특집 : 러시아의 우크라이나 침공이 북극항로에 미치는 영향

영산대 북극물류연구소(IAL, YSU) 2022. 4. 6.

- 본 특집 내용은 러시아의 우크라이나 침공이 북극항로 상황에 미치는 영향을 러시아 북극자원개발, 북극항로 운송, 국제관계 등 세 가지로 구분하여 정리한 것임.

1. 러시아 북극 자원개발 지연

- 현재 러시아의 북극항로는 주로 러시아 북극지역의 자원 수송을 위해 개발되고 있고, 러시아정부는 푸틴 대통령의 지시에 따라 2024년 북극해항로 물동량 8천만톤 달성을 목표로 하고 있음. 하지만, 북극항로에서 수송되는 대부분의 화물기반은 Resource base이므로, 러시아 북극 자원개발 프로젝트가 차질을 빚게 될 경우, 이 목표 달성이 어려워질 수 있음.

1) 러시아 민간 가스회사 Novatek사의 Arctic LNG2 프로젝트 상황

- 첫 번째 Train만 진행되며, 두 번째 이후 Train 모두 연기되었음. 프랑스 Total사가 러시아에 대한 모든 투자를 중단한다고 밝힌 후 Novatek사 대표는 2024년 이후 완공예정인 Arctic LNG2의 2, 3기 생산설비 건설을 연기하고 한다고 밝히며 첫 번째 Train만 완공할 예정이라고 밝힘. 러시아 은행에 대한 금융제재 역시 Arctic LNG2 에 대한 자금조달을 어렵게 만들 수 있음. Novatek은 2021년 11월 프로젝트에 필요한 외부자금조달을 위해 95억 유로 규모의 외국 및 러시아 은행과의 계약을 발표했었음. 5억 유로를 대출해 주기로 한 이탈리아 국영 대출기관은 3월초에 자금조달을 동결한다고 발표했음.

2) 일본과 프랑스는 Arctic LNG 2에 대한 신규 투자를 동결함

- Arctic LNG 2에 참여 중인 일본과 프랑스 회사는 동 프로젝트에 대한 신규 투자를 동결하기로 함. 이에 관해 3월 25일 금요일 비즈니스신문인 일본 닛케이 신문에 발표되었음. 러시아에 부과된 제재 국면에서 금융 업무 수행이 불가능하여 해당 결정이 내려진 것으로 보임.

3) 러시아 국영석유회사인 Rosneft사의 Vostok Oil 프로젝트 추진 어려움 예상

- Vitol은 2021년 싱가포르에 기반을 둔 에너지 트레이더 Mercantile & Maritime과 함께 Votok Oil의 지분 5%를 인수한 컨소시엄을 이끈다고 발표했음. Trafigura는 2020년 12월 이 프로젝트의 지분 10%를 인수했다고 했음. BP는 2013년부터 Vostok Oil 프로젝트를 추진하고 있는 로스네프찌사의 지분 19.75%를 보유하고 있음

- 제재로 인해 아직 모든 러시아 석유거래가 금지된 것은 아니지만, 일부 에너지 회사는 러시아에 대한 의존도를 줄이고 있음. Shell은 3월초 값싼 러시아산 원유를 구매했지만 중단하겠다고 약속했음. Vitol은 러시아의 우크라이나 침공 이후 로스네프찌사의 화물을 7항차 선적/선적 예정임. BP는 2월 로스네프찌사의 지분 19.75%를 매각할 것이라고 밝혔음. Vostok Oil 프로젝트의 투자에 대한 불확실성이 증가하고 있음. 이 외에도 Shell, ExxonMobil 과 같은 석유메이저는 러시아를 떠나기로 결정했음.

2. 북극항로 화물운반선 및 쇄빙선 건조에 차질

1) 북극해 LNG 운반선 건조에 영향

- 북극에서의 러시아의 LNG 생산 계획은 러시아 선박에 대한 제재 때문에 위협을 받고 있음. 이 제재는 북극해에서의 LNG 운반선 건조에 영향을 미칠 수 있음. 파이낸셜 타임스에 따르면, "러시아 파트너들과 외국 조선소들의 고객들이 제재 목록에 있는 한, EU는 의심스러운 주문의 러시아 향 선박, 항법 시스템 혹은 장비 수출을 금지하고 있음. 신문에 따르면, 차세대 쇄빙 운반선의 건조는 한국 조선소들로 부터 미국과 핀란드 해양 엔지니어링 회사뿐 아니라, LNG 운송에 필수적인 기술을 독점하고 있는 잘 알려지지 않은 프랑스 회사 등 외국회사들에 의존하고 있음.
- 한국의 삼성중공업, 현대중공업은 러시아 "Zvezda 조선소"와 함께 LNG 운반선을 건조하고 있으며, 대우조선해양은 기존 주문의 결제에 잠재적인 문제가 있더라도, 한국 조선소들은 당분간 이전처럼 러시아 계약을 수행할 계획이라고 함.
- 동시에 유럽 장비 공급업체 중 한 곳의 책임자는 "러시아용 LNG 운반선 기술은 제재 대상에 해당하는 제품이므로 이러한 프로젝트를 진행 하는 것은 실제 불가능하다"고 함. 공급업체의 이름은 밝히지 않았음. 한국 신문에서는 발생되는 "부족분"를 중국이 메울 것이라는 우려가 있다고 언급함. 수주의 운명은 또한 세계 유일의 LNG 저장탱크 공급업체인 프랑스 엔지니어링 회사인 Gaztransport & Technigaz(GTT)에 달려 있을 수 있음, 이 회사는 당분간 러시아와의 작업을 계속하지만 제재를 평가하고, 여러 계약들 관련 가능한 위험에 대해 언급했음.

2) 내빙화물선과 원자력쇄빙선 건조 지체

- Syradasaysky 석탄 프로젝트에서 생산될 석탄 운송용 내빙벌크선 건조를 위해서는 서방의 기술이 필요함. 러시아 원자력쇄빙선을 건조하고 있는 발트조선소와 즈베즈다 조선소 역시 서방의 기술 없이는 건조에 차질이 불가피함. Zvezda와 관련된 유럽의 해양기술 및 장비공급업체는 프랑스 GTT가 있으며, GTT는 2020년 6월 Zvezda와 기술 및 라이선스 계약을 체결했음. Siemens와 GE는 2016년 협력계약을 체결했음. 3월 9일 GTT는 러시아의 우크라이나 침공으로 인해 일부계약 이행이 위험에 처해있다고 밝혔음. Novatek사는 Arctic LNG2 프로젝트를 위한 기술을 Linede, Siemens, Baker Hughes같은 외국기업의 기술에 의존하고 있음.

- 발트해 소재 JSC United Shipbuilding은 제재대상 EU목록에 포함되었지만, 즈베즈다조선소는 포함되지 않았지만 미래는 불확실함. Wartsila는 모스크바, 블라디보스톡, 무르만스크에 사무실이 있는 오랜 러시아 합작회사가 있으나, 3월 4일 러시아로의 모든 운송을 중단했다고 발표했음. 최근의 연례보고서에 따르면 삼성중공업이 Zvezda-Samsung Heavy Industries의 지분 49%를 보유하고 있으며 Zvezda는 2015년 설립된 유한회사로 주장하지만, 일반적으로 로스네프찌사 통제하는 것으로 간주되고 있음.

3. 북극항로 관련 국제관계 측면

1) 북극이사회 현 의장국인 러시아의 위상 추락

- 러시아정부는 2021-2023년 2년간 북극이사회 의장국으로서 88가지의 프로그램을 기획했으나, 현재 모든 것이 중지되었음. 3월 4일 북극이사회는 '추후 공지가 있을 때까지 북극이사회와 하부조직의 모든 공식 회의를 중단한다'고 결정했다고 밝힘. 동일한 결정이 Barents Council과 기타 다른 지역협력회의에서도 이뤄졌음.
- 3월초 북극이사회 8개 회원국 중 7개국이 러시아가 의장국인 북극이사회 회의를 위해 러시아를 방문하지 않을 것이라고 회의를 보이코트함. 이에 따라 4월 중순 상트 페테르부르그에서 개최 예정인 '북극 : 대화의 영토'(Arctic : Territory of Dialogue) 회의에 다른 회원국들의 공식 참여는 없을 것이라고 함.

2) 러시아 북극 프로젝트의 파트너로서 중국의 부상

- 영국과 미국은 러시아 석유와 가스 수입에 대한 전면금지 계획을 발표했음. EU는 올해 말까지 러시아 석유 가스에 대한 의존도를 최대 80%까지 줄이는 방안을 모색하고 2027년까지 러시아 가스 수입을 단계적으로 중단하기로 합의했다고 밝힘. 러시아에 대한 서방의 경제제재 강화 추세와 외국 기업의 사업 철수 속에 러시아 북극 프로젝트를 위한 유일한 협력 파트너로 중국의 위상이 강화될 것임.
- 중국은 러시아 에너지 원자재 기업에 대한 지분을 매입하거나 확대하는 방안을 검토 중인 것으로 알려졌음. 북경 동계올림픽 전날 푸틴대통령과 시진핑 주석은 중국과 러시아 관계에 한계가 없으며 협력에 금지된 영역이 없다는 점을 재확인했음. 로스네프찌사는 중국에 1억톤의 석유를 공급하는 10년 계약을 체결했음. 양국은 Power of Siberia 2 파이프라인을 통해 중국에 천연가스를 공급하는 장기가스공급에 합의했음. 유럽이 러시아 석유와 가스를 포기하고, 러시아가 중국에 지나치게 의존하게 되면 중국의 대 러시아 영향력이 더욱 커질 것임.
- 중국 국영기업들은 북극 프로젝트의 기술 제공업체로 자리매김하기 위해 노력해왔고, 중국 조선소들은 대규모 가스운반선의 설계와 건조에 있어 많은 발전을 해왔음. 이런 노력을 통해 한국 조선소와 경쟁하는 대형 쇄빙선 및 내빙 LNG운반선을 설계하고 있음.

4. 영산대 북극물류연구소(IAL) 의견

- 러시아의 우크라이나 침공이 지속되고 러시아군의 민간인 학살이 알려지며 러시아에 대한 국제사회의 비난 여론이 고조되고 있고, 대 러 서방 제재가 계속 강화되고 있음. 러시아 북극의 자원개발과 인프라 개발 사업 또한 불확실성이 커지면서 외국기업들의 철수가 늘어나고 있음. 서방 기업들의 빈자리를 부분적으로 중국의 기술이 메울 수 있을 것으로 보이지만, 한계가 있을 것임.
- 향후 북극항로 상의 물동량을 창출하게 될 새로운 개발프로젝트인 Arctic LNG2, Vostok Oil, Syradasaysky 석탄 프로젝트는 우크라이나 침공 사태 이후에도 여전히 다수의 선박들이 운항에 참여하고 있음. 예단하기에는 아직 이르지만, 일정 기간이 지나면 러시아 북극 자원개발 프로젝트에 대한 자본 유입과 기술 부족현상이 드러날 것으로 예상됨.
- 러시아정부는 2024년 북극항로 물동량 8천만톤 달성을 목표로 하고 있지만, 상기 러 북극 프로젝트의 차질로 인해 8천만톤 목표 달성이 어려워질 것으로 예상됨. 진행 중인 모든 프로젝트들에 대한 지속적인 모니터링 작업이 필요함.
- 대러 제재가 확대되는 상황에서 북극해항로를 항해하는 외국 선박이나 기업에 대한 제재 가능성은 없을 것으로 예상되나, 대 러시아 제재 정책이 계속 늘어나고 있어서 추이를 지켜보아야 할 것임.
- 우리나라 조선업체들이 북극에서 강점을 지니는 내빙, 쇄빙선박 건조에 중국이 참여하게 될 가능성도 있으나 기술적인 측면에 대해서는 아직 어려움이 있을 것으로 예상됨.

주요 출처 : www.tass.ru 2022.3.25. www.1prime.ru 2022.3.28.
https://thebarentsobserver.com, 2022. 3. 30.
www.tradewindsnews.com 2022.2.25., 3.2., 3.18.,
https://vervetimes.com, 2022. 3. 20 https://thediplomat.com, 2022 3. 25
https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com, 2022. 3.16
https://www.reuters.com, 3022. 3. 2

<북극항로 운항>

❍ Technip은 Red Box Arctic 운송에 도박을 하고 있음

- 높은 내빙등급 선박의 동절기 북극해항로 항해는 최근 몇 년 동안 최악의 얼음 조건에서 성공적인 항해를 한 후 표준적 관행이 되려한다고, 24,500톤의 쇄빙 중량화물선 Pugnax, Audax호의 선주인 특수프로젝트 선사 Red Box Energy Services사가 믿고 있음. 자매 선박들은 Technip FMC의 정기용선계약에 따라 노바텍사의 Arctic LNG2프로젝트용 LNG 가공 모듈을 수송하는 선박들에 속해 있음. Red Box는 그들 소유 선박들이 겨울의 북극해에서 그런 특수 화물들을 수송할 수 있는 거의 유일한 선사라고 자부하고 있음.
- Red Box의 CEO인 Philip Adkins씨는 북극해항로 운송에 대한 Novatek사의 태도가 대담하지 않다고 말했음. 동서 겨울항해를 선호하는 Technip과 너무 위험하다고 생각한 Novatek사 대치 이후에 항해를 시작했다고 함. Pugnax와 Audax는 각각 GBS에 설치될 15개 액화트레인의 모듈 11과 15를 탑재했음. 500m X 200m 크기의 콘크리트 섬인 GBS는 무르만스크에서 조립된 후 러시아의 기단 반도까지 견인돼 Arctic LNG2 부지의 해안에 가라앉혀 말뚝으로 고정될 예정임.
- Audax호는 지난 동절기 운송에서 예정보다 늦었음. 이로 인해, 2022년 Arctic LNG2의 첫 번째 열차가 지연될 수 있음. Adkins씨는 "모듈은 3월부터 순차적으로 GBS에 장착되어야 했다. GBS는 7월에 완료되어야 하며, 그 후 제 위치로 견인하는 데 몇 주가 소요된다. 2월 중순까지 무르만스크에 도착해야 하는 두 개의 조각이 있었지만, Audax호가 준비되지 않았음. Technip사는 제작시간을 벌기 위해 겨울에 북극해항로를 항해할 의향이 있었음. Technip은 노바텍에 '이 작업을 수행하지 않으면 일정을 맞출 수 없다'라고 말했다. 매우 위험했지만 그럼에도 불구하고 우리는 안전하게 운송을 수행했다"고 말했음.
- Adkins씨는 "우리가 만난 얼음상태는 계절적 기준을 훨씬 뛰어넘었고 항로를 따라 극심한 얼음 압력은 베링해협과 축치해의 40노트 역풍으로 인해 악화되었다"고 말했음. Pugnax와 Audax는 하절기에 Arctic LNG2용 모듈 2개를 추가로 운송한 할 예정임.

출처: www.tradewindsnews.com 2022.3.2.

❍ 스웨덴 Viking Supply Ships사의 북극 해양예인지원선(AHTS) 계약 취소 예상

- 스웨덴 Viking Supply Ships는 지난 2월 러시아와 합의한 바 있는 AHTS (Anchor-Handling Tug Supply) 선박 4척에 대한 용선계약을 잃을 것으로 보임. Viking Supply Ships사의 Loke Viking, Magne Viking, Njord Viking호와 Brage Viking호를 2022년과 2023년 최대 660일 러시아 업체에 용선하기로 계약한 바 있음.
- 우크라이나에서 전쟁이 일어난 후 Viking Supply Ships사는 러시아 해역에서 러시아 회사의 업무와 관련된 것을 인정했음. 계약내용이 제재대상이라는 정보는 없지만, 상황이 불확실하고 빠르게 변화하고 있음. 이에 따라 Viking Supply Ships사는 계약이 취소되거나 연기될 가능성이 매우 높은 것으로 보고 있음. Viking Supply Ships사에 따르면 북극과 혹독한 환경지역의 복잡한 해양 작업시장에서 러시아의 중요한 산업 프로젝트를 수행해야 할 것이라 예상했음. 연장옵션은 2024년까지였음.

출처: www.tradewindsnews.com 2022.3.4.

❍ 바이든 대통령의 '자유가스(Freedom Gas)' 시대는 선주들에게 자유를 약속한다

- 미 바이든 대통령은 2022년에 150억 입방미터, 2030년까지 500억 입방미터의 가스를 추가로 유럽에 제공하겠다고 약속했음. 이로 인해 GasLog Partners, Capital Product Partners 및 Golar LNG와 같은 가스운반선 선사의 주가가 급등했음. 용선료가 상승하고 있으며 부족에 대한 우려로 최신 선박이 다년 계약을 체결하게 되었음.
- 독일이 규제 동의를 철회하면서, 러시아의 Nord Stream2 가스 파이프라인이 중단되었음. 크렘린이 통제하는 가즈프롬으로부터 40%의 가스 공급을 받는 EU 27개 회원국은 이제 가능한 한 많이, 그리고 빨리 이 비율을 줄이는 데 전념하고 있음. 러시아 가스의 대부분은 파이프라인으로 공급되지만 3분의 1은 북극의 야말과 극동 사할린 등의 LNG 생산 공장에서 공급됨.
- Arctic LNG와 같은 신규 프로젝트에 대한 러시아 계획뿐 아니라 북극해항로의 광범위한 개발에 의문이 제기되고 있음. 러시아에 대한 제재는 소브콤플로트 및 다른 러시아 선주 혹은 용선자가 발주하고, 한국에서 현재 건조 중인 35척의 LNG 선박을 정지시킬 수 있음.
- 한편 중국과 다른 국가들은 러시아에 대해 중립을 유지하고 국제가격에 계속 영향을 미치기 위해 더 많은 러시아 가스를 구매할 것으로 보임. 서방은 미국 에너지부가 자유가스('Freedom gas')라 부르는 새로운 시대에 열광하고 있음, 선주들은 자유를 얻게 되었음.

출처: www.tradewindsnews.com 2022.3.4.

❍ 러시아, 북극해항로 이용 정기화물운송에 정부 보조금 지급 예정

- 러시아 정부가 북극해항로를 이용하는 정기화물 운송에 보조금을 지급하는 제도를 도입했다고 성명을 통해 밝혔음. (결의안 397호는 2022년 3월 18일 서명)
- 북극해항로 경유 화물을 운송하는 러시아 화주에게 연방 예산에서 보조금을 지급하는 특혜 관세가 설정된 것임. 상트 페테르부르그와 무르만스크-극동 지역 간 카보타지 운송에 적용되며 매년 5.6억 루블이 배정됨.
- Mikhail Mishustin 러시아 총리는 "2024년까지 북극해항로 물동량을 8,000만톤으로 늘리는 목표를 달성해야 한다. 외부의 대러 제재 상황에서 북극해항로 개발을 지속하는 것이 매우 중요하다. 북극해항로는 러시아의 영해와 배타적 경제수역을 통과하는 안전하고 믿을 수 있는 항로다"라고 말했음. 또한 러시아극동북극개발부에 보조금을 지원하는 작업을 즉시 조직하라고 지시했음.

출처: https://portnews.ru, 2022. 3. 21

< 조선 >

❍ 전쟁이 러시아와 관련된 한국 신조선(Newbuildings)을 위험에 빠뜨리고 있음

- 러시아 국영선사인 Sovcomflot사는 현대중공업, 대우조선해양과 삼성중공업에 LNG선 발주한 상태임. 러시아의 우크라이나 침공 이후 러시아 VTB 은행과 Sovcomflot사에 대한 미국의 제재로 한국 조선소에서의 수십억 달러 규모의 신조선 계약이 위험에 처했음. 클락슨의 Shipping Intelligence Network에 따르면, 한국의 3대 조선사인 현대중공업(HHI), 삼성중공업(SHI), 대우조선해양(DSME)이 러시아 기업들과 연계된 LNG 운반선, 유조선과 해양 설비들을 건조하고 있음.

- 현대중공업 대변인은 "현재 러시아 고객사 용 LNG선 건조에 물질적인 문제를 겪고 있지 않다"고 말했다. 현대중공업은 "법무팀에서 아직 인지하지 못한 잠재적 리스크와 향후 추가 제재로 초래될 영향에 대해 면밀히 검토하고 있다"고 덧붙였음. 삼성중공업은 "러시아에 대한 제재 상황을 충분히 이해하고 있으며 사태를 예의주시하고 있다"고 말했음. DSME는 응답을 요청하는 이메일에 회신하지 않았음.
- 지난 2월24일, 미국은 Sovcomflot를 제재 목록에 추가했음. 제재는 미국이 러시아 VTB와 Sberbank를 포함한 러시아 은행, 공공 및 국영 기업, 일부 올리가르히(러시아 재벌)로 묘사한 소수의 사람들에 대해 맹공격함에 따라 이루어졌음. 한국 조선소 3곳 중 삼성중공업이 러시아 업체와 2건의 대규모 기술이전 계약을 맺은 만큼 제재로 '가장 큰 영향을 받을 것'이라고 조선소 관계자는 말했음. 이 조선소는 2020년에 체결한 25억 달러 계약에 따라 15척의 Arc7 LNG 운반선(1척은 Sovcomflot사, 나머지 14척은 Sovcomflot사와 Novatek사의 합작사인 Smart LNG)용 선체 블록과 장비를 공급하고 있음. 이 선박들은 Novatek이 주도하는 Arctic LNG 2 프로젝트용으로 러시아 Zvezda 조선소에서 주문되었음. 이 작업에 대한 삼성중공업의 계약기간은 2025년 12월까지임. 삼성중공업은 작년 10월 17억달러 규모의 7척의 셔틀 운반선 신조선 계약을 수주했다고 밝혔음. 이에 따라 설계, 블록, 부품 등을 공급하게 될 것이라함.
- 조선소 관계자에 따르면 이번 운반선 신조선은 삼성중공업이 2019년 즈베즈다 조선소와 함께 설립한 셔틀 운반선 합작회사와 관련이 있다고 함. 이 합작사업을 통해 삼성중공업은 해당 선박 유형의 설계 및 건조 경험을 공유할 예정이라 함. 또한 상세한 선박 프로젝트에 대한 기술 사양과 권리를 Zvezda에 넘길 것이라 함.
- 이러한 거래 외에도 SHI는 Sovcomflot에 1척의 LNG 운반선과 3척의 aframax 유조선을 건조하는 것으로 되어 있음. 또한 일본 NYK 라인과 Sovcomflot가 공동 발주한 4척의 174,000cbm 크기의 Arc4 LNG 운반선을 건조 중에 있음.
- 그러나 다른 2개의 한국 대형 조선업체 역시 러시아 계약에 노출되어 있음. DSME은 옥포조선소에서 MOL과 러시아 국영 국유운송리스회사가 공동 소유한 2척의 LNG 부유 저장 장치와 Sovcomflot용 3척의 LNG 운반선을 건조 중에 있음. MOL은 또한 Novatek과의 용선 관련 DSME에서 4척의 Arc4 LNG 운반선을 건조 중에 있음. SIN의 2월 선주 오더북 모니터에 따르면 현대중공업이 Sovcomflot를 위해 3척의 LNG 운반선을 건조하고 있음.

출처: www.tradewindsnews.com 2022.2.28.

<북극항로 인프라>

○러시아 과학 아카데미 원장은 러시아가 발사한 위성 'Arktika'이 유일하다고 칭함

- 러시아가 발사한 북극 모니터링용 인공위성은 유사품이 없다고, 러시아 과학 아카데미(RAS) Alexander Sergeev 소장이 3월28일 월요일 블라디미르 푸틴 러시아 대통령과 면담에서 언급함. "2021년에 우리는 첫 번째 위성 'Arktika'을 발사했음. 연방 우주 계획에 따라 4개가 있어야 함.

다른 나라에는 그런 위성이 없으며, 유럽, 미국, 일본만이 2028년에 유사한 위성을 발사할 계획을 가지고 있음.

- 지금까지 우리는 지금까지 상당부분 외국에서 도입되는 정보를 이용했기 때문에, 이 위성은 오래 기다려 온 것임. 그는 이제 러시아가 그러한 위성을 갖게 되었다고 말함. 그는 그러한 4개의 인공위성을 사용하여 실제 지속적으로 좋은 시간 및 공간 해상도로 약 15분에 한 번, 연간 최대 2백만 개의 이미지를 수신하면서 북극을 모니터링할 수 있게 될 것이라고 말함. 2023년에는 두 번째 위성 발사 예정이라함. Sergeev는 위성 "Arktika"가 보낸 첫 번째 이미지를 푸틴 대통령에게 보여주며 Roshydromet, Roscosmos 및 러시아과학아카데미(RAN)의 공동 작업임을 애기함.

출처: www.tass.ru, 2022.3.28.

❍ 터키 조선소에서 프로젝트 22220 쇄빙선을 위한 플로팅 도크 건조 시작

- 3월 15알 터키 이스탄불 Kuzey Star조선소에서 프로젝트 22220 원자력쇄빙선을 위한 플로팅 도크의 용골을 설치하는 행사가 열렸음.
- Atomflot사의 Mustafa Kashka 사장은 "플로팅 도크 건조 작업이 일정에 따라 진행되고 있다. 터키 조선소의 전문성은 의심의 여지가 없다. 플로팅 도크는 프로젝트 22220 원자력 쇄빙선 서비스를 위한 인프라 핵심요소 중 하나이다"라고 했음.
- 계약조건에 따르면 플로팅 도크를 무르만스크항까지 인도하는 총 건조기간은 29개월이 소요됨. 러시아 조선소는 도크 건조 입찰에 참여하지 않았으며, 이는 러시아 조선소의 건조비용이 비싸다는 것을 의미함.

출처 : https://severpost.ru/read/132641/, 2022. 3. 13

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.