

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER



KRIHS POLICY BRIEF • No. 740

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 강현수 • www.krihs.re.kr

SOC 예산의 효율적 투자규모와 경제적 파급효과 전망

김호정 선임연구위원, 최재성 책임연구위원

요약

- 1 전통적 SOC에 대한 투자의 감축 추세 등을 고려할 때 2018년 이후 정부 SOC 투자규모의 적정성, 경제적 파급효과, 향후 투자방향 등에 대한 실증적 시뮬레이션 분석이 필요
- 2 내생적 경제성장 모형을 적용한 국가 SOC의 투자규모 예측
 - 경제성장 전망과 국가재정운용계획의 감가상각률 등 기초 경제여건을 고려해 분석
 - 경제성장을 극대화하는 GDP 대비 SOC 투자비율은 2.52~2.69%로 추정됨, 이를 위해 매년 약 44조 7천억~53조 4천억 원이 소요돼 5년간 총 약 234조 9천억~252조 9천억 원의 예산이 필요
- 3 산업연관분석을 이용해 국가 SOC 투자에 따른 경제·고용 부문의 파급효과를 전망
 - (경제성장률을 극대화하는 적정 SOC 투자규모 대비 정부의 투자가 가능 예산 차이만큼 SOC에 투자) 경제적 파급효과는 매년 약 10~35조 6천억 원, 무급노동자와 임금근로자 등을 포함하는 취업자 수는 매년 약 4만 8천~17만 2천 명 증가로 전망됨
 - (경제성장을 극대화하는 적정 SOC 예산 투자) 경제적 파급효과는 매년 약 131조 6천억~157조 2천억 원, 취업자 수는 매년 약 63만 9천~76만 4천 명 증가로 전망됨

정책방안

- ① (SOC 투자규모를 감소한 재정계획 수립) 연구결과는 국가재정운용계획, 정부예산안 등 정부의 재정운용 계획 수립 시 활용하며, 중·장기적으로 국가 SOC 재정투자 효율성 증대에 기여
- ② (미래 여건변화 대응 투자계획 수립) 지속가능한 SOC 투자재원 확보를 위해서는 기후변화 등 여건변화 등에 대응할 수 있는 중·장기적 SOC 투자계획 수립
- ③ (생활 SOC 적정 투자규모 및 파급효과 분석) 국민 수요가 높은 지역 관광인프라, 복지시설, 생활체육시설, 도시재생 등과 관련한 생활 SOC 구축의 적정 투자규모 산출 및 경제적 파급효과 분석연구 강화
- ④ (SOC 투자에 대한 긍정적 인식의 영향 강조) SOC 투자가 경기침체 국면에 일자리와 소득창출에 기여하고 선진국 수준의 인프라 구축·운용을 통해 국민 삶의 질과 미래 잠재성장을 제고에 기여한다는 인식 전환 촉구
- ⑤ (가칭 'SOC 데이터연구센터' 설립) 체계적 데이터 기반 SOC 투자·관리를 위해 'SOC 데이터연구센터' (가칭)를 설립하고 운영방안 마련

1. 국내외 SOC 투자 동향

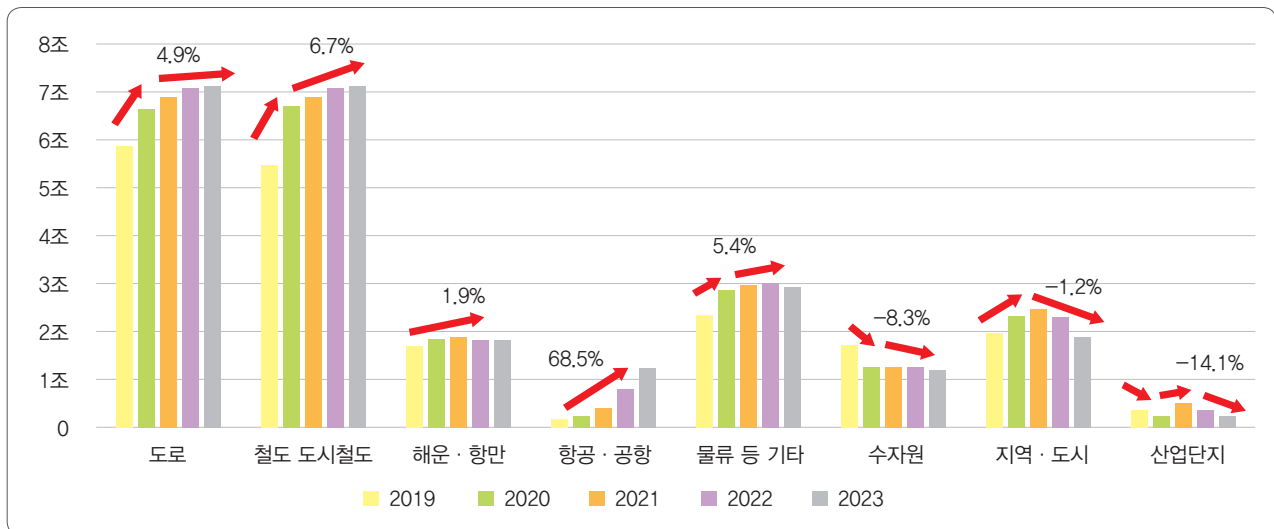
국내 SOC 투자 추이

SOC 분야 투자는 2008년 금융위기 발생 전에는 18~19조 원 수준을 유지하다 급격히 증가한 후 2010년대 초반 24~25조 원 수준을 유지, 최근 들어 감소추세로 전환돼 2018년에는 17조 7천억 원을 투자

정부는 향후 5년간 SOC 시설의 노후화에 대한 안전점검·유지관리, 건설 중심에서 완공 위주로 투자, 혼잡 구간 해소와 교통수단·노선 간 네트워크 강화 등에 투자를 확대해나갈 계획

- 교통·물류 분야의 투자는 2019년 15조 6천억 원, 2023년까지 연평균 6.7% 증가해 20조 3천억 원으로 증액
- 그러나 지역개발 분야인 수자원, 지역·도시, 산업단지의 투자는 2019년 4조 원에서 2023년까지 연평균 5% 감소해 3조 3천억 원으로 축소할 계획

그림 1 향후 5년간 SOC 분야 투자계획



출처: 기획재정부 2019, 121.

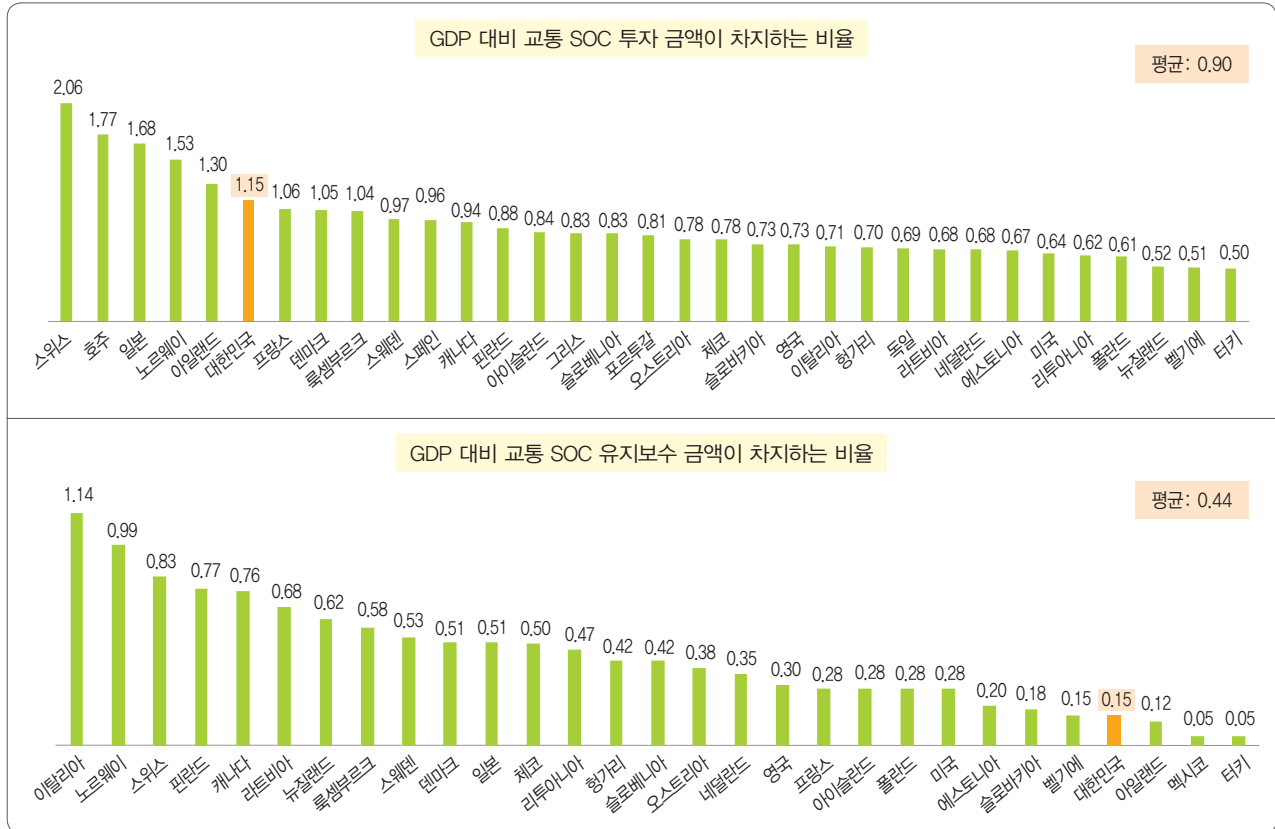
국외 SOC 투자·유지보수 추이

주요 선진국들은 교통 SOC 네트워크가 잘 구축되어 있고, 유지보수도 적정하게 수행하고 있으며, 교통 SOC 투자·유지보수 예산은 OECD 회원국 평균 대비 높게 유지

- 호주·스위스·일본은 GDP 대비 교통 SOC 투자비율이 약 1.68%를 상회, 한국은 약 1.15%로 OECD 평균(약 0.9%)을 약간 초과해 유지
- 노르웨이·스위스·핀란드 등 주요 선진국들의 GDP 대비 교통 SOC 유지보수비율은 약 0.77% 이상인데 비해 한국은 약 0.15%로 OECD 평균(0.44%)보다 낮은 수준

그림 2 OECD 회원국별 GDP 대비 교통 SOC 투자 및 유지보수 규모(1995~2016년 연평균)

(단위: %)

출처: <https://stats.oecd.org/> (2019년 11월 11일 검색)의 통계자료를 바탕으로 저자 재구성.

2. SOC 적정 투자규모 전망과 경제적 파급효과

SOC 적정 투자규모 전망

내생적 경제성장 모형을 이용한 SOC 적정 투자규모를 추정하기 위해 선행연구, 주요기관(한국은행, 한국개발연구원, 현대경제연구원, LG경제연구원)의 SOC 산출탄력성, 감가상각률, 경제성장률 전망치를 종합적으로 검토

- (4% 이상의 고성장 시나리오) 감가상각률 1~2.5% 구간의 하한값과 상한값 내 분포하는 수치에 따라서 GDP 대비 SOC 투자비율은 2.8~3.64%가 적정한 것으로 분석
- (3~3.9% 구간의 평균성장 시나리오) 고성장 시나리오와 동일한 감가상각률을 적용한 결과 GDP 대비 SOC 투자비율은 2.24~3.59%가 적정
- (2~2.9% 구간의 저성장 시나리오) 평균성장 시나리오와 동일한 감가상각률을 적용한 결과 GDP 대비 SOC 투자비율은 1.68~3.03%가 적정
- (1~1.9% 구간의 초저성장 시나리오) 저성장 시나리오와 동일한 감가상각률을 적용한 결과 GDP 대비 SOC 투자비율은 1.12~2.46%가 적정

표 1 내생적 경제성장 모형 추정결과 적용 시 경제성장률을 극대화하는 GDP 대비 SOC 투자비중

(단위: %)

경제성장률		감가상각률															
		2.5	2.4	2.3	2.2	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0
고성장	4.0	3.64	3.59	3.53	3.47	3.42	3.36	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80
평균 성장	3.9	3.59	3.53	3.47	3.42	3.36	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75
	3.8	3.53	3.47	3.42	3.36	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69
	3.7	3.47	3.42	3.36	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63
	3.6	3.42	3.36	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58
	3.5	3.36	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52
	3.4	3.31	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46
	3.3	3.25	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41
	3.2	3.19	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35
	3.1	3.14	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30
	3.0	3.08	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24
저성장	2.9	3.03	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18
	2.8	2.97	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13
	2.7	2.91	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07
	2.6	2.86	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02
	2.5	2.80	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96
	2.4	2.75	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90
	2.3	2.69	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85
	2.2	2.63	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79
	2.1	2.58	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74
	2.0	2.52	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68
초저 성장	1.9	2.46	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62
	1.8	2.41	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57
	1.7	2.35	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51
	1.6	2.30	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46
	1.5	2.24	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46	1.40
	1.4	2.18	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46	1.40	1.34
	1.3	2.13	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46	1.40	1.34	1.29
	1.2	2.07	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46	1.40	1.34	1.29	1.23
	1.1	2.02	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46	1.40	1.34	1.29	1.23	1.18
	1.0	1.96	1.90	1.85	1.79	1.74	1.68	1.62	1.57	1.51	1.46	1.40	1.34	1.29	1.23	1.18	1.12

출처: 저자 작성.

주요기관 경제성장 전망치(2.5~2.8%)와 국가재정운용계획 SOC 감가상각률(2%) 등 경제여건을 감안했을 때, 2019년 경제성장을 극대화하는 GDP 대비 SOC 투자비율은 2.52~2.69% 수준이 적정

- 향후 민간소비, 설비투자, 수출·고용 증대, 물가 안정화 등의 경기활성화 요인 등의 개선 또는 악화로 경제성장률이 증감할 경우, 현재의 추정치는 수정 필요

정부의 투자가능한 SOC 예산안은 매년 약 40조~42조 원, 경제성장을 극대화하는 SOC 투자는 매년 약 44조 7천억~53조 4천억 원 소요되므로 총 5년간 약 28조 9천억~46조 9천억 원이 부족할 것으로 예상됨

- 앞서 도출한 국내총생산 대비 SOC 투자비율인 2.52~2.69%를 향후 5년간 경제성장률에 적용해 적정 SOC 투자규모를 추정하면, 5년간 총 234조 9천억~252조 9천억 원의 투자가 필요할 것으로 전망됨

향후 5년간 중앙정부, 지방정부, 공기업, 민간의 투자계획 수준은 연간 약 40조 2천억~42조 2천억 원이며 앞의 분석에서 제시한 적정 SOC 투자규모인 44조 7천억~53조 4천억 원과 비교 시 부족재원은 다음과 같음

- 5년간 부족재원은 중앙정부 11조 4천억~18조 7천억 원, 지방정부 6조 3천억~10조 4천억 원, 공기업 7조 7천억~12조 6천억 원, 민간투자 2조 7천억~4조 4천억 원 수준으로 산정됨

표 2 경제성장률(2.5~2.8%) 적용 시 주체별 투자재원 부족 추정 결과

(단위: 원)

	중앙정부 ¹⁾	지방정부 ²⁾	공기업 ³⁾	민간투자 ⁴⁾
2018년	1조 4,800억~2조 9천억	6,800억~1조 3,400억	7,500억~1조 4,800억	3,100억~6,100억
2019년	1조 9,500억~3조 4,700억	9,500억~1조 6,900억	1조 5천억~1조 8,600억	4,200억~7,500억
2020년	2조 7,700억~4조 2,100억	1조 5,500억~2조 3,500억	1조 7,700억~2조 6,900억	6,700억~1조 200억
2021년	2조 6,800억~4조 2,100억	1조 5,600억~2조 4,500억	1조 9,300억~3조 300억	6,600억~1조 400억
2022년	2조 5,200억~3조 9,800억	1조 6,300억~2조 5,800억	2조 2,800억~3조 5,900억	6,700억~1조 600억
평균	2조 2,800억~3조 7,500억	1조 2,700억~2조 800억	1조 5,600억~2조 5,300억	5,500억~9천억
총계	11조 4,100억~18조 7,700억	6조 3,700억~10조 4천억	7조 7,800억~12조 6,500억	2조 7,400억~4조 4,800억

주: 1) 2018~2019년은 정부안의 SOC 예산을 사용, 2020~2022년까지 예산은 2017년 국가재정운용계획 참고.

2) 한국은행 경제통계시스템의 지방정부 총고정자본형성 중 SOC와 가장 관련성 있는 주택 및 지역개발 부문의 공공자료를 사용했으나 2016년 이후의 자료가 부재하여 2010년 전까지의 추세를 분석해 구축.

3) 공공기관 경영정보 공개시스템에서 도로공사, 한국철도시설공단, 부산항만공사, 인천국제공항공사, 한국수자원공사의 연도별 투자집행내역을 사용해 최근 5년 추세를 분석하고 2022년까지 시계열을 구축.

4) e-나라지표에서 제공하는 민간투자사업 현황의 최근 5년간 추세를 분석해 그 결과치를 2022년까지의 자료로 활용.

출처: 저자 작성.

SOC 투자의 경제적 파급효과

경제적 파급효과를 분석하기 위해 한국은행의 2014년 산업연관표(투입산출표)를 이용해 생산유발계수, 부가가치유발계수, 노동계수*를 추정해 SOC 투자의 국내 전 산업부문에 걸친 경제적 파급효과를 분석

* 임금근로자만을 포함하는 고용유발계수와 자영업자와 무급가족종사자까지 포함하는 취업유발계수로 구분

- 생산유발계수와 부가가치유발계수는 161개 소분류 중 SOC 투자와 관련성이 높은 '교통시설 건설', '일반토목시설 건설', '산업시설 건설', '기타 건설' 4개 SOC 유형으로 분류되며, 각 분석계수 평균을 산출
- 취업·고용 유발계수는 83개 중분류로 분류되어 있는데, SOC 투자와 직접적으로 관련된 유형은 '토목건설' 1개로 분류되므로 최종 수치로 적용

추정된 분석계수를 적용한 SOC 예산 1조 원 투자 시 경제적 파급효과와 고용효과 추정결과

- 생산 유발효과는 2조 1,911억 원, 부가가치 유발효과는 7,540억 원으로 전체 2조 9,451억 원
- 무급과 임금노동자 모두를 포함하는 취업 유발효과는 1만 4,136명, 임금근로자만을 포함하는 고용 유발효과는 1만 428명으로 분석됨

표 3 SOC 예산 1조 원 투자 시 경제·고용 부문 파급효과

구분	경제적 파급효과	구분	고용효과
생산 유발효과	2조 1,911억 원	취업 유발효과	1만 4,136명
부가가치 유발효과	7,540억 원	고용 유발효과	1만 428명
생산+부가가치 유발효과	2조 9,451억 원		

출처: 저자 작성.

경제성장률을 극대화하는 적정 SOC 투자규모 대비 정부의 투자가능한 SOC 투자규모 차이만큼 투자할 때 경제·고용 부문 파급효과 산출결과

- 경제적 파급효과는 매년 약 10조~35조 6천억 원, 5년간 약 49조 8천억~177조 9천억 원으로 추정됨
- 취업자 수는 5년간 약 24만 1천~86만 4천 명, 고용자 수는 5년간 약 17만 6천~62만 9천 명 증가

표 4 경제성장률 극대화하는 SOC 규모 대비 정부의 투자가능한 SOC 규모 차이만큼 투자 시 경제·고용 파급효과

구분	파급효과	
	연평균	총 5년간
생산 및 부가가치 유발효과	약 10조~35조 6천억 원	약 49조 8천억~177조 9천억 원
취업 유발효과	약 4만 8천~17만 2천 명	약 24만 1천~86만 4천 명
고용 유발효과	약 3만 5천~12만 5천 명	약 17만 6천~62만 9천 명

출처: 저자 작성.

경제성장률을 극대화하는 적정 SOC 투자규모 수준으로 국가 재정지출 시 경제·고용 부문 파급효과

- 경제적 파급효과는 매년 약 131조 6천억~157조 2천억 원, 5년간 약 658조 2천억~786조 3천억 원
- 취업자 수는 5년간 약 319만 9천~382만 2천 명, 고용자 수는 5년간 약 233만~278만 4천 명 증가

표 4 경제성장을 극대화하는 SOC 규모 대비 정부의 투자가능한 SOC 규모 차이만큼 투자 시 경제·고용 파급효과

구분	파급효과	
	연평균	총 5년간
생산 및 부가가치 유발효과	약 131조 6천억~157조 2천억 원	약 658조 2천억~786조 3천억 원
취업 유발효과	약 63만 9천~76만 4천 명	약 319만 9천~382만 2천 명
고용 유발효과	약 46만 6천~55만 6천 명	약 233만~278만 4천 명

출처: 저자 작성.

3. SOC 투자의 정책제언

SOC 투자규모를 감안한 재정계획 수립에 활용

SOC 투자규모 적정성 및 경제적 파급효과 분석결과는 국가재정운용계획, 정부예산안 등 재정운용계획 수립 시 활용이 가능하며, 중·장기적으로 국가 SOC 재정투자 효율성 증대에 기여 가능

미래 여건변화 대응 투자계획 수립

현재의 SOC 투자재원 확보구조의 지속가능성과 미래 투자재원을 구축·대응 방안 등을 포함한 중·장기적인 정책적 대응방안 마련

- 기후변화 대응, 신성장동력 창출 등의 국가전략 목표로 하이브리드차·전기차·수소차 등 친환경차의 보급이 확대되고 기존의 유류세가 유지되면 중앙·지방 정부의 기존 세입이 줄어드는 결과 초래

* 교통시설특별회계의 주요 수입원인 교통·에너지·환경세가 2018년 12월 말 없어질 예정이었다가 2018년 세법 개정으로 3년간 유예됐지만 교통시설 확충에 필요한 재원확보 가능성은 여전히 불투명

생활 SOC 관련 적정 투자규모, 파급효과 분석연구 강화

국민의 수요가 높은 지역 관광인프라, 복지시설, 생활체육시설, 도시재생 등과 관련한 생활 SOC 구축의 적정 투자규모 산출, 경제적 파급효과 분석연구 추진을 확대·강화

- 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조에서는 사회기반시설의 정의를 각종 생산활동의 기반이 되는 시설, 해당 시설의 효용을 증진시키거나 이용자의 편익을 증진시키는 시설로 정의하며, 교통시설뿐만 아니라 도시공원, 체육·교육 시설 등의 다양한 사회기반시설을 법으로 정의하고 관리를 법제화
- 미국·영국·독일 등의 해외 주요국의 SOC 예산 유형 분류처럼 향후 국내의 국가재정운용계획안의 SOC 시설 정의를 정보통신·에너지·의료복지 등을 포함하여 보다 포괄적으로 확대해 체계적으로 관리 추진

SOC 투자가 경제활력 증진에 미치는 긍정적 영향을 강조

정부는 SOC 투자가 경기침체 국면에 저소득 계층의 일자리와 소득 창출에 기여하고 중·장기적으로 선진국 수준의 인프라 구축·운용을 통해 국민 삶의 질, 미래 잠재성장률 제고에 크게 기여할 수 있는 경기부양 및 성장동력 수단으로 인식 전환 촉구

데이터 기반의 SOC 투자·관리를 위한 센터 설립 추진

SOC 투자 및 관리를 위한 체계적 데이터 기반의 분석을 위해 관련 데이터베이스 시스템 구축·관리에 관한 'SOC 데이터연구센터'(가칭)의 설립·운영방안 마련

- 'SOC 데이터연구센터'(가칭) 수립을 위한 법·제도 정비와 함께 관련 연구기관, 지자체 및 정부기관의 지원·협업 활성화를 위한 방안 모색

표 6 SOC 투자의 정책제언

구 분	정책제언
정책·제도 개선	기존 교통세 방식의 세수 마련에서 국내 여건 변화에 따른 세입감소가 예상되므로 중·장기적인 미래 SOC 투자재원 확보를 위한 새로운 제도·정책 마련
	전통적 SOC 이외에 생활 SOC 관련 정량분석·정책대안 마련을 추진
	국가 재정계획 수립 시 SOC 투자 적정성·파급효과 분석결과를 정책자료로 활용
인식 전환 추진	SOC 투자가 국민 삶의 질과 미래 잠재성장률에 기여한다는 인식 전환 촉구
전담조직 구축	체계적인 데이터 기반의 SOC 투자·관리를 위한 센터 설립을 추진

출처: 저자 작성.

참고문헌

기획재정부. 2019. 2019~2023년 국가재정운용계획. 세종: 기획재정부.
 류덕현. 2012. 내생적 경제성장모형을 활용한 사회간접자본 투자 적정성 평가. 국토연구 73호: 83-97.
 한국은행. 2018. 경제전망보고서. 서울: 한국은행.
 현대경제연구원. 2018. 2019년 한국 경제 전망. 서울: 현대경제연구원.
 LG경제연구원. 2018. 2019년 국내외 경제전망. 서울: LG경제연구원.
 OECD. 2018. Statistics, <https://stats.oecd.org/> (2019년 11월 11일 검색).

※ 본 자료는 국토연구원에서 수시과제로 수행한 '김호정·김중학·최재성. 2018. SOC 예산의 효율적 투자규모 및 경제적 파급효과 분석 연구. 세종: 국토연구원'의 내용을 수정·보완해 정리한 것임.

김호정 국토인프라연구본부 선임연구위원(hjkim@krihs.re.kr, 044-960-0344)

최재성 국토인프라연구본부 책임연구위원(jaesung.choi@krihs.re.kr, 044-960-0346)



KRIHS 국토연구원

세종특별자치시 국책연구원로 5
전화 044-960-0114

홈페이지 www.krihs.re.kr
팩스 044-211-4760

