(ISSN: 2356 - 9492)

صعوبات التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية
Insurance difficulties against risks of space activities

دكتورة / أمل محمد عبد العاطي
مدرس القانون المدني
كلية الحقوق – جامعة كفر الشيخ

الملخص:

تعتبر المخاطر جزءً لا يتجزأ من حياة الإنسان والتأمين والحماية ضدها هي الغاية التي يسعى إليها، فالتأمين هو أحد أهم آليات الحماية من المخاطر، وهو عقد من العقود المسماة في القانون المدني، وتعد عقود التأمين الفضائي من أنواع التأمين المتخصصة؛ لأن الأنشطة الفضائية جديدة ومعقدة وتنطوي على الكثير من المخاطر غير العادية والتي قد تكون داخلية أو خارجية أو عشوائية، ويعالج هذا البحث موضوعًا غاية في الأهمية، يتعلق بإشكالات وصعوبات التأمين ليس عن كثير من الأضرار فحسب، بل عن العديد من المخاطر المحدقة بعمليات الفضاء، ولذا يتم اللجوء للتأمين من أجل التعويض في حالة حدوث أضرار تنتج عن مخاطر هذه الأنشطة ، فيلجأ المُؤَمَّنَ له للتأمين ضد المخاطر التي قد تحدث لدى المُؤمن(شركة التأمين) في مقابل دفع أقساط التغطية التأمينية.

الكلمات الافتتاحية:

عقد التأمين الفضائي، مخاطر الأنشطة الفضائية، طبيعة عقد التأمين، مواجهة صعوبات التأمين الفضائي.

Abstract

Risks are considered an integral part of human life, insurance and protection against them is the aim that seeks. Insurance is one of the most important mechanisms for protection against risks, and it is one of the contracts called in civil law. Space insurance contracts are considered a specialized type of insurance, because space activities are new and complex and involves many unusual risks that may be internal, external, or random, this research addresses a very important topic, related to the problems and difficulties of insuring not only many damages, but also many risks facing space operations. Therefore, insurance is resorted to for compensation in the event of The occurrence of damages, as the insured resorts to insurance against risks that may occur.

Keywords:

space insurance contract, risks of space activities, The nature of the insurance contract, Facing the difficulties of space insurance.

(ISSN: 2356 - 9492)

المقدمة

نظرًا لحداثة استخدام التكنولوجيا الفضائية في تعد مخاطر الأنشطة الفضائية نوعًا من المخاطر الجديدة للغاية؛ الآونة الأخيرة وتنوع المخاطر الناجمة عنها، خاصة في ظل الاتجاه إلى الاستثمار في الفضاء وما قد تسببه هذه الاستثمارات من أضرار للغير، وبالتالي فإن التأمين ضد هذه الأضرار جديد ومعقد وينطوي على الكثير من المخاطر غير العادية والتي قد تكون داخلية أو خارجية أو عشوائية لا يمكن التنبؤ بها، بل إنها قد تكون كارثية في أحيان أخرى.

فقد كان للتطور السريع للعلوم والثقافات المختلفة خلال القرن العشرين أثره الكبير في تطور واستخدام الأقمار الصناعية والسفن الفضائية التي صُنِعَت لفهم مجال الفضاء أولًا، واستغلالها بعد ذلك لأغراض منها معيشية ومنها تسلطية لإرضاء نزعة التفوق عند الإنسان، وبالرغم من الأهمية الكبرى للنشاط الفضائي إلا أن له جانبًا مظلمًا يجب ألا نغفل عنه[1]، وهو الأضرار التي تنشأ من جراء تحقق مخاطر هذه الأنشطة.

ومن هذه المخاطر إخفاقات الإطلاق، حيث توجد قائمة كبيرة منها، بدأت مع بداية التأمين عام 1965 وحتى الآن، نذكر منها على سبيل المثال إنه في عام 1977 فقدت وكالة الفضاء الأوروبية قمرها الصناعي " OTS-1 " الروسي فوق protonوكانت الخسارة تقدر وقتها بـ 29 مليون دولار، وفي مايو 2015 احترق صاروخ بروتون " سيبيريا مما أدى إلى تفكك قمر الاتصالات المكسيكي بقيمة 300 مليون دولار أمريكي، وبعد شهر انفجر أحد صواريخ سبيس إكس بعد إطلاقه من كيب كانا فيرال مع خسارة تقدر بـ 110 مليون دولار، ولا يزال إطلاق الأجسام في الفضاء محفوفًا بالكثير من المخاطر[2].

فكان من الضروري البحث عن وسيلة للحماية من هذه المخاطر والتعويض في حالة تحقق الضرر، لذا ظهرت فكرة عقد التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية، حيث إن عقد التأمين من العقود التي تتطور سريعًا، فتتعدد أنشطة التأمين وتتنوع لتغطي التطور الحادث في شتى مجالات الحياة، ولم يعد التأمين مقتصرًا على أشكاله التقليدية التي

---

[1] ويجب أن نتذكر أن غزو الفضاء بدأ بالتنافس في وقت الحرب الباردة، فقد سعى الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الأمريكية إلى الحصول على مكانة القوة الرائدة في العالم، حيث إن إتقان بيئة الفضاء الخارجي مكنهم من نشر تفوقهم عبر الحدود.

[2] Emeline De Antonio, Timo RÜhl: How to Insurance your space activities, Astroprneur,2017, p.1.

شهدتها بداياته، وإنما امتد ليشمل العديد من الأشكال الجديدة، كل ذلك لكي يواكب ما حدث في المجتمع من تطور ونمو أدى إلى كثرة المسئوليات المرتبطة بالمجالات التي حدث فيها هذا التطور[1].

ومن هذه المجالات الأنشطة الفضائية التي يلعب فيها عقد التأمين دورًا جوهريًّا ومحوريًّا نظرًا لخطورة هذه الأنشطة وتكلفتها الباهظة، لذا يتم اللجوء إلى التأمين للمساعدة في دفع الخسائر التي قد تحدث، حيث إن هذا التأمين في نطاق محدود ولا يشارك فيه إلا مجتمع صغير نسبيًّا داخل صناعة التأمين نفسها، وهذا يرجع إلى أن مخاطر الأنشطة الفضائية أمرٌ صعبٌ وتتطلب من شركة التأمين معرفة فنية دقيقة ومتخصصة لكي تستطيع تحديد الأقساط ومعالجة المطالبات، فالتأمين يمثل 15 إلى 25% من الميزانية الإجمالية لبرامج الفضاء.
وعلى الرغم من أنه تم إطلاق أول قمر صناعي في عام 1957 إلا أنه لم تتم كتابة أول بوليصة تأمين إلا في عام 1965، ولم تتحقق أي خسارة حتى عام 1977.

وهذا يرجع إلى أن قطاع الفضاء قد اهتم منذ البداية بتكلفة إطلاق الأجسام الفضائية، والتعاون ما بين الدول لبحث المشاكل التي تواجه هذا القطاع وإيجاد حلول لها كالمركبات القابلة لإعادة الاستخدام، والوقود الأرخص، وما الخاص الفضاء قطاع يبتكر تكلفة في الأنشطة الفضائية وهو التأمين، فلكي أكبر مناقشته غالبًا هو ثالث تتم لم .الاعتبار في حساب تكاليف التأمين ووضعها يجب ويتوسع،

هدف البحث وأهميته:

يهدف البحث إلى تسليط الضوء على مشكلة من أهم المشاكل المعاصرة وهي التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية، حيث إن مخاطر هذه الأنشطة من أكثر العقبات أمام استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي.
ويستمد هذا البحث أهميته كونه من الموضوعات المهمة على مستوى عقود التأمين ولاسيما في الفقه الغربي، ولكنه لم يحظ بدراسة مستقلة في الفقه العربي، ولعل ذلك يرجع إلى أن الدول العربية مازالت تحبو أولى خطواتها في

[1] د. عابد فايد عبد الفتاح، أحكام عقد التأمين، دار النهضة العربية، 2005، ص 4.

(ISSN: 2356 - 9492)

مجال استكشاف الفضاء، فقد ظلت بعيدة عن هذا المجال فترات طويلة من الزمن، ولكن بعد إنشاء وكالات الفضاء العربية[1]، فإن الأمر يتطلب الإحاطة بهذا العقد والإلمام بكافة جوانبه القانونية حتى تستطيع تشريعاتنا العربية مواكبة ما يحدث في التشريعات الأخرى من تطور.

وكان يتم التعامل مع قطاع التأمين على أنشطة الفضاء كجزء من التأمين على الطيران وهو جزء من قطاع التأمين[2]، ولكنه استقل عنه وأصبح فرعًا مستقلًا من فروع التأمين وهو التأمين الفضائي.

فصناعة التأمين الفضائي تتكون من وسطاء brokers والمؤمن لديهم underwriters والمؤمن له Insured ، وهو سوق عالمي يستجيب لقانون العرض والطلب، وتسعى شركات التأمين للاستثمار فيه.

إشكاليات البحث:

تتبلور المشكلة الرئيسية التي يثيرها موضوع البحث في المخاطر المحفوفة بالأنشطة الفضائية، حيث إن تكلفة تصنيع وتشغيل ووضع القمر الصناعي في مداره تتكلف أموالًا طائلة، فكان لابد من إيجاد حل لتغطية هذه المخاطر والتعويض في حالة حدوث أضرار سواء للممتلكات أو للأرواح، وعليه نجد أن عقد التأمين وإن لم يُغَطِ المخاطر كاملة إلا أنه يساعد في تحمل دفع التعويض وفقًا لبنود العقد.

وهنا تتوالى التساؤلات حول عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية وطبيعة هذا العقد، ووجود فراغ تشريعي لتنظيمه، وكثرة المخاطر المحيطة بهذه الأنشطة وكيفية مواجهتها.

---

[1] فقد تم إنشاء وكالة الفضاء المصرية بالقانون رقم 3 لسنة 2018 ونشر في الجريدة الرسمية العدد 2 مكرر (ط) في 16 يناير 2018، وصدرت لائحته التنفيذية في 29 مايو سنة 2019 ونشرت في الجريدة الرسمية في العدد 21 مكرر رقم 1272 لسنة 2019 للقانون رقم 3 لسنة 2018، ووكالة الفضاء السعودية تم إنشاؤها في عام 2018، ووكالة الفضاء الإماراتية تم إنشاؤها في عام 2014، والجزائرية في عام 2002، والتونسية وغيرها من الدول العربية.

[2] Liability Risk-Sharing Regime for US commercial space transportation study and analysis, 2002, p.42

تقسيم البحث:

في ضوء ما سبق بيانه، وجدنا أنه من الملائم أن نتناول هذا الموضوع عن طريق تقسيمه إلى فصل تمهيدي وثلاثة فصول رئيسية:

وذلك من خلال الخطة التالية:

فصل تمهيدي: التطور التاريخي لعقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية.

- **الفصل الأول: الطبيعة القانونية لعقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية والصعوبات التي تواجهه.**
  - المبحث الأول: الطبيعة القانونية لعقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية.
  - المبحث الثاني: صعوبات التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية
- **الفصل الثاني: أركان عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية.**
  - المبحث الأول: الخطر.
  - المبحث الثاني: القسط .
  - المبحث الثالث: تقدمة المؤمن (التزام المؤمن).
  - المبحث الرابع: المصلحة.
- **الفصل الثالث: كيفية مواجهة صعوبات التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية.**
  - المبحث الأول: إعادة التأمين.
  - المبحث الثاني: إدارة المخاطر.
- **الخاتمة.**
- **النتائج والتوصيات.**

(ISSN: 2356 - 9492)

الفصل التمهيدي
التطور التاريخي للتأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية

لقد عُهِدَ في البداية للكيانات الدولية والإقليمية الحكومية بمهمة التأمين على الأقمار الصناعية، وكانت هي المسئولة بموجب معاهدة الفضاء الخارجي 1967 واتفاقية المسئولية عن الأضرار الناشئة عن أنشطة الفضاء الصادرة عام 1972[1]، فمنذ أواخر الخمسينيات حتى الثمانينيات من القرن العشرين كانت ملكية الأقمار الصناعية وتشغيلها تتم بشكل عام فقط من قبل الوكالات الحكومية مثل وكالة الفضاء الأمريكية ناسا National Aeronautics and Space Administration (NASA) ووكالة الفضاء الأوروبي THE European Space Agency (ESA) [2] وكان مجال هذه الأقمار الصناعية هي الاتصالات السلكية واللاسلكية والأرصاد الجوية، وقد أبرمت أول وثيقة تأمين عام 1965 لصالح شركة كومسات على القمر الصناعي (Early Bird Intelsat-1) ثم بعد ذلك كان القمر الصناعي إنمارسات (Inmarsat) ويوتلسات (Eutelsat)[3].

ثم بدأت صناعة الأقمار الصناعية في الانطلاق وازدادت معها أهمية التأمين وبدأت تدخل الشركات التجارية في هذا المجال لتتحمل المسئولية مع مالك ومشغل القمر الصناعي في حالة حدوث الخطر وتدفع له تعويضًا للضرر الذي لحق به[4].

---

[1] معاهدة الفضاء الخارجي، والمعروفة باسم معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي، وهي التي تشكل أساس القانون الدولي للفضاء، وبدأت المعاهدة بتوقيع ثلاث دول هي: الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، والاتحاد السوفيتي في يناير 1967، ودخلت حيز النفاذ في أكتوبر 1967. وانضمت 98 دولة إلى المعاهدة حتى 1 يناير 2008، بينما 27 دولة وقعت على المعاهدة لكنها لم تُكمل بعد التصديق، أما اتفاقية المسئولية الدولية للأضرار الناجمة بسبب الأجسام الفضائية، صدرت عام 1972 والتي تتكون من ثماني وعشرين مادة وتتناول من خلال هذه المواد المبادئ المنظمة لنشاطات الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، وتأخذ بعين الاعتبار أنه رغم التدابير الوقائية التي يتعين أن تتخذها الدول والمنظمات الحكومية الدولية المشتركة في إطلاق الأجسام الفضائية، فإن الأجسام المذكورة يمكن أن تحدث الأضرار أحيانًا، وتعترف بضرورة وضع قواعد وإجراءات دولية فعالة بشأن المسئولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية، وخاصة ضرورة كفالة دفع تعويض كامل وعادل، بموجب أحكام هذه الاتفاقية لضحايا هذه الأضرار.

[2] Allen J.could, Orin m.linden :Estimating satellite insurance liabilities. p.50.

[3] K.Tatsu zawa : legal aspects of space commercialization . CSP Japan. p. 60.

[4] لقد تم الاهتمام بمجال الفضاء سواء على المستوى الدولي حيث توجد العديد من المعاهدات الدولية والتي منها كما ذكرنا اتفاقية المسئولية لعام 1972، أما على المستوى الداخلي فتوجد التشريعات الوطنية، ففي الولايات المتحدة الأمريكية يوجد قانون الفضاء التجاري

فعند بداية التأمين الفضائي لم تقبل سوق التأمين توفير التغطية التأمينية لمخاطر الإطلاق على أساس الخسارة الأولى first-loss basis حيث تضمنت عقود التأمين حينئذ شروطًا تقضي بالسماح بفشل عملية إطلاق واحدة من كل خمس عمليات إطلاق مؤمن عليها دون تعويض بحيث لا يحصل المؤمن له على مبلغ التأمين إلا إذا فشلت أكثر من عملية إطلاق كما يحصل على مبلغ التأمين إذا زادت عمليات فشل الإطلاق عن مرة واحدة[1]، واقتصرت التغطية التأمينية على مرحلة ما قبل الإطلاق فقط أي مرحلة وجود القمر على سطح الأرض دون إطلاقه أو وضعه في المدار أو المسئولية تجاه الغير وما يحدث له من أضرار.

وقد حدثت أزمة في سوق التأمين على الفضاء في أوائل الثمانينيات لأول مرة، ففي عام 1982 كانت مجموعة المدفوعات التي دفعتها شركات التأمين تتجاوز أقساط التأمين التي حَصَّلتها وتم حدوث مطالبات كثيرة وخاصة في عامي 1984 و1985، حيث أعلنت شركات التأمين الفضائية أنها فقدت 200 مليون دولار في الآونة الأخيرة بسبب فشل الأقمار الصناعية المدارية[2].

أما في التسعينات عام 1999 حدثت انتعاشه في سوق التأمين من حوالي 300 مليون دولار أمريكي إلى ما يقرب من 1.2 بليون دولار[3].

ثم حدثت أزمات في عام 2000 إلى 2004 ولكن ما لبث سوق التأمين حتى نهض مرة أخرى في عام 2005 ، ولكن في عام 2007 وقعت خسائر كبيرة مما دفع شركات التأمين إلى عدم الإقبال على التأمين، ثم بحلول منتصف

الصادر عام 1984 وتعديلاته وهي من أولى الدول التي نظمت الأعمال الفضائية تشريعيًا، ثم تبعتها بريطانيا بصدور قانون الفضاء الخارجي عام 1986، ثم فرنسا والتي وصلت متأخرة عنهم بكثير حيث صدر قانونها في عام 2008 لتحديد الأنشطة الفضائية وأما في الدول العربية فيوجد السبق لدولة الإمارات العربية المتحدة التي أنشأت هيئة التأمين ونظمت أعمالها بالقانون رقم 6 لسنة 2007 وتعديلاته والذي قرر إمكانية التأمين على الأقمار الصناعية والمركبات الفضائية وآلاتها، ثم أصدرت قانون تنظيم قطاع الفضاء رقم 12 لسنة 2019.

[1] د. محمود حجازي، عقود تصنيع وإطلاق الأقمار الصناعية، دار النهضة العربية، بدون سنة نشر، ص348.

[2] K.Tatsu zawa: legal aspects, op.cit, p.60.

[3] Allen J.could, And orin m.linden, : Estimating satellite insurance liabilities op.cit.p. 51.

(ISSN: 2356 - 9492)

2008 بدأت معدلات الإطلاق تزيد[1]، مما يوضح أن سوق التأمين يتأثر تأثرًا كبيرًا بالحوادث والخسائر التي تقع في علاقة عكسية كلما زادت الحوادث يقل الإقبال من شركات التأمين على إبرام عقد التأمين.

وفي أواخر عام 2014 إلى الوقت الحاضر، شهد عددًا من حالات الفشل الكبيرة في قطاع الفضاء والتي أظهرت استمرار المخاطر العالية التي تنطوي عليها الأنشطة الفضائية وكان أول فشل من هذا القبيل هو صاروخ إعادة تزويد Orbital Sciences الذي انفجر أثناء إطلاق (ISS) المخصص لمحطة الفضاء الدولية ، وحدثت الحالة الثانية بعد أيام قليلة فقط من ذلك العام فتحطمت سفينة Space Ship Two التابعة لشركة(Virgin Galactic) والتي أدت بشكل مأساوي إلى أول وفاة من رحلة فضائية خاصة، وهي وفاة أحد الطيارين على متنها، وهذه الحوادث هي الآلام المتزايدة لنشاط صعب تقنيًا تقوم به مجموعة متنوعة من الجهات.

وشهد عام 2015 معدل فشل دولي بنسبة 5.75 %، وكان يوجد 87 محاولة إطلاق؛ ويعد أشهر هذه الإخفاقات ما تعرضت له صواريخ SpaceX، حيث كان الأول في يونيو 2015، والثاني في بداية سبتمبر 2016، كما تم فقد صاروخ روسي في أواخر عام 2016 [2].

في عام 2017 جمعت شركات التأمين التي أصدرت وثائق التأمين ضد المخاطر التي تحيط برحلات الفضاء 715 مليون دولار أقساط من العملاء بينما دفعت 636 مليون دولار مطالبات.

أما في عام 2019 فقد وقع فيه أكبر خسارة في عقود التأمين وهي فشل الصاروخ الأوروبي فيجا في غضون دقيقتين من إقلاعه من قاعدة جوانا الفرنسية مما أدى إلى تدمير قمر المراقبة العسكرية لدولة الإمارات العربية المتحدة، وفي هذه العملية بلغت بوليصة التأمين المشتركة للصاروخ والقمر الصناعي 415.57 مليون دولار أمريكي بما يعادل 331.6 مليون جنيه استرليني مما جعل هذا الحادث يمثل ربما أكبر خسارة تأمين على الإطلاق.

---

[1] Main kowski, Mary A.weiss: The satellite insurance and under writing cycles,2013,p.150.

[2] راجع تفصيلًا:

Andrea J. Harrington :Introduction to Space Insurance and the Law,2022,p.3.

تأثير جائحة كورونا COVID-19 في عام 2020:

أدت جائحة كورونا(COVID-19) إلى بعض التأخير في إطلاق الأقمار الصناعية وتصنيعها – ويرجع ذلك جزئيًا إلى القيود المفروضة على السفر والعمل في الموقع – مما أدى إلى بعض التأخير في الدخل المتميز لشركات التأمين، ولم يكن هناك أي آثار سلبية يمكن ملاحظتها على شروط وأحكام الاكتتاب التي تقدمها شركات التأمين.

وكان تأثير جائحة كورونا COVID-19 على صناعة التأمين على الطيران أكثر حدة، على أنه قد يكون لهذا آثار مستقبلية على شركات التأمين في الفضاء حيث يتم الجمع بين خسائر الطيران والفضاء داخليًا، علاوة على ذلك، إذا كانت مطالبات انقطاع الأعمال الإجمالية بسبب COVID-19 مرتفعة، فستتأثر العديد من فئات التأمين[1].

بينما كان يبدو أن معظم الشركات قادرة على التأقلم إلا أنه لا يزال عدد كبير منها يعاني، فبالنسبة لشركات تصنيع الفضاء الكبيرة، أدت الأزمة حتى الآن بشكل أساسي إلى إبطاء عمليات تسليم المنتجات، بسبب تدابير التباعد الاجتماعي وتأخيرات سلسلة التوريد، مع تأثيرات محدودة فقط على الإيرادات، وقد استفاد المتعاقدون الحكوميون في أمريكا الشمالية وأوروبا وآسيا من دعم إداري ومالي كبير من وكالات الفضاء من خلال المدفوعات المعجلة والمسبقة والاتصال بالسلطات المحلية والإقليمية لإبقاء المرافق مفتوحة، وتركزت الآثار السلبية الأكثر أهمية على المدى القصير بين الموردين الأصغر، وكثير منهم يعتمد على عقود من الشركات الكبرى، ويجب أن ينتظر حتى تتدفق المدفوعات منها[2].

مع دخول عام 2021، كان سوق التأمين على الفضاء يواجه تحديات كبيرة من التقلبات الناجمة عن أحداث السوق في 2019 و2020.

---

[1] Marsh McLennan: Space Insurance Market Pricing and Risk Update - Q1 2021,p.2.

[2] راجع في ذلك مقال منشور موقع منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD:
The impacts of COVID-19 on the space industry, 5 August 2020,p.3.)

(ISSN: 2356 - 9492)

وينبغي علينا قبل أن نبدأ في تناول التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية أن نوضح بعض المفاهيم الأساسية ومنها:

- الفضاء SPACE: وهو الذي يتكون من الغلاف الجوي للأرض والفضاء[1].
- الأنشطة الفضائية SPACE ACTIVITES: بأنها تلك الأنشطة البشرية التي يقوم بها الإنسان بهدف استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى[2].
- أو كما يعرفها قانون إنشاء وكالة الفضاء المصرية في المادة (1) منه في لائحته التنفيذية بأنه: "كل نشاط أو برنامج لتصميم أو تصنيع أو تجميع أو إطلاق جسم فضائي أو التحكم فيه أو استعادته أو أي نشاط آخر في الفضاء الخارجي".
- صناعة الفضاء "الأنشطة المرتبطة بعلوم وتكنولوجيا وتصنيع وتجميع النظم الفضائية وغيرها من الأنشطة ذات الصلة بالفضاء".
- القمر الصناعي SATELLITE فقد عُرف بأنه "مركبة فضائية توضع في مدار حول الأرض أو جرم سماوي".
- قاذف الإطلاق Launch vehicle" وهو مركبة مصممة لوضع حمولة كائنات بشرية في الفضاء الخارجي.
- الأنشطة الخطرة أو شديدة الخطورة (abnormally dangerous (also ultra-hazardous activities وهي الأفعال أو الأحداث غير الطبيعية[3].

وأما بالنسبة لمصطلحات عقد التأمين فنتعرض لمصطلحين مهمين في هذا المجال وهما: المؤمن لديهم underwriters ، ووسيط التأمين intermediates or brokers ، فأما المؤمن لديهم فهم شركات التأمين التي تقوم بضمان المخاطر والتعويض عن الأضرار التي تترتب عليها ويمكن أن نسميهم: "متحملي المخاطر risk-takers " ، أما وسطاء أو سماسرة التأمين فهم شركات للتأمين تتوسط بين مالك أو مشغل القمر أو المؤمن من جهة وشركات التأمين من جهة أخرى، ويسعى هؤلاء الوسطاء للحصول على أفضل قسط تأمين "القسط الأقل" الذي يحقق أوسع نطاق من التغطية التأمينية التي يرغبها المؤمن أو حامل بوليصة التأمين[4].

---

[1] Hery R. hertzfeld: A Guide to space law terms, 2012, p.6.

[2] د. محمود حجازي محمود، عقود تصنيع وإطلاق الأقمار الصناعية، دار النهضة العربية، بدون سنة نشر، ص29.

[3] Henry R. Hertzfeld, ESQ: A guide to space law term, 2012, p.1and p.73.

[4] د. محمود حجازي، مرجع سابق، ص354.

الفصل الأول

طبيعة عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية والصعوبات التي تواجهه.

لتحديد طبيعة عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية أهمية كبيرة، ودور فعال حيث إن تحديد طبيعته سيبين لنا كيفية التعويض في حالة تحقق الخطر المؤمن ضده وهو الهدف الأساسي بالنسبة للمؤمن له، وعليه سنتناول طبيعة عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية في مبحثٍ أول، ثم الصعوبات التي تواجهه في مبحثٍ ثانٍ.

المبحث الأول

الطبيعة القانونية لعقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية

تمهيد:

ينقسم عقد التأمين بصفة عامة إلى نوعين: تأمين من الأضرار، وتأمين على الأشخاص، ويعتمد هذا التقسيم على محل الخطر المؤمن منه، فإذا كان محل عقد التأمين شخص المؤمن له كنا بصدد تأمين على الأشخاص[1]، أما إذا كان محل الخطر المؤمن منه هو المال (الذمة المالية للمؤمن له) كان هذا تأمين من الأضرار، والذي يكون هدفه أن يضمن الشخص المؤمن له التأمين والحماية ضد أي ضرر يصيبه في ماله، وهو بدوره ينقسم إلى نوعين: تأمين على الأشياء، وتأمين من المسئولية، ويقصد بالتأمين على الأشياء تعويض المؤمن له عن الأضرار المادية التي تصيب ذمته المالية مباشرة بسبب تلف أو هلاك شيء معين بالذات أو النوع أو شيء قابل للتعيين عند تحقق الخطر فهو إذًا تأمين على الشيء من الأضرار التي قد تلحق به، وبهذا فلا يوجد في هذا النوع من التأمين سوى شخصين هما المؤمن والمؤمن له[2].

---

[1] التأمين على الأشخاص assurance de personnes ينصب على شخص المؤمن له فمحله هو الأخطار التي تهدد حياته أو تكامله الجسدي أو صحته أو قدرته على العمل فإذا حدث الخطر المؤمن منه فإن المؤمن له أو المستفيد يتقاضى مبلغ التأمين المتفق عليه في العقد، وينقسم هذا التأمين هو الآخر إلى نوعين التأمين على الحياة والتأمين على الأشخاص غير الحياة. راجع في ذلك تفصيلًا د. عابد فايد، مرجع سابق، ص52 وما بعدها.

[2] د. أشرف جابر، الوجيز في العقود المدنية المسماة الإيجار والتأمين، بدون دار نشر، بدون سنة نشر، ص335.

(ISSN: 2356 - 9492)

أما التأمين من المسئولية فإن المؤمن لا يعوض الأضرار التي أصابت الغير، وإنما يعوض الأضرار التي أصابت الذمة المالية للمؤمن له نتيجة التزامه بدفع التعويض للغير (المضرور) وله ثلاثة أطراف: المؤمن، والمؤمن له، والمضرور.

حيث تنص المادة 751 من القانون المدني المصري على أنه: "لا يلتزم المؤمن في تعويض المؤمن له إلا عن الضرر الناتج من وقوع الخطر المؤمن منه بشرط ألا يجاوز ذلك قيمة التأمين".

وتقوم الصفة التعويضية للتأمين من الأضرار على اعتبارين رئيسيين:

- **الاعتبار الأول:** الخشية من تعمد تحقق الخطر المؤمن منه، ذلك أن التأمين من الأضرار بخلاف التأمين على الأشخاص محله المال فإذا جاز أن يؤمن الشخص على ماله بمبلغ يزيد على قيمة هذا المال إذا هلك، أي أن يتقاضى تعويضًا أكبر من قيمة الضرر، فإن هذا يغريه لتعمد إتلاف المال حتى يتحقق الخطر، فيتقاضى تعويضًا أكبر من قيمة الضرر، ويكون هذا التعويض مصدرًا لإثرائه.
- **الاعتبار الثاني:** الخشية من المضاربة، ذلك إذا أبيح للمؤمن له أن يتقاضى تعويضًا أكبر من الضرر الذي لحقه[1].

وعلى ذلك فالتأمين من الأضرار تأمين تعويضي يحكمه المبدأ التعويضي:

أما أنه تأمينٌ تعويضيٌّ لأن الغرض منه هو تعويض المؤمن له عن الخسارة التي تلحق ذمته المالية، أما أنه يحكمه المبدأ التعويضي يقصد به أنه مادام الغرض من هذا التأمين هو تعويض المؤمن له عما لحقه من خسارة من جراء تحقق الخطر فإنه لا يجوز بأي حال من الأحوال، وهذا أمر متعلق بالنظام العام، أن يتقاضى المؤمن له من المؤمن مبلغ يفوق ما لحقه من ضرر، وإلا لتحول التأمين من مجرد تعويض الضرر ليصبح مصدرًا للإثراء مما قد يشجع المؤمن لهم على أن يحققوا عمدًا الأخطار المؤمن ضدها ليستولوا على مبلغ التأمين، وبالتالي يكون التأمين من الأضرار ذا صلة وثيقة بالضرر من حيث المبدأ ومن حيث المدى[2].

---

[1] راجع تفصيلًا: د. عبد الرزاق السنهوري، مرجع سابق، ص 1273.

[2] د. جلال محمد إبراهيم، التأمين دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، 2009، ص 39،40.

وبالنظر للتأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية نجد أن هذا التأمين بدأ بتأمين على الأشياء للأضرار اللاحقة بالأقمار الصناعية خلال تواجدها على سطح الأرض فكانت أول وثيقة تأمين في 6 أبريل عام 1965 للقمر الصناعي INTELSAT-1 Early Birdوالتي كانت في إطار سوق التأمينات البحرية والتي لم تُغَطِ إلا الأخطار التي تلحق بالقمر الصناعي وذلك قبل مرحلة الإطلاق ولا يمتد إلى مرحلة الإطلاق أو وضع القمر في المدار وهذا يرجع إلى حداثة الأنشطة الفضائية وعدم الإلمام بكل المخاطر المحيطة بعملية إطلاق القمر ووضعه في المدار وعدم إمكانية توقع الخطر حتى يتم تقديره ومن ثَمَّ التأمين عليه.

وفي عام 1968 تم التأمين على سلسلة الأقمار الصناعية INTELSAT III في مرحلة الإطلاق، على أنه في عام 1975 تم تمديد الضمان ليشمل التغطية الكاملة للمخاطر، أي المخاطر المتكبدة منذ توقيع عقد التوريد حتى نهاية عمر القمر الصناعي في المدار.

أما الشق الثاني من التأمين من الأضرار وهو التأمين من المسئولية: وهو يهدف إلى تأمين المؤمن له من الرجوع عليه بالمسئولية إذا أصاب الغيرَ ضررٌ، سواء كان أساس تحقق المسئولية هنا المسئولية التقصيرية أو العقدية، فالضرر المؤمن منه هو ضررٌ غيرُ مباشرٍ يصيب ذمة المؤمن له حيث إنه دين ينشأ في ذمته تجاه الغير المضرور، فهو بخلاف التأمين على الأشياء والذي يتمثل الضرر فيه بأنه مباشر يصيب مال المؤمن له.

ففي الأنشطة الفضائية ظهر التأمين من المسئولية حيث إنه عقد بمقتضاه يلتزم المؤمن (شركات التأمين) بضمان المسئولية وتغطية الأضرار التي تقع على المؤمن له (مالك القمر الصناعي) نتيجة الأضرار الناشئة عن إطلاق وتشغيل هذا القمر والتي تحدث للغير والتي تكون التعويضات فيها كبيرة ومكلفة جدًّا، مما يدفع مالك ومشغل القمر الصناعي للجوء إلى عقد تأمين ليغطي مسئوليته، فهو يدفع أقساط عقد التأمين من أجل تحمل المسئولية ودفع التعويض في حالة حدوث الضرر.

(ISSN: 2356 - 9492)

حيث إن عمليات إطلاق الأقمار الصناعية تتضمن درجة عالية من المسئولية عن أضرار الطرف الثالث الناتجة عن النشاط الفضائي كالمخاطر المرتبطة بالإطلاق واحتمال حدوث ضرر عند الفشل في مراحل الإطلاق[1].
واستنادًا إلى الطبيعة التعويضية لتأمين المسئولية فإن المضرور لا يستحق تعويضًا إلا على الضرر الفعلي الذي أصابه فقط.

وتأسيسًا على ما تقدم فإن التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية هو تأمين من الأضرار بنوعيه سواء التأمين على الأشياء أو التأمين من المسئولية وهذا يرجع إلى الطبيعة المعقدة للتأمين في مجال الأنشطة الفضائية حيث إنها تتطلب تأمينًا موثوقًا وشاملًا حمايةً لمصالح الأشخاص الذين يقومون بالأنشطة الفضائية في عملية استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي فيما يتعلق بإنتاج واستغلال تكنولوجيا الفضاء لأغراض البحث وخدمة الدول.
ومن الجدير بالذكر هنا أن تنظيم علاقات التأمين بين المؤمن والمؤمن عليه والمضرور (الغير) تخضع لقواعد القانون المدني الواردة بعقد التأمين عند تنفيذ التأمين في مجال الأنشطة الفضائية وذلك لأن هذا العقد ليس له تنظيم قانوني خاص، ولذا تنطبق عليه القواعد الواردة في عقد التأمين وعندما لا تغطي كل العقد نرجع للقواعد العامة في نظرية العقد.

المبحث الثاني
صعوبات التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية

يواجه عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية صعوبات جمة وإشكالات قانونية معقدة لأن هذه المخاطر قد تحدث في مكانين مختلفين؛ فقد تقع على سطح الأرض أو على سطح الفضاء وهذا ما يزيد من تعقيد وصعوبة عملية التأمين على الأنشطة الفضائية عامة وعلى الأقمار الصناعية خاصة، ويؤدي إلى تنوع وتعدد المخاطر، وتتضمن هذه الأنشطة الكثير من المخاطر المحيطة بها ومنها المخاطر السياسية والمخاطر الاقتصادية والمخاطر الفنية فضلًا عن المخاطر القانونية.

[1] Pitor mainkowski : The satellite insurance market as a part of the insurance market,2004,p.143.

المخاطر الاقتصادية: Economic Risk

قد تكون المخاطر الاقتصادية على سطح الأرض، فإن إنشاء وتصنيع القمر الصناعي يستغرق وقتًا طويلاً، بدءً من فكرة تصنيعه مرورًا بإطلاقه ووضعه في مداره وأخيرًا تشغيله، وذلك قد يستمر ما يقارب من عامين، وخلال هذه الفترة قد تتغير التكنولوجيا والتي تتطور كل يوم، مما يسبب تغييرًا في دراسة الجدوى لهذا القمر وهذا يكلف المالك أموالًا أخرى نتيجة لرغبته في مواكبة التطور حتى لا يكون هذا القمر قديمًا وليس على قدرٍ عالٍ من الكفاءة والجودة.

أضف إلى ذلك أنه قد تفشل عملية إطلاق القمر الصناعي أو أنه يصطدم بأي قمر صناعي آخر أو يصيبه عطل ما بعد البدء في تشغيله، أو فقده، كل هذا يكون له تأثير بالغ وخسارة مالية فادحة على مالك ومشغل هذا القمر، وهذا ما يدفعه إلى اللجوء إلى عقد التأمين حتى يستطيع أن يسترد قيمة مبلغ التأمين من شركة التأمين وإن كان لا يسترد كامل قيمة القمر وإنما يسترد فقط 90% من قيمة القمر الكلية.

كما قد تتمثل المخاطر الاقتصادية بمدى كفاية مبلغ التأمين لتغطية الضرر في حالة حدوثه، ولا سيما مع اتساع دائرة المخاطر ويكون هناك احتمال كبير للخسارة سواء عند الإطلاق أو في الفترة المبكرة من التشغيل للقمر الصناعي على أن احتمال الخسارة العالية يكون في أثناء وجود القمر في المدار(1)، ومن ثم يتم اللجوء إلى إعادة التأمين مرة أخرى حتى تستطيع شركة التأمين الوفاء بالتزاماتها، ويتمثل إعادة التأمين بأن تقوم شركة التأمين بالتأمين لدى شركة أخرى على أن تدفع لها أقساط وتتحمل معها المسئولية عند وقوع الضرر ودفع التعويض(2).
حيث إنه تتراوح تكلفة بناء وإطلاق القمر الصناعي عادة 175–205 مليون دولار وقد تصل أحيانًا إلى 400 مليون دولار أمريكي، وبالتالي فإن الخسارة المحتملة تكون هائلة(3).

(1) Allen J.could, orin m.linden : Estimating satellite insurance liabilities. p.48.

(2) وهذا ما سنتناوله بشيء من التفصيل لاحقًا.

(3) Pitor mainkowski : The satellite insurance market. p.139.

(ISSN: 2356 - 9492)

المخاطر الفنية: Technical risk

لقد ذكرنا أن الأنشطة الفضائية من الحداثة بمكان، وهي إلى الآن لم تتمتع بقدرٍ عالٍ من الدراسات والإمكانيات وتتسم بأخطارها الجسيمة وغير المتوقعة، وتتعدد المخاطر الفنية ومنها مثلًا الفشل في محاولات إطلاق القمر الصناعي، أو الأعطال التي تكون أثناء مرحلة الاطلاق والاختبار في المدار الفضائي لبدء تشغيله، أو التقصير في عمله أثناء وجوده في المدار خلال العمر الافتراضي لهذا القمر[1]، كما أنه من الصعب جدًّا الوصول إلى المؤمن عليه القمر الصناعي لإصلاح أي عطل يحدث له أثناء وجوده في المدار أو استبداله.

ولما كانت تكنولوجيا الفضاء متخصصة جدًّا فإن شركات التأمين تلجأ إلى المتخصصين والفنيين للاستعانة بهم لتقييم وضع وحالة القمر الصناعي وقاذف الإطلاق وغيرها من المسائل الفنية الدقيقة.

ولذلك فإن العديد من شركات التأمين تستشير وتستعين بالأفراد الذين شاركوا في عملية تصنيع وإطلاق هذا القمر الصناعي لأنهم هم أهل الخبرة والعلم والدراية الكاملة به، حتى تستطيع أن تحدد قسط التأمين الذي سيتم الاتفاق عليه في عقد التأمين ويغطي كل الأضرار وتحقق الربح المأمول من إبرامها لهذا العقد، كم أنه قد يتم دعوة شركة التأمين لحضور عملية إطلاق الأقمار الصناعية حتى يتسنى لها الإلمام بالمخاطر.

المخاطر القانونية: Legal risk

تتمثل المخاطر القانونية في تحمل المسئولية تجاه الأضرار التي تصيب الغير نتيجة الأنشطة الفضائية، وتشمل هذه المخاطر ثلاثة طوائف:

- **الطائفة الأولى:** المخاطر المتعلقة بأطراف العقد والناشئة عن الأضرار التي تلحق بقاذف الإطلاق أو القمر الصناعي (الحمولة الفضائية) والأضرار التي تلحق بتابعي الأطراف والمشاركين في أنشطة الإطلاق participants personnel.
- **الطائفة الثانية:** المخاطر المتعلقة بأطراف غير مشاركين بصورة مباشرة في أنشطة الإطلاق، ولكنهم معرضين لبعض المخاطر، من قبيل الحكومات والهيئات العامة التي تقدم تسهيلات الإطلاق space launch facilities providers، وذلك في حالة قيام شركات وهيئات خاصة بعمليات الإطلاق.
- **الطائفة الثالثة:** وهي المخاطر الناشئة عن إمكانية تحمل التعويضات عما قد يلحق بالغير من الضرر، ممن

[1] ومن أشهر المطالبات نتيجة فشل القمر الصناعي فشل القمر الصناعي المكسيكي MEXSAT وكان مبلغ التأمين390.7 مليون دولار.

لا يشاركون أو يتصلون بصورة مباشرة بأنشطة وعمليات الإطلاق من أضرار، ومنها على سبيل المثال التعويضات التي قد تنشأ عن الأضرار التي قد تلحق بالجمهور أو ممتلكاتهم بسبب سقوط الجسم الفضائي في منطقة مأهولة بالسكان أو حتى غير مأهولة كما حدث في حالة سقوط القمر السوفييتي كوزموس 954 على كندا وما تحملته روسيا من تعويضات[1].

أضف إلى ذلك المخاطر القانونية المتمثلة في:

1- الإجراءات القانونية المعيبة التي تكون عند المطالبات القضائية.

2- الفشل في اتخاذ التدابير المناسبة لحماية أصول مالك ومشغل القمر الصناعي (على سبيل المثال عدم حماية الملكية الفكرية لصاحب القمر أو مشغله).

3- التغيير في القوانين[2]، كما في اختلاف التشريعات الوطنية من دولة إلى أخرى أو قيام الدولة نفسها بتعديل قانونها، كما حدث في الولايات المتحدة الأمريكية عندما عدلت قانون الإطلاق الفضائي التجاري والصادر في عام 1984 في عام 1988 والذي نص على نظام إجباري لإدارة المخاطر والإعفاء المتبادل من المسئولية.

المخاطر السياسية: political risk

تسعى كل الدول لتطوير وتنمية تكنولوجيا الفضاء لديها حتى تسبق الآخرين، ويكون لها الريادة في هذا المجال ولا سيما الدول الكبرى كالولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وألمانيا والصين وروسيا واليابان وغيرهم.

فكل دولة تريد الاستئثار بهذه الأنشطة تصنيعًا وإطلاقًا واستخدامًا، ومن ذلك ما قامت به الولايات المتحدة حيث إن أكبر خطر يتعرض له القمر الصناعي يكون الاصطدام الخاطئ بين اثنين معًا في الحمولات التي تم إطلاقها وهو يكون أعلى من المعتاد في الوقت الحالي لكثرة الأقمار الصناعية فقد اتخذت ناسا (NASA) (وكالة الفضاء الأمريكية) الاحتياطات لمثل هذا الاحتمال في اتفاقية NASA المشتركة "V.Z" على إطلاق الحمولات والخدمات

[1] د. محمود حجازي محمود، مرجع سابق، ص298.

[2] Karen Anderson, Julia hurbert smith. Free hills. Lip: legal risks and risks for lawyers, 2013, p.2.

(ISSN: 2356 - 9492)

المرتبطة بها يجب على المستخدم الحصول – دون أي تكلفة لشركة ناسا– على التأمين حماية لحكومة الولايات المتحدة الأمريكية ومقاوليها من أي طرف ثالث يصيبه أي ضرر ناتج عن حمولة حرة بعد فصل الحمولة من المكوك[1]، كما أنها تقوم بتوزيع المخاطر والمسئوليات بين المشاركين في عمليات الإطلاق من القطاع الخاص والحكومة من خلال أحكام التأمين على الأنشطة الفضائية ، فهي بذلك تحمي نفسها من المسئولية تجاه هذه الحمولة وما تسببه من ضرر للغير، وأيضًا ما تقوم به بعض الدول وهي سياسة الإنفاذ لقانونها الوطني والتي تقوم بإعطاء رقابة تنظيمية لقانونها[2].

(1) Oilver shöffski , André Georg Wegener :Risk management and insurance solution for space and satellite projects, Black well,1999, p.11.
(2) Paul Stephen Dempsey :National laws governing commercial space Activates legislation , regulation , Enforcement, Northwestern of international laws Business, 2016,p.20.

الفصل الثاني
أركان عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية

يقوم عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية كسائر عقود التأمين على أركان أساسية ويتوقف عليها وجوده، بحيث إذا تخلف ركن منها تخلف وجود هذا العقد وهي:

1- الخطر المؤمن منه.

2- القسط (محل التزام المؤمن له).

3- تقدمة المؤمن (التزام المؤمن).

4- المصلحة.

وسوف نتناول كل ركن منها بالتفصيل كل في مبحث مستقل كالتالي:

المبحث الأول
الخطر The risk

يعد الخطر الركن الأساسي والجوهري في عقود التأمين بصفة عامة وفي عقود التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية بصفة خاصة، فلولا الخطر لما كان التأمين وبدونه لن يبرم، كما أن زواله خلال تنفيذ عقد التأمين يترتب عليه انقضاؤه.

وسنعرض الخطر بوصفه من أهم أركان عقد التأمين من خلال بيان تعريفه وشروطه ثم التغطية التأمينية لمخاطر الأنشطة الفضائية على النحو التالي.

(ISSN: 2356 - 9492)

المطلب الأول
تعريف الخطر وشروطه

لم يعرف القانون المدني المصري الخطر، وإنما عرفه الفقه بأنه حادث احتمالي، يحمل تهديدًا للمؤمن له ولا يتوقف تحققه على إرادة الطرفين، ويشترط في الخطر ما يلي:

1- أن يكون حادثًا احتماليًا.

2- أن يحمل تهديدًا للمؤمن له.

3- ألا يتوقف تحققه على إرادة الطرفين[1].

الشرط الأول: أن يكون الخطر حادثًا احتماليًا:

تعني الاحتمالية في الأنشطة الفضائية الحدوث العشوائي والمفاجئ للكوارث دون إمكانية التنبؤ بها، ولكي يكون الخطر حادثًا احتماليًا يجب أن تتوافر فيه صفتان هما أن يكون غير محقق الوقوع، وأن يكون مستقبلًا.

الصفة الأولى: الخطر غير محقق الوقوع:

يجب أن يكون الخطر غير محقق الوقوع وغير مؤكد حدوثه فهو محتمل وممكن حدوثه، فمن ناحية كون الخطر غير محقق الوقوع ففي مجال الأنشطة الفضائية يكون الخطر غير محقق الوقوع في ذاته أو في وقته أو تاريخه، بالنسبة لذاته كأن يكون سبب الخطر فقد الوقود أو عيب في قاذف الإطلاق أو الاصطدام بأي جسم فضائي آخر، وإما أن يكون غير محقق الوقوع من حيث تاريخه ووقته، فإن الخطر محتمل حدوثه ولكن ليس هناك يقين أو تأكيد بأنه سوف يحدث قبل مرحلة إطلاق القمر أو أثناء إطلاقه أو خلال وجوده في المدار.

ومن ناحية أخرى يجب أن يكون الخطر ممكنًا (وليس مستحيلًا)، فالخطر الذي يصلح أن يكون محلًا لعقد التأمين هو الخطر الذي يمكن أن يحدث، فمثلًا لا يجوز التأمين على القمر الصناعي في مرحلة وجوده في المدار في حين أن هذا القمر قد تلف عند إطلاقه لوجود عيب في قاذف الإطلاق أو لاصطدامه بأي جسم فضائي آخر قبل وصوله للمدار، ومن ثَمَّ فهنا الخطر المؤمن عليه مستحيل وغير ممكن لانتفاء وجود القمر في المدار حتى يتم التأمين ضد خطر سقوطه أو عدم تشغيله.

---

[1] راجع تفصيلًا د. عابد فايد عبد الفتاح، مرجع سابق، ص102 وما بعدها.

الصفة الثانية: الخطر أمر مستقبل:

لكي يكون الخطر احتماليًّا يجب أن يكون أمرًا مستقبلًا، أما إذا وقع في الماضي فلا يكون – بداهة – احتماليًّا في هذه الحالة، ومن ثَمَّ يقع التأمين باطلًا بطلانًا مطلقًا لانعدام محله وقت إبرامه[1]، كما أنه إذا لم يتم تصنيع القمر وتشغيله لوجود عيب حال دون إتمام التصنيع والتشغيل فلا يجوز التأمين عليه في مرحلة ما بعد الإطلاق .

الشرط الثاني: الخطر حادث يحمل تهديدًا للمؤمن له:

يشترط في الخطر أن يحمل تهديدًا للمؤمن له، فهو يخشى من وقوعه ومن الأضرار التي ستصيبه من جراء تحققه ومن أجل ذلك يلجأ للتأمين، ويكون الهدف الأساسي للمؤمن له **الحد من عدم اليقين** لأن الأفراد بطبيعتهم يكرهون المخاطرة، فإن اليقين فيما يتعلق بنتيجة الموقف المحفوف بالمخاطر، في حالة ترتيب تمويل ما قبل الخسارة، يكون الهدف الأسمى من إدارة المخاطر المشتركة[2].

ومثال ذلك قبل أن يقوم مالك ومشغل القمر الصناعي بإطلاقه يقوم بإبرام عقد التأمين لأن عملية الإطلاق تحمل تهديدًا كبيرًا له، فقد يتم فقد القمر كليًّا أو جزئيًّا وهو قد كلفه مبالغ طائلة ومن ثَمَّ يلجأ للتأمين ليحمي نفسه من هذا الخطر، لأن الحادث قد يقع بسبب فشل قاذف الإطلاق أو الاصطدام بأي جسم فضائي آخر.

[1] د. أشرف جابر، مرجع سابق، ص 372.

[2] J. François Outreville: Insurance Concepts, January 1998.p.2.

(ISSN: 2356 - 9492)

الشرط الثالث: الخطر حادث لا يتوقف تحققه على محض إرادة أحد الأطراف:

يشترط ألا يتوقف تحقق الخطر على محض إرادة أحد المتعاقدين، لأن الحادث الذي يكون كذلك لن يكون "خطرًا" بالمعنى القانوني للكلمة أي حادثًا محتمل الوقوع لأنه سيكون مؤكدًا، وليس محتملًا سواء من حيث عدم وقوعه إذا تعلق الأمر بإرادة المؤمن أو من حيث وقوعه، وإذا تعلق الأمر بإرادة المؤمن له، وعلى ذلك فلا يجوز أن يكون تحقق الخطر معلقًا على محض إرادة أحدهم[1].

فليس من المعقول أن يُؤمن مالك القمر الصناعي على الخطر الذي قد يصيب هذا القمر والذي يكون تحققه متوقف على محض إرادته بوصفه المؤمن له، أو إرادة شركة التأمين المؤمن.

كما يقع التزام على عاتق المؤمن له ألا يُضلل المؤمن ويقدم له معلومات دقيقة وبشكل واضح، فلا يمكنه استرداد الخسارة إذا ضلله، وبعكس ذلك يجب كتابة الخسارة وكل مواصفات القمر الصناعي، وقد يؤدي هذا التضليل بشركة التأمين أنها لو علمت به لم تكن ستوافق على هذا العقد[2][1]، ولذلك يجب على مالك ومشغل القمر الصناعي تجنب التضليل لأن القمر الصناعي هو أحد الأصول عالية القيمة التي لا تستطيع شركة التأمين فحصها باستمرار ولاسيما بعد إطلاقها حتى لو أصابها عطل فيصعب جدًّا إصلاحه.

---

[1] د. جلال محمد إبراهيم، مرجع سابق، ص 64، 65.

[2] Benjamin L.S. Ritz: Splash and Crash: Satellite Liability and Insurance, Jan 20, 2022, Thompson COE, p.6.

المطلب الثاني
التغطية التأمينية لمخاطر الإطلاق

تشمل التغطية التأمينية لمخاطر إطلاق الأقمار الصناعية المراحل التالية:

- مرحلة ما قبل الإطلاق.
- مرحلة الإطلاق.
- مرحلة وجود القمر في المدار.
- التأمين من المسئولية ضد الغير.

وسنعرض لكل مرحلة على النحو التالي.

أولًا: المرحلة الأولى: التأمين ما قبل الإطلاق: Pre-launch insurance

لقد ذكرنا إن بداية عقد التأمين كانت لتأمين المخاطر التي تكون في مرحلة ما قبل الإطلاق حيث إن القمر مازال موجودًا على سطح الأرض، ويغطي التأمين في هذه المرحلة أي أضرار تحدث قبل الإطلاق وهي تشمل خسائر الممتلكات من الأقمار الصناعية وصواريخ إطلاقها في فترة ما قبل الإطلاق وأثناء التخزين في منطقة الإطلاق وكذلك أثناء الإعداد للإطلاق الكامل[1].

كما يغطي مرحلة تصنيع ونقل القمر إذا كان تصنيعه في غير مكان الإطلاق، ثم تم تجميعه وتجهيزه واختباره للبدء في إطلاقه.

وتنتهي التغطية التأمينية في هذه المرحلة عند نقل ملكية القمر الصناعي لمشغله، وتعد هذه المرحلة الأقل خطورة في عمر القمر الصناعي ومن ثَمَّ تكون أقساط عقد التأمين منخفضة.

[1] Oilver shöffski , André Georg Wegener :op .cit, p.204.

(ISSN: 2356 - 9492)

ثانيًا: تأمين مرحلة الإطلاق: Launch insurance

تعد مرحلة الإطلاق للقمر الصناعي المرحلة الأكثر خطورة وأهمية، حيث إن أهم سبب للتأمين هو فشل إطلاق القمر الصناعي، وقد يرجع فشل الإطلاق بسبب انفجار قاذف الإطلاق أو عدم وضع القمر في مداره السليم.

ويمثل فشل الإطلاق تاريخيًا أكبر سببٍ للخسارة، ويوجد 7% من الأقمار الصناعية قد فشلت عند الإطلاق[1].

وللتأكيد على حجم الخسائر التي تحدث نتيجة فشل عمليات الإطلاق يكفي أن نذكر أن فشل إطلاق القاذف proton-Mالذي تم إطلاقه من خلال شركة sea launch في السادس من سبتمبر 2007 قد أدى إلى تحطم قمري اتصالات مملوكين لشركة J-sat اليابانية بالإضافة إلى تحطم قاذف الإطلاق نفسه، ولقد كانت الشركة اليابانية قد أمَّنت على هذين القمرين بمبلغ 185 مليون دولار أمريكي[2].

وتمر مرحلة الإطلاق بثلاث فترات زمنية:

- **الفترة الأولى:** وهي انطلاق القمر من النقطة المتفق عليها تعاقديًا حيث إن نظام إطلاق الصواريخ وكفاءته هو أمر حاسم جدًا لنجاح هذه الفترة وأي فشل في الانطلاق بين فترات الإطلاق المختلفة ينتج عنه إجمالًا فشل إطلاق الصواريخ في المدار، وتنتهي هذه الفترة مع فصل القمر الصناعي عن مرحلة الصواريخ الأخيرة.
- **الفترة الثانية:** فترة تمركز القمر حين يصل القمر إلى موقف الكسوف النهائي بمفرده ويبدأ بإشعال المحرك، وتنتهي هذه الفترة عندما يصل القمر الصناعي إلى الموقع المخطط له في المدار الثابت بالنسبة للأرض.
- **الفترة الثالثة:** تبدأ بوصول القمر إلى موقعه الثابت بالنسبة للأرض في المدار واختباره[3].

وبوصوله للمدار تنتهي التغطية التأمينية لمرحلة الإطلاق، وتعد هذه المرحلة الأكثر تكلفة بالنسبة لتشغيل القمر الصناعي ولكنها تختلف من وقت لآخر، كما أنها تتغير وفقًا لجودة قاذف الإطلاق launch vehicle وكفاءته وتاريخه السابق من حيث عدد حالات نجاحه وفشله في عمليات الإطلاق التي قام بها.

ومن الجدير بالذكر أنه لو كان قاذف الإطلاق المستخدم في عملية الإطلاق قد حدث له فشل مؤخرًا ولم يستطع القيام بمهمته فسوف يكون ذلك سببًا ومبررًا لقيام شركة التأمين برفع تكلفة تأمين هذا القمر وذلك لأن احتمالية

---

(1) Allen J.could, orin M.linden: op.cit.p.53.

(2) راجع في ذلك د. محمود حجازي، مرجع سابق، ص253 ، 254.

(3) Oilver shöffski, André Georg wegener: op.cit, p.205.

الإخفاق في إطلاقه تكون مرتفعة لعدم جودة القاذف، وهذا ما تقوم شركة التأمين بالتأكد منه عن طريق دراسة تاريخ قاذف الإطلاق وكم مرة نجح وكم مرة أخفق في الإطلاق وبناءً على ذلك تقوم بتحديد القسط الذي يتم الاتفاق عليه مع المؤمن له وهذا ما حدث قبل ذلك، ففي أثناء الأزمات المتلاحقة في الثمانينات ازدادت أقساط التأمين نتيجة الإخفاقات المتتالية لإطلاق الأقمار الصناعية، مما أدى إلى رفع مبلغ التأمين لزيادة المخاطر أثناء الإطلاق.

أضف إلى ما تقدم أنه وإن كان التأمين في مرحلة الإطلاق الأكثر خطورة ولكنه يستمر لفترة قصيرة مقارنة بالتأمين في مرحلة المدار والتي ربما تستمر لمدة خمسة عشر عامًا[1].

ثالثًا: التأمين في مرحلة المدار: In orbit insurance

تبدأ مرحلة تأمين القمر وهو في المدار[2] بعد إطلاقه واختباره والبدء في تشغيله حيث إن القمر أثناء وجوده في المدار قد تحدث له أعطال تؤدي لفقده سواء كان فقدًا كليًّا أو جزئيًّا، وذلك بسبب فقده للوقود أو فقده لطاقته أو تعرضه للعواصف الشمسية أو لحدوث تصادم وهى كالآتي:

1- فقده للوقود: Loss of fuel

يحمل القمر كمية معينة من الوقود، وهنا الوقود ضروري جدًّا للحفاظ على مداره في المسار المطلوب ومع ذلك فقد يتم استهلاكه بمعدل أسرع مما كان متوقعًا مما يؤدي إلى فقد القمر لمداره لانتهاء الوقود.

2- العواصف الشمسية: solar storms

(1) Robin Gubby, David Wade, David Hoffer: Preparing for the worst, The space insurance markets Realistic Disaster Scenarios , Maryann Liberty INC, 2016, P.99.

(2) المدار المنخفض:(L E O) هو على ارتفاع من 160 إلى 2000 كم من الأرض، وتوضع فيه معظم الأقمار الصناعية العاملة في الفضاء مثل أقمار الرصد والاستطلاع وأقمار الاتصالات، كما توجد فيه محطة الفضاء الدولية.

(ISSN: 2356 - 9492)

تتداخل العواصف الشمسية مع الأداء السليم للمكونات الكهربائية للقمر الصناعي ويمكن أن تؤثر عليه بنسبة كبيرة، فيمكن أن يؤدي النشاط المغناطيسي المرتبط بالعواصف الشمسية إلى تحفيز تصريفات كهربائية تؤدي إلى خلل في عمل القمر.

علاوة على أن هذه العواصف قد تؤدي إلى ارتفاع ضغط الهواء الداخلي، وسحب الأقمار الصناعية ذات المدار الأرضي المنخفضة إلى مدارات أكثر انخفاضًا وإجبار المشغلين على استخدام وقود السفينة لإعادة تحديد موقع القمر مما قد يؤثر على عمر القمر بالسلب، وقد وجدت 16 حالة لفشل الأقمار الصناعية في المدار ترجع أسبابها إلى العواصف الشمسية[1].

3- التصادم:

يعد التصادم من أكثر الأسباب التي تؤدي إلى فقد القمر لمداره ولاسيما بعد تزايد ظاهرة الحطام الفضائي[2]والتي تتزايد يومًا بعد يومٍ وإن كانت هذه الظاهرة قد بدأت مع بداية إطلاق الأقمار الصناعية في الفضاء.

فتستخدم مركبة الفضاء، والأجسام الفضائية بصفة عامة خلال رحلتها الفضائية على التوالي كلًّا من المجال الجوي والفضاء الخارجي، لذا فإن احتمالات التصادم يمكن أن تتم في المجالين: في الفضاء الجوي قد يحدث التصادم بين مركبة فضاء وأخرى في مرحلة الإطلاق، كما يتصور وقوع التصادم في هذا المجال أيضًا في المرحلة الختامية للرحلة الفضائية[3].

---

(1) Allen J.could, orin M.linden: op.cit, p.55.

(2) ففي يناير 2007 فجرت الصين قمرها الصناعي Fengyun-1C "بسلاح صاروخي مضاد للقمار الصناعية مما أدى إلى خلق أكثر من 3027 قطعة من الحطام ، حتى إن أصغر جسم فضائي نتج من ذلك يمكنه السفر بسرعة مدارية وهي 17000 ميل في الساعة على ارتفاع محطة الفضاء الدولية، وبعد ذلك أطلقت ناسا محركات دفع لتجنب الاصطدام لقمرها الصناعي TERRA، راجع:
Benjamin L.s. Ritz: splash and crash satellite liability and insurance, 2002,p.3.

(3) د. علوي أمجد علي، النظام القانوني للفضاء الخارجي والأجرام السماوية، بدون ناشر، 1979، ص346.

وقد يحدث التصادم بين مركبتين فضائيتين نشيطتين في المدار الأرضي المنخفض، أو قد يحدث التصادم من تراكم المركبات الفضائية غير النشطة في المدارات الأكثر طلبًا للأقمار المخصصة للاتصالات[1]، مع الأقمار النشطة مما يؤدي إلى تحطم القمر كليًا أو جزئيًا[2].

وتجدر الإشارة أنه يتم إطلاق آلاف الأقمار الصناعية الجديدة في مناطق تتراكم فيها القمامة المدارية منذ الرحلات الفضائية المبكرة منذ ما يقرب من 65 عامًا، ومخاطر الاصطدام المتزايدة جعلت الكثير من شركات التأمين التي تقدم التغطية التأمينية للأقمار الصناعية تتراجع أو تخرج من السوق، فقد عانت 11 مركبة فضائية فقط من فشل جزئي أو كلي بسبب الاشتباه في ضربات الحطام على مدى العِقد الماضي، مما يزيد من مخاوف شركة التأمين إلى حد كبير في الوقت الحالي[3].

فظاهرة الحطام الفضائي من المؤرقات في مجال الأنشطة الفضائية بصفة عامة وفي عقود التأمين من هذه المخاطر بصفة خاصة، ولاسيما أن التأمين يكون في المدار وعند وجود الحطام الفضائي تزداد المخاطر بدرجة كبيرة.

---

(1) Norman Bowles: Hazard analysis of commercial space transportation, rev, 1995. p.105.

(2) ويوجد أسباب أخرى مختلفة لفشل القمر في المدار منها تفريغ الشحنات الإلكتروستيكية التي تكون نتيجة التفريغ الإلكتروستاتيكي وهي التي يمكن أن تحدث من النشاط الشمسي أو من تكون سحابة البلازما بسبب العملية الأيونية (ionization) الناتجة عن تصادم النيازك مع القمر الصناعي، وأيضًا زخات النيازك meteor showers تمثل زخات النيازك (وهي النيازك صغيرة الحجم بكميات مهولة) أو الشهب مصدر خطر على الأقمار الصناعية، ويعتقد أن زخات النيازك دمرت القمر الصناعي لوكالة الفضاء الأوروبية أوليمبس في عام 1993. لمزيد من التفاصيل راجع:

Allen J.could , orin M.linden:op.cit.pp.54, 55.

(3) راجع في ذلك:

Noor Zainab Hussain,Carolyn: Launching into space? Not so fast. Insurers balk at new coverage,2021,p.1,p.5.
https://www.reuters.com/lifestyle/science/launching-into-space-not-so-fast-insurers-balk-new-coverage-2021-09-01/

(ISSN: 2356 - 9492)

مدة التأمين على القمر الصناعي في المدار:

يمكن تقسيم العمر المداري إلى فترات ويمكن تمديد التأمين في كل مرة لتغطيةِ فترة جديدة من عمر القمر الصناعي، فالقمر الصناعي المستقر بالنسبة للأرض متوسط عمره المتوقع اليوم يبلغ 10 سنوات، سيغطي التأمين الثلاث السنوات الأولى ثم يتم تقييم حالة القمر الصناعي إذا كانت جيدة سيتم تمديد التغطية لثلاث سنوات أخرى، أما إذا كان العمر المداري أقصر من المتوقع فيجب على شركة التأمين دفع الأرباح الضائعة، ومن الواضح أن بنود وثيقة التأمين فيما يتعلق بالأرباح المفقودة ستكون مقيدة للغاية بحيث لا يمكن تعويض سوى الخسائر الحقيقية والمبررة فقط[1].

ومن الجدير بالذكر أن المالك يتكبد خسائر فادحة في حالة فقد القمر في المدار، ومثال ذلك ما حدث للقمر الصناعي الياباني ECS-1 في عام 1979 حيث إنه حدث له تصادم أثناء وجوده في المدار مما أدى إلى خسارة تقدر بملايين الدولارات.

وصفوة القول إن التأمين في مرحلة وجود القمر في المدار من أهم وأصعب فترات التأمين وهذا يرجع إلى طول فترة التأمين وللمخاطر الكبيرة والمتنوعة التي يتعرض لها القمر سواء لفقده الوقود أو للعواصف الشمسية أو لحدوث واقعة تصادم وهي الأشد خطورة بسبب ظاهرة الحطام الفضائي فإنه حتى ولو كان الاصطدام بجسم صغير سيؤدي إلى أضرار جسيمة للقمر الصناعي.

رابعًا: التأمين من المسئولية ضد الطرف الثالث:

تنشأ المسئولية عن الأضرار التي تلحق بالطرف الثالث بسبب الأنشطة الفضائية وقد تم تفصيل نظامها في اتفاقية المسئولية الفضائية لعام 1972، وتوصف هذه المسئولية بأنها مُطلَقة، فعندما يحدث ضرر على الأرض أو في المجال الجوي وبالتالي تعفي الضحية من إظهار خطأ الدولة المطِلقة، وعليها فقط إثبات أن الضرر قد تسبب فيه جسم فضائي فأساس المسئولية هنا الخطأ المفترض، والهدف هنا هو تسهيل انتصاف الضحايا ضد الدولة المطلقة، ومن ناحية أخرى يقال إن المسئولية تقع بناءً على الخطأ عندما يحدث الضرر في الفضاء الخارجي[2].

(1) Illias I.Kuskuvelis: The space risk,1993 Butterworth-Heinemann Ltd.p.116.
(2) Louis de Gouyon :space law,op.cit.p.5.

وهذا ما تنص عليه معاهدة الفضاء الخارجي الصادرة عام 1967 في المادة السادسة منها على أن: "الدول الأطراف في المعاهدة تتحمل المسئولية الدولية عن الأنشطة الوطنية في الفضاء الخارجي، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى، سواء كانت تقوم بهذه الأنشطة وكالات حكومية أو كيانات غير حكومية"، ويتضح هذا المبدأ الأساسي بشكل أكبر في اتفاقية المسئولية عن الأضرار لعام 1972 تتحمل الدول مسئولية الأضرار التي تلحق بالأطراف الثالثة بسبب الأنشطة الفضائية للكيانات غير الحكومية الخاضعة لولايتها القضائية.

حيث تنص المادة الثانية من هذه الاتفاقية على أن: " تكون مسئولية الدولة المطلِقة مُطلَقة فيما يتعلق بدفع تعويض عن الأضرار التي يحدثها جسمها الفضائي على سطح الأرض أو في الطائرات أثناء طيرانها".

كما أوجبت المادة (3) في حالة إصابة أشخاص أو أموال على متنه في مكان آخر غير سطح الأرض بأضرار أحدثها جسم فضائي تابع لدولة مطلقة أخرى لا تكون هذه الدولة مسئولة إلا إذا كانت الأضرار ناشئة عن خطئها أو خطأ أشخاص تكون مسئولة عنهم.

وبناءً على ذلك تمثل أحكام المسئولية الدولية عن أنشطة الدول الفضائية التي أقرتها معاهدة الفضاء لعام 1967 وأكدت أحكامها اتفاقية المسئولية الدولية للأضرار لعام 1972 ضمانة حقيقية حيث تتقيد الدول بالمبادئ التي جاء بها قانون الفضاء ومنها منح ضحايا أضرار الأقمار الصناعية كفالة حق المضرور في الحصول على تعويض من كل دولة لها يد في عملية الإطلاق سواء منفردة أو مشتركة.

وهذا ما يدفع مشغل القمر الصناعي للجوء لعقد التأمين لتغطية هذه المسئولية وتوفير الحماية المالية عن أي مسئولية تُعزَى له في مواجهة الطرف الثالث.

ومن هذه النصوص يتضح لنا أن هذه الاتفاقية تقيم مسئولية مالك أو مشغل القمر الصناعي على أساس المسئولية الموضوعية والتي يكفي فيه أن يكون الفعل قد سبب ضررًا للغير، وذلك لأن قيام المسئولية على أساس الخطأ وإثباته في مجال الأنشطة الفضائية أمر شبه مستحيل[1]، لأن الأنشطة الفضائية محفوفة بالكثير من المخاطر، ولذا يجب

[1] ولمزيد من التفصيل راجع: عمارة محمد، داريس محمد، حول الطبيعة القانونية للمسئولية المدنية عن أضرار الأنشطة الفضائية، بحث منشور في مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، السنة: 2021 المجلد: 40 العدد: 40 عدد خاص، ص: 855-316 .

(ISSN: 2356 - 9492)

حماية الأطراف الأخرى من الأضرار والخسائر التي قد تسببها هذه الأنشطة، وعلى ذلك فالدولة التي تكون مسئولة عن هذا النشاط تسأل دون الحاجة إلى إثبات وقوع أي خطأ من جانبها طالما قد وقع الضرر.

فنجد لمسئولية الدولة هنا عما يحدث للغير من أضرار تأصيلًا لها في المسئولية التقصيرية في القانون المدني حيث إنها تستند إلى مسئولية المتبوع عن أعمال تابعة فيكون المتبوع مسئولًا عما يحدثه تابعه من أي ضرر للغير.

وقد يكون التأمين غير محدود وهو التأمين من الأضرار دون تحديد مبلغ التأمين وتبدو أهميته بوجه خاص في نطاق التأمين من المسئولية في الأعمال الفضائية حيث يلتزم المؤمن بتحمل النتائج المترتبة على قيام مسئولية المؤمن له مهما بلغت، فقد تحدث أضرار مالية باهظة عند التأمين في مرحلة إطلاق القمر الصناعي ويستحيل إطلاقه ويكون مبلغًا كبيرًا جدًّا، علاوة على أن المسئولية تجاه الغير في حالة حدوث خطأ في مراحل تشغيل ووضع القمر الصناعي في المدار قد تؤدي إلى حدوث أضرار للغير تترتب عليها المسئولية ومن ثم التعويض فيكون مقداره غير محدد بدايةً، وبناءً على ذلك يعد التأمين من المسئولية تأمين عن خطر غير محدد وإن كان يتم رفض هذه الصورة من التأمين لاعتبارين أحدهما قانوني وهو عدم تحديد محل التزام المؤمن والآخر فني وهو استحالة تقدير سعر القسط الذي يلتزم به المؤمن له في التأمين من المسئولية تجاه الغير في مجال الأنشطة الفضائية، ولكن الواقع العملي يقر جواز التأمين غير المحدود من الناحيتين القانونية والفنية على السواء فمن الناحية القانونية فليس هناك نص يحول دون أن يكون التزام المؤمن غير محدود، هذا فضلًا عن أن عدم تعيين مبلغ التأمين وقت العقد لا يعني عدم قابليته للتعيين بعد ذلك، أما من الناحية الفنية فليس هناك صعوبة في تحديد القسط على أساس قيمة أكبر ضرر ممكن يُتوقع حدوثه عند تحقق الخطر للغير سواء للأشخاص أو للممتلكات[1].

ويغطي التأمين هنا الأضرار التي قد تصيب الغير نتيجة تشغيل القمر الصناعي ودورانه في مداره سواء كانت أضرارًا جسمانية أو خسارة مادية للممتلكات والتي تكون كبيرة جدًا ويترتب عليها مسئولية مالك أو مشغل هذا القمر، مما يلزمه دفع التعويض للغير، ومن ثَم يتم إبرام عقد التأمين هنا لتغطي شركة التأمين هذا النوع من المسئولية وتقوم بدفع التعويض والتي قد تنشأ من الضرر على الأرض من دخول حطام الأقمار الصناعية مرة أخرى إليها، أو الضرر

[1] ولمزيد من التفصيل حول التأمين من المسئولية عن الخطر غير المحدود راجع د. أشرف جابر، مرجع سابق، ص 338 .

الذي يحدث في الفضاء – مثل الاصطدام بقمر صناعي آخر في المدار، أو يتمثل في الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات على الأرض سواء في مرحلة ما قبل الإطلاق أو أثناء مرحلة الإطلاق.

وتشمل التغطية التأمينية لهذا النوع من التأمين تعويض الأضرار التي قد تلحق بالأشخاص، نتيجة الإصابة أو الوفاة أو الممتلكات سواء على سطح الأرض أو في الفضاء الخارجي، وذلك من قبيل الأضرار التي قد تنشأ عن تحطم القمر أو قاذف الإطلاق أثناء عملية الإطلاق أو أثناء وجود القمر في المدار سواء من خلال اصطدامه بجسم فضائي آخر أو خلال سقوط أجزاء من الحطام الفضائي الناتج عن القمر على سطح الأرض وتسببه في حدوث خسائر في الأرواح والممتلكات[1].

ومن أمثلة ذلك سقوط القمر الصناعي الروسي كوزموس 945 والذي تم إطلاقه في عام 1977، ثم بدأ كوزموس 954 بالتدني من مداره مقتربًا من الأرض وحاول الاتحاد السوفيتي منع سقوطه ولكن لم يستطع ووقع فوق كندا، مما دفع كندا للمطالبة بالتعويض من الاتحاد السوفيتي عما أصابها.

أضف إلى ذلك أن الأمر يتعلق ليس فقط بتأمين الأضرار التي تلحق بالأشخاص بل حتى تلك التي تلحق بالمنشآت مثال ذلك: في بداية 1989 قامت الولايات المتحدة الأمريكية وفرضت على شركات التأمين Marietta martin (Donnell Douglas) بإلزامهم بدفع 80 مليون دولار بالنسبة لكل عملية إطلاق تتم بواسطة (Delta, Titan) و75 مليون لضمان إطلاق general Dynamics لصاروخ (Atlas).

مثل هذا التأمين مخصص فقط لحماية أملاك الدولة الأمريكية عند افتراض وجود ضرر لحق بها من جراء عملية الإطلاق[2]، وتتطلب قوانين الولايات المتحدة تغطية تأمينية بحد أقصى 500 مليون دولار للالتزامات الخارجية

---

[1] راجع في ذلك د. محمود حجازي، مرجع سابق، وما أشار إليه من مراجع، ص363.

[2] انظر د. فاطمة الزهراء عليلي، النظام القانوني للأجسام الفضائية، بدون ناشر،2011، ص52. 52. ولمزيد من التفصيل حول قانون الإطلاق الصادر في الولايات المتحدة وتأمين المسئولية راجع:

Frans von der Dunk:current and future Development of national space law and policy,PROCEEDING,2005,p.31.

(ISSN: 2356 - 9492)

وتغطية تأمينية بقيمة 100 مليون دولار لتلبية المطالبات المقدمة من الحكومة بسبب الأضرار التي لحقت به لأنشطة الفضاء الخاصة[1]، والحد الأقصى لتأمين المسئولية المتاح في السوق.

ويتم التأكيد على تأمين مسئولية الطرف الثالث كشرط مسبق لمقدم الطلب للحصول على إذن لنشاط الإطلاق، ويؤكد "مشروع القانون النموذجي للتشريع الوطني للفضاء" الذي نشرته رابطة القانون الدولي (القانون النموذجي لـ ILA) هذه الفكرة، وفي الوقت نفسه من الضروري ملاحظة حقيقة أنه في العديد من التشريعات الوطنية يُسمح لمقدم طلب تصريح الإطلاق بإثبات قدرته المالية على الإعفاء من الالتزام بالحصول على تأمين مسئولية الطرف الثالث.

وعلى خلفية التعاون الفضائي الخاص، بدأت العديد من الدول، ولا سيما الدول الأوروبية، في مناقشة إمكانية تنسيق البنود في القوانين المحلية، وأخذت أحكام تأمين مسئولية الطرف الثالث في الاعتبار[2].

أضف إلى ذلك أن اتفاقية المسئولية الدولية لعام 1972 قررت في المادة (11) منها جواز لجوء المتضرر إلى الطريق الداخلي في اللجوء إلى المحاكم والهيئات القضائية والإدارية الداخلية المتاحة في النظام القانوني الداخلي للدولة التي يتبع لها الجسم الفضائي محدث الضرر وإقامة الدعوى وفقًا للفقرة (2) من المادة (11) من ذات الاتفاقية.

ومن الجدير بالذكر أن هناك بعض الأخطار المستثناة من التغطية التأمينية وهي:

تلك المخاطر التي تنتج عن أو بسبب الحرب، والأسلحة المضادة للأقمار الصناعية والمصادر المشعة للتلوث والاضطرابات الكهرومغناطيسية أو عالية التردد[3]، وتشمل أيضًا الخسائر الناتجة من المخاطر النووية والمفاعلات الذرية[4]، فضلًا عن الأخطاء العمدية التي يقوم به المؤمن.

نخلص مما تقدم أن الخطر ركن أساسي وجوهري في عقود التأمين بصفة عامة، وفي عقود التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية بصفة خاصة، وأنه يقع على المؤمن له التزام أساسي بالإعلام والتبصير تجاه المؤمن وألا يقوم بالتدليس أو إخفاء أي معلومات أساسية ومهمة للمؤمن لديه والتي لو علمها ليأخذها بعين الاعتبار عند تحديد قسط عقد التأمين، فيجب على المؤمن له أن يلتزم بإبلاغ المؤمن بحقيقة الخطر المحتمل حدوثه.

---

(1) Sandeepa Bhat B : Space liability insurance : concern and way forward, Athan journal of Law ,January 2020,p.40.

(2) Nie, Mingyan : Legal Aspects of Insurance Regarding Space Activities and the Situation in China: an Analysis Based on the New Development of Space Commercialization,2017,p.403.

(3) Oilver shöffski , André Georg wegener: op.cit, p.205.

(4) Philippe montpert :consideration on space liability insurance willis,2010,p.8.

المبحث الثاني
القسط The premium

يعرف قسط التأمين بأنه المبلغ الذي يلتزم المؤمن له بدفعه مقابل التزام المؤمن بضمان الخطر المؤمن منه، أي أنه مقابل مبلغ التأمين، ولا تقل أهمية القسط كركن من أركان عقد التأمين عن الخطر، إذ ليست هناك جدوى تعود على المؤمن من تجميع أكبر قدر من الأخطار ما لم تتجمع لديه الأقساط اللازمة لتغطية هذه الأخطار، ولهذا فالصلة وثيقة بين القسط والخطر كركنين في التأمين، فقيمة القسط لا تقدر إلا على أساس الخطر، أي أنهما وجهان لعملة واحدة، لا وجود للتأمين بدون أي منهما[1].

ويعتمد تقدير قسط أو مبلغ التأمين على معرفة حجم الخطر خلال المراحل المختلفة من حياة القمر الصناعي فتقوم شركات التأمين بتجميع المعلومات وتحليلها إحصائيًا حول قاذف الإطلاق Launch vehicle وكفاءته وقدرة القمر ويتم تحديد قسط التأمين المرتبط بهذه المخاطر من قبل شركات التأمين بعد تحليل إمكانية التعرض للخطر بناءً على عناصر مختلفة متعلقة بالنشاط المراد التأمين عليه، مثل موقع الإطلاق المستخدم ومسار الإطلاق وإجراءات النسخ الاحتياطي والأمان وسجل الإطلاق وتجربة وكالة الإطلاق والتفاصيل الفنية للأقمار الصناعية، وتحديد المواقع المدارية والتحركات[2]، فحساب المخاطر يؤثر على مبلغ القسط، فإذا كان مبلغ القسط منخفضًا فهذا يعني زيادة الثقة في القمر وأن الخطر قليل، ومن ناحية أخرى زيادة القسط يعني انخفاض الثقة في قاذف الإطلاق[3]، وأن الخطر كبير ومن ثَمَّ لابد أن يكون القسط كبير ليتناسب معه ولتعويض كافة الأضرار التي قد تقع.

وعادة ما تكون أقساط التأمين نسبة لا بأس بها من إجمالي تكلفة تصنيع وإطلاق القمر، وهذه النسبة تتراوح من ثمانية إلى خمسة عشر بالمائة (8 % إلى 15%) من التكلفة الإجمالية بما فيها تكلفة الإطلاق، ويلاحظ أن هذه النسبة تتغير من وقت لآخر تبعًا لما تواجهه صناعة التأمين الفضائي من حوادث تؤثر سلبًا على عمليات التأمين والشركات العاملة في هذا القطاع، وغالبًا ما تتطلب عقود التأمين دفعة مقدمة عند بدء سريان العقد تتراوح بين 10% إلى 20% من مجموع أقساط التأمين[4].

---

[1] د. أشرف جابر، مرجع سابق، ص 388.

[2] Louis de Gouyon: space law,op.cit.p.5.

[3] K, Tatsuzawa : op.cit.p.63

[4] د. محمود حجازي ، مرجع سابق، ص 367.

(ISSN: 2356 - 9492)

وتحديد قسط التأمين من التحديات الرئيسية التي تواجه التأمين الفضائي وذلك يرجع إلى حالة عدم اليقين التي تحيط بمشاريع الأقمار الصناعية، فإن مهمة حساب الأقساط المتناسبة مع المخاطر أكثر صعوبة بكثير، ولذا يجب على المتخصصين تحديد وتقييم جميع المخاطر الفنية والمالية، وهي عملية تستغرق وقتًا لأسباب ليس أقلها أن التكنولوجيا معقدة وتعتمد على مجموعة متنوعة من الموردين[1]، والمصنعين والمهندسين والخبراء والفنيين.

ومن الجدير بالذكر أن التأمين على إطلاق الأقمار الصناعية كما رأينا يمر بعدة مراحل، وكل مرحلة ولها تأمينها الخاص سواء كان ذلك قبل الإطلاق أو أثناء الإطلاق أو في مرحلة الوجود في المدار أو بالنسبة للمسئولية تجاه الغير، وبناءً عليه تكون كل مرحلة منفصلة في التأمين عن الأخرى، ومن ثم يكون القسط – بداهة– منفصلًا هو الآخر، حيث إن كل مرحلة ولها درجة خطورة عن غيرها، علاوة على أن كل مرحلة ولها فترة زمنية قد تكون قصيرة كما في مرحلة ما قبل الإطلاق والتي قد تستغرق من سنة إلى سنتين، وقد تكون طويلة كما في مرحلة وجود القمر في المدار والتي قد تستمر إلى خمسة عشر عامًا وعليه يختلف القسط وفقًا لطول الفترة ودرجة الخطورة زيادةً أو نقصانًا.

أضف لما تقدم أن مرحلة ما قبل الإطلاق عادةً تواجه أقل المخاطر في عملية إطلاق الأجسام الفضائية بأكملها، لذلك يتم احتساب معدل قسط التأمين دائمًا وفقًا لـ 0,01%–0,05% من القيمة الإجمالية للممتلكات المؤمن عليها. وإذا تعرض القمر الصناعي للتلف أو خرج عن السيطرة في هذه الفترة، أو لم يتم إطلاق القمر الصناعي في المدار فإن شركة التأمين مسئولة عن دفع الأضرار، ويتم حساب قسط تأمين الإطلاق من خلال النظر في موثوقية مركبة الإطلاق ومعدل نجاح الأنشطة السابقة لكيان الإطلاق والعوامل الأخرى ذات الصلة.

وبعد التشغيل الناجح، يُطلب دائمًا التأمين في المدار للقمر الصناعي والذي سيستمر لمدة سنة إلى ثلاث سنوات، ويتم احتساب 2.1٪ من قيمة موضوع التأمين كقسط[2].

وتأسيسًا على ما سبق يتضح الارتباط الوثيق بين القسط والخطر حيث إن الأخير هو الأساس في تقدير الأول بما يسميه الفقه مبدأ تناسب القسط مع الخطر، ويعني هذا المبدأ وجوب أن يكون سعر القسط مساويًا دائمًا لنسبة حالات

[1] John puplisher : risks in commercial space flight, 2019,p.7.
on www.munichre.com.
[2] Nie, Mingyan :op.cit.p.489.

تحقق الخطر الفعلي ومدى ما تسببه هذه الحالات من أضرار فعلية للمؤمن لهم ويترتب على هذا المبدأ النتائج الآتية:

1- لا يُستحق القسط إذا لم يوجد الخطر.

2- وجوب أن يصب القسط في قالب الخطر: أي أن القسط يتبع الخطر من حيث ثباته وتغيره فيتميز القسط بنفس الطبيعة والخصائص التي يتميز بها الخطر.

3- وجوب زيادة القسط لزيادة الخطر.

4- وجوب إنقاص القسط لتناقص الخطر[1].

وعلى ذلك يتضح لنا أن التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية له بعض المزايا المتأصلة والتي تجعله فريدًا عن غيره ولاسيما مسألة مبلغ القسط؛ فهو قليل جدًّا مقارنة بهذه الأخطار والتي إذا حدثت تسبب أضرارًا جمة، ويتطلب تغطيتها أموالًا باهظة إذا كانت للقمر الصناعي نفسه، وما يزيد الأمر تعقيدًا هو استحالة الوصول إليه واستحالة إصلاحه إذا حدث له عطل أثناء وجوده في المدار، أو بالنسبة للأضرار التي تصيب الغير في الأرواح أو الممتلكات مما يجعل القسط غير متناسب مع الخطر، ويعد ذلك من أهم الأسباب التي تدفع شركات التأمين للهروب من مجال التأمين الفضائي، علاوة إلى الاحتمالية والتي تعني الحدوث العشوائي للكوارث بدلًا من التنبؤ بها وتوقعها، أما بالنسبة للتعويض فلن يكون المؤمن أكثر غنًى بعد الخسارة أو تحقق الخطر عن ذي قبل[2].

[1] راجع في ذلك تفصيلًا د. جلال إبراهيم ، المرجع السابق، ص 123 وما بعدها.

[2] ولمزيد من التفصيل راجع:

Louis de Gouyon matignon: spsce insurance.op.cit.p.1

(ISSN: 2356 - 9492)

المبحث الثالث

تقدمة المؤمن (التزام المؤمن)

يقصد بتقدمة المؤمن (التزام المؤمن) ما يلتزم به المؤمن عند تحقق الخطر المؤمن منه في مقابل القسط الذي يدفعه المؤمن له، وسوف نتناول التزام المؤمن من حيث نوعه، ثم كيفية تحديده.

أولًا: نوع التزام المؤمن:

تنفيذ المؤمن (وهو شركة التأمين) لالتزامه في عقد التأمين على الأنشطة الفضائية لا يكون إلا بالتعويض المالي[1]، وهو بدفع مبلغ من النقود للمؤمن له أو للمضرور، فقد سبق وأوضحنا الطبيعة القانونية لعقد التأمين على أنها تأمين من الأضرار ويحكمه المبدأ التعويضي، ويقاس هذا التعويض بمقدار الضرر الفعلي الذي يلحق بالمؤمن له من جراء تحقق الخطر ومن ثَمَّ فلا يجوز أن يكون التزام المؤمن أداءً عينيًّا، فهو دائمًا أداءٌ نقدي، فمن الصعب أن يكون التزام المؤمن أداءً عينيًّا في الأنشطة الفضائية ويرجع ذلك لعدم إمكانية إصلاح القمر إذا ما أصابه عطل معين، واستحالة استرجاعه إذا فقد كليًّا أو جزئيًّا أو استبداله، وعلى ذلك فلن يكون أمام المؤمن إلا الأداء النقدي فقط.

ثانيًا: تحديد أداء المؤمن في التأمين من أخطار الأنشطة الفضائية:

لما كان التأمين من الأضرار يتسم بالطابع التعويضي للتأمين[2]، فعليه يتحدد التزام المؤمن وفقًا لما أصاب المؤمن له من ضرر، أو عن طريق المبلغ المؤمن به أو قيمة القمر الصناعي المؤمن عليه وهذا ما سنوضحه على النحو التالي:

---

[1] حيث إن المادة 747 من القانون المدني المصري عبرت عن تقدمة المؤمن (التزام المؤمن) بالنص على أنها "مبلغٌ من المال، أو إيراد مرتب أو أي عوض مالي آخر".

فقد يقوم المؤمن بدفع مبلغ مالي للمؤمن له أو يقدم له تقدمة عينية تتمثل في إصلاح الضرر الذي لحق بالشيء المؤمن عليه أو يقدم خدمات شخصية.

[2] نحيل إلى ما سبق ذكره في الطبيعة القانونية لعقد التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية ص 20

1- الضرر :Damage

يعد الضرر العنصر الأساسي في تحديد التزام المؤمن، والذي بدونه لا يستحق المؤمن له أي تعويض فلو أنه أثناء وجود القمر في المدار اصطدم بأي جسم فضائي آخر ولكن لم تحدث أي أضرار لا للقمر المملوك للمؤمن له ولا لغيره فهنا لا يستحق المؤمن له أي تعويض لعدم وقوع أي ضرر.

وقد عرفت اتفاقية الأمم المتحدة للمسئولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية الضرر في المادة الأولى منها بأنه "الخسارة في الأرواح أو الإصابة الشخصية أو أي إضرار آخر بالصحة، أو الخسارة أو الضرر الذي يلحق بممتلكات الدولة أو ممتلكات الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين، أو ممتلكات المنظمات الحكومية الدولية".

2- المبلغ المؤمن به:

يعد المبلغ الكلي للتأمين الملتزم به المؤمن له مع المؤمن الأساس الذي بناءً عليه يدفع المؤمن مبلغ التأمين عند تحقق الضرر، ويكون القصد من تحديد المبلغ الكلي للتأمين هو تحديد الحد الأقصى الذي سيلتزم به المؤمن.

وفي الحالتين يعتبر هذا المبلغ قيدًا أو حدًّا ثابتًا على تقدمة المؤمن إذ إن هذا الأخير يلتزم بدفع أقل القيمتين:

الضرر الفعلي الذي أصاب المؤمن له أو المبلغ الكلي للتأمين ويترتب على ذلك النتيجتين التاليتين:

أ-أنه إذا كان الضرر الواقع أقل من مبلغ التأمين فإن المؤمن له لا يستحق إلا قيمة الضرر فقط.

ب- إذا كان الضرر الواقع أكبر من مبلغ التأمين فإن المؤمن له لا يستحق إلا مبلغ التأمين فقط ولا يجوز له المطالبة بأكثر منه، أي لا يجوز له المطالبة بالتعويض عن كل الضرر الناجم وذلك لأن التزامه بالقسط حُدِّدَ على أساس هذا المبلغ للتأمين ومن ثَمَّ فالقول بحصوله على مبلغ أكبر من هذا المبلغ يعني استفادته على حساب باقي المستأمنين المشتركين في تكوين رصيد التعويضات وفي هذا إخلال بالمبادئ الأساسية للتأمين[1].

واستثناءً من هذه القاعدة قد يكون التأمين غير محدود وهو التأمين من الأضرار دون تحديد مبلغ التأمين، وتبدو أهمية هذا التأمين بوجه خاص في نطاق التأمين من المسئولية في الأعمال الفضائية حيث يلتزم المؤمن بتحمل النتائج المترتبة على قيام مسئولية المؤمن له مهما بلغت، فقد تحدث أضرار مالية باهظة عند التأمين، علاوة

[1] راجع في ذلك د. جلال محمد إبراهيم، المرجع السابق، ص 140.

(ISSN: 2356 - 9492)

على أن المسئولية تجاه الغير قد تحدث في حالة وقوع خطأ في مراحل تشغيل ووضع القمر الصناعي في المدار تؤدي إلى حدوث أضرار للغير يترتب عليها المسئولية ومن ثَمَّ التعويض فيكون مقداره غير محدد بداية.

ولذلك ذهب البعض في بادئ الأمر إلى عدم جواز هذه الصورة من صور التأمين لاعتبارين: أحدهما قانوني وهو عدم تحديد محل الالتزام المؤمن، والآخر فني وهو استحالة تقدير سعر القسط الذي سيلتزم به المؤمن له.
إلا أن الرأي استقر على جواز التأمين غير المحدود من الناحيتين القانونية والفنية على السواء، فمن الناحية القانونية فليس هناك نص يحول دون أن يكون التزام المؤمن غير محدود، هذا فضلًا عن أن عدم تعيين مبلغ التأمين وقت العقد لا يعني عدم قابليته للتعيين بعد ذلك، أما من الناحية الفنية فليس هناك صعوبة في تحديد القسط على أساس قيمة أكبر ضرر ممكن يتوقع حدوثه عند تحقق الخطر وفقًا لما تدل عليه قواعد الإحصاء[1].

قيمة الشيء المؤمن عليه:

تعد قيمة الشيء المؤمن عليه في عقد التأمين العادي أقصى ما يمكن للمؤمن له أن يدفعه للمؤمن عند وقوع الخطر الذي سعى المؤمن لإبرام عقد التأمين من أجله، وحيث إن الشيء المؤمن عليه قد يكون أقل من مبلغ التأمين ومن ثَمَّ لا يلتزم المؤمن له إلا بدفع قيمه الشيء فقط، فلو أن قيمة الشيء كانت عشرة آلاف جنيه وقيمة التأمين عشرون ألف جنيه وهلك الشيء فلا تدفع شركة التأمين إلا عشرة آلاف فقط، أما إذا كانت قيمة الشيء مساوية لقيمة مبلغ التأمين فعندئذ يَحصل المؤمن على مبلغ التأمين كله، ولكن الخلاف يثار إذا كانت قيمة الشيء المؤمن عليه أكبر من المبلغ المؤمن به، وهذا الواقع الذي يحدث في الأنشطة الفضائية بصفة عامة وفي عقود إطلاق وتصنيع وتشغيل الأقمار الصناعية بصفة خاصة، حيث تكون في كل الأحوال قيمة مبلغ التأمين أقل من قيمة القمر المؤمن عليه، فقد يتجاوز تصنيع القمر الصناعي 400 مليون دولار، فإنه من الصعوبة بمكان أن يلتزم المؤمن بدفع القيمة الكلية للقمر في حالة هلاكه كليًا، ولكن جرى العمل على أن يدفع المؤمن 90% من قيمة تصنيع القمر الصناعي، ويمكن إرجاع ذلك إلى قاعدة النسبية أو التخفيض النسبي[2].

---

[1] راجع في ذلك د. أشرف جابر، مرجع سابق، ص398.

[2] قاعدة النسبية تعني أن المؤمن له قد أمن على شيء معين بأقل من قيمته الحقيقة، (أي أن مبلغ التأمين أقل من قيمة الشيء المؤمن عليه) وهو ما يطلق عليه التأمين البخس، تبدو أهمية هذه القاعدة عند وقوع الكارثة ولا تثور المشكلة إذا هلك الشيء المؤمن عليه هلاكًا كليًا لأن الحد الأقصى لالتزام المؤمن سيكون هو مبلغ التأمين، إنما تثور المشكلة في حالة الهلاك الشيء هلاكًا جزئيًا، وهنا لا يستحق

المبحث الرابع
المصلحة

تعد المصلحة أحد أركان عقد التأمين من الأضرار والتي من خلالها يكون للمؤمن له مصلحة في عدم تحقق الخطر المؤمن منه[1]، فلو أن المؤمن له ليس له مصلحة في التأمين لكان هدفه تحقق الخطر للحصول على مبلغ التأمين، فالمصلحة كركن للتأمين لها أهمية كبيرة في التأمين من الأضرار التي يندرج تحتها التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية، ولذا سوف نتناولها من خلال تعريفها وبيان شروطها ثم وقت وجودها وجزاء تخلفها.

أولًا: تعريف المصلحة وبيان شروطها:

لقد نصت المادة 749 من القانون المدني المصري "يكون محلًّا للتأمين كل مصلحة اقتصادية مشروعة تعود على الشخص من عدم وقوع خطر معين".

وبناءً على هذا النص يشترط في المصلحة:

1. أن توجد مصلحة: أي تكون هناك قيمة مالية معرضة للضياع يخسرها المؤمن أو المستفيد إذا تحقق الخطر المؤمن منه، وذلك كأن يفقد مالك القمر الصناعي هذا القمر فقدًا كليًّا أو جزئيًّا، أو يحدث فشل في إطلاقه بسبب عيب في قاذف الاطلاق أو عيب في التصنيع أو التشغيل، أو كانت الأضرار التي تحدث للغير مما ينشأ عنها المسئولية تجاه الغير، وعليه لابد من وجود المصلحة لإبرام عقد التأمين لتفادي الأضرار التي قد تحدث وتحمل المسئولية.
2. يجب أن تكون هذه المصلحة اقتصادية: أي أنها تُقَوَّم بالنقود وليست مصلحة أدبية وإلا وقع التأمين باطلًا ، فكل المصالح الموجودة في الأنشطة الفضائية اقتصادية ولا توجد بها أي مصالح أدبية لأنه تأمين من الأضرار وليس تأمين على الأشخاص.

المؤمن له كل قيمة الضرر – بالرغم من أنها تقل عن مبلغ التأمين– وإنما يستحق نسبة من قيمة الضرر تعادل نسبة مبلغ التأمين إلى قيمة الشيء وقت الكارثة، راجع د. أشرف جابر، المرجع السابق، ص 399 وما بعدها.

[1] وعلى العكس من ذلك، لقد ثار جدل في الفقه حول المصلحة فهل هي ركن مستقل من أركان عقد التأمين أم لا، وهذا ما أشار إليه بعض الفقهاء المصريين صراحة إلى أن المصلحة تمثل السبب في عقد التأمين، والرأي السائد هو أن المصلحة ليست إلا ركن من أركان التأمين من الأضرار، أما التأمين على الأشخاص فلا يشترط فيه توافر عنصر المصلحة. راجع د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 976، د. عابد فايد، مرجع سابق، ص148 وما بعدها.

(ISSN: 2356 - 9492)

3. يجب أن تكون مصلحة مشروعة غير مخالفة للنظام العام والآداب[1]، وهذه قاعدة متعلقة بالنظام العام ولا يجوز مخالفتها.

ثانيًا: وقت اشتراط المصلحة وجزاء تخلفها:

لما كانت المصلحة ركنًا من أركان عقد التأمين فبداهة لابد من توافرها واشتراطها وقت إبرام هذا العقد وتستمر باستمراره، فإذا انتفت المصلحة وقت إبرامه كان هذا العقد باطلًا بطلانًا مطلقًا، أما إذا انتهت المصلحة وانقضت أثناء سريان عقد التأمين ترتب على عدم وجودها إنهاؤه وانقضاؤه بقوة القانون.

وتأسيسًا على ما تقدم فإن شرط المصلحة في عقد التأمين من أخطار الأنشطة الفضائية يكون للمؤمن له– صاحب أو مالك أو مشغل القمر الصناعي– مصلحة أساسية عند إبرامه له، وهي تغطية المخاطر التي قد تحدث سواء في مرحلة تصنيع القمر أو تشغيله أو وضعه في المدار أو تمتد للمسئولية تجاه الغير عما يصيبهم من ضرر ناتج عن الخطأ الذي حدث، فإذا انتفت مصلحة مالك القمر أو مشغله (المؤمن له) من تغطية هذا الخطر ينقضي وينتهي عقد التأمين بقوة القانون.

[1] لمزيد من التفصيل راجع د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 1266 وما بعدها.

الفصل الثالث
كيفية مواجهة صعوبات التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية

نظرًا لأهمية عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية فكان لابد من وجود حلول لمواجهة الصعوبات التي تقابله، ومنها إعادة التأمين وإدارة المخاطر المحتملة والتي لو تم التحكم فيها والسيطرة عليها لأدت إلى زيادة الإقبال على عقود التأمين من قبل شركات التأمين، وهذا ما سندرسه من خلال مبحثين، ففي الأول سنتناول إعادة التأمين، وفي الثاني نعرض لكيفية إدارة المخاطر.

المبحث الأول
إعادة التأمين

إن أهم ما يميز عقد التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية أن المؤمن يقوم بإعادة التأمين عند شركة أو شركات أخرى ويدفع لها أقساطًا في مقابل تحملها المسئولية معه عند وقوع الخطر، وسنتناوله من خلال تعريفه وبيان أطرافه وأنواعه.

أولًا: تعريف عقد إعادة التأمين وأهميته:

يعرف عقد إعادة التأمين بأنه "عقد بمقتضاه ينقل المؤمن الأول، وهو (المؤمن المباشر أو الأصلي)، إلى مؤمن ثانٍ وهو (المؤمن المعيد)، في مقابل تقدمة مالية، كل أو بعض الأخطار المؤمن ضدها لديه، مع بقاء المؤمن المباشر مسئولًا مسئولية كاملة في مواجهة المؤمن لهم عن ضمان الأخطار التي تحملها".

ولقد عرفه المشرع الفرنسي بموجب القانون الصادر في 13 يونيو 2008 في نص المادة (310-1-1) بأن إعادة التأمين نشاط يقوم به جهاز أو هيئة أو مؤسسة تأمين أو إعادة تأمين أخرى.

ومن هذا تبدو أهمية نظام إعادة التأمين من عدة اتجاهاتٍ:

1. توزيع الأخطار المؤمن ضدها بين المؤمن المباشر والمؤمن المعيد مما يضمن عدم تعرض الأول لأية كوارث مالية تنشأ عن وقوع الأخطار المؤمن منها، الأمر الذي يشجعه على عمليات التأمين على الأقمار الصناعية والتي تكون تكلفتها باهظة تقدر بملايين الدولارات، مما يدفع شركة التأمين لإعادة التأمين لدى شركة أخرى.

(ISSN: 2356 - 9492)

2. المحافظة على سمعة المؤمن المباشر بين عملائه، وذلك لأن إعادة التأمين تجعله قادرًا على تحمل المسئولية ودفع التعويض عند وقوع الخطر المؤمن عليه لاشتراك المؤمن المعيد في دفع هذا التعويض.
3. يحقق نظام إعادة التأمين ربحًا صافيًا للمؤمن المباشر؛ لأنه يحصل على فائدة أكبر من الأقساط التي يدفعها إلى المؤمن المعيد[1].

ثانيًا: أطراف عقد إعادة التأمين:

يقوم عقد إعادة التأمين على وجود ثلاثة أطراف هم: المؤمن المباشر وهي شركة التأمين الأساسية التي أبرمت عقد التأمين مع مالك أو مشغل القمر الصناعي، والمؤمن المعيد وهو شركة إعادة التأمين المتخصصة أو المحترفة والتي يقتصر نشاطها فقط على عمليات إعادة التأمين من شركات التأمين المباشرة أو شركات إعادة التأمين الأخرى، أما وسيط إعادة التأمين فهو الطرف الثالث الذي يسعى لإبرام عقد التأمين مع المؤمن المباشر والمؤمن المعيد[2].

ثالثًا: أنواع عقد إعادة التأمين:Reinsurance

هناك نوعان من إعادة التأمين: إعادة التأمين الاختياري، وإعادة التأمين الإجباري.

1- إعادة التأمين الاختيارية: Facultative Reinsurance

تقدم الشركة المتنازلة مخاطر فردية أو مجموعة محددة من المخاطر لشركة إعادة التأمين وتحتفظ الأخيرة بالحق في قبول المخاطر أو رفضها تمامًا مثل شركة التأمين الرئيسية التي لها الحق في تقرير ما إذا كانت ستؤمن حامل الوثيقة أم لا، وعادة ما يتم استخدام إعادة التأمين الاختيارية للمخاطر عالية القيمة أو الخطرة، ويكون لخطر معين ولفترة محددة.

---

[1] انظر د. أشرف جابر، مرجع سابق، ص 346 وما بعدها.

[2] وتجدر الإشارة إلى أن دور ومهام وسيط التأمين يختلف تمامًا عن تلك الخاصة بوسيط إعادة التأمين وبيان ذلك أن وسيط التأمين غالبًا ما يكون وكيلًا أو مندوبًا عن شركة التأمين المباشر في علاقتها بالمستأمنين، أما وسيط إعادة التأمين فهو قد يكون وكيلًا أو مندوبًا عن المؤمن المباشر من ناحية، أو عن المؤمن المعيد من ناحية أخرى، أو عن الاثنين معًا في ذات الوقت. "راجع في ذلك د. نزيه محمد الصادق المهدي، د. معتز نزيه محمد الصادق، العقود المسماة الكتاب الثالث، عقد التأمين مع بيان أهم الاتجاهات الحديثة في إعادة التأمين، بدون ناشر، 2009، ص188.

ويتميز هذا النوع من اتفاقات إعادة التأمين أن المؤمن المباشر والمؤمن المعيد لهما مطلق الحرية في إبرام هذا الاتفاق، فالمؤمن المباشر ليس ملزمًا أن يحيل جزءً من الخطر إلى المؤمن المعيد كما أن هذا الأخير له الحرية في أن يقبل أو يرفض إعادة التأمين الاختيارية[1].

2- إعادة التأمين الإجبارية:

يتم التأمين الإجباري بواسطة اتفاق عام بين المؤمن المباشر والمؤمن المعيد بشأن أي وثيقة تأمين يبرمها المؤمن المباشر، فالوثائق المعاد التأمين عليها بالذات لا بالنوع وليست كلها موجودة بل بعضها موجود في الحال وبعضها سيوجد في المستقبل فيقال إن إعادة التأمين هنا إجبارية لا بمعنى أن القانون هو الذي يلزم بإعادة التأمين، بل بمعنى أن الاتفاق السابق المبرم بين المؤمن والمؤمن المعيد هو الذي يجبر كلا الطرفين على إعادة التأمين بالنسبة إلى نوع معين من أنواع التأمين، ومتى عقد المؤمن بعد إبرام هذا الاتفاق العام مع المؤمن المعيد وثيقة تأمين تدخل في هذا النوع المتفق عليه، فإن هذه الوثيقة تعتبر تلقائيًا قد أعيد تأمينها وفقًا للشروط المدونة في الاتفاق العام (Traite) لإعادة التأمين[2].

فبموجب المعاهدة Treaty reinsurance تقوم الشركة المتنازلة في إعادة التأمين بموجب المعاهدات بتحويل جميع المخاطر الموجودة في دفتر الأعمال إلى شركة إعادة التأمين، ويدخل الطرفان في اتفاقية تعرف باسم المعاهدة، يكون فيها معيد التأمين ملزمًا بقبول جميع الأعمال المشمولة بالتأمين[3].

ومن بيان عقد إعادة التأمين يتضح لنا أنه يلعب دورًا حيويًا وفعالًا في مجال الأنشطة الفضائية بصفة عامة وفي مجال تشغيل وتصنيع وإطلاق الأقمار الصناعية بصفة خاصة ولاسيما أن هذه الأقمار تتكلف مبالغ طائلة قد تتجاوز ملايين الدولارات وعليه فإن الخسارة الواحدة تكبد شركات التأمين خسارة فادحة فقد يصل الأمر بأن تنهي عملها

---

[1] د. فايز أحمد عبد الرحمن، الجوانب الفنية للتأمين، دار النهضة العربية، 2010 ، ص40.

[2] د. عبد الرزاق أحمد السنهوري، الوسيط في شرح القانون المدني الجزء السابع تنقيح م .أحمد مدحت المراغي دار مصر ،2020، ص 952.

[3] Bethan moor craft: A brief guide to facultative and treaty reinsurance , Insurance business ,3 jun 2019 ,p.2.

(ISSN: 2356 - 9492)

وتعلن الإفلاس، ومن ثَمَّ فلا تستطيع شركة واحدة تحمل تغطية الخطر بمفردها، ولذلك تلجأ الشركة المؤمنة للجوء إلى نظام إعادة التأمين لدى شركات أخرى عن طريق دفع أقساط دورية لها حتى تتحمل معها المسئولية وتقوم بالتغطية التأمينية في حالة حدوث الخطر المؤمن منه، حماية للمؤمن وحفاظًا على حقوق المؤمن له سواء كان اللجوء إلى إعادة التأمين اختياريًّا للمؤمن أو إجباريًّا عن طريق المعاهدة وتحويل جميع المخاطر الموجودة إلى شركة إعادة التأمين.

وصفوة القول إن عقد إعادة التأمين من أهم إن لم يكن أهم وسيلة للتغلب على صعوبات ومخاطر الأنشطة الفضائية وذلك عن طريق مشاركة أكثر من مؤمن في دفع التعويض عند حدوث الكارثة.

المبحث الثاني
إدارة المخاطر

يقصد بإدارة المخاطر العملية التي يتم من خلالها تخطيط وتنظيم بعض المهام التنفيذية بهدف توجيه العوامل المرتبطة بالتعرض للمخاطر المصاحبة للقيام بأنشطة فضائية تجارية، بغرض التحكم في هذه العوامل وتلافي آثارها[1].

ولقد ذكرنا آنفا أن الأنشطة الفضائية تتعرض للعديد من المخاطر، ويجب أن يتم التحكم وإدارة هذه المخاطر، ويتم ذلك على المستوى الوطني أو الدولي:

أولًا: إدارة المخاطر على المستوى الوطني:

أ- وضع التشريعات: يكون بوضع تشريعات للحد من هذه المخاطر والحماية منها وذلك كما حدث في الولايات المتحدة الأمريكية عندما أصدرت قانون الإطلاق للفضاء التجاري عام 1984 وبعد ذلك عدلته عام 1988 من أجل توزيع مخاطر الإطلاق حيث جعلت المسئولية عن أنشطة الإطلاق الفضائية التجارية مسندة لوزارة النقل مع تمتع هذا العمل التجاري ببعض المزايا الضريبية .

[1] د. محمود حجازي، مرجع سابق، ص 299.

ب- شرط الترخيص: تشترط كل دولة الترخيص المسبق للعمليات الفضائية، فهي تشترط التصريح لكل إطلاق فردي لجسم فضائي وتراخيص منفصلة للإطلاق، فمعظم الدول سنت تشريعات وطنية لقانون الفضاء وتشترط ضرورة الحصول على ترخيص للإطلاق من أراضيها، أو من قبل مواطنيها من أي مكان ، ويطلق على أماكن الاطلاق في بعض الدول مرافق الإطلاق وتعرف أيضًا بالموانئ الفضائية، فالاتجاه الشائع هو أن قوانين الفضاء المحلية تحدد الأنشطة الوطنية على أساس كل من الجنسية والمبادئ الإقليمية[1].

ج- قاعدة الإنفاذ: قد تشترط الدولة قاعدة الإنفاذ والتي يقصد بها إعطاء رقابة تنظيمية للدولة بفرض آلية إنفاذ تشريعاتها الوطنية الخاصة بها في مجال الفضاء، وتعتبر العقوبات مثل تعليق الترخيص أو إلغاؤه وكذلك الغرامات والسجن وسائل فعالة ومهمة لضمان الامتثال للالتزامات التنظيمية وإدارة المخاطر فمثلًا التعليق والإلغاء للترخيص قد يتم إذا خالف المرخص له شرطًا من شروط الترخيص، أو عرض الأمن القومي للخطر، أو ينتهك السياسة الخارجية أو الالتزامات الدولية كما في أستراليا وبلجيكا[2].

د- وأخيرًا قد تتم إدارة المخاطر القانونية عن طريق:

1- مراجعة التقاضي والإجراءات التنظيمية ضد المنافسين لتحديد المجالات المحتملة للمخاطر القانونية التي قد تنطبق على الشركة.

2- مراجعة الاتجاهات في التقاضي للتغطية التأمينية وشروط بوليصة التأمين على الشركة لتحديد مخاطر رفض التغطية المحتملة.

3- أن يتم أخذ رأي الهيئة القانونية في الشركة حول المخاطر القانونية الناشئة التي تواجه الشركة والخطوات التي سيتم اتخاذها في حالة حدوثها[3]. كما يجب مراجعة بنود وثيقة التأمين من كلا الطرفين المؤمن والمؤمن له ليعرف كل منهما ما له وما عليه.

---

[1] ومن هذه الدول البرازيل وفرنسا والمملكة المتحدة وأستراليا وكازاخستان. راجع في ذلك:
Paul Stephen Dempsey: National laws governing commercial space Activates legislation, regulation, Enforcement, Northwestern of international laws Business, 2016, p.20.

[2] Paul Stephen Dempsey: op.cit.p.39.

[3] Association of corporate counsel: How to assess legal risk management association of corporate counsel practices, 2008, p.5.

(ISSN: 2356 - 9492)

4- ضرورة الاهتمام بالمسئولية تجاه الطرف الثالث (الغير) لمعرفة إجراءات التقاضي المختلفة، لاختلاف القوانين الداخلية لكل دولة.

ثانيًا: إدارة المخاطر على المستوى الدولي:

- تتم إدارة المخاطر للأنشطة الفضائية على المستوى الدولي من خلال اتباع بعض المبادئ الخاصة بهذه الأنشطة بين كل الدول كمبدأ بذل أقصى جهد ومبدأ الإعفاء المتبادل من المسئولية.
- أضف إلى ما تقدم أنه قد تتم إدارة المخاطر عن طريق تقييد المسئولية والإعفاء منها وهذا المبدأ ابتدعته الأنشطة الفضائية بمقتضاه ضرورة أن يساهم المشاركون في هذه الأنشطة في تحمل المخاطر المصاحبة له، لأن ذلك يضمن توفير النفقات التي سيتم دفعها للحصول على تغطية تأمينية لهذه المخاطر والتي تكون في العادة باهظة، علاوة على توفير نفقات التقاضي لتسوية ما ينشأ من منازعات لتحديد تبعة تحمل المسئولية عما قد ينشأ من أضرار[1].
- وقد يتم عن طريق الامتثال لاتفاقية التسجيل، والتي من خلالها تشترط كل دولة على المواطنين والشركات المحلية القيام بتسجيل الأجسام الفضائية التي تطلقها في الفضاء وذلك من أجل تحمل المسئولية في حالة حدوث أي أضرار فيكون معلومًا مقدمًا من سيتحمل المسئولية، وقد قامت العديد من الدول باشتراط التسجيل ومنها فرنسا واليابان والصين.

[1] راجع تفصيلًا د. محمود حجازي، مرجع سابق ، ص 322.

الخاتمة

التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية هو تأمين على الأجسام الفضائية المراد إطلاقها في الفضاء وهو في ذلك شأنه شأن أي تأمين آخر يكون الملاذ الذي يلجأ إليه مالك ومشغل هذه الأجسام للحماية من الأخطار التي يتعرض لها في حالة وقوع الكارثة أو تحقق الخطر المؤمن منه.

وقد حاولنا في هذا البحث تسليط الضوء على هذا العقد من خلال بيان التطور التاريخي لعقود التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية وكيف بدأ هذا العقد في فصل تمهيدي.

ثم جاء الفصل الأول ليبين لنا الطبيعة القانونية لهذا العقد من خلال إيضاح أقسام عقد التأمين إلى تأمين على الأشخاص وتأمين من الأضرار والذي ينقسم بدوره إلى تأمين على الأشياء وتأمين من المسئولية، واتضح لنا أن عقد التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية يندرج تحت عقد التأمين من الأضرار.

كما تناول هذا الفصل المخاطر التي تواجه الأنشطة الفضائية سواء كانت اقتصادية أو سياسة أو قانونية فضلًا عن المخاطر الفنية.

ثم انتقلنا إلى الفصل الثاني والذي تناول أركان عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية فكان الركن الأول الخطر والذي بيّنا تعريفه وشروطه والتغطية التأمينية في المراحل المختلفة بدءً من مرحلة ما قبل الإطلاق ثم مرحلة الإطلاق وأخيرًا مرحلة وضع القمر في المدار علاوةً على تحمل التغطية التأمينية للمسئولية تجاه الغير.

ثم أوضحنا الركن الثاني من أركان هذا العقد وهو القسط فهو الالتزام الأساسي الذي يقع على عاتق مالك ومشغل القمر الصناعي.

ثم كان الركن الثالث وهو تقدمة المؤمن أو التزام المؤمن، وأخيرًا ذكرنا الركن الرابع وهو المصلحة.

وجاء الفصل الأخير ليبين لنا كيفية مواجهة الصعوبات التي تواجه عقد التأمين من خلال إعادة التأمين وإدارة المخاطر.

وقد خلصنا في النهاية إلى عدد من النتائج ولدينا بعض التوصيات في هذا الشأن كما يلي:

(ISSN: 2356 - 9492)

النتائج:

1- لا تزال التشريعات الوطنية في مجال عقد التأمين غير ملائمة للتأمين على الأنشطة الفضائية ولاسيما فيما يتعلق بتقييم المخاطر أو عبء إثباتها أو التعويض أو أقساط التأمين وهذا يرجع إلى مبدأ الاحتمالية والحدوث العشوائي للكوارث بدلًا من التنبؤ بها.

2- نظرًا للعدد المحدود من شركات التأمين في مجال الأنشطة الفضائية والذي يترتب عليه أنها تقوم بصياغة بوليصة التأمين وفقًا لشروطهم ولمصالحهم وتكون لهم الكلمة العليا ليأخذوا أعلى قسط وعدم تحملهم كل المخاطر، ومن ثم لابد من تدخل الدول من أجل تنظيم عقد التأمين الفضائي لإقامة التوازن بين أصحاب المصالح المتعارضة في هذا العقد.

3- تفتقر صناعة التأمين الفضائي إلى تقييم شامل للمخاطر مما يؤدي إلى حدوث خسائر فادحة، ومن ثم فهذا السوق بحاجة إلى تحليل البيانات عن أسباب الفشل في مرحلة ما قبل الإطلاق وفي مرحلة الإطلاق ومرحلة وضعه في المدار حتى يتم إدارة المخاطر كما ينبغي والسيطرة على الخسائر حتى يتم انتعاش عقد التأمين وزيادة الإقبال عليه.

4- تعد مسألة الحطام الفضائي على درجة كبيرة من الأهمية والخطورة في ذات الوقت، ليس فقط للحماية من التصادم داخل المدار ولكن أيضًا لبعد بيئي وهو حماية البيئة الفضائية ولمنع سقوط أي أضرار على سطح الأرض مما قد يسبب أضرارًا بالغة، ومن ثَمَّ يجب الاهتمام بمسألة الحطام والعمل للحد منها.

5- ينبغي دعوة شركة التأمين لحضور عمليات إطلاق الأقمار الصناعية حتى يتسنى لها الإلمام بالمخاطر المحيطة به، وهذا ما يحدث أحيانًا باستعانة شركة التأمين بأحد الأفراد المتخصصين الذين شاركوا في عملية إنشاء وتصنيع وإطلاق القمر الصناعي لأنهم هم الأقدر على تقييم المخاطر وتحديد القسط الذي تستطيع شركة التأمين المطالبة به.

6- يجب دراسة كل حالة على حدة وذلك لأنه لا يمكن مقارنة الأشياء المؤمن عليها أو المخاطر أو التحديات الفنية أو قاذف الإطلاق أو الأقساط بأي حالة أخرى أو بأي عقد تأميني آخر.

7- لقد تبين لنا من خلال البحث أن عقد إعادة التأمين يلعب دورًا جوهريًّا ومحوريًّا في التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية حيث إنه من خلاله تعيد شركة التأمين لدى شركة أخرى، هذه الأخيرة تتحمل معها دفع

التعويض في حالة حدوث أي أضرار أو وقوع الخطر، مما يشجع كل من شركة التأمين الأساسية والمؤمن له على قبول هذا العقد.

وفي ضوء ما عرضنا من نتائج وما كشفته الدراسة من ثغرات قانونية بشأن صعوبات عقد التأمين ضد مخاطر الأنشطة الفضائية فقد رأينا تقديم بعض المقترحات والتوصيات نجملها فيما يلي:

1- ضرورة التدخل التشريعي من المشرع المصري من أجل وضع تنظيم الأنشطة الفضائية بصفة عامة وعقد التأمين من مخاطر الأنشطة الفضائية بصفة خاصة على نحو مستقل نظرًا للطبيعة الخاصة لهذا العقد.

2- نوصي الدول بضرورة إنشاء وكالة تنظيمية للإشراف على الأنشطة الفضائية من أجل تعزيز السلامة وحماية مواطنيها وأراضيها وممتلكاتها وتغطية تكاليف الخسائر الكارثية التي قد تحدث.

3- نوصي بتجميع شركات التأمين لتتقاسم المخاطر سويًّا وفقًا لمبدأ إعادة التأمين وذلك لتتشارك الأطراف المؤمنة الأطراف المضرورة عن طريق التعويض للنهوض بهذا القطاع من قطاعات التأمين.

4- دعوة شركات التأمين في الدول العربية من أجل إنشاء شركات تأمين عربية للدخول في مجال التأمين الفضائي.

5- العمل على الحد من ظاهرة الحطام الفضائي أو على الأقل التخفيف منها عن طريق رصد وتتبع وإزالة هذا الحطام بصفة دورية.

6- ضرورة تنظيم وإدارة المخاطر المتعلقة بالأنشطة الفضائية للسيطرة عليها سواء السياسية أو القانونية أو الفنية، فالسياسية بالتنسيق بين الدول لأن الفضاء ميراث مشترك للبشرية، والفنية عن طريق الاستعانة بأهل الخبرة في مجال التكنولوجيا، والقانونية عند صياغة العقود لسد الثغرات التي قد توجد في بوليصة التأمين.

تم بحمد الله تعالى

(ISSN: 2356 - 9492)

قائمة المراجع

أولًا: المراجع باللغة العربية:

- د. أشرف جابر:

الوجيز في العقود المدنية المسماة الإيجار والتأمين، بدون دار نشر، بدون سنة نشر.

- د. جلال محمد إبراهيم:

التأمين دراسة مقارنة، دار النهضة العربية، 2009.

- د. شذى سلمان الدركزلي:

الخطر القادم من الفضاء الخارجي، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة، 1999.

- د. عابد فايد:

أحكام عقد التأمين، دار النهضة العربية، 2005.

- د. عبد الرحيم بدر:

الفضاء، الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر، 1963.

- د. عبد الرزاق أحمد السنهوري:

الوسيط في شرح القانون المدني الجزء السابع تنقيح م. أحمد مدحت المراغي دار مصر ،2020.

- د. علوي أمجد علي:

النظام القانوني للفضاء الخارجي والأجرام السماوية، بدون ناشر، 1979.

- د. فاطمة الزهراء عليلي:

النظام القانوني للأجسام الفضائية، بدون ناشر ،2011.

- د. فايز أحمد عبد الرحمن:

الجوانب الفنية للتأمين، دار النهضة العربية، 2010.

- عمارة محمد، داريس محمد:

حول الطبيعة القانونية للمسئولية المدنية عن أضرار الأنشطة الفضائية، بحث منشور في مجلة طبنـة للدراسات العلمية الأكاديمية، السنة 2021 المجلد40 العدد40.

- د. محمود حجازي:

عقود تصنيع وإطلاق الأقمار الصناعية، دار النهضة العربية، بدون سنة نشر.

- د. نادية لذعر:

استخدام الفضاء الخارجي وانعكاساته، رسالة ماجستير، كلية الحقوق، جامعة الأخوة منتوري– قسنطينة،

الجزائر، 2014/2013.

- د. نزيه محمد الصادق المهدي، د. معتز نزيه محمد الصادق:
العقود المسماة الكتاب الثالث، عقد التأمين مع بيان أهم الاتجاهات الحديثة في إعادة التأمين، بدون ناشر، 2009.
- تأمين الفضاء والأقمار الصناعية مقال منشور في الاتحاد المصري للتأمين، العدد الأسبوعي، رقم 65.
منشور على شبكة الإنترنت على موقع:www.ifegypt.org
- قانون إنشاء وكالة الفضاء المصرية بالقانون رقم 3 لسنة 2018 ونشر في الجريدة الرسمية العدد 2 مكرر (ط) في 16 يناير 2018، لائحته التنفيذية في 29 مايو سنة 2019 ونشرت في الجريدة الرسمية في العدد 21 مكرر رقم 1272 لسنة 2019 للقانون رقم 3 لسنة 2018.
- معاهدة الفضاء واتفاقية المسئولية عن الأضرار الصادرة عام 1972.
- معاهدة الفضاء الخارجي الصادرة عام 1967.

(ISSN: 2356 - 9492)

ثانيًا: المراجع باللغة الإنجليزية:

- **Allen J.could. Orin m. linden:**
  Estimating satellite insurance liabilities.
  https://www.casact.org/sites/default/files/database/forum_0 0fforum_00ff047.pdf
- **Andrea J. Harrington:**
  Introduction to Space Insurance and the Law,2022.
- **Association of corporate counsel:**
  How to assess legal risk management association of corporate counsel practices, 2008.
- **Benjamin L.s.Ritz:**
  splash and crash satellite liability and insurance,2002.
- **Bethan moor craft:**
  A brief guide to facultative and treaty reinsurance, Insurance business, 3 jun 2019.
- **Christopher McKeon:**
  Commercialization of space is a once-in-a- generation opening.
- **Emeline De Antonio, Timo RÜhl:**
  How to Insurance your space activities, Astroprneur,2017.
  Frans von der Dunk:
  current and future Development of national space law and policy, PROCEEDING, 2005.
- **Henry R. Hertzfeld, ESQ:**
  A guide to space law term, 2012.
- **Illias I.Kuskuvelis:**
  The space risk.1993 Butterworth-Heinemann Ltd.
- **J. François Outreville:**
  Insurance Concepts, January 1998.
- **John puplisher:**
  Risks in commercial space flight, 2019.
- **K.Tatsu zawa:**
  legal aspects of space commercialization. CSP Japan.

- **Karen Anderson, Julia hurbert smith. Free hills. Lip:**
  legal risks and risks for lawyers, 2013.
- **Liability Risk-Sharing Regime for US**
  commercial space transportation study and analysis, 2002.
- **Louis de Gouyon matigon:**

space insurance, space law 6August ,2019.

- **Main kowski, Mary A.weiss:**
  The satellite insurance and under writing cycles,2013.
- **Marsh McLennan:**
  Space Insurance Market Pricing and Risk Update - Q1 2021.
- **Michael W. Taylor:**
  Technical legal tissues and solutions, faculty of law ,McGill University, Montreal, August 2006.
- **Nie, Mingyan :**
  Legal Aspects of Insurance Regarding Space Activities and the Situation in China: an Analysis Based on the New Development of Space Commercialization,2017.
- **Noor Zainab Hussain, Carolyn:**
  Launching into space? Not so fast. Insurers balk at new coverage, 2021.
- **Norman Bowles:**
  Hazard analysis of commercial space transportation, rev, 1995.
- **Oilver shöffski, André Georg Wegener:**
  Risk management and insurance solution for space and satellite projects, Black well, 1999.
- **Paul Stephen Dempsey:**
  National laws governing commercial space Activates legislation, regulation, Enforcement, Northwestern of international laws Business, 2016.
- **Philippe montpert :**
  consideration on space liability insurance willis, 2010.
- **Pitor mainkowski:**
  The satellite insurance market as a part of the insurance market, 2004.
- **Hugh G. Lewis BSc:**
  New space, new dimensions, new challenges
- **Robin Gubby, David Wade, David Hoffer:**
  Preparing for the worst, The space insurance markets Realistic Disaster Scenarios, Maryann Liebert INC, 2016.
- **Sandeepa Bhat B:**
  Space liability insurance: concern and way forward, Athan journal of Law,January 2020.
- The European space agency and the promotion of national space legislation.