

안전하고 지속가능한 대한민국을 위한 SOC 투자

엄근용 연구위원

우리나라는 광복 이후 어느덧 80여년이 지났으며, 그간 많은 발전을 지속해서 이루어 왔다. 그러나 인구, 경제, 사회 전반에 걸쳐 노화가 진행되면서 인구의 고령화, 지방소멸, 기후변화와 시설물의 노후화에 따른 안전문제, 경제저성장 등 국민의 안전과 안정적인 삶을 위협하는 문제에 당면하고 있다. 이러한 문제들의 해소와 더불어 지속가능한 대한민국을 위해서는 SOC 투자가 그 어느 때보다 필요하다고 할 수 있다. 따라서 본 고에서는 안전하고 지속가능한 대한민국을 위하여 SOC 투자의 필요성과 방향에 대해서 살펴보고자 한다.

I. 인구, 경제, 사회 전반의 노화

우리나라는 1945년 광복 이후 급속한 압축성장을 걸쳐 현재의 수준에 도달하였다. 그러나 우리나라의 급속한 경제성장만큼이나 인구, 도시, 시설물 등 사회 전반의 노화와 더불어 지구의 노화에 따른 지구온난화로 인한 기후변화 등으로 여러 가지 사회적 문제에 직면하고 있다.

1 인구와 도시

우리나라 인구의 고령화가 지속되고 있다. 우리나라의 출생아 수는 2000년 대비 2023년 1/3수준으로 급격히 감소하였으며, 출산율 역시 2017년 이후 1명 이하로 급감하여 2023년 0.72명 수준이다. 한편, 65세 이상 인구 비중은 2020년 15.7%에서 2025년 20.3%, 2030년 25.3%에 이를 것으로 추정되고 있다. 2017년 고령화 사회⁶⁷⁾에 진입하였으며, 2025년에는 초고령사회⁶⁸⁾에 진입할 것으로 예측된다. 저출산, 고령화와 더불어 인구 유출이 심화하는 지방 중소도시는 지역소멸 위기에 봉착하고 있다. 행정안전부의 인구감소지역⁶⁹⁾은 전국 229개(기초자치단체 226개, 세종특별자치시 1개, 제주특별자치도 내 행정시 2개) 중 89개 지역이 지정되

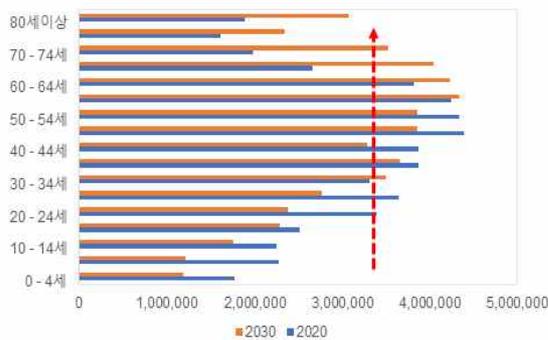
67) 65세 이상 인구 비중이 전체 인구의 14% 이상인 사회

68) 65세 이상 인구 비중이 전체 인구의 20% 이상인 사회

69) 인구감소지역은 광역시, 특별자치시 및 시·군·구 중에서 65세 이상 고령인구, 14세 이하 유소년인구 또는 생산가능인구의 수, 인구감소율, 출생률, 인구감소의 지속성, 인구의 이동 추이 및 재정여건 등을 고려하여 지방시대위원회의 심의·의결을 거쳐 행정안전부장관이 5년 단위로 지정·고시함(「지방분권균형발전법」 시행령 제3조)

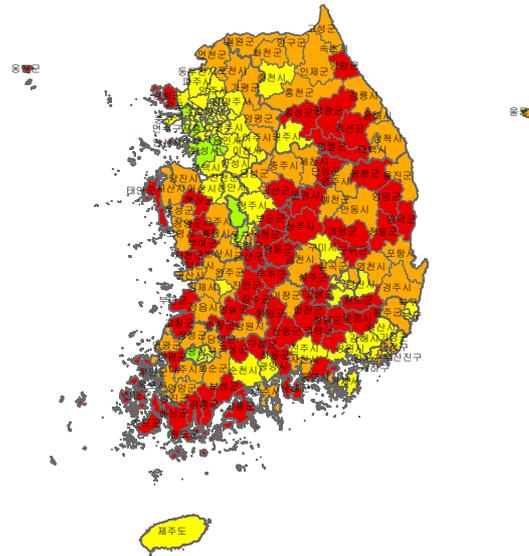
있으며, 그 외에 관심 지역도 18개에 달하고 있다(2021.10월 최초 지정). 또한, 한국고용정보원의 소멸위험지역⁷⁰⁾(2024.3)은 228개 지역 중 130개 지역에 달하고 있다. 출산율이 하락하고 노령인구 비중이 증가하여 사회 활력이 떨어지는 고령화 사회 진입한 가운데 초고령사회에 진입할 것으로 예측되며, 지방 중소도시는 인구 유출과 증첩되며 지역소멸 위기에 봉착하고 있다. 지역 간 연계성 강화를 통한 지역경쟁력 강화 및 노령인구 관련 시설의 수요가 증대되고 있다.

〈그림 1〉 2020년, 2030년 연령별 인구분포 비교
(단위 : 명)



자료 : 통계청.

〈그림 2〉 지방소멸위험지수



자료 : 한국고용정보원(2024.3).

2 시설물과 기후변화

1970~1980년대 공급된 기반 시설물들은 노후화와 더불어 지구온난화에 따른 기후변화로 국민 안전이 위협받고 있다. 인프라 총조사 결과에 따르면 「기반시설관리법」상 15종 시설물⁷¹⁾에 대한 전수조사 결과 준공 후 30년 이상 시설물 2022년 말 기준 13만 9,244개소로 전체 시설물의 30.5%에 달하고 있다. 항만·어항(72.1%), 통신(64.4%), 하천(73.4%), 저수지(96.5%), 하수도(58.0%)는 2022년 말 기준으로 준공 후 30년 이상 된 시설물 비중이 50%를 넘었다. 성능평가 등급이 있는 시설물은 9만 9,115개소로 전체 시설물의 21.7%에 불과하다.

70) 지방소멸위험지수는 젊은 여성인구의 수도권 유출이 지방소멸을 가져올 수 있다는 마스다 히로야(2014)의 저서 『지방소멸』의 핵심 내용에 착안하여 개발, 20~39세 여성인구를 65세 이상 인구로 나눈 값으로 이 지수가 0.5 미만이면 소멸위험지역으로 분류함. 즉, 이 지수 수치가 낮으면 인구의 유출·유입 등 다른 변수가 크게 작용하지 않는 경우 약 30년 뒤 해당 지역이 없어질 가능성이 높음. 지방소멸위험지수는 구체적으로 ▷지수가 1 이하일 때(20~39세 여성인구가 65세 고령인구보다 적을 경우) ‘소멸주의’ 단계로 ▷지수가 0.5 이하일 때는 ‘소멸위험’이 큰 것으로 정의함.

71) 관리주체가 관리하고 체계적인 관리와 예산 지원이 필요한 기반시설(「지속가능한 기반시설 관리 기본법」 시행령 제2조 제1항)

1. 교통시설: 도로, 철도, 항만 및 공항
2. 유통·공급시설: 수도·전기·가스·열공급설비, 방송·통신시설, 공동구 및 송유설비
3. 방재시설: 하천 및 저수지
4. 환경기초시설: 하수도

〈표 1〉 성능평가 등급별 인프라 총조사 결과(2022.12 기준)

구분	A			B			C			D			E			전체				
	개소	30년 이상		개소	30년 이상		개소	30년 이상		개소	30년 이상		개소	30년 이상		개소	30년 이상			
		2022	2030		2022	2030		2022	2030		2022	2030		2022	2030		2022		2030	
																	개소	비중	개소	비중
도로	8,519	586	1,507	23,862	4,942	10,002	4,730	2,193	3,267	160	130	149	12	9	11	95,693	44,469	46.5%	54,261	56.7%
철도	1,788	518	643	2,613	1,222	1,575	423	387	400	2	2	2	-	-	-	174,925	56,158	32.1%	71,759	41.0%
항만·여항	254	254	254	354	354	354	14	14	14	2	2	2	1	1	1	3,743	2,698	72.1%	2,941	78.6%
공항	125	64	67	99	22	38	238	211	214	-	-	-	-	-	-	760	349	45.9%	385	50.7%
전기	34,989	-	-	825	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	137,101	0	0.0%	0	0.0%
가스	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	650	53	8.2%	137	21.1%
열공급	12	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	210	15	7.1%	25	11.9%
통신	35	26	33	12	9	11	7	4	7	-	-	-	-	-	-	216	139	64.4%	191	88.4%
공동구	10	2	2	8	4	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39	12	30.8%	18	46.2%
송유	-	-	-	17	4	14	1	1	1	-	-	-	-	-	-	26	5	19.2%	23	88.5%
하천	379	72	102	2,050	638	1,007	100	61	77	5	5	5	20	13	13	22,379	16,425	73.4%	17,281	77.2%
저수지	1,273	1,167	1,177	6,266	6,019	6,092	8,760	8,514	8,623	681	677	679	40	40	40	17,392	16,786	96.5%	16,980	97.6%
댐	1	-	-	66	35	41	12	7	11	-	-	-	-	-	-	139	63	45.3%	87	62.6%
하수도	63	26	28	225	77	112	21	20	21	11	11	11	-	-	-	3,570	2,072	58.0%	2,278	63.8%
합계	47,448	2,715	3,814	36,397	13,326	19,252	14,336	11,412	12,635	861	827	848	73	63	65	456,843	139,244	30.5%	166,366	36.4%

주 : 1) 도로는 7종 세부시설, 철도는 47종 세부시설, 항만·여항은 28종 세부시설, 공항은 23종 세부시설, 전기는 5종 세부시설, 가스는 가스배관, 열공급은 열수송관, 통신은 통신구, 공동구는 공동구, 송유는 송유관, 하천은 8종 세부시설, 저수지는 저수지, 댐은 댐, 하수도는 2종 세부시설로 구성됨.

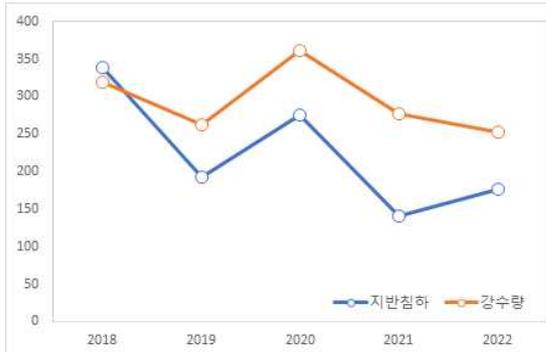
2) 수도시설은 보안정보로 분류됨에 따라 전체 비공개됨.

3) 준공 정보를 알 수 없는 시설물은 30년 이상으로 반영함.

자료 : 국토교통부, 기반시설관리시스템 “인프라 총조사”(2024.1).

〈그림 3〉 강수량과 지반침하

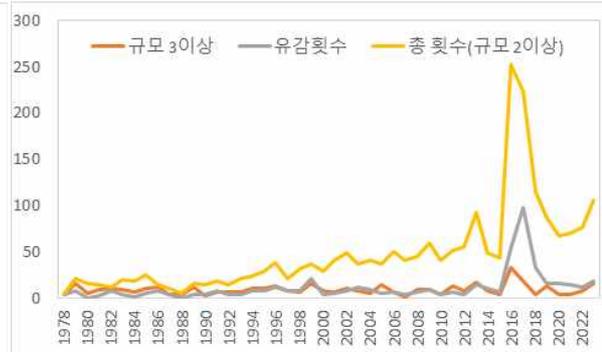
(단위 : mm, 건)



자료 : 기상청, 국토안전관리원.

〈그림 4〉 지진 발생 추이(1978~2023)

(단위 : 건)



주 : 1999년 이후는 디지털 관측치임.

자료 : 기상청 날씨누리.

우리나라 인프라 1970년대 급속히 공급, 노후된 시설물이 급증하는 가운데 지구온난화로 인한 강수량 변화와 지진 발생 증가로 시설물 위험성 증대되어 노후 시설물에 대한 투자 요구가 증가하고 있다.

3

경제성장과 국민행복도

우리나라는 2000년대 들어 선진국 대열에 들어섰으나, 경제성장률은 낮아지고 국민 삶의 질은 저하되고 있다. 경제 규모는 1970년대 들어서면서 급격한 산업화와 더불어 지속적인 경제 성장으로 2022년 1.8조 달러의 경제 규모를 보이며 217개국 중 세계 13위의 경제 규모를 달성하였다. 그러나 경제성장률은 지속 둔화하고 있으며, 금융위기 이후 2.9% 내외의 저성장세가 지속되고 있다. 2025년 경제성장률은 지속적으로 낮아져 2% 내외의 수준에 이를 것으로 전망되고 있다.

또한, 우리나라의 국가경쟁력 순위는 경제 규모에 비해 낮은 수준인 28위이며, 최근 하락세가 이어지고 있다. 2010년 22위를 기록한 이후 하락세를 보이며 2023년 28위를 기록하였다. 특히, 전체 인프라의 경쟁력 순위가 16위인 것에 반해 철도, 도로 등의 기반시설을 나타내는 기본 인프라⁶⁾ 순위는 23위에 불과한 것으로 나타났다.

〈그림 5〉 실질경제성장률 추이

(단위 : %)

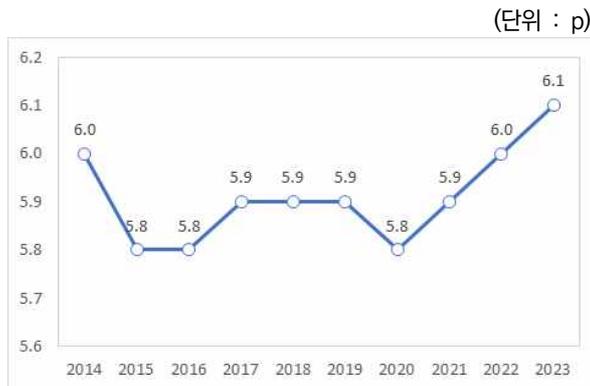


자료 : 한국은행.

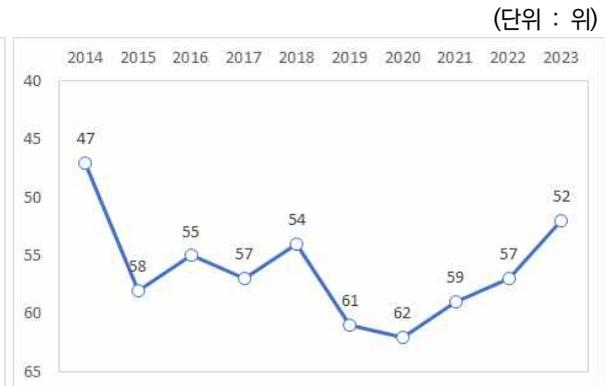
6) 농경지 면적, 정수량, 인구증가율, 도로 밀도, 철도 밀도, 총에너지생산량, 산업전기로 등의 기본 통계와 수자원 관

한편, UN 산하 자문기구인 SDSN(Sustainable Development Solutions Network)에서 매년 발표하는 세계행복보고서(world happiness report)에 따르면 우리나라의 행복지수 순위는 52위로 우리나라 경제 규모에 비해 낮은 수준이다. 우리나라의 행복지수 전세계 순위는 2014년 47위 이후 여전히 50위권에 머물고 있다.

〈그림 6〉 행복지수



〈그림 7〉 우리나라 행복지수 순위



자료 : UN Sustainable Development Solutions Network(www.unsdsn.org).

우리나라 경제 규모는 지속 커졌지만, 최근 저성장세와 상대적으로 낮은 국가경쟁력 순위가 지속되며 국민 행복도는 경제 규모 대비 낮아 잠재성장률 강화 및 국민 삶의 질 향상을 위한 인프라 투자의 필요성이 증대되고 있다.

II. 인프라 투자의 효과

인프라 투자는 장·단기적으로 지속되며, 주변 지역으로 파급될 뿐만아니라 다른 분야보다 재정 투자 효과가 크게 나타난다. 2016년 ‘Economic Report of the President’는 인프라 투자의 효과에 대해서 단기와 장기, 수요와 공급 측면에서 다양하게 나타나며 중요성을 강조한 바 있다.⁷⁾ 단기적으로는 정부 투자로 인해 원자재 구매와 노동수요 증가 등이 나타나며, 중·장기적으로는 경제 전반의 ‘생산성’을 향상하고 ‘잠재적 경제성장률’을 제고하는 효과를 가진다고 분석하였다.

또한, 인프라 투자의 생산성 향상은 당해 지역뿐 아니라 인근 지역에도 공간적 파급효과 (spill-over effect)를 가진다. Chen and Haynes(2015)는 공간적 파급효과에 의해 교통인프라가 지역 경제성장에 상당한 영향을 미치며, 고속도로가 철도, 공항 등에 비해 국지적인 영향과

리 정도, 도시관리정도, 항공교통의 질, 인프라의 품질, 에너지생산의 적절성의 설문조사에 의해 점수화됨.

7) Council of Economic Advisers(CEA), 2016 Economic Report of the President, February 2016 Chapter6 “THE ECONOMIC BENEFITS OF INVESTING IN U.S. INFRASTRUCTURE”.

파급효과가 가장 큰 것으로 분석한 바 있다.⁸⁾ 우리나라의 국회예산정책처(2014)⁹⁾는 재정지출을 통한 경제성장 효과는 SOC에 1조원 추가 지출 시 실질 GDP 성장률이 0.076%p 증가하는 것으로 분석하였다.

〈표 2〉 정부 재정지출 1조원당 경제성장률 증가 효과

구분	공공행정 및 국방	교육	보건 및 의료	사회보장	SOC
추가 경제성장 효과(%p)	0.061	0.057	0.034	0.057	0.076
SOC=100(%)	80.3	75.0	44.7	75.0	100.0

자료 : 국회예산정책처(2014), 한국건설산업연구원(2018) 재인용.

건설업의 생산유발효과는 크고 수입유발은 낮아 인프라 투자의 경제성장 효과는 다른 산업에 비해 효과적이다. 산업연관표(2022)상 건설업의 생산유발계수는 2.01로 산업 중 생산유발효과가 크며, 수입유발계수는 0.23으로 제조업보다 크게 낮은 수준을 보여 투자 효과가 국내에 극대화된다.

〈표 3〉 산업별 유발 계수(2022)

	생산유발계수	수입유발계수
농림어업	1.92	0.22
광업	2.13	0.21
제조업	1.94	0.44
전기·가스·증기·수도	1.57	0.81
폐수처리 및 자원재활용	1.99	0.16
건설	2.01	0.23
서비스업	1.70	0.15

자료 : 한국은행, 2022년 산업연관표(연장표).

또한, 교통인프라 투자는 저소득층의 노동시장 접근을 용이하게 하여 저소득층 고용률 증가에 기여하는 것으로 나타났다. Kawabata(2003)는 대중교통망 확충이 자동차가 없는 저소득층의 고용률을 크게 증가하였으며, 특히 이들이 안정적인 정규직 일자리를 가지는 데에 기여하는 것으로 분석하였다.¹⁰⁾ 미국 대통령 경제자문기구(CEA)의 2018년 보고서는 인프라 투자의 증가는 생산성 및 경쟁력을 높이는 것 외에도 노동수요의 전환을 가져올 뿐만 아니라 실직 가능성이 높은 저학력 노동자의 고용을 촉진하는 효과를 가져올 수 있다고 분석하였다.¹¹⁾ 우리나라의 정부 재정지출 효과를 분석한 국회예산정책처(2014)¹²⁾ 연구는 SOC 분야의 고용 승수를 0.0219로 분석하여 여타 부문 대비 고용 승수가 가장 큰 것으로 분석하였다.

8) Zhenhua Chen and Kingsley E. Haynes, 2015. "Regional Impact of Public Transportation Infrastructure: A Spatial Panel Assessment of the U.S. Northeast Megaregion", Economic Development Quarterly 29(3).

9) 국회예산정책처(2014), 「분야별 재정지출의 소득재분배 효과 분석」.

10) Kawabata, Mizuki. 2003. "Job Access and Employment among Low-Skilled Autoless Workers in US Metropolitan Areas." Environment and Planning A 35(9) : 1651~1668.

11) Council of Economic Advisers(CEA), 2018 Economic Report of the President, February 2018 Chapter4 "Infrastructure Investment to Boost Economy".

12) 국회예산정책처(2014), 「분야별 재정지출의 소득재분배 효과 분석」.

〈표 4〉 1조원당 정부지출에 따른 고용 승수

구분	공공행정 및 국방	교육	보건 및 의료	사회보장	SOC
고용승수	0.0199	0.0191	0.0116	0.0186	0.0219
사회보장=100	107.0	102.7	62.4	100.0	117.7
SOC=100	90.9	87.2	53.0	84.9	100.0

자료 : 국회예산정책처(2014).

2022년 산업연관분석 결과에 의하면 인프라 투자를 약 1조원 증가시킬 경우 일자리는 약 9,210개 증가할 것으로 추정된다. 2022년 기준 건설업의 취업유발계수는 9.21이다. 이는 건설업에서 최종 수요가 10억원 발생하는 경우 해당 산업을 포함한 전산업에서 직·간접적으로 유발되는 취업자 수가 9.21명에 이른다는 것이다. 고용주를 제외한 피고용자만을 대상으로 한 일자리 창출 효과인 고용유발 효과에서도 건설업은 2022년 기준 10억원당 7.23명을 기록했다. 건설업은 취업유발계수가 크고, 고용유발계수도 커 다른 산업 대비 일자리의 창출 및 지속성도 크다.

〈표 5〉 취업 및 고용유발계수(2022)

(단위 : 명/십억 원)

	취업유발계수	고용유발계수
농림어업	23.36	3.64
광업	6.90	5.75
제조업	4.85	3.69
전기·가스·증기·수도	2.09	1.77
폐수처리 및 자원재활용	8.94	6.77
건설	9.21	7.23
서비스업	10.03	7.58

자료 : 한국은행, 2022년 산업연관표(연장표).

한편, 인프라 투자는 소득분배 효과도 가지는 것으로 나타났다. OECD, World Bank 등 국제 기구는 소득 불평등도 완화를 위한 인프라 투자의 중요성을 강조하였다.¹³⁾ 인프라 투자와 경제 성장률 사이에는 정(+)의 관계가 존재함이 경험적으로 확인되었고, 인프라 투자가 소득 불평등 개선과 빈곤을 완화하는 효과를 가진다고 분석하였다.¹⁴⁾ OECD(2016)에 따르면, 정부 재정에 기반한 지나친 복지지출 확대는 오히려 경제성장을 둔화시키고 동시에 궁극적으로 소득 불평등을 심화시키는 요인이라고 밝혔다.¹⁵⁾ 또한, 사회복지 정책에 대한 개혁과 더불어, 인프라 공급 확대가 ‘포용적 성장’(Inclusive Growth)의 핵심적인 수단임을 강조하였다.¹⁶⁾ 인프라 투자에 대한 국내외 많은 문헌에서 경제파급, 일자리 창출, 소득분배 등 다양한 투자 효과를 증명하였으며, 특히 미국은 대통령 경제자문기구(CEA)에서 인프라 투자 효과에 대해 강조하고 있다.

13) 한국건설산업연구원(2018), 「소득 불평등과 인프라 투자」, 『건설동향브리핑』 참조.

14) World Bank (2014), 「Infrastructure, Growth, and Inequality : An Overview」 참조.

15) OECD(2016), 「The Effect of the Size and the Mix of Public Spending on Growth and Inequality, OECD Economics Department Working Papers」, 1344 참조.

16) OECD(2015), 「Inequality and Inclusive Growth : Policy Tools to Achieve Balanced Growth in G20 Economies, Framework Working Group」 참조. “Especially in emerging G-20 economies, provision of infrastructure, health care and public administration reforms can play a role in reducing inequality.”

Ⅲ. 주요국의 인프라 투자 동향

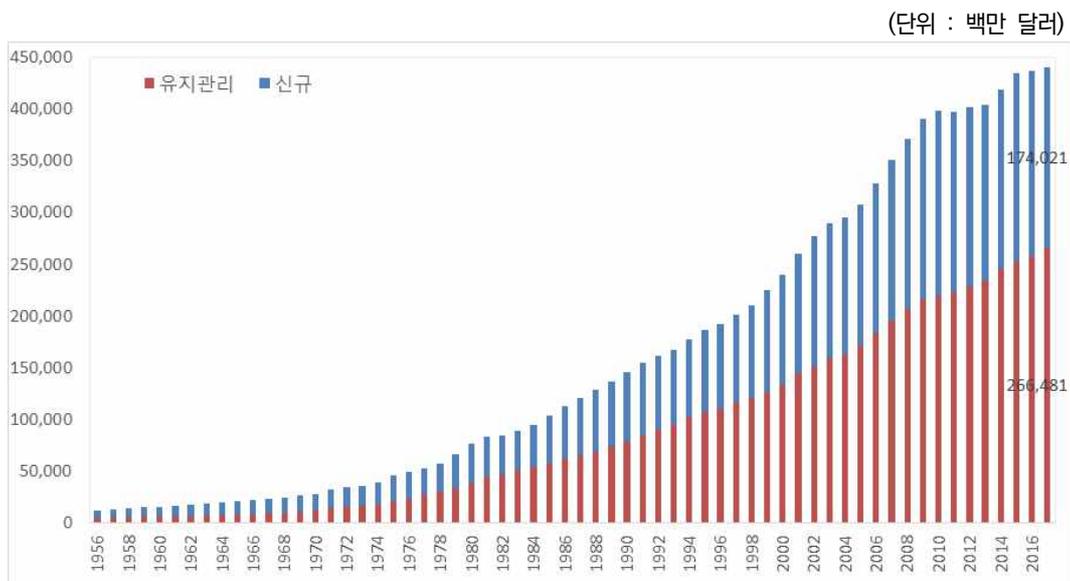
본 장에서는 우리나라보다 먼저 선진국이 된 미국, 유럽 등의 나라들의 인프라 투자 동향을 살펴보고 OECD 국가들과의 비교를 통해 우리나라의 인프라 투자의 방향성에 대해 검토해 보고자 한다.

1

미국

미국은 인프라 투자를 지속 증가하고 있다. GDP 대비 2%대를 지속 유지하고 있으며, 경기 부양 및 혁신을 위해 적극 활용하고 있다. 미국의 인프라 투자는 지속적으로 증가한 가운데 GDP 대비 2.3~3.0% 수준을 지속하고 있다. 연방정부의 인프라 예산은 1956~2017년까지 연평균 7.1% 증가하였으며, 금융위기 직후인 2009년, 2010년은 7.3%, 14.7% 증가하였다.

〈그림 8〉 미국 인프라 투자(1956~2017)



주 : 인프라 투자는 도로, 철도, 항만, 항공, 수자원 투자의 합임.

자료 : Congressional Budget Office(CBO).

트럼프 대통령 재임 기간(2017.1~2021.1)에는 2018년 2월 ‘미국의 재건(Rebuild America)’을 강조하며 2,000억 달러 규모의 연방 예산과 1조 5,000억 달러 규모의 주정부 및 민간기업

자금을 동원하는 인프라 투자 계획 발표하였다.¹⁷⁾ 2019년 4월 에너지 인프라 건설을 활성화하기 위해 환경보호 관련 승인 절차 등의 새로운 가이드라인을 제시하였다.¹⁸⁾ 2020년 1월 국가 인프라 프로젝트에 대한 기후변화 평가 간소화 방향으로 환경 및 인프라 건설 규제를 완화하였다.¹⁹⁾

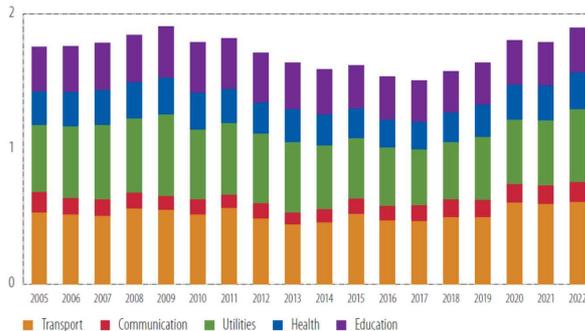
바이든 대통령은 2021년 3월 31일 국가 기반시설 재건을 위한 2조 2,500억 달러 규모의 ‘인프라 투자 계획(American Jobs Plan)’²⁰⁾을 발표하였다. 노후된 인프라 시설 재건을 위한 8년간 투자 프로젝트를 통해 일자리 창출, 경제성장, 기업 글로벌 경쟁력 제고, 더 많은 수익 창출을 목적으로 하였다.²¹⁾

2 EU

EU의 인프라 투자 2018년부터 증가세로 전환되었으며, 공공과 민간 모두 증가하고 있다. 2022년 EU의 인프라 투자는 큰 폭으로 증가해 글로벌 금융위기 이전 최고치를 회복한 모습을 보이고 있으며, EU GDP의 1.9%에 도달하고 있다. 2020년부터 교통인프라 비중이 증가하였으며, 통신 부문의 비중은 10년 동안 점진적 증가했고, 유틸리티 분야의 인프라 투자도 증가하였다. 특히 2022년에 강한 성장세를 보였다.

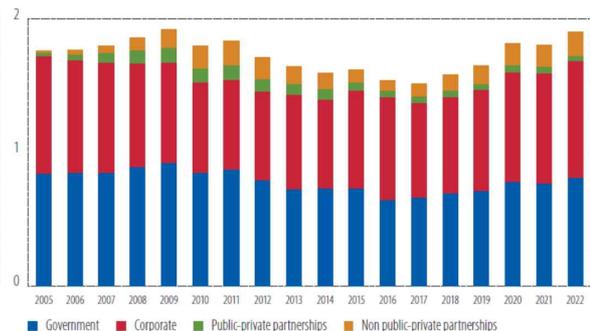
〈그림 9〉 부문별 EU의 인프라 금융(%GDP)

(단위 : %)



〈그림 10〉 기관별 EU의 인프라 금융(%GDP)

(단위 : %)



주 : 유럽의 국민계정에 인프라 투자와 관련된 공식 계정은 존재하지 않음에 따라 유럽투자은행 인프라금융 자료를 기반으로 집계하여 다소 과소추정 되었을 수 있음.

자료 : Eurostat, IJGlobal, European PPP Expertise Centre(EPEC), European Investment Bank(EIB).

17) The White House(2018. 2. 12), “Building a Stronger America: President Donald J. Trump’s American Infrastructure Initiative,”

18) The White House(2019. 4. 10), “President Donald J. Trump Is Paving The Way For Energy Infrastructure Development,”

19) The White House(2020. 1. 9), “The Economic Benefits of Improved Infrastructure Permitting,”

20) The White House(2021. 3. 31), “FACT SHEET: The American Jobs Plan,”

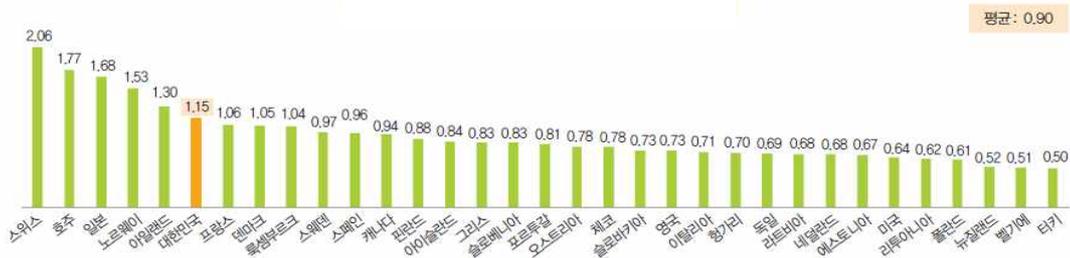
21) The White House(2021. 3. 31), “Remarks by President Biden on the American Jobs Plan,”

최근 EU 인프라 투자의 증가는 민간과 공공 모두 증가하고 있다. 기업과 정부의 인프라 투자 증가는 2022년에도 지속되었으며, 공공-민간 파트너십(PPP) 및 PF를 활용한 자금조달은 전년도와 비슷한 수준을 유지하고 있다. 공공의 인프라 투자는 글로벌 금융위기 이전 최고치에 가까워졌다. 인프라 투자의 증가는 기후대응 및 디지털화 목표 달성을 위해 추진하고 있다. 유럽투자은행(EIB)은 공공부문의 인프라 투자가 증가한 원인으로 현대적이고 적절하게 기능하는 인프라는 경쟁력과 경제성장에 매우 중요하며 수년 동안 사회적 혜택을 제공하기 때문으로 분석하고 있다.²²⁾

3 OECD

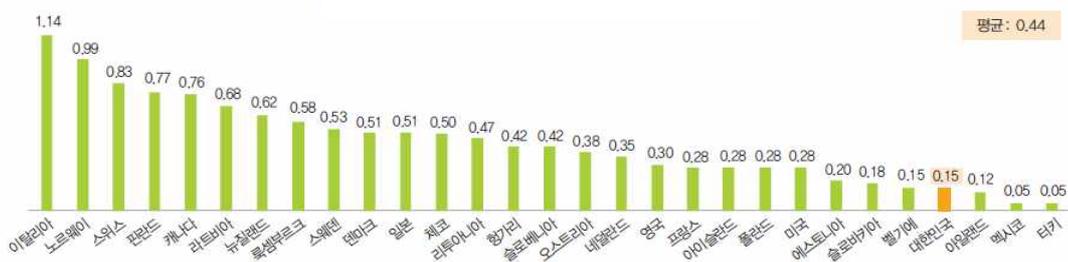
OECD 국가들은 여전히 높은 교통 SOC 투자 비중을 유지하고 있으며, 유지보수 투자도 높은 비중을 차지하고 있다. 우리나라는 SOC 투자에 있어 OECD 평균(약 0.9%)을 소폭 상회하고 있으나, 유지보수 투자는 OECD 평균(약 0.44%)보다 낮은 수준이다.

〈그림 11〉 OECD 국가들의 GDP 대비 교통 SOC 투자 비중(1995~2016)



주 : 교통 SOC 투자는 도로, 철도, 항만, 공항에 투자한 금액임.
 자료 : 국토연구원(2019), 「SOC 예산의 효율적 투자 규모와 경제적 파급효과 전망」.

〈그림 12〉 OECD 국가들의 GDP 대비 교통 SOC 유지보수 금액 비중(1995~2016)

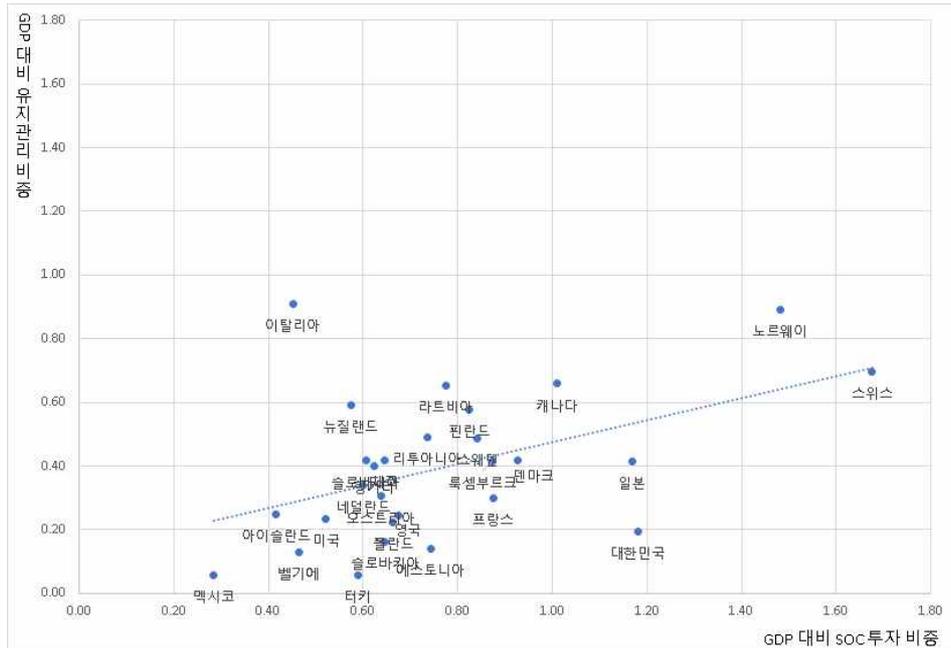


주 : 교통 SOC 투자는 도로, 철도, 항만, 공항에 투자한 금액임.
 자료 : 국토연구원(2019), 「SOC 예산의 효율적 투자 규모와 경제적 파급효과 전망」.

22) EUROPEAN INVESTMENT BANK(2024.2.7), “INVESTMENT REPORT 2023/2024 : Transforming for competitiveness”, pp 63

OECD 국가들의 GDP 대비 SOC 투자와 유지관리 투자 비중은 우상향하는 추세를 보이며, GDP 대비 SOC 투자 비중이 증가할수록 GDP 대비 유지관리 투자 비중이 증가하고 있다.

〈그림 13〉 OECD 국가들의 GDP 대비 SOC 투자와 유지관리 투자 비중 추이



주 : 국토연구원(2018), 「SOC 예산의 효율적 투자 규모와 경제적 파급효과 분석 연구」 자료를 바탕으로 재구성함.

IV. 인프라 자본스톡과 SOC 투자 규모

그동안 우리나라에 지속적으로 많은 인프라가 공급되어 과잉공급 논란이 있는 가운데 우리나라의 인프라 수준의 국제 비교를 통해 우리나라의 인프라 수준과 더불어 그동안의 중앙정부의 SOC 투자 추이를 살펴보고자 한다.

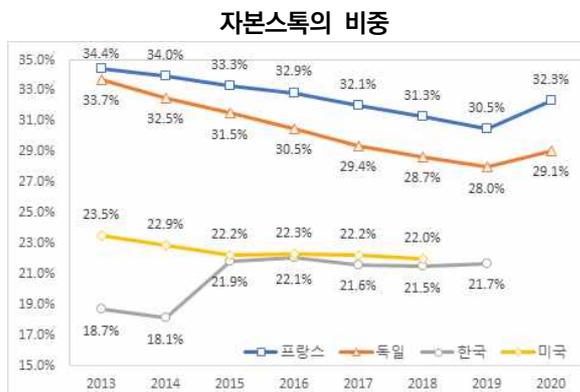
1 인프라 자본스톡

우리나라의 인프라는 지속 공급되었으나, 독일, 프랑스에 비해 여전히 낮은 수준이다. 2018년 기준 우리나라의 인프라(육상시설+항공시설) 자본스톡은 GDP 대비 21.5%로 프랑스, 독일, 미국보다 낮으며, 프랑스, 독일에 비해서는 5% 이상 낮다. 한편 상하수도 관련 시설을 추가한 우리

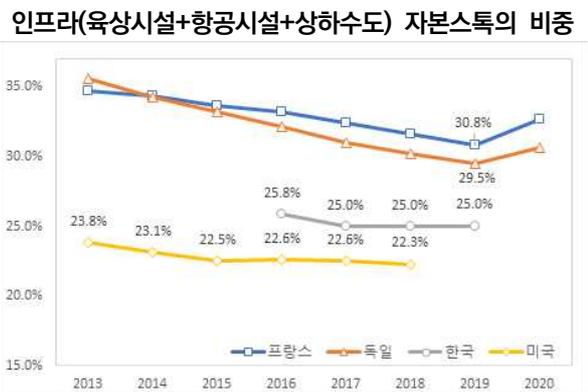
나라의 인프라 자본스톡은 2018년 기준으로 25.0%로 미국(22.3%)보다 높은 비중을 보이나, 여전히 프랑스 독일보다 낮은 비중을 보인다.

한편, 2006년 기준 전체 30개의 OECD 가입국 중 우리나라의 국토계수당 도로보급률(1.51)은 29위이며,²³⁾ 도로현황조서에 따르면 2023년은 1.61로 크게 변동이 없는 수준이다.²⁴⁾ 우리나라는 그동안 인프라가 지속 공급되었으나, 주요 선진국 대비 우리나라의 인프라 자본스톡은 많지 않은 수준을 나타내고 있다.

〈그림 14〉 GDP 대비 인프라(육상시설+항공시설)



〈그림 15〉 GDP 대비



주 : OECD의 인프라 capital stock을 GDP로 나눈 값임.

자료 : OECD. Stat

2

SOC 예산 추이

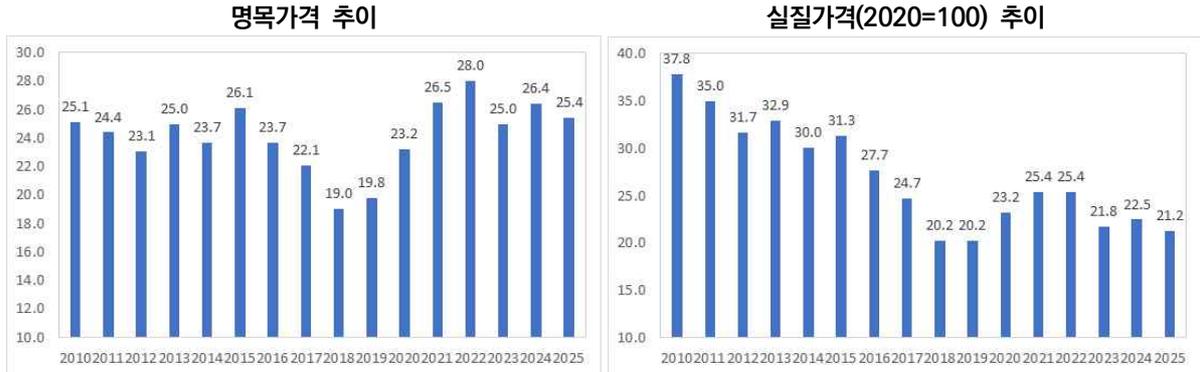
SOC 예산 투자 규모 실질적으로는 감소세를 보이는 가운데 국가재정운용계획상 향후 투자 규모도 크지 않을 전망이다. SOC 예산은 2018년을 기준으로 증가세를 보이나, 2020년 기준 실질 가격으로 전환하면 금융위기 직후보다 낮으며, 최근의 SOC 실질가격 수준은 2010년의 거의 절반 수준으로 축소되었다.

23) 서울대(2013.12), 사회기반시설 투자정책 변천과 정책현안 분석 연구, pp. 88

24) 국토교통부 보도자료(2013.5.29.)는 국토계수당 도로보급률 2012년 기준으로 1.49로 분석하였으며, OECD 국가 중 29위로 발표한 바 있음.

〈그림 16〉 정부 SOC 예산 추이(2010~2024)

(단위 : 조원)



주 : 실질가격은 한국은행 GDP 디플레이터(2020=100)를 사용하였으며, 2024, 2025년 실질가격은 경제정책방향에서 전망한 물가상승률 2.3%, 1.8%를 적용함.

자료 : 기획재정부 각 연도 보도자료.

2025년 예산은 국가재정을 국민이 원하는 민생과제에 집중 투자, 경제의 경쟁력 제고와 사회구조개혁, 재정운용혁신을 통해 재정의 지속가능성 확보를 목적으로 총 677.4조원으로 전년 대비 3.2%(20.8조원) 증가하였다. 그러나 2025년 SOC 예산은 25.5조원으로 전년 대비 0.9조원 감소하였다. 12개 예산 분야 중 SOC 분야의 예산만 감소하였다.

〈표 6〉 2025년 분야별 자원배분 현황

(단위 : 조원)

구 분	2024년 예산	2025년 예산안	전년대비 증감액(증감율)
◆ 총 지 출	656.6	673.3	16.7(2.5%)
1. 보건·복지·고용	237.6	248.7	11.1(4.7%)
2. 교육	95.2	98.5	3.3(3.5%)
3. 문화·체육·관광	8.7	8.8	0.1(1.1%)
4. 환경	12.5	13.0	0.5(4.0%)
5. R&D	26.5	29.6	3.1(11.7%)
6. 산업·중소기업·에너지	28.0	28.2	0.2(0.7%)
7. SOC	26.4	25.4	-1.0(-3.8%)
8. 농림·수산·식품	25.4	25.9	0.5(2.0%)
9. 국 방	59.4	61.2	1.8(3.0%)
10. 외교·통일	7.5	7.7	0.2(2.7%)
11. 공공질서 및 안전	24.4	25.0	0.6(2.5%)
12. 일반지방행정	110.5	110.7	0.2(0.2%)

자료 : 기획재정부.

한편, 국가재정 결산보고서에 따르면, SOC 예산은 연평균 이월·불용액이 발생하고 있는 것으로 나타났다. 당해연도에 사용되지 않고 다음 연도로 이월되는 이월액은 연평균 8,780억원에 이르고 있으며, 아예 사용되지 않고 불용처리되는 금액은 연평균 1조 3,394억원에 달하고 있다.

〈표 7〉 연도별 이월불용액 추이

(단위 : 억원)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	평균
이월액	8,463	11,011	9,403	8,028	9,186	10,697	9,626	9,204	9,216	5,900	6,521	6,235	10,231	9,205	8,780
불용액	13,114	20,933	7,174	39,440	17,809	10,230	10,695	4,535	3,442	6,516	2,796	6,949	8,074	35,807	13,394

자료 : 기획재정부 열린재정, 세출/지출 결산 현황.

V. 결론

우리나라는 저출생, 고령화, 지역소멸 위기, 지구온난화에 따른 자연재해 증가, 급성장기 공급된 인프라의 노후화, 지속적인 경제성장에 따른 저성장세, 경제 규모 수준에 맞지 않는 국가경쟁력 순위 등 사회 전반에 걸쳐 노화가 진행되고 있다. 출산율은 지속적으로 저하되며, 인구의 고령화가 급속히 진행되어 생산가능인구의 감소 및 노령인구에 대한 사회문제가 증가하고 있다. 한편, 수도권 이외 지역은 저출생, 고령화와 더불어 인구 유출도 심화되어 지역이 사라질 수 있는 지역소멸 위기에 내몰리고 있다. 지구온난화로 우리나라 기온과 강수량 역시 상승(증가)하는 가운데 기후변화에 따른 불확실성이 증가하여 과거보다 극단적인 강도의 자연 재난이 빈번히 발생하고 있다. 또한, 지진 발생 횟수의 증가 및 지진 발생으로 시설물의 잠재적 피로도가 증가하고 외부 변화에 취약해진 가운데 과거 경제 급성장기에 공급된 인프라의 노후화로 안전 위험성이 커지고 있으며, 노후 인프라의 물량도 급증할 전망이다. 경제는 규모는 커진 가운데 저성장이 지속되며, 낮은 국가경쟁력 수준으로 다른 국가에 의한 경제 규모 순위 추월 가능성 높은 상황이다.

우리나라 사회 전반의 노화 현상이 지속되고 있는 가운데 그동안 SOC 투자에 대한 국내외 많은 연구들은 SOC 투자의 효과성을 증명하였다. 미국 대통령 경제자문기구(CEA) 및 유럽투자은행(EIB)은 다시 한번 SOC 투자의 효과에 대해 최근에 강조하고 있다. 미국 대통령 경제자문기구는 2016년 ‘Economic Report of the President’에서 단기적으로는 원자재 구매와 노동수요 증가 등이 나타나며 중장기적으로는 경제 전반의 생산성 향상 및 잠재 경제성장률을 제고하는 것으로 분석하며 중요성을 강조하였다. 유럽투자은행은 현대적이고 적절하게 기능하는 인프라는 경쟁력과 경제성장에 매우 중요하며 수년 동안 사회적 혜택을 제공하기 때문에 인프라 투자가 증가한 것으로 분석하였다. 우리나라의 국회예산정책처 및 한국은행은 SOC 투자가 다른 어

편 산업보다 산업연관성이 커 재정투자 효과가 크고 고용창출이 크게 일어나는 것으로 분석하고 있다.

현재 우리나라의 사회 전반의 노화현상을 극복하고 안전하고 지속가능한 대한민국을 위해서는 SOC 투자의 확대가 그 어느 때보다 절실하다고 할 수 있다. 현재 경기위축 우려가 커지고 있는 상황에서 단기적으로는 재정집행 점검 등을 통해 상반기 재정집행률 목표달성과 더불어 이월·불용액 최소화를 도모하는 것이 필요하다. 이를 통해 연간 2조원의 간접적인 재정투자 효과를 기대할 수 있다. 또한 물가 및 공사비 상승이 급격히 이루어진 만큼 추경 예산 편성을 통한 투자 확대를 도모하는 것도 필요하다. 중장기적으로는 국토인프라의 자산관리 관점에서 노후인프라에 대한 접근이 필요하다. 노후화된 인프라는 국민의 안전을 위협하고 사고발생시 더욱더 많은 비용이 소요되는 만큼 안전하면서 자산의 가치의 극대화를 위한 자산관리 관점에서 접근이 필요하다. 미국, 일본, 영국 등은 국토인프라 자산관리제를 통해 시설물의 안정성, 성능, 품질을 계량적으로 진단하고 보수보강 권고안을 제시하고 있다. 또한 국제표준화기구(ISO)는 ISO-55000을 통해 자산관리를 7단계 순환형 프로세스(조직 → 리더십 → 계획 → 지원 → 운용 → 평가 → 개선)로 정립해 경제적 부가가치를 극대화하고 있다. 운용·보수·성능개선을 통해 노후인프라를 장수명화하고 안전화함으로써 신축보다 경제적 가치를 극대화하면서 시설물의 안전성을 극대화를 도모하는 것이 필요하다.

참고 문헌

- 국회예산정책처(2014), 「분야별 재정지출의 소득재분배 효과 분석」.
- 대한토목학회(2024), “도시인프라 자산관리 현안과 정책개선”, 제37회 건설정책포럼 이영환 발제.
- 서울대(2013.12), 사회기반시설 투자정책 변천과 정책현안 분석 연구, pp. 88
- 서울대학교 건설환경종합연구소(2024), “국토인프라 자산관리제와 한국의 건설생태계”, VOICE vol.39
- The White House(2018. 2. 12), “Building a Stronger America: President Donald J. Trump’s American Infrastructure Initiative,”
- The White House(2019. 4. 10), “President Donald J. Trump Is Paving The Way For Energy Infrastructure Development,”
- The White House(2020. 1. 9), “The Economic Benefits of Improved Infrastructure Permitting,”
- The White House(2021. 3. 31), “FACT SHEET: The American Jobs Plan,”
- The White House(2021. 3. 31), “Remarks by President Biden on the American Jobs Plan,”
- EUROPEAN INVESTMENT BANK(2024.2.7), “INVESTMENT REPORT 2023/2024 : Transforming for competitiveness”
- Council of Economic Advisers(CEA), 2016 Economic Report of the President, February 2016 Chapter6 “THE ECONOMIC BENEFITS OF INVESTING IN U.S. INFRASTRUCTURE”.
- Tong, Tingting, Tun-Hsiang Edward Yu, Seong-Hoon Cho, Kimberly Jensen, and Daniel De La Torre Ugarte(2013), “Evaluating the spatial spillover effects of transportation infrastructure on agricultural output across the United States.” Journal of Transport Geography 30 : 47~55.
- Zhenhua Chen and Kingsley E. Haynes(2015), “Regional Impact of Public Transportation Infrastructure: A Spatial Panel Assessment of the U.S. Northeast Megaregion”, Economic Development Quarterly 29(3).
- Kawabata, Mizuki(2003), “Job Access and Employment among Low-Skilled Autoless Workers in US Metropolitan Areas.” Environment and Planning A 35(9) : 1651~1668.

- Council of Economic Advisers(CEA), 2018 Economic Report of the President, February 2018 Chapter4 “Infrastructure Investment to Boost Economy”.
- World Bank(2014), 「Infrastructure, Growth, and Inequality : An Overview」
- OECD(2016), 「The Effect of the Size and the Mix of Public Spending on Growth and Inequality, OECD Economics Department Working Papers」,
- OECD(2015), 「Inequality and Inclusive Growth : Policy Tools to Achieve Balanced Growth in G20 Economies, Framework Working Group」 참조. “Especially in emerging G-20 economies, provision of infrastructure, health care and public administration reforms can play a role in reducing inequality.”