

북한의 광물자원 수출유형 분석: 무역통계를 중심으로

남진욱 | 한국개발연구원 전문연구원 | namjw@kdi.re.kr

I. 서론

최근 북한의 대외무역에 있어 가장 중요한 요소 중 두 가지를 선택한다면 북한의 최대 교역국인 중국 그리고 대중수출에서 가장 큰 비중을 차지하는 무연탄이 될 것이다. 북한에 조금만 관심이 있어도 중국이 북한경제에 있어 막대한 비중을 차지하고 있다는 사실을 알 수 있으며 북한의 대외무역에 대한 언론보도를 살펴보면 항상 석탄(무연탄) 수출액이 언급되는 것을 쉽게 발견할 수 있다. 실제로 관련 통계를 찾아보면 2010년 한국정부의 5·24 대북제재조치 시행 이후 북한의 거래상대국은 중국 단 한 개의 국가라고 해도 사실상 무방하며 이에 따라 중국에 대한 대외무역 의존도가 폭발적으로 증가한 상황이다. 그런데 그중에서도 무연탄을 포함하는 광물자원 수출은 對중국 수출에 있어 압도적인 점유율을 차지하는 것으로 나타나고 있다. 북한의 대외수출이 결국 “對중국 수출 = 광물자원 수출”이라고 요약할 수 있을 정도이다. 또한 북한이 수출하는 광물자원은 그 개수가 제한적이고 그중에서도 몇몇 특정 자원에 대한 의존도가 매우 높기 때문에 분석하기 용이한 측면이 있다.

이러한 성격을 감안하면 북한의 광물자원들을 수출패턴에 따라 유형별로 분류하는 작업이 가능하고 이에 대한 분석이 의미 있다고 본다. 예컨대 북한의 주력 수출자원, 중국에서 필요로 하는 자원, 자원의 수출경로와 지역 등의 요소를 토대로 광물자원을 구분해보면 북한이 지금까지 어느 자원 수출하여 외화를 벌어들였는지 파악할 수 있으며 향후 어떠한 수출패턴을 보일 것인지 간접적으로 예측 가능할 것이다.

그러나 광물자원의 이러한 활용가능 범위에도 불구하고 북한의 對중국 광물자원 수출유형에 대한 심층적인 분석은 아직까지 많이 다루어지지 않고 있는 현실이다. 물론 북한의 대외무역과

같은 경우에는 대체적으로 가용한 통계가 부족한 다른 분야와 달리 북한의 거래 상대국의 무역통계를 통해 집적할 수 있는 ‘거울통계(Mirror Statistics)’¹⁾를 활용할 수 있기 때문에 북한경제 연구자들의 연구가 활발한 편이다. 예를 들어 전반적인 북한 무역통계 자체에 대해 분석한 이석 외(2010), 북한의 무역구조를 분석한 고일동 외(2008)를 주요 연구로 들 수 있다. 5·24 대북제재조치 이후의 연구로는 북한 대외경제에 있어 절대적인 위치를 차지하고 있는 중국과의 무역을 심층적으로 분석한 이석(2013), 이석 편(2013), 최장호 외(2015) 등의 연구가 있다.

그러나 이러한 연구들도 대부분 큰 틀에서 북한의 대외무역 혹은 북중무역의 특징을 분석하여 미시적인 부분은 크게 다루지 않는다. 즉, 북한의 대외수출에 있어 가장 중요하다고 볼 수 있는 광물자원을 다루기는 하지만 수출 유형을 집중적으로 분석한다고 보기는 어렵다. 또한 남북교류협력지원협회 자원개발팀(2016)과 같이 광물자원 수출입에 대한 통계를 정리한 보고서나 ‘북한지하자원넷’과 같은 북한 광물자원에 대한 정보를 제공하는 포털도 있기는 하나 이들 또한 자료를 토대로 분석을 제공하지는 않는다. 세부적인 품목을 연구한 자료로는 북한의 對중국 광물자원 수출에서 압도적인 비중을 차지하는 무연탄을 중심으로 분석한 Lee(2015)의 연구가 있지만, 이 연구는 무연탄 외 다른 광물자원의 수출요인을 분석한 결과는 아니기 때문에 북한의 전체적인 對중국 광물자원 수출을 분석했다고 보기는 어렵다.

그런데 한국무역협회가 제공하는 중국 해관 통계데이터베이스를 활용하면 품목별로 월별 및 중국 성별 수출입 자료까지 검색이 가능하기 때문에 광물자원에 대한 매우 상세한 분석을 할 수 있다. 이를 토대로 전반적인 광물자원 수출에 대한 시계열 분석이 가능하며, 각 광물자원의 품목별 수출유형을 찾을 수 있다는 것이다. 그리고 그 특징을 분석하여 광물자원의 수출유형을 분류할 수 있다면 북한에게 가장 중요한 수출품목인 광물자원이 어떠한 방식으로 거래되는지 이해하는데 도움이 될 것이다.

그래서 본고의 목적은 최근 북한의 대외수출, 특히 對중국 수출에 있어 가장 중요한 광물자원을 수출유형에 따라 분류하는 것이다. 이를 위해 첫째, 한국무역협회의 중국 해관통계 데이터베이스를 이용하여 가용한 1998~2016년 동안의 북한의 對중국 월별 광물자원 수출을 품목별로 유형과 특징을 분석한다. 둘째, 이렇게 분석된 결과를 토대로 수출유형의 틀을 개발하여 북한이 중국에 수출하는 각 광물자원을 유형별로 분류한다.

제2장에서는 가용한 무역통계를 이용해 5·24 대북제재조치 시행 이후를 중심으로 최근 북한 광물자원의 전반적인 수출 추세를 설명하고, 제3장에서는 품목별 광물자원의 수출패턴을

1) 북한무역 관련 거울통계의 가용성 및 특징에 대한 자세한 설명은 이석(2007)을 참고하라.

분석하고, 제4장에서는 분석 결과를 토대로 광물자원을 유형별로 분류한다. 마지막으로 제5장에서는 본 연구의 결과를 정리한다.

II. 북한 광물자원 수출의 전반적인 추세

1. 데이터

북한경제를 연구하는 데 있어 가장 어려운 점 하나를 뽑자면 역시 믿을 만한 데이터의 부재라고 볼 수 있다. 북한 당국이 공식적으로 발표하는 자료도 드물며, 설사 발표하더라도 그 신뢰성에 대한 의구심을 풀기 쉽지 않다. 다만, 무역의 경우 북한의 거래 상대국이 발표하는 세관 통계가 존재하며, 또한 UN, IMF, 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 한국무역협회(KITA) 등이 각 세관 통계를 수집하여 제공한다. 따라서 이들 자료를 거울통계로 활용하여 북한 무역에 대한 분석이 가능하다. 물론 각 기관이 발표하는 북한 무역에 대한 거울통계는 거래 상대국, 규모 등에서 여러 가지 이유로 서로 일치하지 않다는 문제점이 있기 때문에 주의를 요한다.²⁾

본고에서는 기본적으로 한국무역협회의 중국 해관 데이터베이스를 활용했다. 이는 IMF DOTS의 경우 품목별 데이터를 제공하지 않으며, KOTRA 자료의 경우 품목별 데이터를 제공하지만 HS 2자리라는 광범위한 기준으로만 제공되기 때문에 개별 품목에 대한 자세한 분석이 불가능하기 때문이다. 한편, UN Comtrade의 경우 세세한 HS 6자리까지의 품목별 자료를 찾을 수 있지만 연도별 데이터만 제공하고 월별 데이터를 제공하지 않아 더 세밀한 시계열 분석이 어렵다는 단점이 있다.³⁾ 반면에 한국무역협회가 제공하는 무역자료의 경우 월별 자료를 제공하는 하지만 주요 국가 세관의 데이터만을 제공하기 때문에 전 세계 모든 나라의 對북한 무역자료는 얻을 수 없다는 단점이 있다. 그러나 최근 중국은 북한의 대외무역을 독점하는 국가로 봐도 무방하며,⁴⁾ 중국 무역통계의 경우 HS 8자리의 세세한 품목별 자료를 월별뿐만 아니라 성별 자료로도 제공하기 때문에 지역별 분석이 가능한 큰 장점이 있다. 다만, 한국무역협회 자료로는 얻을 수 없는 북한의 對 전 세계 통계의 경우

2) 북한 무역 관련 거울통계와 각 기관 데이터의 특징 및 문제점에 대한 자세한 설명은 고일동 외(2008)를 참고하라.

3) UN Comtrade에서도 월별 무역데이터를 제공하는 서비스를 시작했으나, 아직 완성되지 않아 데이터에 공백이 많기 때문에 분석에 활용하기에는 부족한 면이 있다.

4) UN Comtrade 데이터베이스를 이용하여 계산하면 북한의 2015년 중국과의 무역 비중은 85.7%에 이른다.

UN Comtrade 데이터베이스를 활용했다. 그리고 중국 해관의 월별 무역데이터에는 2009년 8~11월 북한과의 무역통계가 누락되어 있다는 치명적인 약점이 있다. 그래서 본고는 누락된 4개월의 시계열데이터를 연결시키기 위해 같은 기간 북한과 중국 간의 무역통계로 추정되는 중국의 對 ‘기타 아시아’ 무역통계로 대체했다.⁵⁾

2. 북한 광물자원 수출 추세

북한의 대외수출은 여러 수출 강국에 비해 규모면에서 상당히 미미하고, 또 단번에 수출이 획기적으로 증가할 원동력이 보이는 것도 아니지만 꾸준히 성장해 오고 있다. 구체적으로 북한은 1998년부터 2015년까지 18년간 HS 6단위 기준으로 4,298개의 품목을 181개국에 약 344억달러어치 수출해 왔다.⁶⁾ 특히 1998년에 10억달러에 불과했던 북한의 수출액은 2013년에는 36억달러까지 3배 이상 증가했으며, 2015년에도 약 29억달러를 기록하는 등 18년 사이에 큰 변화가 있어 그 증가세에 주목할 필요가 있다.⁷⁾

지난 18년간의 북한 수출을 품목별로 나누어 조금 더 자세히 들여다보면 광물자원⁸⁾의 비중이 절대적으로 높으며, 북한 수출의 증가 추세는 상당 부분 광물자원 수출에 기인하였음을 알 수 있다. <표 1>에 나와 있듯이 지난 18년 동안 북한의 광물자원 수출은 119억달러로 무려 전체 수출의 34.5%를 차지했다. 북한의 주요 수출품은 초창기(1998~2000년)에는 목재류, 2000년대 초반에는 수산물이었지만, 광물자원의 수출 비중은 해가 지날수록 점점 더 증가하여 광물자원은 북한에 있어 가장 중요한 수출품목이 된 것이다(그림 1 참조). 특히 1998년에는 4.4%를 기록한 것에 비해 2013년에는 그 비중이 무려 북한 전체 수출의 절반이 넘는 56.5%에 다다랐을 정도이다(2015년 46.1%). 금액 기준으로도 북한의 非 광물자원 수출액은 1998년 약 9억달러에서 2015년 약 16억달러로 7억여달러 증가한 데 비해 광물자원 수출액의 경우 2015년에 1998년에 비해 약 13억달러 증가하며, 북한 대외수출 상승세의 상당 부분을 이끌어 온 것을 알 수 있다. 결국 북한 수출을 논하는 데 있어 광물자원을 빼놓고서는 이야기가 어려운 것이다.

5) 이에 대한 자세한 사항은 남진욱(2015)을 참고하라.

6) 남북교역은 제외한 수치이며, 자료는 UN Comtrade(<http://comtrade.un.org>, 검색일: 2016. 7. 11)를 참고하였다.

7) 이 수치는 UN Comtrade 제공 자료로 계산하였다. 거울통계로 집계하는 북한 무역통계의 특성상 북한의 수출액은 자료별(KOTRA, UN Comtrade, IMF DOTS)로 수치가 조금씩 상이한데, 이에 대한 자세한 설명은 고일동 외(2008)를 참고하라.

8) 여기서 ‘광물자원’은 HS Code 상의 25류(토석류, 소금), 26류(광, 슬래, 회), 27류(광물성 연료, 에너지)의 합인 5부(광물성 생산품)로 전체 ‘광물자원’의 정의는 북한지하자원넷[검색일: 2016. 7. 4]에서 발췌한다.

〈표 1〉 북한의 전체 수출액과 광물자원 수출액의 비중(1998~2015년)

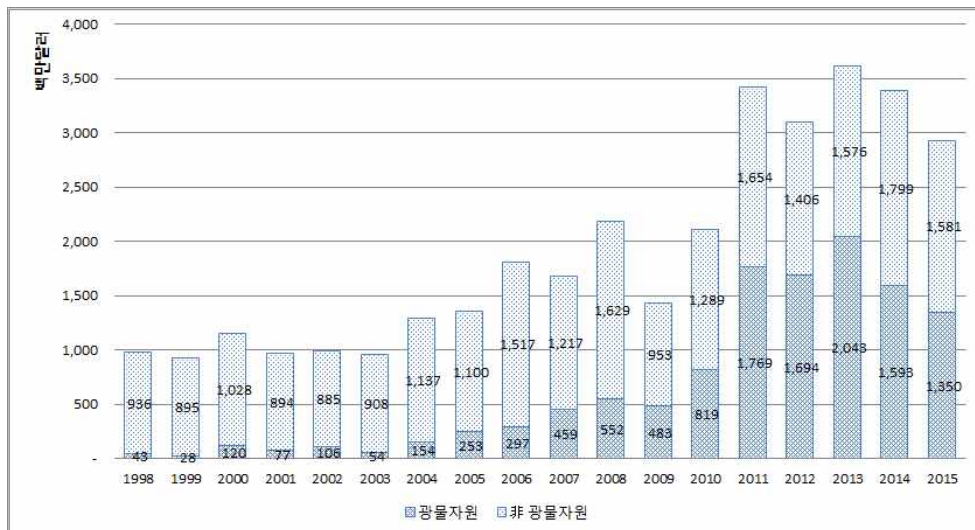
	총 수출(A)	광물자원 수출(B)	(B) / (A)
금액	344억달러 (191억달러)	119억달러 (105억달러)	34.5% (54.7%)
상품 수 (HS 6단위)	4,298개 (1,619개)	129개 (88개)	3.0% (5.4%)
국가 수*	181개국	113개국	62.4%

주: 1) *각종 군소·군도 국가 등을 모두 포함한 숫자임.

2) () 안은 북한이 중국에 수출한 금액 및 상품 수를 의미함.

자료: UN Comtrade, <http://comtrade.un.org>, 검색일: 2016. 7. 11.

〈그림 1〉 북한의 광물자원과 비광물자원 수출 추이(1998~2015년)



자료: UN Comtrade, <http://comtrade.un.org>, 검색일: 2016. 7. 11.

〈표 1〉을 통해 알 수 있는 또 한 가지는 광물자원 수출금액의 큰 비중에도 불구하고 북한이 수출하는 광물자원의 품목 수는 상대적으로 적다는 것이다. HS 6단위 기준으로 북한은 18년간 4,298개의 다른 품목을 전 세계에 수출해 왔는데, 이 중 광물자원의 품목 수는 129개로 전체 수출품목 수의 3.0%이다. 상품 수는 129개에 불과하지만, 수출상대국 181개국 중 113개국에 수출되어 온 것을 미루어 볼 때 북한의 주력 수출상품이 광물자원인 것을 손쉽게 짐작할 수 있다.

이렇듯 광물자원 수출은 북한에 있어 오랜 기간 동안 가장 중요한 수익창출원(cash cow)이

되어 왔으며 그 비중이 나날이 높아져 왔다. 그런데 여기서 한 가지 특이한 점은 북한이 지난 18년간 광물자원을 수출한 113개국의 국가별 비중을 살펴보면, 북한 광물자원의 대부분의 행선지는 사실상 단 한 개 국가라는 것이다. 그리고 놀랍지 않게도 그 국가는 바로 중국이다. 2002년까지는 중국의 비중이 그리 높은 편은 아니었으나,⁹⁾ 2003년 처음 절반 이상(60.9%)의 점유율을 차지한 데 이어 그 이후부터는 질적·양적으로 모두 폭발적으로 증가했다. <표 1>에 나오듯이 지난 18년간 북한의 전체 광물자원 수출 119억달러 중 對중국 수출액은 무려 105억달러로 그 비중이 무려 88.2%나 된다. 게다가 북한의 對중국 수출 중 광물자원의 비중은 54.7%로 북한의 對 전 세계 수출 중 광물자원 수출 비중 34.5%(중국을 제외할 경우 9.2%)보다 높기 때문에 북한의 對중국 수출에서 광물자원이 차지하는 중요성이 더욱 더 돋보인다.

그런데 <표 2>의 북한 광물자원과 전체 수출의 증가율을 보면 그 증폭이 매우 심한 것을 알 수 있다. 그중에서도 2004~08년 그리고 2010~11년까지의 증가 폭이 눈에 띄는 것을 알 수 있는데, 전자는 원자재 가격 상승 그리고 후자는 5·24 대북제재조치로 인한 수출 대체 요인으로 설명 가능하다.

먼저 2004년부터 2008년까지의 광물자원 수출액 상승은 북한이 광물자원 가격 상승요인에 편승할 수 있었기 때문으로 풀이된다. 이즈음부터 중국은 연평균 10% 내외의 빠른 성장을 지속하여 자국의 넘치는 수요를 감당하기 위해 세계 곳곳에서 엄청난 양의 자원을 수입했는데, 이 과정에서 전 세계적으로 원자재 가격이 급상승했다. 소위 ‘자원 블랙홀’로 불릴 정도로 많은 양의 원자재를 수입한 중국이 국제 원자재붐(commodity boom)을 일으켰는데, [그림 2]에서 나타나듯 국제 금속 및 광물 가격 인덱스(Metals and Minerals Index, 2010년=100)와 중국의 광물자원 수입액의 2008년까지의 엄청난 상승세가 그 궤를 같이 한 것을 통해 알 수 있다. 즉, 북한은 2004년부터 상승하는 광물가격에 편승하여 덕을 봤다고 해석할 수 있다. 광물자원의 전체 수출 대비 비중만 보더라도 2004년 19.4%에서 2008년에는 절반 이상인 58.3%를 기록했다.

2009년의 경우에는 글로벌 금융위기로 국제경기가 침체되어 [그림 2]에도 나타나듯 자원가격이 하락한데다가 김정일 당시 국방위원장이 전력 부족으로 인해 북한 대외수출에서 가장 큰 비중을 차지하는 석탄 수출을 전면 금지한 적이 있어¹⁰⁾ 북한의 對중국 전체 수출은 증가했음에도 불구하고 광물자원 수출은 주춤했다.

9) 2002년까지는 중국 외에도 일본, 태국, 브라질 등의 비중이 상당한 수준이었다. 2003년 이후에도 북한의 중국 외 국가를 대상으로 한 광물자원 수출은 계속 이루어져 왔지만, 중국의 북한산 광물자원 수입이 훨씬 더 압도적으로 증가해서 비중 면에서 미미한 수준이 되었다.

10) 『연합뉴스』(2011. 3. 24).

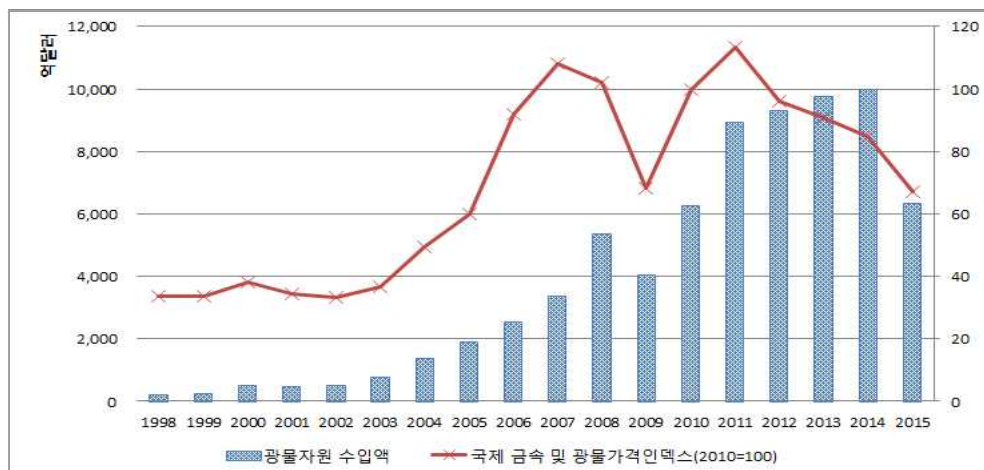
〈표 2〉 북한의 연도별 對중국 광물자원 수출 추이, 1998~2015년

(단위: 천달러, %)

연 도	광물자원			북한의 對중국 전체 수출			광물자원의 전체 수출 대비 비중 (A)/(B)
	수출액(A)	증가율	분산	수출액(B)	증가율	분산	
1998	7,729	-	68.0	51,089	-	86.1	15.1
1999	4,918	-36.4		41,722	-18.3		11.8
2000	6,132	24.7		37,214	-10.8		16.5
2001	11,051	80.2		166,797	348.2		6.6
2002	21,365	93.3		270,863	62.4		7.9
2003	32,926	54.1		395,547	46.0		8.3
2004	112,964	243.1		582,193	47.2		19.4
2005	205,816	82.2		496,511	-14.7		41.5
2006	225,006	9.3		467,718	-5.8		48.1
2007	341,519	51.8		581,521	24.3		58.7
2008	439,542	28.7		754,046	29.7		58.3
2009	427,701	-2.7		957,755	27.0		44.7
2010	678,832	58.7		1,187,862	24.0		57.1
2011	1,604,735	136.4		2,464,186	107.4		65.1
2012	1,600,631	-0.3		2,484,699	0.8		64.4
2013	1,841,847	15.1		2,911,544	17.2		63.3
2014	1,527,182	-17.1		2,841,476	-2.4		53.7
2015	1,302,476	-14.7		2,483,944	-12.6		52.4

자료: 한국무역협회, <http://www.kita.net>, 검색일: 2016. 7. 24.

[그림 2] 중국의 전체 광물자원 수입과 국제 금속 및 광물 가격 인덱스 추이(1998~2015년)



자료: UN Comtrade, <http://comtrade.un.org>, 검색일: 2016. 7. 11; Global Economic Monitor (GEM) Commodities, <http://databank.worldbank.org/data>, 검색일: 2016. 8. 27.

그런데 2010년 5월 24일 한국정부가 5·24 대북제재조치를 시행하면서 북한은 중국으로의 수출을 전략적으로 늘릴 수밖에 없는 상황에 놓였고 증가세의 중심에 광물자원 수출이 있었다. <표 3>에 나타나듯 2010년 7월부터 본격적으로 광산물 수출이 증가하기 시작하였는데, 전년동기대비 증가율이 그 폭발적인 상승세를 대변하는 것을 알 수 있다. 그리하여 2011년에는 광물자원 수출액이 무려 16억달러를 기록했는데, 이때부터 2016년 상반기 현재까지도 광물자원이 북한의 對중국 수출을 이끌고 있다. 즉, 현재 보이는 북한의 對중국 광물자원의 수출패턴은 5·24 대북제재조치 이후 본격적으로 형태를 갖췄다고 할 수 있는 것이다.

결론적으로 북한의 對중국 광물자원 수출은 추세적으로 지난 18년 간 엄청나게 증가하여 북한의 가장 중요한 외화수급 방법 중 하나가 되었다. 그런데 그 증가세의 내면에는 국제 원자재분과 5·24 대북제재조치¹¹⁾라는 외부적인 요인이 크게 작용했다. 전자의 경우 결론적으로 북한에게 운이 좋게 작용했거나 혹은 북한 당국이 현명하게 활용했다고 볼 수 있을 것이며, 후자의 경우 사실상 다른 옵션이 없기 때문에 중국으로의 수출을 전략적으로 늘렸을 수밖에 없었을 것이다. 따라서 광물자원 수출의 추세 및 형태를 분석할 때는 수출액이 요동치게 만든 요인들을 필수적으로 감안해야 할 것이다.

<표 3> 2010년 5·24 대북제재조치 전후 북한의 對중국 광물자원 수출 추이

(단위: 천달러, %)

2010년	수출액	전년동기대비 증가율	2011년	수출액	전년동기대비 증가율
1월	13,633	-42.8	1월	67,134	392.4
2월	12,122	-50.2	2월	48,377	299.1
3월	21,559	-37.2	3월	109,011	405.6
4월	32,284	-25.2	4월	145,493	350.7
5월	41,678	-3.4	5월	152,965	267.0
6월	57,333	3.0	6월	157,984	175.6
7월	84,446	49.4	7월	170,031	101.3
8월	99,915	88.9	8월	152,358	52.5
9월	77,228	126.6	9월	182,304	136.1
10월	74,011	334.3	10월	143,264	93.6
11월	82,203	289.3	11월	140,460	70.9
12월	82,421	281.3	12월	135,354	64.2

자료: 한국무역협회, <http://www.kita.net>, 검색일: 2016. 7. 24.

11) 다른 주요 외부 요인으로 2006년 일본정부가 단행한 전면적 대북제재 조치가 있다. 당시 북한의 대외무역 주요 상대국은 한국, 일본, 중국이었는데, 일본이 전면적 대북제재 조치를 단행함으로써 2006년 10월 이후 완전히 끊겼다. 그러나 고일동 외(2008, pp.236~239)의 분석에 의하면 북한의 대일 수출 인과적 영향력은 대한민국 수출에만 발견되고 대중 수출에는 별다른 영향을 미치지 않는다는 것으로 나왔기 때문에 <표 3>이 보여주듯 2006년 전후로 큰 변화가 없는 것으로 보인다.

III. 북한의 광물자원 주요 품목 수출패턴 분석

비록 큰 틀에서 원자재 가격 상승요인과 대북제재조치로 인한 중국으로의 수출 대체효과가 북한의 광물자원 수출에 영향을 미쳤더라도 개별 광물자원 품목이 받는 영향은 각각 다르다. 즉, 북한의 광물자원 수출은 품목별로 각자 고유의 패턴에 따라 변화하는 모습을 보일 것이기 때문에 수출패턴의 변화를 단순명료하게 설명하기에는 어려움이 있다. 따라서 그러한 패턴을 유형화시키기 위해 점유율과 시장환경 요소를 고려하여 분석하고자 한다. 여기서 북한의 수출액은 북한 자체의 공급, 중국의 전체 수입액은 중국시장의 수요, 경쟁국의 경우에는 시장환경을 보여주는 지표로 활용한다.

먼저 1998년 이후 2016년 상반기까지의 북한의 전체적인 주요 광물자원 수출 정보는 <표 4>와 같다. 북한의 수출액, 중국이 전 세계로부터 수입하는 금액, 경쟁국 유무, 북한 점유율, 거래빈도 등의 측면에서 광물자원은 각기 다른 모습을 보임을 알 수 있다. 단, <표 4>는

<표 4> 북한의 주요 광물자원 수출 요약(1998년 1월~2016년 6월)

(단위: 천달러)

품목	점유율		시장환경		북중 거래빈도 (총 222개월)
	누적 수출액 (월평균)	중국 전체 수입액 (월평균)	주요 경쟁국 (비중)	북한 순위	
무연탄 (HS 270111)	7,635,967 (35,682)	23,128,827 (104,184)	베트남(46%), 호주(11%), 러시아(11%)	2 (33.0%)	214개월
철광석 (HS 260111)	1,909,253 (9,135)	735,664,621 (3,313,805)	호주(48%), 브라질(22%), 인도(10%)	18 (0.3%)	209개월
납광 (HS 260700)	313,748 (1,413)	23,147,303 (104,267,129)	페루(24%), 미국(15%), 호주(13%)	15 (1.4%)	222개월
마그네시아 (HS 251990)	200,672 (1,658)	564,080 (2,541)	일본(38%), 이스라엘(8%), 미국(7%)	2 (35.6%)	121개월
금광 (HS 261690)	184,834 (844)	7,094,420 (31,957)	탄자니아(21%), 호주(20%), 미국(11%)	11 (2.6%)	219개월
아연광 (HS 260800)	166,462 (764)	16,730,614 (75,363)	호주(37%), 페루(22%), 몽골(5%)	15 (1.0%)	218개월
구리광 (HS 260300)	126,527 (594)	159,364,738 (717,859)	칠레(29%), 페루(18%), 호주(10%)	41 (0.1%)	213개월
몰리브덴광 (HS 261390)	63,901 (376)	2,190,337 (9,911)	페루(24%), 칠레(22%), 몽골(19%)	7 (2.9%)	170개월
은광 (HS 261610)	56,447 (281)	3,742,572 (18,436)	페루(39%), 멕시코(21%), 볼리비아(12%)	9 (1.5%)	201개월
천연흑연 (HS 250410)	50,661 (352)	203,304 (916)	일본(50%), 독일(5%), 한국(5%)	2 (24.9%)	144개월

18년 6개월이라는 긴 기간의 중국 전 지역에 걸친 수출 누적액을 보여주기에 때문에 세부적인 요소를 설명하기 어려운 부분이 있다. 예를 들어 무연탄의 경우 북한산 무연탄 수출 점유율이 중국 수입시장에서 베트남에 이은 2위라고 나온다. 그런데 최근 3년만 보면 북한의 무연탄 수출액이 압도적으로 베트남의 무연탄 수출액을 능가하고 있는데, 이러한 추세적 변화가 <표 4>에서는 나오지 않는 것이다. 또 다른 예로 북한산 천연흑연은 중국 수입시장 내에서 일본에 이은 2위를 차지하고 있다. 그런데 사실 두 지역의 품목은 엄밀히 보면 경쟁품목이 아닌 것이, 북한산 천연흑연은 대부분 랴오닝성으로만 수출되는데 랴오닝성은 일본산 천연흑연을 거의 수입하지 않기 때문이다. 중국은 엄청나게 시장이 큰 만큼 이러한 중국 내 지역별 요소도 고려할 필요가 있다는 것이다. 따라서 다음 소절에서는 시계열적인 요소와 지역 요소를 함께 고려하여 주요 광물자원의 수출 점유율과 시장환경의 변화패턴을 분석하도록 한다.

1. 북한 수출에 있어서의 비중

먼저 북한 광물자원 수출의 패턴을 분석하는 데 있어 그 광물자원의 북한 수출에 있어서의 비중이 중요한 이유는 비중의 수준이 곧 북한 당국의 외화벌이 수준과 직결되기 때문이다. 앞서 분석한 바와 같이 북한의 對중국 수출의 상당 부분은 광물자원 수출이다. <표 2>에서도 확인할 수 있듯이 국제 원자재 가격이 상승하기 시작한 2004~05년을 기점으로 광물자원 수출은 급격히 증가하여 북한 수출에서 가장 중요한 위치를 차지하게 되었다. 그리고 2006년 일본의 전면적 제재조치와 한국의 2010년 5·24 대북제재조치 이후 무역 상대국이 중국만 남게 된 2011년부터는 그야말로 압도적인 비중을 차지하고 있는 상황이다. 물론 2011년 65.1%의 비중으로 정점을 찍은 후 조금씩 점유율이 하락하는 추세이기는 하지만 2015년에도 광물자원 수출은 52.4%로 절반 이상의 절대적인 영향력을 미치고 있다고 할 수 있다.

그런데 품목마다 원자재 가격의 상승이나 대북제재로 인한 대체효과의 영향을 다르게 받는 것으로 나타난다. 그리고 이는 먼저 각 품목의 북한 수출에 있어서의 비중에서 찾아볼 수 있다. <표 5>는 북한이 1998년부터 중국에 수출해 온 광물자원 중 누적 수출액 상위 10개 품목의 북한수출 점유율을 보여준다. 기본적으로 수출 점유율 상위 10개 품목인 만큼 모든 품목이 정도의 차이가 있겠지만 북한에 있어 수출 효자품목들이었다고 해도 과언이 아닌데 흥미롭게도 각기 다른 추세를 보인다.

〈표 5〉 광물자원 누적 수출액 상위 10개 품목의 북한의 對중국 수출 점유율(1998~2016년 상반기)

(단위: %)

	무연탄	철광석	납광	마그네시아	금광	아연광	구리광	몰리브덴광	은광	천연흑연
1998	0.7	2.7	0.9	-	5.5	0.5	1.1	0.1	0.4	0.1
1999	0.4	1.1	1.0	-	2.5	0.3	0.6	0.0	0.1	0.1
2000	0.2	1.4	1.9	-	1.3	0.4	0.4	0.3	0.1	0.0
2001	1.0	0.7	0.6	-	0.4	1.0	0.1	0.1	0.1	-
2002	2.7	1.3	0.3	0.4	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	-
2003	3.9	1.7	0.6	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	0.2	0.0
2004	8.4	7.5	0.3	0.1	0.6	0.8	0.2	0.2	0.3	0.0
2005	21.8	13.0	0.3	-	0.6	1.9	0.3	0.9	0.9	0.2
2006	20.6	16.3	1.1	0.3	1.3	3.3	0.2	1.1	1.0	0.4
2007	28.0	13.5	1.7	0.6	1.7	8.2	0.2	1.1	1.2	0.5
2008	26.7	22.7	1.5	1.6	0.4	0.9	0.8	1.2	0.2	0.6
2009	32.7	12.0	2.0	2.4	0.9	0.8	1.0	0.5	0.2	1.1
2010	32.5	16.0	1.2	1.8	0.9	0.6	1.1	0.5	0.3	0.5
2011	45.7	12.9	1.0	1.2	0.7	0.2	1.0	0.2	0.1	0.6
2012	47.9	9.8	1.4	1.0	1.1	0.3	0.7	0.3	0.2	0.1
2013	47.2	10.1	2.0	0.8	0.8	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
2014	39.8	7.7	2.0	0.9	0.9	0.2	0.5	0.2	0.2	0.1
2015	42.1	2.8	2.0	1.0	1.3	0.8	0.6	0.2	0.3	0.2
2016 상반기	43.4	3.2	2.1	1.0	0.5	2.0	0.7	0.1	0.5	0.1
5·24 조치 이후	44.0	8.7	1.7	1.0	0.9	0.5	0.7	0.2	0.2	0.2

자료: 한국무역협회 중국무역 데이터베이스, <http://www.kita.net>, 검색일: 2016. 8. 15.

먼저 무연탄의 경우 가격 상승 및 제재로 인한 대체효과가 확실하게 보인다. 2003년까지 북한 전체 수출액의 4%에도 미치지 못했지만 원자재 가격이 상승하는 2004년부터 수출액이 늘기 시작해, 2005년에는 20%의 점유율을 차지했다. 그 이후 5·24 대북제재조치로 인해 외화수급에 차질이 생긴 북한 당국이 광물자원 수출을 대폭 늘리기 시작한 2010년 하반기부터 무연탄의 북한 수출 비중은 더욱더 증가하는데, 그 이후 북한 전체 수출의 무려 44%를 담당하며 북한의 대외수출의 알파이자 오메가인 존재로 등극했다고 해도 과언이 아니다.

무연탄과 비슷한 추세를 보인 광물자원으로 납광을 들 수 있다. 물론 납광 수출액은 〈표 4〉에서 확인할 수 있듯이 그동안 누적 수출액이 무연탄 누적 수출액에 비하면 1/24 수준에 그칠 정도로 굉장히 미미한 수준이다. 그러나 무연탄 수출의 추세와 마찬가지로 2000년대 중반에 수출단가 상승으로 인한 북한 수출 점유율 증가, 그리고 2010년 제재 상황 이후

외화수급용 수출액 증가가 뚜렷하게 보인다는 것이다. 게다가 1998년 이후 단 한 달도 빠짐없이 중국으로 수출된 기록이 있을 정도로 꾸준한 수출품목이기도 하다.¹²⁾

무연탄이나 납광과 비슷하면서도 조금은 다른 추세를 보인 광물자원으로는 철광석을 들 수 있다. 먼저 철광석도 무연탄과 마찬가지로 2003년까지의 비중은 크지 않았으나, 2004년부터 수출단가 상승과 함께 북한 수출에서의 비중 또한 함께 증가했다. 그리고 비록 북한 수출에서의 비중이 하락하기는 했으나,¹³⁾ 5·24 대북제재조치 이후 수출액이 많이 증가한 것도 사실이다. 다만, 철광석의 경우 무연탄과 달리 2011년을 정점으로 비중과 수출액이 모두 줄어드는데, 이는 국제 철광석 가격이 급격히 하락했기 때문인 것으로 풀이된다. 특히 2015년에는 북한 전체 수출의 5%에도 미치지 못하는 약 7천만달러만을 수출하며 2009년 이후 가장 적은 수출액을 기록하기도 했다. 최근에도 광물자원 중에서는 철광석은 무연탄 다음으로 많이 수출되는 광물자원임은 분명하나 다른 품목까지 포함시킨다면 이제는 북한 수출 비중에 있어 의류에 밀리는 품목이 되었다.

아연광 수출의 경우에는 2004년 이후 수출가격 상승에 편승해 점유율을 2007년 최대 8.2%까지 올렸으나 이후에는 그 상승세를 이어가지 못하고 있는 상황이며, 몰리브덴광 또한 아연광 수출과 비슷한 추세를 보였다. 이들 품목의 경우 2010년에 비해 2011년에 오히려 수출액이 각각 34.9%와 30.2% 감소하기까지 한다.

결론적으로 북한 수출 점유율을 보면 무연탄이 워낙 압도적인 비중을 차지하고 있어 다른 품목들의 북한 수출 점유율이 상대적으로 낮게 나와 분석이 쉽지 않은 측면이 있다. 그럼에도 불구하고 전체적으로 거의 모든 품목이 2000년대 중후반에 원자재 가격 상승요인에 편승해 점유율을 잠식해 나가는 모습을 볼 수 있다. 다만, 제재로 인한 대체수출 효과에 대해서는 품목별로 조금 다른 모습을 보이는 것으로 나타났다. 무연탄, 철광석, 납광 등의 품목의 경우 제재 국면 이후 바로 수출액이 상당수 늘었지만 아연광, 은광, 몰리브덴광 같은 경우에는 오히려 수출액이 제재 이전보다 전체적으로 감소했기 때문이다.

2000년대 중후반 원자재 가격 상승요인의 경우에는 거의 모든 광물자원이 해당되기 때문에 수출유형을 분류하기 쉽지 않지만, 제재로 인한 대체수출 효과의 경우 품목별로 영향을 다르게 받았기 때문에 분류가 가능하다. 또한 2010년 하반기부터 현재의 북한 광물자원 수출의 틀이 잡혔음을 감안한다면 5·24 대북제재조치 시기를 분류기점으로 설정해도 무방하다고 판단했다.

12) 무연탄과 철광석마저도 1990년대 말과 2000년대 초 수출이 기록되지 않은 달이 있었는데도 불구하고 납광은 분석품목 중 유일하게 매달 수출이 기록된 품목이다.

13) 이는 철광석 수출이 부진했다기보다는 무연탄 수출액이 2010년 3.9억달러에서 2011년 11.3억달러로 약 2.9배 상승한 반면, 철광석의 경우 2010년 1.9억달러에서 2011년 3.2억달러로 약 1.7배 상승하는 데 그쳤기 때문이다. 그리고 이 무연탄 수출액의 1년 사이 엄청난 증가로 인해 거의 모든 품목의 북한 수출 점유율이 2011년에 하락한다.

2. 거리 및 지역별 요소

기본적으로 무역은 서로 가까울수록 증진되기 마련이다. 특히 운송에 어려움이 있는 광물자원 수출의 경우에는 거리가 더더욱 중요한 영향력을 미친다고 본다. 중국의 동북3성(랴오닝성, 지린성, 헤이룽장성) 중 랴오닝성, 지린성과 국경을 마주하고 있는 북한은 자연스럽게 육로로 손쉽게 오갈 수 있는 이 지역과의 거래가 많다. 그리고 서해 건너 근접한 위치에 있는 산둥성, 허베이성, 장쑤성 또한 북한과의 무역이 활발한 지역이다.¹⁴⁾ 2015년의 경우 북한 전체 수출의 약 97.7%가 이 5개성(랴오닝성 42.8%, 산둥성 21.8%, 지린성 16.4%, 허베이성 9.2%, 장쑤성 7.6%)으로 향했을 정도다. 반대로 시장규모 자체가 타 지역에 비해 소규모이고 북한으로부터 지리적 거리가 매우 멀리 떨어져 있는 티벳자치구, 닝샤후이족자치구나 칭하이성 같은 경우에는 북한과의 거래가 거의 발생하고 있지 않다.¹⁵⁾

〈표 6〉이 보여주듯 대부분의 북한산 광물자원 또한 북한이 주로 수출하는 5개성이 행선지이며, 심지어 무연탄과 철광석 정도를 제외하면 대부분의 광물자원이 3개 지역 이상으로 수출되는 것을 찾아보기 어렵다. 게다가 타 지역으로 수출이 되더라도 그 비중이 높지 않아 사실상 대부분의 북한산 주요 광물자원의 행선지는 1~2개성(주로 랴오닝성과 지린성)이라고 봐도 무방할 정도이다.

이와 관련하여 한 가지 더 흥미로운 점은 원자재 가격 상승이나 제재로 인한 대체효과로 인한 수출액 증가와 무관하게 수출지역 숫자 변동은 크게 찾아볼 수 없다는 점이다. 예를 들어 납광, 구리광, 몰리브덴광, 천연흑연 등은 시간이 흐르며 수출액이 상당히 늘어남에도 불구하고 수출이 원래 이루어지고 있던 지역에만 지속적으로 수출이 집중되고 있다. 이는 다르게 표현하자면 新시장 개척이 잘 이루어지지 않고 있다는 의미이기도 하다. 이 지리적 요인은 특히 경쟁국의 유무와도 연관이 있는데, 예를 들어 같은 무연탄일지라도 북한과 근접한 동북3성의 경우에는 북한산 무연탄을 수입하는 것이 상대적으로 먼 베트남이나 호주산 무연탄을 수입하는 것보다 더 경제적인 것이다. 그러나 반대로 중국 남부에 위치한 푸젠성이나 광둥성의 경우 북한산 무연탄보다는 베트남산 무연탄을 수입하는 것이 비용을 더 절감할 수 있는 방법일 것이다. 특히 광물자원과 같이 운송이 쉽지 않은 품목의 경우 이러한 지리적 요인이 더 크게 작용하고 있는 것으로 보인다.

다만, 그럼에도 불구하고 북한 입장에서 다행이라고 할 수 있을 만한 점은 각 광물자원의

14) 성별 북중무역의 자세한 특징에 대해서는 이석 편(2013)을 참고하라.

15) 북한과 가장 활발하게 거래를 하는 랴오닝성의 경우 2015년 무역액이 25억달러에 달했는데, 북한과 가장 거래가 없었던 닝샤후이족자치구의 경우 2015년 무역액이 불과 5,773달러에 그쳤다.

〈표 6〉 북한 광물자원 수출 상위 10개 품목의 중국 내 행선지 숫자(1998~2016년 상반기)

	무연탄	철광석	납광	마그네시아	금광	아연광	구리광	몰리브덴광	은광	천연흑연
1998	3(1)	4(2)	3(0)	-	6(2)	3(0)	3(0)	1(0)	3(0)	2(0)
1999	2(0)	4(2)	3(0)	-	5(2)	2(0)	1(0)	-	1(0)	1(0)
2000	2(1)	3(1)	3(0)	-	5(1)	2(0)	1(0)	1(0)	2(0)	1(0)
2001	2(0)	4(2)	3(0)	-	4(1)	4(1)	1(0)	2(0)	3(0)	-
2002	5(2)	6(3)	3(0)	1(1)	3(0)	2(1)	2(0)	2(0)	2(0)	-
2003	8(4)	6(2)	2(0)	1(1)	3(0)	2(0)	2(0)	2(0)	2(0)	1(0)
2004	10(5)	7(2)	2(0)	1(1)	3(0)	3(1)	2(0)	2(0)	3(0)	1(0)
2005	11(6)	8(3)	2(0)	-	2(0)	3(1)	2(0)	2(1)	3(0)	2(0)
2006	11(6)	6(1)	3(0)	2(1)	3(0)	6(2)	2(0)	2(0)	3(0)	1(0)
2007	13(8)	7(2)	2(0)	3(1)	4(1)	10(5)	1(0)	2(0)	6(2)	1(0)
2008	9(4)	8(3)	3(0)	3(1)	3(0)	5(2)	1(0)	2(0)	3(0)	1(0)
2009	11(6)	7(2)	3(1)	2(0)	4(0)	2(0)	3(2)	2(0)	3(0)	1(0)
2010	8(3)	6(1)	5(1)	2(0)	5(2)	6(1)	1(0)	2(0)	3(0)	3(0)
2011	9(4)	8(3)	4(0)	4(1)	5(1)	3(0)	2(0)	2(0)	3(0)	1(0)
2012	10(5)	9(4)	2(0)	5(1)	5(0)	2(0)	1(0)	2(0)	2(0)	1(0)
2013	11(6)	10(5)	3(0)	5(2)	4(0)	2(0)	2(0)	2(0)	2(0)	2(0)
2014	10(5)	8(3)	3(0)	4(1)	5(1)	3(0)	1(0)	2(0)	2(0)	1(0)
2015	10(6)	7(2)	2(0)	3(1)	4(0)	3(0)	1(0)	1(0)	2(0)	3(1)
2016 상반기	9(5)	5(0)	2(0)	3(1)	2(0)	6(2)	1(0)	1(0)	2(0)	3(0)

주: () 안은 주요 5개성 이외의 성 행선지 숫자를 의미함.

자료: 한국무역협회 중국무역 데이터베이스, <http://www.kita.net>, 검색일: 2016. 8. 15.

주요 행선지에서의 수입시장 점유율이 높다는 점이다. 일례로 성별 무역 통계를 찾아보면 북한은 일본과 함께 중국 마그네시아 수입시장을 양분하고 있는데,¹⁶⁾ 서로 각각 다른 지역으로 수출하고 있는 것을 알 수 있다. 2015년 북한의 경우 마그네시아를 대부분 랴오닝성으로 수출한 반면에, 일본의 경우 상하이, 텐진, 광둥성 등에 수출하여 행선지가 북한과 다르다. 납광의 경우에도 북한의 중국 전체 수입시장 점유율이 4%를 넘긴 해가 없을 정도로 북한산 납광에 대한 의존도가 낮으나, 북한의 납광 주 수출지인 랴오닝성의 통계만 보면 이야기가 다르다. 랴오닝성의 납광 주요 수입국 2, 3위가 계속 뒤바뀌는 와중에도 북한산 납광 수입량이 계속 압도적인 1위를 기록하고 있는 것이다. 이는 아연광, 몰리브덴광 등의 광물자원에도 비슷하게 해당되는 사항이다.

그런데 무연탄의 경우 더 다양한 지역에 수출되는 품목이다 보니 변화가 상대적으로 다채롭다. 랴오닝성과 지린성이 주 수출지역인 다른 광물자원과 달리 무연탄은 2000년대 초반부터

16) 2015년 중국에 마그네시아를 일본은 2,795만달러, 북한은 2,529만달러를 수출하여 수입시장 점유율 1, 2위를 기록했다.

산동성이나 장쑤성 등지로 더 많은 수출이 이루어졌으며, 2000년대 후반부터는 허베이성으로의 수출이 대폭 늘어났다. 그리하여 무연탄은 철광석과 함께 북한산 광물자원 중에서는 유일하게 주요 5개성 모두에서 꾸준히 수요가 있는 품목이다.

3. 중국 수입시장에서의 비중

광물자원 수출패턴을 분석함에 있어 세 번째로 고려할 요소는 중국 수입시장에서의 비중이다. 현재 중국이 세계에서 가장 큰 소비국이 된 만큼 중국시장을 차지하려는 세계 각국의 경쟁도 치열해 졌다. 당연한 얘기지만 중국시장을 독점하는 것과 수많은 대체국과 경쟁하는 것의 차이는 엄청날 것이다. 사실 중국의 대외무역에 있어, 심지어 광물자원 수입에 있어서도 품목별이 아닌 전체적으로 본다면 북한의 비중은 크지 않다.¹⁷⁾ 북한은 산유국이 아니며, 지하자원이 풍족하기는 하나 호주나 남미, 아프리카 등지의 여러 자원부국과 비교하면 상대적으로 많이 부족한 편이기 때문이다.

그럼에도 불구하고 품목별로 중국 수입시장에서의 경쟁국과 점유율 추이를 보면 흥미로운 점을 발견할 수 있다. 먼저 북한에서 가장 중요한 수출품목인 무연탄의 경우 중국 수입시장 점유율 또한 매우 높은 것으로 나타난다. 특히 본격적으로 수출액이 폭발적으로 늘어난 2010년 6월 이후부터는 41.8%를 기록하고 있으며, 2015년부터는 사실상 중국 무연탄 수입시장을 독점하다시피 하고 있는 것을 <표 7>을 통해 알 수 있다. 이는 그동안 북한의 對중국 무연탄 수출 경쟁국이던 베트남이 자국의 무연탄 수요를 맞추기 위해 무연탄 순 수입국으로 전환했기 때문으로 풀이된다. 게다가 주요 5개성의 점유율만 따지면 애초에 그 지역 수입시장을 점유하고 있었다고도 볼 수 있다.

반대로 채굴되는 지역이 세계에서 많지 않기 때문에 경쟁국이 상대적으로 적은 무연탄과는 달리 철광석의 경우 전 세계를 통틀어 가장 많이 퍼져 있는 중금속이기 때문에 경쟁국이 많다. 그래서 철광석 수출의 경우 북한 기준으로는 지속적으로 상당히 많은 수출액을 기록해 왔음에도 불구하고 연평균 중국 수입시장 점유율을 0.5%조차 한 번도 넘긴 적이 없었다. 즉, 중국의 수입업체 입장에서는 대체제가 다양하기 때문에 굳이 북한산 철광석을 고집할 이유가 없다는 것이다. 반대로 북한 입장에서 보면 시장을 손쉽게 빼앗길 수 있는 환경인 것이다. 게다가 북한산 철광석이 주로 수출되는 주요 5개성에서도 점유율은 중국 전체 수입시장 점유율과 비교해도 별 차이가 없을 정도로 미미하다. 그리고 이와 같은 상황은 철광석처럼 다른 경쟁국의 공급이 많은 구리광 수출에서도 비슷하게 찾아볼 수 있다.

¹⁷⁾ 북한의 2015년 對중국 무역액은 총 54억달러로, 중국의 전체 무역액 3조 9천만달러의 불과 0.14%이다. 광물자원만 보더라도 북한의 2015년 13억달러 수출액은 중국의 2015년 전체 광물자원 수입액 6,330억달러의 0.21%에 그쳤다.

〈표 7〉 북한 광물자원 수출 상위 10개 품목의 중국 수입시장 점유율(1998~2016년 상반기)

(단위: %)

	무연탄	철광석	납광	마그네시아	금광	아연광	구리광	몰리브덴광	은광	천연흑연
1998	72.7 (100)	0.1 (0.3)	1.1 (2.2)		100 (100)	1.8 (2.3)	0.1 (0.5)	0.2 (0.3)	84.1 (100)	4.2 (34.6)
1999	11.1 (61.9)	0.0 (0.1)	1.3 (5.9)		98.5 (99.6)	1.4 (4.3)	0.1 (0.3)		99.7 (100)	1.1 (15.4)
2000	4.9 (100)	0.0 (0.1)	1.3 (32.3)		94.4 (96.7)	1.5 (20.2)	0.0 (0.1)	0.3 (0.4)	98.7 (98.9)	0.1 (1.7)
2001	23.9 (99.6)	0.1 (0.1)	1.4 (31.0)		87.2 (100)	1.1 (1.8)	0.0 (0.2)	0.3 (0.3)	100 (100)	
2002	12.3 (64.0)	0.1 (0.2)	1.0 (14.4)	12.2 (0.0)	93.5 (98.7)	0.3 (1.1)	0.0 (0.4)	0.5 (0.8)	100 (100)	
2003	21.5 (97.4)	0.2 (0.4)	1.2 (48.5)	4.0 (0.0)	96.6 (99.6)	0.5 (2.0)	0.1 (0.5)	0.9 (1.4)	100 (100)	0.4 (4.5)
2004	20.9 (87.9)	0.4 (0.9)	0.4 (4.7)	4.0 (0.0)	35.3 (79.1)	2.6 (2.3)	0.0 (0.5)	1.3 (1.9)	100 (100)	1.9 (11.3)
2005	22.8 (91.7)	0.4 (0.8)	0.3 (6.4)		82.0 (82.6)	5.2 (8.7)	0.0 (0.4)	0.6 (0.8)	26.7 (100)	13.6 (36.8)
2006	13.0 (90.4)	0.4 (0.8)	0.6 (7.5)	8.6 (19.6)	39.8 (50.2)	2.7 (7.5)	0.0 (0.2)	1.3 (1.6)	21.2 (100)	23.4 (55.9)
2007	14.8 (98.0)	0.3 (0.5)	0.6 (7.3)	16.6 (34.0)	4.6 (25.0)	3.0 (5.7)	0.0 (0.2)	2.7 (3.5)	6.7 (98.5)	25.0 (61.8)
2008	15.1 (85.4)	0.3 (0.6)	0.7 (8.9)	35.6 (56.6)	1.6 (3.0)	0.6 (1.4)	0.1 (0.4)	11.4 (33.9)	1.5 (100)	40.1 (69.6)
2009	11.4 (33.3)	0.2 (0.4)	0.9 (11.9)	47.8 (75.6)	3.2 (4.5)	0.3 (1.1)	0.1 (0.5)	2.6 (4.5)	2.4 (85.9)	57.6 (89.0)
2010	17.5 (55.7)	0.3 (0.4)	0.6 (4.7)	44.7 (78.1)	2.3 (2.4)	0.3 (1.0)	0.1 (0.5)	8.6 (44.3)	3.9 (18.8)	39.4 (79.7)
2011	32.6 (78.6)	0.3 (0.5)	0.8 (4.3)	51.7 (85.1)	2.0 (2.2)	0.2 (0.8)	0.2 (0.6)	25.7 (100)	0.9 (5.2)	45.9 (87.5)
2012	35.9 (68.5)	0.3 (0.4)	1.1 (6.3)	41.2 (79.3)	3.5 (4.1)	0.5 (1.9)	0.1 (0.4)	55.7 (100)	0.8 (2.5)	15.8 (59.9)
2013	39.9 (62.2)	0.3 (0.5)	2.8 (14.8)	40.4 (77.4)	2.1 (2.6)	0.4 (1.7)	0.1 (0.2)	12.3 (30.1)	0.7 (2.4)	8.1 (33.1)
2014	47.0 (67.6)	0.2 (0.4)	2.6 (8.6)	38.5 (73.5)	1.9 (2.6)	0.5 (1.3)	0.1 (0.4)	5.7 (16.9)	0.6 (2.1)	9.3 (42.2)
2015	71.8 (80.4)	0.1 (0.2)	2.4 (6.2)	41.4 (78.6)	2.7 (4.8)	1.0 (3.9)	0.1 (0.5)	10.7 (26.2)	1.0 (3.0)	31.3 (70.7)
2016 상반기	82.1 (88.2)	0.1 (0.2)	3.4 (11.2)	44.2 (75.6)	0.9 (1.7)	4.2 (18.9)	0.1 (0.4)	6.0 (26.6)	1.7 (3.0)	9.7 (43.4)
5·24 조치 이후	41.8 (71.3)	0.3 (0.4)	1.7 (7.8)	42.5 (78.5)	2.2 (3.0)	0.7 (2.7)	0.1 (0.4)	13.0 (35.0)	0.9 (2.7)	24.4 (66.8)

주: () 안은 각 북한산 광물자원의 주요 수출지역 5개성에서의 점유율을 의미함.

자료: 한국무역협회 중국무역 데이터베이스, <http://www.kita.net>, 검색일: 2016. 8. 15.

그런데 납광이나 아연광 같은 경우에는 전체적인 중국 수입시장 점유율이 마찬가지로 낮음에도 불구하고 철광석과 구리광과는 차이가 있다. 전체 중국 수입시장이 아닌 북한이 주로 수출하는 5개성 수입시장만을 놓고 봤을 때는 북한산 납광 및 아연광의 점유율이 무시 못할 정도이기 때문이다. 특히 납광의 경우에는 중국 전체 수입시장 점유율은 2016년 상반기 현재 3.4%에 그치고 있지만, 범위를 5개성으로 좁힐 경우 11.2%의 점유율을 기록해 이

지역 내 영향력이 상당한 수준이다. 아연광도 납광과 마찬가지로 전체적인 중국 수입시장 점유율은 상당히 미미한 수준이지만 지역 내에서는 어느 정도 시장을 차지하고 있는 것을 <표 7>에서 확인할 수 있다.

반면에 무연탄 외에도 중국 전체 수입시장에서 굉장히 높은 점유율을 차지하고 있는 광물자원도 있으니 바로 마그네시아이다. 이 품목은 2000년대 후반부터 본격적으로 중국으로 수출되기 시작하여 굉장히 높은 점유율을 보이고 있는 것을 <표 7>을 통해 알 수 있다. 마그네시아의 경우에는 일본과 함께 중국 수입시장을 양분하고 있는 상황이다. 이는 천연흑연도 마찬가지로, 일본에 밀리는 수입시장 점유율을 기록하고는 있지만 주요 5개성 수입시장에서는 지속적으로 압도적인 수출액을 기록하고 있다.

한편, 북한산 금광이나 은광의 경우 중국 수입시장에서의 비중이 2000년대 초중반까지는 압도적으로 높았으나, 중후반부터는 점유율이 급격히 떨어진다. 이는 중국의 부가 축적됨과 동시에 수요가 급상승하면서 북한이 공급을 맞추기 수 없기 때문에 비중이 하락하는 것으로 풀이되며, 수출액 자체는 추세적으로 늘어나고 있다.

마지막으로 몰리브덴광 같은 희귀 광물자원 같은 경우에는 평균적으로 중국 수입시장에서 높은 점유율을 기록하고는 있으나, 그 편차가 매우 심하다. 2012년의 경우에는 55.7%를 차지하며 중국 수입시장의 절반 이상을 기록했지만 이듬해인 2013년에는 곧바로 12.3%를 기록하는 등 시계열적으로 굉장히 불안정한 점유율을 보이는 것을 알 수 있다.

흥미로운 점은 북한의 수출에서 확인할 수 있었던 2000년대 중반의 가격 상승으로 인한 광물자원의 수출 비중 상승은 중국 수입시장에서의 비중 상승으로 이어지지 않았다는 것이다. 이는 광물자원의 가격 상승이 북한뿐만 아니라 다른 광물자원 수출국의 수출가에도 같은 영향을 미쳤기 때문으로 풀이된다. 게다가 제재로 인한 대체효과가 중국 수입시장에서의 비중 상승으로 이어지는 품목은 무연탄과 몰리브덴광 정도만 해당된다고 볼 수 있다. 다른 품목의 경우 2010년과 2011년 사이 유의미한 중국 수입시장 점유율 상승 폭을 보이지 않는다.

4. 소결

2000년대 중반 이후 원자재 가격 상승과 제재로 인한 대체효과로 인해 북한의 對중국 수출은 사실상 광물자원이 이끌었다는 것은 북한의 경제 및 무역을 지켜보는 사람에게는 손쉽게 알 수 있는 정보다. 그러나 상당수는 단순히 북한 수출에 있어 높은 비중을 차지하는 무연탄이나 철광석의 추세만을 분석하는 경향이 있다. 조금만 더 자세히 조사해 보면 납광,

〈표 8〉 북한의 주요 광물자원 품목 수출패턴 요소별 요약

품목	북한 수출 점유율 변화	지리적 요인 (최근 주요 수출지역)	중국 수입시장 점유율 변화 (독점시장 유무)
무연탄 (HS 270111)	↑	주요 5개성 외 중국 연안에 위치한 성에 모두 수출	↑ (주요 5개성 모두 독점)
철광석 (HS 260111)	2004년 이후 ↑ 2011년 이후 ↓	주요 5개성 및 북한과 근접한 성 일부	낮은 수준 유지 (독점시장 없음)
납광 (HS 260700)	↑	대부분 랴오닝성 수출	낮은 수준이나 상승 중 (랴오닝성 독점)
마그네시아 (HS 251990)	↔	대부분 랴오닝성 수출	높은 수준 유지 (랴오닝성 독점)
금광 (HS 261690)	2007년을 기점으로 하락	대부분 랴오닝성 수출	2007년을 기점으로 하락 (랴오닝성 독점)
아연광 (HS 260800)	2007년을 기점으로 하락	대부분 랴오닝성 및 지린성 수출	2005년을 기점으로 하락 (지린성 독점)
구리광 (HS 260300)	↔	대부분 지린성 수출	낮은 수준 유지 (지린성 독점에서 경쟁으로 전환)
몰리브덴광 (HS 261390)	2008년을 기점으로 하락	대부분 지린성 수출	변화가 심하나 높은 수준 (지린성 독점)
은광 (HS 261610)	2007년을 기점으로 하락	대부분 랴오닝성 수출	2009년을 기점으로 하락 (랴오닝성 독점)
천연흑연 (HS 250410)	2009년을 기점으로 하락	대부분 랴오닝성 수출	높은 수준이나 하락 중 (랴오닝성 독점)

마그네시아 등의 광물자원 또한 지속적으로 수출이 이루어져 왔고 또한 추세적으로 그 비중이 증가하고 있다는 사실을 확인할 수 있다.

따라서 북한의 광물자원 수출을 더 세부적으로 파악하기 위해서는 전체 수출뿐만 아니라 각 광물자원을 품목별로 분석해 볼 필요가 있는 것이다. 실제로 광물자원류일지라도 품목별로 북한 수출에서의 비중, 지리적 요인, 중국시장에서의 점유율 및 경쟁국 유무에 의해 상이한 수출패턴을 보이기 때문이다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

- ① 북한의 광물자원 수출은 2000년대 중반부터 상승한 원자재 가격 상승으로 인해 전체적으로 북한의 對중국 수출에서 차지하는 비중이 증가했다. 그런데 2010년 하반기 제재로 인한 대체효과는 품목별로 다르게 나타났다.
- ② 북한산 광물자원은 중국 내에서도 대부분 주요 5개성으로 수출되고 있다. 그중에서도 랴오닝성 혹은 지린성으로만 수출되는 광물자원이 대다수이며, 무연탄과 철광석 정도만 서해를 건너 산둥성, 허베이성, 장쑤성으로 유의미한 액수가 수출된다.
- ③ 북한산 광물자원은 품목마다 중국 수입시장 내 점유율에서 다른 면모를 보인다. 광물자원

수출 상위 10개 품목 중 압도적으로 중국시장을 점유하고 있는 품목은 무연탄, 마그네시아 정도에 그치고 있다. 다른 품목의 경우 중국 수입시장 내의 비중이 상대적으로 낮거나 미미한 편이다. 다만, 대부분의 품목이 1개성 정도의 수입 수요는 독점하고 있다.

IV. 유형별 광물자원 품목 분류

제3장에서는 북한산 광물자원 주요 품목의 수출패턴을 북한 수출에서의 비중, 지리적 요인, 중국시장에서의 점유율이라는 3가지 측면에서 분석했다. 각 광물자원은 요소별로 다른 수출패턴을 보이기 때문에, 이를 유형별로 구분할 수 있다. 다만, 1998년부터 2016년 상반기까지의 누적통계를 토대로 유형을 구분할 경우 앞선 분석에 나왔듯이 최근 추세를 잡지 못하는 단점이 있기 때문에, 수출품목 유형은 5·24 대북제재조치 이후(2010년 6월)의 통계를 토대로 구분하였다. 시점을 5·24 대북제재조치 이후로 잡은 또 다른 이유는 앞서 광물자원 수출 계절성 지수분산 수치에서도 나왔듯이 2011년 이후부터는 북한의 對중국 무역 자체가 안정화 단계에 다다라서 유형을 구분하기에 더 용이하기 때문이다.

먼저 북한 점유율의 경우 고점유율의 기준점을 1%로 설정했다. 이는 무연탄 수출액이 2010년 이후 매년 10억달러를 훌쩍 넘어 북한 수출에 있어서의 비중이 40%가 넘기 때문에 다른 품목의 북한 수출 점유율이 상대적으로 굉장히 과소평가되기 때문이다. 그리고 북한 전체 수출의 1%만 차지하더라도 2015년을 기준으로 연 수출액이 2,500만달러에 가깝기 때문에 규모가 작은 북한경제에 있어 무시할 수 없는 금액이라 할 수 있다. 주요 광물자원 중 이 1%를 넘기는 수출품목은 무연탄, 철광석, 납광, 마그네시아가 있다.

〈표 9〉 유형별 북한산 광물자원 품목 분류

2010년 5·24 대북제재조치 이후			북한 수출 점유율	
			高	低
중국 수입시장 점유율 (주요 5개성)	高	독점지역 有	A1 (무연탄, 납광, 마그네시아)	C1 (몰리브덴광, 천연흑연)
		독점지역 無	A2	C2
	低	독점지역 有	B1	D1 (금광, 아연광, 은광)
		독점지역 無	B2 (철광석)	D2 (구리광)

두 번째로 중국 수입시장 점유율의 경우 기준점을 5%로 설정했다. 그런데 이는 중국 전체 수입시장이 아닌 북한이 주로 수출하는 5개성(랴오닝성, 지린성, 허베이성, 장쑤성, 산둥성)에서의 점유율이 기준이다. 주요 광물자원 중 중국 5개성 수입시장 점유율 5%를 넘어서는 품목으로는 무연탄, 납광, 마그네시아, 몰리브덴광, 천연흑연이 있다. 그런데 이들 지역으로 꾸준히 안정적으로 수출이 되려면 독점시장을 보유하고 있는 것이 중요하다. 품목별로 독점시장 유무가 갈리기 때문에, 각 유형별로 독점지역이 있으면 '1'을 존재하지 않으면 '2'를 붙여 구분하였다.

이러한 기준으로 2010년 5·24 대북제재조치 이후 북한의 對중국 광물자원 수출품목을 유형별로 분류한 것이 <표 9>이다. 각 유형별 특징은 다음과 같다.

1. 유형 A

유형 A는 북한 수출에 있어 중요한 동시에 중국에 있어서도 중요한 품목이라고 볼 수 있다. 유형 A에 해당하는 품목은 북한 수출 비중과 중국 수입시장 점유율이 모두 높은 품목이기 때문이다.

북한산 광물자원 중에서는 무연탄, 납광, 마그네시아가 이 유형 A에 해당한다. 먼저 앞서 분석한 것처럼 무연탄은 북한 수출에 있어 전부라 칭해도 이의가 없을 정도로 압도적인 품목이며, 중국 무연탄 수입시장에 있어서도 현재 베트남이 자국 무연탄 수출을 통제하고 있어 북한산 무연탄만큼 필수적인 품목이 없다고 볼 수 있다. 이에 북한산 광물자원으로는 이례적으로 중국의 다양한 지방으로 수출되고 있기도 하며, 매월 꾸준히 일정하게 수출액이 기록되고 있는, 북한 수출을 평가하는 데 있어 놓칠 수 없는 가장 요주의 품목이기도 하다.

무연탄만큼의 중요도는 아닐지라도 납광과 마그네시아 또한 2010년 하반기 이후 북한과 중국 모두에게 상당히 중요한 광물자원이다. 먼저 납광은 2013년 이후 계속 수출액 5천만달러 이상을 기록하고 있는 무연탄과 철광석에 가려진 효자 수출품목이다. 심지어 2015년에는 철광석 수출액인 약 7천만달러와 큰 차이가 나지 않았을 정도이다. 또한 수출액 증감율이 불안정적인 여타 다른 광물자원과는 달리 납광의 경우 꾸준히 수출액이 늘어 왔기 때문에 앞으로도 안정적으로 북한에 외화를 벌어들일 것으로 예상되는 품목이다. 늘어난 수출액으로 인해 중국 5개성 수입시장 점유율도 랴오닝성 수요를 꾸준히 독점하며 2010년 하반기 이후에는 8%에 육박한다.

마그네시아의 경우 2007년부터 본격적으로 중국에 수출되기 시작한 광물자원으로 수출액이

꾸준히 늘어 왔기 때문에 납광과 비슷한 추세를 보이고 있는 품목이다. 납광과 다른 점은 북한산 마그네시아는 사실상 중국 수입시장 전체를 독점하고 있다는 점이다. 2007년 수출이 시작될 때부터 높은 점유율을 보여 왔으며, 2010년 하반기 이후에는 무려 78.5%의 중국 5개성 수입수요를 차지하고 있다. 물론 이는 다르게 해석하면 중국 전체의 마그네시아 수입 수요 자체가 철광석이나 구리광 같은 품목에 비해 훨씬 작다는 것이지만, 북한산 마그네시아는 매년 2천만달러가량이 중국에 수출되고 있어 금액 면에서 무시 못할 수준이다.

무연탄, 납광, 마그네시아는 모두 독점지역을 최소 1개 보유하고 있기 때문에 유형 A1으로 분류되는데, 북한 수출 비중과 중국 수입시장 점유율이 높지만 독점지역이 없는 품목은 유형 A2로 분류된다. 유형 A2의 경우 수출이 비교적 많이 안정적으로 이루어져 온 품목이지만 수입수요를 독점하는 지역이 없는 관계로 수출이 갑자기 불안정해질 위험부담이 있다고 볼 수 있다. 다만, 분석한 북한의 주요 광물자원 중에서는 유형 A2에 해당되는 품목은 없었다.

2. 유형 B

유형 B는 북한 수출에 있어서는 중요하지만 중국에 있어서는 상대적으로 중요도가 떨어지는 품목이다. 즉, 수출액은 북한에 있어 상당한 수준이지만 중국 수입시장의 압도적인 규모에 비해서는 미미한 수준이라는 의미이다. 혹은 다르게 해석하면 북한의 해당 품목 공급이 중국의 막대한 수요를 도저히 맞출 수 없기 때문에, 더 수출을 늘리지 못할 수도 있는 유형인 것이다.

그리고 이번 분석에서는 철광석이 유형 B에 해당한다. 북한에 있어 철광석은 한때 무연탄에 근접할 정도로 많이 수출된 적도 있었고, 5·24 대북제재조치 이후에도 2014년까지 매년 2억달러가 수출되었을 정도로 북한을 대표하는 광물자원이기도 하다. 그러나 전 세계에서 가장 풍부한 중금속이라는 철광석의 경우에는 호주, 브라질 등 엄청나게 다양한 경쟁국이 존재한다. 이 때문에 북한산 철광석은 1998~2015년 누적 수출액으로는 불과 18위밖에 되지 않으며, 심지어 북한과 근접한 5개성에서의 점유율도 0.4%에 불과하다. 이와 같이 독점시장이 없기 때문에 철광석의 경우 유형 B2에 해당한다. 이러한 유형 B2의 경우 북한에 있어 중요한 수출품목이지만 국제 수출가격과 같은 외부 환경요인의 영향을 크게 받을 가능성이 높다. 실제로 철광석의 경우 2011년을 정점으로 수출단가가 크게 하락하여,¹⁸⁾ 수출액이 2011년에는 3.2억이었는데 불과 4년 후인 2015년에는 7천만달러까지 떨어졌다.

¹⁸⁾ 2011년 8월에 톤당 수출가격이 136.76달러였던 북한산 철광석은 2015년 12월에는 불과 톤당 42.13달러로 거래됐다.

반면에 유형 B 중 독점시장을 보유한 광물자원의 경우는 유형 B1에 해당한다. 이 유형 B1 품목의 경우 전체적인 중국 수입시장 점유율은 낮으나 1개성 정도의 수요는 독점하기 때문에 최소한 그 지역 내에서는 대체될 가능성이 비교적 낮아 안전하게 수출될 수 있을 것이다. 또한 기본적으로 북한 입장에서는 높은 수출액을 기록하는 품목이기 때문에 중요하다고 볼 수 있다. 본고에서 분석한 북한의 광물자원 중 유형 B1에 해당하는 품목은 없다.

3. 유형 C

유형 C의 경우 유형 B와 반대로 북한 수출에 있어서는 상대적으로 중요도가 떨어지지만 오히려 중국 수입시장에 있어 높은 점유율을 보여 중요한 품목이다. 물론 북한산 광물자원의 수출액 자체가 작을지라도 불구하고 중국 수입시장 점유율이 높다는 것은 그 품목에 대한 중국의 수요 자체가 떨어진다는 의미이거나 중국 내부의 공급이 충분하여 많은 양을 수입할 필요가 없다는 의미일 것이다. 여기서는 몰리브덴광과 천연흑연이 유형 C에 해당하며, 몰리브덴광의 경우 지린성의 수요, 천연흑연의 경우 랴오닝성의 수요를 독점하고 있기 때문에 유형 C 중에서도 유형 C1 품목이다. 이들 품목의 경우 모두 수출액이 1년에 1천만달러를 채 넘지 못하기 때문에 북한 수출에서의 비중이 불과 0.2%에 그친다. 그러나 두 품목 모두 수요를 독점하는 수입시장이 있는 한 작은 액수라도 꾸준히 수출될 가능성이 높다고 할 수 있다.

그리고 유형 C 중 독점시장이 없는 품목은 유형 C2에 해당한다. 상대적으로 높은 수입시장 점유율에도 독점시장이 없다는 것은 여러 지역에 골고루 수출은 되나 언제든지 다른 수입품으로 대체될 위험성이 존재한다고 볼 수 있다. 이 분석에서 유형 C2에 해당하는 품목은 없다.

4. 유형 D

유형 D의 경우 북한 수출에 있어서도, 중국 수입시장에서도 대체할 수 있는 경쟁국이 많아 비중이 미미한 품목이 해당된다. 먼저 유형 D에 해당하는데도 불구하고 독점시장이 있는 경우에는 유형 D1에 포함되는데, 본고에서는 금광, 아연광 및 은광이 해당된다.

금광과 은광의 경우에는 각각 2005년 및 2009년까지 사실상 중국 5개성 수입수요를 독점하다시피 했던 광물자원이다. 다만, 그 당시 북한의 금광 수출액이 연평균 3백만달러, 은광 수출액이 연평균 2백만달러 정도밖에 되지 않았을 정도로 중국의 금광 및 은광 수요가 적었던 시절이다. 2000년대 중반이후 중국은 금광 및 은광 수입을 엄청나게 늘리는데, 최근 북한산 금광 및

은광의 중국 5개성 수입 점유율은 수출액이 2000년대 초중반에 비해 상당히 증가했음에도 불구하고 불과 3% 내외밖에 되지 않을 정도이다. 다행인 점은 이 두 광물자원 모두 아직 랴오닝성의 수입수요는 독점하고 있는 상황이기 때문에, 꾸준히 수출되어 오고 있다. 다만, 2016년 4월 5일 중국 상무부와 해관이 유엔안보리 대북제재 결의안 2270호에 호응하여 11호 공고문을 하달하였는데, 여기서 공개된 대북 광물자원 금수 목록에 석탄, 철광석 등과 함께 금광이 포함되었다.¹⁹⁾ 이에 2016년 4월부터 금광 수출액이 급격히 하락했고, 급기야 6월에는 수출액 ‘제로(0)’를 기록한 상황이다.

유형 D 중 독점시장까지 보유하고 있지 못한 품목은 유형 D2에 해당하는데, 이번 분석품목 중에서는 구리광이 유형 D2 품목이다. 구리광의 경우 2011년까지는 수출단가 상승으로 인해 꾸준히 수출액이 상승하며 2011년에는 수출액 2,500만달러를 기록했을 정도였다. 하지만 철광석이나 동광과 마찬가지로 구리광의 경우 워낙 경쟁국이 많은 광물자원이기 때문에 2011년 이후 상승모멘텀을 잃고 수출액이 연평균 1,500만달러 수준으로 하락한다. 북한 구리광에 있어 또 다른 악재는 2014년까지 독점해 왔던 지린성의 수입수요를 2015년에 페루와 호주가 침투하여 독점체제가 깨진 것이다. 이어 2016년 상반기에는 멕시코, 대만, 칠레, 필리핀산 구리광까지 가세하여 북한산 구리광 수출이 불안정하게 된 점이다. 다행인 점은 2015년부터 지린성 자체의 구리광 수요가 증가하여 북한산 구리광의 수출액 자체는 소폭 증가하고 있다는 점이다.

V. 결론

본 연구에서는 북한 대외경제에 있어 가장 중요한 역할을 맡고 있는 광물자원의 수출패턴을 분석하고 광물자원을 수출유형별로 분류하는 작업을 실행하였다. 먼저 북한은 2000년대 중반부터 국제 원자재붐으로 인한 원자재 가격 상승으로 광물자원 수출을 늘려올 수 있었으며, 2010년 5·24 대북제재조치 시행 이후에는 중국이라는 수출 대체국가가 생겨 지금과 같은 광물자원의 수출형태를 띠게 되었다. 그리고 각 광물자원은 각기 다른 수출패턴을 보였기 때문에 ① 북한 수출에서의 비중, ② 거리 및 지역별 요소, ③ 중국 수입시장에서의 점유율이라는 3가지 측면에서 살펴보았다. 이러한 분석 결과를 토대로 5·24 대북제재조치 이후 북한의 對중국 광물자원 수출유형을 다음과 같이 총 네 가지 유형으로 분류하였다.

첫째, 북한 대외수출에서의 비중과 중국 수입시장에서의 점유율이 동시에 높은 유형이다.

19) 『연합뉴스』 (2016. 4. 5).

이를 유형 A라 칭했으며, 북한 입장에서는 많은 외화를 안정적으로 벌어들일 수 있는 품목 유형이라 볼 수 있기 때문에 가장 중요한 유형이라고 평할 수 있다.

둘째, 북한 대외수출에서의 비중은 높지만, 중국 수입시장에서의 점유율이 낮은 유형으로, 유형 B에 해당한다. 유형 B 품목의 경우 유형 A에 속한 광물자원과 마찬가지로 북한 입장에서는 많은 수출을 통해 외화를 벌어들이는 주요 경로 중 하나이겠지만 중국 수입시장에서의 점유율이 낮기 때문에 계속된 경쟁을 거쳐야 한다는 단점이 있다. 또한 북한의 공급이 중국 수요를 감당하지 못해 수출액을 늘리지 못한다는 해석이 가능한 유형이기도 하다.

셋째, 유형 B와 반대로 북한 대외수출에서의 비중이 낮지만, 중국 수입시장에서의 점유율은 높은 유형 C가 있다. 유형 C 품목의 경우 낮은 수출액에도 불구하고 중국에는 상당히 중요한 품목이라고 해석할 수 있다. 다른 측면에서는 유형 C에 대한 중국 내 수요가 워낙 낮기 때문에, 또는 중국 내수공급이 가능한 품목이기 때문에 북한에서 많은 수입을 하지 않는다는 해석도 가능하다.

마지막으로, 북한의 대외수출 및 중국 수입시장에서 동시에 비중이 낮은 유형 D가 있다. 유형 D의 경우 북한 입장에서도 그리 중요한 편이 아니고 중국 입장에서 대체제가 많기 때문에 큰 고려를 할 필요가 없는 품목인 것이다. 본 연구에서는 북한 대외수출에 있어 비중이 매우 미미하기 때문에 다루지 못한 거의 대부분의 북한산 광물자원이 이 유형 D에 해당될 가능성이 높다.

그리고 유형 A, B, C, D는 모두 중국 지역 내 수입독점 유무에 따라 존재할 경우 ‘1’, 존재하지 않을 경우 ‘2’로 다시 분류된다. ‘1’이 포함된 유형이 독점지역이 있음에 따라 다소 덜한 불확실성을 가지고 수출할 수 있을 것이며, ‘2’가 포함된 유형의 경우 독점지역이 없어 언제든지 경쟁국에 의해 대체될 수 있다는 불확실성을 지니고 있다는 의미를 내포한다고 볼 수 있다.

다만, 이번 분석에서 북한의 對중국 광물자원 수출에 영향을 미치는 요소 중 고려하지 못한 점이 있으니 바로 광물 자체의 특성이다. 무연탄이나 철광석 등 모든 광물은 어디서 채광되든 같은 품위를 보이는 것은 아니기 때문에 같은 품목 내에서도 품질에 차이가 있어 용도 및 수요가 다를 수 있다는 것이다. 즉, 북한이 어떠한 광물을 많이 보유하고 있고 중국에서의 수요도 확실하나 수출량을 늘리지 못 하는 것이 낮은 품질 때문일 수도 있다는 것인데, 이는 이번 분석에서 반영되지 않은 점이다.

한 가지 더 고려해야 할 점은 북중관계의 특수성이다. 과거 중국기업은 북한에 상당히 많은 광물채굴 관련 투자를 한 것으로 알려져 있다. 이는 결국 북한의 특정 지역(광산) 광물 수출이 연계되어 있다는 의미인데, 중국 입장에서는 이미 많은 자본을 투자한 입장에서

이를 대체하기 쉽지 않을 가능성이 존재한다. 이번 분석에서 나타났듯이 북한의 많은 광물자원이 최소 1개성, 특히 북한과 근접한 랴오닝성 혹은 지린성의 수입 수요를 독점하고 있는 것은 이와 같은 중국기업의 투자 때문일 가능성이 있다는 것이다.²⁰⁾ 이러한 특성을 감안한다면 향후 특정 광물이 왜 특정 지역으로만 수출되는지에 대한 분석이 가능할 것이다. 특히 중국의 지역연구와 연계하여 분석할 경우 지역의 특정 산업 발전 여부에 따른 필요 광물자원을 파악할 수 있어 유형분류를 보다 더 정확하게 분석할 수 있을 것이다.

북한의 산업이 단번에 발전하지 않는 이상 북한의 주력 수출품목은 광물자원이 될 공산이 당분간 매우 높은 상황에서 광물자원의 수출패턴을 이해하는 것은 중요하다. 특히 구축된 유형을 바탕으로 최근 북한이 수출한 광물자원의 중요도를 쉽게 파악할 수 있다는 장점이 있다. 또한 광물자원은 필연적으로 국제가격, 중국 내부의 수요 등 외부환경 변화에 큰 영향을 받을 수밖에 없다. 그렇기 때문에 향후 이러한 외부환경에 변화를 줄만한 일이 발생할 경우 북한의 광물자원 수출에 미치는 영향을 유형별로 파악할 수도 있다는 것이다.

하지만 이러한 분류가 정확한 것인지 확신하기 어려운 면이 있다. 갑작스러운 대북제재 혹은 천재지변 등의 외부적 요인으로 인해 수요 측과 공급 측의 상황이 어떻게 변할지 예측하기가 어렵기 때문이다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 북한에 있어 가장 중요한 광물자원 수출을 유형별로 구분을 시도한 거의 최초의 연구로서의 의미가 있다. 이러한 연구는 앞으로 자료가 더 축적된다면 분류방법 등이 개선되어 북한의 광물자원 수출을 이해하는 데 더욱 도움이 될 것이다.

20) 본고의 분석에서 북한 광물 수출의 지역적, 미시적 특성에 대한 고려가 되지 않은 점을 지적해 준 익명의 검토자에게 감사드린다.

참고문헌

- 고일동·이석·김상기·이재호, 『북한의 무역구조 분석과 남북경협에 대한 시사점』, 연구보고서 2008-05, 한국개발연구원, 2008.
- 남북교류협력지원협회 자원개발팀, 「2015년 북중간 광물자원 무역동향」, 『남북협회 북한자원 보고서』, 제16권, 제2호, 남북교류협력지원협회, 2016.
- 남진욱, 「북중무역의 특이성」, 『KDI 북한경제리뷰』, 2015년 7월호, 한국개발연구원, 2015.
- 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 북한의 대외무역 동향, 각호.
- 『연합뉴스』, 「北 전력난에도 에너지 적극 수출 속사정」, 2011. 3. 24.
- 『연합뉴스』, 「中 중앙정부, 대북제재 공식화…석탄·항공유 등 금지품목 발표」, 2016. 4. 5.
- 이석, 「북한의 통계: 가용성과 신뢰성」, 『KINU 연구총서』, 제7권 제17호, 통일연구원, 2007.
- 이석, 『5·24 조치 이후 남북교역 및 북중무역의 변화 분석』, 정책연구시리즈 2013-02, 한국개발연구원, 2013.
- 이석 편, 『북중무역의 결정요인: 무역통계와 서베이데이터의 분석』, 연구보고서 2013-05, 한국개발연구원, 2013.
- 이석·이재호·김석진·최수영, 『1990~2008년 북한무역통계의 분석과 재구성』, 연구보고서 2010-07, 한국개발연구원, 2010.
- 최장호·김준영·임소정·최유정, 『북중 분업체제 분석과 대북 경제협력에 대한 시사점』, 연구보고서 제15권 제13호, 대외경제정책연구원, 2015.
- Lee, Jong Kyu, “What Determines the DPRK’s Anthracite Exports to China?: Implications for the DPRK’s Economy,” *KDI Journal of Economic Policy*, Vol. 37, No. 2,
- 〈웹사이트〉
- 북한지하자원넷, <https://www.irenk.net>, 검색일: 2016. 7. 4.
- 통계청 북한통계포털, <http://kosis.kr/bukhan>, 검색일: 2016. 7. 11.
- 한국무역협회(KITA) 통계데이터베이스, <http://www.kita.net>, 검색일: 2016. 7. 11, 7. 24, 8. 15.
- Global Economic Monitor(GEM) Commodities, <http://databank.worldbank.org/data>, 검색일: 2016. 8. 27.
- IMF Direction of Trade Statistics, <https://www.imf.org/external>, 검색일: 2016. 7. 11.

2015, pp.40~63.

UN Comtrade, <http://comtrade.un.org>, 검색일: 2016. 7. 11.