

중국의 북극항로 전략과 상업화의 현실 - 한국 기업의 기회와 제재 리스크 점검

June 9, 2026

Executive Summary: 핵심 요약

구분	핵심 요약
중국 전략	중국의 북극항로(Northern Sea Route, "NSR") 전략은 단순한 운송거리 단축 전략이 아니라, 북극 거버넌스 참여와 글로벌 공급망 재편 전략의 일부로 볼 수 있습니다. 중국은 2018년 「중국의 북극정책」 백서에서 스스로를 '근북극국가'로 규정하고, '빙상실크로드' 공동 건설 구상을 제시하였습니다.
중러 협력	2024년 이후 중러 북극항로 협력은 선언적 협력을 넘어 제도화 단계로 진입하고 있습니다. 중러 양국은 북극항로 협력 분과위원회를 통해 항운 개발, 항행 안전, 극지선박 기술, 쇄빙 지원, 인력훈련 등 실무 의제를 구체화하고 있습니다.
상업화 지표	NSR의 상업화 수준을 평가할 때에는 전체 화물량, 통과 화물량, 컨테이너 화물량, 컨테이너선 항차를 구분하여 볼 필요가 있습니다. 전체 화물량 증가는 러시아 북극권 자원·산업 물류 확대를 반영할 수 있어, 곧바로 아시아-유럽 정기 컨테이너선 항로의 성숙을 의미하지는 않습니다.
운항 현실	중국계 선사들의 NSR 경유 컨테이너선 운항은 상업적 가능성을 보여주지만, 아직은 제한적·계절적 활용 단계로 보는 것이 적절합니다. 현재 NSR은 수에즈운하를 대체하는 보편적 정기항로라기보다 전략적 보완항로에 가깝습니다.
한국 기업 기회	한국 기업에는 조선, 해운, 항만·물류, 에너지, 금융·보험 분야에서 새로운 사업기회가 존재합니다. 특히 한국 조선업은 Arc7급 LNG 운반선 건조 경험을 바탕으로 극지 LNG선, 쇄빙연구선, 구난·인양선 등 고부가가치 선박 시장에서 경쟁력을 확장할 수 있습니다.
제재 리스크	러시아 북극 프로젝트와 연계된 거래는 제재 컴플라이언스 검토가 필수적입니다. Arctic LNG 2 등 제재 대상 프로젝트 관련 거래에서는 선박, 화물, 금융, 보험, 기자재, 기술 제공, 최종 수익자 구조를 거래 단계별로 점검해야 합니다.
종합 시사점	북극항로는 단순한 물류 이슈가 아니라 법률, 제재, 보험, 금융, 조선기술, 에너지 안보가 결합된 복합 전략산업 영역입니다. 기업들은 북극항로를 단기 운송비 절감 수단이 아니라 장기적 산업·공급망 전략 차원에서 접근할 필요가 있습니다.

I. 서론

북극항로 논의는 이제 단순한 거리 단축의 문제를 넘어, 해운·조선·에너지·제재 컴플라이언스가 맞물린 복합 산업 이슈로 확대되고 있습니다. 북극항로의 상업적 의미를 평가하기 위해서는 전체 화물량, 통과 화물량, 컨테이너선 운항 실적을 구분해 보아야 하며, 계절성, 빙상·기상 조건, 빙급선박(Ice Class Ship), 보험·금융, 러시아 관련 제재 등 구조적 제약도 함께 고려해야 합니다.

이러한 가운데 중국은 2018년 「중국의 북극정책」 백서를 통해 스스로를 ‘근북극국가’로 규정하고, 북극항로 개발을 통한 ‘빙상실크로드’ 공동 건설 의사를 명시한 이후 북극항로 관련 정책적·상업적 관여를 점진적으로 확대하여 왔습니다.¹ 2024년 이후에는 중러 간 북극항로 협력체계도 보다 구체화되고 있습니다. 2024년 5월 중러 공동성명은 중러 총리 정기회담위원회 체계 내 ‘중러 북극항로 협력 분과위원회’ 설치 방침을 명문화하고, 북극항로 운송량 확대, 물류 인프라, 극지선박 기술 및 건조 협력 등을 주요 의제로 제시하였습니다.² 이후 2024년 8월 중러 총리 제29차 정기회담 공동공보는 해당 분과위원회 틀에서 항운 개발, 항행 안전, 극지선박 기술 및 건조, 쇄빙선 서비스 능력 제고 등을 논의한다고 밝혔고,³ 2025년 11월 중러 총리 제30차 정기회담 공동공보 역시 항행 안전, 극지선박 및 기술, 인력훈련, 북극항로 화물량 및 경쟁력 제고 관련 협력 지속을 재확인하였습니다.⁴

이러한 변화는 한국 기업에도 중요한 의미를 가집니다. 북극항로는 조선·해운·항만·에너지 기업에 새로운 사업기회를 제공할 수 있으나, 동시에 러시아 관련 제재, 선박·화물·금융·보험 거래 구조, 극지선박 기술경쟁 등 복합 리스크를 수반합니다. 이에 본 뉴스레터에서는 중국의 북극항로 전략과 중러 협력의 최근 흐름을 살펴보고, 한국 기업이 유의해야 할 주요 쟁점을 정리합니다.

II. 중국의 북극항로 전략: ‘근북극국가’와 ‘빙상실크로드’

중국의 북극항로 전략은 2018년 「중국의 북극정책」 백서를 통해 보다 명확한 정책 프레임을 갖추게 되었습니다. 중국은 해당 백서에서 스스로를 ‘근북극국가’로 규정하고, 북극의 기후·환경 변화와 자원·항로 개발이 중국의 경제·사회 발전에도 영향을 미친다고 하면서 동시에 북극항로 개발을 통해 각국과 ‘빙상실크로드’를 공동 건설하겠다는 구상을 밝혔습니다.⁵

이후 2021년 14차 5개년 계획은 글로벌 해양 거버넌스 관련 과제의 하나로 북극 실무협력 참여와 ‘빙상실크로드’ 건설

1 State Council Information Office of the PRC, China's Arctic Policy, 2018.1.26, https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm

2 Ministry of Foreign Affairs of the PRC, “中华人民共和国和俄罗斯联邦在两国建交75周年之际关于深化新时代全面战略协作伙伴关系的联合声明”, 2024.5.16, https://www.mfa.gov.cn/zyxw/202405/t20240516_11305860.shtml

3 Ministry of Foreign Affairs of the PRC, “中俄总理第二十九次定期会晤联合公报”, 2024.8.22, https://www.fmprc.gov.cn/zyxw/202408/t20240822_11477753.shtml

4 Ministry of Foreign Affairs of the PRC, “中俄总理第三十次定期会晤联合公报”, 2025.11.4, https://www.mfa.gov.cn/web/ziliao_674904/1179_674909/202511/t20251104_11746926.shtml

5 State Council Information Office of the PRC, China's Arctic Policy, 2018.1.26, https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm

을 언급하였습니다. 이는 2018년 북극정책백서에서 제시된 ‘빙상실�크로드’ 구상이 중국의 중장기 정책문서에도 반영되었다는 점에서 의미가 있습니다. 다만 14차 5개년 계획상 해당 내용은 북극항로 관련 개별 사업이나 운항계획을 구체적으로 제시한 것은 아니므로, 중국의 북극항로 전략을 이해하기 위해서는 백서, 5개년 계획, 중러 공동문서 및 실제 운항·투자 동향을 함께 살펴볼 필요가 있습니다.⁶

한편 중국의 ‘근북극국가’라는 표현은 북극 연안국의 지위와는 구분됩니다. 따라서 중국의 북극항로 전략은 북극 연안국으로서의 권리 행사라기보다는, 국제법과 다자협력의 틀 안에서 북극 거버넌스 참여와 항로·자원·과학 협력의 공간을 확대하려는 접근으로 이해할 필요가 있습니다.

표 1. 중국 북극항로 전략의 3대 축

구분	주요 내용	의미
정책·외교	‘근북극국가’ 담론, 빙상실�크로드, 북극 거버넌스 참여	북극 연안국은 아니나 국제법·다자협력 틀에서 발언권 확대 모색
인프라·기술	쇄빙선·극지조사선, 위성·항법, 과학기지, 항만·내륙 인프라	북극항로의 운항·관측·물류 기반 점진적 확충
상업화·자원	NSR 컨테이너선 운항, LNG 프로젝트, 중러 물류 협력	자원수송과 국제 물류를 결합한 상업적 활용 가능성 확대

자료: 중국 국무원신문판공실, 14차 5개년 계획 등 공개자료를 바탕으로 정리

III. 중러 북극항로 협력의 제도화

중국의 북극항로 전략은 러시아와의 협력 속에서 보다 구체화되고 있습니다. 2024년 5월 중러 공동성명은 중러 총리 정기회담위원회 체계 안에 ‘중러 북극항로 협력 분과위원회’를 설치하고, 북극항로를 중요한 국제운송회랑으로 발전시키기 위한 협력을 추진한다는 내용을 포함하였습니다.⁷

이어 2024년 8월 중러 총리 제29차 정기회담 공동공보는 ‘중러 북극항로 협력 분과위원회’ 틀에서 실무 대화를 진행하고, 항운 개발, 항행 안전, 극지선박 기술 및 건조, 북극항로의 국제해운상 역할 제고, 쇄빙선 서비스 능력 강화 등 분야에서 협력을 추진하기로 하였습니다.⁸ 2025년 11월 중러 총리 제30차 정기회담 공동공보에서도 양국은 ‘중러 북극항로 협력 분과위원회’ 틀 내 협력을 심화하고, 북극 항행 안전 제고, 극지선박 및 기술, 인력훈련, 북극항로 화물량 및 국제해운 노선 대비 경쟁력 제고와 관련된 협력을 지속하기로 하였습니다.⁹

6 国家发展和改革委员会, 「中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要」, 2021.3, p.111, <https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/ghwb/202103/P020210323538797779059.pdf>

7 Ministry of Foreign Affairs of the PRC, “中华人民共和国和俄罗斯联邦在两国建交75周年之际关于深化新时代全面战略协作伙伴关系的联合声明”, 2024.5.16, https://www.mfa.gov.cn/zyxw/202405/t20240516_11305860.shtml

8 Ministry of Foreign Affairs of the PRC, “中俄总理第二十九次定期会晤联合公报”, 2024.8.22, https://www.fmprc.gov.cn/zyxw/202408/t20240822_11477753.shtml

9 Ministry of Foreign Affairs of the PRC, “中俄总理第三十次定期会晤联合公报”, 2025.11.4, https://www.mfa.gov.cn/web/ziliao_674904/1179_674909/202511/t20251104_11746926.shtml

이러한 흐름은 중러 북극항로 협력이 정상 간 선언에 머무르지 않고, 부처·기관 간 협의체를 통해 운송·안전·선박기술 분야로 구체화되고 있음을 보여줍니다. 다만 NSR은 러시아 북극 연안을 따라 형성된 항로이며, 항행허가·섕빙지원·항행안전 등 핵심 운영체계는 러시아 측 제도에 기반하고 있습니다.

표 2. 중러 북극항로 협력의 주요 흐름

시기	확인되는 내용	의미
2024. 5.	중러 공동성명에서 중러 북극항로 협력 분과위원회 설치 방침 명문화	북극항로 협력의 제도적 채널 마련
2024. 8.	중러 총리공보에서 항운 개발, 항행 안전, 극지선박 기술·건조 등 협력 분야 구체화	운송·안전·선박기술을 중심으로 실무 의제 확대
2025. 11.	중러 총리공보에서 항행 안전, 극지선박·기술, 인력훈련, 화물량 및 경쟁력 제고 협력 지속 확인	2025년 공식문서상 확인되는 협력 지속 근거

자료: 중국 외교부 공동성명 및 중러 총리 정기회담 공동공보를 바탕으로 정리

IV. 중국 사례로 살펴 본 북극항로 상업화의 현실과 구조적 제약

북극항로의 상업적 활용과 관련하여 최근 중국계 선사 NSR 경유 컨테이너선 운항 사례가 확인되고 있습니다. 2025년 Istanbul Bridge호는 닝보·저우산항을 출발하여 NSR을 경유한 뒤 영국 Felixstowe에 도착하였고^{10 11}, 이는 중국-유럽 간 NSR 경유 컨테이너선 운항 가능성을 보여준 대표적 사례입니다.

위 컨테이너선 운항 사례의 의미를 정확히 평가하기 위해서는 북극항로 관련 수치가 각각 무엇을 나타내는 지 구분하여 볼 필요가 있습니다. 전체 화물량, 통과 화물량, 컨테이너 화물량, 컨테이너선 항차는 모두 북극항로 이용 정도를 보여주는 지표처럼 보이지만, 실제로는 서로 다른 성격의 물류 흐름을 나타냅니다.

10 Reuters, “Company launches China-Europe shipping route via Arctic”, 2025.9.22, <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/company-launches-china-europe-shipping-route-global-times-says-2025-09-22/>.

11 Reuters, “Chinese freighter reaches UK via Arctic route”, 2025.10.14, <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/chinese-freighter-halves-eu-delivery-time- maiden-arctic-voyage-uk-2025-10-14/>.

표 3. NSR 관련 주요 수치의 의미와 해석^{12 13 14 15}

구분	의미	2024년	2025년	해석
전체 화물량	NSR 수역에서 처리된 전체 화물. 러시아 북극권 LNG·원유·광물·프로젝트 화물 및 항만 간 운송 등이 포함될 수 있음	약 3,789만 톤	약 3,702만 톤	러시아 북극권 산업·자원 물류의 규모를 보여주는 지표. 다만 국제 장거리 통과항로로서의 이용 정도와는 구분할 필요가 있음.
통과 화물량	NSR 한쪽 경계로 들어가 반대쪽 경계로 나가는 화물	약 300만 톤 초과	약 320만 톤	아시아-유럽 연결 통로로서 NSR이 어느 정도 활용되는지를 보여주는 보다 직접적인 지표. 전체 화물량보다 규모가 작아, 현재 NSR 물동량의 상당 부분은 러시아 북극권 산업·자원 물류와 관련되어 있음을 보여줌.
컨테이너 화물량	NSR을 경유해 컨테이너선으로 운송된 화물	약 17.6만 톤	약 40만 톤	정기선사, 제조업 화주, 환적항만과의 연계 가능성을 가늠하는 지표. 증가세는 확인되나, 전체 화물량과 비교할 때 아직 제한적인 규모임.
컨테이너선 항차	컨테이너선 운항 횟수	14항차	24항차	단발성 운항을 넘어 반복 운항·정기성으로 이어질 수 있는지 살펴볼 때 필요한 지표. 다만 중국계 선사 운항, 전체 컨테이너선 통과항해, 러시아 측 발표 기준 국제 컨테이너선 운항 등 집계 범위에 따라 수치가 달라질 수 있음.

자료: Rosatomflot, Rosatom, CHNL 등 공개자료를 바탕으로 정리

전체 화물량과 통과 화물량의 차이는 특히 중요합니다. 전체 화물량은 러시아 북극권에서 움직이는 LNG·원유·광물·프로젝트 화물까지 포함하는 성격이 강한 반면, 통과 화물량은 NSR을 장거리 국제항로로 이용한 화물에 가깝습니다. 따라서 전체 화물량이 증가하더라도 그것이 곧바로 아시아-유럽 정기 컨테이너선 항로의 성숙을 의미한다고 보기는 어렵습니다.

12 Rosatomflot, “Record volume of cargo shipped along the Northern Sea Route”, 2025.1.9, <https://rosatomflot.ru/press-centr/novosti-predpriyatiya/2025/01/09/11644-obem-gruzoperevozok-po-severnomu-morskomu-puti-ustanovil-rekord/>

13 TASS, “Cargo transportation over Northern Sea Route reach 37.02 mln tons — minister”, 2026.2.17, <https://tass.com/economy/2088047>

14 Centre for High North Logistics, Main Results of NSR Transit Navigation in 2025, <https://chnl.no/news/main-results-of-nsr-transit-navigation-in-2025/>

15 Rosatom, “Rosatom Participates in International Transport and Logistics Forum”, 2026.4.1, <https://atommedia.online/en/press-releases/rosatom-prinimaet-uchastie-v-mezhdunarodnom-transportno-logisticheskoy-forum/>

2024년 NSR 전체 화물량은 Rosatomflot 공식 발표 기준 약 3,789만 톤으로 확인됩니다.¹⁶ 2025년 전체 화물량은 TASS 통신이 인용한 러시아 교통부 장관 발언 기준 3,702만 톤으로, 연간 계획치 3,510만 톤을 초과하였습니다.¹⁷ 한편 CHNL(Centre for High North Logistics) 집계 기준 2025년 NSR 통과항해는 103회, 통과 화물량은 약 320만 톤 수준으로 파악됩니다.¹⁸

이러한 수치들은 북극항로의 활용이 확대되고 있음을 보여주지만, 동시에 현재 물동량의 상당 부분이 러시아 북극권 자원·산업 물류와 연결되어 있음을 시사합니다. 한국 해운사·항만·제조업 화주 입장에서는 전체 화물량보다 통과 화물량, 컨테이너 화물량, 컨테이너선 운항의 반복성이 보다 직접적인 의미를 가집니다.

1) 목표와 실제 실적의 차이

러시아는 2018년 5월 대통령령 제204호에서 2024년까지 북극항로의 화물량을 8,000만 톤까지 확대하는 목표를 제시하였습니다.¹⁹ 그러나 2024년 NSR 전체 화물량은 Rosatomflot 공식 발표 기준 약 3,789만 톤으로, 해당 목표의 약 47% 수준에 머물렀습니다.²⁰ 이는 북극항로의 상업적 활용이 확대되고 있음에도 불구하고, 대규모 국제 물류 경로로 자리 잡기까지는 선박, 항만, 쇄빙, 보험, 제재 등 여러 제약이 여전히 작용하고 있음을 보여줍니다.

2) 계절성, 빙상·기상, 선박·보험·제재 요인

북극항로는 거리 단축 가능성에도 불구하고 수에즈운하와 같은 일년 내내 안정적으로 유지되는 국제 운송 인프라와는 다른 조건을 가집니다. 운항 가능 기간은 빙상과 기상 조건에 따라 달라지며, 2025년 CHNL 기준 NSR 통과항해 시즌은 6월 말부터 11월 중순까지 약 4개월 반 동안 이어졌습니다.²¹ 또한 빙급선박, 쇄빙 지원, 저온 운항 설비, 항만·구난 인프라, 보험 및 러시아 관련 제재 여부가 모두 운항 비용과 일정 신뢰성에 영향을 미칠 수 있습니다.

환경규제도 별도 변수입니다. 국제해사기구(International Maritime Organization, IMO)의 Polar Code는 극지해역 운항 선박의 설계·건조·장비, 운항, 교육훈련, 수색·구조 및 환경보호 관련 요건을 규정하고 있습니다.²² 또한 IMO는 MARPOL Annex I 개정을 통해 2024년 7월 1일부터 북극해역에서 일정한 중유성 연료의 사용 및 연료로 사용하기 위한 운송을 제한하고 있으며, 일부 선박 및 북극 연안국 기국 선박에 대해서는 2029년 7월 1일까지 예외·유예가 인정될 수 있습니다.²³ 이러한 규제는 향후 극지 운항 선박의 설계, 연료 선택 및 운항 전략에도 영향을 미칠 수 있습니다.

16 Rosatomflot, "Record volume of cargo shipped along the Northern Sea Route", 2025.1.9, <https://rosatomflot.ru/press-centr/novosti-predpriyatiya/2025/01/09/11644-obem-gruzoperevozok-po-severnomu-morskому-puti-ustanovil-rekord/>

17 TASS, "Cargo transportation over Northern Sea Route reach 37.02 mln tons — minister", 2026.2.17, <https://tass.com/economy/2088047>

18 Centre for High North Logistics, Main Results of NSR Transit Navigation in 2025, <https://chnl.no/news/main-results-of-nsr-transit-navigation-in-2025/>

19 Президент Российской Федерации, Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года", Official Internet Portal of Legal Information, 2018.5.7, <https://rostransnadzor.gov.ru/documents/4687>

20 Rosatomflot, "Record volume of cargo shipped along the Northern Sea Route", 2025.1.9, <https://rosatomflot.ru/press-centr/novosti-predpriyatiya/2025/01/09/11644-obem-gruzoperevozok-po-severnomu-morskому-puti-ustanovil-rekord/>

21 Centre for High North Logistics, Main Results of NSR Transit Navigation in 2025, <https://chnl.no/news/main-results-of-nsr-transit-navigation-in-2025/>

22 International Maritime Organization, Polar Code, <https://www.imo.org/en/ourwork/safety/pages/polar-code.aspx>

23 International Maritime Organization, Resolution MEPC.329(76), "Amendments to MARPOL Annex I (Prohibition on the use and carriage for use as fuel of heavy fuel oil by ships in Arctic waters)", 2021.6.17, <https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/MEPCDocuments/MEPC.329%2876%29.pdf>

V. 중국의 인프라·기술 기반과 상업화 기반

중국의 북극항로 전략은 정책·외교 문서에 그치지 않고, 극지 연구·조사선, 위성·항법, 과학기지, 항만·내륙 인프라 논의와 결합되어 있습니다. 중국은 雪龙2와²⁴ 极地 등²⁵ 극지 연구 쇄빙선·과학조사 쇄빙선을 운용하고 있으며, 探索三호와 같이 쇄빙능력을 갖춘 심해 다기능 과학조사선도 확보하고 있습니다.²⁶ 이러한 선박들은 상업운항용 쇄빙선단이라기보다는 극지 과학조사, 해양관측, 현장 지원 역량을 확대하는 자산으로 볼 수 있습니다. 한편 중국 내에서는 대형 쇄빙선 및 핵추진 쇄빙선 관련 구상도 제기되고 있으나, 공개자료상으로는 연구개발 진전, 착공 전망²⁷ 또는 개념설계 정도만 확인되고 있습니다.²⁸ 따라서 이를 실제 발주·건조 착수로 단정하기보다는, 중국의 중장기 극지 선박 역량 확대 가능성을 보여주는 것으로 이해할 필요가 있습니다.

항만·내륙 인프라와 관련해서도 중국은 러시아 북극권 항만·철도·물류망에 대한 참여를 모색해 왔으나, 프로젝트별로 진행 수준과 지분 참여 여부에는 차이가 있습니다. 따라서 중국의 북극 인프라 관여는 단일한 확정 투자로 보기보다는, 프로젝트별로 참여 방식과 실현 가능성을 구분하여 살펴볼 필요가 있습니다.

표 4. 중국 북극항로 관련 인프라·기술 기반

구분	주요 내용	검토 포인트
극지조사선·쇄빙 자산	雪龙2, 极地, 探索三号 등 극지조사선 확충	과학조사·항행지원 역량 확대. 다만 대형 쇄빙선·핵추진 쇄빙선 구상은 공식 발주·건조 여부를 구분하여 볼 필요
위성·과학기지	BeiDou 위성항법체계 ²⁹ , Yellow River Station ³⁰ 등 관측·항법 기반	항법·관측 기반 확충. 일부 해외 연구기관은 중국의 해양관측·데이터 전송·정보 인프라 활동이 군사·정보 수집상 위험과 연결될 가능성을 지적 ³¹

24 PRIC, “R/V Xuelong 2”, <https://en.pric.org.cn/index.php?c=category&id=91>

25 China Government / Xinhua, “China's polar icebreakers open to public visits in eastern port city”, 2024.7.4, https://english.www.gov.cn/news/202407/04/content_WS6685f269c6d0868f4e8e8d80.html

26 Institute of Deep-sea Science and Engineering, Chinese Academy of Sciences, “R/V TAN SUO SAN HAO”, 2024.12.20, https://english.idsse.cas.cn/pf/ships/202412/t20241220_895653.html

27 Global Times, “R&D of next-gen icebreaker progresses smoothly in China”, 2024.8.22, <https://www.globaltimes.cn/page/202408/1318507.shtml>

28 China Daily, “Conceptual design of nuclear-powered icebreaker unveiled”, 2025.12.6, <https://global.chinadaily.com.cn/a/202512/06/WS69336eb9a310d6866eb2d28c.html>

29 State Council Information Office of the PRC, *China's BeiDou Navigation Satellite System in the New Era*, 2022.11.4, https://english.www.gov.cn/archive/whitepaper/202211/04/content_WS63647de9c6d0a757729e249d.html

30 Polar Research Institute of China, “Arctic Yellow River Station”, <https://en.pric.org.cn/index.php?c=category&id=98>

31 RAND Corporation, Stephanie Pezard et al., *China's Economic, Scientific, and Information Activities in the Arctic: Benign Activities or Hidden Agenda?*, 2025.1.23, https://www.rand.org/pubs/research_reports/RRA2823-1.html

항만·내륙 인프라	아르한겔스크 심수항, 벨코무르 철도, 무르만스크 항만 ³² 등 러시아 북극권 항만·철도·물류망 관련 논의	관심 표명·투자 논의와 실제 투자 집행, 지분 참여 및 건설 진행 여부를 개별 사업 단위로 구분하여 확인 필요
-----------	---	---

자료: 중국 및 러시아 공개자료, 북극항로 관련 전문자료를 바탕으로 정리

VI. 한국 조선업의 위치와 제재 리스크

북극항로 확대는 한국 조선업에 새로운 기회와 경쟁 압력을 동시에 제기합니다. 특히 Arc7급 LNG 운반선 등 고난도 극지선박은 일반 LNG선 기술에 더해 극저온 환경 대응, 쇠빙성능, 추진시스템, 안전운항 경험이 결합되는 영역입니다.

Yamal LNG 프로젝트에서 운용되는 Arc7급 LNG 운반선은 북극권 LNG 수송의 대표적 사례입니다. Aker Arctic/Railo-tech에 따르면 Christophe de Margerie호로 대표되는 Yamalmax icebreaking LNG carrier는 Arc7 ice class 선박으로, NSR에서 쇠빙선 지원 없이 독립 운항할 수 있도록 설계되었습니다.³³ 또한 공개 학술자료³⁴ 및 에너지시장 보고서³⁵에 따르면 Yamal LNG운반선 15척은 DSME(현 한화오션) 조선소에서 건조된 것으로 보이며,³⁶ 이는 단순한 선박 수주 실적을 넘어 실제 운항 레퍼런스가 된다는 점에서 의미가 있습니다.

조선업에서 레퍼런스가 중요한 이유는 고난도 선박의 경우 설계 능력뿐 아니라 건조, 시운전, 인도, 실제 운항 경험이 함께 신뢰를 형성하기 때문입니다. 따라서 한국 조선사의 Arc7급 LNG 운반선 건조 경험은 향후 극지 LNG선, 쇠빙연구선, 구난·인양선, 고빙급 특수선 시장에서 중요한 레퍼런스로 작용할 수 있습니다.

한편 러시아는 Arctic LNG 2 프로젝트를 계기로 Zvezda 조선소를 통한 Arc7급 LNG 운반선 자체 건조를 추진해 왔고^{37 38}, 중국 조선소도 Arctic LNG 2용 Arc7급 LNG 운반선 입찰에 참여하는 등 고빙급 LNG선 시장 진입을 시도한 바 있

32 TASS, “Arkhangelsk governor names China as key partner in Arctic projects”, 2017.12.19, <https://tass.com/economy/981893>

Henry Tillman, Yang Jian and Egill Thor Nielsson, “The Polar Silk Road: China’s New Frontier of International Cooperation”, *China Quarterly of International Strategic Studies*, 2018, https://www.cnarc.info/images/publications/RANNIS/The_Polar_Silk_Road.pdf

33 Railotech, “Christophe de Margerie”, <https://railotech.fi/references/christophe-de-margerie/>

34 Elena E. Osipova, Sergey V. Smirnov and Tatyana A. Khairova, “Preconditions for the development of Russian Arctic export, coastal (cabotage) transportation and project cargo for the arctic demand”, *Arctic and North*, 2019, No. 37, pp. 5–21, https://www.arcticandnorth.ru/upload/iblock/f28/4_17.pdf

35 Elena Shadrina, Can Russia Succeed in Energy Pivoting to Asia?, Institute for Energy Markets and Policies, 2016, https://www.europeangashub.com/wp-content/uploads/attach_563.pdf

36 한국투자증권, 「대우조선해양(042660): 기회가 온다」, 2018.2.20, https://file.truefriend.com/servlet/Download?file_path=/research/research05/&file_name=DSME%20Note_180221_K_F.pdf

37 Novatek, “Steel Cutting Ceremony for New Arc7 Ice-Class LNG Tanker”, 2021.1.19, https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=4224

38 Reuters, “Russia gets its first home-built ice-class LNG tanker, eyes two more in 2026”, 2025.12.24, <https://www.reuters.com/business/energy/russia-gets-its-first-home-built-ice-class-lng-tanker-eyes-two-more-2026-2025-12-24/>

습니다.³⁹ 이러한 사례는 러시아 측의 초기 자체 건조·인도 단계 또는 중국 조선소의 입찰·진입 시도에 관한 것으로, Yamal LNG 프로젝트에서 확인된 Arc7급 LNG 운반선 15척의 대규모 실운항 레퍼런스와는 구분됩니다.⁴⁰ 이러한 흐름은 한국 조선사가 기존 LNG선 및 Arc7급 LNG 운반선 건조 경험을 극지선박, 친환경 추진, 자율운항 기술과 결합해 활용할 수 있는 배경으로 작용합니다.

표 5. 러시아 북극 에너지 프로젝트와 중국 참여^{41 42 43 44}

프로젝트	중국 관련 지분·참여	진행 상황 및 시사점
Yamal LNG	CNPC 20%, Silk Road Fund 9.9%	정상 가동 사례. Arc7급 LNG 운반선 운항 레퍼런스와 연결
Arctic LNG 2	CNPC 10%, CNOOC 10%	미국 OFAC 제재 대상. 선박·화물·금융·보험 거래 구조별 검토 필요
Vostok Oil	중국 기업 참여 가능성 논의. 공개자료상 확정 지분 참여 여부는 확인되지 않음	중국 등 잠재 투자자와의 참여 논의가 보도된 바 있으나, Yamal LNG·Arctic LNG 2와 달리 중국 기업의 지분 보유를 전제로 서술하기는 어려움

자료: Novatek, OFAC, Reuters 등 공개자료를 바탕으로 정리

※ Arctic LNG 2와 제재 컴플라이언스

Arctic LNG 2는 중국 기업도 지분을 보유한 러시아 북극 LNG 프로젝트이나, 2023년 11월 미국 해외자산통제국(OFAC)이 러시아의 우크라이나 침공과 관련하여 이를 제재대상자 목록(SDN List)에 추가하였으며,⁴⁵ 이에 따라 북극 LNG 프로젝트와 관련된 사업기회를 검토할 때에는 선박, 화물, 금융, 보험, 기자재 공급 등 개별 거래 구조별로 제재 및 수출통제 관련 쟁점을 함께 살펴볼 필요가 있습니다. 또한 OFAC는 이른바 50% Rule과 관련하여, 하나 이상의 제재 대상자가 직접 또는 간접적으로 보유한 지분이 합산하여 50% 이상인 법인의 재산 및 재산상 이익도 제재대상이 된다고 보고 있으며, 여기서 지분은 ‘통제(control)’가 아니라 ‘소유(ownership)’를 기준으로 판단하며 간접 소유(indirect ownership)도 포함하므로 관련 거래에서는 거래상대방의 명칭뿐 아니라 지분·소유 구조와 거래 관여자도 함께 확인하는 것이 상당히 중요합니다.⁴⁶

39 High North News, “China Looks to Further Its Arctic Role by Constructing Arc7 LNG Carriers”, 2020.1.22, <https://en.highnorthnews.com/business/china-looks-to-further-its-arctic-role-by-constructing-arc7-lng-carriers/198747>

40 Mitsui O.S.K. Lines, “LNG Carrier for Yamal LNG Project Named LNG MERAK”, 2020.1.9, <https://www.mol.co.jp/en/pr/2020/20002.html>

41 Novatek, Yamal LNG Financing and Shareholder Structure, https://www.novatek.ru/en/press/releases/printable.php?print=1&id_4=984

42 Novatek, Arctic LNG 2 Project Participants and FID, 2019, https://www.novatek.ru/en/press/releases/index.php?id_4=3317

43 OFAC, Russia-related Sanctions Designations; Arctic LNG 2, 2023.11.2, <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20231102>

44 Reuters, “Rosneft holds talks with global traders, India and China on Vostok Oil project”, 2021.2.12, <https://www.reuters.com/world/china/rosneft-holds-talks-with-global-traders-india-china-vostok-oil-project-2021-02-12/>
Interfax, “Possible participation of Chinese cos in Vostok Oil project could be discussed at business forum in July - Novak”, 2024.7.3, <https://interfax.com/newsroom/top-stories/103995/>

45 OFAC, Russia-related Sanctions Designations; Arctic LNG 2, 2023.11.2, <https://ofac.treasury.gov/recent-actions/20231102>

46 OFAC, 50 Percent Rule FAQs, <https://ofac.treasury.gov/faqs/topic/1521>

실제 러시아 북극 프로젝트와 연계된 조선·기자재 거래에서는 계약 이행, 선급금 처리, 인도 가능성, 분쟁해결 등 복합적인 거래상 쟁점이 발생할 수 있습니다. 삼성중공업은 2020년 및 2021년 러시아 Zvezda와 체결한 쇄빙 LNG 운반선 10척 및 쇄빙 셔틀탱커 7척 관련 부품·블록 공급계약을 2025년 해지하고 손해배상을 청구하겠다고 밝혔습니다. 보도에 따르면 Zvezda는 2024년 계약 해지를 통보하고 선급금 반환을 요구하였으며, 삼성중공업은 싱가포르 중재를 신청한 바 있습니다.⁴⁷ 이 사례는 러시아 관련 극지선박 거래에서 계약 이행 불확실성, 선급금 반환, 인도 가능성 및 중재 등 계약상 리스크가 현실적인 쟁점으로 부각될 수 있음을 시사합니다.

VII. 한국의 정책 대응과 기업 시사점

한국 역시 북극항로 활용과 연관산업 육성을 위한 제도·산업 기반을 정비하고 있습니다. 해양수산부는 2026년 5월 7일 「북극항로 활용 촉진 및 연관산업 육성에 관한 특별법안」이 국회 본회의를 통과하였다고 밝혔습니다. 해당 법안은 국무총리 소속 북극항로위원회 신설, 기본계획 수립, 전문인력 양성, 재정·금융 지원 등 범부처 정책 추진을 위한 주요 내용을 담고 있습니다. 이는 한국이 북극항로 활용과 연관산업 육성을 위한 입법 기반을 마련해 가고 있음을 보여줍니다.⁴⁸

해양수산부는 2026년 1월 해운선사·물류업계·유관기관 등이 참여하는 북극항로 활성화 민관협의회를 출범시키고, 2026년 9~10월경으로 예정된 북극항로 시범운항과 향후 상업운항 안착을 위한 과제를 민관이 함께 논의해 나가겠다고 밝혔습니다.⁴⁹ 민관협의회는 선대 확충 지원, 적합 화물 발굴, 북극 물류 및 선박 운항정보 제공·공유 등을 주요 과제로 제시하고 있어, 한국의 북극항로 정책은 제도화와 실행 준비가 병행되는 단계에 있는 것으로 볼 수 있습니다.

한편 산업통상부의 2026년 「K-조선 미래비전」은 ‘7 Star-Ship 프로젝트’를 통해 향후 5년간 최대 5,250억 원을 투자하여 LNG운반선, 암모니아선, 수소운반선, 액화CO₂ 운반선, 전기추진선, 해상풍력지원선, 극지쇄빙선 등 7개 선종의 핵심기술 확보를 추진하겠다고 밝혔습니다. 특히 해상풍력지원선과 극지쇄빙선에 대해서는 한국형 독자모델 개발을 지원하는 것으로 제시되어 있습니다.⁵⁰ 또한 「북극항로추진본부 설치 및 운영에 관한 규정」이 국무총리령으로 제정되어 있는 점을 고려하면, 한국 정부는 특별법과 별도로 북극항로 관련 행정 추진체계도 마련해 온 것으로 볼 수 있습니다.⁵¹

이러한 정책들은 북극항로 상업운항이 이미 본격화되었음을 의미한다기보다는, 향후 활용 가능성에 대비한 제도·기술·데이터 기반 정비 단계로 이해할 필요가 있습니다. 실제 기업 전략 수립 시에는 시범운항 결과, 거점항만 논의, 화물 확보 가능성, 빙급 선박 조달, 보험·금융 조건, 제재 컴플라이언스 체계가 함께 검토되어야 합니다.

47 Reuters, “Samsung Heavy says \$3.54 billion icebreaker orders from Russia’s Zvezda cancelled”, 2025.6.18, <https://www.reuters.com/business/retail-consumer/samsung-heavy-says-354-billion-icebreaker-orders-russias-zvezda-cancelled-2025-06-18/>

48 해양수산부, 「북극항로 활용 촉진 및 연관산업 육성에 관한 특별법안」 국회 본회의 통과 보도자료, 2026.5.7, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?bbsSeq=10&docSeq=66483&menuSeq=971>

49 해양수산부, 「북극항로 활성화를 위해 민관이 힘을 모은다」, 2026.1.27, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?bbsSeq=10&docSeq=64685&menuSeq=971>

50 산업통상부, 「K-조선 미래비전」 보도자료, 2026.5.13, <https://www.motir.go.kr/kor/article/ATCL3f49a5a8c/171828/view>

51 국가법령정보센터, 「북극항로추진본부 설치 및 운영에 관한 규정」, 국무총리령 제902호, 2025.11.26 시행, <https://www.law.go.kr/LSW//admRulLsinfoP.do?admRulSeq=2200000108153&chrClsCd=010202>

표 6. 한국 기업의 분야별 검토사항

분야	기회 요인	유의사항	기업 검토 포인트
조선	Arc7급 LNG 운반선, 극지쇄빙선, 쇄빙연구선, 구난·인양선 등 고난도 선박 수요	러시아 프로젝트 관련 제재, 기자재·기술 제공 리스크, 중국·러시아 조선소의 추격 가능성	빙급선박 설계· 건조 역량, 친환경 추진·자율운항 기술 적용 가능성, 기자재 수출통제 해당 여부 점검
해운	계절 운항, 특정 화물 중심의 북극항로 활용 가능성	빙상·기상 변동성, 운항 가능 기간 제한, 쇄빙 지원 및 보험 비용	빙급선박 조달 가능성, 운항 기간·항로 안전성, P&I 보험 및 전쟁위험보험 조건 확인
항만·물류	부산·광양·울산 등 환적·거점항만 연계 가능성	실제 통과화물량과 컨테이너선 정기운항은 아직 제한적	대상 화물 확보 가능성, 환적 수요, 냉동·위험물·프로젝트 화물 처리 역량, 배후 물류망 연계성 검토
에너지	북극 LNG 및 자원개발 물류와 연계 가능성	Arctic LNG 2 등 제재 대상 프로젝트와의 관련성, 선박·화물·금융 구조의 복잡성	프로젝트·화물 원산지, 선주·운항사, 금융기관, 보험자, 최종 수익자 등 거래 구조별 제재 스크리닝
금융·보험	선박금융, 프로젝트 금융, 보험·재보험 수요	러시아 관련 제재, 달러 결제, 재보험 제한, 선박·화물 제재 지정 가능성	차주·보증인·선주·운항사·화주·수익자의 제재 리스트 및 소유구조 확인, 보험·재보험 가능성 사전 검토
컴플라이언스	북극항로 관련 신규 사업 검토 시 리스크 관리 수요 확대	제재, 수출통제, 환경규제, Polar Code 등 다층 규제 적용 가능성	OFAC/EU/UN 제재, 수출통제 품목, IMO Polar Code 및 HFO 규제 해당 여부를 거래 단계별로 확인

VIII. 결론

중국의 북극항로 전략은 ‘근북극국가’ 담론과 빙상 실크로드 구상을 바탕으로 정책·외교, 인프라·기술, 자원·물류 산업화의 세 축에서 전개되고 있습니다. 특히 2024년 이후 중러 북극항로 협력 분과위원회를 중심으로 양국 협력 의제가 구체화되고, 중국계 선사들의 북극항로 컨테이너선 운항 사례가 확대되면서 NSR의 상업적 활용 가능성은 계속 주목받고 있으나, 현재로서는 러시아 북극권 자원 물류, 제한적 통과항해, 컨테이너선의 계절적 운항이 혼재된 단계로 보는 것이 적절합니다.

앞으로 조선·해운·항만·에너지 분야에서 새로운 사업기회를 모색할 수 있으나, 사업성 검토와 함께 제재 컴플라이언스, 기술·부품 제공 범위, 선박·화물·금융·보험 구조를 선제적으로 점검해야 합니다.

법무법인(유) 세종은 정부와 기업의 북극항로 사업의 전반적인 자문과 검토 관련한 서비스 제공을 위하여, 국내 로펌 가운데 최초로 북극항로 TF를 펴 내 다양한 전문가 그룹으로 구성하여 운영하고 있습니다. 보다 자세한 『북극항로 TF 소개 자료』는 문의 시 개별 발송 드리도록 하겠습니다.

법무법인(유) 세종

- | | | |
|---------------|---------------------|-----------------------|
| • 김병국 전문위원 | T. 02-316-4353 | E. bkkim@shinkim.com |
| • 김재영 전문위원 | T. 02-316-4225 | E. jaykim@shinkim.com |
| • 남보라 연구위원 | T. 02-316-7986 | E. brnam@shinkim.com |
| • 원중재 변호사 | T. +86-10-8447-5343 | E. jjwon@shinkim.com |
| • 백동화 외국변호사 | T. 02-316-1629 | E. dhbaek@shinkim.com |

SHIN & KIM

법무법인(유) 세종

법무법인(유) 세종 뉴스레터의 게재된 내용 및 의견은 일반적인 정보 제공 목적으로 발행된 것이며, 이에 수록된 내용은 법무법인(유) 세종의 공식적인 견해나 구체적인 사안에 관한 법률의견이 아님을 알려드립니다.

The content and opinions expressed within Shin & Kim LLC's newsletter are provided for general informational purposes only and should not be considered as rendering of legal advice for any specific matter.