



۴. حیات وحش متمایز قطب شمال و جنوب

بیشتر مردم فکر می‌کنند که خرس‌های قطبی و پنگوئن‌ها در یک سکونتگاه مشترک زندگی می‌کنند؛ اما این باور اشتباهی است که تبلیغات تلویزیونی و رسانه‌ها ایجاد کرده‌اند. واقعیت این است که پنگوئن‌ها تنها در نیمکره جنوبی زمین و قطب جنوب زندگی می‌کنند و در این قاره، خطر حمله هیچ حیوان درنده‌ای کسی را تهدید نمی‌کند. اگر پنگوئن‌ها و خرس‌های قطبی در یک منطقه زندگی می‌کردند، خرس‌ها دیگر نگران منبع غذایی‌شان نبودند. خرس قطبی بزرگ‌ترین درنده زمینی است و گونه بومی نیمکره شمالی محسوب می‌شود. خرس‌های قطبی بر منطقه شمالی و یخی اقیانوس قطب شمال فرمانروایی می‌کنند و خوراکشان خوک آبی و گاو دریایی است. این خرس‌ها حتی قادرند که یک نهنگ متوسط را هم بخورند.

۵. وضعیت متفاوت طلای سیاه در قطب شمال و جنوب طبق گزارش‌های اداره تحقیقات زمین‌شناسی ایالات متحده، تقریباً نیمی از منابع نفتی باقی‌مانده در جهان، زیر لایه یخی قسمت شمالی مدار قطبی جمع شده‌اند. به همین دلیل، روسیه بر بخش قطبی از منطقه قطب شمال ادعای مالکیت کرده است و قصد دارد منابع خط‌الرأس لومونوسوف را که یک برآمدگی دریایی از زیر اقیانوس قطب شمال است، استخراج کند. طول این ناحیه بیش از ۱۸۰۰ کیلومتر است و گفته می‌شود تا ۱۰ میلیارد تن نفت خام در آن وجود دارد. ایالات متحده نیز مرزهای قطبی خودش را در قطب شمال مشخص می‌کند و با ارسال یخ‌شکن‌ها، قلمروی ایالات متحده در دیکي آلاسکا را نشانه‌گذاری می‌کند. احتمالاً زیر پوسته قاره‌ای منطقه قطب جنوب، در مناطقی مانند دریای راس هم منابع نفتی وجود دارد؛ اما براساس توافق‌نامه قطب جنوب، در حال حاضر هرگونه استخراج نفت در این منطقه ممنوع است.

۶. کم‌جمعیت‌ترین سرزمین‌های جهان

بر خلاف عکس‌هایی که در آن‌ها می‌بینید کاوشگران جسور پرچم‌هایی را در یخ‌های قطب جنوب فرو می‌برند، قاره قطب جنوب تنها مکان روی کره زمین است که به هیچ‌کس تعلق ندارد. تاکنون هیچ اثری از انسان‌های بومی در آن کشف نشده است و قوانین این منطقه براساس توافق‌نامه قاره قطب جنوب تعیین می‌شود. براساس این پیمان، از این قلمرو و منابعش تنها می‌توان در راستای اهداف صلح‌آمیز و علمی بهره‌برداری کرد. بر خلاف قطب جنوب، جمعیت قطب شمال به حدود ۴ میلیون نفر می‌رسد و آن‌ها در دهکده و شهرهایی چون بارو در ایالت آلاسکا، ترومسو در نروژ و مورمانسک و سالخارد در کشور روسیه زندگی می‌کنند. بنابراین اگر با تور خارجی به این کشورها سفر کنید، می‌توانید بخشی از سرزمین قطب شمال را هم ببینید و لذت ببرید. همچنین به‌ندرت کسی در قلمروی قطب جنوب قدم می‌گذارد و اگر هم افرادی به آنجا بروند، تنها وارد منطقه‌های تحقیقاتی و علمی آن می‌شوند؛ بنابراین زندگی اسکیموها در قطب جنوب، غیرممکن به نظر می‌رسد. البته جالب است بدانید درهای به‌نام اومیکان در شمال‌شرقی روسیه قرار دارد که دمای این دره، گاهی از قطب شمال هم سردتر می‌شود. چنانچه قصد داشته باشید با تور روسیه سفر کنید، دانستن این نکات، سفر تان را لذت‌بخش‌تر می‌کند.

۷. پوشش برف در قطب شمال و جنوب

جنوبی‌ترین قاره کره زمین باهمان قاره قطب جنوب ۹۰درصد از تمام یخ‌های روی زمین را در خود نگه داشته است که این میزان، حدود سه‌چهارم ذخایر آب شیرین جهان است. به همین دلیل، حتی برخی به این فکر افتاده‌اند که قطعات عظیم یخ قطب جنوب را بپزند و با استفاده از آن مشکل بی‌آبی و تشنگی مناطق خشک کره زمین را برطرف کنند. حتی شاهزاده سعودی، محمد الفیصل، برنامه‌ای ریخت تا یک توده یخی ۱۰۰میلیون تنی در قطب جنوب را از جایش درآورد و آن را به شبه‌جزیره عربستان منتقل کند. قطب شمال در مقایسه با قطب جنوب مقدار یخ بسیار کمتری دارد و این میزان یخ هم، دیگر تفاوت قطب شمال و قطب جنوب محسوب می‌شود.

۸. قاره در برابر اقیانوس

منطقه قطب شمال در اصل یک اقیانوس یخ‌زده است. برخلاف آن، قطب جنوب یک قاره تمام‌عیار محسوب می‌شود و زیر آن یک بستر سنگی و انواع زمین‌ها مانند کوستان‌ها، دره‌ها و دریاچه‌های گوناگون وجود دارد که آب اقیانوس، آن‌ها را در بر گرفته است. کوه آتش‌شان فعال و مشهور ازیوس هم در قاره قطب جنوب قرار دارد.

جالب اینجاست که منطقه قطب شمال باینکه تنها از یخ ساخته شده است، هم از نظر اجتماعی و هم سیاسی برای کشورهای فراوانی جذابیت دارد و برخی کشورها دریاہ آن، ادعای مالکیت می‌کنند؛ کشورهایی مانند کانادا، گرینلند (بخشی از دانمارک)، روسیه، ایسلند، نروژ، سوئد، فنلاند و ایالات متحده. البته همان‌طور که پیش‌تر گفتیم، قطب جنوب به هیچ کشوری تعلق ندارد و حتی اسکیموها هم تابه‌حال نه در آنجا جمعیتی تشکیل داده‌اند و نه زندگی کرده‌اند؛ بنابراین چیزی به‌عنوان اسکیموهای قطب جنوب وجود ندارد. به‌طور کلی، قاره‌ای و اقیانوسی بودن این قطب‌ها را می‌توان جزو تفاوت قطب شمال و قطب جنوب به شمار آورد.

ادامه دارد...



سنگ گروہ دانش دریا – سهیل مرتضوی – مجاورت

ایران با دریا یک فرصت بزرگ برای تمرکز بر منابع معدنی دریایی فراهم کرده است و از این رو سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی یک طرح جامع برای مطالعه منابع معدنی در دریا، چه در شمال (استان‌های گیلان، مازندران و گلستان) و چه در جنوب (خلیج فارس و دریای عمان) در دست اجرا دارد. این سازمان در حال حاضر و بر برنامه‌ریزی‌های صورت‌گرفته به دنبال تهیه زمین‌شناسی دریایی است که ضمن کمک به زیرساخت‌های دریایی، اکتشاف منابع معدنی دریا را نیز در دستور کار دارد. این جملات بخش‌هایی از صحبت‌های داریوش اسماعیلی، معاون وزیر صنعت، معدن و تجارت و رئیس سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور در سفر به استان گیلان طی روزهای گذشته است.

به گزارش روزنامه اقتصاد سرآمد، زمین‌شناسی دریایی در ایران به مطالعه تاریخ و ساختار بستر اقیانوس‌ها و نواحی ساحلی می‌پردازد و شامل بررسی ژئوفیزیک، زمین‌شیمی، رسوب‌شناسی و دیرینه‌شناسی این مناطق است. ایران با توجه به موقعیت جغرافیایی خود، از جمله سواحل طولانی در خلیج فارس و دریای عمان و همچنین دریای کاسپین، پتانسیل بالایی برای تحقیقات زمین‌شناسی دریایی دارد. این مطالعات زمین‌شناسی دریایی در ایران می‌تواند در درک بهتر منشأ و تاریخچه حوضه‌های دریایی، شناسایی منابع معدنی و انرژی، ارزیابی خطرات طبیعی مانند سونامی و زلزله و همچنین حفاظت از محیط‌زیست دریایی مؤثر باشد.

تحقیقات زمین‌شناسی دریایی در ایران توسط سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور و همچنین دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی مختلف انجام می‌شود. این تحقیقات شامل بررسی‌های ژئوفیزیکی، نمونه‌برداری از رسوبات بستر دریا، مطالعات رسوب‌شناسی و دیرینه‌شناسی و ... است. در حال حاضر از چالش‌های پیش روی زمین‌شناسی دریایی در ایران می‌توان به محدودیت دسترسی به مناطق دریایی دورافتاده، کمبود تجهیزات پیشرفته و نیاز به همکاری‌های بین‌المللی اشاره کرد. از طرف دیگر، طبق برنامه‌ریزی‌های صورت‌گرفته با توجه به اهمیت فزاینده منابع دریایی و نیاز به حفاظت از محیط‌زیست دریایی، انتظار می‌رود که تحقیقات زمین‌شناسی دریایی در ایران در سال‌های آینده گسترش بیشتری پیدا کند. به‌طور کلی می‌توان گفت که زمین‌شناسی دریایی در ایران نقش مهمی در شناخت و بهره‌برداری پایدار از منابع دریایی و حفاظت از محیط‌زیست دریایی دارد.

با توجه به اهمیت بالای مطالعات آزمایشگاهی در حوزه زمین‌شناسی دریایی، آزمایشگاه زمین‌شناسی دریا پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی با فضای نزدیک به ۵۰مترمربع شامل آزمایشگاه تر و آزمایشگاه خشک، در سال ۱۳۸۲ تأسیس شده است. این آزمایشگاه پروژه‌های تحقیقاتی فراوانی در زمینه زمین‌شناسی رسوب‌شناسی، فسیل‌شناسی، ژئوفیزیک و زمین ریخت‌شناسی ساحلی را هدایت می‌کند. تجهیزات این آزمایشگاه نیز به‌گونه‌ای انتخاب شده که امکان مطالعه محیط‌های دریایی پیرامونی و سپس ورود به عرصه اقیانوسی را فراهم می‌کنند. کارشناسان این آزمایشگاه نیز پژوهشگران علمی هستند که در زمینه علوم دریایی و زمین‌شناسی دریا مهارت‌های لازم را دارند. همچنین آزمایشگاه‌های زمین‌شناسی دریا در ایستگاه‌های پژوهشی در کنار دریای کاسپین (نوشهر)، خلیج فارس (بوشهر) و دریای عمان و

شود. مطالعات متعدد نیز به این نتیجه رسیده‌اند که کمبود منابع معدنی در خشکی وجود ندارد، اما جهان هنوز با موانع قابل توجهی در یافتن ذخایر پایدار و افزایش سریع عملیات استخراج و فرآوری مواجه است.

برخی نیز استخراج در اعماق دریا را به عنوان یک مسیر جایگزین می‌دانند که می‌تواند تهدیدهای مربوط به استخراج در خشکی را دور بزند. آن‌ها استدلال می‌کنند، بعید است که استخراج معادن در اعماق دریا با خطرات زیست‌محیطی مانند جنگل‌زدایی و آلودگی آب شیرین و تأثیر بر جوامع همسایه مرتبط باشد. در مقابل، دیگران استدلال می‌کنند که زیرساخت‌های ساخته‌شده برای پردازش و انتقال مواد معدنی در اعماق دریا به تملک و توسعه زمین نیاز دارد که احتمالاً بر دارایی، منابع غذایی و سبک زندگی جوامع محلی تأثیر بگذارد.

اهمیت منابع معدنی در یاها برای ایران

منابع معدنی دریا از اهمیت بالایی برای ایران برخوردارند. این منابع شامل مواد معدنی مختلفی مانند سنگنز، مس، پتاسیم، منیزیم و ... هستند که می‌توانند در صنایع مختلف کاربرد داشته باشند و به توسعه اقتصادی کشور کمک کنند. همچنین استخراج مواد معدنی از دریا می‌تواند وابستگی به منابع نفتی را کاهش دهد و منبع درآمدزایی جدیدی برای کشور ایجاد کند. دریاها و اقیانوس‌ها منابع معدنی متنوعی را در خود جای داده‌اند که می‌توانند نیازهای مختلف صنایع را تأمین کنند. بسا بهره‌برداری از منابع معدنی دریا، می‌توان وابستگی به منابع نفتی را

«سرآمد» بررسی می‌کند؛

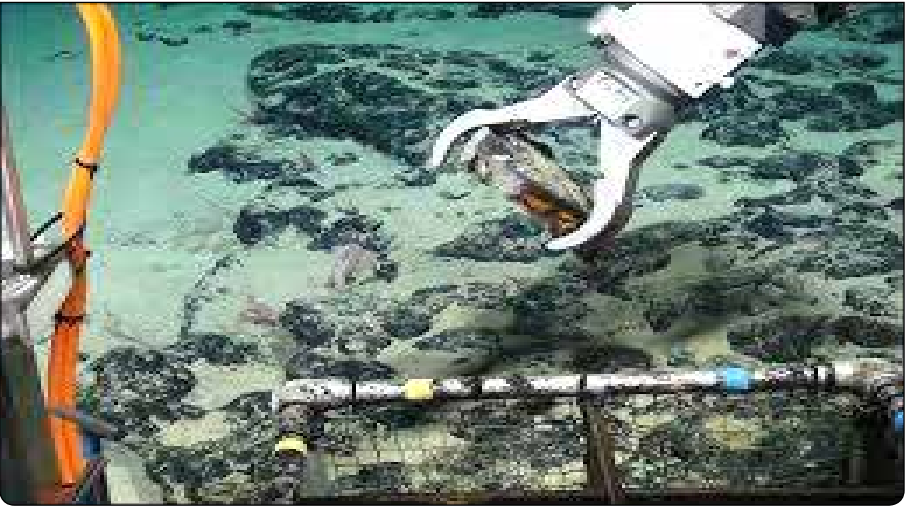
آغاز فعالیت سازمان زمین‌شناسی در اعماق دریایی ایران

مطالعه منابع معدنی دریا‌های کاسپین، عمان و خلیج فارس در دستور کار

دولتی و جذب سرمایه‌گذاران خارجی انجام شود. منابع معدنی دریا پتانسیل بالایی برای توسعه اقتصادی ایران دارند و می‌توانند به عنوان یک منبع درآمدزا و اشتغالزا مورد توجه قرار گیرند. باین‌حال، باید با دقت و برنامه‌ریزی مناسب و بسا در نظر گرفتن ملاحظات زیست‌محیطی، به استخراج و بهره‌برداری از این منابع پرداخت.

تأثیر استخراج معادن دریایی بر محیط‌زیست دریاها

با شروع سال ۲۰۲۵، فعالیت‌های معدنکاری در اعماق دریا در مناطق مختلف قضایی و ملی در حال افزایش است. در حالی‌که توجه زیادی به فعالیت‌های صورت‌گرفته در آب‌های بین‌المللی که تحت نظارت سازمان بستر دریا‌های بین‌المللی قرار دارند، معطوف شده است. کشورهای مختلفی نیز وجود دارند که به‌طور فعال در حال جست‌وجوی معادن زیردریایی با صدور مجوزهای اکتشاف در مناطق اقتصادی انحصاری خود هستند. زیست‌شناسان دریا و محققان اروپایی نیز در مجمع‌الجزایر آזור در اقیانوس اطلس، مشغول بررسی آثار معدنکاری دریایی روی اکوسیستم و محیط‌زیست دریاها هستند. برای استخراج معادن کف دریا (معدنکاری) فناوری‌های جدیدی به‌کار برده می‌شود، فناوری‌هایی که با آن می‌توان فلزات و مواد معدنی را از عمق ۵۰۰متری از کف دریا استخراج کرد. دانشمندان و متخصصان زیست‌شناسی دریا در پروژه «میداس» مشغول تحقیق روی آسیب‌های



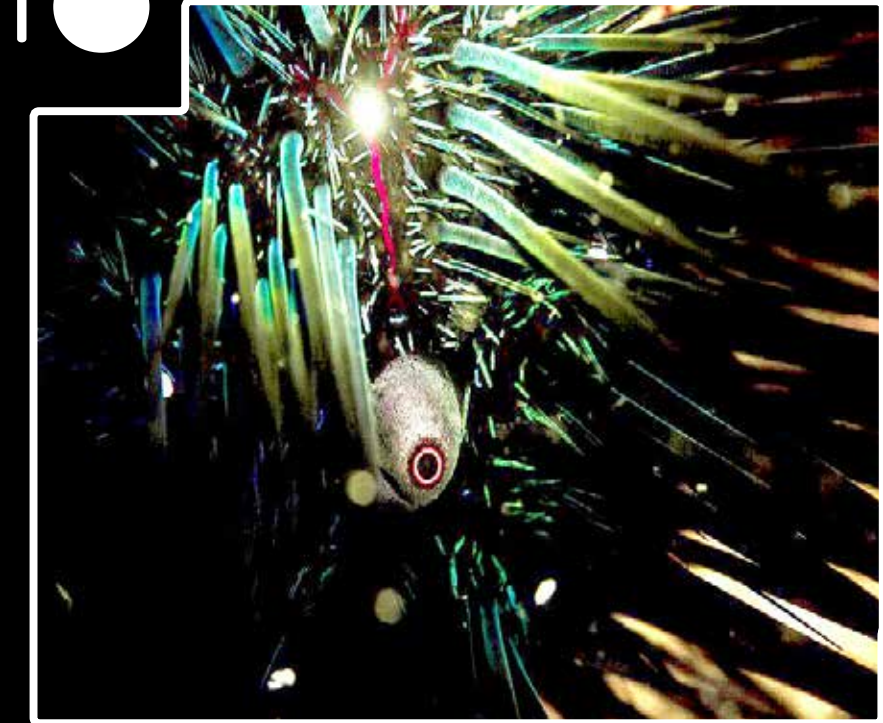
احتمالی ناشی از استخراج مواد معدنی دریایی روی زیست اقیانوس‌ها هستند. ۳۲سازمان و موسسه پژوهشی از سراسر اروپا در این طرح همکاری می‌کنند. برخی کارشناسان محیط‌زیست و صاحب‌نظران این حوزه معتقدند که کف دریاها حاوی ذخایر زیادی است و گمان می‌رود این ذخایر را می‌توان برای اهداف تجاری استخراج کرد. این ذخایر شامل فلزات، مواد معدنی و فسفات و همچنین منابع انرژی است. در حال حاضر این معادن دریایی مورد توجه قرار گرفته‌اند و برای استخراج آن‌ها سرمایه‌گذاری هم می‌شود. طرح‌های پژوهشی زیادی هم برای بهره‌وری صحیح و درست از این منابع در حال اجراست. در چنین شرایطی این نگرانی وجود دارد که استخراج این مواد به زیست‌بوم و حیات‌جانوران و گیاهان کف دریا آسیب بزند. البته در این‌باره اطمینان وجود ندارد، زیرا اکوسیستم اعماق دریاها خیلی مورد مطالعه قرار نگرفته است.

کاهش داد و به سمت اقتصاد متنوع‌تر حرکت کرد. توسعه استخراج معادن دریایی می‌تواند فرصت‌های شغلی جدیدی ایجاد کرده و به رشد اقتصادی کشور کمک کند. بسیاری از مواد معدنی موجود در دریاها نیز برای تولید محصولات مختلف صنعتی ضروری هستند و می‌توانند نیازهای داخلی را تأمین کنند. استخراج و فرآوری مواد معدنی دریایی می‌تواند منبع درآمدزایی جدیدی برای کشور باشد و به توسعه اقتصادی کمک کند. با تولید داخلی مواد معدنی از دریا، می‌توان از واردات آن‌هایی نیاز شد و به خودکفایی رسید. استخراج و فرآوری مواد معدنی دریایی می‌تواند به توسعه صنایع مرتبط مانند صنایع دریایی، متالورژی و ... کمک کند.

استخراج مواد معدنی دریایی می‌تواند تأثیراتی بر محیط‌زیست داشته باشد که باید با دقت مورد بررسی قرار گیرد. توسعه استخراج معادن دریایی نیازمند سرمایه‌گذاری‌های کلان است و باید از طریق حمایت‌های

بدون شرح

قاب‌دوربین



عکس: اصغر بشارتی

بدون شرح...



فریاد عزیزی - اقتصاد سرآمد