



سازمان بنادر و کشتیرانی

توسعه و بهبود بنادر

مطالعه پیرامون جذب کشتیهای

بزرگ کانتینری



اداره کل تحقیق و توسعه

تابستان ۱۳۷۹

۱۳۳۹

توسعه و بهبود بنادر

مطالعه پیرامون جذب کشتیهای

بزرگ کانتینری



اداره کل تحقیق و توسعه

تابستان ۱۳۷۹

سازمان بنادر و کشتیرانی

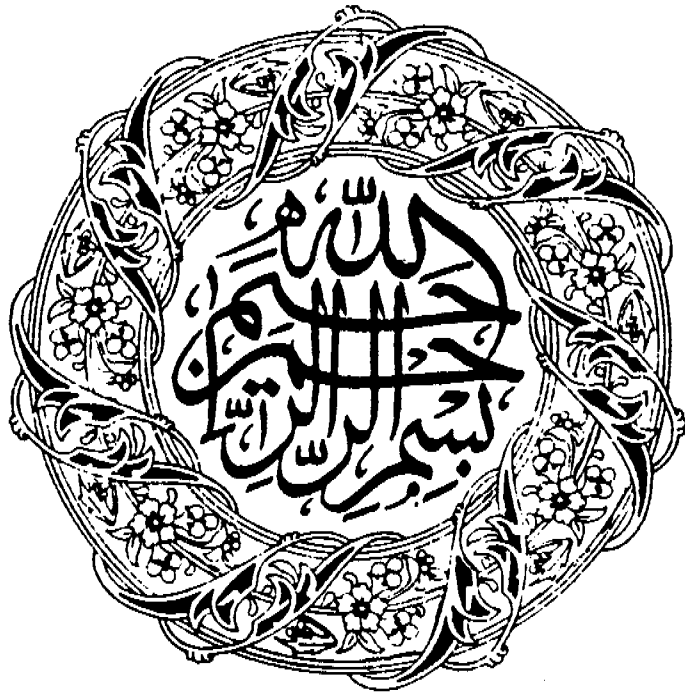
مرکز تحقیقات

نام کتاب: مطالعه پیرامون جذب

کشتیهای بزرگ کانتینری

تحقیق از: مصطفی مرشد

تابستان ۱۳۷۹



فهرست

مقدمه

A- افزایش ورود کانتینر به وسیله کشتیهای بزرگ به مقصد بندرعباس

- ۴- عدم پذیرش کشتیهای کوچک در اسکله های اختصاصی کانتینر ۴
- ۹- تسهیلات ترانزیت کانتینر از پایانه کانتینری ۹
- ۱۸- افزایش سهم کانتینر در جابجائی کالا توسط وارد کنندگان کالا ۱۸
- ۲۴- ترانشیب کانتینر در منطقه خلیج فارس ۲۴
- ۵۰- ورود کانتینرهای مناطق آزاد کشور به بندر عباس ۵۰

B- ایجاد تعرفه پویا و ترجیحی برای کشتیهای بزرگ

- ۵۳- حقوق و عوارض بر کشتی ۵۳
- ۶۰- هزینه عملیات تخلیه و بارگیری کانتینر ۶۰
- ۶۱- نرخ انبارداری جهت ترانزیت - ترانشیب - قطعی ۶۱

C- توقف استاندارد کشتیهای بزرگ کانتینری در بندر

- ۷۰- استفاده از تجهیزات کافی و مناسب در حد استاندارد ۷۰
- ۷۳- گردش مطلوب کانتینر در ترمینال ۷۳
- ۸۱- عملیات تخلیه و بارگیری در حد استاندارد ۸۱
- ۸۶- دریافت اطلاعات مانیفست به صورت الکترونیکی (EDI) ۸۶
- ۹۸- سرویس دهی به کشتیها ۹۸

مقدمه

از مطالعات و بررسی تحقیقات در زمینه حمل و نقل کانتینر و گزارشهای خبری مشخص گردیده که با وجود امتیازاتی که شیوه حمل کانتینری دارد و علی‌رغم سرمایه‌گذاریهای زیربنایی که تاکنون انجام پذیرفته در حال حاضر ۲۵٪ درصد ظرفیت سرمایه‌گذاری کشور در زمینه فوق مورد بهره‌برداری قرار گرفته و ۷۵٪ باقیمانده ظرفیت همچنان بیکار و اتلاف گردیده و از این میزان سهم عمده‌ای از عدم بهره‌برداری از امکانات تهیه شده در بندر امام خمینی می‌باشد در صورتی که اگر چنانچه این منابع درست به کار گرفته می‌شد نرخ حمل و نقل کالا سیر نزولی را طی می‌کرد و موفقیت در این سیستم بستگی به مطالعات و بررسیهای بیشتر در زمینه‌های مختلف از جمله مسیرهای دریائی مبداء و مقصد کالاهای وارداتی و صادراتی - ترانزیتی - ترانشیپی و محاسبه حجم و میزان آنها می‌باشد تغییر در نوع کالاهای مورد مبادله - تسهیلات و روشهای نوین تعمیر و یا شستشوی کانتینر در ترمینال بندرعباس و تجهیزات مورد نظر در این ترمینالها مدیریت و ساختار جدیدی از تشکیلات و عوامل اداری و عملیاتی را می‌طلبد چرا که تغییر در یک سیستم که در حال حاضر در گزارش می‌باشد (یعنی ورود کشتی‌های بزرگ به بنادر جنوبی خلیج فارس) با عوامل و پارامترهای مختلف سر و کار دارد که تنها با نشست و گفتگو صورت نمی‌پذیرد و راه کارهای عملی و موثری می‌باید ایجاد نمود تا نتایج مفیدی که در هدف دیده شده به نتیجه برسد.

ترمینال کانتینری بندر شهیدرجائی با استفاده از امکانات خوب و زیربنائی و روبنائی تجهیزات از قبیل گنتری کرین و ترانس تینر و یژگیهای پذیرش کشتیهای بزرگ کانتینربر با ظرفیت ۱۰۰۰ TEU به بالا در قدرت عملیاتی خود دارا می‌باشد لیکن به دلایل متعدد شاید بطور عمده سیاسی - موضوع به فراموشی سپرده شده است اگر چه اشکالاتی از نظر مدیریت سیستم ترمینال و نوع بهره‌برداری و یا بهره‌وری سیستم وجود دارد که خارج از مورد اول است لیکن بطور عمده نمی‌توان اظهار داشت که کلیه مشکلات در عدم جذب کشتیهای بزرگ به ترمینال کانتینر ناشی از مشکلات مطلق مادر عدم امکانات و

یا اداره بنادرمان می‌باشد. رشد و توسعه تجارت بین‌المللی در منطقه و یک عامل مهم یعنی حمل و نقل در تعیین نرخ کالا در بازار جهانی و حمل دریائی ارزان هر کشور دارای دروازه و مرزهای دریائی را به فکر بهره‌گیری و سود بیشتر از سهم این تجارت از طریق امکاناتی که بطور طبیعی در دسترس دارد می‌نماید که ایران با داشتن کیلومترها کرانه دریائی آزاد در جنوب به خصوص در دهانه ورودی تنگه هرمز موقعیت استراتژیکی مناسبی دارد و می‌تواند سهم بزرگی در تجارت بین‌المللی حوزه جنوبی خلیج فارس و یا از این دروازه به حوزه جنوبی کشورهای آسیای میانه به عنوان مجرای اتصال به آبهای آزاد داشته باشد پس رفع موانع و ایجاد جاذبه عوامل مهمی در به ثمر رسیدن چنین هدفی است که در این بررسی به ۳ قسمت که هر کدام در دو بعد رفع موانع و ایجاد جاذبه و مطلوبیت اقتصادی پرداخته می‌شود تا مشکلات در جذب کشتیهای بزرگ به ترمینال کانتینر بندرعباس بیشتر نمایان و راه کارها به اجرا در آید.

اولین قسمت از بررسی در این تحقیق مطالعه در زمینه

A- افزایش تعداد ورود کانتینر به وسیله کشتی‌های بزرگ به مقصد بندرعباس

در این قسمت از مطالعه می‌باید به چندین عامل توجه نمود که متغیرهایی هستند که می‌توانند علتی بر ورود تعداد بیشتر کانتینر گردند که در اثر افزایش روزافزون تعداد ورودیهای کانتینر با توجه به ابعاد محدودیت زمان‌بندی شده صاحبان کالا برای ورود کالا به کشور دیگر به وسیله شناورهای کوچک نمی‌توان پاسخ حمل و نقل کانتینرها را فراهم نمود لذا این اجبار به وجود خواهد آمد تا حمل‌کنندگان و یا کشتیرانیها مبادرت به اعزام کشتیهای بزرگ به بندرعباس نمایند.

۱- عدم پذیرش کشتیهای کوچک در اسکله‌های اختصاصی

۲- ترانزیت کانتینر جهت حمل به آسیای میانه

- تسهیلات و امکانات مطلوب راه‌آهن به آسیای میانه

- تسهیلات و امکانات مطلوب جاده‌ای به آسیای میانه

یا اداره بنادرمان می‌باشد. رشد و توسعه تجارت بین‌المللی در منطقه و یک عامل مهم یعنی حمل و نقل در تعیین نرخ کالا در بازار جهانی و حمل دریائی ارزان هر کشور دارای دروازه و مرزهای دریائی را به فکر بهره‌گیری و سود بیشتر از سهم این تجارت از طریق امکاناتی که بطور طبیعی در دسترس دارد می‌نماید که ایران با داشتن کیلومترها کرانه دریائی آزاد در جنوب به خصوص در دهانه ورودی تنگه هرمز موقعیت استراتژیکی مناسبی دارد و می‌تواند سهم بزرگی در تجارت بین‌المللی حوزه جنوبی خلیج فارس و یا از این دروازه به حوزه جنوبی کشورهای آسیای میانه به عنوان مجرای اتصال به آبهای آزاد داشته باشد پس رفع موانع و ایجاد جاذبه عوامل مهمی در به ثمر رسیدن چنین هدفی است که در این بررسی به ۳ قسمت که هر کدام در دو بعد رفع موانع و ایجاد جاذبه و مطلوبیت اقتصادی پرداخته می‌شود تا مشکلات در جذب کشتیهای بزرگ به ترمینال کانتینر بندرعباس بیشتر نمایان و راه کارها به اجرا در آید.

اولین قسمت از بررسی در این تحقیق مطالعه در زمینه

A- افزایش تعداد ورود کانتینر به وسیله کشتیهای بزرگ به مقصد بندرعباس

در این قسمت از مطالعه می‌باید به چندین عامل توجه نمود که متغیرهایی هستند که می‌توانند علتی بر ورود تعداد بیشتر کانتینر گردند که در اثر افزایش روزافزون تعداد ورودیهای کانتینر با توجه به ابعاد محدودیت زمان بندی شده صاحبان کالا برای ورود کالا به کشور دیگر به وسیله شناورهای کوچک نمی‌توان پاسخ حمل و نقل کانتینرها را فراهم نمود لذا این اجبار به وجود خواهد آمد تا حمل کنندگان و یا کشتیرانیها مبادرت به اعزام کشتیهای بزرگ به بندرعباس نمایند.

۱- عدم پذیرش کشتیهای کوچک در اسکله‌های اختصاصی

۲- ترانزیت کانتینر جهت حمل به آسیای میانه

- تسهیلات و امکانات مطلوب راه آهن به آسیای میانه

- تسهیلات و امکانات مطلوب جاده‌ای به آسیای میانه

۳- تشویق خریداران (وارد کنندگان) به حمل کالا با کانتینر (سهم بیشتر کانتینر در جابجائی کالا)

- تسهیلات در حمل و نقل کانتینر

- ایمن بودن (ایمن سازی کالا در کانتینر و اطمینان از دست نخوردگی کالا در بنادر

- سرعت بخشیدن در عملیات ترخیص و خروج کانتینر و یا کالا (استرپ)

- حقوق و عوارض و انبارداری برای صاحبان و وارد کنندگان داخلی

۴- ترانشیپ کانتینر در منطقه خلیج فارس

- محاسبه مسافت بندر عباس نسبت به دیگر مقاصد (بنادر) در منطقه خلیج فارس

- محاسبه مسافت بنادر (امارات و یا عمان) به دیگر مقاصد منطقه خلیج فارس

- مقایسه و ارائه راه‌های کوتاه دسترسی

۵- سهم مناطق آزاد تجاری از طریق بندر عباس (به وسیله کشتیهای بزرگ)

B- ایجاد تسهیلات و امتیازات در تعرفه بر کشتیهای بزرگ به صورت ترجیحی

یکی از مشکلات استفاده از کانتینر در سرمایه‌گذاری کلان آن در زیر ساختارهای بندری می‌باشد تجهیزات و ترمینالهای مخصوص کشتیهای رورو و یا کانتینری نسبت به دیگر تجهیزات بسیار پر هزینه است و ناچاراً سرمایه‌گذاران که عموماً دولتها می‌باشند در صدد جبران سرمایه‌گذاری و یا برگشت آن می‌باشند لذا می‌باید تعرفه‌هایی را بنا بر ایجاد و سرمایه‌گذاری انجام شده تعیین نمایند و این تناسب تعرفه در کشورهای مختلف با توجه به قدرت پولی کشور مورد نظر ارزیابی و تعیین می‌گردد در کشور ما در سالهای اخیر بنا به میزان نرخ تورم و کاهش ارزش ریال نسبت به دلار که پول سرمایه‌گذاری شده در راه تجهیز بنادر و ترمینالهای کانتینری است موجب پیچیدگی خاصی در این زمینه گردیده است که عدم موفقیت در حمل و نقل کانتینری را در ترمینال‌های ما باعث شده است.

لذا موارد زیر در این مطالعه می‌باید بررسی و ارائه گردد تا تعرفه‌ای تشویقی که بتواند تامین‌کننده سرمایه‌گذاری انجام شده باشد تعیین و به اجرا در آید.

۱- حقوق و عوارض بر کشتی

- حقوق و عوارض بر کشتیهای کوچک (زیر ۵۰۰ TEU)

- حقوق و عوارض بر کشتیهای بزرگ (بالای ۵۰۰ TEU)

۲- هزینه عملیات تخلیه و بارگیری کانتینر برای کشتیهای بزرگ

۳- انبارداری کانتینر

- ترانزیت

- ترانشیپ

- قطعی (وارد به کشور)

C- توقف استاندارد کشتیهای بزرگ در بندر و ارائه سرویسهای برنامه‌ریزی شده

کشتیهای کانتینربر بزرگ (مادر) کشتیهائی هستند که هزینه‌های بسیار گزافی در دریا و حمل و نقل دریائی دارا می‌باشند و به واسطه مدرن بودن اینگونه کشتیها هزینه دیر کرد و یا توقف بیش از حد اینگونه کشتیها در بنادر بالا می‌باشد و با توجه به اینکه بیشتر اینگونه شناورها به صورت برنامه‌ای کار حمل و نقل در دریا را به عهده دارند لذا بنادر جهت سرویس دادن به کشتیهای مادر آمادگیهای لازم را می‌باید به دست آورند تا نمایندگان و صاحبان خطوط کشتیهای فوق عزیزمت آنها را به این بنادر بلا مانع تلقی نمایند و ریسک آن را بپذیرند که کشتی در بندر مورد نظر دچار مشکلات نخواهد شد. اینگونه کشتیها عموماً از نسل چهارم کشتیها می‌باشند و در بنادر بطور مثال باید تجهیزات خاص از قبیل گنتری کرین حتماً وجود داشته باشد که خوشبختانه در ترمینال کانتینری تعداد چهار دستگاه از این نوع تجهیزات نصب و راه‌اندازی گردیده است.

در این بخش از مطالعه موارد زیر بررسی و موانع و مشکلات می‌باید مورد ملاحظه قرار گیرد.

۱- گردش مطلوب کانتینر در ترمینال به منظور تسریع در عملیات صفافی کانتینر (فضای خالی مناسب)

- تامین محل استقرار کانتینر با توجه به تراکم

- کاهش زمان استقرار کانتینر در محوطه (تعیین حمل استقرار کانتینر حداقل ۱۵٪

کل محوطه‌ها فضای خالی در هر لحظه قبل از پهلوگیری کشتی های بزرگ)

۲- استفاده از تجهیزات کافی و مناسب (تامین تجهیزات برای حداقل دو کشتی سایز بزرگ به صورت هم زمان.

- آماده به کار بودن تجهیزات اسکله و محوطه

۳- عملیات تخلیه و بارگیری در حد استاندارد

- تعادل خط و تجهیزات

۴- دریافت اطلاعات مانیفست و Bayplan جهت برنامه‌ریزی ۴۸ ساعت پیش از

رسیدن کشتی به صورت EDI

۵- سرویس دهی به کشتیهای بزرگ در حد استانداردهای دنیا

- سرویسهای از قبیل آب - سوخت - مواد غذایی - بهداشتی - ارتباطات در صورت نیاز

و امکانات مختلف که در بنادر دیگر در خلیج فارس مرسوم می باشد.

A- افزایش تعداد ورود کانتینر به وسیله کشتیهای بزرگ به مقصد بندرعباس

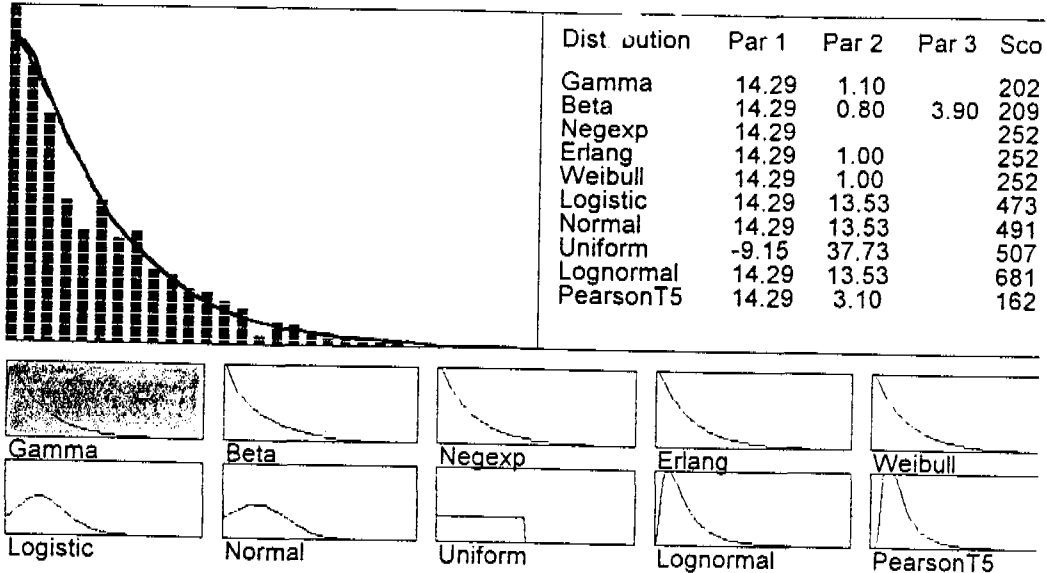
۱- عدم پذیرش کشتیهای کوچک در اسکله‌های اختصاصی

بندر شهیدرجائی و یا ترمینال کانتینر آن دارای ۵ پست اسکله به طول ۱۰۰۰ متر با آب‌خور ۱۴ متر و ظرفیت پهلودهی کشتیهای با ۴۵۰۰۰ تن را دارا می‌باشد یعنی منابع مصروف شده برای ساخت این اسکله‌ها جهت پذیرش کشتیهای بزرگ می‌باشد حال اگر چنانچه با پهلودهی کشتیهای کوچک از این منابع استفاده نمائیم درصد زیادی از میزان منابع هزینه شده در این راه را هدر داده و اتلاف نموده‌ایم. با توجه به فاصله زمان بین دو ورود متوالی کشتیهای بزرگ در سال ۷۵ که از توزیع Beta پیروی نموده (نمودار ۱) و کشتیهای کانتینری کوچک (Feeder) که از توزیع گاما (Gamma) (نمودار ۲)^(۱) در یک سیستم شبیه‌سازی نسبت به کل کشتیهای وارده به بندر شهیدرجائی جدول شماره ۱ که حاصل عملیات ۱۰ بار شبیه‌سازی در بستن کشتیها با ترتیب الویت در اسکله‌های خالی ترمینال کانتینر است و محاسبه شده به مراتب فوق به تحلیل عدم نفع ورود کشتیهای کوچک در ترمینال کانتینر خواهیم پرداخت.

۱- محاسبه‌های انجام شده در پژوهش نحوه بهره‌برداری از توان عملیاتی بندر (کار تحقیقی آقای مسعود شریفی)

بندر شهید رجائی

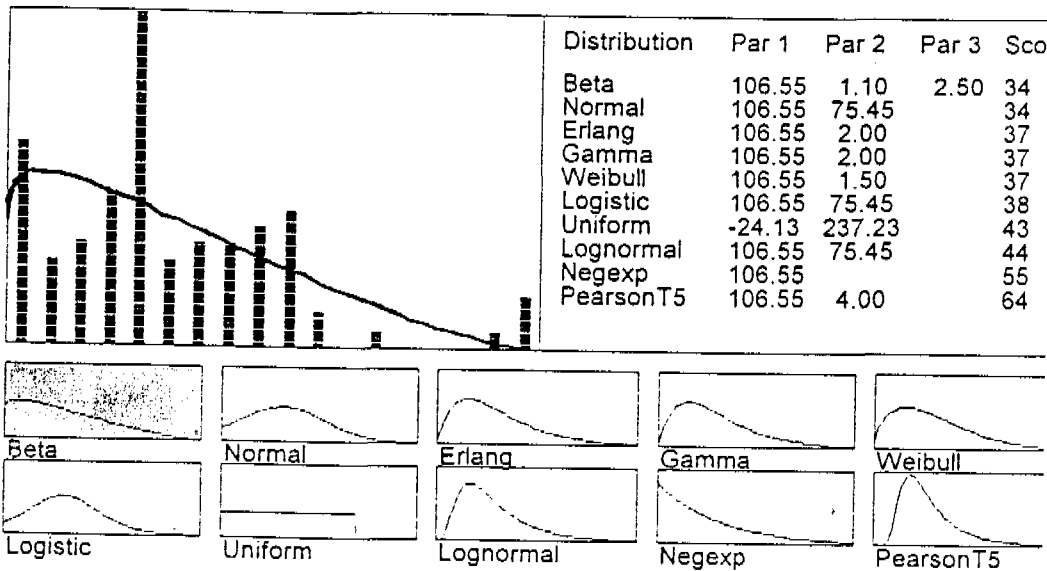
(کانتینر II - فیدرھا)



Distribution Fit Analysis for 689 values. Best fit: Gamma

نمودار ۲

(کانتینر I - کشتیھا)



Distribution Fit Analysis for 91 values. Best fit: Beta

نمودار ۱

فاصله زمان بین دو ورود متوالی (ساعت)

جدول شماره ۱

	ظرفیت پذیرش	فروند کل	فروند منتظر شده	میانگین ساعت انتظار کل	میانگین انتظار متناظر شده	میانگین زمان سرویس	میانگین کالای حمل شده
I	۶۱۵۷۲۳	۷۲	۸	۰/۱۶	۱/۴۶	۳۷/۵۸	۸۵۵۱/۷
II	۱۴۸۴۹۴۹	۷۸۰	۱۲۸	۱/۲۹	۷/۸۸	۲۶/۰۴	۱۹۰۳/۷۸
I	۸۹۹۵۱۶	۱۱۶	۴	۰/۱۰	۲/۹۴	۳۲	۷۷۵۴
II	۱۴۳۵۸۲۶	۷۶۸	۷۶	۰/۹۴	۹/۵۰	۲۶	۱۸۷۰
I	۹۳۱۴۱۹	۱۱۶	۱۲	۰/۴۶	۴/۴۴	۳۵	۸۰۲۹
II	۱۵۱۹۸۰۶	۸۳۲	۱۵۲	۱/۱۶	۶/۳۸	۲۶	۱۸۲۷
I	۹۸۱۵۲۶	۱۰۸	۴	۰/۱۲	۳/۳۷	۴۰	۹۰۸۸
II	۱۲۲۲۵۰۷۸	۶۷۲	۳۶	۰/۳۹	۷/۳۳	۲۵	۱۸۲۳
I	۸۸۰۳۱۶	۱۰۰	۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۴۰	۸۸۰۳
II	۱۶۵۱۷۲۹	۸۷۲	۱۲۰	۰/۷۸	۵/۶۵	۲۶	۱۸۹۴
I	۸۲۲۵۰۰	۱۰۴	۱۲	۱/۳۰	۱۱/۳۱	۳۵	۷۹۰۹
II	۱۵۹۰۷۹۶	۸۲۸	۱۲۴	۰/۹۳	۶/۲۴	۲۷	۱۹۲۱
I	۹۴۸۶۴۵	۱۲۴	۸	۱/۸۳	۲۸/۳۸	۳۵	۷۶۵۰
II	۱۴۶۸۵۰۶	۷۵۶	۸۸	۱/۱۷	۱۰/۰۵	۲۷	۱۹۴۲
I	۷۶۴۲۳۷	۱۰۴	۴	۰/۰۸	۱/۹۳	۳۳	۷۶۳۷
II	۱۵۰۶۶۹۵	۷۶۰	۶۴	۰/۶۱	۷/۳۰	۲۷	۱۹۸۲
I	۱۰۳۳۴۲۶	۱۲۰	۰	۰	۰	۳۹	۸۶۱۲
II	۱۳۱۸۳۱۷	۶۹۲	۴۴	۰/۴۷	۷/۳۲	۲۶	۱۹۰۵
I	۸۶۷۱۸۷	۱۰۸	۲۰	۱/۱۹	۶/۴۴	۴۲	۸۰۳۰
II	۱۷۲۱۶۰۸	۸۸۰	۲۶۰	۳/۲۳	۱۰/۹۴	۲۷	۱۹۵۸
I	۸۷۷/۴۴۹	۱۰۷	۷	۰/۵۵	۸/۱۷	۳۶/۷۷	۸۱۸۵ ۵۳۴۲
II	۱۴۹۲۳۳۱	۷۸۴	۱۰۹	۱/۱۴	۸/۱۷	۲۶/۱۷	۱۹۰۳ ۱۷۴۳

بررسیهای انجام شده نسبت به آمارهای سال ۷۴ و ۷۵ نشان دهنده رشد تقریباً ۵۰٪ در صدی می باشد و این امر تصویرگر میزان افزایش چشمگیر حمل و نقل و ورود کانتینر به ترمینال کانتینر می باشد که سهم ورود کانتینر در حمل و نقل کالا با این ابزار واسطه‌ای علاقه صاحبان کالا و درجه رشد فرهنگ حمل و نقل کانتینری در بین متصدیان و صاحبان کالا می باشد اگر چه این صنعت از هزینه‌های بالاتری نسبت به حمل و نقل معمولی دارد ولی مزایای آن باعث این افزایش بوده است. و به همین دلیل اگر چنانچه سرویس های منظم و بهتری ارائه گردد این روند بهتر خواهد شد لیکن با توجه به جدول شماره ۱ سهم کشتیهای بزرگ در این افزایش ناچیز بوده است یعنی از ۸۹۱ فروند کشتی ورودی تعداد ۱۰۷ فروند کشتی سائز بزرگ بوده است که این تقریباً نسبت ۱ به ۸/۵ یعنی ۱۲٪ درصد از کل کشتیهای ورودی به ترمینال سائز بزرگ می باشد. اثبات این مطلب که اگر کشتیهای کوچک به اسکله مخصوص کانتینری پهلو دهی نشود چه اتفاقی خواهد افتاد.

آیا کشتیهای کوچک سهم حمل و نقل کانتینری خود را به کشتیهای بزرگ خواهند داد. و یا اینکه کشتیهای بزرگ خود مستقیماً از مبادی بارگیری شده به ترمینال کانتینری خواهند آمد این امر می تواند در جهت گیری سیاستهای پذیرش کشتیها در ترمینال و تصمیم گیری مسئولین نسبت به این امر رخ دهد نسبت عملکرد به ظرفیت یعنی $\frac{238000}{260000} = 91\%$ مشکلات را نشان می دهد ظرفیت ترمینال در صورت حذف شناورهای کوچک به نزدیک ۷۰۰۰۰۰ TEU خواهد رسید.

ضریب اشغال اسکله ها ۶۳٪ و میانگین انتظار کل برای کشتیهای بزرگ ۵۵٪ ساعت و برای کشتیهای کوچک ۱/۱۴ ساعت است.

یعنی انتظار برای کشتیهای بزرگ از زمان بهتری برخوردار است در حالتی که می باید به جذب کشتیهای بزرگ توجه شود این زمان یعنی ۵۵٪ ساعت باید عدد کوچکتري و یا نزدیک به صفر گردد. اگر طول اسکله های کانتینری را ۱۰۰۰ متر در نظر بگیریم که در هر لحظه بتوان ۴ کشتی تمام کانتینری را با ظرفیت بیش از ۵۰۰ TEU (کشتیهای با ظرفیت ۲۰۰۰ TEU به عنوان کشتیهای مادر جهت ترانشیپ در بخش ترانشیپ مورد مطالعه قرار گیرد)

پهلودهی گردد. که ۲ کشتی با ۴ گانتری کرین کار نماید و ۲ کشتی دیگر با تجهیزات خود کشتی زمان انتظار و استفاده از اسکله‌ها بهینه خواهد گردید.

با فرض بر اینکه میزان $2/3669788$ هزار تن کالای حمل شده به وسیله کشتیهای بزرگ وارد گردد تعداد ۲۹۸ فروند کشتی به میزان متوسط ۸۰۰۰ تن قادر به حمل خواهد بود که $\frac{1}{3}$ کل کشتیهای کانتینری وارده خواهند بود، که سرویس دهی ۴ پست اسکله در طول یکسال با میانگین زمان سرویس تایم ۳۶ ساعت (در حدود ۲ روز) با توزیع در نظر گرفته شده زمانی برابر با $298 \times 2 = 596$ روز کشتی به دست خواهد آمد که تعداد روز پست اسکله برابر با $4 \times 360 = 1440$ روز خواهد بود یعنی $\frac{596}{1440} = 41\%$ یعنی اشغال اسکله‌ها برابر با ۴۱٪ درصد در سال خواهد بود که ظرفیتی برابر با ۳۰٪ درصد اسکله خالی برای سرویسهای بیشتر خواهد بود. چرا ۳۰٪ درصد، به جهت اینکه ضریب اشغال اسکله در طول سال و یاد هر لحظه نباید از ۷۰٪ درصد که ضریب مطلوبی خواهد بود تجاوز نماید بدین جهت ۳۰٪ درصد خالی بودن این امکان را به ما می‌دهد که پذیرش کشتیهای بیشتری را برنامه‌ریزی نمائیم. در صورتی که اگر کشتیهای کوچک را پذیرش کنیم ضریب اشغال اسکله تقریباً نزدیک به ایجاد صف خواهد شد (۶۵٪ در جدول شماره ۱ میزان تعداد $1/14$ میانگین انتظار کل) برای کشتیهای کوچک محاسبه شده است.

در حالی که در پذیرش کشتیهای بزرگ ظرفیت بالا خواهد رفت بطوری که از جدول شماره ۱ محاسبه شده میانگین عملیات تخلیه از کشتیهای بزرگ در عملیات کانتینری حداقل نرم روزانه 5342 را به دست داده است در صورتی که میانگین برای کشتیهای کوچک رقم 1743 را نشان می‌دهد این امر نشان دهنده این است که میزان تقریبی ۳۰۰۰ تن در عملیات روزانه علاوه بر هزینه‌های جاری هزینه‌های ثابت را ما از دست خواهیم داد که اگر محاسبه کنیم میزان تناژ مورد انتظار برای این عملیات در صورتی که ۷۰٪ درصد اسکله اشغال مطلوب باشد و در حال سرویس دهی یعنی $252 = 70\% \times 360$ $(4 \times 252 \times 5342 = 576)$ رقم قابل توجه $5/5$ میلیون تن برای اسکله‌های کانتینری یعنی استفاده کامل از اسکله‌ها که با پذیرش کشتیهای کوچک هیچ وقت میسر نخواهد بود. پس نتیجه‌گیری در این قسمت برای ما ثابت می‌کند که حتماً کشتی‌های کوچک را از اسکله‌های اختصاصی جدا نموده و اعلام

این مطلب به کلیه بنادر به خصوص بنادر جنوبی و خطوط کشتیرانی که کلیه اسکله‌های کانتینر همراه با تجهیزات مخصوص به کشتیهای بزرگ اختصاص خواهد داشت می‌تواند زمینه را فراهم نماید.

اما این مهم و دستورالعمل زمانی موثر است که بقیه امکانات از نظر پذیرش کشتیهای سایز بزرگ که در بخشهای بعدی این تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرند فراهم آید اگر حلقه‌های این زنجیر که مکمل یکدیگر هستند این امکان را فراهم نیاورند امر فوق میسر نخواهد شد.

۲- ترانزیت کانتینر جهت حمل کالا از طریق پایانه کانتینری

روند رو به رشد در حد ۲۳۵ درصدی فعالیت کانتینری در طی نزدیک به ۴ سال در بندر شهیدرجانی نشان دهنده پیشرفت قابل توجه حمل و نقل کشور به سیستم کانتینری می‌باشد که این امر امکان پذیر نگردیده مگر اینکه امکانات و برنامه‌ریزی در ترمینال کانتینر بهتر و دقیق‌تر گردیده طبق آمار عملیات نه ماهه تخلیه کانتینر و بارگیری در سال ۷۵ (۱۷۲۱۸۰) TEU و عملیات نه ماهه مشابه در سال ۷۶ (۲۲۵۱۰۴) TEU رشدی معادل ۳۰٪ برابر ۵۲۹۲۴ TEU بوده است که از این میزان عملیات سهم کانتینر ترانزیتی در سال ۷۶ برابر با ۲۸۹۲۸ TEU می‌باشد یعنی نسبت به عملیات سال ۷۶ برابر با ۲۷٪ = $\frac{28928 \times 100}{106715}$ و آمار تخلیه کالای ترانزیت غیر کانتینری کشتیها که در طی نه ماهه سال ۷۶ برابر با ۳۶۳۴۶ تن می‌باشد که در حالت عادی با توجه به نوع کالاها می‌تواند به جمع کالاهای ترانزیت کانتینری اضافه گردد یعنی میزان ۳۶۰۰۰ TEU به جمع عملیات کانتینری در صورت جذب اضافه می‌گردد در حالی که بندر باهنر هم کالای ترانزیتی به صورت لنچی، عملیاتی بالغ بر ۱۸۱۰۴ تن را شامل می‌شود که رقم تقریبی ۱۸۰۰۰ TEU کانتینر را می‌توان در نظر گرفت رقم قابل توجه‌ای است که میزان ورود کالای ترانزیتی به صورت کانتینری سهمی از اعداد فوق را در بر می‌گردد.

اگر مقاصد کلیه کالاهای ترانزیتی از دبی به کشورهای آذربایجان - ارمنستان - ترکمنستان - قزاقستان - ازبکستان و بالاخره یا افغانستان و همچنین بالعکس از کشورهای آسیای میانه به دبی از طریق بندرعباس صورت گرفته است و بیشتر محصولات ورودی توسط کشتیها به صورت غیر

کانتینری شامل مواد خوراکی و مصالح ساختمانی و ماشین‌آلات و خودرو و مصنوعات فلزی بوده و کلیه کالاهای فوق قابل حمل به وسیله کانتینر می‌باشد حال باید دید چگونه می‌توان سهمی که نزدیک به ۵۴۰۰۰ TEU کانتینر را در بر می‌گیرد به خانواده کانتینر اضافه نمود روند سالانه رو به رشد کانتینر ۲۰ تا ۲۵٪ درصد را نشان می‌دهد اگر چنانچه در ابتداء از ۵۴۰۰۰ TEU در صورت ایجاد امکانات و تسهیلات ۲۰٪ درصد جذب حمل و نقل کانتینری گردد رقمی معادل ۱۰۰۰۰ TEU کانتینر سالانه بر میزان قبلی به سهم ترانزیت اضافه می‌گردد که رشدی معادل ۲۴٪ درصد برای کانتینر متصور است.

اگر در پایان سال ۷۶ با توجه به ورود و خروج کانتینرها در طی نه ماهه گذشته عملیات تخلیه و بارگیری معادل ۲۶۰۰۰۰ TEU گردد با توجه به رشد ۲۴٪ درصدی در سال آینده عملیات ورود کانتینر به ۳۲۲۰۰۰ TEU خواهد رسید. که سهم ترانزیت از رقم کل فوق معادل ۸۶۹۴۰ TEU خواهد گردید.

جدولهای مقایسه‌ای آمار نه ماهه سال ۷۵ و ۷۶ صفحه شماره ۱۱ و عملیات ترانزیت

عملیات مقایسه‌ای نه ماهه سال ۷۵ و ۷۶

درصد رشد	سال ۷۶			سال ۷۵			شرح
+٪۲۵	۱۰۹۵۱۷	۳۱۶۹۶	۴۶۱۲۵	۸۷۵۰۲	۲۴۲۶۹	۳۸۹۶۴	تعداد کانتینرهای پر تخلیه از کشتی
+٪۴۵	۴۵۷۱	۱۸۷۰	۸۳۱	۳۱۳۷	۱۲۲۵	۶۸۷	تعداد کانتینر خالی (تخلیه از کشتی)
+٪۱۶	۱۵۰۸۰	۶۹۶۰	۱۱۶۰	۳۲۹۹۵	۱۰۵۲۷	۱۱۹۴۱	تعداد کانتینر پر به کشتی (ترانزیتی)
	۲۳۳۶۰	۴۹۰۵	۱۳۵۵۰				تعداد کانتینر پیر به کشتی صادراتی
+٪۴۹	۷۲۵۷۶	۱۹۹۲۱	۳۲۷۳۴	۴۸۵۴۶	۱۲۹۰۳	۲۲۷۴۰	تعداد کانتینر خالی بارگیری به کشتی
+٪۲۷	۴۵۹۷	۱۰۴۸	۲۵۰۱	۳۶۲۰	۹۹۲	۱۶۳۶	تعداد کانتینر پر وارده از کشور
٪۲۲	۶۳۹۲۷	۱۷۶۵۶	۲۸۶۱۵	۵۲۳۵۲	۱۴۹۵۱	۲۲۴۵۰	تعداد کانتینر خالی وارده از کشور
٪۱۱۵	۶۳۵۷۵	۱۶۸۸۰	۲۹۸۱۵	۴۱۸۲۹	۴۹۵۹	۳۱۹۱۱	تعداد کانتینر تحویلی عادی به صاحبان کالا
	۲۶۴۴۱	۹۲۲۴	۷۹۹۳				تعداد کانتینر تحویلی ترانزیت
٪۴۰	۵۱۶۸۳	۱۳۴۱۸	۲۴۸۴۷	۳۶۸۴۴	۱۰۸۵۵	۱۵۱۳۴	تعداد کانتینرهای جابجائی پر و خالی
٪۴۵	۱۲۲۴۷	۳۴۸۶	۵۲۷۵	۸۴۱۸	۲۲۵۵	۳۹۰۸	تعداد کانتینرهای ارزیابی شده

سال درصد رشد	سال ۷۶	سال ۷۵	شرح
+۳۰٪	۲۲۵۱۰۴	۱۷۲۱۸۰	آمار کلی تخلیه و بارگیری کشتی
+۴۳٪	۴۶۴۱۸۳	۳۲۵۱۷۶	جمع کل عملیات نه ماهه

جدول فوق جریان ورود کانتینر را نشان می‌دهد و پتانسیل محاسبه شده می‌تواند به راحتی جذب گردد که یکی از آنها تحول در زمینه ایجاد تسهیلات راه‌آهن از بندرعباس است که مستلزم سرمایه‌گذاری در امر تجهیزات راه‌آهن می‌باشد سهم جابجائی از حجم ترانزیت کانتینر به وسیله راه‌آهن از کانتینرهای ورودی به مقاصد آسیای میانه رقمی معادل ۳٪ درصد است (آمار مستخرجه از کامپیوتر ترمینال کانتینری بندرعباس در سال ۷۶)^(۱) رقم فوق نسبت به کل خروج کانتینر از ترمینال به وسیله سیستم حمل و نقل جاده‌ای است تجهیزات متناسب با حمل و نقل راه‌آهن برای کانتینر در سیستم ریلی در ایران وجود ندارد و عامل لکوموتیو مناسب با قدرت بالا و واگن‌های مخصوص حمل کانتینر از عوامل مهم در این عملیات می‌باشد و وجود واگنهائی که کانتینر را دو طبقه حمل نماید از جمله این تجهیزات هستند.

(تصویر ۱) نشان می‌دهد که با هر بار عملیات حمل به مقاصد دور دست تعداد ۴۰۰ تا ۵۰۰ TEU کانتینر به وسیله لکوموتیوهای مخصوص با قدرت بالا به مقاصد داخل و مقاصد ترانزیت کانتینر حمل می‌شود که اگر این تجهیزات فراهم گردد ممکن خواهد بود.

ترمینال کانتینر قدرت بارگیری ۵۰۰ دستگاه TEU کانتینر در ۲۴ ساعت به واگن و کامیون را خواهد داشت (محاسبات در صفحه بعد) سهم راه‌آهن با توجه به امکانات تعریف شده فوق به وسیله قطارهای مخصوص باید ۳۰ تا ۴۰٪ درصد باشد که در مدت یک ماه عملیات حمل به وسیله اینگونه واگنها و لکوموتیوها چیزی معادل $TEU = 500 \times 30\% = 1500$ خواهد شد که دور از دسترس نخواهد بود و سهم ترانزیت در ماه معادل $1630 = 6000 \times 27\%$ و قدرت ترانزیت به وسیله راه‌آهن از نظر ظرفیت به $TEU = 1620 \times 12 = 19440$ می‌شود.

۱- آمارهای استخراجی توسط آقای ماشینی رئیس اداره عملیات کانتینر بندر شهیدرجانی



تصویر ۱

۱۳

و میزان تعداد کانتینرهای پیش بینی شده در سال ۷۷ را که قبلاً "محاسبه شده ۸۶۹۴۰ برای تخلیه و بارگیری در نظر بگیریم که نصف این تعداد TEU مربوط به خروج کانتینر از ترمینال باشد یعنی عدد

$$۸۶۹۴۰/۲=۴۳۴۷۰$$

در طول یک سال عملیات ترانزیت برای تعداد پیش بینی شده برای حمل و نقل زمینی به وسیله کامیون $۴۳۴۷۰-۱۹۴۴۰=۲۴۰۳۰$

خواهد شد که بخش قابل توجهی از فشار خروج کانتینر از ترمینال از روش سیستم حمل و نقل زمینی کاهش خواهد یافت و سرعت تخلیه ترمینال هم به همچنین بالا خواهد رفت و اگر تجهیزات راه آهن مخصوص کانتینر پیش بینی و سرمایه گذاری گردد. پتانسیل ایجاد شده به منظور اینگونه حمل و نقل با توجه به توزیع مناسب و آماده سازی سرویس دهندگان از قبیل ترانس متغیرهای بارگیری به واگن و ورود لکوموتیو و واگن به پایانه در تمام اوقات فعالیت ترمینال یعنی ۲۴ ساعت با توجه به روند بارگیری و استفاده از امکانات فوق برای ترانزیت زمان عملیات و تعداد ۲۰۰ TEU در روز عملیات بارگیری برای واگنها به وضعیت مطلوب تری خواهد رسید که این امر مستلزم محاسبه نوع توزیع ورود لکوموتیوهای مخصوص همراه واگن مخصوص به ترمینال و محاسبه میانگین نحوه بارگیری به وسیله سرویس دهندگان ترمینال خواهد بود که عملیات شبیه سازی می تواند ظرفیت تعداد بارگیری به وسیله قطارهای مخصوص را محاسبه نماید.

- ایجاد تسهیلات و امکانات مطلوب جاده ای جهت ترانزیت

یکی از موارد بسیار حائز اهمیت توان عملیات حمل و نقل کانتینر به مقاصد ترانزیتی از طریق جاده های کشور است در این مقوله دو بعد قدرت و ظرفیت ناوگان زمینی (جاده ای) است از نظر تعداد و همچنین زمانهای عملیات حمل کانتینر به مقاصد (آسیای میانه)

متاسفانه آمار دقیقی از تعداد کامیونها و یا وسایل حمل و نقل ترانزیتی که قادر هستند نزدیک ۲۵۰۰ کیلومتر مسیر زمینی را طی نمایند و از شرایط قانونی اینگونه حمل و نقل برخوردار باشند در دست

نیست لیکن با توجه به سرویسهای رفت و آمد به بندر شهید رجایی رقم ۱۶۰۰ دستگاه تریلی که در روز بطور میانگین وارد این بندر می‌شوند می‌توان قدرت و توان حمل و نقل را جهت بارگیری از این بندر در دست داشت که از این تعداد دستگاه تریلی ورودی به بندر معادل ۱۰۶ دستگاه در میانگین روز عملیات حمل کانتینر را به عهده داشته‌اند (آمار عملیات تحویلی کانتینر ترانزیت در هشت ماهه سال ۷۶) یعنی ۶/۶٪ درصد از تریلی های ورودی سهم عملیات حمل و نقل کانتینری گردیده است در صورتی که در پیش بینی های ما اگر رقم TEU ۴۳۴۷۰ کانتینر ترانزیتی که در نظر گرفته شده معادل ۱۹۴۴۰ TEU به وسیله خطوط راه آهن به مقصد برسد باقیمانده TEU ۲۴۰۳۰ = ۴۳۴۷۰ - ۱۹۴۴۰ می‌باید توسط ناوگان زمینی حمل گردد و در طی سال بطور میانگین به ۶۶ دستگاه تریلی ترانزیتی در روز جهت این حمل و نقل احتیاج است حال در صورتی که فقط ۱۰۶ دستگاه تریلی به ترمینال به منظور خروج کلیه کانتینرها چه عادی و چه ترانزیت وارد می‌گردد که نزدیک به ۶۲٪ درصد آن می‌باید کالای ترانزیتی برای سال ۷۷ که پیش بینی شده حمل نمایند و این رقم در صورتی که راه آهن با ظرفیت تعریف شده فوق عمل نماید نیاز به کامیون ترانزیتی است و سرنوشت خروج کانتینرها برای مبادی داخلی دیگر مشخص است که به کجا می‌انجامد، یعنی رسوب کانتینر در حالی که ترمینال طبق محاسبات برآوردی به شکل تقسیم‌بندی زیر را به وجود می‌آورد.

عملیات خروجی برای سال ۷۷ $۳۲۲۰۰۰ / ۲ = ۱۶۱۰۰۰$

TEU ۱۹۴۴۰ در صورتی که راه آهن مجهز به سیستم های پیشرفته گردد ظرفیت خواهد داشت.

سهم ناوگان زمینی بدون احتساب سهم راه آهن $۱۶۱۰۰۰ - ۱۹۴۴۰ = ۱۴۱۵۶۰$ TEU

سهم کانتینر ترانزیتی $۱۶۱۰۰۰ \times \%۲۷ = ۴۳۴۷۰$

سهم ترانزیت به وسیله راه آهن در صورت تقویت ناوگان ریلی در ترمینال

$۴۳۴۷۰ \times \%۳۰ = ۱۳۰۴۱$

سهم ترانزیت به وسیله ناوگان کامیونی $۴۳۴۷۰ - ۱۳۰۴۱ = ۳۰۴۲۹$

پس $۱۶۱۰۰۰ - ۴۳۴۷۰ = ۱۱۷۵۳۰$

تعداد کامیون وارده در سالهای ۷۶ در نه ماهه بطور میانگین روزانه به ترمینال کانتینر و ۳۹۵ TEU کانتینر بارگیری در روز شده است که از این تعداد سهم ترانزیت با توجه به کانتینرهای ترانزیتی بارگیری شده و استریپ شده رقم

$$\frac{26441+2487}{9 \times 30} = 106 \text{ TEU}$$

بارگیری بطور میانگین بوده است در حالی که ما احتیاج به حمل روزانه ۱۲۰ دستگاه TEU کانتینر ترانزیتی داریم چه به وسیله سیستم ریلی و یا سیستم کامیونی که در صورتی که روزانه ۳۶ TEU به وسیله سیستم ریلی حمل گردد و $120 - 36 = 84$ دستگاه کامیون به سیستم ترمینال کانتینر جهت حمل کانتینر ترانزیتی برای سال ۷۷ تکافو می نماید. ولی با توجه به اینکه راه آهن و پیش بینی جهت سرمایه گذاری آن بسیار در بلندمدت امکان پذیر است برای حمل کانتینر ترانزیتی در سال ۱۷۷ احتیاج به همان تقریباً ۴۵۰ دستگاه تریلی می باشد که عملیات خروج ۱۶۰۰۰۰ TEU در سال را با توقف مطلوب در ترمینال انجام دهد که این بخش ضعیف است و این حلقه از زنجیره سیستم برای جذب کشتیهای بزرگ کانتینری احتیاج به پوشش بر شمرده شده می باشد.

پس تقویت و برنامه ریزی به منظور ایجاد افزایش ورود تریلی برای حمل و نقل کانتینر ترانزیتی و ورود به کشور به میزان تقریبی ۴۵۰ دستگاه در روز ما را آماده می سازد که پیش بینی های لازم به منظور افزایش عملیات ترانزیتی و عادی در بخش حمل و نقل جاده ای را از لحاظ تامین وسائل حمل زمینی و اعلام آمادگی جهت سرویس دهی را تامین نمائیم و صاحبان کانتینر و کالا اطمینان حاصل نمایند که تصمیم به ترانزیت کالا و ورود کانتینر معمولی از طریق پایانه کانتینری بندرعباس موجب اتلاف زمان و دیر رسیدن کالا به مقصد نخواهد گشت.

یکی دیگر از مقوله های عملیات ترانزیتی زمینی وجود تسهیلات جاده ای و فراهم آوردن زیرساختارهای جاده ای حمل و نقل ترانزیت زمینی است که وجود جاده های استاندارد در مسیر بندرعباس به آسیای میانه است و در حال حاضر وجود ندارد.

موفقیت سیستم حمل و نقل جاده ای برای ترانزیت در گرو گردش مطلوب رفت و برگشت کانتینر و تریلی در این مسیر تقریباً ۲۵۰۰ کیلومتری است مسیر بندرعباس به ترکمنستان - تاجیکستان -

قزاقستان - آذربایجان - قرقیزستان - افغانستان از یک شاهراه داخلی که در مسیر تهران قرار داد چندان مسیر کوتاه و بهینه‌ای نیست راه کوتاه یزد به طرف شمال شرق دسترسی بهتری را دارا خواهد بود و تقریباً ۵۰۰ کیلومتر مسیر کوتاهتر خواهد شد که در برنامه‌ریزی بلندمدت در امر ترانزیت و برگشت سرمایه اگر چنانچه مورد ملاحظه قرار گیرد مبلغ هنگفتی در بلندمدت ارز از این بابت به دست خواهد آمد.

حال باید دید که تریلی‌ها مسیر ۲۵۰۰ کیلومتری را در طی چند روز طی نموده و رفت و برگشت می‌نمایند.

بطور متوسط حرکت هر تریلی در روز ۷۵۰ کیلومتر در طول ۲۴ ساعت خواهد بود (آمار حمل و نقل جاده‌ای) پس طی مسافت ۲۵۰۰ کیلومتر از زمان آماده شدن (یعنی بارگیری و صدور کلیه ترخیص‌ها و مواع) تا رسیدن به مقصد بی وقفه ۳/۳ روز حرکت تریلی زمان خواهد بود اما این زمان فقط حرکت هر تریلی بطور متوسط در روز در ۱۵ ساعت می‌باشد و توقف‌های مختلف دیگر از قبیل مرزهای ورودی و خروجی که شاید به روزهای متوالی میانگین ۷ تا ۱۵ روز را در بر خواهد داشت که برای هر تریلی میانگین برابر $14/3 = 11 + 3/3$ روز برای یک سفر یعنی رفت و همین میزان زمان برای برگشت یعنی $28/6 = 2 \times 14/3$ یک سفر کامل طول زمان خواهد داشت و پس از نزدیک به $28/6$ روز سفر تریلی از لحاظ تعمیرات احتمالی و راننده به لحاظ خستگی احتیاج به حداقل ۱۰ روز زمان برای سفر بعدی خواهند داشت که در مجموع $38/6 = 10 + 28/6$ روز یک تریلی برای یک سفر در خدمت حمل و نقل یک کانتینر خواهد بود. که زمان بسیار طولانی می‌باشد. یعنی ۱۰ بار سفر در سال برای یک تریلی که در خدمت عملیات حمل ترانزیت قرار خواهد گرفت. در صورتی که با در نظر گرفتن زمان حقیقی حرکت در مسیر ۲۵۰۰ کیلومتری زمانی برای یک رفت و برگشت برابر با ۷ روز احتیاج است. ولی سرویس‌هایی که رانندگان و تریلی همراه کانتینر را همراهی می‌نمایند زمان را به $38/6$ روز خسته کننده خواهند رساند که سه بار سفر رفت و برگشت در این مدت امکان‌پذیر می‌گردد.

۳- تشویق وارد کنندگان و صادر کنندگان به استفاده از کانتینر (سهم بیشتر کانتینر در جابجائی کالا)

- تسهیلات و مزایای حمل و نقل کانتینر

بررسی مزایای استفاده از کانتینر در صنعت حمل و نقل بین‌المللی و لزوم گسترش فرهنگ و به کارگیری کانتینر در حمل و نقل کشور و معرفی کانتینر به عنوان مطمئن‌ترین وسیله انتقال کالا می‌باید در دستور کار مسئولین صنعت حمل و نقل قرار گیرد که هر چه بیشتر اقدامی در جهت آشنائی صاحبان کالا - سازندگان و فروشندگان کالا و یا نمایندگیهای حمل و نقل و همه کسانی که دست‌اندرکاران سیستم حمل و نقل دریائی و زمینی هستند به عمل آورد.

کانتینر به معنی کلمه محفظه‌ایست که مخصوص حمل و نقل کالا به کار برده می‌شود و قابلیت استفاده مجدد دارد و قادر است که کلیه کالاها با ابعاد مختلف و وزن‌های مختلف را در حد یک استاندارد وزنی و حجمی شکل دهد و دارای قابلیت ایمنی بالا در حمل و نقل باشد خوب تعریف بالا خاصیتها و ویژگیهای زیادی در حمل و نقل به وجود می‌آورد.

که هر یک مستلزم شناسائی آن به وارد کنندگان و صادر کنندگان می‌باشد در صورتی که آسیب‌های استفاده غلط و عدم هماهنگی لازم در سیستم هم ممکن است خساراتی سنگین را به دنبال داشته باشد. پدیده کانتینر در جهان به دنبال (زمان پول است) Time is Money گسترش و رشد یافته در صورتی که ممکن است در مقام مقایسه با شیوه حمل و نقل سنتی شما سرمایه‌گذاری و هزینه‌های بیشتری را متحمل گردید لیکن در کل عملیات و محاسبات پارامترهای زیان آور دیگر در شیوه‌های حمل و نقل سنتی، شیوه حمل با کانتینر مقرون به صرفه و حرفه‌ای تر و سودآورتر است.

مبادرت به معرفی سیستم کانتینر با توجه به صرف هزینه‌های بیشتر از جانب صاحبان کالا مطلوبیت سیستم را نشان می‌دهد و صاحبان کالا می‌توانند از ابتدای حمل تا پایان کار محاسبات مالی دقیق و مشخصی را در برنامه‌ریزی خود منظور کنند.

- محاسبات تن متر مکعب بطور دقیق برای صاحبان کالا جهت حمل و نقل به وسیله کانتینر میسر

است در صورتی که در شیوه حمل و نقل سنتی به دشواری ممکن می‌گردد.

- کاهش مشکلات در حمل و نقل مرکب Multimodale (کشتی - قطار - کامیون) به وسیله کانتینر

ایمنی کالا در اینگونه حمل و نقل فقط به وسیله کانتینر ممکن می‌گردد.

- عملیات تخلیه و بارگیری ۲۰ یا ۳۰ تن کالا به صورت یکجا فقط به وسیله کانتینر امکان پذیر است.

- موارد سلامت کالا و دست خوردگی به حداقل ممکن خواهد رسید.

- کاهش هزینه بسته‌بندی و عدم صورت‌برداری مکرر در عملیات حمل و نقل به وسیله قطار به

کامیون و یا کشتی در موارد ترانزیت و ترانشیپ.

- حمل مواد فاسد شدنی فقط با کانتینرهای مخصوص در مسیرهای طولانی امکان پذیر است.

- ضوابط و قوانین بر روی ظروف حمل فقط برای کانتینر به صورت بین‌المللی و استاندارد می‌تواند

اعمال گردد چنانچه در طی کنفرانس جهانی حمل و نقل کانتینر در سال ۱۹۷۲ مقرر شده به منظور رعایت

شرایط ایمنی به کانتینرها حداکثر پنج سال پس از ساخت مورد آزمایش قرار گیرند و آزمایشات بعدی

هر دو سال یکبار انجام شود و نسبت به تمدید گواهینامه (CSC) برای الصاق بر روی درب کانتینرها

اقدام گردد تا این اطمینان برای حمل کنندگان به وجود آید که کانتینرها دارای شرایط ایمن برای هر گونه

کالا مورد استفاده قرار گیرند.

- معرفی انواع کانتینرها از نظر جنس، اندازه و کاربرد آنها، کانتینرها از لحاظ جنس به سه نوع

فولادی، آلومینیومی، پلاستیک تقویت شده یا فایبرگلاس موسوم به (FRP) تقسیم می‌شوند از نظر ابعاد

نیز دارای استاندارد متداول ۲۰ فوت ابعاد ۸×۸×۲۰ و کانتینرهای ۴۰ فوت ابعاد ۸×۸×۴۰ هستند که هر

کدام معادل ۲/۱۸ وزن خود کانتینر و ۳۲ متر مکعب و همچنین ۴۰ فوتی معادل ۳/۵ تن وزن و ۶۴ متر

مکعب فضای قابل بارگیری می‌باشند. از نظر کاربرد و موارد استفاده کانتینرها به سه دسته معمولی،

حرارتی و مخصوص کالاهای مختلف تقسیم می‌شوند و کاربردهای زیر را دارا هستند:

۱- کانتینر معمولی DRY, VAN که اکثر کانتینرها در شبکه حمل و نقل را شامل می‌شود.

۲- کانتینرهای حرارتی که سه نوع هستند.

- کانتینر یخچالی مخصوص گوشت و سبزی

- کانتینرهای عایق‌بندی شده مخصوص میوه‌جات و سبزیجات که با کمک یخ در آن ایجاد برودت

می‌شود.

- کانتینرهای تهویه‌دار مخصوص حمل برخی از میوه‌جات و انواع مواد فاسدشدنی.

۳- کانتینرهای بارهای گوناگون که حداقل ده نوع هستند از قبیل:

- کانتینرهای مخزن‌دار مخصوص فله و حمل گندم

- کانتینر روباز Open Top

- کانتینر سکویی با انتهای ثابت

- کانتینرهای مسطح با دیوارهای تا شونده مخصوص حمل بارهای سنگین با طول زیاد (Flat)

- کانتینرهای بغل باز (Open Side)

- کانتینر مخصوص حمل اتومبیل بدون دیوار.

- کانتینر مخصوص حمل احشام

- کانتینر مخصوص حمل چرم

- کانتینرهای بارهای حجیم مخصوص حمل کالاهایی که نسبت حجم آنها به وزنشان بیشتر است.

تشویق واردکنندگان و صادرکنندگان به حمل مواد و کالا به وسیله کانتینرهای فوق مستلزم صرف

زمان و تبلیغات در این زمینه می‌باشد چون بیشتر تجار و بازرگانان از مزایا و کاربردهای انواع کانتینر

ناآگاه هستند و شناسائی کانتینرهای مختلف کمک قابل توجه‌ای به تشویق و انگیزه‌های حمل با کانتینر

می‌نماید.

وجود ابزارهای تبلیغاتی در این امر مثل تلویزیون و ارائه برنامه‌های مستند تلویزیونی در مورد

عملیات حمل و نقل با کانتینر می‌تواند صاحبان کالا را بیشتر با کانتینر آشنا سازد.

مسائل ناشی از کاستی‌های قانون امور گمرکی و آئین‌نامه‌های اجرائی مشکلاتی که راه‌حلهای آن در

قانون و یا آئین‌نامه‌های بندری پیش‌بینی می‌شود که مانع این انگیزه می‌گردد و می‌تواند به وسیله

مسئولین و قانون گذاران با تدبیر و سادگی همراه با انطباق با قوانین بین‌المللی یکی از راههای تشویق واردکنندگان و صادرکنندگان در حمل و نقل کانتینر می‌باشد.

اثبات اینکه کانتینر به عنوان یک محفظه از نظر سادگی وسیله‌ای است بی‌مانند برای حمل و نقل کالا و از نظر تحرک قابل مقایسه با چرخ‌های یک وسیله نقلیه است کانتینر در داخل یک سیستم طراحی شده همچون چرخ به حرکت در می‌آید و از نقطه اولیه تا مقصد نهایی به سهولت و بدون آسیب کالا را حمل می‌کند این سیستم در صورتی که تمام حلقه‌های زنجیر و ارتباطی آن مهیا شود علیرغم سرمایه‌گذاری کلان اولیه با داشتن هزینه کمتر و سرعت اطمینان همواره می‌تواند بهره‌وری در سیستم حمل و نقل را بیشتر نماید. اشاره به این مطلب که کانتینر جزئی از بسته‌بندی نیست و فقط به عنوان ابزاری در یکسان سازی و یکنواخت سازی کالا در سیستم حمل و نقل و به عنوان ابزاری در جابجائی مطرح و باید به عنوان نیاز صاحبان کالا و تجار در جابجائی کالا مورد ضرورت و تاکید قرار گیرد و پس از حمل مجدداً عودت داده شود در ارائه ساختار تبلیغاتی همواره مطرح و بازگو گردد تا به عنوان فرهنگ وسیله حمل و نقل در ذهنیتهای عوامل درگیر مثل بازرگانان و حمل‌کنندگان به صورت نهادینه شود.

سرعت بخشیدن در عملیات ترخیص و خروج کانتینر و یا کالا (استریپ) کاستن تشریفات کانتینر ماهیتاً ابزاریست که در جابجائی کالا دارای سرعت و تحرک بیشتر است لیکن به واسطه پوششی که برای کالا ایجاد می‌نماید و مستور ماندن کالا از دید عوامل گمرک همواره مانعی در کشورهای ایجاد می‌نماید که قوانین ورود و خروج کالا به لحاظ‌های اقتصادی سخت‌تر است و این خود از ویژگیهای سرعت کانتینر می‌کاهد. بررسیها و بازرسیهای فیزیکی داخل کانتینر به وسیله مامورین گمرکی در مبادی ورودی و یا خروج شیوه استفاده از کانتینر را که سهولت است از بین می‌برد پس باید برای حفظ سرعت مناسب چاره‌ای اندیشید که برخی از صاحب نظران عملیات حمل و نقل کانتینر از جمله انجمن صاحبان و یا نمایندگان کشتیرانی همواره در حالت مطالعه اینگونه روشها و ارائه آن به مسئولین بندری و گمرکی می‌باشند تا چاره‌ای برای ایجاد تسهیلات و امکانات در این راه فراهم گردد از جمله مورد زیر بسیار حائز اهمیت است.

- در درجه الویت در ترمینال کانتینری و به لحاظ گمرک پلمپ درج شده در مانیفست و پلمپ کانتینر در زمانهای تخلیه و بارگیری دارای ارزش و اعتبار گردد و انطباق این دو نشانه صحت کالای بارگیری شده به کانتینر باشد که در حین حمل و نقل درب کانتینر باز نشده و همچنین در مورد کالاهای ترانزیتی پلمپ کانتینر پس از بررسی و ثبت در بارنامه زمینی در گمرکات مقصد دارای اعتبار و ارزش باشد تا از بازرسیهای دوباره جلوگیری به عمل آید.

- فرم ورود موقت و مرجوعی مربوط به کانتینرها روی یک برگ هم زمان صادر بشود تا از مراجعه دوباره برای انجام تشریفات مرجوعی کاسته شود. این شکل از عملیات اسنادی در گمرکات زمینی به هنگام ورود کانتینر به مرزهای زمینی اعمال می گردد و بدون اینکه هیچگونه مشکلی را به وجود بیاورد. - محتویات کانتینرهای مشترک پس از انتقال به CFS پس از ده روز بلافاصله تخلیه گردد و وجود تسهیلات و امکانات برای این منظور در انبار CFS مناسب با حجم کالاهای وارده مشترک و یا درخواست برای استریپ است که باید در انبار CFS با حضور نماینده صاحب کالا و یا موسسه حمل کننده صورت پذیرد.

- محل تحویل کانتینر روی بارنامه ها مشخص گردد تا حدود وظایف و موسسات حمل و فرستنده و گیرنده کالا روشن باشد و از طرف دیگر باید روابط با شخص ثالث یعنی بندر و گمرک نیز کاملاً مشخص شود در حال حاضر با توجه به نامشخص بودن این امر همواره اختلافاتی بین حمل کننده - صاحب کالا - امور بندری و گمرک از نقطه نظر مسئولیتها و هزینه های مربوطه وجود دارد محل تحویل کانتینر می تواند روی اسکله مقصد - محل یارد محوطه کانتینر مقصد انبارهای گمرکی مخصوص کالا و یا انبار گیرنده کالا باشد پس قید محل تحویل در بارنامه مسئولیت های صادر کننده بارنامه (B/L) را مشخص می نماید و هر نوع سرویس به کانتینر که خارج از محل تعیین شده باشد تا برگشت کانتینر با موافقت موسسه حمل کننده با صاحب کالا خواهد بود.

- موارد دیگری می تواند در امر سرعت بخشیدن موثر باشد قبض انبار کانتینر خالی توسط امور بندری بلافاصله صادر و تحویل موسسه حمل شود تا از بروز تاخیر در برگشت کانتینر به واسطه

ناآگاهی حمل کننده از برگشت کانتینر به محوطه‌های ترمینال جلوگیری به عمل آید. این مورد برای کانتینرهای برگشتی و استریپی عمل گردد.

- اجرای ماده ۲۲ قانون امور گمرکی مبنی بر متروکه شدن کانتینر پس از گذشت مدت قانونی یعنی ۴ ماه مؤسسه حمل کننده، کانتینر را در انبار مخصوص بندر تخلیه و کانتینر را بلافاصله عودت دهد و نسبت به دریافت هزینه‌های صرف شده از صاحب کالا در حین ترخیص اقدام نماید. و چگونگی دریافت صورتحسابها از قبیل انبارداری - حق توقف کانتینر و یا جابجائیه‌ها توسط آئین نامه‌ای تنظیم و به اجرا در آید.

- صدور اصلاحیه مانیفست مبنی بر گیرنده کالا برای کانتینرهائی که کالای درون آن پس از بارگیری معامله و داد و ستد می‌گردد.

در این بخش ایجاد امکانات و تسهیلات برای وارد کنندگان و صادر کنندگان تعرفه‌های حقوق و عوارض انبارداری برای صاحبان کالای وارد کننده برای اینکه موجب رسوب کانتینر نگردد تعرفه‌های تشویقی برای آنان به سرعت کانتینر را از ترمینال خارج می‌نمایند وضع گردد تا این امر مغایر با اصل سرعت بخشیدن در خروج کانتینر از محوطه‌های بندری نگردد. زیرا در صورتی که این امکان به وارد کنندگان داده شود که کانتینرهای خود را برای مدت زمان زیادی با هزینه‌های پائین در ترمینال نگهداری نمایند این خود سیستم را دچار اختلال در تشویق صاحبان کالا به ورود کانتینر می‌نماید که اصل تعادل در رفت و برگشت کانتینر به سیستم ترمینال کانتینر به هم خواهد خورد. لذا تسهیلات فقط برای آن دسته از صاحبان کالا و یا کانتینر می‌توان قائل شد که کانتینر خود را به سرعت از محوطه‌ها خارج می‌نمایند.

- ایجاد واگذاری امکانات در خارج از محوطه‌های بندری با هماهنگی گمرک می‌تواند زمینه را برای نگهداری کانتینر در منطقه فراهم نمود و فقط بندر می‌تواند در واگذاری محوطه‌ها کمک نماید. یا تعرفه‌های پائین که تشویقی برای خطوط و صاحبان کالاهای عمده کانتینری را در حمل و نقل به وسیله کانتینر فراهم آورد.

۴- ترانشیپ کانتینر در منطقه خلیج فارس

یکی از راههای کسب درآمدهای ارزی از سرمایه گذاریهای انجام شده در ترمینال کانتینر و رونق عملیات کانتینری از طریق ترانشیپ کانتینرهائی است که در منطقه خلیج فارس به عملیات بازرگانی در این منطقه مشغول هستند. مسئله ترانشیپ در گرو بسیاری از مسائل می باشد که همگی در امر حمل و نقل کانتینری در پایانه کانتینری بندرعباس می باید فراهم گردد تا بتواند سیستم ترمینال کانتینری عملیات ترانشیپ کانتینر را انجام دهد که زمانی اگر ترانشیپ در پایانه بندرعباس با موفقیت به انجام برسد جذب کشتیهای بزرگ را هم در بر خواهد داشت ولی بررسی اینکه آیا ترانشیپ و تبلیغات در این راه اصولاً می تواند منجر به عمل صاحبان کالای بین المللی به حمل از طریق این پایانه گردد در درجه اول به بررسی موضوعی ایجاد چنین انگیزه ای در صاحبان کالا و خطوط کشتیرانی بین المللی است که در حال حاضر در بخش جنوبی خلیج فارس یعنی در کشورهائی مثل امارات فعال هستند.

این بدین شکل است که ما در بندرعباس ایستگاهی فراهم آوریم تا کانتینرها و کشتیهای بزرگ به سهولت به این پایانه بیایند و بدون دغدغه خاطر و نگرانیهائی از قبیل هزینه های گزاف و یا اتلاف زمان و یا آسیب دیدگی کالاها و کانتینر و به صورت رقابتی به مقاصد داخل خلیج فارس کانتینرهای خود را حمل نمایند و یا اینکه از آن مبادی به بندرعباس آمده و امور ترانشیپ را ما با توان بالا به دیگر کشورهای دور دست انجام دهیم.

نکاتی در این امر فوق وجود دارد از قبیل بعد مسافت بحث مسائل هزینه ای را اگر به فصل تعرفه ها موکول کنیم از جنبه بعد مسافت فواصل به چه ترتیب است فرض مبنای رقابت ما در باب ترانشیپ بندر دویی باشد.

سوال اول این است که کشتیهای سایز بزرگ که از مبادی خاور دور و یا اروپا به دهانه خلیج فارس می رسند آیا با زمان نزدیکتری به بندرعباس می رسند و یا به دویی و پس از آن از دو بندر دویی و بندرعباس آیا کشتیهای Feeder مسافت داخل خلیج فارس به مقاصد بندرهای مختلف را با چه مسافتی

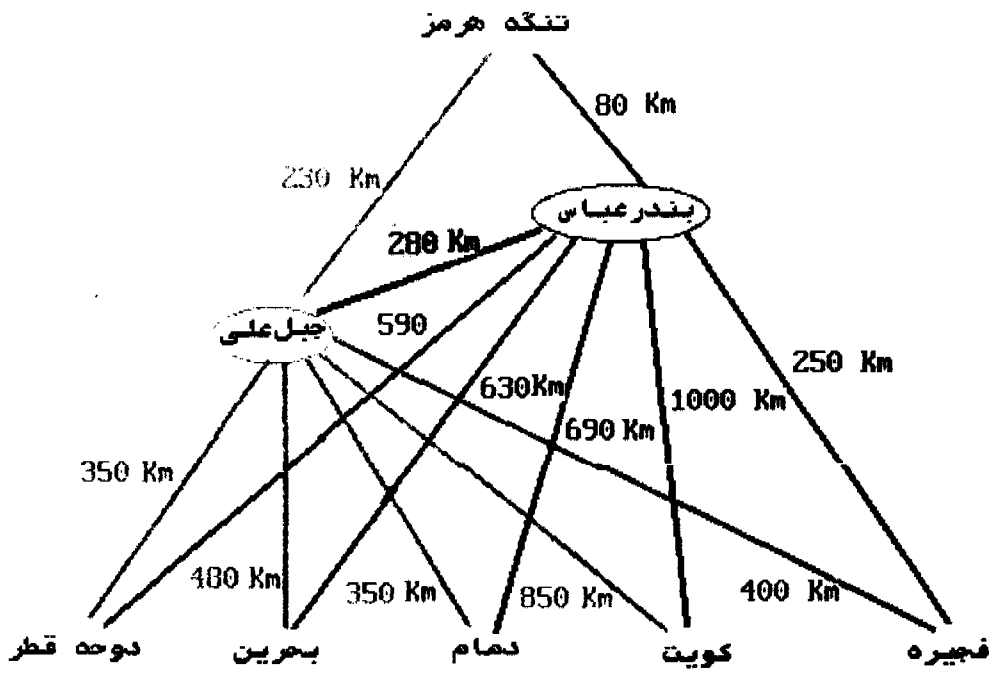
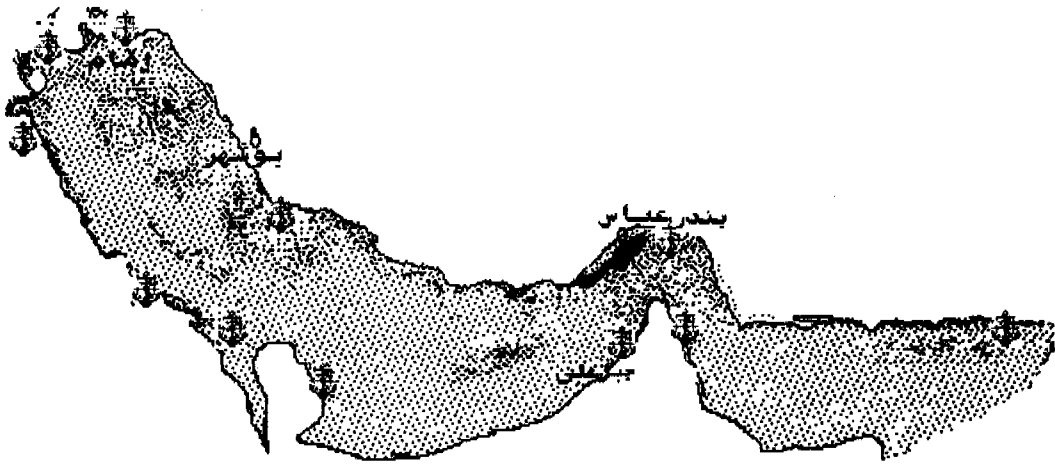
طی می نمایند.

بطور نمونه منطقه آزاد جبل علی در دویی را به عنوان بزرگترین بندر ترانشیپ منطقه اگر در این مسئله در نظر بگیریم.

ابتداء فاصله دهانه تنگه هرمز را اگر مقایسه کنیم فاصله رفت و برگشت کشتیهای سایز بزرگ از ورود به دهانه تنگه هرمز از هر مبداء دنیا به بندرعباس مسافت تقریبی ۸۰ کیلومتر و از تنگه هرمز به بندر جبل علی دویی تقریباً ۲۳۰ کیلومتر است که در یک رفت و برگشت ۳۰۰ کیلومتر مسافت اضافه را می باید کشتیهائی که سایز بزرگ هستند اگر به جبل علی می روند طی نمایند. پس با این حساب بندرعباس مقبولیت بیشتری را داراست ولی این یک نکته از چندین نکته است. $۳۰۰ = ۸۰ \times ۲ - ۲۳۰$

حال مسیرهای داخلی به خلیج فارس را که در مورد ترانشیپ به وسیله کشتی های Feeder که کانتینرها را جابجا می کنند می باید مورد بررسی و مقایسه قرار داد.

فاصله بندرعباس به مقاصد داخلی خلیج فارس در نقشه شماتیک (صفحه ۲۶) نشان داده شده است. در این مقایسه و جدول مربوطه مشاهده می شود که میانگین مسافت از بندرعباس به مقاصد داخلی ۶ بندر مهم در جنوب و غرب خلیج فارس برابر با ۵۷۳ کیلومتر است که به وسیله کشتیهای کوچک کانتینری (Feeder) طی می شود و میانگین بندر جبل علی به مقاصد داخلی خلیج فارس ۴۵۱ کیلومتر مسیر را نشان می دهد اختلافی برابر با ۱۲۲ کیلومتر بطور تقریبی میانگین اضافه برای مسیر کشتیهای Feeder که حامل کانتینر هستند و یا در اصل ۱۲۲ کیلومتر مسیر اضافی برای یک کانتینر بررسی بین مسافتها نشان می دهد که بندرعباس (شهیدرجائی) از نظر تردد کشتیهای سایز بزرگ مطلوبیت بهتری را دارا است چرا که ۱۵۰ کیلومتر مسافت تردد کشتیها برای رسیدن به یک بندر بزرگ و تخلیه کانتینر و برگشت سریع آنها در مورد کشتیهای بخصوص لاینر کانتینری نزدیک به ۳۰۰ کیلومتر صرفه جوئی دارد (رفت و برگشت) مقایسه هزینه ای تن کیلومتر مسافت پاسخ روشن تری به این موضوع خواهد داد. حال فقط در صورتی کشتیهای سایز بزرگ ترجیح می دهند به بندرعباس عازم شوند که بتوانند از این ۳۰۰ کیلومتر مسافت کوتاه شده حداکثر بهره برداری را بنمایند یعنی کلیه امکانات



و ویژگیهای بندر جبل علی برایشان از هر نظر فراهم گردد و اما سفر کشتیهای Feeder به مقاصد دیگر خلیج فارس از بندر عباس نسبت به جبل علی اختلافی برابر با ۱۲۲ کیلومتر است که هزینه‌های تن کیلومتر را در بندر عباس نسبت به جبل علی افزایش می‌دهد. که این مهم که به زیان بندر عباس است می‌باید با تعرفه‌های رقابتی و تسهیلات برای اینگونه کشتیها از قبیل تخصیص اسکله‌های مناسب و سریع برای پهلودهی و تخلیه و بارگیری و یا حمل و نقل کشتیهای کوچک (Feeder) با پرچم داخلی که به صورت رقابتی با تضمین کافی کانتینرها را به دیگر نقاط خلیج فارس حمل نمایند امکان تحقق پیدا کند تا میزان مسافت اضافی که قابل توجه زیاد هم نیست پوشش داده شود.

مقایسه مسافت بین بنادر شهیدرجائی و بندر جبل علی نسبت به سایر بنادر خلیج فارس

بر حسب کیلومتر

بندر عباس (شهیدرجائی)	جبل علی (دوبی)	کویت	بحرین	قطر	دمام	فجیره	
۰	۲۸۰	۱۰۰۰	۶۳۰	۵۹۰	۶۹۰	۲۵۰	بندر شهیدرجائی (بندر عباس)
۲۸۰	۰	۸۵۰	۴۸۰	۳۵۰	۳۵۰	۴۰۰	بندر جبل علی (دوبی)

جبل علی

شهیدرجائی

۲۳۰ کیلومتر	۸۰ کیلومتر	ورود به دهانه تنگه هرمز تا
-------------	------------	----------------------------

اختلاف مسافت ۱۵۰

میانگین مسافت یک کانتینر از بنادر رجائی و جبل علی به نقاط مختلف خلیج فارس

نقاط مختلف خلیج فارس شهیدرجائی ۵۷۳ جبل علی ۴۵۱

اختلاف ۱۲۲ کیلومتر

حال یک بررسی کوتاه و اجمالی نسبت به برشمردن امکانات بندر جبل علی این نگرش را به ما می‌دهد که بتوانیم بندر شهیدرجائی را حداقل در حد استانداردهای بنادر جنوبی خلیج فارس تجهیز

نمائیم چرا که تنها مزیت طی مسافت کوتاه برای کشتیهای بزرگ از نظر ترانشیپ نمی تواند کافی باشد. مجتمع بندری جبل علی در منطقه ای معادل (۷۵۰۰ هکتار) ساخته شده است دارای منطقه آزاد تجاری است به وسعت (۵۰۰۰ هکتار) اداره بندر به صورت قراردادی به سازمان مسئول بندر جبل علی سپرده شده است که این سازمان متعلق به شعبه شرکت سهامی صنایع سی لند برمودا است. جاده های ارتباطی بسیار مناسب از این بندر به کشورهای همسایه از جمله قطر و عمان وصل است (این امکان برای شهیدرجائی وجود ندارد) مجتمع انبارهای مسقف در ابتداء ۷۰۰۰۰ متر مربع و ۷۵۰۰۰۰ متر مربع انبار محوطه باز را دارا است. سردخانه مجهز ۷۰۰۰ تنی و ۴۰۰۰ متر مربع انبار که درجه حرارت آن کنترل می شود از مزایای جالب توجه این مجتمع است. تعداد اسکله های پهلوگیری کشتی تقریباً ۳ برابر بندر شهیدرجائی است برابر با ۶۷ پست اسکله برای کانیتینر - رو - رو و محمولات عادی و نفتی و گاز با عمق از ۱۲ متر تا ۱۵ متر - بطور متوسط در روز ۵۱ کشتی را پهلو دهی می نماید که ضریب اشغال برابر با ۷۶٪ درصد تقریباً مناسب و از کارآئی خوبی اسکله ها برخوردار هستند برابر با برخی از آمارها از منابع وزارت امور خارجه کشورمان سالانه نزدیک به ۶۰۰۰۰ تن محموله منجمد فقط از طریق این بندر جابجا می گردد.

مطالب بسیار حائز اهمیت که بندر جبل علی امارات آن را دارا است و بندر شهیدرجائی در این رقابت بسیار عقب مانده وجود منطقه آزاد جبل علی است که در واقع نقطه قوت این بندر در وجود این منطقه است چرا که سهم این بندر در کل تناژ وارد به دبی ۱۹ تا ۲۰ درصد در سال است و بقیه برای منطقه آزاد جبل علی بوده که دارای قوانین بسیار سهل که در فوریه ۱۹۸۵ مشخص گردیده که قانون شماره ۱ و قانون شماره ۲ نامیده شده است که زیر نظر سازمان مسئول منطقه آزاد جبل علی اداره می شود. (پیوستها در

پایان همین بخش ص ۳۲ تا ۴۹

علت به وجود آمدن این منطقه آزاد اعطای امتیازات نسبی بیشتر به سرمایه داران می باشد و وجود بازارهای کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس برای کالاهای ساخته شده و یکی دیگر از این بازارها برای محصولات شرکتهای فعال در منطقه جبل علی کشورهای واقع در شبه قاره هند و آفریقا

است که در حال حاضر در این منطقه بیش از ۱۰۰ شرکت تولیدی و تجاری آمریکائی و اروپائی فعالیت چشمگیری دارند و انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در جبل علی را می‌توان این چنین نام برد.

- عدم وجود مشکلات مربوط به استخدام نیروی انسانی

- امکان مالکیت کامل توسط شرکتهای خارجی

- امکان خارج نمودن ۱۰۰٪ درصد سرمایه و سود حاصله

- عدم وجود تضییعات ارزی

- عدم وجود مالیات بر درآمد شرکتهای برای سقف تقریباً میان مدت ۱۵ سال

- عدم وجود مالیات بر درآمد افراد (جذب افراد به بازار کار این منطقه)

- وجود بازاری به وسعت یک میلیارد نفر (منطقه عرب نشین - آفریقا - هند)

- سرویسهای عالی و حمایتی

- ارتباطات مدرن

- محیط امن و جالب همراه با امکانات وسیع تفریحی

- انرژی ارزان

- امکان استفاده از فرودگاههای مجهز و مدرن

- نرخ ارزان در حمل هوایی

- عدم مقررات سخت و دست و پاگیر برای شرکتهای و فعالان امور صادرات و واردات و

سرمایه گذاران

به هر صورت قوانین تجاری دبی پشتوانه فعالیت شرکتهای و موسسات در این منطقه هستند که

می‌توان آن را با قوانین تجاری ما در مناطق آزاد مقایسه نمود که بخشی از این قوانین و ضمیمه ۲ قوانین

منطقه آزاد ضمیمه همین بخش می‌باشد که مطالعه آن کمکی شایان توجه‌ای در مقام مقایسه با قوانین

ایران را می‌نماید.

پس عملیات ترانشیپ در بندرعباس مستلزم وجود یک منطقه آزاد تجاری است تا سرمایه‌گذاری در

این امر به بهترین وجه ممکن بتواند صورت پذیرد.

به مایل دریایی		
کشور	بندر	فاصله
هند	بمبئی کلکته	۱۰۷۳ ۳۰۵۸
سنگاپور	سنگاپور	۳۳۸۱
هنگ کنگ	هنگ کنگ	۴۸۴۱
فیلیپین	مانیل	۴۷۲۲
ژاپن	توکیو	۶۲۸۵
چین	شانگهای	۵۵۷۲
استرالیا	فرمانتل آدلاید سیدنی هوبارت	۴۹۲۷ ۶۱۶۳ ۶۹۶۰ ۶۶۲۶
زلاند نو	ولینگتون	۸۳۰۶
برزیل	ریف	۷۹۹۱
آرژانتین	بونس آیرس	۸۳۶۴
شیلی	پونتا آرناس والپارزو	۹۵۹۸ ۱۰۳۷۷
پرو	کالائو	۱۰۵۰۹
کانادا	مونترال هالیفاکس وانکوور	۷۹۳۸ ۷۴۷۲ ۱۰۴۷۳
آمریکا	نیواورلئان سانفرانسیسکو هونولولو نیویورک	۹۳۲۸ ۱۰۷۵۵ ۹۲۸۳ ۷۹۶۴
پاناما	بالبوا	۹۱۲۷
ونزوئلا	پورت او اسپین پورتو لاکروز	۸۱۷۰ ۸۳۶۹
مکزیک	سالیناکروز تامپیکو	۱۰۳۶۷ ۹۶۱۵
جامائیکا	کینگستون	۸۶۷۱
انگلستان	لندن	۶۰۹۲
هلند	رتردام	۶۱۳۳
آلمان غربی	هامبورگ	۶۴۰۳
سوئد	استکهلم	۶۹۱۵
فرانسه	مارسی	۴۳۵۲
اسپانیا	جبل الطارق	۴۷۶۲
یونان	بیروس	۵۴۲۵
کنیا	مومباسا	۲۳۶۴
الجزایر	الجزیره	۴۳۴۲
مصر	سوئز	۲۷۵۵
نیجریه	لاگوس	۷۳۵۰

فاصله تنگه هرمز تا بنادر

مهم جهان

مجوز فعالیت در منطقه آزاد جبل علی

دو شکل مجوز جهت فعالیت در این منطقه توسط سازمان مسئول آن صادر می شود

۱- مجوز کلی

۲- مجوز خاص

مجوز کلی مخصوص شرکتهایی است که در منطقه جبل علی و در امارات متحده عربی - هر دو فعالیت دارند این شرکتها باید قوانین فدرال امارات و مقررات شهرداریها را در مورد فعالیت تجاری (لزوم مشارکت با افراد محلی) و استخدام افراد (رعایت مقررات مربوط به کنترل مهاجرت) را رعایت نمایند. اینگونه مجوزها تنها به شرکتهایی که مجوز معتبر از شهرداری (و یا معادل آن) برای فعالیت در امارات دارند. اعطا می گردد. مجوز خاص مخصوص شرکتهایی است که فقط مایلند در منطقه آزاد جبل علی و نه در امارات متحده عربی فعالیت نمایند. لذا مجبور به تبعیت از محدودیتهای مربوط به مالکیت ملی و شراکت نخواهند بود. در نتیجه این شرکتها مجاز نیستند که راسا (جز از طریق یک نماینده محلی) در امارات متحده عربی فعالیت نمایند. شرکتهای مزبور احتیاجی به کسب مجوز شهرداری برای فعالیت ندارند و مهاجرت کادر مورد نیاز آن تابع مقررات سهلتری است.

مراحل سرمایه گذاری در منطقه آزاد تجاری جبل علی

۱- پرسشنامه صادره توسط سازمان مسئول جبل علی باید توسط شرکت تکمیل و بآدرس سازمان مزبور ارسال گردد. سازمان مسئول بر اساس پرسشنامه تکمیل شده میتواند ارزیابی کند که آیا از عهده برآوردن نیازهای شرکت مزبور برخوردار خواهد آمد یا نه.

۲- سه فرم تحت عناوین "درخواست مجوز به ضمیمه لیست اسناد مورد نیاز در مورد وضعیت قانونی شرکت"، "اطلاعات لازم برای برنامه ریزی" و "درخواست برق مورد نیاز" باید توسط شرکت تکمیل و به سازمان مسئول جبل علی ارسال گردد. بازدید مسئولین شرکت از منطقه آزاد جبل علی در فاصله مرحله اول و دوم مفید خواهد بود.

۳- در صورت تائید سازمان مسئول جبل علی از شرکت خواسته خواهد شد که اسناد مورد نیاز در مورد وضعیت قانونی شرکت را ارائه دهد. در عین حال نمونه فرمهای مربوط به موافقت نامه اجاره محل، موافقتنامه مربوط به استخدام افراد و مقررات اداری حاکم بر فعالیتهای جاری در منطقه جبل علی به شرکت مزبور ارائه خواهد گردید.

۴- پس از دریافت و بررسی اسناد مزبور توسط سازمان مسئول جبل علی از نماینده شرکت برای بحث در مورد جزئیات طرح دعوت خواهد شد. سازمان مسئول اسناد مربوط به جزئیات اجاره را برای امضا توسط نماینده شرکت تهیه خواهد نمود. تائیدیه نهایی سازمان مسئول جبل علی در این مرحله صادر خواهد شد. پس از آن موافقتنامه مربوط به اجاره و موافقتنامه مربوط به استخدام افراد برای امضا در شرکت توسط سازمان مسئول آماده خواهد شد.

۵- امضاء موافقتنامه ها و پرداخت اجاره بها و مخارج صدور مجوز توسط شرکتها قبل از دریافت مجوز موافقتنامه اجاره و استخدام انجام خواهد شد. سیاست بیمه ای شرکت در مرحله امضای موافقتنامه های مزبور باید اعلام گردد.

۶- در صورتی که شرکت خود مایل به تکفل کارکنانش باشد فرمهای مربوط به اجازه ورود کارکنان بعد از انتشار مجوز به شرکت ارائه خواهد شد. در این مرحله ارائه ضمانت نامه بانکی (قید شده در موافقت نامه مربوط به استخدام افراد) ضروری میباشد.

۷- در صورتیکه طرح شرکت مستلزم احداث بنایی باشد طرح مشروح آن باید در این مرحله بسازمان مسئول جبل علی ارائه گردد. در صورت موافقت با احداث بنای مزبور اجازه ای در این مورد صادر خواهد شد.

۸- قبول کارهای ساختمانی - سازمان مسئول بر تکمیل کار ساختمانی نظارت خواهد نمود. و در صورت تائید گواهی لازم در مورد امکان آغاز فعالیت شرکت را صادر خواهد نمود.

انجام واردات تجهیزات و بکارگیری کارگر برای کارگذاری تجهیزات بموازات کارهای ساختمانی بلامانع است. لیکن درخواست صدور مجوز برای ورود کارکنانی که تکفل آن بعهدہ سازمان مسئول جبل علی خواهد بود. معمولاً تا صدور گواهی پایان کار ساختمانی پذیرفته نمی شود.

هزینه های سرمایه گذاری در منطقه تجارت آزاد جبل علی

- ۱- اجاره محل ۱/۴۵ دلار برای مترمربع در سال
حداقل زیر بنا (plot) ۷۵۰۰ مترمربع است لیکن زیر بناهای محدودی بوسعت ۵۰۰۰ مترمربع که هزینه ثابت اجاره آن ۹۴۶۰ دلار در سال است موجود میباشد.
- ۲- اجاره سکو: بر اساس مذاکره تعیین میشود.
- ۳- کارخانه های پیش ساخته: ۲/۷۳ دلار برای هر فوت مکعب در سال
- ۴- فضای دفتر: از ۱۲/۱۵ دلار برای فوت مکعب در سال به بالا
- ۵- انبارهای پیش ساخته: ۳/۲۵ دلار برای هر فوت مکعب در سال حداقل اندازه انبار تقریباً ۵۰۰۰ فوت مکعب است.
- ۶- عرضه برق: مخارج در صورت تجاوز از حد ۱۵۰ کیلو وات برای اجاره محل و ۵۰ amp برای قسمت انبارها و ۲۰۰ amp برای هر واحد کارخانه دریافت خواهد شد.

۷- مخارج مربوط به فاضل آب: ۱۵۰٪ صورت حساب آب شرکت در ماه در صورتیکه تاسیسات شرکت به سیستم فاضلاب اصلی وصل باشد.

قوانین تجاری دبی

قوانین تجاری دبی در دهه هفتاد:

صدور قوانین مدون تجاری در دبی بموازات توسعه سریع آن از اوایل دهه هفتاد آغاز گردید. هر چند که تاریخ صدور اولین قانون تجاری دبی در مورد گمرکات به سال ۱۹۶۶ باز می گردد. قوانین گمرکی: در مجموع واردات و صادرات دبی تابع کنترل‌های محدودی میباشند. واردات کالا از اسرائیل آفریقای جنوبی. و شرکت‌هایی که در لیست سیاه اعراب قرار دارند همانند صدور کالا بدانها، ممنوع اعلام گردیده است. اخذ مجوز خاص برای واردات اسلحه، مهمات، مشروبات الکلی (مشمول ۳۰ درصد عوارض گمرکی)، مواد مخدر بمنظور مصارف دارویی، ضروری است. طبق موافقتنامه مشترک کشورهای عضو شورای همکاری کلیه امارات از جمله دبی باید معادل ۴ درصد ارزش سیف واردات عوارض گمرکی اخذ نمایند. با وجود این عوارض گمرکی برخی از اقلام نظیر ساعت مچی طلا جواهرات ساخته شده فلزات ذقیمت و سنگهای گرانبها و نیمه گرانبها به یک درصد تقلیل یافته‌است. دو گروه کالا (الف و ب) بدلیل وضعیت خاص وارده کننده (الف) و دلایل ویژه (ب) از پرداخت عوارض گمرکی معافند.

الف: دستگاههای دولتی دبی، حاکم و خانواده وی.

سازمانهای مربوط به کشورهای عضو شورای همکاری.

کنسولگریها و نمایندگیهای سیاسی سایر کشورها.

بیمارستانهای غیر انتفاعی و هیئتهای پزشکی.

شرکت‌های نفتی که به نمایندگی از طرف یکی از کشورهای عضو شورای همکاری فعالیت می نمایند.

تولید کنندگان کالاهای صنعتی که در مجوز صادره از طرف وزارت مالیه و صنایع امارات آنها قید شده باشد که اقلام وارداتی در روند تولیدی آنها بکار خواهد رفت.

ب: اقلام وارده از کشورهای عضو شورای همکاری.

اقلام وارده بمنظور ارسال مجدد به دیگر نقاط جهان (ترانس شیب یا ترانزیت).

نمونه های تجاری که واردات آنها بمنظور فروش صورت نمیگیرد.

تمامی مواد تبلیغاتی (تا ارزش ۱۰۰۰ درهم).

کالاهای وارده بر نمایشگاه موقت و یا بمنظور صدور مجدد.

تجهیزات خاص هواپیما.

بنزین و روغن هواپیما.

علاوه بر معافتهای خاص فوق واردات ۹۴ دسته از کالاها مشتمل بر مواد غذایی حیوانات زنده که مصرف خوراکی دارند. الوار، کود، سنگهای ساختمانی، مصالح ساختمانی، ماشین آلات کشاورزی و راهسازی و ماشین آلات صنعتی دیگر از پرداخت حقوق و عوارض گمرکی معافند. اکثر قوانینی که در دهه هفتاد به تصویب رسید معطوف به تعیین چارچوب بنیادهای قانونی و تجاری دبی بودند از جمله آنها می توان به قانون قراردادها (۱۹۷۱) قانون مربوط به ایجاد دادگاههای دبی (۱۹۷۰) قانون جزا (۱۹۷۰) قانون بازسازی و اصلاحیه آن (۱۹۷۵) قانون مربوط به اتاق بازرگانی و صنایع دبی (۱۹۷۵) قانون مربوط به اداره امور بندر راشد (۱۹۷۸) قانون مربوط به بندر جبل علی (۱۹۷۹) اشاره نمود.

تقویت و توسعه گروههای ذینفع داخلی از اوایل دهه هشتاد:

در دهه هشتاد بموازات افزایش تجارت بین المللی و فعالیت تجاری لزوم تصویب قوانین جدید بمنظور تقویت و توسعه گروههای ذینفع داخلی محسوس بود. در این زمینه قانونی به تصویب رسید که ذیلاً باختصار بدانها اشاره می گردد.

قانون نمایندگیها:

اولین قانونی که اثر واقعی بر منافع بخش خصوصی امارات گذارد قانون شماره ۱۸ مورخ اوت ۱۹۸۱ موسوم به "قانون فدرال نمایندگیها" بود. این قانون که از فوریه ۱۹۸۲ به مورد اجرا گذارده شد فعالیت نمایندگی تجاری را منحصر به افراد محلی امارات و یا شرکتهایی که ۱۰۰ درصد آن متعلق به افراد محلی باشد، می نمود. این قانون نمایندگی تجاری را به عنوان آژانس یک واحد (یک شرکت) خارجی تعریف می نمود که به منظور توزیع، فروش و یا عرضه کالا تاسیس شده باشد.

موافقت نامه مربوط به نمایندگی تجاری باید در "ثبت نمایندگیهای تجاری، در وزارت اقتصاد و تجارت به ثبت برسد. پس از امضای یک موافقت نامه نمایندگی شرکت خارجی معمولاً با مشکلاتی برای تعیین نماینده جدید و خاتمه دادن به قرارداد قبلی (از طریق پرداخت مبلغ هنگفتی بعنوان غرامت برای جلب رضایت نماینده قبلی) مواجه می شدند.

برای کاهش زیانهای ناشی از اعطای نمایندگی معمولاً آگاهان خارجی توصیه می نمایند که نمایندگی مربوط به امارات مختلف به افراد مختلف اعطا گردد. همچنین در صورت تنوع خطوط تولید نمایندگی مربوط به هر یک از خطوط تولید به یک نماینده اعطا گردد. برای کاهش میزان زیان ناشی از پرداخت غرامت بهنگام تغییر نماینده، اصلح است که در قرارداد اولیه اهداف مشخصی (با ذکر ارقام مورد نظر) در مورد میزان فروش، سطح استوک، تعداد کارکنان و ... ذکر

شود. همچنین بهتر است مبلغ قابل قبول شرکت برای پرداخت غرامت در صورت تغییر نماینده تعیین و در موافقت نامه اولیه ذکر گردد.

در مجموعه بعلت تغییر مداوم و غیر مترقبه، قوانین تجاری به افراد و شرکتهایی که مایل به آغاز فعالیت در امارات هستند توصیه میشود که از نظر آگاهی به مراحل قانونی و اسناد لازم و نیز فرمالیته های شهرداری و اداره کار قبلا مشورتهای حرفه ای لازم در این زمینه ها را بعمل آورند.

قانون فدرال شماره هشت مورخ ۱۹۸۴:

قانون فدرال شماره ۸ مورخ ۱۹۸۴ شامل کلیه شرکتهایی که در امارات متحده عربی تاسیس شده باشند و یا آنهایی که مرکز اصلی فعالیت تجاریشان در این اتحادیه قرار گرفته باشد، میگردد. قبلا شرکت های خارجی از طریق یک نماینده یا دفتر وابسته با کفالت یک نفر محلی و یا از طریق شراکت با افراد و یا شرکت های محلی، فعالیت می نمودند. بر اساس قانون جدید یک دفتر نمایندگی از این پس باید یک نماینده محلی و یا شرکت محلی را برای تجارت در امارات انتخاب نماید. لذا قرارداد شراکت رایج ترین چارچوب تجاری برای شرکتهای خارجی بشمار خواهد آمد. بر طبق قانون جدید شرکتهای فعال در امارات باید به یکی از هفت گروه ذیل تعلق داشته باشند:

شراکت (شرکت با مسئولیت مشترک) تمامی شرکا در یک شراکت غیر محدود باید از اهالی امارات باشند.

شراکت محدود: تمامی شرکای اینگونه شرکتهای باید از اهالی امارات باشند.

شرکت خصوصی غیر محدود (Joint - venture): لازم نیست قرارداد این نوع شرکتها در وزارت اقتصاد و تجارت به ثبت برسد. این نوع شرکتها مناسبترین شکل برای انجام طرحهای خاص توسط یکی از شرکا و بنام او را فراهم می آورد.

شرکت سهامی عام: سرمایه این چنین شرکتی نباید کمتر از ده میلیون درهم (۲/۷ میلیون دلار) باشد و سهام آن باید به عموم عرضه شود رئیس هیئت مدیره و اکثریت مدیران این گونه شرکتها باید از اهالی محلی باشند.

شرکت سهامی خاص: شراکت حداقل سه نفر برای ایجاد شرکت سهامی خاص ضروری است. سرمایه آنها نباید کمتر از ۲ میلیون درهم (۵۴۵۰۰۰۰ دلار) باشد. لزومی به عرضه سهام این نوع شرکتها به عامه مردم وجود ندارد. قانون مزبور جزئیات مربوط به چگونگی صدور سهام، عرضه تقسیم سود، و ترکیب هیئت مدیره را مشخص می نماید.

شرکت با مسئولیت محدود: تعداد شرکا در این نوع شرکتها نباید متجاوز از ۵۰ نفر و کمتر از دو نفر باشد مسئولیت هر یک از شرکا به نسبت سهم وی در سرمایه شرکت است. سهام اینگونه شرکتها نباید به عموم عرضه شود و انتشار سهام غیر قابل تغییر و یا سهام قرضه نیز ممنوع است. حداقل سرمایه این شرکتها باید ۱۵۰۰۰۰۰ درهم (۴۰۰۰۰۰ دلار) شامل سهام متساوی و غیر قابل تجزیه حداقل به ارزش ۱۰۰۰۰ درهم (۲۷۰ دلار) باشد سود و زیان بصورت متساوی بین شرکا تقسیم خواهد شد (مگر آنکه در قرارداد ترتیب دیگری برای تقسیم سود و زیان تعیین شده باشد).

شرکت با مسئولیت محدود منعطف ترین وجه ممکن برای سرمایه گذاران خارجی در مشارکت با موسسات تجاری امارات به شمار می رود.

شرکت با سهام مشترک: این نوع شرکت مشتمل بر شرکایی است که مشترکا و تا حد تمام دارائیهایشان در ازای بدهی های شرکت مسئولند. و شرکایی که مسئولیتشان در مورد بدهی شرکت محدود به سهامشان در سرمایه شرکت (حداقل بمیزان ۵۰۰۰۰۰۰ درهم معادل ۱۳۶۵۰۰ دلار) میباشد.

قانون فدرال شماره ۸ مورخ ۱۹۸۴ مقررات مربوط به تغییرات شرکتها، ادغام شرکتها، انحلال شرکتها جرایم و تخلفات آنها را معین میکند. با وجود آنکه قرارداد بود این قانون از اول ژوئیه در مورد شرکتهای موجود در امارات اعمال گردد. لیکن اعمال آن تا انجام بررسی عقاید سازمانهای مسئول امارات و وزارتخانه های فدرال توسط کمیته وزراء بعهدہ تعویق افتاد. سایر قوانین موجود محدوده های مشخصی از فعالیتهای تجاری را در بر میگیرند.

قانون مناقصه ها:

یک قانون فدرال مقررات مربوط به شرکت در مناقصات مربوط به طرحهای دولتی را مشخص می نماید. در این قانون موارد مورد نیاز بوضوح مشخص نگردیده است. تنها بطور کلی در آن ذکر گردیده که شرکت کننده در مناقصه باید از اهالی امارات و یا شرکتهای باشد که اکثریت سهام آن متعلق به اهالی محلی باشد. در عمل شرکتهای خارجی از طریق نماینده های محلی که کمیسیونهای بدانها پرداخت میشود در مناقصات شرکت می کنند.

قانون کار:

قانون فدرال کار که از ژوئن ۱۹۸۰ بمورد اجرا گذارده شده است جزئیات مربوط به روابط استخدام کننده و مستخدم را تعیین می کند. در این قانون ساعات کار مسائل مربوط به پرداختها بهنگام پایان خدمت پرداخت حقوق در زمان بیماری پرداخت غرامت مورد بحث قرار گرفته است. در این قانون اعلام گردیده ه باید اولویت شغلی به کارکنان محلی داده شود.

قانون دریایی:

قانون فدرال تجاری دریایی جزئیات مربوط به ثبت پرچم کشتیها، مالکیت رهن شراکت در اجاره کشتی و بیمه دریایی را معین می کند. کشتی هایی که پرچم امارات را دارند باید توسط اهای امارات کنترل شوند و یا قسمت اعظم مالکیت کشتیها متعلق به افراد محلی باشد.

قانون بیمه:

قانون نمایندگی مورخ ۱۹۸۴ و قانون فدرال شرکتهای بیمه ضروری میدانند که کلیه شرکتهای بیمه ایجاد شده در امارات متحده عربی باید از نوع شرکتهایی باشند که در اصلاح بدانها "Public Joint Stock" اطلاق میشود و تمامی سرمایه آنها باید متعلق به اهالی امارات باشد. البته استثنائاتی برای شرکتهای بیمه ای که قبلا در امارات تاسیس شده بودند در نظر گرفته شده است. شرکتهای بیمه خارجی باید یکی از اهالی را بعنوان نماینده محلی خود انتخاب نمایند. حداقل سرمایه پرداخته شده شرکت باید ۱۰ میلیون درهم و سپرده های آن ۵ میلیون درهم باشد. در این قانون همچنین ایجاد یک موسسه بیمه که تمامی شرکتهای فعال در امارات در آن عضو باشند، پیش بینی شده است.

قانون صنعت:

قانون فدرال که مقررات مربوط به امور صنعتی را تعیین میکند اعطای مجوز برای ایجاد طرحهای صنعتی را محدود به اهالی محلی و یا شرکتهایی که حداقل ۵۱ درصد سرمایه آنها متعلق به اهالی امارات باشد محدود مینماید. اکثریت کادر مدیریت و یا هیئت مدیره باید از اهالی امارات تشکیل شده باشد.

استثنائاتی در این قانون پیش بینی شده که جزئیات آنرا باید از وزارت مالیه و صنایع جویا شد.

مجوز اشتغال:

اخذ مجوز برای انجام فعالیتهای تجاری در هر یک از امارات متحده عربی ضروری است. دو نوع مجوز وجود دارد. یک مجوز حرفه ای که توسط شهرداریها صادر میشود و یک مجوز تجاری. اخذ مجوز حرفه ای برای حسابداران مشاوران محققین و حقوقدانان ضروری است. نمایندگیهای غیر تجاری و یا دفاتر وابسته میتوانند با در دست داشتن مجوز حرفه ای فعالیت نمایند. اداره کار از دفاتر نمایندگی و یا دفاتر وابستگی میخواهد که یک کفیل محلی داشته باشند. اخذ مجوز تجاری برای تمامی اشکال فعالیتهای تجاری ضروری است. بر اساس مقررات اداره کار دارندگان مجوزهای جدید تجاری باید ۵۱ درصد از سرمایه و سود حاصل از شراکتشان متعلق به اهالی محلی باشد.

کنترل ارزی:

هیچگونه مقررات مربوط به کنترل ورود و صدور ارز در امارات وجود ندارد.

مالیاتها:

برخی از امارات مصوبه هایی در مورد اخذ مالیاتها صادر نموده اند (دبی ۱۹۶۹) لیکن در عمل اعمال این مقررات محدود به برخی بانکهای خارجی و شرکتهای صادر کننده نفت میشود. و به دیگر فعالیتهای دایر تجاری در امارات مالیاتی تعلق نمی گیرد. تاکنون هیچگونه مالیات فردی نیز اخذ نگردیده است.

مالیاتهای شهرداری بمیزان ۵ درصد اجازه بر خانه های مسکونی و ۱۰ درصد بر موسسات تجاری در اکثر امارات اخذ میگردد. بعلاوه ۵ درصد مالیات از هر خدمات هتلها و موسسات تفریحی اخذ میشود.

فاکتورها:

جزئیات کامل مربوط به کالا باید در فاکتورهای تجاری ذکر گردد. گواهی مبدا تائید شده عرضه کننده نیز باید همراه فاکتور باشد. نیازی به اسناد حمل بار وجود ندارد. یک گواهی مبدا که نام آدرس شرکت تولید کننده در آن ذکر شده باشد و به تائید اطاق بازرگانی قابل قبول رسیده باشد مورد نیاز است.

ضمیمه شماره یک

متن قانون شماره دو ۱۹۸۶

مربوط به

فعالیت‌های تجاری در منطقه آزاد جبل علی

مامکتوم بن راشد آل مکتوم ولیعهد و معاون حاکم دبی با اطلاع از قانون شماره یک منطقه آزاد در بندر جبل علی و باتوجه به مفاد مقررات منتشره در هفتم ۱۹۸۳ در مورد تعیین حدود منطقه آزاد بندر جبل علی و باعنایت به تصویب نامه شماره یک سال ۱۹۸۵ در مورد ایجاد سازمان مسئول بندر آزاد جبل علی، بدیتوسیله قانون ذیل را منتشر می نمائیم:

ماده یک:

عنوان این قانون "قانون فعالیت‌های تجاری در منطقه آزاد بندر جبل علی - قانون ۱۹۸۶" خواهد

بود.

ماده دو:

لغات و اصطلاحات ذیل مترادف با مفهومی است که در مقابل آنها ذکر گردیده مگر در

مواردی که محتوای مطلب غیر آنرا اقتضا کند.

دولت امارات دبی

دولت

امارت دبی

امارت

شهرداری دبی

شهرداری

منطقه آزاد در بندر جبل علی

منطقه آزاد

سازمان مسئول	سازمان مسئول بندر آزاد جبل علی
کالاها	کلیه کالاها مواد ماشین آلات از هر نوع که باشد
شرکتها	شرکتهایی که مجاز به انجام فعالیت در منطقه آزاد باشند.
افراد	افرادی که مجاز به انجام فعالیت در منطقه آزاد باشد.

ماده سه:

بر اساس پیش بینی ماده ۱۳۰ این قانون منطقه آزاد بر روی کلیه کالاها از هر منبعی که باشند (اعم از ملی یا خارجی) باز خواهد بود.

ماده چهار:

کالاهای وارداتی و یا تولیدی بمنطقه آزاد از پرداخت عوارض گمرکی معاف بوده و هیچگونه عوارض گمرکی صادراتی بهنگام صدور بر آنها مرتبط نخواهد بود.

ماده پنج:

اجازه تاسیس کارخانه ها واحدهای مونتاژ و سایر طرحهای صنعتی و همچنین انجام فعالیت در زمینه کشتیرانی بیمه انبارداری و یا هر نوع فعالیت تجاری و مسالی در منطقه آزاد داده خواهد شد.

ماده شش:

اجازه داده خواهد شد که کالاهای در منطقه آزاد بمنظور مصرف و استفاده در محدود آن نگهداری شوند. ورود اینگونه کالاها از پرداخت حقوق و عوارض گمرکی دبی بمنزله کالاهای

وارداتی از خارج محسوب خواهند شد. و لذا بر اساس موارد پیش بینی شده در تعرفه های گمرکی مشمول پرداخت عوارض گمرکی خواهند گردید.

ماده هشت:

شرکتها افراد و کارکنان منطقه آزاد از پرداخت هر گونه مالیات (شامل مالیات بر درآمد) با توجه به نوع فعالیتشان در منطقه آزاد برای یک دوره پانزده ساله معاف خواهند بود. دوره مزبور در صورت صدور قرار لازم توسط سازمان مسئول قابل تمدید به یک دوره مشابه خواهد بود. مبنای آغاز دوره پانزده ساله، تاریخ شروع فعالیت شرکتها افراد و یا کارکنان خواهد بود.

ماده نه:

مالکیت و یا فعالیتهای افراد و یا شرکتها در مدت انجام فعالیتشان در منطقه آزاد تابع قوانین مربوط به ملی کردن و یا مقررات محدود کننده مالکیت خصوصی نخواهند گردید.

ماده ده:

شرکتها افراد و کارکنان در یک دوره پانزده ساله از اعمال هر گونه تزییقات دولتی در مورد نقل و انتقال سرمایه سود و یا دستمزد بهر نوع ارز خارجی به خارج از منطقه آزاد مستثنی خواهند بود. این دوره از زمان آغاز فعالیت شرکت افراد و یا کارکنان در منطقه محاسبه خواهد گردید. دوره زمانی مزبور در صورت صدور قرار لازم از طرف سازمان مسئول قابل تمدید به یک دوره مشابه خواهد بود.

ماده یازده:

شرکتها و افراد میتوانند هر فردی را برای انجام فعالیت هایشان در منطقه به استخدام در آورند. مگر در مواردی که افراد مزبور را اهالی یک کشور بایکوت شده باشند و یا اینکه دولت تصمیم باعمال بایکوت اقتصادی این کشور بگیرد.

ماده دوازده:

فعالتهای شرکتها افراد و کارکنان در منطقه آزاد تابع قواعد و مقررات مربوط به شهرداری و یا قدرت و اقتداری که در صلاحیت آنست نمی گردد.

ماده سیزده:

ورود کالاهای ذیل به منطقه آزاد ممنوع است.

۱- کالاهای فاسد.

۲- کالاهایی که قواعد مربوط به مالکیت تجاری و صنعتی و فنی را نقض می نمایند.

۳- کالاهای بایکوت شده و یا کالاهایی که دولت تصمیم به بایکوت کردن آنها میگیرد.

۴- کالاهایی که نوشته نقش ها تزئینات مارکها و یا فرمهای روی آن مغایر با معتقدات تعالیم آدیان آسمانی باشد.

۵- تریاک خام تریاک آماده برگ کوکا کانابیس (القنب هندی) حشیش رزین تهیه شده از کانا بیس و ورق قات.

۶- کالاها و ذخایر نظامی مگر در مواردی که اجازه ترخیص آنها توسط سازمان صلاحیت دار در امارات صادر شده باشد.

ماده چهارده:

موارد پیش بینی شده در این قانون، موارد پیش بینی شده در هر قانون و یا مقررات دیگر را که در تعارض با آن باشد ملغی مینماید.

ماده پانزده:

این قانون از زمان انتشار آن به مورد اجرا گذارده خواهد شد. قانون حاضر در روزنامه رسمی منتشر خواهد شد.

مکتوم بن راشد آل مکتوم ولیعهد و معاون حاکم دبی

منتشره در ۲۸ دسامبر ۱۹۸۶ میلادی (۲۶ ربیع الثانی ۱۴۰۷ هجری)

۵- سهم مناطق آزاد و یا ویژه تجاری از طریق بندرعباس (به وسیله کشتیهای سائز بزرگ)

یکی از ابعاد جذب کشتیهای سائز بزرگ در بحث ترانشیپ وجود مناطق آزاد و یا ویژه تجاری است که به عنوان پشتیبانی در حجم ورود کالای کانتینری می تواند عمل نماید در اطراف بندرعباس (بندر شهیدرجائی) سه منطقه به عنوان مناطق آزاد اعلام شده است. کیش، قشم و سیرجان

- منطقه آزاد کیش

به عنوان منطقه ای نسبتاً فعال که سالیانه فعالیت بیشتری دارد هنوز به عنوان یک منطقه صنعتی که بتواند فعالیت متمرکز بر روی ساخت کالا و برگشت مجدد آن را به عنوان صدور انجام دهد شکل نگرفته و ورود کالاهای ساخته شده به این منطقه از رونق برخوردار است که تمرکز ورود اینگونه کالاها از طریق کشتیهای بزرگ و سپس حمل آن به منطقه کیش می تواند حجم بالائی از کالاهای ساخته شده وارده به این منطقه جذب ترمینال کانتینری بندرعباس گردد لذا با تصمیم گیری در این مورد اگر چنانچه تسهیلات برای کالای کانتینری منطقه کیش از طریق بندرعباس صورت پذیرد (کاپوتاژ) این سهم از ورود کالا هم به مجموعه ورودیهای کانتینر افزوده خواهد شد.

ضمناً باید خاطر نشان کرد که از سرمایه گذاری کلانی که جهت ایجاد اسکله هائی با ظرفیت بالا در منطقه کیش باید انجام شود جلوگیری به عمل خواهد آورد چون در حال حاضر در منطقه کیش اسکله های با ظرفیت پذیرش کشتیهای بزرگ وجود ندارد و این یکی از مزایای بسیار قابل توجه در این امر به حساب خواهد آمد.

- منطقه آزاد قشم

این منطقه را می توان همان منطقه آزاد پشتیبانی کننده بندر شهیدرجائی از لحاظ یک بازار مصرف

تلقی نمود که تقاضا برای حمل کالا و مواد از طریق سیستم کانتینری را از دیگر نقاط به این محل برساند و توسعه فعالیت در این منطقه در صورتی فراهم خواهد شد که اتصال از طریق زمینی هم مهیا شود و ساخت پل مجهز و قابل اطمینان بسیاری از مسائل و مشکلات حمل و نقل به این جزیره بزرگ را مرتفع خواهد نمود. و وجود یک بندر بزرگ با عمق اسکله‌های مناسب برای پذیرش کشتیهای بزرگ مورد نیاز منطقه قشم است که جزیره قشم با توجه به موقعیت بستر سخت جزیره ساخت اسکله با عمق زیاد به سرمایه‌گذاری بسیار کلانی نیاز دارد.

ولی اگر چنانچه توسعه بندر شهیدرجائی به پشتیبانی منطقه آزاد قشم صورت پذیرد و حوضچه سوم بندر شهیدرجائی همراه با اسکله‌های آن توسعه یابد این بندر ظرفیت پذیرش کشتیهای خود را به دو برابر افزایش خواهد داد یعنی ۴۶ پست اسکله که ظرفیتی معادل مقدار فعلی به میزان تناژ به ظرفیت بندر اضافه خواهد گردید و آماده است تا جوابگوی نیازهای منطقه آزاد قشم گردد.

و در حال حاضر طبق آمار ده ماهه سال ۷۶ عملیات این منطقه برابر با ۵۱۲۳۹۶ تن تخلیه و بارگیری که شامل کاپوتاژ هم بوده است شامل می‌شود که بیشتر کالاهای حمل شده به این منطقه از نوع کانتینری می‌باشد. که اگر برای یکسال با توجه به روند گذشته محاسبه گردد تناژی برابر با ۶۰۰۰۰۰ Ton برای ورود کالا و خروج به جزیره قشم می‌توان در نظر گرفت که می‌تواند بخش قابل توجه‌ای از این تناژ سالانه به صورت کانتینری و بطور مستقیم به ترمینال بندرعباس وارد گردد چرا که جزیره قشم امکان پهلو دهی کشتیهای بزرگ را ندارد.

حال چه میزان از این تناژ می‌تواند سهم کانتینری در ترمینال بندرعباس باشد بستگی به میزان امکانات و تسهیلات و هزینه‌هایی دارد که صاحبان اینگونه کالاها می‌باید متحمل شوند تا کالا در جزیره به دستشان برسد و چون آمار دقیقی از این مطلب به دست نیامده فقط به ذکر این نکته که جزیره قشم می‌تواند به رونق سیستم ترمینال کانتینر و افزایش ورود کانتینر کمک نماید اکتفا می‌شود.

- منطقه آزاد سیرجان

این منطقه که در فاصله تقریبی ۳۰۰ کیلومتری از بندرعباس قرار دارد موقعیت مناسبی برای ورود کالا از این ترمینال دارد و می‌تواند کلاً بخش اعظم از دپوی کانتینرهای انباشته شده در ترمینال کانتینر بندر شهیدرجائی به این منطقه ترانزیت گردد تا به مقاصد بخش شرقی و یا ترانزیت مجدداً حمل گردد ولی خود منطقه آزاد سیرجان می‌تواند با سیاست‌گذاری‌هایی که از لحاظ قوانین و مقررات وضع می‌نماید. فعالیت صنعتی را رونق بخشد و از این لحاظ نظر به اینکه تنها بندر نزدیک به این منطقه بندرعباس می‌باشد سهم بزرگی از واردات و صدور مجدد کالای تبدیل شده در این منطقه به عهده بندرعباس خواهد بود که پتانسیل این منطقه در صورت توسعه و فعالیت و اثر آن بر روی فعالیت و افزایش ورود کانتینر به بندرعباس چشمگیر خواهد شد. در صورتی که این منطقه قابلیت پذیرش کانتینرهای ورودی به بندرعباس را از هر نوع بلافاصله داشته باشد که می‌باید به ایجاد یک پایانه کانتینری مجهز به وسایل تخلیه و بارگیری کانتینر از قبیل ترانس تینر و یا تاپ لیفت و محوطه مناسب اقدام شود. تا جابجائی وسیع به منظور پشتیبانی منطقه سیرجان از ترمینال کانتینر بندرعباس صورت پذیرد.

منطقه آزاد سیرجان این امکان را فراهم می‌نماید که عملیات حمل کانتینر از مبداء به صورت مولتی

مودال (Moulti Modal) انجام شود.

B- ایجاد تسهیلات و امتیازات در تعرفه بر کشتیهای بزرگ به صورت ترجیحی

۱- حقوق و عوارض برکشتی

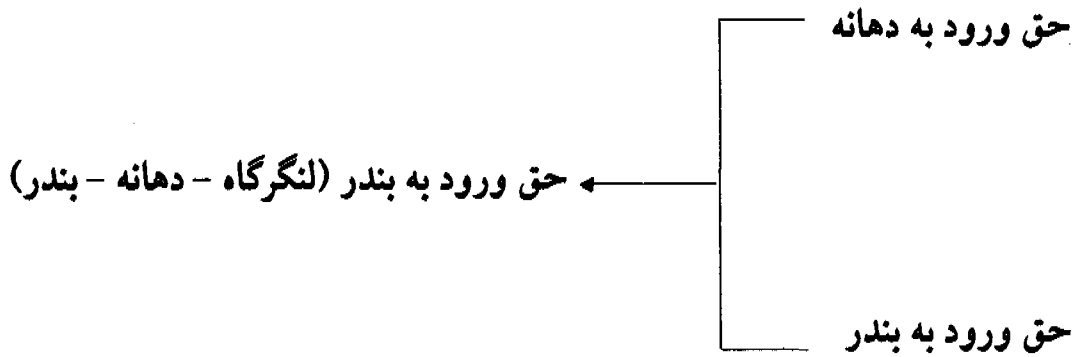
یکی از انگیزه‌های قوی در ورود و جذب کشتیهای بزرگ (تمام کانتینری) که صاحبان و نمایندگان آنان را ترغیب به این امر می‌نماید وجود هزینه‌های مختلف در بنادر می‌باشد که می‌باید پرداخت گردد و برای بنادر بحث درآمدها و هزینه‌ها مقوله‌ای است که بندر را به یک قطب تجاری بازرگانی برای کسب درآمد مناسب سوق می‌دهد. یعنی دریافت هزینه‌ها هم می‌باید جواب سرمایه‌گذاری‌ها را بدهد و هم بتواند در مقایسه با بنادر رقیب مطلوب و رقابتی باشد در صورتی که این توازن با نرخهای ارز متفاوت از نظر برابری مسئله و بفرنج و پیچیده‌ای است.

با یک مقایسه طبق جدول شماره ۱ نشان داده می‌شود^(۱) که کشتیها در بندر شهیدرجائی نرخ و هزینه‌های بالاتری را نسبت به بنادر عربی دیگر پرداخت می‌نمایند ضمن اینکه آیمهای که در بنادر ایرانی پرداخت می‌شود بیشتر است بطور مثال حق ورود به دهانه و حق ورود به بندر تقریباً هر دو از یک موضوعیت برخوردار هستند در حالی که دو مبلغ ۱۵۰ و ۲۵۰ برای کشتیهای ۲۵۰۰ تنی در نظر گرفته شده است و به همین ترتیب این نسبت برای کشتیهای بزرگ افزایش یافته پس ابتداء باید برخی از آیمهای دریافت حقوق و عوارض کشتی را که با هم سنخیت دارند با هم ترکیب نمود و رابطه‌های آنها را مستدل تجزیه و تحلیل نمود سپس برای هر یک از موضوعات تعرفه فرمولی تهیه شود که بتواند مزیتی برای کشتیهای بزرگ به حساب آینده و انگیزه رقابت را ایجاد کنند.

و بنابر موارد فوق برای هر یک از آیمهای کشتی موارد بر شمرده شده فرموله پیشنهاد می‌گردد.

۱- گزارش اداره امور کانتینر (استخراج مقایسه‌ای آقای غلامرضا ماشینی)

ردیف	شرح هزینه	مبنای وصول	مبلغ ارزی	جدول مقایسه‌ای هزینه شناور مشابه در بنادر ایرانی و عربی												
				۲۵۰۰ تنی		۶۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ تنی		۲۵۰۰۰ تا ۵۰۰۰۰ تنی		۱۲۰۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰۰۰ تنی		عربی	ایرانی			
				عربی	ایرانی	عربی	ایرانی	عربی	ایرانی	عربی	ایرانی					
۱	حق ورود به دهانه بندر	هرتن GRT	۰.۶ / دلار	۱۵۰	-	۳۶۰	-	۷۲۰	-	۶۰۰	-	۱۲۰۰	-	۲۸۸۰	-	۲۷۵
۲	حق ورود به بندر	"	۱۰ / دلار	۲۵۰	۵۵	۶۰۰	۷۰	۱۲۰۰	۸۰	۱۰۰۰	۱۳۵	۲۰۰۰	۱۹۰	۴۸۰۰	۱۹۰	۲۷۵
۳	هزینه لایروبی	"	۴۱ / دلار	۱۰۳۵	-	۲۴۶۰	-	۴۹۲۰	-	۴۱۰۰	-	۸۲۰۰	-	۱۹۶۸۰	-	۲۷۵
۴	هزینه راهنمایی دریک رفت یا برگشت	"	۴۰ / دلار	۱۰۰۰	۵۵	۲۴۰۰	۹۵	۴۸۰۰	۱۴۰	۴۰۰۰	۱۹۰	۸۰۰۰	۲۷۵	۱۹۲۰۰	۲۷۵	۲۷۵
۵	عوارض فانوس دریایی	"	۰.۴ / دلار	۱۰۰	-	۲۴۰	-	۴۸۰	-	۴۰۰	-	۸۰۰	-	۱۹۲۰	-	۲۷۵
۶	حق تخلیه و بارگیری	"	۲۲ / دلار	۵۵۰	-	۱۳۲۰	-	۲۶۴۰	-	۲۲۰۰	-	۴۴۰۰	-	۱۰۵۶۰	-	۲۷۵
۷	هزینه توقیف در کنار اسکله	"	۱۰ / دلار	۲۵۰	۸۰	۶۰۰	۱۹۵	۱۲۰۰	۳۹۰	۱۰۰۰	۸۲۰	۲۰۰۰	۱۶۴۰	۴۸۰۰	۱۶۴۰	۲۷۵
۸	هزینه جمع آوری زباله	"	۰.۳ / دلار	۷۵	-	۱۸۰	-	۳۶۰	-	۳۰۰	-	۶۰۰	-	۱۴۴۰	-	۲۷۵
۹	اضافه کاری (ردیفهای ۴ و ۶)	"														
	التماس در ساعت غیر اداری	"	۱۰٪													
	ب - روز تعطیل و جمعه	"	۲۰٪													
۱۰	بندک کش	"		۳۰۰	۴۷۰	۸۰۰	۴۷۰	۱۵۰۰	۹۴۰	۲۹۰۰	۹۴۰	۴۵۰۰	۹۴۰	۴۵۰۰	۹۴۰	۹۴۰
	جمع هزینه دلار برای هر گروه GRT			۳۷۰۰	۶۶۰	۸۹۶۰	۸۳۰	۱۷۸۲۰	۱۵۵۰	۱۶۵۰۰	۲۰۸۵	۳۱۷۰۰	۳۰۴۵	۶۹۷۸۰	۵۵۶۵	



$$M1 = \frac{GRT \times (a)}{P1} \quad \text{فرمول}$$

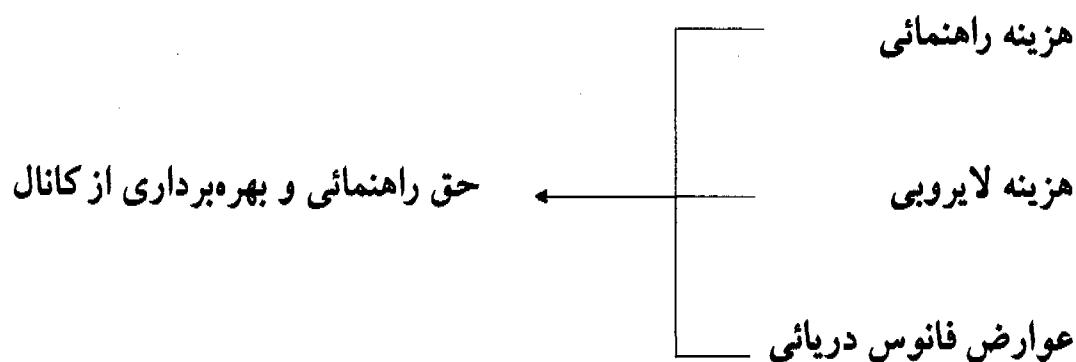
	1500	2000	3000	4000	5000	7500	10000	15000	20000
P	۱	۱/۰۴	۱/۰۶	۱/۰۹	۱/۰۸	۱/۱۲	۱/۱۴	۱/۱۶	۱/۱۸

$M1 =$ حق ورود به بندر

$a = GRT$ مبلغ حق ورود به دهانه نرخ رقابتی هر تن

$P_1 =$ ضریب حق ورود به بندر

نظر به اینکه حق ورود به دهانه و بندر تلقی یک نوع هزینه برای بندر را داراست لذا ترکیب این دو هزینه با یک نرخ از تجمع محاسبات جلوگیری می کند ضمن اینکه با یک نرخ می توان عدد a را کاملاً کنترل نمود. و همچنین در صورت لزوم عدد P که ضریب کسر بالا می باشد می تواند سالانه با توجه به سیاست گذاری بندر تغییر کند و حالت پویایی در رقابتهای منطقه ای داشته باشد.



$$M2 = \frac{GRT \times (b)}{P2} \quad \text{فرمول}$$

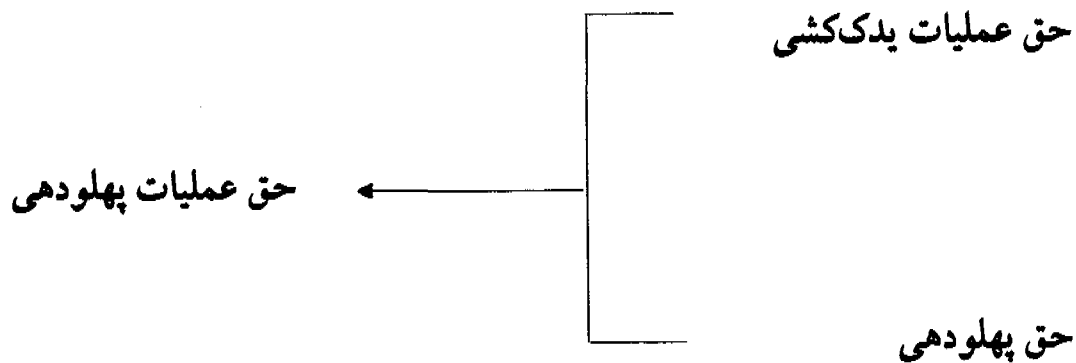
	1500	2000	3000	4000	5000	7500	10000	15000	20000
P2	۱	۱/۰۲	۱/۰۴	۱/۰۶	۱/۰۸	۱/۱۲	۱/۱۴	۱/۱۶	۱/۱۸

حق راهنمای و بهره‌برداری از کانال = M2

ضریب حق راهنمایی = P2

مبلغ حق راهنمایی هر تن = b = GRT

سه مورد راهنمایی - لایروبی - فانوس دریائی = با توجه به اینکه راهنمایی بر اساس طول مسیر کانال صورت می‌پذیرد در بندر شهید رجائی مسافت طی شده به وسیله راهنمایی - امکانات لایروبی را هم در بر می‌گیرد و علامت گذاری چراغهای دریائی که در طول همین مسافت است لذا ترکیب این سه نوع هزینه سهولت در دریافت هزینه‌ها و کسب درآمدهای رقابتی را امکان پذیر می‌سازد و ضریب هر ساله بنا بر مصلحت می‌تواند تغییر کند.



$$M3 = \frac{GRT \times (c)}{P3} \quad \text{فرمول}$$

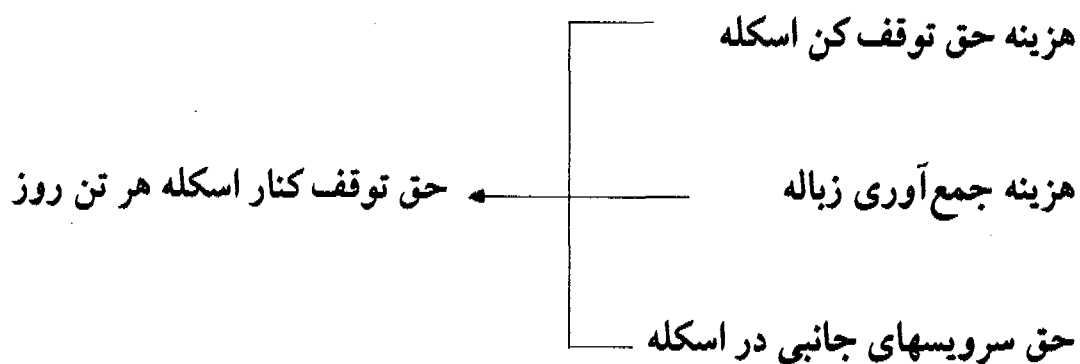
	1500	2000	3000	4000	5000	7500	10000	15000	20000
P3	۱	۱/۰۲	۱/۰۴	۱/۰۶	۱/۱۲	۱/۱۴	۱/۱۶	۱/۱۸	۱/۲۰

M3 = حق عملیات پهلودهی

P3 = ضریب حق عملیات پهلودهی

c = GRT مبلغ حق عملیات پهلودهی هر تن

با توجه به اینکه عملیات پهلودهی به وسیله یدک‌کشی صورت می‌پذیرد و این دو آیتم تجانس نزدیکی را به لحاظ هزینه‌ها دارا می‌باشند انطباق و یکی شدن آنها این امکان را می‌دهد که با سیستم تریخیص تعرفه را در مورد این دو هزینه بطور قابل قبولی محاسبه و ارائه دارد و ضریب در این بخش می‌تواند برای کشتیهای بزرگ به طرز محسوسی تشویقی باشد.



$$M4 = \frac{GRT \times d \times t}{24 \times P4}$$

فرمول

	1500	2000	3000	4000	5000	7500	10000	15000	20000
P4	۱	۱/۰۴	۱/۰۴	۱/۰۶	۱/۱۲	۱/۱۴	۱/۱۶	۱/۱۸	۱/۲۰

M4 = مبلغ حق توقف کنار اسکله

P4 = ضریب حق توقف کنار اسکله

d = مبلغ حق توقف هر تن GRT

t = زمان کل توقف کنار اسکله

در مورد سه آیتم فوق هزینه جمع‌آوری زباله کلاً به عنوان سرویسهای حق توقف در نظر گرفته شده

است که با شرایط فرمول جدید حق توقف شامل هزینه زباله جمع‌آوری زباله هم می‌گردد.

حق تخلیه و بارگیری ← حق عملیات در اسکله

$$M5 = \frac{GRT \times (e)}{P5} \quad \text{فرمول}$$

	1500	2000	3000	4000	5000	7500	10000	15000	20000
P5	۱	۱/۱	۱/۲	۱/۳	۱/۴	۱/۵	۱/۶	۱/۸	۲

M5 = حق عملیات در اسکله

P5 = ضریب حق عملیات

e = GRT مبلغ حق عملیات اسکله هر تن

عملیات حق تخلیه و بارگیری با توجه به اینکه این آیتم برای کشتیهای کوچک هزینه بر است و به منظور کسب درآمد بندر نمی توان از آن صرف نظر نمود ولی با تغییر در ضریب فرمول فوق می توان آن را به حداقل ممکنه بنا بر عدم زیان بندر اقدام نمود. و درآمدی را که ناشی از این عملیات است به صورت کاملاً رقابتی با بنادر دیگر حوزه خلیج فارس دریافت نمود لیکن برای کشتیهای بزرگ تا حد ممکن ضریب P را بزرگ تا موجب تشویق آنها به ورود به بندر شهید رجائی گردند.

۲- هزینه عملیات تخلیه و بارگیری کانتینر

در حال حاضر توسط شرکت تایید و اتر که یک شرکت عملیات امور بندری وابسته به سازمان بنادر می باشد، دریافت می گردد. این هزینه بابت عملیات تخلیه یک کانتینر ۲۰ فوت و یا ۴۰ فوت به شرح جدول زیر برای کلیه کشتیها صرف نظر از تعداد کانتینرهائی که تخلیه و یا بارگیری می شود در هر کشتی محاسبه و دریافت می شود و هیچ اثر موثر انگیزشی برای کشتیهای بزرگ ایجاد نمی کند چرا که تخفیف های ویژه ای برای کشتیهائی که تعداد بیشتری کانتینر وارد و یا خارج می کنند در نظر نیست.

شرح	۲۰ فوتی	۴۰ فوتی
تخلیه از کشتی و بارگیری (پر)	۹۰۰۰	۱۱۰۰۰
بارگیری به کشتی (خالی)	۷۰۰۰	۹۰۰۰

حال میزان دریافتی فوق می باید برای کشتیهای بزرگ که یکجا به آنها خدمات داده می شود از تعداد ۶۰۰ TEU به بالا کاهش یابد جدول زیر پیشنهاد می گردد و بارگیری پر و خالی یکسان دریافت شود.

کشتی تا ۶۰۰ TEU	تخلیه و بارگیری (پر)		تخلیه و بارگیری (خالی)	
	۲۰ فوت	۴۰ فوت	۲۰ فوت	۴۰ فوت
	۹۰۰۰	۱۱۰۰۰	۷۰۰۰	۹۰۰۰

جدول فوق به عنوان پایه به ازاء هر ۲۰۰ TEU افزایش برای هر کشتی مبلغ ۵٪ درصد تعرفه تخلیه نسبت به ۲۰ فوت و یا ۴۰ فوت کاهش پیدا کند بطور مثال برای یک کشتی ۸۰۰ TEU نرخ زیر محاسبه گردد.

کشتی ۶۰۰ تا ۸۰۰ TEU	تخلیه و بارگیری (پر)		تخلیه و بارگیری (خالی)	
	۲۰ فوت	۴۰ فوت	۲۰ فوت	۴۰ فوت
	۸۵۵۰	۱۰۴۵۰	۶۶۵۰	۸۵۵۰

۳- انبارداری کانتینر در محوطه‌های کانتینری

انبارداری کانتینر دارای تعرفه نامعقولی به لحاظ نوع سیستم نگهداری و نوع کانتینرها از لحاظ ورود می‌باشد که باید کانتینرها را از نظر نوع ورود طبقه‌بندی نمود تا برای هر کدام تعرفه‌های خاصی قائل شد چون یکی از دلایل رسوب کانتینر در محوطه‌ها تعرفه ارزان انبارداری در محوطه‌های کانتینر است که در حال حاضر برای انواع کانتینرها یکسان است.

نوع کانتینرهای ورودی به سه دسته عمده تقسیم می‌شوند - قطعی - ترانزیت - ترانشیپ که می‌باید برای هر کدام تعرفه‌ای جداگانه در نظر گرفته شود جدول شماره ۱ زیر انبارداری در حال حاضر است که اخذ می‌گردد.

جدول شماره ۱

شرح	۲۰ فوت	۴۰ فوت
هزینه انبارداری تا ۱۵ روز	معاف	معاف
۱۶-۳۰	۲۰۰	۴۰۰
۳۱-۴۵	۴۰۰	۸۰۰
۴۶-۶۰	۶۰۰	۱۲۰۰
۶۱-۷۵	۸۰۰	۱۶۰۰
۷۶ به بالا	۱۰۰۰	۲۰۰۰

جدول فوق نشان دهنده انبارداری بسیار پائین است که بندر شهید رجائی دریافت می‌دارد که محوطه‌های بندر را تبدیل به انبارهای خصوصی ارزان قیمت نموده حال یک مقایسه بین انبارداری بندر

شهیدرجائی و بندر دبی در جدول شماره (۲) و بررسی قیمت‌های درهم و ریال جالب به نظر می‌آید.

جدول شماره ۲

پر و خالی		شرح
معاف	معاف	۱۰-۱
۳۰	۱۵	۳۰-۱۱
۳۵	۲۰	۶۰-۳۱
۴۰	۲۵	۹۰-۶۱
۵۰	۳۵	۹۱ به بالا
		ترانشیپی
معاف	معاف	۲۰-۱
۲۰	۱۰	۱۱۰-۲۱
۴۰	۲۰	۱۱۱ به بعد

قیمت یک درهم امارات متحده در بازار آزاد برابر با تقریباً ۱۲۰ تومان است که اگر فرض برای انبارداری یک کانتینر ۲۰ فوت که مدت تقریباً ۳۰ روز در بندر دبی استقرار یابد و سپس ترخیص شود برابر با:

$$۱۵ \times ۳۰ = ۴۵۰$$

درهم

$$۴۵۰ \times ۱۲۰۰ = ۵۴۰۰۰۰$$

مبلغ هزینه انبارداری برای ۳۰ روز در بندر دبی

با ملاحظه محاسبه فوق برای یک کانتینر ۲۰ فوت در بندر شهیدرجائی

$$۲۰۰ \times ۳۰ = ۶۰۰۰$$

مبلغ هزینه انبارداری ۳۰ روز در بندر شهیدرجائی

حال رقم به دست آمده اختلاف بسیار زیادی دارد و پیچیدگی تعیین قیمت انبارداری و یا مقایسه این دو نرخ در همین جاست که چه راه کاری ساده شود که منجر به اخذ مبالغ هنگفت نگردد زیرا هر نوع تغییری و یا افزایش در این تعرفه اثر مستقیم بر روی قیمت کالاهای وارده خواهد داشت.

ریال ۵۳۴۰۰۰۰ = ۶۰۰۰۰ - ۵۴۰۰۰۰۰

اختلاف ۹۰ برابر است و بندر از این بابت بسیار زیان می‌کند ولی اگر نرخ را برابر ۶ درهم و یا برابری آن با ریال تعیین کند حاصل جز افزایش قیمت‌ها برای کالاهای وارده نخواهد بود این مشکل سالیان زیادی است که در سیستم خدمات رسانی در اقتصاد کشور به وجود آمده و پیشنهاد می‌گردد بندر بطور مستقل بدون توجه به نرخهای انبارداری حاشیه جنوبی خلیج فارس نرخ انبارداری را طوری تنظیم کند که موجب رسوب کانتینر به لحاظ ارزانی نگردد چون رسوب کانتینر موجب اشغال محوطه‌ها به میزان $\frac{246094}{22860 \times 36} \times 60 = 0.89\%$ موجب کندی بیش از حد و توقف گردش کانتینر در سیستم می‌شود که در تحقیقات قبلی نشان داده شده که از مرز ۶۰ روز هم توقف کانتینر در برخی مواقع گذشته است.

تعرفه بخش خصوصی در امر نگهداری کانتینر بطوری که بررسی شد به صورت ترکیبی دریافت می‌شود یعنی زمانی کانتینر پذیرفته می‌شود که در محوطه‌های بخش خصوصی نگهداری گردد که حمل و نقل از محوطه‌های بندر و یا بالعکس به عهده شرکت مذکور قرار گیرد یعنی نرخ ترکیبی به شرح جدول زیر:

شرح	۲۰ فوت	۴۰ فوت	هزینه حمل
۱ تا ۱۰ روز (خالی)	معاف	معاف	۱۲۰۰۰۰
۱۰ روز به بعد (خالی)	۱۰۰۰	۲۰۰۰	
۱ تا ۱۰ روز (پر)	معاف	معاف	۲۴۰۰۰۰
۱۰ روز به بعد (پر)	۲۰۰۰	۴۰۰۰	

در واقع شرکت های خصوصی با ارائه یک سرویس حمل و نقل شهری مبلغی به عنوان ۱۲۰۰۰۰۰ ریال برای هر کانتینر که به مدت حداکثر ۱۰ روز و یا حداقل یک روز نگهداری می کنند دریافت می دارند و طبق محاسبات و روال نرخ کرایه حمل شهری برای یک کانتینر ۲۰ فوت با بررسی به عمل آمده به مبلغ حداکثر ۷۰۰۰۰۰ ریال هزینه محقق گردید. پس $۷۰۰۰۰۰ - ۱۲۰۰۰۰۰ = ۵۰۰۰۰۰$ ریال هزینه تقریباً برای انبارداری بین ۱ تا ۱۰ روز محاسبه شده و حال اگر میانگین برابر با ۶ روز نگهداری را برای مبلغ ۵۰۰۰۰۰ ریال در نظر بگیریم $۵۰۰۰۰ / ۶ = ۸۳۰۰۰$ ریال برای یک روز انبارداری در بخش خصوصی محسوب شده است که بندر هم می تواند این نرخ را بطور تقریبی در همین حدود با ۲۰ روز بخشودگی و ۳۰٪ درصد پائین تر از نرخ فوق به شرح زیر به شورای عالی پیشنهاد نماید.

شرح	۲۰ فوت	۴۰ فوت
۱ تا ۲۰ روز	معاف	معاف
۲۱ به بعد	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰

جدول تعرفه فوق با توجه به مستدلهای بالا برای انبارداری کانتینرهای عادی در محوطه های بندر پیشنهاد می گردد تا از رسوب کانتینر جلوگیری به عمل آید.

مطالعات نشان داده است که جریمه پس از ۶۰ روز اثر چندانی در کاهش رسوب کانتینر در مورد کانتینرهای پرنداشته (مطالعه و بررسی در زمینه کاهش رسوب کانتینر در بندر شهید رجایی صفحات ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ کار تحقیقی آقایان پورحسین و منصور قاسمی نژاد) و فقط در مورد کانتینر خالی اثر داشته است و موضوع جریمه به جز پرداخت مبالغ هنگفتی از جانب صاحبان کالا صورت می پذیرد که اثرافزایش بر روی قیمت کالاها خواهد گذاشت موردی را حل نکرده ضمن اینکه جریمه ای که پس از ۶۰

روز اعمال می‌گردد خواه ناخواه مسئله رسوب را در رابطه با نسبت ورودی به خروجی به حالت بحرانی می‌رساند.

راه حل دیگر این است که میزان جریمه را در جدول تعرفه پس از مدت حداقل ۴۰ روز به صورت تصاعدی بالا برد تا به صورت قانونی دریافت گردد و از نظر روانی صاحبان کالا را متوجه خروج به موقع کانتینر از محوطه‌ها بنماید. چراکه حتی قانون متروکه هم نتوانسته از رسوب کانتینر جلوگیری به عمل آورد. و برخی از صاحبان کالا به دلیل هزینه‌های بالای گمرکی ترجیح می‌دهند پس از متروکه شدن کالایشان مجدداً آن را از دایره فروش اموال تملیکی که متروکه‌ها به آنجا انتقال می‌یابد با قیمت پائین تر خریداری نمایند و یا اینکه اصولاً به دلیل دولتی بودن برخی از کالاها قانون متروکه شدن اثری در سرعت بخشیدن به خروج کانتینر از محوطه‌ها نخواهد داشت.

و اما در مورد تعرفه انبارداری برای کانتینرهای ترانزیت و ترانشیپ سیاست بندر بدون در نظر گرفتن ملاحظات مربوط به برابری نرخ ریال با دلار نسبت به تعیین تعرفه رقابتی به صورت ارزی منطبق با همان شرایط کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس اقدام نماید. و بر این اساس جدول انبارداری ترانزیتی و ترانشیپی با ۲۰٪ درصد زیر قیمت بندر دبی به منظور رقابت پیشنهاد می‌گردد.

درهم

شرح	۲۰ فوت	۴۰ فوت
۱-۲۰	معاف	معاف
۲۱-۱۱۰	۱۰	۲۰
۱۱۱ به بالا	۲۰	۴۰

جدول انبارداری ترانزیتی و ترانشیپی بندر شهید رجایی با توجه به جدول فوق به شرح زیر مطرح و پیشنهاد می‌گردد با توجه به اینکه هر ۵ درهم یک دلار تلقی شده است.

دلار

شرح	۲۰ فوت	۴۰ فوت
۱-۱۵	معاف	معاف
۱۶-۳۰	۱/۵	۳
۳۱-۶۰	۲	۴
۶۱ به بالا	۳	۵

موارد تعرفه جدول انبارداری ترانشیپی و یا ترانزیتی به شکل ارقام فوق برای یک دوره یکساله

دریافت و مجدداً مورد ارزیابی قرارگیرد.

C- توقف استاندارد کشتیهای بزرگ در بندر و ارائه سرویسهای برنامه‌ریزی شده

توقف کشتیها بخصوص کشتیهای سایز بزرگ در بندر از لحظه ورود و اعلام آمادگی شروع می‌شود که در درجه نخست آمادگی هائی است که بندر به لحاظ پهلودهی کشتی در اسرع زمان باید به آن عمل کند.

- دریافت مانیفست و عملیات پهلودهی و جداسازی کشتی از اسکله (کاهش زمان توقف در بندر)
- تسریع در عملیات تخلیه و بارگیری کشتی (کاهش زمان توقف در اسکله) و رها شدن کشتی از اسکله در بعد اول آماده‌سازی به وسیله نمایندگان خطوط الزاماً جهت ارائه مانیفست باید ۷۲ ساعت قبل از ورود کشتی به بندر ارائه گردد تا زمان برنامه‌ریزی و ارائه یک سرویس مناسب برای کشتی فراهم گردد چراکه متصدیان و مسئولین ترمینال احتیاج به اطلاعات کانتینرهای ورودی دارند تا آرایش کانتینر در محوطه با امنیت و اطمینان بیشتری حاصل گردد.

در حال حاضر میانگین زمان انتظار برای شروع پهلوگیری بدون عملیات سرویس دهی به اینگونه کشتیهای کانتینری برابر با ۵۵ دقیقه است. که این زمان با توجه به تشویق کشتیها به اعزام به بندر شهید رجائی می‌باید به صفر نزدیک شود. چون در ۰ قمايسه با دیگر بنادر بخصوص حوضه خلیج فارس کشتیهای بزرگ کانتینری در الویت قرار داشته و به محض ورود می‌باید به اسکله پهلودهی شوند و عملیات تخلیه و بارگیری آغاز گردد. Berthing on Arival و زمان پهلودهی و جداسازی از اسکله با توجه به اینکه بندر شهیدرجائی تا فاصله لنگرگاه بسیار کوتاه است (فاصله لنگرگاه تا بندر شهیدرجائی حدوداً از دورترین نقطه ۱۰ کیلومتر)

که طی این مسافت ۱۰ کیلومتر با توجه به رفت راهنما و هدایت کشتی به طرف بندر پس زمان به دست آمده برای طی این مسافت برابر:

$$10/1800 = 5/5 \text{ مایل}$$

$$\frac{5/5 \times 60}{8 \text{ مایل در ساعت}} = 41 \text{ دقیقه}$$

زمان آوردن کشتی

اگر همین زمان برای رفت راهنما که با شناور تندروتری به محل کشتی می رود زمان در نظر گرفته شود.

$$41 \times 2 = 82$$

و زمان های آماده سازی نسبت به رفت و برگشت حدوداً ۶۰٪ درصد کل زمان عملیات باشد.

$$82 \times 10\% = 8.2$$

$$82 + 8.2 = 90.2$$

$$90 + 54 = 144 \text{ دقیقه پس } 90 \times 60\% = 54$$

پس زمان استاندارد برای بندر شهید رجائی برای پهلو دهی کشتی تقریباً "۲/۵ ساعت است و بیش از این زمان، اتلاف وقت و هزینه خواهد بود در ثانی که کشتیهای بزرگ با این زمان متعادل، نگران از دست دادن زمان نیستند. و در حال حاضر طبق آمارهای زمان پهلو دهی کشتی برابر با (جدول شماره ۳) ۱۱۶ دقیقه نسبت به کشتیهای کانتینری بزرگ پهلو داده شده نشان از حد خوبی را می دهد. که می باید نسبت به آن بی تفاوت نماند و موانع دیگر به غیر از عدم اعزام به موقع راهنما را بر طرف نمود.

الف - تسریع در عملیات تخلیه و بارگیری موجب کاهش زمان توقف کشتی کنار اسکله خواهد شد.

سه عامل اصلی در عملیات تخلیه و بارگیری کانتینر به عنوان تجهیزات بنیانی ترمینال کانتینر محسوب می شوند گانتی کرین - ترانستینر - کشنده - یعنی روابط بین این سه نوع دستگاه در عملیات تخلیه می یابد در ساعات کار همزمان و متعادل باشد تا جلوی هرگونه وقفه در کار تخلیه کانتینر گرفته شود ضمن اینکه پارامتر محوطه خالی حلقه ای که در این بین نقش بسیار حساسی را داراست باید قدرت پذیرش کانتینر را در خود داشته باشد تا عملیات تجهیزات فوق کند و یا متوقف نگردد. پس گردش مطلوب کانتینر موضوع تامین فضای مناسب خالی را باعث می شود که خود بحث توقف بیش از حد کانتینر در محوطه هاست که باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

مدت (دقیقه)	زمان پهلوگیری	زمان ورود	نام کشتی
۹۵	۱۱:۰۵ ۷۶/۸/۸	۹:۳۰ ۷۶/۸/۷	۱- راجابوروك
۱۲۰	۳:۱۰ ۷۶/۸/۱۰	۱:۱۰ ۷۶/۸/۱۰	۲- ابن الاثير
۷۵	۲:۰۵ ۷۶/۹/۲	۱۹:۳۰ ۷۶/۹/۲	۳- ويلد مينا قابوس
۱۸۰	۱۹:۵۰ ۷۶/۹/۳	۱۷:۱۰ ۷۶/۹/۳	۴- كلف بريج
۱۱۰	۱۳:۰۵ ۷۶/۹/۴	۱۱:۱۵ ۷۶/۹/۴	۵- ابن الهشيم
۹۰	۲:۰۰ ۷۶/۹/۵	۰:۳۰ ۷۶/۹/۵	۶- سيمارستار
۷۰	۲۳:۳۰ ۷۶/۹/۵	۲۲:۲۰ ۷۶/۹/۵	۷- مرسك آسيا دسيمو
۱۲۰	۴:۳۰ ۷۶/۹/۵	۲:۳۰ ۷۶/۹/۵	۸- ايران طيفورى
۱۹۵	۴:۱۵ ۷۶/۹/۹	۳:۰۰ ۷۶/۹/۹	۹- خليج بى
۷۵	۰:۳۰ ۷۶/۹/۴	۲۳:۱۵ ۷۶/۹/۳	۱۰- مرسك آسيا دسيمو
۱۸۰	۱۰:۰۰ ۷۶/۱۰/۷	۷:۰۰ ۷۶/۱۰/۷	۱۱- خليج بى
۹۰	۲:۴۰ ۷۶/۱۰/۹	۱:۱۵ ۷۶/۱۰/۹	۱۲- يرمالكورى

۱- استفاده از تجهیزات کافی و مناسب

(به منظور برنامه‌ریزی پذیرش حداقل دو کشتی سائز بزرگ به صورت هم زمان)

تعداد تجهیزات مورد نیاز بستگی به ظرفیت اسمی برآورده شده بندر نسبت به پذیرش کشتیهای کانتینری دارد که این میزان برابر کشتیهای سائز بزرگ ۸۷۷۴۴۹ هزار تن بر اساس داده سال ۷۵ و برای کشتیهای کوچک ۱/۴۹۲۳۳۱ هزار تن که در صورت حذف کشتیهای کوچک و تشویق ورود کشتیهای بزرگ رقم برای سال ۷۶ حدوداً ۳۳۰۰۰۰ TEU برآورد می‌شود که عملکرد بندر حدوداً ۲۸۵۰۰۰ TEU خواهد بود پس باید تجهیزات خط اول در اسکله که همان گانتی کرین ها باشند معلوم شود.

نرم تعداد کانتینر تخلیه و بارگیری دستگاه ۲۰=۳/۶۰ می‌باشد که این استاندارد در کلیه شرایط اندازه گیری شده به وسیله گنتی کرینها به دست آمده است. حال چه تعداد از unit ها ۲۰ فوت است و چه تعداد ۴۰ فوت یک عدد ۱/۳۵ نسبت تعداد unit ها است که آن را از لحاظ ورودی به TEU تبدیل می‌کند که این نسبت در طی زمانهای عملیات اگر برای گانتی کرین محاسبه گردد.

نرم تعداد کانتینر تخلیه و بارگیری در ساعت بر حسب TEU $20 \times 1/35 = 27$

پس $27 \times 24 \times 365 \times 40 = 946080$

کارکرد هر گنتی کرین کنار اسکله در سال با احتساب ۴۰٪ درصد زمان مفید

پس به ازاء هر ۹۰۰۰۰ TEU یک جرثقیل در سال نیاز است و برای هر ۴ دستگاه گانتی کرین ۱

دستگاه به عنوان پشتیبان که در زمانهای خرابی در هر لحظه عملیات متوقف نگردد.

بر اساس استاندارد دهائی که در بیشتر بنادر دنیا متداول است عملیات هر گنتی کرین را ۲ دستگاه

ترانس تینر و ۶ دستگاه کشنده پشتیبانی می‌کنند بنابراین نیاز ما برای عملیات ۳۳۰۰۰۰ TEU و ۴ دستگاه

حاضر به کار و یک دستگاه رزرو می‌باشد لیکن به دلیل روند رشد و برآوردهائی که در عملکرد برای

سالهای آتی احتیاج است.

این پیش بینی تجهیزات باید حداقل برای ۵ سال محاسبه شود چرا که خرید اینگونه تجهیزات نیاز به

مطالعه و صرف زمان زیاد است و به تفاوت نسبت به تامین تجهیزات مورد نیاز برابر با جدول شماره

۴-۵ باید اقدام نمود جدول شماره ۴-۴ تجهیزات موجود را نشان می دهد.

$$5 \times 900000 = 4500000 \text{ TEU}$$

$$\text{روز } \frac{4500000}{28500} \times \frac{2}{3} = 23/68 \text{ که } \frac{365}{23/68} = 15/4$$

ظرفیت ترمینال و اسکله با وجود ۴ دستگاه گنتری کرین به حدود ۴۵۰۰۰۰ TEU می رسد لیکن این تنها ظرفیت اسکله محسوب می شود و کارکرد سیستم در صورتی که بخواهد با ظرفیت اسکله کار نماید حساسیتی زیادی به روی تامین تجهیزات بعد از خط اسکله وجود دارد تا تعادل برقرار گردد لذا وجود ترانستینر و کشنده از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است برآوردهای تجهیزات ترانستینر نسبت به گانتری در جدول ۴-۵ نشان دهنده این است که تعداد تقریباً ۵ دستگاه ترانس تینر در این سیستم کمبود است یعنی ظرفیت کل سیستم هیچ وقت با توجه به تامین گانتری کرین نمی تواند به ظرفیت اسمی اسکله برسد. و این در حالی است که هنوز محدودیت محوطه ها برای پذیرش یکجای حدوداً ۱۰۰۰ TEU در یک پریود ۴۸ ساعته یا ۷۲ ساعته در نظر گرفته نشده است.

پس حلقه زنجیر عملیات تخلیه کانتینر احتیاج مبرم به تجهیزات محوطه دارد. که طبق جدول ۴-۵ باید تامین گردد.

تجهیزات موجود برای عملیات تخلیه و بارگیری

۴-۴

نوع تجهیزات	سال ساخت	عمر مفید	تناژ	تعداد	ضریب آمادگی
گانتری کرین	۱۳۷۲	۲۵-۳۵	۴۰	۴	۰/۹۵
ترانس تینر	۱۳۷۲	۱۵-۲۰	۴۰	۷	۰/۷۰
ویچ استکر	۱۳۷۳	بالای ۱۰	۴۰	۲	۰/۷۰
تاپ لیفت	۱۳۶۶	بالای ۱۰	۴۰	۲	۰/۷۰
لیفتراک بالای ۱۰ تن	-	بالای ۱۰	+۱۰	۳	۰/۷۰
کشنده	-	بالای ۱۰	۴۰	۱۸	۰/۸۰
کفی کشنده	-	بالای ۱۰	۴۰	۲۴	۰/۸۰

عمر مفید ۲۵ - ۳۵

عمر مفید ۱۵ - ۲۰

عمر مفید ۱۰ سال

عمر مفید ۱۰ سال

عمر مفید بالای ۱۰ سال

سال	عملکرد TEU	گلتری کربن					تراستیلر					کشاده					کلی					لیفتراکهای مخصوص				
		تعداد موردنیاز	تعداد موجود	تعداد ذخیره	خارج از رده	کپری	تعداد موردنیاز	تعداد موجود	تعداد ذخیره	خارج از رده	کپری	تعداد موردنیاز	تعداد موجود	تعداد ذخیره	خارج از رده	کپری	تعداد موردنیاز	تعداد موجود	تعداد ذخیره	خارج از رده	کپری	تعداد موردنیاز	تعداد موجود	تعداد ذخیره	خارج از رده	کپری
۱۹۹۸	۴۵۰۰۰۰	۶	۴	۱	-	۲	۱۲	۱۰	۲	۳	۵	۳۴	۱۸	۴	-	۱۶	۳۴	۲۴	۴	-	۱۰	۱۲	۷	۲	۴	۹
۱۹۹۹	۶۰۰۰۰۰	۸	۶	۱	-	۱	۱۶	۱۲	۲	-	۴	۴۶	۳۴	۴	۹	۲۱	۴۶	۳۴	۴	۱۴	۲۶	۱۶	۱۲	۲	۱۰	۷
۲۰۰۰	۷۵۰۰۰۰	۱۰	۸	۲	-	۲	۲۰	۱۶	۴	-	۴	۵۶	۴۶	۸	-	۱۰	۵۶	۳۲	۸	۲۰	۳۰	۲۲	۱۶	۳	-	۶
۲۰۰۱	۱۰۰۰۰۰۰	۱۳	۱۰	۲	-	۲	۲۶	۲۱	۴	-	۵	۷۲	۵۶	۸	۱۵	۳۱	۷۲	۴۴	۸	-	۱۶	۲۶	۲۲	۴	۲	۶

* تعداد خارج از رده تجهیزات موجود با توجه به سال ساخت و عمر مفید محاسبه گردیده است .

* ضریب آمادگی کلبه تجهیزات از ۷۵ الی ۹۰ درصد می باشد .

جدول ۵-۴

۲- گردش مطلوب کانتینر در ترمینال

(به منظور کاهش رسوب کانتینر و جلوگیری از کاهش تعداد کانتینرهای ورودی و

تاخیر در عملیات کشتی)

یکی از منابع محدود در به کارگیری سیستم ترمینال کانتینر مساحت محوطه پذیرش کانتینر است مساحتی معادل ۴۲۴۰۰۰ متر مربع که ظرفیتی معادل ۲۲۸۶۰ TEU را در خود جا می‌دهد که این مساحت قبلاً کمتر و ظرفیت ترمینال کانتینر در ابتداء شروع کار تقریباً معادل ۱۵۰۰۰ TEU بوده است و به دلیل رسوب کانتینر و معضلاتی که در پذیرش کانتینرهای ورودی بروز کرد نسبت به تامین محوطه‌های بیشتری اقدام گردید ولی این راه‌حل نمی‌تواند کارساز باشد چرا که اگر تمام بندر را هم به چیدن کانتینر اختصاص دهیم ورودی کانتینر بزرگتر از خروجی باشد یعنی $Input > Output$ می‌باید با صرف زمان و مکان بیشتر به دنبال مکان‌هایی بزرگتر از این مساحت بگردیم و مابه‌التفاوت این ورودی نسبت به خروجی یعنی کاهش بالقوه ظرفیت عملیاتی Troughput که اتلاف کلیه منابع را منجر می‌گردد. حال یک بررسی کوچک میزان حساسیت را نشان می‌دهد اگر ۷ روز کانتینر در محوطه باشد.

توان ظرفیت استاندارد محوطه‌ها برابر با روزهای توقف

$$22860 \times \frac{360}{7} = 1188720 \approx$$

یعنی Troughput برابر با یک میلیون و یکصد و شصت و شش هزار TEU و حال اگر ۳۰ روز کانتینر در محوطه باشد.

$$22860 \times \frac{360}{30} = 274320 \text{ TEU} \approx$$

اختلاف بین ۷ روز و ۳۰ روز در حاصل کارکرد سیستم بسیار هولناک است. درصد استفاده از محوطه در صورتی که ۳۰ روز کانتینر توقف کند.

$$\frac{274320 \times 100}{1188720} = 23\%$$

$$75\% - 23\% = 52\%$$

این واقعیت نشان دهنده این است که ما علاوه بر اینکه با استفاده از قدرت ۲۳ درصد از محوطه‌ها

امکان پذیرش کشتیهای بزرگ را نداریم نزدیک به ۵۲٪ درصد نسبت به توقف ۷ روز به ۳۰ روز امکانات محوطه را از دست می دهیم که این خود منابع مالی فراوانی را از نظر تعرفه های تخلیه و بارگیری - حقوق و عوارض کشتی - از دست داده ایم و درآمد انبارداری که تعرفه ناچیزی دارد عاید ما می شود. ولی هنوز واقعیت این است که توقف کانتینرها در محوطه ها ما بیش از ۳۰ روز است. چراکه ضریب اشغال محوطه های ما در حال حاضر به نزدیک ۹۰٪ درصد می رسد که در این رابطه با عملکرد سال ۷۵

$$90\% = \frac{130655 \times D}{22860 \times 365}$$

$$130655D = 7509410$$

$$D = \frac{7509410}{130655} = 57/4 \text{ روز توقف کانتینر}$$

$$U = \frac{130655 \times 100}{1188720} = 10/9\% \text{ استفاده از محوطه}$$

پس قابلیت استفاده مطلوب از محوطه ها با توجه به گردش مطلوب کانتینر در این سیستم فعلاً دست نیست و می باید تمهیداتی انجام داد تا این گردش به نرم قابل قبول برسد و محوطه ها دچار رسوب کانتینر نگردند ضمن اینکه ظرفیت ۷۵٪ درصد اشغال محوطه ها حتماً در نظر گرفته شود جدول شماره ۴-۴ برآورد میزان مساحت مورد نیاز برای به دست آوردن ظرفیت های مورد نظر در سیاست های کانتینری را به ما نشان می دهد و عملیات بنا به استراتژی تعیین شده در سالهای آتی می باید چنان باشد که تعداد روزهای توقف که رابطه مستقیم با محوطه مورد نیاز است کاملاً در نظر گرفته شود. در این مرحله لازم است که ظرفیت قابل بهره برداری ترمینال محاسبه شود پس باید رابطه ای برای محاسبه ظرفیت ترمینال داشته باشیم که با توجه به ترافیک خواهیم داشت.

$$\text{Daily Stacking Demand} = \frac{\text{Throughput}}{365} \times \text{Dwell Time}$$

$$\text{DSD} = \frac{T}{365} \times D.T$$

$$T = \text{Throughput}$$

$$D.T = \text{Dwell Time}$$

D.S.D=Daily Stacking Demand

مقدار انباشتگی در طول روز برای صفافی در محوطه از رابطه فوق و بر حسب TEU به دست می آید و در برخی از زمان ممکن است تقاضا برای محوطه به بالاترین حد برسد پس لازم است ضریبی برای این Pik در نظر گرفته شود که معمولاً در محاسبات ۱/۳ در نظر است.

$$P.D.S.D = DSD \times 1/3$$

و چون ترمینال بندر شهید رجائی برای صفافی در سه طبقه کانتینر محاسبه شده است و از طرف دیگر تنوع موارد کاربرد کانتینرها و محل استقرار آنها در این مطلب موثر است از قبیل (وارداتی - ترانزیت - LCL بودن که در طبقات متفاوت چیده می شود میانگین ۲ طبقه برای آنها منظور می گردد.

$$TEU=T.G.S=P.D.S.D/2$$

و هر T.G.S مساحتی برابر با ۱۵ متر است برای استقرار یک کانتینر ۲۰ فوت و اگر ضریبی برای فضای بین هر کانتینر ۲۰ فوت برای راهروها و محلهای عملیاتی باز در نظر گرفته شود که این ضریب میزان ۱/۲۵ است. در استانداردهای ترمینالهای دنیا

$$\text{هکتار} = T.G.S.S \times 1/25 \times 10000 = \text{مساحت محوطه مورد نیاز بر حسب هکتار}$$

با در نظر گرفتن تقاضا برای سالهای ۹۸ و ۹۹ و ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱

به ترتیب در حدود ۲۷۵ و ۳۶۰ و ۴۵۰ و ۶۰۰ هزار تی.ای.یو (TEU) برآورد شده است و از طرفی برآورد بعمل آمده بر اساس عملکرد بندر شهید رجائی و با اعمال مقادیر ترانزیت کالا برای کشورهای میانه صورت گرفته و معمولاً برای برآورد ظرفیت بایستی طوری برنامه ریزی نمود که از امکانات پایانه به صورت حداکثر ظرفیت بهره برداری نشود، لذا لازم است در برآورد تجهیزات و تاسیسات این نکته را به یاد داشت تا از بروز مشکلات اجرایی آن در آینده اجتناب گردد. در حال حاضر بنادر بزرگ جهان در ظرفیتی در حدود ۵۰ تا ۷۰ درصد ظرفیت اسمی خود فعالیت دارند. بنابراین در نظر گرفتن مقدار ۶۰ درصد از ظرفیت اسمی برای عملکرد آتی پایانه خارج از حدود استاندارد سایر بنادر نخواهد بود. اگر مقادیر برآورد شده معادل ۶۰ درصد ظرفیت اسمی یا قابل بهره برداری پایانه در نظر گرفته شود، ظرفیت

قابل بهره‌برداری برای پایانه برای سالهای ۱۹۹۸ به بعد به ترتیب ۴۵۰۰۰۰۰، ۶۰۰۰۰۰۰، ۷۵۰۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰۰۰ (TEU) خواهد بود. لذا برآورد مساحت مورد نیاز برای محوطه آرایش کانتینر بر حسب مقادیر بدست آمده برای ظرفیت قابل بهره‌برداری صورت می‌گیرد. باید این نکته را در نظر داشت که یکی از عوامل بسیار مهم در تعیین اندازه محوطه مدت زمان اقامت کانتینر در پایانه یعنی D.T می‌باشد این عامل بسیار مهم می‌تواند بعنوان یک اهرم مدیریتی در اختیار مدیران بندر باشد تا با استفاده از اهرمهای مالی مرتبط با این عوامل نظیر تعرفه‌های انبارداری و انتقال کانتینر در پایانه، بعنوان این عامل را تحت کنترل داشت. از طرف دیگر اگر از این عامل صرف نظر شود و به صاحبان کالا اجازه داده شود که هر قدر تمایل داشته باشند کالای کانتینری خود را در پایانه نگهداری نمایند و در ترخیص هرچه زودتر آن نکوشند، مدیران بندر مجبور خواهند بود که بطور مداوم بر وسعت پایانه بیفزایند و دائماً طرح توسعه‌ای برای محوطه داشته باشند که این امر نیز مستلزم هزینه‌های گزافی می‌باشد که یقیناً برای بندر سودآور نخواهد بود. بر همین اساس جدول تعیین مساحت مورد نیاز برای محوطه طوری منظور می‌شود که براساس مدت زمانهای متغیر D.t مساحت‌های متغیری برای محوطه در دست باشد. با متغیر در نظر گرفتن D.T و با در نظر گرفتن ظرفیت قابل بهره‌برداری در سالهای ۱۹۹۸ به بعد، مساحت مورد نیاز برای محوطه به شرح مندرج در جدول (۴-۲) محاسبه می‌شود.

با توجه به این مطلب که وسعت پایانه کانتینری ۴۰ هکتار و اندازه محوطه مربوط به محل استقرار کانتینرها حدوداً ۳۵ هکتار می‌باشد و با متغیر در نظر گرفتن زمان اقامت کانتینر در ترمینال (D.T) و برآورد بعمل آمده برای ظرفیت اسمی پایانه، ملاحظه می‌شود که این بندر با امکانات موجود در صورتی قادر به پاسخگویی به عملکرد در حد ظرفیت اسمی خود خواهد بود که مدت اقامت کانتینرها در آن در سالهای ۹۸ و ۹۹ و ۲۰۰۰ و ۲۰۰۱ به ترتیب دارای حداکثر تعداد ۳۰، ۲۳، ۲۰، ۱۵ روز باشد. به عبارت دیگر، زمان اقامت کانتینرها در بندر بایستی ۳۰ روز در سال ۹۸ به حداکثر ۱۵ روز در سال ۲۰۰۱ تقلیل یابد و این یکی از وظایف مهم مدیریت بندر می‌باشد که با اعمال سیاستهای نظیر تعرفه‌ها در این امر تلاش نماید. در صورتی که بندر قادر به کنترل این عامل مهم نباشد بایستی وسعت محوطه را به مقدار

متناظر با مدت اقامت (D.T) در جدول (۲-۴) افزایش دهد.

برآورد مساحت لازم برای محوطه آرایش کانتینر برای ظرفیت های اسمی مختلف

T (T.E.U)	زمان توقف (روز)		۱	۵	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۰	۴۵	۶۰		
	۴۵۰۰۰۰	اینشتی تقاضای روزانه	۱۳۳۳	۶۱۶۴	۱۲۳۲۹	۱۳۵۶۲	۱۴۷۹۵	۱۶۰۲۷	۱۷۲۶۰	۱۸۴۹۳	۱۹۷۲۶	۲۰۹۵۹	۲۲۱۹۲	۲۳۴۲۵	۲۴۶۵۸	۲۵۸۹۰	۲۷۱۲۳	۲۸۳۵۶	۲۹۵۸۹	۳۰۸۲۲	۳۲۰۵۵	۳۳۲۸۸	۳۴۵۲۱
۶۰۰۰۰۰	۱۶۴۴		۸۲۱۹	۱۶۴۳۸	۱۸۰۸۲	۱۹۷۲۶	۲۱۳۷۰	۲۳۰۱۴	۲۴۶۵۸	۲۶۳۰۱	۲۷۹۴۵	۲۹۵۸۹	۳۱۲۳۳	۳۲۸۷۷	۳۴۵۲۱	۳۶۱۶۴	۳۷۸۰۸	۳۹۴۴۸	۴۱۰۹۲	۴۲۷۳۶	۴۴۳۸۰	۴۶۰۲۴	
۷۵۰۰۰۰	۲۰۵۵		۱۰۲۷۴	۲۰۵۴۸	۲۲۶۰۳	۲۴۶۵۸	۲۶۷۱۳	۲۸۷۶۷	۳۰۸۲۲	۳۲۸۷۷	۳۴۹۳۲	۳۶۹۸۶	۳۹۰۴۱	۴۱۰۹۶	۴۳۱۵۱	۴۵۲۰۵	۴۷۲۶۰	۴۹۳۱۵	۵۱۳۷۰	۵۳۴۲۵	۵۵۴۸۰	۵۷۵۳۵	۵۹۵۹۰
۱۰۰۰۰۰۰	۲۷۴۰		۱۳۶۹۹	۲۷۳۹۷	۳۰۱۳۷	۳۲۸۷۷	۳۵۶۱۶	۳۸۳۵۶	۴۱۰۹۶	۴۳۸۳۶	۴۶۵۷۵	۴۹۳۱۵	۵۲۰۵۵	۵۴۷۹۵	۵۷۵۳۵	۶۰۲۷۴	۶۳۰۱۴	۶۵۷۵۴	۶۸۴۹۴	۷۱۲۳۴	۷۳۹۷۴	۷۶۷۱۴	۷۹۴۵۴
۴۵۰۰۰۰	میانگین توقف ۴ هکتار	۱	۶	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۲	۳۳	
۶۰۰۰۰۰		۲	۸	۱۵	۱۷	۱۸	۲۰	۲۲	۲۳	۲۵	۲۶	۲۸	۲۹	۳۱	۳۲	۳۴	۳۵	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	
۷۵۰۰۰۰		۲	۱۰	۱۹	۲۱	۲۳	۲۵	۲۷	۲۹	۳۱	۳۳	۳۵	۳۷	۳۹	۴۰	۴۲	۴۴	۴۶	۴۸	۵۰	۵۲	۵۴	
۱۰۰۰۰۰۰		۳	۱۳	۲۴	۲۸	۳۱	۳۳	۳۶	۳۹	۴۱	۴۴	۴۶	۴۹	۵۱	۵۴	۵۷	۵۹	۶۲	۶۵	۶۸	۷۱	۷۴	

* قسمت خاکستری ، ظرفیتهای قابل دسترس بر اساس محوطه موجود را نشان می دهد.

$$\text{کودش محوطه} / ۳۶۵ = \text{میانگین توقف} \times ۶۶\% \text{ ظرفیت محوطه} / (\text{تقاضای سال}) = \text{کودش محوطه}$$

$$\text{میانگین توقف} = \frac{۳۶۵}{۶۶\% \times \text{ظرفیت محوطه}} = \frac{۳۶۵}{۰.۶۶ \times \text{ظرفیت محوطه}}$$

DIMENSIONS AND RATINGS

EXTERNAL DIMENSIONS

	MM	FT-IN
LENGTH	6,058 (+0, -6)	19'-10 1/2" (+0, -1/4")
WIDTH	2,438 (+0, -5)	8'-0" (+0, -3/16")
HEIGHT	2,591 (+0, -5)	8'-6" (+0, -3/16")

DIAGONAL DIFFERENCE :

ROOF, BOTTOM & SIDES : MAX.	13 MM	1/2
FRONT AND REAR END : MAX.	10 MM	3/8

INTERNAL DIMENSIONS

	MM	FT-IN
LENGTH	5,900 (+0, -6)	19'-4 9/32" (+0, -1/4")
WIDTH	2,352 (+0, -5)	7'-8 19/32" (+0, -3/16")
HEIGHT	2,385 (+0, -5)	7'-9 57/64" (+0, -3/16")

DOOR OPENING DIMENSIONS

	MM	FT-IN
WIDTH	2,343 (+0, -5)	7'-8 1/4" (+0, -3/16")
HEIGHT	2,280 (+0, -5)	7'-5 49/64" (+0, -3/16")

DIMENSIONS OF FORKLIFT POCKET

	MM	IN
WIDTH	360	14 11/64
HEIGHT	115	4 17/32
DEPTH OF BOTTOM PLATE	200	7 7/8
CENTER DISTANCE	2,080	81 57/64

INSIDE CUBIC CAPACITY

	CU.M	CU.FT
	33.10	1,169

WEIGHTS AND RATINGS

	KGS	LBS
MAXIMUM GROSS WEIGHT	24,000	52,910
MAXIMUM PAYLOAD	21,680	47,795
TARE WEIGHT	2,320	5,115

(TOLERANCE : PLUS 2% OR MINUS 2%)

DIMENSIONS AND RATINGS

EXTERNAL DIMENSIONS

	MM	FT-IN
LENGTH	12,192 (+0, -10)	40'-0" (+0, -3/8 ")
WIDTH	2,438 (+0, -5)	8'-0" (+0, -3/16 ")
HEIGHT	2,591 (+0, -5)	8'-6" (+0, -3/16 ")

INTERNAL DIMENSIONS

	MM	FT-IN
LENGTH	12,034 (+0, -8)	39'-5 25/32 " (+0, -3/8 ")
WIDTH	2,352 (+0, -6)	7'-8 19/32 " (+0, -3/16 ")
HEIGHT	2,386 (+0, -6)	7'-9 15/16 " (+0, -3/16 ")

DOOR OPENING DIMENSIONS

	MM	FT-IN
WIDTH	2,343 (+0, -5)	7'-8 1/4" (+0, -3/16 ")
HEIGHT	2,280 (+0, -5)	7'-5 49/64" (+0, -3/16 ")

DIMENSIONS OF GOOSENECK TUNNEL

1) TUNNEL LENGTH	:	3,290	MM	(+1, - 0)
2) TUNNEL WIDTH	:	1,029	MM	(+3, - 0)
3) TUNNEL HEIGHT ABOVE BOTTOM END RAIL PLANE	:	120	MM	(+0, - 3)
4) BOTTOM END RAIL RECESS ABOVE BASE PLANE OF BOTTOM CORNER FITTINGS:	:	16.0	MM	(+1.5, - 2)
5) TUNNEL HEIGHT ABOVE BASE PLANE OF BOTTOM CORNER FITTINGS	:	136	MM	(+1.5, - 5)
6. FORWARD PROTRUSION OF BOTTOM CORNER FITTINGS	:	4	MM	(+3, - 0)

INSIDE CUBIC CAPACITY

	CU.M	CU.FT
	67.5	2,385

WEIGHTS AND RATINGS

	KGS	LBS
MAXIMUM GROSS WEIGHT	30,480	67,200
MAXIMUM PAYLOAD	26,540	58,510
TARE WEIGHT	3,940	8,690

(TOLERANCE : PLUS 2% OR MINUS 2%)

۳- عملیات تخلیه و بارگیری در حد زمان استاندارد

عامل دیگری در کاهش زمانهای توقف کشتی کنار اسکله بسیار موثر و ۷۰٪ درصد زمان توقف در بندر را شامل می‌شود عملیات تخلیه و بارگیری کشتیها می‌باشد که می‌باید برابر با استانداردهای دنیا باشد یک آمار از نشریه Sea Consortium Pte Ltd از سنگاپور برای بنادر خلیج فارس، نشان دهنده این است که بندرعباس با فراهم‌آوری امکانات و مدیریت عملیات توانسته است در حد رقابت با بنادر جنوبی خلیج فارس قرار بگیرد.

- در یک زمان سنجی و مطالعه انجام شده^(۱) برای کشتیهای کانتینری در سال اخیر به وسیله گنتری کرین میانگینهای ۱۹ و ۱۳ هر ساعت کانتینر به ترتیب برای تخلیه و بارگیری در یک سری نمونه‌گیری محاسبه شده است.

هر ساعت تخلیه و بارگیری کانتینر

بندرعباس	۱۸-۱۹
جبل‌علی - دبی	۲۳-۲۲
خورنگان	۱۸-۲۰
ابوظبی	۱۸-۱۹

لیکن با توجه به زمانهای استاندارد به شرح جدول c هنوز هم بندرعباس و هم بنادر دیگر جنوبی، خلیج فارس فاصله دارند و نتوانسته‌اند به نرم استاندارد در دیگر مناطق دنیا از جمله سنگاپور - ژاپن و بنادر اروپائی برسند.

۱- زمان سنجی تخلیه و بارگیری - محمد پورحسین و کاظم بیدخوری

جدول C

	شرح	تعداد
۱	تخلیه از کشتی	۳۳
۲	رفت و برگشت کشنده (به محوطه)	۱۴
۳	رفت و برگشت کشنده (کشتی محوطه خالی)	۶
۴	بارگیری کشتی	۲۷
۵	تخلیه از کشنده (پر توسط ترانس)	۳۰
۶	تخلیه از کشنده (خالی توسط ترانس)	۳۱
۷	بارگیری کشنده (محوطه پر توسط ترانس)	۱۶
۸	بارگیری کشنده (محوطه خالی توسط ترانس)	۱۳

نرم‌های استاندارد فوق با توجه به عملیات بندر شهیدرجائی به دست آمده است و پتانسیل موجود را نشان می‌دهد در حالی که در بیشتر مواقع ما به زمانهای فوق بطور میانگین نمی‌رسیم یعنی اگر ما قادر هستیم که ۳۳ دستگاه کانتینر در هر ساعت از کشتی تخلیه نمائیم ولی عملاً عملکرد ما بین ۱۸ تا ۱۹ دستگاه می‌باشد. و بطور کلی توقفهای کلیه تجهیزات در نتیجه عواملی است که هر یک از تجهیزات به نوبه خود با آن درگیر هستند و موجب پائین آمدن Performance سیستم می‌گردد. که به ذکر برخی از آنان اشاره می‌شود.

عوامل کند کننده و یا متوقف کننده عملیات گانتری کرین

۱- تعویض شیفت که اخیراً بهبود نسبی حاصل شده است.

۲- صرف غذا

۳- خرابی گنتری کرین (زمان بیش از استاندارد تعمیرات)

هر سه مورد فوق به عنوان اصلی ترین عوامل متوقف کننده عملیات گانتری کرین است مضافاً به

اینکه عوامل فرعی دیگری از قبیل عدم حضور به موقع پرسنل به آن نیز اضافه می‌شود.

عوامل متوقف کننده عملیات ترانس تینر و کشنده

۱- عدم وجود تعداد کافی ترانس تینر متناسب با تعداد تنوع عملیات در محوطه (از قبیل تخلیه - بارگیری از کشتی و به کشتی - بارگیری برای صاحبان کالا - تخلیه کانتینرهای وارده به محوطه (به صورت خالی و بر)

۲- تغییر خطوط عملیاتی ترانس به دلیل بند ۱ (صرف زمان جابجائی ترانس)

۳- خرابی ترانس تینر (زمان بیش از استاندارد تعمیرات) و برگشت مجدد به خط

۴- تعویض شیفت و استقرار اپراتورها

عوامل مربوط به کانتینر

- عدم ثبت محل استقرار در صورت جابجائی کانتینر به سیستم کامپیوتری در لحظه عملیات

- تاخیر در استقرار کانتینر پر در هنگام تخلیه از کشتی به دلیل عدم وجود مکانهای مناسب خالی

- تاخیر در ارسال کانتینر خالی - صادراتی - به کشتی

عوامل مربوط به پرسنل

- حضور پرسنل به موقع در ساعت مقرر کار جهت انجام فریضه

- کمبود پرسنل بارشمار (جهت ثبت اطلاعات تخلیه از کشتی و ثبت محل استقرار کانتینر در

محوطه)

عوامل مربوط به تاخیرات کشتی

- عملیات باز و بسته نمودن کانتینرها (باز کردن لشینگ و بستن لشینگ)

- استوک گذاری و استوک برداری

- باز و بستن درب انبارها

در تحقیقات انجام شده در بندر شهید رجائی^(۱) از کلیه عوامل فوق و محاسبات صورت گرفته در

زمان سنجی علل عوقف میزان ۷۷٪ در صد از توقفها از مجموعه عوامل فوق در امر تخلیه عبارتند از:

۱- بررسی علل توقف به روش پارتو (کاظم بیدخوری)

۱- تعویض شیفت (حضور به موقع پرسنل)

۲- صرف غذا

۳- باز کردن درب انبارها

۴- کمبود ترانس و کشنده

۵- تغییر خط ترانس

۶- استوک‌گذاری و استوک‌برداری

۷- تاخیر در تخلیه کانتینر خالی

که این عوامل اصلی فوق در امر بارگیری به شکلی تغییر یافته و به صورت زیر می‌باشد.

۱- تعویض شیفت (حضور به موقع پرسنل)

۲- تاخیر در ارسال کانتینر

۳- خرابی گانتی کرین

۴- بستن درب انبار

۵- تاخیر در ارسال کانتینر خالی

۶- تاخیر در ارسال کانتینر یخچالی

۷- تاخیر در ارسال کانتینر ترانزیتی

۸- صرف غذا

حال با شناسایی عوامل تاخیرات و توقفات که هزینه‌های زیاد را منجر می‌گردد و کارآئی را پائین می‌آورد مدیریت عملیات با دست کاری در هر یک از عوامل اصلی شناسائی شده می‌تواند مقداری از کارآئی از دست داده را به دست آورد.

یکی از عوامل اصلی که نویسنده بسیار بر روی آن تاکید دارد و از دسته عوامل اثرگذار بطور موثر بر روی سیستم عملیات کانتینری می‌باشد.

۱- تامین تجهیزات ترانس تینر و کشنده به میزان استاندارد تعیین شده در مباحث قبلی

است.

۲- همگرایی و هماهنگی پرسنل عملیات تخلیه و بارگیری و حضور به موقع کلیه عوامل نیروی انسانی سه عنصر انسانی - اپراتور گانتري - کشنده - ترانس - محور اصلی هسته کار می‌باشند توقف هر یک از نیروی انسانی فوق موجب توقف دیگری نیز می‌باشد و اثر مستقیم بر روی عملیات دیگران دارد. مدیریت در این بخش بسیار حساس است. افزایش کارائی و بهره‌وری به میزان ۸۰٪ درصد بستگی به هماهنگی تجهیزات و نیروی انسانی این سه عامل دارد.

بطور مثال کفایت عامل نیروی انسانی مثلاً ترانس تینر در زمان صرف هر وعده غذا به مدت ۱۵ دقیقه به موقع عملیات را شروع نکند حاصل آن یعنی:

زمان بیکاری تجهیزات گانتري - کشنده - ترانس $15 \times 2 = 30$

$30 \times 3 = 90$

تخلیه نشدن تعداد ۱۰ دستگاه $30/3 = 10$

حاصل اینکه کارائی سیستم در طول زمان صرف دو وعده غذا به میزان ۱۰ دستگاه پائین می‌آید که اگر این فاصله در مدت ۱۰ ساعت باشد.

تعداد تخلیه

دستگاه $10 \times 19 = 190$ ساعت کار

$$\frac{10 \times 100}{190} = 5/2$$

میزان ۵/۲ درصد از بهره‌وری سیستم کاهش پیدا می‌کند پس فقط یک عامل و اهمال به میزان حتی کم (۱۵ دقیقه) قابل اغماض نیست و زیانهای جبران ناپذیری را وارد می‌کند. پس پرداختن به کاهش زمانهای توقف کشتی در اسکله و رفع موانع و عوامل بر شمرده شده در این مبحث کمک بزرگی به جذب کشتیهای بزرگ می‌کند چراکه عامل زمان برای کشتیهای بزرگ حائز اهمیت است.

۴- دریافت اطلاعات مانیفست و BayPlan جهت برنامه‌ریزی ۴۸ ساعت قبل از

رسیدن کشتی به صورت الکترونیکی (EDI)

پدیده جدیدی که امروزه در امر تجارت و بازرگانی ایجاد شده است که میزان زیادی از زمانها را صرفه جویی می‌کند و موجب تسهیلات و امکانات بسیار جالبی شده استفاده از کامپیوتر در مبادلات اسنادی است. این روشها اخیراً در مورد اسناد کشتی هم به کار گرفته شده است و موجب از بین رفتن زمان توقف کشتیها در بنادر در لحظه ورود و یا خروج می‌گردد.

مانیفست کشتی یکی از اسنادی است که می‌باید قبل از پهلوگیری کشتی به بندر ارائه گردد تا کار تخلیه آن آغاز شود ضمن اینکه در یک برنامه‌ریزی منظم برای کشتیها بندر نیاز به آگاهی از چگونگی نوع کالا و نحوه بارگیری در کشتی دارد تا بتواند برنامه عملیاتی آن را مشخص کند (بطور مثال صفافی کانتینرهای آتش‌زا) جداسازی کانتینرهای خطرناک از معمولی.

استاندارد EDIFACT یکی از استانداردهای بین‌المللی در این تبادل اطلاعات است که توسط UN (سازمان ملل) تکمیل شده و به نام UNEDIFACT معرفی شده است عناصر این سیستم عبارتند از: تعدادی سخت‌افزار کامپیوتری - خطوط مناسب مخابراتی - برقرار کننده سیستم سخت افزار از قبیل: مودم و یا خطهای مخابراتی مخصوص و نرم‌افزار مناسب این عملیات داده‌پردازی خاص که خارج از مباحث تکنولوژیکی سیستم فوق یک برنامه قالبی را فراهم می‌آورد که کلیه اطلاعات اسناد تجاری از قبیل مانیفست در مبداء در این قالب مخصوص ثبت می‌شود و کدهای رمز و مخصوص به منظور بالا بردن امنیت اسناد فراهم می‌شود بطوری که در زمان انتقال اسناد به هیچوجه قابل رویت و کشف نیست پس از آماده‌سازی اسناد به وسیله این قالب به وسیله خطوط ارتباطی و یا Disk می‌تواند این اطلاعات به مقصد ارسال شود و پس از رمزگشایی و قابل رویت شدن به سیستم بانکهای اطلاعاتی موجود در ترمینال کانتینر واریز گردد.

مزیتی که این سیستم دارد:

- افزایش دقت و سرعت در تبادل اطلاعات می‌باشد.

- کاهش هزینه‌های کاغذ و ارتباطات بی‌مورد.

- افزایش کارآئی و جلوگیری از اشتباهات مختلف در هنگام ثبت‌های کاغذی.

مهمترین مزیت این سیستم در کار ترمینال کانتینر ایجاد امکاناتی سریع جهت دستیابی به اطلاعات مانیفست از طریق کامپیوتر است چراکه ورود اطلاعات مانیفست به کامپیوترهای شبکه محلی ترمینال بسیار زمان زیادی را به انضمام فعالیتی که برای ورود اطلاعات از طریق نیروی انسانی صرف می‌شود به دنبال دارد که دریافت اطلاعات از طریق این استاندارد بین‌المللی صرفه‌جویی فراوانی در مدیریت زمان چه در عملیات تخلیه و چه در زمان تحویل کانتینر به مشتریان خواهد داد و این امکان را هم فراهم می‌آورد که سیستم کامپیوتری ترمینال کانتینر در اسرع وقت نوع کانتینرها را شناسائی کرده و نسبت به تعیین محل استقرار با توجه به شرایط هر نوع کانتینر و یا مبناهای دیگر همچون دسته‌بندی صاحبان کالا و یا آتش‌زا و خطرناک بودن آنها تصمیم‌گیری کند و لیستی از محل استقرار هر کانتینر را قبل از پهلوگیری کشتی تهیه و به متصدیان عملیات کشتی ارائه نماید.

شکل صفحه ۴۰ و ۴۲ نمایشی از چگونگی تبادل اطلاعات الکترونیکی تحت استاندارد

UNEDIFACT را نشان می‌دهد.

الزاماتی که برای پیاده‌سازی این سیستم برای ترمینال کانتینر وجود دارد که می‌باید اعمال گردد:

۱- وجود یک شبکه یکپارچه که امکان برقراری بندر با کشتیرانی و گمرک فراهم گردد.

۲- خرید یکی از نرم‌افزارهای کامپیوتری این سیستم از شرکتهای تهیه کننده.

۳- تهیه برنامه مترجم از سیستم استاندارد فوق جهت ورود به سیستم محلی ترمینال کانتینر.

۴- خطوط ارتباطی مخابراتی مناسب.

۵- تهیه برخی از سخت‌افزارهای مناسب از قبیل مودم.

در حال حاضر ورود یک مانیفست از یک کشتی بزرگ توسط یک اپراتور کامپیوتر به تعداد تقریباً

۷۰۰ دستگاه زمانی برابر با ۱۵ ساعت طبق اندازه‌گیری به عمل آمده میسر است و ارائه مانیفست در زمان

ورود کشتی کانتینری به لنگرگاه زمان پهلوگیری آن را به همین میزان در صورت عدم پذیرش بندر به میزان ۱۵ ساعت به تعویق می اندازد.

ولی دریافت مانیفست الکترونیکی به شکل (EDI) این امکان را فراهم می آورد در صورتی که حتی در زمان ورود به لنگرگاه مانیفست به شکل فوق ارائه گردد در کوتاه ترین زمان مانیفست (کمتر از یک ساعت) به سیستم شبکه کامپیوتری وارد و خروجیهای از قبیل تعیین محل استقرار - و نیازهای دیگر ترمینال بلحاظ اسنادی مرتفع گردد.

در صفحه ۴۳ یک نمونه از سند نحوه استاندارد مانیفست قبل از تبدیل شدن به کدها و پیامهای UN/EDIFACT نمایش داده شده است که نوعی دیگری از این استاندارد در قالب تسهیلات FAL قابل ذکر است که کلیه اطلاعات ضروری و مفید مورد استفاده در کلیه بنادر به شکل یکسان در آمده و مورد فرآیندهای بعدی قرار می گیرد.

EDI چیست :

تبادل اطلاعات الکترونیکی یعنی ارسال ساختار داده ها به وسیله پیامهای استاندارد موافقت شده از یک کامپیوتر به یک کامپیوتر دیگر

EDI یک تکنولوژی نیست فقط ابزاری است طراحی شده به صورت نرم افزاری که بر روی یک سری سخت افزار به کار می افتد تا این جریان اسنادی بدون وجود کاغذ مبادله گردد.

ضرورت های مشاهده شده در EDI

ابزار Electronic DATA Interchange تبادل اطلاعات الکترونیکی

هدف Electronic Information Integration همگرایی اطلاعات الکترونیکی

نتیجه Sustainable Strategie Advantage فایده استراتژی قابل تحمل

EDIFACT چیست :

مجموعه دستورالعملهای تبادل اطلاعات الکترونیکی اداری بازرگانی - حمل و نقل است که توسط یک پیام خاص ارسال و یا دریافت می گردد.

EDIFACT پیامها را به DATA Segment تقسیم می‌کند و در هر یک از Segmentها تعدادی فیلد قرار می‌دهد و همراه آن مشخصات مربوط به فیلد را همراه می‌نماید تا به مقصد برسد.

همانطور در صفحه ۴۴ شکل G مشاهده می‌شود اجزاء تشکیل دهنده نوعی از سیستم EDI به شرح زیر است.

۱- استخراج (Extraction) = استخراج داده‌ها به صورت الکترونیکی مطابق با قالب مناسب فایل اصلی

۲- رمزگذاری (Encoding) = به صورت رمز در آوردن داده‌ها بر اساس استاندارد قالب EDI

۳- انتقال (Transmission) انتقال اطلاعات به طور مناسب از راه یک سیستم ارتباطی کوتاه به طرف بازرگانی

۴- دریافت (Receipt) = رساندن اطلاعات از طریق سیستم ارتباطی به مقصد

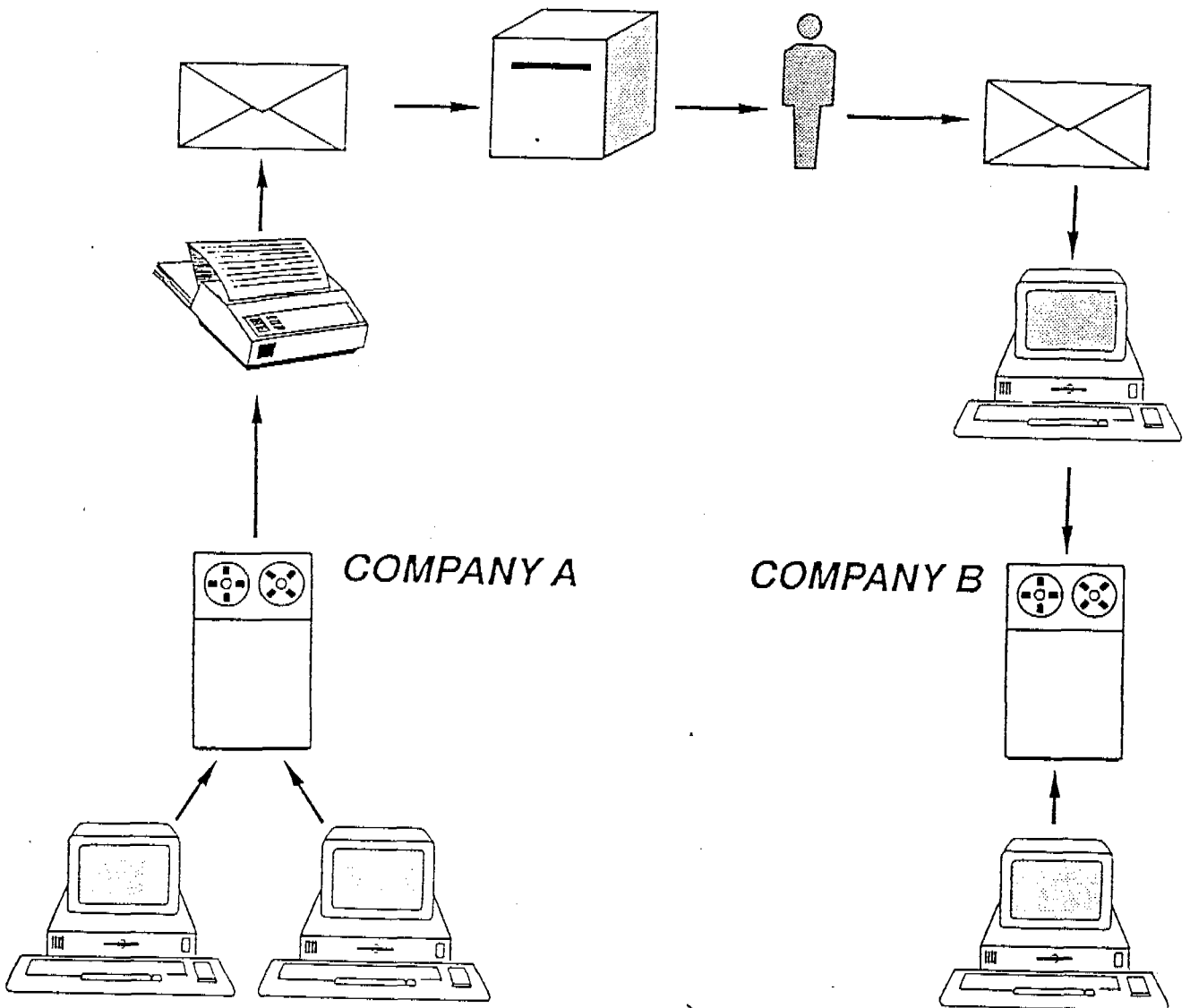
۵- رمزگشایی (Decoding) = رمزگشایی از قالب توافق شده EDI به محیط مناسب فایل‌های مقصد

۶- الحاق (Insertion) = الحاق و متصل کردن داده‌ها به فایل محلی و با ارزش ساختن برای فرآیند نرم‌افزار کاربردی دیگر

بطور مثال سند مانیفست کالای خطرناک صفحه ۴۳ در یک سیستم تبادل اطلاعات الکترونیکی به صورت سند الکترونیکی صفحه شماره ۴۵ در آمده و به صورت رمز و قالب EDIFACT پس از انتقال و دریافت در مقصد مجدداً به صورت اولیه قابل بازخوانی است و به نرم‌افزار مورد نظر در مقصد انتقال داده می‌شود.

UN/EDIFACT

PAPER BASED DATA EXCHANGE

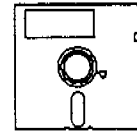


MANIFEST (IMPORT)

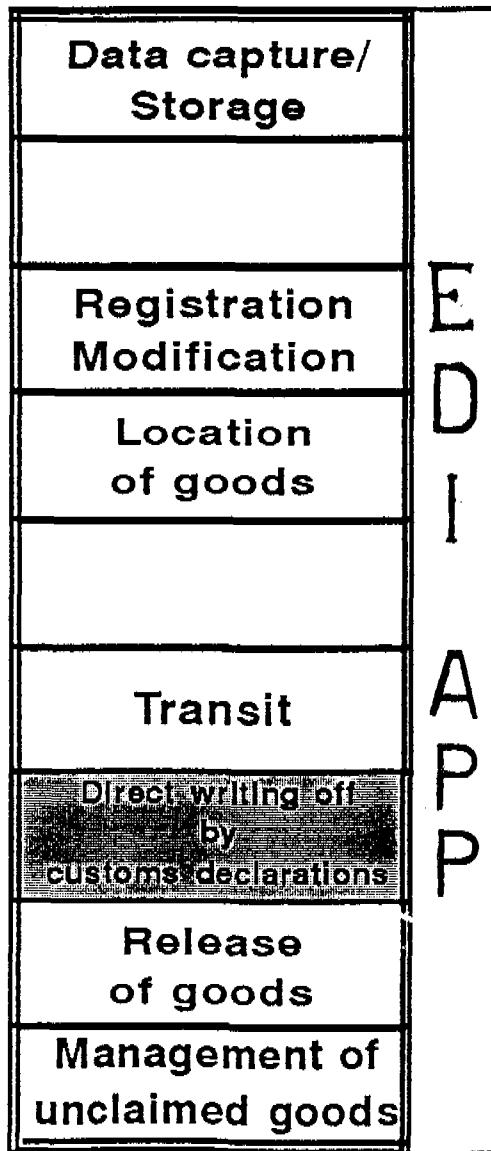
EDIFACT
CUSCAR

CARRIER

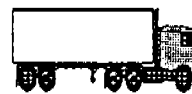
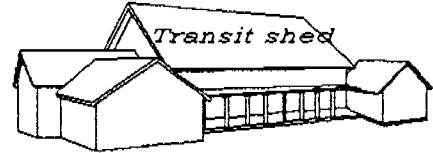
MAGNETIC
MEDIA



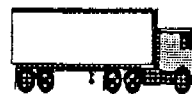
CUSTOMS



Goods
arrival



To inland
customs
office

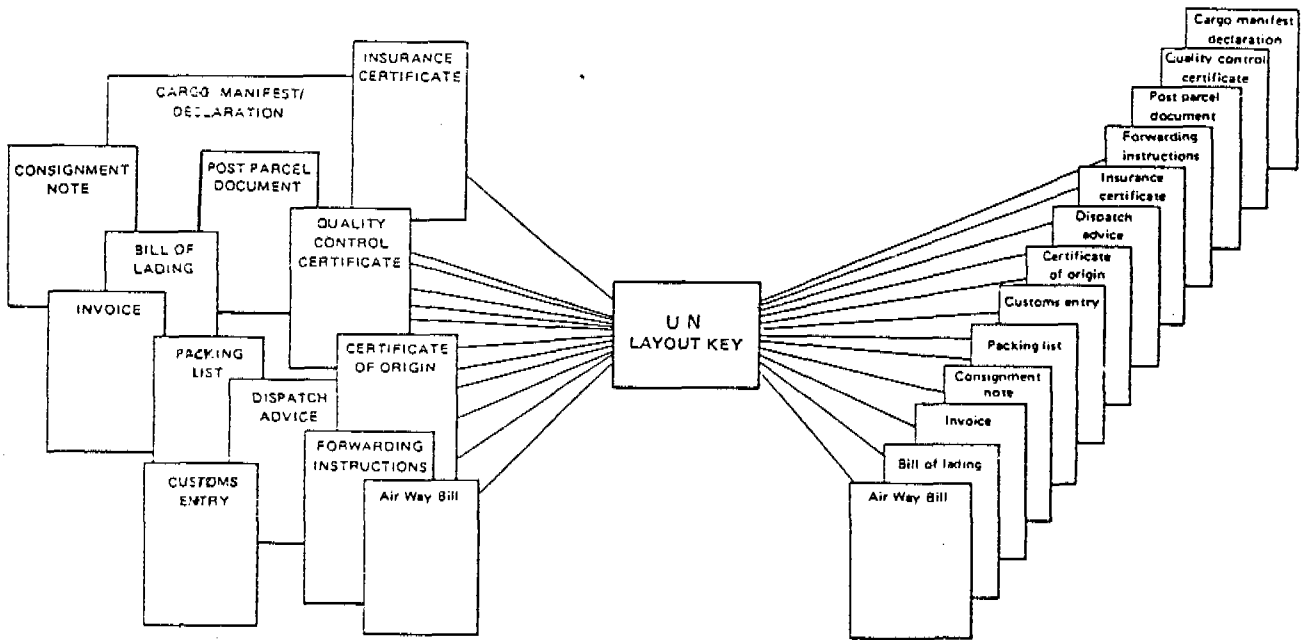


Importer



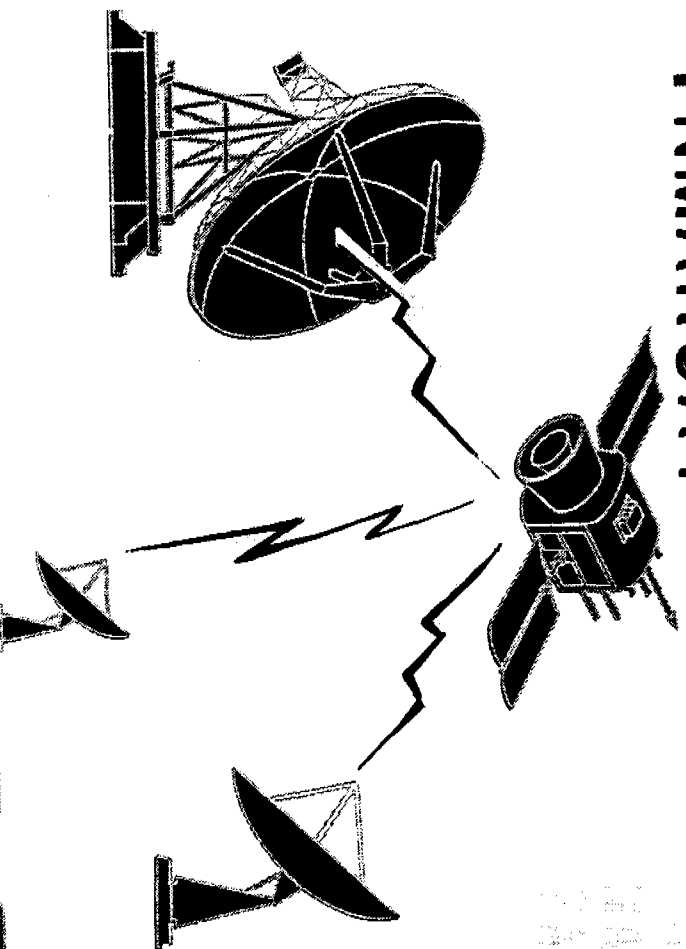
Unclaimed
goods

UN/EDIFACT



Advanced Cargo Information System (ACIS - A UNCTAD Project)

INMARSAT



INMARSAT
INTERNATIONAL
NAVIGATIONAL
SATELLITE
SYSTEM

TELECOM
CONTROL
DATA BASES
APPLICATIONS
INTERFACES

SHIPPING
LINES
(MANIFEST)

PORT

CUSTOMS

Private
Operators

IMO DANGEROUS GOODS DECLARATION

This form meets the requirements of SOLAS 74 chapter VII, regulation 5; MARPOL 73/78 Annex III, regulation 4 and the IMDG Code, General Introduction, section 9

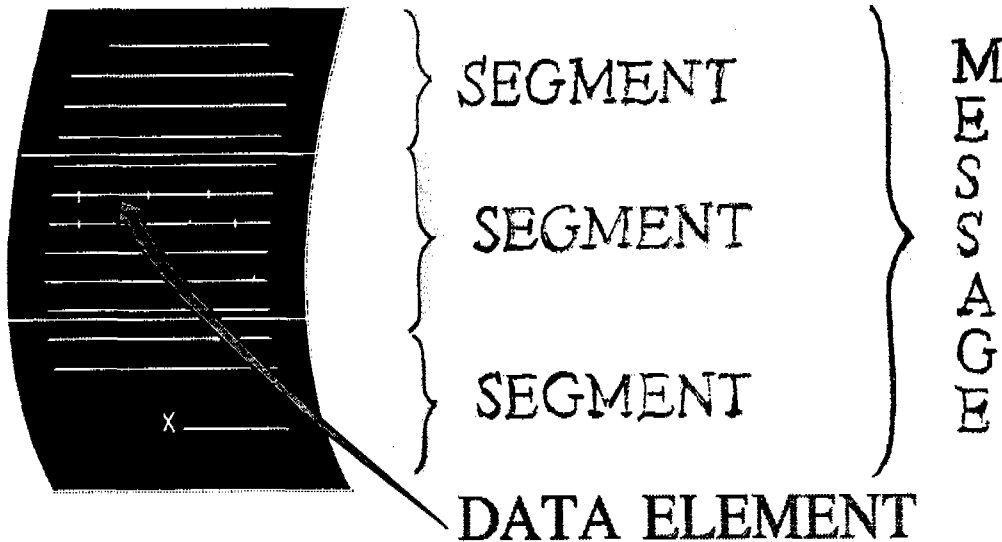
Shipper	1	Reference number(s)	2
Consignee	3	Carrier	4
Container packing certificate/vehicle declaration DECLARATION It is declared that the packing of the container/vehicle has been carried out in accordance with the General Introduction, IMDG Code, paragraph 12.3.7 or 17.7.7. <p align="center">TO BE COMPLETED FOR SHIPMENTS IN CONTAINERS OR VEHICLES</p>		Name/status, company/organization of signatory	5
		Place and date	
		Signature on behalf of packer	
Ship's name and voyage No.	Port of loading	6	(Reserved for text, instructions or other matter)
Port of discharge	8	7	
Marks & Nos. If applicable, identification or registration number(s) of the Unit	Number and kind of packages, proper shipping name/correct technical name*, IMO hazard class/division, UN number, packaging group**, flashpoint (in °C c.c.)**, control and emergency temperatures**, identification of the goods as MARINE POLLUTANT**, EmS No. and MFAG Table No.***	Gross mass (kg), net quantity/mass**	Goods delivered as: <input type="checkbox"/> Breakbulk cargo <input type="checkbox"/> Unitized cargo <input type="checkbox"/> Bulk packages Type of unit (container, trailer, tank vehicle, etc.) <input type="checkbox"/> Open <input type="checkbox"/> Closed Insert "X" in appropriate box (This column may be left empty apart from the heading, in which case insert appropriate description)
* Proprietary/trade names alone are not sufficient. If applicable: (1) the word "WASTE" should precede the name; (2) "EMPTY UNCLEANED" or "RESIDUE - LAST CONTAINED" should be added; (3) "LIMITED QUANTITY" should be added. ** When required in 9.3 of the General Introduction to the IMDG Code; *** when required.			
ADDITIONAL INFORMATION In certain circumstances special information/certificates are required, see IMDG Code, General Introduction, paragraphs 9.7.1/9.7.2.			10
DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the correct technical name(s) (proper shipping name(s)), and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national government regulations.		Name/status, company/organization of signatory	11
		Place and date	
		Signature on behalf of shipper	

What Is The Structure Of An EDI Standard ?

EDI standards refer to standardised ways of describing data items, and of grouping and presenting these data items in the form of messages which track information.

PAPER FORM

EDIFACT



شکل 6

Components Of a Typical EDI System

Extraction: Data is **extracted** in an electronic form, structured according to the appropriate in-house file format.

Encoding: This is then **encoded/converted** to an agreed EDI standard format.

Transmission: Information is then **transmitted** in a suitable form via a communication system to the relevant trading partner.

Receipt: At the destination the information is received from a communications system.

Decoding: The data is then **decoded** from the agreed EDI standard format into the appropriate in-house file format.

Insertion: This data is then **inserted** into the suitable in-house file and made available for processing by any applications software.

'EDIDAG' Format:

```

UNH+96+DGN+1+1+IN'
BGM+DGD++96+23/04/92+13:42'
TDT+ARR+++++XYZ++TOKYO EXPRESS+JAP++FREIGHT'
LOC+PDP+++SOUTHAMPTON+'
LOC+PAV+++JEDDAH+'
LOC+BER+++NORTH PIER+BAY 1'
LOC+BER++++'
LOC+BER++++'
LOC+BER++++'
LOC+BER++++'
LOC+BER++++'
LOC+BER++++'
LOC+BER++++'
DTM+EAR+25/04/92+12:00'
DTM+EDP+23/04/92+07:00'
NAD+CR+++FALLOW INTERNATIONAL FREIGHT LTD.+450 HIGH ROAD+ILFORD+ESSEX+IG1 1UU'
NAD+AG+++NATIONAL SCIENTIFIC CORPORATION+DRUG HOUSE+PO BOX 437+RIYADH+SAUDI ARABIA'
SUP+COF+Y+++++'
SUP+STO+Y+++++'
SUP+DEF+Y+++++'
SUP+HAZ+N+++++'
SUP+FAI+N+++++'
CND+9++L+'
NAD+SH+++INMARSAT+40 MELTON STREET+LONDON+NW1 2EQ+'
REF+ARN+XYZ A123/ C88 ATTACHED'
REF+ARN+BOOKING 1'
REF+ARN+EXPORTERREF2'
REF+ARN+FORWARDERREF3'
LOC+POL+++JEDDAH+'
LOC+POD+++BOMBAY+'
DGS+IMO+++1670++N+23+++6.1-02+376'
DGT+TRICHLOROMETHYL+SULPHOCHLORIDE+++
MSE+GRO+120+KG'
SUP+STO+++CLASS 4 - REFRIGERATION REQD.++++'
SUP+REM+++OXIDANT+NOXIOUS FOR HUMANS+++
PCI+HANDLE WITH CARE+PRODUCE OF TURKEY+USE GLOVES+BOMBAY VIA JEDDAH+++++'
FAC+8++++STEEL FLASK'
CND+8++T+'
NAD+SH+++MERCK LTD+BROOM ROAD+POOLE+BH12 4NN+ENGLAND'
REF+ARN+LEC C44B/ C88 SAD ATTACHED'
REF+ARN+BOOKING NUMBER 1'
REF+ARN+EXPORTERS REFERENCE 2'
REF+ARN+FORWARDERS REFERENCE 3'

```

(C) Hardware Used:

- Computer: 386/20 PC
- Modem: Miracom HST (V22bis, V32bis, Asynchronous)
- Printer: Texas Instruments Microlaser (HP LaserJet+ Emulation)

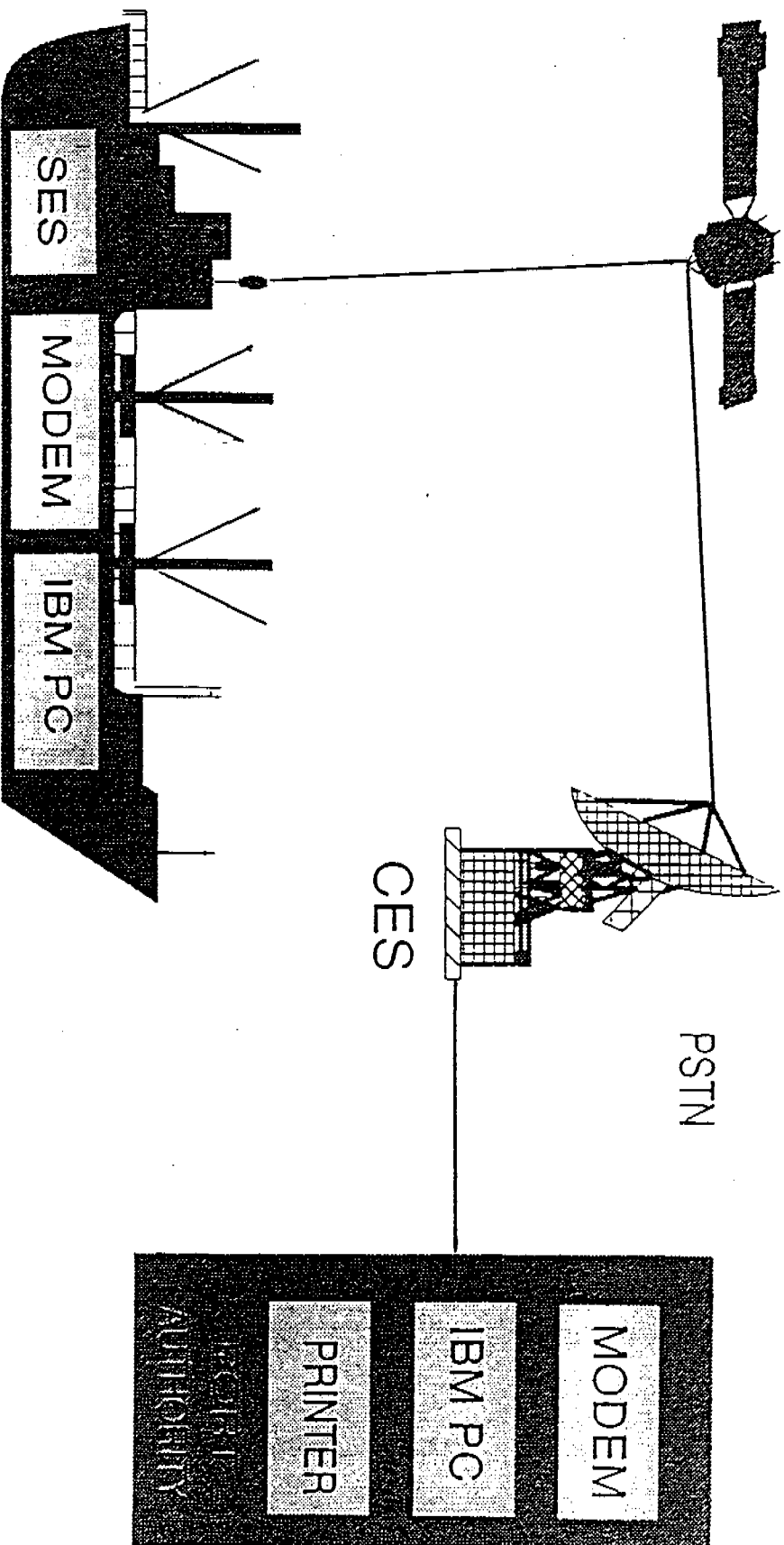
(D) Software Used:

- Operating System: MSDOS 3.30
- Database (DG): Clipper 5.01 (dBASE III compatible)
- Data Management: Blast (If used)
- EDDAG Conversion: Clipper 5.01
- Data Compression: Pkzip/Pkunzip (If used)
- Data Protocol: Z-Modem (If used)

(E) System Description:

- | | |
|---|---------------------|
| 1. IMO Dangerous Goods Declaration Forms Database | Ship |
| 2. Conversion/Encoding to the EDIFACT Standard | Ship |
| 3. Transmit / Receive | Ship/Inmarsat/Shore |
| 4. Conversion/Decoding To Clipper Database format | Shore-Customs/Port |
| 5. IMO Dangerous Goods Declaration Forms Database | Shore-Customs/Port |
| 6. Printing Of the IMO Dangerous Goods Declaration Forms. | Shore-Customs/Port |

Transmission Of Dangerous Good Documentation Via The Inmarsat System



۵- سرویس دهی به کشتیهای بزرگ در حد استانداردهای بین‌المللی

فراهم کردن امکانات مختلف در یک بندر به منظور ارائه سرویسهای مورد نیاز کشتیها یکی از عواملی است که کشتیهای بزرگ را به بندر مورد نظر فرامی‌خواند مهمترین و اصلی‌ترین این سرویسها که جزء مواردی است که در صورت کمبود یا نبود آن کشتی دچار مشکل می‌گردد عبارتند از:

- سوخت

- یدک کشی

- امکانات پزشکی

- تاسیسات دریافت آب توازن

- آب آشامیدنی

- مواد غذایی

- امکانات سم‌پاشی

- امکانات بازگشت پرسنل

- ارتباطات و امکانات رادیویی

موارد فوق از ضرورت‌هایی است که بنادر بزرگ تردیدی در فراهم نمودن آن ندارند و کشتیها با توجه به بررسی امکانات فوق تصمیم به سفر به بنادر مختلف می‌گیرند و امتیازاتی خاص برای دریافت امکانات قائل هستند.

البته برخی از امکانات دیگر که کشتیها را ترغیب به سفرهای مکرر به بنادر خاص می‌کند به خصوص در حوزه خلیج فارس وجود سرویس‌هایی است که از نظر تمهیدات کشتی - خدمات سرسره‌ای زیرآبی و یا داک‌های شناور تعمیراتی بزرگ و ارزان است که باعث ایجاد جذب کشتیها به اینگونه بنادر می‌گردد. امکانات سیاحتی و رفاهی از جمله بازارهای خرید در طول مدت اقامت کشتی در بندر برای پرسنل کشتیها عوامل موثر و جنبی است که در سفرهای کشتی‌های تجاری بی‌تاثیر نیست که در این زمینه بنادر

ایران بسیار ضعیف هستند و باید برنامه‌ریزیهای مختلفی با توجه به معیارهایی که بعد از انقلاب اسلامی به وجود آمده در نظر گرفت و راه‌کارهایی که بتواند در چارچوب این قوانین جاذب باشد طراحی و به اجرا در آورد.

مقایسه تسهیلات بندری (جدول A)، در حوزه خلیج فارس در بنادر مختلف گویایی نقطه ضعفها و قوت‌های بنادر ایران نسبت به دیگر بنادر این حوزه می‌باشد که بنادر ایران در مورد کمبودها می‌باید اقدام نماید. تا موانع عدم تسهیلات برای کشتیها در بنادر بزرگ مخصوصاً بندر امام خمینی و بندرعباس از بین رفته و موجب تشویق کشتیها به عزیمت به ایران گردند.

فهرست منابع و مآخذ

- کتابخانه سازمان بنادر و کشتیرانی (تحقیقات و مطالعات و بولتنهای آماری)
- پژوهشی در نحوه بهره برداری از توان عملیاتی بنادر بازرگانی کشور
سید رضا معصومی - مسعود شریفی - حمید حمیدی
- ترمینال کانتینر بندر شهید رجایی (جلد اول)
مسعود شریفی - مصطفی مرشد - غلامرضا ماشینچی - حمید حمیدی
- بررسی و تجزیه و تحلیل امکان اجرای کنوانسیون تسهیل ترافیک دریایی FAL
اداره مطالعات و برنامه ریزی بندر امام خمینی
- الگوی برنامه ریزی سیاست دریانوردی (مطالعه کشتیرانی کانتینری منطقه)
اسناد اسکاپ
- The port Sector Study of Islamic Republic of IRAN JICA March 1994
- UNEDIFACT Document (UN/ECE) 1998
- ISO 9735
- UNCTAD / ESCAP Documents 1997
- Introduction To Telecommunication (ESCAP)