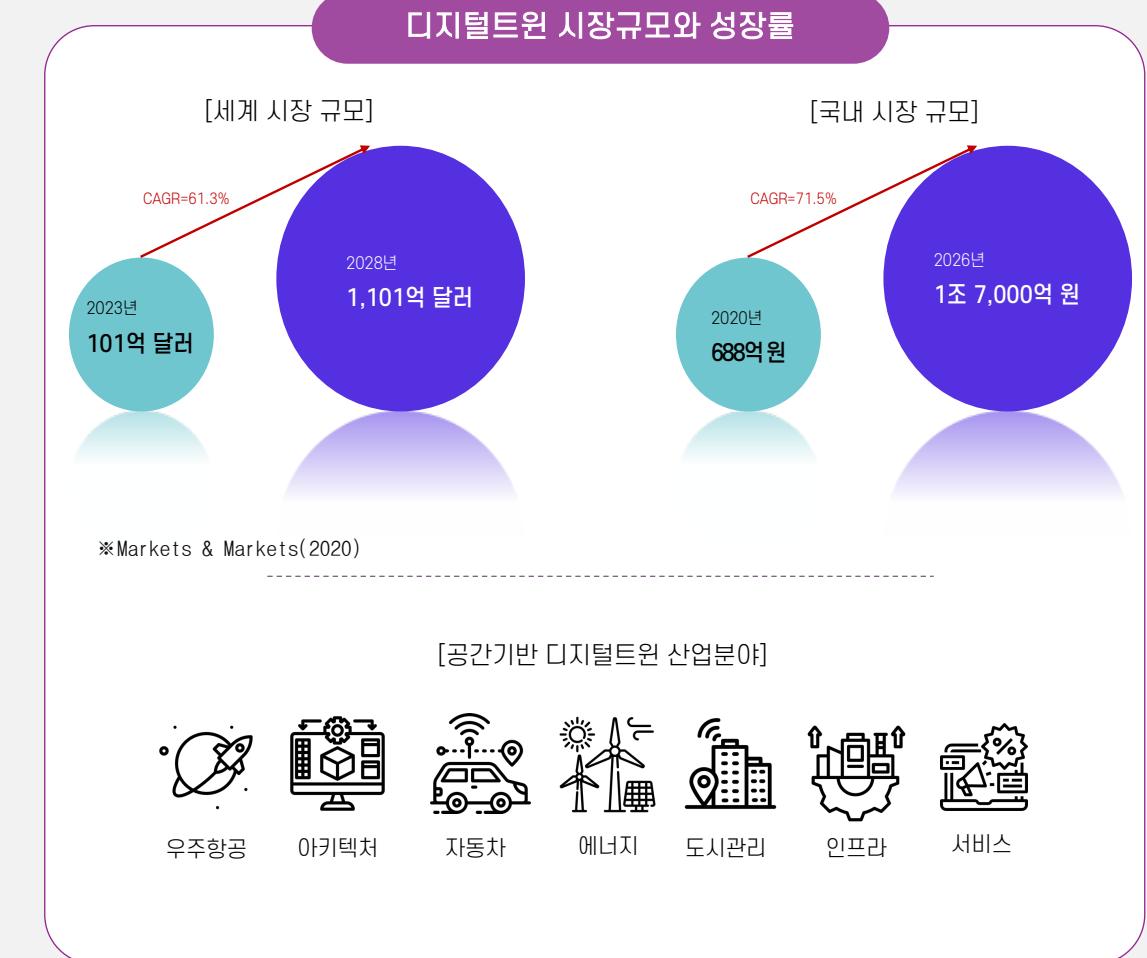
공간정보 기반 디지털트윈 수요가 지속 증가하고 있으며, AI 접목을 통한 디지털트윈 구축 및 활용 시장의 빠른 성장 중 특히 시장 내 가장 큰 부문을 차지하는 공공서비스 분야의 디지털전환 가속으로 공공부문(B2G) 뿐 아니라 민간부문(B2B2G)의 고속 성장 예상

디지털트윈 시장규모와 성장률



※ Markets & Markets(2020)

[공간기반 디지털트윈 산업분야]



디지털트윈 시장 성장 요인

전략적 기대효과

- 디지털 전환 가시화
- 프로세스 혁신

사업적 기대효과

- 제품/서비스 가시화
- 공급-배송 연결 효율화
- 제품 추적성 향상
- 시스템 통합 효율화

운영관리 기대효과

- 기획설계 효율화
- 예지보전
- 모니터링과 예측대응
- 유지보수 효율성
- 다자간 의사결정

※ 한국전자통신연구원

공공부문 디지털전환

보도자료

2024년도 디지털행정부총장 회의 개최(2024.01.18)

IT-과학
‘똑똑해지는 공공기관’...디지털 전환 드라이브
가속거는 IT 솔루션

조경현 기자 chokwanghyun@mk.co.kr

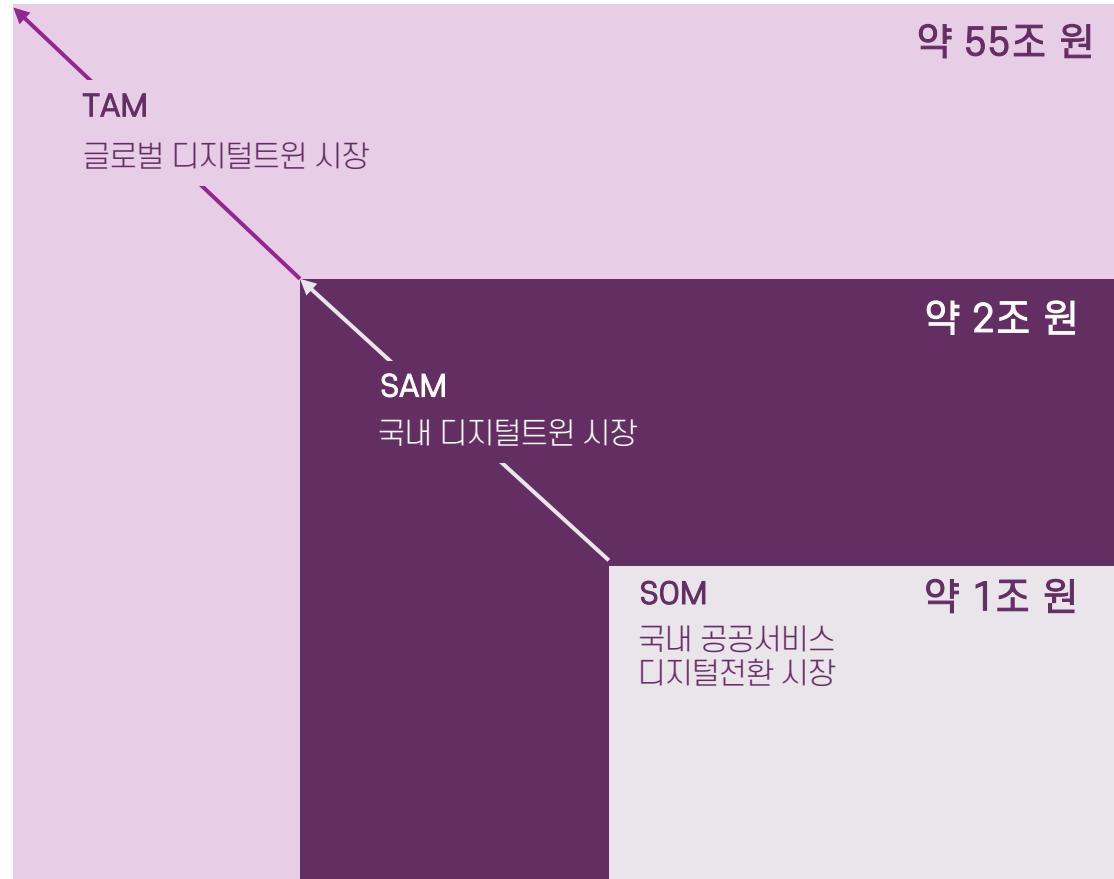
입력 2024-12-04 10:24:30

공공기관의 디지털 전환을 돋울 IT 솔루션이 주목받고 있다. 그간 공공분야는 변화에 보수적이었으나 최근 몇 년 새 디지털 전환이 사회 전면에 걸쳐 본격화되면서 기존 기조를 깨고 하나 둘 차세대 기술 도입에 나서고 있다.

국민 삶의 질 향상, 국가기반 산업 육성·진흥 등 국가 경쟁력 제고 위한 정부 주도의 디지털전환 강화

04 | 성장전략 _ 목표시장과 진입 전략

국내 공공서비스 디지털전환 시장에서의 MAPS 정착 및 성공적인 실적 형성을 교두보로 삼아
국내 산업별 디지털트윈 시장에서의 주요 솔루션으로 자리매김하고
PaaS 모델을 토대로 글로벌 디지털트윈 시장으로의 진출을 목표로 설정



MAPS 파운데이션모델 기반 글로벌 생태계 구축

- └ 컴퓨터비전 파운데이션 모델 기반 드론, 항공 및 위성 활용 디지털트윈 시장 확대
- └ [B2G] 전자정부 및 스마트시티 수출 지원 사업 등을 통한 글로벌 시장 진입 및 확대
- └ [B2B] 공간정보 기반 서비스 개발·구현·운영 솔루션 사업 확대
- └ [B2C] MAPS 모듈 기반 B2C 서비스 사업 신규

MAPS 적용 디지털트윈 서비스 모델 저변 확산

- └ 공공서비스 및 다양한 산업분야 디지털트윈 서비스 도입 대상
- └ 축적된 전문 분야 기반 MAPS 특화 서비스 제공
 - ※도시 및 시설물 관리, 농업생산정보 관리, 재난안전 모니터링, 산림 및 해양 환경 모니터링 등
- └ 시티, 팩토리, 방재·방범, 환경·에너지, 물류 분야 디지털트윈 시장 진입 및 확대
 - ※'2024년 현재 K사 위성영상서비스 플랫폼, H사 선박제조물품 관리 플랫폼 등 협의 중

공공서비스 디지털전환 통한 데이터 구축과 AI모델 고도화 기반 조성

- └ 중앙행정부처와 소속 및 산하기관 그리고 243개 지방자치단체 대상
- └ 재난안전, 교통, 산업, 관광 등 공공서비스 분야 디지털전환 플랫폼 정착
 - ※서울특별시, 인천광역시, 제주특별자치도 등 첨단 공공서비스 선도 지방자치단체와 디지털전환 사업 지속 수행
- └ B2G와 더불어 B2B2G 비즈니스모델 확대
 - ※보유 플랫폼(드론 관제 플랫폼, 재난안전플랫폼 등) 서비스 향상을 위한 민간기업 고객 확보

04 | 성장전략_고객과 시장 확대 전략(1)

다양한 산업 및 응용분야에서의 공간정보기반 디지털트윈 솔루션 인프라로 자리매김
MAPS 기반 공간정보 서비스 확대로 시장 확대와 디지털전환 기술 혁신 견인



License + Consulting

- 공간정보기반 디지털트윈 서비스 기획부터 운영관리까지 전 과정의 기술지원과 컨설팅
- 제공되는 딥러닝 모델과 공간 머신러닝도구 그리고 UI 기반 도구로 보유 데이터의 활용가치 향상

처음부터 시작할 필요가 없는 서비스

Module / Subscription

- MAPS의 주요 기능을 모듈로 제공받아 보유 정보시스템의 성능과 활용성 제고
- 오픈소스 모델과의 높은 정합성으로, 다양한 아이디어를 효율적으로 구현

완결성을 결정지을 수 있는 서비스

Agency+ Consulting

- 전문가가 MAPS 프레임워크와 플랫폼을 사용 환경에 맞추어 유연성 높은 서비스 제공
- 보유 학습데이터와 기본 모델을 사용자 요구 서비스로 구현

요구 사항에 맞출 가능한 서비스

End to End GEO-AI Platform Service



04 | 성장전략_ 고객과 시장 확대 전략(2)

고객 맞춤형 서비스 제공 모델 다양화로 안정된 수익구조와 생태계 기반 조성
혁신기술 기반 플랫폼 서비스 뿐 아니라 도시 및 시설물관리, 농업 생산정보, 재난안전 등 전문분야 디지털트윈 서비스 직접 구현



We are here

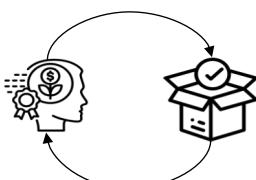
Phase 1

Phase 2

Phase 3

기술 서비스와 솔루션 제품화

- 문제해결형 현장 중심 GeoAI 기술 R&D
- GeoAI R&D 성과 현장 적용 통한 실효성 검증
- 다양한 분야로의 성과 확산 및 기술지원과 컨설팅으로 지속발전가능성 확보
- 드론 기반 공공서비스 디지털전환 우수사례 창출



기술 서비스 고도화 기반 비즈니스 모델 강화

- 역량과 실적 집대성한 MAPS 제품화와 새로운 비즈니스 모델 실현
- 17개 광역시·도 공공서비스 기반 솔루션 정착
- 드론관제, 스마트팜 등 기존 프랫폼 서비스 고도화 모델의 핵심 솔루션 기반 구축
- MAPS 기반 사업화로 영업이익률 증대



서비스 구현 솔루션으로 산업 생태계 조성

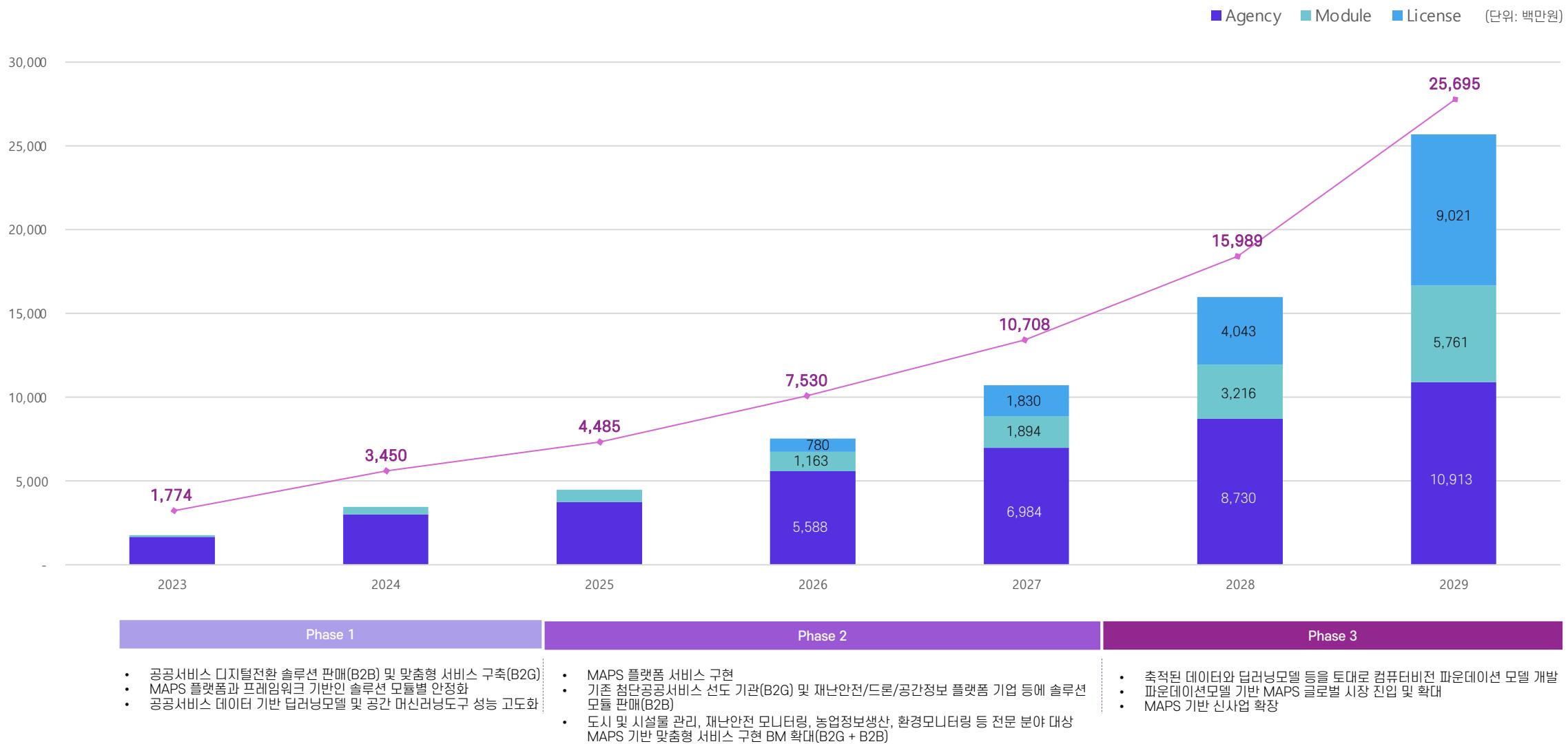
- 공공서비스 디지털전환 솔루션 기반 확장으로 국내 시장 고객 확장
- 파운데이션 모델 기반 MAPS 서비스 저변 확대
- 드론 및 위성 기업과의 전략적 제휴 등



“ 활용중심 GeoAI 기술혁신
전문기업 위상 정립 ”

“ MAPS 구현 통한
수익모델 개선과 시장 확산 ”

“ MAPS + 파운데이션 모델
글로벌 시장 확대와 신사업 발굴 ”





INNOVATIVE PLATFORM FOR AI AND MAPPING



Contact Us

T +82-2-702-5127

E innopam@innopam.com

DX/DT Partner

with integrated innovative tech. of
Sensing, Mapping & AI

[본 사] 서울시 동대문구 서울시립대로 163 서울시립대학교 21세기관 711호

[연구소] 서울시 용산구 원효로 146(원효로 3가 금강프라임빌딩) 13층

[지 사] 제주시 첨단로 213-65 제주종합비즈니스센터 401호