

# 최근 북한 경제 및 인프라 분야 연구 동향

임수호 | 국가안보전략연구원 | l6s9h@naver.com

## I. 머리말

이 글은 최근 우리나라 정부출연연구기관들이 수행한 북한 경제 및 인프라 분야 주요 연구 성과들을 간략히 소개하는 데 목적이 있다. 중요도에 대한 평가에서 공정성을 기하기 위해 이 글에서는 2023년 4월 6일 개최된 [2023 북한 경제 및 인프라 연구 성과 심포지엄]에서 발표된 연구들만 다루기로 한다. 발표에는 한국개발연구원, 산업연구원, 한국농촌경제연구원, 대외경제정책연구원, 통일연구원, 에너지경제연구원, 한국해양수산개발원, 한국교통연구원, 국토연구원 등 9개 기관이 참여했는데, 각 연구 성과에 대한 자세한 요약본은 [KDI 북한경제리뷰] 2023년 4월호에 수록되어 있다.<sup>1)</sup> 단, 농촌경제연구원의 연구 성과는 저자 요청에 따라 이 글에서 다루지 않기로 한다.

물론 이 글에서 다루는 연구들은 최근 한국에서 수행된 북한 경제 및 인프라 분야 연구 성과들 중 일부에 불과하며, 한국의 연구 결과 전체를 대표하지는 않는다. 하지만 주요 정부출연 연구기관들과 해당 분야의 선도적인 전문가들이 수행했다는 점에서 최근의 연구 동향을 파악하고 우리 정부의 남북한 경제협력 정책에 대한 통찰력을 얻는 데 기여할 것으로 판단된다. 이 글에서는 주로 북한경제분야 연구를 자세히 논의하고 인프라분야 연구에 대해서는 간략하게만 언급하도록 한다. 이는 전자가 더 중요하기 때문이 아니라, 필자의 지식이 주로 전자에 국한되어 있기 때문이라는 점을 밝혀둔다.

1) [https://www.kdi.re.kr/research/monNorth?pub\\_no=17936](https://www.kdi.re.kr/research/monNorth?pub_no=17936).

## II. 북한경제분야

주지하듯이 북한경제 연구에서 가장 큰 문제는 신뢰할 수 있는 데이터가 극히 부족하다는 점이다. 이는 북한 당국이 경제통계를 발표하지 않을 뿐 아니라, 외부의 추정 데이터 역시 신뢰성에 문제가 있기 때문이다. 현재 북한경제와 관련하여 한국에서 가장 일반적으로 사용되는 추정 데이터는 대한무역투자진흥공사(KOTRA)의 상품무역 데이터와 한국은행의 산업별 경제성장률 추정치이다. 그러나 2017년 대북제재 본격화 이후 북한 상품 무역의 상당 부분은 밀수를 통해 이루지고 있다. KOTRA 데이터가 실제 무역추세를 반영하지 못할 가능성이 높은 것이다. 한편, 한국은행 추정치의 경우 원본 데이터가 공개되지 않아 연구자가 정확성을 확인할 방법이 없다. 이에 따라 최근에는 대체 데이터를 활용하여 북한경제를 연구하는 경향이 확산하고 있다.

대외경제정책연구원의 최장호·김다울·최유정·한하린이 수행한 『북한경제 분석을 위한 대체 데이터 발굴 및 활용방안 연구』는 이러한 추세를 잘 보여준다. 이 연구는 미국지구관측그룹(US Earth Observation Group)의 위성 이미지 데이터를 사용해 야간조도를 분석함으로써 지난 10년간(2012~21) 북한 주요 기업의 가동률을 조사한 것이다. 특히 야간조도를 사용한 기존 연구들이 북한의 도시라는 보다 광범위한 지역에 초점을 맞추었다면, 이 연구는 각 산업부문을 대표하는 기업에 직접 초점을 맞췄다는 점이 눈에 띈다. 이 연구에서 다룬 기업은 화학, 금속, 기계, 건설자재의 4개 산업에 종사하는 16개 주요 회사이다.

주지하듯이 금속·화학 산업은 김정은 정권이 설비 현대화를 위해 투자를 집중한 산업(이른바 ‘쌍기둥’)이지만, 유엔 안전보장이사회 결의 2397호(2017년 12월)에 따른 자본재 제재로 인해 설비 수입이 성공적이지 못한 것으로 알려지고 있다. 반면, 전자재산업은 일부 마감재를 제외하면 국산화율이 비교적 높아 제재의 영향을 덜 받았을 것으로 평가된다. 또한 최근 북한 당국이 추진하고 있는 주택 건설경기 부양책도 영향을 미쳤을 것이다. 반면 기계산업은 자본재 수입 금지와 낮은 국산화율로 인해 제재의 영향을 크게 받았을 것으로 판단된다. 이를 감안하면 금속·기계 산업의 가동률은 크게 떨어진 반면, 전자재산업의 가동률은 제재 이후 영향을 덜 받거나 오히려 증가했을 가능성이 있을 것이다. 분석 결과, 실제 금속산업이 가장 큰 영향을 받았고, 전자재산업이 가장 적은 영향을 받은 것으로 나타났다.

이러한 결과는 한국은행의 추정치와 대체로 일치한다. 한국은행에 따르면, 화학산업의 경우 제재가 본격화되기 전인 2015~16년에는 가동률이 급락했으나 2017년 이후 회복세를

보여 제재의 영향이 크지 않았을 것으로 추정된다. 이는 제재 이후 비료 수입 부족을 메우고 의류 국산화율을 높이기 위해 비료공장과 화학섬유공장의 가동률을 높인 것과 관련이 있을 수 있다. 반면 한국은행 추정에서 기계산업은 제재와 상관없이 생산성이 낮은 것으로 나타난다. 이 연구는 대체 자료를 활용해 한국은행 추정치와 유사한 결론을 도출한 점이 주목할 만하다.

한편, 이 연구는 Lloyd's Register of Shipping 데이터를 사용하여 북한 항구에 입출항하는 선박의 기록을 추적, 밀수규모를 추정함으로써 공식 무역통계를 보완하려고 시도하고 있다. 그러나 정확한 데이터가 부족하여 목표를 달성하지는 못한 것으로 평가된다. 향후 보다 나은 추정을 위해서는 데이터 구입에 필요한 예산 지원이 필요할 것으로 보인다.

최근 북한경제 연구에서 주목받는 또 다른 방법론은 텍스트 마이닝 기법이다. 지금까지 북한의 경제 정책과 제도를 분석하는 연구는 주로 두 가지 방법론을 활용했다. 하나는 북한 공식 출판물에 대한 정성적 분석이고, 다른 하나는 탈북자의 증언과 북한 내부 소식통의 보고를 활용하는 방법이다. 전자의 방법론은 북한 선전의 맥락을 정확하게 읽어내기 위해 높은 수준의 전문성과 오랜 경험이 필요하기 때문에 보편적인 연구 방법론이 되기 어렵고, 무엇보다 연구자의 주관성에 개입될 여지가 크다는 문제가 있다. 후자의 경우 탈북자들이 주로 함경북도과 양강도 북부에 거주하고 있어 지역 대표성 문제가 있고, 탈북자들의 북한 체제 인식 편향을 걸러내기 어렵다는 문제가 있다. 게다가 최근 들어 탈북자 수가 급감하는 것이 근본적인 문제점으로 지적된다. 북한 전문 매체들이 보도하는 시장 동향의 경우 북한 당국이 최근 시장 통제를 강화하면서 자료의 정확성이나 대표성에 대한 신뢰도가 낮아지는 것도 문제이다. 이런 상황에서 텍스트 마이닝 기법이 북한의 경제 정책과 제도를 분석하는 대안적 방법론으로 등장하고 있는 것이다.

이러한 추세를 잘 보여주는 것이 통일연구원에서 발간한 최지영·양문수·이혜진의 『김정은 집권 이후 북한의 재정금융 제도 변화』이다. 김정은이 집권한 이래 북한의 경제정책은 장기간 개혁 모드에 있었지만, 2019년경부터 재집권화 추세를 보이고 있다. 이 추세가 완전한 집권화로의 복귀를 목표로 한 것인지, 아니면 아직 개혁의 일부 핵심요소를 유지하고 있기 때문에 경제 상황 악화에 따른 일시적, 부분적 재집권화인지에 대해서는 전문가들 사이에서도 합의가 존재하지 않는다. 이 연구는 재정금융분야에 초점을 맞춰 북한의 정책이 실제로 어떻게 변화하고 있는지를 분석하고 있다. 특히 흥미로운 점은 북한 출판물과 탈북자의 증언에 기반한 정성적 분석을 검증하기 위해 텍스트 마이닝 기법을 사용한다는 점이다. 이를 위해 저자들은 북한의 주요 공식 경제잡지인 『경제연구』에 게재된 228개 논문에서 약 15만개의 단어를 분석했는데, 여기에는 단순 빈도분석, TF-IDF(Term Frequency-Inverse

Document Frequency), DOC2VEC(Document to Vector), Lasso(Least Absolute Shrinkage and Selection Operator), 네트워크 분석 등 다양한 기법이 활용되었다. 분석에 따르면, 금융부문이 완전히 재집중화된 것으로는 보기 어렵지만, 기업의 재정적, 금융적 자율성이 약화하고 정책적 강압이 증가하는 추세임은 분명하다.

한국에서 북한의 경제정책 방향에 대한 논쟁은 학문적 논쟁을 넘어 정치적 영역으로 확대되는 경향이 있다. 이는 연구자들 사이에서도 마찬가지인데, 문제는 각 연구자의 분석이 각자의 주관성과 경험에 기반을 두고 있어 서로 다른 주장을 조화시키고 더 나은 방향으로 통합시키기 어렵다는 점이다. 이런 점에서 주관성을 최대한 배제한 텍스트 마이닝 기법의 양적분석은 앞으로 북한경제 연구의 발전과 정부정책 수립에 큰 기여를 할 것으로 기대된다. 최근 들어 북한 경제정책의 재보수화 추세가 매우 뚜렷해지고 있다. 따라서 텍스트 마이닝 기법을 활용한 정책 및 제도 연구가 농업, 기업, 무역 등 다른 분야로 확대되고 후속연구가 더욱 활발히 진행되기를 기대한다.

산업연구원의 연구 성과 중에서는 두 가지가 눈에 띈다. 첫째는 김계환·이석기의 『동아시아 공급망 재편과 북한 산업발전에 대한 시사점』이다. 주지하듯이 미중 전략경쟁이 심화하면서 지난 몇 년간 동아시아 공급망 재편에 대한 논의와 연구가 발전하고 있다. 이러한 연구들은 미국, 일본, 한국이 대중국 경제관계에서 추진하는 디커플링 과정과 중국이 동아시아 지역 내에서 새로운 글로벌 가치 사슬(GVC)을 육성하려는 노력에 초점이 맞춰져 있다. 그런데 북한은 이러한 논의와 연구에서 사실상 제외되어 있다. 기껏해야 북한이 신냉전을 전제로 한 발전 경로를 선택할지 여부와 그것이 남북한 경제통합에 어떤 영향을 미칠지에 대한 논의가 전부라고 할 수 있다. 이 연구는 향후 동아시아 공급망 재편이 전면적 분리보다는 부분적 분리로 이어질 것으로 예측하며, 이러한 상황에서 북한의 합리적 선택은 외국인 투자를 통한 GVC 참여형 개발전략이 될 것이라고 보고, 이러한 상황을 예상한 새로운 남북경협 전략을 제안하고 있다. 이런 면에서 이 연구는 동아시아 공급망 재편과 북한의 경제발전을 연계한 최초의 본격적인 연구라고 할 수 있다. 향후 관련 후속연구가 남북경협과 연계하여 활성화하기를 기대한다. 이는 현재 한국 정부가 추진하고 있는 새로운 통일 이니셔티브와도 긴밀히 연관되어 있다.

둘째, 최근 산업연구원 북한팀이 북한경제 연구에 제공한 가장 큰 기여는 북한 산업 및 기업 데이터 공개라고 할 수 있다. 산업연구원 북한팀이 지난 수십 년간 축적한 북한 산업 및 기업 데이터를 홈페이지를 통해 대중에 공개한 것이다.<sup>2)</sup> 여기서는 북한 기업의 전반적인

2) <http://nkindustry.kiet.re.kr/index.do>.

현황과 각 기업의 현황을 파악할 수 있으며, 산업별, 지역별로 개별 기업을 검색할 수도 있다. 자료 부족으로 어려움을 겪고 있는 북한경제 연구에 귀중한 1차 자료로 활용될 것으로 기대된다.

마지막으로, 한국개발연구원에서 발간한 이석·김규철·조동호·김두얼의 『새로운 대북 정책과 남북경협 의 모색』도 주목할 만하다. 여기서는 김규철이 쓴 제4장 「남북교역과 남북 관계의 상호영향 분석: 남북교역의 평화효과와 정경분리 원칙」만을 소개하기로 한다. 김규철의 논문은 한국전쟁 발발 이후 남북한 간 경제적 관계와 정치·군사적 관계의 ‘관계성’에 대한 두 가지 주요 가설을 실증적으로 검증하고 있는데, 향후 한국의 대북정책, 특히 남북경협 정책에 상당한 영향을 미칠 것으로 기대된다.

첫 번째는 남북경협이 남북한의 정치·군사 관계에 긍정적인 영향을 미치는지(남북경제협력의 평화효과)에 대한 검증이다. 국제정치에서 기능주의적 접근에 따르면 경제 관계의 증가는 정치-군사 관계의 개선으로 이어진다. 그러나 분석에 따르면, 남북 관계에서는 이것이 증명되지 않는다. 한국 진보 정부하에서는 특정 유형 무역(일반 및 위탁가공 무역)의 증가가 남북 관계 개선으로 이어졌지만, 다른 유형(대북 지원 등)은 동일한 효과를 내지 못했다. 또한 보수 정부하에서는 남북교역의 증가가 남북 관계를 개선하지 못한 것으로 나타났다. 한국 정부의 대북정책에서 남북교역, 특히 대북지원은 경제적 결과보다는 정치적 결과, 특히 ‘관계적 평화’를 달성하는 수단으로 인식되어 왔다. 그러나 분석에 따르면, 지난 30년간의 남북 관계에서는 이러한 효과가 나타나지 않았다. 따라서 앞으로 한국의 대북정책에 관한 재고가 요청된다.

다음으로 남북한의 정치·군사적 관계가 남북교역에 미치는 영향(정경분리 원칙) 역시 한국 정부의 정치적 지향에 따라 다르게 나타났다. 진보 정부하에서는 남북 관계 변화가 남북교역에 영향을 미치지 않아 정경분리 원칙이 작동한 것으로 분석된다. 반면 보수 정부하에서는 남북 관계 악화가 남북교역 전반에 부정적인 영향을 미쳐 정경분리 원칙이 지켜지지 않은 것으로 분석된다. 대북지원 등 비상업적 거래의 경우, 진보 정부와 보수 정부 모두 남북 관계 상황에 일방적으로 영향을 받았다. 대북지원은 정부 예산으로 운영되고 국민 정서에 직접적인 영향을 받기 때문이다.

남북경협에서 정경분리 원칙을 지켜야 할지, 아니면 남북경협을 북핵문제와 연계해야 할지는 한국 내 각 정부와 정파의 의견이 극명하게 갈리는 부분이다. 따라서 한국의 남북경협 정책은 정권에 따라 변화하는 경향이 있다. 정부정책의 일관성이 없는 것은 결코 좋은 일이 아니다. 문제는 이 문제에 대한 논의가 정치적, 이념적 성향에 따라 양극화되어 국민적 합의를

이루기 어렵다는 것이다. 이런 측면에서 이 연구는 향후 어떤 방향으로든 일관된 대북정책을 수립하는 데 기여를 할 것으로 기대되며, 이후 객관적 분석을 통해 정책적 문제를 뒷받침하는 연구가 더욱 활성화하기를 기대한다.

### III. 북한 인프라분야

국토연구원, 에너지경제연구원, 교통연구원, 해양수산개발원은 지난 수십 년간 북한 인프라에 대한 데이터와 연구 성과를 축적해 왔다. 한국의 주요 정부출연연구기관이 북한 인프라에 관심을 갖는 기본적인 이유는 경제통합과 통일을 준비하기 위해서이다. 북한의 인프라가 열악한 상황에서 남북한의 경제통합은 북한 인프라를 재건하고 현대화하고 남북한을 연결하는 것에서 시작될 수밖에 없기 때문이다. 북한도 이에 상당한 관심이 있는 것으로 알려진다.

문제는 북한의 인프라 재건과 현대화를 지원하려면 막대한 예산과 국민적 합의가 필요하다는 점이다. 더욱이 최근 남북 관계가 악화하면서 북한을 지원하기 위한 국민적 합의를 구축하기가 점점 더 어려워졌다. 게다가 2017년 대북제재가 대폭 강화되면서 북한 인프라를 재건하고 현대화하기 위한 물자와 장비를 이동시키는 것은 사실상 불가능한 상황이다.

이런 상황에서 현재 한국 정부는 대북 인프라 현대화와 관련하여 2단계 계획을 가지고 있는 것으로 보인다. 1단계에서 북한이 비핵화 협상에 복귀하면 한국은 보건의료, 수자원 및 위생, 임업, 농업 등 민간분야에서 시범적 인프라 협력을 시작하고, 비핵화 진전에 맞춰 사업을 확대한다. 이는 윤석열 정부가 추진하는 ‘담대한 구상’의 인프라분야에 대한 초기 조치로, 개발협력과 인도적 협력이라는 공통분모에 집중해 제재하에서도 추진 가능한 협력 공간을 확보하려는 것이다. 2단계에서 북한이 협상 테이블에 복귀해 비핵화 로드맵을 마련하고 실제 비핵화 조치가 실행에 옮겨지면 발전, 송배전 인프라 개선, 항만 및 공항 현대화 사업, 지역별 농업 인프라 구축, 의료 인프라 현대화를 단계적으로 지원한다는 계획이다. 이는 본격적인 대북 개발협력사업에 해당한다. 물론 사업의 세부 내용은 남북경제공동위원회에서 협의가 이뤄질 것이다. 이 글에서 소개하는 연구들은 기본적으로 정부의 이러한 2단계 계획을 따르고 있다.

개발협력과 인도적 협력의 공통분모와 관련된 연구로는 신정수의 『북한 가구부문 태양광패널 활용과 역할』(에너지경제연구원)과 강민조·임용호·정유진의 『남북 인도적 협력을 위한 접경지역 방역협력의 추진방안』(국토연구원)이 주목된다. 이 연구들은 ‘담대한 구상’의 초기

조치와 관련이 있으며, 인도적 협력 차원에서, 혹은 주민생계를 위한 제재 면제를 통해 현재 상황에서도 실행할 수 있는 프로젝트라고 할 수 있다. 물론 이를 위해서는 북한의 미래지향적 행동, 비핵화 및 남북 관계에 대한 적극적인 행동이 요구된다.

서종원·최종원의 『북한 경제개발을 위한 교통물류체계 구축 전략』(교통연구원)과 윤인주 등의 『북한의 해상도시 I: 남포, 라선, 원산』(해양수산개발원)은 비핵화가 진전된 후 북한과 본격적인 개발협력 단계를 전제로 한 기초연구이다. 서종원의 연구는 북한의 교통물류 개선 필요성을 외부적 관점에서 분석하기보다는 북한의 내부 물류 필요성을 예측하여 인프라 개선 계획에 대한 북한의 수용성을 고려했다는 점에서 두드러진다. 윤인주의 연구는 북한의 도시개발정책이 주로 내륙에 집중되어 왔지만, 북한이 외부 세계와 연결성 확대, 특히 남북 간 연결성 확대를 위해 남포, 라선, 원산과 같은 해안 도시 개발에 주의를 기울여야 한다는 점을 시사한다는 점에서 흥미롭다. 남포, 라선, 원산은 모두 북한의 대표적인 해안 도시로, 과거 남북경제협력의 허브 역할을 해왔다. 따라서 한국의 요구와 북한의 요구가 이러한 교차점에서 발견될 수 있을 것으로 기대된다.