

[특집] 2015년 북극해항로(NSR) 운항 결과 및 평가

영산대 북극물류연구소(IAL) 2016.1.20

1. 2015년의 북극해항로(NSR) 운항 결과 요약

- 2015년 북극해항로(NSR) 상의 총물동량은 총 543만톤으로 2014년 대비 43% 증가세를 보였음. 이 실적은 북극해항로를 관리하는 러시아정부의 입장에서는 매우 고무적인 수치임.
- 그러나 북극해항로 경유 아시아와 유럽간의 국제통과수송을 의미하는, NSR 통과운송(transit) 물동량은 2014년의 27만톤에서 2015년 3만9천톤으로 급감하였음.
- 2015년 NSR상의 중량물 수송이 급증했음. 특히 러시아 Yamal LNG 프로젝트 추진을 위한 Sabetta항로의 플랜트 설비 및 건자재 등의 화물운송이 197만톤으로 2014년 113만톤 대비 74% 증가했음.

2. 2015년의 NSR 운항 결과 평가

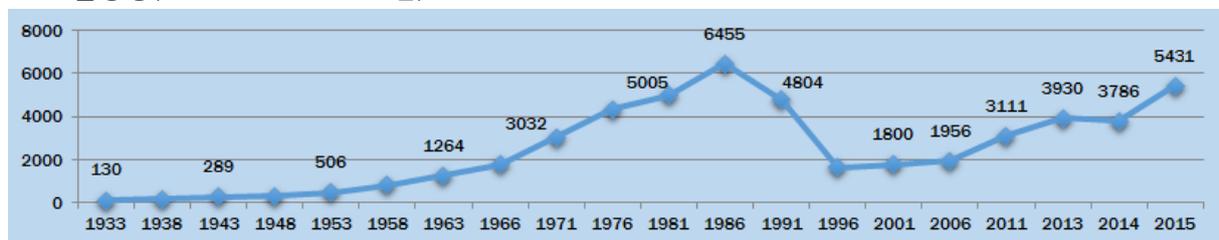
1) 2015년의 NSR 운항 결과

- 북극해항로 경유 아시아와 유럽간의 transit 물동량(국제통과수송)이 2014년 274천톤에서 2015년 39천톤으로 급락함
- 중량물 운송이 증대되었음. 특히 Yamal LNG 프로젝트를 위한 Sabetta항로의 플랜트 모듈 등의 중량물 수송이 제일 많았고, Gazprom Neft 사의 Novy port 관련 수송도 많았음(우리나라의 CJ대한통운은 Novy port의 Arctic terminal 수송에 성공적으로 참여하였음)
- 중국 국영선사 COSCO Yong Sheng호의 NSR 왕복운항 성공 : 장기적 관점의 전략적 운항 실시: E->W:철강/풍력설비, W->E: 부산신항 다목적 부두에 steel pipe 560톤 하역

□ 2015년 NSR 운항 실적 및 평가

- 2010-2013 : 러시아 정부의 NSR 상 시범운항 및 국제통과수송 운항
- 2014-2015 : NSR 상의 러시아 연안 수송 증대(자원개발 관련) 및 국제통과수송 급락

NSR 물동량(1933-2015: transit 포함)



* NSR 운항의 유형

- 러시아 북극해지역의 연안수송(Coastal trade:연료, 냉동생선 등)
- 러시아 북극해지역의 자원 수송 (Destinational: 비철금속, 석유 등)
- 국제통과수송 (유럽-아시아간): 러시아는 연안수송도 Transit으로 표현)

□ NSR Transit 실적 (2010-2015)

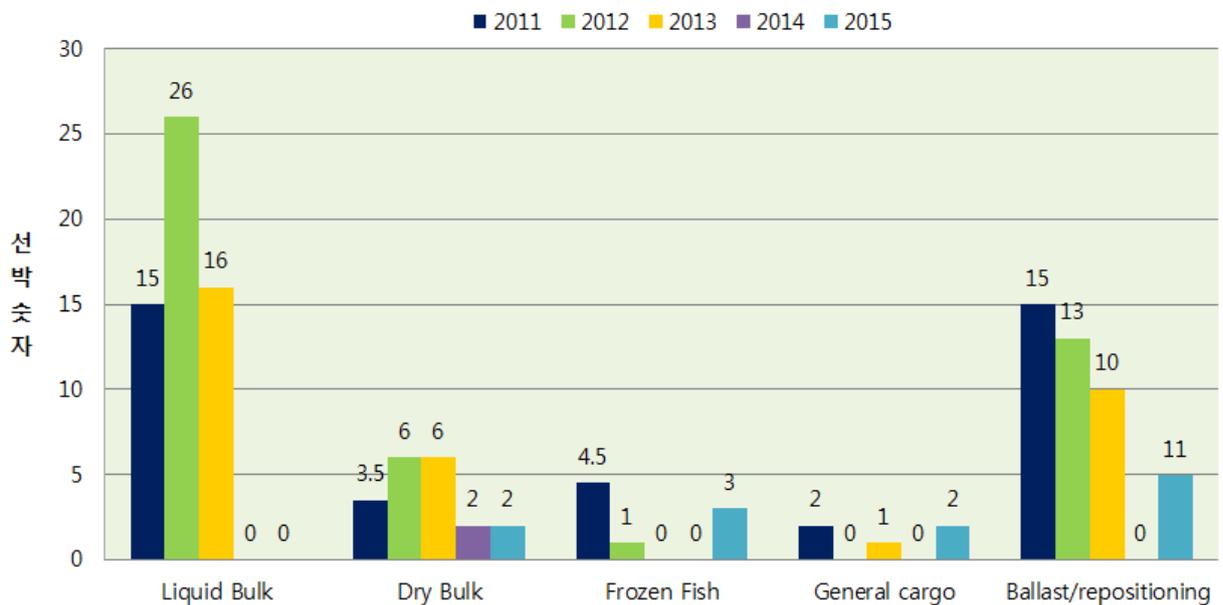
| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
NSR 총물동량	-	3,111	3,876	3,930	3,786	5,431
NSR Transit	110	820	1,261	1,356	274	39
횃수	4	34	46	71	53	18
Ballast	2	10	13	21	11	11

출처: 영산대 북극물류연구소(IAL), 러시아 북극해항로국(NSRA), 2010-2015.

□ NSR상의 Transit 운송 화물 구조

(2015년: 액체벌크- 0, 건화물- 2, 냉동생선- 3, 중량물- 2, 크루즈- 1, Ballast 및 기타-11회)



2) 2015년 NSR 통과운송 운항 세부 내용

- 2015년 북극해항로 통과운송은 모두 18회 이루어졌으며, 이 중에서 7회의 운송이 Laden 운송 (39,586톤, 승객 137명)이었으며, 두 척(Yong Sheng, Winterbay)은 왕복운항을 했음. Garmonia호는 Laden 운송 후 Ballast 운항을 했으며, Bremen과 HHL Valparaiso는 1회 Laden 운송을 했음.
- Ballast 운송은 모두 11회였음. 화물선 4척, 어선 1척, Tug선 3척, Crane선 1척이 편도운항을 했으며, 구조선 1척이 왕복 운항하였음.
- 총 18회의 운항에서 4회의 운항(Laden 운항 3회)에만 쇄빙선이 투입되었으며, 14회의 운항에서 쇄빙선이 투입되지 않았음.

2015년 NSR 통과운송 선박별 운항일정 내역 (출처: NSRA, IAL)

선박명	운항내역						내빙 등급
	선적항	쇄빙지원	하역항	선적항	쇄빙지원	하역항	
Winterbay	트롬소 (고래고기)	No	오사카	페트로파블로스크 (냉동어류)	No	상페테르부르크	Ice 1
	20150801	0806~0816	0830-0903	0910~0924	1001~1010	1014~1016	

| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

YongSheng	대련, 상해, 장진 (코일, 풍력설비)	Taymir	Varberg, Brake	Antwerp, Hamburg (은, 납정련광, 파이프)	No	부산, 천진	Arc 4
	0709~0722	0802~0810	0819~0822	0823~0904	0912~0920	0929~0930	
Garmonia	나호드카 (냉동어류)	Yamal	무르만스크				Arc 4
		0814~0824					
Bremen	무르만스크 (크루즈승객)	No	프로비데냐				Arc 5
		0823~0904					
HHL Valparaiso	천진 (풍력설비)	Yamal	그다니아(폴)				Arc 4
		0920~1003					

3) 2015년 북극해항로(NSR) 상의 주요 항만별 물동량

- Sabetta로의 플랜트설비 및 건설자재 반입 물동량, Kamenny mys(Novy port)와 기타 러시아항구로부터의 반출물동량 증가로 NSR 물동량은 2014년에 비해 증가하였음. 특히 Sabetta의 경우, 2014년 대비 74% 증가하였음. Sabetta항으로의 반입 물동량은 로테르담항 등 대부분 유럽으로부터 반입되었으며, 하절기에는 부분적으로 아시아로부터 NSR을 통하여 반입되었음.

년도별 NSR 물동량 [단위:천톤, 출처: NSRA, IAL]

	2013	2014	2015
NSR 항구	2,738	3,708	5,392
- Sabetta	398	1,133	1,975
- Dudinka	-	1,156	1,229
- Kamennymys	-	217	497
- 기타 항구	-	1,198	1,690
- 계	-	3,707	5,392
Transit	1,176	274	39
계	3,914	3,982	5,431

4) 2015년 NSR 상의 중량화물 운송 동향

- 동아시아에서 제작된 Yamal LNG 프로젝트 화물의 운송을 위해 중량화물선이 동아시아에서 사베타 항으로 다수 운항하였음. 특히 여기에는 인도네시아와 중국에서 건조된 신조 중량화물선이 중량화물을 선적하여 운송한 ZPMC-RedBox 소유 선박인 Redzed 1, Redzed 2가 포함되어 있음. 현재 COSCO 대련 조선소에서 진수된 BigRoll사의 선박이 2016년 인도되면 중국으로부터 Yamal로의 플랜트 설비 운송 가능성이 있음.
- 중앙아시아 지역으로의 플랜트 설비를 목포에서 선적한 BBC Louisiana호는 Ob만까지 운송하였으며, 내륙수운을 통하여 러시아의 튜멘까지 복합운송된 사례도 있음

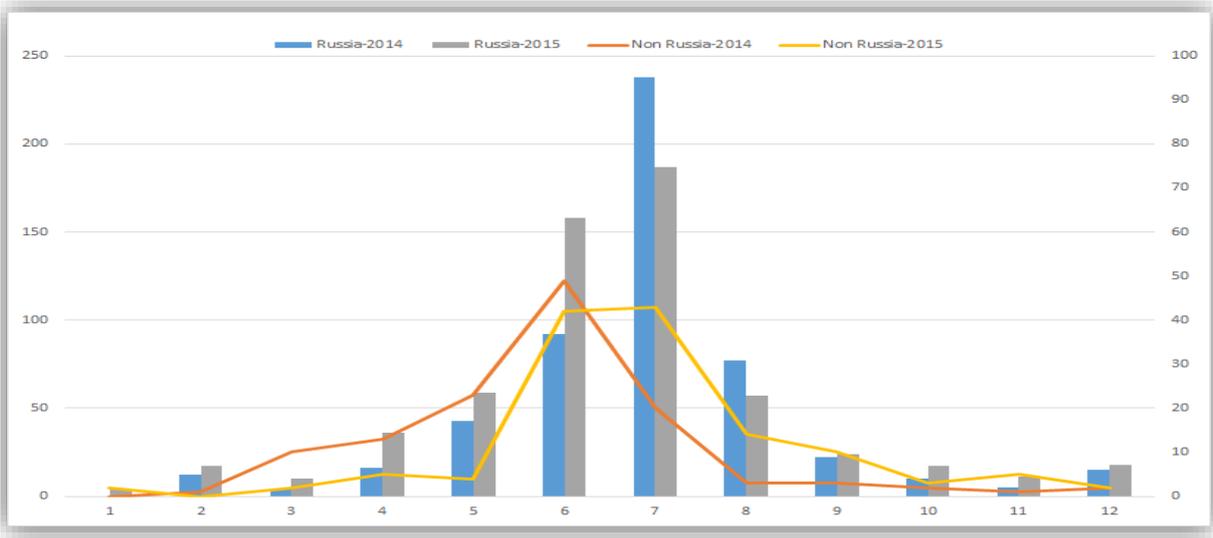
5) 2015년 NSR 통항 신청 및 결과 분석

- 2015년 730척이 NSR 통항을 신청하였으며 이중에서 모두 15척이 통항거절을 받았음. 이는 2014년 661척의 통항신청 및 30척의 통항거절에 대비하여 신청건수는 증가하였으나, 통항거절 횟수는 감소하였음.
- 비러시아국적선의 통항신청은 2014년 127척에서 132척으로 증가하였으며, 그 중 2014년에는 16척의 비러시아국적선 거절사례가 있었으나 2015년에는 6척이 통항이 거절되었음. 이는 비러시아

국적선사들이 NSR 활용에 대한 이해도가 개선되고 있는 것으로 판단해 볼 수 있음

- 비러시아국적선들은 2015년에는 NSR 통항이 확정되는 시점에 NSR 통항신청을 한 것으로 보임.

국적별 월별 NSR운항신청 건수 [출처: NSRA, IAL]



3. 북극물류연구소(IAL)의 2015년 NSR 운항 평가 및 2016년 전망

1) 2015년의 NSR 운항 결과에 대한 평가

- 2014년 이래, 러시아 북극해의 자원개발 프로젝트 관련 수송 증대(Yamal LNG, Novy port) 및 국제통과수송의 급락 추세가 이어지고 있음
- 2014년 이래 NSR 운항 결과를 살펴보면, 러시아 정부의 NSR 개발 목적이 주로 러시아 북극해 Ob만 석유가스전 자원의 유럽/아태시장으로의 수송임을 알 수 있음
- 중국 국영선사인 COSCO의 NSR 왕복운항 성공 사례의 시사점: 장기적 관점의 전략적 운항을 실시 중임. 2016년 2회 운항 실시 예정이며, 2020-2050년 상업 운항 계획을 달성하기 위해, 2017년 이후에도 단계적으로 운항 실시 예정임 (출처: COSCO, 2015.10)
- 중국 정부 및 COSCO의 NSR 진출 동향에 대해 지속적으로 모니터링 할 필요가 있음. 중국의 경우, 국가물류전략 차원에서 북극해 자원개발 및 북극항로 화물운송 추진 예상됨

2) 2016년 NSR 운항 전망

- 향후 수년간 계속 Yamal LNG 사업 등으로 NSR 물동량 증대가 예상되므로, 이와 관련된 운송사업 참여 가능성을 모색할 필요가 있음
- 자원개발 관련 장기 운송권 확보 등의 비즈니스 이 외의 일반화물 spot 수송의 한계
- 현재 러시아 북극해 해상운송 관련 가장 유망한 잠재적 Cargo base 발생지역은 Ob만 지역임. Yamal LNG 프로젝트는 다소 지연될 수도 있으나, 예정대로 추진될 것임. Sabetta항 건설은 러시아 정부-민간의 파트너쉽 차원에서 추진되고 있음.
- Yamal LNG플랜트 건설은 러시아 정부차원에서(Gazprom의 이해관계 등) 꼭 완료해야 할 사업이므로 Yamal LNG플랜트 건설을 위한 물동량이 지속적으로 증가할 것이며, 러시아 연안수송 물

| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

동량도 지속적으로 증가할 것임.

- 2013년까지 통과운송품목이 대부분 액체화물이었던 반면, 앞으로의 운송품목은 더 다양해질 것임. 특히 중국 COSCO의 NSR 왕복운송 시도가 2016년에도 계속될 것으로 예상되며 투입선박이 다목적선일 가능성이 높아 철강제품이 계속 운송될 가능성이 높을 것으로 판단됨.
- 중앙아시아로의 플랜트 복합운송은 NSR 활용 시 경제성이 충분히 확보될 수 있는 것으로 확인되었으며 화물 확보 여부와 중량화물 운송의 특수성을 감안, 운송업체의 역량이 중요할 것임.
- 러시아 정부가 관심을 보이고 있는 북극수송계획(Arctic shuttle: 무르만스크-페트로파블로프스크 캄차트카)의 구체화 여부에 따라 NSR의 활용도도 달라질 것으로 보임.

□ 북극해항로 운항

○ 로고진: 북극해항로는 전 시즌 풀가동 되어야 함

- 향후 북극해항로는 연중 전 항해시즌 가동되는 “차가운 실크로드(Cold Silk Road)”가 되어야 한다고 드미트리 로고진 부총리가 월요일 상트 페테르부르크에서 열린 제 5회 ‘북극: 현재와 미래’에서 발언함.
- 3척의 원자력 쇄빙선 건조가 계획 중에 있음. 인수는 각각 2017, 2019, 2020년임. 또한 거리상으로 먼 국가들을 비롯하여 많은 국가들이 관심을 가졌던 독창적이며 혁신적인 기술의 부유식 에너지블록을 건설 중임. 현대적인 원자력 쇄빙선단의 조성은 북극해항로 상의 모든 컨테이너선의 연중 빙해역 도선을 보장해 줄 것이라고 로고진이 말함.
- 북극해항로 발전에 있어 중국의 특별한 역할을 언급함.
- 경제적인 ‘실크로드’ 개발에 대한 중국의 이해를 결합시킬 수 있음. 우리는 중국 측에 북극해항로 항구들로의 화물 수송프로젝트에 참여하기를 제안했음. 사실 현재 이것은 단순한 경제적 ‘실크로드’가 아닌, ‘차가운 실크로드’가 될 것이라고 로고진이 말함.

출처: www.interfax-russia.ru 2015.12.07.

○ 러시아 천연자원부장관: 금세기 중반 북극해의 얼음과 러시아 북극의 자원잠재력

- 여름 얼음이 금세기 중반에는 이미 사라질 수 있으며, 영구동토층은 많은 지역에서 영구적이 아니게 되는, 환경이 급변하는 북극이 될 것임.
 - 러시아 북극은 타 북극지역과 비교하여 확인된 자원 잠재력과 유일무이한 수단인 유럽-아시아 대권항로인 북극해항로 등 다수의 경쟁우위를 가짐. 동 항로의 화물물동량은 매년 증가하고 있지만, 아직은 통과 운송 면에서 충분히 활용되지 못하고 있음. 새로운 자원매장지의 조사와 개발은 북극해항로 발전에 박차를 가하게 될 것이라 확신함. 의심할 여지없이, 해상운송을 이용한 석유·가스 매장지 개발프로젝트의 시행은 첫 번째가 ‘야말 LNG’ 프로젝트였으며, 이것을 지원하는 인프라 개발은 항행의 안전을 기대하게 해주고, 결과적으로, 국제무역을 위해 북극항로를 요구하게 될 것임. 교통부 평가에 따르면 향후 북극해항로의 화물물동량의 잠재력은 65백만 톤까지 될 수 있다고 세르게이 돈스코이 천연자원 환경부 장관이 리아 노보스찌와의 인터뷰에서 말함

출처: www.mnr.gov.ru 2015.12.04.

□ 북극일반

○ 북극운송회랑 구축 현황 러시아 정부에 보고

- 상트 페테르부르크에서 개최된 국가 북극발전위원회와 정부 해양부서들의 합동회의에서 드미트리 코빌킨 야말로네네츠 자치구 주지사가 자치구의 운송 인프라의 개발에 관해 언급함.
- 자치구의 이니셔티브로 현재 자치구에서 총 6개 고리의 북극 운송회랑 구축 프로젝트가 실행 중임.
- 첫 번째 고리는 금년 9월 운영을 시작한 나딤 강(자치구의 강. 오브강의 왼쪽 지류)의 복합 교량임. 두 번째 고리는 총 길이 310km의 나딤-살레하르트(자치구 중심도시) 철로노선 구간임. 세 번째는 살레하르트 지역 오브강 교량공사임. 네 번째는 보바넨코보 역사(자치구 야말지역에 위치)까지의 철로. 다섯 번째는 보바넨코보-사베타 유망 철로로 설계는 이미 마쳤음. 민간협력 파이낸싱 모델은 세워졌으며 연말까지 착공 계약이 조인될 것임. 마지막으로 여섯 번째 고리는 사베타 해항임.
- 북극운송회랑의 6개 고리 중 5개는 이미 완공했거나 또는 확실한 계획이 있음. 문제는 살레하르트 지역 오브강 교량공사라고 주지사 공보실이 전함.
- 합의된 사항에 의하면, 교량 공사의 자금조달은 연방예산에서 2017년부터 지원되어야 하지만 금년 초부터 이 자금이 연방 지정 프로그램에서 제외됨. 나딤강 교량공사 일부는 자치구가 자력으로 건설했음. 오브강 교량공사의 시작은 민간 투자 프로젝트 시행의 시작이 될 것임. 이 운송망으로 러시아연방 북극존의 국가안보 보장과 국가 국방력강화 보장 등 최고로 다양하고 최고 어려운 난제를 해결할 강력한 운송-인프라 도구를 확보하게 된다는 것을 의미한다고 주지사가 강조함.

출처: www.arctic-info.ru 2015.12.07.

○ 로고진: 러시아 북극정책의 우선순위 체크

- 러시아 북극정책의 우선순위는 인력자원 개발, 수송 접근성의 안전과 강화, 자원의 합리적 채굴이라고 제5회 '북극: 현재와 미래' 총회에서 드미트리 로고진 부총리 겸 국가 북극발전위원회 의장이 밝힘.
- 북극발전에 핵심적인 역할을 수송 인프라가 할 것임. 이 마크로 지역의 경제발전은 안보와 직결되어 있음. 북극 자원의 채굴은 최고로 선별된 친환경적 기술을 사용해서 진행되어야 한다고 로고진이 말함.
- 이 모든 우선순위는 지역의 의제에 반영되었으며, 여기서 가장 중요한 것은 '무르만스크 수송망의 종합 발전프로젝트'라고 마리나 콥툰 무르만스크 주 주지사가 강조함.

출처: <http://gubernator.gov-murman.ru/> 2015.12.07.

○ 푸틴: 정부와 업계의 작업이 수입대체 이행을 결정할 것임

- 연방, 지역 정부들과 업계의 활동들이 얼마나 조직적으로 정비되었고, 계산되었느냐가 수입대체 프로젝트 실행에 많은 부분을 좌우할 것임. 이 문제에서 근본적으로 중요한 것은 단일화된 노선을 유지하면서, 국내 수요, 경제발전 우선과제, 지역의 강점을 고려하여 수입대체 프로젝트들을 조정하는 것이라고 연방회의에서 푸틴 대통령이 말함.

| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

- 오늘 산업통상부가 수입대체에 관한 20개의 부문별 계획을 승인했다고 말함. 이 계획들을 실행할 효과적 메커니즘을 가동하고, 업계 이니셔티브에 대한 인프라적·재정적으로 지원을 보장할 것을 호소함.
- 동 프로젝트들에 인력평가도 필요하기 때문에, 전문적 교육 개발문제에 특별히 관심을 기울일 것을 지역 대표들에게 당부함.

출처: <http://ria.ru/> 2015.11.25.

○ 푸틴 대통령: 북극해항로는 유럽-아태지역의 연결고리가 되어야 함

- 러시아는 운송 인프라의 현대화를 지속할 것임. 아조프해-흑해 수송망, 무르만스크 수송망, 발틱 반도와 극동의 현대적인 항만들, 북부지방과 북극지방을 포함한 지역간 항공운송 시스템 구축 같은 강력한 물류 중심지들을 개발할 것임. 다가올 국가회의 중 한 회의에서 내륙 수로, 하천 상황을 세부적으로 검토할 것이라고 연방의회 교서에서 푸틴 대통령이 말함.
- 북극해항로는 유럽과 아시아태평양 지역을 연결하는 고리가 되어야 함. 동 항로의 경쟁력을 높이기 위해 우리는 전략적으로 중요한 극동의 핵심항구인 블라디보스톡 자유항 내 기업들이 요청하고 있는 우대를 확대할 계획이라고 대통령이 교서에서 밝힘.

출처: www.arctic-info.ru 2015.12.03.

□ 일본 동향

○ 일본선급협회: 컨테이너선 규정 개정안 공표

- 일본선급협회 Class NK가 컨테이너 화물 운송선의 규정 및 권고의 개정안을 발표함. 개정안을 금년 11월 19일 도쿄 일본선급협회 기술위원회가 승인했다고 협회가 보도로 알림.
- 2013년 6월 컨테이너선들의 대형 참사 이후 동 협회는 대형 컨테이너선의 사고발생 가능성과 구조적 안전을 조사하기 위해 조선소, 해운회사 및 관련 지식과 경험을 보유한 전문가들로 구성된 대형 컨테이너선의 안전을 연구하는 전문가회의를 창설했음.
- 일본 국토인프라교통관광부의 위원회는 2015년 3월 최종보고서에서 대형 컨테이너선 요건에 관한 권고문을 공표함.
- 국제선급연합회(IACS)가 컨테이너선 선체의 전체 종강도의 새로운 기준(통일 요건 S11A)과 최종 분석요소로 컨테이너선 강도 평가를 위해서 계산된 하중에 대한 기능요건(통일 요건 S34)을 채택함.
- IACS의 통일 요건(S34과 S11A), Class NK와 일본 국토인프라교통관광부의 보고서를 기반으로 협회산하 기술위원회가 승인한 규정 및 권고의 개정안을 Class NK가 준비함.
- 개정안은 일본선급협회 이사회의에서 승인 받은 후 실효될 것임. 동 규정은 2016년 4월 1일 또는 그 이후, IACS의 통일이건 UR S34, S11A 채택 3개월 전에 수주된 컨테이너선에 적용될 계획임.

출처: <http://portnews.ru> 2015.11.26.

□ 비즈니스

○ 2020년까지 무르만스크에 부유식 가스 액화공장 3척 건설 예정

- '노바텍'사가 무르만스크에 이미 자회사를 등록했으며, 대형 해양구조물 건설센터의 설계건축적 작업에 착수함.
- 동 회사는 2017년 까지 국가기관의 감정서를 받아, 2018년에 플랫폼 건설에 착수할 계획임. 2020년까지 각각 6백50만 톤 규모의 부유식 천연가스 액화공장 3척이 무르만스크에 건조되어야 함. 동 공장들은 동 회사의 야말반도 지역프로젝트에 사용될 계획임.
- 동 프로젝트와 관련, 금년 페테르부르크 경제포럼에서 마리나 콥톤 무르만스크 주지사 와 레오니 드 미켈슨 동 사 회장이 대형 해양구조물 건설센터, '무르만스크 수송망 종합발전'프로젝트 시행, 항만 경제특구 개발, LNG가스 공급을 내용으로 하는 협약서에 조인함.

출처: www.korabel.ru 2015.11.26.

○ 극동 조선수리센터: '로스네프트'사의 선박 2척을 2016년 후반 건조 시작할 계획.

- 극동 조선수리센터가 '로스네프트'사의 아이스클래스(내빙) 다목적 공급선 2척 건조를 내년 후반기에 착수할 계획임.
- '소브레멘니예 테흐놀로지 수도스트로예니아' 합작회사로 대표되는 '로스네프트'사와 가스프롬뱅크의 컨소시움이 극동 조선수리센터 기지 내에 산업조선 클러스터를 조성할 것이며, 그 핵심이 불쇼이 카멘 지역의 조선단지인 '즈베즈다'임. 동 센터의 첫 대형 수주인 '로스네프트'사의 다목적 내빙 공급선 2척이 여기서 건조될 계획임.
- 첫 번째 선박은 2019년 6월 30일 까지, 2번째는 2019년 9월 30일 까지 납품되어야 한다고 '로스네프트'사가 이전에 전함.
- '로스네프트'사는 극동 조선수리센터와 신형 해양플랜트 및 선박 건조에 대한 수주 독점계약을 체결함. 조선소 클러스터의 장기 생산프로그램에는 150척이상의 선박과 해양플랜트 건조가 포함됨.
- 발주된 선박들은 재원 면에서 독창적임. '즈베즈다'에서 건조될 선박들은 대륙붕 프로젝트를 지원할 해양장비를 갖출 것임. '로스네프트'사는 ice engineering 분야의 자국 및 외국기업에 최고의 권위를 부여하면서 북극 조선을 여기서 발전시킬 것임. '즈베즈다'에서 가스운반선을 비롯한 대형 선박의 건조가 가능하게 될 것이라고 동 회사 공보실 대변인이 덧붙임. 동 조선소는 러시아 최초로 117,600 km²의 선대와 1,200t 골리앗 크레인을 갖추.

출처: www.korabel.ru 2015.11.26.

○ 중국: <야말 LNG>용 첫 자이언트 선박 진수

- 중국 조선소 «Cosco Dalian Shipyard»에서 <야말 LNG>프로젝트 모듈 운송용 첫 대형 선박 'BigRoll Barentsz'호(선복량 21천 톤)가 진수되었음. 동 선박은 2016년 3월 야말반도에서 작업할 계획임. 동 선박은 '노바텍'사가 운영할 4척의 선박 중 첫 번째임.
- 두 번째 선박 'BigRoll Bering'은 금년 12월에 진수될 계획이며, 내년 5월에 동 사가 운영할 계획임. 나머지 두 척은 내년 후반기와 2017년 초에 운영을 시작할 예정임. 동 4척의 선박은 영하 39도까지 운용이 가능하며, 선주는 네덜란드 해운회사 'BigRoll Shipping'사임.

| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

- 프랑스 선급협회(Bureau Veritas)사가 15척의 LNG 탱커 시리즈의 검사를 진행할 것이며, 이들 모두 한국 조선소에서 건조되고 있음. 동 탱커들의 소유주는 러시아 Sovkomflot, 일본 MOL, 캐나다 Teekay, 그리스 Dynagas사 이며, 향후 4년 내에 모두 진수할 예정임.

출처: www.yamal.org 2015.11.13.

○ 북극해항로: 상하이항의 화물취급량을 2020년경엔 12% 증가시킬 것임

- 북극해항로의 이용은 상하이항의 화물취급량을 2020년까지 12% 증가시켜, 연 9억5천만 톤의 화물을 취급할 수 있을 것이라고 Du Jian 상하이市 교통관리국 국제협력국 국장이 TASS에 전함.
- '북극해항로 개발을 주시하고 있으며, 우리에게 있어서 거대한 전망이라고 여김. 현재 유럽으로 가는 주요 항로는 지중해를 경유하는데, 만약 북극해항로를 경유한 화물운송이 좋아진다면 그 거리는 거의 2배가 줄어들게 되고, 세계 해상운송의 전체 배치가 변화될 것임. 2020년까지 우리는 상하이항의 연 화물취급량을 9억5천만 톤으로 만들 계획이라고 국장이 말함. 이 수치는 북극해항로 운영으로 달성되게 될 것임'.
- 동 항구의 2014년 화물취급량은 표준 컨테이너 3천529만 톤이었음. 상하이항은 화물취급량에서 세계 1위를 차지하고 있음. 2020년 까지 12%의 상승을 기대하고 있음. 많은 물량을 처리하기 위해 심수 부두건설을 서둘러야 한다고 말함.

출처: <http://tass.ru/> 2015.11.16.

○ 유조선 '키릴 라브로프'호: 계획수리 후 'Prirazlomnoe' 유전에 복귀

- 탱커 '키릴 라브로프'호가 도크 계획수리 후 'Prirazlomnoe' 유전으로 복귀, 석유운송을 재개함. 동 선박의 도크 수리는 2010년 건조 이후 처음임. 화물 작업 수행과 석유의 안전 수송에 필수적인 주요 기계 및 갑판 장비, 화물·밸러스트 펌프 등에 대한 전문가들의 서비스를 받음.
- 동 탱커는 5년에 1번씩 러시아선급의 정기검사(시운전 및 동적위치유지 시스템)를 받았음. 개정된 선박서류들과 러시아선급 및 로이드선급의 증서를 받음으로 필요한 규정들의 요구조건을 완전히 만족시킴.

출처: <http://rus-shipping.ru/> 2015.11.02.

○ 레닌그라드 주: 신규 조선소 클러스터 프로그램 개발 중

- 레닌그라드 주정부의 발주로 '크릴로프스키 국립과학센터'가 대러제재의 제한하의 지역 조선소 클러스터 개발 신규프로그램을 개발하고 있으며, 그 결과물인 '레닌그라드 주 조선소 클러스터의 현황 및 전망'을 연말까지 제출할 것이라고 주정부 공보실 대변인이 리아노보스찌에 전함.
- 수입 공급에 대한 산업 의존도는 산업발전의 방법론적 변화를 요구함. 조선과 선박수리 시장 발전을 여러 국면에서 분석·예측하고, 생산과 기술에 대한 필요성을 판단하고, 클러스터의 제품 및 서비스에 대한 수요를 중장기적으로 평가하고, 조선 및 선박수리의 국가지원대책 및 이 분야의 국제적 경험에 대해 조사할 것이라고 대변인이 말함.
- 지역 조선소 클러스터에 '비고르시키 조선소', 레닌그라드 조선소 'Pella', '네바 조선수리소', 'Burevestnik' 공장, 'Krizo' 공장, 'Ladoga' 공장이 포함됨.

출처: <http://ria.ru/> 2015.11.27.

| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

○ 원자력 쇄빙선 '타이미르'호, '바이가치'호, 2십만 시간까지 연료 연장

- 원자력 쇄빙선 '타이미르'호와 '바이가치'호의 연료가 2십만 시간까지 연장될 것임. 절차는 가까운 시일에 완료될 것이라고 알렉세이 파호모프 아프리카토프 연구소 선박원자력에너지장치 개발부 부장이 기자에게 전함.
- 원자로 1기의 원자력 쇄빙선 '타이미르'호와 '바이가치'호는 1989년과 1990년에 핀란드 바르질라(Wärtsilä) 조선소에서 저수심용으로 건조됨. 두 선박은 한때 스팀 제너레이터를 교체하고 작업 연료를 최초의 1십만 시간에서 175천 시간까지 연장했었음.

출처: www.korabel.ru 2015.11.19.

○ Arc 7 3000 TEU 북극해항로용 북극 컨테이너선의 컨셉트가 소개됨

- 금년 11월 10일 상트 페테르부르크 해양선박 중앙과학연구소(CNIIIMF) 과학기술위원회 회의에서 북극해항로용 45Mvt 3000 TEU Arc 7급 북극 컨테이너선 프로젝트 ICV51가 소개됨.
- 교통부 연방해상하천운송청의 발주에 의해 해양선박 중앙과학연구소가 해양공학국(Marine engineering bureau)과 공동으로 개발함. (적재 정도, 쇄빙선 지원 유형, 선박연료 유형에 따른 북극해항로에서의 컨테이너선 작업 모델 개발; 기술-경제 수치 비교, 최적의 선박 기본사양 규정, 기술경제적 타당성 등을 연구함)
- 동 연구소의 과학기술위원회에는 알렉산드르 올세프스키(북극해항로청), 블라디미르 드미트리예프스키(무르만스크 해운), 레프 니콜린(Unikom 그룹), 겐나지 예고로프(해양공학국) 등 여러 기관 전문가가 참여함.
- 무제한지역 항행 북극 컨테이너선 프로젝트 ICV51는 1개의 갑판, 5개 어창의 디젤-전기선, 후부 갑판과 선수갑판, 저선미루 계선갑판, 선실·기관실·3개의 추진 프로펠러 Azipod가 선미에 위치하고, 이중저 및 이중측면, 내빙보강 선수와 평면선미(transom stern), 폰톤 타입의 헤치 폐쇄, 선박을 밀기 위해 절단된 크리놀린 타입의 선미, 선수 트러스터가 있음.
- 컨테이너선 프로젝트 ICV51는 냉동컨테이너를 비롯하여 길이 20,"40",45", 높이 8.5피트, 9.5피트의 국제규격 컨테이너의 고위도 북극해항로 연중 수송용 임.

출처: www.morvesti.ru 2015.11.16.

○ 북극해항로 통과 감소, '아톰플로트'사 수입 몇 배 증가해

- 금년 북극해항로 통과는 전반적인 정치상황과 제재로 인해 감소했지만, 반면, '로스아톰플로트'사의 수입금은 전년에 비해 몇 배 증가했다고 세르게이 키리엔코 '로스아톰'사 사장이 무르만스크 방문 중에 말함.
- 힘든 해였고, 전체적 정치상황 및 제재로 북극해항로의 통과가 적었지만, 이것은 우리 회사의 업무의 일부일 뿐임. 유가하락으로 몇몇 대륙붕 자원매장지의 가동시기가 재검토되었지만, 수입이 2배 증가하고, 노동생산성은 두 배 이상 증가했으며, 주문량도 증가했다고 사장이 말함.

출처: www.arctic-tv.ru 2015.12.03.

□ 북극환경

○ 지구온난화로 러시아에서 매년 작은 유럽국가 크기의 영토가 사라져

| 특집 | 북극해항로운항 | 북극일반 | 일본동향 | 비즈니스 | 북극환경 |

- 영구동토층의 얼음이 녹고 북쪽 바다연안이 씻겨나가 매년 유럽의 안도라공국 면적과 유사한 약 5십만 제곱킬로미터의 러시아 영토가 줄어들고 있다고 드미트리 드로즈도프 박사이자 러시아과학아카데미 시베리아지부 지구빙권 연구소 소장임무대리가 전함.
- '남쪽 해변도 씻겨나가지만 북쪽은 더 빨리 진행됨. 파도가 영구동토층을 덮치면 열이 전달되고, 토양이 녹게 됨. 남쪽 해안은 붕괴되어도 토양속 모래가 이어지는 파도를 보호하지만, 북쪽은 토양의 80%까지가 얼음으로 되어있어, 아무것도 남지 않게 되고, 파도는 다음 토양을 치게 됨. 이 자연 과정을 멈추는 것은 불가능하다'고 드로즈도프 박사가 전함.

출처: www.arctic-info.ru 2015.11.09.

○ 동북연방대학교, 일본, 미국 학자들; 야쿠티야의 북극기후 공동조사

- 동북연방대학교, 홋카이도대학교, 일본 과학기술청, 알래스카대학 페어뱅크스 캠퍼스 학자들이 공동으로 북극지역 기후변화의 원인을 조사한다고 대학 공보실이 전함.
- 동 프로젝트는 북극과 중앙지역의 탄소예산의 비교분석이 목적임. 러시아 기초연구펀드와 미국 벨몬트-포럼에서 지원함. 동 연구는 5년간 지속될 것임. 현재 실무회의가 진행 중임.

출처: www.interfax-russia.ru 2015.11.03.

○ '러시아지질홀딩'사와 노르웨이 지질청; 바렌츠해 공동지질도 준비함

- 북극 국제실무에서 처음으로 'Sevmorgeo'사('러시아지질홀딩'사에 들어감)와 노르웨이 지질청이 바렌츠해 공동 지질도를 준비했다고 러·노 환경보호 합동위원회 18차 회의에서 올레그 코르네예프 교수이자 동 사의 수석연구원이 바렌츠해 해양자원이용의 총체적 관리를 위한 과학적 토대연구의 잠정적 결과 보고에서 전함.
- 동 수역의 현재와 미래의 개발압력 구역과 생물다양성 발생구역을 구분하고, 바렌츠해 생태계 위해요인을 최소화하는 권고문을 작성함.
- 동 사는 바렌츠해 자원관리 계획 컨셉트 준비, 자원에 대한 생태학적 데이터 포털 구축, 동 수역 생태계 모니터링 수행, 생물환경복합 지도를 그리는 4개의 프로젝트를 수행함. 모든 과제를 완벽하게 수행하여 기후·지질·생물 지도와 경제활동 지도를 작성함.
- 회의에서 양측은 2016년-2018년 신규 협력프로그램 준비계획을 논의함. 끝.

출처: <http://portnews.ru/> 2015.12.03.