

대북규제에 따른 북한 광물자원 교역 변화와 전망

김대형 (한국지질자원연구원)

김유정 (한국지질자원연구원)

I. 서론

북한에 대한 한국 및 국제사회의 제재는 한국 전쟁 발발 이후부터 지금까지 다양한 형태로 진행되어 왔다. 한국전쟁 중에는 적성국이라 할 수 있는 북한에 대한 무기를 포함한 무역금지, 자산통제, 금융제재 등 다양한 제재를 시행한 바 있으며, 종전 후에는 1987년 대한항공 항공기 폭파로 인한 테러지원국 지정에 따른 경제제재, 1992년에는 미사일 불법 수출에 따른 WMD제재 등 다양한 대북제재 조치가 이루어진 바 있다. 특히 2006년 이후 북한의 핵실험과 장거리미사일 발사 시험 등이 이어지며 10여 차례가 넘는 UN의 대북제재가 이행된 바 있으며, 2016년 북한의 대륙간 탄도미사일 발사 시험으로 인한 미국의 『대북제재 강화법(North Korea Sanctions & Policy Enhancement Act of 2016)』 제정 및 UN의 일련의 강화된 경제제재 조치로 북한의 주요 교역물품의 교역이 대부분 중단되기에 이르렀다.

본 연구는 최근의 국제사회의 대북 경제제재 조치가 북한 교역 환경과 무역수지 등에 어떠한 변화를 가져왔으며, 북한의 경제와 산업 특히 광물자원 및 광업 관련 분야에 어떠한 영향을 주었는지에 대한 분석을 목적으로 수행되었는데, 이를 위한 주요 연구내용을 열거하면 다음과 같다.

첫째, 비교적 최근인 2010년 이후 시행된 한국과 UN, 그리고 미국의 대북제재의 형태와 대북제재 조치의 주요 내용들을 살펴보고 이들 제재가 어떠한 의미를 갖고 있는지를 정리하고자 하였다.

둘째, 대북제재 조치 시행에 따른 북한의 무역, 특히 주요 수출 품목이었던 광물 자원 수출입의 변화와, 자원 수출 감소에 따른 외환수지의 변화, 그리고 및 국가경제와 산업 활동 특히 광업 및 제철, 발전 등 연관 산업의 영향을 살펴보고자 하였다.

셋째, 2020년 이후 전 세계적으로 확산 되고 있는 코로나 바이러스 팬더믹에 따른 북한 교역환경의 변화와 이에 따른 국가경제 및 사회적 영향, 그리고 국제사회의 대북 경제제재 조치와 코로나 팬더믹 상황에서의 자원산업 및 북한 경제 관련 시사점들을 도출해보고자 하였다.

II. 대북제재의 형태와 주요 내용

북한의 핵실험과 장거리 미사일 시험발사로 2016년 이후 본격화된 국제 사회의 북한에 대한 제재는 크게 한국 및 미국의 독자제재와 UN제재 3가지로 구분할 수 있다. 일본도 북한에 대해 독자적 제재를 추진하고 있지만 일본의 경우 북한의 1차 핵실험이 시작된 2006년 이후부터 사실상 대북 무역 전면 금지를 시행하고 있어, UN 등 국제사회의 대북제재에 따른 추가적 영향은 사실상 미미하다고 볼 수 있다. 따라서 본 장에서는 한국, 미국, 그리고 UN의 대북제재 정책의 전개과정과 제재조치별 주요 내용 및 시사점을 살펴보고자 한다.

1. 한국의 대북제재

한국전쟁 이후 냉전 상황을 벗어나지 못했던 남북관계는 1972년 <7.4남북공동성명> 발표에 따른 자주, 평화, 민족 대단결 3대 통일원칙에 대한 상호 합의가 이루어지며 관계 완화가 시작되었으며, 2000년 남북정상회담과 <6.15 남북 공동선언>으로 이어지게 된다. 이후 2007년 남북한 당국은 <남북관계 발전과 평화번영을 위한 선언>을 채택하며, “남과 북은 민족경제의 균형적 발전과 공동의 번영을 위해 경제협력 사업을 공리공영과 유무상통의 원칙에서 적극 활성화하고 지속적으로 확대 발전시켜 나가기로” 하는 합의에 까지 이르게 된다.

하지만 2008년 7월 금강산에서의 민간인 피격사건이 발생하며, 한국 정부의 금강산 관광 중단, 2010년 3월 천안함 폭침에 따른 <5.24 조치>로 남북한 간 일반교역과 위탁가공 교역의 중단이 시행되었고, 2016년 북한의 4차 핵실험에 따른 한국의 독자적인 개성공단 폐쇄 조치가 이어지며 남북 간의 경제적 교류는 현재 모두 중단된 상태이다.

특히 2016년 이후 UN의 대북제재가 강화되면서 현재는 UN제재 규정에 따라 기존 대북 합작사업의 폐지, 신규 합작사업의 금지, 금융-별크 캐시거래의 제한(관광대금 관련), 대북 물자 반출 제한(관광 시설물 개보수)등의 규제가 이루어지고 있으며, 핵심 교역물품인 북한산 의류, 지하자원, 모래, 수산물, 일부 농산물의 국내 반입이 불가능하며, 교역 대금 지불을 위한 금융-별크 캐시거래도 제한된 상태이다. 한편 2016년 이후 미국의 『대북제재 강화법(North Korea Sanctions & Policy Enhancement Act of 2016)』 제정으로, 북한과 제3국간의 경제적 관계도 미국의 규제(Secondary boycott)대상이 되었다.

이러한 상황 하에서는 한국이 기존의 금강산 관광 중단, 5.24 조치, 개성공단 폐쇄 등 그간 진행되었던 독자적 제재조치에 대해 해제를 희망한다 할지라도 UN제재와 미국의 대북제재가 풀리지 않으면 어떠한 유효한 효과도 기대하기 어려운 것이 현실이다. 따라서 대북제재 조치의 국제적 근간이라 할 수 있는 UN대북제재와 미국의 대북제재에 대한 구체적 이해와 시사점을 파악하는 것은 남북 간의 교류·협력 확대에 필수적인 요소라 할 수 있다.

2. UN 및 미국의 대북제재

(1) UN 및 미국의 대북제재의 전개과정과 특징

UN의 북한에 대한 경제제재는 2006년 이후 총 10차례 채택되었는데, 이러한 제재의 원인은 모두 북한의 핵실험이나 장거리 미사일 시험 발사를 계기로 하고 있다. 이들 UN 제재조치 중 주목할 것은 2016년 3월 시행된 『UN 안보리결의안 2270호(UN Security Council Resolution No.2270)』로, 이를 기점으로 과거와 차별화된 한층 구체적이고 강화된 제재가 진행된다. 즉, 2270호 이전의 제재는 무기 및 사치품 거래 및 이와 직접 관련 된 금융-벌크 캐시거래를 금지하는데 국한 되었지만, 2270호 이후에는 간접적인 관련성을 포함한 모든 거래를 금지하는 쪽으로 규제가 강화되었고, 식량이나 약품을 제외한 모든 물품의 대북교역 금지를 의무화하였다¹⁾.

2016년 기점으로 대북제재의 강화를 규정하는 또 다른 특징으로는 UN제재의 집행력의 강화를 지적할 수 있다. UN 안보리 결의의 문제점은 이의 이행을 강제하는 메커니즘 즉, 처벌 수단을 갖고 있지 않다는 구조적 문제가 있었다. 하지만 2016년 미국이 『대북제재 강화법(North Korea Sanctions & Policy Enhancement Act of 2016)』을 시행하게 됨에 따라, 제3국에 대한 2차 제재(secondary boycott)가 가능해지게 되었으며, 이를 통해 UN 규제 이행력의 혁신적 변화가 이루어지게 된다.

<표 1> 미국 대북제재 강화법 관련 2차 제재(secondary boycott) 규정

1) 임수호, “대북경제제재의 중장기 효과”, 국가안보전략연구원, 2019
이 조항은 2087호(2013년)에서 강조사항(underline)으로 처음 도입된 후, 2013년 촉구사항(call upon)으로 격상되었다가 2270호에서 의무사항(decide)이 되었음

성격	대북 금지사항	제재대상	제제조치
의무 제재 (mandatory designation)	<ul style="list-style-type: none"> ·WMD 및 관련 금융 거래 ·무기·사치품·위폐·위조상품·마약·별크캐시 거래 ·자금세탁, 사이버안보 침해 ·對사회 감시·인권침해 ·귀금속·흑연·금속·알루미늄 ·철강·석탄·소프트웨어 거래 ·금·티타늄·바나듐광·구리·은·니켈 ·아연·희토류 수출 ·로켓·항공기·제트연료 수입 (민항기 해외급유 제외) ·미국·유엔 제재대상 北 선박·항공기에 연료·보급품·보관 서비스 제공 ·北선박에보험·등록서비스제공 ·北 금융기관에 대리계좌 제공 	금지사항에 직간접 연루된 북한인, 미국인, 제3국인	<ul style="list-style-type: none"> ·제재 대상자로부터 상품·재화 조달 금지 ·美 도착 선박·항공기 중 1년 내 北 해역 진입한 것 압류·몰수·선적화물 검색 ·제재 대상자 비자 발급금지 ·北 금융기관을 위해 거래를 처리하는 제3국 은행에 대리계좌나 결제계좌 제공 금지(금융 관련 2차 제재) ·美 관할 내 외환거래 금지 ·美 관할 내 금융기관에 의한 (경유포함) 신용·지불이전 금지 ·美 내 자산 거래 금지 ·수출통제 강화 ·北과 군수 거래 국에 대해 원조 보류 ·北 주민 노동력이 들어간 재화·상품 수입 금지 ·北 근로자 고용인 제재 ·금지사항 위반자에게 민사상 처벌(25만 달러 벌금) 혹은 형사상 처벌(100만 달러 이하 벌금 혹은 20년 형)
재량권 제재 (discretionary designation)	<ul style="list-style-type: none"> ·금융적·물질적·기술적 지원 ·北 관료에 뇌물 제공 혹은 관련 공금을 횡령·절도 ·석탄·철·철광석·석유 거래 ·北 자금·자산 이전 ·별크캐시·귀금속·보석 및 여타 가치 있는 물품 거래 ·원유·콘덴세이트·정제유·석유 제품·LNG·천연가스 거래 ·도박 등 온라인 상업활동 ·北 어업권 판매 ·식량·농업제품 수출 ·北 근로자 해외송출 ·北 운송·광업·에너지·금융산업 관련 거래 ·北 금융기관 운영 		

자료: North Korea Sanctions and Policy Enhancement Act of 2016 (22 U.S.C. 9214, 9221, 9221(a), 9223, 9224, 9225(c), 9226, 9241(a), 9241(b)); International Emergency Economic Powers Act of 1977 (50 U.S.C. 1705). (임수호, “대북경제제재의 중장기 효과”, 국가안보전략연구원, 2019, 에서 재인용)

2차 제재(secondary boycott)란 미국의 대북제재 관련 법령 중 금지사항을 위반한 제3국인에 대해서도 제재를 가할 수 있는 제도를 말하는데, 즉 대북제재강화법은 유엔제재를 위반한 북한인이나 미국인만이 아니라 한국을 포함한 어떤 국가의 개인이나 법인에 대해서도 미국 국내법에 따라 처벌할 수 있음을 의미한다. 제제조치는

수입금지에서부터 수출통제, 입항 금지, 금융제재까지 광범위하며, 위반자에 대해서는 제3국인이라고 할지라도 미국 국내법에 따라 민형사상 처벌을 가하도록 규정하고 있다(〈표1〉 참조). 미국이 국내법을 통해 2차 제재를 실시할 수 있는 이유는 비록 대북제재 강화법이 국내법임에도 불구하고 UN안보리 결의안이라는 국제법적인 근거가 있을 경우 제3국에 대한 처벌 및 제재가 정당화 될 수 있다는 점 때문이다. 또한 미국이 갖고 있는 국제 정치·경제적 중요성을 고려할 경우, 제3국인이 대북 제재강화법 위반 시 미국과의 거래 중단은 물론이고 국제 달러결제 시스템으로부터의 퇴출이 가져다 줄 경제적 손실이라는 막대한 불이익 또한 중요한 강제적 수단이 될 수 있다.

추가적으로 주목하여 할 점은 주요 규제 내용이 모두 의무제재(mandatory designation) 대상으로 지정되어 있다는 것으로, 대통령이 재량에 따라 제재의 부과 여부를 결정할 수 있는 사항도 있지만(discretionary designation), 주요사항에 대해서는 대통령의 재량권을 부정하고 있다는 것이다. 또한 재량권 제재 사항 중 상당수는 의무제재에도 중복적으로 포함시켜 대통령이 재량권을 발휘하더라도 의회에서 거부할 수 있는 근거를 만들었다는 점이다.

(2) UN의 대북제재의 주요 내용

UN제재는 수출제재, 수입제재, 경협제재, 금융제재, 화물제재, 여행제재 등에 걸쳐 광범위한 내용을 담고 있는데, 연구의 목적상 수출제재, 경협제재, 수입제재에 한정하여 안보리 결의안 2270호부터 2397호까지 5개 결의안의 주요 내용을 정리하면 다음 〈표 2〉와 같다.

북한의 4차 핵실험(2016.1.6)에 따라 2016년 3월 비준된 UN 대북제재결의안 2270호에 따르면 북한의 가장 중요한 수출 품목인 석탄, 철에 대해 민생목적 이외에 수출을 제한하는 조건부 수출금지를, 금, 바나듐, 티타늄, 희토류의 전면 수출금지를 결정하였다. 하지만 이러한 UN제재에도 불구하고 2016년 9월 북한이 5차 핵실험을 단행하자 UN은 대북제재결의안 2321호를 결의하여, 석탄 수출을 년 간 4억\$이하로 제한하고, 수출금지 품목에 은, 동, 아연을 추가하게 된다. 이러한 추가적 조치에도 불구하고 '17년 7월 4일 대륙 탄도미사일(화성14호) 발사가 다시 이루어지자 UN은 대북제재결의안 2371호를 통해 북한의 주요 수출품목인 석탄/철/연(납)등 광물자원과 해산물의 전면 수출 금지를 통해 외화 유입을 적극 차단하기에 이른다.

<표 2> UN안전보장이사회의 대북제재 결의의 주요 내용

제재명	결의 일시	원인	주요내용
2270호	2016.3.2	4차핵실험 (16.1.6)	광물/원유 거래제재 * 석탄, 철 민생목적 외 수출금지 * 금, 바나듐, 티타늄, 희토류 전면 수출 금지 * 항공유 수출/수입 금지 (인도주의용 및 민항기 해외급유 제외) 무기거래 전방위 봉쇄 금융제재/운송봉쇄 핵무기 관련 거래 기관/개인제재
2321호	2016.11.30	5차핵실험 (16.9.9)	석탄수출 상한제(4억\$/ 연간750만톤 이하) 수출금지광물 추가(은, 동, 아연, 니켈) 대북 무역관련 금융지원 금지 WMD 관련 북한 기관 자산 동결 북한 금융기관 해외지점 폐쇄 UN회원 해외금융기관 북한 지점 폐쇄
2371호	2017.8.5	대륙 탄도미사일(화성14호) 발사	석탄/철/연(납), 해산물 전면 수출 금지 근로자 파견 동결 대북 합작 신규/투자 확대 금지
2375호	2017.9.12	6차핵실험 (17.9.3)	섬유류 수출금지 유류수입제한(원유400만BL, 정제유 200만BL) LNG/켄덴세이트 수입 금지 근로자 파견 신규허가/비자갱신 금지 대북 합작 설립/유지/운영 금지 * 기존 합작사 120일 내 폐쇄 * 북중 압록강 수력인프라 건설/나진-하산 프로젝트 제외
2397호	2017.12.23	대륙 탄도미사일(화성15호) 발사	유류수입제한 강화(정제유 50만BL) 해외파견 노동자 24개월 내 철수 식품/농산물/기계/전자기기/목재/선박 ...수출금지 영해내 조업권 구입 금지 해상차단 강화

자료) 임수호, 대북경제제재 현황과 남북경협 추진 방향, INSS 전략보고서, 2018-06호(2018)
2019 북중 무역평가와 2020 전망, 대외경제정책연구원, 2020

이후 '17년 9월 3일 북한이 다시 6차 핵실험을 강행하자 UN 대북제재결의안 2375호를 통해 원유 400만배럴, 정제유 200만배럴로 수입을 제한함과 함께, 광물자원을 대신하는 대체 수출품목으로 중요한 역할을 했던 섬유류에 대한 수출금지로 무역규제를 더욱 강화하게 되며, 2017년 11월 다시 대륙간 탄도미사일(화성15호) 발

사가 이어지자 UN은 대북제재결의안 2397호를 통해 유류수입제한 강화(정제유 50만배럴)와 북한의 주요 외화 유입원 이었던 해외과건 노동자에 대해 24개월 내 전원 소환과 함께 해상차단 강화를 통한 불법적 무역에 대한 물리적 차단까지 시행하게 된다. 이상의 5차례에 걸친 UN 대북제재에 따른 대북 수입 및 수출이 제한된 주요 품목들을 다시 정리하면 다음과 같다.

□ 북한의 수출 제한 품목

- 광물자원 : 석탄(HS code 2701), 갈탄(2702), 철(7201), 철광석(2601), 금(21690/7108/7109), 은(2616100000/7106/7107), 동(2603/74), 납(2607/78), 납광석(2607), 아연(2608/79), 니켈(2604/75), 티타늄광(2614), 마나듐광(2615903000), 희토류(280530/2846)26, 토석류(HS 25)²⁾ 등의 광물
- 북한산(북한에서 정제된) 항공유(271012000/271012400/2710191010/2710192020). 단, 인도주의적 목적이나 민항기의 해외 급유, 기타 대북 제재위원회가 사전 허가한 경우는 예외
- 북한산 산업용 기계류 및 전자기기(84/85), 섬유제품(40~43/50~65), 목재류(44), 식물성 생산품 중 일부(07/08/12), 수산물(03/1603003000/1603004000/1603009000/1604/1605), 선박(89), 조형물(9703) 등

□ 북한의 수입 제한 품목

- 대북 원유(2709) 수출은 400만 배럴/년의 상한선이 설정되어 있고, 정유제품(2710/2712/2713) 수출은 50만 배럴/년의 상한선이 설정되어 있으며, 천연가스 액체(271136)와 컨테이너(미분류)는 수출이 금지
- 항공유(271012000/271012400/2710191010/2710192020)는 인도주의적 목적이나 민항기의 해외급유, 기타 대북 제재위원회가 사전 허가한 경우를 제외하고는 일체 대북 수출이 금지
- 산업용 기계류 및 전자기기(84/85), 수송기기(86~89), 철강 및 여타 금속류(72~83)는 일체 대북 수출이 금지

이렇듯 북한의 핵실험과 대륙간 탄도미사일 발사에 따라 단계적으로 강화된 UN의 대북 규제는 수출입 급감과 무역수지 악화, 산업생산 둔화 등 북한 경제 전반에 악 영향을 미쳤는데, 이를 다음 장에서 구체적으로 살펴보고자 한다.

2) 토석류에는 소금, 황, 석고, 석회, 시멘트, 마그네사이트, 마그네시아, 마그네슘, 흑연, 모래, 규사, 석영, 규암, 고령토, 점토, 대리석, 슬레이트, 화강암, 반암, 현무암, 사암, 자갈, 쇄석, 백운석 등이 포함

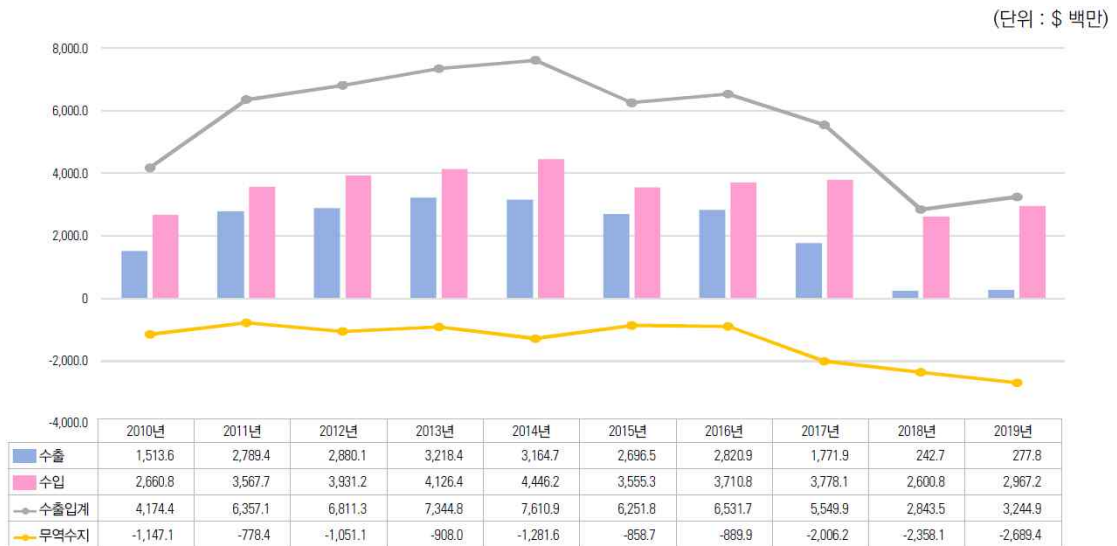
Ⅲ. 대북제재에 따른 북한의 국가 경제 및 자원산업에 대한 영향

1. 대외무역 동향 및 무역수지

2016년 이후 본격화된 UN과 미국의 대북제재는 북한의 대외무역에 심각한 영향을 미치고 있다. 이는 2019년 북미하노이 회담에서 북한 김정은 위원장이 대북 경제제재 해제를 최우선적 의제로 제시하고 있는 점에서도 확인할 수 있는 사항이다.

대한무역투자진흥공사(이하 KOTRA) 발표에 따르면 북한의 대외무역은 2010년대에 들어서며 큰 폭의 증가세를 나타냈다. 즉, 2010년 전년 대비 22.2%의 무역규모 증가가 있었으며, 2011년 52.5%, 2012년 7.1%, 2013, 7.8% 증가 등 꾸준한 증가 추세가 이어져 왔다. 특히 수출의 경우 석탄, 철광석 등 광물 자원이 전체 수출의 50% 내외를 점유할 정도로 절대적 중요성을 보였으나, 2015년 국제적인 광물자원 가격 하락과, 2016년 이후 연속된 핵실험과 대륙간 탄도미사일 발사에 따른 UN 대북규제로 광물자원 수출이 중단되며 수출규모가 크게 감소하는 추세로 전환되었다.

(그림 1) 북한의 대외무역 추이



자료 : 2019 북한 대외무역 동향, KOTRA, 2020

북한의 대외무역액을 구체적으로 살펴보면 2014년 76억\$로 정점을 기록한 후 2016년 까지 60억\$ 이상의 규모가 유지되었으나, 2016년부터 시작된 UN 대북규제로 대외무역액이 급속히 감소하기 시작하여 2018년 28억\$로 ‘14년 대비 62.6%가 감소한 바 있다. 이러한 대외무역액 감소는 수출과 수입 모두에서 나타났으나, UN 대북규제의 주 대상이 수출규제에 맞추어져 있어 수출액이 상대적으로 크게 감소하는 양상을 나타냈다.

2014년 이후 지속적으로 감소하던 대외무역은 2019년 3,244.9백만\$로 ‘18년 2,843.5백만\$ 대비 14.1% 증가한 것으로 나타났는데, 수입과 수출을 구별하여 보면 ‘19년 수입액은 2,967.2백만\$로 전년대비 14.1%(366.4백만\$) 증가하였으며, 동년 수출액은 277.8백만\$로 14.4%(35.1백만\$) 증가하였다. 수출의 경우 제재 대상 품목이 아닌 광학·정밀기기류의 수출이 전년대비 53.2% 증가한데 기인한 것이며, 수입의 경우 섬유제품이 23.6% 증가하여 대외무역 증가의 원인이 되었다.

북한의 무역수지를 살펴보면 제재가 본격화 되지 않은 2016년의 경우 수출이 2,820.9백만\$, 수입이 3,710.8백만\$로 무역적자 규모가 889.9백만\$ 수준이었으나, 경제 제재가 본격화 되며 2017년 무역적자가 2,006.2백만\$로 급격히 증가하였으며, 2019년 적자규모는 2689.4백만\$로 더욱 확대되었다. 제재가 본격화된 2017년 이후 북한의 대외교역에서 나타난 주요 특징인 수출 대비 수입의 감소폭이 적은 것은 수출은 거의 모든 주요 수출 품목이 제재 대상으로 지정된 반면 수입은 생산재, 석유류의 일부만을 제재 대상에 지정하고 소비재는 대상에서 제외되어 수입의 경우 큰 영향을 미치지 않았기 때문인 것으로 보인다.

□ 수출 동향 및 수출품목 변화

UN 대북제재 결의안(2371, 2375호)이 발효된 2016년을 기점으로 북한은 총 수출액의 감소 뿐 아니라 수출 품목에서도 많은 변화가 있었던 것으로 나타났다. 즉, (그림 2)에 나타난 바와 UN대북제재 발효 이전 까지 북한의 최대 수출 품목은 광물성생산품(HS 25-27)으로 2016년 1,457.6백만\$를 수출해 당해 연도 전체 수출액의 51.7%를 점유하는 절대적 위치를 차지하였다. 하지만 대북제재 영향으로 광물성생산품 수출은 2018년 48.9백만\$를 기록, 최대 수출을 보였던 2016년과 비교하여 무려 96.7%가 감소하였으며, ‘19년 수출액도 34.3백만\$로 전년대비 수출액 규모가 30% 감소하는 등 대북제재의 영향을 벗어나지 못하고 있는 상황이다.

(그림 2) 최근 5년간 주요 5대 수출품목 변화 추이



자료 : 2019 북한 대외무역 동향, KOTRA, 2020

광물성생산물 이외의 주요 수출품목별 수출 변화 추이를 살펴보면, UN제재 조치 이전 두 번째로 많은 수출을 보였던 섬유제품의 경우 2017년 UN제재결의안 2375호(17.12.22)에서 식물/의류 완제품에 대한 수출 규제 조치 시행으로 인해 수출액이 '16년 792.5백만\$에서 4.6백만\$로 최고치 대비 99.4% 감소하였으며, 철강/금속제품, 식물성제품, 동물성제품의 경우도 모두 2016~17년 최고치 대비 큰 폭의 수출 감소가 있었으나, 최저점을 기록했던 2018년과 비교하면 2019년 소폭의 수출 증가를 보인 것으로 나타났다.

□ 수입 동향 및 수입품목 변화

북한의 총수출액 및 주요 수출품목이 UN대북제재 조치의 영향에서 벗어날 수 없었던 것과 같이 총수입액 및 주요 수입품목에서도 제재조치의 영향이 있었다. UN제재결의안 2375호(17.12.22)에 나타난 대 북한 수출제재 품목은 원유(2709), 정유제품(2710/2712/2713)으로 각각 400만 배럴/年, 50만 배럴/年로 상한선이 설정되어 있으며, 천연가스 액체(2711)와 컨테이너(미분류)는 전면 수출이 금지되어 있다. 또한 산업용 기계류 및 전자기기(84/85), 수송기기(86~89), 철강 및 기타 금속류(72~83)에 대한 대북 수출도 전면 금지되어 있다.

<표 3> UN제재 대상 주요 품목별 수입 추이 (2017~2019년)

품목명	HS CODE	2017(천\$)	2018(천\$)	2019(천\$)
광물성연료/광물류	27류	411,901	355,900	345,599
철강/기타 금속류	72~83류	221,988	4,699	3,026
기계/전기기기	84~85류	611,846	16,546	5,458
수송기기	86~89류	208,130	2,027	493

자료: 2019 북한 대외무역 동향, KOTRA, 2020

이들 제재품목의 총 수입액 중 차지하는 비율은 2017년 기준 38.5%를 차지하였으나, '19년 기준 11.9%로 크게 감소하였다. 품목별로 수입 변화를 살펴보면 광물성 연료와 광물류의 경우 전면 수입 금지가 아닌 수입 허용 물량 상한선 만을 제시한 이유로 '17년 411.9백만\$에서 '19년 345.6백만\$로 16.1% 감소하였으나, 전면 수출 금지 품목인 철강/기타 금속류의 경우 98.6%, 기계/전기기기의 경우 99.1%, 수송기기의 경우 99.8% 로 거의 수입이 중단된 것으로 나타났다. 참고로 북한의 5대 수입 품목 변화를 살펴보면 UN제재 대상 품목이 아닌 섬유제품(50-63류), 유지 및 조제 식품(15-24류), 플라스틱 및 고무(39-40류)의 경우 과거 5년간 큰 변화를 보이지 않았거나 소폭의 수입 증가가 있었던 것으로 나타났다.

(그림 3) 최근 5년간 주요 5대 수입품목 변화 추이



자료: 2019 북한 대외무역 동향, KOTRA, 2020

2. 북한의 외환수지 및 외환 고갈 가능성

이상의 북한 대외교역 추이 분석을 통해 나타나는 의문점은 수출 감소에 따라 최근 년 간 25억\$ 내외의 막대한 무역 적자가 지속적으로 누적되고 있음에도 불구하고 수입의 경우 일정 수준 유지되고 있다는 점이며, 이에 필요한 외환이 어떻게 조달되고 있느냐 하는 점이다.

북한이 무역을 지탱할 수 있었던 외화수급과 관련하여서는, 과거 남북경협이나 밀수 등 북한의 불법 거래 등으로 부터의 외화 수입을 지적하기도 하였으나, 이러한 수단을 통한 외화유입의 규모가 제한적일 수밖에 없다는 한계점이 지적되어 왔으며(임수호,2019), 장형수³⁾ 등은 상품수지 이외의 대외거래에 주목하여 북한의 종합적인 외화 수급 구조의 특징을 설명하며, 상품수지 적자가 <표 4>에 제시된 다양한 형태의 대외거래와 음성적 외화 유입으로 보충되고 있다고 제시한바 있다. 하지만 2016년 이후 강화된 대북제재로 비상품적 대외거래 중 중요한 외환 수입원이 되었던 중국의 대북 현물투자, 개성공단 운영 수입, 영해 수산물 관련 입어 조업료, 해외파견 근로자 수입 등이 모두 중단되며 외화수입은 현저하게 감소된 것으로 추정된다.

북한안보전략연구원(임수호, 2019) 자료에 따르면, 상품수지 및 다양한 형태의 대외거래 형태를 통해 유입되는 외화수입 등을 종합적으로 고려하여 2019년 12월 현재 북한의 외화보유액을 55.4억\$로 추정한바 있으며, 현 수준의 대북제재가 지속된다고 가정할 경우 2020년의 경우 전년대비 19억\$의 적자가, 이후 매년 15억\$ 적자가 발생될 것으로 추정하여, 2023년을 전후하여 외환의 완전한 고갈이 현실화될 것이라 추정한바 있다. 특히 2020년 북한 및 중국의 코로나 바이러스 확산에 따른 국경폐쇄와 중국의 대북 관광의 중단 등으로 북한의 외환유입은 더욱 급속한 감소가 불가피할 것으로 보이는바, 북한의 외환고갈은 더욱 앞당겨질 가능성이 높을 것으로 보인다.

3) 장형수, 북한의 외화수급 추정과 분석: 1991-2012, 통일정책연구, 제22권, 제2호 (2013)

<표 4> 국제수지표 개념을 적용하여 재구성한 북한의 외화수급표

계정		주요항목	
경상 수지	상품 수지	대외무역	수출, 수입 등 상품교역 (원유, 무상원조, 실물투자, 임가공용 재화거래 포함)
		대남 상업교역	남한과의 일반교역 및 위탁가공교역
	서비스 수지		관광수입
			용선·운송·재보험료
			영공 통과료
			입어료
			해외 건설 및 동상제작 수입
			기타 수입
			개성공단
			남북한 관광(금강산관광, 개성관광 등)
			카지노 수입
			나선 특구
	본원소득 수지		식당 등 해외 무역지사 수입
			해외파견 근로자 수입
	이전소득 수지		해외송금
			국제사회의 무상원조
	금융계정		KEDO 및 6자회담 비핵화지원
			중국·중동 등 외국의 양허성 차관(한국 제외)
			중국 등 외국의 대북 직접투자(한국 제외)
			식당 등 현지법인 설립을 위한 북한의 해외투자(자본지출)
불법적 외화취득		해외 북한 투자자의 투자수익	
		불법 무기거래	
		마약, 위조지폐·담배 등	
		불법 사이버 외화벌이	
		금 밀수 수입	
		북한 외교관 불법수입	

자료 : 임수호, “대북경제제재의 중장기효과”, 국가안보전략연구원(2019) ; 장형수, “북한의 2000년대 외화수급 추정,” 『비교경제연구』, 제16권, 제2호 (2009), ; 장형수, “북한의 외화수급 추정과 분석: 1991~2012,” 『통일정책 연구』, 제22권, 제2호 (2013) : 등을 참조하여 작성.

<표 5> 북한의 외화보유액 추정

연도	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
외화보유액 (억\$)	59.2	40.2	25.2	10.2	-4.8	-19.8	-34.8	-49.8

자료: 임수호, 대북경제제재의 중장기 효과, 국가안보전략연구원, 2019

3. 광업에 대한 영향

북한에 대한 경제제재는 대외교역, 특히 주 수출품인 석탄, 철광석 등 광물자원의 수출을 불가능하게 하여 외화 유입에 제약을 주었으며, 이는 국가 재정의 제약, 환율 불안 등 거시경제적 불안을 초래하게 되며, 생산재에 대한 대외 수입의 제재는 산업생산의 위축을 불러올 수 있다. 한국은행의 자료에 따르면 경제제재에 따른 영향이 본격화된 2017, 2018년, 북한의 국내총생산(GDP)은 전년대비 각각 3.5%, 4.1% 감소한 것으로 추정되었으며, 산업별 성장률에 있어 가장 크게 성장이 둔화된 분야는 ‘광업’인 것으로 나타났다.

<표 6> 북한의 산업별 성장률 변동 추이

(단위 :%)

구분	2016		2017		2018	
	증감률	점유비	증감률	점유비	증감률	점유비
국내총생산(GDP)	3.9	100	-3.5	100	-4.1	100
농림/어업	2.5	21.7	-1.3	22.8	-1.8	23.3
광업	8.4	12.6	-11.0	11.7	-12.0	10.8
제조업	4.8	20.6	-6.9	20.1	-9.1	18.8
경공업	1.1	6.9	0.1	6.8	-2.6	6.8
중화학공업	6.7	13.7	-10.4	13.3	-12.4	12.0
전기가스수도업	22.3	5.2	-2.9	5.0	5.7	5.4
건설업	1.2	8.8	-4.4	8.6	-4.4	8.9
서비스업	0.6	31.1	0.5	31.7	0.9	33.0
정부	0.6	22.4	0.8	23.2	0.8	24.6
기타	0.5	8.7	-0.3	8.4	1.2	8.5

자료: 한국은행, 2018년 북한 경제성장률 추정 결과, 2019

광업 분야의 성장률은 2016년 전년대비 8.4% 성장하여 전기·가스·수도업에 이어 가장 높은 성장률을 보였으나, 제재효과가 본격화되는 2017년과 2018년 전년대비 각각 -11.8%, -12.0%로 생산이 급격히 감소한 것으로 나타났으며, 국내총생산에서 광업이 차지하는 비중도 12.6%, 11.7%, 10.6%로 지속적으로 감소하였다.

또한 철강 및 비철금속 등에 대한 수출규제와 생산설비의 수입금지 조치에 따라 중화학공업의 경우도 2017년과 2018년 각각 -10.4%, -12.3%로 급격한 생산 감소가 있었던 것으로 나타난 반면, 내수시장이 중심이 되는 농림어업, 서비스업, 전기·가스·수도업 및 건설업 등의 경우 상대적으로 경제체제에 따른 영향이 적었던 것을 확인할 수 있다.

무역제재에 따른 석탄광산에 대한 영향을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 북한의 탄광 형태는 다음 <표 7>에서와 같이 기본탄광, 자체탄광, 개인탄광의 세 가지 형태로 나누어지며, 탄광 형태별로 사업주체, 사업형태, 운영 목적 등에 차이가 있다.

<표 7> 북한 탄광의 형태

탄광형태	사업주체	사업형태	운영 목적 및 수출 정책
기본탄광	석탄공업성	대형국영 탄광	발전, 제철 등 국내 수요 공급이 목적 생산의 10% 내외 수출 허용이 원칙 (운영비용의 자체 조달 목적)
자체탄광	지방개별기업소 /무역회사	중소탄광	지역 연료 수요에 대한 공급이 목적 지역 판매와 수출 허용
개인탄광	북한 개인 (돈주)	중소탄광 잔광	수출 목적 (사업관리는 자체탄광과 유사)

자료 : 임수호, 대북경제제재의 중장기 효과, 국가안보전략연구원, 2019 을 참조하여 재 작성

먼저 기본탄광의 경우 석탄공업성이 직접 광산을 운영하며, 발전, 제철 등 북한 지역 내 수요처에 대한 석탄 공급에 우선적 공급이 이루어지지만, 광산 운영을 위한 소요 비용의 자체 조달을 위해 생산량의 10% 내외의 수출은 허용되는 것으로 알려지고 있다. 자체탄광 및 개인탄광 중 규모가 크고 생산성이 높은 광산의 경우 군부 등 특수경제 소속의 무역회사의 하청형태로 운영되며, 생산물은 모기업 형태의 무역회사로 판매된다. 자체탄광 및 개인탄광 생산 석탄은 일반적으로 수출대금의 30% 가량을 중국으로부터 선투자 받고, 이를 운용자금으로 이용하여 광산 가행 후 생산물을 중국으로 수출하는 경우가 일반적 형태이다.

경제제재 이후 석탄 광산들은 중국으로부터의 현물투자 중단으로 인한 운영비 부족과, 생산물의 중국 수출이 막히며 대부분 가행 중단 되었으며, 가행중단으로 따른

갱내 수 유입으로 인한 갱도 침수로 북한의 대표 탄광인 순천탄광을 비롯한 상당수가 이미 폐광화 된 것으로 알려지고 있다⁴⁾. 이는 생산 석탄을 자국 내 발전소 및 산업체에 판매할 경우 생산 원가에도 미치지 못하는 낮은 가격으로의 판매를 피할 수 없어 탄광 가동에 어려움이 발생되었기 때문이다. 즉, 경제제재에 따른 수출 중단으로 생산물이 내수시장에 공급되며 북한 무연탄 시장가격은 2016년 대비 1/4 수준으로 폭락하며 광산운영 중단이 확대되자 이러한 문제 해결을 위해 전략요금의 인상을 통해 탄광의 경제성을 보전하는 정책도 추진하는 것으로 알려지고 있는데⁵⁾, 이는 발전 등 국내 산업수요를 담당하는 기본탄광에 대해서는 일부 효과를 기대할 수 있지만, 수출을 목적으로 가행되었던 자체탄광과 개인탄광의 경우 효과를 기대하기 어려운 것이 현실이다.

한편, 북한 최대 철광산인 무산광산의 운영 형태는 내각에서 관리하는 무산광산 연합기업소와 군부 등이 설립한 수출용 철광석 생산 기업으로 나누어 운영된다. 무산광산연합기업소의 경우 생산량의 30%를 수출하여 자체 운영경비를 충당하고 70%의 생산물을 김책제철소 등에 국가가 정한 가격으로 공급하는데, 철광석에 대한 수출규제로 운영비 충당이 중단되며 내수용 철광석 생산 또한 장애가 발생되고 있는 상황이다.

<표 8> 북한의 석탄 및 철광석 생산 추이

(단위 : 만톤)

년도	석탄	철광석
2000	2,250	379
2005	2,406	491
2010	2,500	509
2015	2,749	491
2016	3,106	525
2017	2,166	574
2018	1,808	328
2019	2,021	283

자료: 한국은행 경제통계시스템(<https://ecos.bok.or.kr/>)

4) 임수호, 대북경제제재의 중장기 효과, 국가안보전략연구원, 2019

5) 임수호(2019) 위의 글

<표 8>은 한국은행이 발표한 북한의 석탄과 철광석의 생산량 추정치 인데, 석탄의 경우 수출제재가 실행되는 2017년부터 생산이 급감하는 모습을 보이고 있으며, 철광석의 경우 수출제재 실시가 본격화되는 2018년부터 생산이 급감하는 형태를 보이고 있어 국제 경제제재가 북한 광업에 결정적 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있다.

4. 전력 및 제철산업에 대한 영향

앞에서 살펴본 바와 같이 북한에 대한 경제제재로 석탄과 철광석 수출 중단, 그리고 이에 따른 광산 생산 감소 등이 연쇄적으로 일어나고 있는 것으로 추정 된다. 본 장에서는 이들 자원의 주요 수요 산업인 화력발전 및 제철산업에의 영향을 살펴보고자 한다.

다음 <표 9>는 북한의 석탄생산과 수출량 및 내수량을 나타내고 있는데, 분류 석탄의 기준은 주로 발전용에 쓰이는 무연탄과 민수용으로 쓰이는 갈탄이 모두 포함된 것으로, 본 자료로는 분석 대상 산업인 발전과 제철분야에 미치는 영향을 직접 파악하는데 한계가 있다. 그리고 수출량의 경우는 북한 석탄의 주 수입국은 중국 통계를 기반으로 하고 있어 신뢰성을 기대할 수 있는 반면 생산량과 내수량의 경우는 국내 기관의 추정치여서 신뢰성을 담보하기 어려운 제약이 있는 것이 현실이나 현재로서는 이들 자료가 발표된 유일한 자료로서 이를 기초로 산업적 영향을 살펴보고자 한다.

<표 9> 북한 석탄(무연탄, 갈탄) 생산량 및 수출/내수량

(단위 : 만톤)

년도	생산량	수출량	수출 점유비(%)	내수량
2000	2,250	1	0	2,249
2005	2,406	280	11.6	2,126
2010	2,500	460	18.4	2,040
2015	2,749	1,958	71.2	791
2016	3,106	2,239	72.1	867
2017	2,166	483	25.9	1,683
2018	1,808	0	0	1,866
2019	2,021	0	0	2,021

자료: 한국은행 경제통계시스템(<https://ecos.bok.or.kr/>)

북한 석탄은 2000년대 초반 까지 생산된 석탄의 전량을 내수로 사용하였으나, 중국의 경제성장과 국제적인 자원부족이 본격화 되는 2000년대 중반부터 중국 수출이 본격적으로 증가하기 시작하여 2015년을 전후하여 생산된 석탄의 70% 이상을 수출한 것으로 나타났다. 특히 본 자료에 따르면 2010년을 전후하여 북한의 석탄 내수량이 감소하여 2015~16년 내수량이 1000만톤 이하까지 감소하는 것으로 나타나는데, 이는 자체탄광이나 개인탄광 생산량의 상당부분이 집계에서 누락되어 실제 생산량 보다 적게 추계 된 것이 아닌가 추정된다.

그럼에도 불구하고 수출이 본격화된 2010년 이후 수출 증가로 인해 국내 산업용 석탄 수요 특히 무연탄의 경우 내수 수요에 대한 공급이 감소하여 무연탄을 주 원료로 하는 발전 및 제철산업에 상당한 영향이 있었을 것으로 예상할 수 있다. 이에 북한 당국은 석탄의 수출이 본격화되기 시작하는 2006년 원광수출 억제 정책을 추진하였는데, 이후에도 석탄 수출이 지속적으로 증가하는 것으로 보아 정책적 효과는 없었던 것으로 추정 된다. 하지만 대북제재 이후 수출 중단으로 내수량이 다시 증가하는 양상을 보여 발전 및 제철 등 석탄 수요 산업의 경우 원료확보 측면에서 산업 생산 활동에 부분적으로 긍정적 효과가 있었다고도 볼 수 있다. 하지만 발전량을 보면 제재 이후 석탄의 내수 공급이 증가함에도 불구하고 북한 발전량은 증가세를 보이지 못하고 있는 것으로 나타나는데, 이는 발전설비의 노후화 및 외환 부족에 따른 설비 대체 투자 지연, 그리고 UN 대북제재 품목으로 지정된 생산설비 대북 수출규제 등 또 다른 요소가 복합적으로 작용하기 때문인 것으로 추정할 수 있다.

□ 철광석 수출규제에 따른 제철산업 영향

철광석의 경우 <무산광산연합기업소>가 철광석 생산물의 30% 내외를 수출하여 광산 운영에 필요한 유류, 설비 및 근로자의 식량 및 생필품 등의 구입비용으로 활용하는 구조이다. 이러한 운영구조는 철광석 수출 규제로 일차적으로 수출용 광석의 내수 전환 가능성이 커졌다고 볼 수 있지만, 수출 중단에 따른 운영자금 부족이 내수용 광석 생산에도 부정적 영향을 가져왔을 가능성도 크다.

<표 10>을 보면 북한의 철광석 생산량은 경제적 어려움이 극에 달하던 1993년부터 생산이 감소하여 1998년 289만톤으로 생산 최저점을 기록하였고, 이후 수출량이 증가하는 2004년부터 본격적으로 증산되기 시작하여 2017년 574만톤까지 생산이 증가하였으나, 수출규제가 시행된 2018년 283만톤으로 생산이 급감한 것으로 나타났다. 이는 철광석 수출이 외환확보의 수단으로 이용되었던 측면보다 내수용 생산을 유지시킬 수 있는 운영비 확보의 의미가 더 컸다고 볼 수 있다.

〈표 10〉 북한 철광석 생산량 및 수출/내수량

(단위 : 만톤)

년도	생산량	수출량	수출 점유비(%)	내수량	조강생산량
2000	379	5	1.3	374	109
2005	491	134	27.3	357	117
2010	509	206	40.6	303	128
2015	491	150	30.5	341	108
2016	525	161	30.7	364	122
2017	574	166	28.9	408	109
2018	328	0	0	328	81
2019	283	0	0	283	68

자료: 한국은행경제통계시스템(<https://ecos.bok.or.kr/>)

또한 무산광산의 철광석 수출은 광산 운영에 필요한 자재 뿐 아니라, 제철에 필수적인 원료인 원료탄(코우크스)을 수입하는 재원으로 활용하고 있어, 철광석 수출 시 원료탄(코우크스) 수입 확대로 조강 생산이 증가하고, 철광석 수출이 감소하면 조강 생산에 부정적 영향을 초래하여 생산이 동반적으로 하락하는 것으로 추정된다.

5. 원유 및 정제유 수급 영향

원유 및 정제유의 경우 대 북한 수출이 제한된 제재 품목이다. UN의 대북제재결의가 시작된 2016년, 결의안(UNSCR No.2270)에서 인도주의적 목적이나 민항기의 해외급유, 기타 대북 제재위원회가 사전 허가한 경우를 제외하고는 항공유(271012000/271012400/2710191010/2710192020)의 일체 대북 수출이 금지 조치를 실시하였고, 이후, 2017년 9월 결의안(UNSCR No.2375)에서 대북 원유(2709) 수출은 연간 400만 배럴로, 정유제품(2710/2712/2713) 수출은 년 200만배럴로 제한하였으며, 2017년 12월 결의안(UNSCR No.2397)에서 정제유의 대북 수출 규모를 년 50만 배럴로 축소 조정하였다.

김경술(2016)은 원유 및 정제유에 대한 UN의 북한에 대한 수출 제재가 시행되기 이전인 2014년 북한의 공식적 수입루트 만을 기준으로 할 경우 53만톤(약480만배럴)

의 원유를 도입했고, 약 20만톤의 정제유(약180만배럴)이 도입되었고, 도입된 원유는 정제품으로 정유한 후, 21.2만톤(중유)은 발전용에 나머지 27만톤의 정제유는 최종 소비부문에 사용되었고, 수입 정제유 20만톤을 포함할 경우 총 47만톤의 정제유가 민간 최종 부문에 소비된 것으로 추정한다.

UN결의안(UNSCR No.2397)에서 정제유의 대북 수출 규모를 년 50만 배럴로 축소함에 따라 북한의 정제유 수급의 어려움을 예상할 수 있는데, 임수호(2020)는 북한이 수급안정화를 위해 취할 수 있는 대안을 다음과 같이 제시한 바 있다.

첫째, 정제유 수입 감소에 따른 최종 수요부문에 대한 공급 감소를 충당하기 위해 원유 정제 시 발전용 중유 비중을 줄이고 최종 소비부문용 휘발유 및 경유 등의 비중을 늘리는 방법으로 이는 화력발전 생산 위축으로 전력량이 감소하는 문제가 발생 될 수 있다.

둘째, 발전 및 중화학공업의 가동을 유지할 위해 중유 정제량을 유지하고, 휘발유 및 경유 등의 비중을 줄이는 방법인데, 이때는 민수용 및 수송용 연료 부족으로 물류활동의 위축과 함께 광업, 농업 등 이들 정제유를 사용하는 산업에 부정적 영향이 발생 될 수 있다.

하지만 두 가지 경우 모두 정제유 공급 감소를 피할 수 없고 산업 및 물류 전반에 부정적 영향을 피할 수 없을 것으로 예상할 수 있다. 이러한 문제에 대응하는 방법으로 선택할 수 있는 것이 밀수를 통해 원유 및 정제품 물량을 확보하는 것인데, 북한의 석유 밀수 방법은 주로 서해 및 동해 항만으로 정제유를 운송하고, 대금으로 현금 및 현물을 제공하는 방법과, 공해상에서 선적 간 교환 방법 등이 대표적 방법이다 (<표 11> 참조).

2017년 이후 UN 및 미국의 대북재제로 국제사회의 감시가 강화되며 항만을 통한 정제유 밀수는 크게 줄어든 것으로 알려져 있으며, 2017년 이후 공해상을 통한 정제유 밀수가 주요 수단이 되고 있는 것으로 알려지고 있다.

2019년 3월 UN안전보장이사회는 전문가패널 보고서를 통해 공해상에서 선박 간 환적을 통한 정제유 밀수로 2018년 수입 한도의 무려 7.5배에 달하는 정제 석유제품을 수입하였음 보고한 바 있으며, 2019년 6월 미국은 북한이 적어도 8건 이상의 유조선으로 부터의 해상환적을 통해 석유정제품의 밀수가 이루어졌는바, 안보리가 UN 회원국들에게 경계심을 다시 환기시켜달라는 항의를 한 바 있다⁶⁾.

6) “미, ‘안보리에 북한 석유수입한도 넘어’ 재제 위반 항의서한”, SPN 서울 평양뉴스, 2019. 6.13

〈표 11〉 북한의 석유수입 루트

수입루트	수입자	내역	수입형태	
송유관	봉화화학공장	중국 원유 및 수입제품	공식	
해상	서해안	남포항/해주항	주로 중국 석유제품	공식
		남포항/해주항	현금/현물 중국 제공 보상 석유 확보	밀수
	동해항	나진·선봉항, 청진항 함흥항, 흥남항	주로 러시아 석유제품	공식
	공해	-	해상선적	밀수
육상	의주, 만포, 혜산, 무산, 나진 등	현물 수출 대금 일부/전부를 석유로 확보	밀수	

자료: 김경술, “유엔 대북제재 결의 2270호의 북한 에너지 수급 영향”, 세계에너지시장 인사 이트, 제16-11호, 2016

임수호, “대북경제제재의 중장기 효과”, 국가안보전략연구원, 2019

(그림 3) 북한의 공해상 해상 환적을 통한 석유 정제품 불법 환적 사례*



* UN이 제공한 북한 선적 유통호(YUK TUNG)가 공해상에서 파나마 선적인 MAIKA호로부터 Electronic Transfer System을 통해 석유의 불법 해산 환적을 시도하는 현장 사진

자료: “U.N. report: North Korea evading sanctions by buying oil, selling coal, hacking banks”, NBC News, 2019. March 12,

<https://www.nbcnews.com/news/north-korea/u-n-report-north-korea-evading-sanctions-buying-oil-selling-n981821>

UN 및 미국 정부의 공식 문서와 사진 등의 증거에서 확인할 수 있듯이 대북 제재에 의한 정제유의 공급 부족을 북한은 상당한 규모의 밀수를 통해 도입하고 있는 것으로 보이며 이는 제재에도 불구하고 북한의 휘발유 가격이 큰 폭의 상승 없이 2019년 하반기 10,000원/kg(평양기준) 내외의 안정세를 유지할 수 있었다는 점에서도 알 수 있다⁷⁾. 그러나 COVID19 로 인한 국경봉쇄로 2020년 1~5월 까지 중국으로부터 수입한 석유제품량은 약 12,000배럴로 전년 동기 대비 70% 급감하였으며⁸⁾, 동기간 러시아로부터의 석유제품 수입도 중단되었던 것으로 나타나, 휘발유 등 석유제품의 가격이 크게 상승하고 있는 것으로 나타났다⁹⁾.

IV. COVID-19 확산과 북한 경제 영향

UN과 미국의 대북제재와 함께 북한 경제에 또 다른 충격을 주는 요인으로 지적할 수 있는 것이 COVID-19 쇼크라 할 수 있는데, 본 장에서는 전 세계적으로 확산된 COVID-19에 대한 북한의 대처와, 이에 따른 경제적 영향을 살펴보고자 한다.

여러 언론을 통해 보도된 바와 같이 북한은 COVID-19 바이러스 확산에 가장 선제적이고도 공격적 대처를 시행했던 국가라 할 수 있다. 북한은 2020년 1월 코로나바이러스 감염이 중국에서 가장 먼저 발생됨과 거의 동시에 국가적 차원의 방역 대응을 실시하였는데, 그 이유로는 감염병 확산에 대처할 수 있는 수준의 의료 지식과 물자, 의료 인프라 등이 구조적으로 부족했기 때문이라 볼 수 있다. 북한은 감염병에 대한 선진화된 의학적 대처의 어려움으로 바이러스의 유입을 근원적으로 차단하는 선제적 조치를 취할 수밖에 없어 감염 확산 초기부터 중국을 비롯한 외국과의 국경 차단조치를 실시하였고, 이러한 조치는 현재까지 유지 되고 있는 상황이다.

북한은 현재까지 대외적으로 코로나 바이러스 감염이 발생되지 않았다고 주장하고 있지만, 김정은 국무위원장이 7월 2일 제7기 제4차 노동당 정치국 확대회의에서 “치명적 위기”, “최대로 각성·경계” 등의 표현을 쓰며 방역 강화를 강조하고 있는 점 등으로 보아¹⁰⁾ 감염병이 상당 수준 확산되었으며, 방역에도 어려움이 있는 것으로 추정 할 수 있다. 국내 언론에 따르면 6월 말 기준으로 북한의 COVID-19 사망자가 500명을 초과했으며, 격리대상자가 39만명에 이르렀으며, 사망자가 여전히

7) 임수호, 위의 글

8) “북한, 지난달 중국으로부터 석유수입 정상화...다섯 달간 수입량은 급감”, World KBS 2020.6.25.

9) “북, 휘발유가격 급등...총 가지고도 못 막은 밀수 비루스가 막았다” Daily NK, 2020.2.17,

10) “북, 김정은 당 정책 확대회의에서 코로나19 논의”, 아주경제, 2020. 7. 3

가과르게 증가하고 감염 의심자가 급증하는 상황이라 보도된바 있다¹¹⁾. 이러한 상황이라면 의료 인프라가 매우 취약한 북한의 경우 감염병 통제의 거의 유일한 수단인 국경 봉쇄가 향후에도 상당 기간 지속될 수밖에 없으며, 이 경우 국제교역, 특히 북한 무역의 95% 이상을 차지하는 대중 교역의 축소로 인한 심각한 경제적 어려움을 피할 수 없을 것이라는 것은 쉽게 예상 된다. COVID-19가 확산된 2020년 4월까지 북한과 중국의 무역을 살펴보면, 국경이 봉쇄된 2020년 1, 2월 수출의 경우 전년 동기 71.7%가, 수입의 경우 23.26%가 감소하며 국경봉쇄의 영향으로 양국의 교역이 급락하는 양상을 보였다. 이후 3월에 접어들며 양국의 교역은 더욱 극적으로 감소하여 북한의 대중 수출은 96.2%, 수입은 90.89%가 감소하였고, 이러한 추세는 4월에도 지속되어 북한의 대중국 수출과 수입 모두 90% 이상 감소한 것으로 나타나 북한의 교역은 실질적으로 거의 중단되었다고 이야기 할 수 있다.

<표 12> 북한과 중국의 무역추이 (2015-2020.4)

(단위 : 백만\$. %)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020. 1-2	2020.3	2020.4
수출 A	2483.9	2634.4	1650.7	194.6	208.5	10.7	0.6	2.2
(전년 동기 증가율)	-12.6	6.1	-37.3	-88.2	7.2	-71.17	-96.20	-90.09
수입 B	2946.5	3192.0	3328.0	2217.1	2588.7	197.2	18.0	21.8
(전년 동기 증가율)	-16.4	8.3	4.3	-33.4	16.8	-23.26	-90.89	-90.03

자료: 한국무역협회D/B, 중국 세관통계 (이석, 2020 북한경제, 1994년의 데자뷰인가?, KDI,에서 재인용)

특히 주목되는 점은 대북제재의 영향이 본격화 되는 2017년부터 북한의 대중 수출의 괄목할 만한 감소에도 불구하고 대중 수입은 2019년 까지 일정 규모가 유지되는 형태의 북-중 간 무역구조가 COVID-19 확산이 본격화 되는 2020년 3월 이후 부터는 대중 수입조차 90% 이상 감소하는 등 양국 간의 무역이 수출과 수입 모두에서 차단되는 양상을 나타내고 있다는 것이다. 북한이 중국으로부터 수입하는 5대 품목을 기준으로 2020년 4월까지의 교역액 변화를 살펴보면 1. 2위의 수입 규모를 보이는 <대두유>와 <밀가루> 수입이 전년 동기 대비 각각 40% 이상 감소하여 향후 북한의 식량 수급의 어려움을 예상되며, 또한 3위의 수입규모를 보이던 <합성필라멘트사의 직물>은 전년대비 무려 70% 이상의 수입 감소를 보여 현재 북한의 중심적 산업이라 할 수 있는 섬유산업 또한 정상적 운영이 어려울 것으로 추정된다. 반면 <의약품>의 경우 13.2%가 감소, 상대적으로 감소율이 낮았는데 이는 감염병 확산으로 의료수요의 확대를 반영한 것으로 보인다.

11) “북 코로나 사망 500명, 격리대상 39만명”, 조선일보 2020. 7. 10

<표 13> 2020년 1~4월 북한의 대중국 5대 수입품목 수입 변동

(단위 : 천\$. %)

순위	HS Code	품목명	금액	전년 동기대비 증가율
1	1507	대두유	19,856	-41.47
2	1101	밀가루	14,279	-41.01
3	5407	삼성필라멘트사의 직물	12,897	-70.87
4	2403	제조담배	9,990	-14.88
5	3004	의약품	8,326	-13.23

자료: 한국무역협회D/B, 중국 세관통계

(이석, “2020 북한경제, 1994년의 테자뷔인가?” 한국개발연구원 2020.6 에서 재인용)

국제사회의 대북제재와 COVID19 확산에 따른 북한의 최근 교역 변화에 대해 이석(2020)은 2017년 이후 대북제재라는 추세적 충격이 누적된 상황에서 COVID19 확산이라는 즉시적 충격이 복합적으로 작용하며 현재의 경제적 충격이 북한이 최악의 경제적 어려움을 겪었던 1994년 ‘고난의 행군’ 시기와 유사한 형태의 경제적 위기에 직면할 가능성을 제기하고 있다¹²⁾. 게다가 이러한 경제 사회적 어려움 속에서 금년 7월 말 이후 지속된 폭우와 태풍의 북한 상륙으로 북한 전역에 홍수 피해가 속출하여 농경지 및 탄광 침수가 다수 발생된 것으로 보도되고 있어¹³⁾ 하반기 북한의 경제적 어려움은 더욱 가중될 것으로 보인다.

V. 결론 및 시사점

북한에 대한 한국 및 UN 등 국제사회의 제재는 한국 전쟁 발발 이후부터 지금까지 다양한 형태로 진행되어 왔는데, 특히 2006년 이후 북한의 핵실험과 장거리미사일 발사 시험 등이 이어지며 10여 차례가 넘는 UN의 대북제재가 이행된 바 있다. 2016년 이후 UN의 대북제재결의안 2270호, 2321호, 2371호, 2375호, 2397호 등이 시행되며, 기존 대북 합작사업의 폐지, 신규 합작사업의 금지, 금융-뱅크 캐시거래의

12) 이석(2020)은 현 재의 북한의 상황이 1994년과 유사한 대외적 환경에 있지만, 최근의 북한이 1994년 전후의 경직된 사회주의 경제운영 시스템이 아닌 시장과 주민 스스로의 경제행위가 경제 활동의 근간으로 바뀌었다는 점과, 국제적으로도 북한의 경제적 위기 시 도움을 줄 수 있는 중국, 혹은 인도 주의적 도움을 제공할 수 있는 한국과 같은 국가의 존재를 지적하며 ‘90년대와 같은 심각한 경제 위기 발생 가능성이 상대적으로 낮다는 또 다른 관점을 제시하고도 있음

13) “북한에도 ‘물 폭탄’...대동강·탄광 수해 입을까 노심초사” 연합뉴스, 2020.7. 25

제한(관광대금관련), 대북 물자 반출 제한(관광 시설물 개보수)등의 규제가 이루어지고 있으며, 핵심 교역물품인 북한산 지하자원, 모래, 의류, 수산물, 일부 농산물의 국내 반입이 불가능하며, 교역 대금 지불을 위한 금융-벌크 캐시거래도 제한된 상태이다. 여기에 2016년 미국이 『대북제재 강화법(North Korea Sanctions & Policy Enhancement Act of 2016)』을 시행하게 됨에 따라, 제3국에 대한 2차 제재(secondary boycott)가 가능해지게 되었으며, 이를 통해 UN 규제 이행력의 혁신적 변화가 이루어지며 UN의 대북제재의 실효적 시행이 지금까지 진행되고 있다.

그 결과 북한의 총 교역 규모는 2017년 이후 급격히 감소하여, 2016년 6,531.7백만\$에서 2019년 3,244.9백만\$로 50.3% 감소하였으며, 특히 수출은, 과거 총 수출의 50% 내외를 차지하던 광물성생산품과, 섬유제품 등의 수출이 UN 제재로 인해 거의 중단되며, 2016년 2,820.9백만\$에서 2019년 277.8백만\$로 90.2% 감소, 대규모 무역 적자로 인한 외환고갈의 가능성이 커지고 있으며, 광업 활동과 연관 자원산업에도 부정적 영향이 발생하고 있는 것으로 나타났다.

한국은행에 따르면 경제제재에 따른 영향이 본격화된 2017, 2018년, 북한의 국내총생산(GDP)은 전년대비 각각 3.5%, 4.1% 감소한 것으로 추정되었다. 산업별 성장률에 있어 가장 크게 성장이 둔화된 분야는 <광업>으로, 제재 이전인 2016년의 경우 전년대비 8.4% 증가하는 등 높은 성장률을 나타냈으나, 2017년과 2018년 전년대비 각각 -11.8%, -12.0%로 생산이 급격히 감소한 것으로 나타났으며, 국내총생산에서 광업이 차지하는 비중도 2016년부터 2018년 까지 각각 12.6%, 11.7%, 10.6%로 지속적으로 감소하였다.

탄광의 경우 경제제재 이후 중국으로부터의 현물 투자 중단으로 인한 운영비 부족과, 생산물의 중국 수출 중단으로 상당 수 탄광의 가행이 중단 되며 2016년 대비 2019년 약 35%의 생산 감소가 있었으며, 가행 중단에 따른 갱내수로 인한 갱도 침수로 대표광산인 순천탄광을 비롯한 상당수가 이미 폐광화 된 것으로 추정된다. 북한의 대표적인 철광산인 무산광산의 경우, 생산량의 약 30%를 수출하여 자체 운영경비를 충당하고 나머지 생산물을 김책제철소 등에 국가가 정한 가격으로 공급하는 구조를 갖고 있었는데, 철광석에 대한 수출규제로 운영비 충당이 중단되며 내수용 철광석 생산 또한 장애가 발생되어 2016년 대비 2019년 약 46%의 생산 감소가 있었던 것으로 나타났다.

원유 및 정제유의 경우 대 북한 수출이 제한된 제재 품목으로, UN은 항공유의 대북 수출 금지, 원유 수출은 년 400만 배럴로, 정유제품 수출은 년 50만 배럴로 제한하고 있는데, 부족한 정제유의 확보를 위해 2017년 이후 공해상을 통한 정제유 밀수가 주요 수단이 되고 있는 것으로 UN과 미국 측은 주장하고 있으며, 관련 기업에

대한 제재와 함께, 보다 강력한 감시와 회원국들의 관심을 촉구하고 있다.

UN과 미국의 대북제재와 함께 북한 경제에 또 다른 충격을 주는 요인으로 지적할 수 있는 것이 COVID-19 팬더믹이라 할 수 있는데, 북한은 현재까지 대외적으로 코로나 바이러스 감염 환자가 발생되지 않았다고 주장하고 있지만, 다수의 사망자, 확진자가 여전히 발생하고 있는 것으로 보도된 바 있다. 북한의 경우 감염병 통제의 거의 유일한 수단인 국경 봉쇄가 향후에도 상당 기간 지속될 수밖에 없을 것으로 보인다. 이러한 국경 봉쇄로 대북 무역의 95% 이상을 차지하는 대중 교역이 금년 4월 까지 90% 이상 축소된 것으로 나타났는데, 현재의 경제적 충격이 북한이 최악의 경제적 어려움을 겪었던 1994년 ‘고난의 행군’ 시기와 유사한 형태의 경제적 위기에 직면할 가능성도 제기되고 있는 상황이다.

이상을 정리하면, 2016년 이후 UN제재와 미국의 『대북제재 강화법』 제정은 북한의 무역 및 산업, 경제에 구조적 충격을 주었으며, 특히 수출의 50% 이상을 담당하던 광물자원의 수출 중단으로 광산 폐쇄와 막대한 생산 감소가 있었던 것으로 분석되었다. 특히 COVID-19의 영향으로 2020년 4월 까지 대 중국 교역의 약 90%가 중단 되었으며, 7월 이후 수해와 태풍으로 인해 농업 생산마저 위축될 것으로 보여, 심각한 수준의 경제 및 사회적 문제가 현실화 될 것으로 예상된다.

현재 북한이 겪고 있는 경제, 사회적 문제의 가장 핵심적 원인은 핵개발과 대륙간 탄도미사일 발사 시험으로 인한 UN과 미국의 대북제재 조치라 할 수 있다. 그리고 이러한 제재의 공식적 목표는 비핵화 협상에서 북한의 긍정적 태도 변화를 유도하는데 있다고 보여 지는데, 북한이 심각한 경제·사회적 어려움을 겪고 있음에도 불구하고, 북한의 핵 포기라는 UN의 대북 제재 목표가 실현될 수 있을지는 여전히 불투명하다. 이러한 문제 해결의 접점을 마련하지 못한다면 광물자원을 중심으로 한 북한에 대한 무역제재는 당분간 지속될 수밖에 없을 것이며, 이러한 상황 하에서 북한의 핵심 산업이자 주요 수출 산업인 광업과 제철, 전력 등 이와 관련된 연관산업의 활동 위축은 피할 수 없을 것으로 예상된다.

이러한 UN 및 미국의 대북제재 기조와 코로나 팬더믹 상황 속에서 우리나라가 북한과의 자원협력 관련 사업을 현 시점에서 다시 추진한다는 것은 현실적으로 매우 어려운 것이 현실이다. 다만 2017년 이후 북한이 겪고 있는 어려운 경제상황과 광업 및 연관 산업의 위축이 어찌면 남북한 간의 자원협력 재개 시 우리 측의 협상 주도권이 강화되는 계기가 될 가능성도 있다. 따라서 향후 국제사회의 대북제재 완화를 대비하여 북한의 광업 관련 동향을 면밀히 파악하고, 남북 모두에게 편익을 가져다 줄 수 있는 보다 전략적이고도 다양한 형태의 협력 대책 마련을 위한 추가적 노력이 필요하다 할 수 있다.

<참고문헌>

1. 김경술, “유엔 대북제재 결의 2270호의 북한 에너지 수급 영향”, 세계에너지시장 인사이트, 제16-11호, 한국에너지경제연구원, 2016,
2. 이석, “2020 북한경제, 1994년의 데자뷔인가?”, 한국개발연구원 2020.6
3. 임수호, “대북경제제재 현황과 남북경협 추진 방향”, 국가안보전략연구원, 2018
4. 임수호, “대북경제제재의 중장기 효과”, 국가안보전략연구원, 2019
5. 장형수, “북한의 2000년대 외화수급 추정,” 『비교경제연구』, 제16권, 제2호, 2009
6. 장형수, “북한의 외화수급 추정과 분석: 1991~2012,” 『통일정책연구』, 제22권, 제2호, 2013
7. KOTRA, 2019 북한 대외무역 동향, 2020
8. 대외경제정책연구원, 2019 북·중 무역평가와 2020 전망, 2020
9. 한국은행, 2018년 북한 경제성장을 추정 결과, 2019
10. 한국은행경제통계시스템(<https://ecos.bok.or.kr/>)
11. North Korea Sanctions and Policy Enhancement Act of 2016 (22 U.S.C. 9214, 9221, 9221(a), 9223, 9224, 9225(c), 9226, 9241(a), 9241(b));
12. “U.N. Report: North Korea evading sanctions by buying oil, selling coal, hacking banks”, NBC News, 2019. March 12,
(<https://www.nbcnews.com/news/north-korea/u-n-report-north-korea-evading-sanctions-buying-oil-selling-n981821>)
13. “미, ‘안보리에 북한 석유수입한도 넘어’ 재제 위반 항의 서한”, SPN 서울 평양 뉴스, 2019. 6.13
14. “북한에도 ‘물 폭탄’....대동강·탄광 수해 입을까 노심초사” 연합뉴스, 2020.7. 25
15. “북한, 지난달 중국으로부터 석유수입 정상화....다섯달간 수입량은 급감”, World KBS 2020.6.25.
16. “북, 휘발유가격 급등...총 가지고도 못 막은 밀수 비루스가 막았다” Daily NK, 2020.2.17,