

یک پژوهشگر علوم راهبردی در نوشتاری به «سر آمد» بررسی کرد؛

تاب‌آوری در برابر بحران‌های دریایی

گروه راهبردی –مر تفضیٰ فاخری – تاب‌آوری در

حوزه دریایی به توانایی سامانه‌ها، نهادها، جوامع و زیرساخت‌های مرتبط با دریا در مواجهه با بحران‌ها، بازیابی عملکرد و سازگاری با شرایط متغیر اطلاق می‌شود. این مفهوم، فراتر از مقاومت صرف در برابر آسیب‌ها، شامل ظرفیت یادگیری، انطباق و تحول در پاسخ به تهدیدات پیچیده و چندلایه است. در ادبیات علمی، تاب‌آوری دریایی به‌عنوان یک چارچوب بین‌رشته‌ای مطرح شده که ابعاد فنی (مانند ایمنی کشتی‌ها و بنادر)، نهادی (مانند مقررات بین‌المللی و همکاری‌های منطقه‌ای) و اجتماعی –اقتصادی (مانند معیشت جوامع ساحلی و زنجیره تأمین جهانی) را در بر می‌گیرد. سازمان‌های بین‌المللی نظیر سازمان بین‌المللی دریانوردی و اتحادیه اروپا، در سال‌های اخیر، تاب‌آوری را به‌عنوان شاخص کلیدی در سیاست‌گذاری دریایی و مدیریت بحران معرفی کرده‌اند.

به گزارش روزنامه اقتصاد سرآمد، مر تفضیٰ فاخری، پژوهشگر ارشد علوم راهبردی در مطلبی اختصاصی برای این روزنامه به موضوع گونه‌شناسی بحران‌های دریایی در جهان پرداخته و مفهوم تاب‌آوری در نظام‌های دریایی را مورد بررسی قرار داده است. نگارنده در این مطلب با بررسی چارچوب‌های بین‌المللی و منطقه‌ای در حوزه دریا به ارائه پیشنهادات سیاستی برای ایران جهت افزایش تاب‌آوری دریایی پرداخته است. این مطلب را در ادامه می‌خوانید:

در قرن بیست‌ویکم، بحران‌های دریایی با شدت، تنوع و پیچیدگی فزاینده‌ای بروز یافته‌اند؛ از تغییرات اقلیمی و افزایش سطح آب دریاها گرفته تا نشست مواد خطرناک، تصادفات دریایی و اختلال در مسیرهای تجاری ناشی از تنش‌های ژئوپلیتیکی. رشد تجارت جهانی، تمرکز زیرساخت‌های حیاتی در مناطق ساحلی و وابستگی روزافزون به حمل‌ونقل دریایی، آسیب‌پذیری سامانه‌های دریایی را افزایش داده است. همزمان فناوری‌های نوین – و داده‌محور، فرصت‌هایی برای ارتقای تاب‌آوری فراهم کرده‌اند، اما نیازمند سیاست‌گذاری هوشمند، آموزش تخصصی و هماهنگی نهادی هستند. در چنین بستری، تاب‌آوری دریایی نه‌تنها یک ضرورت عملیاتی، بلکه یک مسئولیت اخلاقی و بین‌نسلی در برابر محیط‌زیست، جوامع انسانی و آینده حمل‌ونقل جهانی محسوب می‌شود.

گونه‌شناسی بحران‌های دریایی

بحران‌های دریایی را می‌توان براساس منشأ و ماهیت آن‌ها به سه دسته اصلی تقسیم کرد: طبیعی، انسانی و ژئوپلیتیکی. بحران‌های طبیعی شامل آیدیدهایایی چون طوفان‌های شدید، سونامی و آثار تغییرات اقلیمی هستند که به‌طور مستقیم زیرساخت‌های بندری، مسیرهای کشتیرانی و جوامع ساحلی را تهدید می‌کنند. افزایش دمای سطح آب، بالا آمدن سطح دریاها و تغییر الگوهای باد و جریان‌های اقیانوسی، نه‌تنها ایمنی عملیات دریایی را کاهش می‌دهند، بلکه موجب فرسایش سواحل، آسیب به اکوسیستم‌های دریایی و اختلال در زنجیره تأمین جهانی می‌شود. مطالعات سازمان جهانی هواشناسی و هیات بین‌دولتی تغییر اقلیم نشان می‌دهند که شدت و فراوانی این بحران‌ها در دهه‌های اخیر رو به افزایش بوده و نیازمند بازنگری در سیاست‌های تاب‌آوری دریایی است.

در کنار تهدیدات طبیعی، بحران‌های انسانی نقش مهمی در آسیب‌پذیری سامانه‌های دریایی ایفا می‌کنند. نشست نفت از کشتی‌ها یا سکوهای نفتی، تصادفات دریایی ناشی از خطای انسانی یا نقص فنی و حمل‌ونقل مواد خطرناک مانند مواد رادیواکتیو یا کشتی‌های بندری، تهدیدات بالقوه هستند که پیامدهای زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی گسترده‌ای دارند. گزارش‌های سازمان بین‌المللی دریانوردی و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی بر ضرورت رعایت دقیق مقررات بسته‌بندی، مستندسازی و آموزش تخصصی در حمل‌ونقل مواد پرتابل تأکید دارند. همچنین توسعه فناوری‌های پایدار، سامانه‌های هشدار سریع و ارتقای شفافیت نهادی می‌تواند نقش مهمی در کاهش ریسک‌های انسانی ایفا کند.

بحران‌های ژئوپلیتیکی نیز به‌عنوان سومین دسته، با تأثیرگذاری بر مسیرهای تجاری، امنیت دریایی و روابط بین‌المللی، تاب‌آوری دریایی را به چالش می‌کشند. تحریم‌های اقتصادی، درگیری‌های نظامی در آب‌های بین‌المللی و انسداد تنگه‌ها یا کانال‌های حیاتی مانند سوئز و هرمز، می‌تواند موجب اختلال در جریان کالا، افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل و بی‌ثباتی بازارهای جهانی شوند. در چنین شرایطی، تاب‌آوری دریایی نیازمند رویکردی چندلایه است که شامل دیپلماسی دریایی، تنوع‌بخشی به مسیرهای حمل‌ونقل و تقویت همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی باشد. تجربه بحران‌های اخیر مانند انسداد کانال سوئز در سال ۲۰۲۱ نشان داد که آسیب‌پذیری ژئوپلیتیکی می‌تواند پیامدهای فوری و جهانی داشته باشد، لذا تاب‌آوری در برابر این نوع بحران‌ها باید بخشی جدایی‌ناپذیر از سیاست‌گذاری دریایی باشد.

مفهوم تاب‌آوری در نظام‌های دریایی

تاب‌آوری در نظام‌های دریایی به‌عنوان یک مفهوم چندلایه، شامل توانایی سامانه‌های فنی، نهادی و اجتماعی در مواجهه با بحران‌ها، حفظ عملکرد و بازگشت به وضعیت پایدار است. در سطح زیرساختی، تاب‌آوری به ظرفیت بنادر، کشتی‌ها و سامانه‌های ناوبری برای تحمل و پاسخگویی به اختلالات ناشی از بحران‌های طبیعی یا انسانی اشاره دارد. طراحی مقاوم اسکله‌ها، استفاده از کشتی‌های مجهز به سامانه‌های هوشمند و بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته در پایش و هدایت ناوگان دریایی، از جمله راهکارهایی هستند که در مطالعات سازمان همکاری اقتصادی و توسعه و اتحادیه بین‌المللی بنادر و اسکله‌ها به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی تاب‌آوری زیرساختی معرفی شده‌اند.

در سطح نهادی، تاب‌آوری دریایی وابسته به وجود مقررات جامع، نهادهای نظارتی کارآمد و سازوکارهای همکاری بین‌المللی است. کنوانسیون‌های سازمان بین‌المللی دریانوردی مانند IMO، SOLAS، Code of Practice، IMLDG و چارچوب‌های



حقوقی لازم برای ایمنی، حفاظت محیط‌زیست و حمل‌ونقل مواد خطرناک را فراهم می‌کنند. بااین‌حال، اثربخشی این مقررات منوط به اجرای دقیق، نظارت مستمر و هماهنگی میان نهادهای ملی و منطقه‌ای است. تجربه کشورهای پیشرو نشان می‌دهد که تاب‌آوری نهادی مستلزم شفافیت، پاسخگویی و توانایی انطباق با شرایط متغیر جهانی است؛ به‌ویژه در مواجهه با بحران‌های ژئوپلیتیکی یا تغییرات اقلیمی که نیازمند تصمیم‌گیری سریع و هماهنگ هستند.

در بُعد اجتماعی و اقتصادی، تاب‌آوری دریایی به توانایی جوامع ساحلی، فعالان اقتصادی و زنجیره‌های تأمین در مقابله با اختلالات و حفظ پایداری معیشت و اشتغال مرتبط با دریا اشاره دارد. جوامع ساحلی اغلب در معرض آسیب‌های مستقیم ناشی از طوفان‌ها، آلودگی‌های دریایی، یا رکود اقتصادی ناشی از اختلال در تجارت دریایی قرار دارند. تقویت ظرفیت‌های محلی، آموزش تخصصی و تنوع‌بخشی به منابع درآمدی، از جمله راهکارهایی هستند که در گزارش‌های بانک جهانی و برنامه توسعه سازمان ملل متحد برای ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی توصیه شده‌اند. همچنین تاب‌آوری زنجیره تأمین جهانی مستلزم انعطاف‌پذیری در مسیرهای حمل‌ونقل، ذخیره‌سازی استراتژیک و استفاده از فناوری‌های پیش‌بینی و مدیریت ریسک است تا بتواند در برابر بحران‌های ناگهانی واکنش مؤثر نشان داد.

چارچوب‌های بین‌المللی و منطقه‌ای

کنوانسیون‌های سازمان بین‌المللی دریانوردی نقش بنیادینی در ارتقای تاب‌آوری نظام‌های دریایی ایفا می‌کنند. اسناد کلیدی مانند کنوانسیون ایمنی جان در دریا، کنوانسیون جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها و آیین‌نامه بین‌المللی کالاهای خطرناک دریایی، چارچوب‌های حقوقی و فنی لازم برای مدیریت ریسک، ایمنی عملیات و حفاظت محیط‌زیست دریایی را فراهم می‌سازند. این مقررات نه‌تنها استانداردهای طراحی و بهره‌برداری از کشتی‌ها و بنادر را تعیین می‌کنند، بلکه با الزام به گزارش‌دهی، آموزش تخصصی و ممیزی‌های دوره‌ای، ظرفیت تاب‌آوری نهادی و عملیاتی کشورها را تقویت می‌نمایند. اجرای مؤثر این کنوانسیون‌ها مستلزم همسویی قوانین ملی، ارتقاء نقش کارشناسی و مشارکت فعال در فرایندهای بازنگری و تصمیم‌گیری بین‌المللی است.

کشورهای پیشرو مانند ژاپن، هلند و سنگاپور، با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، سیاست‌گذاری آیندنگر و سرمایه‌گذاری در آموزش و زیرساخت، الگوهای موفق‌ی از تاب‌آوری دریایی ارائه داده‌اند. ژاپن با تجربه گسترده در مشارکت منطقه‌ای و سامانه‌های هشدار سریع و طراحی مقاوم بنادر را توسعه داده است. هلند با مدیریت هوشمند آب و زیرساخت‌های چندمنظوره ساحلی، توانسته است تاب‌آوری زیست‌محیطی و اقتصادی را همزمان ارتقا دهد. سنگاپور نیز با تمرکز بر دیجیتالی‌سازی ناوبری، تنوع‌بخشی به مسیرهای تجاری و مشارکت منطقه‌ای در قالب مجامع آسیایی، جایگاه خود را به‌عنوان یک بندر تاب‌آور جهانی تثبیت کرده است. این کشورها نشان داده‌اند که تاب‌آوری دریایی نیازمند تلفیق دانش فنی، حکمرانی مؤثر و مشارکت بین‌المللی است. جمهوری اسلامی ایران نیز با برخورداری از موقعیت ژئوپلیتیکی حساس، سواحل گسترده در خلیج فارس و دریای عمان و نقش کلیدی‌اش در ترانزیت منطقه‌ای، ظرفیت بالایی برای توسعه تاب‌آوری دریایی دارد. با وجود عضویت در IMO و پذیرش برخی کنوانسیون‌های کلیدی، چالش‌هایی مانند نوسازی ناوگان، ارتقای زیرساخت‌های بندری و تقویت نهادهای نظارتی همچنان پابرجاست. در سال‌های اخیر، تلاش‌هایی برای به‌روزرسانی مقررات ملی، آموزش تخصصی در حوزه حمل‌مواد خطرناک و توسعه همکاری‌های منطقه‌ای با کشورهای همسایه صورت گرفته است. با توجه به تهدیدات اقلیمی، مخاطرات ژئوپلیتیکی و اهمیت زنجیره تأمین انرژی و کالا، ایران نیازمند تدوین یک راهبرد جامع تاب‌آوری دریایی است که ضمن بهره‌گیری از تجارب بین‌المللی، به اقتضانات محلی و مسئولیت‌های بین‌نسلی نیز توجه داشته باشد.

تاب‌آوری در حمل‌ونقل مواد خطرناک در یایی

تاب‌آوری در حمل‌ونقل مواد خطرناک در دریایی، به‌ویژه مواد رادیواکتیو و شیمیایی، مستلزم درک دقیق از ماهیت مخاطرات، پیچیدگی‌های فنی و پیامدهای بالقوه زیست‌محیطی و انسانی است. مواد رادیواکتیو به‌دلیل ویژگی‌های پرتوزا، نیازمند کنترل دقیق در برابر نشست، آسیب فیزیکی و قرارگیری در معرض شرایط اضطراری هستند. مواد شیمیایی نیز با تنوع بالا و واکنش‌پذیری متفاوت، می‌توانند در صورت نشست یا اختلاط ناخواسته، منجر به آلودگی شدید آب‌های دریایی و تهدید سلامت خدمه و جوامع ساحلی شوند. تجربه حوادثی مانند نشست مواد شیمیایی در بندر بیروت یا حمل‌محموله‌های رادیواکتیو در مسیرهای آسیایی، نشان داده است که تاب‌آوری در این حوزه باید فراتر از واکنش اضطراری، شامل پیشگیری، طراحی ایمن، و مدیریت ریسک چندلایه باشد.

الزامات بسته‌بندی، مستندسازی و نظارت در حمل‌ونقل دریایی مواد خطرناک، براساس آیین‌نامه بین‌المللی IMDG Code و دستورالعمل‌های آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که ایمنی، قابلیت ردیابی و پاسخگویی نهادی را تضمین کنند. بسته‌بندی باید متناسب با نوع ماده، سطح خطر و شرایط حمل باشد؛ به‌ویژه برای مواد رادیواکتیو که نیازمند محفظه‌های مقاوم در برابر ضربه، حرارت و نفوذ آب هستند. مستندسازی دقیق شامل اظهارنامه‌های حمل، گواهی‌های ایمنی و برجسب‌گذاری استاندارد، نقش کلیدی در اطلاع‌رسانی و هماهنگی میان نهادهای بندری، دریانوردی و نظارتی دارد. نظارت مستمر از طریق بازرسی‌های دوره‌ای، سامانه‌های پایش دیجیتالی و گزارش‌دهی شفاف، می‌تواند از بروز خطاهای انسانی یا نقص‌های فنی جلوگیری کرده و تاب‌آوری عملیاتی را ارتقا دهد.



نقش آموزش تخصصی، شفافیت نهادی و مسئولیت‌پذیری بین‌نسلی در ارتقای تاب‌آوری حمل‌ونقل مواد خطرناک دریایی، غیرقابل‌انگامش است. آموزش خدمه کشتی، کارشناسان بندری و ناظران دولتی باید مبتنی بر سناریوهای واقعی، استانداردهای بین‌المللی و مهارت‌های واکنش اضطراری باشد. شفافیت در اعلام مسیرهای حمل، نوع مواد و اقدامات ایمنی، نه‌تنها اعتماد عمومی را افزایش می‌دهد، بلکه امکان مشارکت نهادهای محلی و دریایی مستلزم مسئولیت‌پذیری بین‌نسلی است؛ چراکه پیامدهای بالقوه آن می‌تواند بر سلامت، محیط‌زیست و امنیت نسل‌های آینده تأثیرگذار باشد. در این چارچوب، تاب‌آوری به‌منابه تعهدی پایدار و چندسطحی تعریف می‌شود که باید در سیاست‌گذاری، آموزش و نظارت نهادینه شود.

فناوری و نوآوری در خدمت تاب‌آوری

فناوری‌های نوین نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای تاب‌آوری دریایی ایفا می‌کنند، به‌ویژه از طریق توسعه سامانه‌های هشدار سریع و پایش بحران. این سامانه‌ها با بهره‌گیری از داده‌های هواشناسی، اقیانوس‌نگاری و حسگرهای محیطی، امکان شناسایی زودهنگام مخاطراتی مانند طوفان، سونامی یا نشست مواد خطرناک را فراهم می‌سازند. سازمان‌های بین‌المللی مانند WMO و IOC-UNESCO، چارچوب‌هایی برای طراحی و بهره‌برداری از شبکه‌های هشدار چندسطحی ارائه کرده‌اند که شامل ارتباطات بندری، اطلاع‌رسانی عمومی و هماهنگی اضطراری می‌شود. در بنادر پیشرفته، این سامانه‌ها به‌صورت یکپارچه با مراکز کنترل ناوبری و مدیریت بحران عمل می‌کنند و با تحلیل لحظه‌ای داده‌ها، تصمیم‌گیری سریع و مؤثر را امکان‌پذیر می‌سازند.

کشتی‌های هوشمند به‌عنوان یکی از جلوه‌های تحول دیجیتال در صنعت دریایی، با تجهیز به سامانه‌های ناوبری خودکار، حسگرهای پیشرفته و الگوریتم‌های مدیریت ریسک، تاب‌آوری عملیاتی را به‌طور چشمگیری افزایش داده‌اند. این کشتی‌ها قادرند مسیرهای بهینه را براساس شرایط جوی، جریان‌های دریایی و ترافیک منطقه‌ای انتخاب کرده و در صورت بروز بحران، واکنش‌های خودکار و ایمن ارائه دهند. داده‌های جمع‌آوری‌شده از عملکرد موتور، مصرف سوخت و وضعیت بار، به‌صورت لحظه‌ای تحلیل شده و در قالب داشبوردهای مدیریتی در اختیار اپراتورها قرار می‌گیرد. تجربه کشورهایی مانند سنگاپور و نروژ در بهره‌برداری از کشتی‌های هوشمند نشان می‌دهد که این فناوری‌ها نه‌تنها ایمنی و بهره‌وری را افزایش می‌دهند، بلکه امکان نگهداری پیش‌بینی‌پذیر و کاهش هزینه‌های عملیاتی را نیز فراهم می‌کنند.

هوش مصنوعی و مدل‌سازی پیش‌بینی، به‌ویژه از طریق یادگیری ماشین و شبکه‌های عصبی، افق‌های جدیدی در مدیریت بحران‌های دریایی گشوده‌اند. این فناوری‌ها با تحلیل داده‌های تاریخی و لحظه‌ای از منابع مختلف از جمله شرایط آب‌وهوایی، داده‌های ناوبری و عملکرد تجهیزات، قادرند وقوع بحران‌ها را پیش‌بینی کرده و سناریوهای پاسخ بهینه را پیشنهاد دهند. الگوریتم‌های شبیه‌سازی و بهینه‌سازی مسیر، به اپراتورها کمک می‌کنند تا در مواجهه با تهدیدات، تصمیمات مبتنی بر داده اتخاذ کنند و از منابع به‌صورت مؤثر استفاده نمایند. همچنین مدل‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی در طراحی زیرساخت‌های بندری مقاوم، تخصیص منابع اضطراری و کاهش آسیب‌پذیری زیست‌محیطی نقش مهمی ایفا می‌کنند. این تحول فناورانه، تاب‌آوری دریایی را از سطح واکنش‌محور به سطح پیش‌بینی‌محور ارتقا داده و امکان مدیریت هوشمند و آینده‌نگر را فراهم ساخته است.

تحلیل اخلاقی و فلسفی تاب‌آوری دریایی

تاب‌آوری دریایی، از منظر اخلاقی، حامل مسئولیتی بین‌نسلی است که فراتر از ملاحظات فنی و اقتصادی، به تعهد انسان‌ها در حفظ پایداری اقیانوس‌ها و منابع دریایی برای نسل‌های آینده اشاره دارد. این مسئولیت اخلاقی، ریشه در اصول عدالت بین‌نسلی، احتیاط در مواجهه با مخاطرات بلندمدت و احترام به میراث طبیعی دارد. بحران‌هایی مانند نشست مواد خطرناک، تخریب زیست‌بوم‌های دریایی و تغییرات اقلیمی، پیامدهایی دارند که ممکن است در دهه‌ها یا قرن‌های آینده آشکار شوند. از این رو، سیاست‌گذاری دریایی باید مبتنی بر اصول اخلاقی باشد که نه‌تنها منافع کنونی را در نظر می‌گیرد، بلکه حقوق نسل‌های آینده را نیز به‌روسمیت می‌شناسد؛ امری که در اسناد بین‌المللی مانند اعلامیه رسو (۱۹۹۲) و گزارش‌های کمیسیون جهانی محیط‌زیست و توسعه مورد تأکید قرار گرفته است.

عدالت زیست‌محیطی در حوزه دریایی، به‌ویژه در ارتباط با جوامع ساحلی، مستلزم توجه به توزیع منصفانه مخاطرات و منافع ناشی از فعالیت‌های دریایی است. این جوامع، اغلب در معرض آسیب‌های مستقیم ناشی از بحران‌های طبیعی و انسانی قرار دارند، در حالی که سهمی اندک در ایجاد این بحران‌ها دارند. نشست نفت، آلودگی‌های شیمیایی و تغییرات سطح دریا، می‌توانند معیشت، سلامت و فرهنگ این جوامع را تهدید کنند. از منظر فلسفه عدالت، تاب‌آوری باید به‌گونه‌ای طراحی شود که آسیب‌پذیری ساختاری این گروه‌ها کاهش یابد و مشارکت آن‌ها در تصمیم‌گیری‌های دریایی تضمین شود. مفهوم «عدالت اقلیمی» که در ادبیات سازمان ملل متحد و نهادهای حقوق‌بشری مطرح شده، می‌تواند به‌عنوان چارچوبی برای ارزیابی اخلاقی سیاست‌های تاب‌آوری دریایی مورد استفاده قرار گیرد. تاب‌آوری دریایی، افزون بر یک سازوکار مدیریتی، می‌تواند



به‌منابه فضیلت نهادی و فرهنگی تلقی شود؛ فضیلتی که نشان‌دهنده بلوغ سازمانی، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و ظرفیت یادگیری جمعی است. نهادهایی که در برابر بحران‌ها نه‌تنها مقاومت می‌کنند، بلکه از آن‌ها می‌آموزند و خود را اصلاح می‌کنند، واجد ویژگی‌هایی هستند که در فلسفه اخلاق به‌عنوان فضیلت‌های نهادی شناخته می‌شوند. همچنین تاب‌آوری در فرهنگ دریایی یک جامعه، می‌تواند به‌صورت روایت‌های تاریخی، دانش بومی و الگوهای رفتاری در مواجهه با دریا تجلی یابد. تقویت این فضیلت‌ها، نیازمند آموزش عمومی، گفت‌وگی بین‌رشته‌ای و ارتقای آگاهی اخلاقی در میان تصمیم‌گیران و شهروندان است؛ امری که در بلندمدت، به پایداری و عدالت در بهره‌برداری از منابع دریایی منجر خواهد شد.

پیشنهادات سیاستی برای ایران

تقویت زیرساخت‌های بندری و ناوبری در ایران، به‌عنوان گام نخست در ارتقای تاب‌آوری دریایی، مستلزم نوسازی تجهیزات، به‌روزرسانی سامانه‌های ناوبری و توسعه ظرفیت‌های فنی و لجستیکی بنادر است. با توجه به موقعیت راهبردی ایران در مسیرهای ترانزیتی بین‌المللی، سرمایه‌گذاری در بنادر جنوبی مانند بندر شهیدرجایی، چابهار و بوشهر، می‌تواند نقش کلیدی در افزایش ایمنی، کاهش زمان پاسخ به بحران‌ها، و ارتقای رقابت‌پذیری منطقه‌ای ایفا کند. بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، سامانه‌های پایش لحظه‌ای و طراحی مقاوم در برابر مخاطرات اقلیمی، از جمله الزامات زیرساختی هستند که در گزارش‌های سازمان همکاری اقتصادی و توسعه و اتحادیه بین‌المللی بنادر و اسکله‌ها مورد تأکید قرار گرفته‌اند.

بازنگری در آموزش تخصصی و مقررات حمل‌مواد خطرناک، به‌ویژه در حوزه مواد رادیواکتیو و شیمیایی برای ارتقای ایمنی و انطباق با استانداردهای بین‌المللی ضروری است. ایران با توجه به فعالیت‌های هسته‌ای و موقعیت ترانزیتی خود، نیازمند تدوین دستورالعمل‌های ملی منطبق با آیین‌نامه IMDG Code و راهنمایی‌های آژانس بین‌المللی انرژی اتمی است. آموزش مستمر خدمه کشتی، کارشناسان بندری و نهادهای نظارتی، باید براساس سناریوهای واقعی، مهارت‌های واکنش اضطراری و اصول اخلاقی حمل‌ونقل مواد خطرناک طراحی شود. همچنین ایجاد سامانه‌های ثبت و ردیابی دیجیتال و الزام به مستندسازی شفاف، می‌تواند از بروز خطاهای انسانی و مخاطر زیست‌محیطی جلوگیری کند. اعتقاد اخلاقی عامه‌شایع دو جانبه در حوزه

توسعه همکاری‌های منطقه‌ای و بین‌المللی، به‌ویژه با کشورهای حاشیه خلیج فارس، آسیای مرکزی و سازمان‌های تخصصی دریایی، می‌تواند ظرفیت تاب‌آوری ایران را در برابر بحران‌های فرامرزی ارتقا دهد. مشارکت فعال در مجامع فنی IMO، تبادل داده‌های ناوبری، و انعقاد توافق‌نامه‌های دوجانبه در حوزه ایمنی و مدیریت بحران، از جمله راهکارهایی هستند که در تجارب موفق سنگاپور، ترکیه و هند مشاهده شده‌اند. در کنار این اقدامات، ارتقای شفافیت نهادی، پاسخگویی در برابر مخاطرات و مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری‌های دریایی، می‌تواند به تقویت اعتماد اجتماعی، مشروعیت سیاست‌گذاری و پایداری بلندمدت منجر شود. بهره‌گیری از رسانه‌های تخصصی، آموزش عمومی و گفت‌وگوی بین‌رشته‌ای، ابزارهایی هستند که ایران می‌تواند برای نهاده‌سازی فرهنگ تاب‌آوری دریایی به‌کار گیرد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

تاب‌آوری دریایی، به‌عنوان یک مفهوم راهبردی، ابعاد متنوعی را در بر می‌گیرد که شامل زیرساخت‌های فنی، نهادهای مقررات‌گذار، جوامع ساحلی، فناوری‌های نوین و چارچوب‌های اخلاقی و بین‌نسلی است. بررسی بحران‌های طبیعی، انسانی و ژئوپلیتیکی نشان می‌دهد که تاب‌آوری مؤثر نیازمند آمادگی در برابر تهدیدات چندمنظم، ظرفیت بازیابی سریع و توانایی انطباق با شرایط متغیر جهانی است. تجربه کشورهای پیشرو و اسناد بین‌المللی مانند کنوانسیون‌های IMO و دستورالعمل‌های IAEA، نشان می‌دهند که تاب‌آوری نه‌تنها یک ضرورت عملیاتی، بلکه یک شاخص کلیدی در حکمرانی دریایی پایدار محسوب می‌شود.

تحقق تاب‌آوری دریایی مستلزم رویکردی چندرشته‌ای است که دانش فنی، حقوقی، اقتصادی، اجتماعی و فلسفی را در یک چارچوب منسجم تلفیق کند. چنین نگاه‌ی، امکان طراحی سیاست‌هایی را فراهم می‌سازد که همزمان به ایمنی، عدالت زیست‌محیطی، مسئولیت‌پذیری نهادی و پایداری بین‌نسلی توجه دارند. در این مسیر، بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، کشتی‌های هوشمند و سامانه‌های هشدار سریع، باید با آموزش تخصصی، شفافیت نهادی و مشارکت عمومی همراه باشد تا تاب‌آوری از سطح فنی به سطح فرهنگی و ساختاری ارتقا یابد. نگاه آینده‌نگر به تاب‌آوری، مستلزم پیش‌بینی بحران‌ها، طراحی سناریوهای پاسخ و نهاده‌سازی یادگیری سازمانی است.

در مجموع، ارتقای تاب‌آوری دریایی در ایران و منطقه، نیازمند گفت‌وگویی مستمر میان نهادهای علمی، اجرایی و عمومی است. دانشگاه‌ها، سازمان‌های دریایی، جوامع ساحلی و رسانه‌های تخصصی باید در قالب شبکه‌های هم‌افزا، به تولید دانش، نقد سیاست‌ها و ارتقای آگاهی عمومی بپردازند. این گفت‌وگو، نه‌تنها موجب همسویی درک‌ها و اولویت‌ها می‌شود، بلکه زمینه‌ساز شکل‌گیری اجماع ملی و منطقه‌ای برای مواجهه با بحران‌های دریایی خواهد بود. تاب‌آوری، در این معنا، به‌منابه یک پروژه اجتماعی و اخلاقی تعریف می‌شود که نیازمند مشارکت همه‌جانبه و تعهد بلندمدت است.



چهارشنبه ۲۶ شهریور ۱۴۰۴ - سال یازدهم - شماره ۲۲۰۰

دریایایه

بنادر

دولت به مشکلات لنج داران ورود کند



امام جمعه بندر خمیر با اشاره به مشکلات ملوانان خواستار ورود جدی دولت برای حل مشکلات لنج داران شد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، حجت الاسلام شعیب صالحی در جلسه شورای اداری بندر خمیر ضمن تقدیر از تلاش‌های مجدانه فرماندار در راستای برنامه‌ریزی و رفع دغدغه‌های مردم با اشاره به وضعیت نامطلوب مجتمع بندری خمیر، اظهار کرد: عدم ساماندهی مناسب این مجموعه باعث شده است که لنج‌داران خمیری از فعالیت در حوزه دریامحور ناامید شده و بسیاری از آنان خانه‌نشین شوند. وی ادامه داد: باید به مشکلاتی که برای لنج‌داران پیش آمده، ورود جدی کرد و مجوز سفرهای دریایی را افزایش داد.صالحی عنوان کرد: مسئولان باید بدانند که سفره ملوان‌های خمیری ماه‌های تمدادی خالی است و آنها شر منده زن و بچه خود شده‌اند.

امام جمعه بندر خمیر در بخش دیگری از صحبت‌های خود، به کمبودهای حوزه بهداشت و درمان اشاره کرد و خواستار توجه ویژه به این بخش شد.همچنین، وی بر لزوم ارتقا و توجه خاص به بخش آموزشی شهرستان تأکید کرد.

اولین سفر دریایی مسافربری چابهار -مسقط به زودی انجام می‌شود

مدیرکل بنادر و دریانوردی سیستان و بلوچستان از راه‌اندازی خط مسافربری دریایی از بندر چابهار به مقصد مسقط با کشتی ۱۶۰ نفری خبر داد که در آینده‌ای نزدیک انجام می‌شود.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، قاسم عسکری در جلسه هماهنگی نخستین سفر کشتی مسافربری در مسیر چابهار-مسقط گفت: توسعه سواحل مکران یک راهبرد ملی است و چابهار به‌عنوان نقطه کانونی این راهبرد، ظرفیت تبدیل‌شدن به دروازه اقتصادی کشور بندری و پتانسیل بالای ترانزیتی، چابهار را به کانون توسعه پایدار منطقه‌ای تبدیل کرده است. عسکری تأکید کرد: توسعه گردشگری دریایی، جذب توریست خارجی و تسهیل سفرهای تفریحی بین‌المللی، از ابزارهای مؤثر در تنوع‌بخشی به اقتصاد منطقه است. این موضوع در کنار گسترش خطوط مسافربری دریایی، باعث شکوفایی سواحل مکران خواهد شد.

وی از آمادگی کامل ترمینال مسافربری اسکله شهید کاآلتری با ظرفیت پذیرش ۶۰۰ مسافر خبر داد و گفت: اولین سفر دریایی در مسیر مسقط-چابهار با یک کشتی به ظرفیت ۱۶۰ نفر به زودی انجام خواهد شد. این سفر، گامی مهم در فعال سازی ظرفیت‌های بالقوه بندر چابهار در حوزه مسافری و گردشگری است.

ثبت قایق‌های فاقد هویت در بوشهر تا هفتم آبان مهلت دارد

بر اساس مصوبه هیأت وزیران، آخرین مهلت ثبت قایق‌های فاقد هویت و دارای موتور دو زمانه در استان بوشهر تا هفتم آبان‌ماه تعیین شده و پس از این تاریخ از تردد این شناورها در آب‌های استان جلوگیری خواهد شد.

به گزارش اقتصادسراسرآمد، تاکنون چهار هزار و ۸۹۶ درخواست ثبت در سامانه جامع دریایی به ثبت رسیده که از این تعداد سه هزار و ۳۹۷ مورد پس از تأیید اداره‌کل‌های استانی به مؤسسات رده‌بندی ارسال شده است.

از میان این‌ درخواست‌ها، ۸۸۲ مورد به دلیل عدم تأیید فنی و ایمنی یا اصالت کارایی از سوی مؤسسات رده‌بندی رد شده و یک‌هزار و ۸۷۴ درخواست نیز منجر به صدور گواهینامه ایمنی و ثبت شده است.

عمده درخواست‌هایی که از سوی اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر تأیید نشده‌اند مربوط به شناورهایی است که فاقد مجوز صید هستند و قصد ثبت به‌عنوان قایق صیادی داشته‌اند که شمار آن‌ها یک‌هزار و ۴۰۵ فروند است.

هم‌اکنون ۹۴ درخواست ثبت قایق فاقد هویت استان نیز در دست بررسی قرار دارد. با توجه به مصوبه هیأت وزیران، قایق‌های فاقد هویت و دارای موتور دو زمانه تنها تا هفتم آبان‌ماه فرصت ثبت دارند و پس از پایان این مهلت، این قایق‌ها اجازه تردد در آب‌های استان بوشهر را نخواهند داشت.