

건설산업 재탄생(*Rebirth*) 제안

2025. 3. 18.

손 태 홍 건설기술·관리연구실장

“We shape our buildings; thereafter, they shape us”

- Winston Churchill -

(“우리는 건물을 만들고, 건물은 우리를 만든다”)



***건설산업은 물리적 공간 조성만이 아니라, 인간의 활동을 담아내고
국가와 사회의 기반을 구축하는 산업이며,
사업의 기획, 설계, 시공, 운영 및 유지보수까지 전 과정을 아우르는
지속가능한 미래를 설계하는 핵심 산업이다***

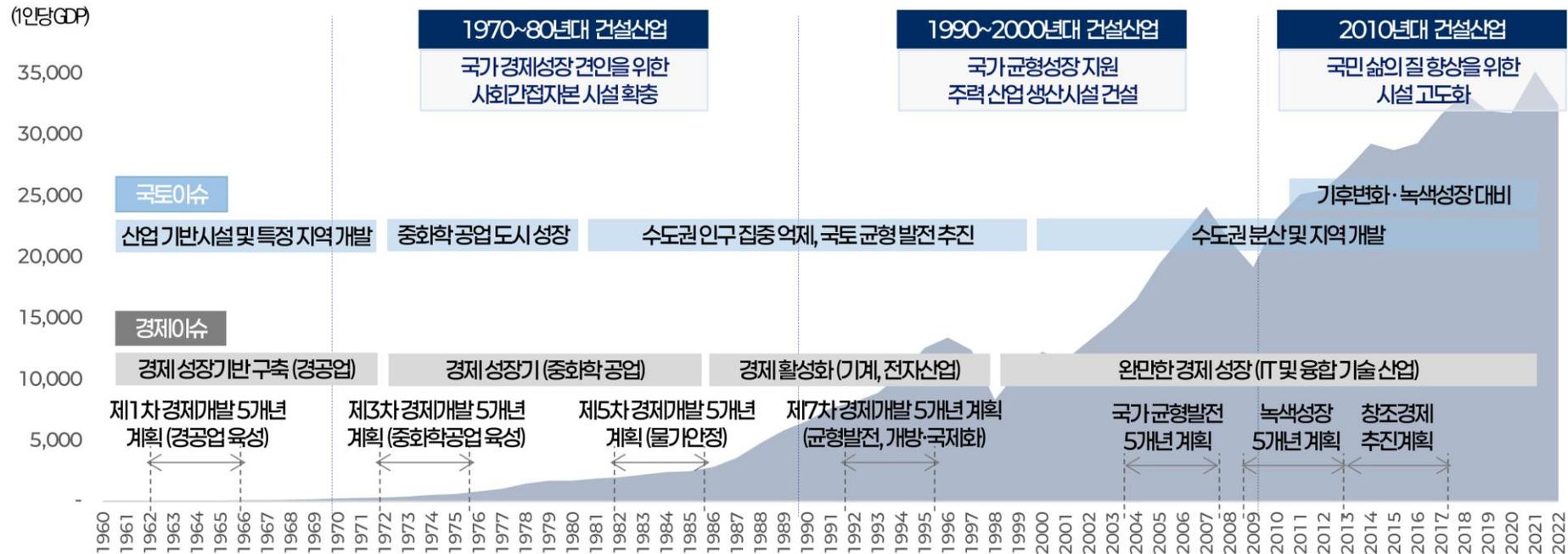
목차

- 01 건설산업은 미래산업이 될 수 있는가?
- 02 건설산업은 왜 미래산업이 될 수 없는가?
- 03 건설산업 재탄생(*Rebirth*) 제안

1 건설산업은 미래산업이 될 수 있는가?

■ 국가기반시설·산업 전반의 활동 기반 구축 및 국가 경제·산업 성장에 이바지

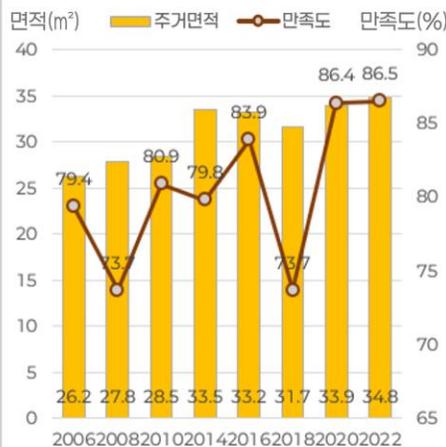
- 경제성장시기 국가 개발전략 역할 : 도로, 철도, 항공, 교통 인프라 및 플랜트 등 국가 발전을 이끄는 핵심 기반시설 구축
- 1977년 해외건설은 국가 총 수출의 30%를 차지하며 국가 경제성장 견인
- 시대에 따라 주력 산업은 변화했으나, 건설산업은 시대별 주력 산업의 인프라를 성공적으로 구축 지원



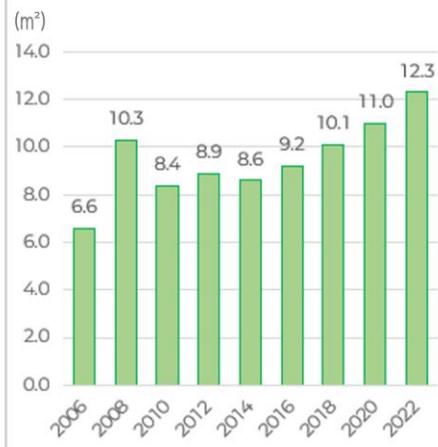
■ 더 쾌적한 주거환경, 더 편리한 교통, 더 살기 좋은 도시 건설로 국민의 삶을 풍요롭게

- 과거 양적 성장에 대한 기여는 현재 국민 삶의 질적 성장에 대한 기여로 전환 : 주거환경 만족도는 79.4%(2006) → 86.5%(2022)로 향상, 1인당 주거 면적은 26.2m²(2006) → 34.8m²(2022)로 증가
- 삶의 질 향상을 위한 건설 지속 : 1인당 도시공원 면적 6.6m²(2006) → 12.3m²(2022), 인구십만명당 문화기반시설수 2.9개(2006) → 6.0개(2022), 농어촌 상수도보급률 40.7%(2006) → 82.8%(2022)

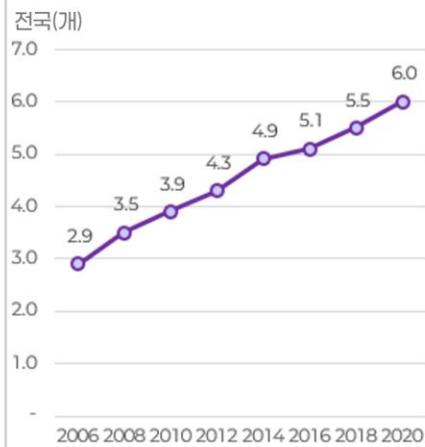
주거환경 만족도 및 주거 면적



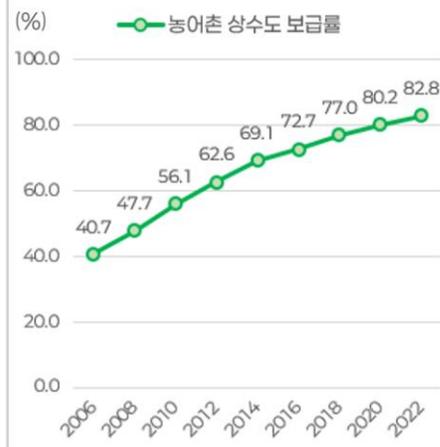
1인당 도시공원 면적



인구십만명당 문화기반시설 수



농어촌 상수도 보급률



■ 건설사업은 복잡한 공종·기술·자재·인력과 다양한 산업이 연계된 종합 생산과정

- 시설물을 구성하는 세부공종별 다양한 자재 및 대규모 인력 투입, 광범위한 전·후방산업과 연계

■ 전 산업과 국민은 건설산업을 구성하는 직·간접적 이해관계자

- 건설 전·후방산업을 포함한 건설의 기획·발주·설계·구매조달·시공·유지관리에 전 국민이 직·간접적으로 참여

(생산) 다양한 건설사업 투입 요소



(산업) 건설 및 관련 전·후방산업



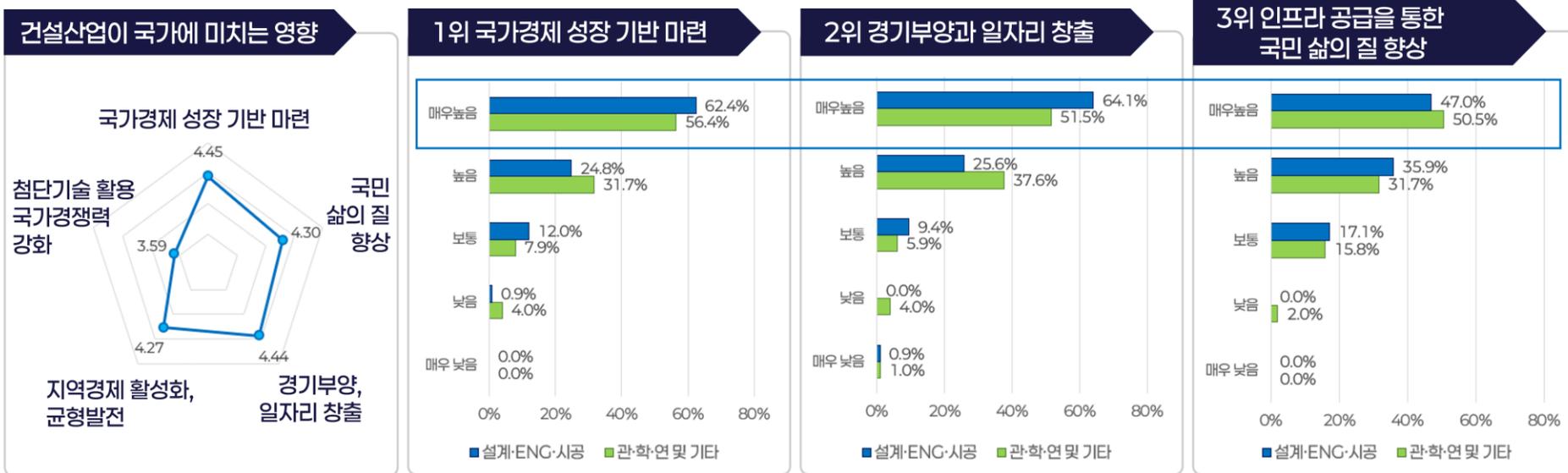
Source: 대한건설협회, 대한전문건설협회, 한국건설엔지니어링협회, 고용노동부

(주체) 건설산업의 폭넓은 이해관계자



■ 건설리더는 건설산업이 ①위국가경제 성장 기반 마련, ③위인프라 공급을 통한 국민 삶의 질 향상에 기여하며, ②위경기부양·일자리 창출에도 큰 영향을 미치는 것으로 평가

- 한국건설산업연구원 '건설산업 혁신에 대한 건설리더 인식조사'에서 건설리더 218인의 응답
- 건설산업이 경제, 국민 삶, 일자리 등에 미치는 긍정적 영향력을 유지·확대하기 위해서는 지속적인 산업 혁신 노력 필요

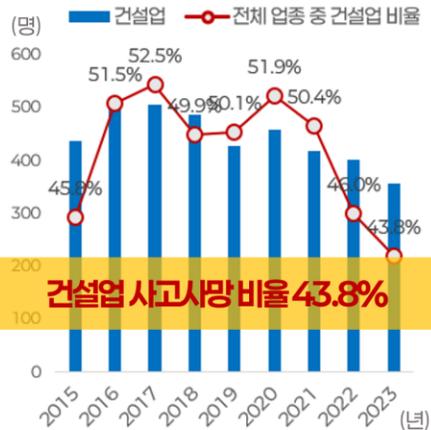


■ 건설산업은 꾸준히 발전해왔지만, 높아지는 국민 기대 & 타산업과의 경쟁력 격차 확대

- (안 전) 건설산업의 안전사고 건수 감소 → 여전히 전체 산업재해의 절반
- (품 질) 건설품질 개선을 위한 노력 지속 → 여전히 부실시공, 하자 등 품질 이슈 발생
- (생 산 성) 다른 산업과의 생산성 격차 확대 → 영세화 및 저 부가가치화 우려
- (기술투자) 첨단기술 확산 속도가 더딘 성향 → 급속히 발전하는 첨단기술분야에서 경쟁력 약화

물량 중심의
과거 성장 방식은 지속 불가
→ 미래 산업으로
새로운 성장 방식 필요

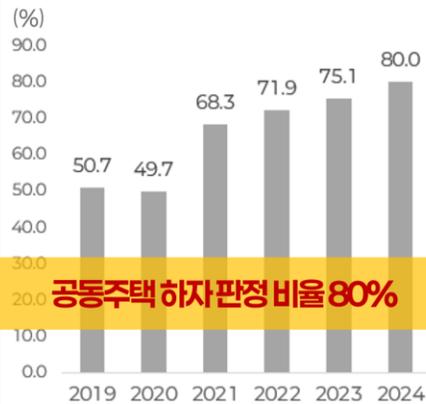
건설업 사고사망자 추이



건설업 사고사망비율 43.8%

Source: 안전보건공단(각 년도), 통계로 보는 산업재해

공동주택 하자 판정 비율



공동주택 하자판정비율 80%

Source: 국토교통부(2024년은 8월까지의 집계 결과)

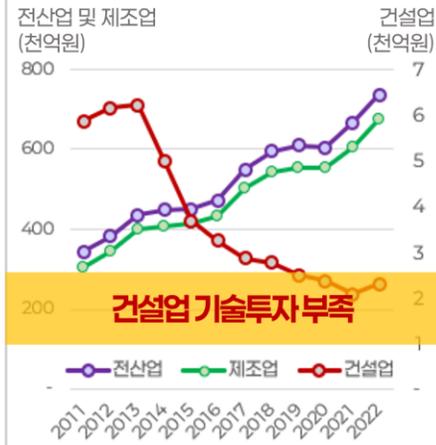
건설업 생산성 동향



건설업 생산성 지속 하락

Source: 한국생산성본부

건설 기술투자 동향



건설업 기술투자 부족

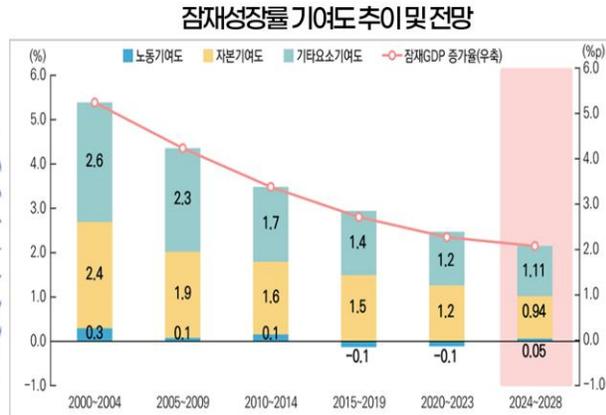
Source: 통계청, 기업활동조사

■ 성숙기에 들어선 국가 경제, 저성장 고착화 ➔ 현재 성장방식으로 대응 가능한가?

- 경제성장률 감소, 소비와 투자 위축, 고용창출 부족의 시대 도래 : 내수소비 둔화, 생산인구 감소, 기술혁신 부족, 수출 부진, 노동 경직성 심화, 민간부채 증가, 과도한 정부 규제 등이 저성장 요인 (매경Economy, 2025.1)
- 잠재GDP성장률 지속 감소 전망 : 5.3%p^(2000~2004) → 2.1%p^(2024~2028)
- 2024~2028년 건설투자 연평균 0.1% 감소 전망 (국회예산정책처) : SOC분야 예산안 축소 및 관련 선행지표 부진 영향

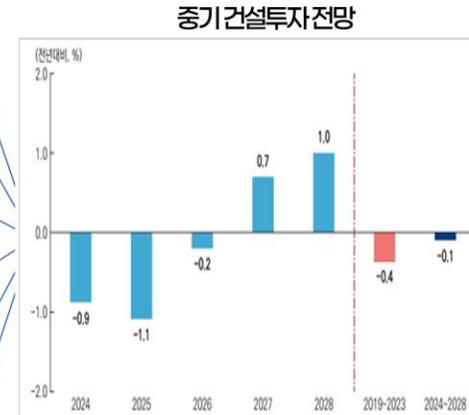
잠재성장률 전망

- 내수소비 둔화
- 생산인구 감소
- 기술혁신 부족
- 수출 부진
- 노동경직성
- 민간부채 증가
- 과도한 정부 규제



중기 건설투자 전망

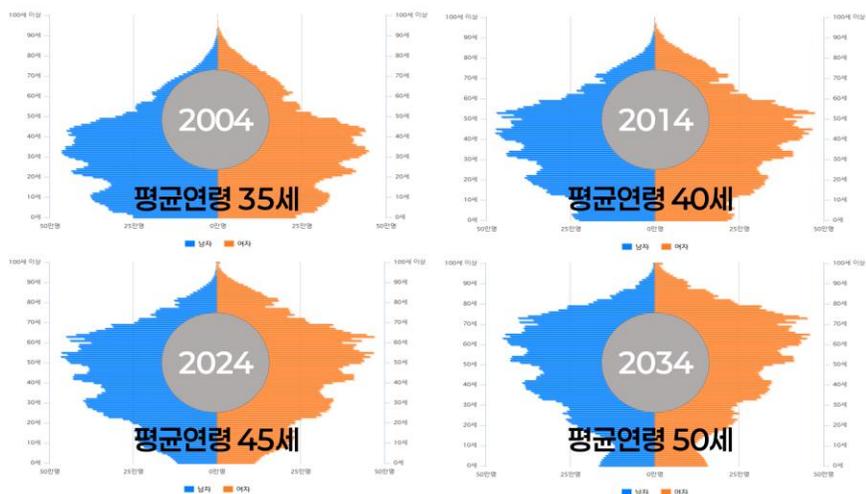
- 경제 구조
 - 경제성장률
 - 경제발전단계
- 정책 여건
 - 공급대책
 - 재정기조
- 투자 유인
 - 이자율
 - 부동산 경기



■ 인구 보너스(Bonus)에서 오너스(Onus) 시대로 ➡ 노동력에 기반한 산업 성장 불가능, 대응 가능한가?

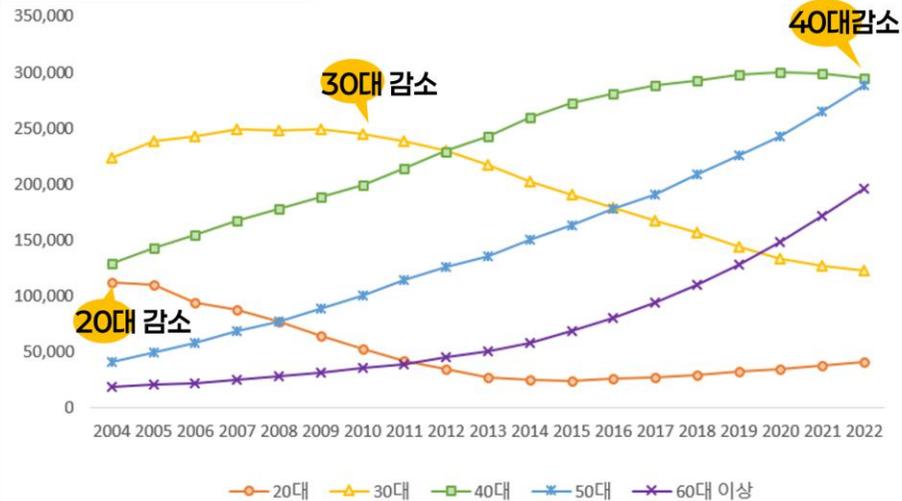
- 우리나라 생산가능인구(15세~64세)는 2020년 최고치를 기록한 이후 감소하여 인구 오너스 시대 진입
- 인구 오너스 시대에는 생산 가능 인구 감소 및 경제성장 지체
- 건설기술인력의 연령구조는 인구구조보다 더 급격한 양상으로 변화 : 20대 감소(2004), 30대 감소(2009), 40대 감소(2022)

우리나라 인구 피라미드



Source: 국가통계포털

연령별 건설기술인 규모



Source: 건설기술인통계(한국건설기술인협회)

■ 급격한 첨단기술 발전에 직면 ➡ 현재 역량으로 대응 가능한가?

- 글로벌 건설시장에서는 건축, 엔지니어링, 건설(AEC) 기술의 급속한 성장 진행 (McKinsey&Company, 2023) → 기술발전을 따라잡는 준비 필요
- 국내에서는 스마트 건설 활성화를 위한 정책 추진 중이나, 건설산업 전반의 투자와 성과는 부족

글로벌 건설 스마트 기술 투자 추이

Source: McKinsey&Company(2023), Accelerating growth in construction technology

- 투자 규모 (중앙값)
- 투자 후 기업 가치 (중앙값)

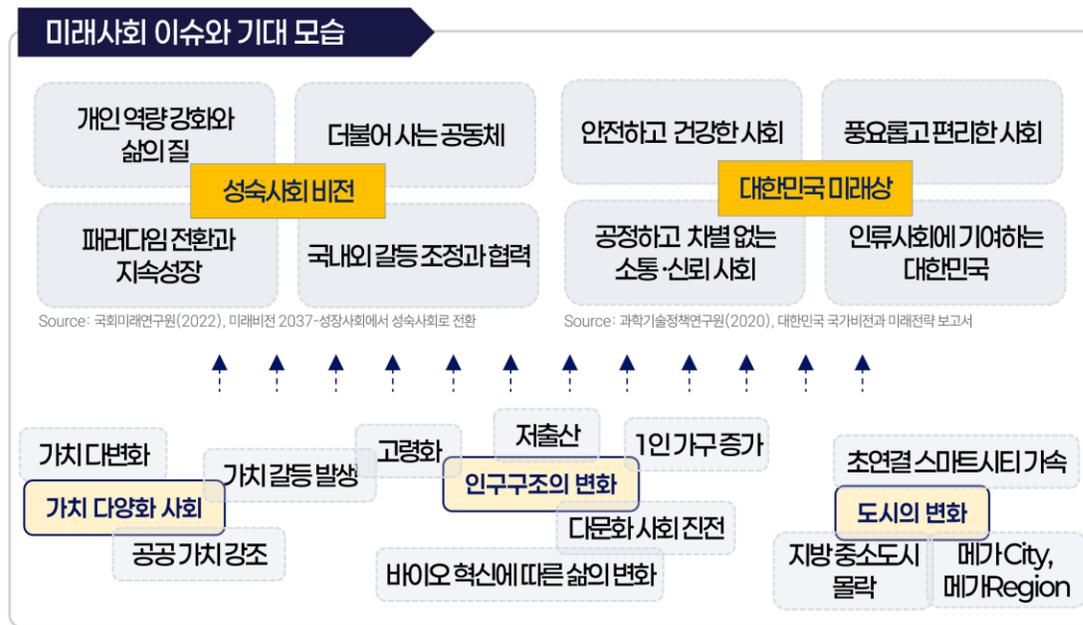
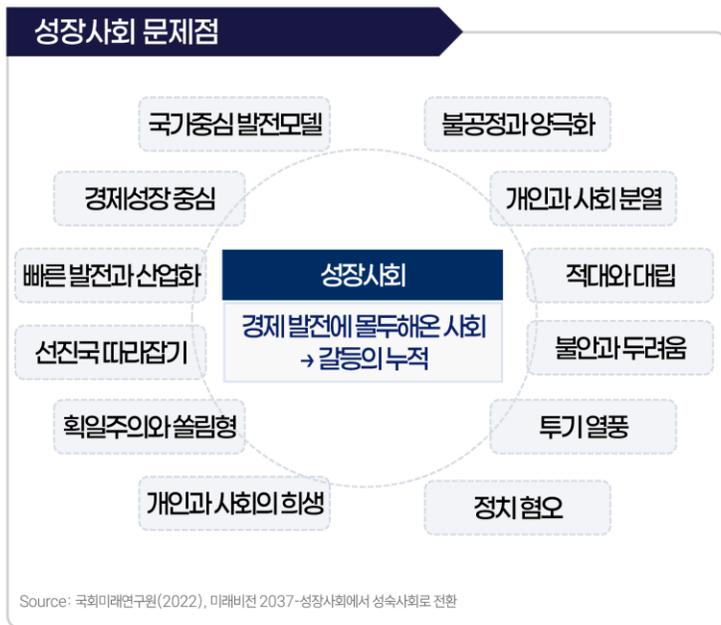
건설(AEC) 기술에 대한 글로벌 투자 규모, 백만달러



국내 건설기술 관련 정부 정책 동향

■ 소득·문화 수준의 향상으로 국민 눈높이 상승, 삶의 질에 대한 욕구 증대 ➔ 대응 가능한가?

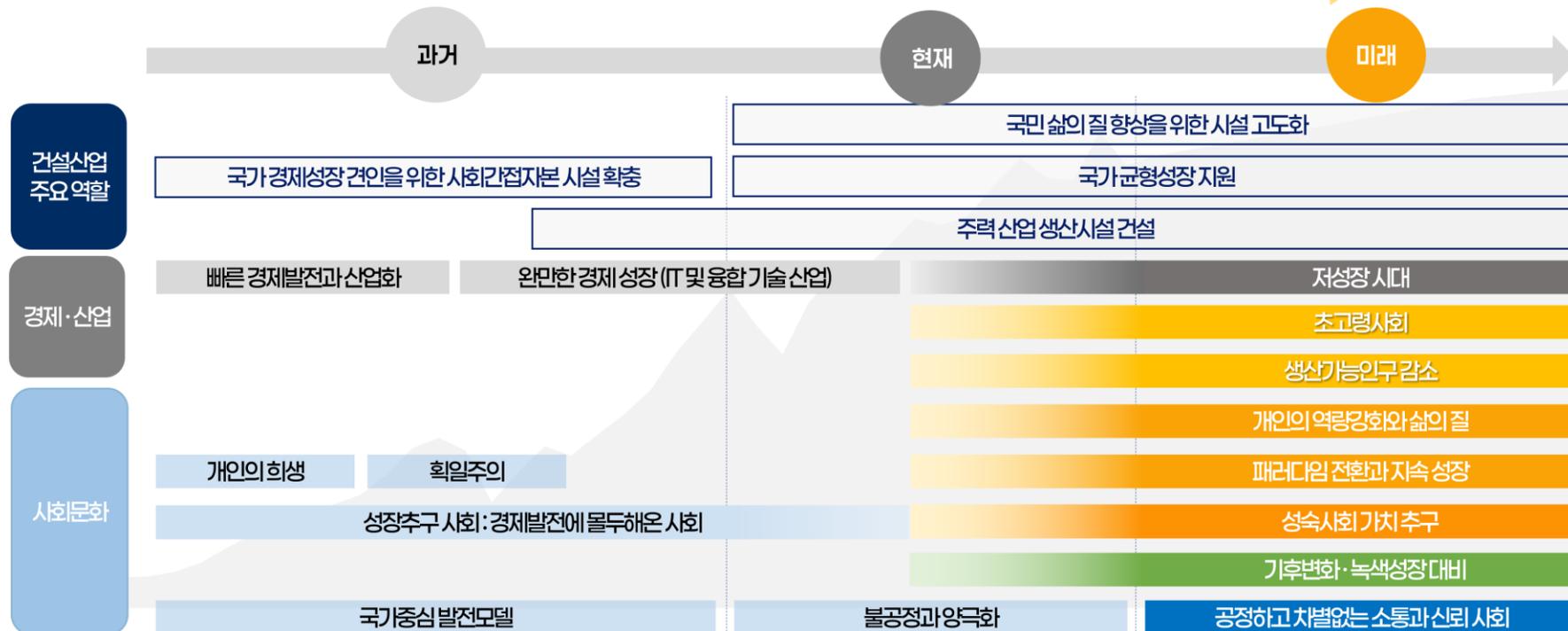
- 국가 주도의 양적 성장을 중시하던 과거 '성장사회'는 개개인의 삶의 질을 중시하는 '성숙사회'로 변화 중
- 양적 성장보다 질적 가치 중심, 사람과 환경을 중시하는 산업·소비·문화 전반의 변화 예상 → **건설산업 가치 변화와 연결**



■ 건설산업의 문제·위기는 기존 성장방식이 더는 유효하지 않음을 시사

- 최근 건설산업 환경 변화 : 저성장 경제 진입, 인구 부족, 기술 대응 부족, 국민 눈높이 향상
- 새로운 역할과 성장방식 요구, 미래산업으로써 역량 확보 필요

건설산업의
근본적인 변화 필요



2 건설산업은 왜 미래산업이 될 수 없는가?

과거에도 혁신을 위한 다양한 대책·전략 추진 지속 ➡ 왜 위기는 반복되는가?

- (공공) 중앙부처 및 민관공동위원회를 통해 건설혁신 전략 추진, (민간) 건설산업의 위기와 해결방안에 대한 다양한 의견 개진
- 건설 비효율성, 시장 양적 성장 한계, 생산체계 경직성, 기술 경쟁력 약화 등 문제 인식 → 현재도 지속되는 문제



■ 건설산업 혁신방안의 반복 추진에도 문제 지속 ➡ 왜 해결되지 않는가?

- 현상 해결에 집중, 산업 전반의 변화 동력 부족, 종합적 의사결정 위한 컨트롤 타워 부재 → 혁신 노력의 지속 부족
- 구조적·근본적 문제 해결 위한 **컨트롤타워** 및 건설산업 전반의 변화를 이끌 **건설문화·가치 혁신** 필요

건설산업 혁신방안에서 제시한 주요 전략

건설산업 선진화 전략(2004)

- 건설기술 경쟁력 강화
- 건설생산의 효율성 제고
- 건설산업의 투명성 제고
- 성장기반 구축 및 잠재력 확충

건설기술·건설문화 선진화(2007)

- 건축문화 혁신 기반 조성
- 공공선도 프로젝트 시행
- 기술혁신 인프라 구축
- 글로벌 스탠다드 생산체제

건설산업 선진화 방안(2008)

- 분권·책임·성과 공공발주시스템 혁신
- 설계·엔지니어링 글로벌 경쟁력 확보
- 중소기업 지원과 협력관계 혁신
- 투명성 제고와 부패척결
- 세계일류산업으로 도약기반 조성

건설산업 혁신방안(2018)

- 기술혁신
- 생산구조 혁신
- 시장질서 혁신
- 일자리 혁신

건설산업 혁신이 지속되지 못한 원인

1

근본적 문제 개선보다 현상 해결에 집중

- 추진 정책의 효과가 평가되지 않고, 일회성 제도 개선으로 진행

2

산업 전반의 변화 동력 부족

- 혁신 방안이 건설산업 일부 주체의 변화에 그치고, 산업 전반의 기술혁신, 생산방식 개선, 관행 개선으로 연결 부족

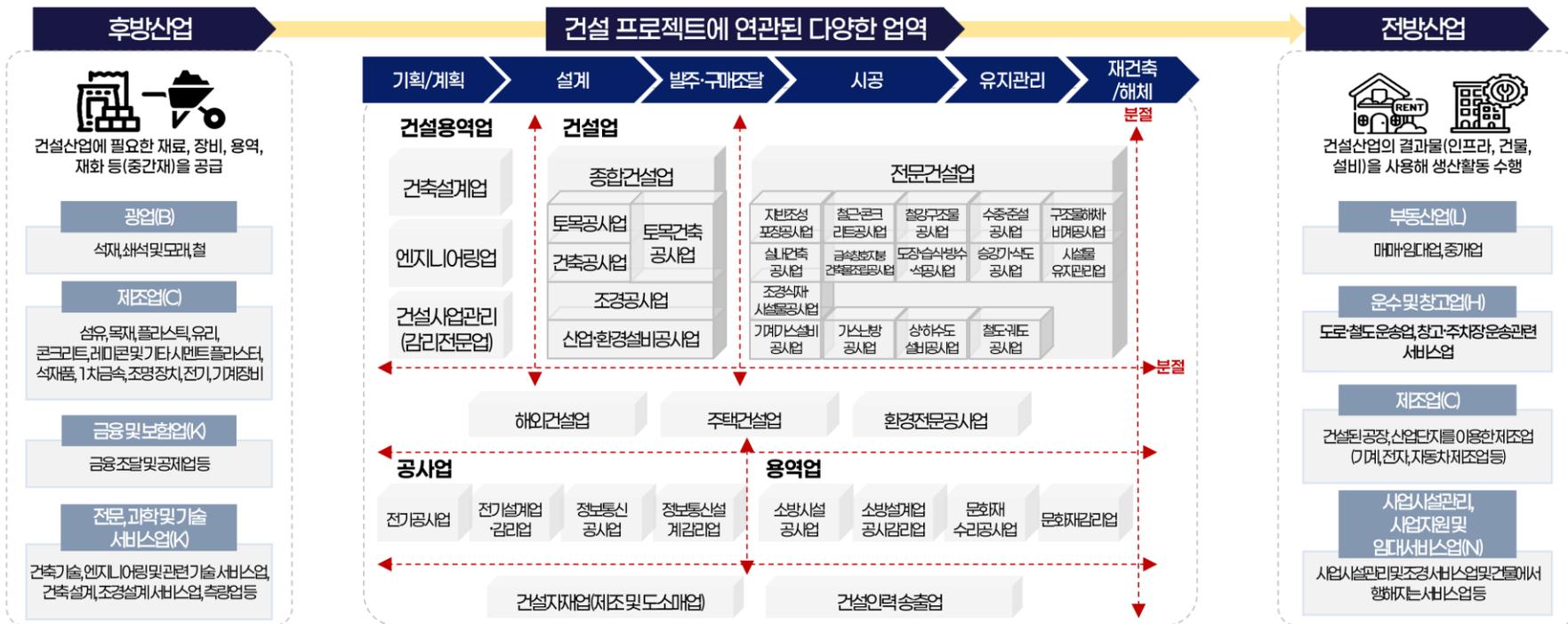
3

종합적 의사결정을 위한 컨트롤타워 부재

- 일부 제도, 개별 부처의 업무 개선에서 나아가, 이해상충한 다양한 의견의 협의·조정 필요 → 국가차원 총괄 기관 필요
- 혁신 성과가 가장 뚜렷했던 건설기술·건축문화 선진화(2007)의 경우, 해당 위원회가 대통령자문기관으로 역할하고, 이후 대통령 직속 기구인 국가건축위원회로 활동

■ 건설 주체별 전문성 강화 ➔ 업종 세분화 및 규제 강화 ➔ 생산체계 유기적 연계 및 통합 미흡

- 건설산업은 자재·장비, 재하·서비스 등의 후방산업부터, 부동산업/운송업/제조업 등의 전방산업까지 연계된 복합산업
- 건설산업 내에서도 업역 간 분절로 한 프로젝트에 여러 이해관계자 참여하며 건설산업의 복잡성 가중



■ 건설산업의 분절 심화는 참여주체들의 대립을 야기하며, 학문간 융합과 인재 양성 저해

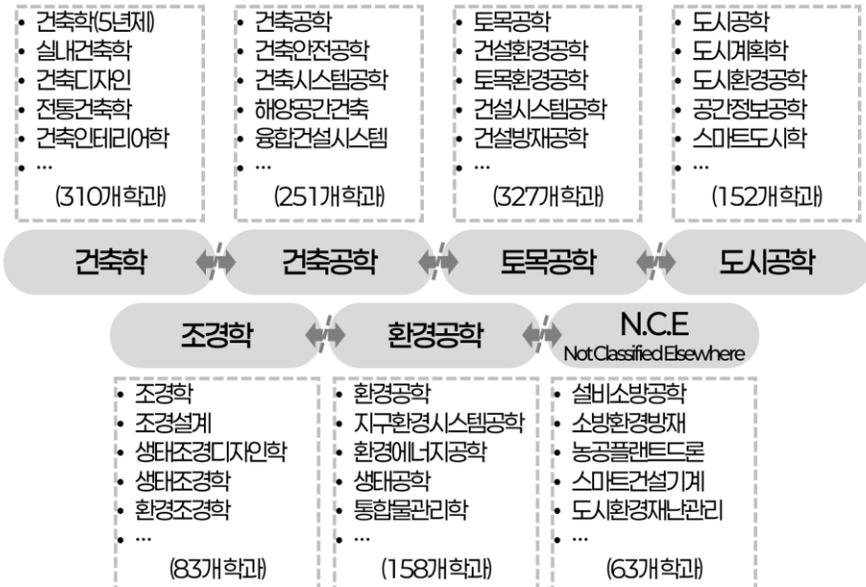
- 전문분야 간 유기적 연계 및 생산체계 통합 취약, 산업 전반의 이익을 위한 협력 부족
- 대학 내 학과 및 커리큘럼별 분화로 융합적 사고가 가능한 인재 양성 부족

건설산업 관련 기관 및 협·단체



Source: 국토교통부 산하기관 및 단체 소개, 국가건축정책위원회

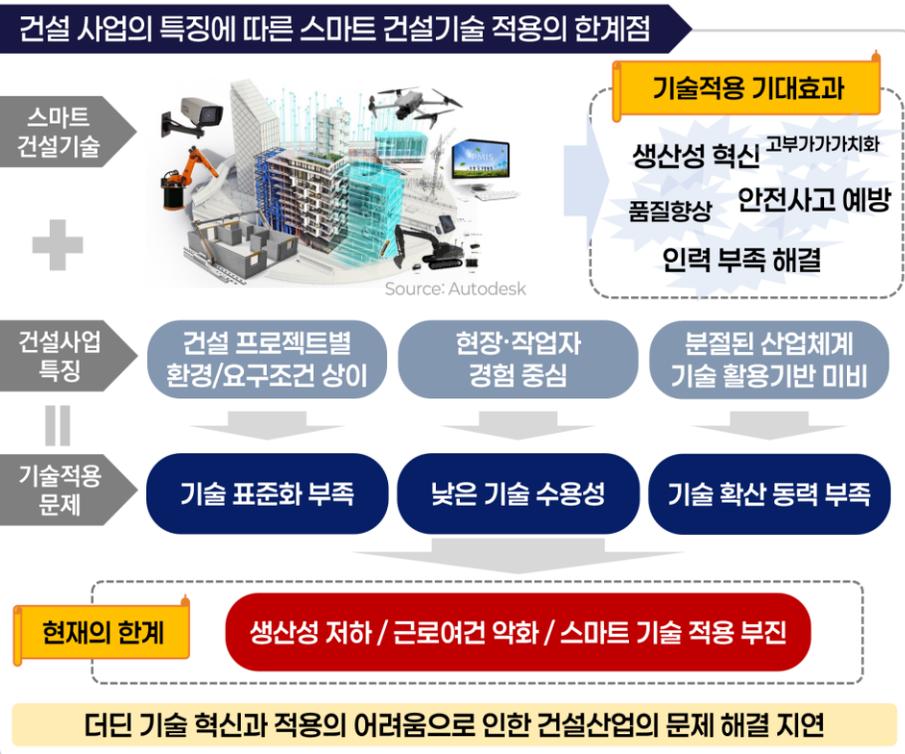
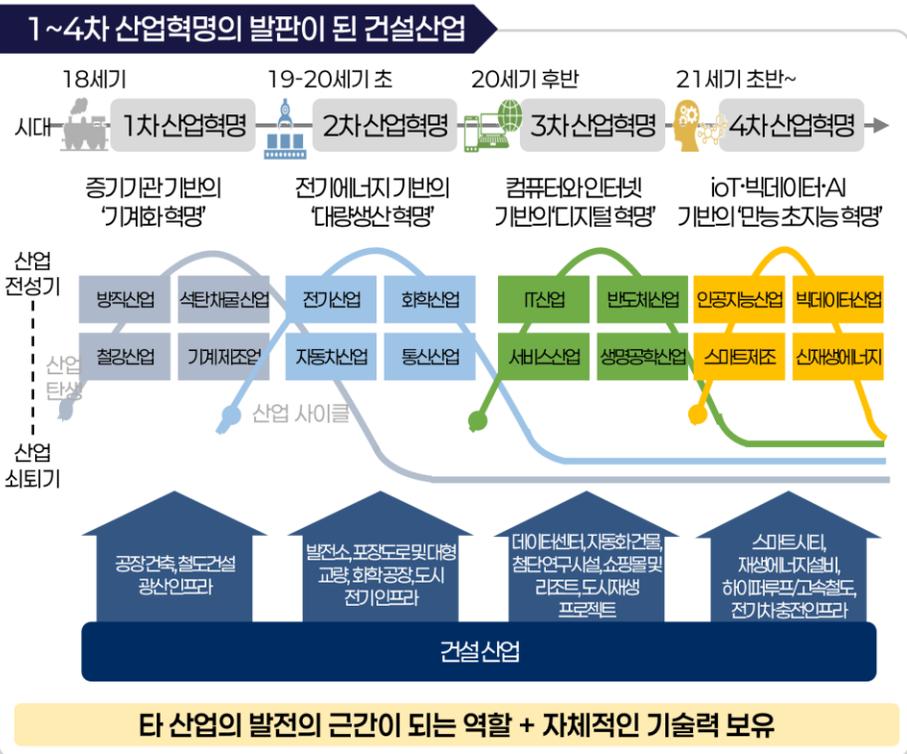
건설 관련 학과



Source: 대학일자리

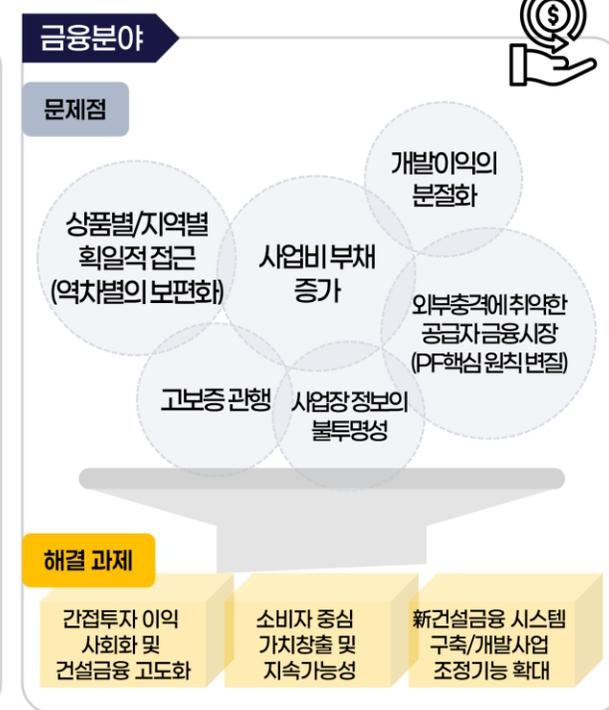
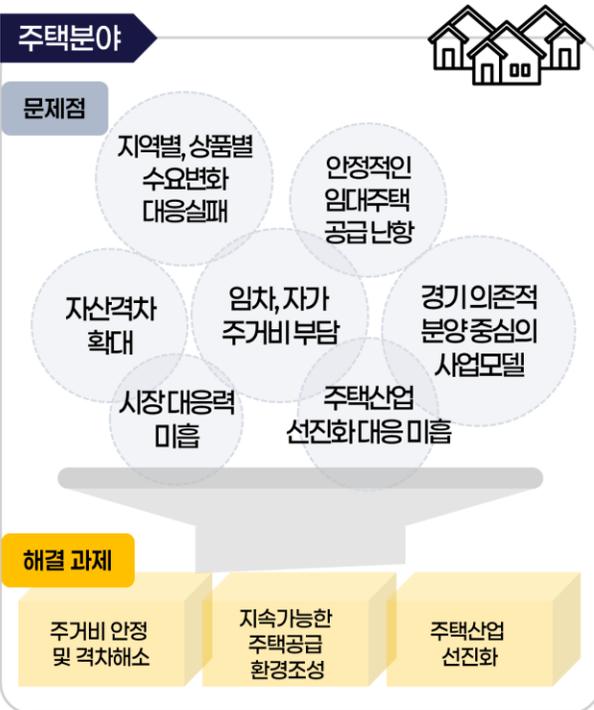
■ 정부 주도 기술개발 및 적용 노력에도 제도적 기반 부족, 생태계 전반을 아우르는 종합적 전략 미흡

- 개별 기술 우선주의에서 벗어난 분절적 가치사슬 개선/기술 활용 및 대가 기준 확보/인력양성 등 생태계 차원 접근 미흡



내수 활성화와 장기적 성장동력의 수단이 되는 주택·도시·금융 분야 시장·상품 침체

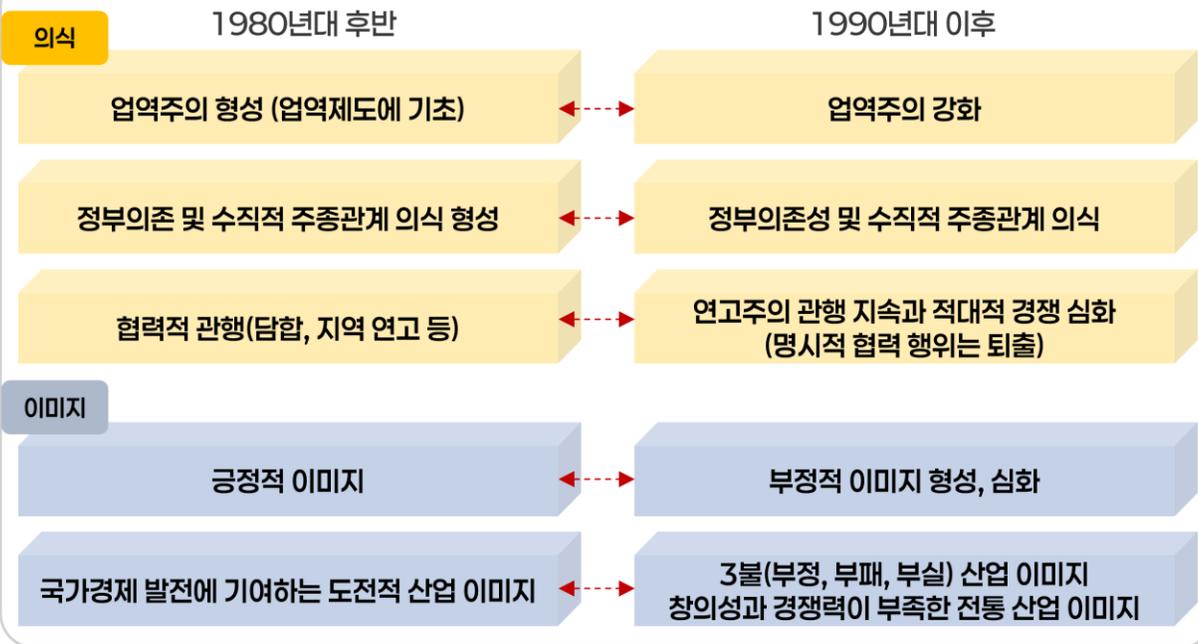
- 주택분야의 수요공급 대응 실패, 도시분야의 복합 개발 및 변화 대응 부족, 금융분야의 부채 증가 및 고위험화 등의 문제점 발생
- 문제점 해결을 위한 해결 과제 시급



■ 경제성장, 삶의 수준 향상, 다양성 증가 등 사회환경은 변화했지만 건설산업의 문화는 지체

- 1990년 이전 성장산업으로서의 가치에서 성숙산업의 가치로 변화 필요
- 업역주의는 분절·파편화를 가속시키고 수직적 주종주의는 공생발전(공정경쟁, 상생협력) 저해

건설문화의 변화



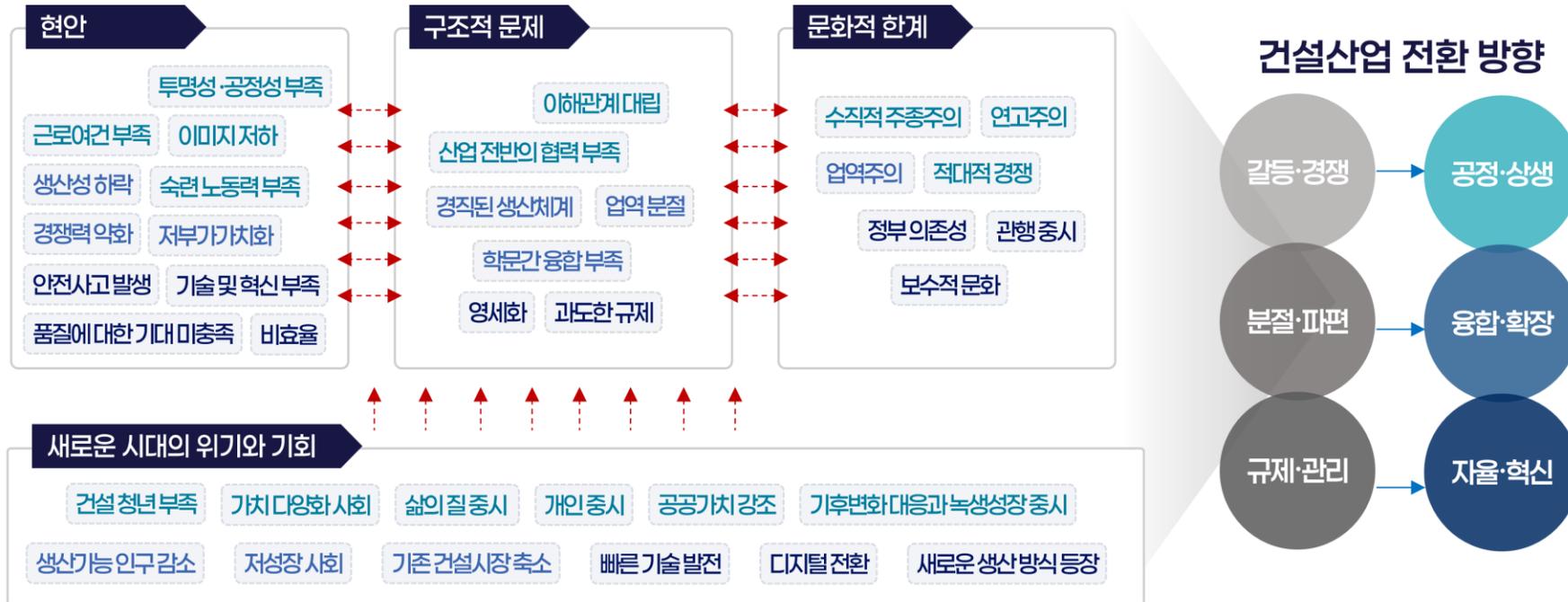
지체된 건설문화

- 패스트 팔로어(Fast Follower)
- 주종주의 기반의 단기적 이익 중심
- 스펙에 의존하는 발주 및 입낙찰제도
- 물적 자본과 인적 자본 중시
- 규제 과잉형 건설제도
- 배타적 평등주의
- 결과지향적 도전주의

Source: 한국건설산업연구원, 문화지체에 빠진 건설산업

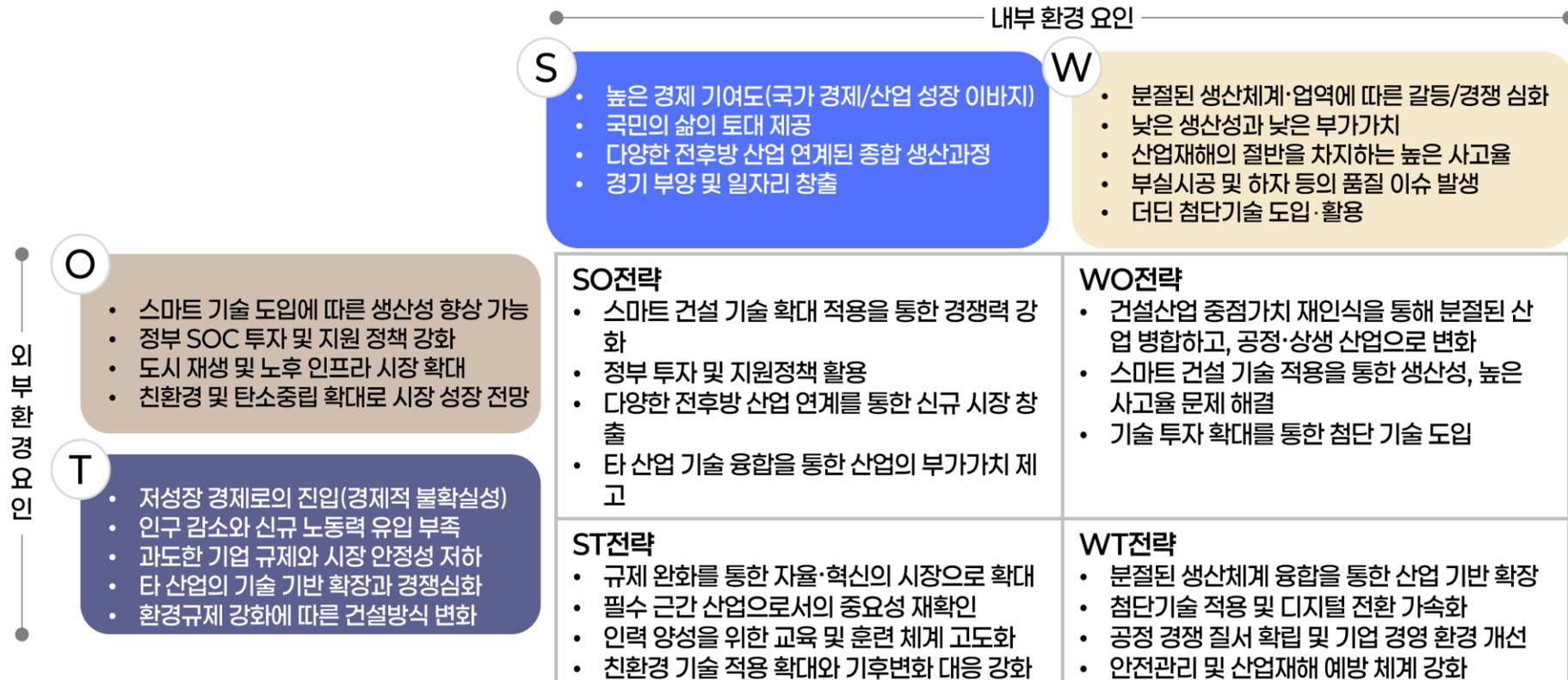
■ 갈등·경쟁, 분절·파편, 규제·관리 ➔ 공정·상생, 융합·확장, 자율·혁신으로 건설 패러다임 전환

- 새로운 시대 요구에 부응하는 산업이 되기 위해 업역, 부처, 조직의 경계를 넘어, '나'가 아닌 '국민' 중심으로의 인식 전환 필요



3 건설산업 재탄생(*Rebirth*) 제안

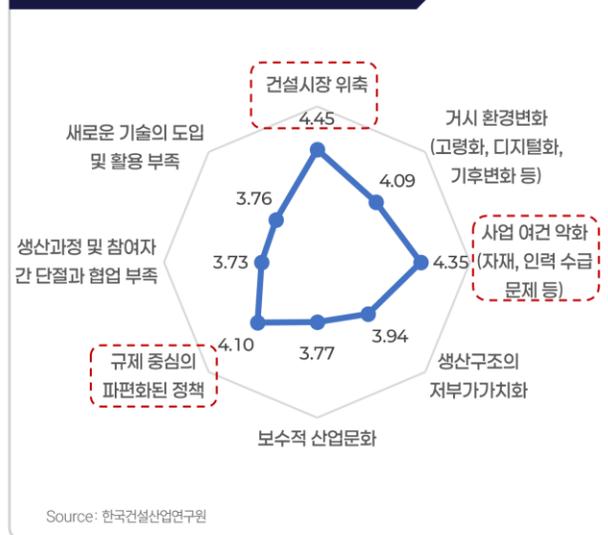
■ 건설산업의 강점·기회 극대화 및 약점·위협 최소화 전략



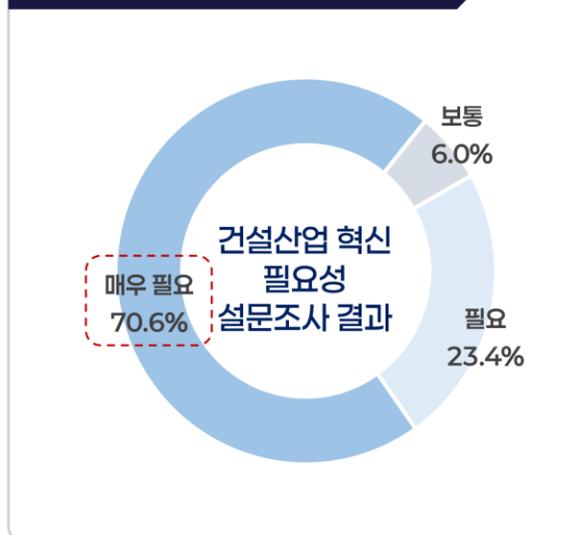
■ 현안 대응식 문제해결방안의 한계 ➔ 미래 지향·지속가능한 근본적 해법 필요

- 과거 건설산업 발전을 이끈 생산체계, 생산방식, 제도·기술, 상품·비즈니스 모델, 건설 문화는 한계 도달
- 건설산업 혁신 필요성에 대한 높은 공감대 형성
- 공공 건설투자 축소를 극복하고 지속가능한 물량 창출이 가능한 미래산업으로 전면적 전환 필요

건설산업 직면한 위기와 중요도



건설산업 혁신 필요성에 대한 공감대



SOC 예산 추이(예산현액 기준)



■ ‘국민의 미래를 건설하는 국가산업으로 재탄생’의 비전 아래 4Re 산업으로 전환 추진

- 4Re 산업: 책무를 다하고(Responsible), 혁신을 추구하며(Revolutionary), 국민 신뢰를 바탕으로(Reliable) 도약하는(Resilient)
- 목표 달성을 위한 ‘공정·상생’, ‘융합·확장’, ‘자율·혁신’의 3대 원칙과 ‘산업 중점가치 대전환’, ‘산업체계 대전환’, ‘건설시장·상품 대전환’의 3대 전략분야 설정

 **비전**

 **목표**

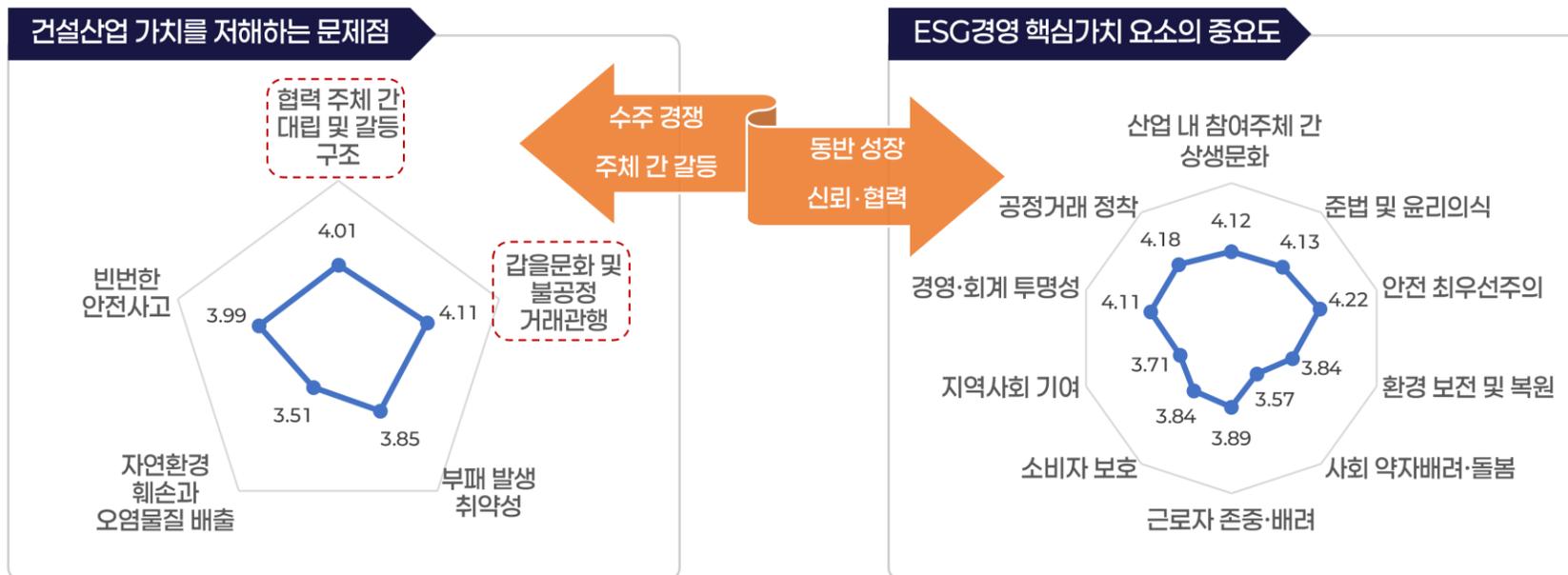
 **3대 원칙**

 **전략 분야**



■ 경제 성과를 위해 경쟁·갈등을 반복했던 산업 ➔ 공정과 상생의 산업으로 전환

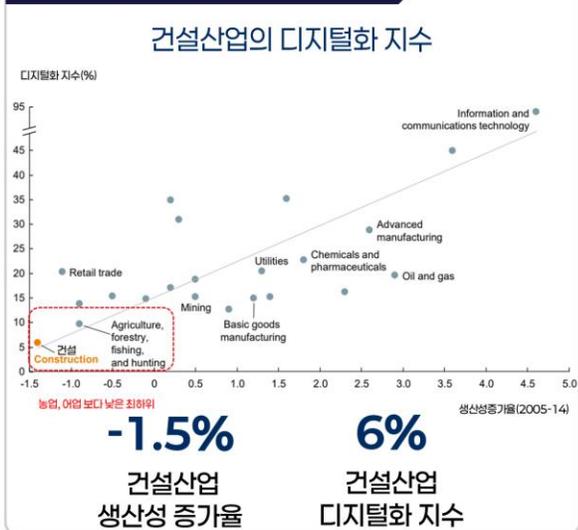
- 수주 중심으로 기업 간 경쟁을 피하기 어렵고, 이로 인해 입찰·계약·생산 단계 등 불공정에 취약
- 건설산업의 주체로서 부여된 책임·역할 이행, 사회문화 혁신(예.관행 타파), 행태 변화(예.개인의 의식 변화)를 통해 공정한 산업 이미지 구축 필요
- 비용·시간 효율을 중시하는 수직적 원하도급 구조를 탈피하고 다양한 사업주체가 협력·상생하는 구조 구축



■ 규제·관리 중심의 경직된 산업에서 ➡ 자율과 혁신 추구 산업으로 전환

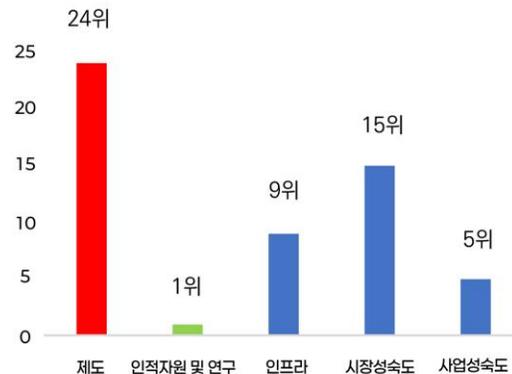
- 국민의 안전과 삶의 밀접한 산업으로 과도한 규제 중심 관리 지속 → 급변하는 대내외 시장 환경과 기술 혁신 대응에 취약
- 기술 혁신 및 고부가가치 역량 강화를 위해 **자율과 책임에 기반한 혁신 산업**으로 전환
- 디지털 전환, 스마트 건설, 시장·상품혁신 등 산업계 스스로의 **생산환경 개선노력** 및 이를 위한 정부의 법·제도 개선 필요

건설산업 - 변화 대응 준비 부족



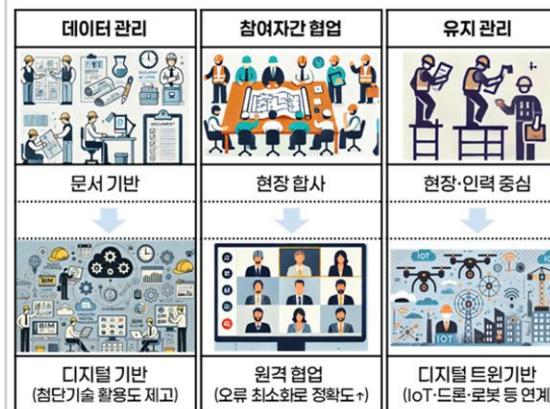
혁신을 저해하는 국내 제도와 시장

2024 세계혁신지수(GII)-대한민국 종합순위



자율, 혁신 기반 스마트 산업으로 도약

기술(BIM) 중심 건설미래



■ 건설산업 재탄생을 위한 ①산업 중점가치, ②산업체계, ③건설시장·상품의 3대 전략분야 설정

- 공정·상생, 융합·확장, 자율·혁신의 기본 원칙을 기반으로 3대 전략분야의 대전환 추진



산업 중점가치 대전환

단기적 공급자 이익 우선주의로 인한 불공정 등 산업 비건전성 만연 → 지속가능한 이해관계자·수요자 공동의 가치 창출 및 산업문화 조성

핵심 가치

- 이해관계자 간 협력 가치 공유, 수요자 관점의 경제적 가치 추구, 비재무적 가치 창출 성과 지향
- 윤리적 건설문화 정착, 장기 관점의 지속가능성 제고, 사회적 가치 지향의 ESG경영 정착, 미래세대의 가치 존중



산업체계 대전환

분절된 산업체계, 규제 양산·강화에 따른 성장동력 상실 →
규제개혁·스마트·상생 기반 산업체계 전환을 통한 고부가가치·신성장동력 확보

핵심 과제

- 산업 내 만연한 불공정 요소 개선과 건설규제 개혁
- 상생에 가치를 둔 산업 육성 및 산업구조 정비
- 융합과 확장 실현을 위한 미래 건설 업역과 산업구조 변화
- 스마트 건설활성화·연구개발 활성화·건설산업 공공조달 선진화

건설시장·상품 대전환



공급자 위주 도시·주택공급 및 도시·인프라 경쟁력 확보를 위한 혁신 미흡 →
국민 삶의 질 제고를 위한 수요자 중심의 디지털·스마트 기술 기반
新시장·新상품 발굴

핵심 과제

- 주거비 안전 및 자산형성 지원, 소비자 중심의 패러다임 전환
- 공급확대와 정책신뢰 확보, 신개념 정비모델 마련, 노후 인프라 투자
- 스마트 건설 금융 융합과 간접투자 활성화로 투자 생태계 확장
- 민간주도 신산업 생태계 조성과 스마트 기술혁신 기반 개발 활성화

■ [공공] 건설산업 정책 컨트롤타워 구축

- 건설산업 산업 가치, 산업체계, 시장·상품의 대전환을 위한 정책 수립 및 조정, 지속성·일관성 확보
- 법률 통합·체계화, 건설산업 중장기 발전 전략 수립, 수립 정책 간 정합성 조정, 공정거래 및 상생협력 촉진, 기업 경쟁력 강화, 스마트 건설·디지털 전환 촉진 등
- ① 주무부처(국토교통부)의 **역할·책임 격상**(부총리급)
- ② 관계부처가 참여하는 **대통령직속 기구**(국가건설산업 정책위원회)



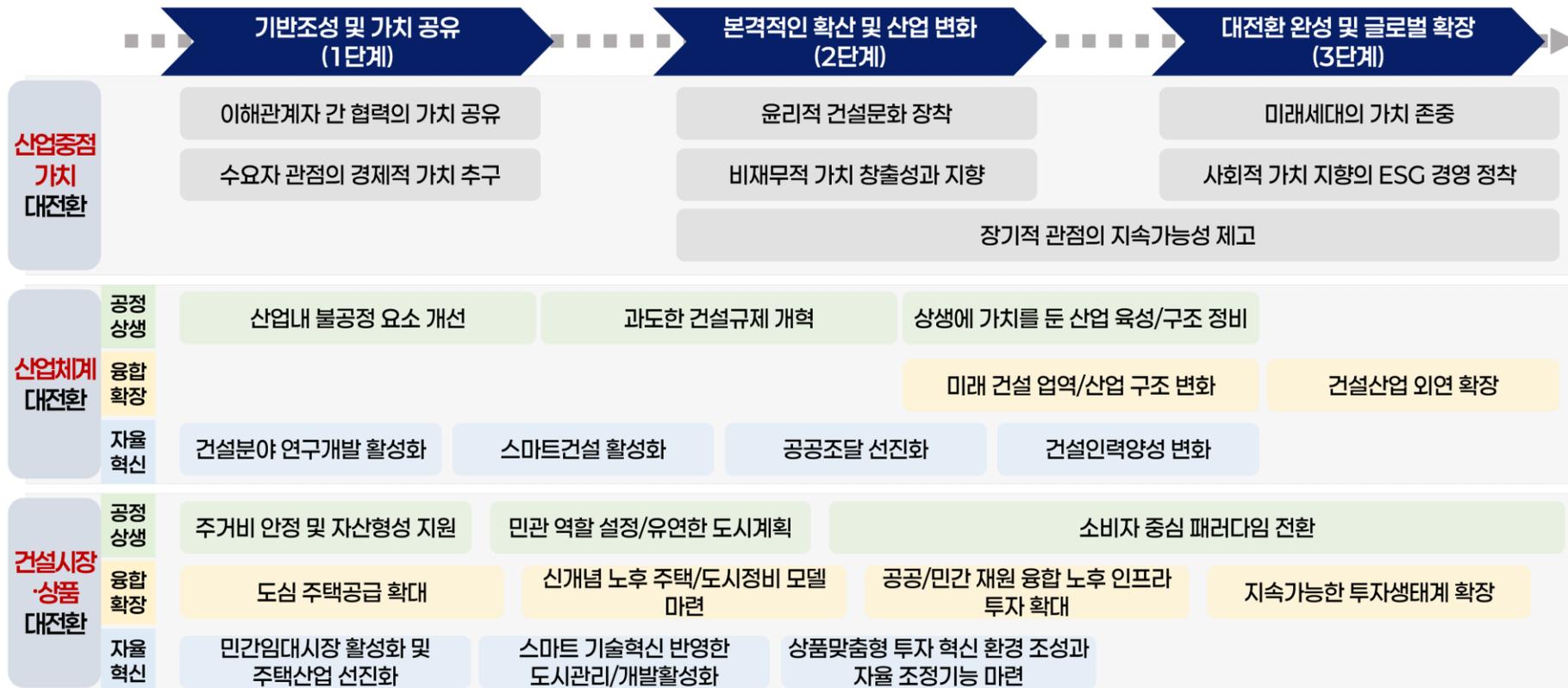
■ [민간] 건설산업 재탄생 추진 협의체 구축

- 건설산업 리버스를 위한 공급주체 참여 및 협력의 구심점
- 설계·ENG, 전문건설, 종합건설 등 **汎산업 협회 및 단체** 참여
- 건설산업 환경 변화 공동 대응을 목적으로 하는 **대한건설단체총연합회 중심의 「(가칭) 건설산업 재탄생 추진 협의체**(행정기관위원회)



■ 汎정부·산업 컨트롤 타워 협력체계 구축 및 운영 : 「(가칭)민관협력 건설산업 재탄생 위원회」 설립

단기·중기·장기 단계별 세부과제(안)



■ 건설산업의 근본적 쇄신과 혁신을 바탕으로 미래산업으로 재탄생

- 책무를 다하고, 혁신을 추구하며, 국민 신뢰를 바탕으로 도약하는 4Re(Responsible, Revolutionary, Reliable, Resilient) 산업 모습 구현



"Be the change that you wish to see in the world."

- Mahatma Gandhi -

(“당신이 세상에서 보고 싶은 변화가 되라”)

CERIK

건설 Rebirth TF 리더 손태홍 건설기술·관리연구실장 thsohn@cerik.re.kr	성유경 연구위원 sungyk@cerik.re.kr	최수영 연구위원 sooyoung.choe@cerik.re.kr
박희대 연구위원 hpark@cerik.re.kr	정수완 부연구위원 swchung@cerik.re.kr	이규은 부연구위원 gelee@cerik.re.kr