

성장, 분배, 삶의 질 향상을 위한 인프라 투자

2018. 11

박수진 · 나경연 · 엄근용

| | |
|-----------------------------------|----|
| ■ 소득과 삶의 질 - 행복의 객관적 요건 | 4 |
| ■ 인프라 투자와 성장, 분배, 삶의 질 | 16 |
| ■ SOC 예산과 인프라 투자 전망 | 33 |
| ■ 경제 성장과 삶의 질 향상을 위한 인프라 투자 | 39 |

- UN의 2018년 세계행복보고서에 의하면 우리나라 국민행복지수는 57위로, 2013년(41위) 보다 16계단이나 하락함.
 - 행복에는 소득, 삶의 질, 개인적인 특성 등이 영향을 미치는 것으로 알려져 있음.
 - 최근 우리나라는 소득과 삶의 질 수준을 나타내는 지표들 중 일자리, 개인 또는 지역 간 소득 불균형, 시설물 노후화와 안전도, 인구 구조(노령화와 출산율) 등이 모두 악화되고 있는 상황임.
 - 이는 결국 국민이 체감하는 행복의 수준을 악화시키는 주요 요인으로 작용함.
- 적절한 인프라 투자는 장·단기 경제 성장에 기여할 뿐 아니라 일자리 창출, 개인 및 지역 간 소득 불평등 완화, 국민 삶의 질 향상, 복지 지출 보완 등 사회적 편익을 창출할 수 있음.
 - 단기(수요 측면) 경제 효과는 '재정투자의 승수 효과(multiplier-effect)'로 대표되며, 경기 침체기에 그 효과가 더욱 뚜렷함.
 - 장기(공급 측면) 경제 효과는 투자된 인프라가 각 요소의 생산성 향상에 기여해 장기적인 성장 잠재력을 제고함으로써 발생함.
 - 구체적인 장기 효과의 예시로는 ① 규모의 경제 달성 및 생산 증가 효과, ② 운송 비용 및 시간 비용 감소 효과, ③ 보다 향상된 자본 결합에 의한 자본 생산성 향상 효과, ④ 노동 접근성(효율성) 증대 효과 등이 있음.
- 우리나라의 경우 (다른 조건들이 동일하다는 가정 하에) 인프라 투자 1조원 증가시 실질 GDP 성장률은 0.076%p, 취업자 수는 1만 3,900명 증가하는 것으로 추정됨.
 - 동시에, 인프라 투자 1조원당 지니계수는 0.02% 하락하고, 십분위 분배율은 0.03% 증가하여 소득 불평등이 완화되는 효과가 있는 것으로 나타남.
 - 교통 인프라 개선은 GDP 대비 높은 수준인 우리의 물류비용을 절감시키거나, OECD 국가들 중 가장 높은 우리 국민의 평균 통근시간(2011년, OECD 조사 기준)을 감소시킴으로써 우리의 삶의 질 향상에 직접적으로 기여할 수 있음.
 - 인프라 투자는 사회복지 지출이 낮은 지역일수록 생산성 향상 효과가 높은 것으로 나타나므로, 복지지출에 대한 보완 효과도 있음.
- 최근 정부 SOC 예산(안)과 민간투자 감소 추세 등을 종합적으로 고려해보면 2019년 이후 우리나라의 SOC 투자 규모는 GDP의 2.0% 미만으로 하락할 것으로 보임.
 - 정부는 2019년 SOC 예산(안)을 전년 대비 5,000억원 감소한 18조 5,000억원으로 편성하였으며, 2022년까지 연평균 약 2.0%씩 축소하여 2022년에는 17조 5,000억원 수준으로 계획하고 있음.
 - 미국 사례를 살펴보면 1970년대부터 GDP의 2.4~2.7%를 교통 및 수자원 인프라에 투자하였지만 투자 부족이 지속적으로 누적되어 2017년 기준으로 인프라 등급은 평균 D+ 수준임.
- 장기적으로 경제성장률을 유지하려면 GDP의 2.52~2.8% 수준의 SOC지출이 필요하며, 예상되는 투자 규모와 비교시 연간 약 8조 2,900억~16조 9,000억원이 부족할 것으로 사료됨.
 - 투자방향으로는 ① 개량과 재투자 수요에 대한 선제적인 대응 ② 공공성 강화를 통한 민간투자 활성화 ③ 4차 산업혁명 시대에 적합한 투자 대상과 건설방법 모색 ④ 인프라 범위 확대 등을 고려할 필요가 있음.

I 소득과 삶의 질 - 행복의 객관적 요건

■ I 장에서는 행복과 삶의 질 수준의 결정 요인들을 고찰하고, 우리나라 국민의 행복도 지수와 이를 개선하기 위하여 필요한 요인들의 현황을 개관함.

- 행복도 지수와 삶의 질 수준에 직접적으로 영향을 미치는 요인들 중 상당수가 양질의 인프라 서비스와 관련이 있음.
- 본장에서는 이 요인들에 대하여 우리나라의 현황(수준)이 어떤지를 살펴봄.
- II 장에서는 이 중 가장 중요한 요건 중 하나인 '경제적 요인(소득 수준, 일자리, 소득 불평등)'에 인프라 투자가 어떻게 영향을 미치는지를 보다 심도 있게 논의함.

1. 삶의 질과 행복의 결정 요소

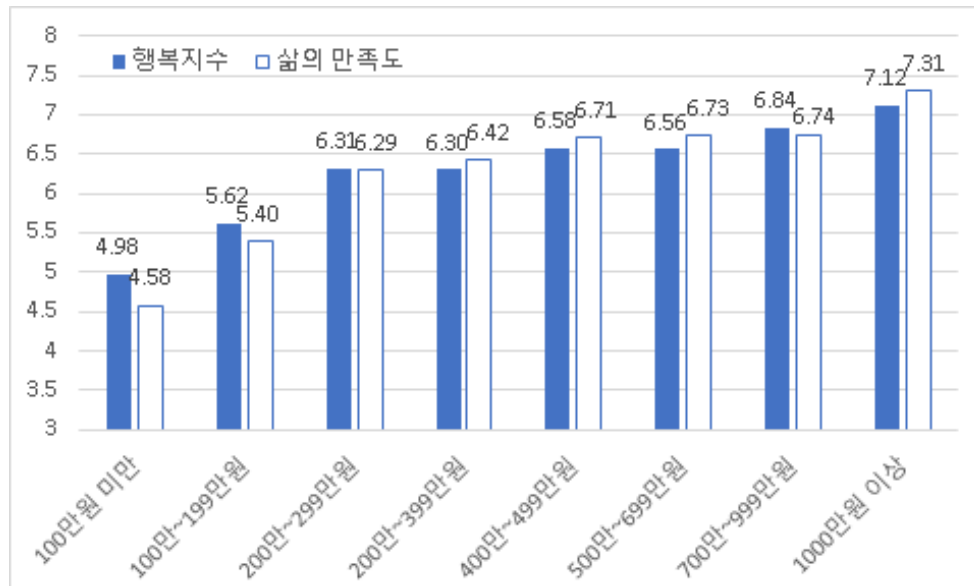
■ Diener & Fujita (1995), Lucas et al. (1996) 및 김미곤(2014) 등은 삶의 질이 행복과 별도의 개념이지만 행복한 상태를 달성하기 위한 객관적 조건이라고 정의함.

- 행복과 삶의 질은 여러 학자에 의하여 동일한 것으로 여겨지거나, 부분 집합 관계로 설명, 또는 독립적인 개념으로 다양하게 주장됨.
- 행복한 빈자(Happy poor)의 사례와 같이 객관적 삶의 질이 낮은 수준이라고 하더라도 주관적 감정은 행복할 수 있으며, 그 반대의 경우도 존재함.
- 이는 객관적인 물리적 조건, 인지적 평가(cognitive evaluation), 그리고 정서적 평가(affective evaluation) 간의 괴리가 있기 때문임.

■ 한국보건사회연구원(2017) '행복지수 개발에 관한 연구' 보고서에 따르면 일반적으로 소득이 증가할수록 행복지수와 삶의 만족도가 증가하는 것으로 나타남.

- 위 연구에서 일반 성인 남녀 1,000명을 대상으로 설문조사한 결과, 10점 만점 기준으로 월 소득 100만원 미만인 경우는 행복지수가 4.98로 나타났으며, 소득이 증가할수록 행복지수가 상승하여 월 소득 1,000만원 이상인 경우는 7.12를 보임.

〈그림 1〉 월 소득에 따른 행복지수와 삶의 만족도의 평균 점수



자료 : 한국보건사회연구원, 「행복지수 개발에 관한 연구」, 2017.12.

■ 삶의 질과 행복 수준을 결정하는 요인들에 대한 연구는 다양한 관점들이 존재함.

- 삶의 질을 결정하는 요인들에 대한 다양한 관점들을 예시하면 다음과 같음.

〈표 1〉 삶의 질 결정 요인에 대한 선행연구 사례

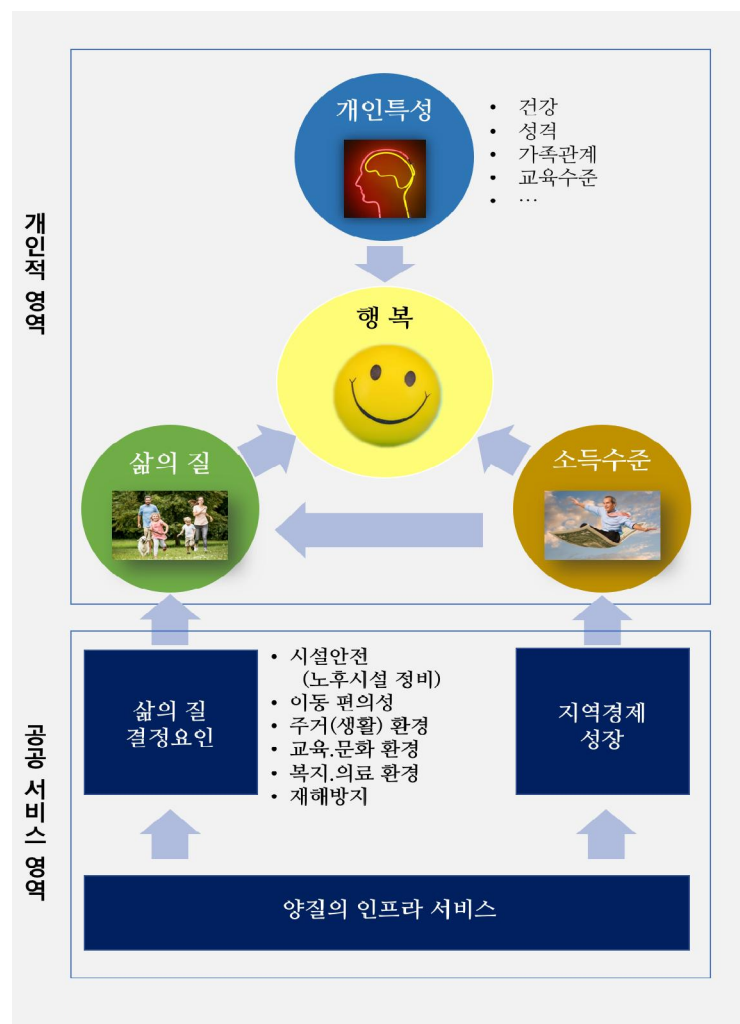
| 연구 | 삶의 질 결정 요인 |
|-----------------------|--|
| Andrews (1976) | 소득 수준, 소음 정도, 주거 환경, 교통 사정 |
| Marans&Dillman (1980) | 대중교통, 공공 안전과 경찰활동, 소방 및 쓰레기 처리, 공원과 여가, 건강, 생활 편의, 공해 |
| 김병국(1989) | 자연·인구 환경, 주거 환경, 보건 사회, 교육 문화, 경제, 공공 안전 |
| 정규현(1994) | 소득, 환경, 복지 |
| 중앙일보(1995) | 건강한 생활, 안전한 생활, 교육·복지, 경제생활, 편리한 생활, 문화생활 |
| 이현송(1997) | 보건, 교육, 노동, 문화 및 정보, 형평 |
| 강성도(2002) | 경제 상태, 교통, 문화, 정보화, 사회 복지, 범죄율, 교육 환경, 행정 서비스, 의료 서비스, 주거 등 |
| 김구(2003) | 지역경제, 주거 환경, 교육 문화, 사회 복지 |
| 송인성(2004) | 인구, 주거, 소득 및 고용, 교육, 건강, 교통 안전, 주민 참여, 자연 환경 및 여가 활용, 인공 환경, 토지 시장 등 |
| 이재하(2007) | 교육, 의료, 복지, 공연장, 박물관, 도서관 등 |

자료 : 조성호 외(2009).

❖ 개인의 행복은 주관적/개인적 요소와 객관적/외부적 요소들의 상호 작용에 의하여 결정되는 구조를 가지고 있음.

- 행복감을 결정하는 주관적 요소는 건강, 성격, 가족관계, 교육 수준 등 개인적 특성들이며, 이들은 인지적·정서적 평가 방식과 결과를 결정함.
- 이에 반하여 객관적 요소들은 개인의 소득 수준과 삶의 질임.¹⁾
- 삶의 질을 결정하는 요인은 여러 가지가 있으며, 이에 대한 이론적 논의도 다양하게 전개됨.

〈그림 2〉 삶의 질과 행복 결정 요인



자료 : 한국건설산업연구원, 「경기도 인프라 투자 정책 방향 및 핵심 프로젝트 발굴 연구」, 2018.7.

1) 엄밀한 의미에서는 소득 자체가 행복을 결정하기 보다는 소득 수준으로 인하여 개선되는 삶의 질이 행복을 느끼게 하므로 소득 수준도 삶의 질을 결정하는 한 요인으로 보는 것이 타당함. 하지만 본 보고서에서는 인프라의 소득 수준 개선 효과가 큰 중요도를 가지므로 이를 별도로 분류함.

2. 삶의 질과 행복도 수준

(1) 행복 지수

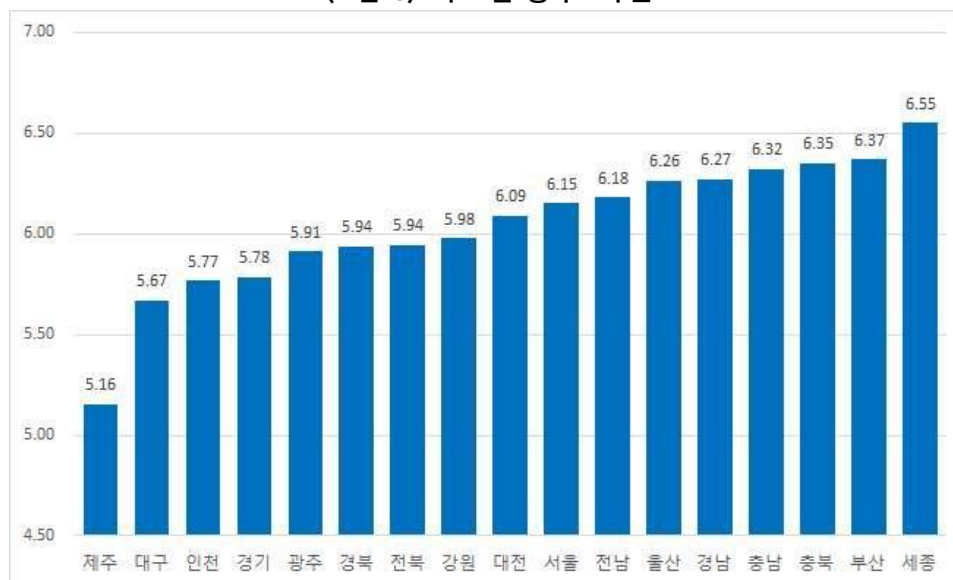
■ UN의 2018년 세계행복보고서에 의하면 2015~2017년 기간 중 조사된 한국의 행복지수는 57위이며, 가장 높았던 2013년 순위인 41위보다 16계단이나 하락함.

- UN은 2012년부터 총 155개국의 행복지수를 조사하여 발표하고 있으며, 이는 주관적인 만족도 조사가 아닌, 행복을 위한 조건들을 조사하는 성격을 띠고 있음.
- 행복 수준을 평가하는 항목은 1인당 GDP, 주변인들의 지원, 건강 기대 수명, 하고 싶은 것을 할 수 있는 자유, 기부 문화, 부패 인식 정도 등임.
- 우리나라는 말레이시아, 태국, 우즈베키스탄, 코스타리카 등의 국가들보다 1인당 GDP나 건강 기대 수명이 높은 데 비해 전반적인 행복지수 점수는 상대적으로 낮은 것으로 나타남.

■ 서울대학교 행정대학원 서베이연구센터가 실시한 ‘국민인식조사 2014’의 ‘행복과 삶의 질’ 조사 결과에 의하면, 우리나라 국민의 행복 수준은 10점 척도에 6.02점으로 보통보다 조금 높은 수준임.

- 위 보고서는 정부의 역할과 범위에 관한 국민 인식조사를 통해 정부 기능에 대한 국민들의 요구 정도를 판별하고, 국민의 삶의 질에 대한 인식 수준 자료를 제공하기 위해 작성됨.

〈그림 3〉 시·도별 행복도 수준



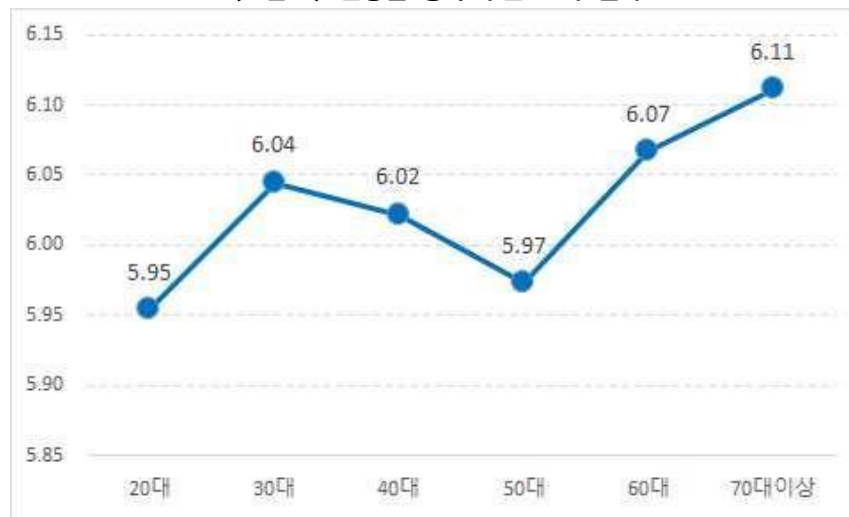
주 : 10점 = 매우 행복하다.

자료 : 서울대학교 행정대학원 서베이연구센터(2015).

- 동 보고서의 조사 결과를 연령별로 살펴보면, 70대 이상이 가장 높은 행복도 수준을 나타냈으며, 20대의 행복도가 가장 낮음.

- 선진국의 경우 행복 수준이 연령에 따라 U-커브를 형성한다는 분석 결과(Blanchflower & Oswald, 2008)와 비교할 때 최근 급증한 청년 실업률과 통근·통학 문제, 청년 주거 문제 등에 주목해야 한다는 점을 보여줌.

〈그림 4〉 연령별 행복 수준 조사 결과



자료 : 서울대학교 행정대학원 서베이연구센터(2015).

- 동 보고서의 ‘삶의 질을 높이기 위하여 가장 하고 싶은 행위’에 대한 조사 결과 ‘운동 및 건강관리’(69.5분)가 가장 높은 비율의 응답을 보였으며, 다음으로 ‘사회관계 및 여가활동’(71.9분), ‘개인학습’(70.8분) 순으로 나타남.

- 보고서는 “국민들이 자신의 삶의 질을 높이기 위해 가장 하고 싶은 행동이 건강관리임에도 건강관리를 위한 시간과 비용이 상대적으로 낮다”며 “국민들의 삶의 제고를 위해 건강관리에 대한 시간을 보장할 수 있도록 유도하는 것이 전체적인 삶의 질 향상을 위한 가장 효율적인 방법일 수 있다”고 제언함.

(2) 일자리

- 고용률은 60% 내외의 수준을 유지하고 있으나, 취업자 수의 증가폭은 2014년의 절반 수준으로 크게 둔화됨.

- 취업자 수는 2014년 기준으로 59만 8,000명이 전년 대비 증가하였으나, 2017년은 전년 대비 31만 6,000명이 증가에 그쳐, 2014년의 절반 수준으로 둔화됨.

- 분기별 취업자 수 증가폭은 2017년 2분기 이후 2018년 3분기까지 지속적으로 둔화되고 있음.

❖ 실업률은 2000년대 들어 상승과 하락을 반복하고 있으며, 2013년 이후 4년 연속으로 상승하며 2017년 3.7% 수준을 기록함. 2018년 분기별 자료에 따르면 올해는 전년 동기보다 높은 수준을 보여 실업률이 더 상승할 전망이다.

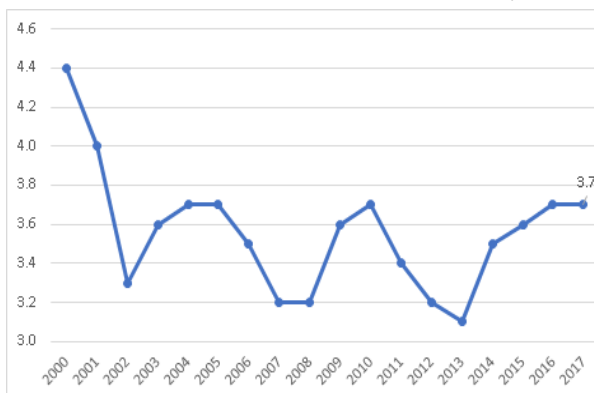
- 2018년 3분기 실업률 3.8%는 전년 동기 대비 0.4%p 상승한 수준으로, 2018년 실업률은 글로벌 금융위기 이후 최고 수준을 보일 전망이다.

❖ 청년 실업률은 최근 2분기 연속 상승하며 10.1%를 기록함. 이는 전체 실업률보다 2배 이상 높은 수준임.

- 청년 실업률은 15~29세 인구 중 실업자가 차지하는 비율을 의미하는 지표로 전체 실업률의 2배 이상 높은 비율을 보이고 있어 사회 초년생들의 취업난이 심각함을 알 수 있음.
- 최근 발표된 3분기 청년 실업률은 9.4%로 전분기보다는 소폭 하락하였으나, 2014년 이후 3분기 청년실업률 중에서는 가장 높음.

〈그림 5〉 연간 실업률

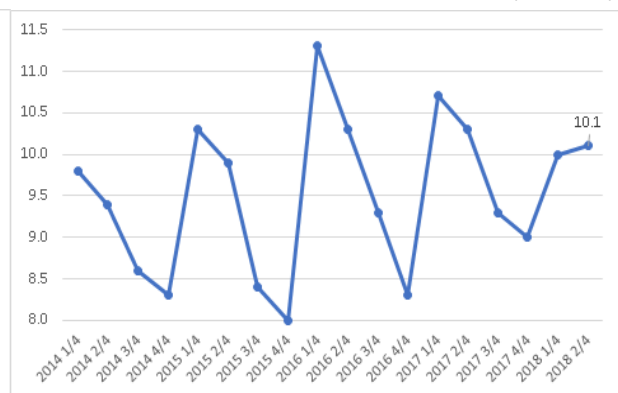
(단위 : %)



자료 : 통계청

〈그림 6〉 분기별 청년 실업률

(단위 : %)



자료 : 통계청

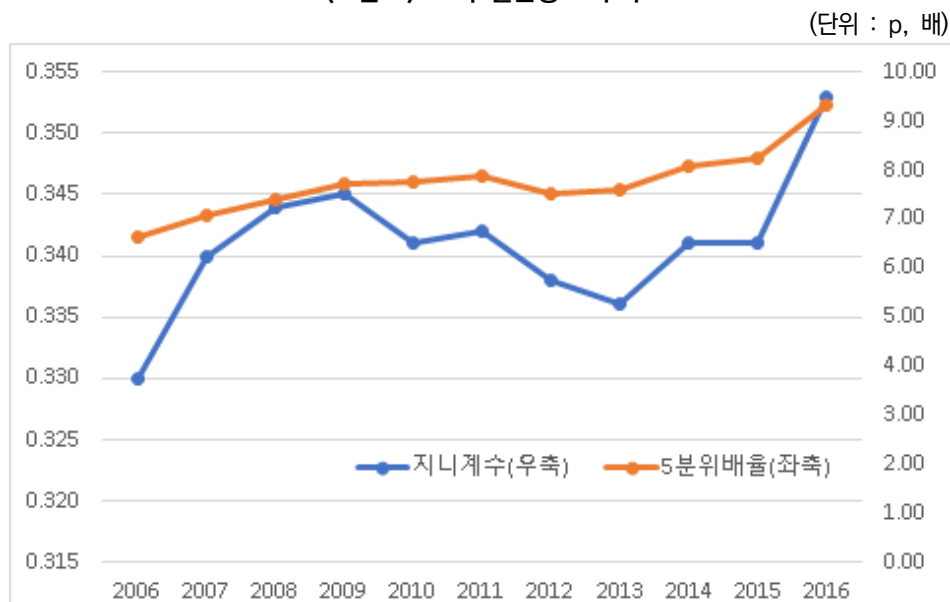
❖ 한편, 한국개발연구원(KDI)이 발표한 「2014년 이후 실업률 상승에 대한 요인 분석」 보고서는 실업률 증가의 원인이 인구 구조의 변화에 의한 상승보다는 일자리 부족에 있다고 지목함.

(3) 개인소득 불균형

■ 우리나라 전체 가구의 소득은 지속적으로 증가하고 있으나, 저소득층의 소득은 2016년 하락하면서 소득 불균형이 더욱 심화됨.

- 소득 불균형을 측정하는 대표적인 지표인 지니계수는 2009년 이후 하락하였으나, 2013년부터 지속적으로 상승함.
- 또한 5분위배율은 2006년 이후 지속적으로 오르고 있으며, 최근 급격한 상승을 보임.

〈그림 7〉 소득 불균형도 추이



주 : 1) 시장소득 기준임.

2) 지니계수는 1에 가까워질수록 불균형도가 심화됨을 의미함.

3) 5분위배율은 5분위 계층(최상위 20%)의 소득을 1분위 계층(최하위 20%)소득을 나눈 값임.

자료 : 통계청.

(4) 지역총생산(GRDP) 불균형

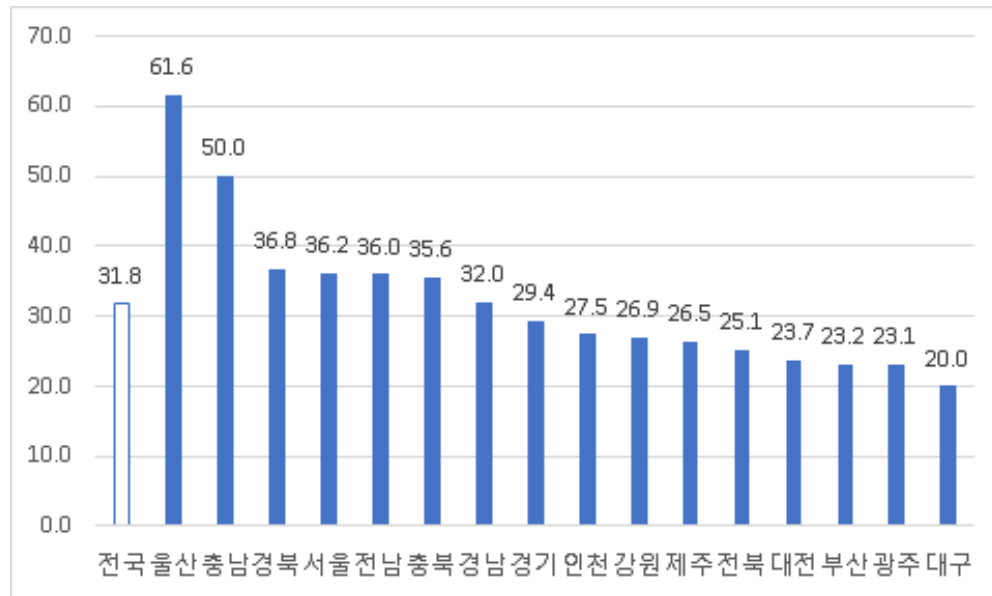
■ GRDP는 지속적으로 상승하고 있으나, 지역별 편차는 여전함.

- 1인당 GRDP는 전국 기준으로 2016년 3,176만원으로 지속적으로 증가하고 있으나, 지역별 편차는 지속적으로 3배 이상을 유지하고 있음.

■ 2016년 기준 1인당 GRDP가 가장 높은 곳은 울산광역시로 6,159만원에 달하고 있는 반면, 가장 낮은 대구광역시 2,003만원에 불과하여 지역별 편차는 3배 이상을 보임.

〈그림 8〉 시도별 1인당 GRDP(2016년)

(단위 : 백만원/1인당)



주 : 인구는 주민등록인구를 사용하였으며, 세종특별시는 충남에 반영함.

(5) 교통혼잡 비용 및 평균 출·퇴근 시간

- 통계청 자료에 따르면 우리나라의 통근/통학 소요 시간은 5년 전과 비교하여 더 늘어난 것으로 나타나 이전보다 사회적 혼잡도가 증가함.

- 2010년 전국 통근/통학 소요 시간은 29.2분이었으나, 2015년 30.9분으로 증가하였으며, 특히, 도시 부분인 동부의 소요 시간이 2010년에 비해 큰 폭으로 증가함.

〈표 2〉 통근/통학 소요 시간

(단위 : 분)

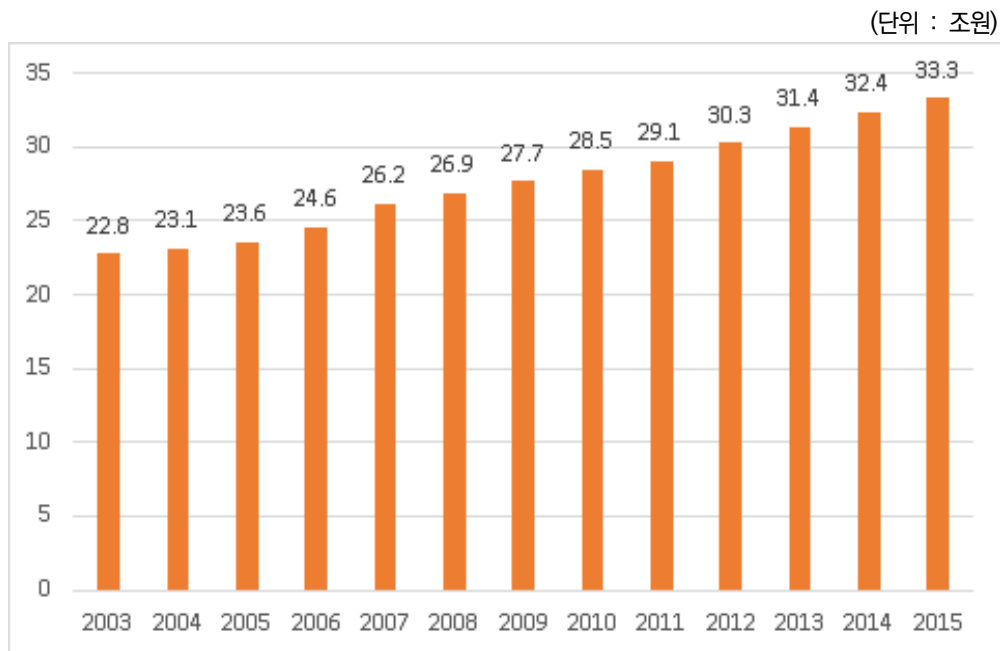
| 구분 | 전국 | 읍면부 | 동부 |
|-------|------|------|------|
| 2010년 | 29.2 | 20.4 | 31.1 |
| 2015년 | 30.9 | 21.1 | 33.2 |

자료 : 통계청, 「인구주택총조사」, 각 연도.

- 한편, 2011년 OECD 국가별 시간 사용 조사 자료에 따르면, 우리나라의 평균 통근시간이 OECD 국가들 가운데 가장 길어 국민의 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타남.²⁾

- 우리나라의 교통혼잡 비용은 지속적으로 증가하고 있으며, 2015년 기준으로 33조 3,000억원에 이르고 있음.

〈그림 9〉 전국 교통혼잡 비용 추이



주 : 2014년, 2015년은 잠정치임.

자료 : 한국교통연구원, 「전국 교통혼잡 비용 산출과 추이 분석」 및 보도자료.

(6) SOC 노후화 및 안전

- 국내 SOC는 경제 성장기인 1970년대부터 집중적으로 건설되어 노후화에 대한 개선이 시급한 상황임.³⁾

- 2016년 말 기준 30년 이상된 시설은 제1종 시설물이 603개소(7.1%), 제2종 시설물이 2,716개소(3.9%)에 달하는 것으로 조사됨.
- 그중 안전등급 D~E등급 시설의 노후화가 50%를 초과하고 있어 해당 시설의 노후화가 안전에 직접적인 영향을 미치는 것으로 판단됨.
- 서울시의 경우 하수관로 총연장 1만 293km 중 48.3%가 사용 연수 30년을 초과하고 있으며, 학교 시설은 840동, 24.3%가 30년 이상 노후화된 시설임(2014년 기준).⁴⁾

2) 2018.7, 「경기도 인프라 투자 정책방향 및 핵심 프로젝트 발굴 연구」 한국건설산업연구원.

3) 이승우 외 4인, 2018, 「생활밀착형 인프라 진단과 핵심 프로젝트」, 한국건설산업연구원, pp.23-24.

4) 이영환, 2017, 「노후 인프라의 실태와 지속가능한 관리를 위한 제언」, 『건설관리』, 19(1), pp.11-21.

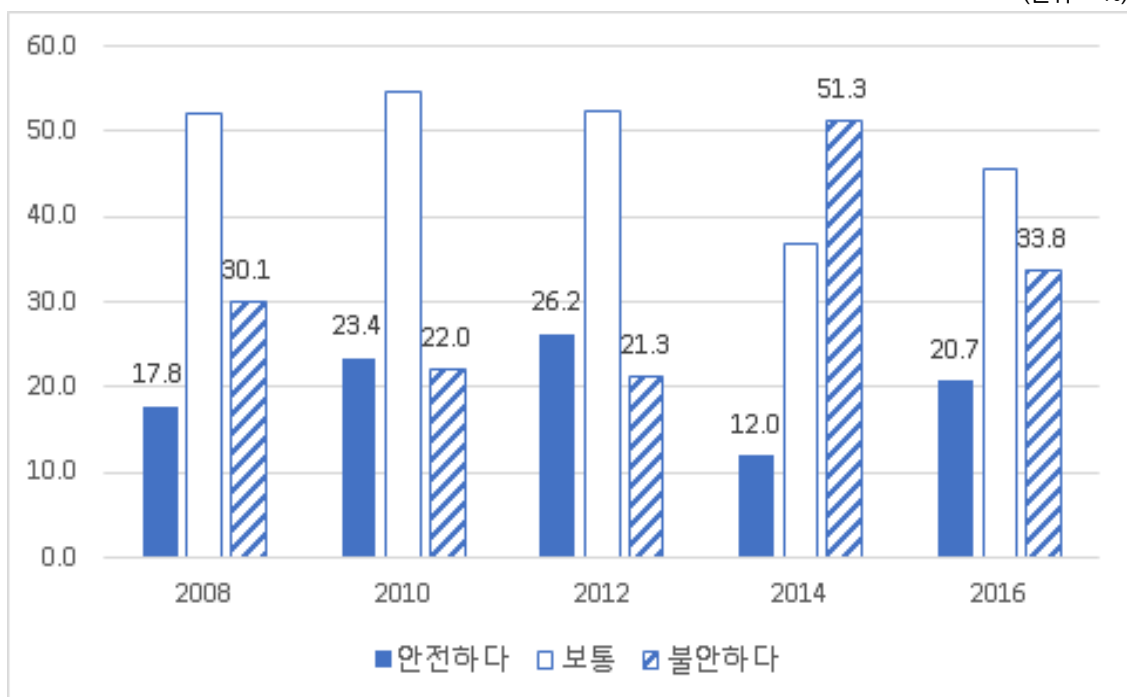
■ 노후화된 인프라는 설계 연한의 도래뿐만 아니라 건설 당시의 기준 미비로 성능 미달의 우려가 높은 상황임.

■ 또한 우리나라 국민들의 건축물 및 시설물에 대한 안전인식은 ‘안전하다’에 비해 ‘불안하다’고 인식하는 비율이 더 높았으며, 2008년 대비 더 나빠짐.

- 건축물 및 시설물에 대한 안전인식 수준을 5점 만점⁵⁾의 리커트 척도로 전환시 2008년 3.14이며, 2016년은 3.17로 2008년보다 0.3 상승함.

〈그림 10〉 건축물 및 시설물에 대한 안전

(단위 : %)



자료 : 통계청, 사회조사.

5) 5점에 가까워질수록 더 불안하다고 느끼며, 1점에 가까워질수록 안전하다고 느낌.

(7) 출산율 및 인구 구조 변화

■ 2018년 현재 우리나라는 65세 이상 인구가 전체 인구의 14% 이상을 차지하는 고령사회에 진입하였으며, 65세 이상 노령 인구의 비중은 지속적으로 상승할 전망이다.

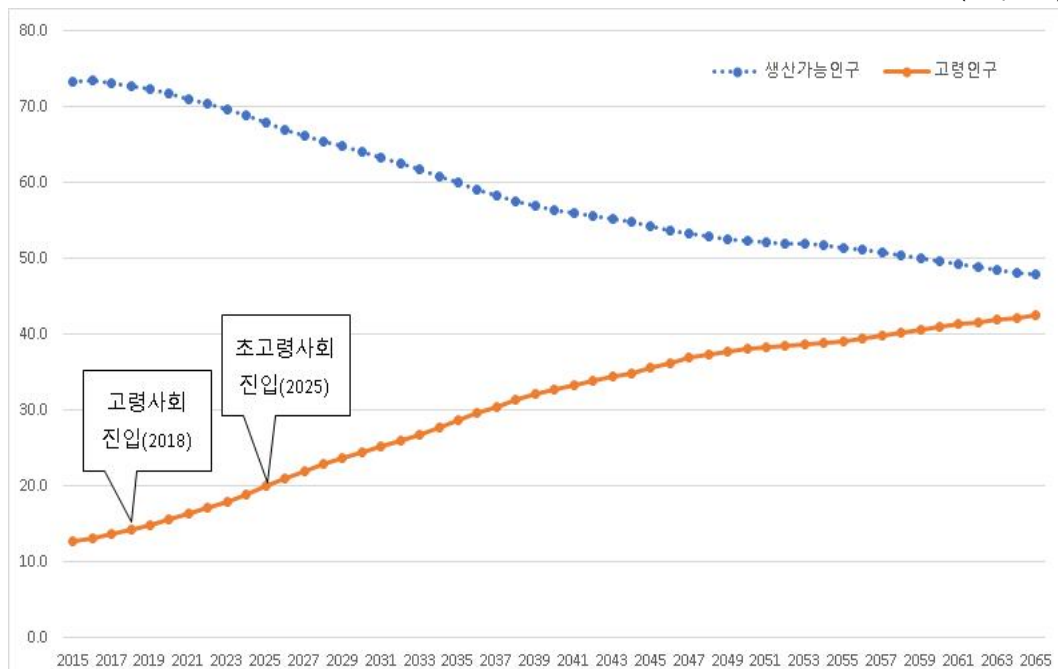
- 시·도별로 보면 부산이 2015년에 고령사회에 진입하였으며, 도 지역은 경기도를 제외한 나머지 지역이 이미 고령사회에 들어섬.
- 특히, 전남은 2015년에 이미 초고령사회에 진입함.

■ 또한 2025년이 되면 65세 이상 인구가 20% 이상을 차지하는 초고령사회에 진입할 것으로 예측되고 있음.

- 세종특별자치시를 제외한 모든 지역이 2020년에서 2029년 사이에 초고령사회에 진입할 것으로 전망됨.

〈그림 11〉 생산가능 인가와 고령 인구 비중 추이

(단위 : %)



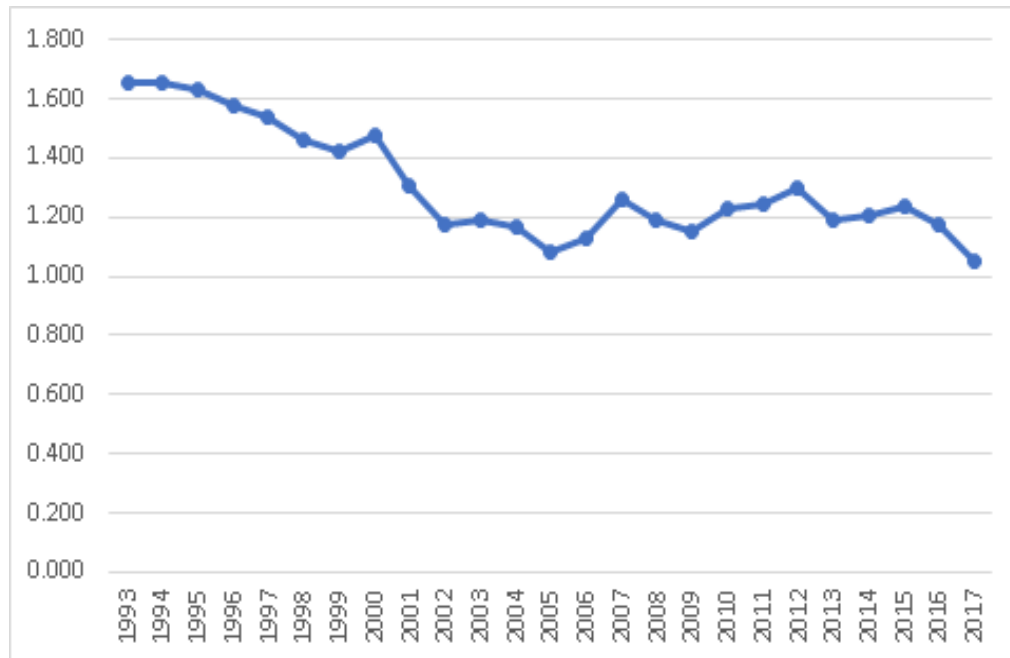
자료 : 통계청.

■ 한편, 우리나라의 가임여성 1명당 출산율은 지속적으로 감소하고 있음.

- 1993년 1.65명에서 2017년 1.05명으로 지속적으로 하락하고 있으며, 현재와 같은 추세가 지속된다면 조만간 1인 이하로 하락할 전망이다.

〈그림 12〉 전국 합계 출산율(1993~2017년)

(단위 : 명)



자료 : 통계청.

- ❑ 출산율 저하와 인구 노령화는 과거보다 적은 생산가능 인구가 더 많은 노령 인구를 떠받치는 구조를 만들어 미래의 생산가능 인구의 경제적·사회적인 부담은 더욱 커질 전망이다.

Ⅱ 인프라 투자와 성장, 분배, 삶의 질⁶⁾

■ Ⅱ장에서는 인프라 서비스가 I장에서 논의된 경제 성장, 소득 분배, 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고, 인프라 투자의 경제적 효과를 추정하여 제시함.

- I장에서 살펴본 바와 같이 인프라 서비스는 국민 행복과 삶의 질을 결정하는 여러 요인들에 직접적인 영향을 미침.
- II장에서는 인프라 서비스가 I장에서 논의된 경제적 요인에 어떤 영향을 미치는지를 보다 구체적으로 살펴보고, 그 영향의 정도를 추정하여 제시함.

1. 인프라 투자의 경제 성장 효과

(1) 경제 성장 효과 발생 경로

■ 2016년과 2018년 ‘Economic Report of the President⁷⁾’를 살펴보면 모두 인프라 투자 정책의 효과를 상세히 기술하고 그 중요성을 강조하고 있음.

- 버락 오바마와 도널드 트럼프 정권 모두 인프라 투자 정책의 중요성을 강조하고, 이 내용을 별도의 장으로 제시하고 있음.
- 2016년도 보고서를 예로 들면, 6장에서 현재 미국의 인프라 현황 진단 및 투자의 필요성, 인프라 투자의 경제적 기대 효과, 그리고 미국 상황에 맞는 투자 및 재원조달 정책을 제안하고 있음.

■ 인프라 투자로 인한 경제 효과는 단기와 장기, 수요와 공급 측면 효과로 구분하여 살펴볼 수 있음.

- 단기 효과는 주로 수요 측면에서 발생하며, 그 사례로는 정부의 투자로 인한 원자재 구매 증가와 노동 수요 증가 등임.
- 중·장기적으로는 주로 공급 측면에서 경제적 효과가 발생함. 예를 들어, 고품질의 교통 인프라는 가계 부문 이용자들의 여행 비용을 낮춰주고 접근성을 증가시켜 여가와 소비를 촉진시킴. 기업들은 더 쉽게 제품을 생산하고 판매 네트워크를 갖추게 되어 규모의 경제를 보다 용이하게 실현할 수 있음.

6) 예산 항목으로서 ‘SOC’는 고유 명칭이므로 본 보고서에서는 이를 의미하는 경우 ‘SOC’라는 용어를 사용하며, 이 외의 경우에는 보다 일반적인 명칭인 ‘인프라’를 사용함. 통상적으로 SOC 예산의 범위에는 교통시설과 상·하수도 및 수자원시설 등이 포함됨.

7) 이 보고서는 미국에서 매년 2월경에 ‘President of the United States’ Council of Economic Advisers (CEA)’가 발행하며, 전년도와 당해 연도의 주요 경제 이슈 및 이에 대한 경제 정책 방향을 제시하는 내용을 담고 있음. CEA는 미국 대통령 직속의 대내·외 경제 정책 자문기구임.

- 또한, 좋은 교통 인프라는 접근 가능한 인적 서비스의 제공 영역을 넓혀줌으로써 가계와 기업 모두의 제품 생산과 최종 서비스 제공이 더욱 수월해 짐.
- 위와 같은 효과들이 종합되어, 잘 갖추어진 인프라는 중·장기적으로 경제 전반의 '생산성'을 향상시키고 '잠재적 경제성장률'을 제고시킬 수 있음.

■ **인프라 투자로 인한 '단기-수요 측면' 중대 효과는 '재정투자의 승수 효과(multiplier-effect)'로 대표되며, 경기 침체기에 뚜렷하게 나타남.**

- IMF (2014)는 미국 경기가 하강국면일 경우 미국 정부의 재정지출이 있을 당해 연도에는 약 1.5배, 이후 4년간 약 3배 정도의 승수 효과가 발생한 것으로 분석함.
- Christiano et. al. (2011) 및 Eggerston (2011)은 2009~2015년 사이와 같이 경기가 하강국면일 때에는 실질 금리가 제로에 가까우므로 승수 효과가 증폭된다는 연구 결과를 제시함.⁸⁾
- Leduc and Wilson (2014)는 정부의 재정지출 항목 중에서 인프라 부문에 대한 투자는 노동집약적인 속성을 지니고 있어서 단기 승수 효과가 2.7까지 이른다고 제시함.
- 반면에 Auerbach and Gorodnichenko (2012)는 경기가 호황기일 경우 또는 재정 정책과 동시에 긴축적인 통화 정책을 실행하는 경우에는, 재정지출의 승수 효과가 반감될 수 있다는 연구 결과를 내놓음.

■ **인프라 투자로 유발되는 '장기-공급 측면'의 잠재적인 경제성장률 중대 효과가 더욱 중요함.**

- 적절하게 투자된 인프라는 국가의 생산성을 향상시켜 장기적인 성장 잠재력을 증가시키는 효과가 있음.

■ **선행 연구 결과들에 의하면, 인프라 투자가 장기적으로 국가 생산성 향상에 기여하는 채널(경로)은 다음과 같음.**

- ① 규모의 경제 달성 및 생산량 증가 효과 : 잘 갖추어진 인프라는 기업 생산에서 규모의 경제를 달성할 수 있는 바탕을 제공하고, 규모의 경제는 저렴한 단위당 생산 원가(또는 한계 생산 비용)를 가능케 함으로써 사회적으로 공급 증가를 유발할 수 있음. 저렴한 생산 원가와 공급 증가는 산업 경쟁력 강화와 사회적 효용 증가로 이어짐.
- ② 운송 및 혼잡 비용 감소 효과 : 혼잡한 지역에 신설되는 교통 인프라는 그 자체로 가계와 기업의 이동 또는 운송 비용을 감소시켜 주며, 교통체증 감소로 낭비되는 사회적 시간 비용을 절감시킴.
- ③ 자본 생산성 향상 효과 : 물리적 또는 정보적 측면에서 좋은 인프라가 갖춰지면 동일한 비용으로 더 많은 물적·인적자원이 결합되는 것이 가능해짐으로써 자본의 생산(효율)성 자체가 향상됨.

8) 연구는 미국의 경우 그 효과가 약 2~2.5 사이 수준이라고 밝힘.

- ④ 노동 접근성(효율성) 증대 효과 : 노동 공급자들이 더 넓은 물리적 범위에서 직업(노동시장)을 갖는 것이 가능해짐으로써 노동시장의 효율성을 증가시킬 수 있음. 노동시장의 효율성 증진은 사용자뿐 아니라 노동 공급자의 효용도 증가시키는 결과를 가져옴.

■ Pereira(2001)는 정부의 인프라 투자에 의하여 민간의 생산자본 집적(agglomeration)과 규모의 경제 달성 효과가 발생하고, 이로 인하여 민간 투자가 유발(crowding-in)되는 현상을 실증적으로 제시함.

- 우리나라에서는 정부의 인프라 투자가 민간자본 투자를 구축(crowding-out)한다고 가정하고 경제성 분석을 하는 경우가 다수 발견됨.
- 본 연구에 의하면, 정부의 인프라 투자가 민간부문의 자본 투자를 구축(crowding-out)한다는 주장과 반대로, 1달러의 인프라 투자가 약 0.64달러의 민간 투자를 유발(crowding-in)하는 것으로 나타남.⁹⁾

■ Bom and Ligthart (2014)가 1983년에서 2008년까지 미국을 대상으로 한 연구를 검토하여 종합한 결과에 의하면 인프라 투자의 미국 내 총생산(GDP)에 대한 탄력도가 평균적으로 약 0.11 수준인 것으로 알려짐.

- 위에서 논의된 바와 같이 인프라 투자는 여러 가지 채널(경로)에 의하여 국가 생산성을 향상시키며, 이는 국내총생산(GDP) 증가로 연결됨.
- 2014년 말 기준으로 미국의 인프라 스톡이 GDP의 약 76% 수준이므로 0.11의 탄력도를 함께 고려하면 인프라의 한계 생산은 약 14% 수준임. 이는 1달러의 인프라 투자로 인하여 미국 내 총생산이 0.14달러 증가할 수 있다는 것을 의미함.

■ 인프라에 투자는 생산성 향상에 대하여 당해 지역뿐 아니라 인근 지역에도 공간적 파급 효과(spill-over effect)를 제공하는 것으로 나타남.

- Tong et. al. (2013)의 실증 연구는 미국 한 주의 도로 인프라가 1% 증가할 경우 당해 주의 농업 생산은 0.03% 증가하고, 인근 주의 농업 생산이 약 0.24% 증가하였다는 것을 확인하였음.

■ 특히, 대중교통 인프라에 대한 투자는 저소득층의 노동시장 접근을 용이하게 함으로써 저소득층 고용률 증가에 기여할 수 있음.

- Kawabata (2003)의 연구에 의하면 샌프란시스코와 로스앤젤레스의 대중교통망 확충이 자동차를 가지지 못한 저소득층의 고용률을 크게 증가시켰으며, 특히 이들이 안정적인 정규직 일자리를 가지는 데 기여함.
- 우리나라의 경우에도 경기도 또는 인천 지역으로 수월하게 출·퇴근 할 수 있는 대중교통시설의 개선 투자가 함께 이루어져야 서민 주거안정 대책이 실효성을 가질 수 있을 것임.

9) 민간투자 유발 효과는 투자되는 인프라 시설의 종류 및 사회적 니즈에 따라 그 크기도 다르게 나타난다는 점도 제시함.

(2) 인프라 투자의 경제 성장 효과 추정

■ 우리나라의 부문별 재정지출 경제 성장 효과를 비교한 연구 중 국회예산정책처(2014)¹⁰⁾에 따르면, SOC 분야에 추가적으로 1조원이 지출되면, 실질 GDP 성장이 0.076%p 증가하는 것으로 분석되었음. 타 부문의 효과와 비교하여 가장 높은 수치임.

- SOC 부문의 경제성장률 증가 효과 대비 공공행정 및 국방은 80.3%, 보건 및 의료는 44.7%, 사회보장은 75.0% 수준임. 경제 성장이라는 관점에서 인프라 투자가 가장 효율적인 것으로 분석됨.

〈표 3〉 정부 재정지출 1조원당 경제성장률 증가 효과

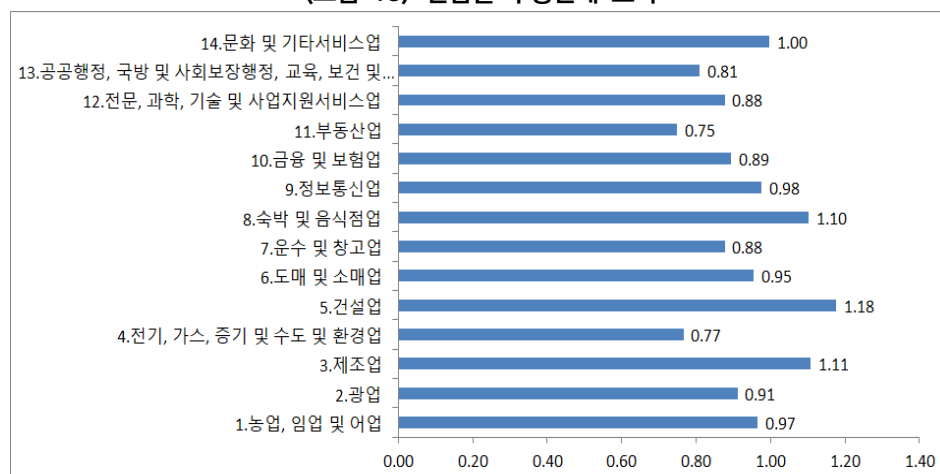
| 구분 | 공공행정 및 국방 | 교육 | 보건 및 의료 | 사회보장 | SOC |
|-----------------|-----------|-------|---------|-------|-------|
| 추가 경제 성장 효과(%p) | 0.061 | 0.057 | 0.034 | 0.057 | 0.076 |
| SOC=100 | 80.3 | 75.0 | 44.7 | 75.0 | 100.0 |

자료 : 국회예산정책처(2014).

■ 인프라 투자를 통한 건설 과정에서 직접적인 생산의 증가가 아닌 타 산업의 중간재 수요 증가로 인한 후방연쇄 효과도 인프라(건설업) 부문이 가장 큰 것으로 분석됨.

- 구체적으로 후방연쇄 효과는 한 산업 부문의 생산 증가가 중간재나 원료를 공급하는 타 산업 부문의 생산에 미치는 영향임.¹¹⁾
- 한국은행(2016)¹²⁾에 따르면, 표준산업분류의 대분류 기준으로 건설업의 후방연쇄 효과가 1.18로 가장 큰 것으로 나타남. 후방연쇄 효과는 제조업 대비 1.06배, 전 산업 평균 대비 1.25배로 분석됨.

〈그림 13〉 산업별 후방연쇄 효과



자료 : 한국은행(2016), 2014년 기준.

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

11) 중간재 투입 확대 등으로 연관 산업 전반에 생산을 어느 정도 진작시키는지 전 산업 평균과 대비하여 판단하는 지표임.

12) 한국은행(2016), 2014년 산업연관표 참조.

■ 중앙정부의 SOC 예산이 1조원 축소될 경우, 다음과 같이 지방자치단체별로 SOC 예산 감소로 이어지는 것으로 분석됨.

- 2008~2013년 광역자치단체를 대상으로 분석한 결과, SOC(교통 및 물류) 분야에서 중앙정부 예산 대비 광역자치단체의 세출 탄력성은 0.6으로 나타남.
- 즉, 중앙정부의 SOC 예산이 1% 감소하면, 광역자치단체의 SOC 예산은 0.6% 감소하는 것을 의미하며 통계적으로 유의미한 정(+)의 상관관계에 있다고 분석됨.
- 분석을 위해 중앙정부 SOC 재정지출의 1조원 축소의 영향은 16개 지역 전체 지방정부의 SOC 예산 합에서 차지하는 지역별 지방정부 SOC 예산의 비중을 따라 배분된다고 가정함.
- 한국지방세연구원(2014)¹³⁾은 중앙정부의 SOC 분야에 대한 전년도 대비 마이너스 증가율이 지방자치단체의 SOC 관련 세출을 더욱 감소시킬 가능성이 크다고 분석함.

〈표 4〉 지역별 SOC 예산 비중 및 지역의 SOC 지출 감소분

(단위 : %, 조원)

| 지역 | SOC 예산 비중 | SOC 재정지출 1조원 축소시 인프라 투자 감소분 추정 ^e |
|-------|-----------|--|
| 강원 | 4.69 | 0.047 |
| 경기 | 19.76 | 0.198 |
| 경남 | 6.71 | 0.067 |
| 경북 | 7.64 | 0.076 |
| 광주 | 1.85 | 0.019 |
| 대구 | 3.33 | 0.033 |
| 대전 | 1.70 | 0.017 |
| 부산 | 7.12 | 0.071 |
| 서울 | 18.09 | 0.181 |
| 울산 | 2.40 | 0.024 |
| 인천 | 6.88 | 0.069 |
| 전남 | 6.42 | 0.064 |
| 전북 | 4.30 | 0.043 |
| 제주 | 1.34 | 0.013 |
| 충남 | 4.53 | 0.045 |
| 충북 | 3.26 | 0.033 |
| 전국 합계 | 100.00 | 1.000 |

주 : 2001~2015년 16개 지역별 패널 데이터(panel data) 자료를 이용한 결과임. ^e는 추정치임.

■ 16개 지역 전체 SOC 예산에서 지방정부 SOC 예산의 비중이 가장 높은 지역은 경기, 서울, 경북 순으로 나타남. 반면 가장 낮은 지역은 제주, 대전, 광주 순으로 나타남.

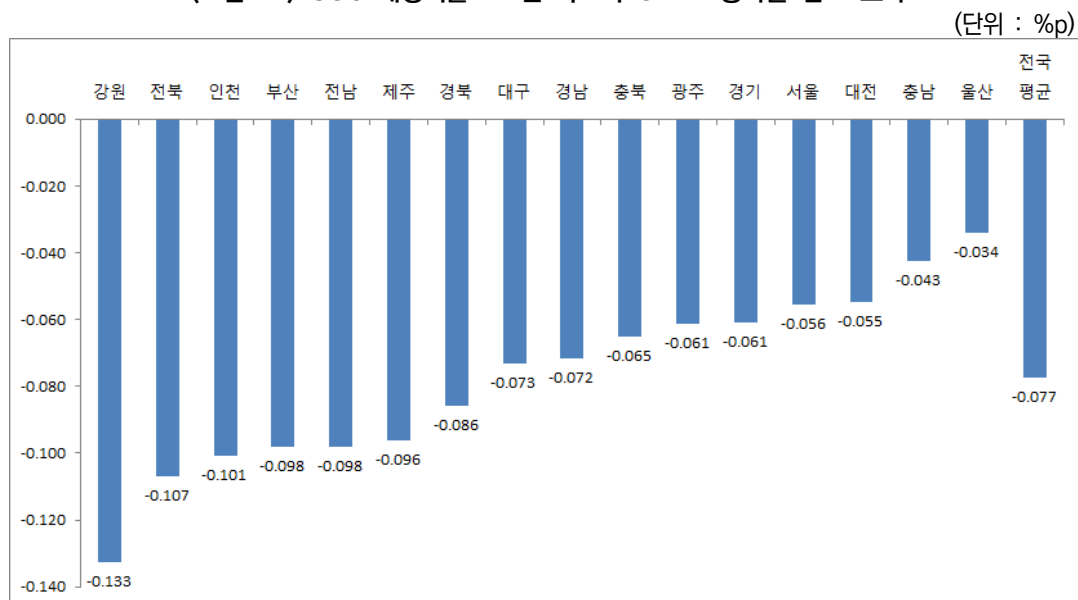
13) 한국지방세연구원(2014), 「재정 여건 변화에 대응한 지방자치단체 세출 예산 조정 방향」, 연구보고서.

- SOC 정부 지출이 1조원 축소될 때, 지역별 SOC 예산 비중에 따라 인프라 투자의 감소분을 배분한 결과, 제주 130억원에서 경기 1,980억원까지 분포하는 것으로 도출됨.

❖ 그리고, 정부의 SOC 지출이 1조원 축소될 경우 지방자치단체의 SOC 지출도 줄어들에 따라, 지역총생산(GRDP) 증가율은 평균 약 0.077%p 감소할 것으로 분석됨.

- 분석 결과는 위에서 언급한 국회예산정책처(2014)의 연구결과(0.076%p)와 유사한 수준으로 나타남.
- GRDP 증감률에 대한 정부 SOC 지출 1조원 축소의 파급 효과는 소비, 투자, 수출 및 수입(순수출)의 효과를 현대경제연구원(2013)¹⁴⁾의 방법론에 따라 지역별로 추정한 결과임.
- GRDP 감소폭이 큰 순서를 지역별로 살펴보면 강원 -0.13%p, 전북 -0.11%p, 인천 -0.10%p 순으로 나타남.

〈그림 14〉 SOC 재정지출 1조원 축소시 GRDP 증가율 감소 효과



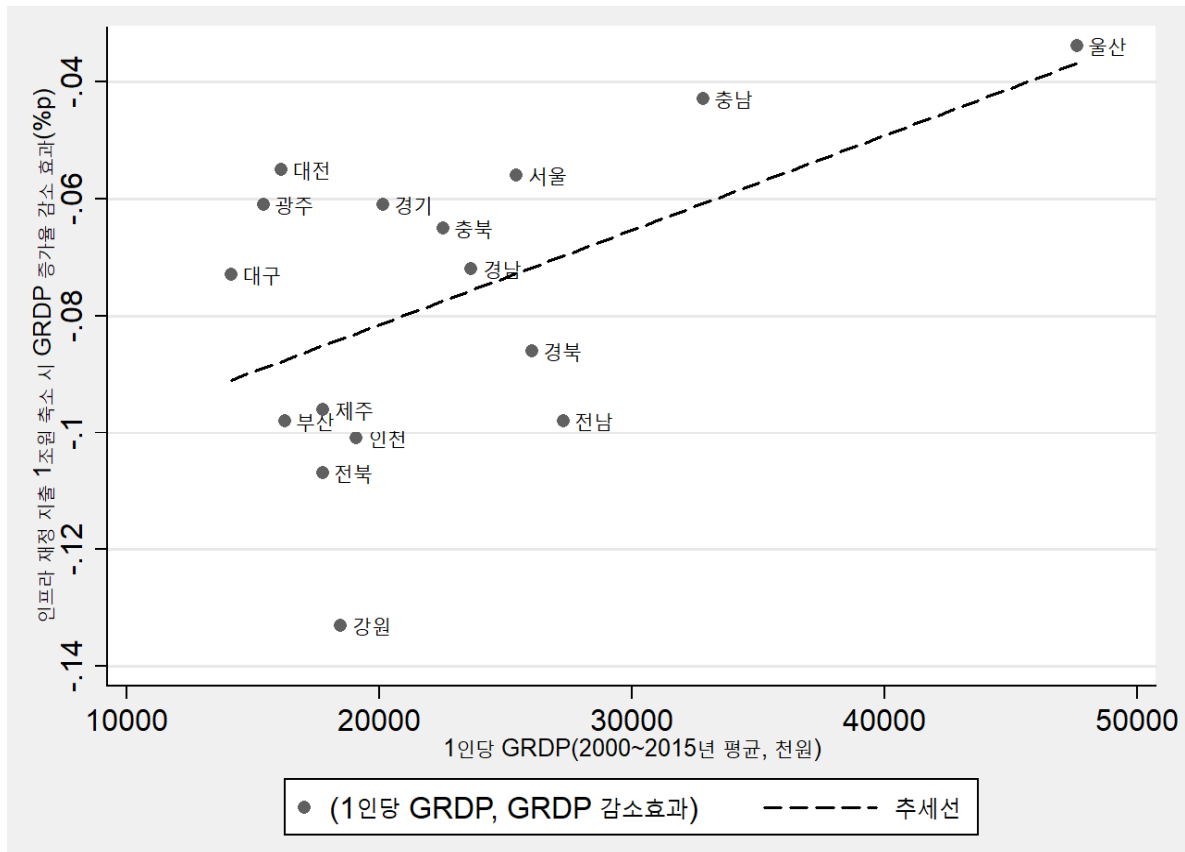
주 : 2001~2015년 16개 지역별 패널 데이터(panel data) 자료를 이용한 결과임.

❖ SOC 재정지출을 1조원 축소하는 경우 1인당 GRDP 수준이 낮은 지역일수록 SOC 재정지출 축소로 인한 부정적 파급 효과가 더 큰 것으로 나타남.

- 국가 SOC 지출 규모 1조원 감소시 1인당 GRDP 수준(가로 축)과 GRDP 성장률의 감소 효과(세로 축)가 정(+)의 상관관계를 가지며, 이 상관관계수는 약 0.52로 추정됨.

14) 현대경제연구원(2013), 「SOC 과소 투자 우려된다 : SOC 스톡과 투자 계획 평가」, 경제주평 참조. 수입유발(감소) 효과는 건설업 부문 수입유발 계수 0.245을 이용하여 추산함.

〈그림 15〉 1인당 GRDP 수준과 SOC 재정지출 1조원 축소시 발생하는 GRDP 증가율 감소 효과의 관계



주 : 2001~2015년 16개 지역별 패널 데이터(panel data) 자료를 이용한 결과임.

2. 인프라 투자의 일자리 창출 효과

■ 한국은행(2016) 산업연관분석 결과에 의하면 (다른 조건들이 동일하다는 가정 하에) 인프라 투자를 약 1조원 축소시킬 경우 일자리는 약 1만 3,900개 줄어들 것으로 추정됨.

- 한국은행(2016)의 2014년 기준 건설업의 취업유발계수는 13.9임. 이는 건설산업에서 최종 수요가 10억원 발생할 경우 해당 산업을 포함한 모든 산업에서 직·간접적으로 유발되는 취업자 수가 13.9명에 이른다는 것임.
- 건설산업의 취업유발계수를 타 산업과 비교해보면, 농림어업과 서비스업 다음으로 취업유발 효과가 높고, 전 산업 평균보다 취업유발 효과가 높은 것을 알 수 있음.
- 고용주를 제외한 피고용자만을 대상으로 한 일자리 창출 효과인 고용유발 효과에서도 건설산업은 2014년 기준 10억원당 10.2명을 기록했음. 이는 전 산업 평균인 8.7명에 비해 훨씬 높은 수준임.

〈표 5〉 산업별 취업유발 효과 비교

(단위 : 명, 10억원)

| 구분 | 전 산업 평균 | 건설업 | 제조업 | 서비스업 | 농림 어업 | 광업 | 전력/가스 /수도 |
|---------|---------|-------|------|-------|----------|------|--------------|
| 취업유발계수 | 12.9 | 13.9 | 8.8 | 17.3 | 31.3 | 7.4 | 2.3 |
| 전산업=100 | 100.0 | 107.8 | 68.2 | 134.1 | 242.6 | 57.4 | 17.8 |
| 건설업=100 | 92.8 | 100.0 | 63.3 | 124.5 | 225.2 | 53.2 | 16.5 |

주 : 취업유발계수는 특정 산업 부문에 대한 최종 수요가 10억원 발생할 경우 해당 산업을 포함한 모든 산업에서 직·간접적으로 유발되는 취업자 수를 의미함.

자료 : 한국은행, 2014년 산업연관표.

■ 건설산업의 일자리 창출 효과는 사회 취약 계층인 저소득층 근로자에 대한 일자리 창출 효과가 특히 크다는 특징이 있음.

- 건설산업의 경우 공사 현장에서 일하는 대다수의 피고용자가 단순 노무직이거나 현장 기능직이기 때문임.
- 결과적으로 건설 투자가 증가하면, 사회 취약 계층인 서민들의 일자리가 증가하여, 사회 취약 계층을 대상으로 생산적 복지 혜택을 늘리는 결과를 가져오게 됨.

〈표 6〉 직종별 취업유발계수 및 비중

(단위 : 명, %)

| 구분 | 합계 | 관리자 | 전문가 및 관련 종사자 | 사무 종사자 | 서비스 종사자 | 판매 종사자 | 농림 어업 숙련 종사자 | 기능원 및 관련 기능 종사자 | 장치, 기계 조작 및 조립 종사자 | 단순 노무 종사자 |
|-----------------|-------|-----|-----------------------|-----------|------------|-----------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|
| 건설업 취업유발계수 | 13.9 | 0.6 | 1.5 | 2.0 | 0.3 | 1.0 | 0.2 | 4.5 | 1.8 | 2.0 |
| 직종별 취업유발 비중 (%) | 100.0 | 4.3 | 10.8 | 14.4 | 2.2 | 7.2 | 1.4 | 32.4 | 12.9 | 14.4 |

주 : 한국은행 2014년 산업연관표의 건설 부문 취업유발계수를 '2011년 산업연관표'의 산업별/직업별 취업유발계수표의 비율을 활용해 세부유발계수를 추산함.

■ SOC 예산 감소는 일자리 감소 효과, 특히 사회 취약 계층의 일자리 감소 효과가 커 생산적 복지 차원의 정책과도 배치되는 결과를 초래하게 됨.

- 직종별로 보면 '기능 및 관련 기능 종사자'의 위축이 가장 크며, 다음으로 '단순 노무 종사자'의 감소가 큰 것으로 분석됨.

- 정부 재정지출에 대한 효과를 직접 분석한 국회예산정책처(2014)¹⁵⁾ 연구에 따르면, SOC 분야 1조원 지출에 대한 고용 승수는 0.0219로 타 부문에 대한 재정지출 대비 고용 승수가 가장 큰 것으로 분석됨.¹⁶⁾

- 고용 승수는 일정 산업의 고용 증가가 임금과 이윤의 증가로 연결되어 수요를 증대시킴으로써 전 산업에 고용 증가를 유발하는 비율을 말함.
- SOC 부문의 고용 승수 대비 공공행정 및 국방은 90.9%, 보건 및 의료는 53.0%, 사회보장은 84.9% 수준으로 분석됨.

〈표 7〉 1조원당 정부 지출에 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).

3. 인프라 투자의 소득 불평등 완화 효과

(1) 노동소득분배율¹⁷⁾

- 노동소득분배율(labor income share)을 산업별로 비교해보면 건설업이 0.89로서 가장 높음.

- 표준산업분류(대분류) 기준으로 건설업의 노동소득분배율¹⁸⁾은 제조업 대비 약 1.7배 수준임.
- 노동소득분배율은 산업에 종사하는 근로자의 몫으로 해석됨. 건설업에서 창출된 부가 가치가 근로자에게 귀속되는 비중이 약 89%로, 이는 타 산업 대비 가장 높은 수치임.
- 다만, 노동소득분배율은 노동의 가격(임금)이 자본의 가격보다 높을수록, 그리고 산업이 노동집약적일수록 그 값이 커지게 되는 경향이 존재함. 따라서 산업별 노동집약도에 따른 효과를 통제(control)하기 위해 노동소득분배율의 수준뿐 아니라 추세 분석이 요구됨.

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

16) 일정 산업의 고용 증가를 N_i , 전 산업에 있어서의 고용 증가를 N 이라고 한다면, $N = K \cdot N_i$ 이 되는데 이때 K 를 고용 승수라고 함.

17) 한국건설산업연구원(2018), 「산업별 노동소득분배율의 추이 및 시사점」, 『건설동향브리핑』 참조.

18) 산업의 부가가치(GDP) 중에서 노동 소득이 차지하는 정도를 나타내는 지표임. 다른 요소 소득에 대비 노동 소득의 상대적 크기를 측정하는 데 사용됨.

〈표 8〉 산업별 노동소득분배율(2015년 기준)

| 산업 분류 | 노동소득분배율 | 제조업=100 | 건설업=100 |
|--|---------|---------|---------|
| 1. 농업, 임업 및 어업(A) | 0.77 | 142.2 | 85.9 |
| 2. 광업(B) | 0.38 | 69.8 | 42.1 |
| 3. 제조업(C) | 0.54 | 100.0 | 60.4 |
| 4. 전기, 가스, 증기 및 수도 및 환경업(DE) | 0.24 | 44.2 | 26.7 |
| 5. 건설업(F) | 0.89 | 165.6 | 100.0 |
| 6. 도매 및 소매업(G) | 0.54 | 100.5 | 60.7 |
| 7. 운수 및 창고업(H) | 0.75 | 139.4 | 84.2 |
| 8. 숙박 및 음식점업(I) | 0.69 | 127.5 | 77.0 |
| 9. 정보통신업(J) | 0.43 | 80.1 | 48.4 |
| 10. 금융 및 보험업(K) | 0.43 | 80.1 | 48.4 |
| 11. 부동산업(L) | 0.43 | 80.1 | 48.4 |
| 12. 전문, 과학, 기술 및 사업지원 서비스업(MN) | 0.43 | 80.1 | 48.4 |
| 13. 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정, 교육, 보건 및 사회복지 서비스업(OPQ) | 0.76 | 141.5 | 85.4 |
| 14. 문화 및 기타 서비스업(RSTU) | 0.63 | 116.1 | 70.1 |

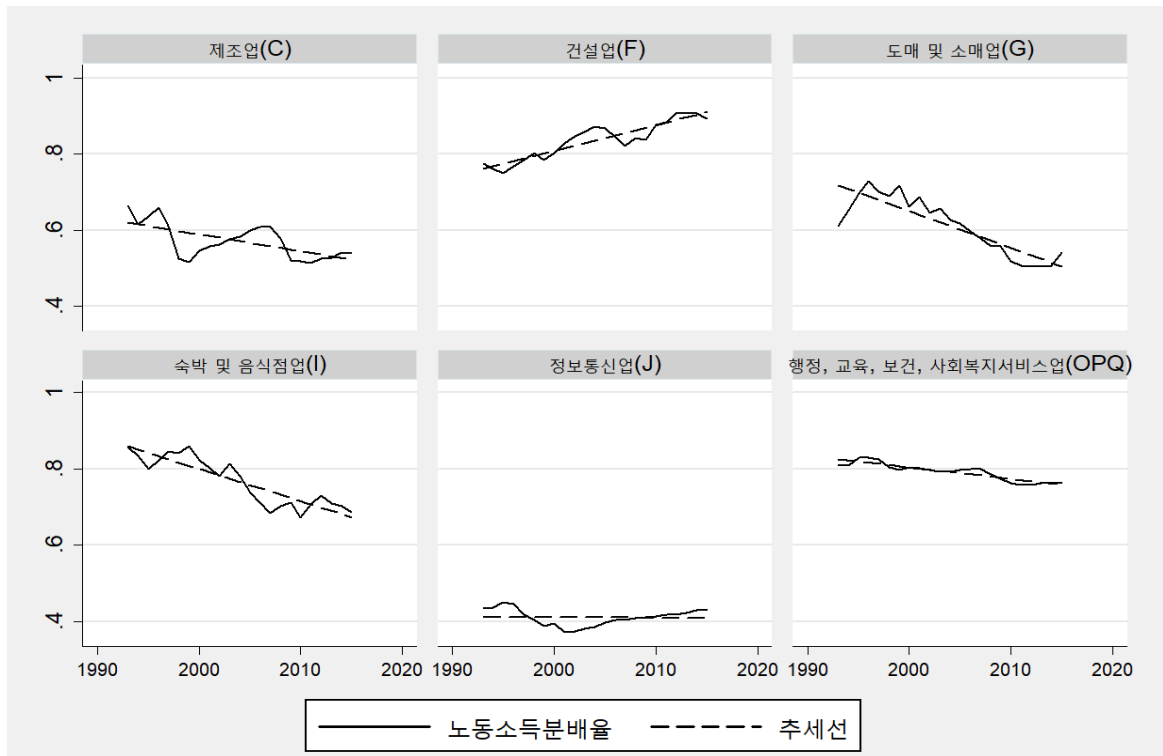
자료 : 정보통신정책연구원(2017)의 표준산업분류의 대분류 산업별 자료 중 가장 최근 연도(2015년)를 이용함.

■ 건설업의 노동소득분배율은 타 산업 대비 증가 추세가 뚜렷한 것으로 분석됨.

- ‘제조업(C)’, ‘도매 및 소매업(G)’, ‘숙박 및 음식점업(I)’, ‘공공 행정, 국방 및 사회보장 행정, 교육, 보건 및 사회복지 서비스업(OPQ)’ 등의 산업에서는 노동소득분배율이 악화된 것으로 분석됨. ‘정보통신업(J)’은 일정한 수준을 유지함.
- 반면, 건설업에서는 노동소득분배율의 증가 추세가 뚜렷하게 관찰되었으며, 추세선이 통계적으로 5% 수준에서 유의한 것으로 분석됨.
- 결과적으로 노동소득분배율이 높은 산업일수록, 노동소득분배율이 증가하고 있는 산업일수록 해당 산업에 동일한 금액을(1단위를) 투자할 때, 근로자에게로 귀속되는 몫이 상대적으로 커서 가계소득 증가에 미치는 효과가 더 실효적임을 시사함.

■ 현 정부의 ‘소득주도 성장’이라는 정책 측면에서 노동 소득분배율이 상대적으로 큰 부문에 한정된 자원이 재배분(reallocation)되도록 시장에 신호(signaling)를 주는 것이 요구됨.

〈그림 16〉 산업별 노동소득분배율의 추이(1993~2015년)



자료 : 정보통신정책연구원(2017)의 대분류 산업별 전 기간(1993~2015년) 자료를 이용함. 증가 추세를 나타낸 산업들은 전기, 가스, 증기 및 수도 및 환경업(DE), 건설업(F), 운수 및 창고업(H)으로 분석됨.

(2) 소득 재분배 지표

■ 선행 연구들에 의하면 SOC에 대한 정부지출 증가시 지니계수는 하락하고, 십분위 분배율도 개선되는 것으로 나타남.

- 국회예산정책처(2014)에 따르면, SOC 분야 지출 1조원당 지니계수(Gini coefficient)¹⁹⁾는 0.02% 하락하고, 십분위 분배율(deciles distribution ratio)²⁰⁾은 0.03% 증가하는 것으로 분석됨.
- 다른 조건들이 모두 일정하다는 조건하에, SOC 분야에 대한 정부 지출이 기존보다 10조원 증가한다고 가정하면, 지니계수는 약 0.2% 하락하게 되며, 소득 평등도 순위는 2015년 기준으로 세계 14위(0.295)에서 12위(0.294)로 상승하게 됨.²¹⁾

19) 빈부 격차와 계층 간 소득의 불균형 정도를 나타내는 수치로, 소득이 어느 정도 균등하게 분배되는지를 알려준다. 지니계수는 0부터 1까지의 수치로 표현되는데, 값이 '0'(완전평등)에 가까울수록 평등하고 '1'(완전불평등)에 근접할수록 불평등하다는 것을 의미함.

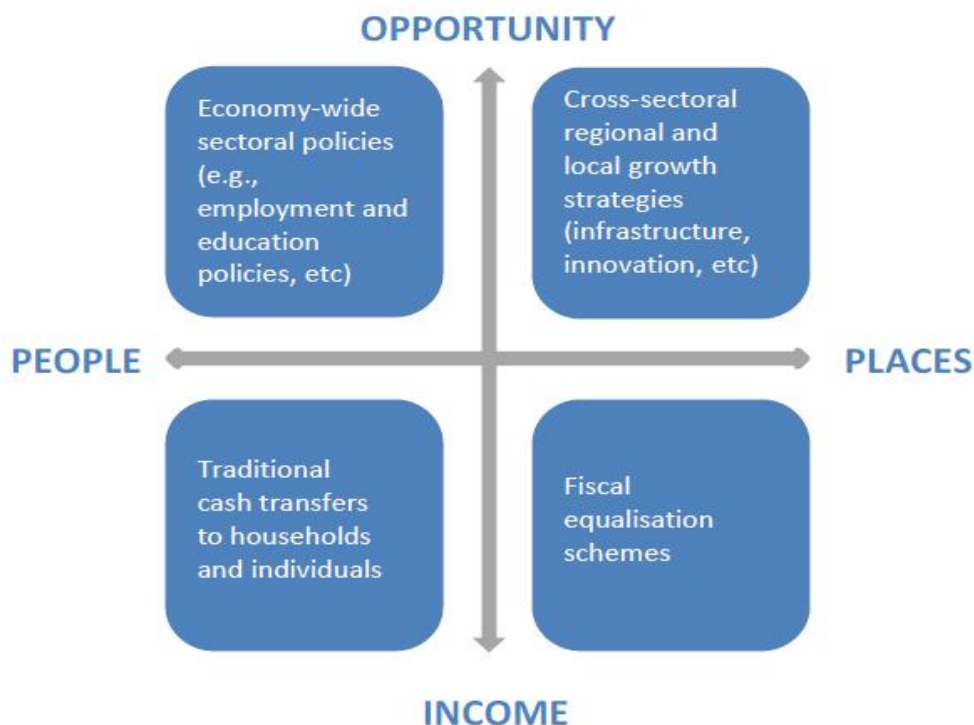
20) 하위 40% 계층의 소득 점유율을 분자로 하고 상위 20% 계층의 소득 점유율을 분모로 하여 나눈 비율로, 소득 분포 상태를 나타냄. 클수록 소득 분배가 균등한 것을 의미함.

21) 2015년 기준으로 독일이 0.293으로 11위, 프랑스가 0.295로 12위를 기록함; statOECD의 「Income Distribution and Poverty」 자료 중 한국 자료를 제공하는 가장 최근 연도인 2015년 기준임.

■ 또한, OECD, World Bank 등 국제기구에서도 소득 불평등도 완화를 위한 인프라 투자의 중요성을 강조함.²²⁾

- 인프라 투자와 경제성장을 사이에는 정(+)의 관계가 존재함이 경험적으로 확인되었고, 최근에는 인프라 투자가 소득 불평등도 개선과 빈곤을 완화하는 효과를 가지고 있다는 사실이 확인되고 있음.²³⁾
- 반면, OECD (2016)에 따르면, 정부 재정에 기반한 지나친 복지지출 확대는 오히려 경제 성장을 둔화시킴과 동시에 궁극적으로 소득 불평등을 심화시키는 요인이라고 밝힘.²⁴⁾
- 이에, OECD(2015)는 사회복지 정책에 대한 개혁과 더불어, 인프라 공급 확대가 '포용적 성장'(Inclusive Growth)의 핵심적인 수단임을 강조함.²⁵⁾

<그림 17> 소득 불평등 완화 : 목적과 경로



자료 : OECD (2015), All on Board: Making Inclusive Growth Happen. Fig. 3.7 Targeting inequalities: Objectives and channels 재인용.

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

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

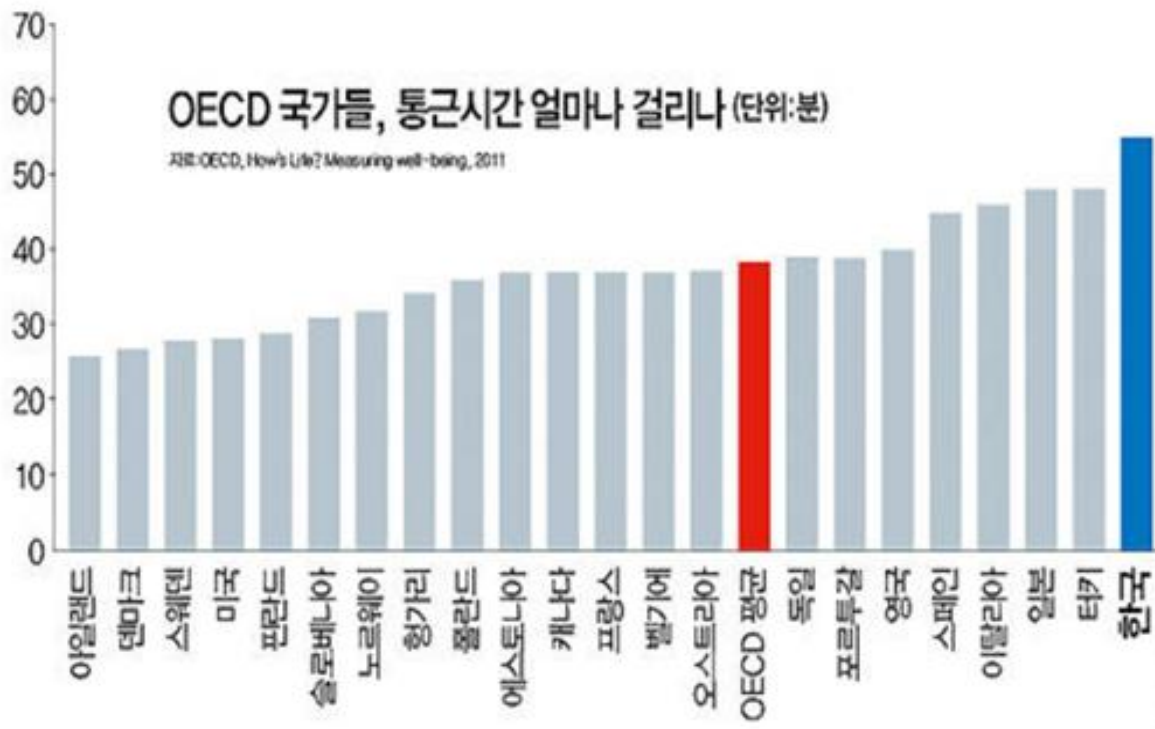
24) OECD (2016), 「The Effect of the Size and the Mix of Public Spending on Growth and Inequality, OECD Economics Department Working Papers」, 1344 참조.

25) 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."

4. 인프라 투자의 혼잡 비용 완화 등 삶의 질 향상 효과

- 인프라 투자가 경제의 효율성 및 성장 잠재력을 높이는 수단을 넘어서, 국민 여가시간 확대, 피로도 감소, 기초적인 이동권 보장, 쾌적한 생활환경 제공 등 국민 생활의 질을 향상시킬 수 있는 수단이라는 점을 인식할 필요가 있음.
 - 2015년 기준 우리나라의 교통혼잡 비용은 총 33조 4,000억원으로 국내총생산(GDP) 대비 2.13%에 달함. 미국의 GDP 대비 교통혼잡 비용이 0.83%인 것과 비교하면 높은 편임.²⁶⁾
 - 한국의 1일 평균 통근시간도 58분으로 OECD 국가 중 가장 긴 편임.
- SOC 투자를 경제의 효율성을 높이는 핵심 기능으로 접근할 필요가 있음. 특히 안전·환경 등의 이슈에 대응하면서 국민의 삶의 질을 높일 수 있는 인프라의 질적·양적 확충이 시급함.

〈그림 18〉 OECD 국가들의 평균 통근시간



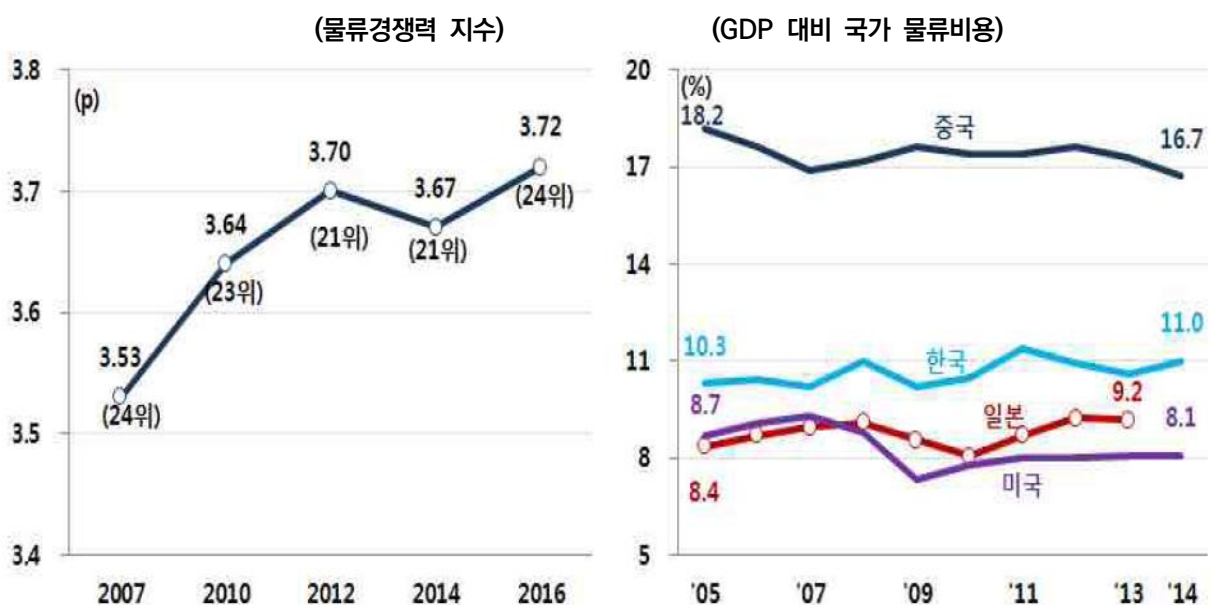
자료 : OECD Family database(2011).

26) 현대경제연구원(2017), 「최근 SOC 투자 현황과 필요성」 참조.

■ 또한, 물류경쟁력 지수(Logistics Performance Index) 순위도 하락하고 있으며, 국민경제의 물류 활동 과정에서 발생하는 비용인 국가 물류비는 주요국 대비 높은 수준임.²⁷⁾

- World Bank(2017)이 발표하는 물류경쟁력 지수는 각 나라의 통관, 물류 인프라, 국제 수송, 물류 역량, 물류 추적, 적시성 등을 조사하여 발표함.
- 한국의 물류경쟁력 지수 순위는 2007년 24위에서 2012년 21위까지 높아졌으나 2016년 24위로 하락함.
- 우리나라의 GDP 대비 국가 물류비는 11.0%(2014년)로 미국, 일본 등에 비해 높은 수준임. 주요국과 비교시 일본 9.2%(2013년), 미국 8.1%(2014년)보다 큼.

〈그림 19〉 물류경쟁력 지수와 GDP 대비 국가 물류비용 추이



주 : 괄호 안은 160개국 중 순위.

자료 : World Bank(2017), 한국교통연구원(2016), 현대경제연구원(2017) 재인용.

■ 미국의 경우는 혼잡비용, 물류비용 등이 우리나라보다 상대적으로 양호한 실정임에도 불구하고 미국 교통부(Department of Transportation)는 장기적으로 2045년을 내다보고 미래 교통의 이슈 및 정책 방향에 대해 발표함.²⁸⁾

- 미국의 미래 교통의 6대 이슈는 ① 통행, ② 물류, ③ 기후변화 대응, ④ 기술 혁신과 발전, ⑤ 평등, ⑥ 예산 확보와 투자임.

27) 현대경제연구원(2017), 「SOC의 본질은 미래 성장잠재력 확충」 참조.

28) U.S. Department of Transportation (2017), Beyond Traffic 2045 참조.

- 미국 교통부에서 발표한 각 이슈에 대한 정책 방향을 요약하면, 우선 통행에 있어서는 2045년까지 미국의 인구가 7,000만명이 증가하고, 대도시로 인구가 집중되는 동시에 통행 패턴이 변화하면서 교통 수요에 큰 변화가 예상됨. 따라서 이 수요를 충족시키기 위해서는 교통 인프라의 시의적절한 확충, 교통 혼잡의 완화, 대중교통 및 대체 교통수단의 활성화가 필요함.
- 둘째, 2045년까지 미국의 물동량은 현재 대비 45% 이상 늘어날 것으로 예상되고, 온라인 쇼핑 물품 배달도 크게 확대될 전망이다. 이러한 물류의 변화에 대응하기 위한 물류체계의 개선, 물류 혼잡 완화를 위한 맞춤형 정책 마련, 물류 지연 문제 해소 등의 방안을 마련함.
- 셋째, 향후 기후변화에 대비하기 위한 정책 방향으로 연방정부의 석유에너지 사용기준 강화, 하이브리드 및 전기자동차의 이용 확대, 지속가능한 발전과 관련 연구 활동 증진, 기후변화에 강한 교통 인프라 구축, 재해 취약 장소에서의 개발활동 축소 등을 강조함.
- 넷째, 미래 교통 분야의 기술 발전과 혁신을 증진하기 위해서는 신기술 개발과 그 적용을 가로막는 규제의 완화, 자료에 기반한 교통 인프라 투자 결정, 연구개발 활동 지원 및 교통안전 강화가 필요함.
- 다섯째, 빈부 격차를 완화하고 사회경제적 이동성을 확대하기 위해서는 취약 커뮤니티에 대한 교통 인프라의 우선적 투자, 교통과 토지 이용의 연결 강화, 부담 가능한 교통 서비스의 접근성 강화 등을 중요한 정책 방향으로 제시함.
- 마지막으로 모든 이슈별 정책적 대응 방안을 마련하고 실천하기 위해서는 안정적인 세수 확보, 불필요한 지출 감소, 성과 위주의 투자, 민관의 역할 재정립 등을 통해 충분한 예산을 확보하고 효과적인 투자가 이루어질 수 있는 체계를 마련해야 함.

❖ SOC 투자를 국민 삶의 질 제고 및 미래사회 대비를 위한 상시적 투자로 바라보는 인식의 전환이 필요함.

- 출·퇴근시간, 교통혼잡 비용 등 국민의 삶과 직결되는 변수들을 정책 수립에 반영하여 SOC 투자의 확대가 국민의 생활 수준 향상에 기여하도록 해야 함.
- 중·장기적으로 SOC의 과소 투자가 이루어질 경우 경제의 생산성 저하를 통해 중·장기 성장 잠재력을 훼손시킬 가능성이 존재함. 따라서 경제 상황 악화시에만 SOC 투자 증가율을 높이는 단기 대책 중심의 접근보다는 장기적인 관점에서 지속적인 자원 배분에 대한 노력이 필요함.
- 미국 교통부의 사례를 벤치마킹하여 우리 정부도 범 정부적 협력을 토대로 인프라 투자에 대한 장기적 정책 방향과 전략을 선제적으로 제시할 필요가 있음.

〈표 9〉 미국의 2045년 미래 교통 이슈, 트렌드와 정책 방향

| 이슈 | 트렌드 | 정책 방향 |
|---|---|---|
| 통행 : How will we move? | <ul style="list-style-type: none"> 2045년까지 미국의 총인구 7,000만명 증가 2050년 총인구의 75%는 도시권에 집중하는 한편, 서부와 남부에서 급격한 인구 증가 청장년층의 대중교통 및 도시 간 철도 이용 증가 2045년 노년 인구는 현재의 2배로 증가하여 의료서비스 수혜를 위한 통행 증가 | <ul style="list-style-type: none"> 교통 인프라의 전반적 확대 유연근무제, 토지 이용과 교통의 연결 등으로 교통혼잡 완화 대중교통, 자전거, 도보, 맞춤형 교통수단 이용 및 공급 확대 |
| 물류 : How will we move things? | <ul style="list-style-type: none"> 2045년까지 물동량 40% 이상 증가 온라인쇼핑 확대에 택배 배달 증가 및 쇼핑통행 감소 항공통행 혼잡 심화 국제무역량 증가 및 항만·국경 물동량 처리 부담 가중 연료 수송 파이프라인 부족으로 철도를 이용한 화석연료 이동 증가 | <ul style="list-style-type: none"> 연방·지역·지방정부 차원에서 물류계획안 개선 물류 혼잡 해소를 위한 정책 개발 및 투자 확대 물류 지연 문제 해결을 위한 혁신적 전략 마련 |
| 기후변화 대응 : How will we adapt? | <ul style="list-style-type: none"> 기온 상승, 평균 해수면 상승 및 기후재해 빈번화 등으로 모든 교통수단의 피해 급격히 증가 2025년 연방정부 석유경제(petro economy) 기준이 1갤런당 54.5마일로 상향 조정 하이브리드차 또는 플러그인 전기차 증가로 배기가스 감축 | <ul style="list-style-type: none"> 대체연료 사용 확대와 에너지 효율성 개선으로 배기가스 방출 감소 지속가능한 발전과 관련 연구 활동을 장려하는 인센티브 및 재정적 지원방안 마련 태풍, 해수면 상승, 홍수 등에 강한 교통 인프라 구축 기후변화에 취약한 지역에 개발활동 감소 |
| 기술 혁신과 발전 : How will we move better? | <ul style="list-style-type: none"> 기술 변화와 혁신으로 교통 수단과 서비스에 큰 변화 새로운 통행 자료의 활용가능성 확대 자동화와 로봇틱스의 발전으로 신교통수단 등장, 교통 인프라 유지방법 변화, 통행안전 확대 및 주요간선망 무인자동차 이용 확대 | <ul style="list-style-type: none"> 규제장벽 완화, 기술 개발 인프라, 표준 마련을 통한 신기술 개발과 적용 확대 자료에 기반한 투자 의사 결정 기술 개발과 적용 지원 교통안전 강화 |
| 평등 : How will we grow opportunity for all? | <ul style="list-style-type: none"> 상위 10% 소득계층이 전체 가구소득의 90%를 차지하는 소득 격차 발생 소득의 20%를 교통비, 40%를 주거비에 지출하면서 서민 중산층 가구의 생활비 부담 가중 교외지역에 집중되는 빈곤층 스프롤(sprawl) 개발의 증가와 경제적 격차 심화로 사회경제적 이동성 감소 | <ul style="list-style-type: none"> 낙후된 커뮤니티에 대한 교통 부문 투자 우선시 토지이용 정책과 교통 정책의 연결 부담 가능한 교통 서비스 접근성 확대 |
| 예산 확보와 투자 : How will we align decisions and dollars? | <ul style="list-style-type: none"> 늘어나는 교통 인프라 유지·보수비 및 확충비와 부족한 공공부문 예산 절반 이상의 도로의 유지상태가 열악하고, 25%의 교량이 심각한 보수를 필요로 함 연방정부의 유류세수 감소 고속도로 및 대중교통 운영수익 부족과 안정적인 연방정부 자금 할로 부재 | <ul style="list-style-type: none"> 가장 중요한 수요를 충족시키기 위해 필요한 공공부문 세수 확보방안 마련 지출 감소와 그에 따른 문제 해결 성과 위주의 투자 우선시 민관 역할 재정립 |

자료 : U.S. DOT (2017), Beyond Traffic 2045, 국토연구원(2017), 미국 교통부 보고서 : 2045 미래 교통을 넘어, 재인용.

5. 인프라 투자의 복지지출 보완 효과

- 지역 생산성 향상 효과 관점에서 보면 인프라에 대한 투자는 사회복지 지출과 상호 보완성(complimentarity)이 존재함.
- 사회 복지 지출 수준이 낮은 지역일수록, 인프라 자본의 축적 수준이 낮은 지역일수록 인프라 투자의 생산성 향상 효과가 그렇지 않은 지역에 비해 약 2~3배 크며 통계적으로 유의한 것으로 나타남.²⁹⁾
 - 인프라 투자가 지역별 총요소생산성에 미치는 영향에 대해 지역별 인프라 축적 수준(SOC 예산 비중)과 사회 안전망 수준(사회복지 지출 비중)을 고려하여 분석함.
 - 구체적으로 인프라 투자의 생산성 향상 효과는 사회복지 예산 비중이 전국 평균을 하회하는 경우 1.248이며, 전국 평균을 상회하는 경우 0.409로 추정됨. 또한, 인프라 예산 비중이 전국 평균을 하회하는 경우 1.914이며, 전국 평균을 상회하는 경우 1.080으로 추정됨.³⁰⁾
- 따라서 정책 당국은 사회 안전망이 부족한 지역, SOC 시설이 낙후된 지역에 대해서 인프라 투자를 축소하는 재정정책 방향에 대해서 재검토할 필요가 있음.
 - 전체적으로 인프라 투자를 축소하는 정책 방향은 장기적으로 낙후된 지역의 생산성 저해 효과를 가져와 지역 격차가 심화되거나 고착화될 수 있음.

29) 나경연(2018), 「인프라 투자의 지역 생산성 및 소득 격차 파급 효과」 산업혁신연구, 제34권 제2호 참조.

30) 인프라 예산 비중이 전국 평균보다 낮은 지역은 인프라 예산 비중이 1% 증가할 때, 총요소생산성은 1.914%p 증가하는 것을 의미함.

Ⅲ SOC 예산과 인프라 투자 전망

■ Ⅲ장에서는 우리 정부의 SOC 예산과 민간투자 추세를 살펴보고, 향후 인프라 투자 규모와 방향을 전망함.

- I장에서 살펴본 바와 같이 인프라 서비스는 소득 증가와 삶의 질 향상에 많은 영향을 미치지만 우리 국민이 체감하는 수준에서는 아직 개선이 필요한 것으로 보임.
- 또한 II장의 내용과 같이 잘 투자된 인프라는 경제 성장, 일자리 창출, 소득 분배, 삶의 질 향상에 직·간접적으로 기여할 수 있으므로 인프라 투자의 중요성을 간과해서는 안 됨.
- III장에서는 우리 SOC 예산 및 민간투자 추이를 살펴봄으로써 향후 인프라 투자 규모를 전망함.

1. 정부의 SOC 예산

■ 정부는 2019년 SOC 예산으로 18조 5,000억원을 편성했으며 이는 2018년 대비 5,000억원 감소한 규모임.

- 2018년 정부안 17조 7,000억원보다는 증액되었으나, 2015년 이후 감소세는 지속되고 있음.

〈표 10〉 2019년 정부 예산안 12대 주요 분야별 편성 결과

(단위 : 조원, %)

| 구분 | 2018년(A) | 2019년안(B) | 증감(B-A) | % |
|----------------|----------|-----------|---------|------|
| ◆ 총지출 | 428.8 | 470.5 | 41.7 | 9.7 |
| 1. 보건·복지·노동 | 144.6 | 162.2 | 17.6 | 12.1 |
| 2. 교육 | 64.2 | 70.9 | 6.7 | 10.5 |
| 3. 문화·체육·관광 | 6.5 | 7.1 | 0.6 | 10.1 |
| 4. 환경 | 6.9 | 7.1 | 0.2 | 3.6 |
| 5. R&D | 19.7 | 20.4 | 0.7 | 3.7 |
| 6. 산업·중소기업·에너지 | 16.3 | 18.6 | 2.3 | 14.3 |
| 7. SOC | 19.0 | 18.5 | -0.5 | -2.3 |
| 8. 농림·수산·식품 | 19.7 | 19.9 | 0.2 | 1.1 |
| 9. 국방 | 43.2 | 46.7 | 3.5 | 8.2 |
| 10. 외교·통일 | 4.7 | 5.1 | 0.4 | 7.5 |
| 11. 공공질서·안전 | 19.1 | 20.0 | 0.9 | 4.9 |
| 12. 일반·지방행정 | 69.0 | 77.9 | 8.9 | 12.9 |

자료 : 기획재정부 보도자료(2018.08.28).

■ 정부의 2019년 예산안을 분야별로 살펴보면 대부분 전년 대비 3% 이상 증가한 반면, 사회간접자본(SOC) 예산만 유일하게 감소됨.

- 일자리를 포함한 복지 예산은 기초연금, 아동수당 등이 크게 늘면서 최대 증액되어 전년 대비

12.1% 증가함. 산업 예산은 산업단지 환경 개선, 혁신창업 활성화, 영세 소상공인 지원 등의 확대
로 전년 대비 14.3% 증가하면서 최고 증가율을 보임. R&D 예산은 기초연구, 미래원천기술, 생활밀
착형 R&D 투자 중심 확대로 최초로 20조원 이상 투자가 이루어질 예정임.

- SOC 예산은 지속적 투자로 스톡이 상당 수준 축적되어 완공 위주로 투자하고, 안전 투자 등으로 내
실화를 추진하기 위하여 감소함. 다만 삶의 질 개선과 함께 지역 일자리 창출 및 균형발전 등에 기
여하는 지역밀착형 생활 SOC는 확대함.

❖ SOC 예산 중 지역 및 도시를 제외한 대부분이 전년과 유사한 수준을 보이거나 감소
할 전망이며, 특히 도로는 전년 대비 5,000억원 이상 감소할 전망이다.

- 도로 예산은 8.6% 감소한 5조 4,281억 원이 편성되었으며, 도로 건설 예산을 전년 대비 감축(2조
원 → 1조 6,000억원)할 계획임.
- 철도 및 도시철도 예산도 4.5% 감소한 4조 9,610억 원이 편성될 예정이며, 일반철도 건설 예산이
전년 대비 감축(2조 3,000억원 → 2조 1,000억원)될 예정임.
- 다만, 수도권 광역급행철도(GTX-A) 투자(2018년 200억원 → 2019년 800억원)와 대도시권 순환도
로(2018년 3,540억원 → 2019년 3,814억원), 도로 유지보수(2018년 5,615 → 2019년 5,911억
원, 일반철도 안전 및 시설개량(2018년 5,549 → 2019년 6,168억원) 등은 일부 증액됨.

〈표 11〉 2019년 정부 SOC 예산안 세부 항목별 전년 대비 증감

(단위 : 억원, %)

| 구분 | 2018(A) | 2019(B) | 증감 (B-A) | % | 비고 |
|------------|---------|---------|-------------|------|---------------------------|
| 도로 | 59,382 | 54,281 | -5,101 | -8.6 | ·국도 건설(2.0조→1.6조원) |
| 철도 및 도시철도 | 51,969 | 49,610 | -2,359 | -4.5 | ·일반철도 건설(2.3조→2.1조원) |
| 해운, 항만 | 17,644 | 16,709 | -935 | -5.3 | ·항만개발 및 관리(1.3조→1.3조원) |
| 수자원 | 16,779 | 17,231 | 452 | 2.7 | ·하천관리 및 홍수 예보(1.5조→1.5조원) |
| 지역 및 도시 | 16,670 | 19,343 | 2,673 | 16.0 | ·도시정책(0.5조→0.7조원) |
| 물류, 항공, 산단 | 27,471 | 28,313 | 842 | 3.1 | ·산업단지(0.3조→0.3조원) |
| 합 계 | 189,916 | 185,487 | -4,429 | -2.3 | △2.3% 감소 |

자료 : 기획재정부 보도자료(2018.08.28).

❖ 정부 예산안의 SOC분야는 완공 소요 위주로 투자하고 안전투자 등 내실화 방침하에
2019년 SOC 예산을 참여정부 시절 20조원 이하 수준인 18조 5,000억원으로 편성함.

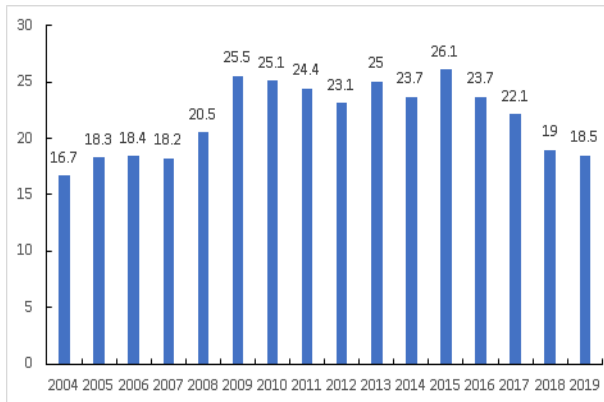
- 2019년 18조 5,000억원은 전체 예산의 3.9% 수준으로 2000년대 들어 가장 낮은 비중으로 편성됨.
- 2017년 정부 예산안에 비해 감소폭은 둔화되었으나, 여전히 SOC 예산 감소는 지속되고 있음.

❖ 2010년 기준 실질가격으로 전환하여 추세를 개관하여 보면, 2019년 SOC 예산안은
16조 1,000억원 수준으로 지난 2004년 이후 최저 수준을 보일 것으로 전망됨.

〈그림 20〉 2004~2019년 정부 SOC 예산 추이

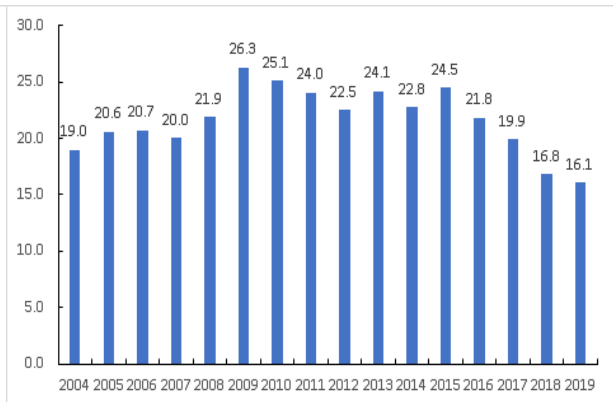
명목가격 추이

(단위 : 조원)



실질가격(2010=100) 추이

(단위 : 조원)



주 : 1) 추경이 포함된 예산 추이, 실질가격은 한국은행 GDP디플레이터(2010=100)를 사용.

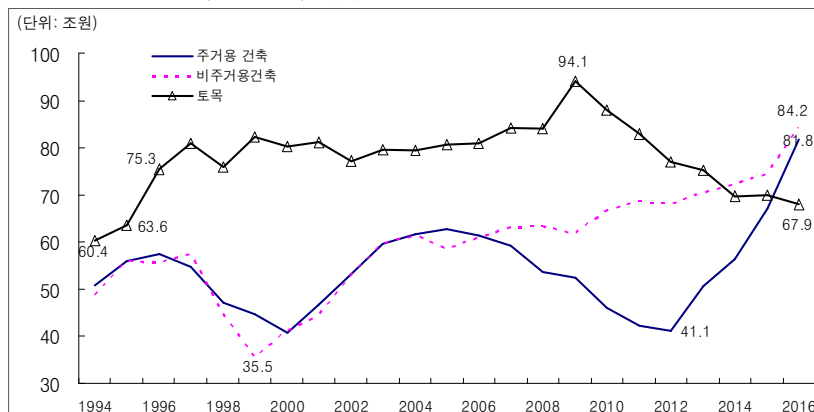
2) 2018년과 2019년 물가 성장률을 각각 1.6%, 1.9%로 가정함(2018년 하반기 경제 전망 한국은행 전망치).

■ 2018~2022년 국가재정 운용계획에 따르면 SOC 예산은 2019년 18조 5,000억원에서 이후 연평균 2.0%씩 축소하여 2022년에는 17조 5,000억원 수준으로 계획하고 있음.

- 2019년 18조 5,000억원 이후, 2020년에 18조원, 2021년 17조 7,000억원, 2022년 17조 5,000억원을 기록할 예정으로 SOC 예산은 중·장기적으로 감소될 전망이다.

■ 결과적으로, SOC가 대부분을 차지하는 토목 부문 투자 실적은 과거 9년간 지속적으로 감소³¹⁾되어 왔음. 위와 같은 SOC 예산이라면 향후에도 토목 부문 투자 실적은 계속 감소할 것으로 예상됨.

〈그림 21〉 공종별 연간 건설 투자 추이



자료 : 한국은행

31) 2014년 69조 6,000억원을 기록하고 2015년 69조 9,000억원을 기록해 2015년에 소폭 증가하였지만, 증가폭이 미미하고 전반적으로 감소 추세인 것을 감안한 것임.

■ 2018~2022년 국가재정 운용계획을 보면, 우리사회의 경제·사회 문제의 해결을 위해 확장적 재정운용으로 재정지출은 2018~2022년간 연평균 7.3% 증가를 계획함.

- 전체 재정지출 규모는 2019년 470조 5,000억원에서 2022년 567조 6,000억원으로 연평균 7.3% 증가가 전망됨.
- 사회분야는 청년 일자리, 저출산, 소득 분배 개선 등에 적극적으로 대응하고, 저소득·취약계층에 대한 사회 안전망 투자를 확대할 계획임.
- 경제분야는 중점 투자 방향의 전환 등을 통해 내실화를 기하고, 혁신성장 지원 등 미래의 먹거리 확충에 중점적으로 투자할 계획임.
- 행정분야는 국가안보·국민안전 관련 투자를 지속적으로 확대할 예정임.

〈표 12〉 2018~2022년 분야별 자원 배분 계획

(단위 : 조원, %)

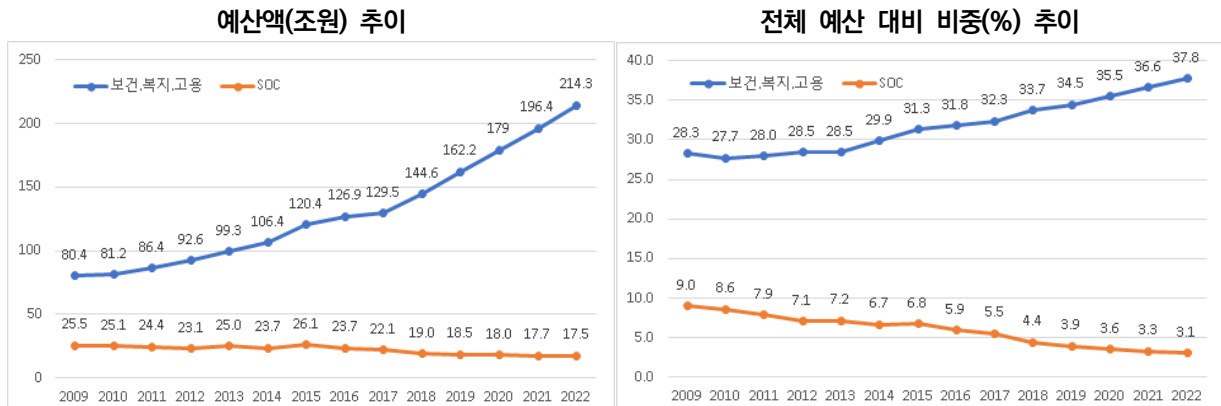
| 구분 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2018~2022년 연평균 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|
| ◆ 총지출 | 428.8 | 470.5 | 504.6 | 535.9 | 567.6 | 7.3 |
| 1. 보건·복지·고용 | 144.6 | 162.2 | 179 | 196.4 | 214.3 | 10.3 |
| 2. 교육 | 64.2 | 70.9 | 76.0 | 80.1 | 84 | 7.0 |
| 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(2018.08.28.).

■ SOC 예산은 2018년부터 20조원 이하로 감축될 계획인, 반면 사회복지(보건, 복지, 고용) 예산은 2018년부터 큰 폭으로 확대될 전망이다(〈그림 22〉 참조).

- 사회복지 예산은 2018년부터 2022년까지 매년 15조원 이상씩 연평균 10.3% 증가할 전망이다.
- 이에 따라 SOC 예산과 사회복지 예산의 격차는 2009년 54조 9,000억원에서 2018년 125조 6,000억원, 2022년 196조 8,000억원으로 확대될 계획임.
- 사회복지 예산은 2015년 전체 예산의 30%를 초과한 이후 지속 증가해 2022년에 37.8%를 기록할 전망이지만 SOC 예산은 2018년부터 5% 미만으로 비중이 떨어져 2022년에 3.1%로 하락할 전망이다.
- 따라서, 2022년에는 SOC 예산과 사회복지 예산 간 격차가 확대되어 SOC 예산이 복지 예산의 1/10 수준 이하로 위축될 것으로 전망됨.

〈그림 22〉 2009~2022년 SOC 예산과 사회복지(보건·복지·고용) 예산 비교



자료 : 국회예산정책처 「대한민국재정 2017」, 기획재정부 보도자료(2018.08.28).

2. 민간의 SOC 투자 추이 및 전망

- 민간투자는 1994년에 「사회간접자본에 대한 민간자본 유치 촉진법」이 제정된 이후, 2017년까지 추진 단계별로 민간투자 실적을 집계하면 약 719건(총투자비 기준 약 114조 5,000억원)에 달함.

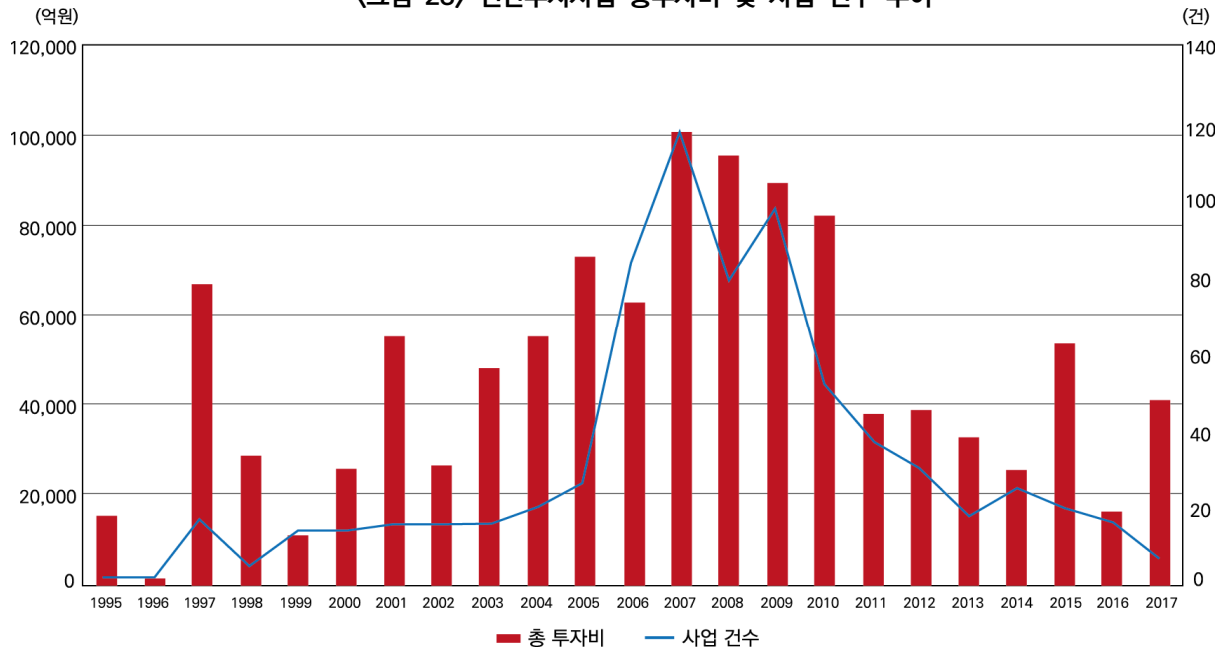
〈표 13〉 민간투자사업 단계별 추진 실적 (1994~2017년 누적 기준)

| 구분 | 사업수(개) | | | | | 총투자비(조원) | | | |
|-----|--------|------|------|------|----|----------|------|--------|-------|
| | 합계 | 운영 중 | 시공 중 | 준비 중 | 종료 | 민간 투자비 | 보조금 | 토지 보상비 | 합계 |
| BTO | 242 | 192 | 28 | 9 | 13 | 55.9 | 18.1 | 8.6 | 82.6 |
| BTL | 477 | 451 | 24 | 2 | 0 | 31.1 | 0.2 | 0.6 | 31.9 |
| 합계 | 719 | 643 | 52 | 11 | 13 | 87 | 18.3 | 9.2 | 114.5 |

자료 : 기획재정부, 2018, 「2017년도 민간투자사업 운영 현황 및 추진 실적 등에 관한 보고서」.

- 2005년에 BTL이 도입된 이후부터 사업 개수가 증가하여 2017년 기준으로는 BTO의 약 2배 수준의 477개(총투자비 기준으로는 약 31조 9,000억원)의 프로젝트가 추진됨.
- 연도별 우리나라 민간투자사업의 추진 실적은 1994년부터 2007년까지 빠르게 증가한 후 2008년부터 지속적으로 감소하고 있는 추세임.
 - 2010년 협약 체결 건수는 51건(7조 5,000억원)이었으나 2016년에는 6건(약 1조원)으로 감소함.
 - 2017년에 이어 2018년에도 민간투자사업의 추진 규모가 늘어날 가능성은 크지 않을 것으로 보임.

〈그림 23〉 민간투자사업 총투자비 및 사업 건수 추이



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

■ 민간투자사업에 대한 비판적인 여론을 배경으로, 인프라 투자에 대한 공공성 강화가 정책 방향으로 추진되고 있으며, 이는 민간투자사업 축소(재정사업 전환)와 기존 사업에 대한 관리·감독 강화로 실행되고 있음.

- 항상 문제로 지적되어 왔던 부정확한 수요 예측과 과도한 최소운용수입보장금(MRG) 지급, 의정부 경전철 등 민간투자사업 법인의 파산 이슈도 불거지면서 민간투자사업에 대한 국민의 인식은 더욱 부정적으로 형성됨.
- ‘서울~세종 고속도로(남부 구간)’과 ‘제2외곽순환 고속도로(인천~안산 구간)’ 등이 재정사업으로 전환되었으며, 「유료도로법」이 개정됨.

IV 경제 성장과 삶의 질 향상을 위한 인프라 투자

IV장에서는 III장에서 전망한 투자 규모와 방향을 바탕으로, 우리의 경제 성장과 삶의 질 향상을 위하여 필요한 인프라 투자 방향을 제언함.

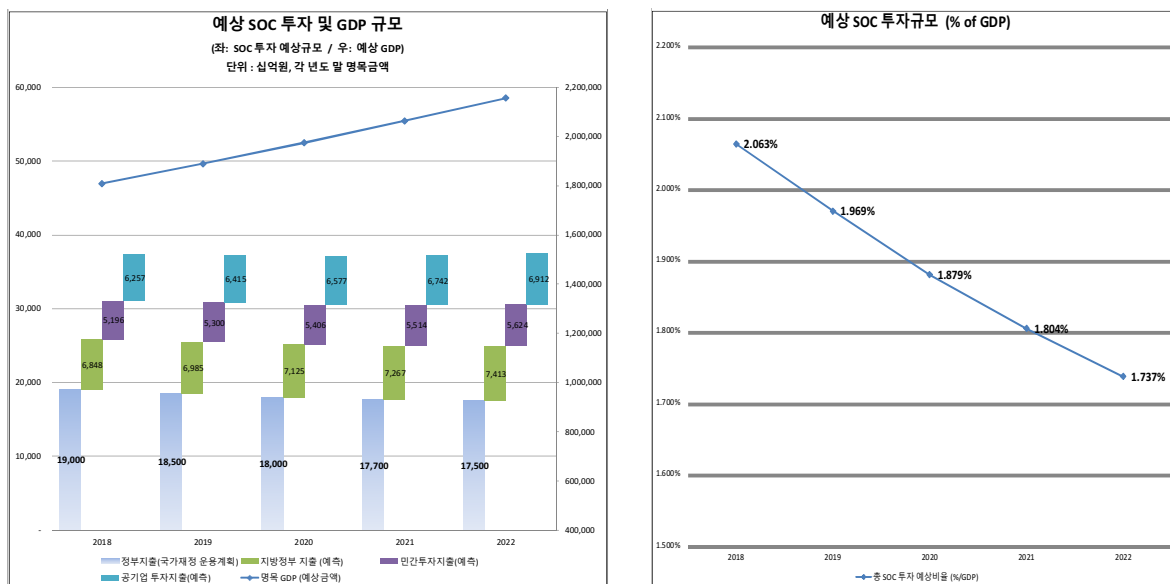
- III장에서 살펴본 바와 같이 SOC 예산 및 민간투자 규모는 계속 감소하는 추세이며, 최근 예산(안) 등을 반영하면 향후에도 더욱 축소될 것으로 전망됨.
- IV장에서는 우리 경제가 지속적으로 성장 가능한 적정 수준의 인프라 투자 규모와 방향을 제언함.

1. 적정 규모의 인프라 투자

III장에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 미래 SOC 투자 규모는 계속 축소되어, 2019년부터는 GDP의 2% 미만으로 하락할 것으로 전망됨.

- 우리나라의 총 SOC 투자 금액은 향후 5년 동안 연간 약 37조 3,000억원³²⁾ 내외가 될 것으로 예상됨.
- 명목 GDP(경제 규모)는 성장하지만 SOC예산은 줄어 GDP 대비 SOC예산 비율은 빠르게 감소될 전망임.
- 경제성장률은 2.5%를 가정하였으며, 물가상승률은 중기 물가 안정 목표 수준인 2.0%를 적용함.

〈그림 24〉 예상 SOC 투자 규모



주: 1) 왼쪽 그림: 막대그래프 = 예상 SOC 투자 금액(왼쪽 단위, 십억원), 선그래프 = 예상 GDP 규모(오른쪽 단위, 십억원)
2) 오른쪽 그림: 예상 SOC 투자 규모(GDP 대비 %)

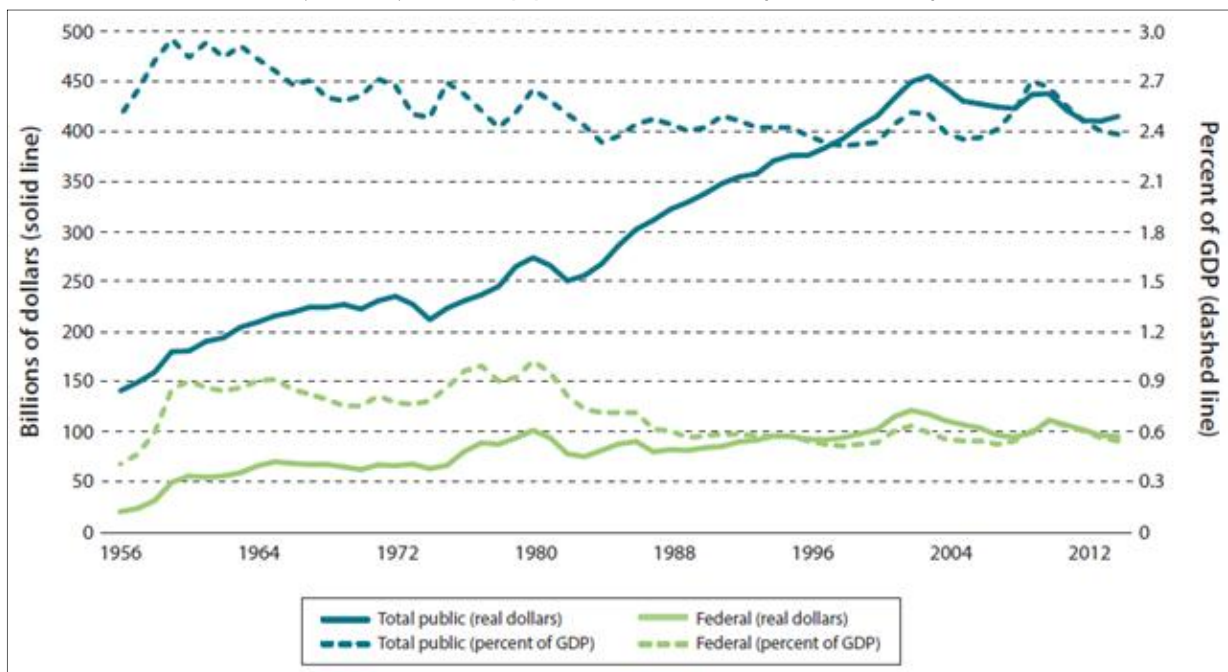
32) 정부 투자 예상 금액은 국가재정 운용계획(2018)을 인용하였으며, 기타 투자 금액은 과거 실적의 평균을 바탕으로 하여 연간 예상 물가상승률만큼씩 증가한다고 가정하여 산정함.

■ 반면, 우리나라보다 먼저 현대적인 인프라를 구축한 선진국들은 오히려 인프라 관련 예산을 증액하는 추세임.

■ 미국의 경우를 살펴보면, 1970년대부터 GDP의 약 2.4~2.7%를 교통 및 수자원 인프라³³⁾에 지출하였으며, (명목)지출 금액이 해마다 증액되었음에도 불구하고 투자 부족이 누적된 결과를 가져옴.

- 아래 그림에서 진한 색 점선(우측 통계)이 미국의 GDP 대비 교통 인프라 지출 비중(%) : 1960년대까지 GDP의 2.7%를 상회하다가 1970년대부터 2.4~2.7% 수준을 인프라 부문에 지출함.
- 미국은 GDP 대비하여 우리나라보다 많은 비율을 지출하였지만³⁴⁾, 인프라 등급이 지속적으로 하락하여 2017년 기준으로 D+였음 : 이는 장기적으로 보았을 때 GDP 대비 2.5%의 지출도 장기적으로는 부족할 수 있다는 반증임.
- 아래 그림에서 파란색 실선은 1979년 물가기준의 실질 인프라 부문 지출 금액 : 1979년 기준 실질 가격으로 물가상승률이 감안된 명목 금액으로 환산하면 이보다 훨씬 증가폭이 높게 나타남.

〈그림 25〉 미국의 공공 인프라 부문 지출 (1956~2014년)



주 : 1) 포함되는 시설물의 범위는 육·해상 교통 인프라 및 수자원 인프라 시설임.
 2) 파란색 선은 미국 공공 부문 전체 지출 규모를 나타내며, 녹색 선은 연방정부의 지출 규모를 나타냄.
 3) 실선은 1979년 물가 수준으로 나타낸 인프라 부문 실질지출 금액(좌)을 나타내며 점선은 GDP 대비 %(우)를 나타냄.
 자료 : BROOKINGS(2015); Congressional Budget Office(2005)에서 재인용.

33) 본 수치는 육·해상 교통 인프라와 수자원 인프라시설에 한정된 통계로, 우리나라의 GDP 대비 SOC 예산 비율과 유사한 범위를 비교하기 위하여 이 자료를 사용함.

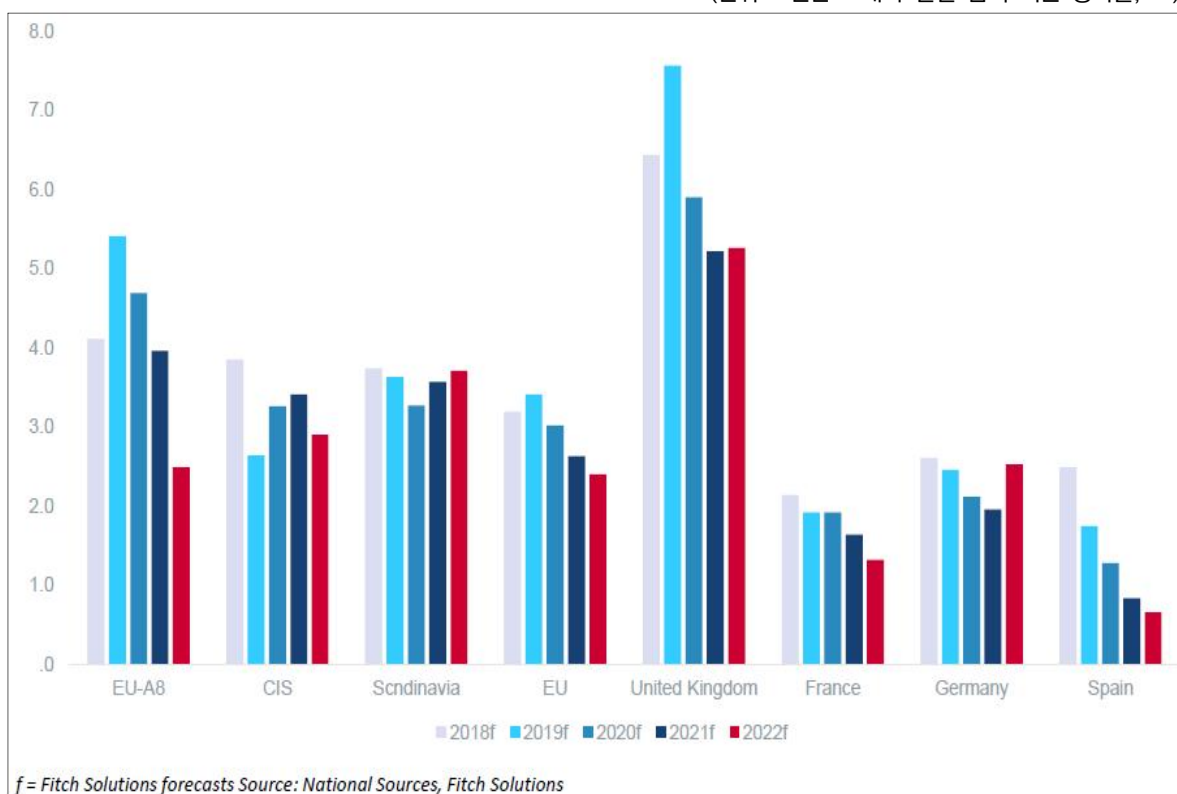
34) 이는 최근 상황이고, 우리나라도 2010년도까지는 GDP 대비 3~4%를 SOC 건설에 투자했음.

■ Fitch Solution에 의하면 향후 5년간 유럽 국가들도 인프라 투자 금액 증가율이 연평균 약 3.1%(실질 증가율 기준) 수준일 것으로 예상됨.

- 유럽 각국 중 영국이 가장 증가율이 높을 것으로 예측했으며, 프랑스, 독일, 스페인 등은 전체 평균보다 다소 낮은 수준일 것으로 예상됨.
- 독일이나 프랑스 등의 인프라 투자 금액 증가율이 타 국가들보다 다소 낮을 것으로 예상되지만, 양(+)의 실질 투자 증가율을 의미하므로 (물가상승률을 더한)명목 투자 금액 기준으로는 향후 4년간 계속 증가한다는 것을 의미함.
- 유럽 등 선진국들은 다른 지역보다 인프라가 상대적으로 잘 갖추어진 지역이지만 재투자 수요와 경제 규모 성장이 투자 금액 증가를 견인함.
- 특히, 최근에는 EU를 중심으로 승객 수송용 고속열차 네트워크가 활발하게 보급되고 있는 등 지속적인 기술 진보가 인프라 투자 규모 성장의 원인 중 하나로 작용함.

〈그림 26〉 2018년 유럽 인프라 투자 증가율 및 향후 전망(2019~2022년)

(단위 : 전년도 대비 실질 금액 기준 증가율, %)



주 : 1) EU-A8 : 체코, 에스토니아, 헝가리, 리투아니아 등 2004년에 EU에 가입한 8개국.

2) CIS(Commonwealth of independent States) : 러시아, 몰도바, 벨라루스, 우즈베키스탄, 아르메니아 등 구 러시아 소속 독립국연합.

3) Scandinavia : 스웨덴, 노르웨이, 덴마크, 핀란드 등 스칸디나비아반도 인근 국가.

자료 : '국가 인프라 투자전략 모색 세미나' 발표 자료 ; Fitch Solutions(2018.9).

장기적으로 현재와 같은 경제성장률을 유지하기 위해서는 적정 수준(우리나라의 경우는 GDP의 약 2.52~2.8% 내외로 추정됨)의 SOC 지출이 지속적으로 필요함.

- 내생적 경제 성장 모형에 의한 추정 결과에 의하면, 중·장기적으로 현재 수준의 경제성장률을 유지하기 위해서는 GDP의 약 2.52~2.80%의 인프라 지출이 필요한 것으로 나타남.³⁵⁾
- 앞서 논의된 바와 같이 미국의 교통 및 수자원 부문 인프라의 재정지출 사례를 참고하더라도, 최소 인프라 투자 필요 금액은 연간 GDP의 2.7% 이상인 것으로 사료됨.

적정 수준의 SOC 지출 규모로 GDP의 2.52%를 가정할 경우 연간 약 45조 6,000억원~54조 4,000억원이 필요할 것으로 추정되며, 이 결과를 앞서 예상한 우리 SOC 지출 예상 금액과 비교해 보면 연간 약 8조 2,900억원~16조 9,000억원(연평균 12조 6,200억원) 규모가 부족할 것으로 예상됨.

- 지방정부의 SOC 투자는 과거 예산 추세와 물가상승률을 바탕으로 추정되었지만 정부의 SOC 예산 축소가 지방정부 SOC 지출의 축소로 이어지는 점과 민간투자가 계속 축소되고 있는 상황을 고려하면 본 추정 결과는 매우 보수적(최소 과부족 규모 추정)인 것으로 사료됨.

〈표 14〉 SOC 지출 과부족 규모 추정 결과

(단위 : 십억원)

| 회계연도 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| A. 적정 지출 규모 (2.52%/GDP) | 45,586 | 47,638 | 49,781 | 52,022 | 54,363 |
| a. 정부 지출(국가재정 운용계획) | 19,000 | 18,500 | 18,000 | 17,700 | 17,500 |
| b. 지방정부 지출 (예측) | 6,848 | 6,985 | 7,125 | 7,267 | 7,413 |
| c. 민간투자 지출(예측) | 5,196 | 5,300 | 5,406 | 5,514 | 5,624 |
| d. 공기업 투자 지출(예측) | 6,257 | 6,415 | 6,577 | 6,742 | 6,912 |
| B. 예상 지출 금액 (= a+b+c+d) | 37,301 | 37,200 | 37,107 | 37,224 | 37,449 |
| C. 과부족 금액 (=A-B) | 8,285 | 10,438 | 12,674 | 14,798 | 16,913 |

2. 인프라 투자 방향

(1) 개량과 재투자 수요에 대한 선제적 대응

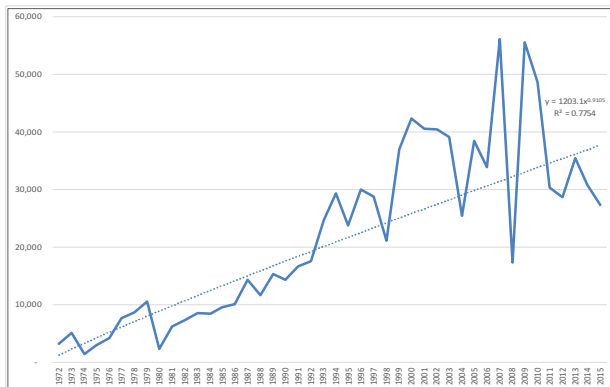
가. 개량과 재투자 수요

35) 박수진(2017) 「새로운 SOC 패러다임과 투자 전략」 참조, 한국건설산업연구원.

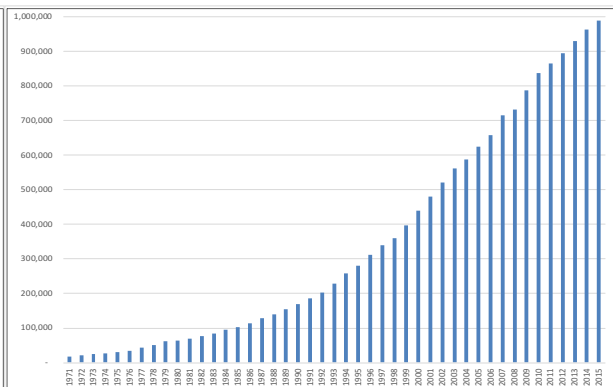
- 우리 SOC는 1970년대부터 본격적으로 건설되었으므로 2020년대부터 대체 투자 수요가 본격화될 것으로 전망됨. 따라서 이에 대한 선제적인 대책 마련이 필요함.

- 우리나라는 1960년대부터 현대적 의미의 SOC를 본격적으로 건설하기 시작하였으므로 아직 본격적인 재투자 및 개량투자 수요를 경험한 적이 없으나, 2020년대부터는 본격적으로 재투자 및 개량투자의 수요가 도래할 것으로 전망됨.

〈그림 27〉 일반 정부 부문 구축물 생성
(단위 : 십억원, 2010년 기준 실질 금액)



〈그림 28〉 일반 정부 부문 구축물 자산 잔액
(단위 : 십억원, 2010년 기준 실질 금액)



자료: 한국건설산업연구원(2017) 재인용; 한국은행 통계시스템.

- 2010년대 중반부터 우리나라의 SOC 자산 중 내용 연수가 30년을 경과한 시설물 비율이 증가하기 시작하였으며 이는 개량과 재투자 수요가 본격화되었다는 징후임.
→ 2020년대부터 이 추세가 급등할 것으로 예상됨.

- 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」상 1, 2종 시설물 중 30년 이상 경과 자산의 비율은 2014년 전체의 10%에 불과하였으나, 2019년에는 약 15%, 2024년에는 22%, 그리고 2029년에는 약 36%로 그 증가 추세가 점차 가속화되고 있음.

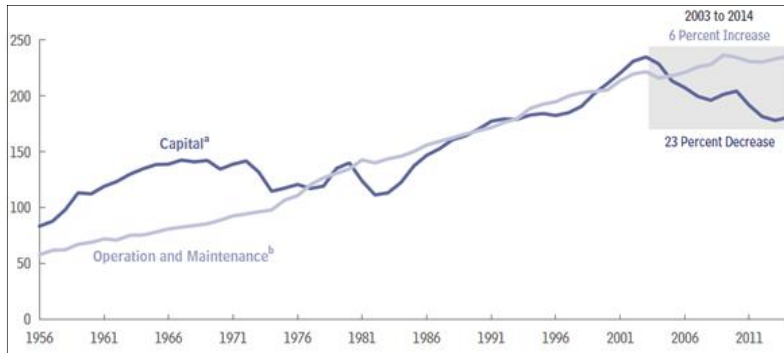
- 미국 사례를 살펴보면 인프라 스톡 증가에 따라 2000년대 초반부터 신규투자 증가율은 줄어들었으나, 개량과 재투자 비중이 급격히 늘어 전체적인 인프라 지출 규모가 지속적으로 증가되고 있는 결과를 나타냄.

- 미국의 경우 GDP의 2.4% 이상을 꾸준히 교통과 수자원 인프라에 지출하였음에도 불구하고 평균 시설물 등급은 지속적으로 하락하였음.
- 인프라 자산이 늘어나도 지속적으로 인프라에 대한 명목 지출 금액이 증가한 원인은 신규투자 지출이 정체된 반면, 재투자 및 유지관리 수요는 증가하였기 때문임.
- 아래 〈그림 29〉를 살펴보면 진한 색으로 표시된 신규투자 지출은 2000년대 초부터 정체되었으나,³⁶⁾ 옅은 색의 재투자 및 유지관리 비용은 계속 증가하였음.

- 또한, 신규투자 비용 대비 개량 및 재투자 비용 비중이 2006년부터 1을 상회하여 큰 폭으로 증가하고 있음(그림 30) 참조).

〈그림 29〉 미국의 인프라 지출 추이

(단위 : 10억 달러, 2014년 물가 기준)



자료 : 한국건설산업연구원(2017) 재인용: Congressional Budget Office(2015).

〈그림 30〉 신규투자 대 유지보수 비용

(단위 : 개량·재투자/신규투자 비율)



자료 : Council of Economic Advisers(2016).

나. 노후 인프라에 대한 선제적 진단과 투자체계 구축

- ❖ SOC에 대한 재투자 및 개량투자 수요 증가에 선제적으로 대비하기 위해서는 투자 필요성에 대한 인식 전환이 우선되어야 함.
- ❖ 개량과 재투자의 수요를 파악하고 이에 선제적으로 대비할 수 있도록 예산을 책정할 필요가 있음.
 - 노후화(내용 연수 30년 경과)된 시설물들에 대해서는 전수조사에 의한 안전진단 및 성능 평가를 실시하고 이를 근거로 한 종합적 노후자산 개선 기본계획의 수립이 선행되어야 함.
- ❖ 구체적인 실행을 위하여 2017년 11월 15일 발의된 「지속가능한 기반시설 관리 기본법(안)」의 제정과 실효성 있는 추진이 필요함.
 - 본 법안은 관리 주체(국가, 지방자치단체, 공공기관 또는 지방 공기업 등 시설물 관리책임은 지는 주체)가 시설물 실태조사를 통하여 ‘기반시설에 대한 관리계획’을, 국토교통부 장관이 ‘기반시설 관리에 관한 기본계획’을 각각 수립하여, 사회기반시설의 유지관리와 성능 개선을 실행하도록 하는 법안임.
 - 추진 체계인 ‘기반시설관리위원회’의 실질적 역할과 개량·재투자를 위한 자원 확보가 본 법안의 성공적 실행에 가장 중요함.

36) 본 그래프는 2014년 기준 실질 금액으로 작성되었으므로 마치 2000년 이후 신규투자가 감소한 것처럼 보이지만 물가 수준을 감안한 명목 금액으로 표시하면 신규투자 비용(진한 선)은 비슷한 수준으로 유지되고 재투자 및 유지관리 비용(흐린 선)은 훨씬 더 가파르게 증가한 것으로 나타남.

- 이 제도가 효과적으로 실행될 경우 영국의 IPA(Infrastructure Planning Authority)와 같이 통합된 노후 사회기반시설의 관리와 운영을 가능하게 할 수 있는 제도적 기반을 제공할 것으로 기대됨.

■ 국민들의 생활에 직접적으로 영향을 미치는 지방자치단체 관리(소유)시설에 대하여 정부가 개량과 재투자 항목의 재정지원을 강화할 필요가 있음.

- 지방의 재정 자립도 불균등 심화, 복지비 증가 등으로 대다수 지자체 차원에서는 노후 인프라 투자 재원의 확보가 어려움. 따라서, 지방자치단체에서 관리하는 인프라에 대한 정부 차원의 적극적인 재정 지원이 필요함.
- 신규투자의 경우 시설물의 종류에 따라 사전에 정해진 비율 한도 내에서 정부의 보조금 지원이 이루어지고 있으나, 관리의무(소유)가 이미 지방자치단체 등으로 귀속되어 있는 시설물에 대하여는 개량 및 재투자를 위한 보조금 지급 방법이 명확하게 규정되어 있지 않음.

(2) 공공성 강화를 통한 민간투자 활성화

■ 민간투자는 우리나라의 급격한 산업화 과정에서 인프라 확충에 막대한 기여를 담당함.

- 시설 공급과 함께 공공 서비스의 적기 공급, 비용 절감을 통한 재정 지출의 효율성 제고, 민간의 창의와 효율 도입, 정부 투자사업의 위험(비용 초과 또는 사업 지연 등)감소와 같은 편익들도 제공함.
- 이러한 편익은 VfM(Value-for Money)으로 계량화될 수 있으며, 2005년부터는 사전 적격성조사 결과 양(+)의 VfM이 확보될 것으로 예상되는 프로젝트만 추진됨.

■ 하지만, 재정사업 대비 높은 요금 수준, 과도한 최소운용수입보장금(MRG) 지급 및 파산사례 발생, 정보 투명성 부족 등은 사회적 비난을 야기하였으며, 현 정부가 민간투자 사업을 소극적으로 추진하도록 하는 결과를 초래함.

- 민간투자사업의 요금은 투자비의 회수기간 차이, 건설보조금 비율, 세금의 유·무 등 여러 가지 차이로 인하여 재정시설의 요금 수준과는 비교가 부적절하며, 특히 공기업들의 누적 부채 규모까지 고려하면 높은 수준이라고 단정 짓기는 어려움.
- 2016년 기준으로 연간 약 3,094억원의 총최소운용수입보장(MRG)지급액이 발생하였지만, 이 중 3,077억(99.5%)은 제도 초기에 계약된 6개의 사업에서 발생됨. 이는 700여개에 달하는 전체 민간투자사업 중 1% 미만에 해당되는 프로젝트임.
- 비록 민간투자사업의 요금 구조가 재정사업과 비교할 수 있는 대상이 아니고 최소운용수입보장(MRG) 지급금이 발생한 사업의 수가 소수라고 하여도, 일반 이용자(또는 납세자) 입장에서는 이를 민간투자제도의 문제점으로 제기할 수 있음.

- 이에 추가하여, 용인경전철, 의정부경전철 등 민간투자법인의 파산사례, 정보공개 제약 등은 민간투자제도에 대한 비판을 더욱 증폭시킴.

❖ SOC의 재정투자 대비 민간투자 비중은 한때 15%를 상회하였으나 2008년 이후 지속적으로 축소되어 2014년 이후에는 약 10% 내외를 보이다가 최근에는 더욱 낮아짐.

- 민간투자사업의 사업 건수 및 총투자비 규모는 2007년 사업 건수 121건 총투자비 10조 6,000억원 규모에서 2016년 6건, 1조원 수준으로 대폭 축소됨.

❖ 적정 SOC 지출 규모와 비교할 때 예산부족 규모는 급격하게 증가될 것으로 예상되므로 민간투자사업 활성화가 필요하며, 이는 공공성 확보가 전제되어야 가능함.

- 어떠한 정책이라도 국민적 공감대가 형성되지 않고서는 지속적으로 추진되기 어려우므로 공공성 확보를 통한 국민들의 공감대 형성이 우선되어야 하며, 투자자의 입장에서 불확실한 정부 리스크를 최소화할 수 있는 투자환경이 조성되어야 함.
- 향후에도 인프라 투자 수요는 지속적으로 증가할 것으로 보이지만 사회복지, 국방 등 늘어나는 지출 항목들로 인하여 재정투자 여력은 계속 감소될 것으로 예상됨.
- 우리나라와 반대로 유럽과 북미 선진국들에서는 민간투자가 인프라 시설의 주요 재원조달 수단으로 중요성이 부각되고 있음.

❖ 민간투자사업의 공공성 확보를 위한 과제들로는 ‘재정사업 수준의 요금 부과’, ‘제한된 사업 참여 기회와 편중된 지배 구조 개선’, ‘정보비대칭 완화’, ‘재무적 안정성 개선’, ‘민간투자사업 적용 범위 확대’ 등이 있음.³⁷⁾

❖ 현재 30년 내외³⁸⁾의 민간투자계약 관리운영기간을 시설물의 현실적(물리적)인 내용연한을 감안하여 연장함으로써 전체 운영기간의 사용자 요금 수준을 인하시킬 수 있음.

- 최근 실행된 서울외곽순환(북부 구간) 민간투자고속도로 사업재구조화에서 계약기간을 기존 30년에서 50년으로 늘리고, 동시에 연장된 20년의 투자자 수익률을 인하시킴으로 인하여 4,800원의 통행료(소형 1종 기준)를 3,200원으로 낮추어 33% 수준의 통행료 절감에 성공함.
- 이와 더불어, (재정도로에서는 부과되지 않지만) 민간투자시설에서는 사용자의 통행료에 징수되는 부가가치세(VAT)에 영세율을 적용하면 통행료의 약 10% 정도를 추가로 인하할 수도 있음.

37) 박수진(2018), 「민간투자사업의 공공성 제고 방안 연구」, 한국건설산업연구원.

38) 민간투자시설물의 물리적 내용 연수는 일반적으로 50년 이상인데 반하여 BTO 민간투자사업의 경우 통상 30년 내외(항만 또는 수자원시설의 경우는 50년)의 관리·운영계약기간을 가지며, 관리운영계약기간이 종료되면 사용료 징수권이 정부로 귀속됨. BTL 계약의 경우는 20년 내외의 관리운영계약기간 적용이 보다 일반적임.

- 장기적으로는 '인프라 관리기금'과 'shadow-toll'³⁹⁾ 도입도 고려해 볼 수 있을 것임.

❖ **편중된 지배 구조 개선을 위해서는 공모방식의 자금 모집을 민간투자사업에 활성화하여 개인 투자자들에게 SOC 투자 기회를 제공하는 방안(공모 방식의 집합투자기구)을 고려해 볼 수 있음.**

- 공모방식의 편당을 통하여 민간투자사업의 소유권을 다수의 시민들에게 돌려줄 때(편중된 지배 구조 개선), 기대되는 가장 큰 편익은 사회기반시설의 투자 과정에 대한 투명성을 제고할 수 있다는 것임.
- 사회적인 측면에서 보면, 가계 및 기업의 잉여 자금이 건전한 생산 부문으로 투자되도록 유도하는 효과를 기대할 수 있음.
- 개인 투자자(가계)의 관점에서 보면, 새로운 금융자산이 제공되어 효율적 투자선(Efficient frontier line)을 확장시킬 수 있음. 이는 개인 투자자에게 보다 적은 위험으로 동일한 수익률을 달성 수 있는 투자 포트폴리오를 구성하게 하는 효용을 제공한다는 것을 의미함.
- 정부의 입장에서는 재정 건전성 달성과, 필요한 사회간접시설의 조기 확충이라는 정책적 목적을 동시에 달성할 수 있음.

❖ **민간투자사업의 재무적 안정성을 제고하기 위해서는 2014년에 제도화된 BTO 계약의 '투자위험 분담방식'을 조기에 정착시킬 필요가 있음.**

- 수요가 부족할 경우 주무관청이 일정 비율의 위험을 분담해 주어 사업시행법인(SPC)이 파산하지 않도록 계약을 설계하여, 사업시행법인(SPC)의 재무 구조를 안정적으로 만드는 것이 바람직함.

❖ **민간투자 대상 사업을 현행 열거주의 방식에서 포괄주의 방식으로 전환하여 추진 가능 대상의 범위를 확대할 필요가 있음.**

- 현재 우리나라의 「민간투자법」은 민간투자 대상 시설을 법률에서 규정하는 제한적 열거주의 방식(positive system)을 채택 중임.
- 이 방식은 사회·경제적으로 급변하는 수요변화(예를 들면 사회적 인프라 분야 등)를 법률에 시기적절하게 반영하는 데 한계가 있으며, 민간의 창의와 효율을 활용할 수 있는 다양한 사업 제안에도 제약이 존재함.
- 포괄주의 방식 도입에 따른 무분별한 사업 추진을 걱정하는 의견도 있지만 민간투자사업은 적격성 조사, 민간투자 심의위원회의 심의, 주무부처의 협의 및 기획재정부의 검토를 거치는 등 다양한 검증 단계를 거치므로 무분별한 사업 대상 추진은 사전에 제어될 수 있음.

39) 'Shadow toll'은 통행료(Real Toll)를 정부가 직접 수령하고, 민간투자 계약기간 동안 해당 도로를 이용하는 차량의 수/km에 기초하여 투자자에게 사전에 정해진 (지급단가 등)계산 방식에 근거하여 대가를 지급하는 방식으로 영국, 프랑스, 포르투갈, 스페인 등 주로 서구 유럽에서 활용하는 PPP 계약 방식임. 정부가 징수하는 통행료를 정책적으로 결정할 수 있는 장점이 있음.

❖ 원칙적으로 전체 인프라시설의 공급 주체는 공공 부문이므로 민간투자사업도 정부의 주도하에 계획·통제되는 것이 바람직함.⁴⁰⁾ 따라서 정부고시 방식의 민간투자가 활성화될 필요가 있음.

- 최근 BTO 사업은 정부가 고시하는 사업이 거의 없으며, 이는 공공 부문에서 필요로 하는 시설에 민간투자를 통한 재원조달이 거의 이루어지지 않음을 의미함.
- 민간(가계와 기업) 부문에 투자 가능한 재원이 있어도 정부가 사업을 발굴하여 투자할 수 있는 기회를 제공하지 않으면 투자가 활성화될 수 없음.

(3) 4차 산업혁명 대응을 위한 인프라 투자

❖ 4차 산업혁명과 더불어 인구 감소 및 노령화, 저성장 고착화, 시설 노후화 등으로 대변되는 사회·경제적 변화에 선제적으로 대응하려면 인프라 투자 대상과 생산 방식에 대한 근본적인 관점의 변화가 필요함.

- 인프라 투자의 목표를 과거의 커버리지(네트워크) 완성에서 실질적인 기능 향상(효율성 증대) 중심으로 바꿀 필요가 있음.
- 주요 투자 대상은 신규로 건설되는 인프라 시설보다 기존 시설의 성능을 향상시키는 개량과 노후화된 시설에 대한 대체 투자로 전환되어야 함.
- 산업·기술 측면을 살펴보면 과거 인프라는 휘발유 자동차, (산업 또는 도시)철도, 항만시설 등 전통적 생산/생활수단을 보조하기 위하여 건설되었지만, 이제는 전기/수소 기반 자율주행 자동차, 워터넷, 스마트 그리드, 스마트 시티 등 신기술의 상용화를 위한 전략적 투자가 필요함.

〈표 15〉 인프라 투자의 관점 변화

| 구분 | 전통적 방법 | 새로운 패러다임 |
|-------------------|---|--|
| 투자의 목표 | 커버리지 증대 | 효율성 증대 |
| 주요 투자 대상 | 신규 인프라 | 노후 인프라의 재투자 및 개량 |
| 인프라 스톡 및 투자 규모 측정 | 투입 원가 및 경제 모델을 통한 적정 투자 규모 추정 (top-down 방식) | 성과 평가를 바탕으로 파악된 부족 분야에 투자 자원 배분(bottom-up 방식) |
| 산업 성숙도 | 재화생산 경제 바탕 | 서비스 및 지식산업 경제 바탕 |
| 안전 및 환경 | 안전 및 환경 고려 미흡 | 안전 및 환경 고려 우선 |
| 산업·기술 | 휘발유 자동차, 철도, 항만 등 전통적 산업생산 및 생활수단 위주 | 전기/수소 자율주행 자동차, 워터넷, 스마트그리드, 스마트시티 등 신기술의 상용화를 위한 전략적 투자 |

자료 : 박수진(2017), 「인프라 투자의 질적 평가와 정책 과제」, 한국건설산업연구원.

40) 정부의 주도 하에 계획·통제되는 것과 민간의 창의와 효율을 도입하는 것은 별개의 문제임.

- 유럽과 북미 선진국들은 이미 인프라와 기술의 융합을 통하여 4차 산업혁명 시대에 대비하기 위하여 노력 중임.
- 독일 사례를 살펴보면 인프라 투자가 미래 기술을 실현하기 위한 집합적 도구임을 인식하고 투자 정책에 반영하고 있음.
 - 독일에서 교통과 인프라 서비스 제공을 총괄하는 부처의 이름은 '연방 교통·건축 및 도시개발부(Federal Ministry of Transportation, Building and Urban Development, BMVBS)'였지만, 2013년 12월에 '연방 교통 및 디지털 인프라부(Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, BMVI)'로 직제와 명칭을 변경함.
 - 디지털 인프라 부서의 주요 역할은 자율주행(Automated and connected driving), AI를 결합한 운송 시스템(Intelligent transport system), 디지털 테스트 베드(Digital test Beds), 그리고 광대역 통신망(Broadband deployment) 등의 보급과 활성화 등임.
- 4차 산업혁명 시대에 대응할 수 있도록 기술혁신을 통한 인프라 공급의 생산성을 향상시키기 위한 국가 정책도 함께 필요함.
- 싱가포르의 인프라 경쟁력은 세계 2위로 평가받고 있지만 투자 규모는 최근 5년간 연간 GDP의 4.3%를 유지하고 있으며, 2020년까지 투자 비중을 GDP의 연간 6.0%까지 늘릴 계획임.
 - 싱가포르는 2015년에 생산성 혁신 전략을 수립하고 신기술 도입을 유인하는 로드맵을 시행함으로써 2014년부터 생산성이 매년 2~3%씩 향상되고 있음.
 - 혁신 전략의 일환으로 설계, 조달, 제조 및 설치, 시공 등의 과정을 통합한 공장제작 및 조립 방식(DfMA : Design for Manufacturing and Assembly)을 도입하여 인력과 공사기간 단축을 이룩함.
 - 또한, '생산성 및 역량 지원 펀드(CPCF : Construction Productivity and Capability Fund)'를 통해 공장제작 및 조립 방식(DfMA) 및 건설정보모델링(BIM) 등 신기술 사용을 적극적으로 유도함.

(4) 인프라 범위의 확대

- I 장에서 살펴본 바와 같이 우리나라는 심각한 인구 구조의 변화를 겪고 있고 국민 생활의 질에 직접적인 영향을 미치는 사회적 인프라(Social Infrastructure)⁴¹⁾의 수요가 증가하고 있음.

41) 우리나라에서는 '생활 SOC'로 명명되었으나 보다 이전부터 일반적으로 사용되던 용어인 'Social Infrastructure'로 표현함.

- 이는 유럽, 미국, 일본 등 국가들에서도 이미 나타나고 있는 추세이므로, 우리도 이 분야의 투자를 준비해야 함.

■ 우리 정부는 이러한 수요를 반영하여 2019년 예산에 ‘생활 SOC’로 8조 7,800억원을 편성하는 계획을 발표함.

- ‘생활 SOC’ 예산의 내용은 여가 및 건강활동 지원, 구도심과 농어촌 지역 활력 제고, 생활안전 및 환경의 질 개선 등의 항목임.
- 위 예산 항목들을 세부적으로 살펴보면 기존에 존재하던 타 예산 항목(예를 들면, 문화·체육·관광, 농림·축산·식품, 산업·중소기업·에너지, 보건·복지·고용, 공공질서와 안전, 환경, 산업·중소기업·에너지 등) 중 5조 8,000억원을 ‘생활 SOC’로 명명하고 2019년에 약 2조 9,800억원을 증액하는 계획으로 파악됨.

■ 다만, ‘생활 SOC’로 명명된 사회적 인프라(social infrastructure) 지출이 기존의 경제적 인프라(economic infrastructure) 예산을 구축(crowding out)하는 효과가 발생하지 않도록 유의할 필요가 있음.

- 예를 들어서, 기 집행되고 있던 다른 예산 항목들을 ‘생활형 SOC’로 명명하고, 이 금액만큼 기존 SOC 예산(도로, 철도, 항만, 수자원 등)을 감축한다면 이는 실질적으로는 인프라 지출 규모가 축소되는 것임.

박수진(연구위원·jin@cerik.re.kr)

나경연(부연구위원·econa@cerik.re.kr)

엄근용(부연구위원·kyeom@cerik.re.kr)