

نامه مامی - تخصصی دریایی به هنگام سال دوازدهم /بهار ۱۳۹۱ شماره ۴۰



تقویم آموزشی مؤسسه ردهبندی آسیا (فصل بهار و تابستان ۹۸)

عنوان دوره	کد دورہ	رديف
أشنايي با موتورهاي ديزل احتراق داخلي	ACS-TC-001	1
اصول تهیه و تدوین کتابچه تعادل و محاسبات پایداری	ACS-TC-002	٢
آموزش ترمافزارهای Meastro, Tribon & Autoship	ACS-TC-003	٣
آشنایی با آیین نامه بین المللی مدیریت ایمنی شناورها و ممیزی داخلی	ACS-TC-004	۴
تشريح وظايف شخص منتخب خشكي (DPA)	ACS-TC-005	۵
أشنایی با مقاولهنامه کار دریایی (MLC 2006)	ACS-TC-006	۶
اصول بازرسی فنی و ایمنی تجهیزات بندری	ACS-TC-007	۷
اصول ایمنی و بازرسی فنی انواع جرثقیلها (مقدماتی و پیشرفته)	ACS-TC-008	٨
اپراتوری انواع جرتقیلها (مقدماتی و پیشرفته)	ACS-TC-009	٩
اصول باربندی و ریگری	ACS-TC-010	1+
اشنایی با روشها و فنون ساخت شناورهای فلزی	ACS-TC-011	11







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

- تلفن: ۲۱-۸۴۳۹۷۰۰۷
- پست الکترونیکی: training@asiaclass.org
 - دورنگار: ۲۵۵۵۸ ۲۰۸۰-۲۱



بھ: گام



فصلنامهبههنـگام آمـاده دریافـت و چـاپ مقالات و دیدگاههای صاحبنظران و کارشناسان است. فصلنامه در ویرایش و تلخیص مطالب آزاد است. ديدگاه نويسندگان لزوماً نظر فصلنامه نيست.

سال دوازدهم / شماره ۴۰ / بهار ۱۳۹۸

روش:

سردبير:

امور مالى:

نشانی:

تلفن:

نمابر:

آموزشی، پژوهشی، تحلیلی صاحب امتياز: على شريفي قزويني ملكرضا ملكپور قرباني مديرمسئول: سعيد كاظمى ژاله صداقتی منور امور اجرایی: محمدحسين ذوقى تهران، خیابان کارگر شمالی، خیابان پنجم، پلاک ۳۱، کدپستی ۳۴۵۶۱–۱۴۳۹۶ ۰ ۲۱ - ۸۴۳۹۷۰۰۵ · ۲ ۱ - ۸ ۸ · ۲۵۵۵۸

update@asiaclass.org يست الكترونيك:

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



دشرترابر

مجری طرح: طراح و گرافیست: کورش جعفری چاپ و لیتوگرافی: خاتمنو

موسسه نشر ترابر

www.magiran.com

سخن سردبير /4 بازرسي و ردهبندي:	
یاسخ منفی مؤسسه ردهبندی لهستان به تحریمهای آمریکا در مورد ردهبندی نفتکشهای ایران	
دە مۇسسە ردەبندى برتر جھان در سال 8/2018	
مقالات:	
تاريخچه حملونقل (4)/11	SE
را می از این این از از این از از ا	
المكار الماد المادي 2023: المادي ال	A DEV
اجرای قانون 2020 هزینه ها را افزایش می دهد/16	
استرانژی مشخصی برای قانون 2020 وجود ندارد/17	-1
اسکرابر آلو کی زیست محیطی ندارد /18	Mitt
اسکرابر پاسخگوی نیازهای جامعه دریایی نیست/18	
سوخت کم سولفور حتماً در داخل تولید می شود/19	
توليد روغن موتور كشتي سازگار با كنوانسيون 20/2020	
افزایش هزینههای حمل با اجرای قانون 202/02	
اوراق کشتیهای قدیمی در آستانه اجرای قانون 21/2020	5
حملونقل:	
حملونقل دريايي در سال 2019 چگونه خواهد بود؟/22	
2019، سال تغییر در صنعت کشتیرانی/23	
حملونقل دريايي ارزان ترين شيوه حمل كالاست/24	
سهم 3/۱ درصدی ایران در انتشار گازهای گلخانهای /26	
بی توجهی شرکتهای انرژی به گرمایش جهانی // 2	
	1
بنادر سبز استرائزی جدید اروپا /28	
خصوصیاتی که زنان را در رهبری موفق تر از مردان میکند/34	
خواندند. ها: 	
5 مورد از افسانهای ترین کشته های جنگه آمریکایی/36	
جزیرہ دزدان دریائی کجاست؟//3	
فامیلی برای فرمول؛ فیزیکدانانی که نامشان، واحد اندازهگیری شد/41	
گوناگون:	
نکاتی عجیب و باورنکردنی در مورد کارمندان در جهان/43	
تأثير شغل بر سلامت جسمي و رواني/45	
چگونه روابط کاری خوبی داشته باشیم؟/47	
معرفى كتاب:	
کتابچه راهنمای اسکرابرهای دریایی/49	
Guide to Marine Scrubbers	-
اعلام آمادگی چاپ مقالات در بههنگام / فرم اشتراک فصلنامه / تعرفه چاپ آگهی/50	61
اخبار/52	0
بخش انگلیسی	
	455
4.5	





فرور براله سال 20

عیدی امسـال آسـمان به زمین ایران هر چند سیراب کردن زمینهای خشک بود، ولی نتیجه آن سیلاب شدیدی بود که در استانهای گلستان، فارس، لرستان، کرمانشاه، هرمزگان و مرکزی رخ داد. در جریان سیل بر اساس آخرین آمار ۷۶ نفر جان خود را از دست داده و حدود ۲۰ هزار میلیارد تومان به بخشهای مختلف کشور زیان وارد شده است. بر اساس دادههای موجود در ایران پس از حدود ۱۰ سال خشکسالی، در سالهای آتی احتمال وقوع سـیل شدت گرفته است. سـیل اگرچه در زمره سوانح طبیعی دستهبندی می شود، اما در ایران بیشتر سیلهای رخ داده حاصل دستدرازیهای انسان به طبیعت است!

بر اساس اطلاعات سازمان حفاظت محیط زیست، از ۴۲۱ مورد سیل اتفاق افتاده در ایران از سال ۱۳۳۰ تا ۱۳۸۰ نزدیک به ۷۴ درصد آن تنها مربوط به سالهای ۱۳۶۰ تا ۱۳۸۰ می شود. یعنی در فاصله سالهای ۶۰ تا ۸۰ میزان سیل ۲۰ برابر شده در حالی که تغییرات زیادی در بارندگیهای منطقه جز چند مورد استثنایی وجود نداشــته است. همچنین بر اسـاس دادههای بانک اطلاعاتی خسارات سیل معاونت آبخیزداری سازمان جنگلها و مراتع کشور طی چند دهه گذشته به طور متوسط خسارات ناشی از سیل بالغ بر ۱۰هزار میلیارد ریال در سـال بوده اسـت و از سـال ۱۳۳۰ لغایت ۱۳۸۳ باعث کشته شدن ۱۱ هزار و ۲۳۹ نفر و مفقودالاثر شـدن ۲۳۸۱ نفر دیگر شـده است. دو میلیون و ۳۰۰ هزار هکتار از مزارع کشور در همین بازه زمانی آسیب دیده و یک میلیون و ۵۰۰ هزار رأس دام تلف شده است.

حفاظت از محیط زیست و کاهش اثرات منفی مواد آلوده کننده بر موجودات زندده، یکی از مهم ترین موضوعات در عصر حاضر است. پیشرفت صنعتی و فناوری های نوین علاوه بر مزایایی که برای انسان داشته، مشکلات و معضلات بزرگی از قبیل آلودگی هوا را به دنبال داشته است. یکی از گازهای آلایندهای که امروزه بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته، گاز دی اکسید گوگرد است.

احتراق ناشی از سوختهای فسیلی، منبع اصلی آلایندههای هوا، مانند دی اکسید گوگرد است. دی اکسید گوگرد در شهرهای بزرگ و نواحی صنعتی، صدمات زیادی را برای موجودات زنده و محیط زیست از جمله بارانهای اسیدی و مشکلات تنفسی به وجود میآورد. هر ساله تعداد زیادی از افراد در اثر بیماریهای قلبی-عروقی، تنفسی و سرطان ریه ناشی از آلودگی هوا در سرتاسر دنیا دچار مرگ زودرس می شوند. امروزه آلودگی هوای ایجاد شده توسط انسان به عنوان یک مشکل جدی مطرح شده است. ۸۰ درصد از اکسیدهای گوگرد به عنوان یکی از خطرناکترین آلایندههای هوا به علت مصرف سوختهای فسیلی وارد جو می شوند. جالب آنکه سهم ایالات متحده آمریکا، روسیه و چین در این آلاینده با منشأ نیروگاهی قابل توجه است.

در نتیجه یک تحقیق علمی، علت مرگومیر زودرس سالیانه بیش از ۵۰ هزار نفر فقط در قاره اروپا، آلودگی هوای ناشی از کشتیرانی بینالمللی می باشد که هزینه ای بالغ بر ۵۸ میلیارد یورو به کشورهای اروپایی تحمیل می کند.

فصلنامه علمی-تخصصی دریایی بیشنگام ل دوازدهم، شماره 40، بهار 1398

از اول ژانویه سال میلادی ۲۰۲۰ اجرای قانون محدودیت میزان گوگرد در سوخت کشتیها به میزان کمتر از نیم درصد اجباری خواهد شـد. این قانون به میزان چشـمگیری میزان اکسـیدهای گوگرد منتشر شده از کشتیها را کاهش خواهد داد و منافع محیطی و سلامتی عمدهای را برای جهان به ویژه برای کسانی که در نزدیک بنادر و یا سواحل زندگی میکنند، به ارمغان خواهد آورد.

بر اساس مطالعه ارائه شده به کمیته MEPC سازمان بینالمللی دریانوردی، بدون اعمال محدودیت مصرحه در قانون ۲۰۲۰ برای کشتیها، آلودگی هوا ناشی از کشتیها به مرگ زودرس بیش از ۵۷۰ هزار نفر در سراسر جهان بین سالهای ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۵ منجر خواهد شد. در نتیجه اجرای این قانون میزان انتشار دی اکسید گوکرد ناشی از سوخت کشتیها ۸۵ درصد کاهش یافته، به گونهای که میزان مرگومیر زودرس تا ۲۰۰ هزارنفر در سال کاهش خواهد یافت. بر این اساس در صورت اجرای صحیح قانون فوق، سهم کشتیرانی در میزان جهانی آلودگی هوا از ۵ درصد به ۱/۵ درصد کاهش خواهد یافت.

عدم تمدید معافیت برای خریداران نفت ایران از سـوی دونالد ترامپ در اردیبهشت ماه امسال، علی غم ادعای دو عضو سازمان اوپک برای جبران کمبود نفت در بازار و خیز بعضی دیگر از کشورها برای تصاحب بازار نفت ایران، بازار جهانی نفت را دچار شوک قیمتی خواهد کرد. تحلیلگران انرژی همواره درباره کمبود در بازار و افزایش قیمت نفت در بازارهای جهانی با توقف صادرات نفت ایران هشدار دادهاند. با این حال مقامات امریکایی معتقدند عدم معافیت و توقف صادرات نفت ایران اختلالی در بازار نفت ایجاد نخواهد کرد؛ چرا که هماکنون عرضه بیش از تقاضا است و خلأ ناشـی از تحریم نفتی ایران به وسیله عرضهکنندگانی از جمله عربستان و امارات جبران خواهد شد. ادعایی که با تردید جدی کارشناسان حوزه انرژی و اقتصاد روبرو شده است.

همزمانی این تصمیم رئیس جمهور آمریکا با اجرای قانون ۲۰۲۰ که باعث افزایش تقاضا برای سوخت کم گوگرد و همچنین سوختهای جایگزین نظیر گاز طبیعی مایع خواهد شد و محدودیت مناطقی که امکان تهیه چنین سوختهایی برای کشتیها فراهم خواهد شد از جمله عواملی خواهد بود که باعث تشکیک در شرایط متوازن بازار حملونقل دریایی از ابتدای سال ۲۰۲۰ میلادی می شود. نکته مهم دیگر آنکه هرچند اجرای این قانون سبب سودآوری پالایشگاههای پیشرفته با امکان تولید سوخت کم گوگرد می شود، اما کشورهایی را که دارای تأسیسات قدیمی هستند یا نوع نفت با گوگرد بالا تولید می کنند نظیر عربستان، عراق و ونزوئلا را در این بازار دچار مشکل می کند.

در عین حال عدم تجهیز برخی کشورهای صاحب پرچم و یا مقامات بندری به امکانات و دانش کنترل و بازرسی دقیق در اجرای این قانون منجر به عدم تضمین رعایت دقیق قانون فوق در حوزه مسئولیت آنها شده و فضای نامطمئنی در بررسی میزان انطباق با این قانون به وجود خواهد آورد.

بازرسی و رده بندی



پاسخ منفی مؤسسه ردهبندی لهستان به تحریمهای آمریکا در مورد ردهبندی نفتکشهای ایرانی

اکثر شرکتهای خدماتی دریایی با تحریمهای آمریکا علیـه ایران همراه شـده و از همکاری با شرکتهای ایرانی به تصور اینکه تحریمهای دوم آمریکا یحتمـل مانع انجام معاملات دلاری برای آنها خواهد شد، سر باز زدهاند.

با این وجود مؤسسه ردهبندی لهستانی (PRS) رده بندی نفتکشهای شرکت ملی نفتکش ایران (NITC) را پذیرفته و معتقد است اهداف سیاسی نباید ایمنی دریایی و حفاظت از محیط زیست را به خطر اندازد.

PRS در مقابله با تحریمهای آمریکا 6 فروند از نفتکشهای ایرانی را تحت ردهبندی درآورده و اظهار داشته تصمیم دولت ایالات متحده در مورد تحریم شناورها، ایمنی دریایی بینالمللی و محیط زیست دریایی را با خطر مواجه می کند. به گزارش لویدز لیست، حداقل 5 فروند نفتکش غول پیکر حمل نفت خام (VLCC) و یک فروند نفتکش سوئزماکس متعلق به NITC

از ماه نوامبر 2018 تا فوریه 2019 تغییر کلاس داشته و به ردهبندی PRS انتقال یافتهاند. تحت نظارت جان بولتون، مشاور امنیت ملی ایالات متحده، دولت آمریکا تحریمهای مجدد خود در مورد صادرات نفت و محصولات پتروشیمی ایران را از ماه نوامبر سال گذشته برقرار کرده و صریحاً جامعه دریایی را از همکاری با NITC و شرکتهای تابعه آن برحذر داشته است.

تحریمهای آمریکا بسیاری از فعالان حوزه کشتیرانی، که متکی به معاملات دلاری هستند، را از ارائه خدمات به ناوگان NITC شامل 54 نفتکش شامل 46 فروند نفتکشهای VLCC باز داشته است.

حداقل 4 مؤسسه ردهبندی اروپایی و اداره ثبت پرچم پاناما ارائه خدمات به NITC ظرف 9 ماه گذشته و از زمان برقراری تحریمها در ماه مه سال 2018 را به حال تعلیق درآوردهاند.

PRS ظاهـرا موضـع مخالـف گرفته اسـت.

Dariusz Rudinski عضو هیئت مدیره PRS در پاسخ به لویدز لیست گفته: "PRS از اقدامات آمریکا علیه ایران آگاه است". "PRS معتقد است تحریمها علیه کشتیهای ایرانی، که با وجود تحریمها کماکان فعالیت خواهند داشت، و در نتیجه عدم نظارت مناسب این کشتیها ممکن است منجر به سوانح دریایی شود، نه تنها منافع ایران، بلکه منافع جامعه بینالمللی را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد".

"به اعتقاد ما حداقل سطح ایمنی فنی باید در همه حال تضمین شود. همکاری PRS به مالکان ایرانی ماهیتی اینچنین دارد".

بر اساس بندهایی از تحریمهای دوم آمریکا، این تحریمها میتواند شامل افرادی شود که آگاهانه باعث فراهم شدن پشتوانههای قابل توجه مالی، مواد، فناوری و غیره در جهت منافع بخشهای انرژی، کشتیرانی یا کشتیسازی ایران شوند. این دربرگیرنده شرکت ملی نفتکش





و شرکتهای تابعه آن میشود.

عدم وجود سابقه

به گفته Douglas Maag مشاور حقوقی ارشد Clyde & Co.: "سؤال اینست: چه چیزی میتواند به مواد و خدمات قابل توجه تفسیر شود؟ سؤالی که کاملاً بیجواب مانده است".

به گفته این و کیل مستقر در نیویورک در سخنرانیاش در مورد تحریمها، اکثر بانکها و شرکتهای غربی از همکاری با ایران از ترس اینکه در لیست سیاه وزارت خزانهداری امریکا قرار گیرند امتناع کردهاند. هرکسی که به ارائه "پشتیبانی قابل توجه" بپردازد با خطر قرار گیری در فهرست اتباع خاص منتخب و افرد بلوکه شده، منتشره توسط اداره داراییها و کنترل خارجی آمریکا، مواجه خواهد بود.

ب گفت وی: "همکاری با NITC پتانسیل آشکار تحریمهای آمریکا است". "حدس اینکه تحریمها تحمیل خواهند شد غیرممکن است؛ ولی خطر آن وجود دارد و اکثر افراد حاضر به پذیرش این خطر نیستند".

PRS اکنون نفتکشهای غول پیکر Starla الا کنون نفتکشهای غول پیکر و نفتکش سوئزماکس Salina را تحت ردهبندی نحود آورده است. براساس پایگاه دادههای لویدز لیست، شاورهای مذکور پیشتر تحت کلاس LR، KR و DNV بودند. تغییر کلاس توسط PRS از ماه سپتامبر آغاز شد و کلاس باقی نفتکشها اینک تحت کلاس مؤسسه ردهبندی چینی (CCS) قرار دارند. (بر اساس آخرین آمار اعلام شده در پایان ماه آوریل، تعداد نفتکشهای NITC تحت ردهبندی PSS به 22



فروند رسيدهاند).

PRS اعلام کرده که فعالیتهای خشونتبار و تروریستی را محکوم میکند، ولی تحریمهای آمریکا را حرکتی سیاسی میبیند. مؤسسه غیرانتفاعی PRS قبلاً با تحریمهای بینالمللی علیه ایران که از اواسط سال 2012 آغاز و تا پایان 2015 ادامه داشت همراهی کرده بود.

بنا بر اظهارات مؤسسه ردهبندی لهستان: "PRS باور دارد که اهداف سیاسی نباید ایمنی دریایی و حفاظت از محیط زیست را به مخاطره اندازد و این مؤسسه بر مأموریت خود در ارائه خدمات نظارتی فنی به کشتیها تأکید دارد".

PRS یکی از اعضاء IACS است که با 3/5 میلیون DWT و 307 کشتی دومین مؤسسه ردهبندی کوچک عضو IACS است. براساس آمار IACS، نفتکشهای NITC اولین شناورهای

از این نوع هستند که به ناوگان PRS ملحق شدهاند. بزرگترین مؤسسه ردهبندی عضو IACS یعنی ABS ناوگانی به ظرفیت معادل 375/2 میلیون DWT تحت کلاس دارد.

مؤسسه ردهبندی ایتالیایی RINA 6 فروند از نفتکش های NITC را برای مدت کوتاهی تحت ردهبندی خود درآورده بود که تا زمان ترک سایر مؤسسات ردهبندی اروپایی طلی ماههای اکتبر و نوامبرسال گذشته ادامه داشت. RINA طی اطلاعیهای "عوامل خارجی" را باعث ترک بازار ردهبندی کشتیهای ایرانی ذکر کرده است. این بدان معنا است که ناوگان فعال NITC هم اکنون تماماً تحت پوشش CCS است؛ غیر از 6 فروند آن که تحت کلاس PRS می باشد.

منبع: نشریه لویدزلیست مترجم: ژاله صداقتی منور



رتبهبندی 10 مؤسسه ردهبندی برتر دنیا برای سال میلادی 2018 بر اساس تناژ ناخالص شناورهای تحت ردهبندی بالای GT 500 توسط پایگاه اطلاعاتی لویدزلیست اعلام شد. افزایت مقررات مورد نیاز صنعت دریایی، به معنای آن است که مؤسسات ردهبندی نقش بزرگتری در ارائه دانش فنی داشته و برای حصول اطمینان از اینکه انطباق با روشهای نوین باعث دستیابی به سطح قابل قبولی از ایمنی میشوند، تحت فشار قرار دارند. با توجه به این امر، اغلب مؤسسات ردهبندی پیشتاز تناژ خود را در سال 2018 افزایش دادند.

به عنوان بخشــى از رتبهبندى 100 فرد برجسته ســال 2018، لويدز ليست نگاهى داشته به 10 مؤسسه ردهبندى برتر جهان. در سال DNV GL 2018 پيشتاز صحنه رقابت شده و اغلب مؤسسات ردهبندى نيز موفق به كسب امتياز شدند.

> DNV GL -1 Knut Orbeck-Nilssen, Maritime Chief Executive

DNV GL جایگاه پیشتاز خود را حفظ کرده و در صحنه رقابت در سال 2018 جهش چشمگیری داشته است. این مؤسسه کماکان دارای بیشترین سهم در ناوگان کشتیهای حمل کالای عمومی، حمل بارهای بستهبندی و حمل ترکیبی میباشد.

این مؤسسـه موقعیت خود را در صدر نوآوری



و ابداعــات حفظ کرد، با شــرکت کشتیسـازی دالیان چین در مورد برنامه مشــترک توسعه در طراحی یک کشــتی کانتینربر گازســوز 23 هزار

TEU به توافق رسید، از طراحی کشتی گازسوز حمل سنگ معدن پردهبرداری کرد، راهنمای شناورهای خودران و علامت ردهبندی ایمنی سایبری را صادر کرد.

نیمی از سال 2018 ریاست Orbeck-Nilseen نیمی از سال 2018 ریاست IACS را عهـدهدار بـود و بانی تغییـرات بالقوه مهمی در عضویت و خطمشـی IACS بوده و در افزایش میـراث DNV GL به عنوان عاملی مؤثر در ردهبندی و ایمنی دریایی نقش داشته است.

ClassNK –۲ Koichi Fujiwara, Representative Director, Chairman and President

بزرگ ترین مؤسسه ردهبندی از نظر وزن بار و تعداد شناورها، هرچند در سال 2018 شاهد افت جزیی در تناژ بوده، با این حال کماکان کنترل بازار فله را با فاصله زیاد نسبت به سایر رقبا در دست داشته است.

علىرغـم تحمل زيان، مؤسســه ژاپنى نگاه به





پیش رو دارد و مدیر ارشد آن برنامه 5 ساله رشد فناوری را به اجراء گذاشته که در سال 2021 به پایان خواهد رسید.

در میان فعالیتهای ClassNK در زمینه ایمنی و نوآوری در سال 2018، به انتشار راهنمای طراحی و راهبری شاورهای خودران میتوان اشاره کرد. این مؤسسه نیاز به تدوین و تغییر را نیز مد نظر داشته و در سال 2018 شماری از قواعد ردهبندی خود را اصلاح کرده است.

> American Bureau of – " Shipping Christopher J. Wiernicki, Chairman, President and Chief Executive

ABS سال 2018 برای ABS سال خوبی بود. ABS در سال 2018 به طرز چشمگیری تناژ خود را افزایـش داده، موقعیت خود در بازار نفتکش را حفظ کرده، سهم خود در کشتیهای حمل گاز و شاورهای حمل بارهای بستهبندی را افزایش داده و در پروژههای مهمی مشارکت داشته است. ABS مشارکت یونانی ABS در سال Probunkersto مشارکت یونانی طراحی و در زمینه ارائه پشتیبانی فنی باری طراحی و ساخت ناوگان تخصصی نفتکشهای حمل گاز مایع طبیعی بود. در سال ABS 2018 همچنین



برای تمامی شناورهای تحت ردهبندی خود گواهینامه الکترونیکی صادر کرد. مؤسسه ABS در ماه ژوئن 2018 متعهد به ارائه یک سیستم عملیاتی تعمیر و نگهداری پیشگیرانه در طی کمتر از 18 ماه شد.

> Lloyd's Register -۴ Nick Brown, Marine and Offshore Director

ناوگان تحت ردهبندی مؤسسه LR در سال 2018 افزایش نسبی داشت. این مؤسسه سهم خود از بازار کشتیهای حمل گاز را حفظ کرد و به ترتیب جایگاه دوم وسوم را در ناوگان فلهبرها و نفتکشها از آن خود کرد.

کسب سهم بیشتر از ناوگان شناورها نسبت به سایر رقبای آن چشـمگیر نبود؛ با این حال LR



دارای موقعیت کلیدی در زمینههای مرتبط با محیط زیست و نوآورهای دیجیتالی، دو حوزهای که اهمیت آنها در صنعت به مرور زمان افزایش مییابد، بود.

LR مثالهای مشخص در مورد موفقیتهای LR شامل راهاندازی یک سیستم نشانگر برای ثبت ردهبندی شناور با استفاده از فناوری زنجیره Hyundai او مشارکت با Heavy Industries زنجیره بلوکی در ساخت کشتی میباشد.

Bureau Veritas -۵ Philippe Donche-Gay, Marine and Offshore President

سال 2018 برای BV با افت قابل توجه تناژ همراه بود. فلهبرها یکسوم ناوگان تحت ردهبندی BV را تشکیل داده و مؤسسه مقام سوم در بخش شناورهای حمل کالای عمومی



و شناورهای مسافری را داراست.

اقدامات BV عبارت بودند از: صدور گواهینامههای الکترونیکی برای شناورهای تحت ردهبندی، تعیین علائم ردهبندی و کتابچههای راهنما برای ایمنی سایبری و کشتیرانی خودران، همکاری با تأمین کننده فروش آنلاین bluester برای تأمین آنلاین خدمات دریایی.

این مؤسسه که در حال ردهبندی 9 فروند کشتی کانتینربر گازسوز 22 هزار TEU شرکت CMA CGM میباشد، به امر سوخت توجه خاص داشته و به طور قطع رقیب سرسختی در این کسبوکار خواهد بود، به ویژه اینکه قوانین زیستمحیطی تقاضا را افزایش خواهد داد.

China Classification Society –۶ Mo Jianhui, President and Acting Chairman

بزرگترین برنده نسبی سال 2018 مؤسسه ردهبندی چینی CCS بود. CCS تناژ خود را تقریباً 12 درصد افزایش داده که دستاورد قابل توجهی در حوزه فلهبرها و نفتکشها و شناورهای حمل بارهای بستهبندی بود.

77 ساخت تأسیسات آزمایشی در مساحت 77 کیلومترمربع برای کشتیهای خودران در سال 2018 در چین آغاز شد. این پروژه با همکاری CCS به انجام رسید.



Mo Jianhui همچنین تغییرات داخلی مهمی را از زمان تصدی این پســت در CCS انجام داده است.

Korean Register of -V Shipping Lee Jeong-kie, Chairman and Chief Executive

پس از سال سخت 2017 ناشی از غرق کشتی حمل سنگ معدن Stella Daisy که در اثر آن سرنوشت 22 نفر از خدمه آن نامعلوم باقی ماند و انجام تحقیقات متعاقب حادثه، KR در سال 2018 شاهد افت تناژ شد.

تقریباً نیمی از ناوگان تحت ردهبندی KR شامل بازار فلهبرها است. KR همچنین سهم چشمگیری در بخش نفتکشها دارد.



Lee Jeong-kie ریاست IACS را در ماه ژوئیه 2018 برای مدت یکسال به عهده گرفت که فرصتی برای ارتقاء نقش مؤسسه فراهم آورده و با اعمال تغییرات در صنعت دریایی، میتواند تأثیر مثبت در KR نیز به همراه داشته باشد. RINA - ۸ Paolo Moretti, Chief Commercial Officer, Marine and Transport

RINA در عین حفظ برتری موقعیت خود در بخش کشتیهای مسافری، تناژ قابل توجهی را نیز در بخش فلهبرها و سایر بخشها افزود و در مجموع تناژ خود در سال 2018 را 9 درصد افزایش داد.

در سیتامبر RINA 2018 اعلام کرد که



توافقنامهای با کشتی سازی Jinling برای نظارت بر ساخت 12 فروند شیناور ro-ro هایبریدی بیرای تحویل بین سال های 2020 تا 2022 به Finnlines از گروه Grimaldi امضاء کرد.

RINA کماکان نقش مهمی در صدور گوهینامه به تأسیسات کشتیسازی در جنوب آسیا در راستای انطباق با کنوانسیون هنگ کنگ در مورد بازیافت کشتی ایفاء می کند و در ارتقاء سطح تأسیسات در این منطقه سهم دارد.

> Indian Register of -۹ Shipping Arun Sharma, Executive Chairman

رشد مؤسسه ردهبندی هندی با کشتیهای نفتکـش که نیمی از تناژ آن را تشـکیل میدهد در سال 2018 ادامه یافت.

در سال IR 2018 با در اختیار گرفتن ابزار دیجیتالی، موفق شد گواهینامه الکترونیکی برای تمامی کشتیهای تحت ردهبندی خود صادر کند. علی رغم توفیقات فوق، IR میتواند عملکرد



خـود را در سـال 2019 بهبـود بخشـد. Paris ملكرد سالانه خود، IR را در MOU در بررسـی عملكرد سالانه خود، IR را در ميانه فهرست خود و آن را پايين تر از اغلب اعضاء IACS قرار داد.

Arun Sharma پس از تصدی پست ریاست IACS در ژوئیه 2019، فرصت این را دارد که موقعیت IR را بهبود بخشیده و دورنمای آتی مؤسسه را ارتقاء بخشد.

Russian Maritime Register –۱• of Shipping Konstantin Palnikov, Chairman and Chief Executive

تناژ در سال 2018 افزایش جزیی داشت، لیکن نفتکشها و شــناورهای حمل کالای عمومی هر کدام یکسوم از تناژ RMRS را تشکیل میدهد.



مابین نکات بارز سال 2018، ردهبندی 10 فروند نفتکش افراماکس در حال ساخت و تحت سفارش و همچنین یک فروند نفتکش شاتل یخشکن به مالکیت Rosnefteflot میباشد. RMRS همچنین قواعد و مستندات الزامی برای کنترل خودکار کشتی را بررسی و بهروزرسانی کرد.

از سال گذشته RMRs مدیریت میزگرد ایمنی IACS را عهدهدار بود؛ نقشی که تا پایان 2019 ادامه خواهد داشت و هدایت فعالیتهای اساسی نظیر پشتیبانی اقدامات IACS در سازمان بینالمللی دریانوردی را شامل میشود.

منبع: نشریه لویدز لیست مترجم: ژاله صداقتی منور



تاريخچه حمل ونقل (4)



دوره مدرنیزاسیون (سالهای ۱۸۷۰ تا ۱۹۲۰ میلادی)

حملونقل بینالمللی در اواخر قرن نوزدهم میلادی، دوره جدیدی از رشد و تحول را به ویژه با توسعه تکنولوژی رانش موتوری کشتیهای بخار و تغییر تدریجی استفاده از نفت به جای زغال سنگ به عنوان سوخت مورد نیاز موتورها (دهه 1870) تجربه کرد. اگرچه تا پیش از آن و در طی سالهای متمادی، نفت به عنوان یک سوخت برای اشتعال مورد استفاده قرار می گرفت، اما بهرهبرداری تجاری

از آن در اوایل قرن نوزدهم آغاز شد. دانشـمندان و مبتکـران، پژوهشهایـی را در زمینـه توسـعه تکنولـوژی "موتور" آغاز کردند که میتوانسـت از سـوخت جدید ارزانی (نفت) اسـتفاده کند. بدین ترتیب مصرف انرژی کشـتیها با اسـتفاده از نفت به میزان 90 درصد نسـبت به زغال سنگ کاهش یافت. در مقیاس مشـترک، یک کشـتی با سوخت رانشـی نفت قادر به حمل بار بیشـتر با هزینههای کمتر و همچنین در مسافتهای طولانی تر نسبت به یک کشـتی با سـوخت زغال سـنگ بود. بدین

مسیرهای دریایی بینالمللی کشتیهای بادبانی و بخاری -1912



ترتیب ایستگاههای سوختگیری زغال سنگ (به عنوان منبع انرژی کشتیها) در مسیر تردد شناورها کنار گذاشته شدند. از اوایل قرن بیستم میلادی یک شبکه تجارت بر اساس آرایش سفر کشتیهای بخاری در دنیا ترسیم شد. برد مسافت طی شده توسط کشتیهای بخار تا زمانی که از زغال سنگ به عنوان منبع سوخت رانش استفاده می کردند، محدود بوده و نیازمند ایستگاههای سوختگیری (زغال سنگ) در طول مسیر حرکت کشتی به ویژه در مناطق دور از قبیل کیپ تاون در آفریقای جنوبی و یا سنگاپور بود.

بر اساس نقشه بالا، در حالی که مسیر حرکت کشتیهای بخاری به صورت مستقیم بود، برای کشتیهای بادبانی به گونهای بود تا از الگوی بادهای غالب تجاری نهایت استفاده را بکنند. به عنوان مثال مسیر بادبانی لیورپول – سیدنی براساس الگوی بادهای تجاری غربی شکل می گرفت. از سال 1912، کشتیهای بادبانی تجاری به تدریج ناپدید شده و تنها در مسیرهای طولانی از قبیل نیویورک – سانفرانسیسکو (از طریق دماغه هورن) و یا لیورپول – ملبورن (از طریق دماغه امید نیک)

با بهبود زیرساختها از قبیل افتتاح کانالهای سوئز (سال 1869) و پاناما (سال 1914) ، فواصل مناطق مختلف قارهها از قبیل استرالیا و آسیا کاهش یافت و در نتیجه شکل جریان سفرهای بینالمللی دریایی به نحو مطلوبی تغییر یافت.

افتتاح این دو کانال به عنوان مهم ترین راههای میانبر دریایی، از دو منظر بر تجارت جهانی تأثیرات بنیادی داشته است؛ نخستین و مهمترین اثر آن مربوط به كاهش مسافت ميان مناطق اقتصادى جهان میباشد. اثر دیگر مربوط به معرفی تکنولوژی کشتیهای بخار در همان زمانها بوده که با استفاده از مسير مستقيمتر در يک سرعت ثابت و بيشتر نسبت به کشتیهای بادبانی بوده است. کانال سوئز با ارائه طرح از سوی فرانسه و احداث توسط انگلیس، در سال 1869 میلادی افتتاح شد. با افتتاح کانال سوئز، مسير اصلى تجارت اروپا تا شرق دور، به شكل يك خط سير سلسلهوار از پورت سعيد، عدن، کلمبو، سنگاپور و هنگ کنگ می گذشت. این کانال با حذف مسير دريايي كه با دور زدن دماغه اميد نیک در جنوب آفریقا صورت می گرفت، مسافت میان جنوب آسیا تا اروپا را حدود 6 هزار کیلومتر کاهش داد. بدین ترتیب تجارت استعماری اروپا در بازار مناطق آسیایی بیش از پیش در دسترس قرا گرفت. بریتانیا، به عنوان قدرت دریایی وقت، نهایت استفاده را از چنین دسترسی تاریخی برد. اهمیت



نقش کانالهای سوئز و پاناما در کاهش فواصل دریایی

سوق الجیشی کانال سوئز به ویژه در تجارت نفت خاورمیانه و بازار تجارت آسیا-اقیانوسیه به خوبی نمایان شد. سفر 24 روزه از خلیج فارس به شمال اروپا (21هزار کیلومتر) که تا پیش از آن با دور زدن قاره آفریقا شکل می گرفت، از طریق کانال سوئز به 14 روز (12هزار کیلومتر) رسید. همچنین با افتتاح کانال پاناما در 1914 میلادی، مسافت دریایی میان سواحل شرقی و غربی قاره آمریکا حدود 13 هزار کیلومتر (از 21هزار کیلومتر به 8 هزار کیلومتر) کاهش یافت.

در نمونهای دیگر باید به مدت زمان سفر میان بریتانیا و استرالیا در اواخر قرن 18 و اوایل قرن 19 اشره کرد که در طی حدود 70 الی 110 روز به طول میانجامید. با استفاده از تکنولوژی موتور بخار در کشتیها و همچنین کانال سوئز در اواخر قرن 19 و اوایل قرن بیستم این مدت زمان به 40 روز کاهش یافت. در دهمه 1950 میلادی، آخرین خطوط مسافری دریایی فعال (در خرلال آغاز

: دهم شماره 40 يفار 1398

سلطه حملونقل هوایی برای مسافتهای دور) این مسافت را در 25 روز طی میکردند.

با افزایش اندازه کشتیهای جدید، سرمایه گذاریهای عظیمی در جهت تطبیق ظرفیت زیرساختهای موجود در بنادر از قبیل اسکلهها، موچ شکن و لنگرگاهها با آنها صورت گرفت. سایز کشتیها رشد قابل توجهی یافت، به نحوی که از تناژ درآمدی معادل 3 هزار و 000 (به عنوان بزرگترین تناژ ناخالص ثبت شده در سال 1811 میلادی) به تناژ درآمدی 47 هزار (در سال 1914) رسید. نرخ باربری دریایی در سالهای 1840 تا 1910 به میزان 70 درصد رشد یافت. در همان ایام، تغییر حملونقل تجاری از کشتیهای بادبانی ایام، تغییر حملونقل تجاری از کشتیهای بادبانی بادبانی که 25 درصد از مجموع تناژ دریایی را در بادبانی که 185 درصد از مجموع تناژ دریایی را در بادبانی که 185 درصد در سال 1910 رسیدند. در

یک نمونه در تجارت کشور چین و از سال 1878 میلادی، کشتیهای بادبانی با توجه به عدم توانایی رقابت مؤثر با کشتیهای بخار، جایگاه خود را از دست دادند.

در سالهای بین 1890 تا 1925 میلادی، کشتیهای بخار در بیشتر بنادر جهان به عنوان شیوه مرسوم حملونقل دریایی تردد داشتند. در سال 1890 و به واسطه افتتاح کانال سوئز، کشتیهای بخار اروپاییان قادر به طی مسافت 16 هزار کیلومتری تا بازارهای آسیا بودند. در حالی که تا آن زمان (1890میلادی)، دو خوشه صنعتی(Industrialized clusters) بزرگ تنها در اطراف دریای شمال و شمال شرق آمریکا وجود داشت، به واسطه تردد فراوان کشتیهای بخار،

یکی ازاین خوشـهها مربوط به سـواحل جنوب آمریکا بـوده که با افتتاح کانال پاناما و رونق عظیم استخراج نفت به وجود آمد. خوشه دیگر در اطراف آرژانتیـن بوده کـه در زمان اوج شـکوفایی خود بالاترین سرانههای تولید ناخالص داخلی (GDP per) (پایتخت آرژانتین) در ردیف کلانشـهرهایی نظیر پاریس، لندن، و نیویورک بود. همچنین خوشههای دیگری در کشورهای استعماری انگلیس در جنوب آسـیا به وجود آمدند که شامل استرالیا نیز میشد کـه در آن زمان از صادرکنندگان مهم محصولات کشاورزی بود. همچنین در ژاپن با توسـعه عظیم صنایـع که از نتایـج انقلاب میجـی((Meiji) بود، خوشه جدید اقتصادی به وجود آمد.

از دهه 1880، سرویسهای خطوط کشتیرانی با اتصال بنادر بزرگ دنیا، نخستین خطوط منظم حملونقل بین المللی مسافری را تشکیل دادند و



12

تا اوایـل دهه 1950 که جای خود را به حملونقل هوایـی داد، بـه عنـوان شـیوه غالب مسـافربری بینالمللی مطرح بود.

این دوره به عصر طلایی توسعه و پیشرفت سیستمهای حملونقل ریلی شناخته میشود. شبکه راه آهن به نحو چشمگیری گسترده و به عنوان شیوه غالب حملونقل زمینی (کالا و مسافر) مطرح شد.

در خلال توسعه خطوط ریلی، بنادر داخلی تنها از طریق سیستمهای رودخانهای در دسترس بودند که محدودیتهای خاص خود را داشتند به نحوی کـه منجر به هزینهبر شـدن پروژههای گسـترش کانالهای کشــتیرانی میشـد. با اتصـال بنادر به مناطق داخلی از طریق راهآهن، بهرهبرداری عظیے از منابع موجود در سے زمین ہا تسے پل شد. براساس آمار موجود، شتاب فوقالعادهای در افتتاح پروژههای ریلی به ویژه در اروپا و آمریکای شــمالی در ســالهای 1870 تــا 1900 میلادی، مشاهده می شود. در مناطق کمتر توسعه یافته از قبيل أفريقا و أمريكاي جنوبي خطوط ريلي اغلب به عنوان ابزاری برای کنترل استعماری و تملیک منابع برای قدرتهای اروپایی به شـمار میرفت. با افزایش قدرت لوکوموتیوها، سرعت به بالای 100 کیلومتر بر ساعت رسید و با تخصصی شدن سرویسهای ریلی، قطارها جهت حمل مسافر و کالا تفکیک شـدند. ژاین به عنوان اولین کشـور آسیایی در توسعه عظیم صنعتی، نخستین سرویس ریلے خود را در سےال 1872 برقرار کرد. در اوایل قرن بیستم، حملونقل ریلی با شبکههای گسترده خود به عنوان شیوه غالب حملونقل زمینی در کشورهای صنعتی مهم محسوب می شد. همچنین در کشورهای در حال توسعه برای حمل منابع و مواد خام به بنادر مورد استفاده قرار می گرفت. در اکثر این کشورها شبکه ریلی به بالاترین حد توسعه خود رسید. استقرار سیستمهای حملونقل جادهای، موجب افزایش کارآیی بسیاری از شبکەھاى ريلى شد.

درایین دوره بیه ویژه در اوایل قرن بیسیتم و با افزایش جمعیت ناشی از مهاجرت و شهرنشینی در جامعه اروپا، تغییرات مهمی در تکنولوژی حملونقل شهری به وجود آمد. گرایش به شهرنشینی در یک بازه زمانی طولانی به ویژه در اواخر انقلاب صنعتی (سالهای 1850 تا 1925 میلادی) صورت گرفت. از 1870 حدود نیمی از جمعیت نخستین کشورهای مهم صنعتی در بخشهای کشاورزی فعال بودند. از سال 1910 حدود 94 درصد از جمعیت انگلیس در شهرها زندگی می کردند. با ادامه روند کاهش

جمعیت روستایی در کشورهای مهم صنعتی اولیه و در ط_ی دهههای مختلف انقلاب صنعتی و با افزایش جمعیت شهری به ویژه ناشی از مهاجرت روستاییان به شهرها، نیاز به ساخت نخستین سیستمهای حملونقل عمومی شهری احساس شد. نخستین متروهای زیرزمینی در سال 1863 در لندن ساخته شـد. دوچرخه برای اولین بار در نمایشگاه پاریس و در سال 1867 میلادی معرفی شد که به سهم خود نوآوري مهمي در رفتوآمد عموم به ويژه در اواخر قرن نوزدهم میلادی محسوب می شد. دوچرخه در ابتدا به عنوان یک وسیله تفریح اشرافی توسط اقشار مرفه مورد استفاده قرار مي گرفت، اما بعدها اشکال مختلف آن برای استفاده طبقه کار گر جامعه به عنوان یک وسیله تردد میان خانه و محل کار به بازار آمد. اگرچه امروزه در کشورهای پیشرفته از دوچرخه استفاده كمترى مى شود (فارغ از استفاده تفریحی آن)، اما کماکان در برخی کشورها از قبیل چین به عنوان یک شیوه حملونقلی مهم شناخته می شود. با استفاده گسترده از انرژی الکتریکی از دهه 1880، حملونقل شهري با معرفي واگنهاي برقی (Tramway) به ویژه در اروپای غربی وایالات متحده تغيير شكل يافت.

همچنین در این عصر نخستین نشانههای توسعه سیستمهای ارتباط راه دور (Telecommunication) از قبیل تلگراف و تلفن دیده می شود. تلگراف به عنوان نخستين وسيله برقراري مؤثر ارتباط راه دور شناخته میشود که سطح وسیعی از بازار را در بر گرفت. در سال 1844 میلادی ساموئل مورس اولین خطوط آزمایشیی تلگراف را در ایالات متحده بین واشنگتن و بالتیمور برقرار کرد که عصر جدیدی در تبادل اطلاعات آغاز شـد. از 1852 میلادی، حدود 40 هزار كيلومتر خط تلگراف در ايالات متحده مورد استفاده قرار گرفت. با کشیدن اولین خط تلگراف گذرنده از اقیانوس اطلس در سال 1866، شـبکه تلگرافی بینقارهای معرفی شد. با توزیع گسترده آن در دهههای 1870 و 80 میلادی، کسبوکار تجارت و حملونقل ریلی عملکرد بهتری داشتند. چندین غول مخابراتی امروزی از قبیل

AT&T (American Telephones & Telegraphs) کار خـود را در قالـب تأمین کننده سـرویسهای تلگرافـی آغاز کردنـد.از سـال 1895 بین تمامی قارمها خطوط تلگراف کشـیده شـد که مقدمهای بر پیدایش شـبکه بزرگ جهانی تبادل اطلاعات در اواخر قرن بیستم (اینترنت) بود.

نکته حائز اهمیت در این است که رشد فناوری ار تباطـات راه دور بـا رشــد حملونقــل ریلــی و کشــتیرانی بینالمللی همراه بوده است. بازدهی و



تراموای شهری - اواخر قرن نوزدهم میلادی



اولين تلفن اختراعي گراهام بل

کارآیی مدیریت سیستمهای حملو نقل ریلی به ویژه در سـطح قارهها با استفاده از تلگراف افزایش یاف.ت. در واقع خطوط تلگ.راف و راهآهن اغلب در کنار هم کشیده می شد. همچنین به عنوان یک عامل مهـم در تعریـف مناطق اسـتاندارد زمانی (Standard Time Zones) در 1884 شــناخته می شود. بدین ترتیب برای مناطق مختلف دنیا که تا پیش از آن دارای ساعات محلی متعدد بودند، زمان ثابت با در نظر گرفتن گرینویچ (انگلیس) به عنوان مبدأ، زمان ثابت تعريف شـد كه موجب بهبود برنامه سفرهای سیستمهای حملونقل باری و مسافری گردید. فعلوانفعالات میان مراکز تولید، توزیع و مصرف با تأخیر کمتری نسبت به زمانهای گذشته (از بازههای زمانی هفتگی و ماهانه به ساعت) صورت گرفته و در نتیجه بهرهوری در فرآیندهای مرتبط با دادوستد کاهالا و خدمات بیش از پیش شد.

مترجم:محمدحسین خیرالهزاده – کارشناس مسئول اداره ثبت شناورها – بندر خرمشهر

ناظر∶دکتر همایون یوسفی – مدیرگروه و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر



نسرین اتابک کارشناس مقابله با آلودگی دریا اداره کل بنادر و دریانوردی استان بوشهر

مقدمه

خزهزدگی در محیط دریایی، پدیده تجمع ناخواسته موجودات دریایی، گیاهان و جانوران دریایی بر روی سطح اجسام غوطهور در آب دریا میباشد. خزهزدگی بـه محض ورود شـناور به درون آب آغاز و با گذشـت زمان فرآیند رشد موجودات بر روی بخشهایی از بدنه شناور کامل می شود. از آنجایی که این موجودات زنده جهـت ادامه حیات به مواد معدنـی، گرما و مواد غذایی نیاز دارند، به سرعت بر روی سطح شناور رشد کرده و مشكلاتي از جمله ايجاد مقاومت اصطكاكي بالابه واسطه ناصافیهای ایجاد شده، افزایش مصرف سوخت، افزایش دفعات پهلوگیري شناور و آسیب دیدن ماده پوششي ضد خزه بر روی بدنه شناور ایجاد خواهند کرد. با رونق گرفتن فعالیتهای کشتیرانی، استفاده از رنگهای مختلف با تركيباتي مانند آهك، أرسنيك، تركيبات صنعتي و فلزي متداول شده است. این نوع رنگها در مجاورت با آب شسته شده و علاوه بر ممانعت از چسبیدن خزهها، باعث مرگومیر بارناکلها (کشتی چسبها) و سخت پوستان مزاحم می شدند. اما مطالعات بعدی نشان داد که این ترکیبات دارای مواد سمی می باشند که منجر به اثرات مزمن بر موجودات دریایی و اثرات سوء بر منابع اکولوژیکی و اکوسیستم دریایی می شود. یکی از مخربترین آنها، ترکیبات آلی قلـع با نام تری بوتیل تین (TBT) بود که از دهه 1960 میلادی متداول و باعث بروز اثرات سوء و برگشتناپذیر بر محیط زیست دریایی شد. در این راستا در سال 2001 میالادی، برای کاهش یا حذف اثرات نامطلوب این ترکیبات بر محیط زیست دریایی و سلامت

انسان، كنوانسيون بين المللى سيستمهاى مضر ضد خره (The International Convention on the Control) تصويب (of Harmful Anti-fouling Systems in Ships) شد.

هنگامی که یک سطح جدید، مثل بدنه یک کشتی، پایه های یک اسکله، یک موچ شکن و یا یک قفس آبزی پروری در محیط دریا قرار می گیرد، خیلی سریع به وسیله موجودات متنوع دریایی پوشیده می شود. رشد ناخواسته موجودات بر روی سطوح سازه های مصنوعی فرو رفته در آب دریا «زیستمزاحم دریایی» نامیده می شود. اصولاً موجوداتی که جزو زیستمزاحمان دریایی مستند، از اشکال متصل و یا چسبیده بوده که به طور طبیعی در آب های کم عمق در طول سواحل حضور دارند. اکثر گونه های زیستمزاحم موجودات بی تحرک کوچک، موجودات ساکن در نقب یا گونه های چسبنده هستند، اما گونه های متحرکی چون خرچنگ ها (crab) از زیر شاخه سخت پوستان و ستاره های شکننده از دسته خار پوستان (ophiuroidea)

> راهکارهای کاهش میزان تجمع گونههای بایوفولینگ بر روی بدنه شناورها

بعد از انجام خزهتراشی بدنه شــناور، ممکن اسـت مقـداری از گونههـای بایوفولینگ باقی بمانـد. مقدار بایوفولینگ وابسته به فاکتورهای زیراست:

• نوع ، سن و شرایط سیستمهای پوششی ضد خزه و بازههای زمانی که بدنه شناور خزه تراشی شده است.

• سرعت، مدت زمانی که شیناور در حال دریانوردی بوده است در مقایسه با مدت زمانی که شناور لنگر انداخته و فاقد هر گونه عملیات دریانوردی است و همچنین میزان دمای آب و مکانی که برای استقرار شناور در نظر گرفته

شده است.

• طراحی و ساختار شــناور، به طور ویژه مناطقی که بیشتر تحت تأثیر بایوفولینگها قرار می گیرند، از جمله پروانه و شفت شناور که در آب غوطهور است.

در مجموع به حداقل رساندن بایوفولینگها بر روی شناور به طور عمده خطرات مربوط به انتقال گونههای مهاجـم را کاهـش میدهد و میتواند میـزان کارآیی و سـرعت عملیاتی شناور را افزایش دهد. در رابطه با قایق بـا کاربری تفریحی و یا صیادی، چنانچه به طور معمول در داخل آب نگهداری میشـود صرفنظر از اینکه قابل یدک کردن باشـد یا نه، بهترین روش برای جلوگیری از تجمع گونههای بایوفولینگ، سیسـتمهای پوششی ضد خزه و نگهداری مناسب از این پوشش میباشد. استفاده از قایق تفریحی در آب شـیرین و هم در آب شور ممکن از ست به کاهش تجمع گونههای بایوفولینگ کمک کند. با این حال نگهداری مناسب از پوشش بدنه قایق ضروری میباشد.

هنگامی که از سیستمهای پوششیی ضد خزه برای شناور استفاده میشود باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

 دوردهای برنامهریزی شده برای اطمینان از مناسب بودن پوشــشها، بازه زمانی عملیات دریایی و زمانی که شناور برای انجام تعمیرات و یا خزهتراشی در داک خشک مستقر است.

• سرعت شناور و الگوهای تجمع گونههای بایوفولینگ که به سرعت بر روی بدنه شناور در زمان ثابت بودن و یا غیرفعال بودن در آبهای ساحلی و یا در اسکلههای بندر تجمع پیدا می کند.

• مواد استفاده شده در بدنه شناور به عنوان مثال (فولاد، چوب وغیره)، سیستمهای پوششی ضد خزه برای هر کدام یک از مواد بدنه متفاوت می اشد.

 انوع مختلف سیستمهای پوششی ضد خزه برای بخشهای مختلف بدنه شیناور و یا ساختار آن متفاوت است. از جمله در اطراف پروانه یا قسمت شفت آن به دلیل غوطهور بودن دائمی در آب.

• در نظر گرفتن الزامات قانونی از جمله کنوانسیون بینالمللی سیستمهای مضر ضد خزه (AFS 2001) که استفاده از رنگهای ضد خزه بر روی بدنه شناور را که حاوی تری بوتیل تین هستند را ممنوع کرده است.

بخشهایی از یک شناور که تحت تأثیر جریانات مداوم آب، به طور ویژه در معرض رشد گونههای بایوفولینگ هستند و یا بخشهایی که در معرض فرسایش پوششهای ضد خزه می باشد و یا به اندازه کافی توسط پوششهای ضد خزه پوشیده نشده باشند، به عنوان پوشداد می کم) شناخته می شود. به عنوان مثال:

1- پروانه شناور، پروانه سينه، سيستمهاي رانش

2- شفت پروانه

3- بخشهایی از پوششهای ضد خزه که در نتیجه به گل زدن شناور آسیب دیدهاند

4- لولەھـاى خروجـى، لولەھـاى ورودى، لولەھاى خنككنندە

5- لنگر، زنجیر لنگر و آندها

رسوب موجودات بایوفولینگ در Niche area (نقاط با دسترسی کم) را می توان با اطمینان از انجام پوشش های ضد خزه مناسب در این بخش ها از جمله در لولههای ورودی و خروجی، شفت پروانه، زنجیر لنگر، لنگر و غیره کاهش داد. در زمانی که که انجام عملیات رنگ آمیزی بدنه به منظور جلوگیری از رسوب موجودات زنده بر روی بنده شاور انجام شد باید اطمینان حاصل شود که تمامی ارزیابی منظم از شرایط پوششهای ضد خزه ضروری می باشد. با رعایت نکات ایمنی، بازرسی زیر آبی از بدنه شناور باید در موارد زیر انجام شود:

1- در شروع و یا خاتمه زمانهایی که شناور به صورت غیرفعال در داخل آب میباشد

2- قبـل و بعد از تغییرات قابل توجه در مشـخصات عملیات شناور

3- در زمان آسیب و یا از بین رفتن پوششهای ضد خزه

انجام عملیات اسکراب و پاکسازی بدنه شناور از موجودات بایوفولینگ می بایست در حوضچه تعمیراتی و در خشکی انجام شود زیرا Niche area به راحتی در دسترس بوده و امکان مدیریت زبالههای ناشی از عملیات اسکراب مطابق با قوانین و مقررات موجود وجود دارد. در صورت انجام عملیات پاکسازی و اسکراب بدنه شناور به نکات زیر توجه شود:

1- اسکراب بدنه بیرونی شناور حداقل یکبار در سال انجام شود.

2- در هنـگام اسـتفاده از پوشــشهای ضــد خــزه میبایست دستورالعملهای کارخانه سازنده را مورد توجه

قرار داد.

3- استفاده از روشها و تجهیزاتی که در زمان انجام عملیات اسکراب مواد زائد شیمیایی، فیزیکی و بیولوژیکی (بارناکل هـا، کرمهای لولهای و انواع مختلف جلبکها) را به حداقل برساند.

4- نظارت بر تمیز کردن یا نگهداری سیستم پوششی ضد خزه در قسمت بدنه و Niche area به همراه برنامه زمان بندی انجام عملیات دریایی برای اطمینان از اینکه سفر دریایی قابل انجام است.

از جمله روش های حذف گونه های بایوفولینگ می توان به استفاده از ابزارهای حذف مکانیکی اشاره کرد، اما این روش همیشه امکان پذیر نیست؛ بنابراین از سایر روش ها از جمله رنگهای ضد خزه برای جلوگیری از هستند که دارای مواد سمی می باشد که در صورت تماس با موجودات آنها را از بین خواهد برد. با این حال مواد سمی موجود در این رنگها (جیوه، ارسنیک) منجر به از بین رفتن سایر موجودات آبزی می شود. دسته دوم پوششهای ضد خزه فاقد مواد سمی بوده و به دلیل سطح لغزنده و چسبندگی پایین آنها موجودات دریایی قادر به اتصال به این پوششها نیستند.

از جمله اقدامات پیشگیرانه برای جلوگیری از رسوب موجودات دریایی بر بدنه شناور عبارتند از:

سیستم الکترولیت: سیستم الکترولیتی یکی از سیستمهای رایج استفاده شده برای مقابله با موجودات آبزی چسبنده بر روی بدنه کشتیها میباشد. سیستم الکترولیتی متشکل از جفتهای آند، بیشتر مس و رودی آب شور (sea chest) و یا فیلتر دریچه (straine) نصب می شود. جریان الکتریکی در اطراف آندهای مس عبور می کند و منجر به تولید یون شده که توسط آب دریا در اطراف لولههای موجود در کشتی و بدنه کشتی عبور می کند. یونهای مس در آب دریا از چسبیدن موجودات آبزی بر روی بدنه کشتی و یا سطوح لولههای جلوگیری می کند. آندهای آهن برای جلوگیری از اکسید شدن فلز و خوردگی آن استفاده می شود.

استفاده از مواد شیمیایی: مواد شیمیایی مانند کلرید آهن که در سیستمهای لولهکشی کشتی برای جلوگیری از رشد موجودات آبزی استفاده میشود. از جمله مواد شیمیایی آنتی فولینگ شامل کلرید آهن میباشد. این پوششها در سیستم لولهکشی برای جلوگیری از فرسایش استفاده میشود.

سیستم اولتر اسونیک: از امواج با فرکانس بالا نیز به عنوان یک روش برای جلوگیری از رشد موجودات دریایی در سیستمهای لوله کشی استفاده می شود. به نظر می رسد سیستم اولتر اسونیک به عنوان یکی از روشهای بسیار مؤثر برای جلوگیری از خزهزدگی شناخته شده است. در حدود 80 درصد از بایوفولینگ توسط این روش کنترل می شود. براساس تحقیقات انجام شده سیستم اولتر اسونیک از طریق دو روش از چسبیدن موجودات

آبزی به بدنه کشــتی و سیســتم لولهکشــی جلوگیری میکند که شامل موارد زیر است:

 اختلال عملكرد: امواج منتقل شده با فركانس بالا محيط زيست موجودات آبزى را دچار اختلال مىكند.

2- عملکرد مکانیکی: امواج با فرکانس بالا با عملکرد مکانیکی بر موجودات زنده از چسبیدن و تثبیت آنها بر بدنه کشتی (حتی موجودات با اندازه 4 تا 5 میلیمتر برروی لنگر کشتی) جلوگیری میکند. از مزیتهای استفاده از سیستم اولتراسونیک عدم آسیب به موجودات آبزی و عدم تولید مواد سمی می باشد.

الکتروکلرین: در این روش از کلرین برای تولید هیپوکلریت سدیم و جلوگیری از بایوفولینگ استفاده میشود.

نتيجهگيرى

بایوفولینگ تجمع موجودات آبزی از ارگانیسههای دریایی از جمله میکروارگانیسمها، گیاهان، جانوران بر روی سطوح و سازههای غوطهور و یا در معرض محیط زیست دریا است. ار گانیسمهای آبزی ممکن است در محيطهاى جديد به عنوان بايوفولينگ منتقل شوند که می تواند برای اکوسیستم دریایی مضر و یا به عنوان گونه مهاجم باشد.انتقال گونههای مهاجم آبزی به عنوان یک تهدید برای محیطهای دریایی و زندگی جانواران و گیاهان دریایی و همچنین فعالیتهای فرهنگی و اقتصادی محسوب می شود. حتی در زمانی که گونه های بایوفولینگ در محیط زیست دریا مشاهده نمی شود، باید اقدامات لازم برای ارزیابی میزان کاهش این گونهها در محیط در نظر گرفته شود. این ارزیابی به عدم گسترش این گونهها کمک خواهد کرد زیرا در زمانی که یک گونه مهاجم در یک محیط جدید شروع به تکثیر کرد، اغلب از بین بردن آن گونه غیرممکن خواهد شد. اثرات ترکیبات ضد خزه بر محیط زیست و آبزیان به علت ماندگاری بالا در آب دریا و اثرات نامطلوب بلندمدت بر روی آبزیان به خصوص ایجاد اختلال در فرآیند رشد و مرگومیر آبزیان دریایی شناخته شده است. در اوایل دهه 90 سایر کشورهای صنعتی نیز قوانین مشابهی را وضع کردند. علاوه بر ایجاد محدودیت برای رنگ آمیزی کشتیهای با طــول کمتـر از 25 متـر بـا پوشــشهای ضد خزه حاوی ترکیبات ارگانوتین، برخی از کشورها شدت خروج تری ارگانوتینها از پوشش را در حد 4 میکروگرم در روز تعیین کردند. اینگونه به نظر میرسد که این قوانین دارای اثرات مثبتی هستند و کاهش غلظت سم در پارهای از مناطق تحت کنترل مشاهده شده است، اما همچنان نگرانیها در مورد خروج ترکیبات سمی از بدنه و پوشــشهای ضد خـزه کشــتیهای بزرگ تجاری و نفتكشها وجود دارد. سال 2008 پايان كامل استفاده از هـرگونـه پوشــش حـاوی ترکیبات ارگانوتین در کشتیها و سایر شناورها بود.علاوه بر این قوانین و محدودیتها، سازندگان و تولیدکنندگان پوششهای ضد خزه میبایست از نظر میزان رهاسازی آلوده کنندههای هوا نيز خود را با استانداردها و قوانين تطبيق دهند.



اجراي قانون 2020 هزينه ها را افزايش مي دهد

قانـون 2020 که از سـوی IMO بـه منظور حفظ مسائل زیسـتمحیطی و کاهش آلایندهها در اول ژانویه سال آینده میلادی اجراء میشود، هزینههای حملونقل را افزایش خواهد داد.

یه گزارش گروه بین الملل مانا، بر اساس ارزیابی شرکت مشاوره ای مقررات Seabury Maritime کمتر از 10 ماه به اجرای مقررات 2020 IMO باقی مانده که اجرای این قانون آینده مبهمی را پیرامون افزایش هزینهها بین مالکان و دستاندر کاران بندری به وجود آورده است. Nikos Petrakakos معاون اجرایی شرکت Seabury Maritime

"دستیابی به سوخت کم سولفور برای مالکان سال آینده و هزینهها کشتی هزینهبر خواهد بود زیرا در حال حاضر تا صاحبان کشتی تأثیر سوخت، 50 درصد هزینهها را شامل می شود برآورد کنند که همین که این رقم با اجرای کنوانسیون 2020 افزایش پیچیدهتر کرده است." خواهد یافت زیرا دستیابی به سوخت کم سولفور Kenneth O'Brien فو نصب تجهیزات جانبی هزینهها را افزایش میده در حال حاض می دهد. به همین جهت شرکتهای حملونقل گفت: "در حال حاض باید آماده باشند تا در معرض خطر تغییر قیمت شرکاء خطرات ناش انرژی از طریق ارزیابی محاسبات معقول و شفاف شناسایی کردهایی برا; قرار گیرند."

وی یاد آور شـد: "متأسـفانه در حال حاضر اسـتاندارد صنعتی برای محاسـبه سـوخت در

سال آینده و هزینههای سربار آن وجود ندارد تا صاحبان کشتی تأثیر اقتصادی اجرای قانون را برآورد کنند که همین مسئله کار اجرای قانون را پیچیدهتر کرده است."

مدیرعامل شرکت Kenneth O'Brien نیز در این زمینه Gemini Shippers Group گفت: "در حال حاضر از طریق همکاری با شرکاء خطرات ناشی از افزایش هزینهها را شناسایی کردهایم؛ به همین جهت معتقدیم باید هزینههای تحمیلی برای دارندگان کشتی تبیین شود که آن هم همکاری IMO و جامعه دریایی را میطلبد."



سازمان بینالمللی دریانوردی

استرانژی مشخصی برای قانون 2020 وجود ندارد

سازمان بینالمللی دریانوردی (IMO) اعلام کرد علی رغم اینکه کمتر از یک سال زمان برای اجرای قانون 2020 باقی مانده است، هنور هیچ توافق و استراتژی برای انتخاب سوخت جایگزین از سوی جامعه جهانی دریایی به منظور رعایت مقررات وجود ندارد.

به گزارش گروه بینالملل مانا، در گزارشی که اخیراً از سـوی IMO منتشـر شده آمده اگرچه یک همگرایی و وحدت رویه از سوی جامعه حملونقل دریایی برای کاهش میزان گوگرد در سـوخت دریایی از 3/5 درصد به 0/5 درصد وجـود دارد، امـا چالشها برای انتخاب سـوخت بـا کیفیت همچنـان ادامه دارد.

در ایــن میــان برخــی از صاحبـان خطوط حملونقل دریایی نسبت به نصب اسکرابرها

و برخی دیگر نسـبت بــه تعبیــه موتورهای کشــتی بــا گاز LNG یا ســایر ســوختهای جایگزین اقدام میکنند.

در ادامه گزارش آمده است: انتظار می رود جامعـه دریایی برای انتخاب سـوخت پاک و همچنین روان -کارهای سـازگار با محیط زیست تا ابتدای سال 2020 میلادی توافقات خود را بـه عمل آورند، زیـرا پراکندگی در انتخاب سوخت جایگزین می تواند به تدوین استراتژی مشخص آسیب برساند.

IMO در پایان این گزارش یادآور شده است: لازمه اجرای چنین قانون منظمی که با تمام ابعاد از محیط زیست حمایت میکند، تعیین استراتژی مشخص از سوی فعالان حوزه دریا است، که باید در مهلت باقیمانده نسبت به اتخاذ یک روش مشخص تمهیدات لازم را به کار گیرند.



آب شستشوی اسکرابر در بنادر تهدیدی برای محیط زیست دریایی نیست؛ اما با این حال برخی از بنادر شستشوی اسکرابر را ممنوع اعلام کردهاند.

به گزارش گروه بین الملل مانا، در پی اعلام ممنوعیت شستشوی آب اسکرابر حلقه باز در برخی از بنادر آسیا و اروپا در سال جاری، مالکان برخی از کشتیها نگران نصب اسکرابر نیستند. زیرا مطالعات انجام شده توسط شرکت Wartsila نشان میدهد که نمونههای آب شستشوی. اسکرابر با معیارهای مجاز IMO مطابقت دارد.

در این میان اگرچه قانون سوخت کمسولفور از ابتدای سال 2020 میلادی به اجراء درمیآید اما برخی از بنادر از ابتدای سال جاری شستشوی اسکرابر در محدوده خود را ممنوع اعلام کردهاند که این امر باعث انتقاد مالکان کشتی شده است.

Jan Othman مدیـر گروه فناوری پاکسـازی گاز اگـزوز Wartsila در مصاحبـهای اعلام کرد: "صاحبان کشتی که قبلاً اسکرابر را بر کشتیهای خود نصب کردهاند نباید نگران باشند".

وی افزود: "با این حال برخی بنادر در سال جاری میلادی اقدام به ممنوعیت شستشوی آب اسکرابر کردهاند که این کار از نظر قوانین بینالمللی قابل توجیه نیست."

Othman افزود: "هیچ اسـتدلال علمی پشت این ممنوعیت وجود ندارد."

وی یاد آور شد: "از سال 2018 میلادی نصب اسـکرابرها توسـط این شـرکت تا به حال ادامه داشته و صاحبان کشتی برای نصب این سیستم ابراز علاقه کردهاند."

از سوی دیگر دولت ژاپن اعلام کرد شستشوی مخازن اسکرابرهای حلقه باز تهدیدی برای

محیط زیست دریایی نیست و با این اظهار نظر رسـمی بر نصب و فعالیـت آن در آبهای ژاپن مهر تأیید زد.

براساس گزارش منتشره از سوی وزارت زیرساخت، حملونقل و گردشگری ژاپن این کشور در مذاکراتی که به منظور ممنوعیت اسکرابر حلقه باز برگزار میشود شرکت نخواهد کرد؛ زیرا معتقد است آب شستشوی اسکرابر به دریا و موجودات زنده در آن آسیب نمیرساند.

در اطلاعیه وزارت زیرساخت، حملونقل و گردشگری ژاپن آمده است، دستاندر کاران حملونقل ژاپن به این نتیجه رسیدهاند که تصمیم برای ممنوع کردن ورود کشتیها با اسکرابر حلقه باز در بنادر به هیچ وجه مبتنی بر حقایق علمی نیست و در نتیجه رأی خود را به طرفداران اسکرابر میدهد.

از سوی دیگر مطالعات کارشناسان ژاپنی نشان میدهد نمونههایی که طی سه سال از 53 کشتی مجهز به اسکرابر دریافت شده بیانگر آن است که نمونهها به خوبی در معیارهای مجاز IMO قرار دارند. بدین ترتیب اسکرابر تهدیدی برای محیط زیست به حساب نمیآید و میتوان از آن به نحو احسن استفاده کرد.

این تصمیم ژاپن در حالی عنوان میشود که تعدادی از بنادر اروپا و آسیا تخلیه شستشوی آب اسکرابر را در بنادر خود ممنوع کردهاند.



فصلنامه علمی-تخصصی دریایی بهنگا ال دوازدهم شماره 40 بهار 1398

اسكرابر پاسخگوى نیازهای جامعه دریایی نیست

اســکرابرها عمر 10 سـاله دارند و نمیتوانند جایگزین مناسـبی بـرای اجرای قانـون 2020 باشند.

به گزارش گروه بینالملل مانا، Dragos Rauta مدیر فنی انجمن Intertanko با انتشار گزارشی گفت: "اسیدیته شدن اسکرابرها و همچنین شستشوی آن یک چالش جدی در ارتباط با نصب اسکرابر بر روی کشتیها است."

وی افزود: "به نظر می سد غیر از سوخت پاک LNG رامحلهای بالقوه دیگری وجود ندارد که در کوتاهمدت و یا بلندمدت پاسهگوی نیاز جهانی باشد. صنعت حملونقل دریایی جهان به رامحل گلوله نقرهای نیاز دارد تا با قانون 2020 یعنی کاهش گوگرد به میزان نیم درصد منطبق

بوده و بتواند قابل قبول و پایدار باشــد و از سوی دیگر به کاهش انتشـار گازهای گلخانهای و پاک بودن محیط زیست منجر شود."

در این ارتباط خالد هاشــم، مدیرعامل شرکت Precious Shipping نیز خاطر نشـان سـاخت: "بایــد برای پیـروی از مقررات قانــون 2020 به دنبال بهترین راهحل باشیم."

به گفت وی در خوش بینانه ترین حالت از آن جایی که اسکرابرها در صورت نصب بر روی کشتی بیش از 10 سال نمی توانند عمر مفید داشته باشند و احتمال آلودگی محیط زیست را هم دارند بدین ترتیب تا سال 2050 پاسخگوی نیازهای حمل ونقل نیستند. به همین جهت بهترین جایگزین سوخت کم سولفور همانا گاز LNG است.



معاون محیط زیست دریایی سازمان محیط زیست:

سوخت كمسولفور حتماً درداخل توليد مي شود

معاون محیط زیست دریایی سازمان محیط زیست کشور گفت: "تولید سوخت کمسولفور در داخل شاید با کمی تأخیر اما حتماً انجام میشود." پروین فرشچی در گفتگو با خبرنگار مانا با محیط زیست کشور، سازمان بنادر و دریانوردی و وزارت نفت برای تولید سوخت کمسولفور بر اساس قانون 2020 به نوعی در حال اجراء است، اظهار کرد: "طی این تفاهمنامه قرار است سه دستگاه متولی استانداردهای تولید و مصرف این سوخت را تهیه و تدوین کنند."

به گفته وی کارگروهی که بر اساس تفاهمنامه سهجانبه تشـکیل شده جلسـاتی را نیز در این زمینه برگزار کرده است.

فرشـچی افـزود: "در این کارگـروه لایحهای جهـت تقدیم به هیئت وزیران تدوین شـده که قرار بود پس از تصویب برای اجراء ابلاغ شود."

معاون محیط زیست دریایی سازمان محیط زیست دلیل عدم ارسال این لایحه به دولت را اعلام عدم امکان تهیه این نوع سوخت در شرایط فعلی از سوی وزارت نفت دانست و تصریح کرد: "مسئولان وزارت نفت تولید سوخت کم سولفور

در شــرایط کنونــی را از لحــاظ تکنولوژیــک و آم اقتصادی مقدور ندانستند."

وی با این حال گفت: "بخشی از فرآیند لازم طی شده است و اراده هر سه دستگاه اجرایی بر اجرای تفاهمنامه فیمابین برای تولید سوخت کمسولفور است."

فرشچی در پاسخ به این پرسش که با وجود تحریم و مشکلات مالی و فنی چقدر میتوان امید داشت سوخت کم سولفور تا سال آینده میلادی در کشور تولید شود، خاطرنشان کرد: "این یک خواست ملی است و سازمان های متولی در حال مذاکره برای اجرای آن هستند ولی زمینههای علمی تولید این نوع سوخت فراهم است و حداقل مشکلی از این بابت نداریم."

ایت مقام مسئول در ادامه و در پاسخ به پرسش دیگری مبنی بر اینکه وقتی وزارت نفت اعلام عدم امکان تولید در شرایط فعلی را کرده است آیا تولید داخلی سوخت کمسولفور به سال 2020 میرسد یا خیر، گفت: "وقتی سازمان بینالمللی دریانوردی(IMO) برای اجرای قانون سوخت کمسولفور مهلت نهایی و غیرقابل تمدید تعیین کرده است باید برای تولید این سوخت

آمادگی لازم را کسب کنیم".

فرشیچی درباره چگونگی کسب این آمادگی برای تولید سوخت کمسولفور در داخل کشور، بیان داشت: "نخستین موردی که باید مد نظر باشد ادامه فرآیند اجرای تفاهمنامه بین سازمان محیط زیست، سازمان بنادر و دریانوردی و وزارت نفت از طریق کارگروهی است که قبلا اشاره شد." وی افزود: "در دومین گام، اگر عدم توانایی تولید سوخت کمسولفور در داخل در نتیجه فشارهای تحریمی ارزیابی شد می بایست در جهت مستندسازی آن برای ارائه به مجامع جهانی ذی ربط اقدام کنیم."

فرشچی دلیل این امر را چنین بیان کرد: "با مستندسازی موانع تحریمی میتوانیم مجامع و نهادهای بینالمللی را نسبت به تأخیر احتمالی در استفاده از سوخت کمسولفور را در ایران مجاب کنیم."

معاون محیط زیست دریایی سازمان محیط زیست در پایان تأکید کرد:" فعالان حوزه کشتیرانی مطمئن باشند که تولید سوخت کمسولفور در داخل شاید با کمی تأخیر اما حتماً انجام می شود".



برای اولین بار روغن موتور کشتی سازگار با سولفور نیم درصد به منظور دستیابی به استانداردهای کنوانسیون 2020 توسط شرکت Shell تولید شد.

به گزارش گروه بینالملل مانا، محصول جدید از تاریخ اول ژوئین 2019 در بندر سینگاپور در دسترس مالکان و اجاره کنندگان کشتی قرار خواهد گرفت.

قرار اســت این روغن موتور بــه زودی در بنادر

ایالات متحده آمریکا، چین، امارات متحده عربی و هلند عرضه شود.

مدیرکل شرکت Shell در این ارتباط گفت: "برای تولید Shell Alexia چهل هزار ساعت آزمایش بر روی موتور چهار فروند کشتی با آخرین استانداردها انجام شده است و نتایج حاصله نشان میدهد که این نوع روغن کاملاً با سوختهایی که قرار است از ابتدای سال 2020 میلادی مورد استفاده قرار گیرد سازگاری دارد."

به گفته مدیرعامل Shell این روغن به هیچ عنوان آلودگی محیط زیستی نخواهد داشت. وی تأکید کرد: "صاحبان کشتی و یا اجارهکنندگان به سمت یک سوخت دریایی مناسب با کنوانسیون 2020 میروند که در این

ارتباط ضرورت دارد عملکرد موتورهای کشتی نیز بهینه شود و این محصول میتواند به عنوان بهترین روانکار برای سیلندرهای دوزمانه باشد که از عهده آزمایشات اولیه به خوبی برآمده است."



اجرای قانون 2020 و اســـتفاده کشــتیها از ســوخت کمســولفور یا LNG هزینه حملونقل کالا را افزایش خواهد داد.

بــه گــزارش گــروه بینالملـل مانــا،Rohan Kendall تحلیلگـر Wood Mackenzi پیرامون

افزایـش نرخ حملونقل با اجـرای قانون 2020 گفت: "کشــتیهایی که به سـوختهای سولفور پاییــن مجهز شــده و یـا از گاز LNG اســتفاده میکنند در سـفرهای طولانی ماننــد برزیل به آسیا هزینه حمل کالا را افزایش خواهد داد."

در این میان خرید سنگ آهن توسط چین به عنوان بزرگترین خریدار، منجر به بالا رفتن هزینههای حملونقل خواهد شد؛ به گونهای که حمل سنگ آهن از معادن تا مقصد نهایی باعث افزایش 27 درصدی هزینهها خواهد شد.

تحلیلگـر Wood Mackenzi در ادامـه یاد آور شـد: "این یک کار طبیعی اسـت که کشـتیها هزینه نصب اسـکرابر را برای کاهش سـولفور از محل درآمدهای ناشی از حمل کالا جبران کنند."

از سـوی دیگر تقاضا برای استفاده از سوخت LNG باعث سـفارش ساخت کشـتیهای گازبر خواهد شـد کـه همه بـر روی هزینههای حمل بی تأثیر نخواهد بود.

وی در پایان نتیجه گیری میکند که اگرچه اجرای قانون 2020 بر روی هزینههای حمل تأثیر خواهد گذاشت اما نباید فراموش کرد که استفاده از گاز LNG در سال 2020 حداقل 2/5 میلیارد دلار برای خریداران شمال شرق آسیا صرفهجویی در بر خواهد داشت.



اوراق کشتی های قدیمی در آستانه اجرای قانون 2020

آستانه اجرای قانون 2020 به مراکز اوراق کشتی اسکراپ فروخته شد که تعداد 90 هزار TEU فرستاده می شوند.

> به گـزارش گـروه بينالملـل مانا، مؤسسـه سال 2020 میلادی تعداد بیشتری از کشتیهای کارآیی کمتر برای اوراق فرستاده شوند.

> این وضعیت شامل حال کشتیهایی که ارزش نصب اسـکرابر را ندارند نیز می شود. تعداد کشتیهای کانتینری قابل اوراق دو درصد ناوگان جهانی را تشکیل میدهند.

> بر اساس این گزارش مالکان کشتی تاکنون در برابر انتخاب کشتیهای قدیمی برای اسکراپ مقاومت نشان دادهاند؛ در حالی که خروج کشتیهای فرسوده از ناوگانها به کاهش بحران بازار کمک خواهد کرد.

Drewry اعلام کرد: سال 2018 کشتیهای

کشتیهای کانتینری قدیمی غیراقتصادی در کانتینری با ظرفیت 120هـزار TEU برای رسماً اوراق شد.

پیشبینی میشود اگرچه برای سال جاری Drewry اعلام کرد: پیشبینی می شود در آستانه کشتی های کانتینری به ظرفیت 450 هزار TEU قابل اسـکراپ باشـد، اما اعزام کشتی های قدیمی، غیراقتصادی، غیرقابل بهرهبرداری و با کانتینری به ظرفیت 300 هزار TEU برای اوراق قطعی است.

به گزارش Drewry حدود 80 درصد ناوگان جهانی کمتر از 15 سال سن دارد که بعید است از میان آنها شناوری به اوراق فرستاده شود.

حدود 10 درصد ناوگان جهانی نیز در محدوده سنی 15 تا 20 سال قرار دارند. در این میان پنج درصد ناوگان بیش از 20 سال قدمت دارند که از میان آنها کشتیهای کانتینری با 100هزار TEU یا باید به اسکرابر مجهز شوند و یا در انتظار نصب آن هستند. در حال حاضر متوسط سن ناوگان 12 سال است.



یش ینی خود Drewry پیش ینی خود را نسبت به بخشهای مختلف بازار حملونقل دریایی در سال جاری میلادی ارائه داد.

به گزارش گروه بینالملل مانا، مؤسسه تحقیقی Drewry بخشهای مختلف بازار حملونقل دریایی را به طور جداگانه به زیر ذرهبین برد و به تشریح حرکت بازار در ماههای پیش رو پرداخت. فله خشک

مؤسسه تحقیقی Drewry پیشبینی می کند، به دنبال کاهش سفارشات ساخت، رویهمرفته ظرفیت ناوگان فله خشک رشد ملایمی را تجربه خواهد کرد. ناگفته نماند ناوگان کشتیهای حمل کننده غول پیکرسنگ آهان VLOC به دلیل تحویل بالای شاور بیشترین رشد و از آن طرف ناوگان فلهبر کیپسایز کمترین رشد را به نمایش خواهد گذاشت.

این گزارش ادامه داد: سرمایه گذاری در بازار سفارش ساخت شناور روند ملایمی را در پیش خواهد گرفت، چرا که بسیاری از مالکان هنوز درمورد نصب اسکرابر و یا استفاده از سوخت با سولفور پایین به تصمیم قطعی نرسیدهاند.

اگر بخواهیم بخش های مختلف بازار فله

خشک را در نظر بگیریم، میتوان پیشبینی کرد که بخش فلهبر کیپسایز در ماه جاری (فوریه) روند نزولی را نشان میدهد، همچنین به دنبال واردات پایین ذغال سنگ چین، روزگار بر وفق مراد مالکان فلهبر پاناماکس نخواهد چرخید. در ماه گذشته (ژانویه) نیز بازار پاناماکس شرایط مناسبی نداشت و شاخص بالتیک BPI به 574 واحد کاهش یافت. افزون براین به دنبال شیب نزولی واردات سویا به چین، افت نرخ کرایه حمل ناگفته نماند واردات ضعیف سویای چین و افت تجارت جهانی محصولات فولاد، سرکوبی نرخ کرایه حمل برای فلهبرهای هندی سایز را

درماه جاری (فوریه) به همراه خواهد داشت. تانکر

انتظار می رود به دنبال شیب نزولی اوراق و از آن طرف روند صعودی تحویل شاور، رشد ناوگان تانکر حمل نفت خام در سال جاری میلادی روند خوبی را طی کند. در ماه ژانویه سال جاری میلادی، تعداد 22 فروند تانکر حمل نفت خام شامل 10 فروند نفتکش غول پیکر به ناوگان جهانی ملحق شد، این روند بسیار خوب تحویل شاور در نیمه نخست سال استمرار

خواهد داشت.

لازم به ذکر است: در حالی که نرخهای چارتری نفتکشهای غول پیکر یک روند جهشی را در سه ماهه پایانی سال گذشته به نمایش گذاشت، اما انتظار می رود پیکان بازار این شناور در سال جاری میلادی به سمت منفی تغییر مسیر دهد. علاوه بر این به دنبال افت فعالیت پالایشگاهها در اروپا پس از اتمام فصل زمستان، نرخهای کرایه حمل تانکر سوئزماکس جهت نزولیی را خواهد پیمود. روند کاهشی تقاضای فصلی نیز سقوط نرخهای کرایه حمل در بازار افراماکس را به همراه خواهد داشت.

در ادامـه ایـن گزارش همچنین آمده اسـت: نـاوگان تانکرهای حمل مشــتقات نفتی شـاهد روند افزایشی 2/0 درصد در سال جاری میلادی خواهـد بود. به دنبال افـت جهانی تقاضای نفت و کند شـدن روند فعالیت پالایشگاهها، نرخهای کرایه حمل تانکر MR در ماههای فوریه تا مارس سال جاری میلادی شیب نزولی را طی میکند.

برای بازار تانکرهای LR افت نرخ کرایه حمل پیشبینی میشود، چرا که پس از فصل زمستان، تقاضا روند رو به کاهش به خود می گیرد. **کانتینر**

انتظار میرود رشد ناوگان کشتیهای کانتینری تا 2/5 درصد در سال 2019 میلادی افت پیدا کند. اقدام به نصب اسکرابرها قبل از اجرایی شدن قانون سوخت با سولفور تا سقف نیم درصد 2020 IMO منجر به کاهش سایز نوگان حال حاضر در طول سال جاری میلادی خواهد شد. چرا که کشتیها به منظور نصب خارج شوند، بدین ترتیب صف شناورهای آماده به بارگیری کوتاه می شود.

به دنبال پیشیبینی کاهش عرضه، چشهانداز مثبتی را میتوان برای بازار چارتری کانتینری در سال جاری میلادی متصور بود. اما با این وجود نرخهای چارتری در نخستین ماه سال ناامیدکننده ظاهر شدند، این وضعیت به ویژه برای کشتیهای کانتینری در دسته پنج هزار TEU هویدا بود.

این گزارش در پایان نوشت: در پی تعطیلات سال نوی چینی و روند نزولی تجارت، پیش بینی می شود نرخ کشتی های چندمنظوره MPV روند کاهشی را در ماه فوریه به نمایش بگذارد. اما از لحاظ عرضه، انتظار می رود تعداد بالای اوراق و تحویل پایین شناور سبب انقباض ناوگان MPV شود.



2019، سال تغيير در صنعت كشتيرانى

به گزارش گروه بینالملل مانا، مدیرعامل فورواردر دیجیتالی و آنلاین کالا iContainer مستقر در بارسلونای اسپانیا می گوید: "با توجه به مباحثی چون قانون سوخت 2020 IMO، خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا (برگزیت) و جنگ تجاری آمریکا-چین، سال 2019 میلادی سال تغییر و بلاتکلیفیها از سال 2018 میلادی سایه سنگین خرود را بر روی صنعت کشتیرانی گسترده و

Klaus Lysdal با اشاره به اینکه قانون سوخت با سقف سـولفور نیم درصد در کمتر از چند ماه دیگر باید اجرائی شود، افزود: "صنعت کشتیرانی

در سال 2019 میلادی تغییر و تحول را لمس خواهد کرد، چرا که همگان برای مطابقت با قوانین 2000 IMD درحال آماده شدن هستند. معمولاً زمانی که تغییرات اصلی نظارتی در حال رخ دادن هستند، خطوط کشتیرانی رویکردهای متفاوت را اتخاذ می کنند، اما تاکنون دررابطه با قانون سوخت 1020 IMD، به نظر می سد که الگوی یکسانی از سوی خطوط به کار گرفته شده است.

در ادامه این گزارش همچنین آمده است: روند جنگ تجاری بین آمریکا-چین و موضوع بر گزیت در هالهای از ابهام قراردارند، اما تأثیر آنها بر روی صنعت در ماههای آینده یا حتی

سالهای آینده چشمگیر و قابل توجه خواهد بود. چین و آمریکا از بزرگترین شرکای تجاری در جهان به شمارمیآیند که پتانسیل عظیمی برای تحت تأثیر قراردادن ظرفیت کشتیرانی جهانی دارند، از این رو انتظار می رود صنعت کشتیرانی به دقت جنگ تجاری را رصد کند. با توجه به اینکه بسیاری از شرکتهای آمریکایی که در دوره نخست تعرفهها به چالش افتادند، پیشینی می شود به دنبال کاهش تنشها و فرصتی برای بهبود باشند.

این گزارش در پایان نوشت: بلاتکلیفی پیرامون برگزیت سبب ایجاد یک حس فزاینده تشویش و آشفتگی درمیان حمل کنندگان خواهد شد.



امروزه تجارت با حملونقل عجين و اين دو عنصر در هم تنیده شدهاند، کشتیرانی را که یکی از شقوق حملونقل است باید برترین واسط بین تولیدکننده و مصرفکننده در نظر گرفت، چـرا که می توانـد با حجم بـالای جابهجایی در كمترين زمان ممكن و با مناسب ترين قيمت، مزایای گســتردهتر دیگری را نیز به همراه داشته باشد و همواره گزینه نخست تولیدکنندگان برای ارائه خدمات جهانی خود باشد. تولیدکنندگان می توانند حجم زیادی از بار را با استفاده از کشتیهای اقیانوس پیما و با نازل ترین قیمت در مقايسه با كاميون و هواپيما به دست مصرف كننده برسانند و شاهد تأثير مستقيم اين روند بر اقتصاد در مقیاس کوچک و نهایتا در صنعت باشند. به طور کلی، در یک اقتصاد جهانی روبه رشد، الزام حملونقل کالا در کمترین زمان ممکن افزایش می یابد و ساخت شناورهای مگاسایز که ظرفیت جابهجایــی بار را در هــزاران کانتینــر دارد، در اولويت قـرار مي گيرد. اين پويايي، به اقتصاد و

تجارت خارجی، صادرات انواع کالاهای بازرگانی و مواد خام سود میرساند.

بدون کشتیرانی، صادرات و واردات کالاها در گستره جهان امکانپذیر نیست و دنیای مدرن عمیقا به آن نیاز دارد. کشتیرانی خون حیات برای اقتصاد جهانی است. بدون کشتیرانی، تجارت بینقارهای، حملونقل فله مواد خام و واردات و صادرات غذا و کالاهای تولیدی غیرممکن به نظر میرسد. امروزه تجارت دریابرد در حال توسعه است و فواید بسیاری را برای مشتریان خود در اقصبی نقاط جهان به همراه دارد و این کار را از طریق هزینه های رقابتی حمل ونقل انجام میدهد. به بیانی دیگر، یکی از رابطهای تجارت بینالملل در سطح گسترده کشتیرانی است به گونهای که بیش از 90 درصد از تجارت جهانی را در مقایسه با حملونقل ریلی، جادهای یا هوایی به خود اختصاص مىدهد. كارشناسان بينالمللى عرصه حملونقل معتقدند هزينه حمل كالابا کشتی در مقایسه با دیگر شقوق حملونقل

ارزان آسر است. همچنیین، استفاده بهینه از کشتیرانی برای پیشرفت اقتصادی کشورهای در حال توسعه بسیار حائز اهمیت است، چرا که ارتباطی مستقیم با رشد تجارت خارجی کشورها، تولیدات داخلی و میزان مصرف دارد. به این ترتیب اگر بخواهیم مزایای کشتیرانی را در قالب موارد موجز بیان کنیم، میتوانیم عوامل کلیدی ذیل را از دید کارشناسان مؤسسه تحقیقاتی Drewry در نظر بگیریم:

• کشتیرانی ارزان تر است: صنعت کشتیرانی بیشترین هزینههای رقابتی حملونقل را در خود به عنوان یکی از کارآمدترین راههای حمل کالا در مسیرهای طولانی جای داده است.

• کشتیرانی ایده آل ترین راه برای انتقال حجم بالای بار است: شاورها ساخته میشوند تا حجم بالایی از بار و مواد خام را در مقایسه با ظرفیت هواپیما یا کامیون حمل کنند. افزون بر آن، کشتیرانی امکان جابهجایی مایعات، گاز و کالاهای خطرناک را فراهم میکند. به این



منظور، قوانین خاصی برای حفظ ایمنی شــناور، کارکنان و بار تدوین شده است.

• کشتیرانی ایمن است: درصد فقدان بار که از طریق حوادث دریایی ممکن است به وقوع بپیونـدد، طی دهـه اخیر کاهـش قابل توجهی داشته است.

• کشتیرانی دوستدار محیط زیست است: صنعت دریایی در مقایسه با حملونقل جادهای خطرات کمتری برای محیط زیست دارد. صنعت کشتیرانی فقط 12 درصد از آلودگیهای جهان که ناشی از فعالیتهای اقتصادی انسان است را به خود اختصاص میدهد.

• کشتیرانی تسهیل کننده تجارت جهان است: امروزه شــناورها بــه لحاظ فنی بســیار پیچیده هستند که با تکنولوژیهای پیشرفته حدود 200 میلیون دلار برای ســاخت هر یک از آنها هزینه میشـود. با این حال به نظر میرسد بسیاری از جمعیت جهان آگاهی لازم و کافی را نســبت به نقش حیاتی کشــتیرانی در زندگی روزمره خود

ندارنــد. بــه بیانی دیگر، کشــتیرانی در توسـعه زندگی روزمره ما نقش توسـعهدهنده دارد حتی اگر از اهمیت آن بیاطلاع باشیم.

رشـد قابل توجه در تولید ناخالص داخلی در بسـیاری از کشـورها طی دو دهه گذشته به 73 درصد رسـیده اسـت و تجارت دریابرد در جهان طی مدتزمان مذکور رشـد 112 درصدی را در کارنامـه خود ثبت کرده اسـت. طـی چهار دهه گذشـته در مجموع، تجارت دریابـرد چهار برابر شـده است. بر اسـاس آمارهای منتشـر شده از سوی کلار کسونز، حجم تجارت دریابرد در سال 2016 میـلادی به رقـم 54 هـزار و 519 هزار میلیارد تن -میل رسید که این رقم تا پایان سال 2018 میلادی با چهار درصد رشد به 59 هزار و 278 میلیارد در ازای هر تن میرسید.

تجارت کالای جهان در سال 2016 میلادی نتوانست سود قابل توجهی را از جابهجایی حجم بالای بار کسب کند و فقط رشد 1/9 درصدی را در بخش صادرات و واردات در مقایسه با رشد میانگین 1/7 درصدی سال 2015 میلادی در کارنامه خود ثبت کرد.

به نظر میرسد تغییر تقاضای جهانی به ایجاد تعادل در تولید ناخالص داخلی و راههای ارتباط____ تجاری مربوط باش_د. س_رمایه گذاری طی سالهای اخیر کاهش یافته و در این میان روند کند پیشـرفت در آزادسـازی تجارت تحت نظارت سازمان تجارت جهانی به ویژه در بخش حملونقل کشتیرانی در مسیر ترانس پاسفیک، بهبود اقتصاد را با چالش روبهرو ساخته است. بازده اقتصادی در اقتصادهای توسعه یافته در سال 2016 نسبت به سال 2015 میلادی افت داشت. در اقتصادهای روبهتوسعه رشد تولید ناخالص داخلی حدود 3/6 درصد کاهـش یافت. در این میان، فعالیت محدود کشورهای صادر کننده نفت آمریکا، آمریکای لاتین و کارائیب، آسیای غربی و اقتصادهای تغییریافته در کنار رکود اقتصادی برزیل و فدراسیون روسیه توانستند رشد از دست رفته را به اقتصادهای در حال توسعه باز گردانند.

از سوی دیگر و همزمان با توسعه در اقتصاد جهان، میزان تقاضا برای خدمات کشتیرانی در سال 2016 میلادی ارتقاء یافت. تجارت دریابرد جهان در سال 2016 میلادی 2/6 درصد رشد داشت که در مقایسه با 1/8 درصد سال 2015 میلادی خبر از افزایش قابل توجه آن میدهد. حجم کلی تجارت دریابرد به 10/3میلیارد تن کالا رسید.

در سال 2016 میلادی بیشترین حجم تجارت را بار خشک به خود اختصاص داده و پس از آن فله تر در مجموع و نفت و گاز در رده دوم و سوم قرار گرفتند. تجارت فله خشک دریابرد در سال 2016 در مجموع به 27/3 میلیارد تن رسید که افزایش دو درصدی در مقایسه با سال گذشته را نشان میدهد. این در حالی است که در سال 2015 میلادی، بیشترین حجم تجارت به فلههای اصلی اختصاص یافته بود.

در حال حاضر ائتلافهای کشتیرانی دنیا به در حال حاضر ائتلافهای کشتیرانی دنیا به شناورهای اقیانوس پیمای جهان اکنون به 93 هرزار فروند به ارزش 9 تریلیون و 300 میلیارد دلار رسیده و فعالیت آنها در آبهای بینالمللی موجب سودآوری بالایی برابر با 436 میلیارد و 600 میلیون دلار برای این صنعت شده است. همان طور که گفته شد کشتیرانی تأثیرات شگرفی با اقتصادهای جهان می گذارد که میتوان آن را در دو دسته مستقیم و غیرمستقیم طبقهبندی کرد.

تأثیر مستقیم اقتصاد بر کشتیرانی: خدمات حملونقل، خدمات مسافر، خدمات لایروبی ویدککشی، فعالیتهای فراساحلی و اجاره و چارتر.

تأثیر غیرمستقیم اقتصاد بر کشتیرانی: ساخت شــناور، تعمیرات شــناور، خدمات بندری، بیمه، خدمات قانونی و مالی کشتیرانی.

هماند دیگر بخشهای صنعت، کشتیرانی نیز مستعد فرازونشیب اقتصادی است. در واقع، کشتیرانی به ذات، خدمتکار اقتصاد است و پس از آنکه بحران اقتصادی در سال 2008 میلادی گریبان دنیا را گرفت، کاهش ناگهانی تقاضا اتفاق خوشایندی برای صنعت کشتیرانی نبود.

در حال حاضر چشم|نداز بلندمدت برای در حال حاضر چشم|نداز بلندمدت برای صنعت کشتیرانی مثبت باقی مانده است. جمعیت جهان رو به افزایش است و اقتصادهای که کشتیرانی آنها را به طور ایمن و کارآمد منتقل میکند، توسعه میدهند. حجم تجارت دریابرد جهان، به تدریج روندی صعودی را در پیش گرفته است. در بلندمدت، این واقعیت که کشتیرانی کارآمدترین سوخت را دارد و دوستدار محیط زیست است، به طور قطع سهم بزرگتری

منبع: پایگاه خبری مانا

محيط زيست



به گزارش ایران اکونومیست، یک کارشناس محیط زیست گفت: "کشورهای توسعهیافته اروپایی و آمریکا با در اختیار داشتن بیش از 79 درصد از سهم انتشار گازهای گلخانهای، اصلی ترین عامل افزایش انتشار این گازها در جهان هستند. با این وجود اما مطابق توافق تغییر اقلیم پاریس کشورهای در حال توسعه مانند ایران نیز که سهم انتشار بسیار اندکی دارند، باید منابع انرژی خود را کنار گذارند."

صمد محمدی توضیح داد: "با شروع انقلاب صنعتی در اروپا، مصرف منابع انرژی ازجمله زغالسنگ نیز افزایش یافت؛ چرا که موتور محرک اصلی توسعه صنعتی و اقتصادی منابع انرژی است. در کنار این مزیت اما منابع انرژی از اصلی ترین انتشاردهندگان گازهای گلخانهای نیز به شمار می روند."

وی تأکید کرد: "برخی از دانشمندان بر این باور هستند که این افزایش انتشار گازهای گلخانهای انسان ساخت ازجمله دی اکسید کربن (CO2) موجب گرمایش کره زمین شده است. از همین رو در تلاش هستند تا اجماع کشورها را برای حرکت در مسیر کاهش انتشار گازهای گلخانهای به دست آورند. عملکرد کنوانسیون تغییرات اقلیم سازمان ملل متحد (UNFCCC) در ارائه طرحهای کاهش انتشار گازهای گلخانهای مانند پروتکل کیوتو و توافق پاریس نیز بر همین مبنا است."



میزان انتشار گازهای گلخانهای در کشورها و مناطق مختلف جهان از سال 1850 تا 2011

این کارشناس محیط زیست تصریح کرد: "در مقابل اما بسیاری از دانشمندان معتقد هستند که گرمایش کره زمین نتیجه عوامل دیگری مانند فعالیتهای خورشیدی، تغییرات محوری کره زمین و غیره است و ارتباط ناچیزی با گازهای گلخانهای انسان ساخت دارد. برای نمونه می توان به طومار بیش از 31 هزار اقلیمشاس آمریکایی، اشاره کرد. این دانشمندان معتقد هستند که سهم گازهای گلخانهای انسان اخت در جو زمین تنها 2/0 درصد گره زمین داشته باشد؛ بنابراین بررسیهای صورت گرفته نشان می دهد که هنوز اجماعی بر سر این مسئله که آیا زمین به دلیل فعالیتهای انسانی در حال گرم شدن است، وجود ندارد."

محمدی در پاسخ به این پرسش که کدام کشورها مسئول افزایش انتشار گازهای گلخانهای هستند گفت: "کنوانسیون تغییر اقلیم سازمان ملل متحد بر اساس دیدگاه اول عمل می کند. از همین رو در پروتکل کیوتو که

اولین پروتکل جامع تغییرات اقلیمی بود، تنها کشورهای توسعهیافته موظف به کاهش انتشار گازهای گلخانهای شدندو کشورهای درحال توسعه می بایست با دریافت کمکهای مالی و فناوری در قالب طرح CDM باید برای حرکت در این مسیر تشویق می شدند؛ اما این توافق به دلیل کارشکنی آمریکا و کشورهای اروپایی به عنوان اصلی ترین کشورهای انتشاردهنده گازهای گلخانهای با شکست مواجه شد. این در حالی بود که کشورهای ذکر شده، 79 درصد از انتشار گازهای گلخانهای از سال 1850 را بر عهده دارند."

وی تأکید کرد: "کشورهای اروپایی و آمریکا بیشترین سهم را در انتشار گازهای گلخانهای دارند. از همین رو اگر استدلال گروه اول دانشمندان مبنی برافزایش دمای کره زمین به دلیل افزایش انتشار گازهای گلخانهای انسان ساخت را بپذیریم، کشورهای یاد شده عاملان اصلی این گرمایش هستند. این در حالی است که در توافق تغییر اقلیم پاریس که در سال 2015 در نشست سالانه کنوانسیون تغییر اقلیم مورد توافق اولیه کشورهای حاضر قرار گرفت، کشورهای در حال توسعه نیز موظف به کاهش انتشار شدهاند."

این کارشناس محیط زیست یادآور شد: "ایران نیز به عنوان یکی از اعضای کنوانسیون فوق، تعهداتی در راستای کاهش انتشار گازهای گلخانهای ارائه داده است. مطابق سند تعهدات ملی (NDC)، دولت ایران متعهد شده است که تا سال 2030 به میزان 12 درصد از انتشار گازهای گلخانهای خود را کاهش دهد.این میزان کاهش انتشار در حالی است که سهم ایران در انتشار گازهای گلخانهای بسیار اندک است."

محمدی در پایان گفت: "ایران باوجود داشتن رتبه اول منابع نفت و گاز در جهان، تنها سهم 1/3 درصدی در انتشار گازهای گلخانهای دارد. از همین رو کاهش انتشار ایران نمی تواند تأثیری در جلوگیری از افزایش دمای کره زمین داشته باشد؛ چرا که آمریکا که از بزرگترین انتشاردهندگان گازهای گلخانهای است از توافق پاریس خارج شده است. همچنین بررسی گزارشهای بینالمللی مانند گزارش گروه شفافیت اقلیمی و شبکه بینالمللی تغییر اقلیم، نشان می دهد که کشورهای اروپایی نیز به تعهدات پاریس، وارد شدن آن سیبهای شدید به اقتصاد کشور خواهد بود. گزارش سوم تغییر اقلیم سازمان محیط زیست نیز تأیید می کند که اجرای این توافق نام 2/7 درصد از حجم کل اقتصاد کشور خواهد کاست. در همین راستا بخشهای نفت و گاز و کشاورزی و صنایع غذایی بیشترین آسیب را خواهند دید.

منبع:ايراناكونوميست

بی توجهی شرکت های انرژی به گرمایش جهانی

سرمقاله و طرح روی جلد نشریه اکونومیست در تاریخ 9 فوریه 2019 تحت عنوان «بیداری خام، حقایق درباره تغییرات بزرگ نفتی و آبوهوایی» به افزایش تولید نفت توسط شرکتهای بزرگ نفتی اختصاص یافته است و همچنین با بیان اینکه تلاشهای زیادی برای حفظ محیط زیست در سالهای اخیر صورت گرفته است، به انتقاد از شرکتهای بزرگ نفتی در آمریکا به ویژه Mobil پرداخته است که حتی با توجه به نگرانیها در مورد گرمایش جهانی، شرکتهای انرژی در حال برنامهریزی برای افزایش تولید سوختهای فسیلی هستند و نتایج حاصل از آن را فاجعهار خوانده است.

سرفصلهای این شماره عبارتند از: **تغییرات بزرگ نفتی و آبوهوایی** حتی با توجه به نگرانیها در مورد گرمایش جهانی، شـرکتهای انرژی در حـال برنامهریزی برای افزایش

تولید سوخت فسیلی هستند. آیا مدل آلمان در هم شکستهاست؟ وقت آن است که نگران اقتصاد آلمان باشیم. عصر طلایی اقتصادی این کشور میتواند به پایان برسد. **چین و مالکیت معنوی** سرمایه گذاری بیشتر در چین در پی احترام بیشتری به مالکیت معنوی است. بیشتری به مالکیت معنوی است. محاظت ارزان و مؤثر چگونه میتوان طبیعت را با یک بودجه کم حفظ کرد. ترفند یا معاهده پیمان امضاء شده توسط ریگان و گورباچف 30 سال

پیمان امصاء سده نوسط ریکان و توربچف کاه سال است که کنترل تسلیحات دوطرفه را به عهده دارد. ا**وراسیا** قدرت جهانی آینده

منبع:ايران اكونوميست



هشدار درباره گرم شدن شدید قطب شمال

سازمان ملل در مورد افزایش شدید دمای قطب شمال هشدار داده است.

به گزارش تابناک به نقل از ایسنا، سازمان ملل اعلام کرد در صورتی که اهداف پیمان آبوهوایی پاریس نیز به دست بیاید باز هـم دمای هوای زمستان در قطب شمال تا سال 2050 بین سه تا پنج درجه سانتی گراد نسبت به فواصل سالهای 1986 تا 2005 افزایش خواهد یافت.

بر اساس یک مطالعه تحقیقاتی که به مناسبت نشست زیستمحیطی سازمان ملل در نایروبی، پایتخت کنیا انجام شد، گرمایش زمین در منطقه قطب شمال باعث بالا آمدن هر چه بیشتر سطح آب اقیانوسها خواهد شد.

سازمان ملل در این نشست که تا امروز (جمعه 27 اسفند 97) ادامه دارد افزود، این تغییرات بسیاری از مناطق ساحلی را به خطر میاندازد. حتی ممکن است جزایر کوچک تر کاملاً زیر آب رفته و ناپدید شوند.

یک خطر دیگر، ذوب شدن تدریجی خاک منجمد قطب شـمال است که خود موجب آزاد شدن مقادیر بیشـتری از گازهـای گلخانهای میشود که تغییرات آبوهوایی را میتواند بیش

از پیش کنــد. افزایش انتشـار همیــن گازهای زیانبـار به حال محیط زیســت اســت که باعث گرمایش زمین شده است.

بر اساس تحقیقات برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد (UNEP)، اگر افزایش انتشار گازهای گلخانهای در همین ابعاد کنونی پیش برود تابستان قطب شیمال تا سالهای دهه 2030 بدون یخ خواهد بود.

طبق این بررسـی، علت یکسوم از بالا رفتن سطح آب دریاها ذوب شدن پوشش یخی گرینلند و یخچالهای قطب شمال است. برآوردها حاکی

از آن است که یخ دریای قطب شهال از اواخر دهه 70 تا کنون 40 درصد کاهش یافته است. در پیمان آبوهوایی پاریس که در سال 2015 بسته شد بر این هدف تأکید شده بود که روند گرمایش زمین را باید به گونهای مهار کرد که افزایش دما تا زیر دو درجه یا دستکم یک و نیم درجه سانتی گراد محدود شود.

بنابر گزارش دویچهوله، در اواخر سال 2018 نیز در کنفرانس تغییرات اقلیمی در کاتوویتس لهستان بیــش از 190 کشــور جهان بر ســر مقرراتی برای اجرای پیمان آبوهوایی پاریس به توافق رسیدند.





بنادر سبز استراترى جديد اروپا

احداث بنادر سبز به عنوان استراتژی جدید اروپا به منظور کاهش چالشهای زیستمحیطی و گازهای گلخانهای، همچنین دستیابی به سوخت پاک و هوشمندسازی در دستور کار سازمان بنادر اروپا قرار گرفته است.

به گزارش گروه بینالملل مانا، در این ارتباط کارشناسان معتقدند حرکت به سمت اجرای کنوانسیون 2020 نیز به احداث بنادر سبز کمک میکند.

دبیرکل سازمان بنادر دریایی اروپا (European Sea Ports Organization) در این ارتباط گفت: "سرمایهگذاری برای احداث زیرساختهای جدید و برنامهریزی و تأمین پروژههای بنادر سبز در اولویت قرار گرفته است."

وی افـزود: "اتحادیه اروپا تمـام تلاش خود را برای دسـتیابی به بنادر سبز به کار خواهد گرفت چرا کـه احداث بنادر سـبز بر اسـاس الگوهای پیشبینی شـده توسط IMO میباشد که معتقد اسـت انتشـار گازهای گلخانهای تا سال 2050

حداقل 50 درصد كاهش يابد."

در آین راستا قرار است کنگره بزرگ بنادر سبز پانزدهم ماه اکتبر 2019 در Oslo پایتخت نروژ برگزار شود.در این کنگره بیش از 150 تصمیم گیر از جامعه دریایی درباره نحوه دیجیتالی کردن و زیستمحیطی و توسعه پایدار و کاهش ردپای کربن و در یک کلام احداث بنادر سبز بحث و بررسی خواهند کرد. همچنین معایب و مشکلاتی که در کنفرانس اکتبر 2018 از سوی کارشناسان مطرح شد، کالبدشکافی می شود.

احداث بنادر سبز از سال 2011 میلادی در دستور کار سازمان بنادر دریایی اروپا قرار گرفته است. تاکنون بسیاری از بنادر در کشورهای مختلف به سمت تأسیس بندر سبز گامهایی برداشتهاند.

در بنادر سبز قوانین زیستمحیطی کاملا رعایت می شود و به هیچ عنوان چالشی به عنوان آلودگی محیط زیست در آن وجود ندارد.

اگرچـه از همان ابتدای آغاز پروژه بسـیاری از کارشناسان آن را بلندپروازانه توصیف می کردند، اما گذشـت زمان نشان داد که فعالیت اکثر بنادر در راسـتای دستیابی به بنادری با سوخت پاک و محیط زیست تمیز است.

در گزارشهایی که اخیراً از سوی مؤسسات پژوهشی و تحقیقاتی منتشر شده آمده است خوشبختانه تمامی حرکات و فعالیتهایی که برای دستیابی به کنوانسیون 2020 صورت می گیرد در راستای تحقق اهداف بنادر سبز است؛ چرا که استفاده از انرژی هیبریدی کاهش سولفور و سوخت LNG و نصب اسکرابر و ... شایان ذکر است بنادر ونکوور کانادا، شایان ذکر است بنادر مهند و کالیفرنیای ساوتهمپتون انگلیس، رتردام هلند و کالیفرنیای اساسی برای تبدیل شدن به بنادر سبز برداشتهاند. در آسیا نیز چین، امارات، ژاپن، کره و ویتنام تلاشهایی را برای ایجاد بنادر سبز کردهاند.



امروزه حجـم اقتصاد دریا در سراسـر جهان سـالانه بیـش از هزار میلیـارد دلار تخمین زده میشود که سهم ایران از این رقم علی رغم اینکه در بین 182 کشـور مشـرف به دریا رتبه چهلم را دارد، کمتـر از یـک درصد ارزیابی میشـود. آماری، سـهم دریا در تولیـد ناخالص داخلی با احتساب فعالیتهای نفتی و گازی دریایی بین 2 تا 7/2 درصد میباشـد. حال اگر بخش انرژی از این میزان کسـر شود به رقمی حدود یک درصد میرسیم.

با این توصیف نگاهی به آمارهای منتشر شده بینالمللی نشان میدهد هماکنون در اکثر کشورها سهم حوزه دریا در تولید ناخالص ملی کمتر از 10 درصد نیست حتی در کشورهای ساحلی پیشرفته مانند بسیاری از کشورهای اتحادیه اروپا و حتی آسیا این آمار به 50 درصد هم میرسد.

ایـن در حالی اسـت کـه مناطق سـاحلی از پربارترین مناطق جهان و بستر فعالیتهای عظیم اقتصادی و اجتماعی به شمار میروند؛ به گونهای که حدود دو سوم جمعیت جهان در محدوده 60 کیلومتری حاشیه دریاها استقرار یافتهاند و بیش

از 80 درصد از شـــهرهای بزرگ جهان که امروزه به عنوان قطبهای تجاری شناخته میشوند، در مناطق ساحلی قرار گرفته است.

این مههم بیانگر جایگاه «اقتصاد دریامحور» در رشد و رونق این شهرها میباشد. کشورهای توسعهیافته و در حال توسعه سعی می کنند از سواحل و بخش مشاع دریایی کرهزمین حداکثر استفاده را داشته باشند، از طرف دیگر استفاده از سواحل دریا و امواج آن به عنوان منبع تولید برق یا ورزشهای تفریحی، فعالیتهای گردشگری در ساحل یا اعماق دریا، آب درمانی و ... اشتغال زایی را نیز به دنبال دارد به طوری که به ازای ایجاد یک شعل در بخش اقتصاد دریایی، چهار شغل جانبی هم ایجاد میشود.

همان گونه که اشاره شد بررسیها نشان میدهد که سهم دریا از تولید ناخالص داخلی در کشورهای ساحلی پیشرفته مانند اتحادیه اروپا 50 درصد است، اما این رقم در کشور ایران، با وجود قریب به 60 هزار کیلومتر نوار ساحلی، فقط 2 درصد است؛ همچنین محدودههای فعلی کشور، فقط 5 درصد سواحل را به خود اختصاص داده و 95 درصد ظرفیت ساحلی

کشور، بدون استفاده باقی مانده است؛ در صورتی که ایران سرزمینی است با 190 هزار کیلومترمربع وسعت دریایی و سواحلی به طول حدوداً 5800 کیلومتر که حدود 40 درصد از مرزهای ایران را تشکیل میدهد و به همین شمال و جنوب به دریا دسترسی دارد. این مناطق و ژئواکونومیک در مقیاس جهانی و منطقه ای، به عنوان یکی از مهمترین نواحی حساس سیاسی و اقتصادی جهان به شمار میرود، میتواند با توسعه مناسب، نقش اقتصادی و سیاسی بالایی در سطوح منطقه ای و جهانی ایفاء کند.

از سبوی استاری و بهتی پید علیه ناگفته پیداست فرصتهای عظیم و بی بدیل پهار استان جنوبی با 4900 کیلومتر طول شهر و سه استان شمالی با 900 کیلومتر خط ساحلی و 5746 روستا و آبادی و 139 شهر، در میاحلی و 5546 روستا و آبادی و 139 شهر، در سیاحلی و 4576 روستا و ماده دو بادی و ماده این میلات، به دلیل عدم توسعه محدودههای سکونتی و اقتصادی، بالقوه مانده اند؛ در حالی که این مناطق بنا به موقعیت جغرافیایی و طبیعی، نزدیکی به بناد راصلی آسیا، از منظر تجارت و بازرگانی بین المللی نیز بهترین منطقه برای توسعه اقتصادی به شمار می روند.

فراموش نكنيم كه امروزه هفت استان ساحلي با دارا بودن 24/2 درصد از مساحت کشور 22/6 درصد از جمعیت کشور را در خود جای دادهاند كـه از اين ميزان فقط 9 ميليون نفر يعنى حدود 10 درصد از جمعیت کشور در حاشیه سواحل مستقر شدهاند كه البته نحوه توزيع جمعيت ساحلی که منجر به اشـباع جمعیتی در حاشیه دریای خزر و خالی از سکنه بودن بخش وسیعی از حاشیه دریای عمان گردیده، قابل توجه است. حال سوال این است در حالی که دامنه فعالیتهـای دریایـی بـه بیش از 100 رشــته می سد و ایران یک کشور کاملاً دریایی است چرا برخی از کشورهای حاشیه خلیجفارس که کل سمهم دریایی و خط ساحلی آنها برابر با یک شهر یا روستای کشورمان است، معادل درآمد نفت ایران از دریا درآمد دارند. چگونه است که بخش شــيلات ژاپن 18 درصد غذای مردم 130 میلیون نفری را از دریا تأمین می کند، اما حوزه دریا در ایران غیر از حملونقل دریایی نتوانسته آن طور که باید و شاید به جایگاه ویژه و شایسته خویش دست یابد.

منبع: سایت خبری مانا



مشروح گزارش صندوق بین المللی پول از 12 شاخص اقتصادی ایران در سال 2018

صندوق بین المللی پول در جدیدترین گزارش خـود به بررسـی 12 شـاخص اقتصادی ایران پرداخته و از کاهش سهم ایران از اقتصاد جهان، افزایش بدهی ناخالص دولت، منفی شـدن رشد واردات و صادرات، افزایـش نرخ تورم و بیکاری، افزایـش سـرمایه گذاری و پس اندازهـای ملی و افزایـش مـرامدها و مخارج دولت خبر داده است. به گزارش خبرنگار اقتصاد بین الملل فارس، صندوق بین المللی پـول در جدیدترین گزارش، برآورد خود از 12 شـاخص کلان اقتصادی ایران در سال 2018، و پیش بینی تا پایان سال 2019 را منتشر کرد.

بر اساس این گزارش، رشد اقتصادی ایران در سال 2018 به منفی 3/9 (3/928-) درصد کاهش یافته است. صندوق رشد اقتصادی ایران در سال 2017 را 3/7 (3/732) درصد اعالام کرده است.

در عین حــال این نهـاد بینالمللی از کاهش

رشــد اقتصادی ایران در سال 2019 به منفی 6 (6/005-) درصد خبر میدهد. کاهش سهم ایران از اقتصاد جهان

برآوردهای صندوق بینالمللی پول نشان میدهد، سهم ایران از اقتصاد جهانی در سال 2018 کاهش یافته و از 1/28 درصد در سال 2017 به 1/19 درصد رسیده است و در سال 2019 بیشتر کاهش خواهد یافت و به 1/08 درصد خواهد رسید.

افزایش سرمایه گذاری و پساندازهای

این نهاد بینالمللی همچنین اعلام کرد کل سرمایه گذاری انجام شده در اقتصاد ایران طی سال گذشته میلادی معادل 38/32 درصد تولید ناخالص داخلی بوده که نسبت به سال 2017 افزایش را نشان میدهد و این رقم در سال 2019 به 38/97 درصد تولید ناخالص داخلی افزایش خواهد یافت.

کل پساندازهای ملی نسبت به تولید ناخالص

داخلی در سال 2018 به 42/63 درصد GDP میرسد که در مقایسه با سال 2017 افزایش مارا نشان میدهد. برآورد صندوق از پساندازهای ملی نسبت به تولید ناخالص داخلی در سال 2017 برابر با 32/52 درصد بوده است. پیش بینی صندوق برای سال 2019 کاهش این رقم و رسیدن به 38/59 درصد است.

بر اساس این آمار، نرخ تورم که در سال 2017 برابر با 9/6 درصد بوده و در سال 2018 به 31/16 درصد افزایش یافته است. این نهاد بینالمللی، نرخ تورم در سال 2019 را نیز 37/17 درصد پیشبینی کرده است. منفی شدن رشد واردات و صادرات

رشـد واردات ایران از 13/94 درصد در سـال 2017 بـه منفی 9/13 درصد در سـال 2018 و همچنین رشـد صادرات از 1/7 درصد در سـال 2017 بـه منفی 14/89 درصد در سـال 2018 کاهش یافته است.

این گزارش برای سال 2019، رشد منفی 10/52 درصدی در واردات و رشد منفی 22/01 درصدی در صادرات را پیش بینی کرده است. افزایش بیکاری

بر اساس این گزارش، نرخ بیکاری از 11/8 درصد در سال 2017 به 13/8 درصد در سال 2018 افزایـش یافته است. پیش.بینی صندوق برای نرخ بیکاری در سال 2019 نیز افزایش به 15/0 درصد را نشان میدهد. کاهش در آمدها و مخارج دولت

ایت نهاد بین المللی کل در آمد دولت برای سال 2018 را معادل 14/16 درصد تولید ناخالص داخلی و کل هزینه های دولت را معادل 18/04 درصد تولید ناخالص داخلی در این سال اعلام کرده است که هر دو نسبت به سال 2017 کاهش یافته اند.

افزایش بدهی ناخالص دولت

بدهی ناخالص دولت ایران در سال 2018 به بیش از 628 هزار میلیارد تومان افزایش یافته که این رقم در سال 2017 بیش از 585 هزار میلیارد تومان بوده است. یعنی بیش از 43 هزار و 47 میلیارد تومان بر بدهی دولت افزوده شده است.

تراز حسابهای جاری ایران نیز که در سال 2017 بالغ بر 16/45 میلیارد دلار بوده است با کاهش بیش از 3 میلیارد دلاری در سال 2018 به 19/48 میلیارد دلار رسیده است.

پيش بيني IMF از رشد منفي 6 و تورم 37/2 درصدی اقتصاد ایران در سال جدید



صندوق بينالمللي پول با برآورد رشد منفى 3/9 و تورم 31/2 درصدی اقتصاد ایران در سال گذشته افزایش یابد و در سال 2020 روند نزولی پیدا کند پیش بینی کرد این رقم در سال جدید به ترتیب به و به 31 درصد کاهش یابد. منفی 6 درصد و 37/2 درصد برسد.

به گزارش خبرنگار اقتصادی خبر گزاری تسنیم، صندوق بین المللی یول در جدیدترین گزارش خود از سلسله گزارشهای چشهانداز اقتصادی جهان رشد اقتصادی ایران در سال 2018 را منفی 3/9 درصد برآورد و پیشبینی کرد اقتصاد ایران در سال 2019 نیز رشد منفی 6 درصدی را تجربه کند.

این نهاد بینالمللی پیشبینی کرده است اقتصاد ایران در سال 2020 به رشد بازگردد و رشد 0/2 درصدی را در این سال تجربه کند.

بر اساس این گزارش نرخ تورم ایران در سال 2018 بالغ بر 31/2 درصد بوده و پیش بینی

میشـود این رقم در سـال جاری به 37/2 درصد

صندوق بینالمللی پول نرخ بیکاری در ایران طی سال 2018 را 13/9 درصد ارزیابی کرده و ییش بینی کردہ است طی دو سال آیندہ وضعیت اشتغال در ایران وخیمتر شده و نرخ بیکاری در سال جاری به 15/4 درصد و در سال آینده به 16/1 درصد برسد.

تـراز حسـابهای جاری ایران نیز که در سـال 2018 معادل سهچهارم درصد توليد ناخالص داخلی بوده در سال 2019 منفی شده و به منفی 0/4 درصد توليد ناخالص داخلي و در سال 2020 به منفیی 0/6 درصد تولید ناخالص داخلی خواهد رسید.



ایران ششمین کشور پرتورم درجهان

صندوق بینالمللی پول در جدیدترین گزارش اعــلام کرد نرخ تــورم ايران در ســال 2018 به 29/6 درصد افزایش یافته و رتبهاش در میان پرتورمترین کشورهای جهان به 6 رسیده است. به گـزارش گروه اقتصاد بین الملل فارس، در جایگاه نخست قرار دارد. جديدترين آمار صندوق بينالمللي نشان میدهد نرخ تورم ایران در ســال 2018 به 29/6 (29/565) درصد افزایش یافته است.

بر اساس این گزارش، نرخ تورم ایران در سال 2017 میلادی 9/6 (9/641) درصد برآورد شده

به این ترتیب، ایران در سال 2018 در میان و سوم قرار دارند. کشورهای مورد بررسی در این گزارش به لحاظ تورم در جایگاه 6 قرار گرفته و جایگاهش نسبت به سال 2017 شانزده پله بدتر شده است. ایران

در سـال 2016 و 2017 در جایـگاه 22 قـرار داشت.

هرچــه رتبــه در این گزارش بیشــتر باشــد نشاندهنده تورم کمتر است و پرتورمترین کشور

ونزوئلا با 1370 درصد تورم در رتبه نخست قرار گرفته است. این کشور سال 2017 تورم 1087/5 درصـدى و در سـال 2016 بـا تـورم 254/3 درصدی در جایگاه نخست قرار داشت.

سـودان جنوبی بـا تـورم 106/4 درصدی و سودان با تورم 61/8 درصدی در جایگاههای دوم

پـس از آن يمن با 41/77 درصد و آرژانتين با 31/8 درصد تورم در جایگاه چهارم و پنجم و ایران در جایگاه ششم قرار گرفتهاند.

فصلنامه علمی-تخصصی دریایی بی تخصی سال دوازدهم شماره 40 بهار 1398



بانیک جهانی در گزارش ماه آوریل 2019 خود ارقام مربوط به رشید اقتصادی در منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (منا) را بررسی کرده که براین اساس رشد اقتصادی ایران بین محدوده منفی 3/8 تا یک درصد پیش بینی شده است.

معاونت بررسیهای اقتصادی اتاق بازرگانی تهران گزارش ماه آوریل 2019 بانک جهانی مربوط به رشد اقتصادی در منطقه منا را که مربوط به اکتبر 2018 میشود، بررسی کرده است. در این گزارش پیش بینی شده که میانگین رشد اقتصادی منطقه منا طی سالهای 2019 تا 2021 در محدود 1/1 تا 5/3 درصد باشد.

بر این اساس بیشترین رشد اقتصادی متعلق به کشورهای مصر، جیبوتی و عراق خواهد بود و ضعیفترین رشد اقتصادی نیز متعلق به کشور ایران و در محدوده منفی 3/8 تا مثبت یک درصد خواهد بود. مهمترین ریسک برای تحقق رشد اقتصادی این منطقه ناشی از کند شدن سرعت رشد بازارهای صادراتی برزگ این منطقه یعنی اتحادیه اروپا، آمریکا و چین خواهد بود. این گزارش میافزاید که با وجود رشد اقتصادی منطقه، تغییری در تصویر بلندمدت رشد اقتصادی منطقه، تغییری در تصویر ایندمدت و همچنان کسری حساب جاری و کسری تراز مالی در برخی از اقتصادهای این منطقه استمرار خواهد داشت.

انتظار میرود متوسط رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه صادر کننده نفت منطقه منا (شامل الجزایر، ایران، عراق، لیبی و یمن) که در سال 2018 به منفی 0/3 درصد تنزل کرده بود، در سال 2019 بار دیگر کاهش یافته و به منفی 0/9 درصد برسد. بر این اساس احتمال دارد متوسط رشد اقتصادی این کشورها در

سال 2020 به 3 درصد و در سال 2021 به 1/6 درصد تغییر یابد.

بانیک جهانی علت اصلی افزایش 3/1 واحد درصدی رشید اقتصادی این گروه کشورها در سال 2020 را جهش رشید اقتصادی یمن به 10 درصد، عراق به 8/1 درصد و لیبی به 6 درصد عنوان کرده است. بر این اساس پایان جنگ و آغاز کار دولت جدید در عراق به همراه سرمایه گذاری بالا در زمینه ساختوساز علت عمده جهش رشد اقتصادی عراق در سالهای پیش رو خواهد بود.

پیشینی رشد اقتصادی ایران در سال ۲۰۱۹ بانک جهانی در گزارش آوریل 2019 خود رشد اقتصادی ایران در سال 2018 را برابر با منفی 1/6 درصد برآورد کرده که در مقایسه با گزارش اکتبر 2018، معادل 1/10 واحد درصد کاهش یافته است. همچنین رشد اقتصادی ایران برای سال 2019 در گزارش اکتبر برابر با منفی 3/6 درصد اعلام شده بود که در گزارش آوریل 2019 به منفی 8/3 درصد تغییر یافته که کمترین و تنها رشد منفی اقتصادی در میان اقتصادهای منطقه منا است.

طبق گزارش بانک جهانی، ایران بعد از تجربه رکود در سال 2018 بار دیگر در سال 2019 دچار رکود اقتصادی البته با شدت بیشتری خواهد شد که در واقع به معنی تعمیق رکود است. در این گزارش ارقام نرخهای رشد برای چشمانداز اقتصاد ایران در سالهای 2020 و 2021 هم به ترتیب برابر با 9/0 و یک درصد است که نویدبخش تحول معناداری برای اقتصاد ایران نبوده و نشان می دهد که اقتصاد ایران گرفتار رشد ضعیف خواهد بود.

چشمانداز بهای نفت

پیش بینی می شود بهای نفت طی 5 سال آینده بین 60 تا 65 دلار در هر بشکه باشد که ریسکهای رو به پایین مانند کاهش رشد اقتصادی چین و اتحادیه اروپا و افزایش تولید نفت در آمریکا و ریسکهای رو به بالا مانند تحریمهای آمریکا علیه ایران و ونزوئلا و محدود شدن دسترسی این کشورها به بازارهای بینالمللی و پتانسیل نهفته در ایجاد اختللال در عرضه نفت در کشورهایی مانند لیبی، در کاهش عرضه و در نتیجه افزایش قیمت نفت، در صورتی که تقاضای نفت تغییری نکند، موثر خواهند بود.

تراز حساب جاری

گزارش بانک جهانی نشان میدهد که کشورهای صادر کننده نفت، به طور تاریخی از مازاد بالای حساب جاری برخواردار بودهاند؛ اما این وضعیت طی سالهای اخیر تغییر کرده است. تراز حساب جاری منطقه منا در حال کاهش است که افت مزبور برای اقتصادهای عضو شورای خلیج فارس قابل توجه است.

براساس این گزارش متوسط تراز حساب جاری برای این گروه از کشورها در فاصله سالهای 2000 تا 2014 معادل 16/5 درصد GDP بوده که در سالهای 2015 تا 2017 به منفی 7/7 درصد GDP تغییر کرد. در سالهای 2017 و 2018 تراز حساب جاری کشورهای عضو شورای خلیج فارس بهبود یافت و به ترتیب به 2/7 و 7/1 درصد GDP رسید و پیش بینی می شود طی سه سال 2019 تا 2021 تا 2/6 درصد GDP متغیر باشد که در هر صورت کمتر از میانگین سالهای 2000 تا 2014 است.

تراز حساب جاری ایران که زمانی جزو 10 اقتصاد برتر جهان از حیث بالا بودن این تراز بود، طی سالهای گذشته به تدریج روند نزولی در پیش گرفته تا اینکه در سال 2017 به 3/5 درصد GDP رسیده است. در سال 2018 نیز برآورد شده که تراز حساب جاری ایران به 5/0 درصد GDP برسد.

بانک جهانی در گزارش خود اعلام کرده که انتظار می رود در سال 2019 تراز حساب جاری ایران در سال 2019 براب ربا صفر و برای سالهای 2020 و 2021 نیز همچنان کمتر از یک درصد GDP یعنی به ترتیب معادل 0/5 و 0/9 درصد GDP باشد.

همچنین در این گزارش درباره تراز مالی ایران آمده است که از سال 2018 به بعد کسری تراز مالی ایران برحسب درصدی از GDP تشدید شده و از 1/8 درصد به 4/8 درصد رسیده و بانک جهانی پیشبینی کرده این موضوع در سالهای 2019 و 2020 هم تشدید شده و تراز مالی ایران به ترتیب به منفی 5/4 درصد و منفی 5/5 درصد GDP برسد.

منبع:ايران اكونوميست

خصوصیاتی که زنان را در رهبری، موفق تراز مردان می کند

همواره بر سر برتری زنان و مردان بحثهایی وجود داشته است. مدافعان حقوق زنان می گویند زنان در برخی امور خصوصاً در تواناییهای مدیریتی دستکم گرفته شدهاند. تحقیقات نشان از مردان نیستند، بلکه توانایی بیشتری هم دارند. تبعیضها خصوصاً تبعیضهای اجتماعی علیه زنان سبب نادیده گرفته شدن تواناییهای رهبری زنان در عرصههای مختلف و محرومیت آنها از تساوی حقوق اجتماعی شده است.

در برخـی سـازمانها با این که زنـان به اندازه مردان و با تعهد و پایبندی بالا کار میکنند، حقوق کمتری نسبت به کارمندان مرد دارند. هرچند هنوز از تمام توانایی مدیریتی زنان استفاده نشده، اما زنان تواناییهای فوق العادهای دارند که ثابت میکند آنها نه تنها در نقش مدیریت و رهبری از مردان ضعیف تر نیستند، بلکه تواناتر هم هستند. در ادامه مقاله، به تواناییهای زنان اشاره میکنیم و به شما میگوییم چرا زنان در رهبری بهتر از مردان هستند؟

از سالهای گذشته، مدیریت امور داخلی خانه برعهده زنان بوده است. به همین خاطر زنان به خوبی میدانند چطور مخارج را با بودجه محدود مدیریت کنند و حتی پس انداز هم داشته باشند. در برخی موارد که زنان در شغلهای مدیریتی فعالیت داشتهاند شاهد توانایی بالای آنها در مدیریت و تخصیص منابع مالی بودهایم. بیشتر زنان وظایف روزانه خود را لیست میکنند و در برنامه ریزی و



زمانبندی کارها حرفهای ترند؛ اما مردان منتظر می مانند تا همان لحظه برای هر مشکل، را محلی پیدا کنند و اغلب هم نتیجه مطلوب را نمی گیرند. در واقع، زنان دارای ویژگی های خاصی هستند که سبب می شود از دید کارمندان و همکارانشان مدیران تواناتری در مقایسه با مردان به نظر برسند. دلیل این قضیه آن است که زنان ملاحظه بیشتری در رفتار با کارمندان دارند و همیشه در تلاش اند خود را همگام با دیگر کارمندان بالا بکشند. زنان می دانند چطور انگیز و بخش باشند

انگیزه دادن به دیگران از ویژگیهای خوبی است که تنها در برخی افراد دیده می شود. زنان انگیزش دهندگان مورد قبولی هستند. آنها به خاطر حس کنجکاوی و کارآگاهی خود می دانند چه رفتاری باعث انگیزه بخشی یا برعکس ترس و تردید طرف مقابل می شود. پس بهتر از مردان به دیگران انگیزه می دهند و به راحتی می توانند برای تشویق آنها راه حل پیدا کنند.

زنان توانایی بیشتری در مواجهه با احساساتشان دارند، در حالی که مردان در این مورد ناتوان ترند. علاوه بر آن، زنان به آسانی می توانند در زمانی که انگیزه کارمندان برای دنبال کردن پروژه کم

می شود، به آنها روحیه و اعتمادبه نفس دهند و تجسم دل نشینی از انجام پروژه در ذهن کارمندان به وجود آورند. تحقیقات نشان میدهد کارمندانی که تحت مدیریت زنان هستند، وظایف خود را با تعهد و پایبندی بیشتری انجام میدهند. زنان حس همکاری و مشارکت فوق العادهای دارند

Ť

زنان به طور ذاتی میتوانند همه را دور خود جمع کنند و در این راستا، در همکاری و مشارکت با دیگران توانایی بیشتری دارند. داشتن چند نقش همزمان از خصوصیات خاص زنان است که به آنها کمک میکند همیشه برای شاد کردن کارمندان و همکاران خود راه حلی پیدا کنند. شاد بودن باعث افزایش روحیه و مسئولیت پذیری کارمندان می شود و لازم است مدیران زن را برای این خصوصیت ستایش کرد.

مردان در رهبری و مدیریت دیگران از خصوصیات مردان آلفا استفاده می کنند که بیفایده هم نیست، اما در توانایی انجام کارهای گروهی چندان به درد نمی خورد. این در حالی است که برای پیشرفت در هر کسبوکاری باید کار گروهی انجام داد. زنان تمایل زیادی به انجام کارهای گروهی و اشتراک گذاری ایدهها و نظرات خود دارند. آنها تلاش خود را به کار می گیرند تا راه حلی پیدا کنند که به نفع تمام اعضای گروه باشد.

زنان مسیر موفقیت را میشناسند

زنان به خوبــی میدانند چطور میتوان با وجود موانع و چالشها به موفقیت رســید. آنها به عنوان
یک زن با انواع تبعیض ها مواجه شدهاند، اما همیشه پای خواسته های خود ایستاده و در بیشتر عرصه ها با وجود محدودیت هایی که وجود داشته است، به موفقیت رسیدهاند. مردان با این حس بیگانه هستند و نمی توانند درک کنند نادیده گرفته شدن از همان دوران کودکی چه احساسی دارد؛ اما دختران و زنان در تمام مقاطع زندگی خود با انواع تبعیض جنسیتی مواجه شدهاند. زنان زیادی تلاش می کنند با وجود راهی پیدا کنند و اهداف خود را به تحقق برسانند. زنان اخلاق کسبوکار را رعایت می کنند

زنان بیشتر از مردان به اخلاق کسبوکار پایبند هستند. در بیشتر مواقع مردان اخلاقیات را تنها به حوزه کسبوکار محدود میکنند، اما زنان این اخلاق مداری را فراتر از حوزه کسبوکار میبرند و همیشه در تلاشاند حقوق دیگران را با نهایت انصاف و عدالت رعایت کنند. دلیل اصلی این است که زنان وقتی مرتکب اشتباه کوچکی میشوند تا هر شرکتی به رفتار اخلاق مدارانه بیشتر توجه میشود، زنان شانس بیشتری برای مدیریت و رهبری دارند. علاوه بر آن، زنان در مقابل کاری که انجام میدهند، بیشتر مسئولیت پذیرند و این به موفقیت آنها کمک میکند.

زنان صبر بیشتری دارند

زنان در مقایسه با مردان بسیار صبورترند. آنها در بیشتر مواقع با حوصله و بررسی تصمیم میگیرند. زنان به خوبی میدانند تصمیمات شتابزده کمکی به پیشرفتشان نخواهد کرد. پس وقتی بخواهند تصمیم کاری بگیرند، برای را پیش از نتیجه گیری نهایی تحلیل میکند. زنان در کنترل استرس نسبت به مردان توانایی روی قدرت تصمیم گیری دارد و تصمیمات توأم با استرس باعث میشود از موفقیت دور شویم. رزان از مهارتهای ارتباطی بالایی بر خور دارند

شاید زنان را پرحرف بدانیم، اما این تفکر رایج اشتباه است، زیرا آنها هر حرفی که به ذهنشان برسد را به سرعت بیان نمی کنند. زنان با معنا صحبت می کنند، زیرا توانایی فوق العاده ای در تفکر منطقی درباره موضوعات مختلف دارند و همیشه می خواهند هر مسئله ای را به طور عمقی تجزیه و تحلیل کنند. زنان در ار تباطات خود می توانند طرف مقابل را با زیرکی به انجام معاملات کاری قانع کنند. آنها ابتدا درباره کارهایی که قصد انجامشان

را دارنـد، حرف میزنند و سـپس حرفهای خود را به اثبات میرسانند؛ اما مردان عمل را بر حرف ترجیح میدهند. پس زنان میتوانند با مهارتهای ارتباطی خود در مدیریت موفق تر باشند. هر چه در مهارتهای ارتباطی توانایی بیشتری داشته باشید، اطلاعـات را به طور کارآمدتری انتقال خواهید داد و این همان ویژگیای اسـت که بـرای مدیریت و مهارتهای ارتباطی در تقویـت و حفظ ارتباطات شخصی و کاری مؤثر هستند.

زنان به دنبال رشد فردی هستند

وقتی زنی مدیریت یک سازمان را برعهده دارد، از دیدن رشد فردی تمام اعضای گروهش احساس غرور کرده و همواره کارمندان خود را به پیشرفت در زندگی حرفهای و شخصی تشویق میکند. این

تمام حواسشان را به طرف مقابل میدهند. در واقع، زنان دوست دارند درددل دیگران را بشنوند و در صورت نیاز در کنارشان باشند. شنونده خوب بودن یکی از خصوصیات اصلی رهبران موفق است. رهبران زن به دلیل شنونده خوب بودن قادرند با مشتریان و کارمندان ارتباط بهتری برقرار کنند. زنان رفتار حمایتی بهتری دارند

زنان نه تنها همیشیه در دسترس هستند، بلکه ذهن و دل بازی هم دارند. روانشناسان می گویند زنان به دلیل غریزه مادری و میل به تأمین نیازهای خانواده رفتار بهتر و پذیراتری دارند. این رأفت و شفقت ذاتی سبب می شود زنان بدون توجه به جایگاه شغلی شان، تمایل بیشری به حمایت کارمندان و همکاران در سطوح مختلف سازمانی داشته باشند.



همان خصوصیتی است که هر رهبر موفقی به آن نیاز دارد تا کارمندان بتوانند ارتباط مؤثرتری با او برقرار کنند. زنان به دلیل بهرهمندی از مهارتهای ارتباطی ذاتی، احساس همدلی و هوش، رهبران بهتری نسبت به مردان هستند. زنان میتوانند با دیدگاههای منحصربهفرد خود درباره مسائل مختلف به راهحلهایی برسند که در نهایت به نفع تمام گروه خواهد بود.

زنان شنونده خوبی هستند

اغلب زنان با دقت و حوصله به حرفهای دیگران گوش میدهند و به این درک رسیدهاند که چرا خداوند دو گوش و یک دهان به انسان داده است. خیلی از زنان وقتی کسی برایشان حرف میزند،

زنان با وجود تمام تواناییهایی که گفته شد، هنوز به طور قابل توجهی در شغلهای مدیریتی حضور ندارند. در واقع، زنان برای این که بتوانند از فرصتهای پیشرفت شغلی بهرهمند شوند، مسیر طولانی در پیش دارند و باید تلاش کنند دیدگاه منفی و سنتی خیلیها را در مورد تواناییهایشان تغییر دهند. با این وجود، زنان زیادی هستند که در شغلهای مدیریتی موفق بوده و شهرت موفقیتشان توانسته دیدگاه عده کمی را درباره تواناییها و ظرفیتهای آنها تغییر دهد.

منبع: خبر گزاری اقتصاد ایران

5 مورد از افسانه ای ترین کشتی های جنگی آمریکایی at destinate and the second and 四112

کشــتیهای جنگی در طول تاریخ از جمله مهمترین تجهیزات مورد نیاز برای موفقیت در نبردهای آبی به شــمار می فتهاند. آمریکا نخســتین کشــتی جنگی واقعی خود را در سال 1895 معرفی و آخرین نسـخه آن را نیز در سال 1992 از رده خارج کرد. با وجود آن که تاکنون انواع و اقســام متفاوتی از کشــتیهای جنگی ساخته شدهاند، تنها چندین مورد از آنها توانستهاند به شهرتی افسانهای دست یابند. در ادامه نگاهی به 5 مورد از معروفترین کشتیهای جنگی آمریکایی خواهیم داشت:

> یو.اس.اس تگزاس انتقام خواهر خود یو.اس.اس مین را گرفت

خواندنىها

آمریکا در سال 1895 یکی از بهترین کشتیهای جنگی خود را تحت عنوان یواس. اس تگزاس معرفی کرد. تگزاس تنها کمی بعدتر از یواساس مین وارد ناوگان این کشور شد. جالب است بدانید که پس از ناپدید شدن مین

در بندرگاه هاوانا (15 فوریه سال 1898) به دنبال انفجاری با منشأ غیرمشخص، آمریکا به اسپانیا اعلان جنگ کرد و در این میان تگزاس یکی از کشتیهایی بود که برای نبرد علیه اسپانیا به اقیانوس اطلس فرستاده شد.

تگزاس و یک کشتی دیگر موفق به درهم شکستن سنگر اسپانیا در زمانی کوتاه

(حدوداً 75 دقیقه) شدند. چندی بعد کشتیهای اسـپانیایی تلاش کردند تا نیروهای آمریکایی را محاصـره کننـد که نتیجـه آن حمله سـنگین تگزاس به چهار فروند از آنها به صورت همزمان و آسیب جدی به کشتیهای مورد نظر بود. کمک این کشتی منحصربهفرد در راستای تخریب بقیه ناوگان اسپانیا، پایان جنگ را رقم زد.









يو.اس.اس آلاباما با موفقيت در هر دو اقيانوس آرام و اطلس جنگیده است یـواساس آلابامـا یکـی دیگـر از کشـتیهای جنگی افسانهای آمریکا است که در سال 1942 ساخته شد. در اواسط سال 1943، آلاباما به منظور انجام یک سری تعمیرات ضروری از طریق آمریکا به اقیانوس آرام فرستاده شد. جالب است بدانید که این کشتی در اقیانوس آرام به اجرای حملات مختلفی نظیر یورش به جزایر مارشال، نبرد تاراوا و همچنین اشغال فیلیپین توسط ژاپن کمک کرد.





یو.اس.اس آیووا در جنگ جهانی دوم، نبرد کره و جنگ خلیج فارس حضور داشته است یو اس اس آیووا تنها نبردناو آمریکا در کلاس خود بود که طی جنگ جهانی دوم در اقیانوس اطلس خدمات مهمی را انجام داد. این کشــتی جنگی در

اوت سال 1943 در گیر حضور در نبردهای مختلف مشارکت در جنگ کره و سپس جنگ خلیج فارس جنے جهانے دوم شد. لازم به ذکر است که فرانكلين دلانو روزولت رئيس جمهور آمريكا طي جنگ جهانی دوم با استفاده از آیووا برای کنفرانس تهران به ایران سفر کرد. یو اس اس آیووا برای

روند فعالسازی مجدد را پشت سر گذاشت. طی جنگ خلیج فارس، آیووا چندین موشک تاماهاک و هارپون به همراه خود داشت و کشتیهای نفتکش کویتی را تا آبهای بینالمللی پشتیبانی کرد.

یو.اس.اس نیوجرسی پرزرقوبرق ترین کشتی جنگی در تاریخ نظامی آمریکا بوده است

یواس اس نیوجرسی برای نخستین بار طی جنگ جهانی دوم مورد استفاده عملیاتی قرار گرفت و وظیفه آن شناسایی اهداف غیرخودی در سراسر اقیانوس آرام بود. این کشتی جنگی پس از جنگ جهانی دوم به وضعیت رزرو درآمد؛ اما چندی بعد مجدداً برای ایفای نقش نظامی خود به کره فراخوانده شد. یواس اس نیوجرسی برای باری دیگر در سال 1957 به حالت رزرو

> درآمد و در سال 1968 نیز به منظور پشتیبانی توپخانه برای نیروهایی که در جنگ ویتنام خدمـت میکردند، فعالسازی شد.

> پس از یک دوره استراحت دیگر، نیوجرسی در سال 1982 با تجهیز به موشکهای کروز ارتقاء یافت. از این نمونه تکاملیافته برای حمایت از عملیاتهای آمریکایی در جنگ داخلی لبنان از سال 1983 الی 1984 بهرهبرداری شد. پس از دههها خدمت، 19 ستاره نبرد به یواساس نیوجرسی اعطاء شده است.





یو.اس.اس میزوری آخرین نبردناو آمریکا بوده است

یـواس.اس میـزوری که به «Mighty Mo» نیز معروف است، از جمله نبردناوهای کلاس آیووا به شـمار میرود. عرشـه این کشـتی جنگی میزبان مراسـم تسـلیم امپراتوری ژاپن به قوای متفقین که به اتمام جنگ جهانی دوم منتج شـد نیز بوده است. میزوری بین سالهای 1944 تا 1992 خدمت نظامی خود را به کشورش













جزیره سـنتماری یـا Nosy Boraha جزیره گرانیتی باریکی اسـت که 5 میـل دورتر از خط سـاحلی شـرقی ماداگاسـکار قرار گرفته است. این جزیره اسـتوایی زیبا با پوشش گیاهی انبوه، سواحل ماسهای، خلیجهای کمعمق و صخرههای مرجانی زمانی محـل زندگی هزاران دزد دریایی قرن موده اسـت. این جزیره به راههـای دریایی قرن هفدهـم و هجدهم نزدیک بوده؛ مسـیرهایی که کشـتیهای مملو از ادویهجات، عاج، ابریشـم و سایر محصولات گرانبها از آن گذر می کردند.

سنت ماری پناهگاهی امن برای دزدان دریایی فراهم می کرده که از آن جا می توانستند کشتی ها را غارت کنند. خلیجهای متعدد این جزیره و خورهای کوچک از کشتی دزدان دریایی در برابر طوفان محافظت کرده و میوههای فراوان نیز منبع خوبی برای فرو نشاندن گرسنگی آنها بوده است.

سکونتگاههای دزدان دریایی در جزیره سنتماری اولین بار توسط دزد دریایی معروف انگلیسی به نام آدام بالدریج پایهگذاری شد. این دزد دریایی در سال 1685 از جامائیکا متواری شده (در این کشور برای قتل تحت تعقیب بود) و به سنتماری آمد. در عرض یک سال بالدریج کنترل آبهای اطراف سنتماری و بندر آن را به دست گرفت. او قبایل محلی را تسخیر کرده و رؤسای آنها را مجبور کرد که به او دام و غذا بدهند.

بالدریج به صورت ساختگی با یک تاجر ثروتمند نیویور کی طرح همکاری ریخته و تجارتی بسیار موفق را شروع کرد که در آن پول و کالاهای مختلف با دیگر دزدان دریایی مبادله میشد. بالدریج کالاهای غارت شده از دزدان دریایی را به نیویور ک فرستاده و در ازای آن ابزار و مهمات دریافت می کرد. بالدریج همچنین مقدار زیادی از منابع جزیره مانند انواع مختلفی از میوهها (موز، نارگیل، لیمو، پرتقال، آناناس و …) و حیوان (دام، مرغ، ماهی و لاکپشت) را به جزیره داشت که با گنجینههایی که خود از سایر دزدان دریایی جمعآوری کرده و کالاهایی که دزدان دریایی جمعآوری کرده و کالاهایی که دزدان دریایی جمعآوری کرده و کالاهایی که

این جزیره در دوران اوج خود، حدود هزار دزد دریایی را در خود اسکان داده بود که از آن جمله می توان به شخصیتهای افسانهای و بدنامی مانند کاپیتان ویلیام کید، روبرت کالیفورد، اولیور لواسور، هنری اوری، آبراهام ساموئل و توماس تو اشاره کرد.

بالدریج در این جزیره زندگی بسیار شاهانهای داشته، برای خود عمارت و قلعه بالای تپه و حرمی از زنان جزیره داشت.

بالدریج همچنین در تجارت برده نیز وارد شده بود. او بردهها را در ساحل شرقی ارزان خریده و آنها را به کشتیهای عبوری میفروخت یا آنها را

به آمریکا و هند غربی میفرستاد. اما زمانی که بالدریج سعی کرد تعدادی از بومیهای محلی را بفروشد، جمعیت جزیره شورش کرده و قلعه و انبارهای او را ویران کردند و همین موضوع سبب شد که بالدریج در سال 1697 از سنت ماری نیز متواری شود.

بعد از رفتن بالدریے، جمعیت دزدان دریایی با سرعت رو به کاهش گذاشت چرا که آنها قادر نبودنـد منابع مورد نیاز بـرای تأمین جمعیت را پاسـخگو باشند. تا سال 1700، سالهای طلایی غارت و چپاول به پایان رسـید. بسیاری از دزدان ماداگاسـکار شـده و در آنجا ساکن شدند. آنها با دختران محلی ازدواج کرده، خانواده تشکیل داده و در همان جزیره از دنیا رفتند. بقایای این دزدان دریایـی در مکانی که هماینک با نام «قبرسـتان فوربان در خلیجی جنوب Ambodifotatra قرار گرفته است.

امروز، سنتماری مقصد بسیاری از گردشگرانی است که به دنبال بهشتی استوایی هستند تا بتوانند در آن فعالیتهای متنوعی مانند غواصی انجام داده و به تماشای وال ها بپردازند. قبرستان دزدان دریایی با بوتهها و گیاهانی که سرتاسر آن را فرا گرفته نیز یکی دیگر از جاذبههای محبوب این مکان به حساب میآید.



فامیلی برای فرمول؛ فیزیک دانانی که نامشان، واحد اندازه گیری شد

هر تز، ولتاژ، ماخ و… اسامی آشنایی برای ما هستند و ما را یاد فیزیک و فرمولهای عجیب و غریبش میاندازند. واحدهای اندازه گیری در فضاهای مختلف فیزیکی از صورت گرفته تا الکتریسیته که بر گرفته از نام دانشمندانی اند که آنها را کشف و فرمولهای آنها را سامان دهی کردهاند.

در ایــن مطلب نگاهــی داریم بــه زندگی این دانشمندان.

ارنست والدفريد يوزف ونتسل ماخ

محمدتقی حاجی موسی: اگر درباره شکسته شدن دیوار صوتی و ریختن شیشه خانهها چیزی شـنیده باشید احتمالا از نام ماخ متنفر میشوید؛ موضوعی که در واقع هیچ ربطی به آقای فیزیکدان ندارد. ارنست والدفرید یوزف ونتسل ماخ که حالا همه او را اتریشی میدانند، در چک قدیم به دنیا آمد و چون پدرش معلم بود، نگذاشت پسرش به مدرسه برود و تا چهارده سالگی خودش در خانه به او درس داد. بعداً که ارنست به دبیرستان و دانشگاه رفت فهمید که به فیزیولوژی بدن انسان علاقه دارد و البته فیزیک را هم دوست دارد، به خاطر همین در سال 1860 از دانشگاه وین

دکترای فیزیک گرفت.

همان موقع او در حال تحقیق روی یک عارضه چشـمی بود که بعداً بـه «نوارهای ماخ» معروف شـد، نوارهای تیره و روشنی که گاهی در نورهای متفاوت روی چشـم انسـان میافتد و ماخ آن را کشف کرد. تمام شـهرت او اما برای چیز دیگری بود؛ اندازه گیری سـرعت صوت. ماخ توانست این عدد را اندازه بگیرد و نشـان بدهـد که در دمای صفر درجه، صوت میتواند با سـرعت 2/331 متر اگر چیزی بتواند سریعتر از آن پیش بینی کرد آن وقـت دیوار صوتی خواهد شکسـت و احتمالاً اتفـاق عجیبی رخ خواهدداد؛ اتفاقی که حالا زیاد رخ میدهـد و بسـیاری از هواپیماهای جنگنده میتوانند با سـرعتی براز صوت پرواز میتوانند با سـرعتی براز موت پرواز

حالا اگر وسیلهای با این سرعت حرکت کند اصطلاحاً یک ماخ سرعت دارد و وقتی به این حد از سرعت برسد، پرنده از صدای خودش جلو میزند و دیوار صوتی با صدایی مهیب فرو می ریزد و این همان جایی است که بعضی ها به روح ماخ لعنت می فرستند که چرا چنین چیزی را به

دیگران یاد داد. ماخ بعد از این کشف، باز به بدن انسان و گوش میانی علاقهمند شد و وقتی دید دیگر حوصله کارهای علمی را ندارد وارد سیاست و پارلمان اتریش شد. ماخ که 50 سال از عمر 78 ساله خود را به درس و بحث گذرانده بود، فقط 15 سال توانست دور از دانشگاه باشد و سال 1916 از دنیا رفت.

هاينريش رودلف هرتز

زهره ترابی: هرتز بیشتر از هر چیزی ما را یاد فرکانس میاندازد و سیکل در ثانیه و هزاران مسئله و نکته و درس. بی آن که یادمان باشد سیستم بینالمللی واحدها یا همان SI خودمان خیلی از واحدها را به نام دانشمندان نامگذاری کرده است. یکی از آنها همین هرتز که از روی اسم هاینریش رودلف هرتز برداشته شده است؛ دانشمندی آلمانی که 161 سال پیش از این در هماری و مهندسی علاقه داشت اما شانس با ما همراه بود که خیلی زود نظرش عوض شد و رفت سمت علوم تحقیقی و فیزیک.

هرتز تند و با سرعت جلو رفت و نهایتاً مدر ک دکترایش را از دانشگاه برلین گرفت و به عنوان دستیار هلمهولتز شروع به کار کرد. او هم مثل خیلی از دانشمندان دیگر از ماجرای ماکسول از معادلات ریاضی را نوشته بود که وجود امواج الکترومغناطیسی را پیشبینی می کرد. امواج الکترومغناطیسی را ثبات کرد یا نه. هرتز با میشود چنین ادعایی را اثبات کرد یا نه. هرتز با انجام آزمایشهای زیادی نظریههای ماکسول را او ثابت کرد که الکتریسیته میتواند به صورت امواج الکترومغناطیسی که با سرعت نور حرکت میکنند و بسیاری از ویژگیهای نور را دارند منتقل شود.

یکی از شانسهای هرتز این بود که زمان آزمایش در مورد امواج الکترومغناطیسی، به طور تصادفی اثر فوتوالکتریک را هم کشف کرد. همچنین او نشان داد که نور و گرما امواج الکترومغناطیسی هستند. او اولین کسی بود که با ساخت دستگاهی که قابلیت تولید و تشخیص امواج رادیویی را داشت، وجود امواج الکترومغناطیسی را نشان داد. خلاصه تقریباً نصف کتاب فیزیک و درصد قابل توجهی از تستهای کنکور و تعداد زیادی از واحدهای دانشگاهی فیزیک را هرتز یک نه به وجود آورد. آن هم در عمر کوتاه 37 سالهاش.

نيكولاس كوپرنيک

نـلال افشـار: دانـش ستارهشناسـی از قـرن شانزدهم میلادی به تدریج تغییری کرد و ناگهان تمـام باورهایی که در طول قرنها شـکل گرفته بود از بین رفت. کوپرنیک و پس از او تیکو براهه آغاز گر نظریات جنجالی نجـوم بودند. کوپرنیک، بـود که نزد مردم بسـیار محترم بـود. اصلیت او لهستانی بود و برای ادامه تحصیل به ایتالیا رفت. او نخسـتین کسـی بود که در دوران رنسانس، انقـلاب بزرگی را در زمینه نجـوم ایجاد میکند. کوپرنیـک به نظریه حرکت دورانـی افلاطون در مورد اجرام آسمانی بسیار علاقهمند بود و در این زمینه تلاشهای بسیاری انجام داد.

كوپرنيك معتقد بود كه حركت اجرام آسماني به مانند ستارهها، سیارات و ماه یک حرکت دورانی (دایرهای) یا ترکیبی از حرکات دایرهای است، زیرا در این نوع از حرکات، جرم در یک دوره مشخص و ثابت به حالت و وضعیت قبلی خود بازمی گردد. کوپرنیک با مشاهدات و تحقیقات گسترده و محاسبات دقيق به اين نتيجه رسيد كه اگر حركت سیارات با حرکت دورهای زمین در ارتباط باشد و حرکت دورهای سیارات را براساس گردش آنها به دور خورشید محاسبه کنیم به این نتیجه می سیم که علاوه بر نظم و ارتباط میان آنها (منظور حرکت دورانی زمین و خورشید مرکزی) و ترتیب حاکم بر مدارهای سیارات، حرکت دورانی این اجرام با هم در ارتباط است. به طوری که تغییر در هر یک از این مدارها باعث در هم فرو ریختن اجرام و در نتيجه، كل منظومه مى شود.

کوپرنیک پس از چندین سال تلاش موفق شد نتایج تحقیقات خود را بر اصول جدیدی منتشر کند؛ اصولی که براساس سه اصل بنیادی جدید بود:1) خورشید در مرکز قرار دارد و زمین و دیگر سیارات به دور آن حرکت می کنند. 2) زمین دیگر مرکز جهان نیست. زمین علاوه بر حرکت گردشی به دور خورشید، به دور خود نیز می چرخد. 3) حرکت خورشید در آسان بر اساس حرکت دورهای زمین است.

ج. ا: کسی که ناپلئون بناپارت به افتخارش سکه طلا ضرب می کند، امپراتور اتریش وی را به سمت رییس دانشکده منصوب می کند و مردم کشورش او را به مقام سناتوری برمی گزینند. همشهری هایش مجسمه او را در شهر کمو نصب می کنند و بزرگان جهان علم نیز به اتفاق آراء واحد نیروی محر که را به یادبود نامش «ولت» می گذارند، ولتا است.

ولتا، فیزیکدان بزرگ ایتالیایی و اولین کسبی که مولد جریان الکتریسیته را اختراع کرد، در خانواده فقیری در کموی ایتالیا به دنیا آمد. در مدرسه شهرش به تحصیل پرداخت تا آن که در شانزده سالگی پدرش مرد و عمویش متکفل مخارجش شد و سبب ادامه تحصیلش. پس از فراغت از تحصیل رسمی با شغل معلمی در یکی از مدارس کمو به تدریس پرداخت. مهمترین دستاورد علمی الساندرو ولتا مربوط به باتریهای الکتروشیمیایی است که به او نسبت داده میشود.

باتری الکتروشیمیایی که ولتا ساخت، از دو الکترود تشکیل میشد که یکی از روی دیگری از مس ساخته شده بود و شکل کلی این نوع باتریها تا امروز حفظ شده و کاربردهای زیادی دارد. او با الهام از آزمایشهایی که گالوانی روی الکتریسیته ساکن کرده بود، موفق به اختراع این پیل شد. گالوانی تصور می کرد عضلات حیوانات مولد الکتریسیته هستند؛ در صورتی که ولتا با اسید سولفوریک جریان الکتریکی را تولید کرد. اولین پیلی که ساخت، قرصهایی از مس و روی بروی ا بودند که بین آنها قرصهایی از نمد آغشته به اسید سولفوریک موجود بود. ولتا ایس پیل را «سلول الکتریکی» نامید.

چند فیزیکدان دیگر که نامشان، یکای اندازهگیری شده است اسم شما رو کجا شنیدم؟

با عبور از نامهایی مانند نیوتن که قرنها از قرار گرفتن نامشان بر یکاها می گذرد، بیشتر یکاهایی که در دوران مدرسه و دانشگاه با آنها سروکار داشتهایم، نام دانشمندان اروپایی 300 سال اخیر است که سوار بر موج انقلاب صنعتی و فرصتی که برای اکتشافات و اختراعات به وجود آمده بود در دنیای فیزیک، اقدامات قابل تأملی انجام دادند. در این جا چند نفر دیگر از آنها را معرفی می کنیم تا جمع دانشمندانی که نامشان یکا شده، کامل شود.

وات: جیمز وات اسکاتلندی که به پدر انقلاب صنعتی هم مشهور است. او در سال 1736 به دنیا آمد و 83 سال بعد درگذشت. او با تکمیل دیگ بخار و صرفهجویی در مصرف سوخت، به روند انقلاب صنعتی شتاب داد و برای همین واحد توان که ژول بر ثانیه است به نام وات نامگذاری شده است.

تسلا: نیکولا تسلای صربتبار که یکای میدان مغناطیسی به نام اوست، سال 1856 در کرواسی بـه دنیا آمـد و در میانه جنگ جهانـی دوم و در

سال 1943 در آمریکا در گذشت. او متخصص برق بود و ازدواج نکرد و دوست مارک تواین بود. او با وجود این که مدتی برای ادیسون کار کرد اما خودش موفقیتهای زیادی در جریان متناوب برق به دست آورد.

40 باسکال: عمر این دانشـمند فرانسوی به 40 سـال نرسـید، اما در همین زمان کـم در حوزه هیدرودینامیک و فشـار، موفق بود و به افتخار او نامش را روی واحد فشـار گذاشـتند. بلز پاسکال که در سـال 1662 در 39 سـالگی درگذشت در سال های پایانی عمر، وارد دنیای الهیات شده بود. **ژول**: جیمـز پرسـکات ژول انگلیسـی اولین دانشمندی بود که رابطه کار و گرما را کشف کرد و و کار گذاشـتند. ژول که سال 1889 درگذشت، را بیان کرد. را بیان کرد.

فارادی: دانشـمند شیمی و فیزیک انگلیسی کـه در کار الکترومغناطیس بود. مایکل فارادی از مسـیحیان دوآتشه بود که مسائل علمی را بیشتر به صورت تجربی میآموخـت. واحد خازن به نام او، «فـاراد» نامگذاری شـد. او 75 سـال زندگی کرد و در سـال 1867 درگذشـت و عکسـش بر اسکناسهای 20 پوندی نقش بست.

اهم: قانون و واحد یکایی که به این نام میشناسیم یادآور گئورگ زیمون اهم آلمانی است که سال 1789 به دنیا آمد و در 75 سالگی درگذشت. نام او روی یکای مقاومت الکتریکی است و فرمول معروف v=ir به نام اوست که «قانون اهم» نامیده میشود. جریان در مقاومت مساوی است با ولتاژ.

آمپر: آندره ماری آمپر که واحد سنجش جریان الکتریکی به نام اوست. او با وجود زندگی سخت خانوادگی و از دست دادن همسرش در جوانی، نقش مهمی در کشف روابط الکترومغناطیسی داشت. او سال 1775 در لیون به دنیا آمد و 61 سال بعد در مارسی درگذشت.

سلسیوس: این دانشمند سوئدی با وجود زندگی مرفه، عمر چندانی نکرد. آندرش سلسیوس که سال 1701 به دنیا آمده بود، در 42 سالگی در گذشت، اما در همین مدت کوتاه با آزمایشات مختلف درباره دما، در فاصله دو سال مانده به مرگش، نقطه جوش آب را صفر و نقطه یخ آب را 100 تعیین کرد و سال بعدش، آن را برعکس کرد تا همینی شود که ما الان میدانیم. واحد سلسیوس، 70 سال قبل در جهان رسمی شد.



حقایقی از کار کردن در سراسر جهان در حالی که ممکن است پیش خودتان فکر کنید که در سازمانها در سراسر دنیا چه اتفاقاتی ممکن است رخ دهد، اما واقعیت این است که و صنایع حتماً خوشحال نخواهند بود. آنها با کارفرمایان خود درگیریهای بسیاری دارند. در ادامه شما را با بعضی نکات عجیب و باورنکردنی در مورد کارمندان در جهان آشنا میکنیم: حقایقی از کار کردن در مورد مزایای

1- افــرادی کــه هدف خــود را دوســت دارند موفق تر خواهند بود.

2- کارکنانــی که در طراحی فضای کاری خود نقش دارند اغلب در محیط کار ســالم_اتر و شادتر فعالیت میکنند.

3- وقتی که درجه حرارت دفتر کار پایین میباشد (حدود 20 درجه) کارکنان 44 درصد اشتباهات بیشتری مرتکب میشوند. این در حالی است که آنها همچنین بازدهی پایین تری نسبت به دمای حدود 25 درجه خواهند داشت.

4- دانشــمندان میگویند کــه کارکنان باید تا 80 ســالگی کار کنند. البته که گفته میشود آنها برای بهرەوری مطلوب میبایست تنها 25 ساعت در هفته کار کنند.

5- تاخیر انداختن برای انجام یک پروژه کاری میتواند تمرکز و کارایی را افزایش دهد. حقایقی از کار کردن در خصوص فشار های محیط

6- عمل به چند وظیفه به طور همزمان در محیط کار میتواند آی کیو (IQ) فرد را به اندازه 10 واحد کاهش دهد. این کاهش آی کیو معادل احساس یک شب نخوابیدن و دو برابر اثر مواد مخدر میباشد.

7- در ایالات متحده کارگران جوان تر نزدیک به دو برابر بیشتز از سالمندان دچار جراحت میشوند. علاوه بر این آنها به دلیل تجربه کمتر در رانندگی و استفاده کمتر از کمربند ایمنی، بیشتر منحرف شده و احتمال تصادفات رانندگی برای آنها بیشتر خواهد بود.

8- در حالی که کار کردن در دوران بازنشستگی اغلب تأثیرات مثبتی مانند احساس هدف داشتن و انعکاس آن در شبکههای اجتماعی دارد، اما

كاركنان سـالمند اغلب بين افـراد تبعيض قائل مىشوند.

گوناگون

9- کار کردن تضمینی برای از بین بردن فقر نمی باشد. در حقیقت 40 درصد از کار گرانی که در سراسر جهان فعالیت می کنند به انداز مای در آمد نداشته که بتوانند خود را از خط فقر جامعه بالاتر بیاورند.

حقایقی از کار کردن در مورد ساعات کاری در هفته

10- در سراسر جهان میزان کار در هفته بین 40 تا 44 ساعت می باشد. البته این موضوع شامل تمامی کشورها نمی شود. میانگین زمان کار در فرانسه حدود 35 ساعت در هفته می باشد. این در حالی است که در کره شمالی، کسانی که در اردوگاهها فعالیت دارند در هفته بیش از 112 ساعت مشغول به کار می باشند.

11- شکارچیان و انسانهای اولیه اوقات فراغت بیشتری را نسبت به افراد امروزی داشتند که در جوامع سرمایهداری زندگی کرده یا به کشاورزی مشغول میباشند.

12- انقلاب صنعتی به مردم این اجازه را داد تا بتوانند طولانی تر و سالم تر کار کنند. کار کردن



دیگر نیازی به فصل و یا نور طبیعی نداشت. 13- تقریباً میتوان گفت کـه 80 درصد از کارگران آمریکایی از مشاغل خود راضی نمی باشند. حقایقی از کار کردن در خصوص اصطلاحات

14- در اواسط دهه 2000 کشور هلند نخستین کشــور صنعتی بود که ساعتهای کاری خود را تا کمتر از 30 ساعت در هفته قرار داد.

15- کلمــه کار از یک حرف هندی اروپایی به نام werg گرفته شــده که بــه معنی انجام دادن میباشد.

16- کلمه اســتخدام (employ) از تلفظ لاتین (implicare) به معنای گرفتار شدن، وابسته بودن و شامل شدن گرفته شده است.

17- کلمه رییس در زبان هلندی baas خوانده شده که به معنی استاد میباشد.

18- یک فرد در حدود 90 هزار ساعت از عمر خود را در محل کار خود سپری می کند.

حقایقی از کار کردن در مورد چیزهایی که به آن فکر نمیکنید

19- آمریکایی هـا قبـل از اینکه به سـن 40 سـالگی برسـند معمولاً بین 7 تا 8 شغل مختلف را تجربه کردهاند.

20- به طور میانگین سالانه هر آمریکایی حدود 100 ساعت را برای رسیدن به محل کار خود سفر میکنند.

21- جالب است بدانید که صندلیهای محیط کار که چرخدار میباشند در طول یکسال در حدود 8 میل حرکت میکنند.

22- در کنار حوادث ترافیکی مرگبار، سقوط از ارتفاع یکی از علل مرگومیر در محل کار میباشد. 23- تقریبا 60 درصد از مردم ایمیلهای خود را در طول مدت تعطیلات کریسمس و عید

عصلنامة علمی-تخصصی دریایی مال دوازدهم شماره 40 بهار 1398

شکرگذاری بررسی میکنند. حقایقی از کار کردن در مورد قوانین ایالات متحده

24- در ایالات متحده قوانین کار و سیاستهای خانوادهمحور به مراتب عقب تر از کشورهای صنعتی اروپا می باشد. از جمله قوانینی که در آمریکا در نظر گرفته نمی شود شامل مرخصی زایمان، مرخصی بیماری و مرخصی شیردهی می باشند.

25- یک پدیده شناخته شدهای به نام کاروشی (karoshi) در ژاپن وجود دارد. در این پدیده تعداد زیادی از ژاپنی ها به علت هفته ای 60 تا 70 ساعت کار، در پشت میز کار خود می میرند. سالانه بیش از 10 هزار ژاپنی دچار این اتفاق ناگوار می شوند. 26- تصفیه کننده هوا در محیط کار می تواند مانند خشکی پوست، خستگی، سردرد، چشم مانند خشکی پوست، خستگی، سردرد، چشم میباشد. جالب است که معمولاً علائم پس از خروج از ساختمان از بین می روند.

27- میز کار معمولا 400 برابر بیشتر از صندلی توالت باکتری بر روی خود دارد.

28- ســه شــغلی که بیشــترین فراوانی را در ایالات متحده دارند شامل، فروشندگی، صندوقدار و کارگر فستفود میباشد.

> حقایقی از کار کردن در خصوص شغلهای متنوع

29- همچنـان بدتریـن شــغل در جهان پاک کنندههای دستی فاضلابها میباشند. 30- اکثر کشورهای جهان به جز ایالات متحده

و کانادا مرز میکرودی چهن به بر یو کار یا روز کارگر در نظر گرفتهاند.

31- در کره جنوبی یک پنجم از جوانان آرزوی این را دارند که به یک ستاره موسیقی پاپ تبدیل شوند.

32- ذرات تونری که از دستگاههای فتوکپی و پرینترها منتشر میشود برای ریهها همانند سیگار عمل میکند.این مواد چشمها و ریهها را نیز تحریک میکنند.

33- 24 درصد از کارکنان میگویند زمانی که در ترافیک به سوی محل کار خود گیر کردهاند در عمق افکار خود فرو میروند.

حقایقی از کار کردن در مورد روشهای استخدام

34- کسانی که شــبها کار میکند تقریباً دو برابر احتمال بیشــتری وجود دارد تا برای آنها حادثهای روی دهد.

35- بــه طــور میانگین هر کارمنــد در ایالات متحــده 201 ایمیل، نامه یا تلفن را در طول یک روز دریافت میکند.

36- در محیط کار معصولاً زمانی که یک موضوع یا موردی رد میشود با احتمال 98 درصد این موضوع دیگر بررسی نخواهد شد.

37- یک کارمند یا کارگر به طور متوسط در طـول روز حـدود 50 دقیقه را به دنبـال اقلام و فایلهای گم شده خود میگذرانند.

38- بــه ازای هــر 1470 نفر كــه رزومه برای اســتخدام ارسال میكنند، كارفرما تنها یک نفر را قبول میكند.

39- قبـل از اینکه قانون تبعیـض بارداری در سال 1978 تصویب شـود، زنان باردار ممکن بود به دلیل بارداری از کار خود اخراج شوند.

40- در کشور روسیه زنان نمی توانند کارگر کامیون یا کاپیتان کشتی بوده و حداقل 456 شعل دیگر را نیز نمی توانند انتخاب کنند. دولت این شعلها را برای زنان بسیار خطرناک دانسته است.

41- در چین زنان نمی توانند شغلهایی مثل کارگر معدن را داشته باشند، زیرا بر اساس قوانین دولت چین، زنان نمی توانسته بارهای سنگین را بلند کنند یا اینکه در هنگام حادثه نمی توانند به سرعت فرار کنند.

42- در فرانسه زنان از داشتن هر شغلی که شامل حمل بارهای سنگین تر از 25 کیلوگرم باشد ممنوع میباشند. علاوه بر این زنان نمی توانند بیش از 45 کیلوگرم را در یک چرخ دستی حمل کنند.

منبع: تابناک جوان





نوع شـغل ارتباط مستقیمی با میزان سلامتی دارد. عوامـل و جنبههای فیزیکی و روانی حاکم بر شغل افراد میتواند موجب ارتقاء سلامتی و یا آسیب جدی به آن شود.

کار کـردن فواید زیـادی دارد، از شـکوفایی استعدادها و نشاط روانی گرفته تا برخورداری از اسـتقلال مالی و بسیاری مزایای دیگر، اما زمانی میتوانید از این مزایا برخوردار شـوید که شـغل مناسبی داشته باشید. شـغل نامناسب صدماتی جدی به شما میزند.

بنابراین باید از خطرات و تأثیرات شـغل خود بر سـلامت روحی و جسـمی تان آگاه باشید. در ادامه می خواهیم ببینیم شغل نامناسب چگونه به سلامت ما صدمه می زند.

۱- شما را در گیر اضطراب مزمن می کند اگر واقعاً به شـغلتان علاقه ندارید، هر روزی که سر کار می روید متحمل اضطراب ناشی از شاد

نبودن می شوید. اضطراب طولانی مدت صدمات جدی زیادی به سالمتی شا وارد می کند. در گیری دائمی با رئیس خود یا نگرانی های ناشی از حجم کار، نواحی مربوط به اضطراب را در مغز فعال می کند. با فعال شدن این نواحی، هورمون هایی مثل کور تیزول و نور پینفرین درون خون و بعد در سر تاسر بدن شام جریان پیدا می کنند که به جسم و روح شما صدمه می زند. ۲ – سلامت قلب تان را به خطر می اندازد

هورمونهای اضطراب باعث باریک شدن رگهای خونی می شوند که این مسئله منجر به بالا رفتن فشار خون می شود. همچنین این هورمونها میزان گردش کلسترول درون رگهای خونی قلب را افزایش میدهند؛ در نتیجه روند ابتلا به بیماری قلبی تصلب شرایین (سفت شدن عروق خونی) سرعت پیدا می کند. تحقیقات نشان داده است فشارهای شغلی مثل

اضطراب شعلی و طولانی بودن ساعت کار، به میزان 10 تا 40 درصد در افزایش خطر ابتلا به بیماری قلبی سرخرگ کرونری و وقوع سکته مغزی نقش دارد.

۳- سیستم ایمنی بدن تان را تضعیف می *ک*ند

هورمون های اضطراب تأثیر زیادی در توانایی بدن در مبارزه با بیماری ها دارند. این هورمون ها سیستم ایمنی بدن را تضعیف میکنند؛ در نتیجه در برابر عفونت ها آسیب پذیر می شوید. در عین حال، این روزها طراحی اغلب دفاتر کاری به گونه ای است که هیچ دیوار یا دیواره ای برای جدا کردن میزهای کارکنان وجود ندارد و طبق تحقیقات همین مسئله شما را بیشتر در معرض میکروب ها قرار می دهد.

هورمون های اضطراب همچنین عملکرد سیستم ایمنی بدن را دستخوش تغییر میکند؛

به گونهای که بیشتر مستعد ابتلا به بیماریهای خودایمنی خواهید شد، مثل بیماری کرون (نوعی بیماری التهاب روده)، آرتریت روماتوئید (روماتیسم مفصلی) و بیماری پسوریازیس (نوعی بیماری پوستی).

۴– شما را درگیر دردهای ناشی از پشتمیزنشینی میکند

طبق تحقیقات دو سوم کارکنان اداری از درد کمر، گردن، کتف و مچ دست رنج می برند که ناشی از ویژگی های شغل های پشتمیزی هستند، مثل نشستن طولانی مدت، خم شدن روی صفحه کلید و خیره شدن به صفحه نمایش. بیشتر کارکنان عمده ساعات کاری خود را پشت

میز میگذرانند، یعنی بخش قابل توجهی از عمر خود را نشسته سپری میکنند. این مسئله برای سلامتی بسیار مضر است چون میتواند منجر به بالا رفتن وزن و سفت شدن عضلات شود. ۵- تأثیرات منفی آن تا ساعات غیرکاری تان ادامه پیدا میکند

اضطراب و افسردگی ناشی از کار بر دیگر جنبههای زندگی هم تأثیر منفی دارد. بعد از پایان ساعت کاری، نباید مسائل شغلیتان را از محل کار بیرون ببرید. بعضی افراد توانایی این کار را دارند، اما بعضی دیگر با وضعیت روانی بدی از محل کار خارج می شوند و این اضطراب را به دیگران هم منتقل می کنند.

این مسئله محدود به جروبحث با اعضای خانواده نمی شود. تصادفات رانندگی بعد از ساعات کاری هم می توانند ناشی از اضطراب شغلی باشند، چون شخص به قدری در گیر مسائل کاری خود است که توجهی به رانندگی اش ندارد.

۶- شما را منزوی می کند اف راط در کار میتواند شما را از بقیه امور زندگیتان باز دارد. افرادی که زمان زیادی را صرف شغل خود می کنند به تماشای تلویزیون اعتیاد

پیدا میکنند و تنهایی را ترجیح میدهند. این افراد تغذیه و خواب مناسبی ندارند و در روابط عاطفی خود دچار مشکل میشوند. اعتیاد به کار که بیشتر از 50 ساعت کار در هفته تعریف شده است، به سلامت روانی صدمه میزند.

۷- باعث تضعیف حافظه شما می شود اضط راب مزمن شغلی فقط بر روحیه و خلق وخو تأثیر نمی گذارد و به سلامت ذهنی شما هم صدمه می زند؛ مثلاً تمرکز کردن برایتان شما هم صدمه می زند؛ مثلاً تمرکز کردن برایتان این مسئله نه فقط روی کارها و محاسبات فوری، بلکه در مجموع روی توانایی شما برای ارزیابی کل یک موقعیت تأثیر می گذارد. همچنین در اثر تولید درازمدت هورمون های اضطراب در بدن ممکن است زودتر از زمان طبیعی دچار مشکلات حافظه شوید.

۸- آینده شما را به خطر میاندازد

تحقیقات نشان میدهد اضطراب مزمن شغلی در دهههای 20 و 30 زندگیتان نه تنها زندگی حال شاما را خارب میکند، بلکه میتواند به سلامتی شاما در دهههای بعدی زندگیتان هم صدمه بزند.

محققان پی بردهاند کسانی که رضایت شغلی پایینی دارند دچار اختلالات خواب می شوند، افسردگی و اضطراب شدید را تجربه می کنند، از سلامتی عمومی کمتری برخوردارند، دائماً سرما میخورند و در میانسالی کمردرد دارند. شدت گرفتن اضطراب و افسردگی می تواند منجر به بیماریهای قلبی – عروقی و دیگر

آشکار خواهند شد. منبع: خبرگزاری اقتصاد ایران

مشکلاتی شود که در سنین پیری



چگونه روابط كارى داشته باشیم؟

انسان موجودی اجتماعی است و باید با اطرافیان خود رابطه داشــته باشد تا ازطریق تعاملات و روابط اجتماعی، نیازهای مـادی و عاطفی خود را برطرف کنــد. "روابط موجـود در محیط" نیـز از این قاعده مستثنی نیست و فردی که با همکاران خود روابطی قوی و گســترده برقرار کرده، بهتر میتواند در جهت رشـد و پیشـرفت حرکت کند و وظایـف خود را به شکلی مطلوب انجام دهد. روابط کاری

انسان ذاتا یک مخلوق اجتماعی است. ما انسانها همانگونه که دوست داریم غذا بخوریم و آب بنوشیم، به صورت ذاتی مشتاق هستیم با دیگر انسانها روابط دوستانه و تعاملات مثبتی داشته باشیم.

وقتی که شـما با دیگر همکاران حاضر در محیط کار روابط خوب و خوشایندی دارید، حتی خودتان هـم از کار و حضـور در محیط کار لذت بیشـتری میبرید. همکارانتان بیشتر شما را همراهی میکنند و در نهایت در کارتان مؤثر تر خواهید بود.

ایجاد روابط خوب شعلی و محافظت از آن فقط به تعلق خاطر، رضایت شعلی و لذت بیشتر شما از کار منجر نمی شود، بلکه این روابط خوب می توانند زمینه های دریافت پروژه های کلیدی و مهم، پیشرفت های شغلی و رشد هر چه بیشتر شما رافراهم کنند.

فاکتورهای لازم برای داشتن روابط کاری خوب

•اعتماد: این ویژگی پایه و اساس هر رابطه خوب است. وقتی به گروه و همکاران خود اعتماد می کنید، شـما یک اتحاد کاری قدر تمند شـکل میدهید که بهتر کار کنید و برای گروه مؤثرتر باشید. اگر شما به همکاران خود اعتماد داشته باشید، می توانید وظایف خود را مؤثرتر و صادقانهتر انجام دهید و نیازی نیست انرژی خـود را صرف نگاه کـردن و مراقبت از دیگر کارمنـدان کنید که از زیر وظایف خود شـانه خالی نکنند.

• احترام متقابل: وقتی شـما بـه افرادی که در



محیط کار شما هستند احترام میگذارید، در واقع برای حضور آنها، کارهای حاصل از حضورشان و همچنین ایدههایشان ارزش قائل میشوید و آنها نیز متقابلا برای شما و ایدههایتان ارزش قائل میشوند. در این حالت وقتی که با هم همکاری میکنید، به خوبی میتوانید از راهکارهای مبتنی بر خرد جمعی، تفکر و خلاقیت گروهی برای توسعه کار خود بهره ببرید.

• تمرکز حواس: توجه و حضور ذهن بیشتر در محیط کار به معنای این است که شما مسئولیت گفتار و کردار خود رامیپذیرید. افرادی که تمرکز حواس بیشتری دارند، بیشتر حواسشان جمع است که حرف ناپسندی نزنند یا کار ناخوشایندی انجام ندهند که سبب ایجاد روابط منفی و کدورت در محیط کار شود. بنابراین تمرکز حواس بیشتر در محیط کار، سبب ایجاد روابط شغلی بهتری خواهد شد.

•استقبال از تنوع دیدگاهها: افرادی که روابط کاری خوبی با دیگران دارند، نه تنها افراد با دیدگاههای متفاوت با خود را می پذیرند، بلکه از آنها استقبال هم می کنند. به طور مثال وقتی که دوستان و همکاران شما ایدهها و دیدگاههای متفاوتی ارائه می دهند، شما برایشان وقت می گذارید و به صحبتهای آنها گوش می دهید و نقطه نظرات آنها را نیز در تصمیم گیری خود مدنظر قرار می دهید.

• مهارت های اجتماعی خودتان را ارتقاء دهید: روابط خوب به دلیل مهارت های برقراری روابط اجتماعی آغاز می شوند. برای اینکه بتوانید روابط خوشایندی با دیگران داشته باشید، نیاز است مهارت های اجتماعی خود را نظیر همکاری های گروهی، ارتباطات حرفهای و تمرکز بر مشکلات و چالش ها و ارائه راهکارهای منطقی و منصفانه جهت برطرف کردن تنش ها تقویت کنید. اگر این گونه مهارت های اجتماعی خود را تقویت کنید، به راحتی می توانید با همه افرادی که تمایل دارید روابط بسیارخوبی داشته باشید.

• بدهید و دریافت کنید: ارتباطات کاری نمی توانند و نباید مسیری یک طرفه باشند. اگر می خواهید سایر مردم با شما همکاری کنند، شما هم باید به آنها خدمت کنید. یکی از مفیدترین کارهایی که در دستور کار شما قرار دارد، این است که با افرادی که در زمینه کاری شما متخصص هستند، وارد رابطه شوید.

به طـور متقابل، هرگاه فردی شـما را در جریان فعالیت تجاری خود قرار داد، باید فکر کنید که چطور میتوانید به او کمک کنید. سـعی کنید همیشـه با افرادی که در شـبکه شـما قرار دارند، ارتباط داشته باشید. از زندگی و کارشان باخبر باشید و هر کمکی کـه میتوانید، از آنها دریغ نکنیـد. این رویه، روابط شـما را تقویت میکند و منافـع دوجانبه ای خواهد داشت.

• برای روابط با همکارانتان وقت بگذارید: بخشی از زمان کاری روزانه خودتان را به روابطتان با دیگران اختصاص دهید. حتی اگر شـما فقط 20 دقیقه وقت آزاد در روز داشـته باشید، شاید بتوانید آن را بـه چهار بخش 5 دقیقهای تقسـیم کنید وبه طـور مشـال وقت اسـتراحت یا وقت صـرف نهار یا احوال پرسـی کنید یا اینکه ناهار را با یکدیگر صرف کنید. همچنین میتوانید به پسـتهای دوسـتان و همکارانتان در شبکههای اجتماعی پاسخ دهید (این نشـاندهنده احترام متقابل شما به دوستانی هست که برای شما وقت گذاشتهاند) یا یکی از همکارانتان را به صوف یک فنجان قهوه در زمان محدود مثلا 10 دقیقهای به دفتر کاری خودتان دعوت کنید.

• از دیگران قدردانی کنید: به صورت واضح قدردانی خودتان را از افرادی که به شیما کمک میکنند، نشان دهید. هر شیخصی، از رئیس شما تا آبدارچی و مسئول نظافت محل کار، دوست دارد وقتی افرادی در محل کار به شیما کمک میکنند یا کاری را به خوبی انجام میدهند، واقعاً از آنها قدردانی

کنید. این کار سطح ارتباطات شغلی شما را به طور مؤثری ارتقاء میدهد.

 مثبتاندیش باشید: روی مثبتاندیش بودن و خوش فکر بودن خود کار کنید. خوب است بدانید خوش بینی و خوش فکری، جذاب و مسری است و روابط شما با دیگر همکاران را تقویت می کند. هیچ کس دوست ندارد دور و بر فردی باشد که همیشه منفی باف و دارای انرژی منفی و مأیوس کننده است.

• شىنوندە خوبى باشىد: وقتى زمانى را با فردى سىپرى مىكنيد، با تمام وجود آنجا حضور داشته باشىيد، حتى اگر صرفاً تعاملى 90 ثانيهاى با او داريـد. درصورت امـكان، وقتى با ديگران صحبت مىكنيـد، تلفن يا رايانـه خود را كنـار بگذاريد. به حرفهاى او گوش دهيد و ازنظر احساسى هوشمند باشـيد و احسـاس او را درك كنيد. با طرف مقابل خود ارتباط چشمى داشته باشيد و به صورت كلامى يا غيركلامى به او نشـان بدهيد كـه از صحبت با او خوشحال هستيد.

اگر در وسط انجام کاری هستید و یکی از همکارانتان به سر میز کار شما میآید، رفتار ناشایستی نداشته باشید و با او صحبت کنید و درعین حال ناراحتی خود را از اینکه کار شما را متوقف کرده است، نشان دهید. از او بپرسید که آیا میتوانید به محض تمام شدن کارتان با هم صحبت کنید و درصورت موافقت او نیز، حتماً پس از تمام شدن کارتان به سراغ او بروید و با اوصحبت کنید.

• برای کمکرسانی آماده باشید: برای همه گاهی پیش میآید که در محل کار احساس کنند آسیب پذیر هستند و نیاز به کمک دارند؛ مثلا در شروع پروژهای جدید، وقتی طرح پروژه برای آنها ناآشناست و باید تعریف شود، یا زمانی که در میانه راه مشکلی جدی پیش میآید یا وقتی در مراحل انتهایی پروژه با مشکلی مواجه میشوند. در هر یک از این شرایط سعی کنید از این لحظات حساس و دشوار پیش آمده برای همکاران خود آگاه باشید و به آنها کمک کنید.

شما باید پیشبینی کنید کـه چه زمانی وظیفه یا پروژهای که همکاران شـما مشـغول کار روی آن هسـتند، ممکن است که به مشـکل بربخورد و هر زمان کـه میتوانید به آنها پیشـنهاد کمک بدهید. دوسـتی با همـکاران، تنها راه آگاهـی از زمانهای بروز این مشکلات نیست. شما مجبورنیستید که هر روز با آنها صحبت کنید تا متوجه شـوید چه زمانی میتوانند کارهای خود را به خوبی انجام دهند.

فقط کافی است که به روند انجام کارهای خود و طرحهای بزرگی که کل گروه یا واحد شما انجام میدهد توجه داشته باشید و از آن به عنوان مبنایی برای آگاهی یافتن از مشکلات همکاران خود و کمک به آنها استفاده کنید. برای نمونه میتوانید با برگزاری یک جلسه طوفان فکری اولیه یا کار کردن

روی دسته اسلایدهایی که همکار شما مشغول کار روی آن است، پیش از اینکه او مشکل خود را مطرح کند، به او کمک کنید.

در این حالت نیز صرفاً ارسال ایمیلی کوتاه کافی است: سلام [نام فرد مورد نظر]، من میدانم که [موقعیت دشوار مربوط] رخ داده است. خوشحال میشوم که در خصوص این موضوع ملاقاتی با شما داشته باشیم، البته اگر فرصت آن را داشته باشید. اگر هم نمی توانید مسئله ای نیست. فقط می خواستم بدانید که اگر به کمکی نیازی داشته باشید، می توانید به من مراجعه کنید.

• رویدادهای مهم را به یاد داشته باشید: مردم دوست دارند مورد توجه قرار بگیرند و فراموش نشوند. یکی از کارهای سادهای که میتوانید انجام دهید، علامت زدن تاریخ تولد همکاران تان روی تقویم است. اگر آنها برای شما کار میکنند یا نقش مهمی در محل کار دارند، بهتر است که کارت هدیه یا هدیای را برای روز تولد آنها تهیه کنید و یک هفته پیش از تاریخ تولد آنها را در تقویم خود علامت بزنید تا فرصت کافی برای تهیه هدیه داشته باشید. همین کار را برای سالگردهای کاری نیز انجام دهید تا به همکاران تان بگویید زمانی را که به شرکت وارد یا برای میدارید.

حد و مرز دوستی با همکارنتان را رعایت کنید

انسان موجودی اجتماعی است و باید با اطرافیان خود رابطه داشــته باشد تا ازطریق تعاملات و روابط اجتماعی، نیازهای مـادی و عاطفی خود را برطرف کنـد. روابط موجود در محیـط کار نیز از این قاعده مستثنی نیست و فردی که با همکاران خود روابطی قوی و گســترده برقـرار کـرده، بهتـر میتواند در جهت رشـد و پیشـرفت حرکت کند و وظایف خود را به شـکلی مطلوب انجام دهد ولی ازسـوی دیگر، زیادهروی در ایجـاد ارتباط با همـکاران نیز مانند زیادهروی در هر کار دیگری زیان آور است.

ری روی رو ری رو ی روی روی رو بنابرایی ما باید بدانیم که چگونه می توانیم با همکاران خود رابطه مفید و سازندهای برقرار کنیم که به رشد و موفقیت شعلی و حرفهای ما کمک کند. همیشه داشتن دوستی که در زمان مواجهه با سختیها و مشکلات کاری بتوانیم با او مشورت کنیم و از او کمک بخواهیم، بسیار مفید است.

ولی مسئله بدیهی دیگر این است که درگیر شدن در روابط اجتماعی بیش از حد در محل کار نیز موجب می شود که نتوانیم کارهای زیادی انجام دهیم. در واقع یکی از مهم ترین دلایل کاهش بهرموری (دست کم در سطح فردی)، حواس پرتی های ناشی از حضور همکاران در نزدیکی و مجاورت فرد است.

حـد و حدود و مرزهای خودتان را مدیریت کنید.

اطمینان حاصل کنید که برای خود حدومرزهای مشخصی دارید و آنها را مدیریت می کنید. این درست است که همه ما دوستانی خوب و صمیمی در محیط کار می خواهیم؛ اما گاهی اوقات یک دوستی می تواند شغل ما را تحت تأثیر منفی قرار دهد. به خصوص زمانی که یک دوست یا همکار وقت ما را بیش از حد به خوداختصاص می دهد و زمان کار و اتفاق افتاد، مهم است که شما حدومرزهای خودتان را قاطعانه حفظ کنید و بدانید چه مقدار زمان در روز می توانید به روابط اجتماعی خود با دیگران اختصاص دهید.

با همکاری که از او خوشتان نمی آید اینگونه کنار بیایید

گاهی اوقات پیش میآید شـما بـا فردی همکار هستید که از او خوشتان نمیآید یا شما نمیتوانید به آسانی با او ارتباط برقرار کنید. این مجوزی برای قطع ارتباط نیست، به خاطر کار خودتان هم که شـده، ضروری اسـت یک رابطه حرفهای شـغلی با اینگونه افراد داشته باشید.

در این وضعیت تلاش کنید شخصیت طرف مقابل را بشناسید. این خوب است که شما واقع بینانه خودتان را در بهترین وضعیت برای برقراری ارتباط نمی بینید؛ اما میتوانید اولین حرکت برای ایجاد و بهبود رابطه را با برقراری یک گفتگوی شغلی واقعی یا دعوت به صرف نهار کاری انجام دهید.

وقتی با این افراد گفتگو می کنید، سعی کنید گارد و ژست کاری نگیرید. خیلی راحت، روان و دوستانه برخورد کنید. سؤالاتی در مورد پس زمینه های فکری، علاقهمندی ها و موفقیت های قبلی شان بپر سید. به جای صرف انرژی در تفاوت ها و اختلاف نظرها، سعی کنید بر مشتر کات خودتان با آنها تمرکز کنید.

به خاطر داشته باشید همه روابط کاری نمی توانند کاملاً دوستانه و صمیمی باشند اما شما باید اطمینان حاصل کنید که همه روابط شها با دیگران، حداقل برای محیط کار و رشد شغلی مناسب است. در مورد همکاران دیگر غیبت نکنید. غیبت یا بدگویی درباره همکاران دیگر یکی از تأثیر گذارترین مواردی است که روابط خوب را به نابودی می کشاند و حتی اعتماد دیگر اعضای گروه به شها را نیز تحت تأثیر قرار می دهد.

اگر شـما احساس می کنید مشکلی با یک نفر در گروهتان دارید، به طور مستقیم با خود آن شخص در مورد چالش ایجاد شـده صحبت کنید. غیبت کردن و بدگویی درباره آن شـخص پیـش همکاران دیگر، نه تنها مشـکلی را حل نمی کند بلکه این وضعیت را تشدید می کند ومی تواند سبب کینه و دشمنی بین شما بشود.

منبع:باشگاه خبرنگاران

48

کتابچه راهنمای اسکرابرهای دریایی

Guide to Marine Scrubbers **Publisher:** Witherby Date Published: December 2018

فصل ۲: مقررات و رهنمودهای IMO

فصل ۴: عوامل تأثير گذار بر انتخاب اسكرابر

فصل ۸: بر گدادهها برای اسکرابرهای آبی

(Factors Influencing the Choice of Scrubber)

فصل ٣: قوانين داخلي

فصل ۵: فناوری های اسکرابر

فصل 6: گواهی کردن

فصل ۷: بازبینی و جرائم

(IMO Regulations and Guidelines)

(Domestic Legislation)

(Scrubber Technologies)

(Monitoring and Penalties)

(Data Sheets for Wet Scrubbers)

(Certification)

NFOLK

کتاب راهنمای حاضر که همزمان با اجلاس MEPC ۷۳ سازمان بین المللے دریانوردی در ماہ اکتبر ۲۰۱۸ بهروزر سانی شده حاوی اطلاعاتی درباره اسکرابرهای دریایی شامل مقررات و رهنمودهای جاری، جزئیات نظارت بر اجراء و جرائم مربوطه و بازبینی بهروز سیستمهای اسکرابرهای

GUIDE TO MARINE

SCRUBBERS

ایس کتاب کے توسط Witherby Publishing Group منتشر شده منبع ارزشمندی است که به مالکین و اپراتورهای کشتی در انطباق با مقررات جهانی موسوم به «قانون ۲۰۲۰» در مورد مقدار سولفور مجاز موجود در سوختهای دریایی کمک می کند.

فصل ۱: مقدمهای بر استفاده از اسکرابرها (Introduction to the Use of Scrubbers)



مندرجات:





تعرفه آگهی ها

تعرفه چاپ آگھی در فصلنامه به هنگام

نشریه تخصصی "بههنگام"، هر ۳ ماه یکبار و در حال حاضر به شرمارگان ۱۰۰۰ نسخه منتشر و برای مالکان کشتی، کشتیسازیها، سازمانها و نهادهای مرتبط با صنایع دریایی ارسال میشود.

آگهی رنگی		
هزینه (ریال)	نوع آگهی	
$\wedge \cdots \cdots \cdots$	تمامصفحه	صفحه پشت جلد
۴/۵۰۰/۰۰۰	تمامصفحه	صفحه دوم جلد
۳/۵۰۰/۰۰۰	تمامصفحه	صفحه داخل پشت جلد
٣/•••/	تمامصفحه	صفحات داخلی
۲/•••/•••	نيمصفحه	صفحات داخلی
آگهی سیاه و سفید		
هزینه (ریال)	نوع آگهی	
۱/۵۰۰/۰۰۰	تمامصفحه	صفحات داخلي
\ / • • • / • • •	نيم صفحه	

هزینه تهیه آگهیهایی که طراحی و تنظیم آنها به فصلنامه "بههنگام" ارجاع شـود، بر اسـاس مبلغ اعلام شــده مجری طرف قرارداد فصلنامه دریافت میشود.

قرارداد چاپ آگهی

خيابان كارگر شمالي، خيابان ينجم، يلاک 31، كديستي 14366-34561 و شماره تماس 02184397005 كه "پيمانكار" خوانده می شود از طرف دیگر، به شرح ذیل منعقد شد. • محل درج آگهی.....تعیین شد. • آگهی در شماره...... فصلنامه "بههنگام" منتشر خواهد شد و هزینه آن به مبلغ:...... بانک ملی پرداخت شد. امضاء كارفرما: امضاء پيمانكار:

تعهدات پیمانکار - چاپ آگهی کارفرما مطابق نمونه مورد تأیید ایشان. - 15درصد تخفیف به مؤسسات آموزشی- پژوهشی و کسانی که بیش از یک بار سفارش آگهی دادهاند. - 20درصد تخفیف به کارفرماهایی که به مدت 2 بار یا بیشتر به طور متوالی سفارش آگهی دادهاند.

قابل توجه اساتید، پژوهشگران و دانشجویان علوم و فنون دریایی

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

نشریه "بههنگام" ضمن استقبال از تعامل سازنده با اساتید و متخصصان خبره و دانشجویان علوم و فنرون 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:

- ايمنی، امنيت و حفظ محيط زيست دريايی؛
- 🔳 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 بيمه دريايى؛

🔳 خدمات بندری، دریایی، کشتیرانی و لایروبی؛

🔳 اقیانوسشناسی و فیزیک دریا.

خواهشـمند اسـت مقـالات خود را بـه همراه مشـخصات کامل نویسـنده (نویسـندگان) بـر روی CD و بـه صـورت فایـل ۲۰۰۷ WORD به آدرس فصلنامه و یا به صورت فایل الکترونیکی به آدرس update@asiaclass.org ارسال فرمایید.

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

> باسپاس سردبیر فصلنامه "بههنگام"

فَرِح المَثْنَى الَكَ فصلامة علم - فخصص "بهديكام"
سازمان در خواست کننده:
نام و نام خانوادگی:
شغل:
نوع درخواست:
(الف) دریافت شمارههای قبلی با واریز ۱۰۰٬۰۰۰ ریال برای هر شماره/شمارههای درخواستی:
(ب) اشتراک جدید: تعداد شمارههای درخواستی در هر نوبت
نوع اشتراک: سالانه: ۴۰۰٬۰۰۰ ریالدوسالانه: ۸۰۰٬۰۰۰ ریال
نشان
ــــى
پ ع تلفن: صندوق پستى: مندوق پستى:
خواهشــمند اســت هزینههای مربوطه را به حساب بانکی شماره ۱۰۶۸۲۸۲۸۲۰۲ نشر یه "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: ۸۴۳۹۷۰۰۵–۰۲۱ فاکس: ۸۸۰۲۵۵۵۸–۲۱۰ کد پستی: ۱۴۳۹۶۳۴۵۶۱
پست الکترونیک: update@asiaclass.org
i,

خبرها

استفاده از سیستم کنترل از راه دور کا ژاپن نفتکش برقی برای بازرسی کشتیها



مؤسسه ردهبندی DNV GL با استفاده از سیستم کنترل از راه دور خدمات بازرسی، کنترل کیفیت و صدور انواع گواهینامه را انجام میدهد. به گزارش گروه بینالملل مانا، DNV GL مديرعامل Knut Ørbeck-Nilssen بیان کرد: "از این پس با استفاده از یک ارتباط هوشمند و کارآمد، تیم ارزیاب از راه دور می تواند بدون حضور در کشتی در هر جایلی از جهان امکان نقشــهبرداری برای بازرســیها را داشــته

از هزار نظرسنجی در مرحله آزمایشی انجام شده که نتایج مثبتی دربر داشته است".

John Ramage رییـس اجرایی DNV GL در این ارتباط یادآور شد: "علاوه بر کنترل از راه دور، گواهینامه الکترونیکی برای همه کشتیها نیز از طريق اين نرمافزار صادر خواهد شد."

وی در پایان با بیان اینکه اجرای این پروژه به ما امکان میدهد تا زمان را برای مشتریان خود حفظ کنیم و از هزینه سفرهای غیرضروری بکاهیــم گفت: "در حال حاضر مــا میتوانیم این مهارت را در همه جای جهان اعمال کنیم".

ژاپن در راستای حفظ مقررات زیستمحیطی و کاهش سولفور و همچنین تأمین انرژی پایدار تا سال 2020 یک نفتکش با استفاده از نیروی الكتريكي ميسازد.



به گزارش گروه بین الملل مانا، شرکت حملونقــل ژاپنــی Asahi Tanker Exeno-Yamamizu Corporation مشتركاً طراحی این تانکر نفتی را برعهده دارند که قرار است در سه ماهه چهارم سال 2020 میلادی با استفاده از باتریهای لیتیوم یونی به آب انداخته شود. در ساخت این نفتکش که «e5» نام دارد به هیچ عنوان از سوخت فسیلی استفاده نخواهد شد و عناصر حفظ محیط زیست، اقتصاد و بهرهوری و صرفهجویی در سوخت مورد نظر قرار خواهد گرفت. این کشتی 60 متر طول و 10 متر عرض دارد و دارای ظرفیت یک میلیون و سیصد هزار مترمكعب است.

مؤسسـه ClassNK بـه عنوان مشـاور فنی و نیروی الکتریکی انتخاب شده است. در صورت موفقیت این طرح ژاپن تصمیم دارد استفاده از این نوع انرژی را در کشتیهای کروز نیز به کار

وی گفت: "برای دستیابی به این پروژه بیش

اولین پهپاد حمل تجهیزات کشتی به پرواز در آمد

اولين پهپاد حمل تجهيزات كشـتى توسـط ایرباس و شرکت نروژی (Wilhelmsen WSS) در سنگایور راهاندازی شد.

به گزارش تیننیوز و به نقل از مانا، این پهپاد انــواع اقلام مــورد نياز كشــتى را از بندر تحويل گرفته و در اسرع وقت به کشتی تحویل میدهد. در مراسمی که برای راهاندازی این پهپاد در بندر سنگاپور برگزار شد، تجهیزات یک کشتی در مدت 10 دقیقه روی عرشــه به خدمه تحویل



ایـن پهپـاد که بـه طـور خـودکار در طول مسیرهای هوایی پرواز میکند در عرشه کشتی فرود آمده و بسته مورد نیاز را به خدمه تحویل میدهـد و هزینههای تحویل را تـا 90 درصد کاهش میدهد.

در حال حاضر این پهپاد دارای شعاع عملیاتی 1/5 كيلومتر است كه قرار است تا سه كيلومتر ادامه يابد.

عمليات ســاخت ايــن پروژه در سـال 2018 میلادی کلید زده شده است.



بندررتردام اولين گام هوشمندسازى رابرداشت

هوشمندسازی در بندر رتردام هلند با استفاده از اینترنت اشیاء آغاز شد.

به گزارش گروه بینالملل مانا، برای اجرای این طرح عملیات نصب سنسورهای هوشمندسازی در مساحت 42 کیلومتری این بندر آغاز شده است.

پل اسمیت مدیرکل امور مالی بندر رتردام در این زمینـه گفت: "بندر رتـردام در حال تبدیل شدن به مدرنترین بندر جهان است."

وی گفت: "تصمیم داریم با استفاده از تیمهای عملیاتی چندملیتی شرکتهای IBM, Cisco و Axians موج جدیدی از ترافیک امنتر و کارآمدتر را در بندر ایجاد کنیم."

وی یاد آور شد: "تعیین زمان مناسب برای بارگیری، تخلیه و همچنین فعال کردن کشتیهای بیشتر در فضای موجود و کاهش زمان تأخیر توسط فناوری اینترنت اشیاء (IOT) و هوش مصنوعی در این طرح پیش بینی شده است."

وی تأکید کرد: "سنسورهایی که در حال حاضر در حال نصب هستند اطلاعات مربوط به جزر و مد، جریانها، سرعت باد، سطح آب و دسترسی به مناطق ساحلی را جمعآوری می کنند. این اطلاعات میتواند زمان انتظار کشتیها را کاهش دهد. با ابتکار جدید اپراتورهای بندر رتردام قادر خواهند بود به صورت لحظهای در هر بخش تمام عملیات واحدهای مختلف را مشاهده کنند. به تعبیر دیگر تمامی عملیات اجرایی توسط کاربران بندر، صاحبان کشتیها و حقالعمل کاران و...

شــایان ذکر اســت: بندر رتــردام بــه عنوان بزرگترین بندر اروپا سالانه بیش از 460 میلیون تن بار و 140 هزار کشتی را اداره میکند.

پیشبینی میشود با اجرای این طرح حداقل یک ساعت در عملیات بندری صرفهجویی شود که حدود 80 هـزار دلار از لحاظ مالی به صرفه است.

بهروز شدن سیستمهای GPS دریایی



سازمان بینالمللی دریانوردی (IMO) اعلام کرد: دستگاههای موقعیتیاب دریایی (GPS) از تاریخ 6 آوریل 2019 بهروز شد.

به گزارش گـروه بینالملل مانـا، در اطلاعیه سـازمان بینالمللـی دریانوردی آمده اسـت از آن جایـی که سیسـتمهای GPS پس از 1023 هفته به صفر برمیگردند و مهلت مقرره از سـال

1999 تاکنون در تاریخ 6 آوریل 2019 به پایان میرسد؛ بنابراین کلیه سیستمهای GPS دریایی باید از هفته 1024 بهروز شده و شمارش جدید خود را آغاز میکنند .

هفته اول این شمارش از 6 ژانویه 1980 آغاز شده است و 1023 هفته را شمارش کرده سپس شـمارش هفته به صفر رسیده اسـت. در تاریخ اوت 1999 شـمارش جدیـد زمانی روی داد که سیستمها دوباره راهاندازی شدند و دوباره شروع به شمارش مجدد در طول هفته کردند.

برخی از این گیرنده های GPS با ارتقاء قابل تعمیر هستند و بعضی دیگر غیرقابل استفاده خواهند شد.

IMO به کاربران دریایی توصیه کرده است که وضعیت موقعیتیابهای خود را بررسی کنند.

ساخت کشتی های کوچک حمل گاز LNG توسط نروژ



نروژ به منظور حمل سريع و صرفهجويی و کاهش هزينه، طراحی و ساخت اولين کشتی حمل LNG با ظرفيت 6 هزار مترمکعب را روانه بازار حملونقل دريايی کرد.

به گزارش گروه بینالملل مانا،Rune Østbøe در این زمینه مدیرعامل شرکت ShipInox در این زمینه گفت: "این نوع کشتیها با 92 متر طول ،6 هزار مترمکعب گاز LNG را میتوانند در سطح آبهای بینالمللی یا بنادر توزیع کنند."

وی گفت: "این کشتی به تأیید مؤسسه DNV GL رسیده و از تمام آزمایشات موفق بیرون آمده است."

Johan Petter Tutturen مدیـر کسـبوکار حملونقل گاز DNV GL نیز در این زمینه گفت: "ساخت این کشـتی محصول یک روند همکاری ShipInox و شـرکت DNV GL و شـرکت xipInox است که توانسـته تمامی گواهینامههای لازم را دریافت کند. هدف از سـاخت این کشـتیها در مقیاس کوچک به منظور حمل سـریع و کاهش هزینههاست."

وی ادامـه داد: "به نظر میرسـد پس از انجام آزمایشـات اولیه و موفقیت این نوع کشتیها در حمل سـریع گاز، متقاضیان سفارش ساخت آن روزبهروز افزایش پیدا کند."

برگزاری دوره آموزشی ISM CODE مميزى داخلى



بنا به درخواست شرکت خدمات دریایی هدایت کشتی خلیج فارس در خصوص آموزش پرسنل آن شرکت در ارتباط با آییننامه بینالمللی مدیریت ایمنی کشتیها (ISM Code) و ممیزی داخلی براساس آئیننامه فوق، این دوره آموزشی با حضور جمعی از کارشناسان و مدیران آن مجموعه در روزهای چهارشنبه و پنجشنبه 15 و 16 اسفندماه 1397 در تهران توسط واحد آموزش مؤسسه ردهبندی آسیا برگزار شد.



برگزاری دوره آموزشی نرمافزار +STAR-CCM

در راستای اجرای برنامههای آموزشی، همکاری متقابل مؤسسه ردهبندی آسیا و انجمن مهندسی دریایی ایران و اطلاعرسانی صورت گرفته، دوره آموزشی نرمافزار +STAR-CCM با رویکرد دریایی در سه روز از تاریخ 24 لغایت 26 بهمنماه 1397 در سالن آموزش مؤسسه و با حضور دانشجویان دانشگاههای صنعتی امیرکبیر، شریف و صنعتی اصفهان در مقاطع دکتری و کارشناسی ارشد برگزار شد.

موضوعـات مطرح شــده در ایــن دوره حول محورهای حــل عددی، نحوه تولید هندســههای مختلف در نرمافزار و تولید شــبکه، شرایط مرزی و انواع آن، مدلهای توربولانسی، نحوه استخراج خروجیهای مختلف در نرمافزار و ... به مرحله اجراء درآمد.

پس از ارائه مطالب مربوطه و آشنایی شرکتکنندگان با موارد مطرح شده، دو نمونه در ارتباط با بدنه شــناور و پروانه با اســتفاده از نرمافزار و پس از مدلسازی، تحلیل عددی برروی آنها انجام پذیرفت.

كاهش 42 درصدى دزدى دريايى درسه ماه اول 2019

دزدی دریایی و سرقت مسلحانه از کشتیها در سه ماهه اول سال 2019 نسبت به سه ماهه اول 2018، 42 درصد کاهش یافت.

به گزارش گروه بین الملل مانا به نقل از اتاق بازرگانی بین المللی (ICC) و دفتر بین المللی دریایی (IMB) در سه ماهه اول سال جاری میلادی 38 مورد دزدی دریایی و سرقت مسلحانه در دنیا صورت گرفته است که در مقایسه با 66 حادثه ثبت شده در سه ماهه اول سال گذشته میلادی 42/4 درصد کاهش را نشان میدهد.

بـه گزارش دفتر بینالمللـی دریایی در 27 مورد، دزدان دریایی سـوار کشتی شدند، به هفت کشتی شلیک کردند، چهار حمله به کشتیها صورت گرفت اما هیچ کشتی ربوده نشده است.

به گفته Pottengal Mukundan مدیر IMB، خلیج گینه شمار زیادی از حملات دزدی دریایی و سرقت مسلحانه را ثبت کرده است.

در کشورهای سـاحلی بنین، کامرون، غنا، ساحل عاج، لیبریا، نیجریه و توگو مواردی از دزدی دریایی گزارش شده است.

در این میان نیجریه در سه ماهه اول سال شاهد 14 مورد دزدی دریایی بوده است که با توجه به 22 مورد سال 2018 کاهش یافته است. پایین آمدن میزان دزدی دریایی در مناطق ساحلی نیجریه ناشی از تلاشهای سازمان یافته نیروی دریایی نیجریه است.

بر اساس این گزارش کشور اندونزی شاهد کاهش فعالیت دزدی دریایی



در سـه ماهه اول 2019 بوده اسـت که آن هم ناشی از افزایش همکاری و اشـتراک اطلاعات پلیس دریایی اندونزی و مرکز IMB است که گشتهای منظمی در مناطق پرخطر فعال شده است.

IMB تأکید کرده است کاهش تعداد حوادث دریایی اهمیت ارتباطات و هماهنگی بین کشتیها و مقامات ساحلی را بیش ازبیش نشان میدهد. IMB همچنین یادآور شد دولتهای ملی و مقامات ساحلی میتوانند تلاشهای بیشتری را برای کاهش دزدی دریایی صورت دهند.

ساخت نوعی ترمز کمکی برای شناورها به همت محققان ایرانی

محققان ایرانی موفق به ساخت نوعی ترمز کمکی برای انواع کشتیها و شاورها شدهاند، دستاوردی که میتواند از بسیاری از ساونح دریایی جلوگیری کند.

به گزارش ایران اکونومیست؛ رضا مظلوم فارسی باف، از اعضای تیم تحقیقاتی، اظهار داشت: "تعدادی محقق ایرانی با تلاش 5 ساله خود موفق به طراحی و ساخت نوعی ترمز کمکی برای شناورها شدهاند که آماده عرضه به بازار داخلی و خارجی است."

وی، جلوگیـری از حـوادث دریایـی، کاهش هزینههـا، حفـظ سـلامت خدمـه و مسـافران کشتیها و کنترل ایمن کشتیها توسط فرمانده بـا قابلیت توقف عادی، ثانویـه و آنی را از جمله مزیتهای این فناوری پیشرفته اعلام کرد.

فارسی باف افزود: "این وسیله را میتوان روی کشتیهای مسافری، باری، نظامی، ناو هواپیمابر، ناوچــه، شـــناور، لنج و قایق نصب کرد تا شــاهد حوادث دریایی نباشیم."

وی بیان داشت: "این اختراع دارای امتیازنامه از قوه قضاییه و گواهینامه از دانشگاه صنعتی شریف و دارای تأییدیه علمی مبنی بر جدید بودن و تازگی در دنیا و کاربرد صنعتی از سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی است."

به گفته فارسی باف، ساخت این فناوری پیشرفته با همکاری ارشیا مظلوم فارسی باف، نسرین براتی، حمیدرضا انشائی، رضا مظلوم فارسی باف، الهه مزدبر، مهشید خشنودی انجام گرفت.

كره جنوبي سيستمهاى جديد آب توازن توليد ميكند

سیستمهای جدید آب توازن (BWMS) مجهز بـه تصفیهکننده الکتریکی هسـتند و جایگزین سیستمهای آب توازن قبلی کشتیها میشوند.

به گزارش گروه بینالملل مانا، کره جنوبی در این سیستمهای جدید رعایت تمام استانداردهای زیستمحیطی به ویژه جلوگیری از ورود هرگونه مواد آلوده کننده شامل رنگ، گونههای مهاجم، آلودگیهای زیستمحیطی در دستگاه آب توازن جدید BWMS را رعایت کرده و یک نمونه کاملاً سازگار با محیط زیست است.

بر اساس این گزارش با راهاندازی این سیستم به هیچ عنوان آب توازن آلوده وارد دریا نخواهد شد. توافق ساخت و نصب این دستگاه بین شرکت Techcross اروپایی و کره جنوبی انجام شده و این کشور سفارشهای خود را برای نصب این دستگاه در 183 فروند کشتی دریافت کرده است.

جی لی مدیر فروش Techcross در این زمینه گفت: "با توجه به مقررات مربوط به قانون 2020



از سـوی IMO این شـرکت تصمیم گرفته برای رعایت قانون نمونه جدیدی از دستگاه آب توازن کشـتی را ابداع و تولید کند که این توافق با کره جنوبی به دست آمده است."

وی گفت: "دستگاه جدید برای اولین بار به سیستم ECS (Electro-Cleen System) مجهز است و نصب آن بر روی کشتیها به تمام انتظارات پاسخ میدهد."

نسل ششم ماهوارهها در راه است



به گزارش گروه بینالملل مانا، سرمایه گذاری مشترک بخشهای خصوصی باعث ارتقای ارتباطات ماهوارهای شناورها شده به طوری که اینمارست به یک اپراتور مخابرات ماهوارهای بزرگ تبدیل شده است.

مدیریت اینمارست پیشبینی پرداخت سود3/4 بیلیون دلاری به سهامداران خود را داده است و این پیشبینی نتیجه تأمین مالی برای یک ساختار جدید ماهوارهای از طرف کنسرسیوم سرمایه گذاران است.

یک تیم متشکل از دو سرمایهگذار بزرگ APAX و Warburg Pincus، همچنین دو نفر سرمایهگذار کانادایی سرمایهای نقدی به مبلغ 7/2 بیلیون دلار برای تجهیز اینمارست پیشنهاد دادهاند که این مبلغ خیلی بیشتر از مبلغ پیشنهادی اپراتور ماهوارهای رقیب یعنی (اکو استار) برای خرید کمپانی اینمارست در سال 2018 است.

شرکای APAX اشاره کردهاند که مرکز فرماندهی این پروژه در لندن باقی خواهد ماند و به تأمین مالی برای ساخت و پرتاب ماهوارهها جهت ایجاد یک شبکه ماهوارهای جدید ادامه خواهند داد. بدین ترتیب ارتباطات کشتیها با پهنای باند پرسرعت تر و بستههای اینترنتی بزرگتر همراه خواهد بود.

رونالد اسپیتوت رییس شرکت اینمارست در مصاحبهای پیشبینی کرده است که به زودی نسل پنجم ماهوارهها مأموریت خود را آغاز میکند و تا سال 2020 زیرساخت ماهوارههای نسل ششم آماده خواهند شد. Spain's accession, there are now 11 Contracting States to the Agreement, with an aggregate number of 1,413 fishing vessels of 24 m in length and over operating on the high seas. The Contracting States are: Belgium, the Congo, Denmark, France, Germany, Iceland, the Netherlands, Norway, Saint Kitts and Nevis, South Africa and Spain.

IMO Conference on Fishing Vessel Safety and Illegal, Unreported and Unregulated Fishing

IMO and the Government of Spain will co-host an IMO Conference on Fishing Vessel Safety and Illegal, Unreported and Unregulated (IUU) Fishing, in Torremolinos, Spain, tentatively scheduled for 21 to 23 October 2019.

The Conference will be followed by a meeting of the Joint Food and Agriculture Organization (FAO) /IMO Ad Hoc Working Group on IUU Fishing and Related Matters, pending approval by MEPC 74 and MSC 101. The Joint Working Group meeting will also be sponsored by the Government of Spain.

FAO and Pew Charitable Trusts have pledged additional funds and in kind support for the Conference and Working Group meeting.

The Cape Town Agreement

Cape Town Agreement of 2012 on the Implementation of the Provisions of the Torremolinos Protocol of 1993 relating to the Torremolinos International Convention for the Safety of Fishing Vessels, 1977 is an internationally-binding instrument not yet in force. The Agreement includes mandatory international requirements for stability and associated seaworthiness, machinery, electrical installations, life-saving appliances, communications equipment, fire protection, and fishing vessel construction. The Cape Town Agreement provides a solid platform for improving fishers' safety at sea and combating IUU fishing by facilitating better control of fishing vessel safety by flag, port and coastal States.

The Cape Town Agreement is one of four international treaties aimed at achieving higher levels of safety and better compliance and enforcement in the fishing industry, and the only treaty of the four yet to enter into force. The four treaties are:

1. IMO's 2012 Cape Town Agreement (not yet in force);

2. IMO's 1995 STCW-F Convention on training of fishers (which entered into force in 2012);

3. ILO's Work in Fishing Convention 2007 (Convention No. 188) (which entered into force in November 2017); and 4. FAO's Agreement on Port State Measures to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing (PSMA), 2009 (which entered into force in 2016).

Source: IMO website



ABS LOOKS AT REMOTE CONTROL VEHICLES



ABS has published 'Guidance Notes on the Use of Remote Inspection Technologies', which details best practices for their use on class surveys and non-class inspections.

The guidance notes cover pilot-operated unmanned aerial vehicles, remotely operated underwater vehicles and robotic crawlers, collectively known as remote inspection technologies (RITs), the class society said.

"The use of RITs can reduce risk for surveyors and inspectors by lessening the need to access potentially hazardous locations at height, or other hazardous inspection areas. This guidance facilitates safer, more effective and efficient, use of these technologies," said John McDonald, ABS senior vice president, Western Hemisphere operations. "The guidance notes, which build on our 'Guidance Notes on Using Unmanned Aerial Vehicles', demonstrate our commitment to continually address new technologies that support safer and less intrusive surveys."

Using digital technology and high definition cameras, ABS is able to collect, trend and provide value to clients with new RITs in a safe and effective way, ABS claimed.

Developed through extensive marine and offshore trials and testing, this guidance covers a range of areas, including equipment specification, data management, associated management systems, recommended standards for service providers, training requirements and potential operational limitations of RITs.

Source: www.tankeroperator.com



KEY FISHING VESSEL SAFETY TREATY BOOSTED WITH ACCESSION BY SPAIN

Spain has become the latest country to accede to the International Maritime Organization's Cape Town Agreement on fishing vessel safety, significantly boosting the number of vessels needed for entry into force.

The entry into force of the 2012 Cape Town Agreement will result in benefits for the fishing industry, including fewer accidents, fewer lives lost and a more effective infrastructure for monitoring and targeting illegal, unreported and unregulated fishing. "With Spain's accession we are approaching half way to reaching the entry into force criteria for this vital treaty. I urge other IMO Member States, who have not already become a party to the treaty, to follow suit," said IMO Secretary-General Kitack Lim.

"The Cape Town Agreement needs to enter into force so that we can fill the regulatory gap and have an effective international regime to address fishing vessel safety – and reduce fatalities in one of the most dangerous professions in the world," Mr. Lim said.

International treaties such as the

International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS) have been in force for many decades for commercial shipping, including cargo and passenger ships. SOLAS includes a number of regulations which are applicable to all ships, such as SOLAS chapter V on safety of navigation. However, many other SOLAS regulations provide an exemption for fishing vessels. The Cape Town Agreement fills the gap in international regulations by providing the necessary safety regulations for

the fishing industry.

H.E. Mr. Carlos Bastarreche Sagües, Ambassador of Spain to the United Kingdom and Permanent Representative of Spain to IMO, deposited the instrument of accession to the Cape Town Agreement with Secretary-General Lim.

The Cape Town Agreement will enter into force 12 months after at least 22 States, with an aggregate of 3,600 fishing vessels of 24 m in length and over operating on the high seas, have become Contracting States. With



News

REMOTE SURVEYS POSSIBLE FROM ABS

ABS is now offering a remote survey service with 24-hour worldwide coverage and increased flexibility and efficiency.

As the name suggests, this allows surveyors to perform certain surveys without being physically present.

"We are committed to harnessing digital technologies to solve owners and operators challenges to improve performance, control costs, and drive efficiencies across the industry, while never compromising safety," said John McDonald, Senior Vice President, Western Hemisphere Operations. "This year we introduced ABS e-Certificates and our Smart Guidance. Now, by offering easy direct access to our global network of surveyors, ABS Remote Survey delivers a new option for smart and safe surveying."

Many vessels are eligible for ABS Remote Survey, although the ABS Preventative Maintenance Program (PMP) notation, which helps owners and operators maintain their vessels with updated machinery maintenance practices, is recommended for maximum advantage.

The following survey types are presently suitable for ABS Remote Survey, with more to be added in the near future:

• Continuous machinery survey.

• Tail shaft or tube shaft survey three-month extension.

Minor damage survey.

• Rectification of outstanding recommendation (OSR) or outstanding deficiency (OSD).

• Remote underwater examination of offshore units with ROV.

Quality Survey Made Easy in Four Steps

ABS designed remote survey with transparency and convenience in mind with just four easy steps:

• Step 1 – Submit a remote survey request via the online web form.

• Step 2 – A dedicated team of surveyors review the request and respond within 24 hours.

• Step 3 – Upon approval, receive a link to upload documentation for nonattendance survey.

• Step 4 – ABS Surveyors review documentation for survey crediting.

Source: www.tankeroperator.com

ELECTRONIC INFORMATION EXCHANGE MANDATORY FOR PORTS FROM 8 APRIL 2019

A mandatory requirement for national governments to introduce electronic information exchange between ships and ports comes into effect from 8 April 2019. The aim is to make cross-border trade simpler and the logistics chain more efficient, for the more than 10 billion tons of goods which are traded by sea annually across the globe.

The requirement, mandatory under IMO's Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL Convention), is part of a package of amendments under the revised Annex to the FAL Convention, adopted in 2016.

"The new FAL Convention requirement for all Public Authorities to establish systems for the electronic exchange of information related to maritime transport marks a significant move in the maritime industry and ports towards a digital maritime world, reducing the administrative burden and increasing the efficiency of maritime trade and transport," said IMO Secretary-General Kitack Lim.

The Facilitation Convention encourages use of a "single window" for data, to enable all the information required by public authorities in connection with the arrival, stay and departure of ships, persons and cargo, to be submitted via a single portal, without duplication.

The requirement for electronic data exchange comes into effect as IMO's Facilitation Committee meets for its 43rd session (8-12 April). Alongside other agenda items, the Committee will continue its ongoing work on harmonization and standardization of electronic messages. Phase one of the review of the IMO Compendium on Facilitation and Electronic business, including the data elements of the FAL Convention is expected to be completed and the revised 'Guidelines for setting up a single window system in maritime transport' are set to be approved.

The Committee will also receive an update on a successful IMO maritime single window project, implemented in Antigua and Barbuda, with Norway's support. The source code developed for the system established in Antigua and Barbuda will be made available to other interested Member States. A presentation on the system will be made during the Facilitation Committee.

The FAL Convention

The main objective of the IMO's Convention on Facilitation of International Maritime Traffic (FAL Convention), adopted in 1965, is to achieve the most efficient maritime transport as possible, looking for smooth transit in ports of ships, cargo and passengers.

The FAL Convention, which has 121 Contracting Governments, contains standards and recommended practices and rules for simplifying formalities, documentary requirements and procedures on ships' arrival, stay and departure.

Under the FAL Committee, IMO has developed standardized FAL documentation for authorities and Governments to use, and the FAL Convention urges all stakeholders to make use of them.

The IMO Standardized Forms (FAL 1-7)

The Facilitation Convention (Standard 2.1) lists the documents which public authorities can demand of a ship and recommends the maximum information and number of copies which should be required. IMO has developed Standardized Forms for seven of these documents.

- They are the:
- IMO General Declaration
- Cargo Declaration
- Ship's Stores Declaration
- Crew's Effects Declaration
- Crew List
 Passenger List
- Dangerous Goods

Five other documents are required, on security, on wastes from ships, on advance electronic cargo information for customs risk assessment purposes, and two additional ones under the Universal Postal Convention and the International Health Regulations.

Under the requirement for electronic data exchange, all national authorities should now have provision for electronic exchange of this information.

Source: IMO website



delivered to and used on board ships, with respect to both compliance with the MARPOL requirements and the safe and efficient operation of the ship. The guidance pertains to aspects of the fuel oil purchase up to the loading of the purchased fuel oil on board.

Following a discussion related to a proposal on gaining experience in meeting the new lower sulphur limit, the Committee invited concrete proposals to the next MEPC 74 session (May 2019) on how to enhance the implementation of regulation 18 MARPOL Annex VI which covers fuel oil guality and availability.

On fuel oil availability, the regulation requires each Party to "take all reasonable steps to promote the availability of fuel oils which comply with this Annex and inform the Organization of the availability of compliant fuel oils in its ports and terminals". Parties are also required to notify IMO when a ship has presented evidence of the non-availability of compliant fuel oil.

Parties to MARPOL Annex VI are urged to inform the Organization of the availability of compliant fuel oils in its ports and terminals via the IMO Global Integrated Shipping Information System (GISIS) MARPOL Annex VI module well in advance of 1 January 2020, in accordance with regulation 18.1 of MARPOL Annex VI.

The new lower 0.50% limit on sulphur in ships' fuel oil will be in force from 1 January 2020, under IMO's MARPOL

treaty, with benefits for the environment and human health.

A study on the human health impacts of SOx emissions from ships, submitted to IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) in 2016 estimated that by not reducing the SOx limit for ships from 2020, the air pollution from ships would contribute to more than 570,000 additional premature deaths worldwide between 2020-2025.

So a reduction in the limit for sulphur in fuel oil used on board ships will have tangible health benefits, particularly for populations living close to ports and major shipping routes.

The new limit will be applicable globally - while in designated emission control areas (ECAs) the limit will remain even lower, at 0.10%.

The 1 January 2020 implementation date was adopted in 2008 and confirmed by IMO in October 2016, giving certainty to refineries, bunkering and shipping sectors.

IMO has been working with Member States and the industry to support implementation of the new limit. Enforcement, compliance with and monitoring of the new sulphur limit is the remit and responsibility of States Party to MARPOL Annex VI.

Source: IMO website

IMPLEMENTATION OF SULPHUR 2020 LIMIT - CARRIAGE BAN ADOPTED

An amendment to support consistent implementation of the forthcoming 0.50% limit on sulphur in ships fuel oil was adopted by IMO, during the Marine Environment Protection Committee meeting in October 2018 (MEPC 73).

The new 0.50% limit (reduced from 3.50% currently) on sulphur in ships' fuel oil will be in force from 1 January 2020, under IMO's MARPOL treaty, with benefits for the environment and human health.

The complementary MARPOL amendment will prohibit the carriage of non-compliant fuel oil for combustion purposes for propulsion or operation on board a ship - unless the ship has an exhaust gas cleaning system ("scrubber") fitted. Installing a scrubber is accepted as an alternative means to meet the sulphur limit requirement.

The complementary amendment is expected to enter into force on 1 March 2020.

The amendment does not change in any way the entry into force date of the 0.50% limit from 1 January 2020. It is intended as an additional measure to support consistent implementation and compliance and provide a means for effective enforcement by States, particularly port State control.

Most ships are expected to utilize new blends of fuel oil which will be produced to meet the 0.50% limit on sulphur in fuel oil. Currently, the maximum sulphur limit in fuel oil is 3.50% globally (and 0.10 % in the four Emission Control Areas (ECAs): the Baltic Sea area; the North Sea area; the North American area (covering designated coastal areas off the United States and Canada); and the United States Caribbean Sea area (around Puerto Rico and the United States Virgin Islands)).

To assist ship operators and owners to plan ahead for the 0.50% sulphur 2020 limit, the MEPC approved guidance on ship implementation planning. The guidance is part of a set of guidelines being developed by IMO for consistent implementation of the MARPOL regulation coming into effect from 1 January 2020.

The ship implementation planning guidance includes sections on:

risk assessment and mitigation plan (impact of new fuels);

fuel oil system modifications and tank cleaning (if needed);

· fuel oil capacity and segregation capability;

· procurement of compliant fuel;

• fuel oil changeover plan (conventional residual fuel oils to 0.50% sulphur compliant fuel oil); and

documentation and reporting.

The MEPC also approved guidance on best practice for fuel oil suppliers. The guidance is intended to assist fuel oil purchasers and users in assuring the quality of fuel oil issues. If needed, additional guidance for crew and ship operators could be developed.

An International Standardization Organization (ISO) standard (ISO 8217) specifies the requirements for fuels for use in marine diesel engines and boilers.

How can ship operators and owners to plan ahead for the 0.50% sulphur 2020 limit?

To assist ship operators and owners to plan ahead for the 0.50% sulphur 2020 limit, the MEPC has approved guidance on ship implementation planning. The guidance is part of a set of guidelines being developed by IMO for consistent implementation of the MARPOL regulation coming into effect from 1 January 2020.

The ship implementation planning guidance includes sections on:

risk assessment and mitigation plan (impact of new fuels);

fuel oil system modifications and tank cleaning (if needed);

· fuel oil capacity and segregation capability;

· procurement of compliant fuel;

• fuel oil changeover plan (conventional residual fuel oils to 0.50% sulphur compliant fuel oil); and

documentation and reporting.

Could the 0.50% limit be delayed?

No. There can be no change in the 1 January 2020 implementation date, as it is too late now to amend the date and for any revised date to enter into force before 1 January 2020.

Will new fuels be needed to meet the 2020 limit? Will there be enough?

It is likely that new blends of fuel oil for ships will be developed. For example, a gas oil, with a very low sulphur content can be blended with heavy fuel oil to lower its sulphur content.

These new blends are likely to cost more initially than the "heavy fuel oil" bunkers (fuel) used by the majority of ships today. Ships can also choose to switch to a different fuel altogether. Or they may continue to purchase heavy fuel oil, but install "scrubbers" to reduce the output of SOx in order to have an equivalent means to meet the requirement.

Of course, some ships are already using low sulphur fuel oil to meet the even more stringent limits of 0.10% m/m when trading in the already-established emission control areas. So those fuel oil blends suitable for ECAS, will also meet the 0.50% m/m limit in 2020. However, there is a cost differential, and these blends are more expensive than heavy fuel oil.

A study commissioned by IMO into the "Assessment of fuel oil availability" concluded that the refinery sector has the capability to supply sufficient quantities of marine fuels with a sulphur content of 0.50% m/m or less and with a sulphur content of 0.10% m/m or less to meet demand for these products, while also meeting demand for nonmarine fuels.

Consistent compliance with the new limit is vital. What is IMO doing about that?

Monitoring, compliance and enforcement of the new limit falls to Governments and national authorities of Member States that are Parties to MARPOL Annex VI. Flag States (the State of registry of a ship) and port States have rights and responsibilities to enforce compliance.

IMO is working with Member States as well as industry (including the shipping industry and the bunker supply and refining industry) to identify and mitigate transitional issues so that ships may meet the new requirement.

For example, developing guidance, developing standardized formats for reporting fuel oil non availability if a ship cannot obtain compliant fuel oil and considering verification and control issues.

In October 2018, IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) adopted a MARPOL amendment to prohibit the carriage of non-compliant fuel oil for combustion purposes for propulsion or operation on board a ship - unless the ship has an exhaust gas cleaning system ("scrubber") fitted.

The MEPC also approved guidance on ship implementation planning, part of a set of guidelines being developed by IMO for consistent implementation of the MARPOL regulation coming into effect from 1 January 2020.

The MEPC also approved "Guidance on best practice for fuel oil suppliers". The Guidance is intended to assist fuel oil purchasers and users in assuring the quality of fuel oil delivered to and used on board ships, with respect to both compliance with the MARPOL requirements and the safe and efficient operation of the ship. The guidance pertains to aspects of the fuel oil purchase up to the loading of the purchased fuel oil on board.

Do small ships have to comply with the sulphur limit from 2020?

Yes, the MARPOL regulations apply to all ships. Only larger ships of 400 gross tonnage and above engaged in voyages to ports or offshore terminals under the jurisdiction of other Parties have to have an International Air Pollution Prevention Certificate, issued by the ship's flag State. But all sizes of ships will need to use fuel oil that meets the 0.50% limit from 1 January 2020.

Some smaller ships may already be using fuel oil that meets the limit, such as a marine distillate suitable for their engines. (Small ships operating in the already-designated emission control areas will be using fuel oil that meets the 0.10% limit in those emission control areas.)

Source: IMO website

Marine Quarterly Magazine date Spring 2019, Issue 40, Volume 12 So a reduction in the limit for sulphur in fuel oil used on board ships will have tangible health benefits, particularly for populations living close to ports and major shipping routes.

Why are ships already less harmful than other forms of transport?

Ships do emit pollutants and other harmful emissions. But they also transport large quantities of vital goods across the world's oceans – and seaborne trade continues to increase. In 2016, ships carried more than 10 billion tons of trade for the first time, according to UNCTAD.

So ships have always been the most sustainable way to transport commodities and goods. And ships increasingly becoming even more energy efficient. IMO regulations on energy efficiency support the demand for ever greener and cleaner shipping. A ship which is more energy efficient burns less fuel so emits less air pollution.

It has sometimes been quoted that just a few ships (all using fuel oil with maximum permitted sulphur content) emit as much harmful air pollutants as all the cars in the world (if the cars were all using the cleanest fuel available).

Not only is this the very worst case scenario, but this does not take into account the amount of cargo that is being carried by those ships and the relative efficiency. It is important to consider the amount of cargo carried and the emissions per ton of cargo carried, per kilometer travelled. Studies have shown that ships are by far the most energyefficient form of transportation, compared with other modes such as aviation, road trucks and even railways.

It is also relevant to remember that shipping responds to the demands of world trade. As world trade increases, more ship capacity will be needed.

How can ships carry so much cargo so efficiently?

Ships are the largest machines on the planet and the world's largest diesel engines can be found on cargo ships. These engines can be as tall as a four-storey house, and as wide as three London buses. The largest marine diesel engines have more than 100,000 horsepower (in comparison, a mid-sized car may have up to 300 horsepower). But the largest container ships can carry more than 20,000 containers and the biggest bulk carriers can carry more than 300,000 tons of commodities, like iron ore.

So powerful engines are needed to propel a ship through the sea. And it is important to consider how much energy is used to carry each ton of cargo per kilometer. When you look at the relative energy efficiency of different modes of transport, ships are by far the most energy efficient.

Ships can reduce air pollutants by being even more energy efficient, so they burn less fuel and therefore their emissions are lower.

What is the current regulation on SOx in ships emissions and by how much is that going to be

improved?

We are going to see a substantial cut: to 0.50% m/m (mass by mass) from 3.50% m/m.

For ships operating outside designated emission control areas the current limit for sulphur content of ships' fuel oil is 3.50% m/m.

The new limit will be 0.50% m/m which will apply on and after 1 January 2020.

There is an even stricter limit of 0.10% m/m already in effect in emission control areas (ECAS) which have been established by IMO. This 0.10% m/m limit applies in the four established ECAS: the Baltic Sea area; the North Sea area; the North American area (covering designated coastal areas off the United States and Canada); and the United States Caribbean Sea area (around Puerto Rico and the United States Virgin Islands).

Fuel oil providers already supply fuel oil which meets the 0.10% m/m limit (such as marine distillate and ultra-low sulphur fuel oil blends) to ships which require this fuel to trade in the ECAs.

What must ships do to meet the new IMO regulations?

The IMO MARPOL regulations limit the sulphur content in fuel oil. So ships need to use fuel oil which is inherently low enough in sulphur, in order to meet IMO requirements.

Refineries may blend fuel oil with a high (non-compliant) sulphur content with fuel oil with a sulphur content lower than the required sulphur content to achieve a compliant fuel oil. Additives may be added to enhance other properties, such as lubricity.

Some ships limit the air pollutants by installing exhaust gas cleaning systems, also known as "scrubbers". This is accepted by flag States as an alternative means to meet the sulphur limit requirement. These scrubbers are designed to remove sulphur oxides from the ship's engine and boiler exhaust gases. So a ship fitted with a scrubber can use heavy fuel oil, since the sulphur oxides emissions will be reduced to a level equivalent to the required fuel oil sulphur limit.

Ships can have engines which can use different fuels, which may contain low or zero sulphur. For example, liquefied natural gas, or biofuels.

Are low sulphur blend fuel oils safe? Can new low sulphur fuels cause problems for a ship's engine?

All fuel oil for combustion purposes on a ship must meet required fuel oil quality standards, as set out in IMO MARPOL Annex VI (regulation 18.3). For example, the fuel oil must not include any added substance or chemical waste that jeopardizes the safety of ships or adversely affects the performance of the machinery.

IMO is currently discussing how to identify any potential safety issues related to new blends of fuel oil as it is recognized that if these fuels are not managed appropriately, there could be compatibility and stability



SULPHUR 2020 – CUTTING SULPHUR OXIDE EMISSIONS

The main type of "bunker" oil for ships is heavy fuel oil, derived as a residue from crude oil distillation. Crude oil contains sulphur which, following combustion in the engine, ends up in ship emissions. Sulphur oxides (SOx) are known to be harmful to human health, causing respiratory symptoms and lung disease. In the atmosphere, SOxcan lead to acid rain, which can harm crops, forests and aquatic species, and contributes to the acidification of the oceans.

Limiting SOx emissions from ships will improve air quality and protects the environment.

IMO regulations to reduce sulphur oxides (SOx) emissions from ships first came into force in 2005, under Annex VI of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (known as the MARPOL Convention). Since then, the limits on sulphur oxides have been progressively tightened.

From 1 January 2020, the limit for sulphur in fuel oil used on board ships operating outside designated emission control areas will be reduced to 0.50% m/m (mass by mass). This will significantly reduce the amount of sulphur oxides emanating from ships and should have major health and environmental benefits for the world, particularly for populations living close to ports and coasts.

Below you will find answers to some of the frequently asked questions about the sulphur limit.

Limiting SOx emissions from ships will have a very positive impact on human health: how does that work?

Simply put, limiting sulphur oxides emissions from ships reduces air pollution and results in a cleaner environment. Reducing SOx also reduces particulate matter, tiny harmful particles which form when fuel is burnt.

A study on the human health impacts of SOx emissions from ships, submitted to IMO's Marine Environment Protection Committee (MEPC) in 2016 by Finland, estimated that by not reducing the SOx limit for ships from 2020, the air pollution from ships would contribute to more than 570,000 additional premature deaths worldwide between 2020-2025.

> UP date Marine Quarterly Magazine Spring 2019, Issue 40, Volume 12

seaman who was in the middle of the plates could not. The plates, weighing about 900 kg, fell on the seaman causing multiple injuries. The seaman was evacuated from the engine-room using a stretcher and transferred to a speed boat arranged by the agent to be taken ashore for treatment. Attempts to resuscitate the seaman were unsuccessful and he died of his injuries on the way to the hospital.

A tool box meeting had been conducted by the team prior to the task.

Why did it happen?

The vessel had anchored at the outer anchorage awaiting orders. The anchorage did not offer protection from seas and swells as compared to the inner bay anchorage. Although the harbour rules conveyed through the agent to the vessel instructed vessels not to perform dangerous tasks that required movement of heavy equipment due to the open nature of the anchorage, the tool box meeting conducted by the vessel's crew did not take account of the location where the vessel was so that appropriate risk mitigating measures could be implemented to minimize the risk of injury if the task had to be undertaken.

The steel plates were stowed in the vertical position with a small inclination angle, instead of the horizontal position (flat on deck), causing risks of the plates falling abruptly when the cables used to secure them were released.

What can we learn?

• Ship management companies' safety management system procedures regarding the planning and carrying out of the activities of storage and movement of weights on board, associated tool box meetings and risk assessments should be reviewed and take into account the vessel's location in port and at sea.

• Crew should be aware of risks associated with jobs on board which may appear not to be hazardous and adopt safe work practices at all times.

Who may benefit?

Seafarers, shipowners and operators.

10 OCCUPATIONAL ACCIDENT

Very serious marine casualty: Crew member caught by rope

What happened?

A 21,000 GT chemical/products tanker was approaching the berth under pilotage with the assistance of tugs. The forward tug was to be released from the tanker's bow as the vessel was required to turn to starboard. The tug line's eye had been secured to the bollard on the forecastle. The eye had a messenger rope attached to it. The tug's line was slackened to facilitate its release.

The ordinary seaman (OS) eased the rope out through the closed chock (Panama Lead) and had taken a turn of the messenger rope around the bitts. As the tanker's turn to starboard for berthing continued, and the tug's line was in the water, the messenger rope's exit speed from the closed lead started to increase.

The officer in charge of the mooring operation warned the OS to step clear from the messenger rope. The OS moved between the bitts from port side to the starboard side, as the rope's speed around the bitt quickened. He fell on the deck and was dragged with the rope entangled around his leg. His body hit a structure near the single point mooring chain stopper before he was dragged overboard through the Panama Chock. The OS was recovered from the water by the tug boat, and received first aid and CPR. Emergency services subsequently transported the OS to hospital, but the OS died the next day.

Why did it happen?

The messenger rope's speed increased as a result of the increasing separation between the vessel due to the vessel's sternway and moving away from the tug's position, thereby increasing the relative distance between the two vessels. This increased speed of the messenger rope was not anticipated by the crew of the vessel, as the OS continued to hold on to the messenger rope's end.

When the officer in charge instructed the OS to step clear from the rope, the OS hastily moved to another location, but fell on deck. The long messenger rope's slack likely caught his leg as the rope's exit continued dragging him towards the Panama Chock and then overboard.

Although the company's safety management system manual (SMS manual) established that tug lines must be let out in a controlled manner so that they do not fall onto a tug boat's deck or to avoid it becoming entangled with the propeller, the dynamic situation of tug separation was not anticipated. The officer in charge did not instruct the OS to keep a safe distance from the messenger rope's turn, such as tending the rope from the end, in case unexpected tension on the messenger rope occurred, which would have allowed for a safety margin in case of unexpected increase in the rope's exit speed.

What can we learn?

• Shipboard operations are extremely dynamic in nature. Mooring operations of all kinds, including those involving tugs, should be undertaken with utmost care. All personnel involved must fully understand the various possible scenarios that can occur, owing to their dynamic nature.

• Specific and clear instructions must be given beforehand, as a part of a pre-job brief, and a person in supervisory capacity should always assess risks and anticipate that circumstances and situations could change, so that mitigating measures can be communicated timely to members of his/her team.

Who may benefit?

Seafarers, shipowners and operators. To be continued...... Source: IMO website

What can we learn?

• Working on top of log stacks is a potentially hazardous operation that involves working at height. Crew need to take all necessary precautions to mitigate the risks involved.

• When working at height on top of log stacks, crew should be protected at all times by either guard lines or safety harnesses attached to an appropriate fall arrester system.

• When working near the side of the vessel on top of a log stack, crew should be wearing an appropriate buoyancy aid to improve their chances of survival should they fall overboard.

• The company should identify and assess all risks to its ships and personnel, and establish appropriate safeguards based on robust hazard identification and risk assessment. All necessary safeguards should be addressed through procedures in the ship's SMS.

Who can benefit?

Seafarers, ship managers, shipowners, ship operators.

8 OCCUPATIONAL ACCIDENT

Very serious marine casualty: Crew member hit by crank handle

What happened?

A 16,000 GT bulk carrier was waiting at the anchorage for berthing when the ship's crew were involved in a routine abandon ship drill. The enclosed davit-launched lifeboat was being recovered when it failed to operate. The ship's electrician was summoned to the boat deck to identify the reason for the winch controller's failure. In the interim, the master instructed the bosun, ordinary seaman (OS) and another crew member to recover the boat manually. The crew inserted the manual crank handle to hoist the boat. The electrician, on being told by the bosun about the motor, went to the switch board location to restore the power. At the lifeboat deck, the motor started to turn. Along with it, the manual crank handle, which was still inserted into the hoisting slot, turned a few rounds and hit the bosun and the OS who were standing in close proximity to the handle. The bosun received injuries to his skull as the rotating handle struck his head while the OS sustained minor bruising to his hip. The bosun succumbed to his injuries on board.

Why did it happen?

The lifeboat's electrical system was found to have been bypassed to overcome an inoperable or malfunctioning limit switch so as to facilitate the winch motor to operate. In order to restore the power, the electrician had to bypass the existing jumper or short circuit, thereby compromising the safety interlock which was designed to prevent accidents. During this process the lever for hoisting remained engaged in the stowed position while the bosun and the crew continued to hoist the boat manually using the manual crank handle. This condition allowed for the winch to operate when the electrician restored power to

the breaker.

The crew on board the vessel were not well versed with the interlocking system of the lifeboat. Although the manual and drawings of the lifeboat system contained instructions and warnings, there were no warnings at the operation area to warn the users of hazards that may occur during launching / recovery of the lifeboat.

There was inadequate supervision of the boat deck when the officer in-charge left the station to look for the electrician. A routine drill recovery process was not upgraded to a high-risk operation when the hoisting mechanism failed to operate.

Despite the conduct and participation of crew in routine and regular safety drills, familiarity of alternative recovery modes was not routinely exercised.

What can we learn?

• Crew must fully understand the operating mechanism of the equipment on board the ship and ensure that safety interlocks are not bypassed under any circumstances.

• Work performed by shore contractors should be supervised by the ship's staff and verified.

• Procedures in the SMS for the operation and maintenance of ship's systems and equipment should take into account the recommendations and hazard warnings provided by the manufacturer.

• Alternative modes for recovery of survival craft should be regularly incorporated into mandatory drills.

• The benefits of pre-briefings and debriefing of the crew in relation to mandatory drills should not be underestimated for crew training and familiarization.

Who may benefit?

Seafarers, shipowners and operators, ship designers. 9 OCCUPATIONAL ACCIDENT

Very serious marine casualty: Crew member hit by falling plate

What happened?

A 12,000 GT chemical/products tanker was waiting at the anchorage for her next port orders, on completion of loading of chemical.

The engine-room crew commenced preparation for some fabrication work. The work involved shifting of steel plates to the engine-room workshop to fabricate rail guards for the ship's crane. The 11 plates had been stowed vertically against an engine-room structure in the compartment next to the steering gear room, and held together with steel cables to prevent them from falling down. Three personnel from the engine-room, of which two were engineer officers and one an engine-room seaman, began removing the steel cables. As the cables were removed, the vessel experienced some rolling as a result of beam seas and the plates fell towards the crew.

While the two officers stationed at each end of the plate managed to move out of the way of the falling plates, the • It is essential that the master and deck officers check and monitor the distribution of cargo, ballast and all other fluids within their ship in order to have an accurate appreciation of the ship's stability at all times.

• The master and crew should have a good appreciation of the likely weather to be encountered during the voyage, and prepare the ship accordingly before any adverse weather is encountered.

• When something unusual happens to a ship, such as taking on a substantial list, all early efforts should be made to identify the cause and take remedial action before it is too late.

Who can benefit?

Seafarers, ship managers, shipowners, ship operators.

6 OCCUPATIONAL ACCIDENT

Very serious casualty: Crew member falls from a ladder during hold cleaning operations

What happened?

Hold-cleaning operations were being conducted during a ballast voyage in the East China Sea. The weather conditions were favourable – Force 3 wind and a low swell. The crew were using a high-pressure washer to remove previous cargo residue from the sloping bulkhead that formed part of the hold hopper construction. The crew were using a ladder resting flat against the sloping bulkhead to access the upper portion of the bulkhead.

The ladder was secured by rope at the top and was being supported by a crew member at the bottom. A crew member then scaled the ladder and directed the waterjet onto the bulkhead to remove the cargo residue. While on the ladder the crew member was supported by a safety line that was attached to his safety harness. The safety line led through a pad eye on the bulkhead above and was controlled by another crew member from the tank top below. This was a long-established method for cleaning the cargo hold.

In this case the crew member on the ladder was climbing down to the tank top in order to reposition the ladder for the next section. The crew member was about 1 metre from the tank top when he stopped and disconnected himself from the safety line. He then immediately lost his balance and fell backwards onto the tank top, striking his head, and became unconscious.

The injured crew member was evacuated by helicopter. However, despite the first aid efforts of the crew and the medics on board the helicopter, he was declared dead on arrival at the hospital. The cause of death was attributed to a head injury.

Why did it happen?

The crew member disconnected himself from the safety line before he reached the tank top.

The crew member's safety helmet was not secured by the chin strap and dislodged during the fall. Although this factor did not cause the accident, had the helmet remained attached to his head it could have provided sufficient protection to lessen his injuries from a fall from such a relatively low height.

What can we learn?

• Even falls from low or moderate heights can result in serious injury or death. Seafarers should not become complacent about the dangers of working at height, particularly when using ladders. • Seafarers should recognize the dangers of unclipping prematurely and not disconnect their safety devices until such time as they are in a safe position to do so.

• A hard helmet will provide a greater level of protection if it is secured by a chin strap.

There is an element of risk when seafarers are working with ladders of any description. While ladders are necessary for providing access, it is not considered good safe industry practice to use them as a work platform.

Who can benefit?

Seafarers, ship managers, shipowners, ship operators.

7 OCCUPATIONAL ACCIDENT

Very serious casualty: Crew member falls overboard while lashing log cargo in port

What happened?

A bulk and log carrier was loading logs at an anchorage. Loading logs on deck above number one hold were complete. The ship's crew were lashing the logs above number one hold while loading continued at other holds.

While lashing, one of the ordinary seamen fell overboard into the sea. Another member of the deck crew jumped into the water to search for the ordinary seaman. Despite an extensive search over several days, involving several other vessels, the ordinary seaman was never found.

Why did it happen?

What caused the ordinary seaman to fall overboard was not established. He was wearing coveralls, gloves, a safety helmet and studded overshoes.

The ordinary seaman was not an experienced seaman and, not only was he not experienced in log lashing operations, he had received no training or briefing from senior crew members as to the risks involved in working on log stacks.

No guard lines or rails had been erected and nor was the ordinary seamen wearing a safety harness attached to an appropriate fall arrestor, so there was nothing to prevent or arrest his fall when he fell from the log stack.

The ordinary seaman was not wearing a lifejacket or buoyancy aid to aid his survival when he fell into the sea.

Nothing in the ship's SMS manual required the crew to rig safety lines or wear safety harnesses when working on top of log stacks. ventilation duct during operations because it was required to be open in order to supply air for the tug's engines.

The tug did not comply with stability requirements, which meant it was prone to excessive heeling during operations and early down-flooding.

What can we learn?

• Establishing a tow between a tug and ship should be conducted at as low speed as practicable in the circumstances and conditions in order to give the tug greater manoeuvrability and avoid it having to depart from the "safe zone" where dynamic interaction is less likely to occur.

• Ship masters (especially pilot exempt masters) and tug masters must have a thorough understanding of both the theoretical and practical aspects of safe tug/ship operations.

• Tugs should be fit for the purpose they are being used, with sufficient power and manoeuvrability for the intended operation, and comply with stability requirements at all times.

• Down-flooding will quickly erode any reserves of stability and will be a major factor contributing to a capsizing. During critical or high-risk operations all doors and other openings that need not be open should be securely closed.

Who may benefit?

Seafarers, shipowners and operators, designers and operators of vessels engaged in towing and providers of safe ship management systems.

5 FOUNDERING

Very serious casualty: Vessel takes on significant list and founders in heavy weather

What happened?

The ship had recently undergone a change of management company and a totally new crew joined the ship. Following a brief handover from the previous crew, the ship sailed with no cargo. The previous crew reported that all the double bottom ballast tanks were full and the wing ballast tanks were 60% to 65% full (about 80% total ballast capacity). The replacement crew did not verify the status of the ballast tanks.

In the next port a total of 116 loaded twenty-footequivalent containers were loaded in the holds and on deck (estimated 1,900 tonnes in total). The crew made no changes to the ballast configuration, meaning that in addition to the loaded cargo the ship was still ballasted to about 80% total ballast capacity. The crew had still not verified the status of the ballast tanks.

The ship departed for the next port, where it took on fresh water before departing for its final destination. Shortly after departing, the ship encountered heavy weather caused by a combination of the monsoon winds and a typhoon, which was tracking northwards through a strait.

The ship was rolling heavily and developed a list of about 25 degrees to starboard, towards the wind and waves that were coming from the starboard side. After about one hour the list increased to 30 degrees. Without attempting to establish the cause of the list, the master issued a Mayday and ordered the 12-in-total crew to abandon ship into a liferaft. The crew were all safely retrieved from the liferaft by helicopter.

When the crew boarded the helicopter, they noted the ship was listing about 45 degrees. All of the deck containers were still in place, and as they had left the main engine and generators running, the lights were still burning. The crew reported that there had been no noticeable failure of the ship's equipment or systems, and there had been no movement of the containers on deck. The crew assumed that there was no movement of the containers in the holds because the containers were so tightly packed athwart ships that no appreciable transverse movement would have been possible.

Six days later a search found the ship still afloat and listing between 15 and 30 degrees to starboard. All of the deck containers were missing, but the hatch covers were in place and appeared intact. However, when a salvage tug arrived about four days later, the ship had sunk.

Why did it happen?

The cause of the ship taking on a list and subsequently sinking was not conclusively identified. The crew were not fully aware of the severity of the forecast weather conditions and consequently, the ship had not implemented heavy weather procedures.

The course of the ship was beam on to a heavy sea and swell, resulting in heavy rolling for a sustained period of time.

In the absence of any other obvious factors, the reason for the ship developing a heavy list is likely related to a change in stability resulting from an ingress of water, and/ or an uninitiated change in the status of the ballast tanks.

The crew had not verified the amount of water in each ballast tank since they had boarded the ship more than three weeks before the casualty. Therefore, the predeparture stability calculation made on the ship's stability computer might not have been a true representation of the ship's actual stability condition.

The crew took no action to identify the reason for the ship taking on a list and therefore took no remedial action (if any was possible).

The crew were unlikely to have been properly familiarized with their ship before it departed on the accident voyage.

There appeared to be minimal support and assistance provided to the new crew by the new ship management company when it took over the operation of the ship.

What can we learn?

· It is essential that the officers and crew be fully familiar

The captain of the dredger was alone on the bridge. His attention was neither appropriate to the radar nor to the fairway in front of the ship. The ship sailed on the wrong side of the fairway.

What can we learn?

• All vessels should act in accordance with COLREGs and should take early and substantial action to avoid a collision.

• It is essential during the navigational watch to make use of all available means in order to maintain situational awareness.

• Keeping on the right side of the fairway is one step to minimize any risk of collision.

Who may benefit? Seafarers, ship operators. 3 OCCUPATIONAL ACCIDENT Very serious casualty: Fatal fall from height What happened?

The bosun of a 36,000 GT bulk carrier was fatally injured when he fell about 6 metres from a cargo crane grab while preparing to descend from the grab where he had been working. The ship was carrying a cargo of coal and was at sea. A number of its crew had been tasked to replace the wire rope of a cargo crane grab stowed on its stowage platform on the main deck. The weather was fair and working at height precautions, including completing a ship's "permit to work aloft", had been taken.

The work started in the morning and was completed in the evening. Two seafarers first descended from the grab. The bosun then prepared to descend. Shortly after unclipping his safety harness lanyard, he lost his footing and fell about 5 metres onto the platform railing and a further 1 metre onto the deck below. He suffered a head injury. The bosun was given first aid, moved to the ship's hospital and the ship's master sought radio medical advice. However, he died about an hour after the accident.

Why did it happen?

The bosun lost his footing just after unclipping his safety harness to descend from the grab. The ship's procedures did not refer to hazards related to access/egress from a worksite at height, and it could not be determined if the risk of going up and down from the grab had been assessed.

The shape, size and position of the grab meant poor hand and foot holds, and it was concluded that the bosun probably perceived the risk involved as acceptable and within his control. The fall prevention equipment on board was not ideal for vertical movements, whereas the use of equipment such as a double-legged energy absorbing lanyard would have been more appropriate. The equipment was of a type that necessitated unclipping the safety harness lanyard to ascend or descend the worksite.

What can we learn?

• Suitable fall prevention equipment, such as a doublelegged energy absorbing lanyard, should be provided on board ships to adequately address the risk of falling from height.

• Shipboard procedures and permits to work at height should address the risk of falling at all stages of the work, including the risk when ascending/descending the worksite.

• An objective and robust risk assessment process can ensure individual risk perception of working at height is not a factor.

Seafarers should recognize the dangers of unclipping prematurely and not disconnect their safety devices until such time as they are in a safe position to do so.

Who may benefit?

Seafarers, shipowners and operators.

4 COLLISION

Very serious casualty: Collision between passenger ferry and assisting tug – resulting in the tug capsizing and the loss of two crew

What happened?

The tug had been engaged to assist the ro-ro passenger ferry to berth in high winds. There was no harbour pilot on board the ferry because the master held a pilot exemption for the port. The tug was manoeuvring close to the port bow of the ferry while attempting to establish the tow, when the stern of the tug collided with the ferry's bulbous bow. As a result of the collision the tug became broadside on in front of the ship, heeled dangerously to port and took on water. The tug capsized and two of its crew died.

Why did it happen?

The tug was forced to leave the "safe zone" and manoeuvre close to the bow of the ferry in order to establish the tow, whereupon hydrodynamic interaction between the hulls of the ferry and tug drew the tug inwards to collide with the ferry's bulbous bow.

The speed of the ferry through the water at the time was too fast to safely establish the tow. The relatively high speed through the water meant the "safe zone" in which the tug must remain was further away from the ferry, making it more difficult to establish the tow.

The relatively high speed through the water also meant the tug was using a high percentage of its available engine power to match the speed of the ship, leaving minimal reserve power to manoeuvre.

The pilot-exempt master of the ferry was not required to have undergone additional training for tug assistance, which was usually requested during adverse and difficult weather conditions.

Water down-flooded through an open door and open engine-room ventilation duct when the tug turned broadside on and heeled over. This allowed down-flooding to occur, further reducing stability and ultimately leading to the capsizing.

The tug crew were unable to close the engine-room



activities as they thought nothing had happened.

Why did it happen?

The OOW of the bulk carrier accepted a small CPA for too long. The bulk carrier as the give-way vessel did not take early and substantial action to avoid a close quarter situation. The OOW of the fishing vessel did not use appropriate sound signals or other means to alert the other ship. The OOW of the fishing vessel altered the course too late for avoiding the collision and also to the wrong side.

What can we learn?

• All vessels should act in accordance with COLREGs and should take early and substantial action to avoid a collision.

Who may benefit?

Seafarers and ship operators.

2 COLLISION

Very serious casualty: Collision between two ships in

a fairway What happened?

The 3,000 GT cargo ship was leaving the port through a dredged fairway during the early hours of the night. At the same time the 960 GT dredger was entering from the opposite side. The visibility was good. The wind was moderate.

The bridge of the cargo ship was manned with the captain and an AB as helmsman. After finishing the aft mooring station, the second officer also went to the bridge. There he switched on the AIS device and was responsible for the engine telegraph. Therefore the AIS signal was only available 1.5 minutes before the collision.

The bridge of the dredger was only manned with the master. After entering the dredged fairway, the captain checked the situation ahead by radar, which was switched to the 2.5 miles range. He did not detect any radar target. During the approach of the only bend in the channel, the dredger neared the middle of the fairway and then cut the corner at the bend and sailed on the wrong side. In the meantime, the attention of the captain was distracted by a small boat which crossed his way from starboard to port.

The captain of the cargo ship was aware of the dredger and his approach to the wrong side of the fairway from the beginning. The captain assumed that the dredger would alter the course to the right side in time. As he noticed the top lights of the dredger in a line, the captain of the cargo ship became aware of the danger of collision. He used the whistle and he flashed with the daytime signal lights. In the meantime a VHF call was made to the dredger. But there was no reaction. Then the captain ordered to let go the laid out anchor and to take full astern.

The captain of the dredger started to turn the ship shortly before the bend. During the course alteration he realized the close quarter situation of the cargo ship. The captain of the dredger neither noticed the whistle blasts nor the light signals. Assuming the cargo ship would turn to the port side, he switched to manual steering, put the rudder hard to port and the engine to full astern.

Both ships collided shortly afterwards. The cargo ship struck the dredger on the starboard side midships. This resulted in a bigger hole in the cargo hold of the dredger and he capsized subsequently. Later on, the dredger was declared a total loss. The cargo ship suffered only minor damages to the bow and the bulbous bow.

The crews remained unharmed. An oil spill damaged a seaweed farm in the vicinity.

Why did it happen?

The ship's command of the cargo ship assumed for too long that the dredger would alter its course to the right side of the fairway. Therefore they neither altered the course to the outer right side of the fairway nor reduced the speed or gave signals or made VHF calls in good time.

> UP date Marine Quarterly Magazine Spring 2019, Issue 40, Volume 12
Articles

LESSONS LEARNED FROM MARINE CASUALTIES II 5 (III 5/15, ANNEX 1)

1 COLLISION

Very serious casualty: Collision between two ships with foundering of one ship

What happened?

The 40,000 GT bulk carrier was on her way to the next loading port. Around midnight the bridge was manned with the officer of the watch (OOW) and one lookout. At the same time the 240 GT fishing vessel sailed from the fishing grounds to her home port with a crew of 15.

In a distance of about 6 nm the fishing vessel appeared on the radar screen of the bulk carrier and it was optically visible on the starboard bow. There were about 25 fishing vessels in the vicinity. During this time the bulk carrier ran with a speed of about 14 knots, the fishing vessel with a speed of about 9 knots. The OOW of the bulk carrier detected that the fishing vessel would pass the bow from starboard to port side. Both vessels met in a crossing situation in which the bulk carrier was the give-way vessel.

During the approach of both vessels the closest point of approach (CPA) decreased, although the bulk carrier had started a small course alteration to starboard. The bulk carrier continued with a bigger course alteration to starboard. Shortly afterwards the fishing vessel made a course alteration to port which led to the collision of both ships.

The fishing vessel was struck by the bulbous bow of the bulk carrier on the starboard side amidships and suffered severe damage with a massive intake of sea water. This caused the foundering of the fishing vessel shortly thereafter. Only two crew members of this vessel survived. None of the bridge team was rescued.

The bulk carrier continued her voyage without any

IN THE NAME OF GOD

UPdate *Marine Quarterly Magazine*

Volume 12, Issue 40, Spring 2019

Address:	No. 31, 5th Street, North Kargar Avenue,
	Tehran, Iran
Postal Code:	14396-34561
Tel:	0098 21 84397005
Fax:	0098 21 88025558
E-mail:	update@asiaclass.org
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

Lessons Learned from Marine Casualties	2
• Sulphur 2020 – cutting sulphur oxide emissions	9
Implementation of sulphur 2020 limit - carriage ban adopted	12
Electronic information exchange mandatory for ports from 8 April 2019	14
• News	15





At your side and through all phases of projects:

- Design appraisal, plan and document review and approval - During construction inspection and supervision
- Verification of compliance with requirements and safe practice in transportation

Installation process monitoring according to ap-proved procedures and environmental conditions i.e. substructure, analy sis review approval and after installation correction control

- During lifetime and periodical inspection and certification of equipment

Areas of activities:

Land rig and drilling equipment Subsea survey and metrology, preparation, installabout

Offshore Services

Address: No. 31, 5th St., Kargar Ave., Tehran-Iran URL: www.asiaclass.org ≈ offshore@asiaclass.org

 \overline{T}

0+98 21 84397110 a +98 21 88025558



مؤسسه ردهبندی آسیا ASIA CLASSIFICATION SOCIETY

- بازرسی و صدور گواهینامه شناورها و سازه های فر اساحلی
 - 🔘 کنترل و تأیید طراحی و نظارت در حین ساخت
 - 🔾 بازرسی کالا و ارزیابی انطباق (VOC و COI)
 - 🔘 بازرسی و صدور گواهینامه ایمنی تجهیز ات بالابری
 - 🔘 ارزیابی، آزمون و تأیید محصول صنعتی و دریایی
- 🔾 ارزیابی و تأیید صلاحیت تولید کنندگان و تأمین کنندگان خدمات
- 🔾 🛛 ارزیابی و تأیید فعالیتهای ایمنی و امنیتی شناورها و شرکتها
 - 🔍 بازرسی ضمانت دریایی (MWS)

Core Values:

Uphold the law Maximize Safety Protect client's interests Save the Environment





- Assessment, testing and approval of Industrial & Marine products
- Verification and approval of service suppliers & manufacturers
- Survey and certification of marine vessels & offshore structures
- Cargo inspection & Verification of conformity (COI & VOC)
 Assessment and certification against ISM & ISPS code
- Assessment and certification against ISW & IS
 Lifting equipment inspection & certification
- Design review & plan approval services
- Marine Warranty Survey (MWS)



www.asiaclass.org
 info@asiaclass.org





تهران، خیابان کارگر شمالی، کوچه پنجم، پلاک ۳۱ تلفُن: ۲۱–۸۴۳۹۶ Add.: No. 31, 5th St., Kargar Ave., Tehran - Iran Tel.: (+9821) 84396