

شماره ۳۹

فصلنامه علمی - تخصصی دریایی

سال یازدهم / زمستان ۱۳۹۷ قیمت : ۸۰۰۰ تومان

# بهنگام

شناورهای خودرانی

شماره ۳۹

سال یازدهم / زمستان ۱۳۹۷

فصلنامه علمی - تخصصی دریایی به هنگام



## تقویم آموزشی مؤسسه رده بندی آسیا (فصل پاییز و زمستان ۱۳۹۷)

| ردیف | کد دوره    | عنوان دوره  |
|------|------------|---|
| ۱    | ACS-TC-001 | آشنایی با آیین نامه بین المللی مدیریت ایمنی شناورها           |
| ۲    | ACS-TC-002 | ممیزی داخلی بر اساس آیین نامه بین المللی مدیریت ایمنی شناورها |
| ۳    | ACS-TC-003 | تشریح وظایف شخص منتخب خشکی (DPA)                              |
| ۴    | ACS-TC-004 | آشنایی با مقاوله نامهء کار دریایی (MLC)                       |
| ۵    | ACS-TC-005 | اصول بازرسی فنی و ایمنی تجهیزات بندری                         |
| ۶    | ACS-TC-006 | اصول ایمنی و بازرسی فنی انواع جرثقیلها - مقدماتی              |
| ۷    | ACS-TC-007 | اصول ایمنی و بازرسی فنی انواع جرثقیلها - پیشرفته              |
| ۸    | ACS-TC-008 | اپراتوری انواع جرثقیلها - مقدماتی                             |
| ۹    | ACS-TC-009 | اپراتوری انواع جرثقیلها - پیشرفته                             |
| ۱۰   | ACS-TC-010 | اصول باربندی و ریگری  |



جهت کسب اطلاعات بیشتر و ثبت نام از طرق زیر با مرکز آموزش تماس حاصل فرمایید:

♦ تلفن: ۰۲۱-۸۴۳۹۷۰۰۷

♦ پست الکترونیکی: [training@asiaclass.org](mailto:training@asiaclass.org)

♦ دورنگار: ۰۲۱-۸۸۰۲۵۵۵۸

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# بهنگام

فصلنامه علمی-تخصصی دریایی



طرح روی جلد: آیهام رزقانی

فصلنامه به‌به‌نگام 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 یازدهم / شماره ۳۹ / زمستان ۱۳۹۷  
روش: آموزش، پژوهشی، تحلیلی  
صاحب امتیاز: علی شریفی فزونی  
مدیرمسئول: ملکرضا ملکپور قربانی  
سر دبیر: سعید کاظمی  
امور اجرایی: ژاله صداقتی منور  
امور مالی: محمدحسین ذوقی  
نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان پنجم، پلاک ۳۱،  
کدپستی ۱۴۳۹۶-۳۴۵۶۱  
تلفن: ۰۲۱-۸۴۳۹۷۰۰۵  
نمابر: ۰۲۱-۸۸۰۲۵۵۵۸  
پست الکترونیک: update@asiaclass.org

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه  
توزیع: بین‌المللی و داخل کشور  
عضو بانک اطلاعات نشریات کشور

www.magiran.com



مجری طرح: موسسه نشر ترابر  
طراح و گرافیک: کورش جعفری  
چاپ و لیتوگرافی: خاتم‌نو

سخن سردبیر / ۴

بازرسی و رده‌بندی: ■

بیانیه سازمان بنادر در خصوص وضعیت فنی و ایمنی ناوگان ملی / ۶  
مطالعات در مورد وضع مقررات برای کشتی‌های سطحی خودران دریایی / ۸

مقالات: ■

تاریخچه حمل‌ونقل (۳) / ۱۰

شناسایی آلودگی‌های نفتی در سطح دریا با استفاده از تصویرسازی ماهواره‌ای / ۱۴

کشتی‌های خودران: ■

رولزرویس و اینتل برای تولید کشتی‌های خودران همکاری می‌کنند / ۱۸

تلاش برای تولید کشتی‌های باری خودران بالا گرفت / ۱۹

طراحی شبکه جامع برای هدایت کشتی‌های خودران / ۲۰

ساخت کشتی خودران در نوروز / ۲۱

خطر در کمین کشتی‌های خودران / ۲۲

شناورهای نظامی: ■

این تانک شنا می‌کند / ۲۴

زبردیاری مرموز هیتلر در دانمارک / ۲۶

Zumwalt ناوشکنی که اندازه یک قایق دیده می‌شود / ۲۹

قوانین و مقررات: ■

نگاهی به اصلاحات کنوانسیون‌های دریایی / ۳۲

قانون MRV چه می‌گوید؟ / ۳۴

حمل‌ونقل: ■

ریسک‌های تجارت خارجی / ۳۵

۲۰۱۹ و فراتر از آن / ۳۷

محیط زیست: ■

هشدار محققان نسبت به تبدیل شدن دریای خزر به "دریای مرده" / ۳۸

بیمه و حقوقی: ■

پوشش بیمه‌ای برخی محمولات دریایی ایران غیرممکن نیست / ۴۱

اقتصاد: ■

رشد اقتصادی ایران ۳/۶ درصد کاهش می‌یابد / ۴۲

بانک جهانی پیش‌بینی قیمت نفت و رشد اقتصاد جهانی را کاهش داد / ۴۳

۱۰ اقتصاد برتر جهان / جایگاه کشورهای خاورمیانه کجاست / ۴۴

بزرگ‌ترین ریسک‌های اقتصاد جهان در ۲۰۱۹ / ۴۵

۱۰ کشور دریایی در صدر لیست ارزش افزوده / ۴۷

مدیریت: ■

مهارت‌های مدیریت بدون ژن خوب / ۴۹

خواندنی‌ها: ■

قراردادهای ناتمام / ۵۱

بزرگ‌ترین جزایر جهان را بشناسید / ۵۲

طراحی خودروبی برای حرکت در جاده و دریا / ۵۳

مسافرت‌های دریایی در آینده: از رؤیا تا واقعیت / ۵۵

گوناگون: ■

وقتی از کارمان متنفریم / ۵۶

با نگرانی‌ها و ترس‌های وجودمان چه کنیم؟ / ۵۸

۲ راه موفقیت: قانون جذب و تکنیک NLP / ۶۰

هشت راهکار کلیدی برای مدیریت زمان / ۶۲

معرفی کتاب: ■

رویکرد کلی‌نگر به طراحی کشتی / ۶۳

A Holistic Approach to Ship Design

اعلام آمادگی چاپ مقالات در به‌هنگام / فرم اشتراک فصلنامه / تعرفه چاپ آگهی / ۶۴

اخبار / ۶۶

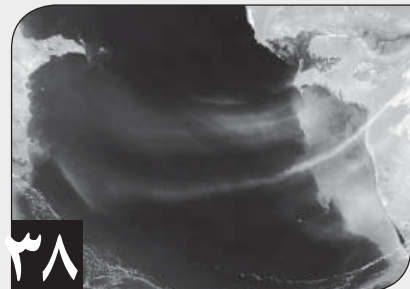
بخش انگلیسی



۲۴



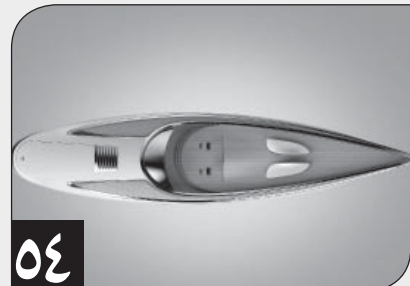
۲۹



۳۸

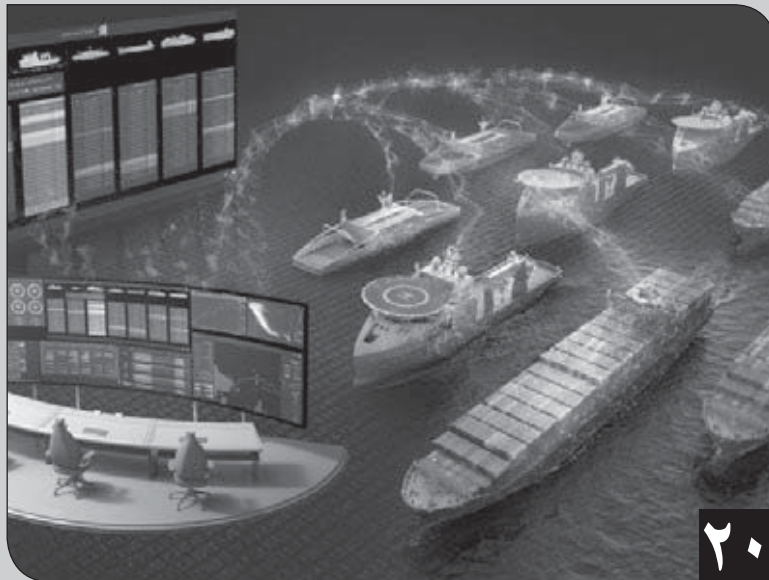
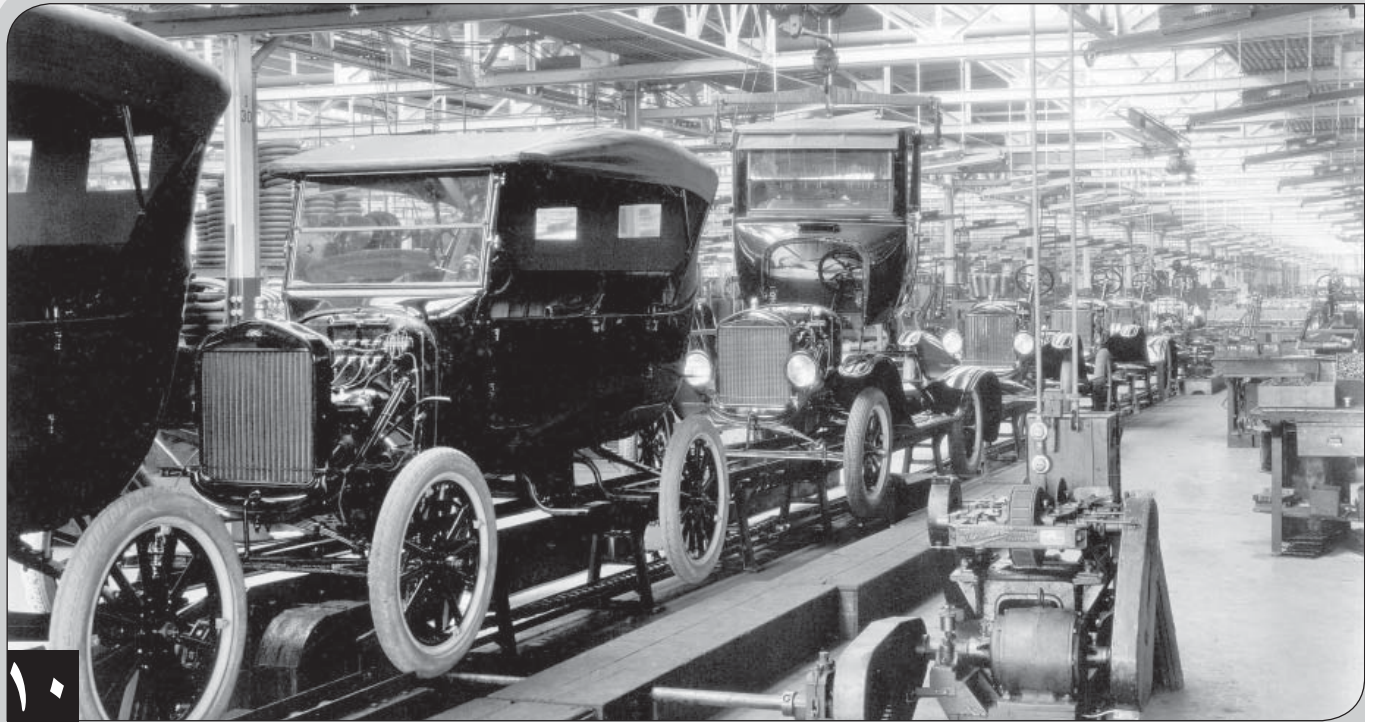
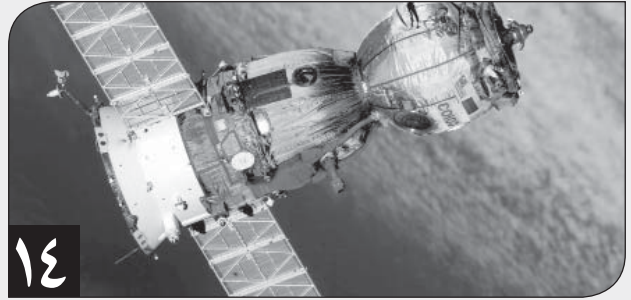


۵۱



۵۴





نظریه همه چیز (The Theory of Everything) فیلمی در سبک درام به کارگردانی جیمز مارش است که در سال ۲۰۱۴ اکران شد. فیلمنامه این فیلم بر اساس کتاب «سفر به بی‌نهایت: زندگی من با استیون» نوشته همر او، نگاشته شده است. این دانشمند برجسته انگلیسی که به دلیل ابتلا به یک بیماری نادر امکان تحرک نداشت، برای صحبت کردن از سیستم جدیدی که با استفاده از هوش مصنوعی تولید شده بود استفاده می‌کرد. تکنولوژی هوش مصنوعی به کار گرفته شده می‌دانست که وی چطور می‌اندیشد و بر این اساس واژه‌ای را پیشنهاد می‌داد که این دانشمند قصد استفاده از آن را داشت.

«استیون هاو کینگ» فیزیکدان و دانشمند برجسته انگلیسی و مدیر تحقیقات مرکز کیهان‌شناسی نظری دانشگاه کمبریج، در ۸ ژانویه ۱۹۴۲ در شهر دانشگاهی آکسفورد انگلستان زاده شد و صبح روز چهاردهم مارس ۲۰۱۸ در سن ۷۶ سالگی در منزلش واقع در کمبریج درگذشت. به زعم او، بزرگ‌ترین دشمن انسان ناآگاهی و جهل نیست، بلکه توهم دانستن است.

هاو کینگ در سال ۲۰۱۴ درمورد خطرات احتمالی هوش مصنوعی یا (Artificial Intelligence) AI صحبت کرد و خواستار تحقیق بیشتر در رابطه با تمام توانایی‌های هوش مصنوعی شد. وی به همراه دیگر دانشمندان برتر در جلسه‌ای نظرات خود را درباره فناوری هوش مصنوعی بیان کردند و به این نتیجه رسیدند که موفقیت ساخت هوش مصنوعی، بزرگ‌ترین رویداد در تاریخ بشر خواهد بود که متأسفانه ممکن است آخرین آنها نیز باشد؛ مگر آنکه یاد بگیریم که چگونه از خطرات آن جلوگیری کنیم.

در مصاحبه‌ای که هاو کینگ با مجله WIRED انجام داد تأکید کرد که بشریت به "نقطه بدون بازگشت" رسیده است. هاو کینگ دلیل نگرانی‌هایش و ضرورت پیدا کردن سیاره دیگر برای زندگی بشر را دو عامل معرفی کرد: "افزایش جمعیت و دیگری پیشرفت سریع و ناگهانی هوش مصنوعی!" در سال‌های اخیر، برخی از کارشناسان، از جمله الون ماسک، مدیرعامل و بنیانگذار شرکت‌های Tesla و SpaceX، و بنیانگذار مایکروسافت - بیل گیتس - استدلال مشابهی را مثل استدلال‌های هاو کینگ بیان کرده و در مورد خطرات هوش مصنوعی تحقیقات گسترده‌ای انجام داده‌اند. ماسک و گیتس توسعه هوش مصنوعی را علت مرگ انسانیت در آینده‌ای نه چندان دور می‌دانند. البته از سویی دیگر متخصصانی هم هستند که این نگرانی‌ها را رد کرده و ترس از خطر هوش مصنوعی در جایگزینی انسان بر روی زمین را بی‌پایه و اساس می‌دانند.

دستگاه ترسناک HAL 9000 در فیلم «۲۰۰۱: یک اودیسه فضایی» ساخته استنلی کوبریک در سال ۱۹۶۸ میلادی یعنی دقیقاً نیم قرن قبل بیانگر عنان‌گسیختگی یک هوش مصنوعی ساخت دست بشر است که در فضای بی‌انتهای خارج از کره زمین، آنچه را که خود درست می‌پندارد انجام می‌دهد و بحرانی برای انسان‌های داخل سفینه رقم می‌زند. HAL 9000 شاید تنها یک چراغ قرمز رنگ باشد که هرگز حرکتی نمی‌کند و حتی ظاهرش هم تغییر نمی‌کند، اما قدرت تفکر و تصمیم‌گیری در شرایط بحرانی که برخلاف نظر انسانهاست، از آن وسیله‌ای می‌سازد که ترسناک‌ترین بخش درباره آن، قدرت تفکر است که بشر در اختیارش قرار داده و حالا خود قربانی اصلی‌اش شده است.

در مقابل، استیون اسپیلبرگ در سال ۲۰۰۱ در فیلم AI رابطه میان انسان و ربات‌های هوشمندی که احساس دارند و در حال تبدیل شدن به نسخه‌ای بهتر از انسان‌های زمانه خود هستند، اما انسان‌ها آنها را تنها به چشم یک ربات یا در واقع یک ماشین نگاه می‌کنند را بیان کرده، مفاهیم انسانی را در قالب داستانی علمی - تخیلی مطرح می‌کند.

براساس پیش‌بینی‌ها، ربات‌ها تا اواسط این قرن در جوامع پیشرفته در بیشتر امور زندگی روزمره انسان‌ها



حضور خواهند داشت. موضوعی که بسیاری را برای دیدن آن روزها مشتاق کرده است، در حالی که برخلاف این دسته، سپردن عرصه به دست ماشین‌ها و هوش مصنوعی به مزاج خیلی‌ها هم خوش نمی‌آید و معتقدند که ربات‌ها می‌توانند زندگی بشر را تهدید کنند. البته ربات‌ها امروزه هم بخش زیادی از صنایع را احاطه کرده‌اند و برخی معتقدند که این روند، خطر بیکاری را جدی‌تر کرده است و با پررنگ شدن نقش ربات‌ها در جوامع، شاهد از بین رفتن موقعیت‌های شغلی برای انسان‌ها خواهیم بود.

\*\*\*\*\*

در عرصه دریا و بر اساس تحقیقات صورت گرفته، بیشترین عامل بروز حوادث دریایی خطاهای انسانی بوده است. دغدغه‌ای که باعث تمرکز شرکت‌هایی نظیر رولزرویس با همراهی اینتل بر ساخت شناورهای اقیانوس‌پیمای خودران برای حذف عامل خطای انسانی شده تا به زعم خود ایمنی حمل‌ونقل دریایی را تا حد چشمگیری ارتقاء دهند. همچنین با عدم نیاز به خدمه و کنترل از طریق تیم مستقر در خشکی، فضای بیشتری برای حمل بار فراهم شده و هزینه عملیاتی نیز کاهش یابد.

کشتیرانی به وسیله کشتی‌های بدون سرنشین، آینده حمل‌ونقل دریایی را تحت تأثیر قرار داده است؛ به گونه‌ای که کشورهای دانمارک، استونی، فنلاند، ژاپن، هلند، نروژ، کره جنوبی، انگلیس، و آمریکا در پیشنهادی به IMO خواستار بررسی موضوعات ایمنی و قانونی در مورد کشتی‌های خودران و بدون سرنشین در کمیته‌های تخصصی IMO شدند.

کشتی‌های بدون خدمه یا USV و کشتی‌های خودران یا ASV دو نسل از اینگونه شناورها بوده که در نوع دوم، بهره‌گیری از هوش مصنوعی نیاز به عملیات کنترل از راه دور را نیز از بین برده، نظیر آنچه گوگل در اتومبیل‌های خودران خود به کار گرفته، و بنابراین برد عملیاتی وسیع‌تر در محیط‌های خشن دریایی بدون ریسک تلفات انسانی را به همراه خواهد داشت. دورنمای ترسیم شده توسط بعضی طراحان و سازندگان در صنعت کشتیرانی، حاکی از حضور نمونه‌های اولیه کشتی‌های تجاری بدون سرنشین و خودران در سال‌های آتی در تجارت بین‌المللی دریایی خواهد بود. قطعاً ورود این کشتی‌ها باعث افزایش ایمنی ناوبری شده و به دنبال آن حوادث مختلف دریایی به طور چشمگیری کاهش خواهند یافت. هرچند که قوانین حاکم بر عملیات این کشتی‌ها در دریاهای بین‌المللی و قابلیت کاربرد کنوانسیون‌ها و معاهدات بین‌المللی بر اینگونه شناورها از مهم‌ترین دغدغه‌های دست‌اندرکاران صنعت کشتیرانی و موضوع جلسات اخیر کمیته‌های تخصصی IMO می‌باشد.

علاوه بر کاربرد تجاری، اینگونه شناورها به طور وسیعی قابلیت بکارگیری در امور گوناگونی از پژوهشی و پایش محیط زیستی گرفته تا کاربردهای نظامی و دفاعی را خواهند داشت. متناسب با گسترش تولید و بهره‌برداری از شناورهای بدون خدمه و خودران در آینده، لازم است زیرساخت‌های مرتبط با این نوع شناورها نظیر بنادر مورد استفاده توسط آنها نیز آمادگی لازم را داشته و از سطح قابل قبولی از فناوری‌های کنترل از راه دور و هوشمندسازی بهره‌مند باشند.

همچنین، نقش مؤسسات رده‌بندی به عنوان سازمان‌هایی تخصصی که مأموریت اصلی آنها تشریک مساعی در تدوین و اعمال استانداردهای ایمنی از طریق برقراری الزامات فنی و ایمنی مربوط به طراحی، ساخت و بازرسی از کشتی‌ها و از جمله کشتی‌های بدون خدمه و خودران می‌باشد حائز اهمیت بوده که این خود در تدوین و به‌روزرسانی قواعد رده‌بندی تجلی خواهد یافت.

# بیانیه سازمان بنادر در خصوص وضعیت فنی و ایمنی ناوگان ملی

۲- اهداف و رسالت این سازمان بین‌المللی در ماده ۱ کنوانسیون موجد آن به این صورت تصریح شده است:

الف) ایجاد سازوکار لازم برای همکاری میان دولت‌ها در زمینه قوانین و فعالیت‌های دولتی مرتبط با تمامی مسائل فنی تأثیرگذار بر کشتیرانی تجاری بین‌المللی.

ب) کمک به حذف اقدامات تبعیض‌آمیز و محدودیت‌های غیرضروری دولت‌ها که بر کشتیرانی تجاری بین‌المللی تأثیرگذار است، با هدف ارتقاء وجود خدمات کشتیرانی برای تجارت تمامی کشورهای جهان به دور از هرگونه تبعیض.

۳- جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از اولین کشورهای عضو آی‌مو (از سال ۱۳۳۷) همواره نقشی فعال و مؤثر در فعالیت‌ها و

است که از طریق تسهیل تجارت جهانی، شکوفایی اقتصادی و بهبود تعاملات میان مناطق مختلف جهان، نه تنها کشورهای صاحب بندر، صاحب پرچم و ساحلی، بلکه تمامی کشورها و ملل را منتفع می‌سازد. نظارت و قانون‌گذاری برای این فعالیت از مجرای اسناد تثبیت شده بین‌المللی و توسط «سازمان بین‌المللی دریانوردی (آی‌مو)» صورت می‌گیرد که بازوی تخصصی سازمان ملل متحد با تمرکز ارتقاء کشتیرانی به شیوه‌ای ایمن، کارآمد و مناسب برای محیط زیست محسوب می‌شود. بدین ترتیب، فلسفه وجود و فعالیت این سازمان بر این اصول استوار است تا کشتیرانی بین‌المللی را به دور از هرگونه جهت‌گیری و تبعیض سیاسی، بومی یا نژادی هدایت و تسهیل نماید.

سازمان بنادر و دریانوردی در بیانیه‌ای با اشاره به وضعیت فنی و ایمنی ناوگان دریایی جمهوری اسلامی ایران تصریح کرد: "عملکرد ایمنی و کیفیت ناوگان یک کشور با کمک بررسی سوابق بین‌المللی کنترل و بازرسی، سوانح دریایی و ممیزی عملکرد از کشتی‌های آن کشور ارزیابی و تعیین می‌شود، نه ادعاهای شفاهی که به سود یا علیه آن مطرح می‌شود." **به گزارش مانا،** سازمان بنادر به عنوان مرجع دریایی و بندری ذی‌صلاح جمهوری اسلامی ایران، وضعیت و موضع بخش دریایی این کشور در خصوص تضمین ایمنی و امنیت دریانوردی و حفاظت از محیط زیست دریایی را به شرح ذیل اعلام کرد:

۱- کشتیرانی بین‌المللی، فعالیتی چندجانبه





جهانی دریانوردی همسویی دارد.

۴- ناوگان ملی جمهوری اسلامی ایران با بیش از ۷۰۰ شناور فعال در دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان، در رتبه بیست و یکم در میان کشورهای جهان قرار دارد، و فعالیت این شناورها با دقت از سوی «سازمان بنادر و دریانوردی» به عنوان مرجع دریایی این کشور، و نیز مؤسسات رده‌بندی داخلی و بین‌المللی نظارت و پایش می‌گردد. در این راستا، این سازمان خود را به تضمین ایمنی و کیفیت فعالیت بر روی شناورهای تحت پرچم ایران در هر شرایط متعهد می‌داند، به گونه‌ای که حتی در طول دور اول تحریم‌ها علیه این کشور و نیز پس از برجام، کشتی‌های ایرانی به فعالیت خود ادامه دادند، و موقعیت و رتبه‌ای عالی در آمار و فهرست‌های منتشر شده از سوی تفاهم‌نامه‌های کنترل و بازرسی (PSC) در مناطق مختلف جهان داشتند. گواه دیگر بر کیفیت و عملکرد رضایت‌بخش ناوگان ایرانی این است که کشتی‌های بسیار معدودی از این کشور در سوانح بزرگ و وخیم دریایی، خصوصاً حوادث منجر به آلودگی‌های جدی دریایی دخیل بوده‌اند. حتی در حادثه شناور سانچی نیز ایران به عنوان یکی از کشورهای ذی‌نفع در فرآیند بررسی این سانحه مشارکت نمود تا از بروز آلودگی نفتی جلوگیری شود و خسارات به بار آمده تا حد امکان تقلیل یابد.

۵- برای دستیابی به اهداف و آرمان‌های دریایی و زیست‌محیطی، جمهوری اسلامی ایران هرگز به قوانین و الزامات بین‌المللی بسنده نمی‌کند، و با وضع و اجرای قوانین دقیق و سخت‌گیرانه داخلی، بر بخش بندری و دریایی این کشور، به ویژه کشتی‌های باری و شناورهای نفتکش نظارت دارد. این قوانین داخلی، تمامی کشتی‌های ایرانی را دربرمی‌گیرد، حتی کشتی‌هایی که تحت الزامات کنوانسیون‌های بین‌المللی قرار نمی‌گیرند، و یا مناطقی مانند دریای خزر که از اجرای الزامات بین‌المللی معاف هستند. بدین ترتیب، هرگونه شناور غیراستاندارد و فاقد کیفیت لازم با برخورد جدی قوانین ایران روبرو خواهد شد، پیش از آن که به سوی آب‌های بین‌المللی و بنادر سایر کشورها بدانجا بیافزاد.

۶- کشتیرانی در ایران، ریشه در تاریخ کهن این مرز و بوم دارد، و همواره در دنیا به خاطر داشتن و اجرای بالاترین سطح استانداردها شهرت داشته است. به عنوان نمونه، شرکت ملی نفتکش (NITC) به سابقه‌ای درخشان از ۶۳ سال عملکرد درخشان و همکاری با

شرکت‌های معتبر و شناخته شده در جهان می‌بالد. بدیهی است که چنین جایگاهی تنها در سایه اطمینان خاطر مشتریان از وجود این استانداردها در ناوگان، عملکرد و مدیریت این شرکت به دست آمده است. شاهد دیگری بر این ادعا، آن است که شرکت‌های بین‌المللی بیمه دریایی (IGA P&I Clubs)، ناوگان این کشور را حائز بالاترین ارزش و پایین‌ترین ریسک عملکرد می‌دانند.

۷- با این همه، ایالات متحده امریکا اقدام به وضع تحریم‌هایی سنگین و غیرمنصفانه علیه این کشور (ایران)، مغایر با روند جهانی برای همکاری و تعامل موثر نموده است، با این هدف که صنایع کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران را زمین‌گیر نماید. آمریکا همچنین تلاش نموده است با توسل به طرح اتهامات نادرست در باب فقدان معیارهای ایمنی و زیست‌محیطی در کشتی‌های ایران، فضای بین‌الملل را علیه فعالیت‌های دریایی ایران آلوده نماید. البته این اتهامات بی‌اساس خودبه‌خود و در سایه سوابق درخشان عملکرد شناورهای ایرانی در بازرسی‌ها و نظارت‌های اعمال شده در بنادر مختلف در سراسر جهان، مردود می‌شوند.

۸- به عنوان محور فعالیت‌های تجاری و ترابری این کشور، صنعت کشتیرانی ایران تعهد و اعتقاد راسخ به فعالیت با بالاترین استانداردهای ممکن در خصوص ایمنی، کیفیت و محیط زیست دارد. ایران همچنان به همکاری خود با سازمان‌های بین‌المللی ذی‌ربط از قبیل آی‌امو، ILO، IHO، IALA، IAPH و غیره خواهد پرداخت. به علاوه، این کشور نایب رئیس «کمیسیون هیدروگرافی منطقه دریایی راپمی (RSAHC)» در دو سال گذشته بوده است و ریاست این کمیسیون را نیز در دو سال آینده بر عهده خواهد داشت.

نظر به موارد مندرج در فوق، سازمان بنادر و دریانوردی با صراحت اعلام می‌کند:

۱- ایالات متحده امریکا رویکرد و اقداماتی علیه روح و روند آی‌مو برای ارتقاء کشتیرانی بین‌المللی از طریق همکاری اتخاذ نموده است.

۲- عملکرد ایمنی و کیفیت ناوگان یک کشور با کمک بررسی سوابق بین‌المللی کنترل و بازرسی، سوانح دریایی و ممیزی عملکرد از کشتی‌های آن کشور ارزیابی و تعیین می‌شود، نه ادعاهای شفاهی که به سود یا علیه آن مطرح می‌شود.

منبع: سایت سازمان بنادر و دریانوردی

رویدادهای این سازمان، از قبیل همکاری اساسی در فرآیند بازبینی «کنوانسیون بین‌المللی استانداردهای آموزش، صدور گواهینامه و نگهبانی دریانوردان (STCW)» در مانیل فیلیپین، تدوین و اجرای استانداردهای هدفمند در صنعت کشتیرانی (GBS)، حضور در بخش‌های مختلف طرح ممیزی آی‌مو (در مراحل آزمایشی، داوطلبانه و الزامی این طرح)، معرفی ممیزان متخصص برای همکاری در ممیزی سایر کشورهای عضو آی‌مو و غیره داشته است. ایران همچنین در سه دوره متوالی (در سال‌های ۱۳۷۰، ۱۳۷۲ و ۱۳۷۴) برای عضویت در شورای آی‌مو انتخاب شده است. بدین ترتیب، این کشور در جهت ارتقاء فعالیت‌های دریایی و کشتیرانی به صورت کامل با آی‌مو و جامعه



# مطالعات در مورد وضع مقررات برای کشتی‌های سطحی خودران دریایی

شناور، مقررات موجود را می‌توان به شرح زیر تقسیم‌بندی کرد:

- مقرراتی که شامل انواع MASS شده و مانع عملیات این نوع شناورها می‌شوند؛ یا
- در عین حال که این مقررات شامل شناورهای MASS شده، اما مانع عملیات این نوع شناورها نشده و نیاز به هیچگونه اقدامی نیست؛ یا

توسط گروه مطالعاتی، MSC چارچوب و روش انجام مطالعات مربوط به وضع قوانین برای کشتی‌های سطحی خودران دریایی (Maritime Autonomous Surface Ships (MASS)) را تصویب کرد. برای هر سند مرتبط با ایمنی و امنیت دریانوردی و متناسب با میزان خودرانی

فرآیند بررسی اسناد سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) و سنجش اینکه چگونه اسناد فوق می‌توانند کشتی‌های با درجات مختلف خودرانی را شامل شوند، در یکصدمین نشست کمیته ایمنی دریانوردی (MSC) ادامه یافت. متعاقب انجام ارزیابی روش‌های اجراء





سازمان‌های بین‌المللی ذی‌نفع انجام خواهد شد. کارگروه MSC در ماه سپتامبر ۲۰۱۹ برای پیشبرد فرآیند تکمیل مطالعات وضع مقررات در سال ۲۰۲۰ جلسه میان‌دوره‌ای برپا خواهد کرد. فهرست اسنادی که باید در مطالعات MSC برای MASS در نظر گرفته شوند شامل اسناد مربوط به ایمنی (SOLAS)، مقررات تصادم (COLREG)، بارگیری و پایداری (Load Line)، آموزش دریانوردان و صیادان (STCW)، STCW-F، امداد و نجات (SAR)، اندازه‌گیری تناژ (Tonnage Convention)، کانتینرهای ایمن (CSC) و اسناد کشتی‌های مسافری تجاری ویژه (SPACE STP, STP) خواهد بود.

#### تدوین راهنما در مورد آزمایش شناورهای MASS

MSC اصول موقت برای تدوین راهنما در مورد آزمایش شناورهای MASS که توسط کارگروهی بحث شده بود را مد نظر قرار داد. اصول مربوطه شامل حصول اطمینان از اینکه چنین راهنماهایی باید جامع و هدف‌محور باشند و نیز اتخاذ رویکردی پیشگیرانه برای اطمینان از ایمنی، امنیت و عملیات مطمئن زیست‌محیطی را برای چنین شناورهایی مد نظر قرار دهند، می‌باشد. طرفین ذی‌نفع برای ارائه پیشنهادات، با توجه به عوامل فوق به نشست بعدی کمیته دعوت شدند.

منبع: سایت IMO  
مترجم: ژاله صداقتی منور

حضور دریانوردان در کشتی برای به عهده‌گرفتن امور باشد.

**درجه دو:** کنترل کشتی از راه دور با حضور دریانوردان روی کشتی: کشتی از محل دیگری کنترل و تحت فعالیت قرار می‌گیرد. با این حال، دریانوردان برای به عهده‌گرفتن عملیات و کنترل عملکرد کشتی، حضور دارند.

**درجه سه:** کنترل کشتی از راه دور بدون حضور دریانوردان در کشتی: کشتی از محل دیگری کنترل و تحت فعالیت قرار می‌گیرد. دریانوردان در کشتی حضور ندارند.

**درجه چهار:** کشتی تماماً خودران: سیستم عامل کشتی قادر به اخذ تصمیم و اجرای فعالیت‌های لازم می‌باشد.

به محض اتمام مرحله اول، مرحله دوم جهت تجزیه و تحلیل و تعیین مناسب‌ترین راه برای در نظر گرفتن عملیات کشتی‌های MASS، و هم‌زمان بذل توجه به عامل انسانی، فناوری و عوامل فنی انجام می‌گیرد.

تجزیه و تحلیل نیاز به موارد ذیل را شناسایی خواهد کرد:

- مترادف‌ها به نحوی که در اسناد منظور شده است یا تدوین تفاسیر؛ و/یا
- اصلاح اسناد موجود؛ و/یا
- تدوین اسناد جدید؛ یا
- هیچ‌یک از موارد بالا ناشی از نتیجه تجزیه و تحلیل صورت گرفته

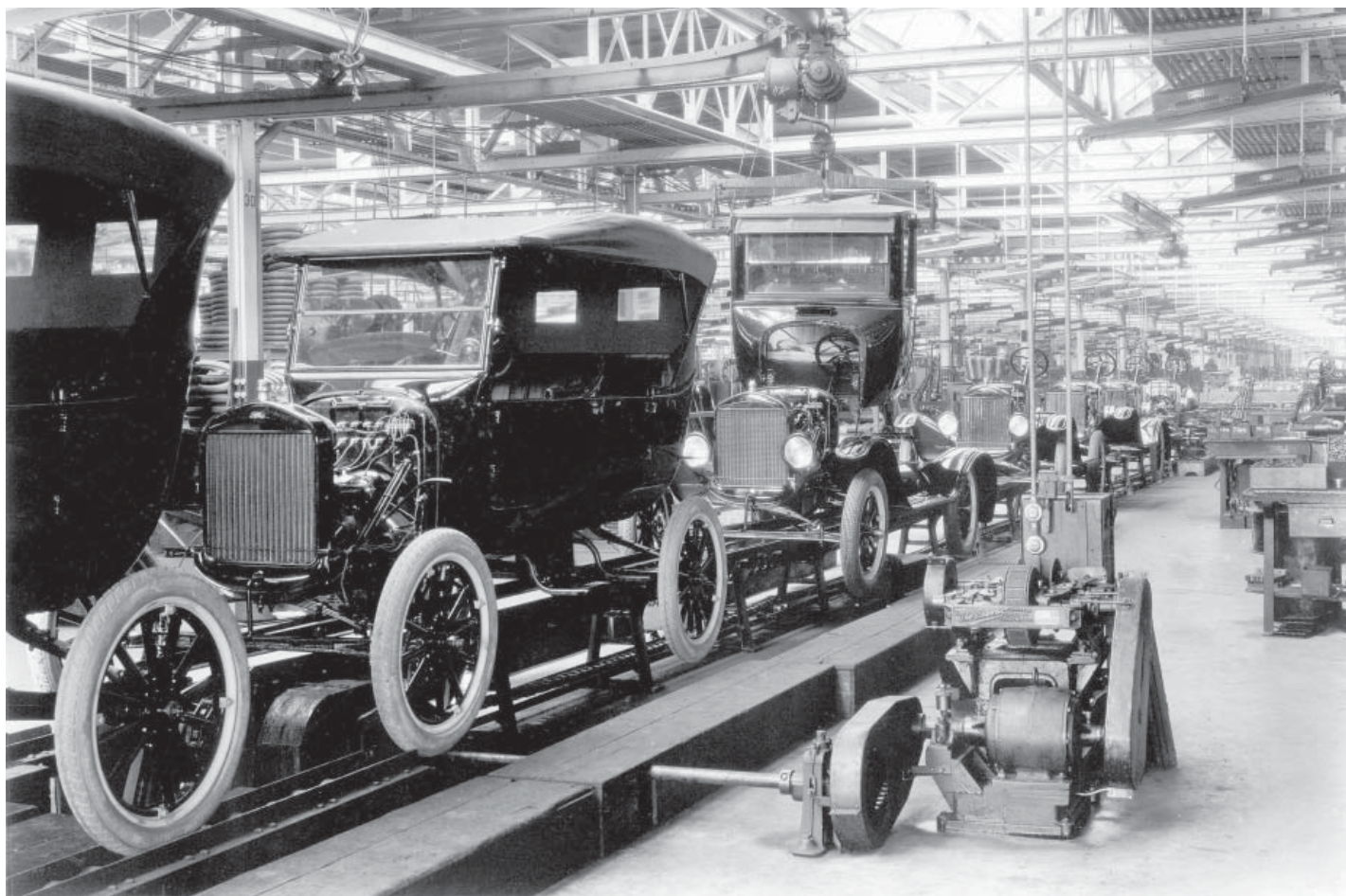
بررسی اولیه اسناد در حدود صلاحیت کمیته ایمنی دریانوردی در نیمه اول سال ۲۰۱۹ توسط تعدادی از کشورهای عضو داوطلب و با حمایت

• مقرراتی که شناورهای MASS را شامل شده و در حالی که مانع عملیات آنها نشده، ولی ممکن است نیاز به اصلاح یا بازنگری داشته و یا ممکن است دارای نقصان‌هایی باشند؛ یا

• مقرراتی که هیچ کاربرد در عملیات شناورهای MASS نداشته باشند.

میزان درجات خودرانی تعیین شده به منظور انجام این مطالعات عبارتند از:

**درجه یک:** کشتی با فرآیند خودرانی و پشتیبانی تصمیم‌گیری: دریانوردان برای انجام عملیات و کنترل سیستم‌ها و کارکرد روی کشتی حضور دارند. برخی عملیات ممکن است خودران و برخی اوقات بدون نظارت ولی همراه با



## تاریخچه حمل و نقل (۳)

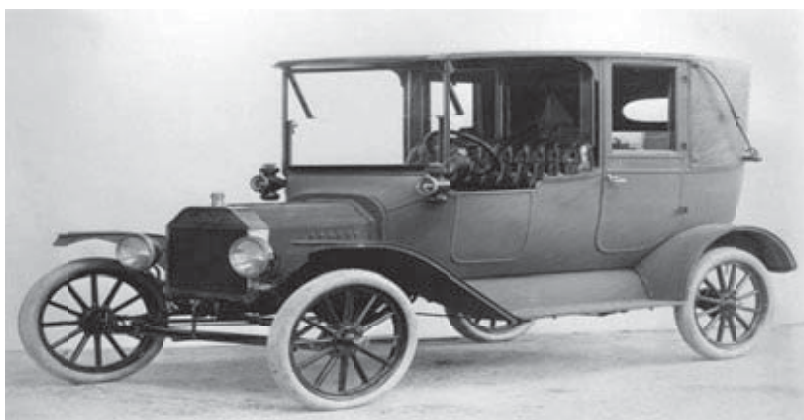
عصر فوردیسم (Fordism) (۱۹۲۰-۱۹۷۰)

در این دوره از تاریخ حمل و نقل، اتخاذ خط مونتاژ به عنوان یک ایده نو، فرم بارز تولیدات صنعتی بوده که به بازدهی عظیم فرآیندهای تولید به ویژه تجهیزات حمل و نقل کمک شایانی کرد. از نمونه‌های ممتاز در این زمینه می‌توان به افتتاح خط مونتاژ اتومبیل فورد مدل تی (Ford T) توسط هنری فورد در هایلند پارک میشیگان اشاره کرد که مهر تأییدی بر شروع عصر اتومبیل بوده است. در فاصله زمانی سال‌های ۱۹۱۳ تا ۱۹۲۷، با تولید حدود ۱۶/۵ میلیون دستگاه از این

اتومبیل یکی از بالاترین خطوط تولید در تاریخ خودروسازی رقم خورد؛ به گونه‌ای که در ابتدای دهه ۲۰ میلادی این مدل نیمی از بازار خودروی ایالات متحده را به خود اختصاص داده بود. در اوایل ظهور صنعت خودروسازی، با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از فرآیند تولید عموماً به صورت دستی انجام می‌شد، قیمت نهایی خودرو بسیار گزاف بود که تنها توسط قشر ثروتمند جامعه خریداری می‌شد. در اوایل تولید این مدل (T) در سال ۱۹۰۸، حدود ۱۰ هزار دستگاه با قیمت تمام شده ۹۵۰ دلار به بازار آمد که در ادامه با راهاندازی خط مونتاژ و کاهش هزینه‌ها به

تدریج رقم تولید سالیانه آن با رشد قابل توجهی مواجه شد، به نحوی که در سال ۱۹۲۴، حدود ۲ میلیون دستگاه با قیمت تمام شده ۲۹۰ دلار تولید شد که در توان خرید قشر عموم جامعه بود. به علاوه، تولید و توزیع گسترده اتومبیل‌ها موجب افزایش درخواست بازار برای سوخت و مواد اولیه ساخت نظیر فولاد و لاستیک شد. با ظهور فناوری‌هایی نظیر موتور احتراق درون‌سوز دایملر (Daimler) - ۱۸۸۹ (که نمونه اصلاح شده موتور دیزل ۱۸۸۵ بوده) و تایرهای بادی دانلوپ (Dunlop) - ۱۸۸۵ که در هسته این پیشرفت‌های فنی بودند، تردد وسائط





خودروی مدل T کمپانی فورد - ۱۹۱۵

| وزن تناری | عرض (متر) | طول (متر) | فروند ساخته شده | دوره زمانی | نوع شناور                     | علامت |
|-----------|-----------|-----------|-----------------|------------|-------------------------------|-------|
| ۸۰۷۵      | ۱۸        | ۱۲۷       | ۱۷۳             | ۱۹۴۵-۱۹۴۰  | Small cargo                   | C-1   |
| ۸۷۹۴      | ۱۹        | ۱۴۰       | ۱۷۳             | ۱۹۴۵-۱۹۳۸  | General cargo                 | C-2   |
| ۱۲۵۰۰     | ۲۱        | ۱۵۰       | ۴۶۵             | ۱۹۴۷-۱۹۴۰  | General cargo                 | C-3   |
| ۶۱۰۰      | ۲۲        | ۱۶۰       | ۷۵              | ۱۹۴۶-۱۹۴۱  | General cargo; Troop ships    | C-4   |
| ۱۰۴۱۹     | ۱۷        | ۱۳۵       | ۲۷۱۰            | ۱۹۴۵-۱۹۴۱  | Emergency cargo; Liberty ship | EC-2  |
| ۱۰۷۳۴     | ۱۹        | ۱۳۸       | ۵۳۴             | ۱۹۴۶-۱۹۴۴  | General cargo; Victory ship   | VC-2  |
| ۱۶۴۰۰     | ۲۱        | ۱۶۰       | ۵۳۶             | ۱۹۴۵-۱۹۴۰  | Tanker                        | T-2   |
| ۱۸۴۰۰     | ۷۵        | ۵۵۳       | ۶۳              | ۱۹۴۶-۱۹۳۹  | Tanker                        | T-3   |

جدول کشتی‌های ساخته شده بر اساس مقررات Merchant Marine Act-1936



نمونه‌ای از تانکر مدل T2

یک فرآیند مرحله‌ای، به طور فزاینده‌ای در Apollo در سال ۱۹۵۹، حصار تناری ۱۰۰ هزار تنی برای این نوع شناور شکسته شد. در یک مقایسه کوتاه، طول تانکرهای VLCC شدند. با ساخت و تحویل کشتی Universe در

نقلیه جاده‌ای با سهولت و سرعت بیشتری صورت گرفت. موتورهای دیزل که در ابتدا برای حمل‌ونقل دریایی و صنایع سنگین مورد استفاده قرار می‌گرفت، در مقایسه با موتورهای بخار که از زغال سنگ به عنوان یک سوخت سنگین با آلودگی فراوان استفاده می‌کرد، با مصرف سوخت سبک‌تر یعنی گازوئیل، دارای راندمان بالاتری بودند.

در این دوره به مفهوم "صرفه‌جویی در مقیاس" در حمل کالاهایی از قبیل مواد نفتی و معدنی به ویژه به صورت فله، در مسافت‌های طولانی‌تر و با هزینه‌های کمتر عینیت بیشتری بخشیده شد. کشتی‌های تانکر فعال در بازار تجارت نفت در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم مثال آشکاری در این خصوص به شمار می‌روند. در آن زمان با توجه به محدودیت‌های موجود در بخش نیروی کار انسانی و ظرفیت اسکله‌ها و بنادر، حمل‌ونقل دریایی و تخلیه و بارگیری کالاها در بنادر در محدوده حداکثری ۱۰ هزار تن برای کالاهای غیرفله (break bulk cargo) باقی مانده بود تا اینکه این حصار در اواخر دهه ۵۰ میلادی با معرفی کانتینر و افزایش ظرفیت بنادر و کشتی‌ها از میان رفت. در سال‌های بعد از جنگ جهانی دوم، ناوگان بی‌شمار از تانکرها و کشتی‌های باری غیرقابل استفاده باقی ماندند که در سال ۱۹۳۶ میلادی، توسط کمیسیون دریایی ایالات متحده و بر اساس مقررات جدید دریایی (Merchant Marine Act) ساخته شدند.

این مقررات در راستای تهیه یک برنامه جامع کشتی‌سازی جهت ساخت و تجهیز ناوگان جدید با سرعت، ظرفیت و راندمان بالاتر و از رده خارج کردن ناوگان فرسوده باقیمانده در سال‌های بعد از جنگ جهانی اول بود. بر این اساس کشتی‌هایی در کلاس‌های مختلف از قبیل کلاس C (Cargo) و کلاس T (Tanker) طراحی شد. در این بین کشتی‌های لیبرتی (Liberty Ship) نقش برجسته‌ای در حمل‌ونقل دریایی اقیانوس اطلس و آرام تا اواخر دهه ۶۰ میلادی داشتند. این نوع از کشتی‌ها که طی حدود ۶۰ روز ساخته می‌شدند، در مجموع حدود ۲۷۱۰ فروند از آنها ساخته شد. همچنین در نمونه دیگر می‌توان به تغییر کاربری یکی از تانکرهای مدل T2 (۱۹۴۵-۱۹۴۰) به کشتی کانتینری Ideal X در ۱۹۵۸ اشاره کرد که در حقیقت، نقطه شروع عصر حمل‌ونقل کانتینری بوده است. در نیمه دوم قرن بیستم، کشتی‌ها طی

تجاری در سال ۱۹۱۹ میان انگلیس و فرانسه برقرار شد. در آن سالها موفقیت‌های حاصله در خصوص استفاده از کشتی‌های هوایی نظیر پرواز موفق زپلین (Zeplin) بر فراز اقیانوس اطلس شمالی در سال ۱۹۲۴ چشم‌انداز روشنی را فراروی این صنعت قرار داد؛ اما ضعف ساختاری و مشکلات عدیده استفاده از این نوع هواپیما در طی دو دهه در نهایت با سانحه هوایی هیندنبورگ (Hindenburg) که با انفجار مخزن هیدروژن این کشتی هوایی تراژدی غمناکی را در ۶ مه ۱۹۳۷ رقم زد که منجر به ممنوعیت استفاده از آن برای همیشه شد.

در همان سال‌ها و در دهه‌های ۲۰ و ۳۰ میلادی استفاده از هواپیماهای ملخ‌دار موجب گسترش حمل‌ونقل ملی و منطقه‌ای در اروپا و ایالات متحده شد. از مهم‌ترین نمونه‌های مورد استفاده از این نوع هواپیماها می‌توان به هواپیمای داگلاس-۳ (Douglas-3) اشاره کرد که حدود ۹۵ درصد از ترافیک هوایی ایالات متحده در ۱۹۳۸ را به خود اختصاص می‌داد. این هواپیما که در سال ۱۹۳۵ معرفی شد، قادر به حمل ۲۱ سرنشین و ۳ خدمه بود. در تصویر زیر، نمونه‌ای از این نوع هواپیما با نام "Flagship Skysleeper" را می‌توان دید که اقدام به جابه‌جایی مسافر می‌کرد. فضای داخلی این هواپیما مجهز به صندلی‌های تاشونده جهت استراحت مسافران در طی پرواز شب بود.

نقطه چرخش و پیشرفت درخشان صنعت هوایی در این عصر و بعد از جنگ جهانی دوم با معرفی فناوری توربین جت برای رانش هواپیماها رقم خورد. فناوری جت برای نخستین بار با پرواز موفق هواپیمای بویینگ ۷۰۷ در ۱۹۵۸ میلادی مورد استفاده قرار گرفت که به نوعی پایان عصر لاینری‌های بین‌المللی دریایی و هواپیماهای ملخ‌دار برای جابه‌جایی مسافران به مناطق دور جهان بوده است. بویینگ ۷۰۷ جزو اولین هواپیماهای با فناوری موتور جت در سال ۱۹۵۴ توسط کمپانی بویینگ ساخته شد. این هواپیما در ابتدا به منظور اهداف نظامی (آمد/ سوخت‌رسانی) مورد استفاده قرار گرفت و مدتی طول نکشید که با پرواز سرویس تجاری شرکت Pan American که در ۲۶ اکتبر ۱۹۵۸ بین پاریس و نیویورک انجام شد، استفاده تجاری از این هواپیما جهت حمل‌ونقل تجاری به ویژه در



مقایسه ابعاد تانکرهای VLCC و T2

استفاده از واحدهای استاندارد برای تخلیه و بارگیری کالاها به منظور سهولت و بالاخص صرفه‌جویی در هزینه، زمان و نیروی کار از دیگر نوآوری‌های شاخص این عصر بوده است. از آن جمله می‌توان به استفاده از پالت‌ها (Pallet) اشاره کرد که نقش مؤثر آنها در تخلیه و بارگیری کالاها به ویژه بعد از معرفی لیفتراک در سال ۱۹۳۷ آشکار شد. برای درک بهتر این موضوع کافیسست بدانیم که در ابتدای دهه ۳۰ میلادی تخلیه کامل یک واگن باری حاوی ۱۳ هزار قوطی به سه روز زمان نیاز داشت که با بهره‌گیری از شیوه پالت‌بندی قوطی‌ها و استفاده از لیفتراک این بازه زمانی به ۴ ساعت کاهش یافت. اگرچه اولین پرواز بالونی در سال ۱۷۸۳ اتفاق افتاد، اما به علت فقدان نیروی محرکه مکانیکی، هیچ برنامه عملی برای انجام سفرهای هوایی تا اوایل قرن بیستم محقق نشد. در ابتدای این عصر، صنعت حمل‌ونقل هوایی که در سال ۱۹۰۳ توسط برادران رایت مطرح شد، به علت چالش‌های فنی موجود در ظرفیت و برد (مسافت طی شده) هواپیماها، به جای مسافر بر حمل کالاها و مرسولات پستی تمرکز بیشتری داشته است. نخستین سرویس حمل‌ونقل هوایی

(Very Large Crude Carriers) مربوط به ۱۹۷۵ میلادی (۳۰۵ متر) به اندازه دو برابر یک تانکر مدل T2 ساخته شده در سال ۱۹۴۲ (۱۵۳ متر) بود. تانکرهای T2 با وزنی حدود ۱۶ هزار تن قادر به حمل ۱۴۱ هزار بشکه نفت خام بودند، در حالی که تانکر VLCC با وزنی معادل ۱۵۰ تا ۳۰۰ هزار تن قادر به حمل ۸۰۰ هزار تا ۲ میلیون بشکه است.

با توجه به محدودیت‌های فیزیکی در بنادر جهان، کشتی Seawise Giant در سال ۱۹۸۰ با وزنی معادل ۵۶۴ هزار و ۷۳۹ تن و آبخور ۲۴/۶ متر، به عنوان بزرگ‌ترین کشتی تانکر ساخته شده به دست بشر تا آن زمان، معرفی شد. در این دوره با افزایش تردد شناورها به ویژه تانکرهای حامل نفت خام، مسیرهای دریایی ویژه نظیر مسیر دریایی خاورمیانه که مرکز اصلی تردد تانکرهای نفت خام به شمار می‌رفت، ترسیم شدند. با رشد روزافزون تقاضای جهانی برای نفت خام، ظرفیت ۱۰۰ هزار تنی تانکرهای دهه ۶۰ میلادی به ۲۵۰ هزارتن (VLCC) در ابتدای دهه ۷۰ و سپس در اواخر دهه ۷۰ به ۵۵۰ هزارتن ULCC (Ultra Large Crude Carriers) رسید.



حادثه انفجار هیندنبورگ - ۱۹۳۷





بویینگ ۷۰۷ متعلق به خطوط هوایی Pan American



هواپیما Douglas-3

|   |  |
|---|--|
|    | <b>Steamship</b><br>• 1830s to 1950s (About 6 days; 4 days by the 1930s)       |
|    | <b>Dirigible</b><br>• 1931-1937 (About 80 hours)                               |
|    | <b>Sea Plane</b><br>• 1934-1946 (About 15 hours)                               |
|   | <b>Propeller Plane</b><br>• 1934-1960 (11 hours)                               |
|  | <b>Jet Plane</b><br>• 1958- (7-8 hours); Supersonic jet (1976-2003: 3.5 hours) |

#### شیوه های مختلف حمل و نقلی برای گذر از اقیانوس اطلس

که تغییر سبک زندگی و ساختار شهرها به ویژه در کشورهای پیشرفته را به همراه داشت. از جمله این تغییرات می توان به گسترش حومه برخی از شهرها تا شعاع ۱۰۰ کیلومتر اشاره کرد. توسعه سیستم های نوین شهری و شبکه های ارتباطی حمل و نقل موجب ظهور کلانشهرها (Metropolis) در مناطق بزرگ صنعتی و پرجمعیت دنیا از قبیل ژاپن، نواحی غربی اروپا و شمال شرق ایالات متحده شد.

مترجم: محمدحسین خیراله زاده - کارشناس  
مسئول اداره ثبت شناورها - بندر خرمشهر  
ناظر: دکتر همایون یوسفی - مدیر گروه و  
عضو هیئت علمی دانشگاه علوم و فنون دریایی  
خرمشهر

جهت سوخت گیری در دو نقطه از مسیر) طی می شد. در دهه ۵۰ میلادی و با معرفی اولین جت بویینگ ۷۰۷ این مدت زمان به ۸ ساعت (با یک توقف اجباری) کاهش یافت. در دهه های بعد و با پیشرفت های فنی صورت گرفته به واسطه هواپیماهای پیشرفته (بدون توقف اجباری) این مدت زمان به ۳ ساعت و نیم کاهش یافت که تا به امروز این زمان تقریباً ثابت مانده است. در این دوره، بازار زیرساخت های ارتباطات راه دور از قبیل رادیو و تلفن رونق فراوانی یافت و به صورت انبوه در دسترس عموم قرار گرفت. با توسعه حمل و نقل جاده ای از طریق احداث شاهراه های قاره ای نظیر Interstate در ایالات متحده در سال ۱۹۵۶، تولید و توزیع اتومبیل ها با رشد فراوانی روبرو شد، به گونه ای

سطح فراقاره ای آغاز شد.

تا پیش از معرفی بویینگ ۷۰۷، سرعت حمل و نقل هوایی (هواپیمای ملخی) حدود ۳۵۰ میل بر ساعت بود که این رقم با بهره مندی از قدرت موتورهای جت به ۵۹۰ میل در ساعت رسید. این پیشرفت عظیم فنی موجب استقبال شدید شرکت های حمل و نقلی دنیا جهت سفارش ساخت این هواپیما شد (۹۲۰ فروند تا بهار سال ۱۹۷۷). خط تولید این هواپیما در سال ۱۹۸۰ برای همیشه متوقف شد.

یکی دیگر از چالش های مهم این دوره، مرتبط با حمل و نقل و دسترسی به بازارهای مهم تجارت در دو سوی اقیانوس اطلس شمالی بود. کشتی های بخاری ساخته شده در قرن ۱۹ میلادی به عنوان اولین شیوه حمل و نقل موفق عبوری از اطلس شناخته می شد که در اواخر دهه ۱۸۳۰ میلادی طی حدود ۱۰ روز به طول می انجامید و در ادامه و با توسعه فناوری های مربوط به کشتی های بخاری این مدت زمان در اواخر دهه ۱۸۷۰ به ۶ روز رسید. این مدت زمان سفر در پایان عصر سفر لاینرهای مسافری دریایی (برای مسافت های دور) در اواخر دهه ۱۹۵۰ به ۴ روز کاهش یافت

در دهه ۱۹۳۰ سرویس های کشتی هوایی (Dirigible) به عنوان نخستین سرویس هوایی مسافربری عبور کننده از اطلس شناخته می شد که این مسافت را در حدود ۸۰ ساعت طی می کرد. در همان دهه (۳۰ میلادی) سرویس های حمل و نقلی هواپیماهای آب نشین (Sea Plane) که دارای ظرفیت مناسب ولی محدودیت های فنی از لحاظ برد (مسافت) بودند، طی حدود ۱۵ ساعت از اطلس عبور می کردند. با معرفی نخستین هواپیماهای ملخ دار در ۱۹۴۵ میلادی، این مسافت حدود ۱۱ ساعت (با توقف اجباری



# شناسایی آلودگی‌های نفتی در سطح دریا با استفاده از تصویرسازی ماهواره‌ای

**عمران مرادی‌پور طبیعی**

کارشناس ارشد فیزیک دریا و معاون عملیات  
دریایی اداره بندر و دریانوردی عسلویه  
e.tayebi89@gmail.com

**منصوره حسن‌زاده**

کارشناس محیط زیست و معاونت فنی مهندسی  
اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر  
sourihasanzadeh@gmail.com

نفت، نیازمند مراقبت در برابر آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از ریزش نفت به دریا می‌باشد.

کنوانسیون بین‌المللی آمادگی، مقابله و همکاری در برابر آلودگی‌های نفتی (International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Cooperation 1990 (OPRC 90)) در پی حادثه‌ای که برای نفتکش Exxon Valdez در سواحل آلاسکا پدید آمد، در سال ۱۹۹۰ میلادی به تصویب سازمان بین‌المللی دریانوردی رسید و در سال ۱۹۹۵ میلادی لازم‌الاجراء شد. تأکید اصلی این کنوانسیون بر اقدام سریع و مؤثر در صورت وقوع سوانح منجر به آلودگی نفتی به منظور جلوگیری از ورود خسارات جبران‌ناپذیر به کشتی‌ها، تأسیسات دریایی و بنادر و همچنین فراهم کردن زمینه‌های لازم برای همکاری‌های بین‌المللی جهت مقابله با بروز حوادث ناشی از آلودگی‌های نفتی است.

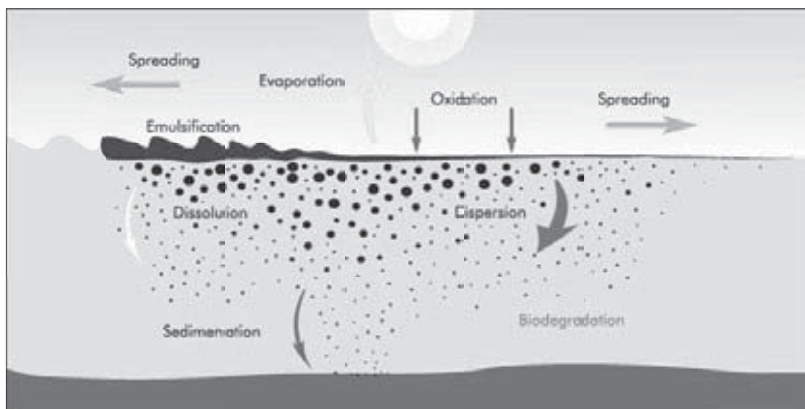
در وضعیت‌های جوی مختلف کشورهایی که در زمینه حفاظت از محیط زیست دریایی پیشرو هستند، از تکنولوژی‌های پیشرفته‌ای مانند سنجش از دور توسط ماهواره‌ها استفاده می‌کنند. در این مقاله سعی بر آن شده است تا ماهواره‌های دارای توانایی شناسایی آلودگی‌های نفتی بر سطح دریا بررسی و به طور موردی تصاویر ماهواره‌ای سنجنده اسپکترورادایومتر تصویربردار با قدرت تفکیک متوسط (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (MODIS)) نیز تشریح شود.

## مقدمه

منطقه دریایی خلیج فارس به دلیل شرایط خاص زیست‌محیطی، وجود ۶۰ درصد منابع نفتی جهان در این خلیج، تردد سالیانه بیش از ۴۰ هزار شناور از تنگه هرمز و فعالیت بیش از ۷۰ سکوی فعال در زمینه استخراج و انتقال

آلودگی نفتی دریاهای همواره موجبات نگرانی دولت‌ها و مردم را فراهم آورده و برای مبارزه با آن لازم است دولت‌ها در سطوح ملی و بین‌المللی اقدام و مشارکت کنند. امروزه به دلیل افزایش تجارت جهانی از طریق حمل‌ونقل دریایی و گسترش صنعت کشتیرانی و همچنین افزایش استفاده از منابع نفتی و اکتشافات، استخراج و بهره‌برداری در مناطق فلات قاره، ورود این نوع آلودگی‌ها به محیط زیست دریایی افزایش یافته است. بنابراین به منظور پایش و همچنین ردیابی لکه‌های آلودگی در تمامی ساعات شبانه‌روز و همچنین





سرنوشت لکه‌های نفتی در دریا

### • انواع ماهواره‌ها جهت شناسایی لکه‌های نفتی بر سطح دریا

غالباً امواج میکروویو به منظور پایش آلودگی‌های نفتی اقیانوس‌ها و دریاها به وسیله سنجش از راه دور توسط ماهواره‌ها استفاده می‌شوند. این امواج به دلیل توانایی سنجش و تشخیص در تمامی شرایط جوی و طول شبانه‌روز، نسبت به سنجنده‌های نوری، بیشتر استفاده می‌شوند. در حال حاضر ماهواره‌های مختلفی برای پایش و شناسایی آلودگی‌های نفتی بر روی سطح دریا مورد استفاده قرار می‌گیرند. امروزه ماهواره‌های مشاهده زمین (Earth Observation Satellites) شامل ماهواره‌های Aqua و Terra با سنسور MODIS و RADARSAT1، با سنسور RADARSAT2 و SAR (Synthetic Aperture Radar)، از مهم‌ترین ابزارهای سنجش آلودگی‌های نفتی می‌باشند. در ادامه به تشریح این ماهواره‌ها خواهیم پرداخت. این ماهواره‌ها اطلاعات لازم به منظور شناسایی و ردیابی لکه‌های نفتی را در اختیار مقامات کشورهای ساحلی قرار می‌دهند تا بتوانند مجرمین را تحت پیگرد قانونی قرار داده و واکنش‌های لازم به منظور مقابله با آلودگی‌ها را انجام دهند.

امروزه کشورهای ساحلی از دو روش سنجش از راه دور هوایی و ماهواره‌ای استفاده می‌کنند. این روش‌ها، روش‌های غالب در بیشتر مناطق دنیا است، زیرا مطابق مقررات ضمیمه یک کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی دریا توسط کشتی‌ها (MARPOL)، تمامی کشتی‌ها بایستی در جهت تخلیه مواد زائد نفتی به دریا الزامات مربوط به استفاده از سیستم جداسازی آب و نفت

نفت سبک در یک دریای موج به سرعت در چند روز پخش می‌شود و برعکس نفت‌های با ویسکوزیته بالا سریعاً تعلیق شده و هفته‌ها در آب باقی می‌ماند. به طور کلی تأثیر عوامل جوی و اقلیمی بر روی نفت پس از ریزش به دریا در شکل بالا به وضوح نشان داده شده است.

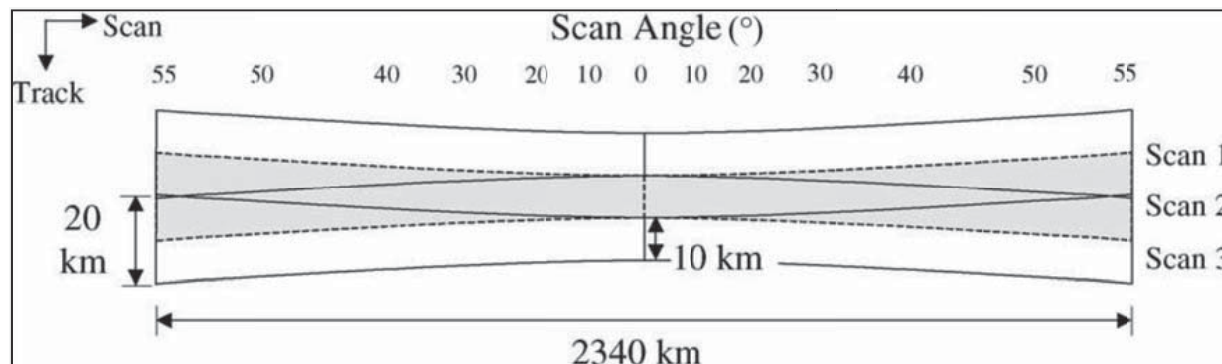
در همین راستا دولت جمهوری اسلامی ایران در ۲۹ تیرماه ۱۳۷۶ به کنوانسیون بین‌المللی آمادگی، مقابله و همکاری در برابر آلودگی‌های نفتی ملحق شد. یکی از اهدافی که این کنوانسیون دنبال می‌کند ایجاد یک سیستم پایش آلودگی‌های نفتی به منظور مقابله سریع و کارآ و جلوگیری از رسیدن آلودگی به مناطق حساس زیست‌محیطی ساحلی است. به دلیل اینکه امکان پایش و نظارت بر مسیرهای دریانوردی و مناطق فراساحلی توسط واحدهای شناور و پروازی به طور مداوم به منظور کشف تخلفات ایجاد آلودگی نفتی امکان‌پذیر نیست، لذا لزوم استفاده از امکانات جدید سنجش از دور توسط ماهواره‌ها راهی مطمئن جهت پایش آلودگی‌های نفتی است.

### ماهواره‌ها

بر اساس ارتفاع مدار، ماهواره‌ها به دو دسته تقسیم‌بندی می‌شوند: ۱- ماهواره‌های زمین‌گرد (Geostationary)، ۲- ماهواره‌های قطب‌گرد (Polar-orbit). ماهواره‌های زمین‌گرد توانایی شناسایی و تصویربرداری از زمین را در تمام شبانه‌روز دارند و دارای مدارهایی با ارتفاع تقریبی ۳۶ هزار کیلومتر هستند. اگرچه امروزه ماهواره‌های زیادی زمین را احاطه کرده‌اند، ولی تنها تعداد کمی از آنها به منظور شناسایی آلودگی‌های نفتی بر سطح دریاها و اقیانوس‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند.



ماده نفتی ریخته شده در سطح آب دریا با توجه به ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی آن مانند چگالی، گرانشی، نقطه ریزش، نقطه تبخیر و مقدار آسفالتین موجود در آن ممکن است رفتارهای متفاوتی از خود بروز دهد. مواد نفتی پس از ورود به دریا تحت تأثیر عوامل مختلف جوی و اقلیمی شرایط متفاوتی را سپری می‌کنند. بیشتر مواد نفتی در ابتدا به سرعت پخش می‌شوند. سرعت پخش از طریق حجم نفت ریخته شده و سرعت آزاد شدن آن در سطح آب قابل محاسبه می‌باشد. به محض اینکه نفت شروع به پخش شدن می‌کند، اجزاء سبک‌تر تبخیر شده و باعث افزایش ویسکوزیته نفت می‌شود. در طول تبخیر و پخش شدن بیشتر نفت جذب آب دریا شده و در اثر تأثیرات موج دریا باعث تعلیق نفت در آب شده که اصطلاحاً به آن حالت شکلاتی (Chocolate Mousse) گفته می‌شود. مقدار زیادی از مواد نفتی به طور طبیعی پراکنده می‌شوند که مقدار آن بستگی به نوع نفت و وضعیت دریا دارد. به عنوان نمونه



تصویر زمینی ۳ اسکن بی در پی سنجنده MODIS

مانند شکوفایی جلبکی در منطقه رخ داده باشد. به هر حال جهت صحت‌سنجی تصاویر، از داده‌های راداری میکروویو مانند ASAR (Advanced Synthetic Aperture Radar) و یا داده‌های سنجنده MERIS (Medium Resolution Imaging Spectrometer)، که بر روی ماهواره ENVISAT قرار دارند، استفاده می‌شود. داده‌های سنجنده MODIS دارای سطوح مختلفی است که در مراحل به داده‌های قابل استفاده توسط کاربران تبدیل می‌شود. فلوچارت زیر به اختصار سطوح مختلف این داده‌ها و نحوه تبدیل آنها را نمایش می‌دهد.

#### سطوح داده‌ها

داده‌های MODIS بلافاصله در حالت پخش مستقیم از طریق ایستگاه‌های زمینی دریافت می‌شوند. این داده‌ها شامل سطوح مختلفی هستند که به اختصار در زیر توضیحاتی در مورد آنها آورده شده است.

داده‌های سطح ۰: داده‌های پردازش نشده‌ای هستند که در رزولوشن کامل جمع‌آوری شده‌اند. داده‌های سطح ۱: این داده‌ها به دو سطح 1A و 1B تقسیم‌بندی می‌شوند. داده‌های سطح 1A داده‌های بازسازی شده با زمان ارجاع (Time-Referenced) و اطلاعات فرعی مشروح شامل ضرایب کالیبراسیون هندسی و رادیومتری و پارامترهای جغرافیایی هستند. داده‌های سطح 1B داده‌های 1A ای هستند که کالیبراسیون‌های رادیومتری و ابزاری بر روی آنها اعمال شده است.

داده‌های سطح ۲: این داده‌ها شامل متغیرهای ژئوفیزیکی مشتق شده در رزولوشن مشابه از داده‌های سطح ۱ می‌باشند.

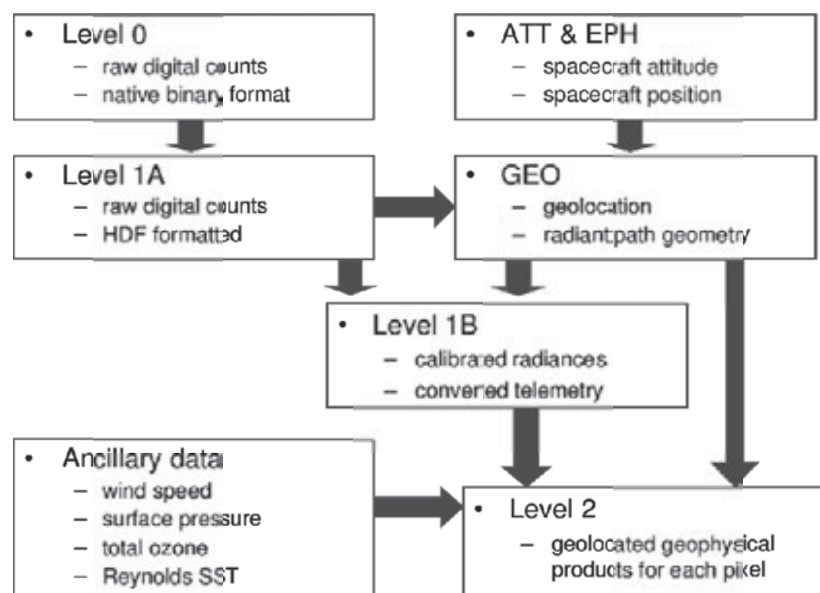
چونانیم هو و همکارانش در سال ۲۰۰۳ استفاده از سنجنده MODIS را در بررسی‌های آلودگی نفتی در دریاچه ماراکایبو در ونزوئلا مورد بررسی قرار دادند. تیرگی نسبی لکه‌های آلودگی نفتی نسبت به آب‌های اطراف خود کاملاً در حالتی که تابش مقدار قابل توجهی از خورشید وجود داشت، مشهود بود. در سال ۲۰۰۹ از تصویرسازی MODIS جهت تخمین سطوح لکه‌های آلودگی نفتی در شمال غربی خلیج مکزیک استفاده شد. با این حال به منظور بررسی بیشتر و صحت داده‌های MODIS تمامی حالات از پایش‌های هوایی استفاده شده است. لذا به طور قطع نمی‌توان از داده‌های MODIS این موضوع را نتیجه‌گیری کرد که بر روی سطح مشاهده شده الزاماً لکه نفتی وجود دارد؛ زیرا ممکن است پدیده‌های دیگری

«Oily Water Separator (OWS)» را رعایت کنند. در صورت تخطی از این قوانین کشورهای ساحلی با استفاده از سنجش از راه دور ماهواره‌ای می‌توانند این نوع آلودگی‌های نفتی را شناسایی کنند.

• بررسی تصاویر ماهواره‌ای سنجنده اسپکترورادیومتر تصویربردار با قدرت تفکیک متوسط (MODIS)

اسپکترورادیومتر تصویربردار با قدرت تفکیک متوسط نمونه‌ای از سنجنده‌های چندطیفی است که بر روی ماهواره‌های Aqua و Terra قرار داده شده است. سنجنده MODIS، هر دو روز یکبار از تمام سطح زمین تصویربرداری می‌کند و داده‌هایی در ۳۶ باند دریافت می‌کند.

• شناسایی آلودگی‌های نفتی بر سطح دریا با استفاده از MODIS

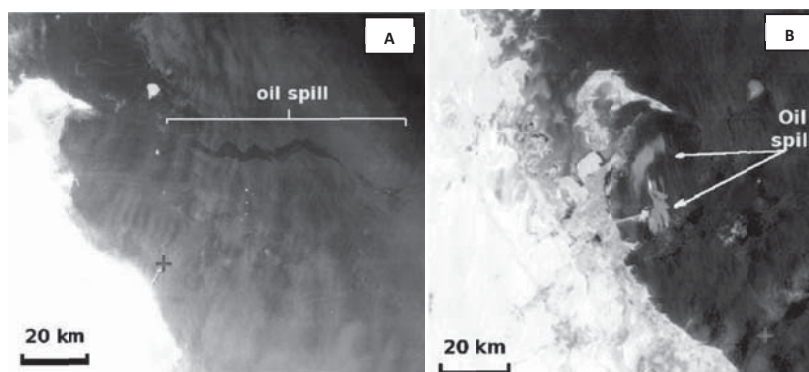


فلوچارت تولید سطوح مختلف داده‌های MODIS



| دامنه SCS   | نام کلاس و توضیحات                |
|-------------|-----------------------------------|
| 0.0-0.014   | آب تمیز                           |
| 0.015-0.024 | لکه نفتی با ضخامت کم، رنگین-کمائی |
| 0.025-0.034 | لکه نفتی با ضخامت متوسط           |
| 0.035-0.045 | لکه نفتی با ضخامت زیاد            |
| 0.045-0.054 | توربولانس آب یا نفت هوازده شده    |
| 0.055-0.14  | نامشخص                            |

دامنه عددی SCS و کلاس‌های مربوطه



تصاویر آلودگی‌های نفتی گرفته شده توسط MODIS

شکل A تصویر گرفته شده در تاریخ ۱۶ ژوئیه ۲۰۰۸ و شکل B تصویر گرفته شده در تاریخ ۲ ژوئن ۲۰۱۰ را نشان می‌دهند. هر دو مورد آلودگی نیز به وسیله ماهواره ENVISAT ASAR در باند C با رزولوشن 1km/pixel مشاهده شده و در شکل‌های 10-A و 10-B نشان داده شده است.

آلودگی نفتی در دریا پرداخته شده است. در این روش تجربی از مقادیر حداقل و حداکثری درخشندگی ظاهری کانال‌های قدرت تفکیک مکانی MODIS 250m/pixel استفاده می‌شود. جدول بالا دامنه عددی این روش و نام کلاس‌هایی که پیش‌بینی می‌شوند را نشان می‌دهد.

داده‌های سطح ۳: این داده‌ها شامل متغیرهای ژئوفیزیکی مشتق شده به صورت نقشه در یک مختصات شبکه یکسان زمان / فضا هستند.

داده‌های سطح ۴: این داده‌ها مدل خروجی یا نتیجه آنالیز داده‌های سطوح پایین‌تر است.

#### • شناسایی مواد نفتی بر سطح دریا

مواد نفتی هنگامی که توسط سنجنده‌های اپتیکی چندطیفی بر روی سطح دریا مشاهده می‌شوند، ویژگی‌های طیفی متفاوتی را نسبت به آب‌های اطراف خود نشان می‌دهند. برای مثال سنجنده MODIS، بسته به باند طیفی مورد استفاده، ویژگی‌های نفت مانند ضریب شکست و ضخامت آن، وضعیت آب‌های اطراف لکه نفتی و جهت از سطح دریا در ارتباط با پیکربندی سنجنده آفتاب، نسبت به مشاهده لکه‌های نفتی پاسخ می‌دهد.

در این مقاله از مقایسه ویژگی‌های طیفی لکه‌های مجاور لکه‌های نفتی با ویژگی‌های طیفی آب دریا استفاده شده و به شناسایی لکه‌های

#### نتیجه‌گیری

رابطه‌ای تجربی (Spectral Contrast Shift (SCS)) به منظور کشف و شناسایی آلودگی‌های نفتی در تحلیل داده‌های ماهواره‌ای سنجنده MODIS رابطه‌ای قابل استفاده می‌باشد. در تحلیل و صحت‌سنجی وجود آلودگی نفتی یا سایر پدیده‌های دریایی مانند بلوم جلبکی نیاز به پایش و مشاهدات میدانی از منطقه مورد نظر است. به منظور دقت بیشتر در شناسایی بهتر است از داده‌های راداری سنجنده‌های SAR و ASAR استفاده شود.

#### مثال‌هایی از کاربرد MODIS

دو مورد آلودگی بوقوع پیوسته در دو زمان مختلف که توسط سنجنده MODIS aqua شناسایی شده، جهت بررسی انتخاب شده‌اند. اولین مورد آلودگی بوقوع پیوسته در تاریخ ۲ ژوئن ۲۰۱۰ در ساعت ۰۹۵۷ UTC در ناحیه خارج از محدوده تالو خورشید و دومین مورد در تاریخ ۱۶ ژوئیه ۲۰۰۸ در ساعت ۰۹۴۴ UTC در ناحیه تالو خورشید شامل آلودگی با لکه‌های ضخامت بیشتر، در منطقه نزدیک به ساحل بندر Al-Jubail کشور عربستان سعودی می‌باشند.



## رولزرویس و اینتل برای تولید کشتی‌های خودران همکاری می‌کنند

حمل‌ونقل دریایی را تا حد چشمگیری ارتقاء دهد. همچنین با عدم نیاز به خدمه و کنترل از طریق تیم مستقر در خشکی، فضای بیشتری برای حمل بار فراهم شده و هزینه عملیاتی نیز کاهش می‌یابد.

آقای کوین دافی «Kevin Daffey» مدیر بخش مهندسی و تکنولوژی رولزرویس در این باره گفته:

"ما خوشحالیم که چنین قراردادی را با اینتل امضاء می‌کنیم. امیدواریم با همکاری هم بتوانیم فناوری‌ها و محصولات جدید و هیجان‌انگیز توسعه داده و نقشی اساسی در اجرای عملیاتی امن با کشتی‌های خودران داشته باشیم.

این همکاری می‌تواند به ما کمک کند تا از مالکین کشتی‌ها در راستای اتوماسیون مسیریابی و عملیات گوناگون، کاهش خطاهای انسانی و تمرکز خدمه بر روی وظایفی ارزشمندتر حمایت کنیم."

ناگفته نماند در حال حاضر رولزرویس سیستم هوش مصنوعی خود را بر روی یک کشتی در کوبه ژاپن تست می‌کند.

گذاشت.

هسته اصلی کشتی‌های خودران رولزرویس را پردازنده‌های اینتل Xeon Scalable تشکیل می‌دهند. این پردازنده‌ها با پردازش داده‌های دریافتی از سنسورها، در مواقع ضروری اقدام به تصمیم‌گیری در شرایط مختلف می‌کند.

آنطور که اعلام شده، سنسورهای موجود روزانه تا یک ترابایت داده از محیط اطراف گردآوری می‌کنند. از آنجایی که امکان آپلود این حجم از داده در فضای ابری وجود ندارد، ذخیره‌سازی آنها در سیستم‌های داخلی امری حیاتی است. برای این کار رولزرویس از حافظه‌های 3D NAND SSD اینتل بهره خواهد برد. این حافظه‌ها در واقع نقشه جعبه سیاه کشتی‌های خودران رولزرویس و اینتل را ایفاء می‌کنند.

بر اساس تحقیق صورت گرفته، عامل از بین رفتن ۷۰ درصد از هزار فروند کشتی باری غرق شده در یک دهه اخیر، خطاهای انسانی بوده است. رولزرویس امیدوار است با کمک گرفتن از اینتل و فناوری‌های پیشرفته عامل خطای انسانی را به طور کلی حذف کند و ایمنی

در سال ۲۰۱۶ بود که رولزرویس از برنامه خود برای تولید قایق‌ها و کشتی‌های خودران خبر داد. حال با گذشت دو سال از آن تاریخ و جدایی بخش کشتی‌سازی و خودروسازی رولزرویس از همدیگر، جزئیات بیشتری در این رابطه در اختیار رسانه‌ها قرار گرفته است.

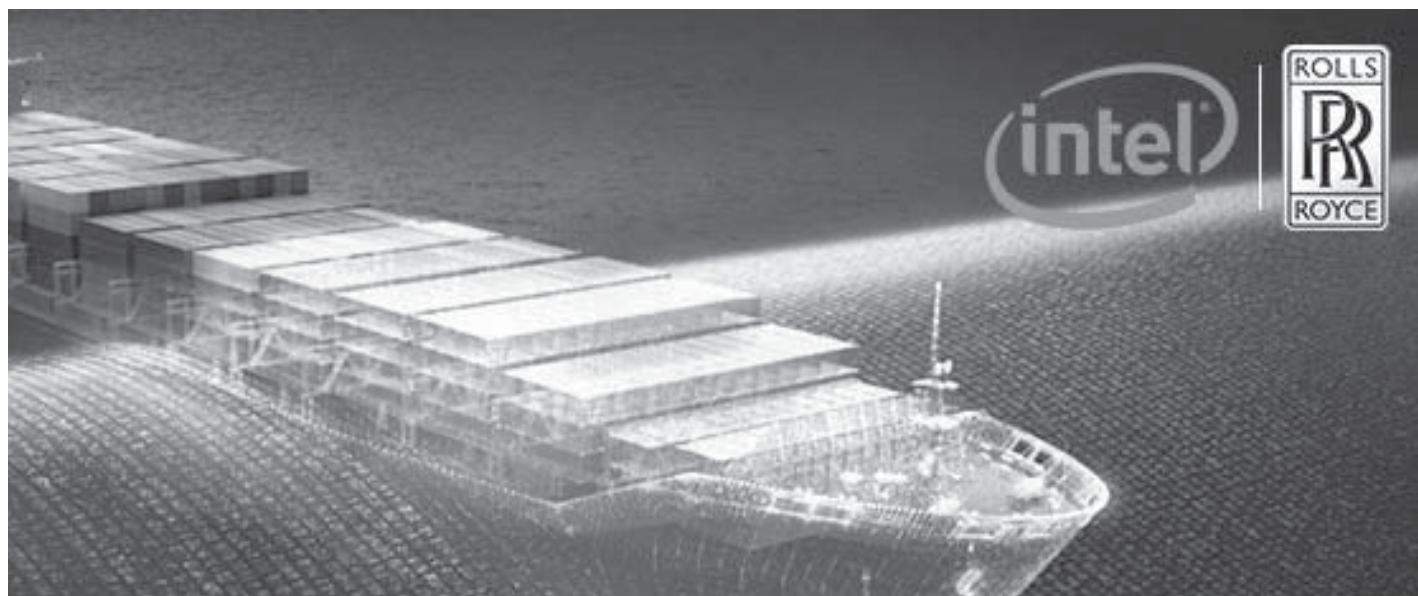
به گفته مقامات رولزرویس، این کمپانی با همکاری اینتل کشتی‌های اقیانوس‌پیمای خودران توسعه خواهد داد. این کشتی‌ها قادر خواهند بود بدون نیاز به خدمه، محموله‌های سنگین را در آب‌های پهناور جابه‌جا کنند.

مثل اتومبیل‌های خودران، کشتی‌های بدون خدمه نیز از فناوری LIDAR، انواع رادارها، دوربین‌های حرارتی، دوربین‌های HD و هوش مصنوعی برای مسیریابی کمک می‌گیرند.

به منظور غلبه بر چالش‌های مربوط به طراحی، اینتل با تکنولوژی مدار مجتمع دیجیتال برنامه‌پذیر (Field Programmable Gate Array)

به کمک رولزرویس خواهد آمد. این کمپانی معروف ساخت افزارهای لازم برای تشخیص موانع و مسیریابی را نیز در اختیار رولزرویس خواهد





## تلاش برای تولید کشتی‌های باری خودران بالا گرفت

به نظر می‌رسد پس از یک سال، این شرکت‌ها با جدیت بیشتری به دنبال اجراء و عملی‌سازی برنامه جاه‌طلبانه خود هستند. با اینکه دفتر اصلی و مرکزی رولزرویس در انگلستان مستقر و واقع شده است، اما گفته می‌شود آزمایشات و توسعه فناوری خودران در مراکز تحقیق و توسعه (R&D) این شرکت در فنلاند و نروژ صورت خواهد پذیرفت.

توسعه فناوری خودران در صنعت حمل‌ونقل دریایی بدون شک می‌تواند کمک بسزایی به بهبود و تسریع روند صادرات و واردات و به طور کلی حمل‌ونقل از طریق کشتی‌های باری کند که البته ایمنی آن را به طور قابل توجهی افزایش داده و موجب افزایش کارایی و بازدهی آن خواهد شد.

بر اساس آمار، بیش از ۹۰ درصد از صادرات و واردات کشورهای مختلف از طریق حمل‌ونقل دریایی صورت می‌گیرد و توسعه این فناوری تغییر و تحولات مثبتی را ایجاد خواهد کرد.

البته این در حالی است که بسیاری از کارشناسان و تحلیلگران فعال در حوزه حمل‌ونقل دریایی بر این باورند که توسعه و بکارگیری فناوری وسایل نقلیه خودران در کشتی‌های باری غیرممکن خواهد بود؛ چرا که هدایت کشتی به هیچ وجه کار آسانی نیست و در بسیاری از موارد، وابستگی کامل آن بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی و بدون هوشمندی کامل یک انسان مشکلات و چالش‌های فراوانی را ایجاد می‌کند.

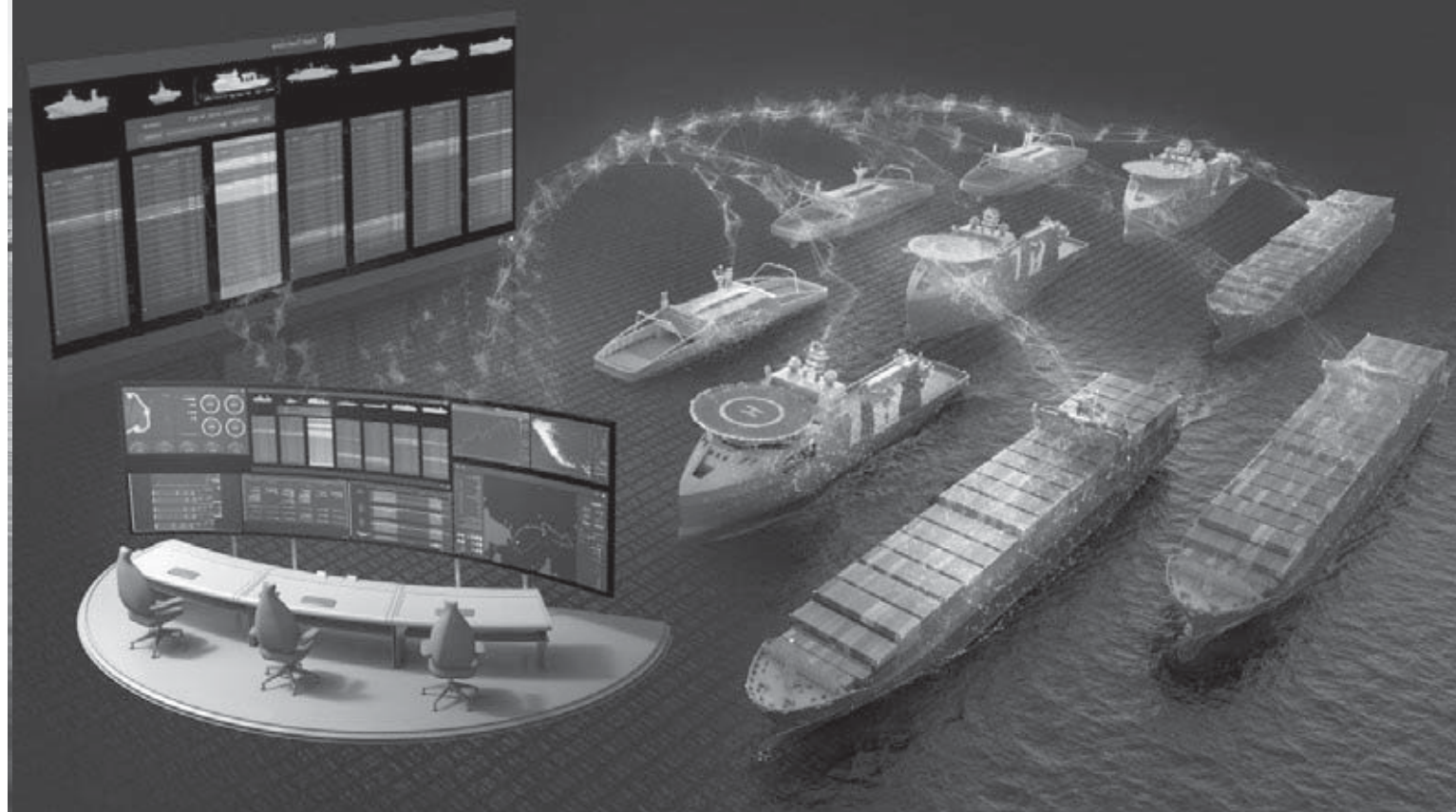
استقبال عمومی از آن، حالا این شرکت بزرگ تصمیم گرفته است فناوری مذکور را به صنعت دریایی و کشتی‌های باری نیز تعمیم و گسترش دهد و بدین منظور با شرکت آمریکایی اینتل، توسعه‌دهنده و تولیدکننده تراشه‌های رایانه‌ای و مخابراتی اینتل، وارد همکاری شود و از این تراشه‌ها در ساخت و توسعه سیستم‌های راداری به کار رفته در کشتی‌های باری خودران استفاده کند.

مقامات رولزرویس در تشریح این موضوع اعلام کرده‌اند که توسعه فناوری خودران در کشتی‌های باری با هدف بهبود و ارتقای سطح ایمنی و همچنین کاهش هزینه در باربری و صنعت دریایی آغاز شده است و به نظر می‌رسد تبدیل به یک پروژه موفقیت آمیز شود.

سال گذشته بود که این دو شرکت در همکاری با یکدیگر از برنامه و زمان‌بندی بلندمدت خود که به عقیده بسیاری از تحلیلگران بسیار بلندپروازانه بود، به منظور توسعه ناوگان حمل‌ونقل خودران تا سال ۲۰۲۵ میلادی رونمایی کردند و حالا

شرکت خودروسازی رولزرویس قصد دارد به منظور توسعه فناوری خودران و بکارگیری آن در کشتی‌های باری، از تراشه‌های اینتل بهره ببرد. به گزارش ایسنا به نقل از وب‌سایت The Verge، از آنجایی که این روزها فناوری خودروهای خودران از استقبال بی‌نظیری از سوی شهروندان و شرکت‌های فعال در صنعت خودروسازی برخوردار شده‌اند، حالا به نظر می‌رسد شرکت‌های بیشتری درصدد ورود به عرصه فناوری تولید و توسعه وسایل نقلیه خودران هستند و در این خصوص اعلام آمادگی کرده و از برنامه‌ریزی‌های خود در این خصوص سخن گفته‌اند.

شاید بسیاری از افراد نام شرکت رولزرویس را تنها به عنوان تولیدکننده خودروهای لوکس در جهان بشناسند، اما این شرکت در صنایع هواپیماسازی و دریایی نیز فعالیت‌های بسیار گسترده‌ای داشته و کارنامه درخشانی در این حوزه‌ها را به نام خود ثبت کرده است. با توجه به توسعه فناوری خودران و افزایش



# طراحی شبکه جامع برای هدایت کشتی‌های خودران

ماهورهای که ارتباطات کشتی‌ها با یکدیگر را تسهیل کنند، همکاری می‌کند.

قرار است یک سیستم جامع که توانایی‌های همه سیستم‌ها و دستاوردهای قبلی را در خود داشته باشد، برای پردازش داده‌های رادارها، دوربین‌های حرارتی، سیستم‌های شناسایی موانع، دوربین‌های فوق دقیق، ماهواره‌ها و شبکه‌های پیش‌بینی آب و هوا به کار گرفته شود.

این اطلاعات در یک سیستم ناوبری مبتنی بر هوش مصنوعی تجمیع شده و از آن برای مسیریابی کشتی‌های خودران به خصوص در تاریکی شب استفاده می‌شود.

اینتل برای تقویت این سیستم پردازنده‌های قدرتمند Xeon Scalable را برای نصب بر روی سرورهای مدیریت‌کننده این سیستم تولید کرده و همچنین قرار است اطلاعات مورد نیاز بر روی حافظه‌های 3D NAND اینتل ذخیره شوند. انتظار می‌رود این شبکه مسیریابی و شناسایی موانع تا سال ۲۰۲۰ آماده بهره‌برداری شود.

دو شرکت رولزرویس و اینتل با همکاری یکدیگر و به منظور ایمن‌سازی ناوبری کشتی‌های خودران قصد دارند یک سیستم جامع هدایت کشتی‌های خودران ابداع کنند.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از نیواطلس، استفاده از این شبکه هدایت کشتی‌های خودران را به شیوه‌ای ایمن‌تر و با کارایی بیشتر ممکن خواهد کرد. در سال‌های اخیر اینتل که زمانی به عنوان یک شرکت صرفاً سخت‌افزاری مطرح بود، علاقه زیادی به طراحی سیستم‌های ناوبری و هدایت خودکار پیدا کرده و از این سیستم‌ها در تولیداتی همچون پهپادها، تاکسی‌های پرنده و ربات‌های امنیتی به طور گسترده استفاده می‌شود. اینتل حتی ارقام کلانی را برای خرید شرکت‌های مبدع فناوری‌های ناوبری و هدایت خودکار خودروها هزینه می‌کند و آخرین بار ۱۵ میلیارد دلار برای خرید یک شرکت از این نوع پرداخت.

رولزرویس هم از سال ۲۰۱۴ در این زمینه فعال شده و چهار سال قبل یک کشتی رباتیک خودران تولید کرد و با آژانس فضایی اروپا نیز برای طراحی سیستم‌های





## ساخت کشتی خودران در نروژ

اولین نمونه کشتی مسافربری خودران ( بدون فرمانده) که توسط محققان دانشگاه علوم و فناوری نروژ ساخته شد، هم‌اکنون در مرحله آزمایشی قرار دارد و مردم و دوچرخه‌های آنها را در مسیرهای آبی Trondheim جابه‌جا می‌کند.

پس از ابداع خودروهای بدون راننده، نروژ اولین کشور جهان است که کشتی مسافربری بدون فرمانده طراحی کرد و ساخت. این کشتی مسافربری کوچک که «آتوفری» نامیده می‌شود در واقع یک قایق برقی کوچک و کاملاً خودمختار است که به جلو حرکت می‌کند. این قایق دارای حسگرهای زیادی است که از برخورد آن با قایق‌های دیگر پیشگیری می‌کند.

طراحان این کشتی می‌گویند که استفاده از آن به آسانی و ایمنی استفاده از آسانسور است. با این حال به خاطر بیم از هک شدن این کشتی‌ها، کار روی امنیت سایبری آنها ادامه دارد.

نسخه کامل این کشتی قادر به حمل ۱۲ مسافر، دوچرخه و کالسکه‌های آنهاست. این کشتی به چهار حسگر مختلف، یک دوربین مادون قرمز، یک دوربین نوری، یک حسگر تشخیص و اندازه‌گیری نور و یک اندازه‌گیری لیزر نوری مجهز شده است.

با این حال یکی از چالش‌های این پروژه این است که لازم است تمامی این سیستم‌ها همه با هم کار کنند. همچنین محققان در صدد نصب حسگرهایی در خشکی هستند تا بتوانند بر مناطق کور نظارت کنند.

منبع: ایرنا



## خطر در کمین کشتی‌های خودران!





به گزارش گروه بین‌الملل مانبا، اگر نگاهی گذرا به تاریخ داشته باشیم، همیشه بر روی عرشه کشتی‌ها انسان‌هایی مشاهده می‌شدند که هر یک نقشی را برای آغاز و پایان یک سفر در دریا برعهده می‌گرفتند. اما با ظهور تکنولوژی و توسعه آن، الزامات حضور نیروی انسانی برای انجام کارها به تدریج روند کاهشی به خود گرفته است.

برای مثال در اوایل قرن بیستم، موتور بخار با سوخت ذغال سنگ در یک کشتی بزرگ

مستلزم دارا بودن چند صد نیروی انسانی بود، اما با معرفی موتور دیزل، تعداد نیروی انسانی مورد نیاز به طور چشمگیری کاهش پیدا کرده است. اگرچه تلاش برای ساخت کشتی‌ها با سیستم ناوبری خودران آغاز شده است، اما نکته قابل توجه این‌که، چالش اصلی برای اجرای سیستم‌های تمام اتوماتیک و خودران که از سوی اپراتورهای از راه دور یا الگوریتم‌ها کنترل می‌شود، به کار انداختن آنها نیست، بلکه امن بودن به اندازه کافی است.

این گزارش ادامه داد: خودران شدن کشتی‌ها می‌تواند هزینه‌ها را به طور چشمگیری کاهش دهد، اما یک خطر بزرگ در کمین است و آن هک شدن سیستم‌ها است. معرفی تکنولوژی‌های جدید برای اتوماتیک کردن و کنترل وظایف به طور بالقوه سبب دگرگونی و تغییر کل سیستم خواهد شد. بر همین اساس، باید انتظار ظهور ریسک‌های تکنولوژی جدید، چالش‌های اجتماعی جدید و همچنین انواع جدیدی از عملیات که مستلزم مهارت جدید هستند را داشته باشیم.

در اکثر کشتی‌ها، هدایت و ناوبری (navigation) مأموریت اصلی از لحاظ نیاز به حضور خدمه به شمار می‌آید. یک یا چند خدمه که به عنوان افسر ناوبری واجد شرایط شناخته شده‌اند، برای انجام تشخیص شرایط (condition detection)، تحلیل شرایط (condition analysis) و برنامه اجرایی (action plan) باید حضور داشته باشند.

لازم به ذکر است: برای اینکه یک سیستم ناوبری خودکار و اتوماتیک باشد، طرح‌ریزی باید به جای یک اپراتور انسانی از سوی یک الگوریتم انجام بگیرد. الگوریتم‌های تصمیم‌گیری می‌توانند از پیش برنامه‌ریزی شده (preprogrammed) یا خودفرایز (self-learning) باشند.

در ادامه این گزارش آمده است: به دلیل متکی بودن بر سیستم‌های نرم‌افزار و اتصال (connectivity)، ریسک حملات سایبری در

کشتی‌های خودران و کنترل از راه دور افزایش پیدا کرده است. این ریسک وجود دارد که افرادی با نیت‌های شوم بدافزار (malware) یا ویروس‌هایی را به نرم‌افزارهای آگاهی موقعیتی (situational awareness) یا تصمیم‌گیری (decision-making) وارد کنند.

در کشتی‌های کنترل از راه دور، امکان کنترل مستقیم فعالیت از طریق حک کردن لینک ارتباطات وجود دارد. هر اندازه وابستگی یک کشتی به نرم‌افزار و ارتباطات بیشتر باشد، عملیات کشتی آسیب‌پذیرتر به این گونه تهدیدها خواهد بود. ناگفته نماند تهدیدها تنها محدود به عملیات کشتی نیست، بلکه عملیات تجاری و محیط عملیاتی را نیز تحت شعاع خود قرار می‌دهد.

اخیراً مؤسسه رده‌بندی DNV GL نروژ به منظور بهبود انعطاف‌پذیری سایبری و جلوگیری از خرابی عملیات کشتی، یک class notation را منتشر کرده است. اما با این وجود، ریسک‌های امنیت سایبری ایستا و ساکن نیستند و باید الزامات، روند اخذ تأییدیه و اقدام‌های متقابل به طور مدام به‌روزرسانی شوند.

در کنوانسیون بین‌المللی ایمنی جان اشخاص در دریا (SOLAS) بر تجهیز شناورهای دریایی به سیستم شناسایی اتوماتیک یا AIS به منظور ایمنی جان انسان در دریا، ایمنی ناوبری و حفظ محیط زیست دریایی تأکید شده است.

این گزارش در پایان نوشت: «یارا بیرکلند (Yara Birkeland)» نخستین کشتی باری تمام‌الکتریکی و خودکار دنیا با همکاری شرکت صنایع شیمیایی یارا (Yara Chemical Company) و شرکت فناوری دریایی کونگزبر (Kongsberg Maritime Technology Company) نروژ، تحت نظارت شرکت مسترلی (Massterly) نخستین شرکت کشتیرانی خودکار جهان در حال ساخت است. هدف از ساخت این کشتی افزایش بهره‌وری و کاهش آلودگی دریایی عنوان می‌شود.





## این تانک شنامی کند

عملیات‌های شناسایی کاربری داشته باشند و به همین علت نیازمند قابلیت "شنا" بودند. در واقع الزامات مطرح شده بیان می‌کردند که تانک پیشنهادی باید قادر به عبور از موانع آبی با حداقل آماده‌سازی ممکن باشد. بدین ترتیب پروتوتایپ‌های بسیاری از این تانک‌های سبک در اواخر دهه ۱۹۴۰ ساخته شدند. موفق‌ترین نمونه نیز Obyekt 740 به شمار می‌رفت، زیرا نه تنها سیستم ساده‌ای داشت، بلکه طراحی و اترجت آن در زمان مربوطه نوآوری تحسین‌برانگیزی قلمداد می‌شد. در نهایت پروتوتایپ برگزیده در سال ۱۹۵۰ در کارخانه Kirov ساخته شد و در تاریخ ششم اوت سال ۱۹۵۱ نیز به صورت رسمی با عنوان PT-76 به تصویب رسید. البته این تانک متعاقباً در روند تولید خود چندین بار اصلاح شد. به عنوان مثال در سال ۱۹۵۷، سلاح D-56T با D-56TM تعویض و بدنه نیز به اندازه ۱۳ سانتیمتر بالا آمد. تجهیز تانک به دستگاه‌های ارتباطی و بصری جدید هم دو مورد دیگر از تغییرات انجام گرفته بودند. با توجه به اصلاحات مورد نظر، نخستین سری از تانک‌های تولیدی با استفاده از سلاح D-56TM و تجهیزات پیشرفته‌تر پا به عرصه رقابت نظامی گذاشتند. در سال ۱۹۵۹ نیز نسخه‌ای بهبود

سیستم تسلیحاتی اصلی تانک خواهد بود که یک سلاح ۷۶/۲ میلیمتری از سری D-56T است. همانطور که در ابتدا نیز اشاره شد، تانک PT-76 به منظور ایفای نقش‌های مختلفی همچون پشتیبانی آتش و عملیات‌های شناسایی توسعه یافت. شاسی این تانک به عنوان پایه برای طراحی وسایل نقلیه دیگری که بسیاری از آنها نیز دوزیست بودند، مورد استفاده قرار گرفت. از جمله مهم‌ترین این دسته وسایل نقلیه نظامی می‌توان به نفربر زرهی BTR-50، سلاح ضد هوایی خودکشی ZSU-23-4 و ASU-85 و همینطور خودروی پرتابگر موشک‌های ضد هوایی K12 Kub2 اشاره کرد.

### طراحی و توسعه

پس از جنگ جهانی دوم، طرح مفهومی تانک‌های سبک باری دیگر در اتحاد جماهیر شوروی احیاء شد. برنامه‌ریزی‌ها در جهتی صورت می‌گرفت که این دسته از تانک‌ها در

به راستی که یکی از عجیب‌و غریب‌ترین عناصر نظامی جنگ سرد، تانک سبک و دوزیست اتحاد جماهیر شوروی تحت عنوان PT-76 به شمار می‌رود. این تانک در اوایل دهه ۱۹۵۰ معرفی و به سرعت تبدیل به تانک استاندارد مخصوص عملیات شناسایی برای ارتش شوروی و همچنین دیگر نیروهای مسلح پیمان ورشو شد (پیمان ورشو یا پیمان همیاری اروپای شرقی یک پیمان نظامی است که به امضای هشت کشور آلبانی، آلمان شرقی، بلغارستان، چکسلواکی، شوروی، رومانی، لهستان و مجارستان رسید. پیمان مذکور طی جنگ سرد به عنوان رقیبی برای پیمان ناتو محسوب می‌شد). صادرات گسترده PT-76 به کشورهایی مانند هند، عراق، کره شمالی و ویتنام شمالی نیز صورت گرفت. در مجموع حدوداً ۲۵ کشور، تجربه استفاده از این تانک را در کارنامه نظامی خود به همراه دارند. نام کامل PT-76، «تانک-۷۶ شناور» است. عدد ۷۶ در این نام‌گذاری نشان‌دهنده کالیبر



یافته به نام PT-76B ساخته شد که تولید آن تا سال ۱۹۶۷ ادامه یافت.

در سال ۱۹۶۴ آمریکا یک دستگاه تانک PT-76 را برای مقاصدی که به طور علنی مشخص نشده بود، مورد بررسی قرار داد. آنها معتقد بودند که تانک نام برده در مقایسه با تانک‌های آمریکایی حرف زیادی برای گفتن نخواهد داشت. از نظر طراحی ظاهری، PT-76 نیز مشابه تانک‌های متداول است. بخش عملیاتی در مرکز و قسمت محتوی موتور در پشت مجموعه قرار گرفته‌اند. این تانک برای ۳ نفر خدمه ظرفیت خواهد داشت و فرمانده به جز مسئولیت اصلی خود، نقش اپراتور رادیویی و توپچی را هم بر عهده دارد. همین موضوع منجر به کاهش کارایی وی به عنوان یک ناظر می‌شود. محل استقرار فرمانده و بارکننده داخل برجک خواهد بود، به گونه‌ای که فرمانده در سمت چپ سلاح اصلی و بارکننده در سمت راست آن می‌نشینند. زیر صندلی راننده یک دریچه اضطراری وجود دارد که می‌تواند توسط تمامی خدمه مورد استفاده قرار گیرد. شب‌هنگام پریسکوپ مرکزی جای خود را به یک دستگاه دید در شب (TVN-2B) می‌دهد که دیدی واضح تا ۶۰ متر را در اختیار راننده قرار خواهد داد.

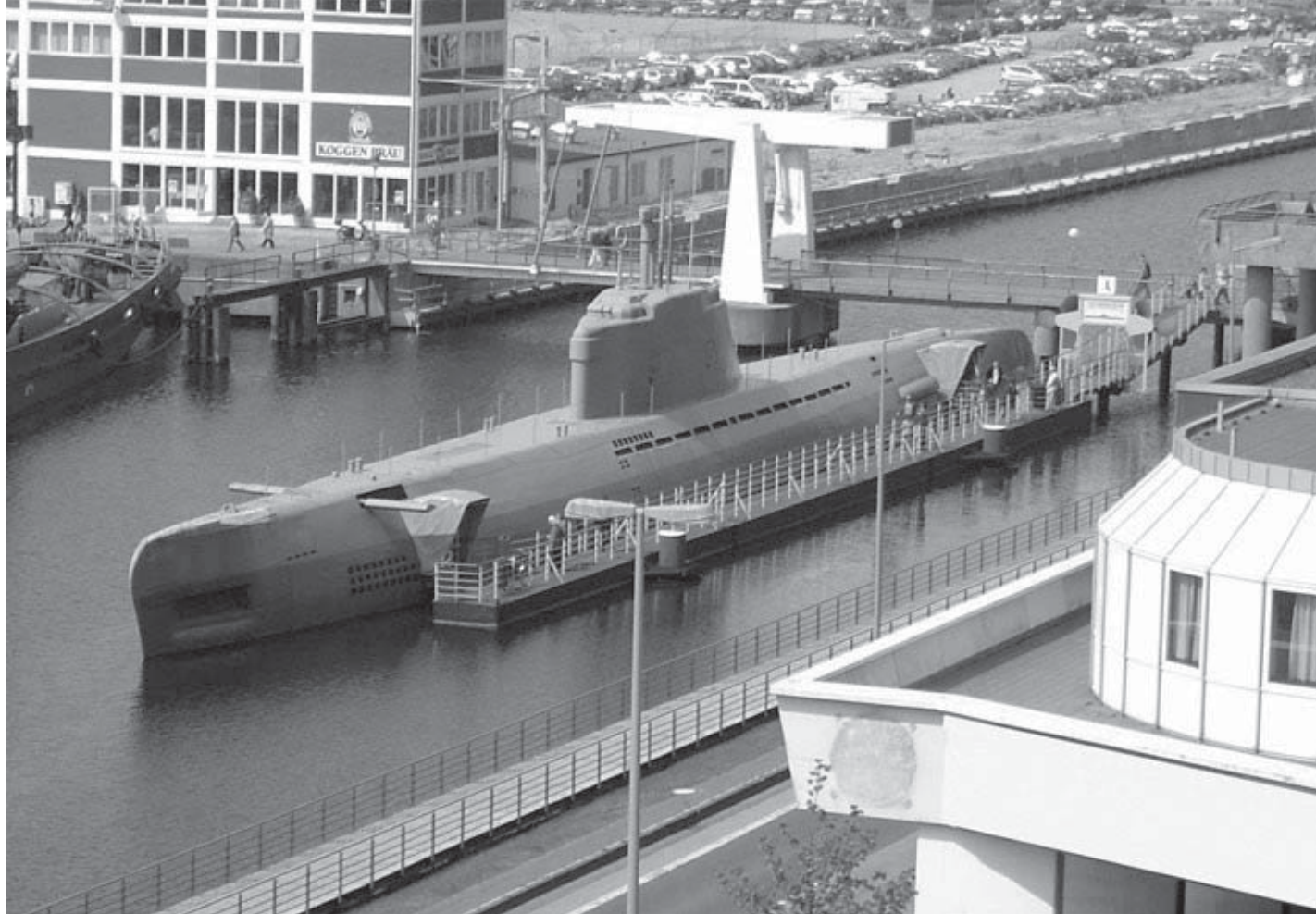
اما گفته شد که مهم‌ترین ویژگی تانک PT-76، قابلیت منحصربه‌فرد آن برای شنا خواهد بود. این تانک دوزیست بدنه‌ای تخت و قایقی‌شکل دارد که همین دو فاکتور حداقل مقاومت حین شناور شدن روی سطح آب را تضمین می‌کنند. PT-76 با اتکاء به دو پمپ الکتریکی توانایی شنا را به دست آورده و پایداری خود را حفظ می‌کند. حتی در صورت آسیب و یا نشستی تانک، باز هم پمپ‌های الکتریکی مجموعه را در حالت شناور نگه خواهند داشت. لازم به ذکر است که استفاده راننده از پریسکوپ شنا، قدرت عمل بیشتری را به وی می‌بخشد. نیروی محرکه تانک برای شنا دو هیدروجت هستند که هر کدام از آنها در یکی از طرفین بدنه قرار گرفته‌اند. برای چرخش ۱۸۰ درجه‌ای تانک در حالی که یکی از واترجت‌ها در آب غوطه‌ور است، دیگری به تغییر زاویه کمک می‌کند. جالب است بدانید که این سیستم در نفربر زره‌پوش BTR-50 نیز استفاده شده است. PT-76 قادر است با حداکثر سرعت ۱۰/۲ کیلومتر بر ساعت شنا کند. این تانک بر دی معادل ۱۰۰ کیلومتر خواهد داشت.

گذر از اکثر موانع آبی و همچنین شنا در دریا را نیز می‌توان به لیست قابلیت‌های PT-76 اضافه کرد، البته طراحی دوزیست باعث شده است که



| مشخصات PT-76                           |   |
|--|---|
| نوع: تانک سبک دوزیست                   | خدمه: ۳ نفر   |
| محل تولید: شوروی                       | سلاح اصلی: تفنگ D-56T با کالیبر ۷۶/۲ میلی‌متر                 |
| طراحی شده به سال: ۱۹۴۹ الی ۱۹۵۱        | موتور: موتور دیزلی V-6 با قدرت ۲۴۰ اسب بخار                   |
| تولید کننده: کارخانه VTZ, Kirov        | ظرفیت سوخت: ۲۵۰ لیتر  |
| تولید شده به سال: ۱۹۵۱ الی ۱۹۶۹        | برد عملیاتی: ۳۷۰ الی ۴۰۰ کیلومتر                              |
| تعداد ساخته شده: حدوداً ۱۲ هزار دستگاه | سرعت: ۴۴ کیلومتر بر ساعت در جاده و ۱۰/۲ کیلومتر بر ساعت در آب |
| وزن: ۱۴/۶ تن                           |   |
| طول: ۷/۶۳ متر همراه سلاح               |   |
| عرض: ۳/۱۵ متر                          |   |
| ارتفاع: ۲/۳۲۵ متر                      |   |
| منبع: عصر ایران                        |   |





## زیردریایی مرموز هیتلر در دانمارک

شایعات به دلیل پیشرفته بودن بالای زیردریایی و قابلیت آن در طی مسافت‌های طولانی به منظور فراری دادن برخی از نازی‌ها در آخرین روزهای جنگ بوده است. مشخص شده که مقصد زیردریایی به سمت نروژ بوده است نه آمریکای جنوبی و حامل هیچیک از نازی‌ها یا متعلقات ارزشمند آنها هم نبوده است."

به گفته وی ۱۱۸ فروند از این زیردریایی‌های پیشرفته سفارش داده شده بود؛ اما تنها دو فروند از آنها به خدمت ارتش آلمان نازی درآمدند. هم‌اکنون فقط یک نسخه از این زیردریایی در موزه دریایی آلمان واقع در برمرهافن (بندری در شمال غربی آلمان) که قبلاً یکی از پایگاه‌های زیردریایی این کشور طی جنگ جهانی دوم به شمار می‌رفته، مستقر است. ظاهراً U-3523 حین شرکت در عملیاتی محرمانه مورد حمله بمبافکن بریتانیایی قرار گرفته و همین موضوع تبدیل به جرقه‌ای برای دامن زدن به شایعات

B-24 Liberator غرق شد و تمام ۵۸ خدمه آن کشته شدند. عدم موفقیت در کشف لاشه این زیردریایی، منجر به تشدید شایعاتی مبنی بر فرار آن می‌شد. اما در نهایت U-3523 در فاصله ۱۸ کیلومتری اسکاگن (شمالی‌ترین شهر دانمارک) و ۱۶ کیلومتری محل گزارش شده توسط بمبافکن بریتانیایی کشف شد و این امر پایانی بر شایعات انتشار یافته، بود. پس از جنگ نیز شایعات بسیاری در خصوص حضور سران بالارته نازی از جمله هیتلر به همراه مقدار زیادی طلا و اشیاء باارزش از آلمان در زیردریایی وجود داشت. با این حال کسانی که لاشه را یافته بودند، هیچگونه شواهدی مبنی بر موارد نام برده به دست نیاوردند.

گرت نورمن اندرسون (رئیس موزه جنگ دریایی) اضافه کرده است: "تا پیش از این شایعاتی انتشار یافته بود که حضور سران نازی و اشیای قیمتی در زیردریایی U-3523 را تأیید می‌کرد. اما من معتقد هستم که این دسته از

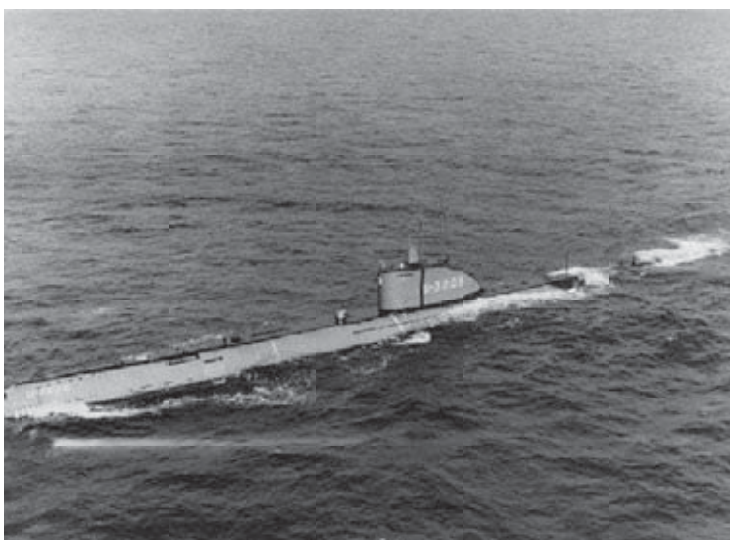
زیردریایی مفقود شده آلمانی که گفته می‌شود در انتقال رهبران شکست‌خورده نازی به آمریکای جنوبی بعد از جنگ جهانی دوم نقش داشته است، چند ماه قبل و پس از ۷۳ سال در نزدیکی دانمارک کشف شد. طبق گزارش تلویزیون شبکه ۲ دانمارک، U-3523 که یکی از انواع زیردریایی‌های تیپ XXI هیتلر محسوب می‌شود، توسط محققان موزه جنگ دریایی این کشور و در دریای شمال کشف شده است. جالب است بدانید که زیردریایی مذکور نخستین کلاس از یوبوت‌هایی به شمار می‌رفت که با قابلیت غوطه‌وری در آب به مدت طولانی طراحی شده بودند. برد U-3523 به آن اجازه می‌داد که بدون توقف تا آمریکای جنوبی حرکت کند.

زیردریایی مرموز مورد بحث در تاریخ ششم ماه مه سال ۱۹۴۵ (مصادف با اولین روزهای آزادسازی دانمارک از اشغال نازی‌ها به دست نیروهای متفقین) توسط بمبافکن بریتانیایی





تصویری از بمبافکن B-24 Liberator



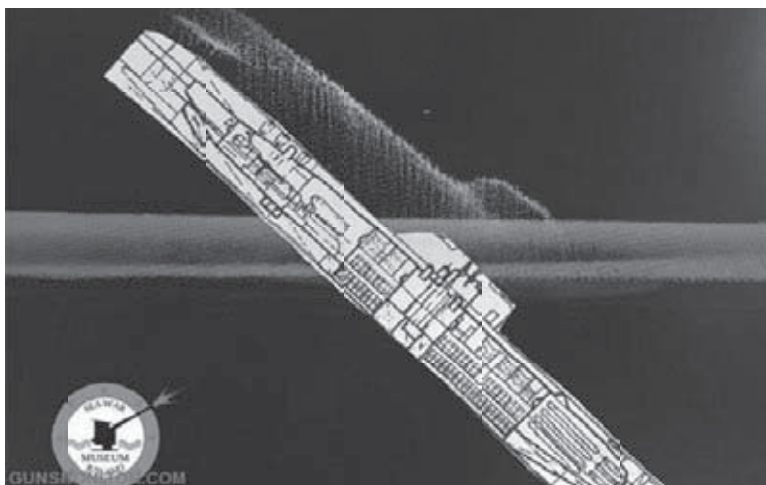
تصویری از U-3008 زیردریایی خواهر U-3523

فرار نازی‌ها شده است. البته هنوز هم علت حمله به زیردریایی، مأموریت مخفی آن و دلیل حرکت به سوی نروژ مشخص نیست. موزه جنگ دریایی دانمارک نیز هیچ تصمیمی در راستای بیرون کشیدن این زیردریایی که در عمق ۱۲۳ متری بستر دریا جای گرفته، اتخاذ نکرده است.

یکی از پرونده‌های آژانس اطلاعات مرکزی (سیا) به تاریخ سوم اکتبر سال ۱۹۵۵، ادعایی از سوی نیروی سابق اس-اس (سازمان شبه‌نظامی تحت نظارت هیتلر) به نام فیلیپ سیتروئن را شامل می‌شود که هیتلر ابتدا در کلمبیا و سپس در آرژانتین پنهان شده بود. تصویری که در ادامه مشاهده خواهید کرد عکسی است که گفته می‌شود توسط این سرباز در سال ۱۹۵۴ در شهر کلمبیایی «تونخا» گرفته شده و هیتلر را در آن نشان می‌دهد. علاوه بر این یک فایل دیگر از بایگانی اف.بی.آی به تاریخ ۲۱ سپتامبر سال ۱۹۴۵، جزئیات شاهدان عینی از ورود هیتلر به آرژانتین توسط زیردریایی دو هفته و نیم پس از سقوط برلین را نشان می‌دهد. با این حال یافته‌های حاضر از کشف لاشه U-3523 حاکی از آنست که این زیردریایی هرگز به آمریکای جنوبی سفر نکرده و همراه هر ۵۸ خدمه خود غرق شده است.

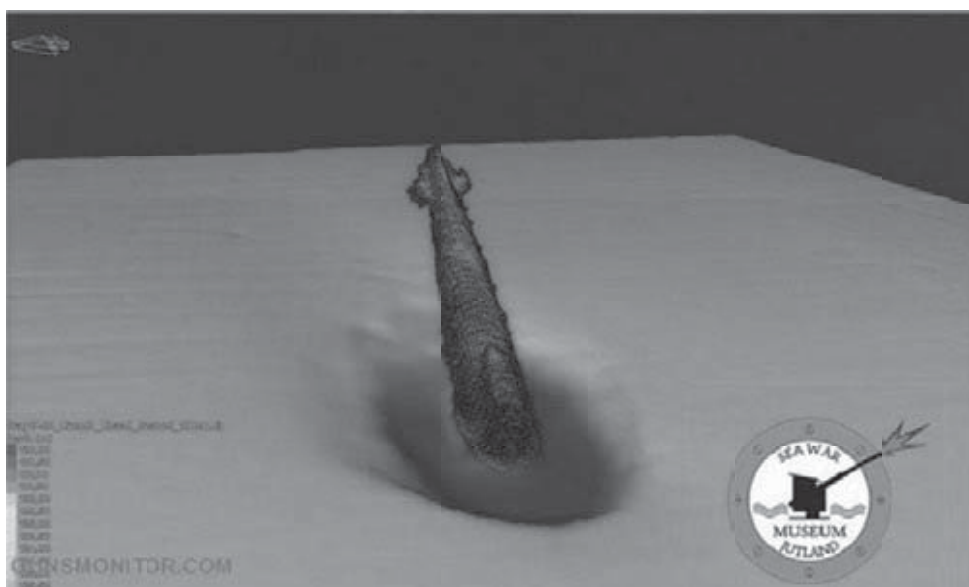
#### در مورد U-3523

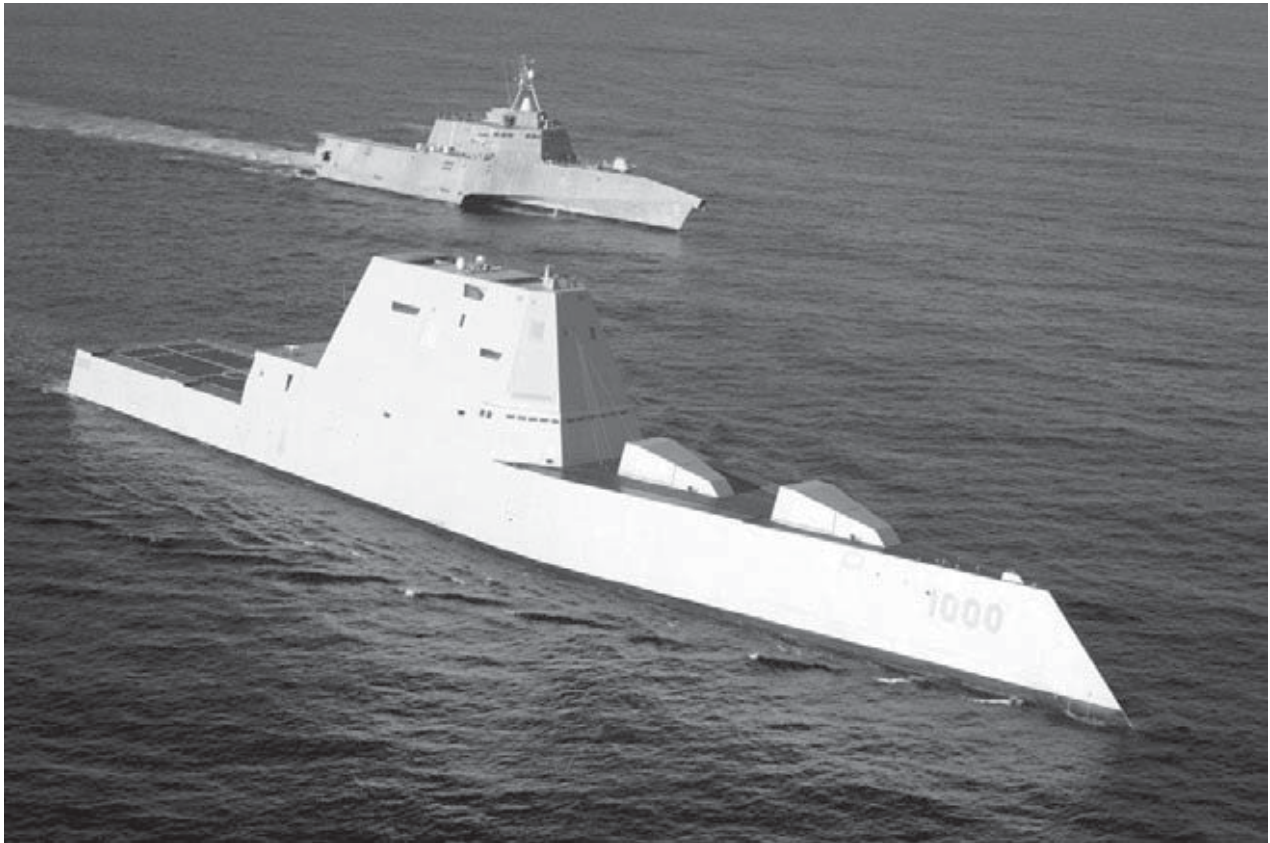
این زیردریایی دیزلی-الکتریکی در نوامبر ۱۹۴۳ سفارش داده شد. تکمیل روند ساخت به دسامبر ۱۹۴۴ بازمی‌گردد و خدمت نظامی آن نیز در ژانویه سال ۱۹۴۵ آغاز شده است. از جمله دیگر خصوصیات مهم زیردریایی پر راز و رمز U-3523 می‌توان به حداکثر سرعت سطحی ۳۰ کیلومتر در ساعت، برخورداری از موتور بدون صدا (به واسطه تکنولوژی خلاقانه استفاده شده برای ساخت آن)، ظرفیت ۵ افسر و ۵۰ خدمه و امکان جابه‌جایی ۲۸ هزار کیلومتری بدون توقف اشاره کرد. هرچند این نمونه کاستی‌های متعددی داشت و هیچگاه در یک نبرد واقعی مورد استفاده قرار نگرفت، اما می‌توان آن را اولین زیردریایی با قابلیت عملیات طولانی‌مدت زیر سطح آب به شمار آورد. تا به امروز موزه جنگ دریایی دانمارک، ۴۵۰ لاشه را به عنوان بخش مهمی از پروژه اکتشافی خود جمع‌آوری کرده است که ۱۲ مورد از آنها مربوط به زیردریایی‌های مختلف (۳ زیردریایی بریتانیایی و نه زیردریایی آلمانی) هستند.



#### مدل سازی زمان غرق شدن زیر دریایی

بخش جلوی این زیر دریایی به طور غیرعادی در شن های کف دریا دفن شده است؛ در حالی که بخش عقب آن نزدیک به ۲۰ متر از بستر دریا بالاتر است.  
منبع: عصر ایران





# ZUMWALT

## ناوشکنی که اندازه یک قایق دیده می شود

### نقش

کلاس Zumwalt همراه با قابلیت مشارکت در مأموریت‌های چندمنظوره طراحی شد. برخلاف سایر کلاس‌های موجود از ناوشکن‌ها، این نمونه در اصل برای مبارزه در دوردست دریا تولید شده است. با این حال وظایف دیگری از جمله پشتیبانی نیروهای زمینی در حملات خشکی، مأموریت‌های ضد هوایی، ضد سطح و ضد زیر دریایی نیز برای آن تعریف شده است. Zumwalt مجهز به دو سیستم توپ دریایی پیشرفته است و به منظور شلیک پرتابه‌های حمله زمینی با برد بالا طراحی شده است. گفته می‌شود که این سیستم تا ۱۹۰ کیلومتر برد دارد و یکی از کلیدی‌ترین اجزای پشتیبانی از

ناوگان آمریکایی اقیانوس آرام آغاز کرد. همانطور که اشاره شد ناوشکن مورد بحث به احترام دریاسالار Elmo Russell Zumwalt, Jr نام‌گذاری شده است. وی از افسران نیروی دریایی آمریکا و جوان‌ترین مردی بود که به عنوان فرمانده عملیات نیروی دریایی این کشور خدمت کرد. در جایگاه دریاسالار و پس از آن نیز نوزدهمین فرمانده عملیات‌های دریایی، Zumwalt نقش مهمی در تاریخ ارتش آمریکا به ویژه طی جنگ ویتنام بر دوش داشته است. او پس از ۳۲ سال فعالیت در پست‌های دریایی بازنشسته شد و یک کمپین نافرجام برای مجلس سنای آمریکا ترتیب داد.

نوعی USS Zumwalt (DDG-1000) ناوشکن موشک‌انداز متعلق به نیروی دریایی آمریکا است که سرگروه کلاس Zumwalt محسوب می‌شود. این ناوشکن نخستین کشتی نام‌گذاری شده به احترام دریاسالار Elmo Zumwalt به شمار می‌رود. جالب است بدانید که ناوشکن مذکور ضمن تجهیز به قابلیت‌های استتار، سطح مقطع راداری مشابه یک قایق ماهیگیری کوچک (برخلاف اندازه بزرگ خود) دارد. همین عامل سبب می‌شود که شناسایی آن برای رادارهای دشمن به راحتی امکان‌پذیر نباشد. در تاریخ هفتم دسامبر سال ۲۰۱۵، Zumwalt کارآزمایی دریایی خود را به منظور پیوستن به



نیروهای زمینی به شمار می‌رود. بسیاری از خصوصیات این ناوشکن تحت پروژه‌ای به نام DD21 (ناوشکن قرن بیست‌ویکم) توسعه یافت. در سال ۲۰۰۱، کنگره نیمی از پروژه مذکور را به عنوان بخشی از برنامه SC21 معرفی کرد. به منظور حفظ تلاش‌های صورت گرفته، برنامه به طور جدی در قالب DD(X) دنبال شد. بدین ترتیب تولید انبوه به صورت رسمی در تاریخ ۱۱ فوریه سال ۲۰۰۹ رقم خورد. ناوشکن مورد نظر در سال ۲۰۱۴ آماده شرکت در کارآزمایی‌های دریایی تحت آب و هوای سخت شد. هدف از این آزمایش بررسی مقاومت ناوشکن و تجهیزات همراه آن در برابر بادهای شدید، طوفان‌های دریایی و در مجموع هرگونه آب و هوای نامساعد بود. البته تست‌های دیگری نیز برای سنجش عملکرد موتور، سیستم‌های راداری و سوخت‌رسانی صورت گرفت.

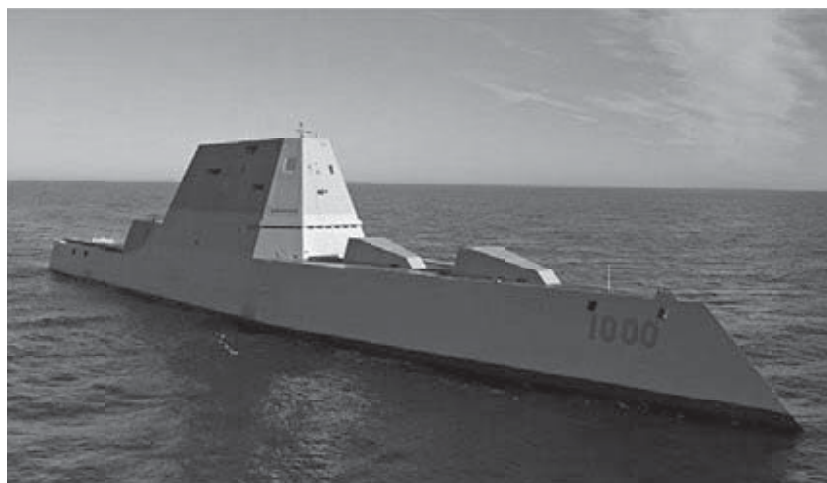
#### تسلیمات

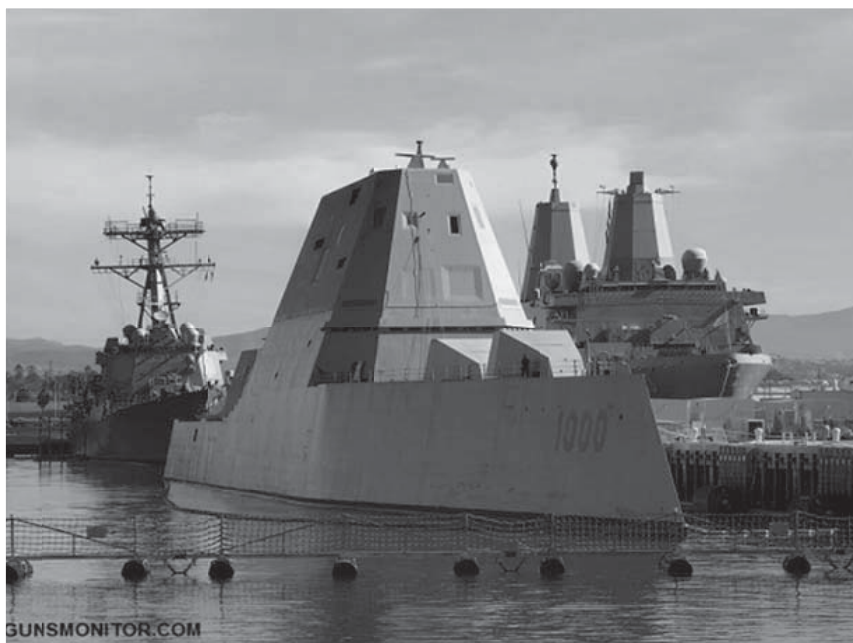
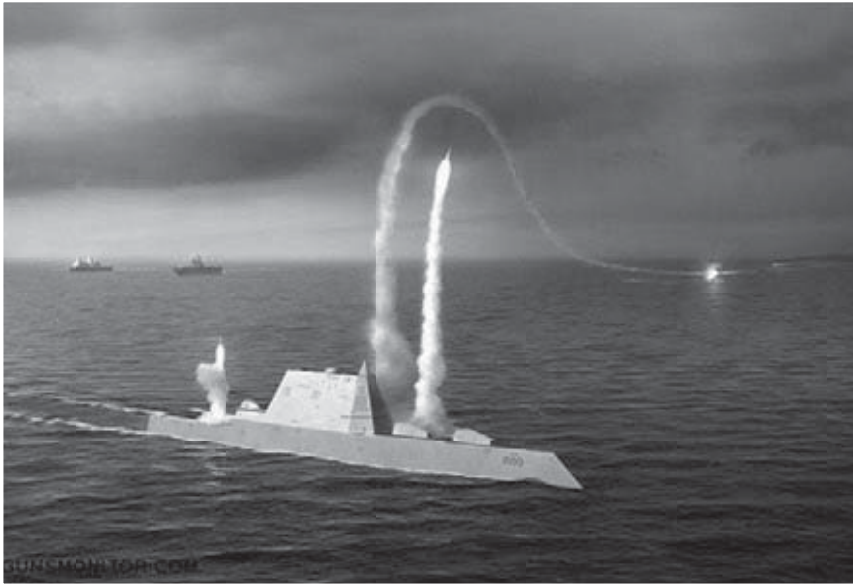
تسلیمات کشتی شامل دو توپ ۱۵۵ میلیمتری با گلوله‌های هوشمند که اهدافی در ۱۰۰ کیلومتر را دقیق می‌زنند، دو توپ مسلسل ۵۷ میلیمتری، راکت‌های ضدیردریایی آستراک، موشک‌های کروز تاماهاوک، موشک‌های دفاع هوایی ریم ۱۶۲ (مدل پیشرفته سی اسپارو) است.

#### مشخصات ناوشکن موشک‌انداز

##### آمریکایی USS Zumwalt

- نام: Zumwalt
- سازنده: کمپانی کشتی‌سازی آمریکایی Bath Iron Works
- هزینه: ۳/۵ الی ۴/۴ میلیارد دلار
- راه‌اندازی شده در: ۲۸ اکتبر سال ۲۰۱۳
- وضعیت: در حال خدمت فعال
- کلاس و نوع: ناوشکن کلاس Zumwalt
- طول: ۱۸۲/۹ متر - وزن: ۴ هزار و ۸۰۰ تن
- نیروی محرکه: ۲ توربین گازی رولزرویس MT30 و دو ژنراتور رولزرویس RR4500
- سرعت: ۶۲ کیلومتر در ساعت
- سنسورها: رادار چندمنظوره AN/SPY-3







## نگاهی به اصلاحات کنوانسیون‌های دریایی

**کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها (MARPOL)**

کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها (The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships) در سال ۱۹۷۳ میلادی از سوی IMO به تصویب رسید. لازم به ذکر است مقررات جدید موسوم به A22 در مورد جمع‌آوری و گزارش داده برای مصرف نفت کوره کشتی به عنوان اصلاحیه‌ای به ضمیمه ششم فصل چهارم کنوانسیون مارپول افزوده شد، براساس A22، کشتی‌های با ظرفیت پنج هزار تن یا خالص و یا بالاتر مستلزم به جمع‌آوری داده‌های مصرف برای هرنوع نفت کوره که آنها استفاده می‌کنند، خواهند بود. مصوبه جدید از یکم ماه مارس سال ۲۰۱۸ میلادی به اجرا درآمد.

هدف کنوانسیون تسهیل در امر حمل و نقل دریایی از طریق ساده‌سازی و به حداقل رساندن تشریفات و همچنین یکپارچه‌سازی الزامات اسنادی و مقررات مربوط به ورود، توقف و خروج کشتی‌هایی است که در سفرهای بین‌المللی فعالیت می‌کنند. لازم به ذکر است اصلاحیه الزامات اجباری برای تبادل الکترونیکی اطلاعات در مورد کارگو، خدمه و همچنین مسافران که به ضمیمه کنوانسیون FAL افزوده شده بود، از یکم ماه ژانویه سال ۲۰۱۸ میلادی به اجرا درآمد. اصلاحیه جدید، استفاده از مفهوم پنجره واحد (Single Window) را ترغیب می‌کند، بر این اساس تمامی اطلاعاتی که از سوی مقامات دولتی در رابطه با ورود، توقف و خروج کشتی‌ها، اشخاص و کارگو ضروری و مستلزم شناخته می‌شوند، از طریق یک پنجره واحد و بدون تکثیر ارائه داده خواهد شد.

سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) لیست اصلاحات کنوانسیون‌های دریایی در سال گذشته، سال جاری میلادی و همچنین سال آینده را منتشر کرد. به گزارش گروه بین‌الملل مانا، سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) لیست اصلاحات کنوانسیون‌های دریایی که در سال گذشته اجرایی شد و همچنین آن دسته از اصلاحاتی که قرار است در سال جاری میلادی و سال آینده به اجرا درآید را منتشر کرد.

**کنوانسیون تسهیل ترافیک دریایی بین‌المللی (FAL)**

کنوانسیون تسهیل ترافیک دریایی بین‌المللی (Facilitation of International Maritime Traffic (FAL)) از سوی سازمان بین‌المللی دریانوردی در سال ۱۹۶۵ میلادی تصویب و در سال ۱۹۶۷ میلادی لازم‌الاجراء شد.





ترافیک دریایی بین‌المللی، تمامی کشتی‌ها و بنادر ملزم به تبادل داده به صورت الکترونیکی از هشتم ماه آوریل سال ۲۰۱۹ میلادی خواهند بود.

#### کنوانسیون مدیریت آب توازن BWM

اصلاحیه وارده به کنوانسیون بین‌المللی کنترل و مدیریت آب توازن و رسوبات کشتی‌ها (BWM) شامل انطباق کشتی‌ها با الزامات و استانداردهای D-2 است، این مصوبه از سیزدهم ماه اکتبر سال ۲۰۱۹ میلادی به اجرا درخواهد آمد.

#### ضمیمه ششم کنوانسیون مارپول، سوخت با سقف سولفور نیم درصد

محدودیت استفاده از سوخت با سقف سولفور نیم یا کمتر از نیم درصد از یکم ماه ژانویه سال ۲۰۲۰ اجرایی خواهد شد. این قانون به طور قابل توجهی میزان اکسید سولفور منتشر شده از کشتی‌ها را کاهش می‌دهد و تأثیر مهمی بر روی سلامت و محیط زیست به ویژه جمعیتی که در نزدیکی بنادر و سواحل زندگی می‌کنند، به جای خواهد گذاشت.

پذیرفته شد، شامل تعیین دو منطقه جدید کنترل انتشارات (NECA) و همچنین بازبینی اطلاعاتی که بر روی برگ تحویل سوخت BDN مندرج می‌شود، است.

به موجب اصلاحات وارده، دریای شمال و دریای بالتیک به عنوان دو منطقه جدید کنترل انتشارات (NECA) شناخته و تعیین شدند. این مصوبه از یکم ماه ژانویه سال جاری میلادی به اجرا درآمد. براین اساس، انتشارات اکسیدهای نیتروژن  $NO_x$  در دریاهای شمال و بالتیک به طور چشمگیری کاهش خواهد یافت. کشتی‌هایی که در مناطق تعیین شده کنترل انتشارات (NECA) تردد می‌کنند ملزم به استفاده از سوختی هستند که میزان گوگرد آن بیش از یک دهم درصد نباشد. در مجموع می‌توان گفت کشتی‌ها قبل از ورود به مناطق کنترل انتشارات و در هنگام حضور در آن، باید الزامات سختگیرانه‌تری را رعایت کنند.

#### تبادل الکترونیکی داده تحت کنوانسیون FAL

به موجب اصلاح ضمیمه کنوانسیون تسهیل

#### اصلاحات کنوانسیون STCW، آموزش اورژانسی بر روی کشتی‌های مسافربر

در نود و هفتمین نشست کمیته ایمنی دریانوردی (MSC)، اصلاحات کنوانسیون بین‌المللی استانداردهای آموزش، صدور گواهینامه و نگهداری دریانوردان (Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)) پذیرفته شد.

این اصلاحات حداقل الزامات آموزشی اجباری جدید برای کاپیتان‌ها و افسران عرشه بر روی کشتی‌هایی که در آب‌های قطب فعالیت می‌کنند و همچنین تمدید دوره آموزش اورژانسی برای پرسنل روی کشتی‌های مسافربری را در برمی‌گیرد. شایان ذکر است این مصوبه از یکم ماه ژوئیه سال ۲۰۱۸ میلادی به اجرا درآمد.

#### اصلاحات جدید ضمیمه ششم کنوانسیون مارپول

اصلاحات جدید ضمیمه ششم کنوانسیون جلوگیری از آلودگی ناشی از کشتی‌ها، (MARPOL) که در جلسه هفتاد و یکم کمیته حفاظت محیط زیست دریایی (MEPC)



## قانون MRV چه می‌گوید؟

موسوم به DCS تحت قانون A22 از مقرر ششم مارپول (MARPOL) تدوین شده و هر دوی این قوانین در زمینه اخذ اطلاعات سوخت مصرفی کشتی برای ثبت میزان انتشار کربن توسط کشتی است، اما این دو قانون برنامه گزارش‌گیری کاملاً مجزایی دارند و اپراتورهای کشتی ناچار باید دو برنامه گزارش‌دهی مجزا برای این دو قانون مشابه داشته باشند.

در قانون MRV تنها بنداری که در آنها بارگیری و باراندازی کالا یا سوار و پیاده کردن مسافر صورت می‌گیرد، برای اجرای این قانون ملاک قرار می‌گیرند. در نتیجه تمام کشتی‌هایی که به منظورهای دیگر همچون پیاده و سوار کردن خدمه، سوخت‌گیری، تعمیرات یا تأمین سوخت در بنادر توقف می‌کنند مشمول این قانون نمی‌شوند. علاوه بر این همانگونه که مطرح شد تنها کشتی‌های تجاری باری و مسافربری ملزم به اجرای این قانون هستند و شناورهای خدماتی، یدک‌کش‌ها، ناوهای نظامی، سوخت‌رسان‌ها و کشتی‌های صیادی در این حیطه نمی‌گنجند.

به این ترتیب، شرکت‌های مالک کشتی با شروطی که در بالا ذکر شد، چنانچه مشمول قانون MRV قرار گیرند باید الزامات مربوط به نظارت و گزارش‌گیری را جهت اخذ تأییدیه از مقامات بندری انجام دهند.

منبع: پایگاه خبری مانا

پس از تدوین کنوانسیون دریایی مارپول (MARPOL)، قانون MRV با هدف کنترل انتشار دی اکسید کربن توسط اتحادیه اروپا در سال ۲۰۱۵ تدوین و از آغاز ژانویه ۲۰۱۸ اجرایی شد. اگرچه هدف مارپول و این قانون یکی است، اما کشتی‌هایی که مشمول این قانون می‌شوند ملزم به ارائه مدارک و مستندات مجزایی هستند.

قانون نظارت، گزارش و اخذ تأییدیه MRV (Monitoring, Reporting, Verification) اروپا، که از ژانویه ۲۰۱۵ اجرایی شده است در اول ژانویه ۲۰۱۸ اولین دوره گزارش‌گیری خود را سپری کرد. شرکت‌هایی که کشتی‌های عملیاتی آنها بیش از پنج هزار تن ناخالص باشد و به جابه‌جایی مسافر یا کالا با مقاصد تجاری از یا به بنادر اروپایی تردد کنند، فارغ از نوع پرچم کشتی، موظف شدند که از ۳۱ اوت ۲۰۱۷ برنامه‌های بازبینی خود را به یک مقام مرجع معتبر ارائه کنند.

قانون MRV برای کشتی‌های ورودی به بنادر اروپا یا خروجی از آنها، الزامات مورد نیاز برای نظارت، گزارش‌گیری و ارائه تأییدیه انتشار گاز دی اکسید کربن را مشخص می‌کند. این قانون بخشی از تلاش اتحادیه اروپا برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است.

اگرچه قانون MRV و طرح جمع‌آوری داده IMO





## ریسک‌های تجارت خارجی

جعفر سیاره

دانشیار دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار



در صورت ایجاد هرگونه خلل در هر بخشی از تجارت بین‌المللی، تأثیر منفی آن، با حداقل فاصله زمانی ممکن، بر حمل‌ونقل دریایی محسوس و مشهود خواهد بود.

با نگاه مختصری به تاریخچه تحریم‌های اقتصادی یک‌جانبه کشورهای مختلف (آمریکا، سازمان ملل، اتحادیه اروپا، کانادا، استرالیا، انگلستان...) در مقاطع مختلف پس از پیروزی انقلاب اسلامی، می‌توان دریافت که تحریم صنعت حمل‌ونقل دریایی و صنایع حمایتی مانند بانک‌ها، صنعت بیمه، خطوط مختلف کشتیرانی و حتی سازمان‌ها و افراد کلیدی که مرتبط با این صنایع بوده‌اند، در رأس و مورد هدف اولیه همه تحریم‌کنندگان بوده‌اند. شدیدترین تحریم‌ها علیه حمل‌ونقل دریایی ایران و همچنین صنایع افراد و سازمان‌های وابسته بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ تحمیل شد که از سال ۱۳۸۹ (۲۰۱۰) با CISADA به بعد به اوج خود رسید و نهایتاً در سال ۱۳۹۴ با توافق جامع (برجام) به صورت نسبی به پایان رسید. با مرور تأثیرات منفی

شده است. حال تحریم‌های اقتصادی نیز به نوعی مزاحمت دولت‌ها در مبادلات اقتصادی بین کشور تحریم‌کننده و کشور تحریم‌شونده محسوب شده و تأثیر مالی مشابه نوسانات تعرفه‌ها از سوی دولت‌ها (یا مداخله دولت‌ها) را بر روی جریان تجارت بین‌المللی بین کشورها دارد که باعث کاهش شدید یا از بین رفتن کامل درآمد ناشی از تجارت بین کشورها و نتیجتاً کاهش رفاه اجتماعی کشور تحریم‌شونده می‌شود. به‌رغم اینکه تحریم شوندگان به صورت عام دولت‌ها هستند، ولی عواقب و تأثیرات تحریم‌ها گریبانگیر کل جامعه کشور تحریم‌شونده بوده و بر زندگی روزمره و رفاه اجتماعی مردم آن کشور تأثیر می‌گذارند.

اکثر تحقیقات علمی بر این موضوع اتفاق نظر دارند که در بین انواع مختلف حمل‌ونقل، تحریم‌های اقتصادی بر حمل‌ونقل دریایی بیشترین تأثیر را دارد. از آنجا که حمل‌ونقل بین‌المللی (خصوصاً حمل‌ونقل دریایی) یک تقاضای مشتق شده از تجارت بین‌المللی است،

بخش اعظم اقتصاد کشورها مبتنی بر تجارت آزاد و سود حاصل از ارتباط آزاد تجاری با دیگر کشورهای جهان است. البته تعرفه‌های مختلفی مانند مالیات، عوارض... که دولت‌ها برای دادوستدهای بین‌المللی وضع می‌کنند، سود حاصل از این تجارت را می‌کاهد. در حقیقت ارتباط تجاری بین کشورها به میزان زیادی به مقدار تعرفه وضع شده بین کشورها بستگی دارد. هر چقدر دولت‌ها تعرفه‌های تجاری بالاتری تعیین کنند، طبیعتاً روی حجم مبادلات بین‌المللی آنها تأثیر مستقیمی داشته و باعث کاهش آن می‌شود.

نمونه بارز این وضعیت را می‌توان در روابط تجاری اخیر بین آمریکا و کشورهای دیگر از جمله چین، روسیه، آلمان و برخی از کشورهای اتحادیه اروپا مشاهده کرد. دولت آمریکا با اعلام افزایش تعرفه کالاهای وارداتی مختلف از دیگر کشورها، باعث کاهش حجم واردات از این کشورها یا تحریک دولتمردان این کشورها نسبت به اقدام مشابه یا اصطلاحاً مقابله‌به‌مثل



هزینه را پرداخت می‌کرد.

پس از توافق جامع (برجام) که به صنعت حمل‌ونقل دریایی کشور فرصتی برای حیات مجدد داده شده بود، با بازگشت تحریم‌ها (پس از حدود سه سال)، همان فرصت ناقص نیز از این صنعت گرفته خواهد شد و با اتفاقات اخیر اقتصادی، اجتماعی و سیاسی در کشور (قبل از شروع تحریم‌های حمل‌ونقلی) به نظر می‌رسد علاوه بر مشکلات قبلی، حمل‌ونقل دریایی کشور با معضلات جدی روبه‌رو خواهد شد. با توجه به بین‌المللی بودن این صنعت، نرخ برابری ارزهای مختلف با ریال و مشکلات نقل‌وانتقال ارز به/از ایران نیز مزید بر علت شده و تأثیر مستقیمی بر صنعت حمل‌ونقل دریایی دارد. بنابراین اختلافات موجود در مبادلات ارزی ناشی از بازگشت تحریم‌ها که به مراتب بیشتر از مقاطع قبل خودنمایی می‌کند، می‌تواند صنعت حمل‌ونقل کشور را با چالش مهمی روبه‌رو کند که البته هزینه‌های چند برابری آن را مصرف‌کنندگان نهایی باید پرداخت کنند.

**منبع: روزنامه دنیای اقتصاد**

صاحبان کالا

- افزایش ریسک کشتی و کالا (عمدتاً به دلیل فقدان بیمه بین‌المللی)

- افزایش نرخ حمل‌ونقل دریایی به/از ایران  
- عدم تمایل بانک‌ها و مؤسسات مالی و اعتباری بین‌المللی در سرمایه‌گذاری در صنعت حمل‌ونقل دریایی ایران  
- خلل در توازن مالی و بقای شرکت‌های کشتیرانی ایرانی

- عدم بهره‌وری ناوگان و نیروی انسانی  
- رسوب شدید سرمایه و نیروی انسانی  
- کلیه اقدامات گسترده صنعت حمل‌ونقل دریایی (مانند عوض کردن رجیستری کشتی‌ها و ثبت آنها تحت پرچم آسایش یا ثبت در کشورهای بی‌طرف، عوض کردن نام کشتی‌ها در سه مرحله و...) در جهت به حداقل رساندن تأثیر تحریم‌های اشاره شده فوق، تقریباً بی‌اثر بود و مجموعاً می‌توان ادعا کرد که تأثیرات منفی مجموع تحریم‌های اقتصادی در بخش حمل‌ونقل دریایی عمده‌تأ باعث افزایش قیمت نهایی کالا و خدمات شده که مصرف‌کننده نهایی ملزم به تحمل آنها بود؛ مصرف‌کننده‌ای که کمترین نقش را در ایجاد آنها داشته و باید بیشترین

گسترده تحریم‌های بخش حمل‌ونقل دریایی و صنایع وابسته در آن سال‌ها، می‌توان پس از حدودا سه سال وقفه (دوران پسابرجام) با بازگشت مجدد تحریم‌ها، اتفاقات و وقایع مورد انتظار در آینده نه چندان دور را پیش‌بینی کرد. به‌رغم تلاش‌های زیادی که برای نادیده گرفتن یا خنثی کردن تأثیر تحریم‌های اقتصادی آمریکا و اتحادیه اروپا بین سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴ انجام شد، ولی می‌توان گفت که در بخش حمل‌ونقل دریایی بسیاری از اهداف تحریم‌کنندگان محقق شد. از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- کاهش ارتباط شرکت‌های کشتیرانی ایرانی با شبکه حمل‌ونقل دریایی جهانی (به‌رغم برخورداری بودن از ظرفیت بالا و اختصاص درصد قابل توجهی از ناوگان جهانی در بخش کالاهای نفتی و غیرنفتی)  
- کاهش ارتباط صنعت حمل‌ونقل دریایی کشور با تجارت جهانی  
- کاهش بین‌المللی تقاضا برای حمل‌ونقل دریایی به/از ایران  
- عدم تمایل به همکاری شرکت‌های بیمه بین‌المللی با صنعت حمل‌ونقل دریایی ایران و



# ۲۰۱۹ و فراتر از آن



در ماه‌های پایانی سال ۲۰۱۸، پیش‌بینی سال بعد و در کل سال‌های پیش رو ذهن کارشناسان و تحلیل‌گران را به خود مشغول کرده بود. گویا سال‌های آتی از بهبود نسبتاً محدودی خبر می‌دهند.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا، با نزدیک شدن به پایان سال ۲۰۱۸ پیش‌بینی‌هایی از آینده در فضای کسب‌وکار کشتیرانی طنین‌انداز شد که قابل توجه و تأمل است.

داغ‌ترین موضوع این روزها LNG است که با توجه به گزارش سه‌ماهه سوم سال ۲۰۱۸ نرخ کرایه‌اش به ۲۰۰ هزار دلار رسیده است. با نگاهی به لیست سفارشات ساخت در سطح جهان و مدت زمان بیشتری که صرف ساخت LNG برها می‌شود، حداقل ۱۸ ماه طول می‌کشد که عرضه این نوع شناورها کفه تقاضا را بالا بکشد.

خیلی از کارشناسان فعال در صنعت کشتیرانی می‌گویند، این اولین بار است که تقاضای LNG برها از عرضه کشتی‌های جدیدی که از یاردهای کشتی‌سازی بیرون می‌آیند، پیشی می‌گیرد که عمدتاً به علت تحرکات خارج از آمریکا است. پیش از این، همواره کشتی‌ها وارد خط سرویس‌دهی می‌شدند و با معضل تأخیر خطوط تولیدی پالایشگاه‌ها مواجه بودند. علاوه بر این، رشد تقاضای چین و آسیا به طور ویژه بهتر از حتی خوش‌بینانه‌ترین پیش‌بینی‌ها بوده است.

در بخش فله خشک در طول سال ۲۰۱۹ بهبود اندکی پیش‌بینی می‌شود؛ اما با توجه به سطوح پایداری که این بخش از صنعت کشتیرانی قرار دارد، نمی‌توان انتظار بهبود چشمگیری را در سال ۲۰۱۹ داشت. هر گونه بهبود بیشتری، مالکان کشتی را به سمت سفارشات بیشتر سوق می‌دهد که مطلوب بازار نیست.

در عین حال، در بخش تانکر، فرآورده‌های نفتی که همچنان در شرایط بدی هستند، در سال ۲۰۱۹ به سطوح قابل کنترل خواهند رسید و شرایط بد پایان می‌یابد. تانکرهای حمل نفت خام نیز در سال ۲۰۱۹ در شرایط پر تلاطم صنعت نفت دست‌وپا خواهند زد. VLCC‌ها که در چهارماهه نخست سال ۲۰۱۸ بدترین شرایط را داشتند، اکنون در موقعیت خوبی قرار گرفته‌اند. تحریم‌ها به افزایش نرخ‌های کرایه حمل کمک خواهد کرد و در سه‌ماهه اول سال ۲۰۱۹ با توجه به سرعت پایین تحویل کشتی‌های نوساز، بهبود خوبی در این مدت در بخش تانکرهای حمل نفت خام رخ خواهد داد.

در بخش کانتینری، پیش‌بینی می‌شود بهبود حاصل عدد کوچکی بین نرخ رشد تجارت و رشد GDP باشد. برخی از کارشناسان بر این باورند، جنگ تعرفه‌ها در سال ۲۰۱۹ پایان می‌یابد؛ اما در گذشته ثابت شده است که همواره مراغه‌های این‌چنینی به نفع صنعت کشتیرانی بوده است. هم‌اکنون افزایش تن-میل در تجارت خیلی

از کالاها به ویژه دانه‌های روغنی به وضوح به چشم می‌خورد. هرگونه درگیری و تنش سیاسی اثر مثبتی بر مجموع صنعت کشتیرانی جهانی خواهد داشت.

از بحث سال ۲۰۱۹ که بگذریم، بحث قانون ۲۰۲۰ بسیار حائز اهمیت است. موضوع قانون محدودیت انتشار سولفور و مدیریت آب توازن از مسائلی است که نمی‌توان به سادگی از کنارشان عبور کرد. سازمان‌های کشتیرانی نتوانسته‌اند آن گونه که باید و شاید بسترهای مناسب را برای اجرایی شدن این قوانین محقق کنند. مقامات این صنعت از IMO خواسته‌اند که پیش از وضع چنین قوانینی بسترهای لازم را در پالایشگاه‌ها و صنایع وابسته فراهم سازد.

از سوی دیگر کنترل و بازرسی بنادر نیز کشتی‌هایی را جریمه و بازرسی می‌کند که پیش‌تر از یک بندر دیگر سوخت غیرمجاز را سوختگیری کرده‌اند؛ پس برای جلوگیری از موارد این‌چنینی بهتر است جایگاه‌های سوختگیری کنترل شوند نه استفاده‌کننده نهایی که کشتی‌ها هستند.

اسکراورها هم شاید در کوتاه‌مدت پاسخگوی نیاز برخی از شرکت‌ها باشد، اما در بلندمدت خودشان بیش از پیش آلاینده خواهند بود و قطعاً در رقابت با راهکارهایی چون سوخت کم‌سولفور و کاهش سرعت کشتی‌ها در آینده حرفی برای گفتن نخواهند داشت.

## آب و هوای خزر

معاون پژوهشی پژوهشگاه اقیانوس‌شناسی و علوم جوی با اشاره به آب و هوای دریای خزر توضیح داد: "آب و هوای این منطقه متأثر از سامانه‌های جوی است که از طریق اقیانوس اطلس شمالی و دریاهای شرقی آن، اقیانوس منجمد شمالی و سیبری شکل می‌گیرد. دریای خزر توسط رشته کوه قفقاز در غرب احاطه شده است که به نوبه خود باعث تغییرات منطقه‌ای آب و هوایی می‌شود."

به گفته این محقق حوزه دریای خزر، میانگین بارندگی در بیشتر سواحل دریای خزر حدود ۳۰۰ میلی‌متر در سال است و تنها در سواحل ایران و بخش‌هایی از جنوب آذربایجان به طور استثنایی دارای آب و هوای مرطوب با بارندگی حدود ۷۰۰ تا ۱۷۰۰ میلی‌متر است.

وی با اشاره به ناهمواری‌های این حوضه آبریز خاطر نشان کرد: "ناهمواری‌های بستر دریای خزر به طور غیریکنواخت در گستره این دریا توزیع شده است، به گونه‌ای که بخش‌های شمالی آن بسیار کم‌عمق و کم‌شیب است و عمق آن حداکثر به ۲۵ متر می‌رسد؛ ولی در بخش میانی یک فرورفتگی نسبتاً عمیق با عمق ۷۸۸ متر وجود دارد و بخش جنوبی آن که عمیق‌ترین بخش است، دارای ژرفای ۱۰۲۵ متر است."

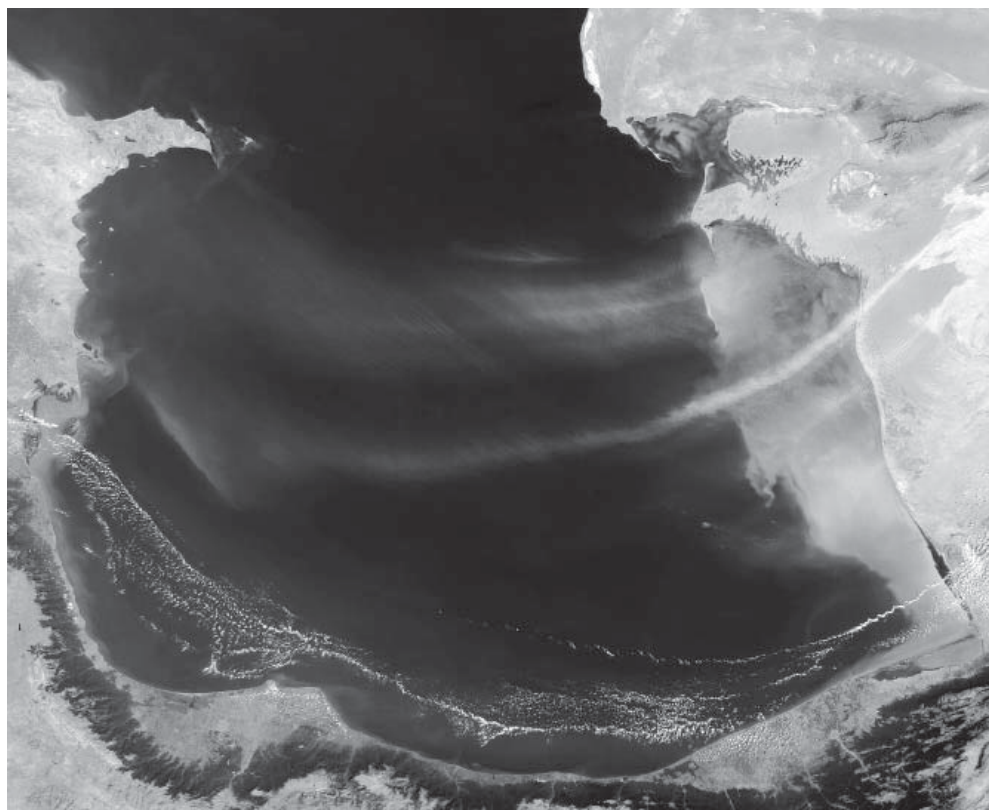
به گفته وی، در مرز میان بخش میانی و جنوب دریاچه خزر یک رشته‌کوه زیر دریایی قرار دارد که ادامه رشته کوه‌های «کپه داغ» محسوب می‌شود که به برآمدگی «آبشوران- کپه داغ» معروف است.

علی‌زاده، در عین حال با تأکید بر اینکه دریای خزر بعد از جدا شدن از دریاهای آزاد ویژگی‌های زیستی و اقیانوس‌شناختی منحصربه‌فردی پیدا کرده است، یادآور شد: "تنوع و تولیدات زیستی در خزر کاهش یافته و مشخصات شیمیایی آب آن نیز متأثر از آب ورودی رودخانه‌های خزر شده، به گونه‌ای که یون‌های سازنده شوری آب خزر دارای سولفات، کربنات و کلر بیشتر در مقایسه با آب‌های اقیانوسی شده است."

وی اضافه کرد: "شوری آب خزر حدود یک سوم شوری دریاهای آزاد است و از حدود یک گرم در لیتر در بخش شمالی، به حدود ۱۲ گرم در لیتر در خزر میانی و جنوب می‌رسد و در بخش‌های شرقی حدود ۱۴ گرم در لیتر است."

## عوامل مؤثر در نوسانات آب خزر

معاون پژوهشی پژوهشگاه اقیانوس‌شناسی و علوم جوی، آب و هوا را از دلایل اصلی نوسانات



## هشدار محققان نسبت به تبدیل شدن دریای خزر به "دریای مرده"

بر اساس یافته‌های محققان کشور، تراز آب دریای خزر در سال‌های اخیر کاهش یافته است، ضمن آنکه انواع مواد آلاینده و فاضلاب‌های شهری و کشاورزی به این دریا وارد می‌شود که با افزایش بار آلی در بستر و کاهش اکسیژن در این مناطق، دریای خزر در بخش‌های عمیق به محیطی مرده تبدیل می‌شود.

معاون پژوهشی پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی، دریای خزر را بزرگ‌ترین حوضه آبی محصور در خشکی توصیف کرد و افزود: "خزر" دریاچه‌ای است که به دلیل گستردگی به عنوان «دریا» نامیده می‌شود. البته این دریاچه در گذشته زمین‌شناختی از طریق دریای سیاه به دریاهای آزاد متصل می‌شد."

حمید علی‌زاده با بیان اینکه در حال حاضر

اتصال آبی دریای خزر با دریاهای آزاد از طریق دو کانال کشتیرانی رودخانه «ولگا» به دریای «آزوف» و دریای «بالتیک» برقرار شده است، ادامه داد: "دریای خزر به طول حدود ۱۲۰۰ کیلومتر و عمق متوسط حدود ۲۰۸ متر کشیده شده است و حوضه آبریز آن نیز در کشورهای ساحلی شامل ایران، روسیه، قزاقستان، ترکمنستان و جمهوری آذربایجان و بخش کمی نیز در ترکیه، ارمنستان و گرجستان قرار دارد." علی‌زاده با بیان اینکه حدود ۱۳۰ رودخانه به دریای خزر سرازیر می‌شود، ادامه داد: "رودخانه‌های پر آب خزر شامل «ولگا»، «اورال»، «ترک»، «سولاک»، «کورا» و «سفیدرود» است، ولی ۸۰ درصد آب ورودی به خزر تنها از طریق رود ولگا تامین می‌شود."



تراز آب دریای خزر عنوان کرد و گفت: "ورود آب رودخانه‌ای به خزر، ورود آب زیرزمینی، بارش بر روی دریا و تبخیر از سطح دریا مهم‌ترین کنترل‌کننده‌های آب و هوایی بیلان آب دریای خزر به شمار می‌رود."

وی در عین حال آب‌دهی رود «ولگا» و تبخیر از سطح دریا را از دلایل مهم نوسانات تراز آب دریای خزر عنوان کرد و یادآور شد: "ساخت سدهای متعدد بر روی رودخانه‌های بزرگ ورودی به خزر سبب افزایش مصرف آب برای کشاورزی و افزایش تبخیر سطحی از دریاچه سدها شده است."

به گفته این محقق، اهمیت سدهای ساخته شده بر روی ولگا به تنهایی به مراتب بیشتر از همه دیگر سدهای ساخته شده بر روی رودخانه‌های ورودی به خزر است.

علیزاده، با بیان اینکه مصرف آب در حوضه آبریز ۴۳ کیلومترمکعب در سال است که در بلندمدت سبب کاهش تراز آب دریای خزر به اندازه یک متر شده است، خاطر نشان کرد: "سدهای ولگا اکنون حدود ۸۰ کیلومترمکعب گنجایش مفید دارند که سبب کنترل طغیان بهاری رودخانه و انتقال آن به فصول دیگر می‌شوند."

وی با بیان اینکه میانگین آب‌دهی ولگا در دوره‌های مختلف متفاوت است و مجموع آب‌دهی رودخانه‌ها نیز دارای نوسان شدیدی است، خاطر نشان کرد: "از سال ۱۸۸۰ میلادی، میانگین آب‌دهی رودخانه‌های ورودی به خزر ۲۹۰ کیلومترمکعب بوده است و برای مقایسه، خوب است بدانیم که متوسط آب‌دهی سفیدرود به عنوان بزرگ‌ترین رودخانه ساحل ایران حدود ۴ کیلومترمکعب در سال است."

علیزاده با بیان اینکه "تبخیر از سطح دریا" از مهم‌ترین مؤلفه‌های خروجی آب خزر به شمار می‌رود، ادامه داد: "بر حسب اینکه چه سیستم جوی بر روی خزر غلبه داشته باشد، میزان تبخیر متفاوت خواهد بود. از این رو در سال‌هایی مانند دهه ۳۰ و ۷۰ قرن بیستم میلادی که سامانه‌های کم‌رطوبت و خشک (چرخه‌های ساعت‌گرد) بر دریای خزر غلبه داشت، میزان تبخیر نیز افزایش یافته بود."

وی اضافه کرد: "در دو دهه اخیر نیز دمای هوا و آب سطحی دریای خزر اندکی روند افزایشی نشان می‌دهد که سبب افزایش تبخیر می‌شود." این محقق حوزه دریای خزر با بیان اینکه در چند دهه اخیر عوامل انسانی نیز بر رژیم آبی

خزر تأثیرگذار بوده است، یادآور شد: "برداشت آب از حوضه آبریز برای مصارف شهری، صنعتی و کشاورزی و تبخیر از دریاچه سدها به طور مستقیم بر بیلان آبی خزر تأثیرگذار بوده است." وی با تأکید بر اینکه مجموعه فعالیت‌های انسانی بر روی زمین به صورت افزایش گازهای گلخانه‌ای در جو و افزایش دما و تغییر رژیم بارش در کره زمین بروز می‌کند، یادآور شد: "اثر دخالت مستقیم عوامل انسانی بر بیلان آبی خزر باعث شده است که تراز آب آن یک متر کمتر از زمانی شود که اثر عوامل انسانی ناچیز بود. به این معنی که اگر اکنون در حوضه آبریز خزر، مصرف آب مشابه مصرف آن در حدود ۱۰۰ سال پیش شود، تراز آب دریای خزر یک متر بالاتر می‌آید."

#### تاریخچه نوسان تراز آب

این محقق دریای خزر، دریاچه آرال، دریای سیاه و دریای مدیترانه را باقی‌مانده اقیانوس‌های کهن به نام «پاراتتیس» دانست که با کوه‌زایی میان آنها فاصله افتاده است و به صورت دریاها و دریاچه‌های جدا افتاده‌ای تبدیل شدند. وی ادامه داد: "این دریاها و دریاچه‌ها هرکدام نوسانات متعددی در تراز آب را تجربه کردند و از آنجایی که دریای خزر و آرال به آب‌های آزاد راه ندارند، تراز آب آنها بستگی به بارش و تبخیر در دریاچه و حوضه آبریز آن دارد."

معاون پژوهشی پژوهشگاه اقیانوس‌شناسی با بیان اینکه تراز آب خزر در طی ۱۵۰ سال گذشته ۳ متر نوسان داشته است، خاطر نشان کرد: "بالاترین تراز در این دوره در سال ۱۳۷۳ روی داد که در یک دوره ۲۰ ساله تراز آب ۲/۳ متر بالا آمد؛ ولی در ۱۰ سال اخیر تراز آب روند کاهنده داشته و حدود ۱/۵ متر کاهش یافته است."

به گفته وی، در ۱۰ هزار سال گذشته تراز آب خزر حدود ۲۰ متر نوسان داشت، به گونه‌ای که شمال خزر کاملاً خشک شد.

علیزاده توضیح داد: "تراز آب دریای خزر در گذشته دورتر نوسان بیشتری داشت، به طوری که در تراز بسیار پایین فقط خزر جنوبی وجود داشت و در تراز بسیار بالا، دریا به پای کوه‌های البرز رسید و اتصال آبی با دریای سیاه برقرار شد."

#### اثر تراز آب خزر بر ساحل و تالاب‌های ساحلی

وی با تأکید بر اینکه چهره ساحل عمدتاً تحت تأثیر عواملی چون ساختار زمین‌شناختی ناحیه، رژیم امواج و جریان‌ها، تراز آب دریا و ورود

رودخانه‌ها به دریا شکل می‌گیرد، گفت: "عناصر مهم شکل‌دهنده ساحل در دریای خزر در درجه نخست فرآیندهای زمین‌شناختی است که در سالیان متمادی وضعیت کنونی را ایجاد کرده است. امروزه در ساحل خزر اشکال مختلفی در ساحل می‌بینیم که مهم‌ترین آنها دلتاها، خلیج‌ها و تالاب‌ها هستند."

علیزاده، بزرگ‌ترین دلتا در ساحل خزر را دلتای ولگا دانست که مساحتی تقریباً به اندازه استان گیلان دارد و در ساحل ایران نیز رودخانه سفیدرود بزرگ‌ترین دلتا را در محل کیشهر استان گیلان ساخته است.

وی با بیان اینکه خلیج‌ها و تالاب‌های ساحلی به ۳ دلیل "فعالیت‌های زمین‌شناختی"، "عملکرد جریان‌های ساحلی و محصور شدن بخشی از دریا توسط ریزانه ماسه‌ای" و "افزایش سریع تراز آب و ایجاد تالاب‌های باریکی به موازات ساحل" تشکیل می‌شوند، ادامه داد: "افزایش تراز آب باعث گسترش مساحت و عمق تالاب‌ها می‌شود. در صورتی که تراز آب بسیار بالاتر باشد (حدود ۱۰ متر بالاتر از وضعیت کنونی) بسیاری از تالاب‌هایی که توسط جریان‌های ساحلی تشکیل شده‌اند، جزئی از دریا می‌شوند و تالاب‌های مشابه آن در تراز بالا، پس از تشکیل ریزانه ماسه‌ای شکل می‌گیرند."

معاون پژوهشی پژوهشگاه اقیانوس‌شناسی و علوم جوی با بیان اینکه در گذشته برای تالاب‌های «انزلی»، «گمیشان» و «خلیج گرگان» این اتفاق افتاده و مطالعات صورت گرفته نیز آن را اثبات کرده است، خاطر نشان کرد: "با کاهش تراز آب محدوده تالاب کوچک می‌شود و در صورتی که میزان تراز آب مدت زیادی در همان محدوده ماندگار شود، تالاب‌ها و خلیج‌های جدیدی تشکیل می‌شود. در تراز پایین آب در گذشته تالاب‌هایی در مقابل انزلی و خلیج گرگان تشکیل شدند که هم‌اکنون آثار آنها در زیر رسوبات دریایی قرار دارد و در مورد انزلی هنوز در هیدروگرافی بستر دیده می‌شود." وی تشکیل تالاب‌ها و خشک شدن آنها در ساحل خزر را وابسته به تراز آب دانست و اضافه کرد: "در جنوب تالاب گمیشان در قرن نوزدهم در هنگامی که تراز آب بالا بود، تالابی مشابه آن وجود داشت که تالاب «حسن‌قلی» نامیده می‌شد. با کاهش تراز آب این تالاب نیز خشک شد. به طور کلی هرکدام از تالاب‌ها در ساحل ایران در خزر ویژگی‌های منحصربه‌فردی دارند و به کاهش تراز آب بسیار حساس هستند."

تحت تأثیر عوامل طبیعی قرار داشت و در این شرایط در تراز پایین شرایط اکولوژی محیط دریایی با تسریع چرخه آب، برای آبزیان بهتر می‌شد و هنگام افزایش تراز آب، با کاهش سرعت چرخه آب شرایط اکولوژی دریایی برای آبزیان سخت می‌شد.

وی در عین حال با بیان اینکه اثر تغییر شدید تراز آب خزر برای محیط دریایی و محیط تالابی کاملاً برعکس است، خاطر نشان کرد: "در تراز بالای آب شرایط برای محیط‌های تالابی بهبود می‌یابد و ترازهای پایین سبب محدود و سپس خشک شدن تالاب‌ها می‌شود. اما در ۷ دهه گذشته با ساخت سدها، توسعه کشاورزی و توسعه شهرها، حجم زیادی مواد مغذی که عمدتاً شامل ترکیبات نیتروژن و فسفر می‌شود، از طریق فاضلاب‌ها وارد دریای خزر شد."

علیزاده با بیان اینکه افزایش مواد مغذی سبب افزایش تولیدات اولیه و به تبع آن افزایش بار آلی در خزر می‌شود، ادامه داد: "در این هنگام دو پدیده روی داد که سبب سخت‌تر شدن شرایط اکولوژی خزر شد که یکی "افزایش تراز آب" است که باعث کاهش سرعت چرخه آب شد و دیگری "افزایش دمای هوا و به تبع آن افزایش دمای آب سطحی" است که خود سبب کاهش سرعت چرخه آب و افزایش تولیدات اولیه می‌شود."

این محقق حوزه دریای خزر اضافه کرد: "در حالی که در سال‌های اخیر به سرعت تراز آب خزر در حال کاهش است، اما اندازه‌گیری‌ها نشانی از تسریع چرخه آب ندارد. به این معنی که افزایش دما مانع از عملکرد کاهش تراز در چرخه آب شده است. از این رو با افزایش بار آلی در بستر و کاهش اکسیژن در این مناطق، دریای خزر در بخش‌های عمیق به محیطی مرده تبدیل می‌شود."

وی اظهار کرد: "از این رو اعلام می‌شود ورود آلودگی به دریای خزر و ورود فاضلاب‌های خانگی و کشاورزی در وضعیت هشداردهنده قرار دارد؛ چرا که ادامه این وضعیت باعث افزایش بار آلی و خفگی (کاهش اکسیژن و افزایش سولفید) دریا می‌شود."

وی تأکید کرد: "این پدیده در سطح دریا سبب شکوفایی جلبکی و در سواحل سبب مردابی شدن و گسترش بوی تعفن می‌شود."

منبع: ایسنا



حتی با مدیریت منابع آب کار مهمی برای حفظ تالاب نمی‌توان کرد؛ زیرا تالاب با دریا در تراز بسیار پایین اتصال آبی نخواهد داشت، اما تالاب امیرکلا را می‌توان با مدیریت منابع آب ورودی به آن، حفظ کرد."

#### دریای خزر در مرز هشدار

معاون پژوهشی پژوهشگاه علوم جوی با تأکید بر این که در گذشته (نیمه اول قرن بیستم) اثر فعالیت انسانی در حوزه دریای خزر کمتر بوده است، گفت: "در آن زمان اکولوژی خزر عمدتاً

وی با بیان این که وضعیت تالاب‌های «امیرکلا» و «انزلی» بسیار وابسته به ورودی آب از خشکی هستند، اظهار کرد: "در مورد این دو تالاب مدیریت منابع آب ورودی می‌تواند بسیار در سرنوشت آنها مؤثر باشد؛ به گونه‌ای که در فصل کشاورزی و در مواقع کم‌آبی مشاهده می‌شود که آب حاشیه تالاب برای استفاده در مزارع پمپاژ می‌شود که سبب تسریع نابودی تالاب می‌شود. از سوی دیگر اگر کاهش شدید تراز آب خزر رخ دهد، در مورد تالاب انزلی





کلوپ بیمه بین‌المللی  
North P&I

# پوشش بیمه‌ای برخی محمولات دریایی ایران غیرممکن نیست

وی می‌گوید: "برخی‌ها این شرایط را به عنوان یک دو راهی توصیف می‌کنند."

در حالی که برخی از تجارت‌ها می‌توانند فرضیه غیرقابل تحریم بودن را به خود بگیرد، اما رویکرد ریسک‌گریزی مؤسسات مالی نسبت به معاملات مرتبط با ایران در نتیجه تحریم‌های آمریکا، ارائه و فراهم کردن پوشش بیمه‌ای را در عمل سخت و دشوار ساخته است.

«Church» همچنین افزود: "حتی وقتی تجارتی قابل تحریم نیست، توانایی کلوپ برای فراهم کردن پوشش بیمه‌ای به مفهوم واقعی از طریق پرداخت پول و یا ارائه کمک به طور چشمگیری کند می‌شود. از سوی دیگر خروج قریب‌الوقوع انگلستان از اتحادیه اروپا می‌تواند مبحث تجارت را پیچیده‌تر سازد. در حالی که انگلستان با خروج یکجانبه آمریکا از برجام مخالف است، می‌تواند پس از خروج از اتحادیه اروپا، مجموعه‌ای متفاوت از قوانین تجاری را با ایران داشته باشد."

شایان ذکر است از ۱۳ عضو کلوپ‌های بین‌المللی P&I که برنامه بیمه اتکایی را مدیریت می‌کنند، هفت عضو در انگلستان قرار دارند. این گزارش در پایان به نقل از مدیر بیمه کرایه حمل، دموراز و دفاع از شکایت FD&D کلوپ بیمه‌ای North P&I نوشت: "برگزیت لایه دیگری از پیچیدگی را به دنیای تجارت اضافه خواهد کرد."

تایوان، یونان و ترکیه معافیت از تحریم‌ها را اعطاء و اجازه ادامه واردات نفت خام ایرانی را داد.

به گفته «Church» کلوپ بیمه بین‌المللی North P&I به دنبال روشن‌گری و شفافیت در مورد ماهیت و دامنه این معافیت‌ها است، در حال حاضر این کلوپ نمی‌تواند تأیید کند که آیا بیمه کردن چنین سفرهای دریایی قابل تحریم از سوی آمریکا خواهد بود یا خیر؟!

## عقب نشینی از برجام

نخستین موج تحریم‌های آمریکا علیه ایران پس از اینکه دونالد ترامپ در ماه مه سال گذشته میلادی به طور یکجانبه از توافق برنامه جامع اقدام مشترک موسوم به برجام عقب نشینی کرد، به اجرا درآمد. قبل از اینکه این توافق بین‌المللی هسته‌ای به دست بیاید، آمریکا با همکاری اتحادیه اروپا تحریم‌ها را علیه ایران در بین سال‌های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۵ اعمال کرد.

«Church» گفت: "در آن برهه از زمان آمریکا و اتحادیه اروپا در مسئله اعمال تحریم‌ها علیه ایران به توافق رسیده بودند و در یک مسیر حرکت می‌کردند، ایران تجارت بسیار کم و محدودی با کشور دیگری داشت. اما در حال حاضر، بروکسل همچنان از برجام حمایت می‌کند، بازگرداندن این صنعت در زمان تجارت با ایران باید قوانین پیچیده اتحادیه اروپا و آمریکا را کاملاً در نظر بگیرند."

کلوپ بیمه بین‌المللی North P&I معتقد است، فراهم کردن پوشش بیمه‌ای برای تجارت‌ها و برخی محمولات دریایی ایرانی سخت اما غیرممکن نیست. به گزارش گروه بین‌الملل مانا، تردیدیندز با اشاره به اینکه در پنجم ماه نوامبر سال گذشته میلادی آمریکا ضمن اعمال دوره دوم تحریم‌ها بر علیه بخش‌های انرژی، کشتیرانی و بانکداری به جامعه دریایی در مورد تجارت با شرکت ملی نفتکش و کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران هشدار داد، نوشت: «Mark Church» مدیر بیمه کرایه حمل، دموراز و دفاع از شکایت FD&D کلوپ بیمه‌ای North P&I در پاسخ به این سؤال که تحریم‌ها چگونه پوشش بیمه‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهند، بیان داشت: "ممکن است برخی از تجارت‌های محدود (غیرتانکر) با ایران همچنان وجود داشته باشد که اشخاص غیر آمریکایی بتوانند بدون اینکه ریسک قابل توجهی از شکستن تحریم‌های دوره دوم آمریکا را متحمل شوند به آن یعنی (تجارت با ایران) متعهد باشند، تجارت‌ها و محمولات دریایی چون حمل خواربار و مواد غذایی و برخی کالاهای مصرفی، که در این رابطه North P&I قادر به فراهم کردن پوشش بیمه‌ای خواهد بود."

این گزارش ادامه داد: زمانی که دوره دوم تحریم‌ها تحمیل شد، آمریکا به طور همزمان به هشت کشور شامل چین، هند، ایتالیا، ژاپن، کره جنوبی،



بانک جهانی:

## رشد اقتصادی ایران ۳/۶ درصد کاهش می‌یابد

رشد اقتصادی در میان صادرکنندگان نفت خاورمیانه در سال ۲۰۱۹ میلادی به تدریج افزایش یابد؛ ضمن اینکه کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس به دنبال رشد اقتصادی ۲/۶ درصدی در سال ۲۰۱۹ میلادی هستند؛ در حالی که این رقم برای سال ۲۰۱۸ میلادی دو درصد بود.

همچنین بانک جهانی پیش‌بینی کرد که رشد اقتصادی ایران در سال ۲۰۱۹ میلادی ۳/۶ درصد کاهش پیدا کند. بانک جهانی پیش‌بینی خود از رشد اقتصاد جهانی را در سال ۲۰۱۹ میلادی در منطقه ساب‌ساحری آفریقا (Sub-Saharan Africa) به ۳/۴ درصد افزایش داد. بر پایه این گزارش، بانک جهانی چشم‌انداز خود را برای رشد اقتصاد جهانی با ۰/۱ درصد کاهش به ۲/۹ درصد در سال جاری میلادی کاهش داد و علت آن را کاهش در حجم تجارت، تولید و جنگ‌های تجاری دانست.

بانک جهانی در تازه‌ترین گزارش خود از منطقه «منا» (Middle East and North Africa (MENA)) اعلام کرد پیش‌بینی می‌شود رشد اقتصادی ایران در سال ۲۰۱۹ میلادی ۳/۶ درصد کاهش یابد.

به گزارش ایران اکونومیست به نقل از ترد عربیا، بانک جهانی در گزارش نیم سال اول چشم‌انداز اقتصاد جهانی اعلام کرد پیش‌بینی می‌شود رشد اقتصادی در منطقه منا (خاورمیانه و شمال آفریقا) در سال جاری میلادی به ۱/۹ درصد افزایش پیدا کند.

همچنین بانک جهانی اعلام کرد علی‌رغم کاهش رشد تجارت جهانی و سفت‌وسخت‌تر شدن شرایط فاینانس خارجی، عوامل داخلی و اصلاحات سیاستی انتظار می‌رود که رشد اقتصادی در این منطقه افزایش یابد. این نهاد پولی جهان اعلام کرد، انتظار می‌رود



## بانک جهانی پیش‌بینی قیمت نفت ورشد اقتصاد جهانی را کاهش داد

پیش‌بینی از رشد تولید ناخالص داخلی ایران در سال ۲۰۲۰ میلادی با ۰/۱ درصد کاهش، ۲/۸ درصد اعلام شد. همچنین پیش‌بینی از رشد اقتصادی در اقتصادهای پیشرفته و ایالات متحده در سال ۲۰۱۹ میلادی بدون تغییر به ترتیب ۲ و ۲/۵ درصد است. بانک جهانی برآورد خود از رشد اقتصادی یورو را در سال ۲۰۱۹ میلادی با ۰/۱ درصد کاهش، ۱/۶ درصد اعلام کرد.

بر پایه این گزارش، بانک جهانی پیش‌بینی از رشد تولید ناخالص داخلی آمریکا را در سال ۲۰۲۰ میلادی با ۰/۳ درصد کاهش، ۱/۷ درصد عنوان کرد؛ ضمن اینکه این رقم برای چین هم با ۰/۱ درصد روند نزولی در سال ۲۰۱۹ میلادی ۶/۲ درصد و برای سال ۲۰۲۰ میلادی بدون تغییر ۶/۲ درصد است.

بالا است. همچنین بانک جهانی چشم‌انداز خود را برای رشد اقتصاد جهانی با ۰/۱ درصد کاهش به ۲/۹ درصد در سال جاری میلادی کاهش داد و علت آن را به کاهش در حجم تجارت، تولید و جنگ‌های تجاری نسبت داد.

بانک جهانی اعلام کرد که پیش‌بینی از رشد اقتصاد جهانی در سال ۲۰۱۹ میلادی ۲/۹ درصد است؛ در حالی که این رقم برای سال ۲۰۱۸ میلادی ۳ درصد عنوان شده است. این نهاد پولی اعلام کرد که فعالیت‌های تولیدی و تجارت بین‌الملل کاهش پیدا کرده و تنش‌های تجاری افزایش پیدا کرده‌اند؛ ضمن اینکه برخی از بازارهای بزرگ نوظهور فشارهای بازار مالی قابل توجهی را تجربه کرده‌اند.

بانک جهانی پیش‌بینی خود از قیمت نفت و تولید ناخالص داخلی جهان را به دلیل تنش‌های تجاری کاهش داد.

به گزارش ایران‌اکنونمیست به نقل از اسپوتنیک، بانک جهانی در دسامبر سال ۲۰۱۸ میلادی میانگین قیمت نفت را در سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ میلادی ۷۱ دلار در هر بشکه پیش‌بینی کرده بود؛ این در حالی است که تازه‌ترین پیش‌بینی این نهاد پولی بین‌المللی حاکی از کاهش چشم‌انداز قیمت نفت دارد.

البته بانک جهانی در ماه ژانویه سال جاری میلادی در گزارش خود اعلام کرد، انتظار می‌رود قیمت نفت بین سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱ میلادی به طور متوسط به ۶۷ دلار در هر بشکه کاهش پیدا کند؛ ضمن اینکه بلا تکلیفی در مورد پیش‌بینی‌ها





# ۱۰ اقتصاد برتر جهان جایگاه کشورهای خاورمیانه کجاست؟

شرقی (۳۴٪)، آمریکای شمالی (۲۶/۵٪)، اروپا (۲۱/۱٪)، آمریکای جنوبی (۵/۶٪)، خاورمیانه (۲/۳٪)، استرالیا (۱/۷٪)، آفریقا (۱/۲٪) است؛ و بدین ترتیب سهم دیگر کشورهای جهان در مجموع به کمتر از ۸ درصد می‌رسد.

## وضعیت کشورهای خاورمیانه

از نکات قابل توجه این گزارش میزان تولید ناخالص ملی در کشورهای خاورمیانه است. عربستان با ۰/۸۶ درصد، ایران با ۰/۵۵ درصد، امارات عربی متحده با ۰/۴۸ درصد و اسرائیل با ۰/۴۴ درصد قریب به ۲/۳ درصد از ثروت ۸۰ هزار میلیاردی دنیا را در اختیار دارند.

منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران

ثروت جهان را در اختیار دارد. چین و ژاپن با فاصله قابل توجهی به ترتیب با ۱۲/۲۴ هزار میلیارد دلار و ۴/۸۷ هزار میلیارد دلار پس از آمریکا ایستادند.

آلمان، بریتانیا، هند، فرانسه، برزیل، ایتالیا و کانادا در جایگاه چهارم تا دهم این فهرست قرار گرفتند. تولید ناخالص داخلی این کشورها نیز در مجموع حدود ۲۲ درصد از اقتصاد جهان را شامل شد. به این ترتیب سایر کشورهای جهان در مجموع تنها ۲۲ درصد باقی‌مانده یعنی کمتر از ۱۸ میلیارد دلار را در اختیار دارند.

بررسی ۴۲ کشور که بالاترین تولید ناخالص داخلی را دارند نشان می‌دهد که ترتیب توزیع ثروت در نقاط مختلف جهان به طور تقریبی به این ترتیب است: آسیای مرکزی و جنوب

مجمع جهانی اقتصاد تخمین زده است که تولید ناخالص داخلی سال ۲۰۱۷ در جهان حدود ۸۰ هزار میلیارد دلار بوده است. ایالات متحده آمریکا، چین و ژاپن سه اقتصاد برتر دنیا در این سال بودند که در مجموع حدود ۴۶ درصد اقتصاد جهان را در اختیار داشتند.

به گزارش یورونیوز تولید ناخالص داخلی یکی از معیارهای اندازه‌گیری در اقتصاد است. تولید ناخالص داخلی دربرگیرنده مجموع ارزش کالاها و خدمات نهایی است که در طی یک دوره معین، معمولاً یک سال، در یک کشور تولید می‌شود و می‌تواند به عنوان شاخصی برای محاسبه ثروت در نظر گرفته شود.

ایالات متحده با بالاترین تولید ناخالص داخلی یعنی ۱۹/۴ هزار میلیارد دلار حدود یک چهارم



## بزرگ‌ترین ریسک‌های اقتصاد جهان در ۲۰۱۹

### جنگ تجاری

سال آینده جنگ تجاری آمریکا و چین خواهد بود. به گزارش «بلومبرگ» حتی اگر آتش‌بسی که در حاشیه نشست گروه ۲۰ حاصل شد حفظ شود، اختلافات دو کشور می‌تواند نشانی از اولین مراحل جنگ سرد اقتصادی باشد. اگر دونالد ترامپ تهدیدات خود مبنی بر افزایش تعرفه تمامی واردات چین را اجرایی کند، به پیش‌بینی اقتصاددانان «بلومبرگ»، رشد تولید ناخالص داخلی ۲۰۱۹ چین حدود ۱/۵ درصد کاهش خواهد یافت. به عبارتی، در صورت جنگ تجاری تمام‌عیار - و افزایش تعرفه تمام حجم تجارت میان آمریکا و چین - اقتصاد چین رشد ۵ درصدی را در سال ۲۰۱۹ تجربه خواهد کرد، هرچند واکنش‌های سیاستی مناسب از جانب پکن می‌تواند این خسارت را تخفیف دهد.

تنها موضوع مورد توافق هر دو حزب دموکرات و جمهوری‌خواه این است که ظهور چین چالش بزرگی برای ایالات متحده محسوب می‌شود. براساس آخرین گزارش سالانه «کمیسین بررسی اقتصادی و امنیتی آمریکا-چین» تهدیدات مربوط به زنجیره عرضه تکنولوژی، پیشرفت نظامی پکن و تلاش برای دور زدن تحریم‌های کره شمالی از مهم‌ترین ریسک‌هایی است که از جانب چینی‌ها مطرح است. در آن طرف اقیانوس آرام، شی جین پینگ شهرت خود را مدیون مدیریت ظهور چین به عنوان یک قدرت جهانی است. بر این اساس، از آنجا که دو کشور در بن‌بست اختلافات تجاری گیر کرده‌اند، می‌توان گفت بزرگ‌ترین تهدید اقتصاد جهان در

با نادیده گرفتن قوانین توسط حکومت‌های پوپولیست و دیکتاتور و تیرگی روابط بین‌المللی می‌توان گفت در جهان امروز دولت‌ها بدرفتار شده‌اند. این وضعیت ریسک‌هایی را متوجه اقتصاد جهانی می‌کند.

به گزارش ایسنا، دنیای اقتصاد نوشت: در این رابطه اقتصاددانان «بلومبرگ» در گزارشی بزرگ‌ترین ریسک‌های سال ۲۰۱۹ اقتصاد جهان را شناسایی کرده‌اند. براساس این گزارش، ریسک‌های اقتصاد جهانی رو به وخامت هستند، روندی که نیاز به منابع جدید برای رشد را نمایان می‌کند.

در این گزارش برخی از مهم‌ترین رویدادهای سیاسی که رشد اقتصاد جهان در سال ۲۰۱۹ را محدود می‌سازند، معرفی می‌شوند.



مواضع سیاستی و ثبات بازارهای آنها به همراه دارد. آرژانتین، هند، اندونزی، آفریقای جنوبی و نیجریه از جمله کشورهایی هستند که در ۲۰۱۹ رای گیری خواهند داشت. بر این اساس انتخابات اخیر برزیل نشان داد که افراد قدرتمند با برنامه‌های نامتعارف هنوز نیز جذابیت دارند. در میان اقتصادهای توسعه‌یافته نیز کشورهای کانادا و استرالیا در سال ۲۰۱۹ انتخابات در پیش خواهند داشت، گرچه تغییرات سیاستی گسترده در چنین کشورهایی بعید است.

#### نفت

نوار نزولی قیمت نفت سیاستمداران خاورمیانه را در کانون توجه قرار داده است. در این رابطه چشم فعالان بازار به روابط آمریکا و ایران دوخته شده است. در واقع روابط این دو کشور مسیر آینده تولیدات اوپک و متحدان این سازمان را تعیین خواهد کرد. روابط آمریکا با عربستان نیز زیر ذره‌بین است. ترامپ گفته است اجازه نخواهد داد قتل جمال خاشقچی، ستون‌نویس رسانه‌های آمریکایی، روابط دو کشور را به خطر بیندازد. او به خبرنگاران هشدار داده است اگر روابط آمریکا و عربستان خدشه‌دار شود، قیمت نفت سربه‌فلک خواهد کشید.

#### آبراه آسیایی

تصمیم کره شمالی در کنار گذاشتن اقدامات تحریک‌آمیز و گام نهادن در مسیر دموکراسی، می‌تواند آبراه شرق آسیا را به نقطه داغ این منطقه تبدیل کند. این در شرایطی است که ایالات متحده حمایت‌های خود را از تایوان تقویت کرده است و قصد دارد قوانین آزادی تردد کشتی‌ها را در دریای جنوب چین اجرایی کند، امری که تشدید تنش‌ها را با دولت چین به همراه خواهد داشت. دریای شرق چین نیز یکی از نقاط حساس این منطقه است.

#### حوادث غیرقابل پیش‌بینی

رایین نیلست، رئیس «چتم هاوس»، در گفت‌وگویی می‌گوید: "بزرگ‌ترین ریسک از نظر من مربوط به کشور خاصی نیست، بلکه حملات وحشیانه تروریست‌ها است." به گفته او این حملات ممکن است به هر شکلی باشد، مانند حملات سایبری که پیامدهای ناگواری برای اقتصاد جهان در پی دارد. با این حال براساس آمارهای دانشگاه مرلیند، در حالی که نزدیک به ۱۱ هزار حمله تروریستی در سال ۲۰۱۷ رخ داده است - با بیش از ۲۶ هزار نفر کشته - اما شمار این حملات در سه سال اخیر روندی کاهشی داشته است.

یا دولت بسیار بالا است. براساس ارزیابی‌های «بلومبرگ» نبود توافق بر سر «برگزیت» تا سال ۲۰۳۰ می‌تواند تولید ناخالص داخلی انگلیس را تا ۷ درصد کاهش دهد (در مقایسه با باقی‌ماندن این کشور در اتحادیه اروپا). از طرفی برگزیتی که طبق آن انگلیس در اتحاد گمرکی با اتحادیه اروپا باقی می‌ماند نیز می‌تواند به اقتصاد این کشور صدمه زند. در این سناریو، تا سال ۲۰۳۰ تولید این کشور کاهش ۳ درصدی را تجربه خواهد کرد.

#### مجلس تحت کنترل دموکرات‌ها

در آمریکا، دموکرات‌ها اکثریت مجلس نمایندگان را به دست خواهند گرفت. در این شرایط راه برای تحقیق و بررسی از دولت، ستادهای انتخاباتی و در نهایت امپراتوری کسب‌وکارهای خانوادگی ترامپ باز خواهد شد. بنابراین شاید موضوعاتی همچون کاهش مالیات‌ها و افزایش مخارج زیرساخت‌ها به فراموشی سپرده شوند و درام پرخطر تعطیلی دولت مطرح شود. در واقع مجلس تحت کنترل دموکرات‌ها قدرت دارد پروژه استیضاح رئیس‌جمهور ترامپ را آغاز کند. در این شرایط سرنوشت نهایی رئیس‌جمهور آمریکا در دستان جمهوری‌خواهان سنا خواهد بود.

#### انتخابات

از دیگر رویدادهای سیاسی مهم سال ۲۰۱۹، برگزاری انتخابات در چند اقتصاد نوظهور بزرگ است، انتخاباتی که پیامدهای گسترده‌ای برای

#### ایتالیا

دولت پوپولیست ایتالیا بر سر بودجه ولخرجانه برنامه‌ریزی شده با بروکسل در تنش است، امری که نگرانی سرمایه‌گذاران و مقامات اتحادیه اروپا را به همراه داشته است. بر این اساس ۲۰۱۹ می‌تواند سال ساخت یا شکست باشد، نه تنها برای دولت پوپولیست ایتالیا، بلکه همچنین در خصوص توانایی اتحادیه اروپا برای اعمال نظم بودجه‌ای بر سایر کشورهای عضو. کمیسیون اروپا در آخرین بررسی که از بودجه برنامه‌ریزی شده اقتصادهای ناحیه یورو داشته، می‌گوید بودجه ایتالیا «عدم انطباق گسترده» با محدودیت‌های اتحادیه دارد. این درحالی است که تنش‌ها میان اعضای ائتلاف حاکم ممکن است فروپاشی اتحاد احزاب ایتالیا را پیش از انتخابات پارلمانی اروپا در مه ۲۰۱۹ در پی داشته باشد، امری که ایتالیا را در گرداب آشوب سیاسی دیگر غرق خواهد کرد. حتی اگر دولت موفق شود از این توفان تهدیدات سالم خارج شود، اقتصاد ایتالیا زیر فشار بازارهای مالی قرار خواهد داشت: بازده ۱۰ سال اوراق این کشور در بالاترین رکورد چهار ساله خود قرار دارد.

#### برگزیت

چشم‌انداز سیاسی آشفته بریتانیا بر مسیر خروج او از اتحادیه اروپا سایه انداخته است. در حال حاضر بر سر چگونگی خروج انگلیس از اتحادیه اروپا اختلافات گسترده‌ای وجود دارد. در چنین شرایط متزلزلی خطر تغییر نخست وزیر





## ۱۰ کشور دریایی در صدر لیست ارزش افزوده

خوبی از وضعیت عملکرد اقتصادی هر کشور می‌دهد. اگر رشد این شاخص تسریع شود، می‌تواند نشانه مثبتی از یک سری اتفاقات در اقتصاد باشد، مثلاً شغل‌های بیشتری ایجاد شده، سطح حقوق‌های دریافتی بالا رفته یا بنگاه‌های کسب‌وکار توان کافی برای سرمایه‌گذاری بیشتر یافته‌اند. فراموش نکنیم GDP تصویر کاملی از اقتصاد ملی ارائه نمی‌دهد اما به هر ترتیب شاخص گویا و جامعی برای بیان وضعیت کلی اقتصاد در هر اجتماعی است.

این شاخص مهم‌ترین شاخص در سطح جهان است چرا که برآوردهای این شاخص به طور کل برای تعیین عملکرد اقتصادی یک کشور یا منطقه به کار می‌رود تا امکان مقایسه در سطح بین‌الملل فراهم شود. کلمه «ناخالص» در GDP به معنی اندازه‌گیری تولید بدون توجه به کارکردهای مختلف محصول است.

باید توجه کرد که اگر چه فرمول محاسبه GDP در تمام کشورها یکسان است اما الگوی رشد و متغیرهای احتمالی دخیل در میزان GDP بین کشورهای مختلف اندکی متمایز است. در دهه پایانی قرن بیستم عوامل اصلی مؤثر بر رشد اقتصادی در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت، چرا که برخی از کشورها همچون آمریکا که پیشرو در عرصه فناوری بودند رشد چشمگیری در سرانه GDP نشان دادند اما سایر اقتصادهای بزرگ از چنین رشدی بی‌بهره بودند. به این ترتیب این سوال مطرح شد که نقش پیشرفت تکنولوژی و سیاست‌گذاری و سازمان‌دهی در رشد اقتصاد چقدر است؟ گزارشی که در سال ۲۰۰۱ در بخش مطالعات اقتصادی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی انجام شد به اثرات محتمل سرمایه‌انسانی، فعالیت‌های پژوهشی و توسعه‌ای، سیاست‌های تجاری و شرایط بازار مالی بر اقتصاد در آن بررسی شد. نتیجه این پژوهش این بود که جمعیت سرمایه‌های فیزیکی و همچنین سرمایه‌انسانی، محرک اصلی رشد اقتصادی است. علاوه بر این، فعالیت‌های تحقیق و توسعه، وجود شرایط مساعد اقتصاد کلان، باز بودن فضای تجارت و بازارهای مالی به خوبی توسعه یافته به بهبود استانداردهای زندگی در کشورهای عضو کمک می‌کند و به طور غیرمستقیم بر بهبود شاخص‌های اقتصادی و از همه مهم‌تر بر رشد GDP تأثیر می‌گذارد.

در نتیجه شاخص GDP به عنوان شاخصی برای سنجش سلامت اقتصادی یک کشور به کار می‌رود و همچنین سطح استاندارد زندگی در آن کشور را مشخص می‌کند. از آن روی که روش محاسبه

شما، همه و همه در GDP اثر می‌گذارد. به این ترتیب، GDP ارزش دلاری همه کالاها و خدمات تولید شده طی یک دوره در یک منطقه مشخص است.

به همین ترتیب، همه سرمایه‌گذاری‌های صورت گرفته برای تولید محصولات، ماشین‌آلاتی که تولیدکنندگان خودرو می‌خرند یا اجاق گازی که رستوران‌ها خریداری می‌کنند، همگی در محاسبه GDP به کار می‌آیند. سرمایه‌گذاری کسب‌وکارها در ایجاد انباری از محصول نیز در محاسبه GDP لحاظ می‌شود. وقتی شرکتی تعداد زیادی خودرو تولید می‌کند که نمی‌تواند آنها را در سال جاری بفروشد و در سال بعد به فروش می‌رود، ارزش آن تولیدات در محاسبه GDP سال بعد لحاظ می‌شود. همچنین وقتی دولت خرید می‌کند مثلاً جت جنگی می‌خرد یا به پیمانکاران پول پرداخت می‌کند یا غذا می‌خرد تا از مهمان‌های داخلی و خارجی پذیرایی کند، همه اینها جزو GDP هستند. باز هم تأکید می‌شود که ارزش صادرات هر کشور به میزان GDP می‌افزاید اما واردات از ارزش آن می‌کاهد. GDP از آن لحاظ اهمیت دارد که چشم‌انداز

وقتی صحبت از تولید ناخالص داخلی (GDP) یک کشور می‌شود، منظور ارزش پولی همه محصولات نهایی و خدمات ارائه شده (مجموع ارزش بازارها) درون مرزهای آن کشور در بازه زمانی معین است. در کل GDP یک سنججه گسترده برای اندازه‌گیری فعالیت اقتصادی و در واقع سائز اقتصادی یک ملت است.

محاسبه GDP به این صورت انجام می‌شود، مجموع مصارف عمومی و خصوصی، سرمایه‌گذاری ناخالص، سرمایه‌گذاری دولتی، مخارج دولتی و مابه‌التفاوت صادرات و واردات. به این ترتیب حاصل به دست آمده به ارزش پولی تبدیل می‌شود و GDP اسمی شاخصی برای نشان دادن کل مقدار تولیدی هر کشور می‌شود. در کل می‌توان GDP را این گونه تعبیر کرد: همه مصارف خانگی، همه سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط کسب‌وکارها و کل خریدهای صورت گرفته توسط دولت به علاوه میزان خرید خارجی‌ها از ما (صادرات) منهای میزان خرید ما از خارجی‌ها (واردات). بنابراین، خودروهایی که دلالان می‌فروشند، پولی که روزانه برای دریافت برخی خدمات پرداخت می‌کنید و حق بیمه سلامت

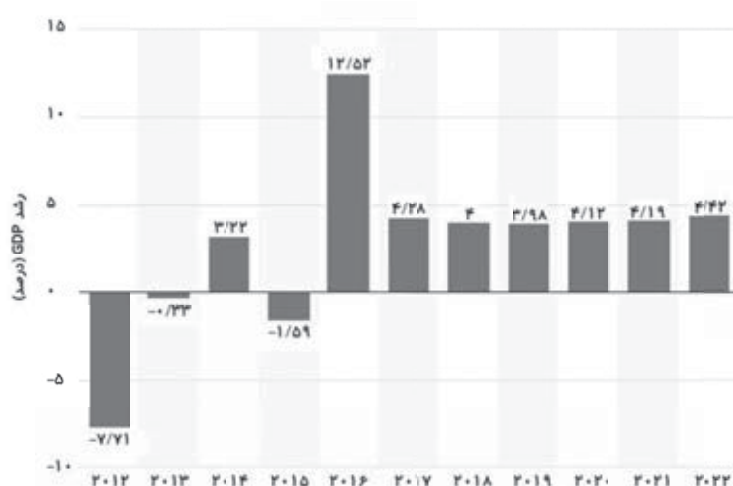
اندونزی، برزیل، انگلیس و فرانسه؛ می‌شود. همان گونه که در این اسامی دیده می‌شود اغلب کشورها در صدر هر دو لیست قرار دارند. در این بین ایتالیا و کانادا فقط جزو ۱۰ کشور برتر لیست GDP اسمی و همچنین روسیه و اندونزی فقط در لیست ۱۰ کشور پیشرو از منظر برابری قدرت خرید قرار دارند. مجموع ۱۰ کشور بالای این دو لیست به ترتیب ۶۷/۱ و ۶۱/۵۴ درصد از کل ثروت جهان را در برمی‌گیرند.

در هر دو روش، ایالات متحده و چین دو مقام اول را به خود اختصاص داده‌اند. ایالات متحده بزرگ‌ترین اقتصاد جهان از منظر GDP اسمی است، در حالی که چین بزرگ‌ترین اقتصاد جهان از منظر GDP بر اساس برابری قدرت خرید، است. تا این مقطع از سال ۲۰۱۸، آمریکا ۶۳۲۰ میلیارد دلار از چین پیش است. این اختلاف ممکن است تا سال ۲۰۲۳ به ۲۹۶۳ میلیارد دلار تقلیل یابد. چین از سال ۲۰۱۴، از منظر برابری قدرت خرید از ایالات متحده پیشی گرفت و پیش‌بینی می‌شود این روند تا چند دهه آتی ادامه یابد چرا که آمریکا که در رده دوم قرار گرفته رشد کندی دارد و هند که سومین کشور است بسیار از این دو عقب‌تر است. در رده‌بندی اسمی فاصله بین انگلیس، فرانسه و هند (رتبه پنجم تا هفتم) بسیار کم است، بنابراین با توجه به رشد سریع هند پیش‌بینی می‌شود در یکی دو سال آتی هند از دو کشور دیگر جلو بزند. در مورد ایران نیز آمار و اطلاعات منتشر شده در

سطح بین‌الملل به شرح نمودار بالا است. همان گونه که در نمودار مشاهده می‌شود، رشد GDP در سال‌های آتی حالت حباب‌گونه داشته و باید با دخالت و سیاست‌گذاری درست بانک مرکزی جلوی رکود گرفته شود. به هر حال اقتصاد ایران با توجه به نوسان‌های شدیدی که طی سال‌های گذشته تجربه کرده است، نیاز به مدیریت و برنامه‌ریزی آگاهانه و همه‌جانبه دارد.

در پایان می‌توان این گونه جمع‌بندی کرد که اگر چه فرمول محاسبه GDP بسیار ساده است اما تداخل و تأثیرگذاری در آن به عوامل مستقیم و غیرمستقیم زیادی مربوط است که دولت‌ها با کنترل و دخالت در آن عوامل، سعی در کنترل مقدار رشد تولید ناخالص داخلی دارند تا به کمک این شاخص اصلی اقتصاد که نمادی از حال و هوای اوضاع اقتصادی هر جامعه‌ای است بتوانند سیاست‌های درستی در پیش گیرند و تصمیمات سیاسی و اقتصادی خود را در جهت بهبود وضعیت جوامع خود اتخاذ کنند.

منبع: پایگاه خبری مانا



رشد کند. کارشناسان نرخ ایده‌آل GDP را بین دو الی سه درصد در نظر می‌گیرند. در یک اقتصاد سالم، نرخ تورم و نرخ بیکاری در تعادل است. به این ترتیب، کارشناسان نرخ متعادل بیکاری را بین ۴/۷ الی ۵/۸ درصد می‌دانند و نرخ تورم متناسب را حدود دو درصد در نظر می‌گیرند.

اگر اقتصاد بسیار کند رشد کند، یا حتی ساکن بماند، قطعاً سالم نیست. اما اگر رشد سریعی نیز داشته باشد، ایده‌آل نیست، چرا که رشد بیش از چهار درصد GDP برای چند سه‌ماهه متوالی به معنی حباب سرمایه است. اگر برای اصلاح این امر اقدام اقتصادی انجام نشود، اقتصاد وارد رکود می‌شود. چرا که رشد بسیار سریع اقتصاد به معنی سرازیر شدن نقدینگی فراوان است در حالی که فرصت رشد واقعی بسیار اندک است.

به این ترتیب، وظایف بانک‌های مرکزی، کنترل نقدینگی و اعمال سیاست‌های پولی و مالی برای حفظ سلامت اقتصاد است. به عنوان مثال فدرال رزرو که بانک مرکزی ایالات متحده است، با اعمال سیاست‌های پولی، اقتصاد این کشور را در محدوده ایده‌آل حفظ می‌کند. اگر اقتصاد رشد بسیار سریعی داشته باشد، این بانک نرخ بهره را افزایش می‌دهد تا جلوی رشد بیش از حد را بگیرد و اگر مشاهده کند که اقتصاد روند کاهشی چشمگیری دارد، نرخ‌های بهره را کاهش می‌دهد. با این سیاست‌ها، بانک‌های مرکزی چرخه کسب‌وکار را در کشور خود پررونق نگه می‌دارند.

در سال ۲۰۱۸، ۱۰ کشور که در صدر لیست GDP اسمی قرار گرفتند، به ترتیب عبارتند از: ایالات متحده، چین، ژاپن، آلمان، انگلستان، فرانسه، هند، ایتالیا، برزیل و کانادا. همچنین بر اساس برابری قدرت خرید، ۱۰ کشور صدر لیست شامل: چین، ایالات متحده، هند، ژاپن، آلمان، روسیه،

GDP از کشوری به کشور دیگر تغییر نمی‌کند و یکسان است، این شاخص را می‌توان برای مقایسه بهره‌وری کشورهای مختلف به کار برد. با تعدیل GDP بر اساس تورم جاری در هر کشوری می‌توان مقادیر این شاخص را از سالی به سال دیگر و یا از دوره‌ای به دوره دیگر مقایسه کرد. به این ترتیب، GDP یک ملت در هر دوره‌ای را می‌توان به عنوان درصدی از دوره‌های قبل محسوب کرد. این آمار نشان می‌دهد که اقتصاد یک کشور، توسعه یافته یا افت کرده است. در نتیجه، GDP به عنوان ابزاری برای رشد اقتصادی یک کشور به کار می‌رود و همچنین کشورهایی که در شرایط رکود هستند، یعنی به طور کلی آن دسته از کشورها که دو دوره سه‌ماهه متوالی رشد GDP منفی داشته باشند را مشخص می‌کند.

عمومیت GDP به عنوان یک شاخص اقتصادی تا حدودی ریشه در این دارد که از طریق فرآیندهای اقتصادی، ارزش افزوده را محاسبه می‌کند. برای مثال، وقتی یک کشتی ساخته می‌شود، GDP ارزش کلی کشتی را در بر نمی‌گیرد بلکه اختلاف ارزش کشتی کامل شده را با مواد به کار رفته در ساخت کشتی برآورد می‌کند. محاسبه ارزش کل به جای ارزش افزوده کارکرد GDP را به عنوان شاخصی برای بهبود یا رکود به ویژه در صنایع و بخش‌های خصوصی به شدت کاهش می‌دهد.

یکی از ویژگی‌های شاخص GDP به عنوان یک سنجه اقتصادی، توانایی آن برای اندازه‌گیری میزان موفقیت یا شکست سیاست‌های اقتصادی است. وقتی گفته می‌شود سائز یک اقتصاد بزرگ‌تر از دیگری است یا اینکه یک اقتصاد در حال تنزل یا تبلور است، در واقع اعداد و ارقام GDP مدنظر است. نرخ رشد GDP وقتی مناسب است که ثبات داشته باشد یعنی GDP با شیب یکنواختی



در محیط مناسب باید موجب رشد شخصیت و ویژگی‌های رفتاری در افراد نیز بشود. این ویژگی موضوعی نیست که به صورت ذاتی در کسی نهاده شده باشد، بلکه باید آن را آموخت و برای رسیدن به آن تلاش کرد و خود را تطبیق داد.

#### با اعضای مجموعه خود ارتباط مستقیم داشته باشید

بیشتر مدیران و راهبران مجموعه‌های کسب‌وکاری به دلیل مشغله زیاد حتی در طول سال نیز با کارکنانشان ارتباط مستقیم برقرار نمی‌کنند. اما حتی اگر پرمشغله‌ترین آدم این کره خاکی هم هستید و نمی‌توانید جلسات انفرادی ده‌دقیقه‌ای هم در طول ماه با کارمندانتان داشته باشید، از روش‌های دیگر ارتباطی که همیشه همراهتان هستند، کمک بگیرید. در طول روز زمان‌های زیادی به هدر می‌رود. می‌توانید به آسانی از این زمان‌ها برای برقراری ارتباط تلفنی کوتاه با اعضای مجموعه استفاده کنید. لازم نیست حتماً موضوع خاصی پیش بیاید تا با کارمندتان صحبت کنید.

زمانی که در انتظار پرواز هستید، بین جلسات یا در مسیر با آنها تماس برقرار کنید و فقط پرسید همه چیز مرتب است؟ موضوعی نیست که بخواهی با من در میان بگذاری؟ یا موردی نیست که نیاز به کمک من داشته باشی؟

#### کاری را که می‌گویید انجام دهید

یکی از مخرب‌ترین رفتارها در مجموعه‌های کسب‌وکاری این است که امروز مدیر از موضوعی حرف بزند، اما روز بعد بر خلاف آن کار کند! اگرچه قدرت و اختیار از ویژگی‌های جدانشدنی جایگاه مدیریت است، این موضوع نباید باعث شود برای خود مجوزی برای تناقض داشتن صادر کنید. مهم نیست کاری که حرف از انجامش زده‌اید بزرگ است یا کوچک، اما اگر آن را انجام ندهید لطمه شدیدی به اعتبارتان وارد

مدیری لایق و توانمند شود. در ادامه می‌خواهیم به بررسی ویژگی‌هایی بپردازیم که بدون داشتن ژن خوب هم می‌توانید پرورششان دهید تا در مسیر کسب‌وکارتان بیش از پیش موفق باشید.

#### مأموریت اصلی خود را به عنوان مدیر فراموش نکنید

راهبر یک مجموعه وظایف متعدد با دامنه‌های بسیار گسترده دارد. اما پیش از هر چیز باید به فکر گرفتن دست دیگران و بالابردن آنها باشد. ذهنیت اشتباهی که برخی مدیران دارند موجب می‌شود همه چیز را در انحصار خود بدانند و اجازه فکر، خلاقیت و نوآوری به کارکنان مجموعه خود ندهند. در صورتی که وقتی کسب‌وکاری به موفقیت خواهد رسید که تک‌تک اجزای آن همواره در حال بهبود و پیشرفت باشد و با انگیزه رو به جلو حرکت کند.

کارشناسان کارآفرینی معتقدند مأموریت اول یک راهبر واقعی و مدیر موفق، فراهم کردن فضای رشد و پیشرفت برای افراد مجموعه است. این رشد ابعاد مختلفی دارد و فقط به پیشرفت در کار و حرفه ختم نمی‌شود؛ بلکه کار کردن

روزنامه جام جم: در تصور عموم افراد، استعداد و توانمندی همان کلیدی است که راه را به سوی موفقیت هدایت می‌کند. همین ذهنیت در مورد کارآفرینی و راهبری یک مجموعه نیز وجود دارد.

شاید شما نیز عقیده دارید فقط افرادی که ویژگی راهبری و هدایت ذاتی دارند می‌توانند به مدیران موفق و هدایت‌کنندگان بزرگ تبدیل شوند؛ در حالی که حتی افرادی که شخصیت راهبری دارند نیز اگر مهارت‌های خود را تقویت نکنند و فقط به ویژگی‌های شخصیتی خود تکیه کنند، نمی‌توانند مجموعه کسب‌وکاری‌شان را به درستی هدایت کنند.

مطالعات انجام شده در مورد رشد مهارت‌ها و توانمندی‌های انسان در مسیر راهبری و مدیریت نشان داد فقط ۲۴ درصد از مهارت‌های مدیریتی به صورت ژنتیک کسب می‌شود و ۷۶ درصد باقیمانده آن طی زمان و در جریان کار به دست می‌آید. بنابراین نمی‌توان گفت کسی ذاتاً مدیر به دنیا آمده است، بلکه با پرورش و رشد برخی مهارت‌های ویژه هر کسی می‌تواند

## مهارت‌های مدیریت بدون ژن خوب







قراردادهای ناتمام

# تلاش‌های امیرکبیر برای تأسیس ناوگان دریایی در خلیج فارس

که در آینده بسته می‌شد این قرارداد را تمدید می‌کرد. هنوز چهارماه از قرارداد سپری نشده بود که با توطئه و نقشه خیانت‌آمیز میرزا آقاخان نوری و همدستی او با انگلستان زمینه قتل امیرکبیر فراهم آمد. بنابراین چون نوری با حمایت انگلستان برسر کار آمده بود، قیوداتی که امیرکبیر در قرارداد خود آورده بود روی کاغذ ماند و انگلستان در آب‌های خلیج فارس فاعل مختار و فرمانروای اصلی شد. سرافرازی در مورد این وقایع می‌نویسد: "بازرسی کشتی‌های ایرانی و اذیت و آزار بازرگانان ایرانی و معطل گذاشتن آنان و انتقال کشتی‌های ایرانی به بنادر هندوستان به منظور بازرسی و طولانی شدن بازرسی‌ها باعث شد بازرگانان و امور بازرگانی ایران به شدت صدمه ببینند. مورد دیگر سخت‌گیری‌های انگلیسی‌ها بر بازرگانان در خلیج فارس باعث شد گروه‌هایی برای ادامه کسب‌وکار خویش با انگلیسی‌ها کنار آیند و تبعیت انگلستان را اختیار کنند و بیرق ایران را از کشتی‌های خود بردارند و به جای آن پرچم انگلستان را برافرازند که این امر باعث وابستگی آنان به انگلیسی‌ها و کاهش دلبستگی به سرزمین مادری خود ایران می‌گردید." قرارداد امیر باعث شد که بدون توجه به مقتضیات زمان و تنگناهایی که امیر در آن زمان داشت، در دوره پس از وی همین امتیاز در پیمان پاریس برای مدت ۱۰ سال و به موجب پیمان ۱۸۸۲م بین ایران و انگلیس، کماکان حق بازرسی در خلیج فارس برای انگلیسی‌ها ثبت شد. در ادامه در عهدنامه «فرمان بروکسل» که در سال ۱۸۹۰م میان دول اروپایی بسته شد و ایران هم آن را امضاء کرد، این حق به طور انحصاری برای انگلستان به رسمیت شناخته شد.

باید اذعان کرد که نیت دوگانه امیرکبیر یعنی ایجاد نیروی دریایی و ایجاد موازنه قدرت دریایی در دوره حیات وی به منصف‌ظهور نرسید و انگلستان سلطان بلامنازع خلیج فارس شد. بعد از امیرکبیر در حدود سه دهه تلاش ایران برای تشکیل نیروی دریایی فروکش کرد. در این مدت انگلیسی‌ها در خلیج فارس همه‌کاره بودند، کشتی‌های تجاری بومی را متوقف و آنها را برای بازرسی تا مدت‌ها زیر نظر خود نگاه می‌داشتند. این کار لطمات جبران‌ناپذیری به ناوگان تجاری بومی ایران وارد آورد.

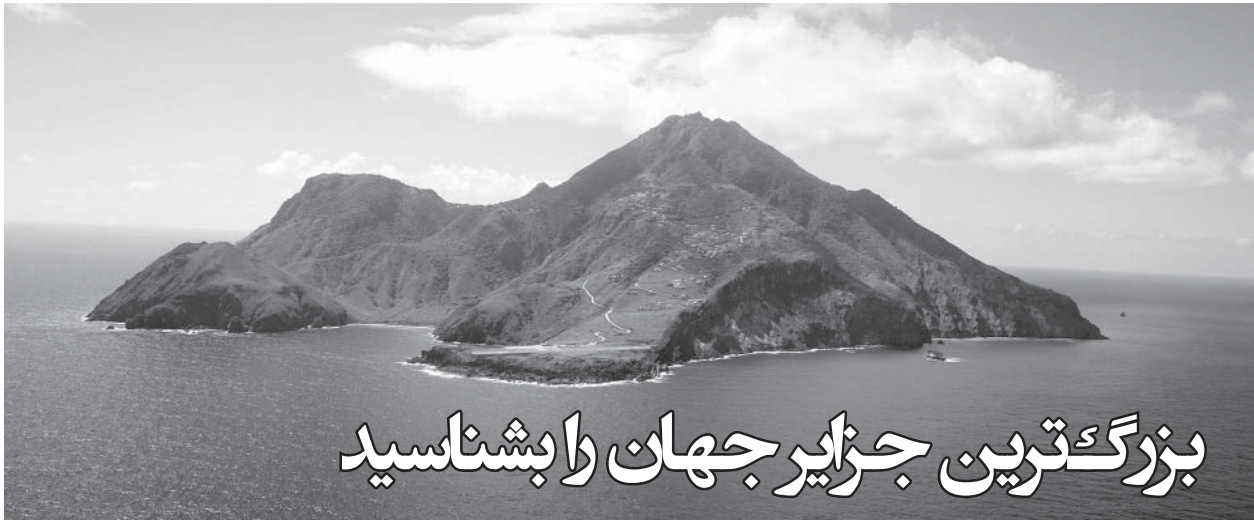
منبع: روزنامه دنیای اقتصاد

مأمور استخدام معلم از اتریش و پروس بود مأموریت یافت که سه کشتی جنگی بخرد و امیر برای این کار مالیات سه استان را اختصاص داد. پس از تیره شدن روابط ایران و انگلیس بر سر هرات در سال ۱۲۷۳/۱۸۵۶م و حرکت انگلیس به سوی بنادر خلیج فارس، دولت ایران باز به فکر ارتباط با ایالات متحده آمریکا افتاد و به مصلحت‌گزار خود در استانبول دستور داد برای بستن قرارداد سیاسی و خرید چند کشتی و استخدام ملوان از آن کشور به مذاکره بپردازد. خواسته ایران از آمریکا آن قدر نامعقول بود که هرگز انجام نشد. یکی از پیشنهادهای ایران این بود که چون ایران در خلیج فارس کشتی جنگی ندارد، نیروی دریایی آمریکا از کشتی‌های تجاری ایران حمایت کند و دولت آمریکا قول دهد از جزایر و بنادر متعلق به ایران در برابر تسلط انگلیس و تعرض امام مسقط پاسداری کند. وزیر مختار آمریکا مقیم استانبول به میرزا احمدخان، مصلحت‌گزار ایران، نوشت: "پذیرش شرایط پیشنهادی ایران ناممکن است." سرانجام قراردادی در تاریخ ۱۵ ربیع‌الثانی ۱۳/۱۲۷۳ دسامبر ۱۸۵۶م میان ایران و آمریکا بسته شد که تنها مربوط به امور کنسولی و بازرگانی بود. از طرف دیگر امیر از کشتی‌های کوچک تجاری ایران در خلیج فارس پشتیبانی کرد و به شیخ نصرخان آل مذکور دستور داد که هرگونه کمکی را برای پیشرفت کشتی‌های بومی و صاحبان آنها به انجام رساند. امیر اعلام نموده بود در صورت خرید کشتی، بهتر است که کاپیتان و صاحب‌منصبان آن از کشورهای هلند یا آمریکا باشند؛ زیرا به صاحب‌منصبان بریتانیا به دلیل منافعتشان در خلیج فارس و فرانسویان به دلیل ناسپاسی و سابقه بد اعتمادی نیست. اقدامات و فعالیت‌های امیرکبیر برای تأسیس ناوگان دریایی در خلیج فارس به علت مداخله انگلستان عقیم ماند و به سرانجامی نرسید. چندی بعد امیر از قدرت افتاد و جان خویش را بر سر مبارزه با استعمار و به خصوص اعمال حاکمیت ایران در خلیج فارس گذاشت.

حق که امیرکبیر در این قرارداد برای کشتی‌های انگلیسی به رسمیت شناخت در واقع خیلی محدود بود. اگر قرارنامه مزبور درست اجراء می‌شد و ایران مراقبت لازم را می‌نمود، عیب اساسی نداشت. اما دولت ایران بعد از امیر نه تنها نقشه وی برای تأسیس ناوگان دریایی در خلیج فارس را دنبال نکرد بلکه در کنار هر قراردادی

اولین اقدام امیرکبیر، به وجود آوردن نیروی دریایی ایرانی در خلیج فارس بود. امیر دریافته بود برای افزایش قدرت دریایی ایران، مبارزه با خودسری‌های شیوخ جزایر و بنادر و پایان دادن به نفوذ انگلستان، دولت ایران باید در خلیج فارس نیروی دریایی داشته باشد. امیر از شیل وزیر مختار انگلستان پرسیده بود که آیا دولت انگلستان حاضر است چهار فروند کشتی جنگی به ایران بفروشد و در صورت مثبت بودن پاسخ، آیا دولت انگلستان به مهندسان و ملوانان خود اجازه خواهد داد که نیروهای ایرانی را آموزش دهند. بعد از اینکه شیل این درخواست امیر را به لرد پالمستون وزیر خارجه انگلستان نوشت، وزیر خارجه پاسخ گزارش شیل را قاطعانه داد که «به شما دستور می‌دهم به اطلاع امیرنظام برسانید که دولت انگلستان نمی‌تواند با پیشنهاد وی راجع به تحصیل کشتی‌های منظور موافقت نماید.»

در ادامه شیل به پالمستون می‌نویسد: «به احتمال قریب به یقین پس از عزل یا مرگ میرزا تقی‌خان نقشه وی در راه احداث بحریه در خلیج فارس یکسره بر باد خواهد رفت.» دومین اقدام امیر وارد کردن یک کشور دیگر به آب‌های خلیج فارس بود تا به گونه‌ای موازنه قدرت دریایی در خلیج فارس به وجود آورد. امیر ترتیباتی داد که زمینه انعقاد قراردادی در سال ۱۸۵۰م تحت عنوان عهدنامه دوستی و کشتیرانی در استانبول بین نمایندگان دولت‌های ایران و آمریکا فراهم آید. این قرارداد دارای یک مقدمه و هشت ماده بود که ماده چهار آن مقرر می‌داشت که کشتی‌های بازرگانی دو دولت ایران و آمریکا آزاد هستند که با پرچم‌های خودشان به بنادر و لنگرگاه‌های دو کشور برای بارگیری و باراندازی رفت‌وآمد کنند. امیر می‌دانست که ایران کشتی اقیانوس پیما ندارد. ولی ایجاد موازنه قدرت دریایی ضرورت قراردادی اینچنینی را ایجاب می‌کرد. همچنین ماده پنجم قرارداد به دولت آمریکا اجازه تأسیس کنسولگری در تهران، بوشهر و تبریز را می‌داد و ایران نیز می‌توانست در واشنگتن، بوستون و نیواورلئان کنسولگری داشته باشد. این قرارداد به دولت آمریکا فرصت می‌داد که موقعیت خود را در خلیج فارس مستحکم کند و در برابر قدرت انگلستان قرار گیرد. در همین زمان امیرکبیر شخصی به اسم ژان داود را مأمور مطالعه پیرامون خرید کشتی کرده بود. ژان داود که



# بزرگ‌ترین جزایر جهان را بشناسید

## جزیره هونشو (Honshu Island)

جزیره هونشو، بزرگ‌ترین جزیره در ژاپن است. این جزیره تقریباً ۶۰ درصد از خاک ژاپن را به خود اختصاص داده است و پنج شهر مهم ژاپن نیز در این جزیره قرار دارند که شامل توکیو، کیوتو، هیروشیما، یوکوهاما و اوساکا می‌شوند. بلندترین کوه ژاپن، کوه فوجی، نیز در این جزیره واقع شده است. هونشو همچنین بزرگ‌ترین دریاچه ژاپن را نیز در اختیار دارد.

## جزیره ویکتوریا (Victoria Island)

جزیره ویکتوریا در کانادا قرار دارد و دومین جزیره بزرگ کانادا می‌باشد. همانطور که از نامش پیداست، نام جزیره به احترام ملکه ویکتوریا انتخاب شده است. این جزیره با اینکه وسعت زیادی دارد اما فقط ۱۸۷۵ نفر جمعیت دارد و ۶۵۵ متر بالاتر از سطح دریا واقع شده است.

## بریتانیای کبیر

## (Great Britain Island)

جزیره بریتانیای کبیر در شمال غربی قاره اروپا واقع شده است و علاوه بر اینکه نهمین جزیره بزرگ جهان لقب گرفته است، بزرگ‌ترین جزیره در قاره اروپا نیز می‌باشد. جزیره بریتانیای کبیر شامل انگلستان، اسکاتلند و ولز می‌شود و پرجمعیت‌ترین منطقه در اروپا نیز به شمار می‌رود.

## جزیره الزمیر (Ellesmere Island)

الزمیر، سومین جزیره بزرگ در کانادا است که بیشتر فضای آن پوشیده از یخ و کوهستان است. این طور گفته می‌شود که جزیره الزمیر از آخرین عصر یخبندان باقی مانده است. این جزیره از شرق از گرینلند، از جنوب از جزیره دوون و از غرب از جزیره اکسل هایبرگ جدا شده است.

بخش این جزیره متعلق به کشور اندونزی است. بورنیو سومین جزیره بزرگ جهان است که تقریباً دو برابر کشور آلمان می‌باشد. بلندترین قله جنوب شرقی آسیا که در کوهستان کیمبالو قرار دارد در این جزیره می‌باشد.

## جزیره ماداگاسکار

## (Madagascar Island)

جزیره ماداگاسکار در سواحل شرقی آفریقا در اقیانوس هند واقع شده است. گفته می‌شود تحقیقات نشان داده که جزیره ماداگاسکار ۸۸ میلیون سال پیش با جدا شدن از شبه قاره هند، شکل گرفته است. تقریباً ۲۵۰ هزار گونه مختلف حیوانات در این جزیره زندگی می‌کنند و نکته جالب‌تر اینست که تقریباً ۷۰ درصد این حیوانات در هیچ جای دنیا یافت نمی‌شوند.

## جزیره بافین (Baffin Island)

بافین بزرگ‌ترین جزیره در کانادا است که مساحتی برابر ۵۰۷ هزار و ۴۵۱ کیلومتر مربع دارد. بافین جزیره‌ای فوق‌العاده سرد با متوسط دمای ۸- درجه می‌باشد. حیوانات مختلف و مشهوری در این جزیره یافت می‌شوند؛ از جمله خرس قطبی و گرگ‌های قطبی.

## جزیره سوماترا (Sumatra Island)

جزیره سوماترا در کشور اندونزی قرار دارد و دومین جزیره بزرگ در اندونزی است. سوماترا جزیره‌ایست که بیشترین تعداد زمین‌لرزه و سونامی در آن رخ می‌دهد. بیشتر قسمت‌های جزیره پوشیده از جنگل‌های گرمسیری است. جزیره سوماترا همچنین خانه بسیاری از گونه‌های تحت انقراض حیواناتی است که فقط در همین جزیره یافت می‌شوند؛ همانند ببر و اورانگوتان سوماترای.

جزایر متعددی روی زمین وجود دارند که از لحاظ اندازه، موقعیت جغرافیایی، آب‌وهوا و طبیعت کاملاً با هم متفاوت هستند. تقریباً بیش از ۲ هزار جزیره در اقیانوس‌های مختلف قرار دارند که حتی برخی از آنها هنوز شناخته شده نیستند و نامی ندارند. اما بزرگ‌ترین جزایر دنیا بسیار نام‌آشنا و شناخته شده هستند.

## جزیره گرینلند

## (Greenland Island)

اگر می‌خواهید بدانید دقیقاً بزرگ‌ترین جزیره دنیا چه نامی دارد، پاسخ آن جزیره گرینلند است. گرینلند با فضایی برابر ۲ میلیون و ۱۳۰ هزار و ۸۰۰ کیلومترمربع بزرگ‌ترین جزیره جهان است که بین اقیانوس اطلس و اقیانوس منجمد شمالی قرار گرفته است. گرینلند متعلق به کشور دانمارک است. ۸۰ درصد این سرزمین از یخ پوشیده شده است و فقط ۵۷ هزار و ۶۰۰ نفر در این جزیره زندگی می‌کنند.

## گینه نو (New Guinea Island)

جزیره گینه نو در غرب اقیانوس آرام قرار دارد و دومین جزیره بزرگ جهان با ۷۸۵ کیلومترمربع مساحت است. این جزیره متعلق به دو کشور است، بخش غربی آن بخشی از خاک اندونزی و بخش شرقی آن تحت نظر پاپوا گینه نو است. جزیره گینه نو منبع غنی از طلا و مس است. بیشترین گونه‌های متنوع و زیبای پرندگان در این جزیره زندگی می‌کنند.

## جزیره بورنیو (Borneo Island)

جزیره بورنیو در غرب اقیانوس آرام قرار گرفته است و تنها جزیره جهان است که توسط سه کشور اداره می‌شود. این سه کشور شامل اندونزی، مالزی و برونی می‌شوند. بیشترین





## طراحی خودرویی برای حرکت در جاده و دریا

نمونه‌هایی از واتر کارپنتر ۲۰۱۷

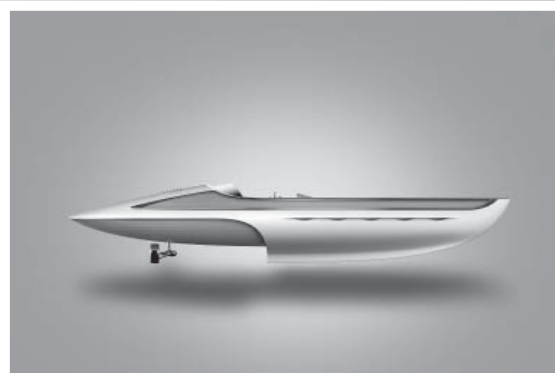


پروژه «پرودرایور» به عنوان ترکیب قایق و خودرو در حال بررسی و انجام است، اما قطعاً نمی‌توان نمونه‌ای از این پروژه آبی - خاکی را به این زودی‌ها در نمایشگاه یا نمایندگی فروش مشاهده کرد.

به گزارش عصر ایران از "اتوکارز"، شرکت مهندسی «بندبری» در طول سال‌ها روی پروژه‌های تحسین برانگیز و قابل توجهی در حوزه خودرو کار کرده که از میان آنها می‌توان به خودروی رالی ایمپرز، برنامه سرعتی تمام استون‌مارتین‌های سفارشی GT4 و مدل رالی کراس مگان رنو به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین خودروهای موجود اشاره کرد.

اما خودروهای خاص و سرعتی تنها گزینه‌هایی نیست که این شرکت روی آن کار می‌کند و پروژه‌های مخفی و برجسته دیگری در میان اهداف این شرکت قرار گرفته‌اند.

پروژه «پرودرایور» در مرحله پیشرفته‌ای قرار دارد، اما کمپانی سازنده تاریخ دقیقی را برای معرفی آن ارائه نداده است.



## مسافرت‌های دریایی در آینده؛ از رؤیا تا واقعیت



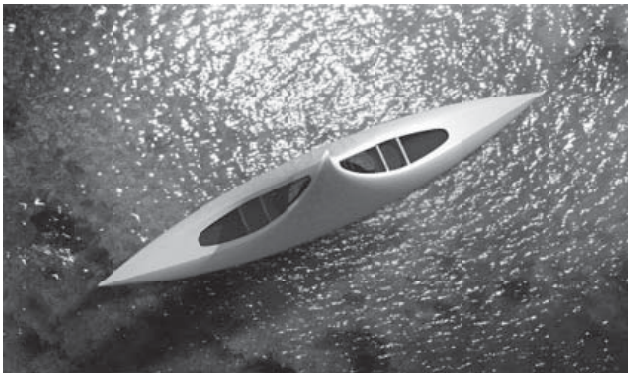
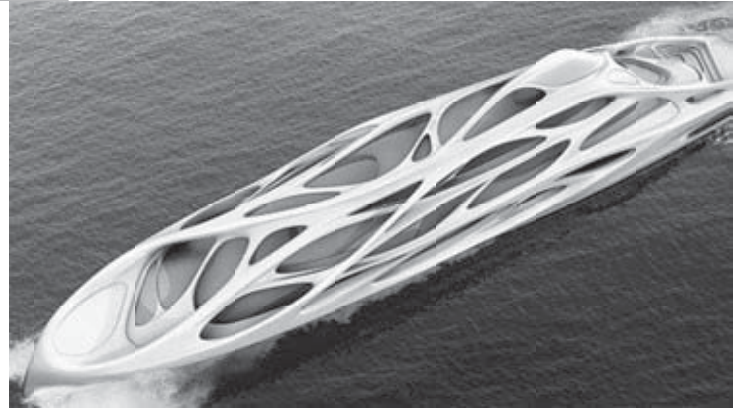
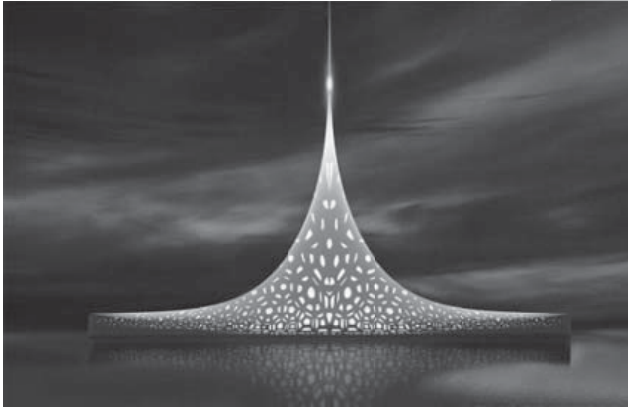
اگر این طراحی‌های شیک، مدرن و درخشان جدید همچنان به مسیر خود ادامه دهند، در آینده به جای قایق‌های کوچک و قدیمی یک اثر هنری شناور خواهیم داشت.

به گزارش مارین نیوز، با رونق هرچه بیشتر صنعت گردشگری، طراحان بخش سفرهای دریایی به تکاپو افتاده‌اند و قایق‌های شگفت‌انگیزی طراحی می‌کنند تا شاید در آینده‌ای نه چندان دور این رؤیاهای حیرت‌انگیز به واقعیت بپیوندند. این طراحی‌های زیبا مانند بوم نقاشی بر صفحه دریا هستند. برای ساخت آنها بیشتر شیشه در نظر گرفته شده است؛ زیرا شیشه نور فراوانی منعکس می‌کند و دیدن چشم‌اندازهای زیبا را نیز ممکن می‌سازد. در زیر چند نمونه از طراحی‌های بی‌نظیر این قایق‌ها را مشاهده می‌کنید:





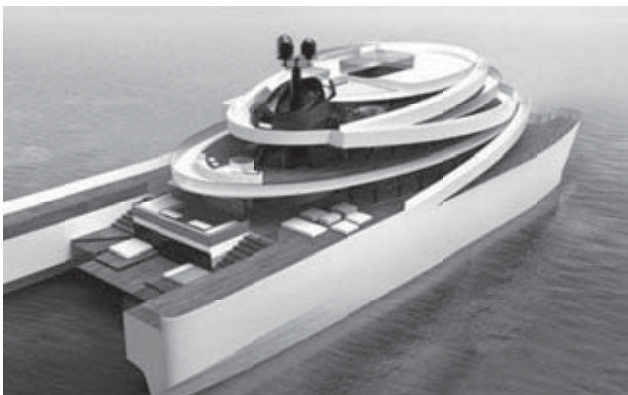
طراح: لوجاک دسایتول



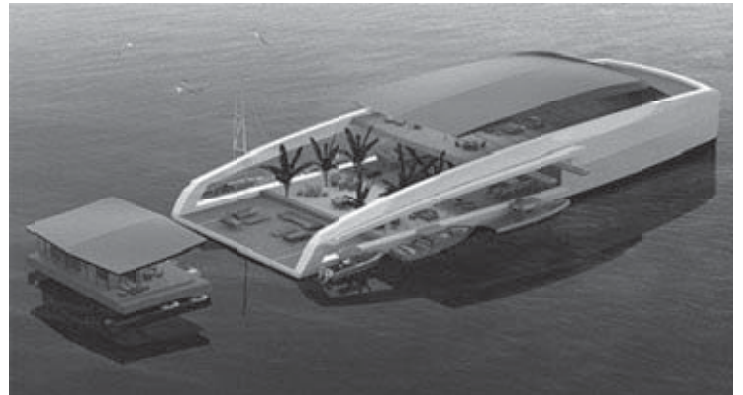
طراح: ایگور لوبانو



طراح: زها حدید



طراح: رافائل لا لوكس



طراح: استفانو پاسترویچ



## وقتی از کارمان متنفریم



### ترس از تجربه‌های جدید

یکی از اصلی‌ترین دلایلی که افراد سرسختانه به کاری که از آن بیزارند ادامه می‌دهند و در نهایت از خودشان هم متنفر می‌شوند این است که از ناشناخته‌ها می‌ترسند. مخصوصاً آنهایی که نزدیک به سن بازنشستگی هستند یا مادرائی که بعد از گذراندن مرخصی زایمان، سر کار خود برگشته‌اند، و یا حتی کارمندانی که مدت‌هاست در یک سازمان یا شرکت در موقعیتی یکسان باقی مانده‌اند، ترس بیشتری از ترک کارشان دارند.

### نگرانی‌های مالی

بله، البته درست است؛ هزینه‌های زندگی، چک‌ها و صورتحساب‌های پرداخت نشده و بدهی‌هایی که بیشتر هم می‌شوند، همه اینها می‌توانند ترسی عظیم و ویرانگر در دل هر کسی ایجاد کنند. اگر بیکار شوید، همین موقعیت مالی

### چرا ترک کردن کار، دشوار و ماندن در آن دشوارتر است؟

هر روز و هر روز آه و ناله کردن و غر زدن از کار، نه تنها عذاب‌تان می‌دهد بلکه باعث آزار اطرافیان‌تان هم می‌شود. اینکه به خودتان بگویید چسبیدن به کار زجرآوری که می‌دانید چیست، بهتر است از وارد شدن به کاری که نمی‌دانید چیست، فلسفه و نگرش بدی است. اگر از کارتان متنفرید پس احتمالاً در آن خیلی خوب نیستید و کارآیی ندارید و در آینده‌ای نه چندان دور، در آن شکست خواهید خورد، آن وقت چگونه تحمل خواهید کرد؟ شما باید راهی برای بیرون آمدن از شرایط فعلی‌تان پیدا کنید. در ادامه برایتان می‌گوییم معمول‌ترین دلایلی که افراد به کاری که دوست ندارند ادامه می‌دهند چیست.

آیا رسیدن صبح و رفتن به سرکاری که آن را دوست ندارید برایتان غذاب‌آور است؟ آیا معمولاً همچنان خواب‌آلود و کسل در رختخواب دراز می‌کشید و احساس می‌کنید چقدر از زندگی و از خودتان متنفرید؟ آیا ترجیح می‌دهید دندان‌هایتان را یک‌به‌یک بدون هیچ بی‌حسی بکشند اما سر کارتان نروید؟ اگر جواب شما به این سؤال‌ها یک بله محکم و کشار است، پس دیگر شکی نیست که از کارتان نفرت دارید و تا ساعت‌ها می‌توانید در مورد بیزاریتان از کاری که دارید حرف بزنید.

واقعیت این است که بیشتر ما توانایی آن را نداریم که به راحتی شغلی را که دوستش نداریم ترک کنیم، چون قسط‌ها و صورتحساب‌هایی داریم که باید پرداخت کنیم و خیلی چیزهای دیگر. پس چه باید بکنیم وقتی از کارمان بیزاریم؟

ضعیف و آب باریکه‌ای که دارید نیز دیگر نخواهد بود و همین دلیل اصلی حفظ کاری است که علاقه‌ای به آن ندارید و حتی از آن بیزارید.

### وضعیت نامناسب بازار کار

گاهی هم دلیل ترک نکردن کاری که دوستش ندارید این است که وضعیت بازار کار اصلاً مناسب نیست و احتمال پیدا کردن کار جدیدی که هم خوب و آینده‌دار باشد و هم شما به آن علاقه داشته باشید، تقریباً به صفر نزدیک است. مدتهاست که در آگهی‌های استخدام و سایت‌های کاریابی جستجو می‌کنید و همه نشانه‌ها حاکی از آن هستند که اگر کار فعلی‌تان را ترک کنید، بیکار خواهید ماند.

### با احساس بدتان کنار آمده‌اید

از کارتان متنفرید؛ خب که چی؟! آدم‌های بسیار زیادی در این دنیا هستند که شانه بالا می‌اندازند و می‌گویند: مثلاً چه کار می‌خواهی بکنی وقتی از کارت بیزاری؟! این بخشی از زندگیست، تو حتماً هم نباید کاری را که انجام می‌دهی دوست داشته باشی و ...

این باور و نگرش در وجود شما ریشه دوانده و عقیده دارید اگر این کار و شغل می‌تواند زندگی شما و خانواده‌تان را تأمین کند، پس ارزش فداکاری کردن را دارد؛ درست است؟!

### همه کارها مثل هم هستند

و آخرین بهانه؛ شما یک جورهایی فکر می‌کنید همه کارها در این دنیا، بد و ناخوشایند هستند و با این طرز فکر، بالاخره زمانی دور یا نزدیک، فلاکت و نفرت از خود را به جان خواهید خرید. رئیس‌های بد، همکاران حسود و حجم کاری زیاد و طاقت‌فرسا؛ همه اینها ویژگی‌های تمام شغل‌های دنیا هستند؛ این نظر شماست، اینطور نیست؟

خب، پس چه باید بکنیم وقتی از کارمان متنفریم و ظاهراً راهی نداریم؛ هیچ کاری نکردن هم گزینه نامناسبی است.

شما از کارتان نفرت دارید؛ این در ذهن شما جاافتاده است. اگر هنوز در حال خواندن این مطلب هستید، نه تنها خیلی زیاد از کارتان متنفرید، بلکه از انجام آن هم کراهت دارید و از آن روی می‌گردانید، و این حسی نیست که برای‌تان موقتی و گذرا باشد، بلکه کاملاً در ذهن و نگاه شما مدت‌هاست که جا افتاده. مشکل اینجااست که مانند در این کار و هیچ اقدامی نکردن، برای شما و آینده‌تان خوب نیست.

همانطور که گفتیم، شما نمی‌توانید در انجام کاری که از آن لذت نمی‌برید عملکرد خوبی

داشته باشید، طبیعتاً امروز و فردا خواهید کرد، از پذیرفتن مسئولیت‌های بیشتر سرباز خواهید زد و تمام روز را در حال شکایت کردن و نالیدن از آن خواهید بود، همکاران‌تان از کلام و غر زدن‌های شما کلافه و خشمگین خواهند شد و رئیس‌تان هم از شما ناراضی خواهد بود. اگر شکایت‌های شما به گوش رئیس‌تان برسد، خب، به زودی اخراج خواهید شد!

### ارزیابی کنید و یک حرکت مثبت انجام دهید

مایا آنجلو می‌گوید: «اگر چیزی را دوست ندارید، تغییرش دهید. اگر هم نمی‌توانید تغییرش دهید، نگرش‌تان را تغییر دهید.» شما هم دو کار می‌توانید انجام دهید: اول اینکه شغل‌تان را عوض کنید یا حداقل یک سری از شرایط مربوط به کارتان را که آزارتان می‌دهد تغییر دهید، یا دوم اینکه نگرش‌تان را نسبت به شغل‌تان تغییر دهید.

اینکه در شغل‌تان احساس شادی نمی‌کنید یا از آن متنفرید می‌تواند یک عامل غیراصلی و خارجی باشد، اما ممکن است از یک عامل درونی و اصلی نشأت گرفته باشد. آیا کلاً آدم ناراحتی هستید و نسبت به زندگی احساس خوبی ندارید؟ یا این فقط شغل‌تان است که ناراحت‌تان می‌کند؟ اگر به طور کلی احساس‌تان نسبت به زندگی مطلوب نیست، پس تصمیم بگیرید که هر روز، تغییرات کوچک و جزئی ایجاد کنید و از تمام کمک‌های لازم برای شاد کردن و خوب کردن حال خودتان بهره ببرید.

### پیدا کنید چه چیزی در کارتان باعث حس بیزاری‌تان می‌شود

اولین کاری که باید برای نجات خودتان از این مهلکه انجام دهید این است که آن جنبه از کارتان را که باعث آزارتان می‌شود پیدا کنید. با رئیس‌تان مشکل دارید؟ تمسخر یا رقابت بیش از حد همکاران‌تان اذیت‌تان می‌کند؟ مسئولیت جدیدی روی دوش‌تان گذاشته شده که نمی‌توانید از پس آن بریابید یا امکانات کافی برای انجام آن را ندارید؟ حجم کارتان ناگهان کم یا زیاد شده؟ پروفایل کاری‌تان تغییر کرده است؟ یک لیست از مزایا و معایب کار فعلی خود تهیه کنید. این کار به شما کمک می‌کند مشکلات‌تان را دسته‌بندی کرده و همچنین با اطمینان نتیجه‌گیری کنید که در شغل بعدی‌تان چه شرایطی را نمی‌خواهید داشته باشید.

### در مورد دغدغه‌های‌تان با رئیس‌تان صحبت کنید

گاهی رئیس‌ها دلیل نفرت از کار هستند. هر چند آنها معمولاً بخش سخت و بدقلق کار هستند اما هر چه باشند مانند شما انسان هستند. با رئیس‌تان گفتگو کنید و به او بگویید چه چیزی ناراحت‌تان می‌کند. شاید راه‌حلی به شما ارائه داد یا حداقل بخشی از راه‌حل را پیش پای‌تان گذاشت. اگر هم خود رئیس، مشکل شماست بررسی کنید که آیا این امکان وجود دارد سازمان، شما را به بخش موازی دیگری منتقل کند تا زیرمجموعه رئیس ایده‌آل‌تری باشید.

### اگر می‌توانید تحمل کنید، بمانید

اگر کارتان خیلی هم آزارتان نمی‌دهد و آبرومندانه است، ترک آن ممکن است آنقدرها هم که فکر می‌کنید حال‌تان را خوب نکند، مخصوصاً اگر فوراً کار بهتری پیدا نکنید. بیکار شدن یعنی از دست دادن حقوقی که داشتید. آن وقت با ناامیدی شروع به سرزنش خودتان خواهید کرد و خودتان را یک فرد شکست خورده خواهید دانست.

اگر مجبور شدید کارتان را ترک کنید، حتماً قبل از آن مطمئن شوید که کار بهتری در انتظار شماست، ترجیحاً شغلی که شغل رویایی‌تان باشد، یا شرایطی را داشته باشد که کار فعلی‌تان ندارد.

### همیشه در کارتان خوب باشید

اگر از کارتان متنفرید و هیچ راهی هم پیدا نکرده‌اید و کار جدیدی هم نیافته‌اید، دلیل نمی‌شود کارتان را درست انجام ندهید و یک حرفه‌ای نباشید. درست است که مسئولیت‌های خود را دوست ندارید اما همچنان مجبورید تمام تلاش‌تان را بکنید تا بهترین عملکرد را داشته باشید. ذهن‌تان را تمرین دهید که قوی باشد!

### سعی کنید جنبه‌های خوب را هم ببینید

شما نمی‌توانید از تمام جنبه‌های ریز و درشت کار خود متنفر باشید، می‌توانید؟ پس حالا که نمی‌توانید چیزی را عوض کنید، سعی کنید روی جنبه‌هایی از کارتان که باب میل‌تان است تمرکز کرده و تا حد ممکن ذهن‌تان را در برابر هجوم افکار منفی مسدود کنید. به آینده فکر کنید، شاید از کار فعلی‌تان بیزار باشید اما می‌توانید به آن به عنوان پله‌ای نگاه کنید که به شما اجازه می‌دهد چند سال بعد به هدف شغلی‌تان برسید. حفظ کار فعلی‌تان عاقلانه‌تر به نظر می‌رسد، اینطور نیست؟

منبع: برترین‌ها



## با نگرانی‌ها و ترس‌های وجودمان چه کنیم؟

چه کار کنم و...» نگرش و تفکر عده‌ای دیگر از افراد بر پایه «ای کاش» و در واقع رو به گذشته است؛ «ای کاش این کار را نمی‌کردم، ای کاش چنین تصمیمی نمی‌گرفتم، ای کاش زودتر از خانه بیرون رفته بودم و...» ذهن بعضی دیگر از افراد هم بر مبنای «باید» و «نباید» هاست؛ باید این کار را انجام می‌دادم، باید کمتر غذا بخورم، باید بیشتر ورزش کنم و...»

تفکر این افراد هم رو به آینده و هم رو به گذشته است و در نهایت تفکر همه این افراد نیز ریشه اضطرابی دارد؛ یعنی نگرانند مبادا مشکلات خاصی در انتظارشان باشد یا نگران هستند که چرا نتوانسته‌اند گذشته خوبی داشته باشند. به این نوع نگرش‌ها نگرش‌های «ایستا» گفته می‌شود؛ یعنی پویایی خاصی در آنها وجود ندارد.

همه نگرانی و ترس در وجود ما چیست؟» در این خصوص با یدالله دمیرچی، روانشناس بالینی و مدرس دانشگاه علم و فرهنگ گفت‌وگو کرده‌ایم.

### نگرش‌های ایستا

به طور کلی نگرش افراد، تعیین‌کننده نوع نگاه آنها به زندگی است. بعضی‌ها دائم نگران آینده هستند و فکر می‌کنند مبادا در آینده اتفاقات بدی در انتظارشان باشد و همیشه می‌ترسند که چگونه با آنها مواجه شوند. در وجود این افراد معمولاً ترس‌های گوناگونی وجود دارد که نکند چیزهای باارزشی را که دارند از دست بدهند. در واقع جملاتی با مضمون «اگر.. آنگاه..» دائم در فکرشان جریان دارد؛ مثل اینکه: «اگر شغلم را از دست دهم چه کار باید بکنم؟ اگر پوستم خراب شود و احساس پیری کنم چه به سر من می‌آید؟ اگر همسرم دیگر دوستم نداشته باشد،

در زندگی هر یک از ما موضوعات ناخواسته زیادی می‌توانند اتفاق بیفتند. اما بدترین چیز آن است که خود ما از قبل به استقبالشان رفته و بارها و بارها در ذهن‌مان با آنها کلنجار برویم. «اگر شرکتی که در آن کار می‌کنم تعدیل نیرو کند چه کار کنم؟»، «اگر به بیماری واگیردار لاعلاجی مبتلا شوم چه می‌شود؟»، «اگر هواپیمایی که با آن سفر می‌کنم سقوط کند چه؟ یا اینکه در خیابان تصادف کنم و...» شاید شما هم جزو افرادی باشید که در ذهن‌تان بارها و بارها با اینگونه افکار کلنجار رفته‌اید، ولی این واقعیت را بپذیرید که بسیاری از چیزهایی که نگران‌شان هستیم شاید هیچ‌گاه اتفاق نیفتند و قرار نیست برای چیزهایی که هنوز اتفاق نیفتاده‌اند از قبل نگران و مضطرب شویم. برای اینکه «اگرچه»‌های ذهن‌مان کمتر شود چه کارهایی می‌توانیم انجام دهیم و ریشه این



## نگرش های پویا

در مقابل چنین طرز تفکر، نگرش بعضی افراد هم نگرش «پویا»ست؛ یعنی نگاه و تفکر سازنده ای دارند که به آنها کمک می کند به جای نگرانی های بسیار در مورد آینده یا حسرت خوردن ایام گذشته بیشتر بر زمان حال تسلط داشته باشند. در نگرش های پویا سؤال این است: «من هم اکنون چه کار می توانم بکنم؟ چه کاری لازم است انجام دهم و در واقع انجام چه کارهایی مهم و ممکن است تا ما را بیشتر به اهدافمان نزدیک کند؟ من چه کار می توانم بکنم و چگونه می توانم از دیگران کمک بگیرم.» این جملات به برخورداری بودن از طرز فکر پویا کمک می کند؛ یعنی اینگونه افکار رو به حل مسئله هستند یا به گونه ای آینده ای مثبت نگر.

## چگونگی پرورش نگرش های مختلف

توجه داشته باشیم بعضی بچه ها در خانواده هایی بزرگ می شوند که موضوع صحبت خانواده به طور کلی تمرکز بر اخبار منفی یا به نوعی نگرانی از آینده است؛ مثلاً دائماً می گویند: «این لباس را نبوش سرما می خوری، این را نخور مریض می شوی، این کار را نکن زشت است و...» این جملات نگاه به آینده ای خطرناک دارند؛ آینده ای که از قبل باید از آن ترسید.

رسیدن به چنین تفکر، ریشه در آموزش ما از زمان کودکی دارد؛ اینکه والدین ما تا چه اندازه نگران یا اسیر ترس های بیهوده خود بوده و آنها را به فرزندانشان هم منتقل کرده اند. همچنین اینکه سبک تربیتی ما هم سبک تربیتی «اطمینان بخش» نبوده است؛ بنابراین در آینده و در بزرگسالی جامعه را به صورت «ناامن» تلقی می کنیم. به این ترتیب حس ناامنی در همه جا با ما خواهد بود؛ در ارتباط با کار، کارفرما، همکاران، دوستان و...؛ انگار یک نگرانی همیشگی برای از دست دادن بسیاری چیزها از جمله شغل، موقعیت، پول، اعتبار و... در وجود ما خواهد بود.

## شکل گیری تیپ های شخصیتی

در کنار نوع آموزش و تربیت والدین، تیپ های شخصیتی متفاوتی هم داریم که بنا بر نوع بعضی آنزیم ها یا هورمون ها ممکن است اضطراب یا آدرنالین کم یا زیاد شود. ولی خیلی نمی توانند تعیین کننده باشند. مهم ترین چیز آن است که شخصیت ما چگونه بار بیاید؛ اضطرابی، آرام یا... می توان گفت در واقع خیلی از پیش

تعیین نمی شود؛ بنابراین تیپ های شخصیتی هم بر اثر تربیت و آموزش ساخته می شوند و شکل می گیرند و «سرشت» ما را تعیین می کنند.

توجه داشته باشیم محیط قبل از تولد و به نوعی ساختار ژنتیک و محیط حین تولد و بعد از آن (۳ سال نخست تولد) در شکل گیری شخصیت ما بسیار تعیین کننده هستند. افسردگی و اضطراب با نگاه رو به گذشته و آینده نمی گذارند فرد از زندگی خود لذت ببرد و بتواند کنترلی بر اوضاع خود داشته باشد.

بعضی ها چون در گذشته و در کودکی بارها «از دست دادن» را تجربه کرده اند این ترس همیشه با آنها همراه است؛ اما بعضی دیگر هم فقط به دلیل تهدیدهای والدین خود مبنی بر اینکه «اگر بچه خوبی نباشی ما هم تو را ترک می کنیم یا من اصلاً دیگه مامان تو نیستم چون تو به حرفم گوش نمی دهی و...» ترس از دست دادن دارند.

با تصور چنین چیزهایی کودک همیشه تصویری از رفتن و از دست دادن والدین خود را دارد چون آنها به او این پیام را منتقل می کنند که به اندازه کافی شایسته و سزاوار نیست. بعضی کودکان هم واقعاً طرد و ترک می شوند یا به نوعی اصلاً در خانواده به حساب آورده نمی شوند. به این ترتیب این بچه ها همیشه «طرحواره» های «از دست دادن» دارند و به نوعی از آن می ترسند و به این نتیجه می رسند که دنیا جای ناامنی است.

## مقابله با افکار بیهوده

با توجه به اینکه بروز اینگونه افکار ریشه در گذشته افراد دارد و می تواند بسیار مخرب باشد باید از طریق آموزش با آن مقابله کرد. در این خصوص چند راهکار وجود دارد؛ نخستین راهکار آن است که ما هیجان های خودمان را به رسمیت بشناسیم؛ یعنی اگر اضطراب داریم آن را انکار نکنیم و سعی در شناسایی و مقابله با آن باشیم. در مرحله بعد منطق و فکر خود را از احساس مان جدا کنیم.

در واقع براساس افکار ما احساساتمان هم شکل می گیرند. راهکار بعدی این است که خود را آماده رویارویی با موقعیت های خاص بکنیم؛ نه اینکه آنها را انکار کرده یا از آنها فرار کنیم؛ مثلاً اگر ترس از دست دادن کار داشته باشیم باید مشکل اصلی خود را پیدا کنیم و ببینیم چه ترس هایی در آن نهفته است. در واقع هر قدر هم که بازار کار کساد باشد و نتوانیم به شغل مناسب دیگری دست یابیم ولی با بالا بردن میزان

آگاهی ها و اطلاعات خود می توانیم به نتیجه بهتری برسیم و کمی از ترس ها و نگرانی های خود کاهش دهیم.

## نخلیه هیجانات منفی

تکنیک دیگری که می توان در مواقعی که با اینگونه ترس ها و نگرانی ها مواجه می شویم به کار برد، این است که به طور ذهنی فکر کنیم در موقعیتی که از آن واهمه داریم و نگرانش هستیم قرار گرفته ایم؛ مثلاً اگر می ترسیم که کارمان را از دست بدهیم فکر کنیم هم اکنون کارمان را از دست داده ایم. ابتدا با کشیدن نفسی عمیق می توانیم فکر کنیم آرامش داریم و با تجربه آن اضطراب، مطمئن شویم که این موضوع فقط در ذهن ما اتفاق افتاده است. ضمن اینکه با این روش، هیجانات منفی هم از وجودمان تخلیه می شود.

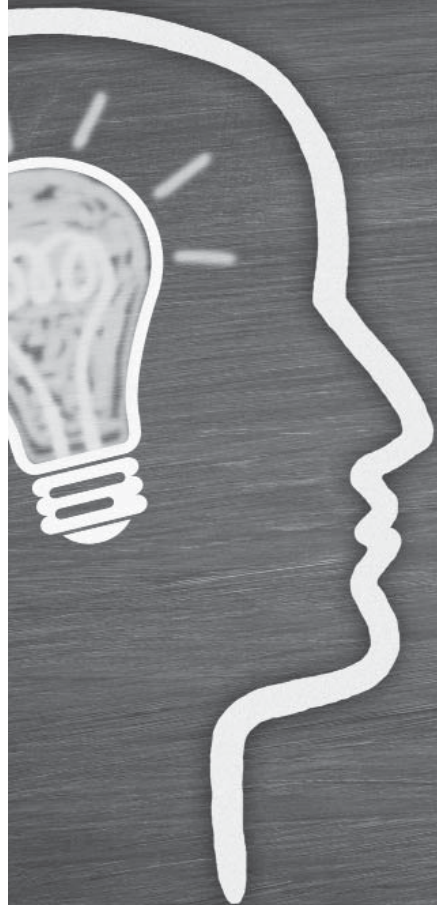
پس از آن با افزایش اعتماد به نفس و آگاهی به هر شکل ممکن (مطالعه یا شرکت در دوره های مختلف در این خصوص) می توان به مقابله با هیجانات منفی پرداخت. ضمن اینکه در موقعیت های خاص و بحرانی حتماً باید میزان اطلاعات خود را افزایش داد؛ مثلاً اگر ترس از دست دادن کاری یا فردی را داریم می توانیم آگاهی خود را در زمینه کاری بالا ببریم. با افزایش اعتماد به نفس و وسعت دادن به فعالیت های مختلف خود از تمرکز و وابسته بودن بیش از اندازه به یک نفر رها می شویم.

## تمرکز بر توانمندی ها

داشتن استقلال و افزایش آگاهی در برابر هر مشکل و بحرانی بسیار مهم و کارساز خواهد بود. برای این کار داشتن نقشه ها و راه های مختلف، بسیار مهم و کارساز خواهد بود؛ یعنی به اصطلاح هر کدام از نقشه های ما که درست از آب در نیامد می توانیم سراغ نقشه های بعدی برویم. در مواقع بحران و مشکل یکی از مهم ترین چیزها داشتن ذهن باز و افق وسیع است؛ نه محدود بودن به یک کار یا وابسته و اسیر شدن در یک راه یا یک شخص خاص. به جای داشتن ذهنیت «گرچه... آنگاه» که ما را محدود به ناتوانایی هایمان می کند باید تمرکز خود را بر توانایی ها و خواسته های واقعی خود بگذاریم. ضمن اینکه نهایت تلاش را هم برای رسیدن به آنها به کار ببریم. این کار به تدریج استرس و اضطراب ما را کاهش می دهد.

منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران

# NLP



## ۲ راه موفقیت: قانون جذب و تکنیک NLP

زندگی روزمره آگاه هستند. ما همانند آهنربای انسانی هستیم که هر لحظه زندگی، در حال ارسال احساسات و افکار به جهان هستی و جذب وقایع و ساخت حقایق زندگی خود هستیم.

متأسفانه بسیاری از ما چشمان خود را نسبت به قدرت قانون جذب بسته‌ایم و بدون کنترل افکار و احساسات منفی رویدادهای ناخواسته را به زندگی خود جذب می‌کنیم.

شاید یکی از مهم‌ترین وظایف هر فرد کشف راز قانون جذب و یادگیری آن است، خوشبختانه امروزه با پیشرفت تکنولوژی افراد بیشتری با قانون جذب آشنا شده و به روش‌های مختلف از جمله حضور در دوره‌های قانون جذب و بهره‌گیری از تجارب دیگران می‌توانند به راحتی و با استفاده از این راز طلایی زندگی خود را متحول کنند.

برای دستیابی به اهداف فردی و اجتماعی تأثیر شگفت‌انگیزی دارد.

شعار NLP این است: "تکرار کارهای قبلی مساویست با نتایج قبلی و انجام کارهای جدید مساویست با نتایج جدید"

در ادامه با ما همراه باشید تا با قانون جذب و تکنیک NLP بیشتر آشنا شویم.

### قانون جذب چیست؟

قانون جذب نوعی نگرش مثبت‌گرایانه به نقش انسان در سرنوشت خود است. قانون جذب بیانگر این واقعیت است که مثبت‌اندیشی و نگرش خوش‌بینانه، شرایط و اتفاقاتی برای فرد ایجاد می‌کند که او را هرچه سریع‌تر به اهدافش برساند.

قانون جذب از بزرگ‌ترین اسرار زندگی است که تعداد کمی از مردم از میزان تأثیر آن در

جهانی که در آن زندگی می‌کنیم براساس قوانین متعدد تنظیم شده که سنگ بنای کائنات بر آنها استوار است، همه ما صرف‌نظر از سن، ملیت یا اعتقادات مذهبی دارای قدرت استفاده از این قوانین طلایی که شاید برخی افراد از تأثیر جادویی آنها اطلاعی نداشته باشند، هستیم.

یکی از مشهورترین قوانین حاکم بر جهان، قانون جذب است که با استفاده از قدرت ذهن، آن چه در اندیشه ما می‌گذرد را به واقعیت‌های زندگی‌مان تبدیل می‌کند. این قانون به سادگی می‌گوید افکار ما زندگی ما را می‌سازد و چیزی که به آن تمرکز می‌کنیم در نهایت به چیزی تبدیل می‌شود که در مقابل خود خواهیم دید!

تکنیک NLP نیز از تکنیک‌های مشهور برای برنامه‌ریزی مجدد ضمیر ناخودآگاه است که



قانون جذب که امروزه طرفداران زیادی پیدا کرده، قانون جدید و نوظهوری نیست بلکه در تعالیم بسیاری از تمدن‌ها و مذاهب از آن یاد شده و در آثار هنرمندان و شاعران و اندیشمندانی همچون شکسپیر، بلیک، امرسون، نیوتن و بتهوون نمود پیدا کرده است. استادان بزرگ در دنیای شرق از دیرباز به شاگردان خود یک اصل مهم آموزش می‌دادند: "تو به چیزی تبدیل می‌شوی که به آن فکر می‌کنی!" این مفهوم در فرهنگ غرب نیز از سالیان قبل و با عنوان «کارما» شناخته شده است. از سوی دیگر دانشمندان فیزیک کوانتوم با تحقیقات گسترده در زمینه قدرت ذهن به تأثیر شگفت‌انگیز ذهن در شکل‌گیری دنیای اطراف پی برده و به نتایج جالبی دست پیدا کرده‌اند. **قانون جذب چگونه کار می‌کند؟**

قانون جذب نیز مانند قوانین دیگر حاکم بر کائنات قانون بسیار ساده و البته کاملی است. مهم نیست چه چیزی می‌خواهید به دست آورید یا به چه کسی می‌خواهید تبدیل شوید، قانون جذب می‌گوید هر تصویری که از خود در ذهن داشته باشید در دنیای واقعی قابل دستیابی است.

برای استفاده آگاهانه از قانون جذب باید با نکات کلیدی این قانون آشنا شده و آنها را در زندگی خود به کار بگیرید و آنگاه قانون جذب دست به کار شده و زندگی شما را در همه ابعاد دچار تحولات مثبت خواهد کرد. از جمله:

- از قانون جذب می‌توان برای پیدا کردن همسر ایده‌آل و عشق رویایی خود استفاده کرد.
- قانون جذب برای افرادی که به دنبال به دست آوردن پول و ثروت هستند عالی عمل می‌کند.
- قانون جذب تأثیر شگفت‌انگیزی در سلامت ذهن و جسم دارد.
- برای بهبود روابط زناشویی و موفقیت در زمینه‌های مختلف شغلی و اجتماعی می‌توان از قانون جذب کمک گرفت.

#### **NLP چیست؟**

تکنیک NLP از بهترین راهکارهای سازمان‌دهی ضمیر ناخودآگاه است که با تغییر افکار و رفتار افراد نتایج مطلوبی حاصل خواهد شد. استفاده از تکنیک NLP یا برنامه‌ریزی عصبی کلامی به ابتدای دهه ۱۹۷۰ میلادی بازمی‌گردد و امروزه آموزش NLP به افراد نقش مؤثری در درمان انواع فوبیا و ترس، اختلالات اضطرابی، بهبود عملکرد شغلی و دستیابی به شادی درونی ایفا می‌کند.

NLP از تکنیک‌های ادراکی، رفتاری و ارتباطی استفاده می‌کند تا افراد راحت‌تر بتوانند افکار و رفتار خود را تغییر دهند. این تکنیک بر پردازش کلامی تکیه دارد و توسط ریچارد باندلر و جان گریند ابداع شده که معتقد بودند می‌توان الگوی فکری و رفتاری افراد موفق را شناسایی کرده و به افراد دیگر آموزش داد.

براساس NLP هر فرد نقشه ذهنی از جهان دارد که با توجه به تجربیات حسی آن را ترسیم کرده است و تکنیک‌های NLP با یافتن محدودیت‌های ناخواسته در نقشه ذهنی هر فرد آن را تغییر داده و اصلاح می‌کنند.

#### **مثالی از شکستن ارتباطات درونی با**

#### **استفاده از NLP**

افراد عادی با توجه به افکار، رفتارها و

احساساتی که به آن عادت کرده‌اند زندگی می‌کنند اما فردی که با NLP آشنا است می‌داند که چطور چنین برنامه‌هایی به صورت ناخودآگاه در ذهن ساختار یافته‌اند و چگونه می‌توان از طریق کلام و گفتگو به آنها دسترسی یافته و آنها را تغییر داد.

در درون هر انسان بین ذهن و بدن ارتباط وجود دارد و زندگی درونی هر فرد یک شکل ارتباطی فعال است. ارتباطات درونی پایه NLP را تشکیل می‌دهد.

یک مثال ساده بزنبم: مهمان دارید و همه چیز کامل و بی‌نقص پیش می‌رود اما شما از درون احساس آشفتگی و استرس می‌کنید که حتی خودتان علت آن را نمی‌دانید. در چنین شرایطی یک متخصص NLP در چند لحظه و با بررسی ارتباطات درونی شما می‌تواند علت آن را کشف کند.

ارتباطات درونی از تصاویر، صداها و احساسات تشکیل شده است و وقتی شما احساس بدی دارید باید به دنبال تصاویر و صداهایی در درون خود بگردید که عامل ایجاد این احساسات منفی هستند. در این مثال با کمی دقت در درون ممکن است به این نتیجه برسید که:

- شما در ذهن خود صداهایی می‌شنوید که می‌گویند: "چه غذای بدمزه‌ای بود!"
  - در ذهن خود تصویری از مهمانان می‌بینید که با حالتی انزجارآمیز سر میز شام نشسته‌اند.
  - خانه خود را می‌بینید که هنگام ورود مهمانان به هم ریخته و آشفته است و غیره.
- احتمالاً احساسات منفی شما واکنشی به این تصویرسازی‌های ناآگاهانه و صداهایی است که در ذهن خود داشته‌اید حتی اگر از ارتباط بین کانال‌های ارتباطی اطلاعی نداشته باشید.

اگرچه این مثالی بسیار ساده بود اما چنین رویکردی در همه زمینه‌های زندگی افراد دیده شده و باعث بروز آشفتگی‌های روحی و احساسات منفی در فرد می‌شود. با کمک NLP می‌توان از ارتباط بین کانال‌های ذهن و درون آگاه شده و ارتباطات ناخواسته را کشف کرد. NLP روش‌های متعددی برای تغییر این ارتباطات ارائه می‌دهد تا به دنبال این تغییرات احساس خوبی در ما ایجاد شود.

با این روش می‌توان تغییرات مثبتی در همه زمینه‌های زندگی از جمله اعتمادبه‌نفس، ارتباطات زناشویی و شغلی، درمان افسردگی، اضطراب، فوبیا و ترس و استرس ایجاد کرد.

منبع: عصر ایران



# هشت راهکار کلیدی برای مدیریت زمان

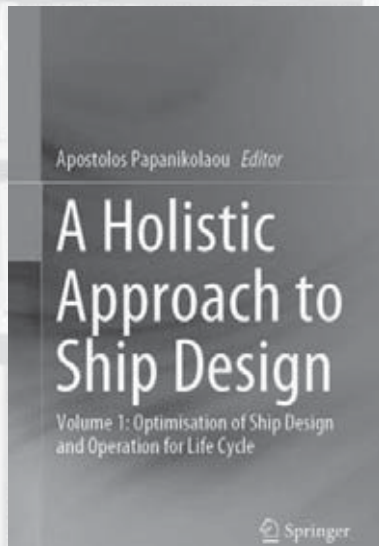
در اینفوگرافی زیر ۸ راهکار کلیدی برای اینکه زمان در استخدام شما باشد را اعلام می‌کنیم.



منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران

# رویکرد کلی نگر به طراحی کشتی

## A Holistic Approach to Ship Design



جلد ۱: بهینه‌سازی طراحی و عملکرد کشتی در دوره عمر آن

**Editor:**

**Apostolos Papanikolaou (National Technical University of Athens)**

**Publisher:**

**Springer International Publishing**

**Year: 2019**

در نتیجه استفاده از واسط کاربری تصویری (Graphic User Interface (GUI)) و سیستم تبادل اطلاعات، امکان بهره‌گیری بیشتر از فضای کلان طراحی در مقیاس بسیار بزرگ‌تر در زمانی کمتر از آنچه در حال حاضر میسر است فراهم شده و در نتیجه منجر به بینشی جدید در طراحی و استفاده از گزینه‌های مختلف در طراحی‌های نوین می‌شود.

کتاب حاضر نه تنها مراحل مختلف طراحی سیستم اصلی کشتی را پوشش می‌دهد، بلکه به سیستم‌ها و اجزاء اصلی روی کشتی برحسب عملکرد آنها در دوره عمر کشتی نیز می‌پردازد و به خواننده فهم بهتری از جزئیات تجهیز مناسب، که از مراحل کلیدی در ارتباط با تولیدات تجهیز در کشتی‌سازی‌های بین‌المللی محسوب می‌شود، را ارائه می‌دهد.

این کتاب دربرگیرنده نتایج پروژه HOLISHIP متعلق به برنامه تحقیقاتی نوآورانه اتحادیه اروپا تحت عنوان HORIZON 2020 می‌باشد که برای استفاده مهندسان، محققان و دانشجویان صنعت دریایی منتشر شده است.

این کتاب رویکردی کلی نگر (Holistic) به طراحی کشتی و بهینه‌سازی عملکرد آن در دوره عمر کشتی را معرفی می‌کند. (Holistic از ریشه یونانی holos به معنای جامع و تمام، بیانگر روشی است که در آن تمام سیستم‌های طرح از انواع مختلف نظیر فیزیکی، زیست‌شناسی، شیمیایی، اجتماعی، اقتصادی، روحی-روانی و غیره و مشخصه‌های هر یک همگی به صورت یک واحد و نه به صورت تجمیع اجزاء مختلف نگریسته می‌شود).

کتاب به پیشینه علمی این رویکرد و مدل ترکیبی مرتبط با آن که مبتنی بر روش‌های مهندسی بر مبنای کامپیوتر (CAE) است، می‌پردازد. کتاب تلفیقی است از داده‌های فنی-اقتصادی، محاسبات و ماژول‌های بهینه‌سازی چندهدفی و ابزارهای نرم‌افزاری با پایگاه طراحی مبتنی بر کامپیوتر (CAD)، همراه با یک ساختار مجازی برای شناور طرح (Virtual Vessel Framework (VVF)) که امکان آزمایش مجازی پیش از مرحله ساخت یک شناور جدید را فراهم می‌آورد.

## تعرفه چاپ آگهی در فصلنامه "به هنگام"

نشریه تخصصی "به هنگام"، هر ۳ ماه یکبار و در حال حاضر به شمارگان ۱۰۰۰ نسخه منتشر و برای مالکان کشتی، کشتی سازی ها، سازمان ها و نهادهای مرتبط با صنایع دریایی ارسال می شود.

| آگهی رنگی        |           |                   |
|------------------|-----------|-------------------|
| هزینه (ریال)     | نوع آگهی  |                   |
| ۸/۰۰۰/۰۰۰        | تمام صفحه | صفحه پشت جلد      |
| ۴/۵۰۰/۰۰۰        | تمام صفحه | صفحه دوم جلد      |
| ۳/۵۰۰/۰۰۰        | تمام صفحه | صفحه داخل پشت جلد |
| ۳/۰۰۰/۰۰۰        | تمام صفحه | صفحات داخلی       |
| ۲/۰۰۰/۰۰۰        | نیم صفحه  | صفحات داخلی       |
| آگهی سیاه و سفید |           |                   |
| هزینه (ریال)     | نوع آگهی  |                   |
| ۱/۵۰۰/۰۰۰        | تمام صفحه | صفحات داخلی       |
| ۱/۰۰۰/۰۰۰        | نیم صفحه  |                   |

هزینه تهیه آگهی هایی که طراحی و تنظیم آنها به فصلنامه "به هنگام" ارجاع شود، بر اساس مبلغ اعلام شده مجری طرف قرارداد فصلنامه دریافت می شود.

### قرارداد چاپ آگهی

قرارداد زیر فی مابین..... به نشانی:.....  
و به شماره تماس..... که "کارفرما" نامیده می شود از یک طرف و فصلنامه "به هنگام" به نشانی: تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان پنجم، پلاک ۳۱، کدپستی ۳۴۵۶۱-۱۴۳۹۶ و شماره تماس ۰۲۱۸۴۳۹۷۰۰۵ که "پیمانکار" خوانده می شود از طرف دیگر، به شرح ذیل منعقد شد.

• چاپ..... نوبت آگهی شرکت، با کیفیت سیاه و سفید ☐ رنگی ☐ و در اندازه..... صفحه.

• محل درج آگهی..... تعیین شد.

• آگهی در شماره..... فصلنامه "به هنگام" منتشر خواهد شد و هزینه آن به مبلغ:.....

طی چک/ فیش بانکی به شماره..... به حساب بانکی شماره ۰۱۰۶۸۲۸۲۸۲۰۰۲ نشریه "به هنگام" نزد بانک ملی پرداخت شد.

امضاء کارفرما:

امضاء پیمانکار:

#### تعهدات پیمانکار

- چاپ آگهی کارفرما مطابق نمونه مورد تأیید ایشان.
- ۱۵ درصد تخفیف به مؤسسات آموزشی- پژوهشی و کسانی که بیش از یک بار سفارش آگهی داده اند.
- ۲۰ درصد تخفیف به کارفرماهایی که به مدت ۲ بار یا بیشتر به طور متوالی سفارش آگهی داده اند.



# قابل توجه اساتید، پژوهشگران و دانشجویان علوم و فنون دریایی

اعلام آمادگی چاپ مقالات در فصلنامه تخصصی "به‌هنگام" (UPDATE)

■ خدمات بندری، دریایی، کشتیرانی و لایروبی؛  
■ اقیانوس‌شناسی و فیزیک دریا.  
خواهشمند است مقالات خود را به همراه مشخصات کامل نویسنده (نویسندگان) بر روی CD و به صورت فایل WORD ۲۰۰۷ به آدرس [update@asiaclass.org](mailto:update@asiaclass.org) فصلنامه و یا به صورت فایل الکترونیکی به آدرس ارسال فرمایید.  
پیشاپیش از بذل توجه کلیه محققان و پژوهشگران دریایی کمال تشکر را داریم.

باسپاس

سردبیر فصلنامه "به‌هنگام"

نشریه "به‌هنگام" ضمن استقبال از تعامل سازنده با اساتید و متخصصان خبره و دانشجویان علوم و فنون دریایی و استفاده از دانش و تجارب ایشان و نیز در جهت ارتقاء سطح ایمنی دریایی و اعتلای فرهنگ دریایی، آمادگی خود را برای چاپ و نشر مقالات شما عزیزان در زمینه‌های ذیل اعلام می‌کند:

- ایمنی، امنیت و حفظ محیط زیست دریایی؛
- قوانین، استانداردها و کنوانسیون‌های بین‌المللی؛
- صنایع دریایی شامل کشتی‌سازی، فراساحل و زیر دریا؛
- صنعت نفت و گاز، انرژی و اقتصاد دریایی؛
- جوشکاری، مواد و تجهیزات در صنعت دریایی؛
- حمل‌ونقل و بیمه دریایی؛

## فرم اشتراک

### فصلنامه علم - تخصص "به‌هنگام"

سازمان درخواست‌کننده: .....

نام و نام خانوادگی: .....

شغل: .....

نوع درخواست:

(الف) دریافت شماره‌های قبلی با واریز ۷۰/۰۰۰ ریال برای هر شماره/شماره‌های درخواستی: .....

(ب) اشتراک جدید: تعداد شماره‌های درخواستی در هر نوبت: ..... جلد

نوع اشتراک: سالانه: ۲۸۰.۰۰۰ ریال دوسالانه: ۵۶۰.۰۰۰ ریال

نشانی: .....

کد پستی: .....

تلفن: ..... صندوق پستی: .....

خواهشمند است هزینه‌های مربوطه را به حساب بانکی شماره ۰۱۰۶۸۲۸۲۸۲۰۰۲ نشریه "به‌هنگام" قابل پرداخت در کلیه شعب بانک ملی واریز کرده و رسید آن را به همراه فرم تکمیل شده به نشانی فصلنامه "به‌هنگام" قسمت مشترکین ارسال کنید.

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

تلفن: ۰۲۱-۸۴۳۹۷۰۰۵ فاکس: ۰۲۱-۸۸۰۲۵۵۵۸ کد پستی: ۱۴۳۹۶۳۴۵۶۱

پست الکترونیک: [update@asiaclass.org](mailto:update@asiaclass.org)

## بزرگ‌ترین شناور سوخت‌رسان LNG تحویل شد

بزرگ‌ترین شناور سوخت‌رسان LNG جهان موسوم به M.V. Kairos به شرکت انرژی Babcock Schulte تحویل شد.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا، بزرگ‌ترین شناور سوخت‌رسان LNG با ظرفیت ۷,۵۰۰ مترمکعب گاز طبیعی مایع و مجهز به موتورهای چهارزمانه دوگانه‌سوز از سوی یارد هیوندای میپو در کره جنوبی ساخته و تحویل شرکت انرژی Babcock Schulte داده شد.

بر اساس این گزارش، شناور مذکور در منطقه بالتیک برای خدمات‌رسانی به مشتریانی، چون ترمینال Linde/AGA واقع در Nynashamn و ایستگاه سوخت‌رسانی LNG در لیتوانی فعالیت خواهد داشت.

شناور M.V. Kairos به منظور سوخت‌رسانی از طریق کشتی‌به‌کشتی و حمل عملیاتی سوخت مورد استفاده قرار می‌گیرد و به همین علت قادر است به شناورهای مسافربری، کانتینربر، کروز و مصرف‌کنندگان گاز ساحلی سوخت LNG برساند.

این شناور می‌تواند سوخت را از محدوده ۶۰ مترمکعب در ساعت تا ۱,۲۵۰ مترمکعب در ساعت انتقال دهد. افزون بر سازه شناور، کشتی سوخت‌رسان به دلیل طراحی سیستم توازن آزاد خود نیز قابل توجه است. این شناور به تکنولوژی Babcock's Fuel Gas Supply Vessel - Zero - مدیریت گسترده بار و سوخت‌رسانی-مجهز است و اجازه خروج گاز به اتمسفر را طی یک عملیات معمول نمی‌دهد.

در همین راستا، ائتلاف SEA/LNG در خصوص تعداد شناورهای سوخت‌رسان گفت: تعداد شناورهای سوخت‌رسان LNG از آغاز سال ۲۰۱۷ میلادی که یک فروند بود تا اوایل سال ۲۰۱۸ به شش فروند رسید که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۰ تعداد آنها دو برابر شود. افزون بر آن، صنعت کشتیرانی طی پنج سال آتی شاهد فعالیت ۳۰ فروند شناور سوخت‌رسان LNG در سطح جهان خواهد بود.

## ایراتوری بندر شهید بهشتی چابهار رسماً به هند واگذار شد



حسن زاده تصریح کرد: "به دنبال توسعه بندر چابهار و رونق تجارت و ترانزیت هستیم تا این بندر به مدل موفق در زنجیره حمل و تأمین کالاها تبدیل شود."

وی گفت: "چابهار بیشترین مشوق‌های تعرفه خدمات بندری و دریایی را در بین بنادر منطقه دریای عمان و خلیج فارس دارد و این منطقه راهبردی بهترین نقطه برای ترانزیت و تجارت کالا بین کشورهای هند، افغانستان و سایر کشورهای منطقه به ویژه کشورهای CIS است."

معاون امور بندری و اقتصادی سازمان بنادر و دریانوردی ادامه داد: "انتخاب مسیر برای انتقال کالا، برنامه‌ریزی برای بازاریابی، چگونگی جذب تجار و سرمایه‌گذاران، نشان دادن فرصت و ظرفیت‌های موجود برای استفاده از بندر چابهار در زنجیره تأمین، از مهم‌ترین مسائل مورد بحث در نشست کمیته پیگیری اجرایی‌سازی توافقنامه چابهار است."

وی افزود: "تسهیل تجارت، نقش ایراتورها، گمرک و همچنین انبار کالا و تبادل اطلاعات از دیگر مباحث مطرح شده در نشست کمیته کارشناسی توافقنامه چابهار است." هیأت اقتصادی و سیاسی کشورهای هند، افغانستان و ایران از قسمت‌های مختلف بندر شهید بهشتی، تجهیزات و فرصت‌های سرمایه‌گذاری، تجاری و ترانزیتی بندر چابهار دیدن کردند.

منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران

براساس توافقنامه موسوم به «چابهار» بین سه کشور ایران، هند و افغانستان امروز /دوشنبه مورخه ۳ دی‌ماه ۱۳۹۷/ با افتتاح رسمی دفتر شرکت IPGL، ایراتوری بندر شهید بهشتی رسماً به این شرکت هندی واگذار شد.

معاون امور بندری و اقتصادی سازمان بنادر و دریانوردی کشور در حاشیه این نشست به خبرنگار ایرنا اظهار داشت: "ایراتوری شرکت هندی در بندر چابهار به مدت یک و نیم سال موقت و پس از آن به مدت ۱۰ سال خواهد بود."

محمدعلی حسن‌زاده گفت: "تخلیه و بارگیری، تأمین تجهیزات و بازاریابی بخشی از مأموریت شرکت ایراتوری IPGL در بندر چابهار خواهد بود."

وی با اشاره به اهمیت اجرایی شدن توافقنامه موسوم به «چابهار» افزود: "توافقنامه چابهار در مجلس سه کشور ایران، هند و افغانستان به تصویب رسیده و بخشی از قانون این کشورها به شمار می‌آید."

معاون امور بندری و اقتصادی سازمان بنادر و دریانوردی بیان کرد: "دفتر شرکت IPGL همزمان با نخستین نشست کمیته پیگیری اجرایی‌سازی موافقتنامه چابهار در محل بندر شهید بهشتی راهاندازی و افتتاح شده است تا بتواند امورات را مدیریت کند."

وی بیان کرد: "توافقنامه چابهار موجب تسهیل ترانزیت کالاها بین کشورهای هند و افغانستان می‌شود و نقش مهمی در توسعه اقتصادی منطقه دارد."

# آغاز تجارت هند از طریق بندر چابهار

## برنده دوره جدید ریاست IMO مشخص شد



کیتاک لیم در انتخابات مجدد شورای سازمان بین‌المللی دریانوردی موسوم به آی‌م‌و (IMO) به مدیریت هیئت سازمان ملل برای چهار سال دیگر انتخاب شد.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا در حالی که دوره ریاست کیتاک لیم دبیرکل سازمان بین‌المللی دریانوردی تا پایان ۲۰۱۹ میلادی در سازمان ملل منقضی می‌شود، بار دیگر برای دوره‌ای چهارساله انتخاب شد.

بر اساس این گزارش، دولت کره جنوبی در حال حاضر سکان کشتیرانی در برخی لحظات حساس دریانوردی مانند آغاز قانون جهانی سوخت کم‌سولفور و تلاش‌های مستمر در حوزه کربن‌زدایی در صنعت کشتیرانی را در دست دارد.

لیم با ۶۲ سال سن هشتمین دبیرکل انتخابی سازمان بین‌المللی دریانوردی است و پیش از ربودن گوی رقابت از رقا برای این کرسی، مدیریت اداره بندر بوسان را بر عهده داشت.

شرکت بنادر جهانی هند در ۲۴ دسامبر (۳ دی) سال ۲۰۱۸ در نشست سه‌جانبه چابهار، کنترل امور اسکله شهید بهشتی در بندر چابهار را به عهده گرفت. همچنین در این روز مقامات ایرانی، هندی و افغان به صورت مشترک نخستین دفتر هند را در منطقه آزاد چابهار افتتاح کردند.

بندر چابهار ایران از نظر موقعیت استراتژیکی اهمیت زیادی برای دسترسی هند به افغانستان و آسیای میانه دارد.

دهلی نو پس از ادامه اختلافات با کشورهای پاکستان و چین تصمیم گرفت که مسیر جدیدی برای دسترسی به کشورهای غرب و آسیای مرکزی ایجاد کند.

فاز نخست این بندر در ماه دسامبر سال ۲۰۱۷ با حضور حسن روحانی رئیس‌جمهوری ایران و نمایندگانی از هند و سایر کشورهای منطقه افتتاح شد.

بندر چابهار که در دریای عمان قرار گرفته است دسترسی هند به افغانستان از طریق دریا را آسان می‌کند. دولت هند متعهد به سرمایه‌گذاری ۵۰۰ میلیون دلاری برای توسعه چابهار و همچنین سرمایه‌گذاری ۱/۵ میلیارد دلاری برای ساخت مجموعه‌ای از جاده‌ها و راه‌آهن شده است.

سال گذشته هند دو محموله گندم را از طریق بندر چابهار به افغانستان صادر کرد. این اقدام با هدف اثبات اعتبار این مسیر و گسترش ورود محموله‌های جهانی پیش از فعال شدن کامل بندر چابهار انجام شد.

تارنمای اسپوتنیک روسیه اعلام کرد هند در نظر دارد برای فعال کردن بندر چابهار ارسال محموله‌های خود را از بنادر بمبئی، کاندلا و موندرا به بندر چابهار افزایش دهد.

به گزارش ایرنا، هند نخستین محموله خود را روز یکشنبه ۷ بهمن ماه ۹۷ در بندر چابهار بارگیری کرد.

قرار است افغانستان در یک ماه آینده نخستین محموله باری خود را که شامل پنج کانتینر است از طریق بندر چابهار به هند ارسال کند.

تارنمای «اسپوتنیک» در این گزارش اضافه کرد هند یک ماه پس از به دست گرفتن مدیریت اسکله بندر شهید بهشتی در چابهار، شرکت بنادر جهانی هند یک خط کشتیرانی میان ایران و سه بندر این کشور راه‌اندازی کرد.

بهروز آقایی مدیر اداره کل بنادر و دریانوردی سیستان و بلوچستان گفت که نخستین محموله هند که یکشنبه گذشته وارد اسکله شهید بهشتی شد این بندر را به سوی بندرعباس ترک کرد.

حسن مبارک عزیزی رییس امور خارجه و وزارت حمل و نقل افغانستان اعلام کرد که کابل در حال آماده‌سازی برای ارسال نخستین محموله صادراتی خود به افغانستان از طریق بندر چابهار ایران است. این محموله شامل محصول لوبیا سبز است و هر کانتینر ۲۲ تن وزن دارد.

تحويل محموله افغانستان به هند از طریق سیستم بین‌المللی حمل‌ونقل گمرکی (TIR) انجام خواهد شد.

## بیشترین ساعت کاری متعلق به کدام کشور است؟

یونانی‌ها با ۲۰۱۸ ساعت در جایگاه دوم و کره جنوبی با ۱۹۶۳ ساعت کار در سال در جایگاه سوم قرار دارد. ساعت کاری زیاد به یکی از معضلات بزرگ در کشورهای توسعه‌یافته تبدیل شده است؛ به گونه‌ای که انجمن کار و جامعه کره جنوبی هشدار داده است کار کردن بیش از حد مردم این کشور را در معرض مشکلات جدی سلامت جسمی و روحی قرار داده است.

در بین کشورهای دیگر عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، کاستاریکا، شیلی و روسیه نیز جز کشورهای با ساعت کاری بالا معرفی شده‌اند.

قانون کاهش ساعت کاری در کره جنوبی به دنبال افزایش مشکلات ناشی از کار بیش از حد و کم شدن ارتباط اعضای خانواده‌های کره‌ای با یکدیگر سال گذشته ابلاغ شد و ابتدا برای شرکت‌های دارای بیش از ۳۰۰ کارمند و به تدریج برای کل بنگاه‌های کره‌ای اعمال خواهد شد.

به گفته سازمان توسعه و همکاری اقتصادی، مکزیکی‌ها با متوسط ۲۲۵۷ ساعت کار در سال، بیش از سایر مردم جهان کار می‌کنند و پس از آنها

به گزارش ایسنا به نقل از خبرگزاری یونپا، ساعت کاری در کره جنوبی که سال گذشته یکی از بیشترین ساعت کاری در بین کشورهای جهان را داشت با ۱/۳ ساعت در هفته کاهش در سال ۲۰۱۸ به ۵۲ ساعت کار در هر هفته رسید تا این کشور امسال در رده سومین کشور از نظر بیشترین ساعت کاری در جهان قرار گیرد. همچنین دولت این کشور حداکثر ساعت مجاز برای اضافه کار در طول هفته را نیز ۲ ساعت کاهش داد.



# آغاز تحقیقات باستان‌شناسی در دریای کاسپین توسط جمهوری آذربایجان و روسیه



رئیس گروه باستان‌شناسی انستیتوی باستان‌شناسی و مردم‌شناسی فرهنگستان علوم ملی جمهوری آذربایجان گفت: "کارشناسان این انستیتو با مشارکت انجمن جغرافیای روسیه، کاوش‌های مشترک باستان‌شناسی را در دریای کاسپین آغاز می‌کنند."

به گزارش مارین نیوز، رئیس گروه باستان‌شناسی انستیتوی باستان‌شناسی و مردم‌شناسی فرهنگستان علوم ملی جمهوری آذربایجان روز جمعه ۲ دی ماه ۹۷ به خبرگزاری ترند گفت: "کارشناسان دو کشور از سال ۲۰۱۹ میلادی، کاوش‌های خود را در آب‌های ساحلی جمهوری آذربایجان در کاسپین آغاز می‌کنند."

ادریس علی اف خاطرنشان کرد: "تحقیقات علمی زیردریایی در کاسپین با مشارکت جمهوری آذربایجان در سال ۱۹۶۸ میلادی آغاز شده بود ولی این تحقیقات در سال ۱۹۸۰ متوقف شد."

وی گفت: "از سال ۲۰۰۰ میلادی با وجود تلاش‌ها برای از سرگیری تحقیقات علمی زیردریایی در آب‌های جمهوری آذربایجان در کاسپین، به دلیل مشکلات فنی و مالی تحقق این امر امکان‌پذیر نشد."

علی اف افزود: "یادگارهای تاریخی و باستان‌شناسی زیادی در آب‌های جمهوری آذربایجان در دریای کاسپین وجود دارد و در صورت اجرای تحقیقات عملی مشترک یادگارهای تاریخی زیادی کشف می‌شود."

وی اظهار داشت: "منطقه ساحلی بیلگه در حومه باکو، در قرن وسطی بندر قدیمی فعالی بوده و در دوره زمامداری شاهان صفوی کشتی‌ها در این بندر پهلو می‌گرفتند."

وی افزود: "در نزدیکی منطقه ساحلی پیراللهی حومه باکو نیز شهرک مسکونی قدیمی وجود داشته و در حال حاضر نیز در حین امواج بزرگ

دریا بقایایی ظروف سفالین متعلق به قرون ۱۰ تا ۱۵ میلادی در ساحل را می‌توان مشاهده کرد."

علی اف، افزود: "انجمن جغرافیایی روسیه به تازگی پیشنهاد انجام تحقیقات علمی باستان‌شناسی انستیتوی باستان‌شناسی و مردم‌شناسی جمهوری آذربایجان و انجام تحقیقات علمی زیردریایی در کاسپین را پیشنهاد کرده است."

رئیس گروه باستان‌شناسی انستیتوی باستان‌شناسی و مردم‌شناسی فرهنگستان علوم ملی جمهوری آذربایجان با اشاره به اینکه تحقیقات علمی زیردریایی نیاز به بودجه قابل توجه و کارشناسان متخصص در این حوزه دارد، گفت: "هیأتی از انجمن جغرافیایی روسیه امسال در سفر به جمهوری آذربایجان، در مورد ارائه کمک‌های فنی و کارشناسی اعلام آمادگی کرد."

## پرمصرف‌ترین مناطق انرژی جهان کدامند؟

۲۰۱۵ تا ۲۰۱۶ روی داد.

آمار جدید نشان داد که نفت و سایر میعانات نفتی تا سال ۲۰۱۶ پرمصرف‌ترین سوخت در سراسر جهان بود و در سبد انرژی، بزرگ‌ترین سهم را در آمریکای مرکزی و جنوبی داشت که به ۵۰ درصد رسید در حالی که خاورمیانه با مصرف بالای نفت، در رتبه دوم قرار گرفت. مصرف نفت به عنوان بخشی از سبد انرژی در منطقه اوراسیا با حدود ۲۰ درصد، کمترین میزان بود.

در آسیا و اقیانوسیه، بزرگ‌ترین سهم در سبد انرژی به زغال سنگ (۵۰ درصد) تعلق گرفت.

آمار اداره اطلاعات انرژی آمریکا نشان داد که آسیا، خاورمیانه و آفریقا بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان انرژی جهان از دهه ۱۹۸۰ بوده‌اند.

به گزارش ایسنا، طبق اطلاعات جدید، در فاصله سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۶ مصرف انرژی در هر کدام از این مناطق حدود ۲۰ درصد رشد داشت؛ به خصوص در خاورمیانه و آفریقا که ناشی از رشد اقتصادی قوی، رشد سریع جمعیت و دسترسی بیشتر به بازارهای انرژی بود. در آسیا نیز مصرف انرژی رشد قوی داشت و این امر با وجود افت تقاضا از سوی چین در فاصله سال

این منطقه سه مصرف‌کننده بزرگ جهان شامل چین، هند و استرالیا را در خود جای داده است. اداره اطلاعات انرژی آمریکا خاطرنشان کرده که مصرف زغال سنگ تا حد زیادی به وجود منابع دیگر بستگی دارد که علت استفاده زیاد این سوخت در چین و استرالیا را توضیح می‌دهد در حالی که اروپا بزرگ‌ترین کاربر نیروی هسته‌ای و انرژی تجدیدپذیر است.

بر اساس گزارش اوایل پرایس، بررسی الگوی رشد مصرف انرژی بر اساس کشورها نشان می‌دهد که چین یکی از بزرگ‌ترین اقتصادهای جهان است که در فاصله رشد ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶ مصرف انرژی آن رشد قابل توجهی کرد در حالی که رشد مصرف انرژی شش اقتصاد بزرگ دیگر در مدت ۱۶ سال، نسبتاً ثابت بود.

## برگزاری دوره آموزشی تهیه و تدوین کتابچه تعادل و پایداری شناور



دوره آموزشی تهیه و تدوین کتابچه تعادل و پایداری شناور توسط مؤسسه رده‌بندی آسیا با مشارکت انجمن مهندسی دریایی ایران در تاریخ‌های ۱۱ و ۱۲ بهمن‌ماه به مدت ۱۶ ساعت به منظور آموزش دانشجویان و کارشناسان بخش صنعت دریایی علاقمند به این موضوع و با سرفصل‌های زیر برگزار شد:

- تئوری حاکم بر تعادل و پایداری شناور
- بررسی استانداردهای حاکم بر تعادل و پایداری شناور در حالت سالم
- مدل‌سازی هندسه شناور
- تحلیل پایداری در نرم‌افزار
- تدوین و نگارش کتابچه پایداری

## کارگاه آموزشی سیستم پردازش آب توازن کشتی‌ها (تبیین قانون DII کنوانسیون آب توازن)



واحد آموزش مؤسسه رده‌بندی آسیا در حاشیه بیستمین همایش و نمایشگاه بین‌المللی صنایع دریایی کشور با همکاری انجمن مهندسی دریایی، اقدام به برگزاری کارگاه آموزشی با عنوان «سیستم پردازش آب توازن کشتی‌ها (تبیین قانون DII کنوانسیون آب توازن)» در تاریخ ۹۷/۰۹/۲۸ در جزیره کیش نمود.

## برگزاری دوره آموزشی اپراتوری جرثقیل در بندر بوشهر

در پی درخواست شرکت صنایع و بنادر آزاد فراساحل قشم مبنی بر برگزاری دوره آموزشی اپراتوری جرثقیل‌ها جهت آموزش پرسنل دریایی آن شرکت، دوره سه‌روزه‌ای از ۱۴ لغایت ۱۶ آذرماه در بندر بوشهر توسط واحد آموزش مؤسسه رده‌بندی آسیا برگزار شد. در این دوره آموزشی، آموزش‌های لازم و تخصصی توسط مدرس مورد تأیید سازمان ملی استاندارد ایران مطابق با به‌روزترین قوانین و مقررات ارائه شد. با توجه به اینکه افراد شرکت‌کننده در دو سطح آموزشی (مقدماتی و پیشرفته) تعریف و تعیین شده بودند، گواهینامه‌ها براساس آموزش اخذ شده در دو سطح صادر شد.

در پی درخواست شرکت صنایع و بنادر آزاد فراساحل قشم مبنی بر برگزاری دوره آموزشی اپراتوری جرثقیل‌ها جهت آموزش پرسنل دریایی آن شرکت، دوره سه‌روزه‌ای از ۱۴ لغایت ۱۶ آذرماه در بندر بوشهر توسط واحد آموزش مؤسسه رده‌بندی آسیا برگزار شد. در این دوره آموزشی، آموزش‌های لازم و

## برگزاری دوره آموزشی کنترل و بازرسی جرثقیل‌های بندری در بندر امیرآباد

- آشنایی با انواع جرثقیل‌های بندری
- آشنایی با استانداردهای جرثقیل‌ها
- آشنایی با قطعات جرثقیل‌ها
- بازرسی از جرثقیل‌ها
- آشنایی با وظایف اپراتورها
- چگونگی اپراتوری ایمن جرثقیل‌ها

این دوره آموزشی توسط مدرس مورد تأیید سازمان ملی استاندارد ایران و مؤسسه رده‌بندی آسیا برگزار و در پایان دوره گواهینامه صادر شد.

با توجه به درخواست اداره کل بنادر و دریانوردی منطقه ویژه اقتصادی بندر امیرآباد درارتباط با برگزاری دوره آموزشی کنترل و بازرسی از جرثقیل‌های بندری، این دوره با حضور ۲۶ تن از کارشناسان فنی ادارات تعمیر و نگهداری تجهیزات سازمان بنادر و دریانوردی از استان‌های مختلف کشور به مدت سه روز از تاریخ ۹۷/۰۹/۱۹ تا ۹۷/۰۹/۲۱ به مدت ۲۴ ساعت در بندر امیرآباد برگزار شد. مباحث مطرح شده عبارت بودند از:

## دوره آموزشی بازرسی‌های فنی مؤسسات رده‌بندی



در راستای درخواست اداره کل توسعه منابع انسانی و پشتیبانی سازمان بنادر و دریانوردی مبنی بر آموزش مدیران و کارشناسان اداره کل تأمین و مهندسی تجهیزات آن سازمان، دوره دوروزه‌ای در تاریخ‌های ۱۵ و ۱۶ دی‌ماه با عنوان «بازرسی‌های فنی مؤسسات رده‌بندی» در خصوص بازرسی از شناورها و کشتی‌ها و با محوریت موضوعات زیر توسط واحد آموزش مؤسسه رده‌بندی آسیا برگزار شد.

موارد مطرح شده عبارت بودند از:

- شناورها
- بازرسی‌ها و گواهینامه‌های قانونی کشتی‌ها
- سایر بازرسی‌های مرتبط

- چارچوب بازرسی‌ها و گواهینامه‌های کشتی‌ها
- بازرسی‌های رده‌بندی و صدور گواهینامه

## چشم‌انداز ترسناک پیش روی بازار نفت جهان



یکی از مسئولان پیشین شرکت شل اعلام کرد قیمت کنونی نفت، آینده بازار آن را ترسناک می‌کند.

به گزارش ایران اکونومیست به نقل از شبکه فاکس بیزینس، جان هوفمیستر، رئیس پیشین بخش نفتی شرکت شل اعلام کرد سقوط قیمت نفت آمریکا که اکنون به حدود ۴۵ دلار نزدیک شده، ترسناک است.

وی گفت: این (قیمت) به نقطه‌ای ترسناک می‌رسد. اگر به کمتر از ۴۰ دلار برسیم، شاهد توقف فوری عملیات حفاری خواهیم بود، زیرا شرکت‌ها دیگر استطاعت آن را نخواهند داشت. این مدیر پیشین نفتی همچنین اعلام کرد افت قیمت نفت نشانه‌ای هشدارآمیز برای اقتصاد جهانی است.

به گفته هوفمیستر، قیمت مطلوب نفت حدود ۵۰ تا ۶۰ دلار است.

قیمت نفت در پایان هفته گذشته (اواخر ماه دسامبر) به کمترین حد خود در ۱۷ ماه اخیر رسید. هوفمیستر گفت: برای منافع مصرف‌کنندگان و صنعت نفت، امیدوارم قیمت‌ها بیش از این کاهش نیابد.

وی افزود: مصرف‌کنندگان نفت پیامد معکوس را چند ماه دیگر دریافت می‌کنند که شاهد جهش قیمت خواهند بود.

نزدیک می‌شود.

کارشناسان اظهار داشتند: این افزایش دما در نتیجه تغییرات اقلیمی ناشی از فعالیت بشر در کنار تأثیرات پدیده آب‌وهوایی ال‌نینو خواهد بود که باعث گرم شدن هوا می‌شود.

به گفته کارشناسان هواشناسی، پیش‌بینی‌های انجام گرفته از وضعیت دما در سال آینده حاکی از آن است که ۲۰۱۹ یکی از پنج سالی خواهد بود که بالاترین میزان دما در آنها گزارش شده و تمامی آنها از سال ۲۰۱۵ به بعد اتفاق افتاده است. در تمامی این سال‌ها دما حدود یک درجه سانتیگراد بالاتر از رکورد ثبت شده در دوره پیش از صنعتی شدن بوده است.

به گزارش روزنامه ایندپندنت، محققان همچنین اظهار داشتند: کشورهای جهان دستورالعملی برای اجرایی شدن قرارداد آب‌وهوایی پاریس ارائه کرده‌اند تا از افزایش بیش از ۱/۵ درجه سانتیگراد دما جلوگیری شود. با این حال پیش‌بینی شده که روند افزایشی میزان انتشار گاز کربن در این سال ادامه پیدا می‌کند.

## پیش‌بینی ثبت رکورد گرما در ۲۰۱۹

کارشناسان هواشناسی پیش‌بینی کرده‌اند که دمای جهانی در سال ۲۰۱۹ میلادی به بالاترین رکورد افزایش دما که تاکنون ثبت شده نزدیک خواهد شد.

به گزارش ایسنا، پیش‌بینی کارشناسان هواشناسی حاکی از آن است که میانگین دمای جهانی در سال ۲۰۱۹ به حدود ۱/۱ درجه سانتیگراد بالاتر از دوره پیش از صنعتی شدن خواهد رسید و به رکورد افزایش ۱/۱۵ درجه سانتیگراد دما که در سال ۲۰۱۶ ثبت شده

## رشد بازار کشتی‌سازی جهان تا سال ۲۰۲۳

بود.

بر همین اساس، رشد فعالیت‌های اقتصادی مانند سرمایه‌گذاری‌های خارجی به طور مستقیم توانمندی خرید مشتریان را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش داد؛ به گونه‌ای که بهره‌مندی از تکنولوژی سه‌بعدی در کشتی‌سازی‌ها به یک روند قابل مشاهده در بازار تبدیل شد. صنعت کشتی‌سازی از این تکنولوژی با هدف ارتقاء کارایی و کیفیت در بخش ساخت‌وساز بهره می‌برد. افزون بر آن، انتظار می‌رود تکنولوژی مذکور موجب بهبود استانداردهای طراحی شود.

در راستای استفاده از ساخت خودکار در صنعت کشتی‌سازی، یکی از تحلیلگران در مؤسسه Technavio گفت: "پیشرفت‌های موجود در تکنولوژی عاملی دیگر برای افزایش تجارت دریابرد به حساب می‌آیند. عواملی مانند بهبود کارایی سوخت و نصب موتورهای با سوخت چندگانه کشتیرانی را به بهترین و کارآمدترین روش حمل‌ونقل بازرگانی در جهان بدل کرده است." بخش بازرگانی بزرگ‌ترین سهم را با ۶۳ درصد در بازار ۲۰۱۸ میلادی داشتند. پیش‌بینی می‌شود سهم بازار جهانی همچنان در سال جاری میلادی در دست واحد بازرگانی باشد.



تحلیلگران از افزایش دو درصدی بازار کشتی‌سازی طی سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ میلادی خبر دادند.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا، افزایش روزافزون تجارت دریابرد موجب شده تا میزان تقاضا برای ثبت سفارش شناورهای جدید در سطح جهان بیشتر و در بازه زمانی ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ نرخ رشد مرکب سالانه با دو درصد افزایش در کارنامه صنعت ثبت شود.

بر اساس این گزارش، یک تحلیلگر بازار کشتی‌سازی گفت: "طی دهه‌های اخیر، صنعت کشتیرانی افزایش قابل توجهی را در میزان حجم جابه‌جا شده تجربه کرد. سرعت بالای صنعتی‌سازی و آزادی‌های اقتصادی عواملی کلیدی برای تنظیم و حتی رشد چشمگیر تجارت دریابرد بین کشورها



## کدام کشورها بیشترین کتشافات نفتی را داشتند؟



سال ۲۰۱۸ بهترین سال برای اکتشاف نفت و گاز جهانی از سال ۲۰۱۵ به این طرف بوده و گویان، روسیه و آمریکا در صدر فهرست اکتشافات عمده قرار دارند.

به گزارش ایسنا، شرکت تحقیقات و مشاوره انرژی «ریستاد انرژی» در نروژ اعلام کرد منابع اکتشافی در سال ۲۰۱۸ از معادل ۸/۸ میلیارد بشکه نفت فراتر رفته و میزان آن تا پایان سال به معادل ۹/۴ میلیارد بشکه نفت رشد خواهد کرد.

پالزور شنکا، تحلیلگر ارشد تیم بخش بالادستی شرکت «ریستاد انرژی» اظهار کرد "انتظار می‌رود روند رشد اکتشاف در سال ۲۰۱۹ نیز ادامه پیدا کند."

اکتشافات فراساحلی حدود ۸۲ درصد از کل حجم اکتشافات را تشکیل دادند و سال ۲۰۱۸ شاهد رشد قابل توجه جایگزینی منابع از ۱۱ درصد در سال ۲۰۱۷ به حدود ۱۵ درصد بوده است. گویان، روسیه و آمریکا بیشترین اکتشافات را به خود اختصاص دادند.

بر اساس این گزارش، کاهش سالانه فعالیت اکتشافی و اکتشافات جهانی متوقف شده و نرخ اکتشافات در سال آینده رشد خواهد کرد. این بهبود مطلوب برخلاف افت جهانی هزینه اکتشاف از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ بوده است.

هزینه اکتشاف حدود ۶۱ درصد از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۸ کاهش پیدا کرده است اما روند کاهش سرمایه‌گذاری‌های اکتشافی در سال ۲۰۱۸ متوقف شد و انتظار می‌رود در سال ۲۰۱۹ رشد کند.

## در سال ۲۰۱۸ میلادی دزدی دریایی به بالاترین سطح رسید

به افزایش همکاری و اشتراک اطلاعات و داده‌ها بین مقامات ایالت‌های ساحلی خلیج گینه وجود دارد تا یک اقدام مؤثر بر علیه دزدان دریایی هم در دریا و هم در ساحل به کار گرفته شود."

در ادامه این گزارش آمده است: "در سه ماه پایانی سال ۲۰۱۸ میلادی، ۴۱ مورد آدم‌ربایی در آب‌های نیجریه به تنهایی گزارش شد. در ۲۷ ماه اکتبر سال مذکور، ۱۱ خدمه از یک فروند کشتی کانتینری در ۷۰ میلی جزیره Bonny نیجریه ربوده شدند. دو روز بعد، دزدان دریایی نیجریه‌ای سوار بر یک قایق تندرو یک فروند تانکر را ربوده و هشت نفر از ۱۸ خدمه آن را به گروگان گرفتند."

لازم به ذکر است اگرچه در منطقه سومالی و دریای سرخ هیچ گزارشی مبنی بر ربایش کشتی منتشر نشد، اما دزدان دریایی یک فروند تانکر سوئزماکس، یک فروند تانکر حمل مشتقات نفتی و یک فروند فله‌بر کپس‌سایز را در خلیج عدن به آتش کشیدند. IMB خواستار حفظ سطوح بالایی از هوشیاری و احتیاط فرماندهان کشتی‌ها در هنگام عبور از این آب‌ها و همچنین پیروی از جدیدترین توصیه‌های BMP (بهترین شیوه‌های مدیریت) شد.

ناگفته نماند حدود یک‌ونیم میلیون بشکه نفت در روز از عربستان سعودی، کویت، امارات متحده عربی و عمان از "العین السخنة" در دریای سرخ به اسکندریه در دریای مدیترانه در شمال مصر از طریق خط لوله منتقل می‌شود که در این رابطه IMB به احتیاط بالا در هنگام عبور از این آب‌ها هشدار می‌دهد.

شایان ذکر است در سال ۲۰۱۸ میلادی دزدی دریایی در فیلیپین روند کاهشی به خود گرفت، به طوری که ده مورد حادثه در منطقه مذکور گزارش شده که نسبت به ۲۲ مورد سال ۲۰۱۷ میلادی افت را نشان می‌دهد.

این گزارش در پایان نوشت: "IMB از فرماندهان، مالکان و دیگر ذی‌نفعان دریایی درخواست می‌کند که گزارش تمامی دزدی‌های دریایی و سرقت مسلحانه واقعی تلاش شده و مشکوک را به IMB PRC گزارش دهند."



بر اساس مرکز گزارش‌دهی دزدی دریایی (IMB) در سال ۲۰۱۸ میلادی، دزدی دریایی در دریاهای جهان به بالاترین سطح طی سه سال گذشته رسید.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا، مرکز گزارش‌دهی دزدی دریایی (IMB) در جدیدترین گزارش دزدی دریایی سالانه خود با اعلام اینکه در سال ۲۰۱۸ میلادی دزدی دریایی در دریاهای جهان افزایش پیدا کرد، نوشت: "۲۰۱ مورد حادثه دزدی دریایی و سرقت مسلحانه در سال گذشته گزارش شد که بالاتر از ۱۸۰ مورد در سال ۲۰۱۷ میلادی بوده است."

تعداد دزدی دریایی در سال ۲۰۱۸ بالاترین رکوردی است که از سال ۲۰۱۵ به این سو مشاهده شده است.

این گزارش در ادامه با اشاره به اینکه خلیج گینه در سال ۲۰۱۸ میلادی یک منطقه به شدت خطرناک برای دریانوردان باقی ماند، یادآور شد: "گزارش‌های حملات در آب‌های بین ساحل عاج و جمهوری دموکراتیک کنگو به بیش از دو برابر در سال گذشته افزایش یافت."

این منطقه شاهد افزایش چشمگیر موج خشونت در سه ماه پایانی سال ۲۰۱۸ میلادی بود. به دنبال حمله دزدان دریایی به شناورها خدمه‌ها ربوده و به نیجریه انتقال داده می‌شدند، مکانی که از آنها به عنوان طعمه‌ای برای باج‌گیری استفاده می‌کردند.

سخنگوی IMB در این باره گفت: "نیاز فوری

# SEAFARERS STILL HAVE A ROLE TO PLAY - MSC100

Autonomous and remote-controlled ships are being trialed but seafarers remain indispensable to safe shipping. This was the key message from a special session of IMO's Maritime Safety Committee (MSC) held on 3rd December 2018.

"Are seafarers indispensable?" - was the question posed by Branko Berlan, ITF accredited representative to IMO. His message was that seafarers are still key to safe and secure ship operations.

The accident/incident rate for international merchant ships is less than 5% of all ships per year, he pointed out.

Seafarers are prepared for new technologies and automation. "It is happening: it is not revolution, it will not come tomorrow or next week; it is evolution," he said, adding that seafarers are ready to accept technologies, if they are proved to be safer than what we have now.

In a debate, delegates raised questions about search and rescue operations, which might involve autonomous or remote controlled ships and how collision regulations would be complied with. Most believed that remote controlled or autonomous vessels would initially operate close to shore.

The MSC is carrying out a



regulatory scoping exercise looking at how the safe, secure and environmentally sound operation of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) may be introduced in IMO instruments.

Although not affecting the tanker segment, Kevin Daffey, Director Ship Intelligence and Engineering & Technology, Commercial Marine, Rolls-Royce, showed a video of the trial - earlier the same day - of a fully autonomous ferry on a voyage between Parainen and Nauvo, Finland, while Timo Koponen, Vice President, Processing Solutions,

Wärtsilä Marine Business, showcased the remote control operation of an offshore vessel which took place in August, 2017.

More recently, in 2018, the Norwegian hybrid powered car ferry 'Folgefonn' underwent successful auto-docking/undocking/dock-to-dock tests. Automation, intelligent routing, voyage optimisation and just-in-time operation had the potential to provide significant fuel savings and contribute to improved environmental performance, Koponen said.

Source: [www.tankeroperator.com](http://www.tankeroperator.com)

## MODEL AGREEMENT ON RECOGNIZED ORGANIZATIONS

The Sub-Committee on Implementation of IMO Instruments on its 5th session completed the development of a model agreement for the authorization of recognized organizations acting on behalf of the Administration, to be issued as an MSC-MEPC.5 circular, following approval by the MSC and MEPC.

The III Code and the Code for

Recognized Organizations (RO Code) require a formal written agreement between the Administration and recognized organizations. The guidance provided by the Model Agreement, including its appendix, meet the minimum standard for a formal written agreement, as set forth in both Codes.

The model agreement, at the

discretion of the Administration, may be supplemented by additional matters and/or may be formulated in more detail. Member Governments will be invited to use the model agreement when concluding a formal agreement with organizations carrying out surveys and issuing certificates on their behalf.

Source: **IMO News - Winter 2018**



## IMO ADDRESSES FUTURE OF SEAFARERS

IMO secretary general, Kitack Lim has highlighted the need to consider seafarer training and standards, as shipping evolves with increasing levels of technology and automation.

Speaking at the IMO at the launch of a new report "Transport 2040: Automation, Technology and Employment - the Future of Work", Lim set out key questions that will require focus from all stakeholders: "How will the seafarer of the future manage the challenges related to an increasing level of technology and automation in maritime transport? How will the new technologies impact on the nature of jobs in the industry? What standards will seafarers be required to meet with respect to education, training and certification to qualify them for the jobs of the future?"

An important strategic direction for IMO is the integration of new and advancing technologies into the

regulatory framework - balancing the benefits derived from new and advancing technologies against safety and security concerns, the impact on the environment and on international trade facilitation, the potential costs to the industry and their impact on personnel, both on board and ashore. "Member states and the industry need to anticipate the impact these changes may have and how they will be addressed," Lim said.

The International Transport Workers' Federation (ITF) and the World Maritime University (WMU) Transport 2040 report is the first, independent and comprehensive assessment of how automation will affect the future of work in the transport industry, focusing on technological changes and automation in road, air, rail and maritime transport.

The report concludes that the

introduction of automation in global transport will be "evolutionary, rather than revolutionary," and that "despite high levels of automation, qualified human resources with the right skill sets will still be needed in the foreseeable future."

Technological advances are inevitable, but will be gradual and vary by region. Workers will be affected in different ways based on their skill levels and the varying degrees of preparedness of different countries.

Lim welcomed the report, noting that it would contribute to the efforts of the global shipping community to help implement of the UN Sustainable Development Goals, including the goals on quality education; gender equality; decent work and economic growth; and industry, innovation and infrastructure, he said.

**Source: [www.tankeroperator.com](http://www.tankeroperator.com)**



## IACS ADDRESSES CYBER SAFETY, GHG EMISSIONS AND QUALITY OPERATIONS

The IACS Council held its 78th session (C78) in London last week (mid-Dec. 2018) at which cyber safety, quality and the environment featured prominently in discussions.

Coming immediately after the 100th session of the IMO's Maritime Safety Committee, C78 also responded to decisions made at that meeting by agreeing to update its policy paper on Fuel Oil Safety Considerations and immediately initiating the next steps with regards to the newly established International Quality Assessment Review Board (IQARB).

The IACS Council welcomed the publication of the final three, of 12, IACS Recommendations on Cyber Safety.

Noting the extensive industry input that supported the development of these guidelines, C78 reaffirmed that end-user feedback in the practical application of the recommendations

would be fundamental to the success of the second stage of this initiative, which is to transform the 12 recommendations into a single, consolidated and self-contained recommendation.

On quality matters, the agreement by MSC 100 to a trial of IQARB marks another significant step towards strengthening the independence of the oversight of IACS QSCS. The IACS Council agreed to work closely with the IMO Secretariat to deliver the practical support necessary for a successful trial and to report the results back to the MSC.

As for fuel oil safety, IACS Council reaffirmed that safety issues relating to quality, contamination, combustibility and compatibility need to be mitigated by a combination of measures, including supply sources, design and equipment, and operational measures, to ensure that

new fuel oil blends can be used safely.

More detail will be provided in an IACS revised policy paper on this issue, to be published in 1Q19.

This is one subject among a series of papers, that are intended to further IACS commitment to transparency by clearly stating the Association's stance on key issues, it said. Other existing papers include the use of EEDI to support GHG reduction measures and IMO DCS vs EU MRV, with other papers on Ballast Water Management, Cyber Security and Marine Autonomous Surface Ships (MASS) to be published shortly.

Turning to environmental matters, C78 agreed to a new focus area under its memorandum of agreement with the IMO Secretariat. IACS' expertise will be used to help with the development of the methodology of the data analysis that will be subsequently be used to underpin the establishment of a range of options to address GHG emissions.

Source: [www.tankeroperator.com](http://www.tankeroperator.com)

## PSCS WARN OF 2020 SULFUR CAP COMPLIANCE

The Paris and the Tokyo Memoranda of Understanding (MoU) on Port State Control (PSC) have issued warning letters on the sulfur content of marine fuels ahead of 2020.

Issued during inspections, the letters are expected to increase awareness of and encourage timely compliance with the new IMO requirements, the PSC administration said.

The implementation of the global sulfur cap will have considerable implications on ship operators, the fuel oil supply chain and the industry as a whole.

To facilitate a smooth and consistent implementation of the global 2020 sulfur cap, the Paris and the Tokyo MoUs will carry out a joint information campaign by issuing a letter of warning to ships during



inspections this year.

A letter of warning will be issued to ships found not yet ready for compliance with the relevant

requirements that will enter into force at the beginning of 2020, the PSCs said.

Source: [www.tankeroperator.com](http://www.tankeroperator.com)

FAO/IMO Ad Hoc Working Group on illegal, unregulated and unreported (IUU) fishing and related matters; the Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP); the UN Environment-managed Global Partnership on Marine Litter (GPML); the United Nations Open-ended Informal Consultative Process on Oceans and the Law of the Sea (ICP); and the United Nations Environment Assembly (UNEA).

#### **IMO Action plan to address marine plastic litter from ships**

Reduction of marine plastic litter generated from, and retrieved by, fishing vessels

Measures include:

- consider making the IMO ship identification number mandatory for fishing vessels over a certain size;
- consider making marking of fishing gear with the IMO Ship Identification Number mandatory, in cooperation with FAO;
- further investigate logging of the identification number for each item of fishing gear on board a fishing vessel;
- remind States to collect information on any discharge or accidental loss of fishing gear; and
- consider the development of best management practice to facilitate incentives for fishing vessels to retrieve derelict fishing gear and deliver it to port reception facilities, in collaboration with FAO.

Reduction of shipping's contribution to marine plastic litter

Measures include:

- review the application of placards, garbage management plans and garbage record-keeping in MARPOL Annex V;
- consider establishing compulsory mechanism to declare loss of containers and identify number of losses; and
- consider ways to communicate location of containers lost overboard.

Improvement of the effectiveness of port reception and facilities and treatment in reducing marine plastic litter

Measures include:

- consider the requirement for port reception facilities to provide for separate garbage collection for plastic waste from ships, including fishing gear to facilitate reuse or recycling;
- consider mechanisms to enhance the enforcement of MARPOL Annex V requirements for the delivery of garbage to reception facilities;
- consider the development of tools to support the implementation of cost frameworks associated with port reception facilities;
- encourage Member States to effectively implement their obligation to provide adequate facilities at ports and terminals for the reception of garbage; and
- further consider the impact on Small Island Developing States and on remote locations such as polar regions when

planning for the disposal of waste to land-based facilities.

Enhanced public awareness, education and seafarer training

Measures include:

- consider ways to promote the work of IMO to address marine plastic litter generated from ships;
- consider reviewing fishing vessel personnel training to ensure that all fishing vessel personnel, before being assigned any shipboard duties, receive basic training on marine environment awareness oriented on marine plastic litter including abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear; and
- consider amending the IMO model course on environmental awareness to specifically address marine plastic litter.

Improved understanding of the contribution of ships to marine plastic litter

Measures include:

- consider extending the reporting requirement MARPOL Annex V to include reporting data on discharge or accidental loss of fishing gear by the flag State to IMO;
- encourage Member States and international organizations that have conducted any scientific research related to marine litter to share the results of such research, including any information on the areas contaminated by marine litter from ships;
- conduct a study on marine plastic litter, including macro and micro-plastics, from all ships; and
- invite Member States and international organizations to undertake studies to better understand micro-plastics from ships.

Improved understanding of the regulatory framework associated with marine plastic litter from ships

- consider the development of a regulatory framework matrix for the purpose of a gap analysis.

Strengthened international cooperation

- make information available to the United Nations Environment Agency (UNEA); and
- continue work with other United Nations bodies and agencies, in particular FAO and UN Environment, as well as with international fora, which are active in the matter of marine plastic litter from shipping, such as through the Global Partnership on Marine Litter (GPML).

Targeted technical cooperation and capacity-building

- address implementation issues related to the action plan to address marine plastic litter from ships in the context of IMO technical cooperation and capacity building activities; and
- Consider the establishment of externally funded major projects under the auspices of IMO in support of the action plan to address marine plastic litter from ships.

**Source: IMO News – Winter 2018**

# ADDRESSING MARINE PLASTIC LITTER FROM SHIPS – ACTION PLAN ADOPTED

IMO has pledged to further address the significant problem posed by plastics to the marine environment, with the adoption of an action plan which aims to enhance existing regulations and introduce new supporting measures to reduce marine plastic litter from ships.

IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) adopted the action plan, to contribute to the global solution for preventing marine plastic litter entering the oceans through ship based activities.

Dumping plastics into the sea is already prohibited under regulations for the prevention of pollution by garbage from ships in the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL), which also oblige governments to ensure adequate port reception facilities to receive ship waste. Under the London Convention and Protocol on the dumping of wastes at sea, only permitted materials can be dumped and this waste has to be fully assessed to ensure it does not contain harmful materials like plastic litter.

Recognizing that more needs to be done to address the environmental and health problems posed by marine plastic litter, IMO Member States meeting in the MEPC agreed actions to be completed by 2025, which relate to all ships, including fishing vessels. The action plan supports IMO's commitment to meeting the targets set in the UN 2030 Sustainable Development Goal 14 (SDG 14) on the oceans.

Marine plastic litter can also pose dangers to shipping. For example, abandoned or lost fishing nets can become entangled in propellers and rudders.

The action plan notes that marine plastic litter enters the marine environment as a result of a wide range of land- and sea-based activities. Both macro-plastics (for example, large plastic items such as plastic bags, water bottles and fishing gear) and micro-plastics (small plastic particles generally five millimeters or less in size) persist in the marine environment and result in harmful effects on marine life and biodiversity, as well as negative impacts on human health. In addition, marine plastic litter negatively impacts on activities such as tourism, fisheries and shipping. This plastic material has the potential to be brought back into the economy by means of reuse or recycling. Studies demonstrate that despite the



existing regulatory framework to prevent marine plastic litter from ships, discharges into the sea continue to occur.

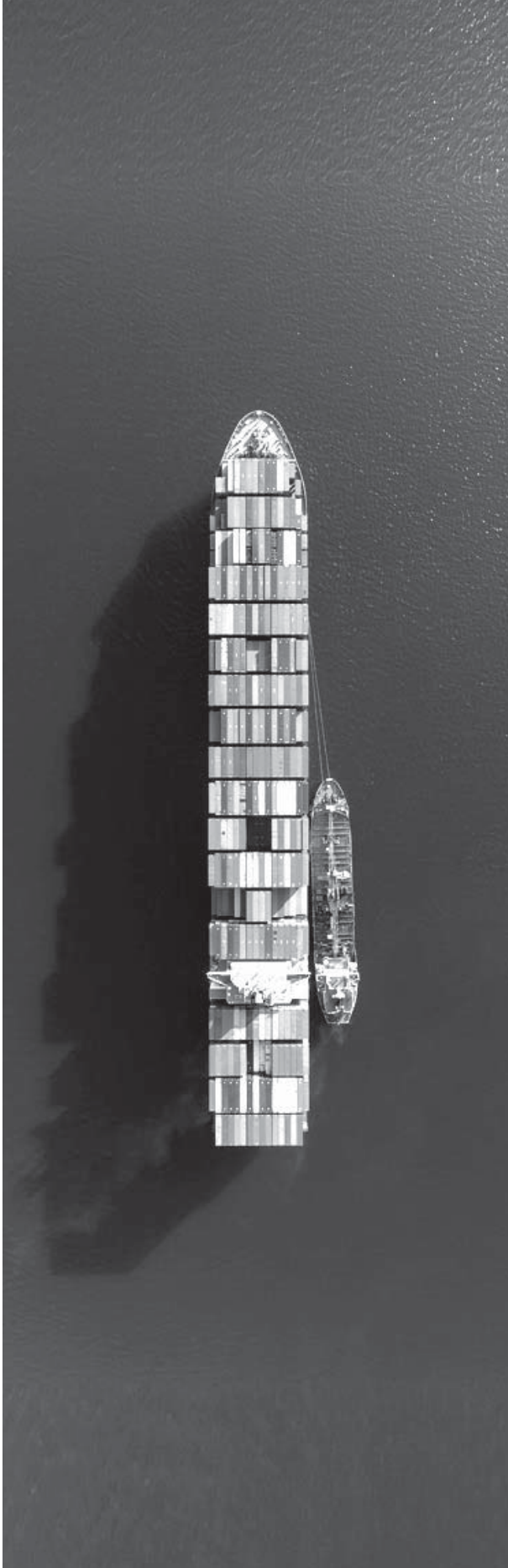
The action plan provides IMO with a mechanism to identify specific outcomes, and actions to achieve these outcomes, in a way that is meaningful and measureable. The plan builds on existing policy and regulatory frameworks, and identifies opportunities to enhance these frameworks and introduce new supporting measures to address the issue of marine plastic litter from ships. The concrete measures and details will be further considered by MEPC 74.

## **Specific identified measures include:**

- a proposed study on marine plastic litter from ships;
- looking into the availability and adequacy of port reception facilities;
- consideration of making marking of fishing gear mandatory, in cooperation with the Food and Agriculture Organization (FAO);
- promoting reporting the loss of fishing gear;
- facilitating the delivery of retrieved fishing gear to shore facilities;
- reviewing provisions related to the training of fishing vessel personnel and familiarization of seafarers to ensure awareness of the impact of marine plastic litter;
- consideration of the establishment of a compulsory mechanism to declare loss of containers at sea and identify number of losses;
- enhancing public awareness; and
- strengthening international cooperation, in particular with FAO and UN Environment.

IMO will continue to work with UN partners, including, the Food and Agriculture Organization (FAO), through the Joint





Also on 1 January 2019, amendments to MARPOL Annex VI to designate the North Sea and the Baltic Sea as emission control areas (ECAs) for nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>) entered into force.

Both ECAs will take effect on 1 January 2021, and will result in considerably lower emissions of NO<sub>x</sub> from international shipping in those sea areas.

In NO<sub>x</sub> emission control areas, ships are subject to so-called "Tier III" controls to limit NO<sub>x</sub> emissions.

#### **Data collection on fuel oil consumption begins**

From 1 January 2019, ships of 5,000 gross tonnage and above need to start collecting data on their fuel-oil consumption, under the mandatory data collection reporting requirements which entered into force in March 2018.

The MARPOL Annex VI regulation on Collection and reporting of ship fuel oil consumption data requires ships of 5,000 gross tonnage and above to collect consumption data for each type of fuel oil they use, as well as other, additional, specified data including proxies for transport work.

The aggregated data is reported to the flag State for each calendar year and the flag State, having determined that the data has been reported in accordance with the requirements, issues a Statement of Compliance to the ship. Flag States are required to subsequently transfer this data to an IMO Ship Fuel Oil Consumption Database. IMO is required to produce an annual report to the MEPC, summarizing the data collected.

The data collection system is one of the measures taken which will support the implementation of IMO's Initial IMO Strategy on Reduction of GHG Emissions from Ships, adopted in 2018. The ships covered by the regulation represent approximately 85% of the total CO<sub>2</sub> emissions from international shipping. The data collection system is intended to support the three-step approach towards addressing CO<sub>2</sub> emission from international shipping: data collection, data analysis, followed by decision-making on what further measures, if any, are required.


#### **Solid bulk cargoes (IMSBC) code 2017 amendment enters into force**

The 2017 set of amendments (04-17) to the International Maritime Solid Bulk Cargoes Code (IMSBC Code) cargoes entered into force on 1 January 2019.

The amendments include requirements for the shipper to declare whether or not a solid bulk cargo, other than grain, is harmful to the marine environment.

Other amendments include updated carriage requirements for a number of specific cargoes and amendments to highlighting the responsibility of the shipper for ensuring that a test to determine the transportable moisture limit (TML) of a solid bulk cargo is conducted.

**Source: IMO website**



# BUNKER DELIVERY NOTE AMENDMENTS ENTER INTO FORCE AS SULPHUR 2020 REQUIREMENT LOOMS

Amendments to the bunker delivery note relating to the supply of marine fuel oil to ships which have fitted alternative mechanisms to address sulphur emission requirements entered into force on 1 January 2019.

The amendment enters into force as the shipping industry counts down to 1 January 2020, when the limit for sulphur in fuel oil will be reduced to 0.50% m/m outside emission control areas (ECAs), from 3.5% currently. The new limit under IMO's MARPOL treaty will have significant benefits for the environment and human health.

In ECAs, the limit will remain at 0.10% m/m.

The amendments to Appendix V of MARPOL Annex VI are intended to address situations where the fuel oil supplied does not meet low sulphur requirements, but has been supplied to a ship which is using an alternative compliance method permitted under regulation 4 of MARPOL Annex VI ("Equivalents") to reduce the sulphur oxide emissions of the ship in order to comply with MARPOL requirements. An equivalent means may be abatement technology such as an exhaust gas cleaning system ("scrubber"), if accepted by the flag State of a ship as an alternative means to meet the sulphur limit requirement.

The bunker delivery note shall include a declaration signed and certified by the fuel oil supplier's representative that the fuel oil supplied is in conformity with regulation 18.3 of MARPOL Annex VI and that the sulphur content of the fuel oil supplied does not exceed:

- the limit outside ECAs (currently 3.50%, falling to 0.50% from 1 January 2020) under regulation 14.1;
- the limit in emission control areas (0.10% m/m) under

regulation 14.4; or

- the purchaser's specified limit value, on the basis of the purchaser's notification that the fuel oil is intended to be used:

1. in combination with an equivalent means of compliance; or

2. is subject to a relevant exemption for a ship to conduct trials for sulphur oxides emission reduction and control technology research.

The 0.10% m/m limit applies in the four established ECAs: the Baltic Sea area; the North Sea area; the North American area (covering designated coastal areas off the United States and Canada); and the United States Caribbean Sea area (around Puerto Rico and the United States Virgin Islands).

In October 2018, IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) adopted a further amendment to MARPOL Annex VI, which will prohibit the carriage of non-compliant fuel oil for combustion purposes for propulsion or operation on board a ship - unless the ship has an equivalent compliance method. This amendment is expected to enter into force on 1 March 2020, and will (among other things) amend the form of the International Air Pollution Prevention Certificate (IAPP Certificate), so that it specifies that, for a ship without an approved equivalent arrangement, the sulphur content of fuel oil carried for use on board the ship shall not exceed 0.50% m/m as documented by bunker delivery note.

**North Sea and the Baltic Sea nitrogen oxides (NOx) ECAs**

# VISIONS OF THE FUTURE AS MARITIME SAFETY COMMITTEE CELEBRATES 100th SESSION



Evolution not revolution. Autonomous and remote-controlled ships are being trialed but seafarers, for now, remain indispensable to safe shipping.

These were key takeaways from a special session (3 December) of IMO's Maritime Safety Committee, which is celebrating its 100th session.

Delegates were first treated to a song commemorating IMO's 70th anniversary (since the Convention establishing IMO was adopted in 1948) as well as the MSC 100 session. Then a specially-commissioned IMO video reminded representatives of IMO Member States, IGOS, NGOS and invited guests of the wide spectrum of work the Committee has done over six decades to enhance safety and security at sea, including navigation, cargoes, ship construction, seafarer training, search and rescue and communications and more.

IMO Secretary-General Kitack Lim outlined the history of the Committee, since it first met in 1959, then formed of just 14 Member States. Today the Committee consists of all IMO Member States. "Thanks to the unwavering commitment to reduce the number of marine casualties and incidents, not least demonstrated by the efforts of this Committee throughout the years, and with the unique IMO spirit of cooperation that is perhaps particularly true for the work of this Committee, we have come a long way in ensuring the safe and secure operation of international shipping," Mr. Lim said.

"As we look towards the future of the MSC, a number of key issues are on the table before us. They will require our combined continuous efforts to reach sound, balanced and timely decisions, in order to continue the long and impressive record of this Committee's work over the past 100 sessions," Mr. Lim said.

Kevin Daffey, Director Ship Intelligence and Engineering & Technology, Commercial Marine, Rolls-Royce plc, kicked off the vision of the future with videos showing the trial – earlier the same day – of a fully autonomous ferry on a voyage between Parainen and Nauvo, Finland. The ferry navigated in fully autonomous mode and under remote control operation. Plenty of ships will continue to have people on board, he said, but marine engineers are opening the design envelope to make these ships more

effective and more efficient.

Timo Koponen, Vice President, Processing Solutions, Wärtsilä Marine Business, showcased the remote control operation of an offshore vessel in August 2017. The OSV, sailing off the coast of Aberdeen, Scotland, was controlled remotely from San Diego, 8,000 km away, using standard bandwidth. And more recently, in 2018, the Norwegian hybrid powered car ferry Folgefonn underwent successful auto-docking/undocking/dock-to-dock tests. Automation, intelligent routing, voyage optimization and just-in-time operation had the potential to provide significant fuel savings and contribute to improved environmental performance, Mr. Koponen said.

"Are seafarers indispensable?" - this was the key question posed by Mr. Branko Berlan, Accredited Representative of the International Transport Workers Federation (ITF) to IMO. His message was that seafarers are still key to safe and secure ship operation. The accident/incident rate for international merchant ships is less than 5% of all ships per year, he pointed out. Seafarers are prepared for new technologies and automation, he said. "It is happening; it is not revolution, it will not come tomorrow or next week; it is evolution," he said. Seafarers are ready to accept technologies, if they are proved to be safer than what we have now.

In the debate that followed, delegates raised questions about search and rescue operations which might involve autonomous or remote controlled ships and how collision regulations would be complied with. Most believed that remote controlled or autonomous vessels would initially operate close to shore. The MSC is carrying out a regulatory scoping exercise on to look at how the safe, secure and environmentally sound operation of Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) may be introduced in IMO instruments.

Closing the special session, former MSC chair Tom Allan reminded delegates of their responsibility as the people involved in "probably the most important safety committee in the world" - when it comes to safety of life at sea. "Not only this session, but the next 100," Mr. Allan said.

**Source: IMO website**



Amendments to sections B-V/a, B-V/b, B-V/c, B-V/d, B V/e, B V/f and B-V/g of the STCW Code, which relate to consequential amendments following earlier amendments to the STCW Convention and Code relating to the Polar Code.

Draft amendments to the 2011 ESP Code forwarded to MSC 101

The Committee decided to hold in abeyance the adoption of amendments to update the International Code on the Enhanced Programme of Inspections during Surveys of Bulk Carriers and Oil Tankers, 2011 (2011 ESP Code), pending further work on the new consolidated Code by the Sub-Committee on Ship Design and Construction (SDC 6), which is expected to be adopted by the IMO Assembly at its 31st session.

#### **Approval of draft amendments, guidance and guidelines**

The MSC:

Approved draft amendments to the International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code), with a view to subsequent adoption. The draft amendments include draft revised chapters 17 (Summary of minimum requirements), 18 (List of products to which the Code does not apply), 19 (Index of products carried in bulk) and 21 (Criteria for assigning carriage requirements for products subject to the IBC Code), as well as draft new paragraph 15.15 (Hydrogen sulphide (H<sub>2</sub>S) detection equipment for bulk liquids). Further amendments are consequential to draft amendments to MARPOL Annex II. Associated amendments to the BCH Code were approved for adoption in conjunction with the adoption of the above IBC Code amendments.

Approved draft amendments to forms C, E and P of the appendix to the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974, for consistency throughout the forms contained in the appendix.

Approved draft amendments to the International Life-Saving Appliance (LSA) Code regarding manual launching of a rescue boat (paragraph 6.1.1.3) having a mass not more than 700 kg in fully equipped condition and which is not one of the ship's survival craft, allowing manual hoisting from the stowed position and turning out to the embarkation position by one person so that persons can be safely embarked.

Approved draft amendments to the LSA Code regarding a lifeboat with two independent propulsion systems

(paragraph 4.4.8.1) providing a flexibility for the requirement of sufficient buoyant oars and their related items to make headway in calm seas.

Approved draft amendments to paragraph 2.2 of chapter 15 of the FSS Code, aiming to provide a unified understanding of arrangements for inert gas lines and related indicators and alarms for monitoring the pressure of the inert gas mains.

Approved MSC.1/Circ.1430/Rev.1 on the revised guidelines for the approval of fixed water-based fire-fighting systems for ro-ro spaces and special category spaces (to update the guidelines in MSC.1/Circ.1430). The revision relates in particular to the position of sprinklers or nozzles, to ensure adequate performance, and to reliable control of fixed water-based fire-fighting systems.

Instructed relevant sub-committees to consider relevant parts of the draft interim guidelines for the safety of ships using methyl/ethyl alcohol as fuel prepared by CCC 5. The detailed interim guidelines provide requirements for the arrangement, installation, control and monitoring of machinery, equipment and systems using methyl/ethyl alcohol as fuel to minimize the risk to the ship, its crew and the environment, taking into account to the nature of the fuels involved.

Approved draft amendments to the International Code of Safety for Ships using Gases or other Low-flashpoint Fuels (IGF Code).

Approved interim guidelines on the application of high manganese austenitic steel for cryogenic service. The interim guidelines are aimed at ensuring the safety of ships carrying or fuelled by LNG, by specifying the requirements for the utilization of high manganese austenitic steel in the design and fabrication of cargo

and fuel tanks complying with the International Gas Carrier (IGC) and IGF Codes.

Approved Interim guidance for conducting the refined MHB (CR) corrosivity test related to draft amendments to section 9.2.3.7.3 of the IMSBC Code concerning test for metals.

Approved new Global Counter Piracy Guidance, updated Gulf of Guinea Guidance, and version 5 of the Best Management Practices (BMP 5), and issued the suite of guidance as a new MSC circular on Revised Industry Counter Piracy Guidance.

**Source: IMO website**

**The Committee decided to hold in abeyance the adoption of amendments to update the International Code on the Enhanced Programme of Inspections during Surveys of Bulk Carriers and Oil Tankers, 2011 (2011 ESP Code), pending further work on the new consolidated Code by the Sub-Committee on Ship Design and Construction (SDC 6), which is expected to be adopted by the IMO Assembly at its 31st session**



provide comprehensive information on the causes and consequences of fatigue, and the risks it poses to the safety and health of seafarers, operational safety, security and protection of the marine environment. The aim is to assist all stakeholders to contribute to the mitigation and management of fatigue.

IMO has considered the issue of fatigue for several decades, adopting Assembly resolution A.772(18) on Fatigue factors in manning and safety, in 1993. This was followed by the development of comprehensive Guidance on fatigue mitigation and management (MSC/Circ.1014), which was issued in 2001. The guidelines have been thoroughly reviewed and updated by the Sub-Committee on Human Element, Training and Watchkeeping (HTW 5), taking into account the latest research studies.

#### **Safety of ships in polar waters**

The Committee discussed how to move forward with developing possible mandatory and/or recommendatory measures for ships operating in polar waters which are not currently covered by the Polar Code. A roadmap was agreed, which could see revisions to SOLAS and/or the Polar Code considered for adoption in 2022.

MSC 99 had already instructed the Sub-Committee on Ship Design and Construction (SDC) to consider recommendatory safety measures for fishing vessels of 24 m in length and over, with a view to alignment with the 2012 Cape Town Agreement; and pleasure yachts above 300 gross tonnage not engaged in trade (in both cases, for those operating in Polar waters). At this session, the Committee considered the wider application of Polar Code chapters 9 (Safety of navigation), 10 (Communication) and 11 (Voyage planning).

Preliminary draft text which would extend the application of the Polar Code to all ships to which SOLAS chapter V (Safety of navigation) applies was agreed, for further consideration. Member States and international organizations were invited to submit information to MSC 101 that will assist to determine the feasibility and consequences of applying the requirements in chapters 9 (safety of navigation) and 11 (voyage planning) of the Polar Code to non-SOLAS ships, in order to progress the work at the next session.

The Committee also agreed that, in the meantime, a resolution could be developed as an interim measure and invited relevant proposals to the next session (MSC 101). The Polar Code is mandatory for certain categories of ships under the SOLAS and MARPOL Conventions. SOLAS chapter V (safety of navigation) in principle applies to all ships on all voyages (with some specific exceptions) while the applicability of SOLAS chapter IV (radio-communications) also extends to cargo ships of 300 gross tonnage and upwards, as opposed to the general SOLAS application to ships of 500 GT and above. SOLAS does not apply to some specific categories of ships, including cargo ships of less

than 500 gross tonnage; pleasure yachts not engaged in trade; ships of war and fishing vessels (sometimes termed "non-SOLAS ships").

#### **Sulphur 2020 limit – safety issues**

The Committee agreed to include in its agenda for MSC 101 a new item on "Development of further measures to enhance the safety of ships relating to the use of fuel oil". This followed the consideration of submissions concerning the potential need for guidance and advice concerning possible safety issues related to the implementation of the 0.50% limit of the sulphur content of fuel oil (outside emission control areas). At the same time, the Committee endorsed the view that, while fuel safety was a longstanding existing concern which needed to be carefully addressed, this should not affect Member States' commitment to implementing the 2020 sulphur limit from the date of application (i.e. 1 January 2020).

Member States and international organizations were invited to submit concrete proposals to MSC 101 under the new output. The scope of work was agreed as follows: "Based on the review of existing safety provisions for fuel oil and information concerning the safety implications associated with the use of fuel oil, develop further measures to enhance the safety of ships relating to the use of fuel oil". The target completion date is 2021.

The new 0.50% limit (reduced from 3.50% currently) on the sulphur content of ships' fuel oil, which will enter into force on 1 January 2020 under IMO's MARPOL treaty, will greatly benefit the environment and human health. The Marine Environment Protection Committee (MEPC 73) in October invited the MSC to consider relevant safety issues associated with the use of low-sulphur fuel oil, following the Intersessional Meeting on Consistent implementation of regulation 14.1.3 of MARPOL Annex VI (ISWG-AP 1).

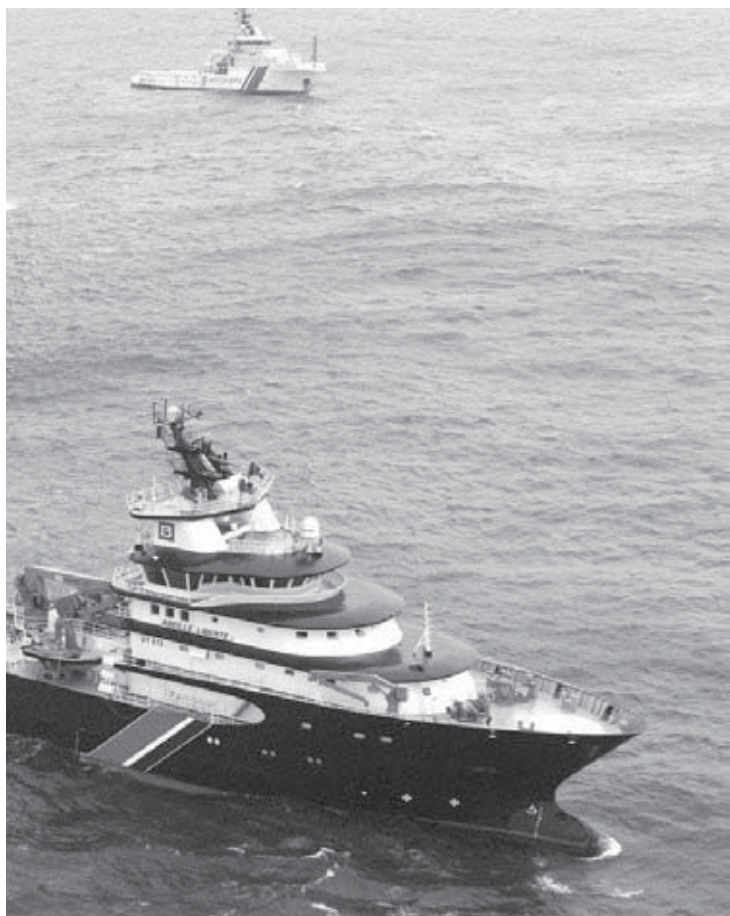
The MSC agreed that a joint-MSC-MEPC circular on ensuring fuel suppliers deliver compliant fuels should be developed by the Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (PPR 6), with a view to approval by MEPC 74 and MSC 101.

The MSC also noted the initiative of industry organizations to develop guidance to address potential safety and operational issues related to the supply and use of 0.50% sulphur fuels. This guidance is expected to be submitted to PPR 6 for consideration.

#### **Amendments adopted**

The MSC adopted:

Amendments to the Code of Safety for Special Purpose Ships (SPS Code), including a revised chapter 8 on life-saving appliances; a requirement for special purpose ships to comply with the provisions of chapter IV of SOLAS; and a revised Form of Safety Certificate for Special Purpose Ships and Record of Equipment for Special Purpose Ship Safety Certificate (Form SPS).



**Degree four:** Fully autonomous ship: The operating system of the ship is able to make decisions and determine actions by itself.

Once the first step is completed, a second step will be conducted to analyse and determine the most appropriate way of addressing MASS operations, taking into account, inter alia, human element, technology and operational factors. The analysis will identify the need for:

- Equivalences as provided for by the instruments or developing interpretations; and/or
- Amending existing instruments; and/or
- Developing new instruments; or
- None of the above as a result of the analysis.

The initial review of instruments under the purview of the Maritime Safety Committee will be conducted during the first half of 2019 by a number of volunteering Member States, with the support of interested international organizations.

An inter-sessional MSC working group is expected to meet in September 2019 to move forward with the process with the aim of completing the regulatory scoping exercise in 2020.

The list of instruments to be covered in the MSC's scoping exercise for MASS includes those covering safety (SOLAS);

collision regulations (COLREG); loading and stability (Load Lines); training of seafarers and fishers (STCW, STCW-F); search and rescue (SAR); tonnage measurement (Tonnage Convention); Safe Containers (CSC); and special trade passenger ship instruments (SPACE STP, STP).

#### **Development of guidelines on MASS trials**

The MSC noted provisional principles for the development of guidelines on MASS trials, discussed by a working group. The principles include ensuring that such guidelines should be generic and goal-based, and taking a precautionary approach to ensuring the safe, secure and environmentally sound operation of MASS. Interested parties were invited to submit proposals to the next session of the Committee, taking into account these principles.

#### **Goal-based standards and safety level approach**

Following the adoption of Goal-based ship construction standards for bulkers and oil tankers (GBS) and the successful initial verification of 12 Recognized Organizations by IMO GBS audit teams at previous sessions, the MSC confirmed that the information submitted concerning the maintenance of verification by those 12 ROs demonstrated continued conformance with the Standards (this covered all IACS member recognized organizations, except for DNV-GL, a classification society formed as the result of a merger between DNV and GL, which would be subject to a re-verification audit of its rules.)

The Committee, having considered the initial verification audit report of a further recognized organization, Türk Loydu, confirmed that the information provided by Türk Loydu had demonstrated that its ship construction rules conform to the Goal-based Standards.

The experience gained in conducting GBS audits has highlighted the need to update the procedural requirements guiding the audits. The MSC therefore adopted Revised guidelines for verification of conformity with goal-based ship construction standards for bulk carriers and oil tankers, to come into effect one year after adoption (1 January 2020).

The Committee also approved Interim Guidelines for development and application of the IMO goal-based standards safety level approach.

The Committee considered a request from the Sub-Committee on Ship Systems and Equipment (SSE) for advice from the Committee in respect to difficulties encountered in drafting goal-based regulations for onboard lifting appliances and anchor handling winches (OLAW). Following consideration of the request, the MSC agreed to amend the Generic guidelines for developing IMO goal-based standards (MSC.1/Circ.1394/Rev.1) so as to aid their application by the bodies of the Organization. The MSC invited Member States and international organizations to submit proposals in this respect to MSC 101.

#### **Revised guidelines on fatigue approved**

The MSC approved revised Guidelines on fatigue, which



# MARITIME SAFETY COMMITTEE (MSC), 100th SESSION, 3-7 DECEMBER 2018

The Maritime Safety Committee (MSC) completed its landmark 100th session, with progress in the regulatory scoping exercise on maritime autonomous surface ships; approval of revised guidelines on fatigue and further updates on work on goal-based standards, polar shipping and safety issues relating to low-sulphur fuel.

A special session brought in invited speakers who discussed future technologies and the continued role of the seafarer. A new IMO safety video was launched, highlighting the wide spectrum of work the Committee has done over six decades to enhance safety and security at sea, including navigation, cargoes, ship construction, seafarer training, search and rescue and communications and more.

## **Regulatory scoping exercise on Maritime Autonomous Surface Ships**

The process of assessing IMO instruments to see how they may apply to ships with varying degrees of autonomy continued during the Maritime Safety Committee (MSC) 100th session.

Following testing of the methodology by a correspondence group, the MSC approved the framework and methodology for the regulatory scoping exercise on Maritime Autonomous Surface Ships (MASS).

For each instrument related to maritime safety and



security, and for each degree of autonomy, provisions will be identified which:

- apply to MASS and prevent MASS operations; or
- apply to MASS and do not prevent MASS operations and require no actions; or
- apply to MASS and do not prevent MASS operations but may need to be amended or clarified, and/or may contain gaps; or
- have no application to MASS operations.

The degrees of autonomy identified for the purpose of the scoping exercise are:

**Degree one:** Ship with automated processes and decision support: Seafarers are on board to operate and control shipboard systems and functions. Some operations may be automated and at times be unsupervised but with seafarers on board ready to take control.

**Degree two:** Remotely controlled ship with seafarers on board: The ship is controlled and operated from another location. Seafarers are available on board to take control and to operate the shipboard systems and functions.

**Degree three:** Remotely controlled ship without seafarers on board: The ship is controlled and operated from another location. There are no seafarers on board.



# COUNCIL 121st SESSION, 19-23 NOVEMBER 2018

## **Council renews mandate of Kitack Lim as Secretary-General for second term**

The Council decided to renew the mandate of Mr. Kitack Lim as Secretary-General for another four-year term, concluding on 31 December 2023. The Council recognized the leadership, initiative and commitment with which the affairs of the Organization have been conducted by Mr. Lim as IMO Secretary-General.

The Council decision is subject to the approval of the IMO Assembly, which meets for its 31st session in late 2019 (A.31).

## **Review and reform**

An open-ended working group on the reform of the Council was established, open to all members and observers, as well as intergovernmental organizations and non-governmental organizations in consultative status with IMO.

A number of substantive issues were discussed and the working group will be re-established at the Council's next session (C122 in July 2019).

**Source: IMO website**

### **Action plan on marine plastic litter adopted**

The MEPC adopted an action plan to address marine plastic litter from ships, intended to contribute to the global solution for preventing marine plastic litter entering the oceans through ship based activities.

The Action Plan identifies a number of actions, which will be reviewed at MEPC 74 prior to further work being undertaken, including a proposed study on marine plastic litter from ships; looking into the availability and adequacy of port reception facilities; consideration of making marking of fishing gear mandatory; promoting the reporting of loss of fishing gear; facilitating the delivery of retrieved fishing gear to shore facilities; reviewing provisions related to the training of fishing vessel personnel and familiarization of seafarers to ensure awareness of the impact of marine plastic litter; and strengthening international cooperation, in particular the Food And Agriculture Organization (FAO) and UN Environment. .

### **Ballast water management treaty implementation**

The International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments, 2004 (BWM Convention), entered into force in September 2017 and has, to date, been ratified by 79 countries, representing 80.94% of world merchant shipping tonnage. Amendments to the treaty, relating to implementation of the convention, were adopted at the last session.

The MEPC approved Guidance on System Design Limitations of ballast water management systems and their monitoring, and Guidance for the commissioning testing of ballast water management systems.

The Committee adopted amendments to update the Guidelines for ballast water management and development of ballast water management plans (G4) to address the incorporation of information on contingency measures in ballast water management plans.

The MEPC has recognized that there may be a need for future improvements to the BWM Convention in the light of experience gained and has approved a data gathering and analysis plan for an experience-building phase.

Based on the experience and feedback gained, as well as the analysis of the data gathered, draft amendments to the Convention could be put forward for consideration at a future MEPC. The Committee was updated on the status of preparations for data gathering. It was agreed that two new outputs should be included in its agenda: "Review of the BWM Convention based on data gathered in the experience-building phase", and "Urgent measures emanating from issues identified during the experience-building phase of the BWM Convention", both with a target completion year of 2023.

The Committee also instructed the Sub-committee on Human Element, Training and Watchkeeping to develop training provisions for seafarers related to the BWM

Convention, with a target completion year of 2021.

The MEPC also approved two ballast water management systems that make use of Active Substances.

### **Use and carriage of heavy fuel oil as fuel by ships in Arctic waters**

IMO has agreed that the Sub-Committee on Pollution Prevention and Response (PPR) should develop a ban on heavy fuel oil for use and carriage as fuel by ships in Arctic waters, based on an assessment of the impacts of such a ban.

MEPC 73 considered submissions related to an appropriate impact assessment methodology process and forwarded them to PPR 6 (February 2019) to finalize the methodology.

Currently, the use and carriage of heavy fuel oil is banned in the Antarctic under MARPOL Annex I regulation 43. It is recommended in the Polar Code that the same rules are applied in the Arctic waters.

### **MARPOL amendments - substances with a high viscosity or a high melting point**

The MEPC approved, for future adoption, draft amendments to MARPOL Annex II to strengthen, in specified sea areas, discharge requirements for tank washings containing persistent floating products with a high-viscosity and/or a high melting point that can solidify under certain conditions (e.g. certain vegetable oils and paraffin-like cargoes).

The draft amendments follow concerns about the environmental impact of permissible discharges of such products and would tighten requirements for the discharge from ships of tank washings containing such products.

### **Approval of guidance and other matters**

Amongst other matters, the MEPC:

- Adopted the 2018 Guidelines for the discharge of exhaust gas recirculation (EGR) bleed-off water.
- Approved (for adoption in 2019) draft amendments to the International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code), including the draft revised chapters 17 (Summary of minimum requirements), 18 (List of products to which the code does not apply), 19 (Index of Products Carried in Bulk) and 21 (Criteria for assigning carriage requirements for products subject to the IBC Code).
- Approved an MEPC circular on Guidelines for the carriage of energy-rich fuels and their blends.
- Approved part IV of the Guidelines for the use of dispersants for combating oil pollution at sea, which focuses on the sub-sea application of dispersant.
- Approved, for subsequent adoption, draft Guidelines for the use of electronic record books under MARPOL and associated draft amendments to MARPOL and the NOX Technical Code.

**Source: IMO website**



# MARINE ENVIRONMENT PROTECTION COMMITTEE (MEPC), 73rd SESSION, 22-26 OCTOBER 2018



## **Reduction of greenhouse gas emissions from ships**

The MEPC approved the Programme of follow-up actions of the initial IMO strategy on reduction of GHG emissions from ships up to 2023.

The programme of action is intended to be used as a planning tool in meeting the timelines identified in the initial IMO strategy, which was adopted in April 2018. The Committee invited concrete proposals on candidate short-term measures to the next Committee session, MEPC 74 (May 2019), for consideration, as well as on the procedure for assessing the impacts on States.

## **Fourth IMO GHG study**

The MEPC developed draft terms of reference for the Fourth IMO GHG Study, which should be initiated in 2019. It was agreed that an Expert Workshop should be held in order to discuss technical and methodological issues and advise the Committee on the terms of reference of the Study. The Fourth IMO GHG Study is intended to provide an update of emissions estimates for international shipping for the period 2012 to 2018 and may include scenarios for future shipping emissions and estimates of carbon intensity.

## **Fifth inter-sessional working group meeting**

The MEPC approved the terms of reference for the fifth meeting of the Inter-sessional Working Group on Reduction of GHG emissions from ships, to be held ahead of MEPC 74. The inter-sessional group will be tasked with, among other things, considering concrete proposals for assessing the impacts on States of candidate measures; and considering concrete proposals on candidate short-term measures.

## **Strengthening the EEDI requirements**

The MEPC received the interim report of the review of the Energy Efficiency Design Index (EEDI) "beyond phase 2". The EEDI phases brings in increasingly greater energy efficiency requirements compared to the reference line.

The possibility of bringing forward the phase 3 requirement to 2022 (from 2025), for certain ships, was discussed, as well as a proposal to increase the energy efficiency improvement to 40% (from 30%) for container ships. The MEPC invited concrete proposals to the next session (MEPC 74) for further discussion of the proposed amendments.

## **EEDI calculation guidelines adopted**

The MEPC adopted the 2018 Guidelines on the method of calculation of the attained Energy Efficiency Design Index (EEDI) for new ships, incorporating updates to the 2014 guidelines.

## **Implementation of sulphur 2020 limit**

The new lower 0.50% limit on sulphur in ships' fuel oil will be in force from 1 January 2020, under IMO's MARPOL treaty, with benefits for the environment and human health. The new limit will be applicable globally - while in designated emission control areas (ECAs) the limit will remain even lower, at 0.10%.

The MEPC adopted a MARPOL amendment to prohibit the carriage of non-compliant fuel oil for combustion purposes for propulsion or operation on board a ship - unless the ship has an exhaust gas cleaning system ("scrubber") fitted. The MEPC also approved Guidance on ship implementation planning; and Guidance on best practice for fuel oil suppliers.

the coordinated implementation of inspection regimes; cooperation among the Secretariats of IMO, FAO and ILO, in particular, on joint capacity development programmes and the sharing of data; and on navigational hazards and environmental issues.

The Sub-Committee invited relevant proposals to be submitted to III 6, in relation to how the FAO Voluntary Guidelines for Flag State Performance (VGFSP) could be implemented effectively in conjunction with relevant instruments adopted by IMO. This could include identifying which instruments, and where in those instruments, a reference to VGFSP could potentially be included

#### **Lessons Learned from Marine Casualties**

Following analysis of a number of casualties, lessons learned for seafarers were approved, for publication, while the Sub-Committee agreed that the drafting of future lessons learned from marine casualties by casualty analysts be replaced by submissions from investigating States.

The Sub-Committee stressed the importance of the submission of relevant and comprehensive casualty data by Member States, including on casualties to fishing vessels.

#### **Potential safety issue - presence of cargo vapours in the forecabin spaces**

The Sub-Committee identified a safety issue related to the presence of cargo vapours in forecabin spaces to be referred to the MSC for further action, as appropriate, following the analysis of fire incidents on board three ships (Liang Sheng, Royal Diamond 7 and Border Heather).

The Sub-Committee also agreed to the Procedure for identifying safety issues and suitability criteria for casualty analysts.

#### **Updating the procedures for port State control**

The Sub-Committee reviewed the recommendations of the Seventh IMO Workshop for PSC MoU/Agreement Secretaries and Database Managers (PSCWS 7), held in October 2017. The Sub-Committee supported the development of a training manual for new entrant as flag State surveyor/port State inspector, to be regularly updated, for voluntary use, under a new output. The Sub-Committee also supported the holding of future workshops for PSC MoU/Agreement Secretaries and Database Managers; the availability of a support tool for PSCOs; and the clarification of the purpose of the collection of PSC data under the relevant instruments and the intended use of, and access to, such a compilation in an electronic format.

The Sub-Committee was advised that, in the context of activities which might be related to the follow-up to PSCWS 7 with regard to Outreach Partnership, cooperation is taking place with the Tokyo and Caribbean MoUs. This includes the Caribbean Ship Inspector Training (CASIT) course on carrying out flag State and port State

inspections. This course has been developed to prepare ship surveyors to be able to work in a Caribbean maritime administration. On completion, trainees will be able to carry out flag State inspection (FSI) on all vessels under 24 meters in length and conduct annual and renewal surveys on vessels up to 500 GT.

The Sub-Committee considered matters related to the updating of the IMO Procedures for port State control. In particular, work progressed on the revised 2009 Guidelines for port State control under the revised MARPOL Annex VI; the Guidelines for PSCOs on the ISM Code; and the Guidelines for PSCOs on certification of seafarers, manning and hours of rest.

The updated procedures for PSC will be compiled during the next session and forwarded to the IMO Assembly (A.31) in late 2019, for adoption.

#### **Revisions to the “non-exhaustive list of obligations”**

The Sub-Committee continued its routine work to update the 2017 Non-exhaustive list of obligations under instruments relevant to the IMO Instruments Implementation Code (III Code). The next, 2019 edition will include the requirements deriving from all amendments to relevant mandatory IMO instruments that have or will have entered into force up to and including 1 July 2020.

#### **HSSC revision**

The Sub-Committee continued its routine work to revise the Updated Survey Guidelines under the Harmonized System of Survey and Certification (HSSC), to bring them up to date for adoption at the next IMO Assembly. The next, 2019, edition will include the requirements deriving from all amendments to relevant mandatory IMO instruments that have or will have entered into force up to and including 31 December 2019.

#### **Other survey-related issues**

The consideration of the presence of a surveyor for the examination, operational testing, overhaul and repair of lifeboats, rescue and fast rescue boats, launching appliances and releasing gear; and the consistency of in-water survey (IWS) provisions for passenger and cargo ships was progressed for referral to the SSE Sub-Committee and the MSC, respectively. With regard to the development of different definitions of UNSP barges under each individual MARPOL annex or a unified definition for MARPOL Annexes I, IV and VI; and the exemption from relevant technical and operational requirements of MARPOL Annexes I, IV and VI for UNSP barges, The Sub-committee agreed to consider these matters further at the next session.

The Sub-Committee invited the Committees to agree that references to resolutions A.739(18) and/or A.789(19) in existing IMO instruments should be replaced with references to the RO Code and resolutions A.739(18) and A.789(19) should be revoked.

**Source: IMO website**



Compliance of ships with the discharge requirements of MARPOL depends largely on the availability of adequate port reception facilities, especially within Special Areas. The Sub-Committee noted the importance of adequate port reception facilities for dealing with marine plastic litter from ships.

The 2017 summary information on reported cases of alleged inadequacies of port reception facilities was presented to the Sub-Committee. During 2017, there were 75 reported cases of alleged inadequacies of port reception facilities (five more than in 2016), received from eight flag States, and Associate Member, and one Territory of the United Kingdom. The Secretariat was requested to consider ways to address the low rate of response of port States to the reported alleged inadequacies.

The reports covered 244 waste categories in 36 different countries or territories, and 212 (more than 85%) related to waste categories under MARPOL Annex V, notably "plastics", "domestic wastes" and "operational wastes", underlining that more can be done to avoid plastic litter from ships ending up in the marine environment.

The Secretariat was invited to forward the report to the MEPC for consideration in relation to marine plastic litter from ships. The IMO's Integrated Technical Cooperation

Programme (ITCP) supports the presence of adequate reception facilities in developing countries. Member States were reminded that any specific requests for such assistance should be submitted to IMO. In March 2018, IMO issued Revised Consolidated Guidance for port reception facility providers and users (MEPC.1/Circ.834/Rev.1).

#### **Addressing IUU Fishing - agenda agreed for joint working group meeting**

The Sub-Committee approved the draft provisional agenda for the next meeting of the Joint IMO/ The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Ad Hoc Working Group on Illegal, Unreported, Unregulated (IUU) Fishing and Related Matters (JWG 4), for consideration by MEPC 74 and MSC 101 for approval. The session is expected to be held in 2019 or 2020.

The Sub-Committee was updated on progress made with a number of recommendations which emanated from the last joint working group. IMO and other partners have been undertaking a global effort to encourage ratification and implementation of the Cape Town Agreement on fishing vessel safety.

There has also been work on the development of an effective roadmap; fishing vessels identification and application of the IMO Ship Identification Number Scheme;



lack of administrative instructions/interpretative national regulations, as well as administrative arrangements for implementation of STCW 1978.

With regard to the area of initial actions/legislation, the reported shortcomings indicate that in many cases States lacked the availability of sufficient personnel to assist in the promulgation of laws and to discharge all the responsibilities of the State.

The shortcomings identified under the area of enforcement mostly comprise the following: enforcement measures to secure observance of international rules and standards to ensure compliance with international obligations; qualified personnel and training and established processes for port State control (PSC).

With regard to the area of strategy, the reported shortcomings indicate that States lacked a methodology to monitor and to assess that their developed strategy ensures effective implementation and enforcement of the relevant international instruments; there was an absence of a strategy and also, there was a lack of mechanism for continuous review of the strategy in order to achieve, maintain and improve the overall organizational performance and capability of the State as a flag, port and coastal State.

With regard to activities related to delegation of authority, the audits revealed that the most common issue faced by the States was the lack of an oversight programme of their recognized organizations in accordance with the provisions of the IMO Instruments Implementation Code (III Code).

The four main areas of root causes that led to a majority of shortcomings are:

**legislation:** absence/lack of national provisions, capacity to promulgate internal directives/national legislation and update, legislative process, and responsibilities of entity not assigned;

**policies and procedures:** absence/lack of policies, commitment, written procedures, processes, and absence of a dedicated unit;

**management:** absence/lack of management system, clear lines of authority, coordination among entities, follow-up of the corrective actions/recommendations, job descriptions, awareness/understanding/interpretation, human resources, financial resources; and

**implementation:** absence/lack of technical instructions/guidelines, poor records/database, training programmes and technical capabilities.

The Sub-Committee addressed the issue of the reporting audit findings to the IMO Council. A process for providing feedback from audits for further development of technical assistance and the identified areas that might need technical assistance was developed, for forwarding to the Technical Cooperation Committee for consideration. The Sub-Committee also prepared a proposed methodology for analysis of CASRs to assess effectiveness and appropriateness of IMO regulations and to provide input to the regulatory process.

The outcome of the analysis will be forwarded to the Maritime Safety Committee (MSC) and Marine Environment Protection Committee (MEPC) for consideration. This includes a draft Guidance on communication of information by Member States, to be submitted to the next Assembly (A 31) with a view to adoption as an Assembly resolution.

The Committees are invited to agree that the specific requirements of the relevant IMO instruments identified be reviewed in terms of their effectiveness and appropriateness for implementation, and that the identification of the need for interpretations of the requirements of the mandatory IMO instruments should be part of the process for the assessment of the effectiveness and appropriateness of IMO legislation.


#### **Model agreement for authorization of recognized organizations agreed**

The Sub-Committee completed the development of a Model agreement for the authorization of recognized organizations acting on behalf of the Administration, to be issued as an MSC-MEPC.5 circular, following approval by the MSC and MEPC.

The III Code and the Code for Recognized Organizations (RO Code) require a formal written agreement between the Administration and recognized organizations. The guidance provided by the Model Agreement, including its appendix, meet the minimum standard for a formal written agreement, as set forth in both Codes.

The model agreement, at the discretion of the Administration, may be supplemented by additional matters and/or may be formulated in more detail. Member Governments will be invited to use the Model Agreement when concluding a formal agreement with organizations carrying out surveys and issuing certificates on their behalf.

#### **Importance of adequate port reception facilities to address marine litter**



**The III Code and the Code for Recognized Organizations (RO Code) require a formal written agreement between the Administration and recognized organizations. The guidance provided by the Model Agreement, including its appendix, meet the minimum standard for a formal written agreement, as set forth in both Codes**



## SUB-COMMITTEE ON IMPLEMENTATION OF IMO INSTRUMENTS, 5th SESSION, 24-28 SEPTEMBER 2018

### **Analysis of consolidated audit reports highlights areas for improvement**

The mandatory audit of all IMO Member States commenced from 1 January 2016, with the aim of determining the extent to which they give full and complete effect to their obligations and responsibilities contained in a number of IMO treaty instruments.

The mandatory IMO instruments included in the scope of the Scheme cover Safety Of Life At Sea (SOLAS 1974 and its 1988 Protocol); Prevention of Pollution from Ships (MARPOL); Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW 1978); Load Lines (LL 66 and its 1988 Protocol); Tonnage Measurement of Ships (Tonnage 1969); and Regulations for Preventing Collisions at Sea (COLREG 1972).

The IMO Member State Audit Scheme is intended to provide an audited Member State with a comprehensive and objective assessment of how effectively it administers

and implements those mandatory IMO instruments which are covered by the Scheme. The Scheme is also intended to identify common areas for improvement so that IMO technical assistance programmes can be better targeted.

Analysis of the audits of IMO Member States has revealed that the main areas for improvement relate to implementation, legislation, enforcement and delegation of authority.

The Sub-Committee reviewed the Consolidated Audit Summary Report (CASR) containing lessons learned from 18 audits completed under the IMO Member State Audit Scheme during 2016.

In the area of implementation (flag, coastal and port State), the majority of the shortcomings are related to the lack of implementation of policies through the issuance of national legislation and guidance; lack of assignment of responsibilities; absence of guidance for the requirements that are left to the satisfaction of the Administration,



# IMO TAKES FIRST STEPS TO ADDRESS AUTONOMOUS SHIPS

IMO has commenced work to look into how safe, secure and environmentally sound Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) operations may be addressed in IMO instruments.

The Organization's senior technical body, the Maritime Safety Committee (MSC), endorsed a framework for a regulatory scoping exercise, as work in progress, including preliminary definitions of MASS and degrees of autonomy, as well as a methodology for conducting the exercise and a plan of work.

For the purpose of the regulatory scoping exercise, "Maritime Autonomous Surface Ship (MASS)" is defined as a ship which, to a varying degree, can operate independently of human interaction.

To facilitate the progress of the regulatory scoping exercise, the degrees of autonomy are organized (non-hierarchically) as follows (it was noted that MASS could be operating at one or more degrees of autonomy for the duration of a single voyage):

- **Ship with automated processes and decision support:** Seafarers are on board to operate and control shipboard systems and functions. Some operations may be automated.

- **Remotely controlled ship with seafarers on board:**

The ship is controlled and operated from another location, but seafarers are on board.

- **Remotely controlled ship without seafarers on board:** The ship is controlled and operated from another location. There are no seafarers on board.

- **Fully autonomous ship:** The operating system of the ship is able to make decisions and determine actions by itself.

As a first step, the scoping exercise will identify current provisions in an agreed list of IMO instruments and assess how they may or may not be applicable to ships with varying degrees of autonomy and/or whether they may preclude MASS operations.

As a second step, an analysis will be conducted to determine the most appropriate way of addressing MASS operations, taking into account, inter alia, the human element, technology and operational factors.

The MSC, which was meeting for its 99th session (16-25 May), established a correspondence group on MASS to test the framework of the regulatory scoping exercise agreed at the session and, in particular, the methodology, and report back to its next session, MSC 100 (3-7 December 2018).

Source: IMO News - Autumn 2018



IN THE NAME OF GOD

# UPdate

## *Marine Quarterly Magazine*

*Volume 11, Issue 39, Winter 2019*

**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](mailto:update@asiaclass.org)

**Legal Representative:** Ali Sharifi Ghazvini

**Manager-In-Charge:** Malek-Reza Malekpour Ghorbani

**Chief Editor:** Saeid Kazemi

**Executive Affairs:** Jaleh Sedaghati Monawar

**Financial Affairs:** Mohammad-Hossein Zoghi

|  |    |
|--|----|
| • IMO takes first steps to address autonomous ships .....                                    | 2  |
| • Sub-Committee on Implementation of IMO Instruments, 5th Session, 24-28 September 2018..... | 3  |
| • Marine Environment Protection Committee (MEPC), 73rd Session, 22-26 October 2018 .....     | 7  |
| • Council 121st Session, 19 - 23 November 2018 .....   | 9  |
| • Maritime Safety Committee (MSC), 100th Session, 3-7 December 2018 .....                    | 10 |
| • Visions of the future as Maritime Safety Committee celebrates 100th Session.....           | 14 |
| • Bunker delivery note amendments enter into force as sulphur 2020 requirement looms .....   | 15 |
| • Addressing marine plastic litter from ships – action plan adopted .....                    | 17 |
| • News .....   | 19 |



## Offshore Services

- Marine Warranty Survey and Third Party Assurance
- Mobile Offshore Drilling Unit Classification
- Rig Inspection and Certification

### ***At your side and through all phases of projects:***

- Design appraisal, plan and document review and approval
- During construction inspection and supervision
- Verification of compliance with requirements and safe practice in transportation
- Installation process monitoring according to approved procedures and environmental conditions i.e. substructure, analysis review/approval and after installation correction control
- During lifetime and periodical inspection and certification of equipment

### ***Areas of activities:***

Land rig and drilling equipment  
All kinds of marine transportation  
All types of Crane and Lifting gears  
Fixed and floating installation and commissioning  
Subsea survey and metrology, preparation, installation

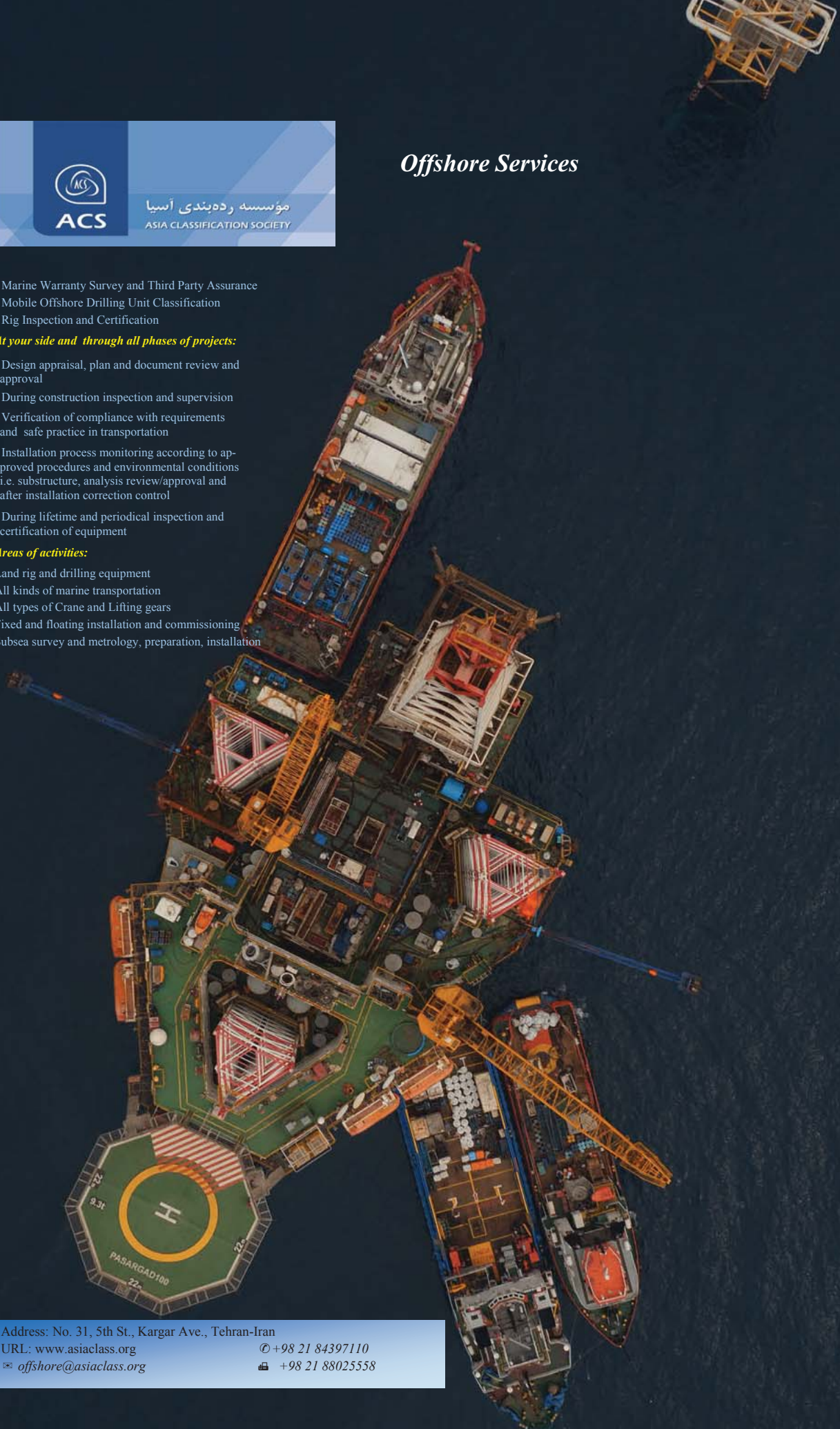
Address: No. 31, 5th St., Kargar Ave., Tehran-Iran

URL: [www.asiaclass.org](http://www.asiaclass.org)

✉ [offshore@asiaclass.org](mailto:offshore@asiaclass.org)

☎ +98 21 84397110

📠 +98 21 88025558







مؤسسه رده‌بندی آسیا  
ASIA CLASSIFICATION SOCIETY

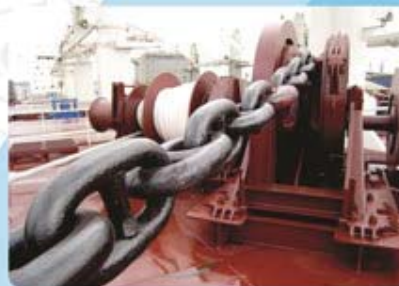
- بازرسی و صدور گواهینامه شناورها و سازه های فراساحلی
- کنترل و تأیید طراحی و نظارت در حین ساخت
- بازرسی کالا و ارزیابی انطباق (VOC و COI)
- بازرسی و صدور گواهینامه ایمنی تجهیزات بالابری
- ارزیابی، آزمون و تأیید محصول صنعتی و دریایی
- ارزیابی و تأیید صلاحیت تولید کنندگان و تأمین کنندگان خدمات
- ارزیابی و تأیید فعالیت‌های ایمنی و امنیتی شناورها و شرکت‌ها
- بازرسی ضمانت دریایی (MWS)

## Core Values:

Uphold the law  
Maximize Safety  
Protect client's interests  
Save the Environment



- Assessment, testing and approval of Industrial & Marine products
- Verification and approval of service suppliers & manufacturers
- Survey and certification of marine vessels & offshore structures
- Cargo inspection & Verification of conformity (COI & VOC)
- Assessment and certification against ISM & ISPS code
- Lifting equipment inspection & certification
- Design review & plan approval services
- Marine Warranty Survey (MWS)



[www.asiaclass.org](http://www.asiaclass.org)  
[info@asiaclass.org](mailto:info@asiaclass.org)

تهران، خیابان کارگر شمالی، کوچه پنجم، پلاک ۳۱ تلفن: ۸۴۳۹۶-۰۲۱  
Add.: No. 31, 5th St., Kargar Ave., Tehran - Iran Tel.: (+9821) 84396