

북한의 사회간접자본 발전방안에 관한 연구

A Study on the development of Social Overhead Capital in North Korea

조 준 현* · 김 흥 광**

Cho, Jun Hyun · Kim, Hong Gwang

요 약

남북관계 개선의 흐름 속에서 남북경협, 더 나아가서 통일에 대한 관심이 높아지고 있다. 한편으로 남북경협, 대북투자, 그리고 통일을 대비한 통일비용에 대한 논의도 지속되고 있다.

남북통일에 대비하여 통일비용을 절감하고 편익을 극대화하기 위해서는 토지등록, 교통, 에너지, 통신 등 사회간접자본의 대폭적인 확대가 필요하다. 개발도상국을 포함한 저소득국가의 경제발전에 있어서 사회간접자본의 확충은 최우선적으로 추진되어야 할 사업이며 이것은 북한경제의 재건에 있어서도 예외로 될 수는 없을 것이다. 본 연구는 북한의 사회간접자본의 실태와 장단기 수요를 파악하고 SOC 시설의 확충을 위한 자금조달방안을 제시하고자 한다. 북한 SOC시설 확충은 남한의 정부와 민간 또는 국제사회의 지원을 통해 진행되는 방안이 유력하다.

주요어 : 남북관계, 통일비용, 북한 SOC, 장단기 수요, 자금조달방안

ABSTRACT

In the process of improvement of inter-Korean relations, interest in inter-Korean economic cooperation and further unification is increasing. On the other hand, discussions on the cost of unification in preparation for inter-Korean economic cooperation, investment in North Korea, and unification are continuing.

In order to reduce unification costs and maximize benefits in preparation for unification, it is necessary to expand social overhead capital such as land registration, transportation, energy and telecommunications. In the economic development of low-income countries, including developing countries, the expansion of social overhead capital is a top priority, and this can not be an exception in the reconstruction of the North Korean economy. The purpose of this study is to identify the actual situation of short - term and long - term social infrastructure of North Korea and to propose financing methods for expanding SOC facilities. The expansion of SOC facilities in North Korea is likely to be pursued through the support of the South Korean government and the private or international community.

Keywords : Inter-Korean relations, Unification cost, North Korean SOC, Demand for short and long term, Financing plan

* 대한건설협회 정책본부장(E-mail: Jhcho@cak.or.kr)

** 교신저자, 정회원·국회 운영석의원실 보좌관(E-mail: wosim999@hanmail.net)

1. 서 론

현악단의 방한공연은 근 10년간 지속된 남북 간의 반목과 대결을 화해와 단합으로 바꾸는 결정적인 계기가 되었고 남북정상은 4.17판문점선언을 통해 종전과 상호간의 신뢰와 단합을 강조하며 공동의 번영을 약속했다. 또한 2018년 6월 싱가포르에서 개최된 첫 북미정상회담과 15만 평양시민들 앞에서 진행된 문재인대통령의 9월 19일 연설은 연이은 남북 간 고위급 및 실무회담과 함께 그동안 중단되었던 남북 교류와 경험에 대한 기대감을 높이는데 커다란 공헌을 했다. 특히 개성공단 재가동과 금강산 관광은 물론 남북 철도연결, 북한의 고속도로 건설 이로 인한 토지등록과 지적측량 등 사회간접자본을 중심으로 남북경협사업에 대한 국민적 관심이 고조되고 있다.

그러나 어렵게 찾아온 한반도 평화의 분위기가 성공적인 남북경협으로 이어질 수 있을지에 대해서는 낙관과 비관이 엇갈리고 있는 실정이다. 이러한 전망의 근거에는 불가역적인 북한의 핵 폐기와 미국을 겨냥한 대륙간탄도미사일(ICBM)발사 중단을 전제로 하는 북미간의 적대관계의 해소와 대북제재의 해제, 그리고 낙후한 북한의 제반 경제조건에 대한 평가와 대북투자의 불확실성, 더 나아가서 남북통일이 실현될 경우 한국경제가 부담해야 할 통일비용이라고 하는 미래세대가 짊어져야 할 거대한 규모의 경제적 부담에 대한 우려가 깔려있다.

통일비용은 남북통일이 성사될 경우 우리경제가 얻게 될 경제적 편익과 함께 남북관계에 관심을 가진 연구자들은 물론 전 국민적 관심의 대상으로 되어 왔으며 이에 대해 정량적인 해답을 얻으려고 하는 연구들도 다수 존재한다¹⁾. 통일비용

과 편익에 대해 논의한 대부분의 연구들이 주로 주목하는 분야는 북한의 낙후된 사회간접자본을 재건하는데 소요되는 초기투자비용이며 그 상당 부분이 철도와 도로를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

남북통일에 대비하여 통일비용을 절감하고 편익을 극대화하기 위해서는 교통, 에너지, 통신, 토지등록 등 사회간접자본의 대폭적인 확대가 필요하다. 개발도상국을 포함한 저소득국가의 경제발전에 있어서 사회간접자본의 확충은 최우선적으로 추진되어야 할 사업이며 이것은 북한경제의 재건에 있어서도 예외로 될 수는 없을 것이다.

이에 본 연구는 남북경협사업을 추진함에 있어서 초미의 관심사로 되어 있는 철도와 도로를 포함한 북한의 사회간접자본의 현황을 파악하고 통일을 대비한 재건방안에 대해 고찰하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 본 연구는 조사의 한계성이 있는 토지등록부분을 제외한 선행연구조사를 통해 북한 내 도로, 철도, 항만 등 교통 인프라와 전력 에너지에 대한 현황을 파악하고, 북한의 사회간접자본에 대한 장단기 수요를 분석하며 통일이전에 북한지역 사회기반시설의 조기 확충을 위한 자금조달방안을 제시한다.

본 연구가 교통과 에너지를 망라한 광범위한 사회간접자본을 대상으로 하고, 북한의 사회간접자본 확충을 위한 자금조달 방안을 제시했다는 점에서 기존 선행연구와의 차별성을 찾을 수 있다.

논문의 2장과 3장에서 북한의 사회간접자본의 현황과 수요를 분석하고, 4장 부분에서 자금조달 방안을, 5장에서 결론은 도출할 것이다.

1) 통일비용에 대해서는 홍익표, 『통일비용과 편익』, 통일, 어떻게 준비할 것인가, 경제·인문사회연구회, 2011, p.28~29. 김영윤·이석·손기웅·조민·서재진·최수영, 『평화비용의 의미와 실익』, 통일정세분석 2005, p.17. 통일연구원, 2005, p.7~8. 조동호, 『통일비용보다 더 큰 통일편익』, 통일부 통일교육원, 2011, p.32. 손기웅, “통일, 어떻게 준비할 것인가”, 『북한』. 통권518호, 2015, p.32~37. 신정아, “독일 통일비용 논의와 한국에 주는 함의”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 2018, p.26. 등 다수의 논문에서 논의하고 있음

2. 북한의 사회간접자본 현황

경제성장에 있어서, 특히 경제발전의 이룩기에 있어서 도로, 철도, 전력시설 등 사회간접자본의 구비가 고도 성장기에도 안정적인 진입에 중요한 역할을 한다는 것은 주지의 사실이다. 그러나 북한의 경우 장기적인 경제난으로 인해 사회간접자본에 대한 정상적인 투자가 이루어질 수 없었고 그로인해 통일이후의 사회간접시설투자도 통일비용이 증가할 것이라는 연구결과들이 다수 존재한다.²⁾ 북한의 대표적 사회간접자본인 도로, 철도, 항만의 규모는 상대적으로 크지 않고, 설비에 반영된 기술수준 또한 대단히 낙후되어 있다. 교통 부문과 에너지부문을 구분해 구체적으로 살펴보고자 한다.

2.1 사회간접자본 확충을 위한 경제여건 현황

1990년대 중반 “고난의 행군”이라고 하는 최대의 경제위기를 경험한 이후 북한은 지속되는 경제난을 타개하고자 2002년 7·1조치, 2012년 6·28조치, 2012년 12·1조치 등 기업·협동농장의 생산 증가와 노동생산성 제고를 목적으로 일부 시장 경제적 요소를 도입하는 등, 경제정책에서의 노선전환을 꾀하였다³⁾. 그러나 지속적인 핵개발과 미사일 개발로 인한 국제사회의 대북제재, 중국의 비적극적인 협조 등으로 괄목할만한 성과를 이루지 못하였다. 2012년 김정은 집권 이후 과거에 비해 일정 정도 회복세를 보이고 있지만 아직 국민소득은 1000달러 수준으로 본격적인 경제성장 단계에 들어서지는 못하고 있다. 한국은행의 발표에 따르면

북한의 경제성장률은 7.1조치 실시 이후인 2003년 1.8%에서 2005년 3.8%로 증가하였으나 그 이후 2006년 -1%에서 2009년 -0.9%까지 감소, 마이너스 성장을 기록하였다. 김정은 정권 출범이후 성장세로 전환하여 2013년 1.1%의 성장을 이룬 것으로 나타났으나 이는 동년 한국의 3.0%의 성장률에는 훨씬 못 미치는 수치이다. 한편 국제사회의 대북제재가 강화되면서 북한의 대중국 무역의존도가 급격히 높아져 2017년 90%이상의 수준에 이르고 있다⁴⁾. 이러한 북한의 어려운 경제여건은 사회간접자본 확충에 부정적 영향을 미치고 이는 북한 내 SOC시설에 대한 투자부족을 가져왔다.

2.2 교통 및 공항·항만시설 현황

북한의 도로는 1~6급 도로와 고속도로로 구분된다. 고속도로는 도시 간 연결하는 중요한 도로이다. 1~3급 도로와 고속도로는 중앙에서, 4급 이하 도로는 지방에서 관리를 한다. 2016년 기준으로 북한의 도로 총연장은 2만 6,176km이고 이 중 774km가 고속도로로 한국의 도로 총연장 108,780km 및 고속도로 4,438km(2016년 기준)에 비해 각각 24.1%, 17.4%에 불과하다.

북한의 도로는 단거리 운송을 주기능으로 철도역과 주변지역을 연결하기 위해 건설되었다. 북한의 도로 포장률은 고속도로를 제외하면 10% 미만이며 대부분이 왕복 2차선 이하이다. 그리고 북한의 고속도로는 총연장 774km이고, 평양-개성, 평양-남포, 평양-향산(묘향산) 등 중요한 구간만 아스팔트로 포장되어 있다.

남북한 철도연장을 2017년을 기준으로 비교해

2) 이상준, 「통일 20년 동북지역의 국토변화와 시사점」, 『국토정책Brief』 제293호, 국토연구원, 2010. p.8.

3) 북한의 경제관리 개선을 위한 조치들에 대해서는 최임봉, 「7·1 경제관리개선조치 이후 북한의 변화와 전망」, 『KDB 경제이슈』, KDB 산업은행, 2004. 김영윤, 「북한 7·1 경제관리개선조치 4년의 평가와 전망」, 통일연구원, 2006. 박인옥, 문형남, “경제제도 측면에서 북한의 빈곤화와 시장화에 대한 분석”, 『국제지역연구』 제21권 제2호, 2017, p.78-91.의 내용을 참조

4) 국제사회의 대북제재 관련내용은 임강택, 『대북 경제제재에 대한 북한의 반응과 대북정책에의 함의』, 통일연구원, 2013, p.1~3.을 참조

5) 서울경제, “북한, 대중국 무역의존도 92.5%...역대 최고”, 2017.10.18.

〈표 1〉 남북한 도로 비교

(단위 : km)

연 도	남 한		북 한	
	도로 총연장	고속도로	도로 총연장	고속도로
1965	28,145	-	20,000	-
1985	52,264	1,415	21,735	240
2005	102,293	2,968	25,495	724
2015	107,527	4,193	26,183	729
2016	108,780	4,438	26,176	774
2017	110,091	4,717	26,178	...

자료: 통계청(<http://kosis.kr/bukhan>). 2018.12.27

보면, 남한은 4,078km인 데 비해 북한은 5,287km로 북한의 철도연장이 더 길며, 전철화율도 81.2%로 남한의 73.4%보다 높다.

북한은 화물수송의 90%, 여객수송의 62%를 철도가 분담하는 철도 중심의 운송시스템 체계를 갖추고 있다. 북한의 철도는 98%가 단선이며 70% 이상이 일제시대에 건설되어 개보수 부진에 따른 시설 노후화가 심각하다. 이로 인하여 북한 열차(화물열차)의 평균 속력은 30Km 이하를 유지할 수밖에 없는 실정이다. 북한은 철도 전철화율이 높은데 이는 전철화 된 기관차를 도입할 경우 열차편당 수송능력이 2배 이상 증가할 뿐만 아니라 구하기 어려운 석유 연료가 아닌 수력 등을 통해 자체 조달 가능한 전력을 에너지원으로 사용할 수

있다는 장점이 있기 때문이었다. 따라서 북한은 신규 철도 건설이나 복선화보다 투자비와 공사기간을 줄일 수 있는 전철화 작업을 집중적으로 실시하였다.⁶⁾

북한의 항만시설 수준은 1970년대까지 대단히 빈약했다. 1980년대 들어 나진, 해주, 송림, 청진, 남포항 등에 확장공사를 진행했다.

북한에는 현재 항만이 총 32개 있다. 총 하역능력은 약 3,700만톤 으로 남한의 10억톤 수준에 대단히 낮은 수준이다. 또한 북한의 항만은 총 부두연장이 16,954m이고 남포항 4,000m, 청진항 2,138m이 가장 많은 부분을 차지하고 있다.

북한의 항만 중 남포항, 청진항, 나진항이 핵심 항만의 역할을 하고 있지만 나진항 외에는 대형선

〈표 2〉 남북한 철도/전철 연장 및 전철화율 비교

(단위 : km, %)

연도	남 한			북 한		
	철도 연장	전철 총연장	전철화율	철도 연장	전철 총연장	전철화율
1965	2,980	-	-	4,349	-	-
1985	3,121	431.7	13.8	4,516	2,741	60.7
2005	3,392	1,669.9	49.2	5,235	4,211	80.4
2015	3,874	2,727.3	70.4	5,304	4,232	79.8
2016	3,918	2,873.2	73.3	5,226	4,232	79.8
2017	4,078	2,994.4	73.4	5,287	4,293	81.2

자료: 통계청(<http://kosis.kr/bukhan>). 2018.12.276) 북한정보포탈(<http://nkinfo.unikorea.go.kr>), 2018.12.27

박의 접근이 어려운 실정이다.⁷⁾ 항만시설의 노후화로 거의 모든 항만에서 석탄, 철광석 등과 같은 야적화물이 심각한 정체현상을 보이고 있다. 또한 하역장비의 노후화, 전용부두 시설의 부족, 항만 배후 수송체계의 미비, 전력공급사정의 악화로 항만이 전반적으로 비효율적으로 운영되고 있는 것으로 알려지고 있다.⁸⁾

북한은 총 33개 공항이 있다. 민간항공기를 이용할 수 있는 공항은 10여 개가 있고, 순안, 어랑, 선덕, 원산, 삼지연공항이 대표적이다. 대형항공기 이용이 가능한 공항은 어랑공항과 순안공항이다. 대부분이 군과 민간이 함께 이용하는 간이공항으로서 소형 항공기나 헬리콥터를 이용할 수 있는 수준이다.

북한의 국제공항은 순안공항이 유일하다. 민간항공 운송 분야가 활성화되지 않아 북한의 항공시설은 대단히 미흡하다.⁹⁾

2.3 에너지공급시설 현황

북한의 에너지는 석탄과 수력 중심으로 공급되고 있다. 통계청이 발표한 자료에 의하면 북한의 2017년 에너지공급규모는 11.0백만TOE로 2012년 24.0백만TOE의 45.8% 수준에 불과하다. 이것은 기존 에너지 설비 일부의 가동이 중단되거나 제한되고 있기 때문이다.

북한은 석탄의 소비비중이 높고, 석유의 소비비중이 낮다. 2016년 석탄생산량은 3,106만톤으로 2012년 2,580만톤에 비해 20% 증가하고, 원유도입량은 388만 배럴로 2010년 이후 비슷한 수준이다. 한편 석유의 에너지 공급비중은 약 8.6%에 불과하다.

북한은 에너지 소비가 높은 군수산업 등 중화학공업의 비중이 제조업의 70%를 차지하고 있으며, 생필품 생산 등을 위한 경공업에는 제한적인 전력공급으로 생산성 하락이 지속되고 있다. 이에 에너지 공급 증가를 위해서 최근 수년 동안 신년사에서 전력공급의 최대화 및 석탄 채굴량 확대, 채취공업의 현대화 등을 강조하고 있다. 이와 같은 에너지 부족 현상은 산업가동률 저하로 이어져 대부분의 산업에서 가동률이 20% 내외에 머무르는 것으로 분석되고 있다.¹⁰⁾

2017년 기준 북한의 발전설비용량은 722만kw로 한국의 11,716만kw에 비해 4.5% 수준에 그치고 있다. 또한 북한의 총발전량은 수력 119억kwh(50.6%), 화력 116억kwh(49.4%) 등 235억kwh로 한국의 총발전량 5,535억kwh의 4.2%에 불과하다. 에너지 수급이 현격히 부족한 상황에서 전력공급이 군수산업 등 주요 기관, 기업소 중심으로 이루어져 일반 주민생활의 어려움도 커가고 있다. 1990년대 중반 이후 주민들에 대한 전기 공급은 크게 줄어들었으나, ‘고난의 행군’ 이후 각 도·시·군별 중소규모의 수력발전소 건설이 확산되면서 일시적이거나 주민 전기 공급은 다소 개선되었을 가능성은 있다. 그러나 전반적으로 국가 전체적인 공급에서 부문별, 지역별 자체공급 체제로 변화함으로써 주민의 에너지난은 더욱 심화된 것으로 보이며 주민에 대한 에너지 공급수준도 1990년대 이전 수준에는 훨씬 못 미치고 있는 것으로 추정된다.¹¹⁾

북한 전력난은 대단히 심각하다. 이는 강우량에 의존하는 수력발전 장애와 석탄의 공급부족, 질저하로 인한 화력발전의 장애, 발전설비의 미흡한 유지보수, 송배전 체계의 불안 때문이다.

7) 5만톤급 이상의 대형선박 접근을 위해서는 12~16m의 수심이 필요하나 북한 항만의 경우 준설작업의 미비로 설계 5m 내외의 수심을 보이고 있다.

8) 이상준 외 4인, 『한반도 공동번영을 위한 국토분야의 대응방안』, 국토연구원, 2008, pp.34~35.

9) 연간 북한 입국자 수는 25만명 내외이며, 그 중에서 80% 이상이 중국으로부터 방문하는 육로여행자이다(이상준 외 4인(2008)).

10) 북한정보포탈(<http://nkinfo.unikorea.go.kr>), 2018.12.27.

11) 북한정보포탈(<http://nkinfo.unikorea.go.kr>), 2018.12.27.

〈표 3〉 남북한 발전설비 용량 및 발전량 비교(2017년 기준)

구 분		발전설비 용량		발전전력량	
		용량 (천kW)	구성비 (%)	전력량(억kWh)	구성비 (%)
남 한	합계	117,158	100.0	5,535	100.0
	수력	6,489	5.5	70	1.3
	화력	78,953	67.5	3,740	67.6
	원자력	22,529	19.2	1,484	26.8
	신재생	9,187	7.8	241	4.4
북 한	합계	7,721	100.0	235	100.0
	수력	4,761	61.7	119	50.6
	화력	2,960	38.3	116	49.4
	원자력	-	-	-	-

자료: 통계청(<http://kosis.kr/bukhan>)

북한의 발전소는 약 6,900여 개이며 대부분 중소형 발전소이다. 이는 대형 발전소의 가동 부진으로 중소형 발전소 건설에 주력했고, 2005년까지 약 6,800여 개의 중소형 발전소를 확보한 것으로 추정된다.

북한의 전력은 신의주에서 평양에 이르는 서쪽 계통과 동해안쪽의 동쪽 계통으로 나뉜다. 수도인 평양과 함흥 일대의 공업지대는 3중, 4중의 송·배전체계를 구축해 정전사고를 방지하기 있다. 북한은 발전량의 50% 이상이 수력발전이므로 수력발전소에서 멀리 떨어진 평양에 대한 전력공급에 상당한 어려움을 겪고 있다.¹²⁾ 또 송배전 선로 노후화와 기술 부족으로 전력 공급 안정성에 문제가 있는 것으로 알려지고 있다.

북한의 주파수는 우리나라와 동일한 60Hz이나 주파수가 일정하지 않고 전압도 기준치보다 낮게 공급되고 있다. 이로 인해 전기기기의 정상적인 사용이 불가능한 수준이다.

위와 같은 북한의 전력품질 저하 및 전력난 원인은 수자원 및 석탄 등 발전연료가 부족하여 발전소 전력 생산력이 저하되고, 이로 인하여 북한 내 광산 조업률이 저하되는 등 북한의 전력 및 산업이 상호 연관되어 악순환 되기 때문으로 추정된다.¹³⁾

3. 북한의 사회간접자본에 대한 수요전망

3.1 최근 신년사를 통해 본 건설 수요

남북경협사업에 의해 북한 내 사회간접자본 시설을 구축하는 경우, 북한 당국의 결정에 좌우된다. 북한에서 사회간접자본을 구축하기 위해서는 북한의 동의를 절대적이다. 따라서 우선 북한 당국이 원하는 건설수요의 파악이 필요하다.

12) 북한의 송배전망은 노후화되어 있으며, 낮은 기술력으로 송배전 손실률이 18~30%로 매우 높은 것으로 알려져 있다. 북한의 송배전 설비는 지역단위 전력공급 시스템으로 운영되고 있으며, 송전선은 철탑이 아닌 전주(전봇대)와 가느다란 전선으로 되어 있고, 전주도 특급전선을 제외하고 대부분 목주(木柱)인 것으로 알려져 있다. 배전 선로는 국가 차원이 아닌 지방에서 관리하기 때문에 일정한 체계가 없고, 전선이 부족하여 철선, 동선, 알루미늄선 등도 사용하고 있다.

13) 대한전기협회, 『2013 전기연감』, 통권 제49호, 2013.11, p.1030.

이를 위해 북한 김정은 국무위원장의 최근 신년 사들에서 강조된 주요 경제, 인프라 사업들에 대한 분석을 통해 북한이 가장 필요로 하는 건설수요를 파악하고자 한다. 북한 김정은 국무위원장은 2019년 신년사에서 국가경제발전 국가경제발전 5개년 전략목표 수행을 위해 전력생산과 석탄생산을 최우선과제로 내세웠다. 올해 사회주의경제건설에서 가장 중요한 과제의 하나는 전력생산을 획기적으로 늘리는 것이라고 강조하면서 어랑천 발전소와 단천발전소 등 수력발전소 건설에 힘을 집중할 것을 호소하였다. 한편 석탄공업을 자립경제발전의 척후전선으로 규정하면서 화력발전소의 전력생산에 필요한 화력탄 보장에 전력을 기울일 것을 강조하고 있다.¹⁴⁾ 단천발전소건설은 2016년 및 2018년의 신년사에서 언급된 바 있다. 2017년 5월 19일 착공한 총 발전용량 200만 kW인 이 발전소는 계단식 발전소로 양강도 혜산시, 삼수군에서 함경남도 단천시와 허천군에 걸치는 북한 건국 이래 최대의 토목공사로 알려지고 있다. 2018년도와 마찬가지로 철도를 비롯한 교통운수부분에서 수송능력을 높여 수송의 긴장을 완화시킬 것과 도로관리사업을 개선할 것을 강조하였는데 이는 철도와 도로에 대한 수요가 북한이 해결해야 할 시급한 과제임을 알 수 있게 하는 대목이다.

특이한 것은 대규모 건설을 강조하는 것이다. 김정은 국무위원장도 사회간접자본 시설 부족으로 생산성 향상이 되지 않고 있다는 것을 인식하고 건설 분야의 성과를 통해 자신의 업적을 내세우고자 하는 것으로 보인다.

2018년에 이어 2019년의 신년사에서도 삼지연군을 산간문화도시의 표준으로, 원산갈마해안관광지구와 새로운 관광지구건설을 최상의 수준에서 완공할 것을 강조하고 있다. 원산갈마 해안관광지구는 2015년 북한이 공개한 “원산-금강산 국제관광지대 개발사업의 6개 지구 사업 중 핵심적인 사

업지구의 하나로 꼽힌다.¹⁵⁾ 이 지역의 핵심 교통 인프라는 원산항, 원산-금강산 고속도로, 원산갈마 비행장 등이 있다. 명사십리 해수욕장, 송도 국제소년단야영소, 유원지, 동식물원, 장덕섬유람구 등이 대표적 관광자원이다. 북한은 이곳에 전력과 교통인프라를 구축하고, 상업, 숙박, 산업시설, 보건시설을 유치할 계획이다. 원산지구개발총회사는 숙박시설(11개), 상업시설(3개), 금양시설(10개), 하부구조시설(4개), 산업시설(12개), 봉사시설(27개) 등 7개 분야 70개 시설의 투자대상을 공개했다. 이처럼 2018년에 이어 2019년의 신년사에서 이 사업들을 지속적으로 언급한 것은 김정은 국무위원장이 이 사업에 대한 관심이 크고 북한 당국이 이 사업을 적극 추진하고 있음을 보여준다. 따라서 향후 남북 간 경제협력이 진행되는 경우 이러한 사업들이 핵심 사업으로 급부상할 가능성이 있을 것으로 전망된다.

3.2 장기적인 인프라 수요

북한의 인프라 수요는 다음과 같다. 우선은 지금까지 북한이 추진해온 경제특구개발사업, 남북 정상회담에서 합의한 사업들을 통해 간접적으로 북한당국이 원하는 건설수요를 파악할 수 있다. 남북경협이 재개되면 첫째, 개성공단의 2, 3단계 확대와 나진·선봉, 신의주 경제특구에 대한 개발이 예상된다. 외국투자기업의 유치는 경제발전에 필요한 자금과 기술의 확보에 있어서 중요한 역할을 한다. 중국의 개혁개방과 외자유치전략을 통한 성공적인 발전을 지켜본 북한은 1990년대 초반부터 나진·선봉 경제무역지대를 건설하고 2000년대 초반에 신의주 경제특구건설을 추진했다. 그러나 북한의 연이은 핵개발과 미사일 발사 등으로 국제사회의 대북제재가 강화되고 북한지역투자에 대한 지정학적 리스크가 상승함에 따라 경제무역지대,

14) 이재덕, “북한의 석탄산업 정책에 관한 연구”, 북한대학원대학교 석사학위논문, 2018, p.63-65.

15) 원산-금강산 국제관광지대는 총 6개 지구로 구성되어 있으며, 각각 원산지구, 마식령지구, 울림폭포지구, 석왕사지구, 통천지구, 금강산지구이다.

경제특구를 통한 외국자본의 유치는 북한의 의도와는 반대로 지지부진한 상황이다. 북미관계 개선과 함께 남북경협이 재개된다면 북한은 외자유치를 위해 개성공단의 2·3단계 확대와 나진·선봉지구의 확장, 신의주 경제특구 개발을 적극 추진할 것으로 예상된다.

둘째, 도로와 철도 등 교통인프라 수요이다. 2018년 4.17판문점선언에서 남북정상은 10.4선언에서 상호 합의한 내용들을 적극 추진하며 우선 동해선 및 경의선 철도와 도로들에 대한 연결과 현대화사업을 진행하기로 했다. 10.4 공동선언은 서해측에 도로, 철도, 항만, 공단 등의 인프라 사업을 진행하는 내용을 담고 있고, 개성~신의주 철도 개보수 사업과 개성~평양 고속도로를 포함하고 있다. 남북경협이 상당부분 진행된 시점에서 한반도 종단철도(TKR : 경의선, 동해선)와 대륙철도의 연결도 검토될 것으로 전망된다. 남한은 물류비와 배송시간 절감을, 북한은 통행비 징수 이익을 얻을 수 있으며, 철도는 도로에 비해 북한 사회에 미치는 영향이 제한적이라는 장점이 있다.

셋째, 북한의 에너지 및 전력난 해결을 위한 에

너지시설에 대한 수요이다. 장기적인 전력·에너지 부족을 겪고 있는 북한이 남북경협이 재개되면 북한 내 발전소건설 및 전력설비의 개보수를 위한 투자를 요구할 것으로 예상된다.

4. 북한의 사회간접자본 확충을 위한 자금조달방안

4.1 북한 정부에 의한 자금 조달

북한의 재정규모는 1994년을 정점으로 감소하기 시작했으며, 2004년 이후 부터 다시 증가세를 보이고 있다. 1995~1996년(대홍수와 심각한 식량난)과 2002~2003년(7.1조치로 인한 재정항목 조정)의 북한 재정은 심각한 수준이었다. 단순히 비교로 2018년 북한의 재정규모는 1994년의 43.3%에 불과, 재정규모 축소로 계획경제기능이 정상적으로 작동되지 못한 것으로 알려지고 있다. 김정은 정권이 출범한 2012년부터 비교적 빠른 성장세를 보이고 있지만 1994년의 수준을 회복하기에는 역

〈표 4〉 북한의 재정규모 및 경제성장을 추이

(억달러, %)

년 도	재정규모	경제성장을	년 도	재정규모	경제성장을
1990	165.9	-4.3	2006	29.8	-1.0
1991	-	-4.4	2007	32.1	-1.2
1992	184.5	-7.1	2008	34.7	3.1
1993	187.0	-4.5	2009	34.2	-0.9
1994	191.7	-2.1	2010	52.2	-0.5
1995~1997	-	-4.8	2011	57.7	0.8
1998	91.0	-0.9	2012	62.2	1.3
1999	92.2	6.1	2013	66.0	1.1
2000	95.7	0.4	2014	71.0	1.0
2001	98.1	3.8	2015	68.1	-1.1
2002	-	1.2	2016	71.0	3.9
2003	22.3	1.8	2017	74.5	-3.5
2004	25.1	2.1	2018	83.1	-
2005	29.0	3.8			

자료: 통일부 북한정보포털(재정규모)/한국은행 경제통계시스템(경제성장을)

부족이다.

북한의 재정난은 계속되고 있다. 시·군 단위에서의 도로 및 공공건물 건설, 평양 10만 세대 아파트, 인민군대의 생활필수품의 보급, 학교의 운영비, 원자재 조달, 인건비, 식량지원 등에 소요되는 비용을 주민들로부터 거두는 준조세로 보전하고 있다.¹⁶⁾

북한의 경제성장 동력도 확실하지 않다. 국가의 경제성장을 위해서는 국내 저축률이 뒷받침되어야 한다. 국내의 높은 저축률은 투자로 연결되고, 이는 설비, 노동력, 인프라에 투입되어 경제가 성장될 수 있기 때문이다. 북한의 경우 대부분 가계가

빈곤하여 저축보다는 생존을 위한 소비에 치중하고 있어 북한 정부의 자립적 재정 투자는 사실상 어려운 상황이다.

4.2 남한 정부에 의한 자금 조달

우리 정부는 남북한 간의 상호 교류와 협력사업에 필요한 자금을 확보하고 공급하기 위해 1990년 8월 ‘남북협력기금법’을 제정하고 이 법에 의해 남북협력기금이 설치되었다. 남북협력기금은 2018년 12월 현재, 총 14조 1,680억원을 조성했다. 세부내역을 살펴보면 정부 출연금 5조 1,405억원, 정부의

〈표 5〉 남북협력기금 연도별 조성현황(2018.12월)

(단위 : 백만원)

연도	정부출연금	정부외출연금	공자기금예수금	운용수익등	총조성액
합계	5,140,514	2,733	8,044,674	980,091	14,168,012
2018.12	63,711	11	278,400	12,153	354,275
2017	183,000	1	765,000	9,631	957,632
2016	92,500	1	207,000	27,399	326,900
2015	93,203	238	90,500	19,863	203,804
2014	93,400	-	228,600	47,304	369,304
2013	105,500	3	530,000	162,300	797,803
2012	112,800	2	400,000	51,236	564,038
2011	-	2	104,400	38,276	142,678
2010	-	-	875,000	51,238	926,238
2009	-	56	81,000	74,354	155,410
2008	650,000	52	147,500	49,274	846,826
2007	500,000	75	584,591	38,859	1,123,525
2006	650,000	15	940,000	36,619	1,626,634
2005	500,000	33	460,000	31,178	991,211
2004	171,400	1	310,000	38,372	519,773
2003	300,000	1	823,000	46,515	1,169,516
2002	490,000	77	505,000	42,035	1,037,112
2001	500,000	1,079	310,000	29,406	840,485
2000	100,000	542	254,852	30,393	385,787
1999	-	3	149,831	23,013	172,847
1998	-	-	-	40,280	40,280
1997	50,000	288	-	27,874	78,162
1996	100,000	132	-	18,409	118,541
1995	240,000	119	-	14,589	254,708
1994	40,000	1	-	9,387	49,388
1993	40,000	3	-	4,778	44,781
1992	40,000	-	-	5,118	45,118
1991	25,000	-	-	237	25,237

자료: 통일부, 『남북협력기금통계』, 2018.12 p.3.

16) 통일교육원, 북한의 이해 2013, p.168.

출연금 27억원, 공자기금(공공자금관리기금) 예수금 8조 447억원, 운용수익 98억원 등이다. 북한 개발사업에 있어서 정부의 남북협력기금의 활용이 가능하며, 기금의 활용 방식으로는 ‘대북 차관 제공’, ‘경제협력사업대출 중 사회간접자본시설자금 대출’이 있다.

대북차관은 남북교류협력추진협의회 의결이나 남북 당국간 합의로 진행되고, 식량과 북측구간 연결에 필요한 자재·장비, 경공업 원자재 등을 제공하게 된다. 또 사회간접자본시설자금 대출은 북한내 SOC 사업성이 시장의 일반 차입조건으로는 정상적인 사업추진이 어렵거나 시장으로부터 원활한 자금조달이 곤란한 경우에 제공한다.¹⁷⁾

2013년 말까지 북한의 개발사업에 남북협력기금을 총 3조 4,353억원 지원했다. 세부적으로 남북경제협력기반조성(무상)에 1조 2,606억원이었고, 남북경제협력기반조성(융자)에 8,003억원, 경수로 대출에 1조 3,744억원이었다.¹⁸⁾

북한 사회간접자본시설을 제대로 지원하기 위해서는 정부 차원의 ‘남북협력기금’ 확충이 필요하다. 남북협력기금은 2006년까지 계속 증가했지만, 이후 기금의 규모가 축소되었고, 2009~2011년에는 정부출연금이 전혀 조성되지 않았다. 북한 개발사업에서 우리 정부의 역할이 중요하므로 우리정부 부문의 채원조달 방안에 대한 검토가 필요하다.

4.3 민간자본에 의한 자금 조달

북한의 개발사업에는 많은 자금이 소요되므로 개발자금을 전적으로 정부 자금에 의존하는 것은 어렵고, 정부의 재정건전성에도 부정적 영향을 초래할 수 있다. 따라서 민간자본이 투입될 수 있는 길을 열어 활용하는 것이 효과적이다. 수익성이

있는 인프라는 상대적으로 민간자금의 활용이 가능하며, 도로, 항만, 철도, 전력, 통신, 체육 및 복지시설, 주택 등에 민간자금 유인 방안에 대한 연구가 필요하다.

북한은 2014년 2월 국제컨소시엄과 신의주에서 평양, 개성까지 376km의 고속철도와 고속도로를 건설하는 본계약을 체결했다.¹⁹⁾ 국내기업과 지자체도 개성공단에서 강화도나 김포를 지나 수도권으로 연결하는 고속도로 민간투자사업을 검토하고 있다고 한다.

북한의 개발사업에 민간자본을 이용하는 방법은 PF 사업(Project Finance)과 민간투자사업이 있다. 그런데 PF나 민간투자사업의 주무관청으로 북한 당국이나 지역 인민위원회가 지정된다면 북한투자에 대한 안전성을 담보하기는 현실적으로 어렵다. 중국 정부와 함께 참여를 하면서 투자위험을 줄이는 방안이 필요하다. 더불어 민간과 공공이 함께 참여해서 시스템을 구축하는 방안도 검토할 수 있다. 투자비 회수에 대한 부담을 줄이기 위해 북한의 지하자원을 이용하는 것도 대안으로 활용할 수 있다.

4.4 국제 협력에 의한 자금 조달

북한은 국제금융기구 가입을 통한 경제개발 재원 확보를 추진해왔다. 1997년에는 워싱턴 DC를 방문한 북한 대표단이 IMF 관계자들에게 국제금융기구에 북한이 가입하도록 지원을 요청한 바 있다. 북한은 2008년 테러지원국에서 해제되었지만 다시 북핵문제가 발생해 미국의 거부권 행사로 가입이 불가능하게 됐다.²⁰⁾ 북한은 2016년 설립된 중국의 아시아인프라투자은행(AIIB)의 가입도 검토하고 있지만 현재로서는 가입이 불가능한 것으

17) 대상요건(관련 주무부처 추천, 북한당국의 사업보장 협약 등), 대출금액(총사업비의 80% 범위내), 대출기간(최장 20년, 거치 7년 이내), 대출이자율(연 1~3%), 상환방법(연 2회 이상 정기균등분할상환) 등을 정하여 제공한다.

18) 통일부, 통일백서 2014, p321.

19) KBS TV, 2014. 4. 7

20) 이한희 외, 북한경제개발을 위한 국제금융기구의 역할, 삼성경제연구소, 2009.11.24., p.16.

로 알려져 있다.

그러나 북한의 핵폐기와 미사일개발·발사 중단이 가시화됨에 따라 북미관계가 개선되는 경우 국제금융기구 가입이 가능해지고 구 소련과 중국, 베트남 등 국가들과 마찬가지로 사회간접자본 건설을 위한 자금지원을 받을 수 있을 것으로 예상된다.

1990년대 소련이 해체되면서 러시아, 우크라이나, 우즈베키스탄 등 20여개 사회주의 국가들은 IMF, 세계은행, 유럽부흥개발은행(EBRD) 등 국제금융기구에 가입하여 다양한 기술지원 및 자금지원을 받은 사례가 있다.

중국과 베트남 역시 미국과의 관계가 개선되면서 국제금융기구의 지원을 받았다. 중국은 미국과의 수교 교섭기에 IMF와 세계은행 가입하여 양허성 자금을 지원받았으며, 베트남은 1993년에 IMF, 세계은행, 아시아개발은행 등 국제금융기구의 지원이 재개되었으며, 1998년 미국과 최혜국대우 협정을 맺었다. 북한도 국제금융기구를 통한 개발자금 조달이 가능하다.

그러나 북한에 국제적인 민간자본이 유입되기 위해서는 IMF, 세계은행 등 국제금융기구의 북한의 경제상황과 정치적 노력에 대한 긍정적인 평가가 필요하다. 북핵 문제가 해결되고 북미관계가 개선되는 것과 함께 우리 정부가 IMF, 아시아개발은행, 세계은행 등 국제금융기구에 북한이 가입할 수 있도록 지원하는 경우, 북한의 국제금융기구 가입은 가능해질 것으로 예상된다. 북한에 대한 본격적인 국제금융기구의 지원이 시작되면 세계 각국으로부터의 북한의 개발사업에 본격적인 투자가 예상된다. 한국 정부 및 기업은 향후 북한 개발사업에 대한 영향력을 높이기 위해 현 시점에서 다양한 역량 확충방안을 고민해야 한다.

5. 결 론

통일은 언제, 어떠한 방법으로 부지불식간에 우

리 앞에 다가올 것인지 그 누구도 예측할 수 없다. 따라서 우리는 항상 준비하고 있어야 통일 이후의 혼란을 미연에 방지할 수 있을 것이다.

본 논문에서는 북미관계의 개선에 따른 남북경협 확대에 대비하여 북한의 사회간접자본에 대한 장단기 수요를 분석하고 사회간접자본 확충을 위한 자금조달 방안에 대해 논의하였다. 현재 북한은 안정적인 경제발전을 뒷받침할 사회간접자본이 턱없이 부족한 실정이다. 따라서 남북경협이 재개될 경우 우선적으로는 2007년 10.4선언과 2018년 4.17판문점선언에서 합의한 대로 철도와 도로건설에 대한 대규모의 투자수요가 발생할 전망이다.

또한 개성공단의 2·3단계 확장과 신의주경제특구 조성 등 같은 외자유치를 위한 기반시설의 확충 및 에너지와 전력난 해소를 위한 기반시설 구축을 위한 투자수요가 예상된다. 그러나 북한의 경제여건상 사회기반시설 확충에 필요한 자금을 자체로 조달하는 것은 거의 불가능할 것으로 보인다. 따라서 이에 필요한 자금은 남한과 국제사회의 지원을 통해 조달하는 것이 보다 현실적일 것이다.

이를 위해서는 남북협력기금의 확충을 비롯한 정부부문의 재원조달 방안과 함께 개발성격에 따른 민간자원의 활용방안을 마련하는 것이 필요하다. 구체적으로는 민간투자의 경우 프로젝트 금융과 민간투자를 구분하여 프로젝트금융은 주택, 상업시설, 호텔과 같은 부동산 개발에, 민간투자는 도로, 철도를 비롯한 핵심인프라 구축사업에 적용하는 방안을 제안할 수 있다.

한편 북한의 장기간의 경제체제로 사회간접자본에 대한 투자가 이루어지지 못한 결과로 인프라 구축에 대규모 투자가 필요한 상황에서 국내의 자금만으로 이 수요를 충족시키기에는 역부족이다. 따라서 북미관계가 해소되면 북한이 IMF, 세계은행 등 국제금융기구에 가입하여 국제금융기구의 자금지원을 받을 수 있도록 우리정부가 적극적인 지원을 하는 방안도 고려되어야 할 것이다.

〈참고문헌〉

1. 곽인옥, 문형남, “경제제도 측면에서 북한의 빈곤화와 시장화에 대한 분석”, 『국제지역연구』. 제21권 제2호, 2017.
2. 김영운, 「북한 7·1 경제관리개선조치 4년의 평가와 전망」, 통일연구원, 2006.
3. 김영운 외 5인, 『평화비용의 의미와 실익』, 통일정세분석 2005-17, 통일연구원, 2005.
4. 대한전기협회, 『2013 전기연감』, 통권 제49호, 2013.
5. 박용석, 『국가 경쟁력 강화를 위한 적정 SOC 스톡 확보 방안』, 한국건설산업연구원, 2007.
6. 산업연구원, 『2013년 북한경제 종합평가 및 2014년 전망』, 2013.
7. 손기웅, “통일, 어떻게 준비할 것인가”, 『북한』. 통권518호, 2015.
8. 신정아, “독일 통일비용 논의와 한국에 주는 함의”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문, 2018.
9. 이상준, 「통일 20년 동독지역의 국토변화와 시사점」, 『국토정책Brief』제293호, 국토연구원, 2010.
10. 이상준 외 4인, 『한반도 공동번영을 위한 국토분야의 대응방안』, 국토연구원, 2008.
11. 이승현·김갑식, 『한반도 통일비용의 쟁점과 과제』, 국회입법조사처, 2010.
12. 이재덕, “북한의 석탄산업 정책에 관한 연구”, 북한대학원대학교 석사학위논문, 2018, p.63-65.
13. 이한희 외, 북한경제개발을 위한 국제금융기구의 역할, 삼성경제연구소, 2009.
14. 임강택, 『대북 경제제재에 대한 북한의 반응과 대북정책에의 함의』, 통일연구원, 2013.
15. 조동호, 『통일비용보다 더 큰 통일편익』, 통일부 통일교육원, 2011.
16. 한국은행, 『2013년 북한 경제성장률 추정 결과』, 2014.
17. 홍익표, 「통일비용과 편익」, 통일, 어떻게 준비할 것인가, 경제·인문사회연구회, 2011.
18. 통계청, 『북한의 주요통계지표』, 2010.
19. 통일교육원, 북한의 이해, 2013.
20. 통일부, 『남북협력기금통계』, 2018.
21. 통일부, 통일백서, 2014.
22. 통일연구원, 『독일통일 백서』, 2006.
23. 북한정보포탈: <http://nkinfo.unikorea.go.kr>
24. 통계청: <http://kosis.kr/bukhan>
25. KBS TV, 2013, 2014

(접수일 2019.03.10, 심사일 2019.03.18, 심사완료일 2019.03.25.)