

## 남북 광물자원개발 협력방안과 과제<sup>1)</sup>

정 우 진\*

- I. 서론
- II. 남북한 광물자원산업 비교
- III. 광물자원협력이 남북 경제에 미치는 기대효과
- IV. 남북 광물자원협력의 제약여건
- V. 남북 지하자원개발 협력방안
- VI. 결 론

### 요 약

북한은 철, 동, 아연 등 산업용 원료자원이 풍부하며 마그네사이트를 비롯, 세계적 규모의 광물자원도 다수 매장되어 있다. 반면에 남한은 광물자원을 거의 수입에 의존한다. 특히 가격이 높은 금속 광물은 자급율이 1% 미만에 불과해 광석상태의 수입만 100억불을 넘어섰다. 그러나 만약 남한이 북한에서 광물자원을 직접 개발해 들여온다면, 국제가격 상승분은 대부분 남한 기업의 수익으로 흡수되고 단거리 수송으로 국제적인 자원수급 불안시 신속한 대응이 가능하다. 북한에서는 광산물과 그 관련 제품이 제1의 수출품목으로 북한 경제를 지탱하는 핵심 분야이다. 따라서 남한에서 대규모 자본과 기술을 투입하여 낙후된 북한 광산들을 재정비하고 생산력을 높인다면 북한은 지하자원의 수출확대를 통해 경제성장의 동력을 얻을 수 있을 것이다. 그러나 대북 광물자원개발 투자협력의 가장 큰 제약요소가 북한의 열악한 인프라이다. 이러한 인프라문제는 대북 광물투자사업 차원에서 해결하기 어렵기 때문에 광물자원개발과 북한 인프라자원을 연계하여 검토할 필요가 있다. 특히 2007년

1) 광물자원은 광의로 보면 화석에너지인 석유와 석탄 등이 포함되지만 대개 화석에너지는 “에너지자원”으로 분류되고 있다. 본고에서 대상으로 하는 광물자원은 주로 산업 및 공업용 원료로 사용되는 원료자원을 의미한다(북한의 에너지자원과 광물자원의 산업여건은 큰 차이가 있음)

\* 에너지경제연구원 자원개발연구실장

남북정상선언에서 추진하기로 한 강원도 안변의 조선단지와 지하자원의 보고인 함경남도의 단천지구, 그리고 자유무역지대인 나진-선봉을 연계하여 동해경협벨트를 조성하게 되면 규모의 경제에 의해 경제적인 인프라 투자도 실현하면서 동시에 남과 북의 자원개발협력도 촉진하는 효과도 얻을 것이다. 대북 광물투자협력을 추진하는 데는 인프라 요소외에도 정치, 제도적 장애요인들이 많다. 그러나 북한의 광물자원은 중국 등 다른 나라에서도 투자가능성이 높은 분야이기 때문에 과감한 선점 투자를 통해 남북의 전략적 협력분야로 발전시켜야 할 것이다.

## I. 서론

북한에는 다양한 광종이 매장되어 있고 마그네사이트를 비롯 일부 광종은 세계적 규모로 매장되어 있다. 그러나 생산장비 노후화, 에너지부족으로 신규 자원개발은 중단된 상태이고 기존 광구도 생산능력의 20%~30% 수준밖에는 생산을 못하고 있는 실정이다. 남한은 철, 동, 아연 등 금속 광물의 경우 거의 전량 수입에 의존하나 국제 자원가격의 상승으로 수입부담이 크게 늘어나고, 일부 매장되어 있는 비금속 광물도 환경문제와 인건비 상승으로 생산 여건이 악화되어 가고 있다. 따라서 남한의 자본과 기술을 투입하여 북한의 광물자원 생산량을 늘린다면 북한은 이를 통해 필요한 원료를 자체적으로 공급할 뿐만 아니라, 수출을 통한 경화확대로 초기 북한 경제성장을 큰 역할을 할 것이다. 남한은 대북 직접투자를 통해 자원을 안정적으로 공급받을 수 있고 짧은 수송거리로 수송비

도 절감시킬 수 있다.

이와 같이 남북간의 광물자원협력은 남한의 원료자원 안정공급에 기여하면서 북한에는 간접적인 경제지원 효과를 주기 때문에 남북간의 전략적 협력사업으로 발전시켜 나가야 한다. 더구나 북한의 자원은 중국 등 다른 국가도 주시하고 있기 때문에 선점적 투자진출이 매우 중요한 요소이다.

다행히 최근 남과 북의 지하자원개발 환경은 급격하게 변하고 있다. 지난 7월 7일 남북은 “경공업 및 지하자원 개발협력”에 대한 남북간의 실무협상을 타결하여 남측은 8천만 달러 상당의 경공업 원자재를 북에 지원하고, 그 대금의 대부분은 북한에서 지하자원을 개발하여 상환받을 예정이다. 북한과 대화를 시작한지 2년만에 결실을 보게 된 이 협력방안은 남북이 서로 우위에 있는 경제요소들을 결합하여 상호 이익을 실현시키는 이른바 유무상통(有無相通)의 교역이라는 점에서 그 의미가 크다. 그러나 더욱 주목해야 할 것은 남한이 북한의 지하자원

에 접근함으로써, 양측이 자원협력의 길을 열었다는 점이다. 이 합의에 따라 남북은 공동으로 북한의 자원보고인 함경북도 단천 지구의 유망광산들에 대해 개발잠재력을 조사중에 있다. 또한 지난 10월 남북 정상선언이 있었고, 이 선언문에 구체적인 사업내용을 제시하지는 않았지만 자원개발을 적극 추진하기로 함에 따라 남북간 자원개발협력의 중요성을 확인한 바 있다. 이를 단초삼아 자원협력을 남북의 전략적 협력분야로 발전시켜야 하겠다. 양측의 자원협력은 단순한 경제교역과 투자의 차원을 넘어선 남북 상생의 여러 요소들을 내재하고 있기 때문이다.

그러나 남북 광물자원 협력은 높은 제도적 불안과 인프라 제약으로 남북이 누릴 수 있는 높은 상호보완성의 경제적 이익을 상쇄하기 때문에 이러한 투자제약을 제거하고 북한이 우호적 투자환경을 조성하도록 다양한 전략을 강구할 필요가 있다.

본 고에서는 남북한의 광물자원산업을 비교하고 대북 광물자원에 대한 투자확대가 남북 경제에 미치는 효과를 알아보았다. 또, 남북 광물자원 투자협력에 있어 예상되는 제약과 문제점들을 제도적인 측면과 인프라 측면에서 분석하고, 이러한 여건하에서 남북이 광물자원산업 분야에서 효율적으로 협력할 수 있는 접근방법들을 고찰해 보았다.

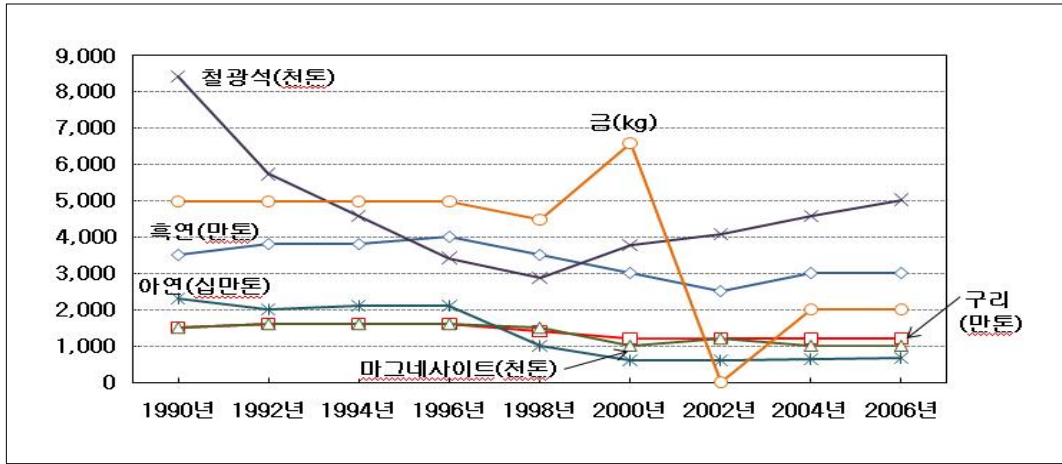
## II. 남북한 광물자원산업 비교

### 1. 매장량·수급

북한에는 약 200여종의 광물자원이 부존하고 있고 경제적 개발가능성을 고려한다면 금, 은, 동과 같은 금속광물 19종, 마그네사이트, 석회석 등 비금속광물 12종 등을 보유하고 있다. 무연탄과 우라늄 등 에너지자원도 보유하고 이밖에 석재 및 골재자원도 풍부하다. 광업진흥공사는 남한에 부존하고 있는 20종의 광물자원 매장량(석탄 포함)과 북한의 매장량을 현 남한의 시장가격으로 평가해 볼 때 북한의 잠재매장 가치는 2,287조원으로 남한의 잠재매장 가치 95조원의 24배 규모로 추정하고 있다.

그러나 북한은 풍부한 지하자원 부존량에 비해 생산량은 열악한 수준이다. 경제의 어려움으로 광구들은 설비, 자재의 공급 부족과 전기, 연료공급의 수시 중단으로 가동율이 20~30% 수준에 있는 것으로 추정된다. 광종별로 정도의 차이는 있으나 대부분의 광종이 정점 생산시기에 비해 절반 이하로 떨어졌고, 특히 이른바 북한의 고난의 행군 시대였던 '90년대 중후반에 생산량이 격감하였다. 그 후 생산감소 현상은 다소 개선되었지만 여전히 생산여건이 어려운 상황에 있다.

<그림 1> 북한의 주요 광물자원 생산 추이



남한은 매장량과 수급여건에 있어 금속광물과 비금속광물은 크게 다른 여건에 있다. 철광, 동광, 연·아연광 등 금속광물은 매장량도 작을 뿐만 아니라 대부분 고갈되어 거의 수입에 의존한다. 2006년의 경우

금속광물의 자급율(금액기준)은 0.7%에 불과하다. 반면에 석회석, 고령토 등 비금속광물은 대부분이 남한내에도 비교적 풍부하게 매장되어 있다. 따라서 자급율이 73%에 이른다. 그러나 인건비 상승, 환경

<표 1> 남한의 광물자원 수급 밸런스(원광기준, 2006년)

(단위: 백만\$)

구 분		총 계	금속광물	비금속광물
수 요	내 수(A)	12,079.9	10,493.7	1,538.2
	수 출	1,369.9	1,316.4	53.5
	재 고	472.7	416.8	55.9
수 요(공급) 계		13,922.5	12,226.9	1,695.5
공 급	생 산	국 내 산(B)	68.4	1,157.5
		제 련 부 산 물	1,321.0	-
		소 계	1,389.4	1,157.5
	수 입	10,539.2	10,059.0	480.2
	이 월	836.3	778.5	57.8
자 급 도		10.15%	0.65%	72.98%

주: 지질자원연구원 자료에 의거 산정

제약으로 생산여건이 악화되어, 원광생산은 물론 관련 제조산업까지 어려운 경영여건에 놓여 있다. 국내 생산비가 높음에 따라 일부 광종은 남한내에 부존되어도 수입하여 사용한다. 한편 북한이 세계적 매장규모를 가진 마그네사이트는 남한내에는 존재하지 않는다.

## 2. 수출입 동향

북한에서 광물자원은 주력 수출상품이다. 북한 전체 수출량에서 광업제품의 수출이 차지하는 비중은 8%~15%에 이른다. 북한 당국도 광물자원산업에 대한 수출의 중요성을 크게 강조하고 있다. 그러나 매년 수출규모는 큰 차이를 보이고 있다. 과거에

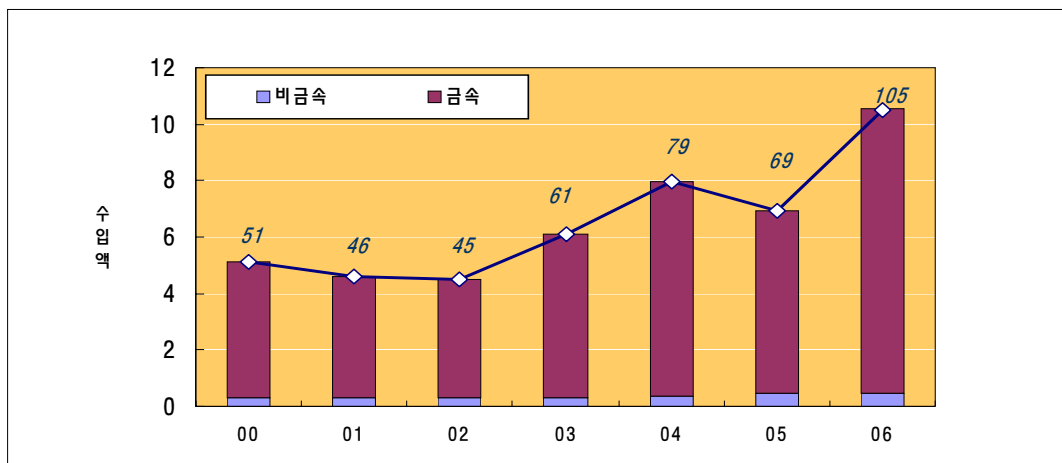
는 원광상태의 수출이 많았으나 현재는 대부분 북한에서 제련, 가공을 거쳐 제품으로 수출된다. 이는 북한이 자체적으로 제련, 가공해서 수출 부가가치를 높이려는 전략으로 보인다. 북한의 주 수출대상국은 중국과 남한이며, 그외 일본, 태국 등에도 수출하나 매년 수출량 편차가 크다.

남한은 국제원료가격의 상승에 따라 광물 자원 수입규모가 원광상태에서 2002년 45억\$ 수준에서 2006년에는 100억\$을 넘어섰다. 같은 기간 수입물량은 거의 늘어나지 않았기 때문에, 이같은 수입액 증가는 국제원료가격 상승에 기인한다. 남한의 주요 광물자원 수입국은 중국, 호주, 칠레, 브라질, 인도네시아 등이며 이중 호주와 중국에서의 수입액이 가장 크다.

<그림 2>

남한의 광산물 수입액 추이(원광기준)

(단위: 십억\$)



자료: 한국지질자원연구원, 2007

### 3. 남북 광업 비교

북한의 광업은 GDP의 8.7%(2005년)를 차지하는 경제적 비중이 높은 산업으로 북한 경제에 파급효과가 매우 높다. 반면에 남한의 광업은 GDP의 0.28%를 차지하며 자원부족 및 환경규제 강화로 경제적 비중이 계속 낮아지고 있다. 그러나 북한 광업의 높은 산업비중에도 불구하고 생산실태는 현대화된 기계, 장비에 의한 생산이라기보다는 노동력 의존형의 생산체제라 할 수 있으며 광산물 가공업 역시 중소기업 형태의 노동력 의존형 산업이다.

철강업의 경우 북한내에는 김책제철소(제철능력: 216.7만톤), 황해제철소(114.2만톤), 성진제강소(48만톤), 청진제강소(96만톤), 413제철소(51.6만톤), 9월 제철소(9.6만톤) 등 9개의 제철소가 있다.

북한에서는 제철제강 및 제련업이 군수와 관계가 깊고 국가 핵심산업이어서 그나마 최상의 상태로 유지되고 있고 생산제품은 주요 수출품목이 되고 있다. 그러나 단위공장의 규모가 작고 설비가 노후화되어 제품의 품질은 떨어진다. 북한의 제철·제강산업은 제선-제강-압연부문의 설비능력 사이에 불균형을 이루어 제선부문 설비능력이 타부문에 비하여 비대하며 생산설비도 소규모로 낙후되어 있고, 북한산 광물자원만을 사용하는 생산방식으로 제품의 품질이 떨어

지고 있다.

남한의 제철능력은 조강생산을 기준으로 약 48백만톤으로 세계 5위 수준이며, 국내 최대 철강사인 POSCO의 생산량은 30백만톤에 이른다. 남한의 철강산업은 자동차, 조선업 등의 호조로 성장이 당분간 지속될 것으로 전망되나 원료용 철광석의 수입 역시 지속적인 증가가 예상된다.

북한의 비철금속산업은 경제성이 낮은 주철 생산방법으로 제련설비가 노후화되고 원료 광물자원의 생산부진으로 원광석의 공급과 자재조달이 원활하지 못하여 생산설비 능력에 비하여 제품 생산량이 현저히 낮고 전력부족으로 정련과정이 정밀하지 못해 품질이 떨어진다. 남한 비철금속 제련업은 '90년대 고도성장하였으나 당분간은 증설계획이 없이 현재 생산능력 범주에서 생산이 지속될 것으로 전망된다.

북한에는 동 제련소의 경우 남포제련소(제련능력: 4.1만톤/년), 홍남제련소(4천톤), 운흥제련소(2.5만톤), 평북제련소(2만톤) 등 4개의 제련소에 연간 9만톤의 동 제련능력을 갖고 있다. 남한에서는 (주)LS니코가 유일하게 제련시설을 갖고 동 기업의 장항과 온산의 제련 설비능력이 총 51만톤으로 세계 2위 규모이다. 남북간의 연과 아연의 제련능력을 비교해 보면 연의 경우 북한은 연간 8.7만톤 남한은 20만톤(고려아연 온산제련소)이고, 아연은 북한이 연간

24만톤, 남한은 40만톤(영풍 석포제련소)으로 제련규모의 남북간 차이는 상대적으로 작다고 할 수 있다. 북한의 연·아연 제련 설비는 강원도 문천시의 문평제련소를 비롯해 7곳이 있다.

북한의 비금속광물관련 제조업은 피폐화되었으며 현대화된 생산 공장이 거의 없고 노동력 의존형의 재래생산 방식이어서 제품의 품질이 크게 떨어지며 북한 자체의 공급도 부족한 상태이다. 시멘트 제조업은 단위 공장의 생산규모가 작아 장치산업의 장점인 비용절감효과를 살리지 못하고 있으며 내화물의 품질이 열악해 장기운전이 곤란한 형편이라고 한다. 유리제조업도 원료산지 중심으로 소규모 공장이 도별로 산재되어 시설규모가 영세하고 생산설비가 재래방법으로 노후화되었다. 내화물 제조업은 양질의 원료 광물자원을 갖고 있으나 제조시설과 기술이 낙후, 고온부위에 사용되거나 내구성이 좋은 양질의 내화물은 생산하지 못하고 있다. 북한의 도자기 제조업은 현대화된 생산시설의 공장은 없고 숙련공에 의한 인력 의존형의 소규모 공장시설로 낙후되어 있다. 또한 대형 타일 생산 공장이 없으며 소규모 공장에서 모자이크타일을 생산하는 정도에 그치고 있다.

남한의 비금속광물관련 제조업은 내수위주의 산업으로 양적 성장의 한계와 중국산 수입제품의 내수시장 잠식으로 사양 산업화

되고 있다. 시멘트산업의 경우 남한은 세계 5위의 생산국으로 선진국 수준의 기술을 확보하고 있으나 ① 석회석광산의 장기 가행에 의한 석회석 광물자원 확보, ② 환경보전에 따른 광산개발 규제, ③ 국제환경협약에 의한 CO<sub>2</sub> 배출 규제, ④ 외국 메이저사의 국내진출 등으로 새로운 경쟁 환경변화에 직면, 도약을 위한 전기가 필요한 시점이다. 유리, 내화물 및 도자기 제조업은 중국과 제조기술 격차가 적고, 노동력 의존도가 높은 산업인 반면 원재료비, 노무비, 에너지비용 등 제조비용이 중국보다 높아 저가의 중국산 수입제품에 내수시장을 상실할 위험에 직면하고 있다.

비금속광물 제조산업은 이러한 경쟁력 상실에 대응하기 위해 기술개발을 통한 기술력 우위의 고부가가치 제품을 개발하거나 제조회장이 보다 유리한 중국이나 베트남, 인도네시아 등지로 설비를 이전, 현지에서 제품을 생산, 국내로 반입하는 방안을 추진 중에 있다. 그러나 이러한 현상으로 인하여 국내 비금속광물 제조업의 산업 공동화가 우려되고 있다. 한편 비금속 광산도 현재는 대체로 국내 수요분을 충족하고는 있으나 ① 환경규제에 의한 광산개발 여건악화, ② 주요 수요산업인 비금속광물 제조업 침체, ③ 양질의 수입 원료광물에 의한 내수시장 잠식으로 향후 전망이 매우 불투명하다.

<표 2> 주요 광종의 생산력 복원시 정광생산 가치추정(연간)

광물(품위)	매장량	생산능력	생산액(백만\$)
연, 아연(100%)	1,800만톤	32.8만톤	144.3
마그네사이트(45%)	36억톤	350만톤	840.0
철(50%)	30억톤	1,260만톤	504.0
흑연(75%)	25억톤	10만톤	60.0
금(100%)	2,000톤	14.1톤	199.9
구리(100%)	215만톤	4.9만톤	60.8
인회석	수 억톤	130만톤	98.8
계	-	-	1,907.8

주: 2006년 남한 광물자원수입가격 기준

### Ⅲ. 광물자원협력이 남북 경제에 미치는 기대효과

#### 1. 북 한

##### 가. 수출효과 추정

남북간 협력규모에 따라 다르겠지만 대북 광물자원 투자로 자원생산력이 증대된다면 북한은 증산된 자원을 내수보다는 경화획득을 위한 수출용으로 주로 이용될 것으로 예

상된다. 만약 연, 아연, 마그네사이트, 철광, 흑연, 금, 동광, 인회석 등 북한의 8종의 주요 광종을 광산 개보수 및 설비 재투자를 통해 당초 설계된 생산능력만큼 생산한다면 2006년 현재의 광물자원 국제시세<sup>2)</sup>를 기준으로 할 때 약 19억 달러의 수입이 가능하다. 그러나 북한이 광물자원 생산력을 복원한다면 내수 공급도 크게 늘을 것으로 예상된다. 현재 북한 광산의 가동율을 생산능력의 30%로 추정하고<sup>3)</sup> 50%까지 가

<표 3> 북한 주요 광종의 생산력 복원시 수출가능액 추정(연간)

(단위: 백만USD)

생산액	내수액		수출가능액	현 북한 수출액 (2006년)
	현재 <sup>1)</sup>	복원후 <sup>2)</sup>		
1, 908	572.4	954	954	958

주: 1) 생산액의 30% 가정  
2) 생산액의 50% 가정

2) 정광기준, 2006년 국내 수입기준

3) 현재 북한 광산의 가동율을 파악하기는 어렵지만, 발전소나, 석탄광 등 북한 산업의 가동율이 대체로 20-30% 수준에 있는 점을 감안했다.



동율을 증가시켜 증산된 광물자원은 북한 내수에, 나머지 추가 50%의 가동율은 수출로 돌린다면 광산자원 생산액 19억불 중 내수공급량을 차감한 9.5억불의 수출이 가능할 것으로 시사해볼 수 있다. 이 금액은 2006년도 북한 전체의 수출규모와 비슷한 수준이다. 이러한 시산은 다소 가정에 있어 변동성이 높음에도 불구하고 광물자원만으로도 북한의 수출규모를 크게 늘릴 수 있다는 점을 시사한다. 더구나 북한이 생산된 자원을 원광상태가 아니고, 제련, 가공해서 수출한다면 수출금액을 더욱 크게 늘릴 수 있다.

현 북한 광산의 생산능력 복원기간은 노후도, 복구여건 등에 따라 달리하겠지만, 전력 등 인프라 공급이 원활하고 신규 기술 및 장비, 부품만 대체되면 약 3~4년내에 복원이 가능할 것으로 판단된다. 북한 광산에서 일한 새터민들은 북한의 광산은 이미 생산중에 있었기 때문에 노후된 부품이나 장비만 투입해도 단시간내에 가동율을 상당히 높일 수 있을 것으로 증언하고 있다. 북한에서 광물자원이 이같이 빠르게 수출산업으로 성장할 수 있는 이유는 비록 노후되었지만 이미 광산의 생산기반이나 시스템이 구축되어 있고, 자원의 국제 시세가 매우 높기 때문이다. 이러한 특성을 고려할 때 광물자원 분야는 초기 북한 경제도약을 위한 중점 산업으로 육성할 필요가 있는 것을

시사한다고 할 수 있다.

#### 나. 경제성장 효과

북한은 뚜렷한 대외 수출품목이 없는 상황에서, 광물자원의 수출증대는 외화수입의 증대로 이어지고 이는 다시 북한에서 필요한 원부자재 등의 수입역량을 확대시킬 것이다. 이로 인한 북한의 교역확대는 북한 경제성장의 견인역할을 할 것으로 보인다. 북한의 경제구조는 과거 자립경제에서 대외 교역이 경제성장에 미치는 영향이 매우 높은 경제구조로 전환되고 있다. 이영훈(2005년, 한국은행)의 분석에 의하면 1999~2003년 기간동안 북한의 추정 경제성장률 연평균 2.8% 중 2.4%가 대외 교역에 의해 성장된 것으로 평가하고 있다. 이는 곧, 북한 경제는 대외 교역규모에 결정적으로 좌우되고 있음을 의미한다. 전체 경제성장률 중 수출에 의한 성장률은 0.3%에 불과하지만 수입에 의한 성장률은 2.1%에 달한다. 수입이 수출보다 영향도가 큰 것은 북한의 수입액이 수출액을 크게 상회하는 데도 그 원인이 있기 때문에, 북한의 광물자원 수출 증대는 수출에 의한 경제성장효과를 더욱 크게 만들 것으로 추정된다. 어쨌든 광물자원의 투자확대 → 자원수출 증가 → 외화수입증대 → 수입여력 확대는 북한 경제성장을 촉진시키는 요소라 할 수 있다.

<표 4>

북한무역이 북한 경제성장에 미친 영향, '99~'03

- 연 평균 경제 성장률	2.8%
- 대외 교역에 의한 경제 성장률	2.4%
• 수출에 의한 성장률	0.3%
• 수입에 의한 성장률	2.1%

자료: 이영훈, “북한무역 및 남북교역이 북한경제성장에 미치는 효과분석”, 한국은행, 2005년

#### 다. 기타 경제적 효과

광업부문은 자원 생산부터 제련, 가공부문에 이르기까지 노동집약적 산업으로 고용증대로 인한 북한의 경제적, 사회적 안정기능을 강화하게 될 것이다. 금속광의 경우 광산에서 대규모 고용인력을 창출하고 제철, 제련분야에서도 고용인력을 창출한다. 비금속 광물은 광산분야뿐만 아니라, 요업, 내화물, 시멘트 등 관련 제조업에서도 높은 고용인력을 창출할 것이다. 특히 비금속광물 제조업은 대표적인 노동력 의존형 산업이라 할 수 있다.

한편 광물자원산업 투자는 개발규모에 따라 가변적이지만 대규모 투자가 이루어질 경우 관련 인프라의 확충을 필연적으로 요구하고 있기 때문에 전력공급력이나, 철도 및 항만설비 등의 확대가 예상된다. 이러한 인프라확충은 북한의 다른 산업분야에까지 개발 잠재력을 높인다. 또, 남한의 기술투입이나 현대화된 장비의 사용이 예상됨에

따라 북한 광업부문의 선진화를 촉진하는 계기를 마련할 수 있다. 장기적으로는 북한 경제가 성장궤도로 진입할 경우 북한 역시 대규모의 원료자원 수요가 발생하게 되는데 이를 대비한 북한의 원료자원 공급기반 구축에도 기여하게 될 것이다.

#### 2. 남 한

대북 광물투자에 의해 기대되는 남한의 경제적 효과는 크게 금속광물 분야와 비금속광물 분야로 구분해볼 수 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 남한은 거의 전량의 금속광물을 수입에 의존하기 때문에 국제 자원 시장 불안에 그대로 노출된 매우 취약한 수급구조를 갖고 있다. 금속광물자원의 수급안보는 매우 중요한 요소이기 때문에 정부에서도 일부 광물자원들을 전략광종<sup>4)</sup>으로 선정하여 해외자원개발 확대를 위한 다각적인 지원책을 추진중이다. 남한기업이 북한의 광물자원 생산에 직접 투자하면 그 생산

4) 전략광종에는 석유와 가스, 석탄 이외에 원료자원으로 철광, 동광, 우라늄, 아연, 니켈 등이 있으며 정부는 각 광종별로 자주개발율(우리나라 수입량/우리기업의 해외 직접생산량) 목표를 설정해 관리하고 있다.

물의 일부는 남한의 몫으로 우리나라에서 직접 생산한 것과 같은 자주개발 물량이 된다. 따라서 국제원료자원 가격 상승분을 우리 기업의 이익으로 흡수할 수 있으며, 수송거리가 짧아 공급불안시 다른 나라에서도 도입하는 것보다 신속한 대처가 가능하여 수급안보를 제고하고, 동시에 수송비의 절감도 기대해볼 수 있다.

한편 비금속광물은 남한에서도 대부분 생산이 가능하나, 남한 생산비의 증가, 남한내 관련 산업의 사양화로 인한 수요감소가 예상되기 때문에 일부 비금속광물자원을 제외하고는 원료광물의 생산기지도 다른 나라로 이전해야 할 형편이다. 따라서 원료기지(비금속광산)의 북한이전과 함께 비금속광물 제조업도 일부 기술력 우위에 의한 고부가가치 제품제조 이외에는 북한으로 이전시켜 원료생산과 제조업을 연계하는 협력방식을 추진한다면 사양산업인 비금속산업의 새로운 부가가치 창출을 기대해볼 수 있다. 이미 남한의 비금속광물 제조업은 제조환경이 보다 유리한 중국이나 베트남, 인도네시아 등지로 설비를 이전, 현지에서 제품을 생산, 국내로 반입하는 방안을 추진 중에 있다고 한다. 따라서 이러한 나라 대신에 북한으로 설비투자를 이전하면 남한은 양질의 자원과 노동력을 활용, 국제 경쟁력을 회복할 수 있는 기회로 활용할 수 있을 것이다. 특히 북한은 동일 언어를 사용하고 임금도 낮으며

수송거리가 짧아 다른 개도국에 비해 경영 효율성을 보다 높일 수 있을 것이다.

한편, 대북 광물자원 투자는 대북 경제지원과 유사한 효과로도 나타날 것이다. 광물 자원투자와 같은 개발협력을 통한 대북 지원은 결과적으로 북한에 대한 무상지원 규모를 감축할 수 있어, 대북지원 비용을 낮추면서, 북한의 경제발전을 유도하는 효과적인 협력방안이라 하겠다.

#### IV. 남북 광물자원협력의 제약 여건

대북 광물자원투자가 북한의 경제성장 및 남한의 원료공급과 비금속산업 육성 측면에서 효과적인 방안이라 해도 실제 남북협력을 추진하는 데는 매우 많은 장애가 예상된다. 이러한 장애요인은 크게 정치적 요인과 인프라요인, 제도적 요인으로 구분할 수 있다. 이중 정치적 요인은 남북간에 항상 존재하는 제약요인이고 상황예측도 어렵기 때문에 본 고에서는 생략하고 인프라제약과 제도적 제약요인에 대해서 살펴보기로 한다.

##### 1. 인프라 제약여건

잘 알려진 바와 같이 북한의 인프라는 매우 열악하다. 이러한 인프라 상황은 북한 광물자원투자의 가장 큰 장애 요소로서, 인프라

라 문제를 고려하지 않고는 대북 광물자원 투자 방안을 수립하기 어려울 것이다. 대표적인 인프라가 전력과 철도, 항만이라 하겠다. 이중에서도 북한의 심각한 전력부족문제는 광물자원뿐만 아니라 대부분의 투자를 가로막는 요소라 할 수 있다. 광산은 매우 많은 전력수요를 필요로 하는 반면 새터민들과의 면담에 따르면, 단천지역을 포함, 북한이 수출증대를 위해 정책적 배려가 높은 유망광산들조차도 전력부족으로 가동율이 매우 저조하고 그나마 가행되는 광산에서도 하루에도 정전되는 횟수가 잦고 전압 등 전기의 품질도 매우 나쁜 것으로 증언하고 있다. 북한의 광물자원은 대부분 철도로 수송되는데 북한의 철도는 거의가 단선으로 레일이 낙후된 것은 물론, 전력공급 불안<sup>5)</sup>으로 화차의 운행도 원활하지 못하다. 한편 북한에서 생산된 생산물을 남한에 반입하거나 수출하려면 항만에 대규모 선하적 설비가 요구된다. 하지만 북한은 일부 항만을 제외하고는 대규모 선하적 설비를 제대로 갖춘 항만이 드문 것으로 알려지고 있다. 이외에도 대규모 선박이 접안할 수 있는 접안시설도 필요하다. 이와 같이 북한의 낙후된 인프라 여건으로 대부분의 광산투자가 수송부문(철도, 도로, 항만)과 전력설비의 투자를 새로이 요구될 가능성이 높다. 그러나 인프라

와 광산투자를 병행할 경우 대북 광물자원 투자사업은 대부분이 수익성을 갖기 어렵게 된다.

북한의 인프라 문제는 광산개발이나 운영상의 제약뿐만 아니라, 광산의 건축물 건설을 위한 자재 및 장비수송, 나아가 광산운영에 필요한 인프라 구축을 위한 설비수송에도 지장을 줄 것으로 예상된다. 따라서 본격적인 광산개발도 하기전에 준비단계부터 인프라 낙후로 사업진행이 어려울 가능성이 있다. 이러한 인프라의 문제로 북한에서의 광물자원 투자는 광산개발 여건이나 생산규모보다는, 광산지역과 수출항만과의 철도수송 거리, 항만과 철도설비 상황, 투자대상 광산지역 인근 발전소의 전력공급 상황에 따라 투자비의 격차가 매우 클 것으로 예상된다. 즉, 북한에서 광물자원개발의 수익성은 광구역건보다는 인프라 여건에 더 좌우된다고 할 수 있다.

## 2. 제도적 제약여건

제도적 불안정으로 북한에서의 투자사업은 매우 어렵다. 지금까지 많은 기업이 북한에 투자했지만 성공사례는 찾아보기 쉽지 않다. 광산투자가 아니라 해도 북한에 투자한 남한기업은 북한 내국기업도, 외국기업

5) 북한의 기관차는 대부분 전기기관차이다.

도 아니어서 법적인 실체가 모호하다. 또, 남북간에는 상사분쟁에 대한 합의가 있었지만, 이를 실행할 후속조치들이 추진되지 않아 북한에서 분쟁이 생길 경우 이를 해결할 분쟁절차도 아직 확립되지 못하고 있다. 특히 북한은 지하자원을 “자립적 민족경제의 토대이며 나라의 번영과 인민의 행복을 위한 귀중한 재부(財富)”로 규정하고 있어 광산정보에 대해서 매우 폐쇄적인 태도를 보인다. 최근 남한 조사단의 단천지역 광산조사 허용도 8천만 달러 상당의 경공업원자재 지원이 있었기 때문에 가능했다고 볼 수 있다. 지금까지의 북한측 태도를 보면 투자가 결정된 광산에 대해서도 남한 기술자의 자유로운 현장 방문이 허용되지 않고 있다. 또한 북한이 투자자의 광산개발 경영참여를 인정하지 않는 점이다. 지금까지 북한은 광산개발에 북한이 필요로 하는 설비나 기술을 제공하고 그 대가로 생산된 광물자원을 현물상환방식으로 남한이 가져가는 방식을 택하고 있다. 이러한 투자방식은 북한의 경영성과를 객관적으로 파악하기 어려울 뿐만 아니라 진정한 의미의 광산개발 투자로 보기 어렵다. 즉, 북한 광산투자의 효율성을 기하기 위해서는 남한의 직접적인 광산 경영과 필요한 기술 및 설비가 자유로이 채택되어야 한다. 그러나 현실점에서 이러한 권리가 인정된다 해도 북한사회에 경험이 없는 남한 투자자가 과연 원활한 경영활동을

을 할 수 있는가도 과제로 남아 있다. 따라서 남한의 직접 경영참여가 인정된다 해도 광산의 인력 및 설비관리에 상당한 신축성이 동시에 부여되어야 할 것이다. 나아가 투자상환으로 받는 생산광물을 남한이 임의로 처분할 수 있는 “배타적 사용권”이 확보되어야 할 것이다. 즉, 남한의 투자이익을 보장받기 위해서는 생산광물을 북한내에 판매, 남한내 반입, 해외 수출 등 가장 유리한 방법으로 임의 처분할 수 있는 권리가 부여되어야 할 것이다.

또 하나는 북한 지하자원법상의 문제이다. 북한 지하자원법 제25조에는 “지하자원 개발 기관, 기업소, 단체는 채굴조직을 합리적으로 하여 채굴기준과 지하자원 매장량 계산기준이 되는 광체를 다 캐야 한다. 채굴조건이 좋거나 품위가 높고 두꺼운 광체만을 골라캐는 행위를 할 수 없다.” 라고 되어 있어 투자자의 선별채광을 인정하지 않고 있다. 따라서 이 법이 적용될 경우 광산개발이 진행된 후 생산된 광물이 경제성이 없다고 판명된다 해도 투자자의 사업정리가 어렵게 될 가능성이 높다.

## V. 남북 지하자원개발 협력방안

### 1. 인프라 여건에 따른 협력방식

앞에서 살펴보았듯이 북한의 광물자원 투

자에서 수익성 여부를 결정하는 가장 중요한 요인은 단위 인프라비용의 저감가능 여부가 될 것이다. 대부분의 남북 광물자원 협력사업들이 북한 투자지역의 인프라 여건, 또는 신규 인프라 건설환경에 따라 대북 광물자원 사업의 수익성이 결정날 것으로 판단된다. 따라서 이러한 인프라 여건을 고려한 투자는 다음 네 가지를 고려해 볼 수 있다.

- ① 인프라 환경이 비교적 양호한 지역을 선정 투자
- ② 고부가가치 광물자원 생산을 통한 인프라 비용의 상대적 저감
- ③ 대규모 광산개발 및 대량 수송을 통한 단위 인프라 비용 저감
- ④ 타산업과 동시투자를 통한 단위 인프라비용 저감

상기 네가지 방안에서 ①, ②는 북한내 기존 인프라의 개보수 등 소규모 투자가 예상되며 ③, ④방식은 기존인프라의 대규모 개보수 및 신규 인프라 건설이 필요하게 될 것이다.

이러한 인프라 요소들을 감안해 볼 때 대북 광물자원 투자는 단위광산개발형 협력방식과 지역개발형 협력방식 등 두가지 접근 방법에서 협력안이 도출되어야 할 것이다.

#### 가. 단위광산개발형 협력방식

이 방식은 북한내 항만, 철도 및 전력공

급 여건이 상대적으로 양호한 지역중에서 광산개발 투자를 모색하는 것이다. 이러한 지역은 광산투자지역이 항만과 인근 거리에 소재하여 철도수송에 대한 제약이 경감되고 또, 인근 항만 설비가 선하적 설비를 갖추고 있어 비교적 항만의 상태가 양호한 지역이라 할 수 있다. 또한 전력도 비교적 안정되게 공급가능한 지역이다. 그러나 현 북한의 인프라 상황을 볼 때 인프라 여건이 양호한 지역이라 해도, 광산개발 투자를 위해서는 일정 수준의 철도나 항만, 전력설비의 개보수투자는 필요할 것으로 예상된다. 다만 인프라 개선투자가 소규모인 지역을 의미한다. 따라서 이러한 지역중에서 적정한 투자대상광산을 찾는 것이 중요하다.

한편 투자대상 광종은 에너지 및 물류비용이 낮으며 국제 시세가 높아 소량 생산으로도 수익성이 높은 고부가가치 자원을 중심으로 선정하도록 해야 할 것이다. 광물자원의 가격은 생산비보다는 국제시장에서의 수급에 의해 결정되기 때문에 단위 생산비 대비 판매가격이 높은 광종이 부가가치가 높다. 2006년도 우리나라에 수입된 광종의 가격을 살펴보면 광종별로 단위당 가격이 크게 차이가 나고 있음을 알 수 있다.

<표 5>에서 보듯이 현재 국제 광물자원의 시세를 기준으로 할 때 금과 은, 동광, 연·아연광, 몰리브덴, 중석 등이 소량 생산으로도 높은 수익을 올릴 수 있는 광종

&lt;표 5&gt;

남한의 주요 광종별 수입단가, 2006

(단위: USD/톤)

광 종	수입단가	광 종	수입단가
금 (kg)	18,989	티 타 늑 광	150
은 (kg)	210	중 석	8,439
철 광 석	54	인 상 흑 연	568
동 광	2,260	토 상 흑 연	197
연 광	1,379	마그네사이트	240
아 연 광	1,189	석 회 석	23
몰리브덴 광	30,447	인 광 석	80
망 간 광	142	석 고	36

자료: 한국지질자원연구원, 2006

임을 알 수 있다. 따라서 이와 같은 고부가가치 광종에 투자하게 되면 북한의 노후한 인프라를 개선해 나가면서도 수익성이 나타날 것으로 기대된다. 단위개발형 협력방식은 북한의 인프라 여건의 개선을 보아가면서 점차 대상지역을 확대해 나갈 수 있다.

그러나 단위광산개발형 협력 추진에 있어 예상되는 제약은 첫째, 비교적 인프라가 양호하면서 개발이 가능한 광산을 북한내에서 찾기가 용이하지 않을 것이라는 점이고, 둘째는 소규모 생산으로도 부가가치가 높은 광종들인 금과 은, 몰리브덴, 중석 등은 북한이 남한에게 광산개발 투자를 쉽게 허용하지 않을 것으로 예상된다는 점이다. 특히, 금은 북한 정부의 특별관리하에 있는 품목이며, 중석은 무기제조용으로도 사용되어 정치적으로도 민감한 자원이다.

#### 나. 지역개발형 협력방식

이 방식은 대북 광물자원 투자에 있어 북한의 어느 일정지역을 대상으로 그곳에 위치한 광산들을 종합적으로 개발하는 것이다. 이러한 개발방식은 대규모의 자본이 소요되지만 단위 인프라비용을 낮추어서 사업 수익성을 높일 것이다. 즉, 북한의 열악한 인프라 여건을 적극적으로 극복하는 대북 광물자원투자 방식이라 할 수 있다. 지역개발형 협력방식은 다시, 광산들만을 대상으로 하는 광산종합개발 방식으로 추진할 수도 있고 광산개발과 타사업을 어느 한 지역에서 동시에 추진하는 타사업 병행 광산개발방식으로 추진할 수도 있다. 제10차 경추 위에서는 우리측이 “단천 자원특구안”을 제안한 바 있는데, 이런 특구형태의 광산종합개발 방식이 지역개발형에 해당된다. 한편

광산종합개발은 생산부문뿐만 아니라 관련 제조·가공업까지 함께 유치하여 개발할 수도 있다. 예를 들어 시멘트나 유리, 도자기, 내화물 공장들을 광산종합개발지역에 대대적으로 유치함으로써 단위 인프라비용 절감에 기여하게 될 것이다.

타사업 병행 광산개발 방식은, 광산개발 만으로는 높은 인프라 비용을 상쇄하는 수익성 사업을 추진하기 어려울 때나, 대규모의 인프라 건설이 필요한 타사업이 실시될 때 광산개발도 같이 투자하는 형태가 될 것이다.

그러나 지역개발형 협력은 단위 인프라 비용은 낮추지만, 막대한 자본이 소요된다는 점과 항만, 발전소 등의 대규모 신규 인프라 건설, 사업기간의 장기성과 남북간 대규모 인적, 물적교류 발생 및 주민접촉에 대한 북측의 경계심 등을 고려해 볼 때 남북간의 신뢰가 어느 정도 회복되어야 하며, 최고위급의 정치적 특단조치 없이는 사업추진이 어려울 것이다.

지역개발형 협력은 남북간의 대규모 프로젝트이기 때문에 이를 추진하기 위해서는 사전조사, 인프라 건설방법, 수익성을 높이기 위한 투자사업 발굴 등 남북 당국자간의 지속적 논의를 위한 상설기구가 필요할 것이다.

2007 남북정상선언에서는 남포지역과 함께 안변지역에 조선협력단지를 건설하기로

하였다. 남포가 서해갑문 규모로 5만톤급 이하의 수리조선서만 가능하므로, 대규모 조선소는 강원도 안변에 건설가능성이 높다. 만약 안변에 조선단지를 건설하려면 대규모 인프라가 필요하다. 안변에 조선협력단지를 건설할 때 인프라를 단천 지하자원 단지와 함께 고려하여 구축한다면, 인프라 비용을 낮출 수 있을 뿐만 아니라, 단지내의 남한 기업만으로도 인프라 비용회수의 가능성이 높아진다. 따라서 안변 조선협력단지외에 단천을 지하지원 특구로 개발하고, 나진-선봉지역을 당초 계획했던대로 자유무역지대로 발전시키는 동해 광역 산업벨트라인을 형성하여, 인프라 제약을 극복하는 방안을 검토할 필요가 있다. 이 동해산업벨트가 바로 앞에서 언급한 지역개발형 협력방식에서 타사업 병행 광산개발 방식이라고 할 수 있겠다.

## 2. 남북 공동경영 방안

북한의 현 제도하에서 남북간의 사업공동운영체제는 합영과 합작방식이 있다. 합영은 공동 투자, 공동 경영 및 이익과 손실을 지분비율에 의해 나누는 방식이며, 합작은 공동 투자하되 경영은 북한이 단독으로 추진하고 이익은 계약에 의해 분배받고, 손실에 대해서는 책임을 지지 않는 방식이다. 광진공에서 투자한 정춘 흑연광산의 운영방



<표 6>

대북 공동사업 경영방식

구 분	투자방식	경영방식	분배방식	
			이 익	손 실
합 영	공 동	공 동	공동(지분율)	공동(지분율)
합 작	공 동	단독(북한측)	공동(계 약)	단독(북한측)

식은 합작방식이되 자금이 아닌 설비제공 등 현물로 투자하고 계약에 의해 이익을 분배하는 방식이라 할 수 있다.

북한의 경영능력, 기술수준 등을 감안할 때 향후 남북광물자원 투자가 확대되면 합작방식에 의한 사업운영은 곤란할 것으로 판단된다. 따라서 궁극적으로는 합영방식으로 우리 기업의 직접적인 경영참여가 이상적이나, 현시점에서는 실제 경영참여가 가능해도 인력과 설비운영에 있어 북한사회의 시스템에 적응되지 못하거나 북한측 관리직원들과의 마찰이 높다면 오히려 남측의 경영참여가 비효율적이 될 가능성이 높다.

이같은 점을 고려해 볼 때 합영방식의 공동 경영을 주장하되, 북한지역에서 남한의 직접 경영참여는 실효성이 크지 않을 것이기 때문에 남북이 “공동이사회”를 구성하여 운영하고, 경영분야에서의 역할을 분담하는 것이 바람직하다. 즉, 직접적인 경영참여보다는 공동이사회를 통한 간접 경영방식을 채택하고 자금조달과 회계, 북한외 지역의 판매 등은 남한이 담당하고 인력, 자재 및 물자 수송 등 광산현장은 북한이 관리하는

방식으로 추진하는 것이 바람직하다.

### 3. 법·제도의 개선

대북 광산투자이전에 우선 남북간에는 경제협력에 대한 제반 법적 안정성이 보장되어야 할 것이다. 특히 남한기업의 북한에서 외국기업이상의 법적 실체로서 투자 및 경영보장을 받아야 할 것이며, 무엇보다도 분쟁시 이를 해결할 수 있는 분쟁절차의 투명성이 확보되어야 한다.

광물자원부분만 국한해 본다면 북한의 현 지하자원법은 외국인의 광물자원투자와 상충되는 조항들이 많기 때문에 북한의 지하자원법 개정이 요구되고 있다. 나아가 북한이 합리적인 광업권을 설정하고 국제적 기준의 자원개발 계약방식을 따르도록 유도해야 할 것이다. 국제적인 자원개발 계약형태에는 크게 ① 조광권계약(Concessions), ② 합작계약(Joint Venture), ③ 생산물 분배계약(Production Sharing Contract), ④ 서비스계약(Service Contract) 등이 있다. 이중 현재 국제적으로 가장 보

편화된 계약방식은 생산물 분배계약이다. 이 계약은 해외 사업자가 전액 투자하고 투자비용은 현물로 회수하며, 이익은 현지 정부와 협상에 의해 분배하는 방식이다. 따라서 투자자의 몫은 비용생산물+이익생산물이 된다. 한편 광권 소유 및 이양, 수출 등 판매관련 제도, 조세체계 등을 북한내 관련법을 일일이 적용하면 절차도 번거롭고, 사업추진에 많은 장애가 될 가능성이 많으므로 일괄 방식에 의해 설정하도록 하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 북한내 법체계보다는 계약이 우선하도록 북한이 생산물분배법을 제도화하는 것이 필요하다. 그러나 이의 실현이 당장 어렵다면 우선 광구 투자계약에서 각 조항마다 관련 근거법을 남북이 분명하게 합의해서 정해야 할 것이다.

#### 4. 재원조달

대북 광물자원투자 재원확보를 위한 다각적인 방안을 수립해야 할 것이다. 현재는 주로 남북협력기금에서 재원이 조달되고 있으나 대북 투자가 활성화될 경우를 대비, 다양한 재원소스가 발굴되어야 한다. 그 일환으로 에너지자원사업특별회계(에특회계)에서 자원개발사업에 지원되는 성공불융자<sup>6)</sup>

및 일반융자제도의 활용 등도 검토되어야 한다. 다만 성공불 융자는 해외개발사업에만 해당되고 있어 북한을 해외로 규정하는 것이 풀어야 할 과제가 될 것으로 보인다. 이러한 사항을 적용하려면 해외자원개발사업법을 개정하여 북한을 해외자원사업으로 명확히 규정해야 한다. 또한 성공불융자의 대상은 탐사사업에 국한하고 있다. 그러나 현시점에서 남한의 대북 광산개발은 거의 기존 가행광산에 집중될 것으로 전망된다. 따라서 북한 광산개발 사업에 성공불융자가 적용되려면 역시, 해외자원개발사업법의 개정이 필요하다.

또한 정부의 기금이나 예산으로 지원하기에는 재원의 한계가 있기 때문에 “남북광물자원펀드” 등 민간의 자금을 대북 광물자원 투자에 유인할 수 있는 방안도 강구할 필요가 있다. 이러한 펀드는 남북 당국자간 안정정보장 장치에 대한 협상이 완료되고 생산을 위한 투자단계에 있는 안정적 사업에만 적용이 가능할 것이다. 즉, 민간펀드를 조성하려면 해당 사업의 수익성이 어느 정도 투명하게 나타나야 한다. 다만 북한이라는 특수지역 투자로 투자자 모집이 어려운 여건을 완화하기 위해 남북광물자원펀드에 대해서는 일정부분의 정치적, 불가항력적 위

6) 성공불융자는 해외자원개발사업법에 의거하여 현재 산자부에서 실시하고 있으며 사업실패시 반환의무가 사라지는 제도이다(사업성공시는 융자반환과 함께 약간의 부담금을 더 내고 있음). 자원개발에서 실패확률이 높은 탐사 사업에만 적용되고 있다.

험보증장치에 대한 정부의 지원이 요구된다 하겠다. 정부가 동 민간펀드에 대해 지원하는 이유는 남북관계 개선이라는 외부성(externality)<sup>7)</sup> 때문이라 하겠다. 2006년 9월 해외자원개발을 촉진하기 위해 정부는 해외자원개발사업법에 민간펀드 조성을 위한 관련 조항들을 새로이 신설하였고 수수료만 내면 투자자의 위험을 일정 수준의 보장해줄 수 있는 투자위험보장 장치도 만들었다. 이 법에 의해 석유공사는 그해 10월 해 유전개발펀드를 처음 조성하여 2,000억원의 해외석유개발 투자자금을 조달한 바 있다. 한편 남북협력기금에도 경협사업 위험에 대한 손실보조제도가 있다. 이 제도는 대북 경협사업이 북한측의 과실에 의한 불가항력적인 실패시 일정부분의 투자비를 보전하도록 하는 장치이다. 따라서 이 제도가 대북 광산투자와 같이 대규모 자금이 투입되는 사업에도 신축적으로 적용할 수 있도록 확대, 발전시켜야 하겠다.

## VI. 결 론

앞에서도 살펴보았듯이 대북 광물자원개발 투자협력의 가장 큰 제약요소가 북한의 열악한 인프라 문제가 될 것이다. 이러한 인프라문제는 대북 광물투자사업 차원에서

해결하기 어려운 가능성이 많다. 그래서 광물자원개발과 북한 인프라지원을 연계하여 검토할 필요가 있다. 특히 대북 전력지원문제를 자원개발투자와 병행해서 검토하는 방안도 신중히 고려해 볼 필요가 있다.

2007 정상선언에는 해주특구 개발이나 조선협력단지 등 대규모의 사업들이 구체적으로 명시되어 있고, 남북 철도연계 및 도로 개보수, 통행·통신·통관 등 3통 문제의 해결 등 인프라부문의 개선노력까지 담고 있어 사업만 원활하게 진행된다면 새로운 남북 경협시대의 문을 열 것으로 기대된다. 그러나 이러한 대규모 사업들은 에너지문제를 해결하지 않고는 추진되기 어렵다. 남북간의 경협규모가 확대될수록 에너지공급 과제도 더 큰 부담으로 다가올 것이다.

2007 공동선언에 나타난 경협사업들을 보면 서해지역은 해주특구의 개발과 남포의 조선단지 건설로, 기존의 개성공단과 해주 그리고 남포와 평양을 잇는 대규모 서해경협벨트의 조성이 가능하다. 이러한 서해경협벨트에 전력이나 석유 등 에너지를 공급하는 것은 큰 문제가 없을 것으로 보인다. 대규모 발전소 및 에너지 설비에 대한 규모의 경제가 가능하고, 투자비는 경협업체들로 회수될 수 있기 때문이다. 최근 일부에서는 남북 경협사업에 대한 높은 인프라비

7) 외부성(externality): 개별시장참여자가 반영하지 않는 비용이나 편익을 의미. 대북 투자에 있어 외부성이란 기업의 개별 의사결정에는 반영되지 않으나 대북 투자로 나타나는 편익(혹은 비용감소).

용을 우려하고 있는데 정작 문제가 되는 것은 비용의 과다(過多)보다는 투자비 회수와 사업의 수익성이라 하겠다. 서해경협벨트가 조성되면 인프라의 수익사업화가 용이해진다. 단, 특정사업이나, 특정 단지만을 별개로 에너지를 공급하지 말고, 서해벨트 구간 내 에너지수요를 모두 아우르는 에너지공급 방안이 전제되어야 한다. 또 하나는 발전소나 에너지공급 설비도 북한내에 배치되어야 한다. 일반 상품이 제조원가가 낮은 곳에서 만들어야 경제성이 나오듯 전력이나 에너지도 부지계약이 크고 환경비용이 높은 남한보다는 북한에서 공급하는 것이 경제논리에 맞다.

서해경협벨트와는 달리 동해지역은 강원도 안변에 남북조선소 협력 이외에는 2007 선언에는 뚜렷한 경협사업이 나타나지 않아 지역개념에 의한 효율적인 에너지공급에는 장애가 많을 것으로 예상된다. 예를 들어 동해지역 조선단지에 필요한 전력은, 북한의 현 설비로는 공급이 어려울 것이며, 남쪽에서 보낸다면 비싼 전력을 북쪽으로 송전하게 되는 결과가 되며, 새로운 발전소를

짓기에는 규모의 경제가 나타날 것 같지 않다. 따라서 동해권도 동해경협벨트를 만들어 에너지를 효율적으로 공급하는 방안이 필요하다 하겠다. 그 대안으로 강원도의 조선단지와 지하자원의 보고인 함경남도의 단천, 그리고 자유무역지대인 나진-선봉을 연계하여 경협벨트를 조성하는 것이다. 특히 단천은 다양한 광종의 유망광산들이 반경 100km내에 모여 있어 남북 지하자원개발 협력의 가장 중요한 대상지역이나, 전력부족으로 광산들이 황폐화되어 가는 안타까운 곳이다. 이와 같이 조선산업과 자원개발단지, 그리고 경제교역단지가 이어지는 동해경협벨트가 조성되면, 경제적인 에너지공급 방안도 실현하면서 동시에 남과 북의 자원개발협력도 촉진하는 효과도 얻을 것이다. 지금까지 언급되었듯이 대북 광물투자협력을 추진하는 데는 넘어야 할 장애요인들이 많다. 그러나 북한이 아니라 해도 통상 자원생산국에서의 자원개발사업 진출에는 긴 협상기간 및 제도적 장벽, 정치적 리스크가 항상 존재한다는 점도 대북 광물자원협력 추진시 감안되어야 할 것이다. **K**