

# KMI 북방물류리포트

**VOL.262**  
APR 28 2023

**발간년월** 2023년 4월 28일(통권 제262호) **주소** 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)  
**발행인** 김종덕 **총괄·감수** 김엄지 **담당** 유지원 **발행처** 한국해양수산개발원  
**자료문의** 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실 **TEL** +82-51-797-4776 **FAX** +82-51-797-4659



## 주요 동향

- 한국, 對러시아·벨라루스 수출규제 품목 확대
- 러시아 18개 법인, 운송 물류 센터망 조성
- 시노 트랜스-FESCO, 복합운송을 위한 운송부문 협력 추진

## 전문가 칼럼

- 국제법 및 러시아법 상에서의 북극항로 통항제도

## 공지사항

- 11차 LOGMS(International Conference on Logistics and Maritime Systems) 개최

## 주요 통계

- 2023년 1~3월 러시아 해역별 항만 물동량(건·액체화물)
- 2020년~2023년 2월 러시아 역내 화물 운송량
- 2020년~2023년 2월 러시아 역내 운송수단별 화물 운송량



## 주요 동향



### 한국, 對러시아·벨라루스 수출규제 품목 확대

그림. 전략물자관리원에 자리한 한국의 대(對)국제사회 수출통제 및 제재 대상 주요 국가 표시 현황판



자료: <https://m.khan.co.kr/economy/economy-general/article/202304240001001#c2b>

#### ■ G7 검토 조치와 발맞춰 한국 러시아·벨라루스로의 수출 통제 강화<sup>a)</sup>

- 지난 4월 24일(월) 한국 산업통상자원부는 대(對) 러시아 및 벨라루스에 대한 상황허가 품목을 기존 57개에서 798개로 확대하는 등 러시아를 향한 수출 제한 조치를 한층 강화하고 나섰다
- \* 상황허가 품목이란, 국제수출통제체제에서 지정한 전략물자가 아닐지라도 수출이 이루어질 경우, 무기로 활용될 가능성이 큰 품목을 일컬으며, 대외무역법 제19조 3항에 따라 정부의 허가 하에 수출이 이루어져야 하는 품목임
- 해당 결정은 ‘대러 수출 전면 금지’라는 보다 강력한 무역제재 카드를 검토 중이라는 G7(미국, 독일, 영국, 프랑스, 이탈리아, 캐나다, 일본) 국가들의 조치와 한미 동맹 70주년 계기 마련된 윤석열 대통령의 방미 일정(23.4.23.~4.30.)이 시작되기 전에 발맞추어 추진된 것으로 판단됨
- 다가올 5월 개최될 G7 정상회의때 동 안건을 심도 깊게 논의 및 결정할 예정임. 현재 미국이

대러 수출 전면 금지를 강력하게 주장하고 있는 반면, EU와 일본은 해당 조치에 대해 강하게 반발하며 조치의 실현 가능성에 대해 회의적인 상황임

## ■ 전자, 조선 분야 관련 품목 뿐만 아니라 건설기계, 철강, 자동차 등도 해당

- 산자부는 지난 2022년 2월 러시아의 우크라이나 침공이 시작된 직후 3월 경 대러 수출 상황허가 품목을 지정하는 등 수출 통제 조치를 강화해왔는데, 당시 지정된 57개 품목에는 조선 및 전자 관련 품목만 포함됐으나, 금번에 확대된 798개 품목에는 △일반 기계, △산업 기계, △건설 기계, △철강 제품, △화학 제품, △자동차 및 자동차 부품(완성품의 경우 5만불 이상의 경우 해당), △트랜지스터 등 반도체 부품, △양자컴퓨터 부품, △태양 전지 재료 등 741개의 신규 품목이 포함되었음
- 특히, 양자컴퓨터의 경우 군용 암호해독 등에 사용될 가능성이 있어 제재 품목에 포함된 것으로 보이며, 그 밖에도 통신·데이터 전송 장비 등에 활용될 수 있는 다양한 부품들에 대한 수출이 제재 받을 예정임
- 2월 24일 우리 정부 차원에서의 목록 작성이 시작된 이후 약 2개월 동안 입법 절차가 진행된 것으로 알려져 있으며, 관련 고시가 산자부를 통해 이루어진 후 4월 28일(금)부터 고시 효력이 발효됨
- 산자부는 특히, 제3국을 우회하여 러시아 및 벨라루스로 해당 상품들이 유입되는 일이 없도록 철저한 모니터링을 진행할 예정이라 밝히며, 이에 따른 단속 또한 강화할 예정이라고 언급함

## ■ 러시아 정부… ‘한국 정부 결정에 실망감을 감출 수 없어’

- 마리아 자하로바(Maria Zakharova) 러시아 외무부 대변인은 한국 정부의 결정에 큰 실망을 했으며, 한-러 협력관계에 향후 큰 부정적 영향이 미칠 것이라고 경고하는 등 러시아 정부의 입장을 표명함
- 또한 러시아 유력 일간지 이즈베스티야(Izvestia)의 보도에 따르면, 러시아 내 무역·산업 관련 분야 전문가들은 해당 수출 통제 강화가 러시아에 돌이킬 수 없는 결과를 초래할 정도의 영향을 미치지 않는 것이라 전망하고 있음
- 기사 내용에 따르면, 한 전문가는 한국이 새롭게 지정한 상황허가 품목에 포함되는 수출 제재 품목들을 한국에서 수입 받을 때와 유사한 수준의 구매 비용 혹은 운송 비용을 들여 중국산 상품으로 대체가 가능한 상황이라 언급함
- 또 다른 한 전문가는 완전한 수출 금지라기보다는 수출 사안별 심사 요건을 만족하는 경우

상황허가를 신청할 수 있다는 점에 있어 수출 및 물품 공급 절차를 더욱 복잡하게 만들 뿐이라고 목소리를 높였음

유지원 연구원, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실  
(jwyoo21@kmi.re.kr/051-797-4765)

---

#### 참고자료

- a) <https://tass.ru/ekonomika/17589899>(2023.4.28. 검색)
- b) [http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs\\_cd\\_n=81&cate\\_n=1&bbs\\_seq\\_n=167113](http://www.motie.go.kr/motie/ne/presse/press2/bbs/bbsView.do?bbs_cd_n=81&cate_n=1&bbs_seq_n=167113)(2023.4.28. 검색)
- c) <https://iz.ru/1503461/2023-04-24/nazvany-posledstviia-rasshireniia-ogranichenii-na-eksport-iz-iuzhnoi-korei-v-rossiiu>(2023.4.28. 검색)
- d) <https://www.kommersant.ru/doc/5953003>(2023.4.28. 검색)

# 러시아 18개 법인, 운송 물류 센터망 조성

## ■ 운송물류센터(TLC) 개발을 위한 컨테이너 물동량 재정비 및 운송 물류 센터망 구축<sup>a)</sup>

- 발렌틴 이아노프(Valentin Ianov) 교통부 차관은 안드레이 벨루소프(Andrey Belousov) 제 1부총리가 주재한 운송 및 물류회랑에 관한 회의에서 러시아 연방의 18개 기관이 운송물류센터(Transport and Logistics Center, 이하 TLC) 네트워크 구축 작업을 진행하고 있다고 밝힘
- TLC 네트워크 조성 프로젝트는 투입액 총 1,400억 루블을 상회하는 프로젝트로, 민간 부문의 투자를 통해 프로젝트 자금을 조달하고 있음
- 러시아 정부의 보도자료에 따르면, 회의에서는 △국제남북운송회랑(International North-South Transport Corridor, 이하 INSTC) 개발 로드맵을 비롯 △아조프해(Azov)~흑해(Black Sea) 및 러시아 동부지역 물류 경로를 중점으로 하여 국제 물류 현황에 대해 논의하였음
- 이아노프 차관에 따르면 TLC 개발의 핵심 요소는 컨테이너 화물의 운송로 변경임. 현재 진행 중인 TLC 프로젝트에는 이미 가동 중인 21개의 센터와 30개의 TLC가 포함되어 있는데, 그 중 19개를 개보수하여 화물 처리량을 늘릴 수 있도록 할 예정임
- 2024년 말까지 9개의 TLC가 추가 건설될 예정이며 현재 8개의 센터는 설계 중이고 1개 센터는 최종 건설 단계에 있음. 이아노프 차관은 9개의 센터 모두가 운송 물류 경로 상에 위치하고 있다고 강조했다
- 모든 TLC의 화물 처리량은 2022년 360만 TEU로 증가했으며, 2023년 말까지 620만 TEU로 증가할 예정인바, 이는 전년 대비 170% 확대된 처리량임

## ■ 델로 그룹(Delo Group), 컨테이너 운송 계획 방법론 마련

- 회의에 참석한 러시아 운송 및 물류부문 기업인 델로 그룹(Delo Group)의 세르게이 시시카료프(Sergey Shishkarev) 회장은 러시아 동부지역 물류망의 인프라 서비스에 대한 수요가 증가하는 가운데 동부지역으로의 화물 병목 현상 해소를 위한 방안을 모색해야 함을 강조했다. 이를 위해 러시아철도공사(RZD) 및 기타 화주업체들과 협업하여 모스크바로부터 동부지역으로 컨테이너 운송이 문제없이 이루어지도록 하는 물류 솔루션을 제안함
- 핀인베스트 LLC(Fininvest LLC)의 이사인 알렉산더 카히제(Alexander Kakhidze)에 따르면 2027년까지 모스크바(Moscow), 페름(Perm), 하바롭스크(Khabarovsk), 연해주(Primorsky) 및 크라스노야르스크(Krasnoyarsk) 지역, 노보시비르스크(Novosibirsk), 스

베르들롭스크(Sverdlovsk), 케메로보(Kemerovo), 옴스크(Omsk) 지역에 대규모 TLC가 추가 건설되어, 러시아 전역으로의 운송 원활하게 크게 기여할 것으로 예상됨

## ■ 성장세를 보이는 러시아 화물 운송량

- 현재 화물 운송량 데이터에 기반했을 때, 아조프-흑해 수역 항만의 3월 화물 처리량이 전년 동기 대비 52% 증가한 2,840만 톤을 기록하며 가장 높은 성장세를 보였음
- 아조프-흑해 수역 항만은 곡물 및 원유 운송을 주로 담당하여 해당 품목의 운송 부문에서 큰 성장세를 보였으며, 이에 따라 아조프-흑해 수역 항만과 이어지는 철도 화물 운송 또한 3월 기준 전년 동기 대비 7% 증가한 917만 톤을 기록했음
- 카스피해 수역(Caspian Basin)에서는 2023년 3월 INSTC로 향하는 물동량이 전년 대비 2배 증가하였고, 곡물 및 금속 화물 운송 부문에서의 성장세가 두드러짐
- 카스피해 항만과 연결되는 철송 화물의 경우, 물동량이 전년 대비 63% 증가한 770,000톤을 기록했으며, 러시아 교통부에 따르면 INSTC 물류로에 포함되는 러시아 3개 지점인 상트페테르부르크(Saint-Petersburg), 모스크바, 아스트라한(Astrakhan) 모든 지점에서 철송 화물량이 2023년 초 이래 2배 증가하였음
- 또한, 극동지역의 항만은 화물 처리량이 전년 대비 18% 증가하여, 석탄·코크스·광석 등의 품목 운송량의 큰 증가세를 기록함
- 극동지역 철송 화물은 2022년 3월 1,841만 톤에서 2023년 3월 2,420만 톤으로 32% 증가하였으며 주로 석탄과 광석 품목의 철송이 많이 이루어짐

서지영, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실

(weekly\_kmi@kmi.re.kr)

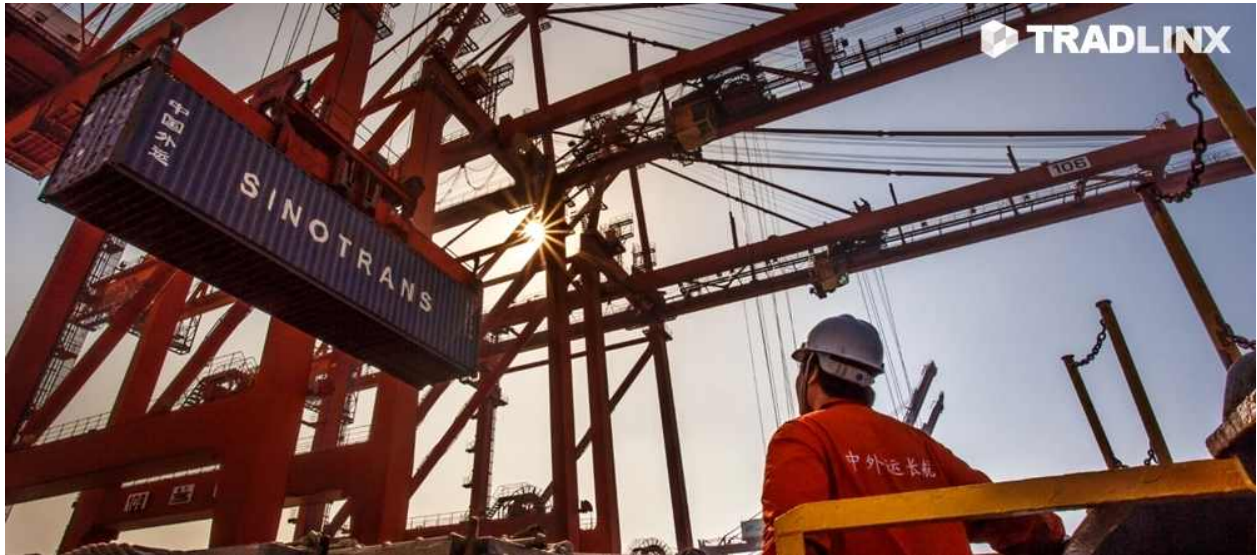
유지원 연구원, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실

(jwyoo21@kmi.re.kr/051-797-4765)



## 시노 트랜스-FESCO, 복합운송을 위한 운송부문 협력 추진

그림. 중국 최대 규모의 운송 및 물류 그룹 시노트랜스(Sinotrans)의 컨테이너 해상 운송 사진



자료: [https://www.tradlinx.com/forwarding/Corpld:326-CorpRegNo:OL-SNT-CorpNm:SINOTRANS\\_KOREA\\_SHIPPING\\_CO.\\_LTD](https://www.tradlinx.com/forwarding/Corpld:326-CorpRegNo:OL-SNT-CorpNm:SINOTRANS_KOREA_SHIPPING_CO._LTD)

### ■ 중·러 운송부문 대기업, 새로운 운송 서비스 및 터미널 시설 공동 개발 약속

- 러시아의 페스코 운송 그룹(FESCO Transportation Group)은 최근 중국에 방문하여 세계 최대의 운송 및 물류 그룹 중 하나인 중국 시노트랜스(Sinotrans)의 대표진과 함께 중국과 러시아 간의 복합운송, 해상 및 철도 서비스의 추가 확장을 위한 실질적인 조치에 대해 논의했음
- 페스코는 당사국들이 동남아시아, 아프리카 및 튀르키예에서 새로운 운송 서비스를 시작하기 위한 새로운 솔루션을 개발할 예정이라고 밝혔음
- 또한 양사는 통합화물 운송 및 프로젝트 물류에 대한 협력 분야를 논의하였음
- 페스코와 시노트랜스 간의 협력 분야 중 하나는 중국 국영기업인 국영 중국물류그룹(China Logistics Group, 이하 CLG)이 소유한 항만에서 공동 서비스를 조직하는 것임
- \* 중국 국영물류그룹은 지난 2021년 중국의 China Railway Materials 및 China National Materials Storage and Transportation Group, Huamao International Freight Limited Company Shenzhen Branch, China Logistics 및 China National Packaging Corporation 등의 합병을 통해 조직된 국영 기업임
- 그밖에 양사는 중국에서 운송되는 화물의 유통을 위해 러시아 항만에 터미널 인프라를 개발하는 작업에 착수할 예정임

- 또한, 페스코는 대표단의 중국 방문 계기 헤이룽장 운송 투자 그룹(Heilongjiang Transportation Investment Group Co., Ltd.), 신장에너지자원그룹(Xinjiang Energy Resources) 및 중국 국영 건설사 화학건설그룹(China National Chemical Construction Group)과의 4자 협정에 서명하여, 국경을 넘나드는 복합운송 분야에서의 전략적 파트너십 강화를 위해 협력하고자 함
- 문서 내용에 따르면, 협약 당사기업들은 향후 중-러간 복합운송 개발을 위해 힘쓸 예정임은 물론, 운송분야 기술, 재정 및 혁신을 위한 작업에 협력을 강화할 예정임

**서자영, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실**  
(weekly\_kmi@kmi.re.kr)

**유지원 연구원, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실**  
(jwyoo21@kmi.re.kr/051-797-4765)

---

#### 참고자료

- a) <https://en.portnews.ru/news/346495/>(2023.4.28. 검색)
- b) <https://en.portnews.ru/news/346254/>(2023.4.28. 검색)





# 국제법 및 러시아법 상에서의 북극항로 통항 제도

이승진 외국변호사(러시아), KL법률사무소

## 1. 들어가며

전 세계적으로 지구온난화 추세가 가파르다. 특히 북극은 이러한 기후변화가 더욱 도드라지는 지역이기도 하다. 자연재해, 기후 이상 현상 등 심각한 환경적 위기가 고조되고 있지만, 오히려 북극에서는 역설적으로 해빙에 따른 자원개발/탐사, 북극항로 개척과 같은 새로운 기회가 열리고 있다.

북극해 연안국 중 러시아가 가장 적극적이다. Yamal LNG 프로젝트, Arctic LNG-2 프로젝트와 같은 대규모 개발사업에 힘입어, 이와 연계한 항만시설 개발/현대화, 쇄빙선 발주 등 LNG 수송 인프라 확충에 열을 올리고 있다. 그 결과, 지난 1998년 불과 140만 톤이었던 러시아 북극해상의 물동량은 최근 러시아 통계청 기준(2020~2023년) 3500만 톤으로 급증했다.

국내에서는 부산항을 기점으로 베링해협과 북극해를 거쳐 유럽으로 향하는 북동항로(이하 ‘북극항로’라 한다)에 대한 관심이 크다. 하지만 아쉽게도 정작 북극항로의 핵심구간인 연안해빙지역이 러시아 관할이라는 점은 간과되고 있는 바, 본 기고에서는 북극항로 수역에 대한 러시아 법제 상 특이사항을 유엔해양법협약(국제법)과 비교하여 소개하고자 한다.

그림1. 러시아 북극 LNG 프로젝트 현황



자료: <https://www.highnorthnews.com/en/novatek-ships-two-million-tons-yamal-lng-decision-arctic-lng-2-2018>

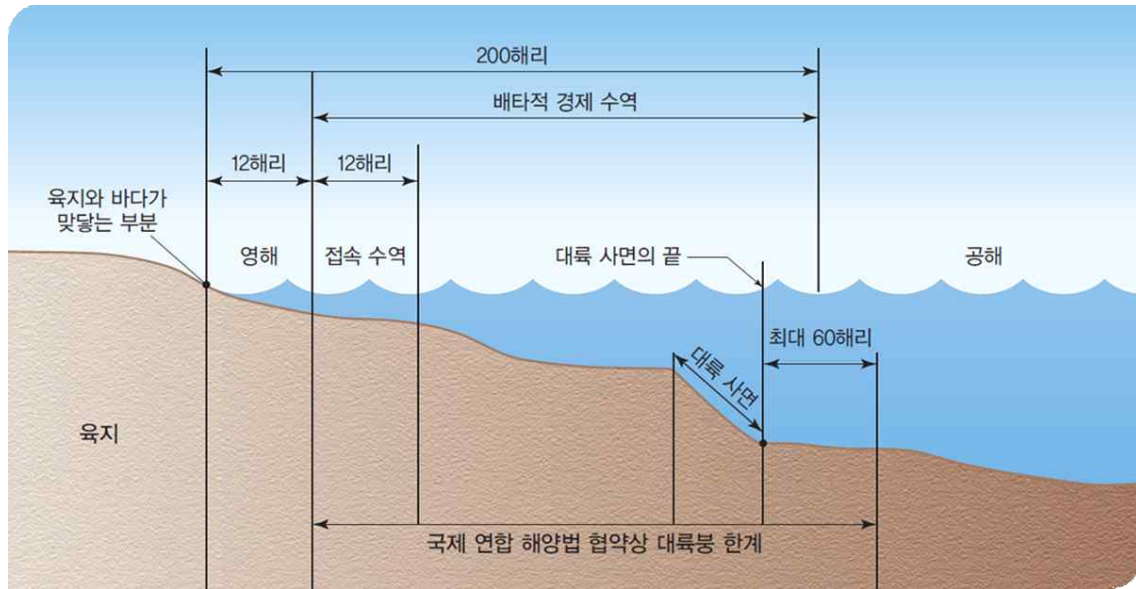
## 2. 유엔해양법협약에 따른 해양의 경계 및 통항권 제한

북극은 대륙이 아니라 바다이기 때문에 1982년 유엔해양법협약이 적용된다. 북극의 해역 또한 어느 바다와 마찬가지로, 연안국의 주권이 미치는 '영해'와 그렇지 않은 지역(접속수역, 배타적경제수역 등)인 '공해'로 구분될 수 있다.

영해의 경우, 외국선박은 연안국의 평화, 공공질서 및 안전보장을 해치지 않는 범위에서 무해통항(innocent passage)을 할 수 있으나, 연안국은 안보상 긴요한 경우 외국선박의 무해통항을 중지시킬 수 있다.

반면, 공해에는 국제법상 연안국의 주권이 직접적으로 미치지 않는 않기 때문에(단, 접속수역, 배타적경제수역 등에서는 일정 권리행사가 가능하다), 외국선박은 어떠한 경우에도 연안국으로부터 통과통항권(right of transit passage)을 침해받을 수 없다고 한다.

그림2. 해양의 경계 개념도



자료: <https://www.ilovesea.or.kr/eduGarden/eduTemplet.do?menuCode=010200>

### 3. 북극해의 국제법적 특수성 - 결빙해역 규정

북극해를 둘러싼 연안국은 영해 밖의 공해에 대하여 특수한 관할권을 인정받고 있다. 유엔해양법협약 제234조에 따르면, "연안국은 특별히 가혹한 기후조건과 연중 대부분 그 지역을 덮고 있는 얼음의 존재가 항해에 대한 장애나 특별한 위험이 되고 해양환경오염이 생태학적 균형에 중대한 피해를 초래하거나 돌이킬 수 없는 혼란을 가져올 수 있는 경우, 배타적경제수역에 있는 결빙해역에서 선박으로부터의 해양오염을 방지, 경감 및 통제하기 위한 차별없는 법령을 제정하고, 집행할 권리를 가진다"고 규정하며, 사실상 결빙해역에 속한 배타적경제수역을 통과하는 선박에 대하여, 연안국의 해양환경의 보호/보존을 사유로 (연안국의 내국법 적용을 통한) 통과통항권 침해를 허용해주고 있다.

다만 예외적으로, 외국 군함 및 타국의 비상업용 업무에 사용되는 선박은 위 제234조의 적용대상에서 배제되므로(제236조 '주권면제'), 결국 러시아는 (영해에서의 무해통항권뿐만 아니라) 북극항로에 속하는 배타적경제수역을 지나는 외국 '상선'에 대하여 통과통항권을 제한할 권한이 있다고 볼 수 있다.

### 4. 러시아법 상 북극항로 통항허가 발급요건 및 의무사항

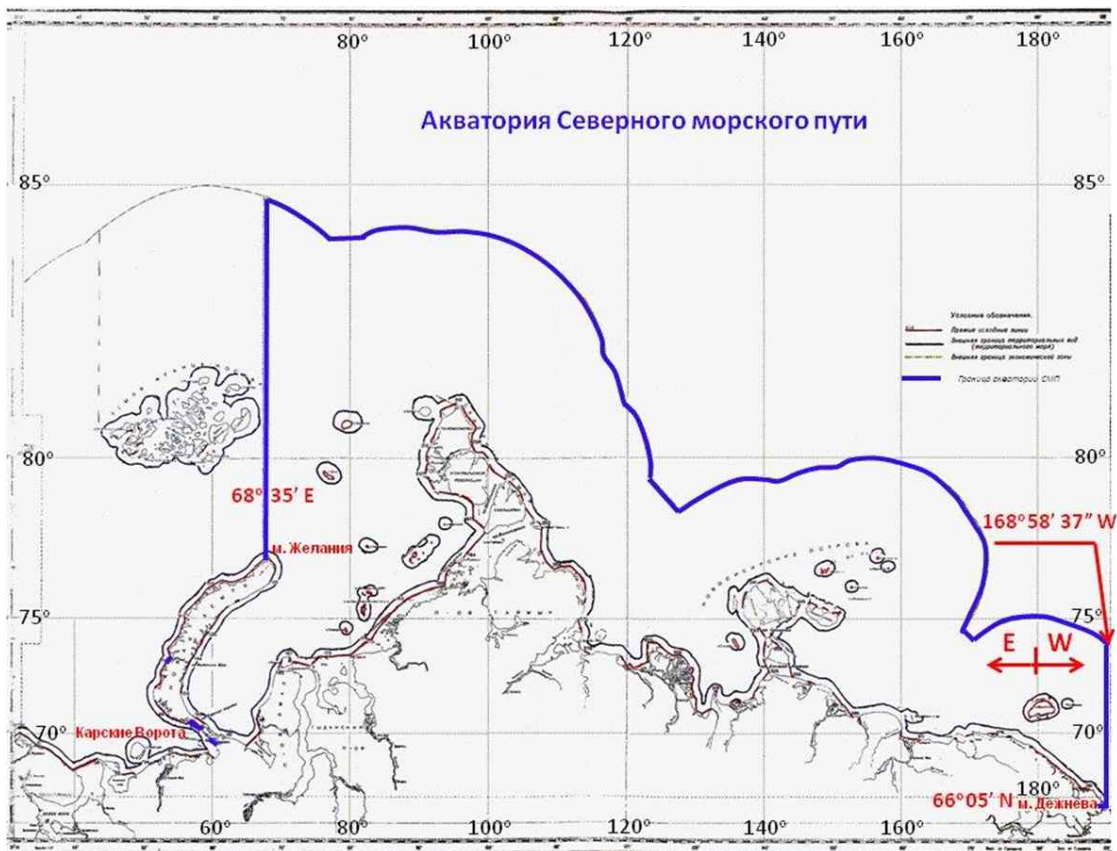
러시아는 유엔해양법협약 가입국이 맞지만, 북극해 규제에 대하여 협약과는 다소 상이한 국내 법제가 형성되어 있다. 영해와 접속수역/배타적경제수역을 구분하여 무해통항권 및

통과통항권을 별도 규정하고 있는 유엔해양법협약과 달리, 러시아 국내법에서는 북극항로에 속한 '해역' 및 '내수'를 광범위한 단일수역으로 묶어, 이를 통과하려는 모든 국내외 상선에 대하여 동일한 통항 허가를 받도록 규제하고 있다.

러시아 교통부가 고시한 '북극항로 수역 내에서의 항해규칙'에 따르면, 북극항로를 통항하고자 하는 러시아 및 외국선박은 북극항로관리국의 기한부 통항 허가를 받아야 하는데, 통항 허가 신청은 선사 또는 선장이 북극항로 수역에 진입하기 15일 전에 완료해야 하며, 통항 허가 발급 후에도 각 해역의 경계에 다다르기 72시간 전에 관리국에 항해일지, 선박 상태 등을 매일 단위로 보고할 의무가 있다.

더 나아가, 통항 허가 발급을 위해서는 해빙도선사의 승선, 통항 선박의 일정 내빙 설계 기준 부합, 해양보험 가입 등 여러 의무적 요건을 충족해야 한다. 참고로, 소련 시절에는 해빙도선사 승선, 쇄빙선 이용, 통항 선박의 내빙 설계 기준 충족이 모두 의무적 요건이었으나, 현행법 상에서는 해빙도선사 승선만이 의무적 요건으로 남았고, 쇄빙선 이용 의무는 내빙 설계 기준이 미달하거나, 낮은 빙등급의 선박에 대하여 적용되는 것으로 확인된다.

그림3. 러시아 북극항로 수역의 경계



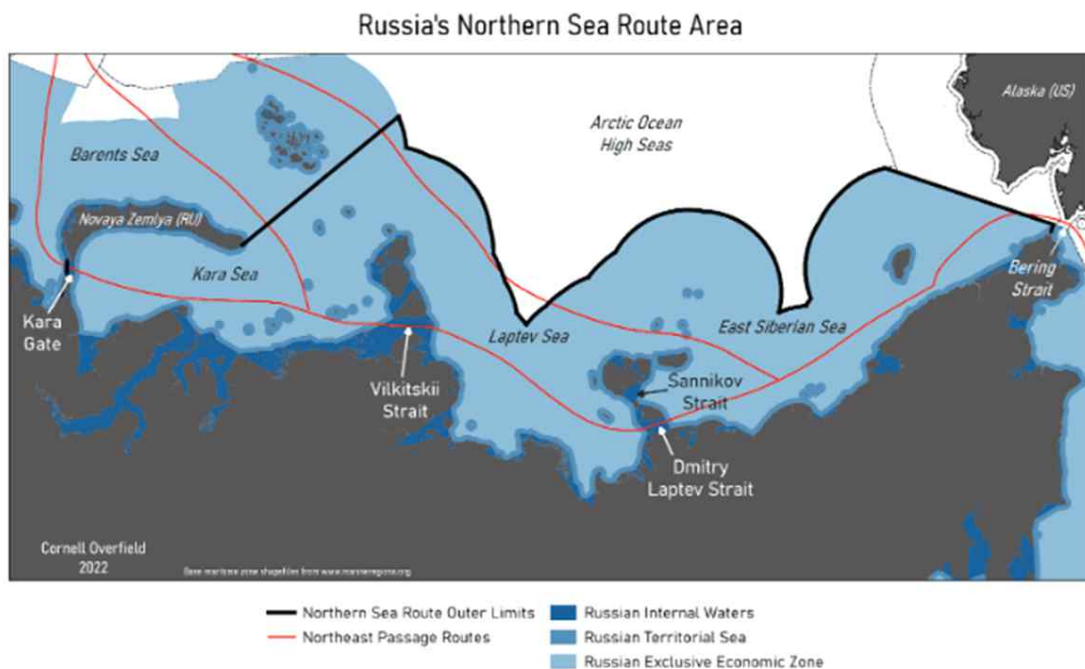
자료: <https://russiancouncil.ru/sevmorput>

## 5. 러시아의 자국 해빙도선사 및 쇄빙선 이용 강제 문제

유엔해양법협약 제26조는, "① 연안국은 외국선박에 대하여 영해의 통항만을 이유로 어떠한 수수료도 부과할 수 없다. ② 수수료는 영해를 통항하는 외국선박에 제공된 특별한 용역에 대한 대가로서만 그 선박에 대하여 부과할 수 있다. 이러한 수수료는 차별없이 부과된다"고 명시하고 있다.

하지만 러시아는 북극항로 통항허가제를 통해 외국선박으로 하여금 사실상 차선택 없이 러시아 자국 해빙도선사 및 쇄빙선만을 이용하도록 강제하고 있으며, 그 대가로 이용서비스 요금을 징수하고 있다. 미국 등 주변국에서는 러시아의 이러한 행태를 문제삼고 있지만, 러시아의 입장은, 이는 해빙도선사 등 이용서비스에 따른 수수료가 아닌, 동 협약 제234조에 따른, 북극 연안의 해양환경의 보호/보존을 위한 환경부담금을 징수하는 것에 불과하다고 항변하며, 동일한 사유로 타국 쇄빙선의 북극항로 진입 또한 막고 있다.

그림4. 러시아 북극항로 주요노선



자료: <https://www.lawfareblog.com/wrangling-warships-russias-proposed-law-northern-sea-route-navigation>

## 6. 러시아 북극항로 법제 정비 동향 - 외국 군함의 내수통과 시 별도의 허가발급 의무 부과

앞서 언급했듯, 러시아 교통부의 ‘북극항로 수역 내에서의 항해규칙 규정’의 적용 대상은 ‘상선’에 한하고, 외국 군함 및 타국의 비상업용 업무에 사용되는 선박은 (유엔해양법협약 제236조 상의 ‘주권면제’ 조항에 따라) 비해당하므로, 러시아 영해를 무해 통과하지 않는 이상,

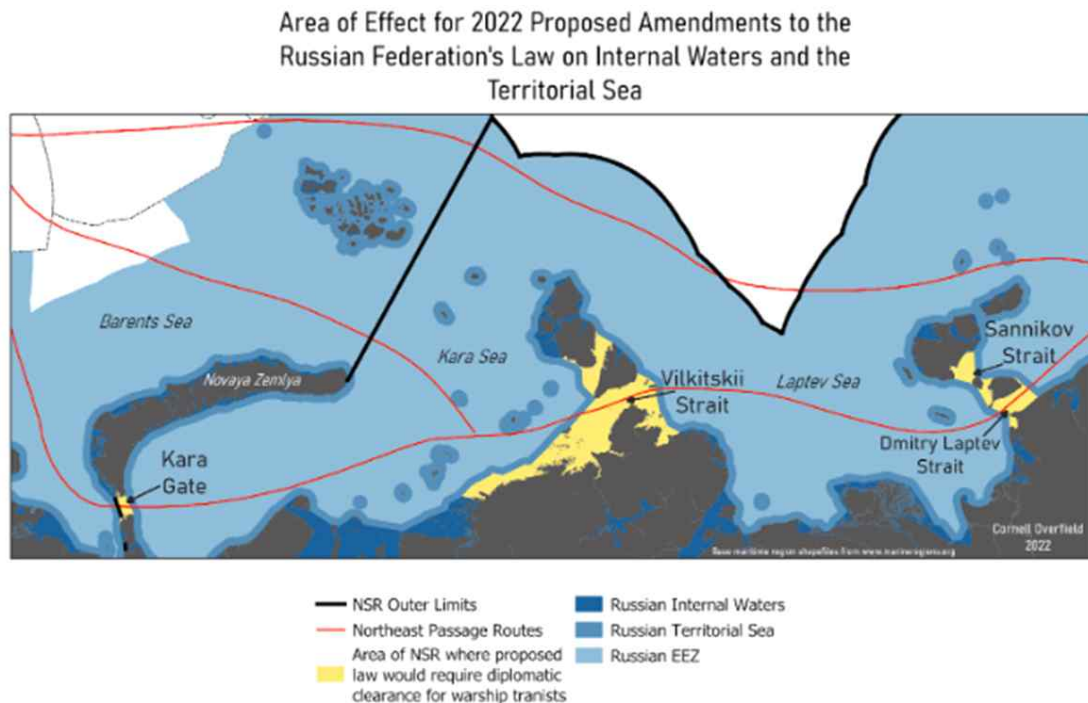


북극항로 통항 허가 취득이 불필요하다.

하지만 그간 러시아 법제에서는, 외국선박의 영해 통과에 무해통과허가 발급대상으로 규제하고 있었지만, 외국선박의 내수(관련법상 항구, 만, 부두, 하구 및 강어귀가 해당한다) 통과에 있어서는 전혀 규정된 바가 없는, 이른바 규제의 공백이 있었다.

이에 러시아는 2022.12.05일 러시아 법개정을 통해, 오는 2023.09.01일 이후로 (주권 면제에 따라 무허가 통항중인) 외국 군함이 러시아 북극항로 상의 '내수'를 통과하려는 경우, 통과예정일 최소 90일 전에 외교채널을 통해 러시아 당국에 통과허가를 신청하고, 일정 과정을 거쳐 통과허가를 받은 후에는 국기를 계양하고 통과해야 하며(잠수함의 경우 잠항하지 않고 부상하여 국기를 계양하고 통과해야 한다는 뜻이다), 러시아 국방부 및 연방보안국은 안보상 긴요한 경우 외국 군함의 내수통과를 중단시킬 수 있도록 법적 근거를 마련했다.

#### 그림5. 외국 군함의 내수통과 허가발급 필요 수역



자료: <https://www.lawfareblog.com/wrangling-warships-russias-proposed-law-northern-sea-route-navigation>

## 7. 맺음말

이처럼 러시아는 북극항로 지배권을 확고히 할 목적으로, 대외적으로는 환경보호를 주된 사유로 하여, 북극 결빙해역의 배타적경제수역 범위까지 관할권을 주장하며 실질적 권리를 행사하고 있고, 내부적으로는 북극항로과 관련한 법규제를 국익에 유리하게 정비해오고 있다.



북극해 비연안국인 우리 입장에서는 북극항로 진출에 있어 최인접국이자 연안국인 러시아와의 연대가 절실할 것이다. 이를 위해서는 북극항로에 관한 국제법적 연구뿐 아니라, 협력대상국(러시아)의 법제적 방점과 관련 동향도 고려한 고도화된 맞춤형 진출전략이 바람직할 것으로 보인다.

(※ 이 글은 필자의 개인적인 견해이며, 한국해양수산개발원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.)



## 공지 사항




한국해양수산개발원과 부산대학교는 올해 9월 4~7일 제11차 LOGMS(International Conference on Logistics and Maritime Systems)를 부산에서 개최하고자 합니다.

LOGMS는 2010년 창립후 매년 한국, 독일, 네덜란드, 홍콩, 노르웨이 등 세계 각국에서 개최되고 있습니다. LOGMS는 물류 및 공급망관리 분야의 글로벌 연구자들과 실무자들의 최신 국제 물류 동향, 연구방법론 및 연구 결과 등 산업 지식에 대한 활발한 교류 및 참가자 간의 협업 기회를 모색하는 기회를 제공하고자 합니다.

북방지역의 항만 및 물류 분야에 관심 있는 분들의 많은 참여 부탁드립니다.



Hosted by 

Organized by 



## LOGMS 2023 Call for Papers

# The 11<sup>th</sup> International Conference on Logistics and Maritime Systems

September 4th-7th, 2023

Busan Port International Exhibition & Convention Center(BPEX), Korea

### "Data-driven logistics and maritime systems"

LOGMS provides a platform for establishing international networks among researchers and practitioners in logistics and maritime systems. The LOGMS conference is a meeting among maritime logistics and systems experts to share research methodologies and results with each other and explore future development directions. We hope that every people in this area can get useful information from this event and contribute to improving this platform.



#### Aims and Scope

The objective of this conference is to provide a forum for exchanging ideas on the latest developments in the field of logistics and maritime systems among participants from universities and related industries and to seek opportunities for collaboration among the participants. As the volatility of shipping and logistics around the world intensifies during the pandemic, the optimization of the global supply chain is becoming more prominent. In such an environment, it is very important to make the supply chain efficient and adaptive by utilizing smart technologies such as AI, IoT, and Big data. It is expected that LOGMS 2023 will provide an open academic discussion on these topics.

The steering committee and the program committee of LOGMS 2023 cordially invite you to submit your paper to this conference. All papers related to theoretical developments and applications of logistics and maritime systems are welcome. Application case studies from industries are especially welcome. Relevant topics include, but are not limited to:

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Maritime Policy Development and Analysis</li><li>• Port Planning and Design</li><li>• Economic Impact of International Maritime Policy</li><li>• Shipping and Ports Development</li><li>• Port Economics</li><li>• Port Operations and Operations Planning</li><li>• Port Simulation and Optimization</li><li>• Port Automation</li><li>• Multi-modal Terminals and Transportation</li><li>• Inter-modal Transshipment</li><li>• Maritime Transportation</li><li>• Green Ports</li><li>• Green Shipping Corridors</li><li>• Decarbonization of Maritime Industry</li><li>• Safety in Port operation</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Big Data Analytics in the Maritime System</li><li>• IoT for Enhancing the Port Operation</li><li>• AI for Port and Maritime Logistics</li><li>• Port Process Analytics</li><li>• Wireless Communications for Ports</li><li>• Positioning/Locating RTLS and GPS</li><li>• Unmanned Autonomous Moving Vehicles</li><li>• Cargo and Container Tracking Systems</li><li>• Computational Design in Maritime Industry</li><li>• Geometric Modeling for Ports and Logistics Facilities</li><li>• Digital Manufacturing in Maritime Industry</li><li>• Reality Technologies for Smart Port</li><li>• Green Logistics</li><li>• Reverse Logistics</li><li>• AI-based Logistics Optimization</li><li>• Meta-heuristics for Logistics</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Information Technology in Logistics</li><li>• Automated Equipment in Logistics</li><li>• Business Processes Innovation and Management for Logistics</li><li>• Air Transportation</li><li>• Rail Transportation</li><li>• Supply Chain Modeling and Management</li><li>• Carbon-neutral Supply Chain</li><li>• Safety in Logistics Service</li><li>• Supply Chain Network Optimization</li><li>• Logistics Network Design</li><li>• Shipping &amp; Transportation in Supply Chains</li><li>• Advanced Planning &amp; Scheduling</li><li>• Production/Distribution Planning</li><li>• Inventory Planning</li><li>• Vehicle Routing &amp; Scheduling</li><li>• Warehouse Management</li></ul> |
|---|--|--|



## Conference Organization

### ► Honorary Chair

#### **Sung-Jin Kim**

Chair, Forum for Next Logistics Technology (NeLT), Korea

### ► General Chair

#### **Jong-Deog Kim**

President, Korea Maritime Institute (KMI), Korea

### ► Vice General Chair

#### **Hyerim Bae**

Pusan National University, Korea

### ► Steering Committee

#### **Christian Bierwirth**

Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany

#### **Chung-Yee Lee**

Hong Kong University of Science and Technology, China

#### **Erhan Kozan**

Queensland University of Technology, Australia

#### **Fan Wang**

Sun Yat-sen University, China

#### **Kap Hwan Kim**

Zhejiang University, China

#### **Michael Bell**

University of Sydney, Australia

#### **Panagiotis Angeloudis**

Imperial College, UK

#### **Rommert Dekker (Chair)**

Erasmus University, Netherlands

#### **Stein W. Wallace**

NHH Norwegian School of Economics, Norway

### ► Program Co-Chairs

#### **Il-Kyeong Moon**

Seoul National University, Korea

#### **Soondo Hong**

Pusan National University, Korea

#### **Zhongzhen Yang**

Ningbo University, China

### ► Organization Chair

#### **Eon-Kyung Lee**

Korea Maritime Institute, Korea

### ► Industrial Program Co-Chairs

#### **Jun-Hee Han**

Pusan National University, Korea

#### **Seung Hwan Won**

Kunsan National University, Korea

#### **Sewon Kim**

Sejong University, Korea

#### **Cheol Min Kim**

BEYOND X, Korea

#### **Jaejun Lee**

Hyundai GLOVIS, Korea

### ► Publicity Co-Chairs

#### **Kwangyeol Ryu**

Pusan National University, Korea

#### **Xuehao Feng**

Zhejiang University, China

#### **Haobin Li**

National University of Singapore, Singapore

### ► Conference Secretary

#### **Umji Kim**

Korea Maritime Institute, Korea

## Instructions for Submission

More details will be announced soon.

## Important Dates

Submission of Extended Abstracts: **31 May 2023**

Notification of Acceptance: **30 June 2023**

Full paper submission (for candidates of best (student) paper award): **31 July 2023**

Author Registration: **31 July 2023**

All full papers submitted will undergo peer review and be considered for publication in special issues of 2-3 SCIE (or SSCI) journals, including the International Journal of Industrial Engineering: Theory, Applications and Practice, which can be found at <https://journals.sfu.ca/ijietap/index.php/ijie/>.

## Location

LOGMS 2023 will be held at the Busan Port International Exhibition & Convention Center (BPEX) in Busan, Korea. It is just 5 minutes walking distance from Busan Station.

BPEX address : 5th floor(Choryang-dong, Busan Port International Passenger Terminal), 206, Chungjang-daero, Dong-gu, Busan, 48751, Republic of Korea

BPEX website : <https://www.bpex.co.kr/index.nm?lang=en>

## Hosted by

Research Institute of Intelligent Logistics Big Data (iLB), Pusan National University, Korea

## Organized by

Korea Maritime Institute, Korea

## Conference Secretariat Contact

E-mail : [logms2023@pusan.ac.kr](mailto:logms2023@pusan.ac.kr)

Website : [www.logms2023.com](http://www.logms2023.com)

※ A fake conference has been appearing recently using the same name as LOGMS.

We strongly advise you to be cautious and avoid submitting papers or registering for any of the fake conferences.





## 주요 통계



표. 2023년 1~3월 러시아 해역별 항만 물동량(건화물 및 액체화물)

(단위: 백만 톤, %)

수역*	건화물		액체화물		합계	
	물동량	전년 동기 대비**	물동량	전년 동기 대비	물동량	전년 동기 대비
극동지역	37	8.8%	20	2.7%	57	6.6%
북극해	7.3	31.6%	17.3	-5.9%	24.6	2.8%
발트해	26.3	8.4%	38.5	5.8%	64.8	6.8%
아조프-흑해	33.9	32.1%	38.3	8.7%	72.2	18.6%
카스피해	0.9	56.4%	0.7	4.2%	1.6	28.5%
합계	105.4	17%	114.8	4.2%	220.2	10%

\* 주: 극동해역: 블라디보스토크, 자루비노, 올가, 포시에트, 나호트카, 보스토치니, 바니노, 소베츠키야가반, 데-카스트리스, 네벨스크, 홀름스크, 프리고로드노예, 마가단, 페트로파블롭스크 캄차카

북극해: 무르만스크, 칸달라크샤, 나리안마르, 두딘카, 아르한겔스크, 오네가, 바라데이, 페벡, 사베타

발트해: 상트페테르부르크, 프리모르스크, 브보스크, 비소츠크, 우스트-루가, 칼리닌그라드

아조프-흑해: 노보로시스크, 겔렌지크, 투압세, 타간로크, 아조프, 로스토프 나 도누, 다망, 템류크, 카프카즈

카스피해: 아스트라한, 올라, 마하치칼라

\*\* 전년 동기 대비 2022년 1~12월 기준

유지원 연구원, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실

(jwyoo21@kmi.re.kr/051-797-4765)

### 참고자료

a) [https://portnews.ru/news/339945/\(2023.01.13. 검색\)](https://portnews.ru/news/339945/(2023.01.13. 검색))

b) [https://portnews.ru/news/341725/\(2023.03.20. 검색\)](https://portnews.ru/news/341725/(2023.03.20. 검색))

표. 2020년~2023년 2월 러시아 역내 화물 운송량

(단위: 천 톤, %)

	분류	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
전체 운송량	2020년	567,509.2	580,010.5	613,588.0	579,480.8	605,641.0	637,823.0	737,245.4	759,564.1	759,496.2	706,375.0	652,307.9	646,594.1
	2021년	543,821.8	549,086.1	615,080.0	588,678.7	637,039.2	687,272.0	761,549.4	762,800.5	745,276.9	734,333.4	704,813.7	721,620.2
	전년 대비 증감률(%)	-4.2	-5.3	0.2	1.6	5.2	7.8	3.3	0.4	-1.9	4.0	8.0	11.6
	전월 대비 증감률(%)	-15.9	1.0	12.0	-4.3	8.2	7.9	10.8	0.2	-2.3	-1.5	-4	2.4
	2022년	555,782.0	549,039.7	617,561.1	579,007.0	631,358.7	677,205.0	740,222.9	751,382.5	727,345.0	722,769.8	699,850.6	-
	전년 대비 증감률(%)	2.2	0.0	0.4	-1.6	-0.9	-1.5	-2.8	-1.5	-2.4	-1.6	-0.7	-
	전월 대비 증감률(%)	-23	-1.2	12.5	-6.2	9.0	7.3	9.3	1.5	-3.2	-0.6	-3.1	-
	2023년	587,864.0	592,708.5										
	전년 대비 증감률(%)	5.8	8.0										
	전월 대비 증감률(%)	-16.2	0.8										
상업화물 운송량	2020년	310,640.7	314,549.0	332,753.5	304,039.5	306,417.9	302,260.4	329,721.0	339,367.9	337,709.2	338,718.0	329,493.3	338,860.1
	2021년	304,340.5	295,825.0	336,610.2	324,025.6	342,514.6	346,501.7	353,630.4	353,522.2	347,324.0	351,155.5	338,860.7	346,887.4
	전년 대비 증감률(%)	-2	-6	1.2	6.6	11.8	14.6	7.3	4.2	2.8	3.7	2.8	2.4
	전월 대비 증감률(%)	-10.2	-2.8	13.8	-3.7	5.7	1.2	2.1	0.0	-1.8	1.1	-3.5	2.4
	2022년	310,666.9	298,150.0	335,129.1	315,164.4	333,213.2	335,819.4	344,903.0	345,045.7	333,564.9	343,692.2	335,845.0	-
	전년 대비 증감률(%)	2.1	0.8	-0.4	-2.7	-2.7	-3.1	-2.5	-2.4	-4.0	-2.1	-0.9	-
	전월 대비 증감률(%)	-10.4	-4.0	12.4	-6.0	5.7	0.8	2.7	0.0	-3.3	3.0	-2.3	-
	2023년	319,597.5	315,015.7										



	전년 대비 증감률(%)	2.9	5.7										
	전월 대비 증감률(%)	-6.2	-1.4										
파이프라 인 수송량을 제외한 상업화물 운송량	2020년	209,551.8	219,372.0	236,313.5	215,113.1	228,394.3	228,444.7	251,549.3	257,700.8	254,995.4	250,524.5	236,376.0	234,758.1
	2021년	199,321.8	199,857.6	235,731.0	232,670.2	250,470.9	257,678.8	264,845.0	264,019.9	256,877.4	255,601.8	242,134.3	240,636.6
	전년 대비 증감률(%)	-4.9	-8.9	-0.2	8.2	9.7	12.8	5.3	2.5	0.7	2.0	2.4	2.5
	전월 대비 증감률(%)	-15.1	0.3	17.9	-1.3	7.7	2.9	2.8	-0.3	-2.7	-0.5	-5.3	-0.6
	2022년	206,368.5	206,124.7	232,175.6	228,564.4	246,680.6	253,467.5	263,814.2	264,176.3	255,311.5	258,308.7	244,893.5	-
	전년 대비 증감률(%)	3.5	3.1	-1.5	-1.8	-1.5	-1.6	-0.4	0.1	-0.6	1.1	1.1	-
	전월 대비 증감률(%)	-14.2	-0.1	12.6	-1.6	7.9	2.8	4.1	0.1	-3.4	1.2	-5.2	-
	2023년	217,433.5	224,721.8										
	전년 대비 증감률(%)	5.4	9.0										
	전월 대비 증감률(%)	-9.1	3.4										

유지원 연구원, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실

(jwyoo21@kmi.re.kr/051-797-4765)

#### 참고자료

a) [https://rosstat.gov.ru/statistics/transport\(2023.04.28. 검색\)](https://rosstat.gov.ru/statistics/transport(2023.04.28. 검색))

표. 2020년~2023년 2월 러시아 역내 운송 수단별 화물 운송량

(단위: 천 톤)

운송 수단		년도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
철도 (직재 화물 기준)		2020	100,295.7	99,493.2	107,099.1	100,912.3	100,586.3	97,163.7	103,805.9	108,131.7	105,293.4	109,920.7	104,818.2	107,106.7
		2021	101,227.4	96,752.4	109,442.8	107,848.9	110,947.6	107,092.0	108,122.2	109,128.3	106,511.6	110,406.0	108,086.0	108,528.4
		2022	104,219.9	97,206.1	106,793.9	102,497.8	104,740.0	100,154.9	102,184.0	103,793.9	100,957.7	107,173.1	103,718.1	-
		2023	99,413.9	97,521.0										
차량 운송 화물	합계	2020	361,786.6	381,410.2	405,244.6	383,623.0	411,586.1	450,419.6	536,922.8	552,163.2	554,253.6	492,837.8	444,036.6	430,397.2
		2021	334,004.6	353,223.3	400,100.3	384,111.9	420,149.2	473,292.1	546,076.3	545,704.4	529,347.9	512,955.7	489,896.9	501,650.3
		2022	343,416.5	355,487.9	403,791.3	384,496.0	426,031.3	477,220.4	536,793.0	546,992.1	530,399.8	514,358.0	494,298.1	-
		2023	381,806.4	401,364.3										
	상업 화물	2020	104,918.1	115,948.7	124,410.1	108,181.7	112,363.0	114,857.0	129,398.4	131,967.0	132,466.6	125,180.8	121,222.0	122,663.2
		2021	94,523.3	99,962.2	121,630.5	119,458.8	125,624.6	132,521.8	138,157.3	136,426.1	131,395.0	129,777.8	123,943.9	126,917.5
		2022	98,301.4	104,598.2	121,359.3	120,653.4	127,885.8	135,834.8	141,473.1	140,655.3	136,619.7	135,280.4	130,292.5	-
		2023	113,539.9	123,671.5										
해상 운송		2020	1,871.2	1,657.9	1,638.8	1,633.9	2,327.2	1,582.5	1,949.0	2,158.3	2,625.6	2,508.8	2,584.1	2,152.8
		2021	1,467.0	1,216.8	1,851.1	2,178.1	2,218.6	1,565.2	2,115.4	2,217.4	3,042.9	1,638.4	1,745.8	2,182.9
		2022	1,726.5	2,229.2	1,816.1	1,759.9	2,402.0	2,054.9	3,008.6	3,015.3	1,944.4	2,408.0	2,939.0	-
		2023	2,785.9	2,151.4										
내륙수운*		2020	2,386.1	2,202.3	3,064.0	4,304.4	13,028.3	14,750.6	16,304.0	15,348.5	14,505.8	12,800.3	7,624.8	2,706.3

		<b>2021</b>	2,003.8	1,825.7	2,685.8	3,064.2	11,558.8	16,381.4	16,327.8	16,125.3	15,799.8	13,645.9	8,218.6	2,859.3
		<b>2022</b>	2,005.4	1,993.4	2,172.5	3,623.2	11,621.2	15,388.0	17,110.4	16,668.7	15,747.3	13,405.1	7,898.6	-
		<b>2023</b>	1,661.9	1,344.4										
<b>항공**</b>		<b>2020</b>	80.7	69.9	101.5	80.8	89.5	90.9	92.0	95.3	104.0	113.9	126.9	129.1
		<b>2021</b>	100.3	100.5	120.8	120.2	121.3	118.4	122.3	122.8	128.1	133.7	140.0	148.5
		<b>2022</b>	115.3	97.8	33.8	30.1	31.6	34.9	38.1	43.1	42.4	42.1	45.3	-
		<b>2023</b>	31.9	33.5										
<b>파이프 라인***</b>	<b>합계</b>	<b>2020</b>	101,088.9	95,177.0	96,440.0	88,926.4	78,023.6	73,815.7	78,171.7	81,667.1	82,713.8	88,193.5	93,117.3	104,102.0
		<b>2021</b>	105,018.7	95,967.4	100,879.2	91,355.4	92,043.7	88,822.9	88,785.4	89,502.3	90,446.6	95,553.7	96,726.4	106,250.8
		<b>2022</b>	104,298.4	92,025.3	102,953.5	86,600.0	86,532.6	82,351.9	81,088.8	80,869.4	78,253.4	85,383.5	90,951.5	-
		<b>2023</b>	102,164.0	90,293.9										
	<b>PNG<sup>a)</sup></b>	<b>2020</b>	49,395.7	46,509.4	44,209.8	38,317.4	35,183.3	33,093.3	35,853.7	37,595.6	39,232.5	44,070.0	49,347.3	58,779.5
		<b>2021</b>	59,788.8	54,521.3	54,592.6	45,026.0	43,971.0	41,028.4	40,936.8	41,657.0	43,216.4	45,738.3	48,057.0	56,093.4
		<b>2022</b>	54,122.9	47,168.1	52,619.6	41,560.6	39,091.3	31,527.3	30,147.9	31,286.8	30,716.4	35,886.4	40,767.2	-
		<b>2023</b>	49,732.7	44,611.8										
	<b>송유관<sup>b)</sup></b>	<b>2020</b>	47,945.9	44,991.2	48,320.0	47,048.6	39,722.3	37,844.4	39,174.0	40,744.2	40,222.9	41,401.1	40,398.7	41,671.8
		<b>2021</b>	41,622.7	38,223.0	42,717.9	42,979.7	44,757.0	44,310.5	44,332.7	44,032.8	43,897.7	46,218.3	44,751.6	46,017.8
		<b>2022</b>	46,095.5	41,154.5	46,503.2	41,606.8	44,044.2	47,188.8	47,084.5	46,076.5	44,480.2	46,247.8	46,117.8	-
		<b>2023</b>	47,881.1	42,059.8										
	<b>석유</b>	<b>2020</b>	3,747.3	3,676.4	3,910.2	3,560.4	3,118.0	2,878.0	3,144.0	3,327.3	3,258.4	2,722.4	3,371.3	3,650.8

제품 파이프 라인 <sup>a)</sup>	2021	3,607.2	3,223.1	3,568.7	3,349.7	3,315.7	3,484.0	3,515.9	3,812.5	3,332.5	3,597.1	3,917.8	4,139.6
	2022	4,080.0	3,702.7	3,830.7	3,432.6	3,397.1	3,635.8	3,856.4	3,506.1	3,056.8	3,249.3	4,066.5	-
	2023	4,660.2	3,622.3										

\* 내륙수운~해상 연결 운송과 같은 선박을 활용한 복합운송 포함

\*\* 러시아 연방 항공운송청(Federal Air Transport Agency) 자료 기반 수치

\*\*\* a, b, c의 총합

유지원 연구원, 경제전략연구본부 북방·극지전략연구실  
(jwyoo21@kmi.re.kr/051-797-4765)

## 참고자료

a) <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport>(2023.04.28. 검색)