

ISSN: 2635-6104

북극연구

The Journal of Arctic

No. 21 AUGUST 8
2020



배재대학교 한국-시베리아센터 / 북극학회

북극연구

The Journal of Arctic

No. 21 August 2020

발행일 : 2020년 8월 31일

인쇄일 : 2020년 8월 31일

발행인 : 김정훈

편집위원 : 계용택, 김자영, 라미경, 박종관, 배규성, 서승현, 양정훈, 예병환, 이재혁,
한종만

발행처 : 배재대학교 한국-시베리아센터 / 북극학회

전화 042) 520-5713

FAX 070-4850-8428

E-mail : kiseling@daum.net

주소 : (35345) 대전광역시 서구 배재로 155-40(도마동) 배재대학교 21세기관 428호

인쇄처 : 오크나

주소 : (34862) 대전광역시 중구 선화동 364-2

전화 : 010-5755-0086

디자인 : 이다용

표지사진 : 2020년 콜라반도 사미마을(김정훈 소장 현지출장 중 촬영)

이 결과물은 2019년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임
(NRF-2019S1A8A01081461)

This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National
Research Foundation of Korea (NRF-2019S1A8A01081461)

목 차

▶ R-studio를 활용한 한국의 북극정책 데이터 마이닝 분석과 시사점 서현교 / 박창제	-----	1
▶ 북극의 선점, 군사·안보 대립의 최전선 되나? 박종관	-----	9
▶ 북극권 개발과 북극항로 활성화를 통한 한·러 경제협력방안 예병환	-----	15
▶ 북극권의 국제협력과 NGO의 도전과 과제 라미경	-----	23
▶ 북극 원주민들 삶속의 경제적 환경 양정훈	-----	33
▶ 북극항로 해역에서의 항해 규칙 배규성	-----	42

R-studio를 활용한 한국의 북극정책 데이터 마이닝 분석과 시사점*

서현교

(극지연구소)**

박창제

(세종대학교)

I. 서론

우리나라는 2013년 북극이사회 옵서버 가입을 계기로 5년 단위 범부처 북극정책기본계획(2013-2017)을 수립하였고, 그 후속 계획으로 북극활동진흥기본계획(2018-2022)를 수립하였다. 그리고 정부는 두 북극정책의 주요 내용을 북극씨클, 북극프런티어 등 주요 국제행사에서 소개하고 정책 정보를 국제사회와 공유해 왔다.

국내·외 학계에서는 이러한 우리나라 북극정책을 정량 또는 정성분석을 통해 정책의 핵심내용을 파악하고자 노력해왔다. 가장 최근의 정량분석 연구로 Lassi Heininen 외(2020)는 코딩을 통한 정책 내용분석을 시도하였다. 그는 14개 지표 즉, △북극의 정의 및 영역(Defining and Mapping the Arctic), △인간 차원(Human Dimension), △거버넌스(Governance), △국제협력과 조약, △환경보호(Environmental Protection), △오염(Pollution), △기후변화(Climate Change), △안보(Security), △안전과 수색·구조(Safety and Search & Rescue), 경제(Economy), 관광(Tourism), 인프라(Infrastructure), △과학과 교육(Science and Education), △과제 수행(Implementation) 등을 개별 범주로 하고, 각 범주별로 하위 지표(Sub-indicators)의 내용들을 구성하여 척도표를 완성하였다. 그리고 이 척도표를 활용하여 각국 북극정책 영문 버전의 내용을 분석하여 14개 범주별로 세어진 수치를 기반으로 해당 범주가 정책 내용 전체에서 차지하는 비율(%)을 계산하였다. 이런 방식으로 우리나라의 2013년 북극정책기본계획내용을 분석한 결과 ‘과학과 교육’ 32%, 경제 21%, 국제조약과 협력 17%, 거버넌스 10% 순이었다.¹⁾ 정성분석의 대표 사례로 서현교(2019)는 북극정책 모형을 기반으로 2013년 북극정책과 2018년 북극정책을 비교하여 과학연구 강화, 국제협력 강화, 경제/비즈니스 창출, 기반구축 등 4대 축을 중심으로 우선순위를 분석하였다. 이러한 분석 결과 2018년 정책에서 경제/비즈

* 본 연구는 극지연구소 정책연구사업인 “극지연구소 정책지원 및 연구결과 확산체계 강화(PE19540)의 지원을 받아 수행되었음.

** 극지연구소 정책부 / 한국북극연구컨소시엄 사무총장

1) Lassi Heininen 외, *Arctic Policies and Strategies-Analysis, Synthesis, and Trends*, (International Institute for Applied Systems Analysis, 2020), pp. 224-227.

니스 창출이 최우선순위로 바뀌었고, 나머지 국제협력과 과학연구 분야의 순위가 밀려남을 확인하였다.²⁾

이 같은 연구 외에도 최근에는 통계분석 프로그램을 활용한 데이터 및 텍스트 분석이 시도되고 있다. 텍스트 마이닝은 통계적인 분석을 통해 개념 간의 연결성과 영향 관계를 규명하고, 이를 시각화함으로써 데이터가 보여주는 의미를 도출하는 빅데이터 연구 방법 중의 하나이다.³⁾ 일례로 소비자학 분야의 경우 현상을 이해하고 소비 트렌드 분석 등에 유용한 방법으로 알려져 있다.⁴⁾ 본 연구는 이러한 분석기법을 통해 우리나라 북극정책 공식 영문버전을 분석하여 국제사회가 바라보는 우리나라 북극정책 인식도를 분석하고 시사점을 제시하고자 한다.

II. R-Studio를 통한 텍스트 마이닝

R-studio⁵⁾는 ‘R 프로그래밍 언어’를 기반으로 하는 빅데이터 통계분석과 키워드를 포함 데이터 마이닝⁶⁾ 등의 다양한 기법을 지원하는 통계분석 플랫폼을 말한다. 본 연구는 이 R-Studio를 활용하여 북극정책기본계획(2013)과 북극활동진흥기본계획(2018)의 영문버전⁷⁾ 텍스트를 분석하고, 그 결과를 데이터 클라우딩하여 정책의 핵심사항 및 변화를 분석하였다.

<그림 1> 우리나라 북극정책기본계획(2013)⁸⁾과 북극활동진흥기본계획(2018)⁹⁾ 영문버전



- 2) 서현교, “한국의 북극정책 과제 우선순위에 대한 평가와 분석”, 『한국 시베리아연구』, 23권 1호, (배재대학교 한국-시베리아센터, 2019), p. 53.
- 3) 김진구, “텍스트 마이닝 기법을 통해 본 <다문화콘텐츠연구>의 연구경향 분석”, 『다문화콘텐츠연구』, 32, (중앙대학교 문화콘텐츠기술연구원, 2019), p. 335.
- 4) 송학준·한주형, “텍스트 마이닝을 이용한 여가소비 트렌드로서 소확행 현상에 관한 연구”, 『호텔경영학연구』, 29(3), (한국호텔외식관광경영학회, 2020), p. 64.
- 5) 본 통계분석에서 활용된 R-studio는 1.2.1335버전임.
- 6) 데이터 마이닝이란 의사결정 수단을 위하여 대용량의 데이터베이스로부터 의미있는 규칙과 패턴을 발견하는 기법을 의미함.
- 7) 2013년 우리나라 북극정책 영문버전은 Arctic Policy of the Republic of Korea이고, 2018년 북극정책 영문버전은 Policy Framework for the promotion fo Arctic Activities of the Republic of Korea 2018-2022- A Pioneer and Partner in Shaping the Arctic Future
- 8) http://library.arcticportal.org/1902/1/Arctic_Policy_of_the_Republic_of_Korea.pdf 참조
- 9) http://www.koreapolarportal.or.kr/data/Policy_Framework_for_the_Promotion_of_Arctic_Activities_of_the_Republic_of_Korea-2018-2022.pdf 참조

먼저, 상기 두 북극정책의 영문버전을 텍스트(.txt) 파일로 전환한 후 R로 프로그래밍을 한 후 R-studio로 텍스트 마이닝을 실시하였고, 2013년 북극정책기본계획 영문버전 분석을 실시한 결과는 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 2013년 북극정책기본계획 영문버전 텍스트 분석 결과(R-Studio)¹⁰⁾

단어	출현빈도	단어	출현빈도	단어	출현빈도
Arctic	96	conduct	7	provide	4
research	42	fisheries	7	sustainable	4
cooperation	30	activities	7	foreign	4
sea	26	institutional	6	climate	4
develop	23	states	6	including	4
polar	18	pursue	6	geological	4
international	18	capacity	6	commercial	3
Korea	16	vessel	5	joined	3
establish	15	technology	5	coastal	3
joint	12	relevant	5	enhance	3
ministry	12	consultative	5	foundation	3
route	12	working	5	cargo	3
build	11	expand	5	center	3
projects	11	Svalbard	5	contribute	3
plan	11	basic	5	environment	3
council	10	related	5	carry	3
increase	10	opportunity	4	changes	3
science	10	organization	4	encourage	3
participate	9	infrastructure	4	experts	3
ice	9	observer	4	atmospheric	3
strengthen	9	program	4	offshore	3
group	8	part	4	plant	3
institute	8	information	4		

<표 1>의 2013년 북극정책기본계획의 영문버전 분석 결과, 북극이 가장 많은 빈도수를 보였고 이어 연구(Research와 협력(Cooperation), 북극해(Sea), 극지(Polar), 국제적인(International), 북극항로(route), 프로젝트(Projects), Council(북극이사회), 과학(Science), 능력 배양(Capacity) 등이 빈도수가 많은 키워드로 분석되었다.

10) <표 2>와 <표 3>의 텍스트 분석 결과는 빈도수가 많은 100개 내외 키워드를 빈도 순서대로 나열(Sorting)한 후 관사 등 무의미한 자료는 삭제한 후 제시된 키워드 분류표임.

이번에는 2018년 북극활동진흥기본계획의 영문버전을 상기와 같은 방식으로 분석한 결과 아래 <표 2>와 같이 도출되었다.

<표 2> 2018 북극활동진흥기본계획 영문버전 텍스트 분석결과(R-studio)

단어	출현빈도	단어	출현빈도	단어	출현빈도
Arctic	73	national	5	icebreaker	3
cooperation	32	change	5	address	3
polar	21	including	5	term	3
research	20	capacity	5	student	3
regions	18	route	5	support	3
policy	15	challenge	4	pioneer	3
Korea	14	directions	4	ocean	3
partner(ship)	13	Antarctic	4	order	3
develop	12	education	4	information	3
promote	11	participate	4	affairs	3
international	10	republic	4	pursue	3
environment	9	navigation	4	science	3
climate	8	contribution	4	resource	3
Russia	8	reinforcing	4	respond	3
establish	7	build	3	scope	3
activities	7	connection	3	states	3
framework	7	council	3	strategy	3
future	6	exchange	3		
provide	6	fisheries	3		
economic	6	foreign	3		
strengthen	5	infrastructure	3		

<표 2>의 2018년 북극활동진흥기본계획의 영문버전 키워드를 살펴보면 역시 북극이 가장 많은 빈도수를 보였고, 이어 협력(Cooperation)과 연구(Research), 파트너십(Partnership), 환경(environment), 기후(Climate), 러시아(Russia) 기후변화 또는 환경변화(Change) 등의 순으로 키워드가 많이 사용되었다.

III. 워드 클라우드 분석 결과

다음으로 R-studio 프로그램을 통한 텍스트 마이닝 빈도수 분석결과를 ‘워드 클라우드 기법’을 활용하여, 두 북극정책 영문 버전을 각각 시각화하면 아래 [그림 2] 및 [그림 3]과 같다.

[그림 2] 2013년 북극정책기본계획 영문버전 ‘워드 클라우드’ 분석 결과11)



[그림 3] 2018 북극활동진흥기본계획 영문버전 ‘워드 클라우드’ 분석 결과



11) 본 통계분석을 통해 도출된 [그림 2]와 [그림 3]의 ‘워드 클라우드’ 분석 결과는 관사/부정관사 등 무의미한 단어들 이 섞여 있고, 또한 키워드별 색상이 무의미하게 제시되어 있음. 그래서 본 연구에서는 1차 분석한 ‘워드 클라우드’ 분석결과를 기반으로, 빈도수가 높으면서 의미있는 키워드에 유사한 분류가 되는 키워드에 같은 색상을 입혀 보다 이해하기 쉽게 제시된 분석 결과임.

상기 워드 클라우드 분석결과 두 정책 간 공통점으로 먼저 ‘국제’(International)와 ‘협력(Cooperation)’과 등의 두 정책 모두 가장 중요한 핵심단어임을 알 수 있다. 이는 두 정책 모두 국제적인 협력을 가장 중시하고 있다고 설명될 수 있다. 특히 2018년에는 파트너십(Partnership)이라는 단어가 부각되어 외국과의 협력이 특히 강조됨을 알 수 있다.

그리고 극지(Polar)라는 단어 역시 중요어로서 제시되고 있다. 이는 한국의 북극정책이 북극을 극지라는 큰 관점에서 바라보고 있다고 유추할 수 있으며, 과학(Science)이나 연구(Research), 수행 등도 북극활동의 가장 중요한 사업으로 자리잡고 있음을 알 수 있다. 그리고 개발(Develop)이라는 단어도 공통적으로 빈도수가 상대적으로 많은 것으로 분석되었다. 또한 능력배양(Capacity) 등도 공통 이슈로 부각하였다. 경제용어 중 하나인 ‘북극항로(Route)’도 두 정책 모두 중요 단어로 부각되었다.

키워드를 통한 두 정책 간 차이점으로 먼저 [그림 2]의 2013년 북극정책에서는 국가들(States)이라는 단어가 부각된 반면, [그림 3]의 2018년 북극정책에서는 러시아(Russia)라는 키워드가 부각되었다. 이는 2013년 북극이사회 가입 직후에 북극권 국가들을 대상으로 우리 정부가 북극정책을 수행했다고 한다면 2018년에는 북극권 국가 중 상대적으로 ‘러시아’를 가장 중요한 정책 대상순위를 놓았다고 해석할 수 있다.

또한 기후(Climate)나 환경(Environment), 도전이슈(Challenge), 미래(Future) 등의 단어가 2018년 정책에 보다 강조되면서 글로벌 이슈와 북극의 미래를 더 부각시켰다. 또한 경제 용어로 2013년 버전에서는 항로(Route)와 수산업(fisheries) 단어가 부각된 반면, 2018년 버전에서는 항로(Route), 항해(Navigation) 외에 ‘경제(Economic)’라는 단어가 새롭게 부각되었다. 즉, 2013년 북극정책보다 2018년 북극정책이 경제활동에 더 집중한 것으로 나타났다. 이와 함께 두 정책 모두 가장 많이 쓰인 동사를 3위까지 살펴보면, 2013년 정책에서는 개발(Develop), 수립(Establish), 구축(build)이 많이 쓰였고, 2018년 정책에서도 개발(develop), 증진(promote), 수립(establish) 순이었다. 즉, 개발과 수립 등이 각 세부과제의 주요 형태를 보여주고 있으며, 2018년 정책에서는 증진(Promote)의 빈도수가 높아지면서 2013년 기존 정책과제 개선 및 강화를 추진하는 빈도수가 높아졌다고 할 수 있다.

IV. 결론 및 시사점

본 연구는 우리나라 북극정책에 대해 국제사회가 바라보는 시각을 알아보기 위해, 정부가 2013년과 2018년에 각각 수립한 ‘북극정책기본계획’과 ‘북극활동진흥기본계획’의 영문버전에 대해 통계프로그램을 활용한 텍스트 마이닝 및 워드 클라우드 기법을 통해 중요 단어(키워드)를 분석하였다.

그 결과, 우리나라 북극정책은 국제(International)와 협력(Cooperation)을 가장 중요한 정책 우선순위에 놓고 있음을 알 수 있었고, 과학과 연구 등도 두 정책 모두 빈도수가 높은 중요 단어로 부각되어 과학연구에 집중된 정책으로 분석될 것이다. 더욱이 2018년 정책에서 기후, 환경, 도전이슈(Challenge) 등 글로벌 이슈 관련 용어가 많이 등장한 점은 비북극권 국가로서 북극이슈에 기여를 지향하는 우리나라 입장을 고려하면, 국제사회도 매우 고무적인 것으로 판단할 것이다. 그리고 이러한 연구분석 결과는 앞서 Lassi Heininen 외(2020)가 분석한 결과에서 우리나라가 과학과 교육, 국제협력 등에 중심을 두고 있다는 연구와 일치한다.

한편, 키워드로 본 결과 북극정책의 경제적인 측면에서 항로는 여전히 중요한 이슈이고, 특히 2018년에 경제라는 단어가 많이 부각되면서 2013년보다 경제 이슈와 과제에 정부가 집중하고 있다고 국제사회가 판단할 수 있다. 특히 2013년에는 북극권 국가들이 빈도수가 높은 단어였다면 2018년에는 북극 자원대국이자 북동항로 관리를 하고 있는 러시아가 많이 주목된 점으로 보아 러시아의 자원과 항로에 대해 우리나라의 관심과 정책이 집중된 것으로 해석될 수 있다. 이는 러시아 등을 포함한 북방지역 정책을 개발·조율하는 대통령 직속 북방경제협력위원회¹²⁾가 2018년 북극정책의 새로운 관계기관으로 참여한 것과도 연계된다. 따라서 2022년까지 우리나라 북극정책은 북극권 국가 중 러시아에 집중할 것이라는 것을 예상할 수 있고, 차기 북극정책 수립에서도 러시아와 관련한 정책 수행에 대한 분석과 개선방향이 필요할 것이다. 그리고 Lassi Heininen(2020)의 연구결과에서 2013년 북극정책기본계획의 경제분야가 전체 중 21%를 차지한다는 분석결과가 나왔으나, 본 연구를 통한 워드 클라우드 분석에서는 경제 키워드가 크게 두각을 나타내지 못하여 다소 상반된 연구결과가 나왔다. 따라서 국제사회가 우리나라 정책을 경제분야에 높은 비중을 두고 있다고 해석하는 부분에 대해 본 연구 성과가 반론의 입장을 지원할 수 있을 것이다.

이와 함께, 서현교(2019)가 북극정책 모형을 통한 정성적인 분석에서 경제정책이 최우선순위로 제시하였는데, 이같은 텍스트 마이닝 연구결과를 통해 분석결과를 상호보완할 수 있다면 더욱 의미있는 연구결과를 도출할 수 있을 것이다.

본 연구의 한계로, 언론기사와 같이 많은 자료를 통한 키워드 간 연결성을 분석하는 의미연결망 분석(SNA: Semantic Network Analysis) 분석에서 시도되고 있는데, 본 연구에서는 2013년 정책과 2018년 정책의 두 개 자료만을 대상으로 하여 분석하였으므로, 연결망 분석을 행하지 못하였다. 또한 향후에 남극기본계획과 북극기본계획 간 텍스트 마이닝을 통한 비교분석이 이뤄진다면 의미있는 결과들이 도출될 것이다.

12) 북방경제협력위원회 관련 정보는 웹사이트 참조 <http://www.bukbang.go.kr/bukbang/>

참고문헌

- 김진구, “텍스트 마이닝 기법을 통해 본 <다문화콘텐츠연구>의 연구 경향 분석”, 『다문화콘텐츠연구』 32, 중앙대학교 문화콘텐츠기술연구원, 2019.
- 서현교, “한국의 북극정책 과제 우선순위에 대한 평가와 분석”, 『한국 시베리아연구』, 한국-시베리아센터, 23(1), 2019.
- 송학준, 한주형, 텍스트 마이닝을 이용한 여가소비 트렌드로서 소확행 현상에 관한 연구, 『호텔경영학연구』, 29(3), 한국호텔외식관광경영학회, 2020.
- 해양수산부, 『Policy Framework for the Promotion of Arctic Activities of the Republic of Korea 2018-2022』 (영문단행본), 2019. December.
- 해양수산부, 외교부, 『Arctic Policy of the Republic of Korea』 (영문단행본), 2013.
- Lassi Heininen, Karen Everett, Barbora Padrtova, Anni Reissell, *Arctic Policies and Strategies—Analysis, Synthesis, and Trends*, International Institute for Applied Systems Analysis, 2020.

(웹사이트)

북방경제협력위원회, <http://www.bukbang.go.kr/bukbang/>

북극의 선점, 군사·안보 대립의 최전선 되나?

박종관
(경북대학교)

지난 4월 26일 러시아 국방부는 북극에서 자국의 공수부대가 최초의 군사훈련을 실시했다고 인테르팍스를 통해 보도했다. 훈련은 공군 중장거리 제트 수송기인 일류신-76(Ил-76)을 통해 북극해 제플랴 프란차 이오시과 제도의 1만m 상공에서 공수부대의 단체 낙하 훈련으로 진행되었다.¹⁾ 이렇듯 최근 러시아는 북극에 대한 우월적 선점권을 확보하기 위해 군사·안보적 행위를 한 층 더 강화시키고 있다.

[그림 1] 1만m 북극 상공에서 러시아 공수부대 낙하훈련 모습



출처: https://www.1tv.ru/news/2020-04-26/384669-rossiyskie_desantniki_v_arktike_sovershili_grupповой_pryzhok_s_nizhney_granitsy_stratosfery(접속일:2020.05.14.)

러시아는 지난 2014년 북극 방어를 위한 북부합동전략사령부 창설을 선포한 뒤 군사기지 복구 및 재건설, 운송 인프라 확충에 매우 적극적 행보를 취하고 있다. 또한, 자국의 북극권에서의 군사력 강화와 잠수함 활동증가 및 2018년 8월 크라스노야르스크 북극해 노릴스크 인근 지

1) <https://www.interfax.ru/russia/706096>(접속일:2020.05.08.)

역에서 러시아북극함대 1천여 명의 군병력이 참가한 군사훈련을 실시, 2018년 보스토크(동방) 군사 훈련에서 중국의 참여로 러·중 협력의 위상 제고, 특히 러시아는 제물라 프란차 이오시파, 코델리섬, 제물라 알렉산드르, 스투드니, 브랑겔 섬, 스미트타 곶, 노보시비르 섬 등지에 군사시설 425개와 병력 1천 명 주둔 및 신형미사일 체계인 S-400의 실전배치 가속화 중에 있다. 이와 관련하여 쇼이구 러시아 국방장관은 “북극의 거점지역에 공항 재건 등을 비롯한 가장 현대화된 군사시설을 구축 중에 있다”²⁾고 밝히며, 이는 러시아 국가안보에 매우 중요함을 언급했다. 이 외에도 북극과 연결되는 북태평양 쿠릴열도의 쿠나시리와 이투르프에 군인프라 시설을 구축³⁾하는 등 북극을 둘러싼 러시아의 군사/안보의 확충은 지속될 것으로 예측된다.

[그림 2] 러시아 북극권 군사시설



자료: https://zen.yandex.ru/media/survival_task/sravnenie-sil-rossii-i-ssha-v-arktike-5c3d989d2e5cb200ae91425c(접속일:2020.05.14.)

이 외에도 지난 2019년 북극포럼 개막식에서 러시아 푸틴대통령은 2035년까지 러시아 쇄빙함대에 중형급 쇄빙선 13척과 그 중 9척이 원자력 쇄빙선으로 구성될 것이라고 언급한바 있으며⁴⁾, 이와 관련하여 러시아는 지난 2016년부터 일명 ‘프로젝트 23550’이라는 사업명 아래 최초의 초계 쇄빙 전투함 건조를 추진 중에 있다. 과거 덴마크 및 노르웨이가 소형이거나 부분적인 전투 기능을 갖는 쇄빙선을 건조 운용한 적은 있으나, 러시아는 변화하는 북극의 선점을 위한 전투 목적의 초음속 미사일까지 장착한 쇄빙선인 ‘이반 파파닌’을 건조 중에 있으며, 총 38개의 쇄빙선

2) <https://tass.ru/armiya-i-opk/5948657>(접속일:2020.05.12.)
 3) <https://inosmi.ru/politic/20180207/241384045.html>(접속일:2020.05.12.)
 4) <https://tvzvezda.ru/news/opk/content/2019491747-GpdCM.html>(접속일:2020.05.13.)

을 보유한 러시아는 사실상 쇄빙선 최대 강국이다. 이는 전 세계 쇄빙선 절반을 보유, 그 중 7척은 원자력 쇄빙선(2018년 기준)이다. 특히, 6천톤급의 중형 쇄빙선 일리야무로메즈를 해군에 배속시키는 등 민간용 쇄빙선을 군이 직접관리하기 시작하며, 쇄빙전투함 건조를 추진 중이다.

[그림 3] 러시아의 전투 쇄빙선



자료: https://pikabu.ru/story/boevyie_ledokolyi_rossii_7024120(접속일:2020.05.14.)

지난 세기까지 북극은 과학연구나 경제활동 지역이 아닌 탐험의 대상이었다. 지구의 가장 북쪽 끝 극지의 바다에 위치한 특성으로 인해 인간의 접근이 쉽게 용인되지 않는 혹독한 환경과 첨단기술 부재로 인한 이유에서다.

하지만 소비에트 말, 고르바초프는 무르만스크 선언(1987년)을 통해 북극을 개방과 함께 환경보호 및 자원의 공동개발 등 협력의 공간으로 제안했다. 오랫동안 동서냉전으로 제한적이던 접근의 기회가 열리는 계기가 되었다. 즉 북극에 대한 인류의 수많은 수수께끼 해결을 위한 새로운 도전과 경쟁의 시대가 도래 한 것이다. 이러한 현상은 북극의 생태·환경적, 항로, 자원 및 관광, 북극권의 소수민족들의 삶 등을 비롯한 변화와 가능성에 대한 재인식과 글로벌 차원에서 공동의 해결이라는 과제를 제공하고 있다. 동시에 전 지구적 차원의 기후변화가 야기한 북극을 둘러싼 국가 간의 정치적, 군사·안보적 이해관계의 충돌 공간으로 확대될 개연성을 높이고 있다.

이렇듯 21세기 북극은 세계적 관심의 뜨거운 감자의 공간적 대상이 되었다. 북극을 중심으로 한 이러한 현상을 국제정치 및 군사·안보 전문가들은 미국, 러시아 등 북극권 5개국을 넘어 강대국들의 이해력 확장과 안보적 영향력 확대를 위해 벌이고 있는 ‘신(新) 냉전(New Cold

War)'의 시대가 개막되었다 주장한다. 게다가 비북극권 국가인 중국의 공세, 즉 '북극정책 백서(2018)'발간, 3세대 핵추진쇄빙선 건조 계획과 '빙상 실크로드' 강화를 위한 '근 북극 국가'의 주장은 북극의 안보적 관계를 한 층 더 복잡하게 만들고 있다. 이와 관련하여 마이크 폼페이오 미 국무장관은 지난해 5월 북극이사회 각료회의 연설에서 "오직 북극 국가와 비(非) 북극 국가만 존재하며 제3의 범주는 존재하지 않는다"고 주장한바 있다. 단연코 중국의 북극 공세를 견제하기 위함이었다.

북극 연안 강대국들인 미국, 캐나다 또한 자국의 국가적 입장인 전략과 정책을 밝히고, 북극 관련 활동을 늘리고, 군사적, 주로 해양 능력 확대를 위한 계획을 추진하고 있으며, 노르웨이와 덴마크도 북극 주둔 군대 규모를 확대하고 있다. 일례로, 미 항공모함 해리 투르먼호의 2018년 NATO 연합훈련 참가 시 노르웨이 북극해에서 일주일간 혹한기 전투 훈련 시행, 최근 미 해군 제6함대의 함정 4척의 러시아 북서부 북극연안 바렌츠해 진입작전⁵⁾ 등은 그간 북극에 대한 군사 안보적 위기감에 대한 전략적 구상을 행동으로의 전환일 것이다. 이렇듯 북극에 대한 미국의 입장변화는 지난 2019년 '미 국방부 북극전략'보고서에서 "미국은 북극 국가이다. 북극 안보환경은 미국 안보이익과 직결된다"고 밝힌 것에서도 인식가능하다.

이러한 현상은 북극에 아직 미개발된 전 세계 원유의 13%, 천연가스 30% 등 풍부한 화석(탄화수소) 연료 및 비철금속 등의 광물자원 개발, 국제해상물류 루트로서 북방향로의 상용화 가능성, 수산자원의 활용 및 크루즈관광 등의 문화적 공간의 확대로 인한 경제적 가능성에서 기인한다고 할 수 있다.

[그림 4] 북극항로



자료: <https://www.mk.co.kr/news/world/view/2018/02/112134/>(검색일:2020.05.07.)

5) <https://www.voakorea.com/world/europe/us-warship-russia>(접속일:2020.05.14.)

지난 세기, 전통적 루트인 아시아와 유럽을 연결하는 남방항로와 중동의 자원지대를 토대로 해군력을 증강했던 영국과 미국을 중심으로 한 해양강대국들은 알프레드 마한(Alfred Thayer Mahan)의 씨파워(Sea Power) 이론을 바탕으로 바다는 세계의 공유물로 무역에 필수적이고, 한 국가의 하드파워(Hard Power)를 전개하는데 해양의 장악이 필수적임을 주장한 경험을 돌이켜 볼 때, 북극 또한 21세기 지정학적 불가피성으로 인해 특정한 외교 및 군사 안보적 정책을 추구할 수밖에 없다. 따라서 이러한 이론을 바탕으로 신냉전적 경쟁에서 우위권을 확보하기 위해서는 북극해를 지배하기 위한 수단으로 해군력을 증강해야 함은 주지하는 바다. 동시에 ‘세계패권을 쥐기 위해서는 대륙이 아니라 바다로 나아가는 해상공간을 장악해야 한다’라는 림랜드(Rimland) 이론을 제기한 니콜라스 스파이크먼(Nicholas Spykman)도 이 북극의 바다와 연결되는 북극권의 중요성에 대한 인식을 공유하고 있음을 깨달아야 할 것이다. 이런 측면에서 북극해의 최대 이해국가인 러시아의 정치적, 군사·안보적 행보는 향후에도 지속될 것으로 예상되며, 이는 주변 강대국들과의 상호 경쟁에 의한 북극이 글로벌 군사·안보적 중심지로 확대될 가능성 또한 배재할 수 없다.

그동안 북극은 우리가 인식하지 못했던 지역 내 지정, 지경, 지문화적 변화로부터 총체적 지전략적 가치의 재평가화와 그에 수반되는 개발, 변화, 활용, 보존 및 안보에 대한 각종 이슈가 북극 연안 5개국을 넘어 전 세계적인 글로벌 정치·경제·안보 등의 주요 관심사가 되었다. 북극 전문가들은 이러한 북극 환경의 변화를 지정학, 지경학 및 생태·환경적 차원에서 근간이 바뀌는 ‘혁신적 변화라(transformative change)’⁶⁾ 하고 있다. 따라서 2013년 북극이사회 영구 옵서버 자격을 취득한 우리나라도 북극을 중심으로 한 혁신적 변화에 대한 군사·안보적 인식을 재평가하고 강대국들 사이에서 북극 공간을 슬기롭게 활용할 수 있는 방안에 대해 고민할 필요성이 요구된다.

6) Oran Young, “Arctic Futures: The Politics of Transformation” in James Kraska, ed., *Arctic Security in Age of Climate Change* (New York: Cambridge University Press, 2011), p. xxi.

참고자료

Oran Young, “Arctic Futures: The Politics of Transformation” in James Kraska, ed., *Arctic Security in Age of Climate Change* (New York: Cambridge University Press, 2011), p. xxi.

https://www.1tv.ru/news/2020-04-26/384669-rossiyskie-desantniki_v_arktike-sovershili_grupovoy_pryzhok_s_nizhney_granitsy_stratosfery

<https://www.interfax.ru/russia/706096>

https://zen.yandex.ru/media/survival_task/sravnenie-sil-rossii-i-ssha-v-arktike-5c3d989d2e5cb200ae91425c

<https://tass.ru/armiya-i-opk/5948657>

<https://inosmi.ru/politic/20180207/241384045.html>

<https://tvzvezda.ru/news/opk/content/2019491747-GpdCM.html>

https://pikabu.ru/story/boevyie_ledokolyi_rossii_7024120

<https://www.voakorea.com/world/europe/us-warship-russia>

<https://www.mk.co.kr/news/world/view/2018/02/112134/>

북극권 개발과 북극항로 활성화를 통한 한·러 경제협력방안

예병환

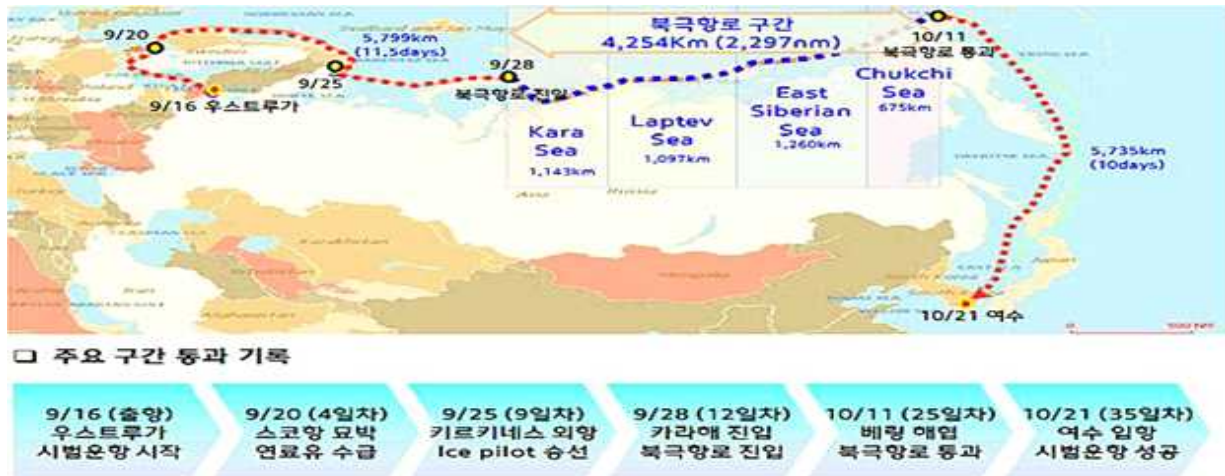
(배재대학교 한국-시베리아센터)

1. 북극은 한국과 러시아가 공통으로 관심을 가지는 지역

지구온난화와 함께 시작된 북극해 개발은 한국과 러시아 양국이 모두 북극해를 미래의 성장 동력으로 인식하고 개발에 적극적인 관심을 보이고 있다. 양국이 북극해 개발과 연관된 분야는 자원개발, 북극항로, 쇄빙선 및 내빙선(Ice class 선박) 건조, 극지 운항에 필요한 항법장치 및 IT 기술, 항만개발, 조선 산업 등이다.

북극항로의 개척으로 인해 북극항로의 이용이 증가하게 되면 북극권의 에너지자원의 개발과 수송을 촉진하게 될 것이며, 이러한 북극권의 에너지자원의 개발은 또 다시 수송물동량을 증가시키는 순환으로 인해 북극항로의 상업화 가능성도 더욱 증가하게 될 것이다. 결국 북극항로의 개발과 활성화는 북극해에 매장된 에너지 자원들의 개발 및 수송에 따른 비용을 감소시키고 국제시장에서 가격경쟁력을 확보하게 되어 북극지역의 자원개발을 더욱 촉진시키는 촉매제가 될 것이다. 북극해의 환경변화로 인한 러시아의 에너지자원개발과 북극항로의 활성화는 한국과 러시아의 경제협력의 가능성이 높은 산업분야이다. 한국은 북극항로의 개발을 지속가능한 경제 성장의 동력으로 인식하고 있기 때문에 한국은 북극항로의 활성화와 활용가능성에 지대한 관심을 갖고 있다.

[그림 1] 한국의 북극항로 상업화 시범 운항사례



이러한 사회적 관심을 반영하듯이 현대글로벌비스가 2013년 9월 17일 스웨덴 선사인 Stena Bulk사로 부터 내빙 유조선인 스테나 폴라리스(Stena Ploaris)호를 임차하여 44,000톤의 나프타를 싣고 Ust Luga 항을 출항하여 10월 21일 전남 광양항에 도착하여 최초로 북극해 상업운항에 성공하였다. 최초의 북극항로 상업운항은 경제적인 측면에서 큰 이익을 창출하지 못하였으나, 북극권 개발의 가능성과 필요성에 많은 사회적 관심을 야기 시켰다.

2. 북극항로의 경제성 추계

아시아와 유럽을 연결하는 수송루트는 수에즈 운하를 이용하는 루트(SCR)와 북극 항로를 이용하는 루트(NSR)가 있다. 한국의 부산항에서 러시아의 무르만스크까지 선박을 이용한 물류의 수송에서 SCR을 이용할 경우 항로거리는 약 12,400해상마일 이며, 평균 운항기간은 38일이 소요된다. 반면 NSR을 이용할 경우 거리는 약 6,050 해상마일이며, 운송기간은 약 19.5일 정도가 소요되어 거리로는 약 6,000 해상마일, 그리고 운송기간은 평균 18일 정도 수송기간이 단축되는 것으로 나타났다. 수송기간의 단축은 해상수송에서 중요한 비용항목인 연료비의 절감을 가져오게 된다. 그러나 북극항로의 이용에는 일반적인 해상수송에서 사용되는 선박과는 다른 내빙기능을 갖고 있는 선박을 이용하여야 하기 때문에 선박의 건조비용 상승으로 인해 자본비용이 증가하게 된다. 따라서 북극항로의 운항에 따른 비용을 자본비용, 운영비용, 연료비로 구분하여 경제성을 추계해 보고자 한다.

<표 1> 아시아 주요 도시와 러시아의 Murmansk 항로 거리

Destination	Via Suez Canal			Through Northern Sea Route			Days Saved
	Distance, Nm	Speed Knots	Days	Distance, Nm	Speed Knots	Days	
Shanghai, China	12,050	14.0	37	6,500	12.9	21	-16
Busan, Korea	12,400	14.0	38	6,050	12.9	19.5	-18.5
Yokohama, Japan	12,730	14.0	39	5,750	12.9	18.5	-20.5

자료: Nataliya Marchenko, NORTHERN SEA ROUTE: MODERN STATE AND CHALLENGES, ASME 2014 33rd International Conference on Ocean, June 8-13, 2014.

1) 자본비용(CAPEX:Capital expenditures)과 운영비용(OPEX:Operating Expenditure)은 약 20% 증가.

북극항로 운항이 가능한 선박은 내빙기능을 갖춘 선박만이 운항 가능하다. 내빙선의 건조는 일반적인 선박의 건조보다 비용이 약 20%가 추가되는 것으로 나타나고 있어 북극항로를 이용

하는 선사는 자본적 지출(Capital expenditures)이 증가하게 된다. 이외에도 극한 환경에서 운항하는 작업과정에서 선원의 임금과 위험부담에 따른 보험료 등 운영비용(Operating Expenditure)도 증가하게 되며, 수에즈운하 항로를 운항하는 일반 선박보다 북극항로를 운항하는 선박은 20% 정도가 추가되는 것으로 나타나고 있다.

2) 연료비용 추계 : 연료비용 약 50% 절약

연료비는 선박의 크기, 화물량, 항로의 거리, 운항속도에 따라 다르게 나타난다. 선행된 연구 결과에 따르면 8,000TEU 컨테이너 선박의 평균 연료소모량이 1일 약 28.2톤으로 추계되었다. 따라서 북극항로를 이용할 경우 18일의 운항단축일수와 1일 연료소모량, 그리고 벙커C유 IFO 380cst 의 평균가격 598달러¹⁾로 추계를 하면 약 30만 달러의 연료비용 절감효과가 나타난다. 운항일수가 약 1/2로 단축되어 연료비용이 크게 감소하게 된다.

$$\text{연료비 절감} : 18\text{일} * 28.2\text{톤} * 598\text{달러} = 303,540\text{달러}$$

3) 통행료 및 쇄빙선 이용료

8,000TEU급 선박의 수에즈운하 통행료는 각종 부대비용 등을 모두 합쳐 약 55만 달러 수준인 것으로 파악되고 있다. 러시아 정부는 2005년 발표한 북극항로의 쇄빙선 사용료 기준에 따르면 수송화물의 톤수와 선박 자체의 적재 가능 톤수에 동시에 통행료를 부과하고 있다. 선박과 이용요금(On the change of rates for services of the icebreaker fleet on the Northern Sea Route)을 발표했다. 즉 품목의 톤수와 선박 자체의 적재 가능 톤수에 동시에 통행료가 부과되는 구조이다. 러시아 당국에서는 1TEU를 24톤으로 환산하여 쇄빙선 이용료를 부과하고 있다.²⁾ 러시아 정부의 규정을 적용하면 8,000TEU급 선박이 통과할 때 쇄빙선 이용료는 750만 달러가 넘는 것으로 나타난다.

$$\text{① 화물 통행료} : 8,000\text{TEU} \times 60\%(\text{소석률}) \times 24\text{톤} \times 34.4\text{달러} = 3,960,576\text{달러}$$

$$\text{② 선박 통행료} : 110,000\text{DWT} \times 32.8\text{달러} = 3,609,100\text{달러}$$

북극항로를 운항한 선박들이 지불한 쇄빙선 사용료는 규정에서 정해진 사용료보다 적게 지불한 것으로 나타났다. Miaojia Liu(2009)의 연구보고서에서는 운항선박의 크기, 화물의 무게에 관계없이 북극항로를 통과할 때 1회 통과 당 약 4백만 달러를 지불한 것으로 나타났다. KMI 보고서에 따르면, 러시아 무르만스크 해운사(MSCo)는 쇄빙선 사용료로 5,300 TEU급 선박에는 약 22만 달러를, 10,000 TEU급 선박에 대해서는 약 42만 달러를 통행료를 청구하였다.³⁾ 이외 NSR을 시범 운항하는 선사들의 경우도 러시아와의 개별협상을 통해 요금의 특별 인하가

1) Ship & Bunker에서 제공하는 2019년 8월에서 2020년 2월 평균가격을 적용한다.
<https://shipandbunker.com/prices/av/global/av-glb-global-average-bunker-price>

2) Liu, Miaojia and Jacob Kronbak, "The Potential economic viability of using the Northern Sea Route(NSR) as an alternative router between Asia and Europe", *Journal of Transport Geography*, 2019.

3) 이성우·송주미·오연선, 『북극항로 개설에 따른 해운항만 여건 변화 및 물동량 전망』, 한국해양수산개발원. 2011. p.98.

가능하다. 이외에도 러시아 연방정부의 예산이나 지방정부의 재정 지원으로 수송되는 물품 등에 대해서는 매우 저렴한 특별 통행료를 적용하고 있다.

북극항로는 혹독한 환경 등으로 인하여 선박 운항 시 자본비용과 운영비용은 증가하나, 거리 절감이 가능하기 때문에 연료비용 절감효과를 기대할 수 있다. 자본 및 운영비용의 증가효과보다 연료비용의 절감효과가 더 크게 나타나기 때문에 북극항로 이용에 대한 경제적 유인이 있다고 할 수 있다. 그러나 러시아의 쇄빙선 이용료가 지금의 규정처럼 과다하게 부과되면 북극항로 운하에 따른 경제적 유인이 모두 사라지게 될 것이다. 현재 러시아는 개별적으로 선사 간 협상 등을 통하여 쇄빙선 이용료를 인하해 주고 있으며, 또한 쇄빙선 이용료 인하에 필요성을 인지하고 있다. 따라서 향후 쇄빙선 이용료는 인하될 가능성이 높으며, 북극항로를 이용한 물류수송은 더욱 증가할 것으로 예상된다.

3. 러시아의 북극권 개발과 한·러 경제협력

러시아는 지속적인 성장과 세계 최대의 에너지 대국의 위상을 유지하기 위해 북극개발은 필수적이며 북극해 자원개발은 가속화 될 것이다. 이러한 러시아의 에너지자원의 개발과 개발된 자원의 효율적인 운송에서 한국과 러시아의 상호 협력가능성은 매우 높게 나타나고 있다.

2019년 북극항로를 이용한 물동량은 전년도 1,590만 톤을 넘어 2,600만 톤에 달했다. 로사톰(Rosatom)에 따르면, 물동량 증가의 많은 부분이 야말 LNG 프로젝트에 기인한다. 로사톰은 2024년 까지 북극항로를 이용하는 물동량을 8,000만 톤 까지 늘리려고 하는 러시아 정부의 목표를 실현시킬 수 있는 대표적인 회사이다. 로사톰은 Yamal LNG 와 Arctic LNG 2 프로젝트로부터 생산되는 4,100만 톤의 LNG수송을 포함하여 9,260만 톤의 물동량을 북극항로를 통해서 수송하는 목표를 수립하고 있다.⁴⁾

[그림2] 대우조선해양이 건조한 세계 최초의 쇄빙LNG선 ‘Christophe de Margerie’호 전경



4) "Cargo Shipments Increase on Northern Sea Route", *The Maritime Executive*, 2019년 11월 16일.

Yamal Project의 일환으로 한국의 대우조선해양이 쇠빙 LNG운반선(ARC-7급)을 건조했다. 대우조선이 2017년 3월 인도한 세계 최초의 쇠빙LNG선 ‘크리스토프 데 마제리(Christophe de Margerie)’호는 17만2600m³ 규모에 현존 최고 수준의 ‘아크7(Arc7)’ 쇠빙기술이 적용되었으며, 대당 가격이 3억6000만 달러에 달하며 2020년 까지 15척이 러시아에 인도된다. Yamal LNG 프로젝트를 위해 제작 된 이 배에는 3 개의 15MW 급의 ABB Azipod 추진 장치가 장착되어 있으며, 독자적으로 최대 2,1m 두께의 얼음을 깰 수 있는 쇠빙능력을 갖춘 세계 최대의 LNG운반선이다. 대우조선이 건조한 쇠빙LNG선은 얼음과 직접 맞닿는 선수 및 선미 부분에 일반 선박 강판보다 3배 정도 두꺼운 70mm의 초고강도 특수 강판이 사용됐다. 대우조선이 자체 개발한 고유기술⁵⁾을 적용해 친환경·고효율 선박에 대한 선주의 요구를 완벽하게 실현했다는 평가를 받고 있다.

이 프로젝트에 투입되는 쇠빙LNG선은 5월부터 11월까지 북극항로를 통해 아시아 지역으로 LNG를 수출하며, 빙하로 막히는 나머지 기간에는 일반 LNG선으로 화물을 환적해 북유럽 지역 수출에 나서게 된다. 러시아는 한국의 쇠빙선건조 기술을 이용하여 에너지 자원의 효율적인 수송으로 시장을 더욱 확대할 수 있을 것이다.

북극권의 자원개발 형태는 내륙 지역 개발에서 Offshore로, PNG에서 LNG로 바뀌고 있으며 이러한 개발 흐름에 따라 앞으로 잭업리그(Jack-up Rig), FLNG(Floating-LNG)와 같은 Offshore 자원 개발에 필요한 플랜트 및 선박설비의 수요가 급격히 증가할 것으로 예상된다. 2015~2016년의 북극해 석유&가스 개발을 위한 자본적 지출(Capital expenditures)은 노르웨이 83억 달러, 러시아 74억 달러, 캐나다 58억 달러, 미국 7억 달러 였다. 이러한 북극해의 개발에 한국의 기업들도 적극적으로 참여하고 있다.

한국의 삼성중공업이 Statoil로부터 잭업리그 수주

최근 삼성중공업이 2013년 노르웨이의 Statoil사로부터 13억 달러에 대형 잭업리그(Jack-up Rig) 2기를 수주했다.

[그림3] 삼성중공업이 수주한 대형 잭업리그 조감도



5) LNG탱크에서 발생하는 기화가스(BOG, Boil-off Gas)를 추진연료로 엔진에 공급하는 LNG연료공급장치(FGSS, Fuel Gas Supply System), 발전기에 가스연료를 공급하는 D-VaCo(DSME Vaporizer and Compressor) 시스템을 적용했다.

잭업리그는 자원의 매장유무를 탐사하는 해양시추설비로, 북해 지역의 영하 20도에 이르는 추위와 강풍 등 극한의 작업 환경을 견딜 수 있으며, 수심 70-140m (229-459ft) 해역에서 해저 10km(32,808 ft)까지 시추할 수 있도록 설계된 고사양 제품이다.

러시아의 Rosneft도 해양시추설비 회사인 North Atlantic Drilling의 지분매입을 통해 북해 지역에서의 시추활동을 활발하게 추진할 계획이다. 이처럼 북극의 자원개발을 위한 글로벌 기업들의 움직임이 분주해 짐에 따라, 이 지역에서의 시추 활동을 위한 Jack-up Rig의 수요는 더욱 증가하게 될 것이며, 삼성중공업의 기술을 이용한 러시아와의 협력이 가능할 것이다.

Shell을 중심으로 추진 중인 FLNG, 원가 절감 측면에서 중요

북극해 개발로 인한 FLNG(Floating-LNG)선박에 대한 수요도 증가할 것으로 전망된다. 가스 자원의 개발에서 FLNG를 이용해 해상에서 LNG를 생산한다면, 투자비용이 20~30% 가량 감소하는 것으로 알려지고 있다. 미국이 생산하는 셰일가스(Shale Gas) 등 생산단가가 낮은 비전통 가스자원과 경쟁하기 위해서는 러시아에게는 필수적인 설비가 될 것이다.

삼성중공업은 2011년 프랑스의 엔지니어링 회사인 Technip과 컨소시엄을 구성하여 글로벌 에너지 회사 Royal Dutch Shell의 Prelude FLNG 프로젝트를 34억 달러(3.89 조 원)에 수주했다. Prelude FLNG 프로젝트는 길이 488 미터, 폭 74 미터 인 Prelude FLNG 설비를 구축하는 것이었다. 또한 2012년 대우조선해양(DSME)-Technip 컨소시엄은 말레이시아의 Petronas사와 'Floating LNG 1' 설비의 설치 및 시운전에 대한 계약을 체결했다.

FLNG 사용에 가장 적극적인 Shell의 경우 FLNG선박의 북극해 지역 투입을 계획하고 있으며, Gazprom이 진행하는 스톡만(Stockmann) 프로젝트 역시 FLNG에 대해 검토 하고 있는 것으로 알려지고 있다.⁶⁾

러시아의 북극개발정책의 핵심은 에너지 자원의 개발과 수송, 에너지 산업에서 비교우위 확보를 기반으로 하는 국가 위상 제고, 그리고 북극항로의 활성화와 인프라 개발로 요약되어 질 수 있다. 이러한 정책적 목표를 달성하기 위해서 러시아 정부는 에너지 자원의 개발에 외국자본의 참여를 적극적으로 유도하고 있으며, 이와 함께 기술도입을 적극적으로 모색하고 있다.

한국은 안정적인 자원공급원을 모색하기 위해서 해외자원개발에 적극적으로 참여 하고 있다. 또한 조선업을 중심으로 북극해의 해저자원개발을 위한 설비와 북극해 항해가 가능한 쇄빙선과 내빙기능을 갖춘 선박의 제조에 기술적인 노하우를 축적하고 있다.

앞으로 러시아는 지속적으로 에너지 자원과 사회적 인프라를 개발하게 될 것이다. 이를 위해서 러시아 정부는 자원의 개발에 외국기업의 협력을 필요로 한다. 한국과 러시아는 에너지 자

6) Hydrocarbons-technology, "Shtokman Natural Gas Project, Barents Sea, Russia", https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/shtokman_gas_project/

원개발과 수송에 서로 협력할 수 있다. 자본과 설비를 직접투자, 기술참여, 그리고 공동개발 등의 방법으로 참여하게 되면 양국은 서로 목표로 하는 경제성장을 실현할 수 있을 것이다.

참고문헌

이성우·송주미·오연선, 『북극항로 개설에 따른 해운항만 여건 변화 및 물동량 전망』, 한국해양수산개발원. 2011.

“Cargo Shipments Increase on Northern Sea Route”, *The Maritime Executive*, 2019년 11월 16일.

Hydrocarbons-technology, “Shtokman Natural Gas Project, Barents Sea, Russia”, https://www.hydrocarbons-technology.com/projects/shtokman_gas_project/

Liu, Miaoja and Jacob Kronbak, “The Potential economic viability of using the Northern Sea Route(NSR) as an alternative router between Asia and Europe“, *Journal of Transport Geography*, 2019.

Nataliya Marchenko, *NORTHERN SEA ROUTE: MODERN STATE AND CHALLENGES*, ASME 2014 33rd International Conference on Ocean, June 8-13, 2014.

북극권의 국제협력과 NGO의 도전과 과제

라미경

(배재대학교 한국-시베리아센터)

1. 들어가기

지금은 전지구적 패러다임의 변화속에서 국제관계의 주요 아젠다가 개별국가의 독자적 해결 능력의 범위를 넘어서 국가간의 공동의 노력이 필요한 시점이다. 특히 지구온난화로 북극해가 해빙되면서 기후변화, 영유권, 철도, 자원개발, 북방항로(Northern Sea Route) 개척, 원주민, 관광 등 북극권의 갈등이 심화되고 있다(라미경 2020). 새로운 패러다임이 지니는 특성은 새로운 시장(글로벌 브랜드를 가진 글로벌 소비시장의 확대), 새로운 도구(SNS, 인터넷, 미디어 네트워크), 새로운 행위자(국제기구, NGO), 새로운 규율(WTO 등의 강력한 집행 메커니즘) 등이 있다(UNDP, 2019). 패러다임의 전환은 전지구적 차원에서의 인식 제고와 탈물질적 가치의 강조, 냉전의 종식, 인간권리의 문제, 그리고 전지구적 커뮤니케이션 수단의 급속한 증대 등에 대한 인문·사회과학적 관심을 진지하게 요구하고 있다.

최근 북극에 대한 국가적 이해관계가 증가함에 따라 국가간의 갈등이 심화되고 이에 국제협력이 요청되자, 문제해결의 주요 행위자인 관련 NGO 연구 및 연구역량 강화의 필요가 급증하고 있다. 기후변화/지구온난화, 빙하의 해빙 등을 포함한 북극의 급격한 환경변화에 따라 과학적, 경제적, 정치·외교적, 문화적, 생태관광적 분야에서 북극에 대한 관심과 국가적 이해관계가 증가하고 있다. 하지만 북극 관련, 특히 북극 의미공간들에 대한 북방항로, 철도, 탄화수소 자원, 광물자원, 거버넌스, NGO, 지속가능한 개발, 국제적 경쟁과 협력 등의 통합적 연구가 매우 미흡한 실정(김정훈·한종만 2019)이다.

시민사회는 세계화에 대항세력으로 성장하면서 동시에 세계화에 미온적이거나 동조적인 정부와 기업에 대해 압력을 행사하면서 자율적인 영역을 확보하고 있다(Cox, 1999). 국내외적으로 NGO, 시민사회에 관한 연구가 활발하지만 북극권을 둘러싼 기후, 환경, 에너지, 원주민 문제에 대한 북극권 NGO 연구는 미진하고 학제적으로 북극권과 NGO를 접목하는 분석학적, 방법론적, 이론적 논의가 부족하다.

북극권의 평화확립을 위한 NGO의 필요성과 실증적인 연구를 해야 하는 이유는 탈냉전시대

의 대두와 함께 민주주의 확산으로 인한 시민사회 영역과 역할이 확대되어가기 때문이다. 국제사회에서 NGO가 급성장한 상황에서 글로벌 시민사회의 성장과 NGO 역할과 한계에 대한 실증적 연구가 뒷받침되어야 하고 이론적 논의와 함께 정책적 논의가 활발히 진행되어야 한다.

본 연구는 북극이라는 공간적 함의와 거버넌스의 이론적 논의를 근간으로 다양한 NGO의 사례를 분석하고자 한다. 즉, 북극권의 평화, 안보체제의 구축을 위한 글로벌거버넌스 주요 행위자 파악, 대표적으로 북극서클(Arctic Circle), 북방포럼(Northern Forum), 북극프론티어(Arctic Frontiers), 북극과학최고회의(Arctic Science Submit Week: ASSW), 북극대학네트워크(University of Arctic) 등이다.

북극권의 평화적 질서를 구축하기 위한 한국 NGO는 국제적 연대를 위해 어떻게 행동해야 하는가 모색해야 하고 북극권 평화정착을 위한 전략을 제시하고자 한다. 북극권을 둘러싼 개별 국가간의 안보차원이 다자간안보협력의 차원으로 변화되고, 개별국가에 의한 개별안보라는 일국적 통치가 세계적·지역적 차원의 집단안보, 평화유지 및 예방외교, 협력안보, 안보공동체 등의 글로벌거버넌스로 대체 할 수 있는 전략 분석이다.

또한 쌍방향식 정책체계 활성화 방안의 일환으로 북극권 평화번영 참여 네트워크(Network for Peace and Prosperity)의 구축을 제안한다. 본 연구에서 제시된 참여네트워크의 정책적 방향은 국가 간 합의를 바탕으로 한 북극권 평화번영 참여네트워크로 정책참여의 주요행위자 즉, 정부, 기업, NGO, 국제기기 및 국제 NGOs 등의 역할은 단계별로 도입(introduction, 정부 주체역할), 확산(expansion, 다양한 주체들의 참여 및 역할증대), 조정(coordination, 여러 주체들 간의 역할 조정) 및 공고화(consolidation, 정책 과정 및 결정의 민주화)의 과정을 분석하고자 한다.

2. 북극 NGO 연구의 현주소

북극권의 해빙(解氷)이 북극권 인접국 더 나아가 인류사회의 분쟁과 갈등을 안겨줄지 또는 행복과 축복의 통로가 될지, 국제사회의 관심이 집중되는 지금, 북극은 지속가능한 성장공간으로 국가와 NGO의 공동 참여가 시급하다. 우리나라 정부는 2013년 북극이사회 옵서버로 자격을 획득하고 비북극권 국가들과 연대를 하고 있으나 아직은 활발하지 못한 상태이므로 민간차원의 NGO 참여와 연구가 동시에 이루어져야 한다.

북극권을 둘러싼 초국가적 행위주체들(NGO)간 협력과 상호작용을 통해 긴급한 국제문제 해결과 초국가적 이슈에 대해 공동 대응할 수 있도록 국제 NGO 연구에 충분한 사회적 지원이 필요하다. 이유는 다음과 같다.

첫째, 북극연구에 대한 사회적 지원의 부족을 들 수 있다. 우리 사회의 기초학문 분야에 대한 패러다임의 전환을 요구하고 있으며, 전지구적 차원에서의 인식 제고와 탈물질적 가치의 강조, 냉전의 종식, 인간권리의 문제, 그리고 전지구적 커뮤니케이션 수단의 급속한 증대 등에 대한 인문·사회과학적 관심을 진지하게 요구하고는 있으나 행동하는 실질적인 지원은 부족하다. 87년 체제 이후 다양한 NGO의 활동은 시민사회 저변에 정착했으나, 정권에 따라 달라진 NGO 지원정책은 연구와 활동에 많은 영향을 미쳤고 일정 기간은 사회적 지원이 거의 단절상태였다.

한국 시민사회의 성숙과 새로운 행위자로 등장한 NGO는 국제적(global) 차원, 지역적(regional) 차원, 국가적(national) 차원, 지방적(local) 차원에서 활동하고 있지만, 여러 가지 사회적 지원 부족으로 국제적 차원의 NGO 활동은 상대적으로 활발하지 못하다. NGO 연구의 외연확대를 위한 일안으로, 북극권의 초국가적 행위주체들(NGO)간 협력과 상호작용을 통해 기후변화와 같은 긴급한 국제문제 해결과 초국가적 이슈에 대해 공동 대응할 수 있도록 국제 NGO연구에 충분한 사회적 지원 필요하다.

둘째, 단기적 연구성과 창출의 어려움이 있다. “북극권 국제협력과 글로벌 거버넌스에서 NGO의 도전과 과제”는 연구범위, 공간적 거리 등 장기간의 노력과 분석이 필요하므로 연구성과를 내기 위해서는 지속적인 지원이 필요하다. 지구온난화로 인한 기후변화는 북극해의 빙하를 녹이고 전 세계 막대한 피해(홍수, 가뭄, 한파, 질병, 영구동토층 녹음)를 안겨주고 있지만 북극권의 국제협력과 글로벌 거버넌스 구축은 어려움을 겪고 있음. 원인은 기든스의 역설¹⁾과 북극해 연안 8개국(러시아, 미국, 캐나다, 노르웨이, 덴마크, 핀란드, 아이슬란드, 스웨덴: 북극 이사회) 중 강대국의 패권적 행보²⁾로 인해 국제협력이 제대로 이루어지지 않고 있어 이들의 독주를 견제할 NGO 필요/기후변화는 더 북극권만의 문제가 아니라 전 세계, 인류의 문제이다.

셋째, 북극연구가 정상과학으로써의 자리매김을 하기 위해서는 다수의 연구자가 있어야 하는데, 현실은 소수 연구자와 학문기반이 매우 열악하다. NGO 연구는 다양한 영역 즉 기후변화, 질병, 빈곤, 보건, 종교, 환경, 인권, 여성, 노동, 난민, 인권, 테러, 개발 등의 사례를 분석, 평가함으로써 이론을 정립하고 학문적 토대를 구축하나, NGO는 실제 활동가와 이론가로 나뉘어 사회적 관심과는 다르게 연구축적은 상대적으로 미흡한 실정이다. ‘지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하라’라는 NGO들의 활동은 정부나 기구에서 하지 못했던 부분을 세세하게 다루고 있고 북극지역의 기후변화에 대한 실천적 책무, 옹호, 교육 등을 전 세계에서 실천하고 학술 가치가 있음에도 불구하고 국제 NGO 연구자와 연구기관은 상대적으로 적고 열악하다. 문제해결의 주요 행위자인 NGO 연구 및 연구역량의 강화와 연구의 영역 확장을 위한 지원이 필요한 실정이다.

1) 기든스의 역설이란 지구온난화의 위험은 직접 손으로 만져지는 것이 아니고 우리 일상생활에서 거의 감지할 수 없기에 아무리 무시무시한 위험이 다가온다 한들 우리 대부분은 그저 가만히 앉아서 기다릴 뿐이라는 것이다. 그렇게 기다리다가 중요한 대응조치를 취하기도 전에 위기가 눈앞에 닥친다면 이미 때는 늦음(Anthony Giddens 2011)

2) 미국은 ‘2015년 파리협정’ 가입, 2017년 6월에 트럼프 대통령은 기후변화의 실체를 적극적으로 부인하며 파리 기후변화협정 탈퇴

본 연구는 공간적으로 북극권이라는 새로운 영역으로 확대하고, 글로벌 거버넌스의 주요 행위자로 NGO의 역할을 다르게 활용하고, 북극권 국가(Track I)와 민간영역의 NGO(Track II)를 새롭게 연결하여 분석함으로써 NGO의 도전과 과제에 대해 연구하고자 한다. 국외 선행연구들은 거버넌스를 중심으로 주요 행위자로 NGO를 연구하는 데 있어 이슈, 영역, 차원, 수준별로 이루어지고 있지만, 본 연구는 총체적 차원에서 포괄적으로 연구함/또한 본 연구는 연구되지 않았던 북극권 국가들의 연대 차원으로 분석수준을 한층 넓게 하고자 한다.

3. 글로벌 거버넌스와 NGO

국제정치 패러다임의 변화 따라 나타난 글로벌 거버넌스 논의는 기존 국가차원에서 다루어지던 많은 정책과 문제들이 지역적, 세계적 차원에서 다루어지게 되고, 정부의 권능이 도전받거나 혹은 정부에 의한 관리가 바람직하지 않다는 인식이 확산됨에 따라 본격적으로 진행되고 있다.³⁾글로벌 거버넌스의 현상 분석에 관한 것은 설명적, 규범적 입장에서 다양한 입장을 보인다. 세계화와 글로벌 거버넌스의 논의를 초국가적으로 시민사회의 출현으로 이해하는 논의를 들 수 있다. 일국적으로 국한된 정치적, 사회적 이슈보다는 초국경적으로 등장한 이슈들의 중요성을 기반으로 진행되는 논의로, 세계적 차원의 인권 및 민주주의, 환경, 교육 등의 주제를 중시한다. 소위 인간안보와 관련된 문제들로서 초국적으로 형성된 인식공동체를 중심으로 각계가 전문가, 과학자 등이 세계적 차원의 여론을 주도하고 각각의 문제영역에서 이슈를 제기하여 개별국가들이 정책에 반영하도록 압력을 넣기도 한다(Falk 1995; Held 1996).

국가 간의 규범과 원칙, 규칙과 집합적 의사결정절차를 규정하여 참가단위들의 행동을 규제하고 구성하는 국제레짐의 출현에 초점을 맞추는 논의를 들 수 있다(전재성 2002). 다양한 이슈영역에서 레짐이 출현하여 확산된 규범을 기초로 국가들과 비국가행위자들의 행위를 규제하고 있다고 논한다. 국가는 국익을 위해 행동하지만 타국과 공유하는 이익을 위해 협조하며, 이러한 협조는 반복되어 제도화되고 그러한 중에 학습효과와 관성을 얻어 국제관계가 높은 수준의 제도화를 보이게 된다는 생각이다.

이러한 수준에서 북극협력의 거버넌스는 유용한 개념으로 사용될 수 있다. 국가간의 상호의존성이 증대되면서 일국의 경제, 사회, 문화, 원주민, 기후변화, 환경 등 북극권 국가에 영향을 미치게 되고 이로 인한 불안정성이 증대될 수 있다는 점에서 단순히 한 국가가 자국의 영토보존과 국민의 안위를 보존하기 위한 군사적 태도만으로는 부족하다는 것이다. 따라서 북극권 국

3) 세계화의 물결과 함께 거버넌스는 첫째, 전세계적인 수준의 국가간 협력과 문제해결을 지향하는 글로벌거버넌스(global governance) 둘째, 유럽공동체, 아시아공동체, 아프리카공동체 등과 같이 인접국가간 지역공동체를 중심으로 또는 그러한 지정학적 한계를 초월하여 현안문제들을 해결하고자 하는 리즈널 거버넌스(regional governance) 셋째, 개별 국가 단위에서의 전국적 규모의 문제들에 대한 보다 효율적인 해결방안을 찾기 위한 내셔널 거버넌스(national governance) 넷째, 지방정부와 지역사회에서의 시민참여와 지역발전을 모색하는 로컬 거버넌스(local governance) 다섯째, 이상의 물리적 범위와 수준을 초월하여 가상공간을 통해 형성되고 운영되는 사이버 거버넌스(cyber governance) 등으로 나누어 볼 수 있다. 김석준 외, 『뉴거버넌스 연구』(서울: 대영문화사, 2000), p. 134.

가들은 서로 주요 관심사에 대한 의견교환을 통해 상호간 안심을 증대시키며, 의제에 있어서도 군사안보문제에서 경제, 사회, 환경, 관광, 원주민, 기후변화, 생태계 등의 비군사적 요소를 다룬다. 물론 안보영역에서 글로벌 거버넌스의 주요 행위자는 국가, 국제기구, NGO 등으로 NGO의 역할은 ‘대안적 모델’이 아닌 ‘보완적 모델’로 활용해야 할 것이다.

NGO를 분석하기 위한 범주(dimensions)는 <표-1>과 같이 조직(organization), 거버넌스(governance), 전략(strategies), 성과(output) 등 크게 네 가지로 구분할 수 있다(Gordenkers & Weiss 1996). 이러한 구분은 동아시아 NGO의 존재와 집행이라는 두 가지 측면을 이해하는데 도움이 된다. 먼저 조직과 거버넌스는 NGO의 구조와 목표를 이해하고 그 활동영역을 설정하는 것과 관련되고, 전략과 성과는 NGO의 기술 및 업적을 평가할 때 도움이 된다.

<표1 > NGO의 범주

조직범주	거버넌스범주	전략범주	성과범주
지리적영역 지지기반 인력 재정 법률관계	정부접촉 관심영역	목표설정 책략형태	정보획득 재원조달 재화와 용역 지원 여론 동원 조직간 관계유지

자료: Gordenkers and Thomas G. Weiss, *NGOs, the UN, and Global Governance*, Boulder & London: Lynne Rienner Publishers, 1996.

첫째, 조직범주는 우선 작은 규모의 공동체로부터 전지구적 영역에 이르는 NGO의 조직적 틀을 이해하는 것이 중요하다. 이를 위해 NGO의 내부규칙, 참여도, 지지기반, 자원출처, 법적 지위 등에 대한 고려가 있어야 한다.⁴⁾

둘째, 거버넌스의 범주에는 정부정책이나 NGO가 접촉하는 프로그램 시행상 필요한 정보를 제공하는 것 등이 포함된다. 관심영역은 NGO가 참여하여 거버넌스하는 일들의 성격을 규정하고 그 영역 안에서의 NGO의 역할 및 비중 등을 이해하는 데 도움이 된다.

셋째, 전략범주에서의 NGO는 조직범주나 거버넌스범주에서 성취하고자 했던 것을 착수하기 위해 목표설정을 한다. 그러므로 전략범주는 NGO가 국제기구나 정부들과 협력하여 정책이슈나 프로젝트를 흡수하면서 어떠한 관계를 설정하고 유지할 것인가를 결정하는 데 있어 매우 중요한 단계이다. 즉 한 NGO는 이러한 목표설정 과정을 통하여 다른 NGO와 자신들을 차별화하고 자신들의 지지기반을 공고히 할 수 있다.

넷째, 성과범주는 NGO가 자신들의 목적을 어느 정도 성취하였는가를 가늠할 수 있는 단계로

4) 멤버십(membership)과 재정에 대한 정보는 NGO의 규모를 가늠할 수 있는 중요한 척도이다.

외부의 사람들이나 조직뿐만 아니라 NGO의 내부 구성원들에게 전달되는 서비스에 대한 성과도 중요하다. 특히 개개의 NGO가 목표달성을 위해 다른 NGO들과 어떠한 관계를 유지하였는가를 보여주는 일련의 활동 성과에 대한 기록들이 이 범주에 속한다. 정보획득, 전문가의 의견, 자원조달, 재화와 용역, 정책지원, 지도자와 대중의 여론 동원, 조직간 관계유지, 정부조직 간의 정치적 피드백, 네트워크의 확충, 특정 대중의 교육 등이다.

4. 북극권 협력에서 NGO의 역할

북극권에 대한 국제적 관심 고조는 역내 8개 국가뿐만 아니라 전 세계가 되고 있다. 지구온난화와 이상기온으로 이 지역의 지정·지경·지문화적 중요성 증대되고 북극권은 교통로(육·해·공)는 물론 석유 및 천연가스 등을 비롯한 다양한 천연자원(연료·원료)과 농림자원, 한류성 수산자원의 보고지역이기도 하다. 다양한 문화가 공존하고 있는 핵심적인 인문학 연구의 보고지역이며 북극은 21세기 한반도의 잠재적인 미래 성장공간이다.

구체적으로 국제정치경제의 중심지가 아·태로 이동되면서 북극권을 둘러싼 국가 간 경쟁 및 협력, 현재와 미래의 인류생존을 위한 공동개발, 초국가적 행위자들의 시베리아·북극권 개발·보존에 관련된 제반행위가 발생하는 공간의 의미가 있다.

경제 공간으로 천연자원과 에너지(석탄, 석유, 천연가스, 풍력, 수력, 원자력, 지열 등), 농림수산 자원의 보고지역 개발권 선점과 대륙과 대양을 연결할 수 있는 물류이동로와 이에 상응하는 인적자원 교류의 공간 의미이다.

생태/환경 공간으로 지구 온난화와 무분별한 개발의 위협 속에서 생물적 다양성과 온실효과 문제에 대한 인식 그리고 지구상 몇 안 되는 산소공급원, 친환경 농업, CDM(Clean Development Mechanism: CO2 배출시장), 생태관광 등의 역할에 따르는 공간 의미이다.

북극권을 둘러싼 다양한 행위자의 등장으로 북극지역의 현안을 논의하고 기후변화 및 개발을 주도하고 있는 것은 1996년 창설된 북극이사회(Arctic Council)이다. 즉 북극이사회는 캐나다, 덴마크, 핀란드, 아이슬란드, 노르웨이, 러시아, 스웨덴, 미국의 8개 회원국으로 구성. 이사회 의장은 국가들이 순번으로 2년씩 하는데, 의장국이 실질적인 결정권은 없지만 의사결정기구라 할 수 있는 각료회의와 고위 실무회의(Senior Arctic Officials: SAO)를 주최하고 회원국들 상호 간 의사를 조정하는 중요한 역할을 담당. 상시참여그룹: 북극지역에 거주하는 약 400만 명의 주민 중 약 50만 명이 원주민이며, 이들 원주민들이 여러 단체를 형성하여 상시 참여그룹으로 북극이사회에 참가하고 있다.

북극권의 국제협력을 살펴보면 다음과 같다. 무르만스크 선언(Murmansk Declaration)은 1987년 고르바초프(M. Gorbachev)가 북극의 비핵지대화, 자원이용의 평화적 협력, 과학조사와

환경보호의 공동 노력, 북극항로 개발 등 북극 환경보호를 위한 북극협력을 발표, 러시아 북극권 개방이 시작된 이후로 북극의 환경보호는 북극권 국가들의 최대 이슈였다. 협력을 위한 선언으로는 1991년 로바니에미 선언(Rovaniemi Declaration), 1993년 누크선언(Nuuk Declaration), 1996년 오타와 선언(Ottawa Declaration), 이퀄루트 선언(Iqaluit Declaration) 등의 합의문서를 통해 북극권 국가들은 환경보호와 지속가능한 개발을 위한 중요성을 확인하였다.

공식적인 정부차원(Track I)의 협의기구와 비공식적인 차원(Track II)/북극문제에 대해 활동하고 있는 NGO, 북극서클(Arctic Circle)⁵⁾, 북방포럼(Northern Forum), 북극프론티어(Arctic, Frontiers), 북극과학최고회의(Arctic Science Submit Week: ASSW), 북극대학네트워크(University of Arctic) 등이 있다.

북극권의 협력을 도모하기 위한 거버넌스 구조의 중요한 개선방법 중의 하나는 양자, 지역, 다자간의 협력이 유기적으로 연계되어 단기적 현안 해결을 도모하는 동시에 궁극적으로 국제 협력을 통한 여러 방식의 기여로 북극해 논의구조가 확장되어야 한다. 따라서 공식적인 정부차원(Track I)의 협의기구와 비공식적인 차원(Track II)의 연구 범위를 고려해야 한다.

2018년 12월 7-8일 외교부와 북극씨클사무국, 해양수산부, 극지연구소 및 한국해양수산개발원이 공동주최하는 북극씨클한국포럼이 서울에서 개최했다. 포럼에는 올라퓌르 라그나르 그림슨(Olafur Ragnar Grimsson) 북극씨클 이사장(前 아이슬란드 대통령), 반기문 전 유엔사무총장 등 북극권 국가 정부 관계자 및 국내외 북극 관련 기업, 연구기관, 관계자 등 약 250명이 참석했다. 북극씨클 이사장은 개회사를 통해 “북극씨클포럼은 정부, 기업, 연구기관, NGO 관계자들이 자유롭게 의견을 교환하는 장이라고 평가하고, 기후변화로 인한 북극의 위협이 전지구의 위협이라는 인식이 한국과 같은 아시아 국가와 함께 공유되고 있다”고 말했다.

한편 반기문 전 유엔사무총장은 개회식 축사에서 “북극지역의 기후변화 대응과 지속가능발전 목표 달성은 전지구적 현안으로 우리 모두가 함께 힘을 모아야 하는 매우 시급한 사안”이라고 하면서 “이번 포럼을 통해 북극에 관한 다양한 의제들에 대해 북극권국가들과 이해관계자들이 함께 협력하고 대화한다면 보다 의미 있는 성과를 낼 수 있을 것”이라고 밝혔다.

북극권 평화정책을 위한 국제사회에서 정부와 비교되는 NGO의 역할은 첫째, 정부는 국가안보를 최우선으로 해서 복합적인 기능을 수행해야 하지만 NGO는 단일 현안 혹은 문제에 대하여 집중해서 보다 효과적인 성과를 거두고 둘째, 원칙에 기초하는 현안에 대해서는 정부가 정책 우선순위에서 다른 외교정책 사안에 종속시키거나 무시하는 경향이 있는데 NGO는 행동으

5) 북극서클은 2013년 아이슬란드에서 창설된 북극관련 세계적 수준의 거버넌스로 북극권에 관심 있는 각국의 산, 학, 연, NGO, 정부 관계자의 공식협의체, 북극서클의 주된 책무는 국제사회의 다양한 이해관계자그룹과 회의를 연례적으로 갖게 하고, 북극권의 도전과제에 대해 관계를 구축하고 이해관계자간의 대화를 촉진시키는 것을 정의. 북극이사회가 강대국간 경쟁과 폐쇄적인 거버넌스의 한계를 안고 있을 때, 북극서클은 북극해의 기존 독점적 거버넌스 구조에 확대를 가져오게 했음. 이는 배타적이었던 북극이사회의 연안 8개국에 다른 지역의 회원을 옵서버로 전격 받아들여 한 것으로 평가

로 옮겨 실천하는 근본적인 차이가 있고 셋째, 다양하며 경쟁적인 정책현안들을 다루는 정부의 입장과는 달리 단일 또는 소수 현안에 전문적 활동을 펴는 NGO가 보다 치밀한 실적을 올리고 있다(주성수 2000).

국내 및 국제 NGO들과 사회운동이 변창 혹은 초국가적 시민사회의 번성으로, 초국가적 시민사회는 시민행동의 범위를 주권국가의 제도적 한계를 뛰어넘는 영역으로 확대해 놓았다. '시민적 참여의 네트워크는 개별 거래에서 배신자가 지불하여야 하는 잠재적 비용을 증가'시키고, '호혜성과 관련된 강력한 규범'을 만들어 낸다. 또한 이런 네트워크에 의해 '의사소통이 원활해지고, 개인의 신뢰도에 관한 정보의 흐름도 향상'되어, '이를 기초로 미래에서의 협력을 가능하게 하는 문화적으로 규정된 지형을 형성될 수 있다(Putman 1998).

또한 NGO의 역할은 북극권에서 벌어지고 있는 다양한 문제의 조기경보⁶⁾를 일깨우는 것이다. 사회경제적 조기경보 모델이 현재 세계 각처에서 벌어지고 있는 정치, 종교 및 인종 갈등을 예방하는 목적으로 쓰이기 시작한 것은 불과 몇 년 사이의 일이다. 조기경보란 적절한 증거를 수집, 분석하고 이에 근거하여 내린 여러 가지 결과들을 상호교환한 후 합의된 결론을 정책입안자나 결정자들에게 주지시키고 그들이 특정 사태에 대한 전략적 선택을 할 수 있게 하는 것이다. 여러 가지의 과제 중 가장 우선시 되는 조기경보의 대상으로서는 ① 난민을 대량 유출하는 전쟁, ② 군부 쿠데타, ③ 임박한 박해나 학살과 같이 예방외교, 평화수립 노력 및 인도주의적인 국제사회의 도움을 절실히 필요로 하는 인류재난을 지적할 수 있다.

이 인류 재난 예방의 근본 개념은 홍수, 폭풍우, 가뭄 같은 자연재해를 예측·대비하는 것과 그 맥락을 같이 하지만, 그 재해가 자연생태적인 것에 연루된 것이 아니라 정치적, 인종적 갈등 및 파괴가 빚어낸, 즉 '인간이 만든(human-made)' 비극의 씨앗이라는 데 초점을 두고 있다(이신화 1995).

5. 나오기

북극서클과 같은 다양한 행위자의 증가는 특히 NGO는 북극이사회의 독주를 견제할 수 있다. 즉 거버넌스 구조의 중요한 개선방법으로 양자, 지역, 다자간의 협력이 유기적으로 연계되어 단기적 현안해결을 도모하는 동시에 궁극적으로 국제협력을 통한 여러 방식의 기여로 북극해 논의구조가 확장되어야 할 것이다. '지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하라'라는 NGO들의 활동은 정부나 기구에서 하지 못했던 부분을 세세하게 다루고 있고 북극지역의 기후변화에 대한 실천적 책무, 옹호, 교육 등을 전 세계에서 실천하고 있기도 하다.

6) 조기경보(early warning)라는 용어는 1987년 유엔 사무총장 직속의 연구 및 정보 수집을 위한 사무소(UN Office for Research and the Collection of Information: ORCI)가 설립되면서 널리 알려지기 시작했다. 즉, ORCI는 환경파괴, 자연재해, 인구의 대량 이동, 기아와 질병 확대의 위협, 핵관련 사고 발발에의 위기 등을 사전 방지하기 위한 조기경보 체제 망을 발달시키는 데 주목적을 두고 설립하였다. 그러나 ORCI의 조기경보를 위한 임무는 별로 수확하지 못한 채 1992년 초에 해체되고 말았다.

북극서클의 한국 NGO는 국내 NGO와 연대를 모색해서 한국이 책임 있는 옵서버로서 북극 파트너십을 구축할 수 있도록 역할을 해야 할 것이다. 아울러 북극 글로벌 거버넌스의 확산에 기여해야 한다. 2018년 12월 서울에서 개최된 북극서클한국포럼에서 윤강현 외교부 경제외교조정관은 개회식 환영사를 통해 “이번 북극서클포럼은 아시아 관점에서 북극이슈를 논의할 수 있는 열린 대화의 장이라고 평가하고, 우리 정부가 표명하고 있는 포용의 가치를 강조하면서 신뢰할 수 있는 북극 파트너로서 북극권 국가들과 함께 성장할 수 있도록 노력해 나갈 것”이라고 했다.

참고문헌

- 김석준 외, 『뉴거버넌스 연구』, 서울: 대영문화사, 2000.
- 김정훈·한종만, “북극권 진출을 위한 해양공간 인문지리,” 『한국 시베리아연구』 제23권 2호, 한국-시베리아 센터, 2019.
- 라미경, “기후변화 거버넌스와 북극권 국제협력,” 『한국 시베리아연구』 제24권 1호, 한국-시베리아센터, 2020.
- 라미경, “거버넌스의 현재적 쟁점,” 『한국거버넌스학회보』 제16권 3호, 한국거버넌스학회, 2009.
- 이신화, “인종분쟁과 난민위기 예방을 위한 조기경보,” 『국제정치논총』 제35권 2호, 1995.
- 전재성, “안보와 거버넌스,” 『거버넌스의 정치학』 서울: 법문서, 2002.
- 주성수, 『글로벌 거버넌스와 NGO』, 서울: 아르케, 2000.
- Falk Richard A., *On Humane Governance*, University Park, PA: Penn State Press, 1995.
- Held David, “Democracy and the Global Order,” Stanford: Stanford Leon Gordenkers and Thomas G. Weiss, *NGOs, the UN, and Global Governance*, Boulder & London: Lynne Rienner Publishers, 1996.
- Putnam, Robert, *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, NJ: Princeton University Press, 1993.
- UNDP, *Human Development Report*, 2019.

북극 원주민들 삶속의 경제적 환경

양정훈

(수원대학교)

러시아 정부는 2020년까지 북극 정책방향으로 “러시아 연방 북극 지역의 사회-경제적 발전 및 정책 실현”과 “러시아 연방 북극 지역 원주민들의 경제 활동에 있어서의 사회적 환경과 삶의 질적 향상”에 힘을 기울이겠다고 했다. 이 두 가지 정책 방향에서 후자는, 구체적으로 러시아 연방 북극지역 원주민들인 네네츠, 사미, 돌간, 응가나산, 축치, 에벤키 족 등의 경제 활동의 용이성과 질적 향상을 위한 여건을 만들어주고자 함이다.

러시아 연방의 북극권에는 대표적 소수민족이라 할 수 있는 약 4만 4천 6백명으로부터 1천여명에 불과한 응가나산과 에벤키 족들이 거주하고 있다. 이들 중 약 80% 이상이 순록 사육, 어업, 모피 동물을 포함한 사냥 등에 관련된 산업에 종사하고 있다. 이에 반해 북극권 밖에 거주하고 있는 에벤키, 코미 및 야쿠트 족들의 동족 산업 종사 수는 그리 많지 않다. 이들 중 몇몇 민족은 소수 민족에도 포함되어 있지 않다.

열악한 환경 속에 살아가고 있는 소수 민족들을 위해 러시아 연방 정부 북극위원회는 북극 발전을 위한 기본 과제로 소수 원주민들에 관한 프로젝트를 정부 정책으로 채택한 것이다. 러시아 정부는 한걸음 더 나아가 인류의 자산으로 북극 원주민들의 민족 형태와 직업 그리고 그들의 특수한 형태에서의 삶, 이를 통한 전통적 경제 활동 및 삶의 형태를 문화유산으로 만들어 보존하고자 함을 목적으로 하고 있다.

이러한 과제들이 실현되기 위해서는 두 가지 실용적 수단이 적용되어야 한다. 첫째, 전통적 경제 활동. 둘째, 전통적 삶의 형태 등의 내용에 대한 이해가 필요하다. 왜냐하면 실제적 환경에서는 이러한 것이 한가지의 의미로서만 해석되거나 이해되는 것이 아니기 때문이다. 다시 말해 ‘전통적 직업 분야’와 ‘전통적 경제 활동 분야’로 접근해서 이해하는 것은 드물지 않게 볼 수 있기 때문이다.

첫 번째 경우, 전통적 경제활동의 특성에 대한 기술적, 조직적 실행의 위치가 강조되어 있지 않다. 이는 경제적인 면이 최우선적인 의미인 것이면서도 원주민의 전통산업의 직업 보존 및 변화에 규정된 요인으로 나타나기 때문이다. 여기서 언급한 전통적 활동 분야에서는 현대의 특별한 상황 속에서도 오랜 기간에(수십 또는 수백 년) 걸쳐 그 기술과 조직의 실행이 그리 많지 않은 변화의 형태로서 보전되었다고 볼 수 있다. 하지만 시장 경제 논리가 접근했을 경우 어려움이 동반 작용했을 것으로 짐작해 볼 수 있다. 전통적 경제 활동 분야 중에서는 순록 사육이 가장 큰 범주로 들어갈 것이다. 바로 이 분야는 수백 년 전에 발생하고 또한 기술적, 조

직적 실행에 있어 현재에도 큰 변화가 없이 존재하는 것을 볼 수 있다. 이러한 순록 사육 산업은 원주민 경제생활 수행에는 시스템적으로 정착화 되어 있고, 일상적인 삶으로 규정된 대부분 원주민들의 유목 생활의 기반이기도 하다.

이를 보다 더 거시적인 입장에서 접근해 본다고 하면, 북극 원주민의 전통적 생활 형태 및 인종적 특징을 보존하는데 반응한다고 해석된다. 이러한 환경 속에서 그들의 특수한 용어, 민속 공예와 문화, 전통, 언어와 같은 인종적 특징의 산물을 형성하고 유지하고 있음도 알 수 있다. 이와 같은 그들의 유목 생활 속에는 단지 주기적으로 일정한 가족의 생활환경의 변화뿐만이 아닌, 그들이 살아가는 주택도 포함하여 바뀌는 것을 볼 수 있다. 하지만 이들의 생활양식에 있어서는 여러 가지 문제들을 수반하고 있다. 그것은 “유목”이며 “유목” 자체가 목적이 될 수는 없기 때문이다. 생활양식은 환경으로부터 야기되는 특징적인 산물이다. 따라서 러시아 정부는 순록 사육 산업이야 말로 북극 원주민들에 대한 중요한 지원이며 생활보장으로 인식하고 있다. 하지만 정책의 실행에 있어서는 그리 적극적이지 못하고 있다. 그러므로 이를 정착화 시켜 이에 적합한 기술적, 조직적 산물의 특징을 올바른 삶의 형태로 보존 가능할 수 있도록 지원이 있어야 할 것이다. 더불어 원주민들의 미래 삶의 발전과 전망을 위해서는 러시아 정부의 지원 방향이 새롭게 정립되어야 하는 부분도 있다. 순록 사육을 제외한 다른 분야들을 돌이켜 보면 이미 다른 분야에서는 기술적 및 조직적 산물에 급격한 변화가 밀려오고 정착해 가고 있음을 알 수 있다. 대표적인 사례가 북극 원주민들 중에 소수의 원주민들은 자민족 보존이 낮은 수준으로 힘든 상황이다.

그리고 일반적인 환경에서도 변화에 더딤을 볼 수 있다. 이들의 경제 활동에서 일반적인 순록 사육뿐만 아니라 자연환경을 이용한 경제활동도 연결되어 있다. 북극 원주민들의 경제적 현실이 자체적 능력에 의한 생산물을 생산하는 부분도 있지만 대다수가 자연 발생적인 환경에 의해 의지하고 있다는 사실이다. 이들은 해양 연안 및 그 외 내부 지역 그리고 북극 툰드라에서 자생된 생물자원에 의해 의지하고 있는 것들도 많다. 예를 들어 원주민들은 천연 저수에서 어업 생산물에 종사함뿐 다른 경제적 접근인 양식업 같은 종류에는 종사하지 않는다. 원주민들은 야생 동물 및 조류 그리고 해양 포유류 등과 같은 것에만 의지해 있는 것이다. 다시 풀어 해석하면 원주민들의 경제적 접근은 생산물 및 직업의 범주가 자연이 주는 것에 의지할 뿐 그 이상도 그 이하도 아니다. 반대로 원주민들이 도시산업과 동일하게 노동력과 이익 생산성을 높이고 보완을 위해 교통, 항법장치, 통신과 같은 산업의 효율성을 높이기 위해 도구를 제어 없이 사용케 되면, 그들의 원천 기반과 직업 환경은 감당하기 어려울 정도로 나빠질 수밖에 없다. 북극 지역을 원주민들 정서에 알맞게 경제활동에 도움이 되는 현실적 환경을 찾아보면 북극해 활용을 거론할 수 있다.

이곳에서 저수조 양어장과 양식장을 조업의 수단으로 활용하면 기대 이상의 효과를 가져올 수 있다는 예측이 가능함에도 불구하고 어류 및 그 밖의 원천적인 해상 생물들의 재생산은 아직까지 잘 진행되지 못하고 있다.

어업 산업과 더불어 발달했던 모피 산업도 기술적 부분과 환경적 부분에 의해 시대적 영향을 받고 있다. 모피 산업은 어업 산업과는 달리 시대적 환경의 영향으로 큰 어려움을 겪고 있다. 북극 여러 지역 경제활동으로 발달했던 모피 산업은 거의 중단된 상태이다. 원래 모피 산업은 북극 원주민들을 시작으로 형성 발달되었던 산업이다. 한때는 사육과 생산 그리고 소비자들에게 큰 인기를 가져왔던 산업이지만 오늘날에 와서는 러시아 국내는 물론이고 국외 시장에서까지도 그 수요가 급격하게 떨어지면서 시장과 산업 자체가 얼어붙은 상황이다.

북극해를 주 무대로 이루어진 산업 중 어획 산업은 특별한 형태의 산업 활동으로 러시아 북-동쪽 지역이 기반이 되어 활발히 움직이고 있다. 이 산업이 경제활동에 도움이 되는 큰 시장의 의미를 가지기 보다는 러시아 국내 수요를 충족시키는 것에 국한되어 있다. 일부는 북극 전지역을 통해서 야생 동물, 조류, 어류 등을 사냥해 생산·소비하는 것이다.

그 밖의 산업들까지 지역 원주민들의 원천 소득으로서 러시아 국내 경제 기반 하에 나타남을 볼 수 있다. 위에 언급한 내용을 중심으로 주목해야 할 것은 원주민들의 직업 분야에 따른 합목적 및 그 범주를 러시아 정부 차원에서 시대적이며 기술적, 조직적, 경제적 환경을 고려해서 만들어야 하는 것이다. 다시 말해 북극 지역의 위상과 환경적 기능에 따라서 전통적 산업자원을 활성화 시킬 수 있도록 입법화 하는 것이 원주민들 삶의 질을 보장하는 것이다.

특히 여러 산업 분야들 중에서도 자연 생태계를 파괴하지 않은 범위에서의 생산물이며 북극 전 지역에 퍼져 있는 순록 사육 산업을 육성시키는 것이 가장 중요한 포인트이다. 이 분야는 북극권 원주민들에게 있어 특별한 위치를 차지하고 있으나, 현실적으로 유목 생활에 있어 만들어 낼 수 있는 생산물은 그리 많지 않기 때문이다. 원주민들의 전통 경제생활 시스템으로 대표적인 것이 순록 사육이며, 유일하다고 볼 수 있다.

그럼 순록 사육 산업에 대해 좀 더 구체적으로 연구해 보자. 현재 러시아 북쪽 순록 수는 약 1백6십5만 마리에 이른다. 이들 중 90%가 북극 지역에 위치하고 있다. 하지만 최근 25년간 그 숫자에 큰 변화가 있었다. 1990년 순록의 숫자가 2백2십6만 마리에 달하였다면, 2000년도 말에는 1백 2십만 마리까지 줄었다는 보고가 있었다.

러시아 정부로서는 그 원인과 해결책을 찾아내어 보다 발전 된 환경을 만들어내고자 하였다. 순록의 수에 대한 조절과 장기적인 지역 발전에 도움이 될 수 있을 것이라는 판단이다. 환경적 조직적 등등의 문제가 복합적으로 꼬여 심각할 줄 알았던 원인을 파악해 보니 간단했다. 결과적으로 러시아 정부가 오랫동안 북극 지역 원주민들에 대한 관심이 없었다. 그들의 환경과 산업 경제에 관심을 갖지 않았던 것이다. 북극 원주민들의 생활 경제에 가장 큰 영향을 미치는 순록 사육 산업에 대한 정책 방향이나 계획 및 지원이 없었다.

이러한 분석이 발표 된 이후에 러시아 정부는 북극 원주민들의 경제활동에 대해 정부 차원에 관심을 갖기 시작했다. 순록 사육과 번식 그리고 환경에도 관심을 가졌다. 이러한 관심은 정부 정책으로 이어져 2000년 말에는 1백만여 마리였던 순록의 수가 2012년에 가서는 1백6십

만 마리까지 번식이 되었고 그 숫자가 점점 늘어났다. 2014부터 2018년도까지 순록의 수는 년도에 따라 줄어들었다 늘어났다 하는 차이가 있으나 1백8십만여 마리 가까이 늘어나고 있는 상황이다.

북극권 원주민들에게 있어 순록 사육 산업은 경제활동과 지역 발전에 아주 중요한 위치를 차지하고 있다. 그럼 이 산업을 더 발전시키기 위해서는 무엇이 필요한가? 이를 위해 다음과 같은 내용들이 뒷받침 되어야 할 것으로 보인다. 첫째, 자연적 원천의 존재; 예비 순록 방목장이 필요하다. 둘째, 순록 사육에 따르는 생산물 판매 시장의 환경이 조성되어야 한다. 셋째, 전통적 기술과 운영 방법에 의한 경제적 효율성을 분석해 봐야 한다.

러시아 북극 지역 순록 사육을 위한 공식적인 방목장 면적을 순록의 수로 가름해 보면 2백2십만 마리로 평가되고 있다. 그 중에서도 북극 지역 방목장 규모가 국경에 따라서 차이가 있으나 2010년도를 기준으로 보았을 때 방목장 규모는 대략 1백8십5만 마리 정도 사육할 수 있는 규모라고 한다. 아직까지는 야생 순록의 증가에 따른 순록이 살아갈 수 있는 방목장의 환경에는 문제는 없다. 하지만 오늘날 환경 변화로 밀려오는 기후 온난화 현상이 가져다 줄 수 있는 여건을 예측하고 있어야 한다. 이럴 경우 순록 사육에 커다란 경쟁자가 나타나게 될 것이다. 북극권의 해빙으로 모든 생명체의 터전이 협소해 질 것이며, 더군다나 다른 산업들의 발전으로 이어질 것이 예측되기 때문이다. 이에 대한 역효과로 방목장의 부족이라는 부정적인 현상이 되풀이 될 가능성이 높게 평가된다. 지금도 지역에 따라 방목장이 밀집 된 지역들과 미개척지로 방치 된 곳으로 구분되기도 한다. 방목장 지역은 야말로-네네츠 자치구(ЯНАО)로 현재 수준보다 약 2십만 마리를 더 방목할 수 있는 터전을 가지고 있다. 네네츠자치구(НАО)은 거의 밀집되어 있어 더 이상 방목장으로 확대 시킬 수 없는 지역이 없는 것으로 나타나고 있다. 하지만 추코트카자치구(ЧАО)와 북쪽의 사하공화국(Якутии)에는 순록을 사육 할 수 있는 예비 방목장 보다 넓게 자리하고 있는 지역들이다.

한편, 현존하는 방목장 지역은 각 산업들의 발전에 따른 변화가 지속 될 것으로 생각된다. 아니 그 쓰임새에서 이미 변화가 찾아와 시작되었다고 보고 있다. 알다시피 시장 경제는 수요와 공급에 의해 작동되는 것이다. 2014년 기준으로 보았을 때 북극 지역들에서 순록 사육에 따른 고기는 약 1만톤 정도 생산되고, 소비는 각 주민들 1인당 수요량에 따르면 1백 그램이 좀 못되는 것으로 평가되었다. 이렇듯 수요와 소비에 이미 문제점을 찾아 볼 수 있다.

북극 극동지역은 러시아에서 가장 거대한 순록 사육 방목지역임을 이미 잘 알려진 사실이다. 극동 지역에서 순록 사육을 위한 방목장으로 지정된 곳 중 40% 만이 방목장으로 사용되고 있다. 이러한 환경이 순록 사육 산업에 큰 도움이 되어 급격한 발달을 가져다 줄 것으로 예측해 볼 수 있으나 그것은 오판이다. 순록 수가 증가할 수 있다는 긍정적인 평가를 내기로 단정 짓기에는 어려움이 있다. 이유는 첫째 순록의 수가 상당한 양으로 늘어날 수 있는 반면 소비가 동반되어야 하는데 그렇지 못할 것이라는 판단이다.

둘째 유통망의 부재이다. 공급은 그렇다 하더라도 소비가 원활히 이루어져야 하는 시장의 역할과 이보다 앞서 어려운 교통망이 안정적으로 정착되어 있지 못한 것이다. 그리고 지역마다 조그마한 시장이 있으나 이를 연결해 줄 수 있는 유통망이 너무 불편하다는 것이다. 그렇다고 이러한 환경이 부정적인 것만은 아니다. 각 지역들의 특성을 살려 지역 산업의 개발과 안정적인 교통망 확보가 연계 되면 바뀔 수 있는 문제이다.

과거에는 이 지역에서 순록 사육 산업에 대한 방목장의 낙후와 사육 지원이 줄어들었는데 따른 부정적인 평가가 있었다면, 이와는 반대로 순록 사육에 따른 생산물(순록 고기) 산업이 주민 밀집 지역 중심으로 형성되고 교통 문제도 해결 될 경우 수요에 따른 내부 시장은 물론이고 외부 시장까지도 확대될 수 있다. 단 안정적인 교통 인프라 발전이 새롭게 형성될 경우 그렇다는 것이다.

원주민의 사회적 문제의 해결과 같은 순록 사육 산업에 대한 지역 발전 프로그램이 실현되어야 한다. 그리고 이를 정착화 시키기 위한 환경이 조성되기 위해서는 러시아 정부의 북극 지역 예산 투자가 보다 확대되어야 한다. 기존의 투자 이외에 순록 사육 산업의 지원이 정책으로 반영 되고 실행이 되어야 만 원주민들의 경제활동 및 삶의 터전이 안정되는 것이다. 순록 사육 산업의 발전에 주요 과제로는 그 산업의 경제적 효율성을 높이는 것이다. 현재와 같은 저급한 수준의 시스템으로는 방목장에 따른 기대치의 효율성을 만들어내는 것은 매우 어렵다. 지금까지 진행되었던 자연에 의해 준비된 생산물의 습득, 즉 전통에 기반을 둔 산업 방식의 시스템으로는 어려움이 있다. 축산업 분야로서의 순록 사육은 이미 수백년 전에 발생한 것에 대해 누구나 알고 있는 사실이다. 하지만 오늘날 그 산업을 수행함에 있어서 시스템(기술적 그리고 조직적)적으로는 다른 방안을 가지고 있어야 하는데 아직까지 그렇지 못함이 아쉬울 따름이다. 그리고 북극 지역을 중심으로 살아가고 있는 원주민들의 방목 축산사업은 많은 나라에서 이미 그만 두었거나 또는 약간 변형된 형태로 이루어지고 있다.

오늘날 러시아 정부는 순록을 보호하기 위한 정책으로 순록 사육사들에게 경제적 보조금이 지급되고 있다. 그리고 시대적 현실을 파악할 수 있는 여건을 조성해 주고 있다. 그러한 일환으로 현대적 통신 수단 및 여러 가지 도구를 나누어주고 있으나, 북극 원주민들 사이에서는 아직까지 전통적인 방식으로 생활 수단을 이어가고 있다. 하지만 헬기 사용은 원주민들의 생활에서 발생하는 여러 가지 문제들을 해결하는 도구로 사용되고 있음을 알고 있다. 툰드라 지역에 건초를 이동하는 작업 및 그 사육사들의 이동에 있어 자주 사용하고 유용하다.

이 뿐만이 아니다. 북극 원주민들의 경제생활 기반에 자연에 의해 자생한 생산물들을 습득해 효율적인 습득과 지출에 따라 경계를 규정하고 있다. 다시 말해 자연이 줄 수 있는 생산물을 일정 수준만큼 획득하고 있다. 만약 1헥타르의 방목장에서 150-200그램의 순록 고기를 얻을 경우 판매는 300-320루블에 정도의 금액에 거래 되고 있다. 순수익은 대략적인 정산에 의하면 1헥타르 당 50-65루블 정도 창출해 낼 수 있다. 이는 2015년 순록 사육장 한곳의 경영에 따른 수익 수준의 통계이다. 그곳의 수익과 산업에 대한 러시아 정부의 보조금을 합한 것에

전반적 경영을 목적으로 한 지출을 차감하면, 네네츠자치구의 순록 사육사의 평균 소득은 한 달에 1만9천 루블 정도이다.¹⁾ 참고로 러시아 정부가 순록 고기 1킬로그램에 대한 보조금을 평균 1백 루블로 책정해서 지불하고 있다. 순록 사육지에서 사육사들의 한 달 소득과 같은 수준임을 알 수 있다.

이는 북극 소수 원주민(KMHC)들 경제생활에 있어서도 매우 중요한 산물이며 민족적 특징이다. 하지만 이러한 통계의 다른 면은, 전체 순록 사육 산업의 원주민들 경제활동에 생산적 기반과 경제발전에 부정적인 면을 보이고 있어 목적이 될 수 없다. 순록 사육 산업은 경제적으로 그 효율성이 떨어짐을 여실히 증명하고 있다. 그래서 러시아 정부는 순록 사육 산업에 효율성을 높이기 위해 여러 가지 몇몇 여건과 환경을 만들어 보고자 하였다. 하지만 현실에서는 기후, 질병, 맹수들의 습격, 기타 등등에 따른 환경으로 순록 사육에 대한 손실과 재난으로 순록의 수가 점점 줄어들고 있는 형편이다.

이러한 현실에서 북극 원주민들을 위한 순록 사육 산업이 발전하기 위해서는 어떻게 정책이 이루어져야 가능할까 하는 대안을 내보자. 첫째 현재 사용 되고 있는 방목장뿐만 아니라 예비적 방목장 등을 최대한 활용하는 것이다. 둘째 예비 방목장을 최대한 활용하기 위해서는 러시아 정부의 지속적인 관심과 지원만이 해결책이 될 수 있다. 지원에 있어서도 그 방향은 생산물에 따른 생산과 소비가 일정부분 지속적으로 이루어져야 하고 지출 부분에 따른 보조금이 연계되어 나아가야 한다. 특히 정부가 관심을 두어야 할 곳은 생산물(순록 고기)에 대한 원활한 재생산 및 수요처들에게까지 공급되기 위해서는 특별한 교통수단이 필요하다. 북극에서 일반적인 교통수단이 아닌 항공기를 활용한 유통망이 연계 될 수 있는 정부 예산이 책정되고 보조금이 지원되어야 할 것이다.

이 보조금은 생산과 지출에 따른 보상 형태로 나뉘지고, 생산물의 조달자 및 재생산자들에게 있어 수매에 따른 가격이 부가 되는 것이다. 더불어 이러한 정부의 보조금이 원주민들의 일상 생활보조금뿐만 아니라 경제활동에 도움을 가져올 수 있는 지출이 연계 되었으면 한다. 예로 생산물 생산을 시스템적으로 정착화 시켜 수준 높은 작업환경을 만들 수 있는 공장과 이를 조직적으로 활용할 수 있는 협회가 만들어져 경영에 촉진되는 여건이 필요하다. 그리고 이와 같은 여건을 생산물에 대한 적정한 가격을 형성하여 수익 창출을 늘리는 것도 가능할 것이다.

한편 전반적인 러시아의 순록 산업에 대한 보조금과 그 산업 지원 범위는 연방의 규정에 따라 주체들의 평균 임금에 비추어 알맞게 책정하는 것이다. 순록 산업에 종사하는 원주민들의 임금 수준을 일반 노동자들의 평균 수준에 다다르게 하는 목적적 지표를 세우는 것도 필요할 것이다. 북극 원주민들의 경제적 활동에서 전통적 직업군의 특징이 직업 구성 및 생산성에 괄목할 만한 성장을 만들어 낼 수 있는 환경은 없다. 이유는 북극 원주민들 경제활동에 있어 대다수가 원주민들이 종사하고 있는 산업은 순록 사육 산업이며, 주요한 소득 원천 수단이기 때

1) 그 지역 일반 주민의 한 달 평균 소득은 7만 루블(\$ 1,000) 수준

문이다. 몇몇 지역의 어업 산업에 종사하는 원주민들도 있다 하지만 대다수 원주민들이 종사하는 사업이 순록 사육이기에 그렇다.

순록 사육 산업을 하는 원주민들을 살펴보면, 모두 가족으로 구성되어 있고, 한 업종에 종사하는 원천적 소득임을 알 수 있다. 북극 원주민들 중 순록 사육 산업에 종사하고 있는 인원은 약 6천5백명 정도로 추정하고 있다. 이들 대부분은 네네츠 족이나 축치 족이다. 2002년 인구 목록에 따르면 네네츠와 야말로-네네츠 자치구 내의 농업, 사냥, 임업(대부분이 순록 사육에 따른) 분야에서 네네츠 족 약 3천7백명(36%)이 경제활동을 하고 있다. 이와 유사한 지표로 다른 민족들을 보았을 때 축치 족 1천5백명(28.8%), 돌간족 7백명(26.8%)이 동일한 산업에 종사하고 있다. 그리고 어업 및 어류 양식장에 종사하는 민족들을 조사해 보면 네네츠 족 1천5백명(14.4%), 축치 족 1백5십명(2.8%), 돌간 족 4백명(15%)이 종사하고 있다고 한다.

이러한 지표 외에도 유사한 일에 관계되는 소수 민족들은 북극 지역 각각의 장소에서 다양하게 다른 위치를 차지하고 있음도 보이고 있다. 그렇다고 전통적인 직업 환경에서의 활동이 새로운 일자리 창출로 이어지는 것은 아니다. 전통적인 직업군에 대한 제한적일 수밖에 없는 일자리가 현실이다. 북극 원주민들 전반적인 기반은 위에서 언급한 순록 사육 산업이 가장 중심이 되고, 그 외에 일부 전통 산업에 종사하고 있다. 예로 교육 기관(원주민 인구의 20-25%)에 종사하고 있고, 의료 및 사회적 기관 안에(원주민 인구의 10%) 일하고 있다. 그 밖으로는 상업적 직업 및 정부 기관에서 일하고 있다. 현대 산업으로 발전된 지역에서는 채굴 등 재생산 분야에는 3-4%를 상회하지 못하는 것으로 나타났다.

북극 지역에 살아가고 있는 여러 민족들의 경제활동 분포도에서 보면 다수를 이루고 있는 원주민들이 순록 사육 및 기타 전통 산업에 50-70% 정도 차지하고 있어 소수 원주민과의 차이점을 볼 수가 있다.

연구에 따르면, 오늘날 북극 원주민들은 자신들 삶의 질을 높이기 위해 새로운 분야의 직업을 찾고 있다고 한다. 그들은 새로운 노동에 종사할 수 있는 자유로운 선택을 원하고 있다. 그러기 위해서는 일정한 수준을 갖추어야 한다. 일반적이면서도 전문적 교육을 받는다는 것이 아니면 뛰어난 기술을 기반으로 하는 행위가 이루어져야 한다. 물론 그 지역 발전에 대한 전망과 더불어 어떤 직업을 선택 할 것이냐에 대해서는 원주민들의 선택에 달려 있다. 특히 언급할 수 있는 북극과 북극 지역들에 따른 특수 산업 및 교통 개발과 관련된 전문직업들을 들 수 있다. 오늘날 북극 원주민은 자신들의 생활 과제로 토지 시설, 환경보호 그리고 법률적 기반 및 정부 기관과 같은 환경 속에서의 일하는 전문가의 양성에 특히 관심을 보이고 있다.

위에 언급한 러시아 정부의 경제정책은 그 방법에 따라 차이가 있으나 경제적 지원인 순록 사육 산업 지원은 반드시 필요한 정책으로 집중할 필요가 있다. 그리고 그 밖의 전통적 산업에 대해서도 원주민들에 대한 경제지원뿐만 아니라 또 다른(사회적) 방법에서의 지원에 대해서도 관심을 두고 있어야 한다. 순록 사육 산업은 유목생활을 하는 원주민들의 경제적 활동에 그 가

족들뿐만 아니라 민족들의 유일한 금융적 수익이며 원천이다. 툰드라 지역에서 가족 구성원이 할 수 있는 일(산업)의 가능성은 사실상 없기 때문이다. 북극 지역 원주민 중심의 경제활동에서 또 다른 경제적 활동 원주민들과 유목민의 임금에도 차이가 있다. 교육을 받은 사람과 그렇지 않은 사람들의 평균적 노동 임금에서 차이가 있는 것이다.

네네츠 자치구를 사례로 그 지역의 경제적 상황을 알아보면, 네네츠 자치구 주민들의 매월 평균 임금은 2천 루블이었다. 그리고 지원금이 있다. 지원금을 순록 사육과 춤(원추형 이동식 주택)의 지원금으로 주 정부의 예산으로 보조금을 지급하였다. 보조금의 성향은 노동 연금과 학생들의 사회적 지원 사업에 따른 경제 활동이다. 원주민 자녀들 몫으로도 년 1회 보조금을 지급했다. 1.5세-8세까지 함께 거주하고 있는 자녀들에게 보조금을 지급한 것이다. 그리고 순록 사육 이외의 전통산업에 종사하는 원주민들에게도 몇몇 형태의 보조금(학업 수행 및 의료 지원 등)을 지원하였다.

이 지원금의 범주는 그 지역들의 경제적 여건에 달려있다. 지원 방식들은 전통적 산업에 종사하는 등의 환경 속에 원주민들의 삶의 질을 높이는 것과 그들 민족의 언어 및 삶의 형태를 보존하는 것을 지원하는 프로그램 발전과정의 일원이다. 이러한 행위는 순록 사육 산업에 종사하는 원주민들의 자민족 언어를 보존하는 높은 수준의 효과를 거두어들이고 있다.

북극 원주민들의 경제활동에서 언어 보존 지표는 네네츠 70%, 돌간 63%, 에벤키 33% 정도 유지해가고 있는 환경에 근무하고 있고, 상설 주택에서 살고 있는 에스키모 인들은 13%를 유지하고 있는 것으로 나타났다. 북극에 살아가고 있는 민족들에게는 그들의 언어와 문화 그리고 민족-예술 등을 가지고 있다. 이들은 자민족의 전통을 보존하는 것에 큰 목표를 두고 삶을 개척해 나가는 것이다. 특히 원주민들이 유지하고자 하는 것은 전통적인 산업 분야와 생활양식으로 어려운 과제를 갖고 있다. 이와 더불어 전통적 생활양식 그 자체 속에서 삶의 형태와 언어 그리고 전통적 산물이 어렵게 보존되고 있는 것이다.

북극 원주민들의 이러한 고충을 러시아 정부는 정부차원에서 해결해 주는 지원도 필요하다. 어려운 환경 속에서 전통을 유지할 수 있는 주도적인 기관을 만들어 그들이 원하는 과제를 해결하려는 의지 및 노력의 필요하다. 즉, 러시아 정부는 여러 기관과 문화 시설에 따른 협회들도 만들 필요가 있다. 그래야만 북극 원주민들에 대한 인지도가 높아갈 것이며, 지방 정부 기관들이 활동함에 있어서 각 민족들에 대한 관심은 더욱 높은 수준의 심리적 기반 하에 있을 것이기 때문이다.

참고문헌

- АПК в условиях Крайнего Севера // Няръяна вындер. – 2015. – № 113.
- Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 апреля 2014 г. № 366).
- Забродин, В.А. Северное оленеводство РФ: состояние, перспективы развития, научное обеспечение / В.А. Забродин, А.В. Комаров // Северное оленеводство: современное состояние, перспективы развития, новая концепция ветеринарного обслуживания : материалы научно-практической конференции 21–23 сентября 2011 года. РАСХН. Северо-западный региональный научный центр. – Санкт-Петербург, Пушкин, 2012 – С. 3–12.
- Итоги Всероссийской переписи населения 2002 года // Т. 13. Коренные малочисленные народы Российской Федерации. – Москва : Фед. служба гос. статистики, 2005. – 574 с.
- Лашов, Б.В. Северные этносы и традиционное хозяйство / Б.В. Лашов // Известия Русского географического общества. – 2013. – Том 145, вып. 5. – С. 35–40.
- Лашов, Б.В. О государственной поддержке традиционного хозяйства коренных малочисленных народов в Арктики / Б.В. Лашов // Известия Русского географического общества. – 2016. – Том 148, вып. 4. – С. 77–84.
- Положение о Государственной комиссии по вопросам развития Арктики (утв. Правительством РФ от 14 марта 2015 г. № 228).
- Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года // http://gks./free_dok/new_site/perepis_itogil612.htm (дата обращения: 26.07.2017)

북방항로 해역에서의 항해 규칙
RULES of navigation in the water area of the Northern Sea Route¹⁾

배규성
(경희대학교)

<핵심 내용>

- ① 북방항로 해역에서의 항해 규칙은 2013년 1월 17일 러시아 교통부령 No.7에 의해 승인되고, 2017년 1월 9일 러시아 교통부령 No.5에 의해 개정되었다.
- ② 북방항로 해역에서의 선박 항해 관리는 연방정부 기관으로 설립된 북방항로청 (Northern Sea Route Administration)에 의해 실현된다.
- ③ 북방항로의 해역에서는 선박 항해의 승인된 절차가 강제적으로 시행된다.
- ④ 따라서 북방항로청에 항해 허가 신청 -> 항해 허가 이후,
- ⑤ 강제적으로 러시아 쇄빙선의 지원을 받아야 하고, (제 3부 참조)
- ⑥ 강제적으로 러시아 아이스 파일럿리지(ice pilotage) 지원을 받아야 하고, (제 4부 참조)
- ⑦ 강제적으로 선박 추적 지원 규칙을 따라야 하고, (제 5부 참조)
- ⑧ 강제적으로 항해-수로 및 수문-기상 지원을 받아야 하며, (제 6부 참조)
- ⑨ 강제적으로 선박 항해의 무선 통신 규칙을 따라야 하고, (제 7부 참조)
- ⑩ 강제적으로 선박으로부터의 오염에 대한 해양 환경 보호와 관련된 선박 요구 사항을 지켜야 한다, (제 8부 참조)
- ⑪ 선박의 아이스 클래스는 pp. 5-6. 참조.

I. 총칙

제 1조. 북방항로 해역에서의 항해 규칙(이하 규칙)은 1999년 4월 30일자 연방법 81-Φ3 (FL), "러시아연방 상업 항해 법"(이하 CCN²⁾) 51조 2항 및 4항과 2004년 7월 30일자 러시아 연방정부의 결정(Decision) No. 3952에 의해 승인된 러시아연방 교통부 규정(Provision) 조항 5.2.53.12에 따라 제정되었으며, 이 규정은 북방항로 해역의 선박 항해의

1) 북방항로 해역에서의 항해 규칙을 필자가 번역한 것임. 북방항로청 공식 사이트(홈페이지) 참조. http://www.nsra.ru/en/ofitsialnaya_informatsiya/pravila_plavaniya.html (검색일, 2020.3.9.)

2) 러시아연방법 81-Φ3 (FL) "Кодекс торгового мореплавания России 2019/Code of commercial navigation of the Russian Federation" <http://ktmrf.ru> (검색일, 2020.3.9.)

조직 절차, 북방항로 해역에서의 쇄빙선 지원 규칙(rules), 북방항로 해역의 선박의 아이스 파일롯리지(ice pilotage) 규칙(rules), 북방항로 해수의 선박 추적 지원 규칙(rules), 북방항로 해역에서의 선박 항해에 대한 항해-수로 및 수문-기상 지원 규칙(provision), 북방항로 해역 내 선박 항해의 무선 통신 규칙(rules), 항해의 안전 및 선박으로부터의 오염에 대한 해양 환경 보호와 관련된 선박 요구 사항, 북방항로 해역에서 선박 항해 조직과 관련된 기타 규정(provision)을 수립한다.

II. 북방항로 해역에서의 선박 항해 절차

제 2조. "러시아연방 상업 항해 법"(CCN) 제51조 제3항에 따라, 북방항로 해역에서의 선박 항해 관리는 연방정부 기관으로 설립된 북방항로청(Northern Sea Route Administration)에 의해 실현된다. 북방항로의 해역에서는 선박 항해의 승인된 절차가 강제적으로 시행된다.

제 3조. 북방항로 해역에서의 선박 항해 허가는 국제해사기구(IMO)의 선박 전체 명칭과 (있는 경우) 선박 식별 번호(이하 IMO no.1), 신청자의 성, 이름, (있는 경우) 부칭, 실명의 연락처 전화, 팩스, 이메일 주소가 기입되어 있는 선주(shipowner), 선주의 대리인 또는 선장의 신청에 근거하여 북방항로청이 결정한다. 이 신청서에는 선주가 선박이 북방항로 수역으로 들어가기 전에 본 규칙을 준수했는지 확인하는 내용이 포함되어 있어야 한다. 러시아어와 영어로 된 신청서는 전자문서 형식(pdf 형식 파일)으로 제공된다.

제 4조. 전자문서 양식(pdf 형식 파일)으로 제시된 러시아어/영어, 러시아어, 영어로 된 다음의 문서들이 신청서에 첨부된다.

- 1) 본 규칙 부록 No.1에 따른 선박 및 항해에 관한 정보
- 2) 선박 분류 (선급) 증명서 사본과 ship letter;
- 3) 선박 톤수 증명서 사본과 ship letter;
- 4) 러시아연방의 국제조약 또는 러시아연방 입법에 의해 확립된 선박²에 의한 오염 또는 기타 손해에 대한 보험 가입 또는 기타 민사상 책임의 재정적 제공을 증명하는 문서의 사본;
- 5) 특정 지역 외부 및 항해 가능 시즌을 벗어나는 선박의 일회성 통행의 경우
 - 선박 분류 및 인증 기관이 발행하고, 일회성 통행 프로젝트를 승인한 증명서 사본;
- 6) 플로팅 드릴링 리그(floating drilling rigs)³를 포함하여 선박 견인을 수행하는 선박의 경우- 선박 분류 및 인증 기관이 발행하고, 선박 견인 프로젝트를 승인한 증명서 사본.

3) Floating offshore drilling rig. A type of mobile offshore drilling unit that floats and is not in contact with the seafloor (except with anchors) when it is in the drilling mode. Floating units include barge rigs, drill ships, and semisubmersibles. 부유식 해상 시추 장비의 한 형태. 시추 모드에 있을 때 해저에 닿지 않는 (앵커 제외) 이동식 해상 시추 장치 유형. 플로팅 장치에는 바지선 리그, 드릴 선 및 반잠수정이 포함된다. <https://drillingmatters.iadc.org/glossary/floating-offshore-drilling-rig/> (검색일, 2020.2.23.)

제 5조. 신청자가 선주가 승인한 실명인물(법인이 아닌)인 경우, 전자문서 형식으로 제시된 러시아어 와/또는(and/or) 영어로 된 다음의 문서(pdf 형식 파일)가 신청서에 추가로 첨부되어야 한다.

- 1) 신청인의 신원 확인 서류 사본;
- 2) 신청서에 서명한 사람의 권한을 확인하는 서류 사본.

제 6조 - 제 12조 (항해 허가 취득 과정) 생략.

제 13조. 허가를 받은 선박은 허가의 유효기간의 시작일 이전에 북방항로의 해역에 진입해서는 안되며, 북방항로의 해역은 늦어도 허가의 유효기간 종료일보다 늦지 않게 떠나야 한다.

만약 선박이 허가의 유효기간이 만료되기 전에 북방항로 해역을 떠날 수 없는 경우, 선장(shipmaster)은 즉시 본 항목의 첫 번째 단락의 요구사항을 위반한 사유를 북방항로청에 통보하고, 북방항로청의 지시에 따라 행동해야 한다.

제 14조. 선박이 서쪽에서 북방항로의 해역을 향해 이동할 때, 자오선 33° E(이하 서쪽 경계)에 접근하기 72시간 전, 그리고 선박이 동쪽에서 북방항로의 해역을 향해 이동할 때, 위도 62° N 과/또는(and/or) 자오선 169° W(이하 동쪽 경계)에 접근하기 72시간 전, 또는 항구에서 출발한 직후(만약 항구에서 서쪽 또는 동쪽 경계로 출발한 후 선박의 항해 기간이 72시간 미만인 경우) 선장은 북방항로청에 다음의 정보와 더불어 서쪽 또는 동쪽 경계선 도착 예정 시간을 통보해야 한다.

- 1) 선박의 명칭;
- 2) 선박의 IMO No.;
- 3) 목적 항구/목적지;
- 4) 선박의 최대 흘수(draft, 吃水)(미터법으로);
- 5) 선박이 운송하는 화물의 형태와 양(메트릭 톤으로);
- 6) 선박에 의해 운송되는 위험화물의 존재 여부, 량(메트릭 톤) 및 위험등급;
- 7) 보고 시점의 연료량(메트릭 톤);
- 8) 보고 시점에 선박의 (만약 있다면) 증류시설에서 나오는 담수에 의해 보충할 수 있는 담수 용량 (담수를 보충하지 않고 선박이 움직일 수 있는 일수);
- 9) 보고 시점의 생존 예비 및 기타 유형의 선박 공급품(저장 또는 다른 유형의 공급을 보충하지 않고 선박이 움직일 수 있는 일수);
- 10) 승무원 및 승객 수;
- 11) 선박 기계 와/또는(and/or) 유지 보수 시설의 (있는 경우) 오작동에 대한 정보.

제 15조- 제 19조 (북방항로 진입과 진출) 생략

III. 북방항로 해역에서 선박의 쇄빙선 지원 규칙

제 21조. 쇄빙선 지원은 러시아연방의 국기 아래(러시아 국적의 선박으로) 항해하도록 허가된 쇄빙선에 의해 제공된다.

제 22조. 쇄빙선 지원은 북방항로 해역에서 선박의 항해 안전을 보장하는 것을 포함한다. 이 해역의 선박들은 고주파 채널16(이하 VHF2)로 쇄빙선과의 무선통신, 즉 얼음을 깨고 수로를 내는 쇄빙선의 얼음 정찰(ice reconnaissance), 쇄빙선 또는 쇄빙선단을 따라 가는 선박 그룹의 형성과 선박 배분, 독립 모드 또는 선박 그룹 내에서 견인하거나 또는 하지 않은 채로 쇄빙선이 얼음을 깨고 수로를 만들고 선박들이 그 뒤를 따라 가는 형태에 의해 커버된다.

제 23조 - 제 30조 (쇄빙선 지원의 과정) 생략.

IV. 북방항로 해역에서 선박의 아이스 파일럿 지원 규칙

제 31조. 선박의 아이스 파일럿 지원은 선박 항행 안전과 사고 예방 및 북방항로 해역의 해양 환경 보호를 보장하기 위해 수행된다.

제 32조. CCN 51조 5항에 따라, 북방항로 해역에서의 선박의 아이스 파일럿 지원 요금은 선박의 용량, 선박의 아이스 등급, 에스코트 거리 및 항해 기간을 고려하여 자연 독점에 대한 러시아연방의 법률에 따라 결정된다.

제 33조. 아이스 파일럿 자격조건은 선박 용량이 3,000톤인 해상 선박의 선장 또는 선임자로서 3년 이상 서비스 기록을 가지고, 아이스 조건 하에서 적어도 6개월 이상의 항해 경험을 가지며, 북방항로 해역에서의 선박의 아이스 파일럿 서비스 지원 조직의 노동자여야 한다. 북방항로 해역에서의 선박의 아이스 파일럿을 지원하는 자(이하 아이스 파일럿)는 북방항로 해역에서의 아이스 조건 하에 항해하는 선박의 항해 기간 중 선박의 선장에게 권고사항을 제동한다.

제 34조. 북방항로 해역에서 선박의 아이스 파일럿 서비스를 지원하는 동안, 아이스 파일럿은 선장에게 다음의 권고사항을 제공한다:

아이스 상태(조건)에 대한 평가 및 이러한 조건 하에서 선박의 안전한 항해 가능성 평가;

선박 이동의 최적 경로 선택과 아이스 내 선박 항해 관련 시나리오;

얼음과 선체 및 방향타 프로펠러 시스템의 충돌을 피하기 위한 선박 기동의 방법 및

속도의 선택;

콘보이(호송대)에서 움직일 때, 다른 선박 및 쇄빙선과의 안전거리 및 속도 유지 방법;

선박에 지원을 제공하는 쇄빙선 선장의 지시를 집행하는 방법.

제 35조. 아이스 파일럿 지원을 수행하기 위해 아이스 파일럿은 다음과 같은 물류 지원 및 장비를 확보해야 한다.

- 1) 북방항로 해역을 설명하는 항해 해도, 안내서 및 매뉴얼;
- 2) 북방항로 해역과 관련된 항해, 수문기상(hydrometeorological) 및 수력학(hydraulic) 정보;
- 3) 북방항로 해역의 기후 조건에 맞는 따뜻한 특수 의복.

제 36조 - 제 40조 (아이스 파일럿의 책임과 권한) 생략.

제 41조. 선박에 탑승한 아이스 파일럿은 선장에게 다음의 정보를 기재된 인증서와 영수증을 보여주어야 한다.

- 1) 접수(영수증) 번호;
- 2) 아이스 파일럿의 이름, 성, (있는 경우) 부칭;
- 3) 선박의 이름;
- 4) 선박의 국적;
- 5) 선박의 IMO 번호;
- 6) 선박의 (무선) 호출 부호;
- 7) 선박의 종류(형태);
- 8) 선박의 치수: 전체 길이, 전체 너비(미터);
- 9) 선수 및 선미의 드래프트(미터);
- 10) 선박의 직전 항구(last port of the ship's call);
- 11) 목적항;
- 12) 화물의 종류와 양(메트릭 톤);
- 13) 승객 수
- 14) 선주 명
- 15) 선박 에이전트 명;
- 16) 선박에 아이스 파일럿이 승선한 날짜와 시간;
- 17) 선박에서 아이스 파일럿이 하선한 날짜 및 시간;
- 18) 아이스 파일럿티지 경로의 시작 및 최종 지점에 관한 정보;
- 19) 선장의 의견에 관한 정보 (있는 경우);
- 20) 선장의 성, 이름, 부칭 (있는 경우);
- 21) 영수증 작성일.

영수증은 선장이 서명하고, 선박 인감(seal)으로 인증된다.

영수증의 모든 항목은 영어로 복제해야 한다.

V. 북방항로 해역의 해상 선박 지원 규칙

제 42조. 선박이 서쪽 또는 동쪽 경계를 지난 이후 그리고 북방항로 해역을 떠나기 전에 모스크바 시간으로 12.00시에 하루에 한 번 선장은 북방항로청에 다음의 정보를 보고해야 한다.

- 1) 선박 명 및 선박의 IMO 번호;
- 2) 선박의 지리적 좌표(위도 및 경도);
- 3) 선박이 북방항로 해역을 떠나는 예정 시간 또는 북방항로 해역에 위치한 항구로의 선박 도착 예정 시간;
- 4) 1도 단위의 정확도를 가진 선박의 항로;
- 5) 1노트 단위의 정확도를 가진 선박의 속도;
- 6) 얼음의 유형, 미터 단위의 얼음 두께 및 점 단위의 얼음 집중도;
- 7) 1도 단위의 정확도로 섭씨 대기 온도;
- 8) 1도 단위의 정확도로 섭씨 외수(outside water) 온도;
- 9) 10도 단위의 정확도로 풍향;
- 10) 초당 1미터 단위의 정확도로 풍속;
- 11) 1마일 단위의 정확도로 항해 가시성(visibility);
- 12) 얼음이 없는 해상에서 선박이 이동할 때 - 1미터 단위의 정확도를 가진 파고;
- 13) 메트릭톤 단위의 선박 연료량;
- 14) 메트릭톤 단위의 선박 담수량;
- 15) 승무원, 승객 또는 선박의 사고에 관한 정보 (있는 경우);
- 16) 탐지된 오작동 또는 항해 장비의 부족에 대한 정보 (있는 경우);
- 17) 항행안전 및 선박에 의한 오염으로부터 해양 환경보호에 관한 기타 정보(있는 경우).

제 43조. 환경오염을 감지한 경우, 선장은 즉시 북방항로청에 통보한다.

제 44조. 쇄빙선/쇄빙선단과 만나는 곳으로 이동하는 선박은 선박의 아이스 클래스*에 따라 얼음이 있는 해역에서 항해해야 한다. 선박이 독립적으로 얼음을 뚫고 움직일 수 없을 정도의 얼음에 접근하는 경우, 선장은 쇄빙선 지원 서비스 조직과 상기 선박을 조우지점에서 기다리는 쇄빙선 선장에게 통보해야 하고, 쇄빙선 선장의 권고에 따라 행동해야 한다.

* 아이스 클래스(Ice Class)⁴⁾

아이스 클래스는 선급 협회 또는 국가 당국에 의해 선박이 얼음을 뚫고 항해하게 할 수 있는 추가로 강화되고 배치된 선박의 수준을 나타내는 표시이다. 일부 아이스 클래스에는 선박의

4) https://en.wikipedia.org/wiki/Ice_class (검색일, 2020.3.8.)

해빙 항해 성능에 대한 요구 사항도 있다.

* 아이스 클래스의 종류

① IACS Polar Class : 선박은 국제선급협회(IACS, International Association of Classification Societies)⁵⁾에 의해 개발된 폴라 클래스 선박 통일 요건(Unified Requirements for Polar Class Ships)에 근거하여 7개의 Polar Classes(PC) 중 하나에 배정될 수 있다. IACS 폴라 클래스는 서로 다른 아이스 클래스 분류 협회 간의 아이스 클래스 규칙을 조화시키고, 북극해 얼음 덮인 (결빙) 해역에서 운항하는 선박에 대한 IMO 가이드라인을 보완하기 위해 개발되었다.

PC 1 : 모든 극지 바다에서 1 년 내내 항해 가능

PC 7: 얇은 1년생 얼음의 조건 하에 여름과 가을에만 항해 가능.

② 핀란드-스웨덴 아이스 클래스

③ 미국 선박국(American Bureau of Shipping) 아이스 클래스

④ 러시아 해양 선박 등록국(RMRS)의 아이스 클래스 : 1913년에 설립된 러시아 해양 선박 등록국(RMRS, Russian Maritime Register of Shipping)⁶⁾은 오랜 기간 동안 쇄빙선과 얼음 강화(ice-strengthened) 선박을 분류한 역사를 가지고 있으며, 오늘날에는 결빙 비 북극해와 결빙 북극해를 항해하는 선박에 대한 자체 아이스 클래스 규칙을 유지하고 있다. RMRS에 의해 분류된 약 5,000척의 선박 중 3,200척 이상이 얼음 속 항행을 위해 강화되었으며, 이 중 300척은 북극 해역의 항해를 위한 아이스 클래스 등급을 가지고 있다.⁷⁾

RMRS 아이스 클래스 규칙은 시간이 지남에 따라 개정되었으며, 클래스 표기법도 여러 차례 변경되었다. 2017년 현재 아이스 클래스는 non-Arctic class, Arctic class, Icebreaker class의 3가지로 나뉜다.

아이스 클래스에는 얼음 강화의 수준을 나타내는 숫자가 표시된다.

이들 아이스 클래스는 선박이 적용 가능한 모든 규칙을 준수하는 경우, 핀란드-스웨덴 아이스 클래스 및/또는 IACS 폴라 클래스와 병행하여 할당할 수 있다. 아이스 클래스의 선택은 러시아 북극권 내의 운항 지역, 시기, 얼음 상태, 운영 전술 및 선박이 쇄빙선 호위 하에 운항되는지 아니면 독립적으로 운영되는지에 따라 결정된다. 또한 Icebreaker class에는 최소 샤프트 출력 및 쇄빙 능력에 대한 추가 요구 사항이 있다.

non-Arctic class: Ice1 - Ice3,

Arctic class: Arc4 - Arc9,

Icebreaker class: Icebreaker6 - Icebreaker9.

5) 홈페이지 참조. <http://www.iacs.org.uk/> (검색일, 2020.3.8.)

6) 홈페이지 참조. <https://rs-class.org/en/>

7) 홈페이지 참조. <https://rs-class.org/en/>

VI. 북방항로 해역에서의 선박 항해에 대한 항해-수문 및 수문-기상 지원에 관한 규정

제 46조. 북방항로 해역에서의 선박 항해에 대한 항해-수문적 지원은 항해 수준에 대한 항해 지도(차트), 항해 안내서 및 항해 매뉴얼을 최신 수준으로 유지하기 위한 해저지형(submarine relief) 조사와 북방항로 해역에서의 항해 시설 장비(이하 NFE)에 대한 규정 수립 및 항해자들에게 항해 상황의 변화를 알리는 것 등을 수반한다.

제 47조. CCN 제5조 4항에 따라, 북방항로 해역에서의 선박 항해에 대한 항해-수문적 지원은 해상운송 영역에서 국가 서비스 및 국가 재산 관리 기능을 수행하는 연방 집행 기관(Росморречфлот/Rosmorrechflot)⁸⁾에 의해 제공된다.

제 48조. CCN 제51조 3항에 따라, 북방항로 해역에서의 선박 항해에 대한 항해-수문적 지원과 관련되는 한, 북방항로 해역에서의 항해 시설 장비(이하 NFE)에 대한 규정 수립과 항해-수문적 지원 수행 영역 및 선박 항해를 위한 항해-수문적 지원을 위한 요구조건의 영역에서 관련 정보 제공 서비스는 북방항로청에 의해 수행된다.

제 49조 - 제 51조 생략.

제 52조. CCN 제 51조 제 3항에 따라, 북방항로 해역에서의 선박 항해에 대한 항해-수문적 지원과 관련되는 한, 해역에서의 수문 기상, 얼음 및 항행 조건을 감시하는 기능은 북방항로청에 의해 수행된다.

수문 기상학 및 환경 모니터링에 대한 연방 서비스 기관(이하 Росгидромет/Roshydromet)⁹⁾으로부터 수신된 정보와 본 규칙 제42 조에 따라 선박으로부터 수신된 정보를 기초로, 북방항로청은 매일 공식 홈페이지에 북방항로 해역과 관련된 수문-기상 및 얼음 분석뿐만 아니라 72시간 동안의 수문-기상 및 얼음 예측을 올린다.

VII. 북방항로 해역에서 선박 항해 중 무선 통신 규칙

제 53조. 선박, 쇄빙선 및 북방항로청 간의 무선 통신은 러시아 교통부, 러시아 통신부 및 국가 수산위원회(Госкомрыболовство/Goskomrybolovstvo)¹⁰⁾의 명령(the order, 2000년 11월 4일자, № 137/190/291 1)에 의해 승인된 러시아연방 해상 모바일 서비스 및 해상 모바일 위성 서비스의 무선 통신 규칙에 따라 전 세계 해양 조난 및 안전 시스템(이하 GMDSS)의 해역 A1, A2, A3 및 A4의 운영 구역 내에서의 응용을 위해 설계된 무선 장비를 사용하여 수행된다.

8) Федеральное агентство морского и речного транспорта/Federal Agency for Maritime and River Transportation

9) Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России/The Russian Federal Service for Hydrometeorology and Environmental Monitoring

10) Государственный комитет Российской Федерации по рыболовству/State Committee of Fishery

제 54조. 아이스 콘보이 내에서 움직일 때, 쇄빙선/쇄빙선단 및 선박은 VHF 채널 16에서 연속적인 무선통신 당직(radio watch)을 유지해야 한다.

제 55조 - 제 57조 생략.

제 58조. GMDSS의 해역 A4 (INMARSAT¹¹) 시스템의 적용 범위 외, 북위 75 °N 북쪽) 내에서 선박이 독립적으로 항해하는 경우 선장은 북방향로청에 남쪽에서 북쪽으로 그리고 북쪽에서 남쪽으로 선박이 이동하는 동안의 북위 75°N과의 교차점에 대한 계획(예정)된 지리적 좌표를 통보해야 한다.

북방향로청은 선장에게 무선통신(이하 중계선박 mediators)을 위한 중계자로 사용되는 선박들과 이들 중계선박을 이용하는 북방향로청과 선박의 통신체계를 통보한다.

제 59조. 북방향로청은 할당된 중계선박들에 대한 정보를 국가 해양 구조 및 조정 센터(SMRCC) 및/또는 관련된 해양 구조 및 조정 센터(MRCC), 해양 구조 하위 센터(MRSC)로 보낸다.

VIII. 항해의 안전과 선박에 의한 오염으로부터 해양 환경의 보호와 관련된 선박에 대한 요구 사항

제 60조. 북방향로 해역을 항해할 때, 선박은 다음을 선상에 비치해야 한다:

- 1) 현 규칙;
- 2) 북방향로 해역을 통한 전체 선박 이동 경로에 따른 항해 지도 및 항해 매뉴얼;
- 3) 다음을 포함하는 추가 비상용 장비: 극지 야간 항해 중 - 선박의 앞 선체 또는 코닝 브릿지의 날개들 중 하나에 설치할 수 있는 예비 램프 세트가 있는 최소 2kW의 전원을 사용하는 탐조등 1개; 선상 모든 사람들을 위한 따뜻한 옷 일일당 한 세트 그리고 이들 옷 외에 세 개의 여분 옷 세트; 항해 중에 탑승할 수 있는 최대 허용 인원수와 일치하는 하이드로 슈트(hydrosuits).

제 61조. 북방향로 해역을 항해하는 선박은 다음의 요구 사항을 충족해야 한다:

- 1) 유류 잔류물 1의 수집을 위한 탱크 또는 탱크 용량 1은 선박 발전기의 유형과 북방향로 해역에서의 항해 기간을 고려하여 충분해야 한다.
- 2) 선상에는 북방향로 해역에서의 항해 기간을 고려하여 선박 운항에서 발생하는 폐기물(슬러지)의 수집을 위한 충분한 용량의 저장 탱크가 있어야 한다.
- 3) 가능한 최대 항해 기간을 고려하여, 북방향로 해역을 항해하는 동안 재보충 없이도 충분한 연료, 담수 및 선박 보급품을 확보해야 한다.

11) 글로벌 모바일 서비스를 제공하는 영국의 위성 통신 회사.

- 4) 11월부터 12월까지 그리고 1월부터 6월까지는 흘수선 위의 외부에 인접한 밸러스트 탱크를 가열해야 한다.

제 62조- 제 64조 생략.

제 65조. 북방항로 해역으로의 유류 잔류분의 배출은 금지되어 있다.

IX. 북방항로 해역에서의 선박 항행 조직과 관련된 기타 규정

제 66조. 북방항로청은 공식 사이트에 다음의 정보를 게재한다.

- 1) 연락(컨택) 정보;
- 2) 러시아어와 영어로 된 본 규칙;
- 3) 북방항로청이 검토한 (항해 허가) 신청에 관한 정보;
- 4) 허가된 권한(허가)에 대한 정보;
- 5) 허가를 거부한 이유에 대한 정보;
- 6) 연락처 정보가 포함된 북방항로 해역에서 쇄빙선 지원 서비스를 제공하는 조직에 관한 데이터;
- 7) 연락처 정보가 포함된 아이스 파일럿 지원 서비스를 제공하는 조직에 관한 데이터;
- 8) 북방항로 해역에서의 선박의 이동에 관한 정보;
- 9) 북방항로 해역과 관련된 30일 및 90일 동안의 장기 얼음 예보;
- 10) 북방항로 해역과 관련된 수문-기상 및 얼음 분석;
- 11) 북방항로 해역과 관련된 72시간 동안의 수문-기상 및 얼음 예측;
- 12) 북방항로 해역에서의 항해 권장 경로 및 이 항로의 통행 흘수(passage draft)에 대한 정보;
- 13) 북방항로 해역에서의 통신 권장 사항.

제 67조. 북방항로 해역에서의 선박 이동에 관한 정보는 다음을 포함한다:

- 1) 북방항로 해역에 있거나 북방항로 해역으로 이동하는 선박 명 및 쇄빙선 명;
- 2) 각 선박 및 쇄빙선이 북방항로 해역의 서부 또는 동부 경계를 통과하는 계획된(예정) 시간 및 실제 시간 및 통과시 지리적 좌표, 항로 및 속도;
- 3) 보고 일 모스크바 시간 12.00에 각 선박 및 쇄빙선의 지리적 좌표, 경로 및 속도;
- 4) 북방항로 해역을 떠나는 선박의 출발 예정 시간 또는 북방항로 해역에 위치한 해상 항만으로의 선박의 도착 예정 시간.

부속서 1(ANNEX № 1) 선박 및 항해 정보(Information on ship and voyage)

부속서 2(ANNEX № 2) 아이스 클래스 카테고리에 따른 북방항로로의 선박의 항해 허가 기준

[공지 사항]

- 본 잡지 『북극연구』는 북극 지역에 관련된 인문, 사회, 과학 등 전 분야에 걸친 자유로운 형태의 글을 담고 있습니다. 게재되는 글에 대해서는 소정의 고료를 지급합니다. 여러분의 옥고를 기다리고 있습니다.
- 『북극연구』의 발간을 주관하는 배재대학교 한국-시베리아센터는 한국연구재단의 인문사회과학연구소지원 사업에 선정되어 연구영역의 확장과 연구성과의 질을 향상시켜 나가기 위해 전력을 기울이고 있습니다.
- 배재대학교 한국-시베리아센터가 주관하여 2020년 8월 28일 서울 배재학당 역사박물관에서 개최 예정이었던 한·러 수교 30주년 학술세미나는 2020년 11월 27일(금)로 연기되었음을 공지합니다.
- 2020년부터, 『북극연구』의 발간 예정일이 2월 28일, 5월 30일, 8월 31일, 11월 30일로 변경되었습니다. 이에 따라 투고 마감일은 매 발간 월 20일까지임을 공지합니다.
- 배재대학교 한국-시베리아센터/ 북극학회 제 10차 콜로키엄 개최 안내
일시: 9월 8일
장소: 배재대학교
* 코로나 19로 인해 일정과 장소에 변경이 있을 수 있습니다.
- 배재대학교 한국-시베리아센터에서 발행하는 한국연구재단의 등재지 『한국시베리아 연구』의 출간 일정에 변경 사항이 생겼습니다. 발간회수가 기존의 연 2회에서 연 4회(매년 3월말, 6월말, 9월말, 12월말)로 확장되었기에, 논문 투고 마감일은 매년 2월 20일, 5월 20일, 8월 20일, 11월 20일로 변경되었음을 고려해 주시기 바랍니다. 아울러 많은 관심과 적극적인 지원으로 본 학술지의 질을 더욱 더 향상시켜 주시기를 간곡히 부탁드립니다.