

2019. 7. 4.

SOC 투자 국회 토론회

인프라 투자의 새로운 패러다임과 과제

Table of Contents

I. 인프라 투자 현황

II. 인프라 패러다임의 변화와 동향 : 3대 핵심 이슈

III. 인프라 투자 방향성과 과제

■ 2019년 SOC 예산은 19.8조원으로 2015년 이후 감소세 지속 후 소폭 상승

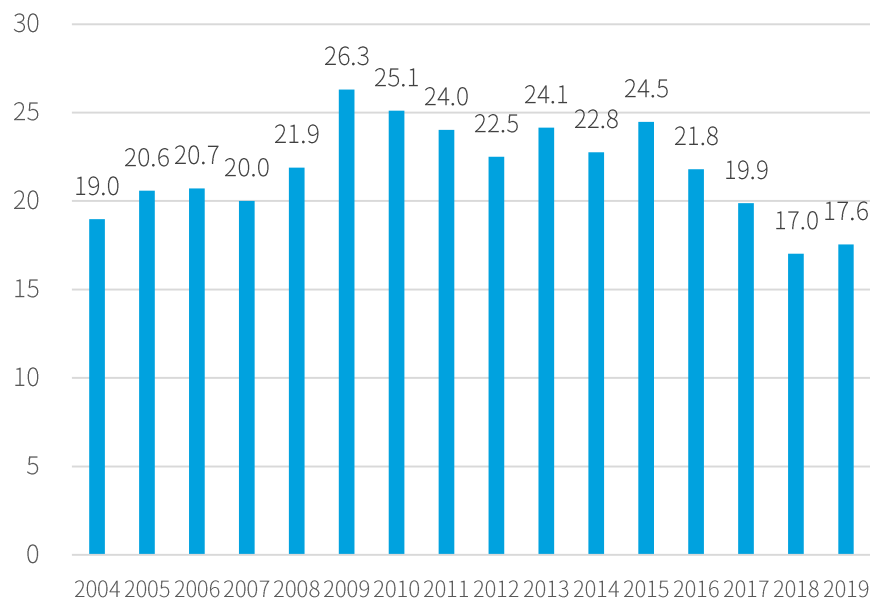
✓ 2010년 실질가격으로는 17.6조원 수준으로 지난 2004년 이후 최저 수준 지속

■ 2018~2022 국가재정 운용계획에 따르면 재정지출은 연평균 7.3%, 사회복지 예산은 연평균 10.3% 증가되나 SOC 예산은 연평균 2% 축소 → 2022년 17.5조원 계획

✓ SOC 예산의 전체 예산 대비 비중은 2009년 9%에서 2016년 5.9%, 2022년에는 3.1%로 축소 예정

SOC 예산 실질가격 추이

(단위 : 조원)



주 : 2010=100, 2019년 물가상승률 1.1%로 가정(한국은행 전망치).

분야별 자원배분 계획

(단위 : 조원, %)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	연평균
총지출	428.8	470.5	504.6	535.9	567.6	7.3
1. 보건, 복지, 고용	144.6	162.2	179	196.4	214.3	10.3
2. 교육	64.2	70.9	76.0	80.1	84	7.0
3. 문화, 체육, 관광	6.5	7.1	7.4	7.8	8.0	5.5
4. R&D	19.7	20.4	21.4	22.6	24.0	5.2
5. 산업, 중소기업, 에너지	16.3	18.6	19.4	19.9	20.2	5.5
6. SOC	19.0	18.5	18.0	17.7	17.5	-2.0
7. 농림, 수산, 식품	19.7	19.9	19.8	19.7	19.6	-0.1
8. 환경	6.9	7.1	7	6.9	6.7	-0.5
9. 국방	43.2	46.7	49.9	52.8	55.5	6.5
10. 외교, 통일	4.7	5.1	5.4	5.7	6.0	6.3
11. 공공질서, 안전	19.1	20.0	20.9	21.7	22.6	4.3
12. 일반, 지방행정	69.0	77.9	84.1	89.2	94.0	8.0

자료 : 기획재정부 보도자료(2018. 8.28)

■ 총 SOC 투자는 향후 5년 동안 약 37조원 내외 예상

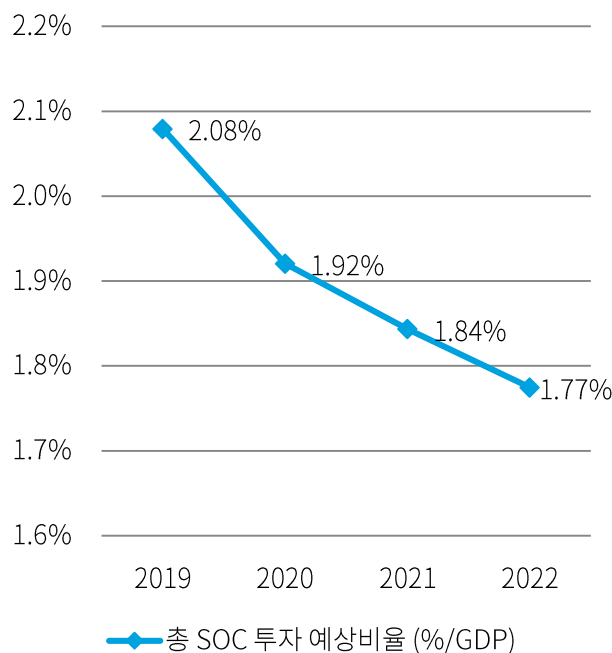
✓ GDP 대비 SOC 예산 비율은 빠르게 감소 전망 (미국, 교통 및 수자원 인프라에 2.4~2.7% 지출)

■ 현재 수준의 경제성장을 유지하기 위해서는 GDP의 약 2.52~2.8%의 SOC 지출 필요

✓ 연간 약 46.9조~53.0조원의 투자가 필요하여 과부족 금액이 약 8.2조~14.5조원에 달함.

✓ 총 투자 규모의 정체에 따라 과부족 금액은 급격히 증가

SOC 총 투자 비율

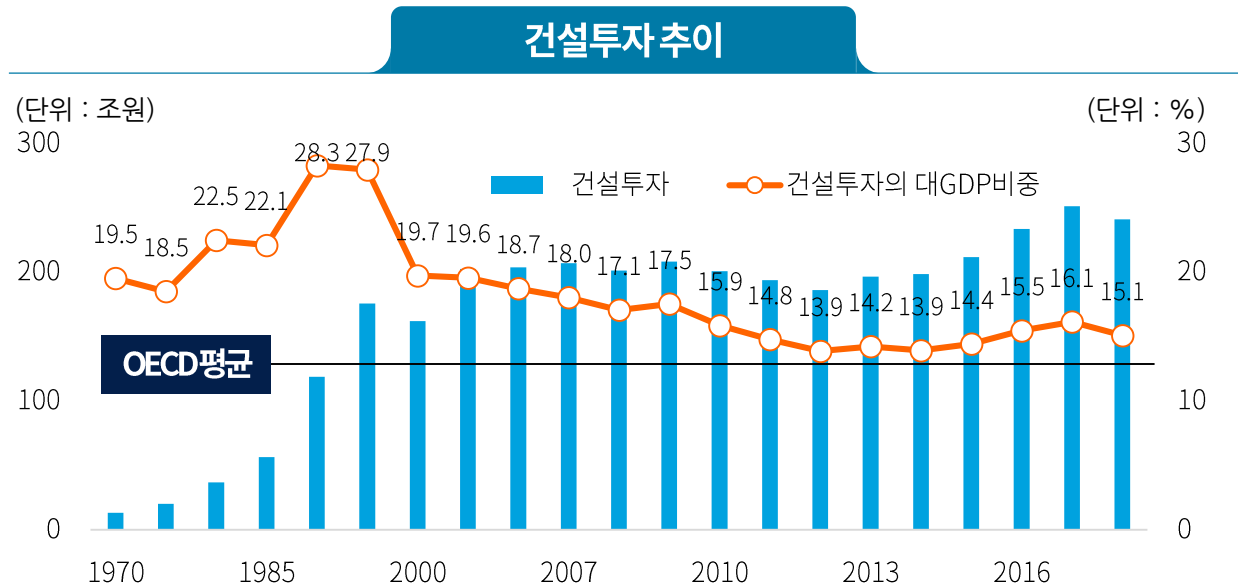


SOC 지출 과부족 규모 추정

회계연도	2018	2019	2020	2021	2022
A. 적정 지출규모 (2.52%/GDP)	46,928	46,548	49,581	50,686	52,967
a. 정부지출(예산및국가재정 운용계획)	19,000	19,800	18,000	17,700	17,500
b. 지방정부 지출 (예측)	6,848	6,924	7,034	7,175	7,319
c. 민간투자지출(예측)	5,196	5,253	5,337	5,444	5,553
d. 공기업 투자지출(예측)	6,257	6,415	6,580	6,746	6,916
B. 예상 지출금액 (=a+b+c+d)	37,301	38,391	36,951	37,065	37,287
C. 과부족 금액 (=A-B)	9,627	8,157	12,630	13,621	15,680

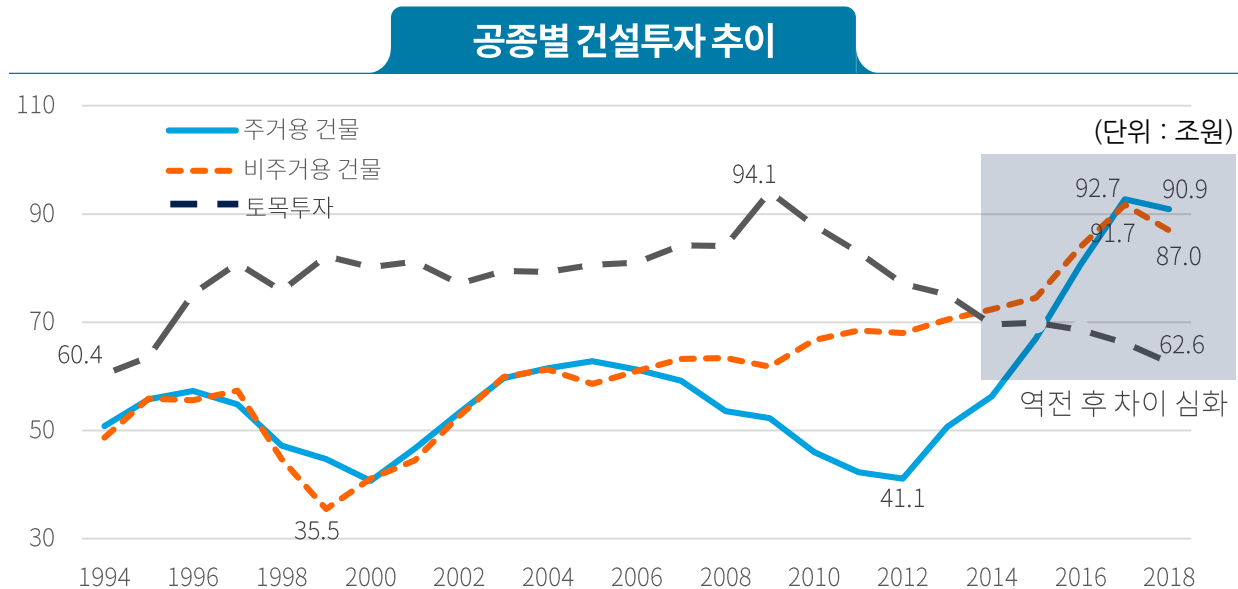
■ 건설투자는 GDP 15%선 유지

- ✓ OECD 국가 평균(약 12%) 보다 다소 높은 수준
- ✓ 민간건설투자가 대부분 차지 (2015년 14.6% 중 11.6%, 국회 예산정책처, 2016)



■ 인프라가 대부분인 토목투자는 심각하게 감소

- ✓ 2009년 94.1조원 → 2018년 62.6조원 (약 30% 축소)
- ✓ 9년 연속 감소로 최근 건설경기 호조는 주택 부문에 의존



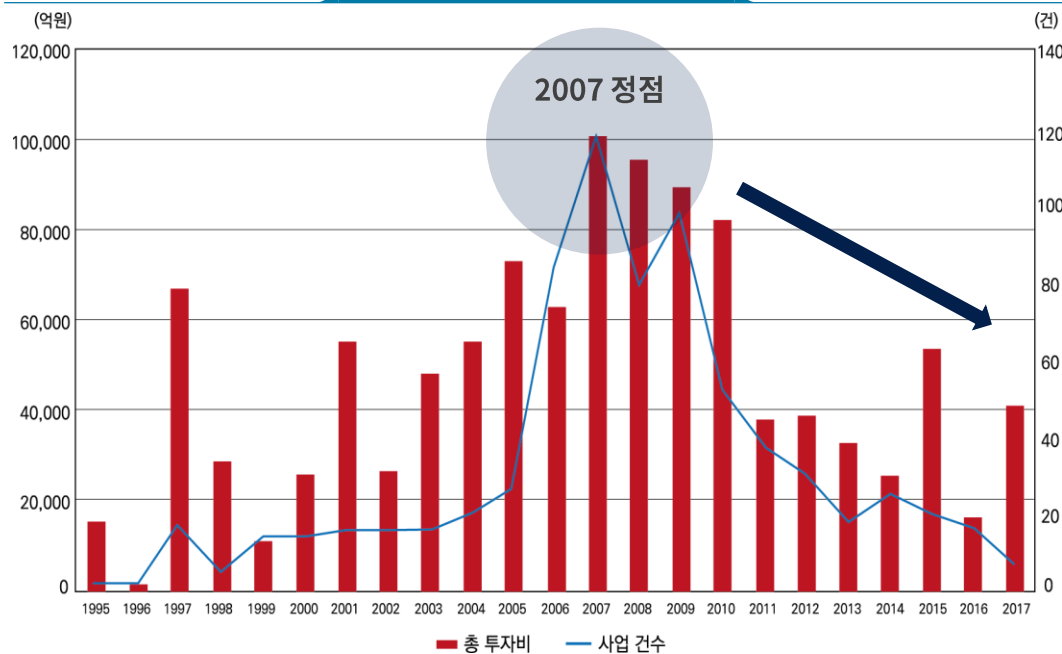
■ 민간투자사업은 2007년 이후 지속적으로 위축된 상황

✓ 1994년 이후 총 735건 진행, 총투자비 129.7조원, 민간투자비 93조원 규모 (2018년도 민간투자사업 추진실적 보고서, 기획재정부)

■ 민간투자사업에 대한 부정적 인식 만연

✓ 필요성은 인식하고 있으나 ‘혈세먹는 하마’, ‘과도한 최소운영수입보장’, ‘높은 요금’ 등으로 부정적 인식 압도적

민간투자사업 추이



자료 : KDI 공공투자관리센터, 「2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서」, 2018.4, p.83.

시민 민투사업 평가

	긍정적	부정적
• 민간투자를 통한 사회기반시설 건설의 필요성	68.4%	31.6%
• 민간투자사업의 이용요금	적절하다 17.2%	비싸다 82.8%
• 민간투자사업 추진의 투명성	투명하다 18%	비 투명하다 82%
• 민간투자사업에 대한 (부정적)이미지 (ie, 특권, 이권, 비리 등)	긍정적 18%	부정적 82%

자료 : 박동규 등, 민간투자학회 세미나 자료, 2017

Table of Contents

I. 인프라 투자 현황

**II. 인프라 패러다임의 변화와 정책 동향
: 3대 핵심 이슈**

III. 인프라 투자 방향성과 과제

양적 스톡 충분 여부 및 경제적 효과 → 새로운 수요의 대두, 질적 제고 필요성 공감

01

신규 → 노후

안전과 성능제고를 위한 노후 인프라 대처 시급

- 노후 인프라의 급격한 증가
- 인프라 노후화로 인한 안전 위협
- 유지보수, 개량 등 질적 제고 수요 지속

02

경제 → 사회

삶의 질 제고를 위한 사회 인프라 중요성 확대

- 과거 교통, 물류, 에너지 등 경제 인프라 중심
- 의료, 문화, 환경 등 사회 인프라 가치 중시
- 생활 SOC 확대 정책

03

일반 → 스마트

혁신성장의 토대를 위한 스마트 인프라 구축 필요

- 양적 지표에서 질적 성능 중시
- 4차 산업혁명의 토대 구축
- 생산방식과 상품 모두의 혁신 필요

“ ————
개별적 수요가
아닌
융합적이고
통합적 접근
필요
————— ”

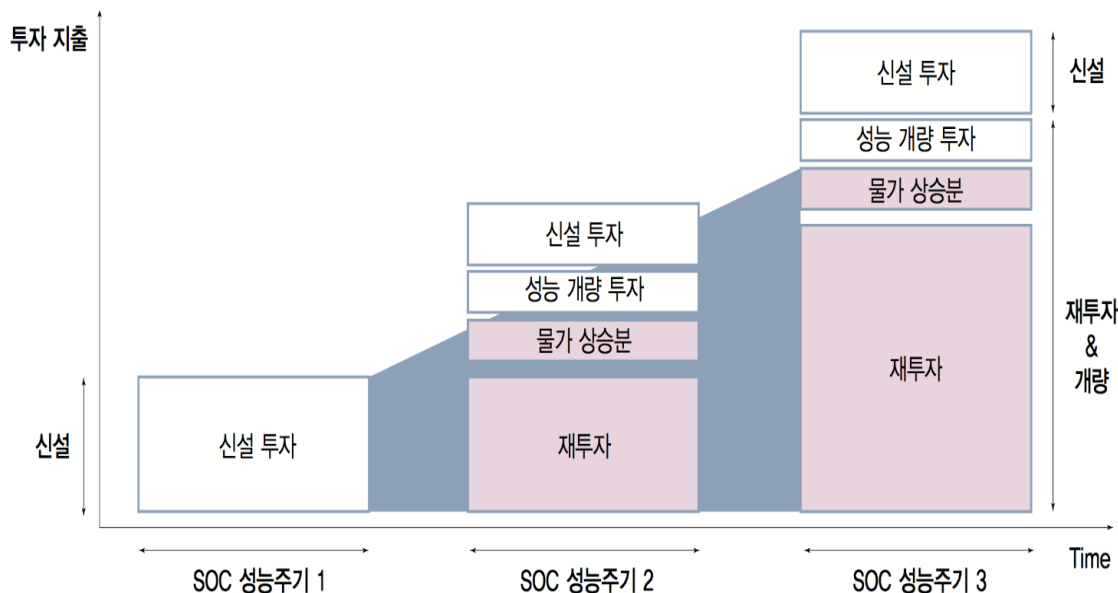
■ 1970~1980년대 압축적으로 공급된 인프라 시설의 개량 및 유지관리 수요 급격히 증가

✓ 2016년말 기준 국내 공공 인프라 시설물 중 경과연수 30년 이상인 노후 인프라 비중 약 10.3% → 2026년에는 21.4%, 2036년에는 44.4%로 증가 예상 (국토교통부 제4차 ‘시설물의 안전 및 유지관리 기본계획’)

■ 노후 인프라는 건설 당시의 설계기준 미비로 성능 미달 우려 존재

✓ 노후 인프라에 대한 투자 지연은 안전 뿐만 아니라 미래의 경제적 부담 가중 초래

SOC 수명주기 도래에 따른 인프라재투자비용 증가

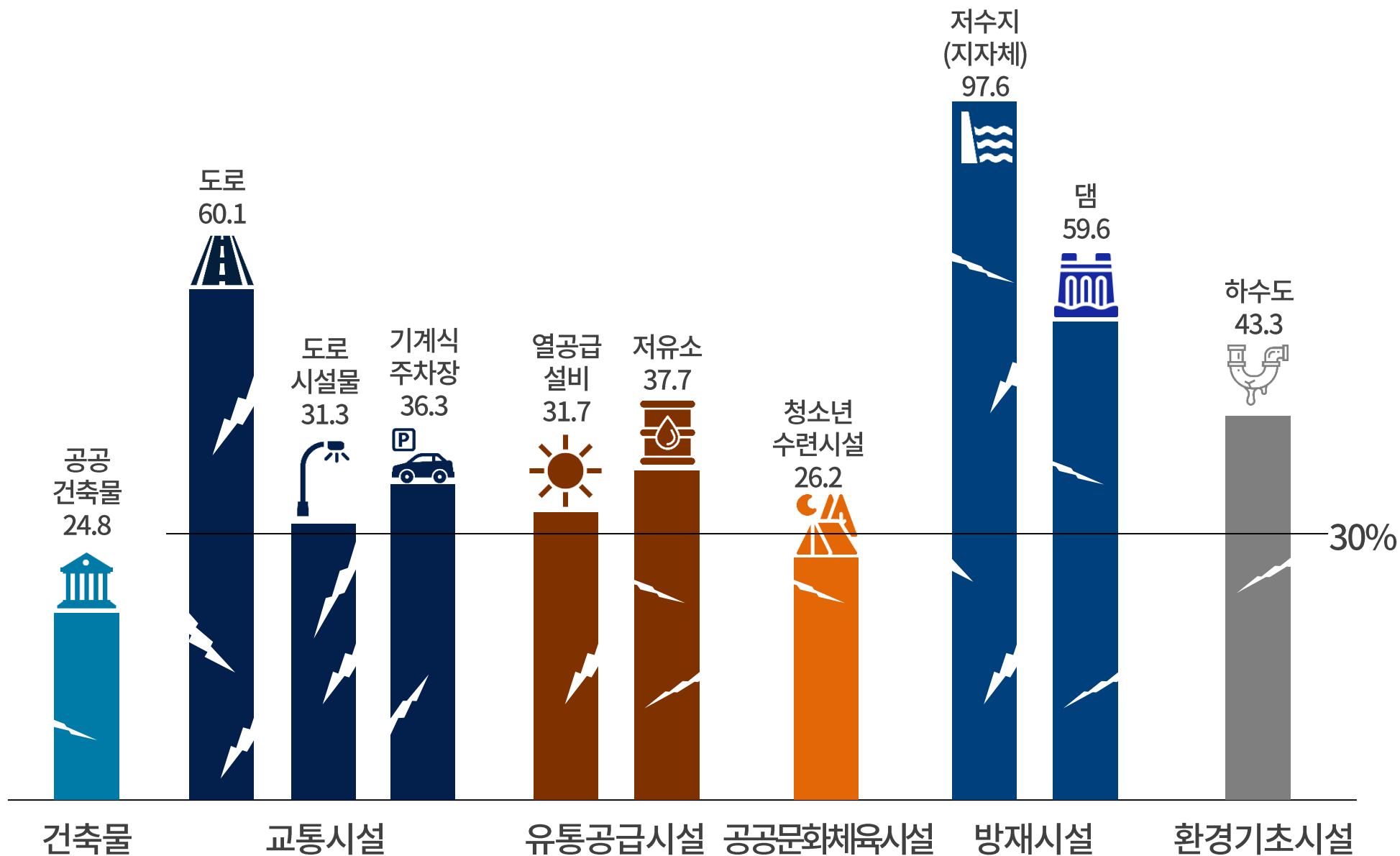


철도시설 노후화 현황

• 교량및터널:준공 후 30년 이상 39.2%, 50년 이상 28.6%

구분	합계	경과연수별					
		10년 미만	10~20년	21~30년	31~40년	41~50년	50년 이상
합계	14,608	4,019	2,695	757	1,355	775	5,007
교량	3,282	1,128	654	214	377	149	760
터널	784	325	128	47	30	30	224
옹벽	5,648	1,164	1,058	235	611	380	2,200
구교	3,678	914	513	117	278	164	1,692
승강장	1,216	488	342	144	59	52	131

자료:한국철도공사 내부자료(2017.1)



개별법에 의한 유지관리

- 일원화된 관리체계 없이 개별법, 특별법, 기관별로 분절적 관리
 - ✓ 교통시설, 방재시설 등 중대형 SOC : 시설물 안전 및 유지관리에 관한 특별법
 - ✓ 시설 유형별로 개별법에 의해 정기검사 등
 - ✓ 국가, 지자체, 공공기관, 민간 사업자 등 시설물에 따라 관리주체 다양
- 시설물의 감가상각 개념에서 재투자를 위한 충당금 등 체계적인 대응 방식은 부재
 - ✓ 시설물 안전 차원에서 유지관리에 초점
 - ✓ 중앙정부, 지자체, 공기업 등 대부분의 공급 주체는 시설물에 대한 재투자 비용을 별도 충당하지 않음.

성능제고와 기술혁신

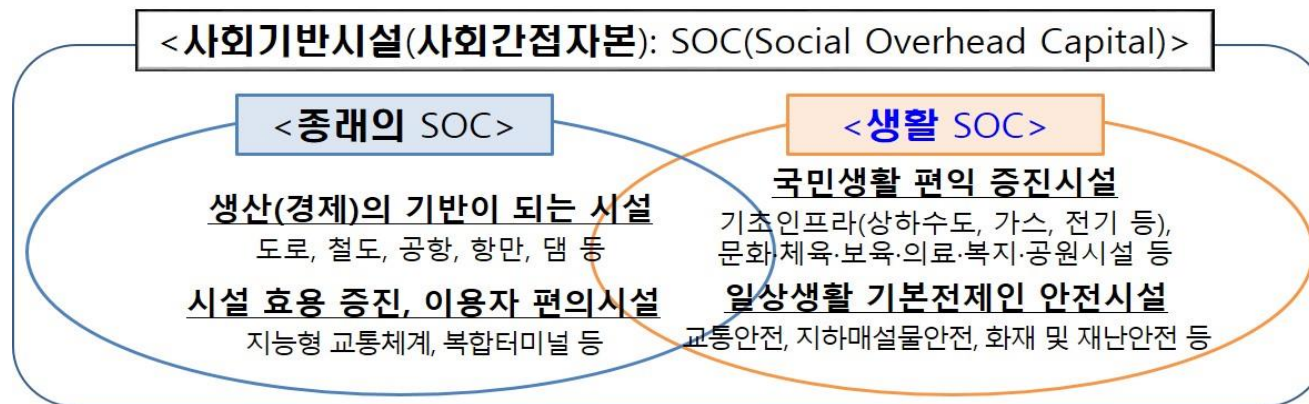
- 지속가능한 기반시설 관리 기본법 제정(2018.12.6), 2020년 1월 시행 예정
 - ✓ 관리 주체가 실태조사를 통해 ‘기반시설에 대한 관리 계획’ 수립
 - ✓ 재원확보를 위해 성능개선충당금 부과, 사용료의 10% 한도 내에서 부담금 부과 가능
- 지속가능한 기반시설 안전강화 종합대책 발표 (2019.6.18)
 - ✓ 15종 기반시설 대상
 - ✓ 생활안전 위협요인 조기발굴 및 해소
 - ✓ 노후 기반시설 안전투자 확대 → 연평균 8조원 내외 투자 전망(20~23)
 - ✓ 선제적 관리강화 체계, 스마트한 관리 체계 구축

■ 일반적으로 'SOC'보다는 '인프라' 용어의 사용 확대

- ✓ 전세계적으로 주로 경제 인프라를 지칭하는 좁은 의미의 사회간접자본 보다 인프라 용어 주로 사용
- ✓ SOC : 정부 예산의 12대 분류 중 하나로 활용되어 일반적으로 통용

■ 생활 SOC 확대 정책은 사회 인프라 확충 방안의 일환

- ✓ 해외에서는 교육(Education), 주거 및 재생(Housing and Regeneration), 의료(Health), 국방(defense), 사회안전(Justice and Security) 등이 사회 인프라에 포함



자료 : 국무조정실 보도자료, 2019.4.15

■ 생활 SOC 용어는 예산 항목 기준, 대상이 좁을 수밖에 없음

- ✓ SOC 예산 항목에 포함되지 않지만 SOC 성격을 가지는 생활밀착형 인프라
- ✓ SOC 확충 지양에 대한 기조 유지 & 삶의 질 개선과 경제 활성화 효과 도모

■ 삶의 질을 위한 인프라는 여전히 미흡한 수준

- ✓ Mercer 지수(삶의 질 종합 평가) : 230여개 도시 중 76위, 물리적 인프라 순위 40위 수준 (2017년)
- ✓ OECD Better Life Index : 38개국 중 29위 (2017년)

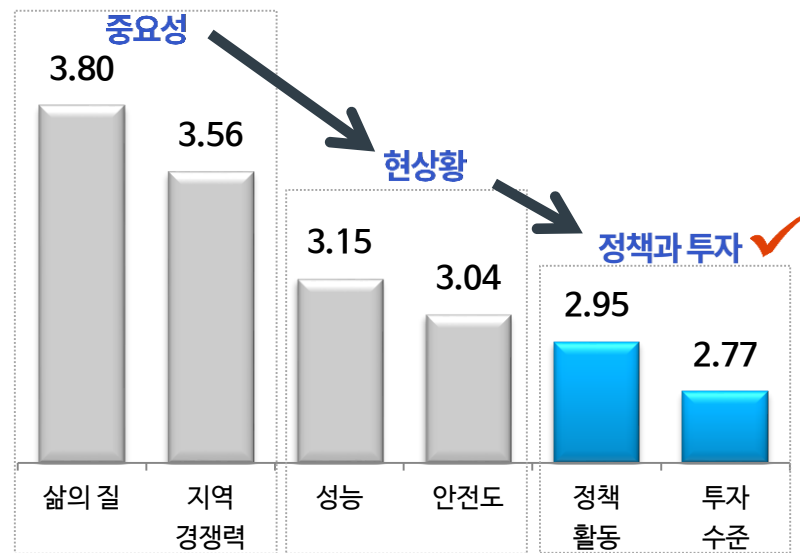
■ 삶의 질 차원에서 인프라의 의미 높게 평가

- ✓ 전국 8,547명 대상 인식조사(2018) → 생활 밀착형 인프라에 대한 인식 수준 더 높게 나타남.
- ✓ 삶의 질 향상을 위해서는 정부생활기반 시설, 문화여가시설, 보건복지시설 등 인프라 투자 필수 (김병섭, 국민행복, 삶의 질, 그리고 공공서비스의 관계 연구, 2015)

2017머서지수순위



인프라인식 조사



자료 : 생활밀착형 인프라 진단과 핵심 프로젝트, 한국건설산업연구원, 2018.9.

■ 생활 SOC 예산 확대

- ✓ '10대 지역밀착형 생활 SOC 투자 확대' 발표 (2018.8)
- ✓ 2019년 예산 8조 6천억원 (전년 대비 50% 증가)

■ 생활 SOC 3개년 계획 발표 (2019.4)

- ✓ 서비스 수요 인구, 시설 접근성 등 국가최소수준 개념
- ✓ 확충 과정에서 20만명의 고용창출 효과 및 운영단계에서 2-3만개 일자리 창출

■ 2022년까지 총 30조원 투자 (지방비 포함 48조원)

- ✓ 문화 체육시설, 14.5조원
- ✓ 돌봄 및 공공의료시설, 2.9조원
- ✓ 안전 및 환경개선사업, 12.6조원
- ✓ 2020년 예산에 반영 예정

비전

국민 누구나 어디에서나 품격 있는 삶을 사는 대한민국

목표

'22년까지 국가 최소수준 이상의 핵심 생활인프라 구축



추진방식혁신(제도개선)



(소과정) 지역주도 - 중앙지원, 주민참여

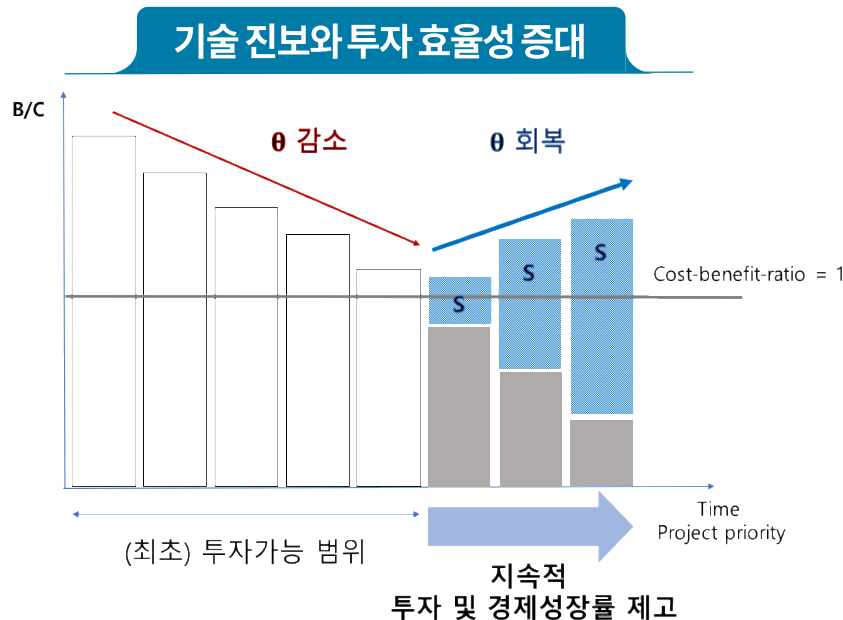
총 투자규모 3년간 총 30조원(지방비 포함시 48조원) 수준 투자

4차 산업혁명 지원을 위한 인프라 구축

- ✓ 핵심 기반기술 관련 인프라가 기술적 변화 지원 필요
- ✓ 표준센서와 지능형 교통통제 시스템을 갖춘 스마트 도로

건설의 스마트화 효용

- ✓ 기술 발전과 혁신에 의한 인프라 생산성 향상 확충을 통해 경제적 효익 자체를 제고
- ✓ 지속적 인프라 투자와 경제성장률 제고 유도 가능



자료 : 4차 산업혁명 시대 인프라의 질적 제고 방향과 전략, 한국건설산업연구원, 2017.6

4차 산업혁명 기반기술과 적용

	통신	5G기반 융합 서비스 확산
		IoT 기반 스마트 우편함의 등장
	교통	ITS(지능형교통시스템) 구축 확산
		MaaS 교통으로 '이동(Mobility)'의 퀀텀점프
	에너지	블록체인을 활용한 P2P 전력거래 도입
		전기차 보급을 확산케 할 무선충전 인프라
	물류	IoT를 통한 탄력적 물류 네트워크
		로봇·자동화 기술 기반으로 '물류무인화' 실현
	의료	빅데이터를 활용한 헬스케어4.0 시대의 도래
		의료정보와 블록체인의 결합
	교육	Connected Learning으로의 진화
		VR·AR·햅틱기술, 실감형 교육 실현
	안전	드론 활용 안전시스템 도입 계획
		소셜네트워킹 활용 방재시스템의 현실화

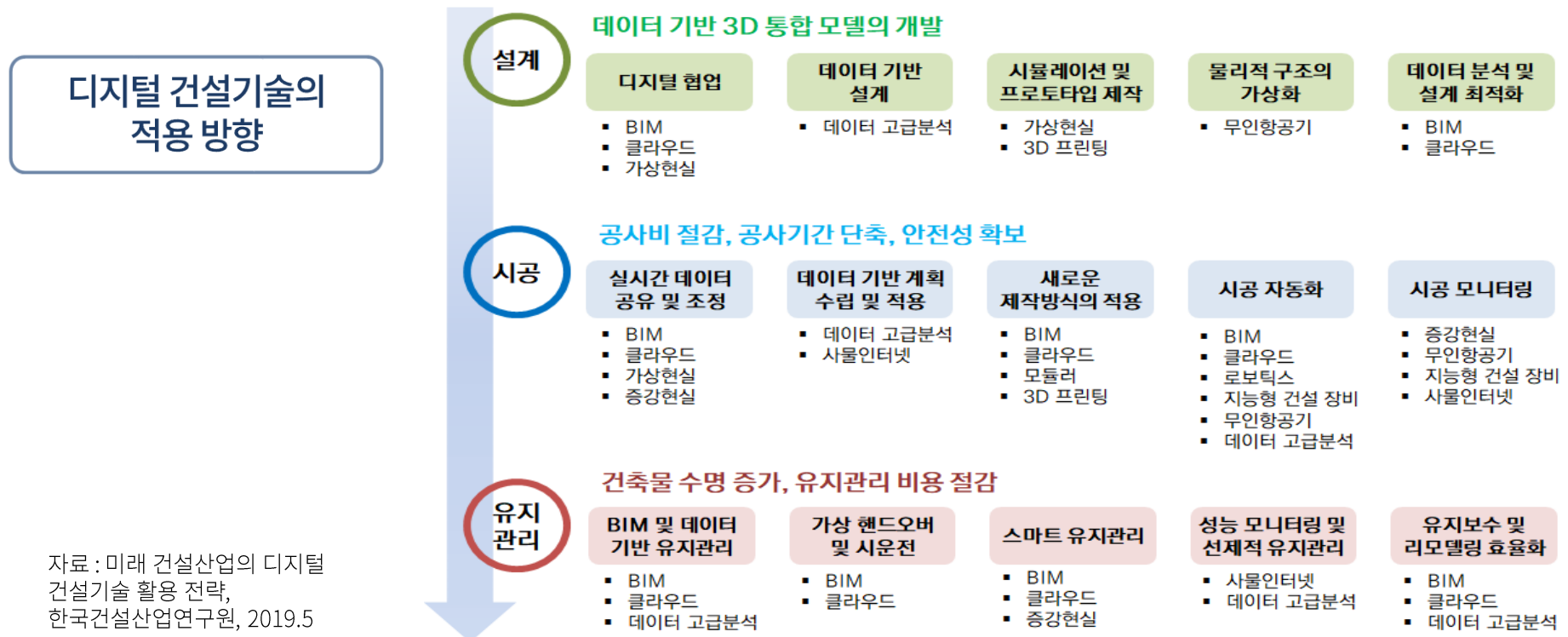
자료 : 4차 산업혁명과 인프라 산업, 삼정 KPMG 경제연구소, 2018

■ 건설산업에 스마트 기술을 융합하여 새로운 가치 창출

- ✓ 첨단기술(BIM, 드론, 로봇, IoT, 빅데이터, AI 등)을 통해 경험의존적 산업에서 지식첨단산업으로 전환
- ✓ 스마트 건설기술은 플랫폼 기술, 데이터 수집 기술, 데이터 분석 기술, 적용 기술로 구분 가능

■ 설계,시공,유지관리등 전 생애주기 단계에 걸쳐 활용

- ✓ 단계별로 목적 차별화
- ✓ 생산성 혁신을 통한 비용절감, 공기단축, 안전제고 → 건설산업의 경쟁력 향상 및 지속가능한 발전



■ 국토교통부 ‘스마트 건설기술 로드맵’ 발표 (2018.10)

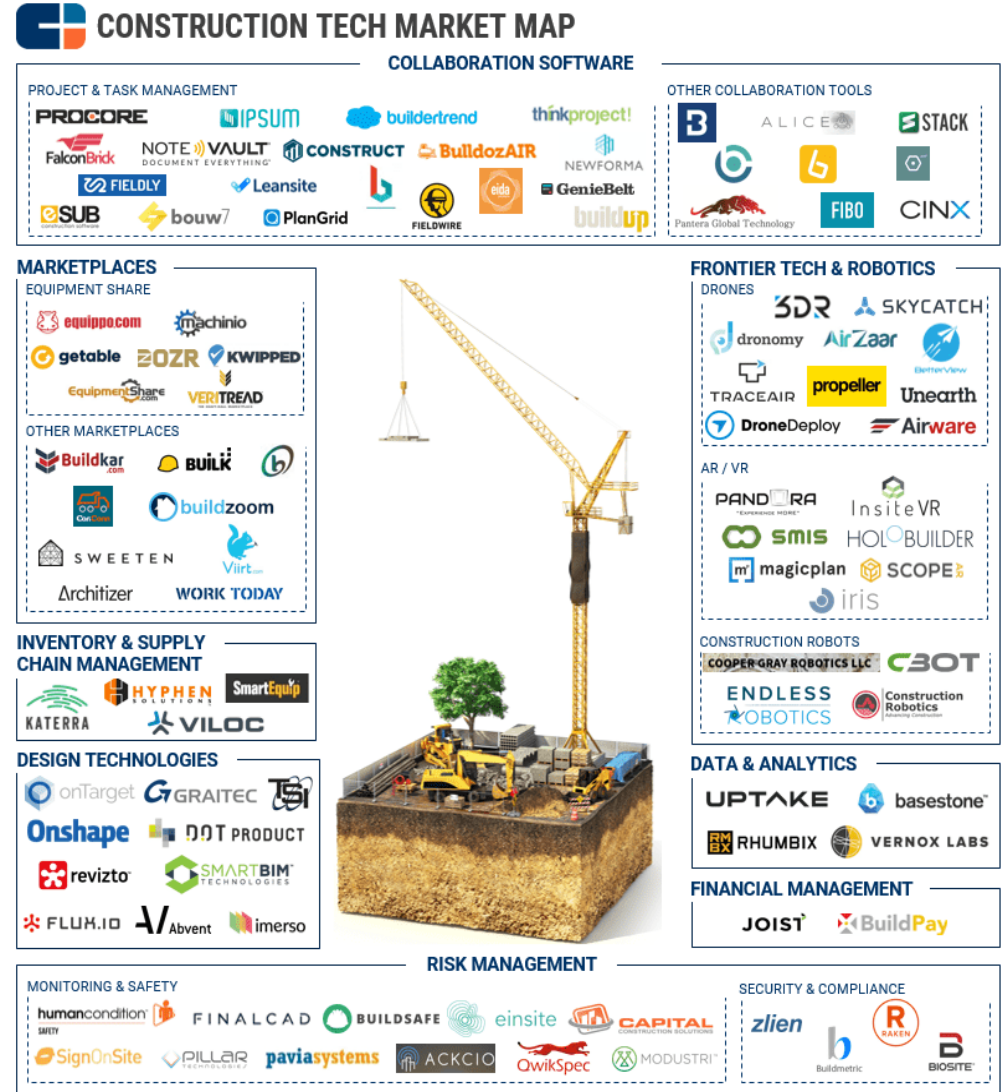
- ✓ 2025년 목표 건설 생산성 50% 향상, 건설 안전성 향상, 고부가가치 스타트업 500개 창업

■ 주요국 동향

- ✓ 영국) ‘Construction 2025’에서 혁신 방안으로 건설산업의 스마트화 강조
- ✓ 일본) 숙련인력 감소(340만,14년 → 110만,24년) 대비 ‘i-Construction’ 추진 (자동화, 무인화)
- ✓ 싱가포르) ‘Construction 21 운동’ 자동화 장비 및 로봇 등 7대 핵심 기술분야 선정, BIM 의무화

■ 건설기술 투자 및 스타트업 증가

- ✓ 글로벌 건설기술 투자액 10년에 걸쳐 90억에서 180억 달러로 두배 증가(Mckinsey, 2018)
- ✓ 건설 분야의 스타트업 확산 : CB Insight, 건설 분야 100대 스타트업 분야별 제시 (2017)



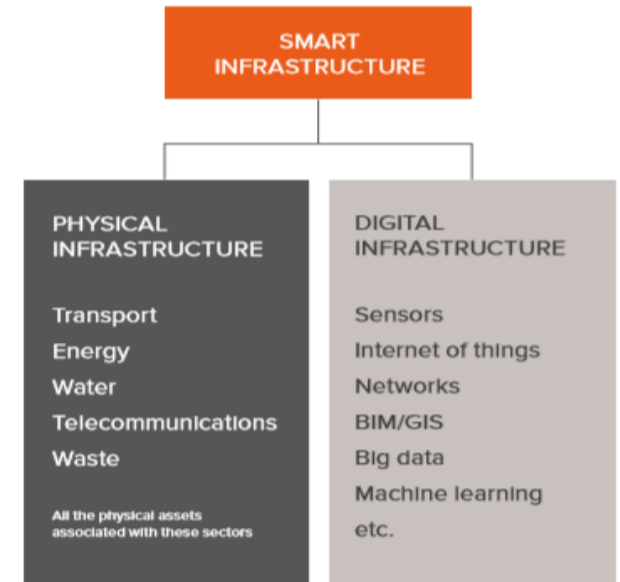
자료 : CB Insight, <https://www.cbinsights.com/research/construction-tech-startup-market-map>

■ 스마트 기술이 접목된 인프라

- ✓ 인프라에 스마트 시스템을 적용하여 수집한 정보를 통해 더 나은 기능을 제공하는 인프라 (영국 왕립공학아카데미, 2012)
- ✓ 기반시설 또는 공공시설에 건설 정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설 (스마트도시법, 2017.9 개정)

■ 스마트 인프라에 대한 정책 방향은 모호

- ✓ 상품 또는 물리적 실체로서 명확한 대상이 정립되지 않은 상태
- ✓ 스마트시티 논의에 포함되어 그 구성요소로서 인식
- ✓ 자율주행 지원 도로, 센서가 부착된 지하 매설물, 스마트 홈 등



자료 : Cambridge Centre for Smart Infrastructure and Construction

■ 2020년 예산안 편성 지침(2019.3)에서 핵심투자 분야 중 하나로 선정

- ✓ ‘생활밀착형 SOC, 노후 SOC 안전투자, 신기술을 접목한 SOC 등 국민편의증진 인프라 투자 확대’ 제시
- ✓ 2020년 스마트 인프라 사업 예산 반영 및 향후 지속적 사업 발굴 필요성 대두

수소경제

- 수소시범도시 조성
- 수소 대중교통체계 구축

데이터·공간정보

- 지하시설물 전산화

도로·자동차

- C-ITS 시범 실증
- 산사태 감지시설 설치
- 스마트톨링

철도·항공

- 드론 5G 인프라 구축
- 관제시스템 고도화

■ 해외 주요국 스마트시티 적극적으로 추진 중

- ✓ 암스테르담) 스마트시티 플랫폼 구축, 디지털 시티, 에너지, 이동성, 순환 도시, 거버넌스와 교육, 시민과 생활
- ✓ 싱가포르) Smart City of 2018 선정, Virtual Singapore 구축 → 스마트시티를 위한 가상 플랫폼
- ✓ 세계적으로 스마트 교통 프로젝트가 가장 활발 (모니터링, 첨단 주차 시스템, 공유 자동차, 첨단 대중교통 등)

■ 도시문제 해결을 넘어 장기적으로는 도시 인프라 전반에 걸친 혁신으로 이어질 것

- ✓ 자율주행 → 지하에 물류 전용로 건설, 지상은 사람 중심 구간으로 활용, 주차장 수요 및 인근 배치 필요성 감소에 따른 공간 구조 개편 등



Table of Contents

I. 인프라 투자 현황

II. 인프라 패러다임의 변화와 동향
: 3대 핵심 이슈

III. 인프라 투자 방향성과 과제



■ 거시경제 측면에서 확장적 재정정책 요구 증대

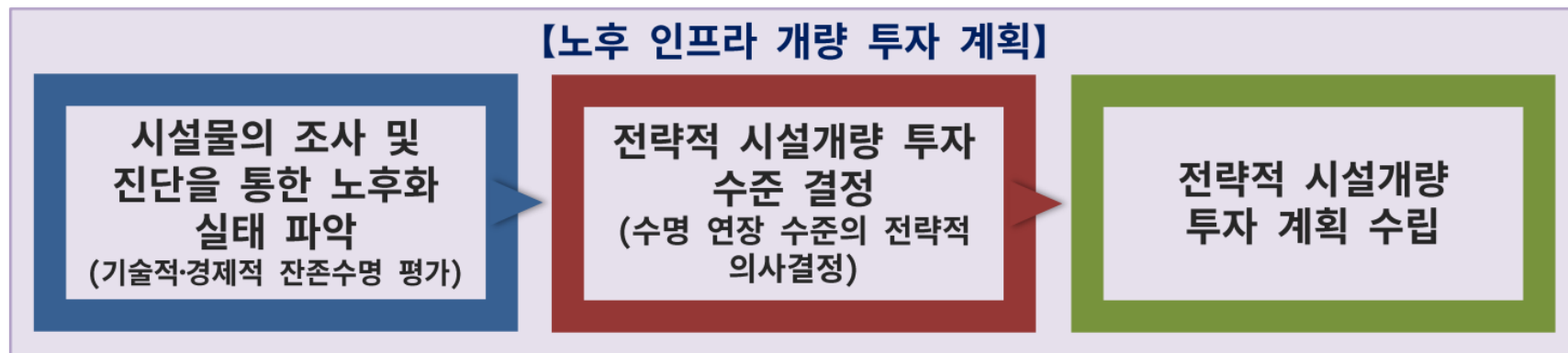
- ✓ OECD(OECD Economic Outlook), KDI(2019년 상반기 경제전망) → 확장적 재정정책 주문
- ✓ SOC 투자 확대 등 민간투자를 촉진하고 일자리 창출 효과가 큰 사업에 집중적으로 예산을 사용해야 한다는 요구 증가 (국민경제자문회의, 경제사회노동위원회, 소득주도성장특별위원회 토론회, 2019.5.9)

■ 2020년 SOC 예산은 다소 증가할 것으로 예상

- ✓ 전체 예산은 올해 470조원에서 사상 최초로 500조원 돌파 예상 (부처 요구액 498.7조원, 2019.6.14)
- ✓ SOC 예산은 올해 예산 19.8조원 대비 8.6% 감소한 18.1조원 → 전년 부처 요구액 16.9조원 대비 1.2조 증가
- ✓ 향후에도 예타면제 사업(23개 사업, 24조원 규모) 본격화, 생활 SOC 사업 추진 등 예산 소요 증가 예상

■ 광범위한 실태조사를 통한 체계적이고 장기적인 계획 수립

- ✓ 안전진단 및 성능 평가를 통해 종합적 노후 인프라 개선 기본계획 수립 필요
- ✓ ‘지속가능한 기반시설 관리 기본법’ 실효성 있는 추진이 매우 중요



■ 기본법과 종합대책의 실효성을 높일 수 있는 각종 법령과 규정 정비

- ✓ 대상 시설물의 전략적 결정, 최소유지관리기준, 성능개선기준 등
- ✓ 유지관리 부담금 부과를 위해서는 도로교통법, 항만법, 도시철도법 정비 필요

■ 장기적 관점에서 대상시설 확대 및 재원확보 방안 모색

- ✓ 중대형 SOC 위주 15종을 대상으로 선정 → 지자체가 관리하는 소규모 노후 SOC에 대한 대처방안 수립
- ✓ 종합대책에서 2023년까지 국비 투자 규모 제시, 지속적 투자를 위해 성능개선 총당금, 유지관리 및 성능개선 부담금 등 재원확보 관련 규정 정비 필요

■ 생활 SOC 확충은 의미있는 방향, 하지만 대상 시설 범위 한정적

- ✓ 사회 인프라의 개념에서 볼 때 생활 SOC 대상 사업의 유형 한정적 (예산 항목으로서 SOC와 차별성 집착)
- ✓ 일상 생활의 질을 높일 수 있는 다양한 인프라 시설 통합적 고려 필요 → 생활권 도로, 상하수도 등
- ✓ 일본의 생활환경시설 : 생활도로, 상하수도, 폐기물처리시설, 오수처리시설, 학교시설, 도시공원, 공영주택 등

지역
수요

지역 주민의 **일상 생활**에서 수요가 높은 인프라 포함
EX) 2기 신도시의 핵심 생활 인프라는 도로와 지하철

경제적
효과

소규모 건축시설에 편중되는 것은 **투자 효율성 미흡**
노후, 스마트 연계를 통해 투자 효과 극대화

유지
관리

지속적인 **소프트웨어 공급과 운영이 중요**한 시설이 대부분
건설, 유지관리, 운영 등 전략적 관점에서 **민간 역할 확대**



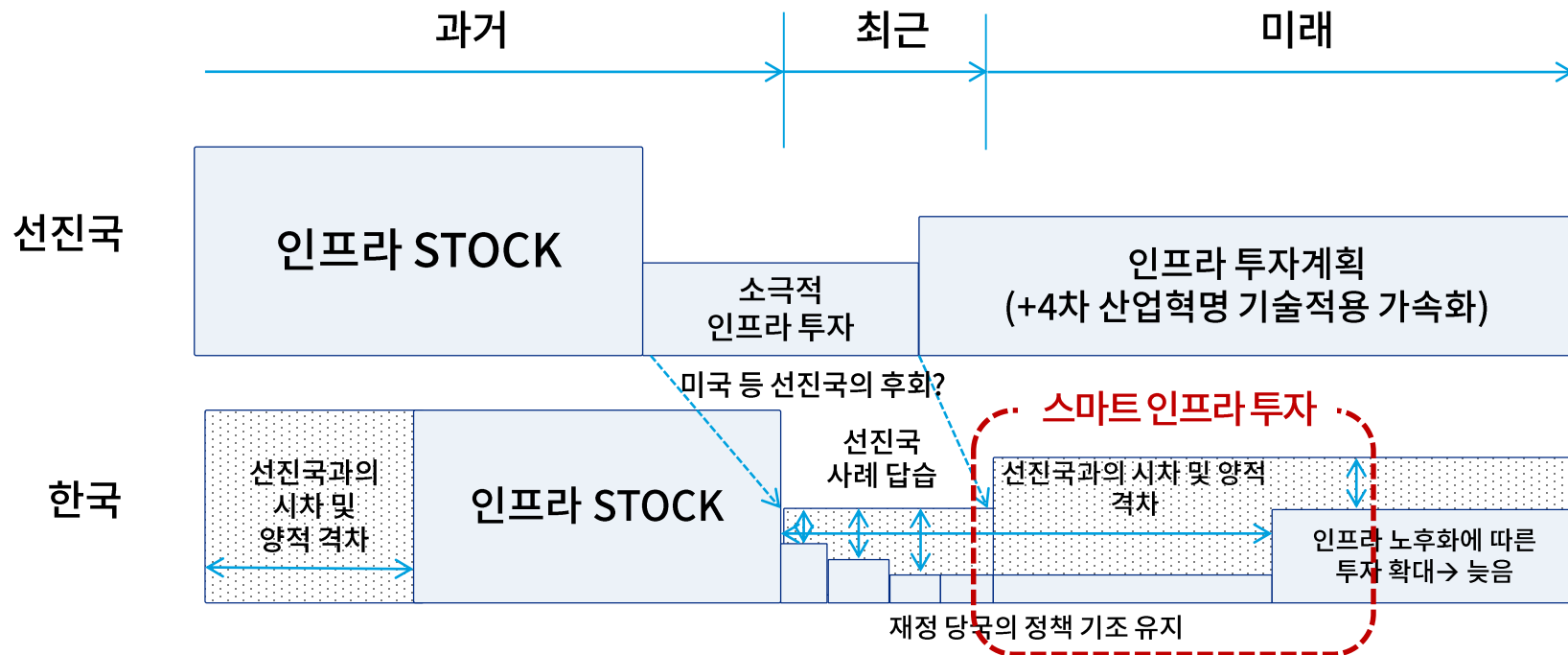
지역별 실태에 바탕, 노후 생활 인프라 개선 우선 투자
단, 기존 인프라 예산을 구축(crowding out)하지 않도록 유의

■ 스마트 인프라는 특정 상품 유형이 아니라 새로운 패러다임으로 접근해야

- ✓ 신규 인프라, 노후 인프라, 생활 인프라 등 모든 인프라 사업의 전제 → ‘더 나은’ 인프라
- ✓ 설계, 시공, 유지관리, 수요자 활용 등 인프라의 모든 관점에서 성능제고의 새로운 키워드

■ 선진국과 인프라의 시차 및 양적 격차를 줄일 수 있는 기회

- ✓ 노후 인프라 투자 및 정비 시점을 스마트 인프라로 앞당김으로써 인프라 경쟁력 극대화
- ✓ 향후 5년~10년 스마트 인프라에 대한 공격적 투자 필요



자료 : 4차 산업혁명 시대 인프라의 질적 제고 방향과 전략, 한국건설산업연구원, 2017.6

■ 시대적 요구인 인프라의 질적 제고와 생산성 혁신을 동시에 충족시킬 수 있는 패러다임

✓ OECD는 우리나라 경제에 확장적 재정정책과 생산성 향상 주문 → 스마트 인프라 투자의 핵심 효용



■ 기존 인프라 투자에 대한 비판을 넘어 효율적인 재정투자 분야로 기능

✓ 단기적 경제 효과에 불과 → 기술혁신을 통한 건설산업 경쟁력 강화, 건설산업 혁신 유발

✓ 불안정한 일자리 뿐 → 기술자, 엔지니어의 역할 확대, off-site 건설을 통해 건설업의 제조업화(더 나은 일자리)

■ 인프라 관련 주체들의 스마트 인프라 효용

✓ 건설기업 → 건설 생산성 향상, 생산체계 효율화, 안전성 확대 등

✓ 노동자 → 작업 안전성 확대, 근로조건 향상(off-site), 노동 효율화 등

✓ 사용자 → 서비스 수준 향상, AI·Big Data 연계하여 시설 편익 극대화 등

✓ 부가 효과 → 건설투자의 거시경제적 효과, 4차 산업혁명 지원, 새로운 비즈니스 모델 창출

■ 장기적 전략 수립 하에 SOC 예산의 지속적 확충 필요

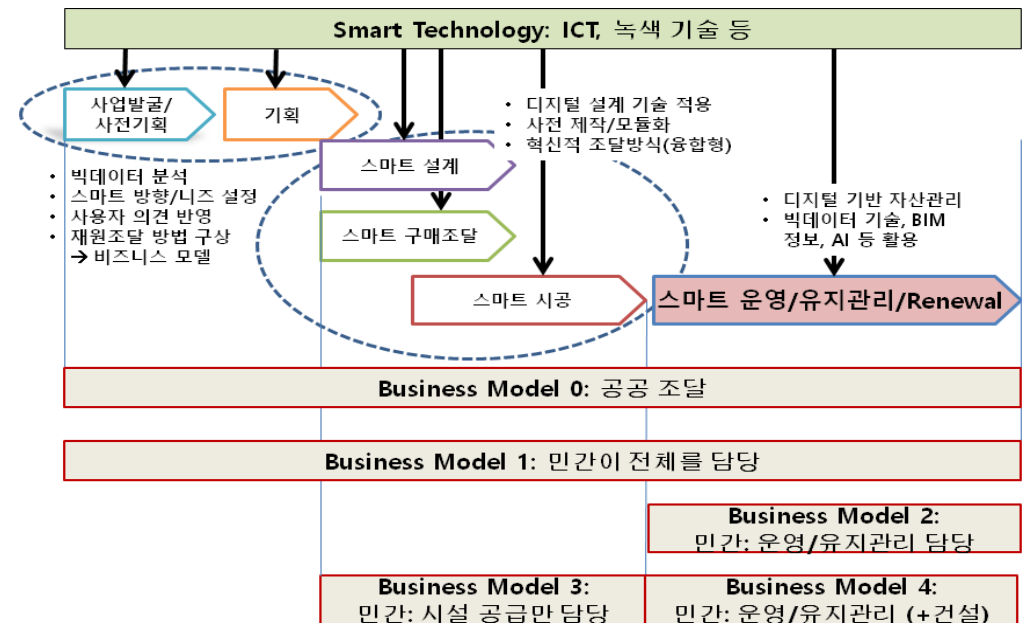
- ✓ 노후, 생활, 스마트 등 인프라 수요의 새로운 흐름을 종합적으로 고려한 국가적 인프라 장기 비전 설정
- ✓ 국가 인프라 총괄 기구 (영국의 인프라사업청과 국가인프라위원회) 검토 필요
- ✓ SOC 갭 파악 → 총 투자목표 결정 → 투자 우선순위 결정 : 장기적 예산 확대 기조 반영 중기재정계획 수립

■ 스마트 인프라 패러다임 전환과 건설산업 전반의 혁신: 상호간 피드백

- ✓ 스마트 인프라 구현을 위한 건설제도 전반의 혁신 : 발주제도, R&D, 건설기업 디지털 전환 유도 등
- ✓ 새로운 사업 발굴과 민간의 기술과 창의를 활용한 다양한 비즈니스 모델 개발

■ 스마트 인프라 추진 전략

- ✓ 활용 가능한 첨단 기술을 즉각적으로 적용할 수 있는 체계 마련 (스마트, 재료, 최신 공법 등)
- ✓ 단순 건설사업이 아닌 비즈니스형 사업으로 추진
- ✓ 공공은 운영 및 유지관리 혁신, 민간은 새로운 비즈니스 모델 창출
- ✓ 스마트 인프라의 설계, 운영 및 유지관리가 건설산업의 새로운 성장동력이 될 수 있음.



자료 : 4차 산업혁명 시대 인프라의 질적 제고 방향과 전략,
한국건설산업연구원, 2017.6

감사합니다