



| [특집 1](#) | [특집 2](#) |

특집1 : 2024년 북극항로 운항 동향

영산대 북극물류연구소(IAL, YSU) 2024. 10. 10.

1. 개요

- 본 <특집 1>에서는 올해의 북극해항로(NSR) 운송을 컨테이너운송과 벌크운송으로 구분하여 운항 결과를 요약함.
- 2024년 10월 2일 기준, 비 러시아 선적 선박 94척이 111건의 통항 허가를 받았음. 56척이 북극해항로 통과 항해를 했으며, 항로의 일부 구간을 이용한 선박은 26척임. 11척은 북극항로 근처로 항해하지 않았음. 세부 내용은 아래 표와 같음.

선종	일부 항해	통과항해	무르만스크	진입 안함	총합계
LNG	13	18		3	34
Crude Oil Tanker	3	13			16
Bulk carrier	2	11	1	3	17
Container ship/General Cargo	2	12		4	18
Heavy Load Carrier	1	2			3
Oil products Tanker				1	1
Research/Survey Vessel/	2				2
Trailing Suction Hopper Dredger	2				2
Unspecified	1				1
총합계	26	56	1	11	94

- 선종별 내빙 등급별 분포는 아래와 같음. Arc7 선박은 Yamal LNG 운반선 15척과 가스콘덴세이트 두 척 그리고 쇄빙연구선 1척임.

선종	Arc 7	Arc 6	Arc 5	Arc 4	Ice 3	Ice 2	Ice 1	No	합계
LNG	15			10		2		7	34
Bulk carrier			1	2	1	1	1	11	17
Crude Oil Tanker	2		1		6	5		2	16
Container ship/General Cargo				3		3	4	8	18
Heavy Load Carrier							3		3
Trailing Suction Hopper Dredger							2		2
Ice breaker	1								1
Oil products Tanker				1					1
Research/Survey Vessel		1							1
Unspecified								1	1
총합계	18	1	2	16	7	11	10	29	94

2. 북극해항로(북동항로) 컨테이너 운송

- 북극해항로 컨테이너 운송은 세 가지 패턴이 있었음: 1) 중국항만과 러 북극 아르한겔스크항 - 모스크바를 잇는 Arctic Express No1 복합운송; 2) 중국 항만과 상트 페테르부르크 간 운송; 3) 러시아 자체의 컨테이너 운송이 있었음.
- Arctic Express No 1에 참여한 컨테이너선은 뉴뉴쉬핑 소속의 Xin Xin Hai 1, Xin Xin Hai2, Xin Sin Shan이 왕복 항해를 했으며, NewNew Moon과 Hui Fa호가 편도 항해를 완료했음. 현재까지 8항차가 확인되고 있음. 500TEU, 700-800TEU 정도가 각각 선적되었다고 함. 중국에서 아르한겔스크로 17,000톤(자동차, 가전제품, 소비재용 예비 부품), 러시아에서 중국으로 두 항차를 통해 11,000톤(종이, 판지, 펄프, 목재 등)을 운송한 것으로 알려져 있음.
- 기존 상트 페테르부르크와 중국 항만간 컨테이너 운송은 3척(Flying Fish 1, Newnew Panda 1, Newnew Star)이 참여했으며, 상대적으로 대형인 파나막스급 선박이 참여했음. **컨테이너선 Flying Fish 1호는 컨테이너 664TEU와 1,727FEU 등 총 40,966톤을 선적한 것으로 알려져 있음.**
- 러시아 Rosatom이 주도하는 보조급 컨테이너선 항해는 3척의 러시아 선적 선박이 진행했음.

3. 북극해항로 벌크화물 운송

1) Yamal LNG화물 운송

- Yamal 프로젝트에서 Yamal LNG 운송을 할 수 있는 외국적 선박으로 특례¹⁾를 인정받은 Yamal LNG운반선은 하절기 최소 21항차(Arc 7 10척, Arc 4 3척)를 아시아 방면으로 운송했음. 대부분의 물량은 중국으로 운송되었으나 한국(안정과 평택)과 일본 (NAOETSU)으로도 운송되었음. Arc7 LNG운반선은 평균적으로 운항 시즌 동안 2항차의 선적 운송을 아시아 방면으로 했음
- 한편, 아시아 방면으로 항해한 Yamal LNG운반선 대부분은 여수(16회)나 부산항(2회)에 기항하여 항만 서비스를 받았음. 급유, 선용품 공급 혹은 빙해역 도선사 승선으로 예상됨.

2) 액체화물 운송

- 석유운송은 일부 발트해에서 선적한 경우도 있었으나, 무르만스크스-중국 운송이 많았음.
- 비 러시아 선적 원유운반선 14척이 북극해항로를 통과항해했음. 이 중에서 12척이 선적 항해를 했음. 10척이 무르만스크에서 선적했으며, 2척이 발트해 프리모르스크에서 선적했음.
- Yamal LNG프로젝트 특례 선박(28척)이 아닌 LNG운반선 4척이 북극해항로를 항해했음. 2척(North Sky, North Air)이 선적 운송했으며, Pskov와 VELIKIY NOVGOROD호는 중국에서 사베타 방면으로 발라스트 항해했음.

1) 2018년 2월 이후, 북극해항로를 통한 석유, LNG, 가스콘덴세이트와 석탄을 운송하는 선박은 반드시 러시아 선적이어야 한다는 규정이 제정되었음. Novatek사는 외국적 선박에 대한 운송을 2043년말까지 할 수 있다는 정부명령이 발표되었음. 그러므로 외국적 선박이 북극해항로를 통해 자원을 운송하는 것은 정부명령이 위배되는 것이나, 2024년 외국적 선박의 자원 운송이 이루어졌음.

3) 드라이벌크 운송

- 건화물선 11척이 북극해항로를 항해했음. 6척이 발라스트 항해를 했으며, 중국에서 북극해항로를 통해 무르만스크, 상트 페테르부르크 방면으로 항했음. 5척이 상트 페테르부르크로부터 비료(2항차)를, 우스트 루가에서 석탄(2항차)을, 무르만스크에서 - 두 척의 선박(NSM KUMPULA, SMOKE)이 부산항 외항에 기항했음.

4) Arctic LNG 2 선적 및 운송 상황

- 서구의 대 러 제재 대상으로 지정된 Arctic LNG2에서 생산되는 LNG를 운송하는 선박도 제재 대상임. 이로 인해 Arctic LNG2에서 선적된 LNG화물의 운송 상황이 매우 복잡해졌음. Arctic LNG2에서 모두 여섯 항차의 선적이 이루어졌으나, 현재까지 최종 소비지에 도착한 물량은 없음.
- 3항차의 물량은 현재 Saam FSU(무르만스크 인접)와 Koryak FSU(캄차츠키 인접)에 있으며, MULAN, ASYA Energy(동해로 진입), NEW ENERGY에 선적된 물량은 정확한 목적지가 결정되어 있지 않음.

4. 북서항로 항해

- Royal Wagenborg사의 선박 5척(Adriaticborg, Taagborg, Avonborg, Amurborg, Thames borg)이 북서항로를 항해한 것으로 보임. 캐나다 동부에서 한국/중국간 30일 정도가 소요됨. 파나마 운하를 항해할 경우 45일이 소요됨. 북서항로로 진입하는 Wagenborg사의 선박은 부산항 외항에 기항함.

5. 영산대 북극물류연구소(IAL) 의견

1) 북극항로 컨테이너 운송에서의 러시아와 중국의 협력 강화

- 우크라이나 침공 이후 러시아의 발트해 항만에 외국 선박이 기항하지 않게 되면서 중국 선박(컨테이너선)이 그 빈 자리를 채웠음. 2023년에 이어 올해, 중국의 컨테이너 선사(New New Shipping, SFT Safetrans Shipping)의 선박이 북극해항로 진출을 적극적으로 진행했음.
- NewNew Shipping사와 Rosatom이 운영하기로 한 Arctic Express No. 1에 8항차까지 확인되었음. 1,000TEU급 선박이 주로 투입되었으며, 하절기 동안 컨테이너선 한 척이 최대 3항차까지는 가능한 것으로 보임.
- 상트 페테르부르크-중국 항만간 컨테이너 운송에는 4,000TEU급 선박이 투입되었으며, 북극해항로 통과 항해에서의 4,000TEU급 컨테이너선 가능성을 확인하려고 한 것으로보임. 지난 상트 페테르부르크 경제포럼에서 New New Shipping사와 Rosatom이 협 의한 2027년 쇄빙컨테이너선 도입과 본격적인 북극해항로 컨테이너 운송이 실현될 가능성이 높아 보임.

- COSCO 특수해운이 북극해항로를 56회 항해하면서 축적한 북극항로 항해 지식과 New Shipping사의 선박이 축적하고 있는 북극항로 항해 경험과 지식, 그리고 Rosatom과의 협력 경험은 향후 중국 컨테이너 선사의 북극항로 항해 경쟁력을 극대화시킬 것임. 기후 변화에 따라 북극항로를 이용한 선박 항해가 이루어지면서 중국 선사가 보유할 경쟁력에 대응하기 위해서는 우리나라도 특별한 대응전략이 필요할 것임.

2) 그림자 함대 투입과 비러시아 선적 선박의 자원 운송으로 러시아 정부가 러시아 법규를 위반하고 있음

- North Sky 등 4척의 선박의 북극해항로 통항 허가에서 허가 정보를 모두 공개하지 않았음. 한편, Arctic LNG2에서 LNG를 선적한 선박들에 대해서는 ROSATOM의 홈페이지를 통해 통항허가 발급을 공개하지도 않았음. 러시아 자체의 규정을 정부 공기업이 스스로 위반했음.
- 비 러시아 선적 선박은 러시아 북극 자원을 북극해항로에서 운송할 수 없다는 2018년 규정이 있음. 2024년 비러시아 선적 선박 다수가 러시아 자원을 선적하고 운송했음. 물론 그림자 함대로 내부적으로 러시아 업체가 관여한다고 볼 수 있지만, 기존 법규를 위반하는 것은 사실임.
- 러시아 정부가 러시아 법을 지키지 않은 것은 그만큼 북극해항로 활용을 국가적 차원에서 지원하려고 하는 것이라고 볼 수도 있음.

3) 타국의 쇄빙연구선/쇄빙선 건조와 운영 움직임

- Xue Long2(Arc 7)와 최근에 건조한 Ji di(Arc 6)가 북극해항로를 항해했음. 특히 Xue Long2호는 무르만스크를 방문하기도 했음. 중국은 모두 4척의 쇄빙 연구선을 운영하고 있으며, 일본은 기존의 쇄빙선(Shirase) 1척과 내빙선(Mirai) 1척에 더하여 본격적인 쇄빙연구선 한 척이 건조가 가까워진 것으로 알려져 있음
- 미국은 쇄빙선 부족에 대응하여 최근 캐나다, 핀란드와 같이 ICE Pact를 체결하여 장기적으로 쇄빙선 수십 척을 건조할 것으로 알려져 있음.
- 러시아는 이미 보유하고 있는 원자력 쇄빙선과 디젤 쇄빙선에 더하여 지속적으로 쇄빙선 건조 계획을 발표하고 있음.
- 우리나라는 현재 쇄빙연구선과 쇄빙 컨테이너선 건조 계획을 가지고 있지만 구체적인 건조 일정이 아직 확정되고 있지 않은 상황으로 알려져 있음.
- 중국의 북극항로 진출이 제재에 처한 러시아 상황을 잘 활용하는 것으로 보여지지만, 실제 우크라이나 사태가 끝난다면, 북극에서 중국의 위상은 더욱 높아질 것이 분명함. 동북아 연안 컨테이너 운송망을 보면, 북극항로 활용 물류경쟁력을 잘 갖춘 중국 해운선사의 선박에 우리나라 수출 화물이 선적될 가능성이 충분히 있음.

참고사항

- 북극해항로를 항해한 선박들 일부는 선박 위치를 스푸핑하면서 정확한 위치를 파악할 수 없는 상황임. 특히 Arctic LNG2에서 LNG를 선적한 선박의 정보도 처음에는 인공위성에서 촬영한 사진으로 확인되었음. 또한 일부 선박은 항해 기간중에 선박의 명칭이 변경된 사례도 있음. 이에 본 북극물류동향에서 정리한 데이터에 일부 오류가 있을 수도 있음을 양해해 주시기 바랍니다.

주요 참고문헌: marinetraffic.com, <https://nsr.rosatom.ru>, <https://app.powerbi.com>,
<https://www.hindustantimes.com>, 2024. 9. 23, <https://www.highnorthnews.com>, 2024. 9. 23,
<https://gcaptain.com>, 2024. 9. 16, 9.19, <https://www.reuters.com>, 2024. 9. 19



| [특집 1](#) | [특집 2](#) |

특집2 : 동방경제포럼 2024, 북극해항로 세션 내용 요약

영산대 북극물류연구소(IAL, YSU) 2024. 10. 10.

1. 요약

- 지난 9월 초 러시아 블라디보스톡에서 개최되었던 제9차 동방경제포럼 세션 중, 9월 5일 개최되었던 북극해항로 세션의 논의 내용 중 핵심적인 내용을 정리한 것임.
- 동 세션에서는 북극해항로(NSR) 개발에 대한 국제협력 가능성에 대해 논의가 이뤄졌음. 특히 중국, 인도 등 러시아의 우호국가 관계자들이 참석했고, 일본의 연구원도 토론에 참여했음.
- "대북극해항로(Great Northern Sea Route) 개념: 기존의 NSR 개념에서 더 나아가 칼리닌그라드와 상트페테르부르크를 포함한 러 북서쪽 항구에서 블라디보스톡과 사할린의 극동 항구까지 이어지는 큰 통로로 간주하는 "대북극해항로(Great Northern Sea Route) 개념이 로사톰 리하초프사장에 의해 소개되었음.

2. "북극해항로(NSR)와 물류 가능성" 세션 (9/5 개최) 토론 내용 요약2)

1) 러시아 연방 대통령 고문 이고르 레비친(Igor Levitin) (전 러시아교통부 장관)

- 소련 시절 NSR 개발이 절정에 달했을 때 NSR 경유 600만 톤 이상의 화물이 운송되었음. 현재의 물동량 수치는 불과 몇 십년 만에 6배나 늘어난 것임.
- 남북국제수송로는 페르시아만 항구와 무르만스크를 연결하지만 북극해항로도 연결됨. 돌아서 갈 경우, 희망봉을 지나서 가야함. 따라서 NSR은 글로벌 물류의 미래임.
- 우리의 임무는 북극해항로를 편리하고 접근 가능하도록 만드는 것임. 화주들은 화물의 안전에 대해 전혀 생각하지 않아도 됨.

2) Rosatom사 사장 알렉세이 리하초프(Alexey Likhachev)

- 북극항로 개발은 계속 진행될 것임. 자신의 영토를 개발하지 않는 사람은 다른 국가가 그 영토를 개발할 것이라는 사실에 직면하게 될 것임. 북극해항로는 국방, 안보, 지정학적 영향의 관점에서 볼 때 러시아의 영토임.

2) 무엇보다 북극해항로 관리기관인 로사톰(ROSATOM)사 리하초프 사장의 발언을 상세히 정리했음.

- 유럽과 아시아 간의 물동량이 멈출 가능성은 거의 없으며 해마다 NSR에 대한 국제 수요가 증가할 것임. 북극 프로젝트와 회사에 대한 서방의 제재는 그 중요성을 잘 보여줌.
- 우리는 중국 정부와 북극해항로 개발 소위원회 설립 협정을 맺었음. 인도와도 비슷한 길을 가고 있으며 베트남과도 대화하고 있음.
- 2년전 승인된 북극해항로개발종합계획에도 불구하고 재정 및 투자 시나리오가 제대로 파악되지 않는 상황임. 북극해항로가 아직 목표 상태에 이르지 못했음. 현재의 금융 상황에서 NSR이 상업적 원칙에 따라서만 개발된다면, 화주들은 그 재정적 부담을 감당하기 어려울 것임. 따라서 북극해항로 개발에 국가의 보조금이 투입되고 있음.
- 쇄빙선을 계속 추가 건조해야 하며, 향후 10년간 최대 100척의 내빙 화물선 건조가 필요하나, 자금 조달 문제가 아직 완전히 해결되지 않았음. 국가의 역할은 수익성을 높이면서도 주요 위험과 인프라 구축 책임을 떠맡는 것임.

2-1) 리하초프사장: 대북극해항로 (Great Northern Sea Route) 개념 언급

- 오랫동안 NSR을 빌키츠키해협에서 베링해협까지 법적으로 정의된 구간으로 이해해 왔음. 우리는 NSR을 칼리닌그라드와 상트페테르부르크를 포함한 북서쪽 항구에서 블라디보스톡과 사할린의 항구까지 이어지는 큰 수송로로 간주함.
이러한 “대북극해항로(GNSR)” 개념하에 새로운 연방 프로젝트가 계획되고 있으며 러 연방정부 승인을 받을 것으로 확신함

○ Great Northern Sea Route(대 북극해항로) 개발 취지

- GNSR은 러시아 극동항구와 칼리닌그라드, 상트페테르부르크를 연결하는 상업적 해상 교통로임. 이 북극항로의 항구 시설과 인프라를 개선하면 세 가지 과제가 해결될 것임:
 - 1) 러시아 내 중단 없는 화물 운송 보장;
 - 2) 수출 지향적인 북극 프로젝트에 기여 : 아시아와 동아시아 시장은 북극에서 채굴된 에너지 자원과 금속에 관심이 있음. 러시아 북극 자원개발프로젝트는 현재 서방 제재로 인해 강한 압박을 받고 있음. 물동량의 성장이 때때로 감소할 수 있지만, 우리는 이전 성장률로 복귀하기 위해 노력 중임;
 - 3) 국제 컨테이너 운송임.
- 세 가지 기능이 상호 보완적으로 연결되어 있음. 우리는 증가하는 첨단 원자력 쇄빙선단으로 연중항해를 보장함. 다른 한편으로, 북극해항로 부서는 지난 몇 년간 북극항로의 항해 안전과 장기계획 개선을 위해 최선을 다했음. 또한 동남아, 동아시아, 중국, UAE 파트너와 러시아 운영자는 물동량 증대에 직접적으로 기여하고 있음.

3) 러 극동북극개발부 제1차관 가지마고메드 구세이노프

- 2020년에는 북극해항로를 수에즈 운하와 비교하는 것이 꺼려졌음. 그러나 4년이 지난 지금 이미 항로가 개설되었고, 수에즈를 대체할 대안이 부족해서 국제 컨테이너운임지수가 높아지고 있음.

- 이제 북극해항로는 아시아에서 유럽으로 화물을 운송할 수 있는 본격적인 운송로임. 2023년 우리는 물동량 3,620만 톤에 도달했고, 올해는 작년 대비 3~5% 증가해서 100만 톤 정도 더 증가할 것으로 예상함.

4) 중국 NewNew Shipping 판 유인 회장

- 중국은 이미 북극항로 운항에 본격적으로 참여하고 있음. New Shipping Line 회사는 작년에 자체 선박을 구입하여 7회 항해를 했고, 올해는 15회 운항계획이 있음.
- 중국은 이 경로의 가능성을 재발견하였음. 사실 우리는 NSR의 전체 상황을 완전히 이해하지 못했지만, 우리는 운항 가능성에 대해 시도를 하고 있음. 올해 우리는 이미 우리 선박을 이용해 15회의 항해를 했음. 중국에서는 북극해항로에 대한 이해가 더 깊어졌고, 북극해항로에 대한 컨센서스가 형성되었음.
- 러시아와 중국의 무역은 상호보완적인 관계임. 북극해항로 운영자 로사툼은 선단과 인력, 역량을 갖추고 있음. 아주 짧은 시간에 우리는 상호 작용을 하고 있음.

5) 러시아 주재 인도 대사관 해군 무관 브리 긴더 S. 소디(Briginder S. Sodhi)는

- 인도는 북극해항로 개발에 관심이 있음. NSR을 따라 운송이 증가하면 수천만 개의 상품을 운송할 수 있게 됨. 연간 500만 톤에 달하는 인도 운송 화물도 부분적으로 이 방향으로 수송될 수 있을 것임.
- NSR은 기존 유럽과 아시아 간 노선을 대체할 수 있을 것임. 현재의 중동 상황을 고려할 때 수에즈 운하의 대안인 NSR이 매우 관련성이 높다고 강조함.
- 인도에 대한 NSR의 중요성 관련, 한국, 중국 및 기타 국가와 같은 국가로의 운송 잠재력을 열어줄 운송로로서 인도에 매우 유용할 것임.
- 북극해항로 개발과 에너지사업에 외국 파트너의 참여, 인프라 건설, 조선업은 공동 목표를 실현하기 위해 신뢰할 수 있는 파트너와의 협력을 위한 새로운 기회를 열어줄 것임.

6) 일본 사사카와평화재단 하타야 사키코 연구원

- NSR 노선이 말라카 항로와 수에즈운하에 비해 각각 20%, 40%의 비용과 시간을 절약한다는 데이터를 인용했음. 북극해의 얼음이 줄어들고 있으며 쇄빙선이 여전히 필요하지만 항해에 대한 접근성이 더욱 높아지고 있음. 해적도 없고, 중동 문제도 없고, 위험도 없음. NSR은 대형 선박의 경우에 보다 안전한 항로임. 싱가포르가 한때 수에즈 운하의 허브였던 것처럼 훗카이도를 NSR의 아시아 최대 허브로 만들고 싶음.

7) (기타) 러 푸틴대통령의 북극해항로 중요성 발언 (동방경제포럼 개막 행사)

- 제9차 동방경제포럼 전체회의에서 러시아 연방 푸틴 대통령은 북극해항로를 따라 화물 운송량이 대폭 증가할 것이라고 발표함. 지난 10년간 화물운송량은 거의 10배나 증가했음. 작년에는 3,600만톤을 넘었음. 이는 소련 시절 기록의 5배 이상임. 우리는 적극적인 북극 개발, 아시아로의 화물 흐름 전환, 운송 증가 등을 통해 화물 흐름을 계속 늘릴 것임

4. 영산대 북극물류연구소(IAL) 의견

- 로사톰사 리하초프사장이 북극해항로(NSR)나 북극해운송회랑(NTC) 개념이 아닌, “대북극해항로(Great Northern Sea Route: GNSR) 개념을 강조하였음. 사실, 이 개념은 새로운 개념이 아니며, 이미 수년 전에 거론된 바 있음. 단일의 북극해항로 관할기관인 로사톰사 입장에서 보면, NSR 구간이 더욱 확장되어, GNSR 개념으로 변경될 경우, 기존의 좁은 북극해항로(NSR) 구간 대비, 북극해, 발트해를 모두 아우르는 더 넓은 항로 구간을 관리하게 되어, 더 많은 수의 항만, 수송 인프라, 해역 등에 대한 제반 통제권을 갖게 될 것으로 보임. (반면, 러시아 교통부의 NSR 관련 권한은 더욱 축소될 것으로 보임). 또한 GNSR로 구간이 확장될 경우, 더 많은 북극해 항만의 처리 물동량들이 포함될 것이므로 북극해항로의 물동량 수치도 더욱 증대될 것으로 보임.
- 원래 러시아정부(로사톰사)가 목표로 설정한 2024년의 북극해항로 물동량 수치는 8천만톤이었으나, 올해 봄 러시아정부 노박부총리의 말대로, 4천만톤 수준을 달성할 것으로 보임. 러 극동북극개발부 차관의 말대로라면, 4천만톤 목표 달성도 어려울수 있음.
- 현재 러시아가 서방의 제재를 받고 있으므로 북극해항로 관련 협력도 주로 러시아의 우호국가들(중국, 인도, UAE, 이란, 베트남 등) 위주로 이뤄지고 있으나, 일본은 비공식적인 민간 채널을 통해 계속 러시아정부의 북극해항로 관련 회의에 사사카와평화재단 산하 해양정책연구소의 하타야연구원이 지속적으로 참석하고 있음. 이러한 일본 측의 적극적인 참여 움직임에 대해 Rosatom사의 리하초프사장은 “일본 측이 관심을 보이는 한 북극해항로 프로젝트에서 일본 파트너가 움직이는 속도에 맞춰 작업할 준비가 되어 있다”라고 말함.

출처: www.tass.ru, 2024.9.5., www.iz.ru, 2024.9.5., <https://www.newsvl.ru> 2024/09/05, www.rosatomnewsletter.ru, 2024.9.25. <https://1prime.ru>, 2024.9.5. www.souzveche.ru. 2024.9.5.

48015 부산광역시 해운대구 반송순환로 142 영산대학교 북극물류연구소 (E동 5103호)

TEL 051) 540-7350, e-mail : ial@ysu.ac.kr

Copyright Institute of Arctic Logistics, 2021, All Rights Reserved

끝.