

# 동향과 분석

## DMZ의 평화적·경제적 이용방안

홍순직

## 남북·유라시아 철도사업의 의의 및 협력과제

나희승

## 나진-하산 교통·물류사업의 현황과 향후 발전 가능성

안병민

지난 2월 6일 실시된 통일·외교·안보부처의 새해 업무보고의 중심주제는 'DMZ 평화공원', '유라시아 이니셔티브'라 할 수 있으며, 이 과정은 한반도 신뢰프로세스의 핵심적인 구현수단으로 인식되고 있다. 이러한 문제의식하에 『KDI 북한경제리뷰』는 이 분야의 대표적인 전문가 세 분의 글을 통해 DMZ 평화공원과 유라시아 철도연결, 그리고 그 구체적인 실천방안으로서 나진-하산 간 철도연결 사업에 관한 내용을 소개하고자 한다. <편집자 주>

# 나진-하산 교통·물류사업의 현황과 향후 발전 가능성

안병민 | 한국교통연구원 북한동북아연구실장 | ahnbm@koti.re.kr

## I. 머리말

최근 북한의 나진 지역은 대륙 연결 교통망의 요충지로 오랜 기간 동안 북·중·러 간 지대한 관심의 대상이다. 1930년대 이전, 러일전쟁 기간 중 일본은 러시아 해군에게 노출되지 않는 전략적 항만 후보지를 물색하기 시작하였고, 여러 후보지를 검토한 결과, 최적지로 선정된 곳은 함경도의 작은 어촌인 나진이었다. 이후 나진은 1931년 거점항만으로서 정식 개항한 이후 일본에 의한 굴욕적인 집중 개발이 이루어졌다. 일본은 만주철도회사가 중심이 되어 나진을 전략적으로 개발하였는데, 당시 한반도 최초로 근대적인 시가지계획령에 따른 도시계획으로 나진이 건설되었다. 한반도를 강점한 일본은 만주 대륙 침략을 기도하였고, 나진은 만주 연결 간선철도의 기종점으로, 일본과 만주를 연결하는 최단거리 항만으로서의 역할을 수행해야 했다.

나진의 역사적 굴욕은 계속되었다. 1945년 8월 8일, 소련은 일본에 선전포고를 하고, 소련 육전대는 8월 12일 나진을 점령하게 된다. 소련군 393사단은 나진을 통해 청진을 점령하였고, 일본 패전 이후 소련군의 인적·물적 이동은 나진항을 통해 이루어졌다. 북한 정권 수립 이후 나진은 북한의 관할지역이 되었지만, 북한은 미·중 국교 수립에 따른 위기감으로 나진항을 소련 극동해군의 보급 및 수리기지로 사용할 수 있도록 허용하였다. 이 시기에 러시아의 광궤(1,520mm)철도가 나진-청진항까지 연장되었고, 나진은 러시아 광궤철도의 운행권역에 포함되었다.

1992년에는 북한 나진 지역이 포함되는 다자간 협력체제로서 UNDP의 두만강개발계획

(Tumen River Area Development Programm: TRADP)이 추진되었으나, 재원조달 문제로 성과를 거두지 못하였다. 따라서 UNDP의 두만강개발계획은 2005년에 광역두만강개발계획 (Greater Tumen Initiative: GTI)로 전환되었다. 1990년대 말부터는 중국 연변 지역의 민간기업을 중심으로 나진항을 철도, 도로로 연결하려는 다양한 시도가 이루어졌으며, 2002년에는 북한과 러시아 간의 합의로 나진항과 하산 간 철도 공동조사사업이 실시된 바 있다.

이후 나진항 연결 교통망 사업은 중국 투기자본들의 북한 투자 시험대로 변화였고, 적지 않은 기업들이 나진항 관련 사업으로 도산하는 사태가 발생하였다. 한국 기업들도 러시아 철도공사와 공동으로 나진-하산 간 물류법인 설립을 시도하였으나, 이 또한 실패로 끝났다.

최근 북·중 간의 나선경제무역지대 개발과 북·러 간 나선컨트랜스 회사를 중심으로 나진-하산간 교통·물류사업이 진행되고 있다. 한국 기업의 나진-하산 간 교통·물류사업 참여가 합의되어 현지 실사도 이루어졌다. 하지만 나진-하산 간 교통·물류사업을 둘러싼 관련 국가들의 역학관계를 파악하는 것은 현시점에서 매우 어렵다. 한반도 주변의 정치·경제적인 환경들, 그리고 국가 이익과 기업 이익이 복잡하게 엉켜 있는 현실이 상황의 정확한 인식을 가로막고 있다. 본고에서는 전술한 여러 가지 외적·내적 변화요인을 반영하면서 현재 진행되고 있는 나진-하산 교통·물류사업의 현주소와 향후 발전 가능성을 살펴보고자 한다.

## II. 동북아 물류환경 변화와 나진항 개발의 움직임

### 1. 북한과 중국

나진지역의 개발, 특히 나진항 연계교통망 구축을 위한 북한과 중국의 움직임은 크게 1기부터 4기까지로 구분할 수 있다.

1) **제1기**: 1980년대 말부터 2004년까지 UNDP의 주도하에 두만강개발계획이 이루어진 시기이다. 중국은 중앙정부의 지도하에 길림성 정부가, 북한의 경우 중앙부서인 대외경제협력 추진위원회가 주도하는 형태였다.

이 기간 중에는 구체적인 실행계획보다는 초보적 수준의 경제성 검토가 이루어졌다. 주요

투자주체는 연벤 조선족자치주의 조선족 기업이었으며, 투자내용은 나진항 등에 대한 물류하역 시설(컨테이너 하역장비)을 제공하는 수준이었다.

1996년에 북한이 작성한 나진항 시설별 투자계획은 나진항을 북한 동해지역의 국제 거점항만으로 개발한다는 야심찬 내용으로 구성되어 있다.

〈표 1〉 북한의 나진항 시설별 투자계획

	투자계획
기존 시설 개선	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2호부두(5호, 7호) 정비: 컨베이어, 하역설비</li> <li>- 3호부두를 석탄전용 부두화</li> <li>- 여객선 계류안벽 정비: 124m 수리</li> <li>- 선박수리 도크 확충: 2만톤급 ~ 5만톤급</li> </ul>
신부두 건설	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4호부두: 컨테이너 전용(80만TEU), 통과능력 620만톤/년</li> <li>- 5호부두: 통과능력을 400만톤/년</li> <li>- 여객부두: 여객 110만명 통과(왕복)</li> </ul>

자료: 북한 대외경제협력추진위원회, 『투자대상종합목록』, 1996.

1998년 4월에는 북한 대외경제협력추진위원회와 중국 연벤주 연합대표단이 북한 나진항에서 남양역(중국 투먼역 연계 북한 국경역) 간 철도 현대화를 위한 공동조사가 이루어졌다. 동 조사보고서에 따르면, 나진항 연결 철도가 현대화된다면, 1차연도에 컨테이너 화물이 41,000TEU, 6차년에 67,000TEU, 9차연도에 89,000TEU가 수송될 것으로 전망되었다. 건설 이후 9년간 철도를 운행하면 투자비용을 전액 회수할 수 있다는 낙관적인 내용으로 구성되어 있다. 그러나 북한 철도에 대한 투자환경이 조성되지 않아 사업으로의 이행은 이루어지지 않았다.

2) 제2기: 중국 국무원의 동북노후공업기지의 대외개방 확대 실시에 관한 의견이라는 소위 ‘36호 문건’이 발표된 시점인 2005년부터 2009년 전반기까지로 구분이 가능하다. 이 시기에는 사업주체가 길림성으로 격상되었으며, 성(省)정부의 지원하에 지방정부(지급시, 현급시)가 간접으로 지원하는 형태이었다.

사업방식은 지방정부가 주도하는 방식이 아닌 민간기업을 통한 우회 투자방식이 주류였다. 지방정부의 민간기업 지원은 재정 지원보다 행정적 지원 형태로 이루어졌기 때문에 북한 투자 중국 기업들은 심각한 자금난으로 사업 진척에 어려움을 겪었다. 당시 나진 지역 교통사업에 참여했던 기업체는 저장성 자프그룹, 지린성 천우건설그룹, 후난성 둥린그룹 등 소규모 투기자본이었으며 대부분의 사업들은 실패하였다.

대표적인 협력사업으로는 2005년 7월에 북한 나선시 인민위원회 경제합작회사와 중국 동린(東林)경제무역유한공사, 훈춘시 변경경제합작구보세유한공사가 공동으로 설립한 나선 국제물류합영회사의 나진 연결도로 건설사업이 있다.

〈표 2〉 북한 나진-남양 간 철도건설 사업 경제성 분석 자료

(단위: 만위안)

연 도	화물량과 운송수입					지 출 액		상환액
	컨테이너량 (TEU)	운임 수입	일반화물(톤)	운임 수입	총운임수입	운 수 영업비	이자 지출	
2000	41,800	3,465.2	55,000	88.0	3,553.2	401.9	540.3	2,611.0
2001	45,980	3,811.7	60,500	96.8	3,902.5	442.1	252.8	3,213.6
2002	50,578	4,192.9	66,550	106.4	4,299.3	486.3	230.3	3,582.8
2003	55,639	4,612.2	73,205	117.1	4,729.3	534.9	205.2	3,989.2
2004	61,200	5,073.4	80,526	128.8	5,202.3	588.4	177.3	4,436.6
2005	67,320	5,580.8	88,579	141.7	5,722.6	647.2	146.3	4,929.1
2006	74,052	6,138.9	97,437	155.9	6,294.8	711.9	111.8	5,417.1
2007	81,457	6,752.7	107,181	171.5	6,924.3	783.2	73.5	6,067.7
2008	89,603	7,428.1	117,899	168.6	7,616.7	861.5	31.0	6,724.3

자료: 조선대의경제협력추진위원회·조선철도부·중국 延辺現通그룹, 「라진-남양 사이 철도 개건을 위한 조사보고서」, 1998, 4.

중국 측 동린의 투자예정액은 총 7,490만달러로서 북한과 중국이 각각 50%의 투자비율을 분담하기로 하였다. 북한과 중국이 공동으로 설립한 나선국제물류합영회사는 2007년 2월부터 영업을 개시하며, 총 운영기한은 50년으로 합의하였다.

주요 사업은 나진항 연결도로 건설 및 경영, 서비스시설의 건설 및 경영, 화물 운송사업 및 창고시설 운영, 보세가공구 및 배후 산업단지 개발 및 경영, 고강도 시멘트의 생산 및 수출이었다.<sup>1)</sup>

동린은 2005년 10월에 나진-원정 간 도로사업에 대한 타당성 분석을 수행한 바 있다. 조사결과에 따르면, 2020년에는 중형 표준트럭 통행량은 2005년 대비 약 4.5배, 소형 버스는 약 3.5배 증가할 것으로 전망되었다. 따라서 나진-원정 간 도로건설사업은 경제성이 있는 것으로 평가되었으나, 투자기업 유치에 실패하여 실제 사업으로 진행되지 못하였다.

1) 북한 대외경제협력추진위원회는 나선국제물류합영회사와 계약한 조업예정일안에 해당 의무를 이행하는 조건에서 나진항 3호부두 이용권, 4호부두 신설 및 경영권을 부여한다는 담보증서를 발급하였다(2006년 1월 10일).

3) 제3기: 중국 국무원이 창지투개발개방 선도구를 위한 중국 두만강 구역 합작개발규획요강을 마련한 2009년 8월부터 북중 간 나선경제무역지대 공동개발이 합의된 2011년 6월 직전까지이다. 이 시기에는 중국 중앙정부의 지도하에 성(省)정부와 지방정부가 공동사업을 추진하였다. 동 기간 중인 2009년 11월, 북한은 두만강 지역개발을 담당하고 있는 국제기구 GTI를 전격 탈퇴하였다. 북한은 나진지역 개발이 개발사업 실행력과 재원이 부족한 국제기구에 참여하는 것보다 중국의 개발계획에 동참하는 것이 경제적 실익이 있는 것으로 판단하였기 때문이다.

제3기에는 주로 나진과 청진 등을 연결하는 철도·도로망, 국경 교량, 세관시설의 신설 및 현대화 사업이 합의되었다. 2008년에는 나진항 1호부두 현대화 사업이, 2010년에는 나진으로 연결되는 취옌허-원정 간 국경교량 개보수 사업이 완료되었다.

이 사업들은 중국 창지투개발계획의 도로·항만·구역 일체화 전략에 기반하고 있으며, 창지투계획의 100대 중점건설대상에 포함되어 있다.

〈표 3〉 창지투개발계획 중 나진·청진항 관련 사업

	사업 내용	건설기간
팔도-삼합-청진 간 도로 건설	47km/ 총 28억위안	2015년
훈춘-취옌허-나진 간 도로 건설	39km/ 총 23억위안	2015년
화룡-남평-청진 도로 건설	50km/ 총 30억위안	2015년
도문-남양-두만강-하산 철도 현대화	126km/ 총 24억 3천만위안	2020년
중국-청진 간 철도 현대화	171.1km/ 총 20억위안	2020년
도문-나진 철도 현대화	158.8km/ 총 12억 7천만위안	2020년
권하, 도문, 사타자, 개산툰, 삼합, 남평 통상구 국경교량 건설	2,152m/총 5억위안	-

자료: 한국교통연구원 북한연구센터 내부자료로부터 재작성.

2008년 7월, 중국의 훈춘 창리(創力)해운물류유한회사와 북한 나선강성무역회사는 10년간 나진항 1호부두를 보수, 이용하는 협정을 체결하고 나진항 1호부두에 대한 현대화작업에 착수하였다. 중국 기업 창리는 2,600만위안을 투입하여 부두구역 내의 길이 300m, 너비 27m의 석탄전용창고, 석탄 선적기의 개보수를 진행하여 2009년 7월에 공사를 완료하였다.

창리물류회사는 중국 훈춘지역의 석탄을 나진항을 통해 상해 남부지역으로 수출한다는 계획으로 이 사업을 추진하였으나, 북한과 중국 간 취엔허 통상구 국경 교량이 1938년에 건설된 노후교량이었기 때문에 중량화물 수송이 불가능하였다. 따라서 창리물류회사는 360만 위안을 투입하여 2010년 6월에 국경 교량 개보수를 마쳤다.

이후 훈춘지역 석탄의 나진항 경유 수송이 일시 이루어졌으나, 취엔허 통상구 국경 교량의 안전상의 문제, In-bound와 Out-bound 화물의 불균형으로 인한 채산성 악화 등으로 현재는 석탄화물 수송이 일시 중단되어 있는 상태이다.<sup>2)</sup>

4) **제4기:** 2011년 6월 북한과 중국이 나선경제무역지대의 공동개발, 공동운영을 합의한 시점에서 현재까지의 기간이다. 북한과 중국은 중앙정부 간 합의(중국 상무부-북한 무역성)를 근거로 하여, 경제구개발협력연합지도위원회를 구성하였다. 길림성과 나선시 간 경제구개발협력연합지도위원회는 8개 개발사업을 확정하였는데, 주요 내용은 훈춘-취엔허 간 2급도로 보수, 나진항 경유 중국화물 수송, 나선 시범농업구 개발, 나선시의 100만톤급 시멘트공장 건설, 중국 관광객의 나선시 관광 등이다.

대표적인 사업으로는 북한 원정-나진항 간 도로 현대화사업이 있다. 북·중 접경지역인 원정과 나진항을 연결하는 도로는 전체 길이 53.5km로서 장기간 정상적인 유지보수가 이루어지지 않아 도로 상황이 매우 낙후된 상태였다. 또한 급경사와 급커브가 많아 대형차량의 통행에 적합하지 않았고, 대형 교통사고도 빈발하였다.

중국 측은 이 도로를 길이 48km, 노반폭 12m, 노면폭 9m, 노면구조 20cm 두께의 시멘트 자갈 기초층과 22cm 시멘트 콘크리트층으로 된 중국 표준 2급도로 수준으로 개량할 것을 제안하였고, 북한은 2009년 말에 도로건설에 합의하였다. 공사비로 1.5억위안이 투입된 북한 원정-나진항 간 도로 현대화사업은 2012년 10월에 완공되었다.

나선경제무역지대의 개발을 실질적으로 담당했던 장성택의 처형으로 인해 북·중 간 나선지역 교통·물류사업은 일정 기간 조정이 불가피한 상태이다. 북한당국의 장성택 색깔 빼기와 사업 내용의 전면적인 검열 등으로 중국 기업의 투자환경은 위축되었기 때문이다. 그러나 러시아의 나진 지역에 대한 적극적인 움직임은 다시 중국을 자극하여 나진항을 둘러싼 북·중 간의 경쟁은 조만간 재연될 것으로 전망된다.

2) 교량현대화 공사가 완료된 후, 중국 취엔허-북한 원정을 연결하는 국경교량은 중국의 중량화물 트럭의 빈번한 운행으로 2012년 9월부터 통과 중량 40톤 이하의 차량에 한해 시속 10km 일방통행 방식으로 교량통행 제한조치가 실시되고 있다.

## 2. 북한과 러시아

북한과 러시아 간 본격적인 교통부문 협력이 합의된 것은 2001년의 북·러 정상회담에서였다. 2001년 8월, 북·러 양국은 북·러 정상회담의 합의문인 모스크바 선언을 발표하였는데, 양국 간 철도협력사업이 언급되었다.

“쌍방(러시아와 북한)은 세계적 실천에서 공인된 호상 이익의 원칙에 기초하여 조선반도 북남과 러시아 유럽을 연결하는 철도수송로 창설 계획을 실현하기 위하여 필요한 모든 노력을 기울일 것을 공약하면서 조선과 러시아 철도연결사업이 본격적인 실현단계에 들어선다는 것을 선포하였다.”(모스크바 선언문의 일부 내용)

모스크바 선언에 따라 북·러 양국은 한반도종단철도(TKR)와 시베리아횡단철도(TSR)를 연결하는 사업을 본격적으로 추진하였고, 철도 현대화를 위한 사전사업으로 공동조사를 실시하였다.

2001년에는 하산-나진-청진-함흥-평양 간 781km, 2002년도에는 원산-금강산 간 102km, 2004년에는 나진과 러시아 하산역 간 56km 구간에 대한 공동조사가 이루어졌다. 공동조사를 토대로 러시아는 레일 부설 형태(광궤, 표준궤, 광궤+협궤)에 따른 공사비를 산정한 보고서를 작성하였다. 건설비는 최소 24억달러에서 34억 4천만달러가 소요되며, 투자액에 대한 회수는 최소 11년에서 17년이 걸리는 경제성 있는 사업으로 평가하고 있다.

2006년 러시아는 한국 기업들에게 나진-하산 간 교통·물류사업을 목적으로 하는 한-러 합작회사를 설립, 나진(북)-하산(러)-TSR을 활용한 남·북·러 3자 간 국제 복합운송사업을 제안하였다. 이 사업은 나진-하산이라는 새로운 물류루트를 개발하여 운송비 및 운송시간 절감을 통한 경쟁력 확보를 목적으로 추진되었는데, 주요 사업내용은 북·러 간 합영사업인 나진항, 나진-하산 철도 개보수 투자 및 운영이었다.

〈표 4〉 나진-하산 투자계획(안)

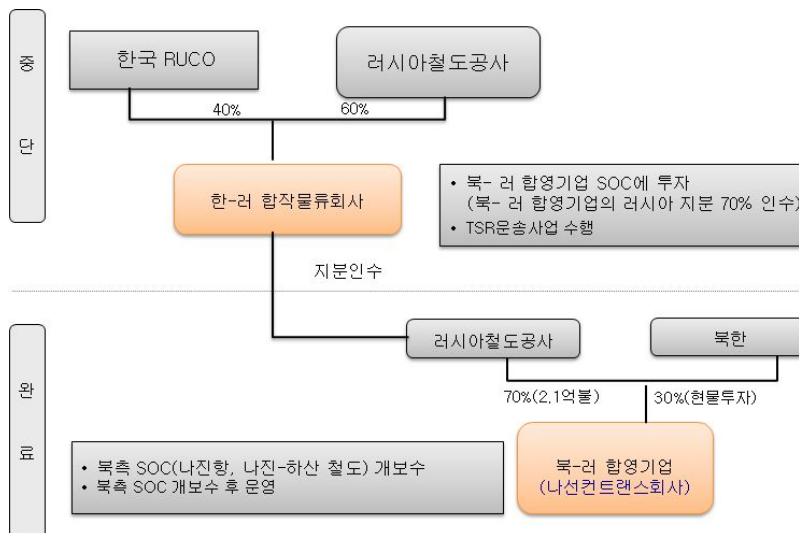
(단위 : 백만달러)

		총액	러시아	루코(한국
			철도공사	컨소시엄)
SOC 투자	- 나진항 개보수	200	120	80
	- 나진-하산 철도 개보수			
운송사업 기반 조성	- 컨테이너 운송사업 기반 조성	10	6	4
합 계		210	126	84

자료: 한국철도공사.

이 사업에는 한국 측에서 국내 유수의 물류기업, 철도공사 관련 회사, 해운선사 등이 참여하였다. 2007년 6월에는 한·러 간 ‘나진-하산 프로젝트 추진’ 양해각서와 ‘한·러 합작물류회사 설립을 위한 양해각서’가 체결되었으나, 경영 참여 등 현안에 대한 합의가 이루어지지 않았고, 북한 핵문제 등으로 사업이 무산되었다. 동 사업은 SOC 투자, 초기 운영비용, 화차 확보 등으로 구성되어 있다. 화차 확보는 한·러 합작회사에서 프로젝트 파이낸싱(PF)을 통해 조달하는 것으로 하였다. 한국 컨소시엄 RUCO와 러시아 철도공사 간의 한·러 물류합작회사, 북·러 합영기업인 나선 컨트랜스의 사업구조는 다음 [그림 1]과 같다.

[그림 1] 나진-하산사업의 사업구조(한국 컨소시엄 및 나선 컨트랜스)



자료: 한국철도공사.

그러나 한국 측 참여가 실패하자 2008년 4월 러시아와 북한은 양자 간 형태로 북한 나진-러시아 하산 간 철도 현대화 및 나진항 3호부두 개발에 관한 협력 합의를 체결하였다. 또한 이 사업을 추진하기 위한 합영회사인 나진컨트랜스를 설립하였다. 사업주체는 러시아 철도공사와 북한 철도성으로 러시아가 지분의 70%, 북한이 30%를 투자하는 형태이다.

2008년 10월에 북한과 러시아는 나진-하산 간 철도현대화사업 기공식을 개최하였으나, 실제적인 공사는 이루어지지 않았다. 휴면상태에 있던 나진-하산 간 철도건설사업은 2011년부터 재개되었다. 러시아가 나진-하산 간 철도사업을 재개하게 된 배경에 대해서는 다양한 해석이 존재한다. 그 가운데 가장 유력한 설명은 중국과의 나진항 확보 경쟁 때문이라는 것이다.

북한과 중국은 조·중 나선경제무역지대 공동개발총계획요강에 합의한 바 있다. 이 합의문 중에는 나진항을 비롯한 철도, 도로 등 기초시설 건설이 포함되어 있으며 구체적인 내용은 다음과 같다.

(중략)

**항구:** 나선경제무역지대의 해안선자원을 충분히 리용하며 라진항 개발건설을 중점으로 하고 선봉항, 웅상항을 보조로 하여 점차 지역적 교통운수 중추를 형성한다. 라진항을 짐함(컨테이너) 및 산적화물 등을 처리하는 종합적인 항구로 건설한다. 현존 라진항의 1~3호 부두시설을 적당한 시기에 개조하는 데 기초하여 단기적으로 5만t급 혹은 그 이상의 선박을 댈 수 있는 다용도 배자리(선석)를 새로 건설하며 점차 짐함 등 전용 배자리(선석)를 건설한다.

이 중에서 주의 깊게 살펴볼 대목은 중국과의 합의문에 나진항 1~3호 부두 시설을 중국과 개조한다는 내용이다. 이미 나진항 3호부두는 러시아가 개발하기로 합의된 상황에서 북·중 간 합의문은 나진항 관련 사업이 지지부진한 러시아 측에 강력한 경고성 메시지라는 해석이 가능하다.

북한과 러시아의 나진-하산 간 철도사업은 철도역 8개소의 개보수, 선로전환기 설치, 철도 도상의 자갈 전면 교체, 노후 침목 및 레일의 전면 교체, 통신 및 전력 케이블의 설치, 나진항 3호부두 현대화 등이 주요 사업내용이다. 나진-하산 철도연결사업에 참여하는 러시아 기업은 러시아철도공사 산하의 건설사와 극동광업건설회사였다. 러시아철도공사 건설회사는

철도 노선 34km 개보수, 철도 운행 및 안전 관련 시설, 통신시설의 신설, 이와 더불어 나진, 웅상, 선봉, 두만강 역에 전력장치 구축 및 철도케이블과 광섬유망 구축을 담당하였다. 극동광업건설회사는 18km의 철도노선과 3개 터널의 개보수를 하였다.

당시 북한과 러시아는 나진-하산 간 시설 현대화가 종료되면 당분간 이 철도노선은 러시아와 중국의 석탄을 나진항으로 수송하는 데 활용하기로 합의하였다. 러시아 극동 광업회사가 이 사업에 참여한 것도 이러한 이유 때문이었다. 또한 북한의 기관차 부족으로 북측 국경역인 두만강역-나진 간을 러시아 기관차가 운송업무를 담당하는 것으로 합의되었다고 알려졌다.<sup>3)</sup> 2011년 10월에는 나진-하산 간 시범열차 운행이, 2012년에는 북한철도 기술자에 대한 연수프로그램이 실시되었으며, 2013년 9월에 철도개통식이 개최되었다.

### 3. 한국 참여의 나진-하산 교통·물류사업의 현황과 향후 발전 가능성

2013년 11월에 개최된 한·러 정상회담에서 35개항의 합의문이 발표되었다. 이 합의문 내용 가운데 하나가 한·러 간 교통·물류 인프라협력이었으며, 특히 나진-하산 간 철도 복구 및 나진항 제3호부두의 현대화에 따른 양국 기업 간 철도 및 항만 협력사업이 합의되었다.

한국의 POSCO, 현대상선, 한국철도공사가 이 사업에 참여하기로 하였다. 러시아는 러시아가 보유 중인 나선컨트랜스의 지분 가운데 일부(49%)를 한국 기업에 매각하여 신규 사업자금을 조달한다는 내용이다. 한국 컨소시엄은 POSCO가 터미널의 운영과 석탄 등 광물자원의 물동량 확보, 코레일은 철도 운영 및 상·하역, 현대상선은 해상운송을 담당하는 것으로 알려지고 있다. 한국 기업이 참여하는 나진-하산 간 교통·물류사업의 주요 화물은 석탄이다. 향후 사업 추진의 항배에 따라 대상 화물을 컨테이너로 확대하고, 중국 훈춘지역으로의 수송로를 추가로 구축한다는 복합적인 구상도 포함된 것으로 보인다.

러시아는 2012년도에 약 1억 3,000만톤의 석탄을 수출하였다. 이 가운데 89%인 1억 1,600만톤이 항만을 통해 반출되었으며, 전체 수출 석탄 중 41%가 러시아 극동지역 항만을 통해 수출되고 있다. 그리고 전체 수출용 석탄 중 약 17%가 한국으로 수송된다.

러시아의 석탄수출은 광산에서 항만까지 장거리 수송을 통해 이루어진다. 극동지역으로 반출되는 석탄의 대부분은 시베리아의 쿠티바스, 엘가, 네룬그리 광산에서 생산된다. 쿠티바스 광산에서 극동 보스토치니항까지의 수송거리는 6,071km, 나진항까지는 6,971km에 달한다. 네룬그리 광산에서 나진항까지는 2,633km, 엘가 광산에서는 2,493km이다. 따라서 극동지역

3) 안병민, 「철길 따라 동진하는 러시아의 나진만 상륙작전」, 『우리시대』, 2011. 12. p.38.

항만을 통한 석탄 운송은 석탄의 채굴원가보다 철도운임이 비싼 비정상적인 구조가 나타나고 있다.<sup>4)</sup>

러시아 극동지역 철도화물수송에서 석탄은 가장 중요한 화물이다. 2000년부터 2010년간 극동 철도화물수송 중 석탄이 차지하는 비중은 32~42%에 달한다. 가장 큰 비중을 차지했던 2007년의 석탄수송은 약 1,778만톤이었다. 철도를 통한 석탄수송의 문제점은 화차 부족, 일부 구간에서의 수송능력 부족, 저속 운행, 동결석탄 상하차로 인한 화차 손실 등이 문제로 등장하고 있다.

우리가 간과하는 문제가 있는데 바로 화차의 확보이다. 러시아는 철도 민영화작업을 진행하면서 화물 수송부분의 개혁조치를 취하였다. 그 가운데 하나가 화차의 민간 불하였다. 현재 러시아에서 사용되는 화차는 약 109만대로서 민간회사가 전체의 55%, 러시아철도공사 자회사가 36%, 러시아철도공사가 9%를 보유하고 있다. 즉, 러시아의 화차 소유회사가 증가로 화차의 통합적인 관리운영이 어려움을 겪고 있다. 러시아 정부는 철도개혁의 4단계로서 민간보유 화차를 통합적으로 관리, 운용할 수 있는 시스템 정비를 추진 중이나 상당한 시간이 소요될 것으로 보인다. 따라서 나진-하산간 교통, 물류사업 추진에서 화차의 적정 확보가 최대 현안가운데 하나이며, 화차 구입비용의 추가 시에는 사업 환경이 악화될 것으로 보인다.

〈표 5〉 러시아 주요 석탄산지와 반출 항만 간 거리

주요 석탄산지	반출 항만	수역	거리(km)
쿠즈바스	보스토치니	극동	6,023
	포시에트	극동	5,863
	바니노	극동	5,304
	무르만스크	북서	4,805
네룬그리	보스토치니	극동	2,585
	바니노	극동	2,111
엘가	보스토치니	극동	2,445
	바니노	극동	1,900

자료: 러시아NIS調査月報, 2011년 8월호, p.51.

북한 철도와 러시아 철도의 시설능력도 문제다. 하산에서 나진 간 철도가 러시아 자본과 기술에 의해 현대화되었음에도 불구하고, 단선구간이기 때문에 수송능력이 충분하지 않다.

4) 안병민, 유라시아 이니셔티브 1단계, 나진-하산 프로젝트, 『Chindia Plus』, 포스코 경영연구소, 2014. 1. p.65.

1990년대 중반의 북한 내부 자료에 의하면, 나진-홍의(두만강역으로의 분기역) 간 1일 열차 운행은 총 36회로 화물열차 28회, 여객열차가 8회로 나타나고 있다. 화물열차 수송 시 화차는 25~30량 정도 편성하였으며, 1회 최대 화물수송량은 1,750톤 수준이었다. 북한 국내용 운행 횟수에서 나진항 화물운송용으로 확보 가능한 열차운행은 매우 제한적이다.

또한 나진항 항만인입철도의 수송능력도 확대되어야 한다. 나진항은 1~3호 부두가 있으며, 1호부두에는 철도 인입선이 3개, 2호부두에 4개, 3호부두에 4개가 있다. 이 11개 인입선 중 여러 선로에서 화물수송이 동시에 이루어질 경우 병목현상이 발생할 가능성도 매우 높다. 북한 철도의 수송능력, 나진항의 보관시설 및 처리 능력에 대한 평가 작업도 선행되어야 한다.<sup>5)</sup>

아울러 러시아의 하산역에서 TSR 본선과 연결되는 바라놉스키 간 철도의 현대화도 이루어져야 한다. 이 구간은 총 237km로서 단선, 비전철화 구간이다. 운행속도는 최고 시속 70km, 최저 30km 수준이며, 1일 운행횟수도 편도 10회이다. 한편, 열차의 최대 중량은 TSR의 절반 수준인 열차당 3,200톤에 불과하다.

나진-하산 교통·물류사업은 극동 러시아 항만과 나진항 간 운임과 운송시간의 경쟁력 싸움이다. 극동지역 항만의 복잡한 소유구조 및 비싼 물류비, 항만에서의 적체 등으로 나진항의 경쟁력은 일단 유리한 것으로 보인다.

또한 북한은 선제적인 관련법 정비를 추진하여, 2011년 12월에 국제철도화물수송법을 채택하였다. 북한의 철도화물수송법은 2011년 10월, 북·러 간의 나진-하산 철도 현대화사업 공사 중 이루어진 컨테이너 시범사업 실시 2개월 후에 채택된 법으로 기존 운행체제인 사회주의 철도화물운송협정인 SMGS나 북·러 간 국경철도 의정서로 해결할 수 없는 새로운 형태의 통행이기 때문이다. 이 법은 제5장, 총 42조로 구성되어 있으며, 국제철도화물수송법의 기본, 국제철도화물수송계획 및 계약, 국제철도화물의 수송자, 짐입자, 제재 및 분쟁 해결을 주요 내용으로 하고 있다.

이 밖에 석탄의 안정적인 생산 및 공급의 가능 여부, 철도운송의 정시성과 경제성·안전성 확보 여부, 항만 하역 및 선박 운항의 효율성 여부, 남·북·러 3자 간의 정당한 의사결정구조 확보 여부, 북·러 국경 통과 의 용이성 등이 사업의 성패를 가르는 요인이 될 것이다.

북한 인프라사업에서 수익성을 확보할 수 있는 사업은 여러 제약요건이 존재함에도 불구하고 현재로서는 나진-하산 간 교통·물류사업이 유일할 것이다. 따라서 나진-하산 간 교통·물류 사업은 북한 내 인프라투자사업의 성공모델 창출을 판단하는 시험대가 될 것으로 보인다.

5) 안병민, 「유라시아 이니셔티브 1단계, 나진-하산 프로젝트」, 『Chindia Plus』, 포스코 경영연구소, 2014. 1. p.65.

박근혜정부는 시베리아횡단철도(TSR), 중국횡단철도(TCR)와 한반도종단철도(TKR)를 연결하여 복합물류 네트워크를 구축하는 '실크로드 익스프레스(SRX)' 구상을 제시하였다. 나진-하산 간 교통·물류사업은 복합물류 네트워크의 전형이며 유라시아 이니셔티브, 하나의 대륙을 추진하기 위한 첫걸음이다. 이는 한반도의 신뢰 관계 구축, 동북아 평화협력과 공동 번영의 청사진을 그릴 수 있는 역내 협력사업의 위상을 구축하고 있는 것이다.

## 참고 문헌

- 북한 대외경제협력추진위원회, 『투자대상종합목록』, 1996.
- 안병민, 「유라시아 이니셔티브 1단계, 나진-하산 프로젝트」, 『Chindia Plus』, 포스코 경영연구소, 2014. 1.
- 안병민, 「철길따라 동진하는 러시아의 나진만 상륙작전」, 『우리시대』, 국제한민족재단, 2011. 12.
- 조선대외경제협력추진위원회·조선철도부·중국 延辺現通그룹, 『라진-남양 사이 철도 개건을 위한 조사보고서』, 1998. 4.
- 한국교통연구원, 『북-러간 경제협력 현황』, 교통, 물류이슈 페이퍼, 2013-14호, 2013. 7.
- ロシアNIS調査月報, 2011년 8월호.