



해상 운송으로 인한 수중 방사 소음 문제와 해결

상업용 해상 운송은 오늘날 수중 소음 공해의 주요 원인이며, 광범위하고 유해한 영향을 해양 생물에 미칩니다.

수중 방사 소음은 수생 식물, 플랑크톤, 무척추동물, 어류, 해양 포유류 등 해양 먹이 그물 전체에 악영향을 미치며 해양 생태계와 생물 다양성에 상당한 위협이 된다는 과학적 증거가 끊임없이 발견되고 있습니다. 또한, 전 세계 해운 활동의 증가에 따라 해운으로 인한 소음도 대략 10년마다 두 배 가량 계속 심해지고 있습니다.

해양의 수중 방사 소음 공해를 줄이기 위해 국제, 국가, 지역 차원에서 정책 입안자, 해운 업계 등의 긴급한 조치가 필요합니다.



국가적 권장 조치

선박 소음을 줄일 수 있는 조치를 채택하는 것은 주로 선박 소유자와 운항사의 책임이지만, 국가 또한 여러 가지 방법으로 해운 업계가 필요한 변화를 이루도록 지원할 수 있습니다.



수중 방사 소음 공해 감소의 시급성에 대한 인식 고양

현재 해운 업계는 기후 위기 해결을 위해 2050년 전후로 온실가스 순 배출량 제로를 달성하는 데 집중하고 있습니다. 그러나 생물 다양성의 위기를 해결할 수 있는 방법도 함께 고려해야 합니다. 국가는 수중 소음 공해가 해양 생물 다양성에 미치는 긴급한 위협을 해운 업계에 알리고, 해운의 영향을 논의하는 국제 수준의 회의에서 선박 소음 감소에 우선적으로 초점을 맞추도록 도울 수 있습니다. 그 목표는 탄소 배출 뿐만 아니라 수중 방사 소음 또한 감소시키는 운항이어야 합니다.

소음 감소를 위한 선박 감속 프로그램 시행

현재 선박의 수중 방사 소음을 줄이는 가장 효과적인 방법은 선박 속도를 늦추는 것입니다. 선박 속도 감소 프로그램은 고래를 충돌로부터 보호하고 수중 소음을 줄이기 위한 수단으로 여러 국가에서 시행되고 있습니다. 또한 선박 속도를 늦추면 온실가스 배출량과 지역 사회에 해를 끼칠 수 있는 미세먼지 오염도 줄일 수 있습니다. 고래의 선박 충돌이 우려되는 곳에서는 선박이 10노트 이하로 운항하도록 하면 충돌로 인한 고래 폐사를 줄이는 데 가장 효과적입니다. 다른 곳에서는 속도를 10~20%만 낮춰도 해양 포유류에 미치는 수중 소음의 영향을 크게 줄일 수 있습니다.

선박 속도 감소 프로그램의 몇 가지 예는 다음과 같습니다.

- 파나마의 파나마 운하를 출입하는 선박 대상 속도 제한
- 미국 캘리포니아해안가의 Protecting Blue Whales and Blue Skies Initiative(대왕고래와 푸른 하늘 보호 이니셔티브)
- 미국 워싱턴주 퓨젓사운드만의 자발적인 선박 감속 운항

“조용한” 녹색해운항로 지정

현재 국가, 항만, 업계 및 기타 이해관계자들은 녹색해운항로를 통해 해운 탈탄소화 관련 혁신을 촉진할 방안을 모색하고 있습니다. 녹색해운항로는 수중 소음 감소에 관련된 혁신에 박차를 가하는 데에도 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 녹색해운항로에서는 수중 청취 스테이션을 사용하여 선박의 소음 배출량을 측정하고 여러 소음 감소 대책(다양한 감속 기준, 에너지 절약 장치 사용, 선체 오염 청소 등)의 효과를 평가할 수 있습니다. 또한 저소음 선박 설계에 대한 투자를 유치할 수도 있습니다.

소음을 줄이고자 하는 해운사와 선박에 인센티브 제공

국가는 항만과 협력하여 수중 소음을 줄이기 위한 조치를 취하는 선박에 인센티브를 제공하는 등 그 노력을 인정해 줄 수 있습니다. 캐나다 밴쿠버-프레이저 항만청의 EcoAction과 프린스 루퍼트 항만의 Green Wave 프로그램은 수중 방사 소음 감소 기술을 설치한 선박에 부과되는 요금을 감면해 줍니다. 재정적 인센티브 외에도, 저소음 기준을 충족하는 해상 운송사에게 우선적 정박이나 기타 운항에 효율성을 제공하는 다른 인센티브를 제공할 수 있습니다. 다른 프로그램에서는 시상을 통해 선박에게 인센티브를 제공하기도 합니다. Protecting Blue Whale and Blue Skies initiative는 선박 감속 프로그램을 잘 준수하는 해상 운송사에게 권위 있는 Whale Tail 상을 수여합니다.

수중 방사 소음 공해에 대한 제한 설정

다양한 지역 단체에서 선박의 수중 방사 소음 공해를 줄이기 위한 조치를 취하고 있습니다. 예를 들어, 2022년에 EU는 선박 소음 기준치를 채택하여 EU 회원국이 법률에 따라 Good Environmental Status(우수한 환경 상태)를 달성하고 있는지 여부를 판단할 수 있도록 했습니다. 기준치를 초과하는 지역에서는 해운 소음을 줄이기 위한 조치 프로그램을 개발해야 합니다. 이러한 조치에는 선박 저소음 기술 또는 선박 감속 의무화 등이 포함될 수 있습니다.



행동의 필요성 인식

수중 소음 공해로 인한 해양 건강과 생물 다양성에 대한 위협이 증가함에 따라 긴급한 조치를 촉구하는 목소리들이 나오고 있습니다. 이제 정책 입안자들이 화답할 때입니다.

- 2023년 세계 해양의 날을 맞아 국제 과학자들은 전 세계 정부에 “증가하는 해양 소음 부담을 완화하기 위해 신속하고 단호하게 행동할 것”을 촉구하는 공동 성명을 발표하고 국제 협력 촉진, 소음 감소를 위한 규제 체계의 시행 및 확립, 대중 인식 제고, 지속 가능한 해양 관행 지원 등을 정부가 취해야 할 주요 조치로 지목했습니다.
- 유엔 총회는 해양과 해양법에 관한 결의안을 통해 회원국들에게 인위적인 수중 소음의 사회경제적, 환경적 영향에 대응하는 적절한 조치와 접근법을 모색할 것을 촉구했으며, 이에 더해 국제해사기구가 제시한 권장 솔루션을 이행하도록 각국에 장려하고 있습니다.
- 제15차 생물다양성협약 당사국 총회는 정부와 정부 간 조직에게 인위적인 수중 소음이 해양 및 연안 생물 다양성에 미치는 중대한 악영향을 방지, 최소화, 완화할 것을 장려하는 결정을 발표했습니다.
- IUCN 세계자연보전총회는 2021년에 인위적인 수중 소음을 규제하고 줄이기 위한 즉각적인 조치를 촉구하는 결의안을 통과시켰습니다.
- 국제포경위원회는 2018년에 해양 소음에 대한 우려를 인정하는 결의안을 합의로 채택하고 2022년에 유해한 소음 공해 관리를 개선하기 위한 작업 계획을 채택했습니다.
- 이동성 야생동물 보호 협약은 2017년 관리와 규제를 통해 유해한 해양 소음을 제한해야 한다는 결의안을 발표했습니다. 또한 이 협약은 수중 소음을 완화하기 위해 사용 가능한 최상의 기술 및 사례에 대한 기술 보고서를 발행했습니다.

IMO는 해운 소음 문제를 어떻게 해결하고 있나요?

해운 소음이 해양에 미치는 악영향에 대한 우려의 지속 및 고조에 대응해 국제해사기구 (IMO)는 현재 선박의 수중 소음을 방지하거나 줄이기 위해 취할 수 있는 추가 조치를 검토하고 있습니다.

2023년 7월, IMO는 선박 소음 저감을 위한 개정된 자발적 지침을 승인해 실효성이 거의 없었던 이전 지침을 대체했으며, 회원국과 이해관계자들에게 3년간의 경험 구축 단계를 통해 해양 선박 소음이 해양 생물에 미치는 영향을 줄일 수 있는 대책에 대한 인식을 높일 것을 권했습니다. 2024년 9월, IMO는 선박 소음을 더욱 방지하고 줄이기 위한 행동 계획에 합의했습니다.

또한 IMO는 개발도상국이 수중 소음을 줄이기 위한 역량을 구축하고, 프로젝트 이행을 지원하며, 정책 대화를 활성화할 수 있도록 돕기 위해 GloNoise 파트너십을 수립했습니다.

모든 유엔 기구와 마찬가지로 IMO의 목표 수준은 전적으로 회원국들이 주도합니다. 지금이야말로 회원국들이 IMO에 참여하고 새로운 정책을 포함한 야심찬 조치를 촉구하여 꼭 필요한 선박 소음 감소를 추진해야 할 매우 중요한 시기입니다.