

2025 07호

CERIK

하이라이트

11.11.

영국 인프라 10년 전략과 한국 건설산업 혁신 방향

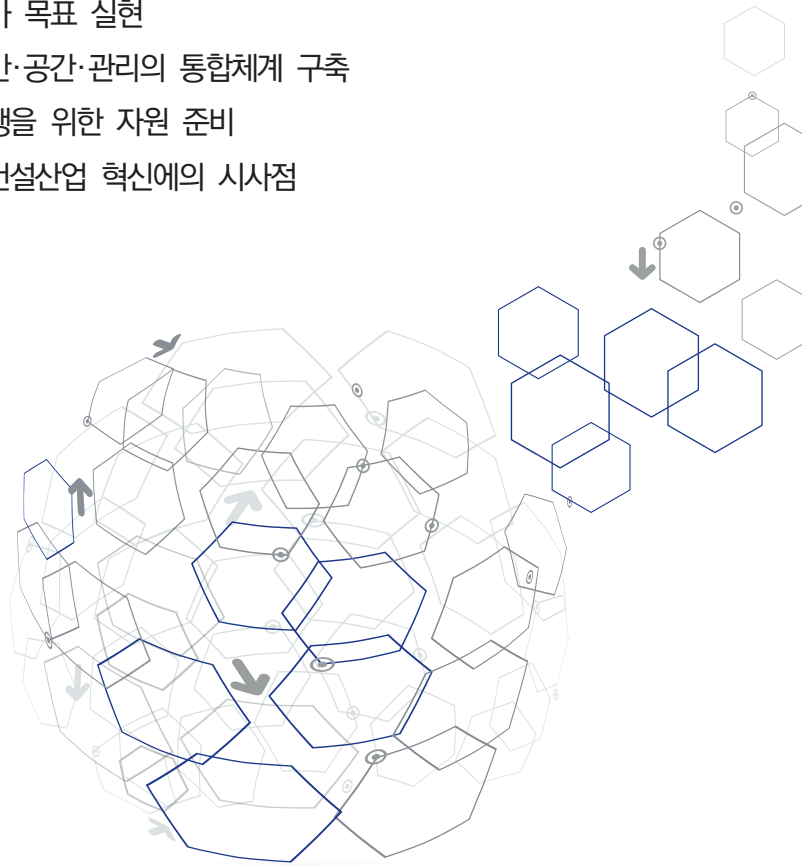
「UK Infrastructure: A 10 Year Strategy」를 중심으로

- 영국 인프라 전략의 추진 배경
- ① 국가 목표 실현
- ② 시간·공간·관리의 통합체계 구축
- ③ 실행을 위한 자원 준비
- 한국 건설산업 혁신에의 시사점

CERIK

Construction & Economy Research Institute of Korea

한국건설산업연구원





영국 인프라 10년 전략의 추진 배경 및 주요 내용

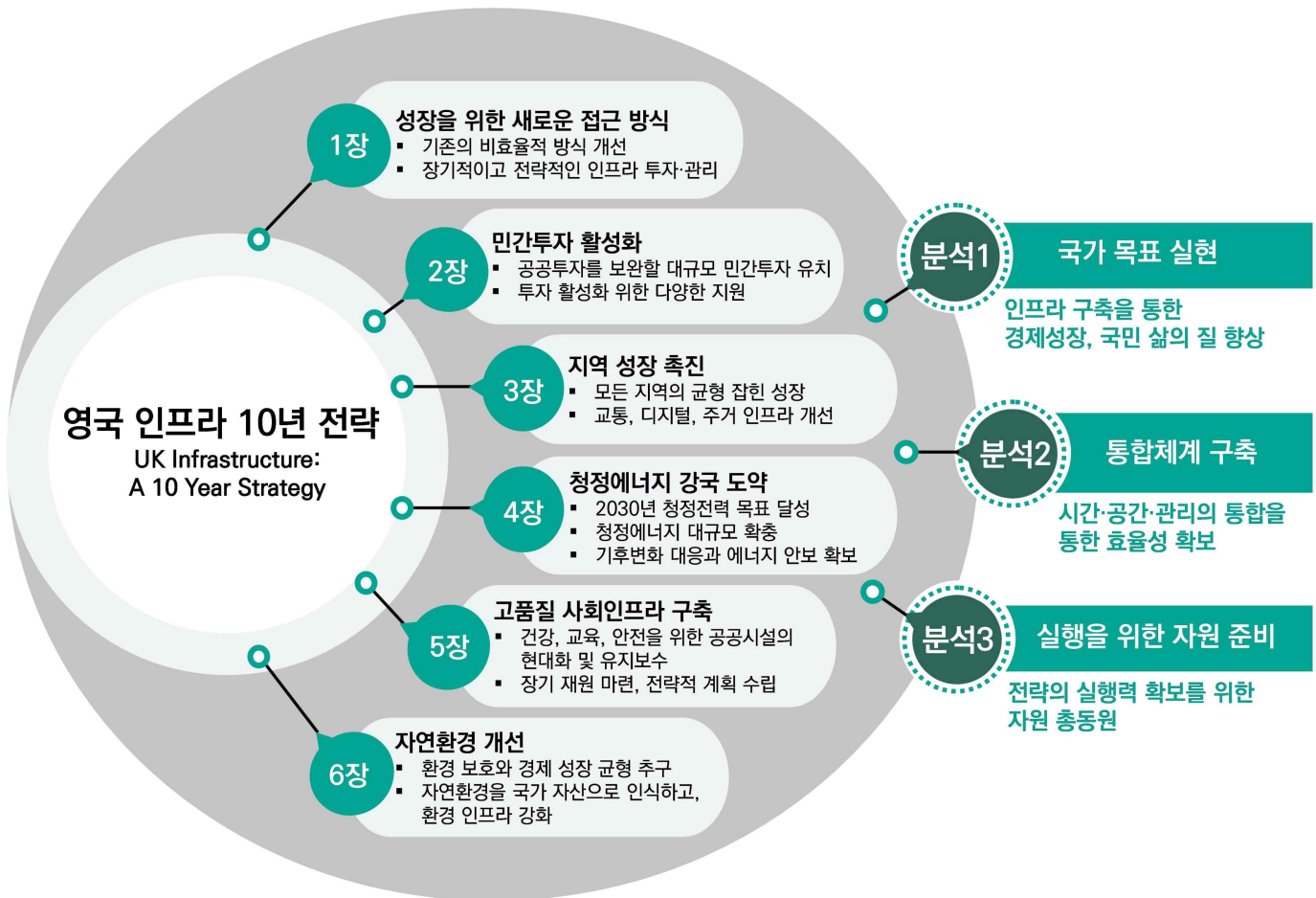
- ◎ 영국 정부는 인프라를 국가의 '경제 동맥'으로 규정하고, 영국 경제성장률의 회복과 국민 삶의 질 향상이라는 목표 달성을 위해 'UK Infrastructure: A 10 Year Strategy(이하 인프라 전략)'¹⁾을 수립함.
 - 해당 전략은 향후 10년간 교통, 에너지, 수자원, 디지털 인프라 등의 기반시설은 물론 학교, 병원 등 사회 인프라까지 포함하는 장기의 투자·관리 국가 전략으로, 인프라로부터 창출되는 경제·사회적 가치를 극대화하겠다는 의지를 담고 있음.
- ◎ 영국은 인프라 노후화와 투자 부족을 국가 생산성 저하의 핵심 원인으로 파악했으며, 인프라 전략을 통해 경제성장 촉진과 삶의 질 향상을 달성하고자 함.
 - 그동안 정부 재정 부족은 국가 경제의 활력 저하와 인프라 성능 저하로 이어졌으며, 불규칙한 의사결정과 공약 불이행으로 정부 정책의 신뢰도도 저하되었음.
 - 건설과정에서는 막대한 비용 초과, 빈번한 사업 지연, 부실한 유지보수가 반복되며 국가적 손실이 누적되어 왔음. 특히, 2008년 금융위기 이후 영국의 생산성 증가율은 연평균 0.3% 수준으로 주요 경쟁국 대비 현저히 낮은 수준이었으며, 도로, 하천 등 공공 인프라의 유지보수 적체 비용만 490억 파운드(한화 약 91조원)에 달하는 상황임.
 - 인프라 전략은 영국이 뒤처지게 된 원인으로 '변덕스러운 결정, 거짓 약속, 자본 투자 위축'을 언급하고, 이러한 문제를 극복하기 위한 새로운 접근을 제시함.
- ◎ 인프라 전략은 단순한 예산 증액을 넘어, 정책의 신뢰성을 확보하고 효율적·효과적 인프라 구축을 위한 시스템의 개혁에 초점을 맞춤.
 - 정치적 의사결정에 따른 단기 정책 및 사업의 잦은 변경을 지양하고, 장기적인 관점에서 인프라를 계획하고 건설함으로써 참여자들이 신뢰하고 투자할 수 있는 사업 환경을 조성하고자 함.
 - 인프라 전략은 장기적이고 포괄적이며 도전적인 방안을 제시함으로써 투자 부족, 사업비 초과, 일정 지연 등 인프라 건설의 고질적인 비효율 요인을 해결할 것으로 기대됨.
- ◎ 우리나라도 국가 경제성장률 둔화와 인프라 노후화라는 이중고에 직면해 있으며, 건설산업은 생산성과 성장성 저하, 인력 부족, 안전·품질 및 기후 대응 역량 부족, 기술 확산 지연 등으로 산업 기반이 약화하고 있음. 이에 본고는 영국 인프라 10년 전략을 분석하고 한국 건설산업 혁신을 위한 시사점을 도출함.
 - 정책의 연속성 부족, 단기의 불규칙한 투자, 유지보수 적체, 인허가 지연, 지역 격차, 민간자본 위축, 사회인프라 노후 등 영국이 인식한 문제들은 우리나라에서도 공통적으로 나타나는 현상임.
 - 영국은 건설산업 혁신에 오랫동안 많은 노력을 기울여온 국가로, 이번 전략은 그동안의 경험을 바탕으로 한 개선된 전략임. 우리나라도 변화하는 환경에 걸맞은 건설산업 및 인프라의 발전을 위해 기존 관행에서 벗어난 혁신적 접근이 필요하며, 여기에 영국의 사례는 유용한 참고 자료가 될 것임.

1) (2025.6), UK Infrastructure: A 10 Year Strategy.

◎ 영국의 인프라 전략은 궁극적으로 국가 경제 성장과 국민 생활수준 향상을 추구하며, 이를 위해 전략적이고 효율적인 계획 수립과 목표 달성을 위한 실행 시스템을 준비함.

- 인프라 전략의 주요 내용은 <그림 1>과 같이 6개의 주제로 구성됨. 기존 계획이 경제성장에 초점을 맞춰왔다면, 이번 전략은 고품질 사회인프라 구축, 자연환경 개선 등 사회적 가치를 포함하며, 청정에너지 강국 같은 새로운 산업의 육성 기회와도 연계됨.
- 또한, 목표 달성을 위해 기존의 비효율적인 방식을 전면 수정하고, 장기적이고 체계적으로 인프라를 계획·관리하기 위한 구체적인 방안이 함께 제시함.

<그림 1> 영국 인프라 10년 전략의 주요 내용



◎ 본 연구는 인프라 전략의 주요 내용을 ①국가 목표 실현, ②시간공간관리의 통합체계 구축, ③실행을 위한 자원 준비라는 3가지 관점에서 분석하고, 한국 건설산업의 혁신을 위한 시사점을 도출함.

- 영국은 건설산업 혁신을 위한 국가차원의 노력을 꾸준히 진행해 온 국가로, 그동안의 경험이 보완된 이번 전략은 생산성 저하와 혁신 부족을 고민하는 우리나라 건설산업에 시사점을 줄 것임.



① 국가 목표 실현

- ◎ 영국은 인프라를 경제성장과 삶의 질 향상의 핵심 수단으로 인식하였으며, 물리적 시설의 건설을 넘어 미래 국가경쟁력 강화와 넷제로 달성이라는 시대 과제 해결을 위한 접근법으로 인프라 전략을 수립함.
- ◎ 인프라 전략은 △지역 성장잠재력 확충, △청정에너지 초강국 도약, △고품질 사회인프라 공급, △지속가능한 환경 개선 등의 핵심 전략을 통해 궁극적으로 모든 국민의 더 나은 삶을 추구함(표 1) 참고).
 - 인프라 전략은 10년이라는 장기적 관점에서 수립되었고, 각 목표별로 전담 조직과 기관을 명확히 지정함으로써 체계적인 관리와 실행력을 담보함.
 - 교통 및 디지털 인프라 구축을 통해 지역 간 격차를 해소하고 균형성장의 기반을 마련하며, 청정에너지 분야에 투자함으로써 영국의 미래 성장동력을 확보함. 또한, 고품질 사회인프라와 자연환경 보전을 통해 국민 삶의 질을 향상시킴.
- ◎ **(지역 성장잠재력 확충)** 지역 간 경제 격차를 줄이고, 영국 전역의 경제성장과 삶의 질 향상을 추진함.
 - (배경) 런던 및 남동부 지역으로 경제 활동이 집중되면서 지역 간 불균형이 심화됨. 모든 지역이 공정한 발전 기회를 누리고 성장 기반을 구축할 수 있도록 전략적 인프라 투자의 필요성이 커짐.
 - (주요 내용) 도로, 철도, 공항, 항만 등 교통망을 개선하고, 기가비트 브로드밴드, 5G 네트워크 등 디지털 인프라를 확충하여 성장잠재력이 높은 클러스터를 육성함. 또한, 주거 문제 해결을 위한 대규모 주택 공급 계획과 이를 지원하기 위한 국립주택은행 설립을 추진함.
 - (시사점) 인프라를 단순한 물리적인 구조물 건설이 아닌 지역 성장을 위한 전략적 수단으로 활용함. 교통, 주거, 디지털, 사회 인프라를 통합적으로 연계하여 지역별 특성과 필요에 맞춘 투자를 강조하며, 이에 따라 런던과 남동부에 집중되었던 기존의 투자 흐름이 변화하고 성장잠재력이 높은 지역 클러스터로 투자가 확산될 것으로 기대됨.
- ◎ **(청정에너지 초강국 도약)** 탄소중립과 에너지 안보를 달성하고, 청정에너지 분야의 새로운 일자리 창출과 산업 경쟁력 강화를 도모함.
 - (배경) 기후변화 대응과 함께 에너지 가격 변동성, 해외 의존도 증가에 따른 취약성을 개선하는 것이 시급한 상황임. 이에 영국의 에너지 자립도를 높이고 청정에너지 분야의 글로벌 경쟁력 확보를 위한 방안이 제시됨.
 - (주요 내용) 2030년까지 해상·육상풍력, 태양광 발전량을 대폭 확대하고 청정에너지 증가에 맞춰 송배전망을 현대화하며, 건물 난방, 운송, 폐기물 등 경제 전반의 탈탄소화를 추진함. 청정에너지 투자·개발을 위한 국영에너지기업(Great British Energy, 이하 GEB)과 전력·가스망 계획의 수립·운영을 위한 국가에너지시스템운영기구(National Energy System Operator, NESO)²⁾를 신설함.
 - (시사점) 환경과 에너지 문제를 제약 요건이 아닌 경제성장의 새로운 동력으로 전환함. 또한, 공공이 선제적으로 투자하여

2) 민간기업 산하에서 전력망 운영을 담당하는 National Grid ESO를 분리하고, 전력·가스망의 계획과 운영을 총괄하는 국가에너지시스템운영기구(NESO)를 신설함.

정책 신뢰성을 보장하고 민간 투자를 유도하고 있으며, 이는 불확실성이 큰 시장에서 정부가 적극적으로 역할해야 함을 시사함.

◎ (고품질 사회인프라 공급) 교육·보건·안전 등 국민 생활의 질을 높이기 위해 노후화된 사회인프라를 개선하고 시스템 단위의 통합 관리를 통해 품질과 효율을 동시에 강화함.

- (배경) 병원, 학교 등 사회인프라의 노후화와 유지보수 적체로 인한 비용 증가는 건강, 교육, 안전에 대한 공공 서비스의 품질 저하로 이어짐.

〈표 1〉 영국 인프라 10년 전략의 목표

구분	지역 성장잠재력 확충 (Unlocking Growth Across Regions)	청정에너지 초강국 도약 (Becoming a Clean Energy Superpower)	고품질 사회인프라 공급 (Delivering High-Quality Social Infrastructure)	지속가능한 환경 개선 (Improving the environment)
배경 및 필요성	- 수도권에 집중된 성장 - 주거난, 교통혼잡, 지역 경제 침체 등 문제 지속 - 균형발전을 위한 인프라 재배치 필요	- 기후변화 대응과 에너지 안보 이중과제 - 탄소중립 목표 달성 위한 대규모 에너지 전환 필요 - 수입 에너지 의존 축소와 국내 일자리 창출 필요	- 불규칙한 투자와 전략 부재로 유지보수 적체 심화 - 사회인프라 서비스(의료·교육·치안) 수준 저하 및 불평등	- 기후위기와 생물다양성 감소로 인한 경제·사회적 위험 증가 - 자연환경 훼손은 국가 경제 손실과 연계
핵심 계획	- 교통망(도로, 철도, 공항, 항만) 업그레이드 - 디지털 인프라(기가비트·5G) 확충 - 대규모 주택 공급 및 주택금융 강화(국립주택은행 설립) - 지역 안전 인프라(홍수 방지, 국방) 투자	- 해상·육상풍력, 태양광 대규모 증설 - 송배전망 현대화 - 탄소포집·저장(CCUS), 수소, SMR·핵융합 등 저탄소 포트폴리오 다각화 - 건물 난방·운송·폐기물 등 전 부문 탈탄소화 - 청정에너지 투자를 위해 GBE, 국가 전력·가스망 운영을 위한 NESO를 신설	- 보건·교육·사법 등 3대 부문 예산 확정 - 체계적인 장기 계획으로 투자 효율성 확보 - 사회 인프라를 개별사업이 아닌 시스템 단위로 통합 관리 - 시설의 단기 유지보수만이 아닌, 전 생애주기 가치 고려	- 환경영향평가의 디지털화·간소화 - 인프라 사업에 생물다양성 순이익 요건 확대 - 자연기반해법 사용 장려 - 자연복원기금 등 재원을 통한 안정적 투자 추진
기대효과	- 지역 경제성장 촉진 - 지역 주민 삶의 질 향상과 주거 문제 해결 - 모든 지역에서 디지털 경제 전환	- 탄소 배출량 대폭 감축 - 에너지 자립도 향상으로 국가 에너지 안보 강화 - 청정에너지 산업을 통한 새로운 일자리 창출과 글로벌 산업 경쟁력 강화	- 교육·보건·안전 관련 사회인프라의 질적 향상과 삶의 질 향상 - 사회인프라 투자 효율성 확보	- 기후변화에 대한 국가 복원력 향상, 생물다양성 보존을 통한 생태계 안정성 확보 - 경제와 환경의 조화로운 발전, 국민 건강 증진
특징	- 지역 성장을 위한 전략 수단으로 인프라 활용 - 교통, 주택, 디지털 인프라의 연계 투자로 지역 성장 극대화	- 에너지 안보와 기후 대응을 신성장 동력으로 활용 - 청정에너지 분야의 민간 투자를 유도하기 위해 공공기관 선제 투자	- 국가 인프라 투자 전략에 사회인프라를 통합하여 관리 - 사회인프라의 전 생애주기 가치를 보는 시각으로 전환	- 환경을 국가 핵심 자산으로 인식 - 환경 정책이 ‘보호’ 관점에서 ‘투자’ 관점으로 확장 - 환경규제 디지털화·간소화를 통한 사업 실행력 강화

- (주요 내용) 병원, 학교, 교정시설 등 사회인프라를 개별 시설별로 관리하는 방식에서 복수 시설을 하나의 통합 시스템으로 묶어 기획, 투자, 집행을 관리하는 방식으로 체계화함. 또한, 시설의 전 생애주기 가치를 고려하는 방식(whole-life value approach)을 도입하여 건설 초기 비용부터 운영·유지보수, 사회적·환경적 가치까지 종합적으로 고려하도록 함.
- (시사점) 사회인프라를 교통, 에너지와 같은 경제인프라와 하나의 전략 아래 통합하여 관리함으로써 투자 효율성이 개선될 것으로 기대됨. 또한, 시설의 생애주기 가치를 반영함으로써 저렴한 건설 비용을 고려하는 관점에서 국민에게 고품질의 공공서비스를 제공하는 방향으로 관점이 전환되게 됨.

◎ (지속가능한 환경 개선) 자연자본(Natural Capital)을 국가 핵심 자산으로 인식하고, 깨끗한 공기와 물, 생물다양성의 보존과 기후리스크에 대한 국가 복원력(resilience) 강화에 투자함.

- (배경) 자연환경 훼손에 따른 경제적 손실이 커짐에 따라, 홍수·가뭄·폭우 등 기후리스크에 대비한 국가 복원력 강화가 중요해짐. 이러한 변화에 기존의 절차 중심 환경평가제도는 충분히 대응하지 못함.
- (주요 내용) 기존의 환경영향평가를 디지털화·간소화하여 절차의 효율성을 높이고, 성과 중심으로 사업을 심사하는 방안을 도입함.³⁾ 국가중요인프라 사업에는 생물다양성 순이익 요건⁴⁾을 확대 적용하고, 자연기반해법 및 녹색 인프라를 확대하여⁵⁾ 홍수 방재, 생태복원, 여가 활동 등의 다양한 편익을 창출함. 또한, 자연복원기금, 해양복원기금 등의 재원을 마련하고, 수자원, 산림, 폐기물 등의 관리에 투자함.
- (시사점) 인프라 개발과 환경 보호를 서로 상충하는 목표가 아닌 상호 보완적인 목표로 설정하였음. 이에 따라 환경규제도 보호와 개발의 조화를 추구하며 성장을 제약하는 제도가 아니라 투자·혁신을 촉진하는 제도로 전환시키고자 함.

◎ 영국의 인프라 10년 전략은 단순히 인프라를 건설하는 것을 넘어, 국가의 지속가능한 성장과 국민 삶의 질을 높이려는 전략적 수단으로서의 새로운 역할을 제시함. 인프라 전략의 이러한 접근은 한국 건설산업이 국가 미래를 창출하기 위한 핵심 주체로의 역할을 모색하는 데 시사점을 제시함.

- 영국의 인프라 전략은 국가 목표 실현에 인프라 건설이 필수적임을 보여줌. 우리나라 건설산업도 전통적 토목·건축 영역을 넘어 청정에너지 인프라, 디지털 인프라, 친환경 기술 등 미래 성장산업을 구축한다는 인식이 필요함.
- 공공서비스 품질 저하와 공공시설 유지보수 비용 부족을 해결하기 위해 인프라 전략은 경제인프라와 병원, 학교 같은 사회인프라를 통합하여 관리하고자 하며, 이를 위한 장기 예산을 준비함. 부족한 투자를 준비하는 것만큼이나 장기적이고 통합된 추진을 통해 투자 효율성을 확보하는 것이 필요함.
- 자연환경을 개발의 제약 요인이 아닌 경제·사회적 가치를 창출하는 국가 핵심 자산으로 인식하고 있으며, 특히, 환경과 경제성장을 상호 보완적으로 발전하는 조화가 필요한 분야로 다룸.

3) 복잡하고 절차 중심적인 기존 환경영향평가(Environmental Impact Assessment)를 대체하여 'Environmental Outcomes Reports(이하 EORs)'를 도입할 예정임. EORs는 평가과정의 디지털화·간소화를 통해 절차 부담을 줄이고자 하며, 프로젝트가 탄소감축, 자연자본 회복, 생물다양성 개선 등 구체적인 환경성가에 얼마나 기여하는지를 측정함.

4) 생물다양성 순이익(Biodiversity Net Gain, BNG)은 개발로 인한 생태적 손실을 최소화하는 데 그치지 않고, 오히려 개발 이전보다 더 높은 수준으로 생물다양성을 향상시키는 것을 목표로 하는 제도임. 영국 환경법(Environment Act 2021)에 따라 모든 개발 사업은 착공 전보다 최소 10% 이상 생물다양성 가치를 높여야 함.

5) 자연기반해법(Nature-Based Solutions)은 전통적인 회색 인프라(제방, 댐 등) 대신 습지, 숲 복원 같은 자연을 활용한 해결책을 의미하며, 녹색인프라(Green Infrastructure)는 도시공원, 생태회랑, 숲, 습지 같은 환경 자산을 의미함.



② 시간·공간·관리의 통합체계 구축

◎ 영국 인프라 전략에서 투자 효율화를 위해 추진하는 다양한 방법들은 ‘통합’을 핵심 키워드로 정리됨. 기존의 분절적·단편적 추진 방식을 ‘통합’ 방식으로 전환하여 체계성과 일관성을 확보하려는 것으로, 본 연구는 이를 시간, 공간, 관리 차원의 통합으로 분석함(그림 2) 참고).

- **(시간 통합)** 단기의 예산을 다년간의 예산 확보 방식으로 변경하였으며, 이를 통해 정치적 변화에 관계없이 일관된 인프라 정책을 추진할 수 있는 기반을 마련하고 계획의 신뢰성을 확보함.
- **(공간 통합)** 지역별로 개별 추진하던 사업을 종합하여 교통, 주거, 에너지, 환경 등을 하나의 공간 단위에서 연계 계획하는 방식을 도입함. 개별 사업 간 시너지를 극대화하고 지역의 균형성장을 도모함.
- **(관리 통합)** 인프라의 계획과 실행을 통합하여 담당할 기관으로 NISTA(National Infrastructure Strategy and Transformation Authority, 이하 NISTA)를 신설함. NISTA를 통해 인프라 투자의 효율성과 실행력이 강화되고, 다양한 이해관계자 간 갈등 조정과 명확한 전략 방향 제시가 가능해질 것으로 기대됨.
- 영국 인프라 전략은 기존 계획들을 단순 종합하여 제시하는 수준을 넘어, 시간, 공간, 관리 차원의 통합을 통해 중복 요소를 조정하고 정책 일관성과 자원 활용의 최적화를 실현하는 데 중점을 두었음.

〈그림 2〉 영국 인프라 전략의 통합 방식

	시간 통합	공간 통합	관리 통합
	단기에서 장기로 전환	지역별·사업별 계획에서 공간중심 종합계획으로 전환	인프라 정책, 전략, 실행의 통합관리로 전환
기존 문제	- 단기 예산 중심의 단절된 투자 방식 - 정치 변화에 따른 정책 불일치 - 투자 예측가능성 부족	- 지역별·부문별 개별 계획으로 인한 중복 투자, 비효율 발생 - 사업 간 연계 부족 - 불균형, 비효율적인 자원 배분	- 인프라 계획 및 관리의 분산 - 부처 간 조정 미흡 - 중복 업무 및 책임 소재 불분명
주요 내용	- 정치 변화에 관계 없이 일관된 방향성을 유지하기 위한 10년 장기 전략 수립 - 최대 10년까지의 다년간 예산을 보장하여 장기적 관점으로 사업 기획 가능	- 교통, 주택, 에너지, 환경 등 부문별 계획을 하나의 공간에 연계하여 계획하는 공간 계획 도입 - 지역별·부문별 추진 사업을 통합 조정하여 중복·누락 방지	- 인프라 전략, 투자, 집행을 총괄하는 전담 기구 NISTA 신설 - 인프라 사업 정보의 투명성, 접근성 향상을 위한 인프라 포털 구축
기대 효과	- 정책 일관성 확보 - 민간 투자자의 신뢰 향상 및 지속적 투자환경 조성 - 장기적 관점에서 체계적으로 인프라 구축	- 인프라 투자 효율성 극대화 - 인프라 전반의 성능 향상과 지역 균형성장	- 인프라 관리 일원화에 따른 신속한 정책 실행 및 성과 관리 - 부처 간 협력 강화

- ◎ **(단기에서 장기로)⁶⁾ 시간 통합** 1~2년 단위의 단기 예산에 의존하던 기존 방식을 최대 10년 단위의 다년 예산을 보장하는 장기 계획 방식으로 전환함.
- 그동안 단기 예산으로 투자되던 방식은 정치 변화에 따른 정책 불일치와 투자 예측 부족을 초래했다는 점이 지적 되어왔음. 이에 향후 10년간의 인프라 투자 규모를 최소 7,250억 파운드(한화 약 1,351조원)⁶⁾ 이상으로 제시하고, 최대 10년까지의 다년 예산을 확보하는 전략을 수립함.
 - 이를 통해 우선순위에 따른 체계적 인프라 구축이 가능해지고, 사업 간 시너지와 투자 효율성이 향상될 것으로 기대됨. 특히, 장기 사업 계획의 확정으로 사업 예측 가능성을 크게 높임으로써, 민간 투자자와 건설기업들이 향후 필요한 인력과 기술에 선제적으로 투자할 수 있도록 환경을 조성함.
- ◎ **(지역별·사업별 계획에서 공간중심 종합계획으로)⁷⁾ 공간 통합** 도로, 주택, 에너지, 환경 등 사업 부문별이나 지역별로 분산 수립되던 기존 계획에 ‘공간기반 계획(spatial planning)’의 개념을 적용함(그림 3) 참고).
- 사업별로 개별 수립하는 계획 방식은 중복 투자, 사업 간 연계 부족, 비효율적 자원 사용이라는 문제를 야기해왔으며, 이를 해결하기 위해서는 여러 사업을 조율하여 계획하는 방식이 필요함.
 - 공간기반 계획은 지역의 경제성장, 주택 공급, 환경 보호를 종합적으로 고려하며, 교통, 에너지, 수도와 같은 경제인프라와 병원, 학교, 교정시설 등 사회인프라를 하나의 공간에서 연계함.
 - 공간기반 계획을 제도화하기 위해 영국 정부는 ‘공간개발전략(Spatial Development Strategies, 이하 SDS)’ 수립을 의무화하고, 이를 뒷받침할 ‘계획 및 인프라 법안(Planning and Infrastructure Bill, 이하 PIB)’을 발의함.⁷⁾
- ◎ **(정책, 전략, 실행의 통합관리로 전환)⁸⁾ 관리 통합** 인프라에 대한 국가차원의 정책과 전략 수립, 실행을 통합하기 위한 전담 기구로 NISTA를 설립함.
- NISTA는 기존에 분산되어 있던 인프라 관련 기능들을 통합하여 중앙정부 차원에서 장기적이고 일관성 있는 정책을 집행하기 위해 설립되었으며, 장기적인 결과를 우선시하고, 인프라 투자의 안정성과 확실성을 높이는 것을 목적으로 함.
 - 중앙부처, 규제기관, 지방정부 간의 복잡한 이해관계를 조정하고, 전략-정책-집행을 잇는 허브로서 인프라 계획과 집행에서 발생하는 비효율을 해결할 수 있을 것으로 기대됨. 특히, 대형 프로젝트에서 기획, 계획, 집행, 성과관리, 자문 등 전 주기를 관리함으로써 일정, 비용, 품질의 예측 가능성을 높일 수 있음.
 - 한편, NISTA는 ‘온라인 인프라 파이프라인(online Infrastructure ⁸⁾Pipeline)’이라는 디지털 도구를 개발·운영하여, 투자자와 관련 산업에 향후 사업에 대한 실시간의 명확한 정보를 제공할 예정임. 인프라 사업의 투명성과 신뢰성이 높아지고 민간 기업이 기술과 인력에 선제 투자하는 것이 가능해질 것으로 기대됨.

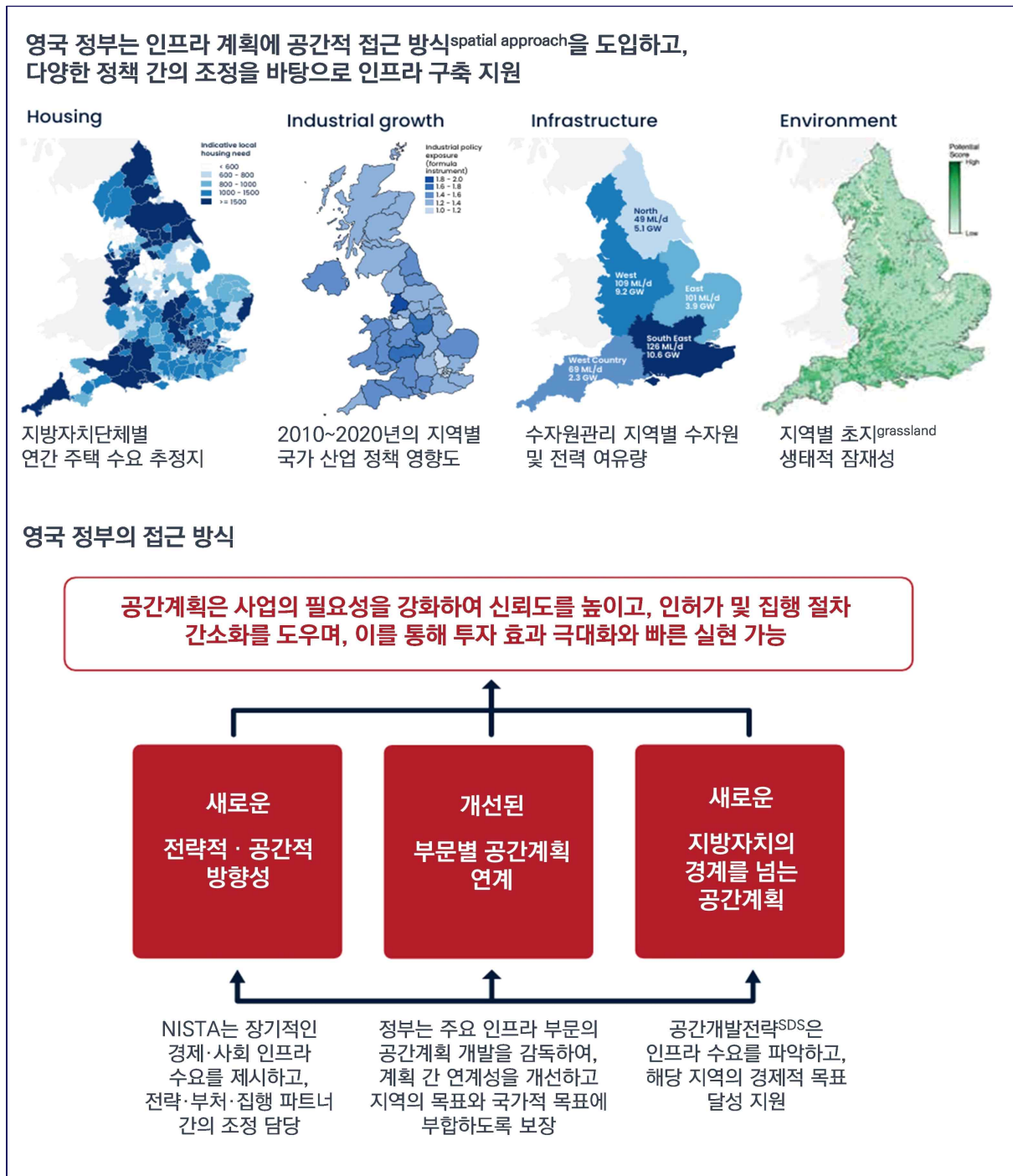
6) 1파운드당 1,862원 기준(2025년 7월)

7) Planning and Infrastructure Bill은 영국 정부가 추진 중인 개혁 법안으로 기존의 복잡한 인프라 계획과 인허가 절차를 간소화하고자 함. 특히 SDS의 법적 근거를 마련하고, 국가중요인프라사업의 승인 절차를 간소화함. 이를 통해 대형 프로젝트의 인허가 속도가 빨라지고, 지방정부의 경계를 넘는 광역적 공간기반 계획이 가능해질 것임. 현재 영국 의회에 제출(2025.3.11)되어 의회 심의가 진행 중임.

8) 사업 일정, 규모, 자금조달 상태, 위치, 조달 방식 등에 대한 세부 정보를 투명하게 제공하기 위한 ‘인프라 파이프라인 디지털 포털’을 구축할 예정임(2025년 7월 출범).

- ◎ 영국 인프라 전략은 통합을 통해 정책의 일관성과 자원 활용의 효율성을 극대화하는 데 중점을 둬. 계획의 실행을 위한 방안 모색은 계획에 대한 장기적인 신뢰를 쌓고 건설기업을 포함한 민간 부문의 전반적인 참여를 유도할 것이라는 점에서 시사하는 바가 큼.

〈그림 3〉 영국 인프라 전략의 공간기반 계획 개념



자료: UK Infrastructure: A 10 Year Strategy, p.25



③ 실행을 위한 자원 준비

- ◎ 영국 인프라 전략은 대규모 투자 계획을 제시함과 동시에, 전략 실행을 위해 필수적인 자원 확보 방안을 마련함. 본 고에서는 인프라 전략에서 제안한 방안을 자원, 제도, 기술과 인력의 3가지 측면으로 분석함.
- ◎ **(자원 확보)** 인프라 전략의 목표는 공공 재정만으로는 달성하기 어렵다는 판단 아래, 민간 자본의 유치를 위한 적극적인 방안들이 마련됨. 공공 금융기관의 자원을 확대하고, 연금·보험 등 장기 자본이 인프라에 투자될 수 있도록 관련 환경을 조성함.
 - **기관투자자 투자 확대** : 막대한 자산을 운용하는 연금 및 보험사 등의 안정적인 자본을 인프라 개발에 활용하고자 맨션 하우스 협약, 보험사 투자 촉진 등의 방안⁹⁾을 추진함. 이를 통해 영국의 장기 자본이 해외 투자에 앞서 국가 인프라 개발에 우선 투입될 수 있는 여건을 마련함.
 - **공공기관의 금융 지원 확대** : 청정에너지, 초기 사업개발 단계 등 위험이 크거나 민간이 단독 투자하기 어려운 분야에는 공공기관이 참여하여 민간 자본 유치를 위한 촉매제 역할을 수행함. 국립주택은행(National Housing Bank)의 신설을 비롯해, 국가부펀드(National Wealth Fund), 그레이트 브리티시 에너지(Great British Energy), 영국비즈니스은행(British Business Bank), 영국수출금융(UK Export Finance) 등을 통한 투자, 대출, 보증 등의 지원을 확대할 계획임.

〈표 2〉 공공금융 관련 기관 역할

관련 기관	역할
국립주택은행 (National Housing Bank)	(주택 금융) 대규모 주택공급 촉진을 위해 신설된 기관으로, 지역 주택 및 재생 사업에 다양한 금융 지원
국가부펀드 (National Wealth Fund)	(전략적 공공투자) 자본집약적인 인프라 및 청정에너지 사업에 지분 투자 및 대출
그레이트 브리티시 에너지 (Great British Energy)	(에너지 투자·개발) 영국 청정에너지 사업의 전략적 개발, 투자, 건설, 운영 담당
영국비즈니스은행 (British Business Bank)	(중소기업 금융) 인프라 공급망의 핵심인 중소기업에 대한 투자와 지원
영국수출금융 (UK Export Finance)	(수출 금융) 해외 인프라·에너지 사업에 참여하는 영국 기업에 대출·보증·보험 지원
전략적 공공투자 포럼 (Strategic Public Investment Forum)	(공공투자 협의체) 기관별 투자 중복을 방지하고 효율성 향상을 위해 재무부, 각 정부 부처, 공공 금융기관 간의 협력을 위한 포럼 설립 예정

- **다양한 금융모델 활용** : 각 사업의 특성과 위험도에 맞는 최적의 금융구조를 설계하여 민간과 협력하는 방안을 모색함. 즉, 공공이 위험을 적절히 분담함으로써 민간 자본을 유치하고 사업의 효율성과 혁신을 촉진할 수 있음. 수익 흐름, 위험도, 시장 성숙도 등 사업 특성에 맞는 자금조달 방식이 필요하며, 이에 RAB, CfD, Capacity Market, Cap & Floor, PPP 등 다양한 방식을 제시함.¹⁰⁾

9) 영국 주요 연금이 인프라, 유망기업 등에 대한 투자 확대를 합의하고(Mansion House Accord, 2025년 5월 체결), 연금 운영 구조를 대형화·효율화 하며(Pensions Investment Review, 2025년 5월 발표), 보험사의 인프라 투자 규제를 개선하는(Solvency II 개혁) 등

◎ **(제도 및 규제 정비)** 기존의 복잡하고 중복된 규제는 인프라 사업의 승인과 추진 과정에서 지연과 비용 증가를 가져옴. 이에 규제 간소화 등 인프라 투자의 효율성·효과성 확보를 위한 다양한 방안을 추진 중임.

- **(Planning and Infrastructure Bill 제정)** 경제성장과 에너지·환경 목표 달성을 위해 현재의 복잡한 인허가 체계와 계획을 개혁하는 법안임. 국가적으로 중요한 인프라 사업의 승인 절차를 간소화하고, 인허가를 신속 처리하도록 함. 그밖에 지역별·사업별 연계 계획 수립을 위한 공간개발전략(SDS), 성과 중심의 환경 영향 평가를 위한 환경성과보고서(Environmental Outcomes Reports) 도입 등이 포함됨.
- **(Regulation Action Plan 수립)** 규제가 소비자 보호와 경쟁 촉진뿐만 아니라, 새로운 분야에 대한 투자, 혁신, 경제성장도 지원하도록 개편하기 위한 로드맵임. 복잡하고 중복된 규제들을 식별하고 불필요한 규제를 제거·개선하며, 특히, 주요 인프라 부문에서 새로운 기술과 사업 모델이 시장에 진입할 수 있도록 규제 환경을 개선하는 역할을 담당할 것임.
- **(Green Book 개혁)** 공공 정책 및 사업의 평가 기준이 되는 그린북 개혁이 진행 중임. 재정적 가치를 중시하는 기존 방식에서 사회적·환경적 가치를 포괄하는 평가 방식으로의 전환이 기대됨.
- **(Construction Playbook 적용 의무 강화)** 공공 건설사업 수행을 위한 지침서인 건설 플레이북(Construction Playbook) 준수를 의무화함. 이 지침서는 ‘건강·안전·복지’, ‘건물 안전’, ‘스마트하고 지속가능한 건설’을 우선순위로 두고, 혁신적·협력적 사업 수행을 위한 가이드라인을 제공함으로써, 공공발주의 혁신을 유도함.¹¹⁾

◎ **(기술과 인력 확보)** 인프라 건설을 위해서는 기술과 인력 기반도 필요함. 이를 위해 신뢰할 수 있는 정부 계획을 제시하여 산업계가 기술 개발과 인력 양성에 투자할 수 있도록 함.

- 첨단기술 도입으로 공기단축, 비용 절감, 품질 향상 등이 가능해질 것임. 건설플레이북은 공공공사에 현대적 건설방식(Modern Methods of Construction)과 디지털 기술 도입을 권장하고 있으며, 인프라 건설의 생산성 향상과 품질 향상을 가져올 것으로 기대됨.
- 영국 건설산업이 겪고 있는 심각한 인력 부족을 해결하기 위해, 10개 ‘건설기술대학(Technical Excellence Colleges)’을 신설하고, 기업 맞춤형 교육 제공 등 건설분야 교육에 6억 2,500만 파운드(한화 약 1조 1,638억원)를 투자할 계획임.

◎ 민간이 인프라 건설에 투자하고 기업이 기술 개발과 인력 양성에 나서도록 하는 가장 중요한 동인은 정부 정책에 대한 신뢰임. 인프라 전략은 단순히 투자계획 발표를 넘어 실질적 자원 확보, 제도 및 규제 정비, 인프라 건설에 필요한 기술과 인력 확보 등의 계획을 제시함으로써 정책에 대한 신뢰성을 확보 중임.

10) △규제자산기반(Regulated Asset Base, RAB) 모델: 물, 에너지, 교통 등 자산이 제공하는 서비스에 대해 안정적인 수익을 보장하는 자금조달 방식임. 템스 타이드웨이 터널(Thames Tideway Tunnel), 시즈웰 C(Sizewell C) 원자력 프로젝트처럼 초기 투자 위험이 크고 장기 투자가 필요한 인프라에 적용되어 자본비용 회수의 예측 가능성을 높임. △차액계약(Contracts for Difference, CfD) 모델: 재생에너지 및 저탄소 프로젝트에서 전력 가격 변동과 관계없이 안정적인 수익을 보장하는 방식으로, 해상풍력, 탄소포집 발전, 수소발전 등 불확실성이 큰 분야에 적용됨. △캡앤플로어(Cap & Floor) 모델: 독점적 성격을 가진 인프라에 적합한 모델로 투자자는 최소 수익(하한선)과 최대 수익(상한선) 사이에서 수익을 얻고, 초과 수익은 소비자에게 환원됨. △민관협력(Public Private Partnerships, PPP) 모델: 2018년 이후 중앙정부 차원에서 중단했던 PPP모델을 특정 분야(보건 인프라, 태양광, 배터리 저장, 저탄소 난방 등 공공자산의 탈탄소화 분야 등)에서 재도입하는 방안을 검토중임.

11) 건설플레이북은 여러 프로젝트를 묶어 장기 계약을 체결하는 것을 장려하고, 사업 초기 단계부터 발주처(정부)와 공급업체(건설사, 설계사 등)가 협력할 것을 권장함. 또한, 모듈화, 사전제작 등 혁신적 건설방식과 디지털 기술 활용을 유도하고, 건설 비용뿐만 아니라 운영, 유지보수 비용, 환경적 영향을 모두 고려한 건설 프로젝트의 전 생애주기가치(Whole-life Value)를 중시함. 아울러 건설사업이 지역사회에 일자리를 제공하고, 지역 경제를 활성화하는 등 더 넓은 사회적 가치를 창출하도록 요구함.

한국 건설산업 혁신에의 시사점

- ◎ 우리나라 경제가 저성장 시대에 들어서면서 건설산업은 투자 감소에 따른 시장 위축, 생산성 저하, 산업 역동성 감소, 이미지 저하 등의 문제를 겪고 있으며, 건설산업의 미래 비전이 약화됨(〈그림 4〉 참고).
 - 건설시장의 위축으로 건설기업의 자금난과 경영 위기에 대한 우려가 커지고 있으며, 기업들은 미래를 위한 중장기적 투자 보다는 단기적인 생존을 위한 대비에 집중하고 있는 실정
 - 건설산업의 생산성 하락과 경쟁력 약화는 경직된 생산체계, 업역 분절, 과도한 규제 등 산업의 구조적 문제들이 얹혀있으며, 보수적 문화와 관행을 중시하는 건설 문화의 특징도 영향을 미침.
- ◎ 이에 빠른 기술 발전과 사회·문화적 가치 변화에 맞춰 건설산업의 혁신이 필요한 상황이며, 한국건설산업연구원(2025.3)¹²⁾은 건설산업이 공정·상생, 융합·확장, 자율·혁신을 추구하는 방향으로 변모해야 한다는 ‘건설산업 리버스’를 제안하는 등 산업 전반에서 관련 인식이 커짐.

〈그림 4〉 건설산업 리버스 방향



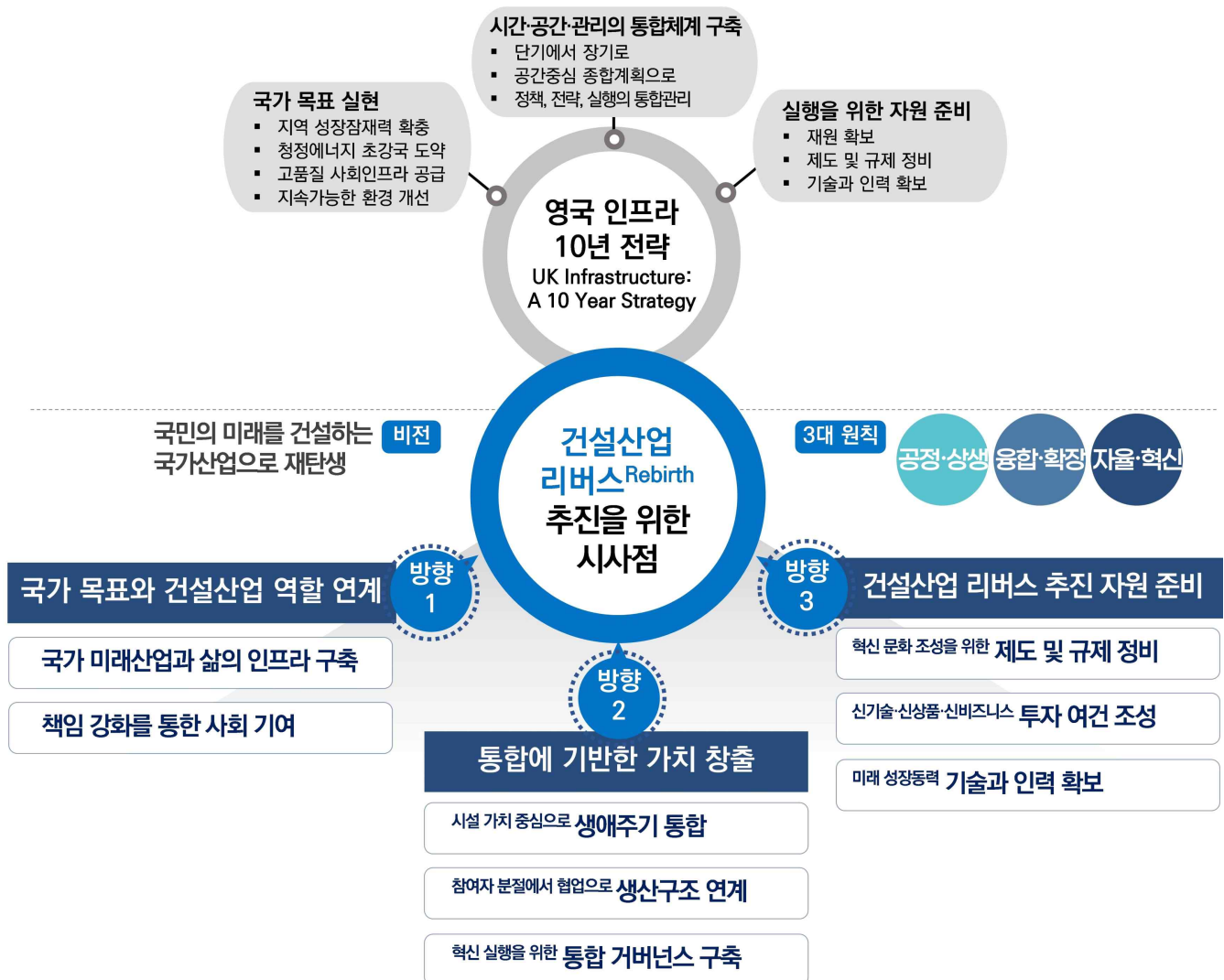
자료 : 한국건설산업연구원(2025.3.18), "2025 건설산업 재탄생을 위한 혁신 전략 세미나".

- ◎ 건설산업은 이러한 시대적 과제에 대응하고 반복되어 온 산업의 문제를 근본적으로 개선하기 위한 방안을 마련해야 하며, 본 보고서는 영국의 사례로부터 향후 건설산업 리버스 전략에 포함해야 할 3가지 시사점을 도출함(〈그림 5〉 참고).

12) 한국건설산업연구원(2025.3), "건설산업 재탄생 전략" 연구보고서.

- 한국 건설산업이 처한 상황은 인프라 투자 부족과 생산성 제고에 어려움을 겪는 영국의 상황과도 유사하며, 양국 모두 건설산업의 변화가 필요한 상황임.
- 영국 인프라 10년 전략은 국가 차원의 모든 역량을 집중하여 경제성장과 국민 삶의 질 향상을 추진하려는 국가 전략으로 의미를 지님. 우리나라 건설산업도 국가 비전 달성을 위한 주체로서 역할을 재정립하고 산업의 미래를 준비해야 함.

〈그림 5〉 건설산업 혁신에의 시사점



◎ **(국가 목표와 건설산업 역할 연계)** 우리나라는 저성장 극복을 위한 미래 성장동력을 모색하는 중이며, 이 과정에서 건설산업은 국가 목표 달성을 위한 핵심 역할을 담당해야 함.

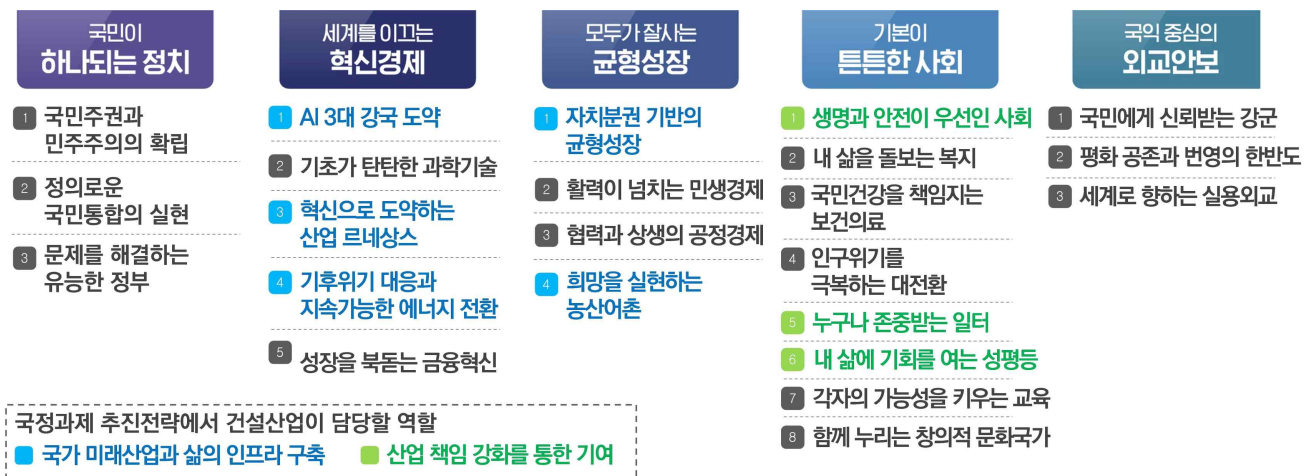
- 영국은 인프라 투자를 통해 지역 균형 발전, 청정에너지 초강국 도약, 고품질 사회인프라 확충, 자연환경 개선을 동시에 달성하려 함. 건설산업은 국가가 추구하는 경제성장, 사회·문화적 가치, 지속가능한 환경을 실현하게 하는 기반 토대를 건설하는 산업이기 때문임.
- 건설산업을 국가 목표 실현을 위한 주축 산업으로 재정립할 때, 기존의 전통적인 수주산업이라는 인식을 넘어 미래를 선

도하는 산업으로 자리매김할 수 있음.

◎ 건설산업은 미래 성장동력 확보, 에너지 전환, 균형성장, 사회·문화적 가치 창출 등 국가 성장의 핵심을 담당하게 될 것임. '이재명 정부 123대 국정과제'에서 확인되는 건설산업의 역할은 크게 '국가 미래산업과 삶의 인프라 구축'과 '산업 책임 강화를 통한 사회 기여'라는 두 가지 축으로 정리됨(〈그림 6〉 참고).

- **(국가 미래산업과 삶의 인프라 구축)** 국정과제의 중요 추진전략인 'AI 3대 강국 도약', '혁신으로 도약하는 산업 르네상스', '기후위기 대응과 지속가능한 에너지 전환', '자치분권 기반의 균형성장' 등을 달성하기 위해서는 관련 인프라를 구축하는 건설산업의 역할과 성과가 중요함.
- **(산업 책임 강화를 통한 사회 기여)** 건설산업은 경제적 성과 창출을 넘어 '생명과 안전이 우선인 사회', '누구나 존중받는 일터', '내 삶에 기회를 여는 성평등' 등의 추진 전략을 실행하는 주체로서 적극적인 역할을 담당해야 함. 안전한 현장, 근무 여건 개선, 성별 포용성 확대 등 건설산업 내부의 변화는 사회 전반의 질적 변화에 기여할 것임.
- 그밖에 '문제를 해결하는 유능한 정부', '성장을 복돋는 금융혁신', '활력이 넘치는 민생경제' 등의 추진전략은 건설산업의 사업 여건을 향상시킴으로써 산업의 발전을 도울 것으로 판단됨.

〈그림 6〉 국정과제 추진전략과 건설산업의 기대 역할



◎ **(통합에 기반한 가치 창출)** 건설산업은 세분화된 생산구조, 다층의 사업참여자, 긴 사업주기를 산업 특징으로 하며, 이러한 산업 구조는 사업의 복잡성을 키우고, 혁신을 가로막는 근본 원인으로 평가됨.

- 영국은 인프라 투자의 효율성을 높이기 위한 방법으로 '통합'을 선택함. 인프라 전략은 '적게 선택해서 잘 실행한다'는 기조 아래, 개별 지역 및 시설 계획을 공간 중심으로 통합하는 SDS(공간개발전략), 분산된 인프라 정책을 일원화하기 위한 NISTA(국가인프라전략청) 설립 등을 진행함.
- 인프라 전략 자체도 개별적으로 추진되어 오던 법 개정, 규제 개혁, 기관설립 등 여러 방안을 하나의 국가 전략으로 묶고, 이를 경제성장과 국민 삶의 질 향상이라는 목표에 통합함. 이러한 통합적 접근으로 인프라 투자를 위한 장기 비전을 명확히 제시하고, 전략 추진을 위한 실행력을 확보하게 됨.

- ◎ 건설산업 혁신을 위해서는 사업 생애주기, 생산구조, 법·제도 등 단절된 부분들의 ‘통합’이 필요함. 현재 경직되고 파편화된 생산시스템을 연계·통합하여 산업의 비효율을 해소하고, 숨겨져 있던 부가가치를 창출해야 함.
- **(시설 가치 중심으로 생애주기 통합)** 건설사업은 시공 단계의 비용이나 완공 여부로만 판단되어서는 안 되며, 기획-설계-시공-운영-유지관리-해체에 이르는 전 생애주기 관점에서 종합적으로 평가·관리되어야 함. 이는 비용 절감의 경제적 성과에 치중하던 관점에서 나아가, 사용자 편익 증진, 친환경성, 지역 생태계 기여 등 사회적 가치를 균형 있게 고려해야 함을 의미함. 이같은 관점 변화를 통해 건설산업은 미래에 기여하는 산업으로 인식될 것임.
 - **(참여자 분절에서 협업으로 생산구조 연계)** 설계·엔지니어링사, 건설사, 자재 및 장비 공급사 등 사업 참여자 간의 협업과 데이터 공유를 강화하여 각자의 역할 분담을 넘어 공동 목표 달성을 위해 시너지를 창출하는 구조를 만들어야 함. 최근 진행되는 디지털화는 데이터에 기반한 협업을 촉진하여 단계별·계약별로 분절된 추진 구조에서 발생하던 정보 비대칭, 책임 전가, 중복 업무 등의 비효율을 해소하고, 각 주체가 보유한 전문 역량과 기술을 연계할 것으로 기대됨.
 - **(혁신 실행을 위한 통합 거버넌스 구축)** 다수의 법률과 부처에 흩어져 있는 규제 시스템은 건설산업의 융합을 저해하는 원인으로 지목됨. 현재는 사업 단계마다 서로 다른 법률과 규제가 적용되고, 국토교통부, 기획재정부, 환경부, 고용노동부 등 여러 부처가 각기 다른 관점에서 사업을 심의·관리하고 있어 규제의 중복, 절차 지연, 책임 불명확 등의 문제가 발생함. 이러한 구조에서는 새로운 기술 도입이나 민간 투자가 제약을 받고, 일관된 혁신 추진이 어려워지기 때문에, 관계 부처를 아우르며 제도·규제의 개혁을 일관되게 추진할 수 있는 전담 기관이 필요함.
- ◎ **(건설산업 리버스 추진 자원 준비)** 건설산업의 혁신은 전략이나 계획 수립만으로 가능하지 않으며, 혁신의 실행을 뒷받침해 줄 제도, 자원, 기술과 인력이 필요함.
- 영국은 효율적인 인프라 건설을 위해 법령 개정, 규제 간소화 등을 진행하고 있으며, 7,250억 파운드(한화 약 1,351조 원) 규모의 장기 인프라 공공투자를 확정하며 이와 함께 공공 금융기관의 지원방안, 다양한 금융모델 등도 준비 중임.
 - 기술혁신과 인력 육성 등 미래 건설 수요에 대응하기 위한 노력도 진행되고 있으며, 이러한 다방면의 대응은 정부 정책의 신뢰성 향상과 이를 통한 민간 자본의 적극적인 투자로 이어질 것으로 판단됨.
- ◎ 건설산업의 혁신이 진행되기 위해서는 혁신을 독려하는 제도 및 규제, 신기술·신상품·신비즈니스 투자의 활성화, 그리고 이를 뒷받침할 기술 및 인력이 확보되어야 함.
- **(혁신 문화 조성을 위한 제도 및 규제 정비)** 영국은 PIB(Planning and Infrastructure Bill)를 도입하여 규제 장벽을 줄이고, Green Book 개혁을 통해 경제적 평가뿐 아니라 사회·환경적 가치에 대한 평가 체계로 전환하려는 노력을 진행 중임. 우리 건설산업도 가격 중심 시각을 넘어 기술혁신과 사회·문화적 가치를 추구하도록 제도·규제의 정비가 필요함.
 - **(신기술·신상품·신비즈니스 투자 여건 조성)** 부는 명확한 투자 계획을 제시하고, 이를 뒷받침하기 위한 제도·규제 정비와 민간 투자 유인을 위한 세제 혜택, 인센티브 등을 마련하여 정책 신뢰성을 높여야 함. 이를 바탕으로 건설산업계는 단기 수익 추구 시각에서 벗어나, 기술 개발, 인력 양성, 신사업 개발에 투자할 수 있음.
 - **(미래 성장동력 기술과 인력 확보)** 기술과 인력은 건설산업 혁신을 추진하기 위한 핵심 자원으로 전략적 투자가 필요함. 첨단기술 도입과 인력 양성을 통해 건설 품질 향상뿐만 아니라, 디지털 건설, 친환경 건축, 모듈러·프리패브 등 새로운 영역으로의 사업 확장이 가능해짐.

- ◎ 2025년 영국은 과거의 실패에서 얻은 교훈을 바탕으로 인프라 10년 전략을 발표함. 이 전략은 정치적 변동성과 재정적 불확실성을 해결하고, 인프라를 통해 경제성장과 국민 삶의 질 향상을 달성하고자 함.
 - 영국 인프라 10년 전략은 인프라에 대한 종합 계획에 그치지 않고, 국가가 동원할 수 있는 모든 역량을 집중하여 경제성장과 국민 삶의 질 향상을 추진하려는 국가 성장 전략으로서 의미를 지님.
- ◎ 우리나라 건설산업도 물리적 공간을 건설하는 역할을 넘어, 국가 비전 실현의 핵심 주체로서 역할을 정립하고 산업의 미래를 준비해야 함.
 - 영국 사례는 건설산업의 시야가 ‘시설물 건설’에서 ‘경제·사회적 가치 창출’로, ‘개별 프로젝트 수행’에서 ‘연계와 협업’으로, ‘단기 효율’에서 ‘생애주기에 걸친 지속가능성’으로 전환되어야 함을 보여줌.
- ◎ 또한 목표 설정만으로는 충분하지 않으며, 명확한 책임 주체와 실행계획을 수립하고, 제도 정비와 재정 기반을 통해 정부가 일관된 정책을 추진하는 것이 필수적임을 보여줌. 정부 정책에 대한 신뢰는 민간의 적극적 참여와 혁신적 산업 문화 조성으로 이어질 것임.
- ◎ 건설산업은 AI와 제조 강국으로의 도약, 지속가능한 에너지 전환, 균형성장, 생명·안전 우선 사회를 만들어갈 핵심 산업으로, 앞으로 국가 목표 실현에 더 많은 역할과 책임을 담당하기 위한 지속적 노력이 필요함.

성유경(연구위원·sungyk@cerik.re.kr)