



مرکز بررسی‌ها و مطالعات دریایی

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



حمل و نقل دریایی کارآمد در گرو ایجاد تشکیلات سازمانی و تسهیلات نرم افزاری و سخت افزاری جامع

بررسی روند نگرش صاحبان صنایع در کشتیرانی نوین و صنعت حمل و نقل به افزایش درآمد و کاهش هزینه ها با استفاده از ایجاد سازه های خاص این صنعت ، ساخت کشتی های مدرن و کم مصرف تر تواما با کاهش آلودگی دریاها و خشکی ها ، تغییر نگرش نیروی متخصص و ماهر نسبت به عملیات دریانوردی ، استفاده از قابلیت های فردی و تعمیم آن سایرین ، ارائه قوانین انسانی تر ، شفاف سازی بهره وری نیروی انسانی ، سرمایه ، تکنولوژی و حمل و نقل ، و در نهایت انقلاب عصر رایانه و مخابرات نوین ، صنعت کشتیرانی و دریانوردی را به سمتی سوق داده است که بی شک بدون استفاده از امکانات جدید نرم افزاری و سخت افزاری نوین نمی توان کشتیرانی کرد. کشتیرانی سنتی منسوخ و عملا در زوایای تاریک عصر حاضر جای گرفته است ، عملیات راهبری و تصمیم گیری و هدایت بنگاههای اقتصادی دریانوردی اعم از کشتی داری ، کشتی رانی ، کشتی سازی ، بارگیری و تخلیه ، بیمه و سوانح ، ایمنی و نیروی انسانی ، آموزش و قوانین ، همه و همه دستخوش تحولی عظیم شده و بدون ایجاد تعامل بین اعضاء و کار تیمی و برقراری اهداف عالییه از پیش تعیین شده نمی توان قدم از قدم برداشت.

درست در جایی که تمامی بنگاههای اقتصادی در صنعت کشتیرانی با نگاهی مثبت و سازنده در جهت ایجاد کشتیرانی نوین گام برمی دارند و به نوعی با امکانات جدید و فرآوری پیشرفته امروزی خو گرفته و عادت کرده اند ، قدرتهای بزرگ نظامی و اقتصادی در غالب حفظ و حراست دریاها و کشتیرانی امن و آسوده با برقراری قوانین دست و پاگیر نه تنها درصدد تک محوری کردن کنترل این صنعت برآمده اند ، بلکه هزینه های ناشی از این تصمیم گیری را هم برگردن صاحبان صنایع و دریانوردان انداخته اند ، که از آنجمله است سیستم های پیشرفته مخابرات ماهواره ای مانند AIS و SSPS که در این مقاله به مضرات این امکانات که منشعب از وضع قوانین کاملا یکطرفه و قلدرمآبانه قدرتهای بزرگ است خواهیم پرداخت.

از همه جالب تر اینکه صاحبان کوچک و بزرگ شرکتهای کشتیرانی که سالهاست در پهنه آبهای بین المللی و ملی مشغول تجارت و امرار معاش اند ، با هزینه های گزاف مجبور به تاسی و تسلیم در مقابل این قوانین شده و هیچ مرجعی نیز در مقام دفاع از منافع آنها برنخواست است.

لذا با شرح کاملی از سناریوی شوم کنترل قدرتهای بزرگ ، به این باورخواهیم رسید که در کنار استفاده از امکانات عالییه و تکنولوژی مدرن و پیشرفته موجود جهت کسب بهره وری ، افزایش راندمان کاری ، بالا بردن ایمنی و تحقق ایجاد یک بنگاه سالم و مفید اقتصادی باید با ایجاد فضای کار تیمی ، و استفاده از نرم افزار و سخت افزار مناسب ، تشکیلاتی را چه ملی و

جالب تر آنکه پس از گذشت چند سال و افزایش مشکلات ناشی از کمبود این نیروی متخصص و ماهر ، شرکتهای کشتیرانی مجددا افسران مخابرات را بکار گرفته اند و در این وادی نه تنها مشمول تخفیف هزینه های جاری نشده اند ، بلکه در کنار پرداخت هزینه گزاف سیستم های GMDSS ، از دست دادن امکانات مخابراتی قدیمی به قیمت مفت ، پرداخت هزینه های نگهداری ، سرویس و تعمیر و تعویض قطعات ادوات جدید ، هنوز از کام این صرفه جویی خردمندانه !!! بهره نگرفته مجبور به استخدام مجدد افسران مخابرات شدند. چرا که امکانات و ادوات مخابراتی موجود در شناور ها دچار سوء استفاده های مختلفی شده بود و اکثر قریب به اتفاق فرماندهان در گزارشات خود نسبت به کمبود این نیروی متخصص و ماهر اعتراض خود را بیان نموده بودند.

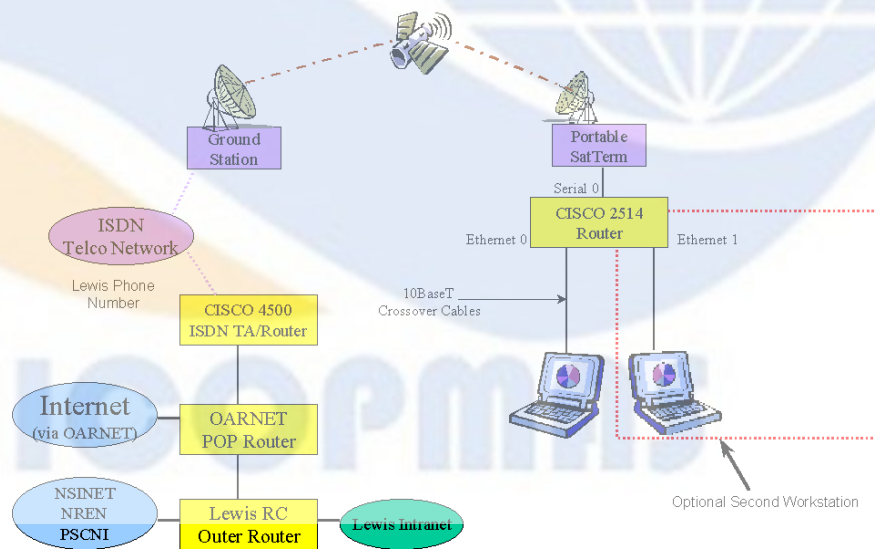
ردیف	سیستم	قیمت دستگاه	هزینه نصب	تعداد شناورها	هزینه کلی
1	GMDSS	40000 دلار	2.500 دلار	85.000 فروند	3.612.500.000 دلار
2	سیستم EPIRB	3.500 دلار	300 دلار	85.000 فروند	323.000.000 دلار
3	سیستم SART	5.500 دلار	300 دلار	85.000 فروند	493.000.000 دلار
4	سیستم AIS برد کوتاه	3.000 دلار	700 دلار	85.000 فروند	314.500.000 دلار
5	سیستم SSPS ماهواره ای	1.500 دلار	300 دلار	85.000 فروند	153.000.000 دلار
جمع کل					4.896.000.000 دلار
متوسط هزینه هر شناور					57.600 دلار
متوسط هزینه سالانه 7 سال					699.428.571 دلار

127.500.000 دلار	85.000 فروند	1500 دلار	متوسط هزینه نگهداری سالانه بابت سرویس و نگهداری ، تعمیر ، لوازم مصرفی ، بازرسی کلاس و امثالهم	6
892.500.000 دلار			هزینه نگهداری پرداخت شده در طول 7 سال	7
5.788.500.000 دلار			جمع کل	

با توجه به محدودیت سازندگان تجهیزات مخابراتی و ایمنی دریایی در سطح جهان که از تعداد انگشتان دست تجاوز نمی کند برآورد میگردد که حدودا مبلغ 578.850.000 دلار درآمد حاصل برای این سازندگان بوده است.

" و البته جدول محاسباتی فوق شامل سیستم های مخابراتی ماهواره ای اینمارست نمیشود "

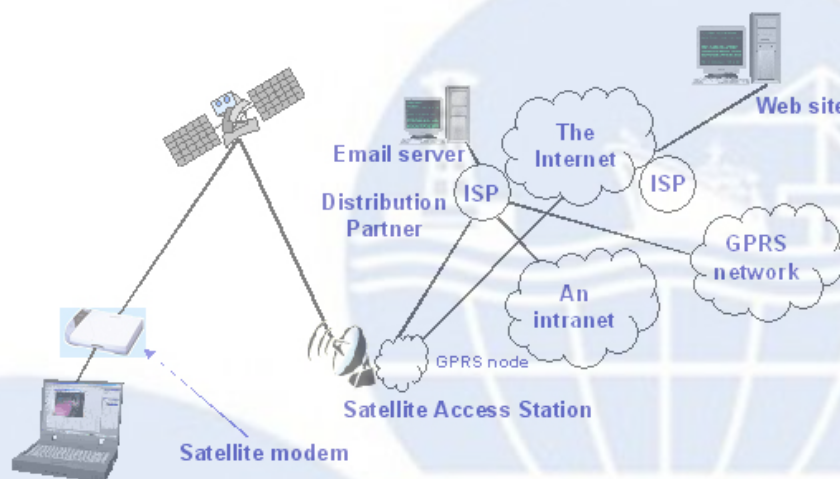
Portable Internet Terminal



در زمانه ای که شرکت های کشتیرانی ها از نیروهای آسیایی اعم از هندی ، فیلیپینی ، چینی ، مالزیایی ، پاکستانی ، بنگلادشی ، ایرانی و در نهایت ترک و مصری استفاده می کنند و از آنها راضی و خرسند بوده اند و در کنار ایجاد فضای مثبت شغلی و امکانات ناشی از کار دریانوردی مبالغ هنگفتی ارز وارد کشورهای فوق میشد ، که سبب شده بود تا دولت های اروپایی را برآن کند که به هرترتیبی بخشی از این ثروت را به راحتی و بدون تحمل مشقت دریانوردی از جیب دریانورد به جیب های گشاد و بی انتهای خود سرازیر کنند. و همچنین بهانه ای برای شرکتهای بیمه فراهم شود تا ضمن افزایش حق

بیمه کشتی ها ، در موارد مختلفی و به بهانه های کوچک بتوانند از پرداخت خسارت ها سرباز زنند ، و درست در هنگامی که صلح سبز فریاد نگهداری و حفظ محیط زیست و طبیعت را در همه جای دنیا سرداده است ، فرصت را مغتنم شمردند و سیستم مدیریت ایمنی موسوم به ISM را از کیسه های مبارک بیرون آوردند.

شرکتهای کشتیرانی را مجبور به استفاده و تبعیت از خود کرده ، دریانوردان را واردار به ثبت نام و شرکت در کلاسهای مختلف آشنایی با این قوانین نموده و از این رهگذر میلیاردها دلار به جیب های خود سرازیر کردند.



جالب اینجاست که همانها کلاسها را برگزار ، دوره ها را تعیین ، نرم افزارهای کمکی را طراحی ، بازرسی ها را انجام ، مدارک را صادر ، و تأیید می کنند و به هر حال باید برای آنها پول پرداخت .

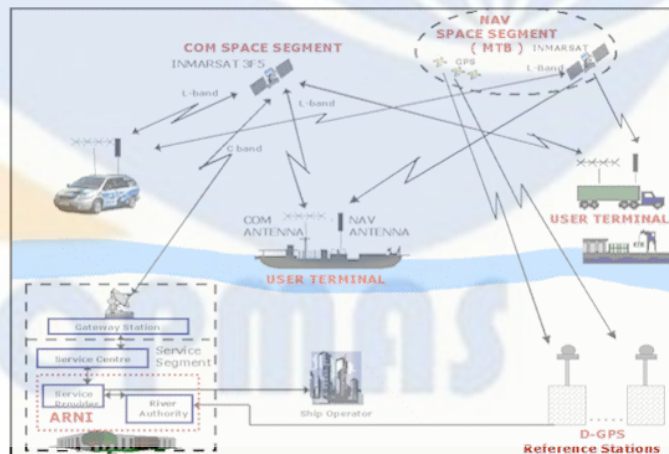
در نهایت به هنگام بازرسی سالانه از شناورها و شرکتها همه چیز را کنترل و موشکافی کرده و از تمامی زیر و بم شرکتها علی الخصوص آنهایی که در کشورهایی خاص مشغول بکار هستند سردر می آورند.

سیستم جامع و یکپارچه بازرسی و کنترل شناورها در بنادر دنیا ، که موظف می کند تا اطلاعات مختلفی را از طریق مسئولین بنادر به بانک اطلاعاتی اصلی ارسال و سایر بنادر قابلیت بهره برداری از آنها داشته باشند.

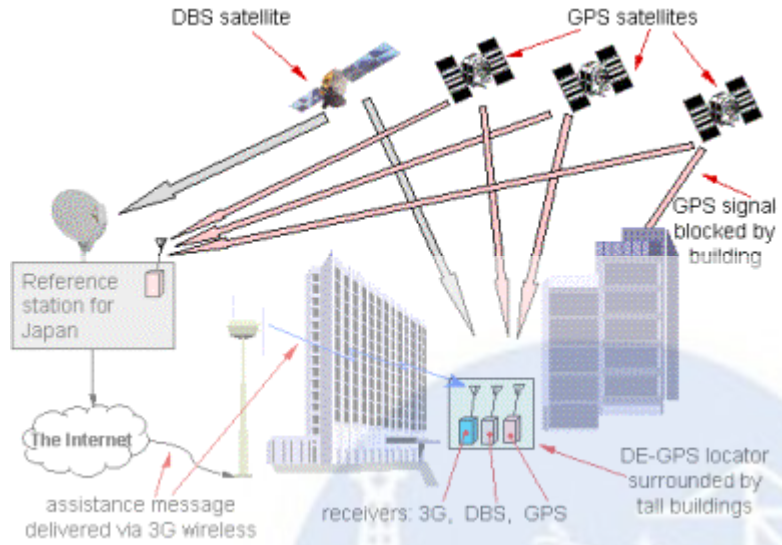
سیستم اینترنت و انتقال داده ها از طریق پست الکترونیکی ، بانک های اطلاعاتی مجازی و واقعی در شبکه های اینترنتی با قابلیت های مختلف دسترسی و دستیابی کاربران مختلف ، ارائه امنیت شبکه ، امنیت بسته های اطلاعاتی ماهواره ای ، مکالمات محرمانه از طریق ویدئو کنفرانس ، اینترنت کد شده ، ماهواره های GAN و BGAN و ماهواره های سیستم C و D و مقابله با تروریسم جهانی ، حمل کالای قاچاق و اسلحه در بنادر و مرزهای آبی ، اجبار به استفاده از تجهیزات خاص مخابراتی موسوم به AIS و SSPS که در مواقع بروز حادثه وسیله ای است به جهت درخواست کمک از ایستگاههای کمک رسان.

که همانند ISM و GMDSS هزینه های بسیار گزافی را به کشتیرانی ها و در نهایت به دریانوردان تحمیل نمود و طبقات آن تا سالها ادامه خواهد داشت چرا که تمام این امکانات نیازمند سرویس و نگهداری و خدمات بعد از فروش ، بازرسی و کنترل های ادواری ، آموزشهای میان دوره ای و بازآموزی داشته و سازندگان این محصولات ، موسسات بازرسی و آموزشی از این رهگذر یک شبه ره چند صد ساله را به حساب دریانورد طی کرده اند.

سیستم GPS که موقیت جغرافیایی را در هر لحظه نمایش می دهد و تمامی دریانوردان و کشتیرانی ها مدیون این سیستم می باشند ، چرا دانستن لحظه ای موقعیت جغرافیایی مسیر ها را کوتاهتر، هزینه ها را کمتر کرده است. اما باید گفت سیستم موقیت یابی ماهواره ای GPS که توسط آمریکا و در چهار نقطه در سطح کره زمین کنترل می گردد ، اطلاعاتی را می فرستد که پس از اعمال پروسه های لازم این اطلاعات موقیت جغرافیایی شناور را نشان می دهد. از آنجائیکه ایده راه اندازی این سیستم برای مصارف نظامی بوده و بعد گذشت سالها مصارف تجاری آن نیز آزاد شده است ، اما هنوز کنترل آن در دست ابرقدرتها می باشد. کافی است آمریکا بخواهد کمی با شناورهای حوزه خلیج فارس شوخی و مزاح کند ، کد ها را با اندکی تغییر می فرستد ، مسلما شناورهای آمریکایی با داشتن امکانات و تجهیزات برتر قابلیت تشخیص کدهای جدید را داشته و کماکان به ناوبری ایمن خود در منطقه ادامه خواهند داد. و اما چه بر سر سایر شناورها خواهد آمد؟

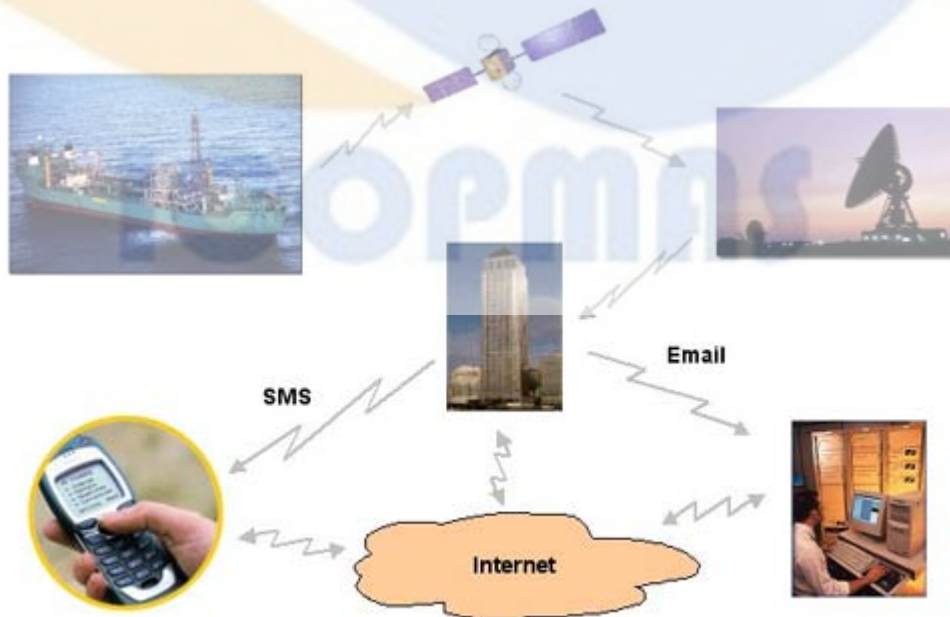


استفاده گسترده از مخابرات ماهواره ای در عین حال که فواصل بین شناور در دریا را با ساحل کوتاهتر کرده است ، خود مشکلات دیگری را نیز به همراه داشته است. هنگام برقراری ارتباط ماهواره ای بین کشتی با ایستگاه ساحلی ، ماهواره مجوز برقراری ارتباط را بر مبنای کد شناسایی کشتی از ایستگاه ساحلی خاص اینمارست که کنترل و نظارت بر عملکرد تمامی ارتباط فی مابین را دارد خواهد گرفت، بالطبع یک خط ارتباطی نامحوس بین شناور با این ایستگاه و بین مشترک با ایستگاه برقرار میگردد و کلیه مکالمات فی مابین چه بصورت خط تلفنی ، فاکس ، دیتا قابل استراق سمع خواهد بود.



با شروع استفاده از سیستم های SSAS که موقیت روزانه شناورها را از طریق اینمارست C و یا D وارد شبکه اینترنت کرده و بر روی نقشه جغرافیایی این اطلاعات قابل دریافت و مشاهده خواهد بود ، که حداقل 4 بار در روز تکرار می گردد ، دیگر موقعیت جغرافیایی هیچ شناوری از چشم ها پوشیده نمانده و هر کس که کد دستیابی و کلمه گذر را داشته باشد میتواند از وضعیت شناور دلخواه اطلاع حاصل نماید ، بگونه ای که در کنار دستیابی به اطلاعات مربوط به طول و عرض جغرافیایی ، سرعت و جهت حرکت و همچنین تاریخچه سفر شناور منظور را در دست خواهد داشت.

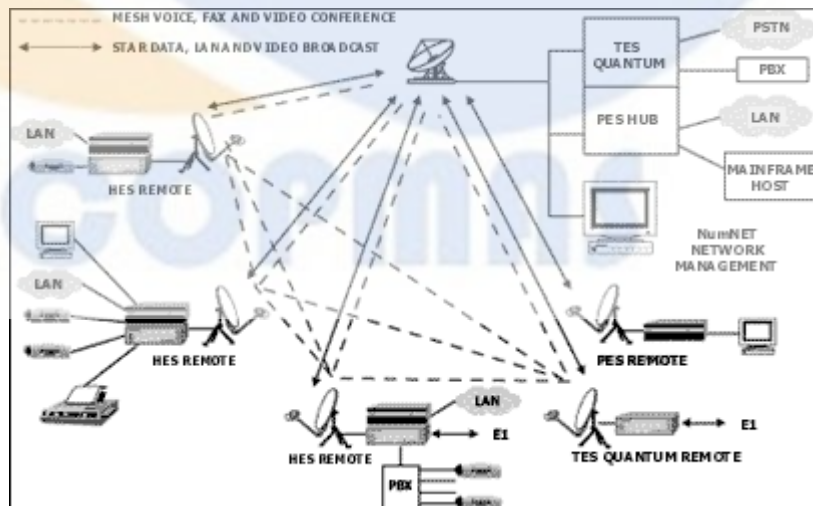
!Error



!Error

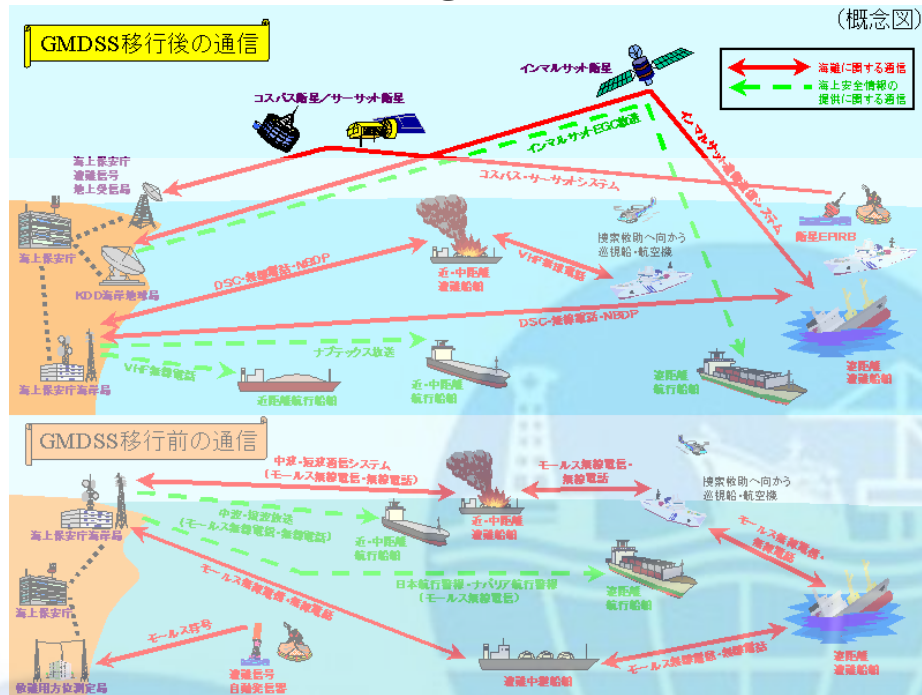


استفاده اجباری از اینمارست C در سیستم های مخابراتی GMDSS که از 7 سال پیش اجباری شده است و دیگر شناوری بالای ظرفیت ناخالص 500 تن یافت نمیشود که به اینگونه تجهیزات مجهز نباشد ، با داشتن قابلیت POLLING و همچنین اتصال به GPS توانایی دریافت و ارسال محرمانه اطلاعات گفته شده را خواهد داشت. هر مشترکی که کد شناسایی محرمانه دستگاه را داشته باشد می تواند سیستم Polling را فعال کرده و اطلاعات را بخواند.



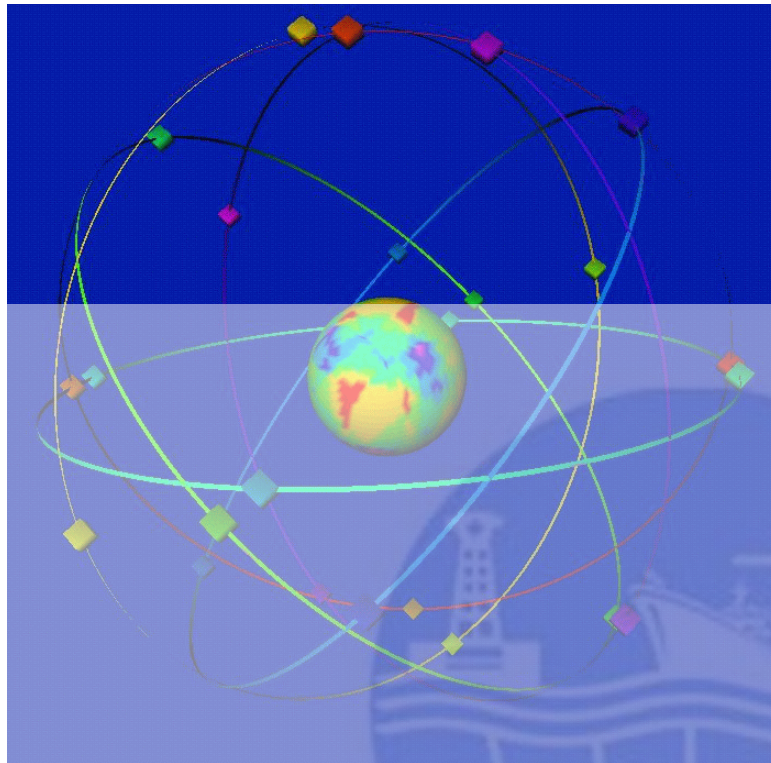
لازم به ذکر است این کد محرمانه قابل تغییر نبوده و توسط شرکت سازنده و ایستگاه اینمارست تعریف می گردد. بسادگی در مییابیم که شرکتهای کشتیرانی با هزینه شخصی که بعضا مبلغ قابل توجهی هم بوده است اطلاعات مهم و ذیقیمت خود را با دست خود در

اختیار صاحبان قدرت و تکنولوژی قرار داده اند ، اینکه آنها چگونه و چه وقت ممکن است از این اطلاعات به سود خود و دیگران و یا به ضرر دیگران از این امکانات استفاده کنند مسئله مهمی است که جای تامل و بحث دارد.



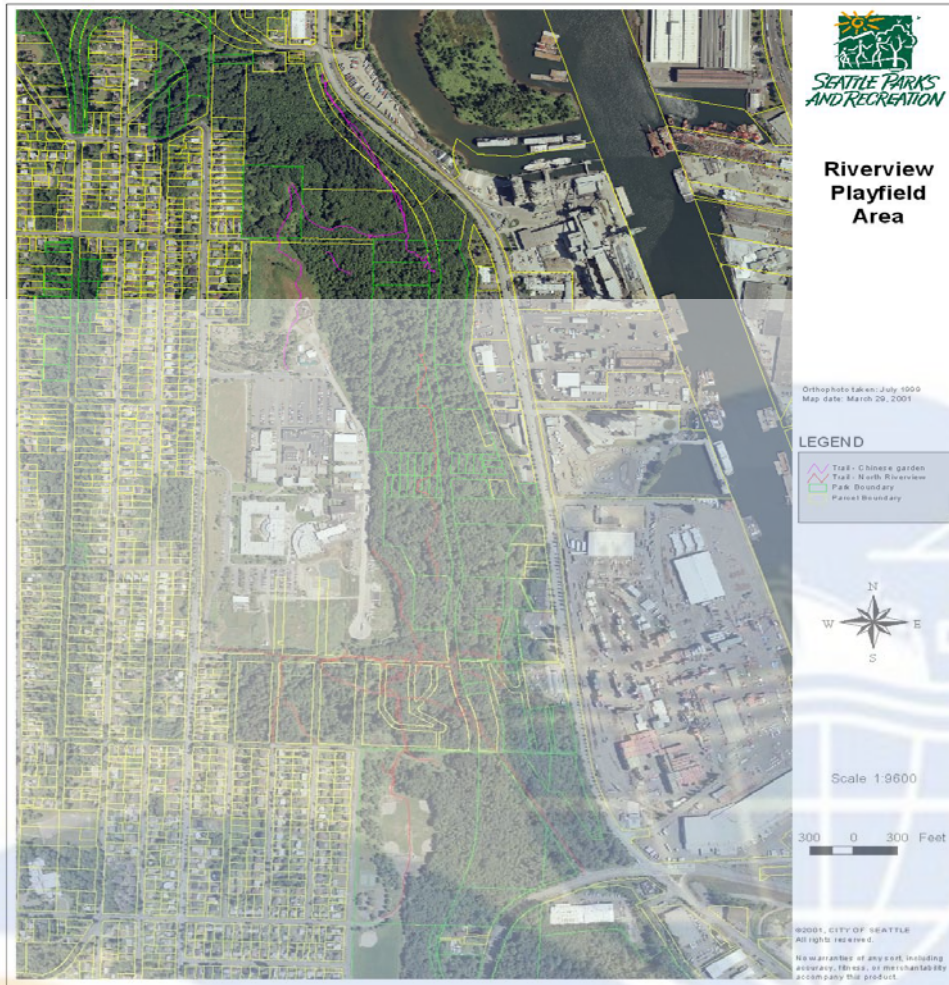
اگر تنها بخاطر ضعف دولتها در مقابل ابرقدرتها و نبودن امکانات تخصصی تجمیع و کامل ، نبود همدلی بین دولتها ، صاحبان صنایع و فکر نبود ، مسلماً عرصه فناوری ارتباطات ، دیجیتال و کامپیوتر تا به این حد تک بعدی و دور از دسترس نمیبود.

امروزه بیش از 18000 ماهواره ثابت و متحرک در انواع مخابراتی زمینی ، بین قاره ای ، دریایی ، جاسوسی ، اطلاعاتی ، دیتا ، و امثالهم دور کره زمین را اشغال کرده است ، جای آن دارد تا پلیس ماهواره ای جهت کنترل ترافیک ماهواره ها و عدم تصادم و برخورد آنها با یکدیگر بزودی راه اندازی و وارد عمل شود.



کدام یک از این تجهیزات پیشرفته ساخت کشورهای در حال رشد و توسعه است؟ کدام یک از این ایستگاههای زمینی در خاک این کشورها در حال کار و بهره برداری کامل است. آیا شرکت الاتصالات و یا ایستگاه مخابراتی بومهن توانسته است در این زمینه فعالیت درخور و شایانی را داشته باشد و به تعطیلی کشانده نشود؟؟

ICOPMAS



آیا زمان آن فرانسیده است تا با ایجاد همدلی و تعامل و ترغیب کارشناسان و متخصصین طراز اول شرقی و آسیایی که درحال حاضر در هزاران شرکت مختلف صاحب سبک در ایجاد تکنولوژی نوین درحال فعالیت هستند، آنها را برای ایجاد سیستم های پیشرفته

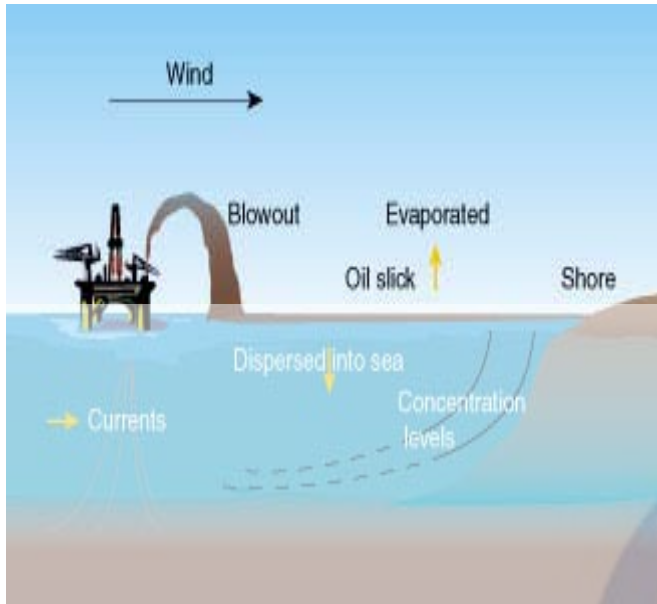
خودی و برای پرورش و آموزش استعدادهای موجود در این کشورها دعوت کرد ، آیا زمان آن فرانسیده است تا کمیته های اجرایی و کارشناسی واقعی برای محاسبه ، تخمین و تامین بودجه و زمان لازم به جهت دستیابی به این مهم شروع بکار کنند.

کارشناس مخابرات

حمل و نقل دریایی کارآمد در گرو ایجاد تشکیلات سازمانی و تسهیلات نرم افزاری و سخت افزاری جامع

افشین ابراهیمی اسکی
چهاردهمین همایش ارگانهای دریایی





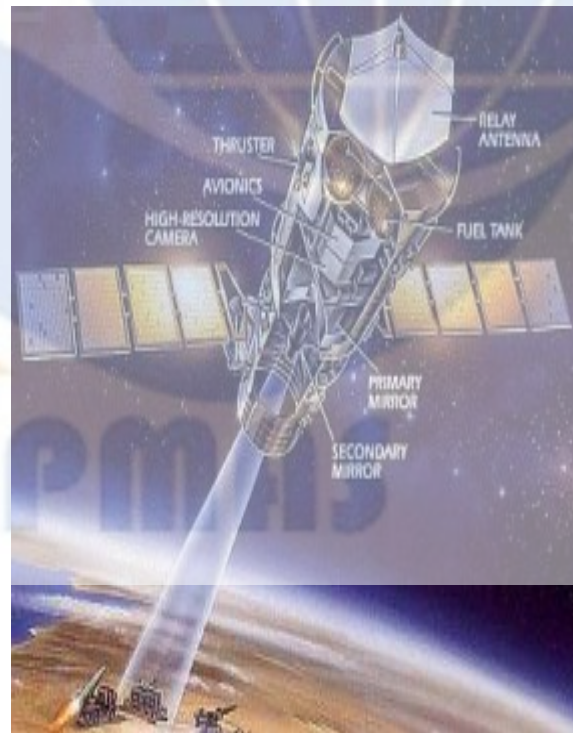
تا کی شرکت های بیمه گذار و موسسات رده بندی باید برای ارگانهای دریایی سیستم های نگهداری تجهیزات را تعریف کرده و نرم افزارهای آنها تولید کنند ؟ آیا در کشورهای آسیایی علی الخصوص در ایران قابلیت تولید و بهره برداری از نرم افزارهای Planned Risk ، Maintenance Cargo & ، Assessment

Business ، Vessel Automation ، Vessel tracking System ، Voyage Estimation ، Planning

و بسیاری دیگر از نرم افزارهای کاربردی و تخصصی در این صنعت موجود نمی باشد؟؟

و این در شرایطی است که شرکتهای بزرگ کشتیرانی و حتی ارگانهای دولتی و نیمه دولتی تخصصی در این صنعت سالانه صدها هزار دلار بابت خرید ، بروزرسانی و خدمات جانبی در این وادی هزینه می کنند.

جالب است بدانیم در حال حاضر ایالات متحده آمریکا در حال تصویب طرحی است تا بتوان اطلاعات کامل شناورها را بطور هم زمان و لحظه ای "On Line" تا فواصل 2000 مایلی نیز دریافت نمود. که به این ترتیب کنترل تمامی اقیانوسها و تردد تمامی شناورهای دنیا را بطور کاملا رسمی در اختیار خود قرار خواهد داد. و بالطبع کشورهای عضو کنوانسیونها بدلیل عدم تخصص و دانش کافی و نبود مشاورین مجرب و کارآموده و همچنین عدم قدرت کافی و لازم در مقابل تصمیمات سیاسی اتخاذ شده در این کنوانسیونها توانایی یارا و مقابله با چنین تصمیماتی را ندارند.





بدون شک با نگاهی بدون چشمداشت مادی و از منظر افزایش تکنولوژی و تخصص و ارتقاء سطح دانش و فنآوری و با همکاری تمامی شرکتهای بزرگ و کوچک و ارگانهای دریایی می توان امکانات مناسب و بستر شایان توجهی را برای یکپارچه سازی کلیه امکانات نرم افزاری و سخت افزاری صنعت کشتیرانی

و کشتی سازی و در تمامی بخش های آن ، فنی ، بازرگانی ، پرسنلی ، خدمات و انبارداری ، حسابداری و حسابرسی عملیاتی ، آموزش ، سیمولاتور ، آموزش از راه دور ، و بسیاری دیگر استفاده نمود.

در هر حال باید به خاطر داشته باشیم تنها دانش کافی داشتن بدون ارائه تجهیزات و خدمات و برقراری تعامل و تعادل فی مابین سخت افزار و نرم افزار در هر بخشی قابلیت عرض اندام در مقابل بنیادهای بین المللی و فشار ابرقدرتها را نخواهد داشت ، حرف برای زدن تنها بر مبنای داشتن کارنامه کاری و عملکرد منسجم و هدفمند و موفق است که خریدار خواهد داشت.

و همچنین به یاد داشته باشید که در این وادی سالانه میلیونها دلار بابت فروش و نگهداری و خدمات نرم افزارها و سخت افزارها ، پشتیبانی ، تصویب قوانین مختلف که تماما به نفع سازندگان اروپایی است توسط شرکتهای مختلف کشتیرانی هزینه می گردد.

مطمئنا کانون ها و ارگانهای غیر وابسته به دولت توانایی ایجاد کمیته های راهبردی و سیاستگذاری در این خصوص را با همکاری یکایک ارگانهای دولتی ، نیمه دولتی و خصوصی دریایی داشته و سریعتر می توانند سیاستهای اصلی و اهداف کلی اینگونه فعالیتهای را مشخص و هدایت نمایند.

افشین ابراهیمی اسکی (کارشناس

مخابرات)

کانون دریانوردان خبره

منابع :

ITU Publication

IMO Publication

ALRS Publication, Volume 5

GMDSS Handbook

Technical Manuals

مشخصات نویسنده:

نام : افشین
نام خانوادگی : ابراهیمی اسکی
میزان تحصیلات : کارشناس مخابرات دریایی
رشته تحصیلی :
الکترونیک و مخابرات
شغل : کارشناس سستم های کامپیوتری دریایی و بانکهای اطلاعاتی
سازمان / شرکت مربوطه : کانون دریانوردان خبره / شرکت کشتیرانی
جمهوری اسلامی ایران

نشانی : تهران ، خیابان پاسداران ، میدان فرمانیه ، خیابان اقدسیه ، بعد از
میدان ارتش ، جنب مسجد امام جعفر صادق ، کوچه مسجد جامع ، پلاک 6 ،
زنگ دوم سمت چپ ، تلفن 22819859 (کانون دریانوردان خبره)



ICOPMAS

Prospect of Marine Transportation Dependent on Establishment of an Organization with Helpful Hardware and Software

By: Afshin Ebrahimi Eski

Abstract

A look at the trend of owners vision in modern shipping and marine transportation industry towards income generating and cost reducing through employment of some special means as well as modernization of ships and making them energy-efficient in line with making effort to keep marine environment safe and clean, change of attitude of specialized operators and towards marine operations, utilization of individual capabilities and its generalization to others, establishment of increasingly humane laws, transparency made in relation to manpower productivity/capital/technology/transportation and eventually emergence of computer and telecommunication technologies are driving shipping and marine industry in a route that it would be impossible to survive without deploying modern/innovative means. World military and economic powers are beginning to establish control over seas under security justifications. Such intervention interferes with owners' operation imposing unjustified costs to them. This article seeks to deal with the equipment and means that disturb normal activities in marine environment and the bullish laws that world power exercise quite unilaterally. The most interesting point is that owners operating in small-scale industries and those who operate large-scale companies who are working for years in this industry are actually forced to abide by such an abnormal situation and do not think about defending their interests through legal channels. This paper is going to elaborate on the fact that how it is possible to rise to the bullish policies by world powers by collective action and using advanced technology.

Keywords: *world power, bullish policy, marine environment, transportation, ship owners*