



기획재정부

보 도 자 료



대한민국 대전환

한국판뉴딜

보도 일시	2022. 3. 11.(금) 10:30	배포 일시	2022. 3. 11.(금) 10:00
담당 부서	예산실 정보통신예산과	책임자	과 장 김정애 (044-215-7390)
		담당자	사무관 이숙경 (lskyung@korea.kr)

**올해부터 한국판뉴딜 사업 디지털 트윈국토 현실화,
지자체 시범사업, 전주시 '디지털 트윈전주' 행정서비스 시작
- 기재부 제2차관, '디지털 트윈국토' 정책 간담회 개최 -**

- 안도걸 기획재정부 제2차관은 3월 11일(금) 10시 한국국토정보공사 경기북부지역본부(남양주) 개청식에 앞서, 한국판뉴딜의 대표과제*인 「디지털 트윈국토」를 주제로 정책 간담회를 개최하였다.

* 한국판뉴딜 10대 대표과제('20.7.14) 및 한국판뉴딜2.0 5대 대표과제('21.7.14) 중 '디지털 초혁신 프로젝트'에 포함된 '디지털 트윈'(Digital Twin)의 세부과제

- 이번 간담회에서는 '디지털 트윈국토' 사업 추진현황과 그간의 성과를 평가하고, 향후 발전방향에 대한 각계의 의견을 청취하였다.
- 특히, 기반 구축이 완료된 '디지털 트윈전주*' 시연, 네이버랩스의 자율주행을 위한 도로 정밀지도 구축 경험 등을 포함하여 지자체, 기업, 학계, 공공기관 등 전문가 의견을 폭넓게 수렴하였다.

* 한국국토정보공사-전주시 협약을 통해 3차원 공간데이터 구축 및 행정정보 결합 ('18.11~'21.7, 총20억원)

< 디지털 트윈국토 정책 간담회 개요 >

- ▶ (일시·장소) 3.11(금) 10:00~11:00, 한국국토정보공사 경기북부지역본부 (남양주)
- ▶ (참석자) ① 정부: 기획재정부 제2차관, 정보통신예산과장, 국토부 국토정보정책관
② 지자체: 전주 부시장
③ 민간: 네이버랩스 자율주행그룹부문장, 모빌테크 대표, 강영옥 이화여대 교수
④ 유관기관: 한국국토정보공사, 국토지리정보원, 공간정보산업진흥원, 국토연구원, 국토교통과학기술진흥원

(1) 사업추진 현황과 성과

- 이번 간담회에서 안 차관은, 코로나19 위기 이후 전세계적 디지털 전환 흐름을 선도하고자 추진한 한국판 뉴딜의 대표과제인 디지털 트윈 프로젝트는

- 도시의 인구 분포·이동, 상권·물류 등에 대한 실시간 정보를 바탕으로 치안·관제, 복지(응급의료, 돌봄), 환경(미세먼지), 교통 등 각종 도시 문제에 대한 해결 모델(솔루션)을 시험 검증*할 수 있는 새로운 핵심 인프라로서,

* ①3차원 공간정보(디지털 국토) 위에 ②민간·행정 등 각종 데이터를 연결·융합하여 가상의 공간 구축→현실과의 동기화 시뮬레이션을 거쳐 각종 의사결정에 활용

※ '22년 예산: 과기부 797억원, 국토부 795억원 등 7개 부처 1,931억원 반영

- 이를 활용한 ①효율적 도시계획 수립(경관 개선 등), ②교통 혼잡 완화, ③건물·도로 등 위험요인의 조기발견·대처, ④태풍·침수 등 재해예측·관리, ⑤범죄 발생 예방·감축 등 다각적인 정책 효과를 극대화하는 혁신적 기술이라고 강조하였다.

- 또한, 지난해까지 디지털 트윈 프로젝트에 있어 국토공간정보를 활용한 「디지털 트윈국토*」 실현에 필요한 3차원 공간정보 기초데이터(전국 지형·영상지도, 지하공간통합지도 등) 구축에 역점을 두어 투자**한 결과,

* 전 국토를 3D 공간정보로 구현하고, 시뮬레이션을 거쳐 국토·도시문제 해결

** '17~'21년 총 1,647억원, '22년 673억원 투자 (총 2,320억원)

- 데이터 구축 완성 시점을 당초 목표인 '25년에서 '22년으로 앞당기는 성과를 달성할 것으로 기대*된다고 밝혔다.

* (지상 3D 지도) 전국 지형·영상지도 구축 완료 → '22년 건물지도 통합·제공 (정밀도로지도) 고속국도 전구간 및 일반국도 83% 완료 → '22년 일반국도 완료 (3D 지하공간통합지도) 8대 특광역시 포함 85개 市 구축 완료 → '22년 77개 郡 완료

(2) 금년 중점투자 방향

- 올해부터는 '디지털 트윈국토 통합플랫폼*' 구축에 본격 착수하여 '24년부터 각 부처, 지자체 및 공공기관이 디지털 트윈국토를 지하시설물 안전관리 등 행정서비스에 활용할 수 있도록 지원할 계획이며

* 전 국토 3D 공간정보에 빅데이터 분석 기술을 적용한 종합 플랫폼('21년 6억원, '22년 50억원)

- 화재 대응 현장지휘 플랫폼(인천), 해안도로 침하 예측시스템(울진) 등 지자체 시범사업*을 통해 개발된 행정활용 서비스 모델을 전국 지자체로 보급·확산시키는 데 중점을 둘 예정이다.

* ('21년, 35억원) 인천, 제주, 전남 장성, 충남 아산, 경북 울진 등 5개 지자체당 7억원 지원 ('22년, 49억원) 7개 지자체 상반기 공모 예정

(3) 향후 재정투자 방향

- 안 차관은 향후에는 국토 정보를 활용한 공공 행정서비스 분야의 혁신을 넘어, ①제조, ②건설, ③교통, ④안전, ⑤에너지 등 민간 부문의 다양한 분야로 디지털트윈을 확산하는 것이 중요하다고 언급하고,

* 분야별 디지털 트윈기술 활용(예)

- ① 민간기업의 신규 생산라인 사전 검증 및 공정 개선
- ② 보수공사 기간 및 범위 등에 따른 최적 자원투입규모 산출
- ③ 자율주행차를 가상의 도로환경에서 시험 주행할 수 있는 테스트베드 구축
- ④ 산업단지의 화학·고압가스 안전관리 시뮬레이션
- ⑤ 발전사 대상으로 최적의 해상풍력 발전 운영방안 마련 지원

- 이를 위해 분야별 3D 데이터 구축과 민간 개방, 3D시각화 등 핵심기술 개발(R&D) 지원 등을 통해 민간 기업 중심의 산업 생태계 구축을 위해서도 노력하겠다고 밝혔다.

- ❶ (산업) 확대 추세에 있는 국내외 디지털 트윈 시장 수요*를 국내 중견·중소기업**이 충족할 수 있도록 역량강화 등 지원

* 글로벌 수요 ('20) 3.6조 → ('26) 55.4조원 / 한국 ('20) 690억원 연평균 70% 성장 전망(M&M, '20)

** 대기업들이 주로 외국산 SW 활용중 → 국내 중소기업 성장의 한계

- ❷ (기술) 3D 시각화·시뮬레이션 등 디지털 트윈 핵심기술과 적용 분야 확대를 위한 다양한 서비스 기술개발* 적극 지원

* 공간-인공지능(Geo AI), 공간사물인터넷(Geo-IoT), 공간 빅데이터 등 융복합 기술

- ❸ (표준화) 기반데이터 및 디지털 트윈 플랫폼이 상호 연동되어 운영 될 수 있도록 데이터 표준화 추진 등 법·제도적 정비 병행

(4) '디지털 트윈전주' 시연

- 한편, 오늘 남양주에 경기북부지역본부를 개청하는 한국국토정보공사는 디지털 트윈국토 추진에 중추적 역할을 수행중인 바, 안 차관은 한국 국토정보공사의 속도감 있는 적극적 기반구축 노력을 격려했다.

- ❶ '20년 12월 지하안전법에 근거하여 지하정보 전담기구로 지정된 공사는 3D 지하공간통합지도 구축을 지원하고 있으며,

- ② '18년부터 '21년까지 전주시와 협력하여 전주시 전 지역을 대상으로 디지털 트윈전주* 구축을 완료하고, 현재 하천관리, 재난재해 예측 등 행정서비스 모델을 개발중이다.

* 전주시 전역(205km²)에 3D 지도 및 공간정보 융합 → 10대 행정서비스 모델(도시 공간 시뮬레이션, 실시간 하천 모니터링, 재난재해(태풍, 침수) 예측 시뮬레이션 등) 구축

□ 아울러, 안 차관은 한국국토정보공사의 디지털 트윈전주 시연 과정에서 가상의 전주시 시청청사 앞에 기념식수를 심는 행사도 진행하였다.

- 전주시 부시장은 금년 하반기부터 건축 인·허가, 도로점용·굴착 인·허가 결과를 시각화할 수 있는 서비스를 구축할 예정이며, 도로 인프라 관리, 하천모니터링, 재난재해 서비스로 범위를 넓혀갈 계획으로, 전주시의 행정서비스가 획기적으로 개선될 것이라고 평가하였다.

(5) 전문가 제언

□ 안 차관은 간담회에 참여한 기업, 학계, 공공기관 등 전문가 의견을 폭넓게 수렴하고, 기업과 산업 발전에 필요한 정부 지원과 제도개선에 주력할 것이라고 언급하였다.

- ① 강영옥 이화여대 교수는 정부차원에서 3D 디지털 트윈에 시간개념을 포함하는 4D 차원의 공간기반 동적정보의 연구개발, 공간정보 기반 AI 적용을 위한 다양한 데이터 구축이 필요하다고 발언하였다.

- ② 민간기업은 디지털 트윈 산업 활성화를 위하여 보안관련 규제 개선, 기업간 공간정보 데이터 거래 활성화 등을 요청하였고,

- 디지털 트윈 분야는 초기 투자비용이 높아 중소기업의 진입이 어려운 점을 감안하여 벤처·스타트업 기업의 역량강화 지원을 당부하였다.

- ③ 지리정보원장은 기관·지역별로 개별적으로 구축하는 디지털 트윈의 상호운용성 확보를 위한 표준과 품질관리 강화 중요성을 언급하였고, 공간정보산업진흥원 부원장은 공간정보산업 발전을 위한 3가지 중점 과제*를 제시하며 공간정보산업의 발전을 위한 정부지원을 요청하였다.

* ① 고정밀 3차원 데이터의 신속한 구축, ② 외국산 SW 환경의 국산화, ③ 공간정보 산업의 융복합 기술개발

- 기획재정부는 오늘 간담회를 바탕으로 디지털 트윈국토를 본격적으로 활용함으로써 정부 서비스의 질 향상과 국민 생활의 안전과 편리를 도모하는 데 최선을 다할 것이다.



참고 1

간담회 개요

- ☐ (일시) '22.3.11(금) 10:00~11:00
- ☐ (장소) 한국국토정보공사 경기북부지역본부 청사
(경기도 남양주시 화도읍)
- ☐ (참석자) 제2차관(주재), 부처, 지자체, 민간, 공공기관 등 11명
 - (정부) 국토부 국토정보정책관, 기재부 정보통신예산과장
 - (지자체) 전주 부시장
 - (민간) 네이버 자율주행그룹부문장, 모빌테크 대표, 강영옥 이화여대 교수
 - (공공기관) 한국국토정보공사 공간정보본부장, 국토지리정보원장, 공간정보산업진흥원 부원장, 국토연구원 본부장, 국토교통과학기술진흥원 본부장
- ☐ 논의 내용
 - ❶ 디지털 트윈국토 사업추진 현황 및 성과평가, ❷ 기술발전 전망 및 향후 발전방향 등

☐ 진행순서

시 간		주요 내용	비고
10:00 ~ 10:05	5분	• 모두말씀	* 제2차관
10:05 ~ 10:10	5분	① 발제(사업추진 현황 및 성과평가)	* 국토연구원
10:10 ~ 10:30	20분	- 자유토론(성과평가 / 전주시 시연)	* 3명
10:30 ~ 10:35	5분	② 발제(향후 발전방향)	* 국토정보기술진흥원
10:35 ~ 10:50	15분	- 자유토론(기술발전 전망 및 발전방향)	* 3명
10:50 ~ 11:00	10분	• 마무리말씀 및 개청식 이동	* 제2차관

참고 2

「디지털 트윈전주」 주요 모습



전주시청



전북도청 앞 사거리(지하시설물)