

## دریا پایه

بندر

خط دریایی مسافری اروندکنار – کویت فعال شد



مدیر بنادر و دریانوردی آبادان گفت: برای راه اندازی خط دریایی ایران – کویت یک فروند کشتی مسافری در اسکله بندر اروندکنار پهلوگیری کرده و آماده ارائه تسهیلات و خدمات مسافری است.

به گزارش اقتصادسراسر آمد، کامبیز مالکی زاده از تمهیدات بندر آبادان برای فعال سازی خط دریایی مسافری اروندکنار – کویت خبر داد و گفت: با هدف استفاده از تمام ظرفیت‌های اقتصادی بندر اروندکنار، علاوه بر انجام صادرات و واردات، شرایط استقرار کشتی مسافری در این بندر مهیا شده است. مدیر بنادر و دریانوردی آبادان با بیان اینکه ظرفیت مسافری این کشتی ۳۰۰ نفر است، افزود: سفر دریایی از بندر اروندکنار سفر دریایی به کویت، ۶۵ مایلی دریایی است که در مقایسه با سایر بنادر، هزینه سوخت و استهلاک شناور کمتر خواهد بود. مدیر بنادر و دریانوردی آبادان تاکید کرد: ساخت و بهره‌برداری از سالن مسافری در بندر اروندکنار از دیگر اهداف سازمان بنادر و دریانوردی است.

#### استمرار تعمیرات زیر آبی علائم کمک ناوبری حوزه جنوب شرق



معاون دریایی اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان از ادامه عملیات تعمیرات زیرآبی علائم کمک ناوبری در آب‌های تحت حاکمیت و نظارت استان‌های هرمزگان و سیستان و بلوچستان خبر داد.

به گزارش اقتصادسراسر آمد، اسماعیل مکی زاده با اشاره به آغاز عملیات سرویس سالانه ۱۷ فروند بویه در آب‌های استان سیستان و بلوچستان اظهار کر: حفظ ایمنی تردد شناورها در آب‌های حوزه جنوب شرق شامل آب‌های تحت حاکمیت و نظارت استان‌های هرمزگان و سیستان و بلوچستان است که با استمرار عملیات تعمیرات علائم کمک ناوبری اداره کل بنادر و دریانوردی صورت می‌گیرد. وی ادامه داد: با پایش مستمر و دوره‌ای علائم کمک ناوبری مطابق دستورالعمل‌ها و قوانین مؤسسه بین‌المللی چراغ‌ها و علائم کمک ناوبری و حصول اطمینان از آماده‌بکاری مداوم تمامی علائم کمک ناوبری به منظور نظارت بالاترین سطح ایمنی دریانوردی را برای شناورهای در حال تردد در منطقه جنوب شرق فراهم می‌شود. معاون دریایی اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان گفت: به همین منظور علاوه بر انجام رفع خاموشی‌های موردی، سرویس‌های دوره‌ای در بازه‌های زمانی ۱۵ روزه، دو ماهه، شش ماهه و سالانه انجام می‌گیرد. به گفته مکی زاده: در سرویس‌های سالانه، بویه و متعلقات آن به صورت کامل از آب خارج شده و بعد از انجام عملیات خزه تراشی، رنگ آمیزی و تعویض قطعات و تجهیزات فرسوده مجدداً در موقعیت خود مستقر می‌شود. وی اضافه کرد: به همین منظور عملیات سرویس سالانه به تعداد ۱۷ فروند بویه در آب‌های استان سیستان و بلوچستان از طریق اعزام کارکنان تخصصی و شناور بویه‌گذار حجاز ۶۶ آغاز شده که حداقل به مدت یک ماه ادامه خواهد داشت.

#### مشاهده نهنگ تلف شده در ساحل تیاب هرمزگان

رئیس اداره حفاظت از محیط زیست دریایی اداره کل حفاظت از محیط زیست استان هرمزگان گفت: یک قطعه نهنگ تلف شده در ساحل تیاب شهرستان میناب مشاهده شد.

به گزارش اقتصادسراسر آمد، احسان پور اظهار کرد: یک قطعه نهنگ تلف شده در ساحل تیاب شهرستان میناب مشاهده شده است که گونه تلف شده از گروه کوسه ماهیان و با نام علمی Rhincodontypus و نام محلی کولی کر است. این مقام مسئول در اداره کل حفاظت از محیط زیست هرمزگان علت تلف شدن نهنگ را قطع قسمت عقبی بدن از ناحیه سناق عنوان کرد و افزود: احتمالاً این حادثه در برخورد نهنگ با پروانه کشتی‌های بزرگ رخ داده است. احسان پور گفت: وزن کوسه نهنگ براساس عواملی مانند سن، جنس و سلامت کلی می‌تواند به طور قابل توجهی متفاوت باشد. با این حال، تخمین رایج این است کوسه‌های نهنگ وقتی به طول حدود ۷ و نیم متر می‌رسند، تقریباً هزار و ۵۰۰ تا دو هزار کیلوگرم وزن دارند.



هسته‌ای است. یکی از موانع توسعه نیروه‌گاه‌های هسته‌ای در ایران، هزینه بالای سرمایه‌گذاری آنهاست. پیشسناد خوب و قابلیت پیگیری، این است که ایران با چینی‌ها پروژه‌های مشترکی را تعریف کند و چین هم جزء کشورهایی است که تقریباً بسیاری از فناوری‌های مختلف نیروگاه‌های هسته‌ای اعم از غربی و شرقی را داراست. چین هم‌اکنون رکورددار بیشترین تعداد نیروگاه هسته‌ای در حال ساخت در دنیاست و چینی‌ها برای پاکستان هم نیروگاه اتمی می‌سازند.

در همین حال کارشناسان می‌گویند که اگر ایران بتواند با چین تعامل کند و پروژه ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای را نه به صورت نقدی بلکه به صورت نهاتر از محل نفت انجام دهد. بسیاری معتقدند که ایران همچنین می‌تواند با روسیه در فناوری‌های های‌تک که در حوزه نیروگاه‌های هسته‌ای دارند مثل نیروگاه‌های کوچک مقیاس همکاری داشته باشد. بحث انتقال فناوری نیروگاه‌های کوچک مقیاس که قابلیت جابه‌جایی داشته باشند، می‌تواند یکی از موارد همکاری بین ایران و روسیه در سند جامع همکاری باشد.

#### سهم نیروگاه اتمی بوشهر از تولید برق

براساس گزارش‌های منتشر شده واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر تا پایان نیمه نخست سال جاری، ۶۲۲۴۷ میلیون کیلووات ساعست تحویل شبکه برق سراسری شده است. واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر در مجموع در سال‌های راه‌اندازی از سال ۱۳۹۰ و بهره‌برداری تجاری از مهرماه ۱۳۹۲ تا پایان نیمه نخست ۱۴۰۳، به میزان ۶۸۳۵۳ میلیون کیلووات ساعت برق تولید کرده و میزان ۶۲۲۴۷ میلیون کیلووات ساعت تحویل شبکه برق سراسری شده است. گفتنی است واحد یکم نیروگاه اتمی بوشهر از آغاز ۱۴۰۳ تا پایان شهریور ۱۴۰۳، حدود ۲۷۴۴ میلیون کیلو وات ساعت برق تولید کرده و به میزان ۲۴۸۶ میلیون کیلو وات ساعت برق به شبکه برق سراسری تحویل داده است. همچنین شایان ذکر است، تاکنون برای انجام تعمیرات نیمه اساسی، ۹بار سوخت این نیروگاه تعویض شده است.

نیروگاه اتمی بوشهر برای ساخت و بهره‌برداری از سه واحد راکتور اتمی طراحی شده است. هم‌اکنون واحد یکم این نیروگاه با توان ۱۰۰۰ مگاوات الکتریک در حال بهره‌برداری بوده و واحدهای ۲ و ۳ آن، هرکدام با توان ۱۰۵۷ مگاوات، در حال طراحی و ساخت هستند. سهم تولید برق هسته‌ای در کشور، بر اساس گزارش آمار صنعت آب و برق که از سسوی معاونت تحقیقات و منابع انسانی وزارت نیرو برای بازه زمانی منتهی به مرداد ۱۴۰۳، تعیین شده است، ۱.۱ درصد از مجموع برق تولیدی در کشور است.

انجام آزمایش‌های پیشرفته را فراهم می‌کنند.

براساس این گزارش‌ها ایران در میان کشورهای در حال توسعه انرژی هسته‌ای قرار دارد و بر نامه‌های خود را برای گسترش ظرفیت تولید انرژی هسته‌ای ادامه می‌دهد. آژانس بین‌المللی انرژی اتمی نیز به طور فعال از ایران در این مسیر حمایت کرده و به توسعه زیرساخت‌های هسته‌ای لازم در این کشور کمک می‌کند. این حمایت شامل همکاری‌های فنی و مشاوره‌های تخصصی در زمینه ایمنی، امنیت و مدیریت چرخه سوخت هسته‌ای است.

#### چالش ایمنی و پسماند در نیروگاه‌های اتمی

یکی از چالش‌های اصلی در مدیریت نیروگاه‌های هسته‌ای، نگهداری و تعمیر تجهیزات است. هوش مصنوعی می‌تواند با استفاده از داده‌های حسگرها و سیستم‌های پایش وضعیت تجهیزات، خرابی‌های احتمالی را پیش‌بینی کرده و نیاز به تعمیرات را قبل از وقوع مشکلات اساسی تشخیص دهد. این رویکرد نگهداری پیشگیرانه می‌تواند باعث کاهش خاموشی‌های اجباری و افزایش زمان کارکرد ایمن نیروگاه شود. ایمنی در نیروگاه‌های هسته‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است. سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند به‌صورت مداوم داده‌های ایمنی را رصد کرده و شرایط غیرعادی را شناسایی کنند. در مواقع بحرانی، AI می‌تواند با تحلیل سریع داده‌ها، به تصمیم‌گیری‌های اضطراری کمک کند و از طریق شبیه‌سازی‌های پیشرفته، اقدامات لازم برای جلوگیری از حوادث را ارائه دهد. به این ترتیب، خطرات ناشی از خطاهای انسانی یا حوادث فنی کاهش می‌یابد.

در نیروگاه‌های هسته‌ای، مدیریت صحیح مواد رادیواکتیو و زباله‌های هسته‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. هوش مصنوعی می‌تواند در پایش و مدیریت مواد رادیواکتیو، به ویژه در فرآیندهای مرتبط با سوخت‌گذاری و دفع پسماند، مورد استفاده قرار گیرد و به کاهش ریسک‌های زیست‌محیطی کمک کند.

#### ارزان بودن، مزیت نیروگاه‌های هسته‌ای

نیروگاه‌های هسته‌ای یکی از ارزان‌ترین نیروگاه‌های تولید برق در جهانند و دلیل اقبال بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته به این نیروگاه‌ها نیز همین بحث قیمت پایین تولید برق در آنهاست. براساس گزارش‌های منتشر شده توسط نهادهای بین‌المللی، از جهت اقتصادی، نیروگاه‌های هسته‌ای کاملاً توجیه اقتصادی دارند و در دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نکته را هم اضافه می‌کنم که آژانس بین‌المللی انرژی، از بین تمام نیروگاه‌هایی که در کشورهای مختلف بررسی کرده‌د در گزارش خود مدعی شده ارزان‌ترین برقی که همین الان در جهان تولید می‌شود، توسط یک نیروگاه

«روزنامه دریایی سرآمد» ضرورت تامین برق اتمی

در حاشیه دریاها را بررسی می‌کند؛

# برنامه ساخت راکتور اتمی در استان‌های ساحلی

تولید ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای در استان‌های ساحلی تحقق می‌یابد؟

**گروه توسعه دریایی – سعید قلیچی** – هفته گذشته بود که محمد اسلامی، معاون رئیس‌جمهور و رییس سازمان انرژی اتمی در دیداری با استاندار گلستان در شرح برنامه‌ها و سیاست‌های سازمان انرژی اتمی در مسیر تحقق اهداف سند جامع راهبردی و نیز سند مطالعات آمایش سرزمینی، اعلام کرد که براساس اهداف تعیین شده برای تحقق تولید ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای و ساخت راکتورهای اتمی در استان‌های ساحلی، برنامه‌ریزی شده است.

به گزارش روزنامه دریایی اقتصاد سراسر آمد، این اولین مر تبه نیست که مسئولان سازمان انرژی اتمی ایران از ساخت راکتورهای اتمی در استان‌های ساحلی صحبت می‌کنند. پیش از این هم بارها موضوع تامین برق هسته‌ای برای عبور ایران از ناترازی انرژی توسط راکتورهای اتمی مورد توجه قرار گرفته بود. از همان ابتدا نیز موضوع ساخت راکتورهای هسته‌ای در استان‌هایی که دسترسی به آب فراوان دارند، مورد توجه بود. بر همین اساس هدف‌گذاری ساخت نیروگاه‌ها و راکتورهای هسته‌ای در استان‌های ساحلی با دسترسی نامحدود به آب مورد صورت گرفته است.

محمد اسلامی، معاون رئیس‌جمهور و رئیس سازمان انرژی اتمی کشور در صحبت‌های خود با استاندار گلستان تاکید کرده بود که برای تحقق تولید ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای و ساخت راکتورهای اتمی، در استان گلستان نیز اقداماتی در زمینه انتخاب عرصه مناسب برای استقرار ساخت نیروگاه تولید برق هسته‌ای، آغاز مطالعات محیطی و انجام آزمایش‌های زمین‌شناختی در محل پیشنهادی برای ساخت نیروگاه انجام شده است.

#### تولید برق اتمی و راکتورهای تحقیقاتی در ایران

به نظر می‌رسد برنامه ساخت راکتورهای جدید اتمی برای تأمین برق در ایران وارد مرحله جدیدی از برنامه‌ریزی و اجرا شده است. شهر بورماه گذشته بود که امیرعباس محمدی کوشکی، سرپرست تیم اختراعات ایران و عضو رسمی ویکی‌آمار سازمان ملل متحد در گفتگویی، اعلام کرد: نیروگاه هسته‌ای بوشهر به عنوان اولین نیروگاه هسته‌ای ایران، از سال ۲۰۱۱ به شبکه برق کشور متصل شد و در سال ۲۰۱۳ به بهره‌برداری تجاری رسیده است. این نیروگاه با ظرفیت الکتریکی خالص ۹۱۵ مگاوات نقش مهمی در تأمین انرژی کشور ایفا می‌کند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد تا پایان سال ۲۰۲۳، ایران یکی از ۱۰ کشوری بود که در حال ساخت راکتورهای تحقیقاتی جدید بودند. این راکتورها برای اهداف گوناگونی از جمله آزمایش مواد و سوخت‌های هسته‌ای و همچنین تولید رادیوایزوتوپ‌های پزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این راکتورهای تحقیقاتی بخش مهمی از توانایی‌های فنی و علمی ایران در زمینه فناوری هسته‌ای را نشان می‌دهند و امکان

دفتر زیست بوم‌های دریایی سازمان محیط زیست خبر داد:

## تشکیل دبیرخانه حفاظت از فوک خزری با همکاری دانشگاه تربیت مدرس



مدیرکل دفتر زیست بوم‌های دریایی سازمان حفاظت محیط زیست از تشکیل دبیرخانه حفاظت از فوک خزری با همکاری دانشگاه تربیت مدرس خبر داد و گفت: در آینده نزدیک شاهد تبعات سازنده این همکاری در حفاظت از فوک خزری در استان‌های شمالی کشور خواهیم بود.

به گزارش اقتصادسراسر آمد، محمد طالبی متین با اشاره به برنامه ریزی و اقدامات گسترده سازمان حفاظت محیط زیست در سال‌های اخیر جهت

حفاظت از فوک خزری، گفت: در حال حاضر برنامه‌های اولویت دار جهت حفاظت از تنها پستاندار دریای خزر با کمک ادارات استان‌های ساحلی شمال کشور در حال انجام است.

به گزارش مانا، مدیرکل دفتر زیست بوم‌های دریایی سازمان حفاظت محیط زیست، ادامه داد: از جمله مهمترین اقدامات صورت گرفته در این راستا پیگیری تشکیل دبیرخانه فوک خزری در دانشگاه تربیت مدرس واحد شهرستان اوست که در این راستا تعاملات خوبی بین دانشگاه و سازمان حفاظت محیط زیست در حال انجام است.طالبی متین در ادامه خاطر نشان ساخت: به‌منظور تشکیل دبیرخانه فوک خزری، واحدهای اجرایی متشکل از تیم کارشناسی شکل گرفت که در آینده نزدیک شاهد تبعات سازنده این همکاری در حفاظت از فوک خزری در استان‌های شمالی کشور خواهیم بود.

این مقام مسئول در سازمان حفاظت محیط زیست، اذعان داشت: همچنین در این راستا کارگروه‌های اجرایی استانی با محوریت ادارات کل حفاظت محیط زیست استان‌های شمالی، استانداری‌ها و سایر ذینفعان در محل استان‌ها تشکیل شده است.

به گفته مدیر کل دفتر زیست بوم‌های دریایی سازمان حفاظت محیط زیست، این کارگروه‌های اجرایی با اخذ تصمیمات لازم و مدیریت اجرایی، نقش مهمی در حفاظت از تنها گونه پستاندار دریای خزر که از سال ۸۷در فهرست گونه‌های در معرض خطر انقراض قرار گرفته است، خواهد داشت.

معاون محیط زیست دریایی و تالاب‌های سازمان محیط زیست:

### مجموعه‌های وزارت نفت از ورود پساب‌های آلوده به دریا جلوگیری کنند

معاون محیط زیست دریایی و تالاب‌های سازمان حفاظت محیط زیست گفت: مجموعه‌های وزارت نفت از ورود پساب‌های آلوده به دریا جلوگیری کنند.

به گزارش اقتصادسراسر آمد، احمد رضا لاهیجان زاده در بازدید از محدوده تالابی دریایی خورخان «منطقه حفاظت شده مند»، اظهار کرد: منطقه حفاظت شده مند و محدوده تالابی آن از مهمترین و کم‌نظیر ترین مناطق زیست محیطی و طبیعی استان بوشهر است که نقش مهمی در حفظ و نگهداری نسل انواع حیات وحش و سایر آبزیان کشور