مكتب التأمين

مجلة الرائد العربي

AL-RAEED AL-ARABI

مجلة فصلية تعنى بشؤون التأمين وإعادة التأمين

تصدر عن شركة الاتحاد العربي لإعادة التأمين - دمشق

السنة العاشرة — العدد الأربعون — الربع الثالث ١٩٩٣

المشرف العام

رئيس مجلس الإدارة الأستاذ وائل إسماعيل

رئيس التحرير

عبد اللطيف عبود

- المواضيع المنشورة في هذا العدد لاتعبر بالضرورة عن رأي المجلة
- ترتيب المواضيع يخضع لاعتبارات طباعية فقط
- المراسلات باسم رئيس التحرير

مجلة الرائد العربي

شركة الاتحاد العربي لإعادة التأمين

دمشق

تمارس جميع أنواع إعادة التأمين

منذ عام ١٩٧٦

آلاف الليرات السورية

السنة	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩	١٩٩٠
رأس المال المدفوع	٢٢١٧٠	٢٢١٧٠	٢٢١٧٠	٢٢١٧٠	٢٢١٧٠	٢٢١٧٠
إجمالي الأقساط الواردة	٦١١٩٥٨	١٤٢٦٣٥	١٦٤٤٧	١٠٤٥٧٠	٧٥٢٦٣	٧٣١٢٠
الأقساط المحتفظ بها	٩٩٠٨٧	٨٢٥٨١	٧٠٠٠٦	٧١٦٢٢	٤٩٦٤٥	٤٦٦٠٨
التعويضات الفنية	١٣٦٢٦٦	١٤١٠٠٨	١٣٧٤٠٦	١٤٠٧١٢	١٢٨٢٤٧	١٢٨١٤٧
إجمالي الموجودات	٨٨٥٤٢٧	٨٠٦٧٩٦	٥٢٥٢٤٦	٤٩٤٦٢٢	٤٩٢٢٤٠	٤٩٤٦٥٠

المقر الرئيسي

دمشق القديمة - الزاوية - شارع الشهيد فايز المنصور — ٢٧ حارة الدالي ٠٠

هاتف ٢٤٩٩٩٩ — ٢٤٣٦٠٠ تلكس: ٤١٣٠١٩ و ٤١٣٠٢٠ SY

برقياً: مريوزي ٦٥٤ ٨٨٥٨١ ص ب ٨٦٧٨

دمشق — الجمهورية العربية السورية

فرع الجماهيرية

شارع الجمهورية — ص.ب ٨٢٧٦٩

تلكس: ٤٠٦٩٢ AL

طرابلس — الجماهيرية العربية الليبية

هاتف: ٤٢٥٠٠ — ٣٩٣٦٣

التنضيد الالكتروني والطباعة : دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر

المحتوى

الموضوع	الكاتب	الصفحة
منع الخسائر أو الحد منها في تأمينات النفط والصناعات البتروكيميائية	مروان بشور	٥
إدارة الخطر في تأمينات النفط	بسام حسين	١٤
تأمين أخطار النفط والأخطار البتروكيماوية على اليابسة	عبد اللطيف شريف	٣٢
تأمين تعطل الأعمال للأخطار الصناعية والبتروكيماوية	عادل داود	٤٦
تأمين نقل النفط الخام	باسم قبان	٦٩
إعادة التأمين الاختيارية/ زيادة الخسارة للأخطار الصناعية والبتروكيماوية	عبد اللطيف عبود	٨١

جميع المراسلات باسم
رئيس التحرير
شركة الاتحاد العربي لإعادة التأمين
دمشق - سورية ص . ب : ٥١٧٨

منع الخسائر أو الحد منها
في تأمينات النفط والصناعات البتروكيماوية

الجيولوجي/مروان بشور
مدير التخطيط ـ الشركة السورية للنفط

مقدمة

عرف الانسان النفط منذ أقدم العصور فقد استعمله الصينيون في القرن الثالث قبل الميلاد وقد اشتقت كلمة PETROLEUM من الكلمتين اللاتينيتين PETRA وتعني الصخر و OLEUM وتعني زيت أي زيت الصخر وذلك لتسربه من شقوق الصخور والتي كانت تتصل بالأماكن القريبة من السطح .

تتشكل المواد الهيدروكربونية ومنها النفط والغاز من خلال طمر المواد العضوية لبقايا الحيوانات والنباتات الميتة في الرسوبيات وتزداد سماكة هذه الرسوبيات حتى تتوفر ظروف ملائمة من الضغط والحرارة للتحول هذه المواد العضوية عبر مراحل تطور لتتشكل في النهاية مواد هيدروكربونية (نفط أو غاز أو مواد بتومينية) ويتوضع النفط والغاز في مسامات أو شقوق الصخور الرسوبية .

ويجب أن تتوفر له شروط لتحتفظ هذه الصخور بمحتوياتها وخاصة وجود

مكمن مغلق يعلوه صخور كتيمة تشكل غطاء له تمنع هذه المواد من التسرب والضياع.

واختصاراً فإن المراحل التي يجب أن تنجز لاستكشاف النفط والغاز تبدأ بمرحلة المسح السطحي حيث يقوم الجيولوجيون بمسح المناطق المراد دراستها ومعرفة الصخور المتكشفة على السطح واعمارها وأنواعها وميولها ... إلخ. وترسم خرائط لذلك وتحلل العينات الصخرية المنتقاة وتدرس مخبرياً وجيوكيميائياً لتعيين أنواع المواد العضوية فيها إن وجدت ونسبها وتحدد مناطق المسح الاهتزازي حيث يتم مسحها بواسطة الفرق الاهتزازية عن طريق إرسال موجات هزية أما بواسطة تفجير ديناميت بالقرب من السطح أو رج بواسطة أجهزة خاصة والتقاط هذه الأمواج وبعد تفسير هذه المعطيات يمكن رسم خرائط تحت سطحية لمستويات انعكاس أو انكسار هذه الأمواج. وبناء على هذه الخرائط والدراسات السابقة يقرر تعيين الآبار التنقيبية والتي تعتبر الأساس للجزم بوجود النفط والغاز أو عدم وجوده. وبعد اكتشاف النفط أو الغاز يتم تطوير الحقول بحفر الآبار الاستكشافية لتحديد مواصفات وحدود الخزان وكذلك تمديد وتركيب التجهيزات السطحية لاستثماره، ودخلت الحواسب (الكومبيوتر) وصور الأقمار الصناعية في هذه الصناعة بشكل واسع حيث دققت الخرائط الجيولوجية السطحية عن طريق صور الأقمار الصناعية وكذلك استعملت الحواسب في رسم الخرائط ومعاملة وتفسير القياسات السيزمية ... إلخ.

لنأخذ مراحل التنقيب عن النفط والغاز وكذلك مراحل استثماره آخذين بعين الاعتبار المعدات والمنشآت الرئيسية التي يجب التأمين عليها بسبب أما تكاليف إنشائها الكبيرة أو خطورة استعمالها أو تعرضها الدائم لأخطار الحريق.

وسنتكلم عن كل مرحلة والاجراءات التي يجب أن تتخذ للحد من الخسائر في تأمينها وذلك لأن كل مرحلة لها خصوصيتها وتشكل مجموعة أعمال تختلف من حيث ماهيتها عن المرحلة الأخرى.

١ ــ مرحلة المسح الجيولوجي السطحي وهذه المرحلة تعتبر مرحلة تمهيدية تعتمد بشكل أساسي على العنصر البشري والذي يقوم بأخذ العينات ودراسة التشكيلات الجيولوجية المتكشفة على السطح ثم يقوم بدراسات مخبرية لهذه العينات.

٢ ــ مرحلة المسح الاهتزازي: وهذه المرحلة أيضاً تعتمد على العنصر البشري بشكل أساسي مع أجهزة ومعدات ذات قيمة عالية وتستخدم الديناميت أحياناً حسب نوع المسح. والتأمين يكون بشكل أساسي على المعدات والأشخاص وباعتبار جميع المعدات محمولة على آليات ثقيلة فالحد من خسائر هذه المعدات يكون بتدريب السائقين والعاملين بشكل جيد على قيادة هذه الآليات في المناطق التي لا تحوي طرقات منعاً لتدهورها وبالتالي خسارة المعدات المحمولة وكذلك تدريب العناصر على التعامل مع الديناميت من حيث الحفظ والنقل والاستخدام وهناك تعليمات معروفة ومحددة لهذه الأمور وعلى المشرف وعلى الفرقة تدقيقها بشكل دائم وتنفيذها بحيث تمنع حدوث انفجارات للديناميت أثناء النقل أو وضع الصواعق .... إلخ وان حوادث الفرق الاهتزازية نادرة جداً أو شبه معدومة.

٣ ــ مرحلة الحفر الاستكشافي: يبدأ الحفر الاستكشافي عادة في تركيب جيولوجي عالي المأمولية للنفط والغاز ويستخدم لهذا الغرض جهاز حفر ذو تكاليف عالية حيث أن أسعار أجهزة الحفر المتوسطة والكبيرة تتراوح بين ٧ ــ ١٥ مليون دولار لكل جهاز ويتألف الجهاز من أربعة أقسام رئيسية البرج ومتمماته، أجهزة نقل الحركة، أجهزة توليد الطاقة، مضخات سائل الحفر ومتمماته. ويتعرض جهاز الحفر بشكل رئيسي للأخطار التالية:

١ ــ أخطار الفك والتركيب والنقل.
٢ ــ العمل ضمن شروط خارجة عن تعلمات التشغيل أو حدود الأمان.
٣ ــ أخطار الحريق:

ـــ بسبب المادّ المشتعلة المستعملة (المازوت والزيوت والشحوم) .

ـــ بسبب الاندفاعات الغازية أو النفطية أثناء الحفر .

ـــ أخطار الفك والتركيب : إن أبراج الحفارات وقواعدها هي عبارة عن هياكل معدنية مصممة لتتحمل احمال معينة حسب استطاعة الحفارة مع عامل أمان من الاستطاعة الميكانيكية للحفارة والحفارات أثناء النقل من موقع إلى آخر تفك إلى قطع مختلفة حسب تصميمها وكذلك معداتها وتنقل على الآليات الثقيلة إلى الموقع الجديد وتركب أيضاً بنفس الطريقة وهناك أنواع من الحفارات تنقل بعد وضع قواعدها على جنازير قابلة للحركة وتقطر بواسطة الآليات المجنزرة .

إن أي خطأ في الفك والتركيب والتحميل يمكن أن يؤدي إلى تشوه في البرج أو القواعد يؤدي بالتالي إلى اختلاف توزع الاحمال مما قد يؤدي إلى كسر كامل للبرج أو القواعد أثناء العمل وإضافة إلى الخسائر المادية قد يؤدي إلى خسائر بشرية ولتقليل أو حتى الحد من هذه الاحتمالات يجب تدريب عناصر الفك والتركيب بشكل جيد بحيث يتقنون عملهم مع المراقبة الدائمة من خبراء مختصين لهذه الأعمال .

ـــ العمل ضمن شروط خارجة عن تعليمات التشغيل وحدود الأمان لكل حفارة مواصفاتها الفنية وأجهزة الأمان فيها ويجب دائماً أن تكون جاهزة ويتم تفقدها بشكل دوري . وتجهيزها وتجربتها إضافة إلى عدم تشغيل الحفارة بحمولات أكبر من حدود الأمان المسموح بها من خلال المواصفات الفنية لهذه الحفارة وتدريب طواقمها بشكل جيد .

ـــ الحريق : بسبب المواد المشتعلة المستخدمة وهذا بديهي لتجنب حرائقه ولكن الأخطر هو الاندفاعات النفطية وخاصة الغازية فحين اختراق طبقة تحوي النفط أو الغاز حيث تكون الضغوط عالية تبلغ بضع مئات من

الضغوط الجوية وتتوقف بشكل رئيسي على العمق والسيطرة الوحيدة هي الوزن النوعي لسائل الحفر المستخدم بحيث يبلغ ضغط عمود السائل الموجود في البئر وحتى يتغلب بشكل كامل على الضغط المطبق عليه يندفع بعنف خارجاً من فوهة البئر . وهناك أجهزة مركبة على فوهة البئر تسمى موانع الانفجار «BLOW OUT PREVENTERS» مختلفة الأنواع ومجهزة لكافة الاحتمالات تغلق هيدروليكيا وبسرعة بحيث تمنع خروج النفط أو الغاز وعندئذ تبدأ معالجة هذا الوضع ، هنا يظهر خبرة المشرفين وطاقم الحفارات من حيث حسن تنظيم العمل ووضع البراج الملائمة آخذين بعين الاعتبار كافة الاحتمالات الممكنة وغير مغالين في تقديرها وكذلك سرعة استخدام الأجهزة المساعدة وجاهزيتها الدائمة . إضافة لوجود أجهزة حديثة حساسة تركب على مختلف أجزاء الحفارة تعطي معلومات دقيقة عن وضع الحفر بشكل دائم وكذلك الضغوط على قاع البئر ومؤشرات الاندفاع وتحليل سائل الحفر بالغاز قبل حدوث الاندفاع وبالتالي تترك فرصة كبيرة لاستدراك هذا الوضع ، وكذلك يجب تجهيز الحفارات بأجهزة إطفاء قادرة على السيطرة على الحرائق العادية وتدريب الكادر على استعمالها . كان لا بد من ذكر هذه المقدمة ، والتي يمكن أن نعتبرها مقدمة لموضوعنا ، لندرك أن هناك أخطاراً كبيرة أحياناً في عمليات البحث والتنقيب عن النفط والغاز .

ولكن الأخطار الرئيسية والكبيرة والتي تشكل العمود الفقري لتأمينات النفط هي محطات التجميع والمعالجة والتخزين ومعامل الغاز ومعامل الكيماويات والمصافي . نحن نعلم جميعا أن النفط ينتج من الآبار حيث ينقل بخطوط إلى محطات تجميع لفصل الغاز المرافق عنه ثم ينقل ومن خلال عمليات ضخ إلى محطة المعالجة حيث يتم معالجته وفصل الماء والأملاح ويتم تخزينه في خزانات كبيرة تبلغ سعاتها عشرات آلاف الأمتار

المكعبة حيث يتم ترقيده لفصل بقايا الماء ومن ثم ضخه إلى المصافي أو مرافىء التصدير حيث تكون أيضاً منشآتها السطحية مماثلة لمحطات التخزين أي تحوي خزانات أيضاً .

وبما أن النفط سائل مشتعل تنطبق عليه شروط الوقاية من الحرائق . إن الحرائق تشكل أكثر الأخطار وقوعاً وقدرة على أحداث أكبر الخسائر المادية والبشرية .

والحريق بالتعريف هو تفاعل كيميائي مصحوب بحرارة ولهب يتم من خلال اتحاد المادة المشتعلة مع أوكسجين الهواء ولحدوث الحريق يجب توفر ثلاثة عناصر :

١ ـــ مادة قابلة للاشتعال .

٢ ـــ أوكسجين (الهواء) .

٣ ـــ حرارة كافية لبدء الاشتعال واستمراره وتكون ناتجة عن لهب مكشوف أو تماس بين قطبين كهربائيين (شرارة كهربائية) أو نتيجة لكهرباء ساكنة .

تتطلب تدابير منع نشوب الحرائق التحكم بأحد العوامل الثلاثة هذه والواجب توفرها بآن واحد لحدوث الحريق واستمراره وفصل أحدها يؤدي إلى توقف الحريق .

أين تقع أشد الأخطار وأكبر الخسائر في المنشآت النفطية والغازية ؟

ـــ محطات معالجة النفط والتخزين .

ـــ معامل معالجة الغاز الطبيعي .

ـــ مصافي النفط .

وذلك لأنها أكبر المنشآت النفطية والغازية مجمعة ضمن منطقة واحدة وتكاليف إنشائها تبلغ مئات ملايين الدولارات ان لم نقل آلافا وتحوي ضمن خزاناتها كميات

كبيرة من النفط . لذلك كان التركيز الرئيسي على حمايتها من جميع الأخطار يحوز الاهتمام الكبير للشركات النفطية وبالتالي كانت حوادثها قليلة بل نادرة في العالم . إذا ما قورنت باعدادها .

المطلوب هنا حماية مثل هذه المنشآت خاصة من الحريق لأنه الخطر الوحيد الذي يمكن أن تسميه « تدميري » فهناك احتمال ان يلتهم الحريق المنشأة بكاملها .

لنبدأ بمحطات تخزين النفط .

ـــ تتألف محطات تخزين النفط من عدد من الخزانات تكون سعاتها عشرات الآلاف من الأمتار المكعبة ومتصلة ضمن نظام خاص ببعضها البعض وبمضخات ترحيل وتعبأ من خلال نظام النفط الوارد من محطات التجميع بعد معالجته .

لكل خزان مواصفات خاصة مدروسة تحقق أنظمة الحماية له وخاصة من الحرق . فمثلاً :

١ ـــ لكل خزان سقف متحرك يلامس مستوى النفط بالخزان بشكل دائم وذلك لمنع وجود الفراغ الذي يتجمع فيه مزيج من بخار النفط أو الغاز ممزوجاً بالهواء بحيث يصل إلى مزيجاً متفجراً ينتظر الشرارة .

٢ ـــ يحيط بالسقف المتحرك حلقة مطاطية تمسح جدار الخزان بشكل دائم مما لا يسمح للغاز المتطلق من النفط بالخروج للحيز بين السقف المتحرك والسقف الثابت ليشكل أيضاً المزيج الخطر أو الخروج إلى الوسط الخارجي وانتشاره في الجو (نظام الخزانات التي لا تحوي سقف ثابت) .

٣ ـــ فتحات تهوية من أجل خروج الغازات إن وجدت إلى الوسط الخارجي .

بشكل عام فإن تصميم هذه المنشآت يأخذ دائماً بعين الاعتبار منع الحوادث ولكن يبقى العامل البشري يلعب الدور الرئيسي . فعند إنشاء الخزانات يجب الأخذ بعين الاعتبار ما يلي :

١ ــ تباعد الخزانات عن بعضها حسب ما نصت عليه الأنظمة العالمية ويتوقف ذلك بشكل أساسي على نوع السائل في الخزان وسعة الخزان .

٢ ــ إحاطة كل خزان بساتر ترابي كاف لحفظ محتويات الخزان ضمنه والحيلوله دون تسرب السائل إلى مساحة خزان آخر في حالات الطوارىء .

٣ ــ تأريض الخزانات لتفريغ الكهرباء الساكنة ومنع حدوث الشرارة .

٤ ــ إنشاء نظام تبريد للخزانات بحيث يتم تبريده أثناء حرارة الجو الشديدة .

٥ ــ تجهيز الخزانات بمانعات الصواعق وتدقيق توصيلاتها بشكل دوري أثناء فصل الشتاء .

٦ ــ تجهيز كل خزان بنظام اطفاء خاص به بحيث يمكن السيطرة على الحريق منذ بدايته .

٧ ــ إنشاء نظام إطفاء ثابت يمكن عن طريقه السيطرة وبسرعة كبيرة على الحرائق في حال حصولها .

٨ ــ اتباع جميع اجراءات الأمن والسلامة في حال القيام بأي عمل ضمن حرم الخزانات .

٩ ــ تجهيز فوج إطفاء مزود بجميع المعدات اللازمة في كافة هذه المنشآت وتدريبهم بشكل مستمر على التدخل السريع والسيطرة على حرائق النفط .

وأخيراً يبقى العامل البشري هو الأساس في منع حوادث المنشآت النفطية لأن أكثر الحوادث إحصائياً كان سببها العامل البشري لذلك يجب :

١ ــ تدريب العناصر العاملة في مثل هذه المنشآت على إتقان العمل بشكل جيد .

٢ ــ معرفتهم التامة بأجزاء المنشأة ونظمها .

٣ ــ التشدد في عدم ادخال وسائط تشكل لهبا إلى حرم المنشأة كالتدخين والكبريت واللهب المكشوف مهما كان نوعه .

٤ ــ عند الضرورة للقيام بأعمال الصيانة في هذه المنشآت أن يوضع برنامج لهذا العمل وكيفية تنفيذه خطوة خطوة وتفهيمه للعناصر المنفذة واتخاذ كافة الإجراءات الاحترازية .

٥ ــ تدريب العاملين بالمنشأة على التعامل مع الحوادث وخاصة الحريق بالسرعة الكلية لحصره وإتاحة الامكانية للسيطرة عليه .

ما ينطبق على محطات تخزين النفط ينطبق أيضاً على مصافي النفط ومعامل الغاز .

إن جميع الشركات النفطية التي تتعامل مع إنتاج النفط والغاز أو معالجته أو تصفيته تضع أنظمة خاصة وتعليمات للحفاظ على السلامة العامة وسلامة المنشآت وهذه التعليمات تبلغ آلاف الصفحات لأن العمل مهما كان بسيطاً في مثل هذه المنشآت ولم تتبع فيه أنظمة السلامة يمكن أن يؤدي إلى كوارث حقيقية .

لذلك كان من واجب المشرفين أن يدققوا دائماً في تطبيق تعليمات السلامة المهنية وسلامة المنشآت إضافة إلى ضرورة وضع سياسة واضحة لتدريب العناصر والقيام بدورات تدريبية دورية حول السلامة المهنية وسلامة المنشآت .

إن الموضوع الذي طرقته بقدر ما هو شيق ورئيسي في الصناعة النفطية بقدر ما هو واسع ومتشعب ولا يمكن تفصيله بمحاضرة ولكن يجب أن يدرك جميع العاملين في هذه الصناعة أن قيمة الخسارة المادية من توقف منشآتهم عن العمل بسبب الحوادث أكبر بكثير من قيمة إنشائها .

إدارة الخطر في تأمينات النفط

بسام حسين
المجموعة العربية للتأمين «أرج»

إن أخطر ما يواجه الانسان في حياته هو مواجهة المجهول وإتخاذ القرارات المناسبة لمواقف مصيرية مسلحاً بقناعات وفرضيات يأمل أن تساعده في إختيار الحل الأمثل وحيث أن لا أحد يعلم الغيب فإن كل فرد يكون مديراً للخطر ليس باختياره ولكن بالإكراه.

ولا شك أيضاً بأن صناعة النفط والبتروكيماويات من الصناعات الحيوية التي تحظى بالرعاية والاهتمام. فالنفط هو مصدر الطاقة الرئيسي وشريان الحركة للناقلات والحافلات والطائرات. ولقد أدرك الانسان العربي أكثر من غيره أهمية المحافظة على سلامة المنشآت عن طريق التعليم المستمر والدؤوب واستنهاض همم الشباب للدراسة العملية الجادة للأساليب الحديثة.

ومع تطور تكنولوجيا صناعة النفط والأجهزة المستخدمة بها كان لزاماً على إدارة الخطر أن تكون الرفيق الملاصق للتقدم لوضع الحلول والحد من الأخطار الحدقة بالصناعة ورفع مستوى السلامة والأمان للأجهزة المستخدمة.

وللأسف فإن الحوادث التي حصلت مؤخراً في هذه الصناعة والتي نجم عنها خسائر فادحة في الممتلكات والأموال والأرواح قد ركزت الاهتمام على ضرورة وجود أساليب متطور لإدارة الخطر. ويبين الجدول رقم ١ والجدول رقم ٢ الخسائر التي تعرضت لها المنشآت النفطية والبتروكيماوية.

إذاً لا بد في البداية من التطرق إلى موضوع إدارة الخطر بشكل عام ومن ثم محاولة تطبيق النظريات على منشآت النفط. وليس في نية كاتب هذه الورقة تغطية كل النواحي المتعلقة بإدارة الخطر بطريقة مفصلة وإنما وضع الخطوط العريضة مفسحاً المجال أمام القارىء المهتم في أن يسعى إلى الوصول إلى فهم مرضٍ للموضوع.

إدارة الخطر من الأساليب الشاملة والتي تستخدم في كل مجالات الحياة ويصعب الاستغناء عنها وتعرف بأنها «الأسلوب العلمي لتحديد الأخطار وتحليلها ومحاولة وضع الحلول المناسبة لها بأقصى كفاءة وأقل تكلفة». ويبين الشكل رقم (١) الخطوات الكاملة لعملية إدارة الخطر والتي تنقسم إلى أربعة أجزاء سنذكرها باختصار شديد:

أ ــ تحديد الخطر

في هذه الخطوة يجب التعرف على كل ما من شأنه أن يشكل خطراً على المنشأة النفطية.

ب ــ تقييم كلفة الخطر

في هذه الخطوة يتم تقييم وقياس الأخطار المحددة وتصنيفها حسب الأهمية وتقدير كلفة الخسارة المادية المتوقعة آخذاً بعين الاعتبار كل الظروف التي قد تساهم في تفاقم الخسارة مثل التصميم وطرق مكافحة الحريق وخطة الطوارىء.

جـ ــ تقليص الخطر

ويتم هنا وضع الضوابط لكل السيناريوهات التي حددت وقيمت وتشمل إجراءات لتقليص احتمالات وقوع الخطر وإجراءات للحد من حجم الخسارة عند وقوع الخطر .

د ــ وضع الحلول

يجب هنا وضع الحلول التي تتناسب مع حجم الشركة وسياستها العامة .

وقبل القيام بتطبيق ماذكر على المنشآت النفطية يجب تسليط الضوء على عدة جوانب لها أهمية لا يمكن تجاوزها لإكتمال البحث وهي :

١ ــ الإدراك الحسي للفرد والمجموعة بالخطر . فالفهم التام لنظرة الناس للخطر وسلوكهم الفردي والجماعي في حالة وقوعه لا يساعد فقط على صياغة المقترحات الخاصة بتقييم وتقليص الخطر وإنما في وضع الحلول الصحيحة .
كما يساعد في اختيار الرجل المناسب للمهمة المناسبة وخاصةً عندما يتطلب العمل أن يكون الشخص على دراية وعي كامل بالخطر الكامن من حوله .
ويساعد أيضاً في فهم ما إذا كان كل الأفراد يفهمون ويقدّرون الخطر الكامن من حولهم . فما قد يعتبر خطراً عند أحد الأفراد قد لا يكون ذو أهمية لآخر وقد يعني كارثة لشخص ثالث . ولست أقصد أن هناك من يتعامل مع الخطر بإهمال أو بعدم إكتراث ولكن طبيعة الانسان تجعله يتكيف مع البيئة المحيطة به بحيث لا يشعر بالأخطار بالشكل المطلوب ولذلك لا بد من وجود التنبية والرقابة بشكل دائم ومستمر .

٢ ــ جزء من الصعوبة في القيام بإدارة الخطر بكفاءة يعزى إلى نوعية الدور الذي يقوم به مدير الخطر والصلاحيات المعطاة له . ففي أغلب الأحيان لا تكون الصلاحيات كافية . كما أنه بحكم طبيعة اختلاف العمليات في المنشأة فإن كل

واحدة منها تتطلب علماً ومهارة في مجال يصعب على مدير الخطر أن يكون ملماً بها جميعاً ولذلك لا بد من التنسيق مع كافة المسؤولين للقيام بالعمل بشكل كامل .

وسنقوم الآن بتطبيق ما ذكر على المنشآت النفطية .

أ ــ تحديد الخطر

المنشآت النفطية معرضة لأخطار عدة ويمكن تصنيف الأخطار إلى ثلاثة أنواع هي :

١ ــ أخطار التلفيات المادية والتي تشمل :
أ ــ الحريق .
ب ــ الأخطار ذات الطابع الكيماوي كالانفجار والتسخين .
جـ ــ أخطار الطبيعة كالعواصف والفيضانات والزلازل والبراكين والصواعق .
د ــ أخطار ذات طابع اجتماعي كالمظاهرات والاضرابات والأذى التعمدي .
هـ ــ أخطار أخرى كسقوط الطائرات واصطدام المركبات بالأشياء المؤمن عليها .

٢ ــ أخطار المسؤولية المدنية المترتبة على الأخطار أعلاه وتشمل قضايا البيئة .

٣ ــ أخطار الخسارة التبعية .

وأهم ماذكر أعلاه من أخطار هما الحريق والانفجار . فبحكم التعامل مع مواد سريعة الاشتعال فهناك دائماً احتمال لحدوث حريق أو انفجار أو الاثنين معاً . كما أن الأخطار المذكورة في ١/ب ، جـ ، د ، هـ . قد ينتج عنها الحريق أو الانفجار وبذلك فلا بد من تحديد مصادر الخطر في المنشأة النفطية ونذكر منها :

أ ــ كل مواقع نقل أو تخزين المواد البترولية خاصة الخفيفة منها نظراً لانخفاض درجة الوميض لديها . وتنقسم الخزانات إلى :

١ ــ خزانات ضغوط منخفضة : تصلح لجميع المواد البترولية ما عدا الغاز الطبيعي .

٢ ــ خزانات ضغوط متوسطة : لتخزين البيوتات والغازات البترولية المسالة المبردة .

٣ ــ خزانات ضغوط مرتفعة : لتخزين المواد الخفيفة مثل البروبان والأثيان والغاز الطبيعي وسوائل الغاز الطبيعي .

ب ــ المضخات .

جـ ــ المبادلات الحرارية والغلايات والأفران التي يجب أن تكون ملائمة للقيام بالعمل المخصص لها فيه قد تؤدي إلى أو تغذي الخطر وتمثل حوالي ٤٠٪ من معدات المصفاة .

د ــ الوحدات الخاصة بالتكسير الحراري والحفازي حيث تكون درجة الحرارة مرتفعة .

أما الأخطار الأخرى المذكورة فهي معروفة ولذلك ليست هنا أية مشكلة في تحديدها فعلى سبيل المثال فإن أخطار الطبيعة هي نتاج للأحوال الجوية والجيولوجية للمنطقة ولا بد أن تؤخذ في عين الاعتبار في مرحلة إنشاء المنشأة البترولية طبقاً لمقاييس ومعايير محددة .

وما دمنا في نطاق الحديث عن تحديد الخطر فلا بد من ذكر إحدى أفضل الطرق وهي HAZOP وتعنى بالتحقيق الدقيق في كل ما يجري في المنشأة . وهناك أربعة أسئلة تراود القائمين على هذه الدراسة وهي :

١ ــ الهدف من وجود الجزء تحت الدراسة .

٢ ــ الانحرافات عن الهدف باستخدام كلمات مثل لا ، أكثر ، أقل ، مع .

٣ ــ سبب هذه الانحرافات .

٤ ــ نتائج هذه الانحرافات .

والشكل رقم (٢) يوضح مثالاً بسيطاً على ذلك .

وقبل الانتهاء من تحديد مصادر الخطر لا بد من ذكر مصدرين آخرين للخطر هما :

١ ــ التآكل

فقد أصبحت مشاكل التآكل تمثل عقبة في تشغيل المنشأة النفطية حيث أن كثيراً من هذه المشاكل قد تسبب توقف بعض الوحدات واستبدال بعض المعدات مما يؤدي إلى خسائر فادحة واتضح من دراسة أجريت على وحدات المصافي أن الوقت الضائع لاستبدال أو اصلاح المعدات بسبب التآكل قد يصل إلى ما بين ٢٠٪ إلى ٤٠٪ حسب نوع الوحدة . ومن أهم أسباب التآكل نسبة الأملاح في النفط الخام ونسبة الكبريت .

وتتواجد مشكلة التآكل بكثرة في وحدات الإنتاج في المصفاة خاصة وحدة التقطير الفراغي ووحدات التبريد والتبادل الحراري . والجدير بالذكر أن كثيراً من المصافي بدأت تستخدم مبادلات حرارية أنابيبها مصنوعة من التيتانيوم بالرغم من ارتفاع أسعاره حيث ثبت مقاومته الشديدة للتآكل .

٢ ــ التلوث

كما ذكر من قبل فإن صناعة البترول تعتبر من أعقد الصناعات الكيماوية نظراً لتعدد المواد التي تتعامل معها المصافي واختلاف ظروف الضغط والحرارة ووجود المواد الهيدروكربونية والكبريتية والنتروجينية في حالات غازية أو سائلة بعضها ينطلق إلى الجو من مداخن الأفران والغلايات وبعضها يتسرب إلى المياه خلال أعمال الصيانة والنظافة . ولقد أصبح من الضروري أن تحتوي المنشأة النفطية على أقسام خاصة لقياس مدى تلوث عناصر البيئة .

ب ــ تقييم تكلفة الخطر

١ ــ الحريق والانفجار

بعد تحديد كل المصادر والمواقع التي قد تنبع منها يجب أن نقوم بحساب الآتي :

أ ــ الخسارة القصوى المحتملة *(Probable Maximum Loss)*

وتعرف بأنها أقصى خسارة مفردة محتملة الوقوع في حالة حدوث حريق أو انفجار آخذاً بعين الاعتبار كل الظروف التي قد تساعد على تخفيف (كطرق مكافحة الحريق والإنذار) أو تفاقم (كوجود وحدات ملاصقة تحتوي على كميات من المواد سريعة الاشتعال) الخسارة . ونذكر هنا بعض السيناريوهات :

١ ــ حرائق الوقود المتحرر (Pool Fire) .

٢ ــ انفجار الغلايات أو المبادلات الحرارية .

٣ ــ حرائق مزارع التخزين (Tank Farm Fires) .

وتستخدم الخطوات التالية لحساب الخسارة :

١ ــ تحديد كل المعدات التي تحتوي على كميات كبيرة من المواد الهيدروكربونية في المناطق المكتظة ذات التكلفة العالية .

٢ ــ توقع حدوث حريق ناتج عن انسكاب للمواد الهيدروكربونية لمدة طويلة نسبياً (فرضاً ساعة واحدة) .

٣ ــ تحديد الدائرة المتأثرة بالحريق .

٤ ــ تحديد التلف الناتج عن الاشعاع الحراري للمناطق المجاورة .

٥ ــ حساب التكلفة الناتجة عن ٣ ، ٤ .

٦ ــ القيام بزيادة التكلفة أو نقصانها حسب الظروف التي قد تساعد على تخفيف (تضييق الدائرة المتأثرة والتلف الناتج عن الاشعاع الحراري) أو

تفاقم (توسيع الدائرة المتأثرة والتلف الناتج عن الاشعاع الحراري) الخسارة .

ب ــ انفجار سحابة الغاز غير المحصور *(Unconfined Vapour Cloud Explosion)*

وتعرف بأنها الخسارة التي ينتج عنها كارثة أو فاجعة حيث تأخذ بعين الاعتبار تسرب الغاز من إحدى الوحدات ومن ثم اشتعاله مسبباً انفجاراً هائلاً يغطي مساحة كبيرة من المنشأة وقد يؤدي في أغلب الأحيان إلى خسارة في الأرواح .

وتستخدم الخطوات التالية لحساب الخسارة :

١ ــ تحديد كل المصادر المحتملة .

٢ ــ حصر كل المصادر التي تحتوي على كميات كبيرة من الغاز أو السائل المضغوط .

٣ ــ حصر المصدر الذي سيسبب انفجاره أكبر كمية من الخسارة وتقدير حجم السحابة مساوية لأطنان الهيدروكربونات و لأطنان مادة تي . ان . تي .

٤ ــ رسم الدوائر على خريطة المنشأة حسب تدرج التلف .

٥ ــ حساب الخسارة الناتجة في كل دائرة .

٢ ــ الأخطار الطبيعية

يجب عادة تقدير الخسارة الناتجة عن الزلازل كخسارة كلية حتى مع وجود الطرق الحديثة لتحديد وتقدير الخسارة . أما خسائر الفيضانات والعواصف فيدرس تاريخ المنطقة وتؤخذ أقصى خسارة وقعت في المنطقة أو أقصى خسارة تعرضت لها منشأة في نفس الظروف . وبالطبع فإن أغلب المنشآت قد بنيت مع الأخذ بعين الاعتبار الأحوال الجوية والجيولوجية للمنطقة . فعلى سبيل المثال فإن المنشأة النفطية اليابانية تقاوم الزلازل حتى درجة ٦ر٥ على مقياس رختر .

٣ ــ الأخطار الاجتماعية

وهي عادة ما تكون ذات خسارة مادية محدودة ولو أنها قد تحدث خسارة تبعية كبيرة .

٤ ــ سقوط الطائرات واصطدام المركبات بأشياء مؤمنة

تعتمد على ما إذا كانت المنشأة تقع تحت ممر جوي يستخدم من قبل الطائرات أو على شارع رئيسي معرض للاصطدام . وعادة ما تدرس هذه الأشياء وقت التصميم واختيار المنطقة المناسبة للمنشأة .

٥ ــ أخطار المسؤوليات المدنية

من الصعب تقييم الكلفة بالنسبة لهذه الأخطار ولكن يمكن تقييمها بشكل جيد في الأحوال التالية :

أ ــ الضرر للطرف الثالث الناتج عن انفجار سحابة الغاز الغير محصور أو حرائق مزرعة التخزين أو تلف الأنابيب .

ب ــ الخطر الناتج عن المناطق المكتظة بالطرف الثالث كمراصف السفن أو عمليات نقل البترول .

٦ ــ أخطار الخسارة التبعية

يجب تقدير الخسارة التبعية الناتجة عن الخسارة القصوى المحتملة وانفجار سحابة الغاز الغير محصور للحصول على تقدير شامل للخسارة وتأثيرها على المنشأة . وحيث أن هذا الموضوع سيطرح في ورقة خاصة فسأكتفي بهذا القدر .

جـ ــ تقليص الخطر

اجراءات لتقليص احتمالات وقوع الخطر وتشمل :

١ ــ الصيانة والفحص الدوري : ويجب التأكيد على أن أغلب مصادر الخطر المذكورة سابقاً يمكن معالجتها والحد من خطورتها عن طريق الصيانة والفحص الدوري .

٢ ــ برامج التدريب التأهيلية لرفع المستوى الفني لدى العاملين .

٣ ــ استخدام تكنولوجيا مجربة ومعترف بها دولياً .

اجراءات للحد من حجم الخسارة عند وقوع الخطر وتشمل :

١ ــ أجهزة الانذار المبكر بما فيها أجهزة اكتشاف الغازات .

٢ ــ كبر المساحة بين أماكن التخزين ووحدات التكرير .

٣ ــ المساحة بين الوحدات نفسها .

٤ ــ خطة طوارىء لمواجهة كل الاحتمالات .

٥ ــ مقاومة الوحدات للحريق .

٦ ــ تحصين غرفة التحكم ضد الانفجار .

٧ ــ وجود سدود حول صهاريج التخزين لمنع انتشار الحريق .

٨ ــ استخدام وصلات وكابلات كهربائية مقاومة للحريق .

٩ ــ استخدام صمامات ذات تحكم عن بعد لأغراض قطع المواد التي قد تغذي الحريق .

د ــ وضع الحلول

يجب القول هنا بأن أي قرار يجب أن يتماشى مع الأهداف العامة للمنشأة . وعموماً فإن أفضل السبل تتضمن القيام باستيعاب الأخطار الممكن استيعابها ونقل ما تبقى إلى الأطراف الأخرى سواءاً عن طريق التأمين أو خلافه . وسنذكر بعض المميزات لنقل الخطر عن طريق التأمين :

١ ــ تعويض المنشأة المنكوبة وإعادتها إلى نفس الوضع التي كانت تتمتع به قبل الخسارة .

٢ ــ تستطيع المنشأة الاستفادة من الخدمات المتنوعة التي تقدمها شركات التأمين بما فيها المساعدة في إدارة الخطر والتوصية بما من شأنه أن يعزز طرق السلامة والأمان للمنشأة .

٣ ــ التأمين هو الطريقة المثلى لحصر الخسائر في صورة قسط يدرأ به الخسارة وهو بذلك يريح إدارة المنشأة من احتجاز جزء من الداخل لمقابلة هذه الخسائر المتوقعة ومنع التذبذب في ميزانية المنشأة من سنة لسنة . وبذلك تستفيد المنشأة من كل رأسمالها بدلاً من تعطيل جزء منه كما أسلفنا .

في مقابل هذه المميزات يجب أن لا ننسى الآتي :

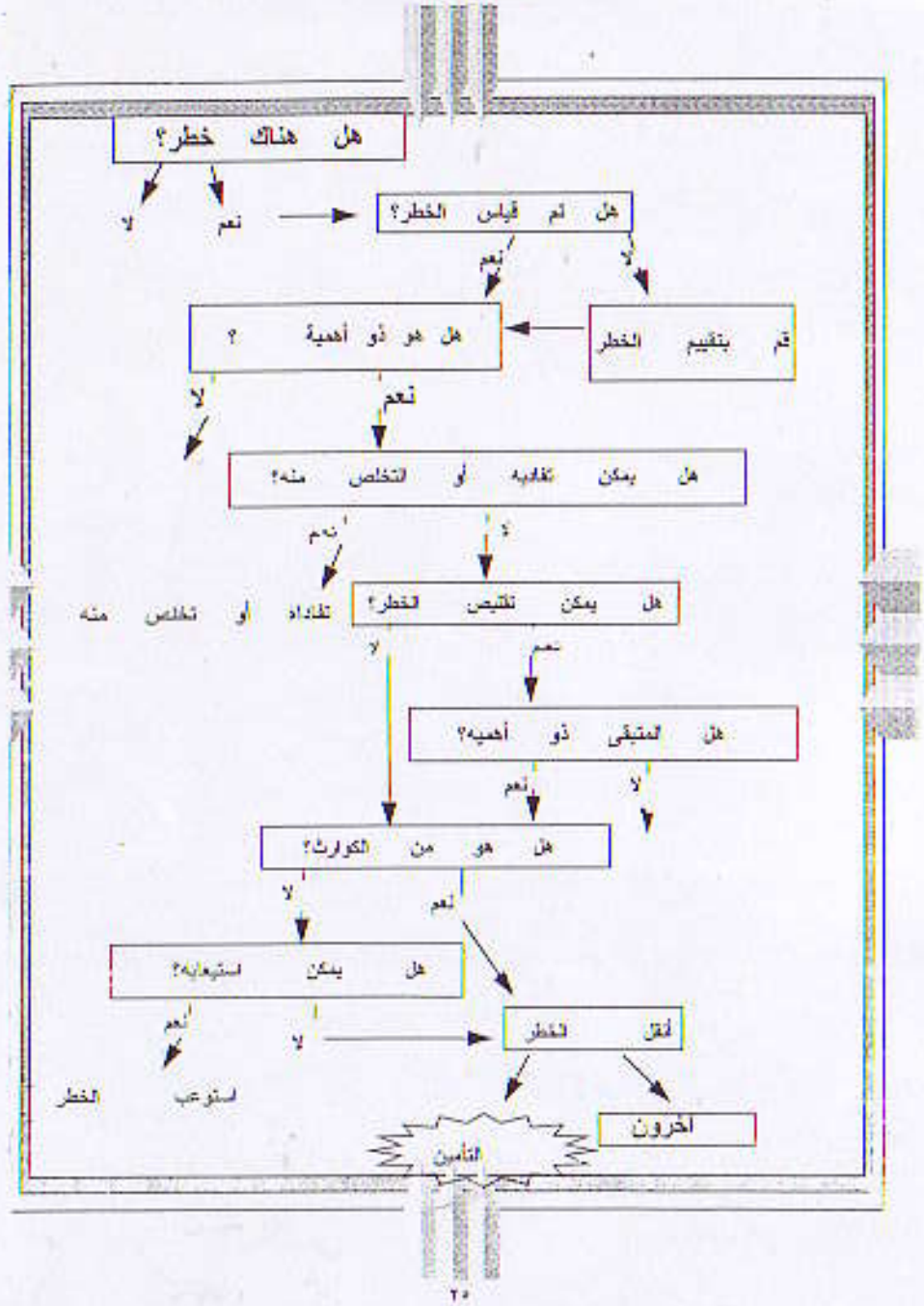
١ ــ بعض الأخطار غير قابلة للتأمين .

٢ ــ قسط التأمين معرض للتذبذب من سنة لأخرى .

٣ ــ ليس بمقدور أحد أن يزعم بأنه يمتلك التغطية الكاملة .

٤ ــ اهتزاز الوضع المالي لشركات التأمين وارد .

الشكل رقم (١)



الجدول رقم (١)

السنه	نوع الوحده	المبلغ بالدولار الأمريكى
١٩٨٩		٩،٣٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		٩،٣٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	برج التقطير الجوي	١٠،١٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	وحدة التكسير الحفازي	١٠،٤٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		١٠،٤٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	وحدة التفحيم	١٠،٤٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	برج التقطير الجوي	١٠،٦٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	برج التقطير الجوي	١١،٦٠٠،٠٠٠
		١٣٥،٥٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة الاكله	١٢،٨٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة ازالة السفلت	١٣،٦٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	تابيب	١٣،٧٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة الاكله	١٣،٧٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة التكسير الهيدروجيني	١٥،٥٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة المعالجه الهيدروجينيه	١٦،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة الاكله	١٧،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		١٧،٥٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		٢٠،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		٢٠،١٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		٢٠،٣٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	برج التقطير الجوي	٢٥،٣٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة التكسير الحفازي	٢٦،٦٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	تخزين تحت ضغط	٢٩،٠٠٠،٠٠٠
		٢٦١،١٠٠،٠٠٠
١٩٩١		٣٢،٦٠٠،٠٠٠
١٩٩١	وحدة التكسير الحفازي	٣٤،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩١		٤١،٥٠٠،٠٠٠
١٩٩١	تخزين جوي	٤٥،٧٠٠،٠٠٠
١٩٩١	وحدة التكسير الهيدروجيني	٥١،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩١	وحدة التكسير الهيدروجيني	٥١،٤٠٠،٠٠٠

الجدول رقم (١)

السنه	نوع الوحده	المبلغ بالدولار الأمريكى
١٩٩١	برج التقطير الجوي	٥٢،٩٠٠،٠٠٠
١٩٩١	برج التقطير الجوي	٥٣،١٠٠،٠٠٠
١٩٩١	وحدة التكسير الهيدروجيني	٧٦،٥٠٠،٠٠٠
١٩٩١		٩١،٢٠٠،٠٠٠
١٩٩١	وحدة التكسير الهيدروجيني	٩٥،٦٠٠،٠٠٠
١٩٩١	تخزين تحت ضغط	٩٦،٥٠٠،٠٠٠
١٩٩١	وحدة التفحيم	١٠٦،٢٠٠،٠٠٠
		٨٢٨،٢٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	وحدة التكسير الهيدروجيني	١٤٠،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٢		١٧٧،٤٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	وحدة التكسير الحفازي	٢٦٠،٠٠٠،٠٠٠
		٥٧٧،٤٠٠،٠٠٠
المجمـــــوع		٢،١٥٠،٣٠٠،٠٠٠

الجدول رقم (١)

خسائر مصانع تكرير البترول

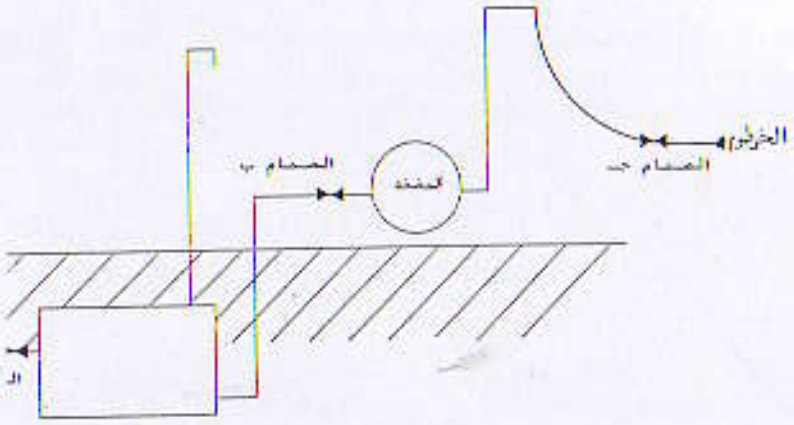
١٩٨٧-١٩٩٢

السنه	نوع الوحده	المبلغ بالدولار الأمريكى
١٩٨٧		٥٠٠،٠٠٠
١٩٨٧	تخزين جوي	٦٠٠،٠٠٠
١٩٨٧	-	٩٠٠،٠٠٠
١٩٨٧		١،٠٠٠،٠٠٠
١٩٨٧		١،٠٠٠،٠٠٠
		٤٤،٠٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	محطه بحريه	١،٢٠٠،٠٠٠
١٩٨٨		١،٧٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	تخزين تحت ضغط	٢،٠٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	وحدة ازالة الكبريت	٢،١٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	وحدة ازالة الكبريت	٢،٢٠٠،٠٠٠
١٩٨٨		٣،٥٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	وحدة التكسير الحفازي	٤،١٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	وحدة التكسير الحفازي	٣٢٧،٣٠٠،٠٠٠
		٣٤٤،١٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	وحدة الاكله	٥،٢٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		٦،٦٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	خزان جوي	٧،٤٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	محطة ضخ	٨،٠٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	انابيب	٨،٢٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	خزان جوي	٨،٧٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	وحدة اذابة الشمع	٩،٣٠٠،٠٠٠

الشكل رقم (٢)

الهدف ضخ البترول من الخزان تحت الارض الى النقطة جـ

الانحرافات	الاسباب	النتائج	القرار
لايوجد ضخ	١ - الخزان فارغ ٢ - الصمام أ مقفل ٣ - المضخة لا تعمل ٤ - الصمامين ب،ج مقفلان. ٥ - الخرطوم مقفل	١-٥ لايصل البترول الى النقطة جـ ٤ - تسرب البترول من الانابيب ٥ - انفجار الخرطوم	١ - فحص دائم للخزان ٢ ، ٤ فحص الصمامات يومياً ٣ - صيانة دورية للمضخة
الضخ أكثر من المطلوب	١ - خلل في المضخه	فيضان البترول	الصيانة الدورية
الضخ أقل من المطلوب	١ - خلل في المضخه ٢ - الصمامات مفتوحة جزئياً ٣ - الخرطوم مقفل جزئياً	١-٣ طول مده وصول البترول الى النقطة جـ	١-٣ صيانة دورية للمضخة فحص الصمامات يومياً
وجود ماء مع البترول	١ - يوجد ماء في الخزان	وصول الماء الى النقطة جـ	التنظيف المستمر للخزان



جدول رقم (١)

خسائر مصانع البتروكيماويات

١٩٨٧ - ١٩٩٢

السنه	نوع الوحده	المبلغ بالدولار الأمريكى
١٩٨٧	اكريلونيترل	٢،٣٠٠،٠٠٠
١٩٨٧		١٧،٩٠٠،٠٠٠
١٩٨٧	ميثانول	٢٢،٤٠٠،٠٠٠
١٩٨٧	اكسيد الاثيلين	٨٨،٦٠٠،٠٠٠
		١٣٠،٩٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	امونيا	٨٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	بولي ايثيلين	٤،٨٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	بولي ايثيلين	٨،٧٠٠،٠٠٠
١٩٨٨	ثنائي كلوريد الاثيلين	١٨،٢٠٠،٠٠٠
		٣٢،٥٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	ايثيلين	٦٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		٤،٦٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		٧،٢٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	ايثيلين	٨،٥٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		١٠،٢٠٠،٠٠٠
١٩٨٩		١٠،٩٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	اكرلونيتريل	٢٨،٠٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	اثيلين	٣١،٩٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	اكسيد الاثيلين	٨٤،٣٠٠،٠٠٠
١٩٨٩	بولي اثيلين	٧٦٢،٧٠٠،٠٠٠
		٩٤٨،٩٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	بولي ايثيلين	٥٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	اكسيد البروبيلين	٥٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	الوحدات المساعده	١٠٠،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	تخزين	١٠٠،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	ايثيلين	١٠٩٠٠٠٠٠٠

السنه	نوع الوحده	المبلغ بالدولار الأمريكى
١٩٩٠	تخزين تحت ضغط	٣،٨٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	ايثيلين	٤،٩٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	ايثيلين	٥،٢٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	ايثيلين	٨،٨٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		١٠،٤٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	بولي ايثيلين	١٠،٨٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		١١،٩٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	الوحدات المساعده	١٦،٦٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		٢٠،٧٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	وحدة غاز	٢٣،٤٠٠،٠٠٠
١٩٩٠	كلوروفلوروبابين	٤٢،٢٠٠،٠٠٠
١٩٩٠		٥١،٨٠٠،٠٠٠
		٢١٥،٤٠٠،٠٠٠
١٩٩١	الميثانول	١،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩١	ايثيلين	١،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩١	ايثيلين	١،٤٠٠،٠٠٠
١٩٩١	اكسيد الاثيلين	٩١،٢٠٠،٠٠٠
١٩٩١	كلوريد الفينل	٩٨،٣٠٠،٠٠٠
		١٩٢،٦٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	بولي ايثيلين منخفض الكثافه	٦٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	وحدة معالجة الفضلات	١،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	الوحدات المساعده	٥،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	مطاط اصطناعي	١٥،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	بولي اثيلين	٢٠،٠٠٠،٠٠٠
١٩٩٢	ستيرين	٤٠،٠٠٠،٠٠٠
		٦٣،٦٠٠،٠٠٠
المجمـــــوع		١،٥٨٣،٩٠٠،٠٠٠

تأمين أخطار النفط والأخطار البتروكيماوية على اليابسة

عبد اللطيف شريف
المجموعة العربية للتأمين «أرج»

إن إعطاء وصف دقيق للتأمين ضد مخاطر صناعة النفط والبتروكيماويات يتطلب أولاً وقبل كل شيء تحديد صورة واضحة لصناعة النفط نفسها.

بادىء ذي بدء، يوجد النفط والغاز بصورة مشتركة في نفس التكوينة الجيولوجية، وغالباً في اتصال مباشر ببعضهما البعض. كما يمكن أن يتواجد كل منهما على انفراد في حقول منفصلة. ويتم تحديد الموقع الأكثر احتمالاً لحفر بئر استكشافية للنفط أو الغاز بعد فحص وتدقيق البيانات الجيولوجية اللازمة. وتتمثل الخطوة التالية في التفاوض بشأن عقد الحفر، ويتم حفر البئر بواسطة مقاول وفقاً لمواصفات المشغل، وتعتبر أجهزة الحفر الدوارة أكثر أنواع أجهزة الحفر المستعملة للحفر في المناطق اليابسة. وبعد أن يصل الحفر إلى عمقه النهائي المحدد، تقرر الشركة المشغلة ما إذا كانت ستباشر الإنتاج، إذا توفرت في المكمن إمكانية الإنتاج التجاري. وفي حالة عدم توفر هذه الإمكانية يتم التخلي عن البئر.

ومن المهم جداً إجراء عمليات الفصل في مرحلة مبكرة نظراً لأن الإنتاج قا

يكون رطباً بالمكثفات في حالة إنتاج الغاز، أو مذاباً بالغاز المصاحب في حالة إنتاج النفط. وتقام مرافق الفصل عادة بالقرب من مناطق الإنتاج في حقل الزيت بالمناطق اليابسة على الرغم من أن الأمر يتطلب المزيد من عمليات الفصل في مرحلة لاحقة.

ويمكن تصدير الغاز عبر الأنابيب إلا أن نسبة كبيرة منه ترسل في صورة غازمسال في صهاريج خاصة، وذلك بعد إسالته تحت الضغط ودرجة الحرارة المنخفضة جداً في معامل إنتاج الغاز الطبيعي المسال. أما المكثفات فإنها تفصل وتحول إلى غاز الاثين، البروبين، البيوتين والمشتقات الأكثر وزناً. ويمكن تكرير النفط في بلد المنشأ أو تصديره عبر مرافق التصدير في صورة نفط خام.

يتم تكرير النفط إلى مختلف المكونات التي تشمل بصورة رئيسية الهيدروكربونات العطرية بما فيها البنزين، الطولوين والزايلين في معامل تكرير خاصة. وتتراوح معامل التكرير هذه في حجمها ما بين وحدة استخلاص بسيطة ومعمل متكامل ينتج تشكيلة كاملة من المنتجات النفطية.

ومن جانبها تقوم معامل البتروكيماويات بصورة عامة بإنتاج المواد الكيماوية من خام التغذية سواء النفط الخام أو مشتقاته، أو الغاز الطبيعي أو مشتقاته. أما المنتجات النهائية لهذه المعامل فإنها تستخدم بشكل رئيسي كمواد خام من قبل سائر مصنعي الكيماويات.

ولا يعتبر تأمين النفط والبتروكيماويات قسماً منفرداً من السوق التأمينية كما هو الحال عليه مع قسمي تأمين الطيران والسيارات، إلا أنه رغم ذلك فرع له مشاركوه المتخصصون وقواعده الخاصة به فالنسبة للمنشآت الموجودة على اليابسة مثل محطات التجميع، منشآت الإنتاج، خطوط الأنابيب التي تمر عبر اليابسة، معامل التكرير، محطات تحميل وتصدير المنتجات ومعامل الغاز والبتروكيماويات فإن التغطية التأمينية تتم في سوق التأمين غير البحري.

إن سوق تأمين النفط والبتروكيماويات هو سوق دولي. والرائد في هذا النوع من التأمين هو سوق لندن الذي يتكون من شركات التأمين اللندنية ولويدز. كما أن لدى شركات التأمين الأمريكية محفظة تأمينية لا يستهان بها في مجال الطاقة، وخاصة العمليات التي تتم على اليابسة في الولايات المتحدة. ومن جانب آخر فإن الشركات الأوروبية، وخاصة الفرنسية منها والاسكندينافية، والشركات العربية العاملة في الخارج تكتتب حجماً كبيراً من أعمال التأمين في مجال النفط والغاز. وقد أسست شركات التأمين وإعادة التأمين المتخصصة والتي حققت مراكز متقدمة من حيث الطاقة التأمينية والخبرة، عمليات منفصلة لتأمينات النفط. كما أقامت دور الوساطة التي تتعامل مع حجم لابأس به من تأمينات النفط، أقساماً منفصلة لهذا الغرض، مما يعكس تطور التغطية التأمينية المتخصصة.

وتشمل قائمة زبائن تأمينات النفط والغاز شركات البترول المتعددة الجنسيات، مؤسسات البترول الحكومية الوطنية، شركات النفط الصغيرة المستقلة والكثير من شركات المقاولات. وتختلف شركات النفط في حجمها ما بين مجموعات متعددة الجنسيات يفوق إجمال إيراداتها دخل العديد من الدول، ومؤسسات صغيرة نسبياً.

وتتميز شركات النفط العملاقة التي غالباً ما تغطي عملياتها مجالاً واسعاً من الفعاليات على نطاق عالمي بقدرتها على شراء التغطية التأمينية اللازمة من أسواق مختلفة. ونظراً لكون هذه الشركات زبائن كباراً فإنها في وضع يسمح لها بالبحث عن الغطاء التأميني المصمم لتلبية متطلباتها المحددة. وقد أسست هذه الشركات في معظم الحالات شركات تأمين تابعة ومملوكة لها بالكامل تتولى تخطيط وتنسيق مشتريات هذه الشركات من تغطيات التأمين.

وتبدأ المناقشات الخاصة بالتأمينات التشغيلية عادة عندما يكون المعمل في طور التجهيز للعمل، إذ يتوجب على أي شركة أن تتأكد من توفير الحماية الكافية والضمان

المالي اللازم لموجوداتها. ومن الواضح أن الخط الدفاعي الأول يتمثل في التأكد من التقليل إلى أدنى حد ممكن من المخاطر الموجودة في الموقع وبأدنى كلفة ممكنة. ولتحقيق هذا الهدف يتم الاستفادة من آراء المصممين والمقاولين والمشغلين الخاصة بمختلف جوانب هذا الموضوع ذي الاهتمام الدائم.

وتوظف شركات التأمين الرائدة فرقاً متخصصة ذات خبرة عالمية للتعامل مع المخاطر الصناعية الكبيرة وعادة ما تضم هذه الفرق مهندساً للمخاطر لا تقتصر وظيفته على المساعدة في تقييم نوعية المخاطر لأغراض الاكتتاب فقط بل تتعدى ذلك إلى تقديم تقارير مستقلة حسب الاتفاق لمساعدة فرق إدارة المواقع في جهودها الرامية إلى تفادي وقوع الخسائر والسيطرة عليها. ويملك المهندس المتخصص المؤهلات اللازمة لدراسة التداخلات المعقدة التي تؤثر على نوعية الخطر. ويمكنه بفضل خبرته التخصصية التحدث بنفس المصطلحات الفنية وعلى قدم المساواة مع مهندسي التشغيل وعند الضرورة إعطاء أمثلة مقارنة مستنتجة من زياراته لعدد كبير من الأخطار. وتلقى مثل هذه الاستشارات والتقارير المكتوبة الناتجة عنها ترحيباً عالمياً من قبل المدراء المعنيين كوسيلة مفيدة لمقارنة معايير التشغيل في مؤسساتهم مع مؤسسات أخرى.

وبعد جمع المعلومات الفنية المتعلقة بالاكتتاب وتحديد طبيعة ومدى المخاطر المترتبة على الأضرار أو الخسائر التي قد تتعرض لها منشأة معينة يمكن دراسة المدى الذي يمكن ويجب أن تبلغه التغطية التأمينية لهذه المخاطر والعواقب الناجمة عنها.

ودائماً ينبغي أن يشمل التخطيط لتوفير التغطية التأمينية الاستعانة بشركات التأمين وإعادة التأمين الوطنية ذات الصلة لتقديم المشورة بشأن أمور مثل التشريعات المحلية وأنظمة السوق في حين تبقى المبادىء الأساسية التي يتعين مناقشتها والاتفاق حولها مع المشتري المحتمل للغطاء التأميني هي نفسها دون تغيير.

يجب أولاً وقبل كل شيء تحديد حجم الخسارة الناجمة عن أي حادث التي

يمكن للشركة أن تتحملها بنفسها دون أي تأثيرات سلبية شديدة على مواردها المالية. وتعرف هذه الخسارة بصورة عامة باسم قيمة التحمل وتختلف باختلاف حجم المؤسسة المالكة.

ثانياً يجب تحديد الأخطار المطلوب توفير الغطاء التأميني ضدها. فتأمين أخطار الحريق والانفجار يمثلان الاختيار الواضح، ولكن ماذا عن الأخطار الأخرى مثل العواصف، الأعاصير، الزلازل أو اصطدام المركبات؟ ولذا يمكن اختيار تغطية تشمل كافة الأخطار وتغطي كافة الاحتمالات تقريباً (بما فيها تأمين عطب الآلات) ماعدا المخاطر التي تستثنى إجبارياً من التغطية مثل مخاطر الحرب والأخطار النووية.

وينبغي أيضاً أن تولي الاهتمام الكافي لتأمين الخسائر الناجمة عن توقف العمل. فقد يكون لخسارة مادية طفيفة في الظاهر عواقب تفوق حجمها في الحالات التي تعتمد فيها بقية عمليات المنشأة على قطعة حيوية مصابة بالضرر على سبيل المثال. فأي تلف في مثل هذه الوحدة قد يسبب اضطراباً كبيراً في عمليات التصنيع دون حدوث أضرار مادية شديدة. لذا يتعين على مدراء المصانع الاصرار على أن تتضمن وثيقة التأمين فترات تعويض كافية لتغطية أسوأ السيناريوهات المتعلقة بتوقف العمل.

ويضاف إلى كل ذلك عناصر أخرى غير رئيسية تساهم في إكمال برنامج متطور وحديث للتأمين قبل مراجعة أسواق إعادة التأمين الدولية المتخصصة لتحديد البند النهائي المهم، وهو قسط التأمين.

إن تحديد أقساط التأمين يتم على أساس عوامل عديدة منها الخسارة القصوى المحتملة، المخاطر المتأصلة (طبيعة المواد، محتوى الحرارة، درجات الحرارة، الضغوط وما شابه، التخطيط الفعلي للمنشأة، الأجهزة، العوامل الإدارية مثل الموقف تجاه السلامة، التدبير والترتيب، معدات الصيانة ومكافحة الحريق).

وتمارس شركات التأمين أقصى درجات الحيطة والحذر في تقدير ما يشكل الخطر

الواحد وتأكيد دقة تقديرات الخسارة القصوى المحتملة (Probable Maximum Loss).

إن مفهوم الخسارة القصوى المحتملة، هو مفهوم أساسي في إدارة المخاطر قد ترجم إلى إدارة مبسطة للتقييم الفني للمخاطر تلبي الحاجة المحددة لشركة التأمين التي تؤمن على منشآت رئيسية ذات مخاطر كبيرة مثل معمل بتروكيماوي حديث يقوم بمعالجة كميات كبيرة من المواد القابلة للاشتعال. ويجتهد البعض في إعطاء تسميات متباينة لظاهرة الخسارة القصوى إلا أن مضمونها واحد. فمثل هذه الخسارة تشمل، حسب وجهة نظر المكتتب المدروسة، قيمة المعدات والأجهزة والخزانات وغيرها من الموجودات التي تقع في منطقة واحدة داخل المصنع والتي يمكن أن تتعرض لحادث حريق أو انفجار دون توفر الفرصة لانتشار الحريق أو الانفجار إلى المناطق المجاورة.

وهذه الخسارة القصوى هي مجمل الأضرار المحتملة الحدوث مع وجود كافة أشكال الحماية الحالية قيد الخدمة (أي دون اتلاف مرافق مكافحة الحريق بسبب الانفجار أو أي مجموعة أخرى من الأحداث)، مع افتراض أن المعدات الموصوفة متوفرة إلى جانب الموظفين الاكفاء للمساعدة عند وقوع أي حادث. فهنا مثلاً توضع في الاعتبار نوعية رشاشات المياه وما إذا كانت قادرة على إطفاء الحريق أم لا. وكذلك نوعية الأبواب المقاومة للحريق، وما إذا كانت ستنغلق أم تسمح للحريق بالانتقال من مكان إلى آخر، نوعية الفواصل العمودية، الحواجز المنخفضة عبر السقف، فواصل الطابق السفلي، وجود عيوب في الجدران المقاومة للحريق، إمكانية إخفاق الموظفين في إغلاق الباب أو تطبيق أنظمة مكافحة الحريق. كما يجب أن توضع سائر المخاطر الأخرى في الحسبان إذا كانت أشد خطورة من الحريق من حيث نسبة القيمة المعرضة للخطر. وبعكس ذلك فإن تضرر مرافق مكافحة الحريق بسبب حوادث واضحة مثل انشقاق أنابيب المياه الباطنية بسبب الزلزال أو قيام الارهابيين بتدمير كافة مصادر المياه الأصلية يجعل مفهوم الخسارة القصوى المحتملة غير قابل للتطبيق.

ويمكن التعبير عن الخسارة القصوى المحتملة للأضرار المادية في صورة نقدية مباشرة أو كنسبة من قيمة الاستثمار، وتمثل عنصراً رئيسياً بالنسبة لشركة التأمين المعنية أساساً بمدى التعرض للخسارة المالية في أسوأ الحالات. كما أن أداة الخسارة القصوى المقدرة تجد استخدامات أوسع: فهي تستخدم على سبيل المثال من قبل مصممي المصانع، المشغلين، مدراء المخاطر والمسؤولين عن إدارة المخاطر وأنظمة السلامة لأغراض التقييم السريع للمخاطر. كما تم تطبيق المفهوم نفسه للأخطار الأخرى مثل الزلازل.

وعندما نضع في الاعتبار الخسارة المحتملة لأغراض توقف العمل، لا بد من أن يأخذ التقييم بعين الاعتبار أطول مدة للتوقف وما سينتج عنها من أضرار ومصاريف. فالإيرادات القابلة للتأمين لأي مصنع يجب أن تعتبر خاضعة بالكامل للتوقف عندما تعتمد على مرافق غير مزدوجة أو معرضة، حتى لو كانت مزدوجة، لخطر واحد ولا يمكن تجاوزه.

ويتعزز توقف الإيرادات أيضاً بالفترة الزمنية اللازمة لاستبدال معدات التصنيع، ويجب الاستفادة من كلا العاملين هذين للتقييم الصحيح لمدى التعرض للمخاطر.

إن المخاطر التي تكون محفظة تأمينات النفط والبتروكيماويات تختلف في الحجم والشكل. فقد تكون قيم معامل الإنتاج في حدود ١٨٠ مليون دولار مع خسارة قصوى محتملة في حدود ٥٠ مليون دولار. ونادراً ما يتم شراء التأمين ضد توقف العمل وخسارة الأرباح لمثل هذه المرافق.

ومن ناحية أخرى قد تبلغ قيمة معمل بسيط للتكرير ٣٥ مليون أو ٥٠ مليون دولار. إلا أن قيمة مثل هذه المعامل تبلغ في العادة ٤٥٠ مليون أو ٦٠٠ مليون دولار أمريكي مع خسارة قصوى محتملة تبلغ ١٠٠ أو ١٤٠ مليون دولار. أما معمل التكرير المتكامل الذي ينتج تشكيلة كاملة من المنتجات بدء بالغازالمسال وحتى الجازولين،

وقود النفاثات، زيت الوقود وزيوت التشحيم، فإن قيمته تتراوح ما بين ٨٠٠ و ١٣٠٠ مليون دولار أمريكي مع خسارة قصوى محتملة ما بين ١٤٠ إلى ٣٠٠ مليون دولار. ولا يتم في أغلب الأحيان شراء تأمين ضد توقف العمل وخسارة الأرباح لمثل هذه المرافق.

وتتراوح قيم معامل إنتاج غازالبترول المسال ما بين ٢٢٠ إلى ٤٥٠ مليون دولار مع خسارة قصوى محتملة في حدود ١٣٠ إلى ٢٥٠ مليون دولار أمريكي. وقد تصل قيمة معامل إنتاج الغاز الطبيعي المسال إلى ٣٠٠٠ مليون دولار أمريكي مع خسارة قصوى محتملة بسبب الانفجار للسحب الدخانية تصل إلى ٧٥٠ مليون دولار. ومن الشائع تحديد فترة التعويض للتوقف عن العمل في مثل هذه الحالات بحيث تتراوح ما بين ١٢ و ٣٦ شهراً.

ولمعامل الأسمدة الكيماوية قيم تتراوح ما بين ٢٠٠ و ٤٠٠ مليون دولار مع خسارة قصوى محتملة للأضرار التي تلحق بالممتلكات في حدود ١٠٠ مليون دولار أمريكي. ويميل عدد قليل من المؤمن لهم لاقتناء الغطاء التأميني ضد حالات التوقف عن العمل لمثل هذه المنشآت.

أما العمليات البتروكيماوية فإنها ذات مخاطر كبيرة في العادة، إلا أن قيمها معتدلة، على الرغم من وجود ميل لجمعها في موقع مشترك. وتتراوح القيم المؤمن عليها في مثل هذه الحالات ما بين ١٨٠ إلى ١٥٠٠ مليون دولار مع خسارة قصوى محتملة للأضرار بالممتلكات تتراوح ما بين ٩٠ إلى ٤٠٠ مليون دولار. وتكفي هذه الأرقام لإعطاء فكرة عن تنوع القيم القابلة للتأمين. ومن الشائع في هذه الحالات شراء التأمين ضد التوقف عن العمل بسبب اعتماد بعض هذه المؤسسات على بعضها البعض مما يتطلب توسيع نطاق التأمين ليشمل الممولين والزبائن.

وتتمثل المخاطر المحددة للتخزين والتوزيع في تخزين كميات كبيرة من السوائل والغازات. فأوعية التخزين المضغوطة التي تحتوي الغازات المسالة القابلة للاشتعال تعتبر

جميعها تقريباً مصادر محتملة للسحب الدخانية القابلة للانفجار. إلا أن معظم صهاريج تخزين السوائل في الضغط الجوي العادي ودرجة الحرارة المحيطة لاتصنف كمصادر للسحب الدخانية. وقد تصل سعة صهاريج التخزين المنفردة إلى ٦٠٠ ألف برميل من غاز البترول المسال أو الغاز الطبيعي المسال ومليون و ٢٠٠ ألف برميل من النفط الخام مع حقول صهاريج تخزين تضم ماتصل سعة كل صهريج إلى ٥ ملايين برميل معرضة كلها في موقع واحد.

أما الأخطار المحددة في مجال النقل فإنها تتمثل في عطب الحاويات، حوادث الاصطدام والتحويل إلى جانب الأخطار المتأصلة في المادة المنقولة. ويتم غالباً شراء الغطاء التأميني ضد خسارة المواد التي يتم نقلها عبر خطوط الأنابيب. وقد تكون هناك حاجة للتأمين ضد خسارة الأرباح التي تعقب توقف خط للأنابيب الذي يؤدي إلى الاخفاق في تسليم النفط وما يتبع ذلك من انقطاع العمل في معمل للتكرير على سبيل المثال.

إن اكتتاب مخاطر صناعة النفط والبتروكيماويات لايختلف أساساً عن اكتتاب سائر المخاطر الصناعية الكبرى على الرغم من وجود جوانب معينة تتميز بها هذه المخاطر. ومن الجوانب المتميزة لهذه المخاطر تمركز عمليات ذات قيمة رأسمالية عالية في مناطق محدودة ومعرضة لخسائر ناجمة عن حادث واحد. كما أن الأخطار المتأصلة في هذه العمليات عالية أيضاً، نظراً لأن خامات التغذية والمنتجات جميعها قابلة للاشتعال ومتفجرة. وغالباً ماتتضمن هذه العمليات درجات حرارة وضغوط عالية جداً ويكون مخزون المواد المستعملة كبيراً وخطيراً، وكل هذه العوامل تؤدي في النهاية إلى احتمالات تكبد خسائر جسيمة. ومن ناحية أخرى فإن التقنية المستخدمة في هذه العمليات متقدمة جداً ودائمة التغير. ومن بين المميزات الأخرى لهذه المخاطر تعرض أطراف ثالثة بشكل واسع لعواقبها.

وهناك عوامل أخرى يجب وضعها في الاعتبار عند تقييم مخاطر صناعة النفط، وتشمل هذه حقيقة وجود العديد من المنشآت النفطية على اليابسة داخل المناطق المعرضة للزلازل. ولذا ينبغي دراسة احتمال تراكم الأخطار في الحالات التي تجتمع فيها مخاطر متعددة ضمن مسافة لاتتعدى بضعة أميال من بعضها البعض في مناطق نشطة زلزالياً. ومع ذلك فإن هناك نوعاً آخر من التراكم ينبغي أن يوضع في الاعتبار عند توفير التأمين للمشاريع المشتركة. فالمكتتب الذي يكتتب مثل هذه المشاريع بحاجة لمعرفة كافة الأطراف المشاركة فيها حتى يتمكن من مراقبة تعرضه الإجمالي للخطر.

وتعتبر المسافة بين الوحدات الإنتاجية، المباني والصهاريج بالنسبة للمنشآت الموجودة على اليابسة عاملاً مهماً في تقييم المخاطر. فالمسافة القريبة بين الوحدات تشكل مخاطر جمة وذات ارتباط وثيق ببعضها، إذ يؤدي اندلاع حريق أو وقوع انفجار في إحدى الوحدات إلى انتشار الخطر ليشمل الوحدة المجاورة لها.

ويستعمل المكتتبون الحد الأقصى لطاقتهم الاكتتابية لتغطية الأخطار التي تتميز بمواصفات هندسية جيدة، صيانة وقائية فعالة، وبرامج لمكافحة الحريق، إضافة إلى الإدارة ذات الكفاءة العالية. وفي حالة فقدان أي من هذه المميزات أو عدم كونها مرضية، تنخفض نسبة القبول من قبل المكتتبين.

أن تسعير مخاطر صناعة النفط لايتبع معدلات الأسعار ذات الأسس الاحصائية، وذلك لسببين، السبب الأول هو عدم وجود تجانس في المحفظة إذ لا يوجد خطران متشابهان. وإضافة إلى ذلك فإن عدد المنشآت المؤمن عليها في العالم ليس كبيراً بما يكفي للخروج باستنتاجات معتمدة. لذا، كيف يقوم المكتتبون بتسعير المخاطر لصناعة النفط؟

لقد تمكنت معظم شركات التأمين التي تغطي أخطار النفط وبالتحديد تلك التي تؤمن على المنشآت الموجودة على اليابسة، من تطوير نظام للنقاط لا يعكس فقط

القيم المعرضة للخطر وأخطار العمليات، بل يعكس أيضاً مستوى الحماية المتوفرة بالنسبة لمثل تلك القيم والأخطار. ويتم بعد ذلك الضبط الدقيق للسعر الذي تم التوصل إليه على أساس نوعية إدارة المنشأة المؤمنة وكفاءتها.

ومن المؤكد وجود وسيط في التأمين على مثل هذه المخاطر في الأسواق الدولية. ولا يسعى الوسيط إلى الحصول على أقصى وأوسع تغطية تأمينية متوفرة فقط بل إنه يسعى أيضاً للاستفادة بشكل جيد من مختلف قطاعات السوق.

ويتم وضع برامج التأمين لمخاطر صناعة النفط، إما على الأساس التقليدي حيث تستخدم الأسواق عمودياً (جنباً إلى جنب) أو أساس الشرائح حيث تستغل الأسواق أفقياً (واحدة فوق الأخرى) أو تركيبة من الاثنين.

ولتسويق تغطيات الخسائر غير النسبية يحدد مكتتبوا الشريحة الأولى والشرائح التالية الأسعار التي سوف يحتسبونها بصورة مستقلة نظراً لاختلاف وجهات نظرهم. ويمكن أن يكون مجموع الأجزاء أقل من الكل. كما أن استخدام أسواق مختلفة يسمح بالاستفادة من طاقات تأمينية مختلفة، بحيث يمكن تغطية ما لا يمكن تأمينه على أساس تقليدي عن طريق الاستفادة من عنصري السوق (الأفقي والعمودي).

وقد جرت العادة على مشاركة عدد من شركات إعادة التأمين لإكتتاب نسبة ١٠٠٪ من الغطاء التأميني المطلوب. ولذا فإن من الضروري جداً أن تحتفظ شركات التأمين المحلية (أو وسطائها) باتصالات منتظمة مع شركات التأمين العالمية المناسبة لتقييم فرص النجاح لأي برنامج بسعر محدد. وقد يؤدي الاخفاق في توفير الغطاء الكامل إلى الاحتفاظ ببعض الخسائر دون تغطية.

وتعتبر محفظة تأمينات النفط والبتروكيماويات صغيرة حتى بالنسبة لأكبر مجموعة اكتتاب. وتتميز هذه المحفظة بانتشار غير كاف للمخاطر ودرجات عالية من

التعرض للخسارة مدعومة بقاعدة أقساط تأمينية محدودة. ولذا فإن نتائج الاكتتاب قابلة للتذبذب من سنة لأخرى. وبناء على هذا فإن طبيعة العمل تتطلب نظرة بعيدة المدى لمثل هذه النتائج المتذبذبة.

وتبلغ الطاقة المتوفرة عالمياً لاكتتاب تأمينات النفط والبتروكيماويات في المناطق اليابسة حوالي ٨٧٠ مليون أمريكي من حيث الخسارة القصوى المحتملة. وتفوق هذه الطاقة في معظم الحالات الخسارة القصوى المحتملة للخطر الواحد. وعلى الرغم من ذلك فإن خسارة واحدة في المناطق اليابسة بلغت ١٣٠٠ مليون دولار في عام ١٩٨٩م. ويقدر أكبر مبلغ مؤمن عليه لموقع منفرد بحوالي ٣٥٠٠ مليون دولار أمريكي للممتلكات والتوقف عن العمل خسارة الأرباح مجتمعة.

ولا توجد احصائيات دقيقة لمجموع أقساط ما يسمى بمخاطر الطاقة على نطاق العالم، نظراً لأن المحفظة التأمينية في هذا المجال تتوزع بين أسواق بحرية وغير بحرية، شركات تأمين تابعة لشركات النفط، اتفاقيات إعادة التأمين، شركات تأمين تعاونية وسوق إعادة التأمين الاختيارية. وتقدر قيمة أقساط التأمين في هذا المجال، حسب التخمينات العامة بحوالي ١٤٠٠ مليون دولار أمريكي سنوياً. ويمكن لكارثة واحدة في المنشآت الواقعة في المناطق المغمورة أو اليابسة أن تستهلك هذه الأقساط بكاملها.

وهناك جانب آخر في صناعة النفط والغاز لا بد من وضعه في الاعتبار، ألا وهو مدى تأثير كمية إنتاج النفط والغاز وأسعارهما على نوعية المخاطر.

فالتحسن في أسعار النفط والغاز وزيادة الطلب على الطاقة يؤديان إلى نشاط متزايد في القطاع الأول من الصناعة. وتبعاً لذلك ترتفع مصاريف الحفر وتتحسن الاستثمارات في صناعة البناء وتبلغ الآبار الموجودة ذروة إنتاجها. وبدوره يرتفع دخل أقساط التأمين لقطاع الطاقة. إلا أن مستويات السلامة تنخفض في هذه الظروف، حيث تعمل المعدات بالحد الأقصى من طاقتها ويتم تجاهل الإجراءات الوقائية التشغيلية

مثل الصيانة والاصلاح وكذلك اجراءات الفحص وممارسات العمل الصحيحة. وتترتب على ذلك كله عواقب تتمثل في زيادة تعرض المكتتبين للخسارة وارتفاع نسبة الحوادث.

ومن جانب آخر يؤدي الركود في صناعة الطاقة إلى ترشيد حاد في مصروفات التشغيل. كما ينخفض الانفاق على الصيانة ويقل عدد الموظفين. وهذا الإجراء الأخير يزيد من احتمالات الخطأ الإنساني. وهذا أمر مهم جداً، إذ أن السبب الحقيقي لمعظم حوادث الحريق أو الانفجار التي وقعت في منشآت النفط والغاز خلال الأعوام القليلة الماضية وتسببت في خسائر مادية جسيمة يكمن في الخطأ الإنساني لا غير.

وهناك العديد من الإجراءات الوقائية التي قد تؤدي في حالة اتباعها إلى تحديد تعرض المكتتبين للخسائر. ويتعين على شركات النفط بذل قدر ملحوظ من الوقت والجهد في سبيل التعرف على المخاطر وتقييمها والتخطيط لإجراءات الطوارىء. ويجب أن تخضع هذه الأنظمة والإجراءات للاختبار بصورة منتظمة حتى تستقي منها الدروس ويتم تحديثها باستمرار.

كما أن من الأهمية بمكان إشراك شركة التأمين أو الوسيط في مراحل التصميم من أجل ضمان إدخال أكبر عدد ممكن من مميزات السلامة في المنشأة التي يتم تصميمها. وعلى شركات النفط أيضاً تطبيق التوصيات الخاصة بتحسين المخاطر التي تقدمها شركات التأمين عند قيامها بدراسة المنشآت. وتتعامل هذه التوصيات عادة مع تدريب المشغلين وأنظمة العمل والصيانة.

وفي سياق الحديث عن تأمينات النفط والبتروكيماويات تجدر الإشارة إلى الخطوات التي اتخذتها المجموعة العربية للتأمين (أريج) في اتجاه إقامة البنية الأساسية الضرورية لاكتتاب مثل هذه المخاطر ضمن نطاق صناعة التأمين العربية.

ففي عام ١٩٨٤م اقترحت أريج إجراء دراسة تمهيدية لمشروع مجمع على نمط

مجموعة تأمين النفط العالمية (I.O.I) التي يوجد مقرها في لندن. فقد افترض أن يعمل المجمع على اكتتاب تأمينات النفط الخاصة لحساب أعضائه. وكانت أهداف المجمع المشتركة تتلخص في تقديم الأسعار وحصص كافية للقيام بدور رائد في مجال تأمينات النفط والبتروكيماويات على اليابسة وفي المناطق المغمورة من جميع أنحاء العالم بهدف التقليل إلى أدنى حد من خروج الأقساط عن طريق زيادة الاحتفاظ داخل المنطقة، تطوير المهارات الفنية محلياً، تطوير وتوسيع نطاق الخدمات الفنية وتشجيع تعاون أوثق بين شركات التأمين وإعادة التأمين العربية.

وأرسلت الدراسة المذكورة إلى ١٥٠ شركة وطنية للتأمين وإعادة التأمين تعمل في العالم العربي. وقد ردت ٣٤ شركة فقط بالايجاب ولم يتم استلام أي رد حتى الآن من الـ ٩٨ شركة الباقية. وكان صافي الطاقة التي وفرتها الشركات الأربع والثلاثين ٣ر٣ ملايين دولار ارتفعت إلى ٢ر٤ ملايين دولار بمشاركة أريج. ولم تكن الاستجابات أو الطاقات المقدمة مشجعة بأي شكل من الأشكال.

وعلى الرغم من الطاقة المحدودة التي تم التوصل إليها والمستوى المنخفض للدعم من شركات التأمين وإعادة التأمين العربية، قررت أريج متابعة الأمر، ونحن نعمل الآن على دراسة للجدوى المالية والفنية لهذا المشروع ونأمل، يؤدي في حالة إثبات جدواه إلى اقناع الشركات العربية التي لا تزال تساورها الشكوك بشأن هذا المشروع إلى دعم المجمع الذي يراد له أن يلعب دوراً مؤثراً ورائداً في هذا المجال وفي سياق عربي محض.

تأمين تعطل الآلات للأخطار الصناعية والبتروكيماوية

عادل داود
نائب المدير العام
شركة ترست العالمية للتأمين

مقدمة عامة

يعتبر تأمين تعطل الأعمال BUSINESS INTERRUPTION INSURANCE التغطيات اللازمة لمنشآت الأعمال على اختلاف أنواعها سواء في ذلك المنشآت التجارية أم الصناعية. ففي حالة حدوث حريق في منشأة صناعية على سبيل المثال فإن وثيقة تأمين الحريق سوف تغطي التلفيات والأضرار المادية PROPERTY DAMAGE الناشئة عن الحريق، ولكن هناك خسائر تبعية أخرى لا تغطيها وثيقة الحريق وهي كالتالي:

١ ــ خسارة الأرباح بسبب التعطل الكلي أو الجزئي عن ممارسة نشاط المنشأة نتيجة لحادث الحريق.

٢ ــ استمرار المصاريف الثابتة بالرغم من التعطل، وتشمل المصاريف الثابتة كافة المصاريف التي لا تتوقف مع تعطل أو توقف العمل في المنشأة.

٣ ــ مصاريف التشغيل الزائدة: لا شك أن المؤسسة سوف تواجه مصاريف طارئة

وتكاليف إضافية بعد حادث الحريق مثل تكاليف استئجار مكاتب أو مخازن مؤقتة، أو طلبية عاجلة للمواد الخام أو قطع الغيار بتكاليف إضافية.

وهذه الخسائر التبعية تغطى بموجب وثيقة تعطل الأعمال.

وهناك ثلاثة أنواع رئيسية لتغطيات تعطل الأعمال وهي:

ــ تأمين تعطل الأعمال الناتج عن الحريق والأخطار الإضافية.
ــ تأمين تعطل الأعمال الناتج عن عطب المكائن.
ــ تأمين تعطل الأعمال للمشروعات تحت الإنشاء (تأمين الأرباح المقدمة).

إن وثائق تعطل الأعمال للأخطار الصناعية الكبيرة والمنشآت الصناعات البتروكيماوية يتم إعدادها لتناسب احتياجات المؤمن له في كل حالة على حدة وعادة لا تستخدم الوثائق النموذجية إلا في حالات الأخطار البسيطة والمتوسطة.

ففي معظم الحالات فإن المنشآت الصناعية الضخمة ومنشآت البتروكيماويات يكون لديها وثيقة تأمين شاملة PACKAGE POLICY تحتوي على الأقسام التالية:

أ ــ تأمين الأضرار المادية الناشئة عن الحريق والانفجار والأخطار الإضافية (وقد يكون التأمين على أساس «جميع الأخطار»).
ب ــ تأمين عطب الماكينات (الأضرار المادية).
ج ــ تأمين تعطل الأعمال الناتج عن أ، ب.
د ــ وقد تشمل الوثيقة أيضاً تأمين المسؤولية تجاه الغير.

القسم الأول
وثيقة تعطل الأعمال للمنشآت الصناعية والبتروكيماوية

كما ذكرنا سابقاً فإن الوثيقة التي نحن بصدد استعراضها لا تمثل وثيقة نموذجية

STANDARD POLICY بل هي مثال على الوثائق الخاصة التي يتم إعدادها للمؤمن له بصفة خاصة والتي يطلق عليها TAILOR-MADE POLICY .

وفيما يلي أهم أجزاء الوثيقة :

الأخطار المغطاة

يغطي هذا الجزء من الوثيقة تعطل أعمال المؤمن لهم نتيجة لأي من الأخطار المغطاة في القسم أ (جميع أخطار الأضرار المادية) أو القسم ب (عطب الماكينات) والذي يحدث خلال فترة التأمين المذكورة في الجدول . وذلك طبقاً للاشتراطات التالية :

١ ــ أن يكون هناك تأمين ساري المفعول وقت وقوع الخسارة المادية، يغطي الممتلكات المذكورة في الجدول وكذلك الماكينات، وأن يكون قد تم دفع التعويض أو قبول المسؤولية عن الحادث بموجب ذلك التأمين، وإذا لم يتم دفع تعويض بسبب تطبيق شرط التحمل فإن التأمين بموجب هذا القسم لن يتأثر .
ويطلق على هذا الشرط : اشتراط الأضرار المادية MATERIAL DAMAGE WARRANTY أي أنه لا يمكن تغطية خسارة تعطل الأعمال إلا إذا كانت خسارة الضرر المادي مغطاه وقت وقوع الحادث بوثيقة سارية المفعول وأن يكون قد تم تسديد قيمة خسارة الضرر المادي أو على الأقل قبول المسؤولية عنها، وفي بعض الحالات نجد أن قيمة الضرر المادي في حدود مبلغ التحمل وبالتالي لا يكون هناك تعويض للخسارة حيث أن قيمتها أقل من التحمل، ولكن هذا لا ينفي تغطية الخسارة التبعية ما دامت لا توجد أسباب أخرى لعدم تسديد التعويض عن الخسارة المادية .

٢ ــ أن مسؤولية شركة التأمين لا تتجاوز القيمة المحددة في الجدول كمبلغ تأمين لكل بند على حدة، ولا تتجاوز إجمالاً مبلغ التأمين الإجمالي المذكور في الجدول .

مجال التغطية

يغطي التأمين خسارة إجمالي الأرباح LOSS OF GROSS PROFITS الناتجة عن :

أ ــ النقص في رقم إجمالي الأعمال REDUCTION IN TURNOVER : وتحتسب الخسارة بضرب نسبة إجمالي الربح في مبلغ النقص في إجمالي الأعمال (المبيعات أو الإنتاج) خلال فترة التعويض INDEMNITY PERIOD بسبب الضرر المادي المغطى، وذلك بالمقارنة مع رقم إجمالي الأعمال العادي STANDARD TURNOVER .

ب ــ الزيادة في مصاريف التشغيل : أي المصاريف الإضافية التي يتم صرفها بهدف تقليل النقص في رقم إجمالي الأعمال، بحيث لا تزيد قيمة التغطية بموجب هذا البند عن المبلغ الناتج عن ضرب نسبة إجمالي الأرباح في قيمة النقص في رقم إجمالي الأعمال الذي تم تفاديه بسبب المصاريف الإضافية .

التغطيات الإضافية

يمكن أن تضاف على الوثيقة بعض التغطيات الإضافية نذكر منها ما يلي :

١ ــ تمديد التغطية لتشمل أعمال المؤمن له نتيجة حادث في ممتلكات ومباني الموردين SUPPLIERS EXTENSION : تعتبر هذه التغطية الإضافية من أهم التغطيات التي تضاف في وثيقة تعطل الأعمال، وتزداد أهميتها بصفة خاصة في الصناعات البتروكيماوية التي تتصف بأنها صناعات وسيطة تعتمد على الحصول على مواد أولية من الموردين وتحويلها إلى مادة أخرى يتم توريدها إلى العملاء للاستخدام في الصناعة لإنتاج المنتج النهائي، فمثلاً مصانع البتروكيماويات التي تنتج الأيثلين والبولي ايثلين تعتمد على الغاز الذي تحصل عليه من محطات إنتاج النفط والغاز البحرية، وفي حالة انقطاع وصول الغاز بسبب حادث في المناطق البحرية أو في

محطات فصل الغاز البترية فإن مصنع البتروكيماويات سوف يتوقف عن العمل، وفي حالة وجود التغطية الإضافية فإن هذا التعطل سوف يغطي بموجب شروط الوثيقة.

٢ ــ تمديد التغطية لتشمل تعطل أعمال المؤمن له نتيجة وقوع حادث في منشآت العملاء: CUSTOMERS EXTENSION والمقصود بهذا التمديد هو تغطية تعطل أعمال المؤمن له حينما يصبح العملاء غير قادرين على استلام منتجات المؤمن له بسبب حادث في منشآت العملاء، وفي حالة الصناعات البتروكيماوية فإن معظم منتجاتها تباع إلى صناعات البلاستيك وغيرها من الصناعات الأخرى، وإذا وقع حادث في منشآت أحد العملاء الرئيسين فإن هذا العميل يصبح غير قادر على استلام المواد أو المنتجات من مصنع البتروكيماويات، مما يؤدي بالمؤمن له (مصنع البتروكيماويات) إلى وقف الإنتاج جزئياً أو كلياً حسب الظروف المحيطة. وهذا التعطل يغطى بموجب تمديد العملاء.

٣ ــ تغطية خدمات المرافق العامة (كالماء والكهرباء) PUBLIC UTILITIES EXTENSION إذا كانت المنشأة الصناعية تعتمد على المرافق الخارجية لامدادها بالطاقة الكهربائية أو الماء أو البخار فإن انقطاع خدمات تلك المرافق سوف يسبب تعطل أعمال المؤمن له، ولذلك فإن هذا التمديد يعتبر مهما للغاية للمنشآت الصناعية التي تعتمد على المرافق العامة اعتماداً كاملاً، وفي بعض الحالات فإننا نجد أن المنشآت الصناعية الضخمة تنشيء محطات توليد طاقة كهربائية خاصة بها، كما قد يكون لديها محطات لتحلية مياه البحر، وقد يكون لدى بعض المنشآت محطات توليد طاقة كهربائية على نطاق صغير تستخدم فقط في حالات انقطاع الكهرباء الواردة من المرفق العام الخارجي، كما أن بعض المنشآت الصناعية الأخرى تعقد اتفاقاً مع منشآت أخرى لامدادها بالكهرباء في حالة انقطاع امدادات المرفق العام. ويجب دراسة موقف المنشأة بالنسبة لخدمات المرافق العامة لمعرفة مدى احتياجها لهذه التغطية الإضافية.

٤ ــ تغطية تعطل أعمال المؤمن له نتيجة امتناع الوصول DENIAL OF ACCESS إلى منشآت المؤمن: ومن أمثلة المواقف التي يغطيها هذا التمديد ما يلي:

أ ــ إغلاق الموانيء والأرصفة البحرية بسبب حوادث التصادم أو غيرها من الحوادث البحرية مما يمنع وصول المواد الخام إلى مخازن المؤمن له ويؤدي إلى توقف الإنتاج كلياً أو جزئياً.

ب ــ قيام السلطات الحكومية المختصة بإغلاق الطرق أو المداخل المؤدية من وإلى منشآت المؤمن له بسبب حادث حريق كبير في الأماكن المجاورة أو بسبب حوادث مماثلة.

ج ــ عدم إمكانية وصول البواخر إلى الميناء بسبب غرق باخرة وإغلاقها للممر البحري المؤدي إلى الميناء.

وفي هذه الحالة المذكورة نجد أن المؤمن له قد يعاني من تعطل أعماله بدرجة كلية أو جزئية بسبب عدم إمكانية الوصول إلى منشأته، وهذا التعطل يتم تغطيته بموجب هذا التمديد الإضافي.

٥ ــ تمديد التغطية لتشمل أتعاب مدققي الحسابات الذين يستخدمهم المؤمن له لأعداد البيانات المحاسبية اللازمة لتحديد النقص في إجمالي الأرباح.

تعريف المصطلحات المستخدمة في الوثيقة

أن استيعاب وثيقة تأمين تعطل الأعمال يستلزم فهم المصطلحات التي تقوم على أساسها التغطية والتي يتردد ذكرها في نص الوثيقة، وأهم تلك المصطلحات ما يلي:

أ ــ فترة التعويض INDEMINITY PERIOD: ويقصد بفترة التعويض الفترة التي تبدأ منذ وقوع الحادث (الضرر المادي المغطى) والتي يحدث خلالها التعطل بسبب الحادث وينص في جدول الوثيقة على فترة التعويض والتي قد تكون، ١٢

شهراً أو أكثر، فقد تكون الفترة ١٨ شهراً أو ٢٤ شهراً أو أكثر من ذلك طبقاً للإتفاق بين المؤمن له وشركة التأمين. ومن المهم أن نذكر النقاط التالية فيما يتعلق بفترة التعويض:

- يجب ألا نخلط بين فترة التأمين PERIOD OF INSURANCE، وفترة التعويض INDEMNITY PERIOD، حيث أن فترة التأمين هي مدة التأمين السنوية العادية، أما فترة التعويض فتبدأ منذ تاريخ وقوع الحادث (الذي يجب بالطبع أن يقع خلال فترة التأمين حتى يكون مغطى بموجب الوثيقة) وتنتهي بنهاية المدة المنصوص عليها في الوثيقة، أو عندما تعود المنشأة إلى تحقيق الأرباح الإجمالية العادية التي كانت تحققها قبل وقوع الحادث، فمثلاً قد تكون فترة التأمين لمنشأة صناعية معينة من ٩٣/١/١ حتى ٩٣/١٢/٣١ وقد يقع الحادث (الضرر المادي) في ٩٣/١٢/١٥ مثلاً، وإذا كانت فترة التعويض المنصوص عليها في الوثيقة هي ١٨ شهراً فإن تلك الفترة تمتد من ٩٣/١٢/١٥ إلى ٩٥/٦/١٥ وتغطي الوثيقة خسارة إجمالي الأرباح خلال فترة الثمانية عشر شهراً المذكورة.

- إن تحديد فترة التعويض المطلوبة يعتمد على دراسة ظروف المنشأة الصناعية والفترة الزمنية اللازمة لإعادة البناء ولإعادة تركيب الآلات والمعدات والحصول على المواد الخام وغير ذلك من العوامل اللازمة التي على أساسها يمكن تقدير الفترة الزمنية اللازمة لكي تعود المنشأة إلى تحقيق نفس إجمالي الأرباح التي كانت تحققها قبل الحادث. ويجب أن تؤخذ تلك العوامل في الاعتبار وتدرس بالتفصيل مع أخذ أسوأ الاحتمالات في الاعتبار حتى تم تقدير فترة التعويض اللازمة بدرجة كافية من الدقة، ويجب عدم التفاؤل عند تقرير فترة التعويض حيث أن تقدير فترة تعويض أقل من اللازم يترك المؤسسة بدون تغطية لفترة قد تكون طويلة بعد انتهاء فترة التعويض المحددة في الوثيقة مما قد يعرضها لخسائر مالية كبيرة.

وبالنسبة للصناعات البتروكيماوية فإنها تعتمد على الآت ومعدات وتجهيزات فنية متخصصة مثل التوربينات، وحدوث أضرار مادية في تلك المعدات الخاصة قد يتطلب إصلاحها أو استبدالها بالكامل، وهذه التجهيزات تنتج بواسطة شركات عالمية متخصصة ويتم الإنتاج حسب الطلب أي أن تلك الآلات لا تتوفر في الأسواق العالمية بطريقة جاهزة بحيث يمكن الحصول عليها وتركيبها خلال فترة قصيرة، بل يجب أن تطلب تلك الآلات من الشركات العالمية التي أنتجتها، وغالباً يجب طلبها من نفس الشركة الأصلية التي أنتجتها، وإنتاج تلك المعدات قد يستغرق عدد من الشهور قد تصل إلى أكثر من سنة، كما أن الشركات المنتجة قد تكون مرتبطة بعقود لإنتاج طلبيات لعملاء آخرين، وبالتالي فإنها لن تبدأ في إنتاج الآلات المطلوب استبدالها إلا بعد الانتهاء من الطلبيات الأخرى، وهذا قد يزيد الفترة اللازمة للاستبدال وبالتالي يزيد فترة التعطل. ولذلك فإن فترة التعويض في الصناعات البتروكيماوية تتراوح عادة بين ١٨ شهراً إلى ٣٦ شهراً وربما أكثر.

- إن تحديد فترة التعويض هو الأساس لتحديد مبلغ التأمين على إجمالي الأرباح حيث أن مبلغ التأمين هو مقدار إجمالي الأرباح خلال فترة التعويض المحددة، ولتوضيح ذلك نعطي المثال التالي:

قيمة رقم الأعمال السنوي (المبيعات) ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار

معدل اجمالي الأرباح ٢٠٪ من المبيعات

إذن إجمالي الأرباح السنوية = ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ × ٢٠٪ = ٢٠,٠٠٠,٠٠٠

وإذا كانت فترة التعويض تعادل ٣٦ شهراً أي ٣ سنوات فإن مبلغ التأمين = ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ × ٣ = ٦٠,٠٠٠,٠٠٠

ب- إجمالي الأرباح GROSS PROFIT: يحسب رقم إجمالي الأرباح طبقاً للأساليب المحاسبية المعتادة وذلك كالتالي:

إجمالي الأرباح = (المبيعات + مخزون آخر المدة) – (المصاريف المتغيرة + مخزون أول المدة).

ويحدد في الوثيقة مصاريف التشغيل المتغيرة التي تؤخذ في الحسبان عند احتساب إجمالي الأرباح، وقد تشمل تلك المصاريف مايلي:

- عمولة المبيعات.
- مصاريف النقل والتحميل.
- مصاريف التعبئة والتغليف.
- قيمة المواد الخام الداخلة في الإنتاج.

ج ـــ معدل إجمالي الأرباح RATE OF GROSS PROFIT ويقصد به معدل إجمالي الربح الذي تم تحقيقه على المبيعات خلال السنة المالية السابقة على وقع الضرر المادي. فإذا وقع الحادث في ١٥ مارس/آذار ١٩٩٣ وإذا كانت السنة المالية للمنشأة تبدأ في ١/١ وتنتهي في ١٢/٣١ فإن معدل اجمالي الربح الذي يؤخذ في الاعتبار هو معدل الربح المحقق في السنة المالية المنتهية في ١٩٩٢/١٢/٣١.

د ـــ رقم الأعمال (المبيعات) السنوي ANNUAL TURNOVER: ويقصد به رقم الأعمال (المبيعات) خلال الأثنى عشر شهراً السابقة على وقوع الحادث مباشرة.

هـ ـــ رقم الأعمال (المبيعات) المعتاد STANDARD TURNOVER وهو رقم الأعمال (المبيعات) في الفترة المقابلة لفترة التعويض خلال الأثنى عشر شهراً السابقة على وقوع الحادث. والغرض من تحديد رقم الأعمال المعطي أو المعتاد بهذه الطريقة هو تفادي أثر التقلبات الموسمية. فمثلاً إذا كانت المنشأة الصناعية لديها وثيقة تغطي فترة تعويض لمدة اثنى عشر شهراً وقد وقع حادث حريق في ٩٣/٧/٥ واستمر التعطل لمدة أربعة أشهر أي من ٩٣/٧/٥ حتى ٩٣/١١/٥، فإن النقص في المبيعات يقاس بمقارنة رقم المبيعات المحقق خلال فترة التعطل (أي من

٩٣/٧/٥ حتى ٩٣/١١/٥) بالفترة التي تقابلها خلال الأثنى عشر شهراً السابقة على الحادث ٩٢/٧/٥ إلى ٩٢/١١/٥.

الشروط الخاصة التي تضاف على الوثيقة

توجد بعض الشروط الخاصة التي تضاف إلى الوثيقة ومن أهم تلك الشروط الخاصة ما يلي:

١ ـــ شرط المخزون المتراكم: ACCUMULATED STOCKS CLAUSE المقصود بهذا الشرط هو معالجة الموقف التالي بعناصره الثلاثة:

ـــ قيام المؤمن له ـــ خلال فترة التعطل ـــ بإستخدام المخزون السلعي المتراكم للاستمرار في المبيعات.

ـــ عدم تمكن المؤمن له ـــ خلال فترة التعويض ـــ من إعادة تكوين المخزون السلعي الذي تم استخدامه أثناء فترة التعطل.

ـــ تحمل المؤمن له خسارة ـــ بعد انتهاء فترة التعويض ـــ نتيجة عدم تمكنه من إعادة بناء المخزون.

وفي هذه الحالة فإن الشرط ينص على تعويض المؤمن له بطريقة مناسبة عن الخسارة التي لحقته ـــ بالرغم من أنها قد حدثت بعد فترة التعويض ـــ على اعتبار أن استخدامه للمخزون خلال فترة التعطل قد تم بهدف تقليل الخسارة.

٢ ـــ شرط المتاجرة البديلة ALTERNATIVE TRADING CLAUSE: قد يستطيع المؤمن له الاستمرار في نشاطه التجاري أو الصناعي في مكان بديل بعد وقوع حادث حريق مثلاً، وحيث أن الوثيقة تغطي التعطل في مباني أو مكان محدد في الجدول، فالمقصود من هذا الشرط هو أن يؤخذ في الاعتبار عند تسوية تعويض المبيعات المحققة من المكان البديل. وقد اتضحت أهمية هذا الشرط من خلال قضية نظرت في المحاكم البريطانية عام ١٩٢١ ويشار إليها باسم CITY TAILORS LTD V.EVANS (1921)، حيث قام المؤمن له بعد وقوع حادث

حريق باستئجار محلات أخرى باشر فيها نشاطه خلال فترة قصيرة، وبالرغم من ذلك فإنه طالب شركة التأمين بالتعويض على أساس أن نشاطه في الموقع المحدد في الوثيقة قد تعطل بالكامل، دون أن يأخذ في الاعتبار المبيعات المحققة من الموقع البديل، وقد رفضت شركة التأمين دفع التعويض على هذا الأساس وطالبت بإدخال قيمة المبيعات من الموقع البديل في الحسبان، ولكن شركة التأمين قد خسرت القضية على أساس أن الوثيقة تشير إلى تعطل أو توقف الأعمال في الموقع THE PREMISES المذكور في جدول الوثيقة، ولم يكن في الوثيقة أي شرط يشير إلى المبيعات المحققة من أي مواقع بديلة. وبسبب هذه القضية اتضحت أهمية هذا الشرط الذي يتفق بلا شك مع مبدأ التعويض.

٣ ــ شرط المصاريف الثابتة غير المؤمنة : UNINSURED STANDING CHARGES

قد يطلب المؤمن له استثناء بعض المصاريف الثابتة من التغطية، وفي هذه الحالة فإن قيمة التعويض الخاص بالنقص في إجمالي الأرباح تنخفض بمقدار نسبة المصاريف الثابتة غير المؤمنة إلى نسبة إجمالي الربح، فإذا كانت المصاريف الثابتة غير المؤمنة تعادل ٢٠٪ من الأرباح الإجمالية، فإن ٨٠٪ فقط من إجمالي الربح تؤخذ في الحسبان عند احتساب التعويض، وينص هذا الشرط أنه عند احتساب قيمة التعويض عن الزيادة في مصاريف التشغيل INCREASED COST OF WORKING فإن قيمة التعويض تنخفض أيضاً بنفس نسبة تخفيض التعويض عن نقص إجمالي الربح بسبب وجود بعض المصاريف الثابتة غير المغطاة.

الاستثناءات الواردة في وثيقة تعطل الأعمال

تستثنى الوثيقة تعطل الأعمال الناتج مباشرة أو غير مباشرة مما يلي :

١ ــ الحروب والغزو والأعمال العسكرية (استثناء أخطار الحرب).

٢ ــ الاشعاع أو التلوث النووي.

٣ ــ الأعمال المتعمدة أو الاهمال المتعمد من قبل المؤمن له.

٤ ــ العمل المتعمد من قبل المرفق (مثل هيئة الكهرباء والماء) الذي لا يكون القصد منه انقاذ حياة أو حماية أي جزء من ممتلكات المرفق العام. (أي إذا قامت هيئة الكهرباء بقطع التيار عمداً عن مباني وممتلكات المنشأة الصناعية المؤمن لها، بسبب عدم تسديد فواتير الكهرباء مثلاً، فإن الوثيقة لا تغطي العطل الناتج عن قطع التيار، أما إذا تم قطع التيار بهدف انقاذ حياة أحد عمال الصيانة مثلاً لانقاذ محطة توزيع فرعية من حادث محتمل فإن العطل الناتج عن قطع التيار يكون مغطى في الوثيقة.

٥ ــ نظام ترشيد توزيع الكهرباء أو الماء الذي لا يكون سببه حادث أدى إلى أضرار مادية في معدات التوليد أو التوزيع التابعة للمرفق.

القسم الثاني
الاعتبارات الاكتتابية في تأمين تعطل الأعمال للأخطار الصناعية والبتروكيماوية

إن اكتتاب تأمين تعطل الأعمال للأخطار الصناعية والبتروكيماوية يتطلب دراسة العديد من الاعتبارات الاكتتابية الهامة التي يمكن على أساسها تحديد أسس اكتتاب الخطر المعين وتحديد معدل سعر التأمين المطلوب وشروط التغطية. وهذه الاعتبارات الاكتتابية يمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات كالتالي :

أولاً : الاعتبارات المتعلقة بالنواحي المادية في الخطر، فيما يتعلق بالأخطار المادية التي تغطي الوثيقة التعطل الناتج عنها (الحريق والأخطار الإضافية ــ جميع أخطار الضرر المادي ــ عطب الماكينات).

ثانياً : العوامل المتعلقة بخطر التعطل بالنسبة لنشاط المنشأة أو الصناعة المعينة.

ثالثاً : العوامل المتعلقة بالتغطية المطلوبة وشروطها.

وفيما يلي نناقش هذه الاعتبارات الاكتتابية بشيء من التفصيل :

أولاً : الاعتبارات الاكتتابية المتعلقة بالنواحي المادية في الخطر

١ ـــ تخطيط وهندسة المباني والممتلكات المؤمنة : لاشك أن التخطيط الجيد للمباني والممتلكات المؤمنة يقلل من، أخطار الحريق والانفجار وبالتالي يقلل أخطار التعطل التي تنتج عن تلك الحوادث .

٢ ـــ استخدام المواد المقاومة للحريق في بناء الجدران والفواصل بين الأقسام المختلفة يعتبر من العوامل الجيدة التي تساعد على تقليل الأضرار المادية .

٣ ـــ أن تكون غرفة التحكم CONTROL ROOM في مكان مناسب وأن تكون حولها حماية جيدة ضد الحريق أو الانفجار ، فقد أثبتت بعض الحوادث أن غرفة التحكم لم يتوافر لها الحماية اللازمة ضد الحريق أو الانفجار مما أدى إلى تحطمها وبالتالي أدى إلى زيادة خسارة التعطل بدرجة كبيرة جداً .

٤ ـــ وجود وسائل واجراءات كافية لمنع انتشار الحريق من قسم إلى آخر وكذلك وجود اجراءات سريعة للتوقف عن العمل SHUT DOWN في الحالات الطارئة بهدف تقليل خسارة الضرر المادي إلى أدنى حد ممكن .

٥ ـــ وجود نظام معروف لإجراءات السلامة وتقليل الخسائر مع تدريب عدد كاف من العاملين على تلك الإجراءات ، مع اهتمام الإدارة العليا بإجراءات السلامة واعتبارها من الأمور والأولويات الهامة في العمل .

٦ ـــ إتباع إجراءات التفتيش والصيانة بصفة دورية منتظمة ووجود فريق فني على درجة عالية من الكفاءة للقيام بتلك الأعمال .

٧ ـــ الاهتمام بالنظام والنظافة والترتيب HOUSEKEEPING داخل المنشأة الصناعية .

٨ ـــ نظام اكتشاف الحرائق والانذار عن وقوع حريق .

٩ ـــ توافر أجهزة وأدوات إطفاء ومقاومة الحرائق .

١٠ ـــ وجود مصادر وخزانات كافية للمياه لاستخدامها في إطفاء الحرائق .

١١ ـــ توافر فريق إطفاء كفء داخل المنشأة الصناعية مع توافر المعدات وسيارات الاطفاء اللازمة ، وكذلك وجود إطفائية حكومية قريبة من المنشأة ولديها الامكانيات اللازمة لمقاومة الحرائق في المنشأة البتروكيماوية .

ثانياً : الاعتبارات الاكتتابية المتعلقة بخطر التعطل

١ ـــ مقدار التعطل المحتمل : أن طبيعة الصناعة المعينة بالإضافة إلى ظروف المنشأة المطلوب التأمين عليها تحدد مقدار التعطل المحتمل نتيجة للضرر المادي المؤمن ضده ، والصناعات البتروكيماوية بصفة عامة تتعرض عند وقوع حادث حريق أو انفجار أو عطب ماكينات إلى درجة عالية من التعطل .

٢ ـــ القابلية للتعطل : SUSCEPTIBILITY TO INTERRUPTION أن أسلوب العمل وتخطيط المنشأة المعينة يحددان مدى قابليتها لخطر التعطل ، وأيضاً نجد أن الصناعات البتروكيماوية تتصف بقابلية مرتفعة للتعطل ، وخاصة إذا كانت تعتمد على مادة أولية من مصدر واحد ، كما أن التشغيل يعتمد على معدات رئيسية مثل التوربينات ولذلك فإن وقوع ضرر بتلك المعدات الرئيسية قد يؤدي إلى توقف الإنتاج كلياً ، كما أن اصلاح أو استبدال تلك المعدات الرئيسية يستغرق وقتاً طويلاً .

٣ ـــ مدى سرعة استعادة مستوى الإنتاج والمبيعات السابق على الحادث : SPEED OF RECOVERY OF THE BUSINESS تختلف كل منشأة في مدى قدرتها على استعادة مستويات الانتاج والمبيعات بعد وقوع حادث ضرر مادي ، ولا شك أن شدة الضرر المادي تؤثر إلى حد كبير في تحديد الوقت اللازم لاستعادة مستويات الانتاج والمبيعات ، ولكن مهارة الإدارة العليا والتنفيذية ووجود خطط لمواجهة الحوادث وما ينتج عنها من تعطل واتخاذ إجراءات سريعة

لتقليل الخسارة تعتبر من الأمور الهامة التي تساعد على استعادة مستويات النشاط السابقة على وقوع الحادث في فترة زمنية معقولة .

٤ ـــ توافر امكانيات المساعدة في حالة التعطل : لا بد أن يتوافر لدى المنشأة خطة طوارىء لمواجهة حالات التعطل تتضمن الحصول على المساعدات المختلفة من المصادر الخارجية ، ومن أمثلة تلك المساعدات :

ـــ الحصول على الطاقة الكهربائية من مصدر بديل في حالة حدوث حريق أو انفجار في محطة توليد الطاقة الكهربائية التي تغذي المنشأة بالتيار الكهربائي .

ـــ الحصول على المادة الأولية FEEDSTOCK كالغاز مثلاً من مصدر بديل في حالة حدوث حريق أو انفجار في أرصفة انتاج الغاز البحرية التي تغذي المنشأة بالغاز .

ـــ توافر معدات احتياطية في حالة وقوع ضرر مادي للمعدات الأصلية ، وكذلك توافر احتياطي من قطع الغيار الضرورية .

٥ ـــ خسائر تعطل الأعمال خلال السنوات السابقة في المنشأة الصناعية المعينة : يهتم المكتتب بمعرفة عدد وحجم خسائر تعطل الأعمال خلال السنوات الخمس السابقة على الأقل ، حيث أن سجل الخسائر السابقة يلقي الضوء على نوعية الخطر واحتمالات تكرار تلك الخسائر في المستقبل ، ويجب دراسة تلك المعلومات بنظرة تتسم بالمرونة والواقعية ، فمثلاً قد تكون إحدى المنشآت قد عانت العديد من الخسائر في السنوات الماضية في مجال نشاط صناعي معين توقفت عن ممارسته حالياً ، وبالتالي فإن تلك الخسائر لم يعد لها مدلول بالنسبة للخطر في ظروفه الجديدة ، وبالنسبة لتأمين تعطل الأعمال الناتج عن عطب الماكينات ، ففي بعض الحالات نجد أن تكرار الخسائر في الماضي يرجع إلى مشكلة فنية معينة مثل خطأ في تصميم الماكينات ، فإذا تم التوصل إلى حقيقة المشكلة وتم علاجها هندسياً فإن الخسائر المتكررة الناجمة عن تلك المشكلة

سوف تتوقف ، ولذلك فإن البيانات التاريخية عن الخسائر السابقة يجب أن ينظر إليها في ظل المعلومات المتوفرة عن الأوضاع الجديدة .

٦ ـــ خسائر تعطل الأعمال في الصناعة المعينة : تقوم شركات إعادة التأمين العالمية بإعداد احصاءات عن خسائر الأضرار المادية وتعطل الأعمال في المنشآت المختلفة مثل مصافي النفط ، وحدات فصل الغاز ، مصانع البتروكيماويات ، ولا شك أن زيادة معدلات الخسائر في نوعية معينة من المنشآت سوف تؤدي إلى مزيد من الحرص من جانب شركات التأمين وإعادة التأمين عند اكتتاب خطر معين ينتمي إلى الصناعة التي تعاني من خسائر تأمينية كبيرة ، وهذا يؤدي بالمكتتبين إلى زيادة أسعار التأمين ورفع مبالغ التحمل وتشديد شروط التغطية الممنوحة ، وهذا سوف ينعكس عند اكتتاب الأخطار المختلفة في مجال تلك الصناعة ، حتى لو كانت منشأة معينة لم تعاني من خسائر في السنوات الماضية ، ومن ناحية أخرى فإن تدهور معدلات الخسائر التأمينية في صناعة معينة يؤدي غالباً إلى انسحاب العديد من المكتتبين وتوقفهم عن قبول تأمين تلك الأخطار ، وهذا بالطبع يؤدي إلى انخفاض الطاقة الاستيعابية المتاحة في أسواق التأمين وإعادة التأمين العالمية مما يؤدي إلى مزيد من التشديد في شروط وأسعار التغطية ، بسبب نقص المعروض من الطاقات الاستيعابية ، في وقت تتجه فيه الشركات التابعة للصناعة التي تعاني من تدهور النتائج إلى زيادة الطلب على تأمين تعطل الأعمال تحسباً لتعرضها للخسائر التي تعاني منها الصناعة المعينة .

ثالثاً : الاعتبارات الاكتتابية المتعلقة بالتغطية المطلوبة وشروطها

يمكن استعراض هذه المجموعة من الاعتبارات الاكتتابية فيما يلي :

١ ـــ أخطار الأضرار المادية المغطاة : ذكرنا سابقاً أن وثيقة تأمين تعطل الأعمال تغطي أخطار التعطل الناتجة عن أضرار مادية معينة مثل الحريق والانفجار

والأخطار الإضافية الأخرى أو عطب الماكينات، ولا شك أن تغطية أخطار إضافية ينتج عنها زيادة احتمالات الخسائر الخاصة بالتعطل، فمثلاً إذا كانت الوثيقة تشمل فقط التعطل الناتج عن الحريق والانفجار فإن احتمالات خسائر التعطل تكون أقل من مثيلتها في وثيقة أخرى تغطي الأضرار المادية على أساس جميع الأخطار.

٢ ـــ التغطيات الإضافية: لقد ذكرنا سابقاً بعض التغطيات الإضافية التي تلحق بالوثيقة، ولا شك أن توسيع مجال التغطية يؤدي إلى زيادة احتمالات التعرض لخسائر التعطل مما يؤدي إلى رفع سعر التأمين الخاص بالوثيقة المعينة.

٣ ـــ التحمل DEDUCTIBLES: غالباً ما يعبر عن التحمل في وثائق تعطل الأعمال بعدد معين من الأيام يبدأ بعدها احتساب الخسارة، وكلما زادت تلك الأيام (أو فترة الانتظار WAITING PERIOD) يكون ذلك أفضل من وجهة نظر المكتتب وينعكس في تقليل سعر التأمين.

٤ ـــ فترة التعويض: INEMNITY PERIOD: ذكرنا سابقاً أنه يجب تحديد فترة التعطل بعناية كبيرة بحيث يتم تحديد الفترة اللازمة لإعادة البناء وتجهيز الماكينات والمعدات وعودة الانتاج والمبيعات إلى مستواها الطبيعي، وتشجع شركات التأمين عملائها من المنشآت الصناعية على زيادة فترة التعويض، وعند تحديد معدل سعر التأمين فإن المكتتب يبدأ بتحديد سعر معين لفترة تعطل لمدة ١٢ شهر ثم يمنح خصم يتزايد مع زيادة فترة التعويض المطلوبة، وعلى سبيل المثال قد يكون الخصم ٥٪ من السعر الأساسي إذا كانت فترة التعويض ١٨ شهراً وقد يصل الخصم إلى ٣٠٪ إذا كانت فترة التعويض ٣٦ شهراً، وهناك سببين لمنح الخصم مع زيادة فترة التعويض، فزيادة فترة التعويض معناها زيادة مبلغ التأمين المطلوب وبالتالي يكون هناك مبرر لمنح خصم على أساس الحجم، ومن ناحية أخرى فإن خسارة التعطل تكون شديدة في بداية فترة التعويض ثم تأخذ في الانخفاض تدريجياً مع عودة المنشأة إلى مستوى نشاطها الطبيعي قبل

الحادث، ولذلك يمنح الخصم على أساس انخفاض شدة الخطر مع زيادة فترة التعويض المطلوبة.

٥ ـــ تحديد حد أقصى لمبلغ التعويض على أساس الخسارة الأولى FIRST LOSS LIMIT قد يتم التأمين على أساس تحديد حد أقصى لمبلغ التعويض وهو ما يطلق عليه التأمين على أساس الخسارة الأولى، وبالتالي تتحمل شركة التأمين كل خسارة تحدث بحيث لا تزيد عن الحد الأقصى المحدد، وما زاد عن ذلك يكون من مسؤولية المؤمن له، وقد يقوم بترتيب تغطية أخرى بمبالغ إضافية لكن يحصل في النهاية على مبلغ التأمين المطلوب. أن ترتيب التأمين بهذه الطريقة قد يتم لواحد أو لأكثر من الأسباب التالية:

ـــ عدم وجود طاقة استيعابية كافية لتغطية مبلغ التأمين المطلوب بالكامل.

ـــ الاكتفاء بمبلغ تأمين الخسارة الأولى بهدف تخفيض كلفة التأمين.

ـــ ترتيب التأمين على أساس الشرائح LAYERS بهدف تحقيق وفر في تكلفة التأمين، ففي بعض الحالات قد تكون تكلفة التأمين على أساس شريحتين أقل من تكلفة التأمين بنفس المبلغ في وثيقة واحدة.

ـــ قد يتم التأمين على أساس الشرائح بالنسبة للصناعات البتروكيماوية الضخمة لاجتذاب الطاقات الاستيعابية لبعض المكتتبين الذين قد يرغبون فقط في المشاركة في الشرائح العليا من التأمين.

القسم الثالث

الموقف الحالي لتأمين تعطل الأعمال للأخطار الصناعية والبتروكيماوية في أسواق التأمين وإعادة التأمين العالمية

من المفيد أن نستعرض في نهاية هذه الدراسة الأوضاع المتعلقة بتأمين تعطل الأعمال للأخطار الصناعية والبتروكيماوية في أسواق التأمين وإعادة التأمين العالمية، أن

الموقف الحالي يمكن تلخيصه في النقاط التالية :

أولاً : تدهور النتائج الاكتتابية : لقد عانت صناعات النفط والغاز البرية بما في ذلك الصناعات البتروكيماوية من تدهور نتائج التأمين الاكتتابية ، وقد بلغ متوسط الخسائر خلال الأعوام الست الماضية الأرقام التالية :

خسائر الأضرار المادية ٨٤٠ مليون دولار
خسائر تعطل الأعمال ٦٧٠ مليون دولار
متوسط مجموع الخسائر سنوياً ١٥١٠ مليون دولار

ولا شك أن هذه الأرقام تدل على تدهور النتائج الاكتتابية بدرجة كبيرة ، ومن المتوقع استمرار تلك الخسائر في السنوات القادمة ، أن الدراسات التي قامت بها شركات إعادة التأمين العالمية قد أرجعت تلك الخسائر إلى المسببات التالية :

١ ــ تسرب الغازات من الأنابيب أو معدات التشغيل .
٢ ــ انكسار أو تشقق المعدات والآلات .
٣ ــ أخطاء التشغيل .
٤ ــ الأخطار الطبيعية مثل الأعاصير والفيضانات والزلازل .
٥ ــ تآكل الأنابيب أو المعدات بسبب الصدأ .

ولا شك أنه يجب الاهتمام بمعاينة الأخطار والتأكد من سلامة برامج الصيانة الدورية وتنفيذ التوصيات الواردة في تقارير المعاينة لتحسين نوعية الأخطار ومحاولة الحد من الخسائر وتقليلها .

ثانياً : تقلص الطاقات الاستيعابية : شهدت السنوات الثلاثة الأخيرة تقلص الطاقات الاستيعابية في أسواق التأمين وإعادة التأمين التي تكتتب أخطار النفط والغاز البرية بما في ذلك البتروكيماويات ، ويمكن أرجاع التقلص في الطاقات الاستيعابية إلى الأسباب التالية :

١ ــ هناك الكثير من شركات التأمين وإعادة التأمين العاملة في سوق لندن واجهت صعوبات مالية بسبب الخسائر الاكتتابية نتيجة الكوارث الطبيعية والحوادث الكبيرة ، مما أدى إلى الانسحاب من الاكتتاب في سوق لندن وخاصة فيما يتعلق بتأمينات الطاقة بصفة عامة .
٢ ــ انسحاب أسواق التأمين البحري في لندن وخاصة مكتبو اللويدز من قبول أعمال تأمينات النفط والغاز البرية بسبب الخسائر الكبيرة التي ذكرناها سابقاً .
٣ ــ بالنسبة لمكتبي اللويدز لفروع غير البحري فقد توقفت بعض الوحدات SYNDICATES عن الاكتتاب ، كما حدث الكثير من حالات الاندماج بين تلك الوحدات وكانت النتيجة تقلص في الطاقات الاستيعابية .
٤ ــ بالنسبة للسوق الاسكندنافية وخاصة في النرويج والسويد فإن الشركات العامة في تلك السوق عانت من مشاكل مالية كبيرة بسبب تدهور النتائج الاكتتابية بالإضافة إلى تدهور أسواق العقارات والأسهم مما أثر بشكل كبير على القيمة السوقية لأصول تلك الشركات .

ثالثاً : الموقف الحالي في السوق العالمية واحتمالات المستقبل :

نتيجة للعوامل السابقة قد شهدت أسواق تأمين الأخطار النفطية البرية والبتروكيماوية تطورات وتغيرات هامة يمكن أن نستعرضها فيمايلي :

١ ــ كما ذكرنا سابقاً فإن أسواق التأمين البحري قد انسحبت من مجال تأمين أخطار النفط والغاز البرية بعد أن عانت من خسائر ضخمة خلال السنوات القليلة الماضية ، وبالتالي فإن الأسواق التقليدية لتأمين تلك الأخطار البرية عادت لتحتل مركز القيادة في مجال تأمين أخطار النفط والغاز البرية والبتروكيماوية ، ومن أهم تلك الأسواق الشركات والهيئات التالية IOI, IRI, SCOR, CIGNA, AIU .

٢ ــ نتيجة لأن تلك الشركات أصبحت تحتل مركز القيادة في برامج تأمين الأخطار البرية والبتروكيماوية، فقد أصبح هناك اهتمام كبير بمعاينة الأخطار قبل تسعيرها، وأصبحت تلك الشركات ترسل مهندسيها وخبرائها إلى مختلف الأخطار لأعداد تقارير معاينة تفصيلية عن مستويات السلامة والحماية المتوافرة وتحديد «أقصى خسارة محتملة» وكذلك اعداد التوصيات اللازمة لتحسين مستوى الخطر وتقليل الخسائر. وأصبحت تقارير المعاينة من المتطلبات الضرورية عند مناقشة برامج تأمين أخطار النفط البرية.

٣ ــ حدثت زيادات كبيرة في أسعار التأمين على تلك الأخطار، كما شهدت برامج التأمين تشدداً في الشروط وخاصة فيما يتعلق بمبالغ التحمل.

٤ ــ بالنسبة لتأمين تعطل الأعمال على وجه الخصوص فقد اتضح من الخسائر الكبيرة التي حدثت خلال الأعوام القليلة الماضية أنه في معظم تلك الخسائر فإن خسارة تعطل الأعمال قد زادت بدرجة كبيرة عن خسارة الضرر المادي، حيث كانت نسبة خسارة التعطل إلى خسارة الضرر المادي ٣ : ١ في حالات عديدة، وبالتالي فقد أصبح هناك اهتمام كبير بتحسين أساليب اكتتاب أخطار التعطل ورفع الأسعار والتحمل.

٥ ــ كذلك أصبح هناك اهتمام كبير بمراجعة نصوص الوثائق بالنسبة للأضرار المادية والتعطل على حد سواء وتدقيق شروط التأمين وتحديد التغطية والاستثناءات بطريقة أكثر وضوحاً من السابق.

٦ ــ أصبح من الصعب الآن أن تكون هناك وثائق شاملة تغطي الأخطار البحرية والبرية معاً، وفي معظم التجديدات فقد اضطر الوسيط الذي يقوم باسناد الخطر في الأسواق العالمية إلى تجزئة الوثيقة الشاملة إلى وثيقتين منفصلتين أحداهما للأخطار البحرية والأخرى للأخطار البرية.

٧ ــ بالنسبة لتوقعات المستقبل، فمن الواضح أن اتجاه التشدد في الأسعار والشروط

سوف يستمر للسنوات الثلاث القادمة على الأقل، مع العودة إلى أساليب الاكتتاب الفنية السليمة والاهتمام بالنواحي الهندسية وتقارير المعاينة.

أن تطورات أسواق تأمين أخطار الطاقة البرية والبحرية في السنوات القادمة سوف تعتمد على عدد من العوامل أهمها ما يلي:

أ ــ مستويات الخسائر في السنوات القادمة من حيث عددها وشدتها وخاصة خسائر الكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والزلازل، وكذلك الخسائر الناتجة عن الانفجار والحرائق.

ب ــ مدى استعداد المستثمرين للاستثمار في رؤوس الأموال اللازمة لقطاعات التأمين وإعادة التأمين سواء عن طريق اللويدز أو الشركات في سوق لندن وفي الأسواق العالمية الأخرى. وهذا بالطبع سوف يعتمد على مقدار الربحية المحققة من أعمال الاكتتاب في السنوات القادمة.

ج ــ التطورات التكنولوجية في مجال استكشاف وتطوير الطاقة، والاستثمارات الجديدة في منشآت النفط البرية والبحرية التي سوف تتطلب طاقات استيعابية إضافية.

د ــ عوائد الاستثمارات المختلفة ومدى تأثيرها على نتائج شركات وهيئات التأمين المالية، فمن المعروف أن عوائد الاستثمار المرتفعة في السابق قد ساعدت على التراخي في الأساليب الاكتتابية بهدف الحصول على مزيد من الأقساط لدفعها إلى قنوات الاستثمار المختلفة التي كانت تدر عوائد مرتفعة تغطي الخسائر الناتجة عن أعمال الاكتتاب، مما أدى إلى اشتداد المنافسة وتدهور النتائج.

ولا شك أن الخسائر الكبيرة التي عانت منها أسواق التأمين في السنوات الماضية، مع استمرار الركود الاقتصادي وضعف عوائد الاستثمار، بالإضافة إلى توقع ازدياد الطلب على الطاقة الاستيعابية المتاحة، هي عوامل سوف تساعد على استمرار الاتجاه نحو التشدد في أسواق التأمين وإعادة التأمين خلال السنوات القادمة.

إن هذه التوقعات تملي على المكتتبين وكذلك العملاء ضرورة الاهتمام بتحسين وسائل السلامة وتقليل الخسائر والاهتمام بالنواحي الهندسية والعملية لتقليل تعدد وجسامة الخسائر بهدف تحسين نتائج الاكتتاب، ويجب أيضاً على العملاء الاهتمام بفحص المتانة المالية لشركات التأمين، كما يجب على شركات التأمين بدورها التدقيق في اختيار معيدي التأمين والتأكد من ملاءتهم المالية.

* * * * * *

تأمين نقل النفط الخام

باسم قبان

نقل النفط
عرض عام لبعض جوانب التأمين

مقدمة

يسرني أن أتحدث إليكم هذا اليوم عن التأمين البحري على نقل النفط ومشتقاته. ابتداء أقول إن عنوان الورقة واسع وغير محدد، ولذلك أجد من الضروري أن انتقي الجوانب التي سأعرضها عليكم ونظراً لقصر الوقت أراني مجبراً على تغطية هذه الجوانب دون الدخول في التفصيل. لذلك اعتذر عن قصر هذه الملاحظات ولكني على يقين بأن المناقشات التي ستتبعها كافية للتعويض عن الاختصار.

نقل النفط وعقد البيع

يتم نقل النفط الخام إلى المصافي عن طريق البحر أو بواسطة الأنابيب بينما تنقل المشتقات النفطية عادة من المصافي إلى مراكز الاستعمال والاستهلاك عن طريق البحر والسكك الحديدية والأنابيب أو الشاحنات البرية.

إن نقل النفط كغيره من البضائع، يخضع لأحكام عقود البيع. ومن باب التسهيل يمكن تقسيم هذه العقود إلى ثلاث فئات هي:

* عقد فوب (FOB) .

*عقد سيف (CIF) .

*عقد سي اند اف (C AND F) .

وبالنسبة لعقود بيع النفط فإنها غالباً ماتختلف عن هذه العقود الأساسية . ويمكن القول بأن عقود بيع النفط ونقله تكاد أن تكون فريدة من نوعها .

نستعرض فيما يلي بعض خصائص هذه العقود . إذا كان عقد البيع على أساس فوب فإن المشتري يتعاقد على نقل البضاعة مع صاحب السفينة بتأجير السفينة للابحار إلى ميناء التحميل، وتحميل البضاعة على ظهر أو صهاريج السفينة ومن ثم تسليمها في ميناء الوصول . ويمكن للبائع أيضاً تنظيم عقد نقل البضاعة بنفس الأسس .

إذا انتقلنا لعقد البيع على أساس سيف نجد أن البائع أو المجهز هو الطرف الذي يقوم بترتيب عقد النقل وذلك بتأجير سفينة مناسبة للابحار إلى ميناء التحميل وتحميل البضاعة لغرض تسليمها إلى ميناء التفريغ الذي يرغب فيه المشتري . ويتولى البائع أو المجهز في هذه الحالة أمر إجراء التأمين نيابة عن المشتري .

أما عقد البيع على أساس سيف اند اف فإنه يكاد أن لا يختلف عن عقد سيف مع فارق أساسي واحد : وهو أن المشتري يقوم بإجراء التأمين على بضاعته .

النقصان في المحمول وقياس الكمية المحمولة

إن تحديد كمية النفط المحمول ضروري لغرض إدخال البيانات الخاصة بها في وثيقة الشحن فأي خطأ في احتساب وثيقة الشحن أو كمية المحمول يمكن أن يؤدي إلى مطالبة بالتعويض عن النقص في محمول النفط الذي لم يتعرض لضرر مادي . أي أن المطالبة لاتقوم على أساس ضرر مادي بل على عدم الدقة في احتساب الكميات وهو ما يعرف « بالخسارة الدفترية » .

هناك ثلاث طرق رئيسية تستخدم في تحديد إجمالي كمية النفط المحمولة في صهاريج الناقلات وهي :

(١) قياس كمية النفط المحمول من خلال إمرار الكمية المحملة عبر جهاز للقياس على اليابسة عند الخط الساحلي . فالنفط الخارج من المستودع الساحلي إلى السفينة يمر عبر هذا الجهاز الذي يقوم بتسجيل الكمية المحملة .

(٢) القياس من خلال قراءة الكميات داخل المستودع الساحلي . ويتم هذا القياس من خلال احتساب التغير في العمق الذي يتواجد فيه كمية النفط المخزونة داخل المستودع، وذلك بإيجاد الفرق في القياس بين الكمية الموجودة في المستودع بعد التحميل، والسعة الأصلية المعيرة سابقاً للمستودع (Pre-Determined Calibration) .

(٣) قياس الكمية المسلمة للسفينة . ويتحدد ذلك بقياس الفراغ في صهاريج السفينة المعيرة مسبقاً (Ullaging the Pre-Calibrated Ship Tank) .

يراد من هذه القياسات تحديد الكمية الإجمالية المحمولة والتي تنصب على قياس الحجم . ولكن إذا تطلب الأمر فإنه بالإمكان تحويل هذه القياسات لاحقاً حسابياً لتنصب على الوزن بدلاً من الحجم .

يمكن التأكد من صافي الكمية المحمولة وذلك باستقطاع كمية الماء والثفالة . وينطوي هذا الاجراء على أخذ عينة من الشحنة يتم بموجبها تحديد الماء الخالص (Free Water) والماء والثفالة في القعر (Bottom Sediment and Water) كنسبة من إجمالي حجم الشحنة . وتستقطع هذه النسبة من إجمالي الكمية لتقرير صافي الكمية .

إن الاتجار بالنفط يجرى عادة على أساس الكمية الصافية، ولذلك فإن المطالبة بالنقصان يجب أن تسوى على نفس الأساس رغم أن بعض نصوص أغطية التأمين تعطي الحق لشركة التأمين لتسوية المطالبة عن النقصان على أساس مقارنة إجمالي

الكمية المحمولة مع إجمالي الكمية المسلمة . ومن رأيي أن هذه النصوص والتسوية التي تتم بموجبها ليست صحيحة وذلك لأن النفط يمكن أن يستبدل بالماء دون أن يغير هذا الاستبدال من إجمالي الحجم المحمول .

إن اعتماد قاعدة الإجمالي مقابل الإجمالي يعني أن شحنة المؤمن له قد تتضرر مادياً دون أن يستطيع الحصول على تعويض من شركة التأمين .

التلوث

رغم أن مشكلة تواجد الماء في النفط الخام تعتبر من المشاكل الكبيرة التي تجابه شركات التأمين وتثير الكثير من النقاش بين الأطراف المعنية ، إلا أنني آثرت عدم التركيز عليها واخترت تسليط الضوء على موضوع نقل المنتوجات النفطية غير المعلبة . فقد شهدت السنوات العشر الماضية عدداً متزايداً من الخسائر المترتبة على تلوث المنتوجات .

إن مشكلة النقصان تبقى الأثيرة لدى العديد من المهتمين بالخسائر النفطية وهذا يفسر إلى حد ما وفرة الأدبيات عنها . ولكن مشكلة تعرض المنتوجات النفطية للتلوث تبقى المشكلة الأكثر أهمية بالنسبة للمكتتبين وذلك لأن خسائر التلوث ، رغم أن عددها أقل من خسائر النقص ، قد تؤدي إلى مطالبات كبيرة جداً .

السؤال الذي ينهض أمامنا هو عن المتى والكيف — أي ، في أي مكان ومتى ينشأ التلوث . يمكن اجمال الجواب كما يلي :

متى ينشأ التلوث ؟

ينشا تلوث المنتوجات النفطية أثناء :

أ — التخزين .

ب — المناولة .

جـ — النقل داخل شبكة الأنابيب على اليابسة .

د — النقل بواسطة الشاحنات البرية والسفن .

كيف ينشأ التلوث ؟

هناك التلوث الذي ينشأ قبل بدء الرحلة البحرية على اليابسة وبعد بدء الرحلة البحرية على السفينة :

(١) على اليابسة

أ — وجود مخلفات مواد سابقة كانت مخزونة في المستودع الساحلي أو الأنابيب أو الأنابيب المطاطية . إضافة إلى هذه المخلفات فإن المواد الملوثة الأخرى قد تشمل منتوجات أخرى والمواد المستعملة في تنظيف المستودعات (بما في ذلك المياه العذبة ومياه البحر) وخاصة عندما تستعمل هذه المواد في غسل الأنابيب .

ب — تسرب المياه من خلال الثقوب أو الشقوق في سقف المستودع أو ملفات التسخين (Heating Coils) .

ج — التلوث بالاختلاط مع منتوجات أخرى بسبب تشقق في الصمامات أو سوء التشغيل وسوء الإدارة .

(٢) على السفينة

(أ) وجود مخلفات شحنات سابقة في صهاريج الناقلة أو في الأنابيب الموصلة إليها أو في المضخات والأنابيب المرنة وكذلك المياه المستعملة في التنظيف .

(ب) تشقق الأنابيب أو الصمامات في صهاريج الوحل (Slop Tanks) .

(ج) سوء تشغيل صهاريج السفينة الناقلة وشبكة أنابيب التوصيل .

(د) عيوب بنيوية في الصهاريج والكلال المعدني (Metal Fatigue) والشقوق في الحواجز الفاصلة (Bulkhead) .

هناك حالات للتلوث قد تحصل على اليابسة وعلى السفينة الناقلة بسبب

الجسيمات الدقيقة (Particulate Matter) كالصدأ والرمل والرقائق المترسبة (Millscate) . وبالنسبة لوقود الطائرات النفاثة (Jet Al, dual Purpose Kerosene) ، فإن وجود هذه الجسيمات فيها يؤدي إلى تلوثها .

أود الآن إبراز بعض جوانب التلوث الذي قد يصيب وقود الطائرات . إن إحدى المشاكل التي يواجهها المعنيون في تراكم المواد المضافة إلى الوقود (Additives) في منظومة أنابيب تزويد الطائرات بالوقود ، أو التقييم غير الصحيح لتواجد الكائنات الحية الدقيقة (Micro-Organisms) .

إن الجسيمات الدقيقة في الوقود هي ، على العموم ، مواد غريبة غير قابلة للذوبان تتكون من أكسيد الحديد (الصدأ والرقائق المترسبة Millscate) ، السليكا (ثاني أكسيد السليكون) ، الطين والملح . يدخل أكسيد الحديد في الوقود بسبب الحماية غير الدقيقة للصهاريج الفولاذية ومنظومة الأنابيب .

كما يعتبر الماء أحد أكثر المواد الملوثة شيوعاً في وقود الطيران . ويتواجد غالباً بحالتين ــ أما ذائباً أو غير ذائباً) .

أما الكائنات الحية الدقيقة فهي بكتريا حية يمكن أن تنمو في أنظمة مناولة الوقود عندما تتوفر الظروف المناسبة لها كالحرارة والرطوبة ومصادر التغذية . ومثل هذه البكتريا تؤدي إلى التلوث والذي من شأنه أن يؤدي إلى سد منافذ الترشيح وإنتاج كبريت ضار قد يسبب تآكلاً في خزان وقود الطائرة ، كما أنه يؤدي إلى عدم اشتغال مقياس الوقود في الخزان بالشكل الصحيح .

تدلنا الخبرة على أنواع معينة من التلوث لا يمكن الكشف عنها بالاختبارات الروتينية . إن مراقبة الجودة في مثل هذه الحالات مهمة جداً . فاكتشاف التغير في مواصفات الجودة (Specification of quality) في مرحلة مبكرة وتشخيص التلوث يصبح أمراً جوهرياً لتحديد مكان ووقت حصول التلوث .

التأثير التجاري

(أ) إن وضع سوق النفط وقت وقوع الخسارة يمكن أن يؤثر على الموقف من الخسارة. فاحتمال رفض منتوج، من قبل المستلم/ المشتري، يختلف قليلاً عن المواصفات المطلوبة، يزداد عندما يكون وضع السوق النفطي ضعيفاً .

(ب) كما أن التغيرات في نمط استخدام الناقلات من قبل شركات النفط تلعب دوراً مهماً . فالعديد من هذه الشركات أخذت تلجأ إلى استئجار الناقلات بدلاً من استخدام السفن العائدة لها في نقل شحناتها .

(ج) في ظل الركود الاقتصادي القائم حالياً، اضطر العديد من أصحاب ومشغلي السفن إلى عرض ناقلات هي في الواقع غير صالحة لحمل أنواع معينة من المنتوجات النفطية .

نظافة السفينة

تتطلب الممارسة التجارية اصدار شهادة نظافة (Certificate of Cleanliness) للسفينة الناقلة من قبل معاين مستقل . فمن واجبات المعاين الكشف على حالة صهاريج الشحن قبل بدء عملية تحميل المنتوج واعداد تقرير عن نتائج الكشف .

ومما يؤسف له هذه الأيام هو شيوع تحويل صنف المنتوج المحمول (Switching of Product Grade) . ويتخذ هذا التصرف المرفوض شكل التحويل بين الشحنات النظيفة وغير النظيفة وكذلك بين المنتوجات غير المتماثلة . مثال ذلك التحويل من زيت الوقود إلى الكيروسين . وهذا الوضع يزداد سوءاً بمرور الوقت .

إن الإلتزام بمتطلبات المعاينة يخضع للعرقلة بسبب تحديد الوقت المفروض على المعاينين لإجراء الكشف . كما أن الكشف العياني في بعض موانىء التحميل غير ممكن إذ تصر السلطات المعنية بالسلامة على شرط رسو السفينة الناقلة فقط عندما تكون صهاريج الشحن فيها مملوءة بغاز خامل (Inert Gas) . ومن ناحية عملية، يستحيل

الكشف على أنابيب السفينة ولهذا فإنه من المهم أخذ عينات من الأطنان الأولى للشحنة المحملة من خلال الأنابيب .

دور معاين النفط المستقل

يجب أن يكون المعاين المؤهل ، المعين من قبل الطرف المعني بالشحنة للكشف على تحميل أو تفريغ الشحنة ، معايناً مستقلاً . ويتضمن عمل المعاين إعداد تقرير واصدار شهادة عن كمية ونوعية الشحنة قيد التحميل أو التفريغ . وعليه أيضاً اصدار وسائل الاحتجاج وبيان أية نواقص في إجراءات التشغيل .

كما أن المعاين مطالب بأخذ عينات من المنتوج والاحتفاظ بها والقيام بالإجراءات المناسبة لغرض فحصها اعتماداً على القواعد القياسية المطبقة كجدول القياسات الأمريكية النموذجية (ASTM) . وعدا ذلك فإن المعاين يجب أن يكون على استعداد للحضور أمام المحاكم عند حصول نزاع .

أخذ العينات

إن شحنة المنتوج النفطي تصل اعتيادياً إلى ٣٠،٠٠٠ متر مكعب ومعدل حجم العينة المأخوذة هو بحدود ١٠ ليترات . ولذلك فإن العينة الحقيقية التي تخضع للاختبار لتحديد محتوى الماء يعتبر ، بالمقارنة ، صغيراً . ولهذا يصبح من المهم جداً التأكيد من أن العينة المأخوذة تمثل الشحنة تمثيلاً جيداً .

أغطية تأمين شحنات النفط

(أ) الشروط المعهدية للتأمين البحري على النفط

الشروط الأمريكية للتأمين البحري على النفط

(ب) الضمان الكامل لعدم نقص المحمول .

(ج) الغطاء المشروط

الاختلاف في الشروط

الاختلاف في التحمل

غطاء الضمان النهائي

غطاء ضمان مصلحة البائع

(د) غطاء الخسائر التبعية

الغرامات

خسارة السوق

(هـ) مسؤولية مستأجر السفينة

عقد تأجير السفينة عارية (BAREBOAT)

عقد تأجير السفينة لرحلة

عقد تأجير زمني

(و) التلوث

اتفاقية المسؤولية المدنية (CLC)

توفالوب (TOVALOP)

اتفاقية الصندوق (FC)

كريستال (CRISTAL)

يمكن تصنيف أغطية التأمين الرئيسية المتوفرة في سوق التأمين البحري العالمي كما يلي :

١ ــ غطاء ضد الأخطار الكارثية . وينص الغطاء في هذه الحالة على تسميات مسببات الخسارة التي قد تتحقق أثناء النقل خلال فترة التأمين . مثال ذلك :

(أ) الشروط الأمريكية للتأمين البحري على النفط : اس . بي . ١٣ سي . BULK OIL CLAUSES-SP-13 C

(ب) الشروط المعهدية للتأمين البحري على النفط ١٩٨٣ THE INSTITUTE BULK OIL CLAUSES 1983.

٢ ــ الغطاء الموسع للأخطار الكارثية. ويشمل النقصان أو التلوث أو كليهما معاً دون قيام مسبب مسمى للخسارة. هذا الغطاء يعرف في عالم تجارة النفط باسم ضمان المحمول.

يصبح التأمين نافذاً بموجب هذه الأغطية من الوقت الذي تترك فيها الشحنة الصهريج الساحلي في ميناء التحميل، ويستمر الغطاء خلال النقل لحين تسليم الشحنة سالمة إلى الصهريج الساحلي في ميناء التفريغ.

وتوفر الشروط المعهدية غطاء اشتراطياً إضافياً لقاء أي تغير في العمليات الموصوفة أعلاه. مثال ذلك: منح غطاء لمدة ثلاثين يوماً في حالة عدم تمكن السفينة من تفريغ الحمولة في ميناء التفريغ.

ضمان المحمول

يمكن توسيع نطاق الشروط المار ذكرها بحيث تشمل التسرب (leakage)، النقصان أو الخسارة في الوزن/الحجم لما زاد عن تحمل (DEDUCTIBLE) محدد مسبقاً وهو غالباً ما يكون بنسبة 0.5%.

يتم التأكد، بموجب هذا الغطاء، من النقصان بمقارنة إجمالي/صافي الكمية المسلمة مع إجمالي/صافي الكمية المحملة حسب الشهادة الصادر بشأنها. فإذا كان الفرق سالباً يصبح هذا الفرق موضوعاً للمطالبة بموجب الغطاء الموسع، بعد استقطاع التحمل المتفق عليه، ويتضمن الخسارة الاعتيادية في الوزن أو الحجم.

ومن الضروري جداً أن ينص في وثيقة التأمين على كيفية تسوية المطالبة. ففي غياب النص على ذلك تستطيع شركة التأمين تسوية المطالبة على أساس الإجمالي.

التأمين على نقل النفط في العالم العربي

قد لا نغالي إذا قلنا بأن عدداً قليلاً جداً من شركات التأمين العربية تمتلك الطاقة الاستيعابية الكافية لتغطية شحنات النفط لوحدها. ولذلك فهي غالباً ما تلجأ إلى شراء إعادة التأمين من السوق الدولية إن الناقلات العملاقة تستطيع أن تحمل شحنة نفطية تتجاوز قيمتها ٣٠ مليون دولار أمريكي حسب أسعار النفط السائدة.

إضافة إلى ذلك فإن تسوية المطالبات البحرية النفطية تحتاج إلى معلومات ومهارات متخصصة لم تجد طريقها إلى الشيوع إلا لدى عدد قليل جداً من الشركات العربية.

لربما يكون العامل الأهم هو أن تأمين نقل النفط، من منظور تاريخ هذا الفرع من التأمين لم يكن فرعاً مربحاً لسوق التأمين البحري. ففي الماضي كانت جاذبية الأقساط الكبيرة عاملاً محفزاً. لتلهف المكتتبين وراء تأمين نقل النفط إلا أن هذه اللهفة بدأت في الخمود مع تصاعد عدد وحجم الخسائر الكبيرة.

خلال السنوات القليلة الماضية أخذ سوق التأمين البحري على البضائع بالتشدد في الأسعار والشروط، وقد شهدت بعض الحالات مضاعفة في الأسعار رغم الخبرة الجيدة لأصحابها. هذا الواقع، وبالارتباط مع التغيرات بشأن زيادة عمر السفن (فالسفن التي يزيد عمرها عن عشر سنوات تستدعي جباية قسط إضافي) يمكن أن يدشن بدايات تحسين النتائج الاكتتابية لفرع تأمين نقل النفط.

لا شك إنكم ستسمعون في هذه الندوة القليل أو الكثير عن التغيرات التي طرأت على السوق الدولية للتأمين والتي طالت الصناعات النفطية والبتروكيماوية وغيرها. ولهذا فإني لن أخوض في هذا الجانب ويكفي القول أن سلسلة الكوارث الطبيعية قد أدت إلى تعظيم المطالبات بالتعويض إلى حد لم تشهده السوق الدولية من قبل.

ومن رأيي أنه قد آن الآوان للسوق العربي للتأمين أن يعير موضوع تأمين نقل النفط ومشتقاته المزيد من الاهتمام خاصة وان العالم العربي يمثل المرتبة الأولى من حيث إنتاج النفط الخام. وربما تعمل التجمعات الإقليمية وكذلك الاتحاد العام العربي للتأمين على إعطاء هذا الموضوع العناية التي تستحقه. ونحن في يونايتد أنشور انس بروكرز لمتد مستعدون لتقديم أية مساعدة في مجابهة التحدي الذي يفرضه تأمين نقل النفط.

باسم قبان

لندن آب/أغسطس ١٩٩٣

إعادة التأمين الإختياري / زيادة الخسارة للأخطار الصناعية والبتروكيماوية

عبد اللطيف عبود

مقدمة

النفط العربي، ...

ولهذه العبارة وقع خاص في نفوسنا نحن العرب.. إذ قيل فيها وعنها الكثير !!! فالنفط يشكل سلعة لها وزنها على صعيد المنطقة والعالم، ويكاد يكون المصدر الوحيد للثروة في عدد من الدول العربية .... التي تعتمد اعتماداً شبه مطلق في حياتها، وفي تطلعاتها التنموية، على استخراج النفط وتصديره. وقد أسهم النفط العربي، بصورة ما، إسهاماً إيجابياً في الصراع بين العرب وإسرائيل، بغض النظر عن مدى فاعلية واستمرار هذه المساهمة،،، كما يجدر الاعتراف بأن ثمة مساعدات قدمتها الدول العربية النفطية إلى دول وجهات عربية أخرى قد دعمت بشكل ما صمود هذه دول وجهدها التنموي.

والنفط من جهة أخرى يبدو رمزاً للتبعية الاقتصادية، وبيروقراطية النفط ظاهرة تخلف بارزة، خلقت مجتمعات ودول تعاني من الانقسام وارتباك الهوية.. بل إن ثمة من يقول أن النفط العربي جلب على الأمة العربية الكثير من الأطماع، وشوه سمعة الانسان

العربي وأصبح رمزاً مكروهاً لهذه الأمة . ناهيك عن أن فوائض موارد النفط بمعظمها إن لم تكن بأكملها تختزن في مصارف أمريكية وأوروبية ، وتسخر لشراء ما تحتاج أسواق تلك الدول لتصريفه من سلاح ومشاريع بعيدة عن أن تكون بنى حقيقية في إطار اقتصادها الوطني .

ورغم صحة أو عدم صحة ما قيل وما يقال هنا وهناك ، فلا خلاف بأن النفط ثروة كبيرة في أيد عربية ، يجب الحفاظ عليها وصيانتها ، وهذا هو بيت القصيد بالنسبة لما يعنينا في إطار التأمين وإعادة التأمين .... والمهمة ليست سهلة بأي حال فنحن نتكلم عن ثروة قومية تصل عائداتها إلى ما يتجاوز الـ ١٠٠ مليار دولار سنوياً . وتشكل صادرات النفط ما قيمته ٨١٪ من القيمة الإجمالية للصادرات* . وفي الوقت الذي يقدر فيه الخبراء الاحتياطي العالمي المؤكد من النفط في نهاية عام ١٩٩٢ بـ ١٠١٦٫٦ بليون برميل . فإن الاحتياطي الموجود في الدول العربية الأعضاء في المنظمة العربية المصدرة للنفط يصل إلى ٦١٩٫٩ بليون برميل أي ما نسبته ٦١٫١٪ من جملة الاحتياطي في العالم ... رغم أن بعض الاكتشافات الهامة ما تزال قيد التقييم ولم تضم إلى الاحتياطيات الحالية .. ويقدر أن تكون أقساط التأمين للنفط والصناعات النفطية والبتروكيماوية في الوطن العربي بحدود ١٠٪ من مجموع أقساط التأمين الإجمالية في المنطقة العربية . وهذا يعني وفق بعض تقديرات حديثة العهد أنها قد تتراوح خلال السنتين القادمتين بين ٣٧٥ إلى ٤٢٥ مليون دولار سنوياً ، ويمثل هذا الرقم ما يزيد على ٢٥٪ من أقساط التأمين العالمية للمنشآت النفطية والبتروكيماوية البرية** .

---

* التقرير السنوي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للنفط عن عام ١٩٩٢ .

** أقساط التأمين العالمية للنفط والصناعات البتروكيماوية « الممتلكات على اليابسة » عام ١٩٨٩ بلغت بليون دولار تقريباً .

« المصدر : نشرة SWISS RE. الخاصة بالأخطار النفطية R4- 10-91 » .

تأمينات النفط والصناعات النفطية في الوطن العربي

يحسن بي أن أتحاشى ما سيقني إليه الأخوة الأفاضل الذين تعاقبوا على هذه المنصة فغطوا بمواضيعهم الممتازة مساحة واسعة من كل ما يرتبط بأخطار الصناعات النفطية وتأمينات النفط ، مقتدياً بقول شاعر عربي « هل غادر الشعراء من متردم » . ولكن مع ذلك سأحاول إيراد صفتين أساسيتين تتصلان بالنفط العربي من جهة ، وبشركات التأمين العربية من جهة أخرى ،،

ـ فالأخطار النفطية وأخطار الصناعات النفطية تتميز بضخامة مبالغ التأمين وتتجمع في بعض المواقع النفطية مبالغ هائلة قد تتجاوز مئات بل بضعة آلاف الملايين من الدولارات في كل موقع ، سواء في مشرق الوطن العربي أو مغربه* . ويجب أن لا تغيب عن بالنا حقيقة أن تركيز مثل هذه القيم الهائلة في موقع واحد لا يعني أبداً أنها خطر واحد بل قد تكون عدداً كبيراً من الأخطار . دون أن نغفل حقيقة أخرى هامة وهي إمكانية تعرض هذه الأخطار إلى حوادث قد تكون خسائر جسيمة ، وأحياناً بالغة الجسامة . إذ هي تتصف عموماً بدرجة خطورة عالية .

ـ أما فيما يتعلق بشركات التأمين فإن عدداً كبيراً من شركات التأمين العربية ، وربما معظم هذه الشركات قد تكونت برؤوس أموال متواضعة ، وهي تمارس عملاً أقرب ما يكون إلى عمل المنتج الذي ينافس بضراوة للحصول على العمل مجانباً في كثير من الأحيان المعايير الفنية ، ومدعوماً ببعض شركات الإعادة وبيوت السمسرة العالمية ، وهذا الوضع أثر سلبياً على تطوير احتفاظات هذه الشركة من جهة ، وحد من تطوير كوادرها وقدراتها الفنية من جهة أخرى . مما حال دون تحقيق تقدم ذا أهمية في هذا المجال .

---

* على سبيل المثال لا الحصر : رأس الأنوف في ليبيا ، عسلية في المغرب ، أم سعيد في قطر ، ميناء عبد الله في الكويت ، مصفاة البحرين ، وأحقاف عدة في العربية السعودية .

وأمام هاتين النقطتين يمكننا تقدير أن ما تحتفظ به الأسواق العربية من أقساط التأمين الخاصة بالنفط والصناعات النفطية والبتروكيماوية، لا يتجاوز ٧٫٥ إلى ١٠ بالمائة من هذه الأقساط في أحسن الحالات، بينما قد يصل معدل الاحتفاظ في مجمل الفروع التأمينية الأخرى إلى حوالي ٤٠٪ من جملة الأقساط الخاصة بهذه الفروع.

وهكذا يمكن القول وبثقة أن أقساط النفط تتسرب إلى خارج الأقطار العربية بنسبة أكبر مما هي عليه في باقي الفروع التأمينية.. والحقيقة الجوهرية في هذا المجال أن احتفاظ كل شركة من شركات التأمين، أو شركات إعادة التأمين العربية ما يزال متواضعاً إلى حد كبير خاصة عندما يتعلق الأمر بالأخطار الصناعية أو النفطية، وتتضافر العوامل الموضوعية التي ذكرتها سابقاً لتؤدي إلى هذه النتيجة غير المرضية».

مجمع عربي لتأمينات النفط العربية

في الاجتماع الثالث لشركات إعادة التأمين العربية الذي انعقد في لندن بين ٢٦ ــ ٢٨ تشرين الثاني/نوفمبر ١٩٨٤، قدمت المجموعة العربية للتأمين «أريج» فكرة إنشاء مجمع للتأمينات النفطية، واستقبلت الفكرة حينها بالترحيب والثناء. وبعد المتابعة فترة تقرب من عامين، تبين للجهة صاحبة الاقتراح والشركات الأخرى المعنية أن ما أمكن بلوغه يعتبر دون الحد الأدنى، وفي أوقات لاحقة نوقش الأمر مجدداً وتكررت نفس النتيجة، وكان السبب الرئيسي لعدم النجاح في تجسيد هذه الفكرة يكمن في أن الطاقة الاستيعابية الصافية لجميع الشركات التي وافقت على الدخول في المجمع لا تتجاوز ٤٫٢٥٠٫٠٠٠ دولار بما فيها الشركة صاحبة الاقتراح. بينما قدر الحد الأدنى للطاقة الاستيعابية المطلوبة أمام ضخامة الأخطار المعنية بـ١٨ مليون دولار، أي أن عجزاً واضحاً دون بلوغ الحد الأدنى لم يساعد في تجسيد المشروع والانطلاق به، وهكذا فالعقبة الرئيسية كانت مشكلة طاقة استيعابية على ما بدا... وطبعاً لا يغيب عن البال في هذا المجال ما يحيط بالعمل العربي المشترك من اشكالات وانخفاض مستوى الحماس والثقة عندما يتجاوز الأمر الكلام ويتطلب الموقف الفعلي والعمل الجاد...

وهكذا بقيت الفكرة ــ حتى الآن ــ أمنية تبدو وكأنها بعيدة عن التحقيق في المستقبل القريب، وحتى اشعار آخر فإن أسواق التأمين العربية سوف تظل عاجزة عن الحد من استيراد إعادة التأمين الخارجية، ووقف تسرب القطع النادر الذي يشكل عبئاً على ميزانيات الكثير من الدول العربية، والأمل في أن تزيد كل شركة من قدراتها الاستيعابية لاحتواء قدر أكبر من مسؤولية هذه الأخطار وأن تستنبط من وسائل الحماية ما يناسب محافظها ويلائم قدراتها وبما ينسجم مع أوضاعها ومع الضرورات الاقتصادية والمالية والظروف السائدة في أسواق الإعادة العالمية...

وإلى أن نبلغ هذه النقطة أو نصل ذاك المستوى المرغوب فإنه علينا دائماً أن نبحث أساليب وتقنيات إعادة التأمين الملائمة أو الأكثر ملاءمة، وإعادة التأمين التي نحن بصددها الآن تدخل في هذا السياق أو أنها على الأقل قد تكون محاولة في هذا الاتجاه.

إعادة التأمين الاختيارية/زيادة الخسارة

قد لا يكون هذا الشكل من إعادة التأمين مألوفاً للكثير منكم رغم أنه، بأي حال، ليس خروجاً على إعادة التأمين التقليدية من حيث المفهوم أو الهدف... ولعل المواصفة الرئيسية لهذا النوع من الإعادة، وكما يدل اسمها أنها تمزج بين نوعين من إعادة التأمين، إعادة التأمين الاختيارية، وهي إحدى أساليب إعادة التأمين النسبية، وإعادة التأمين زيادة الخسارة وهي إحدى أساليب الإعادة الاتفاقية غير النسبية، وفي تجنيد هذا النوع من الإعادة ينظر إليها على أساس أنها تحقق مزجا بين مزايا إعادة التأمين الاختيارية ومزايا إعادة التأمين على أساس زيادة الخسارة، وقد يكون مفيداً لهذه الغاية أن نعيد التذكير بالمواصفات والمزايا الرئيسية في كل أسلوب من هذين الأسلوبين.

ــ فإعادة التأمين الاختيارية كما التقطناها منذ أيامنا الأولى في حقل التأمين بصفتها الأسلوب الأكثر قدماً بين أساليب إعادة التأمين تعني أن كل خطر يعاد تأمينه

جزئياً أو كلياً بصورة اختيارية، إنما يستوجب عرضه منفرداً على معيدي التأمين لتوفير الغطاء لما يزيد عن طاقة استيعاب الشركة، أو التسهيلات الاتفاقية (التلقائية) المتاحة لها، ويتم فيها توزيع المسؤوليات والأقساط والتعويضات بشكل نسبي مع هذه التسهيلات. ورغم قدم هذا الأسلوب، كما أسلفنا، فإنه لا يمكن الاستغناء عنه كأسلوب من أساليب إعادة التأمين في كثير من الحالات أهمها:

— إعادة تأمين أخطار ذات مبالغ تأمين ضخمة تزيد عن احتفاظ الشركة وعمّا لديها من تسهيلات تلقائية «اتفاقية».

— إعادة تأمين أخطار ذات طبيعة متميزة ودرجة عالية من الخطورة، وقد يحدث أن تكون مثل هذه الأخطار مستثناة من شمول اتفاقيات إعادة التأمين للشركة المسندة أو أن تكون الشركة المسندة راغبة في تجنيب اتفاقياتها أعمالاً لها هذه الدرجة العليا من الخطورة.

وكما هو واضح فإن الحالتين المذكورتين أعلاه تعتبران قاسماً مشتركاً لجميع الأخطار النفطية والبتروكيماوية وأخطار صناعية أخرى، وبالتالي فإن استخدام إعادة التأمين الاختيارية لاحتواء هذه الأخطار له من الأسباب ما يكفي لتبريره...

أما بالنسبة لزيادة الخسارة، فمن أبرز مزاياها:

— زيادة احتفاظ الشركة المسندة من أقساط العمليات التأمينية بدرجة تزيد عما يكون عليه الأمر عندما يعاد تأمين الأخطار بطريقة نسبية «حصة أو فائض».. وعندما تحقق زيادة الاحتفاظ بنجاح، فإن هذا يقود إلى زيادة الطاقة الاكتتابية الحقيقية أو الصافية.

— تهيء غطاء زيادة الخسارة عن طريق تحديد أولوية الشركة المسندة حداً أقصى للخسارة الواحدة أو للكارثة الواحدة لا تتعرض الشركة لأكثر منه بأي حال.. وبالتالي فإن احتمالات التراكم المدمر من جراء حادثة واحدة يعتبر أمراً مستدركاً، وهنا

تجب الإشارة إلى أن احتمال تكرار دفع الأولوية عدداً من المرات في عام واحد يظل قائماً إذا تعددت الحوادث.

وتأسيساً على ما تقدم يمكننا الاستنتاج بأن إعادة التأمين الاختيارية على أساس زيادة الخسارة يمكن أن تستخدم كبديل عن إعادة التأمين الاختيارية النسبية مستفيدة من المزايا والايجابيات التي أشرنا إليها، وفضلاً عن ذلك فإنها قد تكون طريقة الإعادة التي يمكن أن تلبي متطلبات الشركة المسندة في عدد من الحالات أبرزها:

١ — زيادة احتفاظ الشركة المسندة من أقساط عملياتها وبالتالي الاقلال من تسريب العملات الصعبة إلى الخارج، خاصة عندما يتطلب الوضع المالي والاقتصادي للشركة أو لبلد المقر مراقبة ذات جدوى لهروب العملات إلى الخارج.

٢ — عندما تكون العمولة الأصلية عالية ولا يمكن مضاهاتها في أسواق الإعادة الاختيارية كحالات الاسناد الإلزامي ذات العمولة المحددة والمطلقة وحالات التأمين بالتبادل CO-INSURANCE.

٣ — عندما يكون سعر التأمين الأصلي، ولأي سبب من الأسباب أقل من سعر التأمين العادي للأخطار المماثلة.

٤ — عندما تكون الخشية قائمة من خطأ في تقدير أقصى خسارة محتملة (E.M.L.) ووجود مثل هذا الخطأ ليس أمراً نادراً في أيامنا هذه.

وحتى يمكن إيضاح كل حالة من الحالات الأربع المشار إليها أعلاه، فإننا نفترض أن لدينا حالة عملية تقدم المعطيات التالية:

١ — موضع التأمين (الخطر) .... مصنع ذا درجة خطورة أعلى من المتوسط

٢ — مبلغ التأمين (١٠٠٪) .... ١٠٠٠٠٠٠٠٠ دولار

٣ — الأخطار المغطاة .... حريق، صاعقة، انفجار، فيضان ... إلخ.

٤ — سعر التأمين السنوي .... ٢٫٨ بالألف

٥ ــ استيعاب اتفاقية الشركة ٤٠,٠٠٠,٠٠٠

٦ ــ المبلغ المطلوب إعادة تأمينه اختيارياً ٦٠,٠٠٠,٠٠٠

٧ ــ العمولة الأصلية .... ٢٠٪

الحالة الأولى (زيادة احتفاظ الشركة المسندة)

كيف يزاد الاحتفاظ بهذه الطريقة؟؟ أي كيف يمكن للشركة المسندة أن تحتفظ بمبلغ أكبر من الأقساط؟؟، وبالتالي تخفف من حدة الأثر السلبي لإعادة التأمين النسبية، وهو تسرب القطع الأجنبي إلى الخارج. وليس جديداً عليكم القول بأن القاعدة العامة في أغطية زيادة الخسارة هي أن معيد التأمين لا يشارك بدفع أي جزء من أية خسارة إلّا فيما يزيد عن حدود مبلغ الأولوية وهكذا فهو يقدم حماية منقوصة أو بالأحرى مشاركة منقوصة إذ أن تعرضه لا يبدأ إلّا بعد استهلاك الأولوية المذكورة وبالتالي فإن ثمن الحماية أي قسط إعادة التأمين، سيكون أقل بلا شك، والآن نفترض أن الشركة أعادت اختيارياً وبالطريقة النسبية العادية الفائض من الخطر فإننا سنلاحظ النقاط التالية:

أقساط الإعادة الاختيارية: $\frac{٢٫٨}{١٠٠٠} \times ٦٠,٠٠٠,٠٠٠ = ١٦٨,٠٠٠$

(الأقساط الصافية) بعد طرح العمولة الأصلية + ٥٪ عمولة إضافية:

$١٦٨,٠٠٠ - (\frac{٢٥}{١٠٠} \times ١٦٨,٠٠٠) = ١٢٦,٠٠٠$ [١]

وهذه هي تكلفة إعادة التأمين الاختيارية بالطريقة النسبية العادية.

أما إذا طلبت التغطية على أساس الإعادة الاختيارية زيادة الخسارة، وعلى أساس سعة ــ ٦٠,٠٠٠,٠٠٠ زيادة عن أولوية قدرها ــ ٤٠,٠٠٠,٠٠٠ وسواء جاء الغطاء على شريحة أو شريحتين فإنه يمكننا في ظل ظروف السوق العادية أن نتوقع أن سعر

هذا الغطاء سيكون بحدود ٣٠٪ من الأقساط الصافية

$(٥٦,٠٠٠ - ٢٨٠,٠٠٠) \times \frac{٣٠}{١٠٠} = ٦٧٢٠٠$ [٢]

وهكذا، وبمقارنة النتيجتين ١ و ٢ فإن كلفة هذه الإعادة تقل عن سابقتها إلى ما يقرب من ٥٠٪. بمعنى آخر أن الاحتفاظ قد حقق زيادة فعلية، ومن الهام جداً أن نذكر هنا أن الشركة المسندة في هذه الحالة تحتاج الحصول على موافقة المعيد الرائد للاتفاقية النسبية لديها لأن الإجراء الذي قامت به يعني من الناحية العملية أن الاتفاقية النسبية عملت على أساس مماثل للتأمين المعروف باسم FIRST LOSS ما لم تكن شروط الاتفاقية تسمح بذلك أساساً.

الحالة الثانية ــ (العمولة الأصلية المرتفعة)

يحصل في بعض الحالات أن يكون هناك تأمين بالتعاون CO-INSURANCE أو إعادة تأمين الزامية بموجب نصوص قانونية، وتكون العمولة الأصلية التي افترضناها في المغطى على أنها ٢٠٪ أعلى من ذلك، في حين أن إعادة التأمين هي ٣٠٪ وقد تصل في بعض الحالات إلى ٤٠٪، ولأن تغطية زيادة الخسارة تعمل على أساس الأقساط الصافية أي بعد طرح العمولة المباشرة، فإنه يمكن تجاوز مسألة العمولة العالية كما هو موضح فيما يلي:

لو افترضنا أن العمولة الأصلية هي ٣٥٪ بدلاً من ٢٠٪ فإنه يمكننا التوقع وببساطة، أن عمولة كهذه لا يمكن الحصول عليها من أسواق الإعادة الاختيارية النسبية، ناهيك عن أنه لا يمكن تحصيل أية عمولة إضافية عليها، بينما في الإعادة الاختيارية/زيادة الخسارة تُنحى العمولة الأصلية كما أسلفنا وفق المثال:

الأقساط الإجمالية ٢٨٠,٠٠٠

العمولة الأصلية ٩٨,٠٠٠

الأقساط الأصلية الصافية ١٨٢,٠٠٠

وإذا كان الغطاء قد صمم على نفس الهيكلية السابقة وأن سعره ٣٠٪ من الأقساط الصافية فإن الأقساط المستحقة للمعيد ستكون /٥٤٦٠٠/ على أن معيد التأمين قد يرى أن سوية هذه الأقساط متدنية بالنسبة للمسؤولية وعندها قد يرفع السعر إلى ٣٥ أو ٤٠٪ من الأقساط الصافية وترتفع الأقساط تبعاً لذلك لتكون ٧٢٨٠٠، وهكذا يتم تحاشي مشكلة العمولة الأصلية العالية التي تعيق تخفيف إعادة تأمين اختيارية بالطريقة النسبية.

الحالة الثالثة ــ (سعر التأمين أقل من الأسعار العادية للأخطار المماثلة)

بما أن سعر غطاء الاختياري/زيادة الخسارة يبنى على أساس سعر التأمين الأصلي بعد طرح العمولة المباشرة، فإن سعر التأمين الأصلي لا يخلق مشكلة في هذه الحالة لأن معيد التأمين سوف يكون قادراً على تعديل سعر الغطاء الذي يمنحه على أساس اختياري/زيادة خسارة بالشكل الذي يؤدي إلى تحقيق القسط الملائم له. وفي حالة التطبيق العملي للمعطيات السابقة نفترض أن سعر التأمين الأصلي سيكون ٢ بالألف بدلاً من ٢٫٨ بالألف «السعر العادي المفترض»، فإن هذا قد يخلق صعوبة في إعادة تأمين اختيارية على أساس نسبي حيث أن معيد التأمين سوف يلحظ مدى انخفاض السعر وعدم ملاءمته لطبيعة الخطر ودرجة الخطورة والأخطار المعطاة. أما معيد التأمين اختياري/زيادة الخسارة فسوف ينظر إلى هذه المسألة من زاوية مختلفة.

الأقساط الإجمالية $\quad ١٠٠٠٠٠٠٠٠ \times \frac{٢}{١٠٠٠} = ٢٠٠٠٠٠$

العمولة المدفوعة $\quad ٢٠٠٠٠٠ \times \frac{٢٠}{١٠٠} = ٤٠٠٠٠$

الأقساط الأصلية الصافية $\quad ٢٠٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠ = ١٦٠٠٠٠$

أقساط معيد التأمين $\quad ١٦٠٠٠٠ \times \frac{٣٠}{١٠٠} = ٤٨٠٠٠$

وهنا أيضاً قد يرى معيد التأمين أن سوية الأقساط متدنية نسبة لحجم الغطاء واحتمال تعرضه فيعمد إلى تلافي ذلك بزيادة سعر التأمين ليصبح ٤٠٪ مثلاً، فتصبح الأقساط في هذه الحالة ٦٤٠٠٠، وبغض النظر عن كفاءة سعر التأمين الأصلي فإن سعر الغطاء والحالة هذه يمكن اعتباره منطقياً، وبالتالي متجاوزاً للعقبة التي خلقها تدني سعر التأمين الأصلي.

الحالة الرابعة ــ (احتمال الخطأ في تقدير أقصى خسارة محتملة E.M.L.)

من المعروف أن عدداً كبيراً من الشركات المسندة تبني احتفاظاتها وحدود اتفاقياتها النسبية على أساس الحد الأقصى للخسارة المحتملة بالنسبة للأخطار المؤمنة لديها بديلاً عن مبالغ التأمين... ولذلك فإن صحة تقدير الخسارة القصوى المحتملة تبدو ذات أهمية خاصة في هذه الحالة، لأن مثل هذه التقديرات قد لا تكون صحيحة دائماً، بل قد تسفر عن تباين شديد بين التقدير وبين ما يؤدي إليه الحادث فعلاً عند تحقق الخطر، وفي حالات عدة كان تقدير أقصى خسارة شديد التواضع بينما كانت حصيلة الخسارة عند وقوع الحادثة شديدة الوطأة وتزيد بعدة أضعاف عن تقديرها.

وحتى تحمي شركة التأمين نفسها ضد مثل هذا الخطأ المحتمل الذي قد ينتج آثاراً بالغة السوء، ولكي تضمن جانب السلامة فإنه يمكنها أن تعمد إلى ترتيب إعادة اختيارية على أساس زيادة الخسارة لأي خطر من الأخطار وبشكل يؤدي إلى أن لا تزيد مسؤوليتها عن مستوى التقدير المعطى لأقصى خسارة محتملة.

ففي المعطيات الأساسية التي أشرنا إليها آنفاً يمكننا الافتراض أن أقصى خسارة محتملة هي ٤٠٪ أو ٤٠٠٠٠٠٠٠ ولكن الشركة قدرت لسبب أو أكثر بأن تعرضها الحقيقي ربما يزيد عن ذلك وأن أقصى خسارة محتملة تصل إلى ٧٠٪ أو حتى ١٠٠٪، لذلك تسعى إلى ترتيب حماية زيادة خسارة للخطر بأولوية قدرها ٤٠ مليون وبطبيعة

الحال فإن سعر غطاء كهذا سيكون متواضعاً نظراً ليعده عن التعرض في حالة الخسائر العادية.

وإضافة إلى الحالات الأربع التي ذكرنا فإنه يمكن استخدام هذا النوع من الإعادة الاختيارية في حالات أخرى كمراقبة التراكم، وتبلور الحاجة إلى مثل هذا الإجراء الوقائي مع نمو وتكثيف حالة التركز الصناعي لمبالغ تأمين ضخمة في مساحات محدودة، مما يؤدي إلى إصابة عدد أكبر من الأخطار المتقاربة من جراء حادث واحد كحادث انفجار في موقع من المواقع النفطية أو الصناعات الأخرى التابعة، وبالتالي فإن إجراء ما لتخفيف احتمال التراكم يغدو أمراً مطلوباً وأحياناً ملحاً.

تنظيم إعادة التأمين زيادة الخسارة على أساس مجموعة أخطار (LINE SLIP)

من المآخذ الأساسية على إعادة التأمين الاختيارية التي يمكن إدراجها في إطار واحد أن الجانب الإداري لعملية الإعادة قد يكون مكلفاً ويأخذ وقتاً طويلاً قبل استكمال الغطاء مما يحد من قدرة الشركة المستندة على التلبية السريعة لإصدار وثيقة التأمين قبل أن تكون متأكدة من جاهزية التغطية لكل مسؤولياتها.

ومثل هذه السلبية موجودة فعلاً في إطار إعادة التأمين الاختيارية، بل وقد يضاف إليها سلبية أخرى وهي احتمال وجود تغيرات في حدود التغطيات المطلوبة نتيجة لتغير قيم الأخطار ومبالغ التأمين أو لتغير الشركة المستندة الجزء الذي تسنده تحت اتفاقياتها الصادرة.. ومثل هذا التغير يقتضي إعادة تقييم الغطاء زيادة الخسارة وربما يؤثر على سعر التغطية ويستلزم إعادة تسعير جديدة تتطلب وقتاً إضافياً وتخلق عدم استقرارية للغطاء.

وتحاشياً لهذه السلبية فإنه يمكن تنظيم الغطاء الاختياري/زيادة الخسارة ليعمل على نسق متكامل مع الاتفاقيات النسبية المتوفرة للشركة المستندة بطريقة تمكن هذه الشركة من استيعاب التغيرات المحتملة بصورة تلقائية دونما حاجة لأي أخطار مسبق

وفي نفس الوقت دون تغيير في سعر الغطاء، وهكذا يصبح الغطاء نوعاً مما يعرف باسم LINE SLIP وهذا يتطلب وضع جميع الأخطار المطلوب إعادة تأمين الفائض منها على أساس الاختياري زيادة خسارة بشكل مفصل في مطلع كل عام يتضمن:

١ ـــ اسم المؤمن له والموقع.
٢ ـــ طبيعة المشروع المؤمن عليه.
٣ ـــ مبلغ التأمين (ويفضل أن يكون موزعاً على بنود رئيسية).
٤ ـــ الأخطار المغطاة.
٥ ـــ سعر التأمين الإجمالي/الأصلي والأقساط تبعاً لذلك.
٦ ـــ تقدير أقصى خسارة محتملة.
٧ ـــ خبرة الماضي.
٨ ـــ العمولة الأصلية.
٩ ـــ الأولوية المقررة للغطاء.

وهكذا يمكن احتواء أية تغيرات تطرأ على أي خطر من الأخطار على أن يعطى اشعار بهذا التغيير خلال شهر من تاريخ سريان التأمين. ومن جهة أخرى، فإن أية أخطار جديدة يمكن أن تغطى تحت الغطاء حال الأخطار بها بشكل يتضمن تفصيل كل خطر على حدة كما هو.

وحتى يمكن تحاشي أي اختيار متحيز ضد مصلحة معيد التأمين فإنه من الضروري أن تشمل التغطية شروطاً تمنع ذلك، ومن مثل هذه الشروط:

١ ـــ أن يكون هناك حد أدنى يصل إلى ٨٠٪ من عدد الأخطار التي كانت الأساس في دراسة وقبول شروط الغطاء والتي ترفق عادة بملخص شروط.
٢ ـــ أن تكون سوية الاستقطاعات المختلفة والعمولات المباشرة معروفة، وبشكل مسبق

من قبل معيد التأمين، ويجب أن تبقى دون تغيير خلال فترة استمرارية الغطاء، وذلك بالنسبة لجميع الأخطار المعلنة.

٣ ــ أن يتاح الاسناد تحت الغطاء (LINE SLIP) لأي خطر جديد ضمن حدود قصوى، وأحياناً تكون ثمة حدود دنيا، وأن لا يستخدم الغطاء على أساس الخسارة الأولى ما لم يكن التأمين الأصلي قد تم وفق هذا الأساس.

التكامل بين الاتفاقيات النسبية وغطاء الاتفاقي/زيادة الخسارة

في المثال الذي أوردناه للحالة الأولى، ذكرنا أن اعتبار حدود الاتفاقية النسبية أولوية بالنسبة للغطاء الاختياري/زيادة الخسارة تجعل هذه الاتفاقية وكأنها تعمل على أساس الخسارة الأولى وما لم تكن شروط الاتفاقية تتضمن مثل هذه الحالة فإن ذلك يقتضي الحصول على موافقة معيدي التأمين للإتفاقية النسبية بشكل مسبق، وحتى لاتكون مضطرين لمثل هذا الاجراء الذي يستوجب، بطبيعة الحال، أكثر من ستفسار وسؤال من هؤلاء المعيدين فإنه يمكن تحاشياً لذلك وبعيداً عن أي تعارض مع لاتفاقية النسبية أن نتبنى أولوية أخرى إضافية لحسابنا الخاص ثم يتم ترتيب الغطاء لاختياري/زيادة الخسارة للفائض من الخطر، وهكذا تصبح تسهيلات الإعادة موزعة سبياً بين الاتفاقيات النسبية وبين الغطاء الاختياري زيادة الخسارة الذي يعمل بدوره سورة مستقلة وعلى ضوء الأولوية الإضافية التي حددتها الشركة والتي يفترض أنها تواضعة.. ولكن ورغم تواضعها فقد تؤدي إلى تحقيق احتفاظ إضافي مترافق مع هدف الذي رغبنا بتحقيقه من جراء اللجوء إلى إعادة التأمين/زيادة الخسارة.

وفي هذا الإطار يمكنني أن أورد الحالة العملية التالية:

في عام ١٩٨٤ تلقت شركة الاتحاد العربي لإعادة التأمين أخطاراً من إحدى لشركات الشقيقة التي تقوم بإسناد حصة الزامية من جميع الأخطار التي تكتتبها في ميع الفروع، وكان الأخطار يتعلق بمصنع للبتروكيماويات تجاوزت الحصة الإلزامية فيه

١٥٠,٠٠٠,٠٠٠ ليرة سورية في حين أن التسهيلات التلقائية التي تتيحها اتفاقيات الشركة النسبية لم تتجاوز ٤٠ مليون... ومن البديهي أن تتجه الشركة إلى إسناد الفائض اختيارياً، ولكن العقبة التي واجهتنا كانت أن جميع الاسنادات الإلزامية تخضع لعمولة إعادة التأمين قدرها ٤٠٪ في ذلك الفرع من التأمين... ونظراً لضخامة الخطر كانت الشركة المسندة، طرحته في أسواق الإعادة العالمية بعمولة ٢٥٪ وأصبح عسيراً ان لم يكن مستحيلاً تحقيق إسناد اختياري لحصة الاتحادية دون تحقيق خسارة تصل إلى ما يزيد عن ١٥٪ من جملة الأقساط. وهكذا جُمعت معلومات عن عدد من الأخطار الأخرى المماثلة وتم التوجه إلى السوق العالمية وفق الشروط التالية:

١ ــ أولوية قدرها	٢٥٠٠٠٠	ليرة سورية
٢ ــ حدود الغطاء	١٥٨٠٠٠٠٠٠	ليرة سورية في ثلاث شرائح متعاقبة
٣ ــ سعر الغطاء	٩٠٪	من الأقساط الإجمالية الصافية

٤ ــ توزع الأقساط بين الغطاء والاتفاقية النسبية على أساس نسبي.

وتم اسناده كاملاً في السوق العالمية. ذلك أمكن تجاوز معضلة العمولة المباشرة فضلاً عن زيادة احتفاظ الشركة بواقع ١٠٪ من الأقساط مقابل أولوية متواضعة، كما أمكن تأمين غطاء الإعادة المطلوبة.

خاتمة

إن ما حاولت إظهاره من إمكانية استخدام إعادة تأمين اختيارية على أساس زيادة الخسارة، لحل عدد من المسائل وتحقيق بعض الأهداف الأساسية بصورة متلائمة فنياً ومالياً، لا يتيح لنا الادعاء بأن هذا الشكل من الإعادة أو أي شكل آخر يمكن أن يكون الحل الأمثل في مطلق الظروف. فهناك بدائل دائماً تقرر جدواها وأفضليتها، عمّا سواها، بجمل الشروط والظروف الخاصة بكل حالة، ثم هناك أوضاع أسواق

إعادة التأمين العالمية وما تسمح به، وما لا تسمح. وهذه ليست أوضاعاً ثابتة أو مستقرة بأي حال.

إن إعادة التأمين الاختيارية/زيادة الخسارة، أو أية إعادة أخرى ناجحة مهما تعددت أشكالها وتوافرت مصادرها لن تسهم إلا بصورة محدودة في تجاوز اشكالات إعادة تأمين أخطار النفط والصناعات النفطية، وإذا كانت إعادة التأمين حيوية لأعمال التأمين وضرورية لاستمرار هذا النشاط وتطويره، فإنه من الضروري أيضاً لكل شركات التأمين العربية تطوير كفاءتها المالية والفنية والإدارية في إطار من التعاون العربي الذي مهما كانت صورته قلقة وهشة، وأحياناً عاجزة عن تحقيق الحد الأدنى من طموحاتنا وتطلعاتنا... فإنها مع ذلك تبقى طريقاً صحيحاً يتكامل مع تطورنا الذاتي كل بمفرده... والهروب من الاحباط، لا يكون إلا بمزيد من الثقة والاصرار، وتبني محاولات أكثر جدية لتأمين حظ أوفر من النجاح.

دعوة إلى السادة الباحثين

يسر هيئة تحرير مجلة «الرائد العربي» أن توجه دعوتها إلى جميع العاملين في مجالات التأمين وإعادة التأمين والاقتصاد، وللباحثين، ولأصحاب الفكر والقلم لتزويد المجلة بنسخ عن البحوث والدراسات والمقالات التي يودون نشرها، والمتعلقة بالمجالات المذكورة سابقا. وإنها إذ ترحب بذلك كل الترحيب تذكر السادة الكتاب بمايلي:

١ ــ يجب أن تكون المواد المقدمة إلى المجلة ذات صيغة علمية أكاديمية، وأن يقوم الكاتب بذكر جميع المصادر والمراجع التي استقى منها البحث.

٢ ــ يجب ألاّ تكون المواد المقدمة إلى المجلة قد سبق له نشرها في أي مكان آخر من قبل.

٣ ــ تصبح الأوراق المرسلة إلى المجلة ملكاً لها، وهي غير ملزمة بإعادتها إلى الجهة المُرسلة.

٤ ــ لا يحق للكاتب الذي تنشر له المجلة بحثاً ما، أن يقوم بإعادة نشره في مجلة أخرى دون أخذ موافقة مسبقة من مجلة «الرائد العربي».

٥ ــ يتقاضى كاتب كل مقال تنشره المجلة مكافأة مالية مناسبة تحددها هيئة التحرير.