

شماره ۷۷



Asia Classification Society

فصلنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی
سال هجدهم / زمستان ۱۴۰۴ قیمت: ۱۰۰۰۰۰ تومان

بهنگام

از سیاست تا عمل توانمندسازی تعالی دریایی



فصلنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی بهنگام سال هجدهم / زمستان ۱۴۰۴ شماره ۷۷



تماس با ما

۰۲۱ - ۸۴۳۹۷۱۰۸

training@asiaclass.org

عناوین دوره های آموزشی رده بندی آسیا



آشنایی با آیین نامه بین المللی مدیریت ایمنی

آشنایی با انواع پوشش های حفاظتی دریایی و بازرسی رنگ



کاربرد مقررات رده بندی در طراحی و ساخت کشتی

آیین نامه بین المللی ایمنی سکوه های متحرک فراساحلی

بازرسی از جرثقیل و تجهیزات بالابر

آشنایی با ماشین آلات کشتی

تحلیل ریسک و ارزیابی ایمنی در صنعت دریایی



رده بندی آسیا
Asia Classification

بهنگام

فصلنامه آموزشی، پژوهشی، تحلیلی



فصلنامه به‌هنگام آماده دریافت و چاپ مقالات و دیدگاه‌های صاحب‌نظران و کارشناسان است. فصلنامه در ویرایش و تلخیص مطالب آزاد است. دیدگاه نویسندگان لزوماً نظر فصلنامه نیست.

سال هجدهم / شماره ۶۷ / زمستان ۱۴۰۴

روش: آموزشی، پژوهشی، تحلیلی

صاحب امتیاز: محمدرضا ظفری‌انارکی

مدیرمسئول: سعید کاظمی

سر دبیر: سعید کاظمی

امور اجرایی: ژاله صداقتی‌منور

امور مالی: محمدحسین ذوقی

نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان پنجم، پلاک ۳۱،

کدپستی ۱۴۳۹۶-۳۴۵۶۱

تلفن: ۰۲۱-۸۴۳۹۷۰۰۵

نمبر: ۰۲۱-۸۸۰۲۵۵۵۸

پست الکترونیک: update@asiaclass.org

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

توزیع: بین‌المللی و داخل کشور

عضو بانک اطلاعات نشریات کشور www.magiran.com



نشر تراپیر

مجری طرح: موسسه فرهنگی مطبوعاتی نشر تراپیر

چاپ و لیتوگرافی: نقره آبی

فهرست

سخن سردبیر

به وقت عمل / ۴

بازرسی ورده‌بندی

کشتریانی جهان در آستانه تغییر بزرگ؛ اجرای الزامات جدید IMO و SOLAS از ژانویه ۲۰۲۶ / ۶

فهرست قطعه‌نامه‌های نشست سی‌وچهارم مجمع سازمان بین‌المللی دریانوردی / ۸

درس‌های آموخته از سوانح دریایی / ۹

مقالات

الزامات جدید ایمنی سوخت‌های نفتی کشتی‌ها بر اساس اصلاحات فصل 2-II کنوانسیون SOLAS از اول ژانویه

۱۰ / ۲۰۲۶

بندر چابهار، معافیت موقت تحریمی و آینده‌ای میان فرصت و شکنندگی / ۱۲

ساخت نخستین کشتی LNG یخ‌شکن ساخت روسیه دستاورد تکنولوژیک، پیامدهای ژئوپلیتیک و درس‌هایی برای

ایران / ۱۴

هند و کشتی‌سازی / ۱۶

کشتی و کشتی‌سازی

پنج کشور برتر در صنعت کشتی‌سازی جهانی در سال ۲۰۲۵ / ۱۹

۴۱۵ کشتی سبز در ۲۰۲۵؛ کاهش شدید سفارش‌ها و زمستان بازار جهانی / ۲۱

خطر حذف شدن آفریقا از موج جدید صنعت بازیافت کشتی / ۲۳

نخستین یارد بازیافت کشتی پاکستان مطابق با کنوانسیون هنگ‌کنگ / ۲۵

ایمنی

حمل‌ونقل دریایی در آستانه الزام‌های جدید امنیت سایبری؛ گذار از چک‌لیست به کنترل‌های مهندسی شده / ۲۶

آغاز دوران جدید ناوبری دریایی از اول ژانویه ۲۰۲۶ / ۲۷

تحول در ایمنی دریایی؛ اجرای کامل استانداردهای ISO از ژوئیه ۲۰۲۶ / ۲۸

حمل و نقل

مناسب‌ترین مسیر کریدور جنوب شمال کدام است؟ / ۲۹

ارزیابی ابعاد کریدور جدید از چین تا دریای خزر / ۳۱

آماده‌باش جهانی به کشورهای ساحلی ارزیابی آینده نامطمئن کشتیرانی جهانی و ۱۰ توصیه به کشورهای ساحلی / ۳۳

قوانین و مقررات

شعار روز جهانی دریانوردی برای سال‌های ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷ «از سیاست تا عمل: توانمندسازی تعالی دریایی» / ۳۵

آغاز اجرای اصلاحیه STCW از ژانویه ۲۰۲۶ / ۳۶

نشست «دریاهای در حال تغییر»؛ صنعت دریایی در انتظار مسیر تازه مقررات جهانی / ۳۷

محیط‌زیست

نقش اساسی انرژی‌های فسیلی در سال ۲۰۲۶ / ۳۸

گزارش جدید یونسکو؛ شبکه پایش اقیانوس‌ها ناکافی است و به سرمایه‌گذاری فوری نیاز دارد / ۴۰

سوخت‌های الکترونیکی؛ راه نجات هوانوردی و کشتیرانی یا رویایی گران‌قیمت؟ / ۴۱

گرم‌ترین فصل قطب شمال در ۱۲۵ سال اخیر؛ کاهش یخ‌های دریایی و تهدیدات زیست‌محیطی / ۴۳

بیمه و حقوقی

خسارت همگانی در حمل و نقل دریایی؛ مفهومی ۳ هزار ساله که هنوز اقتصاد دریامحور جهان را مدیریت می‌کند

۴۴ /

اقتصاد

عوامل تأثیرگذار بر تجارت دریایی در سال ۲۰۲۶ / ۴۵

۵ برندگان و بازندگان رقابت جهانی کدام کشورها بودند؟ قهرمان اقتصاد ۲۰۲۵ / ۴۶

تأثیر «ابتکار کمربند و جاده» بر آینده اقتصاد جهان / ۴۷

صنایع دریایی چیست؟ نقش کلیدی صنعت دریا در تجارت جهانی و ظرفیت‌های ایران / ۴۸

مدیریت

دورکاری برای سلامت روان خوب است یا بد؟ / ۵۰

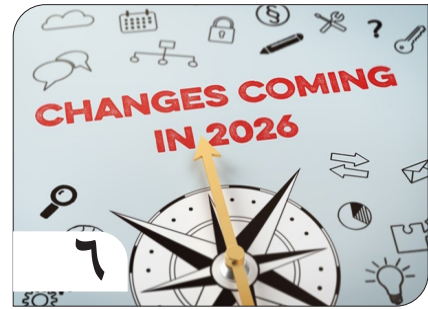
خواندنی‌ها

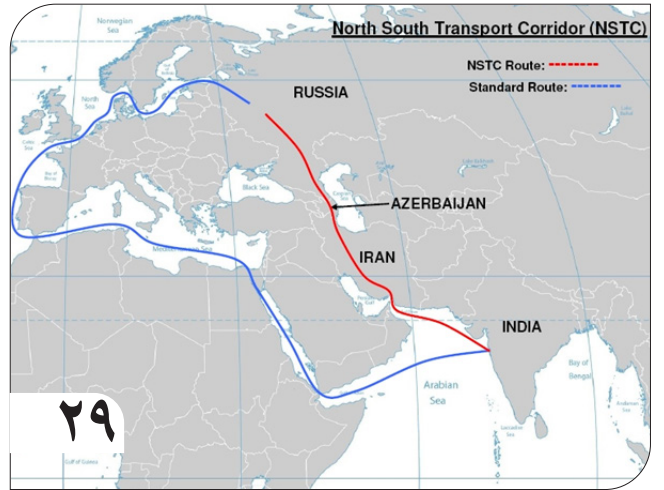
بزرگ‌ترین دریاهای منطقه‌ای جهان / ۵۲

شهرگمشده «جاده ابریشم» از زیر یک دریاچه کوهستانی، بیرون آمد! / ۵۳

«مکران، افق نو در توسعه پایدار»؛ نگاهی تحلیلی به آینده توسعه سواحل مکران / ۵۵

اخبار / ۵۶





به وقت عمل

saeidk.marine@gmail.com

و الهام بخش تبدیل می‌کند.

این همان چالشی است که امروز صنعت دریانوردی جهان نیز با آن روبرو است. انتخاب شعار «از سیاست تا عمل: توانمندسازی تعالی دریایی» به عنوان موضوع روز جهانی دریانوردی سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) برای سال‌های ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷ - آن هم برای نخستین بار به صورت دوساله - نشانه‌ای روشن از درک این واقعیت است. جهانی که با انبوهی از کنوانسیون‌ها، کدها و مقررات دریایی مواجه است، اکنون بیش از هر چیز به اجرای مؤثر آن‌ها نیاز دارد.

IMO طی دهه‌ها، چارچوبی جامع برای ایمنی دریانوردی، حفاظت از محیط زیست دریایی، آموزش دریانوردان و امنیت بنادر و کشتی‌ها ایجاد کرده است. کنوانسیون‌هایی مانند SOLAS, MARPOL و STCW ستون‌های این نظام حکمرانی‌اند. اما تجربه عملی کشورها نشان می‌دهد که شکاف میان «وجود مقررات» و «تحقق اهداف آن‌ها» همچنان پابرجاست. درست مانند موضوع فیلم کوروساوا، خطر آن وجود دارد که مقررات به هدفی در خود تبدیل شوند، نه ابزاری برای تغییر.

رویکرد دوساله IMO تلاشی آگاهانه برای پرکردن این شکاف است. تأکید بر کمک‌های فنی، آموزش، انتقال دانش و توسعه ظرفیت‌های نهادی، نشان می‌دهد که تعالی دریایی بدون توانمندسازی کشورها ممکن نیست. اجرای مؤثر، نیازمند نیروی انسانی آموزش دیده، ساختارهای هماهنگ و فرهنگی است که در آن قانون زیسته می‌شود، نه صرفاً اجرا شده روی کاغذ.

برای ایران، این پیام اهمیتی ویژه دارد. ایران با موقعیت ژئوپلیتیکی ممتاز، دسترسی هم‌زمان به دریای خزر در شمال و آب‌های آزاد در جنوب، بنادر راهبردی و نیروی انسانی متخصص، از ظرفیت‌های قابل توجهی در حوزه دریانوردی برخوردار است. دانشگاه‌ها، مراکز آموزشی و تجربه عملی در کشتیرانی و فعالیت‌های بندری، سرمایه‌هایی هستند که می‌توانند موتور تعالی دریایی کشور باشند.

در عین حال، چالش‌ها انکارناپذیرند. فرسودگی بخشی از ناوگان، محدودیت دسترسی به فناوری‌های نوین، نیاز به به‌روزرسانی نظام‌های آموزشی و مدیریتی، و فاصله میان مقررات مصوب و

«کانجی واتانابه» کارمند میان‌سال و بی‌انگیزه‌ای بود که در یک اداره دولتی کار می‌کرد. او سال‌ها پشت میزی نشسته بود که نماد نظم و انضباط اداری به شمار می‌رفت. میزی که روی آن پرونده‌ها روی هم انباشته می‌شدند، مهرها با نظمی تکراری بر کاغذ فرود می‌آمدند و آیین‌نامه‌ها بی‌وقفه ورق می‌خوردند. مراجعان می‌آمدند، درخواست می‌دادند و اغلب با جمله‌ای آشنا بازمی‌گشتند: «این پرونده باید به بخش دیگری ارجاع شود». در این نظام، همه چیز طبق قانون پیش می‌رفت و هیچ کس خطایی مرتکب نمی‌شد. اما شهر، همان شهر سابق بود: بی‌تغییر، بی‌پاسخ و فرسوده از انتظار.

او رئیس یک بخش اداری و دقیقاً همان چیزی بود که سیستم می‌خواست: فردی منضبط که به فرآیندها وفادار است. سال‌های زندگی‌اش در میان امضاءها و بخش‌نامه‌ها سپری شده بود، بی‌آنکه لحظه‌ای از خود ببرد نتیجه این نظم چیست. تا اینکه یک روز، خبری کوتاه اما ویرانگر، همه چیز را تغییر داد: ابتلا به سرطان. مواجهه با محدودیت زمان، او را واداشت تا به گذشته نگاه کند و از خود بپرسد: حاصل این همه تبعیت از مقررات اداری چه بوده است؟ چه چیزی از او باقی خواهد ماند؟

او تصمیم گرفت پیش از آنکه زمان به پایان برسد، کاری انجام دهد؛ نه کاری بزرگ و قهرمانانه، بلکه کاری واقعی. ساختن یک زمین بازی کوچک برای کودکان محله‌ای فراموش شده. اما همین تصمیم ساده، او را در برابر تمام دیوارهای بوروکراسی قرار داد. هر اداره مسئولیت را به دیگری حواله می‌داد، هر قانون بهانه‌ای برای توقف بود و هر همکار، انجام ندادن را عقلانی‌تر می‌دانست. با این حال، او برای نخستین بار قانون را نه به عنوان مانع، بلکه به عنوان ابزاری برای عمل به کار گرفت. بی‌سروصدا، پیگیرانه و خستگی‌ناپذیر.

در یکی از ماندگارترین صحنه‌ها، او را می‌بینیم که شبانه، تنها، روی تاب نشسته است؛ در حالی که برف آرام می‌بارد و صدایش در سکوت می‌پیچد. نه پیروزی رسمی در کار است و نه تشویقی اداری. اما معنا، دقیقاً همان جاست.

فیلم «زیستن (Ikiru)» ساخته «آکیرا کوروساوا» کارگردان شهیر ژاپنی بیانگر روشی ژاپنی برای یافتن هدف زندگی است. شخصیت‌پردازی در این فیلم نمونه‌ای درخشان از تحول شخصیت در سینمای دراماتیک است. کوروساوا با استفاده از عناصر نمایشی و بصری، «واتانابه» را از یک شخصیت منفعل و بی‌روح به فردی فعال

اجرای عملی آن‌ها، همچنان مطرح هستند. تحریم‌های بین‌المللی نیز این مسیر را دشوارتر کرده‌اند: از تأمین تجهیزات و قطعات گرفته تا محدودیت در همکاری‌های فنی و آموزشی با نهادهای بین‌المللی.

مسئله اساسی ایران از منظر شعار IMO، کمبود قانون یا سند راهبردی دریایی نیست. برعکس، با انبوهی از قوانین، اسناد بالادستی، شوراها و کارگروه‌های متعدد روبه‌رو هستیم. مشکل، بروکراسی پیچیده، چندلایه و اغلب ناکارآمدی است که تصمیم‌ها را فرسوده می‌کند. مسئولیت‌ها میان نهادهای مختلف توزیع شده، بدون آنکه مرزهای روشنی میان سیاست‌گذاری، اجرا و نظارت وجود داشته باشد. در این فضا، همه نقش دارند، اما پاسخ‌گویی کم‌رنگ است. شوراهای دریایی، که می‌توانند موتور هماهنگی و تصمیم‌سازی باشند، در بسیاری موارد به محافل گفت‌وگو بدل شده‌اند؛ تصمیم‌ها گرفته می‌شود، اما ضمانت‌اجراء ندارند. پروژه‌ها میان سازمان‌ها دست‌به‌دست می‌شوند و زمان - این متغیر حیاتی در صنعت دریایی - بی‌صدا از دست می‌رود. نتیجه آن، تأخیر، موازی‌کاری و گاه انطباق صوری با الزامات بین‌المللی است.

علاوه بر آن، فاصله میان بدنه کارشناسی و سطوح تصمیم‌گیری، یکی دیگر از چالش‌های جدی است. ایران از نظر دانش فنی و سرمایه انسانی دریایی فقیر نیست؛ اما سازوکار مؤثری برای تبدیل این دانش به تصمیم الزام‌آور وجود ندارد. کارشناسان، اغلب شنیده می‌شوند، اما تعیین‌کننده نیستند. سیاست‌ها، گاه بیش از آنکه بر تحلیل فنی استوار باشند، تابع ملاحظات اداری یا کوتاه‌مدت می‌شوند. در اینجا است که بازگشت به روایت آغازین معنا پیدا می‌کند. پیام این روایت برای جهان دریایی و به ویژه برای ایران روشن است: اصلاح ساختارها ضروری است، اما نقطه آغاز، اراده برای اجراء می‌باشد. شعار IMO برای سال‌های ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷، دعوتی است به عبور از وضعیت تعلیق؛ از جایی که سیاست‌ها در اسناد متوقف می‌شوند، به جایی که به عمل تبدیل می‌شوند. برای ایران، این دعوت می‌تواند فرصتی باشد برای بازاندیشی در حکمرانی دریایی: کاهش بروکراسی، شفاف‌سازی مسئولیت‌ها، تقویت نهادهای اجرایی، و تبدیل شوراها از تریبون گفت‌وگو به ابزار تصمیم و اقدام.

یکی از آسیب‌زنده‌ترین عوامل در این مسیر برای ایران، تعدد و ناپایداری انتصابات مدیریتی مرتبط با دریا است. با تغییر دولت‌ها، بخش قابل‌توجهی از مدیران ارشد و میانی حوزه دریایی تغییر می‌کنند؛ گاه بدون آنکه انتقال دانش، تجربه و حافظه نهادی به درستی انجام شود. این جابه‌جایی‌های مکرر، موجب گسست در سیاست‌های اجرایی، توقف یا تغییر مسیر پروژه‌ها و تضعیف برنامه‌ریزی بلندمدت می‌شود. در صنعتی که ذاتاً نیازمند ثبات، پیش‌بینی‌پذیری و نگاه

بلندمدت است، این بی‌ثباتی هزینه‌ای سنگین دارد.

سازمان بنادر و دریانوردی، به‌عنوان یکی از ستون‌های اصلی حکمرانی دریایی کشور، از این روند مصون نمانده است. در سال‌های اخیر، این سازمان با خروج تدریجی کارشناسان مجرب، متخصصان باسابقه و مدیران فنی آشنا با الزامات بین‌المللی مواجه بوده است. بخشی به دلیل بازنشستگی، بخشی به دلیل ناامیدی از مسیر حرفه‌ای، و بخشی در اثر تصمیم‌های مدیریتی ناپایدار. نتیجه، تضعیف حافظه سازمانی و کاهش توان کارشناسی در بدنه‌ای است که باید بار اجرای دقیق کنوانسیون‌های IMO را به دوش بکشد.

در چنین شرایطی، بروکراسی پیچیده و چندلایه نیز مزید بر علت شده است. تصمیم‌ها در مسیرهای طولانی میان شوراها، کمیته‌ها و سازمان‌های موازی حرکت می‌کنند؛ بدون مرز روشن مسئولیت و بدون پاسخ‌گویی مشخص. شوراهای دریایی، که می‌توانند نقش هماهنگ‌کننده و راهبر را ایفا کنند، در بسیاری موارد به محافل مشورتی کم‌اثر بدل شده‌اند. همه سخن می‌گویند، اما عمل، به تعویق می‌افتد.

تحریم‌های بین‌المللی، بی‌تردید فشار مضاعفی ایجاد کرده‌اند؛ از محدودیت در دسترسی به فناوری و آموزش گرفته تا کاهش همکاری‌های فنی. اما تحریم‌ها، ضعف ساختاری را ایجاد نکرده‌اند؛ بلکه آن را آشکارتر کرده‌اند. در غیاب حکمرانی چابک و ثبات مدیریتی، حتی بهترین سیاست‌ها نیز در مرحله اجراء فرسوده می‌شوند.

اما همچون داستان فیلم کوروساوا، تغییر الزاماً از شرایط ایده‌آل آغاز نمی‌شود. گاهی از یک تصمیم کوچک، از بازتعریف نقش‌ها، و از تمرکز بر عمل آغاز می‌شود. اصلاح ساختارها برای جامعه دریایی ایران ضروری است، اما بدون ثبات مدیریتی، حفظ سرمایه انسانی و اراده اجرایی، هیچ سیاستی به نتیجه نمی‌رسد. بهره‌گیری هوشمندانه از چارچوب‌های IMO، تقویت توان داخلی، توسعه دانش بومی و سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی، می‌تواند به ایران کمک کند تا حتی در شرایط محدودیت، مسیر تعالی دریایی را هموارتر کند.

روز جهانی دریانوردی، که هر سال در آخرین پنجشنبه ماه سپتامبر برگزار می‌شود، فرصتی برای بازاندیشی است؛ اما پیام شعار دوساله IMO فراتر از یک مناسبت تقویمی است. این پیام، دعوتی است به عبور از تحریر به عمل. اگر قرار است دریا ایمن‌تر، پاک‌تر و پایدارتر باشد، باید قانون از کاغذ جدا و در عمل جاری شود.

تعالی دریایی، زمانی محقق می‌شود که سیاست‌ها نه فقط تدوین، بلکه زندگی شوند. سستی به وقت عمل به هر علتی امری نابخشودنی است. این کلام از مولای متقیان است که فرمودند: «شتاب کردن درکاری پیش از به دست آوردن توانایی و سستی کردن بعد از به دست آوردن فرصت، از نادانی است.»



کشتیرانی جهان در آستانه تغییر بزرگ اجرای الزامات جدید IMO و SOLAS از ژانویه ۲۰۲۶

و فله‌بر جدید با تناژ بیش از ۳ هزار GT باید مطابق فصل پنجم SOLAS به شیب‌سنج‌های الکترونیکی مجهز شوند؛ داده‌های این تجهیزات به طور بالقوه می‌توانند به VDR متصل شوند.

اصلاحات آیین‌نامه LSA^۲

فصل چهارم آیین‌نامه LSA اصلاح شده است تا استانداردهای ایمنی کافی برای قایق‌های نجات و قایق‌های نجات مجهز به سیستم‌های سقوط تکی و قلاب تضمین شود. اصلاحات فصل ششم آیین‌نامه LSA به موضوع کاهش سرعت قایق‌های نجات و شناورهای نجات کاملاً پیر شده می‌پردازد.

جلیقه‌های نجات: در کشتی‌هایی که از تاریخ اول ژانویه ۲۰۲۶

طیف گسترده‌ای از الزامات ایمنی، زیست‌محیطی، آموزشی، سوخت، ساخت‌وساز و گزارش‌دهی در سال ۲۰۲۶ لازم‌الاجرا شده یا به صورت داوطلبانه در دسترس قرار خواهند گرفت. دستور کار نظارتی سال ۲۰۲۶ به منظور کمک به مالکان کشتی، اپراتورها، مدیران و کارخانه‌های کشتی‌سازی به شرح زیر ارائه شده است:

ژانویه ۲۰۲۶

ژانویه مهم‌ترین تاریخ در تقویم سال ۲۰۲۶ است، زیرا تعداد زیادی از اصلاحات SOLAS، IMO و MARPOL به طور هم‌زمان لازم‌الاجرا می‌شوند. حمل اجباری شیب‌سنج‌های الکترونیکی: کشتی‌های کانتینری

سوخت و جدول زمانی انطباق انجام دهند.

ژوئیه ۲۰۲۶

از اول ژوئیه ۲۰۲۶، کشتی‌های حمل‌گاز می‌توانند با رعایت شرایط مشخص، مجاز به استفاده از محموله‌های غیرگازی به عنوان سوخت باشند، مشروط بر:

- اثبات سطح ایمنی معادل
- دریافت تأیید صریح از اداره ذی‌ربط

سپتامبر ۲۰۲۶

شفاف‌سازی مقررات مربوط به تمدید گواهینامه موتور انجام می‌شود.

اصلاحات در آیین‌نامه فنی NO_x:

این آیین‌نامه (کنترل انتشار اکسیدهای نیتروژن از موتورهای دیزل دریایی)^۲ مصوب IMO شامل الزامات مربوط به آزمایش موتور، صدور گواهینامه و رویه‌های تأیید در کشتی برای اثبات انطباق مداوم با حدود انتشار NO_x است.

رویه‌های جدید برای موارد زیر لازم‌الاجرا می‌شوند:

- موتورهایی که تحت اصلاحات اساسی قرار می‌گیرند.
- موتورهایی که برای سطح انتشار NO_x متفاوت از سطح تأیید شده اولیه درخواست گواهینامه می‌دهند.

متقاضیان باید طرح آزمایش انتشار موتور را که مورد توافق اداره ذی‌ربط یا سازمان شناخته شده است، تهیه کنند.

بازرسی‌ها و اجرا در طول سال ۲۰۲۶

در طول سال ۲۰۲۶، بازرسی و اجرای مقررات زیر انجام خواهد شد:

- کمپین بازرسی متمرکز (CIC)^۴ در زمینه ایمن‌سازی و چیدمان بار

استرالیا به همراه تفاهم‌نامه‌های توکیو و اقیانوس هند، یک CIC با تمرکز بر ایمن‌سازی بار، شیوه‌های چیدمان، آموزش خدمه و آمادگی در برابر شرایط جوی برگزار خواهد کرد.

انتظار می‌رود تفاهم‌نامه‌های منطقه‌ای دیگری نیز در ادامه به این کمپین بپیوندند.

پانویس:

1. Vessel Data Recorder
2. Life Saving Appliances Code
3. Technical Code on Control of Emission of Nitrogen Oxides from Marine Diesel Engines
4. Concentrated Inspection Campaign

منبع: مانا

یا پس از آن ساخته می‌شوند، جلیقه‌های نجات باید الزامات جدید عملکردی در آب، از جمله توانایی چرخاندن قابل‌اعتماد افراد بیهوش به حالت رو به بالا را رعایت کنند.

قایق‌های نجات کاملاً محصور باید به سیستم تهویه مجهز باشند.

الزامات جدید برای طراحی، آزمایش، بازرسی، نگهداری و مقررات مربوط به تجهیزات غیرفعال تدوین شده است.

الزامات جدید ایمنی آتش: شامل تشخیص دود و گرما، نظارت تصویری، سیستم‌های اطفای حریق مبتنی بر آب و حفاظت سازه‌ای در برابر آتش‌سوزی در کشتی‌های حامل وسایل نقلیه.

حفاظت در برابر آتش برای ایستگاه‌های کنترل و اتاق‌های کنترل بار الزامی شده است.

حفاظت از محیط زیست و سوخت‌ها

سوخت‌های نفتی نباید ایمنی کشتی، عملکرد ماشین‌آلات یا سلامت خدمه را به خطر بیندازند. تأمین‌کنندگان سوخت، مدیران کشتی و خدمه همگی مسئولیت‌های جدیدی در این زمینه بر عهده دارند.

گزارش‌دهی تأمین‌کنندگان سوخت نفتی ناسازگار الزامی است.

گزارش‌دهی اجباری کانتینرهای گم‌شده در دریا اجرایی می‌شود.

الزامات آموزشی

الزامات آموزشی جدید STCW لازم‌الاجرا می‌شود. آموزش اجباری درباره پیشگیری و واکنش به خشونت، آزار و اذیت و قلدری باید در تمام دوره‌های ایمنی پایه و پیشرفته گنجانده شود.

اصلاحات فنی و مقرراتی

اصلاحات در قانون غلات: مقررات جدید، شرایط بارگیری و محاسبه گشتاورهای خمشی را برای محفظه‌های نیمه‌پیر شفاف‌سازی می‌کند.

دولت‌ها در کمیته پیشگیری و واکنش به آلودگی IMO تشکیل جلسه می‌دهند؛ این نشست‌ها با فشار جدی «ائتلاف قطب شمال پاک» برای حذف کشتی‌های تک‌بدنه در قطب شمال، تسریع‌گذار به سوخت‌های پاک‌تر قطبی و تقویت مقررات زیست‌محیطی قطب شمال همراه است.

انتظار می‌رود این جلسات، الزامات آینده مربوط به سوخت و طراحی کشتی‌ها در کشتیرانی قطبی را شکل دهد

مالکان کشتی‌هایی که در مناطق قطب شمال فعالیت می‌کنند باید برنامه‌ریزی دقیقی برای گواهینامه موتور، استراتژی‌های



فهرست قطعنامه‌های نشست سی و چهارم مجمع سازمان بین‌المللی دریانوردی

قطعنامه (A.1207(34) - راهنمای بازرسی تحت سیستم هماهنگ بازرسی و صدور گواهینامه (HSSC)²، 2025)
قطعنامه (A.1208(34) - فهرست غیرجامع تعهدات تحت اسناد مربوط به آیین‌نامه اجرایی اسناد IMO (آیین‌نامه III)
قطعنامه (A.1209(34) - متن تلفیقی کنوانسیون سازمان بین‌المللی دریانوردی
قطعنامه (A.1210(34) - ترغیب کشورهای عضو به پذیرش اصلاحات 2021 کنوانسیون سازمان بین‌المللی دریانوردی
قطعنامه (A.1211(34) - چارچوب و رویه‌های طرح ممیزی کشورهای عضو IMO
قطعنامه (A.1212(34) - بهبود کارایی طرح مشوق مشارکت‌ها
قطعنامه (A.1213(34) - نظامنامه مجمع
قطعنامه (A.1214(34) - معیارها و رویه‌های پخش زنده جلسات عمومی مجمع IMO برای عموم
قطعنامه (A.1215(34) - طرح یکپارچه شماره شناسایی IMO
قطعنامه (A.1216(34) - تخصیص هزینه‌ها بین کشورهای عضو
قطعنامه (A.1217(34) - گنجاندن و استفاده از زبان عربی به عنوان زبان کاری مجمع

پانویس:

1. Global Maritime Distress and Safety System
2. Harmonized System of Survey and Certification

منبع: سایت IMO

سی و چهارمین اجلاس مجمع سازمان بین‌المللی دریانوردی از 24 نوامبر تا 3 دسامبر 2025 در مقر سازمان در لندن برگزار شد. مجمع تعدادی قطعنامه کلیدی، از جمله در مورد چارچوب و رویه‌های چرخه دوم طرح ممیزی کشورهای عضو IMO و طرح یکپارچه شماره شناسایی IMO، را تصویب و با معرفی زبان عربی به عنوان زبان کاری مجمع موافقت کرد. فهرست کامل قطعنامه‌های تصویب شده در زیر آمده است.
قطعنامه (A.1196(34) - طرح استراتژیک اصلاح شده برای سازمان برای دوره شش ساله 2024 تا 2029
قطعنامه (A.1197(34) - اجرای طرح استراتژیک سازمان
قطعنامه (A.1198(34) - معوقات حق عضویت
قطعنامه (A.1199(34) - ارائه صورت‌های مالی حسابرسی شده و گزارش حسابرس خارجی
قطعنامه (A.1200(34) - بودجه مثبتی بر نتایج برای دوسالانه 2026-2027
قطعنامه (A.1201(34) - روابط با سازمان‌های غیردولتی
قطعنامه (A.1202(34) - هزینه‌های ارتباطات اضطراری، فوریت و ایمنی از طریق خدمات ماهواره‌ای سیار شناخته شده در سامانه جهانی اضطرار و ایمنی دریایی (GMDSS)¹
قطعنامه (A.1203(34) - معیارهای ارائه سیستم‌های ارتباطی ماهواره‌ای سیار در سامانه جهانی اضطرار و ایمنی دریایی (GMDSS)
قطعنامه (A.1204(34) - آیین‌نامه هشدارها و نشانگرها، 2025
قطعنامه (A.1205(34) - استراتژی توسعه ظرفیت
قطعنامه (A.1206(34) - رویه‌های کنترل کشور صاحب بندر، 2025

درس‌های آموخته از سوانح دریایی

مهندس ارشد و سایر اعضای خدمه که در موتورخانه بودند، گزارش دادند که حدود ۴۰ دقیقه پس از شروع کار تعمیرکار، فریادهای او را شنیده‌اند. آنها بلافاصله واکنش نشان دادند و تعمیرکار را در حالی که روی بالای مخزن دراز کشیده بود، دیدند. اعضای خدمه سیم‌های جوشکاری را از جوشکار جدا کردند و همچنین جوشکار را از منبع تغذیه جدا کردند. سپس تعمیرکار را که نفس نمی‌کشید و نبض نداشت، روی عرشه آبکاری بلند کردند. آنها احیای قلبی ریوی را انجام دادند، اما تعمیرکار پاسخی نداد و مشخص شد که فوت کرده است.

علت وقوع:

- سطح مخزن عاری از آب بود اما در قسمتی که تعمیرکار کار می‌کرد، رطوبت وجود داشت. این امر خطر برق‌گرفتگی را ایجاد می‌کرد.
- ارزیابی خطرات قبل از کار که توسط مهندس ارشد انجام شد، کافی نبود زیرا خطرات مرتبط با رطوبت سطح مخزن را شناسایی نکرد.

درس‌ها آموخته:

- اهمیت ارزیابی ریسک برای اطمینان از شناسایی و رسیدگی به خطرات بالقوه مرتبط با شرایطی که در زمان انجام یک کار وجود دارد، هنگام برنامه‌ریزی کار.
- این نکته باید در نظر گرفته شود که هنگام کار با تجهیزات جوشکاری الکتریکی یا ابزارهای برقی قابل حمل در مناطق مرطوب یا نمناک، از تشک‌های عایق استفاده شود.
- اهمیت انجام بازرسی‌های منظم و دوره‌ای ماشین‌آلات و سیستم‌های لوله‌کشی مرتبط برای شناسایی علائم فرسودگی قبل از خرابی و انجام تعمیرات لازم به موقع.

ذی‌نفعان:

مدیران ISM، دریانوردان.

پانویس:

1. Sub-Committee on Implementation of IMO Instruments
2. Lessons Learned from Marine Casualties

منبع: سایت IMO

کمیته فرعی اجرای الزامات اسناد سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) با بررسی و تجزیه و تحلیل گزارشات سوانح دریایی، سندی را تحت عنوان «درس‌های آموخته از سوانح دریایی»^۱ منتشر و جهت آگاهی و پیشگیری از سوانح در اختیار ذی‌نفعان به ویژه دریانوردان قرار می‌دهد. بخشی از آخرین سند منتشر شده به شرح ذیل ارائه می‌شود.

دسته بندی مسائل ایمنی:

- عوامل آنتروپومتریک یا شخصی
 - تعمیر و نگهداری
 - برنامه‌ریزی و رویه‌ها
 - عوامل مدیریتی
- نوع سوانح یا حادثه دریایی: حادثه شغلی - مشکلات الکتریکی، انفجار، آتش‌سوزی. جوشکاری منجر به برق‌گرفتگی.

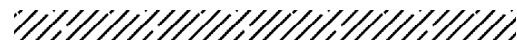
سطح شدت: سوانح دریایی بسیار جدی

شرح واقعه:

نگهبانان موتورخانه مشاهده کردند که لوله تخلیه آب دریا برای پمپ خنک‌کننده اصلی موتور در یک تانکر نفت با وزن ۸۹۰۰ DWT که در دریاهای آزاد در حال حرکت بود، نشستی دارد. مهندس ارشد تشخیص داد که این نشستی را می‌توان با جوشکاری پد روی ناحیه خورده شده لوله تخلیه تعمیر کرد. او به تعمیرکار اطلاع داد و به او دستور داد تا برای جوشکاری لوله آماده شود.

طبق الزام سیستم مدیریت ایمنی (SMS) مدیرکشتی، مهندس ارشد ارزیابی ریسک و مجوز کار گرم را برای کار برنامه‌ریزی شده تکمیل کرد. ارزیابی ریسک و مجوز کار گرم هر دو نشان می‌دادند که لوله تخلیه خشک است و تجهیزات جوشکاری عاری از نقص هستند. ارزیابی ریسک همچنین نشان می‌داد که محل کار بازرسی شده و عاری از آب است. همچنین نشان داده شد که کابل اتصال زمین برای دستگاه جوش به لوله تخلیه آب شور متصل خواهد شد. ارزیابی ریسک و مجوز کار گرم هر دو توسط فرمانده تأیید شدند.

با کمک یکی دیگر از اعضای خدمه، تعمیرکار پس از ارزیابی ریسک و تأیید مجوز کار گرم، کار خود را آغاز کرد. تعمیرکار دستکش‌های عایق، کلاه ایمنی جوشکاری، لباس کار و کفش ایمنی پوشیده بود.



الزامات جدید ایمنی سوخت‌های نفتی کشتی‌ها بر اساس اصلاحات فصل 2-II کنوانسیون SOLAS از اول ژانویه ۲۰۲۶

نهادهای نظارتی می‌پردازد.

محمد رضا ظفری

چکیده

مقدمه

سوخت‌های نفتی همواره یکی از اصلی‌ترین منابع خطر در کشتی‌ها به شمار می‌روند. نشت، تبخیر، یا استفاده از سوخت‌هایی با ویژگی‌های نامناسب می‌تواند منجر به آتش‌سوزی، انفجار و تهدید مستقیم جان خدمه و ایمنی کشتی شود. در سال‌های اخیر، گزارش‌های متعدد از استفاده ناخواسته از سوخت‌هایی با نقطه اشتعال (Flashpoint) پایین‌تر از حد مجاز، توجه IMO را به بازنگری مقررات ایمنی جلب کرده است.

در همین راستا، کمیته ایمنی دریانوردی (MSC) با تصویب مجموعه‌ای از اصلاحات در فصل 2-II کنوانسیون SOLAS، چارچوب ایمنی دقیق‌تری را برای سوخت‌های نفتی کشتی‌ها تعریف

سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) در راستای ارتقای ایمنی دریانوردی و کاهش خطرات ناشی از آتش‌سوزی و انفجار، اصلاحات مهمی را در فصل 2-II کنوانسیون بین‌المللی ایمنی جان اشخاص در دریا (SOLAS) تصویب کرده است. این اصلاحات که در قالب قطعنامه‌های MSC.520(106)، MSC.532(107)، MSC.550(108) و MSC.555(108) به تصویب رسیده‌اند، از تاریخ اول ژانویه ۲۰۲۶ لازم‌الاجرا خواهند بود و تمرکز ویژه‌ای بر ایمنی سوخت‌های نفتی کشتی‌ها دارند. مقاله حاضر ضمن معرفی پیشینه این اصلاحات، به تشریح الزامات جدید، دامنه شمول، آثار عملیاتی و چالش‌های اجرایی آن‌ها برای مالکان، اپراتورها و

کرده است. این اصلاحات از ابتدای سال 2026 وارد مرحله اجرا خواهند شد.

پیشینه مقرراتی و دلایل اصلاحات

فصل 2-II کنوانسیون SOLAS به حفاظت در برابر آتش، تشخیص و اطفای حریق اختصاص دارد. مطابق مقررات پیشین، استفاده از سوخت‌های نفتی با Flashpoint کمتر از 60 درجه سانتی‌گراد (به جز موارد خاص) ممنوع بود. با این حال، در عمل، برخی سوخت‌های تحویلی در بنادر با این الزام تطابق کامل نداشتند یا کنترل و راستی‌آزمایی مشخصات ایمنی سوخت پیش از مصرف به صورت نظام‌مند انجام نمی‌شد و با تنوع روزافزون سوخت‌های نفتی (به ویژه در دوران پس از IMO 2020) ریسک‌های جدیدی ایجاد کرده بود. این عوامل IMO را به سمت تقویت الزامات پیشگیرانه سوق داد.

مروری بر قطعنامه‌های مصوب

قطعنامه MSC.520(106): این قطعنامه اصلاحات مهمی را در مقرر 2/4-II وارد می‌کند و بر لزوم اطمینان از ایمنی سوخت‌های نفتی پیش از مصرف تأکید دارد.

قطعنامه MSC.532(107): این قطعنامه اصلاحات تکمیلی و هماهنگ‌سازی متون مقرراتی را با هدف شفاف‌سازی مسئولیت‌ها و دامنه اجرا ارائه می‌دهد.

قطعنامه MSC.550(108): تمرکز این اصلاحات بر ویژگی‌های ایمنی سوخت و تأثیر آن بر سلامت خدمه، عملکرد تجهیزات و ایمنی کلی کشتی است.

قطعنامه MSC.555(108): این قطعنامه بیشتر با اصلاحات کد FSS و کشتی‌های خاص از جمله Ro-Ro و مسافری مرتبط است، اما در چارچوب کلی ایمنی آتش‌سوزی نقش مکمل دارد.

الزامات جدید ایمنی سوخت‌های نفتی (لازم‌الاجرا از 1 ژانویه 2026)

الزام ارائه تأییدیه Flashpoint قبل از سوخت‌گیری، بر اساس اصلاحات جدید:

- تأمین‌کننده سوخت موظف است قبل از bunkering تأییدیه‌ای مبنی بر انطباق Flashpoint سوخت نفتی با الزامات SOLAS ارائه نماید؛
 - این اطلاعات باید در Bunker Delivery Note (BDN) درج شده و در دسترس کشتی و مقامات بازرسی قرار گیرد؛
 - مسئولیت نهایی عدم پذیرش سوخت غیرمنطبق بر عهده مالک/اپراتور کشتی خواهد بود.
- تقویت الزام ایمنی ذاتی سوخت، سوخت نفتی مورد استفاده نباید:
- ایمنی کشتی را به خطر اندازد؛

- موجب اختلال در عملکرد ماشین‌آلات شود؛
- برای خدمه و محیط کشتی خطرناک باشد.

این بند، دامنه ارزیابی سوخت را فراتر از صرفاً Flashpoint برده و رویکردی ریسک‌محور را تقویت می‌کند.

دامنه شمول

این الزامات برای کلیه کشتی‌های مشمول SOLAS (کشتی‌های موجود و جدید) اعمال می‌شود.

کشتی‌های ساخته شده پس از 1 ژانویه 2026 ممکن است مشمول الزامات تکمیلی در زمینه سیستم‌های تشخیص و ایمنی حریق نیز باشند.

آثار عملیاتی و اجرایی اصلاحات

الف- برای مالکان و اپراتورهای کشتی

- ضرورت بازنگری در رویه‌های خرید و پذیرش سوخت؛
- افزایش اهمیت آموزش خدمه در تشخیص و مدیریت ریسک سوخت؛
- احتمال افزایش هزینه‌ها در کوتاه‌مدت به دلیل کنترل‌های بیشتر.

ب- برای تأمین‌کنندگان سوخت

- افزایش مسئولیت حقوقی در ارائه اطلاعات صحیح؛
- لزوم ارتقای سیستم‌های کنترل کیفیت و آزمایشگاهی.

ج- برای دولت‌های صاحب پرچم و بازرسان PSC

- ایجاد چارچوب شفاف‌تر برای بازرسی و اعمال مقررات؛
- کاهش اختلافات تفسیری در خصوص ایمنی سوخت.

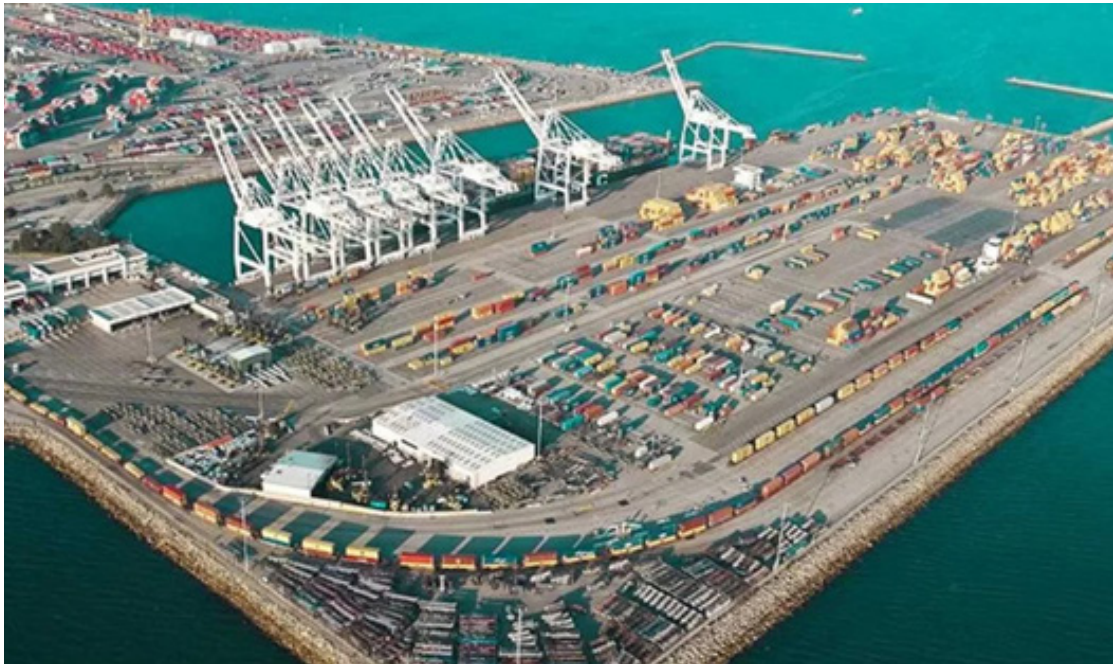
چالش‌ها و فرصت‌ها

اجرای این اصلاحات ممکن است با چالش‌هایی همچون کمبود زیرساخت‌های آزمایشگاهی در برخی بنادر یا مقاومت اولیه بازار مواجه شود. با این حال، در بلندمدت این مقررات:

- سطح ایمنی دریانوردی را ارتقا می‌دهند؛
- از بروز حوادث پرهزینه جلوگیری می‌کنند؛
- شفافیت و اعتماد در زنجیره تأمین سوخت را افزایش می‌دهند.

نتیجه‌گیری

اصلاحات فصل 2-II کنوانسیون SOLAS که از اول ژانویه 2026 لازم‌الاجرا شد، گامی مهم در جهت تقویت ایمنی سوخت‌های نفتی کشتی‌ها به شمار می‌روند. تأکید بر Flashpoint، ایمنی ذاتی سوخت و مسئولیت‌پذیری همه ذی‌نفعان، نشان‌دهنده رویکرد پیشگیرانه IMO در مواجهه با ریسک‌های نوظهور است. آمادگی به موقع مالکان، اپراتورها و نهادهای نظارتی نقش کلیدی در اجرای موفق این الزامات خواهد داشت.



بندر چابهار، معافیت موقت تحریمی و آینده‌ای میان فرصت و شکنندگی

بررسی کند و در نهایت، راهکارهای عملی پیش روی سیاست‌گذاران ایرانی را مورد واکاوی قرار دهد.

محمد رضا ظفری

زمینه تحریم‌ها و جایگاه خاص چابهار
تحریم‌های ایالات متحده علیه ایران، به ویژه تحریم‌های ثانویه، تأثیر مستقیمی بر نظام بانکی، بیمه‌ای، حمل‌ونقل دریایی و سرمایه‌گذاری خارجی کشور داشته‌اند. بندر چابهار نیز از این قاعده مستثنا نبوده و هرگونه همکاری شرکت‌ها یا دولت‌های خارجی با این بندر، در صورت نبود معافیت رسمی، می‌تواند آن‌ها را در معرض جریمه‌ها و محدودیت‌های شدید قرار دهد.
در عین حال، چابهار به دلایل انسانی و ژئوپلیتیکی همواره موقعیتی متمایز از سایر بنادر ایران داشته است. نقش این بندر در انتقال کالاهای اساسی و کمک‌های انسان‌دوستانه به افغانستان و همچنین اهمیت آن برای راهبرد منطقه‌ای هند، موجب شده است که در مقاطعی، استثناهایی محدود اما شکننده برای آن قائل شوند. با این حال، این استثناها همواره موقت، مشروط و وابسته به تحولات سیاسی بوده‌اند.

دلایل تمدید معافیت چهارماهه

تمدید کوتاه‌مدت معافیت تحریمی بندر چابهار را نمی‌توان نشانه تغییر بنیادین در سیاست تحریمی ایالات متحده دانست، بلکه

بندر چابهار طی یک دهه گذشته به یکی از مهم‌ترین گره‌های ژئوپلیتیکی و اقتصادی جنوب آسیا و خاورمیانه تبدیل شده است. این بندر نه تنها برای ایران از منظر توسعه منطقه‌ای و تنوع‌بخشی به مسیرهای تجاری اهمیت دارد، بلکه برای هند نیز به عنوان تنها مسیر دسترسی مستقیم به افغانستان و آسیای میانه بدون عبور از پاکستان، یک دارایی راهبردی محسوب می‌شود. از همین رو، چابهار همواره در تقاطع منافع ایران، هند، ایالات متحده آمریکا و چین قرار داشته و نقشی فراتر از یک بندر صرف ایفا کرده است. با وجود این جایگاه ویژه، فعالیت بندر چابهار همواره تحت تأثیر تحریم‌های ایالات متحده علیه ایران بوده است. هرچند در سال‌های گذشته واشینگتن به طور محدود برای پروژه چابهار معافیت‌هایی در نظر گرفته بود، اما اعلام لغو این معافیت‌ها در سال ۲۰۲۵ فضای نااطمینانی عمیقی در خصوص آینده این بندر ایجاد کرد. در چنین شرایطی، خبر تمدید چهارماهه معافیت تحریمی بندر چابهار با پادرمیانی هند بار دیگر توجه تحلیلگران و سیاست‌گذاران را به آینده این پروژه جلب کرده است.

این مقاله می‌کوشد با نگاهی تحلیلی، دلایل این تصمیم، محدودیت‌های آن و سناریوهای محتمل پیش روی بندر چابهار را

باید آن را نتیجه هم‌پوشانی چند ملاحظه سیاسی و ژئوپلیتیکی تلقی کرد.

نخست، فشار و رایزنی مستقیم هند نقش تعیین‌کننده‌ای در این تصمیم داشته است. دهلی‌نو سرمایه‌گذاری سیاسی و اقتصادی قابل‌توجهی بر چابهار انجام داده و حذف ناگهانی این مسیر، موقعیت منطقه‌ای هند را به شدت تضعیف می‌کند.

دوم، ملاحظات مرتبط با افغانستان اهمیت دارد. چابهار همچنان یکی از مسیرهای اصلی انتقال کالاهای اساسی و کمک‌های انسان‌دوستانه به افغانستان است و انسداد این مسیر می‌توانست تبعات انسانی و سیاسی پرهزینه‌ای برای آمریکا به همراه داشته باشد.

سوم، رقابت ژئوپلیتیکی با چین نیز در این تصمیم مؤثر بوده است. در شرایطی که چین از طریق بندر گوادر در پاکستان حضور خود را در منطقه گسترش می‌دهد، حذف کامل چابهار از معادلات ترانزیتی می‌توانست عملاً به تقویت موقعیت چین منجر شود؛ امری که با منافع بلندمدت ایالات متحده همخوانی ندارد.

محدودیت‌های معافیت موقت

با وجود اهمیت سیاسی این تصمیم، معافیت چهارماهه دارای محدودیت‌های جدی است. مدت زمان آن برای تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و انعقاد قراردادهای بلندمدت کفایت نمی‌کند. افزون بر این، شرکت‌های بزرگ کشتیرانی، بیمه‌ای و بانکی همچنان با احتیاط بالا عمل می‌کنند و هیچ تضمینی برای تمدید مجدد این معافیت وجود ندارد. از این رو، این تصمیم بیش از آنکه یک راه‌حل پایدار باشد، به‌منزله یک فرصت تنفسی کوتاه‌مدت تلقی می‌شود.

پیامدهای کوتاه‌مدت برای ایران

این بازه زمانی چهارماهه، در صورت مدیریت صحیح، می‌تواند برای ایران کارکردهای مهمی داشته باشد؛ از جمله حفظ حداقلی جریان عملیاتی بندر و جلوگیری از توقف کامل فعالیت‌ها، تثبیت نقش چابهار برای بازارهای منطقه‌ای به ویژه افغانستان، استفاده از فضای تنفس ایجاد شده برای مذاکره با شرکای غیرغربی و طراحی مدل‌های جایگزین همکاری، و ارسال سیگنال تداوم فعالیت بندر به بازار منطقه‌ای به منظور جلوگیری از مهاجرت بار به بنادر رقیب. در مقابل، اتلاف این زمان و انتظار صرف برای تمدید بعدی معافیت، می‌تواند اثر این فرصت محدود را عملاً خنثی کند.

سناریوهای محتمل آینده بندر چابهار

سناریوی اول: تمدیدهای متوالی اما کوتاه‌مدت (سناریوی خاکستری)

در این سناریو، ایالات متحده به تمدیدهای کوتاه‌مدت و مقطعی معافیت ادامه می‌دهد، بدون آنکه تعهدی بلندمدت ارائه

کند. نتیجه این وضعیت، حفظ حداقلی فعالیت بندر همراه با تداوم نااطمینانی برای سرمایه‌گذاری و وابستگی دائمی چابهار به تصمیمات سیاسی خارجی خواهد بود. این سناریو محتمل‌ترین حالت در کوتاه‌مدت است، اما مانع از شکوفایی واقعی بندر می‌شود.

سناریوی دوم: عدم تمدید و بازگشت کامل تحریم‌ها

در این حالت، پس از پایان دوره چهارماهه، معافیت تمدید نمی‌شود و فشار تحریم‌ها تشدید می‌شود. پیامدهای آن شامل خروج یا تعلیق همکاری هند، کاهش شدید نقش شرکت‌های بیمه و کشتیرانی بین‌المللی، تمرکز ایران بر کاربران منطقه‌ای و سازوکارهای مالی جایگزین و افزایش هزینه و ریسک فعالیت در بندر خواهد بود. در این وضعیت، چابهار به طور کامل متوقف نمی‌شود، اما نقش آن به شدت محدود خواهد شد.

سناریوی سوم: تثبیت نسبی از مسیر غیرغربی

در این سناریو، ایران موفق می‌شود با بهره‌گیری از فرصت‌های کوتاه‌مدت، شرکای غیرغربی نظیر چین، روسیه، ترکیه یا بازیگران منطقه‌ای را وارد همکاری کند و وابستگی بندر به معافیت‌های آمریکا را کاهش دهد. پیامد این رویکرد، کاهش شکنندگی سیاسی بندر، حفظ سطحی از سرمایه‌گذاری و افزایش قدرت چانه‌زنی ایران در معادلات منطقه‌ای خواهد بود. این سناریو دشوار، اما مطلوب‌ترین گزینه برای پایداری بلندمدت چابهار است.

سناریوی چهارم: احیای محدود معافیت بلندمدت (کم‌احتمال)

در این حالت، به دلیل تحولات سیاسی گسترده‌تر یا توافقات منطقه‌ای، ایالات متحده معافیتی باثبات‌تر برای چابهار در نظر می‌گیرد. چنین وضعیتی می‌تواند به بازگشت اعتماد نسبی سرمایه‌گذاران، افزایش نقش چابهار در کریدورهای بین‌المللی و کاهش ریسک عملیاتی منجر شود. با این حال، با توجه به شرایط کنونی، احتمال تحقق این سناریو پایین ارزیابی می‌شود.

جمع‌بندی نهایی

تمدید چهارماهه معافیت تحریمی بندر چابهار بیش از آنکه نشانه تغییر راهبردی در سیاست ایالات متحده باشد، پنجره‌ای زمانی محدود برای مدیریت بحران محسوب می‌شود. آینده این بندر نه در تصمیمات مقطعی واشینگتن، بلکه تا حد زیادی به نحوه استفاده ایران از همین فرصت‌های کوتاه‌مدت وابسته است. اگر این زمان صرف تثبیت کاربران منطقه‌ای، تنوع‌بخشی به شرکا و تقویت زیرساخت‌ها شود، چابهار حتی در سخت‌ترین سناریوها نیز می‌تواند فعال باقی بماند؛ در غیر این صورت، بندر در چرخه‌ای از تعلیق، انتظار و شکنندگی مزمن گرفتار خواهد شد.



ساخت نخستین کشتی LNG یخ‌شکن ساخت روسیه دستاورد تکنولوژیک، پیامدهای ژئوپلیتیک و درس‌هایی برای ایران

محمد رضا ظفری

مقدمه

در ۲۴ دسامبر ۲۰۲۵، روسیه مراسم تحویل اولین کشتی یخ‌شکن حمل LNG ساخته شده به صورت داخلی را در مجتمع کشتی‌سازی Zvezda به شرکت دولتی Sovcomflot را برگزار کرد. این کشتی با نام «Aleksey Kosygin» و ظرفیت بیش از ۱۷۲ هزار مترمکعب توانایی عبور از یخ‌های تا بیش از ۲ متر ضخامت را دارد و قرار است در پروژه عظیم Arctic LNG-2 مورد بهره‌برداری قرار گیرد. این رویداد هم از منظر فنی و هم از نگاه ژئوپلیتیک انرژی و تجارت جهانی اهمیت زیادی دارد و می‌تواند برای کشورهایی مانند ایران نیز پیامدها و درس‌های استراتژیک به همراه داشته باشد.

۱- مشخصات فنی و ابعادی کشتی

«Aleksey Kosygin» یک کشتی LNG Carrier کلاس Arc7 است که برای فعالیت در مسیرهای یخ‌زده قطب شمال طراحی شده است. این مشخصات باعث شده کشتی یک نمونه پیشرفته و پیچیده در صنعت حمل LNG یخ‌شکن جهان باشد.

مشخصات	ویژگی
طول کشتی	۳۰۰ متر
عرض	۵۰ متر
ظرفیت حمل LNG	۱۷۲ هزار و ۶۰۰ متر مکعب
ضخامت یخ قابل عبور	تا ۲ متر
تعداد خدمه	۲۹ نفر
کلاس یخ‌شکن	فعالیت بدون محدودیت در یخ (Arc7)
سیستم نیروی محرکه	دوگانه‌سوز (-LNG Dual Fuel)
توان خروجی رانش	حدود ۴۵ مگاوات
رانش	Azimuth POD (۳ واحد) با قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه
ژنراتورهای کمکی	چند واحد دوگانه‌سوز برای برق مصرفی کشتی

۲- اهمیت تکنولوژیک و صنعتی

تا پیش از این، اکثر کشتی‌های یخ‌شکن LNG، به ویژه آن‌هایی که برای مسیر پرچالش Northern Sea Route طراحی شده‌اند، در کشورهای آسیای شرقی مانند کره جنوبی و ژاپن ساخته می‌شدند. ساخت این کلاس پیچیده از کشتی‌ها شامل مهندسی پیشرفته در موارد زیر است:

- بدنه و سازه برای عبور از یخ‌های ضخیم؛
- سیستم‌های ذخیره و حمل LNG با تکنولوژی ممبرین (Mark III) تحت لیسانس GTT؛
- رانش و نیروی محرکه قدرتمند برای حرکت در شرایط بحرانی قطب شمال.

کشتی‌سازی Zvezda موفق شده است با همکاری شرکت‌های خارجی و انتقال فناوری، این پیچیدگی‌ها را در داخل روسیه پیاده کند و بدین ترتیب وارد باشگاه معدود کشورهای شود که چنین کشتی‌هایی می‌سازند.

۳- اهمیت ژئوپلیتیک: چرا این کشتی فراتر از یک کشتی است؟

الف) تضمین صادرات گاز

پروژه Arctic LNG-2 یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های LNG جهان با ظرفیت تولید نزدیک به ۲۰ میلیون تن در سال است. بدون ناوگان مناسب حمل و نقل، این حجم تولید عملاً غیرقابل صادرات خواهد بود. تحریم‌ها موجب تأخیر در دریافت کشتی‌های ساخت خارجی شده بود و باعث شد پروژه در سال‌های اخیر با وقفه در صادرات مواجه شود.

ب) کاهش وابستگی به کشتی‌سازان خارجی

تحریم‌های غربی باعث شد روسیه نتواند کشتی‌های یخ‌شکن مورد نیاز خود را از یاردهای کره‌ای به موقع دریافت کند. ساخت داخلی این کلاس کشتی‌ها، راهبردی برای دور زدن تحریم‌ها و حفظ توان صادراتی انرژی است.

ج) مسیر دریای شمال به عنوان رقیب کانال سوئز

با ادامه ذوب یخ‌های قطبی، مسیر دریای شمال می‌تواند به یک مسیر تجاری مهم جهانی تبدیل شود. کشتی‌های Arc7 که در روسیه ساخته می‌شوند، برای فعالیت طول سال در این مسیر طراحی شده‌اند.

د) پیامد برای بازار جهانی LNG

افزایش توان حمل و نقل یخ‌شکن LNG روسیه می‌تواند رقابت در بازار جهانی LNG را شدت بخشد و جایگاه روسیه را در تأمین گاز آسیای شرقی و اروپا تثبیت کند.

۴- همکاری ایران و روسیه در این حوزه

ایران و روسیه به عنوان دو کشور تحریم شده و شریک استراتژیک، پتانسیل بالایی برای همکاری در حوزه LNG و کشتی‌سازی دارند. اما واقعیت‌های عملی نشان می‌دهد:

الف) محدودیت‌ها

- فناوری‌های کلیدی کشتی‌های یخ‌شکن LNG هنوز بخشاً وابسته به

تجهیزات خارجی یا تحت لیسانس هستند.

- روسیه اولویت مطلق خود را برای حفظ ظرفیت ناوگان داخلی و پروژه‌های Arctic LNG دارد.
- تجربه تاریخی نشان داده است که روسیه در بزرگه‌های تحریم، اولویت ایران را تضمین نمی‌کند.

ب) فرصت‌های همکاری واقع بینانه

- همکاری در ساخت بدنه کشتی و مونتاژ نهایی؛
 - بهره‌گیری از تجربه عملیاتی روسیه در مسیرهای یخ‌زده؛
 - آموزش نیروهای ایرانی در طراحی، مهندسی و بهره‌برداری؛
 - استفاده از تجهیزات مشترک یا تحت لیسانس غیرغربی.
- اگر این باور را داشته باشیم که روسیه قابل اعتماد نیست، اما قابل معامله است؛ همکاری باید بر اساس منافع مشترک و محدودیت‌های عملی تعریف شود.

۵- وضعیت ایران و ضرورت توسعه ناوگان LNG

- نیازهای ایران با ذخایر عظیم گاز طبیعی و برنامه‌های LNG؛
- ناوگان حمل و نقل LNG مناسب برای صادرات آسیا و اروپا؛
- توسعه یاردهای داخلی و مهندسی ایرانی برای LNG Carrier معمولی قبل از اقدام به یخ‌شکن؛
- بهره‌گیری از تجربه روسیه و دیگر کشورها برای انتقال فناوری و آموزش.

۶- مسیر پیشنهادی ایران

- توسعه تدریجی یاردهای داخلی برای ساخت بدنه و مونتاژ کشتی؛
- سفارش محدود تجهیزات پیشرفته و تحت لیسانس؛
- همکاری چندجانبه (روسیه، چین، ترکیه) برای انتقال فناوری و سرمایه‌گذاری؛
- آموزش و تربیت نیروی متخصص داخلی در زمینه LNG Carrier و سیستم‌های یخ‌شکن؛
- ایجاد ناوگان متنوع و بومی/مشترک برای کاهش وابستگی به تحریم؛

نتیجه‌گیری

ساخت اولین LNG Carrier یخ‌شکن ساخت روسیه نقطه عطفی در تاریخ صنایع کشتی‌سازی و انرژی است. این پروژه نشان می‌دهد که:

- قدرت صنعتی و تکنولوژیک یک کشور در حوزه LNG، به توان حمل و نقل پیشرفته وابسته است.
- توانایی مقابله با تحریم‌ها و فشارهای ژئوپلیتیک به برنامه‌ریزی و بومی‌سازی فناوری نیاز دارد.
- برای ایران، درس اصلی این است که اتکا به شرکای خارجی محدودیت دارد و توسعه تدریجی زیرساخت و مهندسی داخلی ضروری است.
- ایران می‌تواند با ترکیب همکاری هوشمندانه با روسیه و دیگر شرکای غیرتحریمی، مسیر رسیدن به ناوگان LNG بومی و رقابتی را طی کند. بدون اینکه ریسک‌های ژئوپلیتیک خود را نادیده بگیرد.



هند و کشتی سازی

محمد رضا ظفري

چکیده

صنعت کشتی سازی یکی از صنایع راهبردی و پیشران در اقتصاد جهانی است که نقشی اساسی در تجارت بین الملل، امنیت دریایی و توسعه صنعتی کشورها ایفا می کند. در حالی که ساخت کشتی در سطح جهانی به شدت در اختیار چند کشور محدود، به ویژه چین، کره جنوبی و ژاپن قرار دارد، برخی کشورهای در حال توسعه از جمله هند تلاش کرده اند با اتکا به سیاست های حمایتی، توان مهندسی داخلی و تمرکز بر نیازهای ملی، جایگاهی در این صنعت به دست آورند. این مقاله با رویکردی تحلیلی-تطبیقی، ضمن بررسی وضعیت صنعت کشتی سازی هند و جایگاه آن در نظام جهانی، به ارزیابی قابلیت الگوبرداری ایران از تجربه هند می پردازد. یافته های مقاله نشان می دهد که هند نه به عنوان الگوی موفق نهایی، بلکه به مثابه نمونه ای از مسیر تدریجی توسعه در شرایط محدودیت های مالی و فناورانه، می تواند حاوی درس های مهمی برای سیاست گذاری صنعتی ایران باشد.

مقدمه

صنعت ساخت کشتی یکی از صنایع مادر و راهبردی در اقتصاد

جهانی محسوب می شود که نقشی تعیین کننده در تجارت بین الملل، امنیت دریایی، توسعه بنادر، زنجیره های لجستیکی و اشتغال زایی ایفا می کند. این صنعت به طور ذاتی سرمایه بر، فناوری محور و نیازمند برنامه ریزی بلندمدت، سیاست صنعتی منسجم و اکوسیستم کامل از زنجیره تأمین تا منابع انسانی متخصص است. در دهه های اخیر، تمرکز اصلی صنعت کشتی سازی جهان در شرق آسیا شکل گرفته و کشورهای نظیر چین، کره جنوبی و ژاپن عملاً نبض این بازار را در دست دارند. در این میان، هند به عنوان یک قدرت نوظهور آسیایی تلاش کرده است جایگاهی برای خود در این صنعت ایجاد کند.

این مقاله با ترکیب بررسی وضعیت صنعت کشتی سازی هند و تحلیل امکان الگوبرداری ایران از تجربه هند، به این پرسش کلیدی پاسخ می دهد که: آیا هند می تواند الگویی مناسب برای توسعه کشتی سازی ایران باشد و چه درس هایی می توان از مسیر طی شده توسط این کشور استخراج کرد؟

وضعیت جهانی صنعت کشتی سازی

صنعت کشتی سازی جهانی به شدت متمرکز است. چین در حال حاضر بزرگ ترین تولیدکننده کشتی در جهان به شمار می رود و بیش از ۵۰ تا حدود ۶۱ درصد از سفارش های جهانی ساخت کشتی را در

می‌دهد که ارزش تولید و ظرفیت صنعت کشتی‌سازی این کشور به تدریج در حال افزایش است و پتانسیل رشد در میان‌مدت وجود دارد.

ضعف‌ها و چالش‌های ساختاری

- با وجود نقاط قوت، صنعت کشتی‌سازی هند با چالش‌های عمیق ساختاری مواجه است:
- سهم بسیار پایین در بازار جهانی و ناتوانی در رقابت قیمتی با چین و کره جنوبی؛
- نبود اکوسیستم کامل کشتی‌سازی و زنجیره تأمین داخلی قدرتمند؛
- وابستگی بالا به واردات فولاد دریایی، موتور، سیستم‌های رانش و تجهیزات ناوبری؛
- هزینه بالای تأمین مالی و دسترسی محدود به وام‌های بلندمدت ارزان؛
- زیرساخت‌های قدیمی در بسیاری از یاردها و محدودیت در ساخت کشتی‌های بزرگ و مدرن؛
- بازار داخلی نسبتاً محدود و گرایش مالکان به خرید کشتی دست‌دوم خارجی.

بررسی هند به‌عنوان الگو برای کشتی‌سازی ایران

- آیا هند الگوی مناسبی برای ایران است؟

هند را نمی‌توان الگوی «موفق نهایی» در صنعت کشتی‌سازی دانست، اما می‌توان آن را الگوی «مسیر توسعه واقع‌بینانه» تلقی کرد. برخلاف چین یا کره جنوبی که الگوگیری از آن‌ها برای ایران با توجه به تفاوت‌های عظیم اقتصادی، مالی و سیاسی دشوار است، هند از نقطه‌ای نسبتاً نزدیک‌تر به شرایط ایران حرکت خود را آغاز کرده است.

هند نیز مانند ایران:

- ابتدا بر کشتی‌های نظامی و دولتی تمرکز داشته است؛
 - با محدودیت منابع مالی و فناوری مواجه بوده؛
 - از ضعف زنجیره تأمین داخلی رنج می‌برده است.
- به همین دلیل، تجربه هند می‌تواند برای ایران آموزنده و قابل تطبیق باشد، هرچند نباید به عنوان مقصد نهایی تلقی شود.

درس‌هایی که ایران می‌تواند از تجربه هند بگیرد

۱- نقش کلیدی دولت در مراحل اولیه

تجربه هند نشان می‌دهد که بدون نقش فعال دولت، صنعت کشتی‌سازی در کشورهای در حال توسعه شکل نمی‌گیرد. تضمین سفارش، تأمین مالی بلندمدت، یارانه‌های هدفمند و سیاست صنعتی شفاف از الزامات اولیه این صنعت است. برای ایران نیز، اتکا به مکانیزم بازار بدون حمایت حاکمیتی نمی‌تواند به ایجاد صنعت رقابتی منجر شود.

اختیار دارد. پس از چین، کره جنوبی و ژاپن قرار دارند و این سه کشور در مجموع بین ۸۵ تا بیش از ۹۰ درصد بازار جهانی را کنترل می‌کنند. این تمرکز بالا نتیجه چند دهه سیاست صنعتی هدفمند، سرمایه‌گذاری عظیم، توسعه زنجیره تأمین داخلی، دسترسی به تأمین مالی ارزان و پیوند عمیق با بازار جهانی حمل‌ونقل دریایی است. در مقابل، کشورهای اروپایی نظیر ایتالیا، آلمان و فنلاند سهم محدودی از بازار دارند و عمدتاً بر کشتی‌های خاص، پیشرفته و لوکس مانند کشتی‌های کروز، یخ‌شکن‌ها یا شناورهای فوق تخصصی تمرکز کرده‌اند. بنابراین، بازار جهانی کشتی‌سازی عملاً به دو بخش تقسیم شده است: تولید انبوه و رقابتی در شرق آسیا و تولید محدود اما با فناوری بالا در برخی کشورهای اروپایی.

وضعیت صنعت کشتی‌سازی در هند

- جایگاه و سهم بازار

هند علی‌رغم جمعیت بالا، خط ساحلی گسترده و اقتصاد رو به رشد، سهم بسیار کوچکی از بازار جهانی کشتی‌سازی دارد. رتبه این کشور در حدود بیستم جهان برآورد می‌شود و سهم آن از بازار جهانی کمتر از یک درصد است. این رقم فاصله چشمگیر هند با بازیگران اصلی مانند چین را به خوبی نشان می‌دهد. فعالیت اصلی هند در حال حاضر بیشتر معطوف به تأمین نیازهای داخلی، به ویژه در حوزه دفاعی و شناورهای دولتی است تا حضور پررنگ در بازار صادراتی کشتی‌های تجاری بزرگ.

نقاط قوت صنعت کشتی‌سازی هند

- موقعیت جغرافیایی و نیروی کار

هند با بیش از ۷ هزار و ۵۰۰ کیلومتر خط ساحلی و وابستگی شدید تجارت خارجی به حمل‌ونقل دریایی، از مزیت طبیعی مهمی برخوردار است. نیروی کار فراوان و نسبتاً ارزان نیز یکی دیگر از نقاط قوت بالقوه این کشور محسوب می‌شود.

- توان مهندسی و ساخت کشتی‌های پیچیده

هند در حوزه کشتی‌های نظامی دستاوردهای قابل توجهی داشته است. ساخت ناوشکن‌ها، فریگیت‌ها، زیردریایی‌ها و حتی ناو هواپیمابر بومی نشان‌دهنده سطح بالای دانش مهندسی، طراحی و مدیریت پروژه‌های پیچیده دریایی در این کشور است.

- حمایت و برنامه‌ریزی دولتی

دولت هند در سال‌های اخیر سیاست‌های حمایتی متعددی از جمله ایجاد صندوق توسعه دریایی، تخصیص تسهیلات مالی و تدوین چشم‌انداز تبدیل شدن به یکی از پنج کشور برتر کشتی‌سازی جهان تا سال ۲۰۴۷ را دنبال کرده است. این سیاست‌ها نشان می‌دهد که کشتی‌سازی در هند به عنوان یک صنعت راهبردی شناخته شده است.

- رشد تدریجی اما پایدار

اگرچه نقطه شروع هند بسیار کوچک بوده، اما داده‌ها نشان



چه مواردی نباید از تجربه هند تکرار شود

در کنار نکات مثبت، تجربه هند هشدارهایی نیز برای ایران به همراه دارد:

- اتکای بیش‌ازحد به یاردهای دولتی بدون الزام به بهره‌وری و رقابت‌پذیری؛
- تأخیر در نوسازی زیرساخت‌ها و تجهیزات؛
- نبود پیوند مؤثر با زنجیره تأمین جهانی و انتقال فناوری؛
- سیاست‌های حمایتی بدون شاخص‌های عملکرد و ارزیابی مستمر.

اجتناب از این خطاها می‌تواند مسیر توسعه صنعت کشتی‌سازی ایران را کوتاه‌تر و کم‌هزینه‌تر کند.

نتیجه‌گیری و دلالت‌های سیاستی

هند در صنعت کشتی‌سازی نه یک الگوی موفق کامل، بلکه نمونه‌ای از یک مسیر تدریجی و واقع‌بینانه توسعه است. این کشور نشان می‌دهد که چگونه می‌توان از تمرکز بر نیازهای داخلی، حمایت دولتی و توسعه تدریجی توان مهندسی آغاز کرد، هرچند هنوز با چالش‌های جدی در رقابت جهانی مواجه است. برای ایران، تجربه هند بیش از آنکه پاسخ نهایی باشد، مجموعه‌ای از درس‌ها و هشدارهاست. ایران می‌تواند از هند بیاموزد که چگونه شروع کند، اما برای رسیدن به رقابت‌پذیری جهانی ناگزیر است از تجربیات کشورهای پیشرو مانند کره جنوبی و ژاپن نیز الهام بگیرد.

۲- تمرکز بر بازار داخلی پیش از صادرات

هند تلاش نکرده است مستقیماً وارد رقابت جهانی با چین شود، بلکه ابتدا بر پاسخ به نیازهای داخلی در حوزه دفاع، انرژی، بنادر و حمل‌ونقل تمرکز کرده است. این رویکرد برای ایران نیز منطقی است؛ به ویژه با توجه به نیاز گسترده کشور به نوسازی ناوگان تجاری، نفتکش‌ها و شناورهای خدماتی.

۳- تفکیک توان مهندسی از رقابت‌پذیری صنعتی

هند ثابت کرده است که داشتن مهندس و توان طراحی پیشرفته به تنهایی کافی نیست. رقابت‌پذیری صنعتی نیازمند مقیاس تولید، زنجیره تأمین داخلی، بهره‌وری بالا و دسترسی به سرمایه ارزان است. این درس برای ایران اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا تمرکز صرف بر طراحی و پروژه‌های موردی نمی‌تواند صنعت پایدار ایجاد کند.

۴- اهمیت تعمیر و نگهداری کشتی‌ها

یکی از حوزه‌هایی که هم هند و هم ایران در آن کمتر توسعه یافته‌اند، بخش تعمیر و نگهداری کشتی است. این بخش نسبت به ساخت کشتی سرمایه‌گذاری کمتری نیاز دارد و بازگشت سرمایه آن سریع‌تر است. ایران با موقعیت جغرافیایی ممتاز خود در خلیج فارس می‌تواند از این تجربه استفاده کرده و تعمیرات دریایی را به عنوان گام مکمل توسعه کشتی‌سازی تقویت کند.



پنج کشور برتر در صنعت کشتی‌سازی جهانی در سال ۲۰۲۵

محمد رضا ظفری

عوامل موفقیت: نیروی کار ماهر و گسترده، یارانه‌های دولتی، سیاست‌های صنعتی قوی، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، و گسترش ظرفیت کشتی‌سازی.

تمرکز: تولید انواع کشتی‌ها از جمله نفتکش، کانتینربر، و فله‌بر، با تمرکز ویژه بر کشتی‌های با سوخت جایگزین (۷۸/۵ درصد از سفارش‌های سوخت سبز در سال ۲۰۲۴).

نوآوری: سرمایه‌گذاری در مواد جدید، فناوری‌های دیجیتال کشتی‌سازی، و توسعه کشتی‌های خودران و سازگار با محیط زیست. **چالش‌ها:** تعرفه‌های ایالات متحده ممکن است در نیمه اول ۲۰۲۵ میلادی تأثیر جزئی بر سفارش‌ها داشته، اما ظرفیت عظیم و تنوع محصولات، تداوم رهبری چین را تضمین می‌کند.

کره جنوبی

کره جنوبی به دلیل ساخت کشتی‌های پیشرفته و با ارزش بالا، جایگاه دوم را حفظ کرده است.

عملکرد: در سال ۲۰۲۴ میلادی، این کشور ۱۰/۹۸ میلیون CGT سفارش (۱۷ درصد از بازار جهانی) دریافت کرد.

بازیگران کلیدی: شرکت‌های HD Korea Shipbuilding & Offshore Engineering، Hanwha Ocean و Samsung Heavy Industries.

تمرکز: تولید کشتی‌های حمل LNG، نفتکش‌های بسیار بزرگ

صنعت کشتی‌سازی جهانی، به‌عنوان یکی از ستون‌های اصلی تجارت و لجستیک دریایی، در سال ۲۰۲۵ میلادی شاهد تثبیت جایگاه چند کشور کلیدی است. این گزارش به بررسی پنج کشور پیشرو در این صنعت، شامل چین، کره جنوبی، ژاپن، فیلیپین و ویتنام، می‌پردازد.

رشد این صنعت به عواملی، چون پیشرفت‌های فناوری، حمایت‌های دولتی، تقاضای فزاینده برای کشتی‌های سبز و پایدار و زیرساخت‌های بندری کارآمد وابسته است. ارزش بازار جهانی کشتی‌سازی در سال ۲۰۲۴ میلادی حدود ۱۵۰/۴۲ میلیارد دلار بود و برای سال ۲۰۲۵ میلادی ۱۵۵/۵۸ میلیارد دلار پیش‌بینی شده بود. منطقه آسیا - اقیانوسیه با سهمی بیش از ۸۵ درصد از فعالیت‌های کشتی‌سازی، پیشتاز این صنعت است.

چین

چین به‌عنوان بزرگ‌ترین کشور کشتی‌ساز جهان، در سال ۲۰۲۵ میلادی جایگاه خود را مستحکم‌تر کرده است.

عملکرد: در سال ۲۰۲۴ میلادی، چین با دریافت سفارش‌هایی به حجم ۴۶/۴۵ میلیون تن ناخالص تعدیل شده (CGT)، ۷۰ درصد از سهم بازار جهانی را به خود اختصاص داد.

عملکرد: در سال ۲۰۲۴ میلادی، تولید این کشور ۴ درصد نسبت به سال ۲۰۲۳ میلادی افزایش یافت و ۵۰۶ کشتی محلی ساخته شد.

تمرکز: ساخت نفتکش، فله‌بر، و کانتینربر برای صادرات، و همچنین کشتی‌های ماهیگیری، مسافری، و یدک‌کش.

مزایا: هزینه‌های پایین نیروی کار، موقعیت استراتژیک در آسیا، و سرمایه‌گذاری شرکت‌هایی مانند Hanjin، Tsuneishi و Austal.

انتظار می‌رود فیلیپین از ساخت کشتی‌های کوچک و متوسط مانند نفتکش و فله‌بر سود ببرد. دولت با تقویت صنعت، به دنبال جذب کشتی‌سازی‌های خارجی و ایجاد اشتغال است.



ویتنام

ویتنام با رشد سریع صنعت کشتی‌سازی، به بازیگری نوظهور در این عرصه تبدیل شده است.

عملکرد: ظرفیت سالانه ساخت کشتی‌های باری جدید ۳/۵ میلیون تن، با تمرکز بر بازارهای داخلی و بین‌المللی.

تمرکز: تولید کشتی‌های باری عمومی، کانتینربر، حامل‌های LPG، و کشتی‌های خدماتی.

مزایا: سرمایه‌گذاری خارجی از اروپا و کره جنوبی، مشوق‌های مالیاتی دولتی، و هزینه‌های پایین نیروی کار.

چشم‌انداز: هدف‌گذاری برای کسب ۸٪ تا ۹٪ درصد از تولید جهانی تا سال ۲۰۳۰، با تأکید بر بومی‌سازی و ارتقاء فناوری.

چالش‌ها: زیرساخت‌های قدیمی و وابستگی به مواد وارداتی، اما تلاش‌های دولت برای بهبود زیرساخت‌ها و فناوری، رشد این کشور را تسریع خواهد کرد.

نتیجه‌گیری

در سال ۲۰۲۵ میلادی، صنعت کشتی‌سازی جهانی تحت سلطه چین، کره جنوبی و ژاپن قرار داشت، در حالی که فیلیپین و ویتنام به‌عنوان اقتصادهای نوظهور، نقش مهمی ایفا می‌کنند. این صنعت در حال تحول است و تقاضا برای کشتی‌های سازگار با محیط زیست، اتوماسیون بیشتر و فناوری‌های هوشمند کشتی‌سازی، مسیر آن را شکل می‌دهد. در حالی که قدرت‌های سنتی با نوآوری به رقابت ادامه می‌دهند، ظهور بازیگران جدید نشان‌دهنده پویایی و تحولات این صنعت است.

پانویس:

1. Compensated Gross Tonnage
2. Very Large Crude Carrier
3. Carbon Capture and Storage

منبع: مانا

۲، و کانتینربرهای بزرگ، با تمرکز بر حامل‌های آمونیاک (VLCC) و LPG.

نوآوری: سرمایه‌گذاری در فناوری‌های جدید LNG، سیستم‌های هوش مصنوعی برای کشتی‌ها، و طراحی‌های آماده برای جذب و ذخیره کربن (CCS).

چالش‌ها: کمبود نیروی کار، اما تمرکز بر پروژه‌های با حاشیه سود بالا، مزیت رقابتی را حفظ کرده است.

ژاپن

ژاپن، که زمانی از دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۸۰ میلادی رهبر جهانی کشتی‌سازی بود، اکنون در رتبه سوم قرار دارد.

عملکرد: در سال ۲۰۲۴ میلادی، ژاپن ۸/۳۸ میلیون CGT سفارش (۱۳ درصد از بازار جهانی) دریافت کرد.

تمرکز: تولید کشتی‌های تخصصی مانند فله‌برهای سازگار با محیط زیست، حامل‌های LNG و LPG، و کشتی‌های حمل خودرو.

نوآوری: تمرکز بر فناوری‌های کشتی‌سازی خودران و کشتی‌های سبز مانند حامل‌های خودرو با سوخت LNG.

برنامه‌های آینده: دولت ژاپن هدف‌گذاری کرده تا با ایجاد یک کشتی‌سازی تحت حمایت دولت و ادغام شرکت‌های خصوصی مانند Japan Marine United و Imabari Shipbuilding، تا سال ۲۰۳۰ میلادی سهم بازار جهانی را به ۲۰ درصد برساند.

چالش‌ها: پیری نیروی کار و کمبود نیروی انسانی، اما ابتکارات دولتی و تمرکز بر کیفیت، جایگاه ژاپن را تقویت می‌کند.

فیلیپین

فیلیپین به دلیل موقعیت استراتژیک و سرمایه‌گذاری خارجی، به یکی از پنج کشور برتر کشتی‌سازی تبدیل شده است.



۴۱۵ کشتی سبز در ۲۰۲۵؛ کاهش شدید سفارش‌ها و زمستان بازار جهانی

مترجم: سعید بهبد

ارزش و افت سرمایه‌گذاری جهانی در کشتی‌های سبز از نظر ارزشی، کل سرمایه‌گذاری جهانی در ساخت کشتی‌های نوساز در دوره ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۵ به ۱۴۶/۷ میلیارد دلار رسید. از این میزان، ارزش سفارش کشتی‌های دارای سوخت جایگزین ۶۹/۲ میلیارد دلار (معادل حدود ۴۸۴/۸ میلیارد یوان چین) بوده که نسبت به سال ۲۰۲۴، ۳۴ درصد کاهش نشان می‌دهد و ۴۷/۲ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌ها را به خود اختصاص داده است.

ترکیب سوختی سفارش‌های جدید در سال ۲۰۲۵

سفارش‌های کشتی‌های دارای سوخت جایگزین در سال ۲۰۲۵ شامل ۲۱۷ فروند کشتی LNG سوز با ظرفیت ۲۸/۷ میلیون تن ناخالص، ۵۱ فروند کشتی متانول سوز با ظرفیت ۵/۲ میلیون تن ناخالص، ۱۷ فروند کشتی LPG سوز با ظرفیت ۰/۷ میلیون تن ناخالص، ۴ فروند کشتی اتان سوز با ظرفیت ۰/۱ میلیون تن ناخالص و ۱۳۲ فروند کشتی هیبریدی با ظرفیت ۱/۷ میلیون تن ناخالص بوده است.

روند تاریخی سهم کشتی‌های سوخت جایگزین

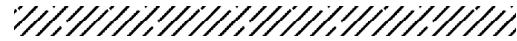
در سال‌های اخیر، سهم کشتی‌های دارای سوخت جایگزین در سفارش‌های جدید به طور پیوسته افزایش یافته و از ۸/۲ درصد در سال ۲۰۱۶ به ۳۲ درصد در سال ۲۰۲۱ رسیده و در سال ۲۰۲۲ رکورد ۵۴/۸ درصدی را ثبت کرده است. این سهم پس از کاهش به ۴۱ درصد در سال ۲۰۲۳، در سال ۲۰۲۴ مجدداً به ۴۵ درصد افزایش یافت.

بازار جهانی ساخت کشتی در سال ۲۰۲۵ با ثبت تنها ۴۱۵ فروند کشتی سبز، با کاهش شدید سفارش‌های جدید وارد یک «زمستان سرمایه‌گذاری» شد؛ کاهش‌ی که نتیجه تداوم ابهام‌های مقرراتی، بلا تکلیفی مسیرهای فناوری سوخت و تشدید فشارهای هزینه‌ای در گذار سبز صنعت دریایی است.

در سال ۲۰۲۵ رونق کلی بازار جهانی ساخت کشتی‌های نوساز کاهش یافت و نرخ رشد سفارش‌های کشتی‌های دارای سوخت جایگزین نیز نسبت به سطوح بالای پیشین کند شد. تحت تأثیر هم‌زمان عدم قطعیت در مسیرهای فناوری سوخت، افزایش فشار هزینه‌ها و ابهام در انتظارات مقرراتی، رویکرد سرمایه‌گذاری مالکان کشتی نسبت به کشتی‌های سبز به طور محسوسی محتاطانه‌تر شده است.

آمار کلارکسونز از ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۵

بر اساس آخرین آمار کلارکسونز، از مجموع هزار و ۶۲۷ سفارش ساخت کشتی جدید با ظرفیت معادل ۸۷/۶ میلیون تن ناخالص در جهان طی فاصله ژانویه تا نوامبر ۲۰۲۵، ۴۱۵ فروند کشتی با ظرفیت ۳۵/۹ میلیون تن ناخالص به کشتی‌های دارای سوخت جایگزین اختصاص داشته که ۴۱ درصد از کل سفارش‌ها را تشکیل می‌دهد؛ رقمی که کمتر از ۴۵ درصد ثبت شده در کل سال گذشته است.



عملکرد کشورها در نوامبر ۲۰۲۵؛ کره جنوبی در صدر

از منظر کشورهای سازنده، داده‌های کلارکسون نشان می‌دهد که در نوامبر ۲۰۲۵، بخش عمده سفارش‌های جدید کشتی‌های دارای سوخت جایگزین به کشتی‌سازی‌های کره جنوبی اختصاص داشته است. این کشور در مجموع ۲۳ فروند کشتی با ظرفیت ۱/۳۱ میلیون CGT دریافت کرد که ۵۳/۵۲ درصد از کل سفارش‌های سوخت جایگزین جهان در این ماه بر حسب CGT را شامل می‌شود و جایگاه نخست جهانی را به خود اختصاص داده است. تمامی این سفارش‌ها مربوط به کشتی‌های دوگانه‌سوز LNG بوده‌اند.

در همین حال، کشتی‌سازی‌های چین در نوامبر ۲۰۲۵ مجموعاً ۲۵ سفارش کشتی با سوخت جایگزین به ظرفیت ۰/۷۲ میلیون CGT دریافت کردند و سهم بازار ۲۹/۵۸ درصدی را به خود اختصاص دادند. این سفارش‌ها شامل ۱۲ فروند کشتی LNG دوگانه‌سوز با ظرفیت ۰/۵۵ میلیون CGT و ۱۳ فروند کشتی هیبریدی با ظرفیت ۰/۱۷ میلیون CGT بوده است.

وضعیت جهانی ناوگان قادر به استفاده از سوخت‌های جایگزین

بر اساس داده‌های کلارکسون، به طور کلی و بر مبنای تناژ، سهم کشتی‌هایی در ناوگان عملیاتی جهان که قادر به استفاده از سوخت‌های جایگزین یا سامانه‌های پیش‌ران غیرمتعارف هستند، اکنون به ۹/۲ درصد افزایش یافته است؛ در حالی که این رقم در سال ۲۰۱۷ برابر با ۲/۶ درصد و در ابتدای سال ۲۰۲۴ معادل ۶/۵ درصد بوده است. از مجموع ۲ هزار و ۶۹۲ فروند کشتی دارای سوخت جایگزین فعال در جهان، هزار و ۵۳۵ فروند LNG سوز، ۹۴ فروند متانول سوز، ۱۵۰ فروند LPG سوز، ۷۷۸ فروند هیبریدی و ۲۹۸ فروند از سایر سوخت‌ها استفاده می‌کنند.

دفتر سفارش‌ها؛ رشد پایدار کشتی‌های سوخت جایگزین

اطلاعات کلارکسون نشان می‌دهد که در دفتر سفارش‌ها^۱ سهم کشتی‌های دارای سوخت جایگزین افزایش یافته و به ۴۹/۲ درصد رسیده است؛ رقمی که در مقایسه با ۱۱/۴ درصد در سال ۲۰۱۷ و ۴۸/۸ درصد در ابتدای سال ۲۰۲۴ رشد قابل توجهی را نشان می‌دهد. بر اساس تناژ، ۳۵/۶ درصد از دفتر سفارش‌ها به کشتی‌های LNG سوز (هزار و ۱۲ فروند)، ۸/۸ درصد به کشتی‌های متانول سوز (۳۲۱ فروند) و ۱/۸ درصد به کشتی‌های LPG سوز (۱۳۵ فروند) اختصاص دارد. افزون بر این، حدود ۲/۹ درصد (نزدیک به ۵۵۹ فروند کشتی) به سایر سوخت‌های جایگزین تعلق دارد که شامل ۳۷ کشتی هیبروزنی، ۵۷ کشتی اتان سوز، ۴۵ کشتی آمونیاکی، ۲۰ کشتی زیست‌سوختی و ۵۳۴ کشتی هیبریدی است. در مجموع، تعداد کشتی‌های دارای سوخت جایگزین در دفتر سفارش‌ها به ۲ هزار و ۲۷ فروند می‌رسد.

کشتی‌های آماده استفاده از سوخت‌های جایگزین

با گسترش گزینه‌های سوختی آینده، شمار کشتی‌های «آماده استفاده از سوخت جایگزین» نیز در حال افزایش است. در حال حاضر، ۶۲۴ فروند کشتی LNG-Ready در ناوگان عملیاتی فعال هستند و ۲۳۴ فروند دیگر نیز در دفتر سفارش‌ها قرار دارند. سفارشات دیگر دفتر شامل ۳۱۶ فروند کشتی آمونیاک-Ready و همچنین ۷۷۷ فروند کشتی متانول-Ready و ۱۹ فروند کشتی هیبروزن-Ready است.

افت محسوس سفارش‌ها بر اساس داده‌های DNV

در همین حال، تازه‌ترین آمار پلتفرم AFI^۲ متعلق به شرکت DNV نشان می‌دهد که در نوامبر ۲۰۲۵ تنها ۱۰ سفارش جدید برای کشتی‌های دارای سوخت جایگزین ثبت شده که همگی کشتی‌های دوگانه‌سوز LNG شامل ۶ کشتی کانتینری و ۴ تانکر بوده‌اند. این در حالی است که در نوامبر ۲۰۲۴ تعداد ۲۷ سفارش جدید در این بخش به ثبت رسیده بود.

همچنین داده‌های DNV حاکی است که در ۱۱ ماه نخست سال ۲۰۲۵، مجموع سفارش‌های کشتی‌های دارای سوخت جایگزین به ۲۳۲ فروند رسیده که در مقایسه با مدت مشابه سال ۲۰۲۴، کاهش ۵۳ درصدی را نشان می‌دهد و بیانگر رکود کلی در بازار ساخت کشتی‌های نوساز است. در این میان، کشتی‌های کانتینری همچنان سهم غالب را با ۶۶ درصد از کل سفارش‌ها در اختیار دارند. از نظر نوع سوخت نیز LNG همچنان محبوب‌ترین گزینه باقی مانده و کشتی‌های دوگانه‌سوز LNG ۶۷ درصد از کل سفارش‌های ۲۰۲۵ را تشکیل می‌دهند و پس از آن کشتی‌های دوگانه‌سوز متانول با ۲۰ درصد قرار دارند.

دیدگاه کارشناسی DNV Maritime

«جیسون استفانائوس»، مدیر جهانی کربن‌زدایی در DNV Maritime، در این باره اعلام کرد: «پس از افزایش حجم سفارش‌ها در ماه اکتبر ۲۰۲۵، روند سفارش کشتی‌های دارای سوخت جایگزین بار دیگر کند شد که بازتاب‌دهنده شرایط کلی بازار در نیمه دوم ۲۰۲۵ بود. با این حال، الگوی سفارش‌ها همچنان روشن است و کشتی‌های دوگانه‌سوز LNG، عمدتاً در بخش کشتی‌های کانتینری، همچنان گزینه غالب باقی مانده‌اند. با وجود تداوم ابهام‌های مقرراتی، صاحبان بار و مالکان کشتی همچنان محرک اصلی کربن‌زدایی صنعت دریایی هستند.»

پانویس:

1. Compensated Gross Tonnage
2. Orderbook
3. Alternative Fuels Insight

منبع: مارین نیوز



خطر حذف شدن آفریقا از موج جدید صنعت بازیافت کشتی

شکاف بنیادین میان پتانسیل اقتصادی و محدودیت حقوقی صنعت بازیافت کشتی بدون ورود پیوسته و قابل پیش بینی کشتی‌های پایان عمر امکان فعالیت ندارد. حجم ورودی برای حفظ نیروی کار ماهر، دستیابی به مقیاس اقتصادی و رعایت استانداردهای زیست‌محیطی ضروری است.

اما ماده ۴(۱) کنوانسیون باماگو قاطعانه اعلام می‌کند که واردات هرگونه «پسماند خطرناک» از کشورهای غیرعضو به آفریقا کاملاً ممنوع و جرم کیفری است؛ ممنوعیتی که نه فقط در خشکی، بلکه در آب‌های سرزمینی، منطقه انحصاری اقتصادی و حتی فلات قاره نیز اعمال می‌شود.

مطابق تفسیر رایج در محافل حقوقی بازل و IMO، هر کشتی که برای اسقاط در نظر گرفته شده و حاوی آزرست، تجهیزات دارای PCB^۱، باقیمانده ضایعات روغن یا فلزات سنگین باشد، پسماند خطرناک محسوب می‌شود؛ بنابراین اکثر کشورهای آفریقایی عضو باماگو قانوناً اجازه ورود کشتی برای بازیافت ندارند. این یعنی حتی اگر زیرساخت، سرمایه‌گذاری یا آموزش‌های HKC^۲ فراهم شود، «خوراک»

با نزدیک شدن بخش بزرگی از ناوگان تجاری جهان به پایان عمر عملیاتی، تقاضا برای ظرفیت بازیافت کشتی طی دهه آینده احتمالاً سه برابر خواهد شد. پیشروی برنامه‌های کربن زدایی، خروج حجم گسترده‌ای از نفتکش‌ها و کشتی‌های فله‌بر قدیمی و چرخه‌های سخت‌گیرانه‌تر مقرراتی، موج جدیدی از بازیافت کشتی‌ها را رقم می‌زند.

در حال حاضر، ۸۰ تا ۹۰ درصد فعالیت جهانی بازیافت کشتی در جنوب آسیا انجام می‌شود؛ جایی که بنادر چیتاگونگ، الانگ و گادانی ستون فقرات این صنعت به شمار می‌آیند. اما این مراکز به تنهایی پاسخگوی تقاضای رو به رشد نخواهند بود و جهان به مناطق جدید، زیرساخت‌های متنوع و نیروی کار گسترده‌تر نیاز دارد. از این منظر، آفریقا - با جمعیت جوان، اقتصادهای در حال گذار و نیاز بالا به اشتغال صنعتی - از نظر تئوریک در جایگاه مطلوبی قرار دارد.

با این حال، یک مانع حقوقی قدرتمند می‌تواند این فرصت بزرگ را از قاره سلب کند: کنوانسیون باماگو.

صنعت وجود نخواهد داشت.

جایی که بازل مسیر مشروط می‌گذارد، باماگو کل در را می‌بندد

تفاوت کلیدی دقیقاً همین‌جاست. کنوانسیون بازل تجارت پسماندهای خطرناک را از طریق سازوکار رضایت آگاهانه قبلی (PIC)^۳ تنظیم می‌کند؛ یعنی اگر کشور واردکننده موافقت کتبی بدهد، انتقال ممکن است.

اما باماگو هیچ مسیر مشروطی برای واردات از خارج قاره باقی نمی‌گذارد. PIC فقط برای جابه‌جایی‌های داخل آفریقا کاربرد دارد؛ بنابراین آنچه تحت بازل «قابل مدیریت» است، تحت باماگو «به طور مطلق ممنوع» است.

در نتیجه، آفریقا - برخلاف جنوب آسیا - از دسترسی آزاد به کشتی‌های پایان‌عمر محروم است و همین امر امکان شکل‌گیری یاردهای رقابتی را از بنیان مختل می‌کند.

ظرفیت فنی وجود دارد، اما مانع حقوقی پابرجاست

در سال‌های اخیر، برخی کشورها از طریق برنامه همکاری فنی IMO (ITCP)^۴ آموزش‌های تخصصی، طراحی یارد و مشاوره برای ارتقای استانداردهای HKC دریافت کرده‌اند.

اما آمادگی فنی بدون امکان واردات، بی‌اثر است. توصیه‌نامه داوطلبانه IMO در سال ۲۰۲۴ (HKSRC.2/Circ.1) نیز از نظر حقوقی قدرت الزام ندارد و نمی‌تواند بر متن الزام‌آور باماگو غلبه کند؛ بنابراین خطر واقعی این است که سرمایه‌گذاری‌ها و برنامه‌های ظرفیت‌سازی در آفریقا «نمادین» باقی بمانند، بدون آنکه صنعت واقعی شکل بگیرد.

قاره‌ای که به دلیل مسئولیت‌پذیری، اکنون فرصت را از دست می‌دهد

باماگو برآمده از تجربه تلخ دهه‌ها دفن و تخلیه غیرمجاز پسماندهای خطرناک در غرب و مرکز آفریقا و بی‌تردید یکی از سخت‌گیرانه‌ترین ابزارهای حفاظت محیط زیست جهان است.

اما همین چارچوب حفاظتی اکنون به طور ناخواسته مانع ورود آفریقا به صنعتی می‌شود که مستقیماً با اقتصاد چرخشی، اشتغال سبز و زنجیره عمر کم‌کربن دریایی گره خورده است. اگر تقاضای جهانی سه برابر شود و آفریقا نتواند وارد این بازار شود، شکاف توسعه‌ای و نابرابری ژئو اقتصادی عمیق‌تر خواهد شد.

حتی کشورهای غیرعضو باماگو نیز در عمل محدود شده‌اند مشکل فقط متوجه اعضای باماگو نیست. بسیاری از کشورهای غیرعضو، ممنوعیت واردات پسماند خطرناک را در قوانین داخلی خود تکرار کرده‌اند و این امر یک ممنوعیت عملی ایجاد کرده است. افزون بر آن، ۲۵ کشور آفریقایی اصلاحیه ممنوعیت بازل را نیز

تصویب کرده‌اند که انتقال کشتی از کشورهای OECD^۵ را عملاً مسدود می‌کند؛ و در معدود کشورهایی که عضو باماگو یا اصلاحیه بازل نیستند، چالش دیگر باقی است: اغلب آنها توان اثبات «مدیریت سازگار با محیط زیست (ESM)»^۶ را ندارند؛ بنابراین صادرکنندگان خارجی به لحاظ حقوقی نمی‌توانند کشتی برای اسقاط ارسال کنند. خلاصه آنکه یکی از سه مانع در سراسر قاره صدق می‌کند:

- ۱) ممنوعیت مستقیم باماگو
 - ۲) ممنوعیت داخلی
 - ۳) ناتوانی در اثبات ESM طبق بازل
- و در هر سه حالت، مدل غالب جهانی - بازیافت مبتنی بر واردات - در آفریقا قابل اجرا نیست.

چالش‌های جغرافیایی، فشار رقابتی را دوچندان می‌کند

برخلاف سواحل شیب‌کم و بسترگلی جنوب آسیا که امکان «بیچینگ کم‌هزینه» را فراهم می‌کند، بسیاری از سواحل آفریقا عمیق، سنگی یا زیست‌حساس هستند؛ بنابراین برای رقابت با الانگ و چیتاگونگ (دو قطب اصل بازیافت کشتی در جهان)، کشورهای آفریقایی باید به سراغ اسلیپ‌وی‌های مهندسی شده، حوض خشک یا سامانه‌های مهار پیشرفته بروند؛ زیرساخت‌هایی که هزینه اولیه آن بسیار بالاست. وقتی این واقعیت جغرافیایی کنار محدودیت حقوقی گذاشته شود، فاصله رقابتی بیشتر می‌شود.

اگر موج بازیافت آغاز شود، آفریقا تماشاگر می‌ماند

در حالی که جهان برای موج جدید بازیافت آماده می‌شود، خطر آن وجود دارد که آفریقا - نه به دلیل کمبود ظرفیت یا اراده - بلکه به دلیل ساختار حقوقی و جغرافیایی - از چرخه ارزش خارج شود. باماگو در نقش حفاظتی خود ضروری است، اما پیامدهای صنعتی ناخواسته آن دیگر قابل نادیده گرفتن نیست.

بدون اصلاح حقوقی، ایجاد مسیرهای کنترل شده تحت استانداردهای HKC، تقویت مدیریت پسماند و هم‌سویی واقع‌بینانه سیاست‌های دریایی با الزامات معاهدات، قاره آفریقا نمی‌تواند از این فرصت راهبردی بهره‌مند شود.

پانویس:

1. Polychlorinated Biphenyls
2. Hong Kong Convention
3. Prior Informed Consent
4. Integrated Technical Cooperation Programme
5. Organization for Economic Cooperation and Development
6. Environmentally Sound Management

منبع: مانا



نخستین یارد بازیافت کشتی پاکستان مطابق با کنوانسیون هنگ کنگ

که موجب تقویت حفاظت از کارگران، حفاظت محیط زیست و رویه‌های عملیاتی شفاف در سراسر منطقه می‌شود، حمایت می‌کند.

دکتر «آناند هیرمٹ»، رئیس بخش بازیافت پایدار کشتی و فراساحل، در این باره گفت: «دستیابی به انطباق با کنوانسیون هنگ کنگ مستلزم استقرار سیستم‌های منظم برای ایمنی، کنترل مواد خطرناک و حفاظت از محیط زیست است. شرکت پرایم گرین این الزامات را برآورده کرده و این موضوع یک شاخص مهم برای سایر یاردهای پاکستان محسوب می‌شود. ما از پیشرفت‌هایی که منطقه را به استانداردهای بین‌المللی شناخته شده نزدیک‌تر می‌کند، استقبال می‌کنیم.»

شایان ذکر است شرکت GMS با مالکان کشتی، مؤسسات رده‌بندی و تأسیسات بازیافت در سراسر جهان همکاری می‌کند تا بازیافت مسئولانه را مطابق با استانداردهای بین‌المللی ترویج دهد.

منبع: مانا

شرکت «پرایم گرین» پاکستان به نخستین یارد بازیافت کشتی در این کشور تبدیل شده است که به طور کامل با کنوانسیون بین‌المللی هنگ کنگ برای بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی‌ها مطابقت دارد.

دریافت گواهینامه بازیافت توسط پرایم گرین مرحله‌ای جدید برای ظرفیت بازیافت کشتی در پاکستان به شمار می‌آید. این کشور سال‌ها یکی از مقاصد اصلی جهان برای بازیافت تناژ پایان عمر کشتی‌ها بوده، اما هیچیک از یاردهای آن پیش از این با الزامات کنوانسیون مطابقت نداشتند.

توسعه این یارد، به مالکان کشتی و کشورهای صاحب پرچم گزینه‌ای منطبق با کنوانسیون هنگ کنگ و مقررات شهر ساحلی گادانی پاکستان ارائه می‌دهد و نشان‌دهنده تغییر رویکرد به سمت شیوه‌های ایمن‌تر و سازگارتر با محیط زیست است.

شرکت بازیافت GMS - یکی از خریداران نقدی کشتی‌های قابل اوراق - یاردهای بیشتری را در پاکستان ترغیب می‌کند تا روند انطباق خود را آغاز کنند. این شرکت از پیشرفت‌هایی

حمل و نقل دریایی در آستانه الزام‌های جدید امنیت سایبری گذار از چک‌لیست به کنترل‌های مهندسی شده



باشد، نه برنامه‌های جداگانه. وی پیشنهاد کرد تمرینات رومیزی سایبری با مانورهای ایمنی سنتی ترکیب و آموزش‌های نقش‌محور در چارچوب STCW و آکادمی‌های دریانوردی اجرا شوند. «دولت» هشدار داد که شرکت‌هایی که از ارزیابی‌های زودهنگام گارد ساحلی بهره نمی‌برند، با شکاف رقابتی بزرگی مواجه خواهند شد.

ریسک‌های سیستمی در زنجیره تأمین

کشتی‌سازی‌ها اغلب الگوهای شبکه‌ای یکسان را برای اخذ تأییدیه کلاس تحمیل می‌کنند که انسجام ناوگان را مختل می‌سازد. «دولت» افزود: «یک حادثه سایبری می‌تواند خسارتی در مقیاس مسدود شدن کانال سوئز ایجاد کند. حذف استثنائات سایبری از پوشش‌های بیمه، مالکان را در برابر ریسک‌های مالی بی‌دفاع‌تر کرده است.» استقامت سایبری در حمل و نقل دریایی نیازمند جایگزینی شواهد با نمایش، طراحی عملیاتی‌محور و تمرین مداوم تا عادی‌سازی است. چهار اقدام اولویت‌دار عبارتند از:

۱. سنجش منظم بهداشت سایبری،
 ۲. تدوین قراردادهای پاسخگو،
 ۳. نوسازی هدفمند سیستم‌ها،
 ۴. آموزش عملی و نقش‌محور.
- اجرای این گام‌ها، امنیت سایبری را از بار اضافی به بخشی جدایی‌ناپذیر از عملیات روزانه تبدیل خواهد کرد.

پانویس:

1. National Institute of Standards and Technology
2. Security Operations Center
3. Original Equipment Manufacturer

منبع: مانا

با اجرایی شدن مقررات سایبری گارد ساحلی ایالات متحده در ۱۶ تیر ۱۴۰۴ و الزام تکمیل آموزش‌ها تا ۲۲ دی همان سال، صنعت حمل و نقل دریایی وارد مرحله جدیدی از مسئولیت‌پذیری سایبری شده است. کارشناسان تأکید دارند که حفاظت واقعی نه در کاغذبازی، بلکه در کنترل‌های مهندسی شده، شاخص‌های بهداشت سایبری قابل‌سنجش و قراردادهای پاسخگو نهفته است.

تهدیدهای غالب در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴

بر اساس گزارش‌های IMO و DNV، در سال ۱۴۰۳ حدود ۷۵ درصد بدافزارها از طریق حافظه‌های USB وارد سیستم‌های کشتی شده‌اند. همزمان، حملات مبتنی بر دسترسی از راه دور از ۴ درصد به ۱۳ درصد افزایش یافته است. «دنیل انگ»، مدیرعامل سایبرآول زیرمجموعه (DNV) اظهار داشت: «قفل‌های فیزیکی USB صرفاً نمایش امنیتی هستند؛ قرنطینه مؤثر نیازمند جداسازی شبکه و سیاست‌های عملیاتی سخت‌گیرانه در استفاده از USB است.»

راهکارهای عملی: شناسایی خودکار و SOC مقرون به صرفه

پلتفرم «مدولا» شرکت سایبرآول، فرآیند شناسایی تجهیزات را تا ۷۰ درصد خودکار کرده و نمره بهداشت سایبری را بر مبنای استانداردهای IMO، IACS E26/E27 و NIST^۱ محاسبه می‌کند. انگ توضیح داد: «مرکز عملیات امنیتی (SOC)^۲ لزوماً پرهزینه نیست؛ مدل اشتراکی روزانه/کشتی، هزینه‌ها را قابل‌پیش‌بینی می‌سازد. حداقل الزامات شامل هشدار فوری برای پل‌زنی غیرمجاز شبکه، کنترل دسترسی از راه دور و تیم واکنش با زمان پاسخ صفر ساعت است.»

نقش قراردادهای تغییر رفتار عملیاتی

در حوزه نفت و گاز، بندهای سایبری در قراردادهای چارترپارتی به الزامات استاندارد تبدیل شده‌اند. انگ تأکید کرد: «قراردادهای تجهیزات اصلی (OEM)^۳ باید مسئولیت، جریمه و پروتکل‌های پشتیبانی در حوادث را برای سیستم‌های جعبه‌سیاه به طور صریح تعریف کنند.» این بندها ریسک را به تأمین‌کنندگان منتقل کرده و به‌روزرسانی‌های امنیتی را در کمتر از ۴۸ ساعت الزامی می‌سازند.

فرهنگ‌سازی و آموزش یکپارچه

«مایکل دولد»، مشاور ارشد ABS Consulting، اظهار داشت: «امنیت سایبری زمانی نهادینه می‌شود که بخشی از رویه‌های روزانه



آغاز دوران جدید ناوبری دریایی از اول ژانویه ۲۰۲۶

تازه نصب شده ملزم به انطباق با استاندارد MSC.530(106) خواهند بود.

در حال حاضر، طیف گسترده‌ای از تولیدکنندگان ECDIS در حال توسعه و آزمایش سیستم‌های سازگار با S-100 هستند. بر اساس جدول زمانی موجود، پیش‌بینی می‌شود نخستین سیستم‌های تأیید شده S100 ECDIS در سال ۲۰۲۸ به صورت تجاری و برای خرید در دسترس قرار گیرند.

استانداردهای جدید S-100 نشان‌دهنده یک تغییر اساسی در ناوبری دریایی هستند. این استانداردها که توسط سازمان آب‌نگاری بین‌المللی منتشر شده‌اند، نویدبخش ارتقای ایمنی، افزایش کارایی عملیاتی و کاهش حجم کاری دریانوردان است. سازمان آب‌نگاری بین‌المللی یک نهاد بین‌دولتی است که مأموریت آن اطمینان از بررسی، نقشه‌برداری و به‌روزرسانی اطلاعات تمام دریاها، اقیانوس‌ها و آب‌های قابل کشتیرانی جهان است.

استاندارد S-100 مبتنی بر استانداردهای نوین جغرافیایی-مکانی (ISO 19100) طراحی شده و با بهره‌گیری از قواعد قابلیت همکاری، امکان نمایش هم‌زمان چندین لایه از داده‌های ناوبری را بر روی یک نمایشگر واحد فراهم می‌کند. این قابلیت، با مدیریت تعامل میان لایه‌های مختلف اطلاعاتی، پشتیبانی مؤثری از وظایف دریانوردان در عملیات ناوبری به عمل می‌آورد.

پانویس:

1. Electronic Chart Display and Information System

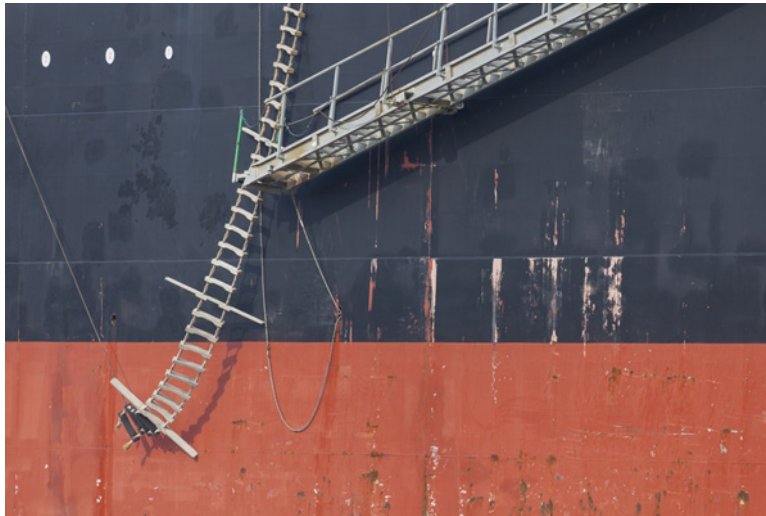
منبع: مانا

استفاده از سیستم نمایش اطلاعات و نقشه‌های الکترونیکی S100 ECDIS از اول ژانویه ۲۰۲۶ قانونی شد. این سیستم در یک دوره گذار سه‌ساله به صورت اختیاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما از اول ژانویه ۲۰۲۹ باید به طور کامل با استانداردهای به‌روزشده سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) و سازمان آب‌نگاری بین‌المللی (IHO) مطابقت داشته باشد.

کمیته ایمنی دریایی سازمان بین‌المللی دریانوردی (MSC) در نوامبر ۲۰۲۲ قطعنامه MSC.530(106) را تصویب کرد که استانداردهای عملکردی جدیدی را برای سیستم‌های نمایش و اطلاعات نقشه‌های الکترونیکی (ECDIS) تعیین می‌کند. این استانداردهای اصلاح شده، نقطه عطفی مهم به شمار می‌روند؛ چراکه برای نخستین بار یک مبنای نظارتی بین‌المللی برای نصب و تأیید نوع سیستم‌های ECDIS با قابلیت S-100 ایجاد شده است.

S-100 در واقع یک سیستم اطلاعات جغرافیایی است که به منظور کمک به ناوبری کشتی‌ها طراحی شده و امکان ادغام مجموعه‌ای متنوع از داده‌ها را در قالب یک سیستم واحد ECDIS فراهم می‌کند. این چارچوب، گامی رو به جلو در جهت افزایش دقت، ایمنی و کارایی ناوبری دریایی محسوب می‌شود.

چنانچه سیستم‌های ECDIS در اول ژانویه ۲۰۲۹ یا پس از آن نصب شوند، باید به طور کامل با استانداردهای عملکردی اجباری جدید مطابقت داشته باشند. اما سیستم‌هایی که پیش از اول ژانویه ۲۰۲۹ نصب می‌شوند، می‌توانند موقتاً از استانداردهای عملکردی پایین‌تر از استانداردهای تعیین شده استفاده کنند. با این حال، از اول ژانویه ۲۰۲۹ به بعد، تمامی سیستم‌های ECDIS



تحول در ایمنی دریایی؛ اجرای کامل استانداردهای ISO از ژوئیه ۲۰۲۶

ساخته شده‌اند.

همچنین نصب تور ایمنی (توری که بین کناره کشتی نصب می‌شود تا از افتادن افراد به داخل آب جلوگیری کند) الزامی است، مگر در صورت رعایت شرایط زیر که در این حالت، نصب تور ایمنی مورد نیاز نخواهد بود:

- خطر سقوط افراد از کناره‌ها کاهش یابد؛ به شرط آنکه نرده بالایی از ساختار سفت و سخت برخوردار بوده و یک تور جانبی بین این نرده و پایه نردبان اقامتی، شامل سکوه‌های بالایی و پایینی آن یا راهرو، نصب شده باشد.

- خطر سقوط از روی نرده بالایی سفت و سخت کاهش یابد؛ مشروط بر آنکه این نرده مطابق با استانداردهای بین‌المللی مربوطه باشد.

شایان ذکر است که در ماه مه ۲۰۰۸، سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) آیین‌نامه SOLAS II-1/3-9 را در خصوص وسایل سوار و پیاده شدن از کشتی‌ها تصویب کرد که از اول ژانویه ۲۰۱۰ لازم‌الاجرا شد. این آیین‌نامه جدید به الزامات ساخت، نصب، نگهداری و آزمایش وسایل سوار و پیاده شدن از کشتی‌ها مطابق با MSC.1/Circ.1331 (دستورالعمل‌های ساخت، نصب، نگهداری و بررسی وسایل سوار و پیاده شدن) اشاره دارد.

بر این اساس، سازمان بین‌المللی دریانوردی از طریق MSC.1/Circ.1331/Rev.1 موارد مطرح شده را اصلاح کرده است؛ به گونه‌ای که دستورالعمل‌های ساخت، نصب، نگهداری و بررسی وسایل سوار و پیاده شدن از کشتی‌ها، با رعایت رویه‌های ایمنی شفاف‌تر و به منظور تطابق کامل با آخرین استانداردهای بین‌المللی، باید از ابتدای ژوئیه ۲۰۲۶ به‌طور کامل رعایت شوند.

منبع: مانا

تجهیزاتی مانند نردبان‌ها و راهروهای اقامتی مورد استفاده برای سوار و پیاده شدن در کشتی‌هایی که از تاریخ اول ژانویه ۲۰۱۰ یا پس از آن ساخته شده‌اند، باید از تاریخ اول ژوئیه ۲۰۲۶ با استانداردهای بین‌المللی ISO مطابقت داشته باشند.

جمهوری لیبیا یک اطلاعیه دریایی صادر کرده است که در آن توصیه می‌شود بر اساس الزامات سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO)، برای کشتی‌هایی که بعد از اول ژانویه ۲۰۱۰ ساخته شده‌اند، نردبان‌های اقامتی و راهروهای ورودی که از اول ژوئیه ۲۰۲۶ یا پس از آن نصب می‌شوند، باید تا حد معقول و عملی با استانداردهای بین‌المللی مربوطه مطابقت داشته باشند.

این استانداردها شامل موارد زیر است:

ISO 5488:2015 (کشتی‌ها و فناوری دریایی - نردبان‌های

اقامتی)

ISO 7061:2015 یا ISO 7061:2024 (کشتی‌ها و

فناوری دریایی - راهروهای ورودی آلومینیومی ساحلی برای کشتی‌های دریایی)

و همچنین هرگونه استاندارد ملی یا سایر الزامات شناخته شده مرتبط.

از سوی دیگر، ویج‌های نردبان اقامتی که از تاریخ اول ژوئیه ۲۰۲۶ یا پس از آن بر روی کشتی‌های ساخته شده نصب می‌شوند نیز باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی مربوطه، از جمله ISO 7364:2016 باشند. بر این اساس، تجهیزات جدید کشتی‌ها و فناوری‌های دریایی شامل ماشین‌آلات عرشه و ویج‌های نردبان اقامتی مورد آزمایش قرار خواهند گرفت. این استانداردها شامل ویج‌های نردبان کشتی‌هایی نیز می‌شود که از اول ژوئیه ۲۰۲۶



مناسب ترین مسیر کریدور جنوب شمال کدام است؟

جنگ‌های ایران و روسیه در دوره قاجار نیز نقش مهمی ایفا کرده است. امروز نیز این هدف در قالب سه مسیر ترانزیتی از طریق ایران دنبال می‌شود:

مسیر قفقاز

این مسیر از بندر شهید رجایی بندرعباس آغاز شده و با عبور از رشت به آستارا می‌رسد. پروژه رشت-آستارا حلقه مفقوده این مسیر است که با تأخیر مواجه شده است. تنش‌های سیاسی ایران و جمهوری آذربایجان و درگیری‌های قفقاز جنوبی، آینده این مسیر را با تردید روبه رو کرده است.

مزیت: کوتاه‌ترین مسیر زمینی از بندرعباس به آستارا و اتصال مستقیم به روسیه.

چالش: تنش‌های سیاسی ایران-آذربایجان و درگیری‌های قفقاز جنوبی، امنیت این مسیر را شکننده کرده است. نتیجه: در کوتاه‌مدت، قابلیت اتکا محدود دارد.

مسیر آسیای میانه

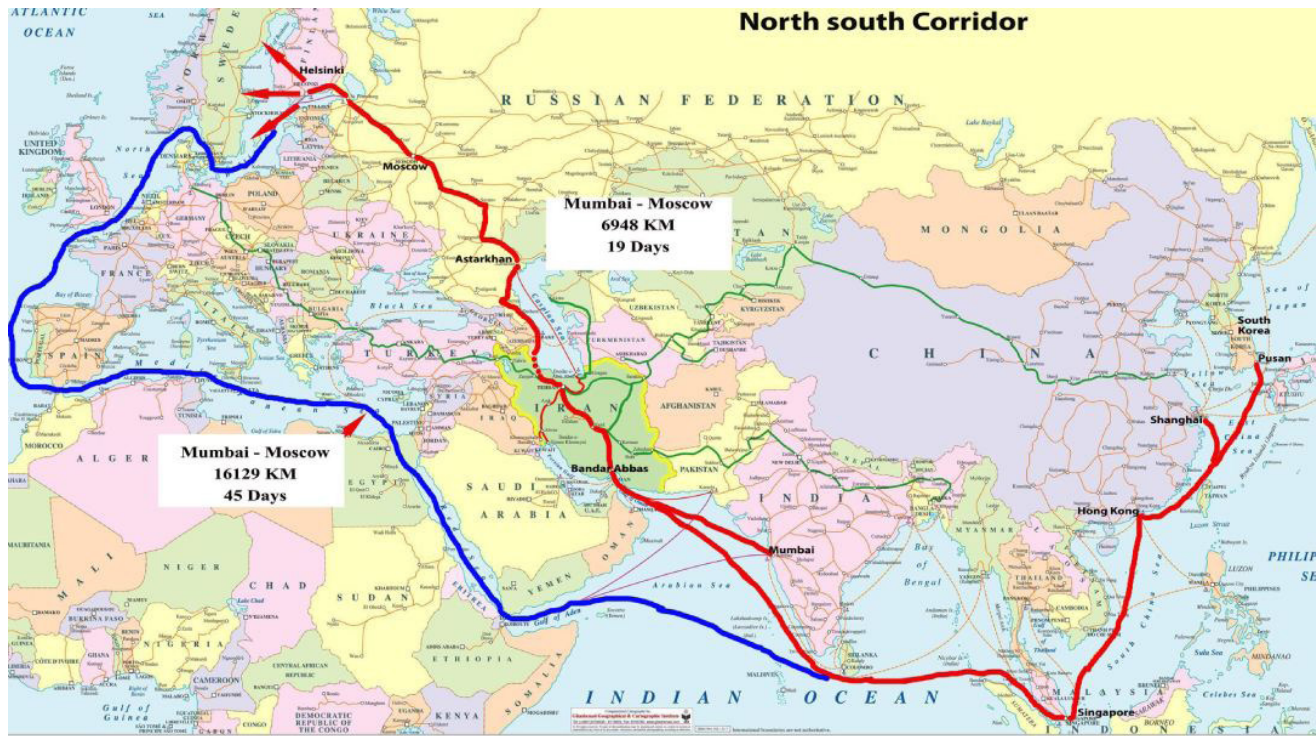
این مسیر از طریق ترکمنستان و قزاقستان به بخش مرکزی روسیه متصل می‌شود. خطوط ریلی سرخس و اینکه برون فعال

تکمیل کریدور جنوب-شمال می‌تواند ایران را به مسیر اصلی ترانزیت کالا میان روسیه و آب‌های گرم اقیانوس هند بدل کند؛ ظرفیتی که بنادر شمال کشور نقشی کلیدی در آن دارند.

در دو دهه اخیر، موضوع فعال‌سازی ظرفیت ترانزیتی ایران در کریدور جنوب-شمال بارها در ادبیات رسانه‌ای دولت‌ها مطرح شده است؛ اما آمار و ارقام وعده داده شده هنوز به واقعیت تبدیل نشده‌اند. تکمیل این کریدور می‌تواند دسترسی روسیه و کشورهای اروپای شمالی را به آب‌های گرم اقیانوس هند فراهم کند؛ موضوعی که از دیرباز یکی از چالش‌های ژئوپلیتیکی روسیه بوده است.

کریدور بین‌المللی جنوب-شمال (INSTC) یکی از پروژه‌های کلیدی در معادلات ژئوپلیتیک و اقتصاد جهانی است. این مسیر با هدف اتصال روسیه و کشورهای اروپای شمالی به آب‌های گرم اقیانوس هند طراحی شده و می‌تواند جایگزینی کارآمد برای مسیرهای سنتی تجارت بین‌الملل باشد. ضعف جغرافیایی روسیه در دسترسی به آب‌های آزاد، این کشور را از دیرباز به سمت جستجوی راه‌های جنوبی سوق داده است؛ موضوعی که حتی در جنگ‌های ایران و روسیه در دوره قاجار نیز ریشه داشت.

از زمان امپراتوری روسیه تزاری، تلاش برای رسیدن به آب‌های گرم جنوبی یکی از اهداف راهبردی این کشور بوده و حتی در



در ترانزیت منطقه‌ای.

جایگاه بندر شمال ایران

بندر شمالی ایران (انزلی، کاسپین، نوشهر و امیرآباد) می‌تواند به هاب ترانزیتی کریدور جنوب-شمال تبدیل شوند. اتصال این بندر به شبکه ریلی کشور، علاوه بر افزایش ظرفیت ترانزیت کالا، ایران را به حلقه‌های کلیدی در زنجیره تأمین جهانی بدل خواهد کرد.

پیامدهای اقتصادی و ژئوپلیتیکی

برای ایران: افزایش درآمدهای ترانزیتی، تقویت جایگاه ژئوپلیتیک و کاهش وابستگی به مسیرهای پرتنش قفقاز. برای روسیه: دسترسی پایدار به آب‌های گرم و مسیر جایگزین برای تجارت با هند و جنوب آسیا.

برای منطقه: ایجاد رقابت جدید با مسیرهای سنتی مانند کانال سوئز و افزایش اهمیت خزر در معادلات انرژی و تجارت. هر سه مسیر قفقاز، آسیای میانه و دریای خزر مزایا و چالش‌های خاص خود را دارند. توجه به ظرفیت بندر شمال کشور و تکمیل زیرساخت‌های ریلی می‌تواند ایران را به بازیگری کلیدی در کریدور جنوب-شمال تبدیل کند.

پانویس:

1. International North-South Transport Corridor

منبع: تین نیوز

هستند و در طرح «یک کمربند یک جاده» چین نیز نقش دارند. همچنین خط ریلی جابهار-مشهد در حال تکمیل است. هرچند این مسیر برای مراکز صنعتی غرب روسیه توجیه اقتصادی ندارد، اما می‌تواند برای انتقال گاز روسیه به هند، چین و جنوب شرق آسیا اهمیت ویژه‌ای داشته باشد.

مزیت: اتصال ایران به ترکمنستان و قزاقستان و پیوند با طرح «یک کمربند یک جاده» چین.

چالش: فاصله زیاد تا مراکز صنعتی غرب روسیه (مسکو و سن پترزبورگ) و هزینه بالای انتقال کالا.

فرصت: مناسب برای انتقال انرژی (گاز روسیه) به هند، چین و جنوب شرق آسیا.

مسیر دریای خزر

دریای خزر فرصتی برای دور شدن از تنش‌های قفقاز فراهم می‌کند. بندر آستاراخان روسیه، بزرگ‌ترین بندر این کشور در خزر، ارتباط مستقیم با ایران دارد و از طریق رود ولگا و کانال ولگا-دن به دریای سیاه متصل می‌شود. اتصال ریلی بندر کاسپین به رشت می‌تواند مسیر مستقیم ایران-روسیه را تکمیل کند و جایگاه بندر شمال ایران را در ترانزیت منطقه‌ای پررنگ‌تر سازد.

مزیت: ارتباط مستقیم ایران با بندر آستاراخان روسیه و اتصال به رود ولگا و کانال ولگا-دن.

فرصت: تکمیل اتصال ریلی بندر کاسپین به رشت، مسیر مستقیم ایران-روسیه را فراهم می‌کند.

نتیجه: امن‌ترین و اقتصادی‌ترین گزینه برای تقویت جایگاه ایران



ارزیابی ابعاد کریدور جدید از چین تا دریای خزر

۲۰۲۲، همچنین محدودیت‌های ظرفیت در بخش ترانزیت خزر، علاقه به گزینه سوم، موسوم به «کمربند جنوبی» را افزایش داده است که از قرقیزستان، ازبکستان و ترکمنستان عبور می‌کند. البته، این کشورها هرکدام محاسبات راهبردی خود را دارند. ازبکستان به دنبال غلبه بر «انزوای جغرافیایی» و ارتقای نقش خود به عنوان مرکز ترانزیت آسیای مرکزی است. قرقیزستان قصد دارد از موقعیت جغرافیایی خود بین چین و دره فرغانه سود ببرد. ترکمنستان نیز در حال توسعه بندر ترکمن‌باشی به عنوان جایگزینی برای بندر و مراکز شلوغ مانند آکتائو و آلات است. چین نیز به تنوع بخشیدن به مسیرهای تجاری زمینی خود به سمت غرب ادامه می‌دهد.

اهداف ازبکستان

از دیدگاه تاشکند، این کریدور با راهبرد بلندمدت ترانزیتی آن همسو است. تحلیلگران اغلب جاه‌طلبی ازبکستان برای گذار از کشور محصور در خشکی به یک کشور «متصل به خشکی» با دسترسی مستقیم به چین، دریای خزر و مسیرهای جنوبی به اقیانوس هند را مورد ارزیابی قرار می‌دهند. مسیر جدید سه مزیت راهبردی برای ازبکستان دارد؛ ۱- دسترسی مستقیم به چین از طریق قرقیزستان، ۲- ارتقای جایگاه خود به عنوان یک مرکز ترانزیت منطقه‌ای و ۳- همکاری عمیق‌تر حمل‌ونقل با ترکمنستان از جمله توسعه مشترک بندر

راه‌اندازی کریدور چندوجهی چین-قرقیزستان-ازبکستان-ترکمنستان-خزر به عنوان تلاشی دیگر در راستای گسترش مسیرهای ترانزیتی اوراسیا، توجهات بسیاری را به خود جلب کرده است. در این راستا، یک محموله آزمایشی در پاییز ۲۰۲۵، امکان‌سنجی فنی مسیر جدید را مورد ارزیابی قرار داد، بطوریکه محموله‌های حمل شده از کاشغر چین، با عبور از قرقیزستان و ازبکستان به ترکمنستان رسید و سپس از طریق دریای خزر به آذربایجان تحویل داده شد تا با استفاده از راه‌آهن باکو-تفلیس-قارص به سمت اروپا حرکت کند.

با وجود جذابیت ژئوپلیتیکی این کریدور، هنوز پرسش‌ها در مورد پایداری بلندمدت و قابلیت تجاری این مسیر همچنان باقی است. پرسش اصلی این است که آیا این پروژه آزمایشی می‌تواند به یک کریدور حمل‌ونقل با عملکرد منظم تبدیل شود یا خیر؟

جایگزین سوم بین کریدورهای شمالی و مرکزی

این مسیر چندوجهی می‌تواند به عنوان جایگزینی بالقوه برای دو مسیر موجود یعنی مسیر شمالی، چین-قزاقستان-روسیه-اروپا؛ و مسیر حمل‌ونقل بین‌المللی ترانس خزر (TITR) یا کریدور میانی با عبور قزاقستان، دریای خزر، قفقاز جنوبی و ترکیه در نظر گرفته شود. تهدیدهای ژئوپلیتیکی فزاینده در امتداد مسیر شمالی از سال

برطرف کند. بدون اصلاحات ساختاری، مسیرهای دریای خزر، از جمله این کریدور جدید، همچنان در سطوح پایین‌تری به فعالیت خود ادامه خواهند داد.

راه آهن CKU؛ تغییردهنده بالقوه بازی

به باور برخی از کارشناسان، تنها راه حل تحول این کریدور، تکمیل راه آهن چین-قرقیزستان-ازبکستان (CKU)^۲ است. این امر هزینه‌های حمل‌ونقل را کاهش، قابلیت پیش‌بینی را افزایش می‌دهد و محدودیت‌های فصلی را در امتداد بخش کوهستانی قرقیزستان از بین می‌برد.

با این وجود، تحلیلگران هشدار می‌دهند که راه آهن CKU باید به عنوان پروژه اتصال منطقه‌ای در نظر گرفته شود، نه یک جایگزین کامل برای کریدورهای شمالی یا مرکزی. این پروژه به عنوان یک محور جدید تجاری بین چین و آسیای مرکزی عمل خواهد کرد، یعنی مسیر نمی‌تواند نقش مسیر «پان-اورآسیایی» را داشته باشد.

گزارش بانک جهانی در مورد «کریدور میانی»، CKU را به عنوان یک پروژه «گرین فیلد» طبقه‌بندی کرده و بر خطرات مالی و اقتصاد کلان معمول در توسعه زیرساخت‌هایی تأکید می‌کند که هنوز در مرحله طراحی هستند.

غلبه ژئوپلیتیک بر زیرساخت‌ها

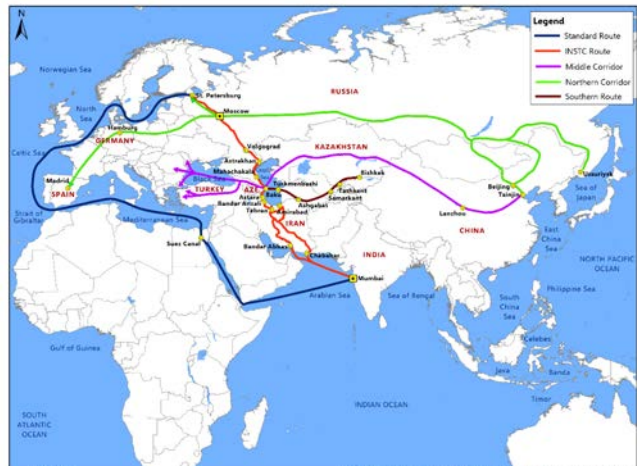
کریدور چین-قرقیزستان-ازبکستان-ترکمنستان-خزر در شکل کنونی خود، بیش از آمادگی زیرساختی، بازتاب جاه‌طلبی‌های راهبردی منطقه‌ای است. برای آسیای مرکزی، تنوع‌بخشی به مسیرهای حمل‌ونقل جهت دستیابی به استقلال ژئوپلیتیکی ضروری شده است. اما توسعه زیرساخت‌ها هنوز از آرمان‌های سیاسی عقب‌تر است.

در واقع، این ابتکار کمتر در مورد ایجاد کریدور اوراسیایی کاربردی و بیشتر در مورد شکل‌دهی تدریجی یک محور جدید در اتصال منطقه‌ای است. پایداری اقتصادی بلندمدت آن نه به محموله‌های آزمایشی، بلکه به توانایی کشورهای شرکت‌کننده در هماهنگی سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، استانداردهای رویه‌های لجستیکی و همسو کردن منافع راهبردی آنها بستگی خواهد.

پانویس:

1. Trans-Caspian International Transport Route
2. Central Asia Regional Economic Corporation Program
3. China-Kyrgyzstan-Uzbekistan

منبع: مانا



ترکمن باشی.

البته هنگام تغییر مسیر از جاه‌طلبی ژئوپلیتیکی به عملیات لجستیکی، محدودیت‌های جدی پدیدار می‌شوند که بسیاری از آنها خارج از کنترل ازبکستان است.

قرقیزستان؛ گلوگاه مهم زنجیره

اسناد برنامه همکاری اقتصادی منطقه‌ای آسیای مرکزی (CAREC)^۲ چالش‌های پایدار پیش روی حمل‌ونقل چندوجهی در منطقه، از جمله ترانزیت کند، ادغام ضعیف وجهی، تأخیرهای مرزی و فناوری‌های لجستیکی سنتی را مطرح می‌کند. در این کریدور، قرقیزستان همچنان گلوگاه اصلی است. تقریباً ۸۲ درصد از تجارت خارجی آن از نظر وزنی از طریق جاده حمل می‌شود و این امر مسیر عبور از این کشور کوهستانی را بسیار فصلی، گران و غیرقابل پیش‌بینی می‌کند.

طبق گزارش اتحادیه بین‌المللی حمل‌ونقل جاده‌ای، سیستم ترانزیتی قرقیزستان با محدودیت‌های شدیدی از جمله زمین‌های کوهستانی، بهمن و گذرگاه‌های کوهستانی صعب‌العبور مواجه است که حمل‌ونقل زمستانی را در بسیاری از مناطق تقریباً غیرممکن می‌کند؛ بنابراین جای تعجب نیست که پس از صادرات آزمایشی بار، هیچ اپراتور لجستیکی بزرگی متعهد به انتقال محموله‌های منظم به این مسیر نشده است.

دریای خزر و محدودیت‌های ساختاری

بخش دریای خزر نیز چالش مهم دیگری را ایجاد می‌کند که محدودیت‌های آن بیشتر سیستماتیک هستند تا ملی. مسائل کلیدی شامل ظرفیت ناکافی ناوگان، نبود خدمات منظم خطوط کشتیرانی، برنامه‌های نامنظم، اختلالات مربوط به آب‌وهوا و تعرفه‌های پراکنده است.

اگرچه بندر ترکمن‌باشی از چندین جنبه رقابتی است، اما به تنهایی نمی‌تواند کمبود کشتی یا عدم هماهنگی منطقه‌ای را

آماده‌باش جهانی به کشورهای ساحلی؛ ارزیابی آینده نامطمئن کشتیرانی جهانی و توصیه به کشورهای ساحلی



منصوره محمدی

تحولات ژئوپلیتیک، زیست‌محیطی و اقتصادی با سرعت زیادی در حال تأثیر بر حمل‌ونقل دریایی است. این هشدار است که سازمان ملل متحد در گزارش بررسی محرک‌های تأثیرگذار بر حمل‌ونقل دریایی در سال ۲۰۲۵ مطرح کرده است.

در سال ۲۰۲۵، اعمال تعرفه‌های آمریکا و شرایط ناپایدار حاکم بر تنگه هرمز که منجر به تغییر مسیر دریایی برخی کشتی‌ها شد، افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل، افزایش مصرف سوخت و ناپایداری انرژی را در پی داشت؛ اما چشم‌اندازی از تغییر مثبت در این متغیرها وجود ندارد و به همین خاطر، این سازمان کشورهای ساحلی را به یک آماده‌باش جهانی برای تطبیق با وضعیت ناپایدار موجود فراخوانده است. سازمان ملل همچنین ۱۰ اقدام کلیدی را برای رسیدن به پایداری در این صنعت توصیه و در عین حال تأکید کرده است که کشورهای ساحلی باید خود را برای هر نوع اختلال و ناپایداری احتمالی آماده‌کنند.

کشتیرانی و حمل‌ونقل دریایی در سال ۲۰۲۵ با چالش‌های متفاوتی روبه‌رو بود. کشتی‌هایی که تنها در عرض چند روز از کانال سوئز عبور می‌کردند، حالا باید هفته‌ها در سطح آب‌ها بمانند و از دماغه امید نیک عبور کنند. قیمت حمل‌ونقل در این حوزه بالا و بی‌ثبات است و اختلال در بنادر به امری مزمن تبدیل شده است. مسیرهای طولانی‌تر منجر به افزایش تأخیر در ارسال کالاها، هزینه‌ها و انتشار گازهای گلخانه‌ای شده است. این در حالی است که بیشترین آسیب این اختلال‌ها به کشورهای در حال توسعه رسیده است.

تغییر و تحولات در بخش‌های ژئوپلیتیک، محیط زیستی و اقتصادی به حدی سریع در حال وقوع هستند که ضرورت بازنگری در نحوه عملکرد حمل‌ونقل دریایی را می‌طلبد. با وجود آنکه هوشمندسازی در صنعت کشتیرانی و حمل‌ونقل دریایی در حال توسعه است، اما افزایش مخاطرات حملات سایبری نیز دور از انتظار نیست. سازمان ملل متحد در گزارشی که از تحولات صنعت کشتیرانی، چالش‌ها و مخاطرات آن در سال ۲۰۲۵ منتشر کرده، این نوید را داده است که در نهایت این حوزه با تحولات سازگار خواهد شد، اما اینکه مدیریت در دستیابی به این سازگاری چگونه خواهد بود، محل سؤال است.

الگوی تغییرات حمل‌ونقل و تجارت دریا

کاهش روند رشد سالانه تجارت دریایی حاکی از فشار به این صنعت در سال ۲۰۲۵ بود، به طوری که رشد متوسط ۲ درصدی تجارت دریا در سال ۲۰۲۴ به ۰/۵ درصد در سال ۲۰۲۵ رسید. الگوی تجارت انرژی نیز تغییر کرده، طوری که در این سال تجارت زغال سنگ بیشتر شد، در حالی که تجارت نفت ثابت مانده و تجارت گاز نیز بیشتر شده است. گزارش سازمان ملل حاکی است، تقاضا، مسائل ژئوپلیتیک و تنوع

استراتژی‌ها منجر به تغییر رویکردها در تجارت سوخت شده است. تا ماه مه سال ۲۰۲۵، تناژ عبوری از کانال سوئز حدود ۷۰ درصد از میزان تناژ عبوری در مدت مشابه سال ۲۰۲۳ کمتر بوده و تنگه هرمز نیز که ۱۱ درصد از تجارت جهان و یک سوم از تجارت نفت از طریق دریا را میسر می‌کند، با احتمال وقوع اختلال مواجه بود.

در ماه‌های اخیر طولانی‌تر شدن مسیر کشتی‌های تجاری منجر به افزایش انتشار کربن ناشی از حمل‌ونقل کشتیرانی نیز شده است. مقایسه عبور ماهانه کشتی‌ها از کانال سوئز و تنگه هرمز در سال ۲۰۲۵ نیز نشان می‌دهد، تناژ عبوری از تنگه هرمز کاهش داشته است؛ به گونه‌ای که عبور ۲۰۸ میلیون تن بار در ژانویه به ۱۹۲ میلیون تن در ماه ژوئن رسید. اما این تناژ در کانال سوئز تقریباً در سطح ۴۱ میلیون تن ثابت بوده است.

هزینه‌های اقلیمی

انتشار دی‌اکسید کربن ناشی از حمل‌ونقل دریایی، روندی صعودی را در ۱۳ سال اخیر طی کرده و از حدود ۶۸۰ میلیون تن در سال ۲۰۱۲ به بیش از ۹۰۰ میلیون تن در سال‌های ۲۰۲۴-۲۰۲۳ افزایش یافته است. با این حال این روند در سال ۲۰۲۴ و اوایل ۲۰۲۵ نزولی بوده که می‌تواند علامتی از رکود اقتصاد جهانی باشد. نوسازی ناوگان، بهسازی ایمن کشتی‌ها، وضع مقررات جهانی برای کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای و توسعه نیروی کار ماهر، از مهم‌ترین پیش‌نیازهای گذار به موقع و عادلانه به کشتیرانی کم‌کربن به شمار می‌رود.

تعرفه‌هایی که دولت ترامپ وضع کرده است نیز پیچیدگی‌های این صنعت را به ویژه برای اقتصادهای در حال توسعه بیشتر کرده است، چرا که در عین حال که می‌تواند فرصت‌های حمل‌ونقل دریایی را افزایش دهد، اما هزینه‌های حمل‌ونقل را نیز افزایش می‌دهد. با وجود این چالش‌های گسترده

و ارتقای این بخش نیز ضروری است. تا سال ۲۰۲۵ حدود ۲۰۰ بندر خدمات سوخت رسانی LNG ارائه کردند و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۳۰ این تعداد به ۲۷۵ بندر برسد.

هوشمندسازی و خدمات دیجیتال

هوشمندسازی بنادر به دلیل تأثیر مستقیمی که بر رقابت پذیری، افزایش بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها دارد، در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. با این حال بنادر تنها شامل زیرساخت‌ها و خدمات نمی‌شوند؛ نیروی انسانی است که به آن قدرت می‌دهد. فناوری می‌تواند یک راه در خدمت نیروی انسانی باشد و اگر با آموزش فراگیر توسعه یابد، درهای جدیدی را به توسعه بنادر باز کند. استفاده از ابزارهای تسهیل تجارت دیجیتال، همچون اینترنت اشیا (IoT)^۱، سنسورهای هوشمند، سامانه‌های مدیریت ترافیک دریایی (VTMS)^۲، پلتفرم‌های یکپارچه تبادل داده و پنجره‌های واحد خدمات بندری با این هدف صورت می‌گیرد تا فرایندهایی مثل پهلوگیری، تخلیه و بارگیری، مدیریت کالا، کنترل موجودی و امور گمرکی به صورت لحظه‌ای و خودکار انجام شود و ناکارآمدی را کاهش دهد.

۱۰ توصیه به کشورهای دریایی

حمل و نقل دریایی اکنون در یک نقطه عطف اساسی قرار دارد؛ در عین حال که چشم‌انداز دریایی غیرقابل پیش‌بینی است، باید در راه رسیدن به آینده‌ای پایدار، دیجیتال و تاب‌آور حرکت کرد. سازمان ملل متحد ۱۰ اقدام اولویت‌دار برای ذی‌نفعان دریایی و دولت‌ها که رسیدن به نقطه عطف را برای صنعت دریایی میسر می‌کند، معرفی کرده است: این اقدامات به شرح زیر است:

- ۱- بهره‌مندی در هم آمیخته از حمل و نقل دریایی و لجستیک برای ایجاد یک تحول عادلانه؛
- ۲- برنامه‌ریزی و آماده‌سازی برای اختلالات و ناپایداری‌ها؛
- ۳- ترویج نوسازی ناوگان و شیوه‌های پایدار برای کسب‌وکارهای دریایی؛
- ۴- حفاظت و توانمندسازی نیروی کار دریایی و ارتقا مهارت‌ها؛
- ۵- اجرای اقدامات نظارتی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از حمل و نقل بین‌المللی، تسریع کربن‌زدایی و تسهیل گذار انرژی عادلانه و منصفانه؛
- ۶- آمادگی برای استفاده از سوخت‌های جایگزین و حمل ایمن؛
- ۷- استفاده از فناوری‌های دیجیتال و تقویت نظارت‌ها در جهت مقابله با خطرات سایبری؛
- ۸- نظارت مستمر بر عملکرد بنادر و تسهیل تجارت با ابزارهای کمکی؛
- ۹- ظرفیت‌سازی با حمایت از کشورهای در حال توسعه؛
- ۱۰- تقویت و ترویج همکاری‌های هدفمند در زمینه مسائل رگولاتوری در راستای رسیدگی به چالش‌های جدید و تقویت حمل و نقل دریایی پایدار و مقاوم.

پانویس:

1. Shanghai Container Freight Index
2. Internet of Things
3. Vessel Traffic Management System

منبع: دنیای اقتصاد

در صنعت حمل و نقل دریایی، سؤال اینجاست که هزینه‌های حمل و نقل در مقابل اختلالات موجود چطور تنظیم خواهند شد؟

این روزها نوسان هزینه‌های تجارت دریایی به امری عادی تبدیل شده است. نرخ حمل و نقل در بخش‌های کانتینری، فله و تانکری در سال ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵ در سطوح بالا و با نوسان شدید همراه بود. ترکیب تنش‌های ژئوپلیتیک، تغییرات سیاست‌های تجاری و برهم‌خوردگی توازن عرضه و تقاضا، بازار حمل و نقل دریایی را در وضعیت بی‌ثباتی مزمن نگه داشته؛ وضعیتی که مستقیماً به افزایش هزینه‌های تجارت جهانی و فشار بیشتر بر زنجیره تأمین منجر می‌شود.

از طرفی تغییر مسیر کشتی‌ها سفرهای دریایی را طولانی‌تر کرده و هزینه‌های عملیاتی را افزایش داده است و حمل و نقل کانتینری نیز به ویژه از زمان اوج‌گیری پاندمی کرونا به شدت تحت فشار قرار گرفت؛ شرایطی که تا میانه سال میلادی گذشته ادامه داشت. در سال گذشته میلادی هم دلایل دیگری منجر به ادامه التهاب و نوسان هزینه‌های حمل و نقل شد. در سال ۲۰۲۵ جنگ تعرفه‌ای که آمریکا به راه انداخت از یک سو و خطر اختلال در تنگه هرمز تحت تأثیر تنش‌های سیاسی از سوی دیگر، موجب استمرار بی‌ثباتی در این بخش از بازار حمل و نقل شده است.

میانگین ماهانه شاخص جامع نرخ حمل کانتینری شانگهای (SCFI)^۱ طی ژوئن ۲۰۱۵ تا ژوئن ۲۰۲۵ نشان می‌دهد، هزینه‌های حمل کانتینری از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹ در سطحی پایین و پایدار قرار داشتند. تا اینکه در میانه سال ۲۰۲۴ هزینه‌ها جهش قابل ملاحظه‌ای را به دلیل اختلال در دریای سرخ و حملات به کشتی‌ها که ناشی از شوک ژئوپلیتیک بود، تجربه کردند و پس از آن تا آوریل ۲۰۲۵ (فورودین ۱۴۰۴) هزینه‌های حمل دریایی قدری کاهش یافت، بعد از این بازه با اعمال تعرفه‌های جدید آمریکا، اختلال در تنگه هرمز و بی‌ثباتی در مسیرهای اروپایی و آسیایی روندی صعودی به خود گرفت. هزینه حمل و نقل کالاهای فله نیز با وجود نوسان شدیدی که تجربه می‌کرد، در سال ۲۰۲۵ روند صعودی به خود گرفت.

افزایش زمان توقف در بنادر

براساس برآوردها بهترین نقاط اتصال دریایی در سال ۲۰۲۵، آسیا، آمریکای شمالی و اروپا بوده و آفریقا با یک افزایش قابل توجه ۱۰ درصدی، بهترین رشد را داشته است. زمان توقف ناوگان در بنادر نیز در سال‌های اخیر، تغییرات درخور توجهی را پشت سر گذاشته است، از دسامبر سال ۲۰۲۳ تا مارس ۲۰۲۴ میانگین زمان انتظار در بندر در اقتصادهای توسعه یافته ۲۳ درصد و در اقتصادهای در حال توسعه ۷ درصد افزایش یافت.

تحلیل گزارش سازمان ملل این است که زمان انتظار در بنادر نیز به دلیل تغییر مسیر کشتی‌ها هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه رخ داده است؛ به گونه‌ای که این مقدار در کشورهای توسعه یافته از حدود پنج ساعت در سال ۲۰۲۳ به بیش از شش ساعت در سال ۲۰۲۴ رسیده است.

در چنین شرایطی که عملکردهای حمل و نقل دریایی به دلایلی که عمدتاً از تنش‌های سیاسی و مسائل ژئوپلیتیک نشأت می‌گیرد، دچار نوسان شده است، بهبود عملکرد بنادر بیش از هر زمان دیگری ضروری است؛ همان طور که سازگار کردن زیرساخت‌ها و خدمات بندری با پیامدهای تغییرات اقلیمی



شعار روز جهانی دریانوردی برای سال‌های ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷ «از سیاست تا عمل: توانمندسازی تعالی دریایی»

۷۰ سال اقدام نظارتی

بیش از ۷۰ سال است که سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) برای توسعه یک چارچوب جامع از کنوانسیون‌های بین‌المللی دریایی، به همراه قوانین، دستورالعمل‌ها و توصیه‌های مرتبط، تلاش کرده است. مزایای کامل این چارچوب تنها از طریق تصویب، اجرای مؤثر و اجرای مداوم قابل تحقق است. طرح ممیزی کشورهای عضو IMO (IMSAS) شکاف‌هایی را در قوانین و اجرای ملی گزارش کرده است که نشان دهنده نیاز به بهبود اثربخشی نظارتی است.

توجه جهانی به این موضوع در سال‌های ۲۰۲۶-۲۰۲۷ می‌تواند اقدام ملی را در جهت اجرای همه اسناد IMO تسریع کند.

این شعار از دستورکار ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد برای توسعه پایدار و اهداف توسعه پایدار (SDGs) پشتیبانی می‌کند، به ویژه:

- هدف نهم توسعه پایدار در مورد صنعت، نوآوری و زیرساخت؛
- هدف سیزدهم توسعه پایدار در مورد اقدامات اقلیمی؛
- هدف چهاردهم توسعه پایدار در مورد زندگی زیر آب؛
- هدف هفدهم توسعه پایدار در مورد مشارکت‌ها.

این موضوع، مشارکت مستمر IMO در تلاش‌های گسترده‌تر جهانی و همچنین اهمیت حاکمیت دریایی مؤثر و فراگیر در توسعه پایدار را برجسته می‌کند.

پانویس:

1. IMO Member State Audit Scheme
2. Sustainable Development Goals

منبع: سایت IMO

سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) در جلسه ۱۳۴ شورای خود، شعار جدید روز جهانی دریانوردی برای دوره ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷ را با عنوان «از سیاست‌گذاری تا اجرا: توانمندسازی تعالی دریایی»، معرفی کرد.

برای اولین بار، این شعار به مدت دو سال اجرا خواهد شد و تعهد آشکار IMO را برای عملی کردن سیاست‌ها، با ارائه کمک‌های فنی، آموزش و سایر خدمات ضروری، برجسته می‌کند.

تبدیل مقررات به نتایج ملموس

• عبارت «از سیاست تا عمل» در این شعار، مأموریت اصلی IMO در حصول اطمینان از اینکه چارچوب نظارتی جهانی که این نهاد گسترش می‌دهد نه تنها به صورت اصولی پذیرفته می‌شود، بلکه به قوانین مشخص ملی، اجرا و عملیات روزمره در سراسر بخش دریایی تبدیل می‌شود، را تأکید می‌کند.

• «توانمندسازی» نشان‌دهنده شتاب و حمایت هدفمند از طریق ظرفیت‌سازی، همکاری فنی و اشتراک دانش است که IMO، به همراه شرکای خود، برای پیشبرد این گذار ارائه می‌دهد.

• «تعالی دریایی» هدف نهایی را منتقل می‌کند: یک صنعت کشتیرانی همواره ایمن، مطمئن، کارآمد و سازگار با محیط زیست، که مطابق با بالاترین استانداردهای بین‌المللی عمل می‌کند و به طور مداوم برای بهبود تلاش می‌کند.

این شعار در مجموع، تعهدی جامع و عمل‌محور را منتقل می‌کند: تبدیل تصمیمات نظارتی جمعی به نتایج واقعی که مزایای ملموسی را برای همه به ارمغان می‌آورد.



آغاز اجرای اصلاحیه STCW از ژانویه ۲۰۲۶

Solutions، نیز با تأکید بر رابطه مستقیم میان سلامت روان و سلامت جسمی در دریا یادآور می‌شود: "قلدری و آزار و اذیت بسیار فراتر از آسیب عاطفی است. هر نوع استرس منفی می‌تواند آثار جسمی از جمله اختلالات روان‌تنی، تضعیف پاسخ ایمنی و پیامدهای ناشی از افزایش طولانی‌مدت سطح هورمون‌های استرس ایجاد کند."

«چارلز واتکینز»، مدیر عملیات بالینی در بخش پشتیبانی سلامت روان، نیز معتقد است که این رویکرد آموزشی به خدمه کمک می‌کند تا تأثیر واقعی قلدری و آزار و اذیت را درک کنند و راهکارهای ایمن‌تر و مؤثرتری برای مقابله با آن بیابند. او تأکید می‌کند: "این اقدامات باید بخشی از تمرینات روزانه ایمنی باشد؛ اما بدون شک یک کارگاه یک‌روزه نمی‌تواند نتیجه‌بخش باشد."

«گیسا پاردس»، مدیرعامل WellAtSea، نیز با اشاره به اهمیت ارتباطات بین‌فردی میان خدمه به عنوان عاملی کلیدی در پیشگیری از قلدری و آزار و اذیت می‌گوید: "وقتی افراد اطراف خود را بهتر می‌شناسیم، نسبت به آنها احساس همدلی پیدا می‌کنیم. ما اغلب از چیزهایی که نمی‌دانیم می‌ترسیم و زورگویی می‌تواند واکنشی به همین ترس باشد. متأسفانه فرهنگی را عادی کرده‌ایم که رفاه خدمه بیشتر در کنفرانس‌ها مورد بحث قرار می‌گیرد اما به ندرت وارد عملیات روزمره می‌شود."

در پایان این گزارش آمده است که از دید کارشناسان، موفقیت اصلاحات IMO به این بستگی دارد که مالکان و اپراتورها با آن به عنوان کاتالیزوری برای تغییر فرهنگی برخورد کنند یا صرفاً یک الزام نظارتی؟

منبع: مانا

در حالی که صنعت دریانوردی برای اجرای اصلاحات مربوط به آموزش آزار و اذیت دریانوردان تحت کنوانسیون استانداردهای آموزش، صدور گواهینامه و نگهداری (STCW) از سال ۲۰۲۶ آماده می‌شود، کارشناسان بهداشت و رفاه دریانوردان هشدار می‌دهند که مالکان کشتی باید این تغییرات را جدی گرفته و آن را صرفاً یک اقدام تشریفاتی تلقی نکنند.

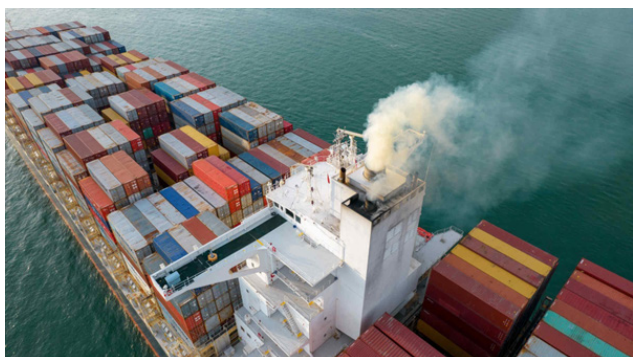
قرار است دریانوردان از ژانویه ۲۰۲۶ آموزش‌های اجباری درباره اثرات آزار و اذیت و نحوه برخورد صحیح با آن در کشتی‌ها را فراگیرند. بر اساس این اصلاحات، افراد آزار و اذیت را به شیوه‌های متفاوتی تجربه کرده و به آن واکنش نشان می‌دهند. این اقدام اگرچه به عنوان گامی مهم برای ارتقای رفاه خدمه مورد استقبال قرار گرفته است، اما متخصصان صنعت تأکید می‌کنند که تأثیرگذاری این آموزش‌ها به میزان مشارکت و اجرای واقعی آن در عمل بستگی دارد.

در این راستا، گروه جهانی OneCare که در حوزه بهبود سلامت، آموزش و رفاه دریانوردان فعالیت می‌کند، هشدار داده است که اثربخشی آموزش‌های جدید به این وابسته است که آیا مالکان کشتی اصول آن را در عملیات روزمره خود وارد می‌کنند یا خیر. این گروه تأکید می‌کند که بدون تعهد واقعی مدیریت، این اصلاحات نیز در خطر تبدیل شدن به یک تمرین صرفاً اداری و رفع تکلیفی قرار دارد.

«مارینوس کوکینیس»، مدیرعامل OneCare، می‌گوید: "بخش دریایی مدت‌هاست که با موضوع رفاه همانند یک امر اختیاری برخورد کرده و آن را ضروری نمی‌داند."

دکتر «ینس تولسنر»، مدیرعامل Marine Medical

نشست «دریاهای در حال تغییر»؛ صنعت دریایی در انتظار مسیر تازه مقررات جهانی



گفت‌وگویی آزاد و بدون نسبت‌دهی مستقیم فراهم شود.

چشم‌انداز یک‌ساله برای سیاست‌های دریایی

به تحلیل کارشناسان IMCA، دوازده ماه آینده دوره‌ای حیاتی برای بازتعریف سیاست‌های انرژی و زیست‌محیطی دریایی خواهد بود. در صورت عدم دستیابی IMO به اجماع جهانی، احتمال شکل‌گیری نظام‌های مقرراتی چندگانه افزایش می‌یابد که پیامدهایی مستقیم بر هزینه‌های عملیاتی، مسیرهای تجاری و بیمه حمل‌ونقل دریایی خواهد داشت.

پیامدها برای ایران و دریای خزر

کارشناسان معتقدند تعویق چارچوب جهانی فرصتی برای ایران فراهم کرده است تا با رصد روندهای IMO و اتحادیه اروپا، برنامه‌ریزی تدریجی برای تطبیق با مقررات کربنی، توسعه سوخت‌های جایگزین و ایجاد ظرفیت‌های فناورانه داخلی انجام دهد. نشست آمستردام نشان داد که گذار به صنعت دریایی کم‌کربن دیگر انتخابی نیست، بلکه به مرحله تصمیم‌های فوری و رقابت منطقه‌ای رسیده است. «فیتزجرالد» در پایان نشست تأکید کرد: «اکنون زمان سکون نیست؛ بلکه زمان آماده‌سازی برای فصل بعدی مقررات جهانی در دریاست.»

پانویس:

1. Net Zero Framework (NZF)
2. International Marine Contractors Association
3. Seas of Change: Marine Policy and Regulatory Updates for Offshore Shipping
4. EU's Emissions Trading System
5. Chatham House Rule

منبع: مانا

در پی تصمیم سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) برای تعویق تصویب چارچوب «خالص صفر کربن»^۱ به مدت یک سال، فعالان صنعت حمل‌ونقل دریایی در سراسر جهان با پرسش‌های تازه‌ای درباره آینده سیاست‌های زیست‌محیطی روبه‌رو شده‌اند.

انجمن بین‌المللی پیمانکاران دریایی (IMCA)^۲ نوامبر ۲۰۲۵ با برگزاری سمینار «دریاهای تغییر: به‌روزرسانی‌های سیاست دریایی و مقررات برای کشتیرانی فراساحلی»^۳ در آمستردام، نخستین بستر عمومی برای تحلیل پیامدهای این تصمیم را فراهم کرد.

در این نشست که با حضور نمایندگان IMO، نهادهای نظارتی اروپایی و فعالان بخش آف‌شور برگزار شد، شرکت‌کنندگان تأکید کردند که تعویق تصمیم IMO در ماه اکتبر، نتیجه اختلاف دیدگاه میان کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه درباره سازوکارهای مالی و مسئولیت انتقال فناوری‌های سبز بوده است.

«مارگارت فیتزجرالد»، رئیس امور حقوقی و مقرراتی IMCA، در این زمینه گفت: «پس از هفته‌ای پرتنش در IMO، صنعت به وضوح نیاز دارد. هدف ما از این نشست، ایجاد درک مشترک از روند مذاکرات و ترسیم گام‌های محتمل در سال آینده است.»

مقررات منطقه‌ای در مسیر مستقل

در حالی که تصمیم نهایی IMO به سال ۲۰۲۶ موکول شده، برخی مناطق مسیرهای مستقل خود را آغاز کرده‌اند. اتحادیه اروپا با اجرای سامانه تجارت انتشار کربن (EU ETS)^۴ و طرح FuelEU Maritime چارچوب الزام‌آوری برای کشتی‌های فعال در بنادر اروپایی ایجاد کرده است. همچنین بریتانیا سیاست‌های سبز و مالیات‌های کربنی بومی خود را دنبال می‌کند و نروژ نیز استانداردهای ملی سخت‌گیرانه‌تری برای سوخت‌های پاک تدوین کرده است. کارشناسان هشدار می‌دهند که در صورت تداوم این روند، صنعت جهانی با چندپارگی مقررات و افزایش هزینه‌های تطبیق برای خطوط کشتیرانی بین‌المللی مواجه خواهد شد.

تمرکز فنی بر سوخت‌های نو و انرژی هسته‌ای دریایی

بخش دوم نشست به بررسی تحولات فناورانه اختصاص داشت؛ از جمله سوخت‌های پایدار و فناوری انرژی هسته‌ای در ناوگان فراساحلی. «توبی منزیس» از شرکت Core Power گفت: «اگر هدف واقعی صنعت دستیابی به خالص صفر تا میانه قرن است، فناوری هسته‌ای باید بخشی از گفتگو باقی بماند؛ زیرا تنها گزینه‌ای است که توان مداوم و بدون انتشار ارائه می‌دهد.» در این بخش، کارشناسان شرکت DNV نیز بر ضرورت تدوین چارچوب‌های مشترک ایمنی و سرمایه‌گذاری بین‌المللی برای پروژه‌های کم‌کربن تأکید کردند. نشست تحت قانون چتم‌هاوس برگزار شد تا زمینه



نقش اساسی انرژی‌های فسیلی در سال ۲۰۲۶

- افزایش استفاده از پالایشگاه‌های جهانی و پشتیبانی از حاشیه سود قوی؛
 - تولید نفت آمریکا حتی در بحبوحه قیمت‌های پایین مقاوم باقی خواهد ماند؛
 - سالی محوری برای زنجیره تأمین انرژی جهانی؛
 - سال گذار برای بازار جهانی LNG؛
 - ذخیره‌سازی بیشتر نفت خام در چین؛
 - اقتصاد قوی‌تر، انرژی ملایم‌تر و ژئوپلیتیک نامشخص؛
 - عدم قطعیت در بخش بالادستی جهانی؛
 - رشد مداوم مراکز داده، به ویژه در قاره آمریکا؛
 - تأخیر و کندی در گذار انرژی، نشان‌دهنده شکاف عرضه در آسیا؛
 - افزایش درخواست‌ها برای گسترش سبد سهام در بلوک‌های مرزی؛
 - ادغام انرژی‌ها به دلیل وجود ۱۵۰ میلیارد دلار فرصت‌های بالادستی؛
 - کند شدن رشد ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در سال ۲۰۲۶.
- در مجموع، زنجیره تأمین انرژی جهانی در سال ۲۰۲۶ دستخوش تغییرات عمده‌ای خواهد شد.
- «بینی باگا»، معاون ارشد تحقیقات زنجیره تأمین، می‌گوید: "انتظار داریم ضعف اوایل سال در خدمات نفتی جای خود را به بهبود تدریجی در نیمه دوم سال بدهد. سالی که در آن محدودیت ظرفیت و شتاب قیمت‌گذاری در بازار آب‌های عمیق زیر دریا و برخی بازارهای بین‌المللی آغاز خواهد شد، در حالی که فعالیت زمینی در آمریکای شمالی همچنان کم‌رونق باقی می‌ماند."

انتظار می‌رود سوخت‌های فسیلی همچنان نقش مهمی در سال ۲۰۲۶ ایفا کنند. در این سال، رشد کند انرژی‌های تجدیدپذیر، تأثیر آتش‌بس ناپایدار در خاورمیانه، جنگ روسیه و اوکراین و رویدادهای ونزوئلا بر بازار انرژی اثرگذار خواهد بود. ضمن اینکه افزایش تولید نفت و گاز در آمریکا، ذخیره‌سازی بیشتر نفت در چین و ادغام منابع انرژی، حاشیه سود قوی‌تری را رقم خواهد زد. مؤسسه ریستاد انرژی در گزارشی تحلیلی، چالش‌های اصلی بازار انرژی در سال ۲۰۲۶ را برشمرد است.

بر اساس این گزارش، در سال جاری واقعیت جدید «انرژی هیبریدی» با ترکیبی از منابع انرژی سبز و فسیلی در همه بخش‌ها، همراه با نوسانات بی‌ثبات قیمت در بازار برق و رشد مداوم برق‌رسانی توسط کاربران نهایی، بیش از هر زمان دیگری قابل مشاهده خواهد بود.

«جاراند ریستاد»، بنیان‌گذار و مدیرعامل ریستاد انرژی، در این زمینه می‌گوید: "ادغام منابع جدید انرژی برای تأمین تقاضای رو به افزایش برق ضروری خواهد بود. با پیشرفت گذار انرژی - هرچند با سرعتی کمتر از سال‌های گذشته - فرصت‌های بسیاری آشکار خواهند شد."

در این میان، تصمیمات سیاسی اوپک‌پلاس و فعالیت‌های ادغام و اکتساب، در شکل‌دهی به رشد عرضه و تعریف شرایط بازار نفت و گاز در سال آینده بسیار مهم خواهند بود. انرژی، با توجه به موانع اخیر برای سیاست‌های سبز، بیش از آنکه تحت تأثیر سیاست قرار گیرد، توسط اقتصاد هدایت خواهد شد.

پیش‌بینی ریستاد انرژی برای سال ۲۰۲۶ در حوزه انرژی به شرح زیر است:

سال ۲۰۲۶ به عنوان سال گذار به سمت شرایط بازار آزادتر در پنج تا شش سال آینده در حال شکل‌گیری است.

اقتصاد قوی‌تر، انرژی نرم‌تر، ژئوپلیتیک نامشخص

«کلودیو گالیمیرتی»، اقتصاددان ارشد، تأکید می‌کند که در سال ۲۰۲۶ چشم‌انداز اقتصاد کلان به طور فزاینده‌ای سازنده خواهد بود. رونق سرمایه‌گذاری در هوش مصنوعی در حال افزایش است، چرخه میان‌دوره‌ای آمریکا انقباض مالی را محدود می‌کند و بانک‌های مرکزی بزرگ در حال ورود به محیطی هستند که تورم جهانی به شکلی شگفت‌آور پایین باقی می‌ماند.

اقدامات تعرفه‌ای همچنان تا حد زیادی به ایالات متحده محدود شده و تاکنون واکنش‌های تلافی‌جویانه محدودی صورت گرفته است که خطر شوک تجاری گسترده‌تر را کاهش می‌دهد.

با این حال، ژئوپلیتیک نوسانات قابل توجهی ایجاد می‌کند؛ به گونه‌ای که جنگ در اوکراین، آتش‌بس ناپایدار در خاورمیانه و تحولات ونزوئلا، زنجیره‌های تأمین و امنیت انرژی را در معرض اختلالات ناگهانی قرار می‌دهد.

اتحادیه اروپا، ژاپن و سایر بازارهای واردکننده انرژی باید از این چشم‌انداز ژئوپلیتیکی دشوار عبور کنند، اما اقتصادهای آنها پس از سال‌ها فشار هزینه، احتمالاً از قیمت‌های پایین‌تر انرژی بهره‌مند خواهند شد. چین نیز قرار است تعهدات خود در زمینه گذار انرژی را دو برابر کرده و تسلط خود را بر زنجیره‌های تأمین کلیدی فناوری‌های پاک تقویت کند.

در بخش کالاهای انرژی، تعادل بازار نشان‌دهنده فشار نزولی بر قیمت نفت است؛ فشاری که ناشی از افزایش گسترده عرضه جهانی و کاهش رشد تقاضاست و عمدتاً به رونق خودروهای برقی در چین بازمی‌گردد. در عین حال، کاهش احتمالی تحریم‌های روسیه می‌تواند ریسک نزولی بیشتری را برای بازار نفت و گاز ایجاد کند.

منبع: مانا

همچنین پیش‌بینی می‌شود قیمت‌گذاری بخش زیر دریا، با پشتیبانی حجم بالای سفارشات معوق و پیشنهادهای یکپارچه پروژه‌ها، همچنان انعطاف‌پذیر باقی بماند و تا اواخر سال‌های ۲۰۲۶ و ۲۰۲۷ روند صعودی واضح‌تری داشته باشد. روند قیمت‌گذاری بین‌المللی در بخش خشکی عموماً ترکیبی است و فعالیت‌های سازنده‌ای در برخی بخش‌های آن مشاهده می‌شود.

در زنجیره تأمین گسترده‌تر زیرساخت‌های انرژی، محدودیت‌ها تا سال ۲۰۲۶ ادامه خواهد داشت. بخش توربین‌های گازی با زمان‌های تحویل طولانی و هزینه‌های بالای تجهیزات مواجه است، زیرا ظرفیت تولید از تقاضا عقب مانده است. عرضه ترانسفورماتورها نیز، علی‌رغم گسترش ظرفیت برنامه‌ریزی شده، همچنان محدود باقی مانده است.

سال گذار برای بازار جهانی LNG

در فهرست نظارت بر بازار گاز در سال ۲۰۲۶، آمریکا در حالی که به دنبال سهم بیشتری از تجارت آینده LNG است، تعرفه‌هایی را بر طیف وسیعی از واردات اعمال کرده است. روسیه همچنان با اوکراین درگیر است و تحت تحریم‌های گسترده آمریکا و اروپا قرار دارد. از سوی دیگر، چین که تقاضای LNG آن در سال ۲۰۲۵ به طور غیرمنتظره‌ای کاهش یافت، در حال آماده‌سازی پانزدهمین برنامه پنج‌ساله خود برای دوره ۲۰۲۶ تا ۲۰۳۰ است.

«شی نان»، رئیس تحقیقات بازار گاز و LNG، می‌گوید: «عرضه جهانی LNG قرار است در سال ۲۰۲۶ حدود ۳۰ میلیون تن افزایش یابد که عمدتاً ناشی از افزایش تولید پروژه‌ها در آمریکای شمالی است. انتظار می‌رود خریداران آسیایی بخش بزرگی از این حجم اضافی را جذب کنند، اما اصول بازار همچنان با ریسک‌های راه‌اندازی پروژه، نوسانات تقاضای ناشی از شرایط آب‌وهوایی، نوسانات قیمت، تشدید مقررات زیست‌محیطی و اختلالات ژئوپلیتیکی مداوم مواجه خواهد بود.»





گزارش جدید یونسکو؛

شبکه پایش اقیانوس‌ها ناکافی است و به سرمایه‌گذاری فوری نیاز دارد

فوک‌های دریایی برای جمع‌آوری داده‌های جنوبگان، تقویت ظرفیت پایش در آفریقای جنوبی و طرح مهمی که قرار است ۱۰ هزار کشتی تجاری را به ایستگاه‌های بلادرنگ هواشناسی و اقیانوس‌نگاری تبدیل کند. به گفته کارشناسان، این طرح‌ها می‌تواند بخشی از خلأ موجود در داده‌های مناطق دورافتاده اقیانوسی را جبران کند. مقام‌های یونسکو و WMO^۲ هشدار داده‌اند که بدون سرمایه‌گذاری پایدار و مشارکت گسترده‌تر بخش خصوصی - خصوصاً صنعت کشتیرانی - شبکه جهانی رصد اقیانوس‌ها در بلندمدت قابل اتکا نخواهد بود. آنها تأکید می‌کنند که اقیانوس باید به‌عنوان یک «زیرساخت حیاتی اطلاعات اقلیمی» دیده شود و کشورها باید مسئولیت مشترک در تأمین و توسعه آن را بپذیرند. مشاهدات اقیانوسی پایه‌ای‌ترین نقش را در پیش‌بینی دقیق اقلیم، هشدار رخدادهای حدی، مدیریت تنوع زیستی و شکل‌دهی اقتصاد پایدار اقیانوسی ایفا می‌کنند. گزارش ۲۰۲۵ با قالبی تعاملی منتشر شده و هدف آن این است که تصمیم‌گیران، پژوهشگران و افکار عمومی درک دقیق‌تری از وضعیت کنونی سامانه پایش اقیانوس‌ها، نقاط ضعف آن و نیاز فوری به تقویت این شبکه جهانی داشته باشند.

پانویس:

1. Global Ocean Observing System
2. World Meteorological Organization

منبع: مانا

سامانه جهانی پایش اقیانوس‌ها (GOOS)^۱ در گزارش پایان سال خود اعلام کرد که با وجود پیشرفت در جمع‌آوری داده‌های اقلیمی و دریایی، این شبکه حیاتی همچنان «کمتر از استانداردهای مورد نیاز» است؛ موضوعی که می‌تواند دقت پیش‌بینی‌های آب‌وهوایی و هشدارهای زود هنگام دریایی را تهدید کند. گزارش از دولت‌ها و بخش خصوصی می‌خواهد برای تقویت این زیرساخت ضروری، سرمایه‌گذاری پایدار و هماهنگ انجام دهند.

گزارش جدید «سامانه جهانی پایش اقیانوس‌ها (GOOS)» که به‌صورت مشترک توسط یونسکو و سازمان جهانی هواشناسی منتشر شده، نشان می‌دهد با وجود افزایش توان برخی شبکه‌های رصدی، سیستم جهانی مشاهدات اقیانوسی همچنان با کمبود پوشش، کاهش تجهیزات شناور و افت داده‌های کشتی‌پایه مواجه است. این وضعیت، توان کشورها برای ارائه پیش‌بینی‌های دقیق آب‌وهوایی، هشدارهای دریایی و تحلیل تغییرات اقلیمی را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد.

در این گزارش تأکید شده است که مشاهدات اقیانوسی نقش اساسی در پیش‌بینی رخدادهای حدی مانند توفان‌ها، پایش ال‌نینو، حفاظت از تنوع زیستی و پشتیبانی از اقتصادهای وابسته به دریا دارند. با این حال، اتکای بیش از حد به تعداد اندکی کشور، کاهش شناورهای دریفت‌ینگ و محدود بودن منابع مالی، توانایی سیستم برای ارائه داده‌های پایدار را تهدید می‌کند.

گزارش ۲۰۲۵ نمونه‌هایی از دستاوردها را نیز معرفی کرده است؛ از جمله بهبود پیش‌بینی ال‌نینو در آمریکای جنوبی، استفاده از



سوخت‌های الکترونیکی؛ راه نجات هوانوردی و کشتیرانی یا رویایی گران قیمت؟

انرژی باد برای تولید متانول مصنوعی و بنزین الکترونیکی استفاده می‌کند. پروژه‌های مشابه نیز در شمال آفریقا، ایسلند و شبه‌جزیره عربستان در حال توسعه هستند تا در آینده، متانول الکترونیکی و نفت سفید الکترونیکی^۳ را به بازار جهانی صادر کنند.

سوخت‌های مصنوعی؛ گزینه‌ای برای بخش‌هایی که به این زودی‌ها برقی نمی‌شوند

در حال حاضر، برخی صنایع از جمله هوانوردی و کشتیرانی امکان برقی شدن سریع را ندارند. بنابراین سوخت‌های مصنوعی و پاک برای آنها ضروری به نظر می‌رسد. با وجود این، سهم سوخت‌های مصنوعی هنوز بسیار ناچیز است. به عنوان نمونه در سال ۲۰۲۴ فقط حدود ۳٪ درصد از سوخت جت جهان، مصنوعی بوده است. اما پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد این رقم ممکن است تا سال ۲۰۵۰ تا ۵۰ درصد افزایش یابد.

انواع سوخت‌های مصنوعی

۱- سوخت‌های بیوشیمیایی^۴

این سوخت‌ها یا از چربی‌ها و روغن‌های زائد تولید می‌شوند، یا از تخمیر مواد آلی مثل پسماندهای کشاورزی و غذایی. در نهایت، با فرایندی به نام هیدروژناسیون کاتالیزوری، هیدروژن به آنها اضافه می‌شود.

نقاط قوت

- زنجیره تأمین تثبیت شده
- تکنولوژی کاملاً شناخته شده

نقاط ضعف

- رقابت سنگین بر سر مواد اولیه
- نیاز به زمین یا منابعی که می‌تواند برای تولید غذا استفاده

شود

- حتی در بهترین شرایط، نمی‌توانند پاسخگوی کل نیاز جهان به سوخت پایدار باشند

در دهه‌ای که جهان با سرعت بی‌سابقه‌ای به سمت هدف صفر خالص^۱ حرکت می‌کند، یک پرسش اساسی باقی مانده است: چگونه بخش‌هایی از حمل‌ونقل که به این زودی‌ها نمی‌توانند کاملاً برقی شوند مانند هواپیماهای دوربرد، کشتی‌های اقیانوس‌پیما و کامیون‌های سنگین را می‌توانیم از وابستگی به سوخت فسیلی رها کنیم؟

در سال‌های اخیر، فشار جهانی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و مقابله با بحران اقلیمی باعث شده بحث درباره سوخت‌های پاک بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا کند. در میان انواع سوخت‌های نوظهور، «سوخت‌های الکترونیکی»^۲ توجه ویژه‌ای را جلب کرده‌اند؛ سوخت‌هایی که تنها از هوا، آب و برق تجدیدپذیر تولید می‌شوند و می‌توانند بدون نیاز به تغییرات اساسی در موتورهای فعلی، جایگزین سوخت‌های فسیلی شوند. این ایده شاید زمانی شبیه فیلم‌های علمی تخیلی بود، اما کاهش هزینه برق خورشیدی و بادی، آن را به مرز واقعیت نزدیک کرده است. با این حال، مسیر توسعه این سوخت‌ها همچنان با چالش‌های اقتصادی و فناوری روبه‌روست. گزارش پیش رو نگاهی جامع و ساده به نحوه تولید این سوخت‌ها، مزایا و محدودیت‌های آنها، پروژه‌های در حال اجرا و آینده احتمالی این صنعت دارد.

سوختی از هوا، آب و برق؛ آینده‌ای که نزدیک می‌شود

تصور کنید بتوان هواپیماهای مسافربری بزرگ یا کشتی‌های سنگین را تنها با سوختی که از دی‌اکسید کربن موجود در هوا، آب و برق تجدیدپذیر تولید شده به حرکت درآورد. سوخت‌هایی که برخلاف سوخت‌های فسیلی، کربن تازه‌ای وارد اتمسفر نمی‌کنند و در چرخه‌ای تقریباً خنثی، کربن را از هوا می‌گیرند و دوباره به آن پس می‌دهند.

نمونه‌ای از این آینده، هم‌اکنون در جنوب شیلی تحت پروژه «هارو اونی» شرکت HIF Global شکل گرفته است؛ پروژه‌ای که با سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگی چون پورشه و اکسون موبیل، از

۲- سوخت‌های ترموشیمیایی^۵

در این روش، بقایای چوب، زیست‌توده یا حتی پلاستیک‌ها با حرارت بالا به گاز سنتز (H_2 و CO) تبدیل می‌شوند و سپس از طریق روش‌هایی مانند فرآیند فیشر-تروپش به سوخت مایع تبدیل می‌شوند.

نقاط قوت

- استفاده از ضایعات به جای مواد غذایی
- فناوری صنعتی اثبات شده

نقاط ضعف

- نیاز به حجم عظیمی از مواد اولیه
 - هزینه بالای راه‌اندازی کارخانه‌های دمای بالا
- بر همین اساس، بیشترین سهم فعلی در بازار سوخت‌های مصنوعی متعلق به سوخت‌های بیوشیمیایی حاصل از روغن‌های بازیافتی است.

سوخت‌های الکترونیکی؛ امید جدید اما گران

سوخت‌های الکترونیکی تازه‌ترین و هیجان‌انگیزترین گزینه هستند. بسیاری از کشورهای پیشرو انرژی معتقدند که این سوخت‌ها در آینده نقش مهمی در کربن‌زدایی هوانوردی و کشتیرانی خواهند داشت، به ویژه چون منابع زیست‌توده محدود است. اما مشکل اصلی، مصرف بالای انرژی و هزینه بسیار زیاد مراحل تولید است. در ادامه هر مرحله را ساده توضیح می‌دهیم.

مراحل ساخت سوخت الکترونیکی

۱- جذب دی اکسید کربن از هوا^۶

برای جذب هر یک تن دی اکسید کربن حدود ۱ تا ۳ مگاوات ساعت انرژی نیاز است. اگر از دی اکسید کربن تجاری (که یک سوم هزینه کمتر دارد) استفاده شود، روند اقتصادی‌تر می‌شود، اما این نوع دی اکسید کربن معمولاً محصول جانبی صنایع فسیلی است و اثر محیط زیستی منفی دارد.

۲- تولید هیدروژن از آب^۷

بهترین فناوری‌های الکترولیز، حدود ۷۰ درصد راندمان دارند. برای تولید ۱ کیلوگرم هیدروژن نیاز به ۵۰ تا ۵۵ کیلووات ساعت برق است. اما در نهایت تنها ۳۳ کیلووات ساعت انرژی شیمیایی ذخیره می‌شود. این یعنی انرژی ورودی بسیار بیشتر از انرژی خروجی است.

۳- فشرده‌سازی یا مایع‌سازی هیدروژن

هیدروژن باید فشرده یا مایع شود و این مرحله به ۱۰ تا ۱۳ کیلووات ساعت انرژی برای هر کیلوگرم هیدروژن نیاز دارد. هیدروژن همچنین می‌تواند نشست کند، خطوط لوله فولادی را شکننده کند و حمل‌ونقل آن دشوار و پرهزینه است.

۴- تبدیل دی اکسید کربن و هیدروژن به سوخت

در واکنش‌های فشار و دمای بالا، دی اکسید کربن با هیدروژن

ترکیب می‌شود و خروجی آن می‌تواند الکل‌هایی مانند متانول و هیدروکربن‌های پیچیده مانند پارافین‌ها و واکس‌ها باشد. بسته به محصول نهایی، فرآیندهای تکمیلی نیز لازم است که باز هم انرژی بر هستند.

چرا سوخت الکترونیکی هنوز گران است؟

مجموع این مراحل، تلفات انرژی را چند برابر می‌کند. تا زمانی که قیمت برق تجدیدپذیر به میزان زیادی کاهش پیدا نکند، سوخت الکترونیکی گران خواهد ماند.

قیمت برق نسبت به گاز طبیعی

- آمریکا و بریتانیا: ۴ برابر گران‌تر
 - اروپا: ۲/۵ برابر گران‌تر
- تا زمانی که این اختلاف کاهش پیدا نکند، سوخت‌های الکترونیکی نمی‌توانند با سوخت‌های فسیلی رقابت قیمتی داشته باشند.

مسیر آینده؛ از بیوسوخت‌ها تا سوخت‌های الکترونیکی

بررسی‌ها نشان می‌دهد، تا سال ۲۰۴۰ پایدارترین گزینه‌ها همچنان سوخت‌های بیوشیمیایی و ترموشیمیایی خواهند بود. اما پس از آن، سوخت‌های الکترونیکی سریع‌ترین رشد را خواهند داشت و تا سال ۲۰۵۰، این سوخت‌ها می‌توانند بیش از ۵۰ درصد کل سوخت‌های مصنوعی جهان را تشکیل دهند. کشورهایی مانند شمال آفریقا، پاتاگونیا و ایسلند که منابع فراوان انرژی تجدیدپذیر دارند، احتمالاً تبدیل به قطب‌های جدید تجارت انرژی پاک خواهند شد.

سوخت‌های الکترونیکی، از نظر علمی و زیست‌محیطی کاملاً امکان‌پذیر هستند و می‌توانند انقلابی در صنایع حمل‌ونقل سنگین ایجاد کنند. اما بزرگ‌ترین مانع فعلی، اقتصاد تولید است. تا زمانی که هزینه برق سبز کاهش نیابد و فناوری‌های مرتبط بهینه‌تر نشوند، این سوخت‌ها همچنان لوکس، محدود و گران‌قیمت باقی می‌مانند. در عین حال، دولت‌ها باید به طور هم‌زمان روی توسعه برق‌رسانی، بهبود بهره‌وری انرژی و گسترش فناوری‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری کنند.

سوخت‌های الکترونیکی می‌توانند بخشی از راه‌حل باشند، اما به تنهایی ناجی جهان نخواهند بود.

پانویس:

1. Net Zero
2. E-Fuels
3. E-Kerosene
4. Bio-Based Fuels
5. Thermochemical Fuels
6. Direct Air Capture
7. Electrolysis

منبع: تین نیوز

گرم‌ترین فصل قطب شمال در ۱۲۵ سال اخیر؛ کاهش یخ‌های دریایی و تهدیدات زیست‌محیطی

سال‌های گذشته است که نشان‌دهنده تهدیدات زیست‌محیطی و اجتماعی ناشی از تغییرات اقلیمی در این منطقه است.

گام‌های سیاسی و تغییرات لحن در گزارش‌ها

در حالی که گزارش سال گذشته NOAA به صراحت خواستار کاهش تولید سوخت‌های فسیلی شده بود، گزارش ۲۰۲۵ به طور خاص به این موضوع اشاره نکرده است. این تغییرات در لحن گزارش، برخی از تحلیلگران را به این نتیجه رسانده که ممکن است فشارهای سیاسی بر روی محتوای گزارش‌ها تأثیر گذاشته باشد. «تام دی لیبرتو»، دانشمند و مدیر رسانه‌ای Climate Central، با اشاره به این تغییرات گفت که در مجموع پیام‌های هشدارآمیز این گزارش مشابه گزارش‌های سال‌های گذشته است.

گزارش NOAA همچنین به چالش‌های بودجه‌ای اشاره کرده است که ممکن است بر کیفیت و دقت داده‌های اقلیمی در آینده تأثیر بگذارد. طبق این گزارش، کاهش بودجه برای برنامه‌های علمی و ماهواره‌ها می‌تواند جمع‌آوری داده‌ها را مختل کند و در نهایت تصمیم‌گیری‌های اقلیمی را تحت تأثیر قرار دهد.

تقویت قطب شمال و پیامدهای آن

یکی از عوامل اصلی تغییرات سریع در قطب شمال پدیده‌ای به نام تقویت قطب شمال است که باعث می‌شود این منطقه دو تا چهار برابر سریع‌تر از سایر نقاط زمین گرم شود. این پدیده به دلیل تغییرات در جریان‌های اقیانوسی و میزان جذب نور خورشید در سطح زمین رخ می‌دهد. «مارک آلیسی»، دانشمند و عضو اتحادیه دانشمندان نگران، تأکید کرد که این تغییرات به سرعت در حال شکل‌دهی به وضعیت جدیدی در قطب شمال است که پیامدهای جدی برای کل کره زمین به دنبال دارد.

قطب شمال، هشدار برای آینده کره زمین

گرم شدن سریع قطب شمال همچنان نشان‌دهنده یکی از بزرگ‌ترین بحران‌های زیست‌محیطی است که بشر با آن مواجه است. تغییرات در این منطقه نه تنها بر اکوسیستم‌های طبیعی اثر می‌گذارد، بلکه تهدیدات جدی برای معیشت جوامع بومی و امنیت زیست‌محیطی جهانی به همراه دارد. اهمیت بررسی و نظارت مستمر بر وضعیت قطب شمال، به ویژه در زمینه کاهش یخ‌های دریایی و تغییرات اکوسیستم، امری ضروری است.

پانویس:

1. National Oceanic and Atmospheric Administration

منبع: مانا

قطب شمال در گرم‌ترین فصل خود در ۱۲۵ سال اخیر قرار دارد و یخ‌های دریایی به کمترین میزان خود در ۴۷ سال گذشته رسیده‌اند. این تغییرات که در گزارش سالانه NOAA به آن اشاره شده، نشان‌دهنده تسریع تغییرات اقلیمی در منطقه است.

قطب شمال، یکی از نقاط حساس و آسیب‌پذیر در برابر تغییرات اقلیمی، بار دیگر در کانون توجه قرار گرفته است. طبق گزارش سالانه اداره ملی اقیانوسی و جوی آمریکا (NOAA)، این منطقه در گرم‌ترین فصل خود در ۱۲۵ سال گذشته قرار دارد و یخ‌های دریایی آن به کمترین میزان خود در ۴۷ سال اخیر رسیده‌اند. این تغییرات به سرعت در حال پیشرفت هستند و تأثیرات آن به شدت بر اکوسیستم‌های طبیعی و جوامع بومی منطقه تأثیر می‌گذارد. در این گزارش همچنین به نگرانی‌های علمی در خصوص کاهش بودجه‌های تحقیقاتی و داده‌های حیاتی اقلیمی اشاره شده است.

قطب شمال؛ منطقه‌ای در حال تغییر سریع

گرم شدن قطب شمال همچنان سریع‌تر از میانگین جهانی است و در دهه گذشته، این منطقه بیشترین رکوردهای دما را ثبت کرده است. به گفته «استیو ثور»، دانشمند ارشد موقت NOAA، این روند به ویژه در نتیجه ذوب خاک منجمد، تغییرات گسترده‌ای در اکوسیستم‌های منطقه ایجاد کرده است. این تغییرات نه تنها بر گیاهان و جانوران، بلکه بر معیشت جوامع بومی نیز تأثیر گذاشته است.

در حالی که این تحولات در ابتدا به نظر می‌رسد که به نفع محیط زیست جهانی باشد، اما در واقع به دلایل مختلف از جمله آزاد شدن مواد سمی از خاک منجمد، نگرانی‌هایی را برای اکوسیستم‌های محلی به دنبال داشته است. محققان گزارش داده‌اند که رودخانه‌های قطب شمال به دلیل ورود آهن و دیگر فلزات سمی به رنگ نارنجی درآمده‌اند.

ذوب یخ‌های دریایی و تهدیدات زیست‌محیطی جدید

طبق گزارش NOAA، یخ‌های دریایی قطب شمال در ماه مارس سال ۲۰۲۴ به کمترین میزان در ۴۷ سال گذشته رسیده‌اند. این کاهش چشمگیر یخ‌ها نه تنها تأثیرات زیست‌محیطی جدی برای موجودات دریایی ایجاد کرده، بلکه بر شرایط جوی و وضعیت آب‌وهوا نیز اثرات منفی دارد. توندراهای آمریکای شمالی که پیش‌تر به طور گسترده‌ای بی‌برگ و خشک بودند، اکنون به منطقه‌ای سرسبز و با پوشش گیاهی وسیع تبدیل شده‌اند.

دولت ترامپ در دوران ریاست‌جمهوری خود اقداماتی را برای کم‌اهمیت جلوه دادن گزارش‌های مربوط به تغییرات اقلیمی انجام داده بود، اما گزارش سالانه NOAA همچنان هشدارهای جدی درباره تغییرات اقلیمی در قطب شمال را برجسته می‌کند. این گزارش در واقع بازتابی از هشدارهای علمی



خسارت همگانی در حمل و نقل دریایی؛ مفهومی ۳ هزار ساله که هنوز اقتصاد دریامحور جهان را مدیریت می کند

مقررات یاد شده، ضمن تعریف شرایط وقوع خسارت همگانی، دامنه مسئولیت‌ها، معیار معقول بودن اقدامات نجات، و شیوه محاسبه و تسهیم هزینه‌ها را مشخص می‌کند. کارشناسان معتقدند تبیین دقیق این مفاهیم در قراردادهای حمل دریایی، به ویژه در برنامه‌ها و قراردادهای اجاره کشتی، مانع اختلافات حقوقی می‌شود و موجب تسهیل در فرآیندهای بیمه‌ای و رسیدگی قضایی خواهد شد.

در ایران نیز ماده ۱۸۵ قانون دریایی قالبی برای تعریف خسارت همگانی ارائه کرده است، هرچند کارشناسان حقوقی ضرورت به روزرسانی و انطباق بیشتر آن با مقررات یورک-آنتورپ را مطرح کرده‌اند.

از مهم‌ترین مصادیق خسارت همگانی در حقوق دریایی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ریختن بار به دریا برای سبک‌سازی کشتی
- خسارت ناشی از آتش‌نشانی و اقدامات نجات
- تخلیه اضطراری در بندر پناه
- هزینه‌های آزادسازی کشتی به‌گل‌نشسته
- ورود اضطراری به بندر جهت تعمیرات

در این موارد، بیمه‌گر موظف به جبران سهم محاسبه شده زیان مطابق با ارزیابی کارشناسان خسارت همگانی خواهد بود.

کارشناسان حقوقی و دریایی اعتقاد دارند استمرار استفاده از این مقررات نه تنها الزامی حقوقی، بلکه یک ابزار ضروری برای حفظ امنیت تجارت جهانی و کاهش ریسک در حمل و نقل دریایی است.

منبع: تین نیوز

گزارشی تحلیلی درباره خسارت همگانی در حمل و نقل دریایی؛ مفهومی سه هزارساله در حقوق و بیمه که امروز با مقررات یورک-آنتورپ در قراردادهای حمل و تجارت جهانی اجرا می‌شود. بررسی مصادیق، تاریخچه و الزامات قانونی این اصل دریایی.

مفهوم «خسارت همگانی»، یکی از بنیادی‌ترین اصول حقوق و بیمه دریایی، از گذشته‌های دور تاکنون در مدیریت بحران‌های دریایی نقش حیاتی داشته است؛ مفهومی که به‌رغم قدمت چند هزار ساله، همچنان در تجارت دریایی مدرن، بیمه‌ها و قراردادهای حمل نقش تعیین‌کننده دارد و بر اساس کنوانسیون یورک-آنتورپ متکی بر قوانین و عرف بین‌المللی اجرا می‌شود.

خسارت همگانی در حمل و نقل دریایی یکی از اصلی‌ترین مباحث حقوقی و بیمه‌ای مرتبط با تجارت دریامحور است که سابقه آن حدود سه هزار سال برآورد می‌شود. این اصل که ابتدا توسط تمدن‌های ساحلی مدیترانه نظیر فنیقی‌ها اجرا می‌شد، بر تقسیم زیان میان صاحبان کشتی و محموله در شرایط اضطراری تأکید دارد.

بر اساس این نظریه، چنانچه فرمانده کشتی در شرایط بحرانی مانند توفان، آتش‌سوزی یا به‌گل‌نشستگی برای نجات جان و مال، بخشی از کالا یا تجهیزات را فدا کند، مالکان کالاهای نجات یافته موظف به جبران خسارت صاحبان کالاهای فدا شده خواهند بود. این رویکرد در طول قرن‌ها به تدریج قانونمند شد و اکنون مقررات یورک-آنتورپ، که ریشه در کنفرانس‌های بین‌المللی دهه ۱۸۶۰ دارد، مهم‌ترین مرجع عرفی و قراردادی جهان در این حوزه به حساب می‌آید.

عوامل تأثیرگذار بر تجارت دریایی در سال ۲۰۲۶

ازدحام عظیم بندری در اروپا ایجاد خواهد کرد. ضربه دوم بیشتر ناشی از تقاضا است. اگر اقتصاد ایالات متحده در سال ۲۰۲۶ به همان سرعتی که مقامات دولت ترامپ پیش بینی می‌کنند، یعنی ناشی از رونق سرمایه‌گذاری و نرخ بهره پایین‌تر، شتاب بگیرد، موجودی مجدد حاصل از آن می‌تواند توانایی صنعت کشتیرانی را برای مقابله با این وضعیت به شدت کاهش دهد. موضوع بعدی که در سال ۲۰۲۶ تأثیرگذار است، بررسی توافق تجارت آزاد آمریکای شمالی (USMCA) توسط آمریکا، کانادا و مکزیک است که در سال ۲۰۲۰ به اجرا درآمد. به گفته «جیمیسون گریر»، نماینده تجاری آمریکا، این مذاکرات با توجه به تازگی مفاد توافق که امکان به‌روزرسانی تنها پس از شش سال فراهم می‌کند، سه کشور را در سال ۲۰۲۶ به قلمرو جدیدی خواهد برد.

«گریر» معتقد است دولت آمریکا برای بررسی این موضع و تأثیرگذاری آن بیش از ۱۵۰۰ پاسخ دریافت کرده است. بسیاری از ذی‌نفعان از USMCA حمایت کردند و خواستار تمدید توافق شده‌اند، در حالی که تقریباً همه آنها خواستار نوعی بهبود در توافق نیز هستند. اما فراموش نکنیم، هرگونه بهبود در این توافق برای یکی از سه عضو این بلوک تجاری به قیمت از دست رفتن دیگری تمام می‌شود. این امر زمینه را برای دور سختی از مذاکرات برای بزرگ‌ترین شرکای تجاری آمریکا فراهم می‌کند، که صنایع آنها در بحبوحه مالیات بر واردات آمریکا در حال دست‌وپنجه نرم کردن هستند.

بر این اساس، در صدر فهرست دستاوردهای کاخ سفید در زمینه تجارت در سال ۲۰۲۵، معاملات تجاری با چند اقتصاد بزرگ قرار داشت که اکثر آنها به خواسته‌های ترامپ، از تعهدات سرمایه‌گذاری گرفته تا دسترسی بهتر به بازار برای صادرات ایالات متحده، تن داده‌اند. البته در ازای تسلیم‌پذیری آنها، کالاهایشان با نرخ تعرفه‌ای مواجه شد که کمتر از تعرفه‌ای بود که در صورت تلافی‌جویی دریافت می‌کردند.

اما اینها قراردادهای تجاری سنتی و الزام‌آور با مفاد اجرایی و جزئیات دقیق در زمان مشخص نیستند و در این میان تنها یک آتش‌بس یک‌ساله با چین وجود دارد تا یک توافق کامل؛ بنابراین نگرانی وجود دارد که این پیمان‌ها هنوز هم می‌توانند فسخ شوند، به ویژه با توجه به پتانسیل فشار پکن علیه هر کشوری که مایل به همکاری با واشینگتن به قیمت چین است.

پانویس:

1. United States-Mexico-Canada Agreement

منبع: مانا

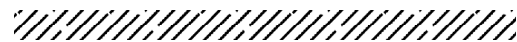
تجارت دریایی علی‌رغم آنکه ترامپ دیوار تعرفه‌ای در اطراف بزرگ‌ترین اقتصاد جهان ایجاد کرد، توانست دوام خوبی داشته باشد. با این حال، روند حمل‌ونقل کالا به مسیر خود ادامه داد و فرازونشیب‌ها و موانع موجود نتوانستند در برابر جریان حمل کالا مقاومت کنند. اگرچه اعلام تعرفه‌های ترامپ مدتی خلل در حمل‌ونقل دریایی ایجاد کرد، اما در نهایت این تعرفه‌ها نتوانستند بر انعطاف‌پذیری حمل کالا غلبه کنند. به گفته تحلیلگران، انعطاف‌پذیری کلی جریان‌های پنهان در حال تغییر است و پیش‌بینی می‌شود احتمال وقوع آشفته‌گی‌های تجاری بیشتری در سال جاری برای جریان‌های حمل کالا وجود داشته باشد. به هر حال، بازگشت کشتی‌ها به کانال سوئز، افزایش تقاضا از یک سو و تمدید توافق شش‌ساله تجاری بین آمریکا، کانادا و مکزیک از سوی دیگر، تأثیر خود را بر تجارت دریایی در سال جاری خواهد گذاشت.

پس از آنکه آمریکا در سال ۲۰۲۴ شاهد افزایش ۱۵/۲ درصدی واردات کانتینری برای کل سال بود، زنجیره‌های تأمین کانتینری جهان شروع به تطبیق و پیکربندی مجدد الگوهای تجاری کردند. اما مجموع فعل و انفعالات سالانه برای سال ۲۰۲۵ با سال ۲۰۲۴ در تضاد بود، زیرا آمریکا شاهد کاهش ۸ درصدی حجم ورودی کالا در این سال بود، در حالی که واردات به آفریقا، خاورمیانه، آمریکای لاتین و هند همگی رشد قوی نشان دادند. حجم حمل کانتینرهای جهانی در ماه اکتبر ۲۰۲۵ نسبت به مدت مشابه سال قبل ۲/۱ درصد افزایش یافته است. با این شرایط، باید دید سال ۲۰۲۶ برای حمل‌ونقل دریایی چگونه رقم خواهد خورد.

«لارس جنسن»، مدیرعامل شرکت مشاوره و سپوچی ماریتایم، در این باره می‌گوید: «برای کشتی‌های کانتینری و سایر نیروهای زحمتکش تجارت جهانی، سال ۲۰۲۶ ممکن است دو شوک به همراه داشته باشد که تحولات خوشایندی به نظر می‌آیند، اما در واقع می‌توانند زنجیره‌های تأمین جهانی را به شیوه‌هایی که در طول همه‌گیری کووید دیده شده است، مختل کنند».

اول، بازگشت ناوگان باری جهان به استفاده از دریای سرخ، به جای مسیر طولانی‌تر اطراف جنوب آفریقا است که کشتی‌ها در دو سال گذشته مجبور به استفاده از آن بودند. حملات شبه‌نظامیان حوثی در دریای سرخ از زمان اجرایی شدن طرح صلح غزه در ماه اکتبر ۲۰۲۵ تا حد زیادی کاهش یافته و این مسیر قدیمی را جذاب‌تر کرده است. شرکت‌های کشتیرانی از جمله CMA CGM و SA و مرسک در حال حاضر تعداد محدودی کشتی را از این مسیر عبور می‌دهند.

البته بازگشت کامل به دریای سرخ و میانبر کانال سوئز بین آسیا و اروپا، بازار را با ظرفیت بسیار بیشتری پر خواهد کرد و مشکلات



۵ برندگان و بازندگان رقابت جهانی کدام کشورها بودند؟ قهرمان اقتصاد ۲۰۲۵

محمد امین مکرمی



۲۰۲۲ دست‌وپنجه نرم می‌کند. بریتانیا با وجود کاهش تورم نسبت به سال گذشته، هنوز فاصله قابل توجهی تا هدف بانک مرکزی دارد. در برخی کشورها مشکل دقیقاً برعکس است؛ تورم بسیار پایین. سوئد نمونه بارز این وضعیت است؛ جایی که تورم هسته تقریباً به صفر رسیده است. هر چند این موضوع برای خانوارهایی که سال‌ها با افزایش شدید قیمت‌ها روبرو بوده‌اند مطلوب به نظر می‌رسد، اما از نگاه اقتصاددانان خطر لغزش به سوی رکود قیمتی یا همان «تورم منفی» را افزایش می‌دهد. فنلاند و سوئیس نیز به همین الگو نزدیک‌اند.

در شاخص «گستره تورم» - یعنی سهم اقلامی که قیمت آن‌ها سالانه بیش از ۲ درصد افزایش دارد - نیز تفاوت‌های جالبی دیده می‌شود. در آمریکا این سهم به دلیل سیاست مالی انبساطی دوباره بالا رفته است. در استرالیا هم بیش از ۸۵ درصد کالاها چنین رشدی را تجربه می‌کنند.

اما مهم‌ترین شاخص‌ها برای رأی‌دهندگان، رشد اقتصادی و بازار کار است. در این دو حوزه نیز پرتغال پیشتاز است. رونق گردشگری و مهاجرت سرمایه‌داران خارجی برای استفاده از معافیت‌های مالیاتی، رشد تولید را به طور قابل توجهی تقویت کرده است. جمهوری چک و کلمبیا نیز با رشد تولید و اشتغال چشمگیر توانسته‌اند در یک سوم بالای جدول قرار گیرند. در مقابل، کره جنوبی با کاهش اشتغال روبرو شد و نروژ تحت تأثیر افت تجارت جهانی عملکرد ضعیفی داشت.

بورس‌ها نیز تصویر تکمیلی این ارزیابی هستند. برخلاف انتظار، بازار سهام آمریکا ستاره سال نبود و بازدهی آن تنها «قابل قبول» بود. دانمارک بدترین عملکرد بورس را ثبت کرد؛ زیرا افت ۶۰ درصدی ارزش نوو نوردیسک - سازنده داروی اوزمپیک - بازار را به شدت تحت فشار گذاشت. بورس پرتغال نیز امسال بیش از ۲۰ درصد افزایش یافت.

اگر تجربه سال‌های گذشته معیار باشد، کشورهای برنده معمولاً سال بعد نیز بازدهی بورس بالایی را ثبت می‌کنند. این بار نوبت پرتغال است که جایگاه «اقتصاد سال» را به خود اختصاص دهد؛ مقامی که شاید آغازگر یک دوره جدید خیزش اقتصادی در جنوب اروپا باشد.

پانویس:

1. Organization for Economic Cooperation and Development

منبع: روزنامه دنیای اقتصاد

اقتصاد جهانی سال ۲۰۲۵ را بهتر از آنچه در ابتدای سال پیش‌بینی می‌شد پشت سر گذاشت. در بهار، هم‌زمان با آغاز جنگ تجاری جدید دولت دونالد ترامپ، بسیاری از تحلیلگران انتظار رکود شدید را داشتند. با این حال، برآوردها نشان می‌دهد تولید جهانی در پایان سال حدود ۳ درصد رشد داشت؛ همان نرخ سال گذشته. بازار کار در اغلب اقتصادهای پیشرفته همچنان قوی بود و بورس‌ها سالی نسبتاً موفق را ثبت کرده‌اند. تنها استثنا، تورم است که در بسیاری از کشورهای عضو OECD بالاتر از هدف ۲ درصدی بانک‌های مرکزی باقی مانده است.

اما پشت این تصویر کلی، تفاوت‌های چشمگیری میان کشورها دیده می‌شود. به گزارش اکونومیست، که برای پنجمین سال پیاپی «اقتصاد سال» را معرفی کرده، عملکرد ۳۶ کشور عمدتاً ثروتمند بر اساس پنج شاخص شامل تورم، گستره تورم، رشد اقتصادی، وضعیت اشتغال و بازدهی بورس سنجیده شده است. ترکیب این شاخص‌ها نشان می‌دهد کدام اقتصادها در سال ۲۰۲۵ بهترین عملکرد را داشته‌اند.

نتیجه شگفت‌انگیز نیست: جنوب اروپا بار دیگر در صدر قرار گرفته است. پس از پیروزی اسپانیا در سال گذشته، این بار پرتغال موفق شد رتبه نخست را کسب کند. رشد اقتصادی قوی، تورم پایین و رونق بازار سهام، سه ستون موفقیت پرتغال بوده‌اند. کشورهای دیگری که در دهه ۲۰۱۰ با بحران‌های عمیق اقتصادی روبرو بودند - از جمله یونان، اسپانیا و حتی ایرلند - نیز این بار در میان رتبه‌های بالا قرار گرفته‌اند.

در سوی دیگر جدول، کشورهای شمالی اروپا قرار دارند. استونی، فنلاند و اسلواکی بدترین عملکرد را ثبت کرده‌اند. آلمان و بریتانیا اندکی بهتر از سال‌های گذشته ظاهر شده‌اند، اما همچنان از متوسط منطقه عقب هستند. در مقابل، فرانسه با وجود بی‌ثباتی سیاسی، امتیاز قابل قبولی کسب کرده است. اقتصاد آمریکا در میانه جدول قرار گرفت؛ جایی پایین‌تر از ایتالیا. بازار کار این کشور هنوز قوی است اما افت تورم کمتر از حد مطلوب و پایداری تورم هسته، رتبه نهایی آن را تضعیف کرده است.

تورم هسته، نخستین شاخص بررسی شده، نشان می‌دهد که کشورها تا چه حد به هدف ۲ درصدی نزدیک شده‌اند. در این میان، ترکیه همچنان یک استثنای بزرگ است و تورم چند برابری آن حاصل سیاست‌های نامتعارف اقتصادی است. استونی نیز با تورم هسته نزدیک به ۷ درصد در سه‌ماهه سوم، هنوز با پیامدهای شوک انرژی



تأثیر «ابتکار کمربند و جاده» بر آینده اقتصاد جهان

کم‌درآمد از طریق نوسازی زیرساخت‌ها، بهبود لجستیک و ایجاد زنجیره‌های تولید جدید، به طور متوسط ۳/۴ درصد افزایش تولید ناخالص داخلی را تجربه کردند. همچنین، ارزیابی‌های بین‌المللی نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۳۰، این ابتکار احتمالاً سالانه تا ۱/۶ تریلیون دلار، به اندازه اقتصاد اسپانیا یا کره جنوبی، برای اقتصاد جهانی درآمد ایجاد کند.

در این میان، زیرساخت‌ها به ستون اصلی ابتکار کمربند و جاده تبدیل شده‌اند. در طول دهه گذشته، بیش از ۲۰۰ هزار کیلومتر بزرگراه جدید یا مدرن، همراه با ده‌ها هزار کیلومتر راه‌آهن نزدیک بنادر، مناطق صنعتی متعدد، مراکز لجستیکی، پارک‌های فناوری و تأسیسات انرژی تکمیل شده‌اند. این تقویت زیرساخت‌ها، تحول لجستیک جهانی را به طور قابل توجهی تسریع کرده است.

یکی از بارزترین نمونه‌ها، رشد حمل‌ونقل ریلی بین چین و اروپا است. هرچند تنها ۸۰ قطار باری در سال ۲۰۱۳ بین این دو منطقه در رفت‌وآمد بود، اما این رقم تا سال ۲۰۲۴ به ۱۹ هزار و ۳۹۲ قطار رسید که نشان‌دهنده افزایش بیش از ۲۴۰ برابری است. طبق اعلام راه‌آهن دولتی چین، تا به امروز حدود ۱۲ میلیون TEU (تقریباً ۱۲ میلیون تن بار) از طریق این شبکه ریلی جابه‌جا شده است.

یکی از اجزای کلیدی این پروژه لجستیکی، مسیر حمل‌ونقل بین‌المللی ترانس خزر، موسوم به «کریدور میانی»، است. در طول دو سال گذشته، این کریدور به یکی از سریع‌ترین مسیرهای تجاری تبدیل شده و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰ ظرفیت آن در مقایسه با سطح سال ۲۰۲۱،

پروژه «ابتکار کمربند و جاده» که در پاییز ۲۰۱۳ توسط «شی جین پینگ»، رئیس‌جمهور چین، پیشنهاد شد، به یکی از مهم‌ترین پروژه‌های اقتصادی و راهبردی قرن بیست‌ویکم تبدیل شده است، زیرا این طرح چشم‌انداز زیرساختی، تجاری و ژئواکونومیکی جهانی را تغییر می‌دهد. برخلاف مدل‌های سنتی ادغام که مبتنی بر بلوک‌های ایدئولوژیک، روبرویی سیاسی یا قدرت‌نمایی بود، این طرح چشم‌اندازی از همکاری و همکاری عملگرایانه را ارائه می‌دهد، تا اقتصاد و توسعه اساس یک نظم بین‌المللی جدید را تشکیل دهند. این ابتکار از همان مراحل نخستین خود، توجه بسیاری از کشورهای آسیا، اروپا، آفریقا، آمریکای لاتین، خاورمیانه و اقیانوسیه را به خود جلب کرد. در طول دهه گذشته، بیش از ۱۵۰ کشور و سازمان بین‌المللی از جمله کشورهای اتحادیه اروپا، منطقه خلیج فارس، آفریقا، آسیای مرکزی، آمریکای جنوبی و اروپای جنوبی به آن پیوسته‌اند.

امروزه، کشورهای حاضر در این پروژه تقریباً ۶۵ درصد از جمعیت و ۴۰ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی را تشکیل می‌دهند. این ارقام نه تنها نشان‌دهنده مقیاس، بلکه گویای میزان اعتماد به این پروژه به عنوان بستری برای توسعه نیز است. در سیاست جهانی، به ندرت پیش می‌آید که ایده‌ای بتواند چنین کشورهای متنوع، سیستم‌های اقتصادی و منافع راهبردی را همسو کند.

نتایج نخستین این پروژه جلب توجه می‌کند، بطوریکه طبق داده‌های بانک جهانی، تجارت بین کشورهای شرکت‌کننده ۴/۱ درصد افزایش یافت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی ۵ درصد رشد کرد و اقتصادهای



برنامه‌های نوسازی با هدف کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای حمایت می‌کند. امروزه، بیش از ۳۰ درصد از پروژه‌های کمربند و جاده در بخش سبز طبقه‌بندی می‌شوند، و این سهم همچنان در حال افزایش بوده که نشان‌دهنده گذار جهانی به سمت تاب‌آوری اقلیمی است.

همکاری‌های بشردوستانه نیز به بخش اساسی این ابتکار تبدیل شده است. بیش از ۸۰ هزار دانشجو از کشورهای شرکت‌کننده از طریق برنامه‌های کمربند و جاده در چین تحصیل می‌کنند. سازوکارهای تحقیقاتی مشترک در مهندسی، پزشکی، بیوتکنولوژی، هوش مصنوعی و انرژی‌های تجدیدپذیر در حال ایجاد هستند. این ابتکار به ابزاری برای پیشرفت اقتصادی، تبادل دانش، گفتگوی فرهنگی و توسعه نخبگان جدید بین‌المللی تبدیل شده است.

از این نظر، طرح کمربند و جاده به یک راهبرد بلندمدت برای توسعه جهانی تبدیل شده است که مدل جدیدی از همکاری بین‌المللی مبتنی بر منافع متقابل، فراگیری و احترام به حاکمیت ملی را در برمی‌گیرد. در جهان چندقطبی در حال ظهور، این طرح به عنوان ابزاری برای فشار عمل نمی‌کند، بلکه سازوکار جهانی است که کشورها را قادر می‌سازد تا رقابت اقتصادی خود را تقویت، زیرساخت‌ها را نوسازی و در زنجیره‌های ارزش جهانی جدید ادغام شوند.

در مجموع، جهان به سرعت در حال تغییر است. در دوره‌ای که اتحادهای سنتی تضعیف شده و مدل‌های اقتصادی قدیمی دیگر ثبات را تضمین نمی‌کنند، ابتکاراتی مانند کمربند و جاده به نماد گذار «از رقابت به همکاری» تبدیل شده است. در این راستا، کشورهایی که منطق اقتصاد جهانی جدید را به موقع تشخیص دهند؛ نه تنها سود خواهند برد، بلکه پایه‌های محکمی برای اقتصاد خود در دهه‌های آینده بنا خواهند کرد.

منبع: مانا

تقریباً ۳ تا ۳/۵ برابر افزایش یابد. در حال حاضر، بیش از ۶۰ درصد از محموله‌های حمل شده در این مسیر شامل کالاهای چینی به مقصد بازارهای اروپایی است. توسعه «کریدور میانی» منجر به نوسازی عمده زیرساخت‌های بندری در قزاقستان و آذربایجان، افزایش اتصال راه‌آهن در سراسر آسیای مرکزی و قفقاز جنوبی و تسریع اجرای سیستم‌های گمرکی دیجیتال مدرن شده است.

همچنین، ساختار مالی این ابتکار به سازوکار نفوذ جهانی نیز تبدیل شده است. ستون فقرات این روند شامل بانک سرمایه‌گذاری زیرساخت آسیا با بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار سرمایه، صندوق جاده ابریشم با دارایی نزدیک به ۴۰ میلیارد دلار، بانک صادرات-واردات چین، بانک توسعه چین و ده‌ها ساختار مالی مشترک است که از توسعه حمل‌ونقل، انرژی، آموزشی، فناوری و صنعتی حمایت می‌کنند. از طریق این ابزارها، بسیاری از کشورهای در حال توسعه به تأمین مالی بلندمدتی دسترسی پیدا کرده‌اند که قبلاً در اختیار اقتصادهای بزرگ جهان بود.

امروزه، این ابتکار عمل بسیار فراتر از سرمایه‌گذاری‌های سنتی در زیرساخت‌ها گسترش یافته و به یک پلتفرم توسعه‌ای چندلایه تبدیل می‌شود. در این میان، یکی از پویاترین حوزه‌های آن، بخش دیجیتال است. «جاده ابریشم دیجیتال» شامل ارائه سیستم‌های لجستیک خودکار، پلتفرم‌های هوشمند گمرکی، هوش مصنوعی در مدیریت حمل‌ونقل، ساخت مراکز داده و گسترش تجارت الکترونیک فرامرزی است. با بهره‌گیری از این ابزارها، کسب‌وکارها توانایی فعالیت فراتر از محدودیت‌های بوروکراتیک سنتی را به دست می‌آورند، همچنین مصرف‌کنندگان از دسترسی بهتر به بازارهای جهانی بهره‌مند می‌شوند.

بعد زیست‌محیطی نیز به همان اندازه حائز اهمیت است. «جاده ابریشم سبز» از پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر، از جمله نیروگاه‌های خورشیدی، پارک‌های بادی، تأسیسات انرژی هیدروژنی و همچنین

صنایع دریایی چیست؟ نقش کلیدی صنعت دریا در تجارت جهانی و ظرفیت های ایران



را تشکیل می دهند. فناوری های نوین مانند کشتی های خودران، سیستم های سبز انرژی و دیجیتال سازی لجستیک آینده این صنعت را رقم می زند.

مقایسه ایران و جهان		
جهان	ایران	حوزه فعالیت
کشتی های عظیم کانتینری، LNG و خودران	نفتکش افراماکس، شناور خدماتی	کشتی سازی
توسعه میادین نفتی خلیج مکزیک و دریای شمال	سکوهای نفت و گاز پارس جنوبی	فراساحل
بیش از ۸۰ درصد تجارت جهانی کالا	صادرات نفت و واردات کالا	حمل و نقل
دیجیتال سازی، انرژی سبز، خودران ها	تمرکز سنتی و نیمه مدرن	فناوری

چالش ها و فرصت ها

چالش ها:

- اثر تحریم ها بر توسعه زیرساخت
- فرسودگی ناوگان
- محدودیت سرمایه گذاری و فناوری نوین

فرصت ها:

- موقعیت ژئوپولیتیک ایران
 - توسعه اقتصاد آبی
 - سرمایه گذاری در انرژی های تجدیدپذیر دریایی
- صنایع دریایی نه تنها در تجارت و اقتصاد جهانی بلکه در امنیت، انرژی و توسعه پایدار کشورها نقشی بی بدیل دارد. ایران با توانمندی صرفه جویی ژئوپولیتیک و منابع انسانی، می تواند با سرمایه گذاری فناورانه و تقویت همکاری های بین المللی، در این صنعت تأثیرگذار شود و جایگاه خود را در زنجیره تجارت دریایی جهان ارتقا دهد.
- منبع: تین نیوز

صنایع دریایی چیست؟ نقشی که این بخش در تجارت جهانی، اقتصاد و امنیت دارد و ظرفیت های ایران در ساخت کشتی، بنادر، سکوها و حمل و نقل دریایی.

صنایع دریایی مجموعه ای از فعالیت ها و فناوری ها است که به طراحی، ساخت، تعمیر و بهره برداری از شناورها، سکوها دریایی، بنادر و تجهیزات مرتبط می پردازد و به عنوان ستون فقرات حمل و نقل جهانی و تجارت بین المللی شناخته می شود؛ صنعتی که نقش حیاتی در امنیت ملی، انرژی و توسعه اقتصاد کشورها دارد.

صنایع دریایی شامل کشتی سازی، تعمیر شناورها، ساخت سکوها نفت و گاز، لوله گذاری دریایی، اسکله سازی و تجهیزات بندری است. بیش از ۸۰ درصد تجارت جهانی از طریق حمل و نقل دریایی انجام می شود و از این رو، این بخش به عنوان یکی از ستون های اصلی تجارت بین المللی تلقی می شود. به علاوه، صنایع دریایی در حوزه های امنیت ملی، منابع انرژی و حمل و نقل پایدار نقش راهبردی دارد.

وضعیت در ایران

ایران با موقعیت راهبردی در خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر ظرفیت های چشمگیری در بخش دریایی دارد. از جمله شرکت های فعال در این حوزه می توان به شرکت صنعتی دریایی ایران (صدرا) اشاره کرد که از سال ۱۳۴۷ در بوشهر فعالیت خود را آغاز کرده و در ساخت کشتی های نفتکش افراماکس، شناورهای خدماتی و پروژه های فراساحل نقش داشته است.

سایر فعالیت های صنایع دریایی در ایران عبارتند از:

- نصب و راه اندازی سکوها نفت و گاز
 - احداث اسکله های نفتی و بندری
 - تعمیر و نگهداری شناورها
- برخی از این فعالیت ها زیر نظر وزارت دفاع و سازمان بنادر انجام می شود که علاوه بر حوزه نظامی، در توسعه اقتصاد دریامحور کشور نیز اثرگذار است.

چشم انداز جهانی

در سطح جهانی، آسیا با سهم حدود ۴۷ درصد بزرگ ترین بازیگر حمل و نقل دریایی است و چین جایگاه پیشتاز در کشتی سازی و تجارت دریایی را دارد. مسیرهای کلیدی دریایی مانند آسیا-اروپا، آسیا-آمریکا و مسیرهای نفتی خلیج فارس، هسته تجارت جهانی



دورکاری برای سلامت روان خوب است یا بد؟

سلامت روان افراد در آن زمان می‌توانست تحت تأثیر عواملی غیرمرتبط با کار از خانه شکل گرفته باشد.

این داده‌ها به ما اجازه داد تا افراد را در طول زمان ردیابی کنیم و بررسی کنیم که چگونه سلامت روان آنها در کنار الگوهای رفت‌وآمد و ترتیبات کار از خانه تغییر کرده است.

مدل‌های آماری ما هرگونه تغییر ناشی از رویدادهای مهم زندگی، به عنوان مثال جابه‌جایی شغلی یا ورود فرزندان را حذف کردند. ما بر دو موضوع «زمان رفت‌وآمد» و «کار از خانه» تمرکز کردیم تا ببینیم آیا تأثیری بر سلامت روان وجود دارد یا خیر. همچنین بررسی کردیم که آیا این تأثیرات بین افراد با سلامت روان خوب و ضعیف متفاوت است یا خیر که یک ویژگی جدید از مطالعه ماست.

رفت‌وآمد بر مردان و زنان تأثیر متفاوتی دارد

برای زنان، زمان رفت‌وآمد هیچ تأثیر قابل تشخیصی بر سلامت روان نداشت، اما برای مردان، رفت‌وآمدهای طولانی‌تر برای کسانی که از قبل سلامت روان ضعیفی داشتند، با سلامت روان ضعیف‌تر مرتبط بود.

این تأثیر، متوسط بود. برای مردی که نزدیک به سلامت روان متوسط بود، اضافه کردن نیم ساعت به زمان رفت‌وآمد یک طرفه‌اش، سلامت روان گزارش شده را تقریباً به همان اندازه

آیا کار کردن از خانه برای شما خوب است؟ یک مطالعه جدید پاسخ این پرسش را هویدا می‌کند.

کار کردن از خانه یا به اصطلاح «دورکاری» به خصوص پس از شیوع کرونا به بخشی جدایی‌ناپذیر از فرهنگ کاری بسیاری از کشورهای دنیا تبدیل شده است، اما تأثیر آن بر سلامت روان هنوز به طور گسترده مورد بحث است.

آیا کار کردن از خانه می‌تواند سلامت روان ما را تقویت کند؟ اگر چنین است، چند روز در هفته بهترین حالت است؟ چه کسانی بیشترین سود را می‌برند؟ آیا این سود به این دلیل است که رفت‌وآمد وجود ندارد؟

اینها از جمله سؤالاتی هستند که Ferdi و Jan Kabatek و Botha پژوهشگران مؤسسه تحقیقات اقتصادی و اجتماعی کاربردی دانشگاه ملبورن در مطالعه جدید خود، بر اساس داده‌های نظرسنجی طولانی‌مدت از بیش از ۱۶ هزار کارمند استرالیایی به آنها پاسخ داده‌اند.

محققان می‌گویند ما دریافتیم که کار کردن از خانه، سلامت روان زنان را بیشتر از مردان تقویت می‌کند.

آنها می‌گویند ما ۲۰ سال داده‌های نظرسنجی ملی خانوار، درآمد و پویایی کار در استرالیا را تجزیه و تحلیل کردیم که به ما امکان داد کار و سلامت روان بیش از ۱۶ هزار کارمند را پیگیری کنیم. البته دو سال از همه‌گیری کووید (۲۰۲۰ و ۲۰۲۱) را لحاظ نکردیم، زیرا



کاهش ۲ درصدی درآمد خانوار کاهش داد.

کار ترکیبی برای زنان بهترین نسخه بود

کار از خانه تأثیر مثبت زیادی بر سلامت روان زنان داشت، البته فقط در شرایط خاص اینطور بود. بزرگ‌ترین دستاوردها زمانی ثبت شد که زنان عمدتاً از خانه کار می‌کردند و در عین حال هر هفته مدتی (یک تا دو روز) را در دفتر یا محل کار می‌گذراندند.

برای زنانی که سلامت روان ضعیفی داشتند، این ترتیب منجر به سلامت روان بهتری نسبت به کار منحصراً در محل کار شد. دستاوردها با دستاوردهای حاصل از افزایش ۱۵ درصدی درآمد خانوار قابل مقایسه بود.

این یافته، مطالعه قبلی را تایید می‌کند که نشان می‌داد همین نوع ترتیبات کاری ترکیبی منجر به بهبود رضایت شغلی و بهره‌وری می‌شود.

مزایای سلامت روان برای زنان فقط نتیجه صرفه‌جویی در زمان رفت‌وآمد نبود. از آنجا که تجزیه و تحلیل ما رفت‌وآمد را به طور جداگانه در نظر گرفته است، این مزایا منعکس‌کننده جنبه‌های مثبت دیگر کار از خانه است. این موارد شامل استرس کاری کمتر یا کمک به آنها برای مدیریت کار و زندگی خانوادگی است.

کار سبک یا گاه‌به‌گاه از خانه هیچ تأثیر واضحی بر سلامت روان زنان نداشت. شواهد مربوط به کار تمام‌وقت از خانه قطعی نبود و این عمدتاً به این دلیل بود که ما تعداد نسبتاً کمی از زنان را در حال انجام این کار دیدیم.

برای مردان، کار از خانه هیچ تأثیر آماری قابل توجهی بر سلامت روان، چه مثبت و چه منفی، صرف نظر از تعداد روزهایی که از خانه یا در محل کار می‌کردند، نداشت. این ممکن است نشان‌دهنده توزیع جنسیتی وظایف در خانوارهای استرالیایی و همچنین این واقعیت باشد که شبکه‌های اجتماعی و دوستی مردان تمایل بیشتری به کار دارند.

پیام کلیدی این مطالعه چیست؟

کارمندانی که سلامت روان ضعیف‌تری دارند، نسبت به رفت‌وآمدهای طولانی حساس‌تر هستند و به احتمال زیاد از ترتیبات قابل توجه کار از خانه بهره‌مند می‌شوند. این تا حدی به این دلیل است که افراد با سلامت روان ضعیف، ظرفیت محدودتری برای مقابله با رویدادهای استرس‌زا دارند.

کار از خانه یا دورکاری برای زنانی که سلامت روان ضعیفی دارند، می‌تواند یک بهبود قابل توجه از نظر رفاهی باشد. برای مردانی که سلامت روان ضعیفی دارند، کاهش زمان رفت‌وآمد نیز می‌تواند مفید باشد.

با این حال، کارمندانی که سلامت روان قوی دارند، نسبت به الگوهای رفت‌وآمد به محل کار و کار از خانه حساسیت کمتری نشان می‌دهند. آنها ممکن است همچنان برای انعطاف‌پذیری

ارزش قائل باشند، اما پیامدهای سلامت روان ناشی از ترتیبات کاری آنها کمتر است.

در اینجا توصیه‌های محققان بر اساس یافته‌هایشان آمده است. آنها می‌گویند اگر کارمند هستید، به جای اینکه فرض کنید یک رویکرد واحد و بهترین رویکرد وجود دارد، بررسی کنید که رفت‌وآمد به محل کار و الگوهای مختلف کار از خانه چگونه بر سلامت شما تأثیر می‌گذارند.

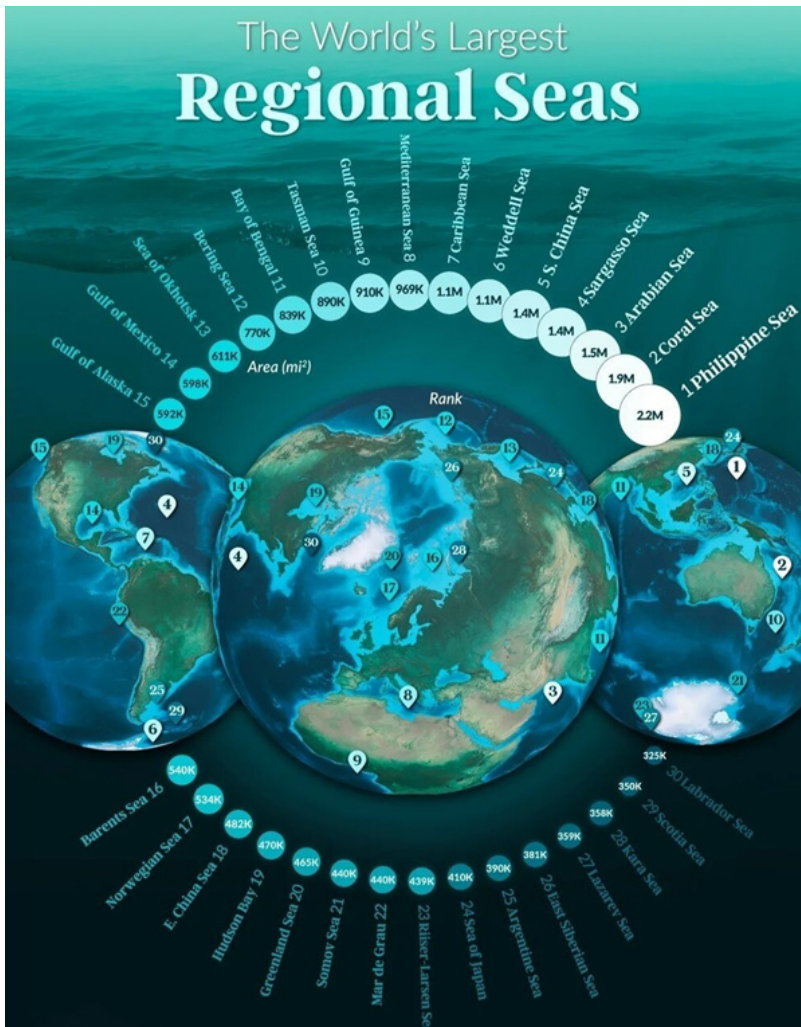
اگر سلامت روان ضعیفی دارید، سخت‌ترین وظایف خود را برای روزهایی برنامه‌ریزی کنید که در محیطی کار می‌کنید که در آن احساس راحتی بیشتری دارید.

اگر کارفرما هستید، به خصوص برای کارمندانی که با مشکلات سلامت روان دست‌وپنجه نرم می‌کنند، ترتیبات انعطاف‌پذیری کار از خانه را ارائه دهید. مدل‌های ترکیبی را که شامل گذراندن زمان در خانه و محل کار هستند، در نظر بگیرید، زیرا این مدل‌ها مفیدترین به نظر می‌رسند. همچنین زمان رفت‌وآمد را به عنوان عاملی در بحث‌های مربوط به حجم کار و رفاه در نظر بگیرید و از اعمال سیاست‌های یکسان برای بازگشت به محل کار برای همه خودداری کنید.

اگر سیاست عمومی وضع می‌کنید، روی کاهش ازدحام و بهبود ظرفیت حمل‌ونقل عمومی سرمایه‌گذاری کنید و چارچوب‌هایی را تقویت کنید که ترتیبات کاری انعطاف‌پذیر را تشویق می‌کنند. همچنین از دسترسی به خدمات سلامت روان پشتیبانی کنید.

منبع: خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)

بزرگ‌ترین دریاهای منطقه‌ای جهان



بزرگ‌ترین دریاهای منطقه‌ای جهان نقش حیاتی در تنظیم اقلیم، تنوع زیستی و مسیره‌های حمل‌ونقل دریایی دارند؛ دریای فیلیپین با بیش از ۵/۷ میلیون کیلومتر مربع، بزرگ‌ترین دریاست که اکوسیستم‌های مهم و گودال‌های عمیق را در خود جای داده است.

دریاهای منطقه‌ای، بخش‌های وسیعی از اقیانوس‌ها هستند که با توجه به زمین‌های پیرامونی یا زیرآبی از هم جدا شده‌اند. در ادامه به بررسی بزرگ‌ترین دریاهای منطقه‌ای جهان از نظر وسعت سطحی می‌پردازیم که بر اساس داده‌های ویکی‌پدیا تهیه شده است.

این دریاهای منطقه‌ای بزرگ نه تنها محل تنوع زیستی و ذخایر انرژی هستند، بلکه در تنظیم شرایط اقلیمی، اقتصاد جهانی به ویژه در حوزه حمل‌ونقل دریایی و روندهای تغییرات محیطی نقشی کلیدی دارند. شناخت بهتر این دریاهای کلان می‌تواند در مدیریت پایدار منابع آبی و حفاظت از محیط زیست جهانی کمک شایانی کند.

دریای فیلیپین بزرگ‌ترین دریای منطقه‌ای جهان و وسعت آن حدود ۵/۷ میلیون کیلومتر مربع است. این دریا بیش از دو برابر دریای مدیترانه وسعت دارد و شامل عمیق‌ترین گودال‌های اقیانوسی و فعال‌ترین مناطق زمین‌لرزه‌ای می‌شود. در رتبه دوم، دریای مرجانی قرار دارد که میزبان بزرگ‌ترین صخره مرجانی جهان، یعنی دیواره بزرگ مرجانی و یکی از غنی‌ترین اکوسیستم‌های دریایی است. در

حالت کلی ۱۰ دریای جهان با بیشترین وسعت عبارتند از:

- دریای فیلیپین (Philippine Sea)
- دریای مرجان (Coral Sea)
- دریای عرب (Arabian Sea)
- دریای سارگاسو (Sargasso Sea)
- دریای جنوبی چین (South China Sea)
- دریای ودل (Weddell Sea)
- دریای کارائیب (Caribbean Sea)
- دریای مدیترانه (Mediterranean Sea)
- خلیج گینه (Gulf of Guinea)
- دریای تاسمان (Tasman Sea)

دریای عرب و دریای جنوبی چین دو دریای کلیدی در اقیانوس

هند و اطلس هستند که مسیره‌های حیاتی حمل‌ونقل جهانی را در خود جای داده‌اند. این دو دریا با آب‌های گرم خود، سامانه‌های موسمی منطقه‌ای را شکل داده‌اند که تأثیر مهمی روی شرایط اقلیمی و کشاورزی دارند. خلیج مکزیک، خلیج آلاسکا و دریای بارنتز (Barents Sea) از دیگر دریاهای مهم این فهرست هستند. سواحل سرد و قطبی همچون دریای ودل، دریای بارنتز و دریای گرینلند نیز در میان بزرگ‌ترین دریاهای جهان جای دارند. این مناطق نقش مهمی در تشکیل آب‌های عمیق و جریان‌های اقیانوسی دارند که برای تعادل و گردش آب‌های جهانی حیاتی است. شرایط سخت محیطی در این نواحی فعالیت انسانی را محدود کرده ولی ذخیره کربن و الگوهای یخ در این مناطق برای مطالعه تغییرات اقلیمی بسیار ارزشمند است.

منبع: عصر ایران



شهر گمشده «جاده ابریشم» از زیر یک دریاچه کوهستانی، بیرون آمد!

امکان می‌دهد فرهنگ‌ها، اقتصاد و باورهای مردمان آسیای مرکزی را بازسازی کنند و هم‌زمان از یک محوطه باستانی زیرآبی منحصر به فرد که قرن‌ها پنهان مانده بود، حفاظت کنند.

نخستین محوطه: بقایای یک شهر قرون وسطایی

اولین سایتی که تیم کاوش در ایسیک کول با آن روبه‌رو شد، بقایای یک شهر قرون‌وسطایی بود. در این محل ساختمان‌های آجری، بقایای سازه‌های ویران شده و یک سنگ آسیاب برای خرد کردن غلات پیدا شد. همچنین نشانه‌هایی از یک سازه تزئینی که می‌تواند متعلق به یک بنای اجتماعی مانند مسجد، حمام یا مدرسه باشد، کشف شد. پژوهشگران بقایای سازه‌های سنگی و چوب‌بست را ثبت کردند و برای تعیین قدمت، نمونه‌هایی از مصالح را برای آزمایش ارسال کردند.

«والری کولچنکو»، سرپرست تیم قرقیزستانی توضیح می‌دهد محوطه مورد مطالعه یک شهر یا یک تجمع تجاری بزرگ در یکی از مسیرهای مهم جاده ابریشم است که اوایل قرن پانزدهم، بر اثر یک زمین‌لرزه مهیب، شهر به زیر آب‌های دریاچه فرو رفت. «کولچنکو»

باستان‌شناسان بقایای یک شهر قرون وسطایی مرتبط با جاده ابریشم را در زیر آب‌های دریاچه ایسیک کول کشف کرده‌اند. این دریاچه که در شمال شرقی قرقیزستان و در ارتفاعات کوهستان تیان‌شان قرار دارد، حدود ۱۶۰۷ متر بالاتر از سطح دریا واقع شده و پس از تیتیکاکا دومین دریاچه بزرگ کوهستانی جهان به شمار می‌رود.

پژوهش دانشمندان زیر آب‌های کم‌عمق دریاچه ایسیک کول قرقیزستان، بقایای غرق‌شده‌ای همچون سازه‌های آجری، سنگ آسیاب، قطعات تزئینی معماری، آرامگاهی متعلق به مسلمانان مربوط به قرن ۱۳ و ۱۴، تدفین‌ها و ظروف بزرگ سفالی را آشکار کرد. این یافته‌ها تأیید می‌کند که پیش‌تر یک سکونتگاه پررونق در این منطقه وجود داشته که در نهایت بر اثر زمین‌لرزه به زیر آب فرو رفته است.

اهمیت این کشف در ایسیک کول این است که وجود یک شهر قرون‌وسطایی جاده ابریشم را که مدت‌ها گمشده تصور می‌شد، با شواهد مستقیم از معماری، تجارت و زندگی مذهبی آن دوره ثابت می‌کند. آثار و سازه‌های به دست آمده اکنون به پژوهشگران



محوطه سوم: سفال‌های قرون وسطایی و یک خم بزرگ دست‌نخورده

در محوطه‌ای دیگر، قطعاتی از سفال‌های قرون وسطایی همراه با یک خم بزرگ که به طور کامل سالم مانده بود، کشف شد. خم یک ظرف بزرگ ذخیره‌سازی برای نگهداری غلات، مایعات و سایر کالاهاست. این خم هنوز در بستر دریاچه مدفون است و قرار است در فصل بعدی کاوش با دقت بالا بیرون آورده شود. در نزدیکی این ظرف، سه تدفین یافت شد که احتمالاً به یک گورستان قدیمی‌تر تعلق دارند. این موضوع نشان می‌دهد که منطقه در دوره‌های مختلف مورد استفاده بوده و تاریخ پیچیده‌ای از استقرار و توسعه چندلایه داشته است.

تیم پژوهش همچنین دیوارهای گلی، خاک‌های مدفون و بقایای سازه‌های گرد و چهارگوش را با حفاری زیرآبی ثبت کرد. این سازه‌ها احتمالاً بخش‌هایی از خانه‌ها یا ساختمان‌های عمومی بوده‌اند. بررسی این لایه‌ها برای بازسازی ترتیب زمانی رشد، دگرگونی و زوال شهر پیش از غرق شدن آن اهمیت حیاتی دارد.

بهبادهای زیرآبی پیشرفته آزمایشگاه Trionix نقشه‌ای دقیق از این ویرانه‌ها تهیه کردند تا پیش از فرسایش بیشتر، یک رکورد دیجیتال پایدار از محوطه ثبت شود. برای باستان‌شناسان، ایسیک کول تنها یک دریاچه نیست، بلکه یک کیسول زمان است؛ جایی که هر قطعه از یک سنگ آسیاب گرفته تا یک اسکلت، روایتی از تجارت، باورها و زیست انسان‌ها در حاشیه جاده ابریشم را آشکار می‌کند.

پانویس:

1. Issyk Kul
2. Accelerated Mass Spectrometry

منبع: خبرآنلاین

شدت این حادثه را با فاجعه آتشفشانی پمپئی مقایسه می‌کند و بر این باور است که شهر به سرعت غرق شده است. تیم پژوهش قطعات چوب و سایر مواد آلی به دست آمده از سازه‌ها را برای تحلیل درخت‌سنجی (بررسی حلقه‌های رشد برای تعیین سن) و تاریخ‌گذاری طیف‌سنجی جرمی شتاب‌دهنده (AMS)^۲ که یکی از دقیق‌ترین روش‌های کربن‌سنجی است، ارسال کرد.

محوطه دوم: آرامگاهی زیر آب

دومین محوطه کشف شده، آرامگاه مسلمانان متعلق به قرون ۱۳ و ۱۴ بود که با منظره چشمگیر و رازآلود در زیر آب قرار دارد. این قبرستان حدود ۳۰۰ در ۲۰۰ متر وسعت دارد. باستان‌شناسان تدفین‌هایی را ثبت کردند که کاملاً مطابق مناسک سنتی اسلامی انجام شده بودند، اسکلت‌ها به پهلو، با بدن رو به شمال و صورت رو به قبله قرار داده شده بودند.

از این نکریولیس، بقایای یک مرد و یک زن بازبایی شد که قرار است برای تحلیل‌های انسان‌شناختی دقیق‌تر بررسی شوند تا سن، وضعیت سلامت و زمینه فرهنگی آن‌ها مشخص شود. این محوطه شواهد مستقیمی از چگونگی گسترش تدریجی اسلام در آسیای مرکزی در دوران جاده ابریشم ارائه می‌دهد.

«ماکسیم منشیکوف»، یکی از پژوهشگران حاضر در این پژوهش می‌گوید: «مردم اینجا پیرو ادیان مختلفی از جمله تنگری‌گرایی، بودائیسیم و مسیحیت نستوری بودند. نخبگان سیاسی اغلب در دوره حکومت خود به اسلام می‌گراییدند، اما این دین تا قرن ۱۳ در آسیای مرکزی فراگیر نشد و پیش از آن عمدتاً دین اشراف و فعالان اقتصادی بود.»



«مکران، افق نو در توسعه پایدار»؛ نگاهی تحلیلی به آینده توسعه سواحل مکران

در بخشی از مقدمه کتاب آمده است: «مکران، گنج پنهان ایران است؛ منطقه‌ای که می‌تواند محور رشد اقتصادی کشور در سال‌های آینده باشد، مشروط بر آنکه توسعه آن بر پایه دانش، محیط زیست و مشارکت مردمی بنا شود.»

این کتاب به موضوعاتی چون جایگاه ژئوترانزیتی مکران، انرژی و صنایع دریایی، شیلات و گردشگری پایدار، محیط زیست و اقلیم منطقه، راهبردهای جذب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی و آینده‌پژوهی توسعه شرق کشور می‌پردازد.

کتاب «مکران، افق نو در توسعه پایدار» با تکیه بر داده‌های بومی و تحلیل‌های راهبردی، می‌تواند به عنوان یکی از منابع معتبر برای برنامه‌ریزی توسعه سواحل مکران مورد استفاده مدیران، سیاست‌گذاران، دانشگاهیان و فعالان اقتصادی قرار گیرد.

کتاب «مکران، افق نو در توسعه پایدار» اثر علی بلاک، توسط انتشارات مؤسسه نشر سیمرغ منتشر شد.

این کتاب، اثری تحلیلی و آینده‌نگر است که با بررسی ظرفیت‌ها، چالش‌ها و فرصت‌های منطقه مکران، چشم‌اندازی نو برای توسعه پایدار در جنوب شرق ایران ترسیم می‌کند.

کتاب «مکران، افق نو در توسعه پایدار» در هفت فصل تدوین شده و با بهره‌گیری از مطالعات میدانی، منابع رسمی و تحلیل‌های علمی، به واکاوی ظرفیت‌های اقتصادی، زیست‌محیطی و اجتماعی سواحل مکران می‌پردازد.

نویسنده در این اثر با رویکردی راهبردی، مکران را به عنوان یکی از کلیدی‌ترین مناطق آینده اقتصاد ملی معرفی کرده و راهکارهایی برای جذب سرمایه‌گذاری، توسعه زیرساخت‌ها و تقویت اقتصاد دریامحور ارائه کرده است.

انجام بزرگ‌ترین انتقال کشتی به کشتی آمونیاک در عمان

این شرکت با اشاره به بیش از ۴۰ سال تجربه در حمل و جابه‌جایی آمونیاک، خاطرنشان کرد که آمونیاک به عنوان یکی از گزینه‌های اصلی سوخت‌های آینده صنعت کشتیرانی، نقشی روزافزون در مسیر کربن‌زدایی حمل‌ونقل دریایی ایفا خواهد کرد و Exmar در موقعیتی مناسب برای پاسخ‌گویی به این تحول قرار دارد.

در همین راستا، Exmar از برنامه خود برای گسترش ناوگان با چهار فروند کشتی جدید حمل‌گاز با ظرفیت ۴۶ هزار مترمکعب خبر داد؛ کشتی‌هایی که به موتورهای دوگانه‌سوز مبتنی بر آمونیاک مجهز خواهند بود. این اقدام، بخشی از راهبرد این شرکت برای آماده‌سازی ناوگان خود جهت آینده‌ای ایمن‌تر و کم‌کربن‌تر در صنعت کشتیرانی جهانی ارزیابی می‌شود.

پانویس:

1. Ship To Ship
2. Midsize Gas Carrier

منبع: مانا

شرکت کشتیرانی Exmar از ثبت بزرگ‌ترین عملیات انتقال کشتی به کشتی (STS) آمونیاک در تاریخ فعالیت خود خبر داد؛ عملیاتی که ۵ ژانویه در بندر صحرار عمان با موفقیت کامل انجام شد و گامی مهم در مسیر توسعه سوخت‌های کم‌کربن دریایی به شمار می‌رود.

در این عملیات، شناور Kortrijk - یک کشتی حمل‌گاز سایز متوسط^۲ با ظرفیت ۳۸ هزار و ۵۰۰ مترمکعب - محموله کامل آمونیاک را به صورت ایمن و مطابق با بالاترین استانداردهای عملیاتی تخلیه کرد. این عملیات با همکاری شرکت بازرگانی انرژی Trammo Inc انجام شد.

Exmar در بیانیه‌ای که در شبکه‌های اجتماعی منتشر کرد، این عملیات را نمونه‌ای شاخص از حرفه‌ای‌گری خدمه آموزش‌دیده و پایبندی کامل به پروتکل‌های ایمنی و عملیاتی دانست و تأکید کرد: "این دستاورد، توان فنی و عملیاتی ناوگان Exmar در اجرای عملیات‌های پیچیده انتقال محموله‌های حساس را به خوبی نشان می‌دهد."

تمدید توافق دانمارک و چین در حوزه فناوری سبز دریایی و کشتی‌سازی

مقابله با تهدیدات امنیتی در قطب شمال، از جمله نفوذ چین، مطرح کرده است.

همزمان با مذاکرات وزیر دانمارکی در پکن، «پتری اوریو» نخست‌وزیر فنلاند نیز در چارچوب یک سفر رسمی از ۲۵ تا ۲۸ ژانویه به چین، با رئیس‌جمهور «شی جین‌پینگ» دیدار کرد. فنلاند از بازیگران کلیدی در طراحی و ساخت یخ‌شکن‌ها به شمار می‌رود؛ کشتی‌هایی که نقش مهمی در توسعه مسیرهای تجاری نوظهور قطب شمال ایفا می‌کنند.

«اوریو» در این دیدار بر تمایل هلسینکی برای تداوم گفتگوها درباره همکاری‌های دوجانبه و مسائل بین‌المللی تأکید کرد. تعهد دانمارک و فنلاند به گسترش همکاری با چین، در تضاد آشکار با روایت واشنگتن از چین به عنوان تهدیدی امنیتی برای منطقه قطب شمال قرار دارد. در همین حال، توافق جدید پکن و کپنهاگ تصویری از همسویی بیشتر چین با کشورهای نوردیک در حوزه صنعت سبز ارائه می‌دهد؛ رویکردی که با مواضع انتقادی ترامپ نسبت به سیاست‌های محیط زیستی و آنچه او «کلاهبرداری سبز» می‌نامد، تفاوت چشمگیری دارد.

منبع: مانا

دانمارک و چین توافق‌نامه همکاری خود در زمینه فناوری‌های سبز دریایی و کشتی‌سازی را تمدید کردند؛ اقدامی که تداوم یک شراکت بلندمدت در مسیر کربن‌زدایی صنعت حمل‌ونقل دریایی را نشان می‌دهد. وزارت صنعت چین با اعلام این خبر، بر اهمیت راهبردی این همکاری در توسعه فناوری‌های کم‌کربن و بدون کربن تأکید کرد.

بر اساس بیانیه منتشرشده از سوی طرف چینی، «لی له‌چنگ» وزیر صنعت چین در دیدار با «مورتن بودسکوف» وزیر تجارت و صنعت دانمارک، آمادگی پکن را برای انجام تحقیقات و توسعه مشترک در زمینه کشتی‌های مجهز به سوخت‌های کم‌کربن و صفرکربن اعلام کرد. دو طرف همچنین امکان گسترش همکاری‌ها به حوزه وسایل نقلیه انرژی نو را مورد بررسی قرار دادند.

«لی له‌چنگ» در این دیدار بر تمایل چین برای تعمیق «هم‌راستایی راهبردی» با دانمارک و ایفای نقش پررنگ‌تر در توسعه سبز جهانی تأکید کرد. تمدید این توافق در شرایطی صورت می‌گیرد که روابط دانمارک و ایالات متحده با تنش‌هایی همراه شده است. دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور آمریکا، اخیراً بار دیگر تمایل خود را برای اعمال کنترل بر گرینلند - قلمرو نیمه‌خودمختار دانمارک - با هدف



بندر صلاله عمان به قطب تولید و سوخت رسانی انرژی‌های پاک جهان تبدیل می‌شود

بندر صلاله عمان به مرکز سوخت‌رسانی انرژی‌های پاک تبدیل می‌شود. در این راستا، وزارت حمل‌ونقل، ارتباطات و فناوری اطلاعات عمان قراردادی برای ساخت یک مرکز تولید متانول الکترونیکی و سوخت‌رسانی در بندر صلاله با شرکت‌های خارجی امضا کرده است.

شرکت HIF Global هوستون آمریکا و شرکت Acciona Nordex Green Hydrogen شیلی این پروژه را با بهره‌گیری از مزارع وسیع بادی و خورشیدی تولید برق در مناطق داخلی بندر صلاله اجرا می‌کنند. در این پروژه، شرکت انرژی EDF فرانسه، شرکت فناوری Fortescue استرالیا، شرکت انرژی J-Power و Marubeni ژاپن و همچنین شرکت Samsung کره جنوبی مشارکت دارند. شرکت HIF Global در ساخت و اجرای پروژه‌هایی که CO₂ را جذب کرده و هیدروژن تولید می‌کنند تخصص دارد. این شرکت در ادامه، CO₂ جذب شده و هیدروژن تولیدی را با استفاده از انرژی خورشیدی و بادی برای تولید متانول الکترونیکی ترکیب می‌کند. متانول الکترونیکی نیز می‌تواند به عنوان ماده اولیه برای تولید جایگزین‌های مصنوعی بنزین، گازوئیل و سوخت هواپیما مورد استفاده قرار گیرد. بر اساس این گزارش، بندر صلاله در سال‌های اخیر در زمینه ترافیک کانتینری

و حمل‌ونقل عمومی رشد چشمگیری داشته است. ترافیک کانتینری بندر صلاله در نیمه اول سال ۲۰۲۵ در مقایسه با مدت مشابه سال گذشته ۲۱ درصد افزایش یافته و به ۲/۳ میلیون TEU رسیده است که عمدتاً ناشی از تکمیل خدمات Gemini ارائه شده توسط Maersk و Hapag-Lloyd است.

از سوی دیگر، محموله‌های عمومی نیز در دوره مشابه ۱۱ درصد رشد داشته که این امر به دلیل افزایش محموله‌های فله خشک بوده است. این اقدامات باعث شده صلاله سالانه ۶ میلیون TEU را جابه‌جا کند و توان عملیاتی آن با سرعت افزایش یابد.

در ادامه گزارش آمده است که بندر صلاله به ویژه در تابستان، زمانی که منطقه به طور منحصربه‌فردی از پوشش گیاهی سرسبز و باران‌های موسمی برخوردار است - در حالی که دما در سایر مناطق منطقه به بیش از ۴۰ درجه سانتی‌گراد می‌رسد - به مقصدی ایده‌آل برای بازدیدکنندگان تبدیل می‌شود.

منبع: مانا

ساخت بزرگ‌ترین کشتی حمل خودرو جهان توسط چین برای کره جنوبی

این کشتی‌های دوگانه‌سوز می‌توانند از LNG یا سوخت نفتی استفاده کنند به گفته سازندگان این کشتی‌ها برای حمل محموله‌های متنوعی از خودروهایی برقی تا سلول سوختی هیدروژنی و کامیون‌های سنگین طراحی شده‌اند. از سوی دیگر شرکت کشتیرانی نروژی ویلهلمسن اعلام کرد در حال افزایش ظرفیت کشتی‌های خود است. این شرکت قصد دارد در سال ۲۰۲۷ چهار فروند از ۱۲ کشتی جدید خود را با افزایش ظرفیت ۲۵ درصدی و قابلیت حمل ۱۱ هزار و ۷۰۰ خودرو روانه بازار کند. کشتی‌های جدید چین بخشی از پروژه رشد بازار سریع صادرات خودرو در جهان به شمار می‌روند، اما به گفته کارشناسان با توجه به اعمال تعرفه‌های سنگین از سوی آمریکا و اروپا بر خودروهایی چینی آینده این بازار غیرقابل پیش بینی است.

منبع: مانا

کارخانه کشتیرانی بین‌المللی Guangzhho چین بزرگ‌ترین کشتی حمل خودرو را در جهان به آب انداخت. این نخستین کشتی حمل خودرو با ظرفیت ۱۰ هزار و ۵۰۰ خودرو است که برای کارخانه کشتی سازی HMM کره جنوبی در راستای استراتژی تنوع‌بخشی به صنعت حمل‌ونقل کره ساخته شده است. این کشتی‌های بزرگ با نام Glovis Leader برای شرکت HMM ساخته شده که قرار است شرکت Hyundai Glovis از آنها بهره‌برداری کند.

این کشتی عظیم با ظرفیت ۱۰ هزار و ۵۰۰ خودرو به بزرگ‌ترین کشتی حمل خودرو جهان تبدیل شده است. قبلاً شناورهای مشابه با قابلیت حمل ۹ هزار و ۵۰۰ خودرو ساخته شده بود. کشتی‌های Glovis Leader با ۲۳۰ متر طول دارای ۱۴ عرشه حمل خودرو و ۵ عرشه متحرک هستند.



کره جنوبی کشتی کانتینری ویژه قطب شمال می‌سازد

مسیر مستقر نکرده بود. این در حالی است که چین سال گذشته پیشگام شد و آنچه به‌عنوان نخستین سرویس منظم کانتینری قطب شمال در جهان توصیف می‌شود را راه‌اندازی کرد.

با این حال، مسائل ژئوپلیتیک بر جاه‌طلبی‌های قطب شمال سئول سایه افکنده است. بخش عمده مسیر دریای شمال از آب‌های سرزمینی روسیه یا منطقه اقتصادی انحصاری این کشور عبور می‌کند و همین موضوع همکاری مسکو را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. در عین حال، کره جنوبی همچنان با تحریم‌های ایالات متحده و اروپا علیه روسیه همسو است.

«کیم سئونگ‌بئوم» در ادامه گفت: «روسیه برای عبور کشتی‌ها از آب‌های مسیر قطب شمال مجوز صادر می‌کند، بنابراین همکاری با این کشور بسیار مهم است. با این حال، از آنجا که کره جنوبی در تحریم‌های کشورهای غربی علیه روسیه مشارکت دارد، باید راهی برای مدیریت هم‌زمان این دو موضوع پیدا کنیم.» به گفته وی، رایزنی با مقامات روسیه در نیمه نخست سال برنامه‌ریزی شده است.

وی همچنین تأکید کرد که توجیه‌پذیری اقتصادی یکی دیگر از موانع اصلی به شمار می‌رود. عملیات در مسیر قطب شمال معمولاً با حق بیمه بالاتری همراه است، به ویژه در شمال عرض جغرافیایی ۶۰ درجه. یک مطالعه پیشین وزارت دارایی کره جنوبی نشان می‌دهد فعالیت یک کشتی کانتینری کلاس ۵ هزار TEU در این مسیر، هزینه‌های اضافی حدود ۴۳۵ هزار دلار به ازای هر سفر به همراه خواهد داشت.

او افزود: «ما در حال گفتگو با شرکت‌های کشتیرانی درباره مشوق‌هایی برای کشتی‌های شرکت‌کننده در این سفر آزمایشی هستیم. زمانی که از طریق استفاده مستمر از این مسیر صرفه‌جویی در مقیاس حاصل شود، سودآوری نیز به تدریج همسو خواهد شد، اما تا آن زمان، ارائه برخی مشوق‌ها اجتناب‌ناپذیر است.»

منبع: مانا

کره جنوبی با ساخت نخستین کشتی کانتینری ویژه عبور از مسیر قطب شمال، استفاده از این کریدور را به سیاست ملی خود پیوند می‌زند. وزارت اقیانوس‌ها و شیلات کره جنوبی به طور رسمی تأیید کرد که در حال آماده‌سازی یک کشتی کانتینری با ظرفیت ۳ هزار TEU است که قرار است در ماه سپتامبر ۲۰۲۶ مورد آزمایش قرار گیرد. این کشتی با حرکت از مسیر قطب شمال، بندر بوسان را به روتردام متصل خواهد کرد و بدین ترتیب، نخستین ترانزیت کانتینری کره جنوبی از کریدور قطب شمال را رقم می‌زند.

بر اساس این گزارش، مسیر قطب شمال به‌عنوان یک ابتکار عمل سیاسی شاخص تحت مدیریت «لی جه‌میونگ» رئیس‌جمهور کره جنوبی تعیین شده است؛ اقدامی که نشان‌دهنده حرکت استراتژیک‌تر سومین اقتصاد بزرگ آسیا به سوی خطوط تجاری قطبی محسوب می‌شود.

«کیم سئونگ‌بئوم»، وزیر اقیانوس‌ها و شیلات کره جنوبی، در این باره گفت: «زمان‌بندی بسیار مهم است. در مسیر قطب شمال، ماه سپتامبر از نظر عملیاتی تابستان محسوب می‌شود؛ زمانی که کمترین میزان یخ وجود دارد. ما قصد داریم برای انجام سفرهای آزمایشی در همین بازه زمانی آماده شویم.»

در ادامه گزارش آمده است که در صورت موفقیت، این مسیر می‌تواند زمان ترانزیت میان آسیا و اروپا را به طور قابل توجهی کاهش دهد. مسیر سنتی از طریق کانال سوئز حدود ۲۰ هزار کیلومتر طول دارد و معمولاً نزدیک به ۳۰ روز زمان می‌برد، در حالی که مسیر قطب شمال این فاصله را به حدود ۱۳ هزار کیلومتر کاهش داده و مدت زمان دریانوردی را به حدود ۲۰ روز می‌رساند.

کره جنوبی پیش از این مسیر قطب شمال را به صورت محدود آزمایش کرده و کشتی‌های فله‌بر را در قالب پنج سفر میان بوسان و شبه‌جزیره یامال روسیه به کار گرفته است، اما تاکنون هیچ کشتی کانتینری در این



رونمایی چین از ۸ مدل کشتی جدید

پیشران مبتنی بر انرژی پاک را در خود جای داده است. این شناورها همچنین می‌توانند شکاف‌های موجود در بخش‌های خاص داخلی را پوشش دهند. در میان این هشت کشتی جدید، نفتکش ۱۳۵ هزار DWT موفق به دریافت گواهینامه‌های دوگانه AIP^۲ از مؤسسه رده‌بندی چین (CCS) و لویدز رجیستر (LR) شده است. همچنین کشتی لوکس دوگانه‌سوز با ظرفیت ۲ هزار و ۷۰۰ مسافر، گواهینامه‌های دوگانه AIP را از لویدز رجیستر (LR) و بیرووریتاس (BV) دریافت کرده است. شش طرح دیگر از این مجموعه نیز هر یک موفق به اخذ گواهینامه AIP از مؤسسات معتبر رده‌بندی شامل DNV و CCS، LR، BV شده‌اند.

پانویس:

1. Medium Range Tanker
2. Air Independent Propulsion

منبع: مانا

شرکت کشتی‌سازی گوانگژوو چین با رونمایی از ۸ کشتی جدید، فعالیت‌های خود را با افزودن طیف وسیعی از انواع کشتی‌ها، از جمله تانکرها، کشتی‌های کانتینری و کشتی‌های حمل CO₂، گسترش داده است.

شرکت کشتی‌سازی بین‌المللی گوانگژوو چین از هشت مدل کشتی که به‌طور مستقل توسعه یافته‌اند، رونمایی کرد.

این هشت مدل کشتی شامل نفتکش ۱۳۵ هزار DWT، کشتی مسافربری با پیشران پیل سوختی متانول، کشتی جرثقیل شناور ۵ هزار تنی، کشتی کانتینری کلاس قطبی با ظرفیت ۳ هزار و ۴۴۰ TEU، کشتی لوکس دوگانه‌سوز با ظرفیت ۲ هزار و ۷۰۰ مسافر، کشتی حمل LCO₂ با ظرفیت ۱۵ هزار مترمکعب، کشتی با انتشار کربن صفر به مساحت ۲۵ هزار مترمربع و تانکر MR^۱ با موتور هیبریدی می‌شود. طراحی این کشتی‌ها با آخرین مقررات زیست‌محیطی سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) مطابقت دارد و فناوری‌های اصلی از جمله طراحی‌های نوآورانه و سامانه‌های

IACS REVIEWS WORK ON DECARBONISATION, DIGITALISATION, COMMON STRUCTURAL RULES, QUALITY OF CLASS WORK

Council of the International Association of Classification Societies reviews progress across its extensive work programme with emphasis on Decarbonisation, Digitalisation, Common Structural Rules and Quality performance.

IACS Council (C92) met in London in December to review the significant outputs from its Safe Decarbonisation and Safe Digital Transformation Panels, the progress made on the evolution of the Common Structural Rules, and to reaffirm the centrality of Quality to classification societies' work. C92 also said a fond farewell to its outgoing Chair, Roberto Cazzulo who has now completed his term of office.

On Safe Decarbonisation, IACS Council welcomed the near finalisation of Unified Requirements (URs) for Ammonia Release Mitigation System and Approval of Lithium Batteries, alongside a recommendation for the use of Portable Tanks for Containment of Hydrogen Fuel Onboard Ships. In addition, C92 noted that URs for the Installation of Carbon Capture systems and on ESD systems and Valves on Bunkering Manifolds for methanol/ethanol Bunkering Vessels are in their final stages as is an IACS Recommendation on Guidelines for gas dispersion analysis.

IACS Council was equally satisfied with the extensive progress made by IACS's Panel on Safe Digital Transformation noting that Recommendations on Ship Data Quality, Cybersecurity Controls for ships in service and Vessel Asset Inventory for Computer-

Based Systems (CBS) have recently been completed. These will soon be complemented by Recommendations on classification of complex systems utilising computer-based systems, a Protocol on format definition and exchange of 3D models, Risk Assessment for MASS and Communications and Remote Connectivity for MASS.

IACS Council also discussed the ongoing revision of its Common Structural Rules (CSR). Recognising the significant progress achieved to date on the Consequence Assessment (CA) of Rule Change Proposals (RCP) for the CSR for Bulk Carriers and Oil Tankers, the Council unanimously agreed that IACS should continue its work on the CSR RCP. In line with its commitment to transparency and broad stakeholder engagement, the Council also agreed to further enhance the industry consultation with all relevant parties as the work progresses through 2026.

IACS Council undertook a strategic assessment of the Association's Quality objectives as part of its commitment to continuous improvement and in anticipation of a number of external developments, such as new Port State Control scoring methodologies, that may impact IACS membership rules (which all Members must comply with at all times). IACS Council also endorsed the Work Programme for IQARB for 2026 and welcomed the progress that this newly independent and legally constituted body has made in its first year of operation.

Source: www.tankeroperator.com

DNV WHITE PAPER ON METHANOL FUEL IN SHIPPING

DNV report: Methanol as marine fuel at high readiness level, but adoption hurdles remain

As the industry explores multiple decarbonization pathways, methanol is gaining attention as a practical and scalable alternative fuel for deep-sea shipping. This is supported by over 450 methanol-capable vessels in operation and on order and technical solutions now available for all major ship types.

DNV's latest white paper, "Methanol fuel in shipping," highlights that methanol-fuelled engines and technical systems have reached high readiness levels, and that existing global production sites, storage facilities, and a growing bunker fleet are providing a strong platform for wider adoption. In addition, industry stakeholders are already investing in the fuel, with China accounting for 43 percent of planned global low-GHG methanol production capacity. But, as with all alternative fuels, methanol's future role will depend on a combination of regulatory, economic, and operational factors.

Knut Ørbeck-Nilssen, CEO Maritime at DNV said: "As the maritime industry explores pathways to a lower-carbon future, it is important to consider a range of practical and scalable solutions. There is no one-size-fits-all answer, and different shipping segments and geographies will require different approaches. Methanol is one option that draws on established technologies and infrastructure, and it is encouraging to see the industry's growing interest in a variety of alternative fuels."

Methanol can offer environmental benefits. It is sulfur-free, produces negligible soot, and emits significantly less NOx than fuel oil. The

report highlights that certain bio- and e-methanol pathways can deliver very low or even negative lifecycle emissions, and that methanol's compatibility with existing port infrastructure and the availability of interim bunkering solutions may also reduce complexity and cost for shipowners.

However, the report notes that cost and availability remain significant barriers, as is the case for many alternative fuels. Bio-methanol prices in 2025 average around USD 2,500 per tonne MGOe, roughly three times the cost of marine gas oil, while global production stands at just 2.2 million tonnes, far below the potential demand of up to 60 million tonnes by 2040. The report models four demand scenarios, showing that regulatory frameworks such as the IMO's Net-Zero Framework and FuelEU Maritime could be decisive in scaling up adoption.

Marius Leisner, Senior Principal Consultant in DNV added: "From a technical perspective, methanol-fuelled engines have demonstrated high reliability, with industry data indicating that modern dual-fuel engine designs have accumulated more than 600,000 operating hours on methanol. Retrofit feasibility is well established, and the use of conventional bunkering systems, unlike cryogenic fuels, means ports can adapt quickly and cost-effectively."

Methanol also provides fuel flexibility: dual-fuel engines can operate on methanol, biodiesel, or conventional fuels, and, with minor modifications, on ethanol. DNV's Fuel Selector service and Alternative Fuels Insight (AFI) platform offer shipowners data-driven guidance on compliance costs and transition strategies.

Source: www.tankeroperator.com

European Commission adopted its Sustainable Transport Investment Plan (STIP) that sets out the roadmap for accelerating the energy transition for both maritime and aviation sectors. To meet the fuel targets, Europe needs significant volumes of around 20 million tonnes of sustainable alternative fuels (13.2 tonnes of biofuels and 6.8 tonnes of e-fuels) by 2035. To drive production, investments amounting to \$120 billion are required by 2035.

T&E says that while the majority of the investments are expected to come from the private sector, public funding is essential to de-risk first-of-a-kind projects and steer the market toward fuels that align with Europe's priorities. And although STIP is a positive step to support the e-fuels industry, the fact that it relies on tools such as the European Hydrogen Bank auctions or the Innovation Fund could hinder its effectiveness.

Currently, Norway has the largest quantities of fuels dedicated primarily to the maritime sector, followed by Spain, Finland and Denmark. For Norway, nearly one-quarter of projected volumes

target shipping as their main end user primarily through e-ammonia.

The Kassø e-methanol project in Denmark, which became operational in May 2025, remains as the largest operational e-fuel project serving the maritime sector. Developed by European Energy, the plant has an annual production capacity of 42,000 tonnes and is supplying e-methanol to Maersk, the LEGO Group and Novo Nordisk, among others.

“The biggest maritime e-fuels project went online this year. This shows what is possible, but scaling up projects remains a challenge. Current shipping targets just aren't ambitious enough to get investors to put money on the table. As well as demand incentives, fuel producers need hard cash,” said Constance Dijkstra, T&E maritime policy manager.

Dijkstra added that for Europe, fostering a strong e-fuels sector can bolster the continent's industrial leadership and reduce the dependence on imported fossil fuels.

Source: www.maritime-executive.com

CLASSNK ISSUES AIP FOR ALTERNATIVE FUELS READY & OCCS READY BULK CARRIER

ClassNK has issued Approval in Principle (AiP) for a concept design of the Multiple Alternative Fuels Ready (Ammonia/Methanol/LNG) and OCCS Ready Bulk Carrier developed by Oshima Shipbuilding Co., Ltd. The certification confirms the feasibility of the vessel from regulatory and safety perspectives.

ClassNK has published Annex 1 Alternative Fuel Ready (Edition 3.0.1) of the Guidelines for Ships Using Alternative Fuels, which summarizes the requirements for adding class notations to ships (“Alternative-fuel ready vessels”) that do not use alternative fuels at the time of construction but are designed and

partially equipped to accommodate such fuels in the future. Similarly, requirements for a ready notation to onboard CO₂ capture and storage systems (OCCS) are included in the Guidelines for Onboard CO₂ Capture and Storage Systems (Edition 2.0).

ClassNK reviewed the concept design of the vessel based on above-mentioned guidelines. Upon confirming compliance with the prescribed requirements, ClassNK issued AiP.

ClassNK will continually strive to contribute to advanced decarbonization initiatives through safety assessments and more.

Source: www.maritime-executive.com



LOW E-FUEL PRODUCTION SLOWS EUROPE'S DECARBONIZATION

The Kassø e-methanol project in Denmark is the largest of its kind in Europe (European Energy)

Europe's ambitions to decarbonize the shipping industry face obstacles due to the fragile state of the alternative fuel supply chain, an analysis by the activist NGO Transport & Environment (T&E) shows.

Though Europe is setting the pace in efforts to cut down on shipping emissions, the review shows that production of green hydrogen and other e-fuels remains significantly low, with the largest e-fuel plant serving the maritime sector only becoming operational this year. For many other projects, a lack of regulatory certainty is preventing advancement beyond the planning stage.

T&E examined 80 green hydrogen and e-fuels projects that could potentially serve the maritime sector in Europe. While the listed projects could produce 3.6 million tonnes of oil equivalent by 2032, less than five percent are dedicated primarily to shipping, and only a small portion is linked to operational projects.

The NGO says that while some projects have progressed in their development, total shipping e-fuels production appears unlikely to reach targeted levels unless new policy incentives are implemented. The low production means that Europe is unlikely to meet its own target of at least one percent of e-fuels uptake by 2031 and two percent uptake by 2034 under the FuelEU agreement.

The analysis comes just weeks after the



CHINA TO DEVELOP NEW PORT IN KUWAIT FOR REGIONAL AND GLOBAL TRADE

Kuwait and China formalized a new agreement, building on their cooperation and which aims to complete the development of a new port in northern Kuwait. Known as the Mina Mubarak Al-Kabeer port, it is a key part of Kuwait's Vision 2035 project and China's Belt and Road Initiative.

Plans have been discussed for the new port as part of Kuwait's economic diversification project aimed at moving the country's economy away from its total dependence on oil. In 2023, China signed a series of Memorandums of Understanding to aid Kuwait with major infrastructure projects, including the new port.

On December 22, the Ministry of Public Works signed the contracts for the engineering, supply, and construction with China Communications Construction Company (CCCC). The project calls for the development of the port in a project that is estimated to cost approximately \$4 billion.

Few details were provided on the plan other than its role in the future economy. They said it would be focused on manufacturing and light industry and would emerge as a new center for regional and international trade. Kuwaiti officials highlight the

historic assets, mutual political respect, and the intersection of confidence and interests between the two countries.

CCCC highlights that it will be its first Middle East port project partially built to Chinese standards. They said it would incorporate the company's expertise and technology.

Kuwaiti officials asserted that the project has progressed with the first phase as much as 50 percent completed. It is to have four berths and is expected to be operational by 2026. They said the modern port will streamline cargo handling and improve supply chain efficiency as a regional hub. The port will also be linked to the Gulf Railway project.

According to media reports, when the port is completed, its area will have increased tenfold. It is to encompass approximately 116 million square meters.

The location on Bubiya Island is in northern Kuwait near the Iraqi border. The project is expected to spur a new regional competition as many of the countries vie for an increased role

Source: www.maritime-executive.com

downstream waste management systems, South Asian yards can credibly argue for “functional equivalency.” And again: “By investing in OECD-standard infrastructure, pursuing recognition and certification, and aligning domestic regimes with international best practice, non-OECD states including South Asia can maintain their central role in global recycling under both frameworks.” These statements are incorrect. There are no provisions in the BC that would allow an upgraded individual recycling facility in a non-OECD country to be recognized as “functionally equivalent”. In fact, there are already recycling facilities in South Asia that operate with better standards compared to some OECD based facilities, but the BC has no mechanism to recognize this.

The HKC’s developers accounted for sharing of regulatory responsibility with the BC in relevant domains, so that there would be no conflict between the two conventions. The BC has two main pillars to support its aims: (1) It restricts the transboundary movements of hazardous and other wastes, except where this is in accordance with the principles of environmentally sound management (ESM) and provides a regulatory system for when transboundary movements are permissible (with the process of the Prior Informed Consent – or PIC); and (2) the Convention focusses on the reduction of hazardous waste generation and the promotion of ESM of hazardous wastes, wherever the place of disposal.

HKC, in its regulation 20, makes a distinction between practices related to the environmentally sound management of wastes within and outside of the ship recycling facility. It requires the identification, labelling, packaging and removal of all hazardous materials from the ship and their ESM within the boundary of the ship recycling facility, while it states that practices related to the treatment and disposal of hazardous wastes outside the recycling facility shall be done in facilities approved by the State (in line with its obligations under the Basel Convention).

However, when it comes to BC’s PIC procedure

and its Ban amendment, both of which are problematic in the context of shipping’s governance and operations, HKC replaces these with a process that relies in the consent being agreed between the ship’s flag state and the recycling state. In HKC, the recycling State is responsible for authorizing (or refusing to authorize) its recycling facilities and for setting any limitations it decides on the allowed types and quantities of hazardous materials, as well as on any limitations it may wish to impose on the types and sizes of ships to be recycled. It issues the facility with the Document of Authorization to conduct Ship Recycling (DASR for short). The flag State on the other hand is responsible for the type and quantities of hazardous materials that are found onboard its ships by issuing a statutory certificate that identifies their quantities and location (International Certificate on Inventory of Hazardous Materials, or ICIHM).

Before a ship can be sent for recycling, the recycling facility must obtain approval from the recycling State for the Ship Recycling Plan (SRP) that it has produced based on the specific ship’s particulars, plans and ICIHM. If the SRP is approved, the ship’s flag State conducts a final survey on the ship to confirm that the ship fulfils its ICIHM and that the SRP accounts for all the hazardous materials in its IHM and that it has been approved by the recycling State. Then the flag State issues the International Ready for Recycling Certificate (IRRC). Without a valid IRRC no recycling can be allowed to start by the recycling State.

In conclusion, the HKC was designed to replace the PIC and the Ban amendment of the BC with the IRRC process, which ensures the informed consent of flag, transit, and importing States prior to allowing any recycling to take place. At the same time, the HKC was always intended to coexist with the Basel Convention by relying on the obligation that the Parties to the BC already have to oversee the ultimate management and disposal of hazardous wastes outside the boundaries of recycling facilities.

Source: The Maritime Executive Magazine

purpose-built convention for the recycling of ships (decision VII/26). The BC and its Ban amendment have no cognizance of the maritime concept of “flag State,” which is embedded in all IMO conventions and in UNCLOS. Instead, BC recognises the State of export (of the wastes), the State of import, and any transit States. Conveniently, for purposes of the BC, the State of export of an end-of-life ship has been considered to be the port from which the ship commenced its last voyage, with no consideration given to the ship’s flag State or the State where the shipowner is registered or domiciled.

From 26 June 2025, with BC, the Ban amendment, and the HKC all being in force, some practical questions arise for a ship that is heading for recycling:

(a) Should HKC be the sole Convention that regulates ship recycling (being the most recently developed; being subject specific; and having been developed following the initial request of the BC’s governing body)?

(b) Should both Conventions apply fully to end-of-life ships? And if so, what happens if some of the key requirements of the two Conventions are contradictory?

(c) Did the developers of the HKC design its requirements in ignorance of the requirements of the BC and its Ban amendment, or did they account for any necessary sharing of regulatory responsibility so that there would be no conflict?

Prof. Ahmed’s article promotes the view that both Conventions must apply at the same time to end-of-life ships. It offers an interpretation as to how the division of responsibility should work between the two Conventions and states that: “In this light, Basel regulates whether and under what conditions ships may cross borders for dismantling, while HKC sets the substantive standards for dismantling once a vessel has lawfully arrived at a facility.”

In other words, the article claims that the decision of where a ship is allowed to sail to be recycled should be taken by the BC and, where applicable, by its Ban amendment. Regarding HKC, it said:

“HKC governs the dismantling process itself, not what happens beyond the facility gate”. And also: “In this light, Basel regulates whether and under what conditions ships may cross borders for dismantling, while HKC sets the substantive standards for dismantling once a vessel has lawfully arrived at a facility.”

This interpretation ignores a large part of the design of the HKC, which regulates the process that has to be followed before the flag State can issue the International Ready for Recycling Certificate (IRRC) which is needed before recycling can start. This process ensures that the shipowner, the flag State, the ship recycling facility and the authorities of the recycling State are all in agreement for the recycling to take place, having taken into account the capacity of the recycling facility to accept and dispose of hazardous materials, etc.

The article in question also contains some statements that mistakenly arrive at a conclusion as to which Convention should regulate what process, stating that “By prohibiting OECD-flagged vessels from being dismantled in non-OECD states, Basel directly constrains access to the very yards where global capacity is concentrated.”. This is a mistaken understanding, since the BC and its Ban amendment do not concern themselves with the flag of the ship, nor the nationality of its owner, but only with the ports of export, import and any transit States. According to the BC and its Ban amendment, a Chinese-owned, Chinese-flagged ship would be detained if it were to depart from a port in the EU to return to China for recycling. The BC would treat it as an illegal export of hazardous waste from an OECD country to a non-OECD country.

Another misconception that is likely causing confusion is the statement that: “Basel’s Ban need not mean permanent exclusion for non-OECD shipbreaking states. Rather, it creates an incentive to transform. By upgrading facilities to OECD-equivalent standards, institutionalizing strong worker protections, and establishing transparent



RECYCLING SHIPS UNDER TWO CONVENTIONS: MISCONCEPTIONS ABOUT BASEL AND HKC

In November 2024, BIMCO launched a Ship Recycling Alliance to help accelerate safe and environmentally sound ship recycling of ships through the coordination of the voices of the ship recycling industry and the shipping industry. The alliance was also launched to help facilitate the global implementation of the Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships 2009 (HKC) prior to its entering into force in June 2025.

As both industries navigate the entering into force of the HKC and the legal inconsistencies with the “Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal” (BC), together with its “Ban” amendment, BIMCO has repeatedly called for those inconsistencies to be solved. The BC is

almost universally ratified (191 Parties), its Ban amendment has been ratified by 104 countries, while the HKC has 24 Parties so far.

Meanwhile, we are repeatedly seeing misconceptions relating to the complex interrelations of the two conventions and their co-existence. The recent article entitled “Breaking Ships, Building Consensus - How the Basel Ban and HKC Can Coexist” by Prof Ishtiaque Ahmed conveys misunderstandings on some central aspects of both Conventions and as a result draws erroneous conclusions. In view of the importance and timeliness of this matter, it is essential to provide a response.

In 2004, the governing body of the BC - realizing that its convention did not work as intended on end-of-life ships - formally requested IMO to develop a



2026-2027 IMO COUNCIL ELECTED

The IMO Assembly has elected the following Member States to serve on three categories of the IMO Council.

Category (a): 10 States with the largest interest in providing international shipping services:

China
Greece
Italy
Japan
Liberia
Norway
Panama
Republic of Korea
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
United States of America
Category (b): 10 States

with the largest interest in international seaborne trade:

Australia
Brazil
Canada
France
Germany
India
Netherlands (Kingdom of the)
Spain
Sweden
United Arab Emirates

Category (c): 20 States not elected under (a) or (b) above, which have special interests in maritime transport or navigation and whose election to the Council will ensure the representation of all major geographic areas of the world:

Bahamas
Belgium
Chile
Cyprus
Egypt
Finland
Indonesia
Jamaica
Malaysia
Malta
Mexico
Morocco
Nigeria
Peru
Philippines
Qatar
Saudi Arabia
Singapore
South Africa
Türkiye
Source: IMO website

Articles

Results-based budget and work programme

The Assembly adopted the Organization's budget and work programme for 2026 and 2027. The budget for the 2026-2027 biennium is set at £87,427,000, comprising an appropriation of £43,367,000 for 2026 and an appropriation of £44,060,000 for 2027.

This budget will be financed by contributions of Member States amounting to £76,835,000, comprising of £38,081,000 for 2026 and £38,754,000 for 2027.

Other decisions

The Assembly adopted a number of key resolutions, including on the Framework and Procedures for the second cycle of the IMO Member State Audit Scheme, an Integrated IMO Identification Number Scheme, and agreed to introduce Arabic as a working language of the Assembly. A full list of resolutions adopted is included below.

Full list of resolutions adopted

A.1196(34) REVISED STRATEGIC PLAN FOR THE ORGANIZATION FOR THE SIX-YEAR PERIOD 2024 TO 2029

A.1197(34) APPLICATION OF THE STRATEGIC PLAN OF THE ORGANIZATION

A.1198(34) ARREARS OF CONTRIBUTIONS

A.1199(34) PRESENTATION OF AUDITED FINANCIAL STATEMENTS AND REPORT OF THE EXTERNAL AUDITOR

A.1200(34) RESULTS-BASED BUDGET FOR THE 2026-2027 BIENNIUM

A.1201(34) RELATIONS WITH NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

A.1202(34) CHARGES FOR DISTRESS, URGENCY AND SAFETY COMMUNICATIONS THROUGH RECOGNIZED MOBILE SATELLITE SERVICES IN THE GLOBAL MARITIME DISTRESS AND SAFETY SYSTEM (GMDSS)

A.1203(34) CRITERIA FOR THE

PROVISION OF MOBILE SATELLITE COMMUNICATION SYSTEMS IN THE GLOBAL MARITIME DISTRESS AND SAFETY SYSTEM (GMDSS)

A.1204(34) CODE ON ALERTS AND INDICATORS, 2025

A.1205(34) CAPACITY DEVELOPMENT STRATEGY

A.1206(34) PROCEDURES FOR PORT STATE CONTROL, 2025

A.1207(34) SURVEY GUIDELINES UNDER THE HARMONIZED SYSTEM OF SURVEY AND CERTIFICATION (HSSC), 2025

A.1208(34) 2025 NON-EXHAUSTIVE LIST OF OBLIGATIONS UNDER INSTRUMENTS RELEVANT TO THE IMO INSTRUMENTS IMPLEMENTATION CODE (III CODE)

A.1209(34) CONSOLIDATED TEXT OF THE CONVENTION ON THE INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

A.1210(34) URGING MEMBER STATES TO ACCEPT THE 2021 AMENDMENTS TO THE CONVENTION ON THE INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION

A.1211(34) FRAMEWORK AND PROCEDURES FOR THE IMO MEMBER STATE AUDIT SCHEME

A.1212(34) IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE CONTRIBUTIONS INCENTIVE SCHEME

A.1213(34) RULES OF PROCEDURE OF THE ASSEMBLY

A.1214(34) CRITERIA AND PROCEDURES FOR LIVE-STREAMING TO THE PUBLIC OF IMO ASSEMBLY PLENARY MEETINGS

A.1215(34) INTEGRATED IMO IDENTIFICATION NUMBER SCHEME

A.1216(34) APPORTIONMENT OF EXPENSES AMONG MEMBER STATES

A.1217(34) THE INCLUSION AND THE USE OF ARABIC AS A WORKING LANGUAGE OF THE ASSEMBLY

Source: IMO website

ASSEMBLY, 34TH SESSION, 24 NOVEMBER TO 3 DECEMBER 2025

The IMO Assembly met for its 34th session at IMO Headquarters in London, United Kingdom (24 November to 3 December), in person with hybrid participation and livestreamed to the public. The meeting was preceded by the 135th session of the IMO Council.

A new 40-Member IMO Council for the 2025-2026 biennium was elected. The Assembly also adopted a number of important resolutions on key aspects of the Organization's work.

Election of members of the IMO Council

A new 40-Member IMO Council for the 2026-2027 biennium was elected on Friday, 28 November. The Council is the Executive Organ of IMO and is responsible, under the Assembly, for supervising the work of the Organization. The newly elected Council met on 3 December for the Council's 136th session, immediately after the conclusion of Assembly, and re-elected Mr. Victor Jiménez (Spain) as its Chair, and Mrs. Amane Fethallah (Morocco) as Vice-Chair.

Capacity Development Strategy

The Assembly adopted a new strategy to strengthen Member State compliance with IMO rules, by expanding capacity-development support. The IMO Capacity Development Strategy establishes a streamlined framework to support all Member States - particularly Small Island Developing States (SIDS) and Least Developed Countries (LDCs) - in implementing IMO regulations through strengthened national maritime policies and strategies that boost economic growth while protecting the marine environment and promoting sustainable shipping.

Approved earlier this year by the Technical Cooperation Committee (TC 75), the Strategy aims to:

- Improve effective implementation of IMO instruments
- Expand the suite of capacity-development offerings
- Enhance international and regional cooperation and partnerships
- Improve effective management, coordination and delivery of capacity development and technical cooperation
- Secure and mobilize sustainable funding and resourcing

Revised Strategic Plan

The Assembly adopted the revised Strategic Plan for the six-year period 2024 to 2029, including the mission statement, vision statement, overarching principles and strategic directions and updates to the 2026-2027 work programme of IMO organs and the table of performance indicators. There are eight strategic directions:

- SD 1: Ensure implementation of IMO instruments supported by capacity development
- SD 2: Integrate new, emerging and advancing technologies in the regulatory framework
- SD 3: Respond to climate change and reduce greenhouse gas emissions from international shipping
- SD 4: Continue to engage in ocean governance
- SD 5: Enhance global facilitation, supply chain resilience and security of international trade
- SD 6: Address the human element
- SD 7: Ensure the regulatory effectiveness of international shipping
- SD 8: Ensure organizational effectiveness

The Assembly further adopted a uniform approach for the application of the Strategic Plan by all IMO organs, with the aim of strengthening planning and reporting procedures to enhance delivery and efficiency.



WORLD MARITIME DAY THEME 2026-2027 'FROM POLICY TO PRACTICE: POWERING MARITIME EXCELLENCE'

"From Policy to Practice: Powering Maritime Excellence" has been selected as the IMO's World Maritime Day theme for 2026 and 2027, culminating in the annual celebration on the final Thursday of September.

For the first time, the theme will run for two years, highlighting IMO's clear commitment to put policies into practice, by providing technical assistance, training and other essential services.

Turning regulations into tangible results

"From Policy to Practice" in the theme underscores IMO's core mission of ensuring that the global regulatory framework it develops is not merely adopted in principle but translated into concrete national legislation, enforcement and day-to-day operations across the maritime sector.

"Powering" signals the momentum and targeted support through capacity-building, technical cooperation and knowledge sharing which IMO, together with its partners, provides to drive this transition.

"Maritime Excellence" conveys the ultimate objective: a consistently safe, secure, efficient and environmentally sustainable shipping industry, operating to the highest international standards and continually striving for improvement.

Together, the theme conveys a holistic, action-oriented commitment: turning collective regulatory decisions into

real-world results that deliver tangible benefits for all.

70 years of regulatory action

For over 70 years, the IMO has worked to develop a comprehensive framework of international maritime conventions, with associated codes, guidelines and recommendations. The full benefits of this framework can only be realized through ratification, effective implementation and constant enforcement. The IMO Member State Audit Scheme (IMSAS) has reported gaps in national legislation and enforcement, indicating a need to improve regulatory effectiveness.

Global attention on the theme in 2026–2027 could accelerate the national action towards implementation of all IMO instruments.

The theme supports the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development and the Sustainable Development Goals (SDGs), in particular:

- SDG 9 on industry, innovation and infrastructure;
- SDG 13 on climate action;
- SDG 14 on life below water; and
- SDG 17 on partnerships.

The theme highlights the IMO's continued contribution to broader global efforts, as well as the importance of cross-cutting and effective maritime governance in sustainable development.

Source: IMO website

IN THE NAME OF GOD

BeHengam

Marine Quarterly Magazine

Volume 18, Issue 67, Winter 2026

Address: No. 31, 5th Street, North Kargar Avenue,
Tehran, Iran
Postal Code: 14396-34561
Tel: 0098 21 84397005
Fax: 0098 21 88025558
E-mail: update@asiaclass.org
Legal Representative: MohammadReza Zafari Anaraki
Manager-In-Charge: Saeid Kazemi
Chief Editor: Saeid Kazemi
Executive Affairs: Jaleh Sedaghati Monawar
Financial Affairs: Mohammad-Hossein Zoghi

Articles:

World Maritime Day theme 2026-2027 'From Policy to Practice: Powering Maritime Excellence' / 2

Assembly, 34th session, 24 November to 3 December 2025 / 3

2026-2027 IMO Council elected / 5

Recycling Ships Under Two Conventions: Misconceptions About Basel and HKC / 6

News / 9



Asia Classification Society

موسسه رده بندی آسیا



Contact us:



(+9821)84396



www.asiaclass.org



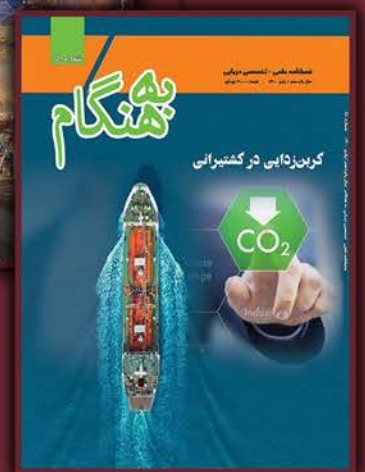
HeadOffice@asiaclass.org



NO. 31, 5th St., Kargar Ave., Tehran-Iran



ارزش های بنیادین رده بندی آسیا
ارتقاء ایمنی دریانوردی
رعایت قوانین ملی و بین المللی
پشتیبانی از سرمایه مالکان
حفاظت محیط زیست دریایی



رده بندی آسیا
ASIA CLASSIFICATION SOCIETY

www.asiaclass.org

تلفن : ۰۲۱-۸۴۳۹۶

