



روز جهانی اورکا در تاریخ ۱۴ جولای هر سال برگزار می‌شود تا بر اهمیت حفاظت از نهنگ‌های قاتل (Orca) در طبیعت و بهبود شرایط نگهداری آن‌ها در اسارت تأکید کند. این روز همچنین به افزایش آگاهی عمومی درباره هوش، پیچیدگی‌های اجتماعی و چالش‌هایی که این پستانداران دریایی با آن روبرو هستند، می‌پردازد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، اورکاها، که اغلب به "نهنگ‌های قاتل" شهرت دارند، در واقع بزرگ‌ترین و پرحجم‌ترین اعضای خانواده نهنگ‌ها هستند و به دلیل هوش بی‌نظیر، ساختارهای اجتماعی پیچیده و توانایی‌های شکار قدرتمندشان شناخته می‌شوند. با این حال، این موجودات باشکوه با تهدیدات جدی در اقیانوس‌ها مواجه هستند؛ اسهاریت و برنامه‌های نمایشی؛ یکی از مهمترین دلایل نامگذاری روز جهانی اورکا، افزایش آگاهی درباره وضعیت اورکاها در پارک‌های دریایی و آکواریوم‌ها است. بسیاری از فعالان حقوق حیوانات و زیست‌شناسان بر این باورند که نگهداری اورکاها در محیط‌های کوچک و بسته، باعث رنج و مشکلات روانی در آن‌ها می‌شود، زیرا این حیوانات نیاز به فضای وسیع برای شنا، شکار و تعاملات اجتماعی پیچیده دارند. آلودگی صوتی: فعالیت‌های انسانی مانند تردد کشتی‌ها، اکتشافات نفتی و تمرینات نظامی زیر آب، باعث ایجاد آلودگی صوتی شدیدی در اقیانوس‌ها می‌شود. اورکاها برای مسیریابی، شکار و برقراری ارتباط به صدا وابسته هستند و این آلودگی صوتی می‌تواند توانایی آن‌ها را در انجام این فعالیت‌های حیاتی مختل کند. آلودگی شیمیایی و پلاستیک: اقیانوس‌ها در حال آلوده شدن با مواد شیمیایی سمی و پلاستیک هستند. این آلاینده‌ها وارد زنجیره غذایی می‌شوند و می‌توانند به سلامت اورکاها آسیب برسانند و حتی باعث مرگ آن‌ها شوند.

صید بی‌رویه و کاهش منابع غذایی؛ ماهیگیری بی‌رویه باعث کاهش منابع غذایی اصلی اورکاها، مانند ماهی سالمون و دیگر گونه‌های ماهی می‌شود. این امر به ویژه برای جمعیت‌هایی که به یک نوع غذای خاص وابسته هستند، مشکل‌ساز است.

تغییرات اقلیمی: تغییرات دمای آب، اسیدی شدن اقیانوس‌ها و تغییر الگوهای جریان اقیانوسی ناشی از تغییرات اقلیمی، می‌تواند بر زیستگاه‌ها و منابع غذایی اورکاها تأثیر منفی بگذارد./ اپلنا

به گزارش اقتصادسراسرآمد، «برنامه ملی توسعه اقتصاد دریامحور» به حوزه‌های اولویت‌دار فراخوان حمایت از رساله‌های دکتری و طرح‌های پسادکتری، پژوهشگران حوزه دریا می‌توانند از حمایت‌های بنیاد ملی علم ایران بهره‌مند شوند.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، «برنامه ملی توسعه اقتصاد دریامحور» به حوزه‌های اولویت‌دار فراخوان حمایت از رساله‌های دکتری و طرح‌های پسادکتری همسو با اولویت‌های ستادهای توسعه فناوری و برنامه‌های ملی این معاونت افزوده شد.

این اقدام با هدف تقویت پژوهش‌های مسئله‌محور در حوزه اقتصاد دریا و به‌کارگیری ظرفیت‌نخبگان و پژوهشگران برای توسعه دانش‌بنیان این زیربخش مهم اقتصادی انجام شده است. پژوهشگران پسادکتری و دانشجویان دکتری می‌توانند بر اساس ضوابط مندرج در آیین‌نامه حمایتی بنیاد ملی علم ایران از این ظرفیت استفاده کنند.

بر اساس اعلام بنیاد ملی علم ایران (INSF)، زمینه‌های مورد حمایت در این حوزه شامل محورهایی چون تکثیر و تولید مولدین ماهیان بومی دریایی، افزایش بازماندگی لارو ماهیان، مدیریت بهداشتی و بیماری‌های آبزیان، تغذیه و فرمولاسیون خوراک، تولید محصولات پروبیوتیک و پاراپروبیوتیک، و همچنین توسعه فناوری‌های نوین از جمله هوش مصنوعی در آبی پروری و مدیریت منابع دریایی است. همچنین در حوزه صنایع دریایی، موضوعاتی نظیر طراحی و توسعه سامانه‌های نیروی محرکه و ناوبری دریایی، بدنه و ساختار شناورها، ربات‌های زیرسطحی، رنگ‌ها و پوشش‌های تخصصی و اسکله‌های هوشمند از جمله اولویت‌های این برنامه به شمار می‌روند.

این فراخوان در تمام طول سال فعال است و پژوهشگران واجد شرایط می‌توانند بر اساس «آیین‌نامه حمایت از رساله‌های دکتری و پسادکتری بنیاد علم ایران» درخواست خود را ثبت کنند. میزان حمایت نیز بر اساس جدول مصوب حمایتی این بنیاد تعیین می‌شود.



سید عمران گروه زیست‌محیطی دریایی – سیدعمران طباطبایی – آلودگی در دریای خزر به عنوان بزرگ‌ترین پهنه آبی محصور در خشکی جهان نه‌تنها تهدیدی برای انسان و گونه‌های زیستی، بلکه به‌صورت منبع عظیم آبی، غنی از منابع طبیعی و فسیلی، با جمعیت ساکن در ساحل، به عنوان یک چالش زیست‌محیطی مطرح است. دریای خزر به همراه شوری آب و زیست حدود ۴۰۰ گونه بومی در آن، یک سیستم زیست‌محیطی منحصربه‌فرد ایجاد کرده است که آلودگی آب این دریا آسیب جبران‌ناپذیری به این سیستم زیست‌محیطی وارد خواهد کرد.

به گزارش روزنامه اقتصاد سراسرآمد، سیدعمران طباطبایی، نویسنده و فعال رسانه‌ای در مطلبی اختصاصی برای این روزنامه به بررسی موضوع آلودگی در دریا خزر(کاسپین) واقع در شمال ایران پرداخته است. او در این نوشتار ضمن بررسی انواع آلودگی‌های دریایی در بزرگ‌ترین دریاچه جهان، وضعیت ایران در مواجهه با آلودگی‌های دریایی خزر را نیز مورد بررسی قرار داده است. این مطلب را در ادامه می‌خوانید:

دریا، همیشه در ذهن انسان نماد زندگی، طراوت، آزادی و پیوستگی بوده است. دریاها و اقیانوس‌ها نه‌تنها شریان‌های حیاتی کسره زمین‌اند، بلکه حافظان تنوع زیستی، حافظان تعادل اقلیمی و سرچشمه رزق میلیون‌ها انسان در طول تاریخ بوده‌اند. در این میان، دریای خزر که در شمال ایران جای گرفته، یکی از گنجینه‌های بی‌بدیل طبیعی است، اما امروز این دریا با بحران بزرگی به نام «آلودگی» دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ بحرانی که آرام، بی‌صدا، اما مخرب، حیات آن را تهدید می‌کند. نوشتار پیش رو تلاش دارد تصویری دقیق و جامع از وضعیت آلودگی دریای خزر، علل آن، پیامدها، راهکارها و آینده ممکن این پهنه آبی ترسیم کند.

بخش اول: دریای خزر؛ معرفی و اهمیت

دریای خزر، بزرگ‌ترین دریاچه بسته جهان، با وسعتی بالغ بر ۳۷۰ هزار کیلومتر مربع، میان پنج کشور ایران، ترکمنستان، قزاقستان، روسیه و جمهوری آذربایجان گسترده شده است. این دریاچه بسته، فاقد ارتباط طبیعی با اقیانوس هاست و این ویژگی سبب شده تبادل آبی آن محدود بوده و آسیب‌پذیری‌اش در برابر آلودگی بسیار بالا باشد. از منظر اکولوژیکی، خزر محل زیست بیش از ۸۵۰ گونه جانسوری و گیاهی منحصربه‌فرد است. ماهیان خاویاری معروف این دریا، به‌ویژه قیل ماهی و تاس ماهی ایرانی، شهرت جهانی دارند. همچنین میلیون‌ها پرند مهاجر هر ساله در مسیر مهاجرت خود به تالاب‌های خزر پناه می‌آورند. از دیدگاه اقتصادی، این دریا منبع درآمد بسیاری از مردم استان‌های شمالی ایران است. صنایع ماهیگیری، گردشگری، کشاورزی و همچنین بهره‌برداری از منابع نفت و گاز بسترهای اقتصادی این منطقه را شکل داده‌اند، اما اکنون همه این ظرفیت‌ها با تهدید جدی آلودگی روبه‌رو هستند.

بخش دوم: انواع آلودگی‌های دریای خزر

آلودگی دریای خزر ترکیبی است از آلودگی‌های شیمیایی، زیستی، نفتی و فیزیکی که هر کدام از آن‌ها به‌تنهایی می‌توانند یک اکوسیستم را از بین ببرند، اما در این دریا با هم عمل می‌کنند.

۱- آلودگی نفتی: بخش اعظم آلودگی دریای خزر از نوع نفتی است. استخراج بی‌رویه نفت توسط کشورهای همسایه به‌ویژه روسیه، آذربایجان و قزاقستان، باعث نشت مداوم نفت‌خام به دریا شده است. خطوط لوله فرسوده، سکوی‌های استخراج نفت غیراستاندارد و بارگیری‌های بی‌ضابطه نفت در بنادر از جمله منابع مهم نشت نفت به آب هستند. حتی مقادیر اندک نفت نیز، با ایجاد لایه‌ای نازک روی سطح آب، مانع تبادل گازها می‌شوند و اکسیژن‌رسانی به آبزیان را محدود می‌کنند. این لایه نفتی می‌تواند در بازه‌ای زمانی چندساعته تا چند روزه، مساحت‌های عظیمی از دریا را دربرگیرد و باعث مرگ‌ومیر گسترده آبزیان شود.

۲- آلودگی فاضلابی و شیمیایی: ورود فاضلاب شهری و صنعتی به دریا، به‌ویژه از سوی شهرهای حاشیه‌ای مانند بندر انزلی، آستارا، ساری و بندر ترکمن، یکی از اصلی‌ترین منابع آلودگی است. بسیاری از این فاضلاب‌ها فاقد تصفیه‌خانه استاندارد بوده و مستقیماً وارد رودخانه‌ها و سپس خزر می‌شوند. مواد شیمیایی موجود در شوینده‌ها، فلزات سنگین، نیتрат‌ها، فسفات‌ها و سایر ترکیبات آلی خطرناک، نه‌تنها به آبزیان آسیب می‌زنند، بلکه به مرور زمان در زنجیره غذایی انباشته می‌شوند و سلامت انسان را نیز تهدید می‌کنند.

۳- آلودگی پلاستیکی و فیزیکی: افزایش جمعیت گردشگر در سواحل شمالی، نبود فرهنگ صحیح دفع زباله و مدیریت ناکارآمد پسماندهای شهری، موجب ورود انبوهی از پلاستیک‌ها، مواد بسته‌بندی، بطری‌های نوشیدنی، نخ‌های ماهیگیری و لاستیک‌ها به دریا شده است. این آلودگی‌ها، خزر را به یکی از بحرانی‌ترین مناطق از نظر آلودگی پلاستیکی در آسیا تبدیل کرده‌اند. پلاستیک‌ها به مرور زمان به میکروپلاستیک تبدیل می‌شوند و وارد بدن ماهیان و آبزیان می‌شوند؛ در نهایت از طریق غذا، به بدن انسان نیز راه می‌یابند.

۴- آلودگی‌های زیستی و گونه‌های مهاجم: ورود گونه‌های غیربومی مانند شانه‌دار دریایی از طریق آب توازن کشتی‌ها، تعادل اکولوژیکی خزر را به هم زده است. این گونه‌ها به رقابت با گونه‌های بومی پرداخته و منابع غذایی آن‌ها را مصرف می‌کنند. برخی از این گونه‌ها ناقل بیماری‌هایی هستند که آبزیان بومی را تهدید می‌کند.

بخش سوم: عوامل انسانی مؤثر در آلودگی

۱- شهرنشینی و گردشگری کنترل‌نشده: رشد بی‌رویه شهرهای ساحلی و ساخت‌وسازهای بدون طرح جامع، باعث فشار شدید به منابع طبیعی و تولید حجم عظیمی از زباله و فاضلاب شده است. به‌ویژه در ایام تعطیلات، میلیون‌ها نفر به شمال کشور سفر می‌کنند، اما زیرساخت‌ها قادر به جذب و تصفیه فاضلاب این جمعیت عظیم نیستند. ۲- نبود قوانین سختگیرانه و اجرای ضعیف مقررات: قوانین حفاظت از محیط‌زیست در ایران و سایر کشورهای حاشیه خزر اغلب ناقص یا غیرقابل‌اجرا هستند. نظارت ضعیف، فساد اداری، نبود آزمایشگاه‌های معتبر و کمبود نیروهای متخصص، همه دست به دست هم داده‌اند تا آلودگی روزه‌به‌روز بیشتر شود.

۳- توسعه صنعتی بدون ارزیابی زیست‌محیطی: بسیاری از واحدهای صنعتی، پالایشگاه‌ها، کارخانه‌های پتر و شیمی و صنایع کوچک در شمال ایران بدون انجام مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی تأسیس شده‌اند. این صنایع عمداً

یک فعال رسانه‌ای در مطلبی اختصاصی

برای «سراسرآمد» بررسی کرد؛

فاجعه‌ای آرام در پهنه آبی کاسپین

استراتژی ایران در مواجهه با آلودگی دریای کاسپین چیست؟

۳- نقش سازمان‌های مردم‌نهاد: سازمان‌های مردم‌نهاد (NGOها) در استان‌های شمالی نقشش قابل توجهی در اطلاع‌رسانی، آموزش، پاکسازی سواحل و پیگیری مطالبات زیست‌محیطی داشته‌اند، اما این سازمان‌ها به حمایت مالی، رسانه‌ای و حقوقی بیشتری نیاز دارند تا بتوانند در برابر قدرت صنایع و نهادهای آلاینده مقاومت کنند.

بخش ششم: راهکارهای مقابله با آلودگی دریای خزر

۱- توسعه تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری و صنعتی: سرمایه‌گذاری در ایجاد و گسترش تصفیه‌خانه‌های استاندارد، مجهز به فناوری‌های مدرن، از مهم‌ترین اقدامات برای کنترل آلودگی فاضلابی است. این تصفیه‌خانه‌ها باید بتوانند نیترات، فسفات، فلزات سنگین و سایر ترکیبات مضر را حذف کرده و آب خروجی را قابل قبول کنند.

۲- جلوگیری از ورود زباله‌های پلاستیکی: اجرای طرح‌های آموزش عمومی برای کاهش استفاده از کیسه‌های پلاستیکی، ارتقای فرهنگ تفکیک زباله، نصب سطل‌های مناسب در سواحل و الزام شهرداری‌ها به پاکسازی منظم می‌تواند از ورود پلاستیک به دریا جلوگیری کند.

۳- پایش منظم کیفیت آب و ایجاد بانک اطلاعاتی منطقه‌ای: با نصب دستگاه‌های سنسج دما، شوری، میزان آلاینده‌ها، فلزات سنگین و سایر شاخص‌های کیفی در ایستگاه‌های متعدد در امتداد سواحل، می‌توان به صورت دقیق وضعیت دریا را رصد کرد. داده‌های این پایش‌ها باید به صورت شفاف و عمومی منتشر شوند.

۴- همکاری منطقه‌ای با کشورهای حاشیه خزر: هیچ کشوری به تنهایی قادر به نجات خزر نیست. ایران باید با کشورهای دیگر تقاضنامه‌های الزام‌آور زیست‌محیطی امضا کند و مکانیسم‌های اجرایی برای کاهش نشت نفت، مدیریت گونه‌های مهاجم، مقابله با کشتی‌های آلاینده و حفظ تنوع زیستی تدوین شود.

۵- تقویت نقش رسانه‌ها و آموزش‌های زیست‌محیطی: رسانه‌ها می‌توانند با تولید مستند، گزارش و پوشش‌های رسانه‌ای، حساسیت عمومی را افزایش دهند. همچنین آموزش‌های محیط‌زیستی باید از مدارس آغاز شده و در برنامه‌های دانشگاهی، تبلیغات شهری و حتی مراسم‌های مذهبی نیز وارد شود.

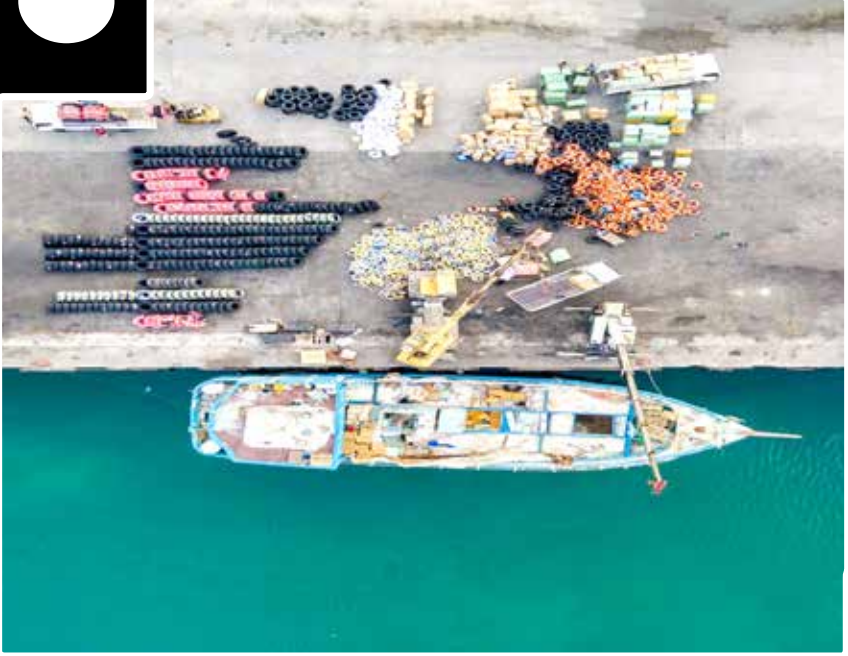
بخش هفتم: آینده دریای خزر؛ هشدار یا امید؟

اگر آلودگی‌ها همچنان ادامه پیدا کنند، سناریوی محتمل برای آینده خزر شامل موارد زیر خواهد بود: - نابودی کامل خاویار و سایر ماهیان بومی - مرگ‌ومیر پرندگان مهاجر و کاهش تنوع پرندگان در تالاب‌ها

- بروز بیماری‌های ناشناخته در میان ساکنان سواحل - کاهش جذابیت‌های گردشگری و مهاجرت معکوس مردم - تخریب منابع اقتصادی استان‌های شمالی. اگر اکنون اقدام کنیم با جدیت، هماهنگی و آگاهی به سراغ اصلاح مسیر برویم، می‌توان این دریا را نجات داد. دریاها توان ترمیم دارند، اگر به آن‌ها فرصت دهیم. آلودگی دریای خزر نه صرفاً یک چالش محلی، بلکه بحران ملی و منطقه‌ای است. این پدیده، حیات اقتصادی، اکولوژیکی، اجتماعی و حتی فرهنگی شمال ایران را تهدید می‌کند، اما راه‌حل‌ها نیز روشن و ممکن هستند؛ اگر همه ذی‌نفعان با هم همکاری کنند. باید از همین امروز، شهروندان، دولت، نهادهای مدنی و جامعه جهانی دست به دست هم دهند و برای نجات این گوهر آبی، آگاهانه، مسئولانه و دلسوزانه اقدام کنند. دریای شمال هنوز زنده است، هنوز نفس می‌کشد، هنوز امید هست؛ اگر بخواهیم، می‌توانیم آینده‌اش را نجات دهیم.

بدون شرح

قاب دوربین



عکس: اصغر بشارتی