

북한경제 분석을 위한 대체 데이터 발굴 및 활용 방안 연구¹⁾

최창호 | 대외경제정책연구원 연구위원 | choi.j@kiep.go.kr

I. 연구 배경과 목적

코로나19 예방을 위해 북한이 국경을 봉쇄하고 무역을 중단하면서 2022년 북한의 대내외 환경이 1990년대 고난의 행군기와 유사해지고 있다. 그러나 북한경제의 상황을 파악할 수 있는 경제 통계와 관련 정보가 부족하여 정확한 북한경제의 상황을 알지 못하고 있다. 현 국면을 타개하기 위해서 본 연구에서 방점을 두고 있는 것이 대체 데이터(또는 대체 통계, Alternative Data)이다.²⁾ 대체 데이터는 부족한 북한경제에 대한 통계와 정보를 보완할 수 있는 새로운 형태의 자료로 해석되고 있다.

본 연구의 목적은 대체 데이터를 활용하여 북한의 사회·경제 상황을 분석할 수 있는지 검토한 뒤, 초보적인 수준에서 이를 활용하여 분석을 시도하는 것이다. 첫째, 대체 데이터의 개념과 유형, 선행연구, 정책 분야에서의 활용 현황과 사례를 분석하였다. 둘째, 북한경제 분석에 시도되고 있는 대체 데이터 활용 현황을 분석하여 정리하고, 보완하여 시도할 수 있는 대체 데이터 이용 가능성을 모색하였다. 셋째, 대체 데이터를 활용한 북한의 사회·경제 분석을 시도하였다.

1) 본고는 통일부에서 지원을 받아 '최창호(PM), 김다울, 최유정, 한하린'이 수행한 통일정책 연구 「북한경제 분석을 위한 대체 데이터 발굴 및 활용 방안 연구(2022. 4~22. 10)」를 요약한 것이며, 아래 URL에서 볼 수 있다(<https://www.prism.go.kr/homepage/entire/researchDetail.do?researchId=1250000-202300017&menuNo=10000002>).

2) 대체 데이터라는 용어는 'Alternative Data'를 직역한 것이나, 데이터의 특성을 고려하면 '대체 데이터' 또는 '보완 데이터'라고 해석하여도 무방한데, 이는 대체 데이터가 전통적인 통계의 단점을 보완해 주는 역할도 하기 때문이다.

II. 대체 데이터의 정의와 범위

대체 데이터(Alternative Data)란 정부가 발표하는 경제지표나 기업이 발표하는 실적 등이 아닌 비전통적인 통계·자료·정보 등을 통칭하는 용어로, 경영인이나 정책결정자, 투자자들이 의사결정을 위해 주로 활용하는 데이터로 정의할 수 있다. 대체 데이터는 그 자체로 통계로 사용되거나 정부에서 발표하는 공식 통계(정기적으로 발표되는 통계)의 원자료로 활용되기도 하고, 공식 통계와 결합하여 활용되기도 하여 활용처가 다양하다.

대체 데이터를 활용한 분석의 장점은 경제와 시장 상황을 즉각적으로 파악하도록 해주어 비교적 빠르고 정확한 의사결정을 할 때 주요한 또는 보조적인 자료로 활용할 수 있다는 점이다. 대체 데이터는 크게 ‘3V’로 설명할 수 있는데, 정보의 ‘종류(Variety)’가 다양하고 ‘양(Volume)’이 풍부하며 ‘전달 속도(Velocity)’가 빠른 장점을 가진다. 이 외에도 높은 진실성(veracity), 다양한 자료 중 원하는 것을 선택(selectivity)할 수 있는 장점, 비정형성(lack of structure)에 기반한 넓은 활용폭, 자료 자체가 갖는 충분한 정보(high population dynamics), 실제 사건에 기반하고 연속적인 특징(event based, continuous) 등을 갖고 있어 활용 가능성이 매우 크다.³⁾

다만, 대체 데이터를 정리·분석·구조화하기 위해서는 전문적인 기술 인력이 필요하고 대체 데이터를 가공하는 과정에서 상당한 비용이 발생하는 점은 대체 데이터를 활용하는데 장애 요인으로 작용하고 있다. 또한 대체 데이터를 활용하기 위해서는 상당히 숙련된 전문가가 필요하다는 점이 진입장벽으로 작용하고 있다. 대체 데이터를 분석한 결과의 해석을 두고도 이견이 존재할 수 있다. 이는 아직까지 대체 데이터의 활용방안에 대해 이론의 정립도, 분석 결과에 대한 합의된 해석방법도 존재하지 않기 때문이다.

대체 데이터에 대한 이해를 돕기 위해 대표적인 대체 데이터 업체인 CB Insights (2009년 설립)가 분류하는 대체 데이터의 종류와 수집방식, 주요 활용 사례를 정리하면 <표 1>과 같다.

3) United Nations Global Working Group on Big data for Official Statistics Task Team on Cross-Cutting Issues. "Deliverable 2: Revision and Further Development of the Classification of Big Data." 2015, p.8.

〈표 1〉 대체 데이터의 종류와 수집방식, 활용 사례

종류	데이터 수집방식	활용 사례
위성사진 (Satellite Data)	위성이 촬영한 사진을 활용	월마트 주차장의 자동차 수를 측정하거나 농작물의 색상을 분석하여 작물의 전염병 여부와 생산량을 예측
기상정보 (Weather Data)	기상청이 제공하는 자료를 자체 분석 모델로 가공하고 자체 센서를 설치하여 자료 보완	지역에 특화된 데이터 구축과 지역 일기 예보 개선
웹, 어플, 소셜 미디어 데이터 (Web/App/Social Media Data)	소셜 미디어, 웹/모바일 데이터를 수집하여 분석	사람들이 자신의 장비(device)를 어떻게 사용하는지, 실생활에서 어떤 일이 일어나고 있는지 파악
지역/인적 이동 데이터 (Location/ Foot Traffic Data)	지하철이나 버스, 기타 인적 이동을 확인할 수 있는 단말기 정보와 CCTV 등의 동영상 분석	소비자의 이동 경로를 분석하여 소매 점포에 대한 방문객 수, 평균 구매액, 소비자의 인적 특징 등을 분석
은행 및 신용카드 거래 기록(Bank and Credit Card Transactions)	소비자 구매 자료	소비자의 소비 패턴과 구매 트렌드, 만족도, 소매 업체의 판매 실적 등을 조사하고 분석
지역별 가격 (Local Prices)	소매업체에서 구매한 물가 자료를 분석	물가 변화와 인플레이션 가능성 분석
대체 신용평가 모델 (Alternative Credit)	대체 데이터를 활용하여 새로운 신용평가 모델 개발	개선된 신용평가
대체 데이터 가공업체 (Alternative Data Monetizers/ Aggregators)	개인정보를 구매하여 경제·가공 후 판매하는 기관 활용	구매자에게 맞춤 정보 제공

자료: CB Insight의 홈페이지를 참고하여 저자 작성.

(<https://www.cbinsights.com/research/alternative-data-startups-market-map-company-list/>, 검색일: 2022. 8. 22).

북한에 적용해 볼 수 있는 대체 데이터로 ① 북한에 물류 배송을 하는 DHL 운송 기록, ② 북한 물가, ③ 북한의 무역 형태별 물류비용, ④ 북한이 개설한 Facebook, Youtube 등 인터넷 소셜 미디어, ⑤ 북한주민에 대한 설문조사, ⑥ 북한 인터넷 이용 기록, ⑦ 남한의 해안에 몰려온 북한 쓰레기 등이 있다. 본고에서는 북한경제 분석에 활용할 수 있는 다양한 대체 데이터 중 위성자료와 선박자료를 활용한 분석 사례를 소개하도록 하겠다.

III. 북한 분석에 활용되는 대체 데이터: 위성자료

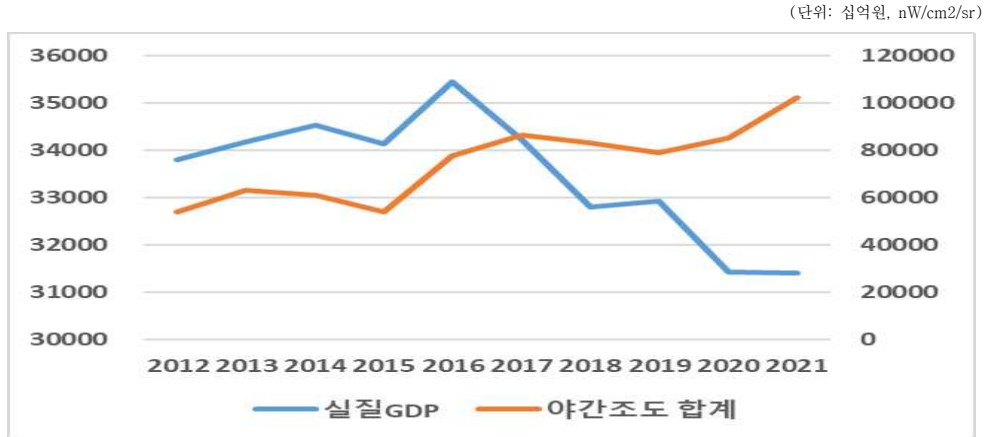
1. 데이터 소개 및 야간조도를 활용한 분석 논쟁

위성자료(satellite image)는 최근 활발하게 연구되고 있는 대체 통계의 하나로, 저개발국처럼 경제통계가 존재하지 않는 국가의 경제상황을 살필 수 있다는 점에서 다른 대체 데이터와 차별화된 특징을 가진다. 북한 역시 사회·경제의 폐쇄성으로 경제 관련 통계가 존재하지 않아 경제상황을 분석하는 데 애로가 커 북한경제 연구에 위성자료를 활용하는 것은 자료 부족의 한계를 극복하는 새로운 방안이 될 수 있다. 첫째, 위성자료는 객관적이며 포괄적인 정보를 제공한다. 둘째, 위성자료는 높은 공간해상도와 시간 빈도로 자료를 생성한다. 셋째, 위성자료는 새로운 정보를 생산하기 위한 한계비용이 낮다. 위성 원자료를 활용해 사회경제활동을 측정하도록 생성된 2차 자료를 제공하는 경우도 증가하고 있어 사회과학 분야에서 위성자료를 활용하는 데 대한 접근성이 개선되고 있다.

야간조도가 경제활동에 대한 대리변수로 많이 활용되는 것은 일반적으로 전력소비가 경제활동을 대변하기 때문이다. 공장의 야간조도는 야간에 생산활동이 이루어지고 있음을 나타낼 수 있으며, 상업지구의 야간조도는 서비스업의 활성화도를, 주택지구의 야간도는 야간에 전력 소비를 할 수 있는 경제수준, 즉 소득을 대변한다고 볼 수 있다.

그러나 북한에서의 전력 사용은 야간조도에 대한 위와 같은 해석에 의문을 품게 하는 요소가 있는데, 경제적으로 의미 있는 전력 수요가 아니라 전력 공급을 나타낼 가능성이 있다. [그림 1]은 북한의 실질 GDP와 북한 전체의 야간조도 합계의 추세를 보여준다. 2017년을 기점으로 야간조도와 GDP 간의 연계성이 깨진다. 2017년 이전에는 전력 공급이 감소한다면 공장 가동이 어려워 생산이 감소하고, 전력 공급이 증가한다면 생산이 증가할 수 있었던 것으로 볼 수 있다. 그러나 2017년 이후에는 전력이 공급되어도 다른 생산요소가 부족하기 때문에 전력 공급이 생산으로 이어지지 못하고 야간조도와 GDP 간의 괴리가 발생한 것으로 추론된다.

[그림 1] 북한 GDP와 야간조도의 추세



주: 좌측은 실질GDP, 우측은 야간조도임.
자료: GDP는 한국은행, 야간조도는 Earth Observation Group 「Annual VNL V2」 자료 기반으로 저자 작성.

2. 기업 단위의 야간조도를 이용한 북한경제 분석

본 소절에서는 대체 데이터 분석의 일환으로 북한의 주요 기업소와 야간조도를 공간적으로 매칭시켜 기업소별 야간조도의 변화를 살펴보았다. 기업 단위의 야간조도 분석은 야간조도가 실제 경제상황을 대변한다는 논쟁에 대해서 어느 정도 대안을 제공할 수 있을 것으로 판단된다. 본 연구에서 선정한 기업의 목록은 <표 2>와 같이 화학기업 4개, 금속기업 4개, 건재기업 4개, 기계기업 4개로 총 16개이다.

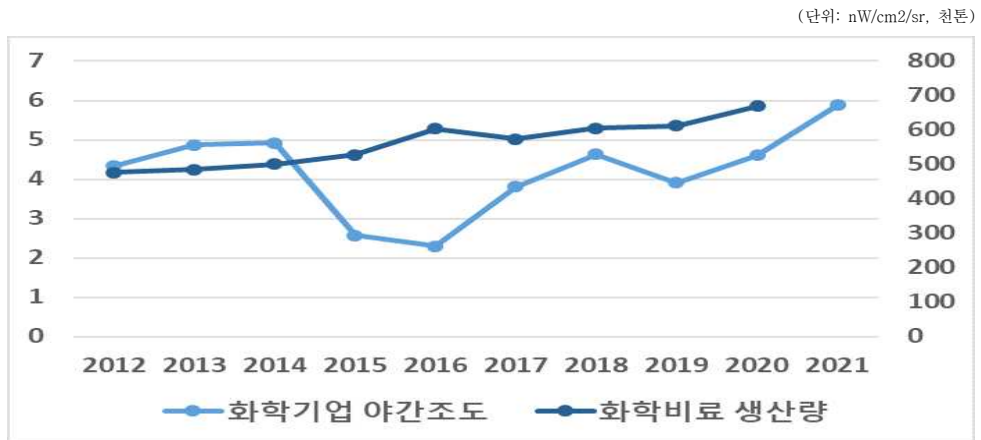
<표 2> 산업별 기업 목록

산업	기업명	산업	기업명
화학	2.8비닐련합기업소	금속	황해제철련합기업소
	홍남비료련합기업소		홍남제2제련소
	봉화화학공장		성진제강련합기업소
	순천석회질소비료공장		천리마제강련합기업소
건재	상원시멘트련합기업소	기계	북중기계련합기업소
	순천시멘트련합기업소		대안중기계련합기업소
	대안친선유리공장		금성트랙터총합공장
	대동강타일공장		용성기계련합기업소

자료: 저자 작성.

[그림 2]는 순천석회질소비료공장을 제외한 3개 화학기업의 야간조도 합계와 화학비료 생산량을 비교한 것이다. 화학비료 생산량은 2012년 4억 7,600톤에서 2020년 6억 7,000톤으로 42.5% 증가했으며, 흥남비료연합기업소의 야간조도는 2012년 0.627에서 2020년 1.036으로 40.7% 증가하였다. 야간조도의 추세를만 고려한다면 대중 원유 도입의 확대, 북한의 비료 자급률 증가로 인해 대북제재와 코로나19 이후 북한 화학산업의 침체는 외부세계의 예상보다 크지 않을 가능성이 있다.

[그림 2] 화학기업의 야간조도 및 화학비료 생산량

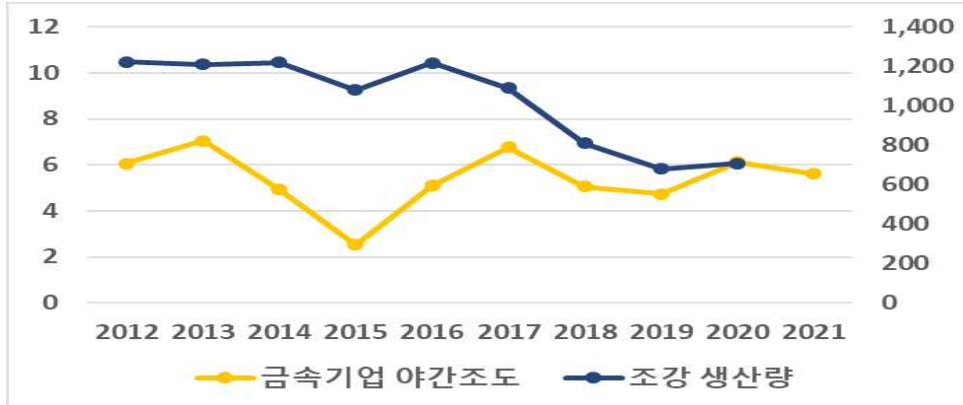


자료: 저자 작성.

[그림 3]은 4개 금속기업에 대한 야간조도 합계와 조강 생산량을 보여주는데 두 시계열이 유사한 추세를 보인다. 2015년에 금속기업의 평균 야간조도가 49% 감소하였는데 실제 조강 생산량도 12% 감소한 것으로 나타났으며, 2018~19년에도 야간조도가 연평균 16%, 조강 생산량이 연평균 21%로 큰 폭으로 감소하였다. 북한의 제강기업 야간조도가 지속적으로 낮은 수준에 머물고 있으며 조강 생산량 통계에서도 대북제재 이후 생산량이 감소하고 있는 것으로 나타났다. 이를 감안할 때 코로나19로 인한 무역통제가 완화되더라도 대북제재가 완화되어 강철 수입이 재개되기 전까지는 북한에서 산업 생산에 필요한 강철이 원활히 공급되는 어려울 것으로 판단된다.

[그림 3] 금속기업의 야간조도 및 조강 생산량

(단위: nW/cm2/sr, 천톤)

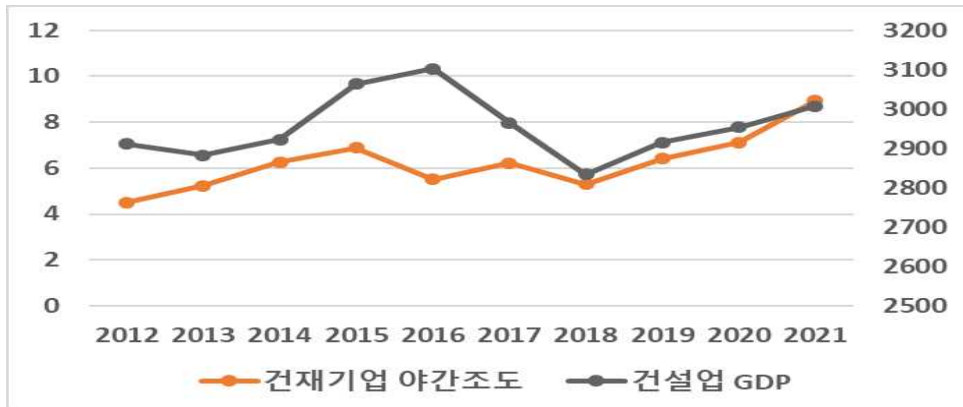


자료: 저자 작성.

건재기업의 2013~15년 야간조도는 연평균 15%, 건설업 GDP는 2% 증가하였으며, 2016~18년 야간조도는 연평균 7%, 건설업 GDP는 3% 감소하였고, 2019~20년 야간조도는 16%, 건설업 GDP는 2% 증가하였다. 건자재 생산에 있어서는 일정 수준 국산화를 달성하였으며 대북제재와 코로나19 이후에도 건자재 생산이 지속적으로 확대되고 있는 것으로 평가할 수 있다.

[그림 4] 건재기업의 야간조도 및 건설업 GDP

(단위: nW/cm2/sr, 십억원)

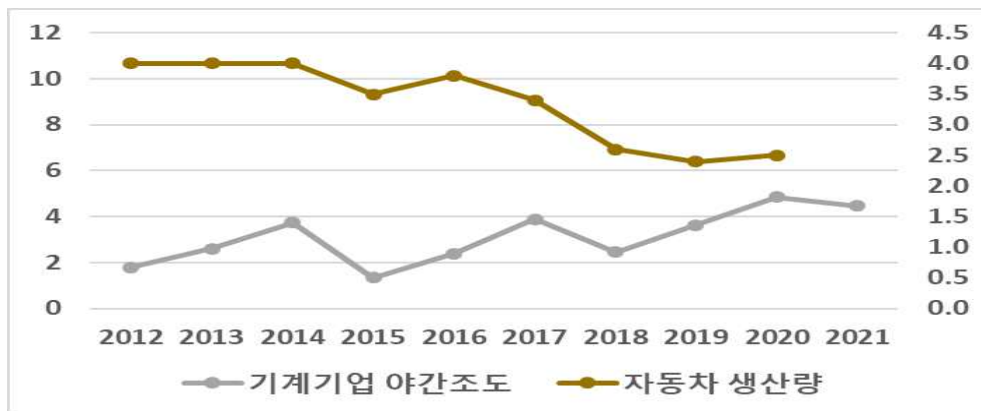


자료: 저자 작성.

기계 제조기업의 야간조도 합계는 증가하는 추세를 보이거나 야간조도의 절대적인 수준이나 상승폭이 타 산업 대비 낮다. 기계류 생산의 주요 중간재인 철강 수입이 대북제재로 금지되어 있으며 대내적 금속 생산도 감소하는 추세라는 점을 고려할 때 기계류 생산이 증가하기는 어려운 상황으로 판단된다.

[그림 5] 기계기업의 야간조도 및 자동차 생산량

(단위: nW/cm²/sr, 천대)



자료: 저자 작성.

기업 단위로 야간조도를 분석하였을 때, 야간조도와 경제변수 간 일정한 상관관계를 찾을 수 있었다. 기업단위로 보다 정밀히 식별한 야간조도 값을 활용한다면 야간조도 자료가 산업 생산 현황을 나타내는 지표 중 하나로 활용될 수 있는 가능성을 보여준다. 기업 단위 야간조도에 기반해 북한의 주요 산업 현황을 추론하면 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 대북제재 이후 건재산업은 타 산업에 비해 확연한 증가세를 보인다. 둘째, 화학산업, 특히 정유와 비료생산 기업은 대북제재 이후에도 일정한 성과를 거두고 있는 것으로 평가된다. 셋째, 금속산업은 확연한 감소세를 보이고 있으며, 특히 선철보다 강철 생산이 부족할 것으로 판단된다. 넷째, 기계류 생산은 대북제재 전·후 모두 미흡한 수준인 것으로 평가된다.

IV. 북한 분석에 활용되는 대체 데이터: 선박 데이터

본 연구에서 활용하는 북한 선박자료는 Lloyd's Register of Shipping에서 제공한 2017~21년 간(5개년) 북한 항구에 출입한 선박의 정보이다. 대체 데이터로서 선박 통계의 장점은 ▲실시간 제공 통계가 존재, ▲북한 대외교역 관련 동향 분석에 양적·질적인 확장이 가능, ▲북한 대외관계 정상화 과정에서 해상무역의 발전 가능성에 대한 선제적 대비 등에 있다. 반면, 선박 통계의 단점은 ▲북한 대외무역에서 선박무역이 차지하는 비중이 '아직까지는' 혹은 '이전에 비해' 적다는 점, ▲게다가 선박 통계가 해상 불법 환적, 선박 식별 조작, 일정 변경 등의 북한 밀무역 정보를 포함하지 않는다는 점,⁴⁾ ▲무역 통계와 연계 분석 시 북한의 무역량을 과소 혹은 과대 평가할 가능성이 있다는 것이다.

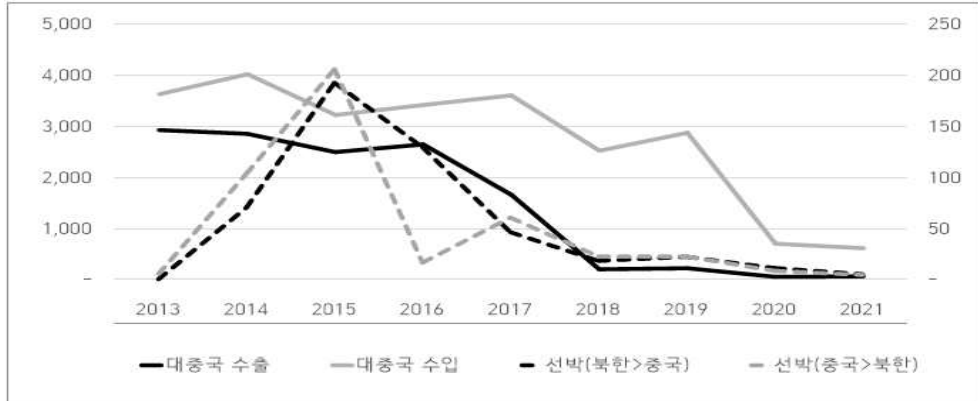
기초 통계 분석 결과, 지난 5년 동안 북한을 오간 선박은 총 68개인데, 그중 52척의 선박이 북한 국적의 선박이며, 나머지 선박은 파나마, 몽골, 시에라리온을 포함한 10개 국가에 분포되어 있었다. 북한 항구별 선박 입항 횟수를 살펴보면, 지난 5년 동안 가장 많은 선박 교통량을 보이는 것은 남포항(총 105건)이며, 그 뒤로 청진항(22건), 나진항(12건), 원산항(10건), 해주항(9건), 송림항(8건), 송진항(2건), 흥남항(1건) 순으로 분석되었다. 북한에 입항한 선박의 종류와 운행 횟수를 살펴보면, 일반 화물선이 27건으로 가장 많고, 그 뒤로 산적화물선(13건), 일반 컨테이너 화물선(12건), 정유 운반선(8건), 유조선·운송수단 운반선·화학물 운반선(각 2건), 어선(1건), 로로선(1건) 순으로 나타났다.

선박 통계와 무역 통계를 연계하여 분석한 결과, 대북제재는 북한의 대외무역(특히 수출)은 물론 북한의 선박 운행 감소에도 영향을 미친 것으로 나타났다. 북중간의 해상교역은 2014년을 기점으로 활발해졌는데, 2016~17년에 대북제재가 강화되면서 2017년을 기점으로 선박 운행도 빠른 감소세를 보였다. 대북제재 강화는 북중 해상무역의 다양성도 감소시켰는데, 중국과 북한 양측에서 항구별 대중 수출입 규모와 지역 다양성이 감소한 것으로 나타났다. 대북수출의 경우 2017년에는 중국 6개성에서 해상무역을 통해 북한으로 상품을 수출하였는데, 2018년에는 3개성으로 감소하였다. 대북수입의 경우에도 2017년에는 중국 5개성에서 해상무역을 통해 북한상품을 수입하였는데, 2018년부터는 교역 지역과 금액이 모두 감소하였다.

4) 이러한 정보를 얻는 것이 어느 정도는 가능한 것으로 파악되나, 해당 정보를 확보하기 위해서는 많은 예산과 번거로운 절차가 소요된다.

[그림 6] 북한의 대중 수출입 규모와 선박 운항 횟수 추이

(단위: 백만달러(좌), 운항 횟수(우))



자료: 북중무역 통계(KOTRA 북한 대외무역 동향)과 선박 통계를 활용하여 저자 작성.

북한의 지역별 해상무역을 통한 대중 수출입 규모를 추정하였다. 추정 결과, 중국 측의 경우와 마찬가지로 대북제재 이후 북한의 항구별 대중 수출입 규모와 다양성이 감소한 것으로 나타났다. 2017년에 해상무역을 활용한 북한의 대중수입은 남포항을 중심으로 총 7개 항구에서 이루어졌으나, 2018년 이후에는 2~3개 항구에서만 이루어지는 것으로 나타났다. 이마저도 대부분 남포항에 집중된 것으로 분석되었다. 대중수출의 경우에도 2017년에는 남포항을 중심으로 8개 항구에서 이루어졌으나, 2018년에 2개 항구로 감소하였다. 수출 역시 대부분의 물류가 남포항에 집중되었다.

<표 3> 북한의 항구별 대중 수입액

(단위: 만달러)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
청진항	3,620	-	-	2,816	9
행주항	1,967	961	369	-	-
남포항	79,703	45,353	52,527	10,207	2,767
라진항	2,070	-	-	-	-
송진항	459	-	-	-	-
송림항	5,509	-	-	1,785	128
원산항	803	2,628	-	-	-

자료: 선박 통계와 무역 통계(중국 해관 자료)를 활용하여 저자 계산(추정).

〈표 4〉 북한의 항구별 대중 수출액

(단위: 만달러)

구분	2017	2018	2019	2020	2021
청진항	9,390	-	-	285	-
해주항	3,585	62	205	-	-
홍남항	627	-	-	-	-
남포항	43,971	3,886	2,976	692	475
나진항	1,606	-	-	-	-
송진항	627	-	-	41	-
송림항	5,530	-	-	26	-

자료: 선박 통계와 무역 통계(중국 해관 자료)를 활용하여 저자 계산(추정).

흥미로운 분석 결과 중 하나는 북한 대외무역에서 해상무역이 차지하는 비중이 2017년의 경우 50~70% 수준인 것으로 추정되었다는 점이다. 이 결과는 두 가지 시사점을 제공한다. 첫째는 대북제재 이전까지 북한 대외무역의 해상무역 의존도가 기존의 선행연구에서 추정된 값(약 9% 내외)에 비해 월등히 높을 수 있다는 점이다. 추정된 값에 따르면 2017년 북한 대중(랴오닝성)수출의 해운 운송 비중은 26.3%를 기록하고 있다. 이는 기존의 선행연구에서 추정하는 북한의 해상무역 의존도보다 월등히 높은 값이다. 즉, 해상무역이 북한의 대외무역에서 차지하는 역할이 생각보다 클 수 있다는 점을 시사한다. 둘째는 선박 통계에 누락된 수치(선박 항해 동향)가 생각보다 많을 수 있다는 점이다. 2021년 언론 동향에 따르면 북한은 해상무역에 전면적으로 의존한 것으로 알려져 있으나, 2021년 해운 운송 비중은 1.7%밖에 되지 않는다. 이는 선박 통계의 수치가 실제 북한의 해상활동의 일부분만을 반영한다는, 즉 누락된 수치가 많을 수 있다는 점을 시사한다.

선박자료의 분석은 다양한 한계를 갖는다. 대북제재가 강화된 이후 선박 통계가 정량적으로 감소하였는데 이것은 비단 실제 선박 운항의 감소에 따른 것일 뿐만 아니라, 그만큼 공식 통계에 잡히지 않는 여러 가지 우회 수단으로 북한 해상을 항해하는 선박이 증가한 것에서 기인한 것이기도 하다. 주로 중국 남동쪽 연안에 위치한 성과 무역을 할 때에는 대부분의 선박이 식별장치를 끄고 운행했을 가능성이 있다. 북한 내부에서도 주로 북한 서쪽 해안을 중심으로 경제활동이 이루어지고 있다. 선박 통계 분석은 미래 활용 가치가 크다는 장점이 있지만, 당장 활용하기에는 자료의 누락이 크다는 단점이 있다.

연구 방법론의 한계점, 즉 누락 통계를 보완할 수 있다면 선박 통계는 북한경제 동향을 정량적으로 파악하는 연구의 지평을 넓히는 데에 긍정적으로 기여할 것으로 보인다. 만약

북한 항구와 수입 품목을 연계 분석한다면 항구별 수입 물품의 차이를 비교할 수 있을 것이다. 북한의 지역별 수입 물품 접근성을 파악할 수 있게 해줌으로써 북한의 대외무역과 물류, 장마당, 주민생활 동향 분석을 가능하게 할 것이다. 정책적으로 북한 대외무역의 정상화 과정에서 해운 운송의 역할에 대해 살펴볼 수 있는데, 구체적으로 선박 통계를 분석하여 북한 해상 운송의 특징과 장단점을 파악하고 이를 기반으로 남북관계 개선 시 물류 운송의 효과적인 활용 방안을 수립할 수 있을 것이다.

V. 대체 데이터 활용의 학술적 · 정책적 함의

학술적 함의로서 대체 데이터의 종류와 범위가 많아지고 있으며, 이는 북한에 대해서도 마찬가지다. 대체 데이터는 북한의 경제·사회 동향을 살피는 데 적합한 자료로서 전통적인 경제 통계가 가진 한계를 극복할 수 있게 해주기에 새로운 연구 지평을 열어주고 있다.

본 연구에서 시도한 대체 데이터 분석, 특히 야간조도 분석과 선박 분석은 기존에 시도되지 않던 것으로 성장 잠재력이 크다고 할 수 있다. 야간 위성사진을 북한의 산업별 주요 공장과 기업소에 연계하여 분석한 결과, 대북제재 이후 산업별로 제재 전후의 현황과 추세가 상이함을 알 수 있었다. 이를 추가적으로 연구한다면 각 산업의 축소 수준까지 추정할 수 있을 것으로 기대된다. 북한을 경유한 선박자료 분석 역시 차후에는 선박 운항 기록만을 분석하여 북한이 어떤 상품을 어느 정도 규모로 거래하였는지 파악할 수 있는 가능성을 보여주었다. 산업별 텍스트 마이닝 분석을 통해 각 시기별로 북한 당국이 각 산업을 얼마만큼 중시하였는지, 각 산업별로 무엇을 강조하였는지 알 수 있었다. 이를 통해 대북제재와 코로나19 예방을 위한 국경봉쇄 이후 북한 당국의 대응방향을 분석해 볼 수 있었다. 이는 향후 외부 충격에 대한 북한 당국의 대응방향을 연구하는 데 많은 도움이 될 것으로 사료된다.

대체 데이터를 활용한 북한경제 상황에 대한 분석은 보다 효과적인 대북정책 수립에 활용될 수 있으며, 북한이 경제상황을 공개적으로 투명하게 밝히도록 압박하는 수단이 될 수 있음을 알 수 있었다. 대체 데이터를 활용해 전통적인 경제 통계를 구축할 수 있게 된다면 북한의 국제기구 가입, 경제협력, 산업 협력 등을 위한 사전 조사에 소요되는 시간을 단축할 수 있을 것이다.