

LET'S TALK ABOUT  
THE FUTURE

2025

# 대우건설 기술비전 2030



# Contents

## 기술비전 필요성

글로벌 경제 현황 및 건설 트렌드  
국내 건설 환경 및 사회 구조 변화  
동종사 동향  
기술비전의 필요성

## 기술비전 수립 방향성

기술비전 수립 방향성  
대외현황 기반 분석  
대우건설 내부 현황 분석(신성장사업)

## 대우건설 기술비전 2030

대우건설 기술비전 2030

## 대우건설 기술확보 로드맵

주요기술 선정  
주요기술 확보 로드맵





## 기술비전 필요성

글로벌 경제 현황 및 건설 트렌드  
국내 건설 환경 및 사회 구조 변화  
동종사 동향  
기술비전의 필요성



# 글로벌 경제 현황

## 경 Stagflation Risk

### OECD Economic Outlook

Tackling Uncertainty, Reviving Growth

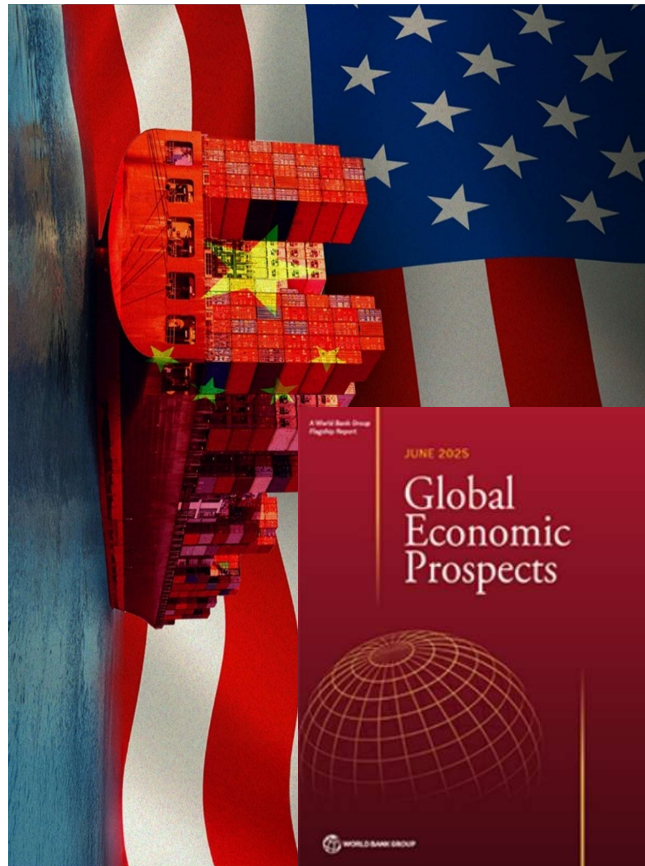
June 2025

Volume 2025/1, No. 117



경제성장 둔화 및 불확실증 증대  
인플레이션 압력 증가

## 경제 탈동조화 및 무역전쟁



자국중심 공급망 재편  
전략적 무역장벽 강화

## 기술충격과 디지털 경제 전환

### The Economics of AI Agents: Redefining Value in the Digital Economy

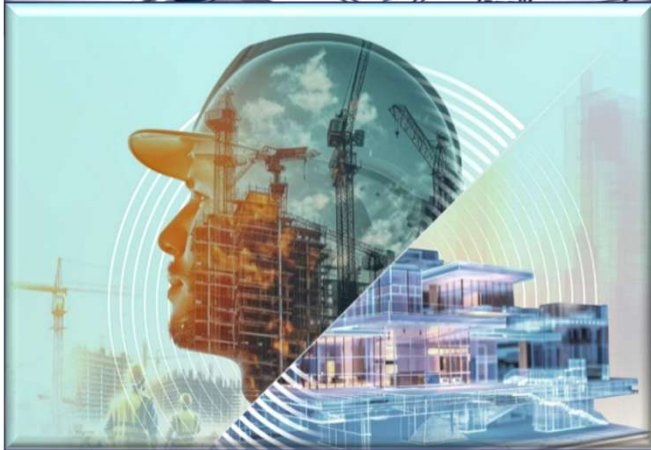
CHAINFORCE



AI 등 기술로 인한 경제구조 재편  
디지털 전환이 성장의 중심동력

# 글로벌 건설 트렌드

디지털 전환 가속  
AI/데이터센터 동반성장



AI/Data 기반 예측&의사결정  
로보틱스 등 자동화 확대

OSC/모듈러건축

싱가포르 Avenue South Residence  
[2023준공, 56층, 1074세대, 모듈시공 20개월]



공장제작 기반 품질통제 가능  
공기단축 및 시공 안전성 향상

에너지전환/지속가능건설



영국 Hornsea Two 해풍단지. 요크셔해안+89km  
['17~'22년, 8MW(167m) 165기, 140만 가구]

해상풍력/수소/SMR  
탄소중립/ESG

# 국내 건설 환경 및 사회 구조 변화

## 국내 건설 환경

### 국내 건설 환경 및 트렌드

#### ➤ 스마트건설/디지털 전환

- 생산성 및 업무효율 향상
- 안전성 강화
- 글로벌 경쟁력 확보

#### ➤ 모듈러/자동화

- 공기단축 및 생산성 향상
- 안전/품질 리스크 저감
- 인력구조 변화 대응

#### ➤ 건설안전 강화

- 안전규제 강화 기조 확대
- 스마트 안전기술 확산
- 선진 안전문화 정착 요구

#### ➤ 탄소중립에너지

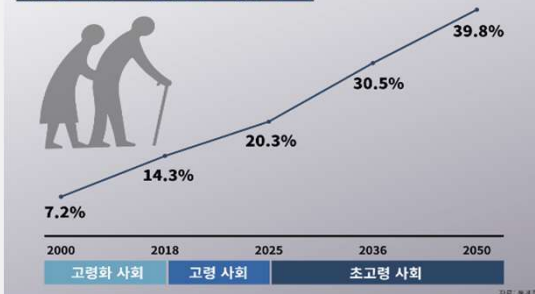
- 수요기반 전력인프라
- 에너지전환형 EPC 확대
- 데이터센터 성장성 高

## 사회 구조 변화

### 인구 구조 변화

- 저출산·인구 감소
- 초고령사회 진입
- 노동력부족 및 외국인 노동자 증가

65세 이상 고령인구 비중 추이



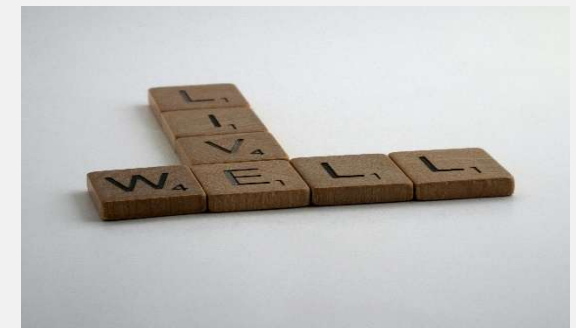
### 기술 발전 가속

- AI 고도화/디지털 전환
- 스마트건설/로봇·자동화 확대
- 친환경, 탄소저감 기술 요구



### 가치 전환

- 지속가능 및 ESG경영 강화
- 사회적 책임과 공정성 중시
- 삶의 질 중시





# 동종사 동향

회사명	중점추진과제(2025년)	주요 관심사업 및 기술개발분야			
현대건설	<ul style="list-style-type: none"><li>에너지사업 밸류체인 확대</li><li>핵심상품 중심의 해외사업 지속 확대</li><li>지속가능, 융복합 기술혁신으로 차세대 성장 동력 확보</li></ul>	원전 SMR	수소에너지 해상풍력	탄소포집 바이오가스	전력중개 거래사업
		스마트건설 스마트안전	시공자동화 로봇틱스	OSC	미래주거 모델개발
삼성물산	<ul style="list-style-type: none"><li>데이터 중심 업무 문화 정착</li><li>기술사고 예방 및 품질 수준 제고</li><li>기술 기반 사업 경쟁력 확보 및 기술 Integration 강화</li></ul>	SMR	그린수소 태양광	친환경재료	에너지 솔루션 (V.Chain 확장)
		모듈러 OSC	스마트건설 Data/AI	건설로봇틱스	기반기술
GS건설	<ul style="list-style-type: none"><li>안전사고 예방 및 품질향상 지원</li><li>데이터 전담 조직 기반 업무 문화 개선</li><li>전문성을 바탕으로 한 Agile한 조직문화 구축</li></ul>	그린에너지 (에너지전환)	SMR	수처리사업	탈탄소 환경사업
		Big Data AI	모듈러 OSC	스마트건설 BIM	스마트안전
DL E&C	<ul style="list-style-type: none"><li>차별화 스마트기술 및 시공기술 확보</li><li>신사업 분야 기술기반 확보</li><li>핵심기술개발 분야별 기술경쟁력 강화</li></ul>	SMR 원전	수소에너지	탄소포집	제로에너지
		BIM 디지털전환	모듈러 OSC	스마트안전관제	AI 현장관리

그룹사 관련 시너지 기술개발 확대, 스마트건설 및 친환경 에너지 분야 신사업 집중 기술개발

스마트건설 정착, 안전 개선, 에너지전환 기술혁신

# 기술비전의 필요성

## 건설산업 글로벌 트렌드, 국내 건설환경 및 사회구조 변화에 대응 가능한 방안 필요

### 글로벌 경쟁력 강화 전략 수립

- AI, 스마트건설, 디지털전환 등 혁신기술 기반 글로벌 경쟁력 확보
- 고부가가치 인프라 선택과 집중 및 신사업 기술확보
- 거점지역 확장 및 현지 파트너십 기반 글로벌 네트워크 구축 및 디벨로퍼 도약



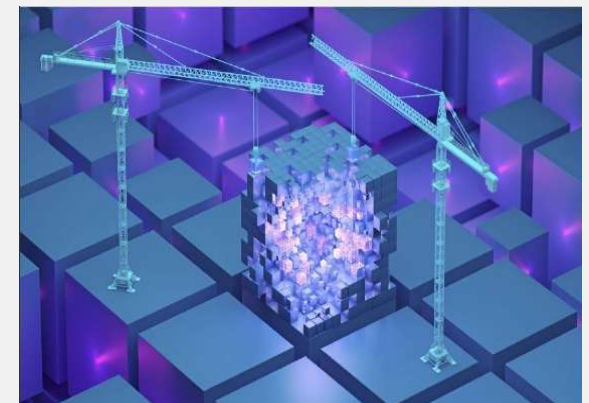
### 지속 가능한 성장과 경쟁력 확보

- AI/데이터/디지털화/스마트건설 기반 생산성/효율 및 안전성 향상
- 차세대 에너지전환 EPC 포지셔닝 및 친환경 기술개발
- 글로벌 규제 대응 및 ESG 기반 시장 요구 충족



### 사회적 가치 창출과 고객 중심 혁신

- 안전 및 품질 중심 경영 기반 인간존중 철학 실현 및 신뢰확보
- 디지털전환 가속화 및 개방형 혁신 기반 새로운 고객 가치 창출
- 데이터 기반 고객 중심 품질 및 서비스 혁신





## 기술비전 수립 방향성

기술비전 수립 방향성

대외현황 기반 분석

대우건설 내부 현황 분석(신성장사업)

# 기술비전 수립 방향성

## 기술비전 수립 방향성

기술비전 수립을 통한 회사 수익 기여 및 미래 신성장 기술확보 방향성 제시

단기/중기/장기 기술로드맵 수립

핵심기술 및 주요 분야별 기술역량 향상

‘신성장/미래/주요 사업’

수주 및 수익 기여 대표 기술 선정



글로벌 환경

글로벌 시장현황 파악

글로벌 건설 메가 트렌드 조사



국내 건설환경

정부정책 조사

국내 건설 트렌드 조사



동종사 동향 파악

동종사 기술개발 동향

중점 추진사항 파악



대내현황 분석

대우건설 신성장사업 검토

분야별 기술 역량 및 현황 파악

# 대외현황 기반 분석

글로벌 건설트렌드

디지털전환

AI Data

BIM 디지털트윈

클라우드 플랫폼

로보틱스 자동화

친환경에너지

재생에너지

수소인프라 (그린수소)

SMR

탄소중립

안전 품질

스마트안전

자동화 로보틱스

OSC 모듈러

웨어러블 기기

수요, 기후

에너지 전환

Resilient Infra

디지털도시

국제규제 정책연계

SMR: Small Modular Reactor

Resilient Infra: 기후 위기 대응 인프라

정부정책, 건설트렌드

정부정책(디지털, 친환경)

건설산업 디지털화

스마트건설 현장자동화

디지털정보 기반강화

친환경 건설산업화

정부정책(안전, 품질)

스마트안전 통합관제

건설자동화 로보틱스

탈현장시공

안전설계 QMS

건설트렌드(디지털, 에너지)

스마트건설 디지털전환

친환경 에너지

데이터센터

건설로봇 자동화

건설트렌드(수요, 기후)

노년친화 건축증가

에너지전환 인프라

도시재생 탄소중립

기후재난 인프라

QMS: Quality Management System

주요건설사 기술동향

현대건설

원전 SMR

시공자동화 로보틱스

수소에너지 해상풍력

스마트안전 OSC

삼성물산

SMR

태양광발전

OSC 모듈러

AI/Data 로보틱스

GS건설

Data/AI

그린에너지 OSC

SMR

수처리사업

DL E&C

BIM 디지털전환

SMR/원전 수소에너지

OSC 모듈러

탄소포집

글로벌 건설 특성, 정부정책 변화에 따른 건설트렌드 및 주요건설사 동향 종합 고려

AI/Data 중심 디지털전환, 안전기반 건설자동화, 친환경에너지 기술 확보



# 대우건설 내부 현황 분석(신성장 사업)

## 주택건축

- 단기: OSC기술 고도화



OSC기술 고도화

- 중장기: OSC 적용 확대, 상품화



모듈러 주거 상품화(공공분야)

## 토목

- 단기: 풍력사업, 환경사업 확대



풍력사업



환경사업 확대

- 중장기: 수처리O&M, 부유식 인프라



하수처리장 O&M



해상 부유식 인프라 사업

## 플랜트

- 중단기: 원전, 풍력사업, LNG



원자력

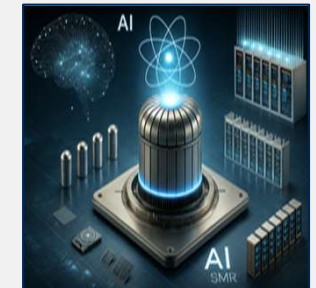


LNG

- 중장기: SMR, 신재생에너지



수소에너지



SMR

## 스마트건설

- 단기: 스마트건설 기반 구축



설계, 시공 데이터 활용 고도화

- 중장기: AI 시스템 고도화 AI/Data 중심 업무혁신



프로세스 개선 및 기술 경쟁력 강화



AI기반 DX 기술리더십 확보

대우건설 신성장사업 핵심어: 스마트건설, 탈현장건설, 친환경에너지 사업 확대





## 대우건설 기술비전 2030

대우건설 기술비전 2030

인도 뭄바이 해상 교량

Your Future, Our Technology

기술비전

슬로건

기술로 미래를 건설합니다!

핵심분야

Smart

AI/DX 기반 시공현장 혁신 추진  
효율증대/수익증대/시장경쟁력 제고

Safe

S-CSM/건설자동화기반 안전기술 정착  
재해율 감소/시공품질향상/생산성 향상

Sustainable

친환경 에너지기술 선도  
사업영역확대/브랜드가치제고/ESG경영기여

세부기술

AI/ DATA	AI기반 공정관리 플랫폼 다양한 DATA 활용 가능 AI Agent	S-CSM*	시공안전 관리 Smart화 AI기반 스마트 안전관리 플랫폼 기술	해상풍력	고정식 하부기초 설계 및 시공기술 부유식 구조체 지체모델 확보
현장DX	시공관리 통합 플랫폼 드론기반 시공관리/디지털검측시스템	OSC	OSC 공중 적용 확대 독자기술 확보	수소 에너지	그린수소 생산 수전해 플랜트 EPC기술 수소 복합단지 설계기술
BIM/ 디지털트윈	BIM/AI 연계 솔루션 플랫폼 디지털트윈 기반 공정시뮬레이션	로보틱스	수요조사, 기술 수준 기반 로봇 개발 균열조사/자재이동/거푸집해체 로봇	SMR	SMR/원전 분야 시공/해석기술 AI 기술 개발

\*S-CSM(Smart- Construction Safety Management)





## 대우건설 기술확보 로드맵

주요기술 선정  
주요기술 확보 로드맵

울산 북항 LNG OIL 터미널



# 주요기술 선정

## AI 중심 스마트건설, 안전 기반 건설자동화, 친환경에너지 사업 확대 위한 3S 기술 확보

### SMART

#### ➤ 중단기기술: AI Agent, 현장DX, 디지털 트윈

- AI Agent 문서분석: 문서 업무 효율화, Data 수집 활용
- 현장DX: 디지털 Paperless 적용 업무효율 향상
- 디지털 트윈 핵심기술: 센싱, 3D스캔, BIM, 무인 드론

#### ➤ 장기기술: AI/Data 중심 스마트건설 융합 기술

- AI/Data중심 스마트건설 융합 기술 개발, 보급
- 현장 데이터 활용 기술: 의사결정 지원 및 생산성 향상
- 전주기 디지털 트윈 플랫폼 적용: AI적용 통합관리 편의

### SAFE

#### ➤ 중단기기술: 스마트안전, 탈현장건설 확대

- 중대재해 Zero 위한 시공안전 모니터링/관리 통합 플랫폼 기술
- AI기반 스마트 안전관리 기술
- OSC: (주건)공용부 및 골조 적용 확대, (토목)타공종 적용 확대

#### ➤ 장기기술: 로봇틱스 활용 시공기술

- 사내 수요 조사 및 기술 수준 기반 로봇 개발
- 지하주차장, 세대내 천장/벽 균열 조사 로봇
- 바닥청소로봇, 알폼 자재 이동 로봇, 거꾸집 설치 해체 로봇

### SUSTAINABLE

#### ➤ 중단기기술: 해상풍력, 신재생에너지(수소생산)

- 해상풍력: 해상지반조사, 운송설치인증, LCOE\*평가기술
- 신재생에너지(수소생산): 100MW급 알칼리/PEM\*\* 수전해 시스템 설계-시공 기술

#### ➤ 장기기술: SMR

- SMR 및 원자력 분야 AI 적용 성능평가, 시공/해석 기술 개발
- 산업 공정열 공급용 고온가스로 설계

# 주요기술 확보 로드맵

3S 기술 확보

AI 중심 스마트건설, 안전 기반 건설자동화, 친환경에너지 사업 확대

글로벌 건설환경, 정부정책 및 건설트렌드, 주요건설사 동향 및 대우건설 신성장사업에 근거한  
중장기 기술로드맵 및 미래 건설 혁신 기술 방향성 제시

세부 액션 플랜	2026년	2027년	2028년
SMART	스마트건설 기술 Central Tower 순해체계 확립 BIM, 드론, Q-Box 적용현장 확대	지능형 의사결정 체계 구축(데이터 플랫폼) AI Agent1.0 AI 인프라 구축(데이터레이크)	스마트건설 AI융합센터 운영 및 식별 스마트 자산관리, 조연결 플랫폼 구축
SAFE	스마트 안전기술 검증 및 시범 구축 시공안전관리 스마트화 적용분야 조사 및 적용	시공안전 모니터링 시스템 고도화 및 플랫폼 구축 스마트 안전관리 특화 플랫폼 개발	스마트 시공안전 관리 플랫폼 적용분야 확대 통합 적용 및 플랫폼 현장 적용 확대
SUSTAINABLE	고정식 하부기초 설계기술/부유식 자체모델 확보 원자력AI 과제 기획/국책과제 참여	부유식 해상풍력 실시설계/수리모형 실험 Data 확보 및 최적모델 개발, 시공/해석기술 개발	부유식 해상풍력 Pilot PJ 실증 당사 원자력AI 모델 출시, 시공/해석기술 확보



技術大宇

**Your Future, Our Technology**

**기술로 미래를 건설합니다!**