



대외경제정책연구원 www.kiep.go.kr 137-747 서울시 서초구 염곡동 300-4 2007년 9월 3일

제07-40호

## 남북 경제공동체 형성을 위한 북한의 SOC 개발 및 기대효과

정형곤 동북아경제협력센터 연구위원 (hgjeong@kiep.go.kr, Tel: 3460-1127)

### 주요 내용

- ▣ 한반도 경제공동체의 핵심은 북한의 SOC 건설에 있으며 그 중 3대 인프라 사업이라 할 수 있는 에너지·교통·통신 분야에서의 협력이 핵심사업이 될 것임.
- ▣ 북한의 SOC 건설은 한반도의 산업재배치 구상, 북한경제 발전 구상, 남북 경제공동체 형성 등을 종합적으로 고려하여 추진해야 함.
  - 생산능력이 미미한 현 북한 경제상황에서 과도한 SOC 건설은 지나친 선투자가 될 수 있으므로 처음에는 경공업 등 산업 연관 효과가 높은 부문을 우선적으로 추진해야 함.
  - 에너지, 교통, 통신 등은 산업기반이 전제되었을 때 그 기능을 발휘하므로 북한의 산업시설이 밀집되어 있는 평양·남포지역과 경협거점인 개성 등 서해안 축의 SOC를 우선적으로 개발한 후 동해안 축의 SOC를 개발하는 것이 합리적임.
- ▣ 북한의 SOC 건설에 투자된 재원은 회수되어야 하고, 이 재원이 다시 북한의 다른 지역의 SOC 건설에 투자되도록 추진되어야 함.
- ▣ 북한의 SOC 개발은 남한의 자원만으로 추진될 수 없으므로 미국, 일본 등 우방국과 국제금융기구 등의 참여를 이끌어내야 하며, 특히 북핵문제 해결 이후 국제사회가 공동협력기구를 출범시켜 북한의 SOC 및 북한경제를 개발하는 단계를 구상할 필요가 있음.
- ▣ 개혁·개방을 촉진하는 북한지역의 SOC 건설사업을 통해서 한국경제는 새로운 발전의 계기를 맞게 될 것이고, 기회의 통로로서의 대북 경제협력이 가능해질 것으로 예상됨.
- ▣ 남북 SOC 건설 협력으로 북한은 생산기반 정상화를 통해 경제적 고립을 탈피할 수 있고 경제적 자생력 회복과 발전의 기회를 맞이하게 될 것으로 예상됨.

## 1. 개요

- 노무현 대통령은 금년 8·15 경축사에서 제2차 정상회담을 계기로 남북 경제공동체 형성에 대해서 심도 있게 논의하겠다고 밝힌 바 있음.
- 북핵문제가 6자회담을 통해 긍정적으로 해결되고 있고 종전선언 및 한반도의 평화체제에 대한 논의가 활발히 진행되고 있는 현 상황에서 유럽의 슈만·마샬 플랜의 예처럼 평화와 경제적 부흥을 연결하는 계획을 남북이 공동으로 구상할 필요가 있음.
- 남북 경제공동체 건설에서 핵심적 사안은 북한의 산업생산력 증가와 남북 간 교역활성화를 위한 사회간접자본 확충임.<sup>1)</sup>
- 사회간접자본 확충은 남북 경제공동체 형성에 필수적인 동시에 우리 경제가 중국 동북부 및 러시아 극동지방으로 진출하는 데 선도적인 요소이며, 국제사회의 대북 투자유치를 위해서도 필수 요인임.
- 경제공동체는 통일의 중간과정으로서, 남북연합이나 낮은 단계의 연방제 형성을 위한 기반을 마련하고 북한경제의 자생력을 강화하며 개혁·개방으로 유도하기 위해서도 필요한 사안임.
- 낙후된 북한의 상황을 고려할 때 북한의 SOC 재건사업은 천문학적 숫자의 재원을 필요로 하므로 그 접근방법과 정책이 매우 중요함.
- 이 글에서는 향후 남북 경제공동체 형성을 위해 필요한 대표적인 3대 SOC 사업(에너지, 교통, 통신)의 현황과 협력 가능한 사업들을 구상해보고, 이들 사업의 우선순위, 추진방향 및 경제적 효과에 대해서 논의하고자 함.

## 2. SOC 분야 3대 협력사업 추진방향

### 2.1. 에너지 분야 협력

1) 제조업의 대북 진출은 대부분 민간차원에서 경제적 타당성에 따라 이루어질 사안이며, 남북 경제공동체 형성을 위한 정부차원의 협력은 SOC 건설이 가장 큰 비중을 차지하게 될 것임.

### 2. 1. 1. 에너지 수급 현황

- 북한의 에너지 공급은 발전설비의 노후, 외화 부족, 탄광 침수 등의 문제로 전체 수요의 약 50% 수준에 머무르고 있으며, 생산과 소비 모두 한계상황에 직면해 있음.
- 북한은 자력갱생에 의한 ‘主炭從油’ 에너지정책으로 석탄 위주의 공급구조가 정착됨.
  - 전체 에너지 수급에서 석탄이 69%, 수력이 19%, 유류가 7%, 기타가 5%를 차지함.
  - 2006년 에너지 수요는 약 3,700만 TOE이나 공급은 1,600만 TOE로서, 수요의 44% 수준임.
  - 채굴 가능 석탄 매장량은 80억 톤으로 추정되고 있으나 실제 생산량은 2,250만 톤으로 수요량 5,250만 톤의 43%에 불과함.
  - 전력은 ‘水主火從(수력 62%, 화력 38%)’ 구조로 계절별 발전편차가 커 전력공급이 불안정한 상황임.
  - 원유의 정유시설은 연간 약 350만 톤의 처리능력을 보유한 것으로 추정되나 도입량은 1988년 300만 톤에서 현재는 약 60만 톤으로 매우 낮아진 것으로 알려짐.

### 2. 1. 2. 에너지 협력 가능 분야

- 북한은 에너지 문제 해결을 자체 경제회생 및 남북경협을 핵심으로 인식하고 있으며, 각종 회담에서도 전력 협력, 발전설비 개보수, 무연탄 지원, 경수로건설 지원보상 등의 요구를 지속적으로 해오고 있음.

#### ① 석탄분야 협력

- 남한의 잉여 무연탄 지원: 북한의 무연탄 생산이 지속적으로 감소하고 있어 협력의 필요성이 크고, 특히 무연탄은 석유 등 타 에너지원과 달리 군사적 목적으로 전용될 가능성이 낮아 지원 효과가 클 것으로 예상됨(무연탄 100만 톤 지원 시 50만kW 전력지원 효과 기대).
- 민생용 무연탄 지원을 위해서는 수송비가 가장 저렴하고 단기간 내 대량수송이 가능하며 수요처 인근까지 수송할 수 있는 철도운송에 대한 합의가 반드시 이루어져야 함.

- 광업기술 교류 협력: 현재 추진 중인 광업 협력 사업에 우리 자본과 기술을 투입하고 북한의 자원과 노동력을 결합, 북한의 광업생산성을 향상시켜 향후 북한 내 민생연료의 자급자족체제 기반을 마련해야 함.

### ② 석유분야 협력

- 석유분야 협력에서 중유 지원을 우선적으로 고려할 수 있으나, 이는 이미 6자회담의 틀에서 논의되고 있으므로 6자회담에서 결정되는 각국 분담비율에 따라 지원하는 것이 바람직함.
- 북한의 정유시설 개보수를 협력사업으로 고려해 볼 수 있으나, 이는 원유 또는 가공유 이동을 위한 선박 또는 철도 등의 개보수가 전제되어야 하므로 장기 협력 계획으로 미루는 것이 바람직함.
- 북한 석유탐사의 경우 우리 자본 및 기술로 남북 공동탐사를 추진할 수 있음.

### ③ 전력분야 협력

- 발전설비 개보수: 남북 양측의 합의하에 화력발전소를 선정하여 성능개선을 위한 개보수 사업을 추진해야 함.
  - 발전소 상태 조사·진단을 통한 개보수 및 기술인력 지원, 북측 노동력 교육 및 공동운영 등을 추진해야 함.
- 발전소 건설로 근본적인 전력난을 해소해야 함.
  - 동 사업은 미국, 일본 등 국제사회가 함께 참여하여 추진하는 것이 바람직하며, 민간차원의 컨소시엄을 구성하여 추진할 수 있음.
- 경수로 폐기를 전제로 200만kW 대북 송전을 제안한 바 있으나 송전 조건, 시기, 방식 등에 대해서는 남한의 전력수급 실태를 보아가며 추진할 필요가 있음.
  - 경수로 건설은 현재 중단된 실포부지를 활용하여 재개하는 것이 바람직하므로 북미 간 관계 진척을 활용, 재개될 수 있도록 남북이 공동으로 노력하는 것이 바람직함.

### 2. 1. 3. 에너지 협력 방향

- 에너지 협력에 있어서는 당면한 에너지난 해소를 위한 지원과 에너지산업 복구를 통한 북한경제의 회생을 동시에 도모해야 함.
  - 에너지난 해소를 위한 지원은 6자회담의 틀에서 북한을 제외한 5개국이 공동 부담하는 방향으로 추진되는 것이 바람직하며,
  - 에너지산업 복구는 개성공단 같이 남북경협이 활성화된 곳에서 상업적 기반을 토대로 추진하는 것이 바람직함.
- 체계적이고 효과적인 사업 추진을 위해 북한 당국과 협의하여 석탄광과 발전설비에 대한 실태조사를 실시한 후, 그 결과를 바탕으로 개보수 대상을 선정하여 시범사업으로 추진해야 함.
  - 에너지설비 공급, 에너지원 수송을 위해 철도, 도로, 항만 등 다른 SOC 건설사업과 연계하여 개발할 필요가 있음.
- 중장기적으로 석탄 위주의 에너지 공급구조를 개선하는 동시에 남북한 및 동북아 에너지 통합 체제를 구축할 필요가 있음.
  - 동북아 전력망 연계 기반구축을 위한 남·북·러 협력도 검토할 필요가 있음.
  - 북한 내 지하자원 공동개발 확대와 함께 극동시베리아 지역 등 동북아 지하자원 공동개발 및 에너지시장 공동 진출도 모색할 필요가 있음.

## 2. 2. 교통분야 협력

### 2. 2. 1. 교통 현황

- 북한에서는 철도가 주요 교통수단이며 도로는 철도의 보조적 수단으로 활용되고 있음.
  - 철도는 침목 부식, 노반 침하, 터널·교량·기관차 노후 등으로 운행속도가 20~60km/h이며 운행 중단이 빈번함.

- 도로는 약 20% 정도만 포장되어 있고 대부분 노폭이 협소한 것으로 알려져 있음.
- 항만의 경우 하역장비가 노후화되어 있고 전력 부족 등으로 하역과 출입국 수속에 오랜 시간이 소요됨.
- 공항의 경우 대부분 군용이며 시설이 매우 노후화되어 있고 이용 승객도 적어 결항사태가 자주 발생함.

### 2.2.2. 교통협력 가능 분야

#### ① 철도 협력

- 철도는 우선 현재 연결되어 있는 경의선과 동해선의 정기운행이 가능하도록 추진하고, 이를 전제로 향후 남북경협 활성화 차원에서 북측 철도구간의 현대화에 착수해야 함.
  - 경의선 구간 중 TSR과 TCR을 모두 경유하며 남북경협에 크게 기여할 수 있는 개성-평산 간 52km 구간을 우선적으로 현대화하는 것이 바람직하고, 북한 수출입의 핵심적 항구인 남포항과 평양 간 수송이 확대될 것에 대비하여 평남선 개보수를 추진해야 함.
- 철도 협력의 경우 우선 신호체계 통일과 현대화에 나서고, 대륙철도 연계를 위해 중·러와 공동으로 연결철도를 개보수하며, 국제철도 운행과 관련된 협의기구를 구성하여 추진할 필요가 있음.
  - 남·북·러 3자 철도전문가회의를 통해 TKR-TSR 연결문제를 지속적으로 논의하고, 중·러 등 관련국과 협의체를 구성하여 TKR-TCR·TSR 연결을 추진해야 함.

#### ② 도로 협력

- 도로의 경우 남북 경제교류의 물동량과 철도망의 활용 정도를 감안해서 우선적으로 개성-신의주 1번 국도를 개보수하되, 특히 개성-평양 간 고속도로를 우선적으로 정비해야 함.
- 물류 교류 확대가 용이한 도로망을 개보수하여 남북경협을 활성화하고, 중장기적으로 북한 고속도로 개보수 및 아시안 하이웨이 연결을 통해 국제적인 물류 네트워크를 구축해야 함.
  - 장기적으로 한반도 간선도로 네트워크 기본방향 수립 및 아시안 하이웨이 AH1(평양-신의주), AH6(원산-하산) 노선을 정비해야 함.

### ③ 항만 협력

- 단기적으로 남북 교류협력을 지원할 수 있는 항만을 우선적으로 정상화하고 하역장비와 항만운영 시스템을 지원해야 함.
- 남포·나진항을 우선적으로 개보수하고 하역장비·설비를 지원하여, 하역 효율성 제고와 함께 항만기능 정상화에 주력해야 함.
- 중장기적으로는 항만을 기능별로 특화, 대도시 및 주요 공업단지 주변의 항만을 정비해야 함.

### ④ 항공 협력

- 단기적으로 순안공항과 백두산 삼지연공항의 개보수를 통해 남북 간 교류 및 관광 활성화에 기여하도록 추진하는 것이 바람직함.
- 중장기적으로 남북 정기항로를 주요도시로 확대하여 한반도 통합 항공체제를 구축해야 함.

## 2. 2. 3. 교통분야 협력 방향

- 교통망 건설 부문에서는 남북경협 거점을 우선적으로 고려하여 추진하고 석탄, 전력, 금속 등 경제기반이 되는 산업과 지역으로 교통망을 점진적으로 확충해야 함.
- 북한 교통망 개보수는 기존의 철도·도로 연결 시와 마찬가지로 남측에서 차관형태로 원자재를 제공하고 북측이 노동력을 활용하여 건설하는 방향으로 추진해야 함.
- 북·중 또는 북·러 접경지역의 경우 중국이나 러시아의 협력을 받아 그 주변지역의 교통망을 개보수하는 방향으로 추진하는 것이 바람직함.
- 북한의 항만, 철도, 도로 개발과 함께 남북경협과 관련된 제반제도 개선을 함께 요구하면서 추진해야 하며, 특히 항만 개보수의 경우 남북경협 전용부두 확보 등과 함께 투자비 회수의 방법과 절차에 대해서도 명확한 합의가 필요함.

## 2. 3. 통신분야 협력

### 2. 3. 1. 통신 인프라 현황

- 북한의 통신 인프라는 매우 열악하고 관련 산업의 발전도 매우 미미함.
  - 2000년 이후 북한은 정보통신을 북한경제 회복의 원동력이 될 산업으로 간주, 적극적으로 육성하고자 하였으나 자원 부족과 통제로 인해 성과는 별무한 상황임.
  - 북한은 경제난에도 불구하고 정보통신 인력양성에 적극적으로 나서고 있어 소프트웨어 개발 수준이 상당한 것으로 알려짐.
- 유선전화는 우리의 약 1/20 규모로 알려져 있고 이동전화와 인터넷은 특수 목적으로만 활용되고 있음.
  - 북한사회의 폐쇄성과 통신제품에 대한 전략물자 통제로 인해 장비 및 기술이전이 더딘 상태이나, 남북 간 협력을 통해 점진적으로 해결될 가능성이 높음.

### 2. 3. 2. 통신협력 분야

- ① IT 기기 제조를 위한 합작투자 및 민간차원 기술 교류
  - 개성 등 북한의 개방지역을 중심으로 IT 기기의 임가공 사업을 점진적으로 추진해야 함.
  - 중국, 러시아 등 북한 국경지역 근처에 협력센터를 구축하고 북한인력에 대한 기술 교육을 실시해야 함.
- ② 북한의 정보통신 인프라 구축 및 현대화
  - 협력사업이 본궤도에 오르면 우리 주도하에 해외사업자 참여방식으로 컨소시엄을 구성하고, 북한과 합작으로 정보통신 인프라 구축 및 현대화 사업을 본격적으로 추진해야 함.



- 중장기적으로 북한 내 정보통신대학원 설립, 실무자 교육 프로그램 운영, 인력양성 및 교원육성 프로그램 운영 방안을 고려해 볼 수 있음.

### ③ 기술협력을 통한 상업화 추진

- 자본투입이 적고 어느 정도 검증된 기술을 바탕으로 상업화가 가능한 분야에서 우리 자본과 결합한 협력사업을 발굴해야 함.

### ④ 남북 간 전용 통신망 개설

- 개성, 금강산 지구와 연결된 통신망을 확충하고 중장기적으로 북한 주요도시와의 통신망 구축에 주력해야 함.

- 남북 간 이산가족 영상상봉 등 현재 추진 중인 협력사업을 확대할 필요가 있음.

### ⑤ 남북한 IT 기술 표준화

- 현재 남북 간 기술용어, 시스템 등에 상이한 점이 많아 남북교류에 어려움이 발생하고 있으므로 협력사업 추진을 통해 정보통신분야의 용어 표준화를 도모할 필요가 있음.

## 2.3.3. 통신분야 협력 방향

- 통신분야의 협력은 전략물자 반출입 문제와 북한 당국의 정보통제에 대한 해제가 있어야 본격적으로 추진될 수 있으므로 초기에는 중국, 러시아 등 제3국에서 공동개발 및 위탁가공 형태로 추진하는 것이 바람직함.

- 중장기적으로 북한 내 합영 또는 합작기업 설립을 통해 협력사업을 확대할 필요가 있음.

- 바세나르 협정에 따라 전략물자 반출제한에 대부분의 품목들이 저촉되므로, 기술 및 장비이전에 따르는 제약을 해결하기 위해 미·일 등과 외교적 노력을 병행할 필요가 있음.

### 3. SOC 분야 협력 방향

- 북한의 SOC 건설은 한반도의 산업재배치 구상, 북한경제의 발전구상, 남북 경제공동체 형성 등을 종합적으로 고려하여 추진해야 함.
  - 과도한 SOC 건설은 지나친 선투자가 될 수 있으므로 초기에는 경공업 등 산업연관효과가 높은 부문을 우선적으로 추진해야 함.
  - 에너지, 교통, 통신 등은 결국 산업이 전제되었을 때 그 기능을 발휘하게 되므로 우선 북한의 산업시설이 밀집되어 있는 평양·남포지역과 경협 거점인 개성에 SOC를 우선적으로 개발 하도록 함.
  - 북한의 SOC 건설은 비용이 많이 소요되는 철도보다는 우선 남포항의 개보수를 통해 남북 물류협력 기지를 만들고 이를 통해 북한경제의 자생력 회복에 기여할 수 있도록 추진해야 함.
  - 중장기적으로 경의선을 중심으로 한 서해안 축의 산업단지 중 북한경제 회생을 위해 가장 절실한 분야와 우리 기업들에게 진출 기회가 주어지는 지역을 선택과 집종의 원칙에 따라 선정 하여 에너지, 교통, 통신 분야 협력을 패키지로 추진하는 것이 합리적임.
- 북한의 SOC 건설에 투자된 재원은 회수하여 이 재원이 북한 내 다른 지역의 SOC 건설에 재투자되도록 추진해야 함.
  - 대북 SOC 사업은 지원성 사업이 아니라, 우리 기업들의 북한 진출을 계기로 북한의 고용과 생산력이 증대되어 우리 기업들도 수익성을 높일 수 있는 연계 구조로 추진되어야 함.
  - SOC 협력은 투자가 회수될 수 있는 사업을 구상하여 추진하는 것이 바람직하고, 대북투자를 통해서 우리경제에도 혜택이 있을 수 있는 분야를 우선적으로 선택하여 추진되어야 함.
- 국제사회와 연계한 대북 SOC 개발
  - 북한의 SOC 개발은 남한의 자원만으로 추진될 수 없으며, 남한 단독으로 추진하는 데는 상당히 많은 제약이 존재함.

- 따라서 미국 및 일본 등 우방국과 국제금융기구 등의 참여를 이끌어내야 하며, 특히 북핵문제 해결 이후 국제사회가 공동협력기구를 출범시켜 북한의 SOC 및 북한경제를 개발하는 단계를 구상할 필요가 있음.
- 우리의 시각에서 접근하되, 동북아의 국제 공동협력기구 차원으로 문제에 접근하는 것이 바람직하며, 이에 대비해서 북한 경제개발을 위한 ADB, IBRD, IMF 등의 자금을 활용하는 방안을 고려할 필요가 있음.

## 4. 경제적 기대 효과

### 4. 1. 부문별 기대 효과

- 에너지 분야 협력을 통해서 당면한 북한의 에너지난을 해소할 수 있고 북한의 생산력 향상을 통해 궁극적으로 북한 주민의 삶의 질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대됨.
- 남북 에너지협력은 중장기적으로 동북아 에너지협력체를 구축하는 데 크게 기여할 것이며 평화번영 정책을 구현하는 기틀이 될 것임.
- 남북 교통협력을 통해 분단을 물리적으로 극복하여 인적 교류와 물적 교류가 활성화되고, 특히 물류비 절감을 통한 남북 간 직교역이 증가할 것으로 예상됨.
- 남북한 교통협력은 중장기적으로 동북아에 새로운 협력의 기회를 제공하고 비용절감과 수송시간 단축 등 물류기능으로서의 경제적 효과뿐만 아니라 동북아의 긴장 해소, 한반도의 평화정착에도 기여할 것으로 기대됨.
- 정보통신 협력에 있어서는 중장기적으로 남북한의 금융 및 물류분야의 현대화를 촉진하게 될 것이며, 타 분야로의 협력을 확대 재생산할 수 있는 여건을 조성할 것으로 기대됨.
- 북한 통신 인프라의 고도화는 북한경제의 재건에도 기여할 것이며, 남북 교류협력 활성화를 위한 효과적인 통신지원에도 기여할 것으로 예상됨.

## 4. 2. 종합적 기대효과

- 북핵문제 해결과 함께 북한의 SOC 건설사업은 남북경협 진전과 6자회담을 더욱 긍정적으로 가속화하는 여건과 기회를 제공할 것으로 예상되며, 남북 관계 역시 한 차원 격상될 것으로 예상된다.
- 북한의 SOC 건설사업은 한반도 평화와 북한의 변화를 유도하고 남북경협과 평화의 선순환 질서를 구축할 것임.
- 과거 갈등과 대립의 지역에서 평화지역으로의 국가이미지 제고 효과는 직접 경제적 효과로 발전될 수 있음.
- SOC 건설 효과가 극대화되기 위해서는 북한의 개혁개방정책이 동반되어야 하며, 이 경우 한국경제는 새로운 발전 계기를 맞게 되고 기회의 통로로서의 대북 경제협력이 가능해질 것으로 예상된다.
- 우리 시장의 외연을 북한을 비롯한 북방지역까지 확대, 북한시장의 지속적인 발전이 가능하도록 유도하고, 이를 한국경제가 재도약하는 발판으로 활용할 가능성이 증대될 것으로 예상된다.
- 북한지역에 신사업영역을 개발할 수 있고 동북3성, 연해주, 몽골지역의 내수시장화가 가능해질 것임.
- 사실상 섬나라인 우리가 대륙을 블루오션으로 개척하여 반도국가의 경제적 가치를 최대한 활용하면 우리 경제의 지속적인 성장을 도모할 수 있을 것임.
- 남한의 기술집약적 산업이 북한의 토지 및 노동력과 결합하여 시너지 효과가 극대화될 것으로 예상된다.
- 3대 기반산업(에너지·물류운송·통신인프라) 협력을 토대로 남북 경제협력이 평화협력을 견인하는 先순환의 질서를 구축할 수 있음.
- 3대 SOC 건설사업은 평화와 미래를 여는 선투자이며 통일비용의 부담을 경감시킬 것임.

- 평화와 미래를 위한 先투자를 통해 다가올 통일시대를 우리의 역량으로 무난하게 감당할 수 있도록 사전 준비가 필요함.
- 동북아 경제협력체로 나아가기 위한 중간 단계 포석이 가능해질 것임.
- 남북한 경제공동체가 대륙의 북방경제와 연결됨으로써 동북아 경제공동체 및 지역경제 통합을 유도할 수 있음.