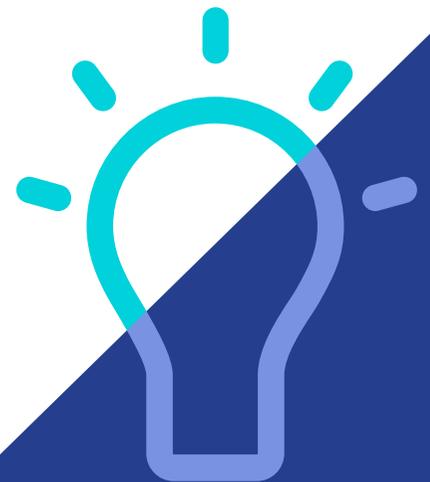




# 건설산업의 위기진단과 대응전략

- 주 관** 한국건설경제산업학회
- 주 최** 한국건설산업연구원, 대한건설정책연구원, 한국건설인정책연구원
- 일 시** 2024. 7. 11(목) 15:00
- 장 소** 건설회관 3층 대회의실



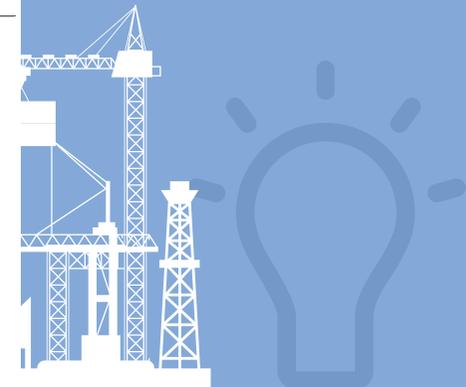


# 건설산업의 위기진단과 대응전략

시간		주요내용
15:00~15:20	20'	개회사 및 축사
15:20~15:40	20'	<b>기 조 발 제</b> 건설산업 위기진단과 재도약을 위한 과제 - 서울대학교 건설환경종합연구소 이복남 교수
15:40~16:40	20'	<b>발 표</b> <b>1주제 : 건설산업 위기극복을 위한 건설기업의 혁신전략</b> - 한국건설산업연구원 김영덕 선임연구위원
	20'	<b>2주제 : 건설외감기업 경영실태와 한계기업 분석을 통한 전문·중소건설기업 경쟁력 강화방안</b> - 대한건설정책연구원 김태준 신성장전략연구실장
	20'	<b>3주제 : 지속가능한 미래 건설산업을 위한 건설기술 인재개발 방안</b> - 한국건설인정책연구원 오치돈 연구실장
16:40~16:50	10'	휴 식
16:50~18:00	70'	<b>종합토론</b> (좌장) 김명수 가톨릭대학교 교수 * 토 론 자 - 김태황 명지대학교 교수 (가나다 순) - 김환주 대한전문건설협회 경영정책본부장 - 문 혁 건설산업정보원 부원장 - 이익진 국토교통부 건설정책과장 - 정우섭 한국건설기술인협회 회원복지본부장 - 진광현 대한건설협회 정책본부장

PROGRAM

- 주 관** 한국건설경제산업학회
- 주 최** 한국건설산업연구원  
대한건설정책연구원  
한국건설인정책연구원
- 일 시** 2024. 7. 11(목) 15:00
- 장 소** 건설회관 3층 대회의실





# 건설산업 위기 진단과 재도약을 위한 과제

2024.7.11

서울대학교 건설환경종합연구소 이복남

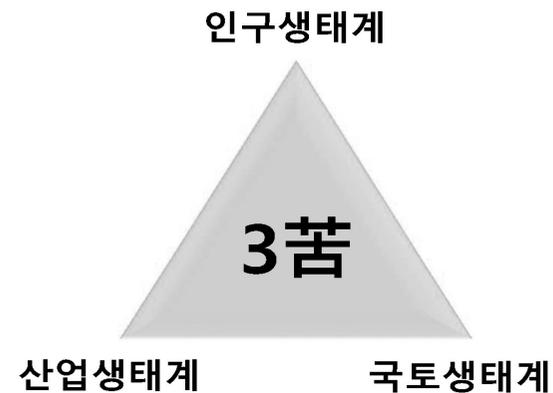


서울대학교 건설환경종합연구소  
Integrated Research Institute of Construction and Environmental Engineering

## 대한민국 사회가 직면한 3大 苦難

### ■ 해결해야 할 3大 苦亂

- 인구생태계
  - ✓ 저출산·고령화
- 산업생태계
  - ✓ 두뇌기반지식산업 기반
- 국토생태계
  - ✓ 지역불균형



### ■ 3苦 방치 시 예상되는 결과

- 인력과 인재 부족
- 국가경쟁력 지속 하락
- 인구의 도시 집중과 고밀도 개발(가치 불균형)



## 한국건설이 당면한 3가지 악재(惡材)

### ■ 3高

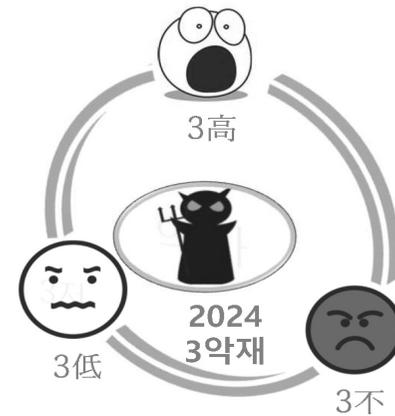
- 高금리, 高물가, 高환율
- 외생변수

### ■ 3低

- 低 생산성
- 低 기술력
- 低 수익성
- 외생변수+내생변수

### ■ 3不

- 不정
- 不신
- 不실
- 내생변수



한국건설의 2024년 3악재



## 국제컨설팅기관의 건설혁신 권고

### ■ Boston Consulting Group(2018)

- 미래건설의 모습 설계(shaping the future of construction)
- 낮은 생산성, 더 낮은 기술로는 타 산업에 의해 시장 잠식
- 생존을 위해서는 근본적인 프레임(생태계) 혁신을 주문



### ■ KPMG(2017)

- 건설사업자 및 경영진을 대상으로 심층면담을 통해 혁신의 필요성 제기
- 내재된 현안(변화 저항, 타 산업과 기술 융합 기피)을 제기
- 당장 혁신이 필요한 분야 지목(4大 항목)
  - ✓ 법제도의 지배력, 인적 자원의 지식재무장, 세대간 대화, 타 산업과 격차

### ■ McKinsey Global Institute(2017/2020)

- 건설 재창조(reinventing construction) 주문(보고서)
- 생산성 혁신의 당위성을 주장
- 현행 체계로는 수요자의 요구 수용이 불가하기 때문에 새로운 생태계 구축 주문

출처;

1. BCG(2018), Shaping the Future of Construction – A landscape in Transformation
2. KPMG(2017), Make it or break it(reimagining governance, people and technology in the construction industry)
3. McKinsey Global Institute(2017), Reinventing Construction: A route to higher productivity
4. McKinsey & Company(2020), The next normal in construction(how disruption is reshaping the world's largest ecosystem)

## 한국건설의 혁신대책 사례

### ■ '99년 이후 9차례 혁신 대책 수립

- 중앙부처 주관 3회
- 정부 예산으로 민간단체 용역 5회
- 국가위원회 주관 1회

Plan Only, No Implementation

PONI



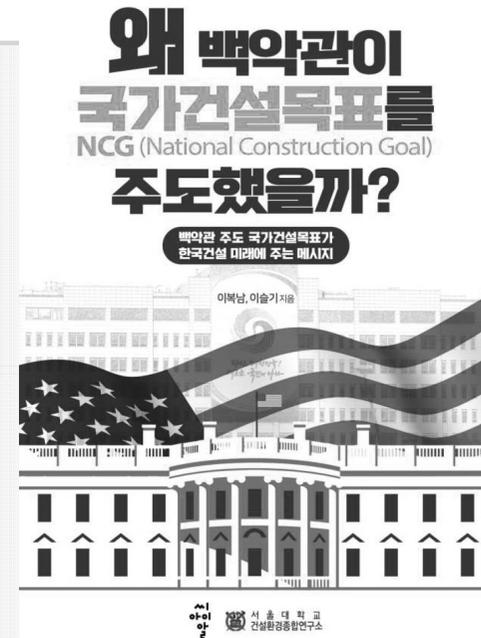
공공주도 건설산업혁신 대책 수립 연혁(1999~2021)



서울대학교 건설환경종합연구소  
Integrated Research Institute of Construction and Environmental Engineering

## 한국과 미국 건설의 현안 이슈 비교

	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 국가경제성장 기여도 하락</li> <li>▪ 공공건설사업의 생산성 저하</li> <li>▪ 글로벌 경쟁력 취약</li> <li>▪ 낮은 기술경쟁력과 R&amp;D투자 부족</li> <li>▪ 부정·부패 지속</li> <li>▪ 과도한 법·제도와 규제</li> <li>▪ 변별력 부족한 공공발주제도</li> <li>▪ 설계엔지니어링 역량 미비</li> <li>▪ 낙후된 건설문화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 리더십 부재</li> <li>▪ 산업의 규모와 복잡성</li> <li>▪ 활동 주체의 편협성</li> <li>▪ 제도적 장벽</li> <li>▪ 책임 회피</li> <li>▪ 낮은 분쟁</li> <li>▪ 높은 리스크</li> <li>▪ 숙련기능인 부족</li> <li>▪ 금전적 인센티브 부재</li> <li>▪ 부실한 &amp;D 프로그램</li> <li>▪ 기술이전 미비(저조한 기술 확산)</li> </ul>



출처 ;

1. 국토해양부/건설산업선진화위원회(2009), 건설산업 선진화 비전 2020 최종보고서
2. 서울대학교 건설환경종합연구소(2024), 왜 백악관이 국가건설목표(NCG)를 주도했을까?(2024.4월 출판)

## 국가건설혁신의 주도기관 비교

*C&B, construction & building*

	국가	
국토교통부(용역기관)	선도	백악관
국토교통부	주도	정부와 민간연합체
없음	전담기구	건설·건축소위원회(C&B) 설립
건설산업과 국민경제	수혜자그룹	국민 삶과 국가경제 번영
건설단계	혁신 단계	건설과 운영단계(생애주기)
1단계 1년/12년(3단계)	달성기간	1단계 10년/30년(3단계)

출처 ;

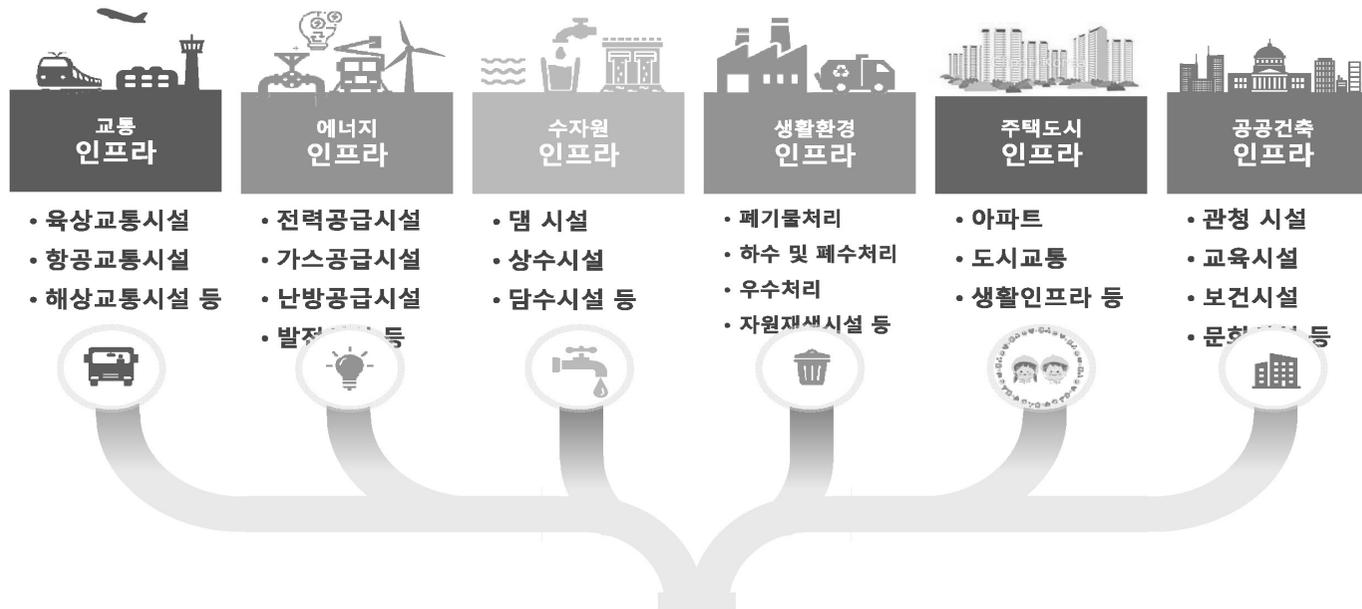
1. 국토해양부/건설산업선진화위원회(2009), 건설산업 선진화 비전 2020 최종보고서
2. 서울대학교 건설환경종합연구소(2024), 왜 백악관이 국가건설목표(NCG)를 주도했을까?(2024.4월 출판)

## 한국건설의 현 생태계 지속가능성?

- 9차례 반복된 혁신 대책, 과제만 쌓여있는 혁신 대책
- 현안에 발목 잡힌 중장기 혁신 대책
- 디지털로 대체되는 아날로그
- 정책과 제도 사이에 놓인 장벽
- 부대 역할에 매달리는 건설생태계(10%와 90%)
- 파편화된 법과 제도, 구심점 없는 건설생태계
- 발주자의 역할과 책임을 실종 시키는 중앙조달제도
- 공학기술을 외면하는 건설현장
- 평·균평준에 매몰된 건설기술 R&D 생태계
- 공학보다 기능 만능 주의에 빠진 건설현장
- 포기 불가능한 인프라(건설)
- 수명이 다한 한국건설의 기존 생태계



## 인프라 부실은 국민 삶의 질 저하(기회)



- 헌법제34조 ⑥ 국가는 재해를 예방하고 ~ → 국가인프라(생활인프라)
- 헌법제35조 ① 국민은 건강하고 쾌적한 환경 ~ ③ 국가는 ~ 모든 국민이 쾌적한 주거 생활 ~ → 주택·도시

## 한국건설 재도약의 가치 재인식

### “ 한국경제를 바꾼 위대한 순간 ”

90%

경부고속도로  
20.1%

서울올림픽과 월드컵 개최  
19.8%

한경비즈니스(2008), 한국경제를 바꾼 위대한 순간 '베스트5', '무에서 유' 창조..., 땅과 의지의 산물, 38면

### “ 국민의 한국건설 이미지 인식 ”

10%

더럽고  
*Dirty*

어렵고  
*Difficult*

위험한  
*Dangerous*



서울대학교 건설환경종합연구소  
Integrated Research Institute of Construction and Environmental Engineering

## 건설담게 만들기 위한 원칙과 방향

1. 처벌 중심에서 시스템 혁신 중심으로 관점 이동 - 생태계 혁신
2. 건설에서 실증된 공학기술 복원 및 시공관리시스템 재정립 - 원전건설
3. 발주자(buyer)와 원도급자(seller)의 역할과 책임 재정립 - 도로 및 운전자
4. 산업의 글로벌화를 민간 주도 국가건설혁신 인프라 구축 - 글로벌 시장
5. 단기와 중장기대책을 'fast-track'으로 진행 - 민관협력
6. 생산의 3요소 3M을 '+ M' 4M으로 확대 - 재정 여력  
- Man, Machine, Material plus Money



## 담대한 구상 제안

- 국가차원의 건설 비전과 목표, 전략 수립을 민간단체가 주도
  - 실종된 건설산업계의 구심점이 결성 될 수 있도록 정부가 요청
- 민간 제안을 정부와 협의하여 국가 차원의 공식 비전과 목표로 설정
- 현재의 눈높이보다 한국건설이 가야 할 미래 모습 설계에 중점을 둠
  - 2024년보다 25~30년 후의 모습을 제안
- 비전과 목표에 대한 과감한 도전
- 건설 이슈가 개별 부처가 아닌 국가·산업차원의 이슈화로



발표 1

한국건설산업연구원·대한건설정책연구원·한국건설인정책연구원 공동세미나

# 건설산업 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신방향

2024년 7월

김영덕  
한국건설산업연구원 선임연구위원

CERIK  
Construction & Economy Research Institute of Korea  
한국건설산업연구원



# Contents

01 / 건설산업의 구조 변화

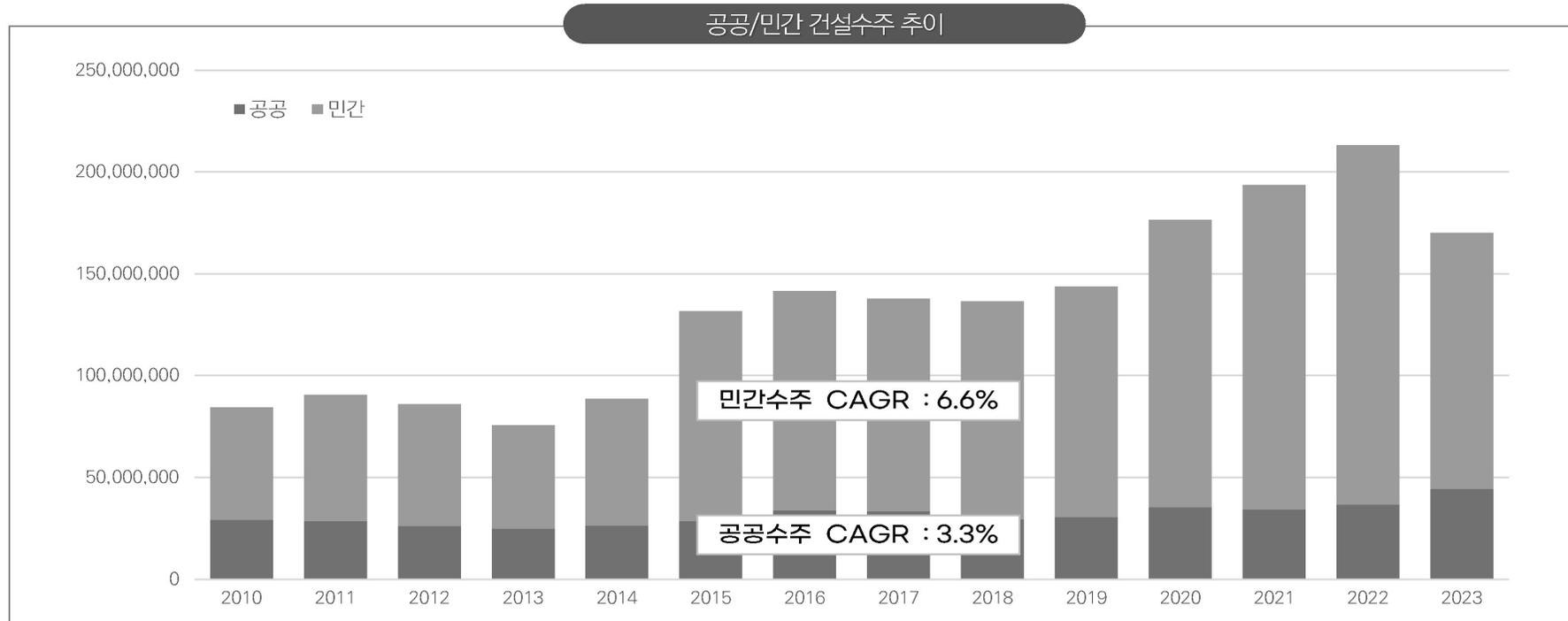
02 / 건설기업의 혁신 환경 진단

03 / 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향

# 01 건설산업 구조 변화 \_ 국내 건설시장 ①

민간건설시장의 성장으로 지속적으로 국내 건설시장 확대 지속

민간건설수주는 2010년 이후 14년 동안 연평균 6.6% 성장하여 공공건설수주의 2배 성장  
 2010~2014년 57.4조원 → 2015~2019년 106.8조원 → 2020~2023년 150.0조원



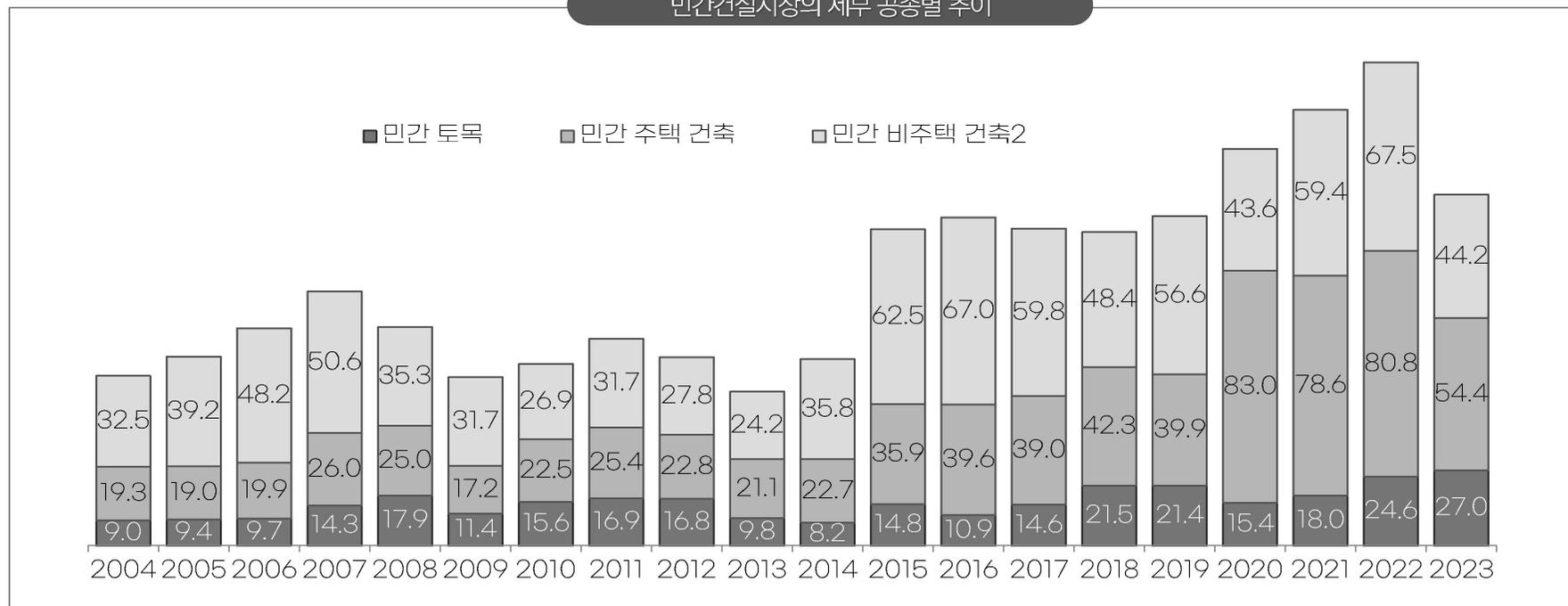
# 01 건설산업 구조 변화 \_ 국내 건설시장 ②

2020년 이후 건설시장의 성장은 주택부문이 견인

2020년 이후 주택시장이 80조원 수준으로 급격히 확대

2015년 이전까지 20조원 내외에서 2015년 이후 30~40조원, 2020년 이후 70~80조원 수준으로 성장

민간건설시장의 세부 공종별 추이



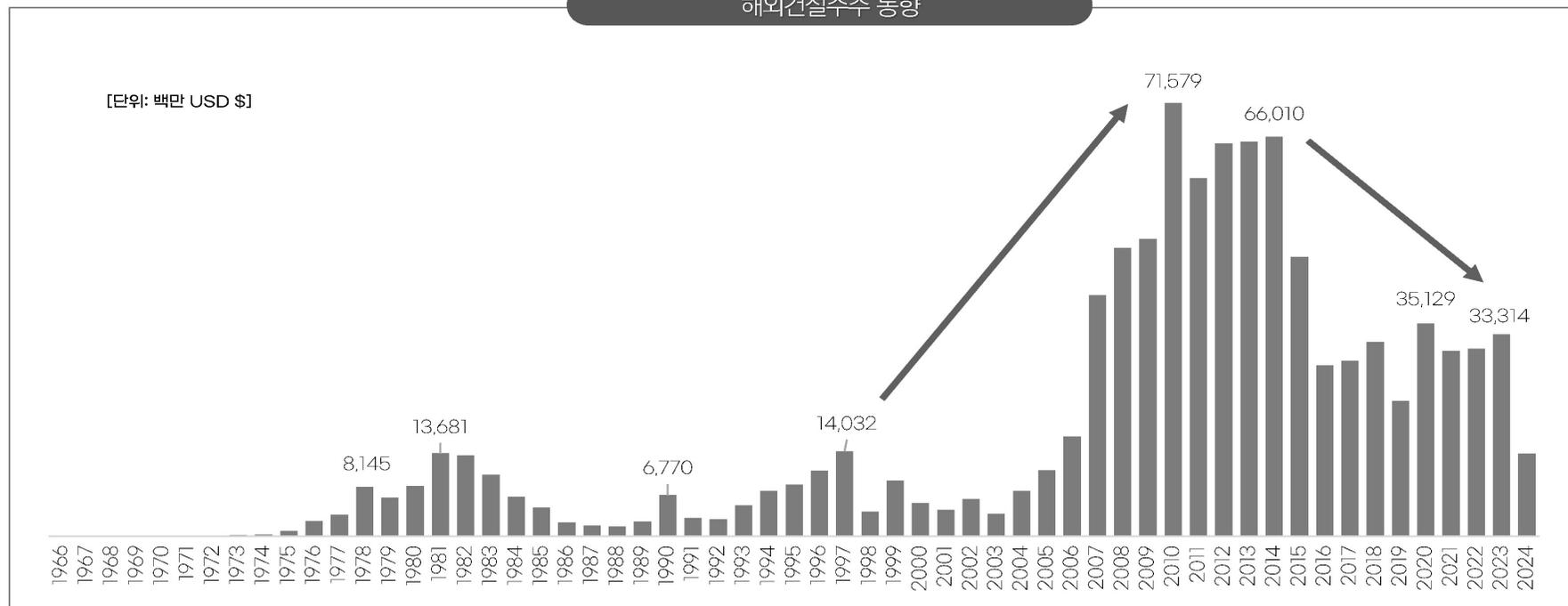
자료: 통계청, 국가통계포럼

# 01 건설산업 구조 변화 \_ 해외 건설시장 ①

## 해외건설시장은 최근 회복세가 뚜렷한 상황

해외건설 수주는 2020년 이후 300억불 이상 지속 유지 중. 해외건설시장의 경쟁 심화 뚜렷  
 해외건설시장의 지역적 다변화와 공종별 다양화의 지속 확대

해외건설수주 동향



자료: 해외건설통합정보서비스

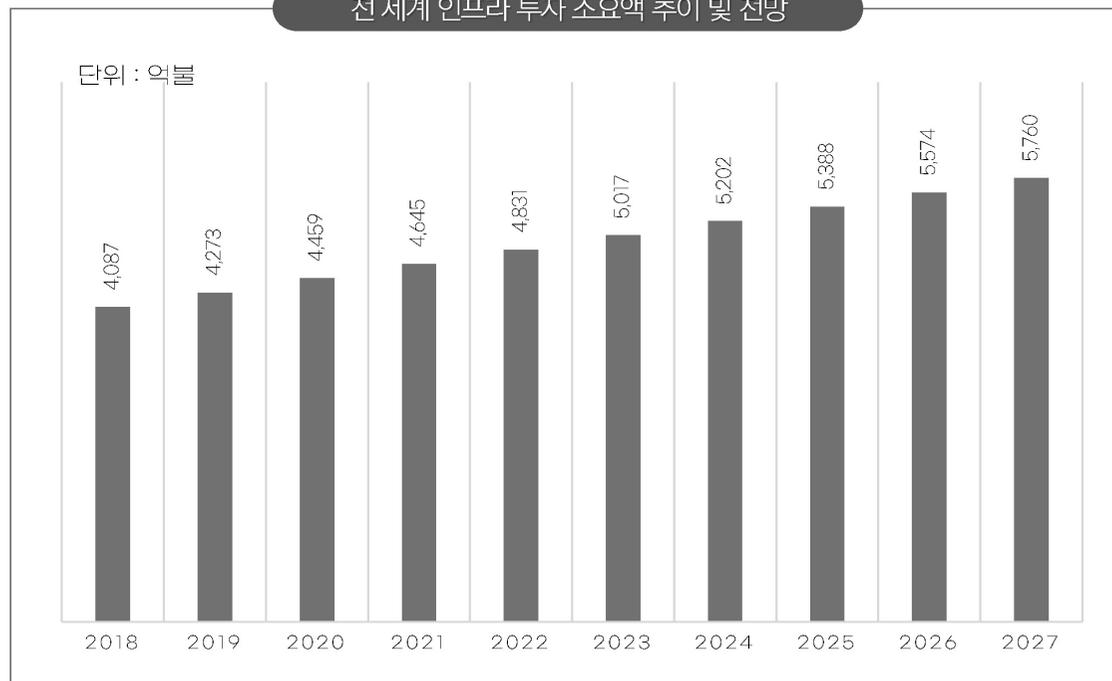
# 01 건설산업 구조 변화 \_ 해외 건설시장 ②

해외건설시장은 2027년까지 안정적으로 성장 예상

해외건설시장의 2018년 이후의 성장세는 지속될 것으로 예상

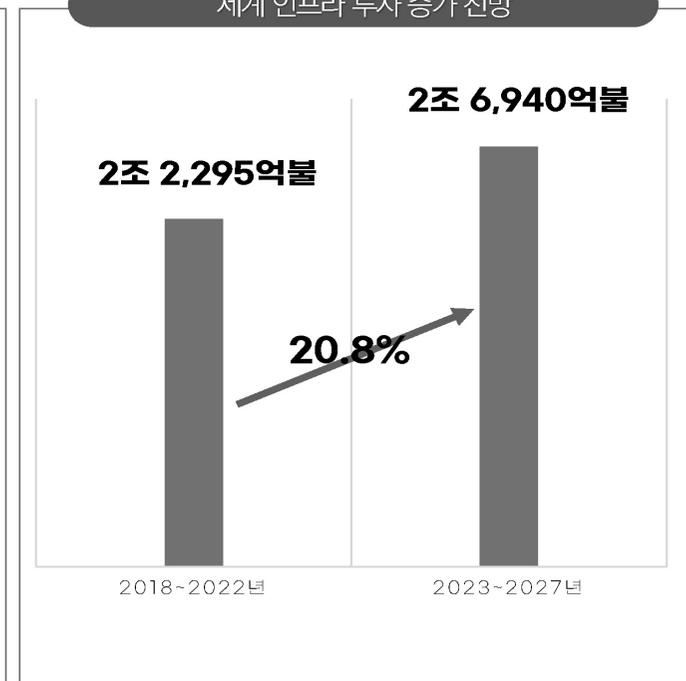
세계 인프라 투자는 향후 2023~2027년까지 5년간 2018~2022년 대비 20.8% 성장할 전망

전 세계 인프라 투자 소요액 추이 및 전망



자료 : 해외건설통합정보서비스, 분석보고서

세계 인프라 투자 증가 전망

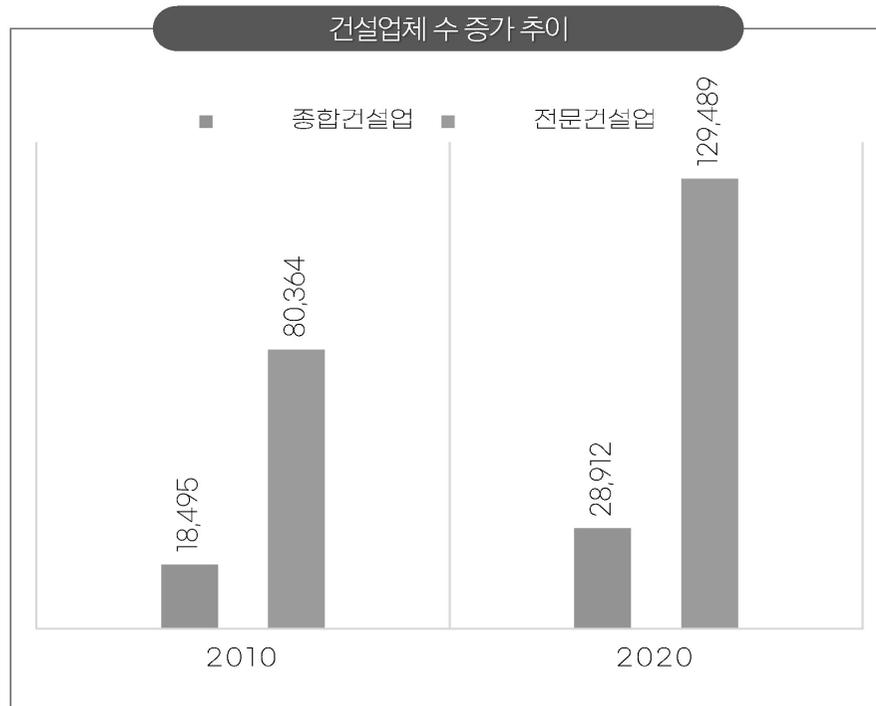


자료 : 해외건설통합정보서비스, 분석보고서

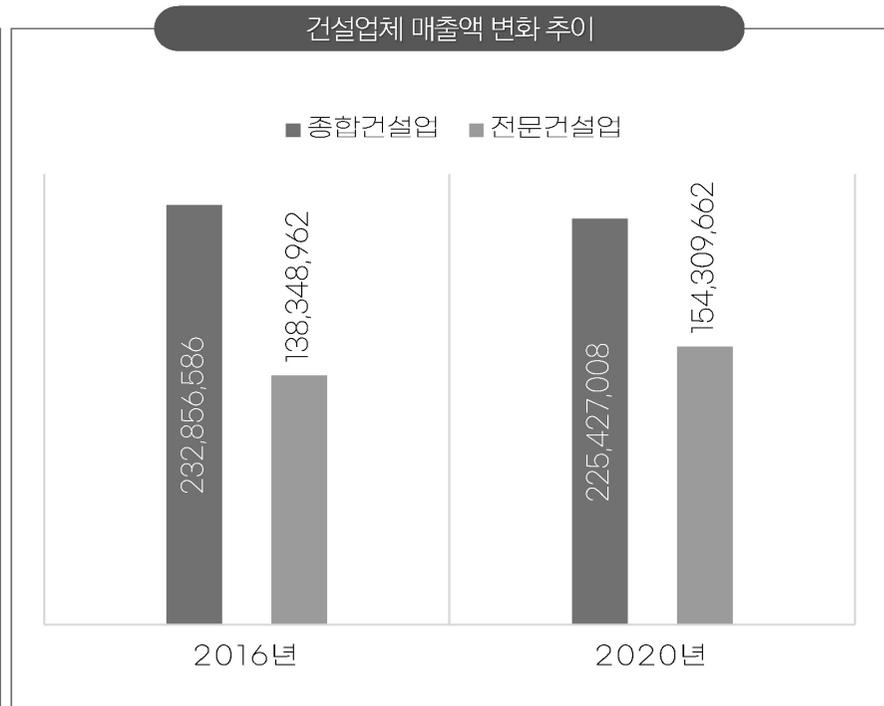
# 01 건설산업 구조 변화 \_ 건설시장 경쟁강도

## 업체 수 증가로 건설기업의 시장에서의 경쟁강도 심화

2010년 이후 지난 10년간 건설기업체의 수는 98,859개사 → 158,401개사 증가  
 1사당 평균 매출액은 종합 2010년 125.9억 → 77.9억, 전문 17.2억 → 11.9억으로 축소



자료 : 통계청, 국가통계포털

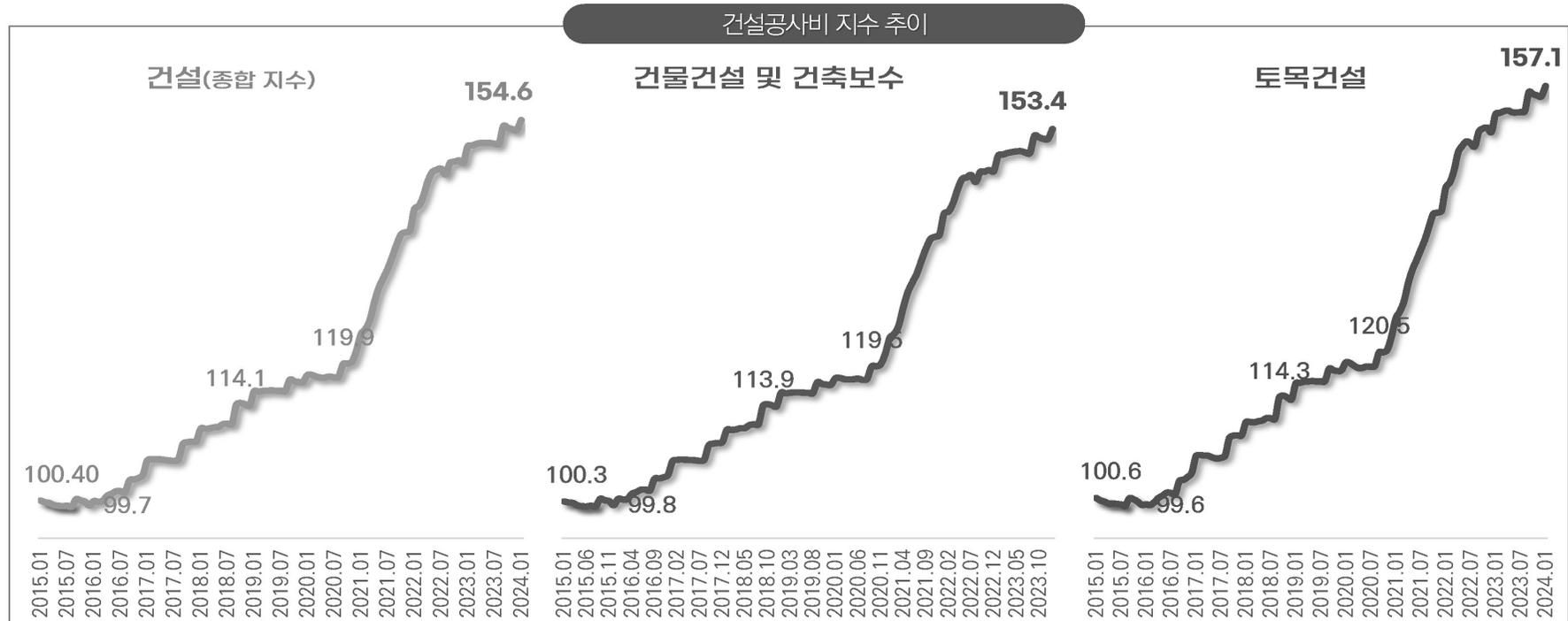


자료 : 통계청, 국가통계포털

# 01 건설산업 구조 변화 \_ 건설생산 ①

## 건설생산 비용의 증가에 따른 건설사업의 수익성 저하

인건비, 자재비 등 주요 건설공사비의 지속적인 상승  
 특히, 2020년 이후 3년 새 27.9% 급상승, 높은 자재비와 인건비 고착화 뚜렷

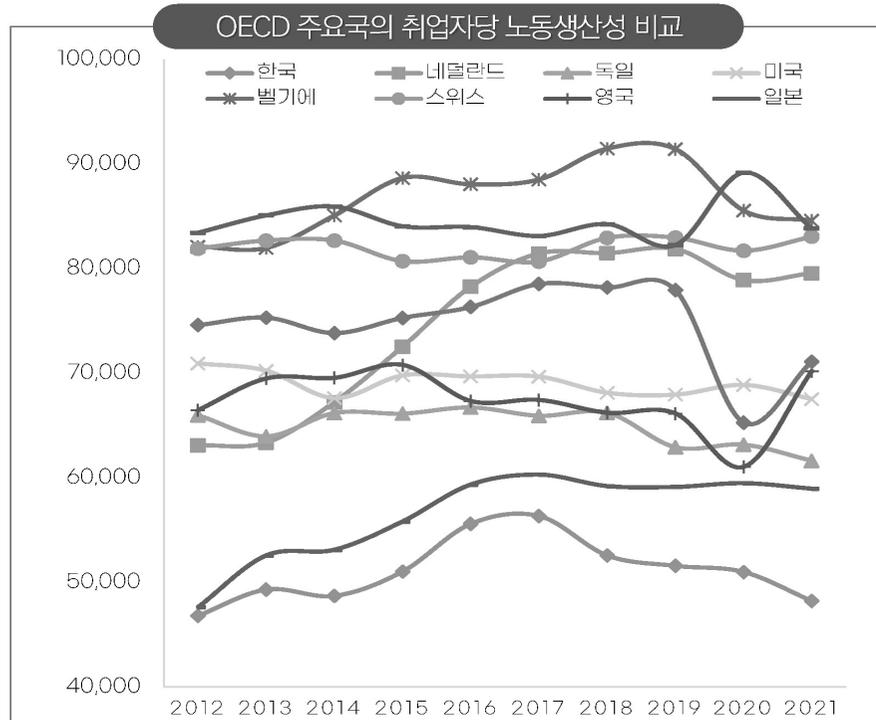


자료 : 한국건설기술연구원, 공사비원가관리센터(검색일 : 2024년 3월)

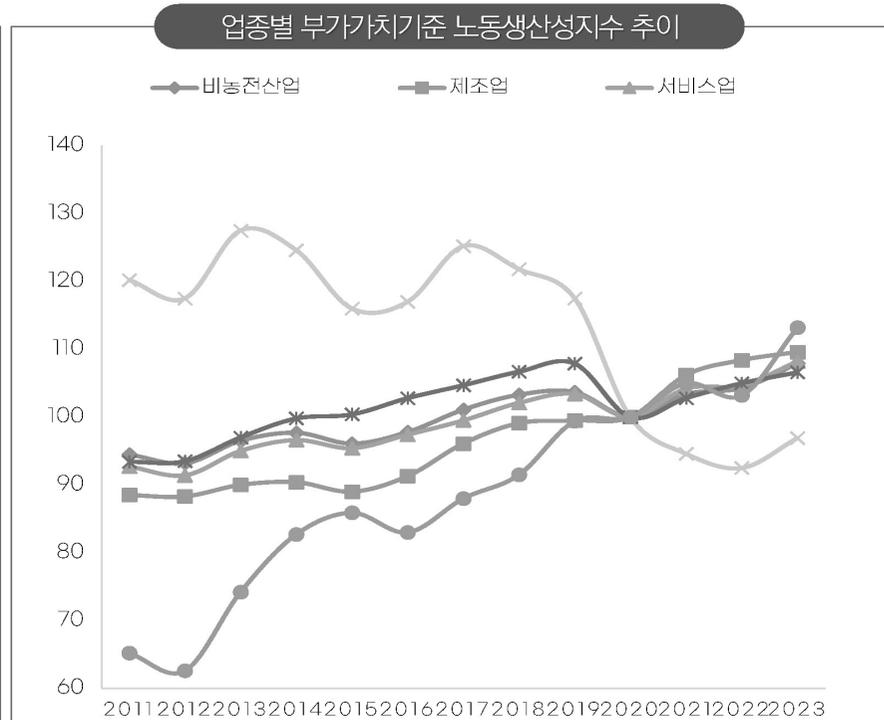
# 01 건설산업 구조 변화 \_ 건설생산 ②

## 건설산업의 생산성은 지속 저하

건설인력의 고령화 심화와 기술혁신의 부진으로 건설생산성은 지속적으로 하락  
 現 수준 건설 노동생산성 저하 추세 지속 시 20년 후 50%이하로 생산성 하락 예상(한국은행)



CERIK 주 : PPP적용, US\$, 취업자당 노동생산성 = 부가가치/취업자수  
 자료 : 한국생산성본부, 국제생산성 비교(2023)  
 한국건설산업연구원



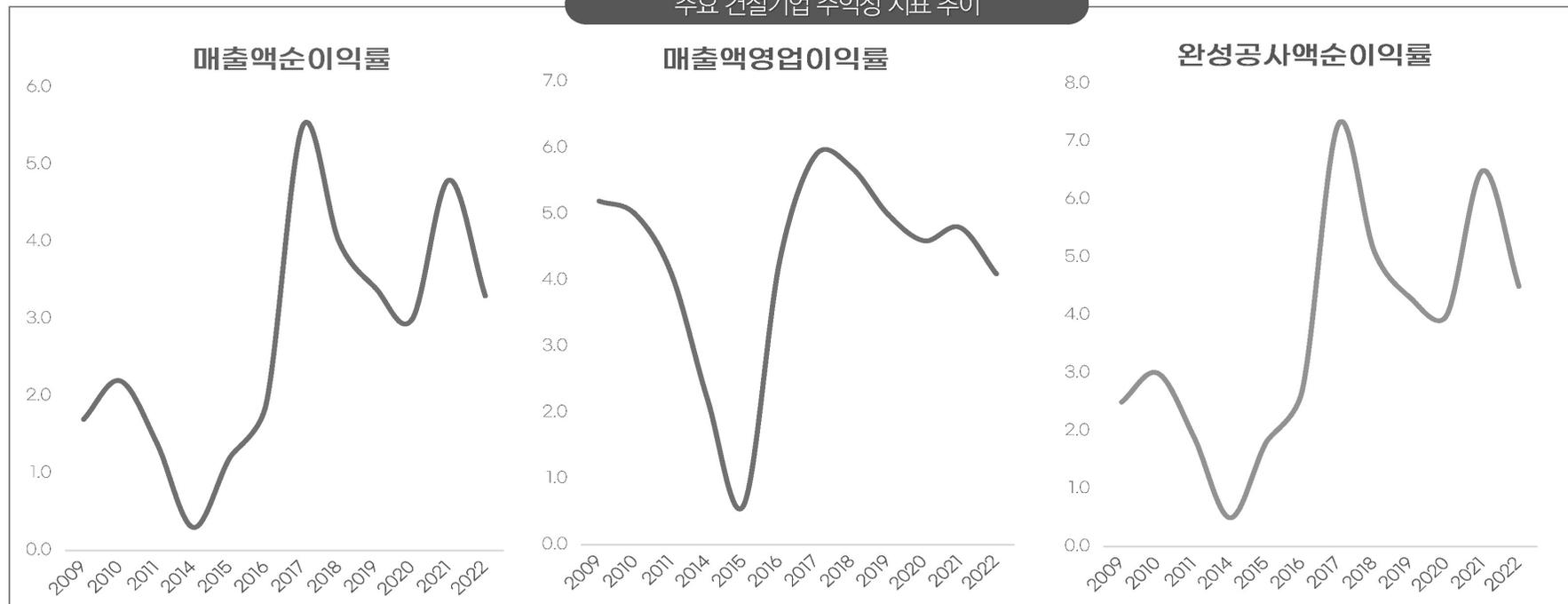
주 : 시간당 노동생산성 지수. 2015년의 노동생산성지수가 기준 100임.  
 자료 : 한국생산성본부, 생산성통계

# 01 건설산업 구조 변화 \_ 건설경영여건 ①

## 건설기업의 수익성 관련 지표들의 하락세 뚜렷

2015년 이후 개선되고 있던 건설기업의 수익성은 2021년 이후 본격적으로 하락세  
본격적인 공사비 상승 및 건설투자 감소에의 영향을 받기 시작하면서 급속히 하락

주요 건설기업 수익성 지표 추이



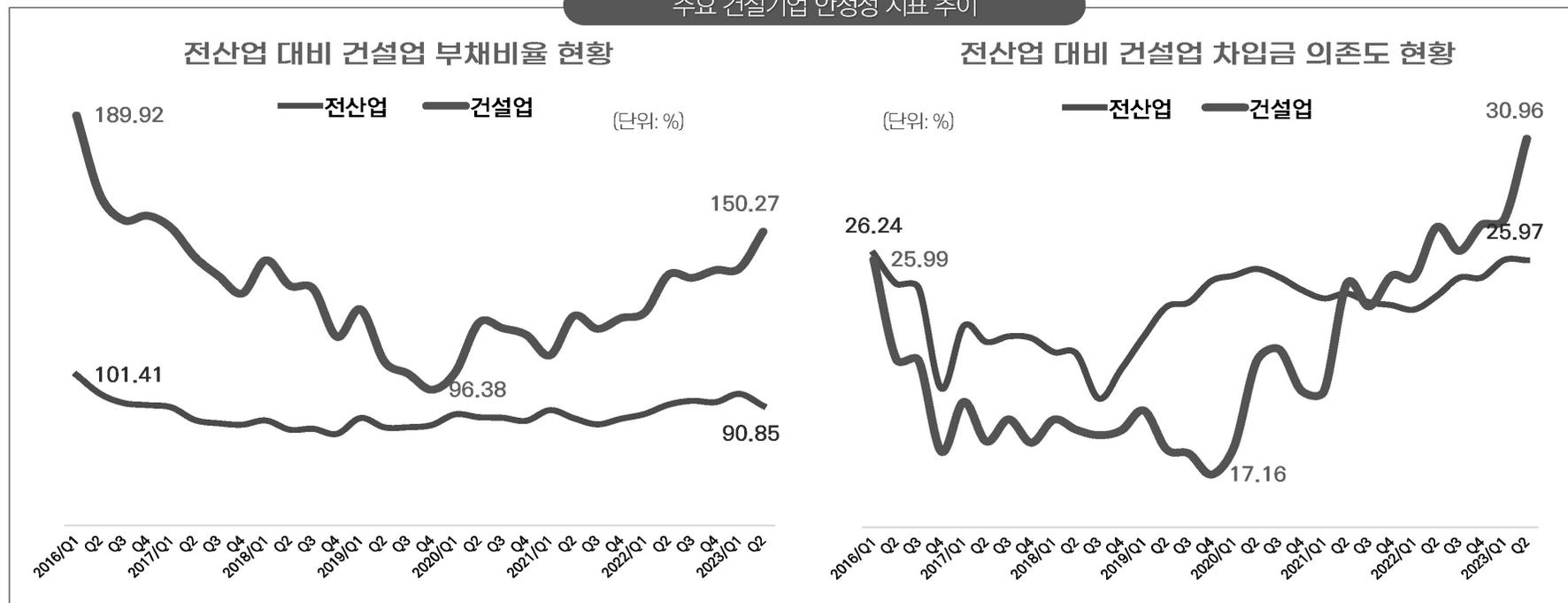
자료 : 한국은행, 기업경영분석(2023년)

# 01 건설산업 구조 변화 \_ 건설경영여건 ②

사업의 수익성 악화 등으로 인하여 건설기업의 재무적 안정성 악화

높은 이자비용과 수익성 악화로 인한 부채비율과 차입금 증가세  
 타 산업 대비 높은 부채비율과 차입금 의존도로 인하여 건설기업의 재무 안정성이 취약해지고 있는 상황

주요 건설기업 안정성 지표 추이

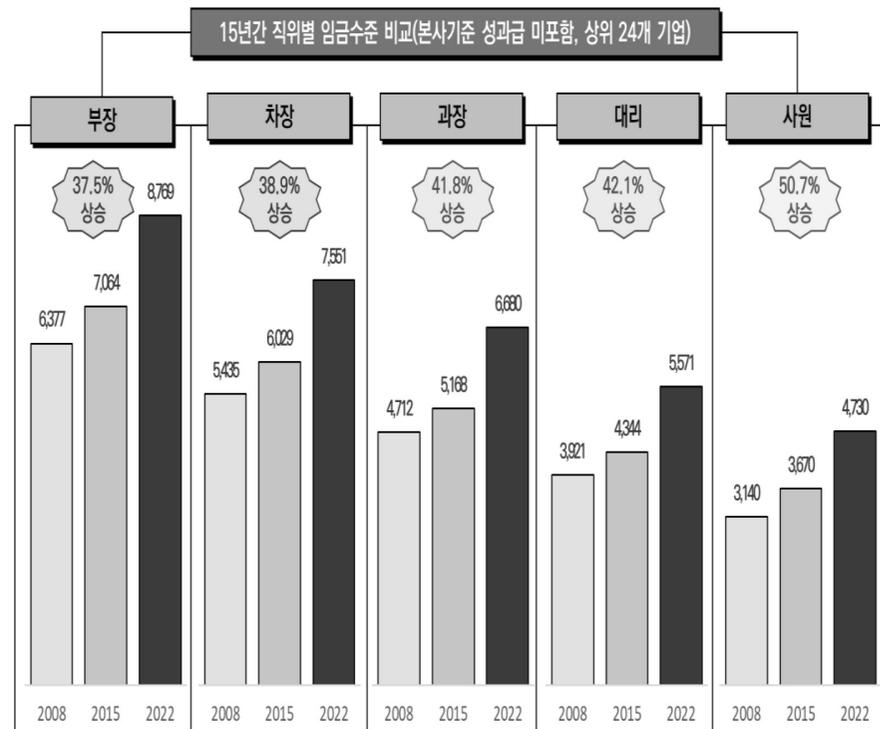
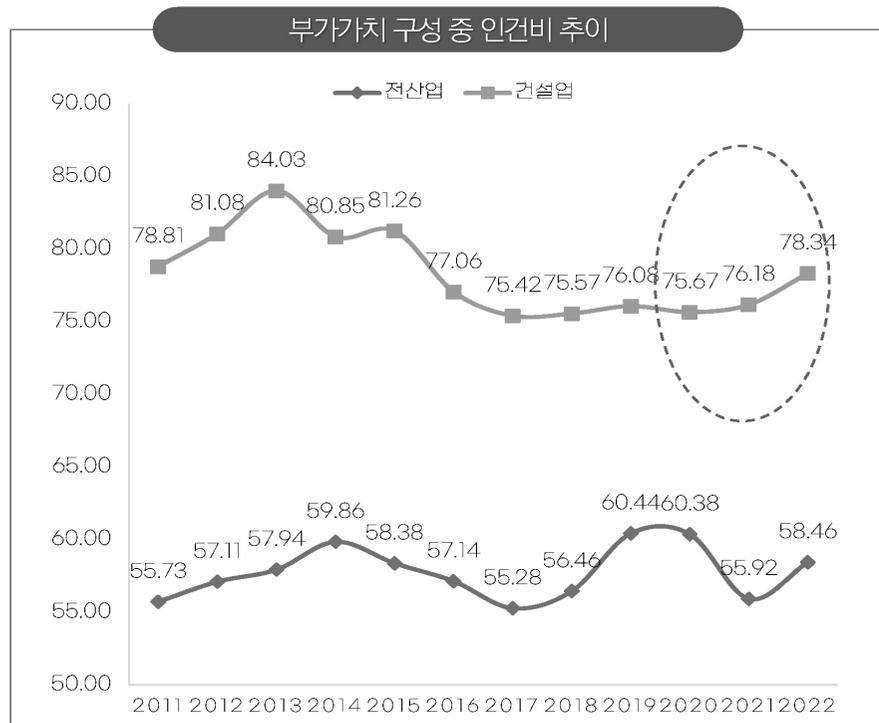


자료 : 한국은행, 기업경영분석(2023년)  
 CERIK Construction & Economy Research Institute of Korea  
 한국건설산업연구원

# 01 건설산업 구조 변화 \_ 건설경영여건 ③

## 건설인력의 고령화 및 인력부족 심화로 인건비 지출 확대

건설기술인력의 고령화 심화 및 신규 인력의 유입 저조로 인건비 지속 상승  
부족한 인력 확보를 위해 건설기업의 인력 유지비용이 지속 상승



CERIK 자료 : 한국은행, 기업경영분석(2023년)  
Construction & Economy Research Institute of Korea  
한국건설산업연구원

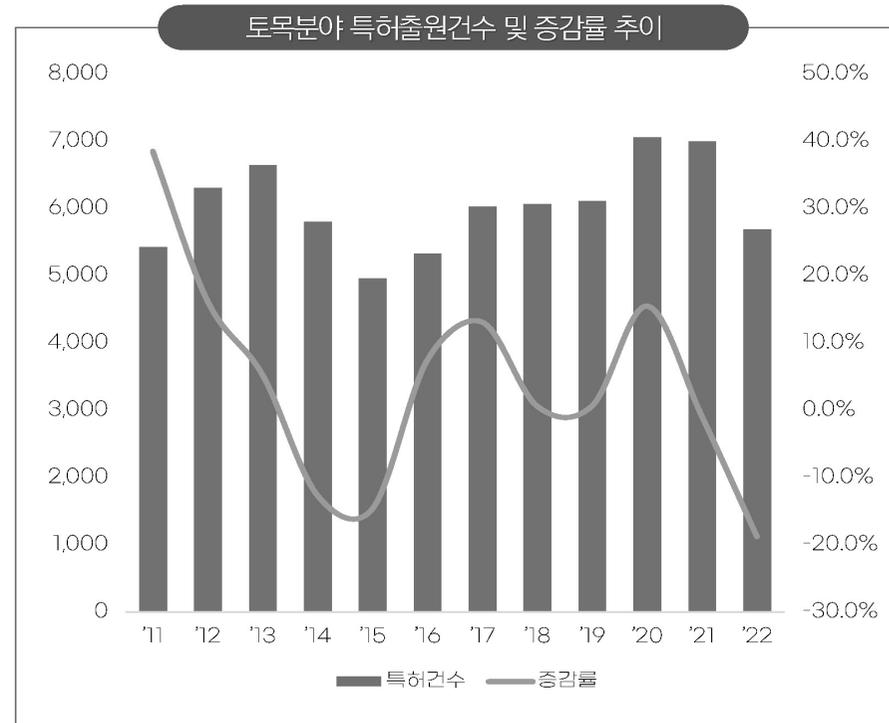
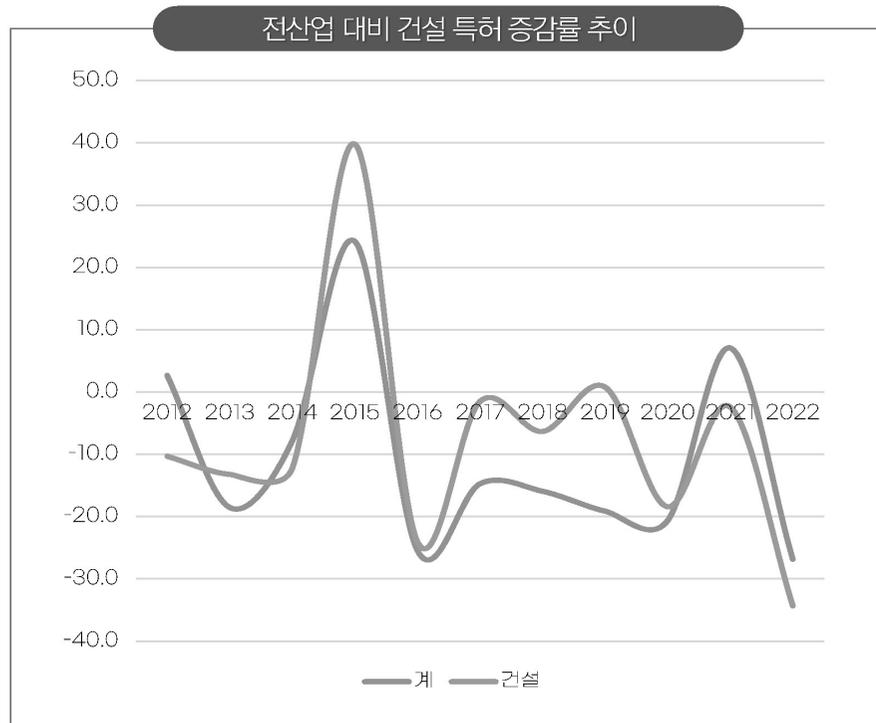
자료 : 건설인적자원위원회 내부자료, 각년도 활용 재구성

# 02

## 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 기술개발 실적

### 최근 기술특허 출원 활동건수 감소세

기업 혁신의 기반이 되는 독자적인 기술 확보에 대한 노력 미흡한 상황  
 특히, 기록적인 건설수주액을 달성했던 2021~2022년 사이 오히려 감소하는 상황



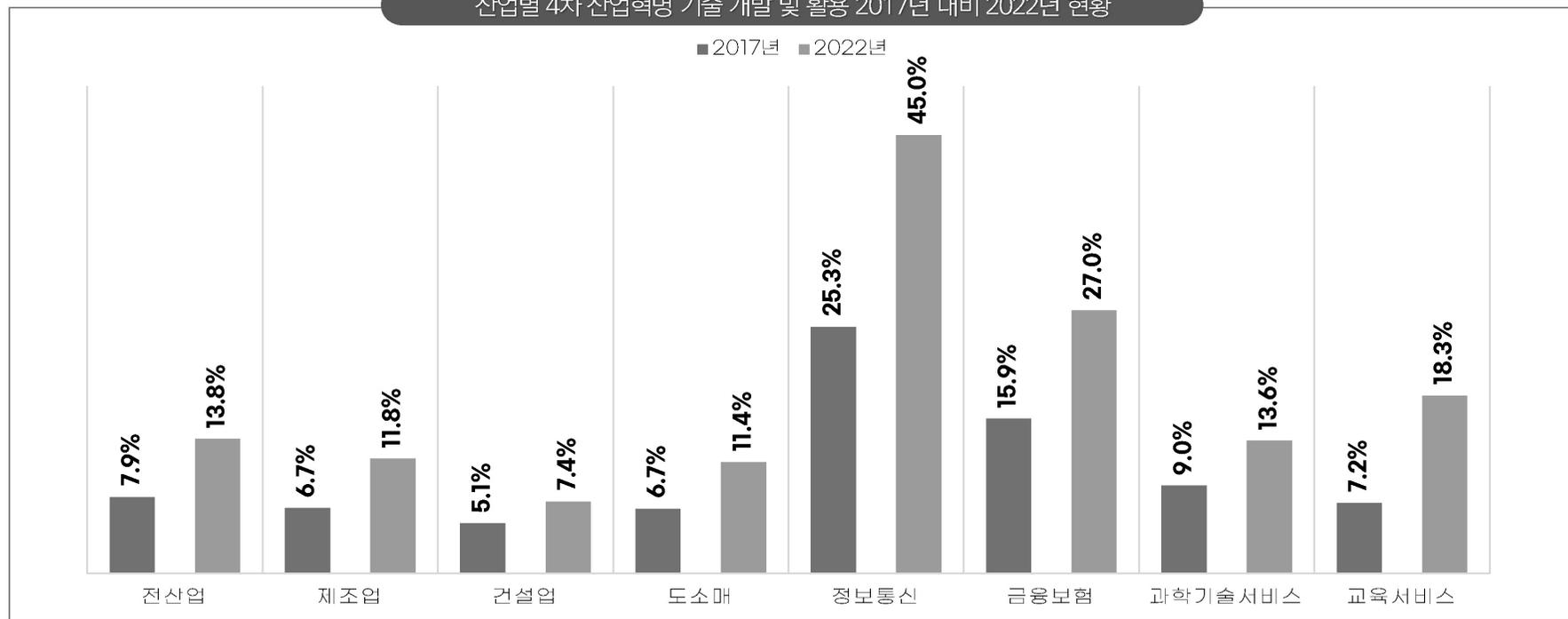
## 02

# 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 디지털 기술 활용

기술혁신의 핵심분야인 4차 산업혁명기술의 활용도 여전히 낮은 상황

향후 건설기술 개발의 핵심인 디지털화에 대한 기술개발 및 활용실적 여전히 낮은 상황  
2017년 이후 5년 동안 4차 산업혁명 기술 개발 및 활용 비중은 2.3% 증가에 불과

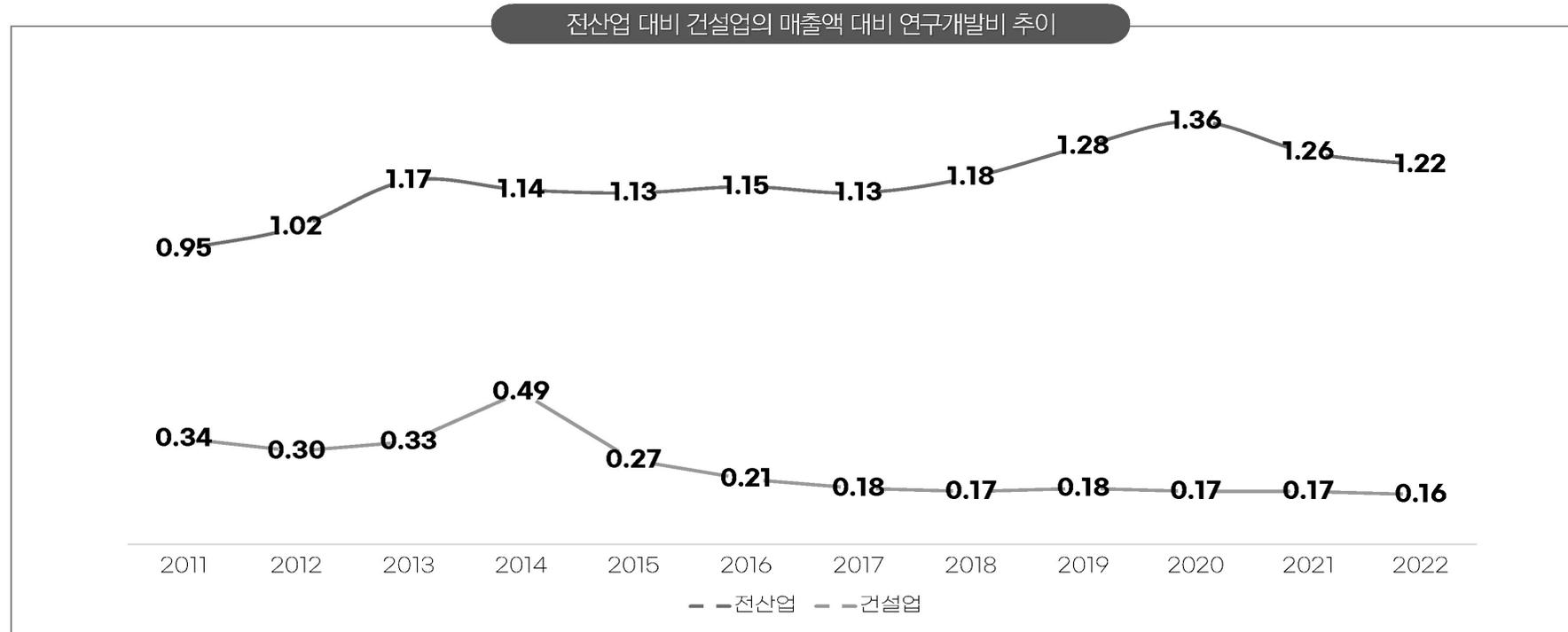
산업별 4차 산업혁명 기술 개발 및 활용 2017년 대비 2022년 현황



## 02 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 연구개발 투자

지난 10년간 건설기업의 연구개발 투자 큰 변화 無

건설시장 규모의 증가에도 불구하고 건설기업의 연구개발에 대한 투자비중은 여전히 낮은 수준  
2011년 대비 2022년 매출액 대비 연구개발비 비중은 - 52.9% 기록



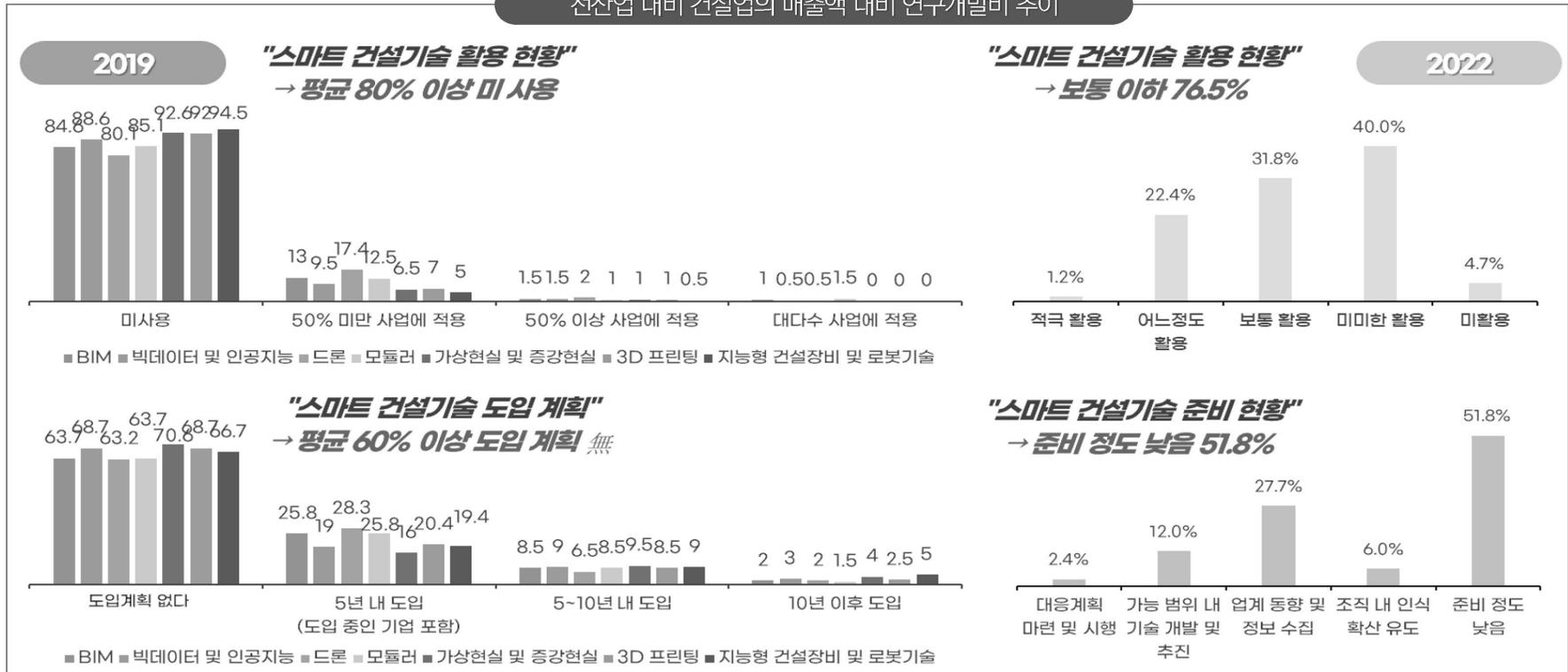
# 02

## 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 스마트 건설기술

### 스마트 건설기술의 體化는 여전히 요원

#### 디지털 기술의 지속적인 개발에도 불구하고, 스마트 건설기술의 활용은 여전히 미흡

전산업 대비 건설업의 매출액 대비 연구개발비 추이



주: '19.48~51.5, 종합건설사업자106개사,전문건설사업자95개사대상 설문조사 시행'22.44~422, 종합건설사업자76개사,전문건설사업자9개사대상 설문조사 시행

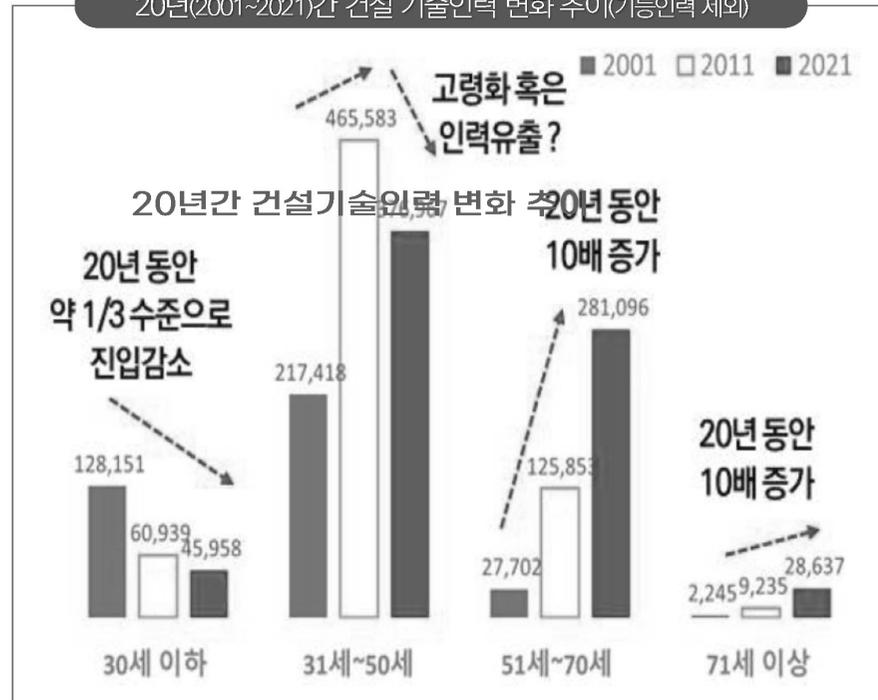
CERIK 자료: 이광표 외(2019) 국내 건설기업의 스마트 기술 활용 현황과 활성화 방향, 한국건설산업연구원 김영덕 외(2022) 스마트 건설산업 육성을 위한 제도화 방안 연구, 한국건설산업연구원, 국토교통부.  
Construction & Economy Research Institute of Korea  
한국건설산업연구원

## 02 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 인력

### 건설인력의 고령화 및 인력부족 심화로 인건비 지출 확대

건설기술인력의 고령화 심화 및 신규 인력의 유입 저조에 따라 인력 난 심화  
부족한 인력 확보를 위해 건설기업의 인력 유지비용이 지속 상승

20년(2001~2021)간 건설 기술인력 변화 추이(기능인력 제외)



건설업 일자리 만족도 조사 결과

평가항목	만족도(최소 : 0, 최대 : 100)		
	전 산업 (A)	건설업 (B)	Gap (B-A)
하는 일	58.3	53.1	-5.2
근로시간	56.7	51.1	-5.7
급여	49.3	47.1	-2.2
근무환경	55.8	44.9	-11.0
복리후생	63.7	57.1	-6.6
장래성	64.6	61.7	-2.9
교육훈련기회	64.7	57.7	-7.0

# 02

## 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 정부 정책

시장의 공정화, 기술 혁신에 초점을 맞춘 정부의 건설정책 지속 전망

**정부 정책 변화: 공정 건전한 시장 조성, 산업 지속성 가능성 제고, 스마트 건설 활성화 등 최근 품질, 안전 관련 관심 증대, 인력 부족에의 대응 등 이슈도 중요한 정책으로 고려**

제6차 건설산업진흥기본계획 (2023~2027)

목표(3)	중점과제(9)	추진방안(26)
산업 경쟁력 강화	1. 산업구조 혁신	① 실력 중심의 공공입찰제도 개편 ② 건설업체 평가관리체계 고도화 ③ 디지털 정보 기반 강화 ④ 건설산업 업역 구조 보완 ⑤ 적정 공사비 및 공사기간 확보
	2. 산업기반 강화	⑥ 건설자재 및 건설기계 공급망 강화 ⑦ 건설금융 안정망 강화
	3. 공정 건전한 건설시장 조성	⑧ 건설현장의 법 질서 확립 ⑩ 건설한 건설기업 성장환경 조성
신성장 동력 확보	4. 스마트건설 활성화	⑪ BIM 도입으로 건설산업 디지털화 ⑫ 생산시스템의 자동화·모듈화 ⑬ 스마트 건설 활성화 생태계 구축 ⑭ 원팀 코리아 및 패키지 수주 추진
	5. 해외건설수주 확대	⑮ 민간투자(PPP) 사업 및 금융지원 활성화 ⑯ 기업애로해소 지원
	6. 엔지니어링 산업 활성화	⑰ 고부가가치 PM 활성화 지원 ⑱ 엔지니어링 사업여건 개선
지속 가능성 제고	7. 미래지향적 건설산업	⑲ 친환경 건설산업화 ⑳ ESG 경영체계 강화
	8. 건설산업 일자리 개선	㉑ 고급 건설인력 양성 ㉒ 안정적 인력 수급 ㉓ 건설근로자 임금보장 및 근로환경 개선
	9. 건설안전 및 품질 제고	㉔ 사각지대 없는 시설물 안전관리 ㉕ 건설현장 및 건설기계 안전 확보 ㉖ 시공 및 자재 품질 제고

제7차 건설기술진흥기본계획(2023~2027)

분 야
1 디지털 전환(DX)을 통한 스마트건설 실현
2 건설Eng. 산업 경쟁력 제고
3 국민들이 안심할 수 있는 건설공사/시설물 안전 확보
4 청년 등 건설기술인 육성
5 핵심기술 개발, 데이터 개방 등 건설산업 고도화

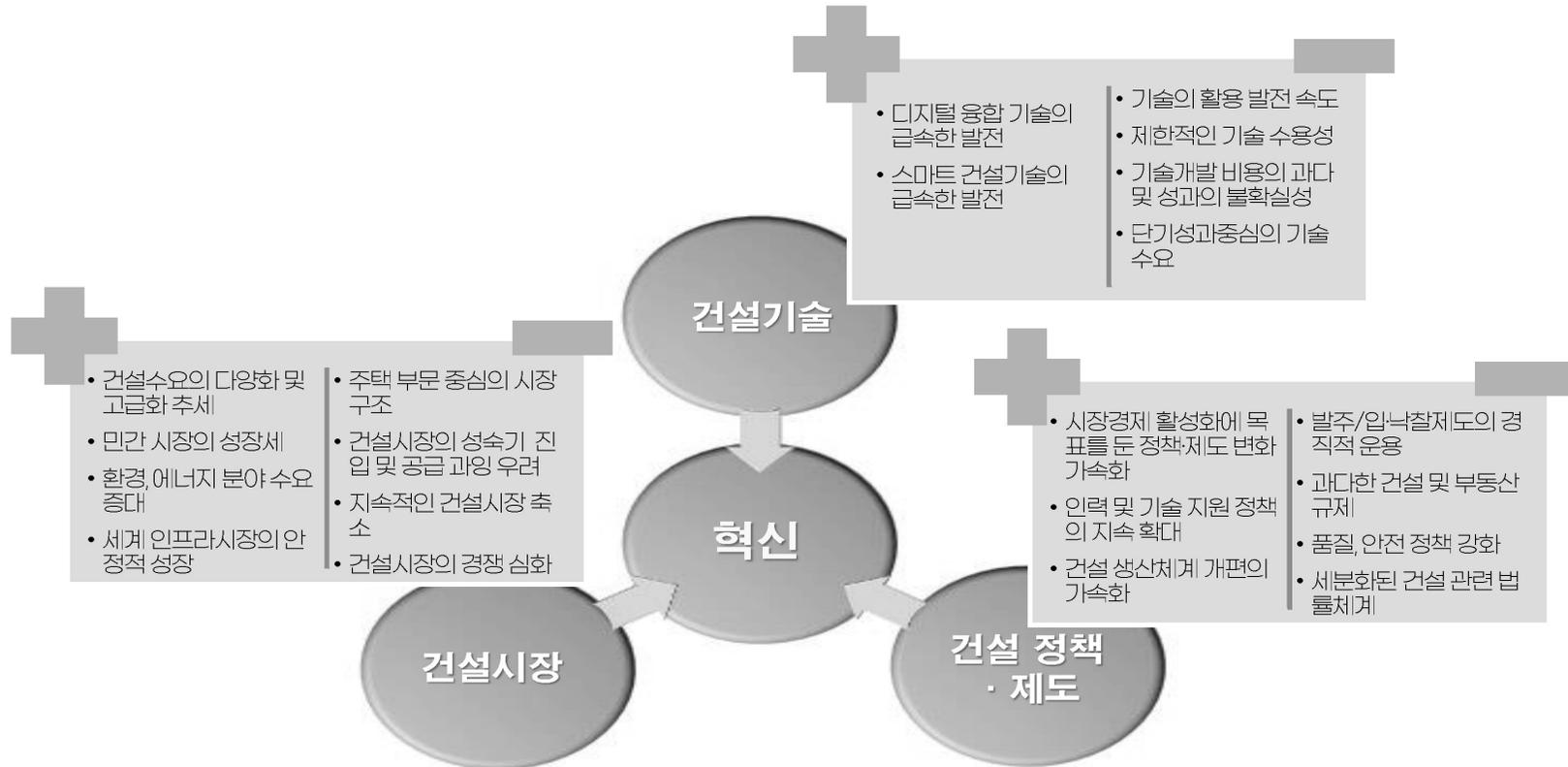
중점 추진 과제 (15개)
① BIM 도입으로 건설 전 과정 디지털화
② 생산시스템의 자동화/모듈화
③ 스마트 건설기술 활성화를 위한 생태계 구축
④ 기술 중심의 발주제도 개선·운영
⑤ 업체가 능력을 발휘할 수 있는 환경 조성
⑥ 평가 공정성 강화
⑦ 고부가가치 분야(PM) 육성
⑧ 건설공사 참여 주체별 책무 강화 및 이행력 제고
⑨ 안전에 투자할 수 있는 환경 조성 및 정부지원 확대
⑩ 안전·품질 관리체계 강화 및 친환경 건설 유도
⑪ 시설물 안전·성능 확보 및 신산업 육성
⑫ 전문인력 양성 및 경력 관리체계 개선
⑬ 기술인 교육 서비스 수준 제고
⑭ 미래수요에 대응한 R&D 추진 및 상용화 지원
⑮ 데이터 개방, 공사비산정기준 등 고도화

# 02

## 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 건설기업 혁신의 외부 환경

### 건설기업의 혁신 관련 외부환경의 변화 가속화

건설기업의 혁신을 둘러싼 시장, 기술 및 정책·제도 환경은 빠르게 변화 중  
 시장, 기술 및 정책/제도 변화에 맞춘 혁신전략을 수립과 이행 필요

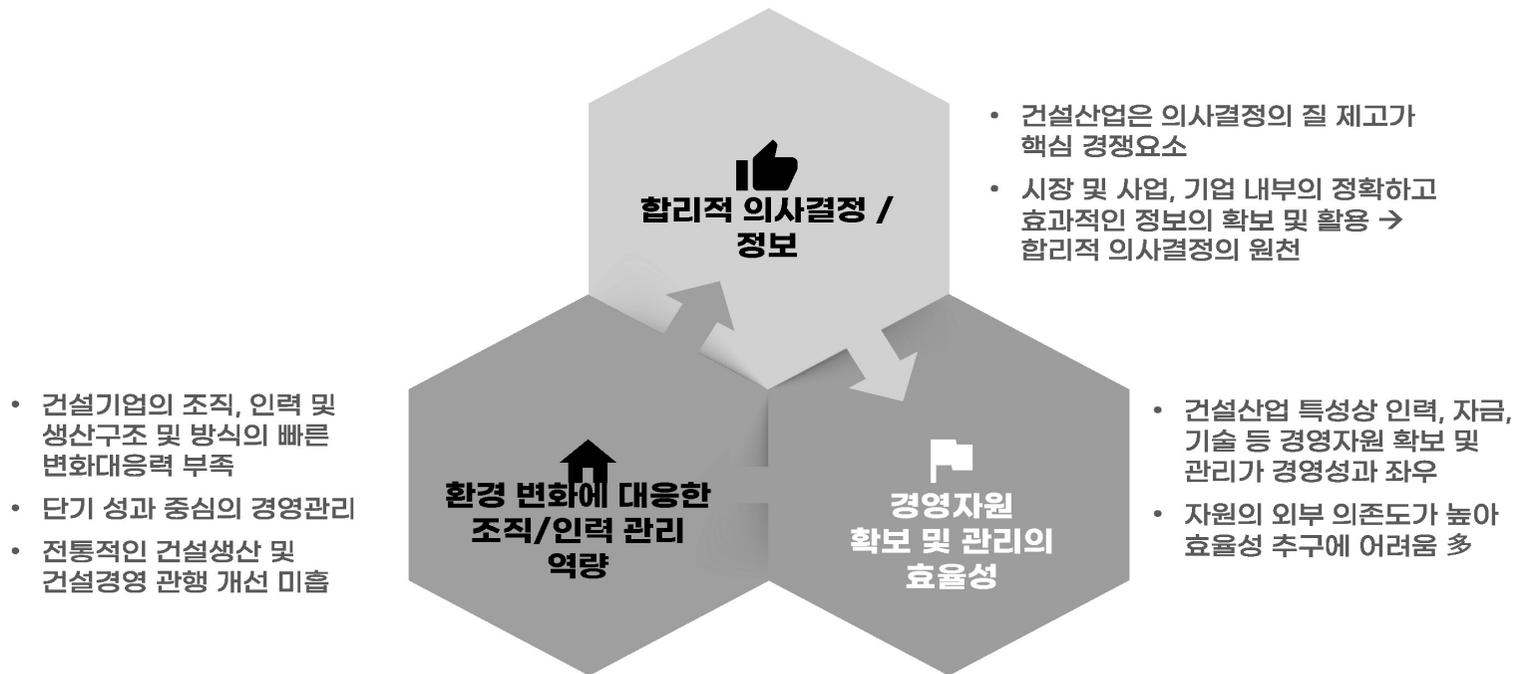


# 02

## 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 건설기업 혁신의 내부 환경

건설기업 혁신의 내부 핵심요소 : 의사결정 및 정보, 조직·인력관리, 경영자원

합리적 의사결정체계 및 정보의 확보, 환경 변화에 대응한 조직/인력 관리역량, 경영자원의 효율성 제고 → 건설기업 혁신의 내부 조건



## 건설기업, 신사업 확대 등 사업포트폴리오 다변화 중점 추진중

### 2024년 건설기업의 경영계획 분석 결과, 사업포트폴리오의 다변화, 신사업 확대, 내실경영 기반 마련, 품질·안전경영을 핵심 과제로 설정

#### 사업 포트폴리오의 다변화에 중점

- 현대건설 : 건설시장의 글로벌 흐름에 맞춘 사업 포트폴리오 재정립 → 해외사업에 역량 집중
- 대우건설 : 해외시장에서의 디벨로퍼(사업기획, 시행, 시공 등)로서의 역할 수행력 제고, 비주력사업의 과감한 정리와 주력 사업에의 회사 역량 집중
- 포스코이앤씨 : 친환경·디지털 등 건설산업 패러다임 변화에 따른 신비전의 실현 가속화
- 코오롱글로벌 : 사업구조의 다변화를 통해 주력 사업화 정착 → 중장기적이고 안정적인 포트폴리오 구축
- 롯데건설 : 사업구조 개편으로 운영사업 등 고정수익 창출과 우량자산 확보 집중

#### 신사업의 확대 및 신사업 성장 기반 확충

- 삼성물산 건설부문 : 최근 2년간 추진해 온 신상품 및 사업고도화 방안에 대한 가시적 성과를 내는 한 해가 되도록 집중
- GS건설 : 프리패브, 데이터센터 디벨로퍼 등 핵심 신사업에 대한 투자 확대, 이를 위한 사업 경쟁력 강화 주력
- 포스코이앤씨 : 수소와 이차전지, 전기로 분야의 EPC 역량 확보 및 고층 모듈러 기술 확보
- SK에코플랜트 : 인수 및 투자기업과 연계한 글로벌 파트너십 기반 친환경 순환경제모델 구축(수전해 기술 상용화, 그린수소 등)
- 롯데건설 : 건설업 인공지능(AI) 신기술 발굴 등 미래 사업 육성을 위한 미래사업준비팀 신설, AI 사업 혁신을 위한 전담조직인 AGI TFT 신설

## 02

# 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 건설기업의 경영전략 분석 ②

## 품질/안전 확보, 내실경영 강화 등 건설기업 내부 경영효율성 초점

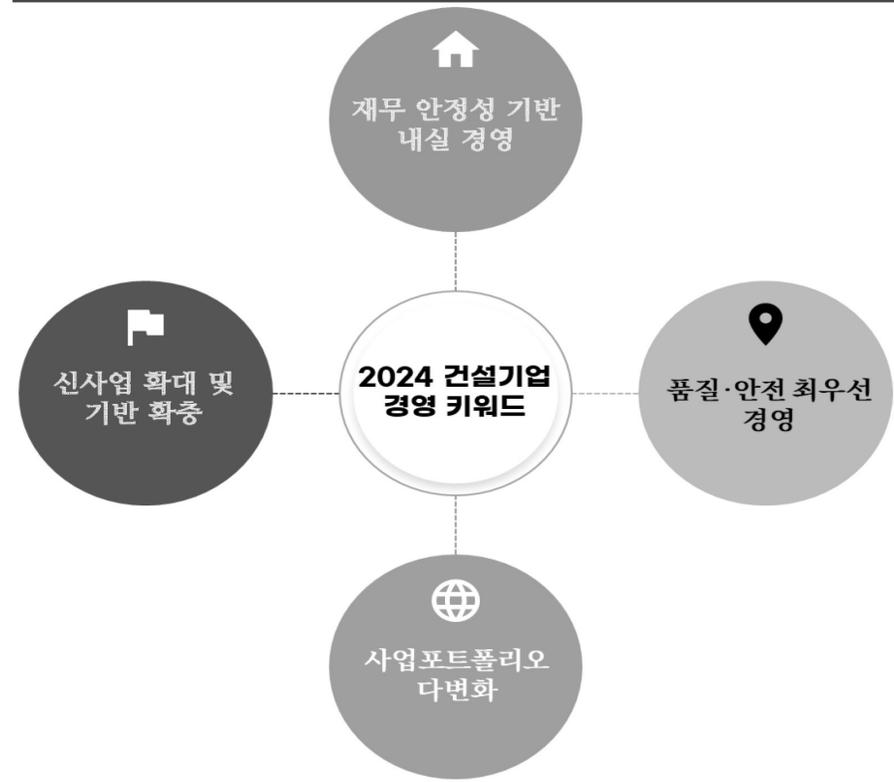
### 품질 및 안전 관리 강화

- 삼성물산 건설부문 : 회사 경영의 최우선 가치로서의 '안전', 최우선 경영방침
- 포스코이앤씨 : 안전관리 인력의 정예화 및 위험성을 사전 예측해 선제 예방하는 시스템 구축
- HDC현대산업개발 : 엄격한 품질관리를 위해 실명제 확대, CSO조직의 품질점검 병행 등 품질관리 강화
- GS건설 : 엄격한 품질관리와 수행 역량을 강화해 브랜드 가치 제고로 신뢰회복

### 재무적 안정성 기반한 내실 경영

- 포스코이앤씨 : 디지털 혁신과 기술력 기반 원가혁신 활동 강화 및 현금흐름 중심의 경영
- GS건설 : 미분양 및 입주 리스크 최소화, 전 현장 실행손익관리를 통한 유동성 확보 및 재무안정성 강화
- SK에코플랜트 : 인당 생산성 유지 및 개선 등 비용 효율화와 적극적인 투자비 절감 활동
- 롯데건설, 대우건설, 동부건설 등 다수 올해 경영효율화를 통한 내실경영 제일 과제로 선정

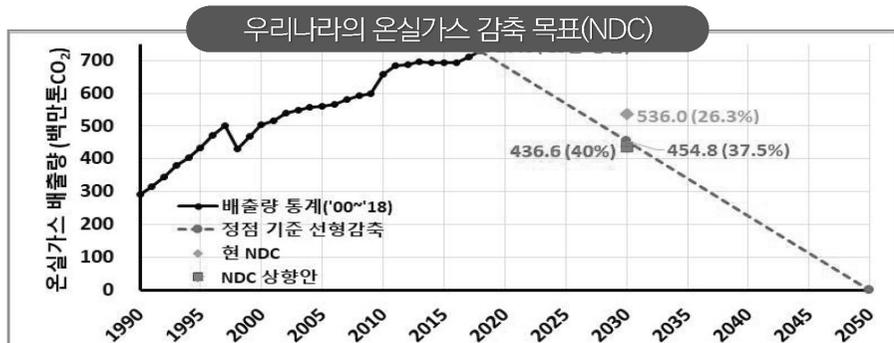
### 2024년 건설기업 경영계획 키워드



## 02 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 새로운 건설경영이슈 ①

### 기후변화 대응 등 환경 이슈의 급부상

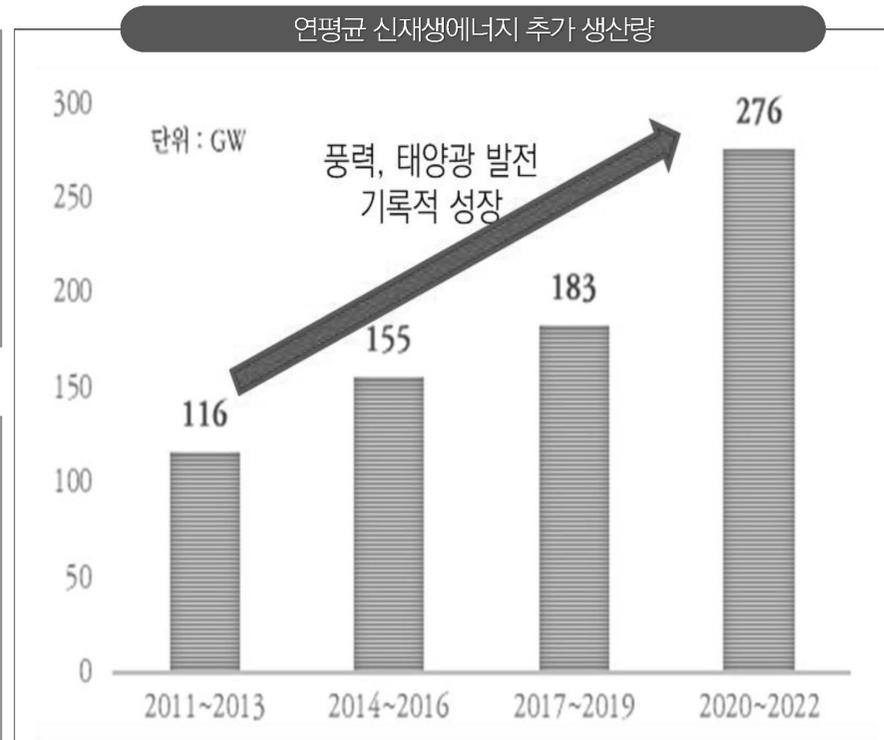
글로벌 경제에서 기후변화 대응 이슈가 급성장, 주요국 및 우리나라의 환경 정책 강화 움직임 가속화 → 건설산업의 대응 필요성 증대



자료 : 정부, 국가 온실가스 감축 상황안



CERIK 자료 : IFRS  
Construction & Economy Research Institute of Korea  
한국건설산업연구원



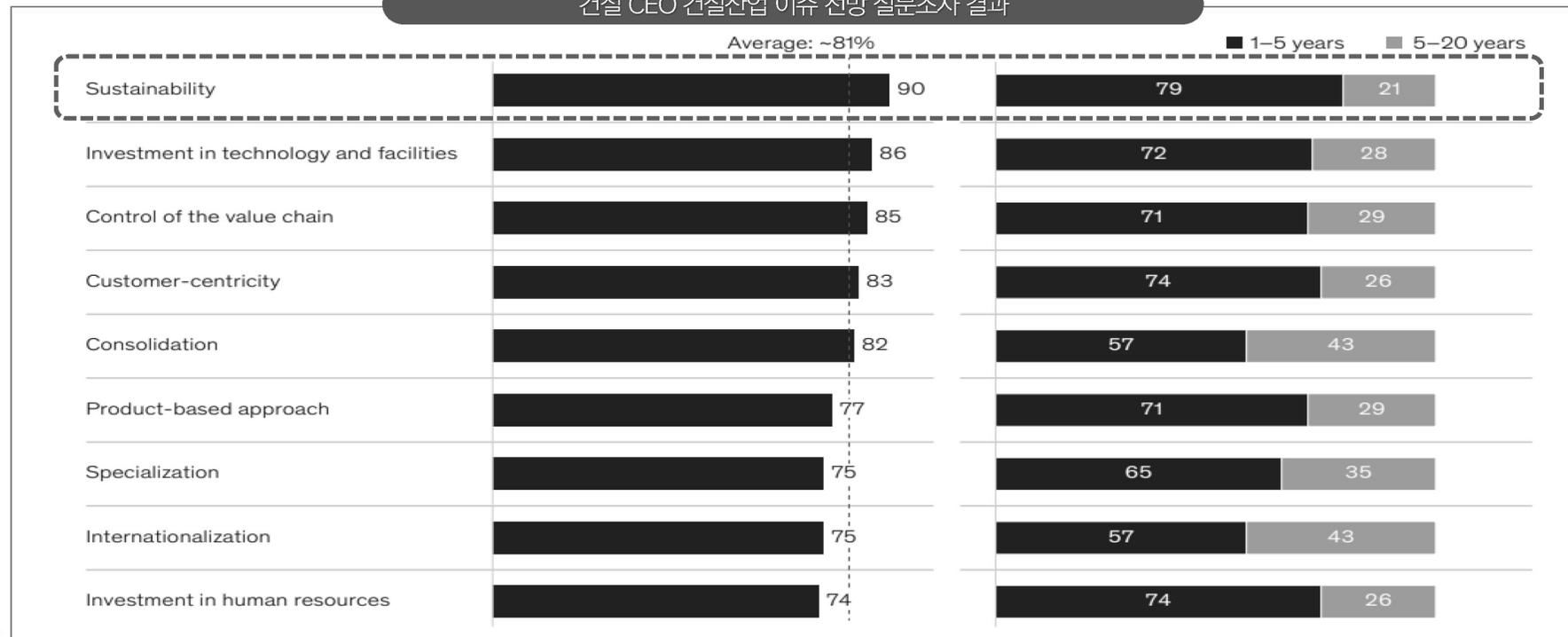
자료 : IEA, "Renewable Energy Market Update 2021", 2021.5

## 02 건설기업의 혁신 역량 진단 \_ 새로운 건설경영이슈 ②

### 건설산업 내 지속가능성 이슈 급속히 확산 전망

건설기업 최고경영자 대상 설문조사 결과, 단기간 내 건설업에서 발생 가능성이 가장 높은 이슈로 “지속가능성” 제시 → 건설기업의 지속가능경영에 대한 관심 및 대응 필요성 증대

건설 CEO 건설산업 이슈 전망 설문조사 결과

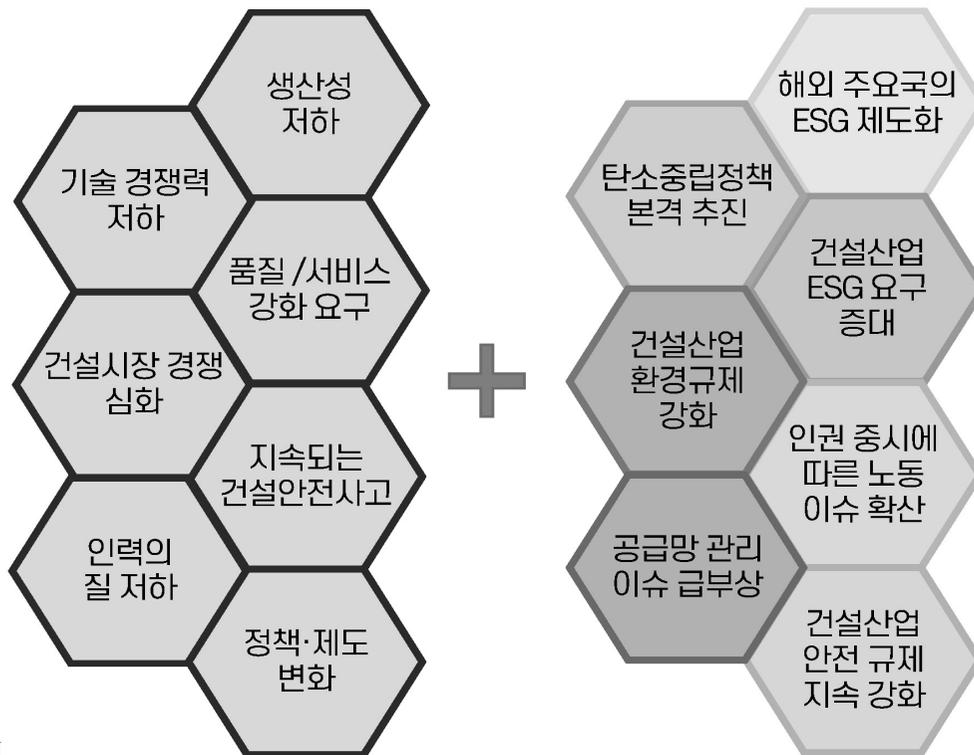


# 03

## 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_기본방향

### 건설기업에 대한 기존과 신규 수요에 부응하는 혁신 추진

기존 건설기업이 주력하고 있는 경영 현안과 새로운 건설기업에 대한 대외 수요에 부응하는 혁신전략의 마련 필요



#### 건설기업 혁신 방향

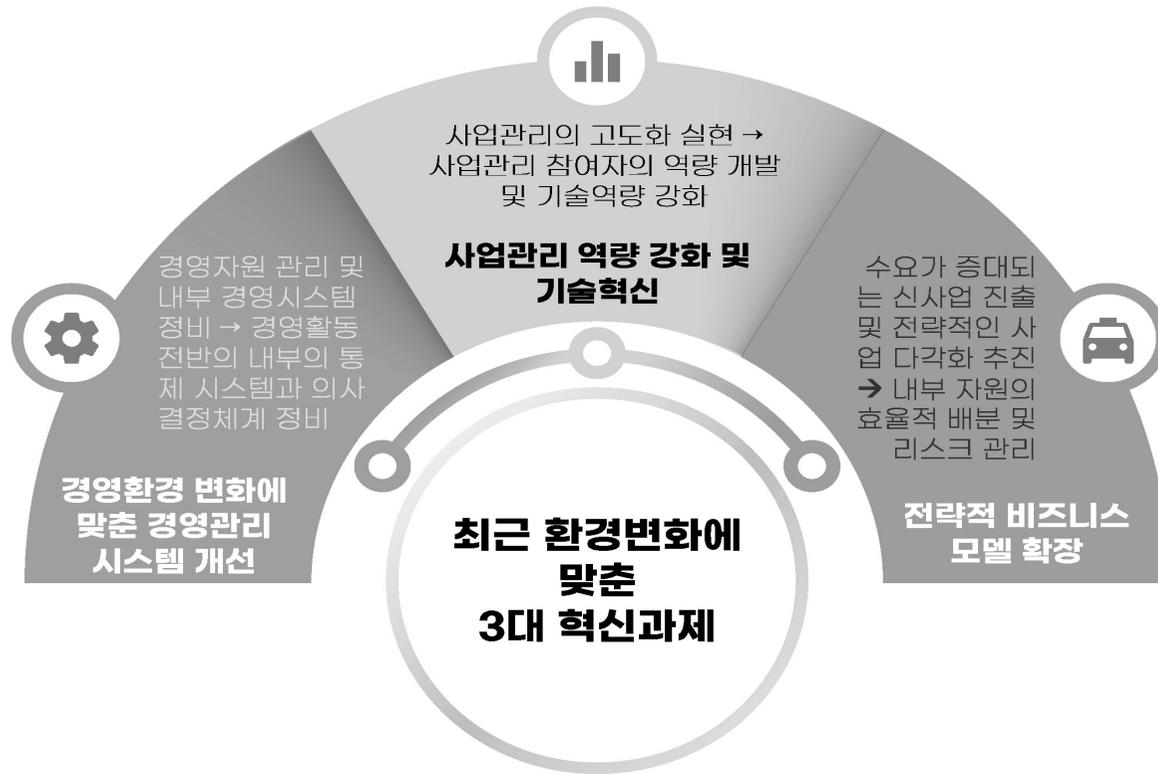
- 01 건설기업 본질에 충실한 경영의 내실화에 초점
- 02 건설기업에 대한 사회, 경제적 요구를 반영한 성장 전략 필요
- 03 지속가능한 성장을 위한 기업의 혁신 목표의 명확화
- 04 환경변화에 맞춘 비즈니스 모델의 혁신에 주력
- 05 향후 기술 경쟁 강화에 따른 기술 경쟁력 확보에 주력

# 03

## 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_3대 혁신과제

### 최근 환경 변화에 맞춘 건설기업의 3대 혁신과제

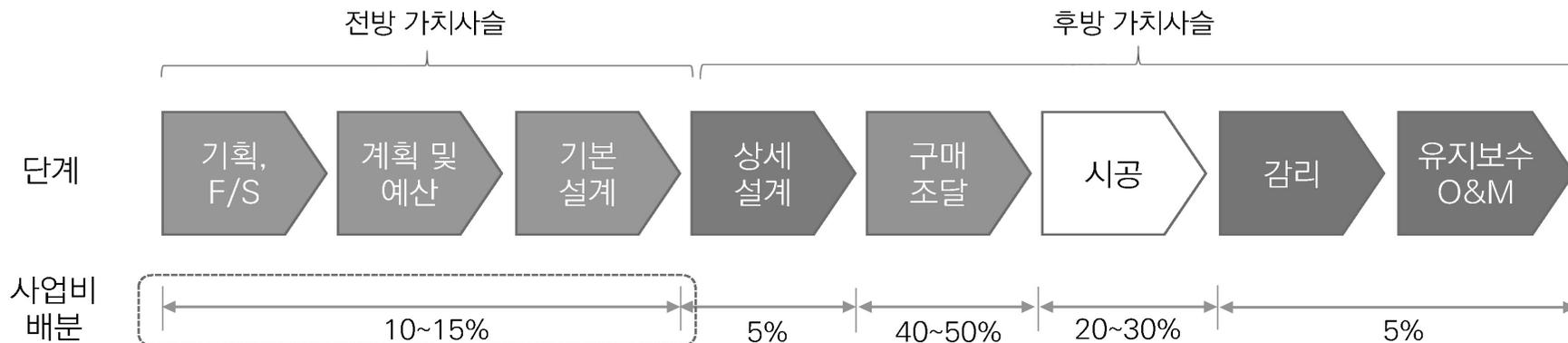
3대 혁신과제 : 사업관리 역량 강화 및 기술혁신, 경영환경 변화에 맞춘 경영관리시스템 개선, 전략적 비즈니스 모델 확장



# 03 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_사업관리혁신①

## 사업기획단계의 역량 강화

건설사업의 효율성을 결정하는데 있어 기획/FS 및 설계·Eng. 역량은 핵심 요소  
 → 사업기획단계의 전반적인 사업관리 인력/조직의 정비 및 역량 강화



↳ 전방가치사슬부분이 건설사업 전체의 가격과 품질 좌우

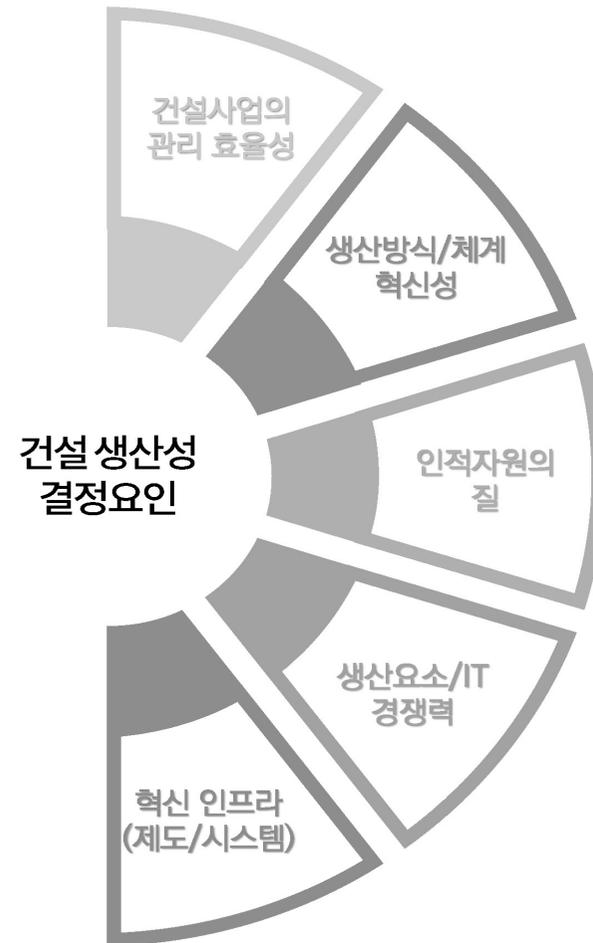
**기획단계의 사업관리 강화를 위한 사업기획/FS/설계(검토) 기능 및 역량 강화 필요**

# 03

## 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_사업관리혁신②

### 생산성 향상의 핵심요소에 대한 사업관리 강화

- 01 건설사업의 관리 효율성**  
 설계/Eng.역량, 건설사업 기획 및 예산의 적정성, 사업주체 간 적절한 역할 분담, 예측하지 못한 사업환경에의 대응 적절성, 사업추진결과에 대한 피드백
- 02 생산방식/체계의 혁신성**  
 생산적 생산체계(원하도급 등)의 효율화, 생산주체간 협력적 네트워크, 혁신적 건설생산 시스템 도입(모듈러, 시공자동화 등), 건설공사 공기/비용 절감
- 03 인적자원의 질**  
 건설 기술인력/기능인력의 역량 강화 프로그램, 사업기획, 파이낸싱, 리스크관리 등 핵심 인력 육성, 기술경영체제의 구축
- 04 생산요소 및 IT 경쟁력**  
 첨단, 친환경 건설 소재(자재/장비)의 개발 및 활용, 건설사업의 정보관리 혁신, 스마트건설기술의 현장 적용 강화
- 05 혁신 인프라**  
 건설 하도급 등 공급망 내 관리제도 및 프로세스 개선, 건설현장의 사업관리 정보의 지칭/매뉴얼화 강화



# 03

## 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_경영관리시스템개선

### 변화하는 환경에 부응하는 전략 및 기술, 조직·인력 등 경영관리시스템 개선

#### 건설기업의 혁신 목표의 달성을 위한 내부 경영관리시스템의 지속적인 정비

→ 경영관리 원칙 및 정책의 재정립과 기업문화의 변화인식 확산 그리고 성과관리 제도 개선

ISSUE

### 01 경영관리 원칙과 정책 재정립

- 적극적 리스크 관리 및 사업 운영 안정성에 초점을 맞춘 경영원칙 수립
- 효율적 조직관리를 지원하는 경영정책 수립, 이행



ISSUE

### 02 조직 경쟁력 극대화를 위한 조직관리 강화

- 인력 중심의 전사-본부-부서 단위의 R/R 정비
- 조직간 커뮤니케이션 및 Cross-Checking 기능의 강화



ISSUE

### 03 변화를 유도하는 참여와 혁신 조직문화

- 변화에 인식공유와 수용력 제고 프로그램의 강화
- 참여와 협력을 중심으로 한 조직차원의 활동 강화



ISSUE

### 04 기술의 내재화를 위한 기술경영체제 구축

- 조직내 기술 내재화를 유도하는 기술경영 정착
- 인적자원의 기술 마인드 제고와 새로운 기술 수용력 강화



ISSUE

### 05 경영환경 변화를 반영 성과목표 설정, 관리

- 전략적인 활동에 초점을 맞춘 성과목표의 설정과 관리
- 성과관리제도의 정비를 통한 성과의식의 향상 유도



ISSUE

### 06 인적자원의 효율적 활용

- 인적자원의 경험관리 강화 : 몰입 유도
- 기술인력 관리 강화
- 미래 경쟁력에 맞춘 역량 개발 프로그램 강화



# 03 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_비즈니스모델혁신①

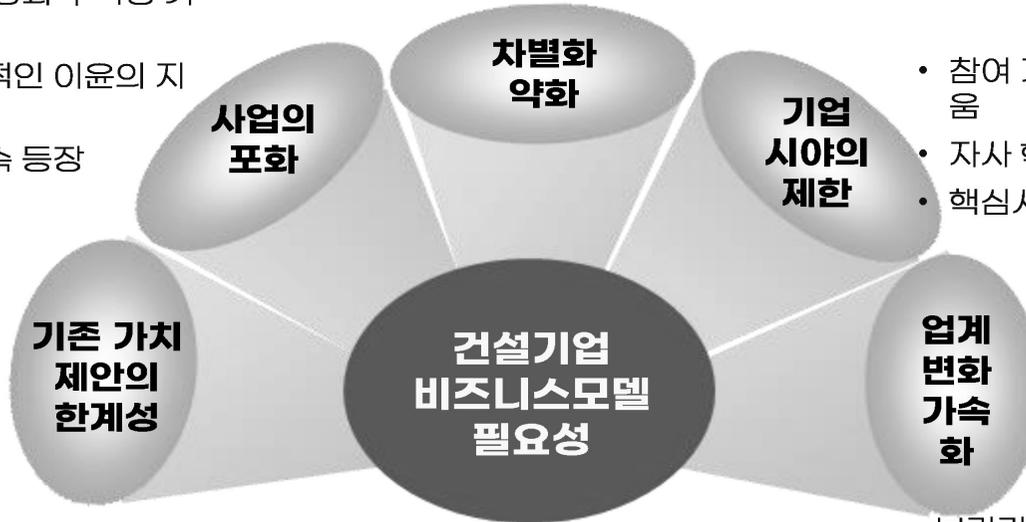
## 現 건설기업의 사업영역의 한계성 극복을 위한 비즈니스 모델 혁신 필요

환경변화로 기존 건설기업의 비즈니스 모델로는 지속 성장의 한계로 새로운 비즈니스 모델이 필요한 상황 → 사업의 내용적 및 절차적 전환에서 벗어난 새로운 비즈니스 모델 혁신 지속 제안 필요

- 기존 사업의 높은 성장과 수익성 기대의 어려움
- 새로운 상품의 장기적인 이윤의 지속 가능성 낮음
- 새로운 경쟁자의 지속 등장

- 잠재적 고객의 수요를 창출하는데 한계
- 기존 사업에 추가적인 가격 프리미엄 제시가 어려운 상황

- 기존 제공하는 상품의 차별화의 어려움



- 참여 가능한 큰 시장을 찾기 어려움
- 자사 핵심사업의 위협요인 증대
- 핵심사업 발전 로드맵 부재

- 부가가치 창출 영역의 지속적 축소
- 기술적 변화에 의한 건설업계 빠른 대응속도

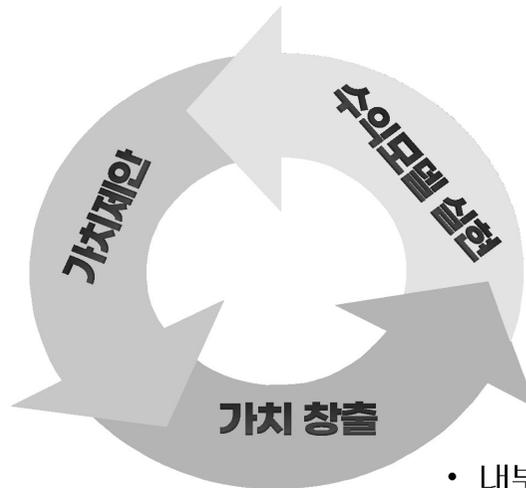
# 03

## 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_비즈니스모델혁신②

### 건설기업 비즈니스모델 혁신의 프로세스

비즈니스 모델의 혁신의 출발은 건설기업이 제공하는 가치의 확장 및 고객 중심의 가치 혁신에 초점을 맞추는 것 → 고객이 필요로 하는 시설을 넘어 시설에서 어떤 가치를 추구하는가에 초점

- 제공하는 상품의 성장방향 설정
- 경쟁자와 차별화된 가치 제안
- 고객에 제공하는 가치혁신 전략 제안



- 매출발생 및 이윤창출 방식 개선
- 수익의 발생 형태, 창출 위치, 수익획득 대상, 수익창출시장, 제공 상품 및 서비스

- 내부 가치사슬 구조의 재설계
- 보다 큰 가치창출을 위한 구성원들의 상호 유기적인 협력관계 구축
- 가치 네트워크 재구축

# 03

## 위기 극복을 위한 건설기업의 혁신 방향\_비즈니스모델혁신③

### 새로운 비즈니스 모델 창출을 위한 전략적 접근 필요

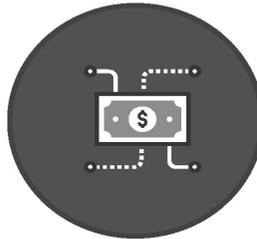
#### 다양한 사업 진출전략의 검토 및 육성 기반의 마련이 필요한 상황

→ 기존 상품의 수요 변화에 대응 수평적, 수직적 다각화와 향후 수요 증대 시장에서의 전략적 진출 모색

#### 수직적 다각화: Value-chain의 전략적 확장

시설관리서비스, 친환경 자재, Pre-con 등

현행 단순시공에서 Pre-con, 개발 PM, 설계/Eng. 등  
고부가가치영역으로의 확장



#### 수평적 다각화: 경영안정성제고

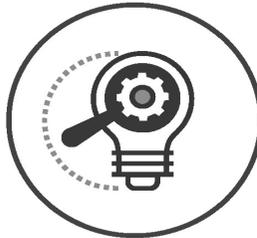
해외건설시장, 고급형/기능성 주택 등

매출 및 수익의 안정성 제고를 위한 공공공사,  
민자 및 주택개발사업에의 전략적 접근

#### 신사업 창출 - 성장이 기대되는 신사업 확대

부동산개발, 환경/에너지사업 등

지속적으로 시장 수요가 확장되고 있는 신사업에의  
전략적 진출 모색



#### 비 관련 다각화 - 수익 창출

금융, 스타트-업, 에너지생산/판매 등

직접 사업참여, 전략적 투자와 우수 사업자와의  
전략적 연계 등 모색

**신사업 분야 전략적 육성 기반(투자자원, 전문인력, 신사업 관리역량 등) 구축이 우선**

CERIK  
Construction & Economy Research Institute of Korea  
한국건설산업연구원

감사합니다

발표 2

Korea Research  
Institute For  
Construction  
Policy

# 건설외감기업 경영실태와 한계기업 분석을 통한 전문·중소기업 경쟁력 강화방안

2024. 07. 11. (목)

김 태 준

**RICON**  
대한건설정책연구원





# INDEX

Korea Research  
Institute For  
Construction  
Policy

1. 건설외감기업 경영실적 현황
2. 건설외감기업 한계기업 현황
3. 전문/중소 건설기업 이슈 및  
경쟁력 강화방안



건설산업을 선도하는  
혁신 플랫폼  
대한건설정책연구소

**RICON**

**1**

## 건설외감기업 경영실적 현황

# 01 | 건설외감기업 현황

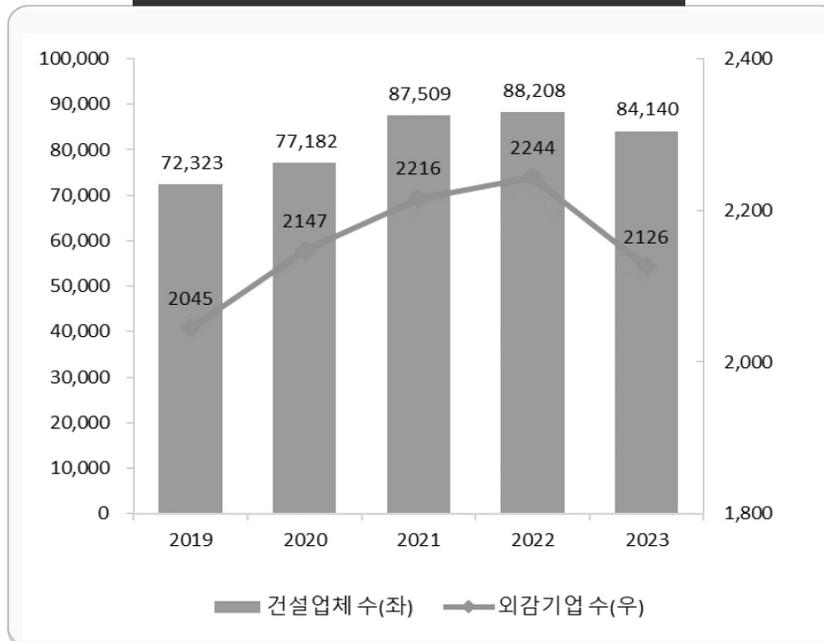


외감기업은 일정규모 이상의 회사로 외부 감사인의 회계감사를 받아야 합니다.  
건설산업에서 외감기업은 약 2.5%를 차지하고 있습니다.

## 외감기업 정의

- 직전 사업연도말의 자산총액이 500억원 이상인 회사
- 직전 사업연도말의 매출액이 500억원 이상인 회사
- 다음의 사항 중 2개 이상에 해당하는 회사
  - ① 자산총액이 120억 원 이상
  - ② 부채총액이 70억 원 이상
  - ③ 매출액 100억 원 이상
  - ④ 종업원 100명 이상(파견 근로자 등 제외)
- 주권상장법인 및 해당 또는 다음 사업연도에 주권상장법인이 되려는 회사

## 건설산업 내 외감기업 수



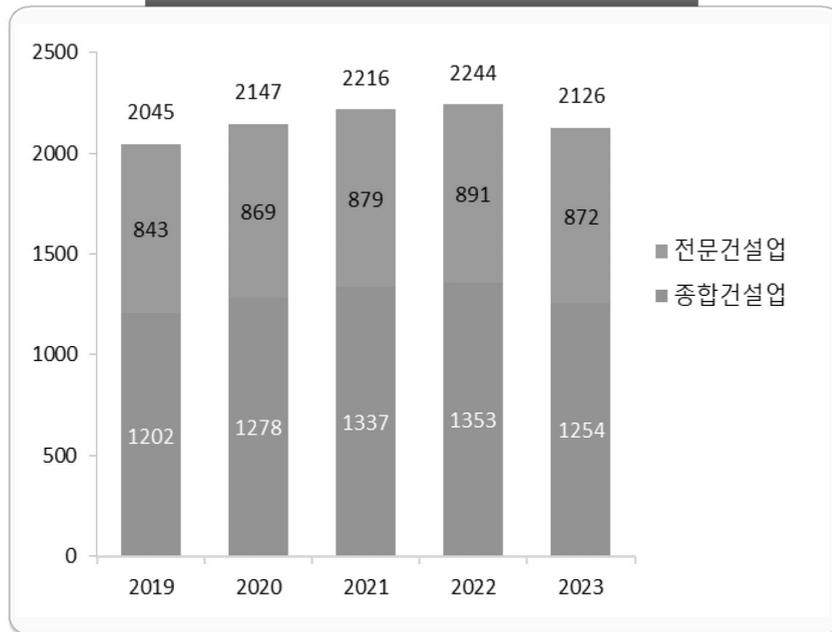
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch, 대한건설협회, 주요 건설통계

## 02 | 건설외감기업 세부 현황

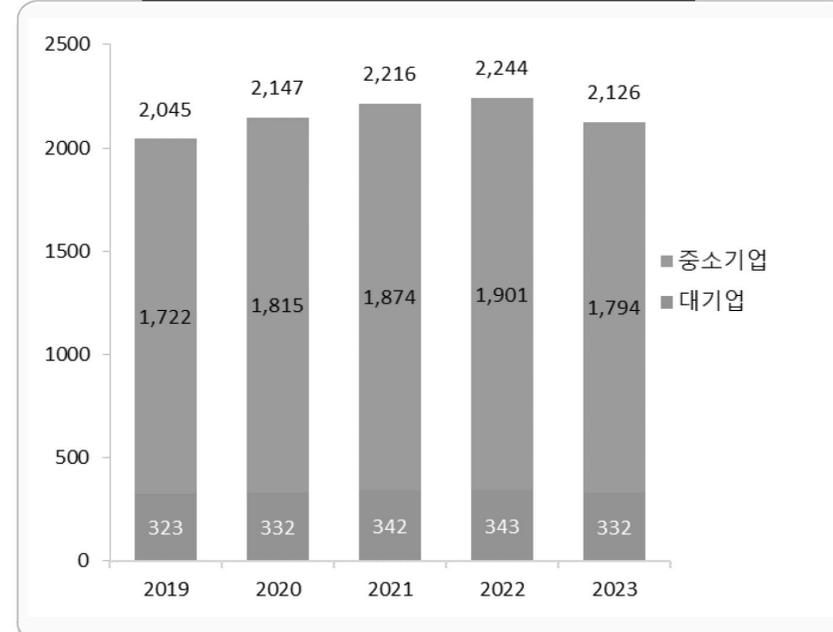


업종별로는 종합건설업이 전체 외감기업의 60% 수준, 규모별로는 중소기업이 전체 외감기업의 85% 수준을 차지하고 있습니다.

### 업종별 건설외감기업 동향



### 규모별 건설외감기업 현황



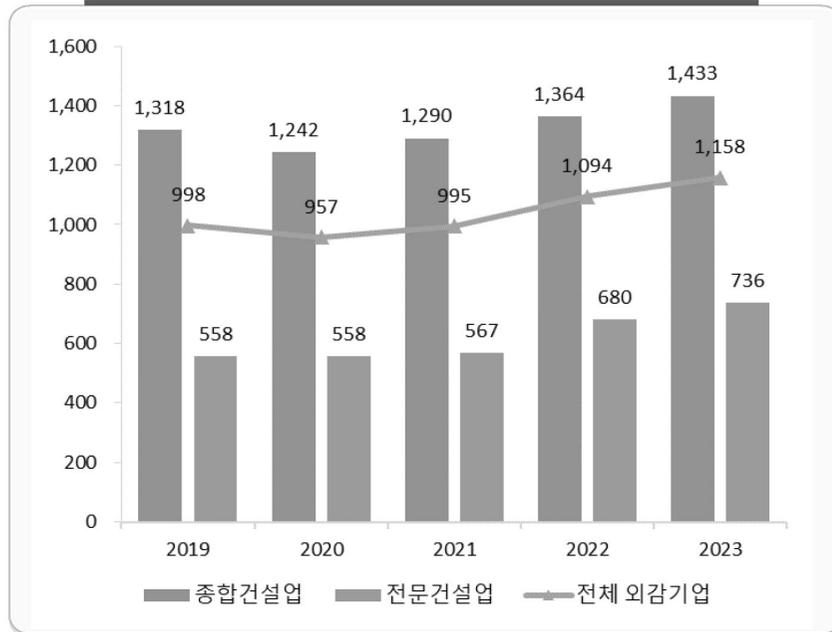
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 03 | 건설외감기업 매출 현황

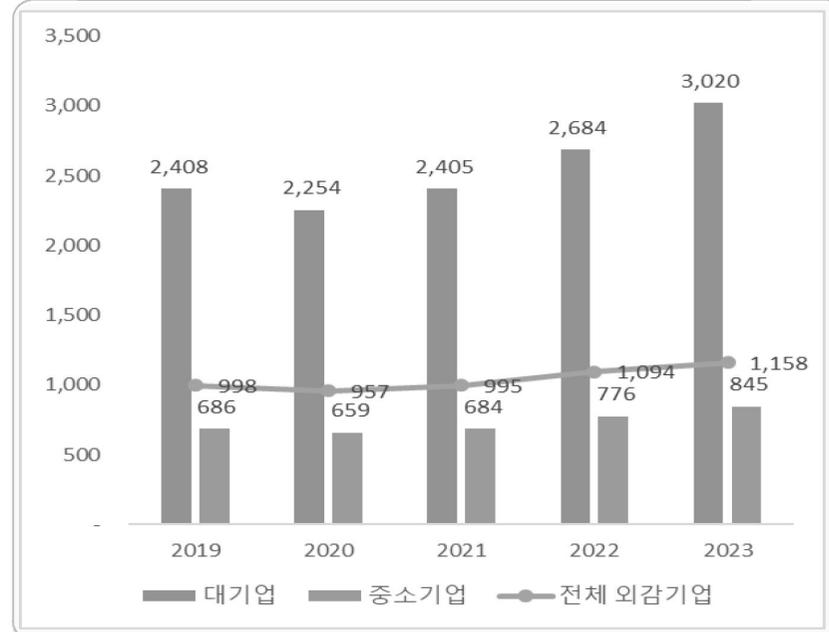


2020년 이후 건설업의 매출액은 지속적 증가 추세입니다.  
 최근 5년간 업종별로는 종합건설업(11.1%), 전문건설업(29.9%)  
 규모별로는 대기업(25.4%), 중소기업이 23.2% 상승하였습니다.

**업종별 건설외감기업 매출액 동향**



**규모별 건설외감기업 매출액 동향**



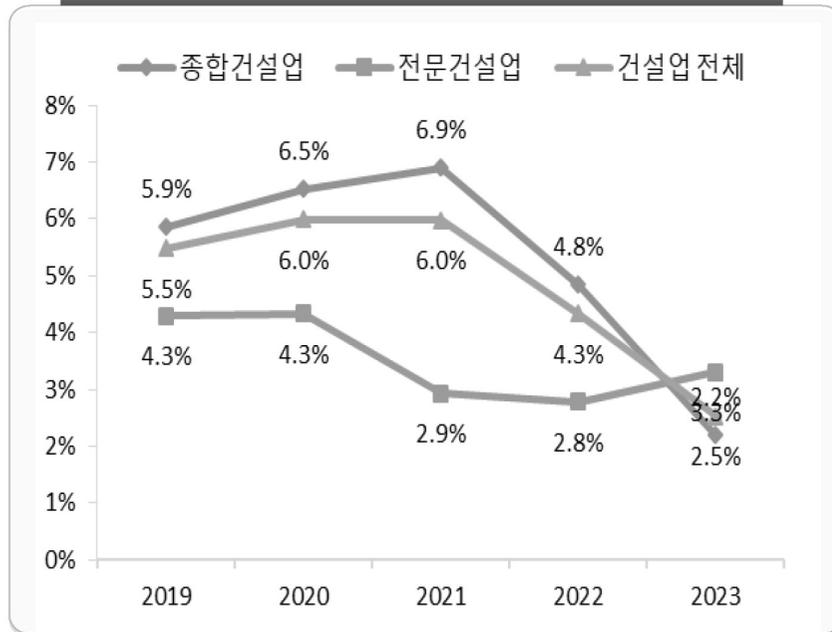
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 04 | 건설외감기업 영업이익률 현황

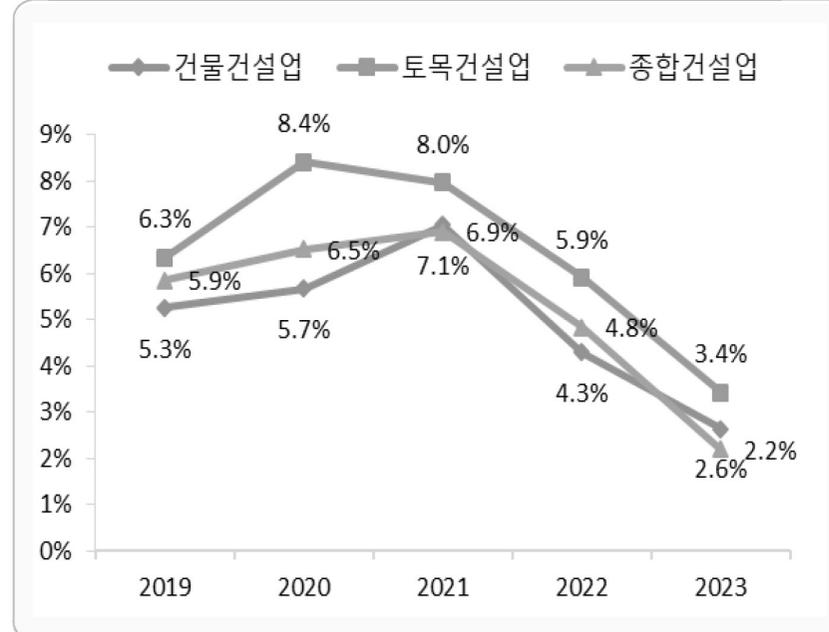


건설외감기업의 영업이익률은 2021년을 정점으로 하락하였습니다.  
 종합건설업은 2022년 이후 토목 건축 등 모든 부문에서 급격한 하락을 하고 있으며,  
 전문건설업은 그보다 한해 빠른 2021년부터 먼저 하락하기 시작했습니다.

업종별 건설외감기업 영업이익률 동향



종합건설업 업종별 영업이익률 동향



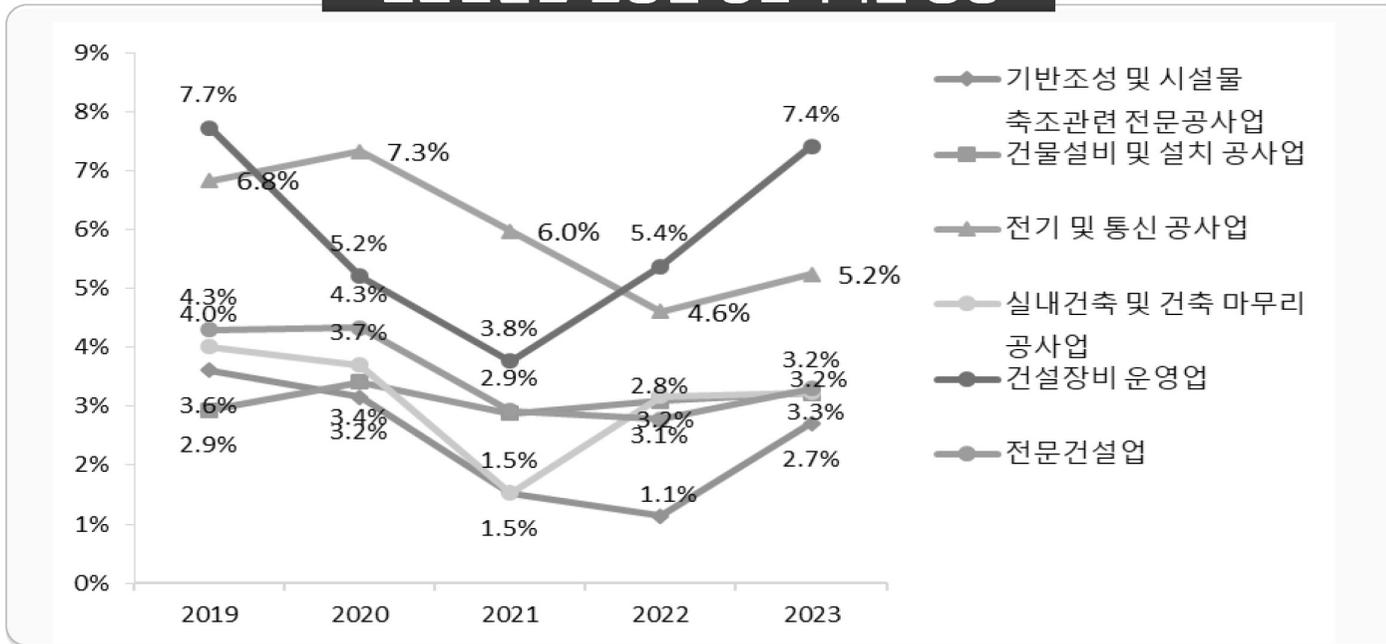
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 04 | 건설외감기업 영업이익률 현황



전문건설업은 건설장비 운영업과 전기 및 통신 공사업이 5% 이상의 양호한 수익률을 기록하였고 나머지 세부 업종은 3%대 이하의 영업이익률을 기록하였습니다.

전문건설업 업종별 영업이익률 동향



자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

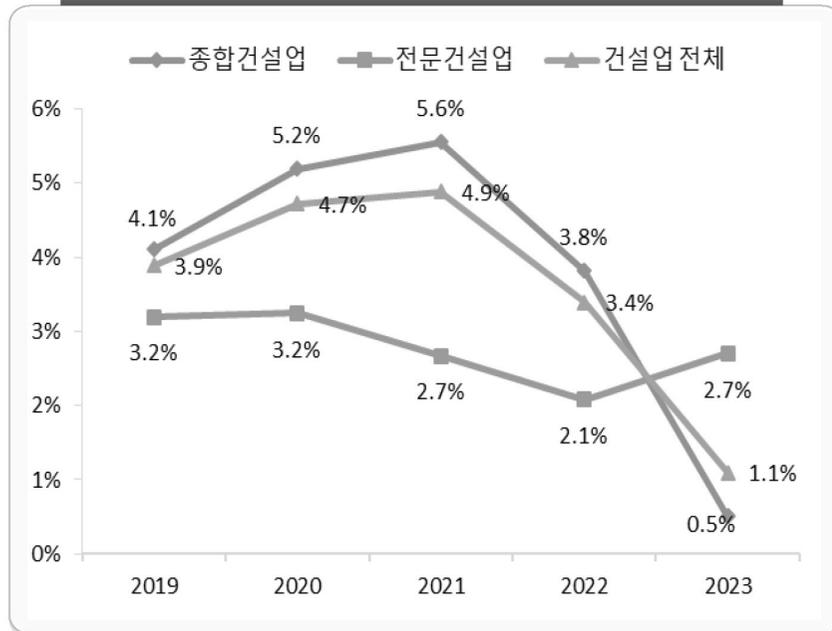
# 05 | 건설외감기업 순이익률 현황



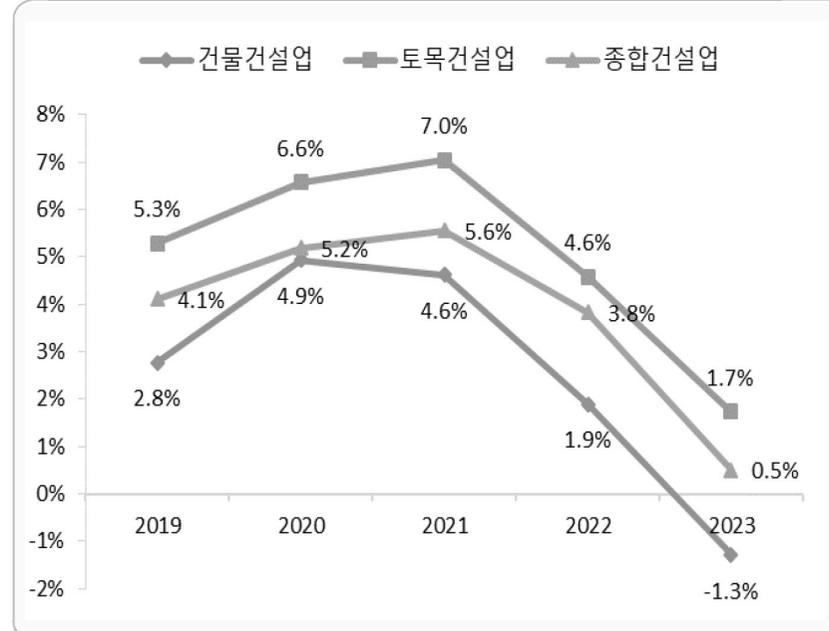
건설외감기업의 순이익률은 2021년을 정점으로 하락하였습니다.

종합건설업은 2023년 0.5%의 순이익률을 기록 한 가운데  
세부 업종인 건물건설업종은 -1.3%를 기록하였습니다.

### 업종별 건설외감기업 순이익률 동향



### 종합건설업 업종별 순이익률 동향



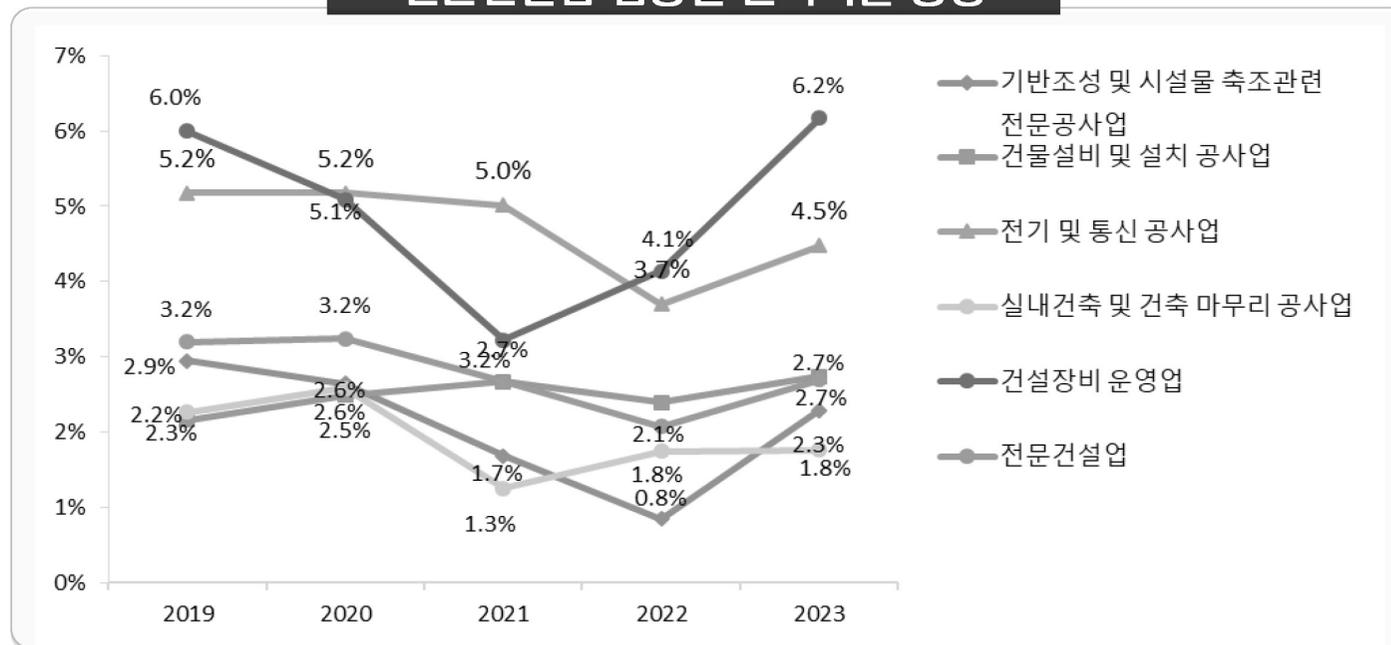
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 05 | 건설외감기업 순이익률 현황



전문건설업은 건설장비 운영업과 전기 및 통신 공사업이 4% 이상의 양호한 수익률을 기록하였고 나머지 세부 업종은 3%대 미만의 영업이익률을 기록하였습니다.

전문건설업 업종별 순이익률 동향



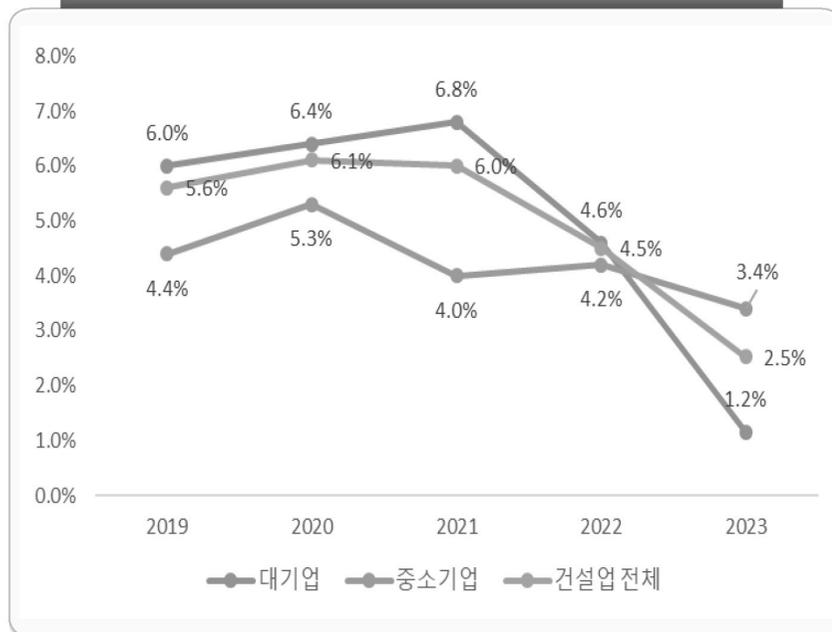
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 06 | 건설외감기업 규모별 이익률 현황

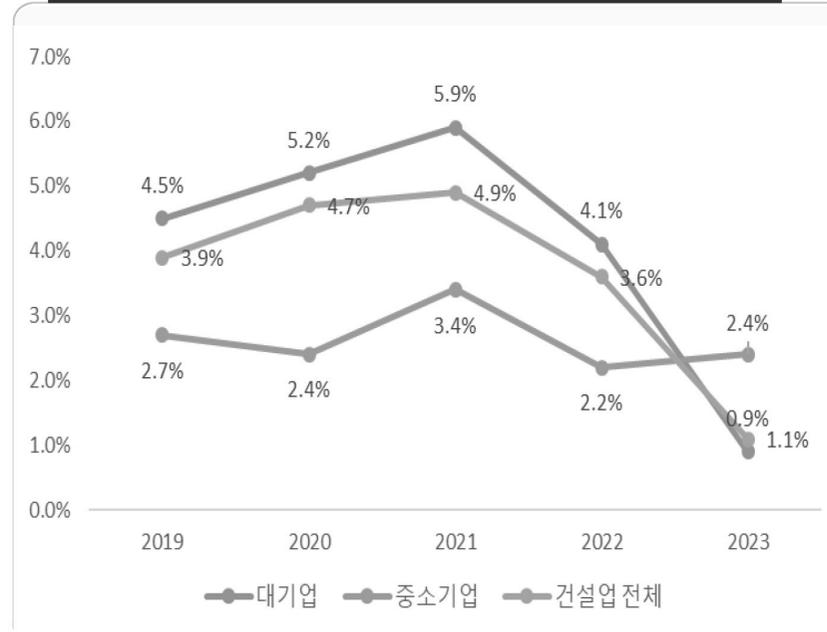


대기업의 이익률은 2022년까지 중소기업보다 높았으나, 2023년 기점으로 크게 하락하였습니다. 이러한 대기업의 수익률 하락은 과거 경제위기 상황에서 볼 수 있던 드문 현상입니다.

규모별 건설외감기업 영업이익률 동향



규모별 건설외감기업 순이익률 동향



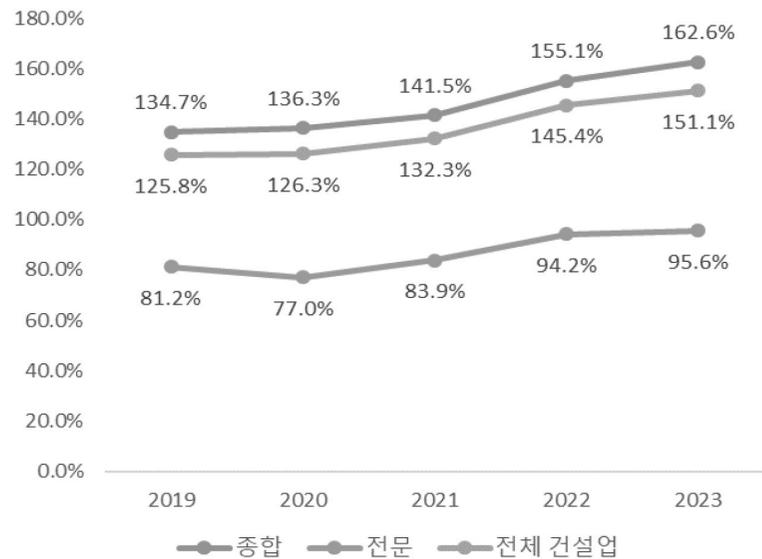
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 07 | 건설외감기업 부채비율 현황

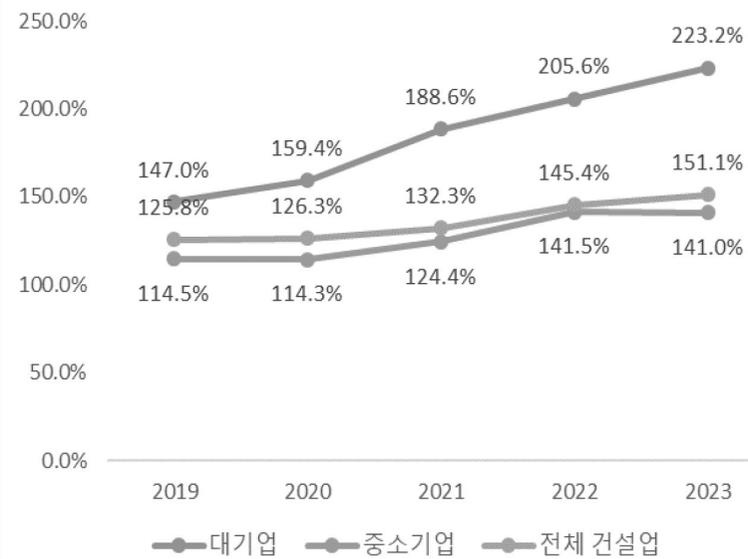


건설외감기업의 부채비율은 2010년대 감소하는 추세였으나 코로나 팬데믹이 시작된 2020년을 기점으로 급격히 증가하기 시작하였습니다.  
이러한 증가세에는 대규모 종합건설업체의 부채 증가가 큰 영향을 미쳤습니다.

### 업종별 건설외감기업 부채비율 동향



### 규모별 건설외감기업 부채비율 동향



자료: NICE신용평가정보, ValueSearch



건설산업을 선도하는  
혁신 플랫폼  
대한건설정책연구소

**RICON**

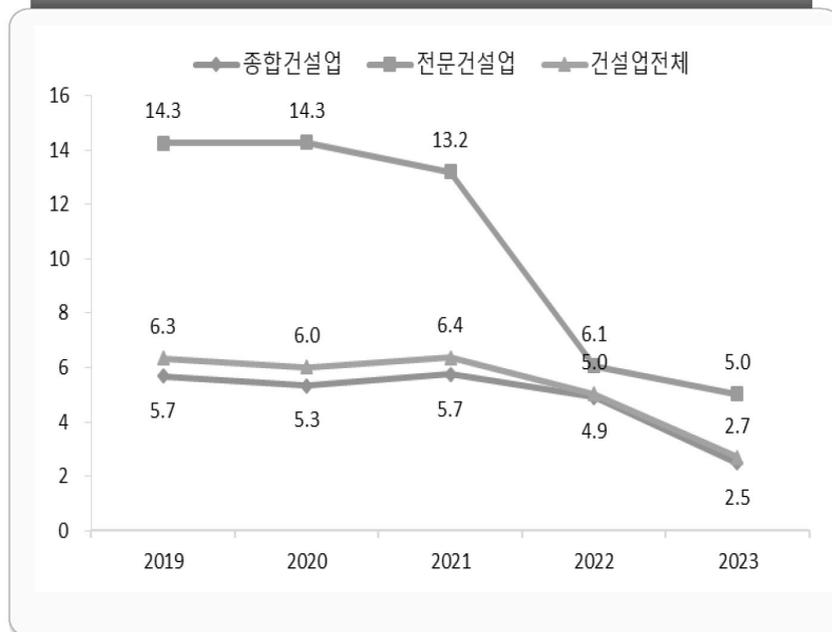
## 2 건설외감기업 한계기업 동향

# 01 | 건설외감기업 이자보상배율 동향

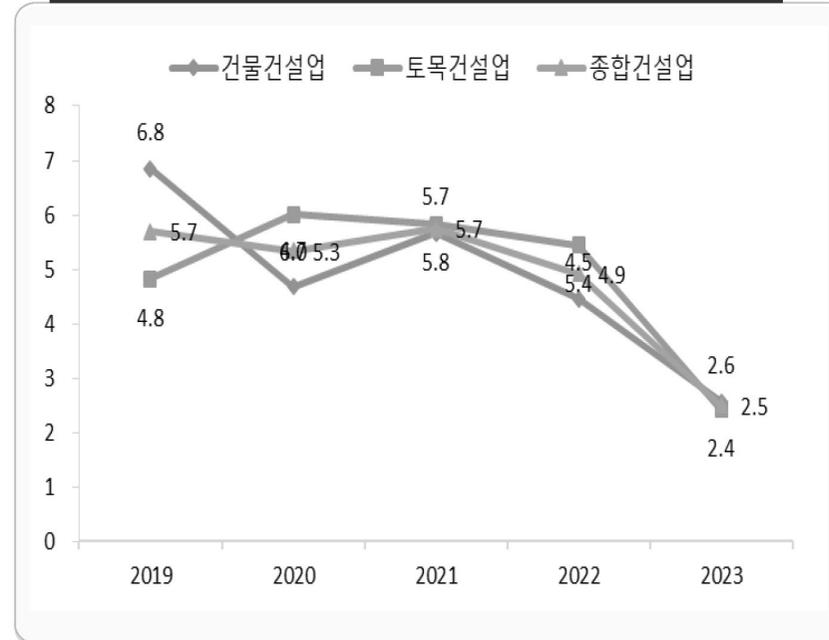


'23년 건설업의 이자보상배율은 2.7배로 '21년 6.4배 이후 감소하였습니다.  
업종을 가리지 않고 건설산업 전반의 이자지급능력이 하향하였습니다.

### 업종별 건설외감기업 이자보상배율 동향



### 종합건설업 업종별 이자보상배율 동향



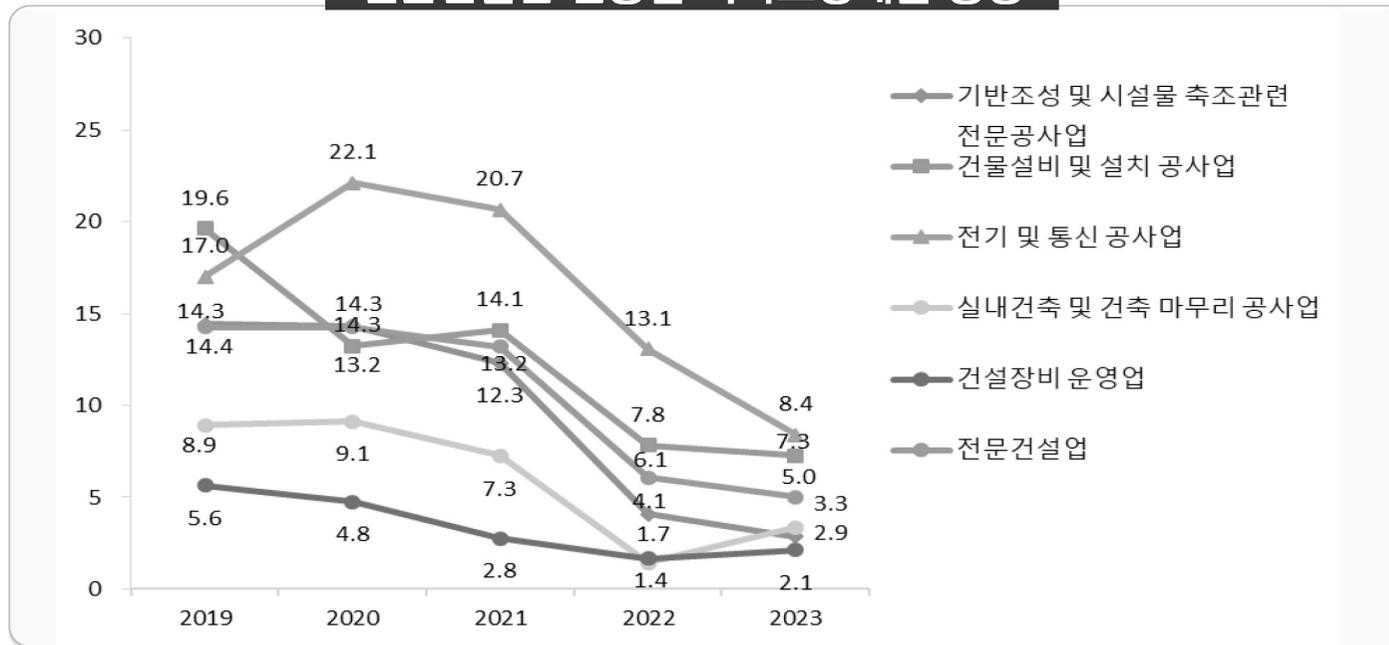
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 01 | 건설외감기업 이자보상배율 동향



전문건설업의 이자보상배율은 5.0배로 안정적 수준이나  
업체별 편차가 크고 하락세가 지속되고 있는 것이 우려됩니다.

### 전문건설업 업종별 이자보상배율 동향



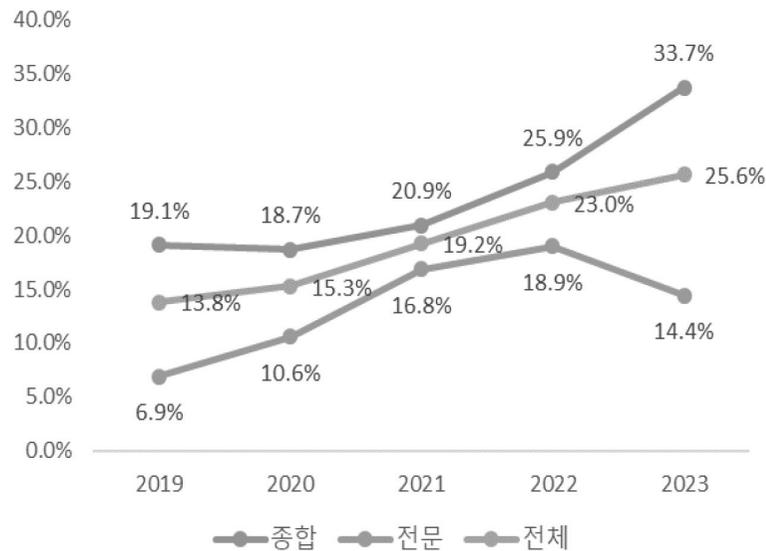
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

## 02 | 건설외감기업 영업이익 적자기업 동향

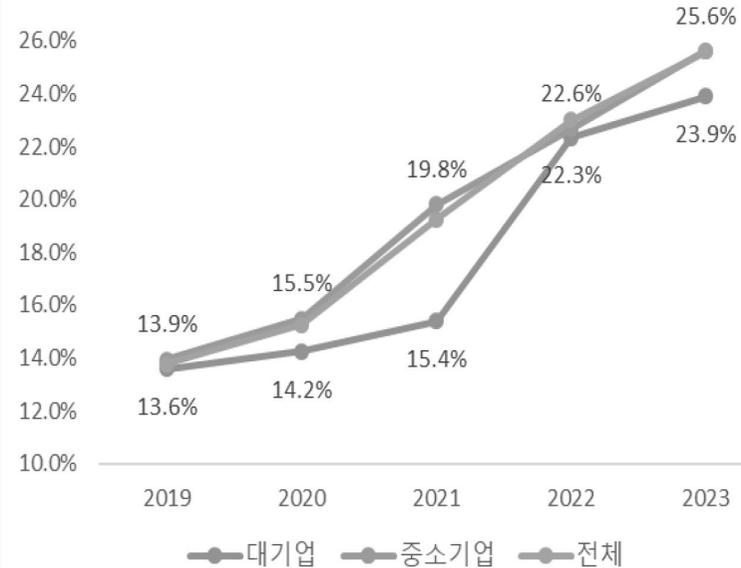


'23년 기준을 건설외감기업의 약 ¼업체가 영업이익 적자를 기록하고 있는 것으로 나타났습니다. 업종별로는 종합업체가 규모별로는 중소기업의 적자 기업이 더 증가하였습니다.

### 업종별 영업이익 적자기업 비중



### 규모별 영업이익 적자기업 비중



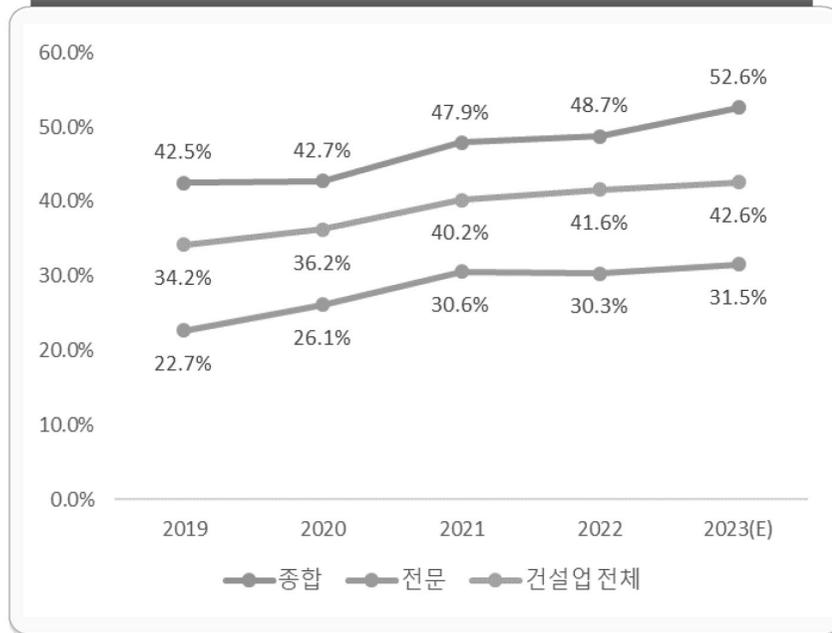
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 03 | 건설외감기업 한계기업 동향

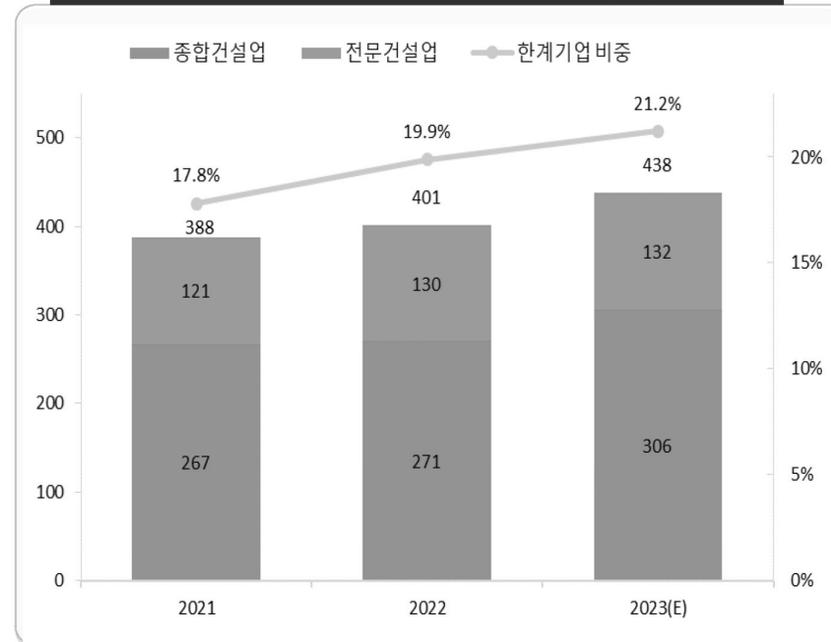


'23년 이자보상배율 1미만 업체 비중이 42.6%로 경영악화기업이 전체의 40%를 상회하고 있으며 한계기업도 전체의 20%를 넘어설 것으로 예상됩니다.

### 업종별 이자보상배율 1미만 업체 비중



### 건설외감기업 한계기업 동향



자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 03 | 건설외감기업 한계기업 동향



업종과 무관하게 중소기업의 한계기업 비중 87.7%로 높은 것으로 나타났습니다.

## 업종별 규모별 한계기업 현황

기업	종합건설업		전문공사업		합계	
	업체 수	업종내 비중	업체 수	업종내 비중	업체 수	전체 비중
대기업	40	13.1%	14	10.6%	54	12.3%
중소기업	266	86.9%	118	89.4%	384	87.7%
총합계	306	100.0%	132	100.0%	438	100.0%

자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 03 | 건설외감기업 한계기업 동향



전년대비 한계기업이 9.2%p 증가한 가운데 중소기업과 종합건설업의 한계기업 증가율이 높았습니다.

## 업종별 규모별 한계기업 현황

연도	2022년			2023년			전년대비 변동비		
	종합 건설업	전문 공사업	총합계	종합 건설업	전문 공사업	총합계	종합 건설업	전문 공사업	총합계
대기업	37	16	53	40	14	54	8.1%	-12.5%	1.9%
중소기업	234	114	348	266	118	384	13.7%	3.5%	10.3%
총합계	271	130	401	306	132	438	12.9%	1.5%	9.2%

자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 04 | 건설외감기업 한계기업 지역별 동향



비수도권 지역의 한계기업 증가율(2.2%P)이 수도권의 한계기업 증가율(0.7%P) 보다 높았습니다. 수도권 내에서도 서울지역(0.6%P)만 큰 변화가 없는 가운데 경기/인천 지역은 증가율이 높았습니다.

## 지역별 한계기업 현황

구분*	2022년			2023년			한계기업 증감	
	외감기업	한계기업	한계기업 비중**	외감기업	한계기업	한계기업 비중	한계기업	한계기업 비중
수도권	1120	219	19.6%	1148	232	20.2%	13	0.7%P
서울	570	122	21.4%	583	128	22.0%	6	0.6%P
경기/인천	898	182	20.3%	917	206	22.5%	24	2.2%P
비수도권	898	182	20.3%	917	206	22.5%	24	2.2%P
충청권	176	31	17.6%	177	35	19.8%	4	2.2%P
호남권	235	41	17.4%	241	50	20.7%	9	3.3%P
영남권	434	100	23.0%	444	112	25.2%	12	2.2%P
강원/제주	53	10	18.9%	55	9	16.4%	-1	-2.5%P
총합계	2018	401	19.9%	2065	438	21.2%	37	1.3%

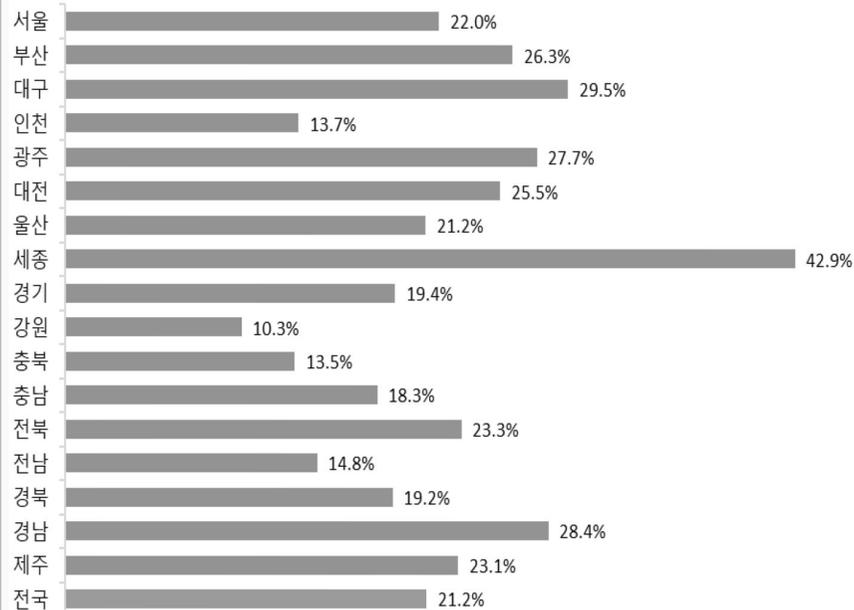
자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 04 | 건설외감기업 한계기업 지역별 동향



지방 건설업체의 한계기업 변동 폭이 큰 편입니다.

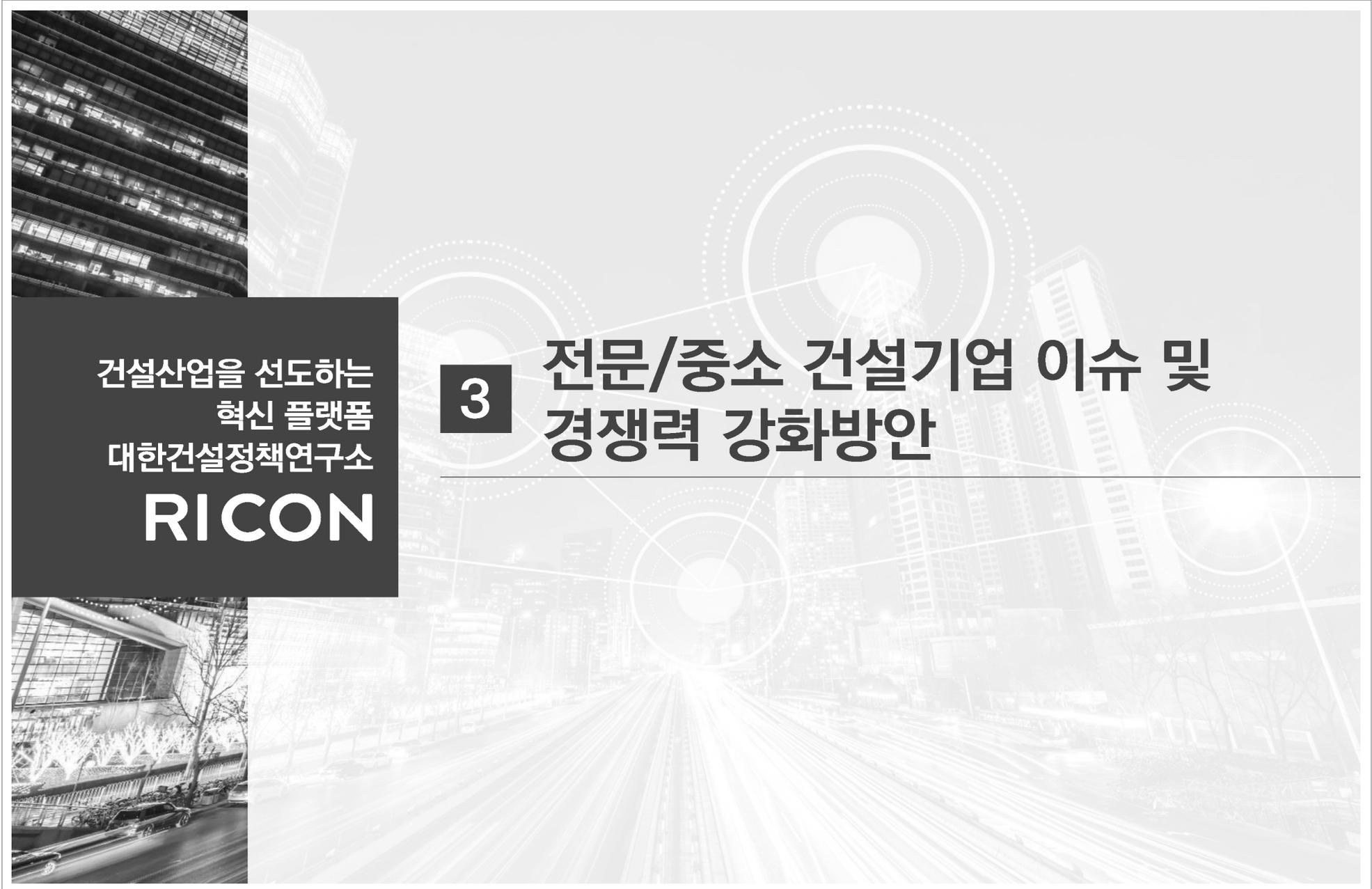
## 지역별 한계기업 비중



## 평균 상회지역

- 평균보다 한계기업 비중 높은 지역 세종(42.9%), 대구(29.5%), 경남(28.4%), 광주(27.7%), 부산(26.3%), 대전(25.5%), 전북(23.3%), 제주(23.1%), 서울(22.0%)
- 전년대비 한계기업 비중 증가 높은 지역 대전(10.6%), 울산(6.9%), 대구(4.9%), 전남(4.0%), 부산(3.7%), 광주(3.0%), 인천(2.9%), 전북(2.3%), 충북(2.1%)

자료: NICE신용평가정보, ValueSearch



건설산업을 선도하는  
혁신 플랫폼  
대한건설정책연구소

**RICON**

**3**

## 전문/중소 건설기업 이슈 및 경쟁력 강화방안

# 01 | 건설산업 이슈1. 건설산업 수익률 악화



최근 3년간 수익률이 급락한 가운데, 단기간에 수익성 개선을 기대하기 어려워 2024년 경영실적은 더욱 악화될 전망입니다.

## 이익률 급락

- 영업이익률: '21년: 6.0% → '23년: 2.5%
- 순이익률: '21년: 4.9% → '23년: 1.1%
- 종합-건물건설업: -1.3%, 전문-실내건축: 1.8%

사업수행 할 수록  
적자 증가 우려

## 대외변수 불확실 지속

- 금년내 급격한 금리 인하 기대 어려움
- 전쟁 지속되는 가운데 고유가 기조도 지속
- 시멘트 등 건설자재 상승세 지속 예상

원가 상승으로  
비용절감 기회 낮음

# 02 | 건설산업 이슈 2. 건설산업의 Life Cycle은?



현재 건설산업은 성숙기를 지나 쇠퇴기로 향하고 있다고 볼 수 있습니다.

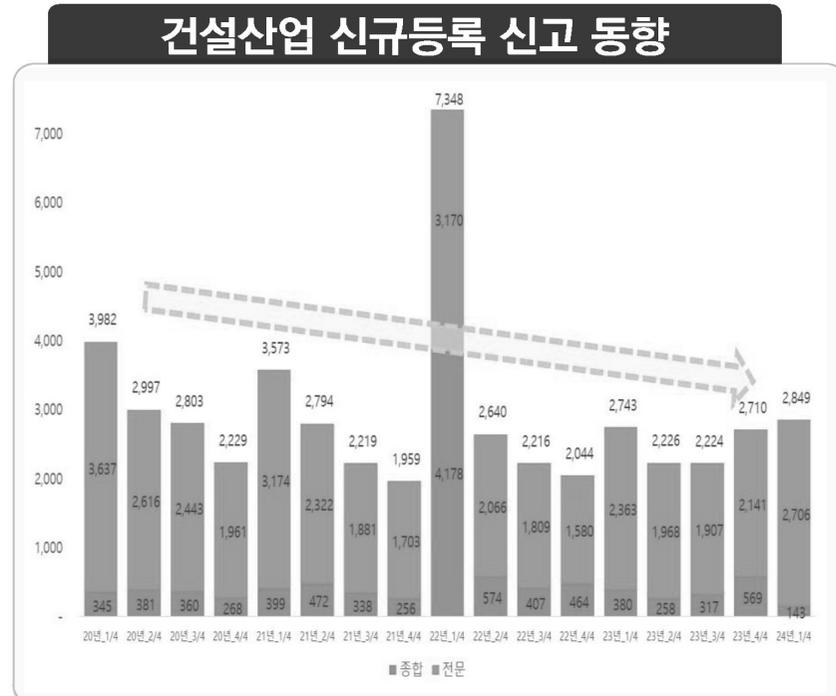
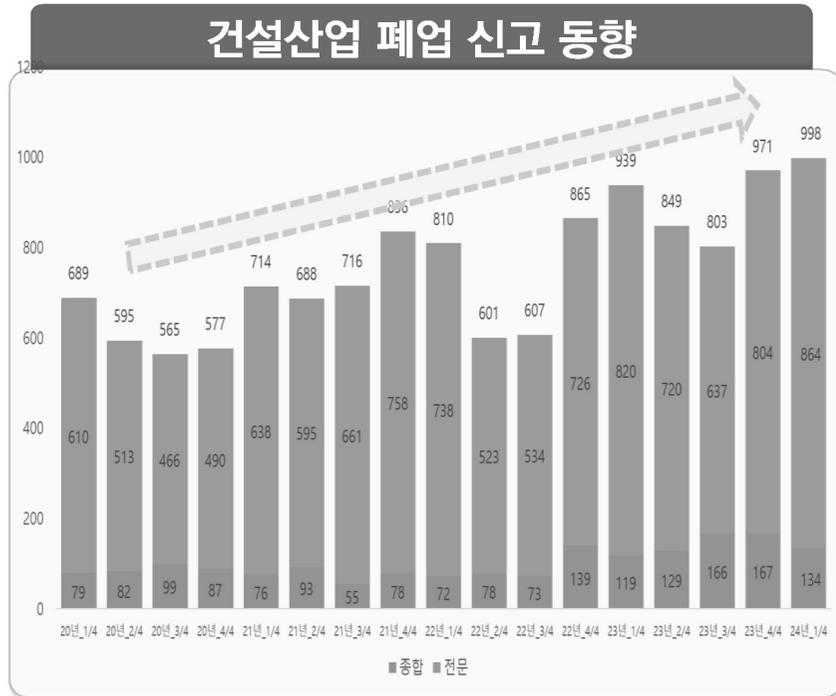
## 산업 Life Cycle

구분	도입기	성장기	성숙기	쇠퇴기
시장크기				
수익률	제한된 수익률 (높은 원가)	수익률 급증	수익률 하락	수익률 악화
공급자	소수 선도기업	후발주자 진입	다수의 진입자	공급자 이탈
경쟁	독과점	경쟁증가	경쟁심화	경쟁약화

# 02 | 건설산업 이슈 2. 건설산업의 Life Cycle은?



수익률은 2010년 초 이후 최악으로 하락하고 있으며, 건설산업 진입자는 지속적으로 하락하고 있습니다.



자료: NICE신용평가정보, ValueSearch

# 03 전문 및 중소기업 관점의 이슈



전문 및 중소 건설업체는 대기업과 비교하여 불황 및 쇠퇴기에 선택할 수 있는 대안이 많지 않습니다. 단기적으로는 피해 최소화를 위한 전략이 우선시 되어야 합니다.

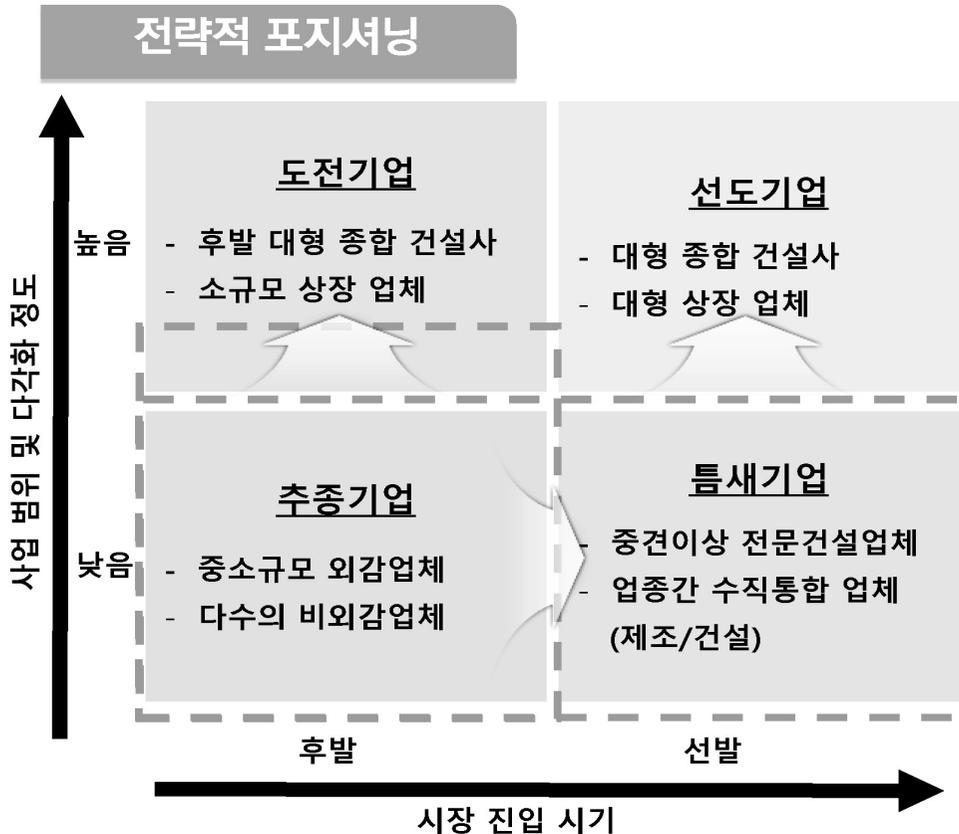
## 사업 포트폴리오 전략



# 03 전문 및 중소기업 관점의 이슈



전략적 포지셔닝 관점에서 전문 및 중소기업은 취할 수 있는 방향이 한정되어 있습니다.



## 선도기업

- 가장 큰 시장 점유율과 큰 영향력
- 주류 시장을 보유하고 선도

## 도전기업

- 선도기업 추격가능한 점유율과 일정 수준의 영향력
- 전략적으로 선도기업을 공격적으로 추구하는 기업

## 틈새기업

- 특수 분야 시장의 높은 점유율, 제한된 영향력
- 특정 분야에 유연한 대응으로 시장 지위 유지

## 추종기업

- 작은 시장 점유율을 세분하고 있는 다수의 기업
- 시장 움직임에 빠르게 적응하고 대응

# 04 전문 및 중소기업 경쟁력 강화방안: 수익성 우선



단기적으로는 불황을 받아들이고 수익 중심의 영업전략과 원가 절감을 위한 다양한 노력이 병행되어야 합니다.

## 수익중심 영업 전략

- 전략적 사업포기 및 다운사이징 전략 추진
- 수익률 BM: 기준금리 3.5%, 물가상승률 2.5%
- 최소 수익률 지정: 단기 수익률 2.5% 이하 수주 사양

수익성 보장 사업 집중  
사업축소 단기 검토

## 간접활동 및 외부연계

- 가치사슬 중 직접활동의 원가절감 한계 도달
- 간접활동(회계/재무, MIS 등)분야 원가절감 노력 필요
- 회사 내부를 넘어 외부 이해관계자와 연계 강화

전사적 다기능 역량 강화  
외부 공급사슬 체계적 관리



# 04 전문 및 중소기업 경쟁력 강화방안: 정부지원



코로나 팬데믹 이후 더욱 가속화되는 환경변화에 대응할 수 있는 제도 개선과 지역과 기술에 기반한 건설업체를 보존할 수 있도록 지원제도 마련이 시급합니다.

## 건설제도 변화 관리

- 공사원가 급등에 대응하지 못하는 건설제도
- 정보화 기술 발달, ESG 경영 요구 등 다양한 환경 변화
- 기존 정적인 건설제도로는 현재 상황 대응 어려움

New Normal, 글로벌 시장  
대응 가능한 제도 개선

## 부리 건설업체 성장 지원

- 불황과 위기는 전문/중소기업이 먼저 직면
- 과거 건설경기 불황에 우량 건설기업 다수 퇴진
- 건설기술 보급, 지역/기술기반 외국인력 우선배정 고려

인프라 역량 유지를 위한  
전문/중소 지원제도 마련

우리나라 건설산업이 나아갈 미래를  
대한건설정책연구원이 열어 나가겠습니다.

감사합니다

**RICON**  
대한건설정책연구원

# 지속가능한 건설산업을 위한 건설기술인재 개발 방향

2024. 7. 11.(목) 발표자 : 한국건설인정책연구원 연구실장

오 치 돈 선임연구위원



# C ontents

1. 건설산업의 주요 Issue
2. 건설기술인 위기 진단
3. 주요국의 건설기술인력 Issue 대응 현황
4. 위기극복을 위한 건설기술 인재 개발 혁신 과제
5. 맺음말

## 건설산업 주요 Issue

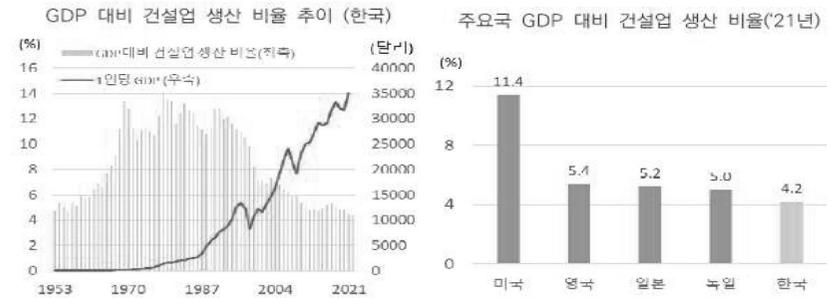
### 생산성 Issue: 타 산업 및 해외 선진국 대비 낮은 생산성

- 제조업은 92% 증가, 미국도 건설업 생산성 지속적으로 감소
- 타 산업 대비 낮은 디지털 비율 → 건설업 6%, 제조업 28%



### 정체성 Issue: 시장 규모 축소 등 양적 확대 한계

- 국내 건설시장은 성숙기 → GDP 대비 건설업 생산 비율 감소
- 국내 건설산업은 시공 중심으로 성장 → 고부가가치화 필요



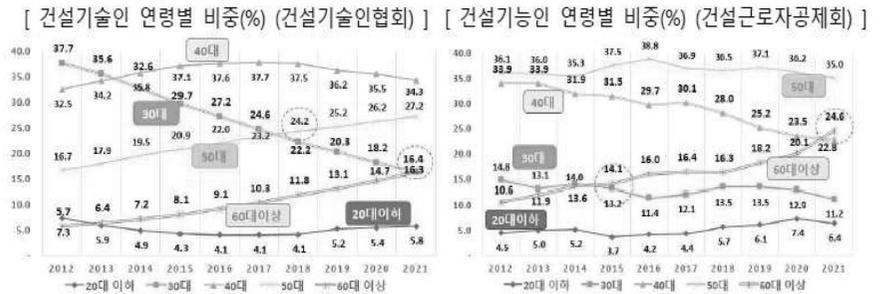
### 안전사고 Issue: 여전히 높은 사고사망자 수

- 사고사망만인율 '99년 통계 작성 이후 최초로 0.3대로 진입
- 그러나 여전히 건설업에서 사고사망자 가장 많음.(43.8%)



### 건설기술인력 Issue: 인력부족·고령화·역량수준

- 건설기술인, 기능인 모두 고령화 비율 증가 → 30대 비율 급격히 감소
- 타 산업과의 인력유입을 위한 경쟁 심화



## 건설기술인 위기 진단 - 건설기술인의 중요성

- 건설사업 생애주기 동안 업무 수행 중 다양한 변수 발생 → 규정과 절차 등 시스템만으로 통제 불가  
→ 건설기술인의 경험과 이를 바탕으로 한 지식이 핵심 경쟁력 → 건설산업에서의 필수 자원

### 건설기술인의 역할



\*자료: E&E포럼 2차 세미나(2023.10). "젊은 엔지니어 유입과 성장 기반 구축"



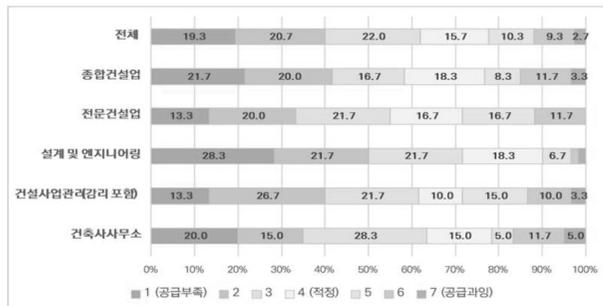
## 건설기술인 위기 진단 - ① 청년층 인력 유입 저하 및 고령화와 그 원인

### ➤ 향후 인력수급 전망에 관한 인식 → 업종별, 규모별, 연령별 등 전 부문에서 인력부족 문제 심화 예상(현재 진행형)

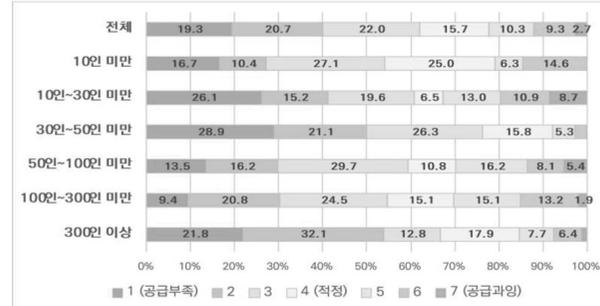
- 20대·30대·40대 인력의 심각한 '공급부족' 전망, 50대 이상은 '적정' 또는 '공급과잉'이라는 응답 비중 높음.
- (부족 원인) '근무여건 및 복지 부족'과 '임금수준 불만족'이 주요 원인으로 지목 → 시공(종합/전문)은 '근무여건 및 복지', 설계/엔지니어링/사업관리는 '임금'이 1위
- (인력부족 영향) '생산품의 품질 저하' → 최근 시설물의 품질 문제로 인한 안전사고 증가 사례로 볼 때 기술인력 부족 문제 매우 심각한 상황
- (인력확보 노력) '임금, 성과급 인상, 복지혜택 확대' 모두 비용과 관계된 것 → 기업의 비용적 부담으로 인하여 '노력 없음' 응답 높음.

### 인력수급 전망에 관한 인식 및 부족 원인과 영향, 그리고 기업의 인력 확보 노력

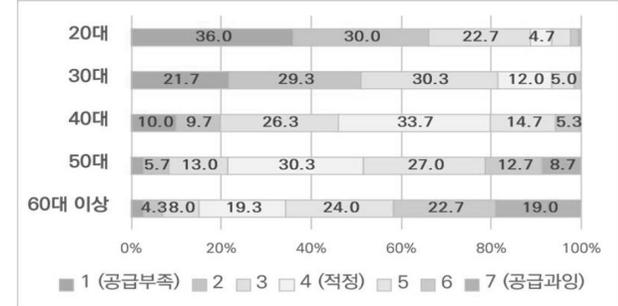
[건설업체 응답] 업종별 인력수급 전망 (단위: %)



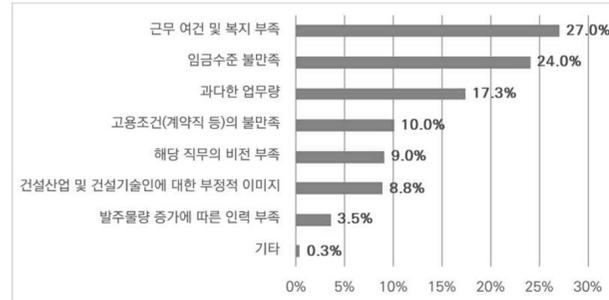
[건설업체 응답] 업체 규모별 인력수급 전망 (단위: %)



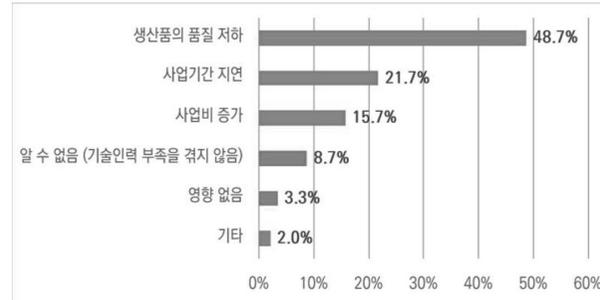
[건설업체 응답] 연령별 인력수급 전망 (단위: %)



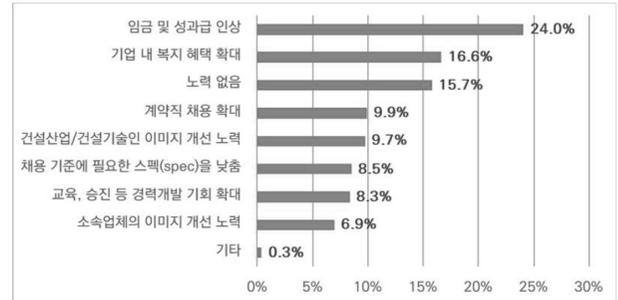
[건설업체 응답] 인력부족 원인 (단위: %)



[건설업체 응답] 인력부족으로 인한 영향 (단위: %)



[건설업체 응답] 인력 확보를 위한 노력 (단위: %)



\* 자료: 한국건설인정책연구원 설문조사 결과(2023. 10. 15.)

## 건설기술인 위기 진단 - ① 청년층 인력 유입 저하 및 고령화와 그 원인

### ▶ 젊은층(MZ 세대)의 직업에 대한 가치관 이해

- 평생 직장 대신 평생의 '업' 추구: 고용안정성의 중요도 낮아지고, 이직 및 전업 고려
- MZ세대는 자신의 전문성 및 커리어의 성장을 추구: 직업의 중요 조건인 '연봉', '워라벨', '조직문화'에 대한 만족과 함께, 청년 기술인력의 유입을 위해서는 '나의 성장 가능성' 고려 필요
- "Z세대는 경제적인 가치 다음으로 개인의 발전과 성장을 다른 세대보다 중시"(대학내일20대연구소, 2022.10)

### 청년층의 직업에 대한 인식과 만족도

#### 건설산업 MZ세대 인식조사

- CERIK·CIVF 설문조사결과(2023.8), 406명 응답

#### 직장 선택 시에 중요하게 생각하는 것

연봉	383 (94%)
워라벨	282 (69%)
조직문화	225 (55%)
나의 성장 가능성	194 (48%)
일에의 적성	184 (45%)
사내복지	164 (40%)
고용안정성	141 (35%)
퇴직근시간	139 (34%)
회사의 발전여부	137 (34%)
근무공간 및 환경	132 (33%)

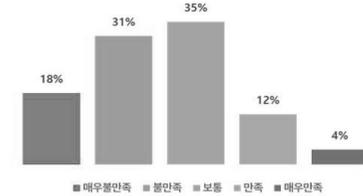
(n=406, 1, 2, 3순위 응답의 합으로 계산)

#### 이직을 하고싶은 가장 큰 이유

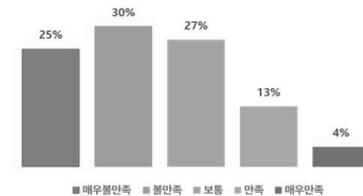
연봉이 낮아서	43 (37%)
조직문화(인간관계 포함)가 별로여서	30 (26%)
업무 강도가 높아서	28 (24%)
사내 복지가 별로여서	27 (23%)
업무에서 성취감을 얻을 수 없어서	26 (22%)
커리어의 성장(승진, 역량) 가능성이 낮아서	21 (18%)
회사의 향후 전망이 안 좋아서	17 (15%)

(n=117, 이직에 대한 생각을 '자주한다'와 '항상한다' 로 응답한 117명에 대한 조사, 1, 2 순위 응답의 합으로 계산)

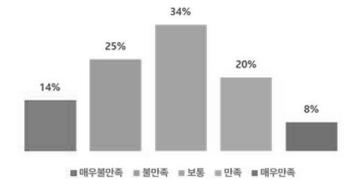
#### 임금에 대한 만족도 조사



#### 복리후생에 대한 만족도 조사



#### 발전가능성에 대한 만족도 조사



\* 자료: E&E 포럼 2차세미나, 젊은 엔지니어 유입과 성장기반 구축(2023. 10. 31.)

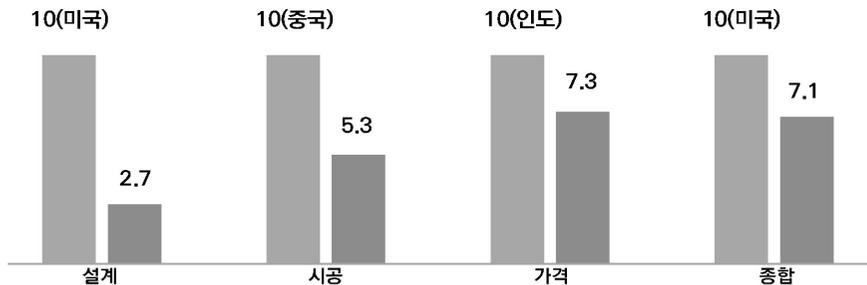
## 건설기술인 위기 진단 - ② 낮은 글로벌 경쟁력

### ▶ 우리나라 최고 건설기술인 vs. 해외에서의 역량 → 고부가가치 영역에서의 글로벌 경쟁력 부족

- 건설기술자 225명 이력서 평가결과, 글로벌 수준의 직무역량 요구수준을 만족시키는 기술인은 없는 것으로 분석(서울대학교 건설환경종합연구소, 2023)
- 글로벌 기업의 해외시장 매출점유율 평가 → 건설부문 4위(5.7%), 엔지니어링부문 11위(0.9%)(2021년 매출액 기준)

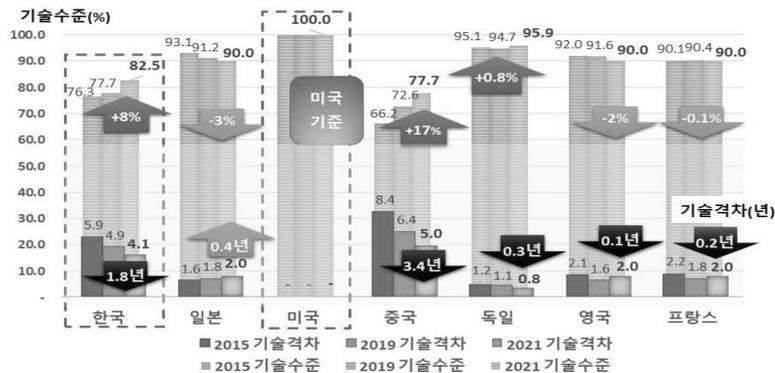
### 건설 분야 기술수준 비교

건설 분야별 Global Top 과의 기술수준 비교 (2018년 기준)



\* 자료: 서울대학교 건설환경종합연구소 (2023) 건설기술자의 대가 인상 및 역량고도화를 위한 제안

### 건설분야 기술수준/기술격차



\* 자료: 제7차 건설기술진흥기본계획(2023, 국토교통과학기술진흥원 자료 재인용)

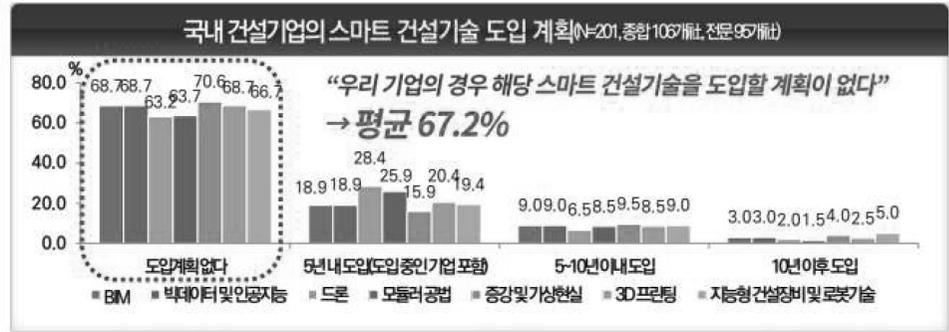
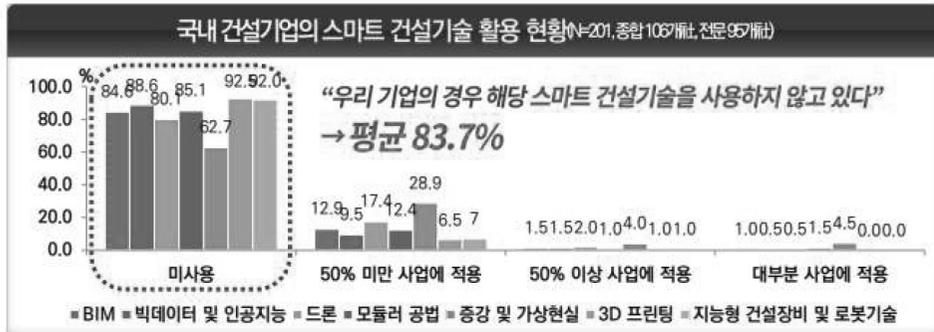
CONTRACTOR NATIONALITY	# OF FIRMS	INT'L REVENUE		DESIGNER NATIONALITY	# OF FIRMS	INT'L REVENUE	
		\$ MIL	%			\$ MIL	%
AMERICAN	41	24185	6.1	AMERICAN	79	15692.1	23.2
AUSTRALIAN	3	4110.9	1	AUSTRALIAN	5	5596.7	8.3
CANADIAN	4	1820.2	0.5	CANADIAN	4	12253.4	18.1
CHINESE	79	112945.4	28.4	CHINESE	23	4505.1	6.7
EUROPEAN	41	181507.8	45.6	EUROPEAN	54	22727.1	33.6
BRITISH	1	2583.9	0.6	BRITISH	3	5413.9	8
DUTCH	3	8970.5	2.3	DUTCH	5	5678.2	8.4
FRENCH	3	50431	12.7	FRENCH	6	2295.3	3.4
GERMAN	3	6444	1.6	GERMAN	4	563	0.8
ITALIAN	13	22240.7	5.6	ITALIAN	11	904.1	1.3
SPANISH	8	51779.9	13	SPANISH	8	1174.3	1.7
OTHER EUROPEAN	10	39057.8	9.8	OTHER EUROPEAN	17	6698.3	9.9
INDIAN	5	6011.8	1.5	JAPANESE	10	1021.1	1.5
JAPANESE	11	16528.4	4.2	KOREAN	11	595.6	0.9
KOREAN	12	22728.5	5.7	ALL OTHERS	39	5230.6	7.7
TURKISH	42	20435.4	5.1		225	67621.7	
ALL OTHERS	12	7578.8	1.9				
ALL FIRMS	250	397852.2					

\* 자료: ENR (Aug. 22/29. 2022) 및 ENR (Aug. 8/15. 2022), E&E 포럼(2023)에서 재인용

## 건설기술인 위기 진단 - ③ 첨단기술의 활용 역량 및 전문인력 부족

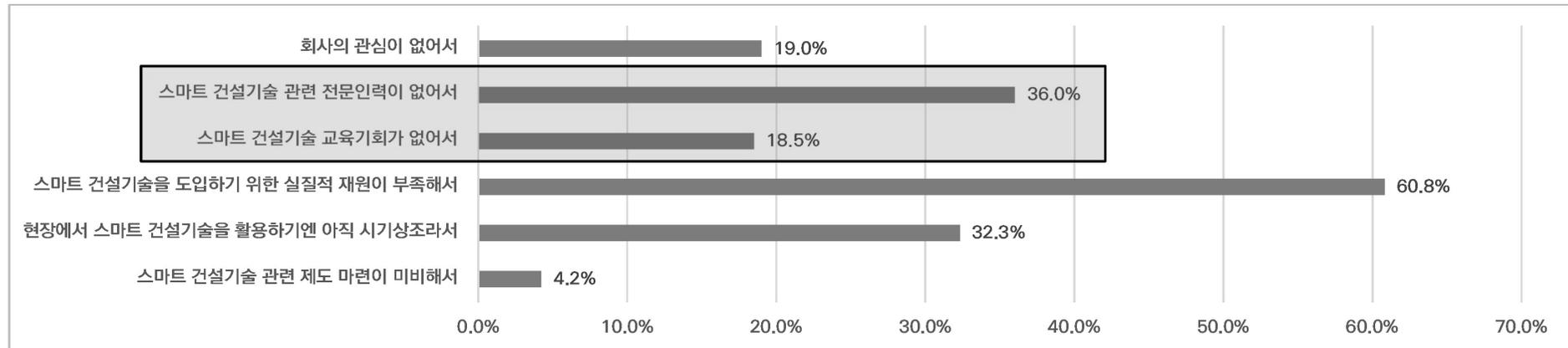
### ▶ 스마트 건설기술 활성화 저해 요인 → 전문인력 부족 및 관련 교육기회 부족

#### 스마트 건설기술 활성화 저해 원인



\*자료: 스마트건설 얼라이언스 창립 총회, 특별위원회(제도) 운영방안 자료(2023. 7. 26)

#### 〈스마트 건설기술 활성화가 어려운 이유〉



\*자료: 건설인적자원개발위원회(2022), 건설산업 스마트 건설 활성화 방안, 건설 인적자원개발위원회 이슈리포트

## 건설기술인 위기 진단 - ③ 첨단기술의 활용 역량 및 전문인력 부족

### ➤ 생산성·안전성 측면에서의 스마트 건설기술 활용 증가 예상 → 전문인력 수급 문제

- 스마트 건설기술별 인력수요는 대표적으로 모바일 기술, 드론, 디지털 맵, BIM 등의 기술에 대한 인력수요가 많을 것으로 전망
- 대규모 업체일 수록 스마트 건설기술 전문인력에 대한 인력수요가 많을 것으로 예상하는 반면, 소규모 업체는 '인력수요가 적다'라는 인식이 높음.
- 건설기술인과 업체가 인식하는 인력수요와 역량수준을 고려하여 스마트 건설기술 전문인력 양성의 우선순위 파악 가능

스마트 건설기술별 인력수요 발생 정도

세부 스마트 건설기술	'인력수요 적다' 전체 비율			4 (보통)	'인력수요 많다' 전체 비율				
	1 (낮다)	2	3		5	6	7 (높다)		
BIM	32.9	8.7	11.6	12.6	27.1	41.0	18.2	12.5	10.3
드론	31.4	7.3	11.2	12.9	25.8	44.2	19.7	13.5	10.9
VR&AR	37.7	9.8	12.8	15.1	25.0	36.2	19.2	10.6	6.4
빅데이터&인공지능	34.9	9.1	12.0	13.8	24.8	40.3	18.8	13.3	8.2
3D 스캐닝	34.6	8.5	12.0	14.1	24.6	40.4	18.9	13.8	7.6
사물인터넷	37.2	9.8	12.9	14.5	24.8	37.3	18.1	11.9	7.3
디지털 트윈	39.7	10.5	14.0	15.1	25.8	34.2	17.7	10.8	5.7
프리팸	39.4	10.7	14.1	14.6	25.3	34.0	17.2	11.2	5.6
모바일 기술	30.9	7.6	10.6	12.6	24.8	45.9	18.9	16.3	10.7
로보틱스	38.6	10.8	13.5	14.3	23.5	38.0	17.5	12.8	7.7
디지털 맵	33.3	8.8	11.2	13.2	23.0	44.3	19.3	15.9	9.1
자율주행	42.1	13.4	15.2	13.5	23.2	33.6	15.0	11.7	6.8

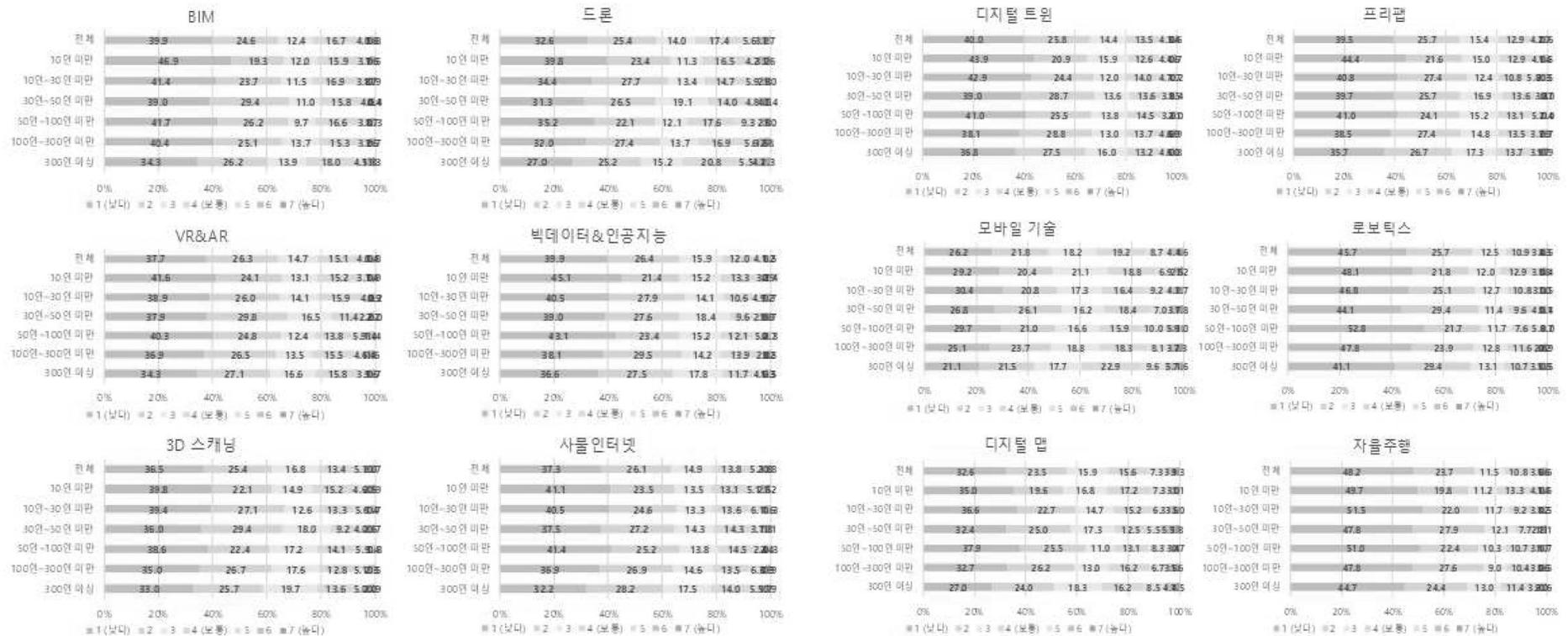
\*자료: 한국건설인정책연구원 설문조사(2023. 10. 15.)

## 건설기술인 위기 진단 - ③ 첨단기술의 활용 역량 및 전문인력 부족

### ▶ 스마트 건설기술별 역량수준 → 스마트 건설기술 활성화를 위한 전문인력 육성 문제

- 세부 스마트건설기술별(12가지) 건설기술인의 역량수준은 낮은 것으로 평가 → 소규모 업체일 수록 역량이 낮다는 인식이 높은 것으로 분석
- 자율주행, 로보틱스 같은 경우에는 타 스마트 건설기술에 비해 상대적으로 역량수준을 낮게 평가 → 소규모 업체일수록 역량수준이 낮다고 인식함

스마트 건설기술별 건설기술인력의 역량수준



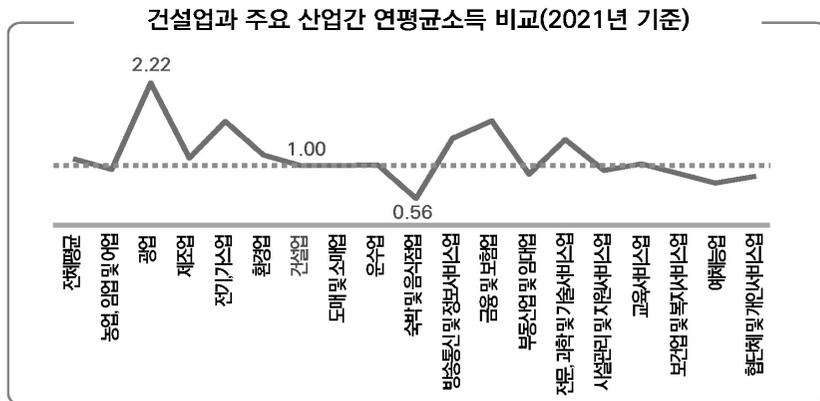
\*자료: 한국건설인정책연구원 설문조사(2023. 10. 15)

## 건설기술인 위기 진단 - ④ 낮은 임금수준 대비 많은 근로시간

### ➤ 타 산업 및 타 국가 대비 건설기술인의 낮은 처우와 많은 근로시간

- 18개의 산업 중 건설업 보다 소득이 높은 산업의 수는 11개 → GDP 수준이 높은 국가와의 비교 결과도 낮은 수준
- OECD 국가 중 연간근로시간 5위(2023년 기준) → 건설기술인 1일 근무시간 평균 9.66시간(업종별 근로시간 차이는 있음)

건설기술인 인건비 및 근로시간/근로일수



\* 자료: 서울대학교 건설환경종합연구소 (2023) "건설기술자의 대가 인상 및 역량 고도화를 위한 제안"

소득수준별 건설기술인 인건비 지수(대한민국 = 1.00)

소득수준 구간 (1인당 GDP, 달러)	국가수	1인당 GDP	GDP 지수	건설기술인 인건비 지수
5,000미만	17	2,296	0.66	0.44
5,000~10,000	21	7,131	0.20	0.47
10,000~20,000	21	14,822	0.41	0.64
20,000~30,000	13	23,528	0.65	0.67
30,000~40,000	11	36,184	0.99	1.25
<b>대한민국</b>	-	<b>36,370</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
40,000 이상	18	49,875	1.37	1.49

\* 자료: 한국건설산업연구원(2018), 국가별 건설인력 인건비 및 생산성 비교와 시사점

업종별/연령별 1일 근로시간, 근로일수

구분	평균 근로시간 (시간)	평균 근로일수 (일)	
종합건설업	20대	10.7	5.7
	30대	11	5.8
	40대	10.6	5.8
	50대	10.1	5.8
	60대 이상	9.3	5.5
전문건설업	20대	10.9	5.8
	30대	11.2	5.7
	40대	10.2	5.8
	50대	9.9	5.6
	60대 이상	9	5.4
설계	20대	10.7	5.3
	30대	10.3	5.2
	40대	9.8	5.3
	50대	8.9	5
	60대 이상	8.6	5.3
엔지니어링	20대	10.4	5.3
	30대	10	5.2
	40대	9.5	5.1
	50대	9	5.1
	60대 이상	8	4.9
CM(감리)	20대	8.5	5
	30대	8.8	5.2
	40대	9.1	5.1
	50대	8.6	5.2
	60대 이상	8.4	5

\* 자료: 한국건설기술인협회(2018), 건설기술인 처우개선 및 협회서비스 향상 방안

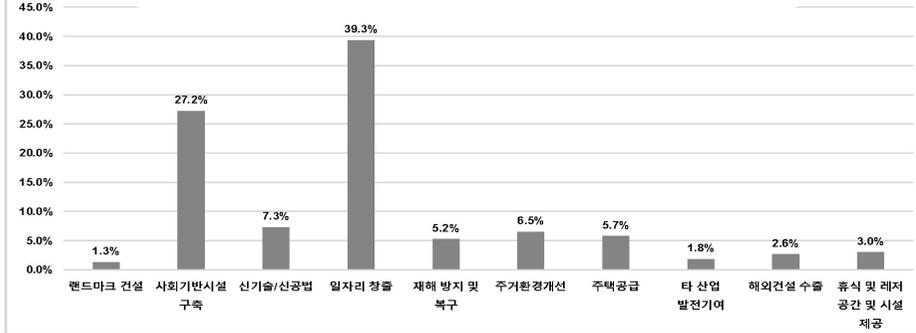
## 건설기술인 위기 진단 - ⑤ 산업에 대한 부정적 인식

### ➤ 건설산업 및 건설기술인의 부정적 인식 높은 수준

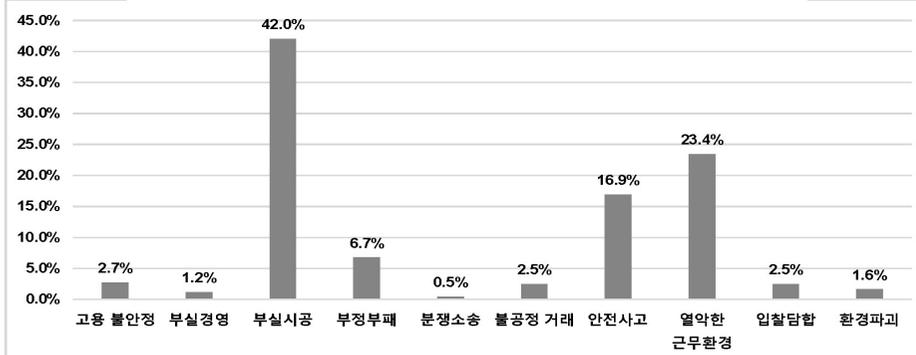
- 긍정적 요인에 대한 Issue는 부각되지 못하고 안전사고, 부실시공 등 부정적 요인에 대해 언론노출 빈도 높음. → 산업에 대한 왜곡된 인식 우려
- 긍정적 이미지에 대한 부각과 부정적 이미지에 대한 탈피 방안 모색 필요

### 건설산업 및 건설기술인의 이미지 인식

건설산업의 긍정적 이미지

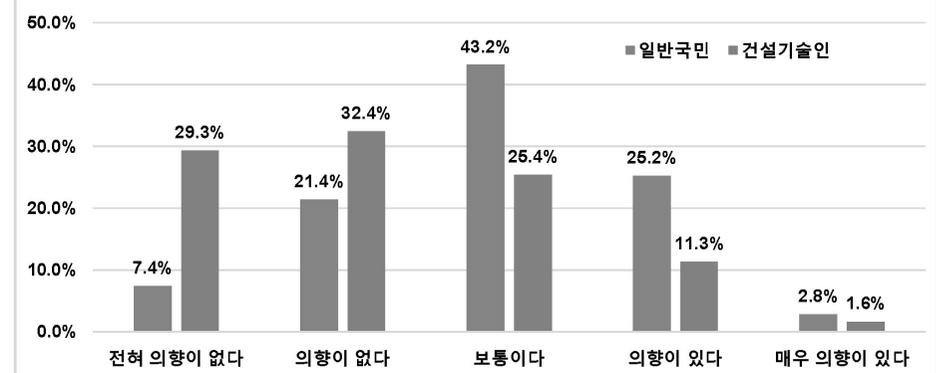


건설산업의 부정적 이미지



\* 자료: 한국건설기술인협회(2022), 내부 설문조사 자료

향후 자녀 직업으로의 건설업 추천 의향



\* 자료: 한국건설기술인협회(2015), 건설기술인의 신성장 전략과 역량 강화 방안 연구

고등학생/대학생의 건설산업과 건설기술인에 대한 이미지

이미지 항목	고등학생		대학생		평균	
	공업계	인문계	건설관련	비건설관련		
기술력 및 도덕성	첨단기술	3.86	3.94	3.79	3.82	3.85
	성실시공	2.54	2.23	2.42	2.23	2.36
	기업윤리	2.42	2.21	2.31	2.21	2.29
종사자 및 근로환경	종사자	3.60	3.52	3.44	3.37	3.48
	근로환경	3.11	2.81	2.83	2.63	2.85

\* 자료: 신원상(2021), 미래 건설기술인력의 건설산업 이미지 실태분석/미래 건설기술인의 진로 희망 실태분석 및 이미지 개선방안, 한국건설인정책연구원

## 주요국의 건설기술인력 Issue 대응 현황

### □ 해외 주요국의 건설기술인력 확보방안 - 영국

- 영국: CLC(건설리더십위원회)는 미래 건설산업의 인력 확보를 위한 계획인 'Industry Skills Plan 2021~2025' 추진

- 영국의 건설인력 부족 현황
- 2023년부터 2027년까지 225,000명 더 필요할 것으로 예측
  - 유럽연합 탈퇴의 영향으로 노동집약적 산업의 인력 부족 심화, 구인난, 산업 성장동력 약화 우려

#### Industry Skills Plan 2021-2025 주요내용

#### Culture

건설산업을 매력적인 산업으로 만들고, 일하는 문화를 바꾸어 신규 인력 유입과 유지

- 2025년까지 3,000개의 기업을 대상으로 공정성, 포용성, 존중에 대한 교육 실시
- 2023년까지 건설산업의 인력 다양성 확보를 위한 리더십 방안 도출
- 2025년까지 직접 고용 5% 증대

#### Routes into Industry

건설산업으로 진입할 수 있는 다양한 유입 경로 제시

- 산업 내 견습생 확보 ▶ 2024/25년 견습생 5% 확대
- 신규 진입 견습생 연계 서비스 확대 ▶ 2023/24년 2,000명
- 대학교육, 대학진학 전 교육(Further Education), 직업교육과정(T-level)에서 건설산업으로의 진입 경로 확대

#### Competence

적절한 지식/기술/행동에 대한 지속적인 전문성과 역량 향상

- 2024년까지 10가지 설치 공사에 대한 역량 프레임 워크 작성
- 2025년까지 25개 중요 직무에 대한 역량 프레임워크 개발

#### Future Skills

탄소배출 제로, 디지털화 및 스마트 건설 기술 역량 확보

- 넷 제로, 디지털화 및 스마트 건설을 위한 미래 기술 로드맵 개발
- 넷 제로 건설 커리어에 대한 인식 제고 (2025년까지 넷 제로 교육을 계획하는 기업 10% 증가)
- 2025년까지 넷 제로, 디지털화, 스마트 건설, 유지보수에 관한 기술 경력경로를 개발하고 새로운 역할과 기술 습득 방법 정의
- 2025년까지 4개 미래 기술 경력경로에서 500명 학습

“건설산업의 성장을 위해서는 다양한 직무마다 역량을 갖춘 숙련 인력이 필요하며, 특히 산업의 기술변화를 주도해 나갈 첨단기술 분야인력 필요”

## 주요국의 건설기술인력 Issue 대응 현황

### □ 해외 주요국의 건설기술인력 확보방안 - 호주

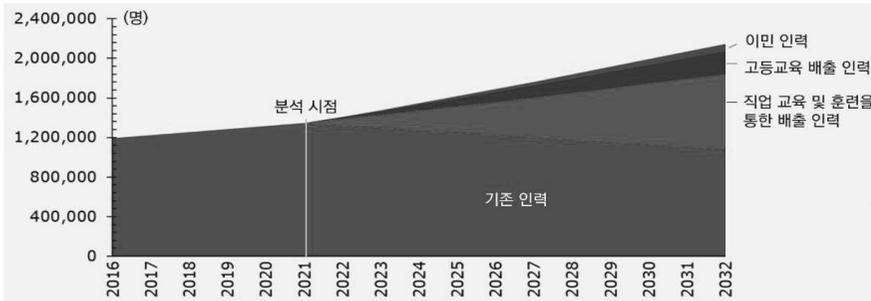
- 호주: IA(호주인프라위원회)는 정부의 공공인프라 투자 확대에 따른 건설인력 수급 분석, EA(호주기술자협회)는 엔지니어 확보를 위한 이니셔티브 제안

#### 호주의 건설인력 부족 현황

- 최근 공공인프라의 투자가 확대되며 유례없는 건설인력 부족 상황
- 공공인프라 건설에서 필요한 인력은 2023년 수요의 48%에 해당하는 9만3천명 부족 예측

#### IA, 'Infrastructure workforce and skills supply'

- 전체 건설인력의 40% : 향후 15년 내 은퇴를 앞둔 45세 이상의 인력
- 건설인력은 전통적 구성원(자국인, 남성)에서 확장 필요

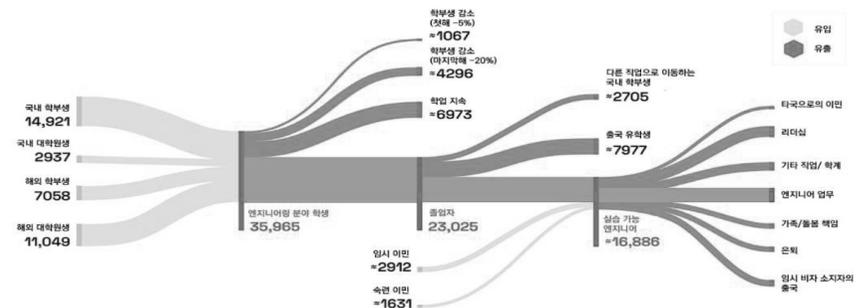


#### 건설인력 확보에 영향을 미치는 제약요건 → 해결방안 모색

비효율적 규제	직업에 대한 인식	다양성이 부족한 인력 구성	이민 정책의 한계	건설인력의 은퇴	교육의 질 향상
---------	-----------	----------------	-----------	----------	----------

#### EA, 'Strengthening the engineering workforce in Australia'

- 호주는 청정에너지 전환, 넷 제로, 국가 공급망 및 제조역량 강화, 민간 우주와 같은 새로운 국가 과제를 추진하면서 엔지니어 수요 증가
- 호주 공학교육에 유입되는 학생 수 감소 추세



#### 엔지니어 확보에 영향을 미치는 5가지 요인 → 해결위한 계획 추진

진로 선택 (초등 및 중등교육)	엔지니어링 분야의 학업 지속	엔지니어링 인력의 직업 유지	숙련 이민 엔지니어 확보	엔지니어 수요 예측
-------------------	-----------------	-----------------	---------------	------------

“직종별, 지역별 상세 인력 예측 기반으로 미래 준비, 정량적 예측을 위한 데이터 수집·분석”

## 주요국의 건설기술인력 Issue 대응 현황

### ■ 해외 주요국의 건설기술인력 확보방안 - 미국

- 미국: 미건설업계는 인력 부족에 직면하여 임금 및 근로여건 개선, 교육 및 훈련 확대에 투자 중이며, 디지털 기술 역량 확보와 다양성 확보도 건설산업에 긍정적 영향을 줄 것으로 기대

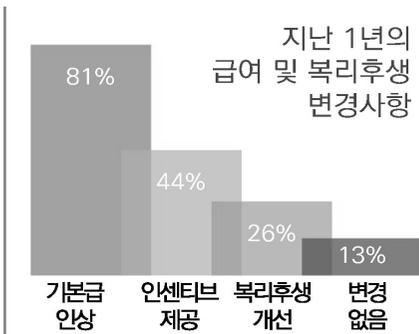
#### 미국의 건설인력 부족 현황

- 인프라법(IIJA)의 시행으로 사회기반시설에 대한 투자가 증가하며 건설인력 부족 심화 중
- 또한, 향후 10년 이내에 미국 건설인력의 40% 이상이 은퇴할 것으로 분석

### AGC & Autodesk, 2023 Workforce Survey Analysis

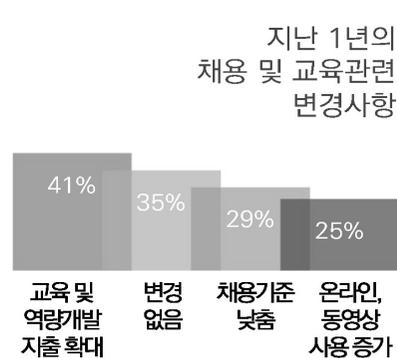
#### 임금 및 근로여건 개선

인력 확보를 위한 가장 확실한 방법은 임금 및 복지에 대한 보상



#### 교육 및 훈련 투자

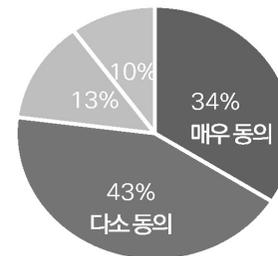
노동력 부족의 원인은 지원자의 기술 부족 → 기업 내부 교육 프로그램에 대한 투자 증가



#### 디지털 기술 역량 확보

기술을 노동력 부족 해결을 위한 중요 과제로 인식

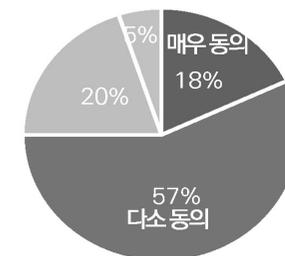
'첨단기술의 사용이 기업의 인재 채용에 도움이 된다'에 동의 여부



#### 다양성 확보

기업의 인적구성 다양성 확보는 미래 비즈니스의 중요사항

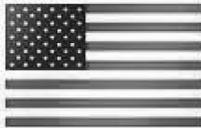
'기업의 인력다양화가 미래 비즈니스를 강화한다'에 동의 여부



“AGC 등은 건설산업의 건설 인력 풀 확보를 위해 DEI(다양성·공정성· 포용성) 바탕의 건설문화 구축 노력 중”

## 주요국의 건설기술인력 Issue 대응 현황

- 건설산업 대내외적 환경변화로 기술인력의 일자리 변화, 업무변화 등을 초래 → 역량강화를 위한 교육의 중요성 확대
- 인력부족 현황을 모니터링하고 부족 문제의 원인을 분석하여 필요 전략 수립
- 일자리에 대한 사회적 인식변화는 건설문화와 조직문화의 변화 요구 → 산업 내 주체간 협력을 통한 건설문화 혁신 활동

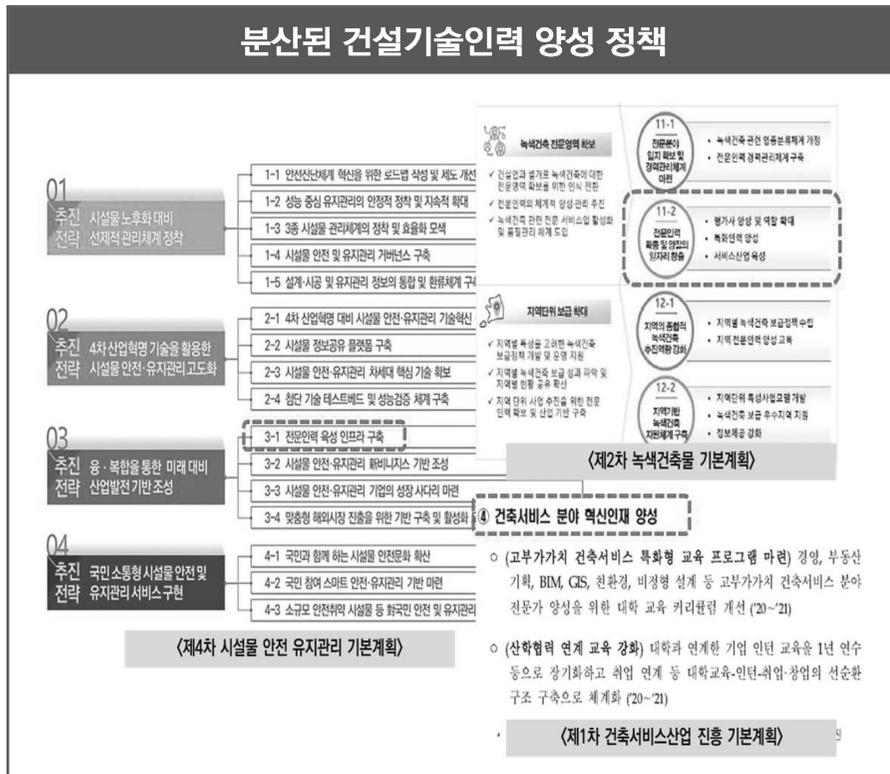
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건설산업의 발전을 위한 민관협력을 지속 해왔으며, 그 일환으로 건설인력의 양적, 질적 확보 노력 진행</li> <li>■ 건설시장의 성장 정체에도 불구하고, 2023~2027년 간 건설인력 22.5만명 부족 예측</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 공공인프라 투자 확대로 건설인력 부족 심화</li> <li>■ 공학분야로의 청년 유입 감소 추세</li> <li>■ 향후 15년 이내 호주 건설인력의 40% 은퇴 예측</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인프라법(IIA) 시행으로 향후 10년간 대규모 투자 예정, 이에 따른 건설인력 부족 심화 예상</li> <li>■ 향후 10년 내 미국 건설인력의 40% 은퇴 예측</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 건설산업의 부정적 인식으로 인한 청년층 유입 부족 및 이탈 가속화로 인하여 건설 기술인력의 고령화 현상 심각</li> <li>■ 향후 60대 이상 기술인력 공급과잉 현상 발생 예상</li> </ul>
<p><b>현황</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 영국 건설리더십위원회(CLC), 'Industry Skills Plan 2021-2025' 추진</li> <li>■ ①인력 유입 경로 개선, ②인력의 역량 강화, ③건설문화 향상, ④미래 기술 준비의 4가지 핵심 과제 제시</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 호주인프라위원회(IIA) 및 호주기술자협회(EA)의 인력 수급 분석</li> <li>■ IIA는 공공인프라 50개 직종별 및 지역별 인력 과부족 현황 파악 및 전망, 교육을 통해 유입될 수 있는 인력 규모 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 미국건설협회(AGC)의 건설업계 인력 현황 조사: 80% 이상의 기업이 기술인력 및 기능인력의 총원문제 경험</li> <li>■ 美건설업계는 임금 및 근로조건 개선, 교육 및 훈련에의 투자를 통해 인력 확보 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제7차 건설기술진흥 기본계획, 제6차 건설산업진흥 기본계획, 스마트 건설 활성화 및 로드맵 등</li> <li>■ 각 부문별 전문인력 양성 또는 관련 인센티브 부여 방안 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제7차 건설기술진흥 기본계획, 제6차 건설산업진흥 기본계획, 스마트 건설 활성화 및 로드맵 등</li> <li>■ 각 부문별 전문인력 양성 또는 관련 인센티브 부여 방안 추진</li> </ul>		
<p><b>분석 사례</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정부, 산업계, 교육훈련 기관 등 이해관계자 간 협력 중시 → 지속성과 실행력 확보</li> <li>■ 현재의 인력부족 문제를 해결함과 동시에, 미래 건설산업의 첨단화에 필요한 인력 확보 방안 준비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 예측을 바탕으로 인력 부족 문제 직시</li> <li>■ 엔지니어의 생애주기를 바탕으로 유입 및 유지 위한 계획 추진</li> <li>■ 건설인력 유입의 제약요건으로 비효율적 인규제, 직업인식, 인력 다양성 부족 등을 제시하고 개선 요구</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 산업계를 중심으로 다양한 인력풀 확보를 위한 건설문화 혁신 활동 추진</li> <li>■ 기업 인적구성의 다양성 및 첨단기술 활용은 향후 건설 비즈니스와 인재 확보에 중요한 영향을 미칠 것으로 판단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국토부 내 각 부문별 인력양성 및 육성을 위한 정책 분산 → 효율적·효과적 인력 양성 정책 추진 연계</li> <li>■ 첨단 기술개발의 활용 및 필요성 인식 대비 인력양성을 위한 기반 조성 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국토부 내 각 부문별 인력양성 및 육성을 위한 정책 분산 → 효율적·효과적 인력 양성 정책 추진 연계</li> <li>■ 첨단 기술개발의 활용 및 필요성 인식 대비 인력양성을 위한 기반 조성 미흡</li> </ul>		
<p><b>특징</b></p>							

# 위기 극복을 위한 건설기술인재 개발 혁신 과제

## ■ 건설기술인재 양성 및 육성을 위한 전담부서 신설

- 전문인력 양성, 교육 프로그램 개설, 인력수급 계획 마련 등의 업무 전담

- 건설기술인재의 다양성 → 관련 주무 부서에서의 분산된 인력양성 정책 추진 → 일관된 정책 추진에 한계
- 전담부서를 통해 건설분야의 체계적인 건설기술인재 양성 및 육성을 위한 제도 · 정책 마련



### 타 부처의 인재양성 전담 부서

**(과학기술정보통신부) 미래인재정책국**

- 미래인재정책과
- 미래인재양성과
- 과학기술문화과
- 과학기술안전기반팀

**(중소벤처기업부)**

기획조정실	중소기업정책실					
	정책 기획관	중소기업 정책관	글로벌 성장정책관	기술혁신 정책관	지역기업 정책관	
부서	전화번호	기획혁신 담당관	정책 총괄과	글로벌 성장정책과	기술혁신 정책과	지역기업 정책과
미래인재양성과	044-202-4830	재정행정 담당관	기업환경 정책과	기업 금융과	디지털 혁신과	제조 혁신과
미래인재양성과	044-202-4834	규제개혁 법무담당관	인력 정책과	국제통상 협력과	기술 개발과	기업구조 개선과
미래인재양성과	044-202-4831	미래인재양성과	정보화 담당관	정책분석 평가과	판로 정책과	기술 보호과
미래인재양성과	044-202-4832	미래인재양성과	비상재난 담당관			입지환경 개선과
미래인재양성과	044-202-4833	미래인재양성과				
미래인재양성과	044-202-4839	미래인재양성과		DGIST, UNIST, 병역		
미래인재양성과	044-202-4845	미래인재양성과		한국과학창의재단, 과학관 제도		
미래인재양성과	044-202-4835	미래인재양성과		이공계 전문 및 장학, 과학영재 양성 지원		
미래인재양성과	044-202-4837	미래인재양성과		과기원 지원		
미래인재양성과	044-202-4838	미래인재양성과		사무, 형제, 장학		

## 위기 극복을 위한 건설기술인재 개발 혁신 과제

### 국토교통부 산하 건설기술인재개발위원회 설치

- 건설기술인력 수급 모니터링, 기술인력 양성 방향 설정 등 민관합동 컨트롤타워 역할

- 고용노동부 산하 “건설인적자원개발위원회” 운영 → 기능인력 중심의 현황 관리
- 영국은 건설산업 발전을 위한 중장기 전략인 Construction 2025: Industrial Strategy를 추진하면서 건설리더쉽위원회 (Construction Leadership Council; CLC) 구축

### 기능인력중심의 컨트롤 타워



건설 산업  
인력현황 보고서

건설 산업의 인력관리 현황 및 동향 등을 파악하고, 산업인력 대체마련의 기초자료 제공을 위해 조사분석 실시



자율  
기획사업

산업 특성을 반영한 인적자원 자율사업 기획 및 수행



전략분야  
발굴·조사 및 활용

인적자원의 개발 혹은 관리가 필요하거나, 기술발전 및 환경 변화로 수요가 유망할 것 예측되는 분야를 조사하여 문제점, 현황 및 개선사항 등을 조사분석하여 정책대안 도출



<전략사업>  
특성화고 건설 교과과정  
현장중심 프로그램 설계

특성화고 교과과정에 현장과 연계된 프로그램을 마련하고, 교육 훈련의 현장성 제고 및 원활한 취업 도모



기타  
개별사업

NCS 신규개발·개선사업, 일학습병행제 관련 사업 등 적극 참여하여 건설업 인적자원 개발 기반 조성

\* 자료: 건설인적자원위원회 홈페이지(<https://www.isckorea.or.kr/minipage/cwma.do#p0>)

### 영국의 건설리더쉽위원회(CLC)



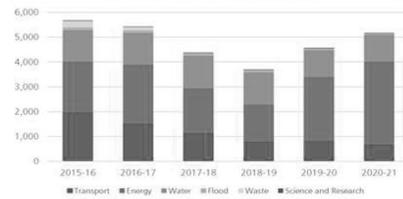
Construction Leadership Council
 ABOUT THE CLC
WORKSTREAMS
NEWS
CONSTRUCTZERO
RAAC
CONTACT

#### Construction Leadership Council

Leading Transformation Across The Construction Industry

#### Northern Powerhouse

시설물별 투자규모 예측(2015-2020)



#### 주요 프로젝트 개요(2015-2020)

- Energy:** Moonside Nuclear Power Station, Trafford Power Station, Drax Biomass Conversion
- Transport:** Mersey Gateway Bridge, Northern Hub, A1 Leeming to Barton
- Science and research:** National Graphene Institute

#### 수요 인력 및 요구역량 예측(2015-2020)

Current workforce: 85,000      Peak workforce: 99,000

	Client and project leadership	Engineering and technical	Construction management	Skilled trade and labour
Current	8,300	24,000	16,400	36,300
Peak (year)	9,800	22,300 (2015)	18,800 (2015)	43,700 (2020)

\* 자료: HM Treasury(2015.09), "National Infrastructure Plan for Skills", 건설기술교육원(2019), 미래 인재 육성을 위한 대학교육 개선 연구에서 재인용

## 위기 극복을 위한 건설기술인재 개발 혁신 과제

### ■ 건설기술인재개발 위원회 설치 및 인재개발

#### - 건설기술인 양성 및 교육·훈련의 질적 수준 향상을 위한 기금 확보 근거 마련

- 공공영역에서의 자원 확대 한계 → 민간영역에서 확보한 자원을 인재개발에 투자
- 건설사업자 및 건설엔지니어링사업자에게 부과/징수되는 과징금을 건설기술인 양성 및 육성 기금으로 활용
- 국토교통부 소관 타 법령 사례 존재 (타법령 사례: 철도사업법, 여객자동차법)

#### 철도사업법

[시행 2023. 10. 19.] [법률 제19391호, 2023. 4. 18., 일부개정]

**제17조(과징금처분)** ① 국토교통부장관은 제16조제1항에 따라 철도사업자에게 사업정지처분을 하여야 하는 경우로서 그 사업정지처분이 그 철도사업자가 제공하는 철도서비스의 이용자에게 심한 불편을 주거나 그 밖에 공익을 해칠 우려가 있을 때에는 그 사업정지처분을 갈음하여 1억원 이하의 과징금을 부과·징수할 수 있다. <개정 2013. 3. 23.>

② 제1항에 따라 과징금을 부과하는 위반행위의 종류, 과징금의 부과기준·징수방법 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 국토교통부장관은 제1항에 따라 과징금 부과처분을 받은 자가 납부기한까지 과징금을 내지 아니하면 국제 체납처분의 예에 따라 징수한다. <개정 2013. 3. 23.>

④ 제1항에 따라 징수한 과징금은 다음 각 호 외의 용도로는 사용할 수 없다.

1. 철도사업 종사자의 양성·교육훈련이나 그 밖의 자질향상을 위한 시설 및 철도사업 종사자에 대한 지도업무의 수행을 위한 시설의 건설·운영
2. 철도사업의 경영개선이나 그 밖에 철도사업의 발전을 위하여 필요한 사업
3. 제1호 및 제2호의 목적을 위한 보조 또는 용자

⑤ 국토교통부장관은 과징금으로 징수한 금액의 운용계획을 수립하여 시행하여야 한다. <개정 2013. 3. 23.>

⑥ 제4항과 제5항에 따른 과징금 사용의 절차, 운용계획의 수립·시행에 관한 사항과 그 밖에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다. <개정 2013. 3. 23.>

[전문개정 2011. 5. 24.]

#### 여객자동차 운수사업법 (약칭: 여객자동차법)

[시행 2024. 5. 14.] [법률 제20296호, 2024. 2. 13., 일부개정]

**제88조(과징금 처분)** ① 국토교통부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 여객자동차 운수사업자가 제49조의15제1항 또는 제85조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하여 사업정지 처분을 하여야 하는 경우에 그 사업정지 처분이 그 여객자동차 운수사업을 이용하는 사람들에게 심한 불편을 주거나 공익을 해칠 우려가 있을 때에는 그 사업정지 처분을 갈음하여 5천만원 이하의 과징금을 부과·징수할 수 있다. <개정 2012. 2. 1., 2013. 3. 23., 2020. 2. 18., 2020. 4. 7.>

② 제1항에 따라 과징금을 부과하는 위반행위의 종류·정도 등에 따른 과징금의 액수, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 국토교통부장관, 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 과징금 부과 처분을 받은 자가 과징금을 기한까지 내지 아니하는 경우 국제 체납처분의 예 또는 「지방행정체제·부과금의 징수 등에 관한 법률」에 따라 징수한다. <개정 2013. 3. 23., 2013. 8. 6., 2020. 2. 18., 2020. 3. 24., 2020. 6. 9.>

④ 제1항에 따라 징수한 과징금은 다음 각 호 외의 용도로는 사용할 수 없다. <개정 2009. 5. 27.>

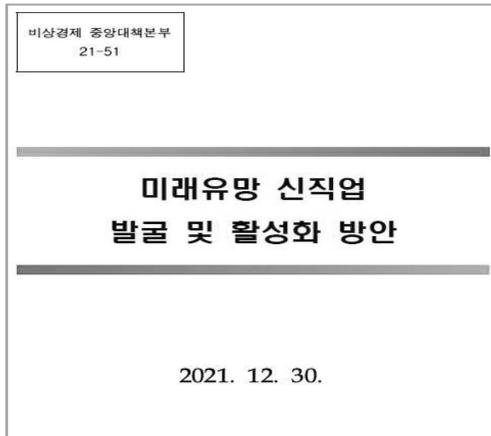
1. 복지노선이나 그 밖에 수익성이 없는 노선으로서 대통령령으로 정하는 노선을 운행하여서 생긴 손실의 보전(補填)
2. 운수종사자의 양성, 교육훈련, 그 밖의 자질 향상을 위한 시설과 운수종사자에 대한 지도 업무를 수행하기 위한 시설의 건설 및 운영
3. 지방자치단체가 설치하는 터미널을 건설하는 데에 필요한 자금의 지원
4. 터미널 시설의 정비·확충
5. 여객자동차 운수사업의 경영 개선이나 그 밖에 여객자동차 운수사업의 발전을 위하여 필요한 사업
6. 제1호부터 제5호까지의 규정 중 어느 하나의 목적을 위한 보조나 용자
7. 이 법을 위반하는 행위를 예방 또는 근절하기 위하여 지방자치단체가 추진하는 사업

## 위기 극복을 위한 건설기술인재 개발 혁신 과제

### ■ 전문자격의 신설을 통한 “첨단산업”으로의 인식 전환

#### - 첨단기술 적용 및 확대에 따른 신규 직종의 발굴

- 기존 건설기술인의 업무변화에 따른 신규 직무분야 발생 가능 → 필요 자격증 개발
- 국토교통부 소관 법령에 해당 전문 자격증 신설 및 관리 (타 법령 사례: 산업안전지도사)



#### ⑤ [스마트 안전관리사] 건설·산업현장에서 ICT 기반의 스마트 안전 시스템 구축을 설계하고 실제 설치 업무를 관리

- (필요성) 건설·산업현장 안전 강화를 위해 IoT, AI 등 첨단 기술과 접목된 스마트 안전관리 도입 필요성이 높아짐
- (활성화) 스마트 안전관리 보조지원 사업\*을 통해 기반을 마련 ('22년)하고, 사업활성화 추이를 감안해 안전관리사 도입 검토

\* 국토부(국토안전관리원)에서 스마트 안전관리 장비(시설물 붕괴위험 계측기, 충돌·협착방지 장비, 지능형 CCTV 등)를 시공업체에 지원('22년 10억원)

**산업안전보건법 시행령**  
[시행 2023. 12. 12.] [대통령령 제35913호, 2023. 12. 12., 타법개정]

제9장 산업안전지도사 및 산업보건지도사

□ 제101조(산업안전지도사 등의 직무) ① 법 제142조제1항제4호에서 “대통령령으로 정하는 사항”이란 다음 각 호의 사항을 말한다.

1. 법 제36조에 따른 위험성평가의 지도
2. 법 제49조에 따른 안전보건개선계획서의 작성
3. 그 밖에 산업안전보건법 제49조제1항에 따른 사항

□ 제102조(산업안전지도사 등의 임명) ① 법 제145조제1항에 따른 임명·시설 및 장비를 갖춘 자로 한다.

1. 법 제145조제1항에 따라 등록된 산업안전지도사(건설안전 분야의 산업안전지도사는 제외한다)

2. 안전 관리 업무를 하려는 법인

[별표 7] 안전관리전문기관의 인력·시설 및 장비기준

- 1) 다음의 어느 하나에 해당하는 사람 1명 이상
  - 가) 기계·전기·화공안전 분야의 **산업안전지도사** 또는 **안전기술사**

□ 제103조(자격) ① 지도사 자격

**\* 「산업안전보건법 시행령」 제27조(안전관리전문기관 등의 지정 요건)**

◆ 「산업안전보건법 시행령」 제27조 제27조(안전관리전문기관 등의 지정 요건) ① 법 제21조제1항에 따라 안전관리전문기관으로 지정받을 수 있는 자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로서 별표 7에 따른 인력·시설 및 장비를 갖춘 자로 한다.

1. 법 제145조제1항에 따라 등록된 산업안전지도사(건설안전 분야의 산업안전지도사는 제외한다)
2. 안전 관리 업무를 하려는 법인

[별표 7] 안전관리전문기관의 인력·시설 및 장비기준

- 1) **산업안전지도사(건설 분야)** 또는 **건설안전기술사 1명 이상**
- 2) 다음의 기술인력 중 2명 이상
  - 가) 건설안전산업기사 이상의 자격을 취득한 후 건설안전 실무경력이 건설안전기사 이상의 자격은 5년, 건설안전산업기사 자격은 7년 이상인 사람

**\* 「산업안전보건법 시행령」 제61조(건설재해예방전문지도기관의 지정 요건)**

◆ 「산업안전보건법 시행령」 제61조 제61조(건설재해예방전문지도기관의 지정 요건) 법 제74조제1항에 따라 건설재해예방전문지도기관으로 지정받을 수 있는 자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로서 별표 19에 따른 인력·시설 및 장비를 갖춘 자로 한다.

[별표 19] 건설재해예방전문지도기관의 인력·시설 및 장비기준

- 1) **산업안전지도사(건설 분야)** 또는 **건설안전기술사 1명 이상**
- 2) 다음의 기술인력 중 2명 이상
  - 가) 건설안전산업기사 이상의 자격을 취득한 후 건설안전 실무경력이 건설안전기사 이상의 자격은 5년, 건설안전산업기사 자격은 7년 이상인 사람

## [참고] 첨단분야 인재양성 전략(2023. 02. 01. 관계부처 합동)

건설산업은 기술집약적 산업으로 변화 시도(ex: 스마트 시티, 스마트 건설 등) → 유망 산업 및 직업으로 인식 가능(직업 비전)  
 첨단분야 인재 양성 전략 대상 산업에는 미포함 → 국토부 자체 기술인재양성 정책 마련 필요

### 첨단분야 인재 양성전략의 주요 내용

- (핵심 과제) ① 5대 핵심분야 특화인재 양성, ② 국가인재양성 총괄 추진체계 확립, ③ 산업-교육 미스매치 완화, ④ 인재 중심 지역 성장역량 강화
- (기대효과) 첨단분야 및 인재 기반 기술혁신 선도, 인재양성 정보유통 플랫폼 마련을 통한 인재 정보 공유 등

23.2.1.

# 첨단분야 인재양성 전략

2023. 2.

**관계부처 합동**

연말 분류	<b>첨단산업·인기울 관련 정책 현황 분석</b> 첨단분야 임박인원 기준 고지 (21대) 유망 인연할 전망인력 (13대) 인력수급 현황조사 (21대) 통관부 120대 국영과제 (20개 분야) 첨단기술 및 제품개발 (35대) 국가 전략 기술 (12대)
1단계 정책 일관성	<b>다수 정책에게 공통 지정된 주요 기술군 도출 : 14개</b> 6개 정책 관련: 차세대반도체, 차세대디스플레이, 지능형 로봇, 항공·드론 5개 정책 관련: 바이오헬스, 차세대통신, 차세대소재, 첨단소재, 사물인터넷 4개 정책 관련: 미래자동차, 인공지능, 사이버보안, 에너지 신산업, AR·VR, 이차전지
2단계 인력 수급도	<b>인기울 인력수급 현황 기반 인력부족 기술군 추가 : +8</b> 클라우드, 양자, 빅데이터, 블록체인, 예코업, 우주, 3D 프린팅, 나노
3단계 산업별 분류	<b>산업군 재분류·구조화 : 5대 분야</b> 항공·우주기술, 바이오기술, 전기전자기술, 정보통신기술, 환경·에너지기술 항공·드론, 차세대반도체, 차세대통신, 차세대소재, 에너지 신산업, 지능형 로봇, 혁신산악, 차세대디스플레이, 차세대소재, AR·VR, 미래자동차, 유전체 분석 등, 이차전지, 3D프린팅, 나노, 인공지능, 사이버보안, 클라우드, 양자, 빅데이터, 블록체인

핵심분야	Aerospace / Mobility	자세 구동 동력을 가지고 공간적 이동에 의한 필요 작업 수행을 목적으로 하는 각종 우주, 미래 교통이다
새부기술	우주항공	미래모빌리티
유관산업	위성, 로켓	전기·수소차, 드론, 로봇
핵심분야	Bio Health	생명과학/공학 기술을 기반으로 하는 의료, 제약(산약), 건강/미용 및 식품, 소재와 연관된 첨단기술
새부기술	혁신산악	규제과학
유관산업	차세대의료기기, 디지털 헬스케어	기능성 화장품
핵심분야	Component	첨단 기계 및 전자기기 시스템을 구성하는 부속시스템(Sub-Assembly) 및 신소재·부품에 연관된 첨단기술
새부기술	차세대반도체, 차세대디스플레이, 이차전지, 첨단연소재, 3D프린팅, 나노	신소재
유관산업	시반도체, 플렉시블DP, 리튬용리머저지, 하이테크섬유, 3D프린터, 나노그라핀	
핵심분야	Digital	데이터·네트워크·인공지능 기반 디지털 융합 디바이스/기기 및 연관된 첨단기술
새부기술	인공지능, 빅데이터, 클라우드, AR, VR, 차세대 인터넷, 차세대 통신, 블록체인, 사이버보안, 양자	
유관산업	가상현실, IoT기전, AI, 클라우드컴퓨팅	
핵심분야	Eco / Energy	환경·기후기술, 친환경·신재생 에너지 연관된 첨단기술
새부기술	예코업, 인공태양에너지, 스마트시티, 스마트건설	
유관산업	업사이클링, 바이오에너지, 풍력발전, 마이크로그리드, BIM	

## 맺음말

### 건설산업에서의 인재부족 문제 해결 방안

#### 기업



- › 인력 수요공급의 전략적 기획
- › 직원의 자기계발과 평생교육 장려
- › 생산성과 직업만족도 향상을 위한 신기술 도입
- › 직장문화의 현대화와 다양성 추구

#### 산업계



- › 산업 이미지 제고 노력
- › 새로운 인재 풀의 인지와 유인
- › 산업의 일반적 업무흐름과 진로의 소개
- › 교육계와 협력하는 직업훈련

#### 정부



- › 혁신을 자극하고 산업의 매력도를 높이는 노력의 장려와 후원
- › 표준화와 민관협력을 통하여 복잡성의 최소화
- › 교육 및 직업훈련 프로그램의 쇄신
- › 일자리 창출과 일자리 매칭의 지원

\*자료: WEF(2018), An Action Plan to solve the Industry's Talent Gap

**감사합니다.**

## (사)한국건설경제산업학회 소개

한국건설경제산업학회 회장 박용석

### ● 학회 소개

사단법인 한국건설경제산업학회(www.kceia.or.kr)는 국내 건설산업의 경쟁력 강화와 선진화를 위해 2009년 10월 창립총회를 거쳐 2010년 3월 국토교통부의 법인설립인가를 받아 발족했습니다.

우리 학회는 2010년 건설경제산업연구 1권 1호를 시작으로 2023년 9권 1호를 발간했고, 현재, 2024년에 10권 1호 및 2호 발간을 추진하고 있습니다. 오늘 세미나와 같은 학술행사를 정례적으로 추진하고, 건설산업위원회, 부동산위원회 등 다양한 분과 활동을 준비하고 있습니다.

우리 학회는 건설·부동산 분야의 다양한 문제의 원인을 분석하여 발전적인 대안을 마련하고, 현장 전문가와 학계의 교류와 협력으로 건설산업의 미래 비전을 모색하고 있습니다. 이를 통해 우리나라 건설·부동산산업뿐만 아니라 경제 발전에 기여코자 합니다. 또한 학회 회원 상호 간의 교류와 협력으로 동역자라는 유대관계도 높이고자 합니다.

관심 있는 분들의 적극적인 참여를 바랍니다.

감사합니다.

## ◎ 학회 조직

- 고 문 : 옥동석(인천대), 김명수(카톨릭대), 김경래(아주대), 이상영(명지대),  
김태황(명지대), 백성준(한성대), 정재호(목원대), 김성일(국토연구원)
- 자 문 : 이복남(서울대), 진상화(충북개발공사), 김종서(기계설비공제조합)
- 회 장 : 박용석(한국건설산업연구원)
- 부회장 : 이종광(대한건설정책연구원), 조덕훈(세종사이버대학교),  
김영덕(한국건설산업연구원), 문 혁(건설산업정보원),  
장철기(한남대학교), 강민석(KB금융지주 경영연구소)
- 감 사 : 이원기(법무법인 유일) 장현승(서울과학기술대학교)
- 편집위원회
  - 위 원 장 : 김영덕(한국건설산업연구원)
  - 편집위원 : 오세욱(조달연구원), 신은영(한국건설기술연구원),  
나경연(한국건설산업연구원), 홍성진(대한건설정책연구원),  
오치돈(한국건설인정책연구원), 송상훈(토지주택연구원),  
조병호(한국부동산원), 이치주(국토연구원)
- 분과별 위원회 : 건설산업위원회, 부동산위원회