

شماره ۳۵

فصلنامه علمی - تخصصی دریایی
سال نهم / زمستان ۱۳۹۶ قیمت : ۱۱۰۰۰ تومان

بهنگام

شماره ۳۵
۱۳۹۶ خرداد / بهار سال نهم / بهنگام
فصلنامه علمی - تخصصی دریایی به همت



سازچی؛ سپید بی سامان

سخن سردبیر

■ نگاه فنی:

سانچی، بازخوانی یک پرونده/۶

■ گزیده‌ها:

H2S: قاتل خاموش دریانوردان سانچی؟ / فرصت گریز نبود /۹

پاسخ ۱۵ ابهام نفتکش سانچی /۱۰

شایعات درباره سانچی چقدر درست است؟ /۱۳

نظر یک کارشناس دریانوردی روسیه درباره سانحه نفتکش سانچی /۱۵

تفحص چین در مورد سانحه سانچی و احتمال خارج‌سازی کشتی غرق شده /۱۶

معاملاتی که فرمانده چینی تیم امداد سانچی مطرح کرد /۱۷

تاوان کدام خنده را می‌دهیم؟ /۱۸

■ محیط زیست:

از کشتی سانچی تا پهنه خلیج فارس؛ بزرگ‌ترین آلودگی‌های نفتی در دریا /۱۹

ظاهر شدن چهار لکه نفتی در اطراف نفتکش غرق شده ایرانی /۲۲

تراژدی سانچی بزرگ‌ترین فاجعه از این دست در ربع قرن اخیر شد /۲۳

اتفاقی عجیب برای لکه نفتی سانحه سانچی در دریا /۲۴

بقایای نفتکش سوخته ایرانی به سواحل آمریکا می‌رسد؟ /۲۵

احتمال نشت سوخت از مخزن سانچی /۲۶

■ حوادث دریایی:

آمار نشت و آلودگی نفتی نفتکش‌ها در سال ۲۰۱۷/۲۷

مثلت برمودای جدید: بیم ناپدید شدن تعداد بیشتری کشتی در آب‌های آسیا /۳۲

نگاهی بر حوادث دریایی طی ۴۰ سال اخیر /۳۴

سهم ۳ درصدی ایران از سوانح دریایی جهان /۳۷

■ قوانین و مقررات:

نفتکش سانچی پروتکل امنیتی را نقض کرده بود؟ /۳۸

■ گفتگو:

اثرات زیست‌محیطی "سانچی" /۳۹

ابعاد عظیم حادثه امدادسانی را مختل کرد / امکان دخالت شناور سوم در این حادثه وجود دارد /۴۴

■ بیمه و حقوقی:

پرداخت خسارت سانچی مستقل از تشخیص مقصر حادثه /۴۶

برجام منجی مالی ایران در حادثه سانچی /۴۷

حادثه نفتکش سانچی و مسئله پرچم‌های مصلحتی /۴۹

■ دانستنی‌ها:

آشنایی با جعبه سیاه کشتی /۵۰

ده کشتی نفتکش غول‌پیکر تاریخ جهان /۵۱

■ مقالات:

اولین پروانه کشتی تولید شده به روش چاپ سه‌بعدی /۵۳

پایش اکولوژیک آلودگی تصادفی در دریا و ساحل /۵۴

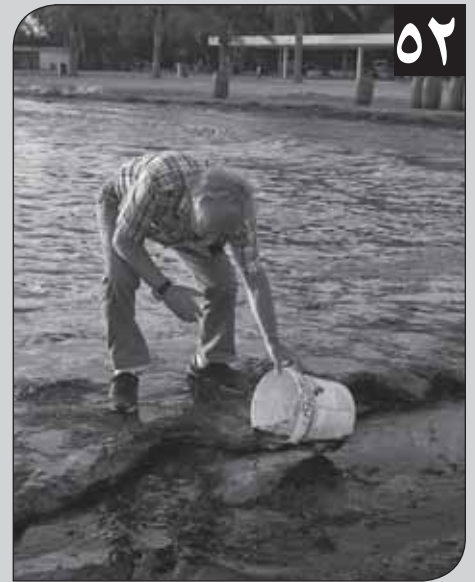
معرفی الزامات ایمنی در مدیریت حوادث شغلی در بندر بوشهر /۶۰

اعلام آمادگی چاپ مقالات در به‌هنگام / فرم اشتراک فصلنامه / تعرفه چاپ آگهی /۶۲

■ اخبار /۶۴

■ بخش انگلیسی





سانچی؛ سپیدی بی سامان

s.kazemi@asiaclass.org

ملوان آمریکایی کشته شدند.

در عین حال، هر چند هدف اصلی در مدیریت ایمنی کشتیرانی، کاهش تلفات انسانی است، پیامدهای زیست‌محیطی این گونه حوادث که گروه‌های بزرگ‌تری از مردم را در بلندمدت تهدید می‌کند مایه نگرانی بسیار مهمی برای دست‌اندرکاران می‌باشد.

بر اساس آمار شرکت بیمه Allianz مجموع حوادث و تلفات کشتی‌های تجاری در یک دهه اخیر روندی کاهشی را نشان داده است. بررسی‌های این شرکت نشان می‌دهد دریاهای جنوب و شرق آسیا عملاً نقطه کانونی حوادث دریایی جهان و غرق شدن کشتی‌ها در سال ۲۰۱۶ بوده و ۳۴ کشتی و شناور در این منطقه غرق شده‌اند که با وقوع ۸۵ سانحه دریایی، این منطقه ۴۰ درصد کل سوانح دریایی جهان در این سال را شاهد بوده است.

گزارش سالانه این شرکت نشان می‌دهد بین سال‌های ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ ایمنی کشتیرانی افزایش یافته و میزان کشتی‌هایی که در طول سال بر اثر سوانح دریایی در جهان غرق می‌شوند، ۵۰ درصد کاهش یافته است. و از ۱۷۱ مورد در سال ۲۰۰۷ به ۸۵ مورد در سال ۲۰۱۶ رسیده است. با این حال میزان سوانح دریایی در آب‌های جنوب و شرق آسیا کاهش چندانی نداشته و طی این ۱۰ سال به طور متوسط شاهد غرق ۳۹ کشتی در این آب‌ها بوده‌ایم و اینکه حدود یک چهارم کل حوادث مربوط به کشتیرانی در جنوب و شرق آسیا که به غرق شدن کشتی‌ها منجر شده، ناشی از برخورد دو کشتی بوده است.

همچنین آمار شرکت Allianz نشان می‌دهد صنعت ساخت نفتکش پیشرفت خوبی در بالا بردن سطح ایمنی نفتکش‌ها داشته به گونه‌ای که در ۱۰ سال گذشته تنها ۱۵ نفتکش در جهان غرق شده‌اند.

غرق نفتکش سانچی (با نام‌های قبلی سامان، سپید، ...) در اثر برخورد با یک کشتی فله‌بر در دریای چین، نه اولین حادثه از این نوع در تاریخ دریانوردی دنیا بوده و نه آخرین آنها خواهد بود. اما آنچه در این نوع حوادث در کشور ما نمود ویژه‌ای می‌یابد نحوه تعامل با حوادث و نیز مدیریت بحران در آنها می‌باشد که جای تأمل داشته و با افزایش اظهارنظرهای غیرکارشناسانه در فضاهای مجازی و رواج شایعات باعث نگرانی است.

این شماره از فصلنامه به‌هنگام تلاشی است به منظور همدردی توأم با کار کارشناسانه در مورد بررسی علل و عواقب غرق نفتکش سانچی براساس آخرین اطلاعات منتشر شده در هفته‌های پس از غرق شناور که قطعاً دارای زوایای پنهانی است که در ماه‌های پیش رو با انتشار نتایج بررسی محتویات اطلاعات جعبه سیاه هر دو کشتی و انتشار نتیجه تحقیقات کمیته بررسی سانحه تصادم و غرق سانچی، تصویر واضح‌تری برای افکار عمومی و کارشناسان صنعت کشتیرانی ترسیم خواهد شد.

هنگامی که در ۱۵ آوریل سال ۱۹۱۲ میلادی کشتی تایتانیک که به زعم طراحان آن غیرقابل غرق شدن بود، در آب‌های سرد اقیانوس اطلس شمالی به همراه بیش از ۱۵۰۰ مسافر و خدمه بر اثر برخورد به کوه یخ شناور به اعماق تاریک دریا فرو می‌گلتید، شاید کمتر کسی فکر می‌کرد که یکصد سال پس از آن، کشتی مسافربری تفریحی کوستا کونکوردیا در سواحل غربی ایتالیا در ۱۳ ژانویه سال ۲۰۱۲ میلادی علی‌رغم بکارگیری فناوری‌های نوین در امر طراحی، ساخت، تعادل، ناوبری و تجهیزات ایمنی به دلایلی تقریباً مشابه با کشتی تایتانیک و البته این بار بر اثر برخورد به صخره واژگون شود!

این گونه حوادث و بررسی علل عمده وقوع آنها تأکیدی است بر موضع کارشناسان مدیریت ایمنی که خطاهای انسانی را علت اصلی افزایش ریسک بروز خطرات با تهدید جان انسان، آلودگی محیط زیست و از دست رفتن سرمایه‌های هنگفت می‌دانند.

به عبارت دیگر در حالی که در طول سالیان گذشته، صنعت حمل و نقل دریایی متمرکز بر بهبود کیفیت ساخت و ارتقای سازه‌های کشتی و بالا بردن قابلیت اطمینان سیستم‌های درون کشتی به منظور کاهش تلفات و افزایش بهره‌وری بوده، با این حال نرخ سوانح و تلفات دریایی هنوز بالا است.

حمل و نقل دریایی سیستمی مبتنی بر عملکرد انسان است، بدان معنا که خطاهای انسانی به طور چشمگیری در مرکز علل وقوع حوادث و سوانح دریایی قرار دارند. بر اساس مطالعات صورت گرفته ۸۴ تا ۸۸ درصد حوادث مربوط به کشتی‌های نفتکش ناشی از خطاهای انسانی بوده‌اند. این درصد برای برخورد بین کشتی‌ها بین ۸۹ تا ۹۶ درصد می‌باشد!

بنابراین هر اقدامی جهت کاهش این آمار بایستی بر خطاهای انسانی متمرکز شود. یکی از راه‌های شناسایی انواع خطاهای انسانی مربوط به صنعت حمل و نقل دریایی، مطالعه حوادث دریایی و تعیین چرایی وقوع آنهاست. خطا جزئی از رفتار انسان است و بنابراین سطح خطای صفر خصوصاً در محیط‌های کاری پیچیده، هدفی دست‌نیافتنی است و احتمال وقوع آن در شرایط پرتنش، اضافه کاری، خستگی، کمبود آموزش، نداشتن تجربه کافی و نیز متأثر از شرایط محیطی افزایش می‌یابد.

فقط در سال ۲۰۱۷، نیروی دریایی ایالات متحده آمریکا تعداد قابل توجهی از تصادمات و حوادث دریایی را در ناوگان جنگی خود تجربه کرد که با تلفات انسانی نیز همراه بود. امری که منجر به موج اخراج در بالاترین رتبه‌های نیروی دریایی ارتش ایالات متحده شد. به عنوان نمونه در برخورد یک فروند ناوشکن آمریکا با یک نفتکش در شرق سنگاپور در مردادماه امسال، ۱۰ ملوان این کشور ناپدید و ۵ نظامی دیگر زخمی شدند. حدود دو ماه پیش از آن یک ناو دیگر آمریکایی در حالی که با پایگاه خود در ژاپن حدود ۱۰۰ کیلومتر فاصله داشت، با یک کشتی باربری فیلیپینی برخورد کرد و از پهلو دچار آسیب جدی شد که در آن سانحه نیز هفت



سانچی، بازخوانی یک پرونده

سعید کاظمی

saeid.kazemi@srbiau.ac.ir

عضو هیئت علمی دانشکده علوم و فنون دریایی، واحد علوم و تحقیقات تهران

تغییر کرد.

به علت عدم دسترسی به نقشه‌ها و مدارک فنی نفتکش و با مرور مصاحبه‌ها و مطالب منتشر شده در رسانه‌ها، مشخصات جانمایی مخازن نفتکش سانچی را می‌توان چنین استنباط کرد که شناور مزبور دارای مخازن توازن در کناره‌ها به عنوان ساختار دوجداره کشتی و به پهنای حدوداً ۲/۵ متری از ورق‌های بغل کشتی بوده و در هر ردیف سه مخزن در سمت چپ (port side)، سمت راست (starboard side) و میانی (centre) تعبیه و ظرفیت هر مخزن حدوداً ۱۰ هزار تن بوده است. الزامات ایمنی و تعادلی این شناورها برای دستیابی به این تعداد مخزن حمل بار از طریق ساخت دیواره‌های داخلی طولی و عرضی (bulkheads) باعث تقویت استحکامات سازه‌ای شناور نیز می‌شوند. نفتکش سانچی در حالی که یک محموله تقریباً

یک میلیون بشکه‌ای (۱۳۶ هزار تنی) میعانات گازی را از بندر عسلویه به مقصد بندر Daesan کره جنوبی حمل می‌کرد، در ششم ژانویه ۲۰۱۸ در آب‌های دریای چین شرقی و در فاصله ۱۶۰ مایلی از بندر شانگهای با یک کشتی فله‌بر چینی با ۶۴ هزار تن بار غله به نام "کریستال" برخورد کرد.

نحوه برخورد به گونه‌ای بود که کشتی چینی از سمت چپ قسمت سینه (port bow) به سمت راست (starboard side) نفتکش سانچی برخورد کرده، طوری که در اثر این برخورد بر طبق گزارش‌های منتشر شده در رسانه‌ها، یک نفوذ و پارگی ورق‌های بغل سانچی به عمق ۵ متر رخ داده است. این بدان معناست که شدت تصادم به قدری زیاد بوده که دو جداره بودن بدنه سانچی در مقابل شدت ضربه نتوانسته است مخزن محموله نفتکش را محافظت کند و در نتیجه،

نفتکش دوجداره سانچی (Double Hull Oil Tanker Sanchi) با نام اولیه Saman در سال ۲۰۰۸ میلادی در کارخانه کشتی‌سازی Hyundai Samho Heavy Ind. Co. Ltd. در کشور کره جنوبی ساخته شد و یک ماه پس از تحویل دهی به صاحب آن یعنی شرکت ملی نفتکش ایران (NITC) به Sepid تغییر نام یافت. در ماه ژوئن ۲۰۱۲ نام شناور به Gardenia تغییر یافته و پرچم آن از Malta به Tuvalu تغییر کرد. شش ماه بعد یعنی در ماه نوامبر ۲۰۱۲ مجدداً اسم کشتی به Seahorse تغییر و در ماه اوت سال ۲۰۱۳ به Sanchi تغییر نام یافت. همچنین در ماه آوریل ۲۰۱۴ پرچم کشتی به Tanzania و در ژوئیه ۲۰۱۶ به کشور پاناما



ابعاد و مشخصات فنی نفتکش سانچی بشرح زیر می باشد:

طول سراسری (LOA):	۲۷۴/۱۷۷ متر
بیشترین عرض (B):	۵۰ متر
ارتفاع عرشه اصلی (D):	۲۳/۱ متر
آبخور (T):	۱۷/۰۲۳ متر
تناژ ناخالص (GT):	۸۵۴۶۲
تناژ خالص (NT):	۵۳۴۴۱
وزن بار قابل حمل (DWT):	۱۶۴۱۵۴ تن
جنس بدنه:	فولاد دریایی
نوع و سایز بدنه:	دو جداره - suezmax
ظرفیت مخازن توازن:	۵۷۳۶۴ مترمکعب
قدرت موتور اصلی:	18,660 kilowatt (25,020 bhp) MAN-B&W Diesel
سرعت خدماتی:	۱۵/۴ گره دریایی
مؤسسه رده‌بندی:	DNV GL
علامت رده‌بندی:	✠1A Tanker for oil BIS Clean E0 ESP NAUT(OC) SPM TMON VCS(2)
قابلیت حمل:	

Main Purpose: Crude Oil Carriage

Additional Purposes: Oil Carriage

Oil Product Carriage, Low Flashpoint (< 60 °C)

Oil product carriage, high flashpoint (>= 60 °C)

آتش‌سوزی و انفجار در نفتکش رخ داده است.

شدت انفجار و آتش‌سوزی به حدی بود که تلاش سازمان دریانوردی چین در مهار آن بی‌نتیجه بود و در نهایت روز یکشنبه ۱۴ ژانویه ۲۰۱۸ کشتی سانچی پس از هشت روز آتش‌سوزی به طور کامل غرق شد.

در بیان علت حادثه و پاسخگویی به سؤالات و ابهامات مطرح در چرایی این حادثه که منجر به غرق نفتکش سانچی، کشته شدن تمامی ۳۲ خدمه آن و آثار زیانبار این واقعه از لحاظ مسائل زیست‌محیطی، تا اتمام تحقیقات کامل و بازیابی اطلاعات VDR هر دو شناور نمی‌توان اظهار نظر دقیق و مستدلی داشت.

با این وجود و با پیش‌فرض بروز خطای انسانی که محتمل‌ترین سناریو برای وقوع چنین حادثه‌ای است، آموزش و بهره‌گیری از سیمولاتورهای پیشرفته در امر تربیت نیروی انسانی ماهر در امر ناوبری و نحوه مواجهه با موقعیت‌های خطرناک اهمیتی دوچندان می‌یابد. به عنوان نمونه ماده ۱۵ از کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از تصادم در دریا (COLREG 1972) با عنوان "Crossing Situation" چنین بیان می‌کند:



Rule 15

Crossing Situation

When two power driven vessels are crossing so as to involve risk of collision, the vessel which has the other on her own starboard side shall keep out of the way and shall, if the circumstances of the case admit, avoid crossing ahead of the other vessel.

از نقطه نظر سازه‌ای نیز با توجه به محل برخورد کشتی فله‌بر که قسمت سینه با استحکام بسیار بالا بوده و بهره‌مندی این شناور از bulbous bow باعث تمرکز نقطه برخورد به یک محدوده کوچک می‌شود،

گره دریایی فرض کنیم و جرم کلی کشتی فله بر با احتساب مؤلفه‌های وزن بار و وزن خالی را حدوداً ۸۰ هزار تن در نظر بگیریم، برای محاسبه نیروی ضربه وارد بر نفتکش سانچی می‌توان نوشت:

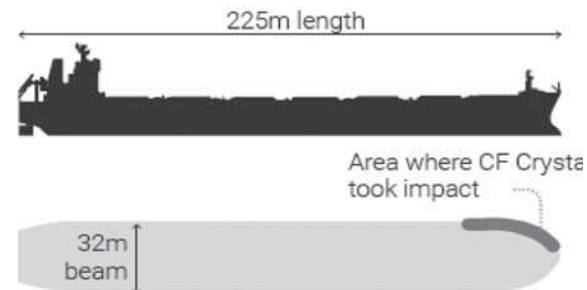
$$\begin{aligned} \text{Impact Force} &= \text{Change of Momentum in Time} \\ &= \text{mass} * (\text{change of speed}) \\ \text{Impact Force} &= 80,000 \text{ tonnes} * 1000 \text{ kg} * 10 \text{ knots} * 0.5144 \text{ m/sec} \\ \text{Impact Force} &= 412 \text{ MN} \end{aligned}$$

سطح برخورد بین دو کشتی را می‌توان تیغه جلویی سازه bulbous bow کشتی فله‌بر در نظر گرفت که با توجه به ابعاد کشتی کریستال، سطحی در حدود ۱/۲ مترمربع (ارتفاع برابر نصف آبخور یعنی ۵/۷۵ متر و پهنای لبه برخورد در حد ۰/۲ متر) فرض می‌شود و این یعنی تنش در حد ۳۴۰ مگاپاسکال در محل برخورد به بدنه نفتکش سانچی وارد آمده که در مقایسه با تنش حد تسلیم فولاد دریایی (۲۳۵ مگاپاسکال) به مراتب بیشتر و باعث گسیختگی ورق‌های بدنه نفتکش شده است. با این وجود و همانگونه که از عکس‌های پس از حادثه مشهود است، نفتکش سانچی علی‌رغم صدمه‌دیدگی و از دست رفتن بخشی از ذخیره بویانسی خود، به حالت شناوری و البته با زاویه غلتش در حدود ۲۰ تا ۲۵ درجه به مدت هشت روز دوام آورد. اما حرارت زیاد (بین ۳۰۰ تا ۴۰۰ درجه سانتیگراد در محل آتش‌سوزی) ناشی از سوختن میعانات گازی (condensate) که باعث تحت تأثیر قرار دادن فولاد بدنه به میزان زیاد شد، به طوری که حتی در بخش اسکان (accommodation) حرارت ۸۹ درجه سانتیگراد توسط تیم اعزامی چینی بر روی شناور یک روز قبل از غرق کشتی ثبت شد، و وقوع انفجارهای پی‌درپی در نهایت باعث غرق نفتکش سانچی شد. در هر حال لازم به ذکر است که آنچه در این گزارش ارائه شد صرفاً بر اساس اطلاعات مندرج در مطبوعات، رسانه‌ها، مصاحبه‌ها و گمانه‌زنی تجربی و فرضیات مهندسی بوده و قضاوت و ارزیابی دقیق منوط به گزارش حاصل از تحقیقات مرتبط با علت وقوع حادثه توسط سازمان‌های متولی امور دریایی در کشورهای ذی‌نفع می‌باشد.

انتظار وارد شدن نیروی ضربه‌ای بسیار بزرگ ناشی از جرم و سرعت کشتی فله‌بر در یک زمان کوتاه به ورق‌های بغل نفتکش سانچی را داریم. امری که نفوذ ۵ متری به داخل بدنه نفتکش را توجیه‌پذیر می‌کند.

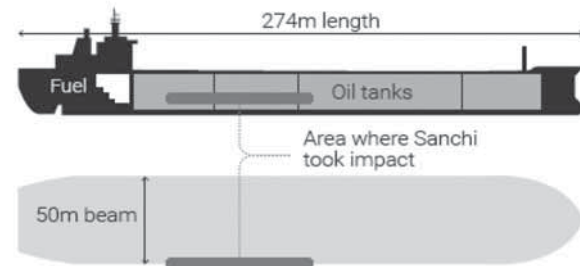
CF Crystal

Destination: Guangdong, China



Sanchi

Destination: Daesan, South Korea



اگر سرعت برخورد کشتی فله‌بر کریستال در زمان برخورد به سانچی را تقریباً ۱۰





H₂S؛ قاتل خاموش دریانوردان سانچی؟ فرصت گریز نبود

و فوت سرنشینان ارائه کرد؛ اما ارزیابی کلی شرایط و اطلاعات پراکنده موجود نشان می‌دهد با توجه به تاریکی هوا، سردی آب دریا و همچنین نشت گازهای سمی و افزایش احتمال توسعه حریق، پریدن خدمه نفتکش به داخل آب حتی با لباس غوطه‌وری، تصمیم چندان آسانی نبوده است. در مجموع قرار گرفتن در این شرایط می‌تواند حتی برای دریانوردان کارکشته‌ای چون پرسنل سانچی منجر به بروز حمله‌های عصبی و شوک‌آور شده و به شدت بر قدرت تصمیم‌گیری آنها تأثیر منفی بگذارد. طبق گفته‌های پیچگاه، بررسی تصاویر نخست منتشر شده از حادثه نشان می‌دهد که احتمالاً مهارهای قایق نجات سمت چپ توسط پرسنل باز شده ولی به دلیل مسمومیت ناشی از انتشار گاز و یا بروز انفجار، زمان کافی برای به‌آب‌اندازی آن وجود نداشته است. گفتنی است نفتکش سانچی قطعاً دارای تجهیزات امداد و نجات کافی همانند حسگرهای گازهای سمی، تجهیزات تنفسی، تجهیزات اطفای حریق و غیره بر اساس نقشه ایمنی مورد تأیید مؤسسه رده‌بندی مربوط به خود بوده است.

در حال احتراق اشاره کرد و ادامه داد: آثار تخریبی و مسمومیت با این گاز دامنه بسیار گسترده‌ای دارد به نحوی که حتی غلظت اندکی از آن و در حدود ۱۵۰ پی پی ام به سرعت اعصاب بویایی را مختل کرده و به این ترتیب قربانی حتی متوجه روند مسمومیت نمی‌شود؛ غلظت بیش از ۷۰۰ پی پی ام نیز سبب بیهوشی سریع و جان باختن آنی مصدومین می‌شود. علاوه بر این، وزن این گاز از هوا بیشتر است، بنابراین در سطحی پایین‌تر قرار می‌گیرد و با توجه به آگاهی پرسنل از این موضوع، پناه گرفتن آنها در موتورخانه که پایین‌ترین قسمت کشتی است دور از ذهن به نظر می‌رسد.

پیچگاه افزود: در این سانحه تنها شاهد تصادم نیستیم؛ بلکه آتش‌سوزی و همچنین نشر گازهای سمی مزید بر مشکلات شده بود. پس می‌توان گفت در این شرایط راه‌های نجات خدمه و سرنشینان نفتکش محدودتر بوده است.

این کارشناس ارشد ایمنی، بهداشت و محیط زیست تصریح کرد: تا زمانی که اطلاعات داخل جعبه سیاه نفتکش به دقت بررسی و تحلیل نشود نمی‌توان نظر دقیقی در ارتباط با دلایل بروز حادثه

یک کارشناس ارشد ایمنی دریایی گفت: در حادثه نفتکش سانچی با توجه به تاریکی هوا، سرمای زیاد و نشت میعانات گازی و افزایش احتمال ایجاد حریق، پریدن خدمه کشتی به آب راحت نبوده است.

به گزارش مهر، کاپیتان عمادالدین پیچگاه، کارشناس ارشد حوزه ایمنی، بهداشت و محیط زیست دریایی درباره شرایط احتمالی حاکم بر فضای نفتکش سانچی در زمان وقوع حادثه با اشاره به اینکه میزان آمادگی افراد روی کشتی‌ها به میزان تمرین آنها برای شرایط اضطرار بستگی دارد گفت: با توجه به استانداردهای سختگیرانه و بالای نفتکش‌ها باید گفت بی‌شک این افراد دوره‌ها و تمرین‌های لازم و کافی را بر اساس کنوانسیون‌های STCW و SOLAS و همین‌طور دوره‌های تخصصی‌ای چون OTF گذرانده بودند. بدیهی است که هر چه میزان تمرین‌های دوره‌ای ایمنی همانند تمرین‌های ترک کشتی، مبارزه با آتش و ... بیشتر باشد، مهارت و آمادگی افراد در زمان اضطرار افزایش می‌یابد.

وی با بیان اینکه بار نفتکش سانچی میعانات گازی بوده، به انتشار گاز H₂S ناشی از میعانات گازی



پسرخ ۱۵ ایهام نفتکش سانچی

سازمان بین‌المللی دریانوردی هستند، بنابراین چین به عنوان کشوری که حادثه در آبهای آن رخ داده و بر اساس این کنوانسیون که به نجات و جست‌وجوی افراد مربوط می‌شود، وارد عملیات امداد و نجات سرنشینان نفتکش سانچی شده است. اما آیا چین برای انجام عملیات امداد و نجات از ایران پول دریافت کرده است؟ به گفته حق‌شناس، آن‌طور که در دنیا مرسوم است، برای عملیات نجات کشتی معمولاً قراردادهای مالی میان کشورها منعقد می‌شود اما بحث نجات سرنشینان و خدمه شامل چنین قراردادی نمی‌شود. به گفته این کارشناس، از روز نخست حادثه، اولویت ایران نجات افراد بوده است بنابراین کسی منتظر قرارداد نماند.

خاموش بودن رادار قطعی نیست

خاموش بودن رادار هر دو کشتی حادثه‌دیده در آبهای چین را نخستین بار نشریه وال استریت ژورنال منتشر کرد. براساس بخشی از گزارش وال استریت ژورنال در رابطه با حادثه سانچی: "آنطور که وب‌سایت‌های ردیابی کشتی نشان می‌دهد، آخرین سیگنال سیستم ردیابی سانچی ساعت ۱۰ و ۴۶ دقیقه صبح حادثه و آخرین سیگنال کشتی چینی ساعت ۳ و ۵۸ دقیقه بعد از ظهر همان روز مخابره شده است." با این حال حق‌شناس عقیده دارد ایران هنوز اسنادی ندارد که خاموش بودن رادار را تأیید کند. او به این نکته تأکید می‌کند که یک ساعت پیش از وقوع حادثه،

در اظهارنظرهای مسئولان به "بازه زمانی یک تا سه ماهه" برای مشخص شدن علت قطعی حادثه اشاره شده است. با این حال با توجه به ابعاد بی‌سابقه انسانی و مالی این حادثه و نقاط مبهمی که به همراه دارد؛ به نظر می‌رسد موج سؤالات مردم بر پاسخ‌های مسئولان و کارشناسان غلبه کرده و برای دست یافتن به پاسخی سریع، شایعاتی را به همراه داشته است. دامنه شایعات و حدس و گمان‌ها از چرابی حادثه سانچی به خصوص یک روز پس از غرق شدن سانچی به قدری وسیع و ناباورانه گسترش یافت که در بسیاری موارد از حوزه منطق خارج شده و بیشتر به داستان‌پردازی‌های تخیلی شباهت داشت. بر این اساس "دنیای اقتصاد" برای روشن کردن نسبی واقعیت‌ها در توفان شایعات، ۱۵ سؤالی را که از سوی مردم در رسانه‌های اجتماعی مطرح و تکرار شده است بررسی می‌کند.

چین عضو کنوانسیون SAR است

یکی از مسائلی که در روزهای گذشته مطرح شد، طرح این موضوع بود که چین بسیاری از کنوانسیون‌ها و معاهدات بین‌المللی در زمینه امداد رسانی دریایی را نپذیرفته است. هادی حق‌شناس، معاون سازمان بنادر و دریانوردی ایران در توضیح این مطلب به "دنیای اقتصاد" گفت: چین کنوانسیون‌های سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) را پذیرفته است. ایران و چین هر دو عضو

جان باختن ۳۲ تن از ملوانان نفتکش سانچی، سیل عظیمی از سؤالات را از سوی عموم مردم در خصوص چرابی وقوع این فاجعه روانه فضای مجازی کرده است. اما ارائه اطلاعات ناقص و عدم شفاف‌سازی به موقع از سوی مسئولان موجب شده که گمانه‌زنی‌ها در رابطه با حادثه سانچی به انتشار گسترده شایعات منجر شود. "دنیای اقتصاد" تلاش کرده زوایای مختلف ۱۵ ایهام موجود درباره فاجعه سانچی را مطرح و روشن کند و علاوه بر آن، نقش "رسانه" به عنوان "ضمیر غایب مدیریت بحران" را در این حادثه بررسی کرده است.

یک روز پس از آرام گرفتن "نفتکش سانچی" به همراه "۲۹ تن دریانورد" حاضر در آن در اعماق آب‌های ژاپن، موج سؤالات افکار عمومی پیگیر چرابی علت این حادثه نادر دریایی شده است. پیکر سه تن از دریانوردان، در روزهایی که عملیات تجسس جریان داشت، پیدا شده بود.

شوگ غرق شدن نفتکش ایرانی و قطعی شدن فوت تمام ۳۲ دریانورد آن در شرایطی که از سوی مسئولان امیدهایی نسبت به یافتن سرنشینان داده شده بود؛ سؤالات زیادی از سوی مردم به همراه داشت که بازتاب آن در شبکه‌های اجتماعی قابل مشاهده است. این سؤالات در حالی در پی یافتن پاسخی برای چرابی حادثه سانچی "در کوتاه‌ترین زمان ممکن" هستند که

ایمیلی از فرمانده کشتی به شرکت صاحب کشتی ارسال شده است. در برخی خبرهای دیگر تأکید شده است که شرکت ملی نفتکش ایران حدوداً سه ساعت قبل از حادثه، یک ایمیل از نفتکش سانچی دریافت کرده است. اما به طور کلی، در چه مواردی ممکن است رادار یک کشتی خاموش شود؟ آنطور که در گزارش وال استریت ژورنال، دمیتریس مموس، مدیر پروژه تأمین کننده اطلاعات ردیابی کشتی‌ها تحت عنوان "ترافیک دریایی" گفته است: "منطقه‌ای که این اتفاق در آنجا روی داد، یکی از معدود مناطقی در جهان است که مخابره اطلاعاتی سیستم ردیابی کشتی‌ها با دشواری خاصی صورت می‌گیرد." وی یادآور شد که این راه دریایی فراتر از برد گیرنده‌های سیستم شناسایی خودکار مستقر در ساحل است و دستگاه‌های ردیابی باید به امواج ماهواره‌ای تکیه کنند. اما خبرگزاری رویترز در رابطه با خاموش بودن رادارها، نوشته است "ترانسپوندرهای این دو کشتی، ۴۸ ساعت قبل از سانحه، سیگنالی نفرستاده بودند و به همین دلیل، مسیر دقیق این کشتی‌ها مشخص نیست. همچنین مشخص نیست که به چه دلیل سیگنالی از این دو کشتی در این مدت دریافت نشده است."

جعبه سیاه در چین پلمب شده است

جعبه سیاه، نقطه عطف حادثه نفتکش سانچی است. این جعبه سیاه طی عملیات نیم‌ساعته تیم تجسس چینی از دل سانچی خارج شد. حالا همه نگاه‌ها برای مشخص شدن چرایی ماجرا به این جسم سخت و سیاه دوخته شده است. اما این جعبه اسرار، در چین می‌ماند زیرا حادثه در آب‌های چین رخ داده است و طبق قوانین، کمیته بازخوانی جعبه سیاه در کشور محل حادثه شکل می‌گیرد. اینها را حق شناس می‌گوید و تأکید می‌کند بر خلاف شایعات، جعبه سیاه به ایران نمی‌آید. به گفته حق شناس "جعبه سیاه سانچی در چین پلمب شده است تا زمانی که تکلیف جعبه سیاه فله‌بر چینی مشخص شود و برای بازخوانی اطلاعات بیرون کشیده شود، پلمب باقی می‌ماند." اما بازخوانی جعبه سیاه کار آسانی نیست و حداقل یک ماه زمان خواهد برد. کار بازخوانی نیز باید طی فرآیندی حقوقی و با حضور تمام ذی‌نفعان از جمله ایران، بنگلادش، چین، هنگ‌کنگ و پاناما در کشور چین انجام شود.

اگر چین کم‌کاری کرده باشد

یکی از موضوعاتی که در روزهای گذشته بسیار پررنگ شده، بحث کم‌کاری چینی‌ها در روند اطفای حریق و امدادسانی بود. با این حال کارشناسان عقیده دارند شرایط انفجار و ریسک‌های فراوانی که در اطفای حریق وجود داشت، موانع بسیاری بر سر راه چینی‌ها ایجاد کرده بود. اما بسیاری از مردم طبق اخباری که از توقف عملیات اطفای حریق در شب حکایت داشت،



**بر خلاف شایعات،
جعبه سیاه به ایران
نمی‌آید. به گفته حق
شناس "جعبه سیاه
سانچی در چین پلمب
شده است تا زمانی که
تکلیف جعبه سیاه فله‌بر
چینی مشخص شود و
برای بازخوانی اطلاعات
بیرون کشیده
شود، پلمب باقی می‌ماند."**

نفتکش در کشورهایی مثل پاناما یا لیبریا در حالی بسیار مرسوم است که از جمله دلایل محبوبیت آنها کمتر بودن هزینه‌های اداری ثبت کشتی و همچنین سختگیرانه نبودن قوانین اداره کشتی، از نظر ملیت خدمه، قوانین کاری و بازرگانی است.

محموله سانچی به کره جنوبی تعلق داشته است

یکی از شایعاتی که باعث منحرف شدن اذهان عمومی از اصل فاجعه سانچی شد، طرح این موضوع بود که محموله میعانات گازی سانچی قرار بوده به مقصدی غیر از کره جنوبی برود. حق شناس با رد این شایعه به "دنیای اقتصاد" گفت: "مبدأ و مقصد محموله سانچی و مسیر تردد آن کاملاً مشخص است و این کشتی قرار بوده یکشنبه هفته گذشته (۷ ژانویه ۲۰۱۸) به بندر دائن سانگ کره جنوبی برسد." همچنین به گزارش "شاننا" مدیرعامل شرکت پایانه‌های نفتی ایران با بیان اینکه قرارداد فروش میعانات به کره جنوبی به صورت بلندمدت است، گفت: "این طور نیست که یک محموله به کره جنوبی ارسال شود و ما منتظر خرید بعدی باشیم (تک‌محموله)، بلکه این قرارداد به صورت بلندمدت است و دائم محموله‌هایی از ایران به سمت کره جنوبی ارسال می‌شود." پیروز موسوی تأکید کرد: "هر ماه ۵ تا ۷ محموله این مسیر را می‌پیمایند." وی با بیان این که دو شرکت کره جنوبی مسئول خرید این محموله‌ها هستند، گفت: "قرارداد بلندمدت با این دو خریدار امضاء شده و از ابتدای سال تا تاریخ ۲۵ دی‌ماه از بندر عسلویه ۱۲۶ فروند نفتکش میعانات گازی بارگیری کرده‌اند که از این تعداد ۵۳ فروند به مقصد کره جنوبی حرکت کرده‌اند." توضیحات موسوی، به معنای رد ادعای مطرح شده از تغییر مسیر نفتکش سانچی به سمت همسایه شمالی کره جنوبی است.

بحث حمله نظامی مطرح نیست

سانحه برخورد نفتکش ایرانی با فله‌بر چینی به زعم کارشناسان، در دو سه دهه اخیر بی‌نظیر بوده است. شاید همین عامل نیز بازار شایعات را داغ کرد تا آنجا که بحث حمله نظامی به این نفتکش نیز مطرح شد. در شایعات شنیده می‌شد که آمریکا برای جلوگیری از حرکت نفتکش ایرانی به سمت کشوری خاص، با موشک به آن حمله کرده است. این شایعه در حالی مطرح شد که به گواه کشتی‌های عبوری و تصاویری که از فله‌بر چینی وجود دارد، علت حادثه که همان تصادف بوده است، کاملاً مشخص است.

کشتی فله‌بر چینی کجاست؟

به گفته حق شناس "فله‌بر چینی در حال حاضر در بندر جوشان قرار دارد و ما به عنوان سازمان بنادر از این کشتی بازدید کرده‌ایم، این کشتی حامل گندم بوده است و پرسنل این کشتی شاهدان عینی حادثه بوده‌اند. دولت چین با این پرسنل مصاحبه کرده است اما مراجع

عقیده دارند چین در زمینه خاموش کردن آتش و کاهش دمای بدنه نفتکش کوتاهی کرده است و باید پاسخگو باشد. با این حال سخنگوی وزارت خارجه چین، پس از ابراز تأسّف نسبت به حادثه غرق شدن نفتکش ایرانی و تسلّیت به بازماندگان این حادثه گفت: "امدادگران چینی جان خود را برای گشتن این کشتی به خطر انداخته و توانستند پیکر دو جان‌باخته و جعبه سیاه نفتکش سانچی را پیش از انفجار ناگهانی آن و غرق شدنش پیدا کنند." همچنین علی ربیعی، رئیس کمیته رسیدگی به حادثه نفتکش سانچی در آخرین اظهارات خود پیش از ترک شانگهای با اشاره به برخی شایعات مبنی بر کم‌کاری چینی‌ها در اطفای کشتی سانچی گفت: "براساس ارزیابی‌های فنی و همچنین مشاهدات تیم متخصص ایرانی مستقر در شانگهای، چینی‌ها در اطفای حریق این کشتی نه تنها کم‌کاری نکردند بلکه هر چه در توان داشتند را انجام دادند."

چرا نفتکش ایران با پرچم پاناما تردد می‌کرده؟

طبق جدیدترین گزارش‌ها از بررسی تردهای دریایی، بیش از ۷۰ درصد کشتی‌های تجاری جهان، در کشوری غیر از کشور مالک (یا شرکت مالک) کشتی ثبت شده‌اند و با پرچم کشور دیگری حرکت می‌کنند. به این اقدام در اصطلاح بازرگانی دریایی، "پرچم مصلحتی" (Flag of Convenience) نیز گفته می‌شود. آن طور که حمید بعیدی‌نژاد، سفیر ایران در لندن نیز توییت کرده است: "برخلاف دوران تحریم که کشورهای صاحب پرچم از ثبت کشتی‌های ایران خودداری می‌کردند، کشتی‌های ما امروز می‌توانند علاوه بر تردد با پرچم کشورمان، با ثبت در کشورهای دیگر نیز در حمل‌ونقل دریایی شرکت کنند." براساس آمار ۵۰ درصد کل کشتی‌های دنیا در سه کشور از جمله پاناما و لیبریا ثبت هستند. به این ترتیب ثبت کشتی‌های

بین‌المللی هنوز با این پرسنل مصاحبه نکرده‌اند. "معاون دریایی سازمان بنادر و دریانوردی ادامه داد: ایران به عنوان یکی از طرف‌های حادثه از دولت چین درخواست کرده است که با پرسنل کشتی کریستال گفت‌وگو کند. با این حال آن‌طور که بهرامی می‌گوید: "اینکه از نفرات کشتی مقابل اطلاعات گرفته شود در دنیا مرسوم نیست زیرا دولت‌ها و شرکت‌های بیمه‌گر اطلاعات دریافت می‌کنند، بنابراین دریافت اطلاعات نیاز به همکاری طرف مقابل دارد."

فرصت اندک برای سرنشینان سانچی

یکی از ابهاماتی که از روز نخست اذهان عمومی را درگیر کرد، این بود که چرا ۲۱ تن از خدمه فله‌بر چینی نجات پیدا کردند اما دریانوردان نفتکش ایرانی فرصتی برای فرار از حادثه نیافتند؟

یکی از مهم‌ترین دلایل این اتفاق، انفجار مهیب اولیه در کشتی سانچی بوده است که فرصت عکس‌العمل را به خدمه این کشتی نداد. کشتی سانچی ۱۱۵ هزار تن میعانات گازی با درجه اشتعال منفی ۱۸ درجه سانتی‌گراد حمل می‌کرد که در برخورد با کشتی چینی یک یا دو مخزن ۲۰ هزار تنی آن منفجر شد. به گفته حق‌شناس "عمق حادثه در همان لحظات نخست مشخص بود و نشأت‌گازهای سمی اجازه نفس کشیدن به هیچکس را تا شعاع هزارمتری نمی‌داد." فاجعه انفجار به قدری وسیع و سریع بوده است که پس از برخورد دو کشتی و انفجار نفتکش هیچ علامت و تقاضایی از سوی نفتکش سانچی مخابره نمی‌شود، این موضوع نشان می‌دهد پس از انفجار هیچکس از کارکنان فرصت عکس‌العملی نداشته‌اند. با این حال از آنجا که بار فله‌بر چینی گندم بوده و این کشتی با دماغه به نفتکش ایرانی ضربه وارد کرده بود، صدمه اندکی دید و ۲۱ خدمه آن جان سالم به در بردند. این درحالی است که بر اساس گزارش‌های موجود، دست‌کم ده‌ها کشتی از چین، ژاپن و کره جنوبی در تلاش‌ها برای امدادرسانی و پاکسازی حضور داشتند، اما موفق نشدند آتش‌سوزی سانچی را که همچنان در حال انفجارهای پیاپی بود اطفاء کنند و جان سرنشینان آن را نجات دهند.

تشخیص هویت پیکرهای یافت شده

در پی سانحه سانچی، از ۳۲ سرنشین تنها پیکر سه تن یافت شد. به گفته کارشناسان، شناسایی این جان‌باختگان به علت از بین رفتن مشخصات ظاهری آنها در پی آتش‌سوزی، اندکی زمان می‌برد و به تست DNA نیاز دارد. به گفته رئیس سازمان پزشکی قانونی کشور "نمونه ژنتیکی از خانواده ۲۸ خدمه نفتکش سانچی گرفته شده است و انتقال پیکر جان‌باختگان از چین به منظور تطبیق DNA را درخواست کرده‌ایم." همچنین به گفته معاون امور دریایی سازمان بنادر تشریفات قانونی برای انتقال سه پیکر یافت شده به ایران در حال



منطقه حادثه منطقه‌ای

پرتردد و تعداد کشتیهایی

ماهگیری در آنجا زیاد

است و وجود چند صد

کشتی ماهگیری قدرت

مانور نفتکش را کم

می‌کند. درست است که

سرعت کشتیهایی باری و

نفتکش کم است اما آنها

توان مانور کمی نیز دارند و

برای تغییر مسیر این دست

کشتی‌ها چهار تا پنج دقیقه

زمان نیاز است

انجام است.

چرا نفتکش ایرانی تغییر مسیر نداد؟

این یکی از کلیدی‌ترین سؤالاتی است که این روزها شنیده می‌شود. پاسخ به این سؤال راز اصلی حادثه سانچی است. به گفته محسن بهرامی کاپیتان اسبق کشتی نفتکش، "منطقه حادثه منطقه‌ای پرتردد و تعداد کشتی‌های ماهگیری در آنجا زیاد است و وجود چند صد کشتی ماهگیری قدرت مانور نفتکش را کم می‌کند." بهرامی در ادامه گفت: "درست است که سرعت کشتی‌های باری و نفتکش کم است اما آنها توان مانور کمی نیز دارند و برای تغییر مسیر این دست کشتی‌ها چهار تا پنج دقیقه زمان نیاز است." اما آن‌طور که حق‌شناس به "دنیای اقتصاد" می‌گوید: "حادثه در ساعت ۸ شب رخ داده است، یعنی زمانی که اصولاً همه در حال استراحت هستند اما در این زمان بر اساس قوانین یک افسر کشتی باید روی پل فرماندهی حضور داشته باشد. اما اینکه افسر کشتی چرا متوجه وضعیت خطر نشده است، معمای است که باید حل شود، زیرا حتی اگر رادار کشتی نیز قطع باشد، به لحاظ بصری امکان دیدن یک کشتی غول‌پیکر در اطراف وجود داشته."

تصادف کشتی‌ها چقدر معمول است؟

براساس گزارش‌های موجود از شرکت بین‌المللی بیمه‌کننده آلیانز، در حدود ۱۰ سال اخیر، تصادف، چهارمین عامل غرق شدن یا از دور خارج شدن کشتی‌ها بوده است. البته این روند نزولی بوده است. در سال ۲۰۱۶ تنها یک کشتی تجاری به دلیل تصادف غرق شده است، براساس اطلاعات موجود، در ماه گذشته نیز در همین منطقه در دریا تصادف‌هایی در بین کشتی‌های عبوری رخ داده بود که صدمات جانی و مالی به همراه داشته

است اما هیچ کدام به بزرگی حادثه نفتکش ایرانی نبودند.

تأثیر منطقه در وقوع حادثه

به گزارش وال استریت ژورنال، بنا بر اعلام شرکت آلیانز، آب‌های شلوغ شرق آسیا، منطقه‌ای مطرح برای سوانح دریایی است به طوری که ۳۴ کشتی در سال ۲۰۱۶ در این آب‌ها ناپدید شدند یا به عبارتی، ۴۰ درصد از مجموع خسارات کشتیرانی در سطح جهانی در آن سال روی داد. اندرو کینسی، مشاور ارشد دریایی آلیانز گفت: دریای چین شرقی برخی اوقات پرهرج‌ومرج است، زیرا تعداد زیادی کشتی در جهت‌های متفاوت تردد می‌کنند. وی افزود: زمانی که سیستم شناسایی خودکار در مناطقی این چنینی از کار می‌افتد، فضا برای وقوع حادثه مهیا می‌شود.

آیا فاجعه سانچی آلودگی زیست‌محیطی

به دنبال دارد؟

در دو روز گذشته، غالب رسانه‌های خارجی به این فاجعه دریایی واکنش نشان دادند. بخشی از گزارش‌ها به برآورد آلودگی زیست‌محیطی این اتفاق اختصاص داشت. به گزارش رویترز، نفتکش سانچی یک لکه نفتی به وسعت ۱۰ مایل (حدود ۱۶ کیلومتر) از خود برجای گذاشته و هر لحظه بر وسعت آن افزوده می‌شود. از این رو غرق شدن این نفتکش بزرگ‌ترین آلودگی ناشی از حادثه یک نفتکش از سال ۱۹۹۱ بوده که طی آن ۲۶۰ هزار تن نفت سواحل آنگولا را آلوده کرده بود. با این حال به گزارش بلومبرگ، این اتفاق می‌توانست بزرگ‌ترین فاجعه زیست‌محیطی نشأت نفت از یک کشتی را ظرف نیم قرن اخیر به بار بیاورد. اما به دلیل فراربت بالای میعانات گازی، سوختن بخش بزرگی از آن ظرف ۸ روز و همچنین فاصله زیاد محل حادثه از سواحل دریا این واقعه چندان آلودگی به همراه نداشته است.

خسارات مالی سانچی

پیش از این عبدالناصر همتی، رئیس کل بیمه مرکزی درباره بیمه نفتکش سانچی اظهار کرده: "۷۰ درصد بیمه‌نامه نفتکش ایرانی موسوم به سانچی متعلق به یک شرکت بیمه نروژی و ۳۰ درصد تحت پوشش شرکت‌های بیمه ایرانی است." وی ارزش نفتکش تحت مدیریت شرکت ملی نفتکش ایران را ۳۲ میلیون دلار عنوان کرده و گفته است: "مسئولیت پوشش بیمه فوت و نقص عضو خدمه کشتی و همچنین آلودگی احتمالی دریا با بیمه P&I کلاب بین‌المللی است. کشتی سانچی ساخت سال ۲۰۰۸ کره جنوبی به وسیله شرکت هیوندا بود و جدیدترین استانداردهای جهانی را داشت و از نظر سنی جوان محسوب می‌شد زیرا میانگین عمر کشتی‌ها بین ۱۵ تا ۲۰ سال است."

منبع: روزنامه دنیای اقتصاد



شایعات درباره سانچی چقدر درست است؟

آیا پرسنل سانچی دچار مسمومیت شدند؟

پاسخ کاپیتان عمادالدین پیچگاه، کارشناس ارشد حوزه ایمنی، بهداشت و محیط زیست دریایی: بار نفتکش سانچی میعانات گازی بوده و آثار تخریبی و مسمومیت با گاز H_2S دامنه بسیار گسترده‌ای دارد به نحوی که حتی غلظت اندکی از آن و در حدود ۱۵۰ پی پی ام به سرعت اعصاب بویایی را مختل کرده و به این ترتیب قربانی حتی متوجه روند مسمومیت نمی‌شود؛ غلظت بیش از ۷۰۰ پی پی ام نیز سبب بیهوشی سریع و جان باختن آنی مصدومین می‌شود. علاوه بر این، وزن این گاز از هوا بیشتر است، بنابراین در سطحی پایین‌تر قرار می‌گیرد و با توجه به آگاهی پرسنل از این موضوع، پناه گرفتن آنها در موتورخانه که پایین‌ترین قسمت کشتی است دور از ذهن به نظر می‌رسد.

سؤالات و شایعات پیرامون حادثه نفتکش سانچی را مرور می‌کنیم:

آیا سانچی هدف موشک قرار گرفت؟

پاسخ علی ربیعی وزیر کار و امور اجتماعی: برخی ابهامات که درباره غیرقانونی بودن مسیر نفتکش یا اینکه حرکت به مقصد کره شمالی داشته یا اینکه نفتکش با موشک آمریکایی هدف گرفته شده، به هیچ‌وجه صحیح نیست. اینها داستان‌پردازی‌های ژول ورنی است. هر کس کمترین آگاهی از دریا و حتی سیاست داشته باشد می‌تواند این ادعاها را رد کند. آیا اگر موشکی در کار بود هیچ رادار در دنیا نمی‌توانست آنها را ثبت کند؟ ضمن اینکه کره جنوبی اعلام کرده محموله برای این کشور بوده است. آیا جای برخورد موشک و دماغه کشتی مانند هم است؟! این شایعات نشان‌دهنده عدم آگاهی از دریا و حتی سیاست و دیپلماسی است.

بسیاری از این شایعات توسط کارشناسان و مدیران دولتی پاسخ داده شد.

از همان روزهای ابتدایی حادثه سانچی ماجرا کمی مبهم بود. سؤالات بسیاری مطرح می‌شد که عملاً پاسخی به آنها داده نمی‌شد. با این حال از همان زمان موج شایعات و گمانه‌زنی‌ها بالا گرفت. علت سانحه، نوع عملکرد خدمه، رفتار کشتی هنگ‌کنگی و بسیاری موارد دیگر. در شرایطی که مسئولان دولتی و شرکت ملی نفتکش درگیر فرآیند خاموش کردن سانچی بودند، شایعات به شکلی افسارگسیخته پهن می‌شد و با غرق شدن سانچی وارد مرحله تازه‌ای شد. وال استریت ژورنال ادعاهای تازه‌ای را مطرح کرد که می‌توانست ابعاد پیچیده بین‌المللی، امنیتی و سیاسی داشته باشد. با این حال بسیاری از این شایعات توسط کارشناسان و مدیران دولتی پاسخ داده شد. برخی از مهم‌ترین

آیا GPS سانچی مشکل داشت؟

کاپیتان محسن بهرامی سخنگوی شرکت ملی نفتکش: در بحث رادارها کلاً تجهیزاتی که بر روی نفتکش‌ها و این گونه کشتی‌ها نصب می‌شود دو نوع هستند که متشکل از رادارهای برد بلند و و رادارهای برد کوتاه هستند. برخی از این رادارها برای مسافت‌های طولانی مورد استفاده قرار می‌گیرند و برخی دیگر مربوط به مسافت‌های کوتاه است. از این جهت بر اساس بازرسی‌های مراجع بندری که قبل از حرکت هر نفتکش صورت می‌گیرد، نفتکش سانچی مشکلی از حیث رادار و تجهیزات ردیابی نداشته و تمامی مواردی که فصل پنجم کنوانسیون‌های مربوطه ذکر شده از سوی این نفتکش رعایت شده است و تحت نظارت شرکت‌های بین‌المللی کشتی ساخته و استاندارد دریافت کرده است.

رادارها تا فاصله ۳۰ تا ۴۰ مایلی را می‌توانند شناسایی کنند و پس از دریافت سیگنال‌های مربوطه هشدارهای مشخص را ارائه می‌کنند. موضوع اصلی این است که رادار مربوطه به کشتی سانچی چه چیزی را منعکس کرده است. در این راستا وضعیت آب و هوا، عمق آب، موج‌ها و بسیاری از مؤلفه‌های دیگر دخیل است که یکی از آنها شلوغ بودن منطقه تردد دریایی است که اتفاقاً منطقه حضور نفتکش سانچی یکی از مناطق بسیار شلوغ و دارای ریسک بالا بود و از این جهت نمی‌توان اعلام کرد که رادار سانچی دارای مشکل بوده است.

چرا دکمه وضعیت اضطراری زده نشده است؟

پاسخ محمد راستاد مدیرعامل سازمان بنادر و دریانوردی: به جهت شدت تصادف خدمه نفتکش ایرانی نتوانستند برای نجات جان خود کاری انجام دهند. حتی افرادی که در قسمت پل فرماندهی بودند دکمه وضعیت اضطراری را نزدند.

آیا در زمان حادثه خدمه خواب بودند؟

پاسخ کاپیتان محسن بهرامی سخنگوی شرکت

ملی نفتکش: این مسئله کلاً خلاف واقع است زیرا بر طبق استانداردهایی که وجود دارد در تاریکی شب افسر دوم و سوم در پل فرماندهی کشتی حضور دارند و با توجه به اینکه چهار نفر دانشجو در بین خدمه بوده‌اند، احتمال زیاد یکی از این دانشجویان نیز در کنار افسر حضور داشته است؛ بنابراین مسئله خواب بودن خدمه در زمان حادثه منتفی است.

آیا رادار سانچی خاموش بوده است؟

پاسخ مجید بلوری سرمهندس کشتی شرکت ملی نفتکش: خاموش شدن رادار نفتکش سانچی غیرممکن و مطرح شدن خاموش بودن سیستم شناسایی خودکار (AIS) از پایه و اساس غیراصولی است. در این دستگاه‌ها حداقل دو رادار مستقل از هم با طول موج‌های مختلف کار می‌کنند. اگر بفرض یکی آسیب دید رادار دیگر کار شما را انجام می‌دهد. اگر حتی برق ژنراتورهای کشتی برود باز هم دستگاه‌هایی که به ایمنی کشتی مربوط است خاموش نمی‌شود. شما فرض بگیرید که همه اینها از کار افتاده باشد، باز هم کشتی باید در مکانی توقف کند.

منبع: تین نیوز





نظر یک کارشناس دریانوردی روسیه درباره سانحه نفتکش سانچی

به گفته این کارشناس روس، این احتمال نیز وجود دارد که در زمان وقوع حادثه در محل برخورد دو کشتی به یکدیگر یک یا چند قایق ماهیگیری وجود داشته است و همین مسئله باعث شده که آنها برای اجتناب از زیر گرفتن قایق‌ها نتوانند مسیر خود را تغییر دهند. میخائیل وویتنکو در ادامه این یادداشت نوشته است: "البته هیچکس موقع تصادف قطار با یک خودرو یا عابر پیاده، قطار را مقصر نمی‌داند، اما شاید حضور قایق‌ها یا کشتی‌های ماهیگیری کوچک‌تر در محل حادثه، به طور ناخواسته باعث برخورد آنها با یکدیگر شده باشد. ضمن اینکه کشتی‌های تجاری بزرگ مانند سانچی به دلیل اندازه خود نسبت به سایر شناورها از قابلیت مانور کمتری در دریا برخوردارند و همین مسئله آنها را در خطوط دریایی پرترافیک به شدت آسیب‌پذیر می‌کند. از این رو، اگر قایق‌ها یا کشتی‌های کوچک در اطراف آنها قوانین دریایی را رعایت نکنند، کشتی بزرگ اگر نتواند به آنها راه دهد، بدون آنکه تقصیری داشته باشد باید عواقب ناگوار آن را به جان بخرد." منبع: باشگاه خبرنگاران

اما هیچگاه کشتی نفتکش بزرگی مانند سانچی آنهم با ظرفیت کامل و در چنین مسیری و با چنین سرعت حرکتی درگیر تجارت غیرقانونی نمی‌شود و ریسک آن را به جان نمی‌خرد. میخائیل وویتنکو درباره اینکه کدام یک از دو کشتی در این حادثه مقصر بوده‌اند نیز در یادداشت خود آورده است: "تردیدی وجود ندارد که هر دو کشتی در این حادثه مقصر بوده‌اند. در واقع، هم نفتکش ایرانی به خاطر اینکه به کشتی باری چینی راه نداده است مقصر است و هم کشتی چینی به این خاطر که کنوانسیون بین‌المللی جلوگیری از تصادم در دریا (COLREG) مصوب ۱۹۷۲ را رعایت نکرده، تقصیرکار است." وی در ادامه یادداشت خود آورده است: "تردیدی وجود ندارد که چین از هیچ کوششی برای کم‌اهمیت جلوه دادن نقش کشتی خود در این حادثه دریغ نخواهد کرد؛ همانطور که همه کشورها زمانی که یک کشتی خودی در ساحل آنها با یک کشتی خارجی برخورد می‌کند چنین رفتاری از خود نشان می‌دهند."

یک کارشناس دریانوردی روس به نام "میخائیل وویتنکو" در وبسایت شخصی خود (Maritime Bulletin) درباره برخورد مرگبار نفتکش ایرانی سانچی با کشتی باری چینی در آب‌های چین به اظهارنظر پرداخته است. وی در یادداشت خود با اشاره به گزارش برخی رسانه‌ها درباره عدم ارسال سیگنال موقعیت‌یاب از سوی هر دو کشتی از چند ساعت پیش از حادثه، آن را امری شایع در سفرهای دریایی عنوان کرده است که می‌تواند عوامل مختلفی از جمله بدی آب و هوا یا فاصله زیاد کشتی با ساحل در آن دخیل باشد. این دریانورد روس همچنین در پاسخ به برخی شایعات رسانه‌های غربی مبنی بر اینکه کشتی ایرانی به دلیل حمل محموله غیرقانونی به عمد سیستم شناسایی خودکار (AIS) خود را خاموش کرده است، نوشته است: "چنین چیزی برای کسی که کوچک‌ترین شناختی از شرایط دریا و سفرهای دریایی داشته باشد، پذیرفتنی نیست. تجارت غیرقانونی سوخت در دریا به ویژه در آب‌های آسیا به وفور صورت می‌گیرد؛

تفحص چین در مورد سانحه سانچی و احتمال خارج‌سازی کشتی غرق شده

و روبات‌های زیر آبی برای شناسایی محل نشت نفت را رهسپار منطقه حادثه کرده است.

Zhi گفته مقامات در حال بررسی جعبه سیاه سانچی، که حاوی داده‌های سفر و ضبط صدا است، هستند تا مقصد تصادم مشخص شود. جعبه سیاه توسط تیم اضطراری چینی در تاریخ ۱۳ ژانویه و پیش از غرق کشتی بدست آمد. به گفته چین آلودگی ناشی از این سانحه ممکن است بدتر شود.

Xiao اظهار داشت مسیر دو شناور پیش از حادثه بررسی می‌شود تا دلیل تصادم مشخص شود.

به گفته Xiao: "در این مقطع روشن نیست دلیل تصادم چه بوده است، آیا نتیجه سهل‌انگاری خدمه بوده یا عملیات نامناسب."

Zhi بیان داشت که تلاش‌های بازیافت توسط چینی‌ها بی‌سابقه بوده و آنان تمام تلاش خود را برای کاهش صدمات انجام دادند.

Gong اظهار داشت تمرکز تیم نجات در حال حاضر ارزیابی کشتی غرق شده و شناسایی محل نشت است. وی اضافه کرد: "پس از انفجار مهیب، بسیار دشوار خواهد بود که بتوان جریان نشت نفت را در زمان کوتاه قطع کرد."

منبع: <http://www.scmp.com>

مترجم: ژاله صدائتی منور

و ایمن را برنامه‌ریزی نکرده باشند امکان‌پذیر نیست.

به گفته Zhi مقامات دریایی چین همچنین با مالک کشتی، یعنی شرکت ملی نفتکش در مورد طرح خارج‌سازی کشتی مشورت خواهند کرد. علاوه بر محموله نفت خام، مخزن سوخت کشتی که به شدت سمی است نیز از عوامل آلودگی است (سوخت سنگین خطرناک‌تر بوده و به سختی از آب جدا می‌شود).

Xiao Yingjie، مدیر کالج ناوگان بازرگانی دانشگاه دریایی شانگهای پیش‌بینی می‌کند که حدود یک هزار تن سوخت کشتی کماکان داخل نفتکش محبوس باشد.

اداره دولتی اقیانوس‌شناسی چین اعلام کرد که چندین لکه نفتی، که پیش‌تر گزارش نشده بود، توسط هواپیماها، کشتی‌ها و ماهواره‌ها رؤیت شده که یکی از آنها در ۲/۵ کیلومتری کشتی غرق شده مشاهده شده و ممکن است ناشی از نشت سوخت کشتی باشد.

نشت ناشی از این سانحه، بزرگ‌ترین طی دهه‌های اخیر بوده و تیم‌های چینی، ژاپنی و کره‌ای (جنوبی) در تلاش برای مهار آلودگی هستند.

مرکز جستجو و نجات دریایی شانگهای حدود ۱۲ شناور نجات و پاک‌سازی و همچنین غواصان

به گفته یک مقام دریایی، خارج‌سازی کشتی بهترین راه حل برای جلوگیری از صدمه زیست‌محیطی است، ولی ممکن است سبب انفجار دیگری شود.

چین تحقیق در مورد تصادم نفتکش سانچی را آغاز کرده و مقامات آن کشور امکان‌سنجی انجام عملیات نجات کشتی غرق شده برای مهار آلودگی ناشی از نشت نفت را مد نظر دارند.

با این حال یک مقام دریایی چین اخطار داده است که خارج‌سازی کشتی غرق شده از عمق ۱۱۵ متری اعماق دریای چین شرقی، محلی که نفتکش ایرانی در آن منفجر و غرق شد، ممکن است موجب انفجار دیگری شود.

Zhi Guanglu، نایب رئیس مرکز جستجو و نجات دریایی چین در جمع خبرنگاران اظهار داشت: "بهترین راه‌حل برنامه‌ریزی برای خارج‌سازی کشتی غرق شده است." "ولی شناور بزرگ است و ممکن است عملیات بسیار مخاطره‌آمیز باشد."

**ارسال غواصان آب عمیق توسط چین
برای انسداد نفوذ نفت از کشتی غرق
شدن ایرانی**

به گفته Gong Yongjun، متخصص عملیات دریایی در دانشگاه دریایی دالبان، این عملیات تا زمانی که تیم نجات یک طرح روشن، مناسب



معمایی که فرمانده چینی تیم
امداد سانچی مطرح کرد

همه جای نفتکش را گشتیم، همان دو پیکر بود

وی افزود: به ناچار و زمانی که اکسیژن کپسول‌های ما در حال اتمام بود با دو جسد و جعبه سیاه به کشتی "شن چیان" بازگشتیم. وی در مورد نحوه ورود به کشتی هم گفت: با کشتی "شن چیان" به ۱۰ متری کشتی حادثه دیده رسیدیم و از طریق جرثقیل وارد عرشه کشتی سانچی شدیم.

فرمانده چینی تیم چهارنفره امداد و نجات افزود: کپسول‌های اکسیژن حدود ۳۰ دقیقه اکسیژن داشتند و ما حدود ۲۷ دقیقه در کشتی ماندیم و بیش از این امکان ماندن و جستجوی ما در کشتی میسر نبود.

به گفته وی علاوه بر گرما، حرارت و دود غلیظ، هر کدام از ما بیش از ۲۰ کیلوگرم تجهیزات ایمنی از جمله کپسول حمل می‌کردیم که این به مشکلات کار افزوده بود.

۱۶ دی یک کشتی فله بر چینی حامل ۶۴ هزار تن گندم در ۲۰۰ مایلی شانگهای به نفتکش ایرانی سانچی که حامل بیش از ۱۳۰ هزار تن میعانات گازی بود، برخورد کرد و ۹ روز بعد پس از آتش‌سوزی فراوان عرق شد.

ایرنا نوشت: فرمانده چینی تیم چهارنفره امداد و نجات که به داخل کشتی سانچی ورود کرده بود گفت: تمام قسمت‌های کشتی غیر از کابین ایمنی در برابر تجاوز دزدان دریایی که به دلیل بالا بودن گازهای سمی با کپسول اکسیژن هم امکان ورود نداشت را برای یافتن خدمه و دریانوردان ایرانی جستجو کردیم.

او روز جمعه (۱۳ ژانویه ۲۰۱۸) گفت: یک تیم چهارنفره علی‌رغم خطرات زیادی که از جمله احتمال انفجار و انتشار گازهای سمی وجود داشت با به خطر انداختن جان خود وارد کشتی شدیم.

وی افزود: قسمت‌های مختلف کشتی از جمله کابین اقامت فرمانده و کابین اسکان خدمه را جستجو کردیم ولی تنها در عرشه کشتی و در قسمت قایق‌های نجات، دو جسد پیدا کردیم.

او گفت: با توجه به اینکه درجه حرارت ۸۹ درجه سانتیگراد بود و راهروی اضطراری کابین ایمنی در برابر دزدان دریایی هم از دود داغ و غلیظ پوشیده شده بود، تیم ما پس از بارها تلاش نتوانست وارد آن شود.



تاوان کدام خنده را می دهیم؟

می‌زند و شترها پش را می‌خواباند جلوی در خانه‌مان.

مرگ را آن قدر پا داده‌ایم که حالا صاحب‌خانه شده است و هر روز برای‌مان زهر توی روزمرگی‌های‌مان می‌ریزد.

روزمرگی‌ها، مرگی دارد که رفته‌رفته نفت می‌شود زیر فشار بدخواهی‌های خودمان، صبح تا شب دوست داریم رقیب بمیرد تا جا برای ما باز شود.

مرگ کار خودش را می‌کند. این ماییم که باید سیاه‌های‌مان را برداریم و بگذاریم کمی پنجره احساس‌مان باران بخورد. همین روزهاست که ارومیه بمیرد و ما دیده‌هایمان را جیحون کنیم هم بی‌فایده خواهد بود که باران ببارد.

مرگ حقیقتی است که از پی می‌آید اما چگونه آمدنش با مدیریت می‌شود اندکی قابل تحمل شود. اگر بدانیم سهل‌انگاری ما چه نقشی در افزایش دامنه عزا دارد.

کسی نامه‌ای بنویسد و بگوید واقعاً حال‌مان خراب است و باور کنند ملالی نیست جز شادی...

سرزمین را، که به گفته همسر یکی‌شان هفده سال طول خواهد کشید که تنها یکی از این سی و دو نفر فنی به بار آید.

ما از مرگ داریم کپی برابر اصل می‌گیریم. در حوالی سال پلاسکو، سانچی را سنجاق کرده‌ایم به جگرهایمان، چه قدر یک خداداد عزیزی احتیاج داریم که غزال تیزپا شود و ما یک عصر بی‌دغدغه قسط و عزا، توی خیابان هلهله سر بدهیم.

بوی نفت که می‌چسبد به دست‌ها می‌خواهی وقت شستن از جا بکنی و دور بیندازی، تا این بوی مرگ فسیل شده در لایه‌های زمین، دست از سرت بردارد.

مرگ به لباس‌هایمان چسبیده است؛ به جاده و سربازهایش، به اردوی دانش‌آموزان، به ستون‌های مسکن مهر، به نقشه، به جغرافیایی که برایش بسیار خوانده‌ایم: دور از تو اندیشه بدان...

این مرگ برآمده از کدام ماده و تبصره قانون جاذبه انرژی است؟ هر جا می‌رویم ردمان را

به گزارش ایسنا، روح‌الله صالحی در عصر ایران نوشت: "سیاه بردار! آیینی است برآمده از دل سوگواره‌ها و چمری‌های مردم کوهستان؛ آیینی که سیاهی رخت و عزای داغ‌دیده‌ها را از تن به در می‌کند تا مهبیای شادپانه‌ها باشند.

این روزها چشم به در دوخته‌ایم تا کسی رخت نو به دست، عزای‌مان را بردارد و دور بیندازد. بگوئید کسی بیاید که یک اتفاق خوب را بدون نوار مشکی گوشه کادر، از تلویزیونی بگوید که آن قدر سردرگم شده که برنامه طنزش را با روبان مشکی عزای عمومی به خوردمان می‌دهد. آن قدر پارچه و روبان مشکی توی صدای‌مان ریخته است که فرق صورتی کمرنگ و گل‌بهی را از یاد برده‌ایم. حتی می‌ترسیم بخندیم و از کودکی ما را از همین ترسانده‌اند که اگر زیاد بخندیم، عزایی از پی می‌آید. کسی نیست از او بپرسیم، تاوان کدام خنده را می‌دهیم که تا خرخره در عزا افتاده‌ایم.

حالا قرعه فال به نام سانچی زده‌اند تا پلاسکوپی باشد که جوان‌های رشید و دانش‌آموخته این

کار ساخت نفت‌کش آمریکایی Exxon Valdez در سال ۱۹۸۵ آغاز و یک سال بعد به پایان رسید. اما عمر آن دیری نپایید و در ۲۴ مارس ۱۹۸۹ پس از بارگیری از یک سامانه نفتی در خلیج "پرودو بی" در نزدیکی آلاسکا با یک صخره برخورد کرد و به شدت صدمه دید. در پی این برخورد جداره کشتی پاره شد و حدود ۳۷ هزار تن (معادل ۳۱۲ هزار بشکه) نفت به دریا ریخت و ۷ هزار کیلومترمربع را آلوده کرد. در این حادثه هزاران گونه پرنده و آبی از بین رفتند. تنها نقطه مثبت این حادثه تغییر قوانین ساخت کشتی‌ها در ایالات متحده بود. انتشار عکس‌های تکان‌دهنده از آسیب‌های زیست‌محیطی باعث برانگیخته شدن افکار عمومی شد تا جایی که قانون‌گذاران آمریکا قوانین سختگیرانه‌ای را برای ساخت نفت‌کش‌ها در نظر گرفتند.



۱۱- Torrey Canyon

هجدهم مارس سال ۱۹۶۷ نفتکش لیبیایی Torrey Canyon در جنوب غربی انگلستان به یک صخره مرجانی برخورد کرد. در اثر این

از کشتی سانچی تا پهنه خلیج فارس؛ بزرگ‌ترین آلودگی‌های نفتی در دریا

امید لاجی



دور در طبیعت باقی می‌ماند و یقیناً هزاران موجود آبی را از بین می‌برد و اثرات جبران‌ناپذیری بر محیط زیست دریایی دارد. کشتی سانچی، جنگ کویت و حمله به چاه نفتی نوروز در خلیج فارس از جمله تلخ‌ترین و فاجعه‌بارترین حوادث زیست‌محیطی تاریخند.

علاوه بر ابعاد انسانی غرق شدن کشتی سانچی ایران که منجر به جان باختن ۳۲ دریانورد شد، این حادثه یکی از فاجعه‌بارترین حوادث زیست‌محیطی دریایی در جهان به شمار می‌رود. اگرچه هنوز برای تخمین شدت فاجعه زود است، اما با توجه به حجم محموله به نظر می‌رسد این حادثه در زمره تلخ‌ترین حوادث زیست‌محیطی دریایی قرار بگیرد. بنا بر اعلام مقامات ایران این کشتی حامل ۱۳۵ هزار تن، معادل یک میلیون بشکه نفت سبک و معیانات گازی بود. به گفته دولت چین تاکنون دو لکه نفتی به وسعت ۱۱۰ کیلومتر مربع بر روی دریا مشاهده شده است.

این نخستین بار نیست که حادثه‌ای از این دست محیط زیست دریایی را تهدید می‌کند، پیش از این نیز بارها چنین اتفاق‌هایی روی داده است. به همین دلیل کشورها، از جمله ایران، قوانین سخت‌گیرانه‌ای را برای کشتی‌های حامل مواد نفتی و سمی در نظر گرفته‌اند. برای مثال بر اساس کنوانسیون مارپول کشتی‌های حامل مواد سمی و نفتی باید دوجداره ساخته شوند تا در صورت بروز حادثه‌ای از این دست حداکثر مقاومت را در مقابل ضربه داشته باشند.

این قوانین سختگیرانه پس از یک سلسه حادثه غرق شدن کشتی‌ها به تصویب رسیدند. حوادثی که محیط زیست دریایی را به طور خطرناکی تهدید کردند.

در اینجا به ۱۲ حادثه بزرگ که منجر به نشت مواد نفتی به دریا شد اشاره می‌کنیم.

اگرچه بخشی از آلودگی قابل جمع‌آوری و پاکسازی است، اما بخش اعظم آن تا سال‌های



نفت‌کش Exxon Valdez پیش از حادثه



تصویری از غرق شدن کشتی Torrey Canyon

۱۲- Exxon Valdez

عمدتاً به ماهیگیری و دریانوردی وابسته است با مشکلات مهمی روبرو شد. این حادثه یکی تلخ‌ترین فجایع زیست‌محیطی اروپا بود.

۷- Castillo de Bellver

تابستان ۱۹۸۳ در Castillo de Bellver در نزدیکی سواحل آفریقای جنوبی دچار حریق شد. این نفتکش حامل ۲۵۰ هزار تن (دو میلیون و ۱۰۰ هزار بشکه) نفت خام سبک بود. Castillo de Bellver که از اسپانیا حرکت کرده بود در میانه دریا به دو نیم تقسیم شد و نفت آن در یکی از بکرترین مناطق کره زمین که دارای متنوع‌ترین گونه‌های زیستی دریایی بود نشت کرد. این حادثه صدمات سنگینی بر روی صنعت شیلات آفریقای جنوبی وارد کرد.

۶- کشتی ABT Summer

در سال ۱۹۹۱ کشتی ABT Summer با پرچم لیبریا حامل ۲۶۰ هزار تن (۲ میلیون و ۲۰۰ هزار بشکه) نفت خام ایران به بندر روتردام هلند بود که به دلایل نامعلومی در هزار کیلومتری ساحل آنگولا منفجر شد. نفتکش به مدت سه روز در آتش سوخت و سرانجام در اعماق اقیانوس اطلس فرو رفت.

۵- چاه‌های نفتی نوروز

زمستان ۱۳۶۱ در بحبوحه جنگ ایران و عراق برخورد یک یدک‌کش به سکوی نفتی نوروز در خلیج فارس باعث شد تا یکی از بزرگ‌ترین فجایع زیست‌محیطی جهان رقم بخورد. بر اساس برآوردها روزانه ۵ هزار و پانصد بشکه نفت به خلیج فارس سرازیر می‌شد.

این فاجعه زمانی شدت گرفت که در فروردین ۱۳۶۲ و در جریان تلاش متخصصان برای جلوگیری از نشت نفت، جنگنده‌های عراقی به میدان نوروز حمله کردند. لکه‌های نفتی آتش گرفتند و تعدادی از متخصصان جان باختند. به این ترتیب روند جلوگیری از نشت نفت متوقف شد و کارشناسان خارجی نیز به دلیل عدم امنیت، منطقه را ترک کردند.

اختلاف ایران و عراق بر سر نحوه آتش‌بس بود. تهران خواستار آتش‌بس در منطقه حادثه شد تا چاه مهار شود، اما بغداد بر آتش‌بس کامل اصرار داشت. عراق برای فشار آوردن به ایران چاه‌های نفتی نوروز را هدف حمله هوایی قرار

حادثه نزدیک به ۱۲۰ هزار تن (یک میلیون بشکه) نفت به دریا سرازیر شد تا نخستین فاجعه زیست‌محیطی دریایی ناشی از نشت نفت در تاریخ رقم بخورد. لکه نفتی آنقدر بزرگ بود که سراسر ورودی دریای مانش، از فرانسه تا بریتانیا را پوشاند.

۱۰- Odyssey

نوامبر سال ۱۹۸۸ هوای بد و طوفان شدید باعث شد تا نفتکش Odyssey در هزار کیلومتری کانادا دچار سانحه شود. در این حادثه کشتی از وسط شکست و به دو نیم تقسیم شد و حدود ۱۳۲ هزار تن (بیش از یک میلیون و صد هزار بشکه) نفت به دریا ریخت. گارد ساحلی و نیروهای امدادی کانادا دیر وارد عمل شدند و نتوانستند اطفای حریق آن طور که باید انجام دهند، در نتیجه مقدار زیادی از نفت سوخت و دود شد.

۹- حادثه MT Haven

حادثه در سال ۱۹۹۱ در نزدیکی بندر جنوای ایتالیا و هنگامی روی داد که کشتی در حال انتقال نفت به سکوی دریافت بود. حین عملیات یک انفجار سانحه را رقم زد و بیش از ۱۴۵ هزار تن (یک میلیون و دویست هزار بشکه) نفت خام به دریا ریخت. شدت حادثه به حدی بود که سال‌ها بعد در عمق ۵۰۰ متری بستر دریا آثار آلودگی نفتی یافت شد.

۸- Amoco Cadiz

کشتی Amoco Cadiz با پرچم لیبریا حامل بیش از ۲۲۰ هزار تن (یک میلیون و ۹۰۰ هزار بشکه) نفت از خلیج فارس به سمت اروپا بود. ماه مارس ۱۹۷۸ طوفان شدید، نفتکش را در نزدیکی استان برتانی در ساحل غربی فرانسه به دو نیم تقسیم کرد و تمام نفت آن به دریا سرازیر شد.

طوفان شدید و بدی آب و هوا باعث شد تا عملیات پاکسازی عملاً بی‌نتیجه بماند و مقدار کمی از نفت سطح دریا جمع شود. جریان شدید آب، آلودگی نفتی را در تمام دریا پخش کرد. ساحل غربی فرانسه نیز به شدت آلوده شد و رسوب نفتی در صخره‌ها نفوذ کرد. به این ترتیب تا مدت‌ها ماهیگیران محلی نتوانستند کار خود را از سر بگیرند و فعالیت اقتصادی این منطقه که



تصویری از کشتی غرق شده MT Haven



نفتکش Amoco Cadiz



آبزیانی که بر اثر آلودگی نفتی از بین رفتند



پرندگان آلوده به نفت



آتش‌سوزی چاه نفتی نوروز



سکوی نفتی Ixtoc



اطفای حریق سکوی نفتی Deepwater Horizon



آتش‌سوزی چاه‌های نفتی کویت

مکزیک یکی از مخرب‌ترین حوادث نفتی جهان را رقم زد. این سکو متعلق به شرکت بی پی بود و در پی یک فوران غیرقابل کنترل منفجر شد. در جریان انفجار ۱۱ نفر جان خود را از دست دادند. اطفای حریق و مهار کردن چاه ۸۷ روز طول کشید و به طور متوسط روزانه ۱۱ هزار و صد تن (ده هزار بشکه) نفت به خلیج مکزیک ریخت. در مجموع ۸۳۵ هزار تن (۷ میلیون بشکه) نفت وارد دریا شد.

۱- چاه‌های نفتی کویت

بدترین فاجعه زیست دریایی که تاریخ هرگز آن را فراموش نخواهد کرد در جنگ عراق و کویت روی داد. ۱۹ ژانویه ۱۹۹۱ سه تا پنج نفت‌کش ۲۰۰ هزار تنی عراق که در اسکله نفتی الاحمدی پهلو گرفته بودند عمداً نفت بارگیری شده را به خلیج فارس سرازیر می‌کنند. تخمین زده می‌شود این کشتی‌ها ۴ میلیون بشکه نفت وارد دریا کرده‌اند. اواخر ماه ژانویه نیز ارتش عراق عمداً شیرهای پایانه‌های نفتی Sea Island و مینا البکر کویت را باز می‌کند تا نفت آنها وارد دریا شود. براساس گزارشی که نماینده ویژه دبیرکل سازمان ملل متحد درباره ابعاد زیست‌محیطی جنگ عراق و کویت منتشر کرده در این واقعه ۶ میلیون بشکه نفت وارد خلیج فارس شده است. کمیسیون تعیین خسارت سازمان ملل متحد این رقم را ۱۲ میلیون بشکه (یک میلیون و ۵۰۰ هزار تن) برآورد کرده است.

به اینها باید آتش زدن ۷۰۰ حلقه چاه نفت کویت را نیز افزود. بر اساس گزارش کمیسیون تعیین خسارت جنگ عراق و کویت روزانه ۲ و نیم تا ۶ میلیون بشکه نفت آتش گرفت و دود آن به آسمان رفت، فاجعه‌ای برخی از آن با عنوان "جنایت علیه طبیعت" و "اکو تروریسم" نام می‌برند.

شدت فاجعه به حدی بود که برف سیاه سمی در کوه‌های تبت و باران‌های سیاه در کشورهای همسایه، مانند ایران و عربستان و حتی نقاط دوردست مثل بنگلادش بارید. فاجعه‌ای که منجر به مرگ هزاران آبزی و پرنده و انقراض گونه‌های کمیاب جانوری در خلیج فارس شد و هنوز با گذشت ۲۷ سال هنوز آثار آن در پهنه خلیج فارس نمایان است.

منبع: یورونیوز

می‌داد و متخصصان نیز زیر حملات سنگین تلاش می‌کردند تا آتش را خاموش و چاه را مهار کنند. سرانجام پس از ۹ ماه در شهریور ماه ۱۳۶۲ متخصصان ایرانی توانستند سیمان‌ریزی دهانه چاه را تمام کنند و به یکی از تلخ‌ترین و فاجعه‌بارترین حوادث زیست‌محیطی پایان دهند. در جریان عملیات مهار چاه نوروز ۱۱ نفر جان خود را از دست دادند.

از زمان آغاز حادثه تا مهار کامل آن ۲۷۲ هزار تن (دو میلیون و ۳۰۰ هزار بشکه) نفت وارد خلیج فارس شد.

به گفته جرج واکر در کتاب "جنگ نفتکش‌ها" در جریان جنگ ایران و عراق مجموعاً آلودگی نفتی معادل مساحت کشور بلژیک در خلیج فارس ایجاد شد.

۴- Atlantic Empress

بزرگ‌ترین نشست نفت به دریا ناشی از تصادم کشتی مربوط به ۱۹ ژوئیه ۱۹۷۹ میلادی است، هنگامی که دو نفت‌کش عظیم Atlantic Empress و Agean Captain در سواحل ترینیداد و توباگو به دلیل طوفان استوایی با یکدیگر برخورد کردند. هر دو کشتی آتش گرفتند و تلاش‌ها برای اطفای حریق بی‌نتیجه ماند. ۲۶ دریانورد جان خود را از دست دادند و در مجموع ۲۷۸ هزار تن (۲ میلیون و ۴۰۰ هزار بشکه) نفت به دریای کارائیب سرازیر شد.

۳- سکوی نفتی Ixtoc I

سوم ژوئن ۱۹۷۹ انفجار بر روی سکوی نفتی Ixtoc در خلیج مکزیک موجب نشست نفت به دریا می‌شود. روزانه ۱۰ تا ۱۵ هزار بشکه نفت به خلیج مکزیک سرازیر می‌شود و آتش ناشی از حریق لکه‌های نفت جریان مهار نشست را بسیار پیچیده می‌کند. سرانجام ۹ ماه پس از حادثه در ماه مارس سال ۱۹۸۰ نشست نفت مهار می‌شود. در طول این مدت ۴۶۷ هزار تن (۴ میلیون بشکه) نفت به دریا می‌ریزد. نزدیک به یک سوم از این میزان بر اثر آتش‌سوزی دود شد در نتیجه این حادثه علاوه بر آلودگی دریایی موجب آلودگی جو و هوا نیز شد.

۲- سکوی نفتی Deepwater Horizon

بیستم آوریل سال ۲۰۱۰ میلادی انفجار در سکوی نفتی Deepwater Horizon در خلیج



ظاهر شدن چهار لکه نفتی در اطراف نفت کش غرق شده ایرانی

نیویورک تایمز روز سه شنبه (۹ ژانویه ۲۰۱۸) به نقل از مقام‌های چینی گزارش داده بود که نفت نشت کرده به سرعت در حال گسترش است.

این روزنامه نوشت که بادهای شدید آن را به طرف ژاپن می‌رانند.

بنا به گزارش‌ها نفت سبکی که سانچی حامل آن بود برخلاف انواع سنگین‌تر نفت، لکه سطحی تشکیل نمی‌دهد، با این حال کاملاً برای آبریزان سمی و جداسازی آن از آب خیلی سخت‌تر است. به علاوه به گفته گروه "صلح سبز" ناحیه محل غرق کشتی برای بسیاری از آبریزان اهمیت زیادی دارد و از جمله مسیر مهاجرت پستانداران متعدد دریایی مثل نهنگ‌های گوژپشت و خاکستری است. سانچی همچنین دارای یک مخزن سوخت با ظرفیت حمل هزار تن دیزل سنگین بود که با توجه به آسیب دیدگی شدید کشتی احتمال نشت آن وجود دارد.

برای اکتشاف در آب‌های محل دفن لاشه است. وزارت ترابری چین همچنین گفت یک گشت دریایی به این نقطه رسیده و خدمه گشتی شروع به ارزیابی راه‌های ردیابی و متوقف کردن جریان نفت کرده‌اند.

سانچی در روز ششم ژانویه با ۱۳۶ هزار تن نفت خام سبک به کشتی باربری سی اف کریستال که در هنگ کنگ ثبت شده بود برخورد کرد و آتش گرفت. حادثه در ۲۶۰ کیلومتری شانگهای روی داد.

نفتکش بالاخره روز یکشنبه (۱۴ ژانویه ۲۰۱۸) بعد از فوران مجدد و عظیم شعله‌های آتش در دریای چین شرقی غرق شد. از ۳۲ خدمه ناپدید شده کشتی فقط پیکر سه نفر پیدا شده است. ۳۰ نفر از این ناپدیدشدگان ایرانی بودند و دو نفر بنگلادشی.

غرق این نفتکش باعث نگرانی‌های شدید زیست‌محیطی شده است.

به گزارش مهر به نقل از بی‌بی‌سی، مقام‌های چینی می‌گویند نفت نشت کرده از نفتکش ایرانی که یکشنبه (۱۴ ژانویه ۲۰۱۸) در آب‌های شرق چین غرق شد چهار لکه به وسعت مجموعاً ۱۰۰ کیلومتر مربع ایجاد کرده است.

پیشتر عکس‌های ماهواره‌ای دو لکه را نشان می‌داد؛ اما تازه‌ترین ارقام سازمان اقیانوس‌شناسی چین که روز چهارشنبه (۱۰ ژانویه ۲۰۱۸) ناحیه را زیر نظر داشته حاکی از وجود چهار لکه با ابعاد مختلف از ۵/۵ کیلومترمربع تا ۴۸ کیلومترمربع است. دولت چین پیشتر گفت که محل نشست لاشه نفتکش که پس از هشت روز آتش‌سوزی و انفجار غرق شد را شناسایی کرده است.

وزارت ترابری چین روز چهارشنبه (۱۰ ژانویه ۲۰۱۸) گفت که "موقعیت لاشه کشتی تأیید شده است" و افزود که کشتی در عمق ۱۱۵ متری از سطح آب قرار دارد. براساس این بیانیه گام بعدی "اعزام روبات‌هایی



تراژدی سانچی

بزرگترین فاجعه از این دست در ربع قرن اخیر شد

این لکه‌های آلوده و سمی از ساحل هستند. خط ساحلی شانگهای تا محل غرق شدن این کشتی، حدود سیصد کیلومتر فاصله دارد.

در عین حال، آلودگی ایجاد شده در این دریا برای صنعت ماهیگیری در این آب‌ها بسیار مضر است. کشورهای چین، ژاپن و کره جنوبی در این آب‌ها ماهیگیری می‌کنند، ولی باید به سرعت ممنوعیت صید ماهی را در آب‌های نزدیک محل غرق شدن این کشتی اعلام کنند و شاید تا به حال، این کار را کرده باشند.

در رابطه با میعانات گازی که هنوز در این کشتی وجود دارد، باید گفت، غیرممکن نیست که بتوان بخش عمده‌ای از آن را از این کشتی که در قعر دریا قرار دارد، به مخازنی امن منتقل کرد. در عین حال، اگر چنین عملیاتی ممکن نباشد، نشست سریع این مواد، بهتر از نشست تدریجی و بسیار طولانی‌مدت آن به آب دریا می‌باشد.

شکی نیست که بزرگ‌ترین فاجعه، از دست رفتن جان ۳۲ خدمه این کشتی است، ولی در درجه بعد از آن، بزرگ‌ترین زیان را اکوسیستم دریایی در این منطقه خواهد دید. اگر شرایط مناسب باشد و عملیات پاکسازی به خوبی دنبال شود، شاید مسئولان بتوانند ظرف چند ماه آتی، آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از این فاجعه را در دریای شرق چین کنترل و در نهایت آن را برطرف کنند.

در حال حاضر، میعانات نفتی که از این کشتی در کف دریا نشت می‌کند، به سرعت روی سطح آب می‌آید، عمق دریا در این منطقه فقط حدود ۱۰۰ متر است. از اینرو، ما شاهد سوختن مواد شیمیایی بر روی سطح آب برای مدتی خواهیم بود. در عین حال، شاید بتوان گفت که بهترین اتفاق، همین است که تمام این آلودگی‌ها به سطح آب بیایند و به همین صورت که می‌بینید، بسوزند.

آنچه در سطح آب دریا در حال سوختن است همان میعانات گازی است، زیرا سوخت موتور این کشتی نوعی از میعانات نفتی بسیار غلیظ است که شبیه نفت خام است و به این راحتی نمی‌سوزد. سوخت این کشتی، لکه‌ای شبیه لکه نفتی ایجاد می‌کند، ولی میعانات گازی که مقدار آن به مراتب بیشتر از سوخت این کشتی است، لکه‌ای ایجاد می‌کند که به سادگی قابل رؤیت نیست. لکه میعانات گازی که از نوع میعانات بسیار سبک است، به سرعت در دریا پخش می‌شود و مناطق وسیعی را دربرمی‌گیرد.

در عین حال، یکی از نکات مثبت این است که این لکه نفتی و آلودگی‌های ناشی از غرق شدن آن تانکر حامل میعانات گازی، آنقدر از ساحل دور است که احتمال آلودگی سواحل (چین) بسیار بعید به نظر می‌رسد. علاوه بر این، بادهایی که از غرب به شرق می‌وزند، در حال هرچه دورتر کردن

باشگاه خبرنگاران: ستاد علوم اقیانوس‌شناسی در دانشگاه انگلیس گفت غرق شدن کشتی نفتکش ایرانی در دریای شرق چین بزرگ‌ترین فاجعه از این نوع در ۲۵ سال گذشته به حساب می‌آید.

مجری این شبکه گفت: کشتی نفتکش ایرانی "سانچی" بیش از یک هفته روی آب دریا می‌سوخت، اما انفجار مهیب روز یکشنبه (۱۴ ژانویه ۲۰۱۸) باعث غرق شدن آن و رفتن آن به قعر اقیانوس شد. لکه‌ای نفتی به طول ۱۸ کیلومتر از این کشتی روی سطح دریا به جا مانده است.

مجری در ابتدای گفتگوی زنده با دکتر سایمون باکسال، اقیانوس‌شناس در دانشگاه ساوت‌همپتون درباره کشتی نفتکش ایرانی که در دریای شرق چین با یک فروند کشتی باری برخورد کرد و آتش گرفت، پرسید: البته این شرایطی بسیار بد است، اما این سؤال مطرح می‌شود که آیا سوختن این کشتی بدتر بود یا غرق شدن آن؟

باکسال پاسخ داد: غرق شدن کشتی نفتکش ایرانی در دریای شرق چین بزرگ‌ترین فاجعه از این نوع در ۲۵ سال گذشته به حساب می‌آید. به نظر من، بدترین اتفاق، غرق شدن این کشتی بود. وقتی این کشتی می‌سوخت، در حال سوزاندن مواد شیمیایی سمی و تبدیل آنها به گازهایی مانند اکسیژن، دی‌اکسید کربن و امثال آن بود.



اتفاقی عجیب برای لکه نفتی سانحه سانچی در دریا!

ماهی آن ممکن است بر اثر این آلودگی دچار آسیب شوند.

به گفته ریچارد اشنایدر، متخصص آلودگی نفتی در آلاسکا، مطمئناً بیشتر میعانان به آب راه یافته و آلودگی سمی که در زیر آب ایجاد شده زندگی دریایی را تهدید خواهد کرد. حتی بخش سوخته شده نیز پسماند سمی در آب برجای خواهد گذاشت.

مقامات چینی همچنان سرگرم ارزیابی آسیب هستند و به دلیل این که آلودگی نفتی به سوی جنوب شرقی دور از منطقه ساحلی که نفتکش در دریای چین شرقی غرق شد حرکت کرده است، این آلودگی تأثیر قابل توجهی بر محیط اکولوژی دریایی اطراف ساحل نگذاشته است.

آب می‌سوخند، خاموش شده است. آتش‌سوزی این کشتی که ششم ژانویه پس از برخورد با یک کشتی دیگر آغاز شد، به محدود کردن آلودگی آب کمک کرد.

محموله نفتکش سانچی چهار برابر محموله نفت سنگین‌تر در کشتی Exxon Valdez بود که در سال ۱۹۸۹ آب‌های آلاسکا را آلوده کرد و با آلودگی به وسعت حدود ۱۳۰۰ مایل خط ساحلی، هزاران گونه دریایی را از میان برد. اگر کل محموله میعانان سانچی به جای سوختن به دریا راه پیدا می‌کرد، آلودگی حاصل از آن یکی از بزرگ‌ترین آلودگی‌های مربوط به یک نفتکش در پنج دهه گذشته می‌شد. دریای چین شرقی یک منطقه ماهیگیری بزرگ بوده و گونه‌های

لکه نفتی که بر اثر غرق نفتکش سانچی در دریای چین شرقی ایجاد شده، به شکل قابل توجهی گسترش یافته و نگرانی‌ها نسبت به آسیب محیط زیستی گسترده را برانگیخته است. به گزارش روزپلاس؛ مقامات چینی اعلام کرده‌اند سوخت نفتکش غرق شده سانچی که حامل یک میلیون بشکه میعانان به مقصد کره جنوبی بود، تا ساعت ۱۲ بعد از ظهر روز دوشنبه به وقت محلی (۱۵ ژانویه ۲۰۱۸) ناحیه‌ای به وسعت ۵۲ مایل مربع (۱۳۴ کیلومترمربع) را پوشاند که در مقایسه با ۳/۹ مایل مربع (۱۰ کیلومترمربع) در روز پیش از آن افزایش داشت. آتشی که به دلیل سوختن میعانان در سطح



بقایای نفتکش سوخته ایرانی

به سواحل آمریکا می‌رسد؟

هم از طریق مواد شیمیایی که برای از بین بردن آلودگی نفتی وارد دریا می‌شوند. البته به علت اینکه در بیشتر مواقع نفت روی آب شناور است حیواناتی مثل ماهی‌خوارها و پرندگان دریایی از آلودگی‌های نفتی آسیب بیشتری می‌بینند. از سویی دولت چین هم اعلام کرده که مکان لکه‌ها را با هواپیما و ماهواره می‌بینند اما آنها نمی‌توانند بفهمند که زیر دریا چه خبر است.

۳- یک آسیب ناچیز

اما یک سناریو دیگر هم وجود دارد، گوان و بیین محقق زیست‌شناسی دریایی مؤسسه‌ای در چین می‌گوید امکان دارد آسیب‌های زیست‌محیطی این حادثه بسیار کم باشد. او در این رابطه گفت: اگر جریان‌های اقیانوسی لکه نفتی را به سمت اقیانوس آرام ببرد اتفاق خوبی افتاده است.

در واقع امکان دارد تا همه لکه‌های نفتی در اقیانوس آرام رقیق شوند، و بیین در این رابطه گفت: یک میلیون بشکه به نظر زیاد می‌رسد، اما در مقایسه با اندازه اقیانوس آرام، ناچیز است.

در واقع امکان دارد تا همه لکه‌های نفتی در اقیانوس آرام رقیق شوند، و بیین در این رابطه گفت: یک میلیون بشکه به نظر زیاد می‌رسد، اما در مقایسه با اندازه اقیانوس آرام، ناچیز است.

در واقع امکان دارد تا همه لکه‌های نفتی در اقیانوس آرام رقیق شوند، و بیین در این رابطه گفت: یک میلیون بشکه به نظر زیاد می‌رسد، اما در مقایسه با اندازه اقیانوس آرام، ناچیز است.

چینی‌ها باید چه کار کنند؟

البته برای رساندن میزان آسیب‌های زیست‌محیطی به کمترین حد دولت چین هم باید اقدامات مختلفی انجام دهد، یکی از متداول‌ترین روش‌ها برای مقابله با آلودگی‌های نفتی استفاده از موادی به نام پراکنده‌کننده است. برای مثال در ژوئیه سال ۱۹۷۹ میلادی وقتی کشتی اتلانتیک با ۵۰۰ هزار تن نفت تصادف کرد و در آتش سوخت، برای کاهش میزان نفتی که وارد دریا شد از پراکنده‌کنندگان استفاده شد. البته در پایان بیش از ۲۰۰ هزار تن نفت وارد دریا شد؛ بیشترین آلودگی نفتی به وجود آمده به علت تصادف کشتی. پراکنده‌کننده‌ها موادی مثل مایع ظرفشویی هستند که مولکول‌های نفت را به ذرات ریزتر تبدیل می‌کنند، البته بسیاری از دانشمندان معتقدند که پراکنده‌کننده‌ها با اینکه جلوی جمع شدن نفت را می‌گیرند ولی با پراکنده کردن مواد سمی نفت آسیب بیشتری به جانوران دریایی وارد می‌کنند. به همین دلیل آنها می‌گویند مسئولان باید اجازه دهند آلودگی‌های نفتی به طور خودکار و توسط طبیعت تجزیه شوند.

منبع: خبر آنلاین

۱- رسیدن بخشی از آلودگی به سواحل آمریکا

به گفته برخی دانشمندان دولتی چین، امکان رسیدن بخشی از آلودگی سانچی به سواحل شمال و غرب ایالات متحده وجود دارد.

ژوژبوها یک محقق اقیانوس‌شناسی چینی در این رابطه می‌گوید: امکان دارد آلودگی‌های سانچی توسط قوی‌ترین جریان‌های اقیانوس‌ها به مناطق دیگر بروند. قطعاً ممکن است که اثر قسمتی از آلودگی سانچی را در ساحل غربی ایالت متحده ببینیم.

ژو فینگ دیگر دانشمند چینی هم با همکار خودش موافق است، او می‌گوید که در زمستان‌ها بادهای شمالی در شرق دریای چین قدرت زیادی دارند و امکان دارد لکه نفتی به سمت جریان‌های قوی اقیانوسی هدایت شوند.

۲- محدود شدن آلودگی در منطقه تصادف

البته ژو فینگ می‌گوید به سناریو دیگری باور دارد؛ اینکه اثرات منفی آلودگی فقط به دریای شمالی چین و به منطقه غرق شدن کشتی محدود شود. این دانشمند دولت چین در این رابطه گفت: آلاینده‌ها می‌توانند بر اکوسیستم دریایی از جمله منابع ماهیگیری تأثیرگذار باشند، اگر چه تحقیقات بیشتری برای ارزیابی میزان تأثیر آن لازم است. در واقع آلودگی‌های نفتی به دو روش به محیط زیست دریا آسیب وارد می‌کند، یکی از طریق آلودگی ناشی از مواد سمی موجود در نفت؛ یکی

آلودگی‌های نفتی به ۲ روش به محیط زیست دریا آسیب وارد می‌کنند؛ چین نمی‌داند زیر دریا چه خبر است

نیو صدر: شنبه ۱۶دی فاجعه شروع شد؛ کشتی نفتکش ایرانی با کشتی چینی تصادف کرد، در آتش سوخت و ۸ روز بعد با همه ۳۲ نفر خدمه‌اش به زیر آب رفت، سانچی به زیر آب رفت اما به نظر می‌رسد این فاجعه ادامه دارد، لکه نفتی به وجود آمده در این حادثه روزبه‌روز بزرگ‌تر شد و الان وسعتی اندازه شهر پاریس دارد.

به گفته مقامات چین در این حادثه تاکنون چهار لکه نفتی روی دریا مشاهده شده که اندازه آن برابر مساحت شهر پاریس است، در این رابطه سازمان ملی اقیانوس‌ها در چین با انتشار بیانیه‌ای اعلام کرد که مجموعاً ۱۰۱ کیلومتر مربع از سطح دریای شرق چین به مواد نفتی آلوده شده است و نیروهای این کشور تلاش می‌کنند تا از افزایش آلودگی جلوگیری شود.

در همین راستا برخی معتقدند یکی از دلایل خاموش نکردن آتش کشتی ایرانی توسط چینی‌ها، سوختن بخش بزرگ‌تری از محموله نفتی سانچی بود تا دریای چین کمتر آلوده شود.

با این وجود به نظر می‌رسد این حادثه هنوز هم آسیب‌های زیست‌محیطی شدیدی به همراه دارد، آسیب‌هایی که ظاهراً و تاکنون غیرقابل پیش‌بینی هستند؛ جهت بادها روزبه‌روز تغییر می‌کنند و معلوم نیست چه اتفاقی می‌تواند برای لکه‌های نفتی بیافتد. به همین دلیل دانشمندان چینی سناریوهای مختلفی برای آسیب‌های



احتمال نشت سوخت از مخزن سانچی

برآورد کردند که سانچی ممکن است در حدود یک هزار تن سوخت بانکرینگ در زمان تصادم حمل می کرده است. یکی از مقامات زیست محیطی با اشاره به اینکه نشت نفتی در نزدیک ساحل کشف نشده است، افزود: ارزیابی میزان خسارت های زیست محیطی بر روی اقیانوس سخت و دشوار است. به گفته مقامات چینی، یکی از لکه ها در ۲/۵ کیلومتری شرق محل حادثه، دیده شده که ممکن است این لکه ناشی از نشست سوخت از مخزن نفتکش باشد که به شدت سمی است.

مخزن سوخت نفتکش غرق شده سانچی ممکن است نشت سوخت بانکرینگ سنگین و همچنین نفت سبک را در ساحل شرقی چین داشته باشد. به گزارش گروه بین الملل مانا، روبرتز به نقل از مقامات چینی نوشت: مخزن سوخت نفتکش غرق شده سانچی ممکن است نشت سوخت بانکرینگ سنگین و همچنین نفت سبک را در ساحل شرقی چین داشته باشد. این گزارش ادامه داد: مشخص نیست، چه میزان از سوخت بانکرینگ در زمان غرق شدن نفتکش به جای مانده است، اما متخصصان



آمار نشت و آلودگی نفتی ناشی از نفتکش‌ها در سال ۲۰۱۷

۷۰۰-۷ تن و ۷۰۰ تن (>۵۰) بشکه، ۵۰۰۰-۵ بشکه، هر چند مقدار واقعی نشت نیز ثبت می‌شود. اطلاعات حاضر بیش از ۱۰ هزار حادثه را شامل می‌شود که اکثر آنها در رده کوچک یعنی <۷ تن قرار می‌گیرند. اطلاعات از منابع منتشر شده از قبیل نشریات صنعت کشتیرانی و یا سایر انتشارات تخصصی و همچنین از مالکان شناورها، بیمه‌گران آنان و تجربه ITOPF از سوانح گردآوری شده است. به طور غیرشگفت‌انگیزی اطلاعات از منابع منتشره عمدتاً نشت‌های بزرگ، غالباً در نتیجه تصادمات، به گل نشستن، صدمات سازه‌ای، حریق یا انفجار را در بر می‌گیرد.

تعداد نشت‌ها در سال ۲۰۱۷

در سال ۲۰۱۷، دو نشت نفتی بزرگ (>۷۰۰ تن) و چهار نشت نفتی متوسط (۷۰۰-۷ تن) به ثبت رسیده است. اولین نشت نفتی بزرگ در ماه ژوئن در نتیجه غرق یک نفتکش در اقیانوس

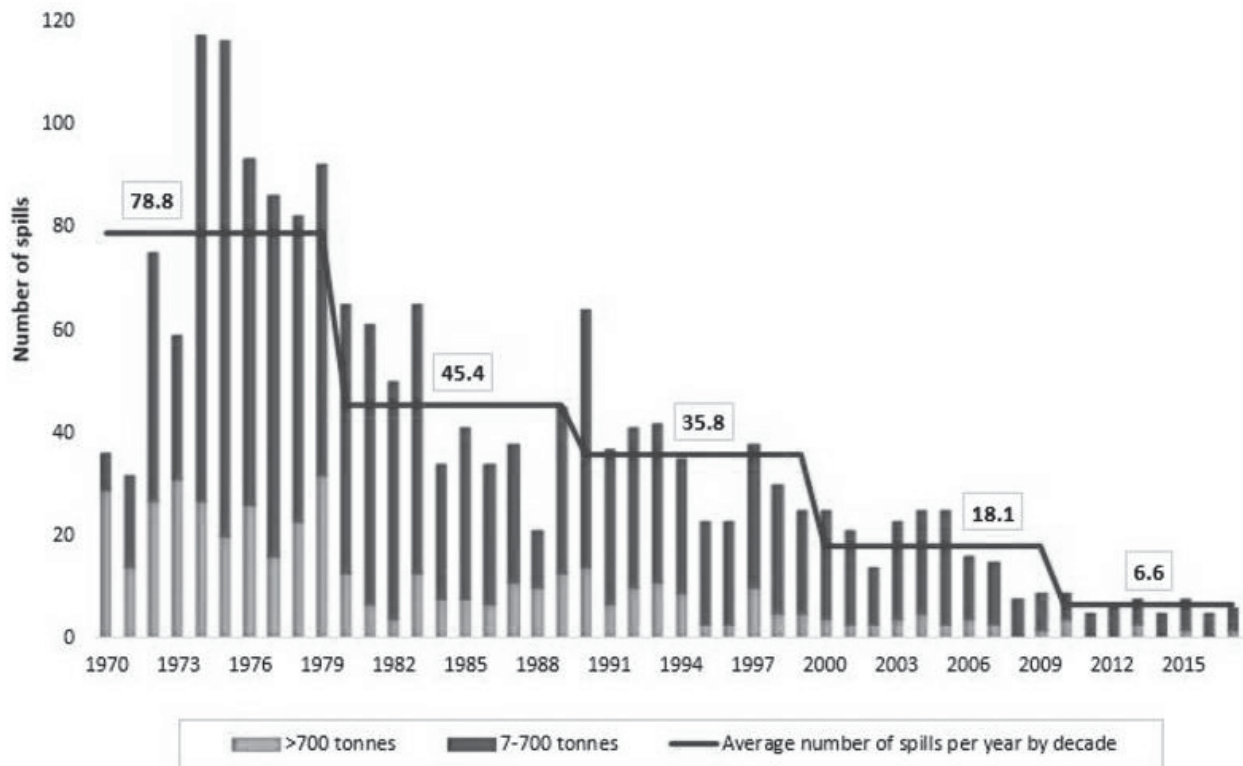
مالکان نفتکش‌ها و نیز کشورها کمک می‌کند تا به همکاری جمعی برای حصول بالاترین سطح ایمنی و زیست‌محیطی ادامه دهند. **سابقه**

فدراسیون بین‌المللی مبارزه با آلودگی صاحبان نفتکش‌ها (International Tanker Owners Pollution Federation (ITOPF)) پایگاه داده‌های نشت مواد نفتی از شناورهای مخزن‌دار شامل کشتی‌های چندمنظوره، FPSO ها (واحدهای شناور نگهداری و تخلیه مواد تولیدی) و بارها را در اختیار دارد. این پایگاه اطلاعاتی از نشت نفتی اتفاقی مواد نفتی پایدار و غیرپایدار غیر از نشت‌های ناشی از بروز جنگ از سال ۱۹۷۰ را ارائه می‌دهد.

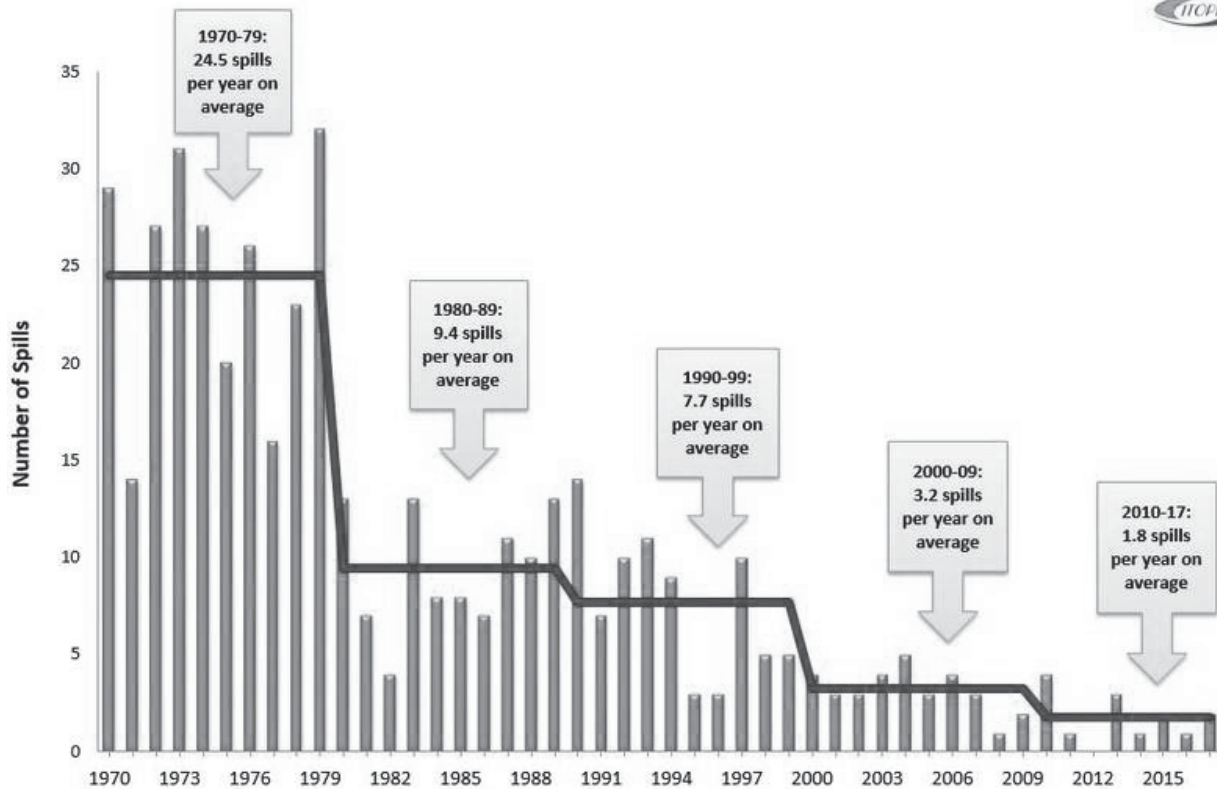
داده‌های در دست شامل محل و علت سانحه، شناور درگیر در سانحه، نوع نشت نفتی و مقدار نشت است. به دلایل تاریخی، نشت‌ها به طور عام از نظر اندازه دسته‌بندی می‌شوند؛ <۷ تن،

آمار نشت و آلودگی نفتی نفتکش‌ها برای نزدیک به ۵ دهه روندی نزولی را نشان می‌دهد. میانگین سوانح منجر به نشت‌های بیش از یا معادل ۷ تن مستمراً کاهش داشته و از سال ۲۰۱۰ میانگین آن حدود ۷ سانحه در سال بوده است. با نگاهی به نشت‌های بزرگ (بزرگ‌تر از ۷۰۰ تن)، میانگین سالانه، که حدود ۲۵ سانحه در دهه ۱۹۷۰ بوده، به طرز چشمگیری به ۲ واقعه از سال ۲۰۱۰ کاهش یافته است.

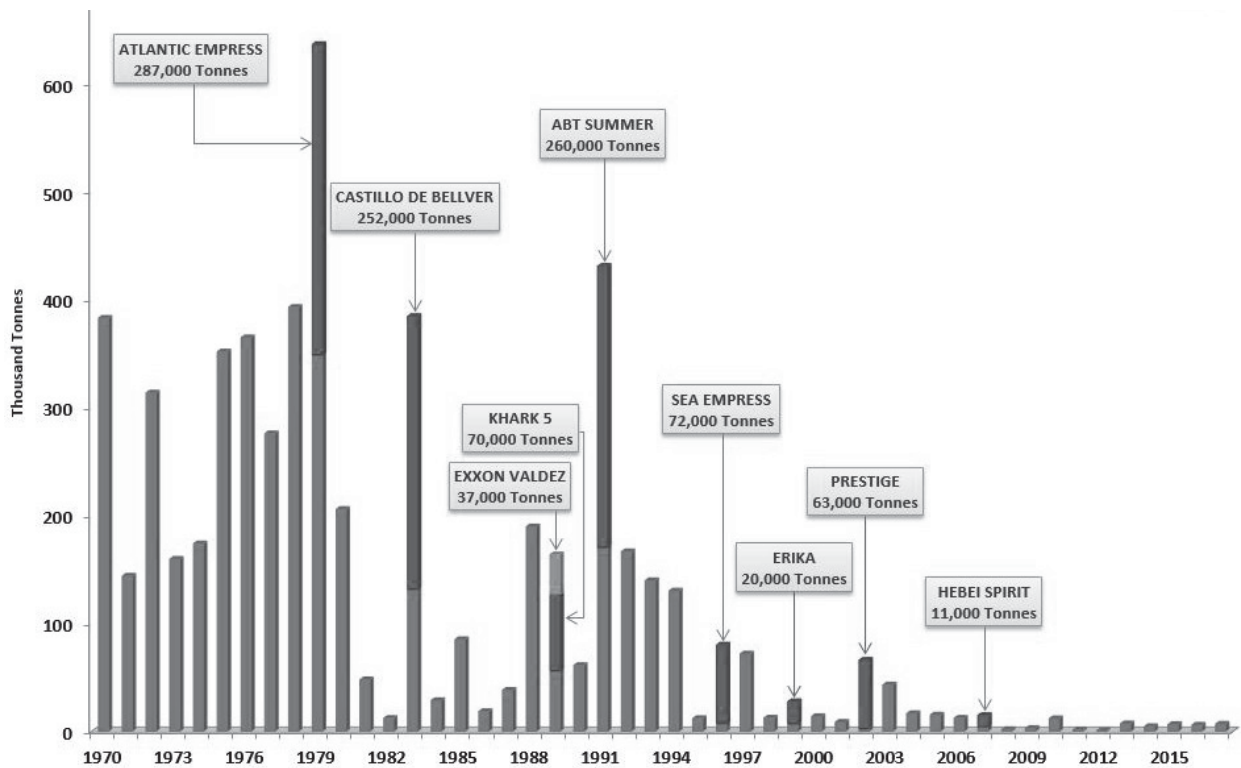
علی‌رغم افزایش کلی تجارت نفت طی چند دهه گذشته، با اطمینان می‌توان دید که نشت و آلودگی نفتی حاصل از نفتکش‌ها به طرز چشمگیری کاهش یافته، بدین معنا که ۹۹/۹۹ درصد کل نفت حمل شده از طریق دریا به نحو ایمن به مقصد رسیده است. با این حال سوانح کماکان پیش می‌آیند، که رویداد سانحه فجیع نفتکش سانچی در حوالی ساحل چین از آن دست است. درس‌های آموخته از سوانحی از این نوع به



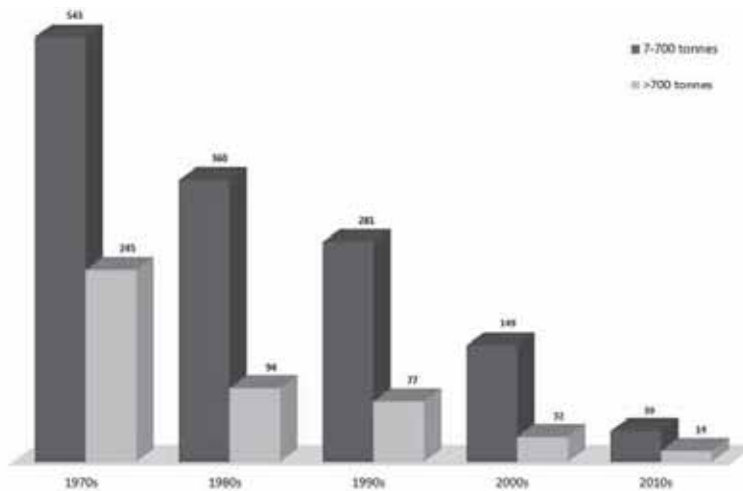
نمودار ۱- تعداد نشت‌های بزرگ (>۷۰۰ تن) و متوسط (۷۰۰-۷ تن) ثبت شده از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷



نمودار ۲- تعداد نشت‌های بزرگ (>۷۰۰ تن) از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷



نمودار ۳- مقادیر نفت نشتی ۷ تن و بیشتر از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷



نمودار ۴- تعداد نشت‌های متوسط (۷۰۰-۷ تن) و بزرگ (>۷۰۰ تن) در هر دهه از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷

هر دهه و نه سالانه، کاهش تدریجی تعداد نشت‌های بزرگ چشمگیری شود. داده‌های ثبت شده از ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷ نشانگر نوسان در مقادیر سالانه در طول یک دهه است. کاهش نشت‌های با اندازه متوسط (۷۰۰-۷ تن) نیز قابل مشاهده است. در اینجا میانگین سالانه مقدار نشت‌ها در دهه ۱۹۹۰، ۲۸/۱ بوده که به ۱۴/۹ در دهه ۲۰۰۰ کاهش یافته و در

در طول چند دهه گذشته و تا ۲۰۱۰ تعداد نشت‌های بزرگ (>۷۰۰ تن) به طرز چشمگیری و به طور متوسط ۱/۸ درصد کاهش داشته است. (نمودارهای ۳ و ۴) جالب است که با تجزیه و تحلیل داده‌های

هند، که حامل بیش از ۵ هزار تن نفت بود، به وقوع پیوست. حادثه دوم در اثر غرق یک نفتکش در حوالی سواحل یونان در ماه سپتامبر اتفاق افتاد و حدود ۷۰۰ تن نفت وارد دریا شد.

از تعداد چهار حادثه متوسط نشت نفتی، دو حادثه در ژانویه ۲۰۱۷ در جنوب و جنوب شرقی آسیا به وقوع پیوست؛ که هر دو حادثه ناشی از تصادم بودند و موجب نشت سوخت کشتی شدند. حادثه سوم در ماه اوت و در شرق آسیا رخ داد. این حادثه نیز موجب نشت سوخت کشتی و در اثر به گل نشستن و به دلیل هوای بد روی داد. حادثه چهارم در ماه اکتبر در آمریکا به وقوع پیوست.

مقادیر نشت نفت در سال ۲۰۱۷

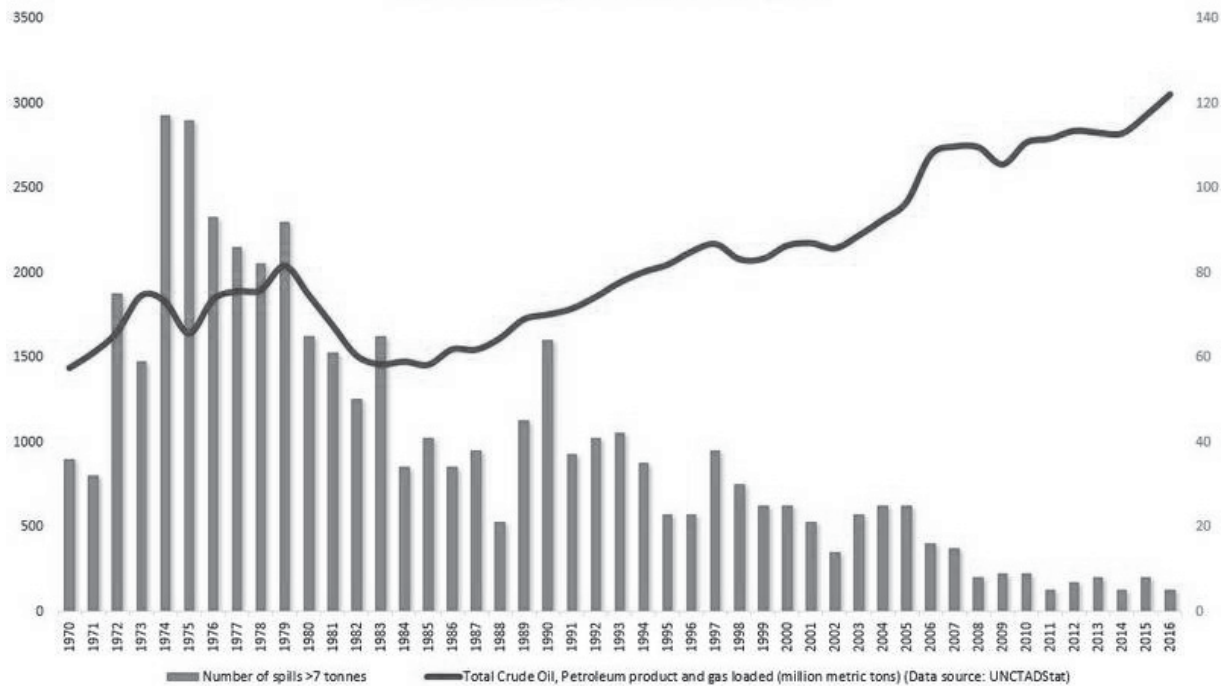
مقدار کل مواد نفتی وارد به محیط زیست در سال ۲۰۱۷ حدود ۷ هزار تن بود که اکثر آن در اثر نشت نفتی بزرگ (>۷۰۰ تن) و در ماه ژوئن در اقیانوس هند رخ دادند.

روند نشت نفتی در جهان

در طول ۴۸ سال گذشته، آمار نشت‌های نفتی بیش از ۷ تن از طریق نفتکش‌ها همانطور که در نمودار ۱ مشخص شده روند نزولی داشته است.

نشت‌های نفتی از نفتکش‌ها از ۱۹۷۰

Growth in Crude, Petroleum and Gas loaded



نمودار ۵- کاهش تعداد نشت نفتکش‌ها در مقابل رشد بارگیری نفت خام، مواد نفتی و گاز

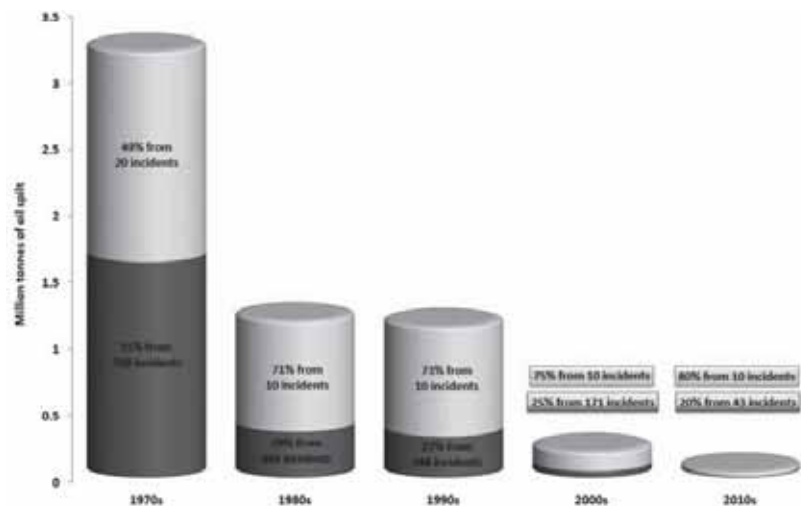
۷۳ درصد این مقدار مربوط به فقط ۱۰ سانحه بوده است.

● در دهه ۲۰۰۰، ۱۸۱ نشت نفتی به مقدار ۷ تن و بیشتر رخ داده است که موجب ائتلاف یکصد و نود و شش هزار تن نفت شد، ۷۵ درصد این مقدار مربوط به فقط ۱۰ سانحه بوده است.

● در مدت هشت سال ۲۰۱۷-۲۰۱۰، ۵۳ سانحه نشت نفتی به مقدار ۷ تن و بیشتر رخ داد و موجب ائتلاف چهل و هفت هزار تن نفت شد؛ این مقدار مربوط به فقط ۱۰ سانحه بوده است. از نظر حجم نشتی، ارقام مربوط به یک سال خاص ممکن است توسط یک حادثه بزرگ به شدت تحریف شده باشد. نمودار (۳) به روشنی این مورد را در سوانحی نظیر Atlantic Empress (۱۹۷۹) ۲۸۷ هزار تن نشتی؛ Castillo de Beller (۱۹۸۳) ۲۵۲ هزار تن نشتی و ABT Summer (۱۹۹۱) ۲۶۰ هزار تن نشتی نشان می‌دهد. (نمودارهای ۴)

دلایل نشت‌های نفتی بزرگ

در دوره ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۷، ۵۰ درصد نشت‌های نفتی در حالی رخ داده که شناورها در حال تردد در آبهای آزاد بودند؛ برخورد دو کشتی، تصادمات و به گل نشستن عامل ۵۹ درصد دلایل نشت‌ها

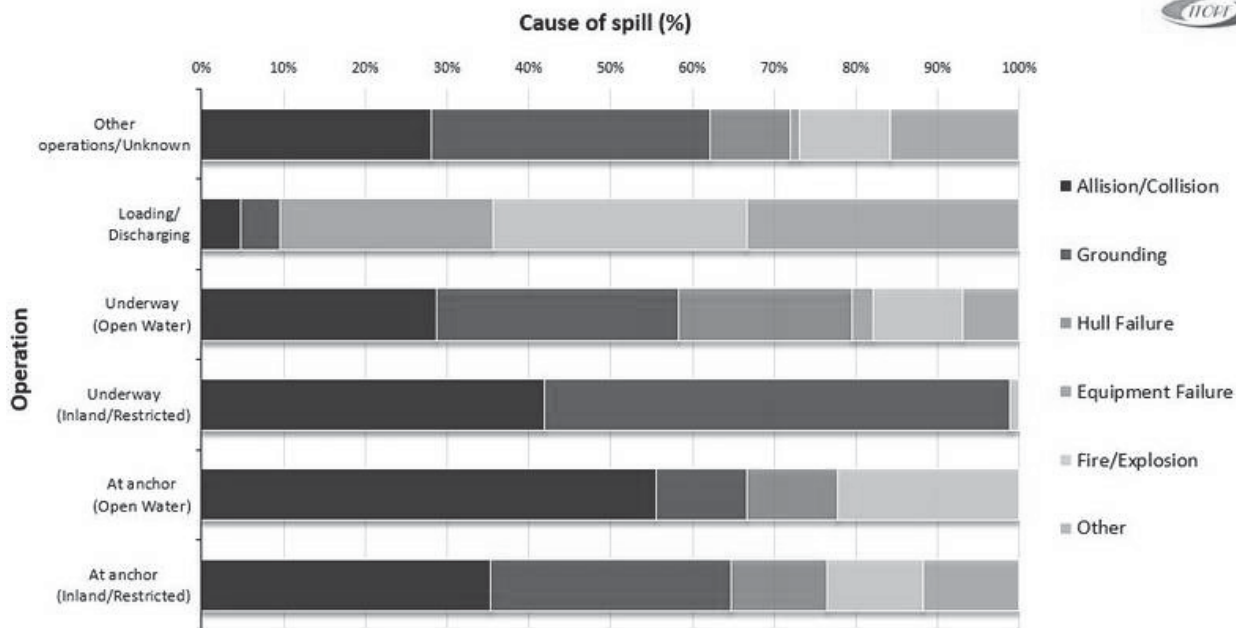


نمودار ۶- نشت‌های به مقدار ۷ تن و بیشتر در هر دهه که تأثیر تعداد نسبتاً کم نشت‌های بزرگ بر رقم کلی را نشان می‌دهد

نشت‌های نفتی بزرگ

با نگاهی به تناوب و مقادیر نشت‌های نفتی، قابل توجه است که تعداد کمی نشت نفتی بزرگ مسئول درصد بالایی از نشت نفتی هستند. برای مثال در دهه‌های اخیر موارد ذیل دیده شده‌اند: ● در دهه ۱۹۹۰، ۳۵۸ نشت نفتی به مقدار ۷ تن و بیشتر رخ داده است که موجب ائتلاف یک میلیون و یکصد و سی و چهار هزار تن نفت شد،

حال حاضر ۴/۹ در دهه ۲۰۱۰ رسیده است (دوره هنوز کامل نیست). در حالی که محتمل است ازدیاد تردد نفتکش‌ها خطرات بیشتر را در بر داشته باشد، ولی باعث دلگرمی است که علی‌رغم افزایش تجارت نفت در دوره مذکور روند نزولی نشت نفتی ادامه دارد. (نمودارهای ۵و۴)



نمودار ۷- سوانج نشت نفتی به مقدار >۷۰۰ تن به دلایل عملیاتی در زمان حادثه و دلیل اصلی سانحه در دوره ۱۹۷۰-۲۰۱۷



نداشتند. به همین دلیل، برخی اسامی درج شده ممکن است ناآشنا باشند. Exxon Valdez و Hebei Spirit برای مقایسه آمده‌اند اگرچه این سوانج در پایین لیست قرار دارند.

منبع: سایت ITOPF
مترجم: زاله صداقتی منور

زمان حادثه Torrey Canyon در سال ۱۹۶۷ رخ داد در ذیل نشان داده شده است. باید توجه داشت که ۱۰ سانحه از ۲۰ سانحه نشت نفتی بزرگ قبل از سال ۲۰۰۰ رخ داده‌اند. تعدادی از این حوادث، علی‌رغم اندازه بزرگ آنها نیاز به عکس‌العمل کم یا هیچ داشته‌اند؛ زیرا نشت نفتی در فراساحل رخ داده و اثری در خطوط ساحلی

بوده‌اند. شاید تعجب‌برانگیز نباشد که دلایل مشابه باعث درصد بالاتری از سوانج شناورهای در حال تردد در آب‌های داخلی و آب‌های محدود بوده که مربوط به ۹۹ درصد نشت‌ها هستند. (نمودارهای ۷)

نشت‌های نفتی عمده

خلاصه‌ای از ۲۰ نشت نفتی عمده که از



مثلث برمودای جدید: بیم ناپدید شدن تعداد بیشتری کشتی در آب‌های آسیا

یک نمونه از غرق کشتی مربوط به کشتی کانتینربر TS Taipei بود که در ۱۰ مارس در نزدیکی سواحل شهر جدید تایپه در تایوان نیروی رانش خود را از دست داد و ۲ هفته بعد دو نیم شد و بخشی از ۷۰ هزار گالن سوخت، نفت و هرزآب آن به دریا ریخت. خدمه کشتی نجات یافتند، آلودگی نهایتاً پاکسازی و جرایم پرداخت شد.

در همین حال کشتی "New Mykonos" به ظرفیت ۸۱ هزار تن، ماه فوریه ۲۰۱۶ حوالی ماداگاسکار به گل نشست و پس از ۱۰ ماه اواسط ماه مه غرق شد. این حادثه بزرگ‌ترین سانحه غرق کشتی در سال ۲۰۱۶ بود.

بنا به اظهار کارشناسان، دلیل اصلی حوادث، نگهداری ضعیف کشتی‌ها، با اضافه بار برای مثال شناورهای حامل مسافر و خودرو بوده است.

وتحلیل اسناد خسارات از Global Corporate & Specialty، که یک شرکت بیمه از شرکت‌های تابعه Allianz و دارای مشتریانی در سراسر دنیا است و عمدتاً در بخش دریایی و هوایی فعالیت دارد، پرداخت. سوابق بیانگر آن است که از ۸۵ کشتی باری بزرگ سانحه دیده در سال ۲۰۱۶ یک چهارم آن در آب‌های جنوبی چین، هندوچین، اندونزی و فیلیپین رخ داده است. پس از آن خطرناک‌ترین نواحی در شرق مدیترانه و دریای سیاه واقع‌اند.

پس از آنکه ۶ سانحه از ۱۰ سانحه بزرگ تلفات کشتی در اطراف کشورهای آسیایی رخ داد، برخی بیم آن دارند که منطقه پرخطر مذکور به محلی که کشتی‌ها در آن ناپدید شده و اغلب اثری از آنها یافت نمی‌شود، تبدیل شود.

در حالی که بر همگان روشن است که باید از مثلث برمودا در هنگام پرواز یا دریانوردی اجتناب کنند، نقاطی در میان برخی آب‌های گسترده جهان وجود دارند که به ظاهر سبب وقوع تعداد زیادی سانحه غرق کشتی، ناپدید شدن یا تصادمات شده‌اند و از این جهت شهرت مشابهی دارند. چنانچه مایل به دیدن فهرستی از آنها هستید، نیاز به رجوع به مراجعی مانند کشور مربوطه یا ناسا نیست. مرجع بهتر تماس با یک شرکت بیمه‌ای که صنعت کشتیرانی را پوشش می‌دهد می‌باشد. یک روزنامه آلمانی همین کار را انجام داد و متوجه شد که مثلث برمودای جدید حوالی ساحل جنوبی چین در دریای چین جنوبی واقع است.

افشاء این موضوع از سوی روزنامه آلمانی WELT صورت گرفت که اخیراً به تجزیه



شگفتی نیست که مقام اول را در جهان از جهت غرق کشتی دارا باشد.

در حالی که این ناحیه اغلب به نام "دریای شیطان" یا "مٹ اژدها" خوانده می‌شود و برخی سوانج غرق کشتی همانند سوانج در مٹلث برمودا به فعالیت‌های ماوراءالطبیعه یا انتشار گاز متان ربط داده می‌شود، مسئولان مالی در شرکت بیمه دلیل اینکه چرا بیمه‌های کشتیرانی آن قدر سنگین هستند را می‌دانند. شیطان اصلی در این مٹلث همانی است که بیشتر مشکلات دنیا را موجب می‌شود، "انسان‌های طماع".

منابع: www.express.co.uk و www.mysteriousuniverse.org
 مترجم: ژاله صداقتی منور

آوردن هزینه‌ها، موعد بازدیدهای دوره‌ای نگهداری کشتی را به بیشترین زمان مجاز افزایش می‌دهند.
 اگر تصور می‌کنید که این ماجرا شبیه حوادث معمول و مرموز مٹلث برمودا نیست، حق با شماست. دلایل مرموز این حوادث چیز غریبی در دریا یا حتی شرایط آشفته دریا نیست این دلایل را باید در دفاتر مرکزی شرکت‌های کشتیرانی راهبر کشتی جستجو کرد. شرکت بیمه متوجه شد که این شرکت‌ها به طرز خطرناکی اندازه کشتی‌های خود را افزایش داده و محموله بیش از ظرفیت بار آنها می‌کنند؛ در حالی که سطح نگهداری و کنترل‌های ایمنی را کاهش داده و به استخدام خدمه فاقد تجربه و ارزان‌قیمت مبادرت می‌ورزند. با توجه به میزان تردد دریایی در حوالی سواحل چین، جای

هوای نامساعد، به ویژه طوفان‌های سهمگین در سوانج شایع نقش داشته‌اند.

فقدان استانداردهای امنیتی همراه با عدم اجرای مقررات، مشکلات اصلی به ویژه در آسیا بوده است.

به گفته Volker Dierks مدیر بخش بیمه کشتی Allianz "این واقعیت که کشتی‌ها بزرگ و بزرگ‌تر می‌شوند ریسک بیشتری را برای کشتیرانی و برای ما به عنوان شرکت بیمه ایجاد می‌کند".

بنا به اظهار شرکت بیمه، یکی از موضوعات عمده این است که شرکت‌های کشتیرانی برای صرفه‌جویی مالی، کم‌کاری کرده و نیز اغلب خدمه فاقد صلاحیت و کم‌تجربه استخدام می‌کنند.

شرکت‌های کشتیرانی همچنین برای پایین



نگاهی بر حوادث دریایی طی ۴۰ سال اخیر

دهه‌های اخیر کاهش یافته است. این در حالی است که اطلاعات نشان می‌دهد کشورهایی که استانداردها را رعایت نمی‌کنند هنوز مهم‌ترین عامل بروز حوادث هستند. در این میان، سن شناورها، نوع آنها، منطقه عملیاتی و ساینز شناورها قابل اهمیت هستند. افزون بر اینها، لایه‌هایی از پیچیدگی‌های مدیریتی در صنعت کشتیرانی وجود دارد که با کنترل پرچم کشورها و بنادر ثبت پرچم و تصویب کنوانسیون‌های IMO در ارتباط است. عوامل اقتصادی نیز بر ایمنی حمل و نقل تأثیرگذار است مانند گردش‌های بندری و سفرهای ادواری و تعداد خدمه برای مدیریت شناور که در بسیاری از موارد شاهد کمبود خدمه و کار سخت آنان و در نهایت خستگی و افزایش وقوع خطاهای انسانی هستیم.

در این نوشتار، عامل اصلی حوادث دریایی طی ۱۵ سال گذشته بررسی شده است. آمار به کار رفته از مرکز اصلی بیمه اروپا، MAIB،

بسیاری از حوادث دریایی که با نشت سوخت و مواد خطرناک و سمی در دریا همراه هستند برای قوانین محیط زیست یک کاتالیست به حساب می‌آیند. خطرات زیست‌محیطی با نوع و میزان سوخت و مواد خطرناک در ارتباط است و در این میان حساسیت منطقه دریایی که حادثه در آن اتفاق می‌افتد به وضوح دیده می‌شود. افزون بر آن، رابطه مشخصی بین حفاظت محیط زیست و ایمنی کشتیرانی برقرار است؛ چرا که حوادث و تصادف‌های دریایی اغلب موضوع پرسش تلخ رسانه‌هاست که پاسخ قدرتمند سیاستمداران و جامعه مدنی را برمی‌انگیزد.

سال ۲۰۱۲ میلادی، سالی حیاتی برای مسائل ایمنی حمل و نقل بود. نقش پرچم کشورها در بروز حوادث با توجه به رعایت و عدم رعایت استانداردهای بین‌المللی حائز اهمیت است. علی‌رغم افزایش تعداد شناورهای ناوگان کشتیرانی، تعداد حوادث در مجموع طی

بررسی حوادث دریایی از سوی دانشگاه ساوت همپتون انگلستان، هیئت بررسی حوادث دریایی بریتانیا (MAIB) و هیئت ایمنی حمل و نقل آمریکا (NTSB) از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۶ میلادی و همچنین پیش‌بینی چهار سال آتی از کاهش حوادث دریایی حکایت دارد.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا، بررسی حوادث دریایی طی ۴۰ سال گذشته خبر از علل متفاوت آن می‌دهد که خوشبختانه در سال‌های اخیر با لازم‌الاجرائی شدن قوانین مصوب سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO) و کمیسیون‌های زیست‌محیطی و استانداردهای ایمنی میزان آنها کاهش یافته است.

این مقاله به بررسی علل حوادث دریایی و عوامل دیگر از سال ۱۹۸۰ میلادی تا ۲۰۱۱-۲۰۱۲ میلادی پرداخته و در پایان نگاهی به آمار حوادث دریایی در سال ۲۰۱۶ میلادی و چهار سال پس از آن دارد.

VESSEL GROUP	VESSEL TYPE	NAME	ACCIDENT TYPE
CARGO Bulk Carriers, Containerships, Freighters	Freighter	<i>Alpena</i>	Fire
	Bulk Carrier	<i>Conti Peridot</i>	Collision
	Containership	<i>Gunda Maersk</i>	Fire
	Containership	<i>Hammersmith Bridge</i>	Collision
	Containership	<i>Monte Alegre</i>	Collision
	Bulk Carrier	<i>Privocean</i>	Collision
	Containership	<i>St. Louis Express</i>	Collision
FISHING Fishing Vessels, Fish Tenders, Fish-processing Vessels	Fishing	<i>Capt Richie Rich</i>	Flooding
	Fishing	<i>Day Island</i>	Grounding
	Fishing	<i>Ferrigno Boy</i>	Allision
	Fish-processing	<i>Gordon Jensen</i>	Grounding
	Fishing	<i>Hawaii Five-1</i>	Capsizing
	Tender	<i>Kupreanof</i>	Flooding
	Fishing	<i>Miss Eva</i>	Fire
	Tender	<i>Northern Pride</i>	Fire
	Fishing	<i>Sea Shepherd</i>	Collision
	Fishing	<i>SeaHawk No. 68</i>	Grounding
OFFSHORE SUPPLY Offshore Supply Vessels, Passenger Vessels, Liftboats	Liftboat	<i>B. W. Haley</i>	Collision
	Offshore Supply	<i>Connor Bordelon</i>	Allision
	Passenger	<i>Diamond Edge</i>	Collision



VESSEL GROUP	VESSEL TYPE	NAME	ACCIDENT TYPE
PUBLIC Coast Guard Cutters	Cutter	<i>Key Largo</i>	Collision
	Cutter	<i>Kiska</i>	Loss of Life
RECREATIONAL	Sailing	<i>Kolina</i>	Loss of Life
TANKER Self-propelled Tank Vessels	Tanker	<i>Bravo</i>	Collision
	Tanker	<i>Carla Maersk</i>	Collision
	Tanker	<i>Chembulk Houston</i>	Collision
TOWING/BARGE Towing Vessels, Tugboats, Barges	Towing	<i>Capt. Shorty C</i>	Collision
	Towing	<i>Dewey R</i>	Collision
	Barge	<i>Gayle Force</i>	Allision
	Towing	<i>Jackie</i>	Collision
	Towing/Barge	<i>Lucia/Caribbean</i>	Collision
	Barge	<i>Margaret</i>	Flooding
	Towing	<i>Margaret Ann</i>	Collision
	Towing	<i>Miss Natalie</i>	Collision
	Towing	<i>P. B. Shaw</i>	Collision
	Towing	<i>San Gabriel</i>	Fire
	Tugboat	<i>Simone</i>	Allision
	Tugboat	<i>Texas</i>	Collision
	Towing	<i>William E Strait</i>	Collision
	Tugboat	<i>William S</i>	Collision

IMO، لویدز رجیستر، کلوب P&I و Naval Architect استخرج شده است. موارد مذکور و پیچیدگی‌های مرتبط با حوادث دریایی و صنعت کشتیرانی شامل الزامات بیمه‌ای و اسنادی، نقش انجمن بین‌المللی مؤسسات رده‌بندی (IACS)، کنترل و بازرسی کشتی و مؤسسات رده‌بندی است که باید بررسی شوند. در این گزارش، مناطقی که نگرانی‌هایی در آنها وجود دارد و تأثیر حوادث بر محیط زیست دریایی بررسی شده‌اند. شواهد این بررسی نشان می‌دهد که اکثریت حوادث با سن شناورها، شناورهای حمل کالای عمومی و کشورهای با بدترین پرچم‌ها ارتباط مستقیم دارد. در حوادث دریایی بیشترین میزان به غرق شناور اختصاص داشت. نتایج این بررسی به خوبی کاهش حوادث را بر اساس استانداردهای ایمنی نشان می‌دهد. با این حال حتی حوادث خیلی کوچک در محیط‌های بسیار حساس می‌توانند عواقب جدی و جبران‌ناپذیر زیست‌محیطی داشته باشد. پیش‌بینی تغییرات آب و هوایی، طوفان‌های شدید، تغییرات طول موج و میزان باد و رویدادهای شدید جوی نیز احتمال دارد که علل غرق شدن را تشدید کند.

در نهایت توصیه‌هایی شده است که شامل حمایت رویکردهای انسجامی شامل تشویق، قوانین مصوب IMO و کنوانسیون‌های زیست‌محیطی، ایجاد تعادل در مسئولیت کشورهای صاحب پرچم، کنترل و بازرسی شناورها، جهانی‌سازی و استانداردسازی مکانیسم‌های مرتبط با داده‌های حوادث کشتیرانی می‌باشد.

آژانس ایمنی دریایی اروپا آخرین وقایع و تلفات جانی در حوادث دریایی سال ۲۰۱۶ میلادی را در گزارش سالانه خود منتشر کرد. اعضای سازمان ملل آمار ثبت شده در خصوص وقایع، تصادفات و تلفات جانی سال گذشته میلادی را در اختیار آژانس ایمنی دریایی اروپا گذاشتند که خبر از کشته شدن ۱۰۶ نفر، زخمی شدن ۹۵۷ نفر، مفقودی ۲۶ فروند شناور و ۱۲۳ بررسی در حال انجام می‌دهد.

بر اساس این گزارش، تعداد تلفات جدی و حوادث دریایی تقریباً بدون تغییر در مقایسه با سال ۲۰۱۵ میلادی باقی مانده است و تعداد حوادث جزئی رو به افزایش است.

این گزارش ضمن اشاره به بازه زمانی سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶ میلادی ادامه داد: نیمی از تلفات طبیعی است و به موجب ماهیت دریانوردی مانند برخورد شناورها با صخره، تصادم آنها با یکدیگر و به گل نشستن به وقوع می‌افتد. خطاهای انسانی در این میان ۶۰ درصد علت وقایع را به خود اختصاص می‌دهد و ۷۱ درصد مربوط به عملیاتی است که بر روی شناورها به عنوان عاملی مهم انجام می‌شود. در این میان، ۴۰ درصد تلفات جانی مربوط به سر خوردن، سقوط و پرت شدن است.

از میان تمامی حوادث دریایی سال ۲۰۱۶ میلادی، ۴۲ درصد در مناطق بندری اتفاق افتاده و تعداد شناورهای مفقود از سال ۲۰۱۴ میلادی تا ۲۰۱۶ شاهد افت ۵۰ درصدی بوده است که انتظار می‌رود این آمار طی چهار سال آتی نیز با افت بیشتری همراه باشد.

تعداد مرگ و میر در بازه زمانی سال ۲۰۱۱-۲۰۱۶ میلادی بر شناورهای مسافری نیز در مقایسه با سال ۲۰۱۴ میلادی روندی نزولی به خود گرفته است. بیشترین میزان تلفات بر شناورهای کروز و مسافری مربوط به شناور Costa Concordia با ثبت ۲۳ کشته و ۱۷ زخمی در سال ۲۰۱۲ و شناور Norman Atlantic با ۱۱ کشته و ۳۱ زخمی در سال ۲۰۱۴ میلادی است.

از سوی دیگر هیئت بررسی حوادث دریایی بریتانیا (MAIB) و هیئت ایمنی حمل و نقل آمریکا (NTSB) در دو گزارش جداگانه به بررسی حوادث دریایی در سال ۲۰۱۶ میلادی پرداختند.

بر اساس این گزارش، MAIB در گزارش سالانه خود از ثبت ۹۸۷ حادثه که ۷۵۰ شناور تجاری را درگیر کرد در سال گذشته میلادی خبر داد که در این میان حوادث غرق شناور ماهیگیری Louisa در ساحل Mingulay در منطقه Outer Hebrides که منجر به مفقود شدن سه نفر از چهار خدمه آن شد، به گل نشستن دکل نیمه‌شناور Transocean Winner در جزیره Lewis و شناور غول‌پیکر کانتینری CMA CGM Vasco de Gama در Solent از برجسته‌ترین حوادث بودند.

افزون بر آن، MAIB خبر غرق شدن شناور باری ثبت شده Cefjord را پوشش داد که در آن تمامی هشت خدمه مفقود شدند.

از سوی دیگر، NTSB در گزارشی جداگانه به بررسی ۲۷ حادثه مهم در سال ۲۰۱۶ میلادی پرداخته بود. بر همین اساس، این هیئت توانست پس از غرق شدن شناور El Faro و انجام سه عملیات بررسی مستقل و بازبایی سفر پس از مدتی طولانی سرانجام در سال ۲۰۱۶ میلادی دستگاه VDR شناور را پیدا کند. متخصصان در آزمایشگاه ضبط NTSB مکالمات خدمه را به شکلی سندی آماده کردند که با وجود صدای تندباد و وضعیت نامساعد جوی دریا به سختی پیاده شد. گزارش نهایی هنوز آماده نشده است. شناورهایی که در لیست NTSB Safer Seas Digest منتشر شده در جدول صفحه قبل آمده است به گونه‌ای که در مجموع و در بین شناورهای باری (فله بر و کانتینربر) هفت حادثه گزارش شد که شامل حریق در دو فروند و تصادم در پنج فروند دیگر بود.

افزون بر آن، شناورهای صیادی نیز در مجموع تعداد ۱۰ حادثه را ثبت کردند که به گل نشستن سه فروند شناور، حریق در دو فروند، تصادم دو فروند، سیلاب دو فروند و یک فروند توقیف را دربرمی‌گیرد.

شناورهای فراساحل نیز سه حادثه را در مجموع به ثبت رساندند که برخورد شناورها با یکدیگر را نشان می‌دهد.

شناورهای یدک کش و بارج بیشترین میزان حادثه را با ثبت ۱۴ مورد نشان می‌دهند که شامل ۱۲ برخورد، یک حریق و یک شناور گرفتار در سیلاب می‌شود.

در بین تانکرها نیز سه حادثه ثبت شد که هر سه در اثر برخورد شناورها بوده است. نام یک شناور تفریحی و یک کشتی عمومی که منجر به از دست دادن جان تمامی خدمه آن شد نیز در این جدول به چشم می‌خورد.

نتیجه‌گیری

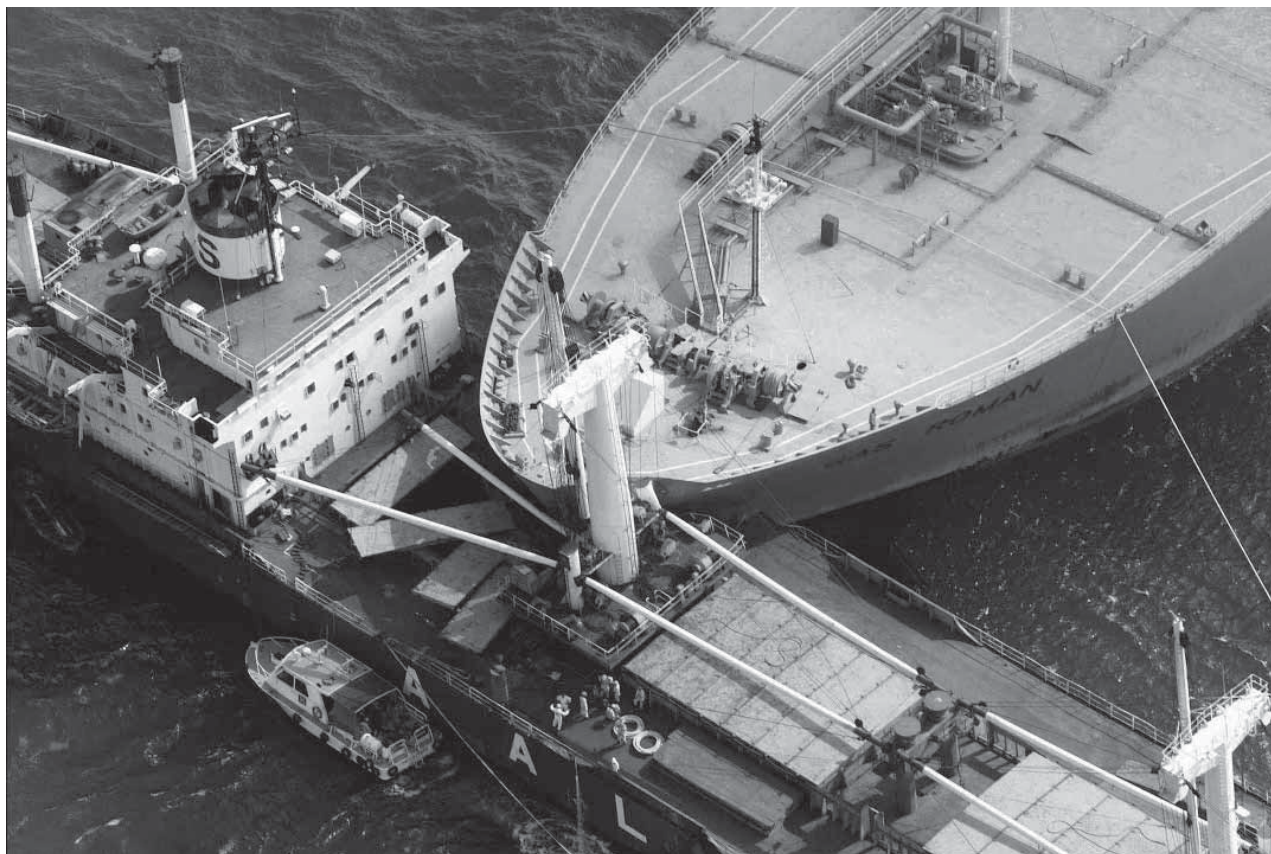
کشتیرانی صنعتی جهانی و پیچیده است که شبکه‌های تجاری جهان را به روند اقتصادی مرتبط می‌کند. از آنجایی که کشتیرانی بیش از ۹۰ درصد تجارت جهان را به اعلام سازمان بین‌المللی دریانوردی تأمین می‌کند، این صنعت با رشد همراه است و بالذاته پیچیدگی‌هایی دارد. همانطور که گزارش نشان داد، این مسائل به تمامی ابعاد قابل ملاحظه در ایمنی کشتیرانی و مبنای دیگر مؤثر در حوادث مرتبط می‌شود. همانگونه که پیشرفت‌های تکنولوژی و افزایش آگاهی روزبه‌روز گسترده‌تر می‌شوند لازم و ضروری است تا تمرکز خود را به سوی استانداردهای ایمنی بهتری در خصوص شناورها و دریانوردان و اپراتورها سوق دهیم.

توصیه‌هایی که در این نوشتار به آن پرداخته شد راه‌حلهایی منطقی در پاسخ به یافته‌های پژوهش هستند. در خصوص مناطق حساس و حادثه‌خیز مانند کانادای غربی و قطب شمال شرایط جوی ناپدار به وخامت اوضاع می‌افزاید و اقتصاد زیست‌محیطی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد.

همانطور که پیش‌تر اشاره شد، علی‌رغم کاهش حوادث دریایی طی چند سال اخیر و افزایش تعداد شناورهای ناوگان جهانی، آنچه اصلی‌ترین عامل حادثه است، کشورهای ثبت پرچم هستند که تا چه اندازه می‌توان به آنها اعتماد کرد و آنها را پایبند به رعایت اصول ایمنی بین‌المللی دانست. لیست سیاهی که از سوی انجمن بین‌المللی کارگران حمل و نقل (ITF)، اتاق بین‌المللی کشتیرانی (ICS) و برخی تفاهم‌نامه‌ها ارائه شده است می‌تواند بیمه‌گران و مؤسسات رده‌بندی را تحت تأثیر خود قرار دهد تا از نصب پرچم‌هایی با رعایت حداقل استانداردها ممانعت کنند.

با این وجود و با توجه به اینکه پرچم کشورها اصلی‌ترین عامل حوادث دریایی است اما نمی‌توان این عامل را به تنهایی و مستقل از عوامل مذکور دیگر این نوشتار بررسی کرد.

منبع: سایت خبری مانا



سه‌م ۳ درصدی ایران از سوانح دریایی جهان

گزارش سوانح دریایی ایران نشان می‌دهد، در سال ۱۳۹۳ تعداد ۹۸ مورد سانحه دریایی در کشورمان اتفاق افتاده که نشان‌دهنده سهم ۳ درصدی ایران از سوانح دریایی جهان است. به گزارش مارین نیوز، بر اساس گزارش سالانه سوانح آب‌های جمهوری اسلامی ایران در سال یاد شده، ۲۳ مورد از سوانح دریایی ایران از نوع بسیار شدید بوده است که تقریباً ۲۳ درصد سوانح شدید دریایی جهان را تشکیل می‌دهد. تعداد ۱۶ نفر در این سوانح مجروح و ۲۹ نفر کشته شده‌اند که به ترتیب تقریباً ۱/۴ و ۲۱ درصد آمار جهانی زخمی‌ها و کشته شدگان سوانح دریایی هستند. تعداد شناورهای درگیر در این سوانح نیز ۱۱۰ فروند بوده که تقریباً ۳/۲ درصد آمار جهانی آن است.

آمار سوانح دریایی جهان در سال ۲۰۱۴

بر اساس گزارش آژانس ایمنی دریایی اروپا در سال ۲۰۱۴ (۹۳-۱۳۹۲) سه هزار و ۲۵ مورد سانحه دریایی در جهان گزارش شده و سه هزار و ۳۹۹ شناور درگیر این سوانح بوده‌اند. ۹۹ مورد از این سوانح، شدید بوده است و تعداد مجروحان و کشته‌شدگان نیز به ترتیب یک هزار و ۷۵ و ۱۳۶ نفر ثبت شده‌اند.

آمار سوانح دریایی جهان در سال ۲۰۱۵

بنا بر اعلام آژانس ایمنی دریایی اروپا، تعداد سوانح دریایی جهان در سال ۲۰۱۵ با ۹ درصد افزایش به سه هزار و ۲۹۶ مورد و تعداد شناورهای درگیر سانحه با هشت درصد افزایش به سه هزار و ۶۶۹ فروند رسیده است؛ در حالی که تعداد مجروحان با ۹ درصد کاهش به ۹۷۶ و تعداد کشته شدگان با ۸۰ درصد کاهش به ۱۱۵ نفر رسیده است. تعداد سوانح شدید دریایی جهان در این سال

اندکی کاهش یافته است.

آمار سوانح دریایی جهان در سال ۲۰۱۶

آژانس یاد شده آمار سوانح دریایی جهان در سال ۲۰۱۶ را سه هزار و ۱۴۵ مورد و تعداد شناورهای درگیر را سه هزار و ۵۰۵ فروند اعلام کرده است که هر دو نسبت به سال پیش از آن ۴/۵ درصد کاهش دارند.

آمار مجروحان و کشته‌شدگان سوانح دریایی جهان در سال ۲۰۱۶ نیز به ترتیب ۹۷۵ و ۱۰۶ نفر ثبت شده که نسبت به سال پیش از آن اندکی کاهش دارد.

تعداد سوانح شدید دریایی جهان در سال گذشته میلادی به طور محسوسی کاهش یافته و از ۹۱ مورد به ۷۹ مورد رسیده است. بنا به اعلام آژانس یاد شده از سال ۲۰۱۱ تا پایان سال ۲۰۱۶ به طور متوسط ۱۰ درصد سوانح دریایی مربوط به نفتکش‌ها بوده است.



نفتکش سانچی پروتکل امنیتی را نقض کرده بود؟

بوده، اما با پرچم پاناما در حال تردد بوده است. این رویه به دلیل اهمیت استراتژیک کانال پاناما در بین بسیاری از کشتی‌های تجاری امری معمول است. بیش از ۸ هزار کشتی از کشورهای مختلف جهان با پرچم پاناما به ثبت رسیده‌اند.

سولورزانو افزود، تمام کشتی‌هایی که با پرچم پاناما به کشتیرانی می‌پردازند، باید از مقررات سختگیرانه این کشور تبعیت کنند. وی اذعان کرد که حادثه نفتکش سانچی می‌تواند تأثیری منفی بر تصویر ثبت کشتی‌ها در پاناما بگذارد، زیرا کشتی‌های تحت پرچم پاناما به داشتن نرخ پایین تصادفات دریایی معروفند.

وی افزود، با این حال، تحقیقات کامل در این زمینه ممکن است ماه‌ها و یا حتی سال‌ها طول بکشد.

سولورزانو گفت: "این نفتکش تمام گواهی‌نامه‌های فنی معتبر و تضمین‌های مالی مورد نیاز به موجب توافقنامه‌های بین‌المللی را در اختیار داشته است."

وی افزود، قرار است تیمی از کارشناسان بین‌المللی از کشورهای ایران، چین، هنگ‌کنگ و کشورهای متبوع خدمه نفتکش سانچی جعبه سیاه نفتکش را تحلیل تا دلیل اصلی این تصادف را مشخص کنند.

هرچند نفتکش سانچی یک کشتی ایرانی

بررسی‌های اولیه مقامات دریایی پاناما، که نفتکش ایرانی سانچی با پرچم این کشور در حال تردد بوده است، نشان می‌دهد که این نفتکش تمام تشریفات اداری را به صورت قانونی به انجام رسانده بود.

به گزارش خبرگزاری تسنیم به نقل از رویترز، نفتکش گول‌پیکر سانچی ۶ ژانویه ۲۰۱۸ بعد از برخورد با کشتی باری سی. اف کریستال چینی و سوختن در آتش به مدت چند روز غرق شد. فرناندو سولورزانو، رئیس بخش دریانوردی تجاری پاناما گفت، هیچ نشانه اولیه‌ای وجود ندارد که نشان دهد نفتکش ایرانی پروتکل‌های امنیتی را نقض کرده بود.



اثرات زیست‌محیطی "سانچی"

جهانی، ایران باید در مورد اثرات این اتفاق اقداماتی را به انجام برساند. حتی در مورد بیرون کشیدن مغروقه کشتی سانچی هم ایران باید هزینه‌ها و خسارت‌هایی را پرداخت کند.

موج غم‌انگیز ناشی از این حادثه چنان سنگین بود که تقریباً در هیچ محفلی به حاشیه‌های چنین موضوعی اشاره نشده است. هم‌زمان محافل تجاری نیز نگران اتهاماتی شده‌اند که در فضای مجازی علیه چینی‌ها مطرح شده و مراقب‌اند تا اثرات این ماجرا دامن آینده روابط تجاری دو کشور را نگیرد. در گفتگو با رضی میری، عضو هیأت نمایندگان اتاق بازرگانی ایران به این موضوع پرداخته شده است

اکثر این رسانه‌ها به آسیب‌های زیست‌محیطی این موضوع اشاره کردند. در همین رابطه سید رضی حاجی آقامیری می‌گوید: "این اتفاق تنها به بحث ورود نفت به دریا محدود نمی‌شود. مگر کم ضایعات زیست‌محیطی از خشکی وارد دریا می‌کنیم؟ مثلاً همین زباله و نایلون که در طبیعت رها می‌شود اسفناک است. چالش‌های زیست‌محیطی در کشور بسیار فاجعه‌آمیز و تراژیک است."

در ایران رسانه‌ها، مسئولان و حتی بخش خصوصی ترجیح دادند تا در مورد عواقب زیست‌محیطی حادثه سانچی سکوت کنند. این در حالی است که بر اساس کنوانسیون‌های

رسانه‌های خارجی به خبر سانچی از زاویه دیگری پرداختند. برخلاف کارشناسان داخلی، اکثر این رسانه‌ها به آسیب‌های زیست‌محیطی این موضوع اشاره کردند. در همین رابطه با سید رضی حاجی آقامیری به گفتگو پرداخته‌ایم. صد البته که حادثه سانچی برای ایرانی‌ها حادثه تلخ و غیرمنتظره‌ای بود اما مسعود پل‌مه، دبیر انجمن کشتیرانی و خدمات وابسته ایرانی معتقد است که درک خطرات کار روی دریا برای دریانوردان قابل درک و تصور است.

هفته نامه صدا - متین‌دخت ولی‌نژاد:
رسانه‌های خارجی به خبر سانچی از زاویه دیگری پرداختند. برخلاف کارشناسان داخلی،

به نظر شما حادثه پیش آمده برای نفتکش ایرانی در روابط تجاری ایران تأثیر خواهد گذاشت؟ مثلاً رابطه تجاری ایران و چین تحت تأثیر قرار می‌گیرد؟

باید در نظر داشت که این موضوع یک تصادف بوده است. نمی‌توانیم چینی‌ها را متهم کنیم که قصور کردند و کارهایشان را به درستی انجام ندادند. ولی بر سر این موضوع مقداری افکار عمومی و رسانه‌های خارجی شلوغ کردند. این تئوری توطئه هم در کشور متأسفانه ریشه دیرینه‌ای دارد. روند سیاسی کشور در واقع به شکلی است که به این تئوری توطئه هم دامن می‌زند؛ اما نباید خودمان به این موضوع دامن بزنیم. هر اتفاقی افتاده یا می‌افتد را نباید به مسائل سیاسی ارتباط دهیم. بالاخره یک تصادف حتی در خیابان هم می‌تواند رخ دهد. یا خطای شخصی است یا حمل و نقل دچار مشکل می‌شود و در خیابان تصادف می‌شود، هواپیما سقوط می‌کند و ... برای کشتی نیز می‌تواند چنین اتفاقی رخ دهد و نباید با تئوری توطئه آن را تبیین و تحلیل کرد.

اتفاقی که رخ داده این است که یک کشتی با عظمت با مواد بسیار سنگین مشتعل در اثر برخورد ناگهانی منفجر شده و عده‌ای نیز در آن کشته شدند. چینی‌ها اقدام به کمک کردند ولی کار از کار گذشته بود. فکر نمی‌کنم که دولت ایران در ارتباط با این موضوع با چینی‌ها وارد مناقشه شود. ایران از یک جهاتی با چین ارتباط‌های عمیق پیدا کرده که این ارتباطات را درگیر مسائل جانبی کردن چندان آسان نیست. چینی‌ها نیز از هر مشتری نمی‌گذرند. این طور نیست که چینی‌ها ایران را دست‌کم گرفته باشند. مناسبات تجاری ایران و چین عمیق‌تر از این حرف‌ها است که با تصادف غیرعمدی تحت تأثیر قرار بگیرد.

فکر می‌کنید این اتفاق موجب می‌شود که میزان تجارت از طریق کشتی و استفاده از نفتکش کاهش پیدا کند؟

کشور احتیاج به پول نفت و میعانات گازی دارد. به هر حال باید این محصولات را صادر کند. از سوی دیگر وضعیت ناوگان‌های دریایی کشور مانند بقیه ناوگان‌های حمل و نقل کشور یعنی هوایی و زمینی فرسوده است. دولت آقای روحانی در تلاش بود که حمل و نقل هوایی که فرسوده است را بهبود ببخشد و نوسازی کند، اما همزمان با مناقشات برجام این اقدام فعلاً عقب افتاده است. در حال حاضر حمل و نقل کشور درگیر چالش‌هایی شده است که نمی‌توان گفت به کجا می‌انجامد. حتماً در ناوگان‌های دریایی نیز چنین مشکلاتی وجود دارد. باید ناوگان‌های دریایی کشور را نوسازی کرد. گمان نمی‌کنم که وضعیت ما به نحوی باشد که به دلیل نقصی که در ناوگان دریایی وجود دارد، از صادرات مواد نفتی و میعانات گازی دوری کنیم و صادرات را کنار بگذاریم. بالاخره حتی اگر ناوگان هم نو و به‌روز باشد، احتمال بروز حادثه وجود دارد و این ریسک در هر نوع از حمل و نقل وجود دارد؛ اما بعید می‌دانم که این اتفاق در روند صادرات و فروش کشور تأثیری بگذارد.

ناوگان حمل و نقلی ایران چقدر با ساختارهای روز جهانی همخوان است؟

باید این سؤال را از یک متخصص پرسید؛ اما به نظر می‌رسد همانطور که در حوزه‌های دیگر به دلیل تحریم‌ها و مناقشات یک فاصله قابل توجهی با کشورهای پیشرفته داریم، حتماً ناوگان حمل و نقل کشور نیز چنین مشکلی را دارند. ناوگان حمل و نقل کشور به‌روز نیست و باید اصلاح شود.

به روز نبودن به این معنا نیست که در ۳۰ الی ۴۰ سال گذشته همه نفتکش‌ها در دریا تصادف می‌کردند یا آتش می‌گرفتند. این اتفاق مگر چند بار رخ داده که ما بر آن تأکید داشته باشیم. چند دفعه یک ناوگان حمل و نقل میعانات گازی در دریا به یک جسمی اصابت کرده و آتش گرفته است؟

از نگاه شما مشکل اصلی در بروز این اتفاق چه بوده است؟

نمی‌توان از نظر فنی و تکنیکی بررسی کرد اما می‌توان این احتمال را در نظر داشت که اگر ناوگان حمل و نقل کشور مدرن بود از نظر فنی یا تکنولوژی روز می‌توانستیم از این اتفاق جلوگیری کنیم. در هر صورت باید جعبه سیاه باز شده و تحقیق شود. نمی‌توان پیش از تحقیق و بررسی جعبه سیاه صحبت کرد. این کار غیرمعقول است. در حال حاضر وقت گفتگو کردن در این باره نیست.

در عرصه حمل و نقل، ریل و دریا اتفاقات فراوانی منتهی به خسارت انسانی و مادی افتاده و طبیعتاً خواهد افتاد. اغلب این اتفاقات حاصل خطای انسانی و اپراتوری است که مسئولیت کنترل را دارد و طبیعی است که در کشتی هم این خطاها محتمل تر است، چون کشتی مسافت‌های طولانی‌تری را نسبت به هواپیما و قطار در حرکت است و این باعث می‌شود خطاهای انسانی هم افزایش پیدا کند. طبیعی است که در این تجهیزات هم امکان خطا لحاظ می‌شود. به طور قطع باید پذیرفت که در تردد وسایل نقلیه به ویژه در نقاطی که گلوگاه یا شاهراه اصلی است و مستلزم تردد وسایل متعدد است، این اتفاق بیشتر به وقوع می‌پیوندد. متأسفانه در منطقه جغرافیایی که شناور سانچی با شناور دیگر برخورد داشته است، کریدوری وجود دارد که تردد دریایی زیادی در آن نقطه شکل می‌گیرد.

یعنی وقوع حوادثی از این دست برای کسانی که در این عرصه‌ها فعال هستند، محتمل است؟

اگر منظور این است که افرادی که وارد دریا می‌شوند و چنین حوادثی برایشان قابل درک و تصور باشد، قطعاً چنین چیزی هست و افرادی که روی دریا کار می‌کنند این موضوع را صددرصد پذیرفته‌اند و با این مسئله کنار آمده‌اند که شغلی که در دریاست، توأم با مخاطرات و ریسک بالایی است؛ هم از نظر دوری از خانواده و هم محرومیت‌هایی که باعث می‌شود در سفر دریایی با آن مواجه شوید.

از نظر تجاری چطور؟

از دید تجاری موافق با این نیستم که این حوادث قابل پیش‌بینی است. از این نظر هر جایی که سعی و خطایی صورت می‌گیرد، مدیریت‌هایی که مسئولیت‌های حفظ سرمایه را دارند باید درس بگیرند و در این چرخه به سمت پیشگیری بروند تا پیش‌بینی، خوش‌بختانه از این حیث که تا به حال سابقه اینچنینی نداشتیم و متأسفانه از این جهت که این تجربه تلخی که ناوگان دریایی ما برایش اتفاق افتاد باعث از بین رفتن جان با ارزش ۳۲ تن شد اما بعد از آن می‌باید اقتصادی است که خب! خسارت زیادی هم به کشور وارد شد.

چرا در ایران هیچوقت در مورد اثرات محیط زیستی این موضوعات حرفی زده نمی‌شود؟ حتی بخش خصوصی هم در این مورد اظهار نظر نمی‌کند؟

این اتفاق تنها به بحث ورود نفت به دریا محدود نمی‌شود. مگر کم ضایعات زیست‌محیطی از خشکی وارد دریا می‌کنیم؟ مثلاً همین زباله و نایلون که در طبیعت رها می‌شود، اسفناک است. چالش‌های زیست‌محیطی در کشور بسیار فاجعه‌آمیز و تراژیک است. اهمیت دادن به مسائل محیط زیستی تنها این نیست که نگذاریم نفت وارد دریا شود، تنها این نیست که کیسه زباله به خیابان پرتاب نشود، آلودگی صوتی، ساختمان‌های بدقواره همگی آلودگی‌های زیست‌محیطی محسوب می‌شوند. حتی خود مردم نیز کوچک‌ترین بهایی به این موضوع نمی‌دهند. دولت‌ها نیز مانند مردم اهمیتی به مسائل زیستی نمی‌دهند. تنها زمانی که اتفاقی می‌افتد به فکر محیط زیست می‌افتیم.

دبیر انجمن کشتیرانی و خدمات وابسته ایرانی:

حادثه سانچی برای ایرانی‌ها حادثه تلخ و غیرمنتظره‌ای بود؛ اما مسعود پل‌مه، دبیر انجمن کشتیرانی و خدمات وابسته ایرانی معتقد است که درک خطرات کار روی دریا برای دریانوردان قابل درک و تصور است. او می‌گوید که نفتکش‌ها اگرچه دارای امکانات راداری پیشرفته‌ای هستند، اما جز خطاهای معمول انسانی، امکان خطا در این تجهیزات هم وجود دارد.

اتفاقی که در کشتی سانچی افتاد چقدر در حمل و نقل دریایی طبیعی است؟

اطلاعاتی که ما کسب کردیم نشان می‌دهد که کشتی چینی ساخت سال ۲۰۱۱ و کشتی ایرانی ساخت سال ۲۰۰۸ است؛ یعنی این که از تمام استانداردهای لازم برای تردد برخوردار بوده‌اند. گواهینامه‌های لازم و تجهیزات را داشتند اما این که حادثه حاصل چه علتی است به طور قطع نمی‌شود اظهار نظر کرد، اما باز برای ما هم جای سؤال است. با توجه به این که هر دو شناور مجهز به تجهیزات پیشرفته راداری بوده‌اند چرا این اتفاق افتاده است؛ در عین حال که وقوع حوادث تلخ از این دست رایج هست، الزاماً این که یک شناور ایرانی و شناور دیگر چینی بوده است و اینها باعث شده‌اند که چنین اتفاقی بیفتد، قطعاً این طور نیست. در سال‌های گذشته شناور کروز که مسافری بود در اروپا با صخره برخورد کرد که منجر به کشته شدن تعداد زیادی مسافر شد؛ یا حادثه شناور کروز دیگری که در کره اتفاق افتاد و تعداد زیادی دانش‌آموز کشته شدند؛ به رغم این که کشتی‌های مسافری از استانداردهای بسیار بالاتری برخوردار هستند. بعضی وقت‌ها این اتفاق می‌افتد که حاصل خطای انسانی است و بعضی وقت‌ها حاصل تجهیزات است یا محاسباتی که صورت می‌گیرد، اما در عین حال الان زمان

تمام سیکل‌های آموزشی لازم برخوردار هستند و با انواع مخاطراتی که آنها را تهدید می‌کند آشنا می‌شوند. علاوه بر این نیروهایی که در شناورهای اینچنینی فعالیت می‌کنند از سیستم‌های آموزشی پیشرفته‌تری برخوردار هستند، از جمله "OTF" که به مفهوم مواجهه با مخاطراتی است که به واسطه حمل نوع کالایی که در اختیار دارید اتفاق می‌افتد. در جمع‌بندی خدمه با تمام مخاطرات شغلی خود آشنا هستند و قدرت مقابله با تمام تهدیدات را دارند؛ اما بسته به وقوع نوع حادثه است و شرایط خاص، که قدرت عمل را از افراد بگیرد یا این که امکان آن فراهم بشود که بتوانند با آن حادثه مقابله کنند و ابتکار عمل را در دست داشته باشند.

تجهیزات تشخیصی که در اینگونه کشتی‌ها وجود دارد تا چه میزان اطمینان‌بخش است؟ چطور می‌شود که با وجود این همه تجهیزات، کشتی‌ها یکدیگر را ندیده باشند چون در حال حاضر علامت سؤال بزرگی در مقابل این واقعه وجود دارد، این که چرا کشتی‌ها دیر متوجه یکدیگر شده‌اند؟

جز خسارت‌های جانبی که برای ما بسیار هم ارزش زیادی دارند، خسارت مالی این حادثه چقدر برآورد می‌شود؟

ارزش محموله بر اساس آنچه اعلام شد ۶۰ میلیون دلار بوده است و البته هنوز ارزش شناور را به ما اعلام نکرده‌اند؛ ولیکن از لحاظ فنی شناورهایی که از این کلاس بالا برخوردار هستند از زمانی که سفارش ساخت داده می‌شوند که در بهترین شرایط دو سال زمان می‌برد که به دست مالک برسد؛ طبیعی است که با از دست رفتن چنین شناوری دو سال عملیات تجاری و حجم عملیات اقتصادی را که منتهی به دریافت سفارش هست از دست می‌دهید و در نهایت سهم بازار آن مجموعه از دست می‌رود.

در مورد کارکنان کشتی به موضوع خطرات و آسیب‌ها اشاره کردید و پیش‌بینی‌هایی که در شرایط کار دریایی وجود دارد، در همین راستا چه آموزش‌هایی به ملوان‌ها و در کل کسانی که به این حرفه مرتبط هستند داده می‌شود؟
افرادی که در حوزه دریا فعالیت می‌کنند از



بنابراین در همان لحظه‌های نخست انفجار در مواجهه با حرارت و دود گازهای سمی قرار گرفته‌اند.

آقای پل‌مه! ابهامات زیادی در مورد این کشتی وجود دارد از جمله سهل‌انگاری چینی‌ها برای امداد رسانی یا اهمال مسئولان ایرانی در پیگیری وضعیت این افراد، نظر شما در مورد ابهامات چیست؟

زمانی که حادثه‌ای دریایی اتفاق می‌افتد فارغ از ملیت، طبق پروتکل‌ها، هر شناوری که در محدوده تردد باشد، موظف به امداد رسانی است. اما اینطور هم نیست که مثلاً یک کروز با یک قایق ماهیگیری برود آن را خاموش کند؛ اما در مورد کشتی سانچی محل وقوع حادثه در مرزهای آبی چین بوده است، پس اگر قرار بر کمک‌رسانی بود چین باید آن کار را می‌کرد. بر هیچ کس هم پوشیده نیست که در ساعت‌های اولیه چینی‌ها کمک‌رسانی کردند اما هیچگونه سندی هم که نشان دهد چینی‌ها ممانعت کرده‌اند وجود ندارد.

منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران

کشتی نخواهد شد. در تمام کشتی‌ها دماغه به دلیل شرایط خاصی که دارد حتی اگر تانکر باشد در مخازن آن آب قرار داده می‌شود، از طرفی محل تصادف سانچی مستقیماً در مخازن بوده و وقوع انفجار هم در مخازن، این قسمت هم امکان ورود آب را به مخازن و کریدورهای مخازن مهیا می‌کند و متأسفانه انفجار در بدنه به گونه‌ای است که تأثیرات بیشتری را بر سانچی وارد کرده است تا این که به شناور مقابل صدمه وارد شود. از این حیث به اعتقاد بنده هیچ شبهه‌ای وجود ندارد.

به لحاظ امنیتی در این نفتکش‌ها با این میزان خطر بالقوه چه تجهیزات ایمنی برای مواقع اضطراری هست؟

کشتی‌های نفتکش از استانداردهای لازم در شیشه‌ها، دیوارها، کابین فرماندهی، اتاق‌ها و سایر قسمت‌ها با درجه استقامت بالا برخوردار هستند و تجهیزات اطفای حریق هم دارند. همچنین لباس‌های ضدحریق و کپسول‌های اکسیژن جزو ملزومات اصلی کشتی‌هاست، اما این تصادم از آنجایی که در نیمه‌های شب اتفاق افتاد، امکان عکس‌العمل را از آنها گرفته است و احتمالاً جز افراد شیفت بقیه در حال استراحت بوده‌اند،

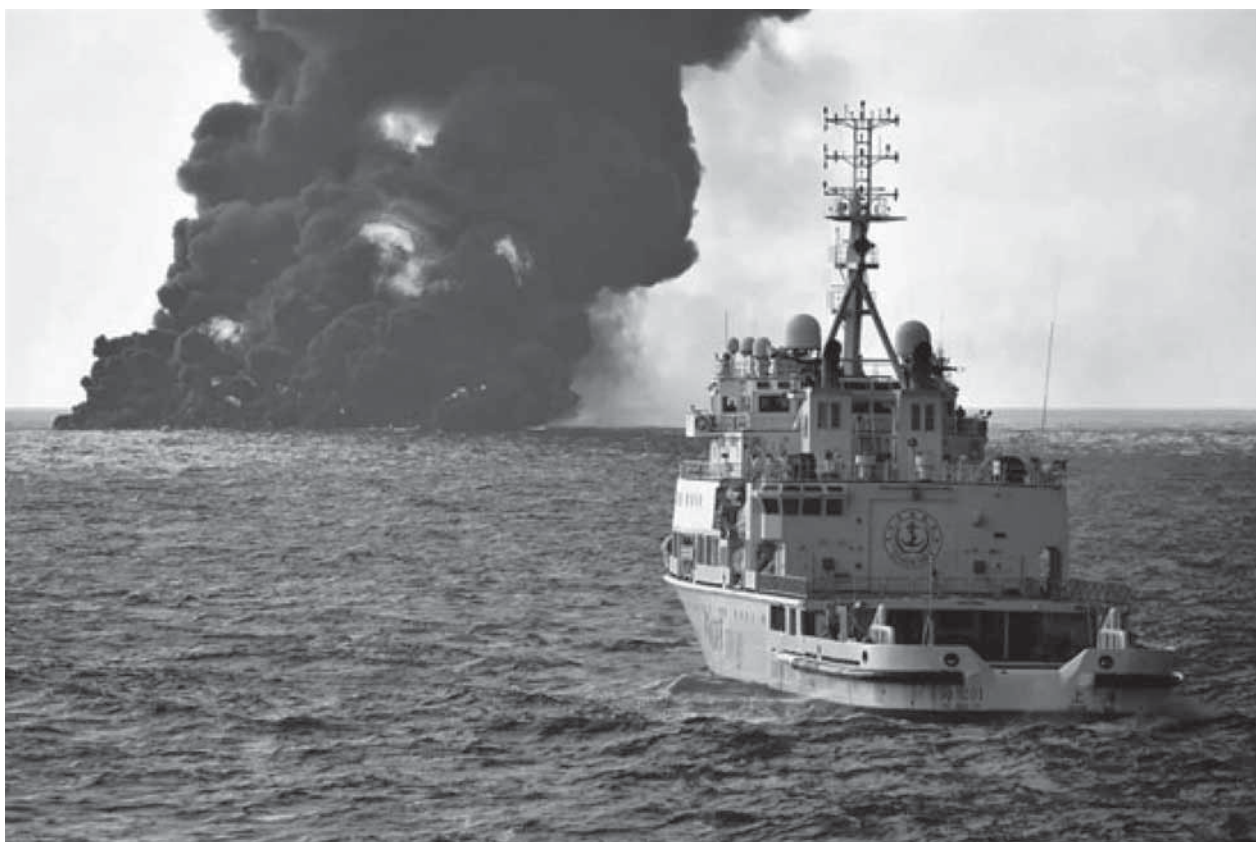
خوبی برای این که اظهار نظر کنیم نیست. باید صبر کرد تا زمانی که اطلاعات دقیق میدانی به دست بیاید و علت این تصادم را بتوان تشخیص داد.

چه زمانی برای بازخوانی جعبه سیاه کشتی لازم است؟

در این زمینه اطلاعی ندارم، ولیکن دستگاهی که به خاطر تشخیص عامه مردم جعبه سیاه نامیده می‌شود اگر اطلاعات ضبط شده را در اختیار داشته باشد تا حد زیادی امکان این که بشود تشخیص داد که حادثه حاصل چه اتفاقی بوده را فراهم می‌کند.

این هم جای سؤال است که کشتی که با نفتکش برخورد کرده است هیچ آسیبی ندیده است و مسافران هم صحیح و سالم هستند. این چطور توجیه پذیر است؟

کشتی که با سانچی تصادف کرده چون محل تصادم دماغه بوده است و طبیعتاً دماغه کشتی قوی‌ترین نقطه‌ای است که در سازه طراحی می‌شود، معمول است که حتی اگر خسارت ببیند منتهی به غرق شدن یا انفجار





آدام کوربت سردبیر سوانح و حوادث کشتیرانی تریدویندز لندن:

ابعاد عظیم حادثه امدادسانی را مختل کرد امکان دخالت شناور سوم در این حادثه وجود دارد

تلاش‌های زیادی برای خاموش کردن کشتی و نجات سرنشینان صورت گرفت اما ابعاد حادثه بزرگ‌تر از چیزی بود که همه تصور می‌کردند. روزنامه وال استریت ژورنال مدعی است که هر دو شناور سه ساعت قبل از حادثه رادار خود را خاموش کرده بودند نظر شما در این باره چیست؟

فکر نمی‌کنم چنین اتفاقی رخ داده باشد. همه کشتی‌ها موظف هستند موقعیت خود را در هر حالتی چه از طریق آنتن زمینی و چه به صورت ماهواره‌ای مشخص کنند، گاهی سینگنال ماهواره‌ای مختل می‌شود که امکان دارد در این حادثه نیز چنین اتفاقی رخ داده باشد و درست

همین اساس و برای مشخص شدن ابعاد حادثه بی بی سی گفتگویی با آدام کوربت سردبیر سوانح و حوادث کشتیرانی وب سایت تریدویندز لندن ترتیب داد که در ادامه آن را می‌خوانید :
به عنوان اولین سؤال نظر کلی شما درباره حادثه رخ داده برای نفتکش سانچی چیست؟

باید گفت، حادثه به شدت غم‌انگیزی است، محموله کشتی سانچی به شدت اشتعال‌زا بود و وقتی کشتی کریستال با آن برخورد کرد انفجار بزرگی حادث شد و می‌توان احتمال داد تمام کارکنان (خدمه) این کشتی در همان انفجار اول فوت کرده باشند.

کوربت: بلافاصله پس از رخ دادن حادثه سینگنال به تمام کشتی‌های منطقه ارسال شد تا برای کمک به دو شناور حرکت کنند، اما متأسفانه انفجار بسیار عظیم بود به حدی که شناورهای امداد و نجات و آتش‌خوار نمی‌توانستند به نفتکش نزدیک شوند.

به گزارش مانا، روز شنبه ۱۶ دی ماه سال جاری نفتکش سانچی متعلق به شرکت ملی نفتکش ایران حامل ۱۳۶ هزار تن میعانات گازی در ۱۵۰ مایلی آب‌های چین با کشتی فله‌بر کریستال متعلق به چین برخورد کرد و براساس این حادثه، نفتکش سانچی پس از ۹ روز سوختن در آتش همراه با تمام خدمه خود غرق شد، بر



قبل از تصادم، سیگنال ماهواره‌ای هر دو شناور مختل شده باشد ولی تصور می‌کنم علت اصلی را باید در ترافیک این آبراه جستجو کرد، دست کم آن چیزی که به من منتقل شده این موضوع است. البته یادآور می‌شوم که مسیر کشتی بر روی جعبه سیاه ثبت می‌شود و در ماه‌های آینده مشخص خواهد شد که چه اتفاقی رخ داده است. با توجه به آنکه حادثه در ۱۵۰ مایلی آب‌های چین رخ داده است آیا امکان استفاده از کمک‌های بین‌المللی مانند استفاده از امکانات کسورهای چون ژاپن وجود نداشت؟

این منطقه (منطقه حادثه) یک منطقه دریایی بزرگ با یک ترافیک عظیم دریایی است و بلافاصله پس از رخ دادن حادثه سیگنال به تمام کشتی‌های منطقه ارسال شده است تا برای کمک به دو شناور حرکت کنند؛ اما متأسفانه انفجار بسیار عظیم بود به حدی که شناورهای امداد و نجات و آتش‌خوار نمی‌توانستند به نفتکش نزدیک شوند، لذا باید تکرار کنم که ابعاد حادثه مشکل اساسی بود که اجازه کمک‌رسانی را فراهم نمی‌کرد.

خانواده‌های دریانوردان کشته شده و رسانه‌های ایران معتقدند شاید عملیات امداد و نجات به قصد نجات سرنشینان می‌توانست بهتر مدیریت و اجراء شود تا خدمه کشتی زنده بمانند تحلیل شما چیست؟

به شخصه چنین تصویری ندارم و معتقدم ابعاد حادثه آنقدر وسیع بود که امکان عملیات نجات فراهم نبود و به نظرم تأخیری صورت نگرفت؛ البته باید توجه کرد حادثه در یک منطقه بزرگ دریایی رخ داده است و بر همین اساس تا رسیدن شناورهای امداد رسان زمان زیادی طول می‌کشد، لذا چنین اعتقادی ندارم.

جعبه سیاه به پاناما تحویل داده شده و یک نگرانی در بین مسئولان ایرانی وجود دارد که اطلاعات به صورت دقیق به آنها ارائه نشود قوانین بین‌المللی در این باره چه می‌گوید؟

نفتکش سانچی متعلق به شرکت ملی نفتکش ایران است اما در پاناما ثبت شده بود بر همین اساس کشوری که شناور در آن به ثبت رسیده برای دریافت جعبه سیاه در اولویت قرار دارد برای همین جعبه سیاه به مقامات پانامایی تحویل داده خواهد شد و آنها تحقیقات اولیه را شروع می‌کنند.



پرداخت خسارت سانچی مستقل از تشخیص مقصر حادثه

ماشین آلات نفتکش به خارج از کشور منتقل شده؛ در حالی که این ریسک در سه سال گذشته در داخل کشور پوشش داده می‌شد.

او با بیان اینکه پرداخت خسارت قطعی بستگی به بازشدن جعبه سیاه و مشخص شدن مقصر حادثه دارد، اضافه کرد: اینکه چه کسی مقصر حادثه بوده، در پرداخت خسارت توسط شرکت‌های بیمه تفاوتی ندارد، در هر صورت خسارت پرداخت خواهد شد.

کیایی با تأکید بر اینکه بعد از این اتفاقات شرکت بیمه نروژی به عنوان لیدر عمل می‌کند و هر کس سهم خود را پرداخت می‌کند، گفت: ما بعد از حادثه اعلام کردیم که آماده پرداخت خسارت هستیم و اینکه کدام کشتی مقصر است تأثیری در پرداخت خسارت ندارد.

یک کارشناس بیمه گفت: اینکه چه کسی مقصر حادثه سانچی است در پرداخت خسارت توسط شرکت‌های بیمه تأثیری ندارد.

به گزارش تین‌نیوز، سید مصطفی کیایی، عضو یک شرکت بیمه‌ای عنوان کرد: از طریق بیمه البرز در پوشش اتکایی نفتکش سانجه دیده سهم داریم و خسارتی بالغ بر ۸۵۰ هزار دلار را باید پردازیم.

او ادامه داد: بخش اعظم ریسک بدنه و



برجام منجی مالی ایران در حادثه سانچی

بین‌المللی IG شدند. در سال ۲۰۱۸-۲۰۱۷ نیز تعداد ۱۱ فروند از ۷۲ فروند شناورهای شرکت کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران تحت پوشش کلپ‌های بین‌المللی قرار گرفتند. همچنین مؤسسه‌های بیمه متقابل کیش و قشم که کلپ‌های P&I ایرانی به شمار می‌آیند موفق به اخذ مجوزهای لازم برای تردد شناورهای تحت پوشش خود به اکثر بنادر اروپایی شده‌اند. پس از اجرایی شدن برجام، کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران با اخذ پوشش از کلپ‌های بین‌المللی به عضویت سه کلپ Skuld، West of England و Steamship درآمد. درآمده است که تا میانه سال ۹۶، ۷۷ فروند

متعلق به شرکت ملی نفتکش ایران که اخیراً در برخورد با کشتی چینی دچار حادثه شده است، توسط کلپ بین‌المللی Steamship از اعضای کلپ IG صادر شده است که در نتیجه مسئولیت پرداخت خسارت تحت پوشش کلپ‌های بین‌المللی (Protection and Indemnity (P&I)) (با مشخص شدن مقصر حادثه) خواهد بود. ۵۱ فروند از ۷۳ فروند شناورهای ناوگان شرکت ملی نفتکش ایران و تعداد ۶۴ فروند از ۱۳۷ فروند شناورهای ناوگان کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران و شرکت‌های تابعه موفق به دریافت پوشش بیمه‌ای از کلپ‌های

اگر برجام نبود اکنون ایران نه تنها متحمل خسارات جانی و انسانی متأثر از حادثه سانچی می‌شد، بلکه میلیون‌ها دلار خسارت ناشی از سوختن میعانات گازی و از دست رفتن نفتکش متعلق به کشوری دیگر را نیز در کنار از دست رفتن اعتبار بین‌المللی‌اش در دنیا می‌پرداخت. به گزارش ایسنا، بر اساس هشتمین گزارش سه‌ماهه اجرای برجام که از سوی وزارت امور خارجه در اجرای تبصره ۱ قانون "اقدام متناسب و متقابل دولت جمهوری اسلامی ایران در اجرای برجام" تهیه و به کمیسیون امنیت ملی و سیاست خارجی مجلس شورای اسلامی ارائه شده، آمده است: پوشش P&I کشتی سانچی

کشتی از ناوگان کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران و شرکت کشتیرانی والفجر در این کلپ‌ها تحت پوشش بیمه مسئولیت (بیمه محافظت و پرداخت خسارت P&I) قرار گرفته‌اند.

بنا بر این گزارش، حدود ۹۰ درصد کشتی‌هایی که در آب‌های بین‌المللی تردد می‌کنند تحت پوشش بیمه‌ای ۱۳ کلپ بین‌المللی هستند. توانمندی این کلپ‌ها هزینه‌های خسارتی را تا سقف میلیاردها دلار برای ناوگان عضو، پوشش می‌دهد؛ بنابراین حضور ایران در چنین ساختاری در کنار دیگر شرکت‌های کشتیرانی مطرح دنیا موفقیت بزرگی است که ناشی از توافق هسته‌ای به دست آمد.

بر اساس اعلام مقامات بیمه کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران، پیش از به نتیجه رسیدن برجام، کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران مذاکرات و مکاتبات خود را با کلیه بیمه‌گرهای بازار بین‌المللی اعم از بیمه‌گرهای بدنه، ماشین‌آلات و کلپ‌های بین‌المللی آغاز کرده بود تا ریسک‌های مربوط به کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران بین بیمه‌گران مختلف و متعدد توزیع شود. اما دوره تحریم، ریسک‌های بسیاری در کشور متمرکز شد، در حالی که نگهداری چنین ریسک‌هایی در شرایط عادی با منافع کشور سازگار نبود. ظرفیت نگهداری ریسک شرکت‌های بیمه‌ای کشور محدود است و آنها نمی‌توانند ریسک‌های بالا را بپذیرند. به همین منظور کلیه شرکت‌های بیمه بر موضوع واگذاری ریسک‌های مازاد به شرکت‌های اتکالی خارجی و توزیع ریسک بین شرکت‌های متعدد و مختلف تأکید داشتند.

با تلاش دولت یازدهم و با اجرای برجام در سال ۲۰۱۶ مسیر برای همکاری کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران با بیمه‌گرهای خارجی و بین‌المللی در نهایت فراهم شد و امروز بعد از دو سال به گفته مقامات کشور هیچ محدودیتی در حوزه کشتیرانی وجود ندارد.

روز شنبه ۱۶ دی ۱۳۹۶ (۶ ژانویه ۲۰۱۸) ام. وی سانچی متعلق به شرکت ملی نفتکش ایران که از عسلویه حرکت کرده و قرار بود برای تحویل میعانات گازی عازم داسان کره جنوبی شود، در راه با یک کشتی فله‌بر چینی با ۶۴ هزار تن بار غله به نام "کریستال" در سواحل چین برخورد کرد. محموله نفتکش سانچی، نفت فوق‌سبک با درجه اشتعال بسیار بالا بود که این موجب آتش‌سوزی فوق‌سریع کشتی شد. بر اثر برخورد این نفتکش با این کشتی فله‌بر که در

۳۰۰ کیلومتری بندر شانگهای در سواحل شرقی چین اتفاق افتاد، ۳۰ ایرانی و دو تبعه بنگلادشی ناپدید شدند که بعد از چند روز جستجو پیکر ۳ نفر از ایرانیان مفقود در این حادثه پیدا شد. نفتکش سانچی حامل ۱۳۶ هزار تن نفت خام و میعانات سبک نفتی بود. طول این نفتکش ۲۷۴ متر بود و با پرچم پاناما بر روی دریا تردد می‌کرد. در مقابل کشتی کریستال صدمه اساسی ندید و تمام سرنشینان آن از این حادثه گذر کردند.

بر اساس منابع رسانه‌ای، محموله ۹۶۴ هزار بشکه میعانات گازی نفتکش سانچی، چهل و هشتمین محموله میعانات گازی به مقصد کره جنوبی و جزئی از قراردادی بلندمدت از نوع FOB با دو شرکت در کره جنوبی بوده است، بدین معنا که محموله در مبدأ تحویل خریدار شده و پس از آن مسئولیت آن با خریدار است.

این نفتکش توسط شرکت Steamship Insurance Management Services در لندن بیمه شده است. ۳۰ درصد محموله نفتی شرکت توسط شرکت بیمه ایرانی و ۷۰ درصد آن توسط ۱۱ شرکت بیمه بین‌المللی به رهبری شرکت بیمه نروژی Skuld بیمه شده است.

نفتکش سانچی، حامل ۱۳۶ هزار تن میعانات گازی و معادل حدود یک میلیون بشکه نفت بود. رسانه‌ها ارزش محموله را حدود ۶۰ میلیون دلار و ارزش خود نفتکش را نیز ۶۰ میلیون دلار اعلام کرده‌اند.

در عین حال هنوز مقصد حادثه کشتی سانچی مشخص نشده است و تا باز شدن جعبه سیاه نفتکش که بر اساس اعلام سفیر چین در ایران فعلاً در بندر شانگهای است باید منتظر ماند. از آنجا که نفتکش متعلق به ایران در پاناما ثبت شده است، جعبه سیاه آن باید با حضور مقامات کره جنوبی، ایران و پاناما باز شود.

شاید اگر برجام نبود و تحریم‌های ایران در حوزه نفت و گاز ادامه می‌یافت اساساً فروش نفتی در کار نبود یا اگر هم بود شاید نفتکش را باید خودمان در داخل در مبالغ پرریسک و پایین‌تر از استانداردهای بین‌المللی بیمه می‌کردیم که در هر حال جبران خسارت آن چه محموله آن و چه خود نفتکش جدای از خسارات انسانی و معنوی به عهده ایران می‌بود. برجام اگر چه نتوانسته در برخی حوزه‌ها از جمله مسائل مالی و بانکی به طور کامل اجراء شود اما در حوزه کشتیرانی و بیمه به خوبی اهدافش را محقق ساخته است و کشور از مزایای این امر بهره‌مند شده است.

برجام اگر چه نتوانسته در برخی حوزه‌ها از جمله مسائل مالی و بانکی به طور کامل اجراء شود اما در حوزه کشتیرانی و بیمه به خوبی اهدافش را محقق ساخته است و کشور از مزایای این امر بهره‌مند شده است



حادثه نفتکش سانچی و مسئله پرچم‌های مصلحتی

بهمن آقایی دیبا

متخصص حقوق بین‌الملل دریایی



استفاده از پرچم مصلحتی یک رویه تجاری مرسوم برای رقابت در بازارهای بین‌المللی در دریانوردی است.

کشتی نفتکش ایرانی سانچی که پس از روزها سوختن، سرانجام در آب‌های دریای چین غرق شد، متعلق به شرکت ملی نفتکش ایران و تحت پرچم مصلحتی پاناما در حرکت بود.

در حال حاضر، قسمت عمده‌ای از تجارت جهانی دریایی توسط کشتی‌های حامل پرچم مصلحتی صورت می‌گیرد. صاحبان پرچم‌های مصلحتی مثل پاناما و لیبریا گرچه روی کاغذ دارای عظیم‌ترین ناوگان‌های دریایی دنیا هستند؛ در عمل هیچ نقشی در فعالیت این کشتی‌ها ندارند.

کشورهای دیگر به لحاظ استفاده از شرایط ساده‌تر و ضعیف‌تر مقررات مربوط به هزینه‌های ثبت، مالیات، کنترل امکانات دریانوردی و شرایط ایمنی در دریا برای خدمه و تجهیزات کشتی‌های تجاری اقدام به استفاده از این روش می‌کنند.

درباره ثبت کشتی ایرانی در پاناما باید گفت که بر خلاف بسیاری از بحث‌های مربوط به دور زدن تحریم‌ها و امثال آن که اکنون صورت می‌گیرد، این کار ربطی به مسئله مزبور ندارد و یک رویه تجاری جاری برای رقابت در بازارهای بین‌المللی دریانوردی است که حتی محدود به کشورهای

خاصی از لحاظ سطح پیشرفت اقتصادی نیست. با این وجود کشورهای صاحب کشتی‌ها بایستی متوجه عواقب منفی حمل پرچم مصلحتی برای ایمنی حیات و دریانوردی در دریا باشند و خودشان دقت لازم را برای اعمال استانداردها و مقررات بین‌المللی ایمنی در دریا به کار ببرند.

دولت‌هایی که کشتی‌شان از پرچم مصلحتی استفاده می‌کنند اعمال مقررات زیر را در نظر بگیرند:

• کنوانسیون بین‌المللی ایمنی جان انسان در دریا که شامل استانداردهای ساختمان کشتی، ایمنی در مقابل آتش‌سوزی و تجهیزات نجات و قواعد حمل کالاهای خطرناک است.

• پروتکل کنوانسیون مزبور درباره ایمنی نفتکش‌ها شامل ضرورت داشتن رادارهای یدکی، سکان‌های اضطراری و روش‌های بازرسی.

• کنوانسیون بین‌المللی خط شاهین (خطوط بارگیری) که عدم رعایت مقررات آن باعث سوانح دریایی زیادی شده است.

• موافقتنامه کشتی‌های ویژه

• مقررات مندرج در قطعنامه‌های سازمان بین‌المللی دریانوردی (IMO)

• مقررات سازمان بین‌المللی کار درباره مشخصات خدمه کشتی‌ها و آمادگی آنها برای

برخورد با وضعیت‌های اضطراری

• کنوانسیون ۱۹۸۲ حقوق دریاهای (بخش‌های مربوط به ایمنی دریانوردی و مسئولیت دولت‌ها) در مورد تصادف سانچی هنوز عوامل زیادی در دست نیست که بتوان بر اساس آن ارزیابی دقیقی از موضوع به دست داد. اطلاع از محل دقیق وقوع حادثه از لحاظ مناطق دریایی که می‌تواند روی مسئولیت‌های دول صاحب پرچم‌های کشتی‌ها مؤثر باشد، یکی از موضوعات تعیین‌کننده است. نحوه برخورد دو کشتی هم موضوعی مهم در ارزیابی حادثه است. ظاهراً کشتی چینی از طرف جلوی تیز خود به پهلوی نفتکش ایرانی اصابت کرده است و بایستی دید که اولاً چرا کشتی چینی پس از برخورد در محل نمانده است، چگونه از نفتکش جدا شده است و به چه نحوی به سفر خود ادامه داده؛ مثلاً خودش حرکت کرده یا یدک کشیده شده است.

این دو موضوع همراه با میزان تجهیزات پیش‌بینی شده نجات و آمادگی خدمه نفتکش برای برخورد با وضعیت اضطراری و نحوه فعالیت‌های کمک‌رسانی، مسائلی است که روشن شدن آنها برای ارزیابی فنی این حادثه بر اساس قوانین دریانوردی، لازم و البته تکمیل آن بر اساس جعبه سیاه نفتکش کاری زمان‌بر است.

منبع: بی بی سی

آشنایی با جعبه سیاه کشتی



بر اساس کنوانسیون سازمان بین‌المللی دریانوردی تمامی کشتی‌ها ملزم به داشتن چنین دستگاه‌های ثبتی در خود هستند تا بتوانند داده‌های حسگرهای مختلف کشتی را جمع‌آوری کنند.

به گزارش مارین نیوز، این داده‌ها به صورت فشرده در یک دستگاه حفاظت شده که در بیرون کشتی تعبیه شده است، ذخیره می‌شود. علت اینکه نیروهای امدادی چینی در مدت کوتاهی با حضور در عرشه نفتکش ایرانی توانستند جعبه سیاه سانچی را از نفتکش خارج کنند، این بود که جعبه سیاه بر روی عرشه کشتی قرار داشته است و مسئولان شرکت ملی نفتکش، بر روی نقشه سانچی، محل دقیق قرار گرفتن جعبه سیاه را به نیروهای امدادی چین اطلاع داده بودند. این دستگاه در برابر ضربه‌های شدید، فشار

زیاد و دمای بسیار بالا که ممکن است در اثر انفجار، برخورد و غرق احتمالی ایجاد شود، مقاوم است.

جعبه سیاه کشتی (Black Box) یا همان VDR که کوتاه شده عبارت Voyage Data Recorder) هست باید طبق استانداردهای سازمان بین‌المللی دریانوردی حداقل مواردی را ضبط کند:

- زمان و تاریخ
- موقعیت دقیق کشتی
- سرعت و سمت حرکت کشتی
- تمام صداهای پل فرماندهی از طریق یک یا چند میکروفون
- تمام ارتباطات رادیویی از VHF
- اطلاعات رادار از نمایشگر رادار اصلی
- اطلاعات (ECDIS) یا همان صفحه نقشه

الکترونیکی و سیستم اطلاعات

- اکوساندر (عمق یاب)
- تمام آلارم‌های اصلی و اجباری پل فرماندهی
- فرمان‌های ارسالی برای سکان و واکنش‌های آن و فرمان‌های ارسالی برای موتور و واکنش‌های آن
- وضعیت درها در برخی کشتی‌ها
- سرعت و شتاب
- تنش و استرس‌های بدنه کشتی
- سرعت و جهت باد از انومومتر
- در سوانج دریایی، یک کپی از اطلاعات جعبه سیاه تحویل مالک کشتی داده می‌شود و تمامی این اطلاعات توسط مراجع ذی‌ربط بازخوانی می‌شود و با تحلیل و کارشناسی براساس قوانین بین‌المللی دریانوردی تصمیم و رأی نهایی اتخاذ می‌شود.

ده کشتی نفتکش غول پیکر تاریخ جهان



طول کلی: ۳۸۱,۸۲ متر
سال‌های فعالیت: ۱۹۷۶-۲۰۰۴
وضعیت: اوراق شده

۹- Berge Emperor

نفتکش Berge Emperor همانند خواهرش توسط گروه صنعتی میتسویی در ژاپن ساخته شده و در سال ۱۹۸۶ در کائوسیونگ تایوان اوراق شد.

ظرفیت: ۴۲۳,۶۹۷ تن
طول کلی: ۳۸۱,۸۲ متر
سال‌های فعالیت: ۱۹۷۶-۱۹۸۶
وضعیت: اوراق شده

۸- The TI Class (TI Africa, TI Asia, TI Europe, and TI Oceania)

نفتکش‌های کلاس TI بزرگ‌ترین سوپرنفتکش‌های جهان هستند که در حال

برخی از خود بپرسند که کشتی نفتکش چیست، چقدر بزرگ است و چه شرایطی دارد که این همه تلاش برای خاموش کردن آن بی‌نتیجه ماند. ما از زاویه‌ای به این سؤال پاسخ خواهیم داد. به عبارت دیگر می‌خواهیم شما را با بزرگ‌ترین کشتی‌های نفتکشی که تاکنون بشر ساخته آشنا کنیم؛ تا با توجه به بزرگی آنها و ظرفیتی که دارند دریابید که چرا خاموش کردن چنین محموله عظیمی از نفت و یا میعانات گازی دشوار و در حد غیرممکن است.

۱۰- Berge Empress

نفتکش Berge Empress در ژاپن و توسط گروه صنعتی میتسویی ساخته شده است و در سال ۲۰۰۴ در چیتاگونگ در جنوب شرقی بنگلادش اوراق شد.
ظرفیت: ۴۲۳,۶۹۷ تن

نفتکش سانچی! این روزها همه این اسم و عبارت را می‌شناسند. نفتکش غول پیکر ایرانی که در دریای چین در اثر تصادف با یک کشتی دیگر دچار حریق شد و روزها سوخت تا غرق شد. اوج این حادثه دردناک این است که برخی از هموطنانمان که خدمه این نفتکش بودند در این حادثه ناگوار جانشان را از دست دادند. این کشتی غول پیکر چندین روز در حال سوختن بود و تلاش‌ها برای خاموش کردن و نجات خدمه بی‌نتیجه ماند تا این که روز یکشنبه (۱۴ ژانویه) خبر رسید که سانچی برای همیشه غرق شده است. در روزهای اخیر در این رسانه و رسانه‌های دیگر به تفصیل به داستان دردناک سانچی، گذشته و نحوه غرق شدنش پرداخته‌اند و قصد آن نیست که بار دیگر به این موضوع بپردازیم. شاید این حادثه دردناک باعث شده باشد

حاضر بزرگ‌ترین نفتکش‌های در حال خدمت در اقیانوس‌ها به شمار می‌آیند.

ظرفیت: ۴۴۱,۸۹۳ تن

طول کلی: ۳۸۰ متر

سال‌های فعالیت: ۲۰۰۲- تاکنون

وضعیت: فعال

Esso Pacific - ۷

در مورد نفتکش Esso Pacific اطلاعات زیادی وجود ندارد، جز این که این کشتی در سال ۲۰۰۲ در گورستان کشتی‌های گادانی در پاکستان اوراق شد.

ظرفیت: ۵۱۶,۴۲۱ تن

طول کلی: ۴۰۶,۵۷ متر

سال‌های فعالیت: ۱۹۷۷- ۲۰۰۲

وضعیت: اوراق شده

Esso Atlantic - ۶

در طول جنگ خلیج فارس و قبل از اینکه آتش‌بس اعلام شود، نفتکش Esso Atlantic در خلیج فارس توسط ناوگان دریایی بریتانیا اسکوروت می‌شد. این کشتی در نهایت در سال ۲۰۰۲ به اوراق‌کنندگان کشتی در پاکستان فروخته شد.

ظرفیت: ۵۱۶,۸۹۱ تن

طول کلی: ۴۰۶,۵۷ متر

سال‌های خدمت: ۱۹۷۷- ۲۰۰۲

وضعیت: اوراق شده

Bellamya - ۵

نفتکش Bellamya نیز توسط یک کمپانی فرانسوی ساخته شده و به کمپانی نفتی شل تعلق داشت. این کشتی در سال ۱۹۸۴ در دریاهای نروژ زمین‌گیر شده و در سال ۱۹۸۶ در بندر اولسان کره جنوبی اوراق شد.

ظرفیت: ۵۵۳,۶۶۲ تن

طول کلی: ۴۱۴,۲۲ متر

سال‌های فعالیت: ۱۹۷۶- ۱۹۸۶

وضعیت: اوراق شده

Batillus - ۴

این نفتکش نیز توسط همان شرکت فرانسوی ساخته شده و متعلق به کمپانی نفتی شل بود. در اکتبر ۱۹۸۵ کمپانی رویال داچ شل این کشتی بزرگ را به قیمت ۸ میلیون دلار به اوراق‌کنندگان فروخت. آخرین سفر دریایی این نفتکش از وستنس نروژ به کائوشیونگ تایوان بود که در ۲۸ دسامبر ۱۹۸۵ به پایان رسید.

ظرفیت: ۵۵۳,۶۶۲ تن

طول کلی: ۴۱۴,۲۲ متر

سال‌های فعالیت: ۱۹۷۶- ۱۹۸۵

وضعیت: اوراق شده

Prairial - ۳

این کشتی بزرگ ساخت فرانسه تنها نفتکش در کلاس خود بود که دوره فعالیتی بیش از ده سال داشت و تا سال ۲۰۰۳ به فعالیت ادامه می‌داد. این کشتی غول‌پیکر نیز در سال ۲۰۰۳ در پاکستان اوراق شد.

ظرفیت: ۵۵۵,۰۴۶ تن

طول کلی: ۴۱۴,۲۲ متر

سال‌های فعالیت: ۱۹۷۹- ۲۰۰۳

وضعیت: اوراق شده

Pierre Guillaumat - ۲

سوپرنفتکش Pierre Guillaumat در سال ۱۹۷۷ ساخته شد و به دلیل بزرگی بیش از حد که مانع از استخدام آن می‌شد در سال ۱۹۸۳ در بندر فجیره زمین‌گیر شد. همان سال کمپانی هیوندای این نفتکش را خریداری کرده و برای اوراق کردن به بندر اولسان کره جنوبی منتقل شد.

ظرفیت: ۵۵۵,۰۵۱ تن

طول کلی: ۴۵۴,۴۲۳ متر

سال‌های فعالیت: ۱۹۷۷- ۱۹۸۳

وضعیت: اوراق شده

The Seawise Giant - ۱

این کشتی غول‌پیکر که در طول فعالیت خود به نام‌های "غول خوشحال"، "Jahre Viking" و "Knock Nevis" نیز مشهور بود یک سوپرنفتکش بزرگ بود که بلندترین نفتکش تمام دوران شناخته می‌شود. در سال ۲۰۰۹ این کشتی عظیم‌الجثه توسط یک کمپانی اوراق‌کننده کشتی در هند خریداری شده و بعد از مراسمی خاص در گجرات هند اوراق شد.

ظرفیت: ۵۶۴,۶۵۰ تن

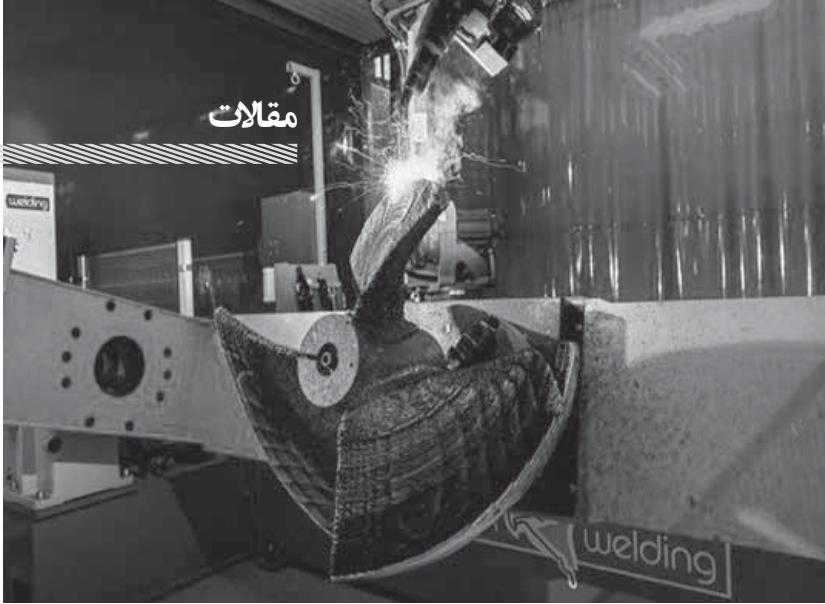
طول کلی: ۴۵۸,۴۶ متر

سال‌های فعالیت: ۱۹۷۹- ۲۰۰۹

وضعیت: اوراق شده

منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران





اولین پروانه کشتی تولید شده به روش چاپ سه بعدی

حداکثر رانش رو به جلو است، به یکباره با تغییر جهت چرخش آن وادار به تلاش برای ایجاد رانش رو به عقب می‌شود.

"در این پروژه از روز آغازین، جو خوب همکاری و پویایی جمعی حاکم بود به گونه‌ای که پایان موفقیت‌آمیز آزمایش‌ها، شادمانی گروه را به همراه داشت."

رو به سوی آینده

پیش از پرده‌برداری از پروانه (WAAMPeller) در تاریخ ۳۰ نوامبر، Allard Castelein، مدیر اجرایی بندر روتردام از تلاش فراوان و همکاری چندجانبه شرکاء قدردانی کرد و گفت: "این پروژه به دلایل زیادی از اهمیت خاصی برخوردار بود. این پروانه نه تنها اولین نمونه چاپ سه بعدی شده مورد تأیید مؤسسه رده‌بندی بوده، بلکه کل پروژه در بازه زمانی کوتاه و قابل تأمل هفت ماه انجام شد و این در حالی است که از افتتاح رسمی و آغاز به کار RAMLAB نیز بیش از یک سال سپری نشده بود."

"همه شرکای دخیل در این پروژه به سختی کار کردند تا این نتیجه حاصل شود. Damen و Autodesk و BV با تمام توان از این پروژه پشتیبانی کردند. Promarin با تکمیل ساخت پروانه، به واقع تخصص خود را به نمایش گذاشت و سر آخر نیز فرآیند تولید در RAMLAB با در دسترس بودن مداوم متخصصان آن به صورت مستمر و شبانه‌روزی در جریان بود."

وی با افزایش گستره دید، به مشخص کردن تأثیرات این پروژه در صنایع دریایی پرداخت و اشاره کرد: "این پروژه نشان‌دهنده پتانسیل روش چاپ سه بعدی در ساخت و تولید اجزاء شناورها در صنعت کشتی‌سازی بود و خاطر نشان کرد این تیم به تحقیقات متمرکز خود در این زمینه، با نگاه به رو به آینده ادامه خواهد داد."

منبع: www.damen.com

مترجم: امیر صفوی

آزمایش در Dordrecht

با تکمیل نمونه دوم، پروژه به مرحله تست و آزمایش وارد می‌شود که فاز اول آن نصب پروانه روی یدک‌کش ساخت Damen بود. Martin de Bruijn، مدیر شناورهای خدماتی در Damen می‌گوید: "این نوع خاص یدک‌کش مورد توجه زیادی است؛ به این علت که مجهز به موتور رانش منطبق با الزامات سطح سوم ضمیمه ششم کنوانسیون مارپول است و با توجه به اجرایی شدن قوانین و مقررات سخت‌گیرانه‌تر محیط زیستی در بنادر اقصی نقاط دنیا در آینده، آن را تبدیل به محصولی با ثبات می‌کند."

۲۰ نوامبر ۲۰۱۷، مهندسین Damen با حضور نمایندگان دیگر شرکاء، آزمایش‌های عملیاتی پروانه را در حالی که کل روند کار توسط بازرس بیرو وریتاس نظارت می‌شد، انجام دادند.

Martijn Nieuwenhuijs، مدیر بخش دریایی و فراساحل BV در هلند می‌گوید: "BV"، بر تمامی مراحل ساخت و آزمایش پروانه نظارت داشته و با وجود برخی چالش‌ها که الزامی‌بایست به مرور و در آینده حل شود، محصول نهایی از لحاظ فنی کامل و آماده بهره‌برداری تجاری است."

بارگذاری‌های شدید و سنگین

برنامه آزمایش علاوه بر تست سرعت، شامل تست کشش یدک‌کشی و توقف ناگهانی بوده است. Kees Custers، مهندس تحقیق و پژوهش Damen مشتاقانه می‌گوید: "از آنجا که در همه پروژه‌های بدیع و نوآورانه ناشناخته‌هایی وجود دارد، در ابتدا کمی نگرانی در تیم وجود داشت ولی با این حال آزمایش کاملاً موفقیت‌آمیز بود و خوشبختانه این پروانه در آزمایش رفتاری مشابه پروانه‌های متعارف ریخته‌گری شده نشان داد. این بازخورد مشابه، شامل عملکرد یکسان در آزمایش توقف یکباره نیز بود که در واقع سنگین‌ترین فشار و باری است که ممکن است در عمل روی پروانه کشتی وارد شود. در این آزمایش در حالی که پروانه در حال تولید

پس از انجام آزمایش دقیق و صحت‌گذاری توسط مؤسسه رده‌بندی بیرو وریتاس، از اولین پروانه کشتی که با استفاده از چاپگر سه بعدی ساخته شده و موفق به اخذ تأییدیه از مؤسسه رده‌بندی شده است، در دفتر مرکزی گروه ساخت کشتی Damen در هلند، پرده‌برداری شد. این موفقیت پیش‌گامانه نتیجه همکاری نزدیک RAMLAB و Promarin و Autodesk و Damen و Bureau Veritas است.

همکاری این پنج شرکت از نیمه اول سال ۲۰۱۷ با تجمیع و به اشتراک‌گذاری دانش و منابع، به منظور توسعه طرح اولین پروانه چاپ شده، آغاز شد.

Promarin طراحی پروانه‌ای با سه پره را به انجام رساند. RAMLAB از بندر روتردام، کار ساخت را با استفاده از روش WAAM (Wire Arc Additive Manufacturing) و با پشتیبانی نرم‌افزاری، ریاتیک و چاپ سه بعدی شرکت Autodesk، انجام داد. Damen، علاوه بر اختصاص و در اختیار گذاشتن یکی از یدک‌کش‌های نوع ST1606، به منظور آزمایش‌های عملی، منابع پژوهش و تحقیقاتی را فراهم کرد. نقش BV نیز بررسی و صحت‌گذاری تمام فرآیند توسعه طرح و تولید و آزمایش‌ها بود.

۲۹۸ لایه چاپ سه بعدی

در اوت ۲۰۱۷، این تیم با تکمیل اولین نمونه پروانه، به هدف اول خود دست یافت. با این تجربه ارزشمند، تولید دومین پروانه با هدف اخذ تأییدیه و گواهینامه رده‌بندی، آغاز شد.

به گفته Vincent Wegener، مدیر RAMLAB: "تولید دومین پروانه (WAAMPeller)، با پیشرفت قابل توجهی همراه بود؛ چرا که در فرآیند تولید نمونه اول، آموخته‌های فراوانی کسب شد.

تعامل نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در این پروژه بسیار حائز اهمیت بوده، به این دلیل که در فرآیند لایه‌گذاری ۲۹۸ لایه آلیاژ نیکل آلومینیوم برنز، کنترل دقیق همه پارامترهای فرآیند بسیار مهم است."



پایش اکولوژیک آلودگی تصادفی در دریا و ساحل

منابع"، و در پایان "اطلاعات خروجی" مورد توجه قرار گرفته است که به ترتیب در این تحقیق مورد تحلیل قرار گرفته است. بررسی این راهنما نشان داد که "تنظیم برنامه پایش" از اهمیت بیشتری نسبت به دیگر اقدامات مربوطه برخوردار است. همچنین شناسایی عوامل تأثیرپذیر از آلودگی وارد شده به محیط می‌تواند تأثیر بسزایی در کنترل و تخفیف صدمات وارده به محیط داشته باشد.

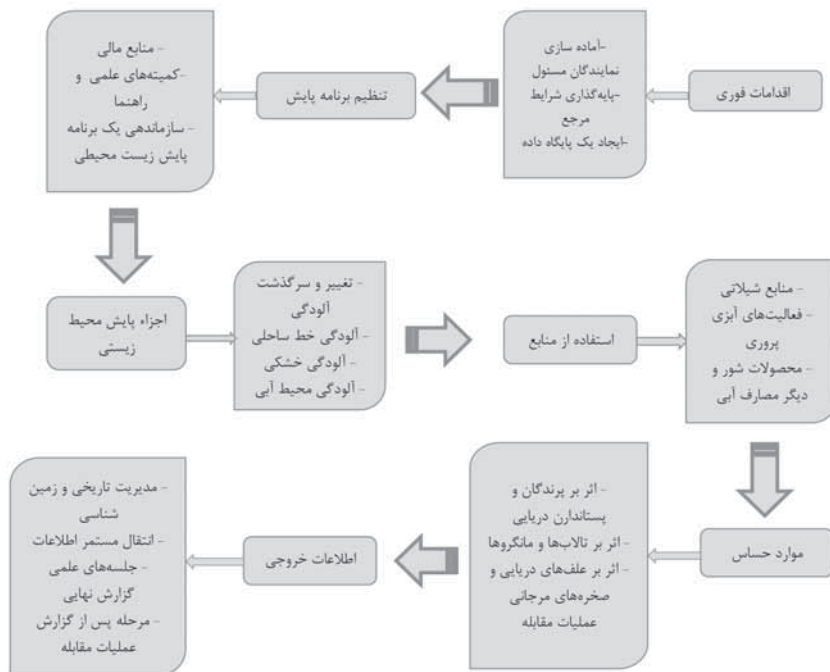
راهنمای "پایش اکولوژیک برای آلودگی تصادفی آبی" توسط مرکز اسناد، مطالعات و

عمران مرادپور طبیبی
e.Tayebi89@gmail.com
 معاون عملیات دریایی، اداره بندر و دریانوردی عسلویه

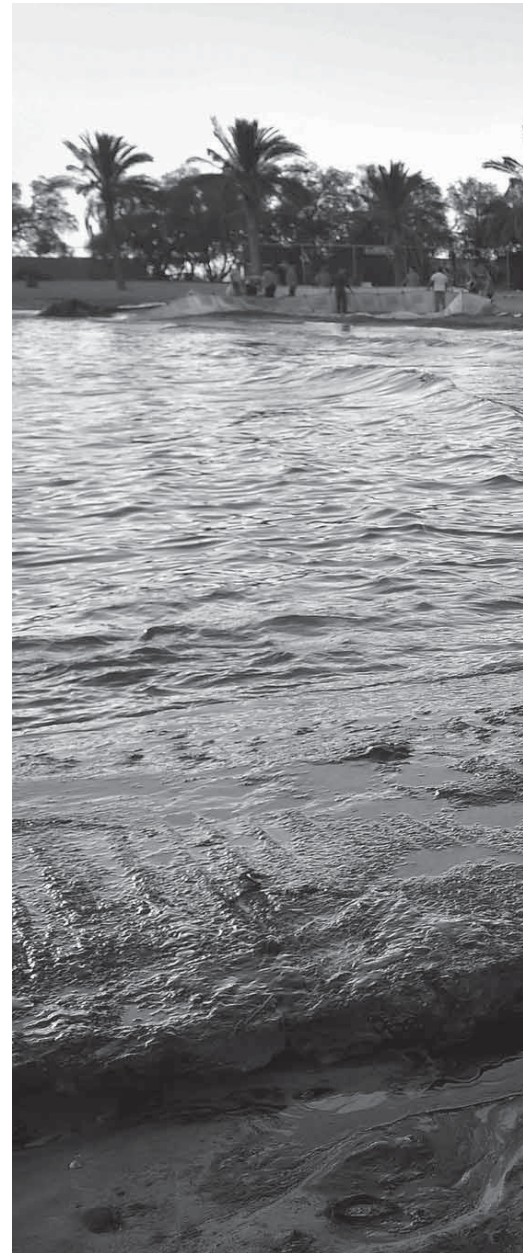
تمام منابع زیستی متأثر از آلودگی می‌باشد را تدوین کرد؟ راهنمای کاربردی "پایش اکولوژیک برای آلودگی تصادفی آبی" از جمله اسنادی است که در راستای انجام یک برنامه کنترل برای آلودگی نفتی تهیه شده است. در این راهنما ۶ بخش متفاوت شامل "واکنش فوری"، "تنظیم برنامه پایش"، "تعیین اجزاء پایش اکولوژیک"، "اجزاء حساس محیط زیست"، "استفاده از

منصوره حسن زاده
m.hasanzade@ut.ac.ir
 کارشناس مهندسی سواحل و بنادر، اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر

در زمان وقوع یک حادثه متوسط تا بزرگ مقیاس آلودگی، عموماً چنین به نظر می‌رسد که یک طرح مقابله مشتمل بر برنامه‌های اکولوژیک و اقتصادی پایش برای رسیدگی به عواقب طولانی‌مدت ریزش نفتی باشد. لذا اجرای این برنامه‌ها توسط کشوری که در معرض آلودگی نفتی قرار گرفته است، ضروری به نظر می‌رسد. اما چگونه می‌توان یک برنامه جامع که در برگیرنده



نمودار ۱- سلسله مراتب انجام پایش اکولوژیک



هستیم؟ و اگر چنین است، چگونه می شود؟ برخی تصمیمات مانند بستن یک ساحل یا ممنوعیت ماهیگیری یا فروش محصولات دریایی که با واکنش های قابل توجه همراه می باشد، بایستی بدون تاخیر اتخاذ گردند. چنین اقداماتی بایستی به سرعت و دقت اتخاذ شوند. پیشگیری های مربوطه نیز بایستی تا آنجا که امکان دارد به منظور ایجاد یک شرایط کلی قبل از ورود آلودگی تهیه شوند. لازم است تا مدیران نسبت به اهمیت استفاده از روش های دوستدار طبیعت برای مقابله به آلودگی ترغیب گردند. پیش بینی های واقع گرایانه بایستی بر اساس استفاده مفید از حوادث پیشین آلودگی به اقشار عمومی مخابره شود. همچنین بایستی اطلاعات واضح و کاملی از اثرات محیط زیستی حقیقی در زمان حادثه تهیه شود.

۲- تنظیم برنامه پایش

(Setting up a Monitoring Program)

- پایش زیست محیطی با چهار مشکل سازمانی عمده مواجه است:
- ۱- اطلاعات رایج در مورد اهداف مشترک بین ذی نفعان
 - ۲- توجه به مراجع علمی و دستورالعمل ها
 - ۳- تعیین مناطقی که کمتر توجه پژوهشگران را به خود جلب می کنند
 - ۴- مخابره اطلاعات به دست آمده

و ساحلی موجب طرح سؤالاتی از سوی کسانی می شود که خود را مسئول مالیات های وضع شده می دانند: تصمیم گیرنده کیست؟ مدیر کیست؟ چه کسی مسئول انجام مطالعات است؟ هدف چیست؟ چه بودجه ای در نظر گرفته شده است؟ در چه شرایطی؟ چه محدودیت هایی وجود دارد؟ با پاسخ به این سؤالات، این راهنما به تعیین شاخص های عملی برای چگونگی طراحی و انجام برنامه پایش اکولوژیکی فایق می آید، به طریقی که برای همگان سودمند باشد.

ساختار راهنما

راهنمای "پایش اکولوژیک برای آلودگی تصادفی آبی" در راستای پاسخ به سؤالات مطرح شده در فراز بالا، از ۶ فصل تشکیل شده است. نمودار شماره ۱ نیز تشریح کننده مراحل انجام پایش اکولوژیک در مواردی است که آلودگی آبی اتفاق می افتد.

۱- واکنش فوری (Emergency Actions)

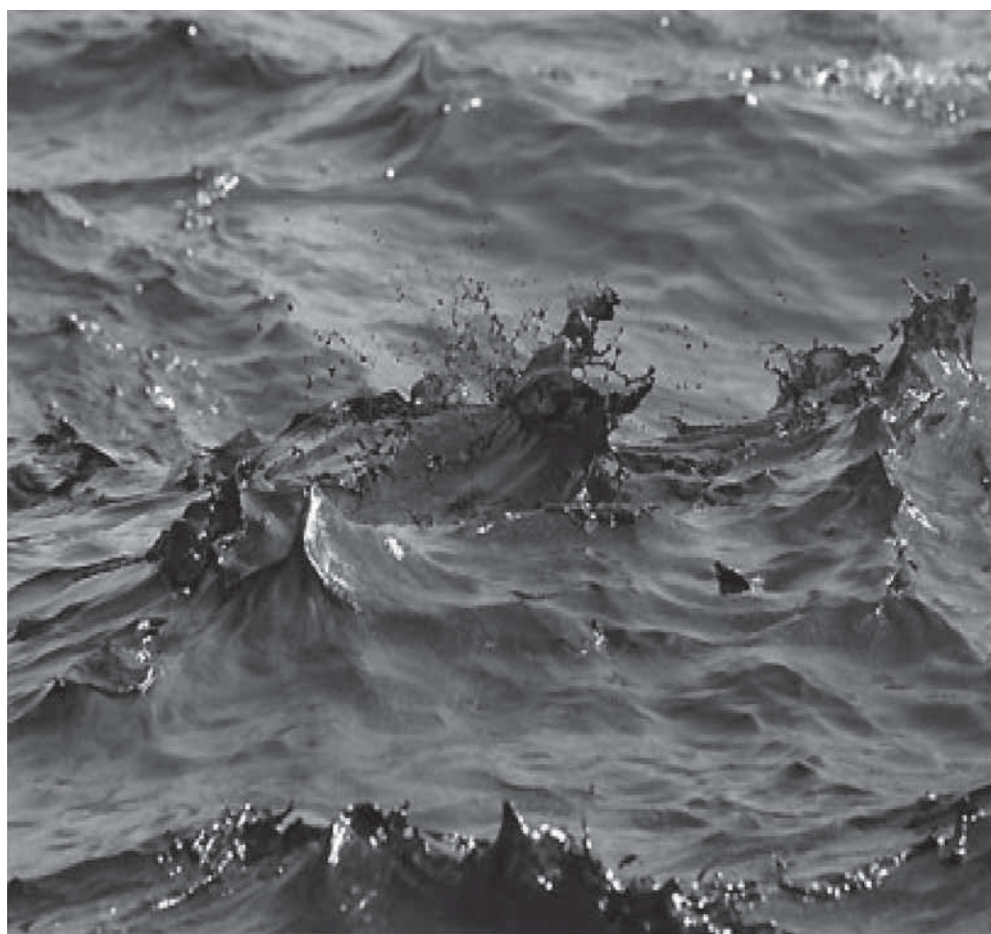
هر گونه آلودگی تصادفی منجر به بروز مجموعه ای از سؤالات از قبیل محیط زیست تا چه اندازه آلوده شده است؟ چه عواقب طولانی مدتی بر جوامع گیاهی و جانوری وارد خواهد شد؟ آیا این جوامع به موقعیت اولیه خود بازخواهند گشت؟ اگر چنین باشد، چه مدت به طول می انجامد؟ آیا ما قادر به ارتقاء احیاء محیط

آزمایش آلودگی تصادفی آبی (Cedre) به عنوان بخشی از برنامه اجرایی، با حمایت مالی وزارت محیط زیست فرانسه و شرکت Total Fina Elf تهیه شده است که تاکنون به زبان های مختلف ترجمه شده و مورد استفاده گسترده ای در بخش سواحل، بنادر و ایمنی و حفاظت دریایی قرار گرفته است.

این راهنما با هدف استفاده مدیران سازمان های مرتبط به سواحل و بنادر و در راستای عضویت در طراحی و اجرای برنامه های پایش اکولوژیک در پی یک آلودگی تصادفی آبی تدوین شده است. بروز آلودگی در محیط دریایی



در شرایطی که آماده‌سازی نیروهای پایش تنها بر اساس قدرت ابتکار عملیات و روش‌های تیم مداخله‌گر انجام می‌شود، بکارگیری و مدیریت کارگروه مالی ویژه، تعیین و انطباق پیوسته برای قیمت‌های مورد نظر و سازماندهی عملیات بدون تکرار غیرضروری از فوریت زیادی برخوردار است. این به طور منطقی از وظایف سرمایه‌گذار اصلی، در مقیاس کوچک آلودگی عموماً بر عهده شهرداری و در مورد آلودگی‌های اصلی بر عهده وزارت محیط زیست است. چنین سرمایه‌گذاری الزاماً تنها مسئول مالی یا مأمور هماهنگی نیست. در هر صورت تخصیص بودجه به مطالعات اثرات میدانی آلودگی و آزمایشگاهی نمونه‌های آب، رسوبات و موجودات زنده بایستی مشخص باشد. چنین بودجه‌ای نباید صرف تحقیق در مورد آلاینده‌ها و اثرات آنها، یا مطالعات و پژوهش‌هایی در مورد بهسازی روش‌های مقابله، ابزار و روش‌ها شود. این وظایف با وجود اهمیتشان در محدوده پایش زیست‌محیطی قرار نمی‌گیرند. در صورت در دسترس نبودن داده‌ها، برنامه پایش زیست‌محیطی ممکن است مشتمل بر تصدیق ماهیت دقیق محصول ریزش یافته، کنترل رفتار آنها در محیط طبیعی، بسط نمودن بیشتر حالات محتمل هوازدهی آلودگی و در صورت امکان تشکیل امولسیون است. این اجزاء



به طور گریزناپذیری جزئی از اطلاعات مورد نیاز محسوب می‌شود.

۳- تعیین اجزاء پایش اکولوژیک

(The Main Components of Ecological Monitoring)

یک برنامه کنترل زیست‌محیطی پس از ورود آلودگی به محیط شامل موارد زیر است:

- تغییر و سرگذشت آلودگی
- آلودگی خط ساحلی
- آلودگی خشکی
- آلودگی محیط آبی

از میان تمام منابعی که از یک حادثه آلودگی متأثر می‌شود، زیست‌مندان و جمعیت‌های زنده نسبت به دیگر منابع بیشتر دیده می‌شوند. تصاویر منتشر شده از پرندگان آلوده به مواد نفتی یا جانوران مرده‌ای که در ساحل پراکنده شده‌اند همیشه شوک عظیمی برای اذهان عمومی بوده است. مرداب‌های ساحلی، مرداب‌های مانگرویی، علف‌های دریایی یا صخره‌های مرجانی از جمله جوامع زیستی حساس می‌باشند که به حفاظت طولانی‌مدت نیاز دارند.

تغییر و سرگذشت آلودگی

تجزیه یک آلاینده در محیط طبیعی، مستقل از فعالیت‌های انسانی، از فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی است که در موارد خاص شامل تبخیر، ته‌نشست، اکسیداسیون، انحلال، امولسیون‌سازی و تجزیه زیستی است. اما در مواردی که آلاینده‌ها از ترکیبات مولکولی خاصی تشکیل شده‌اند، فرآیند تجزیه و واکنش‌های آنها در شرایط خاص به ندرت مشخص است. در مواردی که آلاینده‌ها مخلوطی از هزاران ترکیب است (مانند نفت)، روند تجزیه آن بسیار پیچیده می‌شود.

آلودگی خط ساحلی

ساحل (به طور خاص ناحیه جزرومدی) در رودخانه‌ها، دریاچه‌ها و دریا جایی است که آلاینده‌های شناور به طور طبیعی تجزیه شده و از بین می‌روند. در اغلب موارد آلودگی‌های وسیع و در بیشتر موارد ریزش نفتی، ساحل منطقه‌ای است که بیشتر آلاینده‌ها تمرکز یافته و بیشتر عملیات پاکسازی انجام می‌شود.

آلودگی خشکی

شاید برخی افراد از اختصاص بخشی از آلودگی آب به آلودگی خشکی متعجب شوند. اما برخی از آلودگی‌های شناور از طریق فعالیت امواج و اسپری شدن آب تا ارتفاع چند متر و به فاصله چند صد متر از ساحل منتقل می‌شوند. حتی در شرایط دریایی نسبتاً آرام، بالا آمدن اندک سطح آب یا باد آرام موجب می‌شود تا



آلودگی محیط آبی

اغلب اوقات آلودگی ساحل و اثرات آن بر جمعیت‌های زنده بیشتر آشکار بوده و از موضوعات حساسیت‌برانگیز برای افکار عمومی است. آلودگی‌های اتفاق افتاده در ستون آب نیز از ویژگی‌های اساسی هر حادثه آلودگی آبی به شمار می‌آید. بنابراین پایش زیست‌محیطی آلودگی آبی ویژگی‌های اصلی پایش محیط زیستی است. پایش اضطراری نیز مشتمل بر اولویت‌بندی جمع‌آوری اطلاعات به‌هنگام در مورد جابه‌جایی آلودگی در آب، تغییر آن و

مقدار مشخصی از آلاینده به خشکی برسد از "زمین مرزی"، جوامع سنی یا بخش‌هایی که در معرض سنگریزه‌های طبیعی یا مصنوعی قرار دارد می‌رسد. اغلب عملیات پاکسازی شامل جابه‌جایی ماشینی یا دستی اطراف نقاط آلوده و ذخیره موقت آنها می‌باشد. نتیجه چنین ذخیره موقتی تمرکز بیشتر پایش زیست‌محیطی بر اثرات ریزش نفتی است. پایش اضطراری در چنین مواقعی مشتمل بر مکالمه عملیاتی با تیم‌های عملیات به منظور جلوگیری از تخریب محیط زیست در اثر عملیات نامناسب است.

ریسک‌های مرتبط می‌باشد که به مسئولین
مقابله در تعیین استراتژی‌های پالایش کمک
می‌کند.

آلودگی بستر دریا و رودخانه

انواع آبیان مانند ماهیان، نرم‌تنان و
سخت‌پوستان در زمان بروز آلودگی نفتی از
آلودگی‌های مشهودی مانند سوخت نفتی
بسیار سنگین یا مواد باقیمانده از نفت خام
دفع شده پوشیده می‌شوند. آلودگی بستر دریا
یا رودخانه اغلب اوقات از پایش زیست‌محیطی
مغفول می‌افتد. در این مواقع به دلیل پخش
آلودگی بر سطوح گسترده رسوبات نوع آلودگی
قابل پیش‌بینی نمی‌باشد و در عملیات
پایش زیست‌محیطی کمتر مورد توجه
قرار می‌گیرد. انجام طرح پایش
زیست‌محیطی چنین آلودگی
فرآیند پیچیده‌ای بوده
و از هزینه‌های
اندازه‌گیری و
نمونه‌برداری زیادی برخوردار است. از
سوی دیگر ممکن است قبل از اجرای هر گونه
مراقبت زیست‌محیطی، آلودگی جذب و یا تثبیت
شود. در مواردی که تعیین اثرات طولانی‌مدت
نظر می‌باشد، پایش بستر دریا محتمل‌تر است.

۴- اجزاء حساس محیط زیست (Sensitive Subjects)

- اثر بر پرندگان و پستانداران دریایی
- اثر بر تالابها و مانگروها
- اثر بر علف‌های دریایی و صخره‌های مرجانی
- اثر بر عملیات مقابله

اثر بر تالابها و مانگروها

باتلاق‌های ساحلی و جمعیت‌های زیستی
وابسته به آنها از اولین قربانیان ورود آلاینده‌های
شناور به ویژه مواد نفتی می‌باشند. بنابراین این
منابع طبیعی از اولویت زیادی در انجام کنترل
زیست‌محیطی طولانی‌مدت بر پایه پارامترهای
کیفی برخوردارند. تراکم مخصوص در این گونه
مطالعات بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد. به
منظور تخمین پارامترهای کمی، فراوانی و تغییر
آلاینده‌ها، فراوانی گونه‌های گیاهی و جانوری و
تغییرات ایجاد شده در بیومس محاسبه می‌شود.

اثر بر علف‌های دریایی و صخره‌های مرجانی

صخره‌های مرجانی و علف‌های دریایی
نماد زیست‌مندی است که مشمول حفاظت
زیست‌محیطی ساحلی می‌شوند. بخش زنده
صخره‌های مرجانی که از اهمیت بیشتری





دریانوردی اتفاق می‌افتد، ورود آلاینده‌های مختلف به محیط می‌باشد. به دلیل حساسیت و آسیب‌پذیری بیشتر محیط آبی و ساحلی و پایداری مواد آلاینده در این گونه اکوسیستم‌ها، پیش‌بینی تهدیدات احتمالی و اثرات زیست‌محیطی آلودگی غیرمترقبه آبی بسیار مهم است. همچنین "پایش اکولوژیک" مناسب که دربردارنده تمامی بخش‌های اکولوژیک درگیر آلودگی باشد کمک شایانی به کنترل و کاهش صدمات وارده به محیط خواهد کرد. بدین منظور در این پژوهش، راهنمای کاربردی تدوین شده مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل انجام شده بر روی این دستورالعمل نشان‌دهنده جامعیت گسترده و کاربرد وسیع و مفید آن در امر دریانوردی و حفاظت زیست‌محیطی سواحل و بنادر می‌باشد.

تشکر و قدردانی

در اجرای نقشه جامع علمی کشور و در راستای ایفای نقش مرجعیت علمی سازمان بنادر و دریانوردی در امور بندری، کشتیرانی و بازرگانی، این مقاله با حمایت علمی و مادی سازمان بنادر و دریانوردی به انجام رسیده است.

۶- خروجی اطلاعات (Information Output)

پایش زیست‌محیطی اثرات آلودگی نفتی شامل موارد مختلفی است که بایستی به منظور ارائه گزارش نهایی مطلوب جمع‌آوری، مقایسه و سازمان‌دهی شود.

- مدیریت تاریخی و زمین‌شناسی
- انتقال مستمر اطلاعات
- جلسه‌های علمی
- گزارش نهایی
- مرحله پس از گزارش

بحث و نتیجه‌گیری

به دلیل نقش غیرقابل جایگزین اجزاء طبیعی در چرخه‌های حیات، حفاظت و بهره‌برداری پایدار از آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. اکوسیستم دریایی و ساحلی از جمله پرارزش‌ترین منابع طبیعی می‌باشند که به دلیل توان اکولوژیک خاص خود، تأمین‌کننده بسیاری از نیازهای انسانی می‌باشد. اما استفاده بیش از حد از این منابع و عدم رعایت استانداردهای مربوطه این منابع را با مخاطرات زیادی روبه‌رو کرده است. از جمله شایع‌ترین تهدیدات موجود در نواحی دریایی و ساحلی که در اثر عملیات

برخوردار است زیر ناحیه جزرومدی قرار دارد. این در حالیست که علف‌های دریایی عمدتاً در ناحیه زیر جزرومدی واقع می‌شود. پایش زیست‌محیطی، اثرات روش‌های مقابله با آلودگی را از طریق جستجوی تفاوت موجود بین خسارات ایجاد شده توسط روش‌های پاکسازی مشخص می‌کند. چنین روندی به تشخیص بکارگیری روش‌های نامناسب یا استفاده بی‌دقت از این اصول منجر می‌شود. مطالعات ارزیابی اثرات زیست‌محیطی می‌تواند یکی از روش‌های کارآمد به منظور بررسی اثرات پاکسازی بکارگرفته شده در مقابله به ریزش نفتی باشد.

۵- استفاده از منابع (Use of Resources)

منابع طبیعی که به نحوی توسط مردم مورد استفاده قرار می‌گیرد، به هیچ وجه در زمان وقوع آلودگی از برنامه پایش اکولوژیک مجزا نمی‌باشد. در صورت بروز آلودگی در دریا و ساحل، هیچ تفاوت معناداری در آلوده شدن منابع مختلف محیطی وجود ندارد. مطابق برنامه پایش اکولوژیک، گونه‌های گیاهی و جانوری که به عنوان منابع غذایی توسط مردم مورد استفاده قرار می‌گیرند نیز بررسی و آنالیز می‌شوند.



معرفی الزامات ایمنی در مدیریت حوادث شغلی در بندر بوشهر

دومین عامل مرگ‌ومیر در ایران و یکی از مهم‌ترین ریسک فاکتورهای مهم بهداشتی، اجتماعی و اقتصادی در جوامع صنعتی و در حال توسعه مطرح است. عاملی که می‌تواند با آموزش، فرهنگ‌سازی و ارتقای فرهنگ ایمنی کنترل شده، کاهش یابد و جان میلیون‌ها انسان را از مرگ نجات دهد.

یکی از اصلی‌ترین و پرچالش‌ترین مسائل بندر بی‌توجهی به مقوله ایمنی و سلامت نیروی کار در حوزه‌های حوادث و بیماری‌های ناشی از کار عوامل فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، بیولوژیکی و روانی است. ناخوشایند است که در سال‌های اخیر حوادث دلخراش زیادی در بندر بوشهر روی داده است. حادثی که منجر به آسیب‌هایی چون مرگ، قطع عضو، شکستگی، بریدگی، سوختگی

فعالیت‌های خود قرار داده است.

گرچه ایمنی و بهداشت کارکنان یکی از مواردی است که باید در هر سازمانی لحاظ شود، لیکن هر ساله شاهد حوادث متعددی در محیط‌های کار هستیم. این حوادث علاوه بر خسارات مادی، هر ساله باعث مرگ و از کارافتادگی بسیاری از کارکنان می‌شود. طبق آمارهای موجود از سال ۱۹۰۰ تاکنون، مجموع تلفات ناشی از حوادث صنعتی بیش از تلفات جنگ و سایر بلاهای طبیعی بوده است.

حوادث ناشی از کار همواره یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های جامعه بشری بوده است. بر اساس آمار سازمان بیمه ایران، در حال حاضر حوادث ناشی از کار به عنوان سومین عامل مرگ‌ومیر در جهان،

وحید صالحی

کارشناس امور دریایی، اداره کل بندر و دریانوردی بوشهر

بندر مهم‌ترین شاهراه اقتصادی و یکی از ارکان مهم کشور در امر صادرات و واردات کالا تلقی می‌شوند. روزانه هزاران نفر نیروی کار به عنوان بازوهای اجرایی در بندر فعالیت می‌کنند. متأسفانه، محوطه‌های عملیاتی بندر یکی از محل‌های پرخطر شغلی محسوب می‌شوند که کار در آنها پتانسیل بالایی را در خصوص بروز حادثه دارد. از این رو سازمان بندر و دریانوردی صیانت حفاظت از نیروی کار و پیشگیری از وقوع حوادث انسانی در بندر را مبنای تمامی

و از دست‌رفتن روزهای کاری متعددی شد. با توجه به خسارات ناشی از آسیب نیروی انسانی، پیشگیری از حوادث ناشی از کار علاوه بر حفظ جان و سلامت نیروی انسانی، موجب افزایش سود و بهره‌وری می‌شود.

تجزیه و تحلیل حوادث با کنار هم قرار دادن آمار موجب نمایش واقعی حقایق شده و اهمیت آنها را نشان می‌دهد. ضمناً، جمع‌آوری اطلاعات لازم به منظور تعیین علت و تدوین اصول پیشگیری از بروز حوادث مشابه ضروری است. بررسی و تحلیل این اطلاعات در ایران نشان می‌دهد که عوامل بسیاری مانند عدم آمادگی اپراتور بندری، عدم آمادگی خن‌کار و جرثقیل کشتی علاوه بر شرایط جوی و محیطی نظیر دما، رطوبت، مه، و خطاهای انسانی در وقوع حوادث و رخدادها در بنادر نقش مهمی دارند. لیکن هرگز نمی‌توان مسئولیت کارگزاران بندری را در پیش‌بینی و مدیریت شرایط بحرانی نادیده گرفت.

بندر بوشهر از اصلی‌ترین بنادر جنوبی کشور است که برنامه‌های توسعه‌ای گسترده‌ای را در حال اجراء دارد و ضمن داشتن بیشترین تردد شناورهای غیرکنوانسیون، رسیدن به جایگاه بزرگ‌ترین بندر کانتینری در ایران را در برنامه توسعه خود دارد.

بندر بوشهر همچنین یکی از بنادر جنوب کشور در حوزه تجارت کالا در حوزه خلیج فارس است که به دلیل موقعیت جغرافیایی خود روند رو به رشد چشمگیری را پیش رو دارد. بنابراین بررسی عوامل تأثیرگذار، کنترل و کاهش میزان بروز حوادث شغلی در این بندر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در راستای شناسایی عوامل مخاطره‌آمیز و انتخاب روش‌های مناسب به منظور ارزیابی حوادث شغلی در عملیات بندری، کاهش هزینه، مدیریت زمان و کنترل ضرر و زیان مالی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به ماهیت عملیاتی فوق‌الذکر و بروز مخاطرات متعدد و مختلف در محوطه‌های بندری، افراد شاغل در بنادر روزانه در معرض خطرات و حوادث کاری زیادی قرار دارند.

کاربردهای پژوهش

با توجه به اینکه در این تحقیق برای نخستین بار حوادث شغلی در محیط کاری "بنادر" مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد، بنابراین انتظار می‌رود نتایج حاصل در موارد ذیل کاربرد داشته باشد:

- کاهش احتمال وقوع حوادث شغلی
- افزایش آگاهی‌بخشی مدیران ارشد سازمان جهت بررسی دقیق وضعیت ایمنی بندر
- ارتقاء ایمنی بندر بوشهر

افزایش میزان آگاهی پرسنل شاغل در بندر از ضرورت الزامات ایمنی

استانداردهای سلامت و ایمنی شغلی

سازمان جهانی کار در رأس نظارت و بررسی سلامت و ایمنی حرفه‌ای در تمام کشورهای دنیا قرار دارد. استانداردهای سلامت و ایمنی شغلی بر اساس طبقه‌بندی این سازمان به طور وسیع در ۴ طبقه قرار می‌گیرد:

۱- سیاست‌ها و دستورالعمل‌های اجرایی

جمع‌آوری گزارشات بیماری‌ها و حوادث شغلی

کنوانسیون محیط کار (Working Environment (Air Pollution, Noise and Vibration) Convention, 1977)

کنوانسیون خدمات سلامت شغلی (Occupational Health Services Convention, 1985)

کنوانسیون بهداشت و ایمنی شغلی (Occupational Safety and Health Convention, 1981)

۲- محافظت در فعالیتهای اقتصادی

کنوانسیون بهداشت و ایمنی شغلی در کشاورزی

(Safety and Health in Agriculture Convention, 2001)

کنوانسیون بهداشت و ایمنی در معادن (Safety and Health in Mines Convention, 1995)

کنوانسیون بهداشت و ایمنی در تجارت و محل کار

(Hygiene (Commerce and Offices) Convention, 1964)

۳- محافظت در مقابل خطرات شغلی خاص

کنوانسیون مواد شیمیایی (Chemicals Convention, 1990)

کنوانسیون پیشگیری از حوادث صنعتی عمده از قبیل تجهیزات هسته‌ای، مواد رادیواکتیو، تجهیزات نظامی، صنعت حمل و نقل و خطوط لوله (Prevention of Major Industrial Accidents Convention, 1993)

کنوانسیون آزبست (Asbestos Convention, 1986)

توصیه‌نامه پیشگیری از آنتراکس (Recommendations to prevent Anthrax)

کنوانسیون بنزن (Benzene Convention, 1971)

کنوانسیون حفاظت در مقابل تشعشعات (Radiation Protection Convention, 1960)

کنوانسیون سرطان‌های شغلی (Occupational Cancer Convention, 1974)

کنوانسیون محافظت ماشین‌آلات (Guarding of Machinery Convention, 1963)

۴- نظارت بر کار

اندازه‌گیری و مقیاس‌های محافظت و پیشگیری

کنوانسیون حداکثر وزن (Maximum Weight Convention, 1967 (No. 127))

کنوانسیون کار شبانه (Night Work Convention, 1990)

کنوانسیون کار در زیر زمین (Underground Work Convention, 1935)

کنوانسیون حداقل سن (Minimum Age Convention, 1973)

کنوانسیون معاینه پزشکی جوانان (مشاغل غیر صنعتی)

(Medical Examination of Young Persons (Non-Industrial Occupations) Convention, 1946)

کنوانسیون کارگران مهاجر (مقررات الحاقی) (Migrant Workers (Supplementary Provisions) Convention, 1975)

با در نظر گرفتن این سیاست‌ها، سازمان جهانی کار در صدد بهبود شرایط ایمنی شغلی به خصوص در کشورهای در حال توسعه می‌باشد و نقش شایانی در همگام‌سازی آنها با استانداردهای جهانی ایفاء می‌کند.

روش مورد استفاده

به منظور کاهش حوادث شغلی در بندر بوشهر، روش‌های زیر مورد بررسی قرار گرفته و اجراء شده‌اند:

گردآوری اطلاعات و مطالعه اسناد و فرم‌های اولیه حوادث

مصاحبه با کارشناسان ایمنی بندر و همچنین مصاحبه با آسیب‌دیدگان و شاهدان عینی حوادث

برگزاری جلسات گروه کانونی با ترکیب کارشناسان ایمنی و نمایندگان

ایمنی پیمانکاران

تهیه پرسش‌نامه بر اساس فرضیه‌های به وجود آمده در جلسات کانونی و پخش آن بین تمامی کارشناسان ایمنی بندری

تجزیه و تحلیل پرسش‌نامه با استفاده از فنون آمار توصیفی

نتیجه‌گیری نهایی و ارائه راهکار بر اساس تجزیه و تحلیل

تشکر و قدردانی

در اجرای نقشه جامع علمی کشور و در راستای ایفای نقش مرجعیت علمی سازمان بنادر و دریانوردی در امور بندری، کشتیرانی و بازرگانی، این مقاله با حمایت علمی و مادی سازمان بنادر و دریانوردی به انجام رسیده است.

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 ارسال فرمایید.
پیشاپیش از بذل توجه کلیه محققان و پژوهشگران دریایی کمال تشکر را داریم.

باسپاس

سر دبیر فصلنامه "به‌هنگام"

نشریه "به‌هنگام" ضمن استقبال از تعامل سازنده با اساتید و متخصصان خیره 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 علمی - تخصصی "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

تعارف 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 ۱۴۳۹۶-۳۴۵۶۱ 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 پیمانکار:

امضاء کارفرما:

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.

۴۶ سال تا اتمام ذخایر نفت جهان



ذخایر نفت خام قابل برداشت جهان (با میزان تولید و مصرف فعلی) به اتمام می‌رسد. یعنی تا اتمام ذخایر نفت جهان چیزی در حدود ۴۶ سال فاصله داریم. باید توجه داشت که احتمال زیادی در ارتقای دانش فنی افزایش ضریب برداشت و حتی تولید دستگاه‌هایی که نسبت به تجهیزات فعلی، تکنولوژی، راندمان و کارایی بالاتری داشته باشند در ۴ دهه آتی وجود دارد که مسلماً افزایش دانش و تکنولوژی، به افزایش ظرفیت‌های دسترسی به منابع نفتی خواهد انجامید و ممکن است ذخایری که اکنون در میدین مختلف غیرقابل برداشت محسوب می‌شوند، به ذخایر قابل برداشت تبدیل شوند.

به گزارش مارین تایمز، تسنیم نوشت: نفت خام در حال حاضر بزرگ‌ترین سهم را در سبد انرژی جهان دارد. این حامل انرژی به دلیل سهم بالای خود در تأمین انرژی اهمیت بالایی در مناسبات سیاسی و اقتصادی جهان دارد. همواره یکی از نگرانی‌ها در خصوص تأمین انرژی جهان، زمان اتمام ذخایر قابل برداشت نفت خام است. به همین دلیل افزایش ظرفیت‌ها در بخش‌هایی چون گاز طبیعی، انرژی‌های تجدیدپذیر، زغال سنگ، انرژی زمین‌گرمایی، تأمین انرژی از زباله و انرژی‌های گیاهی به سرعت در حال انجام است. برآوردهای اداره اطلاعات انرژی آمریکا نشان می‌دهد که حدود ۱۶ هزار و ۶۰۰ روز دیگر

ایران تا سال ۲۰۱۹ صادرکننده LNG می‌شود



ایران احتمالاً اولین محموله LNG خود را در پایان سال ۲۰۱۸ صادر خواهد کرد.

به گزارش مارین تایمز، پایگاه خبری اوپل پرایس نوشت: پس از آنکه یک شرکت مشترک متعلق به شرکت پالایش گاز خارک ایران و شرکت هلما وینتج مذاکرات با شرکت بلژیکی اکسمار برای اجاره کشتی تولید LNG این شرکت را آغاز کرده، مؤسسه بی.ام.ای ریسرچ اعلام کرد، ایران احتمالاً اولین محموله LNG خود را در پایان سال ۲۰۱۸ صادر خواهد کرد.

شرکت ملی نفت ایران قراردادی در این زمینه به امضاء رسانده که طبق آن این کشتی با ظرفیت ۵۰۰ هزار تن محصول LNG ایران را حمل خواهد کرد؛ زیرا این همکاری حمل LNG را نیز شامل خواهد شد.

به گفته شرکت بی.ام.ای، این طرح ۶۰۰ میلیون دلار ارزش خواهد داشت ولی مقادیر تولیدی LNG در این طرح در مقایسه با طرح‌های مشابه در جهان چشمگیر نخواهد بود ولی اهداف تاکتیکی ایران را برآورده خواهد کرد.

ایرلند بزرگ‌ترین کشتی کروز دنیا را سفارش داد



ICG ایرلند ساخت بزرگ‌ترین کشتی کروز فری دنیا را به آلمان سفارش داد.

به گزارش تین‌نیوز و به نقل از worldmaritimenews، بر اساس اعلام ICG، این شناور به ارزش ۱۹۹ میلیون دلار بزرگ‌ترین کشتی کروز فری دنیا از لحاظ قابلیت حمل خودرو خواهد بود. این کشتی می‌تواند تا ۱۸۰۰ مسافر و خدمه را حمل کند. بر اساس قرارداد این کشتی کروز تا اواسط ۲۰۲۰ آماده تحویل خواهد بود. همچنین ۲۰ درصد قرارداد در طول زمان ساخت پرداخت شده و ۸۰ درصد دیگر نیز هنگام تحویل پرداخت می‌شود.

این کشتی مجهز به آخرین فناوری‌های آب توازن است که با قوانین جدید زیست‌محیطی سازگار است و با بکارگیری فناوری نوین میزان مصرف سوخت آن نیز تا حد قابل توجهی کاهش یافته است. این کشتی به شکل ویژه برای خط دوبلین-هولبهید ساخته شده و انتظار می‌رود جایگزین MV Ulysses شود.

او افزود: ساخت یک کشتی کروز حمل خودرو در این ابعاد ظرفیت ناوگان ما را توسعه خواهد داد و همچنین تجربه ما را در هر دو زمینه توریسم و مشتریان تجاری ارتقاء می‌دهد. این سرمایه‌گذاری همچنین یک سرمایه‌گذاری زیرساختی برای بهبود ارتباط با انگلستان و اروپا است که بخشی حیاتی از موفقیت تداوم‌یافته اقتصاد باز ایرلند است.

یکی از مدیران این شرکت ایرلندی در این زمینه گفت: این سرمایه‌گذاری باعث افزایش اعتماد به ما در بازارهایی است که در آنها فعالیت داریم. با در نظر گرفتن این سرمایه‌گذاری اخیر مجموع سرمایه‌گذاری‌های اخیر ما به ۳۱۵ میلیون یورو برای خرید دو کشتی می‌رسد که مشخصاً برای فعالیت ما در دریای ایرلند طراحی و ساخته می‌شوند.

آینده کشتیرانی بدون کربن پس از سال ۲۰۵۰ میلادی

۲۰۲۰ میلادی و به موجب قانون اجباری جهانی مبنی بر استفاده از سوخت کم‌سولفور پیش‌بینی می‌شود. این امر کاهش مصرف سوخت و کاهش انتشار آلاینده‌ای چون CO₂ را افزایش می‌دهد. مدیر سیاست‌های ICS در ادامه این گزارش ضمن اشاره به دیدگاه اتاق مبنی بر رساندن انتشار آلاینده مذکور گفت: اتاق بین‌المللی کشتیرانی تصمیم دارد انتشار آلاینده CO₂ را در نیمه دوم قرن حاضر به صفر برساند. ما بر این باوریم که این هدف با استفاده از سوخت‌های جایگزین و تکنولوژی‌های روز دست‌یافتنی است. تکنولوژی‌ها شامل باتری، سوخت سلولی، هیدروژن و موارد دیگری هستند که تاکنون ناشناخته باقی مانده‌اند. با این حال، احتمال آنکه ناوگان جهان بتواند از سوخت‌های جدید جایگزین طی ۲۰ تا ۳۰ سال آینده نهایت بهره را ببرد، کم است.

بزرگ برای چین و هند در خصوص تأثیرات آن بر تجارت آینده و توسعه پایدار آنها به همراه دارد. اتاق بین‌المللی کشتیرانی خاطر نشان کرد: نمایندگان اتحادیه اروپا و جزایر پاسفیک کاهش انتشار این آلاینده مضر را تا ۷۰ درصد و تا سال ۲۰۵۰ میلادی اعلام کرده‌اند و ژاپن در آخرین اطلاع‌رسانی از کاهش ۶۰ درصدی کربن تا سال ۲۰۶۰ میلادی خبر داده است. در این راستا، مدیر سیاست‌های ICS اقدام نمایندگان اتحادیه و جزایر پاسفیک را دور از انتظار و اقدام ژاپن را واقعی خواند. این گزارش ادامه داد: علاوه بر هرگونه اقدامی که سازمان بین‌المللی دریانوردی برای محیط زیست و پاک‌ی هوا انجام می‌دهد، اقدامات اولیه رگولاتورها نیز به کاهش آلاینده‌ها در کوتاه‌مدت منجر می‌شود. افزایش قابل توجه در هزینه‌های سوخت دریایی سال

اتاق بین‌المللی کشتیرانی دیدگاه خود را در خصوص ناوگان بدون کربن در نیمه دوم قرن حاضر اعلام کرد. به گزارش گروه بین‌الملل مانا، اتاق بین‌المللی کشتیرانی (ICS) با حضور در کنفرانس Cop23 سازمان ملل که در شهر Bonn برگزار شد بر اقدامات سازمان بین‌المللی دریانوردی مبنی بر کاهش کربن در صنعت کشتیرانی تأکید کرد و با اعلام دیدگاه‌های خود از این سازمان خواست تا اهداف بلندمدت و مناسب خود را بار دیگر و بر اساس درصد توافق شده بازنگری کند. بر اساس این گزارش، مدیر سیاست‌های اتاق گفت: دول باید توافق خود مبنی بر رقم کاهش انتشار کربن را با توجه به اقدامات اولیه سازمان بین‌المللی دریانوردی تا ماه آوریل آینده اعلام کنند. این موضوع نگرانی‌هایی را در خصوص اقتصادهای

برگزاری دوره آموزشی بازرسی رنگ و پوشش سطح (اوا) در مؤسسه رده‌بندی آسیا

دوره متمرکز بر روش‌های اندازه‌گیری و آزمایشات کنترل رنگ با سه محوریت زیر صورت گرفت:

- آزمایشات لازم بر روی مایع رنگ
- آزمایش بر روی فیلم خشک شده رنگ
- آزمایش بر روی فیلم خشک نشده رنگ

که هر یک از موارد فوق، دارای زیرمجموعه‌هایی بودند که به طور کامل بیان شد. بر اساس نظرخواهی صورت گرفته از شرکت‌کنندگان، طبق فرم ارزیابی دوره آموزشی، رضایتمندی از کیفیت دوره حاصل شده است.

دوره آموزشی رنگ و پوشش سطح (۱ و ۲) از تاریخ ۹۶/۱۱/۰۳ لغایت ۹۶/۱۱/۰۵ در مؤسسه رده‌بندی آسیا با موفقیت برگزار شد. در این دوره، مباحثی در خصوص خوردگی و روش‌های کنترل آن، پوشش‌های پلیمری و رنگ‌ها، آزمایشات کنترل رنگ، پوشش و رزین مطرح و به طور مفصل در ارتباط با آنها، مطالب ارائه شد. با توجه به اینکه کنترل کیفیت رنگ‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار بودند و از جهت دیگر بازرسی از رنگ‌ها مدنظر بود، لذا عمده مطالب ارائه



تحلیلی از تغییر مسیر سوخت کشتی‌ها تا سال ۲۰۵۰



مؤسسه رده‌بندی DNV GL نروژ چشم‌انداز تغییر انرژی تا سال ۲۰۵۰ را در حالی منتشر کرد که به بررسی اثرات تغییر در منابع اولیه انرژی بر صنعت کشتیرانی در سه دهه دیگر پرداخته است.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا و به نقل از DNV GL، تصویر بزرگی که در خصوص استفاده از منابع انرژی وجود دارد حاکی از کاهش تدریجی مصرف سوخت‌های فسیلی از سال ۲۰۳۰ به بعد و افزایش ۵۰ درصدی انرژی‌های تجدیدپذیر تا سال ۲۰۵۰ میلادی است.

بر اساس این گزارش، صنعت کشتیرانی نیز همسو با این روند، حرکت و رشد قابل توجهی را تا سال ۲۰۳۰ تجربه می‌کند و در دو دهه آینده تمرکزش را بر روی رشد تجارت‌های غیر از انرژی مانند کانتینر و فله خشک خواهد گذاشت. در همین حین، منابع اولیه سوخت در صنعت کشتیرانی به طور قابل توجهی تغییر خواهند کرد. نفت اصلی‌ترین سوخت شناورها باقی می‌ماند؛ اما گاز و سوخت‌های کم‌کربن در رده دوم و سوم قرار می‌گیرند.

در همین راستا، مدیرعامل DNV GL گفت: در پیش‌بینی دریایی می‌توانیم شاهد این واقعیت باشیم که روندهای امروزه در انرژی، پارادایم مصرف در سال‌های آتی است.

انتصاب

کاپیتان هاشمی مدیرعامل مؤسسه رده‌بندی آسیا ضمن تشکر و قدردانی از تلاش‌ها و زحمات صمیمانه جناب آقای دکتر هراتی، طی حکمی آقای مهندس عبدالله رئیسی بازرگ سابق مؤسسه لویدرز رجیستر را به سمت مدیر جدید شعبه بندر چابهار منصوب و ایشان را به جناب آقای مهندس آقایی مدیرکل محترم اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان معرفی نمودند.

وی در پایان این گزارش ضمن اشاره به اهمیت دیجیتالی شدن در صنعت کشتیرانی افزود: صنعت کشتیرانی با هدف کاهش هزینه‌ها، توسعه در بهره‌مندی از منابع، کاهش مصرف سوخت، افزایش سایز شناورها و بکارگیری تکنولوژی‌های جدید به سمت کارآمدی بیشتر در حرکت است.

موج اخیر دیجیتالی شدن که بر صنعت کشتیرانی حاکم شده است نیز تأثیری ژرف و شگرفی در طراحی پیشرفته، عملیات به‌روز و ایجاد مدل‌های جدید کسب و کار دارد.

نخستین شناور بدون سرنشین انگلیسی ثبت شد

شرکت ثبت شناور بریتانیا اولین شناور بدون سرنشین را با هدف نشان دادن همسویی خود با تغییرات صنعت دریایی ثبت کرد.

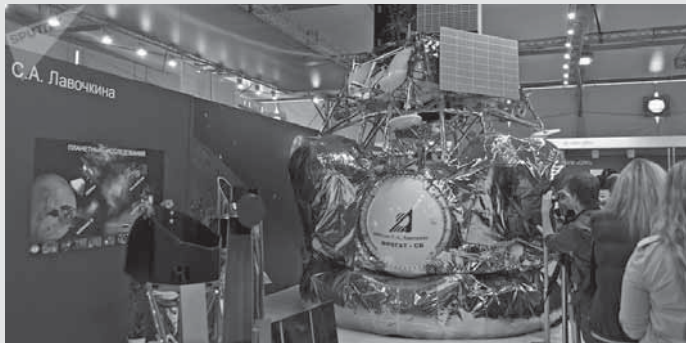
به گزارش گروه بین‌الملل مانا، شناور بدون سرنشین C-Worker 7 به عنوان نخستین شناور بریتانیایی با هدف موقعیت‌یابی زیر دریایی، مطالعه و نظارت زیست‌محیطی به ثبت پرچم این کشور رسید. این شناور قابلیت کنترل مستقیم، نیمه‌هوشمند و تمام‌هوشمند را دارد. بر اساس این گزارش و با وجود معرفی



شناورهای خودران و هوشمند در دو بخش نظامی و بازرگانی، هنوز ورود این شناورها به ناوگان جهانی موضوعی تازه به حساب می‌آید. در همین راستا مدیر شرکت ثبت شناور بریتانیا گفت: حمایت از تکنولوژی‌های نوظهور مانند سیستم‌های خودران، بریتانیا را در جایگاه نخست صنعت دریایی در جهان قرار می‌دهد. استفاده از پرچم بریتانیا به دنبال سرمایه‌گذاری در منابع برای برآوردن نیاز تقاضا در بازار برای ثبت شناورها رو به افزایش است. ما با حمایت دولت و صنایع دریایی بریتانیا توسعه خود را به جلو پیش می‌بریم.

شرکت جهانی ASV تاکنون بیش از ۸۰ فروند شناور را برای فعالیت در جهان و در بخش نفت و گاز و دفاعی و علمی ساخته است.

روسیه سال ۲۰۲۰ کشتی فضایی به ماه می‌فرستد



جنوبی ماه را بررسی می‌کند و نمونه‌هایی از خاک آن را برای تحلیل و مطالعه بیشتر به زمین می‌آورد.

این کشتی ۴۰ سال پس از آخرین مأموریت روسیه به ماه به فضا می‌رود. فضاییمای قبلی Luna-24 نام داشت که به عنوان یک ایستگاه فضایی اتوماتیک عمل می‌کند و هدایت کشتی فضایی بی‌سرنشین را برعهده دارد. کشتی فضایی در ۲۰۲۰ میلادی به فضا ارسال می‌شود.

روسیه مشغول ساخت کشتی فضایی بی‌سرنشینی است که در سال ۲۰۲۰ برای جمع‌آوری اطلاعات و نمونه به ماه می‌رود.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از تاس، روسیه مشغول ساخت یک کشتی فضایی ۳۰ میلیون پوندی است که برای اکتشاف به ماه فرستاده می‌شود. این کشتی فضایی بدون سرنشین به ماه می‌رود. کشتی فضایی که Luna-25 نام گرفته قطب

سوئیس رکورد بزرگ‌ترین سفارش ساخت کشتی را شکست

کانتینر در انبار و بیش از ۱۲ ردیف بر عرشه را پوشش می‌دهد و این شناور را در رده شناور مگاماکس-۲۴ قرار می‌دهد.

این گزارش ادامه داد: ۱۱ فروند شناور غول‌پیکر در یارد کشتی‌سازی صنایع سنگین سامسونگ و دوو ساخته و در مسیر تجارتي آسیا-اروپا به کار گرفته می‌شوند.

آلفالاینر اعلام کرده است که شناورهای کانتینری MSC ۵۰۰ TEU بزرگ‌تر از شناورهای است که شرکت کشتیرانی CMA CGM فرانسه سفارش داده است. این شرکت شناورهای کانتینری با سوخت LNG را به کشتی‌سازی شانگهای سفارش داده است و شرکت سوئسی تصمیم دارد از اسکرابرها بر روی شناورهای کانتینری استفاده کند.

شرکت کشتیرانی MSC سوئیس با سفارش ساخت ۱۱ فروند شناور کانتینری رکورد بزرگ‌ترین شناورهای کانتینری سفارش داده شده را شکست.

به گزارش گروه بین‌الملل مانا و به نقل از آلفالاینر، شرکت کشتیرانی MSC سوئیس با ثبت سفارش ۱۱ فروند شناور کانتینری به ظرفیت ۲۲ هزار TEU و قابلیت حمل ۲۳ هزار و ۳۵۶ TEU توانست رکورد بزرگ‌ترین شناور کانتینری را بشکند.

بر اساس این گزارش، طول و عرض شناورهای سفارش داده شده به ترتیب به ۴۰۲ و ۶۱/۴۰ متر می‌رسد؛ به گونه‌ای که ۲۴ ردیف کانتینر از طول و ۲۴ ردیف کانتینر از عرض با ارتفاع ۲۴ کانتینر در آن جای می‌گیرد. همچنین ۱۲ ردیف

ZERO EMISSION VESSELS 2030 STUDY RELEASED



Lloyd's Register (LR) and University Maritime Advisory Services (UMAS) have published 'Zero Emission Vessels 2030'.

This new study aims to demonstrate the viability of zero emission vessels (ZEVs).

The first milestone in the IMO greenhouse gas (GHG) roadmap is approaching - MEPC 72 in April, 2018 - which will determine whether an ambitious reduction strategy in line with the Paris Agreement can be delivered. To achieve this, ZEVs will need to be entering the fleet by 2030 and form a significant proportion of newbuilds from then on.

Although none of the ZEVs are forecast to be more competitive than conventional shipping by 2030, the technology options are evolving rapidly and it's possible that over the next 10 years the gap could reduce even further than this study estimates, LR said. If this gap does not close then there may be a need for regulatory intervention in the near future, to drive the viability compared to conventional fossil fuels.

The report assesses seven technology options for ZEVs, applied to five different case study ship types across three different regulatory and economic scenarios. These options consist of various combinations of battery, synthetic fuels and biofuel for the on board storage of energy, coupled with either a fuel cell and motor, internal combustion engine; or a motor for the conversion of that energy store into the mechanical and electrical energy required for propulsion and auxiliary services.

Component costs are also considered. Fuel cells, batteries and hydrogen storage could all reduce significantly, especially if they become important components of another sector's decarbonisation, or if action taken

during shipping's transition assists with the technology's development.

From preliminary conversations with shipowners, it was clear that the key considerations would be around wanting options that were viable at a moderate carbon price (eg \$50 per tonne CO₂) and without too great an increase to the ship's capital cost. It was also clear that the impact of the CO₂ emissions must not just be moved upstream, to the electricity generation or fuel production process.

None of the zero-emission options in their current specifications completely satisfy the shipowner requirements, with the most significant gap identified being on voyage (fuel) costs.

Katharine Palmer, LR's global sustainability manager, said: "There is no doubt that decarbonisation is a huge challenge for our sector and that we all have a clear responsibility to ensure actions are taken to drive our operational emissions to zero at a pace matching actions taken across the rest of the world and other industry sectors.

"By assessing different decarbonisation options for different ship types, we identify the drivers that need to be in place to make them a competitive solution and we aim to show the opportunity for a successful and low-cost decarbonisation pathway for shipping," she said.

UCL's Tristan Smith, added: "This report demonstrates the potential solutions for shipping's zero emissions transition. By sharing the findings, we hope it can provide inspiration and focus for shipping's collective efforts to ensure zero emissions happen swiftly and with minimal cost and disruption to trade."

Source: Tanker Operator Newsletter – 15 Dec 2017

KR LAUNCHES DRONE-BASED SURVEYS



IACS member Korean Register (KR) is now conducting inspection services using drones.

The new service, which has been successfully trialled and now launched, follows extensive collaboration and research conducted with the University of Gyeongnam Geochang.

The drone inspection will save KR's customers time and money and will enhance the safety of the organisation's workforce, the class society claimed. The inspection is conducted on board, in and around ships and many of the inspected areas are high risk and difficult to access safely.

The inspections will be carried out using drones and underwater drones.

After researching the possibilities and technology available, KR successfully completed a series of tests using camera-equipped drones for ship inspections, and at the same time established a registration process for service suppliers, including the University of Gyeongnam Geochang.

The two organisations now plan to work together on future technological developments.

Lee Jeong-kie, KR chairman and CEO, said: "We are delighted to announce that we can now offer full ship inspection services with camera-equipped drones, employing the very latest technology. This development will be a significant advantage for our customers', saving their time and capital resources, as well as increasing efficiency and safety at the worksite, which I hope, will in turn improve competitiveness across the shipping industry."

In the future, KR plans to provide services using a variety of different drones to expand its inspection service areas. KR will carry out further research and development into the relevant technology, while vetting and registering more secure service suppliers worldwide, particularly in China and across Asia.

Source: Tanker Operator Newsletter – 8 Dec 2017

WÄRTSILÄ DEVELOPING HYBRID TUG FOR BRAZIL



Wärtsilä said it has signed a memorandum of understanding (MoU) to develop a new environmentally friendly tug design for a new port facility being built in the Brazilian city of São Mateus.

The MoU, signed with Petrocity, parent company of a new port facility, will see Wärtsilä develop a harbor tug design based on its recently launched WärtsiläHYTug, which features hybrid propulsion and energy storage using batteries.

The prime consideration is to maximize the ecological operational sustainability of the vessel since the environmental demands of the new port are among the most stringent in the world, Wärtsilä noted.

According to Wärtsilä, the HYTug features a 'first-of-its-kind' fully integrated hybrid power module combines engines, the energy storage system and power electronics optimised to work together through a newly developed energy management system (EMS).

The fuel efficiency of this design has the added benefit of reducing exhaust emission levels. Furthermore, when operating in 'green' mode, it is unlikely that there will be any visible smoke from the Wärtsilä HYTug since the load is being picked-up by the batteries. At the same time, the noise level of the tug will be notably reduced.

"The Wärtsilä HYTug will change the landscape of the tugboat market as battery usage significantly increases environmental sustainability and operational efficiency, while at the same time greatly reducing operating costs. It represents further evidence of Wärtsilä's leadership position in sustainable and energy efficient technologies," said Mário Barbosa, Wärtsilä's Marine Solutions' Sales Manager.

Petrocity CEO, José Roberto, said, "Green port operations are completely aligned with Petrocity's corporate philosophy and values. We look forward to working with Wärtsilä in developing the kind of harbor tug that meets the criteria that have been established for this project. This will be the first of many others in a huge logistics project which aims at the regional integration of the Espírito Santo, Minas Gerais and Bahia states."

The new hybrid vessel features a very distinctive outlook while providing the power and maneuverability for practical tug operations, Wärtsilä said. The overall design has been optimized for low hull resistance, high towing and escort performance, efficient sea-keeping, crew safety and comfort, as well as for easy maintenance.

Source: www.maritimepropulsion.com



IMO OUTLINES NEXT FIVE YEARS

The IMO assembly has adopted its strategic plan for 2018-2023.

This included seven newly-identified strategic directions for the organisation, in order to support the implementation of the UN's sustainable development goals and the 2030 agenda for sustainable development.

The seven were:

- Improve implementation – ensuring regulations are effectively, efficiently and consistently implemented and enforced.
- Integrate new and advancing technologies in 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.
- Respond to climate change - developing appropriate, ambitious and realistic solutions to minimise shipping's contribution to air pollution and its impact on climate change.
- Engage in ocean governance – engaging in the processes and mechanisms by which the use of the oceans and their resources are regulated and controlled.
- Enhance global facilitation and security of international trade - addressing things like arrival and

departure formalities, documentation and certification, and generally reducing the administrative burdens that surround ship operation.

- Ensure regulatory effectiveness - improving the actual process of developing regulations, to make them more effective; gathering more data, and being better and smarter at using it to make decisions; getting better feedback from member states and the industry and improving the way IMO learns from experience and feeds those lessons back into the regulatory process.
- Ensure organisational effectiveness - increasing the overall effectiveness of IMO, including the member states, non-governmental organisations, donors, the secretariat –all the many stakeholders in the organisation as a whole.

Among other resolutions, the IMO adopted revised procedures for Port State Control (PSC).

This resolution contains a comprehensive compilation of guidelines relevant to PSC, updating the previous procedures adopted in 2011 (resolution A.1052(27)). The revisions include, in particular, guidelines on the ISM Code; the certification of seafarers, hours of rest and manning; and procedures regarding voluntary early implementation of amendments to the 1974 SOLAS Convention and related mandatory instruments.

Also adopted was a resolution calling

on states to consider ratifying a key treaty, which will provide a global regime for liability and compensation in the event of an incident involving the international or domestic carriage by sea of hazardous and noxious substances (HNS), such as chemicals, LPG and LNG.

The assembly adopted a resolution to allow for the delegation of authority to issue certificates of insurance under the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1992 (the 1992 Civil Liability Convention) and the 2010 HNS Convention.

Unlike the Bunkers Convention 2001, the 2002 Athens Convention and the 2007 Nairobi Wreck Removal Convention, the 1992 Civil Liability Convention and the 2010 HNS Convention do not provide an explicit framework for the delegation of authority to issue certificates of insurance.

This resolution confirmed that a state party to the 1992 Civil Liability Convention or the 2010 HNS Convention can authorise an institution or an organisation recognised by it to issue the certificates of insurance or other financial security required by these Conventions.

At the meeting, the 40-member IMO Council was elected for the next biennium - 2018 to 2019.

Source: Tanker Operator Newsletter – 15 Dec 2017

IMO HEAD OUTLINES FUTURE CHALLENGES



IMO secretary general, Kitack Lim, has urged member states to set bold and ambitious goals, when they adopt an initial strategy for reducing greenhouse gas emissions (GHG) from international shipping in 2018.

Speaking at the opening of the organisation's 30th Assembly session this week, Lim told delegates the whole world would be watching IMO next year, looking for something of real substance.

"Next year really will be a time when the world will expect IMO member states to deliver a clear vision as the first stage of the approved roadmap. I urge you, be bold; set ambitious goals that really will make a difference. You have a real opportunity here to do something of lasting significance. Make the most of it," he said.

IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) is set to adopt an initial GHG strategy in April, 2018.

Lim outlined the key elements of the new 'Strategic Plan for the Organisation' for 2018 to 2023, which is expected to be adopted by the Assembly, which is sitting between 27th November and 6th December.

"The seven strategic directions point us now towards more effective rule-making and implementation processes by integrating new and advancing technology to respond to our challenges, among others, to increase ship safety, including addressing new emerging technologies such as autonomous vessels, our contribution to combat climate change, engagement

in ocean governance, mitigation of cyber-crimes, and facilitation of international trade, whilst continuing to take due consideration on the human element factor," he said.

He highlighted his ambition to transform the IMO into a 'knowledge based organisation', with appropriate analysis to support and improve the already effective rule making process and enhance implementation.

The rapidly increasing pace of change in every sphere raised a fundamental issue, since technology will move far quicker than the regulatory process, he warned.

"Digital disruption will arrive in the shipping world very soon; and, when it does, IMO must be ready," Lim said. "For me, this means the regulatory framework for shipping must be based firmly around goals and functions rather than prescriptive solutions. This is the only way to ensure that measures adopted by IMO are not rendered obsolete by the time-lag between adoption and entry-into-force. I know we have already made good steps in that direction but we must go further and faster in the coming years."

The organisation needed to become more effective, more nimble and more adaptive, Lim said.

"We are in the era of digitalisation and at the United Nations level we are already looking at frontier issues that include emerging technologies, such as artificial intelligence, and the benefits they could have in society as a whole, and to remain relevant.

"For IMO, we need to have more detailed and deeper analysis of statistics and data so that we can really understand underlying trends and causal factors behind shipping casualties; and we must make sure that additions and amendments to the regulatory framework are also based, wherever possible, on relevant statistics, studies and analysis.

"This would pave the way for better regulation, one that not only takes into account the work carried out to reduce administrative burdens, but to avoid disproportionate requirements, as well as addressing obsolete and unnecessary ones," he explained.

IMO's work to support the 2030 Agenda for Sustainable Development and the associated Sustainable Development Goals (SDG) was also stressed. "Because most of the elements of the 2030 Agenda will only be realised with a sustainable transport sector supporting world trade and facilitating the global economy, aspects of IMO's work can be linked to almost all of the individual SDGs," Lim said.

He concluded by referring to the 70th anniversary next year. "The theme we have selected for next year – 'Our heritage – better shipping for a better future' – looks both at the past and into the next 70 years that lie ahead. It provides an opportunity to reflect and showcase how IMO has adapted over the years as a crucial player to the global supply chain," he said.

Source: Tanker Operator Newsletter – 1 Dec 2017

IACS TO FOCUS ON QUALITY OPERATIONS, TRANSPARENCY AND MODERNISATION



The International Association of Classification Societies (IACS) focused on quality issues at its biannual meeting held in London a couple of weeks before seasons holidays.

Building on recent work done to revise the IACS membership criteria, agreement was reached to revise IACS internal benchmarking criteria for existing members along with an initiative to investigate ways to further strengthen the practical implementation of QSCS, including the oversight exercised by the IACS Operations Centre.

These initiatives, supported by a number of internal changes, reflect the IACS' Chairman's commitment made at the start of his tenure to ensuring quality matters remain central to IACS ethos and operations.

Commenting after C76, IACS Chairman, Knut Ørbeck-Nilssen, said: "In this successful Council meeting, IACS members have once again demonstrated a clear commitment to the key values that drive IACS activities - quality, transparency, technical knowledge and leadership. By agreeing to a series of concrete actions that build on these values, IACS once again reaffirms its centrality to the maritime industry and the added value it provides."

The meeting agreed four key focus areas for the ACB audits of IACS members in 2018 - the ISM Code, conditions of class/recommendations, risk management and training and competence.

The IACS Council also supported another of the Chairman's commitments, transparency, by agreeing to include in the Annual Report the provision of key industry statistics and establishing new procedures for the proactive distribution to industry partners and interested stakeholders of IACS Resolutions.

In terms of modernising class, C76 noted the good progress made in reviewing IACS Resolutions to identify areas for revision that will facilitate the development and implementation of new technologies, including ship autonomy.

IACS Council continued to oversee, promote and support work related to the IMO, including ongoing work relating to the clearing of observations on the IMO's Goal Based Standards programme for oil tankers and bulk carriers and to delivering on the focus areas (GBS, cyber and GISIS improvements) annexed to the established IMO/IACS Memorandum of Agreement.

Source: Tanker Operator Newsletter – 05 Jan 2018

DNV GL LOOKS TO 2050

DNV GL has published 'Maritime Forecast to 2050', which analyses the impact of the changing global energy system on the shipping industry through 2050.

The report explores how the expected shifts in energy production and demand, GDP growth, industrial production and regional manufacturing might change the maritime industry, and the impact on individual ship segments.

"Big and rapid changes are happening in the way the world uses and produces energy," explained Remi Eriksen, DNV GL Group President and CEO. "Our Energy Transition Outlook (ETO) shows that by mid-century, the energy supply mix is likely to split equally between fossil and renewables. Advances in energy efficiency will also see the world's demand for energy flattening after 2030. These trends will impact all players in the maritime sector."

The forecast predicts that heading to 2030, shipping will continue to enjoy robust growth. From 2030 to 2050, demand will continue to increase, but less rapidly – with the growth primarily in non-energy commodities, such as the container trade and non-coal bulk. In addition to the changing energy production and export patterns, shipping's fuel mix will become much more diverse.

In 2050, oil will remain the main fuel option for trading vessels, but natural gas will step up to become the second-most widely used fuel, and new low carbon alternatives will proliferate.

"In the 'Maritime Forecast' we can see the trends of today become the paradigms of tomorrow," said Knut Ørbeck-Nilssen, DNV GL – Maritime CEO. "Shipping will continue its drive for greater efficiency by reducing costs, improving utilisation, lowering fuel consumption, increasing vessel size, and deploying new technologies. The current wave of digitalisation transforming the industry will also have a profound impact – advancing design and operation and creating new business models."

DNV GL has published a suite of reports on the 'Energy Transition Outlook' website, which are available to download free of charge. The main ETO report covers the transition of the entire energy mix to 2050. In addition to the 'Maritime Forecast', two other sector-specific supplements, based on DNV GL's expertise in the oil and gas, and power and renewables industries, accompany the main outlook.

Source: Tanker Operator Newsletter – 05 Jan 2018

DNV GL DISCUSSES DIGITALISATION

The maritime world is in the middle of a period of rapid change, with increasing digitalisation, new regulations and shifting markets.

Classification societies can help to remove barriers, speed up the process, and assist stakeholders make the most of the new landscape, IACS Chairman and chairman DNV GL - Maritime, Knut Ørbeck-Nilssen, said at DNV GL's press conference at Marintec China.

"One of the major contributions of class in current times of transformation is to bring familiar assurance processes to new and unfamiliar technologies," said Ørbeck-Nilssen. "This will help to ensure a quick uptake and smoother implementation of new technologies which can enhance safety and increase efficiency."

He said that IACS was working to adapt regulations to new needs and remove regulatory barriers. "An effective regulation is one that rewards early adopters. At the moment, it could be argued that those who adopt last get the best financial return. Instead, let us embrace the opportunities which arise from the digital transformation and be proactive in addressing challenges."

Ship systems are becoming ever more complex and increasingly controlled by software. "This is leading to new risks, like hacking and cyber crime. Accordingly, the role of class would expand into new verification fields, eg cyber safety, assurance of data quality, and sensor-equipped

cyber-physical systems," said Ørbeck-Nilssen. "Even so, the methods and processes might change but the purpose of classification remains the same: ensuring safe operations at sea while protecting life, property and the environment."

At the conference, Ørbeck-Nilssen also announced that from January, 2018, Norbert Kray, currently area manager for Japan, will move to become the new regional manager for Greater China.

The current head of the region, Torgeir Sterri, will become the regional manager of Western Europe, covering Germany, France, Spain, Portugal, Benelux, and the UK and Ireland.

Kray outlined some of the new digital initiatives from DNV GL. One of the most significant was the rollout of electronic certificates across the DNV GL fleet. "Just six weeks after the rollout, over 25,000 electronic certificates have been issued for more than 3,000 vessels in operation, including many class entries and newbuilds, and this number is growing rapidly every day," he noted.

In addition, new digital services such as the smart survey booking tool, the machine-learning enhanced DATE (direct access to technical experts) service, drone surveys, and the Veracity open data platform were all improving the efficiency of DNV GL's core services. "This is part of our drive to be recognized as the most customer centric classification society," said Kray, "and I look forward

to working with customers and stakeholders in China to help them find new efficiencies."

At Marintec, Dalian Shipbuilding Industry (DSIC) received Approval in Principle (AiP) certificates from DNV GL for a new shuttle tanker and a crane unit.

Sterri, who presented the AiP certificates to the shipyard, said. "We are pleased and proud to be able to further strengthen our co-operation with DSIC with the presentation of these AiPs, in particular to help them introduce a new design in the promising shuttle tanker segment."

In response to market indicators signalling an upturn in the shuttle tanker market, DSIC has developed a new 127,000 dwt shuttle tanker design for operation in the North Sea and on the Norwegian Continent Shelf. The design features DP2 capacity and a twin propulsion system, and is already in compliance with EEDI Phase 3 regulations.

Prior to the start of the AiP project, DNV GL's leading expert on shuttle tankers, Olav Tveit, was invited to conduct a two-day shuttle tanker workshop at DSIC. "DNV GL class has the biggest share of the global shuttle tanker market, in particular for those operating in the North Atlantic," he said. "DSIC is one of DNV GL's key customers in China, and we are very pleased to support them in this segment."

Source: Tanker Operator Newsletter – 8 Dec. 2017

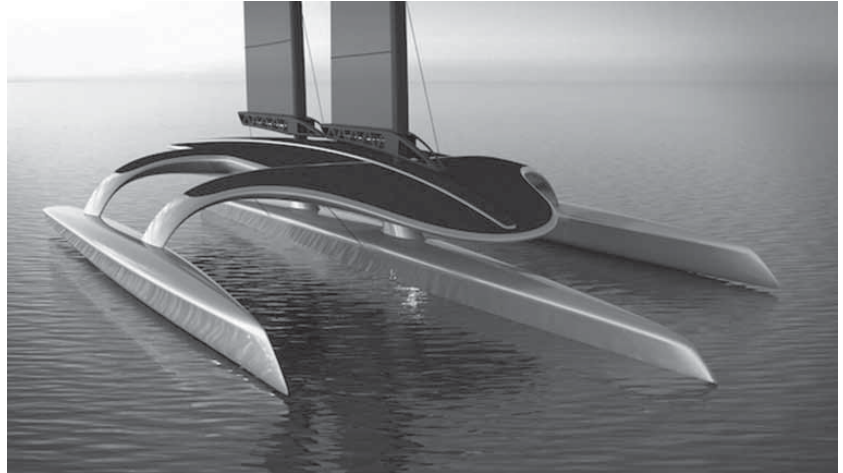
WORLD'S FIRST FULLY AUTONOMOUS VESSEL TO SAIL ACROSS ATLANTIC OCEAN

The Mayflower Autonomous Ship project (MAS) is an innovative new venture to design, build and sail the world's first fully autonomous vessel across the Atlantic Ocean. The project's name commemorates the anniversary of the Pilgrim Father's voyage from Plymouth, UK to Plymouth in the New World (USA) on the original Mayflower in 1620. To mark the anniversary, marine tech company MSubs, Plymouth University and charitable research foundation Promare, are developing a 21-metre autonomous vessel based on a classic Oyster hull. The vessel is expected to take two years to build, outfit and complete rigorous sea trials. In the meantime, a small six metre vessel, named Christopher Jones after the original Master of the Mayflower, is being used to develop and test the autonomy and supporting systems necessary to navigate safely and control the sailing rig.

The planned voyage is set to take place in 2020, to mark the 400th centenary of the original voyage. The project pays tribute to the pioneering spirit of the Pilgrims by embracing a raft of ground breaking technologies encompassing design, propulsion and control.

The Club spoke with Professor Jones of Plymouth University who explained that the project "has the potential to be a genuine world-first on multiple levels. It is not just a fully autonomous research vessel but also a vessel powered by clean energy, through its solar, sail and wave technology. The 2020 Mayflower voyage will demonstrate new navigation software and the effectiveness of alternative sources of power."

The project leaders further stress their commitment to efficiency and sustainability in their mission statement:



To build an autonomous vessel capable of conducting scientific research with the endurance and reliability to operate remotely in all corners of the globe. The vessel is to be powered by renewable energy and where necessary compliant with maritime regulations. The vessel is to have undergone an extensive sea trial period and be ready to participate in the Mayflower 400 Commemorations in 2020.

Due to the physical absence of humans on board, the ship has been designed to an optimum performance level, to function purely as a machine. However, Professor Jones spoke of the intention for the Mayflower to be fitted with a limited number of life saving appliances, which will enable the vessel to render assistance to conventional manned vessels in the unfortunate event of an emergency at sea. This feature recognizes the importance of traditional manned vessels to aid this period of technological transition.

Upon successful completion of the Trans Atlantic voyage it is intended for the vessel to circumnavigate the globe where the Mayflower will be used for completing scientific research in conjunction with Underwater Autonomous Vehicles (UAVs) which will be deployed from the vessel. The data will then be relayed ashore for analysis.

Over the course of its development, the Club will be providing periodic updates on the progress of the Mayflower build. Offering Members' real-time insight into the construction of an autonomous vessel.

Source: www.marineinsight.com



The Sub-Committee approved lesson learned from marine casualties for dissemination and encouraged the reporting of near-miss occurrences to promote a safety culture.

Availability of adequate port reception facilities - reports received

The Sub-Committee noted that during 2016, there were 70 reported cases of alleged inadequacies of port reception facilities, received from eight flag States and one territory of the United Kingdom. Of those, 51 reports referred to alleged inadequacies of PRFs under the requirements of MARPOL Annex V (garbage), five under Annex I (oil), two reports under Annexes II (chemicals) and IV (sewage) and 10 reports covered more than one waste type;

The total waste categories reported were 282 and covered 30 port Administrations. Six port Administrations responded on actions taken on alleged inadequacy

reports, covering 15.7% of the total reports submitted for 2016.

IMO has published a manual "Port Reception Facilities – How to do it", which provides guidance on how to ensure the provision of adequate PRFs. The 2017 Guidelines for the implementation of MARPOL Annex V (resolution MEPC.295(71)), includes guidance (section 6.3) for Member Governments to establish appropriate incentive systems to ensure compliance with MARPOL Annex V.

The Sub-Committee urged Member States to report to the Organization any alleged inadequacies; update and review existing data on port reception facilities; and provide incentives for ports and terminals to increase investment in the provision of adequate port reception facilities.

Source: IMO website



SUB-COMMITTEE ON IMPLEMENTATION OF IMO INSTRUMENTS (III 4) 25-29 SEPTEMBER 2017

Addressing Illegal, Unreported, Unregulated (IUU) Fishing

The Sub-Committee agreed a series of recommendations aimed at addressing Illegal, Unreported, Unregulated (IUU) Fishing, the third 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), held in November 2015 at IMO Headquarters.

The proposals focus on key areas, such as the entry into force and implementation of relevant international instruments, in particular, the Cape Town Agreement and the development of an effective roadmap; fishing vessels identification and application of the IMO Ship Identification Number Scheme; 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.

Extension of IMO Ship Identification Number Scheme

The Sub-Committee proposed to extend the IMO Ship Identification Number Scheme to more vessels, on a voluntary basis. A draft Assembly resolution was agreed, for submission to IMO's 30th Assembly for adoption.

The number scheme applies to ships over 100 GT. The proposal is for further voluntary application to fishing vessels of steel and non-steel hull construction; passenger ships of less than 100 gross tonnage, high-speed passenger craft and mobile drilling units, engaged on international voyages; and to all motorized inboard fishing vessels of less than 100 gross tonnage down to a size limit of 12 metres in length overall authorized to operate outside waters under national jurisdiction of the flag State.

Port State Control – revised procedures agreed

The Sub-Committee finalized a draft Assembly resolution on Procedures for Port State Control, containing the comprehensive compilation of guidelines relevant to Port State Control. This will be submitted to the 30th IMO Assembly for adoption.

The new resolution will update the previous Procedures for PSC adopted in 2011 (resolution A.1052(27)). The

revisions include, in particular, guidelines on the ISM Code; the certification of seafarers, hours of rest and manning; and procedures regarding voluntary early implementation of amendments to the 1974 SOLAS Convention and related mandatory instruments.

The Sub-Committee also noted the outcome of the Third Joint Ministerial Conference of the Paris and Tokyo Memoranda of Understanding on Port State Control, which adopted a declaration committing to protect oceans by eliminating substandard shipping practices and advancing international ship safety. The Sub-Committee also welcomed the resumption of the series of IMO Workshops for PSC MoU/Agreement Secretaries and Database Managers.

Updated Survey Guidelines under the HSSC

Revised and updated Survey Guidelines under the Harmonized System of Survey and Certification (HSSC), were agreed, for submission to IMO's 30th Assembly for adoption. The revision include requirements deriving from all amendments to mandatory IMO instruments entering into force up to and including 31 December 2017.

Non-exhaustive list of obligations under instruments relevant to the IMO Instruments Implementation Code

The Sub-Committee developed a draft Assembly resolution containing the 2017 Non-exhaustive list of obligations under instruments relevant to the IMO Instruments Implementation Code, including requirements deriving from all amendments to relevant mandatory IMO instruments entering into force up to and including 1 July 2018, which is used in the context of the IMO Member States Audit Scheme, for submission to IMO's 30th Assembly for adoption.

Making casualty investigation reports public

Data and reports on marine casualties and incidents are provided on the publicly accessible IMO database <https://gisis.imo.org/Public/MCI/Default.aspx> (registration needed).

The Sub-Committee noted that new and existing reports of investigations into casualties have been made public by default, while allowing reporting States to amend the release status of their own reports.

Lessons learned

STANDARDISATION VITAL

FOR SHIPPING'S DIGITAL TRANSFORMATION



Class society DNV GL has released a position paper setting out the importance of standardisation to enable the growth of digital applications in the maritime industry.

Drawing from the experiences gained from digital pilot projects focused on ship sensor data, the paper examines how standardisation can enable the effective collection, storage, exchange, analysis and use of data, while contributing to improved data quality and sensor reliability.

Whether for operational optimisation, model calibration for digital twins, design optimisation or other applications, the maritime industry is exploring the opportunities offered by digital technologies.

The first demonstration and pilot projects are already well underway and the industry is now asking what is needed to transform these into fully scalable products. The answer could be a greater emphasis on standardisation.

"Standards are used in many industries to advance efficiency, safety and environmental performance," said Pierre Sames, Group Technology and Research Director, DNV GL. "With the rise of the Internet of Things in shipping, we believe that many stakeholders can benefit from developing a standardisation strategy to take advantage of a more digital maritime industry."

DNV GL's new position paper focuses on the collection of ship sensor data, as increased sensor availability allows both the collection of existing and new types of data more efficiently, with the result that more data is available than ever before. However, as more data is being collected, exchanged and prepared for use, the origin, quality level,

context, and legal status can become less transparent – the result being that end users are less likely to trust and therefore use the data.

"At DNV GL, we have been involved in many digitalisation pilot and demonstration projects," said Steinar Låg, Senior Researcher in Maritime Transport at DNV GL. "By looking at the results of these projects we identified several technical barriers that are hampering the data flow and usage. Too much time is spent matching and structuring different systems, while data collection products from different vendors often have incompatible outputs – making it difficult to combine the data of multiple systems. This makes the processes less efficient and more difficult for shipowners to obtain a complete picture of a vessel or their fleet."

The report discusses the need for standardisation in six key areas: Ship data models, sensor naming and referencing, maritime taxonomies and code books, sensor metadata, shipboard data recorder, as well as sensor quality and reliability. As future technologies develop, there may be a need for new standards to support other applications, such as model-based simulations and autonomous ships.

"At DNV GL we will continue to work with industry stakeholders on new standards at the same time as we develop new rules, class notations, recommended practices and type approval programmes," explained Sames. "Standards are a key factor in removing barriers and enabling the growth of digital applications in the maritime industry and we hope this study will inspire others to invest in the development and adoption of standardisation."

Source: Tanker Operator Newsletter – 24 Nov 2017



IMO ASSEMBLY ELECTS NEW 40-MEMBER COUNCIL

The Assembly of the International Maritime Organization has elected the following States to be Members of its Council for the 2018-2019 biennium:

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

China, Greece, Italy, Japan, Norway, Panama, Republic of Korea, Russian Federation, United Kingdom, United States.

Category (b) 10 States with the largest interest in international seaborne trade:

Australia, Brazil, Canada, France, Germany, India, Netherlands, Spain, Sweden, United Arab Emirates.

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

Bahamas, Belgium, Chile, Cyprus, Denmark, Egypt, Indonesia, Jamaica, Kenya, Liberia, Malaysia, Malta, Mexico, Morocco, Peru, Philippines, Singapore, South Africa, Thailand, Turkey.

The Council is the executive organ of IMO and is responsible, under the Assembly, for supervising the work of the Organization. Between sessions of the Assembly, the Council performs all the functions of the Assembly, except that of making recommendations to Governments on maritime safety and pollution prevention.

The newly elected Council will meet, following the conclusion of the 30th Assembly, for its 119th session (on 7 December) and will elect its Chair and Vice-Chair for the next biennium.

Source: IMO website

consider ratifying a key treaty which will provide a global regime for liability and compensation in the event of an incident involving the international or domestic carriage by sea of Hazardous and Noxious Substances, such as chemicals, LPG and LNG.

The resolution calls on States to consider ratifying, or acceding to, the 2010 HNS Protocol and to implement it in a timely manner. It also urges all States to work together towards the implementation and entry into force of the 2010 HNS Protocol by sharing best practices, and in resolving any practical difficulties in setting up the new regime.

Delegating the authority of issuing certificates of insurance

The Assembly adopted a resolution to allow for the delegation of authority to issue certificates of insurance under the International Convention on Civil Liability for Oil Pollution Damage, 1992 (the 1992 Civil Liability Convention) and the 2010 HNS Convention.

Unlike the Bunkers Convention 2001, the 2002 Athens Convention and the 2007 Nairobi Wreck Removal Convention, the 1992 Civil Liability Convention and the 2010 HNS Convention do not provide an explicit framework for the delegation of authority to issue certificates of insurance.

The resolution confirms that a State Party to the 1992 Civil Liability Convention or the 2010 HNS Convention can authorize an institution or an organization recognized by it to issue the certificates of insurance or other financial security required by these Conventions.

It also reminds States Parties that the delegation of authority to issue the certificates of insurance or other financial security required by the 1992 Civil Liability Convention and the 2010 HNS Convention would not affect the potential liability the delegating State may have in relation to those certificates.

Launching missiles without warning condemned

The Assembly endorsed the decision of the IMO Council to strongly condemn recent missile launches by the Democratic People's Republic of Korea which posed clear and serious danger to the safety of shipping in international trade.

IMO budget adopted

The Organization's results-based budget and work programme for 2018 to 2019 was adopted by the Assembly. The budget includes an assessment on Member States of €31,864,000 for 2018 and €33,242,000 for 2019.

Election of the IMO Council

The Assembly elected the 40-Member IMO Council for the next biennium 2018 to 2019.

The Assembly directed the Council at its 120th session in June 2018 to examine the processes and procedures of the Assembly and Council, with a view to making suggestions for reform.

Election of Council Chair

The newly elected Council met on 7 December and elected Mr. Xiaojie Zhang (China) as Chair for 2018-2019. The election of the Vice-Chair was postponed until July 2018. The Council expressed its deep appreciation for the outstanding efforts and achievements of the previous Chair, Mr. Jeff Lantz (United States).

Full list of resolutions adopted:

A.1110(30) Strategic plan for the Organization for the six-year period 2018-2023

A.1111(30) Application of the strategic plan of the Organization

A.1112(30) Results-based budget for the 2018-2019 biennium

A.1113(30) Revision of the Organization's financial regulations (effective 1 January 2018)

A.1114(30) Presentation of accounts and audit reports

A.1115(30) Arrears of contributions

A.1116(30) Escape route signs and equipment location markings

A.1117(30) IMO Ship Identification Number Scheme

A.1118(30) Revised Guidelines on the implementation of the International Safety Management (ISM) Code by Administrators

A.1119(30) Procedures for Port State Control, 2017

A.1120(30) Survey Guidelines under the Harmonized System of Survey and Certification (HSSC), 2017

A.1121(30) 2017 Non-exhaustive list of obligations under instruments relevant to the IMO Instruments Implementation Code (III Code)

A.1122(30) Code for the transport and handling of hazardous and noxious liquid substances in bulk on offshore support vessels (OSV Chemical Code)

A.1123(30) Implementation and entry into force of the 2010 Hazardous and Noxious Substances Protocol

A.1124(30) Delegation of authority to issue certificates of insurance or other financial security required under the 1992 Civil Liability Convention and the 2010 Hazardous and Noxious Substances Convention

A.1125(30) Relations with non-governmental organizations

A.1126(30) Linkages between IMO's technical assistance work and the 2030 Agenda for Sustainable Development

A.1127(30) Guiding principles of IMO's integrated technical cooperation programme in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development

A.1128(30) Financing and partnership arrangements for an effective and sustainable integrated technical cooperation programme

A.1129(30) World Maritime University and International Maritime Law Institute students visiting IMO Headquarters

A.1130(30) Charter of the World Maritime University

Source: IMO website

donations to the TC Fund; financial allocations to IMO multi-donor trust funds; multi-bilateral arrangements; voluntary donations of interest earnings under the Contributions Incentive Scheme; and in-kind support through the provision of no-fee consultants, hosting of technical assistance events and the donation of equipment.

Focus on marine plastic pollution

The Assembly recognized that the ongoing problem of marine plastic pollution required further consideration as part of a global solution within the framework of ocean governance. This is in line with the UN SDG 14 (Conserve and sustainably use the oceans, seas and marine resources for sustainable development) which has a target to prevent and significantly reduce marine pollution of all kinds, in particular from land-based activities, including marine debris and nutrient pollution by 2025.

IMO's MARPOL treaty addresses garbage under its Annex V, which bans the discharge of plastics from ships into the oceans. The treaties which regulate the dumping of wastes at sea (London Convention and Protocol) also have role to play in addressing plastic in the oceans from land-based sources.

The Assembly recognized the role that the Organization has and continues to play in addressing this problem. The Assembly encouraged Member States, Parties to MARPOL Annex V and international organizations to submit concrete proposals to the next sessions of the Marine Environment Protection Committee and the meeting of the Parties to the London Convention and Protocol which meet during 2018.

Polar code second phase welcomed

The IMO Assembly welcomed the planned work within the IMO Maritime Safety Committee (MSC) to build on the already-adopted Polar Code and move forwards with looking at how vessels not currently covered by its requirements might be regulated in future.

The Polar Code, which entered into force on 1 January 2017 under both the SOLAS and MARPOL treaties, provides additional requirements for safe ship operation in polar waters and the protection of the polar environment.

The work on the second phase, to address other vessels, including fishing vessels and smaller ships not covered by the SOLAS treaty, will be initiated at MSC 99 in May 2018.

IMO number scheme extended to fishing vessels and other vessels

The Assembly agreed to extend the IMO Ship Identification Number Scheme to more vessels, on a voluntary basis, to support ship safety and pollution prevention by being able to more easily identify vessels.

The number scheme applies to ships over 100 GT and is mandatory for passenger ships of 100 gross tonnage and upwards and all cargo ships of 300 gross tonnage and upwards. In 2013, the Assembly agreed to voluntary extension to fishing vessels over 100 GT. Further voluntary



application is now extended to fishing vessels of steel and non-steel hull construction; passenger ships of less than 100 gross tonnage, high-speed passenger craft and mobile drilling units, engaged on international voyages; and to all motorized inboard fishing vessels of less than 100 gross tonnage down to a size limit of 12 metres in length overall authorized to operate outside waters under national jurisdiction of the flag State.

Identifying and tracking fishing vessels operating at sea and being able to establish their ownership is an important part of ongoing work to tackle illegal, unreported, unregulated (IUU) fishing. IMO is working closely with the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the International Labour Organization (ILO) as well as other stakeholders, to tackle IUU fishing.

IMO is also encouraging States to ratify the Cape Town Agreement on fishing vessel safety, to bring this important treaty into force.

Port State Control – revised procedures adopted

Port State control plays a crucially important role as the second line of defence against sub-standard ships. The Assembly adopted revised Procedures for Port State Control.

The resolution contains a comprehensive compilation of guidelines relevant to Port State Control. It updates the previous Procedures for PSC adopted in 2011 (resolution A.1052(27)). The revisions include, in particular, guidelines on the ISM Code; the certification of seafarers, hours of rest and manning; and procedures regarding voluntary early implementation of amendments to the 1974 SOLAS Convention and related mandatory instruments.

Ratification of 2010 HNS Protocol urged

The Assembly adopted a resolution calling on States to

IMO ASSEMBLY ADOPTS VISION AND STRATEGIC DIRECTIONS

The IMO Assembly met for its 30th session at IMO Headquarters in London, United Kingdom (27 November to 6 December). The Assembly was the largest-ever gathering at IMO Headquarters in London, attended by some 1,400 participants, including 56 at the ministerial level, from 165 Member States, as well as observers from inter-governmental and non-governmental organizations.

Strategic directions and vision adopted

The Assembly adopted its strategic plan for 2018-2023, including a revised mission statement, a vision statement (included for the first time) and seven newly-identified strategic directions for IMO, placing the Organization firmly on route to supporting the implementation of the United Nations Sustainable Development Goals and the 2030 Agenda for Sustainable Development.

The strategic directions are:

- Improve implementation – ensuring regulations are effectively, efficiently and consistently implemented and enforced.
- Integrate new and advancing technologies in 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.
- Respond to climate change - developing appropriate, ambitious and realistic solutions to minimize shipping's contribution to air pollution and its impact on climate change.
- Engage in ocean governance – engaging in the processes and mechanisms by which the use of the oceans and their resources are regulated and controlled.
- Enhance global facilitation and security of international trade - addressing things like arrival and departure formalities, documentation and certification, and generally reducing the administrative burdens that

surround ship operation.

- Ensure regulatory effectiveness - improving the actual process of developing regulations, to make them more effective; gathering more data, and being better and smarter at using it to make decisions; getting better feedback from Member States and the industry and improving the way IMO learns from experience and feeds those lessons back into the regulatory process.

- Ensure organizational effectiveness - increasing the overall effectiveness of IMO, including the Member states, non-governmental organizations, donors, the Secretariat – all the many stakeholders in the Organization as a whole.

Vision statement:

"IMO will uphold its leadership role as the global regulator of shipping, promote greater recognition of the sector's importance and enable the advancement of shipping, whilst addressing the challenges of continued developments in technology and world trade; and the need to meet the 2030 Agenda for Sustainable Development.

To achieve this, IMO will focus on review, development and implementation of and compliance with IMO instruments in its pursuit to proactively identify, analyze and address emerging issues and support Member States in their implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development."


Support for UN SDGs through technical cooperation

The Assembly adopted three resolutions which focus on IMO's capacity-building work to support the implementation of the SDGs.

The first resolution covers the linkages between IMO's technical assistance work and the 2030 Agenda for Sustainable Development and requests the Technical Cooperation Committee to give high priority to those activities which not only promote the early ratification and effective implementation of IMO instruments but also contribute to the attainment of the SDGs, taking into account the special needs of the least developed countries (LDCs) and small island developing States (SIDS) and the particular maritime transport needs of Africa.

The second outlines guiding principles of IMO's integrated technical cooperation programme in support of the 2030 Agenda for Sustainable Development. It urges Member States to ensure the integration of maritime issues within their United Nations Development Assistance Frameworks (UNDAF) which will determine their national priority areas of funding and support for maritime technical assistance activities.

The third covers financing and partnership arrangements for an effective and sustainable integrated technical cooperation programme. It invites Member States, international and regional organizations, non-governmental organizations and industry to engage actively in the support of technical cooperation activities through voluntary cash



The first work package focuses on building the national capacities to prepare for accession to the Hong Kong Convention by interconnecting three activities - to assessing the present situation, exploring current best practices in other ship recycling countries

phase will be on training and governance, to ensure safe and sustainable ship recycling," said Dr. Stefan Micallef, Director of IMO's Marine Environment Division, adding that the comprehensive training programme would be aimed at workers in ship recycling yards, supervisors and government officials.

Two core work packages form the basis of the project. The first work package focuses on building the national capacities to prepare for accession to the Hong Kong Convention by interconnecting three activities - to assessing the present situation, exploring current best practices in other ship recycling countries and identifying recommendations and a roadmap to guide the Government of Bangladesh towards accession to the Convention.

The second work package will deliver targeted pilot training activities for a variety of stakeholders, in line with the Hong Kong Convention requirements, establish a robust training management and governance system and deliver training activities developed for various stakeholders and workforces. In addition, two training workshops, supported

by the Secretariat of Basel, Rotterdam and Stockholm Conventions (BRS), will address waste management issues. IMO will act as the implementing and executing agency for the project, working closely with the Ministry of Industries of the Government of the People's Republic of Bangladesh, which will act as the national executing partner.

The project is funded by Norway's Ministry of Foreign Affairs, channelling finance through the Embassy of Norway to Bangladesh. The budget is 9 Million Norwegian Kroners (approximately US\$1.1 million), for the 24-month project, commencing in January 2018. The agreement between IMO and Norway on funding support was signed on 24 November 2017.

Other international partners including the Secretariat of the BRS Conventions, the International Labour Organization (ILO) and the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) will also be involved.

Source: IMO website

CONTINUED SUPPORT FOR SAFE AND SUSTAINABLE SHIP RECYCLING IN BANGLADESH



The second phase of an IMO-implemented project to enhance safe and environmentally sound ship recycling in Bangladesh is set to begin in January, following a US\$1.1 million funding agreement with Norway.

The two-year project will build on the first phase of the Safe and Environmentally Sound Ship Recycling in Bangladesh (SENSREC) project, which resulted in economic and environmental studies on ship recycling in Bangladesh, the development of training materials and capacity building plans and a preliminary design for infrastructure including facilities for treatment, storage and disposal of hazardous wastes generated from recycling operations.

Bangladesh is one of the world's top four ship recycling countries by capacity, alongside China, India and Pakistan, which together account for 94.9% of known ship recycling in the world. Ship recycling is key for the local economy and produces large quantities of steel and other materials which are recycled and sold on.

The second phase of the SENSREC project (SENSREC Phase II - capacity building) will continue to support

Bangladesh to comply with international requirements and guide Bangladesh towards accession to the IMO ship recycling treaty, the Hong Kong International Convention for the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships (known as the Hong Kong Convention). The Hong Kong Convention sets the international standards for ship recycling and, when in force, will ensure that ships do not pose any unnecessary risks to human health, safety or the environment when being recycled at the end of their operational lives.

The SENSREC Phase II - capacity building project will assist Bangladesh to build the capacity to develop and implement a legal, policy and institutional roadmap towards accession to the Hong Kong Convention. Also, under the project, a variety of stakeholders will be trained to lay the foundation for an effective and sustainable training programme within the ship recycling sector in Bangladesh.

"We are very pleased to be moving forwards with phase II of the SENSREC project. The key focus of this

IN THE NAME OF GOD

UPdate

Marine Quarterly Magazine

Volume 10, Issue 35, Winter 2018

Address: No. 31, 5th Street, North Kargar Avenue,
Tehran, Iran

Postal Code: 14396-34561

Tel: 0098 21 84397005

Fax: 0098 21 88025558

E-mail: update@asiaclass.org

Legal Representative: Ali Sharifi Ghazvini

Manager-In-Charge: Malek-Reza Malekpour Ghorbani

Chief Editor: Saeid Kazemi

Executive Affairs: Jaleh Sedaghati Monawar

Financial Affairs: Mohammad-Hossein Zoghi

Continued support for safe and sustainable ship recycling in Bangladesh	2
IMO Assembly adopts vision and strategic directions	4
IMO Assembly elects new 40-Member Council	7
Standardisation vital for shipping's digital transformation	8
Sub-Committee on Implementation of IMO Instruments (III 4) 2529- September 2017	9
World's First Fully Autonomous Vessel to Sail Across Atlantic Ocean	11
News	12