



# 북한 인프라 구축 및 관리를 위한 기술개발 기획



대한토목학회 토목연구소  
연세대학교 교수 **허준행**

최근 북한의 경제 규모는 서서히 증가하고 있으나 경제성장률은 오히려 감소하고 있으며, 경제 양극화가 심화되고 있는 실정이다. 또한 경제발전의 근간이 되는 SOC(Social Overhead Capital, 사회간접 자본)에 대한 투자제한으로 인해 인프라의 양적, 질적 수준이 크게 낙후되어 남한 대비 약 20% 수준인 것으로 알려져 있다.

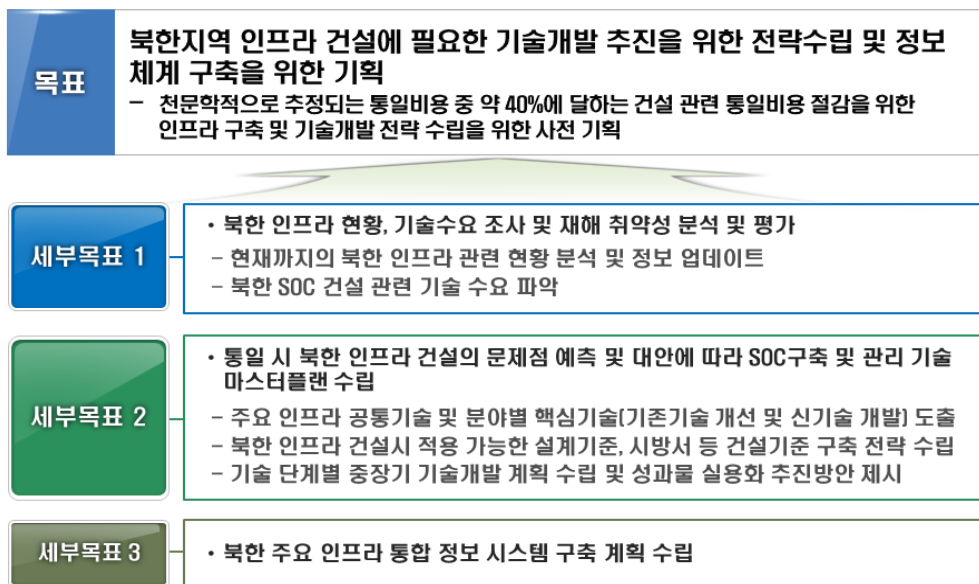
이러한 상황에서 최근 국내에서는 통일 한반도 신뢰프로세스 구현 및 드레스덴 구상의 실현, 유라시아 이니셔티브 등 통일 한반도를 포함한 동북아 지역의 균형발전 및 경제협력 네트워크 구축을 위한 다양한 사전 기획이 이뤄지고 있다.

특히 통일 한반도의 균형발전 및 동북아의 강소국(強小國) 도약을 위해서는 독일의 통일과정 이해와 지난 60년간 경제개발 노하우를 활용하여 통일 한반도 SOC의 효율적 구축·관리를 바탕으로 한 경제성장의 잠재력을 제고할 필요가 있다. 또한 통일비용의 40%를 차지할 것으로 예상되는 인프라 건설비용을 최소화함과 동시에 개발시간을 단축할 수 있는 방안에 대한 심도 있는 연구가 필요하다. 이를 실현하기 위하여 「통일 대비 효율적 북한 인프라 구축 및 관리를 위한 기술개발 전략 구축 기획(‘14.11~‘15.11, 국토교통과학기술진흥원)」이 현재 추진되고 있다.

「통일 대비 효율적 북한 인프라 구축 및 관리를 위한 기술개발 전략 구축 기획」은 대한토목학회 토목 연구소(주관연구기관)와 R&D기획사인 기술과 가치(공동연구기관)가 수행하고 있다. 아울러 산-학-연-민-관의 전문가로 구성된 기획위원회를 운영하고 있으며, 이 위원회는 자문 및 의사결정 등을 지원하고 있다. 명실상부한 토목 및 사회 인프라 분야의 북한 최고 전문가들이 참여하여 북한 인프라 연구 개발 계획을 수립하고 있다. 그간 다수의 회의와 토론회 그리고 설문조사 등을 통해 기본 방향 및 골격을 정리하였고, 현재는 단계별 세부 연구 분야를 정리하고 있다.

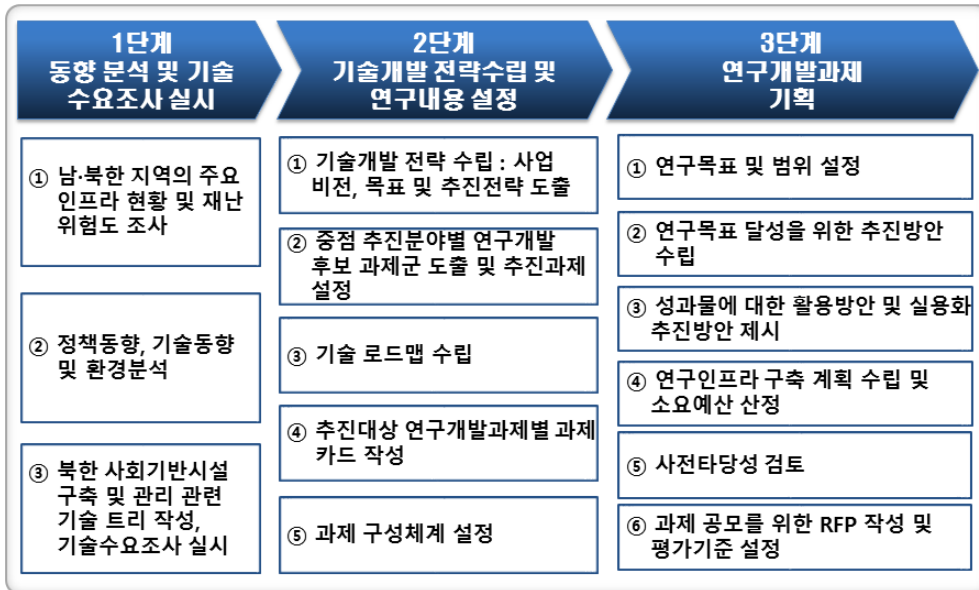
본 사전기획 연구는 도로, 철도, 공항, 항만, 주택, 수자원, 에너지 공급시설, 환경·재난·안전 등 8개 분야에 대하여 통일 한반도 SOC 구축 및 관리 기술개발 종합 로드맵의 기획을 주요 목표로 수행되고 있다. 이를 위해 보다 구체적인 세부목표를 수립하여 범정부 차원의 통일 정책의 선제적 대응, 북한 SOC 기술 및 정책 수요 파악과 북한내 SOC 구축에 있어 통합적 접근이 가능하도록 추진하고 있다. <그림 1>과 같이 본 사전기획 연구의 세부목표는 크게 세 가지로, 첫 번째는 북한 인프라 현황, 기술수요조사 및 재해 취약성 분석 및 평가이며, 두 번째는 통일 시 북한 인프라 건설의 문제점 예측과 대안에 따른 SOC 구축 및 관리 기술 마스터플랜을 기획하는 것이다. 세 번째는 상기 과정에서 수집 및 조사·분석한 관련 자료들을 반영할 수 있는 북한 인프라 통합정보시스템 구축 계획을 수립하는 것이다.

<그림 1> 본 사전기획 연구의 주요 목표



이와 함께 관련 분야가 광범위하고 관련 기관간의 정보 공유가 현실적으로 어려운 점을 감안하여 기획 연구의 목표를 효율적으로 달성할 수 있도록 <그림 2>와 같이 추진방향을 설정하였다. 북한 인프라 현황 및 기술수요조사 결과를 바탕으로 핵심 과제를 도출하고 기술로드맵을 설정한 후, 이에 부응하는 과제별 연구목표 및 연구내용을 설정하여 과제별 RFP를 작성하고 있다. 따라서 북한 인프라의 효율적 개발 및 운영관리를 위한 신기술 공법의 개발과 이를 위한 분야별 기술 트리를 마련하고 기술개발 마스터 플랜을 사전에 기획하여 확대하는 것이 본 기획연구의 주요 내용이라고 할 수 있다(<표 1>).

<그림 2> 본 사전기획 연구의 수행 절차



아울러, 북한 인프라 및 국토개발 전반에 걸친 효율적인 인프라 구축을 위해서는 Layer 개념의 접근이 필요한 바, 향후 도로, 철도, 공항, 항만 등 각 SOC layer 별로 본 사업을 추진할 필요가 있으며, 본 사업 추진 시 환경, 에너지, 재난, 안전 등 분야별 관련기관과 함께 추진 내용에 대해 연계하는 것이 필요하다고 판단된다.

〈표 1〉 본 사전기획 연구의 주요 내용

기획 연구목표	주요 연구내용
• 북한 인프라(SOC) 진단 및 구축 대상 선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 북한 내 SOC 현황조사 및 진단을 통한 정보화 구축</li> <li>• 기술적 우선순위 설정을 통한 대상 분야 선정</li> </ul>
• 단계별 추진사업 도출 및 실행전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대안에 따른 단계별 추진사업 도출 및 실행전략 수립</li> <li>• 주요 인프라 분야별 통합시스템 개발 및 구축 계획 수립</li> <li>• 북한 인프라 구축을 위한 미래 신기술 선정 및 개발 전략 수립</li> <li>• 신기술/개선기술의 개발 및 적용방안 도출</li> <li>• 실용화 방안 제시</li> </ul>
• 통합정보 시스템 및 건설기준 통합관리체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단계별 남북한 통합관리-호환성 확보 전략 수립</li> </ul>
• 북한 사회기반시설 건설 중장기 계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통일 대비 북한 인프라 건설을 위한 중장기 마스터 플랜 구축</li> <li>• 향후 통일 한반도 국토 건설 중장기 계획으로 발전</li> </ul>

이상은 현재 대한토목학회가 주관이 되어 추진하고 있는 「통일 대비 효율적 북한 인프라 구축 및 관리를 위한 기술개발 전략 구축 기획」에 대하여 간략히 소개하였다. 본 과제가 완료되면 보다 상세한 내용을 한국대담회 회원님들과 공유할 수 있을 것으로 생각한다.

북한 인프라 시장은 우리가 이해하고 있는 수준을 넘어 말 그대로 「통일대박」임이 분명하며 준비된 자들의 몫이 될 것이다. 아무쪼록 통일시대 대비를 위한 각고의 노력이 사회 전반으로 확산될 길 바라는 마음을 본 지면을 통해 전해본다.