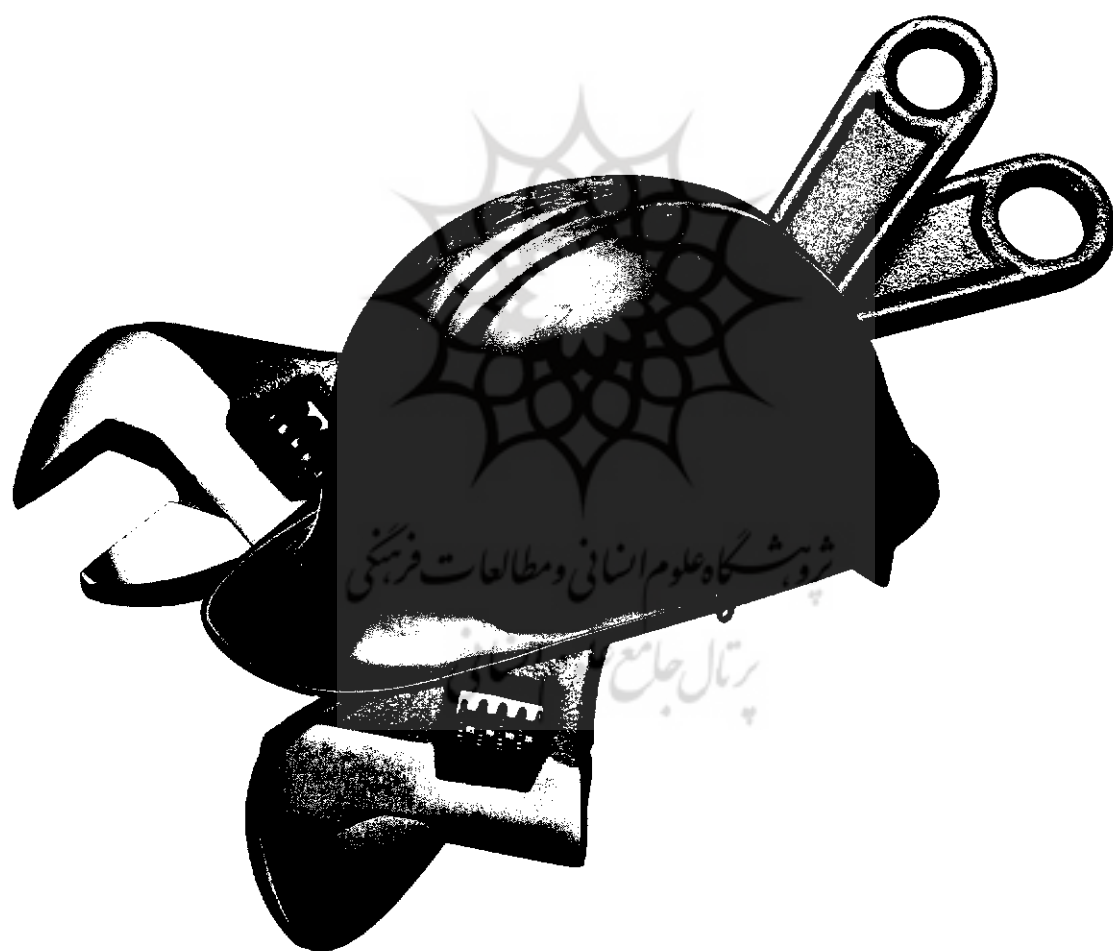
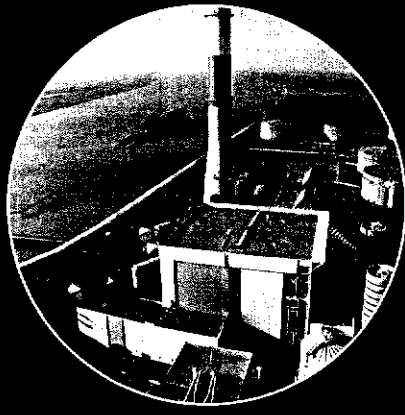


گروه اقتصادی / بیمه





مطالعه و بررسی چگونگی مدیریت ریسک و بیمه عملیات صادرات نفت خام کشور

نویسنده: مهندس محمود اسعد سامانی^۱

شرکت سهامی بیمه ایران - مجتمع تخصصی ولیعصر (عج)

واژه های کلیدی: مدیریت ریسک های انرژی، نفت خام، اندازه گیری، بازرسی مستقل، صادرات، کسری

نفت خام

چکیده:

نفت خام (پترولیم یا Rock Oil) ماده ای است قابل اشتعال که به صورت ترکیبات پیچیده از هیدرو کربنها با اوزان مولکولی متفاوت در طبیعت و در زمین های با ساختار صخره ای یافت می شود. میزان هیدرو کربنهای موجود در نفت خام بسیار متفاوت است و می تواند حداقل ۵۰ درصد و حداکثر ۹۷ درصد باشد. هر چه میزان هیدرو کربنها کمتر باشد، نفت سنگینتر و هر چه این درصد بیشتر باشد، نفت سبکتر خواهد بود. هیدرو کربنهای موجود در نفت خام عمدتاً عبارتند از: آلکانها، سیکلو آلکانها و انواع آروماتیک ها (ترکیبات حلقوی) و علاوه بر این ترکیبات ارگانیک دیگری همچون نیتروژن، اکسیژن، گوگرد و فلزاتی مانند آهن، نیکل، مس و وانادیوم نیز وجود دارد. ترکیب دقیق مولکولی نفت خام هر حوزه یا میدان نفتی با حوزه دیگر متفاوت است و بستگی به موقعیت جغرافیایی شکل گرفتن میدان دارد. ولی با این همه ترکیب شیمیایی عناصر تشکیل دهنده نفت خام در حوزه های مختلف چندان متفاوت نیست و نسبتاً مستقل از مکان شکل گرفتن آن است.

نگرش کلان و از بالا به پایین به ارکان شکل دهنده صنعت انرژی در قالب فازهای اکتشاف (Exploration)، تولید (Production)، فرآیند (Processing or Refining) و بازاریابی و توزیع (Marketing and Distribution) می تواند در نیل به ایده ها و الگوهای مناسب مدیریت ریسک و بیمه نقش مؤثری ارائه نماید. این فازها به تنهایی قابل تفکیک به مراحل گوناگونی است و می توان هر فاز را با لحاظ اصول مدیریت ریسک مورد بررسی قرار داد و ضمن شناسایی، اندازه گیری و آنالیز ریسک های هر بخش، راهکارهای مناسب و عملیاتی برای کنترل و مدیریت ریسک های همان بخش و کاهش آثار زیانبار اقتصادی آنها ارائه نمود.

این مقاله با رویکرد فوق می کوشد تا از نگاه مدیریت ریسک و بیمه به بررسی عملیات صادرات نفت خام به عنوان یکی از زیر مجموعه های بسیار مهم صنعت انرژی کشور پردازد و ضمن تبیین کلی فرآیند موجود، روند فعلی مدیریت ریسک های آنرا تشریح و راهکارها و پیشنهاداتی را در جهت بهبود این پروسه ارائه دهد.

ایران با بیش از ۱۳۶ میلیارد بشکه نفت خام، ۱۰ درصد ذخایر نفت جهان را در اختیار دارد. میزان تولید روزانه کشور بالغ بر ۴/۲ میلیون بشکه است که ۵ درصد تولید جهانی را شامل می شود. صادرات نفت خام، ۲/۵۴ میلیون بشکه در روز است و از این حیث ششمین کشور صادر کننده نفت خام به شمار می رود. بخش عمده درآمد سالیانه کشور وابسته به صادرات نفت خام است. این میزان وابستگی، به تنهایی تأثیر فوق العاده صنعت انرژی را نمایان می سازد. ویژگی منحصر به فرد این صنعت و نقش بی بدیل آن در زمینه سازی رشد و توسعه متوازن اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، ضرورت صیانت هر چه بیشتر منابع، ذخایر، تأسیسات و سرمایه گذاری های صورت گرفته را برجسته می سازد.

لذا دست اندرکاران صنعت انرژی، فعالان صنعت بیمه و کارشناسان و متخصصان مدیریت ریسک در حوزه های گوناگون باید دست به دست هم داده و در بهینه سازی، اصلاح و یافتن مدل ها، الگوها و روش های حفظ و حراست از این سرمایه های ملی تلاش مضاعف به عمل آورند.

1) email:samani002@gmail.com

جدول زیر این موضوع را نمایان می سازد:

کربن	۸۳-۸۷ درصد
هیدروژن	۱۰-۱۴ درصد
نیتروژن	۰.۷-۲ درصد
اکسیژن	۰.۱-۱.۵ درصد
گوگرد	۰.۵-۶ درصد
فلزات	کمتر از هزار ppm

در واقع ۱۶ درصد باقیمانده نفت خام برای تولید محصولات اخیر استفاده می شود.

انواع نفت خام

در صنعت نفت، انواع نفت خام را بر اساس سه پارامتر طبقه بندی می کنند: موقعیت جغرافیایی تولید (مثلاً وست تکراس، برنت یا عمان)، درجه API (که معیاری برای اندازه گیری چگالی یا دانسیته است) و میزان گوگرد موجود در نفت. اگر دانسیته نفت پایین باشد به آن نفت سبک و هر چه بیشتر باشد به آن نفت سنگین می گویند. همچنین اگر میزان گوگرد موجود در نفت کم باشد، نفت شیرین، و اگر دارای مقادیر قابل ملاحظه ای از گوگرد باشد به آن نفت ترش می گویند. موقعیت جغرافیایی استحصال نفت خام مهم است چرا که بر روی هزینه های انتقال به پالایشگاه تأثیر گذار است. نیز نفت سبک از نفت سنگین مطلوبیت بیشتری دارد چرا که بنزین بیشتری از آن استحصال می شود. قیمت نفت شیرین نیز از نفت ترش زیاد تر است چراکه مشکلات زیست محیطی کمتری را در کشورهای مصرف کننده ایجاد می کند و چون گوگردش کمتر است نیاز به پالایش کمتری هم دارد. هر نوع نفت خامی مشخصات مولکولی منحصر به فردی دارد که این موضوع در آزمایشگاههای آنالیز نفت خام تعیین می شود.

صنعت نفت

صنعت نفت مشتمل بر مجموعه ای از فرآیندهای کلان و جهانی است. این فرآیندها عبارتند از: اکتشاف (Exploration)، استخراج (Extraction)، پالایش (Refining)، حمل و نقل (Transportation) که اغلب به وسیله کشتی های نفت کش و خطوط لوله صورت می گیرد) و بازاریابی فرآورده های نفتی (Marketing Petroleum Products).

نفت خام برای بسیاری از صنایع حیاتی است و برای توسعه صنعتی جوامع بسیار مهم است. از اینرو برای خیلی از کشورها اهمیت فوق العاده ای دارد.

صنعت نفت ایران

ایران یکی از کشورهای عضو سازمان کشورهای صادر کننده نفت (اوپک) است و از نظر ذخایر اثبات شده نفت و گاز طبیعی در میان سه کشور اول جهان قرار دارد. ایران پس از عربستان سعودی بیشترین صادرات نفت را در میان کشورهای عضو اوپک داراست و پس از عربستان سعودی، روسیه و نروژ چهارمین کشور صادر کننده نفت جهان به شمار می رود (البته میزان صادرات نفت ایران در سال ۲۰۰۶ بر اساس برآوردهای صورت گرفته روزانه ۲۵۲۰۰۰۰ بشکه بوده که بر این اساس در این سال در جایگاه ششم در میان کشورهای صادر کننده قرار گرفته است). هر ساله نیمی از نیاز انرژی کشور از محل گاز طبیعی و نیم دیگر از طریق نفت تأمین می شود.

صنعت نفت عمده درآمد سالیانه کشور را تأمین می کند و از این حیث نقش بی بدیل در اقتصاد کشور ایفا می نماید. در یک جمله می توان گفت که اقتصاد کشور به شدت وابسته به درآمدهای نفتی است. هر ساله بخش عمده بودجه کشور بر مبنای درآمد حاصل از صادرات انواع سیالات نفتی تنظیم می شود که در رأس همه انواع آنها، نفت خام قرار دارد.

مناطق نفت خیز ایران

مناطق نفت خیز ایران به سه منطقه تقسیم می شود:

- ۱) مناطق نفت خیز جنوب
- ۲) مناطق نفت خیز فلات مرکزی ایران
- ۳) فلات قاره

میادین نفتی ایران

بر اساس اطلاعات درج شده در مجله معتبر Oil and Gas، میزان ذخایر اثبات شده نفت خام ایران ۱۳۶ میلیارد بشکه است که حدوداً ۱۰ درصد ذخایر اثبات شده جهانی تا تاریخ ۱ ژانویه ۲۰۰۷ را تشکیل می دهد. با توجه به نمودار زیر ایران در بین کشورهای دارای ذخایر اثبات شده نفتی پس از عربستان سعودی و کانادا در جایگاه سوم قرار دارد.

شکل ظاهری انواع نفت خام متفاوت است و بستگی به ترکیبات آن دارد. معمولاً به رنگ سیاه یا قهوه ای تیره است ولی گاهی اوقات به رنگ زرد تیره یا سبز تیره نیز دیده می شود. در میدان های نفتی علاوه بر نفت خام، لایه هایی از گاز طبیعی و آب شور نیز وجود دارد. گاز طبیعی بالای لایه نفتی و آب شور به دلیل سنگین تر بودن در زیر آن قرار می گیرد. علاوه بر صخره ها که از لحاظ زمین شناسی لایه های صلب و یکپارچه ای را شکل می دهند، در ساختارهای نیمه صلب مانند زمین های شنی نیز می توان نفت خام را پیدا کرد. به نفتی که از چنین لایه های شنی استخراج می شود BITUMEN می گویند.

حجم عمده نفت خامی که از میادین نفتی استخراج می شود، برای تولید نفت سوخت و بنزین به مصرف می رسد. این دو ماده هردو منابع مهم و اصلی تولید انرژی محسوب می شوند. ۸۴ درصد از حجم هیدروکربن های موجود در نفت خام به سوخت های دارای انرژی زیاد (سوخت های با پایه نفتی) مانند بنزین، گازوئیل، بنزین هواپیما، گرمایش و سایر سوخت های نفتی و LPG (Liquefied Petroleum Gas) تبدیل می شود.

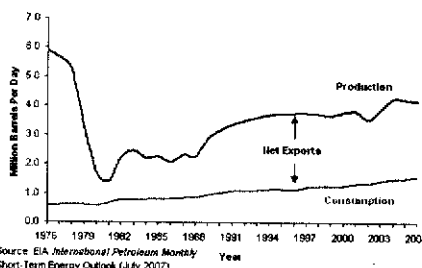
از اواسط ده ۱۹۵۰ میلادی، نفت خام به خاطر حجم زیاد انرژی، قابلیت جابجایی و انتقال آسان و مقدار نسبتاً زیاد آن در طبیعت، به مهم ترین منبع انرژی تبدیل شده است. همچنین نفت خام ماده اولیه بسیاری از محصولات شیمیایی است از جمله: انواع داروها، حلال ها، کودهای شیمیایی، آفت کش ها و انواع پلاستیک ها.

علاوه بر گزیده‌های نشان داده شده در جدول فوق، گزیده‌های دیگری همچون سروش و نوروز نیز در میان انواع نفت های تولیدی کشور وجود دارد که به دلیل داشتن گوگرد زیاد و ترکیبات سنگین (API کم) در مقایسه با سایر انواع نفت های تولیدی از مرغوبیت کمتری برخوردارند. به طور خلاصه نفت سبک ایران و نفت لاوان از بیشترین مرغوبیت و در نتیجه بالاترین قیمت برخوردارند و در رده های بعدی نفت سنگین، نفت فروزان و نفت سیری جای دارد. نفت ایران به طور متوسط ۳/۵ درصد گوگرد دارد و میزان درجه API آن بین ۱۷.۵ تا ۳۵ است.

تولیدات نفت ایران

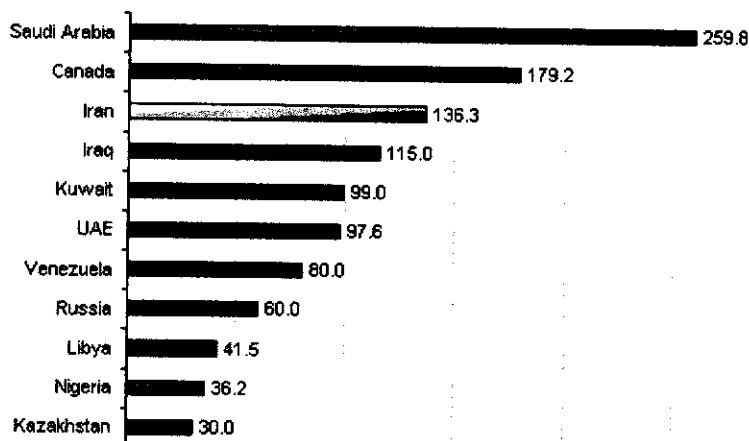
بر اساس برآوردها، در سال ۲۰۰۶ روزانه حدود ۴/۲ میلیون بشکه در روز نفت خام در کشور تولید شده است. این میزان معادل ۵ درصد تولید جهانی در آن سال است. بدین ترتیب در سال مورد نظر ایران در جایگاه دوم در میان کشورهای صادرکننده نفت عضو ایک قرار داشته است. بخشی از نفت خام ایران که از میادین نفتی استخراج می شود (در حدود ۷۶ میلیون بشکه در روز) توسط خطوط لوله به ۹ پالایشگاه نفت داخل کشور و مابقی به مخازن ذخیره سازی در ترمینال های بارگیری و صادرات هدایت می شود. در حال حاضر شبکه ای مشتمل بر ۵ خط لوله در کشور وجود دارد، ضمن آنکه پروژه هایی نیز به منظور توسعه این شبکه در ابعاد داخلی و بین المللی در دست اجرا و یا در حال مذاکره است. نمودار زیر نشان می دهد که تولید نفت خام کشور طی دوره ۱۹۷۶ تا ۲۰۰۶ چه روندی را طی نموده و در این دوره میزان مصرف داخلی کشور به چه میزان بوده است. اختلاف میزان نفت

Iran's Oil Production and Consumption, 1976-2006E



Source: EIA International Petroleum Monthly Short-Term Energy Outlook (July 2007)

Top Proven World Oil Reserves, January 1, 2007



Source: Oil & Gas Journal, Jan. 1, 2007

Billion Barrels

از میادین نفتی کشور روی هم رفته ۸ نوع گزید مختلف نفت استحصال می شود. این گزیده‌ها بر اساس سه پارامتر پیش گفته (موقعیت جغرافیایی، API و درصد گوگرد) نام گذاری شده اند. جدول زیر مهم ترین گزیده‌های نفتی کشور و میزان تقریبی صادرات روزانه هر کدام را نشان می دهد. (جدول کوچک پایین)

تعداد حوزه های (میادین) نفتی فعال کشور ۴۰ حوزه است که از این تعداد ۲۷ میدان در خشکی (Onshore) و ۱۳ حوزه فراساحل (Offshore) هستند. اهم میادین نفتی ایران و ظرفیت تولید روزانه هر میدان در جدول زیر ارائه گردیده است. بیشتر حوزه های نفتی ایران در استان خوزستان و در مناطق هم مرز با کشور عراق واقع است.

Major Iranian Oil Field Production and Reserves, 2006

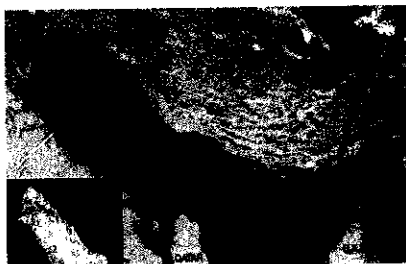
Field	Production Capacity Thousand (bbl/d)	Reserves Millions of Barrels
Ahwaz-Asmari	700	10,100
Marun	520	9,500
Gachsaran	480	8,500
Karanj-Parsi	250	4,650
Agha Jari	200	8,700
Nowrooz and Soroosh	200	6,000
Doroud 1 & 2	200	600
Rag-e-Safid	180	2,400
Bangestan	158	6,500
Abu Zar	140	50
Sirri A & E/C & D	130	1,200
Salman	100	800
Major Field Total:	3,258	59,000

Source: Global Insight

National Iranian Oil Company (NIOC) Crude Exports by Blend

Name	API Gravity	Sulfur content	Exports (bbl/d)
Iranian Heavy	31°	1.70%	1.6 million
Iranian Light	34.6°	1.40%	1 million
Foroozan Blend and Sirri	29-31°	n/a	165,000
Lavan Blend	34-35°	1.8-2%	75,000

لاوان با توان ذخیره سازی ۵ میلیون بشکه و ظرفیت بارگیری کمتر نسبت به پایانه خارگ در مکان بعدی قرار دارد. به دنبال این دو، ترمینال های جزیره سیری و بهرگان سر در جایگاه های بعدی هستند. در مجموع حدود ۹۴ درصد نفت ایران از ترمینال خارگ صادر می شود.



عملیات صادرات نفت خام کشور

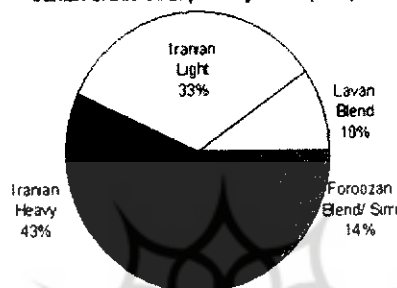
فروش و صادرات نفت خام کشور معمولاً به دو صورت فوب و سیف صورت می گیرد. در روش فوب خریدار نسبت به تأمین وسیله حمل (کشتی نفت کش) اقدام می کند. اما در روش سیف شرکت ملی نفت ایران، کشتی را اجاره کرده و پس از بارگیری نسبت به اعزام آن به مقصد اقدام می نماید. اغلب کشتی هایی که توسط شرکت NIOC و برای صادرات سیف اجاره می شوند، دارای مالکیت ایرانی و متعلق به شرکت ملی نفت کش ایران (NITC) می باشند. این شرکت زیر مجموعه وزارت نفت است. در صورتی که شرکت NITC نتواند از میان کشتی های ملکی خود کشتی ای را برای ترانزیت نفت اختصاص دهد، نسبت به اجاره نمودن کشتی از شرکت های بین المللی اقدام می نماید.

در ساده ترین و کلی ترین شکل ممکن، برای حمل یک محموله (CARGO) به وسیله کشتی چهار طرف (سازمان یا مؤسسه) نقش اصلی را داشته و ذینفع محسوب می شوند:

- ۱) سازمان مالک کشتی (Ship Owner) که کشتی را برای حمل کالا در اختیار اجاره کننده قرار می دهد و معمولاً عملیات هدایت کشتی را نیز به عهده دارد.
- ۲) سازمان اجاره کننده کشتی (Charterer) که در اینجا و به جهت سهولت فرض بر این است که کل محموله متعلق به اوست.

از زیر مجموعه های اصلی وزارت نفت است و مدیر عامل آن معاون وزیر نفت می باشد. عمده صادرات نفت ایران به صورت فوب (FOB) است و فقط حدود ۱۷ درصد به صورت سیف (CIF) انجام می شود. از میان نفت های صادراتی ایران نفت سنگین بیشترین میزان صادرات را در اختیار دارد و پس از آن نفت سبک، ترکیب نفتی فروزان و سیری و نفت لاوان در مکان های بعدی جای دارند. نمودار زیر نسبت انواع نفت خام صادراتی کشور در سال ۲۰۰۴ را به تصویر کشیده است.

Iranian Crude Oil Exports by Blend (2004)



ترمینال های صادرات نفت خام

جزیره خارک در فاصله ۵۲ کیلومتری شمال غربی بندر بوشهر واقع است و بزرگترین ترمینال بارگیری و صادرات نفت خام کشور محسوب می شود. در حال حاضر ظرفیت مخازن ساحلی نگهداری نفت خام در این جزیره بالغ بر ۱۵ الی ۱۶ میلیون بشکه است. با توجه به پروژه های در دست اقدام و برنامه ریزی های صورت گرفته در نظر است که این ظرفیت به ۳۰ تا ۳۵ میلیون بشکه ارتقا یابد که در آن صورت تقریباً معادل ۱۰ تا ۱۵ روز صادرات نفت کشور ظرفیت ذخیره سازی ایجاد خواهد شد. جزیره خارگ دارای دو پایانه بارگیری نفت خام به نام های اسکله شرقی (T-Jetty) و اسکله غربی (اسکله آذر پاد یا Sea Island) است. این دو پایانه امکان بارگیری بزرگترین انواع کشتی های نفت کش موجود در جهان (کشتی های ULCC و VLCC) را دارا هستند و محدودیتی از نظر ظرفیت بارگیری کشتی ها در این پایانه وجود ندارد. ظرفیت اسمی بارگیری کشتی ها در خارگ ۱۹۰.۰۰۰ بشکه در ساعت است و پس از آن ترمینال جزیره

تولید شده با میزان نفت مصرف شده در داخل کشور، میزان صادرات نفت را در هر سال نشان می دهد. بر اساس این نمودار بیشترین رکورد تولید نفت در روز به میزانی در حدود ۶ میلیون بشکه مربوط به سال ۱۹۷۶ بوده و پس آن دیگر این رکورد تکرار نشده است. همچنین این نمودار نشان می دهد که در سالهای اخیر روند تولید و بالطبع صادرات به آرامی در حال رشد بوده است.

صادرات نفت ایران

بر اساس اطلاعات موجود صادرات نفت خام ایران در سالهای اخیر به دو بازار شرق و غرب بوده است که در این میان ۶۰ درصد صادرات به بازار شرق صورت گرفته است. در سال ۲۰۰۶ عمده صادرات نفت خام کشور به ژاپن، چین، هند، کره جنوبی، ایتالیا و کشورهای عضو سازمان همکاری ها و توسعه اقتصادی (OECD) بوده است. جدول زیر میزان صادرات نفت ایران به کشورهای مختلف در سال ۲۰۰۶ را نشان می دهد:

بر اساس این جدول ژاپن در رأس کشورهای وارد کننده نفت ایران قرار دارد. همچنین آمار صادرات به کشور هند مربوط به ماههای آوریل تا آگوست ۲۰۰۶ بوده است.

Top Iranian Crude Oil Exports, 2006

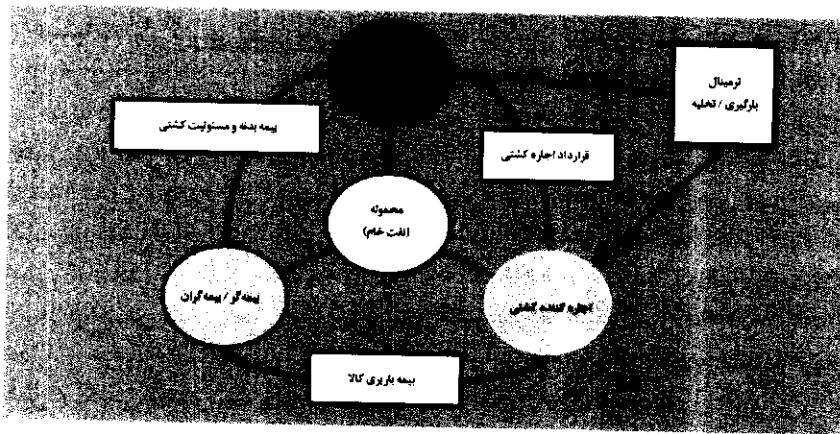
Country	Thousand (bbl/d)
Japan	448
China	335
India*	302
South Korea	204
Italy	191
Turkey	179
France	135
South Africa	127
Taiwan	117
Greece	117
Other	345
Total Exports:	2,500

*India's imports only reported for April-August 2006
Source: IEA Monthly Oil Data Service, March 2007; Global Trade Atlas

شرکت ملی نفت ایران

(National Iranian Oil Company)

عملیات صادرات نفت خام کشور توسط شرکت ملی نفت ایران برنامه ریزی، هدایت و انجام می شود. این شرکت یکی



شکل یک - سازمان های اصلی مرتبط با عملیات ترانزیت و صادرات نفت خام

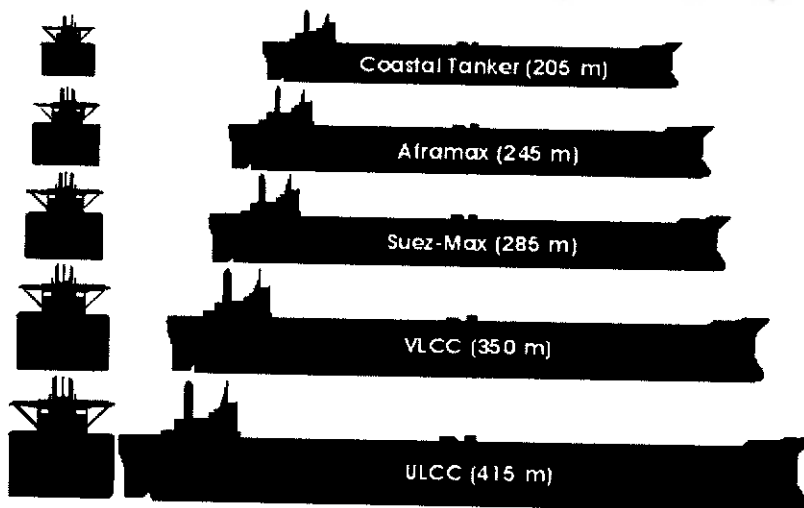
بیمه گر(ان) باید قبل از انعقاد قرار بیمه و پذیرش ریسک در جریان چند و چون و نوع قرارداد اجاره کشتی (Charter Party یا Contract of Affreightment) قرار بگیرند.

بیمه گران) باید قبل از انعقاد قرار بیمه و پذیرش ریسک در جریان چند و چون و نوع قرارداد اجاره کشتی (Charter Party یا Contract of Affreightment) قرار بگیرند.

Suezmax و Aframax قرار دارند که از نظر اندازه و گنجایش متوسط محسوب می شوند. تانکرهای Suezmax وزن مرده ای مابین ۱۲۰.۰۰۰ تا ۲۰۰.۰۰۰ تن دارند و بیشتر برای مسیرهای طولانی و متوسط استفاده می شوند. کشتی های Aframax نیز در مسیرهای متوسط و کوتاه کاربرد داشته و وزن مرده ای بین ۸۰.۰۰۰ تا ۱۲۰.۰۰۰ تن دارند.

تانکرهای Panamax و Handysiez نیز کوچکترین کشتی های نفت کش جهان محسوب می شوند و وزن مرده آنها بین ۱۰.۰۰۰ تا ۸۰.۰۰۰ تن است.

ایران بزرگترین ناوگان کشتی های نفت کش در منطقه خاور میانه را در اختیار دارد. شرکت ملی نفتکش ایران (NITC) بیش از ۳۰ فروند کشتی دارد که نیمی از آنها VLCC هستند. شرکت NIOC نیز بیشتر از همین نفت کش ها برای انتقال نفت خام کشور استفاده می کند. شکل زیر مقایسه بین انواع کشتی های نفت کش را نشان می دهد.



۳) سازمان بیمه گر(ان) (Underwriters) که محموله، بدنه و مسئولیت های کشتی را بیمه می کنند.

۴) سازمان مسؤل انجام عملیات ساحلی البته طرف های دیگری را نیز می توان به این مجموعه افزود. مانند: Consignee (s), Ship brokers, کارگزاران بیمه، فورواردرها و... که در نهایت اضافه کردن آنها فقط باعث پیچیدگی شده و کمکی به موضوع نمی کند. مدل روبرو سازمان های اصلی ذینفع، دخیل و مؤثر در حمل محمولات نفتی و نوع ارتباط آنها با یکدیگر را نشان می دهد:

شکل فوق مبنای تحلیل این مقاله است و در ادامه مجدداً به آن ارجاع داده می شود.

اجاره کشتی

در عرف تجارت دریایی، عملیات اجاره کشتی به سه صورت زیر انجام می شود:

- ۱) اجاره کشتی به صورت سفری (Spot Charters)
- ۲) اجاره کشتی به صورت زمانی (Time Charters)
- ۳) اجاره کشتی به صورت Bare Boat Charters

در روش اجاره کشتی به صورت سفری، کشتی فقط برای یک تک سفر اجاره می شود و پس از پایان سفر و تخلیه محموله قرارداد اجاره به پایان می رسد. این روش برای فروش های تکی (Spot) نفت خام که فقط یکبار اتفاق می افتد روش مناسبی است. در روش اجاره زمانی، کشتی برای یک دوره زمانی مثلاً شش ماهه یا یکساله اجاره می شود تا در مسیرهای از پیش تعیین شده تردد نموده و به ترانزیت کالا مبادرت ورزد. در دو روش سفری و زمانی کنترل و هدایت کشتی بر عهده مالک (Ship owner) یا شرکت یا مؤسسه ای است که به وسیله وی تعیین شده است. در نهایت کشتی را می توان به صورت Bare Boat اجاره کرد که در این صورت عملیات ناوبری کشتی نیز بر عهده اجاره کننده کشتی (Charterer) خواهد بود. فرآیند اجاره نمودن کشتی تابع قوانین، مقررات و استانداردهای خاصی است که

عملیات بارگیری نفت خام

عملیات بارگیری / تخلیه تانکر های حامل مواد نفتی (از جمله نفت خام) تابع استانداردها و قوانین ملی و بین المللی است. این استانداردها متضمن تأمین حداکثر ایمنی عملیات و حفاظت محیط زیست بوده و کمک می کنند تا عملیات بارگیری یا تخلیه و موضوع بسیار مهم اندازه گیری کمی و کیفی محمولات نفتی با نهایت دقت و صحت صورت پذیرد. در این استانداردها یا قوانین و مقررات نقش و وظیفه عوامل ساحلی و خدمه کشتی ها در هر مورد مشخص و تبیین شده است. فهرست زیر تعدادی از مهم ترین استانداردها و قوانین ملی و بین المللی را شامل می شود:

- International Safety Guide For Oil Tankers And Terminals (ISGOTT)
- Manual of Petroleum Measurement Standards (MPMS), API
- Oil Companies International Marine Forum (OCIMF)
- Various IMO and API Publications
- Port Information Book
- Other International and Local Laws and Regulations

در جریان بارگیری / تخلیه تانکر عوامل زیر می توانند ذینفع باشند و در کمیت یا کیفیت محموله نقش ایفا کنند:

- تولید کننده محموله
- خریداران
- فروشندگان
- مسؤلان و کارکنان ترمینال
- مالکان کشتی ها و خدمه آنها
- مسؤلین گمرک
- بازرسان مستقل
- بیمه گران

پس از اجاره کشتی توسط خریدار یا فروشنده، و انجام هماهنگی های لازم، کشتی به سمت ترمینال بارگیری، مثلاً پایانه خارگ حرکت می کند. هنگامی که کشتی به انتهای مسیر دریایی خود (End Of See Passage) و به نزدیکی ترمینال بارگیری که معمولاً فاصله ای بین ۴ تا ۱۰ مایل است، می رسد، نسبت به اعلام

آمدادگی برای بارگیری NORT (Notice Of Readiness Tendered) اقدام می نماید. در صورتی که در برنامه بارگیری کشتی، عملیات پهلوگیری به محض ورود یا Berthing On Arrival تعیین شده باشد، NOR کشتی تأیید (Accept) می شود که به آن NORA می گویند. در غیر این صورت کشتی در منطقه لنگر گاهی (Anchorage Area) لنگر انداخته و منتظر خواهد ماند تا تاریخ و زمان بارگیری فرا برسد.

پس از صدور NOR و پذیرش آن فعالیت هایی اصلی به شرح زیر اتفاق می افتد:

- NOR TENDERED / ACCEPTED
- PILOT ON BOARD
- DEPARTURE FROM ANCHORAGE AREA
- ALL FAST / MOORING
- GANGWAY POSITIONNING
- INDEPENDENT INSPECTOR (S) ON BOARD (IF EXISTED)
- HOSES CONNECTIONS
- OBQ SURVEY
- COMMENCE LOADING
- ULLAGE SURVEY
- HOSES DISCONNECTION
- LEAVING BERTH
- SAILING

پس از تأیید NOR یک نفر پایلوت از ساحل بر عرشه کشتی حاضر شده و با هدایت وی کشتی به سمت اسکله محل بارگیری حرکت و در آنجا بسته می شود. سپس پلکان کشتی (GANGWAY) به گونه ای تنظیم می شود که امکان تردد افراد مجاز فراهم گردد. سپس بازوهای بارگیری به چندراهه (مانی فولد) کشتی بسته می شوند و پس از اندازه گیری موجودی مخازن (OBQ) بارگیری آغاز می شود. در خاتمه بارگیری محتویات تمامی مخازن مورد اندازه گیری قرار می گیرد که در اصطلاح به آن ULLAGE می گویند. پس از آن اسناد و مدارک بارگیری کشتی از جمله بارنامه، گواهی مبدأ و... صادر و تحویل SHIP MASTER شده و کشتی اسکله را ترک و به سمت مقصد حرکت می کند.

بدیهی است که هر یک از فعالیت های اصلی ذکر شده فوق، خود مشتمل بر

چندین و گاه دهها فعالیت فرعی و وابسته است که به دلیل تطویل کلام از ذکر آنها خودداری می شود. ضمن آنکه از زمان رسیدن کشتی به پایان مسیر دریایی (End Of See Passage) کلیه تبادلاتی که بین کشتی و ساحل صورت می پذیرد تابع زمانبندی معینی است و هر گونه تأخیر غیر موجه در هر یک از مراحل بارگیری، بستن، بازکردن و... به جزء مواردی که قهراً اجتناب ناپذیر باشد (مانند وقوع توفان و یا شرایط جوی نامساعد) منجر به شکایت کاپیتان کشتی و ادعای خسارت دمووراژ (Demurrage) می گردد.

پایلوت ساحل

کشتی متوقف در ناحیه لنگرگاهی که NOR داده است، باید منتظر بماند تا یک نفر پایلوت ارشد (Senior Pilot) از ساحل برای هدایت کشتی اعزام شود. این فرد پس از سوار شدن بر عرشه، کشتی را به صورت تمام و کمال از کاپیتان اصلی تحویل می گیرد و با هدایت او کشتی به سمت اسکله بارگیری حرکت و در آنجا پهلوگیری کرده و بسته می شود. در خاتمه بارگیری نیز پایلوت ساحل کشتی را از اسکله جدا می کند و پس از چند مایل دور شدن از ساحل کشتی را تحویل کاپیتان اصلی می دهد و خود با یدک کش به ساحل باز می گردد. علت استفاده از کاپیتان ساحل، خطراتی است که در مسیر پهلو دهی کشتی به اسکله محل بارگیری وجود دارد. قدر مسلم کاپیتان اصلی کشتی با موقعیت، موانع طبیعی یا غیر طبیعی و خطراتی که در این مسیر ۴ الی ۱۰ مایلی وجود دارد و کشتی و احیاناً آن موانع را تهدید می کند، به اندازه پایلوت ساحل آشنا نیست. این مرحله نخستین گام عملی در مدیریت ریسک های گوناگونی است که در مسیر عملیات صادرات نفت وجود دارد.

شروع عملیات بارگیری

پس از بستن کشتی به اسکله که بر اساس برنامه از پیش تعیین شده موسوم به Mooring Plan انجام می شود، و بستن

بازوهای بارگیری ساحل به مانی فولد کشتی، مسؤل بارگیری ساحل (Loading Master) با افسر ارشد کشتی (Chief Officer) و در حضور بازرس مستقل (البته در صورت وجود) برنامه بارگیری کشتی (Loading Plan)، میزان بارگیری و نوع گرید (که البته همه این موارد از پیش تعیین شده است)، سرعت یا نرخ بارگیری، مخازنی که باید بارگیری شوند و... را مرور کرده و هماهنگی می کنند و پس از آن اجازه بارگیری صادر می شود. قبل از آنکه عملیات بارگیری کشتی به صورت فیزیکی آغاز شود، ضرورت دارد که موجودی کلیه مخازن کشتی اندازه گیری شده تا چنانچه مخازن کشتی دارای مقادیری هر چند اندک موجودی هستند (OBQ)، این مقادیر ثبت شود تا در نهایت و پس از پایان بارگیری از مقداری که مخازن کشتی نشان می دهند کسر شده و رقم واقعی بارگیری - البته بر اساس اندازه گیری کشتی - تعیین شود. در صورت حضور بازرس مستقل کار ثبت مقادیر OBQ باید در حضور وی انجام شود.

در ترمینال های مختلف دنیا برای بارگیری نفت خام اغلب از موجودی مخازن ساحلی استفاده می شود. البته این امکان وجود دارد که کشتی محموله خود را از یک کشتی دیگر و به صورت Ship To Ship دریافت کند. بررسی و مطالعه چگونگی مدیریت ریسک عملیات STS خود می تواند موضوع تحقیق جداگانه ای باشد.

اندازه گیری نفت خام

موضوع اندازه گیری کمی و کیفی سیالات نفتی و غیر نفتی که در کشتی بارگیری می شود، همواره مورد مناقشه بوده، هست و در آینده نیز خواهد بود. این موضوع برای بیمه گران نیز حائز اهمیت بسیار است چراکه مبنای تعیین حق بیمه و پرداخت خسارت شان خواهد بود. وقتی سیال نفتی در تانکر حمل بارگیری می شود معمولاً رقم به دست می آید:

(۱) مقداری که سیستم اندازه گیری مخازن ساحلی در ترمینال بارگیری نشان می دهد.
(۲) مقداری که مخازن کشتی در ترمینال

بارگیری نمایش می دهد.

(۳) مقداری که مخازن کشتی در ترمینال تخلیه نشان می دهد. و سرانجام

(۴) مقداری که مخازن ساحلی در ترمینال تخلیه نشان می دهد.

به طور منطقی این چهار رقم که به آن 'چهار گوشه سفر' (Four corners of a voyage) گفته می شود باید نزدیک به هم بوده و به طور تقریبی یک رقم را نشان دهند. با این همه در عمل چنین چیزی نیست و این ارقام در موارد بالنسبه متعددی مغایرت های زیادی را حتی تا چند درصد رقم بارگیری شده، نشان می دهند. طبیعی است که مقامات ساحلی در مبدأ یا مقصد مقادیر اندازه گیری شده توسط خودشان را صحیح می دانند و مقامات کشتی نیز رقمی که سیستم های اندازه گیری کشتی نشان می دهد را صحیح محسوب می کنند. از اینرو این موضوع همواره مورد بحث و مناقشه است. در نهایت نیز چنانچه مغایرت مقادیر فاحش باشد و مقامات ساحلی و مسؤلین کشتی با هم به توافق نرسند نسبت به صدور اظهار نامه مغایرت فاحش (Notice of Apparent Discrepancy) یا برگه شکایت (Letter of Protest) اقدام می کنند و به هیچ وجه ترمینال بارگیری و کشتی را برای حل مشکل پیش آمده معطل نمی گذارند.

استاندارد API، فصل هفدهم

در سال های اخیر تلاش های زیادی برای یکسان سازی و استاندارد نمودن فرآیند اندازه گیری سیالات نفتی و ایجاد هماهنگی در تعاملات مقامات و پرسنل ساحلی با مسؤلین و خدومه کشتی ها صورت گرفته و سعی شده است تا با ارائه روشهای استاندارد و ایجاد زبان مشترک و هماهنگی بین طرف های ذینفع در موضوع اندازه گیری و استفاده از خدمات شرکت های بازرسی مستقل این بحث ها و مناقشات را به حداقل ممکن کاهش دهند. با اینحال به نظر می رسد که همچنان مشکل اختلاف مقادیر اندازه گیری شده پابرجا بوده و به قوت خود باقیست. اکنون بیش از دو دهه است که استاندارد اندازه گیری نفت خام توسط مؤسسه آمریکایی API منتشر شده

است. البته همزمان استانداردهای دیگری نیز وجود دارد و پیش از آن نیز استانداردهایی برای همین منظور وجود داشته است. با این همه استاندارد API به صورت گسترده مورد پذیرش قرار گرفته و به عنوان مرجع راهنمای اندازه گیری ها مورد استفاده است. فصل هفدهم استاندارد API تحت عنوان Manual of Petroleum Measurement Standards (MPMS) به طور اختصاصی به منظور اندازه گیری نفت خام تدوین گردیده است. این فصل دارای ۸ بخش است:

۱۷.۱) Marine Cargo Inspection

۱۷.۲) Measurement on Board Tank Vessels

۱۷.۳) Identification of the Source of Free Waters

۱۷.۴) Quantification of Small Volumes (ROB/OBQ)

۱۷.۵) Cargo Analysis and Reconciliation

۱۷.۶) Determining Fullness of Pipelines

۱۷.۷) Developing Barge Control Factors

۱۷.۷) Pre-Loading Inspection of Cargo

Thanks

بر اساس استاندارد API MPMS کلیه عوامل ذینفع یا دخیل در جریان بارگیری کشتی در سه مرحله مسؤلیت ها و وظایفی دارند و باید اقداماتی را انجام دهند:

(۱) پیش از شروع بارگیری کشتی

(۲) حین بارگیری

(۳) پس از خاتمه بارگیری

در هر سه مرحله فوق هم کشتی و هم ساحل باید مورد بازرسی دقیق قرار بگیرند. (رجوع شود به استاندارد API CHAPTER ۱۷.۱) پروسه اندازه گیری نفت خام شامل تعدادی آزمایشات استاندارد شده (مانند آزمایشهای مربوط به اندازه گیری میزان آب و گل و لای موجود در نفت بارگیری شده که به آزمایشات BSW موسوم است) و چندین محاسبه عددی و استفاده از تعدادی ضرایب اصلاحی است و در یک کلام می توان گفت که اعمال این روشها به طور کامل به دقت عمل و مهارت نیروی انسانی وابسته است. اگر نیروی انسانی در محاسبه OBQ، یا در ULLAGE گرفتن، یا در تعیین میزان آب آزاد، یا کاربرد ضرایب اصلاحی مربوطه مانند VCF یا Trim Correction Factor و

یا Wedge Formula و... دقت لازم را معمول نکند و یا طول خطوط لوله میان مخازن ساحلی تا کشتی و ظرفیت و پر بودن آنها را در محاسبات منظور ننماید (در اصطلاح Line Displacement را انجام ندهد) به راحتی بین مقادیر کشتی و ساحل اختلاف ایجاد خواهد شد که می تواند به ضرر عوامل ذینفع از جمله بیمه گران تمام شود. از اینرو علم و آگاهی بیمه گران به این موضوعات و کنترل و نظارت بر چگونگی رعایت دقیق و کامل این استانداردها فوق العاده با اهمیت است. در تمامی این مراحل حضور بازرس مستقل و بی طرف دارای تجربه و صلاحیت فنی و کارشناسی لازم بسیار سودمند و راهگشا خواهد بود.

بر اساس استاندارد API فصل هفدهم، برای اندازه گیری نفت خام اقدامات زیر صورت می پذیرد:

- ۱) Key Meeting
- ۲) Reading drafts and list
- ۳) Pre-loading tank inspection
- ۴) Verifying line fill condition
- ۵) Checking equipment for accuracy
- ۶) Taking liquid level measurements
- ۷) Taking temperature measurements
- ۸) Taking manual samples
- ۹) Obtaining data from vessel records
- ۱۰) Calculating cargo or small quantities
- ۱۱) Voyage analysis

روش اندازه گیری سیالات نفتی

به طور کلی برای اندازه گیری مقدار سیالی که در یک کشتی بارگیری می شود از دوروش استفاده می شود:

- روش اندازه گیری اتوماتیک با استفاده از سیستم میترینگ (Metering System)
- روش اندازه گیری دستی یا ULLAGE

روش اندازه گیری اتوماتیک در اصول شبیه به روش اندازه گیری آب مصرفی در منازل مسکونی است که با استفاده از کنتور آب انجام می شود. ولی در اندازه گیری به روش ULLAGE از ابزارهای خاصی استفاده می شود که نشان می دهد ارتفاع محتویات هر مخزن چقدر است. نکته بسیار مهم و درخور توجه در مورد دوروش اندازه گیری

فوق الذکر کالیبره بودن و حصول اطمینان از صحت شرایط کالیبراسیون ابزارهای اندازه گیری است.

مدیریت ریسک عملیات صادرات نفت خام

برای بررسی و مطالعه چگونگی فرآیند صادرات نفت خام از منظر مدیریت ریسک، ضروری است که چند موضوع تبیین و دامنه کار (Scope of Work) مشخص شود:

- ۱) اول، منظور از مدیریت ریسک چیست و تعریف آن کدامست؟
- ۲) دوم، انجام مدیریت ریسک بر عهده کیست؟
- ۳) سوم، محدوده فرآیند مدیریت ریسک کجاست؟

۱) مدیریت ریسک چیست؟

در سال ۲۰۰۲ سه نهاد بین المللی پیشرو در زمینه مدیریت ریسک به نام های: انستیتو مدیریت ریسک (IRM)، انجمن مدیران بیمه و ریسک (AIRMIC) و انجمن ملی مدیریت ریسک بخش دولتی (ALARM) استاندارد مدیریت ریسک را به صورت استاندارد راهنما تحت عنوان ISO/IEC GUIDE ۳۷:۲۰۰۲ منتشر نمودند. این استاندارد شامل موارد زیر است:

- معانی واژگان مورد استفاده
- فرآیندی که بوسیله آن مدیریت ریسک را بتوان اجراء کرد
- ساختار سازمانی مدیریت ریسک
- اهداف مدیریت ریسک

بر اساس این استاندارد مدیریت ریسک فقط مختص شرکتها و سازمانهای دولتی نیست، بلکه برای هر فعالیتی، خواه کوتاه مدت یا بلند مدت قابل استفاده است. در استاندارد موصوف از تعریف ریسک که در مستند زیر مربوط به سازمان جهانی سازی استاندارد (ISO) آمده، استفاده شده است:

ISO/IEC GUIDE 73 Risk Management - Vocabulary- Guidelines For use in Standards

بر این اساس، مدیریت ریسک هسته مرکزی مدیریت استراتژیک سازمان است و فرآیندی است که سازمانها به وسیله آن و به طریقی نظام مند ریسک های مرتبط با

فعالیت شان را شناسایی کرده، با این هدف که به منافع هر فعالیت در مجموع منافع کل فعالیتها دست یابند.

این استاندارد تأکید می کند که مدیریت ریسک بایستی فرآیندی پیوسته و رو به رشد باشد و در دل استراتژی سازمان جای داشته و این استراتژی باید اجرایی شود. این فرآیند باید به طور روش مند کلیه ریسکهایی که در گذشته، حال و خصوصاً آینده، فعالیتهای سازمان را احاطه کرده، نشان داده و معرفی نماید. مدیریت ریسک باید با یک خط مشی مؤثر و برنامه ای که توسط اکثر مدیریت ارشد حمایت شده و هدایت می شود، در فرهنگ سازمانی نهادینه گردد. این فرآیند باید استراتژی را به اهداف تاکتیکی و عملیاتی تبدیل نموده و مسئولیت ها را درون سازمان مشخص ساخته و تخصیص دهد و به هر یک از مدیران و کارکنان به عنوان بخشی از شرح وظایف خود مسئولیت مدیریت ریسک را محول نماید.

تعریف ریسک

ریسک را می توان ترکیب احتمال یک رویداد و عواقب آن تعریف کرد (ISO/IEC Guide 73:2002)

در تمامی فعالیتها، پتانسیل وقوع رویدادها و عواقبی وجود دارد که بر روی هم فرصتهایی را برای سود (جنبه مثبت ریسک) یا به خطر افتادن فعالیت (جنبه منفی ریسک) به وجود می آورد. مدیریت ریسک قویاً به عنوان ابزاری شناخته می شود که با هر دو جنبه مثبت و منفی ریسک سروکار دارد. بنابر این این استاندارد ریسک را از هر دو جنبه مورد توجه قرار می دهد. در حوزه ایمنی، عواقب رویدادها همواره منفی است، بنابراین مدیریت ایمنی ریسک بر پیشگیری و کاهش خسارت ها تأکید دارد.

نمودار فرآیند مدیریت ریسک

استاندارد ISO/IEC Guide 73:2002 نمودار فرآیند مدیریت ریسک را این گونه تصویر می کند:

تمهیدات و مقدمات لازم برای مدیریت ریسک اقدام می کنند.

این نکته باید درک شود که پیاده ساختن بینش و روشهای مدیریت ریسک به ماهیت کسب و کار سازمان بستگی داشته و از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است و نمی توان برای تمامی سازمان ها یک روش و الگوی یکسان را پیشنهاد نمود. قدر مسلم مدیریت ریسک از منظر بیمه گر محموله کشتی (نفت خام) با مدیریت ریسک از نگاه اجاره کننده کشتی، در ماهیت با یکدیگر تفاوت دارد و مستلزم به کار بردن روشها و ابزار های متفاوتی خواهد بود. هدف بیمه گر مدیریت ریسک هایی است که پرتفوی او را تهدید می کنند و بدنبال آنست که با بکار بردن اصول مدیریت ریسک به ترکیبی از پرتفوی برسد که کمترین ریسک را داشته و بیشترین منافع را در مجموع عایدش کند. در مقابل اجاره کننده کشتی بدنبال

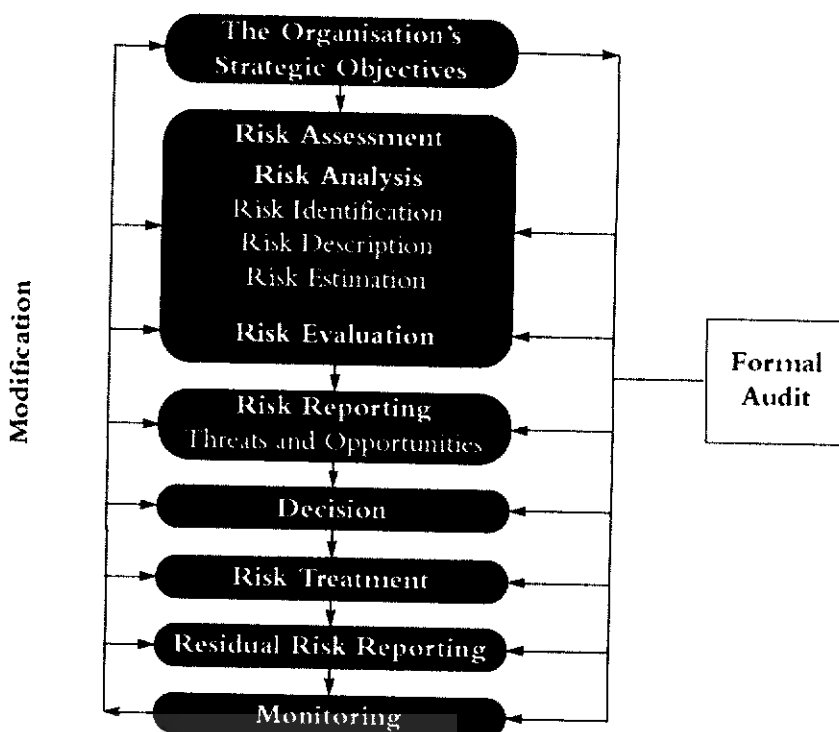
مدیریت ریسک هایی است که وضعیت کمی و کیفی محموله او را تهدید می کند و به دنبال آنست که با بکار بردن روشهایی این تهدیدات را خنثی نموده و یا ریسک را به دیگری انتقال دهد. با این همه و به طور قطع اهداف مدیریت ریسک سازمان ها در جاهایی نیز با یکدیگر همپوشانی خواهد داشت.

در عمل انجام مدیریت ریسک توسط بیمه گر در دامنه ای محدود و جزئی انجام می شود ولی این وظیفه بیمه گزار است که مدیریت ریسک را در ابعاد وسیع و گسترده مورد نظر قرار دهد.

۳) محدوده فرآیند مدیریت ریسک عملیات صادرات نفت خام کجاست؟

این جدول محدوده پیشنهادی برای اجرای فرآیند مدیریت ریسک (از منظر بیمه گر) برای عملیات صادرات نفت خام را نشان می دهد. قدر مسلم چنانچه سازمان بیمه گزار یا مالک کشتی بخواهند مدیریت ریسک را در استراتژی سازمانی خود بگنجانند، باید این محدوده را وسیع تر کرده و دامنه انجام پروسه را گسترش بدهند.

بر طبق این جدول شروع فرآیند مدیریت ریسک را می توان از زمانی تصور کرد که کشتی در بندر بارگیری آمادگی خود را برای بارگیری اعلام می کند (در اصطلاح NOR می دهد).



با این نگرش و با توجه به نمودار شکل یک، سازمان های تأثیر گذار بر عملیات صادرات نفت خام به چهار سازمان مالک کشتی، سازمان اجاره کننده کشتی، سازمان بیمه گر (خواه به صورت فردی یا کنسرسیومی) و سازمان مسؤل انجام عملیات ساحلی محدود می شوند. بنابراین این سازمان ها باید هر کدام با شناخت دقیق از احتمالات و عواقب ریسکهای تهدید کننده خود و به میزانی که در فرآیند عملیات صادرات نفت دخیل هستند، هر یک نسبت به پیاده سازی دیدگاه ها و روش های مدیریت ریسک در سطح اهداف و برنامه های استراتژیک سازمان خود و وارد نمودن این استراتژی به سطوح اهداف تاکتیکی و عملیاتی اقدام نمایند.

جایگاه سازمانی مدیریت ریسک

بدیهی است که استقرار مبانی و مفاهیم و روشهای مدیریت ریسک در هر سازمانی مستلزم پیش بینی جایگاه سازمانی مناسب در نمودار ساختار سازمانی و تخصیص منابع مالی و انسانی لازم خواهد بود. بنابراین سازمان های نامبرده در شکل یک با تبیین جایگاه سازمانی دپارتمان مدیریت ریسک در چارت سازمانی خود و اختصاص منابع مورد نیاز نسبت به فراهم کردن

لازم به توضیح است که متن کامل استاندارد مذکور توسط نگارنده ترجمه شده و در شماره ۲ فصلنامه بیمه و توسعه چاپ و منتشر شده است.

بر طبق نمودار فرآیند مدیریت ریسک و بر اساس تعریف مندرج در (ISO/IEC Guide 73:2002)، اندازه گیری ریسک عبارت است از پروسه کامل تجزیه و تحلیل ریسک و ارزیابی ریسک.

همانگونه که در نمودار دیده می شود پروسه تجزیه و تحلیل ریسک خود شامل موارد زیر است:

- شناسایی ریسک
- تشریح ریسک
- برآورد ریسک

۲) مسؤلیت انجام مدیریت ریسک با کیست؟

مدیریت ریسک هسته مرکزی مدیریت استراتژیک هر سازمان است و فرآیندی است که باید در تمامی ارکان و اجزاء سازمان صورت پذیرد. در واقع مدیریت ریسک فقط وظیفه سازمانی مدیر یا مشاور ریسک و یا واحد مدیریت ریسک نیست، بلکه این موضوع باید به عنوان یک دغدغه و مسأله کسب و کار سازمان تلقی شده و در اهداف استراتژیک سازمان بروز و ظهور بیابد.

برای مثال، عواقب ریسک بر مبنای تهدیدها می تواند به صورت زیاد، متوسط یا کم طبقه بندی شود. احتمال را هم می توان با عبارات زیاد، متوسط یا کم دسته بندی کرد.

مرحله (تاریخ)	شروع	خاتمه
۱	NORT (LOAD PORT)	LEAVING BEARTH (AFTER LOADING)
۲	START OF SAILING	END OF SEE PASSAGE (DIS. PORT)
۳	NORT (DIS. PORT)	END OF DISCAHRGE

بررسی حوادث گذشته

یکی از راههای مهم برای شناسایی ریسک یا ریسکهای تهدید کننده هر فرآیند یا فعالیتی، بررسی تاریخچه حوادث گذشته مرتبط با آن فرآیند یا فعالیت است. در عمل برای این منظور حوادثی که طی سالهای گذشته در ارتباط با پروژه یا فعالیت مورد نظر در سطح جهانی روی داده است را مدنظر قرار می دهند و سعی می شود تا با استفاده از روشها و استنباطهای آماری پتانسیل تکرار پذیری ریسک و شدت عواقب مربوط به آن مورد توجه قرار بگیرد. با این رویکرد وقایع نگاری حوادث بزرگی که در مقیاس بین المللی و حین عملیات ترانزیت نفت خام روی داده است

عواقب ریسک

زیان مالی احتمالی وارده به سازمان بیش از X ریال است تأثیر شدید بر فعالیت های استراتژیک یا عملیاتی سازمان دارد تأثیر شدید بر ذینفعان می گذارد	زیاد
زیان مالی احتمالی به سازمان بین X و Y ریال است تأثیر متوسط بر فعالیت های استراتژیک یا عملیاتی سازمان دارد تأثیر متوسط بر ذینفعان می گذارد	متوسط
زیان مالی احتمالی به سازمان کمتر از Y ریال است تأثیر کم بر فعالیت های استراتژیک و عملیاتی سازمان دارد تأثیر کم بر ذینفعان می گذارد	کم

احتمال ریسک

برآورد	شرح	علامت
زیاد (محتمل)	احتمال وقوع در هر سال وجود دارد یا شانس وقوع بیش از ۲۵٪ است.	پتانسیل چندین بار وقوع طی دوره زمانی را دارد (برای مثال طی ۱۰ سال) به تازگی روی داده است.
متوسط (ممکن)	احتمال وقوع طی یک دوره ۱۰ ساله را دارد یا شانس وقوع آن کمتر از ۲۵٪ است.	بیش از یکبار در طی دوره زمانی (مثلاً طی ۱۰ سال) روی می دهد. به دلیل بعضی اثرات خارجی کنترل آن می تواند مشکل باشد. آیا سابقه رویداد وجود دارد؟
کم (بعید)	احتمال رویداد در یک دوره ۱۰ ساله را ندارد یا شانس وقوع کمتر از ۲٪ است.	تاکنون اتفاق نیافتاده است رویداد آن محتمل نیست

- توفان فکری (Brain Storming)
- پرسشنامه
- تراز یابی (Bench Marking)
- آنالیز سناریو
- مطالعات موردی (Case Studies)
- کارگاه های اندازه گیری ریسک
- بررسی حادثه
- ممیزی و بازرسی
- HAZOP (مطالعات خطر و عملیات)

برآورد ریسک

تخمین ریسک را می توان بر مبنای احتمال رویداد و عواقب ممکن ناشی از آن به صورت کمی، نیمه کمی یا کیفی انجام داد.

البته مراحل ذکر شده در جدول اختیاری است و می تواند بسته به نیاز محدودتر و یا گسترده تر باشد. بدیهی است در هر مرحله از مراحل سه گانه فوق ریسکهای مختلفی وجود دارد که محموله کشتی (CARGO) و تأسیسات ترمینال بارگیری یا تخلیه را تهدید می کند. این ریسک ها باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته (یعنی شناسایی شده، تشریح و برآورد شوند) و مورد ارزیابی و ارزش گذاری قرار بگیرند.

شناسایی ریسک

شناسایی ریسک اولین گام در فرآیند مدیریت ریسک است. برای شناسایی ریسک روشهایی وجود دارد که با استفاده از آنها می توان ریسکهایی که به طور بالقوه خطرناک هستند و فرآیندها و فعالیتها را تهدید می کنند شناسایی کرد. تعدادی از این روشها در استاندارد مدیریت ریسک ISO/IEC Guide 73:2002 معرفی شده است. در اصول شناسایی ریسک به منظور تعیین دو عامل مهم صورت می گیرد: (۱) شدت ریسک و (۲) تواتر بروز آن. شدت ریسک معیاری است برای اندازه گیری عواقبی که بر اثر رویداد ریسک به وقوع می پیوندد. در نقطه مقابل شاخص تواتر وجود دارد که نشان دهنده تعداد رویداد هر ریسک در یک فاصله زمانی مشخص است. برای سنجش شاخص های شدت و تواتر عبارات کم، متوسط و زیاد استفاده می شود. (رجوع شود به استاندارد ISO/IEC Guide 73:2002)

تکنیک های قابل استفاده برای شناسایی ریسک عملیات صادرات نفت خام

از روش های زیر می توان برای شناسایی ریسک هایی که عملیات صادرات نفت را به صورت بالقوه تهدید می کنند، استفاده کرد:

Notable Tanker Incidents
Major Oil Spills Since 1967

Position	Shipname	Year	Location	Spill Size (tonnes)
1	Atlantic Empress	1979	Off Tobago, West Indies	287,000
2	ABT Summer	1991	700 nautical miles off Angola	260,000
3	Castillo de Bellver	1983	Off Saldanha Bay, South Africa	252,000
4	Amoco Cadiz	1978	Off Brittany, France	223,000
5	Haven	1991	Genoa, Italy	144,000
6	Odyssey	1988	700 nautical miles off Nova Scotia, Canada	132,000
7	Torrey Canyon	1967	Scilly Isles, UK	119,000
8	Sea Star	1972	Gulf of Oman	115,000
9	Irenes Serenade	1980	Navarino Bay, Greece	100,000
10	Urquiola	1976	La Coruna, Spain	100,000
11	Hawaiian Patriot	1977	300 nautical miles off Honolulu	95,000
12	Independenta	1979	Bosphorus, Turkey	95,000
13	Jakob Maersk	1975	Oporto, Portugal	88,000
14	Braer	1993	Shetland Islands, UK	85,000
15	Khark 5	1989	120 nautical miles off Atlantic coast of Morocco	80,000
16	Aegean Sea	1992	La Coruna, Spain	74,000
15	Khark 5	1989	120 nautical miles off Atlantic coast of Morocco	80,000
16	Aegean Sea	1992	La Coruna, Spain	74,000
17	Sea Empress	1996	Milford Haven, UK	72,000
18	Katina P	1992	Off Maputo, Mozambique	72,000
19	Nova	1985	Off Kharg Island, Gulf of Iran	70,000
20	Prestige	2002	Off Galicia, Spain	63,000
35	Exxon Valdez	1989	Prince William Sound, Alaska, USA	37,000

آمار تکان دهنده و البته در خور تأملی را نشان می دهد. مطالعه گزارشات تحلیلی که به بررسی این موضوع پرداخته اند این نکته را اثبات می کند که عملیات ترانزیت نفت خام هم در ترمینال های بارگیری و هم در پایانه های تخلیه و نیز در مسیر حرکت کشتی از مبدأ به مقصد همواره مستعد بروز ریسک و خطر است. به طور کلی می توان گفت که دو مشخصه اصلی ریسک های عملیات صادرات نفت خام یعنی تواتر بروز و شدت آنها هر دو در سطح زیاد قابل ارزیابی هستند.

جداول و نمودار های زیر حوادثی را نشان می دهد که اغلب طی دوره ۱۹۶۷ تا ۲۰۰۷ روی داده است:

در جدول فوق حوادث روی داده با توجه به حجم نفت خام رها شده در دریا و به ترتیب نزولی مرتب شده است. همانگونه که ملاحظه می شود کشتی ایرانی ۵ - KHARG نیز در سال ۱۹۸۹ در اقیانوس آتلانتیک شمالی و در فاصله ۱۲۰ مایلی سواحل کشور مراکش دچار حادثه شده که بر اثر آن ۸۰۰،۰۰۰ تن نفت خام وارد دریا شده و لکه نفتی بزرگی ایجاد نموده است.

متأسفانه اطلاعات زیادی در مورد کشتی های سانحه دیده ایرانی در دسترس نیست، ولی خوشبختانه با مراجعه به اینترنت و منابع دیگر می توان اطلاعات سودمندی درباره کشتی های سانحه دیده غیر ایرانی بدست آورد. در این ارتباط مهم ترین حادثه ای که تاکنون در مورد آن صحبت شده و گزارش شده است، حادثه به گل نشستن کشتی EXXON VALDEZ در ساحل Prince William Sound در آلاسکا در آمریکا بوده است. در این حادثه ۳۷،۰۰۰ تن نفت به دریا نشت میکند و لکه نفتی بزرگی را به وجود می آورد. نفت از دست رفته در این سانحه در مقایسه با سوانح دیگر چندان زیاد نیست و از این نظر در میان یکصد سانحه بزرگ در جایگاه سی و پنجم قرار دارد. با اینحال این حادثه را گران ترین و پرخارج ترین حادثه روی داده در ترانزیت نفت خام قلمداد نموده اند. بر اساس گزارشات و اطلاعات موجود در این حادثه رقم خسارت بیمه گران یک میلیارد دلار بوده است.

بررسی آماری حوادث مرتبط با ترانزیت نفت خام

OPERATIONS	<7 Tonnes	7-700 Tonnes	>700 Tonnes	Total
Loading / Discharging	2823	333	30	3186
Bunkering	548	26	0	574
Other Operations	1178	56	1	1235
ACCIDENTS				
Collisions	175	300	98	573
Groundings	235	226	119	580
Hull Failures	576	90	43	709
Fire & Explosions	88	15	30	133
Other/Unknown	2186	150	25	2361
TOTAL	7809	1196	346	9351

عملیاتی، تصادفات و سایر علل یا عوامل ناشناخته طبقه بندی می کند. همچنین حوادث منجر به ریزش و نشی بر اساس وزن محموله از دست رفته به سه دسته کمتر از ۷ تن، بین ۷ تا ۷۰۰ تن و بیش از ۷۰۰ تن دسته بندی شده است.

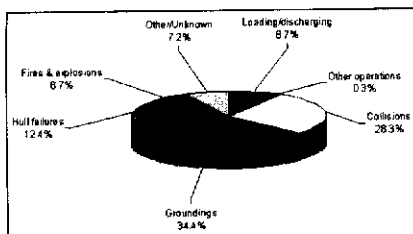
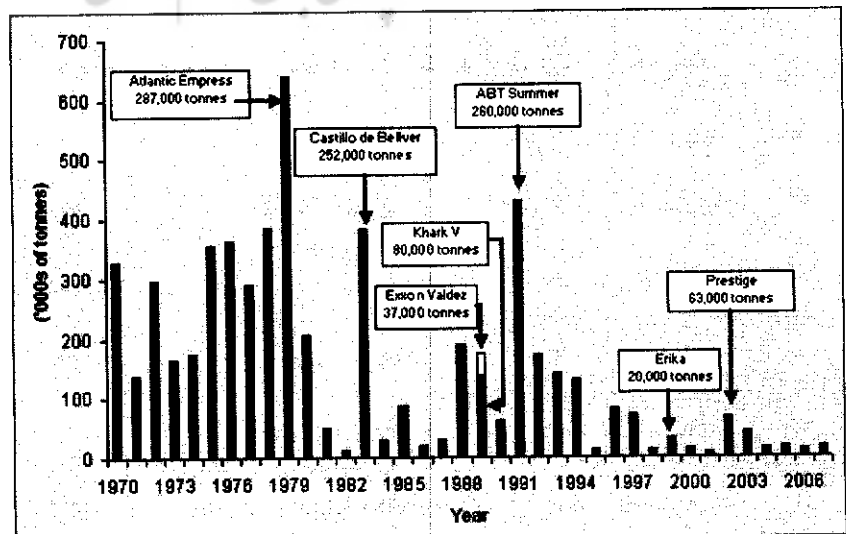
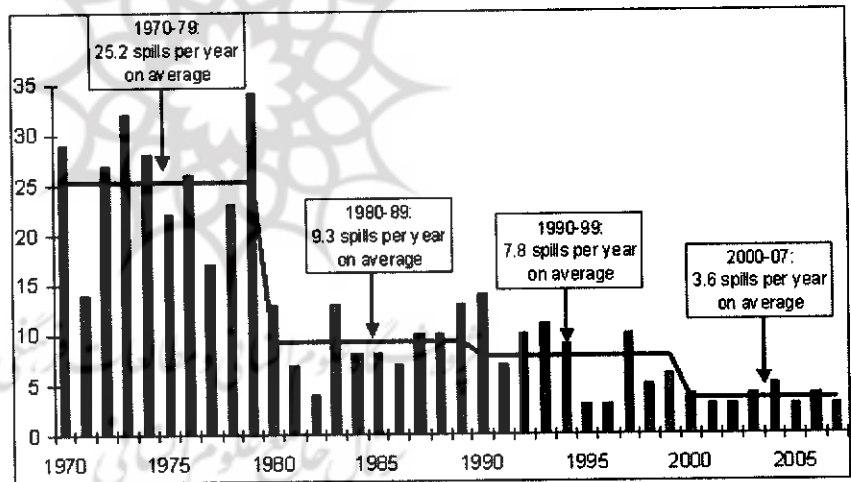
بر اساس مندرجات جدول فوق حدود ۵،۰۰۰ مورد از مجموع ۹،۳۵۱ مورد حوادث منجر به نشی و ریزش نفت خام ناشی از علل عملیاتی بوده و اغلب در بنادر بارگیری یا تخلیه روی داده است. این مهم نشان می دهد که توجه به فعالیت هایی که در بنادر بارگیری و تخلیه انجام می شود، و مطالعه دقیق آنها می تواند منجر به یافتن راهها و روشهایی برای کاهش چنین خطراتی باشد. اگرچه بیشتر ریزشها و نشی ها دارای مقادیر کمتر از ۷ تن بوده است، با اینحال عملیات بارگیری و تخلیه در ۳۰ مورد منجر به حوادثی شده که در آنها میزان خسارت بیش از ۷۰۰ تن بوده است.

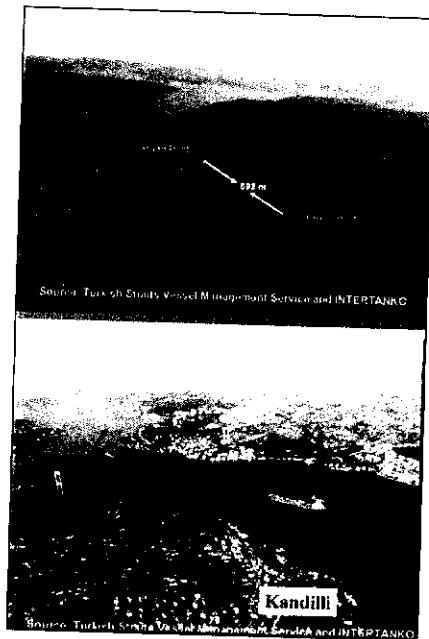
همچنین نمودار دایره ای زیر نشان می دهد که به گل نشستن کشتی (Grounding) با ۳۴/۴ درصد بیشترین سهم را در بروز حوادث با مقادیر بیش از ۷۰۰ تن داشته است و پس از آن تصادفات با ۲۸/۳ درصد در جایگاه بعدی قرار دارد. نکته قابل توجه شکستگی بدنه کشتی هاست که در ۱۲/۴ درصد منجر به بروز سوانح سنگین شده است. آتش سوزی و انفجار، عملیات بارگیری و تخلیه و سایر عوامل یا علل ناشناخته از دیگر علل رویداد نشی ها و

مقرارت ملی و بین المللی و کنوانسیون هایی که به همین منظور ایجاد شده اند، در عمل متمر ثمر واقع شده و توانسته اند سطوح ریسک پذیری عملیات را به طور قابل ملاحظه ای کاهش دهند.

علل بروز نشی ها و ریزشهای نفت خام

جدول بالا علل بروز حوادث منجر به نشی و ریزش نفت خام را در قالب علل





سوئز می توانند عبور کنند، کشتی‌های Suezmax هستند.

از دیگر تنگه های بسیار باریک و سخت و نیز مشکل برای کشتی رانی می توان به تنگه بسفر اشاره کرد که راه آبی بین دو دریای سیاه و مرمره است. این تنگه امکان ترانزیت نفت خام حوزه آبی دریای کاسپین را از طریق دریای سیاه ممکن می سازد. تصاویر روبرو قسمتی از این آبراه را نشان می دهد.

اقدامات اصلاحی و تمهیدات به عمل آمده جهت ایمن سازی عملیات کشتی های حامل سیالات نفتی

بروز حوادث و مخاطرات پیش گفته و آثار بشدت زیانبار اقتصادی و زیست محیطی آنها باعث گردید که سازمان ها و نهاد های بین المللی درصدد یافتن راهکارهایی به منظور مقابله با این تهدیدات بر آیند. خوشبختانه این تلاش ها تا حدودی مثمر ثمر واقع شده و در عمل نتوانسته است از تعداد و حجم خسارت ها به نحو قابل ملاحظه ای بکاهد. با اینحال ریسک ها و مخاطرات عملیات ترانزیت نفت خام همچنان به قوت خود باقیست. از جمله اقدامات به عمل آمده می توان به این موارد اشاره کرد:

۱) کنوانسیون بین المللی پیشگیری از آلودگی ناشی از کشتی ها، ۱۹۷۳ و پروتکل اصلاحی ۱۹۷۸ آن موسوم به MARPOL ۷۳/۷۸

کنوانسیون MARPOL توسط سازمان بین المللی دریایی (International Maritime Organization) IMO هماهنگ شده است و به اعتقاد این سازمان و بسیاری از کارشناسان از زمان اجرایی و عملیاتی شدن آن در سال ۱۹۸۳، توانسته بسیاری از حوادث مربوط به تانکر ها را کاهش دهد.

۲) قانون Oil Pollution Act (OPA ۹۰)

این قانون در اساس پاسخی بود که کنگره آمریکا به حادثه پیش آمده برای کشتی EXXON VALDEZ از خود نشان داد. بر طبق این قانون تانکرهایی که در آبهای آمریکا تردد می کنند مشمول قوانین سختگیرانه ای می شوند. از طرفی بار مسئولیت ناشی از

ریزش های عمده بوده است. نتیجه اینکه:

• اغلب نشتی ها ناشی از عملیات عادی و متعارف همچون بارگیری، تخلیه و سوخت گیری بوده که به طور نرمال در بنادر و ترمینال های نفتی روی داده است.

• بخش عمده این نشتی ها و حوادث پیش آمده شامل مقادیر کم بوده است و حدود ۹۱ درصد مقادیر ریزش ها کمتر از ۷ تن بوده است.

• علت ۸۴ درصد ریزش های با مقادیر بیش از ۷۰۰ تن عوامل حادثه ای نظیر تصادفات و به گل نشستن کشتی ها بوده است.

• شدت و تواتر بروز ریسک در عملیات ترانزیت نفت خام زیاد است. در مواردی این حوادث فاجعه آمیز است. (Disastrous)

تنگه ها و آبراهه ها - گلوگاه عملیات ترانزیت نفت خام

از جمله خطرات مهمی که بر سر عملیات ترانزیت نفت خام وجود دارد، عبور تانکر های نفت کش از تنگه ها و آبراهه های مختلف است. اولین تنگه ای که بر سر مسیر بین المللی ترانزیت نفت خام ایران وجود دارد، تنگه بسیار مهم و استراتژیک هرمز است. این آبراه با عرض ۲۱ مایل، مهمترین و در ضمن پر ترافیک ترین تنگه جهان است و روزانه بیشترین میزان نفت (۱۶/۵ الی ۱۷ میلیون بشکه) از آن ترانزیت می شود. خطرات اصلی و مهمی در این گلوگاهها وجود دارد و جریان صادرات نفت خام و کشتی های نفت کش را تهدید می کند. این خطرات عبارت است از:

- جنگ و درگیری های مسلحانه
- اقدامات تروریستی (خیلی مهم)
- تصادفات و برخورد کشتی ها با یکدیگر
- دزدی دریایی
- به گل نشستن
- C.N.E.D.
- ...

برخی از این تنگه ها چنان باریک و کم عمق هستند که امکان عبور کشتی های بزرگ از آنها وجود ندارد به عنوان مثال بزرگترین کشتی های نفت کشی که از کانال

آلودگی نفتی ایجاد شده توسط تانکر، و هزینه های مربوط به پاکسازی آن، جرایم متعلقه و زیان های وارده، بالقوه می تواند نامحدود باشد. این قانون به صورت مؤکد از صاحبان تانکرها می خواهد که با بهبود استانداردهای ایمنی، طراحی برنامه های اضطراری مقابله با بحران، برگزاری مانورهای تمرینی و بهره مندی از دیگر روش ها در جهت کاهش روند حوادث سهیم شوند.

۳) کنوانسیون بین المللی ایمنی زندگی در دریا، ۱۹۷۴ معروف به (SOLAS ۱۹۷۴)

این کنوانسیون نیز توسط IMO معرفی و هماهنگ شده است. فصل نهم این کنوانسیون در برگیرنده The ISM Code است که به طور مشخص با ایمن سازی هر چه بیشتر عملیات کشتی ها و همچنین برخورداری از دریاها تمیزتر سر و کار دارد.

۴) کد بین المللی مدیریت ایمنی کشتی ها

The ISM Code

دراول جولای ۱۹۹۸ The ISM Code به منظور استاندارد سازی روشهای مدیریت ایمنی در کشتی ها و ایمن سازی عملیات مرتبط با ساحل و کشتی، توسط سازمان بین المللی دریایی IMO به صورت استاندارد راهنما منتشر شد. بر خورداری از این کد بین المللی و داشتن گواهی نامه مربوط به آن از ابتدای جولای ۲۰۰۲ برای تمامی کشتی ها اعم از مسافری، تانکرهای حامل نفت و مواد شیمیایی، کشتی های فله بر و تانکرهای حمل گاز و سایر کشتی های

باری و سکوه‌های متحرک حفاری فراساحل با تناژ ناخالص بیش از ۵۰۰ تن اجباری شده است.

کد ISM نقش مدیریت ایمنی خوب و دقیق و روشهای پیشگیری از ایجاد آلودگی را مورد تأکید قرار می دهد و از مالکان و بهره برداران کشتی‌هایی که پایین تر از استاندارد هستند می خواهد که کشتی و سیستم مدیریت آن را ارتقاء بخشیده و بهبود دهند. برای کشتی‌ها هیچ راهی جزء پیوستن به این استاندارد اجباری و تبعیت از الزامات آن وجود ندارد چراکه این استاندارد در قالب فصل نهم به کنوانسیون ایمنی زندگی در دریا (SOLAS ۱۹۷۴) منضم شده و به تأیید بیشتر کشورهای دنیا رسیده است.

مطالعات انجام گرفته بر روی تعدادی از تصادفات کشتی‌ها و حوادث اتفاق افتاده نشان می دهد که عامل اصلی در بیش از ۸۰ درصد حوادث، ضعف مدیریت و خطاهای انسانی بوده است. از اینرو با برقراری اصول و روشهای ایمنی می توان به طور قابل ملاحظه ای شیوه‌های انجام کارها را بهبود بخشید و از بروز مشکلات پیشگیری کرد. بر اساس الزامات این کد بین المللی، اهداف مدیریت ایمنی کشتی‌ها به شرح زیر تعریف می شود:

- ۱) تدارک روشها و تأمین محیط کاری ایمن سازی شده برای عملیات کشتی
- ۲) برقراری پوشش‌های حفاظتی لازم در مقابل تمامی ریسک‌های شناخته شده
- ۳) بهبود مستمر مهارت‌های مدیریت ایمنی کارکنان، از جمله آمادگی برای شرایط اضطراری

کد ISM از شرکتهای استفاده کننده از کشتی که مسؤلیت عملیات آن را برعهده دارند- خواه مالک یا بهره بردار- می خواهد که یک سیستم مدیریت ایمنی SMS (Safety Management System) را در مجموعه خود برقرار سازند. این سیستم باید به گونه ای طراحی شود که در آن کلیه مقررات و کدهای اجباری و استانداردها و اصول راهنمای توصیه شده توسط IMO و دیگر نهادهای بین المللی مرتبط رعایت شود. سیستم SMS باید الزامات زیر را داشته باشد:

- ۱) دارای خط مشی ایمنی و حفاظت محیط

زیست باشد.

۲) دارای دستورالعمل‌ها و شیوه نامه‌هایی برای حصول اطمینان از ایمنی و حفاظت محیط زیست باشد.

۳) سطوح و مسؤلیت‌ها و خطوط ارتباطی بین افراد مرتبط بین کشتی و ساحل را تعریف نماید.

۴) روشهایی را برای گزارش کردن حوادث و غیره، داشته باشد.

۵) روشهای مقابله با شرایط اضطراری را مشخص نماید.

۶) روشهایی برای ممیزی داخلی و بازنگری مدیریت داشته باشد.

این کد تأکید می کند که وظیفه تصدیق اینکه الزامات ISM در عمل به شکل صحیح پیاده سازی شده است، بر عهده دولت‌های عضو کنوانسیون است. شرکت‌هایی که عملیات خود را با الزامات این کد منطبق کنند، گواهینامه انطباق (Document of Compliance) دریافت می کنند. یک نسخه از این گواهینامه باید همواره بر روی عرشه کشتی نگهداری شود. همچنین دولت‌های عضو باید گواهینامه مدیریت ایمنی (Safety Management Certificate) را صادر نموده و بازرسی‌های دوره ای مربوط به SMS را انجام دهند تا از صحت عملکرد این سیستم اطمینان حاصل کنند.

علاوه بر موارد فوق می توان عوامل زیر را نیز در کاهش میزان حوادث روی داده در سال‌های اخیر مؤثر دانست:

۵) اصلاحات به عمل آمده در مهندسی ساختمان کشتی‌ها و تبدیل بدنه اکثر آنها از تک جداره (Single Hull) به دو جداره (Double Hull)

۶) اصلاحات و پیشرفت‌های به عمل آمده در سیستم‌های کنترل، هدایت و ناوبری کشتی‌ها.

مسیر ترانزیت نفت خام کشور

بازارهای فروش نفت خام کشور شامل بازارهای غربی و شرقی است. عمده نفت سیف ایران به ترمینال عین سخنی در دهانه کانال سوئز ارسال می شود. بخشی نیز به روتردام در هلند صادر می شود. فروش نفت به بازارهای شرق و شرق دور، اغلب به روش فوب صورت می گیرد. نفت

سیف ایران پس از بارگیری در کشتی‌هایی که عمدتاً متعلق به شرکت ملی نفت کش ایران هستند، مسیر زیر که به صورت تقریبی و با خط قرمز بر روی نقشه نشان داده شده است را طی کرده و پس از عبور از تنگه هرمز و تنگه باب المندب به ترمینال عین سخنی در مصر وارد می شوند. در اینجا دو گزینه برای شرکت ملی نفت ایران (NIOC) وجود دارد:

۱) کشتی را در عین سخنی تخلیه کرده و محموله آن را از طریق خط لوله SUMED PIPELINE به طول ۳۲۰ کیلومتر به ترمینال SIDI KERIR در اسکندریه در ساحل دریای مدیترانه بفرستد تا در آنجا به صورت فوب به فروش رسیده و یا مجدداً به صورت سیف و به مقصد بازار اروپای غربی بارگیری شود.

۲) در صورتی که ظرفیت کشتی از کشتی‌های Suezmax بیشتر باشد و امکان عبور آن از کانال سوئز وجود نداشته باشد، می توانند کشتی را سبک سازی (Lightering) کرده و بخشی از محموله آنرا توسط کشتی دیگر و یا از طریق خط لوله SUMED به ساحل دریای مدیترانه بفرستند تا در آنجا دوباره در کشتی سبک سازی شده و عبور کرده از کانال بارگیری شده و کشتی به مقصد بازارهای غربی ادامه مسیر دهد.

البته برای رسیدن به بازارهای غربی راه سومی نیز وجود دارد و آن دور زدن قاره آفریقا و گذشتن از دماغه امید نیک و ادامه مسیر به سمت اروپاست. این مسیر در مقایسه با مسیر کانال سوئز ۶۰۰۰ مایل طولانی تر است. در عمل نیز شرکت ملی نفت ایران بیشتر از گزینه ۱ ذکر شده در فوق استفاده می نماید.

نکته قابل توجه، خطراتی است که خطوط لوله SUMED در کشور مصر و همچنین کشتی‌های عبوری از کانال سوئز- که به



دست بشر ساخته شده است- را تهدید می کند. این خطرات در تحلیل مدیریت ریسک باید شناسایی شده و گنجانده شوند.

شبیه سازی خسارت های محتمل الوقوع و برآورد میزان EML و MPL

از جمله موضوعاتی که در اندازه گیری ریسک مهم است و باید مورد توجه قرار بگیرد، شبیه سازی خسارت محتمل الوقوع و برآورد میزان EML و MPL است. این سؤال مطرح است که در صورت بروز حادثه برای کشتی حامل نفت خام، میزان خسارت وارده در چه محدوده ای خواهد بود. به عبارت دیگر دامنه خسارت آتی محتمل الوقوع چیست؟ روشن است که شبیه سازی بر اساس احتمالات صورت می گیرد، بنابراین هیچ چیز قطعی و صد در صد نخواهد بود. صرف نظر از تعاریف مختلفی که برای دو عبارت EML و MPL ارائه می شود، می توان EML را حد پایین خسارت احتمالی (در خوشبینانه ترین حالت) و MPL را حد بالای خسارت ممکن (در بدترین شرایط) فرض کرد. با این توجیه روشن است که دامنه خسارت محتمل الوقوع (LOSS) به صورت زیر خواهد بود:

EML < LOSS < MPL

به عبارت دیگر خسارت احتمالی بزرگتر از EML و کوچکتر از MPL خواهد بود. بدیهی است با توجه به سناریوهای مختلفی که می توان تعریف کرد، به برآوردهایی برای EML و MPL می توان دست یافت. البته رسیدن به تخمین های قابل قبول با توجه به گستردگی پارامترهای تأثیر گذار کار آسانی نیست. با اینحال نگاه به آمار خسارت هایی که پیشتر توضیح داده شد و توجه به شدت و تواتر بروز ریسک در عملیات صادرات نفت خام، می توان حدس هایی را مطرح و برآورد هایی را به انجام رساند.

سناریو سازی

یکی از روشهای مناسب برای برآورد EML و MPL ساختن سناریوهای فرضی با الهام از

اتفاقات و حوادثی است که در سالهای گذشته و خصوصاً در سال های اخیر روی داده است. تصور کنیم که کشتی VLCC ایران ستاره حامل ۲.۱۰۰.۰۰۰ بشکه نفت سنگین ایران به ارزش ۳۰۱.۰۰۰.۰۰۰ دلار، ساعت شش صبح روز ۱۳ دسامبر ۲۰۰۸ در مسیر حرکت خود به سمت بندر روتردام و در فاصله ۱۵۰ مایلی سواحل اسپانیا و پرتغال با یک فروند بارج حامل جراتقال که به وسیله یدک کش کشیده می شود، تصادف می کند. بر اثر این تصادف حفره ای به قطر ۱۰ متر در بدنه کشتی ایجاد شده و دیواره مخازن ۳، ۴ و ۵ استاربرد (Star board) کشتی دچار شکستگی می شود. کاپیتان کشتی از مقامات بندری کشورهای پرتغال، اسپانیا و فرانسه تقاضای کمک فوری و پهلو گیری می کند، ولی این کشورها به شدت این تقاضا را رد کرده و از کاپیتان می خواهند که کشتی را تا حد امکان از سواحل کشورشان دور نگه دارد تا آلودگی نفتی سواحل آنها را تهدید نکند. در این حادثه ۵۵۰.۰۰۰ بشکه نفت وارد دریا می شود و آلودگی نفتی شدیدی را به وجود می آورد. ابعاد لکه نفتی ۱۵۰ در ۱۲۰ مایل و با ضخامت ۵ سانتی متر شکل می گیرد. به دلیل دیر رسیدن کمک و کج شدن، تعادل کشتی بر هم خورده و بدنه آن به دو نیم تقسیم می شود و در عمق ۶۰۰ متری دریا غرق می شود. در ابتدا کارشناسان تصور می کنند که لکه نفتی به سواحل نخواهد رسید و خطری نوار ساحلی را در کشورهای پرتغال و اسپانیا تهدید نمی کند. ولی اولین نشانه های آلودگی ۱۰ روز پس از حادثه در سواحل اسپانیا ابعاد تازه ای از فاجعه را نشان می دهد. امواج دریا اجساد پرندگان دریایی و انواع ماهی های کیلکارا با خود به ساحل می آورد. دولت های پرتغال و اسپانیا از ماهیگیران می خواهند که از رفتن به دریا و صید ماهی خودداری کنند و این ممنوعیت شش ماه به طول می انجامد. بیمه گذار (اجاره کننده) و مالک کشتی به سرعت وارد عمل می شوند و ضمن تعیین مؤسسه SALVOR سعی در مهار آلودگی نفتی می کنند. ابتدا باید به طریقی به لاشه کشتی غرق شده دسترسی پیدا کنند تا بتوانند جلوی نشتی نفت که روزانه بالغ بر

۱۰ تن است را بگیرند. این امر با استفاده از دستگاههای کنترل از راه دور میسر می شود. با این ابزار نفت باقیمانده در مخازن کشتی را در شاتل های آلومینیومی تخلیه می کنند. ولی این عملیات بسیار کند پیش می رود. بیمه گزار طی نامه کتبی وقوع خسارت را به بیمه گر گزارش می کند. متأسفانه در بیمه نامه مکانیزم مواجهه و مدیریت خسارت (Claims Handling Procedure) پیش بینی نشده است و بیمه گر نیز تجربه قبلی مدیریت چنین رویدادی را ندارد. بنابراین انتخاب Loss Adjuster به طول می انجامد. سرانجام شرکت RIA به عنوان Loss Adjuster انتخاب می شود. این شرکت با انتخاب دو نفر کارشناس فنی و دو نفر وکیل حقوقی و دریافت بیمه نامه به بررسی ابعاد خسارت می پردازد و ضمن دریافت اسناد هزینه های ناشی از رفع آلودگی نفتی، هزینه استفاده از کشتی جایگزین برای حمل نفت بازیافتی و سایر هزینه ها میزان خسارت وارده قابل پرداخت توسط بیمه گر را ۸۹۵.۰۰۰.۰۰۰ دلار اعلام می کند. این میزان بیش از ظرفیت تولید سالیانه حق بیمه کشور است. طبیعی است که شرکت های بیمه داخلی توان پرداخت چنین پولی را ندارند. شرکت Loss Adjuster اعلام می کند که بیمه نامه پوشش اتکایی مناسبی نداشته است!!! (Catastrophe/Disaster)

تصمیم گیری در باره ریسک

پس از اندازه گیری ریسک (شامل شناسایی، تبیین و برآورد) و ارزیابی و تنظیم گزارش مربوطه، باید در مورد چگونگی رفتار با ریسک تصمیم گیری شود. به طور کلی روشهای رفتار با ریسک را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

- روشهای کنترل ریسک (شامل پیشگیری و ایمن سازی، نصب تجهیزات حفاظتی و حراستی،...)
 - روشهای تأمین مالی ریسک (شامل خود بیمه گری، بیمه نمودن کامل، Captive،...)
- بدون تردید پوشش بیمه ای مناسب، جامع و کامل و همزمان پیشگیری از خسارت بهترین روش در میان روش های مدیریت ریسک است.

بیمه عملیات صادرات نفت خام کشور

۲) مبانی و مفاهیم و اصول بیمه را بشناسند و مفاد قرارداد بیمه ارائه شده و پوشش مربوطه را بدانند.

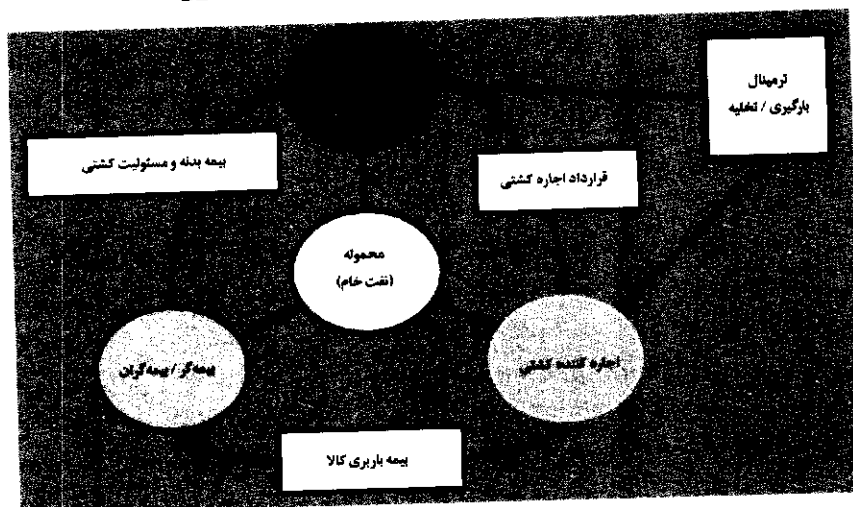
۳) دارای دید فنی به مسائل بوده و موضوعات فنی و مهندسی را درک کنند. بدیهی است که این افراد باید آموزش های اولیه لازم را طی کنند.

• سوم، با توجه به ابعاد و عواقب وقوع ریسک های تهدید کننده عملیات ترانزیت نفت خام، این موضوع باید درک شود که بیمه گران داخلی توان نگهداری چنین ریسکی را ندارند. بنابراین نباید به شکل غیر کارشناسی سعی در نادیده گرفتن حقایق بنمایند.

• چهارم، قرارداد بیمه نامه مناسب برای پوشش محمولات نفت خام قرارداد بیمه باربری کالا (Marine Cargo Policy) است. این قرارداد باید روشن، کامل، جامع و مانع باشد و مبتنی بر روشهای متعارف و متناسب با عرف بازارهای شناخته شده و معتبر بین المللی مانند بازار لویدز لندن تنظیم شود. نرخ ها و شرایط این قرارداد باید به گونه ای باشد که امکان اکتیاع پوشش بیمه اتکایی از بیمه گران و سندیکاهای بیمه اتکایی را میسر سازد. به عنوان یک توصیه کلی، تنها سهم اندکی از بیمه نامه باید توسط بیمه گر(ان) داخلی نگهداری شده و مابقی باید به بیمه گران اتکایی واگذار شود...

• پنجم، دپارتمان تشکیل شده که در فوق به آن اشاره شد، باید در تمامی صحنه های عملیات صادرات نفت حضور فعال داشته باشد و بابر خورداری از کارشناسان قوی و استفاده از توان کارشناسی شرکت های بیرونی ضمن بازدید از ترمینال های بارگیری و تخلیه و نظارت بر عملیات هایی که انجام می شود نسبت به ارائه توصیه های پیشگیرانه ایمنی و پیگیری انجام آنها مبادرت ورزد.

• ششم، مدیریت ریسک از نگاه بیمه گزار با آنچه که از دیدگاه بیمه گر انجام می شود در ماهیت متفاوت است. بنابراین سازمان های دیگر درگیر در ماجرا نیز باید هر یک به سهم خود و متناسب با نوع فعالیت شان در زمینه مدیریت ریسک اهتمام ورزند.



کشتی دارند و نیز با توجه به اینکه می توانند در بنادر بارگیری و تخلیه حضور داشته و با مسئولین ترمینال ها در ارتباط باشند، قادرند نقش پویا و فعالی را به عهده بگیرند. بیمه گر برای مدیریت بهینه ریسک های خود باید حضوری فعال و پر رنگ در تمامی مراحل فرآیند عملیات صادرات داشته باشد:

• اول، بیمه گر باید در ساختار سازمانی خود دپارتمانی را به طور اختصاصی برای همین منظور (مدیریت ریسک عملیات صادرات نفت خام) ایجاد نماید. با توجه به ویژگی ها و ابعاد و اندازه ریسک های تهدید کننده، مشکل می توان تصور کرد که دپارتمان های فعلی بیمه های باربری شرکت های بیمه به تنهایی بتوانند چنین ریسک پیچیده ای را اداره کنند. بنابراین ضرورت دارد که دپارتمان جدیدی شکل بگیرد و وظایف مدیریت ریسک به آن محول شود. این واحد سازمانی را می توان با الهام گرفتن از ساختار سازمانی ماتریسی شکل داد. یعنی تا زمانی که این ریسک تحت پوشش بیمه گر است دپارتمان نیز وجود دارد و هر زمان که پوششی در کار نیست، دپارتمان نیز منحل می شود.

• دوم، دپارتمان جدیدی که ایجاد می شود باید مجهز به منابع انسانی قوی و نیز امکانات نرم افزاری و سخت افزاری مناسب باشد. نیروی انسانی شاغل در این واحد حداقل باید دارای سه ویژگی مهم باشند: ۱) به طور کامل مسلط به زبان انگلیسی باشند.

یکی از روشهای بسیار مهم در مدیریت ریسک عملیات صادرات نفت خام کشور، تهیه پوشش بیمه ای جامع و کامل است. قدر مسلم صرف خرید بیمه نامه به تنهایی کفایت نمی کند و در کنار و به موازات آن مجموعه اقدامات دیگری نیز باید صورت پذیرد. اگر به مدل توجه کنیم، ملاحظه می شود که سه سازمان در مدیریت ریسک های تهدید کننده محموله (نفت خام) به طور مستقیم دخیل بوده و ذینفع هستند. اینها عبارتند از: سازمان مالک کشتی، سازمان اجاره کننده کشتی و سازمان بیمه گر. علاوه بر این مقامات ترمینال های بارگیری و تخلیه نیز در ابعاد محدود تری بر ریسک مؤثر و نیز متأثر از آن هستند.

با توجه به ماهیت فاجعه آمیز و شدت و تواتر ریسک هایی که عملیات بارگیری و ترانزیت نفت خام را تهدید می کند، این چهار سازمان باید هر کدام نقش و جایگاه خود را در زمینه مدیریت ریسک پذیرفته و مسئولیت های خود را به نحو اکمل و صحیح انجام دهند.

این انتظار که این چهار مجموعه به شکل هماهنگ و منسجم و در تعامل با یکدیگر به مدیریت ریسک بپردازند، انتظاری رویایی و خیال پردازانه است. بدیهی است که مشکل می توان این سازمان ها را در جهت تحقق یک هدف واحد هماهنگ کرد. با این همه می توان گفت که در این میان نقش شرکت های بیمه گر بسیار مهم و حیاتی است. بیمه گر(ان) به دلیل تنوع ارتباط های کاری که هم با اجاره کننده و هم با مالک

مکانیزم بیمه های بازرگانی و وظیفه آن

مهم ترین وظیفه بیمه انتقال و توزیع ریسک است. بیمه گزار با خریدن بیمه نامه ریسک زیان های اقتصادی اش را به بیمه گر انتقال می دهد و در مقابل آرامش خاطر (Peace of mind) که کالایی نامشهود (Invisible product) است را اکتیاع می کند. در مقابل بیمه گر نیز از طریق روش های سرمایه گذاری و بیمه اتکایی ریسک را در سطح وسیع تری توزیع می کند. بیمه نامه قراردادی است که در آن یک طرف (بیمه گر) یا دریافت مبلغی از طرف مقابل (بیمه گزار) که به آن حق بیمه می گویند، از لحاظ حقوقی متعهد می شود که خسارت وارده به موضوع بیمه شده را که بر اثر رویدادن حادثه ای مشخص و به صورت کاملاً اتفاقی بروز کرده است را جبران نماید.

قرارداد بیمه باربری

قرارداد بیمه باربری نوعی خاص از قرارداد جبران غرامت (Contract of Indemnity) است و خسارت های فیزیکی و سایر انواع خسارت های وارده به اموال متحرک و منافع مربوط به آنها و همچنین مسئولیت های مربوطه که ناشی از سفر دریایی باشد را پوشش می دهد. منظور از قرارداد جبران غرامت آنست که بیمه گر فقط به اندازه جبران خسارت وارده به بیمه گزار مسئول است.

خطراتی که کشتی ها را در دریا تهدید می کند به دو دسته تقسیم می شود:

۱) خطرات دریا که شامل تصادفات و سوانح اتفاقی است که بر اثر شرایط جوی شدید، غرق شدن، به گل نشستن، تصادف، و ورود آب دریا به کشتی روی می دهد.

۲) آتش سوزی، خطرات جنگ، دزدی دریایی، اشتباه کاپیتان کشتی و غیره.

بیمه باربری خسارت یا زیان وارده به کشتی ها، محموله، ترمینال ها و هر حامل یا وسیله ای که محموله بوسیله آن حمل می شود و در مسیر بین مبدأ و مقصد نهایی بر روی آن نگهداری می شود را پوشش می دهد.

بیمه باربری کالا (Cargo Insurance) یکی از زیر مجموعه های بیمه های باربری است و علاوه بر آن انواع دیگر بیمه باربری نیز وجود دارد که عبارت است از:

- ۱) بیمه تأسیسات ساحلی (Onshore) و فراساحلی (Offshore) شامل ترمینال های کانتینری، بنادر، سکوها نفتی، خطوط لوله.
- ۲) بیمه بدنه کشتی
- ۳) بیمه تصادفات دریایی
- ۴) بیمه مسئولیت کشتی
- ۵) بیمه کرایه حمل، هزینه های نجات، زیان همگانی

قانون حاکم بر قراردادهای بیمه باربری

در حال حاضر هیچ قانون یا کنوانسیون بین المللی در مورد بیمه های باربری وجود ندارد. با این حال در سالهای اخیر تلاش هایی به همین منظور صورت گرفته است ولی همچنان امیدی به دست یافتن به یک ابزار بین المللی واحد وجود ندارد. بیشترین میزان بیمه های باربری در لندن انجام می شود و قانون بیمه باربری انگلستان مصوب ۱۹۰۶ (The UK Marine Insurance Act ۱۹۰۶) (MIA ۱۹۰۶) به طور ضمنی بر آنها حاکم است. این قانون مادر تمام قوانین بیمه باربری دنیاست. در ایران نیز بیمه نامه های باربری با الگو برداری از همین قانون و کلوزهایی که به طبع آن تدوین شده است انجام می شود.

فرم استاندارد وردینگ بیمه نامه باربری (MAR 91)

اگر الگو و استاندارد در دست نباشد، تنظیم قرار داد بیمه نامه باربری برای پوشش محمولاتی نظیر نفت خام کاری بس پیچیده و مشکل می شود. هنگام تنظیم چنین قراردادهایی همواره باید توجه داشت که قرارداد باید به گونه ای تنظیم شود که قابل فهم و درک برای بازار جهانی باشد و به عنوان یک شاخصه مهم بتوان برای آن پوشش اتکایی اکتیاع نمود. یکی از دلایل مهمی که باعث می شود بازارهای اتکایی از پذیرش ارائه پوشش امتناع

ورزند، عدم تنظیم مناسب بیمه نامه اولیه است. از آنجا که ریسک های تهدید کننده عملیات صادرات نفت خام به لحاظ شدت و تواتر در سطح بالایی قرار دارند، بیمه گر اتکایی با وسواس و حساسیت زیاد به این پوشش نگاه می کند. بنابراین چنانچه شرایط صدور بیمه نامه مستقیم متعادل و مناسب نباشد و میزان حق بیمه های دریافتی با خسارت هایی که باید پرداخت شود، تناسب لازم را نداشته باشد، امکان اکتیاع پوشش اتکایی نیز میسر نخواهد بود. بیشتر توضیح داده شد که بازار بیمه لندن در زمینه استاندارد نمودن روش های تنظیم قرارداد های بیمه باربری نسبت به دیگر بازارها پیشرفته تر است. از سوی دیگر روش های مورد استفاده در این بازار در سطح بین المللی به مراتب شناخته شده تر و مقبول تر هستند. از اینرو استفاده از قالب های استاندارد و شناخته شده بیمه نامه های باربری بازار لندن می تواند هم در ساده کردن فرآیند تنظیم بیمه نامه و هم در قابل درک و فهم نمودن آن برای بازارهای اتکایی مثمر ثمر واقع شود. به عنوان یک توصیه کلی در هنگام تنظیم چنین پوششی بهتر است از بروکرهایی که در این زمینه صاحب تجربه و تخصص هستند استفاده شود.

در سال ۱۹۹۱ بازار بیمه لندن فرم جدید وردینگ بیمه نامه باربری را با نام MAR 91 معرفی کرد. این فرم جایگزین فرم قبلی شد که با عنوان SG form شناخته می شد. به بیان ساده، فرم MAR 91 همان شرایط عمومی بیمه نامه است و کلوزهای INSTITUTE (یعنی کلوزهایی که توسط انستیتو بیمه گران لندن و با تأیید مؤسسه لویدرز منتشر شده است) به آن افزوده می شود تا جزئیات شرایط خصوصی و پوشش بیمه نامه را تبیین کنند. در عمل و مطابق روش مرسوم در بازار بیمه لندن، فرم MAR 91 به صورت پوشه و کاور بیمه نامه استفاده می شود و کلوزهای بیمه نامه درون آن گذاشته شده و طوری مهر زده می شوند که قسمتی از مهر بر روی کلوز و قسمت دیگر مهر بر روی کاور قرار بگیرد. این روش این اطمینان را می دهد که کلوز مهر شده با کلوز دیگری جایگزین نخواهد شد.

کلوز ۲۶۹ CL / شرایط عمومی بیمه نامه باربری

کلوز INSTITUTE MARINE POLICY GENERAL PROVISIONS (CARGO) یا کلوز ۲۶۹ CL به فرم MAR ۹۱ منضم می شود و شرایط عمومی حاکم بر بیمه نامه را بیشتر تبیین و تشریح می کند. این کلوز دارای ارکان زیر است:

- ENGLISH LAW AND PRACTICE CLAUSE
- INSURABLE INTEREST CLAUSE
- DUTY OF ASSURED CLAUSE
- WAIVER CLAUSE
- WAR EXCLUSION CLAUSE
- ATOMIC AND NUCLEAR EXCLUSION CLAUSE

کلوز های مورد استفاده برای پوشش بیمه باربری نفت خام

کلوز اصلی مورد استفاده در بازار بیمه های باربری انگلستان برای پوشش محمولات نفت خام و سایر سیالات با پایه نفتی که به صورت Bulk حمل می شوند عبارت است از: INSTITUTE BULK OIL CLAUSES, C L Y ۲۲ (۷/۸۳) این کلوز در زمره کلوزهای انستیتو بیمه گران لندن است و با فرم MAR ۹۱ هماهنگ است. نکات زیر در خصوص این کلوز حائز اهمیت است:

۱) این کلوز Named Peril است و مانند کلوز 'A' ICC تمام خطر (ALL RISK) محسوب نمی شود.

۲) از نظر تنوع ریسک های تحت پوشش و استثنائات، مشابه ICC 'C' است.

۳) نشئی و افت وزن یا حجم و افت کیفی محموله که به صورت معمولی روی می دهد، جزء استثنائات است و قابل پوشش نیست.

۴) دوره پوشش بیمه نامه از زمانی شروع می شود که محموله تحت پوشش مخازن ساحلی در ترمینال بارگیری را ترک می کند. این پوشش در طول مسیر عادی ترانزیت محموله ادامه دارد و هنگامی به پایان می رسد که یکی از دو شرط زیر محقق شود:

• محموله تحت پوشش وارد مخازن ساحلی یا شناور (Storage Vessel) در مقصد حمل شود.

• ۳۰ روز پس از تاریخ ورود کشتی به ترمینال مقصد. (هر کدام از این دو شرط که زودتر اتفاق بیافتد)

۵) مبنای اندازه گیری محوله در مبدأ و مقصد بر اساس مقادیر ناخالص است. (۶) ...

کلوز دیگری که برای محمولات نفتی قابل استفاده است، کلوز BULK OIL CLAUSES SP-۱۳C (Jan. ۱۹۶۲) است. کلوز اخیر مورد استفاده در بازار بیمه های باربری آمریکا است و جزء کلوزهای INSTITUTE محسوب نمی شود و متناسب با قوانین بیمه ای انگلستان تنظیم نشده است. از نظر مقایسه می توان گفت که کلوز قبلی (CL ۲۷۳) برای بیمه گرانی که ظرفیت مالی مناسبی ندارند به صرفه تر است. چرا که کلوز SP-۱۳C تمام خطر است و پوشش گسترده ای را به بیمه گزار ارائه می دهد.

نکات تکمیلی در خصوص بیمه نامه و شرایط آن

۱- از نظر شکلی و با توجه به اینکه معمولاً تعداد حمل های محمولات نفتی بالنسبه زیاد است بهتر است که بیمه نامه به صورت OPEN COVER تنظیم شود.

۲- در تنظیم بیمه نامه ارجح است که از استانداردهای مورد استفاده در بازار لندن استفاده شود. (MAR ۹۱، CL ۲۶۹، CL ۲۷۳، ...)

۳- محمولات باید توسط کشتی هایی حمل شود که دارای Classification باشند و شرایط کلوز INSTITUTE CLASSIFICATION CL ۲۵۴، CL ۳۵۴ در مورد آنها صدق کند.

۴- سن کشتی ها بیشتر از ۲۰ سال نباشد.

۵- در حمل محمولات از کشتی هایی استفاده شود که مخازن آنها به طور کامل دوجداره (Double Hull) هستند.

۶- مبنای ارزش گذاری محمولات جهت تعیین حق بیمه و پرداخت خسارت ارقام ناخالص (GSV) بارنامه و Outtum تعیین شود.

۷- میزان کسری و کاهش وزن و حجم محموله که به صورت عادی روی می دهد (افت مجاز) یا به طور کامل مستثنی شود و یا برای آن فرانشیز مناسب در نظر گرفته شود. (در مورد نفت خام فرانشیز در حدود ۵/۰ درصد محموله بارگیری شده

مناسب است)

۸- روشهای اندازه گیری کمی و کیفی محموله اعم از دستی یا اتوماتیک و استانداردهای مورد استفاده به طور کامل تشریح شود.

۹- موضوع حق جانشینی (Subrogation) تعیین و تصریح شود.

۱۰- بر خورداری کشتی ها از ISM CODE تصریح و تأکید شود.

۱۱- وضعیت تحت پوشش بودن یا نبودن C.N.E.D. مشخص شود.

۱۲- ...

نتیجه گیری

هیچ چیز در دریا و عملیات دریایی قطعی و صد در صد نیست. تمام فعالیت های دریایی مقارن و ملازم با خطر و آکنده از ریسک است. انسان آگاه و سازمان هوشمند سعی می کنند تا با بدست آوردن شناخت مناسب از این ریسک ها و خطرات روشها و مکانیزم هایی را به کار ببندند تا به طور اقتصادی میزان ریسک پذیری خود را به حداقل ممکن کاهش دهند. بدون تردید ریسک ها و خطرات مختلفی عملیات صادرات نفت خام را تهدید می کنند. این مهم را آمار و اطلاعات مربوط به خسارت های سنگین و فاجعه آمیزی که در سالهای گذشته مکرر اتفاق افتاده است، اثبات می کند. بنابراین ضرورت دارد که این ریسک ها به طور نظام مند مدیریت شوند. استاندارد مدیریت ریسک ISO/IEC Guide ۷۳:۲۰۰۰ روش سیستماتیک مدیریت ریسک را شرح می دهد. این استاندارد را می توان به عنوان راهنمایی برای مدیریت ریسک به کار برد. علاوه بر آن سایر قوانین، مقررات، استانداردها و کنوانسیون های ملی و بین المللی که به منظور ایمن سازی عملیات، حفاظت زیست محیطی، ... تدوین شده است را نیز باید مد نظر داشت.

بازیگران اصلی عملیات صادرات نفت خام شامل مالک کشتی، اجاره کننده، بیمه گر(ان) و مسئولین ترمینال های بارگیری و تخلیه هر کدام باید به سهم خود مفاهیم و مبانی مدیریت ریسک را در استراتژی سازمانی خود

فصلنامه
اقتصادی-اجتماعی-معلومات عمومی

بیمه و توسعه

اقتصادی، اجتماعی، معلومات عمومی

INSURANCE & DEVELOPMENT

Seasonal

Economic, Society, General Knowledge

www.idm.co.ir

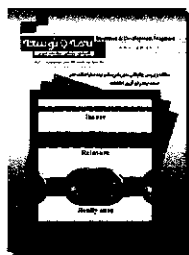
با اشتراک ۴ شماره از نشریه،

نصت پوشش بیمه حوادث انفرادی

با سقف ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال

قرار خواهید گرفت.

امکان استفاده از وب سایت نشریه
همزمان با اشتراک سالنامه



تهران - صندوق پستی

۱۵۸۷۵-۸۱۷۸

فنی به منظور پیشگیری از خسارت ها حائز اهمیت است. بیمه گر با ایجاد واحد سازمانی مناسب و اختصاص منابع انسانی و مالی کافی به آن می تواند زمینه تحقق این اهداف را فراهم آورد. از سوی دیگر برخورداری عملیات صادرات نفت خام از یک پوشش بیمه ای خوب، جامع و کامل بسیاری ضروری و کاملاً حیاتی است. این پوشش باید متناسب با استانداردهای بیمه ای بازار های بین المللی تنظیم شود تا امکان تأمین پوشش اتکالی را فراهم آورد.

- 1) Annual Statistical Bulletin 2006 , OPEC
- 2) World Oil Outlook 2007 , OPEC
- 3) "Security In Maritime Transport: Risk Factors And Economic Impact", OECD, Maritime Transport Committee, July 2003
- 4) Institute Bulk Oil Clauses, 1/2/83 CL273 ' Copyright the Institute of London Underwriters
- 5) "What Are Classification Societies?", IACS
- 6) Institute Marine Policy General Provisions (Cargo), 1/10/82, CL269 ' Copyright the Institute of London Underwriters
- 7) "Lectures On Marine Insurance Law", Professor Dr. Marko Pavliha, IMO
- 8) IUMI 2007 Shipping Statistics Analysis
- 9) "World Fleet Statistics", IUMI
- 10) "Companies Marine Policy Mar 91", The Institute of London Underwriters
- 11) "Oil Tanker Spill Statistics: 2007", The International Tanker Owners Pollution Federation Ltd
- 12) "Notable Tanker Incidents", 1967-2007
- 13) Tanker Newsletter, No. 576- June 13th, 2008
- 14) "2007 Korea Oil Spill", Wikipedia
- 15) "The World Fact Book", Central Intelligence Agency, Last Updated 15 May 2008

وارد نموده و این استراتژی را در قالب برنامه های تاکتیکی و عملیاتی عینیت بخشند. برای این منظور ایجاد واحد سازمانی مدیریت ریسک در مجموعه ساختار سازمانی این شرکت ها هم ضروری و هم مقرون به نتیجه و به صلاح و صرفه خواهد بود.

در این رابطه نقش بیمه گر به عنوان حلقه رابط بین سازمان های فوق بسیار مهم و اساسی است. حضور فعال بیمه گر در ترمینال های بارگیری و تخلیه و نظارت بر چگونگی انجام عملیات و ارائه توصیه های

منابع و مواخذ:

- 16) "Classification Society", Wikipedia
- 17) "The York-Antwerp Rules 2004", CMI
- 18) "Energy Profile Of Iran", Encyclopedia Of Earth, Last Updated 16 Oct 2007
- 19) "Exxon Valdez Oil Spill", Wikipedia
- 20) "Tanker Industry Overview", General Maritime Corporation
- 21) "Insurers Face \$1b Valdez Spill Liability. (1989 Exxon Valdez Oil Spill Disaster)", High Beam Research
- 22) "International Oil Transportation ", Dr. Jean-Paul Rodrigue
- 23) " Iran Actually is Short of Oil ", Muddled Mullahs, International Herald Tribune
- 24) "Country Analysis Brief, Iran", Energy Information Administration, Last Updated October 2007
- 25) "Marine Insurance", Wikipedia
- 26) "Notes And Risk Factors in Cargo Insurance", Transport Information Service, German Marine Insurers
- 27) "Oil Spill Cleanup Continues; Iranian Tanker Defects Cited", AP, 4 Jan 1990
- 28) " Oil Spills And Disasters", Infoplease, 5 Jun 2008
- 29) "Threats To Oil Transport", IAGS
- 30) "World Oil Transit Chokepoints", Energy Information Administration

در شماره دوازدهم، مقاله ای تحت عنوان "بیمه مسئولیت مدنی کارفرمایان" به قلم جناب آقای محمود عابدپور به چاپ رسید که یکی از خوانندگان نشریه نقدی مهم بر آن داشته است، لذا تصمیم گرفتیم عیناً آن را به شرح زیر به چاپ رسانیم.



درحقیقت منتفع اصلی انجام کار و فعالیت است، نقض گردیده و قانونی که می توانست کارکرد مثبت و قابل قبولی را در جامعه داشته باشد، دچار تزلزل شده تا عملاً زیاندیدگان را در رسیدن به حق خود، سردرگم و ناکام سازد. از طرفی در قانون مدنی (مواد ۳۲۸ الی ۳۳۵) موضوع مسئولیت مدنی، متضمن جبران خسارت مالی بوده و متأسفانه بحث خسارت بدنی مسکوت مانده است و به نظر می رسد آنچه بیشتر مورد توجه واقع شده، اموال شخص است تا خود وی.

درحال حاضر هیچ قانون معینی برای اجبار کارفرمایان به تهیه بیمه نامه مسئولیت مدنی کارفرما تصویب نشده و دولت نیز بعنوان بزرگترین کارفرما، تاکنون سازمانهای تابعه خود را ملزم به داشتن چنین بیمه ای ننموده است و از آنجا که، تا طرفین قراردادی به صورت عینی بهرمندی ازدستاوردهای آن را لمس نکنند، الزام و اجبار، موجبات انجام هیچ فرآیندی را

تلاش نگارنده مقاله "بیمه مسئولیت مدنی کارفرمایان" مبنی بر احیاء وجود بیمه مسئولیت مدنی کارفرمایان به منظور جبران خسارت یا غرامت احتمالی وارده به اشخاص ثالث یا کارکنان و مزایای این نوع بیمه قابل تقدیر است؛ در عین حال تلاش ایشان در اشاره مکرر به موادی از قانون ۲۹ ماده ای مسئولیت مدنی مصوب سال ۱۳۳۹، برای یافتن ماده ای قانونی برای اجبار به خرید این بیمه نامه توسط کارفرمایان، کم و بیش احساس می شود.

آنچه مسلم است در ماده ۱۲ قانون مسئولیت مدنی در حالی که قانونگذار کارفرما را مسئول جبران خسارت وارده از طرف کارکنان و کارگران خود دانسته، در پایان نیز حق کارفرما در مراجعه به مسئول واردکننده زیان را احیا می نماید، هرچند طبق ماده ۱۳ همین قانون، عمل و بی احتیاطی کارگران در مقابل اشخاص ثالث می بایست بیمه شود، ولی مشخص نیست چرا مسئولیت پذیرفته شده کارفرما که

سردبیر محترم فصلنامه "بیمه و توسعه" باسلام

ضمن تبریک توجه به بیمه های مسئولیت در شماره دوازدهم فصلنامه "بیمه و توسعه" و آرزوی تداوم نشر مقالات و مطالب مشابه، ذکر مواردی درباره مقاله "بیمه مسئولیت مدنی کارفرمایان" به قلم جناب آقای محمود عابدپور را حسب اهمیت موضوع و نیز علاقه شخصی به این رشته بیمه ای بر خود ضروری دانسته و به شرح زیر به اطلاع آن می رسانم.

البته امیدوارم که صاحب نظران و اساتید بیمه که بیشتر در کسوت مدیران اجرایی مشغول به فعالیتند، با ورود به مباحث نظری، به تبیین اصول و مفاهیم اساسی بیمه در حوزه نشریات و رسانه ها بپردازند تا بیش از پیش گسترش و تعالی بیمه را در جامعه شاهد باشیم.

با تجدید احترام

امید معظمی گودرزی، کارشناس بیمه

موارد در حیطه نظر شخصی نگارنده، می‌توان از آن گذر کرد.

به هر حال صنعت بیمه با مشکلات ساختاری فراوان، قریب به نیم قرن بدون تحول و نوآوری و با کمترین تعامل با بازارهای جهانی، راه پیموده و اکنون نیازمند احیا و حیات نوین در سایه گسترش فناوری و عرصه اطلاعات است. این حیات دوباره با دمیدن نظرات و اندیشه‌های جدید مبتنی بر اصول صحیح شکل می‌گیرد که خلا نظریه‌پردازان متخصص در زمینه حقوق بیمه، اقتصاد بیمه، ریاضیات بیمه و ... بیش از پیش احساس می‌شود.

طور اصولی در این شاخه از بیمه‌جانشین شدن بیمه‌گر و مراجعه به مسئول حادثه برای بازپس گرفتن خسارت پرداخت شده به ثالث زیان‌دیده بی‌مورد، غیرمنطقی و نقض غرض است. زیرا بیمه‌گر با دریافت حق بیمه (بهای مسئول واقع شدن بیمه‌گذار) مسئولیت مدنی یعنی بدهکاری بیمه‌گذار را به اشخاص ثالث زیان‌دیده، بیمه و تضمین می‌کند.

نتیجه‌گیری پایانی مقاله نیز به سبب ارائه راهکار دولتی و نه حتی با اشاره مستقیم به سازمانی خاص مانند وزارت کار، خالی از اشکال به نظر نمی‌رسد که با قبول ذکر این

امکان پذیر نخواهد کرد، این قانون نانوشته، اساس حیات و بقای چرخه تمامی مراودات و معاملات بوده است که قرارداد بیمه نیز از این امر مستثنا نیست.

در تمامی جوامع، مسئولیت‌پذیری افراد، تابعی از مسئولیت‌پذیری حاکمان آن جامعه است. جوامع مدنی با دست‌یابی به عوامل توسعه و تشکیل نهادهای مدنی، تبیین اصول مسئولیت مدنی صورت گرفته و با اجرای صحیح قوانین، از این دستاورد صیانت می‌شود. در صورت تحقق چنین جامعه‌ای، بیمه نقش حیاتی خود را به عنوان نهاد مشارکت افراد در بازگشت وضعیت به قبل از ایجاد زیان در جامعه به اثبات رسانده است.

علی‌رغم نظر نگارنده مقاله که بیمه مسئولیت مدنی را به عنوان ابزار موثر در کاهش ریسک معرفی می‌نماید، بی‌نیاز از هرگونه توضیح بدیهی است که در مبحث مدیریت ریسک، آنجا که قرار است انتقال ریسک صورت پذیرد، گزینه اولیه و مناسب بیمه خواهد بود و رعایت اصول ایمنی، استاندارد و سایر عوامل دخیل در ایجاد و کنترل هر ریسک، بسته به ماهیت و خطرات آن، سبب کاهش ریسک خواهند بود و در صورت کاهش خطر، حق بیمه ریسک تعدیل و کاهش خواهد یافت.

اما آنچه که بیشتر مایه تعجب است، برقراری اصل جانشینی در بیمه مسئولیت است، که در این مقاله و در توضیح ماده ۱۳ قانون مسئولیت مدنی بدین شکل بر آن تأکید نیز شده و آمده است: بیمه‌گر مستند به ماده ۳۰ قانون بیمه (اصل جانشینی) می‌تواند با اثبات بی‌تقصیری کارفرما، خسارت پرداختی را از کارگر عامل زیان وصول نماید. نظر به منابع مورد اشاره در این مقاله، متن ذیل عیناً از کتاب حقوق بیمه تألیف استاد ارجمند جناب آقای دکتر جانعلی محمودصالحی ارائه می‌شود:

مقدمه فصل پنجم (بیمه‌های مسئولیت مدنی):

ویژگی دیگر بیمه‌های مسئولیت مدنی، عدم اجرای قاعده جانشینی (موضوع ماده ۳۰ قانون بیمه) در این رشته است. به

