



مرکز ملی باوردهای علمی و فناوری

سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تنها مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی‌رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود و در راستای تحقق راهبردهای کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حمایت از توسعه شبکه‌های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان‌دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید، ثبت، داوری و سنجش و ایجاد بانک‌های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می‌نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی



نشریه مرکز بررسی باطیالات راهبردی

ماهنامه الکترونیکی مسیر



سازمان ناور دریانوردی

اولین نشریه الکترونیکی خبری، تحلیلی و آموزشی بندری و دریایی
شماره ۱۹ - سال سوم - مرداد ۱۳۹۵
ISSN 2423-348X



خبر تحلیلی این شماره: «آغاز پروژه ساخت اولین ترمینال واردات ال.ان.جی. در بنگلادش»



آپارات
اشتراک ویدیو

SID





مسیر، اولین نشریه الکترونیکی خبری، تحلیلی و آموزشی بندری و دریایی

عنوان: ماهنامه الکترونیکی مسیر

صاحب امتیاز: مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی سازمان بنادر و دریانوردی

دبیر تحریریه: نازنین ساغری

هیات تحریریه

گروه خبری: محمدعلی حسن‌زاده، حمید حمیدی، مهدی جانباز، سعید خرم، مهرداد اربابیان، مائده واحدی و منصوره نعیمی

مترجم: نازنین ساغری

ویراستار ادبی: مائده واحدی

ویراستار فنی: مهدی جانباز و سعید خرم

تدوین و گردآوری: محمدعلی حسن‌زاده و نازنین ساغری

شاپا: ۲۴۲۳-۳۴۸۸

ISSN: 2423-348X

نشانی: تهران، میدان ونک، بزرگراه شهید حقانی، خیابان شهیدی، سازمان بنادر و دریانوردی

تلفن: (۰۲۱) ۸۴۹۳۲۱۲۷

دورنگار: (۰۲۱) ۸۸۶۵۱۱۹۱

پست الکترونیک: masir@pmo.ir

تارگاہ: <http://research.pmo.ir/fa/publication/re/masir1>

مسیر در آپارات: <http://www.aparat.com/masir.pmo>

مسیر در SID: <http://fa.journals.sid.ir/JournalList.aspx?ID=7839>

مسیر در لینکداین: <https://ir.linkedin.com/in/masir-pmo-281452111>

مسیر در اینستاگرام: <http://www.instagram/@masir.pmo>

مسیر در تلگرام: https://telegram.me/Masir_pmo

دیدگاه نویسندگان لزوماً نظر ماهنامه نبوده و مسوولیت حفظ حقوق مالکیت فکری و معنوی به عهده مولفان

می‌باشد.



اسناد و مدارک تاریخی بنادر و دریانوردی ایران

Historical Documents of Iranian Ports and Maritime



کلاه طلایی مربوط به دوره ساسانیان

Golden Cup Associated with Sassanid Era

Preserving in Guangzhou Museum

محل نگهداری: موزه گوانگجو

اصلاحیه

در رابطه با خبر «تسریع روند اوراق سازی پاناما کس ها» مندرج در شماره ۱۸ ماهنامه مسیر (مرداد

۱۳۹۵) به اطلاع می‌رساند در پاراگراف چهارم واژه Beam به اشتباه «آبخور» ترجمه شده که

معادل صحیح آن «عرض شناور» می‌باشد و به این وسیله از خوانندگان مسیر بابت خطای ترجمه

عذرخواهی می‌نماید.

فهرست مطالب

۲.....	«بخش خبری».....
۲.....	خبر تحلیلی: «آغاز پروژه ساخت اولین ترمینال واردات ال.ان.جی در بنگلادش»
۴.....	پاسخ به سه پرسش مهم در مورد خروج انگلیس از اتحادیه اروپا
۷.....	لوکوموتیوهای هیبریدی در بندر هامبورگ
۸.....	استفاده از انرژی ساحلی در چین
۹.....	ممیزی شرایط کار و زندگی در کشتی‌ها به موجب تفاهم‌نامه پاریس
۱۰.....	اصلاح مسیرهای کشتیرانی در خط مرسک
۱۱.....	حوادث امنیتی دریایی جهان در سال ۲۰۱۶.....
۱۳.....	بهره‌وری در تصمیم‌گیری در بنادر در حال تحول
۱۴.....	بهترین مذاکره‌کنندگان در صنعت کشتیرانی
۱۶.....	پنج فناوری برتر که دنیای کسب و کار را متحول می‌سازند
۱۸.....	توسعه همکاری‌های میان دی‌پی‌ورلد و قزاقستان.....
۱۹.....	پیوستن یک نفت‌کش جدید به ناوگان استنا بالک
۲۰.....	دستورالعمل‌های طراحی و بهره‌برداری از ترمینال‌های کروز
۲۱.....	سهام بزرگ مارلینک و تلمار از بازار مخابرات ماهواره‌ای دریایی جهان
۲۲.....	آسیب‌شناسی انفجارهای تیانجین در سالگرد وقوع این حادثه
۲۳.....	بررسی قانون جدید توزین کانتینر از دیدگاهی متفاوت
۲۵.....	«بخش تحلیلی».....
۲۵.....	تحلیل منتخب در خصوص خبر: «استفاده از ربات برای اتصال شناورها به منبع برق ساحلی».....

«بخش خبری»

خبر تحلیلی: «آغاز پروژه ساخت اولین ترمینال واردات ال.ان.جی در بنگلادش»

است که بهره‌برداری از ترمینال موهش‌خالی فلوتینگ ال.ان.جی در سال ۲۰۱۸ آغاز خواهد شد.

اکسلریت انرژی اعلام نموده است که توسعه کامل، طراحی، ساخت، نصب و راه‌اندازی، تامین بودجه و بهره‌برداری از این ترمینال را به مدت ۱۵ سال برعهده خواهد داشت و پس از مالکیت آن را به پتروبنگلا منتقل خواهد کرد. این شرکت خاطرنشان ساخت که: «این ترمینال اولین پروژه کلید در دست^۸ کاملاً یکپارچه جهان در زمینه ترمینال‌های شناور ال.ان.جی خواهد بود».

این پروژه شامل ارایه یکی از واحدهای شناور ذخیره‌سازی و گازسازی مجدد اکسلریت (FSRU)^۹، نصب و راه‌اندازی یک سیستم بویه زیردریایی که در ساحل لنگر می‌اندازد و استفاده از شناورهای خدماتی بندر در هنگام عملیات می‌باشد.

ظرفیت ذخیره‌سازی و گازسازی مجدد این ترمینال شناور به ترتیب برابر با ۱۳۸ هزار متر مکعب و روزانه ۵۰۰ میلیون فوت مکعب استاندارد خواهد بود.



به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از پایگاه خبری [ورلد مریٹایم نیوز](#)^۱، شرکت آمریکایی اکسلریت انرژی^۲، شرکت نفت، گاز و مواد معدنی بنگلادش (پتروبنگلا)^۳ و دولت بنگلادش قراردادهای نهایی مربوط به ساخت و بهره‌برداری از اولین ترمینال واردات ال.ان.جی^۴ که موهش‌خالی فلوتینگ ال.ان.جی^۵ نام دارد را امضا نمودند.

امضای قرارداد استفاده از ترمینال (TUA)^۶ و قرارداد اجرا (IA)^۷ به معنای آغاز پروژه و تایید اجرای آن می‌باشد.

این ترمینال که در نزدیکی جزیره موهش‌خالی در خلیج بنگال قرار خواهد داشت، زیرساخت لازم برای این کشور جهت دسترسی به گاز طبیعی بازارهای جهانی را فراهم می‌سازد. پیش‌بینی شده

¹ World Maritime News

² Excelerate Energy: متخصص در امور ال.ان.جی و سکوهایی

شناور ال.ان.جی

³ Bangladesh Oil, Gas and Mineral Corporation (Petrobangla)

⁴ LNG (Liquefied Natural Gas)

⁵ Moheshkhali Floating LNG

⁶ Terminal Use Agreement

⁷ Implementation Agreement

^۸ پروژه کلید در دست (Turnkey Project) نوعی پروژه است که مسئولیت طراحی و اجرا را به‌طور کامل بر عهده پیمانکار می‌گذارد به‌گونه‌ای که بعد از تکمیل پروژه، کارفرما فقط با چرخاندن یک کلید می‌تواند بهره‌برداری از تأسیسات اجرا شده را آغاز نماید.

^۹ floating storage and re-gasification units (FSRU)

پرسش: «به نظر شما سهم LNG تحت عنوان سوخت شناور یا سوخت قابل حمل توسط شناورها در آینده چقدر خواهد بود؟ لطفا تحلیل خود را مستند به آمار و مصادیق سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با ترمینال‌های تخلیه و بارگیری گاز در بنادر، شناورهای حمل گاز و شناورهایی که با سوخت گاز مایع شده کار می‌کنند، ارائه دهید.»

تحقیق کنید

تحلیل نمایید

تقدیر شوید



خواهشمند است تا تاریخ ۱۳۹۵/۰۶/۲۰ دیدگاه‌های خود در مورد مساله فوق را حداقل در ۱۰۰۰ و حداکثر در ۱۵۰۰ کلمه و با ذکر منبع به آدرس پست الکترونیکی 38TUmasir@pmo.ir ارسال نمایید.

لازم به ذکر است مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی از انتشار تحلیل‌های ارائه شده که مشمول هر یک از موارد زیر باشند، معذور است:

- عدم رعایت حقوق مالکیت مادی و معنوی (کپی‌برداری غیرمجاز، عدم ذکر منبع و غیره)
- عدم توجه به قواعد نگارشی و رسم‌الخط فارسی
- عدم ارتباط یا ارتباط بسیار ضعیف تحلیل ارائه شده با پرسش مطرح شده
- عدم رعایت چارچوب‌های تعیین شده (حداقل و حداکثر واژه‌ها، منبع نویسی و غیره)

بدیهی است که کلیه مسوولیت معنوی تحلیل‌های ارائه شده برعهده تحلیل‌گر است و این مرکز هیچ‌گونه مسوولیتی در این رابطه برعهده ندارد.

در ضمن، از علاقه‌مندان به اشتراک در ماهنامه الکترونیکی دعوت می‌گردد نسبت به تکمیل **فرم ثبت نام** و ارسال آن به پست الکترونیکی 38TUmasir@pmo.ir اقدام نمایند.

پاسخ به سه پرسش مهم در مورد خروج انگلیس از اتحادیه اروپا

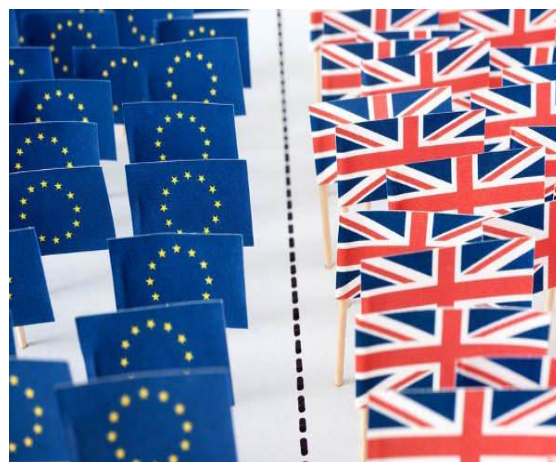
معتقد است که بزرگ‌ترین ریسک برکسیت برای بنادر کانتینری انگلیس به تاثیر منفی کوتاه مدت آن بر احجام کانتینری برمی‌گردد. این تاثیر منفی از عدم قطعیت اقتصادی و سیاسی و کاهش تولید ناخالص ملی ناشی می‌شود. کاهش تولید ناخالص ملی نیز به نوبه خود موجب کاهش حجم تجارت دریایی می‌شود.

والترز خاطرنشان ساخت که برکسیت در بلندمدت و میان مدت هم تاثیرات مثبت دارد و هم اثرات منفی. جنبه مثبت برکسیت عبارت است از فرصت‌های جدید و بهتر برای انعقاد قراردادهای تجاری دوجانبه با کشورهای همچون هند، ایالات متحده آمریکا و کانادا (که انگلیس با آن‌ها روابط تاریخی دارد) و کشورهای آمریکای جنوبی.

والترز اظهار داشت که برای مثال، عقد قرارداد با هند بدون نیاز به کسب نظر موافق ۲۷ عضو دیگر اتحادیه اروپا، برای انگلیس بسیار آسان‌تر خواهد بود.

تاثیر برکسیت بر روی تعرفه‌ها و سایر موانع غیرتعرفه‌ای و اعمال یا عدم اعمال تعرفه بر تجارت انگلیس-اتحادیه اروپا و سایر پروسه‌های پیچیده گمرکی از جمله پرسش‌های کلیدی در رابطه با برکسیت می‌باشد.

بعضی از شرکت‌های باربری معتقدند که روابط دوجانبه میان انگلیس و کشورهای آسیا، اقیانوسیه و آمریکا موجب انعقاد قراردادهای بهتر خواهد شد.



به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری پورت تکنولوژی](#)^۱، تصمیم انگلیس مبنی بر ترک اتحادیه اروپا هم اثرات مثبت و هم اثرات منفی دارد، اما ندانسته‌های صنعت کشتیرانی در مورد خروج انگلیس از اتحادیه اروپا (برکسیت)^۲ بیش‌تر از دانسته‌های آن است.

موسسه مشاوران کشتیرانی جوری^۳ نسبت به جمع‌آوری ایده‌ها و عقاید فرستندگان کالا، بنادر و کشتیرانی پرداخته و تلاش می‌نماید اثرات برکسیت را از طریق بررسی سه پرسش مهم مطرح شده در این زمینه، ارزیابی نماید. این سه پرسش مهم عبارتند از:

۱. آیا برکسیت موجب کاهش یا افزایش حجم ترافیک خواهد شد؟

رشد ترافیک کانتینری انگلیس نسبت به چندماه گذشته کم‌تر خواهد بود (حداقل در کوتاه مدت). پاتریک والترز^۴ - مدیر تجاری بنادر پیل ° -

¹ Port Technology

² Brexit: خروج انگلیس از اتحادیه اروپا

³ Drewry

⁴ Patrick Walters

⁵ Peel Ports

۲. آیا برکسیت موجب خواهد شد که خطوط کانتینری بنادر انگلیس را نادیده بگیرند و از آن‌ها عبور کنند؟

واردکنندگان و صادرکنندگان انگلیسی سرویس‌های کانتینری خطوط اصلی را ترجیح می‌دهند و به سرویس‌های فیدر^۱ علاقه چندانی ندارند.

جوری معتقد است که خطوط کانتینری به ارایه خدمات مستقیم در بنادر انگلیس ادامه خواهند داد. حتی اگر انگلیس دچار یک رکود اقتصادی کوچک بشود، اما باز هم حجم بار آن آنقدر زیاد است که سرویس‌های مستقیم شناورهای خطوط اصلی را توجیه نماید، به خصوص در بنادر جنوب انگستان که ارایه خدمات مستقیم به نفع خود خطوط کشتیرانی نیز خواهد بود.

بر اساس آمار و ارقام ژانویه تا می که توسط مرکز آمار تجارت کانتینری^۲ منتشر شد، انگلیس بیش تر محموله‌های کانتینری خود را از آسیا وارد می‌کند تا کشورهای اروپای شمالی (حتی آلمان). امروزه، ۱۵ تا ۱۷ حلقه کشتیرانی در مسیر آسیا-اروپای شمالی وجود دارد که یکی از بنادر انگلیس را در خود جای داده و امید می‌رود که این سهم بالای انگلیس از حلقه‌های کشتیرانی همچنان ادامه یابد.

۳. آیا جدا شدن از اتحادیه اروپا و قوانین و مقررات آن به نفع تجارت انگلیس خواهد بود؟

سیاستمداران استرالیایی از امکان برقراری روابط دوجانبه با انگلیس ابراز خوشحالی نموده‌اند.



اما پس از اجرای برکسیت، برای ارزش پول انگلیس چه اتفاقی خواهد افتاد؟ در ماه گذشته، ارزش استرلینگ نسبت به دلار آمریکا بیش از ۱۰٪ کاهش یافته است.

از آنجایی که انگلیس در بخش تجارت کالاهای تجاری با سایر نقاط جهان با کسری قابل توجهی مواجه است و یکی از واردکنندگان بزرگ کالاهای مصرفی می‌باشد، منطقی است که گران شدن واردات کانتینری چندان به مذاق مصرف‌کنندگان انگلیسی خوش نخواهد آمد.

جوری معتقد است صرف نظر از نرخ ارز و احتمال اعمال یا عدم اعمال تعرفه بر واردات، مصرف‌کنندگان انگلیسی همچنان به خرید مقادیر قابل توجهی از کالاهای ساخت آسیا ادامه خواهند داد و به کالاهای انگلیسی روی نمی‌آورند (دلیل این موضوع تفاوت فاحش در هزینه نیروی کار در انگلیس و کشورهای تولیدکننده آسیایی است).

¹ Feeder Services

² Container Trade Statistics

دستورالعمل‌ها بر مبنای قوانین این کشور اتخاذ شده‌اند. لذا، سیاست‌های بنادر اتحادیه اروپا نیز باید مورد بازنگری قرار بگیرد.

جواری در نهایت اعلام نمود میزان تاثیرات برکسیت به روند مذاکرات میان انگلیس و اتحادیه اروپا بستگی دارد.

محدودیت حق کار کارگران اتحادیه اروپا در بخش دریانوردی انگلیس (که بخشی بین‌المللی است) می‌تواند موجب آسیب دیدن خوشه کشتیرانی انگلیس شود.

در نهایت، جواری بر این باور است که در کوتاه مدت، کاهش تولید ناخالص ملی انگلیس موجب کاهش رشد تجارت در بخش دریانوردی انگلیس نیز خواهد شد. هنوز برای پیش‌بینی اثرات بلندمدت برکسیت بر تجارت دریایی خیلی زود است، اما بعید است که برکسیت بر حجم تجارت دریایی انگلیس تاثیر عمده‌ای داشته باشد.

احتمالا این واقعه یک تاثیر کلی خواهد داشت و این به روند مذاکرات مربوط به توافقات تجاری جدید میان انگلیس و اتحادیه اروپا و همچنین انگلیس و سایر کشورهایی که عضو اتحادیه اروپا نیستند، بستگی خواهد داشت.

علاوه بر این، ریسک تشریفات زائد و مضر در روابط میان انگلیس و اتحادیه اروپا، اعمال تعرفه و کاهش دسترسی به کارگران ماهر بخش کشتیرانی اتحادیه اروپا پس از خروج از برکسیت و افزایش ابهامات ناشی از آن وجود دارد.

جواری معتقد است که جدا شدن از برکسیت با ریسک ناکارآمدی‌ها و هزینه‌های جدیدی همراه است که سعی بر حل آن‌ها از طریق مذاکرات تجاری با اتحادیه اروپا می‌باشد. شرکت‌های انگلیسی در حال حاضر در حال مذاکره با دولت خود هستند تا اطمینان حاصل نمایند که تسهیل فرآیندهای تجاری در دستور کار دولت قرار دارد.



در صورتی که نتیجه مذاکرات انگلیس و اتحادیه اروپا بازگشت تعرفه به واردات و صادرات کالاهای تجاری انگلیس باشد، این به تجارت انگلیس با اتحادیه اروپا صدمه خواهد زد و موجب کاهش اندک در حجم تجارت دریایی انگلیس و اتحادیه اروپا خواهد شد.

اتاق کشتیرانی انگلیس معتقد است که هیچ چیز تغییر نکرده و انگلیس هنوز هم تابع همه دستورات اتحادیه اروپا در رابطه با بخش دریانوردی است.

با خروج انگلیس از اتحادیه اروپا، قوانین این اتحادیه باید بررسی شود تا مشخص گردد کدام



لوکوموتیوهای هیبریدی در بندر هامبورگ



میزان انتشار گاز دی اکسید کربن از لوکوموتیوهای پریماس جی تری در حدود ۵۰ درصد کمتر از شانتینگ لوکوموتیوهای قدیمی است.

علاوه بر این، با استفاده از این لوکوموتیوهای هیبریدی میزان انتشار سایر گازهای مضر - همچون دی اکسید نیتروژن - نیز تا ۷۰ درصد کاهش می‌یابد.

مترانس مدعی است که لوکوموتیوهای جدید می‌توانند در ۵۰ تا ۷۰ درصد از مدت زمان انجام کار خود، از قدرت باتری استفاده کنند.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری گلوبال ریل نیوز](#)^۱، شرکت مترانس^۲ که زیرمجموعه ریلی شرکت هامبورگ هافن و لجستیک (HHLA)^۳ است، به منظور شانتینگ^۴ کارآمدتر احجام باری در اطراف بندر هامبورگ، لوکوموتیوهای هیبریدی جدید آلستورم^۵ را انتخاب کرد.

مترانس هم اکنون دو دستگاه لوکوموتیو پریماس جی تری^۶ از آلستورم تحویل گرفته و مابقی لوکوموتیوها را نیز در نیمه دوم سال جاری تحویل خواهد گرفت.

این اولین بار است که از لوکوموتیوهای هیبریدی برای شانتینگ سنگین و دائمی استفاده خواهد شد.

¹ Global Rail News

² Metrans

³ Hamburger Hafen und Logistik AG (HHLA)

⁴ Shunting

⁵ Alstom

⁶ Prima H3

استفاده از انرژی ساحلی در چین



بسیار مهم است که ترمینال‌ها و شناورهای ما برای پیروی از قوانین و مقررات و عملکرد یکپارچه پس از لازم الاجرا شدن آن‌ها، از توانایی‌های لازم برخوردار باشند».

آزمایش منبع انرژی ساحلی شامل استفاده از سیستم قدرت دریایی جایگزین^۴ برای تامین انرژی مورد نیاز شناور «ای.پی.ال ژاپن»^۵ از ساحل می‌باشد.

سخنگوی QQCTUA نیز گفت که این ترمینال همکاری خود با ای.پی.ال را ادامه خواهد داد تا اثربخشی این فناوری در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، سهولت نصب و راه‌اندازی و مدیریت عملیات تامین انرژی ساحلی در ترمینال را مورد بازنگری قرار دهد.

وزارت حمل و نقل چین در نظر دارد تمهیداتی فراهم نماید که به موجب آن ۹۰٪ از کشتی‌هایی که در بنادر مهم این کشور پهلو می‌گیرند بتوانند تا سال ۲۰۲۰ از منبع انرژی ساحلی تغذیه نمایند.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از پایگاه خبری **گرین پورت**^۱، ترمینال کانتینری پیشرفته چینگدائو کیانوان یونایتد (QQCTUA)^۲ در چین که ترمینال سرمایه‌گذاری مشترک ای.پی.ال^۳ است، یک منبع انرژی ساحلی را مورد آزمایش قرار داد تا از توانایی آن برای پاسخگویی به مقررات جدید چین در زمینه انتشار گازهای گلخانه‌ای اطمینان حاصل کند.

با وجود این که QQCTUA یکی از ۷ ترمینال منتخب وزارت حمل و نقل چین برای انجام آزمایش‌های مربوط به استفاده از منبع انرژی ساحلی جهت تامین انرژی کشتی‌ها در اسکله نمی‌باشد، اما این ترمینال به منظور اطمینان از توان عملیاتی خود در تامین انرژی ساحلی در زمان لازم الاجرا شدن قوانین، «موضعی پیش‌گستر» در پیش گرفته است.

جیسون وانگ - مدیر اجرایی ای.پی.ال - گفت: «ای.پی.ال به منظور حصول اطمینان از تداوم فعالیت‌های تجاری و کشتیرانی متعهدانه، سعی دارد که به طور کامل از قوانین و مقررات پیروی نماید.

^۴ alternative marine power (AMP) system

^۵ APL Japan

^۱ Green Port

^۲ Qingdao Qianwan United Advance Container Terminal

^۳ APL's joint-venture terminal

ممیزی شرایط کار و زندگی در کشتی‌ها به موجب تفاهم‌نامه پاریس



افسران کنترل و بازرسی شناورها از فهرستی متشکل از ۱۲ پرسش برای اطمینان از وجود گواهی‌نامه‌ها و اسناد ضروری (به‌خصوص آن‌هایی که به دریانوردان داخل کشتی مربوط است)، استفاده خواهند کرد. علاوه بر این، در رابطه با تایید سوابق مربوط به ممیزی‌های انجام شده از محل‌های اقامت و وسایل آسایش و استراحت، غذا و آذوقه‌رسانی و تشکیل یا عدم تشکیل کمیته ایمنی نیز پرسش‌هایی وجود دارد.

اداره کنترل و بازرسی شناورها پس از یافتن نقص‌ها، ممکن است اقدامات گوناگونی انجام دهد (از ثبت نقصان گرفته تا راهنمایی کردن ناخدا جهت حل مشکل و اصلاح آن در یک بازه زمانی مشخص یا توقیف کشتی تا زمان اصلاح نقصان‌های جدی و مشکل‌آفرین).

پیش‌بینی می‌شود که تفاهم‌نامه پاریس در طول کمپین ممیزی متمرکز بیش از ۴۵۰۰ ممیزی انجام دهد.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری ورلد مریتایم نیوز](#)^۱، تفاهم‌نامه کنترل و بازرسی پاریس^۲ یک کمپین ممیزی متمرکز^۳ در رابطه با کنوانسیون کار دریایی^۴ (MLC, 2006) راه‌اندازی خواهد نمود.

هدف از تشکیل کمپین ممیزی متمرکز، اطمینان از اجرای حداقل استانداردهای مربوط به شرایط کار و زندگی در داخل کشتی‌ها است. این کمپین ممیزی سه ماهه خواهد بود و از یکم سپتامبر تا سی‌ام نوامبر ۲۰۱۶ به‌طول خواهد انجامید.

آن‌دسته از پروسه‌ها و تمهیدات کشتی که تحت پوشش کنوانسیون کار دریایی ۲۰۰۶ قرار دارند، طی یک فرآیند منظم کنترل و بازرسی به‌دقت از نقطه نظر پیروی از قوانین و مقررات مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

¹ World Maritime News

² Paris Memorandum of Understanding (MoU) on Port State Control

³ Concentrated Inspection Campaign (CIC)

⁴ Maritime Labour Convention, 2006 (MLC, 2006)

اصلاح مسیرهای کشتیرانی در خط مرسک

مدت زمان ترانزیت در بنادر کلیدی ساحل شرقی ایالات متحده آمریکا را کاهش خواهیم داد. در عین حال، از این طریق با کوتاه‌تر نمودن فاصله، میزان انتشار گاز دی اکسید کربن و سایر گازهای خروجی را نیز کاهش می‌دهیم».

خط مرسک در تابستان امسال سایر سرویس‌های خود را نیز بهبود می‌بخشد. به موجب این اصلاحات، بوسان در کره جنوبی به سرویس غربی TP10 اضافه خواهد شد که مدت زمان ترانزیت از چارلستون و ساوانا در ساحل شرقی ایالات متحده آمریکا به بوسان و چین شمالی را کاهش خواهد داد.

علاوه بر این، خط مرسک سرویس‌های TP11 و TP8 را به منظور ایجاد یک سرویس پاندولی^۴ به هم متصل خواهد نمود که این امر موجب گسترش حیطه عملکرد هر دو سرویس خواهد شد. سرویس TP18 بدون تغییر باقی خواهد ماند.

ظرفیت خط مرسک در شبکه آسیا-ساحل شرقی ایالات متحده آمریکا هیچ تغییری نخواهد کرد. خط مرسک در سرویس جدید TP12 از یازده فروند شناور با ظرفیت TEU8500 و در سرویس پاندولی جدید TP8/TP11 از هفده فروند شناور با ظرفیت TEU8500 استفاده خواهد کرد.

همه این تغییرات در طول تابستان ۲۰۱۶ انجام خواهد شد.



به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از پایگاه خبری نیوز نوتیکا^۱، خط مرسک^۲ در نظر دارد از طریق کانال پانامای توسعه یافته، سرویس TP12 را تغییر مسیر داده و آن را به سرویسی مستقل که از سراسر جهان عبور می‌کند تبدیل نماید.

سرویس TP12 که از خاور دور تا ساحل شرقی ایالات متحده آمریکا امتداد دارد از آب‌بندهای جدید کانال پاناما عبور نموده و در بنادر نیووارک، نورفولک و بالتیمور در ساحل شرقی ایالات متحده توقف خواهد داشت. در مسیر بازگشت به آسیا، این سرویس از کانال سوئز عبور کرده و در بنادر سالاله (عمان)، کلمبو (سریلانکا) و سنگاپور توقف خواهد نمود.

کلاوس رود سچلینگ^۳ - رئیس شبکه شرق-غرب خط مرسک - اظهار داشت: «ما به منظور ارائه خدمات بهتر به فرستندگان کالا در کره و چین شمالی و شرقی، مسیر سرویس TP12 را تغییر خواهیم داد. ما با عبور از کانال پانامای توسعه یافته

¹ News Nautica

² Maersk Line

³ Klaus Rud Sejling

⁴ Pendulum Service

حوادث امنیتی دریایی جهان در سال ۲۰۱۶



سرقت مسلحانه در همه مناطق (به جز اروپا که هیچ سابقه‌ای در این زمینه ندارد) همچنان یک نگرانی مهم محسوب می‌شود.

در آب‌ها و بنادر اروپا، مهم‌ترین ریسک عملیاتی به اکتیویسم^۲ دریایی مربوط می‌شود. اکتیویسم دریایی در اروپا ۵۷ درصد از کل حوادث دریایی جهان را شامل می‌شود.

از سوی دیگر، خلیج گینه و آب‌های نیجریه شاهد بیشترین میزان حوادث امنیتی دریایی از قبل از سال ۲۰۰۸ بوده است و حملات دریایی و آدم‌ربایی‌ها در این مناطق سیر صعودی دارد.

در اینفوگرافی که در صفحه بعد ارائه شده است، روند حوادث امنیتی دریایی جهان به تصویر کشیده شده است.

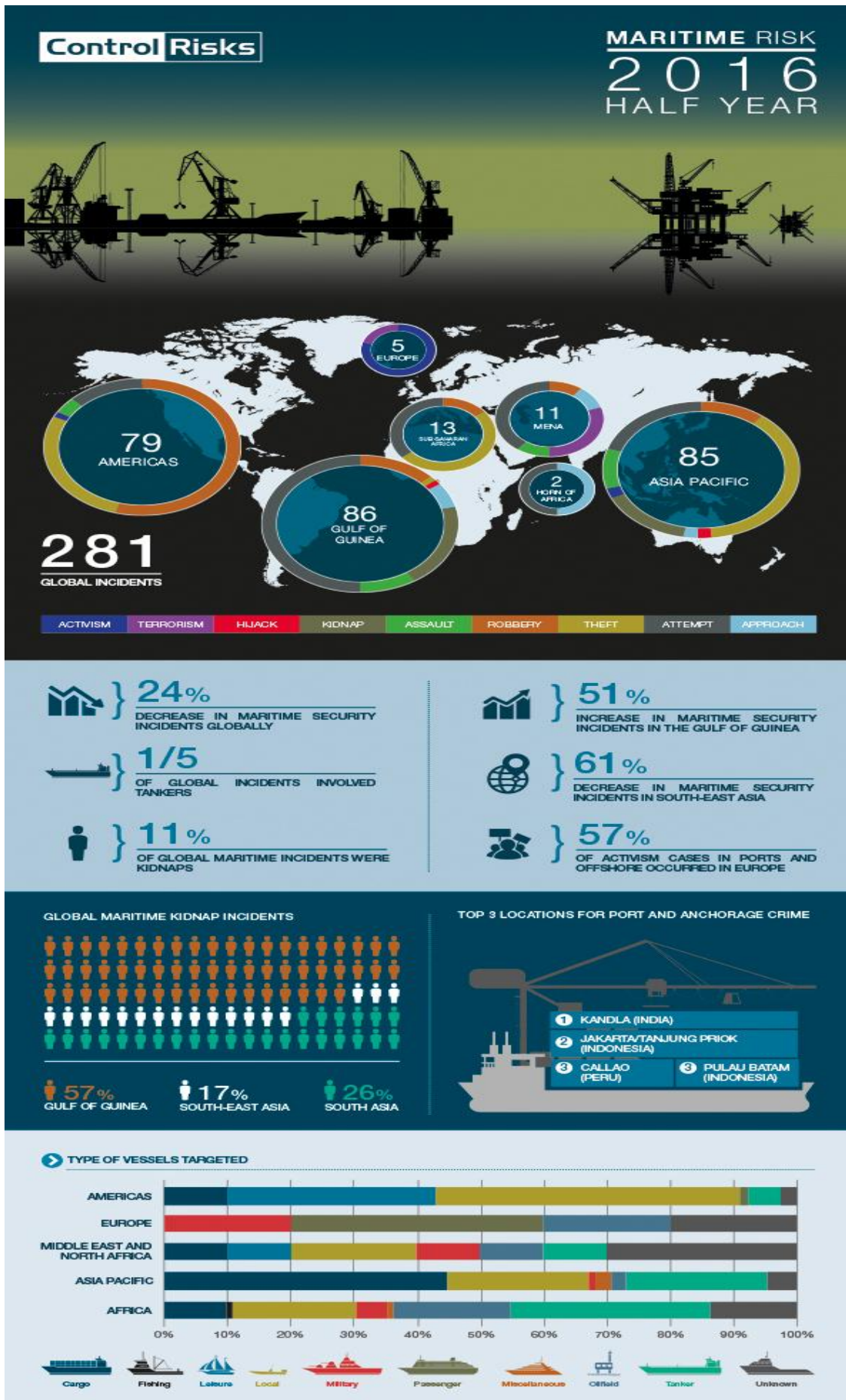
به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از پایگاه خبری سیفتی فور سی^۱، در شش ماهه نخست سال ۲۰۱۶، حوادث امنیتی دریایی جهان در حدود ۲۴ درصد نسبت به مدت زمان مشابه در سال ۲۰۱۵ کاهش یافت.

این سیر نزولی حوادث به دلیل کاهش ۶۱ درصدی در حوادث جنوب شرقی آسیا می‌باشد. در جنوب شرقی آسیا تعداد حوادث دزدی دریایی و سرقت مسلحانه به کمترین میزان خود از سال ۲۰۰۹ رسید. پایین بودن نرخ جرایم در شاخ آفریقا و آفریقای جنوبی و آمریکای مرکزی یکی دیگر از دلایل کاهش میزان حوادث امنیتی دریایی می‌باشد. روی هم رفته، این روند موجب کاهش کلی نرخ حوادث امنیتی دریایی در سطح جهان شده است.

از مجموع حوادث امنیتی دریایی جهان، ۹۶ درصد به‌موارد دزدی دریایی و سرقت مسلحانه مربوط هستند. این نشان می‌دهد دزدی دریایی و

² Activism: کنشگری یا اکتیویسم به فعالیت‌های مختلف در عرصه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست محیطی با هدف ایجاد تغییر در این سامانه‌ها گفته می‌شود.

¹ Safety for Sea



بهره‌وری در تصمیم‌گیری در بنادر در حال تحول



و نهادهای گوناگون موجب می‌شود خیلی زود به پیچیدگی آن پی ببریم. با وجود متغیرهای بسیار و دلالاتی که می‌توانند موجب تاخیر محموله شوند، فرآیند تصمیم‌گیری به کاری دشوار مبدل می‌شود. صرف‌نظر از جایگاه یک کسب و کار خاص در دنیای امروز، تکامل فرآیند تصمیم‌گیری به سه عامل بستگی دارد:

- خودکارسازی فرآیندهای کسب و کار^۲
- درگیری عملیاتی^۳
- بینش جامعه بندری^۴

هر یک از این سه عامل به‌نوعی برای اپراتورها اهمیت دارد، ولی مزایای تعریف شده آن‌ها هنگامی نمایان می‌گردد که یک ترمینال به‌منظور دستیابی به بهبود مداوم، این سه عامل را در رویکرد برنامه‌ریزی، مدیریت و بهینه‌سازی خود لحاظ نماید.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری پورت تکنولوژی](#)^۱، ما در دوره‌ای به‌سر می‌بریم که همه صنایع تحت تاثیر سرعت تحولات دیجیتال هستند.

فن‌آوری تلفن همراه، رسانه‌های اجتماعی، محاسبات ابری و پیشرفت در تجزیه و تحلیل همگی از این تحولات دیجیتال هستند.

سرعت نوآوری و پذیرش آن در حال افزایش است و این روند ادامه دارد. این تغییرات سریع بر روند تصمیم‌گیری نیز تاثیر دارد. تصمیم‌گیرندگان به تکنولوژی‌ها و راه‌حلهایی نیاز دارند که از این تغییرات سریع و پرشتاب پشتیبانی نموده و به اتخاذ تصمیمات بهینه دانش، تجربه و منطق بنیان که امکان موفقیت در فعالیتهای تجاری گوناگون را افزایش می‌دهند، کمک کند.

واردات و صادرات کالا در ابتدا ساده به‌نظر می‌رسد، اما داده‌های ورودی از طیف وسیعی از مردم

² Business Process Automation

³ Operational Engagement

⁴ Port Community Insights

¹ Port Technology

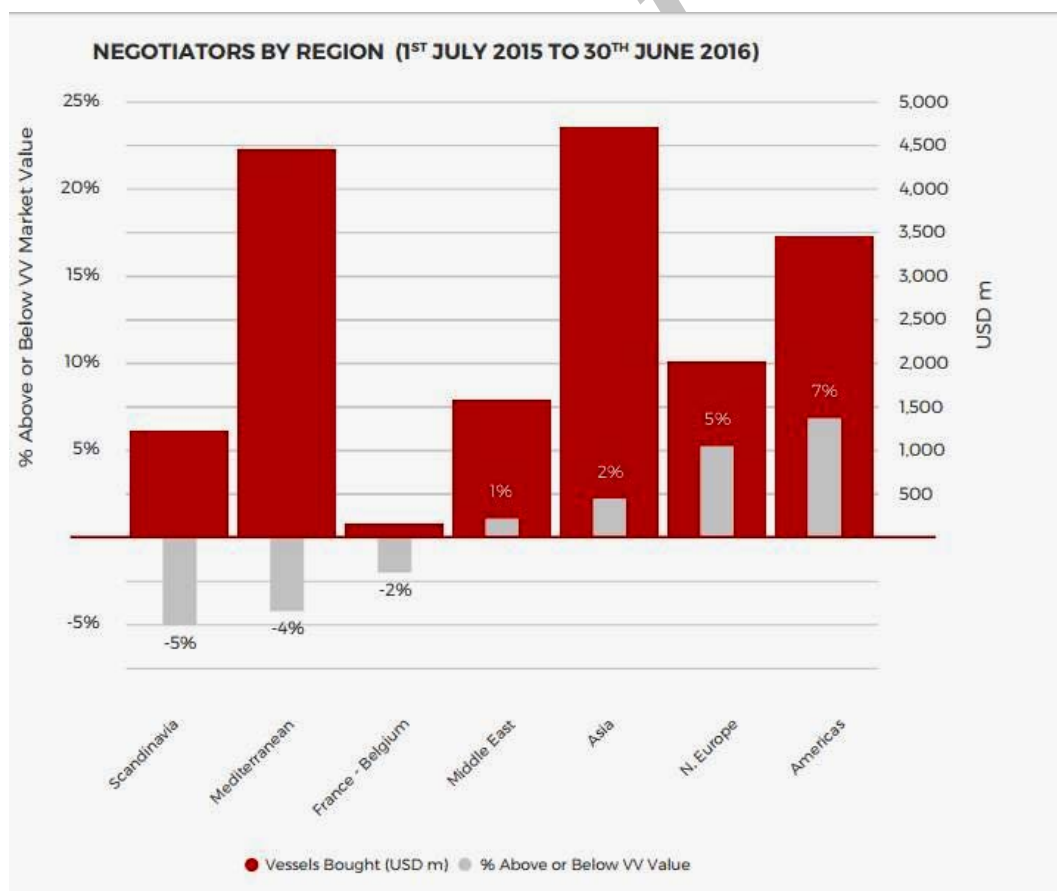
بهترین مذاکره کنندگان در صنعت کشتیرانی

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از پایگاه خبری [کانتینر شیپینگ](#)^۱، گزارش موسسه ^۲VV حاکی از آن است که از تاریخ یکم جولای ۲۰۱۵ تا تاریخ ۳۰ ژوئن ۲۰۱۶، کشورهای اسکانندیناوی، مدیترانه و فرانسه-بلژیک بهترین مذاکره کنندگان در زمینه خرید کشتی بوده‌اند.



یک «مذاکره خوب» را می‌توان با مقایسه تفاوت میان ارزش بازار ^۳VV در روز حراج و قیمت فروش واقعی، ارزیابی نمود. یک مذاکره کننده خوب کسی است که بتواند کالای مورد نظر را زیر ارزش متعارف بازار خریداری کند.

بر طبق گزارش VV، عملکرد بازارهای مختلف در آینده نشان می‌دهد که آیا خریدها واقعا خوب بوده‌اند یا خیر. نمودار زیر نشان می‌دهد که کدام مناطق جغرافیایی موفق شده‌اند که شناورها را با تخفیف خریداری نمایند.



¹ Container Shipping

² Vessel Value

^۳ ارزش بازار اعلام شده توسط VV

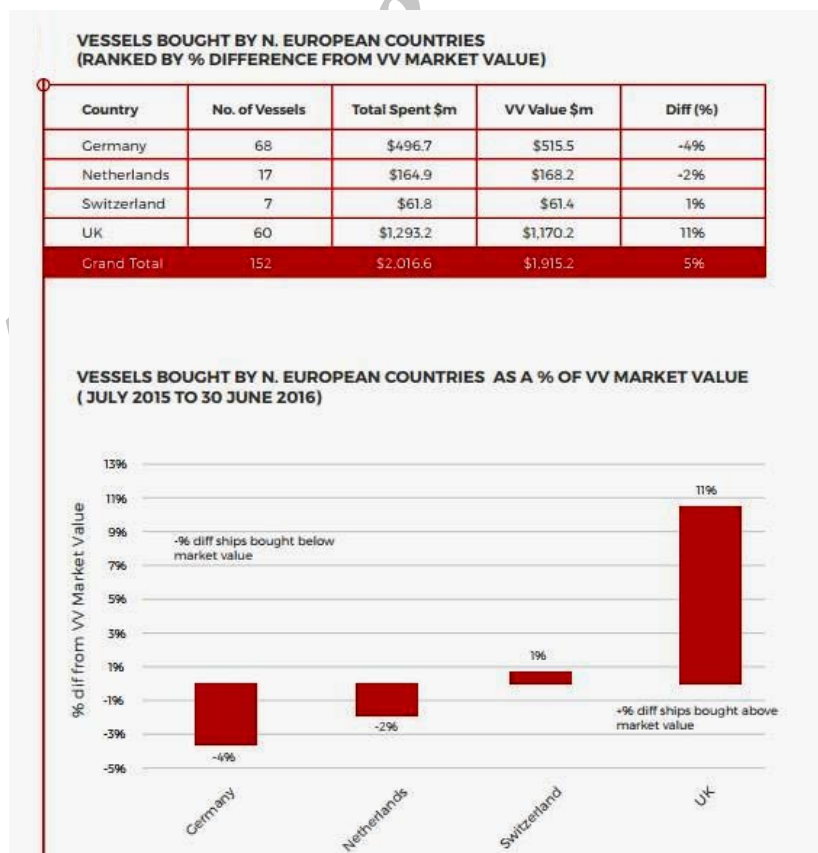


در جدول زیر موسسه VV اختلاف میان قیمت خرید گزارش شده و ارزش بازار در روز حراج را محاسبه نموده است. در جایی که اختلاف میان قیمت خرید گزارش شده و ارزش بازار بسیار پایین تر از ارزش متعارف بازار باشد (به بیان دیگر، ۵-٪ یا کمتر)، می توان گفت یک «مذاکره خوب» انجام شده است.

SPENDING BY N. EUROPEAN COUNTRIES : PURCHASES BY VESSEL TYPE

Vessel Type	No. of Vessels	Total Spent \$m	VV Value \$m	Diff (%)
OSV	3	\$22.3	\$29.3	-24%
BULKER	45	\$582.3	\$610.4	-5%
CONTAINER	63	\$609.5	\$632.8	-4%
TANKER	16	\$264.9	\$265.0	0%
LPG	4	\$75.0	\$71.2	5%
SMALL DRY	20	\$132.6	\$110.1	20%
LNG	1	\$330.0	\$196.4	68%
Grand Total	152	\$2,016.6	\$1,915.2	5%

برای مالکان کشتی اروپای شمالی که به دنبال چانه زنی بودند، بخش OSV¹ جای خوبی بوده است. در بخش شناورهای فله‌بر، میزان «صرفه جویی‌ها» برابر با ارزش متعارف بازار برای دو فله‌بر پاناماکس ۵ ساله (هر یک به ارزش ۱۵ میلیون دلار) بوده است. کشور آلمان با خرید ۶۸ شناور با قیمتی ۴ درصد پایین تر از ارزش بازار VV، بهترین مذاکره کننده در میان کشورهای واقع در اروپای شمالی بود. از سوی دیگر، انگلیس با فروش ۶۰ شناور با قیمتی ۱۱ درصد پایین تر از ارزش بازار، بزرگ‌ترین فروشنده و بدترین مذاکره کننده شناخته شد.



¹ Offshore Supply Vessel: شناور پشتیبانی و تدارکات فراساحلی

پنج فناوری برتر که دنیای کسب و کار را متحول می‌سازند



یا حتی سرور مجازی محدود نمی‌شود. این امر موجب بی‌نیازی از به‌روزرسانی سرور شده و محدودیت‌های مربوط به ظرفیت و ورود به سیستم^۴ را برطرف می‌نماید. علاوه بر این، با این سیستم کنترل امنیتی بیش‌تر بر داده‌ها میسر می‌گردد. سیستم کامپیوتری بدون سرور Pivot3^۵ در اواخر سال ۲۰۰۸ وارد بازار شد و در سال ۲۰۰۹ سیستم بازیابی ضبط ویدئویی تحت شبکه^۶ به آن افزوده شد که امکان دسترسی مکرر به داده‌های ویدئویی حساس را بدون نیاز به سرورهای پیچیده و هک‌پذیر میسر نمود.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از پایگاه خبری پورت تکنولوژی^۱، در آینده پنج شاخه تکنولوژیکی مسیر کسب و کارهای جهانی را تعیین می‌کند.

با توسعه کشتی‌های کاملاً خودکار، نرم‌افزارهای وزن خالص تایید شده برای توزین کانتینرها^۲ و پیشرفت‌های حاصل شده در ایجاد یک صنعت دریانوردی دوستدار محیط زیست، بخش بنادر و کشتیرانی بیشتر تلاش خود را معطوف به تحقیقات و سرمایه‌گذاری‌های تکنولوژیکی نموده است. پنج شاخه تکنولوژیکی مهم در این رابطه عبارتند از:

۱. کامپیوتر بی سرور^۳: کامپیوتر بی سرور در واقع نوعی سیستم کامپیوتری است که توسط سرور

^۴ Logging

^۵ Pivot3 Serverless Computer System

^۶ NVR Recovery

^۱ Port Technology

^۲ Electronic Verified Gross Mass (eVGM)

^۳ Serverless Computing

امکان ارتباط میان دستگاه‌ها را فراهم می‌سازد. این شبکه می‌تواند همه دستگاه‌های مورد استفاده در یک شرکت را تحت پوشش قرار دهد و امکان دسترسی جمعی به افراد مختلف و نرم‌افزارهای کاربردی، به اشتراک گذاری دانش و شبکه سازی کسب و کار را فراهم می‌نماید.



۴. اقتصاد پلت فرم^۴ : با اقتصاد پلت فرم، مصرف‌کنندگان می‌توانند به طیف گسترده‌ای از فروشندگان و خدمات شبکه‌های اصلی مشابه دسترسی داشته باشند. این سیستم موجب رفع موانع و محدودیت‌های ناشی از محرومیت‌های اعمال شده بر بعضی از فروشندگان خاص می‌گردد.

۵. تجربه کاربری محیطی^۵: در تجربه کاربری محیطی از واقعیت مجازی^۶ برای گنجاندن ارتباطات سمعی و بصری در یک مکالمه فیزیکی زمان واقعی با یک فرد دیگر استفاده می‌شود. از آنجایی که تجارت بین‌المللی به بخش عظیمی از صنایع بندری و کشتیرانی تبدیل شده است، این تکنولوژی می‌تواند برای بنادر و متصدیان حمل و نقل کالا بسیار ارزشمند باشد.

۲. تجزیه و تحلیل مرزی^۱: تجزیه و تحلیل مرزی مکان تحلیل داده‌ها در محل که گردآوری آن‌ها را میسر می‌سازد. همچنین، در این سیستم بسته به ارزش داده‌ها، امکان نگهداری مستقل آن‌ها نیز وجود دارد. این سیستم موجب آزادسازی زمان، ذخیره‌سازی داده‌ها و فشارها در شبکه‌ها می‌شود. در صنعت کشتیرانی، توانایی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و تجزیه و تحلیل سریع داده‌ها در محل دریافت آن‌ها بسیار گرانبها و با ارزش است، چراکه در این صنعت برای مثال، باید حجم عظیم اطلاعات دریافتی از نرم‌افزارهای eVGM را به‌طور روزانه پردازش نمود یا این‌که داده‌ها را به دریا (به شناور یا سکوی نفتی) ارسال کرد. در سال ۲۰۱۶، لیبهر^۲ اعلام نمود که در نرم‌افزار هوشمند LiDAT از تکنولوژی تجزیه و تحلیل مرزی استفاده نموده است. از این نرم‌افزار کاربردی هوشمند برای جمع‌آوری داده‌های جراثیل‌ها و تجزیه و تحلیل فوری این داده‌ها استفاده می‌شود.



۳. شبکه ارتباط دستگاه‌ها^۳: شبکه ارتباطی دستگاه‌ها یک تحول تکنولوژیکی است که ما را از جابه‌جایی فیزیکی اطلاعات بی‌نیاز می‌نماید و

⁴ Platform Economy

⁵ Ambient User Experience

⁶ Virtual Reality (VR)

¹ Edge Analytics

² Liebherr

³ Device Mesh



توسعه همکاری‌های میان دی‌پی‌ورلد و قزاقستان



کافی در زمینه توسعه تجارت جهانی برخوردار می‌باشد و می‌تواند از تجربیات خود برای تبدیل نمودن منطقه ویژه اقتصادی دروازه‌های شرقی خورگوس به مرکز لجستیک منطقه اوراسیا استفاده کند.

مسیرهای تجاری همچون راه ابریشم جدید، زنجیره‌های تامین مهم جهان را به یکدیگر متصل می‌نمایند و برای اقتصاد جهانی بسیار حائز اهمیت هستند. فرصت‌های تجاری و سرمایه‌گذاری بسیاری در راه جدید ابریشم وجود دارد، چرا که این مسیر ۳ قاره و ۶۵ کشور را به هم متصل می‌نماید. راه ابریشم جدید بزرگ‌ترین کریدور اقتصادی جهان با جمعیتی معادل ۴/۴ میلیارد نفر است و بازده اقتصادی آن ۲۱ میلیارد دلار می‌باشد که معادل ۴۰٪ از تولید ناخالص داخلی جهان است. در همین اثنا، اتحادیه اقتصادی اوراسیا^۸ نیز یک بازار ترکیبی را پیشنهاد نمود که ۱۸۰ میلیون نفر را پوشش داده و تولید ناخالص داخلی جهانی آن تقریباً ۶ میلیارد دلار است.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری هاربرمستر](#)^۱، سلطان احمد بن سلیم^۲ رییس و مدیر عامل دی‌پی‌ورلد^۳ و نورسلطان نظربایف^۴ یکدیگر را در انجمن اقتصادی بین‌المللی سن پترزبورگ^۵ ملاقت نموده و درخصوص توسعه همکاری میان دی‌پی‌ورلد و قزاقستان مذاکره کردند.

هدف از این اجلاس افزایش مشارکت دی‌پی‌ورلد در توسعه «منطقه ویژه اقتصادی دروازه‌های شرقی خورگوس»^۶ و «بندر آکتائو»^۷ در دریای خزر می‌باشد.

از آنجایی که دی‌پی‌ورلد در بیش از نیمی از دنیای اقتصاد سابقه فعالیت دارد، از دانش و تجربه

^۱ Harbourmaster

^۲ Sultan Ahmed Bin Sulayem

^۳ یک اپراتور بندر مستقر در دبی است.

^۴ Nursultan Nazarbayev

^۵ St Petersburg International Economic Forum (SPIEF)

^۶ Khorgos Eastern Gate Special Economic Zone

^۷ Port of Aktau

^۸ Eurasian Economic Union

پیوستن یک نفت کش جدید به ناوگان استنا بالک

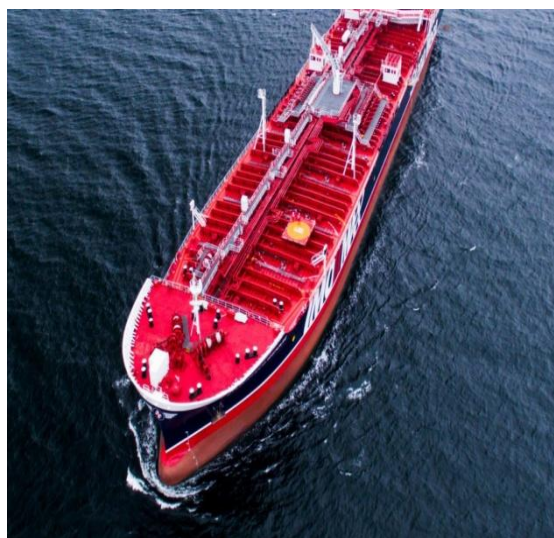
داشت و در سیستم لجستیک جهانی این شرکت که در حال حاضر ۶۰ شناور در اختیار دارد، مورد بهره‌برداری قرار خواهد گرفت.

استنا ایمجینیشن با تناژ ۵۰ هزار dwt، سومین شناوری است که در سال ۲۰۱۶ به استنا بالک تحویل داده شده است. دو شناور دیگری که در سال جاری به استنا بالک تحویل داده شدند، «استنا ایمپریتیو»^۷ و «استناوکو ایمپولس»^۸ نام دارند.

شش شناور باقی‌مانده هر سه ماه یک بار تحویل داده می‌شوند و آخرین شناور در سال ۲۰۱۸ به مالک خود خواهد پیوست.

از ۱۳ نفت کش IMOIMAX، سه فروند به‌طور کامل تحت مالکیت استنا بالک قرار دارد، ۶ فروند تحت مالکیت مشترک استنا بالک و گلدن آگری ریسورس می‌باشد، ۲ فروند در مالکیت شرکت کونکوردیا مریتایم^۹ قرار دارد که خواهرخوانده شرکت استنا بالک است و دو فروند دیگر تحت مالکیت استنا وکو قرار دارد.

در سال ۲۰۱۵ نیز با پیوستن شناورهای «استنا ایمپرشن، استنا ایمیج، استنا امپریا و استنا ایمپورتنت»^{۱۰} به ناوگان شرکت استنا بالک، ناوگان کشتی‌های این شرکت توسعه یافت.



به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری ورلد مریتایم نیوز](#)^۱، شرکت استنا بالک^۲، نفت کش جدید خود را تحویل گرفت.

این شناور که «استنا ایمجینیشن»^۳ نام دارد، توسط یارد کشتی‌سازی چینی «گوانگژو شیپ‌بیلدینگ اینترنشنال»^۴ ساخته و به شرکت کشتیرانی تانکری استنا بالک تحویل داده شد.

استنا ایمجینیشن که به‌طور ۵۰-۵۰ تحت مالکیت شرکت استنا بالک و شرکت اندونزیایی گلدن آگری ریسورس^۵ قرار دارد، هفتمین شناور از مجموع ۱۳ فروند نفت کش IMOIMAX است که توسط شرکت استنا بالک سفارش داده شده است.

این شناور با دارا بودن ۱۸۳ متر طول و ۳۲ متر عرض، تحت بهره‌برداری استنا وکو^۶ قرار خواهد

⁷ Stena Imperative

⁸ Stenaweco Impulse

⁹ Concordia Maritime

¹⁰ Stena Impression, Stena Image, Stena Imperial and Stena Important

¹ World Maritime News

² Stena Bulk: یک شرکت کشتیرانی کانپیری تانکری سوئدی است

³ Stena Imagination

⁴ Guangzhou Shipbuilding International (GSI)

⁵ Golden Agri Resources (GAR)

⁶ Stena Weco



دستورالعمل‌های طراحی و بهره‌برداری از ترمینال‌های کروز



دیوید پینو^۴ - رئیس کارگروه و مسئول برنامه‌ریزی و مدیریت فنی قراردادهای امتیاز انحصاری در بندر بارسلونا - گفت: «این دستورالعمل‌ها همه محوطه‌های عملیات بندری برای کشتی‌های کروز را پوشش می‌دهد.

از جمله این خدمات می‌توان به محوطه خدماتی جنب وارف و محوطه‌های ساخت ترمینال و حمل و نقل زمینی اشاره کرد. همچنین، این دستورالعمل‌ها همه جنبه‌های امنیتی، عملیاتی و مالی ترمینال‌های کروز را نیز پوشش می‌دهند».

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری کروز اینداستری نیوز](#)^۱، مجموعه دستورالعمل‌های مربوط به ترمینال‌های کروز و زیرساخت‌های مربوطه آن‌ها توسط انجمن جهانی زیرساخت‌های حمل و نقل آبی (بیانک)^۲ منتشر شد.

در سال ۲۰۱۲، بیانک یک کارگروه بین‌المللی (WG152)^۳ راه‌اندازی نمود. هم‌اکنون، این کارگروه مجموعه دستورالعمل‌های مربوط به طراحی کاربردی ترمینال‌های کروز را بر اساس مطالعات انجام شده درخصوص نیازهای کشتی‌های کروز مدرن و تاسیسات بندری فعال در این بخش، تدوین نموده است.

¹ Crews Industry News

² World Association for Waterborne Transport Infrastructure (PIANC)

³ International Working Group (W152)

⁴ David Pino

سهم بزرگ مارلینک و تلمار از بازار مخابرات ماهواره‌ای دریایی جهان

مارلینک از طریق شبکه‌های «ایریدیوم، اینتلسات و اینمارست»^۶ به ارایه خدمات پهن باند^۷ به مشتریان دریایی و زمینی می‌پردازد و پا را از «اتصالات داده»^۸ فراتر گذاشته و به ارایه محصولات امنیت سایبری و سایر خدمات ارزش افزوده می‌پردازد. از جمله خدمات این شرکت می‌توان به VSAT (باندهای Ku، Ka و C) و MSS (باند L) اشاره کرد. علاوه بر این، این شرکت با کمک شبکه ایریدیوم می‌تواند کل جهان (از جمله مناطق قطبی) را پوشش دهد.

در چندماه گذشته، مارلینک به خطوطی همچون «CMA CGM، ام.اس.سی.کروزز، اسبرگر، استنا لاین، بی.پی. شیبینگ، ریکمرز، شرکت کویت اوبل تانکر، پولارکاس، سایمون موکستر، کاریزبروک شیبینگ، EASTMED»^۹ و چندین شرکت دیگر سرویس‌دهی نموده است.

علاوه بر این، یکی از صندوق‌های مصلحتی^{۱۰} آپاکس نیز مالک «دومینون مارین مدیا»^{۱۱} است. این شرکت محل تبلیغات و میدان فروش کالا و خدمات بوت‌تریدر، boats.com، یاکت ورلد و کوزاز دو بارکوز است که سالانه بیش از ۳۰۰ هزار قایق و کرجی در آرشیو خود دارند.



به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری مریتایم اگزکیوتیو](#)^۱، مالک مارلینک^۲ که تامین‌کننده ارتباطات ماهواره‌ای دریایی است، شرکت تلمار^۳ که به ارایه خدمات ماهواره‌ای و یکپارچه سازی سکوی فرماندهی می‌پردازد را خریداری نمود.

هدف از این خرید، ادغام این دو شرکت می‌باشد. تعداد کارکنان مارلینک و تلمار روی هم رفته به ۸۰۰ نفر خواهد رسید که معادل یک سوم بازار مخابرات دریایی جهان خواهد بود.

در اوایل سال جاری، آپاکس پارتنرز^۴ که یک شرکت سهامی خاص مستقر در نیویورک است، بخش مخابرات ماهواره‌ای تجاری «شرکت ایرباس دیفنس و اسپیس»^۵ و «شرکت مارلینک» را خریداری نمود و هم‌اکنون با خرید «شرکت تلمار»، خدمات یکپارچه سازی الکترونیکی سکوی فرماندهی را به فهرست خود افزود تا به این ترتیب یک تجارت ترکیبی راه‌اندازی نماید.

⁶ Iridium, Intelsat and Inmarsat networks

⁷ Broadband Services

⁸ Data Connection

⁹ CMA CGM, MSC Cruises, Essberger, Stena Line, BP Shipping, Rickmers, Kuwait Oil Tanker Company, Polarcus, Simon Møkster, Carisbrooke Shipping and EASTMED

¹⁰ Advised Fund: صندوق های مصلحتی یا وجوه اداره شده یکی از

روش های مناسب جمع آوری سرمایه ها و پس اندازها وسوق دادن آنها به

سمت بخش های مولد می باشد

¹¹ Dominion Marine Media

¹ Maritime Executive

² Marlink

³ Telemar

⁴ Apax Partners

⁵ Airbus Defense and Space

آسیب‌شناسی انفجارهای تیانجین در سالگرد وقوع این حادثه

انبار شده بود، بیش از اندازه خشک و مشتعل شد و موجب آتش سوزی در نزدیکی کانتینرهای حاوی مواد منفجره گردید. این مواد شیمیایی که نیتروسولوز است در لاک ناخن و لاک الکل استفاده می‌شود. این مواد شیمیایی در نزدیکی کانتینرهای حاوی نیترات آمونیوم ذخیره شده بودند که یک ماده شیمیایی به شدت قابل انفجار است و معمولاً در ساخت کود مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تحقیقات نشان داد که شرکت روی های قبل از این حادثه بیش از ۱۱ هزار تن کالای خطرناک را در انبار خود ذخیره نموده بود که شامل ۲۰۰ تن نیتروسولوز و ۸۰۰ تن نیترات آمونیوم بودند و این کاملاً غیرمجاز بوده است. خبرها حاکی از آن است که مجوز فعالیت این شرکت لغو خواهد شد و فعالیت مدیران اجرایی آن در صنایع شیمیایی ممنوع خواهد گردید. انفجارهای تیانجین یک منطقه اقتصادی شکوفا را یک شبه به صحنه‌ای شبیه آخرالزمان تبدیل کردند. در این حادثه علاوه بر خسارات فوق‌الذکر، بیش از ۱۲۴۰۰ دستگاه خودرو و ۷۵۰۰ فروند کانتینر آسیب دید. همچنین، این انفجارها موجب آلودگی شدید مسیرهای آبی و خاکی مناطق اطراف نیز شد.

در پایان، نتیجه گرفته می‌شود انفجارهای تیانجین به هیچ وجه حادثه طبیعی محسوب نمی‌شوند و یک فاجعه کاملاً انسانی و نتیجه سوء مدیریت و عدم وجود قوانین مناسب در زمینه انبارداری بوده‌اند و عدم تکرار چنین حوادثی مستلزم اصلاح سیستم مدیریت و وضع قوانین مناسب و سخت‌گیرانه در این زمینه است.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری نیویورک تایمز](#)^۱، انفجاری که سال گذشته موجب کشته شدن ۱۶۵ نفر در پرتراфик‌ترین بندر چین شد، نتیجه ضعف مدیریت در یک انبار مواد شیمیایی و نظارت ضعیف قانون‌گذاران بود. انفجار بندر تیانجین^۲ یک فاجعه انسانی توصیف شده که ۱/۱ میلیارد دلار خسارت به بار آورد و موجب تخریب بیش از ۳۰۰ ساختمان و مجروح شدن قریب به ۸۰۰ نفر شد.

مقامات رسمی چین در حدود ۱۲۳ کارمند دولت را در وقوع این انفجارها مقصر شناخته و قول دادند این افراد به مجازات قصور خود خواهند رسید. در ضمن، ۴۹ نفر دیگر در این رابطه تحت بازجویی هستند. بیش‌تر این افراد کارکنان شرکت روی های اینترنت‌شنال لجستیک^۳ می‌باشند که مسوولیت بهره‌برداری از انباری که مرکز انفجارها بود را برعهده داشت.

این انفجارها یکی از بدترین فجایع صنعتی در تاریخ چین بودند و بسیاری از مردم چین این فاجعه را هزینه سنگینی می‌دانند که چین برای صنعتی شدن سریع پرداخت نموده است. تحقیقات و بررسی‌ها نشان داده است که اجتناب از چنین حوادثی مستلزم ارتباط بهتر میان ادارات دولتی و سرکوب نمودن شرکت‌هایی است که قوانین امنیتی را نقض می‌کنند.

بررسی‌ها نشان داد که این انفجارها زمانی اتفاق افتاد که یک ماده شیمیایی که به‌طرز نامناسب

¹ New York Times

² Tianjin

³ Rui Hai International Logistics



بررسی قانون جدید نوزین کانتینر از دیدگاهی متفاوت



است که دیگر بلافاصله می‌باشند و هماهنگ نمودن صنعت کشتیرانی با دنیای مدرن امروز است.

برای مثال، شرکتی که قصد اخذ مجوز دارد باید یک فرم درخواست طولانی و مفصل پر نماید که تایید آن در واشنگتن بین ۳ تا ۶ ماه زمان می‌برد. پس از این که شرکت تایید شد، باید برای اعتبار بخشیدن به مجوز، ضمانتی به ارزش ۱۰۰ هزار دلار ارسال نماید و سپس به منظور پیروی از FMC، نسبت به انتشار قیمت‌ها و شرایط خود در نشریات تعرفه اقدام نماید. این فرآیند شامل اطلاعات بسیار جزئی می‌باشد که سالانه هزاران دلار هزینه دارد. شرکت‌ها ناچارند کارمندی‌های استخدام نمایند که صرفاً به حل و فصل این مسائل بپردازند که این امر به صرف پول و هزینه منجر شده و موجب اختلال در عملیات روزانه می‌شود. در مسیر عادی تجارت، این مقررات برای مصرف کنندگان مزیت چندانی ایجاد نمی‌کنند.

به گزارش مرکز بررسی‌ها و مطالعات راهبردی و به نقل از [پایگاه خبری مریتایم اگزکیوتیو](#)^۱، کمیسیون فدرال دریایی (FMC)^۲ که یک نهاد دولتی است و مسوولیت تنظیم مقررات مربوط به کشتیرانی بین‌المللی در داخل و خارج از خاک ایالات متحده آمریکا را برعهده دارد، اخیراً «تیم نوآوری در زنجیره تامین»^۳ را تشکیل داده است. این تیم مسوولیت توسعه راه‌حل‌های تجاری برای چالش‌های زنجیره تامین و مسایل مربوط به تراکم بندری را برعهده دارد.

درجایی که هنوز مشکلاتی در رابطه با تراکم بندری وجود دارد که باید حل شوند، شاید تشکیل این تیم بهترین راه‌حل نباشد. آنچه که FMC باید مورد توجه قرار دهد، لغو قوانین و مقررات منسوخ

¹ Maritime Executive

² Federal Maritime Commission

³ Supply Chain Innovation Teams

کافی برای دسترسی به اطلاعات برخوردار نیستند، ممکن است ناچار شوند به منظور پیروی از قوانین جدید سولاس، هر یک از کانتینرهای محموله‌هایی که در بعضی از کشورها (مثل چین) بارگیری شده‌اند را قبل از رسیدن به بندر مقصد توسط یک شخص ثالث وزن‌کشی کنند. اگر رانندگان کامیون‌ها ناچار باشند در یک ایستگاه توزین جداگانه توقف نمایند، ناچارند برای ورود به بندر و تخلیه کانتینرها به دو صف بپیوندند که این نیز موجب اتلاف وقت و هزینه خواهد شد.

هزینه این فرآیند در مکان‌های مختلف بسیار متفاوت است، در حقیقت، گاهی اوقات انتخاب‌ها محدود است و برای اجتناب از عدم ورود کانتینر به بندر باید هزینه‌های کارتل^۱ را پرداخت نمود. در بیش‌تر موارد از طریق برنامه‌ریزی دقیق و همکاری با نمایندگان که مجدانه جهت تامین اطلاعات مورد نیاز ما تلاش می‌کنند، این مشکلات حل شده‌اند.

موارد فوق تنها دو مورد از قوانین و مقرراتی بودند که ما باید هر روز برای پیروی از آنها تلاش نماییم. این قوانین موجب دو برابر شدن حجم اطلاعات موجود و افزایش هزینه‌ها شده و ارزش افزوده چندانی برای زنجیره تامین مشتریان ایجاد نمی‌کنند. برای پیروی از این قوانین و مقررات، میلیون‌ها دلار در سطح جهان هدر می‌شود و حقیقت این است که فرستندگان کالا بدون وجود این قوانین، بسیار کارآمدتر عمل خواهند کرد.

مقررات سولاس در رابطه با وزن ناخالص تایید شده که از یکم ژوئیه ۲۰۱۶ لازم‌الاجرا شدند، نمونه‌ای دیگر از این مقررات غیرضروری است. بنادر قبلاً نیز وزن کانتینرها را داشتند، چرا که کانتینر یک مرتبه در هنگام عبور از گیت و باردیگر در هنگامی که جهت بارگیری بر روی کشتی توسط جرثقیل بلند می‌شود، وزن‌کشی می‌شود؛ اما، به موجب مقررات جدید هر کسی که اسمش در فهرست فرستندگان کالا قرار دارد از لحاظ قانونی موظف است وزن دقیق کانتینر بارگیری شده را اعلام نماید. این وزن شامل وزن کالا و وزن کانتینری می‌باشد که تحت مالکیت فرستنده کالا قرار ندارد.

گارد ساحلی آمریکا این مشکل را تشخیص داده و به فرستندگان کالا اجازه داده است که از اطلاعات وزن کانتینرها در بنادر استفاده کنند. اگرچه دیدگاه بنادر و متصدیان حمل و نقل کالا در این باره مشخص نبود و سازمان بین‌المللی دریانوردی هم دقیقاً مشخص نکرده بود که چه چیزی قابل قبول و چه چیز غیرقابل قبول است، ولی ما در این زمینه زودتر نسبت به پیروی از قوانین اقدام نمودیم تا مشتری‌هایمان با هیچ مشکلی مواجه نشوند. ما مدت‌های مدیدی است که وزن کانتینرها را رهگیری می‌نماییم، به همین دلیل استفاده از نرم‌افزارهایی که در اختیار داریم برای ثبت وزن همه محموله‌ها کار نسبتاً ساده‌ای است. لذا برای پیروی از قوانین جدید، وزن محموله را به وزن خالص کانتینر اضافه نموده و عدد حاصل شده را به عنوان وزن ناخالص تایید شده ثبت می‌نماییم. دقت این روش ۹۹٪ است، اما موجب اتلاف وقت و هزینه می‌شود.

آن دسته از شرکت‌های باربری که هنگام حمل کالا به داده‌های واقعی دسترسی ندارند یا از امکانات

^۱ اتحادیه صاحبان صنایع مشابه

«بخش تحلیلی»

تحلیل منتخب در خصوص خبر: «استفاده از ربات برای اتصال شناورها به منبع برق ساحلی»

لازم به ذکر است که دیدگاه نویسندگان لزوماً نظر ماهنامه نبوده و مسوولیت حفظ حقوق مالکیت فکری و معنوی به عهده مولفان می‌باشد.

پروشی: «در بنادر برق‌رسانی به شناورها یکی از خدمات مکمل خدمات بندری و دریایی است. به نظر شما ارزش این فعالیت از جنبه‌های زیست محیطی، اقتصادی و ... برای بنادر چقدر است. تحلیل‌های خود در خصوص این موضوع را مستند به آمار، ارقام و مصادیق اجرایی ارائه فرمایید.»

پاسخ‌ها:

مانع توسعه بندر شوند. مسائلی از این دست موجب شده است که بنادر به صورت داوطلبانه بسیاری از رویکردهای دوست دار محیط‌زیست را در پیش گیرند تا این اثرات را به حداقل برسانند [۴-۶].



تأمین برق ساحلی به‌عنوان راهکاری برای بنادر و خطوط کشتیرانی جهت کاهش قابل‌ملاحظه اثرات زیست‌محیطی شناخته می‌شود. افزایش نرخ سوخت و مقررات سخت‌گیرانه زیست‌محیطی، شرایطی را فراهم آورده است که منافع اقتصادی این موضوع نیز ملموس‌تر گردد [۲].

این سیستم، بیشتر برای کشتی‌هایی که به‌دفعات در بندرگاه رفت‌وآمد دارد به دلیل توجیه اقتصادی کاربرد دارند. به‌عنوان مثال توجیه دارد که کشتی‌های مسافری یا رورو که بیشتر به بنادر رفت‌وآمد دارند به تجهیزات موردنیاز مجهز شوند [۵، ۷].

تحلیل ۱ - نگارنده: سهیل رادفر^۱

۱- مقدمه

سیستم برق ساحلی با عناوینی از قبیل cold ironing یا AMP^۲ یا OPS^۳ شناخته می‌شود و به مفهوم تأمین برق کشتی از ساحل در حالتی است که موتورهای کشتی خاموش باشند [۱]. کشتی‌ها جهت تأمین انرژی اموری از قبیل گرمایش، روشنایی، تهیه غذا و یا در مواردی سرمایه‌های کانتینرها و جابجایی کالا، به الکتریسیته نیاز دارند [۲].

در حال حاضر ۱۰۰ سیستم تأمین برق ساحلی در نقاط مختلف دنیا وجود دارد [۳]. افزایش توجه به استفاده از برق ساحلی ناشی از عوامل مختلفی است. بنادر کاملاً به تأثیرات سو ناشی از آلاینده‌های تولیدشده بر ارتباط بین بندر و نواحی مجاور آن واقف‌اند. به‌عنوان نمونه چنانچه این اثرات بیش‌ازحد مجاز باشد، ساکنین نواحی پیرامونی بندر می‌توانند

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی سواحل بنادر و سازه‌های دریایی دانشگاه تربیت مدرس،

^۲ Alternative Maritime Power

^۳ Onshore Power System

این‌گونه تخمین زده می‌شود که کشتی‌ها، سهمی در حدود ۲ درصد کل CO_2 ، ۱۵ درصد کل NO_x و ۶ درصد کل SO_x تولیدی دارند [۳].

مزایای زیست‌محیطی بستگی به عوامل مختلفی دارد: زمانی که کشتی در اسکله پهلو گرفته است، سوخت استفاده‌شده، بازده موتورها و ... [۹].

بسیاری از کشتی‌ها از سوخت‌های فسیلی نامرغوب جهت تغذیه موتورهای خود سود می‌برند که مقادیر قابل‌توجهی اکسید گوگرد (SO_x)، اکسید نیتروژن (NO_x) و نیز ذرات مضر تولید می‌کنند که موجب آلودگی هوای بنادر و محیط اطراف آن می‌شوند. تأمین برق ساحلی موجب می‌شود که کشتی‌ها در هنگام پهلوگیری موتورهای خود را خاموش کرده و به این منابع متصل شوند و در نتیجه از تولید مقادیر زیادی از آلودگی محیطی جلوگیری می‌شود [۲]. مطالعات نشان می‌دهد، برقی که به این شیوه تولید می‌شود موجب کاهش ۳۵ برابری اکسید نیترات و ۲۵ برابری ذرات مضر نسبت به سوخت‌های فسیلی معمول استفاده‌شده در کشتی‌ها می‌گردد [۱۰].

البته بسته به اینکه از چه منبعی برای تولید برق ساحلی استفاده شود این مزایا بیشتر هم خواهد بود. به‌عنوان مثال در بندر گوتنبرگ سوئد از انرژی باد برای تولید برق ساحلی استفاده می‌شود. در حال حاضر در حدود ۳۰ درصد شناورهای فراخوان شده به این بندر از OPS استفاده می‌کنند که در برنامه‌های آتی قرار است افزایش تا تمامی برق موردنیاز رو-روها و شناورهای مسافری از این شیوه تأمین شود [۲].

مزیتی مهمی که این سیستم دارد، تطابق‌پذیری و سوددهی بلندمدت آن‌ها است. سرمایه‌گذاری روی زیرساخت‌های مرتبط آن می‌تواند تا دهه‌ها و به‌صورت بلندمدت عایدی در پی داشته باشد درحالی‌که هزینه نگهداری اندکی دارند [۵، ۶].

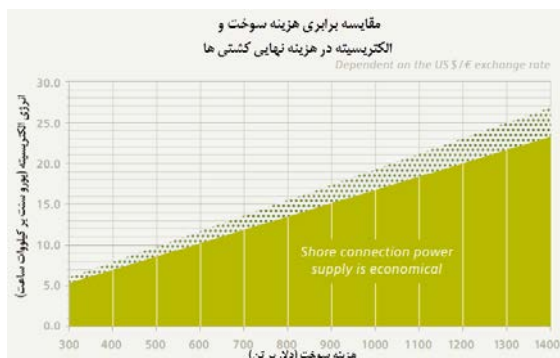


۲- جنبه‌های زیست‌محیطی

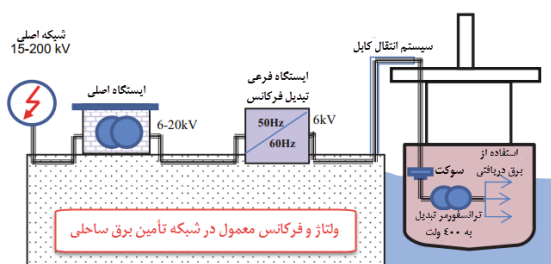
کشتی‌ها منبع تولید گازهای آلاینده‌ای از قبیل CO_2 ، CO ، SO_2 ، NO_x هستند. خطر رشد این مسئله به‌اندازه‌ای است که به‌عنوان مثال پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۲۰، مقدار آلاینده‌های NO_x و SO_x ناشی از کشتی‌ها از مقدار تولیدشده توسط منابع خشکی فزونی یابد. این مسئله اهمیت اتخاذ تدابیری برای کاهش آلاینده‌های ناشی از کشتی‌ها در بنادر را نشان می‌دهد [۸].

در راستای شناخت بهتر ارزش‌های زیست‌محیطی این سیستم‌ها، می‌توان اشاره داشت که به‌عنوان مثال در طول ۸ ساعت، یک کشتی کروز پهلوگرفته (۱۲ MVA) به اندازه:

- ۱۰۰۰۰۰ خودروی (۱،۲ تن) NO_x و
- ۶۰۰۰ خودرو (۳۰ کیلوگرم) ذرات مضر تولید می‌کند.



همچنین هزینه‌های نصب تأسیسات مرتبط روی کشتی‌ها بستگی به عمر، نوع و ولتاژ مورد نیاز آن‌ها دارد. در بخش ساحلی نیز، اختلاف بین فرکانس شبکه برق محلی و فرکانس مورد نیاز برای کشتی، میزان دسترسی به الکتریسیته از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار روی هزینه‌ها هستند [۲].

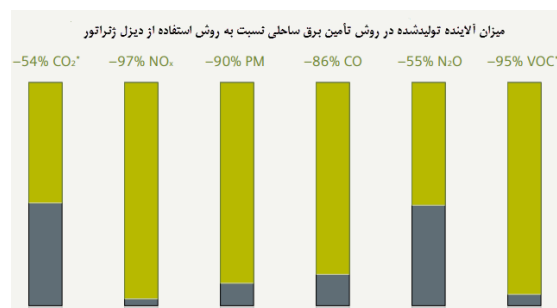


جدول زیر، مشخصات سیستم برق ساحلی را برای انواع کشتی‌ها تشریح می‌کند [۴].

Vessel type (length)	Average power demand (MW)	Peak power demand (MW)	Peak power demand for 95% of vessels (MW)
Container vessels (< 140 m)	0.17	1	0.8
Container vessels (> 140 m)	1.2	8	5
Container vessels (total)	0.8	8	4
RoRo and vehicle vessels	1.5	2	1.8
Oil and product tankers	1.4	2.7	2.5
Cruise ships (< 200 m)	4.1	7.3	6.7
Cruise ships (> 200 m)	7.5	11	9.5
Cruise ships (> 300 m)	10	20	12.5

ولتاژ و فرکانس برق ساحلی می‌بایست با ولتاژ و فرکانس کشتی همخوانی داشته باشد در نتیجه به ترانسفورمر احتیاج خواهد بود و این تبدیل مقیاس در میزان تجهیزات مورد نیاز شدیداً اثرگذار خواهد بود. به‌عنوان مثال، بار ۲ مگاواتی در ولتاژ ۶,۶

الزامات زیست‌محیطی و سیاست‌گذاری‌ها نیز در تسریع رشد روند استفاده از این سیستم‌ها مؤثر بوده است. به‌عنوان مثال، طبق الزامات جدید IMO از ۱ ژانویه ۲۰۱۵، کشتی‌هایی که به ECA (فاصله ۲۰۰ مایل دریایی از سواحل) وارد می‌شوند می‌بایست سوختی با میزان سولفور حداکثر ۰,۱ درصد جرم داشته باشند. در خارج از منطقه کنترل، این میزان در حال حاضر تا ۳,۵ درصد مجاز است که در سال ۲۰۲۰ این حد نیز به ۰,۵ درصد کاهش داده خواهد شد. در نتیجه هزینه‌های بالاتر سوخت‌های با سولفور کمتر نسبت به استفاده از برق ساحلی، به‌عنوان عامل محرکی در روند توسعه آن عمل کرده است [۴]. ولی از آنجاکه قیمت آن از سوخت‌های سولفور بالا گران‌تر است، در بنادری که این محدودیت‌های ECA وجود ندارد، صرفه چندانی ندارد [۷].



۳- جنبه‌های فنی و اقتصادی

تأمین برق از ساحل، جدا از مزایای زیست‌محیطی، منافع اقتصادی نیز در بر دارد. عواملی از قبیل تعداد و طول فراخوان در بندر و نیز نرخ‌های نسبی سوخت و الکتریسیته، تعیین‌کننده صرفه‌جویی‌های میان و بلندمدت خواهند بود [۲].

کیلوولت نیاز به تنها یک کابل دارد درحالی که همین مقدار بار در ولتاژ ۴۵۰ ولت نیاز به ۹ کابل دارد [۱۱].

هزینه زیرساخت، شامل خطوط توزیع و ایستگاه‌های فرعی، ممکن است برای تأمین میزان برق ساحلی موردنیاز بندر لازم باشد. لزوم و سطح سرمایه‌گذاری موردنیاز بندر به بندر متفاوت است. به‌عنوان نمونه بندر لس‌آنجلس به هزینه اضافی زیرساخت نیاز نداشت درحالی که بندر سن دیگو بودجه‌ای ۳۲ میلیون دلاری برای این مهم اختصاص داد [۴].

علاوه بر این هزینه‌ها، هزینه تعمیر و نگهداری نیز وجود دارد که به‌طورمعمول حدود ۱۰ تا ۱۲ درصد کل سرمایه‌گذاری اولیه در نظر گرفته می‌شود [۴].

۴- سایر جوانب

در بنادر، به‌روزرسانی‌های موردنیاز برای سیستم OPS موجب می‌شود که تأسیساتی بهینه‌تر، بروزتر و با توان کلی بالاتر در بندر ایجاد گردد. همچنین، استفاده از مبدل‌های فرکانسی پیشرفته موجب پایداری شبکه محلی و افزایش کارایی آن می‌شود.

سیستم OPS مزیت دیگری که نسبت به دیگر روش‌های کاهش انتشار آلاینده‌ها دارد این است که تولید صدا و لرزش کمتری در محدوده بندر می‌کند. این مورد برای مارینرهای تجاری، مسافران، خدمه، کارگران بندر و نیز مناطق پیرامونی آن مزیت ایجاد می‌کند [۵].

۵- جمع‌بندی

در حال حاضر، مهم‌ترین مانع در برابر توسعه این تکنولوژی ناسازگاری الکتریکی (ولتاژ و فرکانس الکتریسیته) است [۸]. تصویر زیر گستردگی و



۳-۱- هزینه اولیه سیستم

هزینه‌های پیاده‌سازی تأسیسات موردنیاز در ساحل بسته به ابعاد و نوع شناور می‌تواند بین ۳۰۰ هزار تا دو میلیون دلار می‌باشد. همچنین هزینه‌های لازم برای به‌روزرسانی کشتی‌ها بین ۵۰۰ هزار تا دو میلیون دلار متغیر است. طبق برآوردهای Environ، میزان سرمایه‌گذاری اولیه لازم برای کشتی‌های کانتینری چیزی در حدود ۱۷۲ دلار بر TEU است [۴].

همچنین CARB پیش‌بینی کرده است که هزینه به‌روزرسانی هر لنگرگاه موجود می‌تواند به ۵ میلیون دلار برسد [۴].

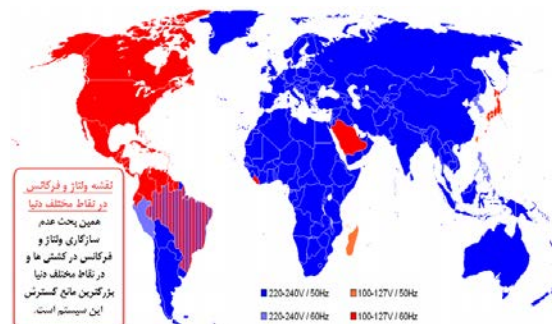


۶- مراجع

- [1] https://en.wikipedia.org/wiki/Cold_ironing.
- [2] C. MSL. Making cold ironing make sound business sense. Lugano, Switzerland, 2015. pp. 1-3.
- [3] SIEMENS. An environmentally friendly, economical power supply for berthed ships. 2014. pp. 1-14.
- [4] H. Wang ,X. Mao, D. Rutherford. Cost and Benefits of Shore Power at the port of Shenzhen. icct, Shenzhen, China, 2015. pp. 1-38.
- [5] ABB. Shore-to-ship power. 2010. pp. 1-8.
- [6] ABB. Shore-to-ship power; An effective solution for port emissions reduction. 2014 . pp. 1-8.
- [7] PRONET. Shore connected electricity supply to vessels in the port of Gothenburg. Sweden, 2006. pp. 1-2.
- [8] T. Borkowski, D. Tarnapowicz. "Shore to Ship" System – An Alternative Electric Power Supply in Port. Journal of KONES Powertrain and Transport. 19 (2012) 1-10.
- [9] Shore-Connected Electricity Supply to Vessels in the Port of Göteborg. Environmental Department at the Port of Göteborg, 2016. pp. 1-4.
- [10] D. Bailey, T. Plenys, M.D. Gina M. Solomon, M.P.H., M.E.M. Todd R. Campbell, M.P.P. ,G.R. Feuer, J. Masters, et al. Harboring Pollution: The Dirty Truth about U.S. Ports. NRDC2004. pp. 1-76.
- [11] T. Gilman. Standardisation of Ship and Shore-Based Power Supply (Cold Ironing). USCG, 2012. pp. 1-14.
- [12] R. Winkel, U. Weddige, D. Johnsen ,V. Hoen, G. Papaefthymiou. Potential for Shore Side Electricity in Europe. ECOFYS, 2015. pp. 1-111.

تفاوت ولتاژ و فرکانس را در نواحی مختلف دنیا

نشان می دهد.



علاوه بر این، همکاری بیشتری میان مالکان کشتی ها، مشتریان ترابری و بنادر نیاز است؛ مشتریان ترابری می توانند تقاضای خدمات با کیفیت زیست محیطی بیشتری کنند و برق ساحلی نیز می تواند یکی از این خدمات باشد [۷].

مانعی دیگری که برای توسعه این سیستم وجود دارد این است که به دلیل نوظهور بودن این سیستم بنادر تجربه لازم را ندارند. از طرفی مشوق های فعلی تمامی هزینه ها رو پوشش نمی دهند. مانع بزرگ تر این است از آنجاکه استفاده از الکتریسیته شامل مالیات می گردد و در نقطه مقابل به استفاده از سوخت مالیات تعلق نمی گیرد، توان رقابت پذیری این سیستم کاهش می یابد [۱۲].

می توان انتظار داشت با حذف مالیات الکتریسیته رقابت پذیری OPS در مقابل سوخت های با سولفور بالا نیز بهبود یابد [۷].

تحلیل ۲- سیامک یگانه^۱مقدمه

باشد هرچند عده ای بر این باورند که این به تنهایی راه حلی برای کاهش آلودگی نخواهد بود ولی یک عامل بازدارنده در جهت کاهش محسوب می‌گردد که از طریق پایه گذاری قوانین توسعه پایدار در بنادر قابلیت اجرایی خواهد داشت.

**SHORE-TO-SHIP POWER**

مطالعات اخیر نشان می‌دهد که ۱۵ درصد انتشار گاز NOx توسط کشتی‌ها بوده و از سوی دیگر دامنه انتشار گاز SO₂ ۴,۹٪ می‌باشد. همچنین تحقیقات دیگر نشان می‌دهد که ۶٪ سوخت کشتی‌ها در زمان توقف مصرف می‌گردد که این مقدار حدود ۱۱ میلیون تن در سال می‌باشد. امروزه کشتی‌های پهلو گرفته در اسکله به طور عمده برای تولید انرژی خود از موتورهای کمکی به منظور تخلیه و بارگیری، سیستم گرمایش، سیستم روشنایی و همچنین دیگر فعالیت‌های لازم برای حفظ عملیات و ایمنی کشتی در بندر استفاده می‌کنند که این تولید انرژی به طور کلی موجبات تولید گازهای آلاینده ناشی از موتورهای دیزل، سر و صدا و ارتعاشات ماشین‌آلات را فراهم می‌آورد. استفاده از موتورهای کمکی در بنادر و مادامی که کشتی‌ها در اسکله می‌باشند مشکلات اساسی را از لحاظ آلودگی شهرهای بندری و تاثیرات سوء بر زندگی مردم منطقه خواهد داشت. (۲) بنابراین تامین انرژی مورد نیاز کشتی‌ها

حمل و نقل دریایی به منزله ستون اصلی تجارت جهانی و انگیزه اصلی جهانی شدن می‌باشد. بنادر سراسر جهان تقریباً ۸۰٪ تجارت جهانی و ۷۰٪ ارزش آن را اداره می‌کنند. بیش از ۲۰۰۰ بندر در اطراف جغرافیای سراسر جهان تمرکز اصلی خود را بر رشد اقتصادی و کاهش آلودگی قرار داده‌اند. در آلودگی هوای بنادر شناسایی منابع مختلف ایجادکننده آلودگی در مناطق بندری باید مدنظر گرفته شود. که این شناسایی می‌تواند کشتی‌ها، کامیون‌ها، خدمات بندری، قطار و یا دیگر تجهیزات موجود در بندر را دربر داشته باشد که بیشتر آنها از موتورهای دیزل برای حرکت استفاده می‌کنند. (۱) این وسایل بر آلودگی هوا از طریق انتشار گازهای گلخانه‌ای (GHG) و ذرات معلق یا دوده (PM) تاثیرات بسیاری دارند. از طریق تکنولوژی‌های نو می‌توان استراتژی‌هایی برای کاهش و یا حذف هزینه‌های مربوط به آلودگی در مناطق بندری، حوضچه و یا ترمینال‌های بندر بکار بست. به عنوان مثال برای آماده بکاری موتورهای دیزلی و رفع محدودیت‌های آنها در خصوص آلودگی می‌توان از سوخت‌های جایگزین کم آلاینده، روغن‌های کم گوگرد و یا جایگزینی موتورهای برقی با منبع تغذیه ساحلی استفاده نمود. تمرکز بر کاهش آلودگی هوای مناطق بندری ناشی از حمل و نقل از برنامه‌های بین‌المللی حفاظت از محیط زیست محسوب می‌گردد. (۲) از جمله اقداماتی که بنادر در پی اجرایی شدن آن در محوطه‌های بندری می‌باشند استفاده از منبع تغذیه الکتریسیته ساحلی برای کشتی‌ها می

کارشناس مسئول حسابداری - بندر چابهار

IEC/ISO/IEEE 80005-1 هماهنگ شده است.

(۳)

انجمن منابع هوای کالیفرنیا (CARB^۲) در دسامبر ۲۰۰۷ مقرراتی به منظور کاهش تولید گازهای گلخانه ای از موتورهای دیزلی کمکی در کشتی های کانتینری، کروز و یخچالی در حالی که در اسکله هستند را به تصویب رساند. این مقررات مستلزم آن است که موتور دیزلهای کمکی جهت استفاده از شبکه خاموش شود. که در ابتدا نسبت به تامین درصدی از برق توسط سیستم AMP به همان نسبت نیز از موتورهای کمکی خاموش میگردد. که این درصد از ۱ ژانویه ۲۰۱۴، پنجاه درصد مشخص گردیده که با دریافت ۵۰ درصد برق ۵۰ درصد از موتورهای کمکی خاموش می گردد که این درصد باید در سال ۲۰۱۷ به ۷۰ و در سال ۲۰۲۰ به ۸۰ درصد افزایش یابد. بندر لوس آنجلس میلیونها دلار جهت آماده سازی ترمینالها برای مقررات برق کنار ساحل سرمایه گذاری کرده اند به عنوان مثال در ۱ ژانویه ۲۰۱۴ بندر لوس آنجلس دارای ۲۵ پست اسکله با قابلیت سیستم AMP بیشتر از هر بندر دیگر در جهان می باشد. (۴)



از طریق انتقال برق ساحلی جایگزین مناسبی برای سیستم تولید برق کشتی ها خواهد بود. این تنها راه-حل برای کاهش آلاینده های حاصل از توقف کشتی در اسکله خواهد بود. این موضوع تاثیر بیشتری خواهد داشت اگر تولید برق موجود در ساحل نیز از طریق مزارع خورشیدی و بادی تامین گردیده باشد.

تشریح تجربه بندر لوس آنجلس در برنامه جایگزینی قدرت الکتریکی جانبی در ساحل (AMP)^۱

یک برنامه منحصر به فردی که بر کیفیت هوا و کاهش تولید گازهای گلخانه ای از کشتی ها در بندر لوس آنجلس جهت انتقال برق از ساحل به کشتی متمرکز است. بجای استفاده از دیزل برق کشتی ها، هنگامی که در اسکله می باشند، در اتصال به AMP که یک منبع برق جایگزین برای کشتی های که به بندر می آیند می باشد. AMP نیز به سیستم برق با ولتاژ بالای ساحلی بستگی دارد. در ۲۱ ژوئن سال ۲۰۰۴، بندر لوس آنجلس و خط کشتیرانی کانتینری چین باز شدن حوضچه غرب ترمینال کانتینری با ۱۰۰ اسکله را که برای اولین بار در جهان از سیستم AMP استفاده کرده است را اعلام کرد. نزدیک دو ماه بعد در ۹ اوت ۲۰۰۴ بندر اولین کشتی کانتینر جهان ساخته شده با مشخصات سیستم AMP متعلق به خط کشتیرانی NYK's NYK Atlas را پهلو داد. اتصال کشتی ها به سیستم AMP در جولای ۲۰۱۲ از طریق استاندارد بین المللی HVSC منتشر شد. این بندر از شرکت کنندگان فعال در زمینه طراحی و توسعه استانداردهای بین المللی IEC/ISO/IEEE 80005-1 بوده و همچنین تجهیزات جانبی ساحلی بندر نیز با استانداردهای

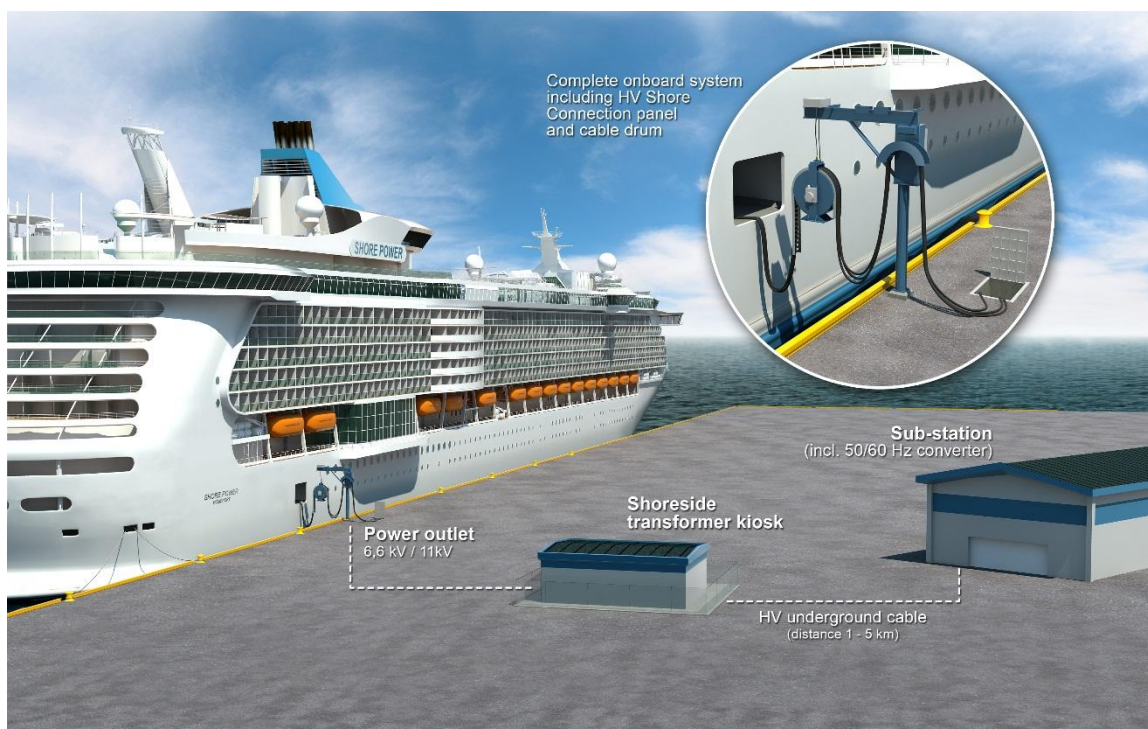
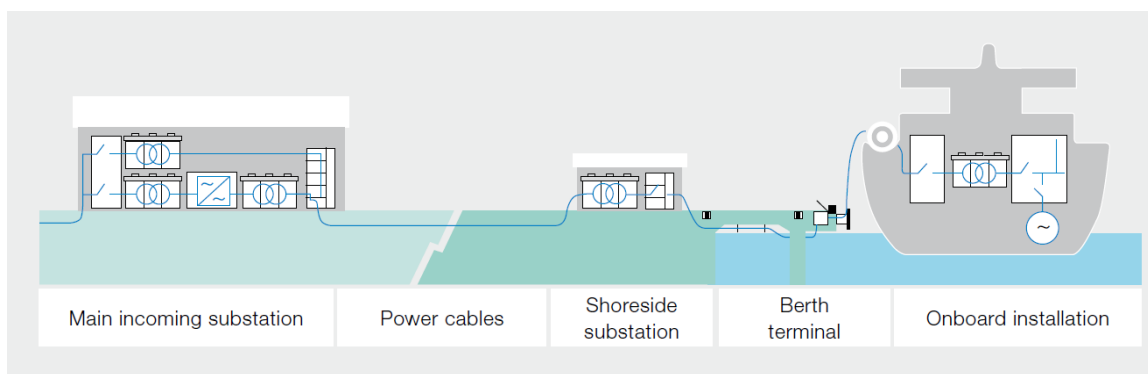
² California Air Resources Board

¹ Alternative Maritime Power



منبع تغذیه ساحل به کشتی چیست؟

- ✓ کشتی ها مادامی که به اسکله متصل هستند، موتورهای خود را خاموش نگه داشته و از برق ساحلی استفاده کنند
- ✓ بار قدرت کشتی بدون هیچ اختلالی برای تامین برق از ساحل به پانلهای انتقال برق متصل شوند
- ✓ حذف کامل تولید گازهای گلخانه ای به محیط اطراف ناشی از روشن بودن کشتی ها
- ✓ سیستم اتصال برق ساحلی به عنوان منبع تغیه خشکی، جایگزین برق دریایی (AMP) شناخته شده است. (۵)



استانداردهای قابل اجرا در سیستم برق از ساحل



۱- اتصال ولتاژ بالا ساحل - IEC / ISO / IEEE 80005

۲- پروتکل ارتباطی - IEC / ISO / IEEE 80005

۳- اتصال ولتاژ پایین ساحل - IEC / ISO / IEEE 80005

مولفه های استاندارد سیستم برق از ساحل

۱- سطح ولتاژ - فرکانس

۲- پریش و دوشاخهای الکتریکی

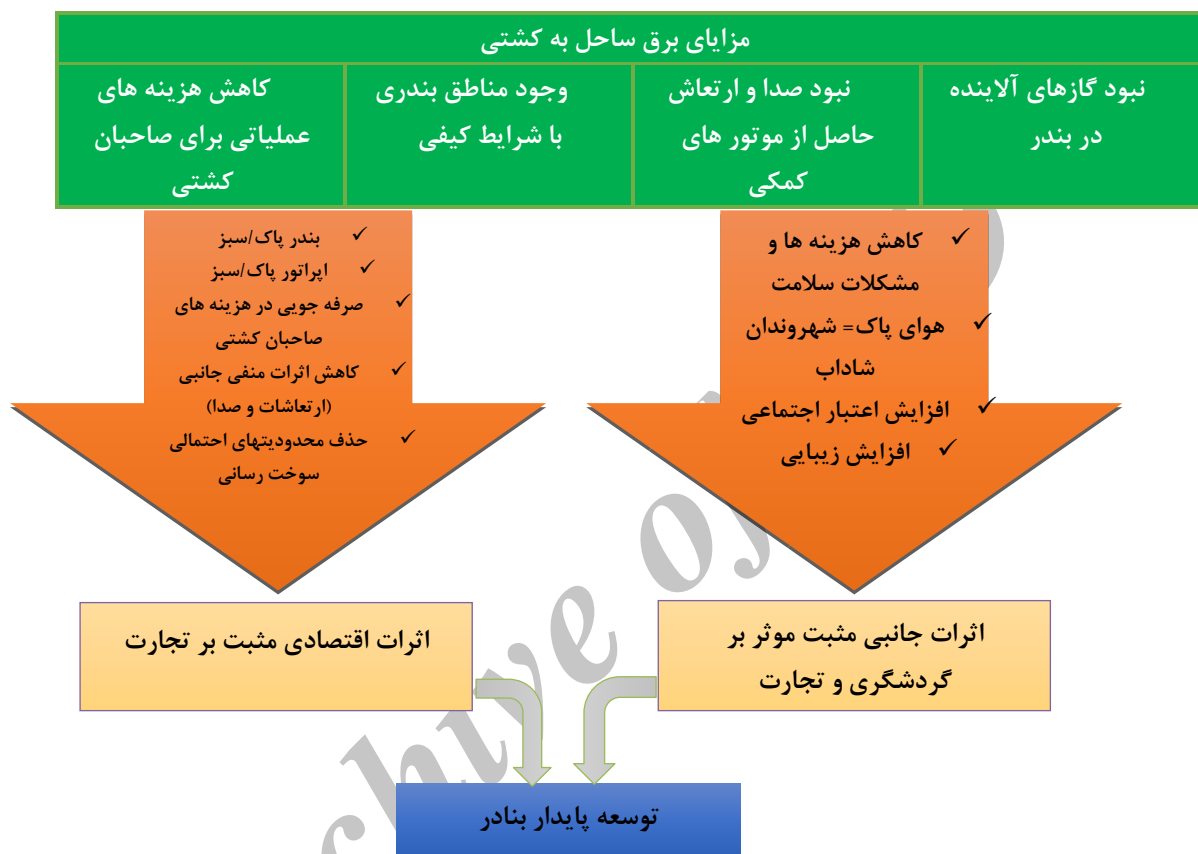
۳- ظرفیت پریشهای برق

۴- فعالیت و عملیات ایمنی شامل: ایمنی رله، ایمنی شخص، حفاظت در مقابل آب و هوا و ...

۵- محل کابل (در روی کشتی و یا اسکله و روی زمین)

۶- نقطه اتصال بر روی اسکله

۷- نقطه اتصال بر روی کشتی (۷)

مزایای اقتصادی و زیست محیطی برق ساحل به کشتی (۹)

اسطوره و حقایق موجود در خصوص انرژی برق از ساحل در بنادر (۹)

اسطوره	حقایق موجود
۱- هزینه سرمایه گذاری انتقال برق ساحل به کشتی با بندر و یا مالک کشتی؟	۱- مقامات دولتی ابزار لازم برای استقرار این سیستم را دارند
۲- تعداد کمی از کشتی ها مجهز به پانل اتصال به برق ساحل می باشند.	۲- افزایش تعداد کشتی های تازه ساخته شده مجهز به سیستم برق از ساحل
۳- هیچ استانداردی وجود ندارد.	۳- فعال بودن استانداردهای IEC/ISO/IEEE ۸۰۰۰-۱
۴- بسیار گران است و دوره بازگشت سرمایه در یک بازه زمانی قابل قبولی وجود ندارد.	۴- کاهش هزینه های سلامت و افزایش فرصتهای کسب و کار جدید در بنادر
۵- برق ساحل به کشتی یک فن آوری اثبات نشده است.	۵- نصب و راه اندازی اولین سیستم برق از ساحل در دهه ۹۰
۶- کشتی ها برق پاک را از نیروگاه برق ساحلی تولید می کنند.	۶- بررسی تولید برق در بندر به صورت دیزل، و یا ادغام انرژی های تجدیدپذیر

را می‌توان با انرژی‌های تجدیدپذیر به منظور حذف انتشار گازهای گلخانه‌ای و دیگر گازهای آلاینده اعمال نمود. هرچند که باید توجه داشت که سطح اجرای این فن‌آوری در بنادر در حال حاضر بسیار کم است. برای رسیدن به سطح بیشتری از اجرای آن باید دو موضوع کلیدی توسعه یابد: ۱- طراحی امکانات تولید برق از منابع تجدیدپذیر ۲- نصب و راه‌اندازی تجهیزات لازم در کشتی به منظور دریافت برق از ساحل. در این مورد میتوان از تجربیات بنداری که در حال حاضر سیستم انتقال برق ساحلی فعال و رضایتبخشی را دارند استفاده نمود.

نتیجه‌گیری

فن‌آوری برق ساحلی یک راه مناسب برای کاهش آلودگی هوا از کشتی‌ها است که علاوه بر مزایای اقتصادی برای مالکین کشتی از نظر کاهش هزینه‌های سوختی دارای مزایای زیست محیطی در راستای اهداف توسعه پایدار بنادر در زمینه کاهش آلودگی گازهای ناشی از سوخت فسیلی، کاهش سرو صدای و لرزش‌های ناشی از موتورهای کشتی که آثار مخربی را بر محیط داخلی دریا (ایجاد تغییرات در الگوی شنای آبزیان، تولید مثل آنها و ...) و همچنین کارکنان کشتی و مناطق بندری خواهد داشت. با این حال این فن‌آوری

14th December, 16,30 to
18,00.Susann Dutt, Port of
Göteborg, susann.dutt@portgot.se,
www.portgot.se

6. Renewable energy supply to ships at port, Esteve-Pérez, J. a, Gutiérrez-Romero, J.E. a (a) Departamento de Tecnología Naval, Universidad Politécnica de Cartagena, Paseo Alfonso XIII, 52, 30203, Cartagena; España,
7. https://library.e.abb.com/public/67fcb53a75244b519ab447cc2f22f657/2010_CMD_Shore-to-ship_en.pdf
8. <http://www.abb.com/cawp/seitp202/6ed37251264d9e09c125766500309e70.aspx> عکس
9. Standardization & Solutions for Shore-to-ship Power Providing ports worldwide with sustainable and efficient solutions, Roberto Bernacchi, ABB SpA, S2SP Global Application Manager, Helsinki, 13th November 2015

منابع و مأخذ

1. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), "Review of Maritime Transport 2012", UNCTAD, Geneva, Switzerland, November 2012.
2. D. Bailey and G. Solomon, "Pollution Prevention at Ports: Clearing the Air," Environmental Impact Assessment Review, vol. 24, pp. 749-774, 2004.
3. Port of Los Angeles. (2008). Sustainability Assessment and Plan Formulation.
4. Port of Los Angeles. (2014). Annual Sustainability Report 2011. Los Angeles.
5. EcoPortsConference, Genoa, 14-15 December 2006 Session 6, Round 2,



Masir

Vol 3, No 19(2016)

ISSN 2423-348X



**The Official E-Magazine of Port & Maritime Organization of
Iran**