



| 특집 | 북극해항로운항 | 조선 | 북극물류 | 국제협력 |

특집: 북극해항로 관련 일-러 양국 업체들간의 협력 동향

영산대 북극물류연구소(IAL) 2018. 4. 9.

1. 개요

- 현재 러시아 북극해에서 가장 성공적인 프로젝트로 평가되고 있는 Yamal LNG 프로젝트의 핵심회사인 Novatek사는 최근 수년간 일본 업체 및 선사들과의 전략적 협정 하에 북극해 자원개발, 운송, 수송인프라 공동개발 등 제 분야에 걸쳐 구체적인 협력을 지속적으로 추진해 나가고 있음. 동 특집은 Yamal LNG 프로젝트의 일본 참여회사인 JGC, Chiyoda 외에, 일본 미쓰비시, 미츠이, 마루베니 상사, MOL사와 노바텍사 등 러시아 측과의 북극해항로 관련 협력 내용을 요약한 것임

2. 일본 업체와 러시아 노바텍사 등과의 협력 세부 내용

1) 2016년 12월 일본 상사들과 러시아 노바텍사간의 LNG 부문 협력 협정 체결

- 2016년 12월, 노바텍사는 일본상사인 미츠이(Mitsui), 미쓰비시(Mitsubishi), 마루베니(Marubeni)사와 각각 LNG 부문 협력 협정을 체결함.
- 노바텍사는 미츠이사와 러시아에서의 상류부문, 액화부문, LNG & 탄화수소공급, 장비/기술공급, LNG시장 공동개발 관련 전략적 협력을 추진함. 미쓰비시사와는 러시아내 LNG 프로젝트 추진 및 LNG, 탄화수소자원 공급 협력 추진. 마루베니사와는 러시아내 상류, 중류, 'Arctic LNG2' 프로젝트 협력, LNG 공급, 수송, 가스 인프라 프로젝트, 타 탄화수소자원 거래 등의 협력을 추진함.
- 특히, 일본 미츠이상사는 이전부터 러시아극동에서 러시아산업발전에 핵심파트너였음.

2) 2017년 11월 Marubeni사-MOL사 캄차트카 LNG 환적터미널/마케팅단지 건설 추진

- 2017년 11월 28일 모스크바에서 일본 마루베니상사와 MOL사는 러시아 Novatek사와 캄차트카 LNG 환적 및 마케팅 단지 타당성 공동연구 수행 MOU를 체결한 바 있음. 이 프로젝트는 쇄빙LNG선에서 일반 LNG선으로 LNG를 환적하기 위한 오프쇼어 인프라를 건설하는 것으로 이 프로젝트 수행으로 야말 LNG를 아태지역시장에 더 유연하게 공급하게 될 수 있을 것임. 마루베니사와 MOL사는 일본과 러시아의 상호관계 뿐 아니라, 일본을 포함한 아태지역으로의 안정된 LNG 공급에 기여하게 될 것임.

3) 일본 선사 MOL은 러시아극동투자수출청(FEIA)과 MOU 체결

- 2018년 2월26일 일본 MOL사는 러시아극동투자수출청(FEIA)과 북극해항로 및 러시아극동 발전을 위한 협력 협정을 체결하였음. 러시아극동에 북극해항로의 상당부분이 위치하고 있고 향후 NSR을 통한 상품무역의 성장이 예상되는 점이 이 협정 체결의 주된 배경이라 함.
- FEIA사 레오니드 페투호프 사장은 "MOL사는 일본 및 다른 아태지역국가들로 화물을 수송하기 위해 북극해항로를 효과적으로 이용하게 될 것이고, 공동의 노력으로 NSR 인프라 개발용 투자유치를 할 수 있을 것으로 생각"한다고 밝힘.
- 러시아극동개발부 갈루쉬카 장관은 "MOL사와 FEIA사와의 협력으로 러시아와 일본간 경제관계가 강화될 것이고, 북극해항로 인프라를 발전시킬 수 있게 될 것이며, 러시아극동개발부 과제들 중의 하나는, 유럽과 아시아간의 글로벌 통과 수송로로서 북극해항로를 발전시키는 모델을 준비하는 것"이라고 말함.
- MOU는 북극해항로와 러시아극동 발전에 대한 협력을 목표로 하고 있고, 일본회사는 캄차트카 LNG 환적터미널과 마케팅 복합단지 건설 검토 작업에 참여 중임. 이 MOU는 MOL사가 동사 소유 첫 야말 쇠빙LNG선이 업무에 착수한 시점에 체결되었음.

4) 일본 MOL사의 Yamal LNG 프로젝트용 쇠빙LNG선 3척 건조 참여

- 일본 MOL사는 Yamal LNG 프로젝트용 15척 중, 3척을 중국 COSCO사와 공동으로 건조 중임. 첫 번째 쇠빙LNG선인 블라디미르 루사노프(Bladimir Rusanov)호는 이미 건조되어 지난 3월 27일 사베타항에서 LNG 선적을 시작한 바 있음.

5) 2016년 JBIC(일본국제협력은행) 수출지원금융 2억달러 지원 협약

- 2016년 12월 12일 일본 JBIC는 러시아 북극 가스프로젝트에 2억 유로 규모의 수출신용 제공 협약을 체결함. 이 자금은 북극가스프로젝트에 참여하는 일본기업에 대한 지원을 목적으로 사용될 것임. JBIC의 협약은 190억 달러에 달하는 Yamal LNG프로젝트 파이낸싱 협약(이탈리아, 프랑스, 중국, 러시아, 일본 참여)의 일부분이었으며, 이후 JBIC의 참여는 이탈리아 은행 투자를 통해 우회적으로 진행된다고 알려진 바 있음

3. 영산대 북극물류연구소(IAL) 의견

- 일본은 러시아극동 캄차트카에서 LNG 스팟세일용 LNG 환적터미널 건설을 위해 선사 이외에 일본 종합상사가 공동 참여하여 프로젝트 파이낸싱 등의 문제를 해결해 주는 것으로 보임.
- 일본 미츠이, 미쓰비시상사는 1975년 구소련시절 이래 이미 40년 넘게 사할린 2 프로젝트를 러시아 측과 추진해 온 오랜 경험이 있음. 장기적인 맥락의 북극 자원개발 및 운송 참여 시, 프로젝트 파이낸싱 업무가 가능한 종합상사 등과의 동반 진출 검토도 바람직할 것으로 판단됨.

주요 출처: www.minvr.ru 2018.2.27., www.korabel.ru 2018.2.27. www.mol.co.jp 2018.3.29., 2017.11.28. www.worldmaritimenews.com 2018.2.28

<북극해항로 운항>

○ 러시아 북극화물운송에 대한 새로운 제약

- ▶ 러시아에서 건조된 선박만이 북극해항로를 통해 석유, 천연가스와 석탄을 운송할 수 있을 것이지만 예외도 있을 것이라고 러시아 정부 관료가 말함.
- ▶ 2017년 12월 채택된 외국적 선박의 러시아 북극해 운송을 제약하는 법안에 새로운 bill이 만들어지고 있음. 푸틴은 러시아 조선산업을 보호하기 위해 러시아 산업무역성이 동 법안을 추진하였으며 러시아에서 건조된 러시아 선적 선박만이 운송할 수 있다는 법안이었음. 이 bill은 조만간 정부에 제출되어 2019년 초에 공식 발효될 예정임.
- ▶ 이 법안은 국내생산품 사용자들에 대해 우선권을 부여하기 위한 것이므로 외국에서 건조된 선박도 여전히 참여 가능할 것이라고 러시아 산업무역성 관리가 말했음. "러시아 선사가 보유하고 있는 모든 러시아 선적으로 항해하는 기존의 모든 선대는 수명이 다 하는 시점까지 사용될 수 있다"고 '로시스카야 가제타'지와의 인터뷰에서 말함. "이에 더하여 연방정부는 이 법과 일치하여 러시아 외부에서 건조된 선박에 대한 선적을 허용하는 것으로 결정할 수 있다"고도 말하였음
- ▶ 노바텍사에 대해 외국적 야말 LNG 운송선의 사용이 허용될 것이며, 향후 프로젝트에서 활용될 외국에서 건조되는 선박 사용도 허용될 것임.

출처: thebarentsobserver.com 2018.03.28

○ 수입대체 중인 북극해항로: 북극에서 외국선박들이 내몰리고 있음

- ▶ 러시아정부는 2019년부터 외국생산 선박으로 북극해항로 상에서 러시아 북극에서 채굴된 석유, 가스 및 석탄의 운송을 금하려 하고 있음. 러시아교통부, 러시아에너지부의 동의 하에 러시아산업무역성(Minpromtorg)의 법령 초안이 곧 정부에 제출될 것으로 보임. 이러한 조치들은 Rosneft사의 러시아극동에 건설되고 있는 즈베즈다 조선소의 조업을 보장해야 하지만, 무엇보다 노바텍사 같은 다른 석유가스회사들의 계획에 차질을 빚을 우려도 있음.

출처: www.kommersant.ru 2018.3.22.

○ 북극항로에 대한 낙관

- ▶ 푸틴은 2018년 3월 시작된 연방의회 연설에서 2024년 말까지 북극해항로를 통한 화물운송을 10배 증가한 8,000만 톤으로 증가하기를 희망한다고 말함. Arctic LNG2가 2023년 Yamal LNG가 시작되면 2025년까지 4,000만톤의 LNG가 운송될 것임. Chaiga석탄도 2025년에는 최대 3,000만톤까지 생산될 수 있을 것임.

출처: thesaker.is 2018.03.17.

○ 2017년 겨울 북극해 해빙이 관측 사상 두 번째 최저 기록

▶ 미국 국립 해빙데이터센터(U.S. National Snow and Ice Data Center)는 3월 17일 북극해 해빙면적이 3월 17일 1,450만 제곱미터에 달했다고 말함. 북극점을 둘러싸고 있는 해빙은 3월에 최대, 9월에 최소면적이 됨.

출처: www.atimes.com 2018.03.23

○ 120MW급 원자력 쇄빙선 필요

▶ 푸틴은 최근 Rosatom사 사장인 알렉세이 리카체프를 만났으며, 리카체프는 두딘카와 야말에서 7,000만톤의 철광석, 광물자원이 동남아시아와 유럽시장으로 운송될 것이라고 말함. 리카체프는 푸틴에게 이런 운송수요를 만족시키기 위해 현재 보다 더 큰 120MW급 원자력쇄빙선을 구축해야 할 것이라고 말함.

출처: freighteurasia.com

○ 북극 얼음이 녹으면서 신 기술이 해빙정보를 예측함

▶ 기후온난화가 가속화되고 북극의 일상생활이 변화되면서 중부와 과학자들은 계절 해빙정보를 분석하는 수준이 아니라 보다 정확한 예측을 위해 새로운 기술을 사용하고 있음. 북극에서 활동하고 있는 석유가스, 상업적 어업 등의 기업은 매일 향후 3일간의 해빙범위 예측정보(해빙 경계선)를 필요로 함. 크루즈 선사들은 크루즈 선 운항일정과 항로를 결정하기 위해 계절적 정보를 요구하기도 함. 또한 산업별로 서로 다른 형식의 데이터를 필요로 함.

▶ NASA는 Ice Sat-2 위성을 올해 말 발사할 예정이며 이 위성을 통해서 해빙 두께에 대한 3차원 정보를 수집할 수 있을 것이며 보다 장기적 예측이 가능할 것임. 2017년 11월 발사된 NOAA-20 극지궤도위성은 0.4km 화질보다 자세한 관측능력으로 중요한 해빙정보를 수집하고 있음.

출처: www.newsdeeply.com 2018.03.14.

○ 러시아 교통부는 북극해항로의 기술장비 자립도를 40.5%까지 증대시킬 계획

▶ 러시아교통부는 북극해항로 상의 항해-수로 보장을 위해 러시아 수로기업에 연방예산 보조금을 제공하는 법령 초안을 준비 중에 있음. 이러한 법률안이 제정되면 북극해항로의 기술장비자립도 수준이 40.5%까지 증대될 것임.

출처: www.neftgaz.ru 2018.4.4.

< 조선 >

○ 원자력쇄빙선 Artika 해체

▶ 2008년부터 무르만스크 원자력쇄빙선 부두에서 계선 중이었던 원자력쇄빙선 Artika호를 해체하기로 했음. 이 선박은 1975년 진수된 이후 1977년 해상으로 북극점에 도달한 최초의 선박이 되었음. 10만 시간의 원자력반응기 수명기간을 두 차례 연장하여 운항하였으며 최종적으로 2008년 퇴역하였음. 동급 선박의 Sibir호 해체가 먼저 이루어진 바 있음

출처: www.maritime-executive.com 2018.04.02

< 북극물류 >

○ 쇄빙 LNG전 'Vladmir Rusanov' 호가 사베타항에서 첫 선적을 시작

▶ MOL은 3월 27~28일 양일간 사베타항에서 선적을 한다고 밝힘. Vladmir Rusanov호는 MOL과 China COSCO Shipping이 공동으로 운영하는 3척의 선박 중 첫 선박임. 두 번째 선박은 2018년 9월과 2019년 9월에 각각 완공될 것임

▶ MOL과 COSCO Shipping은 이전에 ExxonMobil(4척), SINOPEC(6척) 프로젝트에 각각 참여하였으며, Yamal LNG(3척)는 네 번째로 운영하는 LNG프로젝트 사업이며 2020년까지 총 17척이 공동으로 운영됨

출처: www.mol.co.jp 2018.03.29. 2017.11.02

○ Yamal LNG 처음으로 인도에 하역

▶ 노바텍의 Yamal LNG가 인도에 처음으로 선적되었음. 노바텍 Lev Feodosyev는 노바텍의 핵심 우선순위 중 한 가지는 공급지 확대이며, 핵심 아시아 시장에서 노바텍의 입지를 향상하는 것이라고 덧붙였다. "성장하고 있는 인도 시장에 대한 첫 운송은 이런 방향에서 한 중요한 발전이다"고 말함.

출처: www.atimes.com 2018.03.31. Ingworldnews.com 2018.03.27

○ 중국 "Nanhai 7"호 카라해 석유매장량 추가 확인 기여

▶ 중국 COSL의 'Nanhai'호는 2017년 하절기에 카라해 Leningradskoye전(Gazprom)에서 탐사활동을 한 바 있음. 이전 탐사 예상매장량에 비해 8.5억 cbm이 증가하여 1.9조 cbm의 가스가 매장된 것으로 평가하게 되었다고 러시아 천연자원부 세르게이 돈스코이 장관이 페이스북 계정에 적었음. 현재까지 가장 큰 유전은 바렌츠해의 스토크만의 3.9조 cbm 이며, Leningradskoye전은 두 번째로 매장량이 많은 가스전임.

▶ 북극해에서의 탐사시추는 2014년 엑손모빌의 University-1 유전지역에서 노르웨이 "West Alpha"가

시추하여 1.3억 톤의 석유자원을 발견한 이후 처음임. 2015년 서구의 대리제재 이후 예정된 탐사시추가 중단된 바 있음

출처 : thebarentsobserver.com, 2018.04.05

○ **야말 관세청, 2018년 100만톤 LNG 통관**

▶ 사베타항에 있는 야말 관세청은 2018년 1사분기에 영국, 프랑스, 네덜란드, 스페인과 벨기에로 LNG 100만톤, 가스컨덴세이트 10만톤을 수출 통관했다고 보도함. 17척의 LNG탱커선, 6척의 컨덴세이트 선박이 운송했음

출처: tass.com 2018.04.03.

< 국제협력 >

○ 핀란드, 북극해항로를 통해 중국과 연결되는 미래 북극링크를 원함

- ▶ 핀란드 북부-노르웨이 북극을 연결하는 북극링크철도가 검토 중이며 러시아 연안과 북극해항로를 통해 중국으로 연결되어 스칸디나비아의 무역링크가 개선될 것임.
- ▶ 노르웨이 국영방송사 NRK는 핀란드 로바니예미와 노르웨이 키르키네즈를 연결하는 500킬로미터 북극철도는 중국과의 무역을 활성화시키는 데 유용할 것이라 보도함. 총 29억유로의 비용이 발생하며 20억유로는 핀란드, 나머지는 노르웨이가 부담할 것임. 비용이 많이 소요되므로 매우 중요한 결정들이 따라올 것이며 이 중 하나는 이런 많은 투자에 대응하는 많은 물동량이 있어야 할 것임. 완벽히 가능할 것이라고 믿으며 사전에 확인되어야 할 부분은 북극해항로를 사용한다는 것임. 무르만스크로 바로 연결되는 철도도 포함되어 있음

출처: sputniknews.com 2018.03.13

○ 중국의 북극전략에서 그린란드의 역할

- ▶ 그린란드에 대한 중국의 활동이 중국 북극전략에 대한 중요한 시범 사례가 될 것임.
- ▶ 중국은 지난 1월 최초의 북극전략을 발표하였으며 중국의 북극에 대한 관심은 중국-러시아와의 협력에 집중된 것으로 보임. 여기에는 야말LNG와 북극해항로를 통한 중국 화물운송이 포함되어 있음. 그런데 중국 북극외교의 또 다른 초점은 그린란드에 주어지고 있는 것으로 보임. 중국 기업들은 그린란드 광물에 투자하려고 하고 있음. 중국 Shenghe Resources사는 호주 기업인 Greenland Minerals and Energy와 협력하여 Kvanefjelle에서 희토류, 우라늄, 아연광을 개발하고 있음. 그린란드 북부 Citronen 피요르드의 아연광 개발 계획에도 중국 기업이 참여하고 있음. 홍콩 기업은 현재 서부 그린란드의 잠재적 철광산지에 대한 권리를 가지기도 함. 한편 중국 기업들은 그린란드의 세 개 공항 확장 사업도 검토하고 있는 데 이것은 관광객 수요를 고려하고 있는 것임.
- ▶ 그린란드는 덴마크 영토에 속하지만 2009년 그린란드는 'self-rule'을 채택하여 국방과 외교를 덴마크가 관할하고 있음. 중국이 그린란드에 진출할수록 덴마크와의 충돌이 일어날 수 있으며, 이는 향후 그린란드가 완전독립을 선택할 지도 모른다는 의문을 제기함

출처: thediplomat.com 2018.03.30.

○ 미 해군 북극에서의 러시아와 전쟁에 대비한 훈련 실시

- ▶ US-UK ICEX 훈련이 북극에서 이루어졌음. ICEX의 주요 목적은 해빙지역 해상에서의 무기시스템을 테스트하는 것이었음.
- ▶ 미 해군은 2009 Arctic Road Map을 수정하면서 북극환경에서의 선단준비태세(fleet

readiness)를 포함하였으며, 보다 많은 쇄빙선, 북극해에서의 군함 배치 증가, 북극조건에서의 군함내구성증가를 위한 연구 등을 포함시켰음

▶ 북극지역에서의 전략적 영향력, 자원, 영토와 지리적 접근에 대한 경쟁이 심화되고 있으며 변화된 조건에 대응하며 이익을 최대화하기 위한 국가별 노력이 가속화되고 있음

출처: nationalinterest.org 2018.03.20

○ **러시아 해군 북극 순찰선 3~4년 지연 건조로 어려움에 봉착함**

▶ 2020년 말 인도 예정이었던 두 척의 쇄빙 순찰선이 2023 혹은 2024년으로 연기되었음. 재무적 문제로 연기되었음.

출처: thebarentsobserver.com 2018.03.25.

끝.