

تنوع خطرات و ریسکهای بیمه پذیر در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

مهندس مجید حبیبی^۱

مقدمه

کلیه طرح ها و پروژه‌های نفت جزو سرمایه و سرمایه گذارهای ملی و دارائیهای کشور می باشد که ضمن استفاده بهینه باید منابع سرمایه گذاری در سایر بخشهای اقتصادی را فراهم آورده و تبدیل به سایر سرمایه گذارهای صنعتی و غیر صنعتی شود. همواره سرمایه گذارها را انواع خطرات تهدید می کنند، البته پیچیدگیهای این صنعت عظیم با عنایت به عدم شناخت و همکاری مطلوب بین دو صنعت نفت و بیمه همواره موجب عدم آسایش خاطر سرمایه گزاران و صاحبان صنایع گردیده، مگر هنگامی که با تکیه بر نام بزرگان بین المللی صنعت بیمه سرمایه را بدست آنان سپرده است.

حال با توجه به رشد بیش از پیش این صنایع و خودکفایی نسبی حاصله در این صنایع نیاز بیمه گران داخلی برای صنایع نفت، گاز و پتروشیمی ملموس است تا علاوه بر ایجاد آسودگی خاطر برای صنعت نفت کشور شاهد رشد و بهره بری علمی بیمه گران داخلی در کنار کارشناسان صنعت نفت باشیم. هر دو صنعت از قدمت زیادی برخوردارند اما همکاری چندان مستمر و پیوسته ای با یکدیگر نداشته اند.

اگر علت را جویا شویم به این پاسخ خواهیم رسید، عدم شناخت هر دو صنعت از یکدیگر، اما برای شناخت به دو عامل نیازمندیم اول ریسکهای بیمه پذیر در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و پوششهای قابل ارایه در صنعت بیمه. این مقاله با اشاره به تاریخچه نفت در ایران، عملیات صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، ماهیت ریسکهای حاضر در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، معرفی پوششهای قابل ارایه در بازارهای بین المللی پرداخته و ضمن معرفی پوششهایی که در کانون توجه صنعت نفت قرارنگرفته اند و یا بیمه گران ایرانی از ارایه آن سر باز میزنند با اشاره ای بر لزوم آشنایی کارشناسان صنایع بیمه و نفت به نتیجه گیری می پردازد.

تاریخچه نفت در ایران

"ویلیام ناکس دارسی" یک میلیونر استرالیایی نخستین فردی بود که با روشهای جدید روز و دستگامهای حفاری مکانیکی در ایران به اکتشاف نفت و حفر چاه پرداخت. او ابتدا گروهی فنی را به سرپرستی زمین شناسی

^۱ - کارشناس مدیریت بیمه و رییس شعبه تخصصی نفت، گاز و پتروشیمی (عسلویه) شرکت بیمه البرز.

به نام "برلز" استخدام و به ایران اعزام نمود. این گروه پس از بررسی های زمین شناسی گزارش رضایت بخشی داد. احتمال وجود نفت در حوالی قصر شیرین و شوشتر را زیاد و در دیگر نقاط امیدوار کننده دانست. پس از دریافت این گزارش، داری نماینده ای به نام "ماریوت" را در سال ۱۹۰۱ به دربار ایران فرستاد. ماریوت امتیاز اکتشاف و استخراج نفت در تمام ایران به جز پنج ایالت شمالی را از مظفر الدین شاه گرفت. چند ماه پس از امضای قرارداد، حفاری اولین چاه در محلی به نام چپاسرخ یا چاه سرخ، در شمال غرب قصر شیرین آغاز شد. کار حفاری به علت نبود راه و ناامنی به کندی پیش می رفت تا آنکه در تابستان ۱۹۰۳ چاه در عمق ۵۰۷ متری به گاز و کمی نفت رسید. چاه دوم هم در همین ناحیه و در عمق مشابه ای به نفت رسید. بهره دهی این چاه ۱۷۵ بشکه در روز بود. داری با ارزیابی نتایج دریافت اگر در ناحیه چپاسرخ نفتی بیش از این مقدار هم بیاید به علت دوری از دریا و نبود امکان حمل به بازار مصرف، سودی عاید او نخواهد شد بنابراین ناحیه را ترک و به خوزستان پناه برد.

ناحیه چپا سرخ در سال ۱۹۱۳ که مرزبندی جدیدی در غرب کشور با امپراتوری عثمانی صورت گرفت به آن دولت واگذار گردید و اکنون میدان نفتی کوچکی در شمال عراق است. در خوزستان اولین و دومین چاه بر روی تاقدیس مامتین حفر شد که دارای چشمه های نفتی متعددی است و در جنوب شرقی میدان هفتکل قرار دارد. چاهها خشک بود. دو چاه بعد، در میدانی به نام نفتون حفر شد که علاوه با آثار سطحی نفت، خرابه آتشکده ای در نزدیکی آن قرار داشت که مردم محل آن را به نام مسجد سلیمان می شناختند.

در نیمه اول سال ۱۹۰۸ سرمایه شرکت رو به پایان بود و هنوز نفتی کشف نشده بود. بنا به مشهور، روسای شرکت به مسئول عملیات که مهندسی به نام "رینولدز" بود دستور توقیف عملیات را می دهند. ولی او که در محل وضع را بهتر ارزیابی می کرد چند روزی از اجرای دستور خودداری نمود و به حفاری ادامه داد. در روز پنجم خرداد ماه ۱۲۸۷ شمسی (۲۶ مه ۱۹۰۸) مته حفاری به لایه نفت برخورد و نفت با فشار از چاه فوران نمود. عمق چاه ۳۶۰ متر بود. دومین چاه که ده روز بعد به نفت رسید ۳۰۷ متر عمق داشت. با به نفت رسیدن این دو چاه وجود نفت به مقدار زیاد در ایران به اثبات رسید. پس از کشف نفت در ایران در سال ۱۹۰۹ (۱۲۸۸ شمسی) شرکت سابق نفت ایران و انگلیس تشکیل شد.

از سال ۱۹۰۸ تا سال ۱۹۲۸ تمام نفت تولیدی ایران از میدان نفتی مسجد سلیمان استخراج شد. در این سال میدان نفتی هفتکل، در سال ۱۹۳۰ میدان نفتی گچساران، در سال ۱۹۳۶ میدان نفتی آغا جاری و در سال ۱۹۳۸ میدان نفتی لالی و نفت سفید کشف گردید. میدان نفت خانه را در عراق، در سال ۱۹۲۷ شرکت نفت انگلیس و عراق کشف کرد. نیمی از این میدان در خاک ایران قرار دارد که اکنون نفت شهر نامیده می شود. با

کشف این هفت میدان نفتی، حوزه مورد قرارداد شرکت نفت سابق ایران و انگلیس به صورت یکی از مناطق نفتی جهان در آمد.

در سال ۱۳۲۹ با ملی شدن صنعت نفت از شرکت نفت ایران و انگلیس خلع ید به عمل آمد. پس از کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲ و عقد قرارداد با کنسرسیومی که از چندین شرکت بزرگ نفتی تشکیل شده بود عملیات اکتشافی گسترده ای در دو دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ در حوضه رسوبی زاگرس انجام شد و تعداد میدانهای نفتی بزرگ و کوچک که در این حوضه و در خشکی کشف شده بود به پنجاه میدان رسید. اکتشاف نفت در خلیج فارس در اواخر دهه ۱۹۵۰ آغاز گردید و اولین میدان نفتی، بهرگانسر در سال ۱۹۶۰ کشف گردید. در دهه ۱۹۶۰ بیش از ده میدان نفتی در بخش ایرانی خلیج فارس کشف گردید. این دهه از نظر میدانهای نفتی کشف شده در خشکی و دریا در ایران دهه منحصر به فردی است.

در سال ۱۳۲۷ دولت ایران برای انجام اکتشاف در خارج از حوزه قرارداد شرکت نفت سابق ایران و انگلیس، شرکت سهامی نفت ایران را تشکیل داد. این شرکت از سال ۱۳۲۸ عملیات اکتشافی را با استخدام زمین شناسان سوئسی و مهندسی معدن ایرانی آغاز و در سال ۱۳۳۵ در تاقدیس البرز در ناحیه قم نفت قابل ملاحظه ای کشف نمود. در سال ۱۳۳۷ میدان گازی سراج در شرق قم کشف شد. کشف نفت در تاقدیس البرز و گاز در میدان سراج، نخستین کشف مواد نفتی به مقدار قابل توجه در خارج از حوزه قرارداد سابق شرکت نفت سابق ایران و انگلیس و حوضه رسوبی زاگرس بود. پس از ملی شدن صنعت نفت و تشکیل شرکت ملی نفت ایران، شرکت نفت ایران در سال ۱۳۳۹ به آن پیوست و به فعالیت اکتشافی در خارج از حوزه قرارداد با کنسرسیوم سابق با نام «امور اکتشاف و استخراج» ادامه داد. این امور علاوه بر کشف میدانهای نفت و گاز تنگ بیجار، سروستان و سعادت آباد در حوضه زاگرس، در سال ۱۳۴۵ در دشت های مغان آذربایجان و در سال ۱۳۴۶ در گرگان به ترتیب نفت و گاز کشف کرد. بهره برداری از نفت دشت مغان به علت تراوایی بسیار کم مخزن اقتصادی نیست. گاز کشف شده در گرگان نیز به علت بهره دهی کم چاه که در حدود پنج میلیون پای مکعب در روز است اقتصادی تشخیص داده نشده است. امور اکتشاف و استخراج شرکت ملی نفت ایران در سال ۱۳۴۷ میدان عظیم گازی خانگیران و در سال ۱۳۶۰ میدان گازی گنبدلی را به ترتیب در غرب و جنوب شهر سرخس کشف کرد.

دیدگاه

در حال حاضر نیز علاوه بر گسترش استخراج نفت و گاز از چشمه های نفتی و میادین گازی، صنایع وابسته به نفت گسترش یافته و انواع محصولات از آنان استحصال میگردد، برای بدست آوردن محصولات و مشتقات و میعانات مختلف نیاز به ساخت پالایشگاه های مختلفی ضروری است که احداث و راه اندازی این واحدهای پالایش و فراوری همواره تجمع ریسک و خطرات متنوعی را در پی دارد و همواره بیمه گران با کمک کارشناسان صنایع نفت و گاز سعی در ارزیابی پوششهای مختلف جهت حمایت از این صنایع دارند، به طور کلی واحدهای مرتبط با این صنایع به صورت واحدهای پالایشگاههای استحصال خشکی، ابنیه و تاسیسات فراساحل، پالایشگاههای نفت و پتروشیمی و پالایشگاههای گاز که هر یک در زمان ساخت و عملیات، ریسکهای متنوعی را در پی دارند و هر یک با توجه به منطقه، نوع عملیات، استقرار... آستن بروز خطرات خاص خود هستند.

عملیات صنایع نفت و گاز و پتروشیمی

صنایع نفت، گاز و پتروشیمی در بیشتر بخشها با پردازش هیدروکربنها سر و کار دارند که تمام آنها قابل اشتعال هستند و طبق شرایط بخصوصی قابلیت انفجار را نیز دارند و همچنین ترکیبات سمی نظیر سولفید هیدروژن و بنزن نیز اغلب در این صنعت وجود دارند. معمولاً صنایع نفت، گاز و پتروشیمی به مناطق ذیل طبقه بندی میگردند:

۱. اکتشاف
۲. تولید
۳. حمل و نقل
۴. ذخیره سازی نفت خام
۵. پردازش و پالایش
۶. ذخیره سازی فرآورده ها
۷. توزیع

۱- اکتشاف (Exploration)

اکتشاف می تواند هم برای مناطق ساحلی و هم برای مناطق فراساحلی باشد اما به طور روشن هزینه های انجام کار مربوط به فراساحل چندین برابر بزرگتر از هزینه های مربوط به ساحل می باشد به خصوص زمانی که عمق آب از ۲۰۰ فوت تجاوز نماید و استراکچرهای شناور در آب مورد نیاز باشند.

۲- تولید (Production)

تولید نفت خام به طور طبیعی نزدیک به تاسیسات سرچاهی^۲ انجام میگردد و معمولاً جداسازی گاز از نفت خام را در بر می گیرد. نفت یا جهت پالایش به آن طرف دریاها صادر میگردد یا اینکه در کشور پالایش می گردد. گاز خروجی^۳ می تواند به عنوان سوخت مورد استفاده قرار گیرد یا به عنوان ترکیبی از هیدروکربن های سبک بازیافت گردد و سپس به اجزای- ترکیبات- LPG جداسازی گردد.

۳- حمل و نقل (Transportation)

بیشترین بخش صنعت مربوط به حمل و نقل از مناطق تولید به مناطق ذخیره سازی است که توسط خطوط لوله انجام می گیرد. به هر حال تولیدات بعضی از میادین کوچکتر فراساحلی توسط تانکرهای شناور^۴ جمع آوری گردیده و سپس نفت را به یک ترمینال ساحلی تحویل میدهند.

۴- ذخیره سازی نفت خام (Crude oil storage)

ذخیره سازی نفت خام چه برای نفت خام چه برای فراوری امری ضروری است که مخازن بزرگ اغلب با ظرفیتی تا ۱ میلیون بشکه برای این مقصود مورد استفاده قرار می گیرند. خسارت یک مخزن با این سایز می تواند بیش از ۲۵ میلیون دلار باشد.

۵- پردازش نفت خام (Processing of crude oil)

پردازش یا پالایش نفت خام، محصولات اولیه ای را تولید می کند که بیشتر به محصولات قابل عرضه در بازار نظیر گازوئیل پردازش میگردند. هم زمان، تعدادی از ترکیبات نامطلوب نظیر سولفور و فلزات سنگین برای

2 well head
3 off-gas
4 shuttle tanker

کمک به مقررات محیطی پاکسازی میگردند. بیشتر این فرآیندهای پائین دستی^۵ در گیر شرایط عملیاتی شدید تری می باشند که حرارت و فشارهای بالاتر و استفاده کردن مقادیر قابل توجهی از هیدروژن را شامل می گردند. بنابراین باعث تعجب نخواهد بود بینیم که بزرگترین خسارتهای در این نوع واحدها به وقوع می پیوندند. محصولات پالایش شده سبکتر معمولاً به عنوان خوراک^۶ برای تولید مجتمع های پتروشیمی مورد استفاده قرار می گیرند که بسیاری از این محصولات پتروشیمی و محصولات میانی آنها گازهای مایع قابل اشتعال^۸ هستند و فرآیندها اغلب درگیر واکنش های عملیاتی نزدیک به محدوده انفجاری شان می باشند. معمولاً در طبقه بندی ریسک در بخش انرژی، پتروشیمی ها از ریسک خسارتی بالایی نسبت به پالایشگاهها برخوردار می باشند.

۶- ذخیره سازی محصول (Product storage)

تعداد زیادی مخازن با ابعاد مختلف بسته به نوع محصولی که ذخیره میگردند بکار گرفته می شوند. گازهای مایع شامل LNG و LPG یا تحت فشار و در حرارت اتمسفریک ذخیره می گردند و یا برای حجم های بزرگتر، بطور کامل در فشار اتمسفریک، خنک نگهداشته می شوند. محصولات مایع در مخازن سقف شناور و سقف مخروطی^۹ ذخیره می گردند. همچنین انبارداری، شکلی عمومی از ذخیره سازی مواد می باشد که به طور سنتی دارای خسارتهای بزرگ بوده است.

۷- توزیع (Distribution)

امروزه، توزیع و پخش توسط خطوط لوله، جاده و تانکر ریلی^{۱۰} و یا توسط دریا انجام می گیرد و سپس به انبارهای کوچکتر جهت توزیع یا پخش مجدد می رود.

عملیات صنایع نفت، گاز و پتروشیمی بوسیله خطرات طبیعی و فرآیندهای تهدید میگردند. آتش سوزی و انفجارها بزرگترین خطرات فرآیندها هستند که منجر به خسارات مالی می شوند و می توانند شامل اشکال ذیل باشند:

۱. استخرهای آتش^{۱۱}

۲. آتش سوزیهای ناشی از ریزش گدازه ها در اثر استفاده از پیکهای برش و غیره^{۱۲}

- 5 Down stream
- 6 Lighter
- 7 Feedstock
- 8 LFG
- 9 cone roof
- 10 Rail tanker
- 11 Pool fires

۳. آتش سوزیهای ناشی از بخار^{۱۳}

۴. انفجار ابر بخار^{۱۴}

۵. انفجارهای داخلی^{۱۵}

بیشتر این خطرات توسط طراحان مهندسی و فرآیند تشخیص داده می شوند. شکی نیست که وجود این خطرات هر صنعتی را در معرض خطر قرار می دهد و ممکن است که بعضی از ریسکها در زمانی قابل بیمه شدن نباشند و فقط از طریق تکنیکهای مناسب مدیریت ریسک بتوان میزان کامل ریسکها را ارزیابی نمود.

می دانیم که خسارت مالی، نتیجه اولیه خطرات آتش سوزی و انفجار می باشد که ممکن است به دنبال آن خسارت عدم النفع تجاری نیز باشد. چنین خسارتهایی می تواند در هر بخش از صنایع نفت، گاز و پتروشیمی روی دهد پیشگیری از خسارت شامل رویکردی سیستماتیک برای شناسایی، کمیت سازی خطرات و سپس کنترل ریسک مبتنی بر صرفه اقتصادی^{۱۶} می باشد. حساسیت عمده بیمه گران در ارزیابی ریسک، جهت تاسیسات موجود نفت و گاز و پتروشیمی می باشد. در این حالت، ضروری است که بازدید ریسک جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف عملیات در رابطه با کنترل خسارت انجام گیرد. توجه عمده مدیران ریسک می تواند شامل موارد ذیل باشد:

۱. مدیریت^{۱۷}

۲. دستورالعمل ها^{۱۸}

۳. پیشگیری کننده ها^{۱۹}

ما مدیریتی را جستجو می کنیم که بطور مناسب سازماندهی شده باشد و مهارت و تجربه کافی جهت به وجود آوردن دستورالعمل هایی که توجه و آگاهی از موضوعات ایمنی را منعکس کند را دارا باشد. دستورالعمل مناسب بایستی استانداردهای مهندسی، راهنماهای عملیاتی، مجوزهای انجام کار^{۲۰} و اصلاح کنترل ها را پوشش دهند. اینها بایستی به طور مداوم نظارت (مانیتور) شده و با جدیت از طریق مدیران اجرا شود. پیشگیری کننده های فیزیکی بایستی خطرات ذاتی در هر قسمت را منعکس نماید. گزارش ارزیابی ریسک برای بازار بیمه، تمام

- 12 Torch fires
- 13 Vapour fires
- 14 Vapour Cloud Explosion
- 15 Internal Explosion
- 16 Cost- effective protections
- 17 Management
- 18 Procedures
- 19 Protections
- 20 work permits

جوانب ریسک را توضیح می دهد و نیز توصیه هایی را برای بهبود ریسک²¹ اعلام میکند. و همزمان، محاسبه EML برای خسارت مادی، شکست ماشین آلات یا عدم النفع تجاری که از تعدادی سناریوهای خسارتی محتمل ناشی می شود نیز ضروری است.

ماهیت ریسکهای صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

ماهیت ریسکهای این صنایع عمدتاً بالاتر کم و شدت بسیار بالا می باشد. تاسیسات صنعتی بزرگ و نیز سیستم های تکنولوژیک بایستی به گونه ای طراحی، ساخته و بهره برداری شوند که تا حد امکان مردم، کارکنان، محیط زیست و نسل های آینده از پی آمدهای نامطلوب وقوع حوادث در آنها در امان بمانند. وقوع حوادث ناگوار نظیر انفجار در کارخانجات شیمیایی بوپال در هند، انفجار نیروگاه هسته ای چرنوبیل در اوکراین، و انفجار سفاین فضایی چلنجر و کلمبیا در امریکا هر یک تا مدتی افکار عمومی را دچار شوک و وحشت ساخت و مردم جهان را متوجه لزوم ارتقاء ایمنی سیستم های تکنولوژیک کرد. ویژگی ایمنی این است که هنگامی اهمیت آن آشکار می شود که سطح آن از حداقل قابل تحمل کمتر شده باشد و چنانچه فرایندهای سنجش سطح ایمنی و رفع ریشه های حوادث درست عمل نکنند وقوع حوادث قطعی است و پوشش چنین ریسکی برای هیچ بیمه گری امکان پذیر نیست. وقوع پیاپی حوادث ناگوار در تاسیسات صنعتی بزرگ و سیستم های تکنولوژیک متخصصین ایمنی را با دو سوال اساسی مواجه کرده است که یا استانداردهای ایمنی و روش های رایج ارزیابی ایمنی ناقص هستند و یا اجرای این استانداردها و روش ها ناکارآمد است. تجدید نظر، اصلاح تغییر استانداردها و روش ها که در مراجع تحقیقات ایمنی انجام می گیرد پاسخ به سوال اول است در حالی که ارتقاء آموزش، توجه به فرهنگ ایمنی و افزایش فرآیندهای کنترل مدیریتی و نظارت قانونی در راستای پاسخ به سوال دوم است. وقوع این حوادث باعث شده است تا متخصصین ایمنی به تدریج دیدگاه های سنتی ایمنی که بر محور تمرکز و توجه بر افزایش قابلیت اطمینان سخت افزاری بوده است را رها کرده و بتدریج نگرش جدیدی نسبت به ایمنی بدست می آورند.

تعیین میزان افزایش اتوماسیون، بکارگیری اصول فاکتورهای انسانی، تجزیه و تحلیل عوامل سازمانی، شناخت و یافتن راههای ارتقاء فرهنگ ایمنی، شناخت و سنجش چگونگی تعامل فرهنگ های سازمانی موسسات مختلف که در ایجاد یک تاسیسات صنعتی مشارکت دارند از جمله مواردی هستند که نگرش نوین به ایمنی را رقم زده است، در این صنایع کارشناسان بیمه همواره با فرض رعایت اصول و نگرشهای ایمنی سعی بر ارایه سرویسها و

²¹ Risk improvement

طرح های برای این صنایع بوده اند، زیرا در بسیاری از موارد حتی با رعایت کلیه اصول مدیریت ایمنی و ریسک، کوچکترین اشتباه منجر به بروز میلیونها دلار خسارت به صنایع می گردد که جبران آن هزینههای بسیاری در پی خواهد داشت، تحلیل ریسک و استخراج حق بیمه ها نیز با رعایت و در نظر داشتن این فرض است، چه بسا در صورت حذف فاکتور ایمنی حق بیمه ها رشد مثبت شدیدی داشته و یا هیچ بیمه گری تمایل به پوشش چنین ریسکی را ندارد.

سرویسهای اختصاصی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی

در ذیل پوششهایی که در صنایع مذکور به ویژه در مراحل استحصال و تولید نفت کاربرد دارد آورده شده است:

۱- بیمه مسوولیت در قبال اشخاص ثالث:

- جبران غرامتهای ناشی از فوت، نقص عضو و هزینه های پزشکی
- جبران خسارتهای ناشی از صدمات وارده به اموال اشخاص ثالث
- جبران ناشی از عدم النفع اموال اشخاص ثالث

۲- بیمه تمام خطر پیمانکاران:

- خسارات وارده به عملیات اجرایی پیمانکاران، تجهیزات و ماشین آلات مستقر در محل و همچنین پوشش مسوولیت قانونی ایشان
- هزینه های پاک سازی بعد از حوادث
- اجرت و دستمزد کارکنان
- مسوولیت عمومی
- جبران خسارتهای ناشی از صدمات وارده به اموال اشخاص ثالث

۳- بیمه ابنیه فرا ساحل

- جبران زیانهای ناشی از اعمال دولت جهت کسب بدهی های قانونی خود
- خسارات ناشی از عملیات خصمانه بیگانگان
- زیان عمومی و هزینه های ناشی از نجات اموال
- اقامه دعوا و هزینه های ناشی از آن

- هزینه های ناشی از پاک سازی و خارج کردن اموال تخریب شده
- جبران خسارتهای ناشی از صدمات وارده به اموال اشخاص ثالث
- هزینه های ناشی از فسخ قرارداد
- جبران هزینه های ناشی از جابجایی، آزمایش و حمل و نقل مجدد.

۴- بیمه کنترل فوران چاه:

- هزینه های ناشی از غالب شدن یا کوشش در جهت غلبه و بدست گرفتن چاه های بیمه شده ای که از کنترل خارج شده باشند و همچنین هزینه های مربوطه در خصوص سایر چاهها که به واسطه علل مستقیم از طرف چاه مورد بیمه دچار فوران می گردند.
- پوشش هزینه های صرف شده جهت فرو نشاندن یا سعی بر فرونشاندن حریق در چاه مورد بیمه و هزینه های صرف شده جهت جلوگیری از انتقال به سایر چاه ها.

۵- بیمه نشت و آلودگی

- پرداخت غرامات تمامی خسارات قانونی و جبران هزینه های قابل سنجش و یا خسارات وارده به افراد شامل: عدم النفع یا خسارات وارده به اموال، به علل مستقیم ناشی از نشت، آلودگی و آرایش توسط چاههای تحت پوشش.
- پرداخت هزینه های پاک سازی، بی اثر کردن و از بین بردن نشت، آلودگی و آرایش ناشی از مواد چاههای تحت پوشش.
- پرداخت هزینه های باز داشتن، انحراف مواد و پیش گیری از رسیدن مواد به دریا
- پرداخت هزینه و مخارج دفاع در برابر دعاوی یا پیامدهای ناشی از دعاوی حقیقی و یا نسبت داده شده به نشت، آلودگی و یا آرایش.
- پرداخت هزینه ها و مخارج مطالبه شده در دعاوی قضایی

تسهیلات توسعه و ارزیابی

صدمات حرفه ای

- اشتباهات محاسباتی در گزارشات لرزه نگاری و امثالهم منجر به زیان مالی برای بیمه گزار و سایر افراد خواهد بود، این بیمه نامه برای جبران خسارات ناشی از قصور و اشتباه کارکنان بیمه گزار در برابر مسوولیت قانونی وی در قبال اشخاص ثالث طراحی شده است.

تسهیلات تولید

تجهیزات گوناگون نیاز به امنیت در تولید و پیش از تولید دارند که این دو توسط بیمه نامه هایی همچون بیمه تمام خطر ماشین آلات و بیمه کالای در حمل تحت پوشش قرار می گیرد.

- بیمه تمام خطر ماشین آلات: این بیمه نامه برای تمامی تجهیزات مکانیکی و غیر مکانیکی که در جاده های عمومی تردد ندارند طراحی شده و آنان را در قبال خطراتی از جمله آتش سوزی، سرقت، تصادف و... در زمان حضور در سایت تحت پوشش قرار می دهد
- بیمه کالای در حمل: از آنجایی که این تجهیزات در جاده های عمومی تردد ندارند و صرفاً در داخل سایت و یا میادین توسط سایر تجهیزاتی که به این منظور تهیه شده اند تخلیه، بارگیری و جابجا می شوند. بیمه کالای در حمل خسارات ناشی از حوادث تخلیه، بارگیری و جابجای این تجهیزات را در سایت ها و میادین تحت پوشش قرار می دهد.

تعليق پروژه و از دست رفتن منافع

- پوشش زیان تبعی یا عدم النفع: این پوشش برای جبران خسارات ناشی از توقف پروژه و یا عدم کارکرد آن که در اثر آتش سوزی ایجاد می گردد طراحی شده است و به طور کلی این بیمه نامه سه موضوع اصلی را مد نظر قرار می دهد:

۱. سود ناخالص

۲. حقوق و دستمزد کارکنان

۳. هزینه های بازرسی و کارشناسی

پایان تولید

- این بیمه نامه شمار قادر می سازد اولین روز تولید تا پایان استحصال نفت را برای کارفرمای خود گارانتی نماید به طور حتم این دوره کمتر از سه سال نخواهد بود و در واقع تضمینی است برای اطمینان از دوره عملیات تولید در چاههای نفت تهیه گردیده است.

ترک حوزه نفتی

- این بیمه نامه زمانی کارفرما و پیمانکاران را تحت حمایت قرار می دهد که بنا به دستور دولت محلی و یا سازمانهای حمایت از محیط زیست جهانی پیمانکاران و عوامل کارفرما ناچار به ترک حوزه نفتی می گردند و این اتفاق ممکن است برای زایش مجدد چاه حداکثر سالی یک بار رخ دهد.

حمل و نقل

- باربری: این بیمه نامه مواد خام و یا محصولات نهایی همچون نفت، نفت سفید، گازوییل، قیر و یا دوده را در قبال دزدی و خطراتی همچون حملات تروریستی (به صورت محدود) در طول دوره سفر از بندر مبدا که بارگیری صورت پذیرفته تا بندر مقصد که تخلیه انجام می پذیرد تحت پوشش قرار می دهد.
 - بیمه بدنه شناور و نفت کش ها: این بیمه نامه خسارات ناشی از صدمات فیزیکی و آتش سوزی و یا سایر مخاطرات فراساحلی را که منجر به وارد آمدن خسارات به مالک یا مستاجر شناور می گردد، در یک دوره مشخص همچون یک سفر دریایی، یک سری سفرهای دریایی و یا یک سری سفرهای دریایی در یک دوره مشخص را تحت پوشش قرار دهد. همچنین در صورت تمایل بیمه گزار این بیمه نامه قابلیت پوشش مسولیت مالک یا اجاره کننده شناور را در قبال نشت یا آلودگی را خواهد داشت.
۱. خطوط حمل و نقل (خط لوله): این بیمه نامه از بین رفتن و یا خسارات وارده به مواد در حال انتقال درون لوله که در اثر پارگی لوله ها، جدا شدن اتصالات لوله ها و خسارات ناشی از فیلتر شدن که در برخی موارد به از بین رفتن تجهیزات پاکسازی نیز می شود را تحت پوشش قرار می دهد.

ادوات ذخیره سازی و مخازن

• بیمه جامع مخازن: این بیمه نامه مخازن را در برابر صدمات ناشی از خطرات زیر تحت پوشش قرار می دهد:

۱. آتش سوزی و مسوولیت مدنی به تبع آتش سوزی

۲. انفجار

۳. شکست و عدم عملکرد شیرهای اطمینان

۴. نشت

۵. مسوولیت در قبال آلودگی محیط

بررسی کوتاه

به طور کلی بسیاری از پوششهای بین المللی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی در کشور ما نیز ارائه می گردد. در بسیاری از موارد این صنایع با بیمه نامه های C.A.R و A.R. E بیمه سازه های تکمیل شده، انواع بیمه های مسوولیت و ... تحت پوشش قرار می گیرد و پوششهای ویژه حوزه های نفتی نیز با کمک بیمه گران بین المللی ارائه می گردد.

در برخی موارد نیز مانند بیمه نشت و آلودگی و صدمات وارده به محیط زیست نیز مورد توجه بیمه گزاران قرار نمی گیرد، یکی از علل آن نیز عدم توجه متولیان محیط زیست و عدم دریافت پاسخ مناسب از صاحبان صنایع نفت است. در بسیاری موارد آلودگی هایی که منجر بر ایراد صدمه به محیط زیست گردیده از طرف سازمانهای حفاظت از محیط زیست مورد پی گیری قرار نگرفته و صاحبان صنایع آلاینده نیز از آنجایی که پاسخگویی ندارند نیازی به تهیه این پوشش نمی بینند. از طرفی بیمه های عدم النفع نیز برای بیمه گران در کلیه صنایع قابل توجه نبوده و همواره از آن سر باز می زنند که خود باعث عدم اعتماد بیمه گزاران به بیمه گران نیز می گردد.

نتیجه گیری

با عنایت به توضیحات ارائه شده در می یابیم شناخت هرچه بیشتر این دوصنعت در حال توسعه و خودکفایی از یکدیگر، تاثیری شایانی بر آرامش خاطر صاحبان صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و توسعه صنعت بیمه خواهد داشت و برای این شناخت، راهی جز ارتباط هر چه بیشتر کارشناسان این صنایع متصور نیست، در بسیاری از موارد نیز با توجه به واردات تکنولوژی های روز صنعت نفت و پالایش، نیاز به همکاری هرچه بیشتر کارشناسان این دوصنعت و فراگیری همزمان علوم روز و برگزاری جلسات آموزشی متقابل برای این دو صنعت منجر به آگاهی هر دودسته از

محصولات صنعت متقابل خواهد داشت که منجر به طراحی و ارایه پوششهای مورد نیاز کشور و از طرفی آگاهی کارشناسان صنایع نفت، گاز و پتروشیمی از نیازهای واحد های خود می گردد. از طرفی حساسیت بیمه گزاران به مبلغ حق بیمه و نگرانی های بیمه گران از ارایه پوششهای خاص منجر به حرکت آهسته این دو صنعت می گردد. این تعامل بین بیمه گران و کارشناسان صنایع نفت، گاز و پتروشیمی منجر به استخراج حق بیمه های نزدیک به نیازهای داخلی میگردد و بیمه گران داخلی نیز با توجه به حجم سرمایه ی تحت پوشش می توانند نسبت به تشکیل کنسرسیوم هایی بین شرکتهای مستقیم و اتکایی داخلی از خروج ارز جلوگیری نمایند.

منابع و ماخذ

- ۱- تاریخچه صنعت نفت- سایت دپارتمان مهندسی نفت دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروز آباد
- ۲- نقش بیمه های انرژی در صنایع هیدروکربوری- حواد سهامیان- سایت طرح تحول در صنعت بیمه
- 3- Oil and Gas Insurance – International Energy Insurance co web site