

KMI 동향분석

VOL.175

2021 FEBRUARY

발간년월 2021년 2월(통권 제175호) 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 장영태
감 수 최재선 발행처 한국해양수산개발원 자료문의 기획조정연구본부 연구기획관리실 홈페이지 www.kmi.re.kr
※ 이 보고서의 내용은 우리원의 공식적인 견해가 아닌 집필진의 견해입니다.

한-러 '북극협력 2.0' 시대를 여는 新 북극전략 수립 필요

김민수 북방극지연구실 실장
(guan72@kmi.re.kr/051-797-4787)

김엄지 북방극지연구실 연구원
(umjikim@kmi.re.kr/051-797-4776)

김지영 북방극지연구실 연구원
(jiyeong111@kmi.re.kr/051-797-4765)

2020년은 한-러 수교 30주년이면서 러시아가 2035년을 목표로 한 북극전략 마스터플랜을 내놓은 해이다. 최근 러시아는 북극을 경제 성장 동력으로 활용하고자 적극적 북극정책 정책을 추진하고 있다. 특히 최근의 러시아 북극정책이 '조직 개편', '법률 개정', '대규모 투자계획'의 수립 등을 통해 전방위적으로 이뤄지고 있다는 점, '자원인프라 개발, 북극항로 활성화' 등에서 실용적이고 공세적으로 추진되고 있다는 점, 극동개발과 신동방정책과 연계해 아시아와 협력을 강화하는 방향으로 진행되고 있다는 점 등을 고려하면 이전의 북극정책과 차별화되는 종합적이고 실용적인 '新 북극전략' 추진의 신호탄으로 평가할 수 있다.

2020년 3월, 러시아는 '2035 북극정책 기본원칙'을 발표했다. 이 원칙은 '원주민', '경제', '환경', '국제협력', '안보' 등 5개 분야에서 10대 추진 과제를 제시하고 있다. 특히 이전의 북극정책 기본원칙(2008)과 비교해 러시아 주권과 영토보전 강화라는 내용을 새롭게 반영했다. 북극해 해양경계 미확정, 북극을 향한 '콜드러시'에 따른 갈등 가능성, 러시아의 북극 내 군사안보 활동을 견제하는 미국의 움직임에 대비하고자 하는 의지를 적극 표명했다.

그리고 2020년 한 해 동안 '2035 북극항로 인프라 개발계획', '2035 러시아 연방 에너지 전략 개정안', '2035 북극 개발 및 국가안보전략' 등을 차례로 내놓아 '북극전략 마스터플랜'이라는 큰 그림을 완성했다. '2035 북극항로 인프라 개발계획'은 북동항로와 연결되는 북극지역 교통망의 현대화 개발을 목표로 한다. 이를 위해 총 11개 분야, 총 84개 사업을 제시했다. 세부 사업별로 추진 기간, 연관 기관 등 구체적인 계획을 명시하고, 그 계획에 따라 향후 북극지역 인프라를 체계적으로 개발할 예정이다. 러시아 재정부, 교통부, 산업통상부, 경제개발부, 러시아 원자력 국영공사 로스아톰(Rosatom)이 예산을 투입해 참여한다.

2020년 6월에는 ‘2035 러시아 연방 에너지 전략’ 수정안이 발표되었다. 전략은 개발과 대외 수출을 중심으로 한 에너지 분야의 중장기적 전략을 구체화시켰다. 특히 유럽으로 가는 가스 수출 의존도를 줄이고, 동북아 시장으로 에너지 수출의 규모를 확대했다. 2018년 대비 2035년까지 LNG 생산량을 7.4배 증가시키고, 동북아 시장으로의 LNG 수출 비중을 50%까지 확대시킬 계획이다. 야말 및 북극 LNG 사업을 통한 LNG 생산 확대에 중점을 둠으로써 북극 LNG 개발에 박차를 가할 예정이며, 신동방정책과 연계한 수출 다각화 전략으로 동북아 시장과의 교류를 더욱 활성화할 전망이다.

2020년 10월에는 ‘2035 북극 개발 및 안보전략’이 최종 승인되었다. 이 전략은 북극을 평화의 공간이자, 러시아 경제발전의 공간임을 선언하며, 북극의 9개 지방정부와 9개 분야에서 추진해야 할 개발 및 안보 전략의 방향을 제시하고 있다. 이전의 북극전략이 무르만스크주, 네네츠 자치구, 추코트카 자치구, 야말 네네츠 자치구 등 러시아 지방정부가 각기 다른 사회경제적 발전 전략 및 프로그램을 수립해 추진함으로써 국가차원에서 공통된 목표를 달성하기 어려웠다는 점을 반성하고, 연방 정부차원에서의 통합된 북극정책 목표와 개발 프로그램을 제시하고 있다. 2035년까지 러시아 북극지역의 통합적이고, 균형된 발전을 국가가 체계적으로 이끌고 나가겠다는 의지가 반영되어 있다.

한편, 러시아의 북극 개발전략과 발맞춰 중일의 러시아 북극 협력도 확대되고 있어 주목된다. 두 국가 모두 ‘야말 LNG’와 ‘북극 LNG-2’ 사업에 지분투자를 통해 참여하고 이를 기반으로 여러 연계 사업에 진출하고 있다. 대표적으로 중국은 북극항로 에너지 운송, LNG기지 건설 원자재(극한지 철강 등) 수출, 일본은 캄차카에 동북아 LNG 시장을 겨냥한 환적기지 직접 투자에 나설 예정이다. 즉 ‘선(先)지분투자’, ‘후(後)연계 북극사업 진출’ 모델로 북극시장 진출을 확대하고 있다.

우리나라는 대외적인 러시아 북극전략 확대와 중일과의 협력 강화에도 불구하고, 우리나라가 추진하는 러시아의 북극 협력의 가시적 성과는 부족하고 협력사업 발굴도 미흡하다. 현재 야말과 북극 LNG 사업에 필요한 셰빙 LNG운반선 건조를 독식하고는 있지만, 실질적 러시아와의 협력 기반 없이 지속적으로 수주를 할 수 있을 것이라는 보장이 없으며, 중국 조선소의 추격으로 인해 기술적인 우위도 많이 좁혀진 상황이다.

이러한 가운데 우리나라 정부는 한-러 수교 30주년을 맞아 신북방정책의 새로운 버전이라고 할 수 있는 ‘9개 다리 계획 2.0’을 내놓았다. 한-러 수교 30주년을 계기로 이제 양국은 ‘북극협력 2.0’ 시대를 여는 출발점에 서 있다. 성공적 ‘북극 협력 2.0’시대를 위해 고려해야 할 몇 가지 사항을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 2035 러시아 북극전략 마스터플랜에 대응한 분야별·지역별 맞춤형 전략 수립이 필요하다. 둘째, 북극시장으로의 진출 기반 마련을 위해 러시아 ‘북극 LNG’ 사업 지분 투자와 이를 연계한 사업 추진, 즉 ‘先 지분투자’, ‘後 연계사업 진출’ 모델 추진을 관련 부처 차원에서 긍정적으로 검토할 필요가 있다. 셋째, 극동 지역의 개발과 북극사업을 연계한 북극진출 사업을 발굴하고 단계적 진출을 모색할 필요가 있다. 넷째, 우리나라 기업의 러시아 진출 지원 체계를 확대하고, 진출 여건을 적극 개선할 필요가 있다. 다섯째, 향후 2년간(21.5~23.5) 북극이사회 의장국을 맡는 러시아 북극이사회 플랫폼을 활용한 북극이사회 협력 사업에 적극 참여할 필요가 있다.

한-러 수교 30주년, '북극협력 2.0' 시대 첫발 내디뎌

■ 한-러 수교 30주년은 한-러 협력 전환의 계기

- 2020년은 한-러 수교 30주년이 되는 해로서 러시아와의 북극 협력 추진을 위한 새로운 전환의 계기가 되었음
- 특히 북방경제협력위원회는 신북방정책의 새로운 버전인 '9개 다리 계획 2.0'을 통해 신북방정책을 적극 추진하고 있어 앞으로의 러시아와의 북극 협력의 기대감이 큰 상황임

■ 2020년, 러시아는 2035년을 목표로 하는 중장기 북극 전략 마스터플랜 수립

- 러시아는 2020년에 그간의 북극정책 성과를 기반으로 2035년을 목표로 설정한 지역별, 분야별 북극 개발 국가전략을 수립했음
- 특히 '2035 북극정책 기본원칙'을 수립했으며, '2035 북극항로 인프라 개발계획'에 이어 북극 전략 마스터플랜이라고 할 수 있는 '2035 북극 개발 및 국가안보 전략'을 내놓았음
- 또한 2021년부터 2년간 북극이사회 의장국을 맡게 되면서 북극이사회 의장국 프로그램을 통해 추진될 북극협력의 비전을 제시했음

■ 한-러 '북극 협력 2.0'시대를 위한 북극 협력 중장기 대응전략 수립 필요

- 현재 중일 등 주변국과의 러시아와의 북극 협력은 확대강화되고 있으나, 우리나라의 경우 러시아와의 실질적 북극협력은 상대적으로 저조함
- * 중국과 일본은 북극에 진출하기 위해 '야말 LNG', '북극 LNG-2' 등 북극 자원개발 사업에 투자한 이후, 쇄빙선 건조사업 계약 체결, 북극항로를 통한 화물(자원 등) 운송, 북극지역 인프라 개발 사업 투자 등 단계적 협력 사업을 추진하고 있음
- 한-러 수교 30주년을 양국 북극 협력의 새로운 추진 계기로 삼아 실질적인 협력사업 추진이 필요한 시점임
- 이러한 점을 고려해 2020년 러시아가 수립한 중장기 북극 전략을 분석하고, 향후 우리나라의 체계적이고 종합적인 맞춤형 대응전략 수립을 위한 방안에 대해 살펴보도록 함

러시아, 전방위적 新북극전략 추진

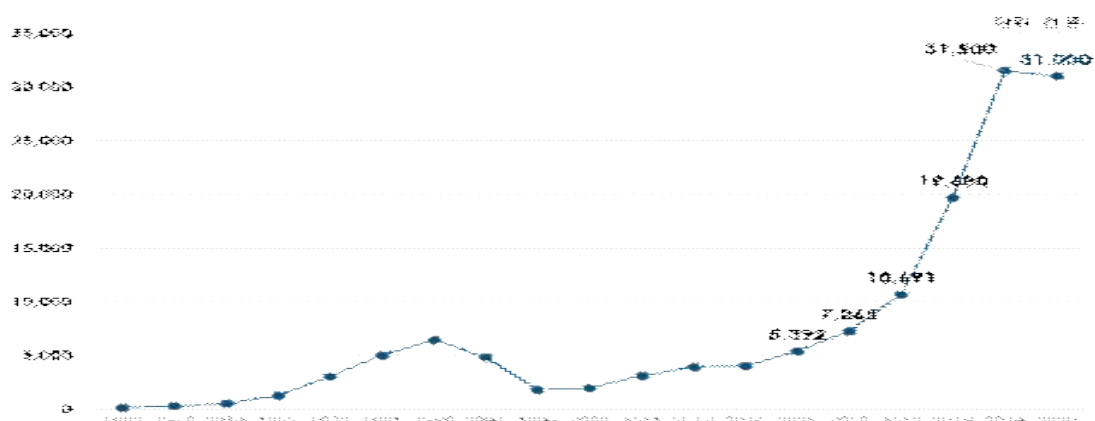
■ 2017년 이후 북극항로 이용 관련 해운, 조선 분야 법률 제개정 및 조직 확대

- 러시아는 2017년 이후로 북극항로 관련 해운, 조선 분야 법률 제개정 및 조직 확대에 나서고 있음
- 2017년 12월, 무역항행법 개정을 통해 러시아 국적 선박에 한해 북극항로 내 에너지 자원 독점적 수송 권리를 부여하여 자국 해운산업 성장과 국제항로로서의 북극항로 입지를 강화해옴
- 2018년 3월, 러시아 푸틴 대통령은 북극항로 활성화를 위해 2024년까지 북극항로 물동량을 8,000만 톤까지 확대할 계획 밝힘
- 2018년 10월, 북극 내 관할수역에서의 에너지 자원 수송에 있어 러시아 내에서 건조된 선박에 한해 독점적 운항 권리를 부여하는 법안을 제출했음
- 2019년 2월, 푸틴 대통령은 기존의 '극동개발부'를 '극동북극개발부'로 개편하면서 북극 전략을 극동 개발과 연계해 추진할 것이라는 의지를 천명하여 동북아 국가와의 협력 기대됨

■ 러시아 북극 지역 내 항로 및 자원 개발 적극 추진

- 러시아 정부의 공세적 전략 추진의 성과로 북동항로의 물동량은 2016년 748만 톤을 기록한 이후, 2017년 처음으로 1,000만 톤을 돌파하였고, 2018년 1,968만 톤, 2019년 약 3,150만 톤으로 3년 만에 물동량이 4배 이상 증가했음
- 2020년은 코로나 19, 저유가 등의 영향으로 물동량 성장세가 크게 둔화될 것으로 예상되는데, 2020년 10월 기준으로 물동량은 3,100만 톤을 기록했음

그림 1. 북극항로 물동량 증가 추이



자료: Rosatomflot 데이터를 토대로 KMI 작성

주: 2020년 물동량은 1월부터 10월까지만 해당하는 수치임

표 1. 북극항로 및 항만 예상 물동량

단위: 백만톤

	북극항로 물동량				항만 물동량	
	2016	2020	2025	2030	2020	2030
총 합계	12.4	47.7	75.0	104.4	38.7	67.5
석유	9.6	19.7	31.7	36.7	5.9	6.2
LNG	0.0	16.5	19.1	32.7	28	51.4
금속철광석	0.7	1.0	1.0	1.0	0.5	0.5
석탄	1.0	8.0	20.0	30.0	1.8	5.4
기타	1.1	2.5	3.2	4	2.5	4

자료: WWF, Prospects and opportunities for using LNG for bunkering in the arctic regions of Russia, 2017

- 2019년 3월, 2030년까지 북극의 광물자원 및 인프라 분야 118개의 사업에 약 181조 2,000억 원 예산 투입을 골자로 하는 '북극 광물자원기지 및 물류 개발 계획'안을 제출했음
- 2017년 야말 LNG의 성공적 추진에 이어 2019년엔 '북극 LNG-2' 사업에 대한 투자를 최종 승인했음
- 특히 노바텍은 캄차카 반도에 연간 2,000만 톤의 LNG를 처리할 수 있는 환적터미널 건설을 추진하고 있으며, 일본 '사이부 가스(Saibu Gas)'사와의 계약을 통해 일본 규슈 지역에 LNG 환적기지 건설을 통해 동북아 LNG 공급망 구축에 적극 나서고 있음¹⁾

■ 2020년, 중장기 북극전략 마스터플랜 수립을 통한 '新 북극전략' 추진

- 러시아는 2020년 들어 2035년을 목표로 한 중장기 북극전략을 내놓았음
- '2035 북극정책 기본원칙', '2035 북극항로 인프라 개발계획'에 이어 중장기 북극전략 마스터플랜이라고 할 수 있는 '2035 북극 개발 및 안보 전략' 등을 수립하였음
- 이처럼 러시아의 북극전략은 2017년부터 '조직 개편', '법률 개정', '대규모 투자계획'의 수립 등 전방위적으로 이뤄지고 있다는 점, '자원·인프라 개발, 북극항로 활성화' 등에서 실용적이고 공세적으로 추진되고 있다는 점²⁾, 극동개발과 신동방정책과 연계하여 아시아와의 협력을 강조하고 있다는 점, 2035년을 목표로 하는 마스터플랜을 통해 체계적이고, 중장기적 비전하에서 추진되고 있다는 점에서 과거와는 차별되는 '新 북극전략'을 추진하고 있다고 평가할 수 있음

1) 해외기사, 2020.7.9. 검색, <https://warsawinstitute.org/russias-novatek-signs-deal-japans-gas-company/> (2019.1.17. 기사)

2) 김민수, '러시아의 新 북극전략' 행보에 주목해야, KMI 극지해소식 73호, 2019.3

2035년까지 러시아 북극정책을 이끌어갈 기본원칙 마련

■ 2020년 3월, 러시아 정부는 '2035 북극정책 기본원칙(이하 2035 원칙)'을 대통령령으로 발표³⁾

- 2008년 9월 메드베데프 대통령에 의해 승인되어 추진되어 온 '2020년 러시아 연방 북극 기본정책(이하 2020 기본정책)'이 2020년을 기한으로 만료되면서 새롭게 제정되었음
- '2035 원칙'은 '러시아 주권과 영토 보장', '평화적·안정적·상호 호혜적 협력 지역으로서의 북극', '북극 거주민들의 삶의 질 개선', '전략적 자원개발', '북극항로의 국제 경쟁력 확보', '환경보호 및 북극 원주민의 전통적 문화 보존' 등 북극에서의 국가 이익으로 정의되고 있음
- '원주민', '경제', '환경', '국제협력', '안보' 등 5개 분야의 기본원칙을 통해 사회, 경제, 인프라, 과학기술, 환경, 국제협력, 인구 및 영토, 공공안전, 군사안보, 국경보호 등 10개 분야 추진과제를 제시하고 있음

표 2. 2035 북극정책 기본원칙과 추진 과제

	분야	내용
	원주민	러시아 북극권 원주민(소수 민족 포함) 삶의 질 개선
2035 북극정책 기본원칙	경제	러시아 북극 지역 경제 개발 활성화를 통한 러시아 국가경제 성장 기여
	환경	북극 환경보호를 기본개념으로 북극권 원주민 주거지 및 전통생활 방식 존중
	국제협력	상호 유익한 협력관계 구축 및 북극 지역 갈등 발생 시 국제법에 근간한 평화적 해결방안 모색
	안보	러시아 북극 지역 국익보호
	No.	내용
2035 북극정책 10대 추진과제	1	사회개발
	2	경제발전
	3	인프라 개발
	4	북극지역 개선을 위한 과학기술
	5	환경 보호 및 환경안전
	6	국제협력 강화
	7	인구 및 영토 보호
	8	공공안전 확보
	9	군사안보 보장
	10	러시아 국경보호

출처 : 2035 러시아 연방 북극정책 기본원칙과 추진 과제 참고로 KMI정리(2020.7.7. 검색)

3) 러시아 대통령령, <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/f8ZpjhpAaQ0WB1zjywN04OgKil1mAvaM.pdf>, 2020.7.14. 검색

■ 2035년을 목표로 북극항로와 인프라, 에너지 자원 개발과 북극 지역 주민의 삶을 개선하기 위한 사회 인프라 확대 추진

- (경제·인프라) 북극항로 활성화, 북극항로 활용과 연계된 북극해 항행안전 및 유류오염 방지 체계 구축, 철도 및 내륙수로 활성화, 북극 우주관측체계, 정보통신 인프라 개선 등 추진
- (환경 보호) 인간 활동을 통해 배출되는 오염물질 관리 및 북극 유입 방지, 북극 생태계 보호를 위한 특별보호구역 설립 및 환경 모니터링 체계 개선
- (원주민 사회) 북극 원주민 사회를 위한 보건, 문화, 교육, 주거 등 사회 인프라 확대, 북극 원주민의 전통적 생활방식 보전 조치 시행
- (과학 기술) 쇄빙연구선을 비롯한 과학기술연구선 건조, 북극해 및 영구동토층 기후변화 및 해빙(解氷) 대응을 위한 기초·응용 연구 수행, 북극 극한지 기술 개발 및 응용 추진
- (국제 협력) 북극이사회를 중심으로 한 양다자 협력 강화, 非북극권 국가와의 상호 호혜적 경제협력, 국제법·원칙에 기반한 북극해 협력, 북극권 원주민들 간 초국경 협력 등 추진
- (군사 안보) 북극권 군사시설 신규 건설 및 기존 시설의 현대화, 러시아와 러시아 동맹에 대한 적대행위를 격퇴할 수 있는 수준의 전투능력 유지

■ '2035 원칙'의 이행 감독은 북극개발위원회(State Commission for the Development of the Arctic)가 담당하고 '2035 북극 개발 및 국가안보전략'을 통해 구체화할 예정

- 동 원칙은 과거의 북극정책과 비교해 북극해 해양경계 미확정, 북극을 향한 '콜드러시'에 따른 갈등 가능성, 러시아의 북극 내 군사안보 활동을 견제하는 미국의 움직임 등을 대비하여 러시아 주권과 영토보전을 강화하겠다는 의지를 표명하고 있음
- 특히 2018년 푸틴 대통령이 2024년까지 북극항로 물동량을 8,000만 톤⁴⁾까지 확대하겠다는 의지를 천명한 이후 북극항로 활성화와 연계된 자원개발, 인프라 개발을 통해 러시아의 경제부흥을 모색하고 있다는 점이 특징임
- 이번 북극정책 원칙은 분야별로 '2035 북극항로 인프라 개발계획', '2035 러시아 연방 에너지 전략 개정안', '2035 북극 개발 및 국가안보전략' 등을 통해 구체화되고 있음

4) 2017년 처음으로 북극항로 물동량이 1,000만 톤을 넘긴 이후, 러시아가 야심차게 준비하고 있는 '야말 LNG' 사업이 성공적으로 추진되면서 2018년 1,970만 톤, 2019년 3,150만 톤을 기록하였음.

2035년까지 북극항로·인프라 개발 위해 총 11개 분야, 84개 사업 추진

■ 2019년 12월 러시아 드미트리 메드베데프 전 총리는 '2035 북극항로 인프라 개발계획'을 승인하고 2020년에 계획 발표

- 이 계획은 러시아 북극 지역의 북극항로 연계 교통망 개발을 위한 대규모 국가 개발계획임
- '러시아 연방 항만 및 개항안 관한 연방법' 제30조 제5항에 의거해 '2035 북극항로 인프라 개발 계획'을 수립하였고, 재정부, 교통부, 산업통상부, 경제개발부, 러시아 원자력 국영공사 로스아톰(Rosatom)이 예산을 투입해 추진할 예정임

■ '2035 북극항로 인프라 개발계획'은 총 11개 분야, 총 84개 사업으로 구성

- '항만 및 터미널 인프라 개발' 분야 관련 과제는 총 4개로 페벡 항만 내 연방 시설 재건축 사업, 사베타(Sabetta)항만 운하 재건설 사업 등으로 구성됨
- '구난구조 및 보조선 개발' 분야 관련 과제는 총 18개로 북극통합구조센터 창설, 북극 환경에서 주행이 가능한 헬리콥터 생산, 다목적 해양구조 쇄빙선 건조 등이 주요 사업임
- '북극항로 항해·수로 개발' 관련 과제는 총 6개로 수로측량선 현대화 사업, Ice 3급 수로측량선 건조 사업 등이 포함됨
- '쇄빙선 개발' 관련 과제는 총 8개로 '프로젝트 22220' 및 '프로젝트 리더'에 따른 쇄빙선 건조 사업이 주요 내용임
- '해상물류센터 건설을 포함한 북극항로 내 국제화물 운송로 개발 촉진' 관련 과제는 총 13개로 허브항(무르만스크, 페트로 파블롭스크-캄차카) 건설사업 관련 기술·경제적 예비타당성 조사, 원자력 및 LNG 쇄빙 컨테이너선을 활용하는 러시아 컨테이너 운송사 설립 검토, '무르만스크 중심 교통허브' 통합개발 등이 포함되어 있음
- '북극항로 물동량 확보를 위한 항공 및 철도 인프라 개발' 분야 과제는 총 8개로 북극지역 공항단지 재건설, 아르한겔스크-식티브카르-페름 철도 건설 사업(벨코무르 프로젝트) 추진, 소스노고르스크-인디가 철도 건설 사업(바렌즈코무르 프로젝트) 추진 등이 핵심내용임
- '안전보장' 분야의 주요 과제는 총 11개로 특히 북극지역의 수문, 기상 등에 대한 정보수집 및 안정적인 통신 네트워크 구축을 통해 북극항로 항해가 안전하도록 우주장비 "Resurs-PM" 3기 및 "Kondor-FKA", "Express-RV1"등을 생산·설치하는 내용이 포함됨
- '북극항로 및 북극지역 인프라 기능을 위한 에너지 보장' 관련 과제는 총 5개이며,

북극항로 인프라 시설을 운영할 시 필요한 전력 수요량 충족 요구에 따라 자금조달 마련, 북극지역 천연가스 및 메탄올을 활용한 인프라 개발 프로그램 추진 등 포함됨

- '북극항로 의료 지원 및 인재 개발' 분야는 총 3개 과제이며, 기업으로부터 일자리 정보를 수집하거나, 교육과정을 신설하고, 의료지원 관련 법·제도를 마련하는 것이 주요 내용임
- '북극항로를 위한 러시아 조선산업 육성' 분야는 총 3개 과제로 구성되어 있으며, 북극지역 환경에 맞는 선박을 연구, 건조하고, 정부지원 프로그램을 추진하는 것을 핵심내용임
- '환경보호' 관련 과제는 총 5개이며, 북극지역의 기후, 지질 등에 대한 종합적인 모니터링 시스템 개발, 선박 기인 오염 사전방지를 위한 법·제도적 규제 개정 등이 포함됨
- 사업 추진을 위해 각 분야별 담당부서가 지정되었음. 중앙부처로서는 러시아 극동북극개발부, 국방부, 교통부, 비상사태부, 산업통상부, 천연자원환경부, 경제개발부, 에너지부, 재정부, 보건부, 공공기관으로는 로스코스모스(Roscosmos, 러시아 우주공사), 해양하천운송청(Rosmorrechflot), 로스아톰(Rosatom) 연방항공교통 청수문기상환경감시청, 지방정부로서는 야말로-네네츠 자치주정부, 아르한겔스크 주정부, 코미공화국 정부, 페름 주정부, 무르만스크 주정부, 크라스노야르 주정부, 사하공화국 정부, 추코트카 자치주정부가 지정되었음

■ 러 정부, 2035 북극항로 인프라 개발계획을 통해 북극지역에 대한 주도권 확보 시도

- 북극항로 활성화에 대한 부정적인 시각 중 하나인 안전보장 문제를 해결하기 위해 구난구조 및 안전보장 관련 시스템 구축을 위한 하드웨어 및 소프트웨어적인 인프라를 구축하고자 함
- 러시아 정부는 북극항로 활성화를 위해서는 항만뿐만 아니라 인근 철도, 공항을 이용한 복합운송체계 구축이 필수라는 점을 인식하고 있음
- 또한 북극지역 자원 개발을 바탕으로 북극항로 물동량을 확보하고자 하며, 인프라 운영에 필요한 전력을 공급하기 위한 방안을 모색 중임
- 북극항로의 허브항만으로서 서부에 위치한 무르만스크(Murmansk) 항만과 동부에 위치한 페트로파블롭스크-캄차카(Petropavlovsk-kamchatka) 항만(동부)을 선정했으며, 물류거점으로는 무르만스크시를 선정했음. 따라서 무르만스크 및 페트로파블롭스크-캄차카 지역에 추진되거나 추진될 예정인 투자사업 및 국가사업을 모니터링할 필요가 있음
- 2022년부터 2030년까지 쇄빙선 건조 계획 내용이 포함되어 있음에 따라 러시아 정부의 쇄빙선 발주 계획 또한 주시할 필요 있음

2035년까지 對아·태 국가 LNG 수출 비중 50%(‘18, 27%)로 확대

■ 러시아 정부는 ‘2035 러시아 연방 에너지 전략’의 최종 개정안을 승인했음

- 러시아는 세계 에너지 시장의 흐름을 파악하고, 체계적인 대응을 위해 2003년 ‘2020 러시아 에너지 전략’을 수립한 이후 약 5년마다 대내외적 상황을 반영해 전략을 수정해오고 있음⁵⁾
- 이에 따라 2020년 6월 9일 러시아 정부는 ‘2035 러시아 연방 에너지 전략’ 개정안을 승인했음⁶⁾

■ 2035년까지의 러시아 에너지 분야의 중장기적 전략을 구체화시킴

- 2035 러시아 에너지 전략은 에너지 정책의 방향과 우선순위, 목표, 과제, 그리고 핵심 이슈에 대한 방안 마련 및 장기적인 에너지 개발 지표를 담고 있음
- 핵심 목표는 에너지 제품 서비스를 통한 국가의 사회경제적 발전 수요 충족, 수출 확대 및 다각화, 인프라의 현대화 및 접근성 제고, 기술 자립화 및 경쟁력 제고, 전력망 스마트화 등임⁷⁾

표3. 2035 러시아 에너지 전략 주요 내용

No.	내용
1	내수소비 증진을 위해 모든 에너지 자원, 기술 및 서비스 분야 효율성, 신뢰성, 접근성 및 품질 향상
2	LNG 생산을 증대시키고, 야말 및 기단반도에 LNG 클러스터 및 6개의 석유 화학 클러스터 조성, 수소 및 헬륨 생산과 소비 확대로 수소경제 선도국 진입
3	극동 및 시베리아 동부 가스 수송 인프라 개발, 공급망 단일화와 네트워크 기술 단순화 추진
4	연료 에너지 기업의 혁신적 활동 확대
5	공공부문 디지털 기술 도입, 전력에너지 계량을 위한 스마트미터기 도입 등

출처: ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2035 года 참고로 KM정리(2020.7.7. 검색)

■ 극동 및 북극 지역 LNG 생산을 확대하고, 아태 시장의 수출 목표를 50%까지 확대

- 러시아는 LNG 생산을 2018년 대비 2024년까지 최대 3.4배, 2035년까지 최대 7.4배까지 확대할 계획이며, PNG 수출 규모는 약 1.7배 증대시킬 예정임
- 또한 아태 시장 진출 목표를 상향 조정해 러시아 에너지 총수출 중 아태 국가 수출 비중을 2018년 27%에서 2035년 50%까지 확대할 계획임
- LNG 생산 확대를 위해 ‘야말 LNG’ 프로젝트와 ‘북극 LNG-2’ 프로젝트가 진행 중인

5) 코트라, <https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/3/globalBbsDataView.do?setIdx=242&dataIdx=96232>(2020.7.5. 검색)

6) 러시아 에너지부, <https://minenergo.gov.ru/node/18038>(2020.7.5. 검색)

7) 러시아 에너지부, <https://minvr.ru/press-center/news/25077/>(2020.7.5. 검색)

야말반도와 기단반도에 대규모 LNG 클러스터를 조성할 예정임

- 이를 위해 공급 인프라가 부족한 극동 및 동시베리아 지역의 가스 수송 인프라를 개발하고, 이를 러시아의 가스 공급 시스템에 통합해 해당 지역의 사회 경제적 발전을 촉진할 계획임
- 또한, 극동지역 및 북극지역의 급속한 사회경제 발전을 위한 에너지 인프라를 개발하고, 지역난방시스템 효율성 개선 및 원거리 고립지역에서의 재생에너지 개발을 추진할 것임⁸⁾⁹⁾

표4. 2035 러시아 에너지 전략 분야별 최대치 목표

구분	2018년~2035년 최대치 목표
석유산업	동시베리아 극동 북극지역에서의 석유 생산 확대 (2018년 대비 15% 증가)
가스산업	동시베리아, 북극, 극동지역에서의 가스 생산 확대(2018년 대비 4.2배)
석탄산업	극동 및 동시베리아 지역의 석탄 생산 비중 확대(2018년 대비 35%→48%)
전력산업	전력망 전력 손실 수준 감소(10.6%→7.3%)
원자력산업	원전의 효율성 및 경쟁력 확보(3세대 수명연장 원전 비중 13%→40%)
수소에너지	수소 생산 수송 소비 인프라 마련(수소 수출 0→2 백만 톤)
재생에너지	수력발전 효율성 제고(MW당 수자원 이용 절감: 2018년 대비 2%)
열공급	효율적 열공급 시장 형성(열병합발전소 전력생산비율 30.4%→40%)
에너지효율	석유수반가스 활용률 제고(35.1→96%)
환경보호 기후변화	온실가스 배출 의무 이행(90년 배출량 대비 비율 70~75%)
과학기술	러시아 현지 생산기술장비 비중 확대(0→30%)
인적자원	인적자원의 전문적인 능력 개발(전문가 비율 50%→100%)
거버넌스	연료에너지분야 고정자산 투자 증가(100%→200%)
국제협력	러 에너지 총수출 중 아태국가 비중확대(27%→50%)

출처: ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2035 года, <https://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=224956> 참고로 KMI정리(2020.7.7. 검색)

■ 북극 LNG 개발 적극 추진과 수출 다각화로 아태 시장과의 교류 활성화에 기여

- 러시아는 에너지 전략 개정안에 국제정세의 변화에 따른 세계 에너지와 러시아 에너지 흐름의 변화를 파악하고, 러시아 에너지 부문의 실질적인 개발 가능성을 분석해 반영했음
- 동 전략의 주요 계획은 주요 수입국인 유럽시장을 대상으로 한 PNG 중심이던 천연가스 수출구조를 아태 국가로 다각화시키기 위한 목적이 반영되어있음
- 이번 개정안은 LNG 생산 확대에 중점을 둬으로써 북극 LNG 개발을 더욱 활발하게 하고, 수출 다각화로 인한 아태 시장과의 교류를 활성화시킬 것으로 기대됨¹⁰⁾

8) 에너지데일리, <http://www.energydaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=108800>(2020.7.7. 검색)

9) 투데이에너지, <http://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=224956>(2020.7.7. 검색)

10) 2035 러시아 에너지 전략, ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ Российской Федерации на период до 2035 года(2020.7.5. 검색)

북극전략 마스터플랜 통해 지방정부의 분절적 북극 개발 극복

■ 2035 북극 개발 및 안보전략은 2020년 10월 공개되었음

- 2035 북극 개발전략의 주요 내용은 북극지역의 의미, 현황, 개발 시 리스크 요인, 개발 단계별 추진 과제, 분야별 추진 과제, 지역별 개발 방향 등을 포함하고 있음
- 특히 지방정부 중심으로 추진되어온 북극 개발을 지양하고, 2035년까지 9개 지방정부의 북극 개발 방향과 분야별 추진 전략을 제시함으로써 북극을 통한 통합적 국가경제발전 추진예정

■ 전략 추진을 위해 경제, 사회, 군사 측면에서 북극지역 현황을 평가함

- (사회 분야) 북극지역 주민의 평균 수명은 2014년 70.65세에서 2018년 72.39세로 증가, 2014년 대비 2018년 북극지역에서 타 지역으로 이주하는 비율은 53% 감소, 실업률은 2017년 5.6%에서 2019년 4.6%로 감소
- (경제 분야) 2014년 북극지역의 지역총생산은 러시아 전체의 5%였으나, 2018년에는 6.2%로 증가, 2014년 국가예산에서 북극지역 투자비율은 5.5%였으나, 2018년에는 7.6%로 증가, 북극항로 물동량은 2014년 400만 톤에서 2019년 3,150만 톤으로 증가, 인터넷 보급률은 2016년 73.9%였으나, 2019년 81.3%로 증가
- (군사 분야) 현대화된 군사시설 및 장비 설치 비율은 2014년 41%에서 2019년 59%로 증가

■ 전략 추진을 위한 리스크 요인을 환경, 경제, 사회, 군사 측면에서 분석함

- (기후 환경) 타 지역보다 2~2.5배 빠른 북극지역의 온난화
- (사회 환경) 타 지역으로의 인구이동으로 인한 북극지역의 인구 감소, 타 지역 대비 낮은 북극지역에서의 삶의 질, 공공서비스 및 시설에 대한 낮은 접근성, 위험한 근로환경, 물류비용 높고 생필품 확보를 위한 국가지원시스템 부재, 항공 인프라 부족, 높은 운송비 등 교통 인프라 낙후, 낮은 교육 수준, 낮은 사업 수익성 등
- (경제 인프라 환경) 쇄빙선, 구조선 등 북극항로 인프라 개발 사업 지연, 북극항로 항해 시 발생 가능한 긴급 구조 시스템 부재, 낮은 통신 인프라 구축 비율, 디젤 연료의 높은 사용 비율, 북극 지역총생산에서 첨단기술 및 과학 분야의 부가가치 비율 감소 및 R&D 저조, 자원의 합리적 사용과 보호 관련 고정 자산에 대한 낮은 수준의 투자, 전염병이나 방사능 물질이 해외로부터 유입될 가능성 증가, 북극 경제 개발 속도 대비 낮은 인프라 개발 속도 등
- (군사 분야) 러시아 군부대 배치에 필요할 정도의 북극지역에서의 갈등 가능성 증가

■ 2035 북극 개발 및 안보전략은 총 3단계를 거쳐 추진될 계획임

- 1단계(2020~2034)는 특별경제구역 지정을 위한 법적 기반 구축, 1차 의료기관 현대화, 교육 시스템 도입, 북극 연구기관 설립, 쇄빙선 건조 등을 주요 내용으로 함
- 2단계(2025~2030)는 파일럿 프로젝트의 결과에 기반한 프로그램의 완전한 이행, 전문인력 양성센터 및 시스템의 경쟁력 제고, 북극항로~내륙수로 운송 개발, 국제 컨테이너 화물 허브 항만 건설, IT기술의 산업 적용 등을 주요 내용으로 함
- 3단계(2031~2035)는 국제 컨테이너 운송을 위한 허브 항만 건설 및 현대화 완료, 북극항로와 내륙수로 연계 사업 완료, 재생에너지 및 대체에너지 기반 시설 대체 등 추진함

그림 2. 2035 북극개발 및 안보전략 추진 3단계 주요 내용



출처 : KMI 작성

■ 2035 개발전략은 지역별 북극 개발의 방향을 제시하고 있음

- 무르만스크주, 네네츠 자치구, 추코트카 자치구, 야말 네네츠 자치구, 카렐리야 공화국, 코미 공화국, 사하 공화국, 크라스노야르스크 변경주, 아르한겔스크주 등 주요 지방정부의 특성과 환경에 맞는 맞춤형 북극 개발 방향을 제시하고 있음
- 일례로 야말 네네츠 자치구의 경우, 사베타 항만을 중심으로 한 철도 및 항만~내륙수로 연계 사업, 가스 및 석유 개발과 인프라 구축을 추진하고, 크라스노야르스크의 경우 다이아몬드 매장지인 노릴스크를 중심으로 한 광물자원 교통 인프라 구축 예정임

■ 2035 개발전략은 분야별 세부과제를 또한 제시하고 있음

- 사회적 발전, 경제발전, 인프라, 환경 보호, 국제협력, 군사안보 등 분야에 세부 과제를 제시함
- 사회적 발전 분야는 주로 보건 의료 현대화, 공공서비스에 대한 접근성 제고, 교육의 질 제고, 생필품 운송을 위한 국가적 차원에서의 지원 정책 등이 제시됨
- 경제 발전의 경우, 새로운 석유 가스 매장지 개발을 위한 민간 투자 유치 및 특별경제구역 선정, 대륙붕 개발, 관광 클러스터 조성 등이 세부 과제로 채택됨
- 인프라 구축은 주로 북극항로를 중심으로 선정되었으며, 북극항로를 통한 물류 서비스의 디지털화, 허브항만 건설, 컨테이너 운영사 설립, 쇄빙선 건조 등이 주요 내용임
- 이 외에도 특별자연보호구역 지정, 재생에너지 기반 시설 구축, 원유 유출 등 재난 상황 대비 시스템 구축, 환경 모니터링 등을 추진함
- 또한 북극지역을 국제협력과 군사안보라는 상반된 관점에서 접근하면서, 우선 국제조약에 기반한 양자 및 다자적 상호 호혜협력 지역으로 유지하고, 재난 상황에 대비하기 위한 북극 국가들과의 협력, 북극이사회 의장국으로서의 역할 등을 강조함
- 이와 더불어 군사적 위협에 대비, 군사시설 및 무기 재정비, 안보 관점에서 활용 가능한 인프라 구축 등과 같이 안보분야 관련 세부 과제 또한 전략에 포함되어 있음

■ 러시아 정부는 2035 북극 개발 전략을 통해 북극 개발에 다각적인 관점에서 접근함

- 이전 북극 개발전략의 목표는 해당 지역의 사회경제적 발전이었으나, 2035 개발전략은 러시아의 경제 성장 가속화를 위한 북극지역의 활용을 목표로 함
- 또한 러시아 정부는 북극 지역을 평화지역이되, 러시아 영토의 일부분으로 하나의 국가로 통합해 해당 지역에 대한 주권을 강조하고 있음
- 이전 국가 북극정책은 러시아 연방 주체들이 각기 다른 사회경제적 발전 전략 및 프로그램을 수립해 기한, 내용, 주요 과제 등 국가차원에서 공통된 목표를 달성하기 어려웠으나, 현재 러시아 정부는 2035 북극 개발 전략 내용을 기준으로 지역 정부 수준에서 목표를 설정하고, 프로그램을 수립하도록 제시하고 있음
- 2035 북극 개발전략은 사회, 경제, 안보 등 다양한 분야 관련 세부과제와 북극지역에 해당하는 지방행정구역별 개발 방향을 제시해 이전보다 구체화되었음

중일 '先 자본투자, 後 연계사업 진출' 통한 對러 북극 협력 추진

■ 러시아, LNG 자원 개발을 중심으로 이와 연계한 해운, 물류, 조선, 인프라 개발 적극 추진

- 에너지 분야에서 러시아는 '야말 LNG' 및 '북극 LNG-2' 사업을 성공적으로 추진하고 있음
- 조선 분야에서 북극항로 활성화 및 자원개발을 위한 쇄빙 LNG 선박 건조에 박차를 가하고 있으며, 노바텍은 '야말 LNG' 15척 발주, '북극 LNG-2' 25척을 발주할 예정임
- 항만 인프라 분야에서 국제 북극 항만 클러스터 조성 및 인프라 개발을 목표로 북해, 바렌츠해, 백해, 페초라 해역에서 항로와 연계한 종합적인 항만시설 개발을 추진하고 있음

■ 중국, 러시아 '야말 LNG'와 '북극 LNG-2'사업 지분 투자를 통해 해운, 조선, 물류, 기업 참여 등에서 적극적으로 러시아와 북극 협력 추진

- '야말 LNG' 프로젝트의 중국 참여는 중국이 '일대일로' 체제를 구축한 이래 양국 간 진행한 최초의 초대형 에너지 협력 사업으로 평가되고 있음
- 중국은 '야말 LNG'와 '북극 LNG-2' 사업에 각각 지분 29.9%와 20%로 참여하고 있음¹¹⁾
 - * 야말 프로젝트 중국 지분율: 석유천연가스집단공사(CNPC, 20%), 실크로드 기금(9.9%)
- 야말 프로젝트 공동 개발 시작 이후 실크로드 기금은 프로젝트에 7억 3천만 유로의 차관을 제공하고, 중국개발은행이 93억 유로, 중국수출입은행(China Eximbank)이 13억 유로의 차관을 추가로 제공해 중국이 프로젝트 전체 자금의 60%를 지원하였음¹²⁾
- 중국 최대 해운사인 코스코는 노바텍 해운사인 'Maritime Arctic Transport'와 공동 파트너로 LNG 운송을 추진하고 있음¹³⁾
- 2017년 12월 '야말 LNG' 사업을 통해 생산된 첫 LNG가 쇄빙 LNG선 '크리스토프 드 마제리호'로 중국으로 수출되었으며,¹⁴⁾ 2020년 7월 러시아의 가스프롬(Gazprom)은 러시아 무르만스크(Murmansk)항에서 중국 옌타이(Yantai)항으로 석유 화물을 첫 운송했음¹⁵⁾
- 중국 산둥강철은 러시아의 LNG 개발 사업에 필요한 극저온 철강을 독점으로 공급해 오고 있음(야말 LNG 7.5만 톤, 북극 LNG-2 4만여 톤)¹⁶⁾

11) THE GURU, '대우조선, 삼성중공업 제치고 '1.7조' 쇄빙 LNG선 5척 건조계약 임박' 2020.05.21.,(2020.11.20. 검색)

12) Navigator, <https://navigatormagazine.fi/news/yamal-lng-signed-loan-agreements-for-eur-93-billion-with-china/>(2020.11.20. 검색)

13) COSCO SHIPPING, <https://cosco.ee/blog/2020/06/09/maritime-arctic-transport-llc/>(2020.11.20. 검색)

14) 중앙일보, '북극산 LNG 첫 수출...세계 LNG시장 판도 바뀐다.' 2017.12.8., (검색일 2020.11.20.)

15) Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-russia-oil-gazpromneft-china-idUSKCN24H23G>(2020.11.20. 검색)

- 한편, 러시아는 북극 사업 활성화를 위한 신규 국가지원법을 제정하며 세제 혜택을 확대하고, 북극 개발을 위한 중국 기업 자본 유치에 적극적으로 나서고 있음

■ 일본은 '북극 LNG-2' 사업에 컨소시엄으로 지분 10% 투자 이후 LNG 수입과 물류허브기지 구축에 나서고 있음

- 일본 기업이 북극권 LNG 개발에 최초로 참여한 사업은 '야말 LNG' 플랜트 건설사업으로 2013년 4월 닛키(日揮)와 치요다화학건설(千代田化工建設)이 '야말 LNG' 플랜트 신설 프로젝트의 설계·조달·건설(EPC) 계약을 수주했음¹⁷⁾
 - * 프랑스 테크니프(Technip FMC)와 공동으로 계약을 수주했으며, 2018년까지 총 3기의 플랜트를 완공했음(총사업비용 약 1조 엔 이상으로 추정)
- 2016년 12월 일본 국제협력은행(JBIC)은 야말 LNG와, 2억 유로 상한의 프로젝트 파이낸스 베이스의 수출금융 대출계약을 체결했음¹⁸⁾
 - * JBIC은 야말 LNG가 야말반도의 사베타(Sabetta)에서 추진 중인 LNG 플랜트 신설 프로젝트의 EPC 자금의 일부를 융자하기로 했음
- 2019년 6월 미쓰이물산(三井物産)과 JOGMEC(石油天然ガス・金属鉱物資源機構)은 '북극 LNG-2' 프로젝트의 사업주체인 '북극 LNG-2'에 총 3,000억 엔을 출자하여, 일본 최초로 러시아 북극권 LNG 개발권을 획득했음¹⁹⁾
 - * 미쓰이물산은 현재 러시아에 15개의 사업회사를 두고 있을 정도로 러시아 원유·가스 개발 사업에 관심이 높으며, 1980년대 중반부터 '사할린 2 프로젝트'에도 참여 중임²⁰⁾
- 2020년 7월 러시아 노바텍이 북극항로를 이용해 일본에 첫 야말 LNG를 운송했으며, 이는 최초로 아크 7급 쇄빙 LNG 운반선을 통해 LNG를 성공적으로 하역한 사례로 기록되었음²¹⁾
 - * 상선미쓰이(商船三井)는 야말 프로젝트에서 생산한 LNG를 북극항로를 경유하여 일본 요코하마 기지까지 총 8만 톤의 LNG를 수송했음

16) KMI, '중국 산둥강철, 북극 LNG2 사업에 극저온 철강 공급', 극지해소식 89호, 2020.8. p.24

17) NOVATEK, [https://www.novatek.ru/en/business/yamal-lng/yamal_current/\(2020.11.21. 검색\)](https://www.novatek.ru/en/business/yamal-lng/yamal_current/(2020.11.21. 검색))

18) Reuters, [https://fr.reuters.com/article/lng-japan-jbic-idUKL4N1DP2KT\(2020.11.21. 검색\)](https://fr.reuters.com/article/lng-japan-jbic-idUKL4N1DP2KT(2020.11.21. 검색))

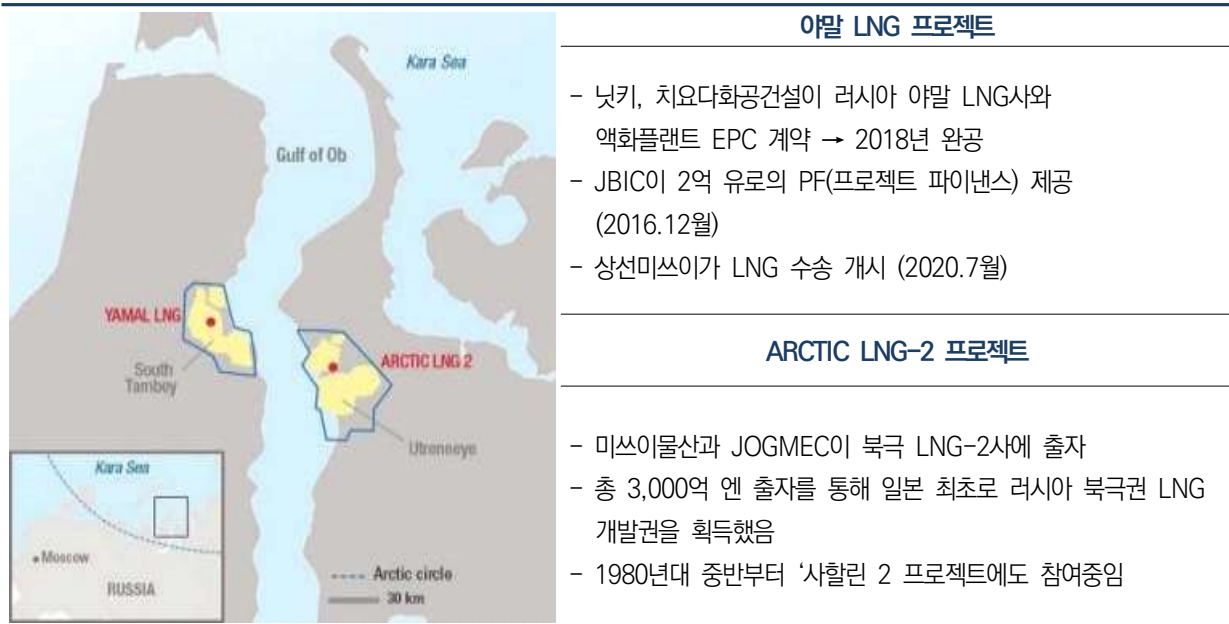
19) S&P Global, [https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/062919-japans-mitsui-jogmec-agree-to-take-10-stake-in-arctic-lng-2\(2020.11.21. 검색\)](https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/062919-japans-mitsui-jogmec-agree-to-take-10-stake-in-arctic-lng-2(2020.11.21. 검색))

20) Mitsunishi Corporation, [https://www.mitsubishicorp.com/jp/en/bg/natural-gas-group/project/sakhalin-2/\(2020.11.21. 검색\)](https://www.mitsubishicorp.com/jp/en/bg/natural-gas-group/project/sakhalin-2/(2020.11.21. 검색))

21) S&P Global, [https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/072420-russias-novatek-ships-first-lng-cargo-to-japan-eastbound-via-northern-sea-route\(2020.11.21. 검색\)](https://www.spglobal.com/platts/en/market-insights/latest-news/natural-gas/072420-russias-novatek-ships-first-lng-cargo-to-japan-eastbound-via-northern-sea-route(2020.11.21. 검색))

- 동북아 LNG 운송 허브터미널 구축을 위해 마루베니, 미쓰이 등으로 구성된 일본 컨소시엄은 노바텍과 협력하여 캄차가 LNG 환적터미널 건설에 직접 투자하고 있음²²⁾

그림 3. 러시아의 북극권 개발 프로젝트와 일본기업의 참여 현황



출처: A.S. Kovalenko, M.O. Morgunova, V.V. Gribkovskaia(2018), p.61.

- 한편, 2021년 1월, 토요히사 코즈키(Toyohisa Kozuki)는 '신 개념 협력(new concept of cooperation)'을 러시아 극동북극개발부 알렉세이 체크노프(Alexei Chekunov)에게 제안했음²³⁾
- 이번 제안에는 에너지, 교통, 항만 인프라 구축과 함께 어업 및 농업 부문에서 양국의 협력 방안이 구체적으로 제시되었음
- 특히 북극해 해빙의 가속화에 따라 연중 항해가 가능해진 북극항로(Northern Sea Route; NSR) 개발에 일본이 적극적으로 참여하겠다는 내용이 포함되어 있으며, 다시마 공동 재배를 포함한 어업 분야 협력, 극동러시아산 대두와 옥수수 수입, 딸기·양파 등 작물 재배를 위한 온실 시스템 마련 등과 같은 협력방안이 제안되었음

22) Marubeni, <https://www.marubeni.com/en/news/2018/release/00026.html> (2020.11.21. 검색)

23) <https://www.themoscowtimes.com/2021/01/26/japan-seeks-arctic-shipping-agricultural-partnerships-in-russias-far-east-a72724>, (2021.1.22. 검색)

‘한-러 북극 협력 2.0 시대’를 위한 제언

■ 우리나라는 쇄빙LNG운반선 건조 분야에서의 성과를 제외하고는 실질적 협력성과는 중 일에 비해 상대적으로 저조함

- 우리나라는 ‘야말 LNG’ 사업 참여 협력을 위해 러시아 노바텍과 MOU를 체결(‘18.6)한 바 있으나 이후 ‘북극 LNG-2’ 사업을 포함해 실질적인 참여를 하고 있지 않음
- 다만 세계 제일의 조선기술을 확보한 경쟁력을 바탕으로 쇄빙LNG운반선을 적극 수주하고 있음
- 대우조선해양은 러시아 ‘야말 LNG’ 사업에 필요한 쇄빙LNG운반선 15척을 모두 수주한 바 있으며,²⁴⁾ 2020년 10월에는 ‘북극 LNG-2’ 사업에 투입될 것으로 알려진 쇄빙 LNG운반선 6척을 수주²⁵⁾했음
- 삼성중공업 또한 ‘즈베즈다 조선소’와 2019년 10월에 Arctic LNG-2 쇄빙 LNG운반선 기술 파트너로 선정된 바 있으며,²⁶⁾ 2019년 11월에는 삼성중공업은 ‘Arctic LNG-2’에 투입될 쇄빙 LNG운반선 5척에 대한 공동건조 계약을 체결하였음²⁷⁾

표5. 우리나라 야말 LNG 및 Arctic LNG 2 관련 협력 현황

년도	협력 현황	비고
2014년	대우조선해양, 야말 프로젝트 쇄빙LNG선 발주물량 15척 모두 수주 (2023년 말까지 선주에 인도)	약 5조 원
2019년 9월	삼성중공업, Arctic-LNG 2 프로젝트에 투입될 쇄빙 LNG운반선의 기술파트너 선정	
2019년 11월	삼성중공업, Arctic LNG-2 프로젝트 쇄빙LNG운반선 5척에 대한 공동건조 계약 체결 (계약기간 2022년 9월)	약 1조 8천억 원
2020년 10월	대우조선해양, Arctic LNG-2 프로젝트 쇄빙LNG운반선 6척 수주	약 2조 원 규모
2020년 11월	삼성중공업, Arctic LNG-2 프로젝트의 선박 블록·기자재 공급계약(추정)	약 2조 8천억 원

출처 : 언론 자료를 토대로 KMI 정리

24) 한국경제TV, ‘대우조선해양, 야말프로젝트 15척 일괄수주 확정...9척 본계약’ 2014.07.09., (2020.11.20. 검색)

25) 뉴데일리경제, ‘대우조선해양, LNG선 6척 수주...2조원 규모’ 2020.10.12., (2020.11.20. 검색)

26) 뉴데일리경제, ‘삼성중, 러시아 ‘쇄빙 LNG운반선’ 프로젝트 기술파트너 선정’ 2019.09.04., (2020.11.20. 검색)

27) 글로벌이코노믹, ‘삼성중공업이 15억달러 잭팟 터트린 업체는 러 즈베즈다 조선소’ 2019.12.04. (2020.12.15. 검색)

- 그러나 중국이 '후동중화 조선소'를 중심으로 기술적으로 한국을 추격하고 있으며, 저금리 선박 금융을 통해 중국 조선소에서의 선박 건조 보증에 적극 나설 경우 우리나라의 독점적 선박 수주에 장애가 예상됨
- 또한 러시아의 자국 선박 건조주의가 강화되면서 쇄빙 LNG운반선을 지속적으로 수주할 수 있을지 모르는 상황에서 쇄빙 LNG 건조 협력을 넘어 다각적인 협력사업의 추진으로 새로운 한-러 협력의 물꼬를 틀 필요가 있음

■ 한-러 수교 30주년 계기로 '한-러 북극협력 2.0'시대를 위한 기반 조성 필요

- 내륙국가인 러시아로선 바다로 나가기 위한 출해(出海) 전략이 중요했는데, 북극해 해빙(解氷) 가속화로 러시아 관할권 하에 놓인 북극해의 지정학적 가치가 커지고 있음
- 특히 서방 경제제재 이후로 아시아 중심의 신동방정책과 북극 개발을 통한 경제 모멘텀 확보를 위한 적극적 북극정책 추진이 연계되어 북극의 지정학적 가치 또한 커지고 있음
- 북극이 러시아 정치경제학의 핵심 지역으로 부상함에 따라 러시아와의 관계 개선과 러시아로의 기업 진출에 있어 북극이 양국 간 중요한 협력 분야로 떠오르고 있음
- 한-러 수교 30주년을 계기로 북극 협력 활성화를 통해 한-러 협력을 견인하는 '한-러 북극협력 2.0' 시대를 위한 기반을 조성할 필요가 있으며, 이를 위해 몇 가지 제언을 하면 다음과 같음

(제언 1) 러시아 2035 북극전략에 대응하는 분야별·지역별 맞춤형 전략 수립 필요

- 2020년에 러시아는 '2035 북극향로와 인프라 개발계획'을 통해 11개 분야 84개 사업을 제시하였고, '2035 북극 개발 및 안보전략'을 통해 9개 지역, 9개 분야에서의 북극 개발 방향을 제시하고 있는 바, 이들 사업 검토를 기반으로 참여 가능한 사업에 대한 발굴과 추진이 필요함
- 특히 '2035 북극향로 인프라 개발계획'은 우리나라 '9개 다리' 전략과 '북극향로', '항만 인프라', '에너지', '조선' 등과 상당한 연계성을 가지고 있음
- '2035 북극 개발 및 안보전략'의 경우 러시아 북극 지역 9개 행정지역의 지방정부가 개발 프로그램을 추진할 수 있도록 하고 있어 북극지역 지역별·권역별로 특성화된 진출 전략 수립도 가능

(제언 2) 러시아 '북극 LNG' 사업 진출과 이를 기반으로 한 연계 사업 추진

- 러시아는 세계 가스 수출량 1위 국가이며, 한중일 3국은 LNG 가스 수입 전 세계 1~3위

국가로 LNG 가스 수출입에 있어 이해관계가 높음

- 특히 우리나라와 달리 중국과 일본은 러시아 LNG 사업에 적극 진출하고 있으며, 해운·물류, 허브기지 건설, 기자재 수출 등 에너지 사업과 연계한 사업에도 적극적으로 진출하고 있음. 우리나라도 중일 사례와 같이 '선 지분투자', '후 연계사업 진출' 모델 적용을 고려할 필요가 있음
- 러시아는 '야말 LNG', '북극 LNG 2' 사업의 성공을 바탕으로 '북극 LNG-3', '북극 LNG-1' 사업을 연이어 진행할 것으로 계획을 세우고 있어 우리나라의 참여를 긍정적으로 검토할 필요가 있음
- 사업 참여 검토 시 경제성 및 투자여력뿐만 아니라 참여를 통해 추가적으로 확보할 수 있는 북극항로 활용한 해운업 진출, 쇄빙선 건조 수주 확대, LNG 생산기지 건설에 필요한 자재 수출, 러시아의 에너지 및 광물·목재 수입, 북방 시장 기업 진출 등에 따른 이득 또한 고려해야 함

(제안 3) 극동 지역의 개발과 북극사업을 연계한 진출 전략 모색

- 러시아는 2019년 2월 기존의 '극동개발부'를 '극동북극개발부'로 개편하여 극동과 북극을 연계한 개발에 적극 나서고 있음
 - 서방의 경제제재가 지속되면서 신동방정책을 강화하고, 아시아 국가와의 협력을 통해 극동과 북극을 연계 개발한다는 계획을 추진하고 있어 우리나라와의 협력 여지는 커지고 있음
 - 러시아는 블라디보스토크 자유항 제도를 통해 주요 항만과 건설회사 267개 기업이 920억 루블을 투자할 계획이며, 러시아는 2035 에너지 전략을 통해 동시베리아와 극동러시아 지역의 에너지 인프라를 개발할 예정임 * 블라디보스토크 자유항 연방법은 2015년 7월 승인됨
 - 따라서 정부 차원에서의 한-러 극동시베리아분과위원회(범부처), 한-러 북극협의회를 북극의 실질적 협력을 위한 플랫폼으로 적극 활용할 필요가 있음
 - 캄차카 LNG 터미널 및 극동러시아 지역의 운송 인프라 건설 참여와 에너지 항만 인프라 구축 등의 분야에서 실질적 협력을 추진할 수 있음²⁸⁾
- * 러시아는 북극 무르만스크 항만에 약 6,500만 불 규모의 국제 북극 클러스터를 조성할 계획임(20.8)

(제안 4) 국내 지원 체계 확대와 기업의 러시아 진출 여건 개선 필요

- 현재 추진되고 있는 한-러 사업의 추진이 어렵고 더딘 이유의 경우 대외적 요인으로서는 對러 경제제재로 인한 러시아 경제침체, 지정학적 불안정성, 러시아 중앙정부와 지방정부간 정책 추진에

28) 한-러 수교 30년과 경제협력-1: 에너지 협력 성과와 협력 방안, VOL. 2020-지역이슈-3, 현재 한국 기업들은 러시아 극동 솔라비얀카 항만, 볼쇼이카멘 물류단지, 포디아폴스키 항만 등에 대한 타당성 조사에 참여하고 있음

있어서의 입장의 차이, 인프라 노후화, 노동력 부족 등이 해당됨.²⁹⁾

- 특히 국내적으로는 여러 다양한 이유가 존재하지만, 기업의 러시아 진출에 따른 비용(언어적 장벽, 낮은 정보접근성 등)이 높다는 점이 주요한 이유로 꼽히고 있음
- 이에 따라 우리나라 기업의 러시아 북극 및 극동 진출 위한 지속적이고 투명한 정보의 제공, 한국 투자자들의 러시아 투자 애로사항 해소를 위한 정부와 기업 간 지속적인 소통 채널 마련 등이 필요함

(제언 5) 러시아의 북극이사회 의장국 프로그램에 적극 참여 고려

- 북극이사회 8개국은 2년을 임기로 순번제로 북극이사회 의장직을 맡고 있으며, 러시아는 향후 2년(2021.5~2023.4)간 북극이사회 의장국을 맡을 예정임
- 북극이사회는 러시아의 2035년 북극 개발전략의 대외 협력 플랫폼으로서 활용될 것으로 예상되며, 특히 러시아는 의장국 기간 동안 '북극 주민', '환경', '경제'의 세 축을 중심으로 북극이사회 6개 워킹그룹을 통해 의장국 프로그램을 추진할 예정임
- 특히 2020년 11월에 개최된 제4차 한-러 협의회에서 러시아 북극협력대사는 북극이사회 의장국 프로그램에 우리나라의 적극적 참여를 요청했음
- 협의회를 통해 우리나라는 친환경 수소 기지인 '스노우플레이크(Snowflake)' 건설 협력을 포함해 러시아의 북극이사회 의장국 프로그램에 적극 참여를 고려할 것임을 밝혔음³⁰⁾
- 북극이사회 의장국 프로그램 참여를 통한 한-러 북극 협력 확대가 가능하면, 특히 오피서버 국가인 우리나라 입장에서 '북극의 지속가능한 개발'에 기여한다는 측면에서도 의미가 있음

29) KMI, '북극 및 극동지역에서의 한-러 협력사업 성과 분석', 2020

30) 연합뉴스, '한-러 북극협의회 개최...친환경 북극기지 건설 협력 검토', 2020.11.20.(검색일 2020.11.21.)

부록. 2035 북극항로 인프라 개발 계획 개요

구분		주요 내용
1	항만 및 터미널 인프라 개발 (4)	<ul style="list-style-type: none"> - 페벡 항만내 연방 시설 재건축 - 사베타(Sabetta)항만 운하 재건설 - 광업기업의 계획 내용을 토대로 북극항로 항만인프라 개발 관련 요구사항 업데이트 - 러시아 국방부가 지정된 (북극항로) 인프라 시설을 사용하기 위한 요구사항 정정
2	구난구조 및 보조선 개발 (18)	<ul style="list-style-type: none"> - 구난구조 시스템 구축을 위한 법률 분석 - 인명 및 선박 구조와 시스템, 석유 및 석유제품 유출사고 대응 시스템 개발 관련 제안서 제출 - 2035년까지 북극항로가 활성화되기 위해 구조선에 요구되는 사항 제시 - 정부지원문제 및 해양준설공기업 설립 관련 타당성분석을 포함해양준설 동기업 건설 계획 수립 - 러시아 비상사태부 산하 북극위기관리센터 건설사업에 광업기업과 공동 투자 조건 고안 - 러시아 비상사태부 산하 북극통합구조센터 창설 및 현대화된 구조 수단 및 장치, 장비 구축 - 사베타(아말-네네츠 자치구) 및 추페벡(추코트카 자치구) 소재 러시아 비상사태부 산하 북극위기관리센터 인프라 건설사업에 광업기업과 공동으로 참여하는 것을 내용으로 하는 제안서 마련 - 덕손(크라스노야르스크 주) 및 텍시(사하 공화국) 소재 러시아 비상사태부 산하 북극기관관리센터 인프라 건설사업에 광업기업과 공동으로 참여하는 것을 내용으로 한 제안서 마련 - 원자력 쇄빙선상의 헬기이착륙장에 착륙 및 배치가 가능한 수송헬기(자율 주행 가능, 5대) 생산에 필요한 자금조달원 결정, 제안서 마련 - 북극환경에서 착륙 가능한 화물수송기(10톤 적재 가능, 최대 4,000km 비행 가능, 3대) 생산을 위한 자금조달원 결정 및 제안서 마련 - Arc 5급 다목적해양구조 쇄빙선 건조에 필요한 자금조달원 결정 및 제안서 마련(3척) - 연방기관인 해양구조국 북부지부 소속 기술지원 선박의 유지관리를 위한 인프라시설 재건축 - 4MW급 다목적 구조선 건조(1척) - 2.5~3MW급 다목적 예인구조선 건조(MPSV12 프로젝트, 1척) - Arc 4급 소방예인구조 쇄빙선 건조(TG16 프로젝트, 4척) - Arc 4급 예인구조 쇄빙선 건조(NE025 프로젝트, 5척) - 18MW급 다목적 구조선 건조(2척) - 7MW급 다목적 구조선 건조(3척)
3	북극항로 항해수로 개발 (6)	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 수역내 작업을 위해 측량선 및 부표정비선에 요구되는 사항 제시 - 수로측량선 현대화 사업(3척) - Ice 3급 수로측량선(E35.G, 5척) 건조 사업 - Ice 3급 부표정비선(BLV03, 4척) 건조 사업 - Arc 7급 수로측량선(HSV05.1, 4척) 건조 사업 - 북극항로 운항을 위한 수로측량 지원
4	쇄빙선 개발 (8)	<ul style="list-style-type: none"> - '프로젝트 22220'에 따른 범용 원자력 쇄빙선 네임쉽 및 동급 선박 2척 건조 - 원자력 쇄빙선 "아말", "타이미르", "바이가치"의 원자로 계통(RS) 할당 자원 확장 - '프로젝트 22220'에 따른 세 번째 원자력 쇄빙선 건조 - '프로젝트 22220'에 따른 네 번째 원자력 쇄빙선 건조 - 'Imandra', 'Lotta' 선박 및선박의 액체 방사성 폐기물 저장의 선박 'Serebryanka'의 핵 시설 사용 기간 연장 - '프로젝트 리더'에 따른 원자력 쇄빙선(네임쉽) 건조 - '프로젝트 리더'에 따른 첫 번째 원자력 쇄빙선 건조 - '프로젝트 리더'에 따른 두 번째 원자

	자력 쇄빙선 건조	력 쇄빙선 건조
5 해상물류센터 건설을 포함한 북극항로내 국제화물운송로 개발 촉진 (13)	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 물동량 전망 예측(매년) - 북극항로 물동량 확보를 위한 북극지역 지질학적 연구 프로그램 고안 및 승인 - 북극항로를 활용한 국제(통과) 화물량 증대 관련 장기적 전망 예측 - 북극항로를 활용한 국제(통과)운항을 지원하기 위한 허브항(무르만스크, 페트로 파블롭스크-캄차트카) 건설사업 관련 기술적·경제적 예비조사 준비 - 원자력 및 LNG 쇄빙컨테이너선 활용을 포함한 국제(통과)운송을 실행하는 러시아 컨테이너운영사 설립을 위한 기술적·경제적 예비조사 준비 - 운송시장에서 활동하는 국내외 참여자들의 수요 분석을 기반으로 국제물류루트로서 북극항로에 요구되어지는 사항 보고 	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 내 원활한 화물흐름을 보장하기 위해 경제발전 및 운송수단개발을 위한 분석 실시 - 해상운송시장 및 북극항로 운송 현황 모니터링 - 북극항로를 통한 국제(통과)운송의 세계경쟁력을 보장하기 위한 정부 지원 메커니즘 고안 - '무르만스크 중심 교통허브' 통합개발 - 북극항로를 활용한 복합운송의 발전을 위한 디지털 기술 도입 - 북극항로를 통한 여객운송 및 복합화물운송시 무서류 전자시스템 제공 - 북극항로 운송을 위한 단일 디지털 플랫폼 구축 및 도입 관련 제안서 마련
6 북극항로 물동량 확보를 위한 항공 및 철도 인프라 개발 (8)	<ul style="list-style-type: none"> - 옙스카야~보바넨코보~사베타 구간 철도건설 사업(SShKh-2)을 2024 철도 기반시설 현대화·확대 통합계획(러시아 연방정부령 제2101-р호(2018년 9월 30일 발효)에 따라 승인됨)에 포함시키는 방안에 대한 결정 - 공항단지 재건설(암데르마) - 아르한겔스크-식티브카르-페름 철도 건설 사업(벨코무르 프로젝트) 추진 - 소스노고르스크-인디가 철도 건설 사업(바렌츠코무르 프로젝트) 추진 - 공항단지 재건설(페벡) 	<ul style="list-style-type: none"> - 벨코무르 및 바렌츠코무르 사업의 타당성이 보장되지 않은 경우, 기존 운송루트의 대안으로 옙스카야~살레하르드~하덤~한고디~노브이 우렌고이~코로트차예보 구간 철도(SShKh-2) 및 옙스카야~보바넨코보~사베타 구간 철도(SShKh-2)의 활용성을 강화할 필요성에 대한 평가 - 체르스키 공항 재건설(야쿠티아) - 케페르베엠 공항 재건설(추코트카)
7 안전보장 (11)	<ul style="list-style-type: none"> - 북극지역에 위치한 우주장비(국내 외산)로부터 수집된 원격탐사데이터를 관련 연방행정기관 및 기구에 제공 - 다목적개인위성통신시스템인 "고네츠(GONETS)-D1M"가 제공하는 데이터(북극항로에 위치한 선박 관련) 전송을 위해 러시아 연방 행정부 소속 연방기관 및 기업이 활용 가능 여부 문제 검토 - 사베타 항만과 연결된 운하 인근 지역에 수문기상환경감시청 센터(유빙의 이동경로에 대한 단기 예측 정확도를 "최상"급으로 보장)을 건설하는 사업에 광업기업과 공동으로 투자하는 방안 모색 - 북극항로 내 선박이 위치한 지역의 이동변수와 기상 및 결빙상황에 대한 변수를 자동으로 모니터링하는 탐지기 모델 고안 	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 운항을 위해 제공되는 수문·기상·정보통신·구난·에너지 분야 관련 지원에 대한 종합적 분석 - 고타원 궤도에 위치할 우주장치 "Express-RV1", "Express-RV2", "Express-RV3", "Express-RV4" 4기와 예비장치 "Express-RV5" 1기 생산 - 수문기상환경감시청 센터의 네트워크 밀도와 기술수준을 세계기상기구의 권고수준으로 향상 - 우주장치 "Resurs-PM" 3기 및 "Kondor-FKA" 3기 생산 및 우주 궤도 안착 - 고타원궤도 수문기상관측시스템 "Arktika-M"(북극지역에 대한 고프레임률(FPS)의 수문기상학 데이터를 행정기관에 제공 예정) 구축 - 북극항로의 연간 운항을 위한 수문·기상·정보통신·구난·에너지 분야 관련

	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 항행가능 기간 동안 화물의 정기운송 및 통합해운통제센터 설립을 기반으로 365일 동안 운항 현황을 운영할 수 있는 시스템 구축 	지원의 완성도 분석
8 북극항로 및 북극지역 인프라 기능을 위한 에너지 용량 보장 (5)	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 개발 관련 사업(이미 계획된) 리스트 작성(기수 및 에너지 관련 지표와 기한 명시) - 북극항로 인프라 시설의 예상전력 수요량 충족 조치를 위한 자금조달원 결정 - 북극항로 및 연안에 매장되어 있는 천연가스 및 메탄올을 활용할 인프라 개발 관련 프로그램 준비 	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 인프라 시설 운영을 위해 필요한 전력 및 에너지 수요량을 충족시킬 수 있는 방안 보고(향후 수립될 계획 및 외부전력공급도면 작업에 적용 가능) - 북극항로 및 연안에 필요한 예상전력 수요량 충족을 위한 조치 실행
9 북극항로 의료 지원 및 인재 개발 (3)	<ul style="list-style-type: none"> - 2020~2035 북극항로를 통해 수출하는 광업회사 및 선주로부터 직원 채용에 대한 정보 수집 - 북극항로 발전을 위한 조건을 고려한 교육과정 신설을 위한 제안서 준비 	<ul style="list-style-type: none"> - 북극항로 내 의료지원 관련 법·제도 마련
10 북극항로를 위한 국내(러시아) 조선산업 육성 (3)	<ul style="list-style-type: none"> - 예상 물동량(~2035)의 원활한 흐름을 위한 보조선, 운반선 등이 갖추어야 할 요구사항 관련 보고서 준비 - 최신식 화물선(LNG컨테이너선, 보조선, 북극항로 특화 선박 등) 건조 계획의 일부분으로서 예상 물동량(~2035)을 운송하기 위한 러시아 선박 건조 정부지원프로그램 고안 	<ul style="list-style-type: none"> - 화물쇄빙선, 기술지원쇄빙선 구조쇄빙선 건조 척수 및 2035년까지의 예측 물동량을 처리하기 위한 러시아 선박건조 정부지원프로그램(북극항로 특수선박, 기술지원선, 구조선, 컨테이너선을 포함한 화물선 건조사업 관련) 실현 방안 관련 분석 및 통제
11 환경보호 (5)	<ul style="list-style-type: none"> - 북극해 오염도를 감소하기 위해 최신기술을 의무적으로 적용하는 것을 내용으로 하는 제안서 준비 - 북극항로 수역 및 연안지역의 암석권, 설빙권, 수권, 대기권에 대한 종합적인 모니터링 시스템 개발 관련 제안서 준비 - 하역장 내 환경보호 및 오염에 대한 지역감시시스템 구축에 대한 제안서 준비 	<ul style="list-style-type: none"> - 항만인프라시설 중 하나로 지역기상 관측망(북극항로내 원활한 물류활동을 위해 특화된 수문기상분야 지원 목적) 개발 관련 제안서 준비 - 선박으로부터의 오염을 방지하기 위한 국제협약(1973) 의정서(MARPOL 73/78) 및 국제 극지해역 운항선박기준(Polar Code)을 기반으로 북극항로 수역 내에 위치한 선박으로 인해 발생 가능성 있는 오염을 사전방지하기 위한 법·제도적 규제 개정

자료: 2035 러시아 북극항로 개발계획을 바탕으로 KMI 재구성

KMI 동향분석

구분	제목	발간일
제1호	한진해운사태로 부산항 환적물동량 연간 50만 TEU 이상 줄어든 듯	2016.11.02
제2호	지진예측을 위해 해저활성단층 조사가 시급하다	2016.11.09
제3호	미 대선 결과에 따른 해운·항만·수산 부문 영향과 대응	2016.11.16
제4호	우리나라 선박의 28%, 고효율·친환경 선박으로 교체가 시급하다	2016.11.23
제5호	해운업 구조조정 지원, 정책금융 왜 실효성 없었나?	2016.12.01
제6호	해운의 산업적 특성을 고려한 새로운 해운금융 시스템 구축해야	2016.12.08
제7호	수산업·수산물, 식량부문의 4차 산업혁명 예고	2016.12.15
제8호	해운 얼라이언스 재편으로 부산항 환적물동량 추가 감소 우려	2016.12.26
제9호	해양수산정책, 국민경제 발전에 기여-해양수산의 성과와 과제	2017.01.04
제10호	해양수산과 국민경제 - '2017 KMI 해양수산 전망대회' 지상 중계 -	2017.01.11
제11호	중·일 해양경비력 강화에 따른 전략적인 대응 필요	2017.01.19
제12호	2016 유엔총회 결의, 한국 KMI의 역할 높이 평가	2017.01.26
제13호	연근해어업 생산량 92만 톤으로 추락, 특단의 자원회복 대책 필요	2017.02.01
제14호	빅 데이터로 본 2016 해양수산	2017.02.08
제15호	對EU 수산물 수출, 환경인증제도 개발에 대비 필요	2017.02.15
제16호	남해 EEZ 모래채취 갈등을 수습할 공동연구와 대책이 시급	2017.02.22
제17호	아베 정권, 독도 침탈 노골화 - 초·중 '학습지도요령 개정안'에 독도는 '일본 고유 영토' 명기 -	2017.02.23
제18호	'전국 해양수산 가치 공유로 지역 상생발전시대 막 열어' 2017 전국 해양수산 대토론회 성황리에 개최	2017.03.02
제19호	동북아 허브경쟁력 강화 위해 부산항 LNG 벙커링 터미널 구축 서둘러야	2017.03.15
제20호	2017년 중국 '양회', '해양강국' 건설 천명	2017.03.24
제21호	3대 얼라이언스의 체제 변화로 부산항 운영 비효율성 개선 시급	2017.03.31
제22호	우리 해운산업도 민관 협력 산업정책(Smart 산업정책) 적용해야	2017.04.07
제23호	국민 78.7%, 해양수산에 '보통 이상의 관심', 국민 인식과 정책 수립 함께 가야: KMI, '전국' 규모의 '해양수산 국민인식조사' 첫 실시	2017.04.14
제24호	러시아 명태 비즈니스 모델, 우리 수산업의 새로운 활력 기대	2017.04.19
제25호	어린 물고기를 살릴 지혜로운 소비로 국민이 수산자원관리를 주도해야	2017.04.21
제26호	블록체인 기술 적용으로 컨테이너 화주의 비용 20% 절감 가능	2017.04.28
제27호	국내 크루즈시장 체질개선 시급	2017.05.04
제28호	항만도시 미세먼지 대책 수립 시급	2017.05.18
제29호	中 일대일로, 글로벌 SCM 구축을 통한 중국식 세계화 전략 본격화	2017.05.25
제30호	새 정부의 해양수산 일자리 창출 방안	2017.06.01
제31호	4차산업혁명의 침범! ,로봇·스마트 항만이 현실로... - 한국, 완전무인자동화 항만 세계 흐름을 따라가야 -	2017.06.07
제32호	60돌 맞은 원양산업, 원양어업 재건을 위한 특단 대책 필요	2017.06.14
제33호	'여객 안전'과 '일자리 창출' 위해 연안여객 운송의 대중교통체계 편입 필요	2017.06.21
제34호	소매 수산시장 해수공급시설 교체시급, 국민들은 가격표시제 요구	2017.06.28

구분	제목	발간일
제35호	항만도시의 미세먼지 저감 위해 AMP 설치 서둘러야	2017.07.05
제36호	G20 해양쓰레기 실행계획 채택, 국내 관리 및 대응 강화 필요	2017.07.12
제37호	해운-조선, 상생(相生) 통해 불황극복과 재도약 모색해야	2017.07.19
제38호	국내 해수욕장 관리, 패러다임 변화 모색 필요	2017.07.26
제39호	최근 해양 국제기구의 거버넌스 변화와 우리나라의 역할 증대	2017.07.26
제40호	재조해양(再造海洋)으로 해양의 '판'을 키워야 : '2017 해양수산 국정과제 이행 전략 세미나' 지상중계	2017.08.02
제41호	신재생에너지, 해양에서 답을 찾자	2017.08.09
제42호	수산업에 대한 UN 대북제재 결의 2371호의 영향	2017.08.16
제43호	신정부, 선박교통관제(VTS) 관리체계 개선 필요	2017.08.23
제44호	바다의 불청객 갯벌생이모자반, 다각적인 대응 방안 수립 시급	2017.08.31
제45호	한진해운 사태의 반성과 원양정기선 해운 재건 방안	2017.09.12
제46호	한·러 정상회담, 북방경제 협력 기회 - '9 브릿지'를 해양수산세부 전략으로 구체화할 필요 -	2017.09.13
제47호	갯벌복원 사업 확대에 대비한 원칙과 기준 마련 필요	2017.09.20
제48호	일본 항만 발견 붉은 불개미 확산 우려, 방역체계 마련 시급	2017.09.20
제49호	항만보안 강화를 위한 항만시설 보안료의 현실화 필요	2017.09.29
제50호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 강원세미나' 지상중계	2017.09.29
제51호	'국민 횡감' 자리매김한 수입 연어, 안정적인 먹거리 차원 관리 필요	2017.10.12
제52호	부산항 터미널 생산성 향상대책 수립 필요	2017.10.23
제53호	대형 해양사고 예방대책이 우선되어야 - 물적, 인적, 제도적 측면에서의 과학적 사고 원인분석과 사전 투자 확대 필요 -	2017.10.27
제54호	미국의 수산물 수입 모니터링 프로그램 시행에 대한 국내 대책 필요	2017.10.27
제55호	국내 해양치유관광 육성 계기 마련	2017.11.01
제56호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 충남 지역세미나' 지상중계	2017.11.10
제57호	수산업노동법 제도 개선 방향 - 마을공동기금 활성화 등으로 어업인 만족도 높이는 내실화 필요 -	2017.11.15
제58호	새 헌법에 해양수산의 가치 반영되어야	2017.11.22
제59호	1만 톤급 이상 대형 제2쇄빙연구선 건조 시급	2017.11.24
제60호	제19차 당 회의를 통해 본 시진핑 2기 중국 해양수산 정책 방향	2017.11.29
제61호	바다의 반도체 김, 수출 1조원 달성 전략	2017.12.06
제62호	지역균형발전, 해양수산에서 답을 찾다: '해양수산 전국포럼 전남 지역세미나' 지상중계	2017.12.13
제63호	골고루 잘사는 국가 실현, 지역 경제 활성화 위해 작은 SOC 사업을 강화해야	2017.12.20
제64호	부산항, 2,000만 TEU 달성 의미와 향후 과제	2017.12.27
제65호	'핵심 키워드'로 본 2017년 글로벌 해양수산	2018.01.03
제66호	빅데이터로 본 2017 해양수산	2018.01.10

구분	제목	발간일
제67호	해양수산물과 국민경제 - '2018 해양수산물 전망과 과제' 지상 중계 -	2018.01.17
제68호	'2017년 KMI 물류기술수요조사'를 바탕으로 물류 R&D 추진되어야 - 범부처 R&D 추진필요 -	2018.01.24
제69호	바다낚시 정책, 안전·환경·자원 관리 차원에서 접근해야	2018.01.31.
제70호	해상 안전과 국민의 삶의 질 향상을 위한 연안해상교통의 대중교통화 추진 필요	2018.02.07.
제71호	일본 '영토·주권전시관' 개관에 대한 우리의 대응방안 - 중요 사료의 영문화 작업을 통하여 세계 주요 전문가 대상 홍보 강화해야 -	2018.02.07.
제72호	자율운항선박, 침체된 해운산업 및 조선 산업의 새로운 성장 동력	2018.02.14.
제73호	중국 '북극정책백서' 공식화로 북극 투자 증가할 듯	2018.02.21.
제74호	스마트항만(Smart Port), 전체 물류망을 고려한 로드맵 수립 필요	2018.02.28.
제75호	대형 재난시 신속한 대응을 위한 선박 및 항만시설 활용방안 강구 필요	2018.03.09.
제76호	연안지역 인구감소 및 지역소멸 방지를 위한 지역 중심 대응방안 마련 시급	2018.03.14.
제77호	바다이용의 대전환, 해양공간계획 추진을 위한 대책 마련 시급	2018.03.21.
제78호	전국 해양수산물 현안과 정책 공유로 지역혁신성장과 균형발전에 본격적 돌입	2018.03.30.
제79호	정부의 해운재건 5개년 계획의 의의와 과제 - 해운 정책 지속적 추진 필요 -	2018.04.13.
제80호	국민 92.2%, 미래 국가발전에 해양이 중요하다고 인식: '2018 해양수산물 국민인식조사' 결과	2018.04.20.
제81호	2017년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 크게 개선	2018.04.30.
제82호	한·일 대륙붕 공동개발협정 이행을 위한 대응책 마련 절실... 2028년 종 료에 대비한 종합적인 대응전략 수립 시급	2018.05.10.
제83호	연안여객 안전 지원을 위해 해상여객안전공단(가칭) 설립 필요	2018.05.16.
제84호	전북 수요 증대를 위해 산지 온라인 직거래 활성화 등 대책 마련 필요 - 수익개선 위한 폐사율 저감 혁신 세워야	2018.05.24.
제85호	해양 플라스틱 쓰레기 재활용 정책 확대해야	2018.05.31.
제86호	6.13 지방선거 이후, 지역 해양수산물 정책대응 필요	2018.06.11.
제87호	섬 정책수요 증가에 대응하기 위한 섬 전담 연구기관 설립 필요	2018.06.14.
제88호	수산물양식, 국제양식규범에 맞게 생산체제 개선해야	2018.06.20.
제89호	한일 대륙붕 공동개발에 정부 적극 나서야 : 동티모르 호주 조정 사건의 시사점	2018.06.27.
제90호	빅데이터 분석은 해운에서 어떻게 활용되는가	2018.07.04.
제91호	남북한 해양협력 증진을 위해 국제기구를 통한 남북협력 추진 필요	2018.07.11.
제92호	북한 경제 특구를 활용한 남북 해양수산물 협력 필요	2018.07.18.
제93호	해양벤처 육성을 위해서는 해양 분야 전용펀드 조성해야	2018.07.25.
제94호	김 재고 증가, 과잉생산 대책 마련 시급	2018.08.01.
제95호	해양바이오 기술사업화 정책지원 강화해야	2018.08.14.
제96호	근로시간 단축제도 안착을 위해 정부지원제도 강화해야	2018.08.29.
제97호	IMO 전략계획을 수용한 정책 수립과 이행성과지표를 구축해야	2018.09.05.
제98호	항만근로자 안전관리 거버넌스 재구축 필요	2018.09.21.
제99호	중국 진출 화주기업 물류애로 해소를 위한 물류기업 경쟁력 제고 및 정부 지원책 모색 필요	2018.10.02.
제100호	'스마트 어촌(Smart Fishing Community)' 도입으로 어촌 인구소멸에 대응해야	2018.10.17.
제101호	군 경계철책 철거 전 사전 대비 필요	2018.10.31.
제102호	우리나라 정기간 해운업계, 4차 산업혁명 흐름에 보다 적극 대비해야	2018.11.07.

구분	제목	발간일
제103호	해양강국 위해 한국해양법연구소 설립해야	2018.12.12.
제104호	우리나라 극지진출 40년, 미래 30년을 위한 극지 비전 수립 - '2018 북극협력주간' 성공적 개최와 세계최초 '2050년 극지비전' 선포	2018.12.19.
제105호	블록체인인의 확산과 해운물류분야의 대응	2019.01.02.
제106호	해양수산과 국민경제 - '2019 해양수산 전망과 과제' 지상 중계-	2019.01.18.
제107호	2020년 황산화물 규제 시행 대비 해운부문 체계적 대응 필요	2019.01.30.
제108호	"국민हित감 광어", 소비 다변화 등 생존전략 마련해야	2019.02.13.
제109호	한-일관계 개선 위해 일본의 자세 변화 필요	2019.03.08.
제110호	수산업관측사업 성과와 사회적 후생 증대 효과	2019.03.13.
제111호	특별법 이행을 위한 항만 대기오염물질 관리제도 정비 시급	2019.03.23.
제112호	2019년 중국 '양회', 해양수산 관련 이슈 봇물, 항만비용 인하와 행정간소화 조치 에 주목 필요	2019.03.27.
제113호	'국민 80%, 해양이 국가발전에 기여' -KMI 2019 해양수산 국민인식조사-	2019.04.17.
제114호	선박연료유 공급선박 벙커링 효율성 제고해야	2019.04.25.
제115호	4.27 판문점선언 1년, 해양수산 남북협력 점검과 과제	2019.04.30.
제116호	주요국 해양정책 동향과 시사점 - 해양기반 성장전략 다시 만든다. -	2019.05.08.
제117호	김 종자 생산용 굴패각, 국산 대체로 생산어가 경영 안정에 기여할 듯	2019.05.09.
제118호	해양수산 혁신사례 공유로 지역혁신성장 촉진	2019.05.15.
제119호	해양관련 국제기구, 글로벌 해양이슈 협력강화 논의 - 2019 글로벌 오션레짐 컨퍼런스 -	2019.05.24.
제120호	새로운 도전에 직면한 북극이사회와 우리나라 북극협력 방향	2019.05.29.
제121호	미-중 무역전쟁이 해운-항만에 미치는 영향	2019.06.13.
제122호	서평문화 정착을 통한 해양레저 활성화	2019.06.13.
제123호	어업작업 안전재해 감소 대책 시급 - 관련 제도 및 조직 정비 필요-	2019.06.18.
제124호	유조선 피격이 해운에 미치는 영향과 대응방향	2019.06.28.
제125호	친환경 선박법 이행을 위한 구체적 후속 조치 필요	2019.07.03.
제126호	북한 노동신문 키워드 분석으로 본 해양수산 분야 시사점	2019.07.16.
제127호	대서양 연어 위해우려중 지정 유지에 따른 양식업계 대응 방향	2019.07.17.
제128호	섬 가치 제고, 접근성 개선과 고유자원 관리가 관건 - KMI 국민 섬 인식조사 결과 -	2019.07.17.
제129호	해양공간기본계획 7월 말 시행 - 지역사회 인식 증진과 역량 강화에 투자해야 -	2019.08.01.
제130호	항만도시 고용창출을 위한 항만배후지역 풀필먼트센터 구축 시급	2019.08.02.
제131호	현대상선의 얼라이언스 가입 의미와 향후과제	2019.08.02.
제132호	일본의 러시아 천연가스 공급망 구축 전략과 시사점	2019.08.05.
제133호	해양수산업 총산출액, 전 산업 9위 - 재도약을 위한 성장 전략 필요 -	2019.08.09.
제134호	한국 수산물 수출기업 성장 모멘텀 발굴 - 해외 글로벌 수산기업 사례로 본 -	2019.08.16.
제135호	한일 간 무역전쟁, 공급사슬 위험관리에 성패 달려 -해외 공급자 다변화 및 국내 대중소기업간 공급사슬 생태계 구축 등 대책 필요-	2019.08.19.
제136호	2018년 우리나라 컨테이너 항만 선석생산성 전년대비 소폭 감소	2019.08.20.
제137호	국제해사기구(IMO), 2030 온실가스 40% 감축 목표, 新추진연료(화석 연료-OUT) 개발 및 사용을 의미	2019.08.22.
제138호	중국 항만시설사용료 추가 인하가 우리 항만에 미치는 영향 분석	2019.08.23.
제139호	2분기 해양수산 업황 여전히 어려우나 3분기 점진적 개선 기대 - 해양수산업 경기실사지수(BSI) 발표 -	2019.08.28.
제140호	항만(부산항 등)-대륙철도 해륙복합운송으로 유라시아 지역 물동량 유치해야	2019.08.29.

구분	제목	발간일
제141호	일본의 수출규제가 해양수산업계에 미치는 영향 - 현재 11.9% 영향, 지속되면 23.0%로 증가 -	2019.08.29.
제142호	2019 제2차 한-베트남 공동 세미나 - '한-베트남 교류 협력 및 투자 활성화 방안' 지상 중계 -	2019.09.10.
제143호	K-IFRS 제1116호 '리스' 적용과 대응방향	2019.10.25.
제144호	스마트양식 클러스터 조성사업 확대를 위한 추진 방향	2019.10.25.
제145호	해양포유류 자원 조사와 보호프로그램 마련 시급 - 2021년 미국의 관련 수산물 수입규제 유예기간 종료 -	2019.10.28.
제146호	미래 수산물 구매세대, 청소년의 수산물 소비행태 및 인식 조사결과	2019.10.28.
제147호	육상기인 해양 플라스틱 예방 정책을 강화해야	2019.10.30.
제148호	러시아 항만인프라 투자에 대한 실효성 제고 전략	2019.10.30.
제149호	Tax Benefit을 통한 민간부문의 선박금융 활성화 필요	2019.11.01.
제150호	2019년 미국의 국제 어업관리 개선 보고서의 주요 내용과 시사점	2019.11.01.
제151호	'유엔 공해생물다양성협약' 제정(制定) 협상 대응전략 마련해야 - 내년 4월 협약초안 유엔 총회 제출 -	2019.11.04.
제152호	해운·항만 정책 의사결정 지원 빅데이터 플랫폼 개발 필요	2019.11.06.
제153호	컨테이너 선박대형화와 항만의 대응	2019.11.07.
제154호	해상에 설정된 보호지역, 지역주도형 협력적 접근방식으로 개편해야	2019.11.08.
제155호	해수욕장 이용행태 변화로 안전관리 개선방안 마련 필요	2019.11.12.
제156호	국제여객항 운영체계 개선과 여객 편의성 제고 필요	2019.11.13.
제157호	해양교육 문화 진흥법 만든다.	2019.11.14.
제158호	국내 화주기업과 물류기업의 글로벌 SCM 협력을 강화해야	2019.11.25.
제159호	디지털 연계 공동추진이 실효성 있는 스마트항만 구축의 첫걸음	2019.11.27.
제160호	수산물포장, 환경규제에 대응하고 기능 고도화를 추구해야	2019.11.27.
제161호	연관산업에서 수산업 미래 일자리와 부가가치 찾아야	2019.11.28.
제162호	수산물 원산지 표시 제도의 투명성 제고를 위한 거래 증빙자료 보관 의무 도입방향	2019.12.09.
제163호	해양수산 창업 생태 및 시사점	2019.12.27.
제164호	2019 한-아세안 발전을 위한 싱크탱크의 역할과 협력과제	2019.12.30.
제165호	코로나19 사태와 해운물류산업 대응방안	2020.02.18.
제166호	이상고온으로 해조류 공급 차질 우려 수급관리체계 재정비 필요	2020.03.03.
제167호	양식산 활어, 온라인 쇼핑을 통한 수산물 구매 확대에 대비해야	2020.03.31.
제168호	해양공간계획시행법 시행 1년, 조기 정착을 위한 세부이행 방안 마련해야	2020.04.29.
제169호	코로나 19 이후 양식수산물 수급안정화, '입식 관리'가 우선되어야	2020.05.22.
제170호	해양수산 관점에서의 2020년 중국 '양회' 시사점 - 포스트 코로나19 변화 흐름 감지하고 대응책 수립해야	2020.06.16.
제171호	포용과 혁신중심의 '스마트 어촌'으로 어촌 사회문제를 해결해 나가야	2020.6.22.
제172호	COVID-19에 따른 선원수급 및 선박검역 대책마련이 시급	2020.07.03.
제173호	포클랜드 입어 정책 변화 예고, 국내 오징어 수급 대응 방안 마련해야 - 2020 한중남미수산물포럼 개최 결과를 중심으로 -	2020.10.30.
제174호	공유경제, 청년구여인의 어촌사회 진입장벽을 넘는 사다리가 되어야..	2020.11.06.
제175호	한-러 '북극협력 2.0' 시대를 여는 新 북극전략 수립 필요	2021.02.02.

URL: <https://www.kmi.re.kr/>