

통일대비 북한 건축 인프라 개선의 실효성 확보를 위한 사업추진모델

KICEM



조훈희 고려대학교 공과대학 건축사회환경공학부 교수

김창원 고려대학교 일반대학원 건축사회환경공학과 박사과정

I. 서언

“대한민국은 통일을 지향하며, 자유민주적 기본질서에 입각한 평화적 통일정책을 수립하고 이를 추진한다.”

이는 우리나라 헌법 제4조의 내용으로 한반도 통일을 위한 국가정책 수립의 당위성과 필요성을 규정하고 있다. 현 정부 역시 드레스덴 구상(14.3.28), 한반도 신뢰 프로세스 등에 기반하여 통일 관련 국가 상위전략을 수립 중에 있으며¹⁾, 인도적 지원 및 민생 인프라 구축을 통한 평화적 통일기반의 마련을 최종 목표로 설정하고 있다.

정부의 정책방향을 고려할 때, 북한 주민의 삶과 직접적인 관련이 있는 건축 인프라의 개선은 통일 초기단계에서 사회 안정을 위해 반드시 필요한 사업 분야라 할 수 있다²⁾. 북한의 건축 인프라 수준은 남한 대비 약 60%로 추정되며(국토연구원, 2014), 평양 등 대도시를 제외한 도시외곽 및 농촌지역의 인프라는 노후화 정도가 매우 심각한 것으로 알려져 있다. 즉, 북한 정권이 대외적으로 선전하고 있는 미래 과학자 거리, 대동강변 개발 등과 같은 건축 인프라 구축사업은 평양 등 대도시에만 한정된 일부분이며, 다수 북한주민의 일상생활을 지원하기 위한 인프라 공급 수준은 매우 열악한 것으로 판단된다. 따라서 통일 한반도의 사회적 안정을 위해 북한 건축 인프라의 개선사업의 수요는 급증할 것이며³⁾, 북한주민의 삶의 질 향상을 위해 필수

불가결한 사업이 될 것으로 예상된다.

이에 본고는 통합될 남북간 격차를 해소하기 위한 국가 예산의 투자개념으로 통일단계에서 수행될 것으로 예상되는 건축 인프라 개선사업의 실효성 확보를 위한 추진모델을 소개하고자 한다. 제안하는 사업추진 모델은 위성영상을 활용한 북한 건축 인프라의 현황(DB)을 구축하고, 이에 기반하여 자금조달 방안 등과 같은 중장기적 사업추진계획을 지원하는 마스터 플랜의 개념이라 할 수 있다. 이를 통해 북한 주민의 삶의 질 향상 및 사회적 안정을 기대할 수 있으며, 국가 예산의 효율적 활용을 지원할 수 있는 선제적 의사결정체계의 마련이 가능할 것으로 예상된다.

II. 북한의 건축 인프라 현황

북한 주민의 일상적인 삶에 직접적으로 영향을 미칠 수 있는 주택, 상하수도, 난방 등과 같은 건축 인프라의 현황은 다음과 같다.

우선 국내 전문기관에서 추정된 북한의 주택 보급률은 표 1과 같이 요약할 수 있다. 현재 북한의 주택 공급실적 기준 보급률은 76% 내외, 재고량은 450만호 내외로 추정되고 있으며, 북한의 가구수를 고려할 때 약 150만호 이상의 주택이 부족한 것으로 예상되고 있다. 또한 국토연구원(2014)의 연구에 따르면 향후 통일시 30년 이상 경과된 노후주택 약 280만 가구를 대상으

1) 최근 개성공단 폐쇄로 현 정부 통일정책의 실효성에 대한 의문이 제기되고 있으나, 정부는 대정부질문(16.2.18)을 통해 해당 조치는 한반도 신뢰 프로세스의 균형 원칙에 따른 것이라는 공식적인 입장을 표명함. 따라서 본 고는 한반도 신뢰 프로세스가 현재까지 유효하다는 공식적인 의견에 기반하여 향후 남북관계의 개선이 가능하다는 전제 하에 서술함

2) 대통령 소속의 통일준비위원회(14.7.15 발족)는 2014년 11월 민화협 통일준비토론회를 통해 북한주민의 삶의 질 향상을 위한 생활 인프라 개선을 한반도 통일을 위해 선제적으로 준비하여야 할 추진과제로 설정한 바 있음

3) 한국과학기술기획평가원(2015)에 따르면 건축 인프라 분야는 통일 초기단계에서 수요의 급격한 증가로 가장 빠른 성장이 예상되는 산업분야로 선정된 바 있음

로 전반적인 개보수 작업이 필요한 것으로 분석되고 있다.

표 1. 국내 전문기관의 주택보급률 추정 결과

구분	내 주택도시 연구원	북한 경제포럼	국토 연구원	한국 건설산업 연구원
가구원수	4.8명 (1999년)	4.18명 (2002년)	4.3명 (2006년)	4.08명 (2008년)
가구수	485만호 (1995년)	480만호	537만호 (2006년)	588만호 (2008년)
주택수	269~304만호	288~384만호	412~447만호 (2006년)	447~482만호 (2013년)
주택 보급률	55~63%	70% 추정	77~83%	74~80%

자료 : KDI 경제리뷰 (2012)

다음으로 북한의 상하수도 및 난방시설 등 라이프라인의 노후화정도 역시 매우 심각한 것으로 분석되며, 특히 통일 한반도 시대에서는 도시 외곽 및 농촌지역 등을 중심으로 거주 환경의 개선이 수행되어야 할 것으로 예상된다. 북한의 시도별 상수도 보급률 분포를 보면 평양시는 93.3%로 가장 높은 반면, 황해남도도는 78.4%로 가장 낮은 수준을 나타내고 있다. 또한 평양시를 제외한 타 지역들은 수동펌프를 이용하여 상수도를 확보하고 있으며, 특히 농촌지역의 경우 상수처리시스템이 갖추어져 있지 않고, 우물, 샘물 등으로 식수를 보충하는 경우가 다수인 것으로 분석된다. 이는 오염원의 유인으로 수인성 질병을 유발할 가능성이 존재한다는 측면에서 문제가 될 수 있다. 또한 북한의 주요 난방 형태는 석탄과 나무인데, 중남 및 지역난방은 평양시를 제외한 지역에서는 거의 이용되지 않으며, 나무가 주연료인 농촌 지역에서 발생하는 땃감용 나무 채취는 심각한 수준의 황폐산지 문제를 일으키고 있다⁴⁾.

이와 같이 북한 건축 인프라는 노후화의 진행도가 매우 심각한 것으로 분석되며, 이로 인해 북한 주민의 삶의 만족도는 매우 낮은 수준일 것으로 예상된다. 따라서 통일시 남북 주민의 생활 안정화 및 삶의 질 향상을 위해서는 국가 예산에 기반한 건축 인프라의 개선사업 추진은 불가피하며, 사업의 실효성 확보를 위해중장기적 추진계획 마련이 필요할 것으로 예상된다.

III. 북한 건축 인프라 개선사업 추진모델

1. 개요

향후 통일이라는 사회적 급변사태에 대비하기 위하여 본 고

에서 제안하는 북한의 건축 인프라 개선을 위한 중장기 사업 추진모델 수립의 필요성은 선행 통일국가인 독일의 사례에서 찾아볼 수 있다. 독일은 통일초기 건축 인프라 분야에서 폭발적인 수요가 발생하였으며, 실제 통일직후 동독의 건축허가 건수는 91년 5,484건에서 95년 186,155건으로 급증하였다. 하지만 95년 이후 사업의 수요 대비 공급과잉에 따라 독일은 장기간 경제 침체에 돌입하였으며, 국가 GDP 대비 건설투자 비중 추이 또한 쇠퇴기에 머무르고 있는 실정이다.

독일은 통일이전 지속적인 교류가 있었음에도 불구하고 통일이후 위와 같은 상황을 직면하였다는 점을 고려할 때, 폐쇄적인 북한과의 통일은 내재된 위험성이 보다 높을 것이라 예상된다. 따라서 향후 통일이 대규모 국가 예산이 투입될 것으로 예상되는 건축 인프라 개선사업의 실효성 확보를 위해 위성영상을 활용하여 북한 건축 인프라의 노후화 현황을 사전에 파악하고, 실질적 사업수행을 위한 자금조달방안 및 추진계획을 함께 고려할 수 있는 사업 모델의 수립이 필요할 것으로 판단된다.

2. 위성영상을 활용한 북한 건축 인프라 현황정보 구축

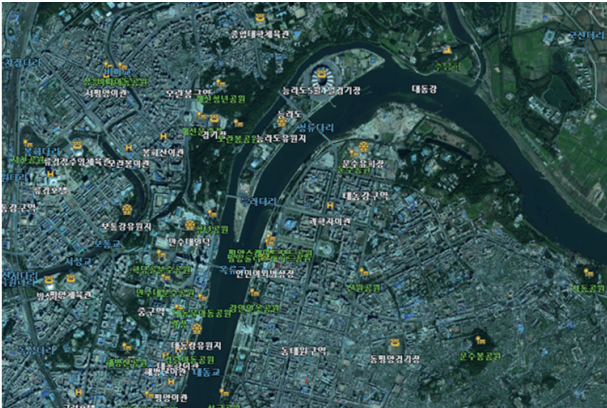
현재 국내의 경우, 과거 북한의 건축 인프라 현황을 파악할 수 있는 자료들은 관련 선행 연구 및 보고서 등에 다수 존재하는 것으로 예상된다.

하지만 앞서 언급한 바와 같이 북한의 폐쇄적 정책으로 인해 최신 정보를 취득하는 것에는 한계가 있다. 이를 극복하기 위해 관련 연구들에서는 구글어스 등과 같은 상용화 위성영상을 활용하고 있으며, 국토교통부 등 정부부처는 북한지역의 공간정보를 구축하기 위한 사업을 수행 중에 있다(그림 1)⁵⁾.



구글어스가 제공하는 북한 위성영상

4) 통계청(2008)에 따르면 북한의 경우, 대도시의 난방형태는 중앙+지역난방 7.3%, 석탄 64.3%인 반면, 농촌은 나무 75.3%로 가장 높은 비율을 차지하는 것으로 분석됨
5) 국토교통부 등 정부부처는 북한과 관련하여 북한지역 지원원도 디지털 구축사업(14~17), 3차원 공간정보 구축사업(04~계속) 등을 통해 최근 25,000:1 축적의 북한수치지형도를 구축함



국토부 V-World가 제공하는 북한 위성영상

출처: 자유아시아 방송(2011), 국토교통부 V-World(<http://map.vworld.kr>)

그림 1. 북한의 위성영상 자료

하지만 구글어스와 같은 상용화 위성영상은 현재 시점과 약 4~5년 이상의 시간 차이가 있는 자료에 한하여 취득할 수 있다. 또한 정부부처가 수행 중인 사업은 북한의 전반적인 현황에 대한 자료 취득이 가능하나, 여전히 시설물의 정확한 제원과 상태 등에 관한 구체적인 정보는 제한적이다. 이와 같은 상황에서 현재 우리나라가 보유한 다목적 실용위성(KOMPAT, 아리랑 위성)을 활용한 위성영상의 자료 수집은 비교적 구체적인 북한 건축 인프라 현황정보를 획득할 수 있는 대안이 될 수 있다. 국내 다목적 위성을 이용한 신규 촬영된 위성영상은 3일에서 7일 이내 영상획득이 가능하며, 한반도 촬영건과 관련해서는 국내 보안기관의 이미지 검수 이후 주문자에게 전달되는 체계를 가지고 있다. 따라서 북한 건축 인프라의 최신 현황정보를 파악하기 위해 국내 위성을 활용하는 것은 자료획득의 시기 및 시간의 차이를 극복할 수 있는 효율적인 대안의 일환이 될 것으로 예상된다.

3. 북한 건축 인프라 개선사업 자금조달방안

향후 통일시 우리나라가 북한의 전반에 걸쳐 개발을 주도하기 위해 필요한 비용은 5,000억 달러 수준이며, 특히 노후화된 인프라 개선을 위해 1,750억 달러(35%)의 자금이 필요할 것으로 추정되고 있다(Insight Korea, 2014). 이와 같은 사업을 민간자본만을 활용하여 지원하는 방안은 정치적 위험, 자산 국유

화 등 다양한 측면의 리스크를 내재하고 있다. 따라서 향후 통일시 북한의 건축 인프라 개선사업은 국가 예산을 중심으로 수행될 가능성이 있으나, 정부입장에서는 인프라 개선에 요구되는 막대한 예산이 부담으로 작용할 수 있다. 이에 본 고에서는 국내외의 다양한 상황이 고려된 북한 건축 인프라 개선 자금조달방안으로 다음과 같은 대안들을 소개하고자 한다.

우선 한국수출입은행에서 시행 중인 남북협력기금의 운용범위를 북한 건축 인프라 개선을 위한 공적개발원조(ODA) 지원 사업까지 확장하는 것이다⁶⁾. 우리나라는 매년 1조 1,000억 원 가량의 남북협력기금이 조성되고 있으나, 대부분 대북 쌀, 비료 지원, 인도적 지원 등에 한하여 단발성으로 운용되고 있다. 또한 잔여예산이 발생하여도 적립이 되지 않기 때문에 향후 한반도 통일에 대비하기 위한 재원의 확보는 어려운 실정이다. 따라서 남북협력기금 안에 통일대비 북한 건축 인프라 개선사업 수행을 위한 별도 항목을 신설하여 과거 잔여예산을 적립할 경우⁷⁾, 보다 적극적인 대북 ODA 사업 수행이 가능할 것으로 예상된다.

다음으로 최근 개도국 및 공적지원이 필요한 국가들을 대상으로 대규모 인프라 시설 구축을 위해 도입되고 있는 사업모델인 PPP(Public-Private Partnership)과 ODA를 융합하여 민간자본을 유입하는 것이다. PPP는 건설산업의 전통적 계약방식의 일종인 BTL과 유사한 사업추진체제로, 터키 가지안텡(Gaziantep) 병원 등의 사례에 적용된 바 있다. 최근 국회 본회의를 통해 민간기업이 BTL 사업을 지원할 수 있도록 사회기반시설 민간투자법 개정안(16.2.4)이 통과된 상황을 고려할 때, 이 사업추진체제의 도입은 정부와 민간 모두 윈윈(win-win)할 수 있는 대안이 될 것으로 기대된다. 즉, 정부는 북한 건축 인프라 사업을 위한 자원 확보 및 이를 활용한 사회적 안정을 도모할 수 있으며, 민간기업은 북한이라는 새로운 건설시장의 우선 선점 기회 마련 및 임대료 등을 통한 이윤창출이 가능할 것으로 예상된다.

마지막으로 국제기구와의 공조를 통해 자금조달이 가능할 것으로 예상된다. 현 정부는 북한의 핵 포기를 전제로 한 동북아 개발은행(NEDAB: North East Asian Development Bank) 설립을 통한 지원 방안과 다자간개발은행(WB: World Bank,

6) 통일한국(2009) 역시 기존 남북협력기금 운용의 문제점과 대북지원의 한계를 극복하기 위해 남북협력기금을 통한 ODA 지원방안을 대안의 하나로 제시한 바 있음

7) '09~'12의 기간동안 남북협력기금의 집행률은 평균 10% 이하였으며, 이를 적립할 경우 '10~'14까지 5년간 약 2조 8,486억원의 자원 확보가 가능할 것으로 예상됨

“현황정보와 자금조달방안의 선제적 마련을 통한 북한 건축 인프라 개선사업의 실효성 확보”

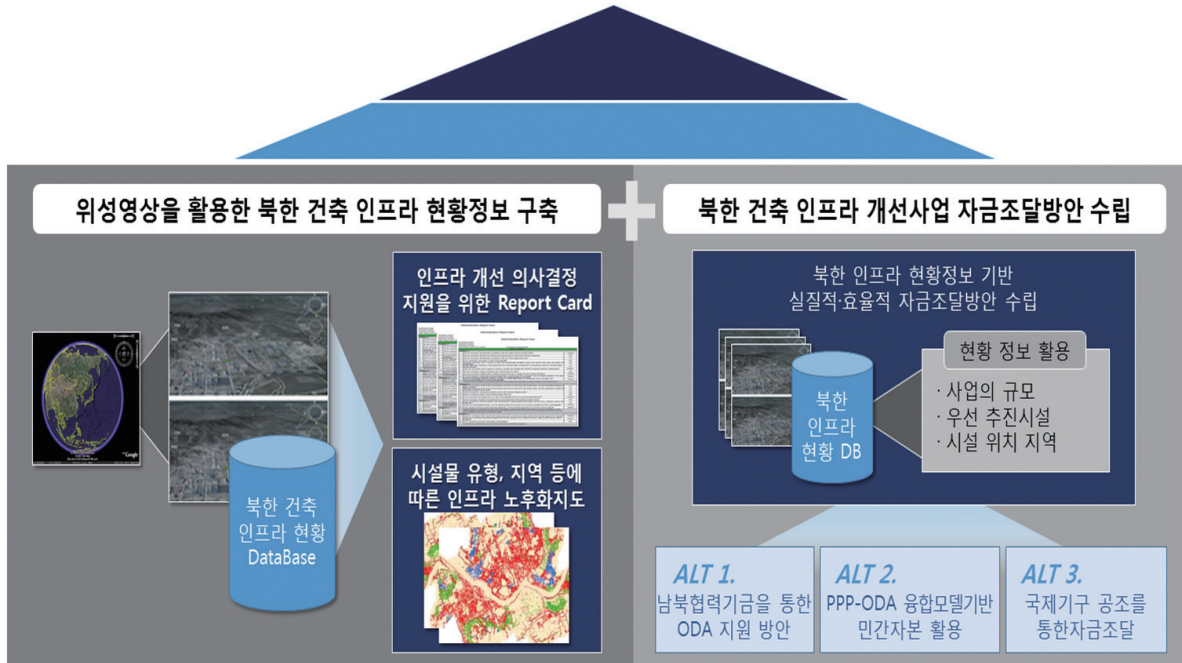


그림 2. 북한 건축 인프라 개선사업 실효성 확보를 위한 추진모델안

ADB: Asian Development Bank, AIIB: Asian Infrastructure Investment Bank 등)의 북한 참여 확대 등을 통해 대규모 인프라 시설 구축과 관련한 지원방안을 모색 중에 있다. 국내 정부의 정책방향을 고려할 때, 통일 한반도는 비핵화를 유지할 가능성이 높기 때문에 이와 같은 방안은 북한 건축 인프라 개선을 위한 대규모 수요에 부응할 수 있는 자금조달 대안이 될 것으로 예상된다.

4. 북한 건축 인프라 개선사업 추진모델

본 고에서 소개하는 북한 건축 인프라 개선사업 추진모델은 전술한 바와 같이 위성영상을 활용한 북한 건축 인프라 현황정보의 구축과 이에 기반한 자금조달방안을 고려한 대안이다(그림 2). 이에 대한 세부적인 내용은 다음과 같다.

우선 북한 건축 인프라 현황정보는 과거 자료와 위성영상을 활용하여 취득한 최신 자료의 통합을 통해 DB화된다. 정부 및 관련기관은 DB를 이용하여 시설물 유형, 지역 등에 따른 인프라의 노후화연도를 추정할 수 있으며, 이를 통해 북한 건축 인프라에 대한 노후화지도⁸⁾의 수립이 가능할 것으로 예상된다.

또한 우선 개선작업이 필요한 인프라 선정 등과 같은 의사결정을 지원할 수 있는 시설물 유형별 Report Card의 구축을 위한 기초자료로서 활용될 수 있다.

다음으로 실질적인 현황정보에 기반한 북한 건축 인프라 개선사업 자금조달 방안을 선제적으로 수립함으로써 통일이라는 사회적 급변사태에 효율적으로 대응할 수 있다. 즉, 정부는 현황정보를 활용하여 사업의 규모, 우선 추진시설 및 지역 등을 선정할 수 있으며, 이에 기반하여 국내외 정치적 상황 및 국내 여건 등이 사전 고려된 효율적인 자금조달방안을 수립할 수 있다.

IV. 결론

한반도 통일은 북한이라는 새로운 건설시장의 창출을 가져올 수 있으며, 이는 이미 성숙기에 돌입한 국내 건설산업의 신성장 동력이 될 것으로 예상된다. 이에 본 고는 향후 통일 한반도 구축을 위한 주요 요소 중 하나로 평가되는 건축 인프라 개선사업의 실효성을 확보하기 위한 사업모델을 소개하였다.

8) 노후화지도는 현재 국내에서 자연재해 발생 DB를 활용하여 구축된 재해정보지도 및 홍수위험지도 등의 개념을 활용한 것으로, 북한 시설물의 종류, 지역 등을 대상으로 노후화연도를 도식화한 지도로 정의함

본 고에서 제안하는 모델은 실질적인 북한의 건축 인프라 현황과 다양한 자금조달방안이 연계되었다는 측면에서 통일이라는 불확실한 사회변화에 선제적으로 대응할 수 있는 정부의 정책수립 및 의사결정지원을 위한 기초자료로 활용이 가능할 것으로 예상된다. 또한 본 고의 제안모델은 통일 한반도의 시설물 유지관리 정책 수립을 위한 기반 자료로서의 역할 역시 가능할 것으로 판단된다.

국내 정부의 정책방향을 고려할 때, 한반도 통일에 대비하기 위한 연구들은 지속적으로 수행될 것으로 판단된다. 이에 본 고에서 제안하는 사업추진모델 역시 국내외 정치적, 경제적 여건 등의 변화를 반영하여 지속적인 개선 및 보완이 필요할 것으로 예상된다.

참고문헌

1. 국토연구원, 2014 국토연구원 연차보고서, 2014
2. 한국과학기술기획평가원, 미래변화 이슈 심층분석 및 대응 방안 연구, 2015
3. 정은이, 북한의 주택시장에 관한 연구: 함경북도 무산지역의 사례를 중심으로, KDI 북한경제리뷰, 2012
4. 통계청, 2008
5. 오창섭, 향후 남북통일에 따른 한국경제 및 금융시장 파급효과, 2014 Meritz Economic Insight, 2014
6. 현대경제연구원, 새로운 경제시스템 창출을 위한 경제주평, 현대경제연구원, 2014
7. 이상준 외, 한반도 공동번영을 위한 국토분야의 대응방안, 국토연구원, 2008

■ 조훈희 E-mail : hhcho@korea.ac.kr

■ 김창원 E-mail : wraith304@korea.ac.kr