

북극해항로 해상운송 현황 및 당면과제

† 홍성원

† 영산대학교 교수(북극물류연구소장)

요 약 : 본 논문에서는 북극해항로(NSR)의 운항여건, 현황 및 기간별 운항내용에 대한 평가가 다뤄진다. 한국 관련 NSR 운항내용이 상세히 설명되며, 특히 2014년-15년, 서방의 대러시아제재여파 및 국제유가하락 등에 따른 NSR 국제통과수송 급락 배경 분석이 이뤄진다. 또한 현재 주요 국가들의 NSR에 대한 관점이 소개되며, 향후 NSR의 지속 활용을 위한 선사, 정부, 지자체 등 주요 주체들의 당면과제와 방안이 제시된다.

핵심용어 : 북극해항로(NSR), 국제통과수송, 쇄빙선, 내빙선박, 북극해 서틀 운송

Institute of Arctic Logistics IAL

북극해항로 해상운송 : 현황 및 당면과제

한국항해학회
2015년 10월 22일(목) / 부산 아르피나




영산대학교 북극물류연구소
홍성원 교수

Institute of Arctic Logistics IAL

1. 북극해항로 개요 및 운항여건

러시아의 북극해항로



목적항	경유	항구	
		무르만스크	코테라임
요코하마 (일본)	수에즈운하	12840	11208
	NSR	5767	7445
	차이 (%)	70.3 (56%)	38.0 (34%)
상해 (중국)	수에즈운하	11999	10521
	NSR	4501	8079
	차이 (%)	64.98 (46%)	24.2 (23%)

출처 : 러 교통부 Rosmorchflot, 2015

Institute of Arctic Logistics IAL

목 차

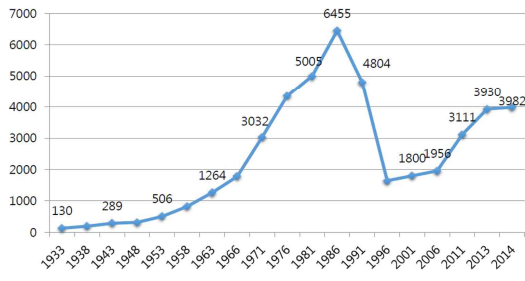
1. 북극해항로 개요 및 운항여건
2. 북극해항로 운항 현황
3. 북극해항로 운항 평가
4. 한국 관련 NSR 운항 내용
5. NSR 운항 관련 주요 국가들의 관점
6. NSR 활용을 위한 당면과제

Institute of Arctic Logistics IAL

2. 북극해항로 운항 현황

북극해항로 물동량(1933-2014 : 국제통과수송 포함)

(NSR cargo traffic: Dudinka, Cabotage, NSR transit, etc)



† 교신저자 : swhong@ysu.ac.kr

북극해항로 운항 패턴

1) 형태별 NSR 운항

- 러시아 북극해지역의 내부 수송 (Coastal trade)
- 러시아 북극해지역의 자원 수송 (Destinational)
- 국제통과수송 (유럽-아시아간)

2) 화물종류별 NSR 운항 패턴

- West-> East : 대부분 러시아 자원 (향후 노르웨이 자원 가능)
- East ->West : 한국 석유제품, 캐나다 석탄, 중국 철강, 증량물 등
- 향후 General Cargo 운송 추진 (중국)

NSR 국제통과수송 실적 (2010-2014)

기간별 NSR 운항 특징

2010-2013 : 러시아 정부의 NSR 상 시범운항 및 국제통과수송 운항
 2014 : NSR 상의 러시아 연안수송 증대(자원개발 관련) 및 국제통과수송 급락

[NSR Transit 실적]

	2010	2011	2012	2013	2014
NSR 총물동량	-	3,111	3,876	3,930	3,982
NSR Transit/외수	110	820	1,261	1,356	274
	4	34	46	71	-
Ballast	2	10	13	21	11

출처 : Rosatomflot, NSRA 2014

3. 북극해항로 운항 평가

(2007-2015)

기간	수송의 특징	비고
2007-2009	Spot 운항 (석유제품, scrap metal 등) 내빙선박 크기 2만톤 이하	- 러 무르만스크해운 - 울산 Beluga Shipping
2010-2011	러 정부 NSR 부활 노력 (안전성 확보 시범운항) - Sovcomflot 탱커 117천톤 Gas condensate 중국 수송 사례 (2010)	- 2010년 Monchegorsk호 (Arc7) 중국 비철금속 수송, 부산항 경유
2011-2013	노르딕국가 및 러 선사 주도 (내빙선박 보유) - Novatek, Eurochem 등 러 화주의 자원수송	- 여수, 울산 등 한국의 시장성 입증 (Return cargo)
2014-2015	NSR 국제통과수송 급감 러시아 자원개발 관련 수송 증대 (Sabetta함)	Tariff 변경, 화물 부재, 미국/EU대러제재, 유가하락 등
2015.9	푸틴대통령 NSR 상의 컨테이너 국제수송 언급 중국 COSCO Yong Sheng호 왕복운항 실시	동방경제포럼 부산항 경유 (9월30일)

2014 NSR 국제통과수송 급락 배경 분석

- > 세계 에너지시장의 수요감소 및 가격하락으로 자원수송 감소
 - 최근 수년간 NSR 국제통과수송의 주된 화주였던 러시아 Novatek, Eurochem (2013 NSR물동량의 80%차지)의 화물이 없었음
 - 러시아와 노르웨이의 아시아시장으로의 철광석 수출 중단 : 유럽과 아시아시장 가격 유사 (중국 시장 가격 하락)
- > Novatek사의 작업이 Ust-Luga terminal로 이동 (백해 Vitino 터미널 업무 종료)
 - NSR를 통한 가스 컨테이너 transit 수송 중단되었음
- > 러시아의 쇄빙선 tariff 개정 (2014.3)
- > NSR가 대부분 러시아 북극지역의 작업에 활용됨
 - 러시아 북극 대륙봉 산지 설비 및 항만으로의 화물수송 증대 (Oban 석유가스개발프로젝트 등)

NSR 운항의 경제성 평가

- > 연료비, 수에즈운하 통항료, 쇄빙선서비스비용, 보험
- > 내빙선박(Ice class vessel) 보유 여부
 - 6-7만톤 이상의 선박이어야 수익성 보장
- > Return cargo 확보 여부
 - 2015년 시즌의 중국 COSCO Yong Sheng호 왕복 운항

NSR 상의 장기 수송 물동량 확보 여부

- 러시아 야말 LNG 프로젝트 등과 같은 자원 Shuttle 수송 참여
- 북극해 지역 자원개발 프로젝트 관련 증량물 수송
- 컨테이너 수송

4. 한국 관련 NSR 운항 내용

- 2011-2013년간의 운항 패턴
 - 러시아 자원 수입 (대부분 러 Novatek사 석유제품: 울산, 여수, 대산 등)
 - Ice class 선박 보유 노르딕국가 주도 운송
- 국적선사의 운항 경험 축적 노력
 - 2013년 현대 글로벌비스의 NSR 시범운항
 - 2015년 NSR 운항 : CJ대한통운의 Novy 항 증량물 수송, Megaline의 Yamal LNG 관련 증량물 수송 미실시, 러 전문 물류업체 Unico Logistics의 NSR 증량물 복합운송 추진
- 2016-2020년 중기 운항 전망
 - NSR 경유, 장기 수송 물량 확보 여부에 따른 Ice class선박 건조 가능성
 - Arctic trader, 혹은 Agency 통한 장기 운송 물량 확보 시도

5. NSR 운항 관련 주요 국가들의 관점

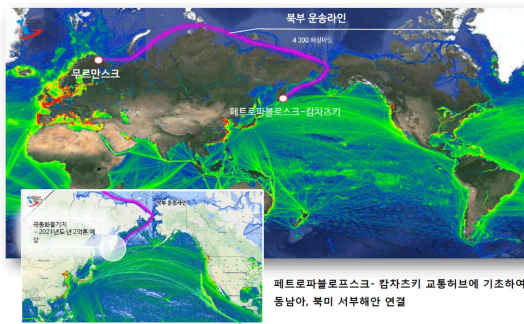
- 1) 러시아
 - 러시아 북극해 자원을 세계시장으로 공급하기 위한 수송인프라로서 NSR 발전에 주력
- 2) 북극 위원회 회원국가
 - 러시아, 노르웨이, 핀란드 등은 NSR 개발에 적극적인 반면, 미국과 캐나다는 러시아 정부의 NSR 개발 노력에 냉담
- 3) 아시아 주요 국가
 - 중국은 자원개발 등 정부 차원(SOA: 국가해양총국)의 북극 진출 추진 : COSCO NSR 통과수송 (Yong Sheng호, 2013: 코일, 컨테이너수송, 2015: 철강재, 풍력발전 설비 수송)
 - 일본 선사의 경우 여전히 NSR 운항에 신중함

6. NSR 활용을 위한 당면과제

- 3) NSR 활성화 위한 공종의 대응방안 수립
 - 선/화주, 물류업체 및 트레이더의 애로사항 청취 및 검토
 - 북극 진출 관련 선/화주, 해수부, 산자부 등 유관 정부부처들간 협력체계
 - 북극해 관련 비즈니스의 초기비용 감안, 지자체/정부의 관심과 업체 지원 노력
- 4) NSR 진출을 위한 정부 차원의 지원책 수립
 - NSR 운항 여건, 통항 등의 분석자료 및 정보 지속 제공
 - 업체에서 장기 수송화물 확보로 Ice class vessel 건조 시 선박금융 지원
 - 유망 사업의 경우, 전략적 관점에서 민간 공동 추진으로 성과 거양

북극해 서틀 운송 (Arctic Container line) 계획

NSR 양단에 컨테이너 항만 건설 추진 : 두 항만간의 수송-물류 거점 구축을 위해 민간투자료 2018년까지 시행될 계획



4회 북극해항로 국제세미나 개최 (2015.11.26 울산)

- 1) 제4회 북극해항로 국제 세미나 개최
 - 일시 및 장소: 2015.11.26(목) 울산 롯데호텔
 - 주최: 해양수산부, 울산항만공사, 울산시청
 - 주관: 영산대학교 북극물류연구소
- 2) 주요내용 및 일정
 - 2015. 11.25(수): 산업시찰, 북극해 전문가협력회의
 - 2015.11.26(목): 북극해항로 국제세미나

	- 항만시찰(울산항, 현대중공업), 현대자동차 방문 - 해외 초청 전문가(15여명)
	- 국내외 북극해 전문가 협력회의 개최(울산 롯데호텔) - 해수부 및 국내외 북극해 전문가(30여명)
	- 북극해 국제 세미나 개최(울산 롯데호텔) - 북극항로 관련 국내외 전문가, 해운, 물류, 항만 업체(200명)

6. NSR 활용을 위한 당면과제

- 1) 북극해항로의 현 상황과 향후 잠재력 관련 정확한 인식 필요
 - 2014년 이래 NSR 국제통과수송 실적 저조, 단기적 접근 방식의 한계
 - 러 정부의 북극 컨테이너 수송 계획 등 러 정부의 북극 개발정책 및 NSR 통합 지속 파악
 - 북극해항로 경우 국제화물수송, 해양플랜트 사업 등에 대한 경제성 분석
- 2) 중장기적 관점에서 NSR 활용 가능성 모색
 - 러시아, 노르웨이 등 북극이사회 주요 국가들과의 NSR 관련 협력 강화
 - 우리나라의 북극정책 추진 관련, NSR 진출의 우선 순위 검토
 - 장기적으로 우리가 북극해에서 기대하는 바는 무엇인가?
: 북극해 자원개발, 자원 운송권 확보, 컨테이너 수송, 중량물 수송 등