



| 특집 | 북극해항로운항 | 조선 | 북극물류 | 자원 | 국제협력 |

특집: 러시아 ROSATOM사 주최 북극해항로 공공위원회 회의 내용

영산대 북극물류연구소(IAL, YSU) 2019. 9. 7.

1. 회의 개요

- 일시: 2019년 9월4일(수) 12:00-13:40
- 장소: 러시아 블라디보스톡 네벨스코이 국립해양대 '극동해양훈련센터' 회의실
- 주최: 러시아 국영 원자력에너지회사(ROSATOM)
- 회의 명칭: 'Public Council for the development of the Northern Sea Route'
- 개최 취지: 북극해항로(NSR) 발전 관련 의사결정을 위한 전문가 의견 청취
- 참석자 명단: 상임위원 25명 및 게스트 60여명 참석

2. 회의 주요 내용 요약

1) 러시아 로스아톰사 알렉세이 리하초프 사장(장관급)

- 푸틴대통령이 지시한 2024년 북극해항로(NSR) 물동량 8천만톤 목표치 달성을 위한 적절한 조치들이 마련되고 있음
- NSR 안전운항을 위한 쇄빙선단, 위성통신, 긴급구조, 항만선단 등 수송인프라 개발을 위한 러시아정부의 노력과 책임 강조
- 모든 북극해항로 이용자들이 안전하고 비용 효율적인 연중항해 필요성을 보장하기 위해 북극해항로 개발 공공위원회 설립키로 결정했음

2) 러시아 국영선사 소브콤플로트(Sovcomflot)사 세르게이 프랑크 사장(사회자 겸)

- 북극항로 관련 트레이닝 센터 설립 및 인적자본 양성 필요성 언급
- 상업 운항에 환경 이슈도 검토, 향후 환경 친화적인 LNG 연료 사용 예정
- 공공위원회는 향후 북극항로 발전을 위한 논의의 플랫폼임

3) 로스아톰사 룡샤 부사장 (북극해항로 개발 책임자, 전 러시아교통부 차관)

- 북극해항로 인프라 개선을 위한 로스아톰사 계획 소개, 북극 쇄빙선단 소개
- 북극해항로 상의 연중항해 언급 (오브, 예니세이강에서 카라해로의 연중 운항)
- 2024년까지 북극해항로 8천만톤의 물동량 resource base 있음(석유와 가스 등)
- 2035년까지의 NSR 인프라개발계획 소개: 3단계인 2035년까지 아시아수송 확대
- 즈베즈다 조선소에서 쇄빙선 건조 계획, 핀란드 Aker Arctic과의 협력 내용

4) 'RUSATOM Cargo'사 네흘류도프 사장 (로스아톰사 소속 회사)

- 국제 물동량(transit) 증대를 위한 미래 항로로서의 북극 운송회랑(NTC: Northern Transit Corridor)에 대한 소개
- 북극 운송회랑 개발은 러시아 북극존 개발 전략의 일부임. 항만 인프라 등 Transit 인프라 개발
- RUSATOM Cargo사는 NTC 개발 논의위한 유일한 창구임. 원자력산업 물류 외에 국제통과운송(transit) 개발 업무 담당
- 장금상선 소개 및 장금상선 실무자가 직접 북극항로 운항 관련 관심 표명

5) 일본 MOL 부사장 (Mr. Takeshi Hashimoto)

- NSR 항해 경험 소개 및 국제운송 개선 전망 발표. Yamal LNG 참여 성공적임
- 북극항로에서의 MOL 활동 소개. 통관(Custom clearance) 간소화 필요성, 수색 및 구조(SAR) 및 항해 해도 문제 언급

6) 노르웨이 추디해운회사 추디회장

- 러시아 항만 외에 외국 항만에서의 환적 가능토록 개선 요청(노르웨이 항만을 염두에 둔 듯한 발언)

7) 한국 영산대 북극물류연구소(IAL) 홍성원 소장

- 북극항로 관련 두 가지 관점: 러시아정부는 NSR을 러 북극자원을 세계시장으로 수송하기 위한 인프라로 개발하려는 반면 외국선사들은 NSR을 동북아시아와 유럽간 국제통과운송로(transit)로 활용하는데 관심
- 러시아정부가 NSR 수송인프라 개발에 외국업체 참여를 희망한다면, 러시아정부의 NSR transit 활성화 의지를 통해 NSR의 국제운송로로서의 역할이 강화되어야 함

8) 러시아 Sovcomflot 프랑크 사장

- 올해 NSR 물동량 29백만톤. NSR 안전 항해 위한 쇄빙선단 보강 문제. 리더 건조 시 연중 항해 가능
- Transit 운항이 중요함. 중국 일대일로 외에 북극해항로 운항 진출 언급.

9) 핀란드 Aker Arctic사 사장 (Mr. Reko-Antti Soujanen)

- 북극항로 운항 시 환경 관련 새로운 요건들이 미래의 solution임.
- transit transportation 위한 많은 투자 필요. 위원회 역할에 정치적 접근도 필요

10) 러시아 해양연구소(CNIIIMF) 소장 (Mr. Sergey Buyanov)

- 향후 8천만톤 수송하려면, 내빙 선박(Arc4, Arc5 등)이 부족해질 것임
- 각 자원 프로젝트별로 각각 특수 선박들이 필요함

11) 러시아 Krylov 연구소 소장 (Mr. Pavel Filipov)

- 어떤 선박들이 어떤 프로젝트들에 필요할지 기술적 측면의 검토가 필요함

12) 덴마크 Nordic Bulk사 싱가포르 지사장 (Mr. Thomas Lindgren Jensen)

- 북극해항로 상의 Russian flag 선박 운송 법제화에 대한 우려 표명

3. 영산대 북극물류연구소(IAL)의 북극해항로 공공위원회 회의 참석 후기

- 러시아정부의 북극해항로 개발 관련 의지 표명이 있었음. 북극해항로(NSR) 인프라 운영자로 선정된 러시아원자력에너지회사 ROSATOM사의 NSR 개발 계획에 대한 브리핑이 있었고, ROSATOM사의 향후 추진 계획에 대한 NSR 관련 러시아, 외국 전문가들 의견 청취의 자리였음
- 2018년 5월 푸틴대통령이 러시아행정부에 지시한 2024년 NSR 물동량 목표치 8 천만톤 달성을 위한 구체적인 실행방안들이 소개되었음. 특히, 안전한, 연중운항 보장을 위한 원자력쇄빙선 건조 필요성을 강조하였음. 러시아정부의 NSR 경유 아시아시장으로의 물동량 운송 목표는 2024-30년간 35-40백만톤, 2030-35년간 70-80백만톤으로 설정이 되어 있으나, 목표달성이 쉽지 않을 것으로 예상됨
- 북극항로 공공위원회를 노르웨이 등 다른 유럽국가에서 개최하자는 건의도 있었으나, 리하초프 사장은 러시아에서 개최해야한다고 답함.
- 이번 첫 위원회 회의에 상임위원으로 위촉된 대부분의 러시아 대형화주들, 외국선사들 및 연구기관들 대표가 의견을 피력하였으며, 러시아 Novatek사와 중국 COSCO사는 불참했음. (영산대 북극물류연구소는 북극해항로 공공위원회 상임위원 자격으로 회의 참석)



북극해항로 공공위원회 첫 회의 모습 (2019.9.4. 블라디보스톡 네벨스코이 해양대)

-끝-

<북극해항로 운항>

○ 한국이 한-러 투자펀드 조성을 제안함

▶ 한국의 홍남기 부총리는 동방경제포럼이 개최된 블라디보스톡에서 리아 노보스치와의 인터뷰에서 한-러 투자펀드 조성을 제안했다고 밝혔음. 그에 따르면, 이 문제는 9월 24일 모스크바에서 개최 예정인 한러 정부간 경제협력위원회'에서 논의예정이라고 함. 또한 에너지와 수송을 포함한 '9-브릿지' 계획 틀 내에서 방안이 검토될 계획이라 함.

▶ 홍 부총리는 한-러 공동투자펀드 조성을 제안했는데, 특히 재료와 장비분야의 투자펀드 구성에 관심을 보였음. 또한 러시아의 첨단기술과 한국 자본의 결합으로, 양국은 양국간 협력을 발전시킬 수 있다고 함. 그는 몇몇 재료와 장비 수입 안정화를 위한 대책을 강구하고 있음을 밝힘.

출처: www.lenta.ru, 2019. 9.4

○ RUSATOM Cargo, 조선해양기자재연구원과 장금상선간에 삼자간 협력 협정 체결

▶ 2019년 9월 4일, 'RUSATOM Cargo'사 (ROSATOM사 소속 회사: 알렉산드르 네홀류도프 사장), 한국조선해양기자재연구원(KOMERI: 공길영 원장)과 장금상선 (Sinokor) (임삼섭전무) 3사간에 북극운송회랑(NTC: Northern Transit Corridor) 개발 관련 삼자간 MOU을 체결함.

▶ MOU에 따라, 3자는 1) 북극운송회랑을 위한 연안 인프라 설계 개발과 현대화; 2) 아시아와 유럽 국제운송로(transit) 경유 해운 및 근해해운 개발 관련 잠재적 협력분야를 개발하고; 3) 항만의 에너지효율을 증대시키고, 디지털 경영기술을 채택하기 위한 정보와 지식을 교환할 계획임. 협정에 따라 러시아와 한국간에 쌍무무역이 용이케 되어야 함.

▶ 'RUSATOM Cargo'사는 국영 원자력에너지회사 ROSATOM사 소속 회사이고, Atomenergoprom사의 자회사임. RUSATOM Cargo사는 러시아 원자력산업의 해외 프로젝트 해운서비스를 제공하고 있고, NSR 기반 북극 운송회랑(NTC)을 통해 국제통과운송(transit)을 조직하고, 개발할 예정임.

출처: www.rosatom.ru 2019.9.4., rosatom.ru, 2019. 9.4

○ 러시아 Omsk 주지사 북극해항로 경유 곡물 수출 제안

▶ 알렉산드르 부르코프 옴스크 주지사는 시베리아산 곡물 일부를 북극해항로 경유 동남아시아로 수출하는 구상을 제안했음. 블라디보스톡 동방경제포럼에 참가한 옴스크 주지사는 시베리아는 러시아 극동의 항만들을 통해 시베리아의 생산품을 수출할 출구가 필요하다고 함. 우선적으로는, 시베리아산 곡물이 동남아시아로 수출될 수 있을 것이라고 함. 옴스크가 주목하는 항구는 블라디보스톡항임. 옴스크는 수백만톤의 곡물을 동남아시아로 공급할 수 있음.

▶ 옴스크는 이르티쉬에 위치해서, 강을 따라 Ob만까지 수송하여 사베타항까지 도달할 수 있고, 그 다음 선박으로 환적, 북극해항로를 통해 동남아시아로 수송 가능함. 주지사는 이미 알렉산드르 고르데예프 부총리와 이미 얘기를 했고, 조만간 막심 아키모프 부총리와 협의할 계획이라고 밝힘.

출처: www.ria.ru 2019.9.5.

○ 프랑스 글로벌선사인 CMA-CGM, 환경보호 위해 북극항로 통항하지 않을 것임

▶ CMA-CGM사는 북극지역의 환경을 보호하기 위해 북극해역을 항해하지 않을 것이라고 말함. CMA-CGM사 회장 Rodolphe Saade는 동사의 500척 선박은 “북극항로가 선사에 많은 경쟁이점을 주지만” 북극해역을 항해하지 않을 것이라고 말했음. CMA-CGM사는 “북극해항로의 사용은 해난사고, 기름유출 혹은 해양생물과의 충돌 같은 위험에 노출될 수 있으므로, 독특한 자연환경에 중요한 위험이 될 수 있다”고 하면서 북극해항로 항해를 하지 않을 것이라고 하였음.

▶ 한편, 프랑스에서 개최되는 G7 정상회의를 시작하면서, 프랑스 마크롱 대통령은 컨테이너 선사들에 대해서 환경보호를 위해 북극항로를 사용하지 말 것을 요청하면서 CMA-CGM사의 발표를 확인했음.

출처: <https://www.bloomberg.com/>, 2019. 08. 24

○ 러시아, 북극해역 준설에 투자

▶ 러시아 Maxim Akimov 부수상이 7월 18일, 정부회의에서 “북극해항로를 따라 Ob만에서 준설 작업이 8월 시작될 것임”을 밝힘. 연방정부는 이를 위한 5,900만 달러 예산을 할당했다고 하였음. 이 프로젝트는 북극해항로상의 중요한 준설 작업의 한 부분이며, Ob만 인접 사베타항 근처 해역의 준설은 노바텍의 Artic LNG2를 시작하는 데 필요한 것임. 러시아 극동북극개발부 Alexander Krutikov 차관은 “이 프로젝트는 2024년 북극해항로에서 연간 5,000만톤 물동량을 보장할 것이다”고 하기도 했음.

▶ 합쳐서 러시아 연방정부는 2021년까지 사베타항의 새로운 화물터미널 건설에 1천억 루블을 투자할 것이며, 여기에는 준설도 포함되며 총준설 비용은 123억 루블로 추정됨. ROSATOM사의 미하일 벨킨은 “ROSATOM사는 2,600만 m3의 준설을 필요로 한다”고 했음. 사베타항의 새로운 화물터미널에서 1,250만 m3의 준설이 필요하며, 매년 평균 140만 m3준설이 이루어져서 향후 9년이 소요될 것이라고 함.

▶ 북극해항로 해역에서의 준설은 매우 어려우며 1년중 10주 정도의 기간 동안 준설작업이 이루어질 수 있음. 2024년까지 러시아는 100척의 상선이 추가로 투입될 것이라고 러시아 부수상 Yuri Borisov가 말함. 이 선박들은 석유, LNG와 다른 자원을 운송할 것임.

출처 ; <https://dredgingandports.com/> 2019. 08. 21

○ Clean Arctic Allianc, 독 메르켈 총리에게 HFO Bid 요청

▶ Clean Arctic Alliance(CAA)는 독일 메르켈 총리와 노르딕 국가 정상들에게 북극에서의 HFO 추방을 요청했음. 8월 20일 CAA의 Sian Prior박사와 아이슬란드 자연보호단체에서 온 Arni Finnsson씨는 CAA회의전에 북극에서의 HFO추방을 요청했음. Finnsson씨는 “아이슬란드에 입항하는 크루즈선들의 오염을 측정하고 있으며, HFO로 인한 오염이 어떤 정도 인지를 보여줄 것이다. 북극에서의 HFO운송과 사용을 추방하길 바란다. 환경보호와

거주민들의 건강을 위해 모든 아이슬란드 해역으로부터 HFO를 추방하길 바란다”고 함. 이 단체는 2019년 2월 IMO에 대해 북극에서의 HFO추방을 요청했음.

출처 : <https://www.porttechnology.org/> 2019.08.21.

| 특집 | 북극해항로운항 | 조선 | 북극물류 | 자원 | 국제협력 |

○ 중국 연구선 10번째 북극탐사 출발

▶ 8월 중국의 해양연구선 Xiang yang hong 01 호가 산둥반도의 칭다오를 출발하여 10번째 북극탐사에 나섰다. 13개 연구기관으로부터 78명의 과학자들이 50일 동안의 탐사에 나선 것임. 이번 탐사 연구는 베링해, 베링해협과 축치해의 해양생물학, 해양화학, 지리에 대한 연구를 포함함. 연구팀 리더 Wei Zexun씨는 이번 연구를 북극에 대한 중국의 과학적 이해수준을 향상시키고, 기후변화에 대한 보다 효과적인 대응을 가능하게 할 기술적 지원을 할 것이라고 하였음.

출처: <http://www.china.org.cn>, 2019, 08.11

○ LNG추진 원유 탱커선 북극해항로를 통해 무르만스크에서 중국으로 항해

▶ Sovcomflot사의 원유운반선 Korolev Prospect호가 8월 28일 무르만스크에서 출항하여 북극해항로를 운항하여 9월 14일 중국에 도착할 예정임. 이는 LNG추진 탱커선의 북극해항로 최초 운항 사례임. 이 선박은 신시베리아제도와 랭글섬 북쪽 항로로 항해할 예정임. 이 선박의 선장 Oleg Shishkin은 “이 새로운 항로는 아시아방면 상업 탱커선 운항에 많이 활용될 것이다”고 함.

▶ Sovcomflot사는 여섯 척의 LNG 추진 탱커선단을 보유하고 있으며 추가로 다섯 척이 건조중임. Korolev Prospect호는 2019년 2월 건조되었음. LNG사용으로 기존 탱커선에 비해 이산화탄소 배출량을 30% 감축시키는 것으로 알려져 있음. 이 선박은 1A/1B 내빙등급으로 어려움 얼음조건에서는 쇄빙지원을 받아야 함.

출처: <http://www.barentsobserver.com>, 2019, 09.03

○ 원자력쇄빙화물선 Sevmorput호, 페트로파블롭-캄차츠키 출항

▶ 2019년 8월 29일 ROSATOMFLOT사의 원자력쇄빙화물선 'Sevmorput'호가 러시아 극동 페트로파블롭스크-캄차츠키를 출항하여, 북극해항로를 통해 페테르부르크로 실험 항해를 하고 있음. Sevmorput호에는 냉동생선이 선적된 204개의 리퍼컨테이너와 66개의 컨테이너 등 총 8,500톤의 화물이 선적되어 있음.

▶ 올해 두 번의 Sevmorput호 NSR 실험운항 결과를 바탕으로 극동과 러시아 북서부 지역 간 정기적인 Cabotage 컨테이너 운송라인 설립 여부가 검토될 예정임. 러시아 극동에서 러시아 유럽지역으로의 어류제품 수송이 주요 컨테이너운송 물량이 될 것임. 극동방면으로의 항해에서는 러시아 극동지역의 사회경제적 발전과 북극 자원채굴 프로젝트 실현에 필요한 러시아 상품과 화물들이 수송될 계획임. 북극해항로를 사용하면 페트로파블롭스크-캄차츠키와 상트 페테르부르크간의 화물운송이 20일 이내에 완료되며, 이는 항만인프라 개발, 신규 일자리 창출, 운송비용 절감 및 TSR 부담 경감에 기여할 것임. 이번 운항은 2018년 9월 30일 러시아 연방정부 명령에 의해 승인된 2024년까지 간선 인프라 현대화 및 확장 종합계획에 포함된 '북극해항로' 연방프로젝트 실현을 위해

고안되었음.

▶ Sevmorput호는 세계 유일의 원자력추진쇄빙화물선으로 출력 29MW, 전장 260.23미터, 선폭 32.2미터, 33,980dwt임.

출처: <http://www.atomic-energy.ru>, 2019. 08. 30

○ Novatek사와 Sovcomflot, 쇄빙LNG운반선 관련 조인트벤처 협약 체결

▶ Novatek과 Sovcomflot 양사는 2019년 9월 4일, 블라디보스톡에서 개최된 동방경제포럼에서 북극쇄빙LNG운반선에 관련된 조인트벤처를 만들기로 협약을 체결했음. 이 협약에 의하면 양사는 다른 참여기업과 같이 별도의 해운회사를 설립한다고 함. 알려진 바에 따르면 이 조인트벤처는 쇄빙LNG운반선의 건조와 운영에 초점을 맞추고 있으며, Arctic LNG 2 프로젝트를 포함하여 노바텍의 러시아 북극에서 LNG 플랜트로부터의 최적 운송을 담보하기 위한 것임.

▶ Novatek의 미켈슨 회장은 “북극해항로를 독자적인 연중항로로 효율적으로 개발하기 위해서는 해빙항해 경험, 새로운 기술 활용, 항해에서의 안전과 훈련에 대한 최고의 국제표준을 구현하는 것이 필요하다. 북극해항로를 통해 러시아 북극연안에서 생산된 LNG를 아시아-태평양 시장을 포함하는 글로벌시장으로 운송하는 최적 모형이 Novatek의 북극 LNG 프로젝트의 성공적 구현을 보장할 뿐만 아니라 2024년 북극해항로 8,000만톤 물동량 목표 달성을 가능하게 할 것이다”고 말함

출처 : <https://worldmaritimenews.com/2019. 09. 04>

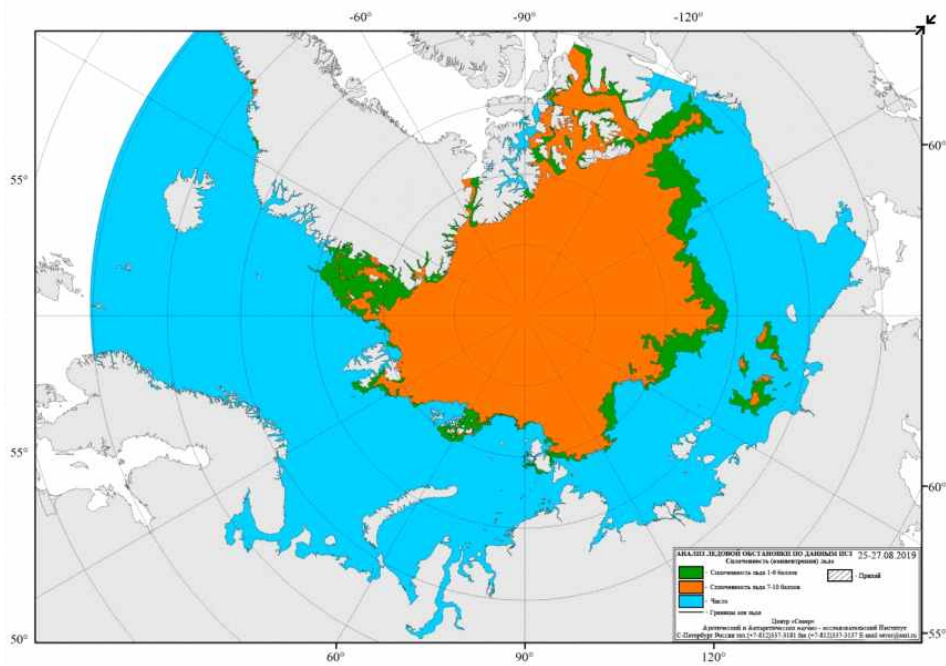
○ 얼음이 사라진 북극해항로

▶ 8월 중순 북극해항로 상의 얼음이 녹아서 사라졌음. 북극해항로 통항은 8월부터 10월이 피크 시즌이며 전 구간에 걸쳐 얼음이 없는 상황이나 북극해항로 해역에서의 선박은 여전히 적음. 8월 마지막 주에 북극해항로 해역에는 모두 94척의 선박이 있었음. 7월에 얼음이 사라졌던 북극해항로 서쪽 해역에 대부분의 선박이 있으며, 약 30척은 카라해 동쪽 해역에 있음.

▶ NSRA에 의하면 8월말까지 662척의 선박이 북극해항로 통항 허가를 받았으며 이는 작년과 비슷한 수준이라고 함. 2018년에는 총 808척의 선박이 통항허가를 받았으며, 그 이전 5년간 660~730척의 선박이 통항허가를 받았음. 그러나 통항허가를 받은 선박중 일부 선박만이 실제로 화물을 선적하고 운항함. 거의 절반의 선박은 예인선과 공급선같은 서비스 선박으로 석유와 가스 관련 활동과 관련되는 활동을 함. 현재 시추탐사 중인 Rig선 'Arkticheskaya', 'Amazon'과 'Nan Hai Bao Hai'를 지원하는 선박들과 Yamal LNG와 사베타항 터미널과 관련된 활동을 하고 있음.

▶ 북극해항로 개발은 기후변화와 밀접한 관련이 있는데, 올해 2019년은 가장 따뜻한 해로 그리고 얼음이 제일 적은 해로 기록될 것으로 보임. NSIDC에 의하면 북극의 얼음해역은 2012년 수준에 근접하였으며 위성관측기준으로 가장 적다고 함.

출처 : <https://thebarentsobserver.com>, 2019. 08. 28



2019년 8월 25~27일, AARI

< 북극물류 >

○ 덴마크 Maserks사, TSR 활용 운송서비스 시작

▶ 8월 7일 덴마크 Maersk사는 아시아에서 유럽으로 TSR을 통해 컨테이너를 상트 페테르부르크로 운송한 후 다시 해상운송을 통해 운송하는 서비스를 시작했음. 소요시간은 18일이며 이는 수에즈항로 소요시간의 절반에 해당함.

▶ 경로는 다음과 같음. 먼저, 고베항 혹은 부산항을 출발해 보스토치니항까지 해상운송함. 시베리아횡단철도로 환적한 후 상트 페테르부르크 항만 터미널항까지 운반, 다시 선박에 환적되어 폴란드 그단스크에 도착함. 소요시간은 총 18일 예상함. 부산에서 그단스크까지 해상운송하는 경우의 소요시간은 약 42일이므로 이 루트는 절반이하의 기간으로 운송이 가능함. 이러한 운송서비스에는 여러 기업이 관련됨. 항만터미널을 운영하는 러시아 컨테이너 터미널 운영기업인 글로벌포트가 러시아 항만에서의 환물 환적, 철도수송과 화물 통관을 담당함.

▶ 아시아에서 유럽으로 향하는 물류량은 중국서부지역에서 출발하는 루트가 정비되었으며, 러시아의 철도를 활용하는 루트개발이 각처에서 진행되고 있음. FESCO사도 철도를 이용한 일본발 유럽향 화물운송서비스를 6월부터 시작하였음.

출처 : <https://www.jetro.go.jp>, 2019. 08. 19

○ 부유식 원자력발전소, 'Akademik Lomonosov' 무르만스크 출발

▶ 1년간의 원자력반응기 테스트, 도색과 선원 훈련을 마친 부유식 원자력발전소 'Akademik Lomonosov'가 8월 23일 페벡을 향하여 무르만스크를 출발함. 우리나라를 사용하는 두 개의 원자력 반응기로 동작하는 이 부유식 원자력발전소는 예인선에 의해 바렌츠해, 카라해, 랍테프해를 통하여 4,700km를 예인되어 페벡에 도착할 예정임. 8월말과 9월이 얼음이 제일 적은 기간임.

▶ 최초로 부유식 원자력발전소를 만든 나라는 미국이며 1968년부터 1975년까지 파나마에서 전력을 공급하는 데 사용했음. 중국은 향후 20개의 부유식 원자력발전소를 만들 계획을

추진중이라고 블룸버그가 최근 보도한 바 있음.

▶ 환경보호단체 그린피스도 이 프로젝트를 '핵 타이타닉' 혹은 '얼음위의 체르노빌'이라고 묘사하면서, 부유식 원자력발전소는 전력을 생산하는 매우 위험하고 비용이 많이 드는 방법이라고 하고 있음.

출처 : <http://www.barentsobserver.com>, 2019. 08. 23

< 자원 >

○ 러시아 거부, 북극 석탄과 인프라 투자 언급

▶ 러시아 투자기업 AEON사 소유자이면 러시아에서 59번째 부자인 Roman Trotsenko씨가 북극에 대한 투자계획을 언급하였음. 북극에서의 광업과 인프라 프로젝트에 수십억 달러의 투자의향을 표했음. 그는 타이미르 반도의 Syradasayskoye석탄광에 대한 라이선스를 보유하고 있으며, 디슨 인근에 새로운 석탄선적터미널을 건설하여 수백만톤의 석탄을 선적할 계획이라고 함. Syradasayskoye석탄광은 카라해연안에서 120km 떨어져 있으며 Vostok Coal사의 라이선스 지역으로부터 멀지 않은 곳에 위치함. Vostok Coal사는 러시아 환경당국으로부터 제소를 받은 상황이지만 타이미르 반도에 50개 이상의 라이선스를 가지고 있으며 현재 개발과정에 있음. 이 두 회사는 석탄선적으로 위한 두 개의 터미널 건설을 위해 협력중임.

출처: <https://thebarentsobserver.com>, 2019. 08. 14

< 조선 >

○ ROSATOMFLOT, 원자력쇄빙선(Project 22220) 4, 5호선 발주

▶ 러시아 발틱조선소는 ATOMFLOT로부터 프로젝트 22220에 해당하는 원자력쇄빙선 4, 5호선을 수주하였다고 알림. Project 22220에 해당하는 원자력 쇄빙선은 Arktika, Siberia와 Ural호였으며, 각각 2013년, 2015년, 2016년에 건조되기 시작했음.

▶ Project 22220 원자력쇄빙선은 러시아 선급 기준 Icebreaker 9등급에 해당하며, 3미터 두께의 얼음을 쇄빙할 수 있음.

출처 : <http://sudostroenie.info>, 2019, 7. 17

○ 즈베즈다조선소와 삼성중공업, 공동으로 Arctic LNG 2를 위한 LNG 운반선 건조

▶ 9월 4일 러시아 로스네프찌사는 즈베즈다조선소와 삼성중공업이 LNG셔틀운반선 건조 프로젝트를 관리하는 합작회사를 만들기로 했다고 공지함. 로스네프찌사는 “이 조인트벤처는 2018년 협력을 체결한 이후 셔틀탱커선의 설계와 건조에 대한 경험을 교류하기 위한 협약을 만들어왔다. 삼성중공업은 즈베즈다조선소에 세부적인 선박건조 프로젝트의 기본 문서화에 대한 권리와 기술적 사양을 넘겨주기로 했으며 Lazurit 중앙설계부와 공동으로 셔틀탱커선 문서를 개발하는 것에 대한 지원을 제공할 것이다”고 말했음. 이 협약에 의하면 삼성중공업은 즈베즈다조선소에, 건조과정에서의 계획, 관리와 품질관리를 위한 기술적 지원을 제공하며, 기자재 구매와 셔틀탱커 건조를 위한 공학적 기술적 지원을 제공함. 또한 삼성중공업은 조선소의 러시아 근로자에 대한 훈련을 시행할 것이며 유사 프로젝트에 대한 제조수행을 조정할 것임.

▶ 로스네프찌사는 제5차 동방경제포럼 기간동안 Arctic LNG2 프로젝트를 위한 LNG 운반선 설계를 위한 계약을 체결했다고 말함. “체결한 문건에 의하면, 삼성중공업은 이 프로젝트의 기술파트너가 될 것이며 즈베즈다조선소에 프로젝트의 설계문서화와 기술적 사양을 전수할 것이다. Lazurit중앙설계부에 설계안을 개발하는 데 지원을 제공할 것이다”고 밝힘. 즈베즈다조선소에서 건조될 Arctic LNG 운반선은 러시아 선적 선박으로 러시아 법의 요구사항을 충족시킬 것이라고 로스네프찌사가 밝힘.

▶ 선박은 2.1미터 두께의 얼음을 쇄빙하면서 독자항해가 가능함. 이를 위해 원자력쇄빙선과 유사한 45MW에 달하는 추진력을 가지게 될 것임. 또한 환경보호 관점에서 주연료로 LNG를 사용할 것임. 2018년 노바텍은 Arctic LNG2 프로젝트를 위한 LNG운반선을 즈베즈다 조선소에서 건조할 것이라고 확인한 바 있음. 2019년 4월, 즈베즈다와 Sovcomflot사는 Arctic LNG2 프로젝트를 위한 시범 LNG운반선 건조에 대한 계약을 체결한 바 있음. 모두 15척의 운반선이 건조될 예정이며, LNG운반선 건조의 총 비용은 45억 달러 이상이 될 것이며 러시아 대외경제은행의 파이낸싱 지원이 예상됨.

출처 : <http://tass.com>, 2019, 9. 4

<국제협력>

○ 중국 극지 관측 위성 발사 예정

▶ 중국은 극지 기상과 환경 관측을 위해 인공위성을 발사할 예정이라고 인공위성 개발자가 말함. 이 인공위성은 'Ice Pathfinder'(Code: BNU-1)라고 불릴 예정이며 무게가 10kg인 소형임. 5일만에 북극과 남극의 전체 범위를 커버하면서 유빙 흐름과 해빙 현상을 모니터링할 수 있는 고해상도 카메라가 장착됨. 이에 더하여 이 위성은 극지해역을 항해하는 선박들에 대한 자동인식장치를 가지고 있음.

▶ 이 위성은 베이징보통대학교의 학자들이 주도하였으며 선전 항공 Dongfanghong 개발사가 개발하였으며 Chinese University Corporation for Polar Research가 운영할 것임. 이전에는 선박이 연구기지에서 수집된 자료를 활용하여 극지연구를 했으나, 이 위성을 이용하게 되면 자료수집이 어려운 해역의 데이터를 수집할 수 있게 될 것임. 중국은 모두 24개의 극지관측위성을 보유할 예정이며 'Ice Pathfinder'호는 첫 번째 위성임. 계획대로 모든 인공위성이 운영되면 중국은 항시적인 극지기상관측능력을 보유하게 됨

출처 : <http://china.org.cn>, 2019, 8. 30

○ 중국 북극에서의 위성 관측범위 확대

▶ 중국은 북극에서의 육상 및 인공위성 기반 통신을 개선하고 있는데, 이는 북극해 지역에서의 해운 관련 경제활동을 위한 노력으로 인식될 수도 있지만 전문가들은 이런 위성통신 개선이 군사목적으로도 활용될 수 있다고 경고하고 있음.

▶ 중국 교통부는 러시아 북극연안을 따라 통신능력을 평가하고 최적화하는 팀을 파견했음. 이 팀은 VHF통신, Navtex와 GMDSS시스템의 한 부분인 DSC시스템을 포함하여 여러 기술을 평가할 것이라고 신화사 통신이 보도함. 또한 이 팀은 북극항로상에서 중국의 BeiDou항해위성시스템의 커버리지를 평가할 목적도 가지고 있음. 중국 관료들은 북극해항로를 항해하는 상선들의 숫자가 증가하면서 개선된 통신이 필요하고 이것이 기술 향상의 주요한 추동력이라고 말하고 있음. COSCO는 올해 14항차 북극해항로를 운항할 계획이라고 함. 그런데 중국의 이런 북극에서의 인공위성통신능력 향상은 군사적 목적으로 사용될 수도 있다고 스웨덴 국방연구소에서 강조했다.

▶ 이 팀은 중국의 네 지역(천진, 하얼빈, 마주, 창지)와 북극해항로 동쪽과 서쪽 끝 지점간 라디오 통신의 품질을 평가할 것임. 이 결과에 근거하여 중국은 끊어지지 않는 라디오 통신을 보장하기 위해 북극에 라디오 기지 건설의 타당성을 결정하길 바라고 있음. 2016년과 2017년에 작은 규모의 평가를 수행한 바 있으며 이번은 세 번째로 가장 포괄적인 통신 테스트임. 가장 최근 평가를 통해 중국은 'Arctic Navigation Atlas'와 'Arctic northeast Passage Communication Guide'를 업그레이드한 바 있음

출처 : <http://highnorthnews.com>, 2019, 9. 04

○ 북극에서의 해빙현상으로 러시아 북극에 새로운 섬 발견

▶ 러시아 해군의 연구선박이 노바야젬랴와 프란츠조셉군도 해역에서 다섯 개의 새로운 섬을 발견했으며, 이중에서 가장 큰 섬은 54,500 m³임. 2015~2018년동안에는 모두 30개 이상의 새로운 섬이 발견되었음. 이런 새로운 섬들은 기존의 빙하와 얼음이 녹으면서 드러난 것임. 기후변화로 인해 새로운 섬이 발견되기도 하지만 이전에 있던 섬이

사라지기도 하며, 섬이 사라지는 이유에 대해서는 명확한 이유로 설명할 수는 없지만, 기후변화와 관련있을 것이라고 함.

출처 : <http://arctictoday.com>, 2019, 8. 29

-끝-