현안연구 2018-16

남북관계 개선에 따른 항만물류 부문의 협력사업 발굴

A Study on Cooperation Projects in Port & Logistics Sector for the Improvement of inter-Korean Relations

2018. 10.

이기열 | 김근섭 | 김보경 | 공영덕

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

연구진

이기열 한국해양수산개발원 항만·물류연구본부 전문연구원
김근섭 한국해양수산개발원 항만·물류연구본 부연구위원
김보경 한국해양수산개발원 항만·물류연구본 부연구원
공영덕 한국해양수산개발원 항만·물류연구본부 위촉연구원

보고서 집필 내역

연구책임자

이기열 연구총괄, 제1장~제6장

연구진

김근섭 제1장 일부, 제6장 일부
김보경 제2장, 제3장 제2절, 제4장, 제5장 일부
공영덕 제3장 제1절

※ 순서는 산·학·연·정 순임

목차

❖ 요 약 • i

제 1 장 서론 • 1

제1절 연구의 배경 및 필요성 ····· 1
제2절 연구의 목적 및 방법 ····· 4
1. 연구의 목적 ····· 4
2. 연구의 방법 및 추진체계 ····· 5

제 2 장 항만물류 부문 남북 협력사업 현황 및 성과 • 9

제1절 남북 협력사업 개요 및 추진 필요성 ····· 9
1. 남북 협력사업 개요 ····· 9
2. 남북 협력사업 관련 현 정부 정책 ····· 13
제2절 항만물류 부문 주요 협력사업 현황과 성과 ····· 16
1. 경의선 · 동해선 철도 연결 사업 ····· 16
2. 나진-하산 프로젝트 ····· 19
3. 고성항(장전항) 관광선 전용부두 확충 ····· 22
4. 남포항 하역시설 현대화 ····· 24
5. 미실현 사업 ····· 27
제3절 항만물류 부문 협력사업 추진 필요성 ····· 30

제 3 장 항만물류 부문 신규 추진사업 검토 • 33

제1절 선행연구 분석에 따른 추진 가능 사업 ····· 33
1. 항만 개보수 및 개발 관련 사업 검토 ····· 33

2. 경제개발구 개발에 따른 사업 검토 ····· 45
제2절 기 선정된 남북협력 가능사업 ····· 48

제 4 장 항만물류 부문 남북협력 핵심사업 선정 • 51

제1절 선정 방법 ····· 51
1. 조사 설계 ····· 51
2. 조사 방법 ····· 60
제2절 선정 결과 ····· 62
1. 평가지표 분석 결과 ····· 62
2. 사업 선정 결과 ····· 63

제 5 장 협력사업 추진효과 및 추진방안 검토 • 65

제1절 사업 추진효과 분석 ····· 65
1. 물동량 창출 효과 ····· 69
2. 경제적 파급효과 ····· 69
제2절 사업 추진 방안 ····· 71
1. 남북사업 추진 시 고려 요건 ····· 71
2. 사업의 추진 여건 ····· 72
3. 사업 추진 방안 ····· 76

제 6 장 결론 및 정책제언 • 85

제1절 요약 및 결론 ····· 85
제2절 정책 제언 ····· 90
1. 남북 협력사업 추진을 위해 대북제재 해제가 우선 ····· 90
2. 남북 간 제도적 장벽 완화 ····· 90
3. 우리나라 정부 부처 간 거버넌스 구축 필요 ····· 91
4. 재원조달 방안 마련 필요 ····· 92
5. 북한의 협조 유도 ····· 92

❖ 참고문헌 · 95

❖ 부록 · 101

표 목차

〈표 2-1〉 남북 협력사업 승인 현황(1991~2017) ····· 10
〈표 2-2〉 남북 경제협력 연혁(1990년 이후) ····· 12
〈표 2-3〉 한반도 신경제지도 구상 내용 ····· 14
〈표 2-4〉 한반도 신경제지도 구상에 따른 추진 가능 사업 ····· 14
〈표 2-5〉 나진-하산 프로젝트 추진 현황 ····· 21
〈표 2-6〉 남포항 개발 남북협력 주요 사항 ····· 25
〈표 3-1〉 북한 경제개발구 개발 계획 중 항만물류 관련 주요 내용 ····· 47
〈표 3-2〉 북한 경제개발구 인프라 개발 계획 중 교통인프라 계획 ····· 48
〈표 3-3〉 항만물류 분야 주요 과제 ····· 49
〈표 4-1〉 ODA 사업 선정을 위한 평가 지표 ····· 52
〈표 4-2〉 이상준 외(2013)의 남북 협력사업 평가를 위한 지표 ····· 53
〈표 4-3〉 핵심사업 선정을 위한 평가 지표 ····· 54
〈표 4-4〉 사업 후보군 중 인프라 시설에 대한 상세 내용 ····· 56
〈표 4-5〉 사업 후보군 중 배후단지에 대한 상세 내용 ····· 59
〈표 4-6〉 사업 후보군 중 배후 교통망에 대한 상세 내용 ····· 59
〈표 4-7〉 사업 후보군 중 운영관리제도에 대한 상세 내용 ····· 60
〈표 4-8〉 설문 조사 개요 ····· 62
〈표 4-9〉 핵심사업 선정을 위한 평가 지표 가중치 및 순위 결과 ····· 63
〈표 4-10〉 사업 후보군 점수 및 우선순위 결과 ····· 64
〈표 5-1〉 북한의 항만물류 인프라 개발 사업비 수준 ····· 66
〈표 5-2〉 항만물류 인프라 개발 사업비(추정) ····· 67
〈표 5-3〉 환동해권 항만의 컨테이너 물동량 ····· 69
〈표 5-4〉 항만물류 인프라 개발에 따른 경제적 파급효과 ····· 70

〈표 5-5〉 항만물류 인프라 개발에 따른 고용창출 효과 ····· 70
〈표 5-6〉 사업 추진을 위한 우리나라 정부차원의 역할분담 ····· 73
〈표 5-7〉 사업추진을 위한 국내 재원조달 방안 ····· 74
〈표 5-8〉 사업추진을 위한 해외 재원조달 방안 ····· 75
〈표 5-9〉 사업추진을 위한 부문별 내용 ····· 77
〈표 5-10〉 우선순위에 따른 사업별 추진 시기 ····· 81

그림 목차

〈그림 1-1〉 연구 추진체계 ····· 6
〈그림 2-1〉 한반도 신경제지도 구상 범위 ····· 13
〈그림 2-2〉 나인브릿지 사업 분야 ····· 16
〈그림 2-3〉 경의선, 동해선 철도 연결 구간 ····· 17
〈그림 2-4〉 나진-하산 프로젝트 개요 ····· 20
〈그림 2-5〉 고성항 관광선 전용부두 전경 ····· 23
〈그림 2-6〉 서해평화협력 특별지대(해주항 개발 포함) 조성 계획 ····· 27
〈그림 3-1〉 남포항 전경(2017년 5월 기준) ····· 34
〈그림 3-2〉 남포항 컨테이너 부두 전경(2017년 5월 기준) ····· 35
〈그림 3-3〉 나진항 위치 및 전경 ····· 38
〈그림 3-4〉 원산항 국내부두, 무역부두 현대화(안) ····· 41
〈그림 3-5〉 단천항 위치 및 전경 ····· 42
〈그림 3-6〉 단천항 추가 하역장비(안) 및 현대화 사업 조감도(안) ····· 42
〈그림 3-7〉 해주항 위치 및 전경 ····· 44
〈그림 3-8〉 북한의 경제특구 및 경제개발구 현황 ····· 46
〈그림 4-1〉 사업 후보군 도출 과정 ····· 55
〈그림 4-2〉 평가지표에 대한 설문지 ····· 61
〈그림 4-3〉 사업 후보군 평가에 대한 설문지 ····· 61
〈그림 5-1〉 남북 협력사업 추진 시 고려요건 ····· 72

요약

항만물류 부문의 남북 협력사업 추진 전략

- 사업범위를 고려하여 시기에 따라 단계적 추진 필요 -

남북 협력사업의 제도적 기반은 1990년대에 마련되었으며, 제1차 남북정상회담(2000년)을 계기로 다양한 부문에서 본격적인 협력사업이 추진되었다. 항만물류 부문에서도 '경의선·동해선 철도 연결사업', '나진-하산 프로젝트', '고성항 관광선 전용부두 개발사업', '남포항 하역시설 현대화' 등의 협력사업이 추진되었으며, 해주항 개발 등 일부 사업은 합의는 되었으나 이후 남북관계가 경색되어 시행되지 못하였다. 현 정부는 「한반도 신경제지도」 구상을 통해 한반도의 서해축, 동해축, DMZ 접경지대를 중심으로 남북 경제협력 도모, 新시장 개척 등 남북 협력사업 추진 의지를 보이고 있다. 특히, 4.27 판문점 선언 이후 획기적으로 개선된 남북 관계를 감안하면 한반도 신경제지도 구상에 따라 과거 합의되었던 사업을 중심으로 실질적인 협력사업이 다시 추진될 것으로 예상된다.

남북 협력사업의 기반 확보 및 활성화를 위해서는 철도, 도로, 항만 등 SOC 구축이 선행되어야 한다. 철도는 북한 물류체계의 핵심 수단일 뿐만 아니라 한반도~유라시아 간 물류 연계를 가능하게 해준다.

그러나 북한의 철도시설은 노후화가 심각한 수준으로 시설 개보수 및 연결을 위해 막대한 비용 및 기간이 소요될 것으로 전망되고 있다. 따라서 단기간 내에 원활한 물류 연계가 제한될 뿐만 아니라 경제적인 측면에서 수익 발생 또한 보장하기 어려울 것으로 예상된다.

반면, 항만물류는 기존의 항만 시설을 부분적으로 이용하거나 일부 시설 보강 및 개보수 등을 통해 단기간 내에 항만기능의 활용이 가능하다. 또한, 공공제의 특성이 강한 철도와 달리 항만은 수익 창출이 가능하여 민간자본 유치를 통한 재원 조달 또한 가능할 것으로 예상된다. 특히 지역거점을 중심으로 추진되고 있는 경제개발구 또한 나진항, 청진항, 원산항, 남포항 등 주요 항만을 포함하고 있다.

항만물류 부문의 남북 협력사업은 과거 추진되었던 협력사업의 재개 가능성과 선행연구에서 도출된 협력가능사업, 현재 북한의 물류체계 및 지역특성을 고려한 신규 사업 등을 중심으로 검토하였으며, 이를 바탕으로 운영관리 측면에서의 협력 가능사업과 나진항, 선봉항, 남포항, 원산항 등 북한 주요 항만의 인프라 개선 및 현대화 사업을 도출하여 우선순위를 분석하였다. 분석결과 남북 항만물동량 추정, 인프라 개발 협력기구 설립, 북한의 인력교육 프로그램 사업 등 운영관리 분야의 협력과 나진항, 남포항 등의 시설개선이 우선 추진될 필요가 있는 것으로 나타났으며, 북한의 주요 항만시설 개선 및 신규부두 건설, 배후단지 개발 등의 항만물류 분야의 전체 인프라 개발에는 최소 8조 5,328억 원의 사업비가 소요될 것으로 추정된다.

항만물류 부문의 남북 협력사업을 추진하기 위해서는 사업범위 및 규모, 재원조달 가능성 등의 충분한 검토를 기반으로 조사·연구 및 제도 마련 → 단기사업 → 중장기 사업 순으로 단계적인 추진이 이루어져야 한다. 우선 공동조사 및 북한의 수요파악, 경제적 타당성 분석 등 기초조사 수행과 지원사업, 관리운영 제도가 마련되어야 하며, 효과적인 인프라 개발을 위한 협력기구 설립도 필요하다. 이를

바탕으로 하역장비 지원, 시설 개보수 등과 같이 기존 시설을 최대한 활용하고 비교적 지원이 용이한 사업을 단기적으로 추진해야 한다. 신규개발 및 현대화·고도화 사업은 사업 규모 및 재원 조달 방안 등을 충분히 검토한 후 중장기적인 관점에서 추진하는 것이 바람직하다. 또한 필요시 남북 뿐만 아니라 중국 및 러시아 등 국제협력을 통한 조사가 이루어져야 한다.

협력사업을 추진하기 위해서는 대북제재의 해제가 필수적이며, 북한의 비핵화 의지 및 협조 등 북한 내부의 여건 변화가 중요하다. 또한, 사업의 추진에 있어 남북 상호 이익의 극대화 방안 및 전략이 수립되어야 하며, 우리기업의 대북투자 시 손해를 최소화할 수 있는 법·제도 마련을 통해 남북 간 투자 장애요인을 완화하여야 한다. 우리나라 정부는 관계 부처 간 협의체를 구성하여 일관성 있고 효과적으로 사업을 추진해야 한다. 마지막으로 민자유치, 남북협력기금, UNDP 등의 사업비 조달을 위한 방안도 충분히 고려되어야 할 것이다.

현재 남북 협력사업 추진 여건은 긍정적

■ 남북 간 협력사업은 2000년대부터 본격적으로 추진되어 왔으나 남북 관계 및 북한의 정치적 · 외교적 상황에 따라 중단

- 남북 간 협력사업은 2000년대부터 본격적으로 추진되어 왔으며, 항만 · 물류 분야에서도 논의됨
  - 남북 간 협력사업은 1990년대 「남북교류협력에 관한 법률」, 「남북협력기금법」 등 관계법령 제정 등 제도적 기반이 마련되었으며, 2000년 남북정상회담 이후 남북도로 및 철도 연결사업, 개성공단 조성사업, 금강산 관광 등이 논의됨
  - 항만 · 물류 분야에서 '경의선 · 동해선 철도 연결사업', '나진-하산 프로젝트', '고성항 관광선 전용부두 개발사업' 및 '남포

항 하역시설 현대화' 등의 협력사업이 추진됨

- 반면, 해주경제특구 개발에 따른 해주항 개발사업과 북한의 자원공동개발에 따른 정촌 광산지역의 지하자원 전용부두 건설사업은 2007년 남북정상회담에서 합의되었으나 2008년 남북관계 경색으로 중단됨

■ 신정부 출범 이후 남북 협력사업 추진 여건은 긍정적으로 변화

- 신정부 출범에 따라 남북 협력사업은 한반도 신경제지도 구상을 통해 실현
  - 한반도 신경제지도는 3대 벨트를 중심으로 동해권은 에너지·자원 중심 개발, 서해권은 산업·물류·교통 중심 개발, DMZ 접경지역은 환경 및 관광을 중심으로 개발하는 정책임
  - 최근 4.27 판문점 선언 이후 남북관계 개선의 움직임을 보여왔고, 9월 평양공동선언을 통해 그 가능성이 높아지고 있으며, 신경제지도 구상에 따라 과거 합의되었던 사업을 중심으로 실질적인 협력사업이 추진될 전망임
- 현 정부의 나인브릿지 전략에 따라 러시아를 중심으로 한 유라시아 대륙과의 경제협력 및 교류를 실현하기 위해 남북 협력이 활발 추진될 가능성이 높음

남북 간 화해모드 속에서 항만물류 분야의 협력사업도 활발히 추진될 것으로 예상

■ 항만물류 분야에서도 남북관계 개선에 따른 협력사업의 선제적인 발굴과 대응이 요구됨

- 현 정부의 대북정책을 바탕으로 하여 과거 추진되었던 협력사업

의 재개 가능성 등에 대한 검토가 필요함

- 경의선·동해선 철도 남북 연결사업 및 나진-하산 프로젝트는 한반도 신경제지도 구상 및 4.27 판문점 선언에 따라 재개될 가능성이 높음
- 2007년 남북정상회담 결과 합의된 해주항 개발 역시 4.27 판문점 선언에 따라 재개될 가능성이 높으며, 단천지역 민족공동자원개발 합의에 따라 해당지역 개발 시 단천항 개발도 이루어질 수 있을 것으로 보임

- 선행연구에서 도출된 협력가능사업 및 현재 북한의 물류 특성을 고려하여 신규 추진이 가능한 사업을 주요 항만을 중심으로 검토가 요구됨
  - 북한의 항만 현황 및 물류체계를 고려할 때 신규 추진이 가능한 사업은 남포항, 나진항, 원산항, 단천항, 해주항의 현대화 사업으로 항만시설 교체 및 확충, 개보수, 준설, 신규부두 신설 등의 사업이 필요할 것으로 판단됨
- 김정은 체재 출범 이후 북한의 개발정책은 주요 지역거점을 중심으로 성장을 도모하는 경제개발구 개발 계획을 수립
  - 북한의 일부 경제개발구는 주요 항만을 포함한 해안지역에 입지하고 있어 항만물류 부문의 남북 간 협력사업 발굴이 용이함
- 이상준 외(2013)에서 수행한 '한반도 개발협력을 위한 핵심 프로젝트' 218개 중 부두 건설, 부두시설 현대화, 항만 배후 철도 및 도로 현대화 사업 등 항만물류 분야에 추진 가능한 사업을 포함

항만물류 분야에서 우선적으로 추진 가능한 남북 협력사업은 북한 주요 항만 현대화 사업과 항만물동량 추정, 인프라 개발 기구 설립, 북한의 인력교육 프로그램 사업 선행

■ 인프라 개발 사업 추진에 앞서 남북 간 항만물동량 추정, 공동의 인프라 개발 기구 설립, 북한의 인력교육 프로그램 사업 등도 추진 필요

- 운영관리제도 측면의 남북 항만물동량 추정 및 대응 연구, 북한 항만물류인력 교육프로그램 개발 사업, 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립, 항만인프라 기술 표준화 등의 사업이 추진이 필요함
  - 특히 운영관리제도는 인프라 개발사업보다 그 우선순위가 높은 것으로 분석, 연구·조사 및 운영관리제도 마련 등은 대북제재 하에서도 일부 추진이 가능

■ 현 시점에서 나진항, 선봉항, 남포항, 원산항 등을 중심으로 한 항만 현대화 사업을 우선적으로 추진

- 나진항의 기존 1~2호 부두 시설 현대화 및 국제 컨테이너 전용부두 신규건설이 중요한 사업으로 분석됨
  - 나진항은 러시아, 중국과 인접하고 있어 동북아 국제물류 중심항만으로의 성장이 기대되며 이를 위한 항만 현대화 사업, 특히 컨테이너 전용부두 건설이 시급한 것으로 판단됨
  - 선봉항 및 웅상항 역시 중국과 러시아의 접경지역에 위치하여 그 중요성이 높음
- 그 외 남포항, 원산항, 고성항, 단천항, 청진항 항만시설 현대화 사업도 추진 가능함
  - 남포항은 평양에 인접한 북한 최대의 수출입 항만으로 개발이 필요하며, 원산항은 환동해 중심항만 및 국제관광중심 지원항만으로 기능이 요구됨에 따라 항만 시설 현대화 작업이 이루어져야 함
  - 고성항은 동해안 관광산업과 연관, 단천항은 인근 지역 자원개발에 따라 그 개발 필요성이 높은 것으로 판단됨

〈표 1〉 추진가능사업 우선순위

순위	지역	후보사업명	점수	비고
1	-	남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구	4.025	운영관리제도
2	나진	나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	4.007	인프라
3	-	북한의 항만물류 인력 교육 프로그램 개발 사업	3.967	운영관리제도
4	나진	나진항 배후 물류산업 단지 개발	3.92	배후단지
5	-	남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립	3.725	운영관리제도
6	-	남북한 항만인프라 기술 표준화 작업	3.609	운영관리제도
7	선봉	선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	3.586	인프라
8	나진	나진항 신규 컨테이너 터미널 개발	3.554	인프라
9	-	북한의 항만 연관산업 지원 사업	3.544	운영관리제도
10	웅상	나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	3.514	인프라
11	-	북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축사업	3.501	운영관리제도
12	-	남북 항만물류 용어사전 제작 사업	3.492	운영관리제도
13	남포	남포항 기존 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비/설비 지원	3.405	인프라
14	-	남북 항만물류 관련 통합 법 · 제도 구축	3.371	운영관리제도
15	청진	청진항 배후 철도 및 도로망 정비	3.188	배후 교통망
16	원산	원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수 사업	3.154	인프라
17	고성	고성항 여객부두 현대화 사업	2.992	인프라
18	단천	단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화 사업	2.965	인프라
19	청진	청진서항 선석 개발 사업	2.87	인프라
20	해주	해주항 배후 철도 및 도로망 정비	2.845	배후 교통망
21	해주	해주항 항만배후단지 개발	2.833	배후단지
22	남포	남포 신항만 개발	2.823	인프라
23	해주	해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충	2.811	인프라
24	신의주	신의주항 배후단지 개발	2.558	배후단지
25	흥남	흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충	2.55	인프라
26	송림	송림항 잡화부두 하역시설 개보수	2.524	인프라
27	원산	원산항 신규컨테이너 부두 개발 사업	2.491	인프라
28	송림	송림항 광석/모래부두 신규 개발	2.453	인프라
29	신의주	황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발	2.305	인프라
30	신의주	철산군 및 염주군 일대(신의주 남쪽) 신항 개발	2.215	인프라

남북 협력사업으로 인해 신규 일자리 및 물동량 창출이 가능

■ 항만물류 부문의 총 사업비는 최소 8.5조원으로 추정됨

- 북한 주요 항만의 시설 개선 및 신규부두 건설, 항만배후단지 개발 등 항만물류 분야의 전체 인프라 개발의 총 사업비는 국내 항만시설 개발비 기준 최소 8조 5,328억 원이 소요될 것으로 추정

〈표 2〉 항만물류 인프라 개발 사업비(추정)

사업명	사업비 (억원)	사업명	사업비 (억원)
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	1,361	12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발	9,083
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발	3,316	13) 남포항 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비 지원	557
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	500	14) 남포 신항만 개발	36,316
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	500	15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수	500
5) 청진서항 선석 개발	9,310	16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발	3,754
6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충	500	17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충	428.2
7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화	410	18) 나진항 배후 물류산업단지 개발	1,059
8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수	2,342	19) 신의주항 배후단지 개발	1,059
9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발	1,935.2	20) 해주항 항만배후단지 개발	1,059
10) 고성항 여객부두 현대화	372	21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비	942
11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발	9,083	22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비	942
합계	**85,328.4**		

주: 1) 실제 사업비는 물동량 수요에, 항만 입지, 개발 방향 등 항만 개발 규모 및 건설환경, 노무비 적용 방식 등에 따라서도 공사비는 달라질 수 있음.
2) 기존 부두에 신규부두건설 사업인 경우 진입항로, 배후철도 및 도로, 방파제 건설 비용 등은 포함되지 않으나, 신항만 건설 시에는 포함시킴.
3) 본 연구에서 추정한 사업비는 선석수 등 개발규모를 일정 수준으로 가정하여 국내 항만개발 사업비를 적용하여 산정한 것으로 향후 개발 시 사전조사 등을 통해 재산정해야 함.

자료: 해양수산부, 『항만업무편람』, 2017, 해양수산부 보도자료(http://www.mof.go.kr/index.do)

■ 항만물류 부문 사업 추진에 따라 일자리 창출효과는 약 최대 11만 명으로 추정됨

- 산업연관표에 따른 경제적 파급효과는 〈표 3〉와 같이 생산유발효과의 경우 최대 19조 원, 부가가치 유발효과는 최대 6.6조 원, 고용유발효과는 약 8만9천명으로 분석됨
  - 그 외 고용노동부(2017) 자료에 따른 고용효과 비슷한 수준으로 대략 11만개 이상의 신규 일자리가 창출될 것으로 보임

〈표 3〉 경제적 파급효과

사업비 규모	구분	사업비	파급효과
8조 5,328억원	산업연관표(2014) 적용	생산유발효과	19조 324억 원
		부가가치 유발효과	6조 5,762억 원
		고용유발효과	88.980명
	고용노동부(2017) 적용		108.370명

■ 남북 교역 활성화에 따라 나진항 및 원산항에서는 146만TEU 컨테이너 물동량 발생 예상

- 항만물동량의 경우 남북 교역이 활성화된다면 원산항 및 나진항에 대해 2030년 기준 146만TEU, 2040년 기준 163만TEU 컨테이너 물동량이 발생할 것으로 전망됨

〈표 4〉 환동해권 항만의 컨테이너 물동량

단위: 천TEU

구분	2025	2030	2040
원산항	474	526	570
나진항	829	933	1,060
합계	1,303	1,459	1,630

자료: 이기열 외, 『환동해권 성장을 위한 지역개발 및 물류시장 협력방안』, 2017, p. 164

항만물류 부문의 남북 협력사업은 조사·연구 및 제도 마련 → 단기사업 → 중장기 사업 순으로 단계적으로 추진

■ 항만물류 분야의 핵심사업 추진을 위해서는 사업범위, 재원조달 가능성 등을 고려하여 단계적으로 추진이 필요

- 1단계에서는 북한의 인프라 개발 수요 파악, 경제적 타당성 분석 등 사전 조사와 관련 법 · 제도 마련, 지원사업 등 사전준비, 운영 및 관리부문의 협력이 요구됨
  - 필요에 따라 남북 간 외 중국과 러시아와의 공동연구도 필요함
  - 해양수산부를 중심으로 하되, 통일부, 외교통상부의 지원과 협의도 필요할 것으로 보이며, 실제 항만공사, 각 연구기관, 민간기업 등의 참여가 요구됨
  - 재원조달은 소규모 사업에 즉시 사용이 가능한 남북협력기금과 각 부처의 재원을 활용할 수 있음
- 2단계는 하역장비 정비 및 시설 개보수 등 기존 항만시설을 최대한 활용함으로써 단기간 추진이 가능하고 비교적 추진이 쉬운 사업을 중심으로 추진
  - 대표적으로 항만 하역설비 교체 등의 단순 개보수 작업 등이 해당됨
- 이후 3단계에서는 장기간 소요될 수 있는 항만 및 관련 시설의 신규 개발을 추진하는 것이 바람직함
  - 2~3단계에서는 해양수산부를 중심으로 수행하고, 수익성이 있는 사업을 바탕으로 PF 등 다양한 공적 · 민간 재원 조달 방안 마련이 필요함
  - 국제물류망 실현과 물류기능 유지를 위해서는 인프라 투자 · 건설 · 운영에까지 지속적인 관리가 필요하며 이를 위한 남북 간 전략 마련도 요구됨

〈표 4〉 사업추진을 위한 부문별 내용

구분	주요 목표	세부 내용	추진 주체	재원 조달
사전 준비	타당성 조사	- 북한 내 개발 수요, 남북 간 물동량, 경제적 파급효과 및 수익성 분석 등 타당성 조사 수행 - 북한 인프라 개발을 위한 남북 공동 기본계획 수립	- 해양수산부(조사연구) - 중국, 러시아 등과 공동 연구 추진(필요시) - 통일부, 외교통상부 (협상 지원)	남북협력기금 (즉시 사용가능, 작은 규모의 사업 중심) + 정부산하기관 재원 (해양수산부, 타탕성 조사 및 연구조사 등)
운영 및 관리	운영관리 제도 마련	- 사업 이행 타당성 확보를 위한 제도 마련 및 정비(합의서 교환, 규제 완화 등) - 규칙 표준화, 단일화 연구 - 지원 프로그램(인력양성 프로그램 및 항만 연관산업 지원 사업 등)	- 국회(법 정비) - 통일부, 해양수산부 등 (합의서 교환) - 해양수산부(사업 개발 및 관리 주체) - 대학, 연구기관, KOICA, 민간사업체 등 수행 기관	
	거버넌스 구축	- 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립 및 운영	- 통일부, 외교통상부, 기획재정부, 해양수산부 - 각 부처 산하기관, 연구기관 참여	
인프라 개발	기존 시설 개보수를 통한 생산성 향상	- 즉시 지원이 가능하고 단기간 내 수행할 수 있는 사업을 중심으로 이행 - 하역장비 교체 및 설비 구축, 항만 내 시설 단순 개보수 등	- 총괄부처: 해양수산부 - 사업 시행: 항만공사 (+ 민간 사업자)	남북협력기금 (즉시 사용가능, 작은 규모의 사업 중심) + 대외경제협력기금 (북한의 선 요청 및 차관협정 체결 필요) + 국채 발행 등
	기존시설 대형화 및 신규 개발	- 신규 항만 신설(준설 및 매립, 신규 부두 개발 및 건설 등 - 일부 항만 배후 도로 및 철도 정비 - 기타 항만시설 개보수 등		민간자본 (PPP, BTO, 사모펀드 등) 국제금융 조달

■ 항만 · 물류 분야의 핵심사업의 원활한 추진을 위해서는 북한 정부의 추진 노력과 더불어 우리나라의 사전 대비도 중요

- 남북 간 또는 다자간 협력사업의 실질적인 추진과 국제금융 지원을 위해 UN 대북제재 해제가 필수적이며, 이를 위한 북한의 비핵화 노력이 요구됨
- 협력사업의 원활한 추진을 위해서는 북한의 협조가 반드시 필요하므로 상호 이익을 극대화할 수 있는 추진방식 및 전략 마련이 요구됨
- 또한 남북 교역 및 투자의 장애요인이 되는 장벽을 완화하고, 우리나라 기업의 대북투자 시 손해를 최소화할 수 있는 법 · 제도 마련이 필요함
- 효과적이고 일관성 있는 협력사업 추진을 위해 해양수산부를 중심으로 통일부, 외교통상부 등 해당 인프라 관리 부처별 합의체 구성 등 거버넌스 구축이 필요함
- 향후 사업 추진 시 발생하는 대규모 사업비에 대해 재원조달 방법 등 충분한 고려가 선행되어야 하며, 국내 기업의 적극적 참여를 위한 투자환경 조성이 필요함

제 1 장

서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

2018년 1월 9일 남북 고위급 회담 개최에 이어 4월 27일, 9월 18일 두 차례의 남북 정상회담을 계기로 남북관계 개선을 위한 전기가 마련되고 있다. 이번 정상회담은 한반도의 긴장완화에 중점을 두었던 과거 정상회담에서 나아가 한반도의 영구적인 평화체제 구축을 위한 비핵화, 종전 등이 논의되었으며, 단순 긴장관계 완화뿐만 아니라 다양한 분야의 협력 및 교류 등의 가능성을 시사하고 있어 향후 다양한 협력사업이 이루어질 것으로 기대하고 있다.

과거에도 남북 간 협력사업은 지속적으로 합의·추진되어 왔으나 북한의 체제변화와 남북관계 경색 등으로 대부분의 사업은 중단되거나 실현되지 못하는 경우가 많았다. 항만물류 부문의 경우, 남북한 상호 항만개방을 제의한 1960년 이후 1992년에는 남북 상호 항만 각 3개(남포항, 나진항, 고성항)를 개방하였으며, 2005년 7개로 확대되

었다. 또한, 1990년대 후반 개시된 금강산 관광 사업에서 관광객을 수송하기 위해 고성항(장전항)에 여객선 전용부두가 건설되었으며(2000년), 인천~남포 간 컨테이너 정기선 운항이 확대됨에 따라 2001년 남포항의 컨테이너 하역시설 현대화 작업도 추진되었다. 제1차 남북정상회담(2000년) 결과에 따라 남북 경의선과 동해선 철도 연결사업이 추진되어 2007년 시범운행이 이루어졌고, 경의선에는 남~북 정기열차가 운행되기도 했다. 제2차 남북정상회담(2007년)에서는 해주항 개발을 통한 남북 교역확대 등의 합의가 도출되기도 했다.

이처럼 우호적인 분위기에서는 남북 협력사업의 지속적인 추진이 합의되었으나, 금강산 관광객 피격사건(2008년)으로 인한 남북관계 경색과 「5.24 조치」[1](2010년), 북한의 핵개발에 따른 국제사회 제재 등으로 현재 대부분 사업이 중단되거나 합의 수준에 머물러 있다. 특히 「5.24 조치」에도 불구하고 간접투자 방식으로 진행되었던 나진-하산 프로젝트 역시 북한의 지속적인 핵실험으로 인해 2016년 중단되었다. 현 정부에서는 '한반도 신경제지도 구상' 정책을 통해 다양한 부문에서의 남북협력 및 교류 가능성을 제시할 뿐만 아니라 과거 남북 간 합의되었으나 실현되지 못한 사업에 대해 재추진 가능성을 열어두고 있다. 또한, 신북방정책의 일환인 나인브릿지(9-Bridge) 사업을 통해 북한을 포함한 유라시아 지역과 경제협력 및 진출을 모색하고 있다.

'한반도 신경제지도'는 한반도를 동해권, 서해권, 접경지역 등 3개의 권역(벨트)으로 구분하고 이 권역의 개발을 통해 한반도 新성장동력 확보하고 우리나라와 북방경제를 연계함으로써 우리나라가 동북

1) 천안함 피격사건에 대한 대응으로 우리나라 정부가 2010년 5월 24일에 발표한 대북 조치. 여기에는 북한 선박의 남측해역 운항 전면 불허, 개성공단을 제외한 남북 교역 중단, 국민의 방북 불허, 대북 신규투자 금지, 대북 지원사업의 원칙적 보류 등의 내용을 담고 있음. 위키백과(검색일: 2018. 7. 9.)

아 경제허브로 도약하는 것이 그 목표이다. 이를 위해서는 북한 항만 물류 인프라의 정상적인 기능 확보, 한반도의 해상~철도 복합 물류 네트워크 연계가 전제되어야 하며, 이러한 인프라 구축을 통해 남북 간 나아가 유라시아와의 교역확대와 경제협력 실현이 가능하다.

효율적인 나인브릿지 사업 추진을 위해서도 남북 간 협력관계 구축은 필수적이다. 비록 현재 북한은 UN 안보리 결의에 따른 제재로 인해 실질적인 남북 협력사업의 추진이나 금융 지원 등이 불가능한 상황이다. 그러나 4.27 판문점 선언과 6.12 북미정상회담, 9월 18일 평양 남북정상회담을 계기로 북한의 비핵화에 대한 합의와 제재 해제 가능성이 커지고 있으며 이를 대비한 사전 준비 역시 필요하다.

남북 경제협력사업의 기반 확보 및 활성화를 위해서는 철도, 도로, 항만 등 사회기반시설(SOC) 구축이 선행되어야 한다. 북한의 교통 및 물류체계는 철도수송이 중심을 이루는 주철종도(主鐵從道)의 교통망을 중심으로 구성되어 있으나, 북한 철도 시설은 노후화 정도가 심각한 것으로 알려져 있다. 이러한 철도 시설 개보수 및 연결을 위해 막대한 비용 및 기간이 소요될 것으로 예상되며, 단기간 내에 관련 인프라 개발을 통한 물류 연계는 제한될 뿐만 아니라 경제적인 측면에서의 수익 발생 또한 보장하기 어려워 사업 추진이 쉽지 않을 것으로 예상된다. 반면 항만의 경우, 기존 항만 시설을 부분적으로 이용하거나 일부 시설보강 및 개보수 등을 통해 항만의 기능을 개선함으로써 항만의 물류기능을 충분히 활용할 수 있을 것으로 판단된다. 특히, 철도와 도로는 물류 인프라의 연속성이 중요한 반면 항만은 해운의 거점으로서 기존 시설의 일부 보강 및 개보수를 통해 항만 기능을 충분히 활용할 수 있다. 즉, 현재의 북한 상황을 고려하면 북한 항만은 비교적 낮은 비용의 시설 개선을 통해 활용할 수 있는 중요한 물류 수단

이다. 또한, 북한의 개발 정책이 경제개발구 지정 등을 통해 주요 지역, 도시를 중심으로 이루어지고 있으며, 이는 대부분 항만을 보유하고 있거나 항만에 인접한 해안에 위치하고 있다. 이는 물류 부문에서 단기간 내 실질적인 협력사업 추진에 있어 항만이 핵심적인 역할을 할 것이라는 것을 시사한다.

이러한 관점에서 남북관계의 개선국면에 대비해 항만물류 부문에서 실질적으로 협력이 필요한 사업을 선제적으로 발굴할 필요가 있다. 본 연구에서는 현 정부의 대북 정책과 연계하여 파급효과가 크고 남북 양국을 포함한 관계국가에 영향이 큰 사업을 중심으로 핵심사업을 도출하여 그 우선순위를 제시하였다. 또한 선정된 핵심사업에 대한 경제적 파급효과 및 고용창출 효과 등의 추진 효과를 분석하고 단계별 사업 추진 방안을 제시함으로써 향후 정부의 항만물류분야 협력사업 국정과제 추진에 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

제2절 연구의 목적 및 방법

1. 연구의 목적

본 연구에서는 남북관계 개선에 따라 항만물류 분야에서 협력 가능한 사업을 발굴하고 그 효과와 추진 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다. 이를 위한 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 항만물류 부문에서 기존에 추진된 남북 협력사업을 검토하고 그 성과를 분석한다. 남북 협력사업 개요 및 추진현황과 함께 과거 수행한 주요 협력사업의 내용과 추진경과 및 현재 상황을 조사하고

사업의 재추진 가능성 또는 한계점을 분석하고자 한다. 또한 해당 사업과 관련되어 최근 북한의 항만물류 여건도 함께 제시한다.

둘째, 신규 추진 가능 사업을 검토하여 제시한다. 현재 북한의 물류체계 및 지역특성을 고려하여 항만을 중심으로 한 추진가능 사업을 살펴보고, 국토연구원에서 수행한 한반도 개발협력을 위한 핵심프로젝트 중 항만물류 분야의 사업도 검토할 예정이다. 그 밖에 현 정부의 추진 정책과 관련하여 추진이 예상되는 사업을 조사하고자 한다. 앞서 언급한 '한반도 신경제지도 구상'의 3대 벨트 지역 내 포함된 항만물류 부문에서 예상되는 프로젝트, 나인브릿지에 포함된 철도, 항만, 조선, 등 9개 분야 사업 중 항만물류 분야의 추진 가능사업 등이 도출될 수 있다.

셋째, 재개 가능성이 있는 기 추진 사업, 신규 검토된 사업을 중심으로 핵심사업을 선정한다. 이때 경제성, 시급성, 정책부합성, 실현가능성 등에 기반하여 핵심사업의 우선순위를 제시하고 해당 사업의 선정 목적, 개발 여건 등도 함께 검토하고자 한다.

넷째, 제시된 핵심사업의 추진 효과와 추진방안을 제시한다. 거시적인 관점에서 물동량 창출 효과, 경제적 파급효과 및 고용창출 효과를 검토할 예정이다. 또한 선정 사업에 대해 단계별 추진 내용, 추진시기, 추진 주체 등 종합적인 추진방안을 제안하고자 한다.

2. 연구의 방법 및 추진체계

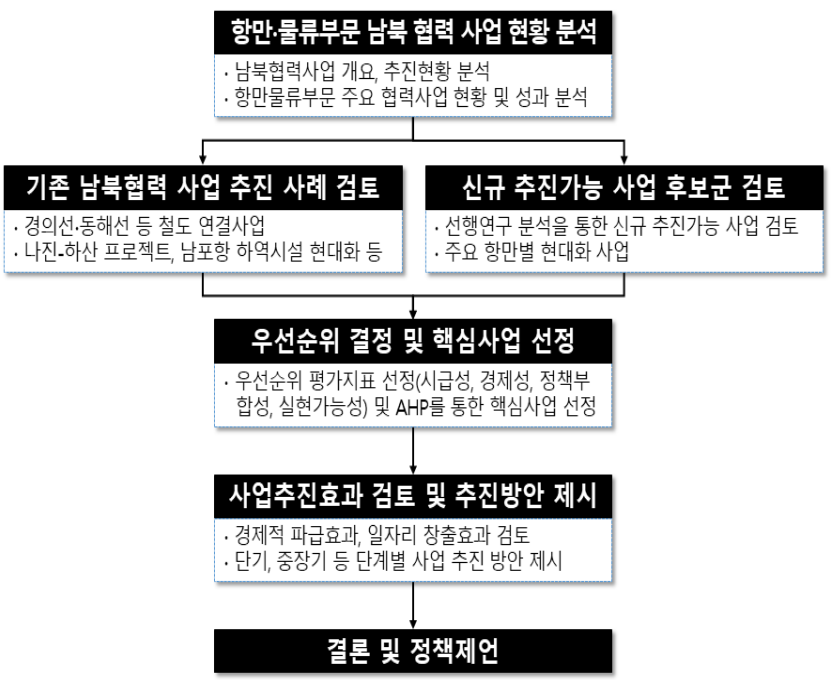
본 연구에서는 그 목적을 달성하기 위해 다음과 같은 방법을 이용하여 연구를 진행하였다.

첫째, 항만물류 부문 기 추진된 협력사업 조사를 위해 다양한 문헌

자료를 활용하였다. 한국해양수산개발원, 국토연구원 등에서 발행한 관련 보고서, 사업 추진 당시 게재된 국내 언론 보도자료 등을 중심으로 추진과정, 현재 상황 등을 조사하였다. 또한 통일부 홈페이지, 안전행정부의 국가기록원 등 관련 부처의 홈페이지에서 과거 기록들을 참조하였다.

둘째, 신규 추진가능 사업 검토에는 선행연구 자료를 활용하였다. 이상준 외(2013), 박성준 외(2016) 등 다양한 선행연구에서 언급된 북한 항만을 중심으로 중요하게 다루어지고 있는 항만물류 관련 사업을 도출하였다. 또한 전문가 자문을 통해 추가적으로 추진 가능한 항만물류 관련 사업에 대해 검토하였다.

〈그림 1-1〉 연구 추진체계



셋째, 핵심사업 및 해당 사업의 우선순위 선정을 위해 남북 경제협력 및 항만물류 분야의 산업계, 학계 등의 전문가를 중심으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사에는 구조화된 설문지를 활용하였으며, 사업 선정을 위한 평가 지표 가중치 도출, 사업 후보군에 대해 부여된 점수를 종합하여 해당사업에 대한 우선순위를 도출하였다.

넷째, 선정된 핵심사업의 사업 추진 효과 분석에는 산업연관표를 활용한 파급효과 및 고용노동부 자료를 바탕으로 고용창출 효과를 분석하였다. 북한의 관련자료 확보가 제한되어 우리나라를 기준으로 한 분석 자료를 활용하였으므로 향후 북한 자료 확보를 통한 심층적인 분석이 추진되어야 한다. 한편, 남북 간 협력사업 수행 결과로 나타나는 물동량 증대 효과는 문헌조사를 통한 분석결과를 제시하였다.

제 2 장

항만물류 부문 남북 협력사업 현황 및 성과

제1절 남북 협력사업 개요 및 추진 필요성

1. 남북 협력사업 개요

1) 남북 협력사업 성과

남북교류협력은 1990년 8월「남북교류협력에 관한 법률」,「남북협력기금법」 등 관계법령이 제정됨으로써 안정적인 제도적 기반이 확보되었다. 1990년 이후 남북 협력사업은 꾸준히 증가했으나, 남북관계가 경색국면에 빠진 2008년 이후 점차 줄어들어 2016년과 2017년에 승인된 협력사업은 전무한 실정이다. 현재까지 이루어진 협력사업은 개성공단 입주를 위한 진출 건수가 308건(48%)으로 가장 많고, 그 외 관광 등 사회 · 문화 부문에서 159건(25%) 정도를 차지하였다. 민간부문에서는 개성, 평양/남포, 고성(금강산) 지역 등으로 진출한 것으로 알려졌으나 대부분은 개성공단, 금강산 지역 등 특구지역을 중

심으로 진출한 경향이 큰 것으로 분석된다.[2)]

〈표 2-1〉 남북 협력사업 승인 현황(1991~2017)

구분		91~01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	합계
경제	민간경협	16	1	2	6	10	4	6	9	1	19	-	-	19	-	-	93
	개성공단 승인	-	-	-	17	26	15	163	53	10	6	1	6	5	3	3	308
	개성공단 신고	-	-	-	-	-	-	-	-	12	11	18	22	10	2	7	82
사회문화		23	7	13	16	47	26	19	3	-	1	1	-	-	1	2	159
합 계		39	8	15	39	83	45	188	65	23	37	20	28	34	6	12	642

주: 2016~2017년에 승인된 남북 협력사업 실적은 없음
자료: 통일부 홈페이지(http://www.unikorea.go.kr) 참조(검색일: 2018. 7. 4.)

2) 남북 협력사업 연혁

남북 경제협력사업은 1988년 남북교역을 민족 내부 거래로 간주한다는 7·7 선언 이후 본격적으로 시작되었으며[3)], 정부는 2000년 이전까지 주로 민간부문의 남북 경제협력 활성화를 위한 지원, 정비 역할을 수행해 왔다. 대표적으로 1990년 8월 「남북교류 협력에 관한 법률」과 「남북협력기금법」을 제정함으로써 제도적 기반을 확립하였으며, 1994년과 1998년에는 「남북 경제협력 활성화 조치」[4)]를 통해 남

2) 통일부 홈페이지(검색일: 2018. 7. 4.) 참조
3) 현대경제연구원(2018), p. 2.
4) 1994년 발표된 제1차 「남북 경제협력 활성화조치」는 기업 총수를 제외한 기업인 방북 등 남북 경제인사의 상호방문 허용, 1회 100만 달러 이하의 위탁 가공용 시설재 반출 및 기술자 방북 허용, 500만

북경협 범위를 확대하였다.[5)]

2000년 이후 남북 정부 간 대화를 기반으로 국가 차원의 남북 경제협력사업이 본격적으로 추진되었다. 2000년 6월 남북정상회담 결과인 "6·15 남북공동선언"을 통해 남북도로 및 철도 연결 사업, 개성공단 조성사업, 금강산 관광 등 3개 사업을 중심으로 남북 협력사업이 활발히 진행되었다.[6)] 이후 임진강 수해방지 사업(2005년), 금강산/개성/백두산 관광(2000년 이후~), 농업협력사업(2005년), 지하자원 개발협력사업(2006년) 등도 함께 추진되어 왔다.

한편 러시아, 중국 등 동북아 국가가 참여하는 다자간 협력사업은 러시아 하산과 북한 나진항을 연결하는 철도개보수 사업, 나진항 현대화 등이 포함된 "나진-하산 프로젝트", 두만강 하류 동북아 지역의 교통, 에너지, 관광 등의 개발과 투자유치를 도모하는 "광역두만강 개발계획(1992년~현재)" 등도 추진되었다.

국가 차원의 항만물류 부문의 남북 협력사업은 주로 경제 분야에서 나타나고 있으며, 대표적으로 경의선·동해선 철도 및 도로 연결 사업(2000~2008년), 나진-하산 프로젝트(2006~2016년, 현재 중단) 등이 있으며, 〈표 2-2〉와 같이 진행되었으나 현재 중단된 상황이다.

달러 이하의 시범적인 경제협력사업 실시 등의 내용을 포함하고 있으며, 제2차 「남북 경제협력 활성화조치」(1998년)에서는 대기업 총수와 경제단체장 방북 전면 허용, 대북 투자규모 제안 완전 폐지, 대북 투자제한업종의 '네거티브 리스트'화, 생산 설비 대북반출 제한 폐지 등의 내용을 포함

5) 통일부 홈페이지(검색일: 2018. 7. 4.) 참조

6) 박성준·이성우(2016), p. 181.

〈표 2-2〉 남북 경제협력 연혁(1990년 이후)

시기		주요내용	주요 사건
1990~1994	90.08.01	「남북교류협력에 관한 법률」 및 「남북협력기금법」 제정	
	94.11.08	남북경협 활성화 조치(제1차) 발표	
1995~1999	95.05.17	최초의 협력 · 사업 승인(대우)	금강산 관광시작 (1998.11)
	98.04.30	남북경협 활성화 조치(제2차) 발표	
2000~2004	01.12.31	「남북한간 선박 운행 승인 기준에 관한 고시」 제정	평양 남북정상회담 (2000.6)
	02.09.18	경의선 · 동해선 철도 · 도로 연결 착공식 개최	
	03.08.28	제3차 남북경제협력추진위원회 -「남북 사이에 거래되는 물품의 원산지확인절차에 관한 합의서」 서명(09.29 발효)	개성공단 착공식 (2003.6)
	04.10.31	경의선 · 동해선 도로공사 완료(12.01 개통)	개성공단 시범단지 준공(2004.6)
2005~2009	05.06.13	「남북한간 수송장비 운행 승인신청 및 승인기준에 관한 고시」 제정 - 수송장비 운행 및 선박 운행과 관련된 기존 고시 통합	북한 제1차 핵실험 (2006.10)
	05.08.01	「남북해운합의서」 및 「남북해운합의서의 이행과 준수를 위한 부속합의서」 발효	평양 남북정상회담 (2007.7)
	07.05.17	남북 열차 시험운행(12.11 화물열차 개통)	북한 제2차 핵실험 (2009.5)
2010~2014	13.11.13	나진-하산 물류협력사업 추진관련 한-러 사업자간 MOU 체결	천안함 피격사건 관련 「5.24 조치」 발표(2010.5)
	14.02.11 ~11.13	나진-하산 물류협력사업 추진관련 1차 현지실사 (나선지역)	
	14.07.15 ~07.22	나진-하산 물류협력사업 추진관련 2차 현지실사 (나선지역)	김정일 사망 (2011.12)
	14.11.24 ~11.28	나진-하산 물류협력사업 추진관련 나진-포항 석탄 시범운송	김정은 체제 시작 (2012.4)
	14.11.24 ~11.28	나진-하산 물류협력사업 1차 시범운송	북한 제3차 핵실험 (2013.2)
2015~현재	15.04.17 ~04.23	나진-하산 물류협력사업 2차 시범운송	북한 제4차 핵실험 (2016.1)
	15.08.05	경원선 남측 구간 철도 복원 기공식	북한 제5차 핵실험 (2016.9)
	15.11.18 ~12.07	나진-하산 물류협력사업 3차 시범운송	북한 제6차 핵실험 (2017.9)
	16.02.10	개성공단 전면 중단	2018 판문점 선언 (2018.4)

주: 남북경제협력추진위원회의 관련 내용은 항만, 물류, 해운 등 관련내용만 명시함

자료: 통일부 홈페이지(http://www.unikorea.go.kr)(검색일: 2018. 7. 4.) 바탕으로 KMI 재작성

2. 남북 협력사업 관련 현 정부 정책

1) 한반도 신경제지도 구상

2017년 출범한 문재인 정부는 남북한 경제통합 및 북한의 변화를 촉진하기 위한 정책으로 “한반도 신경제지도” 구상을 핵심 국정과제로 제시하였다. 이는 대북 5대 정책 기조 중 하나로, 남북 간 경제협력을 제기하고 남북한이 하나의 시장협력을 지향함으로써 경제 활로 개척과 경제통일 기반을 구축하는 것을 목표로 하고 있으며, 3대 벨트 구축을 통해 한반도 신경제지도 구상을 실행할 예정이다.

〈그림 2-1〉 한반도 신경제지도 구상 범위



자료: 삼성증권 리서치센터, “급변하는 한반도 정세와 전망”, 2018. 4. 26, p. 22

〈표 2-3〉 한반도 신경제지도 구상 내용

구 분	주요 내용
동해권 에너지 · 자원벨트	금강산, 원산 · 단천, 청진 · 나선을 남북이 공동개발 후 우리 동해안과 러시아를 연결
서해안 산업 · 물류 · 교통벨트	수도권, 개성공단, 평양 · 남포, 신의주를 연결하는 서해안 경협벨트 건설
DMZ 환경 · 관광벨트	설악산, 금강산, 원산, 백두산을 잇는 관광벨트 구축 및 DMZ를 생태 · 평화안보 관광지구로 개발

자료: 통일부 홈페이지(http://www.unikorea.go.kr) 참조(검색일: 2018. 7. 4.)

한반도 신경제지도 구상는 3대 벨트의 개발을 위해 다양한 프로젝트를 포함하고 있으며, 항만물류 부문에서는 〈표 2-4〉와 같은 사업이 포함되어 있다. 한반도 신경제지도 구상에서 추진이 예상되는 사업은 과거 1~2차 남북 정상회담에서 합의한 사항을 포함하고 있으며, 특히 남북 철도 연결사업은 4.27 판문점 선언에서 합의한 사항이다.

〈표 2-4〉 한반도 신경제지도 구상에 따른 추진 가능 사업

구 분		주요 내용
동해권 에너지 · 자원벨트	에너지	- 남 · 북 · 러 가스관 건설
	자원	- 단천 자원 특구 개발
	교통 · 물류	- 경원선, 동해선 철도 · 도로 연결 및 현대화
	산업	- 원산, 금강산, 칠보산 등 동해안 관광지구 개발 - 원산, 함흥, 청진, 나진 · 선봉 등 주요 도시 경제특구 · 산업단지 개발(해당지역의 항만 현대화 사업도 함께 추진 예상)
서해안 산업 · 물류 · 교통벨트	교통 · 물류	- 경의선 철도 · 도로 연결 및 현대화 - 남포항, 해주항 현대화 - 남 · 북 · 중 육상운송로 연결
	산업	- 개성공단 확대 개발 - 평양, 남포, 신의주 경제특구 및 산업단지 개발

구 분		주요 내용
DMZ 환경 · 관광벨트	관광	- 세계 생태평화공원 및 문화교류센터 설립

주: 관련 예상 사업 중 교통, 철도, 항만물류 등 본 과제의 목적과 관련 있는 내용만 발췌
자료: 삼성증권 리서치센터, "급변하는 한반도 정세와 전망", 2018. 4. 26, p. 23

2) 나인브릿지(9-Bridge) 전략

2017년 9월 문재인 대통령은 한 · 러 정상회담 및 제3차 동방경제포럼에서 신(新)북방정책 비전과 한-러 간 9개 협력분야인 나인브릿지(9-Bridge) 전략을 제시하였다. 여기에는 가스, 철도, 항만, 전력, 북극항로, 조선, 농업, 수산, 일자리 등 9개 분야의 협력사업 추진이 포함된다.[7] 나인브릿지 전략은 러시아를 중심으로 한 유라시아 지역과의 경제협력 및 교류를 목표로 하고 있으며, 이를 추진하기 위해서는 북한의 협력과 참여가 필수적이다. 즉, 시베리아 철도(TSR)와의 연계를 통한 물류망 구축을 위해서는 한반도종단철도(TKR)의 구축이 선행되어야 하며, 파이프라인을 통한 러시아의 가스 운송 역시 북한과의 협력이 필수적이다. 궁극적으로 나인브릿지 전략을 실질적으로 실현하기 위해 일부 사업에 대해서는 북한이 참여하는 남 · 북 · 러 다자간 협력사업으로 추진되어야 한다.

최근 남북관계가 화해국면으로 전환됨에 따라 남북 간 경제협력 여건이 조성되고 있어 나인브릿지에 포함되어 있는 사업의 추진 가능성이 높아지고 있다. 특히, 2018년 6월 7일 남한은 북한의 찬성으로 국제철도협력기구(Organization for Cooperation of Railway: OSJD)에 정회원으로 가입함으로써 북한 및 유라시아 지역에서 철도노선 운영에 참여할 수 있게 되었다.

7) 북방경제협력위원회 홈페이지(검색일: 2018. 7. 13.) 참조

〈그림 2-2〉 나인브릿지 사업 분야



자료: http://gonggam.korea.kr/newsView.do?newsId=01I50I95MDGJM000&sectId=gg_sec_11&pageIndex=1(검색일: 2018. 7. 13.)

제2절 항만물류 부문 주요 협력사업 현황과 성과

본 절에서는 과거 추진되었던 주요 남북 협력사업을 중심으로 그 내용과 추진경과, 현재 사업 경과 등을 살펴보고자 한다. 이를 통해 현재 상황에서 남북 협력사업으로 재개 가능성 및 한계점 등도 함께 제시하고자 한다.

1. 경의선 · 동해선 철도 연결 사업

1) 개요[8)]

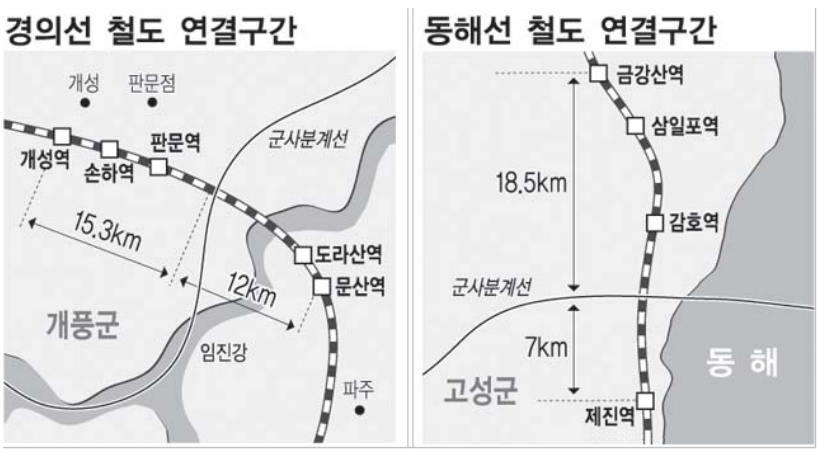
남북 철도연결 사업은 1992년 남북 간 화해와 불가침 및 교류협력

8) 행정안전부 국가기록원 "남북한 경의선 및 동해선 철도연결사업"(검색일: 2018.7.6) 참조

에 관한 합의서에서 처음 명시되었으며, 2000년 1~2차 남북장관급회담에서 철도연결에 대한 합의 이후 급격히 추진되었다.

경의선은 우선 남측 구간 복원사업이 진행되어 2000년 9월 착공하여 2002년부터 도라산역까지 열차가 운행되었다. 2002년 12월에는 경의선 남측 구간 연결공사가 완료되고 문산-장단 간 12km에 해당하는 구간 복구 역시 2003년 말 완료되었다. 이후 철도운영에 필요한 경의선 철도 출입시설(CIQ)과 라인-공용야드도 각각 2006년, 2007년 완료되어 남북 정상적인 운행이 가능하게 되었다. 총 공사비는 철도에 914억 300만 원, CIQ 건설에 259억 8,900만 원, 공용야드 건설에 840억 3,100만 원이 소요되었다.

〈그림 2-3〉 경의선, 동해선 철도 연결 구간



자료: http://www.morningsunday.com/sub_read.html?uid=17379(검색일: 2018. 7. 6.)

동해선 철도 연결 사업은 남측의 제진-군사분계선 7km 구간을 연결하는 사업으로 2002년 9월 착공식을 시작으로 2005년 공사를 완료하였다. 경의선 연결사업이 진행되는 동안 동해선 연결도 동시에 진

행되어야 한다는 제7차 남북장관급회담 협의에 따라 2002년부터 착공에 돌입하였다. 동해선 연결은 제진역에서 군사분계선까지 7km 구간에 철로를 놓아 북측의 동해선과 연결하는 것으로 총 공사비는 철도 1,143억 5,700만 원, 공동야드 건설에 487억 2,700만 원이 투입되기도 했다.

2003년 경의선과 동해선의 군사분계선 상에서 남북 철도 궤도 연결이 이루어졌으며, 2007년 5월 경의선은 문산-개성 간, 동해선은 제진역-금강산역 간 시험운행을 실시하였다.

2) 추진 경과 및 현재 상황[9)]

남북 철도 연결 및 시범운행 이후 2007년 12월부터 경의선의 도라산역-판문역 구간에 매일 1회 12량의 화물열차가 편성되어 정기운행을 시작하여 개성공단 조성 이후 제품 및 자재 운송에 활용되었다. 2008년 11월 남북관계 경색으로 정기화물열차 운행은 중단되기까지 총 224회 운행되었다.[10)] 이후 화물열차 운행 재개를 검토하였지만 현재까지 열차운행은 이루어지지 않고 있다. 동해선은 2007년 시험운행 이후 2008년 7월 금강산 관광객 피살사건 이후 폐쇄되었다.

4.27 판문점 선언 이후 2018년 6월 철도협력 분과위원회의에서 남북은 경의선과 동해선 등 북한 철도망 연결과 현대화를 위한 공동조사와 협력사업의 추진을 합의하였다. 우선 경의선과 동해선의 기존 연결구간에 대한 현지 점검을 시작으로, 경의선(개성-신의주)과 동해선(금강산-두만강) 북측 전체 구간에 대한 조사도 이행할 예정이다.[11)]

9) 모닝선데이(검색일: 2018. 7. 6.)
10) 통일부 홈페이지(검색일: 2018. 7. 4.) 참조
11) 연합뉴스(검색일: 2018. 7. 6.)

그러나 현재 북한 철도는 심각한 노후화로 인해 표정속도가 40km/h 이하로 운행되고 있는 상황이다. 따라서 남북한 철도가 중국대륙철도(TCR)과 시베리아 횡단철도(TSR)와 연계, 철도를 이용한 유라시아 지역과의 교역을 위해서는 북한의 철도 현대화 작업은 필수적일 것으로 판단된다. 북한 철도의 현대화 작업은 한반도 신경제지도 구상 이행을 위해 수반되어야 하는 사업으로, 4.27 판문점 선언에서 이미 협의된 사항으로 향후 추진될 가능성이 높은 것으로 보인다.

2. 나진-하산 프로젝트

1) 개요[12)]

나진-하산 프로젝트는 러시아 하산과 북한의 나진항을 연결하는 54km 철도의 개보수, 나진항의 현대화, 화물 터미널 건설과 화물열차 연계 등 포함하는 복합물류사업으로, 러시아를 통해 북한에 간접적으로 투자하는 형태로 이루어졌다.

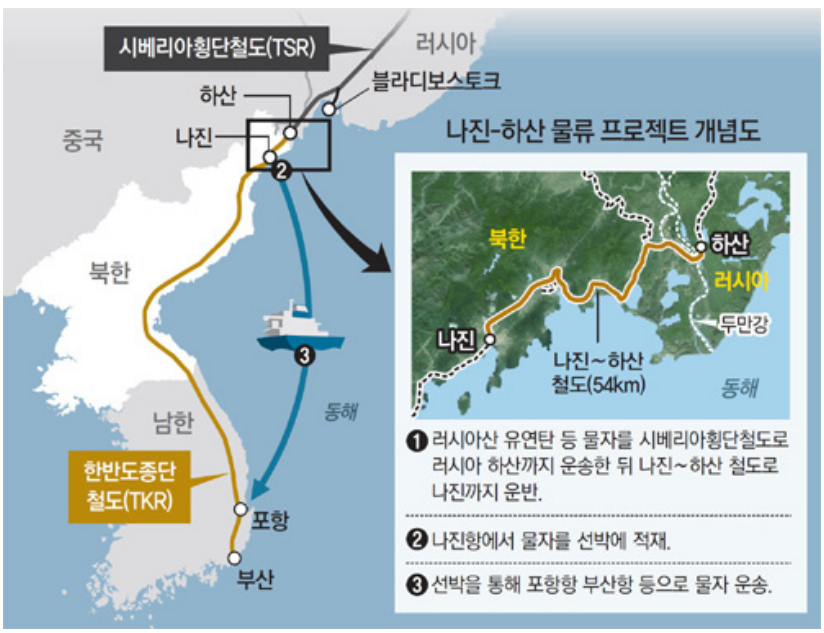
2006년 러시아는 한국에 나진-하산 간 교통 · 물류사업을 목적으로 한-러 합작회사를 설립하고 남 · 북 · 러 3자간 국제복합운송사업을 제안하였다. 이는 나진-하산 구간의 새로운 물류루트를 개발하여 운송비용 및 시간 절감을 통한 경쟁력 확보를 위해 나진항 및 나진-하산 철도 개보수 투자 및 운영 내용을 포함하고 있다. 당시 한국기업의 경영참여 제한 및 북핵문제 등으로 한국의 참여는 무산되었으나, 2008년 러시아는 북한과 나진-하산 간 철도 현대화 및 나진항 3호 부두 개발에 관한 협력 합의서를 채택하였고 해당 사업 추진을 위한 나

12) 안병민(2014) 참조

선컨트랜스(합작회사)를 설립하여 러시아 철도공사와 북한 철도성이 각각 70%, 30% 지분으로 투자하였다. 실제 철도 공사는 2011년부터 시작되었으며 2011년 시범열차 운행, 2012년 북한철도 기술자 연수 프로그램 실시, 2013년 철도 개통식이 이루어졌다.

2013년 한·러 정상회담 이후 한·러 간 교통·물류 인프라 협력 협의에 따라 나진-하산 간 철도 복구 및 나진항 제3호 부두 현대화에 따른 양국 기업의 협력이 진행되었으며, 우리나라의 POSCO, 현대상선, 한국철도공사가 공동으로 참여하여 러시아의 나선컨트랜스 지분 일부(49%)를 확보하는 방식으로 투자가 이루어졌다. 이 컨소시엄 중 POSCO는 러시아와 북한 간 유연탄 수송망 확보, 현대상선은 해상운송, 한국철도공사는 철도운영을 담당하였다.

〈그림 2-4〉 나진-하산 프로젝트 개요



자료: http://news.donga.com/Main/3/all/20160115/75912421/1(검색일: 2018. 7. 6.)

2) 추진 경과 및 현재 상황

이 사업은 수차례의 현지실사와 2014년 11월, 2015년 4월, 2015년 12월 총 3회의 시범사업을 통해 러시아산 유연탄 및 기타 컨테이너 물량이 운송되기도 했다.

〈표 2-5〉 나진-하산 프로젝트 추진 현황

구 분	주요 내용
2013.11	• 한-러 정상회담에서 나잔-하산 프로젝트 추진 합의 • POSCO, 현대상선, 한국철도공사 3개 컨소시엄과 러시아와 사업 양해각서(MOU)체결
2014.2~7	• POSCO 등 3개 관계자 나진 방문, 철도 및 항만시설 등 점검
2014.11~12	• 1차 시범운송 (러시아산 유연탄 4만 500톤)
2015.4~5	• 2차 시범운송 (러시아산 유연탄 14만톤)
2015.11~12	• 3차 시범운송 (러시아산 유연탄 12만톤, 컨테이너를 통한 생수 운송)
2015~2016	• 남북교류협력추진협의회 및 남북교류협력기금 지원 심의 중 북한 핵실험으로 지원 중단
2016.3	• 한국 대북 추가 독자제재로 나진-하산 프로젝트 전면 중단, 러시아에 통보 (북한에 기항한 제3국 선박의 국내입항 금지 및 프로젝트 관련 방북 금지 제재 등 적용)

자료: http://www.hani.co.kr/arti/politics/defense/733557.html(검색일: 2018. 7. 6.)

현재 나진-하산 프로젝트는 북한의 핵실험과 미사일 도발에 따른 대북제재로 중단된 상태이다. 2016년 1월 북한의 4차 핵실험 이후 우리나라 정부의 금융지원이 중단되었고, 3월 대북제재로 인해 프로젝트가 전면 중단된 상황이다. 해당 사업은 수익성이 낮아 정부 자금 지원 없이는 진행이 어려운 상황이었다.

러시아는 나진항을 통해 자국의 수출 물동량을 증가시키고 동시에 중국 및 북한 등 동북아시아의 물동량을 시베리아 횡단철도(TSR)에

연계시키는 데 활용하고자 하였다. 따라서 러시아는 한국의 나진-하산 프로젝트에 참여할 것을 지속적으로 요구하고 있다. 한국 정부 또한 2017년 북방경제협력위원회를 발족시키고 나인브릿지(9-Bridge) 전략을 발표하는 등 러시아를 포함한 유라시아 지역과의 경제협력과 북방물류 실현을 위한 계획을 수립하고 있으며, 이는 나진-하산 프로젝트를 재추진할 가능성이 높음을 시사한다.[13] 2017년 한국 정부는 북한의 비핵화 태도에 따라 남·북·러 물류협력 재추진 여부를 검토하겠다고 하였으며, 최근 4.27 판문점 선언 이후 남북관계 개선과 북한이 보인 비핵화 의지는 나진-하산 프로젝트의 재추진 가능성을 더 높이는 계기가 될 것으로 판단된다. 대국민 설문조사 결과에서도 우리나라 국민의 64.2%가 나진-하산 프로젝트 재추진에 찬성하는 것으로 밝혀지기도 했다.[14]

3. 고성항(장전항) 관광선 전용부두 확충

1) 개요

1998년부터 시작된 금강산 관광은 그 규모가 지속 확대됨에 따라 2000년에 들어 관광객 편의를 위한 관광유람선 전용 접안부두 개발 필요성이 대두되었으며, 이에 따라 고성항 관광선 전용부두 개발사업이 추진되었다. 고성항의 관광선 전용부두가 개발되기 이전까지 미흡한 접안시설로 인해 고성항 인근 해상에서 바지선을 이용하여 관광객을 출입국 관리소 방면으로 수송해 왔으나 부두 건설 이후 관광객은 고성항에서 하선이 가능하게 되었다.

13) 뉴시스(검색일: 2018. 7 .6.)
14) 통일뉴스(검색일: 208. 7. 6.)

고성항 부두 건설 사업은 1999년 4월 현대건설이 북한 금강총회사의 일부 공정을 하청받아 건설하였으며, 약 8만 5천명의 남북 인력이 투입되었다.[15] 사석방파제 560m 1기, 35,000톤급 선박 4척의 동시 접안이 가능한 240m 접안시설, 수송선 부두 1기가 포함되었으며, 공사비는 약 1,100억 원이 투입된 것으로 추정된다.[16]

본 사업은 우리나라 기업이 투자, 설계시공을 주도하였으며, 건설자재 개발 및 소규모 시공 등은 북측 금강총회사의 협력을 통해 진행하였다. 건설사인 현대건설은 사업 추진 과정에서 세부사업에 대해서 남북 합의서를 체결하기도 했다.[17]

〈그림 2-5〉 고성항 관광선 전용부두 전경



자료: 한국해양수산개발원, 『남북한 건설기술(항만분야) 표준화 방안』, 2010, p. 81

15) 중앙일보(검색일: 2018. 7. 5.)
16) 안병민 · 김선철(2012), p. 3.
17) 한국해양수산개발원(2010), p. 80.

2) 추진 경과 및 현재 상황

고성항의 관광선 부두는 2000년부터 남북 관광선 “설봉호”가 이용하였으나, 2003년 육로를 이용한 금강산 관광이 개시됨에 따라 해상을 이용한 관광객 이용 빈도는 감소하였으며 2004년 1월 마지막 운항 이후로 해상을 통한 금강산 관광은 중단되었다. 또한, 2008년 7월 금강산 관광객 피격 사건으로 금강산 관광은 전면 중단된 상황이다.

최근 남북관계 개선으로 강원도는 속초항과 장전·원산항을 연결하는 남북평화크루즈 항로 개설을 추진하고 있으며[18], 현 정부의 한반도 신경제지도 구상 정책 중 설악산-금강산-백두산을 잇는 관광벨트 구축 및 DMZ 생태·평화·안보관광지구 개발이 대두되고 있어 고성항을 이용한 여객선 혹은 크루즈선 운항을 통해 관광기능을 회복할 가능성이 높은 것으로 판단된다.

4. 남포항 하역시설 현대화

1) 개요

본 사업은 남포항의 하역설비 및 해상운송 개선을 목적으로 하는 항만 현대화 사업의 일환으로 2001년과 2005년 2차례에 걸쳐 우리나라 국적선사인 ㈜국양해운에 의해 수행되었다.

당시 남포항은 컨테이너전용부두 및 시설의 부재로 인한 하역작업의 지연과 선박 대기현상이 심화됨에 따라 컨테이너 처리를 위한 시설 개선이 시급한 상황이었다. 이에 따라 2001년 인천-남포항 간 정기선사로 선정된 ㈜국양해운은 통일부의 협력사업자 및 협력사업(사

18) 매경이코노미(검색일: 2018. 7. 5.)

명명칭: 해상운송사업 및 하역시설 개선사업) 승인을 획득하여 61.9억 원을 투자하였으며, 탑핸들러, 트레일러 등의 하역설비를 우선적으로 제공하고 북한 측으로부터 지정선석 제공, 우선 입출항 등의 선박운항의 편의를 제공받았다.[19] 이를 위해 2002년과 2007년 2차례 통일부에서 운영하는 남북협력기금으로부터 각각 19억, 8.7억 원을 대출받아 투자하기도 하였다.[20]

한편 2006년 북한 최초로 개발된 15,000톤급 컨테이너 부두(300m 1선석)는 국양해운과 북측이 5:5 합작투자로 운영하였으며, 국양해운, 동남아해운 및 컨테이너부두공단은 남포항 컨테이너 부두 시설 개선을 위해 협업관계를 구축하고 약 2만 평 규모의 CY와 CIQ 시설 확충, 하버크레인과 리치스테커, 샤시 등 하역장비를 갖추기 위한 60억 원 규모를 투자 계획을 수립하기도 했다.[21]

〈표 2-6〉 남포항 개발 남북협력 주요 사항

구 분	주요 내용
2001.11	• ㈜국양해운의 남포항 하역설비 및 해상운송 개선사업에 대한 남북협력 협력사업 승인(통일부)
2004.12	• ㈜국양해운의 북한 항만개발·운영을 위한 합작사 설립 양해각서 체결 및 북측 컨테이너부두 건설 착수
2005.8	• 제5차 남북해운실무접촉에서 해운항만 분야의 교류협력을 촉진 및 해상사고 방지를 위한 남북해사당국 간 협의기구 구성·운영 합의 • 북한항만에서의 장거리 직접 통신에 대한 협의
2005.9	• 2005년 9월 제1차 남북해운협력협의회에서 남북해운항만관련 관계자의 상호 교환 방문에 대한 안건 논의
2005.11	• 인천항만공사와 민족화해협의회 간 남포항 현대화 사업 등에 관한 의향서 체결
2006.7	• 남포항 현대화사업 추진계획 발표(통일부)

자료: 인천발전연구원, "남북협력 전망과 인천의 비전 정책토론회 자료집" 2008. 5. 21, p. 41

19) Economy21(검색일: 2018. 7. 5.)
20) 통일부(2008a), p. 364~365.
21) 한국해운신문(검색일: 2018. 7. 5.)

2) 추진 경과 및 현재 상황

우리나라 정부는 2006년 남포항 현대화 사업을 7대 신동력 사업에 포함시키고, 인천항만공사 역시 북한 측과 인천-남포항 항만 및 해운 분야 교류 협력 및 항만 현대화 사업 추진 등을 계획했으나 남북관계 문제 등으로 인해 실행에 차질을 빚어왔다. 이후 2009년 중국이 남포항 보세가공업체 설립과 남포항 일대 개발을 승인을 획득하기도 했다.[22)]

우리나라와 북한 남포항 간 컨테이너 정기선 운항은 1998년 8월 처음 개설되어 2002년 4월부터 국양해운이 주1회 정기선을 투입하였으며, 북한 선박 1척도 2007~2009년 3년간 동 항로에 정기선을 운항하였다. 이에 힘입어 물동량 역시 2007년 기준 11,304TEU를 기록하고 꾸준한 증가세를 보이다가 2008년부터 감소하였으며 2010년 천안함 사건 이후 중단되었다.[23)]

남포항 컨테이너 터미널은 현재 40톤급 갠트리크레인 2기와 하버크레인 2기를 보유하고 있다. 2000년 이후 꾸준한 확장과 시설 현대화를 추진해 왔으며, 특히 2010년 이후 컨테이너 야적장 확장, 크레인 도입 등을 추진했지만 대북제재 강화로 인한 교역량 감소, 하역장비 부족으로 비효율적 운영이 지속되고 있는 상황이다.

남포항은 북한 제1의 항만으로 24시간 하역작업이 가능하고 다양한 화물을 처리할 수 있는 항만시설을 보유하고 있는 등 평양의 관문항 및 서해 최대의 무역항 역할을 하고 있다. 과거 인천-남포 간 컨테이너 정기항로 운항, 컨테이너 부두 현대화 사업 등 다양한 협력사업을 추진하기도 했다. 따라서 남북관계 개선으로 인천항과의 연계사업, 정기항로 운항 등 협력사업이 재개되는 등 남북교류 확대가 이루

22) 허소영(2010), p.2.
23) 기호일보(검색일: 2018. 7. 6.)

어질 가능성이 높을 것으로 보인다.

5. 미실현 사업

1) 해주경제특구 개발에 따른 해주항 개발

2007년 10월 제2차 남북정상회담 이후 양국은 해주항을 민족공동의 이익에 부합되는 방향으로 개발·활용하기로 합의하였다. 해주경제특구 개발의 일환으로 합의한 해주항 개발은 해주경제특구 현지조사와 함께 실시하고, 2008년 상반기에 "해주항개발협력분과위원회"를 개최하여 해주항 개발과 관련한 문제들을 합의·해결하기로 결정했다. 여기에는 현지조사 결과에 기초한 구체적 사업계획 확정, 해주항을 해주경제특구 개발과정에 맞추어 단계적으로 확대할 것, 현존하는 부두의 개보수와 항로 확보, 단계별 부두확장에 대한 구체적인 작업 시기와 방안 등의 협의 내용이 포함되어 있다.[24]

〈그림 2-6〉 서해평화협력 특별지대(해주항 개발 포함) 조성 계획



자료: http://www.pressian.com/news/article.html?no=61396(검색일: 2018. 7. 9.)

24) 통일부(2007) 내용을 바탕으로 저자 정리

해주항 개발은 개성공단과 향후 개발될 해주공단에서 발생하는 화물의 운송을 지원하기 위한 목적으로 추진되었으며 이를 통해 개성-해주-남측 간 원활한 해상운송과 산업연계를 실현하기 위한 협력사업이다. 또한 해주만 등에서 채취하는 모래를 해주항을 중심으로 운송하므로 남한 측에 필요한 골재의 안정적인 수급도 가능하다. 이 사업은 총 2,200억 원의 사업비를 투자하여 2015년까지 추진하기로 계획되었다.

이 사업은 단계별 추진계획이 수립되었으며, 초기 1단계에서는 수심확보를 위한 준설, 방파제 건설 및 다목적 부두를 개발하고, 이후 2단계에서는 컨테이너 부두와 잡화부두를 개발하고 필요시 모래부두를 개발하는 것으로 계획되었다. 사업비의 경우 초기에는 남북협력기금을 통해 지원하고 단계별로 민간투자를 유치하여 개발을 진행하도록 했다.[25]

해주항 개발 사업은 NLL 설정에 대한 남북 간 합의가 선행되어야 추진이 가능한 사업이었으나 남북 간 이견이 발생하였으며, 다음 해인 2008년 남북관계 경색으로 무산되었다.[26]

해주지역이 경제특구 개발 대상지로 선정된 가장 큰 이유는 개성공단, 수도권 등과 지리적으로 인접해 있을 뿐만 아니라, 시멘트, 제철, 조선, 제지 등 다양한 산업이 발달하였기 때문인 것으로 판단된다. 2018년 4.27 판문점 선언에서는 2007년 남북정상회담 결과인 10.4 정상선언에서 합의된 사업들을 적극 추진해 나가기로 합의한바, 해주항을 활용한 해주 경제특구 개발의 재개 가능성은 높을 것으로 예상된다.

25) 해양한국(검색일: 2018. 7. 9.)
26) 노컷뉴스(검색일: 2018. 7. 9.)

2) 북한 자원공동개발에 따른 운송 인프라 건설

2007년 제2차 남북정상회담의 10.4 선언에는 "단천지역 민족공동자원개발" 사업이 포함되어 있으며, 이는 북한의 광물 개발 사업 추진 형태로 합의되었다. 이 사업은 당시 3차례 공동조사가 수행되는 등 사업이 일부 진행된 상황으로 4.27 판문점 선언, '한반도 신경제지도 구상'의 환동해 경제벨트에 위치한 점을 보아 재개 가능성이 높다고 할 수 있다. 2012년 북한에서는 주변 지하자원 수출을 위해 단천항을 무역항으로 개보수하여 1만~3만톤급 선박 3척이 접안 가능한 시설을 건설하기도 했다.[27] 이러한 항만 현대화 공사는 중국의 참여를 통해 이루어지기도 했다.[28]

한편, 정촌 광산지역의 자원개발 사업은 2003년부터 진행된 것으로 2007년 상업생산을 통해 국내로 자원 수입이 이루어졌다. 이 과정에서 국내기업인 서평에너지㈜는 2007년 12월 통일부로부터 남북 협력사업인 무연탄 사업을 승인받아 평안남도 천성무연탄 광산개발과 남포항 지역에 운송을 위한 전용부두 건설을 포함한 사업에 1천만 달러 규모의 투자를 진행했다. 이 사업은 항만건설이 진행되는 중 2008년 남북관계 경색으로 중단되었다.[29]

향후 자원개발 사업이 재추진될 시 효율적인 자원 운송을 위해 철도, 항만 등 인프라 개발이 함께 추진되어야 할 것으로 보인다. 특히 우리나라에서 수요가 높은 석탄, 철광석, 아연, 마그네사이트 등의 운송 수요는 높을 것으로 판단된다. 노후화된 철도시설 및 열악한 도로 상황을 고려하면 육로를 이용한 운송은 제한될 것으로 판단되며 항만

27) 통일부 북한정보포털(검색일: 2018. 7. 9.) 참조
28) 한겨레(검색일: 2018. 7. 9.)
29) 연합뉴스(검색일: 2018. 7. 9.)

을 이용한 해상운송이 효율적일 것으로 예상된다. 이는 단천항 개보수를 통해 자원개발과 운송의 실효성을 높일 수 있을 것이다.[30]

제3절 항만물류 부문 협력사업 추진 필요성

2000년 이후 본격적으로 추진되어온 남북 간 협력사업은 농업, 관광, 물류 부문 등 다양한 분야에서 수행되어 왔다. 특히 물류부문에 있어서는 경의선·동해선 철도 연결 사업과 남포항, 고성항 개보수 작업과 비록 실현되지 못했지만 해주항 개발 등이 포함되어 있는 등 항만시설 확충 및 개발을 중심으로 추진되어 왔다. 현 정부의 대북정책인 '한반도 신경제지도 구상' 역시 각 권역의 항만 현대화 사업이 포함되어 있다.

향후 남북 간 물류체계 확충과 교역 활성화를 위해 가장 우선적으로 추진될 협력사업은 항만물류시설이 될 것이다. 현재 북한의 도로, 철도 등의 육상물류시설은 노후화가 심각하며 주요 구간을 제외하고는 재건설이 필요한 실정이므로 이를 복원하는 데 엄청난 시간과 재원을 필요로 한다(이성우, 2018a[31]). 특히, 북한은 주철종도(主鐵從道) 특징에 따라 철도가 중심이 되는 물류체계를 가지고 있으나 미흡한 도시화율과 노후화로 이용률이 상당히 낮아 수익성 확보가 어렵다. 즉, 북한의 철도 재건은 수익성 확보가 어렵기 때문에 민간자본 유치가 쉽지 않을 것으로 예상되며, 공공적인 측면에서 ODA 등의 사업으로 추진하는 것이 바람직할 것으로 보인다.[32]

30) 시사저널e(검색일: 2018. 7. 9.)
31) 이성우(2018a), p. 23, 28 참조
32) 전문가 자문내용 참조(수행일: 2018. 10. 2.)

반면, 항만은 물류인프라의 연속성이 중요한 육상물류시설과 달리 거점 형태의 물류 인프라이므로 철도, 도로 대비 수익성을 확보가 가능하다. 즉, 항만물류 인프라 개발에는 민간자본의 참여와 운영이 가능할 뿐만 아니라 사업 추진이 육상물류인프라 개발 대비 용이한 편이다. 더욱이 현재 북한에서 추진하고 있는 경제특구 및 경제개발구 등과 같은 북한의 경제육성 정책인 주요 거점 개발 정책과의 연계도 가능할 것으로 예상된다. 북한과 유사한 정치체계를 가진 중국과 베트남의 경제개발 사례와 같이 북한 또한 점(點)-선(線)-면(面) 개발 방식을 통해 경제 성장이 필요하며, 점(點)에 해당되는 주요 항만과 거점 도시를 우선 개발하고 이를 기반으로 하는 배후 물류 네트워크를 확장하는 형태로 개발되어야 한다(이성우. 2018a[33]). 즉, 항만은 철도와 도로와는 달리 수익성이 보장되어 민간의 참여와 운영이 가능할 뿐만 아니라 북한의 경제육성 정책과 부합하기 때문에 사업 추진이 용이하다. [34] 따라서 단기간 북한의 국토개발과 경제성장의 기반을 마련하기 위해서는 항만개발이 우선 추진되어야 한다.

앞서 살펴본 바와 같이 남북관계 개선에 따라 과거 남북이 합의된 사항과 최근 4.27 판문점 선언에서 논의되었던 사업을 중심으로 협력사업이 추진될 가능성이 높으므로 중요도가 높은 사업을 중심으로 한 사업발굴과 추진이 필요할 것이다.

33) 이성우, 전게서, p. 24 참조
34) 전문가 자문내용 참조(수행일: 2018. 10. 2.)

제 3 장

항만물류 부문 신규 추진사업 검토

제1절 선행연구 분석에 따른 추진 가능 사업

1. 항만 개보수 및 개발 관련 사업 검토

본 절에서는 북한의 물류체계 및 지역 특성을 고려하여 북한 항만의 개보수 및 개발의 필요성과 신규 추진이 가능한 사업을 중심으로 분석하였다. 북한의 항만은 1990년 이후 인프라 투자가 제대로 이루어지지 못해 시설이 낙후되어 있으며, 남북 경제협력이 본격적으로 진행될 시 북한 경제 활성화를 위해서는 육상물류시설보다는 항만물류시설을 최우선적으로 개발하는 것이 필수적이기 때문이다.[35]

1) 남포항 컨테이너부두 현대화 사업

(1) 사업 대상 및 사업의 필요성

35) 한국해운신문(검색일: 2018. 9. 27.)

남포항은 평양의 해상 관문으로서 다양한 물류 네트워크를 구축하고 있을 뿐만 아니라 배후 지역에 위치한 평양공업지구를 지원하여 원부자재 반입 및 완성품 반출 역할을 수행하고 있는 항만이다. 향후 남북관계 진전과 국제사회의 대북제재 해제로 남북 경제협력과 대(對)중국 경제교류가 본격화되면 남포지역의 주요 산업단지 개발 등으로 다양한 물동량이 발생할 것으로 전망된다. 이에 대비하여 배후 산업단지에서 발생할 물동량 수요를 처리할 수 있는 컨테이너부두의 현대화 및 확장이 필수 사업으로 부각되고 있다.

〈그림 3-1〉 남포항 전경(2017년 5월 기준)



자료: Google Earth(www.google.co.kr/intl/ko/earth/) 참조하여 저자 재작성

2006년 건설된 남포항 컨테이너부두는 안벽 길이 300m, 425만㎡ 면적의 컨테이너 야적장과 40톤급 갠트리크레인 2기, 하버크레인 2기가 설치되어 있는 북한 유일한 컨테이너 전용 터미널이다. 수심 또한 14.5m로 서해갑문 통과 최대톤급인 5만톤급 선박의 접안이 가능하다.

〈그림 3-2〉 남포항 컨테이너 부두 전경(2017년 5월 기준)



자료: Google Earth(www.google.co.kr/intl/ko/earth/) 참조하여 저자 재작성

그러나 안벽 측 수심이 변하기 쉬워 접안에 주의가 필요하며 실제 하역작업 시 부족한 부두 면적과 하역장비 그리고 비효율적인 하역시스템 등으로 인해 생산성이 저조한 것으로 알려져 있다.[36] 향후 남북경제협력의 활성화 및 교류 확대에 따라 물동량이 증가할 경우 이러한 비효율적인 하역시스템과 하역장비 부족 등은 항만 이용에 있어 큰 제약으로 작용할 것으로 예상된다. 2010년 이후 북한 또한 컨테이너부두 야적장 확장을 추진했으나 대북제재 이후 터미널 화물량은 더욱 감소한 것으로 추정된다.

(2) 주요 사업 내용

컨테이너부두의 현대화를 통해 노후화된 항만시설의 생산성과 효율성을 제고시키기 위해서는 기존 부두 시설에 CFS, 컨테이너 수리

36) 김경술 외(2013), p. 229

및 세척장, 운영동 등 기초시설을 추가로 신축할 필요성이 있다. 또한, 안벽과 야드에 전용 하역장비 추가 도입이 필요하다.

하역장비의 경우 남포항 컨테이너부두와 규모와 물량 측면에서 유사할 것으로 판단되는 국내 컨테이너부두의 장비 운영 상황을 참고하여 블록 재구성 및 안벽, 야드 하역장비, 이송장비의 추가 투입 등의 검토가 필요하다.

그리고 부두의 효율성과 생산성을 높이기 위해서는 항만의 시설 개선과 더불어 운영 측면에서도 터미널 운영시스템(TOS: Terminal Operating System) 등과 같은 전산시스템의 도입이 필요하며, 화물의 원활한 반·출입을 위한 게이트 시설 구축도 병행되어야 할 것으로 판단된다.

또한, 현재 남포항 컨테이너부두 야적장은 불규칙한 형태로 되어 있어 컨테이너 보관 및 하역작업이 용이하지 못한 상황으로 중·장기적으로는 직사각형 형태로의 개보수 및 확장을 검토해볼 필요가 있을 것으로 보인다.

향후 북측과의 협의를 통해 수심 및 지반 상태 등 항만 기초 여건과 현대화 사업 추진 방향 설정을 위한 정확한 현장 조사를 할 필요가 있다.

(3) 기대효과

기존의 지리적 이점과 다양한 물류네트워크와 더불어 컨테이너부두 현대화 사업의 추진으로 남포항은 북한 최대 수출입 거점 항만으로 성장할 것으로 기대된다. 특히 남포항 석탄부두 및 일반부두에 구축된 철도인입선이 컨테이너부두까지 확장·연결된다면 중국과 러시

아 그리고 유라시아로 이어지는 국제복합운송로 연계가 가능할 것으로 예상된다. 또한 인근에 남포조선소, 선박수리공장 등이 입지해 있어 선박수리 및 건조가 용이하며, 평양/남포 화력발전소가 인근에 위치해 있어 타 지역 항만과 비교했을 때 전력공급이 상대적으로 원활할 것으로 전망된다.

그리고 남포항 컨테이너부두의 현대화 사업으로 평양공업지구의 활성화, 남포특구의 기반조성 강화와 수도 평양을 중심으로 물류 효율성 제고 등을 기대할 수 있다. 특히 물류와 무역 업무 기능을 바탕으로 평양과 연계된 첨단기술 산업지대 개발 등 배후지역의 투자환경 개선에도 큰 도움이 될 것으로 전망된다.[37)]

따라서 남포항 현대화 사업은 평양을 포함한 북한 경제성장에 있어 큰 기여를 할 뿐만 아니라 남북 경제협력의 거점 항만으로 향후 남북 교류협력 활성화에도 크게 기여할 것으로 전망된다.

2) 나진항 1, 2호 부두 현대화 사업

(1) 사업 대상 및 사업의 필요성

나진항은 함경북도 나선시에 입지해있으며 나진만 입구의 대초도, 소초도 등 두 개 섬이 방파제 역할을 하는 등 천혜의 부동항이다.[38)] 또한 중국 동북 2성과 러시아 극동지역과 인접해 북방물류의 주요 거점으로서 국제화물의 중계기지 역할을 담당할 수 있는 북한의 주요 항만이다.

나진항 총면적은 약 38만㎡이며 안벽 연장은 2,515m에 1호, 2호,

37) 김경술 외(2013), p. 229
38) 이성우 외(2015), p. 19.

3호 등 3개 부두에 총 15개 선석이 있다. 또한 항만 내 철도 인입선은 16㎞이며, 이 가운데 러시아와 연결 가능한 광궤(1,520㎜)의 연장은 11.7㎞로 현재 복합궤 형태로 설치되어 있다.[39]

〈그림 3-3〉 나진항 위치 및 전경



자료: Google Earth(www.google.co.kr/intl/ko/earth/) 참조하여 저자 재작성

그러나 러시아가 나진항 3호 부두를 현대화하고 확장할 때 2호 부두 뒤편 야드까지 점용하여 2호 부두 기능이 제한되어 있는 상황이다. 이에 대응하여 화물을 보관하고 적재할 수 있는 야적장이 부족하며 하역시설 또한 노후화되고 생산성이 낮아 나진항 1호, 2호 부두의 현대화를 통한 야적장 확충 및 하역능력 개선이 매우 시급한 상황이다.

(2) 주요 사업 내용

남북관계 개선과 향후 경제개방을 통해 나선특구 및 나진항 개방 시 나진항 컨테이너 및 잡화 수요가 많이 증가할 것을 고려하면 노후화된 시설과 활용이 제한된 1, 2부두 및 부두 간 공간을 매립하여 부

39) 위의 책, p. 19.

족한 야드 공간을 확장하고 준설을 통해 3~5만 톤급 선박 접안이 가능하도록 증심 공사를 진행해야 한다. 그리고 매립을 통해 확보된 공간은 야적장 부지로 활용해 컨테이너, 잡화, 목재 등을 처리할 수 있는 다목적부두로 활용하는 것도 검토해야 한다.

또한 나진항 역시 원활한 하역 작업을 위해서는 노후 안벽 크레인 교체 및 컨테이너 전용 안벽 및 야드 크레인 추가 투입 등 하역장비 현대화와 터미널운영시스템(TOS) 및 게이트 시스템 구축 등의 사업이 병행되어야 할 것이다.

(3) 기대효과

나진항 현대화 사업은 남북 경제협력의 주요 거점 항만으로 향후 한반도의 물류 경쟁력을 향상시키는 데 큰 역할을 할 것으로 전망된다. 아울러 인접한 중국 동북 3성 및 극동러시아 지역 교역의 중계기지이자 북방 물류시장의 물류 거점항으로서 역할을 할 것으로 기대된다. 또한 중국과 러시아와 연결되는 철도를 통해 동북아뿐만 아니라 유라시아를 잇는 국제복합운송의 주요 거점으로서 환황해권 해상 보완 루트로서도 역할을 할 것으로 기대된다. 그리고 배후지역에 위치한 나선특구의 성공적 개발에 큰 기여를 하며 북한의 경제성장을 유도할 것으로 기대된다.

3) 원산항 잡화부두 현대화 사업

(1) 사업 대상 및 사업의 필요성

원산항은 김정은 정권의 '제2의 평양 건설' 목표 및 '원산~금강산 국제관광지대' 개발 계획 등 북한의 지역발전 정책 우선순위가 높은

지역으로 장래 부두 기능의 확장 가능성이 매우 높은 항만이다. 특히 대대적인 신도시 개발 및 배후 산업시설 확대 등으로 잡화화물 처리 수요 증가가 예상되나, 이에 대응할 수 있는 항만시설이 부족하다.

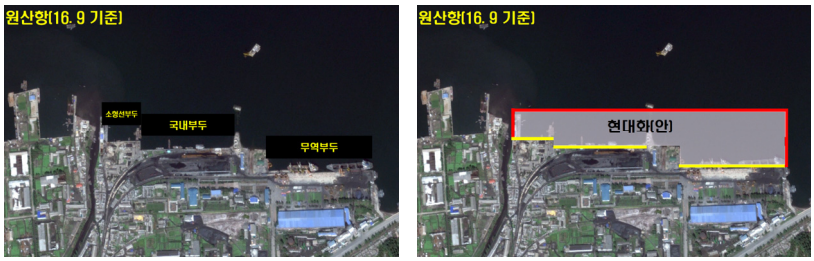
원산항은 향후 남북 경제협력이 활성화되면 잡화 등 물동량 수요가 증가할 것으로 예상되므로 나진항과 더불어 시설 확충이 시급한 동해축 주요 거점항만이다. 따라서 원산항 시설의 현대화 및 확장사업은 남북 경제협력과 동북아 경제교류 확대를 위한 필수사업으로 인식되며, 원산항의 물동량 수요 증가 추세에 맞춰 진행할 필요가 있다.

(2) 주요 사업 내용

원산항은 여객부두, 국내항 부두, 무역부두, 조선소 등으로 구분된다. 국내항 부두는 285m로 수심은 4.5~6m, 철도가 인입되어 있으며, 무역부두는 안벽 345m로 5,000톤 미만의 선박 2척이 동시 접안이 가능하다.

그러나 석탄을 비롯하여 일반화물(잡화)을 주로 처리하는 무역부두와 국내항 부두는 현재 계단식으로 배치되어 있어 대형선박의 접안이 원활하지 못해 항만의 기능이 제한되고 있다. 즉, 소형선박의 접안에는 문제가 없으나, 중대형 선박의 접안은 불가능하여 물동량 증가에 따른 중대형선박의 자유로운 입출항이 제한된다. 따라서 기존 부두의 안벽 매립 및 증심을 통해 직선화와 대형선박 접안 및 하역공간 확보를 위한 현대화가 필요하다. 안벽 전면의 수심 또한 3.3~4.5m 수준으로 대형선의 접안을 위해서는 준설 사업도 필요할 것으로 예상된다. 현대화 사업은 공사기간 동안 화물 하역 작업 차질을 감안하여 단계별로 진행하는 방안의 검토가 필요하다.

〈그림 3-4〉 원산항 국내부두, 무역부두 현대화(안)



자료: Google Earth(www.google.co.kr/intl/ko/earth/) 참조하여 저자 재작성

(3) 기대효과

원산항 현대화 사업은 원산항에 대형선박의 입출항을 가능케 할 뿐만 아니라 하역능력과 장치능력을 향상시켜 원산항을 무역항으로 육성하는 데 큰 역할을 할 것으로 기대된다. 또한, 이 사업은 원산항이 원산특구 개발의 중요한 토대로서 북한의 동서 물류 연결과 동시에 남북 경제협력의 핵심거점으로 발전하는 계기를 마련할 것으로 판단된다. 더불어, 원산항이 향후 러시아, 일본 등을 포함한 환동해권 국가 간 물류 확대에도 큰 기여를 할 것으로 전망된다.[40]

4) 단천항 부두 현대화 사업

(1) 사업 대상 및 사업의 필요성

함경남도 단천군에 위치하고 있는 단천항은 북한에서 가장 최근에 개발된 항만이다. 단천항은 북한 최대 마그네사이트 광산인 용양광산, 대흥광산, 단천광산 등이 배후지역에 입지해 있어 향후 북한 최대의 광물 및 지하자원 수출 지원항만으로 성장할 가능성이 높다. 그러

40) 김경술 외(2013), p. 233

나 단천항이 광물 전용부두임에도 불구하고 항내에는 컨베이어 벨트 등 전용 하역시설이 설치되어 있지 않아 국내 유사 부두 대비 하역능력이 매우 저조한 실정이다. 따라서 향후에도 무역항으로서의 경쟁력을 확보하고 광물자원 수출 기능을 강화시키기 위해서는 하역장비 현대화 사업은 매우 시급하다.

〈그림 3-5〉 단천항 위치 및 전경

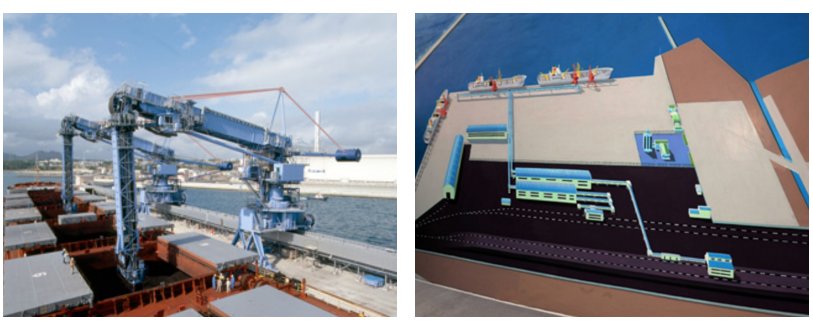


자료: Google Earth(www.google.co.kr/intl/ko/earth/) 참조하여 저자 재작성

(2) 주요 사업 내용

단천항은 확장공사를 통해 수심을 10m 이상 확보하고 방파제 연장 또한 추진된 것으로 조사되었다.

〈그림 3-6〉 단천항 추가 하역장비(안) 및 현대화 사업 조감도(안)



자료: (좌) 매일경제 (http://news.mk.co.kr), (우) 한국교통연구원(www.koti.re.kr)

그러나 〈그림 3-6〉의 현대화 사업 조감도와 같은 컨베이어 벨트 등 전용 하역시설은 미흡한 것으로 파악된다. 따라서 단천항의 하역시설 현대화 사업은 기존 남북 경제협력사업 재추진과 연계하여 단천항 현대화 사업을 완성한다는 차원에서 단천항 항내와 배후 가공공장 간 연결 컨베이어벨트 설치와 전용하역장비 추가 도입을 추진하는 것을 주요 사업 내용으로 선정하였다.

(3) 기대효과

향후 단천항은 배후지역의 마그네사이트, 인회석, 아연 등 풍부한 지하자원을 기반으로 남북 경제협력의 핵심거점이자 자원수출항만으로 역할을 담당할 것으로 전망된다. 따라서 단천항은 현대화 사업을 통해 안정적인 운영 기반을 마련함으로써 물류비 절감뿐만 아니라 항만경쟁력을 확보할 수 있을 것으로 판단되며, 이를 통해 배후지역의 광물자원 개발 활성화에도 기여할 것으로 기대된다. 또한, 단천항의 물류 경쟁력 강화는 단천항을 한반도의 지하자원 수출 중심항만으로 육성하고 북한의 경제성장을 견인하는 역할을 할 것으로 기대된다.

5) 해주항 부두 현대화 사업

(1) 사업 대상 및 사업의 필요성

황해도 해주시에 위치한 해주항은 시멘트 등 각종 광물자원의 수출입 관문 역할과 남포항의 보조항 기능을 수행하고 있다. 북한에서 가장 남쪽에 위치한 해주항은 1973년 시멘트 전용항만으로 부두기능이 재편된 이후 시멘트 부두와 잡화부두 등 총 4선석을 운영하고 있다.

해주항 배후지역의 주요산업으로는 해주공업지구, 특히 신원지구

의 풍부한 석회석을 중심으로 한 시멘트 공업과 건축자재, 기계 및 금속공업 특화단지, 그리고 공업지구 인근 '해주금강청년제련소'와 '해주제련소' 등이 있다.

향후 대북제재 완화 및 북한경제 발전, 남북 경제협력 등 여건이 개선된다면 접경지역을 중심으로 협력사업이 시작될 가능성이 높고, 지리적 이점을 고려한다면 개성, 해주, 평양, 남포지역부터 시작될 가능성이 높다.

따라서 해주항이 황해도 물류거점항만으로 개성공단 및 배후산업단지에서 발생하는 화물을 처리하고 남포항을 지원하는 역할을 담당하기 위해서 잡화부두의 현대화는 추진되어야 할 주요 사업이다.

〈그림 3-7〉 해주항 위치 및 전경



자료: Google Earth(www.google.co.kr/intl/ko/earth/) 참조하여 저자 재작성

(2) 주요 사업 내용

해주항 잡화부두 현대화 사업은 기존 항만의 하역작업에 영향을 미치지 않도록 추진해야 하며 단계적으로 안벽과 야드 상부시설, 그리고 창고 및 터미널 운영동 등 항만시설을 신설하는 방향으로 추진되어야 한다. 또한 대형선박의 접안을 위해 안벽 전면의 증심 준설이 필요할 것으로 예상되며, 하역 생산성 향상을 위한 하역시스템 및 하

역장비의 도입 등을 단계적으로 추진하는 것이 필요하다.

(3) 기대효과

해주시는 향후 개성공업지구 2단계 개발 추진을 통해 첨단산업수출지원 복합항만배후단지로 조성될 개연성이 높다. 따라서 기존의 개성공단 등의 배후산업단지와도 연계해 고부가가치를 창출하는 첨단산업 중심의 대외교역이 활발해질 것으로 전망된다. 그리고 해주시는 '남북경제통합 전진기지', '한반도 중부지역 경제중심지'로 육성될 가능성이 높으며 남북 간 국토 격차 축소 및 남북 공동 경쟁력 확보 전초기지 역할을 수행할 것으로 전망된다. 따라서 해주항 물류인프라의 개발은 우선적으로 추진될 것으로 기대된다.

따라서 잡화부두 현대화는 향후 남북 경제협력이 본격화되고 개성공단뿐만 아니라 해주경제특구, 배후산업단지가 활성화되면 해주항이 남포항을 지원하여 평남권 산업의 지원항만으로서의 기능을 수행함에 있어 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

2. 경제개발구 개발에 따른 사업 검토

북한은 2013년 경제개발구법을 제정하여 2015년까지 약 20여 개의 경제개발구를 지정하였다. 북한의 경제개발구는 각종 세제혜택과 인프라 자원을 기초로 한 산업단지형 자유무역지역 또는 국제관광특구에 해당된다.[41] 특히 북한은 김정은 체제 이후 경제개발구를 지정, 그 개발을 적극적으로 추진해 왔으며, 타 지역에 비해 국내 기업의

41) 박성준·조동화·조봉현(2016), p. 3.

진출이 용이하여 남북 협력사업 가능성이 높은 지역으로 평가할 수 있다.[42]

북한의 경제개발구는 나선 경제무역지대, 개성공업지구, 원산금강산국제관광특구, 신의주국제경제지대 및 황금평·위화도경제지대 등 총 중앙급 5개와 지방급 20개가 지정되어 있다.

〈그림 3-8〉 북한의 경제특구 및 경제개발구 현황



자료: 최재선, 「북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산 협력 필요」, 『KMI 동향분석』, 제92호, 한국해양수산개발원, 2018, p. 2

42) 전게서, p. 43.

북한의 일부 경제개발구는 해안 즉, 나진, 청진, 원산, 남포 등 북한 주요 항만지역의 인근에 입지해 있으며,[43] 이들을 중심으로 항만물류 인프라 개발 사업이 활성화될 가능성이 높다. 즉, 항만 인근의 경제개발구를 중심으로 국내 기업의 진출, 상호 무역 등 향후 남북 항만물류 협력사업이 추진될 가능성이 높다. 북한 또한 경제개발구 인근의 항만 인프라를 적극 활용하여 경제개발구 개발 및 운영을 계획하고 있다.

〈표 3-1〉 북한 경제개발구 개발 계획 중 항만물류 관련 주요 내용

구분	주요 내용
나선 경제무역지대	• 나진항 1~3호 부두 개조(5만톤급 선박 접안 가능) • 나진항 진출입로 도로 및 철도 구축, 물류센터 건설 등 • 나진항, 선봉항, 청진항, 웅상항 등 항만걸설
황금평 · 위화도 경제지대	• 황금평과 신의주 사이 여객 및 화물운수 수요 충족을 위한 여객 및 화물 부두 건설
신의주 국제경제지대	• 평안북도 철산군과 염주군에 국제항구 건설로 신의주 국제경제지대 물류중심 기능 지원
그 외 지방급 경제개발구	• 송림 수출가공구: 송림항(2km) 및 남포항(20km) 인접 • 와우도 수출가공구: 남포항(10km)과 연계하여 종합적인 경제개발구 건설 구상 • 흥남 공업개발구: 흥남항(0.5km) 인근 • 청진 경제개발구: 청진서항(5km) 인근, 청진서항을 이용하여 중국과 연계 가능

자료: 박성준·조동화·조봉현, 『한반도 해양경제 활성화를 위한 북한의 경제개발구 개발방안 연구』, 한국해양수산개발원, 2016, p. 47~75 참조하여 KMI 재구성

〈표 3-2〉와 같이 북한 경제개발구 내 인프라 개발 계획 중에는 에너지, 용수 외 항만, 철도 및 도로 부문이 명시되어 있다.

43) 박성준·조동화·조봉현(2016) 참조

〈표 3-2〉 북한 경제개발구 인프라 개발 계획 중 교통인프라 계획

구분	상세 내용
항만	• 항만 보수: 송림항, 남포항, 단천항, 흥남항, 청진서항, 신덕민항, 해주항 등 • 양화항과 신창항 신설, 확장 계획 • 압록강 연한 부두 및 교량 건설
철도 및 도로	• 평양~무산선과 평양~두만강선, 평양~온선선, 평양~만포선, 만포~혜산선 등 동서해 지구 연결 철도 • 청진~무산, 청진~남양철도, 함흥~청진, 1급도로, 온성~라선, 온성~남양 등 2~3급 도로 • 위원~만포 간 철도 건설 계획 • 원산~금강산 관광도로, 원산~함흥고속도록 건설 등 • 철도역 현대화: 온성역, 남양역, 송림역, 흥남역, 신북청역, 두만강역, 정봉역 등

자료: 박성준·조동화·조봉현, 『한반도 해양경제 활성화를 위한 북한의 경제개발구 개발방안 연구』, 한국해양수산개발원, 2016, p. 67

제2절 기 선정된 남북협력 가능사업

과거 선행연구들은 남북 간 협력이 가능한 다양한 사업을 발굴하였다. 특히, 국토연구원은 2013년과 2015년에 걸쳐 한반도 개발협력을 위한 핵심프로젝트 선정과 그 실천방안을 제시하였다. 2013년도에는 미시적·거시적 접근을 통해 한반도 개발 협력을 위한 핵심 프로젝트를 선정하였으며, 218개의 후보사업의 우선순위를 분석하고, 이를 반영하여 11개의 핵심 프로젝트를 도출하였다. 이후 2015년 연구에서는 선정된 11개의 핵심 프로젝트에 대해 재원조달과 추진체계를 중심으로 그 실천방안을 제시하였다.

본 연구에서는 〈표 3-3〉과 같이 국토연구원에서 선정한 구체적인 218개의 사업 중 항만물류 분야에 해당되는 내용을 남북협력 가능사업으로 검토하고자 한다. 관련 사업으로는 부두 건설 및 현대화 작업

이 대부분을 차지하고 있으며, 해운항로 개설 및 해상관광을 위한 신규항로 개설 등 항만물류사업과 직접적으로 관련이 있는 사업도 협력 가능 사업으로 검토할 수 있도록 포함하였다.

〈표 3-3〉 항만물류 분야 주요 과제

구 분	주요 사업명	평가순위 (218개 중)
부두 건설	나진항 국제 컨테이너 전용부두 건설	2
부두 시설 현대화	하역시설 현대화 (해주항)	87
	하역시설 현대화 (청진항)	116
	하역시설 현대화 (남포항)	8
	하역시설 현대화 (원산항)	55
	하역시설 현대화 (흥남항)	146
	하역시설 현대화 (신의주항)	47
	하역시설 현대화 (단천항)	53
	하역시설 현대화 (나진항)	9
	하역시설 현대화 (고성항)	94
	하역시설 현대화 (신포항)	108
항만물류 시스템 개선	남북한 항만인프라 기술 표준화 (계획, 설계, 시공, 운영, 유지관리)	168
	남북한 도로, 항만, 철도 통합물류 시스템 구축	72
	항만물류통관시스템 자동화 및 인적 역량 개선사업	176
항로 개설 및 기존 개설 항로의 정상화	남북한 해운직항로 정상화 (해주항)	50
	남북한 해운직항로 정상화 (남포항)	28
	남북한 해운직항로 정상화 (원산항)	49

구 분	주요 사업명	평가순위 (218개 중)
	남북한 해운직항로 정상화 (흥남항)	171
	남북한 해운직항로 정상화 (청진항)	126
	남북한 해운직항로 정상화 (나진항)	14
	환황해축(인천-웨이하이-남포, 해주) 고속해운 국제직항로 개설	134
	해상관광교통 구축(백령도-몽금포, 연평도-해주)	199
	남북 직항로 개설 (서울-백두산)	12
항만배후 철도 및 도로 현대화	해주항 배후 철도망/도로망 신설	83/97
	흥남항 배후 철도망/도로망 신설	164/151
	청진항 배후 철도망/도로망 신설	81/132
	남포특구 배후 철도망/도로망 신설	59/60
	원산특구 배후 도로망 현대화	78
	나선특구 배후 철도망/도로망 신설	18/37
	신의주특구 배후 철도망/도로망 신설	29/42
	단천특구 배후 철도망 신설 및 현대화/도로망 현대화	62/103
	신포특구 배후 철도망 신설 및 현대화/도로망 현대화	92/121

자료: 이상준 외, 『통일시대를 향한 한반도 개발협력 핵심 프로젝트 선정 및 실천과제』, 국토연구원, 2013, p. 214 참조하여 KMI 재구성

제 4 장

항만물류 부문 남북협력 핵심사업 선정

제1절 선정 방법

본 연구는 남북 간 항만물류 부문에서 추진 가능한 사업 선정과 사업 추진 방안을 제시하는 것을 목적으로 하고 있으며, 이를 위해서는 핵심사업의 선정 및 우선순위 결정이 필요하다. 따라서 사업의 우선순위를 평가하기 위해 분석적 계층화 방법(AHP)을 적용하였으며, 시급성, 경제성, 정책 부합성, 실현 가능성 등의 평가지표를 적용하여 각 사업을 평가하였다. 평가 방법에는 구조화된 설문지를 이용한 설문조사를 실시하였다.

1. 조사 설계

1) 평가지표

일반적인 사업 도출을 위한 평가지표는 수익 창출과 관련 있는 경

제성 및 효율성에 기반한 지표들이 사용되며 정량적 · 정성적 요인을 함께 사용하는 경우가 많다. 반면 남북 협력사업은 경제적 목적 외 현재 남북이 처해 있는 정치적 환경, 관련 정책도 고려할 필요가 있으며 정성적인 방법으로 평가를 수행하는 것이 바람직한 것으로 평가된다.

우리나라 ODA 사업의 경우, 협력대상국의 개발 필요와 정책 우선순위와 부합하는지에 대한 적절성, 투입 대비 성과를 위한 효율성 등을 평가기준에 포함하여 활용하고 있다.[44]

〈표 4-1〉 ODA 사업 선정을 위한 평가 지표

분류	설명
적절성 (Relevance)	• 협력대상국의 개발필요와 개발정책 우선순위, 우리 정부의 정책 우선순위 및 국제적 개발과제와 우리 국제개발협력사업의 부합 정도를 평가
효율성 (Efficiency)	• 국제개발협력사업의 지원규모(투입자원) 대비 지원성과가 경제적 의미에서 얼마나 효율적으로 나타났는가를 경제성 평가방식을 통해 평가
효과성 (Effectiveness)	• 국제개발협력사업의 목적이나 목표의 달성 정도를 평가하는 것으로 사업 초기에 설정된 객관적 평가기준에 따라 평가 대상이 초기에 수립된 목표를 얼마나 달성했는지를 측정하여 평가
영향력 (Impact)	• 완료되거나 수행 중인 국제개발협력사업이 협력대상국의 사회, 경제, 환경 등에 직/간접적으로 미친 긍정적 또는 부정적 효과를 평가
지속가능성 (Sustainability)	• 국제개발협력사업 완료 이후에도 사업의 효과 및 혜택의 지속가능 정도 또는 여부를 평가

자료: https://www.odakorea.go.kr/mz.contents.ContsView.do?conts_key=12 (검색일: 2018. 10. 8.)

과거 이상준 외(2013)에서는 한반도 개발협력 핵심 프로젝트 선정을 위해 북한의 개발방향, 정부 계획, 남북 간 합의사항 등을 반영하도록 하여 경제적 · 정책적 범위에 따라 12개의 평가기준(〈표 4-2〉)을 활용하기도 하였다.

44) ODA Korea 홈페이지 평가기준(검색일: 2018. 10. 8.) 참조

〈표 4-2〉 이상준 외(2013)의 남북 협력사업 평가를 위한 지표

대분류	소분류	평가항목
경제적 분석	경제 파급효과	북한경제 기여도
		남한경제 기여도
		남북한 경제협력 기여도
		동북아 경제협력 기여도
	사업성	경제적 타당성
		재원조달 가능성
정책적 분석	정책 환경	국제사회의 관련계획과의 연관성
		북한 정부의 경제개발정책과의 부합성
		남한 정부의 남북경협정책과의 부합성
	정치 환경	북한제체의 개방 · 개혁 유도
		동북아 평화협력에 대한 기여도
		한반도의 전쟁위험 억제효과

자료: 이상준 외, 『통일시대를 향한 한반도 개발협력 핵심 프로젝트 선정 및 실천과제』, 국토연구원, 2013, p. 108

본 연구에서는 항만물류 부문에서 남북 간 협력 가능한 사업을 도출하기 위해 위와 같은 사업 선정 지표에 기반하여 시급성, 경제성, 정책부합성, 실현 가능성 등 4가지의 평가지표를 구성하였다(〈표 4-3〉).

시급성은 북한의 수요에 적합하여 해당사업 내용이 중요하고 필요성이 높아 시급히 추진되어야 할 사업, 경제성은 해당사업의 추진으로 남북의 경제발전에 기여하고 경제적 파급효과가 우수한 사업을 의미한다. 정책 부합성은 현재 북한의 경제개발정책과 우리나라의 대북경협정책과 부합하는 사업을 말하고 있으며, 실현가능성은 현재 남북한의 정치적 · 외교적 여건을 고려할 때 실현가능성이 높은 사업이다. 즉, 현재 남북관계 와해 분위기 속에서 추진될 가능성이 높은 사업을 의미한다.

〈표 4-3〉 핵심사업 선정을 위한 평가 지표

분류	설명
시급성	해당사업이 단기간 내 시급히 추진할 필요성이 있음
경제성	해당사업이 남북 경제발전 및 경제적 파급효과가 우수함
정책 부합성	북한의 경제개발 계획 및 우리나라 대북정책과 부합함
실현 가능성	정치적 · 외교적 여건을 고려할 때 실현가능성이 높음

2) 사업 후보군

본 연구에서 의미하는 '남북 간 항만물류 부문 협력사업'은 남북관계 개선에 따라 요구될 수 있는 항만물류 분야의 경제협력이 가능한 사업으로, 국토연구원과 한국해양수산개발원 등에서 수행한 선행연구와 보고서, 현 정부의 대북경협 정책, 기존 남북 간 합의가 이루어졌던 협력사업 등을 검토하여 선정하였다.

우선, 이상준 외(2013)의 연구에서 선정한 남북 간 경제협력 관련 218개의 후보과제 중 항만물류 부문의 사업을 중심으로 대상 사업을 도출하였다. 이 과정에서 현 정부의 대북 정책에 부합하지 않거나 항만 부문 또는 항만개발 · 개선과 직접적으로 관련이 없는 사업은 제외하였다. 남북 간 해운 직항로 개설도 항만물류 협력사업에 포함될 수 있으나, 본 연구에서는 사업 후보군 선정에서 제외하였다. 이는 2005년 체결한 남북해운합의서[45]에 따라 향후 대북제재가 해제될 경우 기존에 개방된 항만을 중심으로 항로 정상화가 즉시 회복 가능하기 때문이다.

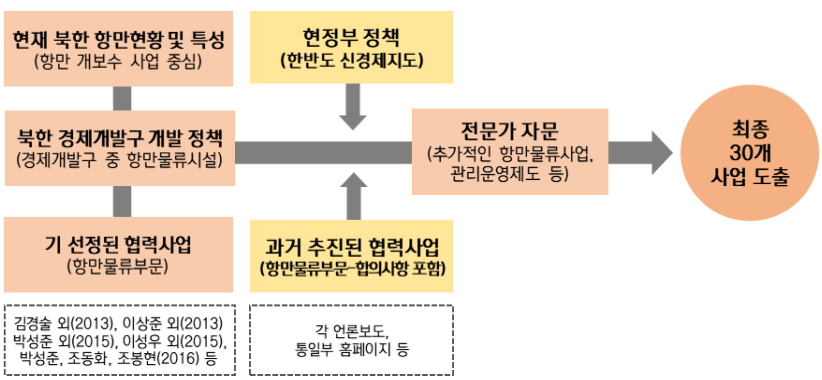
또한, 박성준 외(2015), 김경술 외(2013), 이성우 외(2015) 연구에서 분석한 북한 항만 인프라 실태 및 문제점을 중심으로 협력이 가능한

45) 1992년 남북 상호 3개 항만개방에 이어 2005년 남북해운합의서에 따라 남포, 해주, 고성, 원산, 흥남, 청진, 나진 7개 항만을 개방함

사업과 박성준·조동화·조봉현(2016)에서 제시된 북한의 경제개발구 개발 계획 중심의 항만물류 부문 협력 가능사업을 도출하였다. 특히, 일부 경제개발구는 항만을 중심으로 배후 철도와 도로를 연계하여 복합 물류체계를 구축할 수 있으며, 이에 투자와 지원 등이 이루어질 수 있다.[46]

마지막으로 전문가 자문을 통해 선행연구에서 검토되지 못한 항만 지역, 항만물류 부문 협력사업과 이를 위해 선행되어야 하는 제도, 지원사업 등을 추가하였다. 결과적으로 인프라 시설, 배후단지, 배후교통망, 운영관리제도 등 4가지 측면으로 구분하여 총 30개의 사업 후보군을 선정하였다.

〈그림 4-1〉 사업 후보군 도출 과정



자료: 저자 작성

3) 사업 후보군 특징

(1) 인프라

인프라 시설은 주로 항만 개보수 및 신규 항만건설 등에 초점이 맞

46) 코리아쉬핑가제트(검색일: 2018. 9. 28.)

추어져 있으며 기존 협력사업이 추진 또는 검토되었던 남포항, 해주항을 포함하여 북한 내 주요 항만이 포함되어 있다.

〈표 4-4〉 사업 후보군 중 인프라 시설에 대한 상세 내용

지역	후보사업명	설명
나진	1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	• 북한의 나선 경제무역지대 개발계획에 1~3호 부두 개조가 명시, 3호부두는 러시아, 북한 공동개발, 완료(2014.7) • 현재 부두는 10m로 제한되어 있어 대형선 입항이 어려워, 개보수 후 컨테이너 및 잡화 처리부두로 활용 가능
나진	2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발	• 향후 증가가 예상되는 물동량 처리 및 국제물류 중심지로 개발을 위해 컨테이너 전용부두 개발 • 신규부두 개발 시, 기존 부두는 개보수 후 잡화/목재/석탄 등 처리부두로 활용 가능
웅상	3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	• 나선자유경제지대를 통한 중국/러시아와의 교역 활성화 및 웅상항의 목재 등 벌크화물 처리 기능 강화 • 이를 위한 하역장비, 야드시설 확충 등 기존 부두 개보수 작업 필요
선봉	4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	• 러시아 및 중동/미국으로부터 원유수입에 대비, 배후지역에 원유정제시설인 승리화학공장이 입지, 유류 처리 중심항만으로 개발이 가능 • 현재 하역능력을 고려하였을 때 추가 부두 개발은 불필요하나, 향후 승리화학공장 재가동 및 향후 북한의 유류 수요를 고려하였을 때 현재 유휴화되어 있는 유류 송유관 및 유류하역장비 현대화 필요
청진	5) 청진서항 선석 개발 사업	• 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 청진항을 통해 중국 흑룡강성 및 길림성과 중계무역 가능 • 청진 경제개발구의 금속/기계 등 제품 생산 지원 기능 필요하며, 도심 지역에서 비교적 떨어진 서항에 시멘트/철광석 등 벌크화물 처리를 위한 추가 부두개발 이용이 필요할 것으로 판단(현재 북한 최대 제철소인 김책제철소 전용부두로 활용 중)
흥남	6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충	• 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 흥남공업개발구 지원을 위한 원자재 및 화학제품, 건설자재, 기계설비 제품 운송에 필요한 일반부두/벌크부두 개보수 • 이를 위해 화물 가공/보관 등에 대한 시설 확충과 부족한 하역장비(컨베이어 벨트, 언로더 등) 확충 필요

지역	후보사업명	설명
단천	7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화 사업	• 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 주로 지하자원 수출 및 처리를 위한 기능이 예상되며, 현재 하역능력을 고려한 결과 추가 항만개발 불필요하며, 현재 중국자본에 의해 항만 현대화 완료(2012) • 단, 부두와 배후 제련소 간 언로더, 컨베이어 벨트 등 자동 하역장비 시스템 구축을 통해 효율적인 화물 이송 및 물류비 절감 도모
원산	8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수 사업	• 효율적인 화물 처리를 위해 기존 분리된 국내부두(285m) 및 무역부두(345m) 연결 및 직선화를 위한 안벽 및 야드 개보수 작업 필요, 필요에 따라 준설
원산	9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발 사업	• 향후 동해안 교역 활성화에 대비 컨테이너 전용부두 개발 • 신규 컨테이너 부두 개발 시, 기존 부두는 잡화/양곡/석탄 부두로 활용
고성	10) 고성항 여객부두 현대화 사업	• 기존 현대아산에 의해 고성항 여객부두 개발이 완료된 상태(2000), 향후 설악-금강산 관광 수요 활성화(남북평화크루즈 등)에 대비하여 시설 현대화 필요 • 이를 위해 여객부두 내 여객 편의 및 지원 시설, 전력/통신 등 추가적인 시설 확충 필요, 필요시 대형선 접안을 위한 준설 및 부두 확충 사업도 가능
신의주	11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발	• 현재 지정된 황금평·위화도 개발계획에 따른 황금평과 신의주항 사이 여객 및 화물처리 신규 부두 개발
신의주	12) 철산군 및 염주군 일대(신의주 남쪽) 신항 개발	• 신의주 국제경제지대 지원을 위한 신(新)국제항만 건설 • 현재 신의주항은 압록강 하구에 입지해 있어 규모 확장이 어려움
남포	13) 남포항 기존 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비/설비 지원	• 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 남포시 와우도수출가공구 지원, 평양을 중심으로 한 수도권 물류기능 지원 • 과거 남북 협력사업으로 하역장비 지원 등 협력사업 추진 사례 있으나(2001), 최근 환경변화를 반영하여 추가적인 개보수 필요 • 이를 위해 최신 하역장비, 건물, CFS,운영 시스템 및 컨테이너 지원 설비 구축 필요

지역	후보사업명	설명
남포	14) 남포 신항만 개발	• 기존 남포항은 서해갑문 내에 위치해 항만확장 어려움 등의 문제점 상존 • 향후 선박 대형화 및 효율적 항만운영을 위해 외해 쪽 신항 개발이 필요
송림	15) 송림항 잡화 부두 하역시설 개보수	• 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 향후 송림수출가공구 개발에 따른 수출가공업, 창고보관업, 화물운송업 등 수출기능 강화를 위한 기존 항만 개보수 • 이를 위해, 석탄/철광석 처리를 위한 고정식 고효율 하역장비 확충 필요
송림	16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발	• 기존 주요 시설인 제철소 지원항만으로 역할 강화(석탄, 철광석, 기타 광석 등) • 남포항의 보조항 및 평남권 산업 지원항만 역할 강화 등이 예상되며, 향후 증가할 물동량 대비 신규 부두 개발이 필요
해주	17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충	• 과거 남북정상회담 시 해주항 개발 및 이용에 합의(2007)함에 따라, 해주항 개발 재개 가능성 높음 • 기존의 모래 등 골자재 수출, 양곡, 기타광석, 잡화 등 물동량 처리를 위해 기존 항만의 효율성 증대가 필요하며, 현재 서측 잡화부두를 중심으로 준설을 포함한 창고 및 하역장비, 지원건물 등 확충, 야드시설 재배치 등 현대화 필요

(2) 배후단지

배후단지 개발은 나진항, 신의주항, 해주항 3개 항만을 중심으로 선정되었다. 나진, 신의주의 경우 북한의 중앙급 국제경제지대로 지정된 지역으로 중국과 러시아와 연계가 가능한 국경지역이라는 특징이 있다. 또한 해주항의 경우, 과거 남북정상회담 시 해주항 특구 개발에 관한 합의가 이루어진 지역으로, 향후 개발 시 우리나라와 가장 인접한 지역으로 남북교역이 가장 용이하게 이루어질 수 있을 것으로 보인다.

〈표 4-5〉 사업 후보군 중 배후단지에 대한 상세 내용

지역	후보사업명	설명
나진	18) 나진항 배후 물류산업 단지 개발	• 북한의 나선특구 산업구 개발계획에(8㎢) 포함되어 있으며, 동북아 물류 중심지로 개발을 위해 배후단지를 통한 물류기능 강화, 부가가치 창출 가능
신의주	19) 신의주항 배후 단지 개발	• 신의주국제경쟁지대 지정에 따라 신의주항을 통한 중계무역, 보세가공무역, 물류 산업 활성화를 위한 배후단지 개발
해주	20) 해주항 항만 배후단지 개발	• 해주경제특구 개발 시(2007/2018년 남북 간 합의), 해주항 인근 항만배후단지 개발을 통한 경제특구 조성 • 이를 위해 기존 해주항(잡화부두)과 부두 동측 시멘트부두 부지와 중간의 바다 매립을 통해 약130만㎡ 면적 확보(해주항 개발 합의 면적 660만㎡ 중 20%에 해당) • 개성공단 및 한-중 교역지원에 활용 가능하며, 이와 관련된 배후단지 비즈모델 개발을 통해 남북교역 활성화 가능

(3) 배후 교통망

배후교통망의 경우 항만에 인입된 철도와 도로 개발과 관련한 사업으로 해주항의 철도, 청진항의 철도 및 도로망 정비가 포함되었다.

〈표 4-6〉 사업 후보군 중 배후 교통망에 대한 상세 내용

지역	후보사업명	설명
해주	21) 해주항 배후 철도 및 도로망 정비	• 해주-수도권(범경기도권)의 지역 교통망 형성, 해주항의 물류기능 강화를 위해 해주항-개성(개성공단)-인천 간 철도와 도로 연결 실현 • 이를 위해 항만배후 교통망 정비, 간선교통망과 연계
청진	22) 청진항 배후 철도 및 도로망 정비	• 나진항과 함께 대(對)중국 중계무역, 무산광산(아시아 최대 노천광산) 등 인근 지하자원 이송을 위한 철도 개보수 필요, 청진서항과 러시아 혼합선(하산~나진)과 연계 구간 개보수 • 청진-나진과 중국/러시아를 연결하는 물류 역할 및 항만 기능 강화를 위해 항만 배후 도로 신설

(4) 운영관리 제도

운영관리 제도에 포함되는 협력사업은 항만 및 관련 인프라, 배후단지 개발을 위해 필요한 법 · 제도 구축과 행정적 지원 등과 관련되어 있다. 구체적으로 기술 표준화 및 용어 통일, 지원 사업, 인력양성 등이 해당된다.

〈표 4-7〉 사업 후보군 중 운영관리제도에 대한 상세 내용

후보사업명	설명
23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업	• 항만 인프라 개발 시 계획, 설계, 시공, 운영 및 유지관리에 남북한의 표준화된 프로세스 도입, 이를 위한 제도 개선
24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축사업	• 북한의 항만물류 시스템 효율성 확보를 위해 통관시스템 자동화 제도 도입
25) 남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구	• 남북 간 항로재개 및 해상물동량 추정을 통해 효율적인 항만 개발과 운영에 활용
26) 북한의 항만 연관산업 지원 사업	• 향후 북한에 증가할 선박 수요 대비 수리조선, 선용품, 예선, 도선 등 항만연관산업 개발과 운영 활성화를 지원
27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립	• 남북 항만물류 부문 사업의 원활한 재원조달과 실효성 있는 추진을 위한 전담기구 마련
28) 남북 항만물류 용어 사전 제작 사업	• 통일되지 않은 용어 사용을 통일함으로써 효율적이고 신속한 업무처리 가능
29) 남북 항만물류 관련 통합 법 · 제도 구축	• 현행 법률 정비를 통해 남북 간 교역 및 운송에 있어 통합된 법 제도 마련 및 이행
30) 북한의 항만물류 인력 교육 프로그램 개발 사업	• 북한 내 항만물류 시설 및 제도의 효율적인 운영과 관리를 위해서는 전문성이 확보된 인력이 필요

2. 조사 방법

1) 설문지 구성

설계된 평가항목과 사업 후보군은 해당 분야의 전문가를 대상으로

구조화된 설문지를 이용하여 조사를 수행하였다.

우선 남북 간 항만물류 부문 협력사업 우선순위를 도출하기 위한 평가지표는 항목 간 1:1 쌍대비교를 수행하여 상대적인 가중치를 도출하였다. 이는 응답자가 두 가지 지표 중 상대적으로 중요하다고 인식되는 대상에 높은 점수를 주는 방식으로, 두 지표가 동일한 경우 1점으로 계산되며 특정 지표가 더 중요하다고 평가할 경우 반대편 점수의 역수를 취한 값으로 변환하여 계산이 이루어진다.

〈그림 4-2〉 평가지표에 대한 설문지

PART B. 평가지표에 대한 설문

□ 협력사업 우선순위 평가항목 간 상대적 중요도를 평가 해 주십시오.

평가항목	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	동등	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	평가항목
시급성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	경제성
시급성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	정책 부합성
시급성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	실현 가능성

최종 도출된 30개의 사업 후보군은 위 설계한 시급성, 경제성, 정책 부합성 및 실현 가능성 4가지 평가지표에 대해 각 지표별 우선순위 점수를 부여하도록 설계하였으며, 5점 리커트 척도를 활용하여 개별 사업을 평가하도록 구성하였다.

〈그림 4-3〉 사업 후보군 평가에 대한 설문지

PART C. 협력사업별 점수 평가에 대한 설문

※ 각 협력사업에 대해 평가지표 별 **1부터 5점까지 점수를 부여해 주시기 바라며, 해당 점수에 체크(√) 또는 직접 점수를 입력**해 주시기 바랍니다. 평가 대안 간 점수는 같을 수 있습니다.

□ 시급성에 대해 각 사업별 점수를 평가 해 주십시오.

협력사업 대상	시급성 (해당사업이 단기간 내 시급히 추진할 필요성이 있음)					
	①	②	③	④	⑤	점수
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽개보수						
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발						
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원						
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화						

2) 설문 조사 개요

최종적으로 구성된 설문지는 남북관계, 북한 정치 · 경제, 경제협력 관련 학계 및 실무 전문가를 대상으로 직접 이메일을 통해 배포 · 수집하였다. 전체 20부의 설문지를 배포하고 최종적으로 13부를 수집하여 이를 분석에 활용하였다.

설문의 일관성을 보장하기 위해 평가지표 AHP 분석에 대해 일관성 지수(C.I)가 0.15 이하인 설문만을 분석에 활용하였다.

〈표 4-8〉 설문 조사 개요

구분		내 용
조사대상		• 남북관계, 북한정치 · 경제, 경제협력 관련 전문가
조사방법		• 이메일 조사, 대면조사
유효표본		• 13개(20명의 전문가 중 13명 응답)
설문대상	대학	• 4명
	연구기관[47]	• 8명
	기업	• 1명

제2절 선정 결과

1. 평가지표 분석 결과

설문조사의 신뢰도 판단을 위해 일관성지수(Consistency Index, CI)를 분석한 결과 0.015로 도출되어 응답자의 일관성이 유지된다고 판단하였다. 즉 해당 설문 결과를 통해 분석한 평가지표는 합리적이

47) 전문가 대상이 연구기관에 편중된 것은 남북 경제협력, 북한 체제 등 특정 영역에 국한된 전문가만을 대상으로 하였으므로 해당 분야에 전문가는 대학, 기업보다는 꾸준히 연구를 수행해 온 연구기관에 많이 분포해 있기 때문임

고 의미있는 것으로 판단할 수 있다.

4개의 평가지표의 가중치 및 순위는 아래 〈표 4-9〉와 같이 도출되었다. 남북 간 항만물류 협력사업 추진을 위해서는 실현가능성이 0.351로 가장 중요한 요인으로 도출되었고 경제성은 0.320으로 두 번째로 중요한 요인임을 알 수 있다. 다음으로 정책부합성과 시급성은 각각 0.200, 0.129로 3위, 4위로 도출되었다.

〈표 4-9〉 핵심사업 선정을 위한 평가 지표 가중치 및 순위 결과

분류	가중치	중요도 순위
실현가능성	0.351	1
경제성	0.320	2
정책부합성	0.200	3
시급성	0.129	4

2. 사업 선정 결과

쌍대비교를 통해 도출된 평가지표의 가중치를 각 사업에 적용하여 30개 사업 후보군의 우선순위를 선정하였다. 즉, 4개의 평가지표별 가중치와 각 후보 사업군에 부여된 점수를 바탕으로 사업별 최종 점수를 도출하였다(〈표 4-10〉).

설문조사 결과, 운영관리제도 부문에서의 남북 협력이 우선적으로 추진되어야 함을 확인할 수 있다. 즉, 남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구, 북한 항만물류인력 교육프로그램 개발 사업, 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립, 항만인프라 기술 표준화 등 현재 협력 가능한 조사/연구 부문에서의 남북 협력이 선행되어야 함을 알 수 있다.

배후단지 및 교통망을 포함한 인프라 부문에서는 나선 경제무역지대에 입지하여 남북한뿐만 아니라 러시아, 중국 등 동북아 지역의 주

요 거점항으로 성장 가능한 나진항과 선봉항의 항만 인프라 개선과 관련된 사업들이 중요한 것으로 나타났다. 그 외, 남포항과 인근 해주항, 청진항, 원산항 등의 북한 주요 항만의 개보수 및 하역장비 현대화 사업도 필요한 것으로 나타났다. 한편, 중국과 인접해 있는 신의주항 인프라 개발은 우선순위가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다.

〈표 4-10〉 사업 후보군 점수 및 우선순위 결과

순위	지역	후보사업명	점수	비고
1	-	25) 남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구	4.025	운영관리제도
2	나진	1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	4.007	인프라
3	-	30) 북한의 항만물류 인력 교육 프로그램 개발 사업	3.967	운영관리제도
4	나진	18) 나진항 배후 물류산업 단지 개발	3.92	배후단지
5	-	27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립	3.725	운영관리제도
6	-	23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업	3.609	운영관리제도
7	선봉	4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	3.586	인프라
8	나진	2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발	3.554	인프라
9	-	26) 북한의 항만 연관산업 지원 사업	3.544	운영관리제도
10	웅상	3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	3.514	인프라
11	-	24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축사업	3.501	운영관리제도
12	-	28) 남북 항만물류 용어사전 제작 사업	3.492	운영관리제도
13	남포	13) 남포항 기존 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비/설비 지원	3.405	인프라
14	-	29) 남북 항만물류 관련 통합 법 · 제도 구축	3.371	운영관리제도
15	청진	22) 청진항 배후 철도 및 도로망 정비	3.188	배후 교통망
16	원산	8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수 사업	3.154	인프라
17	고성	10) 고성항 여객부두 현대화 사업	2.992	인프라
18	단천	7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화 사업	2.965	인프라
19	청진	5) 청진서항 선석 개발 사업	2.87	인프라
20	해주	21) 해주항 배후 철도 및 도로망 정비	2.845	배후 교통망
21	해주	20) 해주항 항만배후단지 개발	2.833	배후단지
22	남포	14) 남포 신항만 개발	2.823	인프라
23	해주	17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충	2.811	인프라
24	신의주	19) 신의주항 배후단지 개발	2.558	배후단지
25	흥남	6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충	2.55	인프라
26	송림	15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수	2.524	인프라
27	원산	9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발 사업	2.491	인프라
28	송림	16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발	2.453	인프라
29	신의주	11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발	2.305	인프라
30	신의주	12) 철산군 및 염주군 일대(신의주 남쪽) 신항 개발	2.215	인프라

제 5 장

협력사업 추진효과 및 추진방안 검토

제1절 사업 추진효과 분석

사업 추진효과는 사업비를 기반으로 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 고용유발효과를 검토하였으며, 기존연구를 활용하여 항만을 이용한 물동량 창출 수준을 검토하였다.

선정된 사업의 경제적 파급효과를 분석하기 위해서는 우선 사업비 추정이 선행되어야 한다. 선행연구에서는 주로 나진항, 남포항, 원산항, 해주항 등 북한 주요항만 선석개발, 또는 전체 항만 인프라 개발에 대한 사업비를 개략적으로 추정하였으며, 약 1조 ~ 1조 6,500억 원 수준으로 도출하였다(〈표 5-1〉). 이는 단순한 개보수 작업에 한정되어 있거나 일부 항만만을 포함하는 등 제한적인 범위에서 추정한 사업비이다.

〈표 5-1〉 북한의 항만물류 인프라 개발 사업비 수준

분야	구분	상세 내용	사업비
항만 인프라 개발	김원배 외(2006)[48]	신의주항, 나진항, 청진항, 남포항, 원산항, 흥남항, 해주항 총 8선석 신설 개발	1조 원 (1선석당 1,250억 원)
	정봉민 외(2008)[49]	해주항, 남포항, 나진항, 단천(김책)항	1조 467억 원
	이상준 외(2013)[50]	11개의 핵심 프로젝트 중 항만 현대화 사업 등	1조 3,888억 원
	금융위(2014)[51]	전체 항만 인프라 개발	1조 6,500억 원

자료: 김원배 외(2006), 정봉민 외(2009), 이상준 외(2013), 금융감독위원회(2014) 자료를 바탕으로 KMI 정리

본 연구에서는 도출된 30개 사업에 대한 사업비를 별도로 추정하였다. 해당 사업비는 선행연구에서 추정한 북한 항만 인프라 개발 사업비를 참조하였으나, 북한 항만의 개발 규모 등은 국내 일부 항만시설과 동일한 수준으로 가정하여 총 사업비를 도출하였으며, 해당 총 사업비는 약 8조 5,328억 원으로 추정된다.[52] 즉, 본 연구에서의 사업비는 국내 항만개발 사업비를 적용하여 개략적으로 추정한 것으로 향후 현지조사 등을 바탕으로 물동량 수요, 배후 도심 여건, 배후 교통망 등을 고려하여 실제 개발 규모를 추정하고, 이에 따른 실질적인 사업비 검토가 이루어져야 한다.

48) 김원배 외(2006), p. 163~164 참조, 본 자료에 따르면 항만사업비는 현대화된 다목적 선석을 각 항만에 설치하는 것을 주요 사업으로 하여 선석당 1,250억 원을 적용함
49) 정봉민 외(2008), p. 630~636 참조, 본 자료에 따르면 남북 교류 및 동북아 물류체계에 필수적인 4개 항만을 대상으로 사업비를 제시함
50) 이상준 외(2013), p. 241.
51) 금융위원회(2014), p. 10 참조, 본 자료에는 항만분야 인프라 개발 재원규모를 15억 달러로 추정하고 있음
52) 30개 사업 중 관리운영제도로 구분된 8개 사업은 실제 고용효과 및 파급효과 등을 제시하기 모호하여 사업비 산정에서 제외함

〈표 5-2〉 항만물류 인프라 개발 사업비(추정)

사업명	사업비 (억원)	비고
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	1,361	- 평택당진항 서부두 잡화부두 공사비 참조(매립 및 안벽 개보수, 안벽 증심 등 포함)
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발	3,316	- 4선석(포항영일만항 컨테이너부두 사업비 적용 - 선석안벽, 야드, 창고, 장비 등 시설물 구축 포함
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	500	- 북한 타 항만(남포 및 단천항) 하역시설 지원 및 정비 비용 (값) 평균값인 500억원 적용
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	500	- 북한 타 항만(남포 및 단천항) 하역시설 지원 및 정비 비용 (값) 평균값인 500억원 적용
5) 청진서항 선석 개발	9,310	- 평택당진항 서부두 잡화부두 공사비 참조, - 3개선석(시멘트, 철광석 등) 신규 개발규모로 재산정
6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충	500	- 북한 타 항만(남포 및 단천항) 하역시설 지원 및 정비 비용 (값) 평균값인 500억원 적용
7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화	410	- 하역장비 추가 (언로더, 컨베이어시스템, 전기시설 등) 공급에 대한 현대화 작업
8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수	2,342	- 동해묵호항 3단계 사업비 참조 - 2개 선석(안벽, 준석, 상부시설 공사 포함) 기준으로 재산정
9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발	1,935.2	- 인천신항 1-1단계 사업비 적용, 2개 선석 개발 기준(기존부두 옆 추가 선석 개발)
10) 고성항 여객부두 현대화	372	- 속초항(국제여객터미널 1동 공사비 적용)
11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발	9,083	- 목포신항만 5선석 건설비(안벽, 배후단지, 인입철도 및 도로, 진입항로 준설 등) 적용
12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발	9,083	- 목포신항만 5선석 건설비(안벽, 배후단지, 인입철도 및 도로, 진입항로 준설 등) 적용
13) 남포항 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비 지원	557	- 인천신항 1-1단계 상부시설 사업비 참조 -CFS, 컨테이너 부대서비스 시설 구축, 전용 하역장비 추가 도입 등을 포함하여 공사비 재산정

사업명	사업비 (억원)	비고
14) 남포 신항만 개발	36,316	- 인천신항 1-1단계 및 평택당진항 서부두 공사비 참조 - 13선석 개발 기준(양곡, 시멘트, 잡화, 철광석, 컨 등) - 갑문 밖 개발로 인한 준설, 방파제 공사 등 포함
15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수	500	-북한 타 항만(남포 및 단천항) 하역시설 지원 및 정비 비용 (값) 평균값인 500억원 적용
16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발	3,754	- 목포신항만 건설비 참조 - 4개 선석(철광석, 석탄, 모래 등) 개발 규모에 따라 공사비 가감하여 재산정
17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충	428.2	- 평택당진항 서부두 잡화부두 공사비용 참조(상부 시설의 콘크리트 포장, 야적장 정비 및 창고, 운영 건물 등 신설) - 해주항 준설(36억원) 추가 포함
18) 나진항 배후 물류산업단지 개발	1,059	- 468천㎡규모(부산항 신항 서컨1단계 사업비 적용)
19) 신의주항 배후단지 개발	1,059	- 468천㎡규모(부산항 신항 서컨1단계 사업비 적용)
20) 해주항 항만배후단지 개발	1,059	- 468천㎡규모(부산항 신항 서컨1단계 사업비 적용)
21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비	942	- 부산항 신항(서컨) 개발 시 인입철도, 임항도로 건설비 적용 - 본 연구에서 도출된 17)해주항 개보수, 20)배후단지 개발 사업과 동시 진행 가능
22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비	942	- 부산항 신항(서컨) 개발 시 인입철도, 임항도로 건설비 적용 - 본 연구에서 도출된 17)해주항 개보수, 20)배후단지 개발 사업과 동시 진행 가능
합계	85,328.4	

주: 1) 실제 사업비는 물동량 수요에, 항만 입지, 개발 방향 등 항만 개발 규모,, 건설환경, 노무비 적용방식 등에 따라서도 공사비는 달라질 수 있음
2) 기존 부두에 신규부두건설 사업인 경우 진입항로, 배후철도 및 도로, 방파제 건설 비용 등은 포함되지 않으나, 신항만 건설 시에는 포함시킴
3) 본 연구에서 추정한 사업비는 기본적인 최소 선석수를 기준으로 국내 항만의 건설 사업비를 반영한 것으로 최소비용으로 간주될 수 있음

자료: 해양수산부, 『항만업무편람』, 2017, 해양수산부 보도자료(http://www.mof.go.kr/index.do) 참조

1. 물동량 창출 효과

남북 교역이 활성화될 경우 환동해권에서 발생할 물동량은 2030년 기준 약 146만TEU, 2040년 기준 약 163만TEU의 컨테이너 물동량이 발생할 것으로 예상되며, 나진항의 경우 러시아, 중국 동북 2성에서 유입되는 환적화물도 일부 있을 것으로 예상되고 있다.

〈표 5-3〉 환동해권 항만의 컨테이너 물동량

단위: 천TEU

구분	2025	2030	2040
원산항	474	526	570
나진항	829	933	1,060
합계	1,303	1,459	1,630

자료: 이기열 외, 『환동해권 성장을 위한 지역개발 및 물류시장 협력방안』, 한국해양수산개원, 2017, p. 164

북한의 최대 종합항만인 남포항의 경우 남북교역 및 대(對) 중국과의 국제교역 중심지로 성장할 가능성이 높아 나진항 수준 이상의 물동량이 창출 가능할 것으로 판단되며, 북한의 풍부한 광물자원의 수출로 비컨테이너 물동량도 발생할 것으로 예상된다.

2. 경제적 파급효과[53)]

본 연구에서는 우리나라의 산업연관표를 적용하여 파급효과를 분석하였으며, 향후 북한의 자료 확보를 통해 추가적인 재검토가 이루어져야 한다.

53) 본 연구에서 수행된 경제적 파급효과는 우리나라의 한국은행 산업연관표(2014)를 기반으로 분석되었기 때문에, 동일한 사업비를 바탕으로 국내 항만물류 인프라 개발이 추진될 경우 발생 가능한 파급효과임. 따라서 실제 협력사업이 추진될 경우 북한의 자료 확보 및 공동 조사 및 검토가 필요

산업연관표는 일정기간(1년) 중 생산된 모든 재화와 용역의 산업부문 간 거래, 최종수요부문과 산업부문 간의 거래, 투입요소와 산업 간 거래를 일정한 기록원칙에 따라 행렬형태로 정리한 표이다. 선정된 사업의 총사업비 8조 5,328억 원을 한국은행 산업연관표(2014년)에 적용하여 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 고용유발효과 등으로 구분하여 산정하였다. 선정된 사업은 약 19조 원의 생산유발효과, 6.6조 원의 부가가치 유발효과가 있으며, 대략 8만9천 개의 일자리 창출 효과가 있는 것으로 분석되었다.

〈표 5-4〉 항만물류 인프라 개발에 따른 경제적 파급효과

구분	사업비	파급효과
생산유발효과	8조 5,328억 원	19조 324억 원
부가가치유발효과		6조 5,762억 원
고용유발효과		88.980명

한편 고용노동부(2017)의 「2017년 고용영향평가(재정사업) 가이드라인」을 바탕으로 선정된 핵심사업의 고용창출 효과를 산정한 결과에서도 전체 10.8만 명의 고용이 창출될 것으로 예상된다.

〈표 5-5〉 항만물류 인프라 개발에 따른 고용창출 효과

구분	고용효과
직접고용효과[1)]	52,007명
간접고용효과[2)]	56,363명
합계	108,370명

주: 1) 직접고용효과는 (사업비 x 직접고용비율 ÷ 해당산업 연평균 임금)을 바탕으로 추정하였으며, 직접고용비율은 교통시설건설의 0.28 적용
2) 간접고용효과는 (사업비 x (1-직접고용비율) ÷ 1인 고용창출을 위한 평균지출액)을 적용하여 추정함
자료: 고용노동부, "2017년 고용영향평가(재정사업) 가이드라인", 2017. 4, 참고하여 KMI 작성

그러나 앞서 언급한 바와 같이 선정된 사업과 동일한 규모의 사업이 우리나라에서 진행될 경우를 가정하여 파급효과를 산정한 것이므로, 향후 북한의 자료를 확보하여 추가적인 검토가 필요하다.

제2절 사업 추진 방안

1. 남북사업 추진 시 고려 요건

남북 간 협력사업을 추진하기 위해 고려해야 할 요인은 다음과 같다.[54]

첫째, 제도적 기반이 마련되어야 한다. 즉, 사업 수행을 위한 법·제도적 안정성이 확보되어야 한다. 토지이용권 확보 여부, 개발 및 투자 관련 법제 파악, 기존 남북합의서 사항 확인, 북한 정부와의 기존 합의 등을 고려할 필요가 있다.

둘째, 사업 수행을 위한 사업타당성 검토가 수반되어야 한다. 사업의 부가가치 및 고용창출 효과 등 경제성 분석을 통해 비용, 수익성 등을 확인해야 한다. 또한 남북 간 과거 협력사업 수행 중 빈번하게 사업이 중단된 사례가 발생한 점을 고려할 때, 이에 대한 자금회수 방안 역시 사전에 마련할 필요성이 있다.

셋째, 재원조달 가능성 검토가 요구된다. 남북 협력사업의 대부분은 경제 인프라 건설 등에 집중되어 있으며 이 사업들은 대규모 자금이 투입되는 사업이다. 이는 컨소시엄을 통한 민간 협력사업으로 추진되는 경우가 많으며 이를 위한 제도, 경제성 담보 방안 마련 등이

54) 황진회·전우현(2016), p. 46 참조하여 재구성

이루어져야 할 것이다. 또한 MDB 등 금융기관의 참여 가능 여부의 확인도 필요할 것으로 보인다.

〈그림 5-1〉 남북 협력사업 추진 시 고려요건

	제도적 기반 검토	사업타당성 검토	재원조달가능성 검토
주체	사업자		금융기관
목적	사업수행을 위한 법적 · 제도적 안정성 유무 확인	사업수행을 위한 비용 · 수익성 확인 등	금융기관 참여가능 여부 확인
내용	토지이용권 확보	비용 산정(인력, 소비재 등 확보 여부)	북한의 정치적 리스크 요인 검토, 재정지원 여부 확인 등(MRG 등)
	개발 · 투자관련 법제 파악	유사사례 검토	국제기구의 보증, 보험여부 (MIGA 등)
	남북합의서의 보호관련 사항 확인	실사 수행	북한의 외환정책, 금융정책 확인(외자반출 금지, 별도 환율 적용 등)
	북한 정부와의 협의 내용 등	수익금 · 현금흐름 등 분석	

자료: 황진화전우현, 『남북한 해상여객 운송 재개에 대비한 여건분석』, 한국해양수산개발원, 2016, p. 46

2. 사업의 추진 여건

1) 정부기관별 역할

남북 간 협력사업의 원활한 추진을 위해서는 중앙 정부부처별 역할 분담에 대한 논의가 필요할 것으로 보인다. 현 시점에서 남북교류협력사업은 통일부에서 주관하고 있으며, 남북협력기금 관리 및 집행 업무도 함께 수행하고 있다. 따라서 통일부는 각 프로젝트의 총괄적 관리를 위한 창구역할을 할 수 있도록 남북 협력사업에 대한 북한과

의 대화, 협상 역할을 수행할 수 있다. 남북 협력사업은 대규모 자금이 소요되는 사업이 많으므로 국가 예산의 집행, 민간투자 및 국제금융 조달, EDCF 자금 집행 등을 관여하는 기획재정부의 참여도 요구된다. 또한 중국과 러시아 등 양자·다자간에 걸친 프로젝트 수행 역시 필요할 수 있으므로 외교통상부를 통한 국제협력도 필요하다.

한편 항만시설, 항만배후단지, 항만 인입 배후 철도 및 도로 개발 계획 수립, 타당성 조사 등에 있어 현재 우리나라에서는 해양수산부에서 주관하고 있으므로 북한지역 개발에 있어서도 현 주관부처인 해양수산부에서 주관하는 것이 바람직하다. 필요에 따라 각 항만공사 및 공공 연구기관의 참여를 통해 구체적 개발 계획 수립 및 조사 등의 수행도 가능하다.

〈표 5-6〉 사업 추진을 위한 우리나라 정부차원의 역할분담

정부 부처	역할	관련 기관/기업
통일부	북한과의 협상, 각 프로젝트 창구 역할	
기획재정부	재원조달 및 공급	
외교통상부	다자간 협의체 구성 등 국제협력	
해양수산부	항만 시설, 항만 배후단지, 항만 배후 교통망 개발 및 건설 계획, 타당성 조사	각 항만공사, 연구기관 등

자료: 이상준 외, 『한반도 · 동북아 공동발전을 위한 북한국토개발 핵심 프로젝트 실천방안연구』, 국토연구원, 2015, p. 60 참조하여 KMI 재구성

2) 재원조달 방법

남북 항만물류 협력사업은 대규모 자금이 요구되는 인프라 사업으로 재원조달 방안이 필요하다. 현재 북한의 인프라, 경제 및 외교적 여건 등을 감안하면, 대부분의 사업에서 경제성의 확보가 어려울 것

으로 판단된다. 따라서 협력사업 초기에는 수익 창출을 목적으로 하는 재원조달 및 투자보다는 공공성에 기반하는 재원이 우선 투입되어야 하며, 일부 사업성이 확보 가능한 사업은 민관협력(PPP)방식으로 추진 가능할 것으로 판단된다.[55] 향후 북한의 여건이 개선된다면 컨소시엄을 통한 투자(PF), BTO(Built-Transfer-Operate), BTL(Built-Transfer-Less), 사모펀드 모집 등의 민간투자도 가능할 것으로 예상된다.

〈표 5-7〉 사업추진을 위한 국내 재원조달 방안

구분	투자 가능 분야	장점	단점
남북협력기금	• 하역설비 및 시스템 현대화 • 항만하역노무자 교육 등	• 지속적인 투자재원 확보 • 남북경제교류 활성화	• 정부재정 압박 • 대규모 투자 곤란 • 13조 9,099억 원 조성 (2018년 8월 기준)[56]
대외경제협력 기금(EDCF)	• 하역설비 현대화 및 시설 정비 • 항만 배후수송망 정비	• 저리로 장기투자 가능 • 대규모 투자 가능	• 법 개정 필요
항만개발 기금	• 신항만 개발 • 항만 배후 물류단지 조성 • 항만 배후 수송망 확충	• 대규모 투자 가능 • 신속한 사업 추진 가능 • 예산운용 신축성 보장	• 기금 재원확보 곤란 • 정부재정 압박
국공채 발행	• 항만설비 현대화 및 항만 개발	• 신속한 재원조달 가능 • 대규모 투자 가능	• 정부 부채 증가 • 준조세적 성격
사회간접자본 시설 투자자금 대출제도	• 항만설비 현대화 및 항만 개발	• 대규모 재원조달 가능 • 저리로 장기투자 가능 • 사업성에 기초한 투자	• 사업성이 보장되지 않은 사업에 대출 불가
정부산하기관 재원 활용	• 항만설비 현대화 • 항만시설 유지보수 및 개발	• 사업성에 기초한 투자 • 대규모 투자 가능	• 재원조달 한계
민자 유치	• 하역설비 및 시스템 현대화 • 최첨단 하역설비 도입 • 수송장비 도입	• 남북교류 활성화 • 사업성에 기초한 투자 • 항만운영 합리화 가능	• 투자비 회수, 안정성 측면에서 불이익 발생 가능성

자료: 박성준 외, 『해운항만물류분야 남북협력 추진방안』, 한국해양수산개발원, 2015, p. 72

55) 이상준 외(2018), p. 28에 따르면 나진, 청진, 원산, 해주항 등 일부 복합물류거점은 사업성이 확보될 수 있는 가능성이 있으며, 이들은 PPP 방식으로 추진을 고려해 볼 만하다고 보고 있음

해외에서 재원을 조달하는 방안으로는 국제금융기구, 외화채권발행, 북한신탁기금 등을 활용하는 것이다. 국제금융기구는 해외재원 중에 가장 적절하고 조달 가능성이 높은 것으로 평가되나 북한의 IMF 등 국제금융기구 가입이 선행되어야 한다. 또한 이러한 지원 역시 북한에 대한 대북제재가 해제되어야만 가능한 것으로 비핵화에 대한 북한 정부의 지속적인 노력이 요구된다.

〈표 5-8〉 사업추진을 위한 해외 재원조달 방안

구분	재원	지원조건	지원가능시기	특징	비고
국제금융기구	• 빈곤감소 및 성장 지원제도 기금 • 국제개발협회기금 • 아시아개발기금	국제금융기구 가입국	장기 (가입 후 최소 5~7년)	국제금융기구 가입조건이 전제	공공차관 및 양허성 자금
외화채권 발행	대외 신인도가 높은 기관	-	장기	대외 신인도가 높아야함	차관
북한 신탁기금	세계은행(WB)의 특별신탁기금	국제금융기구 미 가입국 지원 가능	장기	북한신탁기금 설립은 국제금융기구의 자금지원이 동반되어야 하며, 미국의 기권 또는 적극적인 반대의사가 없어야 함	무상지원 기술적 원조
UNDP	• 핵심 재원 • 비핵심 재원	저소득 국가		90%가 저소득국가에 지원	무상지원, 기술적 원조 및 차관, 북한의 태도변화 필요
프로젝트 파이낸싱 (민자)	민간자본 프로젝트 금융	사업 수익성	중장기	개별기업 투자가 가능하며, 사업 수익성에 기초한 투자	차관 형식 북한의 투자환경 개선 필요

자료: 박성준 외, 『해운항만물류분야 남북협력 추진방안』, 한국해양수산개발원, 2015, p. 75

56) 통일부 홈페이지 남북협력기금 현황 자료(검색일: 2018. 9. 28.) 참조

3. 사업 추진 방안

1) 단계별 추진 방안

남북 간 항만물류 협력사업은 북한 여건 변화 및 대규모 재원이 소요되므로 분야별로 구분하여 단계적으로 추진하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.

이를 위해 본 연구에서는 사업 추진 방안을 사업 범위, 재원조달 가능성 등을 반영하여 사전준비, 운영 및 관리, 인프라 개발로 구분하였다(〈표 5-8〉 참조).

사전준비 단계는 사업추진의 필요성 및 당위성을 확보하기 위한 타당성조사 및 제도 마련이 추진되어야 한다. 북한 내 개발 수요, 북한의 사업 추진 우선순위 분석과 사업 수행에 따른 수익성, 경제적 파급효과 등을 체계적으로 검토해야 한다. 또한, 항만, 물류 인프라 개발을 위한 기본계획 수립과 이를 위한 연구가 병행되어야 하며, 이러한 타당성 조사 결과를 바탕으로 사업 시행의 당위성을 확보하고 재원조달 방안에 대한 충분한 검토가 이루어져야 한다.

운영 및 관리 단계에서는 제도의 개선을 통해 남북 공동연구 및 협력이 가능한 환경을 조성하고 사업 추진 시 원활한 운영을 위한 제도 및 시설의 표준화에 대한 연구 및 합의도 우선적으로 이루어져야 한다. 한편, 관련 부처 간 인프라 개발 및 지원 사업 추진을 위한 거버넌스 구축도 선행되어야 한다. 이를 위해서는 즉시 사용가능한 남북협력기금과 각 부처 예산을 활용할 수 있다.

인프라 개발 단계에서는 우선적으로 단기간 수행 가능한 사업을 추진하는 것이 바람직하다. 이는 북한의 기존 시설 활용률을 높이고, 비

교적 용이한 지원이 가능한 사업을 중심으로 추진되어야 한다. 대표적으로 항만 부문의 하역장비 교체 및 추가도입, 전용하역장비 구축, 항만 운영 지원시설 건설 등의 사업 추진이 가능할 것으로 판단된다.

〈표 5-9〉 사업추진을 위한 부문별 내용

구분	주요목표	세부 내용	추진 주체	재원 조달
사전 준비	타당성 조사	• 북한 내 개발 수요, 남북 간 물동량, 경제적 파급효과 및 수익성 분석 등 타당성 조사 수행 • 북한 인프라 개발을 위한 남북 공동 기본계획 수립	• 해양수산부(조사연구) • 중국, 러시아 등과 공동 연구 추진(필요시) • 통일부, 외교통상부 (협상 지원)	남북협력기금 (즉시 사용가능, 작은 규모의 사업 중심) + 정부산하기관 재원 (해양수산부, 타탕성 조사 및 연구조사 등)
운영 및 관리	운영관리 제도 마련	• 사업 이행 타당성 확보를 위한 제도 마련 및 정비(합의서 교환, 규제 완화 등) • 규칙 표준화, 단일화 연구 • 지원 프로그램(인력양성 프로그램 및 항만 연관산업 지원 사업 등)	• 국회(법 정비) • 통일부, 해양수산부 등 (합의서 교환) • 해양수산부(사업 개발 및 관리 주체) • 대학, 연구기관, KOICA, 민간사업체 등 수행 기관	
	거버넌스 구축	• 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립 및 운영	• 통일부, 외교통상부, 기획재정부, 해양수산부 • 각 부처 산하기관, 연구기관 참여	
인프라 개발	기존 시설 개보수를 통한 생산성 향상	• 즉시 지원이 가능하고 단기간 내 수행할 수 있는 사업을 중심으로 이행 • 하역장비 교체 및 설비 구축, 항만 내 시설 단순 개보수 등	• 총괄부처: 해양수산부 • 사업 시행: 항만공사 (+ 민간 사업자)	남북협력기금 (즉시 사용가능, 작은 규모의 사업 중심) + 대외경제협력기금 (북한의 선 요청 및 차관협정 체결 필요) + 국채 발행 등
	기존시설 대형화 및 신규 개발	• 신규 항만 신설(준설 및 매립, 신규 부두 개발 및 건설 등 • 일부 항만 배후 도로 및 철도 정비 • 기타 항만시설 개보수 등		민간자본 (PPP, BTO, 사모펀드 등) 국제금융 조달

이후 중장기적인 관점에서 대규모 신규 인프라 개발이 추진되어야 한다. 신규 항만 개발, 준설 및 매립을 통한 부두 개발 및 현대화 등이 포함된다. 이러한 사업들은 앞서 추진된 장비지원 및 시설 개보수 사업의 결과를 반영하여 여건에 맞는 개발계획과 시행이 요구된다. 신규 항만개발을 통해서는 건설-투자-운영이 동반될 수 있고, 사업성이 있는 항만시설의 경우 민간투자도 기대해 볼 수 있다.

인프라 개발을 위해서는 해양수산부를 총괄부처로 하여 각 항만공사, 민간사업자 등이 참여할 수 있다. 즉, 정부 및 공공기관의 주도하에 민간사업자와 공동투자 · 개발 · 운영도 가능할 것으로 판단된다. 항만을 중심으로 한 장비 지원 및 시설 개보수 등 비교적 소규모의 사업에는 즉시 활용이 가능한 남북협력기금의 활용이 가능할 것으로 보이나. 항만시설 관련 사업은 대규모 재원이 투자되어야 하고 남북협력기금의 한계로 인해 대규모 재원 확보를 통한 추진이 바람직하다.

따라서 대규모 투자가 필요한 사업은 대외경제협력기금(EDCF)[57] 및 국채 발행 등을 통한 재원 조달이 이루어져야 한다. 단, 대외경제협력기금(EDCF)는 북한이 먼저 우리 정부에 자금 요청을 해야 하며, 남북 간 EDCF 차관 협정 채결과 관련 법 개정이 선행되어야 한다. 장기적인 관점에서는 북한의 국제금융기관 가입과 투자여건 개선을 통해 국제금융기구를 통한 재원조달이 필요하며, 일부 구간 및 세부단계 사업별로 수익이 보장되는 경우에는 민간자본의 유치도 가능할 것으로 판단된다.[58] 특히, 프로젝트 파이낸싱(PF) 방식은 북-중, 북-중-러 접경 지역을 대상으로 검토가 가능할 것으로 보인다. 이는 프로젝트 자체 미래 현금 흐름과 수익을 보고 자금을 지원하는 것으로

57) 홍순직(2004), p. 11.
58) 이상준 외(2015), p. 61.

해외 대형 건설 프로젝트에 많이 활용되고 있다. 이러한 접경지역에는 북한의 교통인프라에 관심이 있는 다양한 주체들의 참여로 그 재정적 부담을 완화할 수 있기 때문이다.[59]

2) 단계별 추진 사업

앞서 살펴본 단계별 추진 방안과 도출된 사업 우선순위를 바탕으로 단계별 추진사업을 선정하였다.

1단계(단기)에서는 항만물류시설 개선 및 개발을 위해 선행되거나 병행되어야 하는 운영관리제도 부문의 개선 사업이 추진될 수 있다. 특히 대규모 재원 소요 없이 단기간 추진이 가능한 '남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구', '남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립' 등을 통해 항만물류 부문 협력사업 추진을 위한 환경 조성이 필요하다. 이러한 사업들은 대북제재 해제 전에도 협력사업 기반 조성 차원에서 이행이 가능한 것으로 조속히 추진되어야 한다.

남북 항만물류 시설 및 제도 통합, 표준화, 시스템 구축사업들은 1단계에서 추진하되 보다 장기간에 걸쳐 조사와 상호 협력을 통해 수행하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. '인력양성 및 교육프로그램 개발'사업은 물리적인 인프라 개발 등과 달리 단기간에 그 효과가 나타나지 않음을 감안하여 지속적인 사업으로 추진해야 한다.[60] 단, 우선순위에서 '나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수' 사업은 그 중요성이 높게 평가되었으므로(전체 30개 중 2순위) 1단계에서 우선적으로 추진하는 것이 필요하다.

59) 한겨레(검색일: 2018. 10. 1.)
60) 이상준 외(2018), p. 11.

2단계(중장기)에서는 기존 항만 시설의 개보수, 장비 현대화 등 비교적 적은 재원으로 기존 북한 항만시설 활용률을 제고할 수 있는 사업을 중점적으로 추진한다. 이에 해당하는 사업으로는 나-선 지역의 선봉항, 웅상항의 하역설비 지원, 남포항 컨테이너 부두 현대화, 원산항 개보수, 고성항 현대화 및 단천항 하역장비 지원 등이 포함될 수 있다. 또한, 사업 우선순위를 고려하여 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발과 배후 물류단지 개발을 2단계 사업으로 선정하였다. 나진항은 항만의 지리적 위치, 과거 협력사업 시행 여건 등을 고려할 때 남북협력사업의 추진 여건이 양호하고 국내 항만과 연계하여 남-북-중-러를 연결하는 국제 거점항만으로 개발 가능성이 높으므로 나진항의 신규 컨테이너부두 개발 및 배후단지 확충이 선제적으로 시행되어야 할 것으로 판단된다.

3단계(중장기)에서는 중장기적인 관점에서 신규 항만물류 인프라 개발을 추진할 수 있다. 해주항은 기존 남북합의에 따라 해주항 개발 시 기존부두 개보수 및 신규부두 건설, 배후단지, 배후 교통망 확충에 대한 종합적인 계획 수립을 통해 동시에 진행하는 것이 바람직하다. 신의주항의 경우 지리적으로 중요한 입지 여건을 가지고 있으므로, 배후단지 개발과 인근 지역의 신규부두(황금평 지역, 철산군/염주군 일대) 건설을 함께 고려하여 개발할 수 있다. 그 외 향후 여건에 따라 청진서항, 남포항, 원산항은 기존부두에 추가적인 신규부두 개발 사업을 추진하는 것이 바람직하다. 단, 송림항 및 흥남항 개보수 작업은 2단계 목표에 따라 추진할 수 있는 사업이나 도출된 사업 우선순위가 비교적 낮은 점을 감안하여 필요에 따라 개보수 작업 및 지원 사업을 고려할 수 있을 것으로 보인다.

〈표 5-10〉 우선순위에 따른 사업별 추진 시기

구분		1단계(2020~) →	2단계(2025~) →	3단계(2030~)
사전준비		남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구		
운영 및 관리	운영관리제도	남북한 항만인프라 기술 표준화 작업 / 북한의 항만 연관산업 지원 사업 / 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축사업 / 남북 항만물류 용어사전 제작 사업 / 남북 항만물류 관련 통합 법 · 제도 구축		
		북한의 항만물류 인력 교육 프로그램 개발 사업		
	거버넌스	남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립		
인프라 개발	나진항	나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	나진항 신규 컨테이너 터미널 개발 / 나진항 배후 물류산업 단지 개발	
	선봉항		선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	
	웅상항		웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	
	청진항			청진항 배후 철도 및 도로망 정비 / 청진서항 선석 개발 사업
	단천항		단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화 사업	
	흥남항			흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충
	원산항		원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수 사업	원산항 신규컨테이너 부두 개발 사업
	고성항		고성항 여객부두 현대화 사업	
	신의주항			황금평 (신의주 인근) 신규 부두 개발 / 철산군 및 염주군 일대(신의주 남쪽) 신항 개발 / 신의주항 배후단지 개발
	남포항		남포항 기존 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비/설비 지원	남포 신항만 개발
	송림항			송림항 잡화부두 하역시설 개보수 / 송림항 광석/모래부두 신규 개발
	해주항			해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충 / 해주항 항만배후단지 개발 / 해주항 배후 철도 및 도로망 정비

주: 운영 관리제도 관련 사업, 항만 개보수 및 지원사업, 신규 항만개발 사업, 항만 배후단지 개발사업, 항만 배후 철도 및 도로 개발/정비 사업

3) 사업 추진 시 고려사항

(1) 국제 공동연구

남북 항만물류 부문 협력사업의 궁극적인 목적은 북한의 항만물류 체계 구축, 나아가 남북 간 그리고 중국, 러시아 등과 연계된 국제복합물류망 실현이다.[61] 일부 국경지역에서의 협력사업 추진 시 국제적인 지원과 협력이 반드시 요구된다. 특히, 나진, 청진, 신의주 지역의 시설 개발과 추진을 위해서는 공동연구, 거버넌스 구축 등 1단계부터 남-북-중, 남-북-러, 남-북-중-러 등의 다자간 공동연구가 요구될 수 있다. 대표적으로 나진항 3호 부두는 러시아와 북한이 공동으로 개보수 작업을 완료했고,[62] 단천항은 남북관계 경색 이후 중국 기업이 참여하여 현대화 사업을 추진하였다.[63] 따라서 남북한 항만물류 협력사업을 추진하기 위해서는 여건에 따라 중국, 러시아 등과 협의가 필요할 것으로 예상된다.

(2) 배후교통망 확충

복합물류망 구축을 위해서는 항만과 항만 인근 배후 철도 및 도로의 연계 또한 반드시 필요하다. 사업 후보군에 포함되어 있는 청진, 해주항의 항만배후 도로 및 철도 정비 사업의 우선순위는 높지 않았으나 항만 현대화 사업 시 병행되어야 하며, 이를 통해 효율적인 항만·물류기능을 확보해야 한다. 그 밖에 개보수 및 개발이 필요한 주요 항만인 나진항(선봉항, 웅상항 포함), 원산항, 남포항, 단천항 등도 항만 인프라 개발과 동시에 배후 교통망이 구축되어야 할 필요가 있다.

61) 코리아쉬핑가제트(검색일: 2018. 9. 28.)에 따르면, 현재 남북물류 상황에서 가장 쉽고 저렴하게 물류정책을 실현할 수 있는 방안으로 해륙복합물류네트워크를 추진하는 방안이 제시됨
62) 박성준·조동화·조봉현(2016), p. 53.
63) 한겨레(검색일: 2018. 10. 1.)

(3) 투자 · 개발 · 운영 주체의 동반 진출

남북 협력사업으로 추진되는 항만물류 인프라 사업이 효율적인 물류 기능을 유지하기 위해서는 건설 이후 운영까지 지속적인 관리가 이루어져야 한다. 따라서 관련부처를 중심으로 건설, 투자, 운영 주체의 동반추진이 필요하다. 특히 경제협력이 가능한 시기가 도래하면 우리나라뿐만 아니라 중국, 일본, 미국 등 국제사회의 북한 진출 경쟁이 높아질 수 있다. 따라서 남과 북, 또는 남북공동의 항만개발과 운영권을 확보해야 우리 주도의 남북 이익을 극대화할 수 있는 물류사업 추진이 가능하다.

우선 투자 리스크를 낮추고 지속적인 참여가 가능할 뿐만 아니라 공공성이 있는 항만공사 등이 중심이 되어 개발 · 운영을 주도할 필요가 있다. 동시에 일부 주요 항만에 대해 수익성이 창출될 수 있는 비즈니스 모델 개발이 이루어져야한다.[64] 남북 협력사업에 우리나라는 항만개발 및 운영 기술 · 시스템 구축 지원 역할을 수행할 수 있으며 북한의 노동력을 활용할 수 있다. 이는 남북 모두의 고용창출을 실현하고 인력양성 및 기술 · 노하우 이전 등의 효과도 창출할 수 있을 것이다.

64) 이상준 외(2018), p. 28에 따르면 나진, 청진, 원산, 해주항 등 일부 복합물류거점은 사업성이 확보될 수 있는 가능성이 있으며, 이들은 PPP 방식으로 추진을 고려해 볼만하다고 보고 있음

제 6 장

결론 및 정책제언

제1절 요약 및 결론

남북 협력사업의 추진 여건은 긍정적

남북 협력사업은 남북관계 및 북한의 정치적 · 외교적 상황에 따라 합의, 시행 및 중단이 반복되어 왔다. 남북 간 경제협력사업은 1990년대 「남북교류협력에 관한 법률」, 「남북협력기금법」 등 관계법령 제정 등 제도적 기반이 마련되었으며, 2000년대 이후 남북 정상회담 등 정부 간 대화를 기반으로 본격적으로 추진되었다. 2000년 6.15 남북공동선언을 통해 남북도로 및 철도 연결사업, 개성공단 조성사업, 금강산 관광 사업이 논의되었다.

항만 · 물류 부문에서는 '경의선 · 동해선 철도 연결사업', '나진-하산 프로젝트', '고성항 관광선 전용부두 개발사업' 및 '남포항 하역시설 현대화' 등의 남북 협력사업이 추진되었다. 또한, 해주경제특구 개발에 따른 해주항 개발사업과 북한의 자원공동개발에 따른 정촌 광산

지역의 지하자원 전용부두 건설사업은 2007년 남북정상회담에서 합의되었으나 2008년 남북관계 경색으로 중단된 상황이다.

2017년 문재인 정부 출범에 따라 남북 협력사업은 한반도 신경제 지도 구상에 따라 추진되고 있다. 이는 3대 벨트를 중심으로 동해권은 에너지 · 자원 중심 개발, 서해권은 산업 · 물류 · 교통 중심 개발, DMZ 접경지역은 환경 및 관광을 중심으로 개발하여 남북 간 경제협력을 도모하고 시장 활로 개척과 경제 통일을 구축하는 것이다. 이는 최근 4.27 남북 정상회담(판문점 선언)에서 합의한 사항을 중심으로 추진될 것으로 보인다. 최근 평양 남북 정상회담의 '9월 평양공동선언' 이후 그 가능성은 더욱 커질 것으로 전망된다. 그 밖에 현 정부의 나인브릿지(9-Bridge) 전략에 따라 러시아를 중심으로 한 유라시아 대륙과의 경제협력 및 교류를 실현하기 위해 남북 협력이 활발히 추진될 가능성이 높다. 특히 2007년 합의되었으나 추진되지 못한 해주항 개발사업, 정촌 광산지역의 지하자원 전용부두 개발사업은 재개될 가능성이 높다고 분석된다.

북한 주요 항만을 중심으로 항만물류 협력사업 도출

남북 항만물류 부문의 경제협력사업은 항만을 중심으로 추진될 가능성이 높다. 연속성이 중요한 철도, 도로 등과 달리 항만은 특정 거점으로서 기존 시설의 일부 보강 및 개보수를 통해 항만 기능을 충분히 활용할 수 있기 때문이다. 또한 지역을 중심으로 개발되는 북한의 경제 개발 특성을 고려할 때 주요 항만 인프라 개발을 중심으로 다양한 사업들을 발굴할 수 있다.

현재 신규 추진이 가능한 항만 · 물류 부문의 협력사업은 크게 5개 항만을 중심으로 구성된다. 우선 남포항은 컨테이너 부두 현대화 사

업을 통해 수도권을 중심으로 한 북한 최대의 수출입 거점항만으로 육성하고, 나진항은 중국, 러시아와 경제협력 도모 및 북방과 연계한 복합물류 중심지역으로 개발을 위한 컨테이너 및 잡화 처리를 위한 부두시설 확충이 필요하다. 원산항은 항만시설 현대화 및 시설 개보수 작업을 통해 동해안 거점항 및 관광 중심항으로 육성할 필요가 있고, 단천항은 지하자원 수출 중심항만으로 개발하기 위한 하역시설 확충 등의 현대화 작업이 요구된다. 해주항은 개성공단 및 남포항 지원항으로 역할을 강화하기 위한 항만시설 확충이 이루어져야 할 것으로 보인다.

이와 더불어 북한에서 개발 중인 경제개발구는 주요 항만 인근에 지정되어 있어 동반 개발이 이루어질 가능성이 높다. 따라서 나진항, 신의주항, 송림항, 남포항, 단천항, 흥남항, 청진서항, 해주항 등의 개발이 협력사업으로 추진될 수 있다.

한편, 이상준 외(2013)에서 수행한 한반도 개발협력을 위한 핵심 프로젝트에는 해주, 청진, 남포, 원산, 흥남, 신의주, 단천, 나진, 고성, 신포항을 중심으로 한 부두 건설 및 현대화, 항만 배후 철도망/도로망 신설 및 현대화, 북한 항만 · 물류시스템 개선 등이 포함되어 있으며 이들 사업을 중심으로 항만물류 부문 협력사업을 도출하였다.

협력사업으로 물동량 추정 연구 및 주요 항만 개보수 사업 도출

본 연구의 목적에 따라 항만 · 물류 분야 협력사업을 도출하기 위해 사업의 우선순위를 평가할 수 있는 평가지표를 마련하였고 이를 바탕으로 각 사업을 평가하였다. 평가지표에는 시급성, 경제성, 정책 부합성, 실현 가능성 등의 4가지를 분석적 계층화 방법(AHP)을 적용하여 가중치를 구하였다. 사업 후보군 선정은 선행연구 및 정부 정책, 전문

가 자문 내용 등을 반영하여 인프라 시설, 배후단지, 배후교통망 및 운영관리제도로 구분하여 최종적으로 30개를 도출하였으며 5점 리커트 척도를 활용하여 개별적으로 사업을 평가하였다. 이러한 평가는 해당 분야 전문가를 대상으로 구조화된 설문지를 활용하였다.

평가 결과 항만물류 부문 남북 협력사업의 우선순위는 관리운영 측면의 '남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구'(1위), '북한의 항만물류 인력 교육 프로그램 개발'(3위) 및 '남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립'(5위) 등이 높은 순위로 선정되었다. 또한 인프라 시설 측면에서는 '나진항 1~2호 부두 준설 및 안벽 개보수'(2위), '선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화'(7위) '나진항 신규 컨테이너 터미널 개발'(8위) 등의 나타났다. 관리운영 측면에서의 협력사업을 제외하고는 대체적으로 나진항(선봉항, 웅상항 포함), 원산항, 남포항, 고성항, 단천항 개보수 작업이 우선적으로 추진되어야 함을 알 수 있다.

남북 협력사업으로 인해 신규 일자리 및 물동량 창출 가능

본 연구와 관련된 항만물류 인프라 개발을 위한 사업비는 8조 5,328억 원으로 추정된다. 선행연구에서 제시하는 북한 주요 항만 일부 또는 전체 항만 인프라 개발 비용을 약 1조~1조 6,500억 원 수준으로 제시하기도 하였다. 본 연구에서 도출된 사업비에 대해 한국은행 산업연관표(2014년)를 바탕으로 경제적 파급효과를 분석한 결과, 생산유발효과는 19조 원, 부가가치유발효과는 6.6조 원, 고용유발효과는 8만9천 명으로 분석되었다. 한편 고용노동부의 고용영향평가 가이드라인을 바탕으로 한 고용창출 효과는 전체 10.8만 명으로 도출되기도 했다.

남북 협력사업을 통한 물동량 창출 효과도 있는 것으로 분석되었

다. 항만물동량의 경우, 남북 교역이 활성화된다면 원산항 및 나진항에 대해 2030년 기준 146만TEU, 2040년 기준 163만TEU 컨테이너 물동량이 발생할 것으로 분석되었다.

남북 협력사업은 사업 범위를 고려하여 시기에 따라 단계적 추진 필요

도출된 남북 협력사업 추진을 위해서는 사업 범위, 재원조달 가능성 등을 고려하여 3단계의 단계적 추진이 필요할 것으로 판단된다. 1단계에서는 공동조사 및 공동연구를 통해 협력사업에 대한 북한의 실제 수요 파악, 사업의 경제적 타당성 및 파급효과 분석이 필요하다. 또한, 협력사업 추진이 가능한 사업 여건 조성을 위한 법·제도 정비, 표준화 및 단일화, 지원사업, 거버넌스 구축 등도 포함된다. 2단계는 기존 시설의 생산성 향상, 단기적인 지원이 용이한 항만의 하역장비 교체 및 시설지원 사업을 중심으로 하여 우선적으로 추진한다. 3단계에서는 단기적인 수행이 불가능한 기존 시설의 대형화 및 신규 건설 등을 추진하는 것으로 항만의 신규 부두 건설, 준설 및 매립 등이 포함된다.

항만물류 부문 남북 협력사업은 남북 간, 중국 및 러시아 등과 국제 복합물류망 구축이 핵심으로 접경지역의 사업 추진 시 국제협력이 수반되어야 하며, 항만개발 시 배후 철도와 도로 구축도 함께 이루어져야 효율적인 물류기능이 발휘될 것이다. 또한 건설에서 운영까지 지속적인 효율이 발생하기 위해서 운영권 확보를 위한 투자·개발·관리 체계 구축 전략이 필요하다. 항만공사 등의 공공기관의 참여, 수익창출 비즈니스 모델 개발, 북한의 인적·물적 자원 적극 활용 등이 그 방안이 될 수 있다.

제2절 정책 제언

1. 남북 협력사업 추진을 위해 대북제재 해제가 우선

현재 남북 경제협력은 완전히 중단된 상태이다. 2008년 금강산 남한 관광객 피격 사건으로 금강산관광이 중단되고, 2010년 「5.24 조치」 이후에는 남북교역이 중단되었으며, 2016년 북한의 4차 핵실험으로 개성공단 사업, 나진-하산 프로젝트 역시 전면 중단된 상황이다. 국제적으로는 UN 안보리 결의에 따라 UN 회원국과 북한 간 금융거래 금지, 대(對)북한 무역에 대한 금융지원 금지, 북한산 광물, 기초금속 및 수산물 거래 금지 등의 조치가 취해진 상황이다.[65]

이러한 상황 속에서 남북 간 협력사업은 추진 자체가 불가능하므로 향후 북한의 비핵화 과정을 통한 대북제제의 해제가 최우선시 되어야 한다. 단, 제재가 해제되고 남북 협력사업 추진 가능한 시점이 도래하였을 때를 대비하기 위해 대북제재가 미치지 않는 범위 내에서 남북 및 다자간 공동연구를 중심으로 추진해 볼 필요가 있다.

2. 남북 간 제도적 장벽 완화

남북 협력사업을 위해서는 남북교역 및 투자에 장애가 되는 제도적 장벽의 완화가 필요하다. 협력사업 추진에 있어서는 남북 간 물자 운송과 통행의 안전과 편익이 최대한 보장되어야 하며 기업 간 상호방문, 체류 및 통신의 자유 역시 보장되어야 한다. 또한 사업 시행 중에는 투자 활성화를 위해 남북 간 금융거래 채널이 확보될 수 있도록

65) 삼성증권 리서치센터(2018), p. 45.

하고 남북 교역에 대한 일부 품목에 대해 무관세 적용을 통해 활발한 물자수송이 이루어지도록 할 필요성이 있다. 대표적인 사례로 '남북 간 항만물류 용어비교사전(가칭)' 발간, '남북 간 항만물류 법·제도 비교집(가칭)' 제작 등이 추진될 수 있다.[66]

과거 개성공단, 항만 현대화 사업 등의 남북 경제협력사업에 민간 기업의 투자가 이루어졌으나 예고 없는 사업 중단으로 기업의 손해는 막대하였다. 이러한 상황에 대비하여 대북 투자 기업에 대해서는 경영권, 재산권을 보증할 수 있는 제도 마련이 요구된다.

3. 우리나라 정부 부처 간 거버넌스 구축 필요

남북 협력사업은 북한의 정치적·외교적 관계 및 경제상황으로 인해 항만물류 부문의 사업추진 주체인 해양수산부 외 통일부, 기획재정부, 외교통상부 등의 지원도 필요하다. 따라서 각 부처별 협의체 구성을 통해 효과적이고 일관성 있는 사업 추진을 도모할 수 있을 것이다. 이상준 외(2015)의 연구에서는 향후 한반도 개발사업 추진을 위해서 '(가칭)한반도 인프라 개발 협의체'를 제시하고 있다.

협의체는 해양수산부를 중심으로 항만물류 부문의 사업 프로젝트 추진을 위한 북한과 관련 이해당사자 간 협조사항을 합의하고, 법·제도 정비, 인적교류 등을 원활히 하는 기능을 수행하게 될 것이다. 또한 다자간 컨소시엄을 구성하여 세부 사업을 추진한다. 이는 국가 전체 범위에서 구성될 협력사업 추진 거버넌스와 함께 추진되어야 할 것이다.

66) 과거 남북간 용어집은 전력부문에서 연구되었으며(한국전기연구소, 1999), 물류부문에 있어서는 『남북도로교통용어 비교사전』(한국교통연구원, 2007), 『남북한 무역용어 비교연구』(대외경제정책연구원, 2008) 등에 한하여 연구되었으나 항만물류 부문에 있어서는 추진되지 않음

4. 재원조달 방안 마련 필요

향후 남북 간 협력사업 추진을 위해서는 막대한 재원이 투입되어야 할 것으로 판단된다. 따라서 남북 협력사업의 추진을 위해 초기 계획 단계부터 재원조달에 대한 충분한 고려가 선행되어야 한다. 현재 북한은 UN 안보리 결의에 의한 제재로 국제금융 지원이 불가능하며, 향후 제재가 해제되더라도 북한이 국제기금 조달을 위한 신청, 검토 및 승인까지 최소 3년 이상 시간이 소요된다.

구체적인 재원조달 방안은 향후 북한의 여건 변화에 따라 대응해야 하나, 우선적으로 기초적인 연구와 계획수립을 위한 조사에 비교적 적은 재원이지만 남북협력기금을 활용할 수 있다. 향후 북한 제재가 해제된다면 국제기구 금융 조달, ODA 사업 자금, PPP 방식 등을 통해 인프라 개발이 이루어질 수 있을 것이고 나아가 투자 여건 조성되어 본격적인 투자가 이루어진다면 FDI 등을 통한 민간 자본에 기반한 수익사업 추진도 가능할 것이다.

따라서 협력 초기에는 남북협력기금 활용 등에 따라 우리나라의 재원 투자가 불가피할 것으로 판단되며, 향후 우리 기업이 적극적으로 남북 협력사업에 참여할 수 있도록 북한과의 공동 투자환경을 조성하고 북한에 투자하는 우리기업에 대한 세제 혜택과 사업자금 융자조건 완화 등의 지원이 필요할 것이다.

5. 북한의 협조 유도

남북 협력사업의 주체는 남북 모두이며 사업의 원활한 추진을 위해 북한의 협조는 반드시 수반되어야 한다. 북한은 UN의 대북제재 해제

를 위한 노력과 더불어 항만을 포함한 경제 인프라 건설 및 지역개발에 적극적으로 참여해야 한다.

이성우(2018b)[67]는 북한은 향후에도 현재 지정된 경제특구를 이용한 경제개발 체제를 유지하려고 할 것이므로 우리는 이러한 북한의 개발방향에 따라 항만을 중심으로 하는 경제특구 성장과 항만-철도 연계 나아가 국토 개발 전략을 수용하여 발전시켜야 한다고 언급하고 있다.

북한의 협조를 유도하기 위해서는 우리나라의 일방적인 지원이 아닌 남북이 상호 이익을 극대화할 수 있는 사업 추진이 이루어져야 한다. 따라서 남북 간 협력사업 추진 방향은 위와 같이 북한의 경제개발 방향과 수요를 분석·반영하여 지속가능한 경제개발을 달성하도록 해야 할 것이다. 나아가 북한의 개발과 발전을 통해 우리나라 경제도 동반 성장할 수 있을 것이다. 여기에는 우리나라의 지원 역할과 적절한 개발계획, 추진 전략 마련이 필요하다. 우리나라의 기술, 운영 노하우 등을 기반으로 북한의 토지, 자원, 인력 등을 활용하는 방안도 고려해 볼수 있을 것이다.

67) 이성우(2018b), p. 68 참조

참고문헌

〈국내 문헌〉

고용노동부, “2017년 고용영향평가(재정사업) 가이드라인”, 2017. 4.

금융위원회, “한반도 통일과 금융의 역할 및 정책과제”, 2014. 11. 19.

김경술 · 나희승 · 윤재영 · 최경수 · 황영진 · 박정준, 『북한 에너지 · 자원 · 교통 분야의 주요 개발과제: 부문보고서2』, 국토연구원, 2013.

김원배 · 이성수 · 류재영 · 박상우, 『한반도 기반시설 개발의 기본구상 연구(I)』, 국토연구원, 2006.

박성준 · 김춘선 · 이성우 · 김민경, 『해운항만물류분야 남북협력 추진방안』, 한국해양수산개발원, 2015.

박성준 · 이성우, 『남북 해양수산 70년 1945~2015』, 한국해양수산개발원, 2016.

박성준 · 조동화 · 조봉현, 『한반도 해양경제 활성화를 위한 북한의 경제개발구 개발방안 연구』, 한국해양수산개발원, 2016.

삼성증권 리서치센터, “급변하는 한반도 정세와 전망”, 2018. 4. 26.

안병민, “나진-하산 교통 · 물류사업의 현황과 향후 발전 가능성”, 『KDI 북한경제리뷰』, 2014년 2월호, 한국개발연구원, 2014.

안병민 · 김선철, 『북한 긴급상황 대북 수송경로 분석 - 강원지역을 중심으로-』, 한국교통연구원 동북아 · 북한 연구센터, 2012. 10. 16.

이기열 · 신수용 · 최나영환 · 최건우 · 이현주』, 『환동해권 성장을 위한 지역개발 및 물류시장 협력방안』, 한국해양수산개발원, 2017.

이상준 · 김천규 · 이백진 · 이건민 · 배은지 · 김흠 · 임강택 · 장형수 · 김경술 · 나희승 · 김의준, 『통일시대를 향한 한반도 개발협력 핵심 프로젝트 선정 및 실천과제』, 국토연구원, 2013.

이상준 · 김천규 · 이백진 · 이현주 · 임강택 · 장형수 · 홍순직 · 조봉현, 『한반도 · 동북아 공동발전을 위한 북한국토개발 핵심 프로젝트 실천방안 연구』, 국토연구원, 2015.

이상준 · 서종원 · 김경석 · 이성우 · 권영인 · 홍석진, 「4.27 판문점 선언 성공적

이행을 위한 교통물류분야 남북협력과제」, 『월간 교통』, 제244호, 한국교통연구원, 2018.

이성우 · 박성준 · 김은우 · 김세원, 『북방 물류시장과 나진항 연계 가능성 검토』, 한국해양수산개발원, 2015.

이성우, 「한반도 물류통합과 확장을 위한 북한 항만개발 방향」, 『KDI 북한경제리뷰』, 2018년 9월호, 한국개발연구원, 2018a.

이성우, 「한반도 평화정착을 위한 북한 항만 배후권역 활용방안」, 『수은 북한경제』, 2018년 가을호, 2018b.

인천발전연구원, "남북협력 전망과 인천의 비전 정책토론회 자료집", 2008. 5. 21.

정봉민 외, 『남북한 물류체계 통합 및 활용방안(II)』, 한국해양수산개발원, 2008.

최재선, 「북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산 협력 필요」, 『KMI 동향분석』, 제92호, 한국해양수산개발원, 2018.

통일부, 『2008 남북협력기금 백서』, 2008.

통일부, "서해평화협력특별지대 추진위원회 제1차 회의 합의서", 2007.

한국철도시설공단, 『통합철도망 구상 연구용역』, 2010.

한국해양수산개발원, 『남북한 건설기술(항만분야) 표준화 방안』, 2010.

허소영, 「남포항: 남북한 해상 교역관문」, 『북한 해양수산 리뷰』, 제12호, 한국해양수산개발원, 2010.

현대경제연구원, 「新남북경협의 과제와 시사점-남북경협 30년 평가」, 『현안과 과제』, 18-01호, 2018.

홍순직, 「남북경협의 현황과 과제」, "국회 통일외교통상위원회 간담회 자료집 04 - 3", 2004. 3. 24.

황진회 · 전우현, 『남북한 해상여객 운송 재개에 대비한 여건분석』, 한국해양수산개발원, 2016.

한국은행 산업연관표(2014년)

〈인터넷 자료〉

북방경제협력위원회, http://www.bukbang.go.kr/bukbang(검색일: 2018. 7. 13.)

위키백과, https://ko.wikipedia.org/wik(검색일: 2018. 7. 9.)

통일부 북한 정보포털, http://nkinfo.unikorea.go.kr(검색일: 2018. 7. 9.)

통일부 홈페이지, http://www.unikorea.go.kr(검색일: 2018. 9. 28.)

해양수산부 http://www.mof.go.kr/index.do

행정안전부 국가기록원, http://www.archives.go.kr(검색일: 2018. 7 . 6.)

ODA Korea, https://www.odakorea.go.kr/mz.contents.ContsView.do?conts_key=12(검색일: 2018. 10. 8.)

Weekly 공감, http://gonggam.korea.kr/newsView.do?newsId=01I50I95MDGJM000&sectId=gg_sec_11&pageIndex=1(검색일: 2018. 7. 13.)

〈신문기사〉

기호일보, “평화의 물결, 인천-남포 바닷길 여나”, http://www.kihoilbo.co.kr/?mod=news&act=articleView&idxno=748182(검색일: 2018. 7. 6.)

노컷뉴스, “해주경제특구 개발에 남다른 관심 보인 김정일”, http://www.nocutnews.co.kr/news/1057712(검색일: 2018. 7. 9.)

뉴시스, “남・북・러 물류협력, 나진-하산 프로젝트 재추진 가능성”, http://www.newsis.com/view/?id=NISX20180618_0000339049(검색일: 2018. 7. 5.)

동아일보, “정부 ‘나진-하산프로젝트 지원 중단’”, http://news.donga.com/Main/3/all/20160115/75912421/1(검색일: 2018. 7. 6.)

매경이코노미, “강원 CEO 포럼서 발전전략 논의”, http://news.mk.co.kr/newsR

ead.php?year=2018&no=371655 (검색일: 2018. 7. 5.)

모닝선데이, "한국경제 부흥시킬 강력한 성장 동력", http://www.morningsunday.com/sub_read.html?uid=17379(검색일: 2018. 7. 6.)

시사저널e, "창간특별기획-남북상생시대 7, 신경제지도, 교통 · 물류 · 자원 삼박자", http://www.sisajournal-e.com/biz/article/184918(검색일: 2018. 7. 9.)

연합뉴스, "3천조원 북한 광물자원 개발 기대, 자원산업단지 재개 하나", http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/04/28/0200000000AKR20180428038300003.HTML(검색일: 2018. 7. 9.)

연합뉴스, "경의선 · 동해선 공동조사로 남북철도 경협 10년만에 재개", http://www.yonhapnews.co.kr/bulletin/2018/06/26/0200000000AKR20180626175451003.HTML(검색일: 2018. 7. 6.)

중앙일보, "금강산 장전항 현대 전용부두 준공", https://news.joins.com/article/633544(검색일: 2018. 7. 5.)

코리아쉬핑가제트, '한반도 통합물류의 시작과 방향, http://www.ksg.co.kr/bizlogistics/news/memorabiliaView.jsp?bbsID=news&pNum=119273&backUrl=memorabilia&categoryCode=LDS(검색일: 2018. 9. 28.)

통일뉴스, "국민 64.2%, 나진-하산 프로젝트 재추진 찬성", http://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=123007(검색일: 2018. 7. 5.)

프레시안, http://www.pressian.com/news/article.html?no=61396(검색일: 2018. 7. 9.)

한겨레, "'나진-하산 프로젝트' 사실상 파기할듯…러시아와도 척지나", http://www.hani.co.kr/arti/politics/defense/733557.html(검색일: 2018. 7. 6.)

_____, "'백금산'으로 불리는 단천지구, 남북관계 단절 뒤 중국이 적극 투자", http://www.hani.co.kr/arti/politics/defense/804346.html(검색일: 2018. 7. 9.)

_____, "북한 교통인프라 현대화 비용 91조원 추산", http://www.hani.co.kr/arti/politics/defense/239226.html(검색일: 2018. 10. 1.)

한국해운신문, "컨부두공단 해외항만개발 본격 추진", http://www.maritimepres

s.co.kr/news/articleView.html?idxno=46506(검색일: 2018. 7. 5.)

_____, "남북경협, 北 항만시설 최우선 개발해야", http://www.maritimepress.co.kr/news/articleView.html?idxno=119288(검색일: 2018. 9. 27.)

해양한국, "2007 남북정상회담 이후 – 남북 해운 · 항만 협력 방향", http://www.monthlymaritimekorea.com/news/articleView.html?idxno=1702(검색일: 2018. 7. 9.)

Economy21, "남북경협 지상강좌 21: 물류 혁명 남포항 프로젝트", http://www.economy21.co.kr/news/articleView.html?idxno=54148(검색일: 2018. 7. 5.)

부록

1. 설문지

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

남북간 항만·물류 협력사업 발굴에 대한 조사

안녕하십니까?

한국해양수산개발원(KMI)에서는 현재 남북간 경제협력 여건 조성에 따라 요구될 수 있는 항만·물류 부분의 협력 사업을 발굴을 목적으로 하는 "남북관계 개선에 따른 항만물류 부문의 협력사업 발굴 연구"를 수행 중입니다. 이와 관련하여 본 연구에서 선정된 항만·물류 부문의 협력사업 우선순위 도출을 위한 평가 지표와 사업 우선순위에 대한 전문가 설문을 실시 하고자 합니다.

귀하의 답변은 본 연구에 귀중한 참고 자료로 활용될 예정입니다. 응답해주시는 정보는 법률 제11690호 개인정보보호법 제15조(개인정보 수집/이용)에 의거하여 보호받을 수 있으므로 원활한 연구가 진행될 응답을 부탁드립니다. 또한 본 설문의 결과와 내용은 연구관련 목적 이외에는 사용되지 않음도 함께 알려드립니다.

본 설문내용과 관련한 의문사항은 항만정책연구실로 연락해 주시기 바랍니다. 감사합니다. 2018. 9.

담당	한국해양수산개발원 (항만정책연구실)	이기열 전문연구원 (051-797-4670, kylee@kmi.re.kr) 김보경 연구원 (051-797-4674, kimb@kmi.re.kr)

※ 응답자 인적 사항

성명 / 소속 (직책)		
연락처	전화:	/ E-mail:
근무 분야	① 기업 ② 연구소 ③ 대학 ④ 기타( )	

PART A. 남북 간 항만·물류 부문 협력사업에 관한 기본 사항

□ 본 설문에서 의미하는 『남북 간 항만·물류 부문 협력사업』은 남북관계 개선에 따라 요구될 수 있는 항만·물류 분야의 경제협력이 가능한 사업으로, 북한 주요 항만을 중심으로 다양한 선행연구와 현 정부의 대북경협 정책, 기존 남북 간 합의가 이루어졌던 협력사업 등을 반영하여 30개를 선정하였습니다.

□ 사업에 대한 자세한 내용(10~12 페이지)을 설문 작성 시 참고하시기 바랍니다.

구분		후보사업명
인프라 시설	나진	1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽개보수
	나진	2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발
	웅상	3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원
	선봉	4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화
	청진	5) 청진서항 선석 개발
	흥남	6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충
	단천	7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화
	원산	8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수
	원산	9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발
	고성	10) 고성항 여객부두 현대화
	신의주	11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발
	신의주	12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발
	남포	13) 남포항 기존 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비/설비 지원
	남포	14) 남포 신항만 개발
	송림	15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수
	송림	16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발
	해주	17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충
배후단지	나진	18) 나진항 배후 물류산업단지 개발
	신의주	19) 신의주항 배후단지 개발
	해주	20) 해주항 항만배후단지 개발
배후교통망	해주	21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비
	청진	22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비
운영관리제도		23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업
		24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축사업
		25) 남북간 항만물동량 추정 및 대응 연구
		26) 북한의 항만연관산업 지원
		27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립
		28) 남북 항만물류 용어사전 제작
		29) 남북 항만물류 관련 통합 법·제도 구축
		30) 북한의 항만물류 인력 교육프로그램 개발

□ 남북 간 항만·물류 부문 협력사업 우선순위를 도출하기 위한 평가지표는 아래와 같습니다. 평가항목 간 쌍대비교(Pairwise Comparison)를 수행하여 상대적인 가중치를 먼저 도출하게 됩니다. 다음 표는 그 평가항목에 대해 설명하고 있습니다.

분류	설명
시급성	해당사업이 단기간 내 시급히 추진할 필요성이 있음
경제성	해당사업이 남북 경제발전 및 경제적 파급효과가 우수함
정책 부합성	북한의 경제개발 계획 및 우리나라 대북정책과 부합함
실현 가능성	현재 정치적·외교적 여건을 고려할 때 실현가능성이 높음

□ 설문 응답은 쌍대비교(1:1 비교)를 통해 두 가지 비교대상 중 상대적으로 중요하다고 인식되는 대상에 높은 점수를 주시면 됩니다. 이때 비교대상의 중요도가 같을 경우에는 1점을 주시면 됩니다. (1: 동등, 3: 약간 중요, 5: 중요, 7: 매우 중요, 평가 척도의 사이 값은 각각의 중간 값으로 평가)

[예시] 남북간 항만·물류 부문 협력사업 선정을 위해 A가 B보다 "매우중요" 하다고 생각하시면 아래와 같이 표기하시면 됩니다.

평가항목	절대 중요	매우 중요	중요	약간 중요	동등	약간 중요	중요	매우 중요	절대 중요	평가항목
A	⑤	√ ④	③	②	①	②	③	④	⑤	B

※ **AHP 설문에서는 일관성 있는 답을 요구**합니다. 예를 들어 A, B, C 항목이 있다고 할 경우, A가 B보다 중요(A>B)하고 B가 C보다 중요(B>C)하면 A가 C보다 매우중요(A≫C)해야 하는데 A가 C와 같거나 C가 A보다 중요하다고 답을 하면 일관성이 떨어진다 할 수 있습니다. 답을 하시기 전에 각 항목별로 대략적인 순위를 정하신 후 설문지를 작성하실 것을 권장합니다.



※ **지금부터 설문을 시작하도록 하겠습니다.**
※ 설문은 PART B. '평가지표 가중치 도출을 위한 설문' PART C. 협력사업별 점수를 부여하는 설문으로 구성되어 있습니다.

PART B. 평가지표에 대한 설문

□ 평가지표 우선순위 선정의 용이성을 위해 각 요인별 순위를 먼저 작성해 주십시오.

분류	순위
시급성	
경제성	
정책 부합성	
실현 가능성	

□ 위의 사전 평가표를 참조하여 평가항목 간 상대적 중요도를 평가 해 주십시오.

평가항목	절대중요	매우중요	중요	약간중요	동등	약간중요	중요	매우중요	절대중요	평가항목
시급성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	경제성
시급성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	정책 부합성
시급성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	실현 가능성
경제성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	정책 부합성
경제성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	실현 가능성
정책 부합성	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	실현가능성

PART C. 협력사업별 점수 평가에 대한 설문

※ 각 협력사업에 대해 평가지표 별 **1부터 5점까지 점수를 부여해 주시기 바라며, 해당 점수에 체크(√) 또는 직접 점수를 입력**해 주시기 바랍니다. 평가 대안 간 점수는 같을 수 있습니다.

□ **시급성**에 대해 각 사업별 점수를 평가 해 주십시오.

협력사업 대상	시급성 (해당사업이 단기간 내 시급히 추진할 필요성이 있음)					
	①	②	③	④	⑤	점수
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽개보수						
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발						
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원						
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화						
5) 청진서항 선석 개발						
6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충						
7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화						
8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수						
9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발						
10) 고성항 여객부두 현대화						
11) 항금평(신의주 인근) 신규 부두 개발						
12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발						
13) 남포항 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비 지원						
14) 남포 신항만 개발						
15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수						
16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발						
17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충						
18) 나진항 배후 물류산업단지 개발						
19) 신의주항 배후단지 개발						
20) 해주항 항만배후단지 개발						
21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비						
22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비						
23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업						
24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축						
25) 남북간 항만물동량 추정 및 대응 연구						
26) 북한의 항만연관산업 지원						
27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립						
28) 남북 항만물류 용어사전 제작						
29) 남북 항만물류 관련 통합 법·제도 구축						
30) 북한의 항만물류 인력 교육프로그램 개발						

□ **경제성**에 대해 각 사업별 점수를 평가 해 주십시오.

협력사업 대상	경제성 (해당사업이 남북 경제발전 및 경제적 파급효과가 우수함)					
	①	②	③	④	⑤	점수
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽개보수						
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발						
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원						
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화						
5) 청진서항 선석 개발						
6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충						
7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화						
8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수						
9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발						
10) 고성항 여객부두 현대화						
11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발						
12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발						
13) 남포항 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비 지원						
14) 남포 신항만 개발						
15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수						
16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발						
17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충						
18) 나진항 배후 물류산업단지 개발						
19) 신의주항 배후단지 개발						
20) 해주항 항만배후단지 개발						
21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비						
22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비						
23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업						
24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축						
25) 남북간 항만물동량 추정 및 대응 연구						
26) 북한의 항만연관산업 지원						
27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립						
28) 남북 항만물류 용어사전 제작						
29) 남북 항만물류 관련 통합 법·제도 구축						
30) 북한의 항만물류 인력 교육프로그램 개발						

□ **정책 부합성**에 대해 각 사업별 점수를 평가 해 주십시오.

협력사업 대상	정책부합성 (북한의 경제개발 계획 및 우리나라 대북정책과 부합함)					
	①	②	③	④	⑤	점수
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽개보수						
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발						
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원						
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화						
5) 청진서항 선석 개발						
6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충						
7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화						
8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수						
9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발						
10) 고성항 여객부두 현대화						
11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발						
12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발						
13) 남포항 컨테이너부두 야드 확상 및 하역장비 시원						
14) 남포 신항만 개발						
15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수						
16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발						
17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충						
18) 나진항 배후 물류산업단지 개발						
19) 신의주항 배후단지 개발						
20) 해주항 항만배후단지 개발						
21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비						
22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비						
23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업						
24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축						
25) 남북간 항만물동량 추정 및 대응 연구						
26) 북한의 항만연관산업 지원						
27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립						
28) 남북 항만물류 용어사전 제작						
29) 남북 항만물류 관련 통합 법·제도 구축						
30) 북한의 항만물류 인력 교육프로그램 개발						

□ **실현 가능성**에 대해 각 사업별 점수를 평가 해 주십시오.

협력사업 대상	실현가능성 (현재 정치적·외교적 여건을 고려할 때 실현가능성이 높음)					
	①	②	③	④	⑤	점수
1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽개보수						
2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발						
3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원						
4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화						
5) 청진서항 선석 개발						
6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충						
7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화						
8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수						
9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발						
10) 고성항 여객부두 현대화						
11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발						
12) 철산군/염주군(신의주 남쪽) 신항 개발						
13) 남포항 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비 지원						
14) 남포 신항만 개발						
15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수						
16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발						
17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충						
18) 나진항 배후 물류산업단지 개발						
19) 신의주항 배후단지 개발						
20) 해주항 항만배후단지 개발						
21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비						
22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비						
23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업						
24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축						
25) 남북간 항만물동량 추정 및 대응 연구						
26) 북한의 항만연관산업 지원						
27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립						
28) 남북 항만물류 용어사전 제작						
29) 남북 항만물류 관련 통합 법·제도 구축						
30) 북한의 항만물류 인력 교육프로그램 개발						

PART D. 기타

□ 위와 같이 설문에 응답해 주셔서 감사드립니다. 마지막으로 위 언급된 사업 외 남북 간 항만·물류 협력사업으로 추진되어야 하는 사업, 그리고 사업 추진에 있어 특별히 고려해야 하거나 중요하게 생각하는 사항이 있다면 자유롭게 기술해 주시기 바랍니다.

▣ 설문에 응해 주셔서 대단히 감사합니다. ▣

PART E. 부록

□ 본 설문에서 의미하는 『남북 간 항만물류 부문 협력사업』에 대한 상세한 내용입니다.

1. 인프라 시설

지역	후보사업명	상세 내용
나진	1) 나진항 1~2호 기존부두 준설 및 안벽 개보수	- 북한의 나선 경제무역지대 개발계획에 1~3호 부두 개조가 명시, 3호부두는 러시아, 북한 공동개발, 완료(2014.7) - 현재 부두는 10m로 제한 되어 있어 대형선 입항이 어려워, 개보수후 컨테이너 및 잡화 처리부두로 활용 가능
나진	2) 나진항 신규 컨테이너 터미널 개발	- 향후 증가가 예상되는 물동량 처리 및 국제물류 중심지로 개발을 위해 컨테이너 전용부두 개발 -신규부두 개발시, 기존 부두는 개보수 후 잡화/목재/석탄 등 처리부두로 활용 가능
웅상	3) 나진 웅상항 잡화부두 하역장비 및 설비 지원	- 나선자유경제지대를 통한 중국/러시아와의 교역 활성화 및 웅상항의 목재 등 벌크화물 처리 기능 강화 - 이를 위한 하역장비, 야드시설 확충 등 기존 부두 개보수 작업 필요
선봉	4) 선봉항 유류전용부두 하역시설 현대화	- 러시아 및 중동/미국으로부터 원유수입에 대비, 배후지역에 원유정제시설인 승리화학공장이 입지, 유류 처리 중심항만으로 개발이 가능 - 현재 하역능력을 고려하였을 때 추가 부두 개발은 불필요하나, 향후 승리화학공장 재가동 및 향후 북한의 유류 수요를 고려하였을 때 현재 유휴화 되어있는 유류 송유관 및 유류하역장비 현대화 필요
청진	5) 청진서항 선석 개발 사업	- 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 청진항을 통해 중국 흑룡강성 및 길림성과 중계무역 가능 - 청진 경제개발구의 금속/기계 등 제품 생산 지원 기능 필요하며, 도심 지역에서 비교적 떨어진 서항에 시멘트/철광석 등 벌크화물 처리를 위한 추가 부두개발 이용이 필요 할 것으로 판단 (현재 북한 최대 제철소인 김책제철소 전용 부두로 활용 중)
흥남	6) 흥남항 1호~2호 부두 지원시설 확충	- 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 흥남공업개발구 지원을 위한 원자재 및 화학제품, 건설자재, 기계설비 제품 운송에 필요한 일반부두/벌크부두 개보수 - 이를 위해 화물 가공/보관 등에 대한 시설 확충과 부족한 하역장비(컨베이어 벨트, 언로더 등) 확충 필요
단천	7) 단천항 지하자원 처리용 하역장비 현대화 사업	- 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 주로 지하자원 수출 및 처리를 위한 기능이 예상되며, 현재 하역능력을 고려한 결과 추가 항만개발 불필요하며, 현재 중국자본에 의해 항만 현대화 완료(2012) - 단, 부두와 배후 제련소 간 언로더, 컨베이어 밸트 등 자동 하역장비 시스템 구축을 통해 효율적인 화물 이송 및 물류비 절감 도모
원산	8) 원산항 기존부두 안벽(2개) 개보수 사업	- 효율적인 화물 처리를 위해 기존 분리된 국내부두(285m) 및 무역부두(345m) 연결 및 직선화를 위한 안벽 및 야드 개보수 작업 필요, 필요에 따라 준설
원산	9) 원산항 신규컨테이너 부두 개발 사업	- 향후 동해안 교역 활성화에 대비 컨테이너 전용부두 개발 - 신규 컨테이너 부두 개발 시, 기존 부두는 잡화/양곡/석탄 부두로 활용
고성	10) 고성항 여객부두 현대화 사업	- 기존 현대아산에 의해 고성항 여객부두 개발이 완료된 상태(2000), 향후 설악-금강산 관광 수요 활성화(남북평화크루즈 등)에 대비하여 시설 현대화 필요 - 이를 위해 여객부두 내 여객 편의 및 지원 시설, 전력/통신 등 추가적인 시설 확충 필요, 필요시 대형선 접안을 위한 준설 및 부두 확충 사업도 가능

지역	후보사업명	상세 내용
신의주	11) 황금평(신의주 인근) 신규 부두 개발	- 현재 지정된 황금평위화도 개발계획에 따른 황금평과 신의주항 사이 여객 및 화물처리 신규 부두 개발
신의주	12) 철산군 및 염주군 일대 (신의주 남쪽) 신항 개발	- 신의주 국제경제지대 지원을 위한 신(新)국제항만 건설 - 현재 신의주항은 압록강 하구에 입지해 있어 규모 확장이 어려움
남포	13) 남포항 기존 컨테이너부두 야드 확장 및 하역장비/ 설비 지원	- 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 남포시 와우도수출가공구 지원, 평양을 중심으로 한 수도권 물류기능 지원 - 과거 남북 협력사업으로 하역장비 지원 등 협력사업 추진 사례 있으나(2001), 최근 환경변화를 반영하여 추가적인 개보수 필요 - 이를 위해 최신 하역장비, 건물, CFS ,운영 시스템 및 컨테이너 지원 설비 구축 필요
남포	14) 남포 신항만 개발	- 기존 남포항은 서해갑문 내에 위치해 항만확장 어려움 등의 문제점 상존 - 향후 선박 대형화 및 효율적 항만운영을 위해 외해 쪽 신항 개발이 필요
송림	15) 송림항 잡화부두 하역시설 개보수	- 북한 인프라 개발 계획 중 항만 개보수 계획에 포함, 향후 송림수출가공구 개발에 따른 수출가공업, 창고보관업, 화물운송업 등 수출기능 강화를 위한 기존 항만 개보수 - 이를 위해, 석탄/철광석 처리를 위한 고정식 고효율 하역장비 확충 필요
송림	16) 송림항 광석/모래부두 신규 개발	- 기존 주요 시설인 제철소 지원항만으로 역할 강화(석탄, 철광석, 기타 광석 등) - 남포항의 보조항 및 평남권 산업 지원항만 역할 강화 등이 예상되며, 향후 증가할 물동량 대비 신규 부두 개발이 필요
해주	17) 해주항 서측 잡화부두 준설 및 장비/시설 확충	- 과거 남북정상회담 시 해주항 개발 및 이용에 합의(2007)함에 따라, 해주항 개발 재개 가능성 높음 - 기존의 모래 등 골자재 수출, 양곡, 기타광석, 잡화 등 물동량 처리를 위해 기존 항만의 효율성 증대가 필요하며, 현재 서측 잡화부두를 중심으로 준설을 포함한 창고 및 하역장비, 지원건물 등 확충, 야드시설 재배치 등 현대화 필요

2. 배후단지

지역	후보사업명	상세 내용
나진	18) 나진항 배후 물류산업 단지 개발	- 북한의 나선특구 산업구 개발계획에(8㎢) 포함되어 있으며, 동북아 물류중심지로 개발을 위해 배후단지를 통한 물류기능 강화, 부가가치 창출 가능
신의주	19) 신의주항 배후단지 개발	- 신의주국제경쟁지대 지정에 따라 신의주항을 통한 중계무역, 보세가공무역, 물류 산업 활성화를 위한 배후단지 개발
해주	20) 해주항 항만배후단지 개발	- 해주경제특구 개발 시(2007/2018년 남북간 합의), 해주항 인근 항만배후단지 개발을 통한 경제특구 조성 - 이를 위해 기존 해주항 (잡화부두)와 부두동측 시멘트부두 부지와 중간의 바다 매립을 통해 약130만㎡ 면적 확보(해주항 개발 합의 면적 660만㎡ 중 20%에 해당) - 개성공단 및 한-중 교역지원에 활용 가능하며, 이와 관련된 배후단지 비즈모델 개발을 통해 남북교역 활성화 가능

3. 배후 교통망

지역	후보사업명	상세 내용
해주	21) 해주항 배후철도 및 도로망 정비	- 해주-수도권(범경기도권)의 지역 교통망 형성, 해주항의 물류기능 강화를 위해 해주항-개성(개성공단)-인천 간 철도와 도로 연결 실현 - 이를 위해 항만배후 교통망 정비, 간선교통망과 연계
청진	22) 청진항 배후철도 및 도로망 정비	- 나진항과 함께 대(對)중국 중계무역, 무산광산(아시아 최대 노천광산) 등 인근 지하자원 이송을 위한 철도 개보수 필요, 청진서항과 러시아 혼합선 (하산~나진)과 연계 구간 개보수 - 청진-나진과 중국/러시아를 연결하는 물류 역할 및 항만 기능 강화를 위해 항만 배후도로 신설

4. 운영관리제도

후보사업명	상세 내용
23) 남북한 항만인프라 기술 표준화 작업	- 항만 인프라 개발 시 계획, 설계, 시공, 운영 및 유지관리에 남북한의 표준화된 프로세스 도입, 이를 위한 제도 개선
24) 북한 항만물류 통관시스템 자동화 구축사업	- 북한의 항만물류 시스템 효율성 확보를 위해 통관시스템 자동화 제도 도입
25) 남북 간 항만물동량 추정 및 대응 연구	- 남북 간 항로재개 및 해상물동량 추정을 통해 효율적인 항만개발과 운영에 활용
26) 북한의 항만 연관산업 지원 사업	- 향후 북한에 증가할 선박 수요 대비 수리조선, 선용품, 예선, 도선 등 항만연관산업 개발과 운영 활성화를 지원
27) 남북 항만물류 인프라 개발 협력기구(가칭) 설립	- 남북 항만물류 부문 사업의 원활한 재원조달과 실효성 있는 추진을 위한 전담기구 마련
28) 남북 항만물류 용어사전 제작 사업	- 통일되지 않은 용어 사용을 통일함으로써 효율적이고 신속한 업무처리 가능
29) 남북 항만물류 관련 통합 법·제도 구축	- 현행 법률 정비를 통해 남북 간 교역 및 운송에 있어 통합된 법제도 마련 및 이행
30) 북한의 항만물류 인력 교육 프로그램 개발 사업	- 북한 내 항만물류 시설 및 제도의 효율적인 운영과 관리를 위해서는 전문성이 확보된 인력이 필요

기본연구보고서 발간목록

2018년

01	해양환경영향평가제도의 실효성 확보를 위한 개선 연구	박수진
02	공유수면매립 정책의 개선과 전환에 관한 연구	윤성순
03	도서지역 해양관광 발전전략 연구 - 관광행태 분석을 통한 수요 대응을 중심으로 -	홍장원
04	양식장 해양쓰레기 자원순환 방안 연구	김경신
05	수산부문 전망모형「KMI-FOSiM」구축연구 - 양식산업 전망모형 구축을 중심으로 -	이헌동
06	수산업 주요 연관산업의 글로벌 경쟁력에 관한 연구	임경희
07	인구소멸 시대의 어촌사회 정책 연구	박상우
08	국내 가두리 양식장 어장환경개선 방안	마창모
09	어업여건 변화에 대응한 연근해 어업의 허가제도 개선 방안	엄선희
10	과학적 해양사고조사체계 도입 및 구축기반 연구	박한선
11	컨테이너 해상물동량 예측 모형 구축방안 연구	고병욱
12	해운기업의 경영성과에 미치는 영향분석 연구	황진회
13	건설용 모래 공급사슬관리(SCM) 방안 - 바다모래 가치 재산정을 중심으로 -	이언경
14	항만산업 종합통계 연구	하태영
15	항만 위험물 컨테이너 공급사슬 관리방안 연구	최나영환
16	국내 컨테이너항만의 비용 함수 추정 및 효율성 연구	최석우
17	신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안	박한선
18	환동해권 물류 및 지역개발 기업진출 사례 분석 및 추진전략	이기열

2017년

01	미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구	김대영
02	연안침식 대응정책의 개선방안 연구	윤성순
03	해양준조세 산정체계 개선방안	장정인

04	해역의 효과적 관리를 위한 도서 활용 방안 연구	최지연
05	반려동물산업 성장에 따른 수산분야 펫푸드 산업 활성화 방안	장홍석
06	강마을 지역경제 활성화를 위한 전략	박상우
07	Post-2020 국제기후변화 규범체계에 대응한 해양정책 개선방안 연구	박수진
08	한국 수산식품 세계화 전략 수립 연구 -수산물 수출을 중심으로-	임경희
09	양식산업 재난 위기관리에 관한 연구	마창모
10	해운기업의 선박투자 행태 분석과 대응방안	김태일
11	IMO 지속발전 전략계획(SP) 대응방안 연구	박한선
12	컨테이너 해운산업 구조개선을 통한 경쟁력 제고 방안 연구	고병욱
13	동북아 전자상거래 해상운송 전환수요 분석	이기열
14	컨테이너 해운기업의 환적 패턴 분석과 항만의 대응방안	김은수
15	현장수요기반 IoT/빅데이터 항만하역 안전시스템 구축방안 연구	전형모
16	지진에 대비한 항만기능 유지의 필요성과 추진방안	김우선

수시연구보고서 발간목록

2018년

01	선화주 상생발전을 위한 해운산업투자 확대방안 연구	윤재웅
02	새로운 어선등록제 도입을 위한 제도 개선방안 연구	엄선희
03	낚시관리 실행력 제고 방안 연구	이정삼
04	해양생태도의 정책 활용도 제고방안 연구	박수진
05	국내 항만 대기오염물질 배출 저감조치의 운영실태 조사 및 개선방안연구	안용성
06	농축산물 등의 관세행정 제도개선을 통한 항만배후단지內 FTZ활성화 방안연구	조지성
07	최저임금상승이 항만연관산업에 미치는 영향 및 대응방안	이기열
08	수산업·어촌분야 공익적 가치 평가체계 수립 및 사회적 경제 도입방안 연구	류정곤

2017년

01	파나마운하 확장에 따른 해운물류환경변화와 정책대응 방안	박용안
02	해양문화정책 방향에 관한 연구	홍장원
03	4차 산업혁명과 해운산업 정책방향	황진회
04	제주도 항만거버넌스 개선방안 연구	김근섭
05	수산물 산지경매사 직무 및 시험체계 개발	장홍석
06	한·중·일 신선물류산업 활성화 방안	장홍석
07	연안항 지정기준 개선방안 연구	김근섭
08	지속가능한 갯벌어업을 위한 로드맵 마련 연구 - 갯벌어업 패류양식을 중심으로 -	마창모
09	해양수산 공공부문 인재육성 정책 방향	홍현표

현안연구보고서 발간목록

2018년

01	미얀마 국립수산대학 설립 추진 방안 연구	정명화
02	연안여객 해상교통의 대중교통체계 구축 방안 연구	김태일
03	해조류 국제양식규범확산에 따른 국내 김산업 수용태세 분석 -ASC인증을 중심으로-	이상철
04	청년일자리 창출을 위한 해양수산 인력양성 방안 연구 - 국제물류 청년인력을 중심으로 -	박광서
05	컨테이너 화물 해상운송계약 개선방안 연구	윤재웅
06	청년 물류인력 해외진출 정주 지원사업 구상 연구	김은수
07	자율운항선박 도입 관련 대응정책 방향 연구	박혜리
08	연안토지매입 동향과 도입 가능성 검토	윤성순
09	강릉선 KTX 개통에 따른 해양관광 수용태세 개선방안 연구	최일선
10	선박관리산업 육성을 통한 청년 일자리 창출 방안 연구	최영석
11	시민 참여형 연안·해양정보 생산·활용방안	정지호

12	부산항 배후지 부가가치활동 확대를 통한 일자리 창출 연구	하태영
13	해양바이오 산업화를 위한 국가연구개발사업 추진 방향 연구	한기원
14	근로시간 단축제도 시행에 따른 해양수산업 고용영향 분석	장정인

2017년

01	우리나라 해운금융의 한계 및 발전방향	전형진
02	한투발루 협력 증진을 위한 참다랑어 외해양식 투자의 타당성 분석	마창모
03	AMP 설치 수요조사 및 추진과제 연구	이언경
04	해외 진출 무역업체의 한국인 포워더 수요 추정 연구	신수용
05	선박교통관제(VTS) 운영효율화 방안 연구	박한선
06	부산 영도구·중구 도시재생사업 추진방안 -한진중공업·자갈치시장 사례 중심-	최나영환
07	수산시장의 소비자 신뢰 제고를 위한 정책 지원방안 연구	이헌동
08	산업정책적 관점에서의 주요국 해운정책 분석 및 정책방향 연구	고병욱
09	연안형 도시재생 기본구상 -부산 원도심 및 영도지역 사례 분석-	최지연
10	갯벌 복원 수요 확대에 따른 복원 표준모형 개발 방향	육근형
11	항만보안 관리체계 효율화 방안 연구	김찬호
12	전자상거래 기반 상업항 개발전략	최상희
13	항만 내 어항구 개발과 관리제도 개선방안에 관한 연구	한광석
14	해운 얼라이언스 개편과 부산항 신항 환적 운영 개선 방향 연구	김은수
15	PA관할 항만 항계 확장에 따른 어업피해보상비 분담기준 마련	김근섭
16	페루 수산시장 현황 및 진출방안	정명화
17	러·일 간 남쿠릴 열도 분쟁의 최근 동향	현대송
18	부산항 신항 혼합형 전용터미널(Hybrid liner terminal) 시스템 도입방안 연구	김근섭
19	해양경비 여건 분석과 역량 강화 방안	윤성순
20	바닷모래의 이용실태와 관리 개선방향	윤성순
21	우리나라 구조조정 정책사례 및 시사점 -한진해운을 중심으로-	황진회
22	한국 컨테이너선대 육성의 필요성	김태일

23	어촌지역 고용지표 통계생산을 위한 기초연구	한광석
24	우리나라 항만산업 고용통계 조사 연구	하태영
25	뉴질랜드·노르웨이의 양식 수산물 수출 전략	임경희
26	빅데이터 적용 해운항만산업 연구분석 우선순위 연구	최종희
27	해양수산 생명자원정책의 개선방향에 관한 연구	박수진
28	미·중 수산물 수출 비관세장벽 동향 및 대응 방안	임경희
29	도시-어촌 상생협력 인식도 조사	이상철
30	크루즈산업의 일자리 창출 규모와 정책과제	황진회
31	내항여객운송사업 운영체계 개선방안	김태일
32	우리나라의 배출규제해역(ECA) 도입 방안 연구	이기열
33	친환경에너지 정책 추진강화에 따른 항만의 신재생에너지 확대방안	심기섭
34	해양수산 일자리 창출분야 및 고용효과 분석	박광서
35	선박에 의한 대기오염물질 배출량 산정체계 개선 방안	안용성
36	해양휴양복지 활성화 정책방안 연구	홍장원
37	G20 해양쓰레기 실행계획의 국내 이행 방안	김경신
38	물류기업 해외진출 지원사업 평가 및 실효성 제고 방안	신수용
39	2018 국내 물류기술 수요조사 및 분석	최상희
40	도시청년 일자리 창출을 위한 도시형 어촌 개발 콘텐츠 발굴 연구	박상우
41	4차 산업혁명시대 항만물류산업 고도화 방안 연구	이언경
42	원양어선 승무 선원의 스트레스 분석에 관한 연구	이승우
43	일자리 창출을 위한 우리나라 항만 경제특구 발전 방향	박성준
44	해양주권 강화를 위한 무인도서 기초정보 개선 연구	정지호
45	세계경영을 위한 해외 터미널 및 물류시설 투자방안	박주동
46	연안 소규모 하·폐수 처리시설의 관리 문제점 및 개선방향	장원근
47	거대선사의 시장지배력 확대에 대한 국적선사의 대응 방향	전형진
48	해양법 관련 최근 판례 및 동향 분석 - 남중국해 분쟁 등 해양법 판례 중심 -	최지현
49	화주 관점의 항만배후단지 역할 제고 방향	김은수

남북관계 개선에 따른 항만물류 부문의 협력사업 발굴

인　　쇄 ‖ 2018년 10월 29일 인쇄

발　　행 ‖ 2018년 10월 31일 발행

발 행 인 ‖ 양창호

발 행 처 ‖ 한국해양수산개발원

49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연 락 처 ‖ 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등　　록 ‖ 1984년 08월 06일　　제313-1984-1호

조판·인쇄 ‖ 더크리홍보 주식회사

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel : 394-0337

정가 6,000원