

북한 광물자원의 개발 투자현황과 과제¹⁾



현대경제연구원 선임연구원 이 해 정
(hjlee@hri.co.kr)

1. 서론

남한은 광물자원의 약 94%를 수입에 의존하고 있어 자원민족주의가 강화되면서 안정적인 자원 확보가 시급한 상황이다. 최근 광물자원의 국제 수급여건 불안정성에 따른 가격 상승으로 남한의 광물자원 수입액도 급증하였다(2009년 207.2억 달러 → 2011년 431.7억 달러, 2.1배 증가). 2011년 남한의 수입 총액은 5,244.1억 달러로 이 가운데 광산물 수입액은 431.7억 달러(전체 수입액의 8.2%)를 차지하고 있다.²⁾

북한은 국토의 약 80%에 광물자원이 광범위하게

분포(유용광물 200여종)되어 있다. 북한 주요 광물자원 잠재가치는 2011년 수입단가 기준 14조 7,083억 달러에 달하며, 이는 한국의 28.8배에 달한다. 북한의 마그네사이트 매장량은 세계 3위, 흑연 매장량은 세계 4위이며, 금 매장량 세계 6위, 아연 매장량은 세계 7위, 철광석 매장량은 세계 9위의 위상을 보이고 있다.

전 세계가 자원 확보에 열을 올리고 있으며, 북한 광물자원에 대한 각국의 관심이 고조되는 가운데 향후 광물자원 협력 사업분야를 외국 자본들이 선점할 수 있어, 대응방안 모색이 시급한 상황이다. 특히, 중국은 북한에 대한 기존의 정치적 영향력을 행사·확

〈표 1〉 남한의 광산물 수입액 추이

(단위: 억 달러)

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011
수입 총액	3,093.8	3,568.5	4,352.7	3,230.8	4,252.1	5,244.1
광산물 수입액	157.9	185.7	268.6	207.2	299.6	431.7
비중(%)	5.1	5.2	6.2	6.4	7.0	8.2

자료: 지식경제부·한국지질자원연구원, 「2011년도 광산물 수급 현황」, 2012.6

1) 본고는 이해정, "북한 광물자원 개발 현황과 시사점," 『통일경제』, 통권 제96호(2009년 봄), pp. 33~44, 현대경제연구원, 2009 내용을 부분적으로 수정·보완한 것임.

2) 이에 대한 자세한 내용은 지식경제부·한국지질자원연구원, 2011년도 광산물 수급 현황, 2012.6, p. 258 참조.



〈표 2〉 남북한 주요 광종의 매장량 및 잠재가치

광종	기준품위	단위	매장량		잠재가치(10억 달러)		한국의 수입의존도 (%)
			북한	한국	북한	한국	
금	금속기준	톤	2,000	42.7	85.7	1.8	96
아연	금속기준	천톤	21,100	557.9	18.5	0.3	100
철	Fe 50%	억톤	50	0.4	877.5	0.7	99
동	금속기준	천톤	2,900	51.0	7.3	0.1	100
몰리브덴	MoS ₂ 90%	천톤	54	24.2	1.1	0.5	96
텅스텐	Wo ₃ 65%	천톤	246.0	128.6	0.04	0.02	0
마그네사이트	MgO 45%	억톤	60	-	2,404.8	-	100
인상흑연	FC 100%	천톤	2,000	121.6	3.0	0.2	100
인회석	각급	억톤	1.5	-	27.0	-	100
무연탄	각급	억톤	45	13.6	454.5	137.4	65
은	금속기준	톤	5,000	1,349.8	5.0	1.3	93
연	금속기준	천톤	10,600	372.0	17.7	0.9	99
망간	Mn 40%	천톤	300	176.4	0.2	0.09	100
니켈	금속기준	천톤	36	-	0.007	-	100
고령토	각급	천톤	2,000	110,773.0	0.3	14.9	11
활석	각급	천톤	700	11,131.0	0.1	2.3	88
형석	각급	천톤	500	477.0	0.2	0.2	100
중정석	각급	천톤	2,100	842.1	0.4	0.2	100
석회석	각종	천톤	100,000,000	12,726,552.0	2,609	332.0	2
석탄	각종	천톤	18,940,800	397,097.0	8,196	17.0	94
계					14,708.3	509.9	

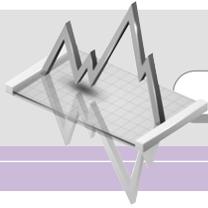
주: 잠재가치는 2011년 수입단가를 기준으로 계산.

자료: 1) 대한광업진흥공사, 2008 북한 광물자원 개발현황, 2009

2) 지식경제부·한국지질자원연구원, 광산물 수급 현황, 2011, 2012.6

대하려는 노력과 더불어, 대북 지원 및 대북 투자를 통해 북중 간의 경제적 연대 및 관여 정책을 적극적으로

로 추진하고 있다. 이에 본고에서는 북한의 개발 유망 광종을 중심으로 각국의 대북 광물자원 투자현황을 살



펴보고, 투자의 저해요인을 분석하여 남한의 대북 투자 협력방향과 시사점을 도출하고자 한다.

2. 주요국의 광물자원 개발현황

가. 개요

국가별 개발현황을 살펴보면, 중국이 북한 전역에 걸쳐 관심을 기울이며 투자규모를 확대하는 등 가장

적극적인 투자양상을 보이고 있다. 한편, EU 등 기타 국가들은 본격적인 투자에 앞선 간접 투자형태를 보이고 있다. 남한의 경우, 합작 사업이 진행중에 있으며 투자를 위한 조사에 나서고 있으나 북한의 폐쇄적인 태도로 어려움을 겪고 있는 것으로 분석된다.

나. 중국의 개발 진출현황

중국은 북한 전역에 걸쳐 관심을 기울이고 있으며, 대북 광물성 수입품³⁾의 비중이 점차 증가하는 등 지

〈표 3〉 국가별 대북 광물자원 개발현황

구분	특징	주요 투자지역
중국	<ul style="list-style-type: none"> - 가장 적극적인 투자 양상 - 개발 경쟁력 있는 광종의 광산 개발 중점 투자 <ul style="list-style-type: none"> · 북한 전역에 걸쳐 관심을 기울이고 있음 - 합영 형태의 투자 	<ul style="list-style-type: none"> - 함경북도 무산 철광 - 양강도 혜산 동광 - 평안북도 용등탄광(무연탄) - 평안남도 용흥 몰리브덴광 - 황해북도 은파 연·아연광 - 함경남도 상농 금광 - 함경남도 덕성 철광
EU	<ul style="list-style-type: none"> - 본격적인 자원 개발 투자에 앞선 간접 투자 형태 <ul style="list-style-type: none"> · 영국: 자원 개발 펀드 조성 · 프랑스: 평양 상원시멘트사 지분 50% 매입 · 독일: 평안북도 동창광산 형석 투자 관심 · 스웨덴: 함경남도 검덕광산 아연 투자 관심 	<ul style="list-style-type: none"> - 평안남도 검덕 아연 광산 - 평안북도 동창 형석 광산
기타	<ul style="list-style-type: none"> - 싱가포르: 합영회사 설립 	<ul style="list-style-type: none"> - 황해남도 금산 금광
남한	<ul style="list-style-type: none"> - 합작 형태의 투자가 주를 이루고 있음 - 기 생산 제품의 단순 반입 <ul style="list-style-type: none"> · 반입 규모도 많지 않으며, 2008년 들어 감소 	<ul style="list-style-type: none"> - 황해남도 정촌 흑연 광산 - 황해남도 풍천 흑연 광산 - 황해남도 아양 석회석 광산 - 함경남도 검덕 연·아연 광산 - 함경남도 룡양 마그네사이트 광산 - 함경남도 대흥 마그네사이트 광산

자료: KOTRA, 「북한의 대외무역동향」, 각호; 한국광물자원공사; 이해정(2009); 배종렬(2008) 등 종합



속적으로 투자를 확대하고 있다. 북한의 개발 경쟁력 이 있는 광종으로 평가되는 금, 석탄, 철광석, 몰리브덴 등의 광산 개발을 중심으로 북한 전역에 걸쳐 투자가 진행되고 있으며, 주로 합작보다는 합영을 통한 투자형태를 보이고 있다. 중국은 북한의 광산 개발 및 석탄화학분야의 협력, 철광자원 협력을 위한 제철소 설립 등을 중심으로 광물자원 개발 투자에 집중하고 있다.

중국에 대한 북한의 무역의존도(남북경협 제외)는 2005년 약 50%를 넘어선 이래 5년만에 약 90%에 육박하고 있으며, 중국은 북한의 대외 수출의 88.4%, 수입의 89.7%를 점유하고 있다. 특히, 2011년 대중국 최대 수출품목인 무연탄은 전체 수출의 46.6%인 11.4억 달러(전년대비 192.2% 증가) 규모를 차지하고 있으며, 철광석은 3.2억 달러로 13.1%를 점유하고 있어, 무연탄과 철광석 두 광종이 대중국 수출에서 차지하는 비중만 59.5%에 달하고 있다.

중국의 주요 대북 자원 투자지역은 광종이 집중해 있는 단천지역, 평북(용등탄광: 무연탄), 양강도(혜산 동광), 함북(무산 철광) 등이며, 중국이 북한에 자원개발

을 제외한 광종은 금광, 철광, 동광, 몰리브덴광 등으로 이는 남한의 10대 전략광종에도 포함되는 것이다.⁴⁾

다. EU의 개발 진출현황

EU는 본격적인 자원 개발 투자에 앞서 간접 투자 형식으로 사업을 진행 중이다. 대부분 자원개발펀드 및 관련 기업의 지분 인수 등을 통해 투자가 진행되고 있으며, 현재는 금융 및 관련 기업에 대한 투자를 중심으로, 본격적인 투자에 앞선 간접 투자형식으로 진행되고 있다. 한편, 북한 광물자원의 매장량 및 잠재 가치를 고려할 때 중국의 경우와 같은 광산에 대한 직접 투자 등의 형태로 확대되어 나갈 것으로 예상된다.

라. 기타국의 개발 진출현황

싱가포르의 합영회사를 설립하여 금광 개발 사업을 추진하고 있다. 싱가포르의 아시아투자그룹은 금광 개발을 위해 북한 흥성무역회사와 함께 금산합영회사를 설립하여 개발에 나섰다.⁵⁾

〈표 4〉 북한의 대중 무역의존도 추이

(단위: %)

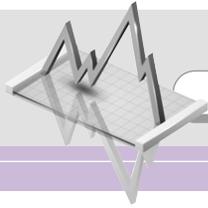
구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
의존도	48.5	52.6	56.7	67.1	73.0	78.5	83.0	89.1

자료: KOTRA, 「북한의 대외무역동향」, 각호

3) 본고에서 광물성 생산품은 HS 26(광, 슬랙 및 회), HS 27(광물성 연료, 광물유), HS 79(아연과 그 제품)으로 규정하기로 함.

4) 10대 전략광종이란 남북의 광물자원 수급 여건을 고려할 때, 상호 보완적인 광물자원으로 분석되는 금, 은, 연, 아연, 철, 동, 몰리브덴 등 금속광물 7종과 중석, 석회석, 마그네사이트 등 비금속 광물 3종을 의미함. 이에 대한 자세한 내용은 정우진, "북한의 광물 자원현황과 남북 협력방안," 「통일경제 Briefs」, Vol. 8, 현대경제연구원, 2006, p. 9 참조.

5) 배종렬, "북한의 외국인투자 실태와 평가," 「수은북한경제」, 2008년 가을호, 한국수출입은행, p. 52.



〈표 5〉 중국의 대북 광물자원 개발 투자

연도	광산명	광종	소재지	주요 경과
2004.3	덕성	철	함남 덕성군	- 2004.3 흥룡강성민족경제개발총공사와 북한 금속공업성 덕성광산 합작투자 합의(투자 보류)
2004.5	장진	몰리브덴	함남 장진군	- 2004.5 단동위민국제상무유한책임공사와 조선대양총회사 공동 「대양-중당국제합영집단공사」 설립 - 2005.9.11 새로운 선광장 준공
2004.8	상농	금, 동	함남 허천군	- 2004.8 초원산동국대황금고빈유한공사와 조선대외 경제협력추진위원회간 금 채굴 MOU 체결(투자 보류)
2004	무산	철	함북 무산군	- 2004 연변천지공업무역유한회사 1억위안 설비 투자 - 2005.6 미광선광장 신설, 중국 길림천우집단국제무역 합작계약 - 2007년 합자 상담 중단되어 지금 무역형태로 매년 30~50만톤 수입
2005.4	2,8직동 청년탄광	무연탄	평남 순천시	- 2005.4 중국의 홍콩투자유한공사 및 허계집단국제공정 유한공사와 북한의 전기공업성 MOU 체결 - 2010.2 석탄 생산중
2005.4	천성 청년탄광	무연탄	평남 은산군	- 2005.4 중국의 홍콩투자유한공사 및 허계집단국제공정 유한공사와 북한의 전기공업성 MOU 체결 - 2010.2 석탄 생산중
2005.7	강안탄광	갈탄	함북 은성군	- 2005.7 중국 심양요신유한공사와 합작계약 - 2009.12 새로운 갱도 및 생산시설 건설중
2005.10	룡등탄광	무연탄	평북 구장군	- 2005.10 중국 오광그룹과 북한 석탄공업성 구장탄광 연합기업소 합작합의 - 2009.10 석탄 생산중
2005.10	룡문탄광	무연탄	평북 구장군	- 2005.10 중국 북경구룡주국제무역공사와 북한석탄 공업성 구장탄광연합기업소 합작합의 - 2009.9 석탄 생산중
2006.3	은파	연, 아연	황북 은파군	- 2006.3 청해성 서부광업유한책임공사와 채취공업성 은파광산 합작합의서 체결 - 2008.10 침수 복구 완료
2006.4	문락평	철	양강도 갑산군	- 2006.4 중국지린수광과 개선무역총회사 합작계약 - 2009.6 광산 시설 설치중
2006.4	선천	금, 은	평북 선천군	- 2006.4 중국 유색광업집단 및 지린하오롱(昊融)집단 공사와 북한금강총회사 공동개발 MOU 체결 - 2010. 생산 시설 준공
2006.5	오룡	철	함북 회령시	- 2006.5 연변대원조철유한공사와 조선금천무역회사 합영 「금대광산개발 무역회사」 설립 - 2007.10 철 정광 생산중

〈표 계속〉



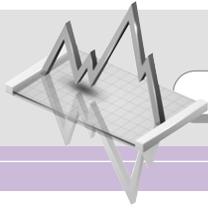
연도	광산명	광종	소재지	주요 경과
2006.9	보천	금	양강도 보천군	- 베이핑광업과 개선무역총회사 공동개발계약
2006.9	8월	동	양강도 혜산시	- 2006.9 총위안광업과 개선무역총회사 공동개발계약 - 2009.5 중국북방중공업과 미광 재처리설비 합작투자합의 - 2009.6 광산가행을 위한 지질탐사중
2007.1	수안	금	황북 수안군	- 2007.1 중국지질탐사대와 금강연합기업소 공동탐사 - 2009.11 금 정광 생산중
2007.3	덕현	철	평북 의주군	- 2007.3 홍콩봉황투자집단공사와 합작계약 - 2010.1 철 정광 생산중
2007.9	룡흥	몰리브덴	평남 성천군	- 2007.9 정장성 광서우집단공사와 대외경제협력추진 위원회 공동 「대광합영회사」 설립 - 2010.10 요녕성 화평삼화광업유한공사 광산 시설 설치(투자 보류)
2008.6	웅진	철	황남 웅진군	- 2008.6 요녕성시양그룹과 개선무역총회사 공동 「서해합영회사」 설립 - 2009.10 광산 시설 설치 * 中 시양그룹은 최근 '북한의 일방적 계약 파기' 주장(11.8월, 中 포털사이트)
2008.11	혜산청년	동	양강도 혜산시	- 2008.11 중국원상그룹과 혜산청년광산 공동 「해중광업합영회사」 설립 - 2011.5 동정광 생산중
2012.6	-	금, 철	-	- 2012.6 중국 바오위안공사와 북한 합영투자위원회간 광산 합작개발 계약 체결 * 금광 1곳, 철광 2곳

자료: 한국광물자원공사

〈표 6〉 EU의 대북 광물자원 개발 투자

국가별	내용
영국	- 앵글로 시노 캐피탈사는 북한 자원개발사업 투자를 위해 5천만 달러 규모의 '조선개발투자펀드' 조성(대동신 용은행 지분 70% 인수, 2006. 9) - 아미넥스사는 북한 유전 개발을 위한 20년간 시추권 협정 체결, 싱가포르에 본부를 둔 조선에너지와 '코렉스(KOREX)' 라는 합작회사를 상장(2010. 6) · 아미넥스는 코렉스와 동해상 5만 681km ² 해역에서의 공동 유전 탐사 예정
프랑스	- Lafarge SA는 평양 상원시멘트사의 절반을 소유하고 있는 이집트의 오라스콤 시멘트회사 인수(오라스콤 사는 상원시멘트 지분 50%를 매입하기 위해 1억 1,500만 달러를 투자하는 합영 계약 체결, 2008. 10)
독일	- 평안북도 동창광산의 형석 개발에 관심
스웨덴	- 함경남도 검덕광산의 아연 개발에 관심
스페인	- 몰리브덴 개발에 관심

자료: KOTRA, 「북한의 대외무역동향」, 각호



〈표 7〉 싱가포르의 대북 광물자원 개발 투자

구 분	사업 내용
금광 개발	- 아시아투자그룹은 북한 흥성무역회사와 금산합영회사를 설립(지분 50%) · 오스트리아에서 중고광산설비를 도입하여 금광 개발(2004)

자료: 배종렬(2008)

마. 남한의 대북 광물자원 개발 추진현황

1) 남한의 대북 광물자원 개발 사업 추진의미

우선 안정적 공급 기반구축의 의미가 있다. 남한의 광물자원이 거의 고갈된 상태에서 북한은 산업발전에 필요한 기초 산업원료 광물의 안정적 비축기지 역할을 할 수 있다. 또한 투자사업에 대한 판매권을 확보할 경우, 자원위기 시에도 광물 도입가격의 안정화를 도모할 수 있다. 다음으로 경제적 효과가 증대될 수 있다. 광산투자로 사업수익이 발생할 경우, 관련 산업의 동반진출 효과를 창출할 수 있으며, 이에 따르는 외환 유입으로 북한 경제회복에 기여할 수 있다. 생산지에서 수요지까지의 수송비용이 원가에 결정적 영향을 미치는 광물자원의 특수성을 고려하면 남한과 인접한 북한에서 원료 광물자원을 공급하는 것은 경제성이 매우 클 것으로 예상된다. 광산 개발 사업 투자시 장비산업, 토목건설 및 운송산업 등의 동반 진출 효과가 기대된다.⁶⁾

2) 남한의 북한 광물자원 개발 사업 추진현황

남한의 대북 광산물 수입 추이는 2004년 이후 증가하다가 2008년 이후 급감하였다. 이는 남북관계 경색과 2010년 3월 천안함 사건 이후 발표된 정부의 대북 제재 조치인 5.24 조치로 인해 개성공단을 제외한 남북경협이 사실상 중단되었기 때문이다. 그 결과 2007년 전체 반입액 가운데 광산물의 비중이 16.7%에 달했으나, 2010년에는 0.7%로 급감하였다. 2011년 남북교역액 가운데 남한의 반입액은 9억 1,366만 달러로 그 가운데 광산물 반입액은 1.9만 달러 수준에 머무르고 있다.

현재 광업진흥공사, 민간기업 등이 추진중인 북한 자원개발사업은 투자 4건, 계획 5건, 협의 4건 등 총 13건이다. 민간기업으로는 최초로 (주)테림산업이 2006년 4월 북한 개선총회사와 합영계약을 체결하고, 아리랑테림석채합영회사를 설립하여 석산(화강석) 개발 및 가공공장을 운영 중에 있다.

한편, 남북당국간 지하자원개발 협력사업이 2006년 6월 12차 남북경제협력추진위원회⁷⁾에서 『남북 경공업

6) 정춘 흑연광산 건설시 원진정밀, 효성전기, 국양해운 등 국내 기업 건설 및 운반 참여 사례가 있음. 최경수, "북한 단천지역 광산개발사업 추진현황과 전망," 남북교류협력지원협회·북한연구학회 공동 개최 세미나, 「신남북경협과 정상회담 이후 남북관계 발전과제」 참조, 2007년 11월 23일 발표자료 참고.

7) 남북 경제협력추진위원회는 남북경제협력을 전문분야별로 효율적으로 협의·추진해 나가기 위한 위원회임. 남북한은 2000년 9월 열린 제3차 남북 장관급회담에서 경주위를 설치하기로 합의했음. 2000년 12월 제1차 남북경제협력추진위원회 회의가 실시되었으며, 2007년 4월 13차 회의가 실시되었음. 남측에서는 재정경제부 차관이, 북측에서는 국가계획위원회 제1부위원장인 수석대표로 참여함.



〈표 8〉 남한의 대북 광산물 반입액 비중 추이

(단위: 만 달러)

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
전체 교역액	105,575	134,974	179,790	182,136	167,908	191,225	171,386
남한의 반입액(%)	34,028 (32.2)	51,954 (38.5)	76,535 (42.6)	93,225 (51.2)	93,425 (55.6)	104,393 (54.6)	91,366 (53.3)
남한의 광산물 반입액(%)	2,922 (8.6)	5,973 (11.5)	12,780 (16.7)	9,979 (10.7)	3,842 (4.1)	781 (0.7)	1.9 (0.0)

주: 전체 교역액 대비 반입액의 비중, 전체 반입액 대비 광산물 반입액의 비중을 각각 (%)로 표기
 자료: 통일부, 「월간 남북교류협력동향」, 각호

및 지하자원개발 협력에 관한 합의서』가 채택되면서 시작된 바 있다. 이에 따라 남한은 2007년 7월부터 2008년 3월까지 8,000만 달러 상당의 경공업 원자재(섬유, 신발, 비누 등)를 북한에 차관 방식으로 제공하였다. 이에 대하여 북한은 지하자원으로 대가를 상환하기로 한 합의에 따라 2007년 12월부터 2008년 1월까지 약 3%(240만 달러)에 해당하는 아연과 1,005톤을 상환하였다. 남은 약 97%는 5년 거치 10년 분할 상환조건에 따라 2014년부터 상환될 예정이나 실제 상환여부는 현재로서는 불투명한 상황이다.

3) 남한의 북한 광물자원 개발 효과

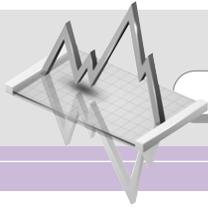
북한 내 매장량이 풍부하고, 한국의 국내 자급도가 낮으며 개발 경제성이 기대되는 북한 개발 유망광종으로는 금, 아연, 철, 동, 몰리브덴, 마그네사이트, 인산흑연, 인회석, 무연탄 등이 있다.⁸⁾ 특히, 북한에는

우리 정부가 선정한 ‘10대 중점 확보 희유금속’⁹⁾ 중 텅스텐, 몰리브덴, 망간, 마그네슘 등 4종과 코발트, 크롬 등이 매장되어 있다. 한국 내수의 1/2만 북한에서 조달해도 연간 153.9억 달러의 수입대체 효과를 기대할 수 있다. 동과 몰리브덴을 제외한 북한의 개발 유망광종은 내수의 약 50%를 북한에서 조달할 때 가용연한이 최소 28년 이상이다. 특히, 산업의 기초 원자재인 철의 경우 내수규모는 231.6억 달러에 달하지만, 자급률이 1%에 불과한데, 북한의 철 보유규모는 8,775억 달러에 달해 내수의 50%만 북한에서 조달해도 연간 115.8억 달러의 수입대체 효과를 기대할 수 있다. 북한 철광석의 품질이 다소 낮다는 것을 고려하더라도 철광석 국제가격의 폭등 등 가격 불안정성을 고려할 때 안정적 공급 기반 마련은 큰 의미가 있다.

3. 북한 광물자원 개발 사업 추진의 장애요인

8) 방경진, “북한 광물자원 현황 및 개발 실태,” 「북한 광물자원산업의 진출 전략과 전망 포럼」, 한국광물자원공사, 2011.4.15, p. 7.

9) 10대 중점 확보 희유금속은 리튬, 크롬, 망간, 몰리브덴, 코발트, 텅스텐, 인듐, 희토류, 마그네슘, 티타늄을 말한다.



〈표 9〉 남한의 대북 자원개발 사업 추진현황

구분	추진업체	사업대상자	추진내용	투자방식	기타
투자 (4)	광물자원공사	삼천리총회사	- 정촌흑연광산개발	합작	- 60억 원 투자 - 2007년 550톤, 2009년 300톤 반입
	태림산업	개선총회사	- 룡강석산(화강석) 개발, 장풍석산 개발, - 개성석재가공공장, 판석공장 운영	합영	- 아리랑태림석재합영회사 설립 - 39억 원 투자(60억 원 추가 투자계획)
	아천글로벌	신진무역총회사/ 조선진영무역회사	- 개성 및 해주 석산(화강석) 개발 - 철광석, 내화벽돌 공장 건설 추진계획	합작	- 250억 원 투자 예정 - 해주 원석 국내 첫 반입(2008.3.10)
	서평에너지	명지총회사	- 남포에 무연탄 수송 전용 대안부두 건설 중	합작	- 천성석탄합작회사 설립 - 20억원 투자
투자 계획 (5)	크레타 개발공사	조선명지총회사	- 해주 철광석 광산 개발 - 해주 석산 개발	합작	- 20년간 300억 원 투자 연간 500만 톤 철광석 반입 예정
	굿네이버스	아시아태평양 평화위원회	- 아연제련소 증설	합작	- 50억 원 투자계획
	광물자원공사	광명성총회사	- 풍천흑연광산 조사	미정	- 시추 탐사 실시(추진 부진)
	광물자원공사 · 원진	광명성총회사	- 아양석회석광산 조사	미정	- 2007년 9월 공동개발 의향서 체결 (추진 부진)
	광물자원공사	미정	- 단천시 연·아연·마그네사이트 광산 개발	미정	- 2008년 '단천지역 3개 광산 사업 타당성 평가' 실시
협의중 (4)	남해화학	민경련	- 인회석 광산 개발	미정	- 남포 대대리광산
	대성자원개발	민경련	- 석회석 광산 개발	미정	
	원진	민경련	- 마그네사이트 광산 개발 - 가공공장 건설	미정	- 단천 용양광산
	포스코	민경련	- 무산광산 철광석 개발 - 제철소 건설 협의	미정	

자료: 방경진, “북한 광물자원 현황 및 개발 실태,” 「북한 광물자원산업의 진출 전략과 전망 포럼」, 한국광물자원공사, 2011.4.15, p. 13 및 최경수, “북한 단천지역 광산개발사업 추진현황과 전망,” 「신남북경협과 정상회담 이후 남북관계 발전과제」, 남북교류협력지원협회·북한연구학회 공동 개최 세미나, 2007.11.23 자료 재구성.

가. 북한의 광물자원 개발현황

북한은 풍부한 매장량에도 불구하고, 광산에 대한



〈표 10〉 북한 개발 유망 광종의 한국 내수규모와 가용 연한

광종	한국			북한	내수의 50% 복측 조달시 가용 연한
	보유규모 (억 달러)	내수규모 (억 달러)	자급률 (%)	보유규모 (억 달러)	
금	18	14.1	4	857	122년
아연	3	13.1	0	185	28년
철	7	231.6	1	8,775	76년
동	1	42.5	0	73	3년
몰리브덴	5	4.0	4	11	6년
마그네사이트	-	0.8	0	24,048	60,120년
인상흑연	2	0.2	0	30	300년
인회석	-	1.5	0	270	360년
총계	36	307.8		34,249	

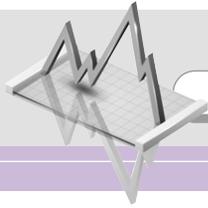
주: 보유규모 및 내수규모는 2011년 수입단가 기준.
 자료: 지식경제부·한국지질자원연구원, 광산물 수급 현황, 2011, 2012.6

시설 투자부족과 기술 낙후 등으로 생산량이 많지 않으며, 2000년 이후 정체 상태이다. 북한은 풍부한 매장량에 비해 광산에 대한 시설 투자와 기술 지원이 빈약하여 생산량이 높지 않은 것으로 평가된다. 북한의 광물자원 생산량은 신규 광산의 개발 부진, 채굴의 심부화, 장비의 노후화, 전력 부족 등으로 1990년대 이후 감소 추세를 보이고 있다. 1990년부터 해외원조에 힘입어 전반적으로 감소세가 둔화하였으나, 2000년 이후 큰 변화가 없는 것으로 나타나고 있다.

나. 대북 광물자원 개발의 일반적인 문제점

대북 광물자원 개발 사업 추진 상의 일반적인 문제점으로는 열악한 인프라, 북한 당국의 폐쇄적이고 경직된 태도와 법제상의 문제 등이 지적된다. 우선 북한의 열악한 인프라가 가장 큰 문제점으로 지적된다. 북한 광물자원 개발의 수익성은 인프라 여건에 좌우된다는 평가가 제기될 정도로 심각한 상황이다.¹⁰⁾ 광산 시설 노후화와 전력 부족, 철도 레일의 낙후 및 전력 공급 불안으로 인한 화차 운행의 불안정성, 접안시설 등 항만 인프라의 열악 등이 주요 문제점으로 제기되고 있다. 따라서 광산지역과 수출 항만과의 철도 수송 거리, 항만과 철도 설비상황, 투자대상 광산 지역

10) 정우진, “남북 광물자원개발 협력방안과 과제,” 한국수출입은행, 「수은북한경제」, 2007년 겨울호, pp. 35~37 참조.



〈표 11〉 북한의 주요 금속광물 생산량

구분	1990	1994	1998	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010
금(톤)	5	5	4.5	2	2	2	2	2	2	2
은(톤)	50	50	45	40	20	20	20	20	20	20
동(천 톤)	15	16	14	13	12	12	12	12	12	12
연(천 톤)	80	80	70	60	13	13	13	13	13	13
중석(톤)	1,000	900	500	500	600	930	230	270	100	100
석탄(천 톤)	33,150	25,400	18,600	22,500	24,060	24,680	24,100	25,060	25,500	25,500
철광석(천 톤)	8,430	4,586	2,890	3,793	4,913	5,041	5,130	5,316	4,955	5,093

주: 철광석을 제외한 모든 금속 광물은 금속 기준, 철광석은 광석, 정광 기준.
 자료: USGS, Minerals Year Book 각호 및 통계청, 통계정보국 정보서비스팀 참고

인근 발전소의 전력 공급상황 등 전력, 철도, 항만 인프라가 수익성에 지대한 영향을 미치는 것으로 평가된다.

다음으로 북한의 폐쇄적 태도도 사업 추진을 어렵게 하고 있다. 북한의 폐쇄적이고 경직된 태도와 당국의 간섭 및 정책 변화로 안정적 사업 추진이 어려운 상황이다. 중국의 경우, 아시아 최대 노천 광산이 무산 철광 광산에 대한 적극적인 투자 개발 의지를 보이며 사업을 추진하였으나 북한이 이윤 분배 문제로 협상을 중단한 바 있다.¹¹⁾ 남한의 경우에도 남북간 진행되는 광물자원 개발 사업 협상에서 북한이 무리한 투자 담보금 제공을 요구하는 등 원활한 사업 추진이 어려운 상황이다. 또한 북한 법제상의 문제점도 장애요인으로 지적된다. 북한은 현행 헌법 제21조에서 광물 자원을 국가 소유로 규정하고, 우선적으로 보호하고

장성시킬 것을 규정하고 있다. 지하자원법 제2조에서도 지하자원은 국가만이 소유할 수 있도록 정하고, 일부 광물의 수출시 국가 기관의 승인을 받도록 수출 규제 규정(동법 제40조)을 두고 있다. 또한, 지하자원법 제25조¹²⁾에 따라 투자자의 선별 채광이 인정되지 않아, 생산된 광물이 경제성이 없다고 판명될 경우에도 투자자의 사업 정리가 어려울 가능성이 있다.

다. 남한의 대북 광물자원 투자 장애요인

남한의 경우, 남북 관계의 정치적 불안정성과 투자 형태의 차별성 등이 걸림돌로 작용하고 있다. 최근 남북간 경색 국면에 따라 사업 추진환경이 악화되었으며 정춘 흑연 광산에서 생산된 흑연의 반입마저 중단된 상

11) KOTRA, 「최근 북중관계 조망 - 경제적 관점에서 본 중국의 대북 위험론 해부」, 기획조사 06-007, 2006, p. 14 참조.

12) 제25조(채굴의 합리적 조직) 지하자원개발 기관, 기업소, 단체는 채굴조직을 합리적으로 하여 채굴기준과 지하자원매장량계산기준이 되는 광체를 다 캐야 함. 채굴조건이 좋거나 품위가 높고 두꺼운 광체만을 골라 캐는 행위를 할 수 없음.



〈표 12〉 남한의 대북 광물자원 투자의 장애요인

구분	장애요인	
일반적인 장애요인	<ul style="list-style-type: none"> - 북한의 열악한 인프라 <ul style="list-style-type: none"> · 광산 시설 노후화, 전력 공급 부족, 항만과 철도, 도로의 낙후 - 북한의 폐쇄적이고 경직된 태도 <ul style="list-style-type: none"> · 당국의 간섭 및 정책 변화 - 북한 법제도상의 문제점 <ul style="list-style-type: none"> · 철저한 관리 통제로 기업 활동 제약 	
남북간 특수요인	정치적 요인	<ul style="list-style-type: none"> - 남북 관계 경색으로 기 추진 사업도 중단된 상황(장애요인) · 중국의 경우, 정치 교류 활발(촉진요인)
	투자 형태	<ul style="list-style-type: none"> - 경영 참여 불인정으로 경영 성과 파악이 어려운 합작 형태 · 중국의 경우, 경영 참여가 가능한 합영 사업 합의가 주류

황이다. 반면, 중국과 북한은 활발한 정치 교류를 벌이고 있어, 북중간 정치적 요인은 오히려 대북 협력의 촉진제 역할을 수행하고 있다. 투자형태에 있어서도 북한은 남한에 대해서는 대부분 합작 투자형태를 선호·제한하고 있다. 반면 중국의 경우, 합영 형태의 사업 추진이 주를 이루고 있다. 이로 인해 합작 형태의 투자요건에 따라 북한은 남한 투자자의 광산 개발 경영 참여를 인정하지 않고 있다. 정춘 흑연 광산에 62억 원 가량을 투자한 광업진흥공사조차도 정춘 광산의 경영성과를 객관적으로 파악하지 못하고 있는 실정이다.

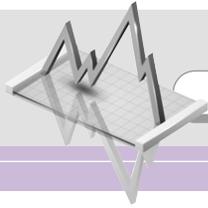
4. 북한 광물자원 개발 사업 활성화 과제

첫째, 에너지 및 자원 외교의 대상국으로서 북한의 중요성을 재인식할 필요가 있다. 에너지 확보 및 자원 선점 차원에서 남한의 대북 자원 개발 경험 확대 및 투자가 요구된다. 현재 정부가 10대 중점과제 중의 하나로 들고 있는 에너지·자원 확보를 위한 대북 투자의 필요성이

절실하다. 남북한 광물자원 협력 사업은 일방적인 대북 지원이 아니라 남북 상생 공영의 사업이란 인식 공유가 필요하다. 북한 광물자원의 반입에는 관세가 없으며, 수송비가 저렴해 개발의 경제성이 클 것으로 예상된다.

둘째, 기존 합의사항의 재검토를 통한 우선 전략 사업 발굴이 필요하다. 2007년 ‘남북 경공업 및 지하자원 개발 협력에 관한 합의서’에 따라 이미 3차례의 현지 공동조사를 실시한 북한 최대 비철금속 생산 기지인 단천 특별지구에 대한 개발 사업을 우선 추진할 필요가 있다. 단천 지역은 연, 아연, 마그네사이트 등 21개 광종을 41개 광산에서 채굴하고 있으며, 최근 단천무역항을 개발 추진하여 2012년 완공계획에 있어 우선 개발 지역으로 적합한 것으로 분석된다. 한편, 남북한간 ‘경공업 및 지하자원 개발 협력’은 단순한 바터형식의 교역(구상무역)에서 벗어나 남북간 산업협력으로 연계하는 단천특별지구에 대한 광공업 생산 기지 개발 추진 등 전략적 접근이 필요하다.

셋째, 북한 광물자원 개발을 위한 재원 조달방안이 마련되어야 한다. 민자 출자나 프로젝트 파이낸싱



(PF)를 통해 북한과 합영회사 설립을 추진할 수 있다. 광산 및 석유, 금광, 해사 같은 광물의 굴진과 선광 능력 등을 갖춘 북한 광물회사와 남북한이 공동으로 합영기업을 설립하여, 광산개발권에 대한 실질적 영향력을 확보할 수 있는 방안을 마련해야 한다. 재원 조달은 북한 자원개발펀드 등 국내 PF 조성과 국제 인프라 펀드 유입, 정부 지원금 등을 활용할 수 있다. 북한 자원 개발에 관심을 가지고 있는 민간 기업들의 컨소시엄 구성 등을 통한 대북 투자 사업 참여를 유도하며, 정부도 Matching Fund나 미개척 해외 수출 시장(Emerging Market) 진출 차원의 자금 지원방안도 검토할 수 있다. 또한, 재원 조달은 물론 리스크 관리 차원에서도 중국, EU 등 국제자금과 공동 투자할 수 있는 국제컨소시엄 구성을 검토할 수 있다.

넷째, '남북 자원개발협력 분과위원회' 활성화를 통해 장단기 로드맵을 협의해야 한다. 남북경제협력공동위원회 합의사항인 '남북 자원개발협력 분과위원회'를 활성화하여 관련 법제도 구축과 북한 광산 개발 정책에 관한 로드맵을 마련해야 한다. 우선은 단천 특별지구 뿐 아니라 순천 에너지지구 등 주요 지역에 대한 설비 및 인프라에 대한 실태 조사를 추진한 후, 이에 기초한 장기적이고 거시적인 관점의 로드맵 작성을 추진해야 한다.

참고 문헌

〈국내 문헌〉

대한광업진흥공사, 2008 북한 광물자원 개발현황, 2009
지식경제부 · 한국지질자원연구원, 2011년도 광산물

수급 현황, 2012.6

통일부, 「월간 남북교류협력동향」, 각호

KOTRA, 「북한의 대외무역동향」, 각호

_____, 「최근 북중관계 조망 - 경제적 관점에서 본 중국의 대북 위협론 해부」, 기획조사06-007, 2006
방경진, “북한 광물자원 현황 및 개발 실태,” 「북한 광물자원산업의 진출 전략과 전망 포럼」, 한국광물자원공사, 2011

배종렬, “북한의 외국인투자 실태와 평가,” 「수은북한경제」, 2008년 가을호, 한국수출입은행, 2008

이영훈, “북·중 경협 확대 현황 및 전망, 정책적 시사점,” 「차기 정부의 바람직한 남북교류협력 방향과 전략」, 경남대학교 극동문제연구소 주최 세미나, 2012.11.13

이해정, “북한 광물자원 개발 현황과 시사점,” 「통일경제」, 통권 제96호(2009년 봄), 현대경제연구원, 2009

정우진, “남북 광물자원개발 협력방안과 과제,” 한국수출입은행, 「수은북한경제」, 2007년 겨울호

_____, “북한의 광물 자원 현황과 남북 협력 방안,” 「통일경제 Briefs」, Vol. 8, 현대경제연구원, 2006

최경수, “북한 단천지역 광산개발사업 추진현황과 전망,” 남북교류협력지원협회 · 북한연구학회 공동 개최 세미나, 「신남북경협과 정상회담 이후 남북관계 발전과제」, 2007.11.23

〈외국 문헌〉

USGS, Minerals Year Book, 각호

〈웹사이트〉

<http://kosis.kr/bukhan/> 통계청 북한통계사이트