



نقش حمل و نقل دریایی در حمل و نقل چند وجهی

محمدصادق مرادی بیرون^۱

مقدمه

با پیشرفت انسان و افزایش نیازهایش تغییرات زیادی از نقطه نظر تولید در زندگی وی ایجاد گردید که از " تولید خانگی " شروع و با گذر از دوران " تولید دستی " و "تولید حرفه ای " به دوران "تولید صنعتی یا ماشینی " رسید . با شروع انقلاب صنعتی در انگلستان و بدنبال آن در اروپا(1760-1830) که با اختراع ماشین بخار در سال 1782 توسط جیمزوات به اوج خود رسید تولیدات انبوه (Mass production) نیز رو به افزایش گذاشت این نوع تولیدات و هم زمان افزایش تقاضا برای مصرف در نقاط مختلف دنیا و همچنین پراکنده بودن مواد خام و اولیه مورد نیاز برای تولیدات در قاره ها و نقاط مختلف دنیا به سرعت بر اهمیت صنعت حمل و نقل در تجارت جهانی افزود.

حمل و نقل دریایی، جاده ای، ریلی و هوایی به مرور توسعه یافت و برای حمل مواد خام از مناطق مختلف دنیا به مراکز صنعتی و همچنین محصولات تولید شده آنها به نقاطی که متقاضی داشت به کار گرفته شدند. در رقابت بین شیوه های مختلف حمل هر کدام از آنها متناسب با سرمایه گذار بهای مورد نیاز در زیر ساختها، ظرفیت و سرعت حمل، انعطاف پذیری و همچنین سایر ویژگیهای خاص نسبت به دیگری مزیت یافتند(جدول پیوست).

با این حال مزایای خاص حمل دریایی خصوصا اقتصادی بودن از نقطه نظر کاهش هزینه با افزایش واحد حمل کالا (Economy of scale) باعث پیشی گرفتن آن از بقیه شیوه ها در حمل کالاشده بطوریکه در حال حاضر بیش از نود درصد حمل کالا در جهان با این شیوه قدیمی حمل صورت میپذیرد.

شرح موضوع:

26 آوریل 1956 اولین کشتی تبدیل شده به کشتی حمل کانتینر بنام IDEAL-X 58 کانتینر 35 فوت را از بندر Newark نیوجرسی به بندر Houston تکزاس حمل نمود این حمل، ظرفیت بالقوه زیاد و مزیت اقتصادی کانتینر در حمل و نقل دریایی خصوصا در کاهش هزینه و همچنین زمان تخلیه و بارگیری را نمایان نمود.

کارشناس ارشد بنادر و کشتیرانی¹

به مرور و با افزایش سریع استفاده از کانتینر در حمل و نقل دریایی در اواخر دهه 60 میلادی که به "انقلاب کانتینری" معروف شد شیوه دیگری از حمل و نقل بنام حمل و نقل چند وجهی یا مرکب (Multimodal transport) که ترکیبی از حداقل دو شیوه از روشهای گفته شده در بالا و تحت سند و مسئولیت واحد اپراتور چند وجهی (Multimodal Transport Operator) بود معرفی و عملاً به پنجمین شیوه حمل تبدیل شد.

هر چند روش یاد شده اختراع جدیدی نبود و در حمل کالا چه داخلی و چه بین المللی بخاطر استفاده از دو یا چند روش از چهار شیوه حمل گفته شده به نوعی از روشهای ترکیبی استفاده میشد اما موضوع جدید این بود که این کار بدون نیاز به بیرون آوردن کالا از کانتینر، کامیون یا تریلی که در مبدأ بارگیری شده تا زمان رسیدن به مقصد صورت پذیرفته و همچنین تحت مسئولیت و سند حمل واحد انجام میشد. به مرور و با گذشت زمان امتیازات شیوه جدید یادشده پرنگتر شده و اهمیت آن هرچه بیشتر مشخص گردید.

امتیازات حمل و نقل چند وجهی:

✓ ازدست رفتن حداقل زمان در نقاط ترانسشیپ (Trans-shipment)

این شیوه علاوه بر کاهش زمان در مناطق ترانسشیپ بخاطر عملیات واحدی که در برنامه ریزی و هماهنگی دارد باعث کاهش صدمه دیدن کالا، کاهش دزدی و همچنین کاهش خطر گم شدن نیز میگردد.

▪ باعث افزایش سرعت در حمل میشود

مزیت افزایش سرعت حمل باعث کاهش معایب مربوط به وجود فاصله بین بازارها گردیده و هم زمان، با کاهش زمان رسیدن مواد از مبدأ به دست مصرف کننده به بحث جهانی شده (Globalization) نیز کمک نموده است.

▪ کاهش کاغذ بازی و امور مربوطه

صدور اسناد و مدارک مربوط به روشهای حمل جداگانه و موارد مرتبط در زنجیره حمل به یک روش محدود شده و نقش به سزایی در کاهش هزینه به خصوص کاهش زمان حمل دارد. امروزه صدور سند (FIATA Bill of Lading) توسط فورواردرها به اندازه خود (Bill of Lading) صادر شده توسط حمل کننده اعتبار داشته ضمن اینکه مورد قبول بودن بانکهها میباشد قابلیت پرداخت تحت اعتبارات اسنادی (Letter of Credit) را دارد.

▪ کاهش هزینه های حمل

این کاهش بیشتر بخاطر کاهش در کرایه حمل و همچنین کاهش بیمه حمل که بخاطر افزایش ایمنی در این روش حمل میباشد اتفاق می افتد.

▪ واحد بودن طرف حساب فرستنده در کل مسیر حمل

فرستنده در کلیه امور مرتبط به حمل کالایش نظیر ادعای خسارت، ادعای گم شدن و همچنین پیگیری موارد مربوط به تاخیر در رسیدن به مقصد به یک نفر (MTO) مراجعه میکند.

▪ کاهش هزینه های صدور کالا

✓ مزیت ذاتی کاهش هزینه های مربوط به صادرات باعث افزایش قابلیت رقابت در بازارهای بین المللی میگردد.

✓ قابلیت استفاده از حداکثر مزایای کانتینر

هر چند که حمل و نقل چند وجهی مترادف با حمل و نقل کانتینر نیست ولی کانتینر بخاطر ویژگیهای خاص آن مهمترین کالا در این شیوه حمل محسوب میشود .

از نظر سازمان جهانی استاندارد (I.S.O) کانتینر می بایست شرایط ذیل را دارا باشد :

- 1- استحکام لازم برای چندین بار استفاده در زنجیره حمل و نقل را داشته باشد.
- 2- بسهولت در شیوه های مختلف حمل و نقل (زمینی ، دریائی) قابل استفاده باشد .
- 3- طراحی ساخت آن بگونه ای باشد که با وسایل و تجهیزات استاندارد تخلیه و بارگیری ، قابلیت جابجائی و حمل داشته باشد .
- 4- طراحی فضای داخلی آن بگونه ای باشد که قابلیت مهار و بسته بندی کالا ، بسهولت امکانپذیر باشد .
- 5- حداقل حجم داخلی آن 35/3 فوت مکعب (یک متر مکعب) باشد .
- 6- دارای خاصیت نفوذ ناپذیری آب (Weather tight) و جلوگیری از تاثیرات بد آب و هوائی بداخل آن گردد .
- 7- باید دارای دریچه ای باشد که بتوان در هنگام حمل و نقل بین المللی بوسیله گمرک مهر و موم گردد .

مزایا و معایب استفاده از کانتینر در حمل و نقل:

الف – مزایا:

1 - کاهش زمان توقف کشتیها در بنادر.

2- افزایش میزان بهره وری کشتی.

3- صرفه‌جویی در هزینه‌های بسته بندی کالا.

4- کاهش هزینه‌های حمل و نقل زمینی (کامیون و قطار) .

5 - کاهش هزینه حمل از مبدا تا مقصد.

6- کاهش ضایعات وارده بر کالا.

7- جلوگیری از سرقت کالا.

8- کاهش هزینه بیمه.

9- کاهش تشریفات گمرکی.

10- افزایش بهره‌وری از امکانات و باراندازهای بندری.

ب - معایب :

1. نیاز به تجهیزات خاص و گران قیمت و همچنین نیروی انسانی آموزش دیده در پایانه ها برای عملیات تخلیه و بارگیری.

2. لزوم حمل کانتینرهای خالی برای استفاده مجدد از آنها.

فرمهای مختلف عملیات حمل و نقل چند وجهی:

زمینی-دریایی-زمینی (Land-Sea-Land) :

مثل حمل زمینی کانتینر از مالزی به سنگاپور ، حمل دریایی از سنگاپور به نیویورک و سپس حمل زمینی از نیویورک به شیکاگو.

جاده ای /هوایی /جاده ای (Road/Air/Road) :

حمل کالا به فرودگاهها از طریق جاده سپس حمل هوایی ان در فواصل دور نظیر حمل هوایی از روی اقیانوس اطلس یا آرام و سپس حمل مجدد جاده ای آن

تا مقصد نهایی ، بین قاره های اروپا و امریکای شمالی خصوصا کشور امریکا.

دریایی /هوایی /دریایی (Sea/Air/Sea) :

در این روش از صرفه اقتصادی حمل دریایی (Economy of scale) و سرعت حمل هوایی در مسیرهایی که سرعت ارسال محموله ها اهمیت دارد استفاده میشود و بیشتر در مسیرهایی که فاصله خشکی تا دریا زیاد است مثل خاور دور به اروپا و برای حمل کالاهای با ارزش نظیر وسایل الکترونیکی، کامپیوتر و قطعات آن استفاده میشود.

ریلی / جاده ای / ابراهای داخلی / دریایی (Rail/road/inland waterways/sea):

در حمل دریایی از یک کشور به کشور دیگر استفاده میشود موقعی که به چند روش حمل داخلی در یکی از کشورهای مبدا یا مقصد نیاز باشد.

: (Mini-bridge)

این حمل دریایی کانتینر تحت سند Through Bill of lading از یک بندر به بندر کشور دیگر حمل سپس توسط ریل تا بندر دیگری در آن کشور منتقل و در ترمینال ریل تحویل میگردد.

: (Land bridge)

مشابه روش بالا در حمل کانتینر در مسیرهای مهم بین المللی و موقعی که حمل زمینی بخشی از حمل دریایی محسوب میشود (Through bill of lading) استفاده میشود نظیر حمل کانتینر از اروپا به خاور دور با استفاده از اقیانوسهای آرام، اطلس و قاره آمریکا و یا حمل کانتینر از اروپا یا خاورمیانه به خاور دور با استفاده از پل زمینی سیبری.

: Ro-Ro (Roll-on/Roll-off)

در حمل ترکیبی خودروهای نو و بعضا نقله های سنگین توسط دریا و خشکی استفاده میشود.

: L.A.S.H. (Lighter Abroad Ship)

در حمل ابهای عمیق و ابهای داخلی استفاده میشود کشتیهای LASH کشتیهای گرانی میباشند و باید از وجود تجهیزات خاص در مقصد برای تخلیه و بار کردن بارها اطمینان حاصل شود. مثل حمل کالابین بنادر رودخانه ای در آلمان و بنادر می سی سی پی در آمریکا از طریق اقیانوس اطلس.

: Piggyback

در این روش از مزیت سرعت و ایمنی قطار در فواصل دور و همچنین از قابلیت حمل Door to Door روش جاده ای استفاده میشود. تریلیهای بارگیری شده توسط تراکتور به واگنها منتقل و در مقصد توسط تراکتورهای دیگر به انبار گیرنده حمل میشود. در روشهای مدرن و اصلاح شده آن که به "Trailer train" معروف گردیدند خود تریلر در حمل جاده ای و ریلی و با تعویض چرخهای آن توسط یک سیستم خاص استفاده میشود به عبارت دیگر فقط چرخهای تایر با چرخهای آهنی تعویض و در جاده و ریل بدون نیاز به واگن جداگانه حرکت میکند.

روش جدید ابداع شده می باشد که شبیه حمل Ro-Ro می باشد با این تفاوت که در آن بجای خودرو خود قطار توسط کشتی حمل و به نوعی خطوط ریلی قطع شده، توسط کشتیهای خاصی که دارای طول زیاد و عرض کم هستند به هم وصل میشوند. بخاطر اینکه نیازی به جدا نمودن واگنها نمی باشد سرعت تخلیه و بارگیری آنها از کالاهای متفرقه (General cargo) زیادتر می باشد.

روشهای مختلف حمل و نقل چند وجهی گفته شده در بالا که تنها تعدادی از روشهای موجود می باشند نشان دهنده این واقعیت است که این روش حمل و روشی است پویا، انعطاف پذیر و رو به گسترش که میتواند به سرعت هم زمان با توسعه تکنولوژی و وسایل مختلف حمل و نقل، ساخت مسیرهای جدید حمل و همچنین تغییرات عرضه و تقاضا در نقاط جغرافیایی مختلف دنیا خود را وفق داده و ابداع فرمهای نوین به عنوان بهترین و شاید تنها شیوه مناسب حمل Door to Door مورد استفاده قرار گیرد. به روز بودن و آگاهی از آخرین تغییرات و پیشرفتهای صورت گرفته در تکنولوژی حمل و نقل، نیازهای فرستنده کالا (Shipper)، تغییرات سیاسی در مناطق مختلف دنیا و همچنین زیر ساختها و مسیرهای تاثیر گذار جدید ایجاد شده در دنیا نظیر تونل زیر گذر کانال دریایی بین انگلیس و فرانسه یا پل "Oresund" که سوئد و دانمارک را به هم وصل می نماید میتواند در برنامه ریزی و موفقیت اپراتور این شیوه حمل (MTO) نقش مهمی داشته باشند. در این بین انعطاف پذیری و امکان انتخاب وسیله های مختلف حمل توسط فورواردرهای فاقد وسیله حمل (NVO) شانس انتخاب مناسب ترین فرم حمل و نقل چند وجهی را افزایش داده و یک امتیاز نسبی به آنها نسبت به بقیه برای پیش افتادن در رقابت فراهم مینماید. نتیجه گیری: همانطوریکه قبلا نیز اشاره شد شیوه حمل دریایی قابلیت تبدیل شدن به مهمترین حلقه از زنجیره حمل و نقل چند وجهی را دارد زیرا بیش از 90 درصد حمل و نقل بین المللی دنیا توسط آن صورت پذیرفته و از امتیاز اقتصادی (Economy of scale) برخوردار می باشد. بنا بر این توجه به این شیوه بخصوص در حمل و نقل های بین المللی بین قاره ای بعنوان محور یا هسته اصلی حمل و نقل چند وجهی میتواند در موفقیت و ارتقاء قدرت رقابت کشتیرانیهای لاینر و فورواردرها (MTO) خصوصا از نقطه نظر گسترش حوزه فعالیت جغرافیایی، کاهش زمان حمل و هزینه نهایی آن نقش به سزایی داشته باشد. با تقویت، تمرکز و برنامه ریزی بیشتر در حمل دریایی میتوان ضمن نیل به اهداف یاد شده پیشنهادات بسیار متنوع و بیشتری را به فرستنده های کالا ارائه نمود.

موقعیت جغرافیایی منحصر به فرد ایران بخصوص قابلیت های بالقوه زیاد آن در کریدور شمال به جنوب و وجود بنادر مناسب در جنوب و شمال کشور اهمیت حمل دریایی در زنجیره حمل و نقل چند وجهی از خاور دور به اروپا و آسیای میانه را کاملا نمایان میسازد.

لازمه موفقیت در استفاده بهینه از این امتیاز توجه به سرمایه گذاری و توسعه زیر ساخت های سایر شیوه های مختلف حمل خصوصا ریلی و جاده ای به موازات توسعه زیر ساخت های بندر و دریایی و همچنین تامین وسائل حمل مناسب برای روشهای مختلف حمل توسط دولت می باشد تا با برنامه ریزی و مدیریت مناسب توسط بخش خصوصی (شرکتهای کشتیرانی و فورواردر های داخلی) از امتیاز انعطاف پذیری حمل جاده ای، ظرفیت بالای حمل ریلی، سرعت بالای هواپیما در انتقال کالاهای فاسد شدنی و گران قیمت و همچنین مزیت اقتصادی (Economy of scale) حمل دریایی حداکثر استفاده بعمل آید. البته علاوه بر موارد گفته شده استفاده از آخرین تکنولوژی ارتباطی، برنامه ریزی و مدیریت برای استفاده از انبارها و تجهیزات مورد نیاز در طول مسیر و داشتن

شناخت کافی وبه روز از ظرفیتهای و توانمندیهای شبکه های حمل و نقل مختلف خصوصا در حمل و نقل بین المللی بسیار حیاتی و ضروری میباشد. زیرا در غیر اینصورت استفاده بهینه از مزایای گفته شده حمل و نقل چند وجهی به راحتی میسر نخواهد شد.

از اقدامات مهم دیگری که دولت باید در این راستا بعمل آورد تهیه و تصویب قوانین ملی مناسب، تکمیلی و هماهنگ با قوانین و کنوانسیونهای بین المللی مختلف مرتبط با شیوه های مختلف حمل خصوصا کنوانسیون حمل و نقل چند وجهی سازمان ملل متحد 1980 و قوانین حمل و نقل چند وجهی (UNCTAD/ICC Rules) جهت کاهش هر چه بیشتر موانع و مشکلات قانونی و کاغذ بازیهای غیر ضروری، میباشد.

What is multimodal transport?

The most authoritative definition of the term “international multimodal transport” is provided in article 1 (1) of the United Nations Convention on International Multimodal Transport of Goods 1980 (hereinafter referred to as the MT Convention) which reads as follows:

“ ‘International multimodal transport’ means the carriage of goods by at least two different modes of transport on the basis of a multimodal transport contract from a place in *one country* at which the goods are taken in charge by the multimodal transport operator to a place designated for delivery situated in a *different country*...”

This definition should be read in conjunction with the definition of the term

“multimodal transport operator” .

“ ‘Multimodal transport operator’:

“multimodal transport operator” (MTO) provided in article 1(2) of the MT Convention:

Means any person who on his own behalf, or through another person acting on his behalf, concludes a multimodal transport contract and who acts as a principal, not as an agent or on behalf of the consignor or of the carriers participating in the multimodal transport operations, and who assumes responsibility for the performance of the contract.”

Thus, the main features of a multimodal transport are:

The carriage of goods by two or more modes of transport, under one contract, one document and one responsible party (MTO) for the entire carriage, who might subcontract the performance of some, or all modes, of the carriage to other carriers.

The terms “combined transport” and “intermodal transport” are often used interchangeably to describe the carriage of goods by two or more modes of transport.



First Container ship Ideal-X 1956

جدول مقایسه ای شیوه های مختلف حمل و نقل

دریائی	هوایی	راه آهن	جاده ای
آهسته ترین	سرعت بالا / سریع در فاصله های طولانی	سرعت بالا در فاصله های طولانی	سرعت بالا / سریع در فاصله های کوتاه و اتوبان
ارزانترین	کم هزینه در فاصله های طولانی بیرای کالاهای سبک	در فاصله های طولانی و کالاهای انبوه و سنگین کم هزینه	کم هزینه در فاصله های کوتاه مدت
هزینه بالا برای ساخت بنادرو ساخت کشتی	هزینه بالا برای ساخت فرودگاه - هزینه بالا برای خرید و سیله حمل و نقل	هزینه بالا برای ساخت و نگهداری زیر بنایی - هزینه بالا برای خرید و سیله نقلیه	هزینه بالا برای ساخت و نگهداری جاده و هزینه ارز آن برای ساخت و سیله حمل
به تعداد بنادر - ملیزان و کشتی حمل و نقل زمینی رابطه دارد	محدود به چند تر مینال داخلی و خارجی	اصولاً "محدود بوده که شامل کالا و مسافر می باشد"	تعداد بسیار که شامل اتوبان و سایر خطوط و شبکه
بسیار کم	بسیار کم	هیچ گونه تاخیر جز موارد معدود	در شهرهای بزرگ و اتوبان ها تاخیر در زمان ها و فصول
طوفانهای شدید در بنادر	بندر تا و عمدتاً " در سطح زمین"	زیاد موثر نمی باشد جز در هنگام برف - یخبندان و سیل شدید	مه و یخبندان باعث تصادف و توقف
کالاهای سنگین و پر حجم	محدود به کالاهای سبک و با ارزش	حجم بالاتر نسبت به جاده بخصوص کالاهای حجیم	حجم محدود
در کشتی های مخصوص حمل مسافر تا ۱۰۰۰ نفر	حد اکثر حدود ۳۰۰ نفر	صد ها نفر	سه تا چهار نفر در هر وسیله نقلیه شخصی
بسیار محدود	شهر بزرگ - شهر بزرگ	شهر کوچک - شهر کوچک	DOOR TO DOOR مقصد - مقصد
مناسب	مناسب در فاصله های طولانی	مطلوبه در فاصله های متوسط	بسیار خسته کننده برای آنستند و مسافر

جدول پیوست

1. سایت اینترنتی دانشگاه Hofstra نیویورک امریکا.

2. سایت اینترنتی LOGUS. INTERNATIONAL CARGO TRANSPORTATION

UNESCAP Training Module