KIRI 리 포 트
글로벌 이슈

북극 기후변화와 지정학적 리스크 확대

장윤미 연구원

요 약

기후변화로 북극 온난화가 가속화되고 다양한 위험요인이 부상함. 환경 측면에서는 기존에 땅과 얼음에 묻혀있던 메탄과 온실가스 등이 방출되고 북극 생태계가 변화함. 경제 측면에서는 북극항로 및 천연자원 등의 개발이 확대될 수 있으나 사업의 실효성은 불확실함. 군사적으로 주요국의 북극 진출이 확대되며 방위역량이 강화되고 안보의식이 고조됨. 북극 기후변화로 지정학적 리스크가 증가하면 기업의 운영위험이 높아지고 거시경제의 불확실성이 증대되어 보험산업의 위험보장과 투자사업에 영향을 미칠 수 있음

○ 지구온난화로 북극에서 기후변화가 가속화되고 있는데 북극 온난화는 다양한 잠재 위험을 가지고 있음[1)]

- 북극은 북극권(66°32'N) 북쪽의 바다와 육지를 포함하는 지역을 의미하며 북극권 국가는 미국, 러시아, 캐나다, 덴마크, 핀란드, 아이슬란드, 노르웨이, 스웨덴을 포함하는 8개국임
- 북극은 아이스-알베도 효과(Ice-Albedo Feedback)[2)]를 포함하는 지역적 특성으로 지구 다른 지역보다 온난화가 더욱 빨리 가속화되는 특징을 보이는데, 타지역 대비 2~4배 빠르게 진행되는 것으로 알려져 있음[3)]
- 북극에서 온난화가 가속화되는 북극 증폭(Arctic Amplification) 현상으로 북극의 기후변화를 둘러싼 다양한 환경적, 경제적, 군사적 위험요인이 부상하고 있음

○ 먼저 환경 측면에서는 기존에 얼음 등에 갇혀있던 메탄, 온실가스, 유독성 폐기물, 전염성 병원체 등이 기후 온난화로 대기 중에 방출될 수 있고 북극 생태계가 변화하거나 자연복원력이 저하되는 등의 문제가 발생할 수 있음

- 북극지역의 기온 상승으로 기존에 땅과 얼음속에 묻혀있던 메탄과 온실가스가 대기 중으로 방출되면 지구온난화가 가속화될 수 있음
- 북극 해빙이 녹으면 과거 수십 년간 인간의 군사활동, 광산개발 등의 과정에서 축적된 유독성 폐기물이 지면에 노출되거나 분산되어 환경오염을 일으키고, 잠재적 전염성 병원체가 방출될 가능성도 있음
- 북극 해빙과 영구동토층(Permafrost)[4)]이 녹으면 약 400만 명에 달하는 북극 거주민의 정착지와 생태계가 위협받고 북극 지역의 해양생물이나 야생식량 자원이 감소될 수 있음
- 기후변화로 인한 산불[5)]과 폭염은 북극 지역의 토양 성분을 변화시키고 자연복원력을 저하시키는 원인으로 작용함

1) Swiss Re(2023. 6. 14), "Climate change, trade and geopolitics - new risks in the Arctic"; 별도 표기를 제외하고 이하의 내용은 모두 동 보고서를 기초로 작성됨
2) 아이스-알베도 효과란 북극 해빙 등의 감소로 바다가 더 많은 태양열을 받아 온난화가 가속화되는 현상을 의미함
3) Nature(2022. 8. 11), "The Arctic has warmed nearly four times faster than the globe since 1979"
4) 영구동토층이란 최소 2년 이상의 기간에 토양온도가 0도 이하로 유지되는 층을 뜻함

○ 경제 측면에서는 북극 해빙이 녹으며 새로운 무역로가 열리고 관광과 천연자원 개발이 확대될 수 있으나 환경 규제 등으로 해당 사업의 실효성에 관해서는 불확실성이 있음

- 기후변화로 북극 해빙이 녹으면 유럽과 아시아를 오가는 해운선에 지름길이 되는 북극항로(Northern Sea Route)의 상업적 개발이 이뤄질 수 있음
- 북극 개방으로 크루즈를 포함한 관광개발이 늘고 전략 금속 채굴, 석유·천연가스 시추, 어업활동을 위한 기회요인이 확대될 수 있음
- 그러나 전통 해운항로 대비 북극항로의 경제적 실익에 관해서는 불확실성이 있고 기후변화에 대한 각종 규제와 시민의식이 확대되며 광물자원 채굴과 화석연료 개발의 실효성에 관해서는 의문이 제기될 수 있음

○ 군사 측면에서는 기존의 북극권 국가뿐만 아니라 중국 등의 비북극권 국가 또한 북극 진출에 관심을 표하고 있으며 최근 해당 지역을 둘러싸고 주요국의 방위역량이 강화되고 안보의식이 고조됨[6)]

- 북극은 주요 대륙의 북부를 연결하는 지리적 위치로 인해 전략적으로 중요한 가치를 지녀 러시아를 포함한 북극 연안국이 군사를 주둔시키거나 관련 인프라를 갖추고 있었음
- 그러나 지구온난화로 북극의 신규 항로 확보와 자원탐사 등에 대한 경제적 이해와 전략적 중요성이 확대되자 중국, 일본, EU 등 비북극권 국가도 해당 지역 진출에 대한 관심을 표하고 있음
- 최근 러시아-우크라이나 전쟁으로 러·중 군사안보 협력이 강화되자 핀란드와 스웨덴은 NATO 가입을 추진하고 미국은 북극권 국가와의 연대를 강화하는 등 북극을 둘러싼 각국의 군비 및 안보 경쟁이 심화되고 있음

○ 북극의 기후변화로 지정학적 리스크가 증가하면 정치, 경제, 사회의 다양한 위험을 보장하는 보험회사의 위험관리와 투자사업의 불확실성이 증대될 수 있음

- 북극 지역을 관리하는 북극이사회(Arctic Council)는 북극의 기후환경 변화에 대한 모니터링, 해운활동, 석유 및 가스 개발 등에 관한 공동 기준을 마련할 필요가 있지만 최근 정치문제로 의사결정이 보류되고 있음[7)]
- 이밖에도 지구온난화로 인한 북극권 및 비북극권 국가들의 과학적, 경제적, 정치안보적 목적의 북극 진출 확대는 지정학적 리스크의 발생 가능성을 증대시킴
- 북극 기후변화로 촉발된 국가 간 분쟁과 이로 인한 지정학적 리스크는 공급망 이슈 등의 측면에서 기업의 운영위험을 높이고 이러한 위험을 보장하는 보험회사의 인수심사와 보험금 지급의 난이도를 높일 수 있음
- 지정학적 리스크는 또한 거시경제의 불확실성을 높여 금융시장 변화에 대응하는 보험회사의 투자사업에도 영향을 미칠 수 있음

---

5) 북극 기후변화로 해빙이 녹으며 증발한 수분이 대기중의 습도를 높이고 상승한 기온은 대기 불안정성을 일으켜 낙뢰가 발생할 확률을 높임. 낙뢰는 산불 발생빈도를 높이는 원인으로 작용함

6) European Parliament(2020. 7), "A Balanced Arctic Policy for the EU"; Harvard Kennedy School(2023. 7. 7), "Outsiders Wanting In: Asian States and Arctic Governance"; 배규성(2021. 2. 24), 『북극의 새로운 안보적 도전과 지정학적 함의: 미·중·러의 군비경쟁과 대립』 자료를 종합함

7) 러시아 우크라이나 전쟁으로 북극이사회에서 러시아를 제외한 나머지 7개 회원국이 러시아와의 공동협력 중단을 선언한 상태이며 북극이사회의 결정과 성명이 보류되고 있음