



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



سازمان بنادر و دریانوردی

خبرنامه اداره کل مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی

ISSN: 2383-417X

شماره ۵، سال هشتم، ۱۳۹۳

مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی

سازمان بنادر و دریانوردی به عنوان تئما مرجع حاکمیتی کشور در امور بندری، دریایی و کشتی رانی بازرگانی به منظور ایفای نقش مرجعیت دانشی خود در راستای تحقق راهبردهای

کلان نقشه جامع علمی کشور مبنی بر "حیات از توسعه بکده های تحقیقاتی و تسهیل انتقال و انتشار دانش و سامان دهی علمی" از طریق "استانداردسازی و اصلاح فرایندهای تولید،

ثبت، داوری و نسخ و ایجاد بانک های اطلاعاتی یکپارچه برای نشریات، اختراعات و اکتشافات پژوهشگران"، اقدام به ارایه این اثر در سایت SID می نماید.



سازمان بنادر و دریانوردی

فهرست اخبار

- ۳ تأثیر اتحادهای بزرگ خطوط کشتیرانی بر روی بنادر و ترمینال ها
- ۵ **تأثیر ترافیک بنادر روی قابلیت اعتماد خدمات شرکت های کشتیرانی**
- ۸ تعیین ریسک های امنیت سایبری در بنادر و ترمینال ها
- ۸ نگرانی ها در خصوص جمینگ (پارازیت افکنی) بر سیستم های ناوبری
- ۱۱ ظهور کانتینرهای هوشمند در آینده نزدیک
- ۱۳ ثبت رکورد جدید توسط کشتی Triple E مرسک
- ۱۳ به روز رسانی تاسیسات به منظور بهره‌وری بیشتر
- ۱۴ محصولاتی برای مصرف کنندگان آسیایی
- ۱۵ اولین پروانه اصلی فیبر کربنی جهان
- ۱۸ کانال سوئز در رقابت با کانال پاناما
- ۱۹ آیا مالزی بازار موفق LNG قطر را سرنگون خواهد کرد؟
- ۲۱ بندر سلاله در مسیر ترقی
- ۲۳ پیدا شدن نفت کش کردستانی
- ۲۵ شدت گرفتن بحران اوکراین در اطراف بندر نووازوفسک
- ۲۶ مبارزه DP World با دزدی دریایی
- ۲۷ بازگشت عایدات حاصل از حمل بار فله خشک
- ۲۹ انقلابی جدید در قطعات یدکی
- ۳۲ ... تحلیل منتخب در خصوص خبر "دعوت ایران از سرمایه گذاران بندری" مندرج در خبرنامه شماره ۴ ...



تأثیر اتحادهای بزرگ خطوط کشتیرانی بر روی بنادر و ترمینال ها

بنادر و ترمینال ها به دلیل دو عامل مرتبط به هم با چالش های بی سابقه ای مواجه هستند، این دو عامل عبارتند از: به کارگیری کشتی های کانتینر بر بزرگتر جهت برخورداری از مزایای¹ صرفه جویی های مقیاس و شکل گیری اتحادهای بزرگ جهت پر کردن این کشتی ها. استفاده از کشتی های بزرگتر، بنادر را جهت برخورداری از عمق بیش تر، جرثقیل های بزرگتر و اسکله های طولانی تر به شدت تحت فشار قرار می دهد. علاوه بر این، استفاده از این کشتی ها به معنای رد و بدل کردن تعداد بیش تری کانتینر در هر شناور می باشد و موجب افزایش فشار ساعات اوج کار در ترمینال ها خواهد شد. اگر چه اتحادهای بزرگ موجب سنگین تر شدن حجم سفارشات مشتریان شده اند (در اتحادهای بزرگ می توان حجم بسیار زیادی از بار را فقط با یک سفر به مقصد رساند)، اما از لحاظ بنادر و ترمینال هایی که بتواند پذیرای شناورهای بزرگ باشند، این اتحادها از حق انتخاب محدودتری برخوردارند. موضوع مهم دیگر در این زمینه این است که همه بنادر و ترمینال های جهان با این چالش مواجه هستند! این مشکل فقط به بنادر واقع در مسیر آسیا - اروپا که مسیر تردد بزرگترین کشتی ها و اتحادها است محدود نمی شود. اثر آبخاری جابه جا شدن شناورها در مسیرهای دیگر به آن معناست که بنادر متوجه افزایش قابل توجه اندازه کشتی ها هستند. هم راستا با این مسأله، اتحادهای بزرگ در خطوط تجاری متعدد نیز در حال گسترش هستند. اتحاد پیشنهاد شده P3 (مرسک، MSC و CMA-CGM) مسیر آسیا - اروپا، مسیرهای اقیانوس اطلس و اقیانوس آرام را پوشش می دهد. اتحاد G6 (APL، آهپاگ -² لوید،³ هیوندایی،⁴ MOL، NYK و OOCL) در پی توسعه همکاری میان مسیر آسیا - اروپا و مسیرهای اقیانوس اطلس و اقیانوس آرام است. در همین حین،⁵ اورگرین به اتحاد (COSCO، CKYH، خط K،⁶ یانگ مینگ و⁷ هانجین) پیوسته است و COSCO و خط کشتیرانی چین با امضای یک توافق نامه همکاری استراتژیک در

¹ - Economies of Scale

² - Hapag

³ - Lloyd

⁴ - Hyundai

⁵ - Evergreen

⁶ - Yang Ming

⁷ - Hanjin



سازمان بنادر و دریانوردی

خصوص همکاری بیشتر به توافق رسیده‌اند. گسترش بیش تر اتحادها هم از نقطه نظر عضویت و هم از لحاظ محدوده جغرافیایی، اجتناب ناپذیر به نظر می‌رسد.

فرآیند انتخاب بندر توسط اتحادها

اتحادها چگونه بنادر و ترمینال‌ها را انتخاب می‌کنند؟ پاسخ این است که این موضوع فرآیندی پیچیده است و لزوماً فرآیندی منطقی نیست. برای مثال اتحاد P3 را در نظر بگیرید، اگر هر یک از اعضای اتحاد P3 با یک اپراتور ترمینال در ارتباط است (CMA CGM مالک Terminal Link (TL است؛ MSC با Investment (TIL) Terminal Limited روابط استراتژیک دارد؛ و خط مرسک از طریق شرکت همپای خود APM Terminal از چنین امکانی برخوردار است)، ولی این ارتباط‌ها در انتخاب مجموعه بنادر پیشنهادی این اتحاد نقش چندانی نداشته‌اند. برای مثال اگر چه اپراتورهای ترمینال هر سه ی این خطوط کشتی‌رانی در بندر روتردام حضور دارند، ولی این بندر سرویس‌های مابین آسیا و شمال اروپا را از دست خواهد داد. در نتیجه، تعداد پهلوگیری‌ها در بندر هامبورگ هم کاهش می‌یابد، اما تفاوت در این است که هیچ یک از این سه اپراتور ترمینال در این بندر حضور نداشته‌اند. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.





تأثیر ترافیک بنادر روی^۱ قابلیت اعتماد خدمات شرکت های کشتیرانی

به دلیل تراکم در شمال اروپا و ساحل غربی ایالات متحده و تأثیر آن بر روی عملکرد جهانی، قابلیت اعتماد برنامه زمان بندی جولای برای اولین بار در ماه فوریه برای خطوط کشتیرانی جهانی کاهش یافت. براساس آخرین گزارش عملکرد جهانی لاینر که توسط SealIntel منتشر شده است، قابلیت اعتماد به برنامه زمان بندی شناورها در ماه ژوئن با چهار درصد کاهش از ۷۵/۶ درصد به ۷۱/۶ درصد کاهش یافت.

قابلیت اعتماد برنامه زمان بندی جولای براساس تعداد پهلوگیری شناورها که برابر با ۱۰۹۶۶ پهلوگیری می باشد، استوار است. بنا به گزارش جولای، خط مرسک، Hamburg- Süd Hanjin از لحاظ قابلیت اعتماد برنامه زمان بندی بار دیگر سه رتبه برتر را در میان ۲۰ متصدی حمل و نقل برتر جهان به دست آوردند و در ماه ژوئیه سطح عملکرد آنها به ترتیب برابر با ۸۵/۲٪، ۷۹/۳٪ و ۷۵/۴٪ بود. همچنین این گزارش نشان می دهد که آهیوندایی^۲ مرچنت مارین، MOL و NYK که همگی جزء اتحاد G6 هستند، پس از سه خط کشتیرانی برتر فوق الذکر قرار دارند.

افت عملکرد جهانی تقریباً در همه صنعت کشتیرانی هویدا بود و^۴ شرکت کشتیرانی یونایتد عرب تنها شرکت از بیست متصدی برتر بود که قابلیت اعتماد برنامه زمان بندی شناورهای خود را بهبود بخشید. این خط کشتیرانی مستقر در دبی که به سرعت در حال رشد است عملکرد ماهانه خود را ۹٪ درصد بهبود بخشید.

براساس گزارش SealIntel، قابلیت اعتماد برنامه زمان بندی در هر سه خط تجاری مهم نیز سقوط کرده است و عملکرد در شرق اقیانوس آرام، آسیا- مدیترانه و آسیا - شمال اروپا به ترتیب ۱، ۴ و ۶ درصد افت داشته است. کاهش قابلیت اعتماد شناورها در بین بنادر آسیایی و بنادر شمال اروپا در جولای به آن معناست که قابلیت اعتماد در این مسیرها در مقایسه با دوره مشابه در سال قبل حدود ۲۰ درصد کاهش یافته است. تراکم در روتردام

¹ - Reliability

² - Hyundai

³ - Merchant Marine

⁴ - United Arab Shipping



سازمان بنادر و دریانوردی

و هامبورگ (اروپا) و وقفه در خدمات در بنادر مختلف ساحل غربی ایالات متحده (از جمله لانگ بیچ^۱ -
^۲ لس آنجلس) و ونکوور^۳ به شدت به متصدیان حمل و نقل ضربه زد.

تراکم روی قابلیت اعتماد برنامه زمان بندی و تحویل کانتینرها در جولای اثر منفی داشته است، چراکه زمان بازگشت شناورها به دلیل تاخیر در توزیع زمینی کانتینرها افزایش یافته بود. اعتصاب کارگران درشیلی نیز روی خدمات شناورهای فعال در بین آسیا و ساحل غربی آمریکای جنوبی تاثیر منفی داشت. در هر صورت، انتظار نمی رود که مشکلات به زودی حل شوند. پیش بینی می شود که قابلیت اعتماد در ماه آگوست کمتر شود چرا که بنادر ایالات متحده (ساحل غربی) و شمال اروپا هنوز در حال مبارزه با تراکم هستند. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.



¹ - Long Beach
² - Los Angeles
³ - Vancouver



سازمان بنادر و دریانوردی

سوال ۱: به نظر شما چه عواملی در مجموعه خدمات بندری و دریایی تاثیر بیشتری در کاهش یا افزایش^۱ قابلیت اعتماد شرکت های کشتیرانی دارد؟

سوال ۲: تاثیر حوزه های مختلف خدمات بندری و دریایی و کارآمدی یا ناکارآمدی آن ها بر روی افزایش قابلیت اعتماد خطوط کشتیرانی متردد به بندر شهید رجایی را بررسی و تحلیل نمایید.

تقدیر شوید

تحلیل نمایید

تحقیق کنید



مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی

حداقل در ۵۰۰ و حداکثر در ۱۰۰۰ کلمه دیدگاه های خود را در مورد سوال فوق تا تاریخ ۹۳/۷/۲۰ به آدرس researchcenter@pmo.ir ارسال نمایید.

^۱ - Reliability



تعیین ریسک های امنیت سایبری در بنادر و ترمینال ها

انجمن امنیت دریانوردی^۱ (SAMI) برای صدور دستورالعمل و تعیین ریسک های موجود برای بنادر، کشتی ها و شرکت های عضو خود در تلاش است. در این روند، حملات سایبری و تهدیدها به شدت در حال رسیدگی هستند. با توجه به ماهیت تهدیدها، میزان واقعی آسیب پذیری سایبری صنعت کشتیرانی نامشخص است. با این وجود، برخی از کارشناسان بیم آن دارند که تروریست ها از پارازیت افکن های قوی برای اختلال در سیستم ماهواره ای ناوبری جهانی^۲ (GNSS) و سیستم تعیین موقعیت جهانی^۳ (GPS) استفاده کنند و یا ویروسی بسازند که به برنامه سیستم های شناورها نفوذ کند.

نگرانی ها در خصوص^۴ جمینگ (پارازیت افکنی) بر سیستم های ناوبری

نیروی هوایی ایالات متحده وظیفه توسعه و نگهداری ماهوره های GPS را برعهده دارد و از آسیب پذیری سیستم های GPS به علت استفاده عمومی گسترده از آن ها آگاه است. پارازیت افکن ها سیگنال کم قدرتی را انتقال می دهند که نویز سیگنالی ایجاد می کند و سیستم GPS را وادار می کند که ماهواره ها را خارج از دسترس تلقی نماید. پارازیت افکن ها می توانند سیستم ها را گیج کنند و عواقب مخربی در پی داشته باشند. وسعت واقعی تهدید هنوز نامشخص است، اما بعضی از کارشناسان بیم آن دارند که تروریست ها بتوانند از پارازیت افکن های قوی برای ایجاد اختلال در گیرنده های GPS شناورها یا در عملیات نظامی استفاده کنند. پیامدهای حملات سایبری بزرگ و در حال رشد است و به همین دلیل ابزارهای پارازیت افکن ریسک های اجتماعی جدی و بزرگی را ایجاد می کنند و خرید و استفاده از آن ها در بسیاری از کشورها غیر قانونی است. اغلب اوقات مقامات، شخصی که یک پارازیت افکن GPS خریداری کند را با اطمینان کامل تحت تعقیب قانونی قرار می دهند و مدعی هستند هر کسی که از این دستگاهها استفاده کند را تحت پیگرد قانونی قرار خواهند داد. با این وجود، می توان این دستگاه ها

¹ - Security Association for the Maritime Industry

² - Global Navigation Satellite System

³ - Global Position System

⁴ - jamming



سازمان بنادر و دریانوردی

را با پرداخت ۵۰ دلار از منابع اینترنتی مختلف و متعدد خریداری کرد (البته این دستگاه‌ها نسخه‌های کم قدرت هستند). در هر صورت، قدرت^۱ GNSS فقط به اندازه یک لامپ ۴۰ وات در فاصله هزار مایلی است و به همین دلیل یک وات پرازیت افکن می‌تواند GNSS را در محدوده‌ای گسترده بلاک کند و این چشم اندازی وحشتناک است. نگرانی‌ها درخصوص پرازیت افکنی GNSS در حال افزایش است. دیوید لاست که استاد بازنشسته دانشگاه بنگور در انگلستان و یکی از مقامات شناخته شده در زمینه استفاده کیفی از پرازیت افکن^۲ GPS است، اظهار نمود که "GPS در حمل و نقل جایگاه ویژه‌ای دارد و بسیاری از صنایع تولیدی و نظام‌های اقتصادی ما در معرض خطری بزرگ قرار دارند". امید است که تکنولوژی بتواند بطور خودکار به تهدید پرازیت افکنی GPS پاسخ دهد و امنیت سیستم‌ها را تامین کند. این تجهیزات اخیراً ثابت کرده‌اند که می‌توانند با بخش کوچک از تهدیدهای سایبری مقابله کنند.

آزمایش ابزارهای مقابله

به عنوان مثال، اخیراً از یک نمونه سیستم انعطاف پذیر موقعیت یابی، ناوبری و زمان بندی^۳ (PNT) برای آزمایش ابزارهای مقابله با حملات سایبری استفاده شده است. در هنگام خرابی یا نابودی GPS، از روش PNT به عنوان یک فناوری جایگزین انتقال داده‌های حساس استفاده می‌شود. نمونه اولیه این سیستم به سکوی فرماندهی شناور متصل شد و عملکرد منابع مستقل PNT را به منظور ارائه بهترین اطلاعات موجود، کنترل می‌کرد. هنگامیکه GPS به عمد مسدود می‌شود، این سیستم جهت تامین لران پیشرفته (رادار مسافت سنج دریایی - eLoran) به طور خودکار روشن شده و اطلاعات PNT را به سکوی فرماندهی شناور ارسال می‌کند و امکان ادامه عملیات و ناوبری امن و کارآمد را میسر می‌سازد. بنابراین خطر خرابی کامل کاهش یافته و داده‌های قابل استفاده تاحدودی حفظ می‌شوند. آزمایش‌ها در سال گذشته با موفقیت انجام شدند و امید ناوبری امن و تضمین شده قوت گرفت. طبیعتاً نهادهای دولتی در بحث‌های مربوطه به چگونگی تشخیص یا توقیف تجهیزات جیمینگ یا چگونگی ترقی نسل بعدی ماهواره‌های GPS، دو دل و مردد هستند. پرواضح است که کارشناسان امنیت به شدت درخصوص

¹ - Global navigation satellite system

² - Global Position System

³ - Positioning, Navigation, and Timing



سازمان باادوردیانوردی

نقص امنیت سایبری در کشتیرانی نگران هستند و به شدت معتقدند که سیستم های کامپیوتری ضعیف، ریسک بالایی برای این صنعت دارند. این کارشناسان بیم آن دارند که جنایتکاران، دزدان دریایی و بدتر از آن تروریست ها ممکن است زمام کار را در دست بگیرند. ایالات متحده پژوهش جدیدی را در زمینه امنیت سایبری حوزه دریانوردی آغاز کرده است که نشان می دهد تهدید امنیت سایبری تا چه حد برای محیط زیست دریایی مهم است و آیا قوانین و مقررات فعلی این تهدیدهای امنیت سایبری را به رسمیت می شناسند و این که ذینفعان فدرال و غیرفدرال ایالات متحده برای شناسایی و کاهش تهدیدهای سایبری حوزه دریانوردی چه اقداماتی باید انجام دهند؟ برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.





سازمان بنادر و دریانوردی

ظهور کانتینرهای هوشمند در آینده نزدیک

تضمین امنیت زنجیره تامین و بررسی کانتینرهای بار مساله‌ای پیچیده است و اثرات سیاسی بسزایی دارد. یکی از برجسته‌ترین مقررات موجود در این زمینه،^۱ قانون بندر امن ایالات متحده ۲۰۰۶ است که به موجب آن کانتینرهای ورودی به ایالات متحده باید ۱۰۰ درصد بررسی شوند. اما، حتی در سال ۲۰۱۲ - شش سال پس از تصویب این قانون - هدف اصلی که (امنیت و پاسخگویی در همه بنادر) بود، هنوز با واقعیت‌های فنی و سازمانی سازگار نشده بود. در نتیجه، در سال ۲۰۱۲ وزارت امنیت داخلی ایالات متحده با استفاده از بند استثنای پیش بینی شده در قانون بندر امن، لزوم بررسی صد در صد کانتینرها را تا ژوئیه ۲۰۱۴ به تعویق انداخت. بنابراین، چالش افزایش امنیت کانتینرها از اهم موارد دستور کار باقی مانده است. برای رسیدگی به این چالش پیچیده، پژوهش‌های بسیاری در رابطه با امنیت کانتینرها و زنجیره تامین انجام شده است.

پیش‌تر، در کنفرانس امنیت کانتینر آبرمن که در سپتامبر ۲۰۰۹ برگزار شد، نماینده صنعت اروپا - Verheugen - خاطر نشان ساخت: «امنیت کانتینرها نباید فقط بر یک تکنولوژی خاص متکی باشد و باید از طیف وسیعی از انواع ابزارهای مدیریت ریسک که بر مبنای اطلاعات مکفی و قابل اعتماد استوار هستند، استفاده کرد؛ تنها یک چنین تکنولوژی می‌تواند مفید و موثر واقع شود».

مرکز تحقیقات مشترک کمیسیون اروپا^۳ (JRC) اکنون بیش از ده سال است که روی موضوع امنیت کانتینرها کار می‌کند و کار خود را با مهر و موم مکانیکی و الکترونیکی آغاز نمود. اما به تازگی یک تغییر پارادایم در فعالیت‌های پژوهشی صورت گرفته است. در واقع به جای تلاش برای محافظت از خود کانتینرها، اکنون طرح کلی و رویکردهای جدید کنترل و نظارت مورد بررسی قرار گرفته است و نتایج تحقیق اول نیز امیدوارکننده بوده است.

¹ - US Safe Port Act of 2006

² - Bremen

³ - European Commission's Joint Research Center



سازمان باادوردیانوردی

در این روند جدید، انواع ابزارهای مدیریت ریسک در چهار حوزه پژوهشی مورد بررسی قرار گرفته و در آینده ممکن است موجب شکل گیری یک رویکرد جامع و چند تکنولوژی مورد توافق در زمینه امنیت کانتینر شود.

این چهار حوزه پژوهشی عبارتند از استفاده از مواد جدید در کانتینرها، حسگرهای هوشمند الکترونیکی، ارتباطات بی سیم^۱ چند هوپی و^۲ تشخیص برون لایه ای مبنی بر ریاضیات و تحلیل امنیت. سه حوزه اول پژوهش به فیزیک کانتینر مربوط می شوند، اما تشخیص برون لایه ای مبنی بر ریاضیات مکانیسمی است که بر «آبر داده ها» (برنامه سفر، ترانسشیپمنت و غیره) مربوط می شود که به موجب آن لزومی ندارد برای تحلیل امنیت به کانتینر نزدیک شد. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.



¹ - Multi-hop

² - Mathematical outlier detection



ثبت رکورد جدید توسط کشتی Triple E مرسک

یک شناور کلاس Triple E با حمل بیشترین تعداد کانتینری که تاکنون توسط یک شناور حمل شده، مسیر آسیا - شمال اروپا را طی کرد و رکورد جدیدی را ثبت نمود.

صبح روز دوشنبه، ۲۱ ژوئیه، کشتی کانتینربری^۱ ماری مرسک بندر شهر^۲ الجسیراس در اسپانیا را به سمت شرق ترک کرد و عازم^۳ تانجانگ پالاپاس در مالزی شد. این کشتی با حمل ۱۷۶۰۳ کانتینر بیست فوتی^۴ رکورد بارگیری بیشترین تعداد کانتینر بر روی یک شناور را از آن خود نمود.

به روز رسانی تاسیسات به منظور بهره‌وری بیشتر

ظرفیت اسمی ماری مرسک (سومین شناور از مجموعه Triple E) برابر با ۱۸۲۷۰ کانتینر بیست فوتی است، اما از این ظرفیت تاکنون بطور کامل استفاده نشده است. یکی از پیش شرطهای بهره‌برداری کامل از این ظرفیت، آماده‌سازی ترمینال‌ها برای پذیرش این افزایش سایز است.

الجسیراس بیش از یک سال است که برای بهره‌برداری کامل از ظرفیت شناورهای کلاس Triple E آماده است. این بندر چهار جرثقیل قبلی خود را به روز رسانی کرده و چهار جرثقیل (تریپل ای) جدید نیز خریداری کرده است. بندر تانجانگ پالاپاس نیز مشابه همین بروز رسانی‌ها را انجام داده و این اولین موردی بود که هر دو طرف برای پذیرش کشتی کلاس Triple E آماده بودند.

برخوداری از شناور کاملاً پر، به دلیل بهره‌وری بالاتر به معنای هزینه کمتر می‌باشد. حمل تعداد بیش‌تری کانتینر در یک سفر به شرکت‌ها این اجازه را می‌دهد که در هزینه سوخت و کانال صرفه جویی کنند. لازم به ذکر است که اندکی بیش‌تر از نیمی از کانتینرهای سوار بر این کشتی خالی بودند و جهت استفاده مجدد در آسیا جابجا شدند.

¹ - Mary Maersk
² - Algeciras
³ - Tanjung Pelepas
⁴ - TEU



سازمان بازرگانی و دریانوردی

محصولاتی برای مصرف کنندگان آسیایی

به گفته ^۱ثوروالد هانسن - کاپیتان کشتی ماری مرسک - کل خدمه این کشتی از این که بخشی از یک رکورد جهانی هستند احساس افتخار می کنند. وی گفت: این احساس بسیار خوب است و به خاطره‌ای زیبا تبدیل خواهد شد.

به گفته کاپیتان این کشتی، کانتینرهای پر این شناور حاوی محصولاتی هستند که به سوی بازارها و مصرف کنندگان آسیایی رهسپار می‌باشند. وی اظهار داشت: بار این کانتینرها شامل پنیر دانمارکی، گوشت خوک منجمد دانمارکی، گوشت گاو منجمد آلمانی، انواع توت های منجمد، شکلات و خواربار شیرین، ماهی منجمد، لایستر و صدف منجمد، پیاز گل های هلندی، محصولات دارویی، میوه و بسیاری از اقلام دیگر می باشد.

کاپیتان هانسن تأیید نمود که سفر مشرقی آرامی داشته اند. وی افزود: هنگام عبور از کانال سوئز با چنین حجم باری، اندکی هیجان زده بودیم، اما همه چیز خوب و طبق برنامه پیش رفت. تکرار چنین شاهکاری در مسیر شرق اندکی زمان می برد، اما این سفرها به زودی در مسیر غرب اتفاق خواهد افتاد. ماری مرسک هم اکنون با باری سبک تر رهسپار مقصد بعدی خود در شهر ^۲یانتیان (چین) است، ولی پس از این سفر باری دیگر با بار کامل راهی غرب خواهد شد. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.



¹ - Thorvald Hansen

² - Yantian



سازمان باادوردريانوردی

اولین پروانه اصلی فیبر کربنی جهان

موسسه رده بندی Class NK و دانشگاه Nakashima Propeller اولین پروانه پلاستیکی تقویت شده فیبر کربنی^۱ (CFRP) جهان را روی سیستم پیشرانه اصلی یک شناور تجاری نصب کردند. این پروانه CFRP در ماه می ۲۰۱۴ روی Taiko Maru که یک تانکر مواد شیمیایی با تناژ ناخالص ۴۹۹GT است و تحت مالکیت شرکت Sowa Kaivn قرار دارد، نصب شد.

پروانه CFRP نصب شده روی این شناور توسط Nakashima Propeller و با حمایت Class NK که روند طراحی و تولید این پروانه را مورد تایید قرار داد و این پروژه را به عنوان بخشی از تحقیق و توسعه مشترک Class NK برای برنامه صنعت مورد حمایت پژوهشی و مالی قرارداد، توسعه و تولید شده است.

تحقیق و توسعه در زمینه استفاده از پروانه های CFRP برای شناورهای تجاری در ژاپن از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۱ با پشتیبانی شرکت Nippon Fondation و انجمن ژاپنی ماشین آلات و تجهیزات کشتی^۲ (JSMEA) انجام میشد. از سال ۲۰۱۲، این تحقیق بعنوان یک پروژه پژوهشی مشترک توسط Nakashima Propeller (دانشگاه مهندسی توکیو)، موسسه ملی پژوهش های دریایی ژاپن^۳ (NMRI)، خط کشتی رانی NYK، شرکت MTL، کارخانه کشتی سازی Jmbari و Class NK ادامه یافت.

این پروانه CFRP علی رغم سازه بسیار سبکی که دارد به اندازه پروانه های معمولی آلومینیومی - برنزی قدرت دارد. در هر صورت، به دلیل کم وزن بودن پروانه می توان قطر شفت ها را کمتر در نظر گرفت که موجب کاهش قابل توجه وزن و هزینه سوخت خواهد شد.

¹ - Carbon fiber reinforced plastic

² - Japan Ship Machinery & Equipment Association

³ - National Maritime Research Institute



سازمان بنادر و دریانوردی

ضخامت پره های مستحکم و باریک پروانه¹ CFRP که توسط Nakashima Propeller طراحی شده است شبیه بال های هواپیمای بویینگ ۷۸۷ است. این امر موجب بهره وری هر چه بیشتر تر پروانه های CFRP در هنگام استفاده در دریا خواهد شد و امکان بهبود عملکرد و افزایش بیش تر بهره وری در طی آزمایش تانکر مدل نیز وجود خواهد داشت .



در سپتامبر ۲۰۱۲ ، Taiko MARU پروانه های CFRP را در تراسترهای جانبی خود نصب کرد. با توجه به عملکرد موفقیت آمیز آنها ، Sowa kaiun YK تصمیم گرفت که از فناوری پروانه های CFRP در سیستم پیشرانده اصلی نیز استفاده کند و اولین شناور جهان که سیستم پیشرانده اصلی اش به پروانه CFRP مجهز است را راه اندازی نمود. در طی سفرهای آزمایشی دریایی ، قدرت اسب بخار CFRP حدود نه درصد کمتر از پروانه های معمولی آلومینیومی - برونزی برآورد شد و استفاده از آنها در شناورهای تجاری بیش تر به دلیل صرفه جویی در مصرف سوخت و کارایی عملیات بیش تر این شناورها مربوط می باشد.

¹ - Carbon fiber reinforced plastic



سازمان باادوردیانوردی

Class NK جهت کمک و همکاری در این پروژه، پیش از این که پروانه¹ CFRP را به عنوان بخشی از سیستم پیشرانه اصلی شناورهای تجاری تایید کند، آزمون شدت فرسایش و تست مواد را جهت ارزیابی ویژگی های مکانیکی این پروانه انجام داد و به منظور تعیین قابلیت تطبیق پذیری پروانه جهت استفاده در دریا، تست بار استاتیکی وارد بر پره های پروانه را انجام داد.

علاوه بر این، Class NK فرآیند تولید و سیستم های کنترل کیفیت برای CFRP (با قطر ۲,۱۲) را به دقت ارزیابی نمود و بازرس های متخصص Class NK مشخصات مکانیکی و نتایج تست تحلیل فشار برای هر یک از اجزای این پروانه را در طول ساخت شناور مورد ارزیابی قرار دادند و در نهایت نصب این سیستم در حین ساخت شناور را تایید کردند. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.

مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی

¹ - Carbon fiber reinforced plastic

کانال سوئز در رقابت با کانال پاناما

بنابه گفته رئیس سازمان مهندسی مصر، کار لایروبی کانال سوئز در شرف آغاز است. لایروبی ها برای آغاز مرحله دوم پروژه که همگام با حفاری خشک انجام می شود، وارد سایت کانال سوئز جدید شده اند.

عبدالفتاح السیسی - رئیس جمهور مصر - در مراسم افتتاحیه این آبراهه که در مورخ ۵ آگوست ۲۰۱۴ همزمان با کانال سوئز حفاری شد، شرکت کرد.

این آبراهه به منظور افزایش تعداد کشتی هایی که از کانال بهره برداری می کنند، ساخته می شود و هدف از ساخت آن رونق بخشیدن به اقتصاد مصر است.

این حرکت با توسعه کانال پاناما که سالگرد صد سالگی اش رابه تازگی جشن گرفته است، همزمان شده است؛ چرا که این دو کانال برای دستیابی به برتری جهانی در رقابت هستند. از آن جایی که پیش بینی می شود کار توسعه کانال پاناما تا دسامبر ۲۰۱۵ و توسعه کانال سوئز طی یک پروژه چهار میلیارد دلاری در سال ۲۰۱۶ به پایان برسد، کانال پاناما در مقایسه با کانال سوئز از برتری زمانی برخوردار است . برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.





سازمان بازرگانی و دریانوردی

آیا مالزی بازار موفق LNG قطر را سرنگون خواهد کرد؟

بنا به ادعای گروه مشاوران انگلیسی^۱ وود مکنزی، تا سال ۲۰۲۰ مالزی این پتانسیل را خواهد داشت که به بزرگترین تامین کننده LNG^۲ در بازار جهانی تبدیل شود و حتی از قطر پیشی بگیرد. با افزایش ظرفیت در شرق مالزی و کانادا، عقد قراردادهای فروش با سایر تامین کنندگان و پروژه‌هایی همچون GLNG در استرالیا، ظرفیت عرضه پتروناس مالزی در حال رشد است.

بنا به گفته وود مکنزی، پتانسیل عرضه مالزی می‌تواند با ۵۵ درصد رشد از ۲۷ میلیون تن ناخالص در سال ۲۰۱۳ تا ۴۲ میلیون تن در سال ۲۰۲۲ برسد. بخشی از این ظرفیت جدید به علت تعهدات موجود در قبال خریداران می‌باشد، اما بخشی از آن خیر. علاوه بر این، بعضی از تعهدات موجود به خریداران تا ده سال آینده منقضی خواهند شد.

تجزیه و تحلیل وود مکنزی نشان می‌دهد که حجم LNG پتروناس از ۲/۵ میلیون تن در سال ۲۰۱۳ به ۲۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۲ افزایش خواهد یافت.

از طرفی، تجزیه و تحلیل وود مکنزی نشان می‌دهد که حجم LNG قطر در سال ۲۰۱۳ برابر با بیست میلیون تن در سال بوده است. این که بزرگترین تامین کننده LNG تا سال ۲۰۲۲ قطر خواهد بود یا مالزی، بیشتر به

استراتژی‌های عقد قرارداد آن‌ها در این فاصله زمانی بستگی دارد.

چونگ جی شین - تحلیل‌گر پژوهش‌های مربوط به گاز آسیا در وود مکنزی اظهار داشت (حجم رو به رشد LNG فاقد قرارداد مالزی نه تنها قطر را به چالش کشیده است، بلکه موجب رقابت شدید برای تامین LNG در پروژه‌های جدید LNG برای مثال، پروژه‌های کانادا و شرق آفریقا خواهد شد).

¹ - Wood Mackenzie

² - Liquid Natural Gas

³ - Million tonnes per annum



سازمان بازرگانی و دریانوردی

از جمله چالش‌هایی که ممکن است برای ^۱پتروناس وجود داشته باشد، عرضه مازاد بر نیاز بازار است. هر چند که ^۲وود مکنزی وجود بازارهای داخلی منحصر به فرد برای پتروناس را به رسمیت شناخته است.

به گفته ^۳جی شین: پتروناس بعنوان یک عرضه کننده قابل اعتماد LNG، امکان تمدید قرارداد را در بعضی از قراردادهای LNG خود تضمین خواهد کرد. علاوه بر این، پتروناس توانایی پیدا کردن بازار داخلی برای LNG خود را دارد، در حالی که رقبای آن از چنین امکانی برخوردار نمی‌باشند.

با توجه به تجزیه و تحلیل وود مکنزی، برای تعادل بخشیدن به بازار شبه جزیره مالزی تا سال ۲۰۲۲، به حدود ۴ میلیون تن در سال LNG نیاز خواهد بود. بخش مدیریت خطوط لوله گاز بومی پتروناس (هم قراردادهای جدید و هم قبلی) می‌تواند امکان استفاده از بخشی از خطوط انتقال گاز برای LNG را فراهم کند. در این صورت، پتروناس قادر خواهد بود که واردات LNG شبه جزیره مالزی را تا سال ۲۰۲۲ به ۸ میلیون تن در سال افزایش دهد. جی شین گفت: (بنابراین شبه جزیره مالزی می‌تواند برگ برنده پنهان پتروناس برای حل کردن مشکل LNG مازاد و اضافی باشد). برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید



¹ - Petronas

² - Wood Mackenzie

³ - Zhi Xin



سازمان بنادر و دریانوردی

بندر سالاه در مسیر ترقی

بنابه گفته موسسه تحقیقاتی مستقل^۱ JOC که در سال ۲۰۱۳ گزارش بهره‌وری بندر را برای دومین سال متوالی منتشر کرد، بندر سالاه (عمان) با افزایش سطح بهره‌وری اسکله خود رتبه پانزدهمین بندر برتر در سطح جهان را از آن خود نمود و با بنادر کانتینری برتر جهان برابری می‌کند.

علاوه بر این، براساس تعداد متوسط جابجایی کانتینر به ازای هر کشتی در سال ۲۰۱۳، JOC رتبه سوم در منطقه اروپا، خاورمیانه و آفریقا را به بندر سالاه اعطا نمود که بطور متوسط ۹۱ تن ناخالص جابجائی در ساعت داشته است که مبین ۲۶ درصد افزایش نسبت به سال ۲۰۱۲ (با متوسط ۷۱ تن ناخالص جابجائی در ساعت) است.

آحمد آکاک – معاون مدیرعامل بندر سالاه – اظهار نمود: کارمندان ما برای بهبود کار گروهی و فرآیندهای داخلی در بندر به شدت تلاش می‌کنند و منافع حاصله نیز با مشتریان تقسیم می‌شود.

وی افزود: برای مثال، ما مدت زمان انتظار در ورودی‌ها را از بیش از ۷۰ دقیقه به کمتر از ۳۰ دقیقه کاهش داده ایم و میزان خرابی‌ها و تعطیلی کار را به میزان شگفت‌آوری تقلیل داده ایم و سطح رضایت شغلی و کارگروهی را از هر لحاظ بهبود بخشیده ایم.

بندر سالاه که از تاسیسات مدرن ترمینال کانتینری برخوردار است و توسط APM Terminals مدیریت می‌شود از نقطه نظر اتصال مستقیم به ساحل شرقی ایالات متحده^۲ (USEC)، اروپا، خاور دور و آفریقای شرقی، بندر برتر عمان محسوب می‌شود و طی هفت سال گذشته بین ۳ تا ۴ میلیون کانتینر در سال جابجا کرده است. در

^۱ - Journal of Commerce

^۲ - Gross moves per hour (gmpH)

^۳ - Ahmed Akaak

^۴ - United States East Coast



سازمان بنادر و دریانوردی

سال ۲۰۱۳، JOC^۱ یازده ترمینال از شبکه جهانی ترمینال های APM را از نقطه نظر بهره وری جزء بنادر برتر جهان رتبه بندی کرد که این شامل ترمینال بندر^۲ یوکوهاما نیز می شود که با ترمینال^۳ تیانجین زینگانگ سینور با متوسط ۱۶۳ تن ناخالص جابجائی در ساعت، برای کسب مقام اول مساوی است.

در پژوهش JOC، اطلاعات بیش از ۱۵۰/۰۰۰ پهلوگیری در سال ۲۰۱۳ استفاده شده و عملکرد ۴۴۳ بندر و ۷۷۱ ترمینال مورد ارزیابی قرار گرفته است.

بنابه گفته JOC، تعداد تن ناخالص جابجا شده در یک ساعت برای یک شناور برابر است با تعداد کل کانتینر های جابجا شده (تخلیه شده، بارگیری شده و تغییر مکان داده) تقسیم بر تعداد ساعاتی که شناور در اسکله سپری می کند. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید



¹ - Journal of Commerce
² - Yokohama
³ - Tianjin Xingang Sinor



سازمان بازرگانی و دریانوردی

پیدا شدن نفت کش کردستانی

نفتکش United Kalavrvta (که در گذشته SCF BYRRANGA نام داشت) که حامل یک میلیون بشکه

نفت کردستان است و پیش تر از رادار خارج شده بود، مجددا پیدا شد ولی هنوز بار آن تخلیه نشده است.

تصور می شد که این کشتی که برای تخلیه یک میلیون بشکه نفت کردستان اظهارنامه دارد، برای این که ردیابی نشود و بتواند بدون نظارت و کنترل بار خود را تخلیه کند، فرستنده اش را خاموش کرده است.

بنا به گزارش رویترز، بر اساس اطلاعات ردیابی کشتی¹ AIS که مورد استفاده گارد ساحلی ایالات متحده قرار دارد، نفتکش United Kalavrvta از آخرین موقعیت شناسایی شده خود در منطقه² آگالوستون آفشور لایتینگ تغییر مکان نداده است و هنوز هم ۹۵ درصد پر است.

تاکنون چندین نفت کش دیگر که نفت کردستان را حمل می کردند با خاموش کردن فرستنده های خود و از بین بردن امکان ردیابی، محموله های اختلاف برانگیز خود را تخلیه کرده اند.

آگری میلر - قاضی بخش قضایی در هوستون تگزاس - یک قرارقضایی صادر کرده است که به موجب آن نمایندگان فدرال باید محموله نفت خام صد میلیون دلاری که توسط دولت منطقه ای کردستان⁴ (KRG) ارسال شده است را بازداشت و نگهداری کنند.

به گفته قاضی میلر، قوانین فدرال برای اموال به سرقت رفته در دریا به وی اجازه نمی دهد در خصوص اختلاف میان دولت منطقه ای کردستان و وزارت نفت عراق که هر دو ادعای مالکیت محموله را دارند، تصمیم گیری کند.

بنابر تصمیمات متخذه، در طول مدتی که دولت کردستان نفت را به طور غیر مجاز از میدان های نفتی شمال عراق پمپاژ می کرد، وزارت نفت عراق کنترل خود بر نفت خام را از دست داد.

¹ - Automatic Identification System

² - Galveston Offshore Lightering

³ - Gray Miller

⁴ - Kurdistan Regional Government



سازمان بنادر و دریانوردی

میلر دستور بازداشتی که توسط یک قاضی دادگاه جنحه در هوستون در مورخ ۲۸ ژوئیه صادر شده بود و به موجب آن محموله مورد اختلاف باید تا هنگام مطرح شدن پرونده در دادگاه عالی کشور به خرج عراق انبار می شد را باطل کرد. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.



مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی



سازمان نباد و دریانوردی

شدت گرفتن بحران اوکراین در اطراف بندر نوووزوفسک

جدایی طلبان طرفدار روسیه در اوکراین مبارزه خود را به بندر نوووزوفسک کشانده اند تا بتوانند جبهه جدیدی را در جنگ باز نمایند و از یک قلمرو کلیدی برای تجارت برخوردار باشند. بنا به گفته BBC، روس ها حمایت مخفیانه از شورشیان در این زمینه را تکذیب کردند. ^۱ پترو پوروشنکو (رئیس جمهور اوکراین) و ^۳ ولادمیر پوتین (رئیس جمهور روسیه) در اولین نشست خود بعد از ماه ژوئن، بطور مستقیم در خصوص این بحران وارد مذاکره شدند.

رئیس جمهور پوتین گفت که روسیه با مذاکرات صلح آمیز به حل مشکل کمک خواهد کرد اما نمی توان در خصوص پایان جنگ به اوکراین اطمینان داد. اطلاعات دقیقی در خصوص تعداد سربازان نیروهای شورشی وجود ندارد، با این وجود رسانه های روسیه مدعی هستند که نیروهای اوکراینی با عجله عقب نشینی کرده اند. هفت روستا در شمال نوووزوفسک نیز به تصرف جدایی طلبان درآمده است. با دستگیری هفت سرباز روس در خاک اوکراین، ادعای ارسال سلاح و نیروی انسانی توسط روسیه به شرق اوکراین رنگ حقیقت گرفت. رئیس جمهور پوتین اظهار داشت: (تا آنجا که من شنیده ام این سربازها در حال گشت مرزی بودند و ممکن است به اشتباه وارد خاک اوکراین شده باشند). برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.



- ¹ - Novoazovsk
- ² - Petro Poroshenko
- ³ - Veladimir Putin



سازمان باادوردریانوردی

مبارزه DP World با دزدی دریایی

DP World قصد دارد بوسیله راه کار رهبری فکری و با مشارکت هرچه بیش تر با بخش خصوصی جهت توسعه اجتماعی و اقتصادی سومالی، با پدیده دزدی دریائی مبارزه کند.

DP World در نظر دارد با گرد هم آوری مقامات ارشد دولتی، غیردولتی و مقامات صنعت دریانوردی در موسسه تحلیل نظامی خاور نزدیک و خلیج فارس^۱ (INEGMA) برپایداری اقتصادی، سرمایه گذاری خارجی و اشتغال زائی در سومالی بیافزاید.

اولین نشست از مجموعه جلسات سه قسمتی در ماه آوریل ۲۰۱۴ برگزار شد و دومین جلسه قرار است در دبی برگزار شود. محمد شریف - مدیرعامل DP World - اظهار داشت: تمرکز ما بیش تر روی جوانان سومالیایی و تشویق آن ها به مشارکت در توسعه کشورشان به روشی بسیار علمی و واقع گرایانه و از طریق راه اندازی کسب و کارهای محلی است. وی افزود: این جلسات وسیله تغییر و پلت فرمی پویا برای بحث و نوآوری هستند. با مشارکت بخش خصوصی و دولتی می توان ثبات منطقه را افزایش داد، زیرساختهای لازم را فراهم کرد و بر توسعه اقتصادی و تعداد مشاغل افزود. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.



¹ - Institute for Near East and Gulf Military Analysis



سازمان بازرگانی و دریانوردی

بازگشت عایدات حاصل از حمل بار فله خشک

بنا به گزارش Dry Bulk Forecaster که توسط شرکت مشاور کشتی‌رانی Drewry منتشر شده است؛ علی‌رغم پائین بودن نرخ باربری در سال جاری پیش‌بینی می‌شود که درآمد حاصل از حمل بار فله خشک به حال قبل بازگردد، چرا که تقاضا برای کالاهای فله عمده و خرد افزایش یافته است.

به رغم تعدیل رشد ناوگان کشتیرانی، نرخ باربری به دلیل عرضه مازاد بر نیاز شناورها کاهش یافته است. شاخص نرخ حمل بار فله خشک Drewry (متوسط درآمد در تجارت‌های چندگانه) ظرف شش ماه اول سال حدود ۳۹ درصد کاهش یافت.

برآوردهای Drewry نشان می‌دهد که ناوگان جهانی بار فله خشک در فصل دوم سال ۲۰۱۴ حدود ۱/۳ درصد رشد کرده است، در حالی که در فصل اول ۴/۰ درصد سقوط داشته است. این رشد تا حدودی نتیجه کاهش رکود و عدم فعالیت می‌باشد، چرا که شناورهایی که سابق بر این به دلیل رسیدگی به ورشکستگی‌ها خوابیده بودند دوباره به بازار بازگشتند.

بیش‌تر خسارات مربوط به سفارش بیش از حد سال‌های گذشته است که این صنعت را با بیش از ۲۴۰ dwt ظرفیت مازاد بر نیاز مواجه کرده است.

علیرغم همه این مسائل، به دلیل تقاضا برای شناورهای اقتصادی، فعالیت‌ها در بازار ساخت شناورهای جدید شدت گرفته است. چشم‌انداز مثبت برای تجارت زغال سنگ و سنگ آهن موجب افزایش سفارش شناورهای Cape Size^۱ و VLOC شده است. سفارش‌های کنونی در سطح جهان برابر با ۲۳ درصد از کل ناوگان جهانی هستند. از نقطه نظر تقاضا، علی‌رغم رشد شدید در واردات سنگ آهن، به دلیل کاهش محموله‌های زغال سنگ و غلات تعادل همچنان برقرار است.

¹ - Very Large Ore Carrier



سازمان باادوردیانوردی

از آن جایی که کارخانه های ذوب آهن وارداتی با کیفیت و ارزان قیمت را ترجیح می دهند، نرخ رشد فصل به فصل واردات سنگ آهن در چین برابر با ۱۲ درصد می باشد. محموله های غلات تحت تاثیر شرایط نامساعد آب و هوایی و مسائل مربوط به جغرافیای سیاسی در اروپای شرقی قرار دارد. از آغاز امسال تا ماه ژوئن، واردات سنگ آهن در چین حدود ۴ درصد کاهش یافته و موجب کاهش درآمد شناورهای کپ سایز و پاناماکس شده است. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.





انقلابی جدید در قطعات یدکی

بخش دریانوردی می‌تواند به فهرست صنایعی بپیوندد که از فناوری پرینت سه بعدی برخوردار باشد و ضمن کاهش هزینه‌ها، توانایی‌های خود را نیز افزایش دهد.

پرینت سه بعدی یک اصطلاح کلی است که انواع گسترده‌ای از فرآیندها با خروجی‌های مشابه را پوشش می‌دهد. در فرآیند پرینت سه بعدی، اشیاء توسط یک ربات کوچک صنعتی و به صورت لایه به لایه ساخته می‌شوند.

رایج‌ترین فناوری پرینت سه بعدی، روش نمونه‌سازی سریع¹ FDM است. در فناوری FDM، رشته‌های پلاستیک حرارت دیده² (ترموپلاستیک) از یک نازل داغ عبور داده می‌شوند، سپس پلاستیک ذوب شده روی یک کفه قالب گرفته می‌شود و آن قدر سرد می‌شود که به شکل جامد درآید. در این هنگام نازل به جلو و عقب حرکت می‌کند و لایه دیگری را شکل می‌دهد که روی لایه قبلی قرار می‌گیرد و در نهایت تکه‌ای از شیء نهایی ساخته می‌شود. هنگامی که یک لایه ساخته می‌شود، کفه پایین رفته و لایه بعدی روی آن قرار می‌گیرد و این فرآیند بارها تکرار می‌شود. در روش دیگر، از لیزر برای سخت کردن مواد پودر شده و تشکیل لایه‌های پلاستیک جامد از لایه‌های روی هم انباشته پودرها استفاده می‌شود.

پرینترهای سه بعدی انواع مختلفی دارند و اندازه‌ها از پرینترهای صفحه نمایش دار تا پرینترهای کابینتی صنعتی در تغییر است و از توانایی‌های مختلفی نیز برخوردارند. این فناوری در بعضی از صنایع کاربرد گسترده‌ای دارد و از آن برای تولید سریع و بدون نیاز به تجهیزات گران قیمت اقلام سفارشی استفاده می‌شود.

¹ - Fused Deposition Modeling

² - Thermoplastic



سازمان بازرگانی دریانوردی

در بازار دریانوردی، از پرینت سه بعدی می توان برای کاهش هزینه و اثرات زیست محیطی مربوط به تامین قطعات یدکی شناورها استفاده کرد. با استفاده از این روش می توان هزینه پر نگاه داشتن انبار قطعات یدکی و هزینه جابجایی اقلام به اقصی نقاط جهان از طریق حمل و نقل هوایی را کاهش داد.

¹مرسک تانکرز به منظور پرینت قطعات یدکی بر روی عرشه شناورها (بجای حمل آنها به کشتی)، ایده پرینت سه بعدی را بر روی یکی از شناورهای خود پیاده کرد.

²پیتر اسنین اولسن - رئیس بخش تانکر زنجیره تامین و تدارکات گروهی در مرسک - به Seatrade گفت: «هدف اصلی از این آزمایش، بررسی این فناوری در مواجهه با چالش های زنجیره تامین یک شرکت کشتیرانی است. یکی از مزایای جانبی این آزمایش، سرعت بخشیدن به تغییر جهت توجه و تمرکز تولیدکنندگان و تامین کنندگان پرینترهای سه بعدی از فرآیند طراحی یا بازار مصرف خصوصی به صنعت تولید قطعات یدکی است.»

به تازگی یک فن پلاستیکی برای یک موتور الکتریکی پرینت شده است. این قطعه اغلب می شکند و تامین آن می تواند به حدی مشکل باشد که شرکت ناچار می شود به خاطر یک فن، کل موتور را خریداری کند. با وجود یک پرینتر سه بعدی بر روی شناور، می توان در صورت نیاز چنین قطعاتی را ظرف چند ساعت تولید و نصب کرد.

اولسن اظهار داشت: «ما پره های فن را بعنوان نمونه ای از آنچه که می توانیم انجام دهیم، تولید کردیم. چنین کانسپت هایی در هنگام وجود یک محصول واقعی قابل لمس، بسیار ملموس تر خواهند بود. پره های فن فقط یک نمونه بود. بهترین راه برای به تصویر کشیدن پتانسیل پرینت سه بعدی، نگاه دقیق به محیط اطراف و برشمردن قطعات پلاستیکی موجود است. ایده اصلی این پروژه با نگاه کردن به یک جعبه پلاستیکی با ابعاد خاص که به ردیاب ³ GPS تعلق داشت، شکل گرفت.»

¹ - Maersk Tankers

² - Peter Steen Olesen

³ - Global positioning System



سازمان باادوردیانوردی

در آینده می توان به جای یک انبار پر از قطعات یدکی، یک پرینتر با مقادیر کافی مواد جهت ساخت اشیا مورد نیاز را جایگزین کرد. طرح مدل های سه بعدی به صورت فایل های دیجیتالی است که یا در محل نگهداری می شود یا از طریق سیستم های ارتباطی به کشتی ارسال می گردد.

این روزها پرینت کردن قطعات یدکی فلزی تقریباً اشتباه است. در هر صورت، ارتعاشات روی عرشه، امکان استفاده از دستگاه های پرینت ویژه فلزات را از ما سلب می کند و به همین دلیل در مراحل اولیه تمرکز بیش تر روی دستگاه های پرینت ویژه مواد پلاستیکی است.

این فناوری برای تضمین کیفیت قطعات پرینت شده و کسب مجوز لازم در خصوص ضرورت تولید مجدد قطعات طراحی شده توسط تولیدکنندگان موتور، با چالش مواجه است؛ اما آزمایش مرسک نشان داد که اراده صنعت دریانوردی بر این است که کاربردهای آنچه که «انقلاب صنعتی دوم» نامیده می شود را کشف کند.

ممکن است اندکی زمان صرف شود تا دستگاه های پرینتر خانگی بتوانند آنچه که ما اراده می کنیم را مطابق میل و سلیقه ما تولید کنند، اما توانایی ساخت اشیای کوچک پلاستیکی در دریا به زودی حاصل خواهد شد. برای دیدن اصل خبر [اینجا](#) کلیک کنید.





تحلیل منتخب در خصوص خبر " دعوت ایران از سرمایه گذاران بندری " مندرج در خبرنامه شماره ۴

اله مراد عقیفی پور:

به نظر شما انگیزه های مناسب جهت افزایش سرمایه گذاری در بنادر تحت تاثیر چه عواملی می باشد؟

سرمایه گذاری (Investment) در معنی عام کلمه عبارت است از هرگونه فدا کردن ارزشی در حال حاضر که معمولاً مشخص است به امید به دست آوردن هر گونه ارزشی در زمان آینده که معمولاً اندازه یا کیفیت آن نامعلوم است.

بدون ورود به تعاریف معمول سرمایه گذاری و انواع آن، ماهیتاً سرمایه گذاری در بنادر از نوع سرمایه گذاری بر حسب خطر یا ریسک سرمایه گذاری دسته بندی می گردد و معمولاً سرمایه گذاران با احتساب میزان ریسک در نوع فعالیت مورد نظر، درصد مناسبی از بازدهی و سود را مد نظر قرار می دهند.

در این نوع سرمایه گذاری موضوعات مربوط به نرخ بهره، تورم و بازده مورد انتظار با لحاظ نمودن دوره بهره برداری از طرف سرمایه گذار بررسی می گردد و ضرورتاً در مفاد قراردادهای منعقد با سرمایه پذیر لحاظ می گردد.

بنادر که حلقه موثر در زنجیره تامین (کالا) محسوب می گردند در طی سال های گذشته با یک دگردیسی موثر نقش سنتی خود را ارتقا داده و در توسعه تجارت بین المللی و تولید ناخالص ملی کشورها، به عنوان حلقه اصلی مطرح و باعث تغییر نگرش سیاست گذاران حوزه اقتصاد و حمل و نقل شده است.



سازمان بنادر و دریانوردی

در کشور ما که از دیر باز بدلیل موقعیت خاص جغرافیایی خود همواره از موهبت طبیعی دریا بهره مند بوده است، همین تغییر رویکرد حادث شده و تلاش می شود که بنادر به سوی بنادر نسل سوم و بالاتر ارتقا یابند به این معنی که بنادر از صرف باراندازی به محل تولید و توزیع کالا و ایجاد ارزش افزوده در کالاهای وارده و صادره تبدیل گردد.

تحقق این تغییر نگرش منوط به سرمایه گذاری و تامین زیر ساخت های لازم است که تماماً از طرف دولت و بخش های غیر دولتی و خصوصی بایستی انجام شود، که خوشبختانه در سال های گذشته اقدامات موثری در این خصوص انجام شده که از جمله می توان به تعریف و تخصیص مناطق پشتیبانی در بنادر و ارائه آن به سرمایه گذاران اشاره نمود.

آنچه که امروز و در پی اقدامات انجام شده گذشته بایستی مد نظر سیاست گذاران و مسئولین بندری باشد، بررسی و اتخاذ شیوه های موثر در جذب سرمایه گذار است که از این منظر، رشد و توسعه فعالیت های جانبی و ارزش افزوده در مناطق دریایی کشور فراهم می گردد.

همانطور که پیشتر اشاره شد، سرمایه گذاری در بنادر از نوع سرمایه گذاری بر حسب خطر و ریسک سرمایه گذاری می باشد و این اصل همیشه در تصمیم سازی و تصمیم گیری افراد مرتبط با موضوع باید مد نظر قرار بگیرد و بر این اساس رابطه بین سرمایه گذار و سرمایه پذیر در قالب قرارداد تدوین و اجرا گردد.

تحقق سرمایه گذاری در موضوعات متنوع، تابع عوامل متعددی است که بایستی در مرحله اول شناسایی و احصا شوند و در مرحله اجرا در خصوص تامین نظر سرمایه گذار یا بهتر بگوییم تضمین بازدهی مناسب سرمایه در دوره تعریف شده برای سرمایه گذار، ضابطه و روش مشخصی معمول گردد و اطمینان نسبی به وجود زمینه های بازده سرمایه با نرخ و سود مناسب برای سرمایه گذار محرز گردد.

در سرمایه گذاری در فعالیت های بندری آنچه که به عنوان عامل تعیین کننده در ترغیب سرمایه گذار برای فدا کردن سرمایه خود محسوب می گردد، میزان ظرفیت و سهم موجود از بازار می باشد که بواسطه زیرساخت های ایجاد شده و موجود تامین شده است که بر اساس آن سرمایه گذار به حداقل سود بابت میزان سرمایه گذاری خود



سازمان بنادر و دریانوردی

برسد و سپس در پی ایجاد سهم بیشتری از بازارهای بالقوه و موجود منطقه ای و بین المللی باشد و به توسعه کسب و کار خود بپردازد.

به هر حال آنچه که موجب ترغیب سرمایه گذاران به سرمایه گذاری در یک موضوع می گردد، برآیند مثبت همه عوامل موثر و دارای نقش در آن موضوع می باشد که در خصوص انگیزه های مناسب جهت افزایش سرمایه گذاری در بنادر به طور خلاصه می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- وجود ظرفیت های موجود ، بالقوه و بازار نسبی
- وجود توان فنی و کارشناسی بویژه در داخل برای اجرای سرمایه گذاری
- رعایت تناسب بین تعداد و میزان سرمایه گذاری با میزان نسبی بازار و ظرفیت هر فعالیت توسط سرمایه پذیر برای جلوگیری از هدر رفت سرمایه و کاهش میزان درآمد سرمایه گذار به صورتی که انحصار نیز ایجاد نکند.
- لحاظ نمودن سیاست های قابل اجرا برای تشویق سرمایه گذاران به ازای افزایش درصدهای معین از نوع فعالیت مورد نظر
- اطمینان بخشی به سرمایه گذاران در خصوص ایجاد یا وجود امکانات، تاسیسات و برنامه مدون مدیریتی برای کاهش خطرات و ریسک های سخت افزاری در سرمایه گذاری
- اطمینان بخشی نسبی به سرمایه گذار برای دسترسی آسان به منابع مالی و تسهیلات ارزان قیمت با دوره بازپرداخت مناسب
- اطمینان بخشی سرمایه گذار به وجود سیاست های مدون برای حمایت و پشتیبانی از ایجاد فضای رقابتی توسط سرمایه گذاران در نوع فعالیت از طرف دستگاه سرمایه پذیر
- تامین شرایط لازم برای ایجاد فضای رقابتی توسط سرمایه گذار از طرق مقتضی از جمله امکان تعیین تعرفه فعالیت از طرف سرمایه گذار
- اطمینان بخشی به سرمایه گذار برای جلوگیری از برخورداری هرگونه رانت برای دیگر رقبا و سرمایه گذاران در حوزه آن فعالیت



سازمان بنادر و دریانوردی

- اطمینان بخشی به سرمایه گذار در خصوص وجود استانداردهای مدون نظارتی و اجرای یکسان آن در خصوص همه سرمایه گذاران
- شفافیت حداکثری و لحاظ نمودن همه عوامل موثر در اجرای سرمایه گذاری در قرارداد فی مابین سرمایه گذار و سرمایه پذیر برای جلوگیری از هرگونه تفسیر یا توضیح مفاد آن در آینده و در طول مدت زمان قرارداد (ساخت و بهره برداری)
- تخصصی کردن فعالیت بنادر برای استفاده بهینه از ظرفیتهای، امکانات و تاسیسات که موجب ترغیب سرمایه گذاران و امکان ایجاد فضای رقابتی می گردد
- عدم دخالت و تلاش سرمایه پذیر برای کسب اطلاع از میزان درآمد سرمایه گذار
- ایجاد مکانیزم قابل اعتماد برای سرمایه گذار جهت در اختیار داشتن اطلاعات عملیات انجام شده برای بهره برداری در تدوین سیاست های آینده .

مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی



سازمان بنادر و دریانوردی

لطفاً دیدگاه و نقطه نظرات خود را برای مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی ارسال نمایید. این خبرنامه تنها بار آسمانی و

مساحت شما همکاران فریخته امکان بهبود خواهد داشت.

Phone : +982184932131

Fax : +982184932137

researchcenter @ pmo.ir

مرکز بررسی ها و مطالعات راهبردی