



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

특집: 외국적선에 사베타항 자원 운송 한시적 허용

영산대 북극물류연구소(IAL) 2019. 4. 9.

1. 개요

러시아정부는 사베타항에서 LNG와 가스콘덴세이트를 선적하여 운송하는 외국적 선박 28척에 대한 운송을 2043년말까지 허용해 주기로 함. 2017년말, 러시아는 2018년 2월 이후 북극해항로를 통해 석유, LNG, 가스콘덴세이트, 석탄을 운송하는 선박은 반드시 러시아 선적이어야 한다는 규정을 제정한 바 있음. 이번 28척에 대한 운송 허용은 노바텍사의 Yamal LNG 프로젝트에 이어 Arctic LNG2 프로젝트 추진에 큰 탄력을 받게 될 것임

2. 러시아연방정부 명령(2019년 3월 14일자, No435-p) 요약 내용

러시아연방 영내 액화천연가스생산 개발에 관한 러시아연방정부의 결정에 따라 시행되는 프로젝트들의 실현을 위해서 러시아연방해상법전 제 4조 4항에 의거하여:

- 1) 15년 이상 용선계약(기간용선계약)을 체결한 부록 목록 상의 외국적선을 사용하는 것을 2043년 12월 30일까지(포함됨) 허가함:
 - 러시아연방 영내에서 채굴된 천연가스(액화상태를 포함하여)와 가스콘덴세이트(이하 천연가스와 가스 콘덴세이트라 함)를 사베타해항에서 상기 선박들에 적재하여 | 첫번째 하역지 혹은 환적지까지 국제 해상운송을 하는 것;
 - 사베타항에서 상기 선박들에 적재된 천연가스와 가스콘덴세이트를 첫번째 하역지까지 혹은 무르만스크항 및 페트로파블로브스크-캄차츠키항의 첫 환적지까지 해상운송 하는 것;
- 2) 본 명령의 부록에 포함되지 않은 6개월 이하 용선계약(기간용선계약)을 체결한 외국적선을 사용하는 것을 2021년 12월 30일까지(포함됨) 허가함:
 - 사베타항에서 상기 선박들에 적재된 천연가스와 가스콘덴세이트를 첫 번째 하역지 혹은 환적지까지의 국제 해상운송하는 것.

러시아연방정부 총리

D. Medvedev

3. 사베타항 LNG & 가스 콘덴세이크 운송 외국적 선박 (총28척)

No	선박명	선적	선종	선사	GT	내빙	건조년
1	Christophe de margerie	키프로스	LNG Tanker	SCF	128,806	Arc7	2016
2	Boris Vilkisky	키프로스	LNG Tanker	DYNAGAS	128,806	Arc7	2017
3	Fedor Litke	키프로스	LNG Tanker	DYNAGAS	128,806	Arc7	2017
4	Eduard Toll	바하마	LNG Tanker	TEEKAY	128,975	Arc7	2017
5	Vladimir Rusanov	홍콩	LNG Tanker	MOL	128,806	Arc7	2018
6	Rudolf Samoylovich	바하마	LNG Tanker	TEEKAY	128,975	Arc7	2018
7	Vladimir Vize	홍콩	LNG Tanker	MOL	128,806	Arc7	2018
8	Gcorgiy Brusilov	키프로스	LNG Tanker	YAMAL LNG	128,806	Arc7	2018
9	Boris Davydov	키프로스	LNG Tanker	DYNAGAS	127,000	Arc7	2018
10	Nikolay Zubov	키프로스	LNG Tanker	DYNAGAS	122,806	Arc7	2019
11	Nikolay Yevgenov	바하마	LNG Tanker	TEEKAY	128,969	Arc7	2019
12	Vladimir Voronin	바하마	LNG Tanker	n/a	n/a	Arc7	건조중
13	Nikolay Urvantsev	홍콩	LNG Tanker	n/a	n/a	n/a	건조중
14	Georgiy Ushakov	바하마	LNG Tanker	n/a	n/a	n/a	건조중
15	Yakov Gakkal	바하마	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
16	Yuriy Kuchiev	키프로스	Tanker	n/a	39,275	n/a	2019
17	Boris Sokolov	키프로스	Tanker	DYNACOM	39,982	Arc7	2018
18	Clean Horizon	말타	LNG Tanker	DYNAGAS	105,943	Arc4	2015
19	Clean Ocean	마셜	LNG Tanker	DYNAGAS	105,943	Arc4	2014
20	Clean Planet	마셜	LNG Tanker	DYNAGAS	105,943	Arc4	2014
21	Clean Vision	말타	LNG Tanker	DYNAGAS	105,943	Arc4	2016
22	Lena River	마셜	LNG Tanker	DYNAGAS	100,236	Arc4	2013
23	Yenisei River	마셜	LNG Tanker	DYNAGAS	100,236	Arc4	2013
24	Yamal Spirit	바하마	LNG Tanker	TEEKAY	103,100	n/a	2018
25	LNG Dubhe	홍콩	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
26	LNG Merak	홍콩	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
27	LNG Phecda	홍콩	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
28	LNG Megrez	홍콩	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a

출처: 영산대 북극물류연구소(IAL), 러시아 교통부 등

4. 영산대 북극물류연구소(IAL) 평가

- 2017년 가을 이래 북극해항로에서 외국적 선박의 탄화수소자원 운송을 금지하는 법안이 마련되어 실제 2018년 2월에 발효된 바 있음. 이는 러시아의 조선(특히 즈베즈다 조선소)산업 육성을 위한 조치였음. 동 법령이 공식 발효된 이후 Novatek은 Yamal LNG와 이후의 Arctic LNG2 사업 추진을 위해 예외조항 신설을 러시아정부 측에 요구해왔음.
- 상기 연방정부의 명령은 노바텍이 주도하고 있는 기단반도 'Arctic LNG2' 프로젝트의 성공 가능성을 한층 높여주고 있음.
- 러시아 북극해 동서 양단의 LNG 환적항인 무르만스크와 페트로파블롭스크-캄차츠키항까지의 운송도 포함되어 있는 것으로 볼 때 페트로파블로스크-캄차츠키항 건설도 이미 가시화되고 있는 것으로 판단됨

출처 : www.highnorthnews.com, 러시아 교통부

<북극해항로 운항>

○ 신규 쇄빙선, 원자력쇄빙선 및 인프라: 국제북극포럼 참가자들이 북극해항로 발전 문제 협의 예정

▶북극의 수송인프라는 4/9-4/10 상트 페테르부르크에서 개최예정인 제 5회 국제북극포럼 (북극-대화의 영토)의 주된 테마들 중의 하나임. '북극해항로-러시아 북극발전의 열쇠' 특별세션 참가자들은 러시아 국가 차원의 수송-물류프로젝트인 북극해항로 발전 방안에 대해 논의할 예정임. 이러한 NSR 발전의 목표에는 푸틴대통령에 의해 제시된 과제 이행도 있음. (푸틴 대통령은 2024년까지 NSR 상의 물동량을 8천만톤으로 증대시키도록 목표치를 부여했음)

▶동 세션에는 Rosatom사 리하초프사장이 참여할 예정임. 로스아톰사는 2018년 북극해항로 인프라 운영자가 되었음. 그는 인터뷰에서 "부여된 과제 달성을 위해 로스아톰사는 몇가지 업무방향을 계획 중이라고 하며, 첫째, 강력한 북극의 원자력쇄빙선단을 보유하는 것. 둘째 북극해 상의 새로운 인프라를 건설하고, 현재의 인프라를 현대화시키는 작업이 중요 과제라고 밝힘.

출처: www.pnp.ru, 2019.4.1.

○ 트루트네프 부총리, "북극해 야말지역에서 북극해항로 발전 전망" 회의 개최

▶러시아 북극발전위원회 위원장인 유리 트루트네프 부총리는 4/7(일)-4/8(월) 양일간 러시아 북극해 Ob만 해상(사베타항 부근)의 원자력쇄빙선 "승전50주년호"선상에서 러시아정부 관계부처 및 업체들과 북극해항로(NSR) 발전문제 및 2018년 5월 푸틴대통령의 NSR 물동량 8천만톤(2024년까지 달성토록 목표치 제시) 이행 진척도 문제 등을 협의할 예정임.

▶조직자는 바체슬라브 룩사 (ROSATOM사 부사장)이며. 주요 참석자로는 유리 보리소프 부총리(원자력 에너지복합플렉스, 하천수송 및 해양활동 담당), 알렉산드르 코즐로프 장관(러시아극동북극개발부), 세르게이 후루시초프 국장(러시아천연자원부 기상, 북극 및 남극 국가정책국), 자원업체 및 북극 지역 지도자들임.

▶작년 12월에는 메드베제프총리가 사베타항에서 북극발전문제회의를 개최하였고, 당시 북극해항로 발전을 보장하는, 러시아연방 북극존에서의 투자프로젝트들 실현계획을 협의한 바 있음.

출처: www.znak.com, 2019.4.3.

○ 러시아, 2030년까지 10.5조 루블(1,430억 유러) 투자

▶러시아 천연자원부는 '북극의 자원과 물류잠재력 실현' 계획은 연방정부에 제출했다고 보도함. 러시아 연방을 대신하여 천연자원부에서 준비한 보고서임.

▶이 보고서는 118개의 프로젝트를 포함하며 러시아 북극존에서의 자원개발과 인프라개발 계획을 포함하고 있음. 조선, 환경, 관광과 다양한 산업분야의 활동을 고려하고 있음. 러시아 북극의 모두 9개 주체(러시아 연방과 산업체)들의 미래 활동과 상황을 분석하고 있음.

▶이 계획을 실현하기 위해 필요한 예산은 10.5조 루블로 예상되면 2030년까지 투자가 필요함. 이 통합계획의 결과로 2024년까지의 가능한 북극해항로 물동량이 달성될 수 있다고 분석함.

▶현재의 시나리오에 의함 2024년까지 6,000만톤 수준의 물동량이 달성될 것임. 현재 LNG, 석유, 컨덴세이트, 광물과 석탄이 주요화물임. 연중 선적이 가능한 항만은 사베타와 두딘카이이며, 계절적으로 선적이 가능한 항만은 Numgi, 페벡, Cape Verde임. 북극해항로 상 물동량 증가는 계획된 프로젝트(타미르 석탄, 파야하 유전)의 적절한 시점에서의 시작, 유망한 인프라 건설(Suzunsky, Tagulsky, Lodichnoe유전)의 실현으로 가능할 것임.

▶2024년까지 모두 4그룹의 프로젝트 시나리오가 실현된다면 북극해항로의 자원물동량은 7,700만톤에 달할 것임.

출처: arcticportal.org 2019.3.19., www.thebarentsobserver.com. 2019, 3.18

○ 러시아 쇄빙지원 수요증가에 대응하여 원자력쇄빙선 수명 연장

▶새로운 강력한 원자력 쇄빙선이 건조중이지만, 쇄빙지원 수요를 충족시키기 위해 기존 원자력쇄빙선의 기존 계획 수명을 5~10년 연장해야할 것임.

▶지난 겨울 트롬소에서 개최된 Arctic Frontier에서 룩사 ROSATOM사 부사장은 러시아의 원자력 쇄빙선대는 현재 4척에서 2035년 13척까지 증가할 것이라고 하면서 이는 북극해항로의 물동량 증가와 연중항해를 보증하기 위한 것이라고 하였음.

▶새로운 원자력쇄빙선에는 상트 페테르부르크 발틱 조선소에서 건조중인 LK-60 3척을 포함함. 룩사사에 따르면 같은 종류의 선박 두 척 이상이 올해 말 건조가 시작될 것이며 2024과 2025년에 각각 투입될 것이라고 함. 러시아 정부는 Leader클래스 쇄빙선 건조를 할 예정인데, 이 쇄빙선은 LK-60 쇄빙선보다 두 배 강력하면 4미터 이상의 얼음을 쇄빙할 수 있을 것이며 선포는 야말에서 태평양방향으로 LNG탱커선대의 연중항해를 지원할 수 있을 것임. 한편 룩사사는 Rosatomflot는 현재 기존 4척의 원자력쇄빙선의 수명을 연장하기 위해 담당정책부서와 협조하고 있다고 있다고 함. 타미르, 바이가치, 야말, 승전50주년 호가 이 선박들임. 타미르와 바이가치호는 낮은 수심 해역에서의 쇄빙지원을 주로 하는 선박으로 카라해, 두딘카에서 쇄빙지원을 하고 있으며, 야말, 승전50주년 호는 베링해로 항해하는 선박의 쇄빙지원을 할 수 있으며 하절기에는 관광객들의 북극점 관광을 실시하고 있음. 1989년과 1990년에 각각 운영이 시작된 타미르와 바이가치는 2021년 종료될 예정이었으나 룩사는 2025년과 2027년까지 동 쇄빙선의 수명을 연장하고자 하고 있음.

▶야말호는 2028년까지 승전50주년호는 2039년까지 연장될 예정임. 핵반응기의 안전과 상태는 북극해의 어려운 조건에서 다년간 항해를 위한 검사에서 중요한 조건임.

▶중국이 원자력 쇄빙선에 대한 계획을 세우고 있지만, 러시아를 제외한 다른 나라들은 북극해에서 원자력 추진 선박을 운영해본 적이 없음. 2019년 처음으로 원자력쇄빙선이 가동되기 시작한 지 60주년되는 해임.

▶올 여름 LK-60클래스의 첫 쇄빙선 Arktika호가 무르만스크에 도착할 예정이며 2020년 후반에 운영이 시작될 것임.

출처: www.thebarentsobserver.com. 2019, 3.12

○ 푸틴대통령이 가을까지 북극해항로 화물 협정을 맺도록 지시함

▶푸틴대통령은 러시아정부가 국영기업 ROSATOM사와 공동으로 북극해항로 상의 화물운송량과 운임에 대해 화주들과의 협정 체결을 보장토록 지시했음. 이러한 위임은 2019년 9월1일까지 이행되어야 함. 크렘린 사이트에 지난 2월27일 공표된 내용에는, '북극해항로 상의 화물운송량과 운임에 대해 화주들과의 법적으로 구속력이 있는 장기협정 체결을 보장하는' 내용이 있음. 또한 러시아 행정부는 6월1일까지 북극해항로 상의 석탄 운송을 위해 러시아조선소에서 건조되고, 러연방 국적인 선박들을 이용하는 문제를 강구토록 지시받았음.

출처: www.pnp.ru, 2019.3.28.

○ 2019년 여름 원자력쇄빙컨테이너화물선에 의해 러시아극동 생선이 서쪽으로 운송됨

▶올해 여름에 러시아 극동으로부터 수산물이 북극해항로를 통해 러시아 서쪽으로 수송될 것임. 이러한 운송 방안은 철도운송대비 훨씬 더 비용이 절감될 것임. 현재 ROSATOM사가 경제성 평가를 위해 러시아 극동항만 상태 분석업무를 담당하고 있음. 가장 유망한 수산물 운송루트는 페트로파블롭스크-캄차트카에서 무르만스크까지이고, 거기서 다시 육상으로 상트-페테르부르크까지 운송될 것임. 수산물 운송은 원자력컨테이너운반선인 "세브모르푸티"호가 담당하게 될 것임.

▶러시아어업협회 판단에 따르면, NSR 상의 해상운송로는 러시아 철도 대비 경쟁적일 것이며, 성수기에 블라디보스톡에서 모스크바까지의 철도 운송요금은 킬로그램당 15.5루블로, 북극해항로 11루블보다 훨씬 더 비쌌.

출처: www.zrpress.ru 2019.3.11

○ '승전 50주년'호 2019년 북극점 크루즈 5회 실시 예정

▶세계 최대 원자력 쇄빙선 '승전 50주년'호가 2019년 올해 6월 중순 첫 북극 크루즈를 시작할 예정이라고 Rosatom 산하 Rosatomflot사가 알림. 이 크루즈는 6월 중순에 시작하여 8월까지 이루어질 예정이며 모두 5회 계획되어 있음. 이 크루즈 티켓은 이미 1년 전에 판매되었음.

▶Rosatom은 2008년이후 '승전50주년'호의 북극점 크루즈를 운영하고 있음. 그 이전까지는 'Yamal'호가 했었음. 1990년 원자력 쇄빙선 'Russia'호가 처음으로 관광객을 북극점으로 운송한 바 있음. 북극점 관광은 모두 11일이 소요되면 북극점에 도착하기까지는 5일이 소요되며 쇄빙선은 프란츠 조셉군도에 기항함.

출처: http://www.maritimeherald.com/, 2019.03.25

○ 러시아, 북극에 2025년까지 860억 달러 이상 투자

▶향후 6년간 북극에 대한 러시아의 투자는 860억 달러 이상이 될 것이라고 북극이사회의 러시아 대표 Nikolay Korchunov가 말함. Korchunov는 러시아의 북극지역은 GDP의 10%, 러시아 수출의 20%를 담당하고 있으며 러시아 발전에 있어서 북극의 역할이 점차 증가할 것이라고 함. 2050년까지 현재 러시아의 투자프로그램에 의하면 약 2,100억 달러를 북극에 투자하게 되며, 북극전체에 대한 총 인프라

투자는 10억 달러 이상이 될 것임을 강조함. 그에 의하면 다른 자료에 의하면 북극에서의 GDP는 2030년 5,000억 달러를 초과하게 될 것이라고도 함. 이와 같은 북극에 대한 투자는 광물자원과 수산물 자원에 대한 세계적인 수요 증가에 의한 것임

출처 : <http://tass.com/economy/1051080>, 2019.03.29

○ 러시아, 원자력 쇄빙화물선 'Sevmorput' Arctic LNG 2 건설자재 운반

▶러시아 원자력 쇄빙화물선 'Sevmorput'호가 아르한겔스크에서 노바텍의 Arctic LNG2 건설자재를 선적한 후 출발한 지 5일 만에 오브만에 도착했음. 기단반도에 건설될 Arctic LNG 2 프로젝트는 Utreneye 가스전에서 채굴되는 천연가스를 액화하며 이에 필요한 인프라를 건설할 예정으로 선적터미널, 도록, 주거시설과 공항이 포함되어 있음. 2023년부터 생산이 시작되며 연간 1,980만톤의 LNG를 생산할 예정임.

출처: <https://thebarentsobserver.com/>, 2019.03.27

< 조선 >

○ 중국 조선소 건조 원자력쇄빙선 제원 공개

▶중국 원자력그룹이 중국 조선소에서 건조될 원자력쇄빙선에 대한 상세 제원이 공개되었음. 전장 152미터, 선폭 30미터, 배수톤수 30,000톤임. 최고속도 11.5노트임. 이 쇄빙선은 러시아의 현 Artika급 쇄빙선보다 2미터 더 길며, 수천톤이 더 나가는 것임. 러시아가 현재 건조하고 있는 project 22220보다는 약간 작은 것임.

▶러시아의 원자력쇄빙선과 같이 중국의 원자력쇄빙선도 25MW급 원자력 반응기 2기가 장착될 것임. 중국극지연구소는 현재 두 척의 쇄빙연구선을 운영하고 있으며, 신규 쇄빙연구선 설룡2호는 올해 말 본격 활용될 것임.

▶2016년 처음으로 중국의 원자력쇄빙선 건조계획을 밝혔을 때 1.34억 유러가 소요될 것으로 예상되었음. 미국이 Savannah(1962~1972), 독일은 Otto Hahn(1968~1979), 일본은 Mutsu(1974~1992) 호의 원자력 추진선을 운영한 적이 있음. 대부분의 국가들은 안전문제와 비용과다로 원자력 추진선을 추진하지 않았음.

▶얼음으로 덮여있는 북극해항로를 항해하는 많은 기여를 하지만 원자력 쇄빙선은 모든 북극권 국가들이 환영하는 것은 아님. 예를 들어, 노르웨이는 1990년대 북극점으로 향하는 크루즈승객들이 승선한 러시아 원자력쇄빙선의 스발바르 기항을 거절한 바 있음.

출처: www.thebarentsobserver.com. 2019, 3.21

○ 중국, 원자력쇄빙선 건조는 미래 핵항공모함 건조로 이어질 수도

▶중국은 러시아에 이어 세계에서 두 번째로 원자력쇄빙선을 운영하는 나라가 될 것임. 그리고 이 선박은 중국이 핵항공모함 보유국으로 나아가는 길을 열어줄 수 있을 것임.

▶원자력쇄빙선은 중국이 동절기에 북극해를 항해할 수 있는 능력을 향상시킬 것임. 3만톤 이상의 배수톤수를 가질 이 쇄빙선은 러시아 최신의 가장 큰 Arktika급 쇄빙선보다 약간 작음. 원자력쇄빙선을 건조하려는 중국의 계획은 북극에서 보다 능동적인 활동을 하고자 하는 중국의 노력에서 가장 최근 단계임. 중국은 2018년 초 처음의 북극전략을 발표하고 10월 두 번째 쇄빙선을 진수하였음. 20여척 이상의 중국선박들이 최근 5년동안 북극해항로를 항해하였음. 이는 러시아를 제외한 나라들중 가장 많은 항해실적이며, 또한 노바텍의 Yamal LNG에 많은 투자를 한 나라임.

▶그런데 원자력쇄빙선을 건조하는 데에는 보다 장기적이고 전략적인 측면이 있음. 중국의 원자력 쇄빙선을 설계, 건조와 운영과정에서 가치 있는 지식과 기술을 획득할 수 있을 것임. 일본 스쿠바대학의 Aki Tonami교수는 '원자력쇄빙선의 사용은 미래 핵추진항공모함을 보유하는 데 기초를 형성할 것이라고 이해할 수 있다'고 언급함. 애초 이 프로젝트 문서에서 이 선박은 '실험적 선박 플랫폼'이라고 묘사되어 있었으며 이는 핵추진체계를 위한 시험운송수단으로서의 역할이 있다는 생각을 하게 함. 현재 중국은 두 척의 전통적인 항공모함을 운영하고 있으나, 미국의 수준을 고려하면 핵추진항공모함이 필수적임.

출처: <https://www.arctictoday.com/>, 2019.03. 26

< 북극물류 >

○ 모스크바-카잔의 철도구간 건설 자금이 노바텍 프로젝트로 옮겨갈 수 있음

▶러시아재무성은 모스크바-카잔간 고속철도 구간 건설에 책정된 1,120억루블의 재원을 "노바텍" 프로젝트로 재분배할 것을 제안했음. 해당 프로젝트는 기단반도 소재 "Arctic LNG2" 공장용 "우트렌니니" 터미널 건설 작업이다. 재무성은 이 제안을 지난 3월초 러시아정부 관계부처에 발송했음. 이 자금은 우트렌니니 건설 자원 적자를 보전하는데 필요함.

▶수송을 담당하는 막심 아키모프 러시아부총리는 기자들의 질문에 답하지 않았음. 노바텍 경영자는 푸틴대통령과 정부에 의해 '우트렌네네' 터미널 인프라 건설 자원 마련 문제 해결을 목적으로 필요한 위임을 받았음. 두 번째 공장인 Arctic LNG2 공장에서는 총 1980만톤의 LNG가 생산될 예정으로 2024년말까지 노바텍사는 총 4670만톤의 LNG를 북극해항로를 통해 수송할 계획을 가지고 있음. 이 수치는 푸틴대통령이 작년 5월 지시한 목표치 8천만톤의 50% 이상임.

출처: www.vedomosti.ru, www.rbc.ru 2019.3.21.

○ 야말-네네츠자치구 주지사와 러시아교통부 장관이 "북위도철도" 실현 방법을 협의

▶드미트리 아르쉴호프 야말-네네츠자치구 주지사는 러시아교통부 에브게니 디트리흐 장관과의 3월11일

미팅에서 “북위도 철도-2” 프로젝트는 야말-네네츠자치구 뿐 아니라, 러시아연방을 위해서도 전략적 중요성을 지닌다”고 말함.

출처: www.nakanune.ru, 2019.3.11.

○ 노르웨이, Kirkinas와 핀란드 연결 도로 보수 계획

▶노르웨이 공용도로관리부서는 92번 국도에 대한 계획을 시작했음. Neiden의 E6연결과 핀란드와 국경간 도로계획임. 이 계획의 목적은 10km길이의 도로를 보수하는 것임. 현재 도로는 좁으면 굵이가 심함.

▶이 계획에 의하면 zoning plan에 대한 제안은 2019년 가을 Sor-Varanger자치단체에서 논의될 것임. 노르웨이는 핀란드와 같이 Neiden과 Kaamanen간 전반적인 연결을 확장하는 데 협력하고 있음.

출처 : www.vegvesen.no/ 2019. 03. 15

< 자원 >

○ 북극 석유에 대한 노르웨이의 진출 지속

▶북극석유 시추에 대한 시위에도 불구하고 노르웨이 정부는 바렌츠해에서의 48개 블록에 대한 탐사를 제안했음. 노르웨이 Erna Solberg수상은 기후변화가스배출 감소와 오염산업감축에 대한 목표를 제시했음. 그러나 이는 바렌츠해에서의 석유탐사는 막고 있지 않음.

▶노르웨이 석유에너지부는 90개 블록에서의 탐사(바렌츠해는 48개 블록)를 제안했음. Kjell-Borge Freiberg장관은 '새로운 탐사는 정부의 석유전략에 활력을 줄 것이다'고 함.

출처 : www.thebarentsobserver.com. 2019, 3.15

○ 키르키네즈 철광석 광산 재가동 확정

▶노르웨이 정부는 키르키네즈의 Sydvaranger철광산지에서의 철광석 채굴을 허용했음. 2038년까지 4,500만 cbm에 달하는 철광석 채굴을 허용했음. 철광석 채굴을 위해서는 약 400명정도는 노동자가 필요하지만 동 지역의 실업률이 2%에 달할 정도로 매우 낮아서 외부로부터 많은 수의 노동자가 유입되어야 할 것이라고 함. 한편 이 철광산은 Felix Tschudi의 소유로 2018년 미국 투자회사 Orion Mine Finance의 2,000만달러 자본투자를 받았음.

출처 : <https://thebarentsobserver.com/>, 2019.3.19

○ 무르만스크의 새로운 노바텍 공장 120억 루블 세금 감면

▶무르만스크 주지사 Marina Kovtun은 지역투자회의의 미팅에서 118억 루블에 달하는 소득세와 재산세 감면을 확인했음. 이 세금 감면은 2023~2024년까지 지속될 것이라고 하였음.

노바텍은 현재 LNG프로젝트를 위한 플랫폼 건설을 위한 공장을 건설하고 있음. 이는 콜라만 서쪽의 Belokamenka에서 이루어지고 있음. 2017년 여름에 시작되었으며, 수백만톤의 토사가 제거되었음. 현재 첫 번째 건물이 건설되고 있으며, 부두시설이 erect되고 있음.

▶무르만스크는 Belokamenka프로젝트의 매출에서 308억루블의 예산수입을 기대하고 있음. 이중에서 120억루블의 세금감면을 하고자 하는 것임. 수천 개의 새로운 일자리와 지역 건설산업에 대한 대규모 발주를 기대하고 있음.

▶미켈슨 회장은 푸틴대통령과의 미팅에서 무르만스크에서 약 1,200억루블을 투자할 것이며 첫 번째 공장은 2019년 중반에 가동될 것이라고 말한 바 있음. 이 공장은 노바텍의 Arctic LNG2프로젝트에 사용될 플랫폼을 만들 것임. GBS방식의 구조물을 300미터 이상의 길이, 150미터의 폭, 70미터 높이의 구조물이 될 것이라고 푸틴에게 말했음. 구조물이 만들어지면 이 구조물은 무르만스크에서 Ob만으로 예인될 것임.

출처 : www.thebarentsobserver.com. 2019, 3.12

○ 러시아 가스프롬, 야말 Kharasavey가스전 개발 시작

▶가스프롬은 야말반도 북쪽의 Kharasavey가스전 개발을 시작하면서 생산기반을 북쪽으로 옮기고 있음. 2023년부터 32bcm/year를 생산할 것이라 가스프롬이 밝힘. 서부시베리아의 기존 생산이 감소하면서 러시아에서의 가스생산 기반은 3.9tcm의 Bovanenkovo가스전으로 이미 옮겨졌음. 가스프롬은 기존 Nord Stream 1을 통하여 55bcm/year 공급에 현재 계획된 Nord Stream 2를 통하여 독일로 55bcm/year를 더하여 유럽으로 110bcm/year 수출통로를 만드는 것에 가까워지고 있음.

출처 : <https://www.spglobal.com/>,2019.03.20

< 국제협력 >

○ 북극케이블 활용 러시아의 새로운 국방인터넷통신

▶러시아 북극해연안에 매설된 수천 킬로미터의 북극 광통신케이블이 러시아 국방인터넷통신망에 포함될 것임. 러시아 국방관계자는 이 시스템은 궁극적으로 보다 큰 러시아 국가독자망의 기초가 될 것이라고 함. 이 새로운 디지털 정보교환 시스템은 MTSS(Multi-service Transport Network System)으로 불리우고 있으며, 러시아에 모두 개발되고 있음. 국방관계자에 의하여 첫 테스트가 2017년 9월 북방함대와 서구군사지역에서 실시된 대규모 군사훈련인 Zapad-2017에 이루어졌음

▶20기가바이트 이상의 정보가 군사기간 동안에 통신될 수 있음. 이 모든 것은 러시아에서 개발된

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

시스템에 근간을 두고 있다고 국방관계대변인이 말함. 이즈베스치차에 의하면 새로운 MTSS를 지원하기 위해 몇 개의 광케이블이 매설되었는데 이 중에는 블라디보스톡-무르만스크와 세베로모르스크 간 북극해 연안에 매설되는 케이블도 포함되었음. MTSS는 WWW망에 대해 독립된 망이며 모든 정보를 국방부예의 해 통제되는 서버에 저장됨.

출처 : www.thebarentsobserver.com. 2019, 3.14

○ 노르웨이, 미래 거대 데이터센터 유치 기대

▶ 많은 사람들이 보다 장비들을 사용하여 인터넷에 연결되면서 데이터저장공간에 대한 수요가 폭발적으로 증가하고 있음. 이에 필요한 클라우드 서비스는 대량의 하드드라이브와 서버를 활용하여 제공되고 있음. 이런 하드웨어들은 물리적으로 정치적으로 안정적인 지역에 저장되어야 하며 운영비 관점에서 관리기업들은 저렴하게 전기비용을 활용할 수 있는 지역에 설치되며 노르웨이가 자국에 이런 데이터센터를 유치하고자 하는 이유이며 한 예로 페광산에 데이터센터를 유치하기도 했음. 2018년 마이크로소프트는 노르웨이에 두 개의 데이터센터를 설치할 계획을 발표하기도 했음. BBC에 재직하고 있는 언론인 Katie Prescott의 설명을 아래와 같이 요약함

▶ 노르웨이는 석유가스 다음의 산업을 검토하면서 데이터에 초점을 맞추고 있으며 새로운 석유라고 말하기도 함. 비록 노르웨이의 데이터센터가 원격지에 설치되어 있지만, 노르웨이는 노르웨이로부터 북극해를 가로질러 아시아와 북미서해안에 이르는 광케이블을 설치해야 할 것임. 핀란드, 스웨덴과 노르웨이 모두 데이터센터를 유치하기 위해 경쟁하고 있음. 노르웨이는 데이터센터에 사용되는 에너지의 100%를 재생에너지를 사용하고 있음.

출처: <https://www.marketplace.org/>, 2019. 03. 27

<해빙 기후>

○ 2018~2019년 동절기 해빙, 7번째로 최저

▶ 지난 겨울 북극 해빙은 3월 13일 2007년도 역대 7번째로 적은 것으로 분석되었다고 NASA가 지원하는 National Snow and Ice Data Center와 NASA가 밝혔음. 최대 해빙면적은 1,478만제곱킬로미터에 달했으며, 이는 1981~2010년 평균최대면적에 비하여 86만제곱킬로미터(미국 텍사스주 면적보다 넓음)가 줄어든 것임.

출처 : <https://thebarentsobserver.com/>, 2019. 03.28

○ 북극해항로, 지난 겨울 가장 따뜻했음

▶ 러시아의 북극해항로 구간이 예년에 비해 평균 섭씨 4도 올랐음. 러시아의 Roshydromet연구소의 보고서에 의하면 러시아 북극지역이 과거 30년보다 2~3도 따뜻해졌다고 함. 카라해의 평균 대기 온도는

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

1998~2018년동안 정상보다 4.77도 만큼 따뜻해졌음. 2018년 가장 큰 기온 변화를 보인 지역의 극동의 추코트카반도도 평균보다 3.9도 올랐음. 이 연구소는 1938년부터 이 지역에서의 기온을 측정해왔는데 이런 수준의 온난화는 기록된 바가 없었음.

▶러시아 정부 입장에서 북극기온상승은 우려보다는 만족스러운 현상으로 인식되어지고 있는 것으로 보임. 푸틴대통령은 북극해항로에 가장 높은 정치적 우선순위를 두고 있으며 소위 5월법령이라고 알려진 규정은 북극해항로를 통해 2024년까지 8,000만톤의 화물운송을 포함하고 있음.

▶Roshydromet연구소에 의하면 북극해항로 구간에서의 겨울 대기온도가 2018년같이 높았던 적이 없었음. 1990년 후반이후, 북극해항로에서의 겨울온도는 5도 상승해왔으며, 여름온도는 1% 상승해왔음. 이런 rudgia이 항해를 보다 용이하게하고 있음. 2019년 1월 두 척(Boris Sokolov, Boris Davydov)이 쇄빙지원없이 이 항로를 항해하였음. 이런 종류의 항해는 처음이었음.

출처 : <https://thebarentsobserver.com/>, 2019. 03.28