



| 특집 | 북극항로운항 | 조선 | 자원개발 | 국제협력 |

특집 : 아시아 向 하절기 북극해항로 국제운송 시작

영산대 북극물류연구소(IAL, YSU) 2021. 7. 8.

1. 특집 개요

○ 6월 13일 올해 첫 아시아 向 북극해항로(NSR) 국제통과운송인 야말LNG 운반선의 운항이 시작되었고, 중국 COSCO사의 Tian en호도 북극해항로 항해를 시작했음. 본 특집에서는 2021년 하절기 Yamal LNG운반선의 북극해항로 운항과 국제통과운송에 대해 살펴보도록 함.

2. Yamal LNG 운반선 통항

1) Yamal LNG 운반선, 하절기 북극해항로 동부해역 운항 시작

○ 2020년 대비 한달 늦게, 6월 13일 Nikolay Urvantesev호가 사베타항을 출발하여 일본 센다이항으로 항해하면서 Yamal LNG 운반선의 하절기 운항이 시작되었음. 쇄빙선 Yamal호가 랍체프 해로의 진입까지 쇄빙 지원을 했으며 이후로는 단독 항해를 했음.

○ 뒤를 이어 4척의 LNG운반선(Georgiy Ushakov, Vladimir Rusanov, Eduard Toll, Boris Davydov)이 북극해항로 동부해역을 쇄빙지원 없이 단독 항해 중임.

○ 2020년에는 5월 19일 사베타항을 출항한 Christophe De Margerie호를 포함하여 6월 까지 모두 네 척이 북극해항로를 항해한 바 있음. 2020년 대비 늦게 시작되었으나 6월말까지의 운항 차수는 동일함.

2) Yamal LNG 운반선의 동절기 운항 및 NSR 운항기간 확대

○ 2021년 1월초 Christophe de Margerie호와 Nikolay Yevgenov호가 사베타항을 출발하여 북극해항로 동부해역을 항해하여 중국과 한국으로 운송했음. Christophe de Margerie호는 중국 Yangkun항에서 하역후 50주년 승전호의 쇄빙 지원 하에 2월 19일 사베타항에 도착했음. Nikolay Yevgenov호는 축치해 인근 해역에서 Azipod 문제가 발생하여 평택항에서 하역 후 수에즈항로를 통해 프랑스 Brest항에 입항하여 수리했음.

○ 현재까지의 Yamal LNG운반선 운항내용을 정리하면, 5월 중순부터 차 년도 2월 중순 까지 연중 9개월간 Yamal LNG 운반선이 쇄빙선 지원 하에 북극해항로 전 구간 운항이 가능하다고 판단해 볼 수 있음.

3) Yamal LNG 환적 동향

- 무르만스크 Kildin섬 인근 해역에서 1월부터 4월까지 환적이 수시로 이뤄졌음. 1월과 2월에 각각 한 차례, 3월에 세 차례, 4월에 두 차례의 환적이 이뤄졌음. 환적된 Yamal LNG는 아시아 방면으로 운송되었으며, 벨기에 쥐브리게항에서 환적된 Yamal LNG도 주로 아시아 방면으로 운송된 것으로 보임. 아시아로 운송하면서 수에즈항로를 운항하기도 하지만 희망봉 항로를 운항하는 경우도 있었음.
- 2019년 북극 자원을 운송하도록 허용된 외국적 선박은 현재 미국 사빈패스 LNG를 희망봉 항로를 통해 아시아로 운송하거나, Yamal LNG의 아시아 방면 운송에 투입되고 있음.

3. 북극해항로 하절기 국제통과운송 시작

1) 중국 COSCO사 Tian En호 북극해항로 통항

- 6월 26일 핀란드 Vuosaari항을 출발한 Tian En호가 중국 칭다오를 향해 북극해항로를 향해 중임. 동 선박은 7월 1일부터 11월 1일까지 북극해항로를 통과 운송하는 것으로 통항허가를 받았음. 6월말까지 COSCO사 보유 선박 중 3척의 선박이 북극해항로 통항허가를 받은 상태임.

2) 2021년 하절기 국제통과운송 관련

- 중국 COSCO사 선박 이외에 2020년에 이뤄졌던 캐나다 철광석 운송과 러 북극 두딘카 화물의 아시아 방면 운송에 투입되었던 벌크선, 일반화물선들도 올해도 통항허가를 받았음. 7월부터 11월까지 4~5개월 동안의 통항허가를 받았으며 Arc4~Ice2급 선박임.
- Arctic LNG2 프로젝트 접근항로와 Ob만 해역의 준설을 위한 북유럽 선박들이 북극해항로 진입 허가를 받았음.
- 한편, 러시아 정부가 주도하는 Polar Express용 케이블 매설 관련 선박 네 척이 북극해항로 통항허가를 받았으며 현재 바렌츠 해에서 활동 중임. 올해 무르만스크에서 디슨까지 케이블을 매설한다고 알려져 있음.

4. 영산대 북극물류연구소(IAL)의 평가

1) 중국 COSCO사 Tian En호 북극해항로 통항

- Arc7 Yamal LNG 운반선의 2020년과 2021년 통항사례로 보면, 5월 중순부터 차년도 2월 중순까지 9개월간 쇄빙선 지원 하의 상업적 운송이 가능해졌음. 러시아는 북극에서 생산되는 자원의 북극해항로 동부해역을 통한 운송(아시아시장으로의 운송) 가능기간 확대를 위해 지속적으로 노력하고 있음.
- Arc4급 LNG 운반선들이 미국 사빈패스와 동아시아 지역을 왕복하면서 얼음이 없는 해역을 지속적으로 항해하고 있음. 일반적으로 내빙 선박의 일반해역 운항 경제성이 낮다고 알려져 있지만, Arc4 선박의 현 운항 패턴은 Arc4 선박이 결빙해역 항해와 일반해역 항해 두 가지 모두 가능하다는 경쟁력을 잘 보여주고 있는 것으로 볼 수 있음.

주요 출처: <https://thebarentsobserver.com>, 21. 6. 14. www.nsra.ru, www.marinetraffic.com

<북극항로 운항>

○ 러시아 부총리, 북극해항로가 수에즈항로보다 저렴해야한다고 말함

- 러시아 유리 트루트네프 부수상은 "북극해항로를 통한 화물운송은 수에즈항로보다 비싸면 안되고 장기적으로는 더 싸야한다"고 타스 기자에게 말했음. 트루트네프 부수상은 극동북극개발부, 교통부와 Rosatom사에 북극해항로 경제성분석을 요구한 바 있음.

출처: <https://www.highnorthnews.com>, 2021. 6. 10,

○ 북극경제이사회 회장, 수에즈 폐쇄사고는 북극해항로 개발의 중요성을 보여주고 있음

- 북극경제이사회 Mads Qvist Frederiksen 회장은 "나는 수에즈운하사고를 보면서 우리는 더 이상 단 하나의 공급사슬에만 의존할 수는 없다고 생각한다. 우리는 다변화할 필요가 있으며, 기업들도 just-in-time에서 just-in-case로 옮겨가고 있다. 나는 북극해항로가 다른 영역에서 보완이 될 것이며 거대한 잠재력이 있다고 생각한다. 우리는 이 항로를 따라서 인프라를 개발할 필요가 있다"고 말함. 또한 "북극 지역은 수출지역이고 이 지역에 4백만 명이 거주하고 있다"고 언급했음.

출처: <https://nation.com.pk>, 21. 6. 11

○ 러 푸틴대통령, 쇄빙선 '리더'로 북극해항로 연중운항이 가능해질 것임을 언급

- 푸틴 대통령은 크렘린 시상식에서 북극해항로(NSR)는 경제적으로 매력적이며 많은 국가들의 관심을 받고 있다고 말함. 그는 가까운 장래에 북극해항로가 아시아에서 유럽으로의 상품 이동을 위한 매우 중요한 국제항로가 될 것이라고 언급함. 그는 기후변화도 북극 해역의 상황에 영향을 미친다고 강조하며, 이미 북극해항로를 통해 1년에 6-7개월간 운항이 가능하고, 강력한 쇄빙선 '리더'의 출현으로 앞으로 연중운항이 가능할 것이라고 얘기함.

- 120MW 용량의 러시아 원자력쇄빙선 '리더'는 최대 4m까지 쇄빙이 가능하며 일년 내내 북극해항로 경유 선박을 에스코트할 수 있게 될 것임. 2023년과 2025년에 각기 건조가 시작될 것임.

출처: www.tass.ru 2021.6.12.

○ 전문가가 북극 연중 항해위한 두 가지 조건을 제시

- 북극해항로 상의 연중 항해를 보장하기 위해 러시아는 강력한 쇄빙선단과 자체 인공위성 발사(외국의 정보 공급업체로부터의 독립 보장을 위한) 두 가지 조건을 동시에 충족해야 한다고 '인프라산업 경제' 대표 베글랴르 노브루조프씨가 말함. 그는 북극 항해의 주요한 어려움은 북극 항해상의 안전에 심각하게 영향을 미치는 어려운 얼음(sea ice) 상황이라고 함. 이러한 어려움을 제거하기 위해서는 강력한 쇄빙선단과 항로상의 영구적인 항해-수로 보장이라고 전문가는 말함.

- 북극해항로 경유 연중 항해에 관한 문제는 여러 번 푸틴대통령이 제기했음. 이 주제는 제네바에서 있었던 조 바이든 미국 대통령과의 정상회담 시에도 거론되었음. 이와 관련 러시아 국영선사인 Sovcomflot사의 Igor Tonkovidov 사장은 연중 항해의 시작이 빠르면 2023-2024년의 겨울 혹은 2024-2025년부터 북극해항로 수역에서의 연중 항해가 시작될 것이라고 예측하였음.

- 이를 위한 필요한 대책들은 2030년까지로 연장된 러시아 연방 '북극해항로' 계획과 로스아톰사에 의해 고안된 2035년까지의 북극해항로 인프라 개발계획에 서술되어 있음. 이 계획들에는 NSR 상의

수출화물 물동량이 1.1억톤이 달성되도록 러시아 대규모 원료 수출기업들의 투자 프로젝트들이 감안되었음.

- 연중 항해 보장을 위해서는 화물선단과 지원 선박들이 더욱 강화되어야 함. 2030년까지 75척의 선박 건조가 계획되어 있으며, 그 가운데 38척이 화물선임. 모든 선박들은 어려운 얼음상황 하에서의 선박 사고 위험을 줄이기 위해 높은 내빙등급으로 건조되어야 함.

출처: www.1prime.ru 2021.6.20.

○ 국제해사기구는 북극의 발전소 용 연료로 중유 이용 금지 결정

- UN 해운기구인 IMO는 북극의 발전소용 연료로 중유를 사용하는 것을 금지하는 결정을 내렸다고 로이터통신이 알림. 남극의 경우에는 이미 2011년 유사한 법령이 채택되었음. 연료용으로 중유를 사용하는 것 외에도 HFO 같은 중유를 화물로 운송하는 것도 금지되었음. 문서에는 일시적인 예외나 거부 조항도 들어 있음. 이러한 이유로 중유 사용의 완전한 금지는 2029년 중반에야 발효될 것으로 보임. 환경운동가들은 HFO가 유해 물질을 더 많이 배출한다고 주장함.

출처: www.meteovesti.ru 2021.6.18

○ Rosatomflot, 2020-2021 동절기동안 553척, 4,013만톤 쇄빙지원

- Rosatomflot사는 2020년 12월부터 2021년 6월까지 553척의 선박을 쇄빙 지원했음. 이 중에서 479척은 Yamal LNG와 Arctic LNG 2 프로젝트와 계약에 의한 쇄빙지원이었음. 74척은 노비항의 Arctic Gate터미널 운영사인 가스프롬네프찌사와의 계약에 의한 것이었음. 쇄빙지원을 받은 선박들의 총톤수 합은 4,013만톤이었으며, 이전 년도에는 462척에 3,167만톤이었음.

Rosatomflot사의 Leonid Irlitsa는 "이번 동절기 항해시즌은 핵심은 다목적 원자력쇄빙선 Arktika호의 운영이었다. Arktika호는 북극해항로와 Ob만 항로를 따라 쇄빙지원을 하면서 범용성을 확인시켰다. 5월에는 Arctic Gate터미널 인근 저수심해역에서 활동했다. 내년에는 에니세이 만에서의 쇄빙선 운용을 시험할 계획이다"라고 말했음

출처: <https://en.portnews.ru>, 2021. 7. 2,

<조선>

○ Arctic LNG 2 쇄빙LNG운반선, 즈베즈다에서 Keel-laying 행사 개최

- 2021년 6월 15일, 즈베즈다조선소에서 Arctic LNG 2 프로젝트에서 사용될 LNG운반선 15척 중 1호선에 대한 Keel-laying 행사가 개최되었음.

- 15척 중에서 1호선은 소프콤플로트사 소유이며 14척은 SCF와 노바텍의 합작회사인 SMART LNG사 소유임.

- 15척 모두 Arctic LNG사에 용선되며 러시아 대외경제은행의 파이낸싱에 의해 건조되고 있음. 러시아 선적, 러시아 선급과 BV 선급을 받음. 2023년~2025년 사이 인도될 것이며, 이번 행사는 계약일정대로 진행되는 것임.

출처: <https://www.en.portnews.ru>, 21. 6. 16

○ **로스아톰사는 2030년까지 북극 화물선단이 120척까지 증대될 것이라고 말함**

- 북극해항로 상의 항해를 보장하는 북극 화물선단이 2030년까지 120척으로 3배 정도 증대될 것이라고 국가북극개발위원회 부위원장인 Vladimir Panov 로스아톰사 북극 문제 대표가 일본측을 위해 로스아톰사가 조직한 웨비나에서 밝힘. 현재 연중 항해를 보장하는 북극 화물선단은 40척 이상인데 이 선박들은 최근 4년간 건조된 것임. 2030년까지 북극화물선은 대략 120척까지 증대될 것으로 예상한다고 함.
- 그에 따르면 북극해항로 국제통과운송에 대한 외국회사들의 관심이 매년 증가하고 있다고 함. 2020년에 총 52개의 외국회사들이 북극해항로 통항허가 신청을 했었음. 6월24일 로스아톰사는 '북극해항로의 발전'이라는 주제로 웨비나를 조직했으며 일본의 기업인들, 정부, 의회 의원들이 참여하였음.

출처: www.tass.ru 2021.6.24.

<자원개발>

○ **노바텍, Ob LNG프로젝트 수소와 암모니아 생산으로 재구성할 것임**

- 노바텍사의 CFO, Mark Gyetvay씨는 노바텍사는 Obsky LNG프로젝트에서 암모니아, 수소와 메탄올을 생산하는 것으로 재구성했다고 말했음.
- 노바텍사는 애초 국제적인 제약으로 인한 잠재적 위험에 대비하고 자국 기업을 위한 관점에서 Arctic Cascade라는 러시아 기술을 이용하여 LNG를 생산하기로 했었음. Gyetvay씨는 최근 온라인 컨퍼런스에서 "최근에 우리가 결정한 것중 하나로 Obsky LNG를 Obsky Chemistry로 변경하였으며, 여기서는 암모니아, 수소와 메탄올 같은 클린 연료를 생산할 것이다"라고 말했음.
- 노바텍사는 작년 Obsky LNG 프로젝트를 위한 최종투자결정을 미루었으며, 이 프로젝트는 2024-2025년 연간 500만톤의 LNG를 생산하는 것이었음.

출처 : <https://www.reuters.com>, 2021. 6. 23

○ **Vitol 참여 컨소시엄이 'Vostok Oil' 프로젝트에 5% 지분 참여**

- Rosneft사와 Vitol S.A 및 Mercantile & Maritime Energy Pte 사로 구성된 컨소시엄은 Vostok Oil사 자본의 5% 지분 매각 거래의 주요 조건들에 관한 협정에 서명을 했음. 이 계약은 Vostok Oil사의 지분을 획득하려는 컨소시엄의 의도를 확인하고, 거래의 주요 조건들을 강화한다고 보도자료 상에 언급되었음.
- Vostok Oil 프로젝트는 러시아 국영석유회사인 Rosneft사가 2020년에 러 북극 타이미르반도에 위치한 산지 개발에 착수했음. 동 프로젝트의 액체 탄화수소 차원 채굴 잠재력은 연간 115백만톤에 달할 수 있음. 로스네프티사는 이미 2024년에 이 프로젝트에서 북극해항로를 통해 3천만톤의 석유를 수송하겠다고 약속한 바 있음.
- 동 프로젝트의 첫 번째 단계에서는 연간 5천만톤의 석유를 채굴, 환적 및 수송할 것으로 예상되며, 두 번째 단계에서는 최대 1억톤의 석유를 처리할 것으로 예상됨.

출처: www.interfax.ru 2021.6.10

<국제협력>

○ 러 푸틴 대통령 : 러시아는 북극해항로에 대한 국제규정을 준수할 의향이 있음

- 푸틴은 제네바에서의 미-러 정상회담 이후 기자들에게 러시아는 북극해항로에 관련한 모든 국제 법규를 충실히 준수할 의향이 있다고 말함. "러시아는 국제법을 준수할 의향이 있다는 사실을 미국 측에 말했다. 우리는 어떠한 위반도 하지 않았고, 우리는 북극해항로 개발에 관심이 있는 모든 나라와 기업들을 지원할 준비가 되어 있다"고 말했음.

- 푸틴은 북극항로를 규정하는 UN 해양법협약을 환기시키면서, 러시아는 북극해항로 국제수역으로 선박이 들어가게 하는 권리를 가지고 있지 않으며, 그 권리를 남용하고 있지 않다고 말했음.

출처: <https://tass.com/politics/1303663>, 21.6.17

○ 프랑스는 북극해항로 개발에 대해 더 이상 반대하지 않을 것임

- 프랑스는 북극해항로의 개발에 대해 더 이상 반대하지 않으며, 프로젝트가 해외 파트너에서 보다 매력적으로 되도록 만들기 위해 러시아는 이 프로젝트들이 환경친화적으로 만들어야 한다고 러시아 북극대사 Nikolai Korchunov가 말했음.

- 2018년 프랑스 마크롱 대통령은 기후온난화와 북극 해빙현상을 들어 북극해항로 개발이 지구를 멸망시킬 것이라고 말했다는 것을 Korchunov대사가 환기시켰음. 또한 2018년 미국에 기반을 NGO 단체가 북극해 운항 반대 캠페인을 시작했으며 Nike, GAP과 H&M과 주요 컨테이너 선사들이 동참했으나, 한국, 일본, 중국과 노르웨이 기업들은 참여하지 않았다고 강조했다.

- "해운은 경제적으로 합리성을 제공하면서 아울러 환경 친화적이어야 미래가 있다. 환경요인은 우선되어야 하며, 그러므로 북극해를 항해하는 내빙선박이 사용하는 연료종류를 고려해야 할 필요가 있다"고 대사가 강조했다.

출처: <https://sputniknews.com>, 2021. 6. 17

본 뉴스레터는 해양수산부의 연구지원으로 발간되었음.

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.