

기본생활의 질적 향상을 위한 SOC 투자의 정상화

김 태 황

한국건설경제산업학회 회장
명지대 국제통상학과 교수
ecoatk@mju.ac.kr



문제제기

1. SOC 투자는 후진적인 토목사업 추진인가?

2. 우리나라 SOC 스톡과 투자 규모는 적정한가?

3. “나라다운 나라”에 공간복지는 불필요한가?

4. 삶의 질 향상과 SOC 투자는 무관한가?

5. 4차 산업혁명 시대에도 SOC 투자가 필요한가?

6. SOC 투자의 정상화가 가능한가?



관점의 전환 : SOC는 “사회간접자본”이다.

- **SOC 투자에 대한 편향된 시각의 일반화**
 - SOC(Social Overhead Capital)의 본질적인 의미가 약화되고 대규모 토목 건설사업이라는 인식이 확산
 - 토목 건설사업은 부가가치가 낮고 발전 가능성도 낮은 전통적인 후진적 산업이므로 투자 가치가 낮다는 선입견이 팽배
- **SOC(사회간접자본)의 본질은 국민 경제 발전의 기초 형성**
 - SOC 자체의 직접적인 편익보다는 간접적으로 유발시키는 외부경제효과와 산업 연관효과에 의한 국민 경제적 편익 창출이 본질
 - 사회간접자본의 본질적인 목적은 **‘시차를 두고 간접적으로 국민 경제활동을 진작시킬 수 있는 사회적 자본(사적 자본과 대비)’**으로써 **동태적 외부경제효과 증대**
- **외부경제효과(external economy)는 사회적 투자의 증대가 불가피**
 - 외부경제효과가 있는 경제활동은 사적 비용이 사회적 비용보다 큰 반면에 사적 편익은 사회적 편익보다 적기 때문에 사적 투자 활성화가 제한적이고 사회적 편익의 증대를 위해서는 사회적 투자 증대가 필요
- **양적 경제성장 프레임에 의한 SOC에서 질적 경제발전 프레임의 SOC에 대한 인식 전환이 필요**
 - 기후 변화와 환경 생태계 변화에 부합하는 환경(자연+사회) 친화적 SOC 투자 체계의 보완이 필요



SOC 투자 규모가 상대적/절대적 수준에서 감소한다.

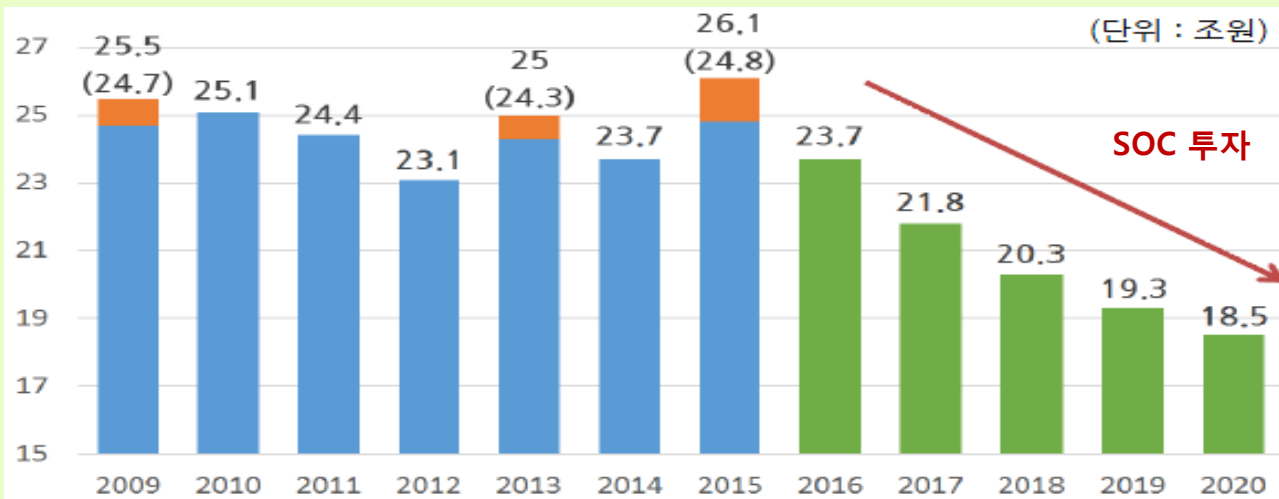
- 기획재정부의 <국가재정운용계획>에 따르면 2016-2020년 SOC 투자 규모는 GDP 대비 뿐만 아니라 GDP 증가에도 불구하고 절대적 수준에서 큰 폭으로 감소하는 것으로 나타남.
- 2016-2020년 문화/체육/관광 부문과 보건/복지/노동 부문은 각각 연평균 6.8%와 4.6% 증가율을 나타내는 반면에 SOC 부문은 6.0% 감소하는 것으로 나타남.

국가운용계획상 분야별 자원 배분(안)

(단위 : 조원, %)

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2016~2020 연평균 증감률
보건복지·노동	123.4	130.0	135.8	141.6	147.7	+4.6
SOC	23.7	21.8	20.3	19.3	18.5	-6.0
R&D	19.1	19.4	19.7	19.9	20.2	+1.5
공공질서안전	17.5	18.0	18.7	19.4	20.1	+3.5
산업중소기업에너지	16.3	15.9	15.7	15.4	15.2	-1.7
문화체육관광	6.6	7.1	8.1	8.4	8.6	+6.8

자료 : 기획재정부, 「2016~2020년 국가재정운용계획」, 2016. 9.

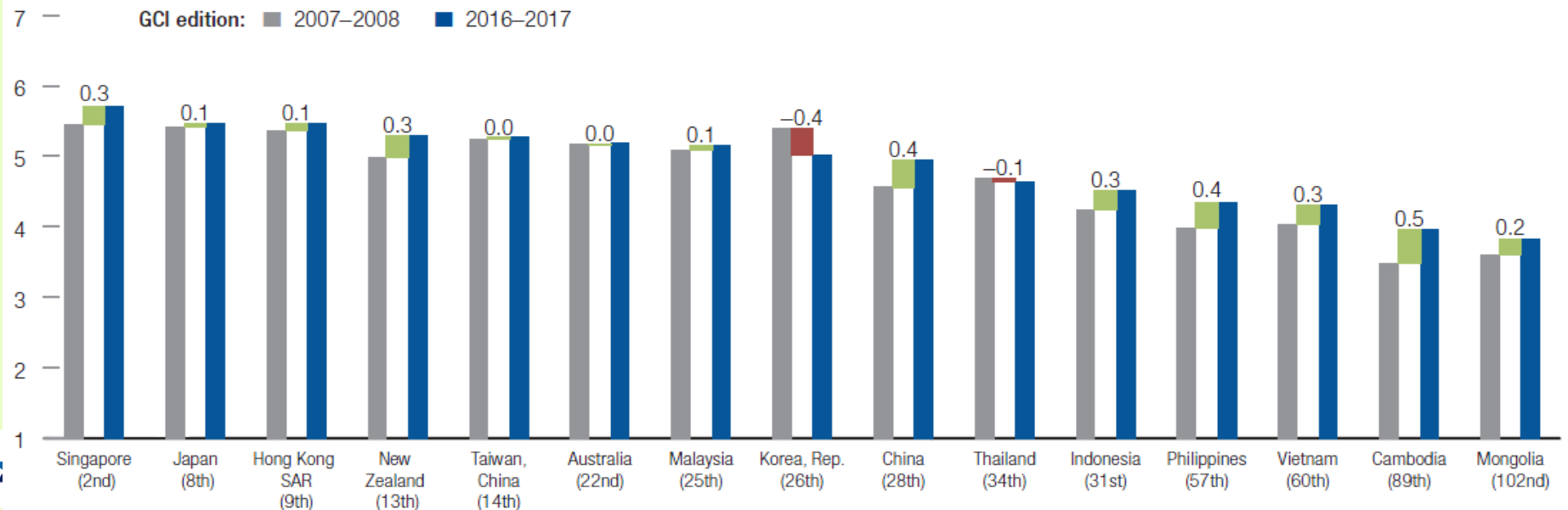


우리나라 SOC 스톡은 여전히 부족하다.

- 2016년 SOC(Infastructure) 수준에 대한 국제적 비교 결과(World Economic Forum)는 상대적으로 양호
 - Global Competitiveness Report 2016-2017에 의하면 우리나라의 infastructure의 수준은 10위로 전반적인 정책 제도 수준, 노동시장, 보건 및 기초 교육 부문에 비해 상대적으로 양호한 것으로 나타남.
 - 그러나 9년 전 infastructure 수준과 비교해 보면 태국을 제외한 다른 오세아니아 국가들은 점수가 향상되었으나 우리나라는 0.4점 하락함.

Country/Economy	BASIC REQUIREMENTS		1. Institutions		2. Infastructure		3. Macroeconomic environment		4. Health and primary education	
	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score
Korea, Rep.	19	5.71	63	4.02	10	5.96	3	6.58	29	6.28

Figure 11: GCI scores of East Asia and Pacific economies



우리나라 SOC 스톡은 여전히 부족하다.

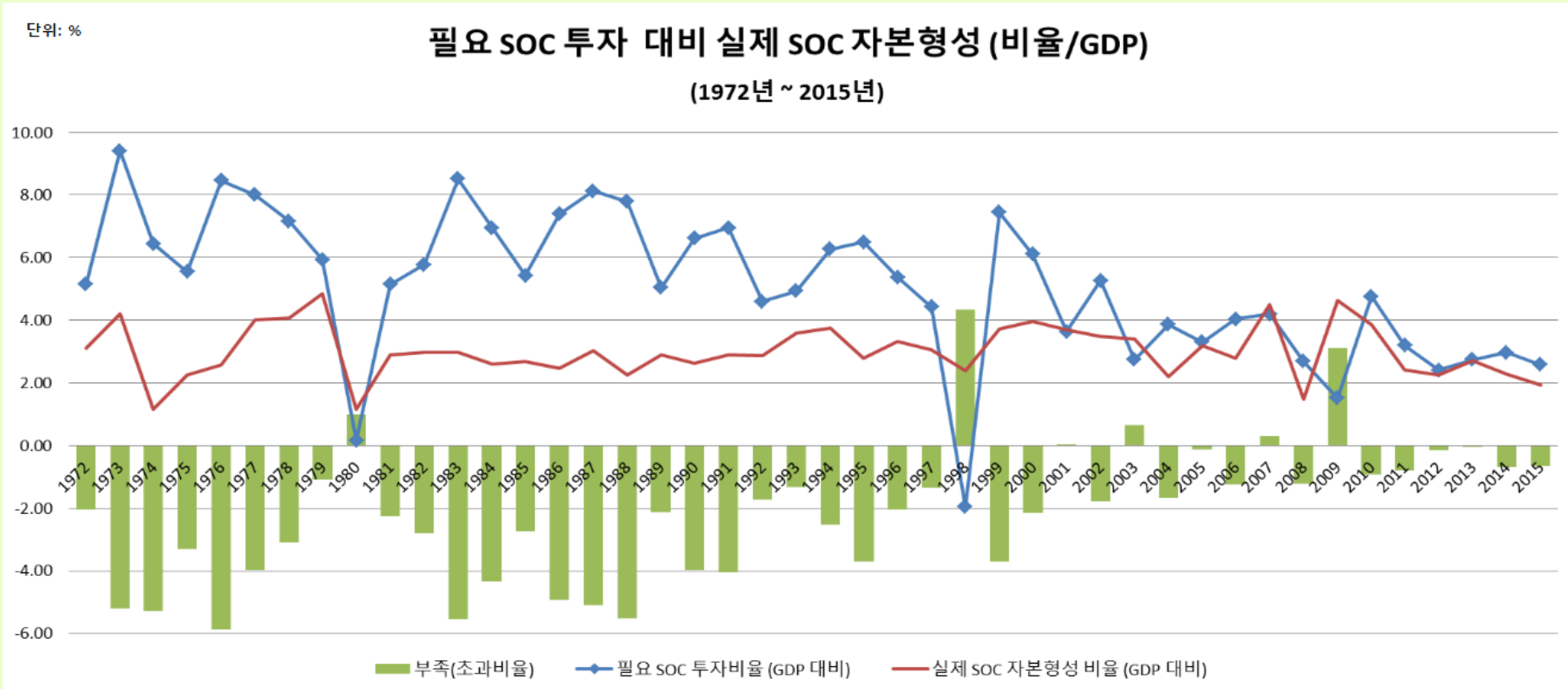
- <국가재정운용계획>에서도 SOC 스톡이 선진국 수준이라고 진단**
 - “정부가 1970년대 이후 SOC 확충에 심혈을 기울이고 지속적으로 투자해온 결과 SOC 스톡은 꾸준히 증가하여 현재 G20 국가들 가운데 국토면적당 고속도로 연장 1위, 국도 연장 3위, 철도 연장 6위를 기록하고 있다. 그러나 신규건설 위주의 SOC 투자에 치중하다 보니 노후 시설에 대한 안전점검 및 유지보수 노력은 상대적으로 미흡하다는 지적이 있어왔다. 이제는 SOC 스톡이 선진국 수준에 도달한 것으로 평가되고 있고 (.....)”(p. 127)
 - 그러나 SOC 이용 주체가 사람이므로 국토면적이 아니라 인구당 SOC 스톡을 비교해 보면 상이한 평가가 가능함.
- 우리나라의 1인당 교통 SOC 스톡은 특히 여객 수송 부담이 가중**
 - Worldbank Group DB에 의하면, 1만명당 철도 총연장(km/1만명)이 2014년 기준으로 OECD 회원국 평균이 4.4km, 고소득 국가들(2015년 기준 1인당 GNI \$12,476 이상 국가) 평균이 4.5km인 반면에 우리나라는 0.7km에 불과함.
 - 2014년 기준 OECD 회원국들의 철도 승객 수송 부담은 5,789백만명/km, 9,871백만톤/km 인 반면에 우리나라의 경우는 각각 22,626백만명/km와 10,459백만톤/km 로써 승객 수송 부담은 무려 3.9배에 이름.

	OECD	고소득 국가	대한민국	미국	일본	독일	프랑스	영국	이탈리아	중국
1만명당 철도 총연장(km)	4.4	4.5	0.7	7.2	1.6	4.1	4.5	2.3	2.8	0.05
철도 승객 수송(백만명/km)	5,789	통계 오류	22,626	10,331	260,014	79,340	83,914	65,466	39,798	2,308,669
철도 화물 운송(백만톤/km)	9,871	9,301	10,459	2,524,585	20,255	74,818	32,012	-	10,322	807,065
전반적인 물류성과지수	3.71	3.59	3.72	3.99	4.10	4.23	3.90	4.07	3.76	3.66
무역/관련 운송인프라 수준	3.69	3.56	3.79	4.15	3.97	4.44	4.01	4.21	3.79	3.75



SOC 투자가 부족하다.

박수진(2017)의 적정 SOC 투자 비율 추계 결과에 따르면, 국가재정운용계획(2016-2020년)에 근거한 SOC 총투자 예상 규모 대비 같은 기간 동안 실제 필요한 투자 규모는 약 22.2조원-47.2조원 부족할 것으로 추산됨.



출처 : 박수진(2017), p.13



SOC 투자 부족의 결과는 국제 경쟁력의 약화로 나타난다.

도로와 철도 사례

도로여객부하지수



도로화물부하지수



철도여객부하지수



철도화물부하지수

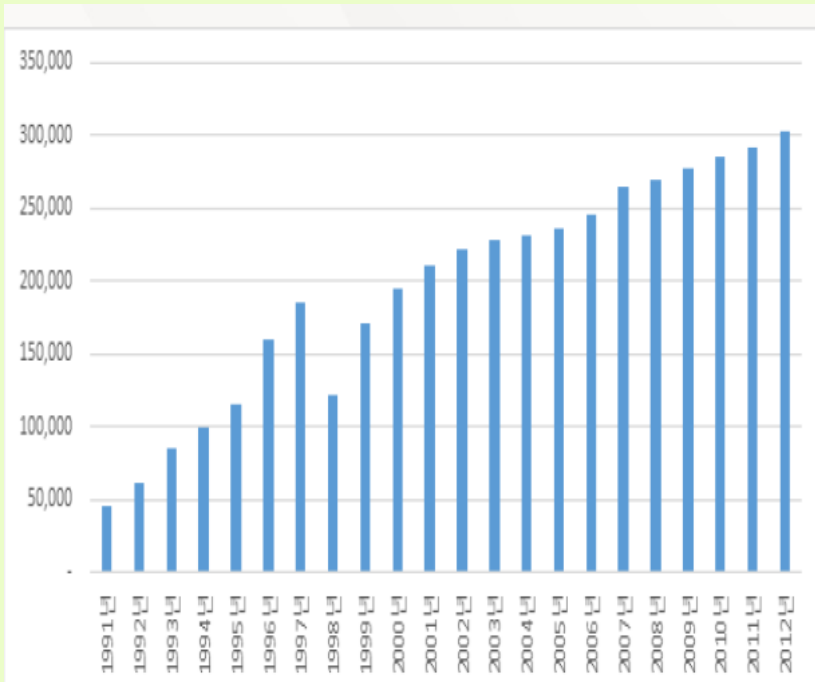


출처 : 이상건(2017), p.52



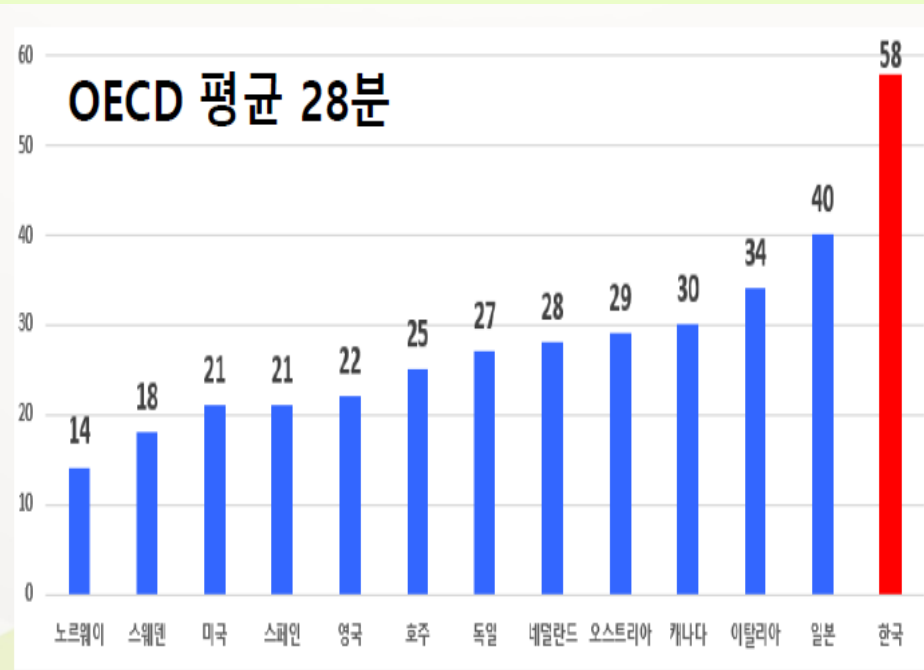
SOC 투자의 부족은 기본생활의 질적 저하를 방치한다.

도로 교통혼잡비용 추이



자료 : 국가교통 DB 2015, 이상건(2017), p.50 재인용

통근시간 국제비교



자료 : OECD(2016), 이상건(2017), p.50 재인용

30년 이상 노후 시설물 비중

2016년	2026년	2036년
10.3%	25.8%	61.5%

자료 : 국토교통부 내부자료



<참고> 우리나라 SOC 노후화 현황



- 총 2215개교, 3451동 중 설립연수가 30년 이상된 시설은 840동(24.3%)
- 시설물 안전평가 D등급(재난위험시설) 판정 31동(0.9%)
- 노후 학교시설 연평균 72동씩 증가 예상



- 전체 상인의 64.8%가 화재 위험성을 느낌.
- 서울시에 전통시장은 333개이며, 설립 된지 20년 이상 된 전통시장은 278개(83.2%)
- 안전평가결과 D등급 이하로 판정된 시장은 13개(4%), 그 중 사후조치를 하는 시장은 8개



- 총 교량 356개 중 30년 이상 경과된 교량은 122개(34%)
- 노후화된 교량은 연평균 9개씩 증가
- 2014년 서울시 교량의 안전점검 결과, B등급 이하인 교량이 84% 이상



- 총 연장 327.1km 중 20년 이상 경과된 지하철 연장은 경과된 지하철 연장은 116.5km(35.6%)
- 총 연장 327.1km 중 내진성능 보강이 필요한 구간은 53.2km(16%)



- 총 연장 10,293 km 중 30년 이상 경과된 관로가 5,023 km(48.3%)
- 노후 하수관로는 연평균 260km씩 증가 추세
- 도로함몰이 연평균이 연평균 29%씩 증가하며 원인의 85%가 하수관로 노후화



- 불투수율이 50년 사이에 약 40% 증가함에 따라 수해 위험성 증가
- 빗물펌프장 총 114개소 중 20년 이상 된 시설은 58개소(50.8%)
- 수자원 관련 예산 중 수해방지 시설 관련 투자는 연평균 8% 내외

<참고> 미국의 SOC 노후화 정도의 평가 결과

AMERICA'S G.P.A. **D+**

ESTIMATED INVESTMENT NEEDED BY 2020: **\$3.6** TRILLION

INFRASTRUCTURE GRADES FOR 2013

ENERGY	D+	SCHOOLS	D	PUBLIC PARKS & RECREATION	C-
TRANSIT	D	ROADS	D	RAIL	C+
PORTS	C	INLAND WATERWAYS	D-	BRIDGES	C+
AVIATION	D	WASTEWATER	D	SOLID WASTE	B-
LEVEES	D-	HAZARDOUS WASTE	D	DRINKING WATER	D
DAMS	D				

출처 : American Infrastructure Report Card (2013), "World Construction Now", 서울대 건설환경종합연구소, 지식제공보고서 4-3, 2017, p.4 재인용



우리나라 SOC 투자정책은 여전히 부진하다.

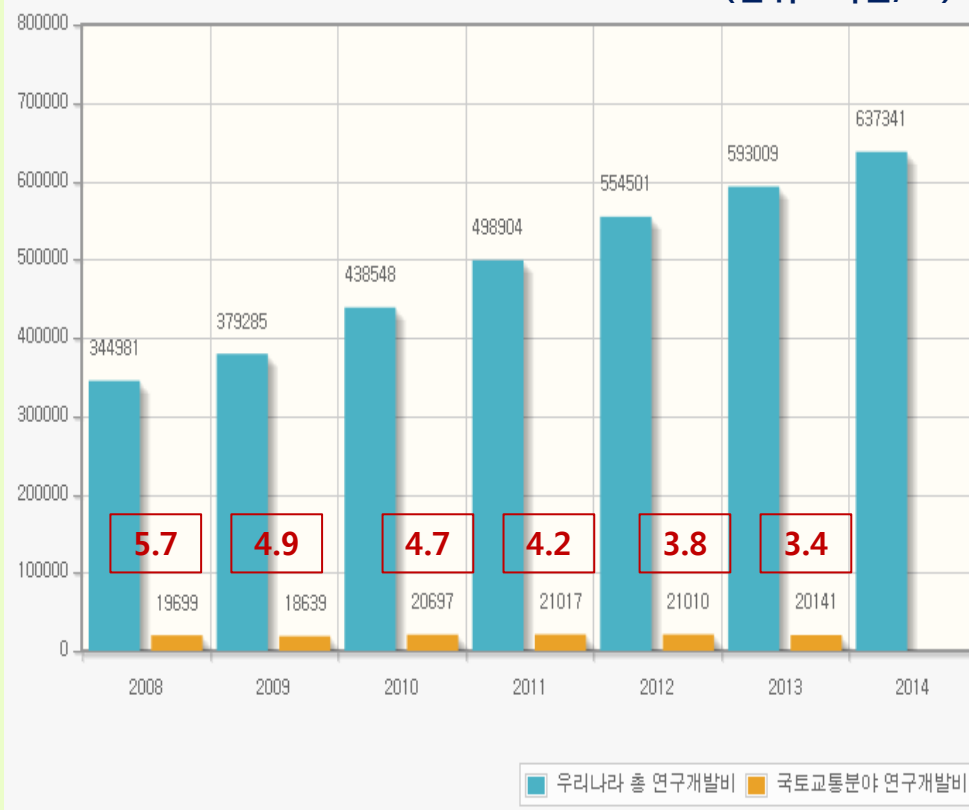
- **우리나라 SOC 투자 정책은 대규모 단일 사업 투자에 초점**
 - 인천공항, 부산-광양 신항만, 새만금, 고속철도, 4대강 사업 등
 - 이로 인해 SOC 투자의 연계성이 취약하고 새 정부마다 새로운 단일 사업 발굴에 관심을 집중시키는 경향
- **SOC 투자의 고용유발효과, 외부경제효과, 경제성장 기여도 등을 고려한 지속가능한 정책 방향과 운영 전략이 부진**
 - 산업환경과 시장여건의 변화에 따라 투자의 내용과 방향이 변화해야 함에도 불구하고 양적 투입에 집중
 - 이를테면 도로, 철도, 항만, 공항 등 시설물의 신설 단계에서 성능 개선과 발전 단계로 정책 목표의 전환이 필요
- **“사회간접자본”의 특성에 부합하도록 사회적 수요, 환경, 안전, 지속가능성, 보편적 접근성, 위기관리 등을 고려한 SOC 투자 정책 방향과 운영이 여전히 부진**
 - 환경보전과 개발 건설을 전형적인 대립/갈등 구도로 설정한 프레임을 탈피하지 못하고 있음.
 - 안전을 시설물 내 ‘안전장치’의 설치가 아니라 시설물 자체를 ‘안전 시설물’로 재투자하는 정책적 고려가 미진함.
 - 가장 중추적이고 통행량이 많은 경부고속도로의 성능 개선은 부분적이고 일시적인 처방으로 일관됨.



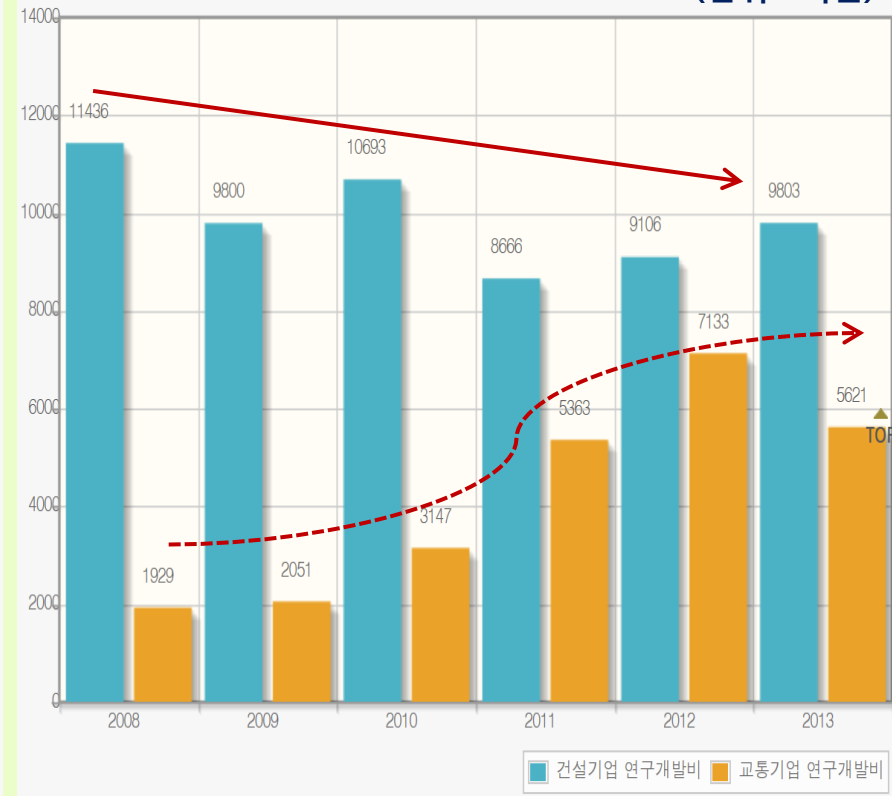
우리나라 SOC 관련 R&D 투자는 부진하다.

- 우리나라 총 R&D 투자비 가운데 국토교통 분야 R&D 투자 비중은 2008년 5.7%에서 2013년 3.4%로 감소세
- 교통 분야 기업들의 R&D 투자비는 상승세인 반면에 건설 분야 기업들의 R&D 투자비는 감소세

우리나라 총 R&D 투자비 대비 국토교통분야 R&D 투자비 추이
(단위 : 억원, %)



우리나라 건설기업과 교통기업의 R&D 투자비 추이 비교
(단위 : 억원)



공간복지의 확충이 필요하다.

- 국토 공간은 국민의 기본생활 공간이므로 사적 경쟁질서를 보완하는 사회적 복지의 개념을 포함해야 한다.

- 공간을 차지하는 자연적/사회적 시설물은 국민의 정주, 이동, 접근, 사용 등의 기본적인 권리와 자유를 실현시키는 매개체이므로 경제성/수익성을 보완하는 사회경제적 복지의 의미를 내포하고 있음.

- 국토 공간은 국민에게 개방적인 보편성을 나타내므로 빈부격차와 경제적 불균등을 완화시킬 수 있는 사회적 자본으로서의 기능을 강화해야 한다.

- 공간의 개방성과 보편성을 제공하기 위해서는 활용이 자유로워야 함.
- 사회적 공간 활용의 공정성을 위해서는 목적과 이익에 부합하도록 사회적 자본으로써 공유되어야 함.

- 국토 공간은 국가 경제 활동의 지속적인 발전을 뒷받침해 줄 수 있도록 지속적인 혁신이 필요하다.

- 공간은 진화하는 생태계 공간으로써 지속적인 업데이트가 필요함.
- 유지 관리를 넘어 재구축, 대체, 복원, 보강, 확충, 재생산, 재창조 등이 지속되어야 함.



기본생활의 질적 향상을 위해서는 SOC 투자가 필요하다.

- 국민의 주거공간의 양적 공급뿐만 아니라 질적 향상을 위해서는 공간복지 개념의 SOC 투자가 확대되어야 한다.
- 국민의 사회적, 경제적 활동을 위한 이동성과 접근성을 효과적으로 향상시키기 위해서는 지속가능한 SOC 투자가 장기적으로 확대되어야 한다.
- 국민의 환경 친화적이고 안전한 기본생활 공간을 확충하기 위해서는 비용/편익의 개념이 아닌 안전/친환경 개념의 SOC 투자가 확대되어야 한다.

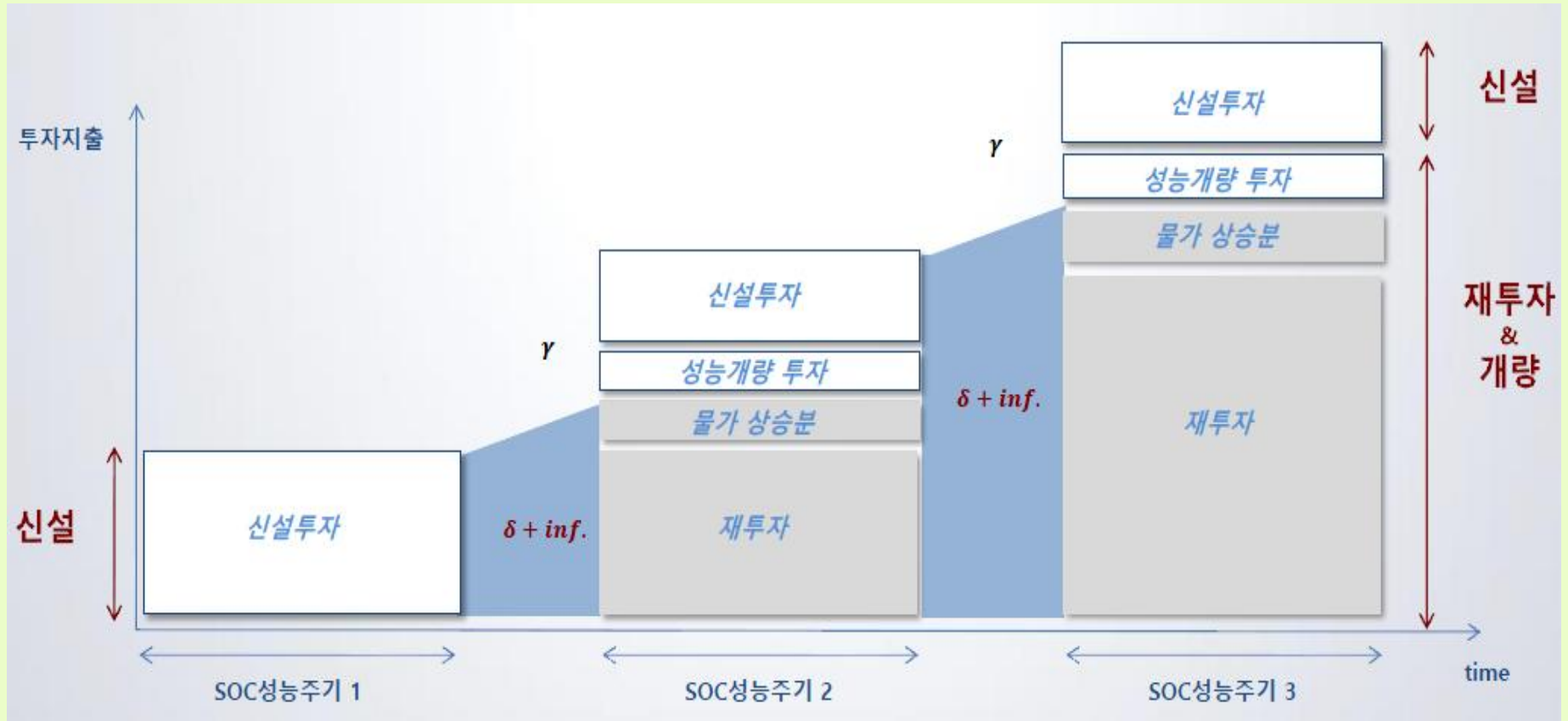


SOC 투자는 정상화되어야 한다.

- SOC 투자를 건설산업에 국한시키는 분파적 관점을 넘어 산업 전반의 경쟁력 기반을 확충한다는 통합적 관점에서 정상화되어야 한다.
- SOC 투자는 <있고 없고>의 프레임에서 <적합하고 양질의> 프레임으로 전환되어야 한다.
- SOC 투자는 단일 사업 기반의 정태적 비용/편익이 아니라 국가 경제활동의 동태적 사회자본의 측면에서 고려되어야 한다.
- SOC 투자는 토목/건축 사업을 넘어 친환경, 복지, 안전, 지식정보, 통신, 금융, 자연과 사회 네트워크 등 기본생활 전반을 아우르는 융복합적 시설물과 공간 개선의 측면에서 투자가 정상화되어야 한다.
- SOC의 지속가능한 품질 향상을 위해서는 종합적인 질적 수준 평가 지표를 개발하여 주기적으로 투자에 반영하여야 한다.



<참고> 신설 개념을 넘어 재투자/개량 개념의 SOC 투자 프레임



출처 : 박수진(2017), p.15



제안 : 기본생활의 질을 향상시키는 SOC 투자 패러다임의 창출

- SOC 투자는 건설 물량의 증대가 아니라 국가 경제의 경쟁력과 국민의 기본생활의 질을 향상시키는 “사회간접자본”이라는 인식의 전환이 필요
- 우리나라 SOC 스톡은 양적으로는 기본적인 공급량을 갖추었을지라도 질적으로는 공급 수준이 미진한 것으로 평가
- 기후변화, 일상 환경 변화, 인구구조 변화, 사회적 안전, 4차 산업혁명의 산업구조 변화 등에 부합하는 SOC 투자의 질적 패러다임의 전환이 필요
- 우리나라 SOC 투자 계획은 GDP 증가세에 비해 큰 폭으로 감소세를 나타내고 있으므로 기본생활 향상에 따른 SOC의 투자 계획의 조정이 필요
- 기존 SOC 스톡의 성능 개선, 노후화 대체 업그레이드, 자연/사회 환경 변화에 부합하는 새로운 SOC 구축, 미래형 SOC 구축을 위한 R&D 투자 확대 등 종합적인 SOC 품질 개선과 투자의 정상화가 필요
- SOC 활용의 개방성과 보편성과 간접성을 고려하면 경제성과 수익성도 고려해야 하지만 빈부격차와 소득 양극화의 심화에 대응하는 사회경제적 복지의 측면을 중요한 정책적 변수로 고려해야 할 것을 제안



참고자료

- 국토교통과학기술진흥원 홈페이지(www.kaia.re.kr) R&D 통계
- 대한건설협회(2016), "SOC 인프라 예산 확대 건의", 내부자료
- 박수진(2017), "새로운 SOC 패러다임과 투자전략 : 재투자과 개량의 시대", 한국건설산업연구원
- 박환표(2016), "건설산업의 글로벌 건설 경쟁력 평가를 통한 해외건설 Big 이슈 개발(I)", 한국건설기술연구원
- 서울대 건설환경종합연구소(2017), "World Construction Now", 지식제공보고서 4-3
- 이상건(2017), "한국의 사회간접자본 투자 적정성 분석 연구", 국토연구원
- 이영환(2016), "노후 인프라의 실태분석과 지속가능한 성능 개선 정책 방향", 한국건설산업연구원
- WorldBank Group Data Base
- World Economic Forum(2016), "The Global Competitiveness Report 2016-2017"



감사합니다.

