



| 특집 | 북극항로운항 | 조선 | 자원개발 | 수송인프라 | 항만인프라 | 국제협력 |

특집 : 러 LNG 운반선의 동절기 북극해항로 경유 아시아향 운항

영산대 북극물류연구소(IAL, YJU) 2020.3.3.

노바텍사 주도 Yamal LNG 프로젝트의 Arc7 Yamal LNG운반선이 최근 1월과 2월에 걸쳐 북극해항로 경유 사베타항과 동아시아 항만간을 왕복 운항했음. 본 특집에서는 그 운항 내용과 의미를 간략히 정리하여 소개드리고자 함

1. 러 LNG 운반선의 아시아향 운항개요

1) 야말 LNG 운반선의 항해 개요

- 러시아 Sovcomflot사의 Christophe de Margerie호가 1월 5일 사베타항을 출항하여 쇠빙지원 없이 11일만에 평균 9.6노트의 속도로 북극해항로를 항해한 후 중국 장수성 Yangkou항에 도착했음. 1월 27일 Yangkou항을 출발하여 북극해항로 전 구간을 원자력쇄빙선 50 Let Pobedy의 쇠빙지원 하에 항해 후 2월 19일 사베타항에 도착.
- 캐나다 Teekay사의 Nikolay Yevgenov호가 1월 6일 사베타항을 출항하여 쇠빙지원 없이 12일만에 북극해항로 항해 후 1월 27일 한국 평택항에 도착했음. 1월 29일 평택항을 출항하여 2월 4일 싱가포르항 일시 정박 후, 2월 26일 프랑스 브레스트항에 도착하여 3월 3일 현재 북극해항로 항해 중 손상된 중앙 아지포드를 수리 중임

2) LNG운반선의 동절기 NSR 운항 의미

- 아시아 LNG가격이 유럽 가격 대비 높았으며, 올해는 특히 세 배 가까이 높았음. 금번 운항은 아시아 시장으로의 북극 LNG 수출을 증대시키려는 운송의 일환임. 미국의 LNG 수입 운송거리보다 북극 LNG 수입 운송거리가 더 짧음.
- 기존 북극해항로 전 구간의 항해는 7월-11월간의 5개월이었으나 러시아 정부는 북극해항로 항해가능기간을 점차 확대하고 있음. 2020년 5월 항해에 이어 올해에는 1월과 2월에 항해를 시도한 것임. 러 정부는 2024년에 Arc7 선박의 연중항해를 가능토록 노력 중임. 금번 운항은 세계 최초의 2월 동절기 북극해항로 동부해역 항해였음
- 현재 21척의 Arc7 LNG운반선이 건조될 예정임. 기존의 Yamal LNG운반선 대비 선폭이 좁고 쇠빙능력도 좋고 엔진출력이 강해 북극해항로 연중운항을 할 수 있을 것임. 15척은 즈베즈다 조선소와 삼성중공업이 협력하여 건조 중이며 Sovcomflot사가 운영 예정임. 6척은 대우조선해양이 건조하며 이 중 세 척은 Sovcomflot, 세 척은 일본 미쓰이 소유임.

2. 상세 운항 내역

1) 항해 내용 상세

내용	Christophe de Margerie 호		Nikolay Yevgenov 호	
	일자	소요기간(일)	일자	소요기간(일)
사베타항 출발	2021. 01. 05	0	2021. 01. 06	0
베링해 진입	2021. 01. 16	11	2021. 01. 18	12
하역항 도착	2021. 01. 26	21	2021. 01. 27	21
하역항 출발	2021. 01. 27	22	2021. 01. 29	23
북극해항로 진입	2021. 02. 07	33		
브레스트항 도착			2021. 02. 26	51
브레스트항 출발				
사베타항도착	2021. 02. 19	45		
항로	북극해항로 왕복운항		북극해항로/수에즈항로	

- **Christophe de Margerie호**는 1월 5일 사베타항을 출항하여, 1월 8일 랍테프해, 1월 10일 동시베리아해, 1월 14일 뷰포트해, 1월 15일 축치해, 1월 16일 베링해를 각각 진입했음. 총 11일 소요되었으며 평균 9.6노트로 항해했음. 1월 26일 Yangkou 도착 후 1월 27일 출항하여, 2월 7일 축치해로 진입 후 원자력쇄빙선 50 Let Pobedy호를 만나 북극해항로 전구간을 쇄빙지원 하에 항해. 2월 10일 동시베리아해, 2월 14일 랍테프해, 2월 16일 카라해로 진입하여, 2월 19일 사베타항에 도착했음
- **Nikolay Yevgenov호**는 1월 6일 사베타항 출항하여, 1월 9일 랍테프해, 1월 11일 동시베리아해, 1월 15일 뷰포트해, 1월 17일 축치해, 1월 18일 베링해로 진입했음. 1월 27일 평택항 도착 후, 1월 29일 평택항 출항, 2월 4일 싱가포르항에 도착하여, 2월 5일 싱가포르 ASPH(Sudong Petroleum Holding Anchorage)에 정박 후(7시부터 12시까지 Dock한 것으로 보임), 2월 17일 수에즈 묘박 도착, 2월 18일 묘박 출발, 2월 23일 지브롤터를 통과 후 2월 26일 프랑스 브레스트항에 도착했음.
- **Nikolay Yevgenov호**는 1월 16일 베링해협으로 항해하는 중에 중앙 아지포드가 손상을 입었음. 사베타항에서 출발 후 평균 9노트로 항해했으나 갑자기 3노트로 속도가 저하되었음. 중앙 아지포드 손상이 기기 손상인지 소프트웨어 문제인지는 확인되지 않았음. 평택항 출항 후 수에즈항로로 19노트로 항해하기도 했음. 3월 3일 현재 프랑스 브레스트항에서 중앙 아지포드를 수리하고 있는 것으로 보임.

2) 북극 LNG의 북극해항로 동절기 운송의 의미

- 러시아는 러시아 북극 LNG의 아시아 방면 물동량을 확대하고자 하며 이를 위해 제일 중요한 것이 북극해항로 동부 해역에서의 연중항해임. 2020년 5월 항해에 이어 올해는 1월과 2월의 동절기 시험항해를 성공적으로 달성해서 이를 대내외적으로 홍보하고자 한 것임. 2024년에는 Arc7 선박의 연중항해 달성을 목표로 하고 있음
- 2020년 발주된 Arctic LNG 2 운반선은 Yamal LNG 운반선에 비하여 선폭이 좁고 쇄빙능력도 높으며 엔진출력이 더 강함. 연중 북극해항로에서 운항할 수 있을 것으로 판단됨.

3. LNG 운반선의 동절기 북극해항로 항해 관련 회의 내용

- 북극해항로 경유 사베타- 중국 장수간 왕복운송 완료후 Socvomflot사 Igor Tonkovidov 사장이 러시아 정부 공식 회의에서 러시아 Yury Trutnev 부총리에게 보고함. 이 회의에는 Sovcomflot사 Sergey Frank 회장, 노바텍 Leonid Mikhelson 회장, Evgeny Ambrosov 부회장, ROSATOM Vyacheslav Ruksha 부사장 , Vladimir Panov 북극개발 특별 대표가 참석했음.
- Yury Trutnev 부수상은 Christophe de Margerie호 Sergey Gen 선장과 원자력 쇄빙선 50 Let Pobedy Dmitry Lobusov 선장으로부터 보고 받았음.
- 소프콤플로트 사장 Igor Tonkovidov는 Christophe de Margerie호 항해는 북극해항로 동부해역의 항해 기간을 확장하여 1년 내내 북극해항로에서 안전하게 항해할 수 있음을 입증했다고 밝힘.

4. 영산대 북극물류연구소(IAL) 의견

- Vyacheslav Ruksha는 2017년에 북극해항로 항해시즌은 6월부터 11월까지인데, 1.38cbm의 Yamal LNG 가격이 벨기에 쥐브리게항을 통해 운송하면 91.5달러인데 비해 북극해를 경유하면 64달러라고 말한 바 있음.
- 동북아 LNG 스팟 가격은 통상 유럽 LNG 시장가격보다 높았음. 올해 아시아 LNG 스팟 가격은 유럽 대비 세 배 비싸 \$1,000/tcm 달한 바 있음. 러시아는 북극에서 생산된 LNG를 아시아 시장에서 판매하고자 함. 러시아의 북극 LNG를 북극해항로를 통해 아시아로 운송하면 3주가 소요되지만, 미국 LNG 운송에는 4주가 소요됨.
- 따라서 러시아는 북극해항로의 연중항해가 이뤄지면 러 북극 LNG가 미국 LNG 대비 훨씬 경쟁력이 높음을 보여주고자 하는 것으로 보임. 러시아 북극 LNG는 주로 장기 계약으로 유가에 연동되어 있음. 중국 CNPC는 야말 LNG의 주주로 94만톤의 네 번째 설비 운영 이후 대부분의 LNG를 스팟시장에서 판매하고 있음.
- 러시아정부의 북극해항로 물동량 목표치는 2024년까지 8,000만톤을 달성하는 것이지만, 단순한 물동량 목표 수치는 러 북극 자원 프로젝트에서 생산된 자원의 운송으로도 어느 정도 달성 가능할 것임. 북극해항로 동부해역의 연중항해는 아시아시장으로의 LNG 중심의 자원 수출과 이를 통한 영향력 확대 그리고 북극운송회랑(NTC: Rusatom cargo사가 추진 중임) 개발과 직결되는 문제임. 따라서 NSR 동부해역 경유 아시아로의 연중항해를 위한 쇄빙선 건조와 항로의 안정성 확보가 필수적이며 러시아정부는 이를 위해 전력을 다하고 있음.
- 러 북극 자원프로젝트의 핵심화물인 LNG의 동절기 아시아시장 운송을 위한 캄차트카 환적항 건설(2023년 완공 예정)등의 인프라 구축사업은 러정부 차원에서 추진 중인 핵심 민관 협력사업임.

출처: <https://en.portnews.ru/news> 2021. 2. 19, <https://www.dailymaverick.co.za> 2021 01 31, <https://www.kommersant.ru>, 2021. 1. 19, <https://eadaily.com/ru/news> 2021. 2.1, <https://www.letelegramme.fr> 2021. 2. 21

<북극항로 운항>

○ 전문가들 LNG 운반선 Christophe de Margerie호의 NSR 2월 운항에 감탄

- 러시아에서 LNG 운반선 크리스토프 드 마제리호의 2월 운항을 역사적 사건이라고 표현함. 통상 북극해항로 상의 항해는 하절기에 3개월만 지속되어 왔음. 이러한 북부 위도에서 2월의 얼음 상황은 가장 어려운 것으로 간주됨. <북극 신보>의 편집장 알렉산더 이그나테프씨는 "이것은 역사적인 사건입니다. 왜냐하면 북극해항로상의 항해는 보통 11월에 종료되었습니다. NSR 상의 동쪽으로 겨울에 운항하는 것은 역사상 최초의 일입니다"라고 말함.

"Christophe de Margerie"호의 승무원들에게 이번 2월 운항은 어려운 운항여건에서의 첫 번째 운항이 아님. 2020년 공식적인 항해가 시작되기 2개월 전인 작년 5월에도 북극해항로 상의 동쪽 방향으로 LNG 운반선이 세계 최초로 북극해항로를 통과한 바 있음.

- 북부 및 북극경제센터 알렉산더 필라소프 소장은 "이는 연중 늦은 시기에 전례 없는 LNG 운반선 Christophe de Margerie호의 NSR 운항이다"라고 말함. 북극 위도에서 항해할 때의 유일한 단점은 항해기간이 하절기에 겨우 3개월이었고, 쇄빙선의 도움에 의지해야 했음. 이제 러시아 내빙선박의 출현으로 북부 위도에서의 항해는 연중 내내 가능해질 것이라고 저널지 <북극 신보>의 편집장 알렉산더 이그나테프씨가 언급함.

- 이번 운항으로 2월에도 북극해항로 운항이 가능하다는 것을 보여주었고, 어려운 북극여건 속에서 러시아의 선박들이 운항할 수 있음을 입증했음. 지구 온난화 덕분에 북극의 얼음 상황이 변했고, 북극해항로 통항에 유리한 여건이 조성되었음. 북극해항로는 러시아 경제에 유망할 뿐 아니라 이 항로를 통해 중국, 일본, 미국, 유럽으로 화물운송을 할 수 있음.

출처: www.riafan.ru 2021.2.24.

○ 러시아 노바텍, 중국 Shenergy사와 장기 LNG공급계약 체결

- 러시아 노바텍사는 중국 국영 Shenergy사와 LNG 장기공급계약을 체결했다고 말함. 노바텍사가 Shenergy사에게 15년 동안 300만톤 이상의 LNG를 공급하기로 했다고 말했으나 Shenergy사는 이에 대한 코멘트를 하지 않았음. 노바텍사는 이 물량은 Arctic LNG2에서 생산되는 물량이라고 했음.

출처: <https://www.hellenicshippingnews.com>, 2021. 2. 27

<조선>

○ 트로첸코, 북극해항로 경유 석탄 공급을 위해 30척의 선박 발주 결정

- Severnaya Zvezda사 (Roman Trotsenko 회장 보유 AEON 홀딩사 소속)는 북극해항로 경유 석탄 수출에 2032년까지 총 28척의 내빙 선박이 필요하고, 건조비용은 14억달러 정도 소요될 것이라고 트로첸코씨가 밝힘.

- 블라디미르 푸틴 대통령의 5월 법령에 따르면 2024년까지 NSR 경유 화물 운송량은 8천만톤까지 증대되어야 함. 2020년의 NSR 총 물동량은 3,300만톤이었으며, 주로 석유, LNG 및 노릴스크 니켈사의 금속이 수송되었음. NSR 상으로 아직 석탄이 공급되지는 않았지만 이 석탄 운송계획은 NSR상의 물동량 증대를 위한 "세베르나야 즈베즈다" 사의 계획에 포함되어 있음.

- 화주에게는 NSR상으로 대량의 물동량 증대를 피하려 할 때, 쇄빙선과 내빙선박 부족의 위험이 있음. 2024년까지 2,800만톤의 NSR 물동량 계획을 지닌 여러 잠재적인 화주들 ("보스톡 우골" 및 "세베르나야 즈베즈다")이 북극해에서 운항할 내빙 선박과 쇄빙선이 없다고, 지난 1월 인프라 발전 종합계획에 대한 모니터링 중간 결과보고서에서 러시아 회계원이 밝힘.

- 러시아 북극개발국가위원회 회의용으로 준비된 NSR의 통합 인프라 운영기관 Rosatom사의 발표자료에 따르면, 북극해항로 상의 선대 부족 숫자는 2024년까지 19척, 2030년까지 48 척으로 늘어날 것이라 함. 이에 대해 로스아톰사의 책임자는 코멘트하기를 거절했음.

- "Severnaya Zvezda사"는 중10.5만-11만톤 dwt 규모의 Arc5 선박 용선에 관심이 있다고 함. 동사는 이미 2024년까지 650만톤의 석탄을 네덜란드, 인도, 중국, 한국 및 일본으로 수송하기 위한 10척의 내빙선박이 필요하다고 함.

출처: www.rbc.ru 2021.2.16.

< 자원개발 >

○ 로스네프찌, Vostok Oil 프로젝트 위해 글로벌 트레이더, 인도 및 중국과 협의 중

- 로스네프찌사는 Trifigura사에 Vostok Oil 프로젝트의 지분 10%를 85억 달러에 판매하면서 글로벌 트레이더의 투자를 유치하려고 하고 있음. 로스네프찌사 Didier Casimiro부사장은 투자자들과의 컨퍼런스 콜에서 국제 트레이더와 정유업체들과 토의 중이라고 말했으나 대상 기업에 대해서는 구체적으로 밝히지 않았음.

출처: <https://www.globalbankingandfinance.com>, 2021. 2. 13, <https://www.reuters.com> 2021. 2. 12,

○ 로스네프찌 Igor Sechin, 푸틴대통령에게 국제적인 환경중시가 북극 석유개발을 방해하지 않을 것이라고 말함

- Igor Sechin회장은 2월 15일 이루어진 푸틴대통령과의 회의에서 로스네프찌사의 북극 석유발견이 2020년 최대의 발견이라고 하면서 국제적인 환경중시경향이 유전개발에 방해가 되지않을 것이라고 말함. 로스네프찌사 Igor Sechin회장의 푸틴대통령 방문은 올해 다섯 번째 방문이었으며, 이는 Vostok Oil 프로젝트가 최대우선순위 과업이라는 의미임.
- 타미르반도는 로스네프찌사의 최고우선순위에 해당하며, Vostok 프로젝트는 북극과 북극해항로 개발을 위한 크레믈린의 핵심 프로젝트임. 이 북극 프로젝트는 Vankor 유전을 포함하여 타미르 지역의 최소 15개 유전을 포함하고 있음.
- Sechin에 의하면 로스네프찌사는 2020년 러시아 북극에서 발견된 세 개의 유전과 가스전이 2020년 발견된 유전중에서 최대 규모라고 했음. 5억톤을 매장하고 있는 Zapadno-Irkenskoye유전과 카라해 유전에 해당하는 Marshal Rokossovsky와 Marshal Zhukov 유전이라고 푸틴대통령에게 말함. Wood Mackenzie 컨설팅업체 자료에 의하면 이 세 개의 유전의 평균잠재 매장량은 40억 배럴에 해당한다고 설명했음. Igor Sechin회장은 '그린시프트'로 인해 석유부족 현상이 생기면서 국제석유기업이 신규 프로젝트 투자를 줄이고 있다고 말하면서 이런 것이 로스네프찌사와 Vostok Oil 프로젝트에 도움이 될 것이라고 주장했음.
- Sechin회장은 푸틴대통령에게, 몇 개의 새로운 유정이 예니셰이강 유역에 있다고 하면서, 인프라가 현재 계획 중이며, 여기에는 유전으로부터 카라해 연안의 터미널까지의 수백킬로미터의 파이프라인이 포함되어 있다고 함.
- Sechin회장은 이전에 Vostok Oil은 50억톤의 경질석유를 매장하고 있어, 2024년에 2,500만톤이 생산되며 2027년에는 5,000만톤, 2030년에는 1.15억톤이 생산될 것이라고 했음. 이 프로젝트에는 Payakha의 석유도 포함되는 데 이는 로스네프찌사가 최근 Neftegaxholding사로부터 획득한 것임. 이에 더하여 동타이미르 클러스트는 로스네프찌사가 BP사와 협력하는 지역임.

출처: <https://thebarentsobserver.com> 2021. 2. 16

○ 인도, 러시아 북극에서 탄화수소 및 재생에너지 투자 조사

- Sinopec News Networks는 1월 28일 인도가 화석연료와 러시아 북극에너지 부문에 대한 투자 가능성을 모색하고 있다고 보도함. 현재 인도는 러시아 석유 및 가스 프로젝트에 150억 달러를 투자하고 있으며, 로스네프찌가 북극에서 개발하고 있는 석유 프로젝트에 사업을 확장하고 있다고 함.
- 동시에 인도와 러시아는 인도-태평양 지역에서의 파트너십의 일환으로 첸나이-블라디보스톡 해운링크 복원을 가속화하고 있음.

출처:<https://finance.sina.com.cn>, 2021.2. 8

<수송인프라>

○ 한 겨울 임에도 최신 쇠빙선이 무르만스크에 대기 중¹⁾

- 2020년 9월 22일 상트페테르부르크 발틱 조선소에서 ROSATOM사로 인도된 러시아 최신 원자력 쇠빙선 Arktika호가 한겨울임에도 불구하고 운용되고 있지 않음. 무르만스크항으로의 처녀 항해시 Arktika호는 북극점과 전략적으로 중요한 사베타항의 LNG터미널을 향해한 바 있음. 그 이후에는 무르만스크 원자력 쇠빙선대 기지 Atomflot에 계류되어 있음.
- ROSATOM사는 북극해항로 물동량을 증가시키기 위해 쇠빙지원을 확대하고 있는 중임. ROSATOM의 북극해항로 책임자인 바체슬라브 룩사씨(로스아톰사 부사장)에 의하면 Arktika호는 실린더 압력이 낮다는 기술적 문제가 있으며, 2월 18~20일 사이에 운용을 시작할 것이라고 PortNews사에 말했다.
- Arktika호의 터빈은 에카테린부르크의 Ural Turbine공장에서 생산되었으며, LK-60 원자력쇠빙선 잔여 4척의 터빈도 제작중임. 2021년 말에 인도될 Sibir호를 시작으로 2026년말 추코트카호가 마지막으로 인도될 것임.
- Arktika호는 2012년 건조가 시작된 이후 다양한 기술적 문제로 어려움을 겪어 왔음. 2020년 2월 발트해에서의 테스트 항해 중에는 세 개의 전기엔진 중 하나에 심각한 손상이 있었으며 세 개의 프로펠러중에서 하나는 작동하지 않았음. 전문가들은 두 개의 엔진만으로는 무르만스크로 항해하는 것에 대해 문제가 있을 것이라 했음. Bellona Murmansk의 Andrey Zolotkov는 세 개의 프로펠러 중 하나가 동작되지 않을 경우에는 선박의 감항성에 문제가 있을 것이라고 하면서 “다른 원자력 쇠빙선은 항상 북극해를 항해하면서 손상될 경우를 대비하여 항상 여분의 블레이드를 선적하고 있다. 모든 종류의 리스크를 줄이기 위해 Arktika호는 엔진 수리 이후에 출항해야 했었다”로 말함.
- 새로운 엔진을 설치하는 것은 대형 작업이며 Arktika호는 이를 위해 상트 페테르부르크로 돌아갈 예정이며 이는 2021년 여름이 될 것임.

출처: <https://thebarentsobserver.com>, 2021. 2. 12

○ ROSATOM사 수로탐사 회사를 위한 새로운 접근 설정

- ROSATOM사 리가초프 회장이 FSUE Hydrographic Company의 Federal State Unitary Hydrographic Department와 대면 회의를 위해 상트 페테르부르크에 도착했음. 현재까지의 운영성과와 2025년까지의 계획에 대한 평가와 별도로 새로운 회장 Yury Mikhov와 미팅을 할 예정임. ROSATOM 언론발표에 의하면 Hydrographic Company는 현재 북극해항로의 새로운 프로젝트를 수행중이라고 함.
- Yury Mikhov는 IAA Portnews와의 인터뷰에서 FSUE Hydrographic Company의 활동에 대해 설명했다. FSUE Hydrographic Company는 지난 90년 동안 북극해항로 해운을 위한 수로와

1) [북극물류연구소] Arktika호는 2월 21일 무르만스크항을 출발하여 현재 카라해-사베타항간 해역에서 50 Let Pobedy호와 같이 쇠빙지원 중임.

항해지원을 제공해오고 있음. 2019년 4월 1일 ROSATOM이 Rosmorrechflot로부터 회사가 이관되면서 조직변화를 경험했음. 중요한 것은 새로운 업무와 표준을 만족시키는 것이었음. 북극에서 GLONASS/GPS의 중단없는 운영과 계획된 탐사를 지속하면서 NSR에서의 수로활동을 지속했음. Utrenny terminal을 위한 준설을 성공적으로 수행했음. 2019년 8월부터 사베타, 두딘카와 페벡의 항비 받는 것을 시작했음.

- NSR인프라 개발과 유지를 책임져왔으며, Ob만의 시설에 특별한 관심을 가져왔음. 사베타항의 항만 인프라 책임을 담당하면서 항로, 접근 통로, 화물취급해역, 보조선석, 해빙방어 시설을 구축했음. 연간 1백만 cbm 이상의 준설을 수행했음. 2020년 단기간에 이런 준설을 수행했음.

- Utrenny terminal의 새로운 시설 건설을 위해 접근 항로와 수역과 항해 시설을 건설 중임. 연중 대형 선박의 안전한 항해를 보장하는 사베타항의 접근해로 건설을 위한 의사결정이 2020년 수립되었음. 첫 단계로 3,200만 cbm이상의 준설에 대한 계약을 체결하였음. 이 준설은 2021년에도 계속 될 것임.

- 오브만의 항해지원시설은 Rosmorport에서 HC로 이관된 지 2년이 지났음. 80개에 달하는 이런 지원시설은 북극에서의 안전에 필수적임. 접근해로, 사베타항 수역과 북극해항로의 다른 해역에서의 항해지원시설이 24시간 운영되도록 하고 있음. 북극해항로상 300여개의 항해지원시설 운영을 보장하고 있음.

- HC의 핵심과업은 심해탐사임. 베링해협과 사니코프해협의 심해지형 탐사, 제한구역에 대한 재탐사, 특히 예니세이와 Kolyma강 하구 재탐사였음. 2020년 46,500km 킬로미터가 탐사되었음.

- 북극에서의 신규 인프라 프로젝트는 2021년 3월 10-11일 4차 국제 회의 'Hydraulic Engineering Structures and Dredging'에서 논의될 것임 이 행사는 PortNews사가 조직하며, ROSATOM과 Rosmorrechflot가 지원할 것임.

출처: <https://en.portnews.ru>, 2021. 2. 11

< 항만인프라 >

○ 부두와 지주. 북극해항로에 어떠한 항구들이 필요한 가?

- 오늘날 북극해항로의 모든 항구들이 가치 있는 인프라 지점으로 고려될 수 있는 것은 아님. 북극 항만 개발을 연구하는 전문가들은 이러한 결론에 도달했음. 학자들의 관심은 북극해항로의 핵심 인프라에 속하는 두 개의 항구 Sabetta와 Dikson항에 쏠렸음.

- 약 22,000명이 살고 있는 Ob만의 Sabetta항은 실제 북극해항로 상의 중앙 위치를 점하고 있음. 사베타항은 Yamal 가스를 유럽과 아시아로 수송하는 가스 운반선에 서비스를 제공하지만, 이와 관련 사베타항은 야말 LNG 프로젝트에 관련이 없는 선박들에게는 항만서비스를 제공하지 않고, 엄격히 야말 프로젝트의 필요 아래 역할이 한정되어 있음. 학자들은 고장난 화물선이 사베타항으로 예선되는 경우를 제시하지만, 사베타항만 당국은 이러한 선박을 받아들이기를 단호히 거절했음. 즉, 항만인프라의 지원 기능이 실제 이행되지 않는다고 연구자들은 간주하고 있음.

- 디슨항 관련 오늘날 디슨항은 Sabetta와 완전히 대비되는 항구임. 디슨항은 2015년 개항 100주년을 맞이 했지만, 지금은 쇠퇴하고 있음. 2020년 현재 529명이 살고 있음. 디슨항의 북극해항로와의 연계는 하절기의 일반화물 및 몇 가지 부수적인 화물 공급으로 나타남. 오늘날 디슨항의 개발 전망은 타이미르반도의 시라다사이 석탄 매장지 개발과 관련이 있음. 매장량은 57억톤으로 추정되며 2021년에 개발이 시작될 것으로 예상됨.
- 무르만스크에서 열린 회의에서 미하일 미슈스틴 러시아 총리는 북극의 항만 용량이 확대될 필요가 있다고 언급함. 이 외에도 재난-구조 인프라를 개발해야 하고, 항해 안전 보장 뿐 아니라 승무원들에게 의료 서비스도 제공해야 할 것이라고 언급함. 이러한 과제들 중의 상당 부분은 2020년말에 승인된 2035년까지의 북극해항로 인프라 개발계획에 담겨 있음.

출처: www.rg.ru 2021.2.25

○ 항로의 상황, 극동의 지역들이 각기 다르게 북극해항로 시스템에 통합

- 최초로 겨울에 LNG를 중국으로 공급한 LNG 운반선 Christophe de Margerie호의 실험적 항해는 북극해항로 상의 연중 항해를 알리는 첫 걸음이 되었음. NSR 경유 계획된 8천만톤의 화물을 수송할 가능성이 높아졌음. 우선 이는 주요 화물 기반이 형성되어 있는 러시아 북극 서쪽 부분의 발전 가속화를 의미함. 동쪽에는 그 가능성이 덜 명확하지만, 수혜 지역들이 여기에 있을 것임.
- 만약 NSR 발전에 러 극동 주체들의 직접 참여에 대해 얘기한다면, 지금 최우위는 지금 항로에서 멀리 있는 연해주에 속함. 여기에 위치한 Zvezda 조선소에서 3척의 강력한 '리더'급 원자력 쇄빙선들이 건조될 것임. 첫 쇄빙선은 작년 7월에 건조가 시작되었음. 이 외에도 연해주의 조선소들은 'Arctic LNG-2' 프로젝트용 15척의 쇄빙 LNG운반선 건조를 수주했음.
- 최고의 수혜자는 Bechevinskaya 만에서 LNG 터미널 건설이 시작된 캄차트카가 될 것임. 이 항구에서 야말에서 아태지역국가로 LNG가 내빙선박에서 일반 LNG선으로 환적될 것임. 환적항은 캄차트카에 새로운 일자리 뿐 아니라 추가적인 수입도 발생토록 할 것임.
- 그 외에도 Kamchatka는 이미 NSR 상의 화주 역할을 수행하고 있음. 2019년과 2020년에 캄차트카에서 상트 페테르부르그로 두 번의 대규모 생선운송이 이뤄졌음. 향후 연간 최대 4회의 생선 운송이 계획되어 있음.
- 추코트카에서 Pevek항과 Provideniya항이 북극해항로의 지점이 될 것임. 이 두 항구들은 벙커링, 항해의 안전 및 NSR 상에서의 지원 기능을 제공하게 될 것임. 또한 이 지역에서 수출 할 화물도 있음. 화물 기지는 주로 Baimskoye 유전개발과 관련이 있음.재건설 후에 자치구의 주요 항구들의 물동량은 5배 정도 증대될 것으로 예상됨
- 야쿠치야에서 대형선박들이 입출항해서 NSR 시스템에 통합될 수 있는 유일한 항구는 틱시 항임. 그러나 틱시항은 수심이 얕고, 준설 작업이 필요함. 그러나 심해 항만 프로젝트가 실현될 경우, 틱시항이 북극해항로 경유 야쿠치야 공급의 중심지가 될 것이라고 야쿠치야 수상 안드레이 타라센코가 말함.

출처: www.rg.ru 2021.2.25.

○ 러시아 2021년에 29개의 로켓 발사 예정

- Roscosmos사 대표 Dmitry Rogozin이 올해 30개에 달하는 우주로켓이 발사될 것이라고 푸틴 대통령에게 보고하면서 "우리 일정에는 29개의 우주로켓 발사가 있다"고 말함. 2020년, 17개의 우주로켓과 7개의 군용미사일이 발사될 것이라고 한 바 있음.
- "우리는 첫 레이더를 궤도에 놓을 것이다. 이것은 매우 중요하며, 북극해항로는 그것이 얼마나 활발한 지를 보여주는 예가 될 것이다. 운영사로서 ROSATOM은 북극해항로를 개발하고 있으며, 북극해항로는 러시아를 위한 중요한 물류 동맥이다. 그러나 Yamal부터 동쪽 태평양으로의 동부해역을 사용하기 위해, 우리는 해상에서 발생하는 모든 것을 봐야 한다"고 설명했다.
- Rogozin은 보통의 원격감시위성은 짙은 안개가 있을 땐 결빙상황을 볼 수 없다고 하면서 "레이더는 기상조건에 상관없이 연중 주야로 매우 자세히 모든 것을 볼 수 있다. 실질적으로 우리는 원자력추진 쇄빙선의 선장을 위한 항해지도로 만들 것이다. 원자력 쇄빙선은 실시간으로 항로를 만들 수 있을 것이며 선단을 에스코트할 것이다"고 말했음.

출처: <https://tass.com>, 2021. 2. 20

○ 러시아, 북극 해빙 모니터링을 위한 인공위성 발사

- 러시아는 북극 기후와 환경을 모니터링하기 위해 Arktika-M 인공위성을 발사했음. 카자흐스탄 Baikonur Cosmodrom에서 소유즈 로켓을 이용하여 발사되어 목적인 궤도에 성공적으로 도착했다고 러시아 Roscosmos우주국 Dmitry Rogozin이 트위터를 통해 알림.
- 러시아는 2023년 두 번째 인공위성을 보낼 계획이며, 이 두 개의 위성이 시계방향으로 북극해 기상상황을 모니터링 할 것이라고 Roscosmos가 밝힘.
- Arktika-M은 장시간 북극지역을 모니터링할 수 있는 고위도를 통과하는 타원궤도에 위치하여 15~30분마다 북극의 이미지를 획득하여 모니터링할 수 있을 것이라고 Roscosmos가 밝힘.

출처: <https://edition.cnn.com>, 2021. 2. 28

< 국제협력 >

○ ROSATOM과 Novatek, 북극경제이사회 합류

- Novatek사는 2021년 2월 3일 공식적으로 북극경제이사회에 합류했다고 밝힘. 북극경제이사회는 Novatek사와 ROSATOM이 북극경제이사회 Legacy Member로 참여했다고 밝힘. 북극경제이사회 멤버는 Legacy Member, Arctic Partner, Permafrost Partner로 구분됨. ROSATOM사의 북극경제이사회 합류는 러시아의 북극에 대한 영향력을 확대시켜 줄 것임.

출처: <https://thebarentsobserver.com>, 2021. 2. 8

<https://www.novatek.ru>, 2021. 2. 3

○ 인도와 러시아의 협력

- 인도 외교부 Harsh Vardhan Shringal의 모스크바 방문(2021.02.17-18)동안 '인도-러시아 외교부 회의'에 많은 시간이 주어졌으며, 이 회의는 양국간 에너지분야의 투자와 인도 철강산업을 위한 러시아 산업용석탄 공급, 무역로 개선 등에 대한 것이었음.
- 장관은 "인도와 러시아 특별하고 전략적 파트너십에 대한 중요성을 고려하여 2021년 나의 첫 해외방문 목적지를 모스크바로 했다"고 말함. 원자력분야의 양국간 협력이 진행중이고 새로운 중요성이 석유, 가스 목재와 산업용 석탄을 위한 러시아에 대한 인도 투자에 모아지고 있으며 인도로의 운송에 주어지고 있음.
- 인도의 모디 수상이 러시아 극동을 방문한 최초의 수상이라는 점을 강조하였음. 한편 당시 아베 신조 일본 수상도 방문했으며, 푸틴은 극동지역의 개발에 대한 인도-일본 협력을 요청했으며, 이는 이 두 나라에 대한 러시아 수출을 확대하기 위한 것이었음. 회의에서 Modi수상은 러시아 극동개발에 10억 달러의 신용대출을 선언하기도 했음.
- 현재 인도기업들이 러시아에 투자하고 있음. 사할린-1 프로젝트는 공공분야 해외투자였음. ONGC Videsh Limited는 사할린-1 프로젝트의 국제콘소시엄에 참여하고 있음. 이는 생산품 공유 협력을 기본으로 구현되었음.
- OVL이 Vankor유전에 대한 지분 15퍼센트를 12.7억 달러에 구매하여 이 프로젝트로부터 생산량 11%를 획득하게 되었음.
- OVL의 파트너 로스네프씨는 Oil India, Indian Oil Corporation, Bharat Petro Resource사와 같은 인도 투자사 컨소시엄을 통하여 인도 기업들의 이 지역에 대한 유전 지분을 확대하려고 하고 있음. 현재까지 인도 석유가스 회사들은 5개 러시아 기업 혹은 프로젝트 지분은 150억달러 가치만큼 획득했음. 로스네프씨는 투자자 컨소시엄을 주도하면서 인도 Essar Oil의 98% 지분을 획득하기도 했음.
- 러시아-인도간에는 적당한 수출운송이 없으며, 국제적인 남북 운송회랑과 동방해양운송 (Chennai-Vladivostok)회랑이 있음. 양국의 지리적 거리로 인한 물류문제를 극복해야함.
- 인도 해운항만부 Mansukh Madaviya장관은 첸나이-블라디보스톡 해운회랑이 곧 운영되기 시작할 것이라고 Sputnik과의 언론에서 밝히면서 양국 기업이 두 항만간 정기운항에 대한 MOU가 체결되었다고 함. 이 해운회랑은 인도 뿐만 아니라 동남아시아로의 경제적 연결을 가능하게 할 것임. 또한 인도의 내륙수로 인프라 개선을 위해 저출수 선박 건조기술을 보유한 러시아 기업들과 협력하기로도 했다고 함.
- 러시아 광물자원 탐사와 필요한 인프라 개발을 위해 인도는 일본과의 협력과 파트너십을 찾아오고 있음. 2021년 1월 러시아 극동 개발을 위한 인도-일본-러시아협력에 대한 첫 번째 Track-ii 대화가 온라인으로 개최되었음. 이 협력은 북극지역으로 확대될 것임. 러시아 가스프롬네프씨사와 다른 기업들은 인도와 협력하는 데 관심을 표현했음.
- 북극이사회 옵저버국으로 인도는 북극지역의 러시아와 협력하고자 하고 있음. 러시아가 조직한 International Arctic Forum에서 적극적으로 활동하고 있음. 인도는 올해부터 북극이사회 의장국이 될 러시아의 의장국 프로그램을 기대하고 있음.

- 전략분석가들은 러시아는 인도가 북극과 북극지역에 투자하기를 원하고 있다고 하면서 이는 많은 서방투자자들이 러시아 에너지 분야에 대한 투자를 꺼려하고 있으며 러시아는 중국에 지나친 의존을 하지 않으려 하고 있기 때문이라고 함.
- 인도는 에너지 수입 다변화를 통해 전략적 에너지 자치를 추구하는 데 북극지역을 활용할 수 있음. 모든 것이 잘 이루어진다면 에너지가 인도-러시아 전략적 협력의 주요 추진력이 될 것임.

출처: <https://eurasiantimes.com>, 2021.2.22, <https://sputniknews.com/>, 2021.3.2

본 '북극물류동향' 뉴스레터는 해양수산부의 연구비 지원으로 발간된 것임.

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.