الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية الاقتصاد
قسم المصارف والتأمين

نموذج مقترح لتسعير المنتجات التأمينية في ضوء محددات الخطر

" دراسة تحليلية على عينة من الشركات العاملة في السوق السورية للتأمين"

A proposal model for the pricing of insurance products in the light of the risk determinations "An analytical study on a sample of working companies in the Syrian insurance market ."

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في الأسواق المالية

اختصاص تأمين

إعداد الطالبة
ندى اليوسف

إشراف الدكتور
عادل فضل الله القضماني

2018/2017

الإهداء

إلى من أحمل اسمك بكل فخر

روح والدي ❤...

إلى نبع الحنان ورمز الإخلاص وعنوان الصبر.....

أمي الحنونة ❤...

إلى اليد التي شدت على ساعدي وكانت سبب وصولي لهدفي .....

شريك حياتي ❤...

إلى النور الذي أهتدي به في ظلمات حياتي.....

الى من يحبهم قلبي وتفرح بلقياهم نفسي.....

إلى الزهور التي تنشر في حياتي العبير والشذا.....

أولادي(فيصل _ سهام) ❤...

إلى من ترعرعت معهم وشاركوني مر الحياة وحلوها

أخوتي ❤...

إلى من وقف معي وساندوني في مشوار دراستي.....

أهل زوجي ❤...

إلى كل من يتمنون لي الخير و النجاح اتمنى لهم السعادة و التوفيق.....

أشكركم جميعاً على وقوفكم جنبي.....

ندى ❤...

بطاقة شكر وتقدير

في مثل هذه اللحظات يتوقف اليراع ليفكر قبل أن يخط الحروف ليجمعها في كلمات ... تتبعثر الأحرف وعبثاً أن يحاول تجميعها في سطور كثيرة تمر في الخيال ولا يبقى لنا في نهاية المطاف إلا قليلاً من الذكريات وصور تجمعنا برفاق كانوا إلى جانبنا ..... فواجب علينا شكرهم ووداعهم ونحن نخطو الخطوة الأولى في غمار الحياة وأخص بجزيل الشكر والعرفان إلى:

عمادة كلية الاقتصاد

قسم المصارف والتأمين

جميع العاملين في كلية الاقتصاد/ الكادر الإداري والتعليمي

هيئة الإشراف على التأمين

المؤسسة العامة السورية للتأمين

الشركة العربية السورية للتأمين

وأتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى منهل العلم والمعرفة الأستاذ المساعد:

الدكتور عادل فضل الله القضماني

الذي تكرم مشكوراً بالإشراف على هذه الإطروحة وأغناني بأفكاره وملاحظاته وتوجيهاته.

وكذلك نشكر كل من ساعد على إتمام هذه الإطروحة وقدم العون والمساعدة وزودني بالمعلومات اللازمة لإتمامها، وأخص بالذكر السيد إياد احمد نادر زهراء المدير العام للمؤسسة العامة السورية للتأمين على مساندته الكبيرة في حصولي على البيانات المطلوبة.

كما اتقدم بالشكر والعرفان السادة أعضاء لجنة الحكم على تشريفهم لي ولهذه الإطروحة بقبولهم تقييمها، وإلى توجيهاتهم الكريمة

ملخص البحث

انطلاقاً من أن عملية التسعير بالنسبة لشركات التأمين وللمتعاملين معها من مؤمن عليهم وطالبي تأمين تعتبر الفيصل في تحديد مدى العدالة بين الطرفين من ناحية، ولاستمرار عمل شركات التأمين من ناحية أخرى، عمدت في هذه الإطروحة إلى اقتراح مجموعة من النماذج لتسعيرلإعادة بعض المنتجات التأمينية الاستراتيجية المسوقة في السوق السورية.

يتضمن بحثنا الفصول والمباحث الآتية:

الفصل الأول: يتناول الخطر التأميني وإدارته من خلال ثلاثة مباحث، المبحث الأول فلسفة الخطر التأميني وهيكليته، الذي تناولنا به توضيح الفروقات مابين العديد من المصطلحات والإشكالات المتعلقة بالخطر، وتناولنا في المبحث الثاني عملية قياس الخطر، حيث تعتبر هذه العملية من الأمور الأساسية، إذ لابد منها حتى يكون هنالك أداة علمية يمكن من خلالها اتخاذ القرار فيما يتعلق بالتعامل مع الخطر، وتناول المبحث الثالث إدارة الخطر التأميني بمبحثين، حيث تم التعرض إلى مفاهيم وفلسفة واساسيات إدارة الخطر، مقوماتها ومبادئها، اساليبها وسياساتها وكيفية القيام بها.

الفصل الثاني: تم فيه إجراء دراسة تحليلية لمحدادت الخطر في السوق السورية من أقساط وتعويضات ومعدلات الخسارة منذ عام 2006 حتى عام 2015.

وتبين لنا بأن منتج الحريق والصحي والسيارات هي المنتجات المسيطرة على قطاع التأمين في السوق السورية، وأن هذه السوق بحاجة ماسة إلى إعادة النظر في إطارها القانوني، لا سيما في مجال التأمين الصحي وإعادة دراسة تسعير منتجاتها التأمينية بما يتناسب والمستجدات التي فرضتها الأزمة الحالية وغيرها من التطورات الحاصلة في السوق.

الفصل الثالث: يتناول تسعير المنتجات التأمينية، تناولنا في هذا الاطار اساسيات واستراتيجيات وتقنيات التسعير والنماذج الاكتوارية والمالية لتسعير المنتجات التأمينية، وأهم الفروقات بينها وامكانية استخدامها في السوق السورية.

الفصل الرابع: تم فيه وبناءً على دراسة محددات الخطر في السوق بالفصل الثالث دراسة بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين المتعلقة بمنتجات الحريق والصحي، وبيانات الشركة العربية السورية بما يخص منتج التأمين على السيارات اللتان تمكنا من الحصول على بياناتهم.

إذ تم تسعير منتج التأمين على الحريق للمؤسسة العامة السورية للتأمين باستخدام التوزيعات الاحتمالية، وطريقة معدل الخسارة. وتم تسعير التأمين الصحي بكافة أنواعه باستخدام طريقة تكلفة المطالبات، أما تسعير التأمين على السيارات استخدمنا نظرية المصداقية.

الفهرس

الموضوع		الصفحة
الإهداء		أ
شكر وتقدير		ب
ملخص البحث		ت
فهرس البحث		ث
فهرس الجداول		ح
فهرس الاشكال		د
الفصل التمهيدي		ذ
الفصل الأول : الخطر التأميني وإدارته		1
المبحث الأول : فلسفة الخطر التأميني وهيكليته.		3
أولاً	فلسفة الخطر	3
ثانياً	هيكلية الخطر.	12
ثالثاً	الأخطار في شركات التأمين.	21
المبحث الثاني : قياس الخطر التأميني.		26
المبحث الثالث: إدارة الخطر التأميني.		32
أولاً	العلاقة الجدلية في إدارة الخطر.	33
ثانياً	إدارة الخطر.	35
ثالثاً	فلسفة إدارة الخطر.	38
رابعاً	اساسيات إدارة الخطر.	39
خامساً	أهداف إدارة الخطر	40
سادساً	مقومات ومبادئ إدارة الخطر في شركات التأمين.	43
سابعاً	الأساليب والسياسات.	46
ثامناً	الإجراءات.	49
الفصل الثاني: محددات الخطر في سوق التأمين السورية		54
المبحث الأول : هيكلية التأمين في السوق السورية		55
المبحث الثاني : محفظة أقساط السوق.		63
أولاً	الأقساط الإجمالية.	63
ثانياً	الأقساط حسب الفروع.	66

المبحث الثالث : محفظة التعويضات.		74
أولاً	التعويضات الإجمالية.	75
ثانياً	التعويضات حسب الفروع.	77
	المبحث الرابع : معدل الخسارة.	83
أولاً	معدل خسائر التأمين على السيارات.	84
ثانياً	معدل خسائر التأمين الصحي.	87
ثالثاً	معدل خسائر التأمين ضد الحريق.	90
الفصل الثالث: تسعير المنتجات التأمينية		**93**
المبحث الأول: أساسيات حول التسعير.		95
أولاً	مفهوم السعر.	98
ثانياً	أهداف التسعير.	98
ثالثاً	العوامل المؤثرة على قرارات التسعير.	100
رابعاً	استراتيجيات التسعير.	103
خامساً	الأدوار الرئيسية في التسعير.	105
سادساً	الشروط الواجب توافرها في قسط التأمين.	106
المبحث الثاني: تقنيات التسعير.		109
أولاً	طرق التسعير الفنية.	111
ثانياً	طرق تسعير الممتلكات والمسؤولية.	113
المبحث الثالث: النماذج الاكتوارية لتسعير التأمين.		120
المبحث الرابع : النماذج المالية لتسعير التأمين.		125
الفصل الرابع: النماذج المقترحة لتسعير التأمين		**130**
1	المبحث الأول : نموذج مقترح لتسعير التأمين ضد الحريق .	131
2	المبحث الثاني : نموذج مقترح لتسعير التأمين الصحي .	162
3	المبحث الثالث : نموذج مقترح لتسعير التأمين على السيارات	189

فهرس الجداول

رقم	الموضوع	الصفحة
1	شركات إدارة النفقات الطبية العاملة في السوق السورية	60
2	العاملين في قطاع التأمين	61
3	تطور الاقساط الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة من 2006-2015	63
4	تطور اقساط التأمين في السوق السورية حسب الفروع	67
5	تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة 2006-2015	75
6	تطور تعويضات السوق السورية خلال الفترة 2006-2015 حسب الفروع	78
7	معدل خسائر السيارات في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015	85
8	معدل الخسائر المتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين على السيارات وحدود الثقة خلال الفترة 2006-2015	87
9	معدل خسائر التأمين الصحي في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015	87
10	معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين على السيارات وحدود الثقة خلال الفترة 2006-2015	89
11	معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين الصحي وحدود الثقة خلال الفترة 2010-2015	89
12	معدل خسائر الحريق في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015	90
13	معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين ضد الحريق وحدود الثقة خلال الفترة 2006-2015	92
14	معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين ضد الحريق وحدود الثقة باستبعاد القيم الشاذة خلال الفترة 2006-2015	92
15	عدد بوالص تأمين الحريق المصدرة كل شهر وزمن التعرض للخطر الخاص بها خلال الفترة 2010- 2016	135
16	البيانات المستخدمة لحساب المتوسط الحسابي والتباين للبيانات المتعلقة بعدد حوادث الحريق خلال الفترة 2010-2016	136
17	الاحتمالات النظرية بحسب توزيع بواسون.	137
18	التكرارات النظرية المقابلة لكل عدد إنجاز الحوادث اعتمادا على توزيع بواسون.	138
19	حسابات قيمة إحصائية اختبار كولموغروف-سميرنوف لتوزيع بواسون.	139
20	معلمات التوزيع الثنائي السالب.	141
21	الاحتمالات النظرية بحسب التوزيع الثنائي السالب	141
22	التكرارات النظرية لعدد حوادث الحريق بحسب التوزيع الثنائي السالب .	142

23	حسابات قيمة إحصائية اختبار كولموغروف–سميرنوف للتوزيع الثنائي السالب	142
24	التوزيع التكراري لفئات التعويض لحوادث الحريق	144
25	احتساب قيمة المتوسط الحسابي والتباين لتعويضات الحريق	145
26	احتساب قيمة Chi–Square للتوزيع الأسي السالب	147
27	احتساب قيمة Chi–Square لتوزيع باريتو	149
28	احتساب قيمة Chi–Square للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي	151
29	احتساب قيمة Chi–square لتوزيع غاما .	153
30	أقصى خسارة متوقعة والانحرافات المتوقعة وفق قيم احتمالات مختلفة لتأمين الحريق.	156
31	إحصائية تأمين الحريق في المؤسسة العامة السورية للتأمين	158
32	توزيع الخسائر لتأمين الحريق في المؤسسة العامة السورية للتأمين	160
33	احصائية الادوية للقطاع الإداري لعام 2017	169
34	القسط الفني للأدوية العادية والمزمنة لعام 2017	170
35	احصائية الاشعة والمخابر للقطاع الإداري لعام 2017	171
36	القسط الفني للمخابر والأشعة للقطاع الإداري لعام 2017	172
37	احصائية الأطباء والإجراءات داخل العيادة للقطاع الإداري لعام 2017	173
38	القسط الفني للأطباء والإجراءات داخل العيادة للقطاع الإداري لعام 2017	174
39	احصائية الإجراءات داخل المشفى للقطاع الإداري لعام 2017	175
40	القسط الفني للإجراءات داخل المشفى للقطاع الإداري لعام 2017	176
41	مقارنة السعر الحالي بالسعر المقترح خلال عام 2017	177
42	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للقطاع الاقتصادي	179
43	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود الفردية	182
44	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي شخصين	184
45	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي ثلاثة أشخاص201	185
46	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي أربع أشخاص	186
47	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود خمسة أشخاص	187
48	تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي لـ 6 أشخاص	188
49	درجات المصداقية في تأمين السيارات	195
50	المؤشرات الاحصائية لحساب القيمة المتوقعة وتباينها المتوقع.	201
51	مقارنة بين السعر الحالي والمتوقع للتأمين على السيارات في الشركة العربية السورية للتأمين	201

فهرس الأشكال

الرقم	الموضوع	الصفحة
1	مسببات الخطر والعوامل المساعدة لوقوعه.	13
2	تقسيم الأخطار من وجهة نظر الباحث	20
3	أخطار شركات التأمين حسب لجنة بازل	21
4	العلاقة بين معدل تكرار الخسارة وحجم الخسارة	29
5	أهداف إدارة الخطر	41
6	مراحل عملية إدارة الخطر وإطارها	49
7	مصفوفة تحليل الأخطار	52
8	تطور الاقساط الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة 2006-2015	66
9	تطور محفظة أقساط السيارات خلال الفترة 2006-2015	70
10	تطور محفظة أقساط الصحي والحريق خلال الفترة 2006-2015	71
11	تطور محفظة أقساط البحري والهندسي والحوادث العامة خلال الفترة 2006-2015	72
12	تطور محفظة أقساط حياة – تأمين السفر – الطيران خلال الفترة 2006-2015	72
13	متوسط محفظة السوق لكل فرع من فروع التأمين خلال الفترة 2006-2015	73
14	تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة 2006-2015.	77
15	تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية لفرعي تأمين السيارات والصحي خلال الفترة 2006-2015.	81
16	تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية لفروع تأمين حريق – بحري – حوادث عامة- هندسي خلال الفترة 2006-2015.	81
17	متوسط محفظة التعويضات لكل فرع من فروع التأمين خلال الفترة 2006-2015.	82
18	معدل خسارة التأمين على السيارات خلال الفترة 2006-2015.	85
19	معدل خسائر التأمين الصحي في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015	88
20	معدل خسائر الحريق في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015	91
21	دورة مراقبة التسعير النموذجية	96
22	جوانب تسعير التأمين	97
23	العوامل المؤثرة على قرارات التسعير	100
24	دورة تسعير التأمين.	110

فصل تمهيدي: الإطار العام للبحث

المقدمة:

تعتبر عملية التسعير من الأمور الهامة بالنسبة لشركات التأمين وللمتعاملين معها من مؤمن عليهم وطالبي تأمين ، نظراً لأنها الفيصل في تحديد مدى العدالة بين الطرفين من ناحية ولاستمرار عمل شركات التأمين من ناحية أخرى .

الغاية عند تسعير منتج التأمين هي إمكانية الحصول على عائد كافٍ من وراء ذلك المنتج من أجل السماح للشركة بدفع جميع منافعه إضافة إلى النفقات المتكبدة وحصولها على أرباح كافية تضمن استمراريتها . ولابد لتسعير أي منتج أن يكون مناسباً للتشريعات المطبقة من قبل هيئات الإشراف والرقابة على أعمال التأمين .

عند وضع التسعير فإن المؤمن لابد من أن يأخذ بعين الاعتبار بالدرجة الأولى أسعار المنافسين، خاصة مع وجود منافسة كبيرة في سوق التأمين حيث تتسابق شركات التأمين في استقطاب العملاء مما يحتم على إدارة هذه الشركات تحديد سعر يمكنها من الوقوف أمام هذا المنافسة ويعزز ويطور قدراتها التنافسية .

لذا، من أجل وضع تسعير للمنتج يستخدم الإكتواريون نماذج رياضية وإحصائية لقياس هيكل التسعير المقترح مقابل العديد من معايير الربحية .

وتنقسم هذه النماذج إلى نماذج رياضية تعتمد على أسلوب السلاسل الزمنية حيث يستخدم هذا الأسلوب في تحليل منتج التأمين للمساهمة في إمكانية التنبؤ بمعدلات الخسارة في المستقبل بعد أن يتم وصف المنتج محل الدراسة وتفسير التغيرات التي تطرأ على المتغيرات المرتبطة به وعلاقة كل متغير بالمتغيرات الأخرى وأخيراً التنبؤ بمعدل الخسارة وهو المطلوب عند تحديد سعر التأمين .

ونماذج تعتمد على التوزيعات الاحتمالية حيث تستند نظرية الخطر والتأمين إلى مفهوم مفاده أن تحقق الخطر وما قد يترتب عليه من خسائر مالية يخضع لتوزيع احتمالي معين . بمعنى أنه في حال تحقق الخطر فإنه يصحبه توزيع احتمالي معين للخسائر الناجمة عن هذا الخطر ، وأن هذا التوزيع الاحتمالي للخسارة من النوع المستمر، بالتالي يمكن الاستفادة من بيانات الماضي في وضع نموذج رياضي لتوزيع الخسائر

بحيث يكون أكثر شمولاً وعلى درجة عالية من المرونة ويشمل ضمن مكوناته الأساسية كافة عناصر الخطر .وبما يضمن تعويض الشركة عن كامل نفقاتها التشغيلية من عمولات وضرائب ونفقات تشغيل عامة وتحقيق هامش أمان (Safet Margin) مقابل النتائج غير المتوقعة وحالات الإلغاء الطوعية لبوالص التأمين .

الدراسات السابقة :

نقدم فيما يلي عدداً من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوع البحث في عدداً من الدول .

1. **دراسة (صالحي شهرزاد ، 2015)** هي عبارة عن رسالة ماجستير تحت عنوان"**:نمذجة تسعير حوادث السيارات** "، مقدمة في جامعة فرحات عباس ، فيها اقترحت الباحثة بناء نموذج حدي لتسعير تأمين السيارات يقوم على خصائص المؤمن لهم ، عدد حوادث الأفراد وحجم الخسائر الناجمة عن هذه الحوادث ، وبتعديل هذه الأقساط بما يتناسب وحجم الخسائر التي يتسبب فيها كل مؤمن له ، وفي هذه الحالة تحقق شركة التأمين التوازن المالي وتكون هنالك علاقة تناسبية بين المؤمن لهوالسعر المطبق على أخطاره المؤمن عليها .
2. **دراسة (أسامة ربيع أمين سليمان، 2009)** هي عبارة عن رسالة دكتواره تحت عنوان"**:تسعير تأمين االممتلكات والمسئوليات باستخدام النماذج المالية في الفكر الإكتواري الحديث** "مقدمة في جامعة المنوفية، فيها بين الباحث مناهج التسعير المختلفة في كل من الفكر الإكتواري ونظرية التمويل الحديثة من حيث الافتراضات التي يبنى عليها كل نموذج وآليات اشتقاق النموذج وظروف تطبيقه، وتقييم هذه النماذج من حيث المزايا والعيوب الخاصة بكل نموذج ، ومدى إمكانية تطبيقه غي حالة الأسواق غير تامة الكفاءة مع إجراء التعديلات الضرورية .
3. **دراسة (أسامة حنفي محمود حسن، 1977)** هي عبارة عن رسالة ماجستير تحت عنوان"**:تسعير تأمين النقل البحري بضائع ج . م. ع وفقاً للعوامل المؤثرة في درجة الخطر**"مقدمة في جامعة القاهرة، فيها بين الباحث أهم العوامل المؤثرة في تسعير تأمين النقل البحري بضائع واستخدم نموذج الانحدار المتعدد ونظرية

المعقولية في تسعير التأمينات العامة . وتوصل في النهاية إلى اقتراح نموذج رياضي وإحصائي لتسعير تأمين النقل البحري بضائع وفقاً للعوامل المؤثرة في درجة الخطر لمساعدة شركات التأمين في السوق المصرية للتأمين بالقيام بأعمالها على أسس علمية سليمة تؤدي إلى تحسن نتائج هذه الشركات وحصولها على عائد مناسب يضمن استمراريتها ويحقق لها ميزة تنافسية ويساعدها على القيام بعمليات إعادة التأمين ويحقق أكبر عدالة ممكنة من خلال قيام التسعير على التفاوت بين وحدات الخطر الذي يعكس تفاوتها في درجة تعرضها للخطر .

4. **دراسة (ناهد عبد الحميد أحمد، 1977)** هي عبارة عن رسالة دكتوراه تحت عنوان"**:تسعير التأمين النقل البحري" فرع أجسام السفن " في سوق التأمين المصري** " مقدمة في جامعة القاهرة، فيها بينت الباحثة أهم الأسس والقواعد والعوامل المختلفة المؤثرة في تسعير التأمين على أجسام السفن بالسوق المصري وتوصلت بالنهاية إلى اقتراح نموذج كمي لتسعير تأمين أجسام السفن يقوم على تقسيم السفن إلى فئات متجانسة حسب العوامل المؤثرة في درجة الخطر ، والاعتماد على أسلوب الانحدار المتعدد التدريجي في تقدير الخسائر المتوقعة وتحديد السعر في ضوء تلك الخسائر .

5. **دراسة (شريف محمد محسن، 2006)** هي عبارة عن رسالة ماجستير تحت عنوان"**:تسعير تأمين السيارات التكميلي بالتطبيق على سيارات الميكروباص**" مقدمة في جامعة المنوفية، فيها بينت الباحث أهمية تطبيق استخدام التوزيعات الاحتمالية في مجال تسعير تأمين السيارات التكميلي من خلال استخدام الحاسب الآلي وبرمجياته للوصول إلى نموذج مقترح لتسعير سيارات الميكروباص . وتوصل بالنهاية باستخدام الحاسب الآلي إلى نموذج مقترح باستخدام التوزيعات الاحتمالية إلى إعداد التوزيع التجريبي لعدد وقيم المطالبات والتوصل إلى السعر المتوجب تقاضيه لقبول تغطية هذا الخطر.

6. **دراسة (Martin Englund، 2010)**وهي عبارة عن رسالة دكتوراه تحت عنوان: "**Pricing of General Insurance and the Impact of Asymmetric Information** " مقدمة في جامعة Aarhus، فيها بين الباحث أنه يمكن تحسين التسعير

من خلال الاعتماد أولاً على معلومات المطالبات الفردية، وثانياً على معلومات غير المتماثلة حول اختيار الأفراد للتغطية التأمينية. وتوصل الباحث في النهاية إلى أنه ومن خلال وضع نموذج المصداقية متعدد الابعاد على مستوى المحفظة يمكن تحسين تسعير المنتجات التأمينية من خلال استخدام المعلومات غير المتماثلة وذلك على مستوى التأمينات العامة ولا يتضمن ذلك سوق التأمين على الحياة .

7. **دراسة (Shu - Fang Lai ،2008)** وهي عبارة عن رسالة ماجستير تحت عنوان:

" **The accident risk measuring model for urban arterials**",

مقدمة في جامعة "**Takming University of Science and Technology**"

وفيها استخدم الباحث نموذج المعادلة الهيكلية بدراسة المتغيرات المؤثرة على تحقق الخطر في تأمين السيارات والتي حصرها بثلاثة متغيرات خواص السيارة – خواص السائق – خواص الطريق وتوصل إلى أن كلاً من المتغرين السائق والطريق لهما التأثير الأكبرعلى تحقق الخطر ،وأن السبب الأكثر تأثيراً في تحقق الحوادث يبقى دائماً بشرياً.

8. **دراسة (HatoSchmeiser ،2014)**وهي عبارة عن بحث منشور في مجلة **Insurance Economics** تحت عنوان:

" **Possible Market Implications of Unisex Insurance Pricing**"

وفيها بين الباحث أن السبب الرئيسي لاختلاف أقساط التأمين هو استخدام مختلف عوامل الخطر في الحسابات الاكتوارية للأفراد. وأنه لا يمكن استخدام الجنس كمعيار لتسعير المخاطر الفردية .حيث يمكن أن يؤدي التسعير للجنسين إلى تشوهات في السوق والتأثير السلبي على مبدأ العدالة.

أما دراستنا هذه فهي تتناول أوسع تشكيلة من العوامل المساعدة على وقوع الخطر لكافة أنواع التأمين والخوض كذلك في العديد من الآساليب المستخدمة في عملية التسعير والمفاضلة بينها. بالإضافة إلى استخدام التوزيعات الاحتمالية وتكرار المطالبات ونظرية المصداقية لنتمكن في النهاية من التوصل إلى نموذج كمي لتسعير كل منتج من المنتجات التأمينية المسطرة على محفظة السوق السورية.

مشكلة البحث

من المعروف أن تحديد أسعار التأمين يتم بناءً على أسس فنية (رياضية وإحتمالية)، حيث تعتبر عملية وضع السعر المناسب هي الخطوة الأساسية لقيام عملية التأمين.

اعتباراً من أن السعر هو أهم العوامل المؤثرة على ربحية الشركة، كونه العنصر الوحيد بين عناصر المزيج التسويقي الذي يولد تدفقات مالية للشركة، وخضوعه إلى تأثير عدد كبير من العوامل الداخلية والخارجية كالتكاليف والمنافسة والعرض والطلب وهامش الربح والظروف الاقتصادية السائدة والقوانين الحكومية ، بالإضافة إلى تأثيره على الميزة التنافسية للشركة مما يجعل عملية التوصل إلى سعر يحقق درجة جيدة من العدالة وبنفس الوقت يضمن درجة تنافسية عالية للشركة ، هو هدف أساسي يجب أن تعمل عليه بشكل متواصل .

يعاني السوق السورية للتأمين من عدم إتباع الشركات العاملة فيه للآساليب الإحصائية في تحديد قسط التأمين، لذا تتجسد مشكلة البحث في:

1- كيفية تحديد السعر العادل والكفئ للمنتج التأميني، باستخدام التوزيعات الإحتمالية وغيرها من الآساليب الإحصائية المختلفة.

2- الوصول إلى قيمة الخسارة القصوى التي يمكن أن تتعرض لها شركة التأمين، بالإضافة إلى مقدار الانحرافات المتوقعة.

أهمية البحث

تظهر أهمية البحث بالنقاط التالية :

1- إسهام عملية التسعير الصحيحة في تحسين نتاج شركات التأمين وحصولها على عوائد مناسبة تمكنها من البقاء والاستمرار.

2- القيام بعمليات إعادة التأمين على أسس سليمة .

3- إسهام عملية التسعير في تعزيز ميزة تنافسية فيما بين الشركات العاملة في السوق السورية .

4- حصول المؤمن له على الخدمة التأمينية بالسعر العادل، الذي يمكنه من تحديد خططه بالطرق السليمة .

5- إسهامات التأمين وعملياته في الاقتصاد القومي والذي ينعكس على القيمة المضافة وتخفيض حجم الأقساط نتيجة عمليات إعادة التأمين الصادر .

هدف البحث

1- التعرف على طبيعة الأخطار التأمينية في السوق السورية للتأمين وخصوصيتها وطرق إدارتها .

2- حصر العوامل المحددة للخطر بالنسبة لكل منتج من المنتجات التأمينية المسوقة في سورية .

3- التعرف على مفهوم السعر وكيفية تحديده وأهميته وأهم العوامل المؤثرة فيه .

4- الوقوف عند طرق التسعير المستخدمة في التأمين وبيان الشروط والمميزات ونقاط الضعف لكل منها

5- التوصل إلى نماذج مقترحة لتسعير المنتجات التأمينية في السوق السورية للتأمين يتناسب مع محددات الخطر المختلفة لكل منتج تأميني.

متغيرات البحث :

1- المتغير التابع: التكلفة الاحتمالية للخطر.

2- المتغيرات المستقلة : محددات الخطر، المتمثلة بالأقساط والتعويضات والتوزيعات الاحتمالية.

فرضيات البحث

ينطلق بحثنا من فرضيات هامة وهي :

1- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين محددات الخطر وبين تبني شركة التأمين لسعر عادل لمنتجاتها التأمينية .

2- لايوجد فرق جوهري بين التسعيرة المعمول فيها وتسعيرة النموذج المقترح لكل منتج تأميني.

3- إن اسهام النموذج المقترح لتسعير المنتجات التأمينية في تسعير شركات التأمين السورية لمنتجاتها بطريقة فنية وصحيحة وعادلة ترفع من قدرتها التنافسية وتضمن استمرار عملياتها التأمينية بنجاح .

منهجية البحث

سيتبع الباحث المنهج الاستقرائي القائم على جمع البيانات والمعلومات من مراجع ودوريات و أدبيات تتعلق بالتأمين وإدارة الخطر ، وتحليل آلية عمل شركات التأمين من خلال تحليل أقساطها وتعويضاتها ومعدل خسائرها ..... الخ.

مجتمع وعينة البحث

يتجسد مجتمع البحث بالسوق السورية للتأمين أما عينة البحث فستكون عبارة عن بعض الشركات العاملة في السوق السورية للتأمين، مع التركيز على المؤسسة العامة السورية للتأمين، كونها تحتل الجزء الأكبر من السوق.

مجال وحدود الدراسة :

الحدود الزمنية للدراسة : تستهدف الدراسة محددات الخطر في السوق السورية خلال السنوات الأخيرة 2010-2016 وتأثيرها في رسم استراتيجيات التسعير للمرحلة القادمة .

الحدود المكانية : السوق السورية للتأمين .

الفصل الأول

الخطر التأميني وإدارته

المبحث الأول: فلسفة الخطر التأميني وهيكليته.

المبحث الثاني: قياس الخطر التأميني .

المبحث الثالث: إدارة الخطر التأميني.

مقدمة:

الخطر ملازمٌ للفرد في أعماله وحياته اليومية، إذ يشير إلى أية حالة تحتوي على عدم التأكد فيما سوف تؤول إليه النتائج، حيث يتطلب من الإنسان اتخاذ القرارات في ظل العديد من المتغيرات، وأحد أهم هذه المتغيرات عدم معرفته ما قد يحدث في المستقبل وعدم تمكنه من معرفة نتائج قراراته مسبقاً.

على الرغم من التقدم الهائل في الإمكانيات المتاحة للإنسان، خاصةً فيما يتعلق بالتوقعات الخاصة والعامة والتنبؤ العلمي الدقيق، التي تساعدها على سلامة اتخاذ القرارات، إلا أن هذا لن يزيل القلق الذي يلازمه عند اتخاذ قراراته، يترتب على ذلك أنه عند اتخاذ قرار معين يكون غير متأكد من النتيجة النهائية لذلك القرار، مما يخلق لديه حالة معنوية معينة توصف بأنها الخطر الذي يلازم متخذ القرار، وعندما يكون هذا الخطر مرتفعاً فإنه يشير إلى تكلفة مرتفعة.

بالتالي من السهل على الإنسان تلمس بداية الطريق، لكن من الصعب تحديد المعالم الكاملة لنهاية هذا الطريق، فالحاضر معلوم لكن المستقبل مجهول، وكثيراً ما قد يكون مصير العديد من قرارت رجال الأعمال الفشل كنتيجة لسوء التنبؤ وعدم الاحتياط للتغير أو الظروف غير المواتية التي من الممكن أن تصيب أعماله، بذلك نجد أن عدم إمكانية التحكم في المتغيرات المستقبلية بصورة كاملة، التي قد نكون على علم بوقوعها مسبقاً، إلى جانب ظهور بعض متغيرات الظواهر بصورة غير متوقعة، كل ذلك يجعل عملية التنبؤ عملية صعبة، كما ويجعل أسلوب اتخاذ القرارات من الأمور المتعبة في العديد من المجالات وخصوصاً في المجالات الإدارية والاقتصادية والمالية.

يستخدم الخطر من قبل المعنيين بالتأمين للدلالة على الممتلكات المؤمن عليها أو الخطر المؤمن ضده، الذي يعتبر مبرراً لوجود التأمين، فمن خلال عقود التأمين يسعى المؤمن له لتحويل الشكوك المالية المختلفة لشركة التأمين مقابل دفع الأقساط المقررة من قبلها. أي توفر عقود التأمين الحماية ضد هذا الخطر، فالتأمين على الحياة يوفر الحماية في حالة الوفاة والعجز والأمراض، والتأمين على الممتلكات يوفر الحماية ضد التكاليف أو الخسائر في الممتلكات.

لذا، من الأهمية بمكان أن تقوم شركات التأمين بإدارة الأخطار الكامنة وراء بوالص التأمين التي تصدرها لضمان قدرتها على الوفاء بإلتزاماتها الحالية والمستقبلية.

المبحث الأول

فلسفة الخطر التأميني وهيكليته

قبل الخوض بموضوع الخطر لابد من الإشارة إلى أن عدم التأكد (الشك) Uncertainty هو نقص في معرفة المستقبل، أي يتضمن حدوث الجيد والسيئ، كما يعرفه البعض الآخر على أنه حالة ذهنية تتميز بالشك بناءً على انعدام المعرفة بما سيحدث أو لا يحدث في المستقبل، وهو عكس التأكد الذي هو اقتناع أو يقين بشأن موقف معين. إذ يعتبر رد سيكولوجي لغياب المعرفة بالمستقبل ويخلق وجود الخطر ظرفاً أو مجموعة من الظروف التي يوجد فيها احتمال حدوث الخسارة، لذلك يكون دائماً القرار الجيد هو القرار الذي يكون فعالاً في تجنب الخطر.

تواجه شركات التأمين العديد من الأخطار عند قيامها بالاكتتاب على أي خطر تأميني، مما يؤدي إلى تعرضها إلى العديد من الأزمات، التي تتمثل عموماً في حالة عدم التأكد من النتائج المستقبلية، حيث التحدي الأساسي الذي يواجه الإدارة هو تحديد مقدارعدم التأكد الذي تقبل به لتستطيع بموجبه بلوغ أهدافها الإستراتيجية المسطرة مسبقاً.

بالتالي يمثل عدم التأكد كلاً من الفرص المتاحة والتهديدات التي تحيط بالشركة باحتمالية تؤدي إما لنجاح الشركة أو فشلها، لذا يتوجب عليها أن تبحث عن وسائل تمكنها من البقاء، وهنا يمثل المدخل الاستراتيجي لإدارة الخطر أحد الوسائل التي تعمل على تقليل تعرض الشركة للأخطار بشكل عام.

أولاً : فلسفة الخطر The philosophy of risk:

عندما يقول شخص بأنه في خطر، يعني أنه في حالة معينة من عدم التأكد من النتائج واحتمال قائم بأن النتيجة ستكون سلبية، مما يشير إلى جهل حول المستقبل وإمكانية أن تكون هنالك بعض النتائج العكسية وغير المرغوب بها.

لقد ناقش الاقتصاديون والإحصائيون وأصحاب نظريات القرار وأخصائيو التأمين منظرين وممارسين مطولاً مفهوم الخطر وعدم التأكد للتوصل إلى مفهوم محدد للخطر، بحيث يكون مفيداً للتحليل في كل مجال من المجالات، إلا أنهم لم يتمكنوا من الاتفاق على مفهوم واحد له، فتعريف الخطر المناسب للاقتصادي أو الإحصائي قد يكون عديم القيمة كأداة تحليل بالنسبة لأخصائي التأمين، رغم أن جميعهم يستخدمون مصطلح الخطر، إلا إنه قد يعني شيئاً مختلفاً تماماً بالنسبة لكل منهم، فعلماء النفس ركزوا على الجانب المعنوي له بينما اهتم علماء الاحصاء بالجانب

الاحتمالي له، بينما الاقتصاديون بالجانب المادي للخسارة، في حين اهتم أخصائي التأمين بالجانب المادي والاحتمالي للخسارة.

بالرغم من عدم اتفاق أخصائيي التأمين على تعريف عالمي للخطر، حيث يتم تعريفه بأشكال مختلفة كفرصة الخسارة أو إمكانية الخسارة، عدم التأكد، اختلاف النتائج الفعلية عن النتائج المتوقعة.... إلخ، إلا أن هنالك عناصر مشتركة في جميع التعاريف هي عدم التحديد (Indeterminacy) والخسارة (Loss)، حيث أن وجود نتائج غير محددة هو الفكرة المتضمنة في جميع تعاريف الخطر.

عند القول بوجود خطر قائم، يعني وجوب أن يكون هناك نتيجتين على الأقل من النتائج المحتملة وواحدة منها نتيجة غير مرغوب بها، وإذا كنا نعرف وبشكل مؤكد أن الخسارة ستحدث (أو الخسارة محققة) فهنا لا يوجد خطر. فعلى سبيل المثال الاستثمار في الأصول الرأسمالية عادة ما ينطوي على إدراك أن الأصول تخضع للاستهلاك المادي الذي سيخفض من قيمتها، هذه النتيجة مؤكدة، بالتالي لا يوجد خطر.[1]

في ظل هذا الاختلاف سنستعرض اغلب وجهات النظر لمحاولة التوصل إلى مفهوم دقيق لمصطلح الخطر من وجهة نظر شركة التأمين بحيث يجمع بين وجهات النظر، بدايةً من الخطر لغةً :

عرف الخطر بأنه: "الإشراف على الهلاك، حيث درج استخدام لفظ الخطر للإشارة إلى مدلول يختلف من حالة لأخرى، فمثلاً خطر الحرب أو خطر الحريق، إذ لفظ الخطر هنا يشير مدلوله إلى واقعة مادية محددة، وقد يستخدم للإشارة إلى حالة معنوية، كخطر عدم معرفة التاجر لنتيجة أعماله آخر العام القادم مسبقاً، من ناحية ثالثة قد يستخدم اللفظ نفسه في اظهار خسارة مالية كقولنا خطر ضياع الدخل نتيجة لحوادث السيارات، كذلك قد يستخدم لوصف تصرف معين، كأن يقال أن قيادة السيارات بسرعة خطر، أخيراً قد يستخدم لوصف شيء معين بالذات كأن نصف مرض معين بأنه خطر".

من خلال ما سبق يتضح لنا أن لفظ الخطر قد يستخدم للإشارة إلى مدلول مادي أو معنوي أو خسارة مالية، أو لوصف تصرف معين أو شيء محدد.[2] في حين أن الفقهاء استخدموا مفهوم الخطر على عدة معاني يمكن إيجازها بما يلي: [1]

---

[1] Emmett.J & Therese.M , Fundamentals of risk and insurance ,(John Wiley &Sons,Inc,Tenth edition , 2007),p2.

- ✓ The term risk is variously defined as (1) the chance of loss ,(2) the possibility of loss ,(3) uncertainty ,(4) the dispersion of actual from expected results , or (5) the probability of any outcome different from the one expected.

[2] عبد ربه، إبراهيم علي إبراهيم، مبادئ التأمين، (الاسكندرية، الدار الجامعية، 2005-2006)، ص5.

- المراهنة لكل ما يعتمد على الحظ دون أن يكون للإنسان أي إرادة فيه.
- التصرف الذي قد يؤدي إلى الضرر.
- احتمالية الخسارة والضياع.

ومن هذين التعريفين يمكن للباحثة أن تقدم التحليل التالي فيما يتعلق بمفهوم الخطر لغةً:

1- تحقق الخطر والخسارة المحتملة له يكون خارج إرادة الشخص المتضرر من وقوع الخطر ويعتمد على الاحتمالية.

2- يستخدم الخطر للإشارة إلى خسارة مادية أومعنوية أو إلى كليهما معاً.

إذاً فالخطر هو احتمالية قائمة تشير إلى احتمال وقوع خسارة مادية أو معنوية أو وصفية تؤدي إلى ضرر يصيب الاشخاص والمؤسسات بشكل عام من خلال إتخاذ قرارات في اتجاه معين.

❖ **فلسفة الخطر من منظور اقتصادي :**

اختلف العلماء المتخصصين في تحديد الخطر فبعضهم ركز على الجانب المعنوي للخطر كعلماء الاجتماع والنفس مع إغفال الجانب المادي، بعضهم ركز على الجانب المادي كعلماء الاقتصاد مع إغفال الجانب المعنوي، هناك من ركز على الجانبين معاً، بالتالي سنورد بعض التوضيحات لوجهات النظر جميعها:

الخطر معنوياً : اتجه علماء النفس والاجتماع إلى ربط الخطر بالجانب المعنوي من خلال ربطه بعدم قدرة الإنسان على معرفة نتائج القرارات التي يتخذها مسبقاً، وما يترتب عليه صعوبة التنبؤ بالتغيرات المستقبلية المترتبة على إتخاذ هذه القرارات. معتمداً على الحالة المعنوية للفرد عند إتخاذ قراراته، لأنه يبنى على عدم التأكد الذي يتوقف على تقدير شخصي للنتائج وليس للقياس بشكل كمي، هنا كان من المنطق أن يراجع الإنسان نفسه أكثر من مرة في إتخاذ القرارات تحسباً لما يترتب عليها من نتائج قد تكون في جانب منها إيجابية وقد تكون في جانب آخر سلبية.

من أصحاب هذا الاتجاه وايلت والدكتور سلامة عبدالله اللذان اتجها في تعريفهما للخطر في إطاره المعنوي، إذ يعرفه وايلت بأنه: "عدم التأكد الذاتي أو الشخصي فيما يتعلق بحدوث حدث غير مرغوب فيه".

بنفس الاتجاه عرفه الدكتور سلامة عبد الله بأنه: "ظاهرة أو حالة معنوية تلازم الشخص، عند إتخاذه القرارات أثناء حياته اليومية، مما يترتب عليه حالة الشك أو الخوف أو عدم التأكد من نتائج تلك القرارات التي يتخذها هذا الشخص بالنسبة لموضوع معين".[2]

---

[1] عمارة، نوال، إدارة المخاطر في مصارف المشاركة، (جامعة قاصدي، الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، 2009)، ص2

[2] العلمي، فاطمة، رسالة ماجستير، " التأمين ومخاطره في شركات التأمين الجزائرية في ظل الاصلاحات الاقتصصادية الجديدة، دراسة عينة من شركات التأمين الجزائرية "، (جامعة دمشق، كلية الاقتصاد)، 2008-2009، ص44.

من خلال التعريفين السابقين يمكن أن نستنتج ما يلي :

1- الخطر حالة معنوية تنتج عن إتخاذ القرارات الحياتية اليومية، التي تصيب الشخص المعين بذاته، دون الدلالة على طبيعة هذه الحالة المعنوية هل هي تشاؤمية أم تفاؤلية.

2- نتيجة تحقق الخطر غير المرغوب به هي حالة من الشك أو عدم التأكد، بالتالي عدم التأكد هو متغير تابع والخطر متغير مستقل بدون الإشارة إلى طبيعة العلاقة فيما بين المتغيرين.

3- ارتباط الخطر بالقرارات وعدم التأكد.

في حين عرفه البروفيسور نايت knight بأنه:"حالة عدم التأكد الممكن قياسها".[1]

نلاحظ أن هذا التعريف يتضمن التمييز بين الخطر وعدم التأكد، فالخطر هو عدم التأكد من وقوع حادث معين بشرط قابليته للقياس فليس كل الحالات الناتجة عن عدم التأكد تعتبر خطراً، دون تحديد نوع المقياس كمي أو معنوي، ووصفه للخطر دون التطرق للأسباب المؤدية إلى تحققه.

مما سبق يمكن القول بإشتمال ظاهرة الخطر في إطارها المعنوي على عنصرين رئيسين هما:

1- إحساس داخلي أو شك يصاحب الإنسان ويلازمه أثناء عملية إتخاذ القرارات التي تتعلق بحياته أو نشاطه في الحياة.

2- عدم التأكد من النتائج أو عدم التأكد من تحقق ربح أو خسارة اقتصادية.[2]

الخطر مادياً: تم التركيز على الجانب المادي للخطر من خلال ربطه بالتغيرات المتوقع حدوثها في الدخل، إذ اقتصرت على تبيان الأحداث المادية غير المرغوب فيها، التي تنصب على وعاء دخل الشخص فتصيبه ملحقةً به قدراً من الخسارة المالية تتراوح حدتها تبعاً لدرجة الخطر ومداه.

من أنصار هذا الاتجاه العديد من الاساتذه المهتمين بنظرية الخطر، إذ نظروا إليه على أنه: "الخسارة المادية المحتملة في الدخل أو الثروة نتيجة خطر معين طارئ"، هنا نلاحظ التركيز على ما يلي :

1- ادخال العنصر الاحتمالي في وقوع الخطر وليس عنصر عدم التأكد، مما يمكننا من استخدام أسلوب القياس الكمي للخطر بطريقة رياضية بعيدة عن الاعتبارات الشخصية.

2- يترتب على وقوع الخطر خسارة احتمالية ليست مستحيلة وغير مؤكدة، هذه الخسارة مادية تصيب الثروة أو الدخل وليست خسارة معنوية .

3- الإطار العام للخسارة يكون نتيجة وقوع أخطار شخصية أو في الممتلكات أو أخطار المسؤولية المدنية قبل الغير، أي أن سبب الخسارة هو وقوع حادث معين، هذا الحادث محتمل الوقوع وينتج عنه خسارة مادية محتملة، أما الحادث المحقق فينتج عنه خسارة مادية محققة.

---

[1] عريقات، حربي محمد & عقل، سعيد جمعة، التأمين وإدارة الخطر " النظرية والتطبيق"، (بيروت، دار وائل، 2008)، ص 11.

[2] ناصر، محمد جودت، القضماني، عادل، مبادئ التأمين، (جامعة دمشق، كلية الاقتصاد، 2010-2011)، ص16.

4- لم يصف ظاهرة الخطر ولم يهتم بأسبابها.

5- إمكانية تطبيق هذا التعريف على الأفراد والمنشآت وشركات التأمين حيث تكون الخسارة بالنسبة لشركات التأمين هي الانحراف الذي يحدث نتيجة لوجود تفاوت (غير ملائم) بين القيم المتوقعة والقيم المحققة التي حصلت فعلاً.[1]

عرفته معايير استراليا ونيوزيلندا لإدارة المخاطر النموذجية ASNZS (Australia and Standars New Zealand in a Standard on Risk Management) على أنه: "احتمال حدوث شيء من شأنه أن يكون له تأثير على الأهداف، وهذا يقاس من خلال النتائج المترتبة والاحتمالات ".[2]

في حين نظر إليه آخرون على أنه: "حالة من عدم التأكد أو الشك أو الخوف من تحقق ظاهرة معينة أو موقف معين، بالنظر لما يترتب عليه من نتائج ضارة من الناحية المالية أو الاقتصادية".[3]

كما اعتبره جورج ريجدا بأنه: "عدم التأكد المتعلق بحدوث خسارة ما". معتبراً أن الخطر هو عدم التأكد من تحقق أو عدم تحقق خسارة، لكنه لم يحدد نوع الخسارة مادية أم معنوية ولم يشر لموضوع القياس.

وميز ما بين الخطر وفرصة الخسارة، حيث أكد ارتباطهما إلى حد بعيد، ففرصة الخسارة هي: "احتمال أن هناك حادثاً ما سوف يحدث ". والاحتمال له وجهان موضوعي وغير موضوعي، حيث يعبر الاحتمال الموضوعي عن التكرار النسبي النهائي لحدث ما، الذي يكون مبنياً على اساس افتراضات عدد لا نهائي من المشاهدات وعدم تغير في الظروف الاساسية، أما الاحتمال غير الموضوعي فهو التقدير الشخصي لفرصة الخسارة.

بالتالي من خلال ما ورد أعلاه يمكننا التمييز بين الخطر وفرصة الخسارة، فالخطر هو الاختلاف النسبي للخسارة الفعلية عن الخسارة المتوقعة، أما فرصة الخسارة فهي احتمال أن حدثاً ما يسبب خسارة سوف يحدث.[4]

---

[1] الهانسي، مختار محمود & حمودة، إبراهيم عبد ربه، مبادئ الخطر والتأمين، (كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، الدار الجامعية،2001) ، ص12.

[2] Asher.Anthony & Soo Hoon.Hauw-Quek , Risk Management Fundamentals,(International Association of Insurance Supervisors & The world Bank),2006.p1.

3 ابو بكر، عيد أحمد & السيفو، وليد اسماعيل، عمان، إدارة الخطر والتأمين، (عمان، الاردن، دار الّيازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2009)، ص26.

[4] ريجدا، جورج & ترجمة محمد توفيق البلقيني وإبراهيم محمد مهدي، مبادئ إدارة الخطر والتأمين، (الرياض، دار المريخ للنشر، 2006)،ص3.

في حين عرفته Mary Keegan على أنه: "عدم التأكد من النتائج سواء الفرصة الايجابية أو التهديد السلبي من الإجراءات والأحداث، ولا بد من تقييم هذا الخطر فيما يتعلق بمزيج من احتمال وقوع الحادث.[1]

بينما الدكتور ناشد محمود عبد السلام اعتبره عدم التأكد من الناتج المالي في المستقبل لقرار يتخذه الشخص الاقتصادي في الحاضر على اساس نتائج دراسة سلوك الظاهرة الطبيعية أو العامة في الماضي.[2]

في تحليلنا لهذا التعريف يمكننا القول بأن الماضي يشكل النقطة الاساسية لحالة عدم التأكد مستقبلاً، بمعنى أن الخطر متغيراً مستقلاً بالنسبة للمتغير التابع عدم التأكد المبني على الماضي.

وحين تعريف الخطر ضمن مفهوم عدم التأكد لابد من التمييز بين نوعين من الخطر هما: الخطر الموضوعي Objective Risk والخطر الذاتي (الشخصي) Subjective Risk.

فالخطر الموضوعي هو التغيير أو الاختلاف النسبي للخسارة الفعلية عن الخسارة المتوقعة.

وتقاس حدته بأحد مقاييس التشتت مثل الانحراف المعياري، التباين، المدى، أو معامل الاختلاف.

بناءً على ذلك تقل حدة الخطر الموضوعي كلما ازداد حجم العينة، بمعنى كلما زاد عدد الوحدات المعرضة لنوع معين من الأخطار اقترب حجم الخسارة الفعلية من حجم الخسارة المتوقعة، لتقل حدة الخطر الموضوعي، هذا ما يعرف بتآثير قانون الأعداد الكبيرة.[3]

أما الخطر الذاتي (الشخصي) فهو عدم التيقن أو عدم التأكد المبني على الحالة الذهنية (الفكرية) لشخص ما أو لحالة عقلية. فقد يتصرف شخص ما بطريقة معينة ويتصرف شخص آخر بطريقة مختلفة إذا تعرض هذان الشخصان لنفس الخطر، فإذا تهيأ للشخص الأول أن نسبة الخطر عالية جداً فهو سيتصرف بطريقة مختلفة عن الشخص الثاني الذي تهيأ له أن نسبة الخطر منخفضة جداً، فالخطر الذاتي يعتمد كما ذكرنا سابقاً على الحالة الذهنية للشخص المعني وعاداته وتقاليده وعمره.

من هنا نلاحظ أن شركات التأمين تقوم بالتأمين على الخطر الموضوعي لأنه يمكن قياسه والتعبير عنه بشكل كمي مما يسهل عملية احتساب قسط التأمين الصافي، بالتالي احتساب قيمة قسط التأمين التجاري. بالمقابل لا تقوم بالتأمين على الخطر الذاتي لأنه غير قابل للقياس بشكل كمي ويختلف معدله من شخص لآخر ولا يمكن معرفة معدل حدوثه بشكل كمي.[4]

---

[1] Keegan. Mary, The Orange Book: Management of Risk - Principles and Concepts,(London, HM Treasury, October ,2004).p9

[2] عبد السلام، ناشد، " إدارة الأخطار "، (مصر، القاهرة، جامعة القاهرة للتعليم المفتوح، 2003)، ص 51.

[3] ينص قانون الأعداد الكبيرة: " كلما زاد عدد الوحدات المعرضة للخطر، اقتربت النتائج الفعلية إلى حد كبير من النتائج المحتملة، والتي يتم توقعها من خلال عدد لا نهائي من الوحدات المعرضة للخطر.

[4] بطشون، رياض، التأمين وإدارة الخطر، (الاردن، عمان، المكتبة الوطنية، 2000)، ص18.

الخطر بين المادي والمعنوي : في إطار آخر جرى تشميل جميع العناصر والمتغيرات التي تحيط بظاهرة الخطر بجانبيها المادي والمعنوي، من بين ما ورد في ذلك يمكن إدراج التالي:

اعتبرت جمعية إدارة الأخطار الخطر بأنه: "مزيج مركب من احتمال تحقق الحدث ونتائجه". تتضمن جميع المهام إمكانية لتحقق آحداث ونتائج قد تؤدي إلى تحقق فرص إيجابية أو تهديدات للنجاح .[1]

نظر إليه طارق عبد العال حماد بأنه: "حالة يكون فيها إمكانية أو احتمال أن يحدث انحراف معاكس عن النتيجة المرغوبة أو المتوقعة". فالخطر هو ظرف أو وضع من الواقع يوجد فيه تعرض لوضع معاكس غير الوضع الحالي.[2]

بينما اعتبره Thomas S. Coleman بأنه: "احتمال أن تكون النتائج المستقبلية ربح أو خسارة (Loss or Profit) مختلفة عن النتائج المتوقعة، أي عدم التأكد أو العشوائية التي يمكن قياس حدتها باستخدام مقاييس التشتت ". مؤكداً بأن مصطلح الخطر عادة ما يرتبط مع الجانب السلبي أو النتائج السلبية.[3]

واعتبره Franklin بأنه: "احتمال الخسارة الناتجة عن حدث معين". حيث ادخل العنصر الاحتمالي في وقوع الخطر وليس عنصر عدم التأكد ويترتب على وقوع الخطر خسارة احتمالية مالية تصيب الثروة أو الدخل ممكن قياسها رياضياً واحصائياً.[4]

أما Naomi فقد اختصر التعبير عنه بأنه " احتمال وقوع الخسارة ". مبيناً بأن مصطلح الخطر يستخدم كمرادف للضرر أو العوامل المساعدة على وقوعه، والنتائج المترتبة عن الخسارة عادة ما تكون سلبية ويمكن قياسها باستخدام المقاييس الإحصائية لتحديد الآثر السلبي الذي يحمله حدث وقوع الخسارة.[5]

بينما نظروا إليه الدكتور اسامة سلام والدكتور شقيري موسى على أنه: "الخسارة المادية المحتملة والخسارة المعنوية التي يمكن قياسها نتيجة لوقوع حادث معين مع الأخذ في الاعتبار جميع العوامل المساعدة لوقوع الخسارة."

---

[1] معيار إدارة الخطر، الجمعية المصرفية لإدارة الأخطار، (www.erma-egypt.org.).2008، ص 2.

[2] حماد، طارق عبد العال، إدارة المخاطر "أفراد – إدارات – شركات – بنوك "، (الاسكندرية، الدار الجامعية، 2007)، ص 17.

[3] Coleman. S. Thomas, A Practical Guide To Risk Management ,(The Research Foundation of CFA Institut, Fordham University , 2011),p15.

[4] Franklin,B, Insurance law and practice,(The Institute Of Company Secreies Of India , Laser Typesetting by Delhi Computer Services, Dwarka, New Delhi Printed at Tan Prints/PRN-2548/800/July, 2014) p2.

[5] Gibson.Naomi,A River of Risk:A Diagram of The History and Historiography of Risk Management ,(I School of Computing ,Engineering and Information Science ,Northumbria University ,Pandon Building, Newcastle upon Tyne ,NEI 8ST,UK,July,2008).p1.

نلاحظ من خلال الرؤية السابقة أنها لا تقتصر على الخسارة المادية فقط التي غالباً ما ترتبط بأخطار الممتلكات والأشياء المادية الملموسة أكثر من ارتباطها بأنواع أخرى من الأخطار مثل أخطار الأشخاص وأخطار المسؤولية المدنية، بل تم إضافة الخسارة المعنوية بشرط قياسها طبقاً للخبرة العملية أو التقدير الشخصي والتعبير عنها بشكل كمي حتى يتسنى حساب القسط، وبالتالي حساب مقدار التعويض المدفوع.[1]

من خلال التعاريف السابقة يمكننا أن نقول بأن الخطر احتمالي، والاحتمال متعلق بالخسارة، ويترتب على تحقق الخطر خسارة مادية أو معنوية، دون التطرق إلى أسباب وقوع الخطر، واعتماد الاحتمال الموضوعي وليس الذاتي بدلاً من عدم التأكد، أي الانتقال من الحالة المعنوية للخطر إلى حالة قياسية تمكننا من استخدام الآساليب الإحصائية لقياس الخطر.

في حين أكد الدكتور ممدوح حمزة احمد "Mamdouh Hamza Ahmed " أن الخطر: هو الخوف من تجاوز الخسائر المادية الفعلية للخسائر المتوقعة نتيجة حادث مفاجئ.[2]

من هذا التعريف يتضح لنا أن الخطر هو الخوف ليس من حدوث الخسارة بل يتمثل في تجاوز الخسائر المادية الفعلية للخسارة المتوقعة، مركزاً على الأخطار التي يترتب عليها تحقق خسارة مادية، أما الأخطار التي يترتب عليها خسارة معنوية ليست من ضمن مفهوم الخطر لعدم إمكانية قياسها مادياً، وأن الخسارة ناتجة عن حدوث حادث مفاجئ غير معروف تاريخ حدوثه وخارج عن إرادة المؤمن له.

إذاً ليعتبر الخطر خطراً قابلاً للتأمين لا بد من توافر مجموعة من الصفات والخصائص المتجسدة بما يلي (Characteristics of Insurable Risks):

1- أن يكون حدوث الخسارة بمحض الصدفة، هذا ما يعبر عنه بالاحتمالية Probability واللا إرادية Unintentional: أي أن يكون سبب الخسارة حدث غير متوقع أو أن وقوع الحادث خارج إرادة المؤمن له، بمعنى أن يكون الخطر محتمل الوقوع لا مؤكداً ولا مستحيلاً، حيث أن الاحتمال هو العنصر الاساسي في مفهوم الخطر القابل للتأمين، وشركات التأمين لا تقوم بتعويض الشخص الذي يعتمد إلحاق الضرر بالشيء المؤمن عليه عمداً، لأن هذا الفعل المتعمد ليس حدثاً وقع بصورة عشوائية، كما أن تعمد حدوث الضرر يخالف قانون الأعداد الكبيرة الذي تعتمد عليه شركات التأمين.

فالاحتمالية هي تعبير رياضي تتراوح قيمته بين الصفر والواحد، فإذا كان احتمال حدوث خطر ما هو الصفر فهذا يعني أنه يستحيل الحدوث، أما إذا كان احتمال حدوثه هو الواحد الصحيح فهذا

---

[1] سلام، اسامة عزمي & موسى، شقيري نوري، إدارة الخطر والتأمين،(عمان، دار ومكتبة الحامد، 2006)، ص 32.

[2] أحمد، ممدوح حمزة، إدارة الخطر والتأمين، (كلية التجارة، جامعة القاهرة، بدون تاريخ للنشر)، ص17.

يعني أنه مؤكد الحدوث. وهي بمثابة نسبة تعتمد عليها شركات التأمين في تحديدها لقسط التأمين الواجب استيفاءه من المؤمن له، مع ملاحظة بأنه عند تطبيق هذا المبدأ حرفياً على تأمين الحياة، فإن حتمية وقوع خطر الوفاة مؤكدة لا محاله، إلا أن توقيت وفاة شخص ما عادة ما يكون خارج سيطرة ذلك الشخص، لذا على الرغم من كون الحدث المؤمن ضده، هو هنا الموت بالطبع هو حدث أكيد وليس حدثاً بالمصادفة، فإن توقيت الحدث المذكور عادة ما يقع بالمصادفة.

2- أن تكون الخسارة محددة أو نهائية (Definite): أي محددة فيما يتعلق بالوقت والمبلغ، ولا بد لشركة التأمين من أن تكون قادرة على تحديد متى يجب عليه دفع منافع بوليصة التأمين وما هو القسط الذي يجب أن تحصله من المؤمن له.

3- يجب أن تكون الخسارة قابلة للتنبؤ(The Loss Must Occur By Chance): بمعنى أن تكون قابلة للقياس، يمكن التعبير عنها كمياً حتى يسهل على شركة التأمين حساب القسط الواجب استيفاءه من المؤمن له. فمن أجل منح غطاء تأميني محدد يجب أن تكون قادرة على التنبؤ بمعدل الخسارة المحتملة (Loss Rate)، أي التنبؤ بعدد وتوقيت الخسائر المحتملة المغطاة لكي يتمكن بعد ذلك من تحديد قيمة قسط التأمين المناسب الذي ستحصل عليه من المؤمن لهم.

4- ألا تكون الخسارة كارثية لشركة التأمين(The Loss Must Not Be Catastrophic To The Insurer): لا يمكن اعتبار أية خسارة محتملة خسارة قابلة للتأمين إذا كان بالإمكان أن تساهم هذه الخسارة إن وقعت في التسبب بحدوث ضرر مالي كارثي لشركة التأمين. فمثل هذه الخسارة لا يمكن أن تكون قابلة للتأمين لعدم قدرة الشركة على تحمل أعباء الخسارة المالية لتلك الخسارة. من أجل منع إمكانية وقوع خسارة كارثية والتأكد من حدوث الخسائر بشكل مستقل عن بعضها البعض، تقوم الشركة بتوزيع الأخطار التي يقبل التأمين عليها، أو نقلها إلى مؤمن آخر من خلال إعادة تأمينها.

5- يجب أن تكون الخسارة مؤثرة (Significant): حيث الخسائر التي تتسبب في صعوبات مالية لأغلب الأشخاص هي خسائر قابلة للتأمين. فمثلاً قد يخسر شخص ما تعرض للإصابة نتيجة حادث جزءاً مهماً من دخله خصوصاً إذا اصبح غير قادر على العمل. هنا الغطاء التأميني يوفر الحماية اللازمة في حالة وقوع خسارة مؤكدة كهذه.[1]

مما تقدم نستطيع القول بأن الخطر من وجهة نظر شركة التأمين هو:

[1] جونز، هاربيت أي، مبادئ التأمين : تأمين الحياة والصحي وبوالص دفعات الحياة، (جمعية إدارة مكتب التأمين على الحياة LOMA، ترجمة مركز رويل للتدريب القانوني والدراسات، الطبعة الثالثة)، ص 27-29.

"عدم التأكد (من ما إذا كانت الخسـائر الفعلية التي ستتعرض لها الشركة (والتي ستدفعها كمطالبات للمؤمن عليهم) ستتجاوز الخسـائر المتوقعة (المحتملة) والتي بنت على أساسها قسط التأمين) ".

نرى بأن هذا تعبير جيد عن الخطر، ذلك للمزايا الآتية:

1- يبين الحالة المعنوية التي يكون عليها الشخص الذي يتخذ قرار ما وهي حالة عدم التأكد.

2- يوضح سبب عدم التأكد وهو تجاوز الخسارة الفعلية للخسارة المتوقعة، على المستوى الكلي لأعمال الشركة في فرع تأمين معين أو في مجموع الفروع وليس على مستوى حادث معين، يقل هذا الفرق إحصائياً إلى حده الأدنى كلما زاد عدد الوحدات المعرضة للخطر، وهو ما يسمى بقانون الأعداد الكبيرة.

3- أن مضمون قول الخسائر المتوقعة (المحتملة) أدق من أن يقول احتمال وقوع الخسارة إذ أن الثاني يعني احتمال أو فرصة وقوع الحادث الذي يتسبب عنه الخسارة، أي درجة احتمال وقوع الحادث، أما قول الخسائر المتوقعة فهو حجم الخسارة التي تنجم عن وقوع هذا الحادث، ذلك أن احتمال وقوع الحادث ليس هو العنصر الوحيد لقياس درجة الخطر ولكن حجم الخسارة المحتملة يعتبر عنصراً رئيسياً يدخل عند تقدير درجة الخطر.

4- عدم التأكد هو مولد الخطر أما الخطر هو الخسارة المادية المحتملة التي تحدث في الدخل والثروة.

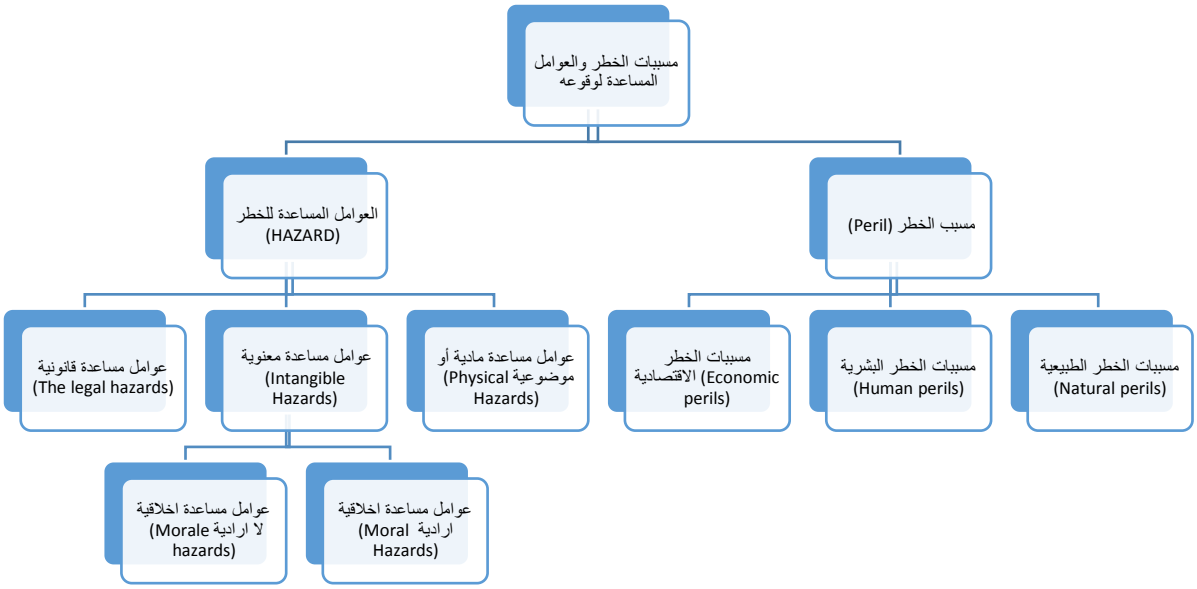
من خلال استعراض الآراء حول مفهوم الخطر فقد تبين أن الخطر هو حالة التوقع التي يمكن قياسها باحتمالية الوقوع شرط أن تكون غير متعمدة وهذا يتيح لشركات التأمين القدرة على تحديد الحالة التأمينية كلية كانت أو جزئية، هذا ينطبق على الخطر المادي، أما الخطر المعنوي الذي يمثل الحالة الذهنية أو الخوف المتوقع لا يمكن قياسه، فلا يمكن تحديد حالته التأمينية.

ثانياً -هيكلية الخطر (Structure of risk)

غالباً ما نستخدم كلمة خطر (Risk) للإشارة إلى الحدث الذي سيؤدي لحدوث الخسارة والعوامل التي قد تؤثر على قيمة الخسارة.

من هنا نجد ضرورة للتمييز ما بين مسبب الخطر(PERIL) والعوامل المساعدة على وقوعه (HAZARD)، حيث أن التمييز بينهما له أهمية كبيرة في قرار قبول أو عدم قبول التأمين على الأخطار، كذلك في تحديد قسط التأمين للخطر المؤمن عليه(أنظر الشكل1):

الشكل رقم (1) مسببات الخطر والعوامل المساعدة لوقوعه.



المصدر : من اعداد الباحثة

1:2 مسبب (مصدر) الخطر (Peril): هو السبب (الحدث) المباشر في وقوع الخسارة والذي غالباً ما يكون خارج سيطرة أي شخص، مثل الفيضانات والسرقة والحريق وحوادث السيارات.

يمكن تصنيف مسببات الخطر إلى :

- ✓ مسببات الخطر الطبيعية (Natural perils): هي تلك المسببات التي تكون خارج سيطرة الشخص، يمكن أن تؤدي إلى زيادة احتمال وقوع الخطر وتباعاً الخسارة المادية نتيجة للظواهر الطبيعية كالفيضانات والزلازل والأعاصير.
- ✓ مسببات الخطر البشرية (Human perils): تشمل أسباب الخسارة التي تقع ضمن سيطرة الأفراد، بما في ذلك الانتحار، الإرهاب، الحرب، السرقة، المنتجات المعيبة، تدمير البنى التحتية المعقدة، الخروقات الأمنية الإلكترونية....إلخ.
- ✓ مسببات الخطر الاقتصادية (Economic perils): مثل اضرابات العمال، اشعال الحريق من أجل الربح...إلخ.

كما يمكن تقسيمها إلى مسببات الخطر القابلة للتأمين (Insurable)، وغير قابلة للتأمين (Non-insurable) حيث تعتبر مسببات الخطر غير القابلة للتأمين، تلك المسببات التي تعتبر كارثية لشركات التأمين، التي قد تشجع حملة بوالص التأمين في تحقيقها.[1]

[1] Franklin,B, Insurance law and practice.o.p,p3.

2:2 العوامل المساعدة للخطر (HAZARD) : هي مجموعة العوامل والظروف التي تساعد على زيادة أو تخفيض الخسارة المادية الناتجة عن مسببات الخطر (طبيعية–بشرية–اقتصادية)، أو زيادة أو خفض احتمال تحقق الخطر أو كليهما معاً. هذا ويمكن أن نطلق على العامل المساعد على وقوع الخطر تسمية المخاطرة، ونتيجة تحقق المخاطرة نكون أمام (Risk)والذي يمكن التعبير عنه بالصيغة الآتية[1]:

$$\text{Risk= uncertainty + damage} \qquad (1)$$

الخطر = عدم التأكد + الضرر

بمعنى الخسارة المحتملة، وبصيغة آخرى :

$$\text{Risk = Hazard / Safeguards} \qquad (2)$$

الخطر = العوامل المساعدة للخطر / الضمانات

يمكن تقسيم العوامل المساعدة تلك إلى ثلاثة مجموعات :

1:2:2 عوامل مساعدة مادية أو موضوعية (Phiysical Hazards): تتعلق هذه العوامل بالسمات المادية أو الخصائص الفيزيائية للخطر(خصائص الشيء المعرض للخطر)، التي تزيد من احتمال وقوع الخطر أو تزيد من شدة الخسارة المادية الناتجة عن تحقق الخطر أو الاثنين معا. من الامثلة على ذلك الطرقات الزلقة التي غالباً ما تزيد من حوادث السيارات، الاسلاك القديمة التي تزيد من احتمال حدوث الحريق، وجود محطة محروقات في أسفل البناء المؤمن عليه ضد الحريق يؤدي إلى زيادة احتمال وقوع خطر الحريق في المبنى.

بالمقابل فإن وجود آلات إطفاء الحريق في المبنى يقلل من حجم الخسارة المادية المحتملة، كذلك المباني التي تستخدم لصناعة أو تخزين الألعاب النارية لديها احتمال أكبر للخسارة من المباني التي تستخدم لشغل مكاتب فقط، الاحتفاظ بمبالغ كبيرة في خزائن غير متطورة يعد من العوامل الموضوعية التي تساعد على السرقة، بالتالي كبر حجم الخسارة المادية المحتملة.

2:2:2 عوامل مساعدة معنوية (Intangible Hazards): هي عوامل متعلقة بسلوك الأفراد، التي تزيد من احتمال وقوع الخطر أو تزيد من شدة الخسارة المادية الناتجة عن تحقق الخطر أو الاثنين معاً سواء كان ذلك بقصد أم غير قصد وتقسم إلى :

- عوامل مساعدة اخلاقية ارادية (Deliberately Moral Hazards): عوامل تزيد من احتمال وقوع الخطر أو تزيد من شدة الخسارة المادية الناتجة عن تحقق الخطر أو الاثنين معاً نتيجة الاهمال المقصود أو التعمد في وقوعها من قبل المؤمن له، مثل الانتحار الذي يزيد من درجة خطورة ظاهرة الوفاة.

[1] Kaplan& B. John Garrick ،On The Quantitative Definition of Risk ،Risk Analysis, Vol. I , No. I , 1981 ،p12.

تتواجد هذه العوامل في جميع أنواع التأمين، حيث تحاول شركات التأمين السيطرة على تلك العوامل من خلال القيام بتقييم دقيق لطالبي التأمين، ووضع شروط معينة، مثال على ذلك خيانة الأمانة التي تسبب خسائر عمدية لتحقيق مكاسب مالية، افتعال الحرائق عمداً للحصول على التعويض من شركات التأمين.

- عوامل مساعدة اخلاقية لا ارادية (Inadvertently Morale hazards): هي العوامل التي تزيد من احتمال وقوع الخطر أو تزيد من شدة الخسارة المادية الناتجة عن تحقق الخطر أو الاثنين معاً نتيجة الاهمال غير مقصود أو اللا مبالاة من قبل المؤمن له طالما أنه يعلم بأن شركة التأمين ستتحمل كافة الخسائر الناتجة عن الخطر، تنتج عن الإهمال من جانب المؤمن له وتؤدي بشكل عفوي وبدون قصد إلى زيادة احتمال تحقق الخطر أو زيادة شدة الخسائر، مثال ترك مفاتيح السيارة داخل سيارة غير مغلقة.[1]
- عوامل مساعدة قانونية (The legal hazards) : هي مجموعة العوامل التي قد تنشأ من التشريعات القانونية والقضائية في البلاد.

ترجع أهمية العوامل المساعدة لوقوع الخسارة في أنها تحدد قرار شركة التأمين بشأن قبول أو رفض التأمين ضد خطر معين، في حالة القبول فإنها تدخل كأحد العناصر المهمة في تحديد شروط العقد وقسط التأمين المطلوب.[2]

من خلال ما سبق ذكره يمكن القول بأن سبب الخطر هو المصدر المباشر الذي يؤدي حدوثه إلى وقوع الخسارة المادية، أما العوامل المساعدة على اختلاف أنواعها هي عوامل أو ظروف تساعد في زيادة أو تخفيض قيمة الخسارة المادية أو احتمال تحقق الخطر أو كليهما معاً.

عليه فإنه يمكن أن تقوم شركات التأمين بلحظ أسباب الخطر واحتمالات وقوعه من خلال الدراسات الواجب توافرها حتى تتمكن الشركة من قياسه مقابل احتمالات وقوع الخطر كي لا يؤدي ذلك إلى خسارة لدى شركة التأمين، إضافة إلى ذلك فإن عوامل الخطر هي شكل ملحوظ لا يمكن التغاضي عنه لإمكانية بقاء العوامل قائمة، لذا فإن قياس هذه العوامل يشكل ضرورة في الدراسات التأمينية.

هنا لابد من توضيح معالم كل من مفهومي الحادث والخسارة، إذ أن :

✓ الحادث Accident: هو التحقق المادي الملموس لمسبب الخطر، فمثلاً حادث الحريق يشير إلى تحقق الحريق فعلاً ومعنى ذلك أن لفظ " حريق " يعني أنه مسبب الخطر، ولفظ

[1] www.Saylor.org, (Risk Management for Enterprises and Indviduals), This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work's original creator or licensee , p 37-40.

[2] Emmett.J & Therese.M, Fundamentals of risk and insurance,op, p5.

"حادث حريق" يعني تحقق الحريق فعلاً، أي الحريق قبل الوقوع مسبب خطر وبعد الوقوع هو حادث وناتج الحادث هو الخسارة.

✓ الخسارة loss: هي النقص الكلي أو الجزئي في قيمة الممتلكات أو الأشياء نتيجة لوقوع حادث معين، تكون الخسارة كلية إذا ترتب على تحقق الخطر هلاك كلي للشيء المعرض للخطر، أو جزئية إذا ترتب على تحقق الخطر نقص في قيمة الشيء المعرض للخطر، أيضاً تكون الخسارة مباشرة إذا كانت نتيجة حتمية وطبيعية لتحقق الخطر مثل تلف الأشياء بفعل الحريق، أو غير مباشرة وهي الخسارة التي تترتب على حدوث الخطر مثل خسائر إزالة الأنقاض، وقد تكون خسارة معنوية أو خسارة مادية.[1]

3:2 التصنيفات ضمن الهيكلية (Classifications Within the structure)

على غرار عدم اتفاق المؤلفين على مفهوم موحد للخطر، والخلط بينه وبين أسبابه وهيكليته، أيضاً هناك تصنيفات وتقسيمات كثيرة للأخطار، اختلفت حسب تحليل كل كاتب لطبيعة الخطر.

سنستعرض فيما يلي بعض وجهات النظر لنصل بالنهاية إلى إمكانية التفريق بين الأخطار القابلة للتأمين والأخطار غير القابلة للتأمين عليها.

ميز Emmett وTherese في تصنيفهم للخطر ما بين أخطار السكون (Static Risks) وأخطار الحركة (Dynamic Risks) :

أخطار السكون: هي أخطار تشمل الخسائر التي تحدث حتى لو لم تكون هنالك تغيرات في الاقتصاد. تنشأ نتيجة التغير غير المنتظم والمتوقع من قوى الطبيعة مثل الفيضانات والزلازل والبراكين، وتلك الخسائر التي تتحقق نتيجة التغير في سلوك الأفراد مثل الثورات، الانقلابات العسكرية، الاضرابات النقابية والطلابية، أعمال الشغب والعنف، وتحقق العديد من الخسائر المادية إما لأشخاص معينين أو لمجموعة منهم أو للمجتمع ككل. لا تعتبر مصدر للربح في المجتمع ويمكن التنبؤ بها وقياسها كمياً، وهي تندرج تحت مفهوم الأخطار البحتة لذلك فهي قابلة للتأمين عليها.

أما أخطار الحركة: هي الأخطار التي تنتج عن التغيرات في الاقتصاد وعدم استقراره. مثل التغيرات في مستوى الأسعار، التغيرات في أذواق المستهلكين والدخل والانتاج والتكنولوجيا... إلخ، التي تسبب خسارة مالية يتحمل عبئها أشخاص معينون، تكون على المدى البعيد بسبب سوء تخصيص الموارد، على الرغم من أن هذه الأخطار قد تؤثر على عدد كبير من الأشخاص لكنها لا تؤثر على المجتمع ككل وهي غير قابلة للتنبؤ أو قياسها كمياً بسبب عدم انتظام حدوثها، لذا هي غير قابلة للتأمين كونها تندرج تحت مفهوم أخطار المضاربة لأن الغاية منها تحقيق الربح.[2]

---

[1] الصيرفي، محمد، رياضيات التأمين، (الاسكندرية، مؤسسة حورس الدولية، 2005)، ص5-6.

[2] Emmett.J & Therese.M, Fundamentals of risk and insurance,op, p6.

من وجهة نظرنا فإن تصنيفهم يندرج تحت تصنيف الخطر حسب مسبب الخطر وتعتبر أخطار السكون معروفة مسبقاً ويمكن قياسها والتنبؤ بها على عكس أخطار الحركة غير المعروفة مسبقاً.
في حين صنف إبراهيم عبد ربه الخطر حسب نتائج تحققه إلى أخطار اقتصادية Economic Risks وأخطار غير اقتصادية أو معنوية Non –Economic :

الأخطار الاقتصادية: تنتج عن تحقق مسبباتها خسائر مالية أو اقتصادية يتحملها صاحب القرار، مثل خطر السرقة، الوفاة، الحريق، حادث سيارة، خطر الزلازل وأثره في تدمير الممتلكات، خطر الكساد وأثره على انخفاض المبيعات وما يترتب على ذلك من خسارة في التجارة، وهذه الأخطار يسهل التنبؤ بها ويمكن قياس الخسائر الناتجة عنها، لذلك فهي أخطار قابلة للتأمين عليها.

أما الأخطار المعنوية: أخطار لا تسبب عند تحققها خسارة أو ربح مادي بطريقة مباشرة، ولكنها تسبب خسارة معنوية فقط وينصب أثرها على الحالة المعنوية والنفسية للشخص الذي يتحمل مثل هذا الخطر، ولا تؤثر على النواحي الاقتصادية أو المالية لهم، هي أخطار لا يمكن قياسها كمياً ومن الصعب التنبؤ بها، لذلك فهي أخطار غير قابلة للتأمين. هذه الأخطار تخرج عن نطاق دارسة التأمين وقد يهتم بدارستها علم النفس أو علم الاجتماع أو علم الفلسفة.[1]

من وجهة نظر آخرى تم تصنيف الخطر حسب طبيعته إلى أخطار مضاربة وأخطار بحتة:

أخطار المضاربة Speculative Risk: أخطار ينتج عن تحققها إما ربح أو خسارة، مثال ذلك أخطار المضاربة على الاسهم في سوق الأوراق المالية، أخطار السوق (أخطار أسعار الفائدة، أخطار الصرف الأجنبي)، أخطار السمعة، أخطار العلامة التجارية، أخطار نجاح المنتج، أخطار التغيرات السكانية، الأخطار السياسية.... إلخ، تعتمد نتائجها على مجموعة عوامل تتحكم بالسوق لذا يصعب التنبؤ بها أو قياسها بشكل كمي لذلك لا يمكن التأمين على هذه الأخطار، خاصةً إذا علمنا أن هذه الأخطار يقدم عليها الإنسان بنفسه لتحقيق الربح.

أما الأخطار البحتة Pure Risks: أخطار ينتج عن تحققها إما خسارة أو عدم خسارة وعدم تحقق هذه الأخطار لا يؤدي إلى الربح، مثال ذلك أخطار الوفيات والأمراض على مستوى المجتمع، الأضرار المادية في الممتلكات الناجمة عن الحرائق والفيضانات، أخطار المسؤولية، أخطار التصادم، السرقة.... إلخ، هي أخطار قابلة للقياس الكمي ويمكن التنبؤ بها وليس للإنسان دخل فيها، لذلك تقوم شركات التأمين بالتأمين ضدها، يتم دارستها بواساطة العلوم الإكتوارية والإحصائية. [2]

[1] عبد ربه، إبراهيم علي إبراهيم، مبادئ التأمين، مرجع سابق، ص 7.

[2] www.Saylor.org, (Risk Management for Enterprises and Indviduals),op.p23-25.

يفرق علي الديب في تقسيم الأخطار البحتة ما بين الأخطار الشخصية Personal Risks وأخطار الممتلكات Property Risks وأخطار المسؤولية المدنية Third Party Liability Risks:

الأخطار الشخصية: تشمل مجموعة من مصادر الأخطار التي يقع أثرها على الأشخاص مباشرة كالوفاة، المرض، البطالة، الشيخوخة... تؤثر على الإنسان في شخصه ويترتب على حدوثها خسارة تتمثل في حال خطر الوفاة بإنقطاع الدخل، في خطر الشيخوخة بعدم توفر الدخل الكافي للشخص عند تقاعده عن العمل، في خطر المرض تتمثل بإنقطاع أو تدني الدخل بسبب المرض مضافاً مصاريف العلاج.

أما أخطار الممتلكات التي إذا تحققت مسبباتها في صورة حادث كان موضع التأثير هو الممتلكات سواءً في صورتها الثابتة أو المنقولة، منها الحريق، السرقة، التلف، الضياع، الغرق، الاختلاس وغيرها من الأخطار التي تتعرض لها الممتلكات. فإذا تحطمت سيارة نتيجة حادث تصادم فإن الخسارة المباشرة تتمثل في مصاريف الإصلاح. بخسارة مادية نتيجة لاهتلاك الأصل أو تلفه أو نقص القدرة على استخدام الأصل بكفاءة عالية، فهي تتعلق بممتلكات الشخص.

أخيراً أخطار المسؤولية المدنية التي لا تصيب الشخص مباشرة في شخصه أو ممتلكاته، إنما تصيب الغير بضرر مادي في شخصه أو ممتلكاته أو فيهما معاً، ويكون الشخص المتسبب مسؤولاً عنها أمام القانون، تسمى بأخطار الطرف الثالث، مثل أخطار المسؤولية المدنية عن حوادث السيارات. ذلك لأن الخسائر التي تترتب على حدوثها لا تصيب الشخص نفسه بصفة مباشرة إنما تقع على ثروته بصفة عامة.[1]

بينما حربي عريقات وسعيد عقل فرقوا في تصنيفهم للخطر حسب مصدره ما بين الأخطار العامة (الاساسية) Fundamental Risks والأخطار الخاصة Particular Risks :

الأخطار العامة: التي لا يتسبب فيها الشخص بحد ذاته، كما أن أثر تحققها يصيب مجموعة كبيرة من الأفراد والمنشآت في وقت واحد، تتعلق عادة بالظروف السياسية والاجتماعية مثل الحروب، الثورات، الأزمات الاقتصادية كالكساد أو الظروف الطبيعية كالزلازل، البراكين، العواصف والفيضانات. غالباً ما تتحمل الحكومة مسؤولية مثل هذه الأخطار ذلك أن الخسارة الناتجة عن تحققها عادة ما تكون شاملة وكارثية، مما يؤدي إلى عدم قبول شركات التأمين تغطيتها.

في حين الأخطار الخاصة يترتب على حدوثها خسارة مالية محددة سواء لشخص أو لعدد من الاشخاص وتصيب فرداً معيناً أو مجموعة معينة من الأفراد، ليس لها أثر على المجتمع كله،

[1] الديب، علي السيد،. تأمين السيارات.، (القاهرة، مصر، مركز جامعة القاهرة، 2006)، ص 133.

مثل الوفاة، المرض، السرقة، التي يتحمل نتائجها المعرض للخطر بمفرده، وتعتبر خسائرها محدودة ويمكن التنبؤ وقياسها لذا تقوم شركات التأمين بالتأمين عليها.[1]

من خلال ما أوردناه سابقاً يمكن التمييز مابين الأخطار القابلة للتأمين وغير القابلة للتأمين عليها، بالإضافة إلى إمكانية التمييز ما بين أخطار الممتلكات وأخطار الأشخاص وأخطار المسؤولية المدنية.

بينما قدم رأفت إبراهيم تصنيفاً للخطر من الناحية الإكتوارية Actuarial Risks معتمداً في ذلك على تصنيف الأخطار التي قامت بها جمعية الخبراء الإكتواريين بالولايات المتحدة الامريكية التي تهتم بمجال شركات التأمين على الحياة والمعاشات، من خلال تصنيف الأخطار إلى أربع مجموعات، تم تمييز كل منها بالرموز التالية C_1، C_2، C_3، C_4، واقتبست شركات تأمين الممتلكات والمسؤولية التصنيف نفسه. [2]

- ✓ المجموعة الأولى Assets Risks أخطار الأصولC_1: تتضمن الأخطار المتعلقة بأصول شركات التأمين، التي يمكن أن تنشأ عن حدوث هزات اقتصادية في القيمة السوقية للأصول المستثمرة مثل أخطار تقلبات معدلات الفائدة، أخطار الائتمان، أخطار السوق، أخطار تغير أسعار الصرف، أخطار إخلال الغير بسداد التزاماتهم في مواعيدها تجاه شركات التأمين.
- ✓ المجموعة الثانية Price Risks أخطار التسعيرةC_2 : ترجع هذه الأخطار إلى ظروف عدم التأكد Conditions Uncertainty المحيطة بتقديم خدمة التأمين في المستقبل، التي تتعلق ببعض العناصر مثل معدل العائد على الاستثمارات، معدلات الوفاة الفعلية، معدلات المرض، معدل تكرار خسائر التعويضات، معدل المصرفات الإدارية.....وغيرها من المعدلات.

فإذا كانت التسعيرة التي تتبعها شركات التأمين تعتمد على افتراضات معينة لا تتماشى مع الواقع الفعلي لما هو عليه السوق، فمن المؤكد أن تصبح شركة التأمين غير قادرة على دفع التزاماتها تجاه حاملي بوالص التأمين عند حلولها في المستقبل.

- ✓ المجموعة الثالثة Risks of the Appropriateness between Assets& Liabilities أخطار ملائمة الأصول للخصومC_3 : تنشأ بسبب تأثير معدل التضخم في قيمة كل من الأصول Assets والخصومLiabilities ، واختلاف معدلات الفائدة المستخدمة لحساب قيمة كل منها على حدا، فكلما كان تأثير الاختلاف في معدلات الفائدة والتضخم بدرجات متفاوته على القيمة السوقية للأصول وعلى قيمة الالتزامات المستقبلية، كانت هنالك صعوبة في ملائمة الأصول للخصوم، عندها من الممكن أن تتعرض شركات التأمين إلى خطر التعثر المالي.

---

[1] عريقات، حربي محمد & عقل، سعيد جمعة، مرجع سابق، ص 15-16.

[2] ابراهيم، رأفت احمد علي، رؤية مستقبلية لإدارة الأخطار المالية في شركات التأمين المصرية باستخدام المشتقات المالية، (المجلة المصرية للدراسات التجارية، مصر، 2002)، ص 535-537.

✓ المجموعة الرابعة General Risks أخطار عامة C_4 : تتضمن الأخطار التي تكون خارج نطاق التحكم والسيطرة لشركة التأمين وحدها، حيث لا تستطيع أن تتنبأ بحدوثها من قبل.

تشمل التغيرات في القوانين والأنظمة التي تحكم عمل شركات التأمين، خاصة قوانين الضرائب المفروضة عليها، كما تشمل الأخطار الناتجة عن نقص التدريب لموظفي شركات التأمين وممثليها من وسطاء ومنتجين ووكلاء البيع، أخطار سوء تصرف بعض المديرين بالشركة، حيث تؤثر هذه الأخطار على حجم مسؤولية والتزام شركة التأمين تجاه الغير.

من وجهة نظر الباحثة يمكن تقسيم الأخطار تبعاً إلى قابليتها للتأمين إلى مجموعتين اساسيتين (أنظر الشكل رقم 2):

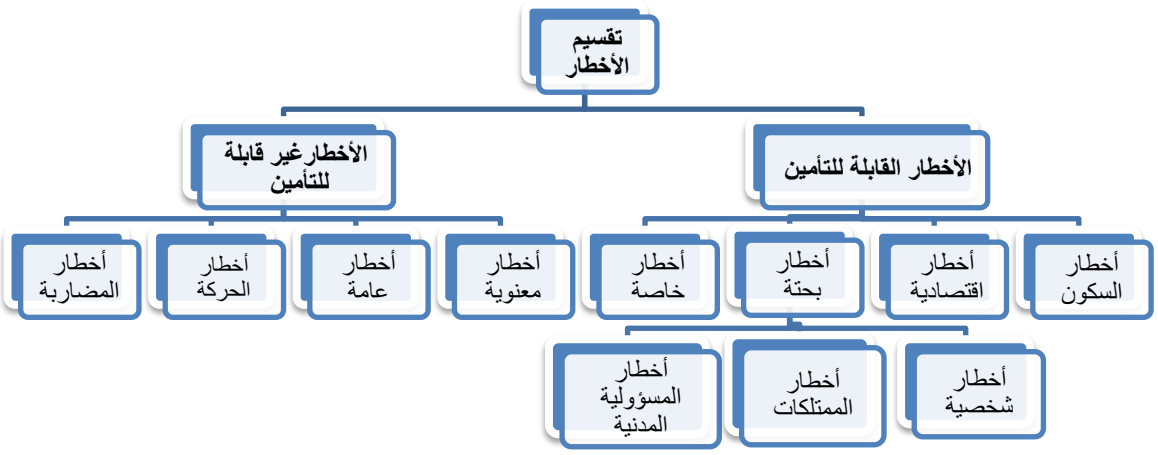
المجموعة الأولى: أخطار قابلة للتأمين.

- أخطار السكون.
- أخطار اقتصادية.
- اخطار بحتة.
- اخطار خاصة.

المجموعة الثانية: أخطار غير قابلة للتأمين.

- أخطار الحركة.
- أخطار معنوية.
- أخطار المضاربة.
- أخطار عامة.

الشكل رقم (2) تقسيم الأخطار من وجهة نظر الباحث



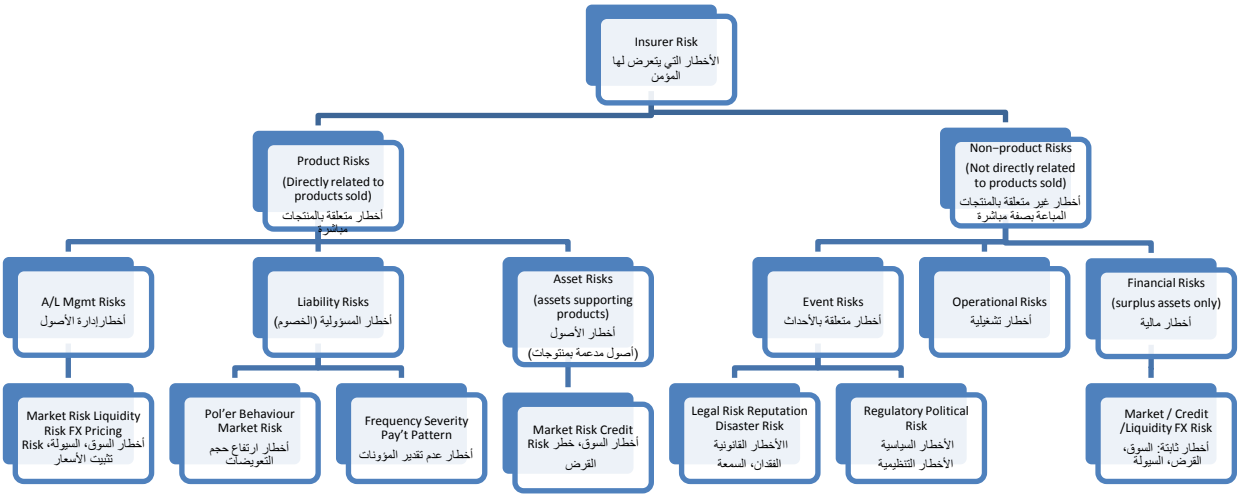
المصدر : من اعداد الباحثة

ثالثاً : الأخطار في شركات التأمين Risks of insurance companies:

تواجه شركات التأمين خلال تأديتها نشاطها التأميني العديد من الأخطار التي تتطلب تطوير قدراتها ومهاراتها للإرتقاء بعملها والمحافظة على موقعها التنافسي والتي تعتبر العدو الاساسي لها من خلال تأثيرها بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على محفظتها التأمينية والمالية، إذ من الأهمية بمكان دراستها بشكل دقيق من قبل شركة التأمين من خلال مديرية إدارة الخطر لديها.

قامت لجنة بازل بتحديد أهم الأخطار التي تواجه شركات التأمين (أنظر الشكل 3) كما يلي:

الشكل رقم (3) أخطار شركات التأمين حسب لجنة بازل



المصدر: Paul Embrechts[1].

نظراً لكثرة وتشعب أنواع الأخطار التي تتعرض لها شركات التأمين، سنركز على تلك التي أوردها القرار رقم 100/329/م.إ الصادر عن هيئة الإشراف على التأمين السورية بتاريخ 2010/3/22 المتعلق بنظام إدارة المخاطر :

1- **مخاطر تطوير المنتجات Risks of the Products Development**: مخاطر تتعلق بإنتاج منتج تأميني جديد، أو إدخال تعديلات على منتجات موجودة بهدف جعلها أكثر تناسباً مع حاجات السوق في ظل وجود بيئة تنافسية، وعدد من الظروف والمتغيراتزن التي تحكم السوق التأمينية منها ضعف الوعي التأميني لدى المؤمن له، وتناسب السعر المقترح للمنتج الجديد أو التعديلات الجديدة مع الواقع والظروف، طريقة البيع والتسويق وجاهزية فريق التسويق، إعادة التأمين التي إذا مالم تأخذ بعين الاعتبار أدت إلى خسارة شركة التأمين لقاعدة مؤمنيها وسمعتها السوقية.

[1] Paul Embrechts, Insurance Risk Management in the Light of Basel, ETH Zurich and London School of Eoonomic, Nccessed in August, 2004 , P8.

لمواجهة هذه المخاطر يتوجب على شركة التأمين تشكيل لجنة لتطوير المنتجات تتكون على الأقل من المدير العام للشركة، مدير إدارة الخطر، مدير التسويق أو المبيعات، المدير الفني أو الخبير الاكتواري، مدير المعلوماتية، المدير المالي. والتواصل المستمر مع الخبير الاكتواري المعتمد لديها، للحصول على دراسة لربحية المنتج المتوقعة، وأسعار التأمين المعتمدة، بالإضافة إلى مراقبة تسويق المنتج وتفاعل المؤمنين معه وربحيته الفعلية وإعادة النظر بأسعاره عند الضرورة.

2- **مخاطر تسوية المطالباتRisks of claims Arrangement**: مخاطر تتعلق بعملية تسديد المطالبات لأصحاب بوالص التأمين طبقاً للغطاء التأميني وشروط عقد التأمين، إضافة للمخاطر الناتجة عن تحول بعض المطالبات إلى الدعاوي القضائية واحتمال صدور احكام قضائية توجب على شركة التأمين تسديد مبالغ مالية ضخمة غير متوقعة، بالإضافة للمخاطر الناتجة عن عدم كفاية الاحتياطيات المحتجزة، وعدم سداد شركات التأمين وإعادة التأمين لحصصهم من المطالبات.

لتخفيض هذه المخاطر تقوم شركات التأمين بإتخاذ العديد من التدابير منها مراجعة قرارات تسوية المطالبات للتأكد من إتخاذها وتنفيذها وفقاً لتغطية بوالص التأمين التي من شأنها أن تقلص التكاليف الإضافية المرتبطة بإتخاذ القرارات غير المناسبة في المستقبل. إجراء تقييم دوري لإجراءات ومبادئ تسوية المطالبات بشكل ودي لتعزيز فعاليتها وجودتها، تحديد وتطبيق آليات تضمن وضع الاحتياطيات المناسبة للتعويضات قيد التسوية وتعويضات الحوادث التي وقعت ولم يتم التبليغ عنها بالتعاون مع الخبير الاكتواري.

3- **مخاطر تقنية المعلوماتTechnology Risks of Information**: تعتبر أتمتة المعلومات وارشفتها والربط الالكتروني بين كافة أقسام الشركة اساس لنجاح شركة التأمين في تحقيق أهدافها بفاعلية بالإضافة إلى توفر قاعدة بيانات تساعدها على تطوير اعمالها.

حيث أن تعطل نظام المعلوماتية لدى شركة التأمين سيؤدي إلى توقف شبه كامل للعمل داخل الشركة سواء لناحية إصدار بوالص التأمين أو التعويضات....إلخ. يختلف تأثير ذلك حسب كل شركة ومدى توافر تقنيات لإدارة هذه المخاطر من خلال قيامها باستخدام برامج معلوماتية موثوق بها والتأكد من تجهيزها بنظام تقنية معلومات مناسب لحماية آمن البيانات، المراجعة الدورية والمستمرة لها، وضع أنظمة مضادة للفيروسات حديثة وفعالة على جميع المخدمات والحواسيب، بالإضافة إلى حفظ جميع المعلومات الهامة في نسخ احتياطية في مكان آمن.

4- **مخاطر إعادة التأمينReinsurance Risks**: تنتج هذه المخاطر نتيجة عدم التعامل مع شركات إعادة التأمين ذات سمعة جيدة. وعند التأكد من إعادة التأمين لدى شركات إعادة تأمين

ذات تصنيف قوي وسمعة تأمينية جيدة وقيامها بالمراجعة الدائمة لعمليات إعادة التأمين والتأكد من مدى التزام معيدي التأمين بسداد حصصهم من المطالبات في حال استحقاقها، تستطيع شركة التأمين أن تؤمن القدرة على مواجهة الأخطار بأسعار منافسة.[1]

5- **مخاطر التسعير Pricing Risks**: مخاطر تنتج عن الإختلاف بين مصاريف المنتج أو منافعه عن القيمة التقديرية المستخدمة في تصميم المنتج المالي مما يسبب خسارة مالية للشركة وتعتبر من المخاطر المرتبطة بعملية الاكتتاب لأنها إحدى وظائفها.

يمكن لشركات التأمين السيطرة عليها من خلال استخدام الآساليب الإكتوارية السليمة عند تقييم مخاطر التأمين ودراسة تسعيرتها وربحيتها، بالإضافة إلى تخفيض نفقات المنتج قدر الإمكان وتصميم المنتجات بشكل منطقي يلبي حاجات السوق التأمينية.[2]

6- **مخاطر الاكتتاب Underwriting Risks**: تظهر هذه المخاطر نتيجة العديد من الأسباب المتعلقة بقبول الخطر منها تقييم الخطر بشكل خاطئ بالإستناد إلى معلومات خاطئة وغير مكتملة، عدم مصداقية البيانات والمعلومات الواردة في استمارة طلب التأمين، ضعف خبرة المكتتب، تأمين خطر لا تستطيع الشركة الاحتفاظ به أو إعادة تأمينه، عدم الالتزام بسياسة الاكتتاب التي تعتمدها الشركة، عدم الالتزام بشروط واستثناءات اتفاقيات الإعادة، ضعف في طريقة تسويق المنتج وعدم ملائمته لحاجة المؤمن له.

يتوجب هنا على شركة التأمين معاينة المخاطر بشكل دقيق، التأكد من وجود وسائل الوقاية من الخطر، مع تحديد صلاحيات المكتتب بقبول البوالص حسب المبالغ والتوصيف الوظيفي لكل موظف، تحديد المدة القصوى بين تقديم طلب التأمين وتاريخ إصدار البوليصة.[3]

7- **مخاطر السيولة Liquidity Risks**: تنتج عند عدم قدرة الشركة على دفع التزاماتها بشكل فوري، أو عدم تسديد الأطراف المدينة لالتزاماتهم تجاهها في الوقت المحدد أو المتوقع مما ينتج في كلا الحالتين نقص بالسيولة وعدم القدرة على الوفاء بالالتزامات.

لتجنب هذه المخاطر لا بد لشركة التأمين من استخدام التحاليل الإكتوارية والمالية وتحليل الحالات الافتراضية التي ترسم أفضل واسوأ السيناريوهات من أجل تحديد أساليب مواجهة النقص في السيولة في حال حدوثها أو استشرافها، وإدارة الأصول بشكل سليم وحذر بغية الحد من تعرض

---

[1] القرار رقم 100/329/م.إ تاريخ 2010/3/22 نظام إدارة المخاطر www.sisc.sy

[2] LOMA, Education and training ,Risk Management and Product Design For Insurance Companies , (Atlanta , Georgia , second edition , 2012),p16.

[3] مخاطر الاكتتاب وسياسة قبول التأمين على الأخطار التي تقرها شركة التأمين، (مجلة التأمين والمعرفة، العدد 2011، 9، ثقافة تأمينية)، ص26-27.

الشركة لنقص في السيولة، واعتماد مجموعة من الآساليب للحصول على السيولة بسرعة عند الضرورة.

8- **مخاطر السوقMarket Risks:** تنشأ من التغير في قيمة الأصول والفوائد وأسعار صرف العملات، بما فيها المخاطر الناجمة عن عدم التطابق بين الأصول والالتزامات. التي تؤدي إلى فقدان الوحدات الاستثمارية الخاصة بالمؤمن لقيمتها وارتفاع في اعداد المنسحبين وتصفية البوليصة، قد يضطر المؤمن إلى بيع الوحدات الاستثمارية بخسارة من أجل تلبية متطلباته من السيولة.

يتم التغلب على هذه المخاطر من خلال إدارة الأصول والالتزامات بشكل فعال بتصميم منتجات تأمين ذات مزايا تعمل على تقليص حاجة صاحب بوليصة التأمين إلى الانسحاب أو تصفية البوليصة.

9- **مخاطر الائتمانCredit Risks:** مخاطر تنشأ نتيجة فشل المؤمن لهم في تنفيذ تعهداتهم والتزاماتهم تجاه شركة التأمين بشكل كامل، لذا فإن متابعة هذه المخاطر تقع على عاتق الشركة التي تتبع مبادئ توجيهية صارمة، وتأخذ بعين الاعتبار معدل التصنيف الأدنى للمقترضين والتنويع في مخاطرهم الائتمانية في كافة أقسام الشركة المعرضة لذلك الخطر، خاصة قسمي الاستثمار وإعادة التأمين.[1]

10-**مخاطر معدل الفائدةinterest rate Risks:** تنتج من التغيرات التي تحدث في معدلات الفوائد السوقية التي لها تأثير مباشر على الموجودات المنتجة للفوائد والمطلوبات الخاضعة للفوائد.

11-**مخاطر العملياتOperationals Risks:** مخاطر تظهر من الخسارة أو التأثيرات السلبية على العمل الناتجة عن عدم صحة أو فشل الإجراءات التطبيقية الداخلية والأشخاص والأنظمة الداخلية للشركة أو عن أحداث خارجية. تتم إدارتها من خلال وضع شركة التأمين هيكلية تتطلب تحديد المخاطر وطرق تقييمها بحسب تأثيرها ونسب حدوثها، ومن خلال طرق تقييم ذاتية لمتابعة فعالية هذه الإجراءات، وهي تحدد وتتابع من خلال عملية التخطيط السنوية.[2]

12-**مخاطر عدم الالتزام Non-Compliance Risks:** تتجسد بمخالفة التشريعات الناظمة لعمل شركات التأمين أو التطبيق غير الصحيح لها. هنا يتوجب على الشركة متابعة جميع

[1] أورسينا، ميريم & ستون، جين، عمليات شركات التأمين، (جمعية إدارة مكتب التأمين على الحياة، LOMA، الطبعة الثانية، ترجمة بتصريف مركز رويال للتدريب القانوني والدراسات، 2008)، ص12-13.

[2] تقرير الهيئة العامة العادية لشركة الاتحاد التعاوني للتأمين /2008/، ص25.

التعليمات الناظمة لنشاطها، والتأكد من جدية وملائمة العلاقات التعاقدية مع العملاء والأطراف الآخرى والالتزم بها.

13-**مخاطر حوكمة الشركةCorporate governance Risks** : تتعلق هذه المخاطر بالقواعد التي تحكم توزع المسؤوليات والصلاحيات والمهام بين جميع الأطراف في شركة التأمين وعدم الالتزام بقواعد الحوكمة.

تقوم شركة التأمين للتغلب على هذه المخاطر ببيان صلاحيات ومهام ومسؤوليات كافة العاملين لديها بشكل واضح، ووضع خطوات سير العمل لكافة أقسام الشركة والالتزام بكافة القرارات والقوانين الصادرة عن الهيئات المشرفة عليها.

14-**مخاطر الاستثمارInvestment Risks:** تنشأ نتيجة مخاطر استثمار رأس مال واحتياطيات شركة التأمين مما يؤثر سلباً على أرباح الشركة ومركزها المالي، للحد منها يتم تقديم خطة وسياسة استثمارية واضحة والمراجعة الدورية لها.[1]

15-**مخاطر السمعةReputation Risks:** تنشأ نتيجة الرأي السلبي عن الشركة من قبل جمهور المؤمن لهم أو المنافسين، وتحد من قدرتها على إقامة علاقات أو الاستمرار بخدمة عملائها الحاليين، الذي بدوره قد يعرضها إلى خسائر مالية أو نقص في عدد العملاء من المؤمن لهم والتأثير على إيراداتها ورأس مالها.

يتوجب هنا على شركة التأمين إنشاء قسم خاص بخدمة المؤمن لهم يهتم بالإجابة عن استفساراتهم ومتابعة شكاويهم، تدريب العاملين، المساهمة في رفع الوعي التأميني بالتعاون مع الجهات العاملة في التأمين وإجراء تقييم دوري لإجراءات ومبادئ تسوية المطالبات بشكل دوري لتعزيز فعاليتها وجودتها.[2]

من خلال ما سبق نستطيع القول أن مخاطر شركات التأمين كثيرة وكبيرة، منها ما يخص المنتج ونوعيته وتسويقه ومنها ما يخص تقنية العمل ومنها ما يخص السوق. لذلك فإن شركات التأمين بحاجة إلى تجنب هذه المخاطر من خلال دراسة شاملة كي يتم الابتعاد نسبياً عن المخاطر المحتملة وبيان معدلات العمليات الحركية للجهات المؤمنة وسمعتها ومدى التزامها بحيث يمكن تحديد عوامل ضبط الخطر، هذا لا يمكن أن يتأتى إلا من خلال المهارات الفاعلة التي تقوم بها الشركات بحيث تستطيع استقراء أي حالة من حالات المخاطر المحتملة وذلك من خلال كادر متابع ولحظ حركة المتغيرات ومدى تأثيرها على الجهة المؤمنة وإتباع كل ذلك بحركة بيانات تحدد الخط البياني لفاعلية الجهة المؤمنة ومدى تأثيرها على شركة التأمين.

---

[1] دليل إدارة المخاطر في المؤسسة العامة السورية للتأمين، 2015، ص2.

[2] مدخل إلى اساسيات التأمين، (المعهد المالي، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، 2016)، ص260.

المبحث الثاني

قياس الخطر التأميني

تعتبر عملية قياس الخطر من الأمور الأساسية، إذ لابد منها حتى يكون هنالك أداة علمية كمية يمكن من خلالها إتخاذ القرار فيما يتعلق بالتعامل مع الخطر إذا كانت قيمته في الحدود المسموح بها، أو تجنبه إذا كانت قيمته خارج الحدود التي يمكن قبولها. من ناحية آخرى فإن عملية قياس الخطر تكتنفها صعوبات، نظراً لتعدد العوامل المؤثرة في تحديد قيمة الخطر.

يختلف الهدف من قياس الخطر من وجهة نظر الفرد أو المشروع الاقتصادي من ناحية، ووجهة نظر شركة التأمين من ناحية آخرى، حيث تهدف شركة التأمين من قياس الخطر أن يكون الفرق بين مجموع أقساط التأمين الصافية التي حصلتها ومجموع الخسائر الفعلية التي دفعتها خلال نفس السنة في أضيق حدودها، فزيادة الخسائر الفعلية عن الأقساط الصافية المحصلة يمثل خسارة لشركة التأمين، كما أن زيادة الأقساط المحصلة عن الخسائر الفعلية، يحمل المؤمن لهم أقساط أكبر من التكلفة الفعلية للخطر مما قد يؤثر في المدى الطويل على شركات التأمين بإحجام المؤمن لهم عن التعامل معها.

لذا، من الضرورة التوصل إلى مقاييس دقيقة للخطر لتحقيق قسط تأمين يتميز بعنصري الكفاية لشركة التأمين والعدالة للمؤمن لهم في نفس الوقت.[1]

عندما نتحدث عن عناصر الخطر نقصد بها مجموعة العوامل التي تؤدي إلى الشعور بعدم التأكد لنتيجة القرارات التي تتخذها شركات التأمين في المستقبل، التي تحدد أهم صفات وسمات الخطر تمهيداً لقياسه وتحديد طرق مجابهته.[2]

نستعرض فيما يلي بعض أدوات القياس التي توصل إليها المعنيون بالخطر والتأمين سواء من الجانب العلمي أو الجانب العملي.

1- درجة الخطر واحتمال الخسارة Degree of Risk and Probability of Loss:

يقصد بدرجة الخطر درجة عدم التأكد (درجة الشك) من صحة القرارات، وعدم التأكد هي حالة معنوية لا تخضع للقياس الكمي وتتوقف على التقدير الشخصي للنتائج الناشئة عن موقف معين ولا يوجد مقاييس مادية ملموسة لقياس درجة الخطورة.

---

[1] خليل، محمد أحمد، برنامج مهارات التسويق والبيع، التأمين رياضياته، (جامعة بنها، كلية التجارة، التعليم المفتوح، بدون تاريخ نشر)، ص18.

[2] محمد، ناهد عبد الحميد، إدارة الخطر والتأمين، (جامعة القاهرة، كلية التجارة، 2017-2018)، ص18.

بالتالي لقياسها نحتاج إلى مقاييس معنوية بحتة مشابهة للخطر نفسه، لذا ليس بالإمكان حساب درجة الخطر كمياً إلا إذا وجدت مقاييس معنوية مشابها لمقاييس المنفعة التي فكر فيها علماء الاقتصاد وأطلقوا عليها وحدات المنفعة.

نتيجة لذلك بذلت محاولات عديدة لقياس درجة الخطورة، إلا أن النتيجة النهائية التي توصل إليها البعض، هي تحديد حدود عليا ودنيا لدرجات الخطر، وترتيب الأخطار في سلم تصاعدي أو تنازلي حسب الحاجة التي تستدعي هذا الترتيب. فعندما يكون الشخص متأكداً من عدم وجود الظواهر الطبيعية التي تكون المسبب الرئيسي للحادث، فإن درجة عدم التأكد أو الشك تكون بحدها الأدنى. ودرجة الخطر تصل إلى الصفر، كذلك الحادث إذا كان الشخص متأكداً من وجود الظواهر الطبيعية فإن درجة الخطر تصل إلى الصفر أيضاً، لأن عدم التأكد يحل محله التأكد من تحقق الظاهرة الطبيعية، كلا الحالتين لا يوجد خطر.

أما الحد الأقصى لدرجة الخطر يكون عند الشخص غير المتأكد من وجود أو عدم وجود الظواهر الطبيعية، تكون درجة عدم التأكد أو الشك لديه تزيد عن الصفر لتصل إلى أقصى درجة لها وهو الواحد الصحيح عندما تتساوى درجة التأكد من وجود الظاهرة مع درجة عدم التأكد من وجودها.[1]

بينما احتمال حدوث الحادث أو احتمال الخسارة يعتبر مقياساً مادياً للخطر، يهتم الرياضيون إهتماماً خاصاً بحساب الاحتمال المتوقع لكي يكون قريباً من الاحتمال الفعلي أو الاحتمال المحقق على وجه الخصوص بالنسبة للحسابات التي تبنى على اساسها أقساط التأمينات المختلفة في شركات التأمين، لكي يقترب الاحتمال الفعلي من الاحتمال المتوقع لا بد من توافر قانون الأعداد الكبيرة Low of Large Numbers.[2]

إن درجة الخطر تزيد كلما زاد عدم التأكد، وبالتالي فإن الخطر يبلغ مبلغ أقصى ما يمكن عندما تكون درجة الاحتمال مساوية 0.50، ودرجة الخطر تزيد بزيادة احتمال حدوثه، يزيد احتمال وفاة شخص عن العمر 85 سنة، وتكون أكبر من احتمال وفاة شخص عند العمر 40 سنة وأقل من احتمال وفاة شخص عند العمر 40 سنة.

---

[1] المخلافي، فؤاد، إدارة الخطر والتأمين، (اليمن، صنعاء، مركز الأمين للنشر في الجامعة اليمنية، كلية الاقتصاد، 2006)، ص22-23.

[2] عبد الحميد، ناهد، الفقي، السباعي، عبد الغني، مصطفى، مبادئ نظرية الخطر والتأمين، (كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2016)،ص19.

2- الخسارة المتوقعة Expected loss:

من المؤكد بأن احتمال الخسارة يعطي دلالة كبيرة لدرجة الخطر، إلا أنه ليس هو العامل الوحيد عند تقييم درجة أي خطر، ففي بعض الأحيان يكون احتمال تحقق الخسارة كبيراً إلا أن حجم الخسارة الناتجة عنه صغيرة، مما يؤدي إلى تخفيض درجة الخطر. من الناحية الآخرى يكون احتمال الخسارة صغيراً، لكن حجمها كبير مما يرفع درجة الخطر، بالتالي فإن حجم الخسارة يرتبط بعلاقة طردية مع درجة الخطر.

مما سبق، فلا بد أن يتضمن ذلك تقدير كل من معدل تكرار وقوع الخسارة أي عدد الخسائر المحتمل وقوعها خلال فترة زمنية معينة Frequency of loss وحجم الخسارة المتوقعة التي تعبر عن حجم الخسائر التي قد يتم التعرض لها، أي الخسارة في القيمة المعرضة للخطر نتيجة تحقق الخطر المؤمن عليه Expected loss التي تربط فيما بينهما علاقة عكسية، حيث كلما قل معدل تكرار الخسائر زاد حجم الخسائر الناتجة عنه.[1]

من وجهة نظر الباحثة فإن حجم الخسارة المحتملة (المتوقعة) يختلف باختلاف مصدر الخسارة وطبيعة الشيء المعرض للخطر والعوامل المساعدة لوقوع الخطر أو تجنبه، فليس بالضرورة أن وقوع أي حادث سيؤدي لحدوث الخسارة أو لفناء كامل الشي، فقد تكون الخسارة معدومة أو تصل لكامل قيمة الشيء المعرض للخطر.

على ذلك لابد من التمييز بين قيمة الشيء المعرض للخطر والقيمة المعرضة للخسارة وحجم الخسارة المتوقعة.

من الناحية العملية يتبع حجم الخسارة توزيعاً تكرارياً معيناً، ومن خلال معرفة التكرارات المقابلة لكل حجم خسارة يمكننا معرفة التوزيع الاحتمالي للخسائر، بالتالي حساب متوسط حجم الخسارة ضمن الحالات المعرضة للخسارة وهو ما يطلق عليه التوقع الرياضي للخسارة، الذي يمكن التعبير عنة رياضياً من خلال العلاقة التالية :

$$L = P. B \qquad (1.2.1)$$

L: التوقع الرياضي للخسارة (حجم الخسارة المتوقعة)

P: احتمال وقوع الخسارة (احتمال تحقق الحادث الذي ستنتج عنه الخسارة)

$P=(\frac{n}{N})$: (عدد حالات الخسارة المحققة فعلاً / عدد الحالات الكلية المعرضة للخسارة)

B: حجم الخسارة أو متوسط حجم الخسارة

أما القيمة الحالية للخسارة المتوقعة (توقع الخسارة الآجل) تعطى بالعلاقة التالية:

[1] العجمي، حسين يوسف، التأمين : الأسس والممارسة (معهد البحرين للدراسات المصرفية والمالية، البحرين، 2009)، ص16.

$$E(L) = L.\ U^{-n} \quad (1.2.2)$$

$$U^{-n} = (1+I)^{-n} \quad (1.2.3)$$

n هي المدة التي على أساسها يتم تقدير الخسارة.

مثال توضيحي : سيارة سياحية قيمتها 500000 ل.س ، احتمال تعرضها لخطر السرقة هو 0.003، فما هو حجم الخسارة المتوقعة جراء سرقة هذه السيارة ، علماً أن معدل الفائدة هو 5% والمدة التي يتم على اساسها تقدير الخسارة لهذه السيارة 7 سنوات.

P=0.003

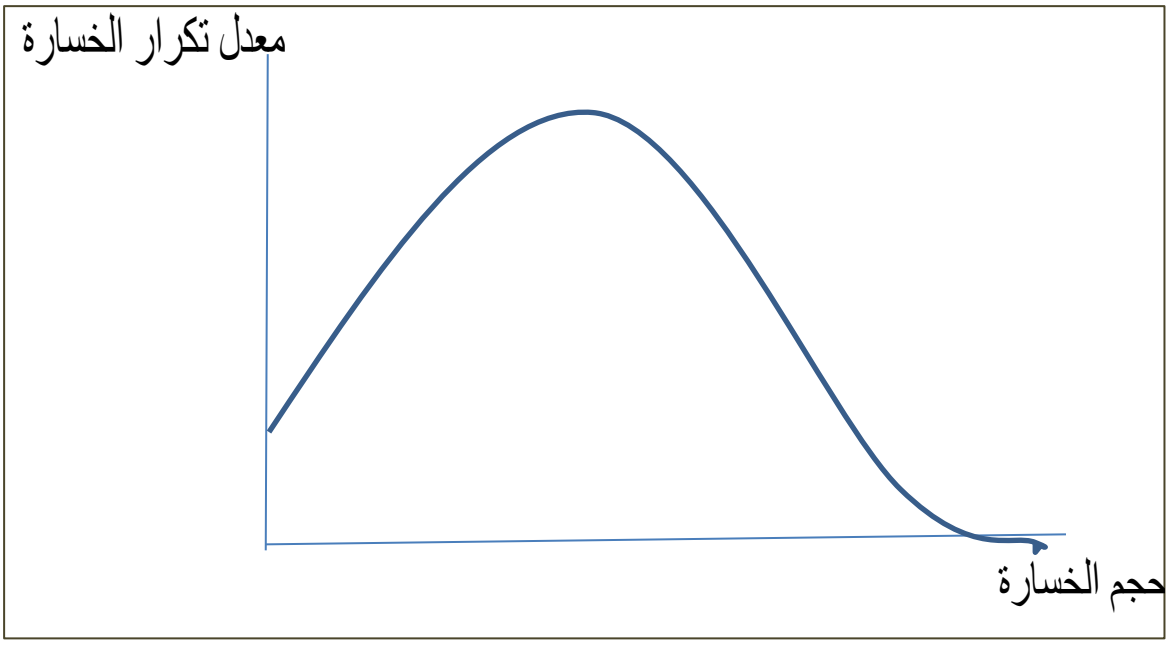
B=500000

L = 0.003×500000 = 1500 ل.س

E (L) = L ×$(1+0.05)^{-7}$= 1500 ×0.7106813301 = 1066.022 ل.س

بالتالي في حال تحقق خطر السرقة للسيارة المؤمنة خلال سبع سنوات فإن شركة التأمين تعوض صاحبها قيمتها كاملةً البالغة 500000 ل.س ، مقابل دفع صاحب السيارة قسط سنوي يساوي 1066.022 ل.س .

والشكل البياني التالي يوضح العلاقة بين معدل تكرار الخسارة وحجم الخسارة :



الشكل (4) العلاقة بين معدل تكرار الخسارة وحجم الخسارة

من خلال الشكل السابق نجد هنالك علاقتين أساستين بين معدل تكرار الخسارة وحجمها، الأولى هي أنه كلما ارتفع معدل تكرار الخسارة قل حجمها، أما الثانية فهي كلما قل معدل تكرار وقوعها زاد حجم الخسائر الناتجة عنها، وبالتالي فإن شركة التأمين تتحمل عبء الخسائر البسيطة المتكررة ولا ترغب بتحمل الخسائر الكبيرة ذات معدل تكرار منخفض.

الخطر وقانون الأعداد الكبيرة Risk and Low of Large Numbers:

كان العالم الفرنسي بواسون Poisson في عام (1835) أول من نادى باستعمال القانون الرياضي للأعداد الكبيرة لحساب الاحتمالات التجريبية التقديرية، الذي مؤداه كلما زاد عدد الوحدات التي يجري عليها التجربة، آلت نسبة الاحتمال التجريبي إلى الاحتمال الرياضي لتحقيق الظاهرة في التجربة إلى الواحد الصحيح، أي أن يصبح الاحتمال التجريبي مساوياً أو قريباً من الاحتمال الرياضي.

نتيجة لذلك تصبح أقساط التأمين التي يحسبها الإكتواريون مقدماً عادلة بالنسبة للشخص الذي يدفع القسط مقدماً لشركة التأمين، وكافية بالنسبة للشركة التي تجمع الأقساط من المؤمن لهم لكى تدفع لهم التعويضات المطلوبة عند تحقق الخطر.[1]

لذا، لابد من التفريق ما بين الاحتمال التجريبي Imperical Probability الذي هو عبارة عن نسبة عدد الحالات التي تتحقق فيها الظاهرة إلى عدد مرات تكرار التجربة، يحسب على اساس طرق رياضية معتمدة على تجارب ومشاهدات تكون قد حدثت بالماضي ولكنها تتغير من وقت لآخر ومن حالة لآخرى، مما يترتب عليه تغيير قيمة الاحتمال. مثال ذلك احتمال الحياة والوفاة والمرض والعجز والحريق.....وما إلى ذلك من الاحتمالات التجريبية والتي هي بالأصل مجال دراسة الخطر والتأمين.

أما الاحتمال الرياضي Mathematical Probability هو نسبة عدد فرص تحقق الظاهرة (عدد الحالات الملائمة) إلى عدد مرات المحاولة (عدد الحالات الممكنة). يحسب في نهاية المدة وبعد المشاهدة الفعلية للحادث ضمن مجموعة الحوادث المشابهة له وما تحقق ومالم يتحقق خلال مدة الدراسة.[2]

يعتبر قانون الأعداد الكبيرة الإحصائي الاساس الذي يقوم عليه التأمين، حيث نستطيع من خلاله تحديد أو التنبؤ بشكل دقيق بأعداد المؤمن لهم الذين سيتعرضون للخطر خلال هذه السنة وقيمة

[1] العمري، شريف محمد، عطا، محمد محمد، الأصول العلمية والعملية للخطر والتأمين، (جامعة الملك سعود، 1433هـ)، ص 19.

[2] ناصر، محمد جدت، القضماني، عادل، مبادئ التأمين، (مرجع سابق)، ص68.

مطالباتهم الوسطية ....إلخ ، اعتماداً على وجود عدد كافٍ من السنوات التي نستطيع منها أن نستنتج ما نريد بناءً على قانون الأعداد الكبيرة، بالتالي تحويل عدم التأكد إلى تأكد بشأن الخسارة التي تحصل من الأحداث التي تقع بصورة عشوائية. والذي يعتبر الوظيفة الاساسية للتأمين.

من خلال ما سبق نلاحظ بأنه بتطبيق نظرية الاحتمالات والفهم الصحيح لقانون الأعداد الكبيرة الذي يأخذ في الاعتبار المعرفة المتراكمة من الماضي، يمكن قياس احتمالات حدوث حدث ما في الواقع مثل حوادث السيارات وغيرها، وتكون هذه الاحتمالات قريبة جداً مما تفترضه العمليات الحسابية التي تقوم بها شركة التأمين إذا ما كانت الأعداد كبيرة بما فيه الكفاية. عندما تطبق على مجموعة كبيرة من حملة البوالص، كاستنباط استقرائي لما يمكن أن يحدث في المستقبل بناءً على معطيات ما حدث في الماضي، ضمن إطار مفهوم قانون الأعداد الكبيرة.

المبحث الثالث

إدارة الخطر التأميني

تستحوذ إدارة الخطر في شركات التأمين على اهمية بالنسبة لها وللمؤمن له على حد سواء. تتجسد أهميتها بالنسبة للمؤمن له بالعديد من النقاط لعل أهمها تحريره من الخوف والقلق، من خلال قيامها بدراسة واكتشاف الأخطار المختلفة التي يتعرض لها، وتصنيفها وفرزها القابلة منها وغير القابلة للتأمين، من ثم إعداد دليل علمي يحدد فيه الأخطار، مسبباتها سواء كانت مسببات طبيعية أو شخصية أو اقتصادية، الخسائر المباشرة وغير المباشرة الناتجة عن تحقق ظواهر الخطر المختلفة. بالإضافة إلى التنبؤ بالتدفقات النقدية وتخفيف وتقليل الآثار المترتبة على التقلبات المحتملة (غير المتوقعة) بدراسة مراحل النشاط الاقتصادي له، دراسة وتحليل الأخطار المراد التأمين عليها من جانبه لتحديد درجة خطورتها وإتخاذ القرار المناسب بالنسبة للتأمين عليها، دراسة وسائل الوقاية والمنع أو التحكم في الخسارة، نظم إدارة الأخطار الإجبارية لديه، مدى كفايتها ونواحي القصور فيها. مما يتح له التعامل مع شركات التأمين بكل أشكالها وأغراضها بإرشاده إلى كيفية الحصول على الحسومات الممنوحة على القسط والناشئة عن كون أخطاره القابلة للتأمين من الأخطار الجيدة، وكيفية مواجهة الخسائر غير المباشرة الناشئة عن الأخطار المؤمن منها.

بالتالي أن دور شركة التأمين في المستقبل لن يكون قاصراً على القيام بالتأمين من الأخطار التي يطلبها المؤمن له ومعاينة هذه الأخطار لتحديد درجة خطورتها، بالتالي تحديد قسط التأمين المناسب، بل سوف يتعداها ليساهم المؤمن في إدارة أخطار المؤمن لهم لمواجهتها والحد منها.

أما اهميتها بالنسبة للمؤمن (شركة التأمين) تتلخص في كونها هي الإدارة المسؤولة عن تركيب محفظة الشركة وطبيعتها من حيث أنواع التأمين المختلفة والمكونة لها، وحجمها وتجانس التغطيات في كل نوع، بهذا تتدخل إدارة الخطر لتحديد سياسة الاكتتاب المباشرة في الشركة، وتقسيم الأخطار المقبولة على أسس فنية بوعي كامل لخطورة هذه العملية، التي ترقى إلى مستوى القرار المالي الذي عليه تحديد التزامات المؤمن ومعيدي التأمين. بالإضافة إلى مراجعة تقديرات إدارة المطالبات المباشرة للاحتياطيات الفنية، والتأكد من كفايتها لمقابلة التزامات الشركة المستقبلية مستخدمة في ذلك أدوات عملية في التحليل مع إضافة العامل الشخصي المبني على الخبرة الفعلية بالواقع، وتحديد هيكل إعادة التأمين بما يتفق وتركيب الأخطار المقبولة وحدودها وشروطها لمساعدة إدارة إعادة التأمين أو الإدارات الفنية بالشركة إذا لم توجد إدارة متخصصة لإعادة التأمين على مستوى الشركة في تحديد حدود الاحتفاظ بالنسبة للأخطار المختلفة وتقييم اتفاقيات إعادة التأمين وتحديد جوانب القصور فيها مع اقتراح الحلول المناسبة لعلاجه، بما يضمن لشركة

التأمين أفضل سياسة يمكن إتباعها لإدارة الأخطار المقبولة لديها، مساعدة إدارة الاستثمار بالشركة في إدارة أموال شركة التأمين أو تكوين محفظة الاستثمارات الخاصة بها في ضوء القواعد الفنية والقانونية للاستثمار، دراسة هياكل الاستثمار الموجودة بالشركة وتحديد نواحي القصور ومدى كفاءتها، اقتراح الحلول المناسبة في ضوء الظروف الاقتصادية والاجتماعية للبلاد والمساهمة في تنفيذها. أخيراً اقتراح التغطيات التأمينية الجديدة التي يمكن لشركة التأمين تقديمها وفقاً لاحتياجات السوق من واقع الدراسات التي تم إعدادها عن الأخطار التي يتعرض لها المؤمن له.

بالتالي تحقق إدارة الخطر رؤية شمولية لاحتمالية الأخطار، بحيث يمكن تأمين الحماية للمنشأة المؤمن عليها، كذلك لشركة التأمين، شريطة توفر إدارة قادرة على ضبط وإدارة الأخطار من خلال جدية يقوم بها أشخاص مؤهلين يمتلكون ما يكفي من الخبرة.

لذلك يقع على عاتق القائم على إدارة الخطر واتخاذ القرارات الخاصة بها أن يكتشف الأخطار أولاً ثم القيام بتحليلها وتصنيفها، من ثم قياسها بحساب احتمال تحقق الخطر وحساب حجم الخسائر المتوقعة في حال تحقق الخطر، واختيار أفضل الوسائل للتعامل معها والحد من آثارها المالية، أخيراً إجراء المراجعة والتقييم المستمر لبرنامج إدارة الخطر.

من خلال هذا المبحث سنتعرف على المفاهيم المختلفة لإدارة الخطر وفلسفتها واساسياتها كما يلي:

أولاً – العلاقة الجدلية في إدارة الخطر :

من المؤكد أنه لا يمكن تجنب كافة الأخطار التي تواجه المؤسسات والأفراد على حد سواء، بل يجب النظر بطريقة متكاملة لها وإدارة جميع العوامل المتعلقة بها بأفضل الوسائل وبأقل التكاليف.

بدأ الاهتمام بإدارة الخطر وتطبيقها بطريقة منهجية منذ خمسينيات القرن العشرين لمحاولة الاستفادة من كافة المهارات المتخصصة للإدارة في مختلف مجالات الشركات ورؤية الأخطار المشتركة بين المناطق التنفيذية والإدارة وإدارة الخطر.

منذ تلك الفترة وحتى الآن شهدت إدارة الخطر تطورات هامة تجمع بين تراكم التجارب العملية والمعرفة العلمية للسيطرة على الخطر، وبين العاملين عليها في جمعيات مهنية تصدر دوريات متخصصة، لا سيما في الولايات المتحدة حيث كان الانتعاش سريعاً وهاماً، وأدى النمو الصناعي إلى تطوير الأدوات الأولى لإدارة الخطر التي تتبع أساساً من نظريات إدارة الجودة الشاملة.

سابقاً كان دور مدير الخطر يتمحور كنشاط مماثل للتأمين يهدف إلى إدارة أخطار التأمين (الأخطار القابلة للتأمين) مثل الأخطار البحتة ومركز مسؤوليته هو اختيار وإدارة بوالص التأمين التي تتناسب مع الأخطار التي تتعرض لها المؤسسات.[1]

تطور مصطلح إدارة الخطر مع تحليل كلفة الخطر وخروج المصطلح من دائرته الضيقة في التأمين، أي التخلص من اعتبار إدارة الخطر نشاطاً مماثلاً للتأمين. حيث أن تحليل تكلفة الخطر، وتحليل التكلفة الاقتصادية للحماية التأمينية والتحكم بها بغرض توفير علاقة جدلية بين العناصر التي تدخل في عملية إدارة الخطر تحليل الأخطار(التشخيص والقياس) ووسائل التحكم بآثارها من خلال التحكم الهندسي أو تمويلها ذاتياً أو تحويل اعبائها إلى طرف آخر من خلال التأمين أو غيرها من الوسائل. ونقصد بالعلاقة الجدلية هنا هو الارتباط المتبادل بين العناصر التي تدخل في إدارة الخطر من ضمنها تكاليف إدارة الخطر ذاتها وهذه التكاليف تنصب على ضرورة ضمان الآمن للمنشأة مثلما هي تنصب على التكاليف المتعلقة بالتأمين.[2]

بالتالي نشأت إدارة الخطر من اندماج تطبيقات الهندسة في البرامج العسكرية والفضائية والنظرية المالية والتأمين في القطاع المالي، كان التحول من الاعتماد على إدارة التأمين إلى فكر إدارة الخطر المعتمد على علم الإدارة في تحليل التكلفة والعائد والقيمة المتوقعة والمنهج العلمي إتخاذ القرار في ظل ظروف عدم التأكد. حيث كان أول ظهور لمصطلح إدارة الخطر في مجلة هارفرد بيسنز ريفو عام 1956، ومن بين أولى المؤسسات التي قامت بممارسة إدارة الخطر هي البنوك التي ركزت على إدارة الأصول والخصوم وتبين أن هناك طرقاً أنجح للتعامل مع الخطر بمنع حدوث الخسائر والحد من نتائجها عند استحالة تفاديها.[3]

توسع فيما بعد استخدام تقنيات إدارة الخطر في مختلف المؤسسات خصوصاً المؤسسات المالية كشركات التأمين وصناديق الاستثمار، رغم أن هذه الإدارة تستمد جذورها من شراء التأمين إلا أن القول بأنها نشأت بشكل طبيعي من شراء التأمين المؤسسي يخالف الحقيقة، ففي الواقع ظهورها كان متوازياً بحدوث تحول قوي في الفلسفة وواكب ذلك حدوث تغير في الاتجاهات نحو التأمين.

---

[1]Cabot, Tony , Risk Management ،How to Assess, Transfer and Communicate Critical Risks,(Springer-Verlag Italia ,New York ,London ,2013),p26-27.

[2]زيدان، سلمان، إدارة الخطر والتأمين، (عمان، الاردن، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2016)، ص35-36.

[3]عبد القادر، عصماني، أهمية بناء أنظمة لإدارة المخاطر لمواجهة الأزمات في المؤسسات المالية، (الملتقى العلمي الدولي حول الازمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، جامعة فرحات عباس – سطيف، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 20-21أكتوبر، 2009)، ص4.

بالنسبة لمدير الخطر كان التأمين هو دائماً المدخل المعياري للتعامل مع الأخطار، رغم أن إدارة الخطر شملت تقنيات بخلاف التأمين (مثل عدم التأمين أو الاحتفاظ ومنع الخسائر)، إلا أن هذه التقنيات كانت تعتبر بالاساس بدائل التأمين، وكان مدير الخطر ينظر للتأمين على أنه قاعدة مقبولة أو منهج قياسي للتعامل مع الأخطار ، أما الاحتفاظ فقد كان ينظر له على أنه الاستثناء لهذه القاعدة.

ثانياً – إدارة الخطر risk management :

عرف مارك إدارة الخطر على أنها: "مجموعة من الآساليب العلمية التي تستخدم من قبل شركات الأعمال والأفراد للتعامل مع الانكشاف للأخطار، وهي استراتيجية تقوم على التخطيط المسبق لمواجهة الخطر المحتمل الوقوع، تصف بأنها عملية مستمرة للتعامل مع احتمال الخسارة".[1]

بناءً على هذا التعريف يمكن القول :

1- من الطبيعي، بل من الضروري استخدام نظرية الاحتمالات في تحديد وقياس الخطر المحتمل وقوعه وحجم الخسارة المحتملة.

2- تتطلب إدارة الخطر وجود إجراءات أو قوانين أو تعليمات للتعامل مع حالات التعرض للخطر.

3- ينظر إلى إدارة الخطر كنشاط منظم ومدورس ومستمر، تتم مواجهة الخطر بتخطيط مسبق بناءً على استراتيجية، دون تحديد نوع الاستراتيجية التي ينبغي على الشركة تبنيها وماهي آليات العمل المتبعة.

في حين عرفها Felix Kloman بأنها: "الانضباط للتعامل مع عدم التأكد".[2]

ربط هذا التعريف إدارة الخطر بحالة عدم التأكد دون التمييز بين الخطر وعدم التأكد، ودون التطرق للأساليب وآليات العمل المتبعة لمواجهة حالة عدم التأكد، وما هو المقصود بالانضباط هل هو من الناحية المالية أم من ناحية قبول الخطر أم الالتزام بالاستراتيجيات المتبعة من قبل الشركة....إلخ.

معهد المدققين الداخليين الأمريكي (IIA) عرفها بأنها: "عملية تحديد، تقييم، إدارة، ومراقبة الآحداث أو الظروف المحتملة، ذلك بهدف تزويد الشركة بتأكيد معقول فيما يتعلق بإنجاز وتحقيق أهداف الشركة المخطط لها".[1]

---

[1] Mark s. Dorfman introduction to risk management and insurance, Pearson educaonal,2005,p8.

[2] Kloman,Felix,The Fantods Of Risk:Essays On Risk Management,(Seawrack press Inc,61Ely,Ferry Road,Lyme,Connecticut,USA,2008),P5.(Risk Management is a discipline for dealing with uncertainty) www.books.google.com.

عد هذا التعريف إدارة الخطر منظومة متكاملة تقوم على تحليل الآحداث والظروف المتوقع أن يتعرض لها نشاط الشركة وتقييمها وتحديد طرق إدارتها، للتوصل إلى حالات التأكد من إمكانية تحقيق الأهداف المخطط لها مسبقاً.

بينما Skipper عرفها بأنها: "التعرف على الأخطار وتقييم نتائجها الناتجة عن مزاولة الأنشطة واستكشاف الوسائل المناسبة للتعامل مع هذه الأخطار والتنفيذ والتدقيق الدوري لما تم اختياره من خطط عمل بشأن ذلك".[2]

نلاحظ من خلال التعريف السابق خطوات إدارة الخطر دون توضيح الهدف منها وتركيزه على ضرورة التدقيق الدوري للوسائل المستخدمة في إدارة الخطر.

في حين عرفها معهد المحاسبين القانونيين في انكلترا بأنها: "تحديد وتقييم الأخطار الرئيسية تمهيداً لوضع وتنفيذ الإجراءات التي تمكن من إدارة هذه الأخطار والتي تحافظ على مستوى مقبول لها من قبل مجلس الإدارة".[3]

حصر هذا التعريف الأخطار أولاً بتحديدها ثم تقييمها ليقوم بوضع خطة تنفيذية لمواجهتها، وهذا لا يمكن إذ أن الكثير من الأخطار لا يمكن قياسها أو تحديدها، بالتالي فإن القدرة على ضبطها يكون شكلاً من أشكال التخمين الافتراضي.

وعرفتها COSO(لجنة الإشراف على المنظمات) بأنها:"عملية تنفذ بواسطة مجلس إدارة الشركة والإدارة وكل الأفراد لتطبيق الاستراتيجية الموضوعة عبر الشركة، مصممة لتحديد الآحداث المحتملة التي ربما تؤثر على الشركة وإدارة الخطر لكي يكون ضمن الأخطار المقبولة، لتوفر تأكيداً معقولاً بالنسبة لإنجاز الأهداف الاستراتيجية، الأهداف عالية المستوى، الوقوف معها ودعمها، العمليات (كفاءة وفعالية استخدام الموارد)، التقارير (الاعتماد على التقارير)، الإذعان(إذعان القوانين والأنظمة المطبقة).[4]

كما عرفها زيد عبوي على أنها: "الإدارة التي تعنى بشكل نظامي ومستمر بإدارك وتحديد وتقديم وتقييم العوامل التي تهدد أصول وقدارت وأهداف الشركة وسمعتها، ومحاولة السيطرة عليها،

---

[1] The Institute of Internal Auditors, International Standards for the Professional Practice of Internal Audit (Standards), Florida, United States : IIA , October 2010, p : 19

[2] Skipper,Harold,International Risk and Insurance,(Boston,McGraw-Hill,lrwin,2002),p7.

[3] The Institute of Chartered Accountants in England &Wales,Risk Management and the value added by internal audit ,(London,ICAEW,June,2000),p2.

[4] Committee of Sponsoring Organizations COSO,Enterprise Risk Management-Integrated Framework,(New York,Septmbe,2004),p3.

لتجنب الأزمات مستقبلاً للمنظمات".[1] وهي أيضاً "عملية لتعريف التعرض للخسارة الذي تواجه منظمة ما، وكذلك اختيار الآساليب المناسبة للتعامل مع هذا التعرض".[2]

عرفتهاISO 31000 بأنها: "أنشطة منسقة لتوجيه الشركة ومراقبتها فيما يتعلق بالأخطار".[3]

أما الراوي فعرفها: "عملية التحديد والتحليل والسيطرة الاقتصادية على الأخطار التي تهدد الأصول أو القدرة الإيرادية للمشروع".[4]

يركز هذا التعريف على أن المدخل الرئيسي لإدارة الخطر أن الأخطار يجب تحديدها وقبل قياسها وبعد تقييم آثارها فقط سيمكننا معرفة ما يمكننا عمله، وإمكانية السيطرة النهائية يجب أن تكون اقتصادية دون المبالغة في النفقات، والأصول قد تكون بشرية أو غير بشرية، واستخدامه كلمة المشروع بدلاً من الشركة أو المنتج.

في حين ربط آخرون إدارة الخطر بحوكمة الشركات Governance and Risk Management واعتبروها جزء من حوكمة الشركات.

حيث تعد إدارة الخطر النظام الذي يتم من خلاله توجيه أنشطة الشركة ومراقبتها من أعلى مستوى من آجل تحقيق أهدافها والوفاء بالمعايير اللازمة للمسؤولية والنزاهة والشفافية. بمعنى هي الإجراءات المستخدمة بواسطة ممثلي أصحاب الشركة أو أصحاب المصالح فيه، لتوفير رقابة على الأخطار التي تتعرض لها الشركة بعملها.[5]

مجمل التعريفات التي وردت تدور في كيفية القدرة على إتخاذ الإجراءات التي يمكن استخدامها من أجل توفير حالة ضبط حركة الشركة وإبعادها عن الخطر أو القيام بالإجراءات التي توفر رقابة تتحسب للأخطار التي قد تحدث في الشركة.

يتمثل دور إدارة الخطر في شركة التأمين في الكشف عن الأخطار وتوصيلها للمساهمين وأصحاب المصالح في الوقت المناسب، حيث يتعين على الشركة أن تعرف وتفهم وتدير الأخطار الكبرى التي تواجهها، ويجب أن تلم بأنظمة إدارة الخطر التحفظية والفاعلة والملائمة للتعامل مع

---

[1] عبوي، زيد منير، إدارة التأمين والمخاطر، (عمان، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، 2006)، ص21.

[2] ريجدا، جورج & ترجمة محمد توفيق البلقيني وإبراهيم محمد مهدي، مبادئ إدارة الخطر والتأمين، مرجع سابق، ص83

[3] أيزو31000 (the International Organization for Standardization)هي مجموعة من المعايير المرتبطة بإدارة الخطر التي وضعتها الشركة الدولية للمعاييرISO . هدف معيار أيزو31000:2009 هي تقديم أساسيات وخطوط إرشادية لإدارة الخطر. تسعى آيزو31000 لتقديم نموذج معتمد عالمياً للمنظمات والشركات التي تطبق عمليات إدارة الخطر كبديل لعدد كبير من المعايير والطرق والنماذج القائمة والتي تختلف بين الصناعات والمواضيع والمناطق.

Risk management "coordinated activities to direct and control an organization with regard to risk".

[4] الراوي، خالد وهيب، إدارة المخاطر المالية، (عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2009)، ص 10.

[5] الواكد، ماهر، الحوكمة الرشيدة والمنشآت المالية، (مجلة المدقق، عمان، جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، العدد71، حزيران، 2007)، ص57.

درجة تعقيد، وحجم وطبيعة عملها، وأن تقيس بموجب حدود احتمال الخطر درجة تعرضها لهذه الأخطار ، على اساس مستمر بهدف الإشارة إلى الأخطار المحتملة وبأسرع فرصة ممكنة. من الممكن لهذا القياس أن يشمل معرفة الأخطار التي تهدد الشركة ككل أو منتج من منتجاتها.[1]

بناءً على استعراض وتحليل التعاريف السابقة سنحاول تقديم تعريف لإدارة الخطر بأنها :

"قياس وتقييم للأخطار وتطوير استراتيجيات لإدارتها، التي تهدف إلى دارسة وتحليل ومعرفة وتقدير حجم الأخطار المحتمل وقوعها بالنسبة لشركة ما، ثم أختيار وتطبيق أنسب البدائل (الخيارات) لمواجهة تلك الأخطار بما يحقق هدف تفاديها بأحسن الوسائل وأقل التكاليف للتقليل من الآثار غير المتوقعة للخسائر العرضية"، كما أن النظام المتكامل لإدارة الخطر بالشركة يعتمد على ثلاث مراحل رئيسية هي:

- تحديد الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها الشركة.
- قياس مستوى الأخطار والخسائر المحتملة من حدوثها.
- استخدام الآساليب المناسبة لتخفيض مستوى الخطر، وتخفيض أو منع حدوث الخسائر المحتملة بسببه.

ثالثاً – فلسفة إدارة الخطر Philosophy of Risk Management :

لقد بدأت فلسفة إدارة الخطر منطقية ومعقولة وانتشرت من مؤسسة إلى آخرى عندما قام معهد التأمين الأمريكي بوضع برنامج تعليمي في إدارة الخطر يتضمن سلسلة من الامتحانات يحصل فيها الناجحون على دبلوم في إدارة الخطر. تم تعديل المنهج الدراسي لهذا البرنامج في عام1973 وأصبح الاسم المهني للمتخرجين من البرنامج "زميل إدارة الخطر "، لأنه في الواقع كثيراً من المفاهيم التي نشأت في قاعات الدراسة الأكاديمية تم نقلها إلى عالم الأعمال وتطبيقها فيه، في عام 1975 قررت رابطة مشتري التأمين تغير اسمها إلى جمعية إدارة الخطر والتأمين، كان التغير إشارة إلى أن تحولاً ما يجري، حيث بدأت جمعية إدارة الخطر والتأمين بنشر مجلة "إدارة الأخطار"، كما كان يقوم قسم التأمين في رابطة الإدارة الأمريكية بنشر مجموعة عريضة من التقارير والدراسات لمساعدة مديري الأخطار.[2]

---

[1] الجمعية الدولية لهيئات الإشراف على التأمين، مبادئ التأمين الأساسية والمنهجية، ترجمة هيئة التأمين، المملكة الأردنية الهاشمية،.تشرين الأول، 2003، ص47-48.

[2] حماد، طارق عبد العال، إدارة المخاطر "أفراد – إدارات – شركات – بنوك "، مرجع سابق، ص50.

والبعض الآخر ذهب لتوصيف المفهوم الجديد لإدارة الخطر بأنه مفهوم يعتبر التأمين حلاً جزئياً لمعالجة الخطر، وأنها تعنى أساساً بديمومة الشركة وليس مجرد احتواء ضرر أو مسؤولية قانونية أو خسارة، لذلك فهي تقوم على دراسة الخسائر غير المؤمنة أو غير القابلة للتأمين، وتكاليف الحماية ومنع وقوع الخسائر، والتكاليف القانونية والإدارية والعبء الضريبي والأخطار السياسية والمتغيرات المالية والاقتصادية مثلما تقوم بدراسة الأخطار القابلة للتأمين. وأنه ليس الهدف من إدارة الخطر هو الحماية ضد الخطر ولكن أيضاً في تحقيق كسب مادي يمكن أن يساعد في ديمومة الشركة والمحافظة على بقائها.[1]

رابعاً – اساسيات إدارة الخطر Risk management Principles.

حددت اتفاقية ISO 2009/31000 مجموعة من القواعد لعمل إدارة الخطر، التي يتوجب الالتزام بها لكي تكون إدارة الخطر فعالة، تجسدت من خلال إحدى عشر قاعدة كما يلي:

1- إدارة الخطر تخلق وتحمي القيمة: تساهم في تحقيق الأهداف وتحسين الأداء في مختلف جوانب عمل شركة التأمين.

2- إدارة الخطر جزء مكمل لكافة العمليات التنظيمة في شركة التأمين: أنشطة إدارة الخطر ليست معزولة عن العمليات والأنشطة الإدارية والإنتاجية الآخرى، فهي جزء من مسؤولية الإدارة ومكملة لكافة عمليات الشركة، وتتضمن التخطيط الاستراتيجي وإدارة التغير في الشركة.

3- إدارة الخطر إحدى آدوات إتخاذ القرار: تمكن الإداريين من اسناد القرارات إلى معلومات وخيارات جيدة وتحديد الأولويات.

4- إدارة الخطر وجهة نحو حالات عدم التأكد: تأخذ في الحسبان عدم التأكد وطبيعته وكيفية التعامل معه.

5- إدارة الخطر يجب أن تكون نظامية ومهيكلة ولها توقيت محدد: المنهجية النظامية بتوقيت محدد وهيكل واضح تساهم في رفع الكفاءة وتحقيق نتائج يمكن الوثوق بها.

6- إدارة الخطر تبنى على أفضل المعلومات المتاحة: مدخلات عملية إدارة الخطر مبنية على مصادر معلومات مثل البيانات التاريخية والخبرة والتغذية المرتجعة من أصحاب المصلحة والملاحظة والتنبؤ.

7- إدارة الخطر مفصلة: حيث تكون متسقة مع السياق الداخلي والخارجي للشركة، وطبيعة الأخطار التي تواجهها الشركة.

---

[1] كروكفورد، نيل، مدخل إلى إدارة الخطر، ترجمة تيسير حمد التريكي &مصباح كمال، (الطبعة الرابعة، نيسان، 2008)، ص 14-15.

8- إدارة الخطر تأخذ العوامل الإنسانية والثقافية في الحسبان للأفراد داخل وخارج الشركة الذين يمكنهم تسهيل أو اعاقة انجاز أهداف شركة التأمين.

9- إدارة الخطر شفافة وشاملة: المشاركة المناسبة في التوقيت المناسب من أصحاب المصلحة ومتخذي القرار في كافة المستويات يؤكدون على أن إدارة الخطر تبقى مواكبة للتغيرات والزمن.

10-إدارة الخطر متحركة ومرنة تستجيب للتغير: إدارة الخطر تتحسس وتستجيب للمتغيرات ورقابة ومراجعة الأخطار التي تحدث والتي تستجد.

11-إدارة الخطر تسهل التحسين المستمر في شركة التأمين: يتوجب على الشركات أن تطور وتنفذ استراتيجيات لتحسين إدارة الخطر متزامناً مع الجوانب الآخرى للشركة.[1]

من خلال ماسبق وبرأينا فإن إدارة الخطر تعتبر حاجة ملحة في شركات التأمين وينبغي على كل شركة أن تحرص على وجود مديرية مستقلة بإدارة أخطارها تعنى بدراسة الأخطار وتحليلها، لما سينعكس إيجاباً على نتائجها المالية ويساهم في ديمومتها واستمرارها، والقدرة على فهم أمورها بما يحقق قدرة على ضبط الحركة التأمينية فيها وإعطاء تصورات مستقبلية عن مدى العلاقة بين المؤمن وشركة التأمين .

لذا فإن إحداث مديرية مستقلة لإدارة الخطر في شركات التأمين تعطي قوة للشركة وتساهم في الحفاظ على المؤمن له والشركة معاً، وكذلك تساهم في حماية المقدرات الاقتصادية وتدعيم الآمان والاستقرار والنمو الاقتصادي في الدولة.

خامساً: أهداف إدارة الخطر Risk management objectives:

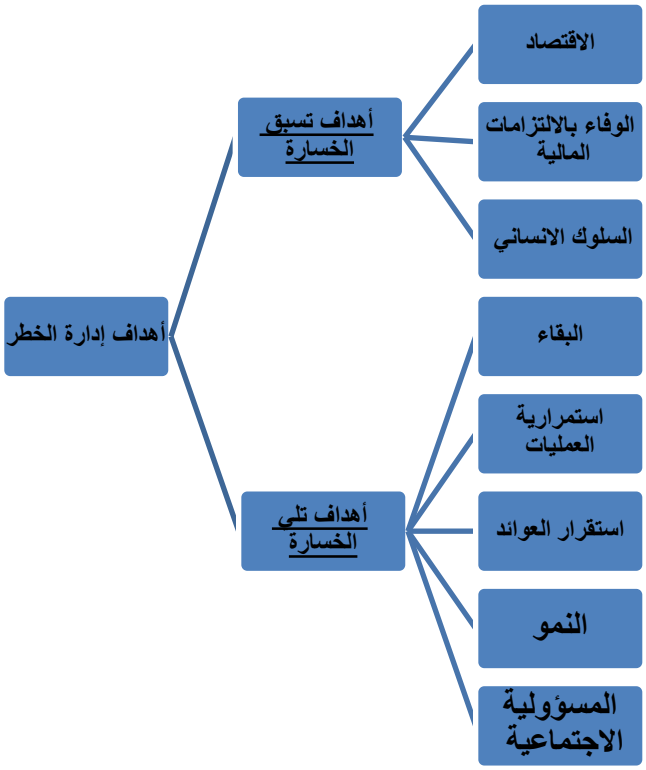
ينتج عن ظاهرة الخطر عدد من الخسائر، تتجلى في الخسائر الفعلية التي تتكبدها شركات التأمين نتيجة تحقق الخطر، والخسائر الناجمة عن حالة عدم التأكد التي تدفع الشركة إلى الإحجام عن استقطاب بعض الأخطار، والخسائر المتمثلة بفارق العائد على الاستثمار السائد وعائد الاستثمار في المجالات التي تستطيع استخدام المخصصات المحجوزة لإدارة الخطر، وتتجسد منافع إدارة الخطر بالفارق الإيجابي بين مجموع التخفيضات التي تحدثها إدارة الخطر في الأنواع السابقة للخسارة وبين التكاليف المدفوعة لإدارة الخطر.

بما أن الخسائر الناجمة عن حالة عدم التأكد وفارق العائد على الاستثمار لا تتطلب التحقق المادي للخطر وإنما تنجم أحياناً عن الجانب المعنوي له، والتحقق المادي للخطر يمكن أن يؤدي

[1] محمد ، عبد القادر مضوي ، تبني شركات التأمين السودانية لتطبيق إدارة المخاطر المؤسسية بالتركيز على إطار مواصفة الآيزو 31000 : دراسة حالة شركات التأمين الإسلامية المحددة ، 2013، ص12-13.
https://www.slideshare.net/mudawie/iso-31000-49022622

إلى خسائر مباشرة وغير مباشرة يمكن أن تطال كافة أنشطة الشركة وتهدد بقاء الشركة واستمراريتها، لذلك تقسم أهداف إدارة الخطر إلى المجموعتين التالتين (أنظر الشكل رقم 5):

الشكل رقم (5) أهداف إدارة الخطر



المصدر: من اعداد الباحثة.

المجموعة الأولى: أهداف تسبق الخسارة: تتجسد في تخفيض حجم الخسارة الناجمة عن الآثار المتوقعة التي تدفع الشركة لتجنب قبول الأخطار أو توظيف الأموال المستثمرة في مجالات ذات عائد مرتفع، إضافة لعدم المبالغة في التكاليف المدفوعة لإدارة الخطر ومنها ما يلي :

1- فعالية العمليات(الاقتصاد): أي اعداد التقديرات لمواجهة الخسائر المحتملة بأقل تكلفة ممكنة، هذا يتضمن تحليل برنامج إدارة الخطر، أقساط التأمين، التكاليف المرتبطة بالآساليب المختلفة لمواجهة الخسائر، بمعنى أنها لا يجب أن تتحمل تكاليف ضخمة جداً مقابل الحصول على فوائد قليلة.

2- الاطار القانوني(الوفاء بالالتزامات القانونية): تعني بأنه على المختصين بإدارة الخطر أن يكونوا على علم ودراية بكافة القوانين المتعلقة بجوانب التأمين، حيث من الطبيعي أن يكون الفشل في التعامل مع الجانب القانوني هو نفسه حالة من حالات التعرض للخسارة.

أي لا بد من الالتزام بالتعليمات الصادرة من الجهات الحكومية والرقابية المختصة بالإشراف على عمل شركات التأمين.

3- السلوك الانساني: تخفيض التوتر النفسي والقلق فيما يتعلق بالخسائر الكبيرة المحتملة، حيث أن احتمال دفع تعويضات ناتجة عن اخطاء في قبول أي خطر تأميني، يترك خوف وقلق لدى المسؤولين، فإن المسؤول عن إدارة الخطر يسعى دائماً الى التخفيف من حدة القلق فيما يتعلق بجميع الخسائر المحتملة وليس الخسائر الكبيرة فقط.[1]

من خلال ماسبق نلاحظ بأن التفاعل بين إدارات شركة التأمين وإدارة الخطر يساهم في تقديم تغطيات التأمين المختلفة بأقساط عادلة ومدروسة مع الالتزام بالشروط القانونية.

المجموعة الثانية: أهداف تلي الخسائر: إذا ما تحقق الخطر المؤمن ضده فإنه من الممكن أن الخسائر المادية والمعنوية لن تقف عند حدود الخسارة المباشرة بل ستطال بعض أو كل أنشطة الشركة مما يجعلها غير قادرة على تحقيق بعض أهدافها أو التوقف عن عملها جزئياً أو كلياً بشكل مؤقت أو دائم لذلك تسعى إدارة الخطر في هذه الحالة لتحقيق الأهداف التالية :

1- الاستمرارية(البقاء): الهدف الأول لأي شركة في حال تحقق الخسارة هو البقاء، الذي يعني قدرتها على استئناف نشاطها خلال فترة زمنية قصيرة دون اغلاق أبوابها وخسارة مؤمنيها والذهاب إلى الشركات الآخرى المنافسة.

2- استمرارية العمليات: أن مواصلة العمليات دون أي توقف هو هدف رئيسي وضروري، لذا يتوجب على مدير إدارة الخطر فيها أن يمتلك فهماً وادراكاً واضحين ومفصلين حول العمليات التي تعتبر استمراريتها ضرورية، وآقصى فاصل للتوقف القابل للاحتمال لكل عملية.

3- استقرار العوائد: بغض النظر عن الآثار المادية التي يمكن للحادث أن يسببها لعمليات الشركة، فقد تكون إدارتها مهتمة بكيفية إمكان مثل هذه الخسارة التأثير على ربحيتها التي تمثل قدرتها على توليد الدخل الصافي، لذلك لابد أن يؤكد برنامج إدارة الخطر على نقل حالات التعرض للخسارة والنتائج المالية للخسارة على السواء، بحيث تكون النتائج المالية ضمن حدود معينة من قبل الفائدة أو المعايير المالية الآخرى.[2]

4- الاستمرار في النمو: يكون ذلك من خلال تطوير منتجات جديدة ودخول أسواق جديدة، لذا يتوجب على إدارة الخطر تخفيف الأثار السلبية للخسائر الفعلية لكي لا تطال الأموال المخصصة للتوسع والنمو، وعدم خلق منتجات جديدة ذات مخاطر عالية.

---

[1] Graves، Burke, Insurance, (London,MC Graw,Hill,2004),p101.

[2] العجمي، حسين & المنديل، نادر & درويش، يوسف، إدارة الخطر، (معهد البحرين للدراسات المصرفية والمالية، 2009)،، ص35-36.

5- المسؤولية الاجتماعية: تنحصر في تقليل الآثار التي ستخلفها الخسارة على المؤمن لهم والمجتمع. فمن الممكن أن تولد الخسارة الكبيرة التي تتعرض لها الشركة آثار سلبية جداً على موظفي الشركة ومؤمنيها ووكلائها ووسطائها وعلى المجتمع بشكل عام.[1]

ومن خلال ماسبق نلاحظ بأن التفاعل بين إدارات شركة التأمين وإدارة الخطر يضمن التمويل الخارجي للأخطار، مما يقلل من الأثار الناجمة عن تحقق الخطر ويضمن إعادة الشركة للحالة الطبيعية لها.

سادساً: مقومات ومبادئ إدارة الخطر في شركات التأمين Ingredients and principles of risk management in insurance companies.

بالإضافة إلى الأخطار المباشرة في العمل، تواجه شركات التأمين أخطار رئيسية في جانب "الخصوم" من ميزانيتها يطلق عليها " الأخطار الفنية"، تتعلق بالحسابات الإكتوارية أو الإحصائية المستخدمة في تقدير الخصوم. وأخطار في جانب "الأصول" أخطار السوق، الائتمان، أخطار السيولة من الاستثمارات والعمليات المالية، بالإضافة إلى الأخطار الناشئة عن عدم التوافق بين جانبي الأصول والخصوم، عليه فقد وضعت الجمعية الدولية لهيئات الإشراف على التأمين The-International-Association-of-Insurance-Supervisors (IAIS)، مجموعة من المعايير لإدارة الخطر التي تواجهها شركات التأمين.

1- المقومات الأساسية لإدارة الخطر في شركات التأمين The basic Ingredients of risk management in insurance companies: لابد أن تشمل إدارة الخطر لكل شركة تأمين العناصر الرئيسية التالية[2]:

- رقابة فاعلة من قبل مجلس الإدارة والإدارة العليا: تتطلب إدارة الخطر إشراف فعلي من قبل مجلس الإدارة والإدارة العليا، إذ يجب على مجلس الإدارة اعتماد أهداف واستراتيجيات وسياسات وإجراءات إدارة الخطر التي تتناسب مع الوضع المالي للشركة وطبيعة أخطارها ودرجة تحملها لها، وأن يتم تعميم تلك الموافقات على كافة مستويات الشركة المعنية بتنفيذ سياسات إدارة الخطر. والتأكد من وجود هيكل فعال لها لممارسة أنشطة الشركة، بما في ذلك وجود أنظمة ذات كفاءة لقياس ومراقبة حجم الأخطار والإبلاغ عنها والتحكم فيها.

[1] Black,K,J&Harold,D,S,Life and Health Insurance,(London,prentice-Hall,2000),p110.

[2] الكراسنة، إبراهيم، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، (أبوظبي، صندوق النقدي العربي، معهد السياسات الاقتصادية، مارس، 2010)، ص44-46.

أما الإدارة العليا، فيجب أن تقوم بشكل مستمر بتنفيذ التوجهات الإستراتيجية التي أقرها مجلس الإدارة، وتحديد الصلاحيات والمسؤوليات المتعلقة بإدارة ومراقبة الأخطار والإبلاغ عنها، التأكد من استقلال القسم المكلف بإدارة الخطر عن الأنشطة التي تؤدي إلى نشوء الأخطار ، ويتبع مباشرة لمجلس الإدارة أو الإدارة العليا خارج نطاق الإدارة المكلفة بالأنشطة التي تؤدي إلى نشوء الخطر.

- كفاية السياسات والحدود: ضرورة أن تتناسب سياسات إدارة الخطر مع الأخطار التي تنشأ في الشركة، مع إتباع إجراءات سليمة لتنفيذ كافة عناصرها ، بما في ذلك تحديد الأخطار وقياسها وتخفيفها ومراقبتها والإبلاغ عنها والتحكم فيها.

لذا يجب تطبيق سياسات ملائمة وسقوف وإجراءات وأنظمة معلومات وإدارة فعالة لإتخاذ القرارات وإعداد التقارير اللازمة، بما يتناسب مع نطاق ومدى وطبيعة أنشطة الشركة.

- كفاية رقابة الأخطار وأنظمة المعلومات: من خلال معرفة وقياس كافة الأخطار ذات التأثير المادي الكبير.

تظهر هنا الحاجة لدى شركة التأمين إلى نظم معلومات قادرة على تزويد الإدارة العليا ومجلس الإدارة بالتقارير اللازمة وبالوقت المناسب حول أوضاع الشركة المالية والأداء وغيرها.

- كفاية أنظمة الضبط : يعتبر هيكل وتركيبة أنظمة الضبط في الشركة أمور حاسمة بالنسبة إلى ضمان حسن سير أعمال الشركة على وجه العموم وإدارة الخطر على وجه الخصوص، فإنشاء والاستمرار في تطبيق أنظمة رقابة وضبط بما في ذلك تحديد الصلاحيات وفصل الوظائف هي من أهم وظائف إدارة الشركة.

تنبع أهمية ذلك بأنها توفر تقارير مالية مهمة ذات مصداقية عالية تساعد على التقيد والالتزام بالأنظمة والقوانين، مما يسهم في حماية موجودات الشركة.

مما سبق ذكره أعلاه يتبين لنا ضرورة متابعة الأخطار التي تتعرض لها شركات التأمين، ومدى الحاجة إلى وجود إدارة مستقلة لإدارة الخطر، فلا يمكن أن تتجنب الشركة الأخطار، أنما يمكنها التحكم بها وإدارتها بما يخدم مصلحة العمل والمحافظة على استمراريته، على أن تتناول مهام إدارة الخطر عمليات التنسيق بين كافة الإدارات في الشركة لضمان توفير كافة البيانات حول الأخطار ، وتحديد المسؤوليات والتأكد من صحة هذه البيانات والمعلومات واستمرار تدفقها للمساعدة في إعداد تقرير الأخطار.

2- مبادئ إدارة الخطر بشركات التأمين (المعايير الدولية لإدارة الخطر بشركات التأمين) Principles of risk management of insurance companies[1]:

وضعت الجمعية الدولية لهيئات الإشراف على التأمين(IAIS) مجموعة من المعايير لإدارة الخطر التي تواجهها شركات التأمين، ذلك من خلال مبدأ التأمين الأساسي رقم (18) الخاص بتقييم الأخطار وإدارتها، ومبدأ التأمين الاساسي رقم (19) المتعلق بنشاط التأمين.

أ- مبدأ التأمين الأساسي رقم (18) الخاص بتقييم الأخطار وإدارتها: بموجبه يتعين على هيئة الإشراف أن تطلب من شركات التأمين الإقرار بنطاق الأخطار التي تواجهها، وتقييمها وإدارتها بشكل فعال، وتتمثل هذه المعايير فيما يلي :

- تطلب هيئة الإشراف من شركات التأمين أن تضع موضع التنفيذ سياسات وأنظمة إدارة قادرة على تعريف وقياس واصدار التقارير الخاصة بالأخطار وضبطها.
- سياسات إدارة الخطر وأنظمة الرقابة على الأخطار مناسبة لدرجة تعقيد وحجم وطبيعة شركة التأمين، وتحدد شركة التأمين مستوى الاحتمال الملائم أو حد الخطر اللازم للمصادر المادية للأخطار.
- يرصد نظام إدارة الخطر جميع الأخطار المادية ويضبطها.
- تعمل شركات التأمين على المراجعة المستمرة لبيئة السوق التي تتحرك فيها وتستخلص النتائج المناسبة من حيث الأخطار المفروضة عليها وتتخذ الإجراءات الملائمة لإدارة الآثار السلبية للبيئة على عمل الشركة.
- تعمل شركات التأمين على إنشاء قسم لإدارة الخطر، وتشكل لجنة لإدارة الأخطار.

ب- مبدأ التأمين الأساسي رقم (19) المتعلق بنشاط التأمين: يوضح هذا المبدأ بأن التأمين عبارة عن نشاط محاط بالأخطار، لذلك تطلب هيئة الإشراف من شركات التأمين تقييم وإدارة الخطر الذي يواجه الأعمال التي يكتتبون بها، بشكل خاص من خلال إعادة التأمين وضرورة امتلاكها الآدوات اللازمة لتحديد المستوى الكافي للأقساط، يتكون هذا المبدأ الأساسي بدوره من المعايير الأساسية التالية :

- تطلب هيئة الإشراف من شركات التأمين تنفيذ استراتيجية اكتتاب وسياسات تسعير يوافق عليها مجلس الإدارة ويخضعها للمراجعة المستمرة.
- تتأكد هيئة الإشراف من أن شركات التأمين تقييم الأخطار التي تواجه الأعمال التي تكتتب بها، وتحدد مستوى ملائم من الأقساط وتحافظ عليه.

[1] الجمعية الدولية لهيئات الإشراف على التأمين(IAIS)، مبادئ التأمين الأساسية والمنهجية، مرجع سابق ، ص47-50.

- لهذا الغرض يتعين على شركات التأمين أن تطبق أنظمة للرقابة على مصاريفها المتعلقة بالأقساط والمطالبات بما فيها معالجة المطالبات والنفقات الإدارية، ويجب أن تخضع هذه النفقات لرصد ومتابعة الإدارة بشكل مستمر.
- هيئة الإشراف قادرة على مراجعة الطريقة المستخدمة من قبل شركة التأمين لتحديد الأقساط، بحيث تقرر أنها قد وضعت بناءً على فرضيات معقولة لتمكين شركة التأمين من أداء التزاماتها.
- تتطلب هيئة الإشراف أن تكون لدى شركة التأمين استراتيجية واضحة للتخفيف من الأخطار وتنويعها من خلال تعريف محددات المبالغ المحتفظ بها لمواجهة الأخطار، وتوفير تغطية إعادة التأمين المناسبة أو وضع الترتيبات اللازمة لتحويل الخطر وفقاً لوضع رأس المال فيها.
- تشكل هذه الإستراتيجية جزء لا يتجزأ من سياسة الاكتتاب المعتمدة لدى شركة التأمين، ويجب الموافقة عليها ورصدها ومراجعتها من قبل مجلس الإدارة بشكل منتظم.
- تراجع هيئة الإشراف ترتيبات إعادة التأمين للتأكد من أنها تناسب عمل شركات التأمين، وأن المطالبات التي تدخلها شركات التأمين في خطط إعادة التأمين لديها قابلية للأداء والتحصيل، هذا يشمل:

أ- برنامج إعادة التأمين يوفر التغطية الملائمة لمستوى رأس مال شركة التأمين، مع الآخذ بعين الاعتبار التحويل الفعلي للخطر وملف الأخطار التي تكتتب بها.

ب- حماية شركة إعادة التأمين متوفرة وآمنة. من الممكن معالجة هذا الأمر من خلال مختلف الوسائل مثل الاعتماد على نظام الإشراف المباشر لشركات إعادة التأمين، أو الحصول على ضمانات، أو الأموال المحتفظ بها.

- تتأكد هيئة الإشراف من أن آدوات تحويل الخطر قد أعدت بالشكل المناسب بهدف إعطاء فكرة فعلية وعادلة عن مدى تعرض شركة التأمين للأخطار.

سابعاً – الآساليب والسياسات Methods and Policies:

تستخدم شركات التأمين العديد من الآساليب التي تلجأ إليها تبعاً للظروف والامكانيات المتاحة لديها لتوفير الوسائل والتقنيات المعينة لتقليص الخطر وعدم التأكد. لذا سنقوم باستعراضها موضحين الظروف المناسبة لتطبيق كل منها وهذه الآساليب المتبعة في الشركات لتقليص الخطر هي :

- الأسلوب الأول : طريقة تجنب الخطر (Risk Avoidance) الوقاية والمنع:

يطلق عليه بعض المؤلفين مصطلح تجنب الخطر أو تخفيض الخطر، الذي يقضي إلى عدم قبول الخطر بدلاً من إدارته والتعامل معه، من خلال تجنب الشركة للأنشطة أو الأعمال التي قد

تسبب الخطر، ويكون إذا كان التهديد المحتمل من الخطر يفوق الفرص المتاحة، أو عدم قدرة الشركة على التنبؤ بالخسائر المادية المحتملة أو عدم قدرتها على تحمل الخسارة، لذا يكون من الأفضل تجنب هذا النشاط.[1]

برأي فإن استخدام هذا الأسلوب والامتناع عن قبول أخطار جديدة نتيجة لحالة عدم التأكد بشكل متكرر يؤدي لحرمان شركة التأمين من الحصول على أموال إضافية، بالتالي من تطوير نشاطاتها، فالأفضل من ذلك القيام بدراسة تحليلية للأخطار، وقبول الخطر من خلال استخدام جميع الوسائل الرياضية والإحصائية لتخفيض درجة عدم التأكد عند إتخاذ القرار، والحيلولة دون الامتناع عن قبول الخطر مهما ارتفعت خطورتها طالما أنها مربحة، إلا إذا كانت احتمالات تحقق الخسارة أكبر من احتمالات عدم تحققها، بالتالي تصبح درجة الخطر صفراً، وننتقل من حالة عدم التأكد إلى حالة التأكد، أو في حال عدم القدرة على تحمل كامل الخطر فيمكن معالجتها عن طريق عمليات إعادة التأمين.

- الأسلوب الثاني : الاحتفاظ Risk Relation أو تحمل الخطر Risk Assumption :

وفق هذا الأسلوب توافق شركة التأمين على تحمل النتائج المالية المباشرة للخسائر التي تتعرض لها سواء كان مصدر تمويل الخسائر من الموارد الخاصة بالشركة أو عن طريق تسهيلات ائتمانية من المصارف.[2]

برأي يفضل استخدام هذا الأسلوب في الحالات التي يكون فيها احتمال الخسارة معروف بشكل مسبق وحجم الخسارة المحتملة معقول، وأن تستخدم شركة التأمين جميع الوسائل والإمكانيات التي تمكنها من تخفيض درجة الخطر وحجم الخسارة المتوقعة، وتخصيص مبالغ معينة بناءً على استخدام الآساليب الرياضية والإحصائية لمواجهة الخسائر غير المتوقعة، كي لا يؤدي احتجاز مبالغ كبيرة إلى ضياع ايراد استثمارها على شركة التأمين، والقيام بدراسة اكتوارية دقيقة لتحديد قسط التأمين المعقول والمقبول لكافة أطراف العملية التأمينية.

- الأسلوب الثالث : التجزئة والتنويع Risk Separation:

يكون هذا الأسلوب بزيادة إمكانيات التنبؤ للوصول إلى تكلفة دقيقة للخسائر المتوقعة من الحوادث المختلفة Accurate Prediction فإذا كانت الخسارة المالية المتوقعة كبيرة فهذا يؤدي إلى الإحجام أو الابتعاد عن قبول الخطر Risk Rejuction، إما في حال كانت الخسارة المتوقعة واقعية ويمكن التعامل معها فهنا نلجأ إلى طريقة تجزئة الشيء المعرض للخطر بطريقة تضمن

[1] Bodine, Stephen W., et al. A Road Map to Risk Management. Journal of Accountancy, December(2001).p67.

[2] كروكفورد، نيل، مدخل إلى إدارة الخطر، ترجمة تيسير حمد التريكي &مصباح كمال، مرجع سابق، ص16.

عدم تعرض جميع الأجزاء في وقت واحد للخطر، يتم ذلك أما بتجزئة الشيء المعرض للخطر مالياً على عدة أشخاص أو تجزئة الشيء جغرافياً على عدة أماكن.

برأي فإن هذا الأسلوب يفضل استخدامه في حال كان الخطر المؤمن ضده ذو تكلفة عالية، وإمكانية تجزئة الشيء المعرض للخطر سواء مالياً أو جغرافياً، بشرط أن تمتلك الشركة المقدرة المالية لمواجهة الخسائر دون التأثير على نشاطها.

- الأسلوب الرابع : التجميعPooling of Risk :

يفترض هذا الأسلوب وجود وحدات خطر متماثلة متجمعة مما يؤدي إلى إمكانية التنبؤ بنتائجها بدقة بطرق رياضية وإحصائية معروفة مثل اشتراك أصحاب السفن في دفع تكاليف الخسارة حيث هنا يكون الالتزام بدفع النصيب في الخسارة غير محدد، لهذا تكون تكلفة الخطر قبل وقوع الحادث غير محددة وغير معروفة، تستخدم هذه الطريقة عندما تكون الخسارة المالية المتوقعة كبيرة.[1]

برأي من خلال تطبيق هذا الأسلوب يمكن شركات التأمين من الاستفادة من قانون الأعداد الكبيرة الذي يسهم تطبيقه في التنبؤ الدقيق لاحتمال تحقق الخطر وحجم الخسائر المادية المحتملة، بنفس الوقت ينبغي على شركة التأمين تفعيل دور إدارة الخطر هنا والقيام بدراسة تحليلية دقيقة للخطر، واعتماد سعر تأميني يتناسب وحجم الخسارة المتوقعة.

- الأسلوب الخامس: تحويل الخطر transferring risk:

ينطوي نقل الخطر على تحويل المسؤولية المالية عن الأخطار إلى طرف آخر مقابل رسوم معينة، عن طريق إبرام شروط تعاقدية تفرض على الطرف الآخر التعويض عن أنواع معينة من المسؤولية أو الخسائر أو الضرر مثل عقود إعادة التأمين بعد التأكد من أن الطرف الآخر سيكون في وضع يمكنه من الوفاء بالتزاماته عند تحقق الخطر.[2]

برأي يعتبر هذا الأسلوب من أفضل الآساليب المتبعة في شركات التأمين، فمن ناحية يعزز ثقة المؤمن لهم بشركة التأمين من خلال تلبيه جميع احتياجاتهم ومتطلباتهم، من جهة آخرى يضمن عدم تعرض الشركة لأخطار عالية نتيجة عدم قدرتها على الوفاء بالتزاماتها تجاه مؤمنيها في حال تحقق الخسارة، لا سيما إذا كانت قيمة الوحدات المعرضة للخطر عالية جداً، شرط أن يتم اختيار معيد تأمين ذو سمعة تأمينية جيدة، للتأكد من إمكانية تعويض المتضرر عن خسارته في حال تحقق الخطر المؤمن ضده.

---

[1] عبد الله، أمين، التأمين " التطورات التشريعية والعملية لصناعة التأمين في سورية، مطابع الإدارة السياسية ، دمشق ، سورية، 2008، ص 52، 53.

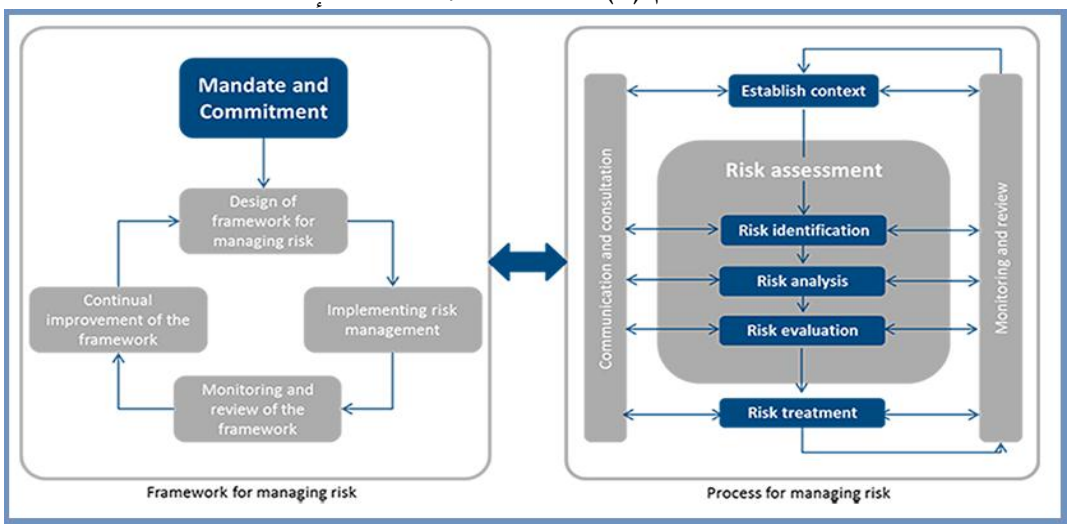
[2] LOMA, Education and training ,Risk Management and Product Design For Insurance Companies,op,p25.

ثامناً – الإجراءاتprocedures :

اتضح لنا مما سبق أن إدارة الخطر هي نهج منظم لتقييم ومراقبة الأخطار داخل وخارج الشركة، وصولاً إلى اختيار السياسة الملائمة أو المناسبة التي تؤدي إلى تخفيض الخطر أو التخلص منه ومواجهة الخسائر المتوقعة والحد منها، في ضوء العلاقة بين تكلفة السياسة والعائد المتوقع منها.

هناك مجموعة من الخطوات الإستراتيجية الموصى بها نظراً لاحتمالية تآثيرها ايجابياً في إدارة الخطر والمحافظة على استمرارية وتطور الشركة ستحاول الباحثة التوسع بها.(انظر الشكل رقم 6).

الشكل رقم (6) مراحل عملية إدارة الخطر وإطارها



المصدر: الايزو31000/2009

من خلال الشكل السابق يتضح لنا أن عملية إدارة الخطر تتضمن ثلاثة مراحل سنتناولها بشيء من التفصيل فيما يلي :

1- تأسيس السياق (إدراك بيئة العمل): يتم في هذه المرحلة إدراك الشركة لأهدافها ونشاطاتها وتحديد العوامل الخارجية والداخلية المؤثرة عليها، التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند إدارة أخطارها. إذ لابد أن يساعد الاهتمام بهذه العوامل وغيرها من العوامل ذات الصلة على ضمان أن يكون نهج إدارة الخطر المعتمدة ملائماً للظروف وللشركة وللأخطار التي تؤثر على تحقيق أهدافها.

أ- العوامل الخارجية: يقصد بها البيئة الخارجية التي تسعى الشركة لتحقيق أهدافها فيها وتعمل في محيطها. الإلمام بهذه العوامل الخارجية أمر غايةٌ في الأهمية من أجل ضمان مراعاة أهداف واهتمامات أصحاب المصلحة الخارجيين عند وضع معايير الخطر مثل دراسة العوامل الخارجية الاجتماعية، الثقافية، السياسية، القانونية والتنظيمية، المالية والتكنولوجية والاقتصادية والطبيعية والتنافسية، سواء كانت دولية أو وطنية أو إقليمية أو محلية والعوامل الرئيسية والاتجاهات التي لها تأثير على أهدافها، وعلاقاتها مع المؤمن لهم وتصوراتهم وقيمهم.

ب- العوامل الداخلية: هي البيئة الداخلية داخل الشركة التي تؤثر على الطريقة التي تدير بها مخاطرها. إذ لا بد من أن تتماشى عملية إدارة الخطر مع ثقافة الشركة وعملياتها وهيكلها واستراتيجيتها.[1]

كذلك يرى عيد أبو بكر ووليد السيفو أن أول خطوة في كيفية إدارة الخطر هو تحديد الأهداف وتحديد الاحتياجيات للشركة، ويتجسد الهدف الاساسي من إدارة الخطر الحصول على أقصى عائد ممكن مقابل النفقات التي تتكبدها لتنفيذ البرنامج الذي وضعته ومراجعته في ضوء الأهداف المحددة مسبقاً، عادةً ما يتم وضع أهداف إدارة الخطر من قبل الإدارة العليا لشركات التأمين بالتعاون مع مدير الخطر بعد أخذ احتياجات وآراء مديري الإدارات الآخرى في الشركة.[2]

اتفق اسامة سلام وشقيري موسى مع وجهتهم بأن شركة التأمين تحتاج إلى وضع خطة معينة للحصول على أقصى منفعة ممكنة من جراء نفقات برنامج الخطر وتعتبر هذه الخطوة وسيلة لتقييم الأداء فيما بعد. ويجب أن يكون الهدف الأساسي لإدارة الخطر هو حماية كافة أنشطة الشركة للتأكد من عدم وجود أخطار صافية أو خسائر متوقعة تعيق من تحقيق أهداف الشركة.[3]

برأينا يتوجب في الدرجة الأولى على مدير الخطر في الشركة أن يكون ملماً بكافة ظروف عمل الشركة لما لهذه العوامل من تأثير على نشوء الخطر والأخطار السارية، كذلك يتعين عليه إدراك البيئة الخارجية التي يمكن أن تنشأ الأخطار تأثيراً وتأثراً ليتمكن من تحديد أفضل السياسات والآساليب للتعامل مع هذه العوامل وتخفيض الخطورة.

2- تقدير الخطر(تعريف الخطر وتحليليه وتقييمه): هنا يتم استكشاف وتحديد جميع الأخطار المحتملة المرتبطة بالشركة، من خلال اعتماد نهج أو أداة مناسبة لتحديدها. على سبيل المثال إجراء مراجعة للأخطار من خلال تشكيل فريق معين للنظر في جميع عمليات وأنشطة الشركة فيما يتعلق بأهدافها وتحديد الأخطار المرتبطة بها، أو من خلال التقييم الذاتي للخطر، على مستوى كل جزء من الشركة والمستوى الكلي لها.[4]

أما رياض بطشون فيرى أن اكتشاف الأخطار يتم من خلال استخدام كل أو بعض من هذه الآساليب:

- المسح الميداني والاستبيان بحيث تتمكن الشركة من الحصول على المعلومات حول تعرضها للأخطار المحتملة مستقبلاً.

---

[1] ISO/FDIS/31000 , Risk management _ Principles and guidelines ,2009,p15-16.

[2] ابو بكر، عيد أحمد & السيفو، وليد اسماعيل، عمان، إدارة الخطر والتأمين ، مرجع سابق، ص31.

[3] سلام، اسامة عزمي & موسى، شقيري نوري، إدارة الخطر والتأمين، مرجع سابق، ص46.

[4] HM Treasury contacts, The Orange Book, Management of Risk - Principles and Concepts,(London, HM Treasury.2004),p15-16.
E-mail: ceu.enquiries@hm-treasury.gov.uk

- الملفات المحفوظة في الشركة التي تبين الخسائر الفعلية التي تعرضت لها لتحديد الأخطار التي سببتها.
- اللجوء إلى الأخصائيين واصحاب الخبرة.[1]

كذلك يمكن للقائمين على تصميم برنامج إدارة الخطر التحقق وحصر الأخطار المراد تغطيتها من خلال الوسائل التالية:

- الاطلاع على ما تنشره شركات التأمين بخصوص الأخطار المختلفة التي تتعرض لها المنشآت، والتغطيات المناسبة التي توفرها بوالص التأمين التي تصدرها الشركات.
- إعداد قوائم تحليل الأخطار التي تتعرض لها الشركة، وطرحها على العاملين في شكل قوائم استقصاء تتضمن عدداً من الأسئلة تطرح على المديرين والعاملين في الإدارات والأقسام المختلفة.
- استخدام اساليب تحليل النظم وتحليل مراحل الأنتاج في الشركة.
- القوائم المالية والحسابات الختامية.
- التفتيش على الأقسام والإدارات بالشركة.
- استخدام جميع الطرق السابقة للتحقق وحصر الأخطار التي تتعرض لها الشركة.[2]

من خلال ماسبق يتضح بأن هذه المرحلة من أهم وأصعب المراحل في إدارة الخطر ويتوجب على الشركة استخدام جميع الآساليب التي تمكنها من جمع المعلومات عن كافة الأخطار التي من الممكن أن تتعرض لها لأختيار أفضل الوسائل لمواجهتها بأقل تكلفة ممكنة.

بعد تحديد الأخطار التي يمكن أن تتعرض لها شركة التأمين من جراء قبول الخطر، يتم تحليل وقياس هذه الأخطار.

ذكرنا سابقاً أن الخطر يقاس من خلال مقياس معنوي وهو درجة الخطر ويصنف بموجبه إلى خطر ذو درجة منخفضة أو متوسطة أو مرتفعة.

تزداد دلالة هذا المقياس المعنوي كلما ازدادت إمكانية التنبؤ التي تسمح باستخدام المقاييس المادية هما احتمال الخسارة وحجمها اللذان يسمحان لنا من حساب التوقع الرياضي للخطر للوصول إلى حساب الخسارة المادية المحتملة على مستوى الشركة.

بالتالي على إدارة الخطر تقييم الأخطار التي تم اكتشافها وتحديدها، يقصد بتقييم الخطر قياس احتمال وقوع خسارة معينة، والخسارة المادية المحتملة، يتطلب هذا التقييم إعطاء أولويات للأخطار ذات الأثر الكبير حيث يتم تبويب الأخطار في مجموعات مثل أخطار جسيمة، أخطار متوسطة، أخطار قليلة، أو مجموعات خطر مهم جداً، خطر مهم، خطر غير مهم.[3]

---

[1] بطشون، رياض، التأمين وإدارة الخطر، مرجع سابق، ص50.

[2] ابو بكر، عيد أحمد & السيفو، وليد اسماعيل، عمان، إدارة الخطر والتأمين ، مرجع سابق، ص32.

[3] سلام، اسامة عزمي & موسى، شقيري نوري، إدارة الخطر والتأمين، مرجع سابق، ص47.

من وجهة نظر الباحثة فإن درجة الخطر لا تتوقف فقط صعوداً وهبوطاً على ارتفاع وانخفاض حجم الخسارة المادية المحتملة، إنما أيضاً على مدى تأثير ذلك الخطر على الأهداف التنظيمية، لذا يجب تحديد درجة الخطر من خلال قيام إدرة الخطر بالشركة بتحديد معاييرها لهذه الدرجة، التي يجب أن تكون متضمنة احتمال الخسارة بالترتيب الأول ليليها بالمرتبة الثانية حجم الخسارة المحتملة، ليأتي بعدها أهداف الشركة بالبقاء والربحية والاستمرارية والنمو والإيرادات، واعطاء أهمية نسبية لكل معيار من المعايير السابقة في ضوء الفلسفة الإدارية وطبيعة النشاط الذي تمارسه الشركة، لتتمكن في النهاية من تصميم مصفوفة الأخطار كما هو موضح بالشكل أدناه :

الشكل رقم (7) مصفوفة تحليل الأخطار

الخسارة المحتملة					
3 مرتفع	منخفض (3)	متوسط (6)	مرتفع (9)	مرتفع (12)
2 متوسط	منخفض (2)	منخفض (4)	متوسط (6)	متوسط (8)
1 منخفض	منخفض (1)	منخفض (2)	منخفض (3)	منخفض (4)
	1 منخفض	2 متوسط	3 مرتفع	4 مرتفع جداً
	احتمال وقوع الحدوث			

المصدر: من إعداد الباحثة

بعد إنشاء مصفوفة الأخطار يتم تحديد البدائل واختيار الوسيلة المناسبة لمواجهة الخطر (إتخاذ القرار). تعد هذه المرحلة بمثابة مشكلة إتخاذ القرار حيث يجب على مدير الخطر إتخاذ القرار بشأن الطرق المتاحة في التعامل مع كل خطر على حدة، مع الأخذ بعين الاعتبار احتمال وقوع الخسارة، وحجم الخسارة المادية المحتملة، والعوامل المساعدة للخطر، والموارد المتاحة لمواجهة الخطر إذا تحققت ويتم تقييم المزايا والتكاليف لكل وسيلة متاحة لمواجهة الخطر، ويمكن اختيار الوسيلة التي تزيد فيها المزايا على التكاليف أي المنفعة الأكبر من الكلفة.

3- التقييم والمراجعة : إن عملية التقييم والمراجعة ضرورية كون إدارة الخطر لا تعمل في بيئة ساكنة، كون الأخطار تتبدل وتتغير وتختفي بعض الأخطار وتنشأ أخطار آخرى، للمساعدة على اكتشاف الأخطاء قبل أن تصبح هذه الأخطاء مكلفة.

برأينا من خلال ما سبق نجد أن جميع فروع التأمين تحتوي على أخطار، وتقوم شركة التأمين بإدارتها عن طريق التعرف عليها وتحليلها وتقييمها ومواجهتها حتى تكون درجة الخطر ضمن حدود المعايير المقبولة، لكل طريقة من طرق مواجهة الخطر شروطاً ومنافعاً لاستخدامها وخصوصاً فيما يتعلق بالقدرة على التنبؤ واحتمال الخسارة وحجمها وتكرارها.إذ تبين أن أسلوب التحكم في الخطر "الوقاية والمنع" يؤثر في احتمال الخسارة وحجم الخسارة معاً ويركز على تخفيض الخسائر المتوقعة من وقوع الخطر، أما أسلوب التنويع فيؤثر على حجم الخسارة الفعلية، بينما أسلوب تحويل الخطر يركز على ترتيب رأس المال اللازم لمواجهة الخسائر الناشئة عن تحقق الأخطار.

تعتبر إدارة الخطر عاملاً فعالاً في زيادة القدرة على حسن التحسب من أجل حماية وتحسين الأداء، بحيث تخلق حالة من التكامل في جوانب العمل، لكونها تشكل جزءاً أساسياً ومكملاً للحالة التنظيمية للمؤسسة. وعملها لا يعد مستقلاً عن هيكلية الإدارة في أي مؤسسة وهي بالاساس تشارك الإدارة في لحظ وإتخاذ القرارات. في هذا الإطار، يجب أن تكون ذات هيكلية عالية، من حيث دقة الدراسات واقتراح رفع الكفاءات وضبط الوقت من أجل الوصول إلى النتائج المتوخاة التي يمكن الاعتماد عليها، وهذا يحتاج منها الاعتماد على معطيات ومعلومات دقيقة وخبرة عالية، بهذا تكون منسجمة مع التوجهات العامة للشركة وأهدافها، ويجعلها تتمتع بالشفافية والشمولية، إذ لا يمكن أن تكون روتينية جامدة، بل يجب أن تلحظ جميع المتغيرات وتستجيب لها بسرعة. بالنظر إلى الشكل البياني رقم (6) نلاحظ إن إطار إدارة الخطر يحتوي على مجموعة من المكونات التي تقدم القواعد والترتيبات التي تكفل التنظيم، والمراقبة، مع المراجعة المستمرة والتحسين لإدارة الخطر مثل التفويض والالتزام وتصميم الإطار ومراقبته ومراجعته وتحسينه المستمر.

الفصل الثاني

محددات الخطر في سوق التأمين السورية

المبحث الأول : هيكلية التأمين في السوق السورية.

المبحث الثاني : محفظة الأقساط.

المبحث الثالث : محفظة التعويضات.

المبحث الرابع : معدل الخسارة.

المبحث الأول

هيكلية التأمين في السوق السورية

يعتبر قطاع التأمين في سورية أحد أكثر القطاعات التي عانت خلال سنوات طويلة ماضية من تداعيات احتكارها من قبل القطاع العام، فمنذ فترة الستينات من القرن الماضي كان التعامل مقتصراً على المؤسسة العامة السورية للتأمين فقط، التي كانت تعتمد في الكثير من عملها على التأمين الإلزامي الذي تفرضه القوانين والتشريعات وتأمين القطاعات الحكومية، والتأمين ضد الحريق. تميزت المنظومة التأمينية خلال تلك الفترة بالجمود النسبي مقارنة بالتغيرات التي حدثت في هذا القطاع في الدول العربية والأجنبية.[1]

نتيجة لدخول أعداد كبيرة من المستثمرين المحليين والأجانب إلى السوق السورية وإقامة مشاريع ضخمة ذات تكاليف مرتفعة جداَ، دعى ذلك إلى ضرورة وجود سوق تأميني قادر على استيعاب الحركة الاستثمارية المتزايدة والتطورات الاقتصادية المتلاحقة.[2]

ونظراً لكون التأمين واحد من المعايير المهمة لبيان التقدم أو التخلف، بات الاهتمام به وتطويره أمراً مهماً لمواكبة التطور الاقتصادي العالمي وزيادة إنتاجيته وفعاليته. كما أن بقاء الجمود في هذا القطاع وانعدام مبدأ المنافسة وضعف الوعي والثقافة التأمينية وتجاهل دوره الاقتصادي والاجتماعي يشكل خللاً واضحاً ويفوت على الاقتصاد السوري فرصة على غاية من الأهمية.

في ضوء ما سبق بدأ الحراك في قطاع التأمين السوري عام 2003 تزامناً مع تغيرات جوهرية في السياسة الاقتصادية السورية، تحديداً في قطاع التأمين الذي تقرر فتحه أمام شركات التأمين الخاصة بعد أن كان حكراً على المؤسسة العامة السورية للتأمين.

كان أول نص تشريعي يخص قطاع التأمين هو المرسوم رقم /68/ لعام 2004 الذي أحدثت بموجبه هيئة الإشراف على التأمين، حددت اختصاصاتها ومهماتها بتنظيم قطاع التأمين وإعادة التأمين في سورية والإشراف عليه بما يكفل توفير المناخ الملائم لتطويره وتعزيز دور صناعة التأمين في ضمان الأشخاص والممتلكات وتغطية المسؤوليات، كذلك الإشراف على تجميع المدخرات الوطنية التي يتيحها النشاط التأميني وتنميتها واستثماراتها لدعم التنمية الاقتصادية. تركزت مهامها بحماية حقوق المؤمن لهم والمستفيدين من أعمال التأمين ومراقبة الملاءة المالية لشركات التأمين وإعادة التأمين، والعمل على رفع أداء الجهات العاملة في مجال التأمين وإعادة

---

[1] ناصر ،محمد جودت&الأشقر، فراس، سبل تفعيل صناعة التأمين والوعي التأميني في سورية ، (مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العملية، 2009) ،ص7.

[2] الحموي، باسل، المستشار المالي والتنفيذي، بنك عودة ش.م.ل، مجموعة عودة سرادار، في مؤتمر آفاق التأمين العربية والواقع الاقتصادي الجديد، دمشق، 1، 2، حزيران، 2005.

التأمين وزيادة كفاءتها وغيرها من المهام التي يمكن من خلالها حماية المؤمن لهم ونشر الوعي التأميني وتوثيق روابط التعاون والتكامل مع هيئات التأمين المختصة على المستوى العربي والعالمي.[1]

فيما بعد صدر المرسوم التشريعي رقم /43/ لعام 2005 الذي نظم أعمال التأمين ووضع أسس ومبادئ وشروط إنشاء شركات التأمين وإعادة التأمين الخاصة في سورية سواء كانت شركات تجارية أو تكافلية (إسلامية) لممارسة كافة صور التأمين الاختياري والإلزامي على حد سواء، كما أكد على توفيق اعمال المؤسسة لتتلائم مع المرسوم.

لاحقاً تم تأسيس الاتحاد السوري لشركات التأمين بموجب المرسوم التشريعي رقم /3/ لعام 2005، تم إقرار إحداثه بموجب القرار رقم 100/61 تاريخ 2006/11/29، يضم الاتحاد شركات التأمين وإعادة التأمين، يهدف إلى رعاية مصالح أعضائه وتطبيق قواعد ممارسة المهنة وتمثيلهم لدى أي جهة فيما يتعلق بأعمال التأمين، وتقوية الروابط وتعميق التعاون بين شركات التأمين وإعادة التأمين السورية بما يتماشى مع أحكام المرسوم التشريعي /43/....

في العام 2006 دخلت سورية مرحلة جديدة من الانفتاح تمثلت بمباشرة شركات التأمين الخاصة أعمالها في سورية في جو من المنافسة في تقديم خدمات تأمينية جديدة في كثير من جوانبها، تحت إشراف هيئة الإشراف على التأمين التي أنيط بها تنمية الوعي التأميني وتحسين أداء شركات التأمين ومتابعة عمليات فتح سوق التأمين السورية من خلال صدور قرارات عن رئيس هيئة الإشراف على التأمين وزير المالية بما يخص اتحاد شركات التأمين وتنظيم مهنة الوسطاء والوكلاء وحوكمة أعمال التأمين في سورية.

نتيجة للبيئة القانونية التأمينية الجديدة، بلغ عدد شركات التأمين العاملة في السوق 13 شركة تأمين، منها 12 شركة خاصة، بينها شركتان للتأمين التكافلي، وشركة حكومية واحدة هي المؤسسة العامة للتأمين، بالإضافة إلى شركة لإعادة التأمين هي شركة الاتحاد العربي، وسبع شركات لإدارة النفقات الطبية، وعدد من مقدمي الخدمات الآخرين من وكلاء ووسطاء ومسوي خسائر وخبراء تقدير أضرار. تنوعت المساهمات العربية والدولية ونسبها في شركات التأمين السورية، وكان هذا الأمر طبيعياً في سوق كانت ناشئة وخالية تماماً من العمل التأميني، وبحاجة لنقل خبرات التأمين العربية والدولية إليها، كما تنوعت أحجام رؤوس أموال هذه الشركات تبعاً لقدرة المؤسسين وملاءتهم المالية، استطاعت الشركات العاملة في السوق السورية أن تنوع سلة خدماتها للزبائن فغطت تقريباً الخدمات التأمينية كافة، وحاولت الانتشار في المحافظات السورية كافة، بدرجات متفاوتة بين شركة وآخرى، وعقدت الكثير من تلك الشركات عقود إعادة تأمين مع

[1] المرسوم التشريعي رقم /68/ لعام 2004

كبرى شركات إعادة التأمين العربية والعالمية لحماية ذاتها من الأخطار المحتملة، بالتالي حماية المساهمين والزبائن.

ونورد فيما يلي نبذة بسيطة عن شركات التأمين العاملة في السوق السورية وشركات إدارة النفقات الطبية:

1- المؤسسة العامة السورية للتأمين :تأسست شركة الضمان السورية بموجب المرسوم (226) بتاريخ 1952 وبموجب قانون التأميم رقم 17 لعام (1961) أعطيت حق ممارسة جميع أنواع التأمين حصراً فى أراضي الجمهورية العربية السورية، بموجب المرسوم (1650) عام (1977) تم تسمية الشركة بالمؤسسة العامة السورية للتأمين وكان مركزها الرئيسي في مدينة دمشق وبصدور المرسوم رقم (155) عام 2002 أصبح مركزها الرئيسي في مدينة حمص وحددت جهة ارتباط المؤسسة بموجب المرسوم رقم (356) تاريخ 30/9/ 2004 بالسيد وزير المالية.

نتيجة للتطور التشريعي في التأمين صدر المرسوم 46 لعام 2007 الذي ألغى بموجبه العمل بالمرسومين رقم /1650/ لعام 1977 و/356/ لعام 2004، القاضي باعتبار المؤسسة العامة السورية للتأمين مؤسسة ذات طابع اقتصادي تتمتع بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المادي والإداري، محدداً رأس مالها بـ 2 مليار ليرة سورية، كما فرض عليها أن تعمل تحت قوانين وقرارات هيئة الإشراف على التأمين بشكل مباشر مثلها مثل أي شركة تأمين خاصة في السوق، وأخضعت كافة أعمالها الفنية والتأمينية لأحكام الهيئة، كما سمح لإدارة المؤسسة بإقرار سياسة التسعير والاكتتاب والحسومات التأمينية والعمولات الممنوحة للوكلاء والوسطاء وتطبيق مبادئ حوكمة الشركات والسعي للحصول على تصنيف دولي لها.[1] ويوجد لدى المؤسسة العامة السورية للتأمين (14) فرعاً وهي تغطي كافة محافظات القطر (فرع في كل محافظة وفرعين في محافظة دمشق).

2- شركة الثقة السورية للتأمين: تأسست الشركة بتاريخ 2006/5/4 بموجب قرار مجلس الوزراء رقم 28 برأس مال وقدره 850 مليون ليرة سورية، جاءت نتيجة تضافر جهود ثلاث شركات من أكبر شركات التأمين العربية وإعادة التأمين وهي شركة ظفار العمانية للتأمين، الشركة القطرية للتأمين وإعادة التأمين، شركة الثقة الدولية للتأمين، تغطي نشاطات الشركة 9 محافظات عبر 10 فروع هي دمشق –حمص – حماة – ادلب – حلب– طرطوس – اللاذقية – دير الزور – درعا– السويداء.[2]

---

[1] www.syrianinsurance.com موقع المؤسسة العامة لسورية للتأمين

[2] www. trustsyria.com موقع شركة الثقة للتأمين

3- **الشركة السورية العربية للتأمين:** شركة مرخصة بموجب القرار 43 لعام 2005 برأس مال قدره مليار ليرة سورية، باشرت عملها في عام 2006، من أهم المساهمين فيها بنك عودة سورية، بنك عودة لبنان، الشركة اللبنانية العربية للتأمين، وعدد من المستثمرين السوريين المعروفين، وللشركة 4 فروع فقط تقع في محافظات دمشق – حلب – حمص – اللاذقية.[1]

4- الشركة الوطنية للتأمين: شركة مساهمة تأسست بموجب مرسوم مجلس الوزراء رقم /9/ بتاريخ 2006/2/6 برأس مال قدره 850 مليون ليرة سورية، وصلت نسبة المساهمة السورية فيها إلى 90% من إجمالي رأسمال الشركة، من المساهمين فيها شركة زاخرمارين العالمية للملاحة، الشركة الأردنية الفرنسية للتأمين، الشركة السورية الليبية للاستثمارات الزراعية والصناعية. ترتبط بكبرى شركات إعادة التأمين العالمية مثل شركة Allianz الألمانية، شركة SWISS RE السويسرية، شركة MAPFRE الإسبانية، شركة ARAB RE اللبنانية، شركة ARIG البحرينية، تتوزع فروعها على كافة المحافظة سورية هي: دمشق – حلب – حمص – حماة – ادلب – طرطوس – اللاذقية – السويداء – دير الزور – الرقة – الحسكة – درعا – القامشلي – الرقة – حسياء – الحواش – محردة، ادرجت اسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية عام 2010.[2]

5- الشركة المتحدة للتأمين: تأسست بتاريخ 2006/2/6 بعد صدور قرار مجلس الوزراء رقم 2006/11 برأسمال وقدره 850 مليون ليرة سورية، وهي أول شركة تأمين سورية تدرج في سوق دمشق للأوراق المالية عام 2009، تغطي نشاطات الشركة 8 محافظات سورية هي: دمشق – حمص – حماة – دير الزور – حلب – طرطوس – اللاذقية – درعا.[3]

6- شركة المشرق العربي للتأمين: تأسست بتاريخ 2006/4/12 برأس مال وقدره 850 مليون ليرة سورية، حصلت على ترخيص رئاسة مجلس الوزراء رقم 26/ 2006، تغطي نشاطات الشركة 4 محافظات هي: دمشق – حمص – حلب – طرطوس.[4]

7- الشركة السورية الكويتية للتأمين: تأسست بتاريخ 2006/10/10 برأس مال قدره 850 مليون ليرة سورية، تم الترخيص لها بموجب القرار رقم 13 / 2006، وحصلت على رخصة مزاولة مهنة بحسب القرار 100/44 بتاريخ 2006/10/10 الصادر عن هيئة الإشراف على التأمين، من أهم المؤسسين لها شركة الخليج للتأمين، بنك الخليج المتحد، الشركة السورية الكويتية القابضة، المجموعة العربية المصرية للتأمين، شركة مشاريع الكويت الاستثمارية لإدارة الأصول،

---

[1] www. Syrian-arab.com موقع الشركة السورية العربية للتأمين

[2] www.natinsurance.com موقع الشركة الوطنية للتأمين

[3] www.uic.com.sy موقع الشركة المتحدة للتأمين

[4] www.insuracesyria.com موقع شركة المشرق للتأمين

تنتشر فروعها في 4 محافظات هي: دمشق – حمص – حلب – اللاذقية، ادرجت اسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية عام 2012 .[1]

8- الشركة السورية الدولية للتأمين (آروب): تأسست في عام 2006 بموجب ترخيص مجلس الوزراء رقم 2006/15 برأس مال قدره مليار ليرة سورية، من أبرز المساهمين في الشركة شركة أروب لبنان، بنك لبنان المهجر، بنك سورية والمهجر، وهي ثاني شركة تأمين سورية مدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية عام 2009، تغطي نشاطاتها 8 محافظات هي: دمشق – حمص – حماة – إدلب – حلب – طرطوس – اللاذقية – درعا.[2]

9- شركة التأمين العربية- سورية: تأسست في عام 2006 بموجب القرار رقم 2006/53 برأس مال قدره مليار ونصف ليرة سورية، انشأت من قبل الشركة العربية للتأمين القابضة وشركة التأمين العربية العالمية القابضة، تغطي نشاطاتها 6 محافظات هي: دمشق – حمص – حماة – حلب – طرطوس – اللاذقية.[3]

10- شركة أدونيس للتأمين: تأسست شركة أدونيس للتأمين "أدير- سورية" بموجب رخصة المزاولة رقم 100/140 عام 2008. برأسمال وقدره 1.250 مليار ليرة سورية، تغطي نشاطاتها 3محافظات هي: دمشق – حلب – حمص.[4]

11-شركة الاتحاد التعاوني للتأمين: تأسست برأسمال مقداره مليار ليرة سورية بموجب قرار رئاسة مجلس الوزراء رقم 52 لعام 2008، تمارس نشاطها في 4 محافظات هي: دمشق – حلب – حمص – اللاذقية، ادرجت اسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية عام 2011.[5]

12-شركة العقيلة للتأمين التكافلي: تعتبر أول وأكبر شركة تأمين في سورية تمارس نشاطها في مجال التأمين التكافلي، غايتها ممارسة نشاط التأمين التكافلي وفق أحكام الشريعة الإسلامية، منحت الشركة رخصة مزاولة رقم 2008/28 برأسمال وقدره 2 مليار ليرة سورية، تمارس الشركة نشاطها في ثلاثة محافظات فقط هم دمشق – حلب – حماه، ادرجت اسهمها في سوق دمشق للأوراق المالية عام 201.[6]

13-الشركة الإسلامية السورية: شركة سورية مساهمة مغفلة (مغلقة) برأس مال قدره مليار ليرة سورية أسست بموجب قرار الترخيص الصادر عن رئاسة مجلس الوزراء رقم /135/م وبتاريخ

---

1 www.skicins.com موقع الشركة الكويتية للتأمين

2 www.aropesyria.com. موقع الشركة السورية الدولية للتأمين _ آروب

3 www.arabiasyria.com موقع شركة التأمين العربية _ سورية

4. www.adirinsurance.com موقع شركة التأمين ادونيس

5 www.solidarity-sy.com موقع شركة التأمين-الاتحاد التعاوني

6. www.al-aqeelahtakaful.com موقع الشركة العقيلة للتأمين

2007/12/27، تمارس الشركة نشاطاتها في أربعة فروع وهي: دمشق – حلب – طرطوس – حمص.[1]

شركات إدارة النفقات الطبية Medical expenses management companies:

هي شركات مرخص لها من الهيئة بتنظيم إجراءات التأمين الصحي المعقود بين شركة التأمين والمؤمن عليه، تمارس عملها بالنيابة عن شركة التأمين. تعمل في سورية سبع شركات لإدارة النفقات الطبية Third Party Adminstratd (TPA) ويتضمن الجدول التالي معلومات عنها:

الجدول رقم (1) شركات إدارة النفقات الطبية العاملة في السوق السورية

اسم الشركة	رأس المال (مليون ليرة سورية)	الشكل القانوني	تاريخ المزاولة
شركة ميدكسا	75	محدودة المسؤولية	2006/6/22
شركة إيمبا	50	مساهمة خاصة	2006/8/11
شركة الخدمات المميزة	100	محدودة المسؤولية	2007/3/1
شركة غلوب مد	200	مساهمة خاصة	2007/3/1
شركة ميد سير	50	محدودة المسؤولية	2008/10/30
شركة كير كارد	50	محدودة المسؤولية	2008/11/6
شركة الرعاية الطبية	121	محدودة المسؤولية	2013/3/28

المصدر: التقرير السنوي لهيئة الإشراف على التأمين 2016[2]

العاملين في قطاع التأمين السوري :

ساهمت شركات التأمين وهيئة الإشراف وغيرها من الجهات المعنية بالتأمين من خلال أنشطتهم وفروعهم ومراكزهم بتوظيف عدد لا بأس به من مختلف الاختصاصات، حيث بلغ عدد العاملين في السوق السورية 2762 موظف في نهاية عام 2016، منتشرين في 11 محافظة وموزعين بين موظفي شركات التأمين وإعادة التأمين وشركات إدارة النفقات الطبية والاتحاد السوري لشركات التأمين وهيئة الإشراف على التأمين إضافة إلى وكلاء ومقدري أضرار بإنخفاض حوالي 100 عامل عن عام 2015، هذا مرده إلى الظروف الراهنة التي تمر بها البلاد توجهت بعض الشركات نحو خفض تكاليفها والاعتماد على أقل عدد ممكن من موظفيها دون أن يؤثر ذلك على سير العملية الانتاجية. كما هو مبين في الجدول أدناه:

---

[1]. www.siic.sy موقع الشركة الإسلامية للتأمين

[2] www.sisc.sy هيئة الإشراف على التأمين السورية.

الجدول رقم (2) العاملين في قطاع التأمين السوري

اجمالي العاملين في السوق التأمينية السورية		
الجهة	**2015**	**2016**
هيئة الإشراف على التأمين	45	46
اتحاد شركات التأمين	326	328
شركات التأمين	1709	1671
شركات إعادة التأمين	55	55
شركات إدارة النفقات الطبية	443	433
مقدمي الخدمات (وكلاء – وسطاء – مسوي خسائر – خبراء – اكتواريين)	270	229

المصدر: التقرير السنوي لهيئة الإشراف على التأمين 2016[1]

من خلال ما سبق، برأينا شهد السوق السورية انفتاحاً كبيراً في البيئة التأمينية وذلك من خلال سن العديد من القوانين التي تنظم هذه الصناعة الهامة من أهمها المرسوم رقم 68 لعام 2004 والمرسوم 43 لعام 2005، دخول شركات تأمين خاصة وتقديم خدمات تلبي نسبياً حاجات ورغبات الأفراد والشركات كافة، بالإضافة إلى الاهتمام الكبير الذي شهده فرع التأمين الصحي وزيادة عدد شركات إدارة النفقات الطبية إلى سبع شركات.

على الرغم من الحصرية التي تمتعت بها المؤسسة العامة السورية للتأمين والسلبيات التي أفرزتها، إلا أنها كانت قادرة على إدارة السوق والتمتع بمحفظة تأمينية جيدة، وذلك من خلال حصيلة أقساطها وتعويضاتها عبر التقارير السنوية التي تصدرها هيئة الإشراف على التأمين.

وهنا نؤكد على ضرورة أن تولي الجهات المختصة الاهتمام بشكل أكثر بفرع التأمين الصحي لسن القوانين الناظمة لعمله نظراً للحاجة الملحة إلى هذا النوع من التأمين باعتباره مشروعاً وطنياً بامتياز، بالإضافة إلى أنه يتوجب على كافة الشركات الاهتمام بتنمية الكوادر العاملة لديها لتواكب التطورات الحاصلة في السوق التأمينية السورية، وسن القوانين الناظمة بضرورة قيام الشركات بإحداث منتجات تأمينية جديدة، وأن تكون فاعلة أكثر في مجال الثقافة والتوعية التأمينية كذلك فيما يتعلق بتوظيف العاملين لدى تلك الشركات.

[1] www.sisc.sy هيئة الإشراف على التأمين السورية.

ويتبادر لنا التساؤول التالي : كيف يمكن لهيكلة السوق التأمينية أن تؤثر على الخطر وهل يمكن اعتبارها من محددات الخطر؟

قطاع التأمين من أهم القطاعات الاقتصادية التي تتأثر بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية في البلد، حيث إن وجود سوق تأمين سليم ومتطور يعتبر عنصراً أساسياً لنجاحه، ويلعب المستوى الثقافي والعلمي والفني للأطراف المشاركة في السوق التأميني دوراً مهماً في التأثير على مستوى الخدمات والمنتجات التأمينية وحجم الخسارة المتوقعة والوضع التنافسي لشركة التأمين.

ويعد وجود سوق تأميني يواكب جميع التطورات المحلية والعالمية، مع وجود ثقافة ووعي تأميني لدى جمهور المؤمن له محدداً مهماً من محددات الخطر التي يتوجب على شركة التأمين أخذها بعين الاعتبار عند تبني استراتيجياتها وأنواع المنتجات التأمينية التي تقبل تغطيتها، مما ينعكس سلباً أو ايجاباً على مردوديتها وإمكانياتها في الاستمرار بالعمل بهذا السوق أو غيره من الأسواق في الدول المجاورة.

كذلك يعد وجود جهة عليا فاعلة تشرف وتراقب وتتابع إداء كافة الشركات العاملة في السوق بما يضمن حماية حقوق جميع الإطراف المشاركة بالخطر محدداً مهم من محددات الخطر ودليل على تطور السوق التأميني وتنظيمه.

المبحث الثاني

محفظة أقساط السوق

منذ أن بدأت سورية في عام 2003 تخطو خطواتها الأولى نحو تأسيس السوق التأمينية ، والاهتمام بسن القوانين والتشريعات لرسم معالم هذا السوق وضبطه، تزايدت المنافسة بين الشركات العاملة على ايجاد المزيد من البرامج والخطط التي يمكن لها أن ترفع من نسب النمو والعائدية الاقتصادية، وفتح مجالات وبرامج تأمينية جديدة، بدأت السوق بالتطور والنمو، هذا ماتثبته بيانات وأرقام حجم السوق والتي تعكس وجود علاقة طردية وقوية بين عدد شركات التأمين وزيادة حجم الأقساط خلال سنوات الدراسة(2006-2015).

سنعمد في هذا المبحث إلى دراسة تطور محفظة الأقساط التأمينية على مستوى السوق ككل، وعلى مستوى كل منتج من منتجات السوق، ثم القاء الضوء على أهم المنتجات التأمينية التي تطورت خلال سنوات الدراسة ولا سيما التأمين الصحي الذي تطور بشكل ملحوظ نتيجة زيادة الثقافة التأمينية والوعي التأميني لدى جمهور المؤمن له.

أولاً : الأقساط الإجمالية.

يعرف القسط على أنه المقابل المالي الذي يدفعه المؤمن له إلى المؤمن لقاء التزام الأخير بتحمل الخطر المؤمن منه وتغطيته، إذ تشكل الأقساط المصدر الاساسي لوفاء شركات التأمين بالتزاماتها الحالية والمستقبلية، وتعتبر من إحدى محددات قياس الخطر.

بناءً على الأهمية الخاصة لهذه الأقساط سنتناول تحليل تطورها على مستوى السوق التأميني ككل خلال فترة الدراسة الممتدة من عام 2006 إلى 2015.(انظر الجدول رقم 3)

الجدول رقم (3) تطور الاقساط الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة من 2006-2015(الواحدة ل.س)

السنة	الأقساط (ل.س)	معدل النمو السنوي	معدل النمو السنوي بالنسبة لسنة الاساس2011
2006	7,452,169,034		
2007	9,249,697,591	%24.12	
2008	10,699,294,311	%15.67	
2009	14,160,698,206	%32.35	
2010	18,994,085,089	%34.13	

2011	18,520,720,034	%-2.49	%0
2012	16,061,553,474	%-13.28	%-13.28
2013	13,794,721,554	%-14.11	%-25.52
2014	14,748,578,738	%6.91	%-20.37
2015	17,248,467,196	%16.95	%-6.87
المتوسط	14,092,998,523	%11.14	%-16.51

المصدر: هيئة الإشراف على التأمين[1]

نلاحظ من خلال الجدول السابق ما يلي:

1- وجود نمو متزايد في حجم السوق السورية قبل عام 2011، يعود ذلك إلى مجموعة الاصلاحات التي جرت، أبرزها صدور المرسوم التشريعي رقم 68 لعام 2005، والمرسوم التشريعي رقم 43 لعام 2006 والعلاقة الطردية بين عدد شركات التأمين وحجم السوق، ففي عام 2006 كان حجم أقساط السوق 7.4 مليار ليرة سورية كمحصلة عمل شركة حكومية واحدة مجسدة بالمؤسسة العامة السورية للتأمين وخمس شركات تأمين خاصة (المتحدة للتأمين، السورية العربية للتأمين، آروب، الوطنية، التأمين العربية السورية).

بالرغم من مباشرة ثماني شركات تأمين خاصة عملها في السوق السورية في النصف الثاني من عام 2006، إلا أن هنالك ثلاث شركات(السورية الكويتية، الثقة، المشرق العربي) لم تحقق أقساط تأمينية نظراً لدخولها في نهاية العام.

2- مع ازدياد عدد الشركات إلى 9 شركات في العام 2007 نلاحظ ارتفاع معدل نمو الأقساط بنسبة 24.12%، باستقرار السوق عند 13 شركة في العام 2008 بدخول أربع شركات أخرى إلى السوق(العقيلة للتأمين التكافلي، الاتحاد التعاوني، أدونيس، السورية الاسلامية) وصلت قيمة الأقساط إلى 10.7 مليار ليرة سورية، بمعدل نمو عن عام 2007 بلغ 15.67%، لينعكس ذلك في زيادة معدل نمو الأقساط في السنوات المتلاحقة.

3- شهد عامي 2009 و2010 نقلة واضحة حيث بلغت قيمة الأقساط ما يقارب 19 مليار ليرة سورية في نهاية عام 2010 بمعدل نمو34.13 % عن عام 2009 وهو أعلى معدل نمو خلال الفترة المدروسة.

[1] هيئة الإشراف على التأمين السورية، مرجع سابق.

هكذا نجد أن لانفتاح السوق التأمينية آثر واضح وهام على حجم السوق من خلال زيادة عدد شركات التأمين في السوق وتقديم منتجات جديدة لم تكن موجودة سابقاً عندما كانت المؤسسة العامة السورية للتأمين محتكرة قطاع التأمين في السوق، بمعنى أنه كانت هناك رغبة كامنة في السوق السورية للتعامل مع قطاع التأمين لم تستطع أن تلبيها المؤسسة العامة السورية للتأمين، تمكنت الشركات الخاصة بوسائل مختلفة تلبية تلك الرغبة.

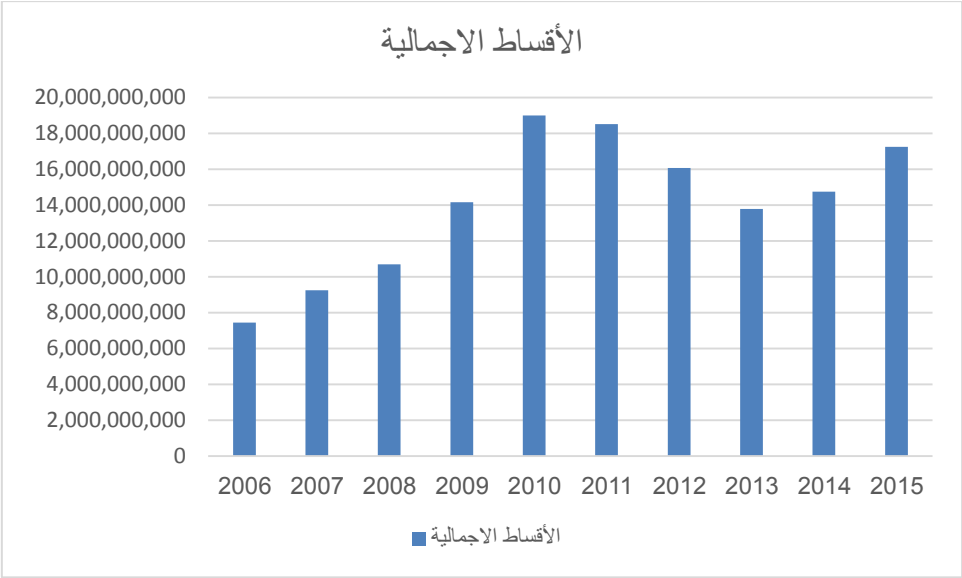
4- بالنظر إلى حجم السوق خلال الأعوام 2011-2012-2013 نجد تراجع الأقساط التأمينية عام تلو الآخر، وهذا مرده إلى الأوضاع الراهنة التي تمر بها البلاد، عدم قدرة شركات التأمين على تحصيل حقوقها، اغلاق عدد من فروع الشركات في بعض المناطق بسبب الظروف التي تشهدها البلاد، خروج تلك المناطق من التغطية التأمينية، عزوف عدد من المؤمن لهم عن تجديد بوالصهم لعدد من الظروف منها هجرة المؤمن له أو تردي الوضع المالي له.....إلخ.

فإذا اعتبرنا أن سنة الأساس هي 2011 سنة بداية الأزمة في سورية نلاحظ انخفاضاً متزيداً عاماً بعد الآخر، إذ بلغت نسبة الانخفاض /13.28%/ في عام 2012.

5- في عام 2014 عادت الأقساط للنمو بعد سنوات من التراجع بمعدل نمو 6.91% عن عام 2013، هذا ما يمنحنا قدراً جيداً من التفاؤل بهذا القطاع، وقدرته على تجاوز آثار الأزمة مع بقاء مكونات السوق دون تغير، واستمرار جميع الشركات بالعمل وتأقلمها مع ظروف الأزمة واستوعابها والتعامل معها بجملة من الحلول والبدائل وطرح منتجات جديدة تتوافق مع متطلبات السوق ولا سيما تغطية أخطار الشغب والاضطرابات.

6- اقتصرت الدراسة فقط لعام 2015 بسبب عدم توفر البيانات عن حجم اعمال المؤسسة العامة السورية للتأمين لدى هيئة الإشراف على التأمين السورية، التي اعتمدت الباحثة على بياناتها في تحليل محفظة الأقساط للسوق التأمينية السورية.

بتمثيل البيانات المدرجة في الجدول السابق بيانياً كما في الشكل رقم (8) الذي يوضح تطور إجمالي هذه الأقساط من عام 2006-2015، إذ يتضح فيه أن مرحلة جديدة قد بدأت عام 2006 أهم ما يميزها هو الزيادة المضطردة في محفظة أقساط التأمين للسبب الذي ذكرناه سابقاً.



الشكل البياني رقم (8) تطور الاقساط الاجمالية لسوق التأمين السورية

ثانياً : الأقساط حسب الفروع :

لمعرفة تطور كل فرع من فروع التأمين في السوق السورية، وأثره في نمو محفظة السوق لابد من إجراء دراسة تحليلية لتوزع أقساط كل فرع منها خلال فترة الدراسة (أنظر الجدول رقم (4) الذي يوضح توزع أقساط التأمين بين فروع التأمين في السوق السورية).

الجدول رقم (4) تطور اقساط التأمين في السوق السورية حسب الفروع(الواحدة ل.س)

أقساط التأمين 2006-2015										
اسم الفرع	2006		2007		2008		2009		2010	
	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة
حياة	49,671,897	0.67	70,355,293	0.76	153,236,237	1.43	198,178,334	1.40	592,576,842	3.12
بحري	926,539,751	12.43	961,068,414	10.39	1,265,870,811	11.83	1,286,055,300	9.08	1,174,776,674	6.18
سيارات	4,566,998,614	61.28	5,578,196,740	60.31	6,050,603,372	56.55	8,934,908,799	63.10	10,187,799,061	53.64
الصحي	82,083,136	1.10	211,764,545	2.29	396,668,073	3.71	582,563,025	4.11	3,559,905,882	18.74
الهندسي	192,132,348	2.58	295,686,528	3.20	321,074,952	3.00	432,582,817	3.05	509,572,334	2.68
الحوادث العامة	283,648,989	3.81	403,348,374	4.36	635,966,184	5.94	528,566,728	3.73	507,126,196	2.67
الحريق	1,180,785,932	15.84	1,534,573,130	16.59	1,712,932,505	16.01	1,979,133,216	13.98	2,232,052,053	11.75
تأمين السفر	3,103,150	0.04	5,422,938	0.06	23,134,357	0.22	28,103,144	0.20	30,787,616	0.16
الطيران	167,205,217	2.24	189,281,629	2.05	139,807,820	1.31	190,606,843	1.35	199,488,431	1.05
المجموع	7,452,169,034	100.00	9,249,697,591	100.00	10,699,294,311	100.00	14,160,698,206	100.00	18,994,085,089	100.00

أقساط التأمين 2006-2015											
اسم الفرع	2011		2012		2013		2014		2015		
	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المتوسط	النسبة الوسطية
حياة	281,101,836	1.52	211,788,001	1.32	218,890,254	1.59	239,177,588	1.62	278,344,084	1.61	229,332,037	1.50
بحري	1,415,389,339	7.64	970,694,215	6.04	1,120,260,504	8.12	688,837,850	4.67	818,036,162	4.74	1,062,752,902	8.11
سيارات	8,728,509,933	47.13	6,610,535,979	41.16	5,618,945,854	40.73	6,156,396,401	41.74	6,015,122,615	34.87	6,844,801,737	50.05
الصحي	4,449,740,780	24.03	5,542,296,170	34.51	4,992,792,620	36.19	5,246,207,818	35.57	7,502,316,278	43.50	3,256,633,833	20.37
الهندسي	350,373,536	1.89	111,397,636	0.69	132,284,919	0.96	103,886,749	0.70	124,643,546	0.72	257,363,537	1.95
الحوادث العامة	495,437,749	2.68	499,540,064	3.11	527,962,772	3.83	625,070,674	4.24	1,007,287,991	5.84	551,395,572	4.02
الحريق	2,435,198,103	13.15	1,961,152,331	12.21	1,121,658,272	8.13	1,622,296,374	11.00	1,421,898,159	8.24	1,720,168,008	12.69
تأمين السفر	63,156,949	0.34	47,319,745	0.29	52,412,557	0.38	56,671,618	0.38	67,323,900	0.39	37,743,597	0.25
الطيران	301,811,809	1.63	106,829,333	0.67	9,513,802	0.07	10,033,666	0.07	13,494,461	0.08	132,807,301	1.05
المجموع	18,520,720,034	100.00	16,061,553,474	100.00	13,794,721,554	100.00	14,748,578,738	100.00	17,248,467,196	100.00	14,092,998,523	100.00

المصدر: هيئة الاشراف على التأمين – بيانات غير منشورة

نلاحظ من خلال الجدول السابق ما يلي :

1- حقق فرع تأمين السيارات المرتبة الأولى من حجم أقساط السوق خلال فترة الدراسة التي سنقسمها إلى فترتين زمنيتين من عام 2006 -2010، ومن عام 2011-2015 (الأزمة السورية) لنتمكن من الوقوف على الصورة الحقيقة لحجم السوق التأمينية السورية.

نجد أن تأمين السيارات حافظ خلال الفترة الممتدة من عام 2006-2010 على المرتبة الأولى بالنسبة لمحفظة السوق، بحصة سوقية في عام 2006 بلغت 4.56 مليار ليرة سورية، أي ما نسبته 61.28% من إجمالي سوق التأمين السورية، نتيجة ازدهار سوق السيارات في سورية ووجود التأمين الإلزامي.

في عام 2007 بالرغم من وصول عدد الشركات العاملة في السوق إلى 9 شركات، استمر بالحصول على الحصة الكبرى من السوق بأقساط وصلت إلى 5.6 مليار ليرة سورية، بنسبة 60.31% من إجمالي الأقساط، وذلك يعود لزيادة أقساط التأمين الشامل بنسبة 80% عن العام 2006 عبر التوسع في تسويق السيارات بالاستفادة من القروض المصرفية والتقسيط، حيث اشتراط الحصول على تغطية تأمينية طيلة فترة سداد الأقساط.

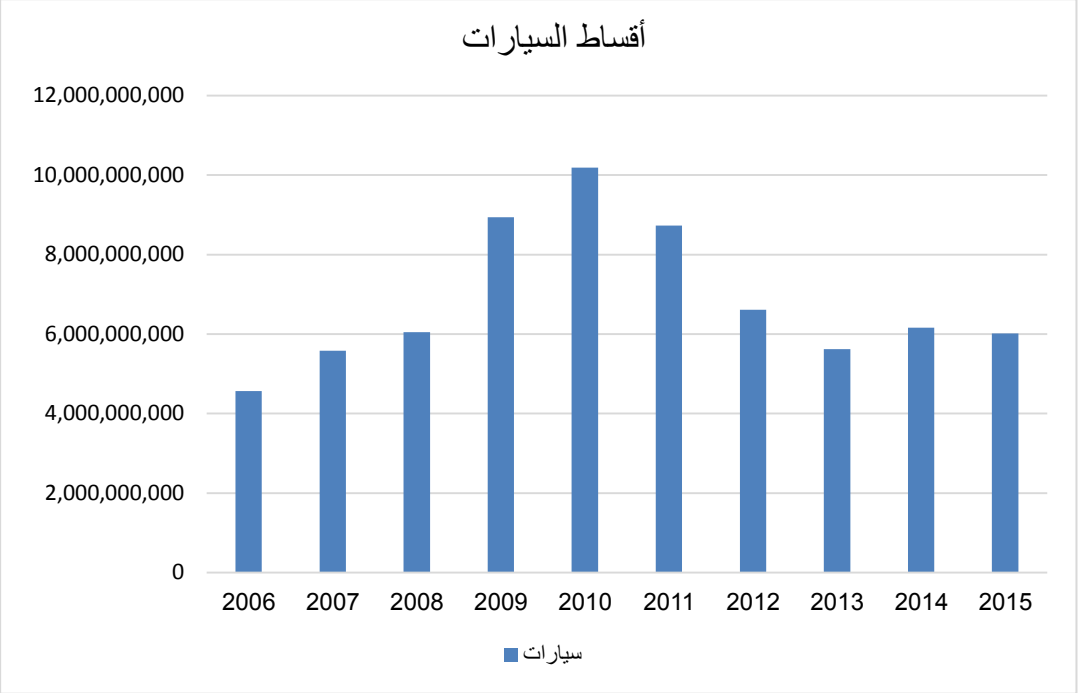
كذلك الأمر في عام 2008 مازال يمثل المرتبة الأولى من حجم الأعمال بنسبة منخفضة عن العام السابق، حيث بلغت نسبته من إجمالي محفظة السوق 56.55% بقيمة أقساط تجاوزت 6 مليار ليرة سورية، هذا النمو مرتبط بازدياد عدد السيارات في الداخل والسيارات التي تعبر الحدود داخلة إلى القطر.

عام 2009 كما في العام الماضي ما يزال التأمين على السيارات في صدارة أرقام أنواع التأمين بنسبة تجاوزت الـ 63% من حجم الأقساط. مثله في عام 2010، حيث بلغت قيمة أقساطه 10.19 مليار ليرة سورية بنسبة من إجمالي محفظة السوق 53.64%.

بينما في عام 2011 تراجعت محفظة أقساط سوق التأمين السورية بالمجمل، انعكس هذا التراجع على محفظة تأمين السيارات، فبلغت محفظته من الأقساط 8.72 مليار ليرة سورية بنسبة 47.13% من محفظة السوق، تتالى التراجع في المحفظة عام 2012 فبلغت قيمة أقساطه 6.61 مليار ليرة سورية، وفي عام 2013 كانت حصته من محفظة السوق 40.73%.

بعد عودة السوق السورية للعمل بنشاط في عام 2014 زادت محفظة تأمين السيارات بقيمة أقساط تجاوزت 6 مليار ليرة سورية، بنسبة 41.74% من محفظة السوق ليتراجع في عام 2015 إلى 34.87% من المحفظة، هذا مرده كما سنرى لاحقاً إلى نمو بعض فروع التأمين الفعالة في السوق السورية.

الشكل البياني التالي يوضح تطور محفظة أقساط فرع تأمين السيارات خلال الفترة المدروسة.



الشكل رقم (9) تطور محفظة أقساط السيارات خلال الفترة 2006-2015

2- بالنسبة للتأمين ضد الحريق نلاحظ أنه خلال الفترة الممتدة من عام 2006-2009 نمو متزايد في أقساطه، يعود ذلك إلى حدوث متغيرات مهمة أبرزها كما ذكرنا سابقاً إلى صدور المرسوم التشريعي رقم 68 لعام 2005، المرسوم التشريعي رقم 43 لعام 2006، والقرار رقم (49/م) الصادر بتاريخ 2009/6/29 القاضي بإلزامية التأمين ضد الحريق لكل من المشافي، دور الحضانة، المدارس، الجامعات، المصانع والأفران..إلخ.

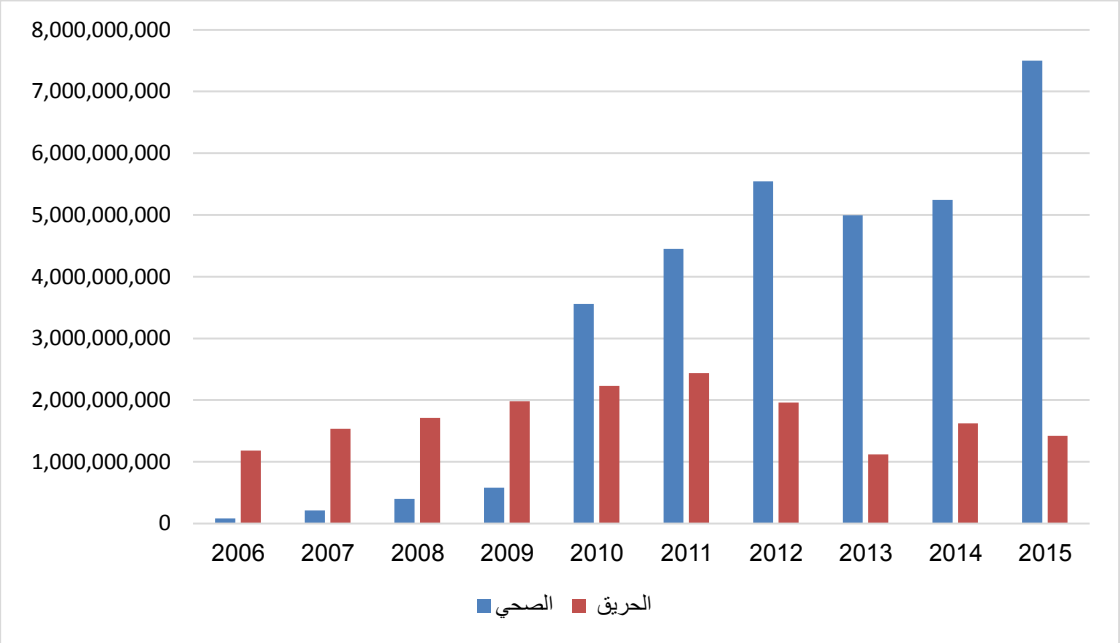
بالتالي اسهم ذلك في زيادة أقساط التأمين في عام 2007، حيث بلغت قيمة الأقساط 1.5 مليار ليرة سورية بالمقارنة بعام 2006 حيث كانت 1.1 مليار، بحصة سوقية 16.59% بعد أن كانت في السنة السابقة 15.84% محتلة المرتبة الثانية من محفظة أقساط السوق التأمينية. زادت أقساطه خاصةً في الأعوام 2009-2010-2011 نتيجة صدور القرار (49/م)، وازياد عدد شركات التأمين الخاصة العاملة بالسوق السورية.

في عام 2011 تراجعت محفظة أقساط التأمين ضد الحريق، شأنها شأن بقية فروع التأمين في السوق السورية، مرده إلى الأوضاع الراهنة التي تمر بها البلاد كما ذكرنا سابقاً، مع تراجع مرتبة محفظته إلى المرتبة الثالثة خلال الاعوام 2010-2015 على الرغم من عودة ارتفاع أقساطه في عام 2014، نتيجة استحواذ التأمين الصحي على المرتبة الثانية واستمرار محفظته بالنمو من عام لأخر، بزيادة اعداد المؤمن لهم داخل المحفظة لا سيما في القطاع الإداري نتيجة صدور المرسوم

التشريعي رقم/65/ لعام /2009/ القاضي بتأمين العاملين في القطاع الإداري الحكومي صحياً لدى المؤسسة العامة السورية للتأمين، حيث مثل هذا المرسوم بدايةً لقيادة المؤسسة ملف التأمين الصحي في سورية من خلال محفظة تأمينية تضم أكثر من /550/ألف مؤمن له، وزيادة رغبة الجهات ذات الطابع الاقتصادي بإجراء تأمين صحي للعاملين لديها سواء لدى المؤسسة العامة السورية للتأمين أو لدى شركات التأمين الخاصة، وزيادة اقبال جمهور المؤمن لهم أفراد وعائلات للقيام بالتأمين الصحي الفردي والعائلي أيضاً كنتيجة لزيادة الوعي التأميني لأهمية هذا النوع من التأمين.

في عام 2015 احتل التأمين الصحي المرتبة الأولى بحصة سوقية قاربت 44% من محفظة أقساط السوق التأمينية.

والشكل البياني التالي يوضح تطور محفظة أقساط فرعي تأمين الحريق والصحي خلال الفترة المدروسة.

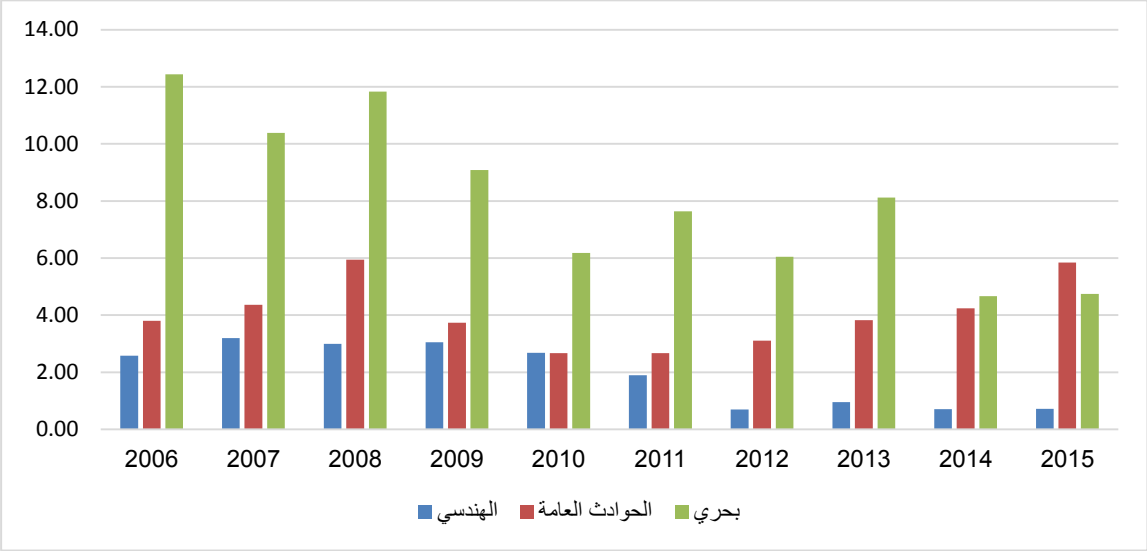


الشكل رقم (10) تطور محفظة أقساط الصحي والحريق خلال الفترة 2006-2015

3- حقق التأمين البحري المرتبة الثالثة في محفظة أقساط السوق التأمينية خلال الفترة 2006-2009، تميزت الحصة السوقية له بالتذبذب المستمر بين الزيادة والنقصان، حيث بلغت في عام 2006 (12.43%) من إجمالي محفظة السوق، في حين انخفضت في عام 2007 مع البقاء محافظة على نفس الترتيب لتعود في عام 2008 للارتفاع قليلاً عن العام السابق بنسبة نمو1.44% بحصة سوقية من إجمالي السوق 11.83%، لتنخفض حصتها السوقية إلى 9.08% من محفظة السوق في عام 2009.

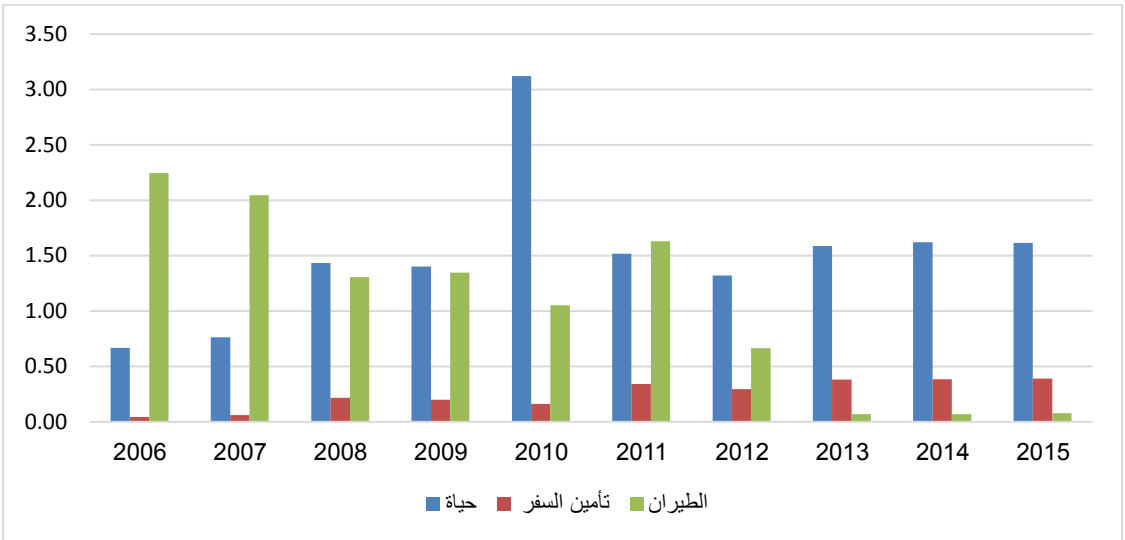
في عام 2010، مع بداية سيطرة التأمين الصحي على حصة جيدة من محفظة السوق تراجعت حصته السوقية إلى المرتبة الرابعة بحصة بلغت 6.18%، وحافظ على هذه المرتبة لنهاية عام 2015، بحصص سوقية مختلفة تراوحت بين الزيادة والنقصان.

4- حققت تأمينات الحوادث العامة المرتبة الخامسة طول فترة الدراسة بحصص سوقية متوسطة وبنسب متفاوته من عام لأخر، تفاوتت بين الزيادة والنقصان، ليليها التأمين الهندسي محققاً المرتبة السادسة طول فترة الدراسة بحصص سوقية لا بأس بها. والشكل البياني التالي يبين تطور محفظة اقساط كل من التأمين البحري والحوادث العامة والهندسي.



الشكل رقم (11) تطور محفظة أقساط البحري والهندسي والحوادث العامة خلال الفترة 2006-2015

5- أما بالنسبة لباقي فروع التأمين (حياة – تأمين السفر – الطيران) فقد حققت المراتب الأخيرة بحصص سوقية منخفضة جداً، والشكل البياني التالي يوضح تطور محفظة أقساط هذه الفروع خلال الفترة المدروسة.



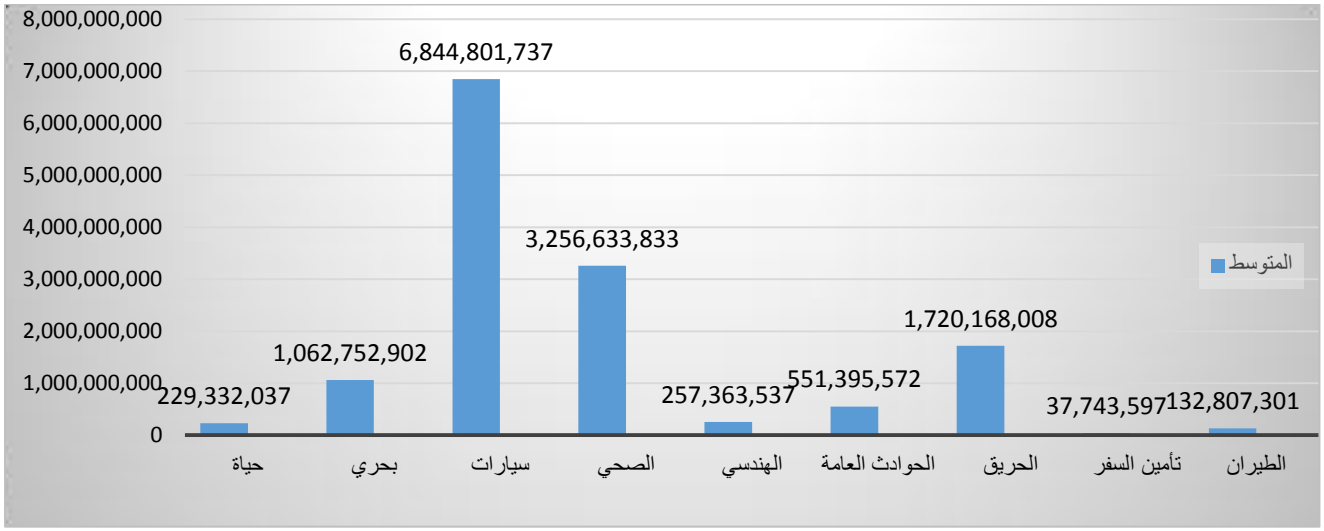
الشكل رقم (12) تطور محفظة أقساط حياة – تأمين السفر – الطيران خلال الفترة 2006-2015

مما سبق نلاحظ بأنه مازال قطاع تأمين السيارات يمثل المرتبة الأولى من حجم اعمال السوق التأمينية، في حين سيطر التأمين الصحي على المرتبة الثانية بنقلة نوعية وواضحة منذ بداية 2010، ليتراجع تأمين الحريق إلى المرتبة الثالثة مع بداية نفس العام. وسيطرة هذه الفروع على أكثر من 82% من إجمالي محفظة السوق. لذا ستولي الباحثة تركيزها في الدراسة العملية من هذه الاطروحة على تسعير هذه المنتجات التأمينية.

حيث يعد الاكتتاب الصحيح على الأخطار وتحديد السعر المناسب لها، بالتالي تحديد القسط المتحصل من كل فرع من فروع التأمين محدداً هاماً للخطر ولقدرة الشركة على الاستمرار في استقطاب أخطار جديدة.

إذ يتوجب على الشركة وباستمرار مراجعة محفظتها من الأقساط التأمينية للتأكد من دقة إجراءات التسعير لديها وتقييم الخطر المؤمن عليه، لتتمكن من الحصول على أقساط تتوافق مع درجة الخطر في كل غطاء تأميني، للمحافظة على ملاءتها المالية وقدرتها على تسديد الالتزامات المترتبة عن تحقق الأخطار.

والشكل البياني التالي يوضح متوسط الأقساط لكل فرع من فروع التأمين مع النسبية الوسطية له :



الشكل رقم (13) متوسط محفظة السوق لكل فرع من فروع التأمين خلال الفترة 2006-2015

المبحث الثالث

محفظة التعويضات

التعويض محدد أساسي من محددات التأمين حيث تختلف قيمته باختلاف الفرع التأميني، وقيمة التعويض محددة بموجب القانون في عدد من فروع التأمين، كالسيارات مثلاً، في حين أن فروعاً أخرى ، يتم الاتفاق عليها بمبلغ ما بين شركة التأمين والمؤمن له كما هو الحال في التأمين الصحي.

تعد تأدية التعويضات للمؤمن له عاملاً هاماً من عوامل الثقة بالشركة وزيادة عدد المؤمنين المتعاملين معها، لذلك تسعى شركات التأمين إلى تحقيق هذا الواجب للحفاظ على سمعتها السوقية وجلب المزيد من المؤمنين لتتمكن من زيادة حجم الأقساط وحجم استثماراتها أيضاً.

هناك عدة طرق للتعويض منها الدفع النقدي (Cash Payment) جبر الضرر أو إعادة البناء (Reinstatement) التصليح (Repair) الاستبدال (Replace).

غالباً ما تفرض شركات التأمين على المؤمن له مبلغ تحمل بسيط (Excess) حيث يتحمل المؤمن له كل الخسائر الواقعة في حدود هذا المبلغ وتبدأ مسؤولية المؤمن (شركة التأمين) في التعويض بعد تجاوز الخسارة لهذا المبلغ حيث تدفع الشركة ما يزيد عن هذا الحد، ذلك بهدف دفع المؤمن له إلى اعتماد الجدية في حماية الشيء موضوع التأمين، ويختلف مبلغ التحمل عن مبلغ السماح (Franchise) في أنه إذا تجاوزت الخسارة للمبلغ المحدد (مبلغ السماح) فإن الشركة ستدفع كامل الخسارة ليس فقط ما يزيد عن هذا الحد.

هذا ويحكم التعويض في التأمين مبدأ أساسي من أهم مبادئ التأمين القانونية الخاصة، يطلق عليه مبدأ التعويض الذي يطبق على كافة فروع الممتلكات والمسؤولية المدنية، ولا يطبق في تأمينات الحياة والصحي والحوادث الشخصية التي تعتبر بوالص منفعية، يتوقف التعويض فيها على مقدار القسط الذي يمكن أن يدفعه المؤمن له.

يقوم هذا المبدأ على أساس أنه لا يجوز إطلاقاً أن يزيد التعويض الذي يدفعه المؤمن للمؤمن له أو المستفيد عن قيمة الخسارة الفعلية ولا يتعدى بأي حال من الأحوال حدود مبلغ التأمين أو قيمة الشيء موضوع التأمين أيهما أقل عند تحقق الخطر المؤمن منه.

ومن أهم جوانبه التعويض وفق شرط النسبية، الذي ينص على أنه في الأحوال التي يكون فيها مبلغ التأمين أقل من قيمة الشيء موضوع التأمين، فإن المؤمن له يكون مؤمناً لنفسه بالفرق، من ثم يتحمل نسبة من الخسائر، وفقاً للصيغة التالية [1]:

---

[1] ناصر، محمد جودت، القضماني، عادل، مبادئ التأمين، (مرجع سابق)، ص160.

مبلغ التأمين

التعويض= قيمة الخسارة × ——————————

قيمة الشيء موضوع التأمين

وتعد التعويضات محدداً اساسياً من محددات الخطر، حيث تستخدم شركة التأمين هذه التعويضات للتنبؤ بقيمة التعويضات التي يمكن أن تتحقق مستقبلاً من خلال احتساب معدل الخسارة المتوقعة بقسمة إجمالي تعويضاتها المسددة على إجمالي مبالغ التأمين.

لذا، كلما كانت هذه التعويضات ضمن الحدود المعقولة والمنطقية لها، انخفض معدل الخسارة المتوقع، ليسهم ذلك في تقديم الشركة لمزايا وتغطيات ومنتجات تأمينية جديدة تلبي كافة رغبات جمهور المؤمن له.

بناءً على ذلك نستعرض في هذا المبحث اتجاه تطور محفظة التعويضات على مستوى السوق التأمينية وعلى مستوى كل فرع من فروع التأمين.

أولاً : التعويضات الإجمالية.

يعرض لنا الجدول التالي تطور إجمالي تعويضات المدفوعة في السوق التأمينية السورية خلال الفترة الممتدة من عام 2006 حتى عام 2015، ومعدلات نموها السنوية، ومعدل نموها بالنسبة لسنة الاساس 2011 سنة بداية الأزمة في البلاد وفقاً لما يلي:

الجدول رقم (5) تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة 2006-2015(الواحدة ل.س)

السنة	التعويضات	معدل النموالسنوي	معدل النمو السنوي بالنسبة لسنة الاساس2011
2006	3,539,207,637		
2007	3,856,130,012	%8.95	
2008	4,940,313,568	%28.12	
2009	9,771,261,246	%97.79	
2010	7,347,602,360	%-24.80	
2011	8,963,294,752	%21.99	
2012	8,575,632,937	%-4.32	%-4.32
2013	6,949,490,167	%-18.96	%-22.47
2014	11,524,644,638	%65.83	%28.58
2015	12,579,954,904	%9.16	%40.35
المتوسط	7,804,753,222	%20.42	%10.53

المصدر : هيئة الاشراف على التأمين – بيانات غير منشورة

بناءً على هذا الجدول نلاحظ ما يلي :

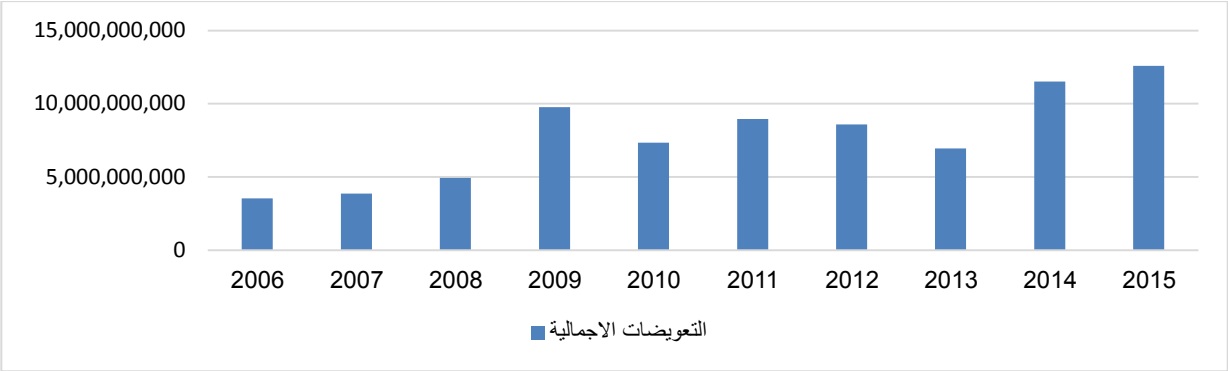
1- أثر دخول شركات التأمين الخاصة في نمو حجم التعويضات المدفوعة، وذلك يعود لزيادة الاكتتاب على أخطار جديدة واستقطاب زبائن جدد يميلون إلى التعامل مع شركات خاصة، بحسب اعتقادهم بأنها تلبي حاجاتهم ورغباتهم أكثر من القطاع العام المحتكر من قبل شركة واحدة هي المؤسسة السورية للتأمين، كان هذا النمو بمعدلات متفاوتة خاصةً بين عام 2008 و2009 ، ويعود ذلك إلى نشوب حريق ضخم في معمل الغزل والنسيج باللاذقية في 2008/12/19 والذي نتج عنه خسائره كبيرة جداً، اضطرت معه المؤسسة والمعيدون لدفع مبالغ كبيرة. بالإضافة إلى حريق المؤسسة العامة للتبغ وحريق وزارة السياحة وغيرها من الحوادث نتيجة تغطية أخطار جديدة بعد صدور قرار إلزامية التأمين ضد الحريق.

2- بنهاية عام 2010 انخفضت التعويضات الاجمالية نبسبة 24.80% عن عام 2009، الذي كان هنالك نمو مرتفع جداً لتعويضاتها للاسباب المذكورة سابقاً، على الرغم من هذا الانخفاض مازال حجم التعويضات مرتفع حيث بلغ ما يزيد عن 7 مليارات ليرة سورية، بينما في السنوات المتلاحقة شهدت التعويضات تذبذباً مستمراً بين الزيادة والنقصان لا سيما عام 2014 الذي شهد عودة السوق التأمينية إلى الحراك واستعادة نشاطها ومحاولة الحد من آثار الأزمة عليه، وارتفاع حجم التعويضات المدفوعة للمؤمن له نتيجة لاستقطاب أخطار جديدة وطرح منتجات تأمينية من قبل شركات التأمين تتناسب وحاجة السوق الفعلية لها، مما يؤكد لنا أهمية وضرورة هذا القطاع في السوق السورية ومدى الحاجة إليه للتخفيف من حجم الخسائر المترتبة نتيجة تحقق الأخطار المؤمن عليها.

3- بالنظر إلى معدلات النمو السنوية بالنسبة لسنة الاساس2011 نلاحظ أيضاً بدأت محفظة التعويضات بالانخفاض في السنوات الأولى للأزمة مرده إلى انخفاض محفظة الأخطار المؤمن عليها باحجام عدد من المؤمن لهم عن التأمين لأحد الأسباب المذكورة سابقاً.

4- في عام 2014 مع عودة السوق لنشاطه عادت التعويضات للارتفاع، حيث ارتفعت بمعدل نمو عن عام 2011 بلغ 28.58%، ليرتفع في عام 2015 إلى 40.35%.

والشكل البياني رقم (14) يوضح تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة 2006-2015:



الشكل رقم (14) تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية خلال الفترة 2006-2015.

ثانياً : التعويضات حسب الفروع.

وصل متوسط التعويضات المدفوعة في السوق السورية خلال الفترة الممتدة من عام 2006 لنهاية عام 2015 ما يفوق 7 مليارات ليرة سورية، نوضح في الجدول التالي التعويضات المدفوعة خلال كل عام من هذه الأعوام حسب كل فرع من فروع التأمين، والأشكال البيانية المتعلقة بها.

الجدول رقم (6) تطور تعويضات السوق السورية خلال الفترة 2006-2015 حسب الفروع (الواحدة ل.س)

تعويضات التأمين 2006-2015									
اسم الفرع	2006		2007		2008		2009		2010	
	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة
حياة	9,779,060	0.28	5,926,349	0.15	16,544,011	0.33	42,445,866	0.43	34,289,974	0.47
بحري	52,919,200	1.50	22,144,735	0.57	66,841,207	1.35	138,065,056	1.41	145,254,192	1.98
سيارات	3,319,280,867	93.79	3,497,009,889	90.69	4,466,549,448	90.41	6,097,751,074	62.40	6,067,921,207	82.58
الصحي	14,411,043	0.41	56,823,482	1.47	119,276,807	2.41	368,226,358	3.77	686,138,859	9.34
الهندسي	17,778,162	0.50	17,195,523	0.45	52,434,413	1.06	30,406,979	0.31	34,171,230	0.47
الحوادث العامة	8,395,979	0.24	126,331,055	3.28	32,203,949	0.65	39,352,940	0.40	73,101,813	0.99
الحريق	114,713,826	3.24	130,696,789	3.39	139,212,822	2.82	3,054,816,007	31.26	266,432,989	3.63
تأمين السفر	0	0.00	0	0.00	0	0.00	196,966	0.00	470,906	0.01
الطيران	1,929,500	0.05	2,190	0.00	47,250,911	0.96	0	0.00	39,821,190	0.54
المجموع	3,539,207,637	100.00	3,856,130,012	100.00	4,940,313,568	100.00	9,771,261,246	100.00	7,347,602,360	100.00

تعويضات التأمين 2006-2015											
اسم الفرع	2011		2012		2013		2014		2015		المتوسط	النسبة الوسطية
	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة	المبلغ	النسبة		
حياة	40,881,847	0.46	68,646,902	0.80	45,738,713	0.66	35,984,280	0.31	33,878,040	0.27	33,411,504	0.42
بحري	192,148,524	2.14	99,477,945	1.16	107,607,043	1.55	191,374,475	1.66	153,227,826	1.22	116,906,020	1.45
سيارات	5,493,170,350	61.29	4,182,016,957	48.77	3,661,919,696	52.69	4,036,821,796	35.03	3,434,929,300	27.30	4,425,737,058	64.49
الصحي	2,832,127,292	31.60	3,580,890,891	41.76	2,685,673,435	38.65	4,260,486,529	36.97	7,345,125,882	58.39	2,194,918,058	22.48
الهندسي	28,234,617	0.32	42,062,206	0.49	37,424,344	0.54	9,095,221	0.08	29,571,335	0.24	29,837,403	0.44
الحوادث العامة	60,611,867	0.68	32,803,366	0.38	249,239,018	3.59	669,717,603	5.81	998,175,402	7.93	228,993,299	2.40
الحريق	316,086,755	3.53	569,208,320	6.64	161,797,758	2.33	2,321,149,359	20.14	584,847,847	4.65	765,896,247	8.16
تأمين السفر	33,500	0.00	526,350	0.01	90,160	0.00	15,375	0.00	199,272	0.00	153,253	0.00
الطيران	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8,900,379	0.16
المجموع	8,963,294,752	100.00	8,575,632,937	100.00	6,949,490,167	100.00	11,524,644,638	100.00	12,579,954,904	100.00	7,804,753,222	100.00

المصدر : هيئة الاشراف على التأمين – بيانات غير منشورة

نلاحظ من خلال الجدول السابق ما يلي :

1- شكل فرع تأمين السيارات الحصة الكبرى من حجم التعويضات المدفوعة خلال الفترة الممتدة من عام 2006-2013 محافظاً على المرتبة الأولى، شكلت تعويضاته في عام 2006 ما نسبته 93.79% من إجمالي التعويضات المدفوعة، وما نسبته 90.69% في عام 2007 على الرغم من زيادة قيمة التعويضات المدفوعة في هذا العام بمقدار يفوق 3.5 مليون ليرة سورية عن العام السابق نتيجة زيادة التعويضات في التأمين الصحي بنسبة 1.47% من إجمالي محفظة التعويضات المدفوعة وتعويضات الحوادث العامة.

في عام 2008 حافظ على نفس المرتبة بحصة سوقية من محفظة التعويضات بلغت 90.41% مع الزيادة في قيمة التعويضات وصلت إلى 4.47 مليار ليرة سورية، مع ارتفاع قيمة تعويضات التأمين الصحي إلى 119 مليون ليرة سورية بنسبة من محفظة التعويضات 2.41%.

في عام 2009 كما في العام الماضي ما يزال التأمين على السيارات مستحوذاً على المرتبة الأولى بقيمة تعويضات تجاوزت 6 مليارات ليرة سورية، كذلك الحال في عام 2010. الذي خلالهما أيضاً شهدت تعويضات التأمين الصحي نمواً بمعدل نمو لم يتجاوز في عام 2010 ما نسبته 10% من إجمالي محفظة التعويضات في السوق التأمينية السورية.

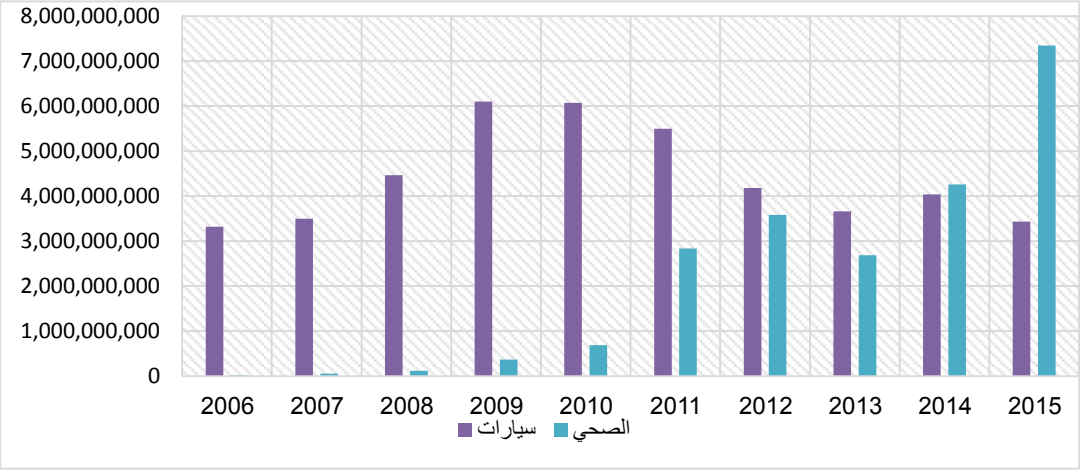
بينما في عام 2011 انخفضت تعويضاته إلى 5.4 مليار ليرة سورية بحصة سوقية من إجمالي محفظة تعويضات السوق بلغت 61.29%، بالترافق مع ازدياد تعويضات التأمين الصحي بشكل ملحوظ بقيمة تجاوزت عن العام السابق بمقدار 2 مليار ليرة سورية وبنسبة نمو تجاوزت 300%، بنسبة 31.60% من محفظة التعويضات الإجمالية.

في حين عام 2012 شهد تراجع تعويضات تأمين السيارات إلى ما نسبته 48.77% بقيمة تعويضات تجاوزت 4 مليارات ليرة سورية، وزيادة الحصة السوقية للتأمين الصحي إلى 41.76% بقيمة تعويضات 3.6 مليار ليرة سورية.

في العام 2013 على الرغم من انخفاض قيمة تعويضات تأمين السيارات شكل ما نسبته 52.69% من محفظة تعويضات السوق نتيجة انخفاض إجمالي قيمة تعويضات التأمين الصحي لتشكل ما نسبته 38.65% من محفظة التعويضات الإجمالية.

شهد عام 2014 و2015 تطوراً هاماً في محفظة التعويضات الإجمالية للسوق بسيطرة فرع التأمين الصحي على الحصة الأكبر من محفظة التعويضات بنسببة 36.97% في عام 2014 وبقيمة تعويضات تجاوزت 4 مليارات ليرة سورية وما نسبته 58.39% في عام 2015 بقيمة تعويضات 7 مليارات ليرة سورية ليحتل المرتبة الأولى بحجم التعويضات المدفوعة عن هذا الفرع. لتتراجع تعويضات تأمين السيارات إلى المرتبة الثانية بنسب نمو مختلفة في هذين العامين.

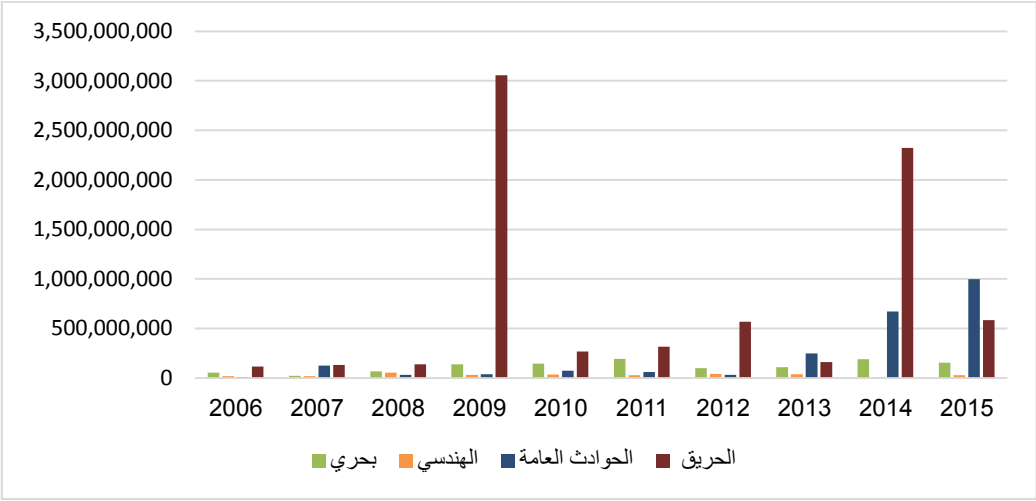
الشكل البياني التالي يوضح تطور محفظة تعويضات فرعي تأمين السيارات والصحي خلال الفترة المدروسة.



الشكل رقم (15) تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية لفرعي تأمين السيارات والصحي خلال الفترة 2006-2015.

2- احتل التأمين على الحريق المرتبة الثانية في محفظة التعويضات خلال الفترة من عام 2006 -2009، ليتراجع إلى المرتبة الثالثة في بداية عام 2010 مع المحافظة على هذه المرتبة خلال السنوات اللاحقة، ليليه بالمرتبة الرابعة التأمين البحري بحصص سوقية منخفضة.ليليه تأمين الحوادث العامة والهندسي بالمرتبة الخامسة والسادسة بنسب متقاربة وبمعدلات نمو متذبذبة بالانخفاض والزيادة طوال الفترة المدروسة.

الشكل البياني التالي يظهر تطور تعويضات فروع التأمين (الحريق –البحري – الهندسي–الحوادث العامة) خلال الفترة 2006-2015.

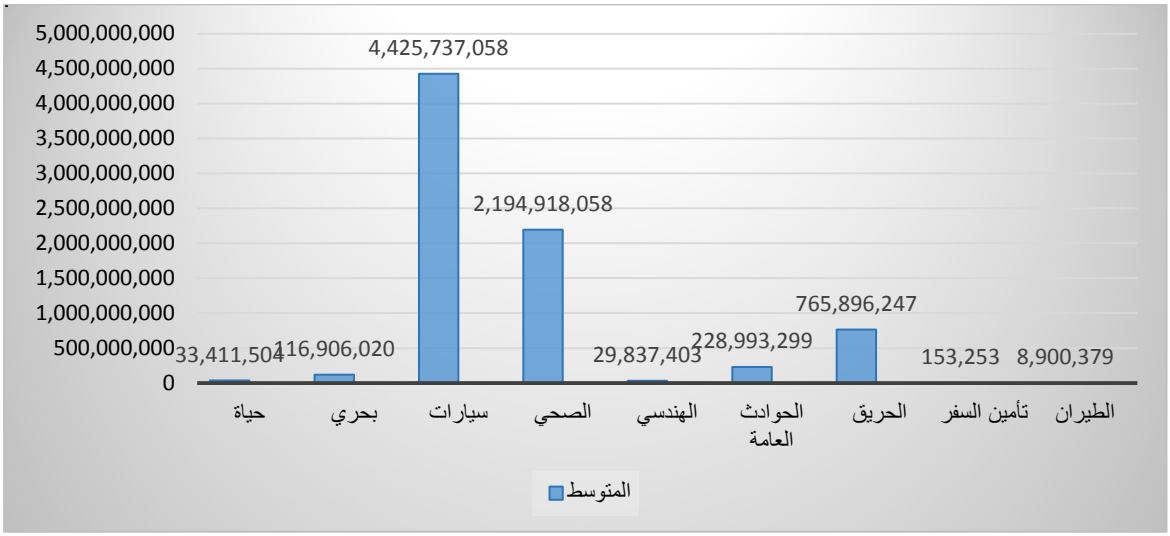


الشكل رقم (16) تطور التعويضات الاجمالية للسوق السورية لفروع تأمين حريق – بحري – حوادث عامة- هندسي خلال الفترة 2006-2015.

3- أما بالنسبة لباقي فروع التأمين فقد احتلت المراتب الأخيرة بقيم تعويضات منخفضة جداً.

من خلال ما سبق نلاحظ سيطرة تعويضات فرعي التأمين الصحي والسيارات على ما يتجاوز 87% من محفظة التعويضات السورية، بالتالي لابد من وضع ضوابط رقابية سواء من قبل هيئة الاشراف على التأمين السورية أو من قبل شركات التأمين العاملة بالسوق السورية، لياتي بعدهما بنسبة بسيطة بقية أنواع التأمين

الشكل البياني أدناه يوضح القيم المتوسطة والنسب الوسطية لكل فرع من فروع التأمين في السوق السورية خلال فترة الدراسة من عام 2006 إلى عام 2015.



الشكل رقم (17) متوسط محفظة التعويضات لكل فرع من فروع التأمين خلال الفترة 2006-2015.

من خلال ما سبق يتضح لنا، أنه عند قيام شركة التأمين بقبول الاكتتاب على أي خطر تأميني أو طرح منتجات جديدة، لا بد لها من دراسة المحددات الثلاثة السابقة المتمثلة في مدى توافر سوق تأميني متطور يواكب جميع المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ...إلخ، ومعاينة مؤشرات الأقساط والتعويضات المسددة بهدف التوصل إلى نتائج ايجابية ووضع المقترحات اللازمة لإتباع سياسة اكتتابية سليمة يمكن الاعتماد عليها في انتقاء الأخطار، مع التركيز على أن شركة التأمين تدرك بأن قوة محفظتها التأمينية لا تتجسد في عدد بوالص التأمين المصدرة أو حجم الأقساط المحصلة فقط بقدر ما يرتبط ذلك بتنوع الأخطار ضمن محفظتها.

المبحث الرابع

معدل الخسارة

تسعى العديد من شركات التأمين إلى توليد معدلات خسارة منخفضة من سنة لأخرى (قيمة التعويضات المدفوعة كنسبة مئوية من الأقساط)، دون الأخذ بعين الاعتبار أنه في الكثير من الأحيان تكون معدلات الخسارة المنخفضة جداً في غير مصلحتها، ففي حالة كانت معدلات الخسارة جيدةً جداً فهذا يعني أن هذه المعدلات العالية تسفر عن نمو ضئيل في محفظة الشركة وحاجتها إلى تطوير اعمالها ونمو محفظتها، وقد تفقدها حصتها في السوق أو تكون حصتها منخفضة جداً وتحتاج إلى النمو بشكل أسرع للاستحواذ على حصة أكبر من السوق، كما وقد تعني أنه لم يتم تعظيم الربح.[1]

أحد الأساليب المتبعة لتحديد مستوى التغير المطلوب في قسط التأمين هو حساب معدلات الخسارة المتوقعة في المستقبل، التي تنتج عن دراسة معدلات الخسارة التاريخية لكل فرع من فروع التأمين لتمثل نقطة البداية لإجراء أي تعديل على سعر التأمين، حيث أن العديد من الأخطار التي تكتتبها شركات التأمين ستستمر في تغطيتها خلال الفترة المستقبلية، بالتالي تتوفر لديها معلومات تنبؤية قوية حول حجم التعويضات التي يمكن أن تتوقعها في المستقبل، مع الأخذ بعين الاعتبار التغيرات في البيئة القانونية والاقتصادية للتأمين ولدى جمهور المؤمن له، ولقسط التأمين المطلوب .

إن المكونات الاساسية لمعدل الخسارة (التكرار frequency، حدة الخسارة severity أو متوسط الخسارة، متوسط الأقساط average premium) تخضع لتأثيرات مختلفة، لذلك فإن النهج الصحيح لحساب معدل الخسارة المستقبلية المتوقعة هو فحص كل مكون من مكونات نسبة الخسارة التاريخية بشكل منفصل وضبط أي تغيرات قد حدثت.[2]

يتفق مع ذلك كل من هارون نصر[3] وفؤاد المخلافي[4] حيث اعتبرا أن معدل الخسارة أحد العناصر الرئيسية عند حساب قسط التأمين، وأن هناك علاقة طردية بين معدل الخسارة وقسط التأمين الصافي ويتم حسابه لأغراض تتعلق بالتسعير من خلال النسبة بين مجموع الخسائر المتحققة فعلاً ومجموع مبالغ التأمين.

بالتالي يمكن القول بأن معدل الخسارة هو:

---

[1]Burand , Chris , Why Great Loss Ratios are not the Goal of All Insurance Companie, December 2013,p1.
http://www.damascusuniversity.edu.sy/

[2]D. Jones, Burt , AN INTRODUCTION TO PREMIUM TREND , February, 2002,p2-3.

[3] جمعة، هارون نصر، التأمين في مواجهة الخطر، (عمان، الاردن، دار امجد للنشر والتوزيع، 2015)، ص249.

[4] المخلافي، فؤاد، إدارة الخطر والتأمين، (مرجع سابق)، ص 31.

1- معدل وسطي يحسب على أساسه معدل الربحية أو ناتج النشاط الإجمالي لشركة التأمين، واساس لتقييم أداء شركات التأمين، تعتمد عليه شركات التأمين في تقييم نشاطها، فهذا المعدل له أهميته ودلالاته لتقييم نتائج كل فرع من فروع التأمين على حده، ومعرفة نوعية الأخطار المغطاة ما إذا كانت نسبة الأخطار غير الجيدة كبيرة أم عادية.

2- تقييم نتائج الاكتتاب وإتخاذ القرارات التأمينية، ووسيلة لتحديد معدلات أسعار التأمين واختبار مدى عدالتها، كما يستخدم في تقييم مدى متانة المراكز المالية لشركات التأمين.[1]

3- قياس التعويضات بالمقارنة مع الأقساط المكتسبة بغية معرفة قدرة الأقساط على تغطية التعويضات والتكاليف الادارية وتحقيق هامش ربح، وللوقوف على حقيقة النشاط التأميني المقيم.

من خلال ما سبق سنقوم في هذا المبحث بدراسة معدلات الخسارة لثلاثة فروع من فروع التأمين التي تبين أنها أهم المنتجات التأمينية المسيطرة على سوق التأمين السورية وهي تأمين السيارات، التأمين الصحي، التأمين ضد الحريق، التي استحوذت على الحصص السوقية الأكبر من إجمالي محفظة الأقساط والتعويضات في السوق السورية كما رأينا سابقاً في المبحثين الثاني والثالث.

أولاً : معدل خسائر التأمين على السيارات.

يحتل التأمين على السيارات مكانة متقدمة في السوق السورية للتأمين، ازدادت أهميته مع زيادة عدد السيارات المستخدمة ودخول أنواع وماركات جديدة مرتفعة القيمة، وتواجه شركات التأمين خسائر كبيرة في تأمين السيارات نتيجة زيادة عدد حوادث السيارات وارتفاع تكاليف الإصلاح، رغم أن مبلغ الحادث الواحد لا يشكل خسارة كبيرة بالنسبة للمؤمن إذا ما قورن مع مبالغ التأمين الآخرى كالتأمين ضد الحريق والتأمين البحري وغيره. سنورد في الدراسة العملية دراسة مفصلة عن تأمين السيارات.

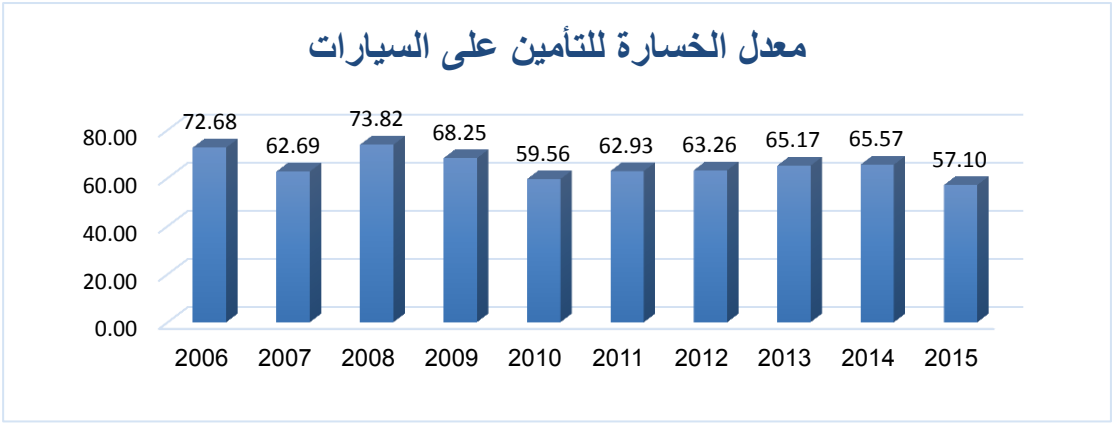
نبين في الجدول والشكل البياني معدل خسائر التأمين على السيارات، للفترة من عام 2006 إلى عام 2015 للوقوف على تطور هذا المعدل من سنة لأخرى، تتضمن الأقساط والتعويضات الخاصة بكل من التأمين الإلزامي والشامل على مستوى السوق فقط لعدم توفر البيانات التفصيلية للمؤسسة العامة السورية للتأمين، الذي حد من قيامنا بالدراسة على مستوى الشركات.

[1] الرائد العربي، العدد 103، شركة الاتحاد العربي لإعادة التأمين، دمشق، 2009، ص49.

الجدول رقم (7) معدل خسائر السيارات (إلزامي + شامل) في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015(الواحدة ل.س)

السنة	الأقساط	التعويضات	معدل الخسارة
2006	4,566,998,614	3,319,280,867	%72.68
2007	5,578,196,740	3,497,009,889	%62.69
2008	6,050,603,372	4,466,549,448	%73.82
2009	8,934,908,799	6,097,751,074	%68.25
2010	10,187,799,061	6,067,921,207	%59.56
2011	8,728,509,933	5,493,170,350	%62.93
2012	6,610,535,979	4,182,016,957	%63.26
2013	5,618,945,854	3,661,919,696	%65.17
2014	6,156,396,401	4,036,821,796	%65.57
2015	6,015,122,615	3,434,929,300	%57.10
المجموع	68,448,017,368	44,257,370,584	
المتوسط	6,844,801,737	4,425,737,058	%65.13

المصدر : من اعداد الباحثة اعتماداً على الجداول السابقة



الشكل رقم (18) معدل خسارة التأمين على السيارات خلال الفترة 2006-2015.

نلاحظ من خلال الجدول السابق والشكل البياني ما يلي :

1. ارتفاع معدل الخسائر بالنسبة للتأمين على السيارات في معظم سنوات الدراسة، نتيجة ضيق الفجوة بين الأقساط والتعويضات المدفوعة. على الرغم من هذا الإرتفاع، فإن محفظة التأمين على السيارات هي محفظة أخطار جيدة .

2. ارتفاع أقساط التأمين، يعود ذلك إلى إلزامية هذا النوع من التأمين حسب قانون السير في سورية، بالإضافة إلى ازدهار سوق السيارات في سورية في السنوات الأخيرة الذي أدى إلى ازدياد أعداد السيارات بشكل كبير ودخول سيارات مدعومة تكنولوجياً إلى السوق السورية.

3. ارتفاع التعويضات المدفوعة نتيجة ارتفاع نسبة حوادث السير في سورية، حيث أثبتت الإحصاءات أن عدد الحوادث المرورية يتجه نحو التزايد السنوي يرافقه زيادة مضطردة في عدد الجرحى والوفيات والخسائر المادية.

4. بلغ أعلى معدل للخسائر 73.82% في عام 2008،إلا أن هذا المعدل انخفض إلى 68.25% عام 2009، مرد ذلك إلى ارتفاع الأقساط إلى ما يقارب 9 مليارات ليرة سورية وارتفاع التعويضات بما يزيد عن 6 مليارات ليرة سورية، وكان النمو بالأقساط أكبر من حجم نمو التعويضات عن العام السابق.

5. انخفاض معدل الخسائر في العام 2010 إلى 59.56% نتيجة ارتفاع الأقساط مقابل انخفاض التعويضات بشكل بسيط نسبياً عن عام 2009.

6. ارتفع معدل الخسائر من 59.56% عام 2010 إلى 62.93% عام 2011 يعود ذلك إلى انخفاض الأقساط بشكل ملحوظ مقابل انخفاض التعويضات بشكل بسيط.

7. في الأعوام 2012 -2013-2014، حافظ معدل الخسائر على نفس النسبة تقريباً بزيادة مضطردة، هذا مرده إلى زيادة الأقساط بنسبة أكبر من زيادة التعويضات المدفوعة تحت تأثير الأزمة وانخفاض عدد السيارات المؤمنة، نتيجة توقف السيارات عن العمل وانخفاض اسعار السيارات خلال هذه الفترة.

8. أما في العام 2015 فقد بلع معدل الخسائر أقل نسبة له حيث بلغ 57.10% ذلك بسبب الارتفاع الكبير في الأقساط مقابل انخفاض كبير في التعويضات، نتيجة استعادة السوق لنشاطه التأميني وكذلك تشميل أخطار الشغب في التغطية التأمينية.

للوقوف عند متوسط معدل الخسائر، وعلى مستوى السوق ككل، عمدنا إلى حساب معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$ وكذلك حدود الثقة الخاصة به وذلك من المعطيات الواردة في الجدول التالي:

$$\overline{X} \pm Z_{\left(1-\frac{\propto}{2}\right)} * \sigma \qquad (2.4.1)$$

الجدول رقم (8) معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين على السيارات وحدود الثقة خلال الفترة 2006-2015

معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	الحد الأدنى $\overline{X}-\sigma$	الحد الأعلى $\overline{X}+\sigma$
% 65.13	% 5.29	%54.76	%75.50

المصدر : من اعداد الباحثة

من الجدول نلاحظ إن متوسط معدل الخسائر بالنسبة للسيارات في حده الأدنى لن يقل عن (54.76%) وفي حده الأعلى لن يتجاوز (75.50%) باحتمال قدره 95 %.

ثانياً : معدل خسائر التأمين الصحي.

يعد التأمين الصحي أحد أنواع التأمين ضد مخاطر الظروف الصحية لدى الفرد، يشمل تكاليف فحصه وتشخيصه وعلاجه، ودعمه النفسي والجسدي، كما قد يتضمن تغطية بدل انقطاعه عن العمل لفترة معينة أو عجزه الدائم، وهو أحد الطرق لضمان الرعاية الصحية للفرد والأسرة والجماعات.

الجدول رقم (9) معدل خسائر التأمين الصحي في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015

السنة	الأقساط	التعويضات	معدل الخسارة
2006	82,083,136	14,411,043	%17.56
2007	211,764,545	56,823,482	%26.83
2008	396,668,073	119,276,807	%30.07
2009	582,563,025	368,226,358	%63.21
2010	3,559,905,882	686,138,859	%19.27
2011	4,449,740,780	2,832,127,292	%63.65
2012	5,542,296,170	3,580,890,891	%64.61
2013	4,992,792,620	2,685,673,435	%53.79
2014	5,246,207,818	4,260,486,529	%81.21
2015	7,502,316,278	7,345,125,882	%97.90
المجموع	32,566,338,327	21,949,180,578	
المتوسط	3,256,633,833	2,194,918,058	%51.81

تقوم فلسفة التأمين الصحي على مبدأ تجميع الأخطار، من خلال جمع أخطار الإصابة بالمرض التي تصيب المجتمع أو مجموعة معينة، وتقاسمها بين الأفراد بشكل متساوي، عبر جمع الأموال

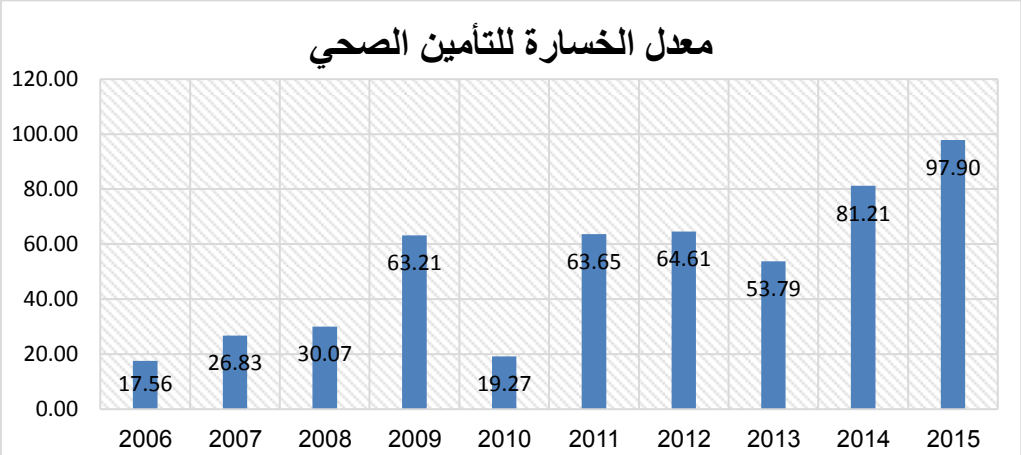
اللازمة لعلاج هذه الأخطار المجمعة، ثم توزيعها على الأفراد حسب حاجتهم للعلاج، مما يؤدي إلى تخفيف الأعباء والتكاليف المترتبة عند معالجة الحالات المرضية التي يتعرض لها المؤمن عليهم ويضمن وصول الرعاية الصحية لجميع محتاجيها مقابل قسط تأميني يدفعه جميع الأفراد المشتركين بالتأمين. (سندرسه بشكل مفصل لاحقاً).

بالعودة إلى المبحث السابق، حيث رأينا تطور أقساط التأمين الصحي وتعويضاته بنمو مضطرد بعد صدور المرسوم التشريعي رقم/65/ لعام /2009 وهذا ما يبينه الجدول التالي والشكل البياني:

الجدول رقم (9) معدل خسائر التأمين الصحي في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015(الواحدة ل.س)

المصدر : من اعداد الباحث اعتماداً على الجداول السابقة

الشكل رقم (19) معدل خسائر التأمين الصحي في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015



نلاحظ من خلال الجدول السابق والشكل البياني ما يلي :

1. انخفاض معدل الخسائر خلال سنوات 2006-2007-2008 ، نتيجة أنه لم يكن قد حصل انفتاح في سوق التأمين في سورية على أهمية هذا النوع، حيث نلاحظ التباين الكبير بين أرقام الأقساط والتعويضات، ليرتفع في عام 2009 إلى 63.21% نتيجة تشميل قطاعات جديدة في غطاء التأمين الصحي، والذي تباعاً أدى إلى زيادة التعويضات بمقدار 209% عن العام السابق.
2. ارتفاع أقساط التأمين والتعويضات المدفوعة من عام 2011-2015 بشكل ملحوظ جداً نتيجة زيادة الوعي والثقافة التأمينية لدى المؤمن لهم. حيث في عام 2011 بلغت إجمالي أقساط التأمين الصحي 4.4 مليار ليرة سورية مقابل إجمالي التعويضات 2.8 مليار ليرة سورية ليرتفع معدل الخسارة معها إلى 63.65%، هذا يعني أن الأقساط المحصلة يمكنها تغطية التعويضات وتحقيق هامش ربح جيد لشركات التأمين، في العام 2012 ارتفع معدل الخسارة إلى 64.61% للأسباب التي سبق ذكرناها لينخفض في عام 2013 إلى 53.79%.

3. في العام 2014 ونتيجة استعادة السوق التأمينية لنشاطها التأميني ارتفعت الأقساط إلى ما يفوق 5 مليار ليرة سورية، وارتفاع التعويضات بمقدار الضعف عن عام 2013 نتيجة ارتفاع اسعار الخدمات الطبية والعلاجية واسعار الأدوية نتيجة الأزمة التي تمر بها البلاد، وادى ذلك إلى ارتفاع معدل الخسارة إلى 81.21%.

4. أما في العام 2015 فقد ارتفع معدل الخسارة إلى 97.90% نتيجة ارتفاع التعويضات بشكل كبير جداً، وبالتالي باتت الأقساط المحصلة من السوق التأمينية قادرة فقط على تغطية الالتزامات المطلوبة، وبات هذا النوع من التأمين خاسر بالنسبة لشركة التأمين، هذا يستدعي اعادة دراسة سياسة التسعير لديها.

فيما يتعلق بمتوسط معدل الخسائر بالنسبة للتأمين الصحي سنقوم بحساب معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$ وكذلك حدود الثقة الخاصة به وذلك من المعطيات الواردة في الجدول التالي:

الجدول رقم (10) معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين الصحي وحدود الثقة خلال الفترة 2006-2015

معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	الحد الأدنى $\overline{X}-\sigma$	الحد الأعلى $\overline{X}+\sigma$
%51.81	% 27.40	%-1.89	%105.51

المصدر : من اعداد الباحثة

من الجدول نلاحظ إن متوسط معدل الخسائر بالنسبة للتأمين الصحي في حده الأدنى لن يقل عن (1.89-%) وفي حده الأعلى لن يتجاوز (105.51%) باحتمال قدره 95 %.

ولكن باستبعاد البيانات الخاصة بعام 2009 وهو أول عام بتطبيق المرسوم 65، حيث لم يتسنى لعدد كبير من المؤمن عليهم من استلام بطاقاتهم الصحية يصبح معدل الخسائر المتوسط كالتالي:

الجدول رقم (11) معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين الصحي وحدود الثقة خلال الفترة 2010-2015

معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	الحد الأدنى $\overline{X}-\sigma$	الحد الأعلى $\overline{X}+\sigma$
%50.54	% 27.10	%-2.58	%103.66

المصدر : من اعداد الباحثة

من الجدول نلاحظ إن متوسط معدل الخسائر بالنسبة للتأمين الصحي في حده الأدنى لن يقل عن (2.58-%) وفي حده الأعلى لن يتجاوز (103.66%) باحتمال قدره 95 %.

ثالثاً : معدل خسائر التأمين ضد الحريق

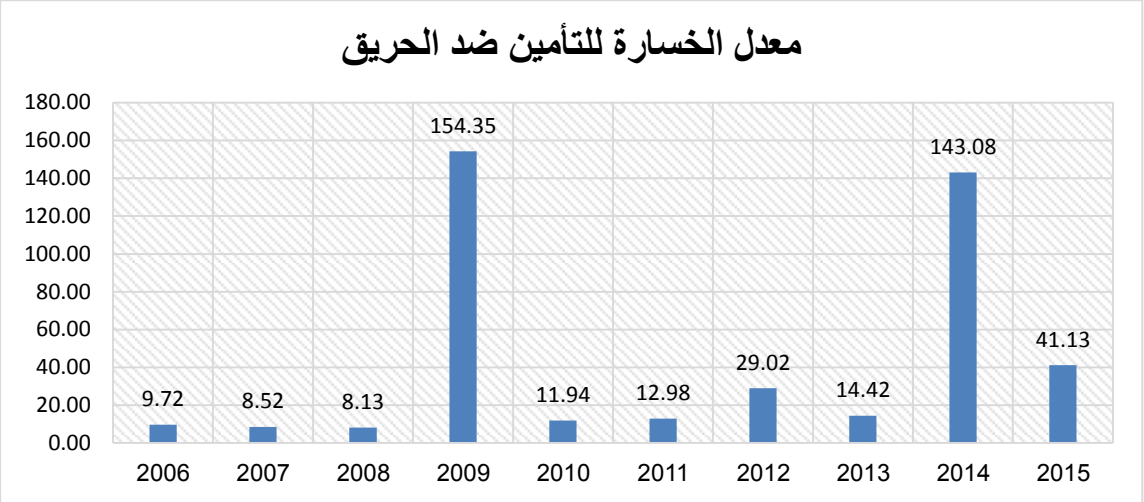
التأمين ضد الحريق من المنتجات الاستراتيجية لشركات التأمين، التي بموجبها تتم المساعدة في المحافظة على الثروات والممتلكات المنقولة وغير المنقولة وحمايتها من أخطار الحريق والانفجار وفوات المنفعة وأخطار المسؤولية المدنية وغيرها الكثير من الأخطار. نبين في الجدول التالي الشكل البياني المرفق تطور معدل الخسارة لهذا النوع من التأمين.

الجدول رقم (12) معدل خسائر الحريق في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015(الواحدة ل.س)

السنة	الأقساط	التعويضات	معدل الخسارة%
2006	1,180,785,932	114,713,826	%9.72
2007	1,534,573,130	130,696,789	%8.52
2008	1,712,932,505	139,212,822	%8.13
2009	1,979,133,216	3,054,816,007	%154.35
2010	2,232,052,053	266,432,989	%11.94
2011	2,435,198,103	316,086,755	%12.98
2012	1,961,152,331	569,208,320	%29.02
2013	1,121,658,272	161,797,758	%14.42
2014	1,622,296,374	2,321,149,359	%143.08
2015	1,421,898,159	584,847,847	%41.13
المجموع	17,201,680,075	7,658,962,472	
المتوسط	1,720,168,008	765,896,247	43.33%

المصدر : من اعداد الباحث اعتماداً على الجداول السابقة

الشكل رقم (20) معدل خسائر الحريق في السوق السورية خلال الفترة 2006-2015



نلاحظ من خلال الجدول السابق والشكل البياني ما يلي :

1. هناك فرق كبير ما بين أقساط التأمين ضد الحريق المحصلة من قبل شركات التأمين من جهة والتعويضات التي تدفعها من جهة ثانية، وذلك خلال الفترة المدروسة، بالتالي تعتبر محفظة هذا الفرع محفظة جيدة والأقساط قادرة على سداد جميع الالتزامات المترتبة على الشركة مع تحقيق فائض تقوم الشركة باستثماره في المجالات المختلفة بما يحقق ربحية عالية للشركات.
2. في عام 2006 كان معدل الخسارة منخفضاً نسبياً 9.72% ولم يختلف هذا المعدل كثيراً في عام 2007، حيث انخفض بمقدار 1% فقط، أما أكبر قيمة له بلغت 154.35% في عام 2009 ، ذلك بسبب زيادة التعويضات المدفوعة بنسبة كبيرة جداً نتيجة ما ترتب على حادث حريق معمل غزل جبلة، لكن سرعان ما عاد إلى الانخفاض في عام 2010 حيث بلغت نسبته 11.94% مرده لإرتفاع الأقساط التأمينية المحصلة بمعدل 13%، والإنخفاض في التعويضات المدفوعة بنسبة 91% عن العام السابق.
3. في العام 2011 كان معدل الخسائر منخفضاً وبلغ 12.98% ، ارتفع هذا المعدل إلى 29.02% في عام 2012 نتيجة انخفاض أقساط التأمين وزيادة التعويض عن العام السابق.
4. أما في العام 2013 فقد بلغ معدل الخسائر 14.42 % وذلك نتيجة انخفاض الأقساط على و انخفاض في التعويضات المسددة.
5. في العام 2014 ارتفع معدل الخسارة بشكل كبيراً جداً نتيجة زيادة قيمة التعويضات بقيمة (2,159,351,601) مليار ليرة سورية مقابل زيادة الأقساط بقيمة (500,638,102) ل.س ليصل المعدل إلى 143.08% ، لسبب لم نتمكن من إيجاده.

أما فيما يتعلق بمتوسط معدل الخسائر بالنسبة للتأمين ضد الحريق سنقوم بحساب معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$ وكذلك حدود الثقة الخاصة به وذلك من المعطيات الواردة في الجدول التالي:

الجدول رقم (13) معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين ضد الحريق وحدود الثقة خلال الفترة 2006-2015

معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	الحد الأدنى $\overline{X}-\sigma$	الحد الأعلى $\overline{X}+\sigma$
%43.33	%56.58	%-67.57	%154.23

المصدر : من اعداد الباحثة

من الجدول نلاحظ إن متوسط معدل الخسائر بالنسبة للتأمين ضد الحريق في حده الأدنى لن يقل عن(67.57-%) وفي حده الأعلى لن يتجاوز(154.23%) باحتمال قدره 95 %.

أما إذا استبعدنا عامي 2009 و2014 كبيانات شاذة نحصل على التالي :

الجدول رقم (14) معدل الخسائر والمتوسط والانحراف المعياري لمعدلات خسائر التأمين ضد الحريق وحدود الثقة باستبعاد القيم الشاذة خلال الفترة 2006-2015

معدل الخسائر المتوسط $\overline{X}$	الانحراف المعياري σ	الحد الأدنى $\overline{X}-\sigma$	الحد الأعلى $\overline{X}+\sigma$
%16.98	%11.82	%-6.19	%40.15

المصدر : من اعداد الباحثة

من الجدول نلاحظ إن متوسط معدل الخسائر بالنسبة للتأمين الصحي في حده الأدنى لن يقل عن(6.19-%) وفي حده الأعلى لن يتجاوز(40.15%) باحتمال قدره 95 %.

من خلال هذا الفصل يتضح لنا أن السوق التأمينية السورية بحاجة ماسة إلى إعادة النظر في إطارها القانوني، لا سيما في مجال التأمين الصحي وإعادة دراسة تسعير منتجاتها التأمينية بما يتناسب والمستجدات التي فرضتها الأزمة الحالية وغيرها من التطورات الحاصلة بالسوق.

ومن خلال التجربة التي مر بها السوق خلال سنوات الأزمة اثبت بأنه سوق قادر وواعد في مواكبة جميع التغيرات التي قد تطرأ، ومن الممكن أيضاً تطويعه ليصبح أكثر تطوراً من النواحي القانونية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها.

الفصل الثالث

تسعير المنتجات التأمينية

المبحث الأول: أساسيات حول التسعير.

المبحث الثاني: تقنيات التسعير.

المبحث الثالث: النماذج الإكتوارية لتسعير التأمين.

المبحث الرابع : النماذج المالية لتسعير التأمين.

مقدمة:

تتجسد الفكرة الأساسية للتأمين بقيام الأفراد بنقل أخطارهم إلى شركة تأمين مقابل سدادهم لأقساط التأمين، التي تكون الشركة قادرة على تحديده بدقة لكل مؤمن له. في هذه الحالة يطلق على القسط اكتوارياً القسط العادل (fair premium) المكون من القسط الصافي والاعباء المالية والتجارية وغيرها.....

يعد تحديد تكلفة الخدمة التأمينية من أهم وأعقد القرارات التي تتخذها شركات التأمين،إذ تتجلى أهمية هذا القرار في أن استمرارية بقاء شركات التأمين في السوق تتوقف بدرجة كبيرة على مدى القدرة على التحديد الدقيق لسعر الخدمة التأمينية المقدمة. أما تعقد القرار فيرجع إلى تعدد وتداخل وتعارض المتغيرات المؤثرة في هذا القرار، منها الاقتصادية والمالية والتسويقية والقانونية، حيث تناول جانب من هذه الجوانب دون الآخر عند إتخاذ القرار بتحديد السعر من شأنه أن يؤدي إلى نتائج غير مرغوب بها.

يعتبر تحديد القسط الصافي للخطر أمر في غاية الدقة، ويقوم كل مؤمن له بدفع قيمة القسط الذي يتناسب مع تكاليف المطالبة المتوقع له في حين تقوم شركة التأمين بسداد كافة المطالبات المتعلقة بالمؤمن لهم،وهنا تكمن الفكرة الاساسية للتأمين.

من خلال استخدام النماذج والآساليب الإحصائية تقوم شركة التأمين بتحديد القسط العادل بأقصى قدر ممكن من الدقة على اساس عدد من المتغيرات المرتبطة بالخطر المؤمن عليه من خلال عدد من المعايير القابلة للقياس الكمي على مجموعة من الأخطار المشتركة بالخصائص.

عندما تستخدم المتغيرات المشتركة لتحديد الأقساط يفترض المكتتب أن كل مؤمن له نفس الخصائص لنفس الخطر. على الرغم من أن القسط العادل ليس معروفاً من قبل الشركة أو المؤمن له، فالمؤمن لهم يريدون فقط أفضل تغطية مقابل أدنى سعر ممكن.

من الصعوبات التي تواجه تسعير التأمين أنه يتعامل مع احتمالات مستقبلية تتعلق بمعدل تكرار وقوع الحوادث وحجم الخسارة المتوقعة، لذا تكمن المشكلة الرئيسية في التسعير بأن هذا السعر يعتمد على التنبؤ بالخسارة المحتملة من خلال دراسة الخبرة السابقة.

المبحث الأول

أساسيات حول التسعير

تختلف أسس تسعير خدمة التأمين عن أسس تسعير السلع والخدمات الآخرى، إذ يكون معروفاً بشكل مسبق تكلفتها الكلية ، أما خدمة التأمين فهي خدمة مستقبلية لا يمكن معرفة تكلفتها إلا في نهاية عقد التأمين، فالمؤمن لا يعرف مسبقاً حجم التزاماته إلا بعد وقوع الخطر، بمعنى لا يمتلك تصوراً حول مقدار التعويض الذي سيدفع للمؤمن له، لذلك فإن القسط المدفوع قد يكون بمثابة مجمل ربح لشركة التأمين إذا لم يتحقق الخطر المؤمن ضده، وقد يقع الخطر وتقوم الشركة بدفع مبلغ التأمين، وهو بالعادة أكبر بكثير من القسط الذي حصل عليه. إضافة إلى أن أسعار التأمين لا يحددها العرض والطلب ولا التكلفة التاريخية بل تقوم بتحديدها منفردة أو مجتمعة في هيئة اتحادات، واحياناً تقوم الهيئات الحكومية بفرضه على شركات التأمين كما في التأمينات الإجبارية. تعد عملية وضع الأسعار من أصعب ما يواجه مكتتبي التأمين، إذ عليهم أن يعرفوا مسبقاً مقدار الخسائر المتوقعة والمحتملة من تحقق كل خطر على حده، لذلك فإن من أهم المشاكل الشائعة بين شركات التأمين هي عملية تحديد السعر المناسب للخدمة التأمينية، حيث أن السعر يحدد عن طريق التوزيع العادل للخسائر والمصروفات الخاصة بعملية التأمين بين حملة البوالص بالاعتماد على الإحصائيات المتوفرة عن المدة الماضية كمؤشر لما ستكون عليه النتائج في المستقبل، مع الأخذ بالاعتبار إجراء التعديلات الضرورية.[1]

أكد شهاب العنبكي بأنه لا بد عند القيام بعملية التسعير الأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة في التسعير والاكتتاب (العوامل المحددة لدرجة الخطر) في مختلف أنواع التأمين التي تعتبر مؤثرات على تحديد سعر قسط التأمين، فمثلاً في تأمين السيارات يعتبر عمر المركبة ونوعها وطبيعة استخدامها، خاصة أم عامة، طبيعة البيئة المرورية، الموقع الذي يسكن فيه مستخدم المركبة ومهنته وعمره، هل تستخدم لنقل الأشخاص أم لنقل البضائع، طبيعة هذه البضائع، الخلفية التاريخية للحوادث التي حصلت لمستخدم المركبة سابقاً، من أهم العوامل المؤثرة في تسعير السيارات. أما في تأمين الحريق، فيعتبر نوع وطبيعة البناء وتوافر وسائل الأنذار المبكر لخطر الحريق، وسائل الإطفاء وطبيعة إشغاله للسكن أو كمصنع أو محلات تجارية ومدى قربه من مراكز لإطفاء الحرائق، من العوامل المؤثرة في تسعيره، في حين تراعى في تسعير تأمينات الحياة المؤقت (ضد خطر الوفاة) مهنة المؤمن عليه والحالة الصحية وعمره، مدة ومبلغ التأمين.[2]

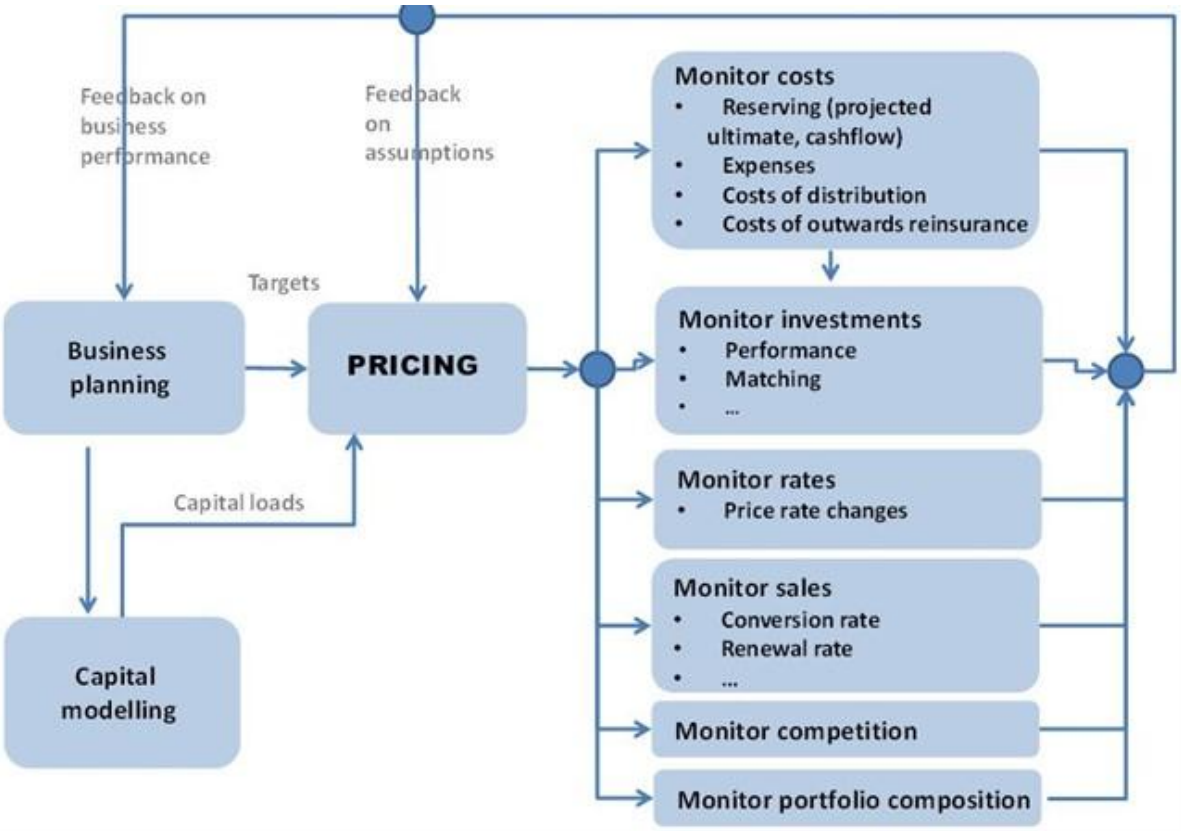
---

[1] سلام ، اسامة عزمي & موسى ، شقيري نوري ، إدارة الخطر والتأمين ، مرجع سابق، ص 208.

[2] العنبكي ، شهاب احمد جاسم ، المبادئ العامة للتأمين ، (موسوعة التأمين علماً وعملاً ، الجزء الأو ل ، الطبعة الثانية ، 2010)، ص 507-510.

بينما Pietro بين أن التسعير ليست وظيفة منعزلة، لكنها تتفاعل مع عدد كبير من الوظائف الآخرى للشركات، مثل وظيفة التخطيط المسؤولة عن تحديد الأهداف التي تعكس استراتيجية الشركة، وتنتج ارشادات وتوجيهات لقرارات التسعير، وظيفة الاكتتاب التي تقرر عاده سعر العقود الفردية استناداً إلى المعلومات الواردة من التكاليف الإكتوارية ومعلومات أخرى، وظيفة المطالبات، التي توفر المعلومات الأوليه لتقييم الخبرة، والمعلومات المتعلقة عن Incurred But Not Reported (IBNR) ، ووظيفة النمذجة الرأسمالية، التي توفر معلومات عن عمليات تحميل رأس المال، ووظيفة إدارة المعلومات التي تستلم من تقييم الاكتواريين معلومات محدثة حول الأسعار وتغيرات السعر وتغذي معلوماتهم على المحفظة، ووظيفة التمويل وهي مصدر المعلومات حول تحميل المصروفات، ووظيفة ادارة الخطر، ووظيفة الاستثمار، التي تنص على خصم الإيرادات الاستثمارية، ووظيفة إعادة التامين التي توفر معلومات عن تكلفة إعادة التأمين، التي تعد أحد مكونات السعر، ووظائف أخرى مثل التسويق، والمبيعات، وتكنولوجيا المعلومات، والقانونية، جميعها ذات الصلة بالتسعير، وأن كان ذلك في كثير من الأحيان بصورة غير مباشرة. ويبين الشكل أدناه الانشطه الرئيسية لدورة مراقبة التسعير النموذجية :

الشكل البياني رقم (21) دورة مراقبة التسعير النموذجية



(Source: Parodi (2014), Pricing in general insurance)

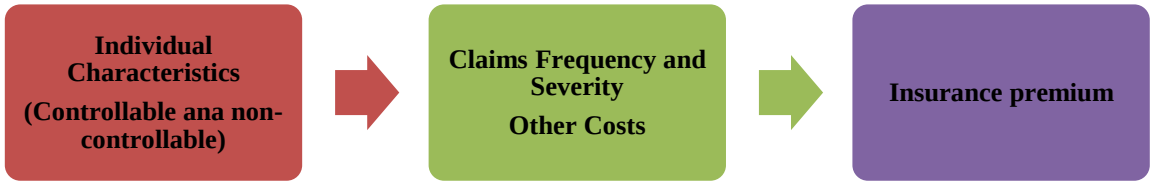
من خلال الشكل البياني السابق يتضح لنا بأن أحد المكونات الكبيرة لدورة التسعير هو مراقبة كل ما يتصل بالتسعير، تكاليف المطالبة، والنفقات، والاستثمارات، وتغيرات سعر الصرف، لأنه يرتبط ارتباطاً وثيقا بأداء المحفظة.[1]

تحتاج شركات التأمين لكسب دخلٍ كافٍ من الأقساط، بحيث يمكنها تغطية المطالبات المتوقعة من المؤمن لهم، هذا يعني أنها يجب أن تكون قادرة على حساب متوسط الخسارة المتوقعة بدقة، وفرض سعر للتامين وفقاً لذلك. الذي يتم حسابه بالاعتماد على مبدأين أساسيين هما :

1- التسعير القائم على الخطر risk-based pricing: يتعين على شركات التامين تسعير التأمين على أساس الأخطار المؤمن عليه، بما في ذلك احتمال المطالبة بالتعويض عن البوالص وتكلفه تلك المطالبة، التكاليف الآخرى المتكبدة من قبل الشركة بما فيها التكاليف المباشرة وغير المباشرة.

2- تضامن الأخطار ضمن حدود الخطر risk solidarity within risk pools: تشكل شركات التأمين مجمعات للأخطار، بحيث يكون هناك تفاوت نسبي في الخطر، يمكن التنبؤ به داخل المجموعة(أي أن المجموعة تحتوي على أفراد ذوي الخصائص الخطر المتشابهة).

يتم تقاسم الأخطار بين الأفراد داخل مجمعات الأخطار، من خلال وضع الأفراد في فئات الخطر بناءً على تكرار المطالبات المتوقعة وشدتها. وتحدد الشركة الأسعار بحيث تعكس متوسط تكلفه المطالبات المتوقعة ضمن فئة الخطر. وهذا موضح في الشكل أدناه[2] :



الشكل رقم (22) جوانب تسعير التأمين

يمكن لشركات التأمين أن تستخدم مجموعة من الخصائص لتحديد بيانات الخطر الخاصة بالفرد، بعضها خارج عن سيطرته ، في حين أن البعض الآخر يمكن التحكم به، بحيث تعكس الأسعار في سوق التأمين التنافسي التكاليف في كل مجمع للخطر، أي أن التسعير قائم على الأخطار ويتسم بالكفاءة الاقتصادية.

بناءً على ما سبق سنحاول من خلال هذا المبحث التوسع بمختلف الجوانب المرتبطة بالتسعير عبر مجموعة من النقاط للتوصل في النهاية إلى الإلمام بكافة جوانبه.

---

[1]Parodi , Pietro , General insurance pricing : Basic concepts and techniques of the pricing process , 31 October 2016

[2] Association Of British Insurers , The use of gender in insurance pricing : Analysing the impact of a potential ban on the use of gender as a rating factor , (ABI RESEARCH PAPER NO 24, 2010 , Report from Oxera) , p 11.

أولاً: مفهوم السعر The Concept of Price:

السعر هو العنصر الوحيد في المزيج التسويقي الذي يولد الإيرادات، بخلاف العناصر الأخرى التي تنتج التكاليف، ويعتبر من أكثر هذه العناصر مرونة.

على الرغم من أن المشكلة الرئيسية التي تواجه الشركات هي المنافسة السعرية، فإن العديد منها لا يتعامل بشكل جيد مع التسعير على سبيل المثال عدم مراجعة السعر للاستفادة من التغيرات التي تطرأ على السوق، أو تبني استراتيجية بمعزل عن السوق.[1]

بالتالي السعر عملية جوهرية وأساسية تقوم بها الشركة بالاعتماد على البيانات السابقة بإجراء تحليل مستقبلي، تضمن من خلاله أن تكون التسعيرة تتماشى وتطور الخطر، الأهداف المسطرة الخاصة بالعوائد، كذلك تآثيرات المنافسة.

ثانياً: أهداف التسعير Objectives of Pricing:

تسعى شركات التأمين عند تسعير أي منتج من منتجاتها إلى تحقيق أهدافها المخطط لها. لذا يتوجب على الشركات أن تحدد أهداف التسعير قبل إتخاذ أي من القرارات الآخرى ذات الصلة بالتسعير. يمكن أن تكون أهداف التسعير قصيرة أو بعيدة المدى وتختلف من منتج إلى آخر. ولا بد أن تكون هذه الأهداف مواكبة ومتماشية مع الأهداف التجارية العامة وأهداف التسويق التي تتبناها الشركة.[2]

إذاً تمثل أهداف التسعير الغايات التي تسعى شركات التأمين إلى تحقيقها من وراء التسعير، على اعتبار أن اعمال التأمين يتم تنظيمها من خلال قوانين التأمين، لذلك فمن الضروري تحقيق المتطلبات القانونية أو التنظيمية ونتيجة للهدف الرئيسي وهو الربحية فيجب أخذ أهداف العمل التجاري في الإعتبار، عليه يمكن تصنيف أهداف التسعير كما يلي :

1- الأهداف التنظيمية Regulatory Objectives: لابد أن تكون اي أهداف تسعيرية منسجمة مع الأهداف التنظيمية العامة، أي أن تكون الأسعار في مستويات معينة، بالتالي لابد من توافر الشروط التالية :

- ✓ كفاية الأسعار Adequate Rates: هذا يعني أن تكون الأسعار التي يتقاضاها المؤمن مرتفعة بدرجة كافية لدفع جميع الخسائر والمصروفات، فإذا كانت غير كافية فيمكن أن يتعرض

[1] Kotler, Philip , Marketing Management , (Prentice-Hall, Inc, Tenth Edition , 2000) , P 215.

[2] بيترسون ، شارون ألن & هيد، كيفن & سيلفر ، ستيفن آر، تسويق التأمين ، ترجمة أيمن يوسف العجمي ، (مملكة البحرين ، لوما ، 2010)، ص215.

المؤمن للإعسار أو الفشل، كنتيجة لذلك يمكن أن يلحق الضرر المالي بأصحاب البوالص والمستفيدين ومطالبي المسؤولية المدنية إذا لم تدفع مطالباتهم.

مع ذلك فإن كفاية السعر تنطوي على الحقيقة القائلة أن المؤمن لا يعرف التكلفة الحقيقة عند بيع البوالص، حيث يدفع القسط مقدماً له، لكنه قد يكون غير كاف لدفع كافة المطالبات والمصروفات خلال فترة البوالص ويمكن أن يحدد المؤمن التكلفة الحقيقية في نهاية الحماية.

✓ الأسعار غير مغالى فيها Not Excessive: أي ألا تكون الأسعار مرتفعة بدرجة تجعل حاملي البوالص يدفعون أكثر من التكلفة الحقيقة وتؤدي إلى الذهاب إلى خيارات أو عروض أخرى.

✓ عدالة الأسعار justice Rate: هذا يعني إذا كانت الوحدات المعرضة للخطر متماثلة فيما يتعلق بالخسائر والمصروفات فلا يجب تقاضي أسعار تختلف اختلافاً جوهرياً.[1]

2- أهداف العمل التجاري Business Objectives :تتجلى فيما يلي :

أ- البقاء survival: أن من أهم الأهداف التي تسعى شركات التأمين إلى تحقيقها من خلال التسعير هو استمرارها في أعمالها والمحافظة على بقائها، هذا الهدف قصير الأجل فقط لشركات التأمين التي تعمل في ظل سوق منافسة أو في ظل التغيير المستمر في رغبات وحاجات مؤمنيها. طالما أن الأسعار تغطي التكاليف المتغيرة وبعض التكاليف الآخرى، سوف تتمكن الشركة من البقاء في العمل.

ب- الربح Profit: يعد تحقيق الربح من الأهداف الجوهرية، لذا تسعى شركات التأمين إلى تحديد السعر الذي يحقق أقصى قدر من الربح المرضي والمعقول Satisfactory Profit.[2]

ت- العائد على الاستثمار Return on investment: يرتبط هدف العائد على الاستثمار مع هدف الربح السابق، وتحاول الكثير من الشركات تحقيق عائد على الاستثمار مقبول لدى الملاك وحملة الأسهم، تقوم بتحديد نسبة العائد أولاً ثم تحسب السعر على أساس تلك النسبة بذلك يكون معدل العائد قد جعل من ضمن السعر.

ث- الحصة السوقية market share: يعتبر هدف المحافظة على الحصة السوقية لشركة التأمين وزيادتها من الاعتبارات الهامة التي يجب على الشركات أخذها بعين الاعتبار عند تسعير منتجاتها التأمينية.

ج- التدفق النقدي Cash flow : تضع بعض شركات التأمين أسعارها باستراتيجية تمكنها من استعادة سيولتها بأسرع وقت ممكن، بالتالي لابد من لحظ هذا الهدف عند تحديد أسعارها.[1]

---

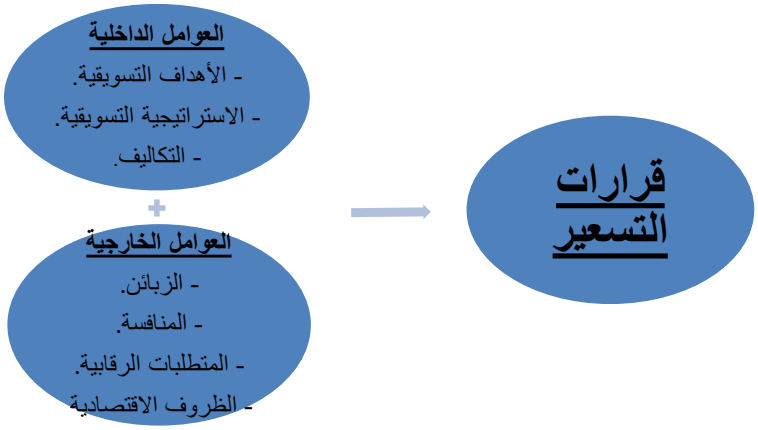
[1] ريجدا ، جورج ، مبادئ إدارة الخطر والتأمين ، ترجمة البلقيني ، محمد توفيق & مهدي، ابراهيم محمد، (مرجع سابق)، ص827.

[2] Kotler, Philip , Marketing Management , OP , P 216 .

ثالثاً: العوامل المؤثرة على قرارات التسعير Factors Affecting Pricing Decisions :

تتأثر القرارات التسعيرية بشركات التأمين بالعديد من العوامل المرتبطة بالبيئة الداخلية للشركة في حين بعضها الآخر مرتبط بالبيئة الخارجية كما هو موضح بالشكل أدناه :

الشكل رقم (23) العوامل المؤثرة على قرارات التسعير



المصدر: من اعداد الباحثة.

1- العوامل الداخلية المؤثرة على قرارات التسعير: تتضمن هذه المجموعة العوامل التالية:

- الأهداف التسويقة لشركة التأمين : من أهم الاعتبارات التي يجب على إدارة شركات التأمين اخذها في الحسبان عند تسعير منتجاتها التأمينية الأهداف التسويقية التي تسعى إلى تحقيقها. فبعد تحديد جمهور المؤمن لهم المستهدف بالمنتج التأميني تأتي تحديد الاستراتيجية التسويقية ويكون السعر أحد عناصرها كخطوة تالية.
- الاستراتيجية التسويقية: يعتبر السعر أحد آليات الاستراتيجية التسويقية التي تستطيع إدارة شركة التأمين من خلالها تحقيق الأهداف التسويقية المنظورة، مع ذلك فإن القرارات المتعلقة بالتسعير يجب أن تتخذ في إطار من التنسيق التام مع العناصر الآخرى للاستراتيجية التسويقية بما يساعد على وضع البرنامج التسويقي الملائم والفعال.[2]
- التكاليف: إن تحديد تكلفة منتجات التأمين والربحية المحتملة لها أمر معقد نوعاً ما. حيث تعد التكلفة بمثابة العامل الرئيسي الذي يؤثر على تسعير المنتجات، إذ تحدد الحد الأدنى لسعر المنتج على اساس أن الشركة ليس بوسعها أن تبيع منتجاتها بسعر أدنى من قيمة التكلفة من ناحية، وأن الأقساط والمكاسب الاستثمارية يجب أن تكون أكبر من حجم الدفعات التي تقدمها الشركات إلى أصحاب البوالص والمستفيدين من البوالص والتكاليف التشغيلية ليكون منتج التأمين مربحاً من ناحية آخرى.

---

[1] سويدان، نظام موسى &حداد، شفيق إبراهيم، التسويق : مفاهيم معاصرة، (جامعة البترا ، دار الحامد ، 2009)، ص261-262.

[2] معلا ، ناجي ، الأصول العلمية للتسويق المصرفي ، (عمان ، دار وائل للتوزيع والنشر، الطبعة الثالثة، 2007) ، ص153.

يتعين على شركات التأمين تخصيص تكاليف مناسبة لمنتجات محددة مع الأخذ بعين الاعتبار أن بعض الإيرادات المكتسبة أو التكاليف والنفقات المتعلقة بها قد لا تتحقق في الواقع على مدى عقود من الزمن. لذلك يسعى قسم الخبراء الاكتواريين إلى تحصيل بيانات ومعلومات من جميع الأقسام المالية بالشركة التي قد تتوفر لديها معلومات وأرقام بما في ذلك قسم التسويق والمبيعات والاستثمار والاكتتاب والمطالبات والشؤون القانونية والمحاسبة. يؤدي التقدير المتحفظ جداً للتكاليف والمكاسب المستقبلية إلى اعتماد أقساط تأمين عالية جداً لا تساعد على المنافسة بالمقابل أن التقدير المتفائل للتكاليف والمكاسب من شأنه أن يؤدي إلى اعتماد أقساط تأمين منخفضة جداً لا تساعد الشركة على تحقيق الأرباح.[1]

2- العوامل الخارجية المؤثرة على قرارات التسعير External factors: تتعلق بالبيئة الخارجية التي تعمل بها شركة التأمين. التي يتوجب أخذها بعين الاعتبار قبل تحديد أسعار منتجاتها المتجسدة فيما يلي :

- الزبائن Customers: إن نظرة وتصور المؤمن له لقيمة وتكلفة التأمين يساعد شركة التأمين على تحديد السعر الذي تستطيع الشركة أن تقرره مقابل التغطية التأمينية لكل نوع من أنواع التأمين، يتوجب على الشركة أن تأخذ بعين الاعتبار عاملين لقوى تآثير المؤمن له على الأسعار هما: مدى إدراك المؤمن له للسعر Price perception أي الأسلوب الذي من خلاله يرى المؤمن له السعر ويفسره، لديه وعي بالسعرconsciousness Price أم لا ؟ ما هي توقعاته للسعر ؟ العلاقة التي يربطها بين السعر والجودة.

في الآونة الأخيرة بات المؤمن له يمتلك وعي للأسعار وحساسيته نحو الأسعار أصبحت متزايدة، بالتالي فهو يتوقع سعر معين للمنتج الذي يرغب به، فإذا كان السعر أقل أو أكثر من توقعاته سيؤثر على قراراه في شراء المنتج. أما العامل الثاني هو مدى استجابة المؤمن له للمستويات البديلة للسعر، أي تكلفة الفرصة البديلة التي تمثل أحد الاعتبارات المهمة التي يضعها المؤمن له في حسبانه عند إتخاذ قرار شراء منتج تأميني معين، التي تؤثر القدرة الشرائية له على مدى إدراكه لتكلفة الفرصة الخاصة بالمنتج، بالتالي عند إتخاذ المؤمن له قرار شراء المنتج التأميني فإنه يقارن ما بين المنفعة التي سيحصل عليها من شراء المنتج وتكلفة الفرصة البديلة من شراء منتجات آخرى.

[1] بيترسون ، شارون ألن & هيد ، كيفن & سيلفر ، ستيفن آر ، تسويق التأمين ، ترجمة أيمن يوسف العجمي ، مرجع سابق ، ص219.

➢ المنافسة competition : يتأثر تسعير المنتجات في أي سوق تأميني بشكل مباشر بالوضع التنافسي للسوق، بحيث يتوجب على شركات التأمين معرفة درجات المنافسة فيها وأثرها في عملية التسعير، يميز الاقتصاديون أربعة أنواع من الأسواق التنافسية هي:

أ- سوق المنافسة التامة أو الكاملة pure competition: في ظل هذا الحالة فإن الأسواق التأمينية تشتمل على عدد كبير من شركات التأمين والمؤمن لهم. فالشركة لا تستطيع أن تبيع خدمة التأمين بسعر أعلى من سعر السوق، وهنا دورها في التسعير محدود.

ب- سوق المنافسة الاحتكارية Monopolistic competition: يتكون هنا السوق من عدد كبير من المؤمنين وشركات التأمين التي تبيع منتجاتها بأسعار مختلفة. إذ تستطيع الشركات أن تميز منتجاتها بحسب توجهاتها، هذا سيكون مبرراً كافياً لاختلاف الأسعار.

ت- سوق احتكار القلة oligopolistic Competitive: السوق يتكون من عدد قليل من شركات التأمين التي تحدد السعر الذي يناسب منتجاتها، عادة ما تكون الأسعار مرتفعة.

ث- سوق الاحتكار التام pure monopoly: تكون هنالك شركة تأمين واحدة في السوق، كما كان عليه السوق التأمينية السورية قبل دخول شركات التأمين الخاصة. والشركة هي التي تحدد الأسعار التي تلائمها.

بالتالي يتوجب على شركة التأمين أن تضع في حسبانها عدد من العوامل فيما يتعلق بالمنافسة منها:

أ. عدد المنافسين ومدى تنوع منتجاتهم، فالأسواق التي تشهد منافسة شديدة ويتم فيها استبدال المنتجات بسهولة تكون الأسعار وسيلة لإيجاد ميزة تسويقية لكل شركة.

ب. التكاليف بالنسبة للشركة ومنافسيها: عادةً ما تكون الشركات التي تتحمل تكاليف منخفضة متعلقة بمنتج معين قادرة على كسب ميزة تنافسية ذلك من خلال طرح أسعار منخفضة لا يستطيع المنافسون مواجهتها أو مسايرتها.

ج. ردة الفعل لكل منافس تجاه قرارات التسعير: قد يستجيب المنافسون إلى التغييرات في أسعار الشركة من خلال إجراء تغييرات في أسعار منتجاتهم، أو قد تقوم بعض الشركات باستحداث وطرح منتجات جديدة أو سحب منتجات أخرى، أو تعديل جهودها الترويجية من خلال زيادة التركيز على جودة خدمات الزبائن المقدمة من الشركة فعلاً.

➢ المتطلبات الرقابية Regulatory requirements: تتأثر أقساط شركات التأمين بشكل غير مباشر بتقيد هذه الشركات بالمتطلبات الرقابية والتنظيمية والأحكام واللوائح والتشريعات السارية. حيث أنها مطالبة قانونياً بالمحافظة على أدنى مستويات من مبلغ أو حجم الموجودات والأصول التي تمتلكها الشركة فوق مستوى أو حجم احتياطي بوالص التأمين والالتزامات المالية الآخرى.

احتياطي بوالص التأمين policy Reserve هو حسابات الالتزامات المالية التي تحدد المبالغ المالية التي تحتاجها شركة التأمين من أجل دفع منافع بوليصة التأمين عند استحقاقها.

في السوق التأمينية السورية اصدرت هيئة الإشراف على التأمين القرار رقم351 /100/م.إ المتضمن نسب احتياطي الأقساط واحتياطي المطالبات التي تلتزم شركة التأمين بحجزها، بالطبع هذه الاحتياطيات ستنعكس في السعر المقرر لأي منتج تأميني في السوق السورية.

- الظروف الاقتصادية Economic conditions: تؤثر الظروف الاقتصادية المحيطة بشركة التأمين بشكل مباشر في قرارات التسعير التي تتخذها. ويتوجب على شركات التأمين تحديد أسعار بما يتناسب معها.[1]

رابعاً: استراتيجيات التسعير Pricing Strategies:

تساعد استراتيجية التسعير Pricing Strategie على رسم الخطوط العريضة لاستخدام الميزات المالية للمنتج كمتغير في خليط السوق، تقع ضمن ثلاث فئات :[2]

أ- استراتيجية التسعير حسب التكلفة Cost – driven pricing strategy.

ب- استراتيجية التسعير حسب المنافسة Competition – driven pricing strategy.

ج- استراتيجية التسعير حسب الزبون Customer – driven pricing strategy .

يتعين على شركة التأمين اختيار الاستراتيجية التي تسمح للمنتج الجديد بتكوين عائد مناسب لتسديد النفقات التشغيلية ومنافع البوليصة عند استحقاقها، وتلبي المتطلبات المختلفة لمختلف أصحاب المصالح في اعمال شركة التأمين، سنورد فيما يلي شرحاً عن كل نوع من أنواع الاستراتيجيات.[3]

1. استراتيجية التسعير حسب التكلفة Cost – driven pricing strategy (التسعير زائد التكلفة cost_plus Pricing): هي أبسط الاستراتيجيات، وفقها تقوم شركة التأمين بتحديد أسعارها لتغطية إجمالي التكاليف المباشرة وغير المباشرة التي تتحملها في الجهود والأنشطة المتعلقة بابتكار وبيع المنتج وتقديم الخدمات الخاصة به، إضافة إلى العائد المستهدف من الأرباح التي تنشدها الشركة والهامش الإضافي لتغطية التكاليف أوالمطالبات غير المتوقعة.

---

[1] عزام ، زكريا احمد & حسونة ، عبد الباسط & الشيخ ، مصطفى سعيد ، مبادئ التسويق الحديث : بين النظرية والتطبيق ، (عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، 2009) ، ص 283-288.

[2] أورسينا ، ميريم & ستون جين ، عمليات شركات التأمين ، ترجمة مركز رويل للتدريب القانوني والدراسات ، (مرجع سابق)، ص119.

[3] بيترسون ، شارون ألن & هيد ، كيفن & سيلفر ، ستيفن آر ، تسويق التأمين ، ترجمة أيمن يوسف العجمي ، مرجع سابق ، ص226-229.

تعتبر هذه الاستراتيجية أكثر فاعلية في الأسواق التي تتمتع بها الشركة المستخدمة لها بموقع متميز أو تحظى فيها بولاء بالغ من قبل جمهور المؤمن له، وغير فاعلة في ظروف السوق المنافسة.

2. استراتيجية التسعير حسب المنافسة Competition – driven pricing strategy: تقوم الشركة بوضع وتحديد أسعارها بالتناسب والمقارنة مع أسعار منتجات المنافسين، تأخذ هذه الاستراتيجية أحد الاشكال التالية :

أ- التسعير الاختراقي penetration pricing (سعر الاختراق): في ظل هذه الاستراتيجية تقوم الشركة باحتساب سعر منخفض نسبياً ومصمم خصيصاً للاستحواذ على حصة في السوق وإنتاج حجم مبيعات كبير بشكل سريع.

ب- التسعير المرنFlexible pricing(التسعير المتغير Variable Pricing): يكون السعر الذي تحدده الشركة لمنتج ما متغيراً وفقاً لظروف بيع معينة. تتبع هذه الاستراتيجية معظم الشركات التي تبيع منتجات التأمين الجماعي(لا يطبق على منتجات التأمين الفردي)، يأخذ التسعير هنا أما شكل العرض التنافسي competition bidding (عطاءات المنافسة) الذي يطلب من خلاله المؤمن له من الشركة عروض الأسعار على عقد مقترح. أو شكل العقد المتداول negotiation contract(عقد التفاوض) وهو عقد يتضمن أسعاراً وشروطاً وأحكاماً تم التفاوض بشأنها بين المؤمن له والشركة.

غالباً تبدأ عملية بيع منتجات التأمين الجماعي بالعرض التنافسي إذ يتم رفض مختلف المتنافسين، وتنتهي بدخول المؤمن له في عقد التداول مع مقدم الأسعار الناجح..

3. استراتيجية التسعير حسب الزبون Customer – driven pricing strategy (استراتيجية التسعير حسب القيمة Value – based pricing strategy): تكون هذه الاستراتيجية أكثر فاعلية عندما يكون المؤمن له على وعي كامل بالأسعار أو عندما تكون تصوراته بخصوص جودة المنتج متأثرة بسعر ذلك المنتج، مرتكزة على قيمة المنتج، وتقوم الشركة بوضع وتحديد الأسعار وفقاً لما يرغب المؤمن له في دفعه مقابل القيمة التي يحصل عليها.

لذا يتوجب على الشركات التي تستخدم هذه الاستراتيجية أن تحدد وتقرر القيم التي يتصورها ويضعها المؤمن له للمنتجات المختلفة وتسعير هذه المنتجات وفقاً لذلك، لذا تختلف قيمة المنتج بالنسبة لكل مؤمن له فقد تمثل قيمة منتج التأمين بالنسبة لبعض المؤمنين في وجود ضمانات مختلفة أو منافع تكميلية، وبالنسبة لبعضهم الأخر فقد يكون الضمان الذي توفره الشركة القوية مالياً هو الأكثر أهمية بالنسبة لهم.

تأخذ هذه الاستراتيجية أحد الاشكال التالية :

أ- التسعير النفسي Psychological pricing: يبنى على الاعتقاد السائد بأن المؤمن له يجد أن هنالك أنواع للأسعار أو هياكل أسعار ذات جاذبية أكبر من غيرها. وتستخدم بعض الشركات التسعير الشاذ Odd – even pricing لتسليط الضوء على جودة المنتج من خلال وضع أسعار جزئية بدلاً من مبالغ إجمالي، تعتقد الشركة هنا بأنها ستبيع منتجات أكثر فيما لو قامت بتحديد أسعارها بـ 39.98 ل.س بدلاً من 40 ل.س. وبعضها الآخر تستخدم تسعير الفخامة prestige pricing بوضع أسعار عالية ذلك من أجل الإيحاء بالجودة الفائقة للمنتجات.

ب- التسعير الترويجي Promotional pricing: من خلالها تقوم الشركة بوضع أسعار أقل من الأسعار الاعتيادية بالنسبة لمنتجات معينة لتحفيز مبيعات جميع منتجات الشركة، تتطلب هذه الاستراتيجية تطبيق مفهوم رائد الأسعار price Leader من خلال طرح منتج وتحديد سعره عند مستوى منخفض من أجل استقطاب وجذب المؤمنين لشراء منتجات إضافية بأسعار معتادة ومنتظمة.

خامساً : الأدوار الرئيسية في التسعير Key Roles in Pricing:

هناك ثلاثة أدوار رئيسية لها مسؤوليات في الجوانب المختلفة لعملية التسعير في شركة التأمين، والتي تكون العلاقة بينهم علاقة شفافة قوية لضمان وجود وجهة نظر متسقة حول الاتجاه الاستراتيجي للمحفظة وهم [1]:

- ✓ اكتواري التسعير(الخبير الاكتواري)Pricing Actuary: تتجلى مسؤولياته بتقديم التحليل الفني لدعم التوجه الاستراتيجي للمحفظة، يتضمن ذلك حساب قسط التأمين الفني المعبر عن المبلغ المطلوب لتحقيق الأهداف المالية للمنظمة، تقديم التغييرات الموصى بها في قسط التأمين المكتتب به، مساعدة مديري المحفظة على فهم النتيجة المحتملة للتغييرات المقترحة، بالإضافة إلى مراقبة الأداء في المحفظة التأمينية وتغيراتها بما في ذلك الربحية وتأثير التغيرات في التسعير.
- ✓ مدير المحفظة Portfolio Manager: يقع على عاتقه مسؤولية النظر بشكل كامل في المحفظة من خلال استخدام تقارير المعلومات المالية والإدارية والمشورة الإكتوارية وفهم توجهات الصناعة لإتخاذ قرارات الأعمال بشأن إستراتيجية وتسعير المحفظة.

يتضمن ذلك التطوير والقيادة الاستراتيجية الشاملة للمحفظة، تحديد قيمة القسط الدفتري (القسط المكتتب بهthe book premium) للمحفظة المحسوب على عدد من خصائص الخطر، مع

[1] Pettifer, Alina & Pettifer, James, A Practical Guide to Commercial Insurance Pricing,(Institute of Actuaries of Australia, General Insurance, 12 – 13 November 2012),p6-7.

الأخذ بعين الاعتبار القسط الفني(technical premium) بالإضافة إلى حالة السوق، تحديد القطاعات المستهدفة للنمو، وضع معايير الاكتتاب ومراجعة السياسات الفردية للتأكد من أنها تتماشى مع المعايير، تقديم النصح والمشورة للمؤمنين في الحالات التي تتضمن أخطار عالية، تقييم الأداء العام للمحفظة التأمينية.

✓ المكتتب Case Underwriter: يقوم على تقييم الأخطار في بوليصة التأمين فيما إذا كان من الممكن قبولها أم لا ؟ حساب الأقساط المستحقة السداد المحسوبة على اساس القسط الدفتري The book premium الموضوع من قبل مدير المحفظة، دراسة طلب التأمين لتحديد الخصائص الفردية للأخطار المكتتب بها، وحالة السوق.

سادساً : الشروط الواجب توافرها في قسط التأمين

:Conditions for premium Insurance

لتتمكن شركة التأمين من تقرير سعر تأميني مناسب وعادل للمؤمن له من جهة، يضمن تحقيق أهدافها وضمان بقائها واستمراريتها وامتلاك حصة سوقية من السوق التأمينية من جهة آخرى لا بد أن يتضمن السعر المقرر المتغيرات التالية:

أ- الكفاية Adequacy : أن يكون سعر التأمين كافياً لتغطية كافة النفقات المترتبة على عقد التأمين، أهمها نفقات تغطية الخسائر المالية المتوقعة من وحدات الخطر المؤمن عليها، ودفع كافة النفقات التى تصرف فى سبيل القيام بعمليات التأمين، المساهمة فى هامش ربح معقول يحققه المؤمن، بالإضافة إلى المساهمة فى تكوين إحتياطى لمواجهة الظروف المستقبلية التى قد يتعرض لها المؤمن وتؤدي إلى إفلاسه وعجزه عن دفع التعويضات المطلوبة.

ب- العدالة justice: بحيث يحمل كل عقد تأمين بنصيبه العادل من النفقات وفقاً لدرجة الخطورة، فترتفع بإرتفاع درجة خطورته وتقل كلما قلت. بالتالي يتناسب قسط التأمين مع طبيعة ودرجة الخطر المؤمن ضده، هذا التناسب يمثل العدالة الواجب توافرها بين جمهور المؤمن لهم.

ت- القدرة على المنافسة Competition: هنا يكون السعر هو الذي يحقق هامش ربح معقول حتى لا ينسحب المؤمن لهم ويبحثون عن مؤمنين آخرين أقل تكلفة.

أي عند وصول شركة التأمين إلى قيمة القسط الواجب استيفاءه من المؤمن له عن خطر معين يبقى أمامه أن يكون هذا القسط منافساً حيث أن المؤمن لا يعمل وحده في السوق، وعليه في النهاية أن يقدم خدمة التأمين لجمهور المؤمن لهم بسعر منافس مع عدم التضحية بشرط الكفاية من أجل تحقيق شرط المنافسة وإلا فإن الاساس الذي تم فيه احتساب القسط سوف يختل مما قد

يؤثر مستقبلاً على الوضع المالي للشركة يتمثل في عدم إمكانية الشركة من مواجهة التزاماتها عند تحقق الخطر.

لتلافي ذلك نجد أن شركات التأمين تسعى لتنظيم أمور السوق فيما بينها من خلال اتفاقية للحد من سيطرة عنصر المنافسة عن طريق توحيد الأسعار أو تحديد الحد الأدنى لأسعار بعض الأخطار.[1]

ث- تقدير المطالبات تحت التسوية Create an estimate for outstanding claims: من المعلوم أنه لا يتم معالجة كافة التعويضات خلال السنة التي تم سداد قسط التأمين لها ويجب أن يأخذ القسط في الحساب تلك التعويضات التي سوف تعالج في نهاية السنة، خاصةً التعويضات التي تأخذ سنوات عديدة لمعالجتها.

ج- خلق احتياطي Provide a reserve: يجب أن تأخذ شركة التأمين أيضاً في الحساب حقيقة وجود أحداث طارئة خارج نطاق سيطرتهم، تستلزم مسؤولية مواجهة تعويضات في وقت ما في المستقبل، مثال ذلك تكون شركات التأمين احتياطي IBNR عن المطالبات التي حدثت ولم تبلغ Incurred But Not Reported التي يكون المؤمن مسؤولاً عنها لكنه لم يبلغ بها بعد.

ح- مقابلة كافة المصاريف Meet all expenses: تتكبد شركة التأمين عدد من مصاريف العمل اللازمة لإدارة الشركة منها الرواتب والأجور، المصاريف المكتبية بكافة أنواعها، مصاريف الدعاية والعمولات....إلخ، التي يجب تغطيتها من إجمالي الأقساط المحصلة من المؤمن لهم.

خ- تقديم ربح Provide for profit: يجب أن تضمن شركة التأمين تحقيق ربح معقول، فهو مسؤول أمام حملة الأسهم ويجب أن يضمن تحقيق عائد معقول على الأموال المستثمرة.

د- التضخم Inflation: تكون شركة التأمين على دراية بتغير قيمة النقود، بالتالي التعويضات التي سوف تواجه في المستقبل سوف تكون بعيدة عن الأقساط المستلمة اليوم، هذا يعني أن تكلفة تسوية التعويض قد ترتفع ليس نتيجة الزيادة في مبلغ التعويض نفسه لكن نتيجة الهبوط في قيمة النقود، وهذا يجب أن لا يتجاهله المؤمن في حساب القسط.

ذ- معدلات الفائدة Interest rates : أن شركة التأمين مستثمر للأموال، التي تولد دخل استثمار كبير يعتمد عليه، ويجب أخذ التغيرات في معدلات الفائدة في الحسبان عند حساب القسط.[2]

---

[1] نجيب ، سامي & الحلوجي ، كمال شفيق & يوسف ، السيد أحمد ، التأمين : التأمينات العامة تأمينات الممتلكات والمسؤولية ، (جامعة القاهرة ، كلية التجارة ، 2003) ، ص 139.

[2] محسن ، محمد ، تسعير تأمين أجسام السفن في مصر : دراسة تطبيقية على الفنادق والمطاعم العائمة ، (رسالة دكتوراه ، جامعة المنوفية ، كلية التجارة ، 2017)، ص63-64.

من خلال ما سبق وبرأينا :

إن عملية التسعير تعتبر الاساس الذي يساهم في بقاء الشركة وتحقيق اهدافها واستمراريتها، وينبغي على القائم على عملية التسعير الإلمام بكافة جوانبها، بالإضافة إلى أن التسعير عملية مستمرة، لذا يتوجب على شركات التأمين مراجعة أسعارها بشكل دوري ومنتظم من أجل معرفة مدى تأثير السعر على الأداء المالي للشركة وردود فعل المنافسين في السوق ومدى استجابة المؤمن له للسعر المفروض، بالإضافة إلى مدى مواكبة وانسجام الخبرة والتجربة الفعلية للمنتج من خلال متابعة هامش الاستثمار وهامش الاكتتاب وهامش النفقات لكل منتج من منتجاتها.

المبحث الثاني

تقنيات التسعير

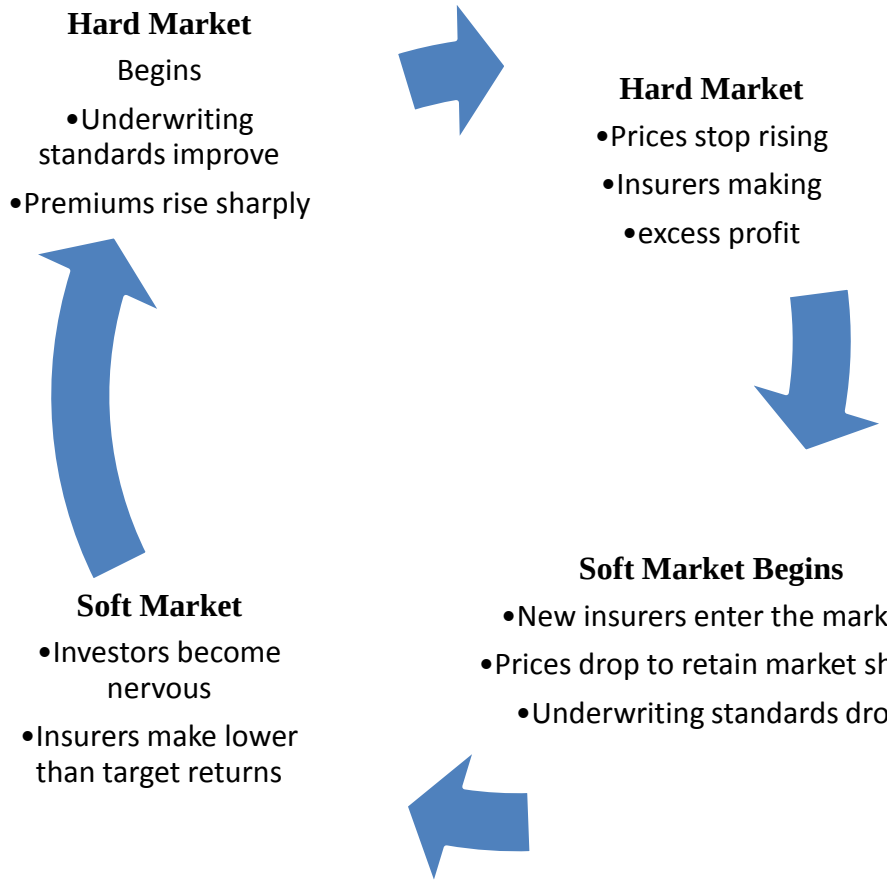
تستند الأقساط التي يتم احتسابها لبوليصة التأمين لمجموعة من التحليلات والعلاقات والاحكام التي يقوم بها الخبير الاكتواري، ومدير المحفظة، والمكتتب. التي يمكن أن تختلف تبعاً للطريقة التي تتبعها شركات التامين في عمليه التسعير. وهو ما يعرف بديناميكيات التسعير في السوقThe Dynamics of Pricing in the Market. من بعض العوامل التي تؤدي إلى هذا الاختلاف نذكر ما يلي :

- ✓ التقييم المختلف للربحية Different assessment of profitability: المنهجيات المختلفة التي تستخدمها شركات التامين لقياس ربحية محفظة ما مثل تحليل النسب المستند إلى استخدام حساب الأرباح والخسائر وخاصة الربحية ، أو الخبرة الفعلية للسنه الحالية، أو تقييم السنة الفعلية الحالية.

يمكن أن توفر هذه الآساليب وجهة نظر مختلفة عن ربحية المحفظة بسبب الفرق في معالجة الإصدارات السابقة من السنة التي كان لها تأثير كبير على مدى السنوات العشر الماضية، الربح والخسارة، الخبرة المكتسبة في السنه الحالية، استبعاد الاحداث الخطرة الطبيعية والمطالبات الكبيرة التي تكون التجربة الفعلية فيها متقلبة للغاية، فأن اثنين من شركات التامين التي لديها نفس الخبرة قد يكون لديها بعد ذلك وجهة نظر مختلفة جداً في المنهجية المستخدمة. من المرجح ان يؤدي هذا الرأي المختلف إلى قرارات تسعير مختلفة.

- ✓ الافتراضات المختلفة في التسعير التقني Different assumptions in technical pricing: هناك عدد من العوامل التي يمكن أن تؤدي إلى تقييمات مختلفة لكنها صحيحة للأقساط التقنية، منها: الاختلافات في استراتيجية الشركات، مستوى كفاية رأس المال، العائد المستهدف على رأس المال، استراتيجية الاستثمار، مستوى النفقات وغيرها التي تؤثر على الأقساط المقررة للخطر المؤمن ضده، بالإضافة إلى التقييمات المختلفة لتكرار وحجم الأحداث النادرة مثل المطالبات الكبيرة، أو آحداث الخطر الطبيعية، احتياطي IBNR.
- ✓ أهداف النمو Growth targets: التي تختلف من شركة تأمين لأخرى حسب توجهاتها وسياساتها وامكانيتها المتاحة.
- ✓ دورة تسعير التامين : Insurance Pricing Cycle يتم دفع السعر السوقي للتأمين بدرجة عالية من خلال دورة أسعار التأمين المبينة في الشكل أدناه[1]:

[1] Pettifer, Alina& Pettifer, James, A Practical Guide to Commercial Insurance Pricing , op , p11.



الشكل رقم (24) دورة تسعير التأمين.

من خلال هذا الشكل نلاحظ بأنه في السوق الآمن الذي يحتوي على أخطار جيدة تكون الأسعار منخفضة لمنتجات الشركة للحصول على حصة سوقية لها مقابل تحقق عوائد أقل من المستهدف، ومع تطور محفظتها تبدأ مستويات الاكتتاب بالتحسن وتزداد الأسعار لتتباسب مع درجة خطورة الخطر المؤمن عليه.

✓ استراتيجية المنتج Product Strategy: تكون للاستراتيجية التي وضعها مدير المحفظة مستوى عال من التأثير على تحديد سعر المحفظة. على سبيل المثال، قد يكون لدى مدير المحفظة استراتيجية حيث يباع المنتج كقائد للخسارة في السوق.

✓ العلاقات القائمة Existing Relationships : عادةً الوسطاء يبيعون التأمين التجاري، وهم يمارسون الضغط على شركات التامين لتقديم تخفيضات على الأقساط أما على اساس البوالص الفردية أو عبر مجموعة من البوالص.[1]

[1] Pettifer, Alina& Pettifer, James, A Practical Guide to Commercial Insurance Pricing , op , p11-12.

بناءً على ما سبق سنحاول في هذا المبحث الإلمام بتقنيات التسعير المختلفة من خلال التعرف على الطرق الفنية التي تستخدم لتسعير الخدمة التأمينية ومن ثم التطرق إلى الطرق الاساسية المتبعة في تسعير تأمينات الممتلكات والمسؤولية:

أولاً: طرق التسعير الفنية Technical Pricing Methods :

هناك عدد من طرق وآساليب التسعير الفنية التي يمكن استخدامها من قبل خبير التسعير الاكتواري في شركة التأمين والتي يمكن إيجازها فيما يلي :

- ✓ **النمذجة الخطية المعممة Generalised Linear Modelling (GLM)[1]** : هي تقنية قياسية يتم استخدامها من قبل الاكتواريين العاملين في تسعير الخطوط الشخصية the pricing of Personal lines. كذلك لنمذجة خسائر العمل في الأخطار الصغيرة والمتوسطة.

حيث هناك العديد من النماذج المتاحة التي يمكن لشركات التأمين استخدامها لتقييم عقودها، منها:

أ. نماذج الانحدار البسيط: للتحقق من أنماط السلوك الأساسية لبيانات العينة، وهي لا تسمح بالتوزيعات غير العادية في مرحلة النمذجة.

ب. انحدار المربعات الصغرى(OLS): لكي يمكن تطبيق هذا النموذج فإنه لابد أن تتلاءم البيانات مع معايير أفضل التقديرات الخطية غير المتحيزة، عادة ما يطلق عليه B.L.U.E، مما يعني أن البيانات لا يمكن أن ترتبط ارتباطاً وثيقاً، وموزعة بشكل طبيعي .

عندما يتم تقييم بيانات التأمين، غالباً ما تكون البيانات مرتبطة ولا يتم توزيعها بشكل طبيعي . مما يعني أن نماذج الاحتمالية المطبقة على البيانات التي تتبع التوزيع الطبيعي لن يكون مناسباً بشكل كافٍ للبيانات المترابطة وغير الموزعة بشكل طبيعي كما هو الحال مع معظم مخرجات الأخطار التي يتعين على شركات التأمين تقييمها. لذلك لا يعتبر تحليل OLS مناسباً ويستلزم البحث عن نموذج أكثر مرور. لذلك تقرر التركيز على النموذج الخطي المعمم GLM.

تستخدم شركات التأمين النموذج الخطي المعمم GLM، في التسعير وتقييم عوامل الخطر. ويعد امتداد للنماذج الخطية، يتعامل مع التوزيعات الاحتمالية الآخرى إلى جانب التوزيع الطبيعي، على سبيل المثال Poisson، Bernoulli، والتوزيعات الاحتمالية الهندسية على سبيل المثال لا الحصر. ويقوم بتقييم وتوليد أفضل توافق خطي عبر البيانات غير العادية وتقدير المضاعفات المثلى لكل عامل خطر.

[1] Jóhannesson , Grettir , Insurance Environment In a Virtual World : Calculations and implementation of insurance schemes , (Reykjavik University , School of Business , Master's Thesis , 2013) , p 35-36.

عرض Jong-Hwan Yoo في مقالته"INTRODUCING THE GENERALIZED " أفضل طريقة للنمذجة مع GLM هي تبسيط النموذج وتعقيده. تضمن هذه الطرق أن يتم إنتاج أفضل نموذج مناسب. هناك أربع خطوات عند النمذجة مع GLM :

1- إعداد نموذج غير مقيد Set up an unrestrained model: الخطوة الأولى هي تشميل جميع المتغيرات التي من المتوقع أن تؤثر على النتيجة. من المهم البدء بمجموعة واسعة من المعلومات للتأكد من ادراج جميع البيانات ذات الصلة في البداية، مع فهم أهمية كل متغير ومدى ملائمته.

2- الاختبارات الإحصائية Statistical tests: إجراء اختبارات univariate على النموذج، لتقرير ما سيتم تضمينه في النموذج. واختبار Chi-Square & F-test لاختبار أهمية النموذج بأكمله.

3- اختبارات التفاعل Interaction tests: يتم إجراء اختبار التفاعل بين المتغيرات المتبقية للتحقق من مفارقة سيمبسونSimpson's paradox .

4- المتغيرات التي يتم تقييمها لها مجموعات بيانات مختلفة يمكن أن تميز الاتجاه الذي يسمى طبيعة الاتجاه. يمكن أن يحدث تناقض سيمبسون عندما يتم الجمع بين مجموعتين من البيانات واتجاهات البيانات المجمعة في اتجاه مختلف، بدلاً من تقييمها بشكل منفصل.

5- التكرار Repeat: تكرار الخطوات المذكورة أعلاه للعثور على النموذج الأكثر استقراراً وأهمية للاستخدام.

✓ **تسعير الخبرة Experience Rating** : تستند هذه الطريقة في تحديد سعر التأمين إلى خبرة شركة التأمين السابقة في المطالبات، وتطبق على البوالص ذات الخطر المرتفع أو المحافظ التأمينية التي يكون فيها تكرار المطالبات مرتفع جداً، ويتكون القسط النهائي من جزئين:

الجزء الأول: الخبرة البحتة (الصافية)Pure Experience: المستندة إلى تجربة المطالبات التاريخية للبولصة المحددة.

الجزء الثاني: التعرض Exposure: على أساس تطبيق افتراضات مستوى المحفظة على مزيج المؤمن لهم داخل البوليصة.

✓ **تسعير الصناعة Industry Rating** :الصناعة أو المهنة هي عامل تصنيف رئيسي عبر عدد كبير من المحافظ التجارية بما في ذلك الممتلكات التجارية والمسؤولية وتعويضات العمال، التي تؤثر بشكل كبير على تكلفة وتواتر المطالبات.

✓ **تحليل بدائل المنافسين Alternatives to Competitor Analysis**: من الممكن لشركة التأمين للحصول على معلومات عن هياكل تصنيف المنافسين الرئيسيين من خلال أداء

عدد من العمليات. واستخدام مزيج من قسط المنافس(the competitor premium)والقسط الفني (technical premium) لتحديد شرائح للمحفظة التي تتطلب إجراءات فورية.[1]

ثانياً: طرق تسعير تأمينات الممتلكات والمسؤولية :

توجد ثلاث طرق رئيسية للتسعير في الممتلكات والمسؤولية، التسعير الحكمي، التسعير اليدوي، تسعير الاستحقاق، وسنتاول هذه الطرق بالتفصيل كما يلي :

أ- **التسعير الحكمي(Judgment Rate)**: تعتمد هذه الطريقة على التسعير الذاتي لكل خطر على حده، حيث يتم تسعير كل وحدة خطر على اساس صفاته الخاصة بالاعتماد على الخبرة الشخصية لشركة التأمين. تستخدم عندما تكون خسائر وحدات الخطر متنوعة تنوعاً كبيراً أو في حالة عدم توفر إحصائيات الخسائر بطريقة دقيقة يمكن الوثوق بها.

يكثر استخدام هذه الطريقة في تسعير التأمين البحري والبري نظراً للتنوع الكبير وعدم التجانس في وحدات الخطر المراد تسعيرها.[2]

برأينا باستخدامها ستختلف النتائج بإختلاف المكتتب الذي يقوم بالتسعير، بالإضافة إلى أنها لا تأخذ جميع العوامل المؤثرة في درجة الخطورة ولا تقيس هذه العوامل بدقة.

ب- التسعير اليدوي Manual rate: يعتبر من أكثر طرق التسعير شيوعاً ويطلق عليها طريقة التسعير الطبقي أو طريقة الدليل المختصر حيث تنتشر أسعار الفئات المختلفة في دليل.إذ منذ ظهور التأمين البحري كانت تحتسب الأقساط بناءً على الخصائص المحددة للأخطار الفردية التي يتم تسعيرها. وفقها يتم تجميع وحدات الخطر المتجانسة في خصائصها ودرجة خطورتها في مجموعات، ثم يحسب سعر واحد لها يعكس متوسط خبرة الخسارة في المجموعة مجتمعة بهدف تحديد الأسعار التي تطبق على التعرضات الكامنة وراء الأخطار التي يتم الاكتتاب عليها لتوفير الأموال اللازمة لدفع الخسائر والمصروفات المتوقعة والحفاظ على هامش ملائم للإنحراف المعاكس وتحقيق عائد مقبول.

يستخدم في تسعير الفئات أحد الأسلوبين التاليين:

1. **طريقة القسط الصافي pure Premium method** : يمثل القسط الصافي الجزء من السعر الإجمالي لسداد الخسائر المتوقعة ومصاريف تسوية الخسائر. يتأثر القسط الصافي باحتمال حدوث الحادث (معدل تكرار الحادث) ومتوسط الخسارة عن الحادث الواحد.يتم تحديده من خلال المعادلة التالية :

$$P = F * S \qquad (3.2.1)$$

[1] Pettifer, Alina& Pettifer, James, A Practical Guide to Commercial Insurance Pricing,op, p22-23.

[2] سلام ، اسامة عزمي & موسى ، شقيري نوري ، إدارة الخطر والتأمين ، مرجع سابق ، ص 209.

حيث :

P السعر الصافي.

F احتمال تكرار الحادث (معدل تكرار الحادث) التكرار النسبي للحادث.

S متوسط الخسارة (شدة الخسارة).

يتم احتساب احتمال تكرار الحادث Frequency من خلال المعادلة التالية :

$$\mathbf{F} = \frac{C}{E} \qquad (3.2.2)$$

حيث:

C عدد المطالبات.

E عدد الوحدات المعرضة للخطر.

وحساب متوسط الخسارة Severity من خلال المعادلة التالية :

$$\mathbf{S} = \frac{L}{C} \qquad (3.2.3)$$

حيث :

L الخسائر المتضمنة :

– جميع الخسائر المسددة خلال الفترة

– احتياطي التعويضات تحت التسوية خلال الفترة نفسها .

– مصاريف تسوية الخسائر وهي المصاريف التي تكبدتها الشركة في تسوية الخسائر أثناء نفس الفترة.

بجداء المعادلتين السابقتين نستنتج أن :

$$\mathbf{P} = \frac{C}{E} * \frac{L}{C} \qquad (3.2.4)$$

يتم التوصل إلى السعر الإجمالي total price الذي يظهر في التعرفة ويتم تقاضيه من المؤمن لهم من خلال المعادلة التالية :[1]

$$R_P = \frac{P+D}{1-(V+Q)} \qquad (3.2.5)$$

حيث:

R_P السعر الإجمالي للتأمين .

D النفقات الثابتة لوحدات التعرض للخطر ويتم الحصول عليها من خلال قسمة كامل النفقات الثابتة على عدد حالات التعرض كاملة .

V معدل النفقات المتغيرة .

[1] MC , Clenahan , Charles ,Principles Of Ratemaking , FCAS, ASA, MAAA , P 117
https://www.casact.org/pubs/forum/88spforum/88sp117.pdf

Q معدل الربح والطوارئ .

2. **طريقة معدل الخسارة Loss Ratio Method** [1]: يقارن هذا النهج النسبة المئوية المقدرة لكل مبلغ قسط مطلوب لتغطية الخسائر المستقبلية، ونفقات تسوية الخسائر، والمصاريف الثابتة الآخرى إلى مبلغ كل قسط متاح لدفع هذه التكاليف. بعبارة أخرى تقارن هذه الطريقة مجموع الخسارة المتوقعة ونسبة نفقات تسوية الخسائر ونسبة المصروفات الثابتة المتوقعة إلى نسبة الخسارة المسموح بها. ويتم حسابها من خلال المعادلة الرياضية التالية :

$$R_{LR} = ((\acute{L}/\acute{P}) + D)/[\,1 - (V + Q)\,] \quad (3.2.6)$$

حيث أن :

R_{LR} معامل التغيير.

$\acute{L}$: التعويضات التحميلية.

$\acute{P}$: الأقساط المكتسبة.

يقصد بالتعويضات التحميلية هي التعويضات الفعلية المسددة خلال الفترة (المتكبدة) واحتياطي المطالبات تحت التسوية أخر الفترة مطروحاً منهما احتياطي المطالبات تحت التسوية بداية الفترة.

أما الأقساط المكتسبة هي الأقساط المحصلة خلال الفترة و احتياطي الأقساط غير المكتسبة بداية الفترة مطروحاً منهما احتياطي الأقساط غير المكتسبة نهاية الفترة.

هناك أكثر من نموذج لتطبيق هذه الطريقة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

1- نموذج التسعير وفق معدل الخسارة بالانحرافات:[2] يتم التوصل إلى السعر التجاري النهائي من خلال الخطوات التالية :

- احتساب القسط الصافي الأولي الخام أو القيمة المتوقعة لمجموع قيم الخسارة يعبر عنه بالعلاقة التالية :

$$\bar{X} = \bar{n} \,.\, \bar{x} \,.\, N \quad (3.2.7)$$

حيث:

$\bar{n}$ متوسط عدد الحوادث .

$\bar{x}$ متوسط قيم الخسارة .

N عدد وثائق التأمين .

[1] Geoff Werner, FCAS, MAAA Claudine Modlin, FCAS, MAAA Willis Towers Watson , BASIC RATEMAKING , (Casualty Actuarial Society , Fifth Edition, May 2016) , P 143.

[2] أحمد،ممدوح حمزة،تأمين الحريق وحوادث متحالفة،(مكتبة الاسكندرية ، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح ، 1993)،ص-191 . 193

- احتساب القسط الصافي النهائي : وهو القسط الصافي الأولي الخام مضافاً إليها مخصص الانحرافات في قيم المطالبات الفعلية عن قيم المطالبات المتوقعة،وتتحدد قيمة هذا الانحراف عن طريق المعادلة التالية :

$$\sigma_x = \sqrt{[\,(\sigma_n^2 . \bar{x}^2) + (\bar{n} . \sigma_x^2)\,] . N} \quad \textbf{(3.2.8)}$$

حيث أن :

σ_n^2 تباين عدد الحوادث .

σ_x^2 تباين قيم الخسارة .

بالتالي السعر الصافي النهائي =

$$p = \frac{\bar{X} + \sigma_X}{SA} \qquad \textbf{(3.2.9)}$$

حيث:

SA: مجموع مبالغ التأمين.

2- نموذج التسعير وفق نسبة تعديل الخسارة [1] : يسمى هنا إعادة أو مراجعة التسعير عن طريق تعديل نسبة الخسارة لتنعكس في الأقساط وتحسب من خلال المعادلة التالية :

$$R = A . R_0 \qquad \textbf{(3.2.10)}$$

$$A = W / T \qquad \textbf{(3.2.11)}$$

$$T = (1 - C - Q) / (1 + G) \qquad \textbf{(3.2.12)}$$

$$W = L / \acute{P} \qquad \textbf{(3.2.13)}$$

حيث أن :

R معدل نسبة تعديل الخسارة لسعر التأمين.

A معدل التعديل.

R_0 المعدل الحالي لسعر التأمين.

W نسبة الخسارة الفعلية.

T نسبة الخسارة المتوقعة.

C نسبة النفقات المتعلقة بالأقساط.

Q نسبة الربح والطوارئ.

G (النفقات الآخرى غير متعلقة بالأقساط / مجموع الخسائر).

[1] Mc Clenahan , L , Charles , Principles Of Ratemaking FCAS, ASA, M&IA,OP, P 134-137.

L الخسائر الفعلية.

$\acute{P}$ الأقساط المكتسبة.

برأينا ومن خلال ما سبق نجد أن أهم الاختلافات ما بين طريقة القسط الصافي ومعدل الخسارة تتجسد في النقاط التالية :

- تعتمد طريقة القسط الصافي في حسابه للقسط التأميني على قسمة الخسائر النهائية المتوقعة على حالات التعرض المتوقعة (عدد المؤمن لهم) دون الحاجة إلى الرجوع إلى قسط التأمين الحالي. أما طريقة معدل الخسارة تتطلب معرفة القسط الحالي الذي يتم تقاضيه من المؤمن له ويتم حساب القسط الفني الجديد كما يلي :

القسط الجديد = القسط الحالي × معدل الخسارة المجمع × (1 + فائض التضخم المتوقع).

معدل الخسارة المجمع = معدل الخسارة الفعلي + نسبة المصروفات .

نسبة المصروفات = (مصاريف إدارية + مصاريف اكتتاب)/ الأقساط المكتتبة.

برأينا يمكن لشركة التأمين استخدام أي نوع من الأنواع السابقة حسب البيانات المتوافرة لديها.

- قيمة القسط المتوجب الحصول عليه وفق هاتين الطريقتين مختلف، ووفق طريقة معدل الخسارة يكون نتيجة الصيغة هو التغير المتوجب في الأسعار الحالية في حين طريقة القسط الصافي هو القسط الواجب الحصول عليه بالذات.

إذاً طريقة القسط الصافي الاحصاء النهائي لها هو الأقساط النقية ونتائج هذا النهج هو متوسط المعدل المستحق للسداد (متوسط التكلفة المتوقعة) ويعتمد على حالات التعرض بدلاً من قسط التأمين، وهو الأفضل لتسعير المنتجات الجديدة. أما طريقة معدل الخسارة فهي تقوم بتعديل السعر الحالي المتحصل والتي تقيس التغير الواجب اضافته على القسط الحالي ليتناسب مع الخطر المؤمن عليه، معتمدة على نسبة الخسارة. وهي ذات أهمية كبيرة لإتخاذ قرار التسعير النهائي .

ج- طريقة تسعير الاستحقاق Merit rate (التسعير المعدلة Modification rate): تقوم شركة التأمين بموجب هذه الطريقة ببناء السعر على اساس التفريق بين المؤمن لهم في الفرع الواحد (الخبرة السابقة بخصوص حجم الخسارة والمصروفات المتوقعة لشركة التأمين الخاصة بالفرع، له بالإضافة إلى حجم القيم المعرضة للخطر لديه وطبيعة الشيء موضوع التأمين). وهنا فإن أسعار التأمين تعدل من حين لآخر حسب الخبرة التي تظهر لشركة التأمين من فترة لأخرى بإحدى الطرق التالية :

1- **طريقة التسعير الجدولي Schedule Rating Method:** يتم مسبقاً اعتماد عدة أسعار نمطية مجدولة أو في جدول رقمي لوحدة الخطر، توفر هذه الطريقة الأسعار الأساسية أو القياسية

التي تشكل الاساس لتسعير وحدات الخطر الفردية لشركة التأمين له طبقاً لخصائص موضوع التسعير أو وحدة الخطر موضوع التأمين وعوامل الخطر المحددة الموجودة داخل مجموعة أو فئة من حاملي بوالص التامين الذين لهم خصائص مماثله مثل العمر والجنس وخط العمل...إلخ.

يستخدم هذا السعر كنقطة بداية لحساب معدل أقساط التامين الفردية، من ثم يتم اضافة درجات سالبة أو موجبة وفق المتغيرات الآخرى لدرجه الخطر التي تحملها والعوامل المساعدة للخطر المحددة داخل الجدول وفق العوامل والصفات التي تتحدد على اساسها الدرجات السالبة والموجبة.

يكثر استخدامها في تسعير التأمين على الممتلكات التجارية، حيث توفر عوامل مثل الموقع والحجم والغرض من الاعمال التجارية مؤشرات أساسيه لتحديد معدلات التسعير. [1]

2- طريقة تسعير الخبرة Experience Rating Method : تعتمد على استخدام الخبرة السابقة لشركة التأمين له في تحديد القسط.، يتم تعديل سعر الفئة زيادةً أو نقصاناً وفقاً لخبرة الخسارة الماضية، فإذا كانت خبرة الخسارة للمؤمن له أفضل من متوسط الفئة ككل يتم تخفيض سعر الفئة، أما إذا كانت أكبر يتم رفع سعر الفئة بمعامل المصداقية بالاستناد إلى درجة الخطر وفق المعادلة التالية :

$$E_C = \frac{O-J}{J} * Z \quad (3.2.14)$$

حيث أن :

E_C نسبة التغير في السعر.

O معدل الخسارة الفعلي عن الخبرة الماضية .

J معدل الخسارة المتوقع .

Z معامل المصداقية (عنصر المصداقية).

يتم استخدام هذه الطريقة في الشركات الكبيرة فقط والتي تتميز بوجود كتلة ضخمة كبيرة من الأقساط، ولديها خبرة كافية موثوق فيها، وتعد مناسبة في تسعير تأمين الممتلكات والمسؤولية والتأمين الجماعي والتأمين الصحي. [2]

3- أسلوب التصنيف بأثر رجعي Retrospective Rating Method : تستخدم هذه الطريقة عند تعديل السعر الشامل للفئة لكي يعكس دقة سعر العينة خلال مدة البوالص ويتم حساب السعر في نهاية مدة البوالص وحسب الخبرة الفعلية للشركة تجاه المؤمن له، عليه فإن

[1] Jeanty , Jacquelyn , Insurance Pricing Methods , September 26, 2017. https://bizfluent.com/list-7340967-insurance-pricing-methods.html

[2] ريجدا ، جورج ، مبادئ إدارة الخطر والتأمين ، ترجمة البلقيني ، محمد توفيق & مهدي ، ابراهيم محمد ، مرجع سابق ، ص 832-833.

قسط التأمين مساوياً للخسارة الفعلية خلال السنة مضافاً إليها المصرفات بأنواعها المختلفة إضافة إلى نسبة الأرباح التي تحددها الشركة وفق المعادلة التالية:[1]

$$P = L + U + Q \quad (3.2.15)$$

حيث :

P سعر التأمين .

L الخسائر الفعلية.

U النفقات المصروفة .

Q نسبة الربح والطوارئ .

وفق هذه الطريقة تقوم شركة التأمين عند بداية إبرام العقد بتحصيل القسط في ضوء الخبرة الخاصة بحامل البوليصة، ثم تقوم بإعادة حساب القسط في نهاية مدة التأمين على أساس الخبرة السابقة والخاصة بحامل البوالص ثم إعادته إليه أو مطالبته بالفرق في حدود الحدين الأعلى والأدنى للقسط النهائي.

يقتصر استخدام هذه الطريقة على الشركات الكبيرة والتي تتميز بأن معدلات خسائرها شبه ثابتة من سنة لأخرى والتي لديها القدرة المالية على تحمل أعباء القسط المرتفع في حالة حدوث خسائر ومطالبات مرتفعة خلال مدة البوليصة.

برأينا، من خلال ماسبق يتوجب على شركة التأمين اختيار الطريقة التي تتناسب وحجم البيانات المتوافرة لديها، والسعي الدائم لتوفير كافة البيانات المتعلقة بالخطر من خلال مديرية الاحصاء المتوافرة لديها. فأي طريقة من الطرق السابقة سوف تؤدي إلى نفس القسط الفعلي والحقيقي المتوجب تحصيله مع وجود فروقات بسيطة يمكن في الغالب إهمالها.

[1] سلام ، اسامة عزمي & موسى ، شقيري نوري ، إدارة الخطر والتأمين ، مرجع سابق ، ص 212.

المبحث الثالث

النماذج الإكتوارية لتسعير التأمين

بدأ الاهتمام في الادبيات الإكتوارية بمفهوم المزج بين التكرارات والتوزيعات المركبة في الأعداد الصحيحة منذ عام 1980م، أي القيام بتقييم لتوزيعات إجمالي مطالبات التأمين التي حدثت في محفظة التأمين خلال فترة زمنية معينة، إذ يعتبر عنصر عدم التأكد كما ذكرنا سابقاً الاساس الذي تنطلق منه شركة التأمين في إدارة الخطر، حيث تقوم الشركة بتوفير الحماية التأمينية للمؤمن لهم ضد الخسائر غير المؤكدة.

لذا يمكن لشركة التأمين تقدير توزيع مبالغ المطالبات والأعداد المحتملة لها وغيرها من خلال البيانات الإحصائية حول المنتجات وإدراج ذلك التوزيع عند وضع النموذج الخاص بالتسعير.

بنمذجة توزيع إجمالي المطالبات تتمكن الشركة من الوقوف عند العديد من المسائل الهامة مثل: تقييم الحاجة للاحتياطيات، حساب أقساط وقف الخسارة، دراسة تأثير تغيير شكل ومستوى المطالبات، بشكل خاص على متطلبات الاحتياطي وأقساط وقف الخسارة، تأثير إعادة التأمين على توزيع إجمالي المطالبات، كيفية تأثر توزيع إجمالي المطالبات بالتغيرات في تركيبة وحجم المحفظة...إلخ من الأمور المتعلقة بقبول الخطر وأثره المتوقع.[1]

بالنهاية تتمكن شركة التأمين من تحديد قسط الخطر(قسط التوازن أو القسط الصافي)، ويتم الحصول عليه بحساب التوقع الرياضي للخسائر الإجمالية، المعبر عن الحد الأدنى الذي تتطلبه شركة التأمين من المؤمن لهم لتغطية الخسائر نتيجة تحقق الخطر بغض النظر عن المصاريف التي تتكبدها والأرباح التي تسعى لتحقيقها.

بمعنى، عند تحديد قسط الخطر لابد وأن يتساوى مع التكلفة المتوقعة للخطر التي يتم تقديرها بالاعتماد على عنصرين أساسين :

1- متوسط مبالغ المطالبات الواجب سدادها.

2- احتمال تحقق الحادث.[2]

يوجد نوعان من النماذج الإكتوارية Actuarial models يتم استخدامها في تقدير قيمة التعويضات المتوقعة لبوليصة التأمين التي تصدرها شركة التأمين هما :

- ✓ نماذج الخطر الفردية أو المحددة Individual Risk Models.
- ✓ نماذج الخطر التجميعية أو غير المحددةCollective Risk Models.

---

[1] Sundt , Bjørn & Vernic , Raluca , Recursions for Convolutions and Compound Distributions with Insurance Applications , (Springer Dordrecht Heidelberg , London , New York , 2009) , p 3-4.

[2] David C. M. Dickson , Insurance Risk and Ruin , (International Series on Actuarial Science , Cambridge University Press - First edition - 2006) , P53-55.

سنقوم من خلال هذا المبحث بالتعرف على هذه النماذج والتوزيعات الاحتمالية التي تستخدم في تطبيقها.

1- **نماذج الخطر الفردية أو المحددة Individual Risk Models**: تهتم نماذج الخطر الفردية أو المحددة بتوزيع مبلغ إجمالي المطالبات لمحفظة شركات التأمين على عدد ثابت من بوالص التأمين خلال فترة زمنية معينة وغالباً ما تكون سنة.التي تقوم على عدد من الافتراضات :

1- عدد بوالص التأمين ثابت ومحددة.

2- المطالبة الخاصة بكل بوليصة تأمين Xi هي متغير عشوائي مستقل، لذا مجموع هذه المطالبات ما هو إلا مجموع عدد من المتغيرات العشوائية المستقلة يكون مساوياً لعدد البوالص التي تتضمنها محفظة التأمين [1].

يتم التعبير عن هذه العلاقة في الصورة التالية :[2]

$$S_N = X_1 + X_2 + \cdots + X_N \qquad (3.3.1)$$

$$S_N = \sum_{i=1}^{N} X_i$$

حيث:

S_N إجمالي مطالبات المحفظة.

X_i قيمة المطالبة لكل بوليصة تأمين.

N عدد بوالص التأمين في المحفظة.

لتحديد الإحتمالات المختلفة للتوزيع الاحتمالي لقيمة المطالبة نستخدم دالة التوزيع للمتغيرات العشوائية التي تأخذ الشكل التالي :

$$F_X(S) = Pr[\, X \leq S \,] \qquad (3.3.2)$$

من خلال احتساب العزم الأول نحصل على الأمل الرياضي الذي يمثل متوسط الخسارة لمحفظة التأمين:

$$E(X) = \mu \qquad (3.3.3)$$

أما التباين فنحصل عليه من خلال المعادلة التالية :

$$VAR(X) = \sigma^2 \qquad (3.3.4)$$

[1] Kaas , Rob & Jan, Dhaene & Denuit, Michel & Goovaerts , Marc , Modern Actuarial Risk Theory , (Springer Heidelberg Dordrecht - London - New York - Second edition , 2008)،p17.

[2] Dhaene , Jan & Vyncke, David , The Individual Risk Model,(ENCYCLOPEDIA OF ACTUARIAL SCIENCE, Vol. 2, Wiley, 2010), p 871-875
. https://ssrn.com/abstract=892183.

2- نماذج الخطر التجميعية أو غير المحددة Collective Risk Models.

يعتبر الخبير الإكتواري Filip Lundberg هو أول من قدم وطبق هذه النماذج في التأمين في عام 1903، تطورت هذه النماذج فيما بعد بواسطة عدد كبير من الخبراء الإكتواريين من أهمهم F. Esseher ،H. Cramer.وفق هذه النماذج ينظر إلى محفظة التأمين ككل، ولا تهتم بالبوالص الفردية التي تنتج عنها المطالبة، بل يكون موضع الاهتمام عدد المطالبات وقيمتها وزمن حدوث المطالبة لإجمالي محفظة التأمين في فترة زمنية معينة طبقاً للدالة التالية:

$$S(t) = \sum_{i=1}^{N(t)} X_i \quad , \qquad t \geq 0 \qquad (3.3.5)$$

حيث أن :

$S(t)$ = متغير عشوائي يعبر عن المطالبة التراكمية من المطالبات المدفوعة الفردية لـ [0, t] .

لنمذجة إجمالي المطالبات التي تصل إلى شركة تأمين ننطلق من الافتراضات الاساسية التالية لهذه النماذج:

1- عدد المطالبات في محفظة التأمين N_i خلال فترة زمنية معينة هي متغير عشوائي (في حين أنها في نماذج الخطر الفردية تعبر عن عدد الوحدات المعرضة للخطر أي عدد البوالص وتكون محددة وليست متغيراً عشوائياً). حيث تحدث المطالبات في الفترات (T_i) فترة تحقق المطالبات:

$$0 \leq T_1 \leq T_2 \leq \ldots\ldots\ldots$$

2- قيم المطالبة لبوليصة التأمين X_i لها خاصية (iid)، أي أنها متغيرات عشوائية مستقلة ومتماثلة ولها نفس التوزيع الاحتمالي independent and identically distributed.

3- الاستقلال بين حجم المطالبة X_i وعدد المطالبات N_i، أي أن هنالك تجانس وتماثل في بوالص التأمين بنفس الوقت هي مستقلة، بالتالي عدم الحاجة إلى بيانات تاريخية لحساب الارتباط أو التباين بين المتغيرات، حيث تكون المعالجة الرياضية في ظل هذا الافتراض أسهل.

يتم تحديد عدد المطالبات بناءً على :

$$N(t) = \max \{ i \geq 0 : T_i \leq t \} \qquad (3.3.6)$$

$$T \geq 0$$

حدد إجمالي مطالبات محفظة التأمين كما يلي: [1]

$$S(T) = \begin{cases} 0, & if\ N(t) = 0 \\ X_1 + \cdots + X_k, & if\ N(t) = k\ , \quad k = 1, 2, \ldots \end{cases} \qquad (3.3.7)$$

- عزوم إجمالي مطالبات المحفظة:

[1] Seshadri. c. s ,Texts and Readings in Mathematics : Lectures on Insurance Models , (Hindustan Book Agency , India , 2009) , p 2-3.

بناءً على ما سبق يتضح لنا أن $S(T)$ هي عبارة عن متغير عشوائي يمثل مجموع قيم عشوائية عددها عشوائي ومن خلال التأكيد على الاستقلال بين عدد المطالبات وحجمها، وباستخدام متطابقة Wald's identities العزم الأول والثاني لإجمالي مطالبات المحفظة يحدد من خلال العزم الأول والثاني لكل من عدد المطالبات وقيمة المطالبة، أي يتم ايجاد التوقع الرياضي للدالة وتباينها كما يلي :

$$\mathbf{E[S] = E[N].\ E[X]} \qquad \mathbf{(3.3.8)}$$

حيث:

E[S] متوسط مطالبات المحفظة.

E[N] متوسط عدد المطالبات.

E[X] متوسط قيمة المطالبة الواحدة.

يمثل متوسط مطالبات المحفظة قسط الخطر الذي يجب أن تتقاضاه الشركة لتغطية المطالبات التي تتوقع أن تدفعها خلال السنة، أما تباين الدالة:

$$\mathbf{Var\ [S]=E[N].\ var\ [X] + var\ [N].\ E(\ [X])^2} \qquad \mathbf{(3.3.9)}$$

من خلاله يمكن تحديد احتياطي التقلبات لإجمالي قيم المطالبات لمحفظة التأمين لمواجهة أي انحرافات في مجموع قيم المطالبات المحققة عن مجموع قيم المطالبات المتوقعة.

ووفق متطابقة Wald's اذا تم استبدال عدد المطالبات المتوقعة E[N] وحجم المطالبة المتوقعة E[X] بواسطة التقديرات، يمكن استخدام ناتج هذه التقديرات كتقدير للمبلغ الإجمالي المتوقع من المطالبات E[S].

بنفس الطريقة يمكن الحصول على تقدير للتباين في المبلغ الإجمالي للمطالبات.

باستخدام هذه العزوم من خلال متباينة كانتلي Cantelli's inequality يتم تزويدنا بالحدود القصوى لقيم التوزيعات لقيم المطالبات الكلية كما يلي :

$$\mathbf{P\ [\{\ S \geq\ E[S] + C\ \}]} \leq \frac{Var\ [S]}{C^2 + Var\ [S]} < 1 \qquad \mathbf{(3.3.10)}$$

$$C \in (0\ ,\ \infty)$$

على سبيل المثال : من أجل $\boldsymbol{\varepsilon = 0.10}$ يكون معدل متباينة كانتلي كما يلي :

$$\mathbf{P\ [\{\ S \geq\ E[S] + 3\sqrt{Var\ [S]}\}]} \leq \mathbf{0.10}$$

بالتالي نسبة 90% من توزيع قيم المطالبات الكلية تساوي على الأكثر $E[S]+3\sqrt{Var\ [S]}$.[1]

- توزيعات قيم المطالبات الكليةDistribution of the Aggregate Claim Amount: يتم بناء نماذج لحجم المطالبات الكلية في محفظة التأمين من خلال استخدام التوزيعات الاحتمالية

[1] Klaus , Michael Radtke & Schnaus , Schmidt Anja , Handbook on Loss Reserving , (Springer International Publishing Switzerland , 2016) , p 76-77.

المركبة Compound Probability distributions، حيث يتم دمج التوزيع الاحتمالي لعدد المطالبات الناشئة عن محفظة التأمين (كتوزيع متغير عشوائي منفصل) مع التوزيع الاحتمالي لحجم الخسارة (كتوزيع متصل) في توزيع مركب.

يتم تحديدها وفقاً لقانون الاحتمالات الذي يحكم متغيراً عشوائياً معيناً، هذا القانون يتم وصفه عن طريق دالة التوزيع(s)F، التي تعطي احتمال أن يكون مجموع قيم المطالبات في حدود قيمة معينة بحدوث N من المطالبات من خلال المعادلة الرياضية التالية:

$$F(s) = p\,(S \leq s) = \sum_{n=0}^{\infty} p\,[\{N = n\}]\,p\,[\{\sum_{i=1}^{n}(x_i \leq s)\}] \quad (1)$$

بما أن قيم المطالبات لكل بوليصة مستقلة ومتماثلة وتتبع نفس التوزيع الاحتمالي، يمكن استخدام المزج CONVOLUTION للحصول على دالة كثافة الاحتمال كما يلي :

$$G(s) = p\,(S \leq s) = \sum_{n=0}^{\infty} p_n\,\mathrm{F}^{*n}(x) \qquad (2)$$

حيث:

$$\mathrm{F}^{*n}(x) = p(x_1 + \quad x_2 + \cdots + \quad x_n \quad \leq s) = p\,[\{\sum_{i=1}^{n}(x_i \leq s)\}]$$

p_n = p [{N=n}]

من أجل $\mathrm{F}^{*0}(x) = 1$ نجد أن :

$$\bar{F}(s) = p\,(S \leq s) = \sum_{n=1}^{\infty} p_n\,\bar{\mathrm{F}}^{*n}(x) \qquad x \geq 0$$

ومن خلال تحويل لا بلاس نحصل على الأمل الرياضي :

$$\mathrm{E}\,(e^{-sX}) = \mathrm{P}\,\{\mathrm{E}\,(e^{-sX})\}$$

حيث تشير قيمة التوقع الرياضي إلى أن إجمالي مبلغ المطالبات الإجمالية هو ناتج جداء العدد المتوقع من المطالبات والمبلغ المتوقع لكل مطالبة. [1]

ومن خلال ما سبق وبرأينا: من الأهمية بمكان إلمام المسعر (الذي يحدد السعر المتوجب تحصيله من المؤمن له) بالتوزيعات الاحتمالية وتطبيقها على الأخطار المكتتبة، ولا سيما أن هذه التوزيعات تمكننا من حساب الانحرافات المتوقعة بدقة وتعطينا مقترحات التسعير بحسب الإمكانية التي تقرر شركة التأمين تحملها من الخطر.

ونظراً لأهمية التوزيعات الاحتمالية في حساب السعر على المخاطر المكتتبة ستتطرق الباحثة في الدراسة العملية إلى كيفية تطبيقها على منتجات التأمين والاحتمالات المقابلة لكل مستوى خطر تقرر شركة التأمين تحمله.

[1] Willmot. E. Gordon & Lin. x. Sheldon , Lundberg Approximations for Compound Distributions with Insurance Applications , (Springer Science+Business Media New York – 2011) ,p52-53.

المبحث الرابع

النماذج المالية لتسعير التأمين

يمكن من خلال النماذج المالية في تسعير التأمين على الممتلكات والمسؤوليات التوصل إلى سعر أكثر واقعية وعدالة، حيث تتوافق النماذج المالية مع طبيعية بوالص التأمين باعتبارها هي في الأساس آدوات مالية، لذا من الأنسب الاعتماد على نماذج تسعير الأصول المالية عند تسعير هذه البوالص، بالإضافة إلى أنه عند استخدام هذه النماذج في التسعير فإن السعر الذي يتم الحصول عليه يتسم بالموضوعية وبعيداً عن أي فرصة تحكمية Arbitrage Opportunities.[1]

أيضاً تتسم عملية التسعير بالدقة والعدالة من خلال عملية دمج نتائج النشاط الاكتتابي والنشاط الاستثماري معاً، عبر ادخال عنصر العائد على الاستثمار وفق أسلوب منهجي في التسعير.[2]

بناءً على ما سبق ستقوم الباحثة باستعراض النماذج المالية المستخدمة في تسعير الممتلكات والمسؤوليات، ومعوقات استخدام هذه النماذج في تسعير بوالص التأمين كما يلي:

أ- **نموذج هامش ربح الاكتتاب المستهدفTarget (Target UPM) Underwriting Profit Margin Model** : يركز هذا النموذج على أن القسط المناسب لبوليصة التأمين على الممتلكات يستند على تحقيق هامش ربح الاكتتاب المحدد مسبقاً، بغض النظر عن عائد الاستثمار، الذي تولده البوالص من تخصيص الفائض عن البوالص، أو الاستفادة من الفاصل الزمني بين تاريخ تحصيل القسط وتاريخ سداد المطالبات.

يتم تحديد القسط بدقه كدالة للخسائر المتوقعة والمصروفات وهامش ربح الاكتتاب المستهدف كنسبه مئوية من الأقساط، محدداً الحد الادنى لهامش ربح الاكتتاب بـ2.5% والتي تطورت في عام 1921 إلى 5% من خلال المؤتمر الوطني لمفوضي التأمين- لجنة التأمين ضد الحرائق(National Convention of Insurance Commissioners (NCIC) Fire Insurance Committee)دون أن تكون مستندة إلى أي اساس احصائي في تحديد هذه النسبة، من خلال الصيغة التالية: [3]

$$UPM = 0.05$$

$$P = \frac{M + Y}{1 - UPM} \qquad (3.4.1)$$

[1] Phillips , Richard. D & Cummins , David. j & Allen , Franklin , Financial Pricing Of Insurance in the Multiple-Line Insurance Company , (Journal of Risk and Insurance ,1998, Vol. 65, No.4),p 597-636.

[2] D'Arcy , Stephen. p & Neil. A , Doherty , The Financial Theory Of Pricing Property – Liability Insurance Contracts , (Huebner Foundation Monograph , January 1,1988, Number 15) , P.X.

[3] D'Arcy ,Stephen p & Richard , Gorvett , A Comparison OF Property /Casualty Insurance Financial Pricing Models , (Proceeding , May 17, 18, 19, 20, 1998, Volume LXXXV, Part, No.162),p7.

حيث:

P= الأقساط .

UPM= هامش ربح الاكتتاب .

M = الخسائر ومصاريف تسوية الخسائر .

Y = مصاريف أخرى .

من خلال الدراسة التي قاما بها D'Arcy، Gorvett بينا أنه على الرغم من أن هذا النهج قد تم استخدامه في صناعة التأمين على الممتلكات والمسؤوليات، وهو سهل التطبيق نسبياً، إلا أنه أقل النماذج المالية تطوراً لنماذج التسعير التي تم فحصها في دراستهما، ولا يدعم نهج الإدارة المتكاملة المتضمنة الاعتبارات المالية.

يتفق الباحث مع وجهة نظر الباحثين، حيث أن تحديد الحد الأدنى لهامش ربح الاكتتاب 5% والمستمدة في فترة زمنية معينة قد تكون أو لا تكون مناسبة في فترات زمنية لاحقة ولمختلف أنواع التأمين، ويعتبر هذا النموذج من وجهة نظر الباحث عديم الجدوى في ظل اختلاف الظروف الاقتصادية والتنافسية.

ب- نموذج تسعير الأصل الرأسمالي Capital Asset Pricing Model(CAPM): أول نموذج رئيسي لتسعير الأصول، تم تطويره بشكل مستقل من قبل WILLIAM SHARPE و JOHN LINTNER و JAN MOSSIN خلال الستينات، يعرف هذا النموذج العائد المتوقع على حقوق المساهمين على أنه مكون من عنصرين: مكون خالٍ من المخاطرة وعلاوة المخاطر، وهو في الاساس مكافأة على تحمل المخاطر.

يتم قياس درجة التعويض عن المخاطرة من خلال بيتا(β)الأسهم، المحدد بصورة منهجية،بدلاً من المخاطر غير المنهجية (أو القابلة للتغيير)، ولا يتم تعويض المخاطر القابلة للتنوع من قبل السوق، لأنه يمكن القضاء عليها من خلال استراتيجية ملائمة لتنويع الاستثمارات.

تم تطبيق CAPM على التأمين من قبل Cooper في عام 1974 لتحديد أسعار التأمين في ظل أسواق رأس المال الكفء وأسواق التأمين التنافسية، ثم تتالت الدراسات عليه لتطبيقه في التأمين BIGER and KAHANE (1978)، KAHANE (1979)، HILL (1979)، FAIRLEY (1979).والصيغة العامة له : [1]:

$$E_u = \mathrm{K}\, R_f + \beta_\mu (E_m - R_f) \quad (3.4.2)$$

[1]Cummins , J. David , Asset Pricing Models and Insurance Ratemaking , (ASTIN BULLETIN,1999, Vol. 20, No. 2) , p 150-152.

حيث:

K معامل توليد الأموال (متوسط فترة احتفاظ شركة التأمين بالقسط).

E_m معدل العائد لسوق رأس المال.

R_f معدل العائد الخالي من المخاطرة .

β_μ معامل بيتا للاكتتاب.

طبقاً لهذا النموذج تحصل شركة التأمين على عائد موجب مقابل المخاطر المنتظمة، أما المخاطر غير المنتظمة لن تعوض عنها لأنه يمكن التخلص منها عن طريق التنويع.

بالتالي فإن هذ النموذج لا يأخذ بعين الاعتبار خطر الافلاس عند التسعير، بالإضافة إلى تجاهل النتائج الفعلية للنشاط الاستثماري، أي سوف تتحمل شركة التأمين بمفردها كخاطر معدل الفائدة (مخاطر الاستثمار).

ت- <u>نموذج معدل العائد الكلي المستهدف Target Total Rate of Return Model (TRR)</u>:

كانت هذه المحاولة الأولى لإدراج دخل الاستثمار مع هامش ربح الاكتتاب من خلال وضع معدل عائد كلي مستهدف لشركات التأمين من الاستثمار والاكتتاب معاً. يجمع معدل العائد الكلي المستهدف مصدري الدخل لشركة التأمين: إيرادات الاستثمار والاكتتاب.

في هذا النموذج، يتم تعيين إجمالي معدل العائد المستهدف من إجمالي العائد من الاستثمارات بالإضافة إلى إجمالي معدل العائد من الاكتتاب. وبمجرد توقع إيرادات الاستثمار، يمكن حساب هامش الربح اللازم للاكتتاب.

يمكن كتابة المعادلة لمعدل العائد الكلي المستهدف لشركات التأمين TRRمن خلال الصيغة التالية التي تعبر عن إيرادات الاستثمار وإيرادات الاكتتاب كنسبة من حقوق الملكية :[1]

$$\text{TRR} = (IA\ /\ J)\ .\ (IR) + (\ P\ /\ J\ ).\ (UPM) \qquad \mathbf{(3.4.3)}$$

TRR= معدل العائد الكلي المستهدف

IA= الاصول المستثمرة

J= حقوق الملكية

IR= عائد الاستثمار

[1] D'Arcy ,Stephen p & Michael. A , Dyer , Ratemaking : A Financial Economics Approach , (Proceeding Of The Casualty Actuarial , 1997, LXXXIV),p305-306.

P=الأقساط

UPM =هامش ربح الاكتتاب

لتطبيق نموذج المعدل العائد الكلي المستهدف، يتم تعيين $E(R_e)$ من نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM كما يلي :

$$TRR = R_f + \beta_e \left(E(R_m) - R_f \right) \qquad (3.4.4)$$

بمساواة المعادلتين (1) و(2) يمكننا حساب هامش ربح الاكتتاب (المتغير المجهول المطلوب حسابه) كما يلي :

$$UPM = (S / P) \left[R_f + \beta_e \left(E(R_m) - R_f \right) - (IA / S) . (IR) \right] \quad (3.4.5)$$

بالتالي لتطبيق هذا النموذج يتم تنفيذ الخطوات التالية :

- حساب نسبة الأصول المستثمرة إلى حقوق الملكية ونسبة حقوق الملكية إلى الأقساط للسنة الحالية.
- التنبؤ بمعدل العائد على الاستثمار للسنة القادمة.
- حساب معامل بيتا لشركة التأمين من خلال أسلوب الانحدار بين معدل العائد من نشاط الاكتتاب ومعدل عائد سوق الأوراق المالية.
- تقدير عائد المخاطرة للسوق.
- استخدام معدل العائد الخالي من المخاطر للسنة الحالية.

ث- **نموذج خصم التدفقات النقدية Discounted Cash Flow Model : تم تصميمه من قبل Myers and Cohn في عام 1981 ويأخذ الصيغة التالية:** [1]

$$P = PV(L + E) + PV(UWPT) + PV(IBT) \qquad (3.4.6)$$

حيث :

PV (L+ E) = القيمة الحالية لكل من التعويضات والمصروفات الآخرى

PV (UWPT) = القيمة الحالية للضرائب على دخل الاكتتاب

PV (IBT) = القيمة الحالية للضرائب على دخل الاستثمار

ج- **نموذج تسعير الخيارات Option Pricing Model.**

[1] D'Arcy ,Stephen p & Richard , Gorvett , A Comparison OF Property /Casualty Insurance Financial Pricing Models , o.p , Cit , p 11.

تم تطوير نموذج تسعير الخيارات (OPM) من قبل Black–Scholes في عام 1973، حيث يمكن تفسير التأمين على أنه أصول مالية مشتقة (مطالبة احتمالية) حيث تتوقف التعويضات على التغيرات في قيمه الأصول الآخرى. وتنجم التعويضات في اطار بوالص التامين عن التغيرات في قيمه الأصول المؤمن عليها، في حين تتوقف مدفوعات إعادة التامين على الخبرة المكتسبة من بوالص التامين المشمولة. وكلا النوعين من التأمين مرشحان للتسعير باستخدام نهج الخيارات.[1]

من خلال ما سبق وبرأي أن التسعير باستخدام النماذج المالية يولي الاهتمام للدخل العائد من النشاط الاستثماري، في حين التسعير باستخدام النماذج الاكتوارية تمكننا من حساب الانحرافات المتوقعة بدقة وتعطينا مقترحات التسعير بحسب الامكانية التي تقرر شركة التأمين تحملها من الخطر، ويتوقف اعتماد احدهما على مدى توافر البيانات لدى شركة التأمين.

أما في بحثنا ومن خلال ما سيأتي عبر دراستنا العملية سنعمد إلى استخدام النماذج الإكتوارية في تسعير منتجات الحريق والصحي والسيارات المسيطرة على السوق السورية للتأمين باستخدام التوزيعات الاحتمالية وطريقة معدل الخسارة لمنتج التأمين ضد الحريق ، وأسلوب تكرار المطالبات (القسط الصافي) لمنتج التأمين الصحي بكافة منتجاته وتغطياته، أما منتج السيارات سيتم تسعيره باستخدام نظرية المصداقية

[1] Chris , Madsen & Hal , Pedersen , An Examination of Insurance Pricing and Underwriting Cycles , (Warren Centre for Actuarial Studied and Research Faculty of Management University of Manitoba Winnipeg, ManitobaR3X 1J8 Canada , December, 2002) , p 4-5.

الفصل الرابع
النماذج المقترحة لتسعير التأمين

المبحث الأول : نموذج مقترح لتسعير التأمين ضد الحريق .

المبحث الثاني : نموذج مقترح لتسعير التأمين الصحي .

المبحث الثالث : نموذج مقترح لتسعير التأمين على السيارات .

المبحث الأول

نموذج مقترح لتسعير التأمين ضد الحريق

يعد التأمين ضد الحريق من أنواع التأمين المهمة، التي بموجبها يمكن المحافظة على الثروات والممتلكات المنقولة وغير المنقولة وحمايتها من أخطار الحريق والانفجار وفوات المنفعة وأخطار المسؤولية المدنية وغيرها الكثير من الأخطار .

عادة ما تبدأ معظم الحرائق بشكل بسيط وتسبب قدراً محدوداً من الأضرار إذا تم إخمادها في الوقت المناسب، أما في حال لم يتم ذلك فإن النيران تنتشر بسرعة كبيرة محدثة الدمار على نطاق واسع، وتؤدي الحرارة الناجمة في معظم الحالات إلى إلحاق الأضرار بالأرضيات والجدران وإضعافها بشكل يقود إلى انهيارها أو إلى ضرورة هدمها، بالتالي فإن خسائر الحرائق قد تصل قيمتها إلى عشرات الملايين وأحياناً إلى مئات الملايين. هذا ليس بالأمر السهل في الدولة نظراً لآثارها الكبيرة على اقتصادها.

لذلك سعى الإنسان إلى محاولة البحث عن طريقة فعالة للمحافظة على مصلحته وتعويضه عن الخسائر والأضرار التي قد تلحق به عند نشوب الحريق في ممتلكاته، مما أدى إلى ظهور التأمين ضد الحريق منذ زمن بعيد، حيث يتكفل هذا التأمين في حالة وقوع مثل هذه الكوارث بالتعويض عن قيمة الخسارة الحاصلة شريطة أن يكون المبلغ المؤمن به كافياً لذلك الغرض .

أولاً: فلسفة التأمين ضد الحريق.

ترعرعت فكرة التأمين ضد الحريق وازدهرت حتى وصلت إلى أقصى درجات الرقي والتعقيد، بسبب فاعلية هذه الطريقة في تعويض المتضرر عن الخسائر والأضرار، بالتالي الإقبال المتزايد على هذه الشركات التأمينية وتوسع نشاطاتها وأعمالها في مجال التأمين ضد الحريق.[1]

فالتأمين ضد الحريق يوفر حماية لتعويض الخسائر والأضرار المادية التي تلحق بالممتلكات المنقولة وغير المنقولة والناجمة عن خطر الحريق بشرط اشتعال النار فيها، حيث لا يعتبر التفاعل الذاتي أو التأكسد البطيء أو الاحتراق الذاتي للأشياء المؤمن عليها حريقاً، بالإضافة إلى تغطية الأخطار المتحالفة (الأخطار التكميلية) مثل الزلازل والبراكين والإضطرابات وغيرها، مما يضمن السير السليم للحياة الاقتصادية في حال التأمين على المصانع أو المتاجر أو المحاصيل

[1] ناصر،محمد جودت،قضماني ،عادل : " مبادئ التأمين "،مرجع سابق،ص244

الزراعية، ويوفر الإطمئنان والاستقرار على صعيد الفرد في حال التأمين على المنازل والممتلكات الموجودة بداخلها.[1]

يقصد بالحريق في وثائق تأمين الحريق: "الاشتعال الحقيقي الظاهر الذي ينتج عن حادث مفاجئ وعارض، وأن ينتج عن الاشتعال خسارة مالية".

لذلك فإن التفاعل الذاتي أو التأكسد البطيء أو الاحتراق الذاتي للأشياء المؤمن عليها لا يعتبر حريقاً. بالتالي لا يكون مؤمناً عليها بموجب وثيقة تأمين الحريق العادية.[2]

يعتبر خطر الحريق العنصر الأساسي في التأمين ضد الحريق، حيث هو الحادث المحتمل الوقوع الذي ينشأ بفعل النار ويؤدي إلى وقوع خسائر وأضرار مادية ولا يتوقف على إرادة أحد المتعاقدين خصوصاً المؤمن له.[3]

يقصد بخسائر الحريق ذلك النقص الكلي أو الجزئي في قيمة الشيء موضوع التأمين نتيجة الاشتعال وما يترتب عليه من عمليات الإطفاء وهدم المباني المجاورة لمحاولة حصر النيران وتقليل الخسائر المالية.[4]

وتنقسم الخسارة الناتجة عن الحريق إلى خسائر مباشرة (طبيعية وحتمية).[5] وخسائر غير مباشرة (الأخطار المتحالفة مع الحريق).[6]

---

[1] فلاح،عز الدين،"التأمين :مبادئه،– أنواعه"،دار أسامة للنشر والتوزيع ، عمان،الأردن،2008،ص57 .

[2] حسان،فؤاد،التأمين : المبادئ النظرية والعملية،(كلية التجارة،جامعة المنوفية،2008–2009)،ص 159.

[3] صادق عادي،سمير،التأمين من الحريق : دراسة مقارنة،(دار الثقافة للنشر والتوزيع،عمان،2010)،ص73.

[4] الصيرفي،محمد،" رياضيات التأمين "،مرجع سابق،ص258.

[5] 1–الخسائر الطبيعية للحريق : وهي الخسائر الناشئة مباشرة عن الحريق وتعتبر نتيجة طبيعية له مثل الخسائر المادية التي تلحق بالشيء موضوع التأمين نتيجة الحريق،كذلك الخسائر المادية الناتجة عن الدخان المنبعث أو الحرارة المتولدة عنه،بالإضافة إلى الخسائر المادية الناتجة عن انهيار الجدران والأسقف و الأدوار على الممتلكات والأشياء الأخرى الموجودة أو المحيطة بمكان الحريق .

2–الخسائر الحتمية للحريق : وهي الخسائر التي تكون نتيجة حتمية للحريق،وضرورية للحد من انتشار الحرارة ومنع امتداد النار مثل خسائر مياه الإطفاء و المواد الكيماوية،وخسائر فقدان رجال الإطفاء والأشخاص المسؤولين عن الإنقاذ،خسائر نقل الممتلكات من مكانها الأصل إلى مكان أخر أكثر أمان لتخزينها وإنقاذها من خطر الحريق حتى لا تؤي إلى زيادة اشتعال النار،خسائر الانفجار نتيجة الحريق،خسائر السرقة أثناء الحريق بشرط أن تكون الأشياء المسروقة قد خرجت من حوزة المؤمن له و إشرافه،.....الخ .

للمزيد من التفصيل انظر حسان،فؤاد ،" التأمين : المبادئ النظرية والعملية "،مرجع سابق،ص161–163.

[6] لا تغطى هذه الخسائر بمقتضى وثيقة تأمين الحريق العادية لأنها تعتبر تأمينات تكميلية يجب أن تغطى بوثائق منفصلة أو بملاحق للوثيقة العادية نظير سداد أقساط إضافية لهذه الأخطار،حيث تختلف الخسائر الغير مباشرة للحريق أو الأخطار المتحالفة مع الحريق في طبيعتها وظروفها بل قد تفوق في قيمتها و أهميتها الخسائر المباشرة للحريق وهذا الاختلاف هو الذي أدى إلى استقلالها وفصلها بالنسبة للتغطيات التأمينية .

وبعض هذه الأنواع عبارة عن استثناء من تغطية الوثيقة الأصلية،والبعض الأخر عبارة عن أخطار تدعو حاجة المؤمن لهم إلى طلب تغطيتها من شركة التأمين،وهذه التغطيات تمنح بنفس الشروط الخاصة والعامة لوثيقة الحريق،إلا فيما لا محل لتطبيقه على التغطية الإضافية .وإضافة التأمينات الخاصة أو التكميلية نشأ من تقدم الوعي التأميني في البلاد،وفي ظروف خاصة بالمؤمن له،والذي يجد أن وثيقة التأمين العادية لا تفي لتحقيق كل رغباته.

الغاية من تأمينات الحريق هي حماية ثروات المؤمن له من خلال التعويض عن الخسائر الناشئة عن إصابة الممتلكات المنقول منها والثابت نتيجة لحدوث خطر الحريق، بالتالي ضمان الإطمئنان والاستقرار للمؤمن له، وتخفيف عبء الخسائر عليها في حال تحقق خطر الحريق وتدمير الممتلكات ولا يؤدي إلى زيادة ثروات المجتمع. بل المكسب الحقيقي المستمد منه هو مزج عدد من المخاطر المنفصلة في مجموعة واحدة مما يجعل من الممكن استبدال الخسارة غير المؤكدة وهي خطر الحريق بخسارة مؤكدة متمثلة بقسط التأمين، تجنباً لعدم تجميد مبلغ كبير من الأموال لمواجهة الخسائر المحتملة وإمكانية استثمارها في مجالات الاستثمار المختلفة. وزيادة كفاءة رجال الأعمال من خلال تمكينهم من المغامرة والاستثمار بحرية وبقناعة تامة بتأمين الطمأنينة والأمان لهم .

القاعدة في وضع سعر التأمين أن المؤمن له يجب أن يساهم في الحصيلة التي يخصصها المؤمن لمقابلة الإلتزام بالتعويض عن الأخطار، بما يتناسب مع ما تتحمل الحصيلة المذكورة من أعباء بصدد التأمين محل البحث.ولا يكفي المؤمن في هذا الصدد عدم تجاوز التعويضات المدفوعة قيمة حصيلة الأقساط التي يدفعها جمهور المؤمن لهم، بل يجب أن يحمل قسط التأمين نسبة معقولة لمجابهة نفقات الإدارة والأعباء المكتبية ونفقات تحصيل الأقساط، وما إلى ذلك من النفقات الجارية، بالإضافة إلى نسبة معقولة من الربح، ويسمى سعر التأمين قبل تحميله بالنفقات بالسعر الصافي أو الفني، و بعد تحميله يصبح اسمه سعر التأمين التجاري .[1]

سنعمل في هذا المبحث على تقديم نموذج مقترح لتسعير تأمين الحريق باستخدام التوزيعات الاحتمالية نظراً لأهمية وفوائد تطبيق هذه التوزيعات في تحديد قسط تأمين واقعي وعادل وذلك كالآتي:

ثانياً: النموذج المقترح لتسعير تأمين الحريق باستخدام التوزيعات الاحتمالية :

تأتي أهمية تحديد التوزيع الاحتمالي المناسب سواء لعدد الحوادث أو لقيمة الخسارة الناتجة عن كل حادث أو لمجموع الخسائر التي تتعرض لها الشركة من خلال النقاط التالية :

1- تحديد قسط الخطر وهو ما يطلق عليه القسط الخام أو الأولي .

2- المخصص اللازم لمواجهة الانحرافات في قيم الخسائر الفعلية عن الخسائر المتوقعة باستخدام الانحراف المعياري .

للمزيد من التفصيل انظر حسان،فؤاد ،" التأمين : المبادئ النظرية والعملية "،مرجع سابق،ص161-163.

[1] حسين أبو العلا،أحمد،تأمين الحريق من الناحية التطبيقية،(دار النهضة العربية ، القاهرة،1968)،ص173.

3- إتخاذ أي قرار يتعلق بحدود الاحتفاظ، أو بأسعار إعادة التأمين، إذ يحتاج ذلك إلى الإلمام بالتوزيع الاحتمالي المناسب لعدد وقيم الخسائر ولمجموع الخسائر .

4- تحديد الاحتمالات الخاصة بالدمار أو أي قرار خاص بإدارة الخطر.

5- تحديد التوزيع الاحتمالي المناسب يتميز بتلخيص جمع البيانات المتعلقة بمحفظة التأمين ككل في شكل نموذج كمي واحد .[1]

تستخدم بعض التوزيعات الاحتمالية لتثميل الكثير من الظواهر التي تفيد في مجال التأمين، خاصة عند تحديد تكلفة الخدمة التأمينية دون الحاجة إلى تحقق قانون الأعداد الكبيرة. يمكن من خلال الاستعانة ببعض تلك التوزيعات تحديد الدوال الاحتمالية التالية :

أولاً : الدوال الاحتمالية المنفصلة لعدد حوادث الحريق .

ثانيا: الدوال الاحتمالية المتصلة لقيم خسائر الحريق .

بتقدير معالم هذه التوزيعات يصبح لهذه التقديرات دلالة علمية تتعلق بتحديد عناصر القسط الصافي، وصولاً لتسعير تأمين الحريق. وللتأكد من سلامة التوزيع النظري ومطابقته بالتوزيع الفعلي يستخدم أختبار كاي مربع (χ^2) لمعرفة مدى الاختلاف بين التوزيعين .

لذلك سنقوم باختبار البيانات المتعلقة بعدد حوادث الحريق، ومدى خضوعها لتوزيع احتمالي منفصل واحد على الأقل، ومن ثم نختبر البيانات المتعلقة بالتعويضات، ومدى خضوعها لتوزيع احتمالي متصل على الأقل .

في حال خضعت بيانات عدد الحوادث لأكثر من توزيع احتمالي منقطع، أو خضعت البيانات المتعلقة بالتعويضات لأكثر من توزيع احتمالي متصل، سنلجأ لاختبار التوزيع الاحتمالي الأمثل، من خلال مقارنة مجموع مربع الفرق ما بين التوزيع النظري والفعلي، فالتوزيع الذي يحقق أقل مجموع يعتبر هو التوزيع الأمثل. ثم سنلجأ لحساب القسط الصافي الأولي والنهائي لنصل إلى سعر التأمين ومنه نصل إلى حساب القسط التأميني التجاري.

1- الاختبارات المتعلقة بتحديد التوزيع الاحتمالي الأمثل لعدد حوادث الحريق عن الفترة الممتدة من عام 2010 حتى عام 2016 في المؤسسة العامة السورية للتأمين .

لنتمكن من تحديد التوزيع الاحتمالي المناسب لعدد حوادث الحريق قامت الباحثة بدراسة سجلات فرع تأمين الحريق من الفترة الممتدة من عام 2010 حتى عام 2016 فحصلنا على النتائج التالية كما هو مبين في الجدول التالي :

[1] أحمد،ممدوح حمزة،تأمين الحريق وحوادث متحالفة،(مرجع سابق)،ص170.

جدول رقم (15) عدد بوالص تأمين الحريق المصدرة كل شهر وزمن التعرض للخطر الخاص بها خلال الفترة 2010 -2016

عدد بوالص تأمين الحريق المصدرة من عام 2010-2016 في المؤسسة العامة السورية للتأمين								
شهر / السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	المجموع
كانون الثاني	170	166	152	109	78	74	74	823
شباط	144	138	109	111	71	75	78	726
أذار	163	144	123	97	94	104	83	808
نيسان	149	156	138	102	69	105	93	812
أيار	144	116	112	76	81	93	84	706
حزيران	122	127	108	75	72	75	77	656
تموز	140	130	94	97	99	78	85	723
آب	125	114	94	74	89	73	87	656
أيلول	126	113	132	91	90	87	78	717
تشرين الأول	107	92	76	56	56	45	55	487
تشرين الثاني	99	80	67	72	66	67	69	520
كانون الأول	126	118	57	73	101	63	85	623
المجموع	1615	1494	1,262	1033	966	939	948	8,257

المصدر : سجلات الاصدار للمؤسسة العامة السورية للتأمين خلال الفترة الممتدة 2010-2016[1]

بدراسة هذه البوالص حسب تعرضها للحوادث خلال فترة الدراسة، بالاعتماد على بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين، تبين أن هنالك عدد من البوالص المؤمن عليها لم تحدث لها خسارة، وأن هنالك بوالص أخرى تعرضت لحادث واحد وبوالص تعرضت لأكثر من حادث.

فيما يلي بيان عن توزيع البوالص المعرضة للخطر بحسب عدد الحوادث والمعالم الاساسية لهذه البيانات حيث تم حساب المتوسط الحسابي والتباين كما في الجدول الآتي:

[1] احصائيات المؤسسة العامة السورية للتأمين خلال الفترة 2010-2016 .

جدول رقم (16) البيانات المستخدمة لحساب المتوسط الحسابي والتباين للبيانات المتعلقة بعدد حوادث الحريق خلال الفترة 2010-2016

عدد الحوادث x_i	عدد الوثائق $n_{i.}$	$n_{i.}x_i$	$n_{i.}{x_i}^2$
0	7852	0	0
1	363	363	363
2	23	46	92
3	5	15	45
4	2	8	32
5	3	15	75
6	4	24	144
7	5	35	245
المجموع	8257	506	996

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

بنتيجة الحساب حصلنا على التالي :

$$\bar{x} = \mu = \frac{\sum n_{i.}\, x_i}{\sum n_i} = 0.061281337 = \bar{x} \qquad \textbf{(4.1.1)}$$

$$s_x^2 = \frac{\sum n_i \cdot {X_i}^2}{\sum n_i - 1} - {\bar{X}}^2 = 0.11688413 = s_x^2 \qquad \textbf{(4.1.2)}$$

باعتبار توزيع بواسون Poisson distribution وتوزيع ذي الحدين السالب Negativ binomial من أكثر التوزيعات ملاءمةً واستخداماً لعدد الحوادث في التأمينات العامة،[1]سنقوم هنا باختبارهما لتحديد التوزيع الاحتمالي المناسب لعدد حوادث الحريق، من خلال حساب معالم التوزيع الفعلي الموضحة في الجدول رقم (16)، ثم مساواة معالم التوزيع الفعلي بمعالم التوزيع النظري وإختبار جودة التوفيق لعدد المطالبات لتحديد التوزيع الاحتمالي المناسب لعدد الحوادث التي تراوحت مابين الـ 0 و 7حوادث للبوليصة الواحدة خلال مدة الدراسة .

[1] أحمد،ممدوح حمزة، تأمين حريق وحوادث متحالفة،(مرجع سابق)،ص175.

أ- اختبار تبعية عدد الحوادث لتوزيع بواسون:

يعد توزيع بواسون من التوزيعات الاحتمالية المتقطعة الهامة المستخدمة في نمذجة الظواهر التي تقع فيها الأحداث وفقاً لفترات زمنية محددة، كذلك الظواهر نادرة الوقوع . ومن الممكن تطبيقه في دراسة عدد حوادث الحريق التي تقع خلال فترة زمنية محددة في مكان ما.

يأخذ تابع الكثافة الاحتمالية لتوزيع بواسون الشكل التالي[1]:

$$f(x) = e^{-\lambda}\frac{\lambda^x}{x!} \qquad \textbf{(4.1.3)}$$

حيث :

e: ثابت وهو اساس اللوغاريتم الطبيعي ويساوي 2.71828 .

x : عدد الحوادث 3,2,1,0.....

λ : معلمة التوزيع وتساوي كل من التوقع الرياضي للتوزيع وتباينه.

من خصائص هذا التوزيع :

1- القيمة المتوقعة للمتغير (X) تمثل المتوسط الحسابي:

$$E(X) = \lambda$$

كذلك $\sigma^2 = \lambda$

2- التباين للمتغير (X):

$$\mathrm{Var}(X) = \lambda$$

يأخذ توزيع بواسون قيماً صحيحة موجبة فقط (أي أن التوزيع البواسوني موجب الالتواء دائماً)، له معلمة واحدة يطلب تعيينها وهي(λ)، يتم احتسابها من خلال احتساب كل من التوقع الرياضي والتباين التجريبيين(من واقع البيانات الفعلية) وبمساواة هاتين القيمتين بدالة الكثافة الاحتمالية .

بناءً على الجدول رقم (16) نجد أن معلمة توزيع بواسون قد بلغت 0.061281337 وهي بالتالي نفس قيمة التباين والوسط الحسابي .على ذلك نُظهر الاحتمالات المقابلة لكل قيمة ممكنة لعدد الحوادث كما هي في الجدول رقم (17) التالي:

الجدول رقم (17) الاحتمالات النظرية بحسب توزيع بواسون.

$p(X=x)=e^{-\lambda}\frac{\lambda^x}{x!}$								
x_i	0	1	2	3	4	5	6	7
$p(Xi)$	0.9405586	0.0576387	0.0017661	0.0000361	0.0000006	0.00	0.00	0.000

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج EXcel

[1] عبد مضحي،جبار،مقدمة في نظرية الاحتمالات،(عمان،دار المسيرة للنشر والتوزيع،2011)،ص113-114.

انطلاقاً من أنه يمكن عملياً إهمال الاحتمالات المتناهية في الصغر، فإن الاحتمالات المقابلة لأعداد الحوادث الأخيرة (4,5,6,7) يمكن إهمالها. بناءً على ذلك أوجدنا التكرارات النظرية مقابل كل عدد من الحوادث كما يظهر في الجدول رقم (18) التالي:

الجدول رقم (18) التكرارات النظرية المقابلة لكل عدد إنجاز الحوادث اعتمادا على توزيع بواسون.

عدد الحوادث Xi	0	1	2	مجموع
التكرارات النظرية $F_{(x_i)}$ $p(Xi).\sum n_i$	7766	476	15	8257

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

اختبار جودة توفيق النموذج:

يعتبر اختبار كاي مربع من أكثر الإختبارات إستخداماً لتحديد صحة الفرض من عدمه، إلا أنه يجب توافر شرطين أساسين وهما أن يكون مجموع التكرارات كبيراً (أكبر من 30) وأن يكون التكرار النظري المناظر لأي خلية يساوي أو أكبر من 5. لذا سنقوم باستخدام اختبار كولموغروف –سميرنوف Kolmogrov–Smirnov test الذي يعتمد على مقارنة أكبر فرق مطلق بين الاحتمال التجميعي النظري والاحتمال الفعلي [1]، إذ يستخدم لبيان مدى جوهرية الفرق بين التكرارات النظرية التي يتم الحصول عليها باستخدام التوزيعات الاحتمالية النظرية وبين التكرارات الفعلية المشاهدة من البيانات، لبيان مدى ملائمة هذه التوزيعات للتنبؤ بالتكرارات النظرية، مع الإشارة أن هذا الاختبار يعد مناسباً عندما يكون حجم العينة صغيراً أوعندما تكون التكرارات المتوقعة في بعض الخلايا أقل من قيم معينة. نورد الجدول التالي للوصول إلى إحصائية هذا الاختبار:

[1] حسان،حامي،اختبارات إحصائية،(جامعة محمد لمين دباغين – كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية،2017–2016)،ص18.

الجدول رقم(19) حسابات قيمة إحصائية اختبار كولموغروف– سميرنوف لتوزيع بواسون.

عدد الحوادث x_i	التكرار التجميعي الفعلي $n_i \uparrow$	التكرار التجميعي النظري $\acute{n}_i \uparrow$	الاحتمال التجميعي الفعلي $p_{(xi)\uparrow} = \frac{n_i}{\sum n_i}$	الاحتمال التجميعي النظري $\acute{p}_{(xi)\uparrow} = \frac{\acute{n}_i}{\sum \acute{n}_i}$	فرق الاحتمالين التجميعيين $\lvert P_{x_i} \uparrow - \acute{P}_{x_i} \uparrow \rvert$
0	7852	7766	0.95095071	0.94055859	0.010392
1	8215	8242	0.99491341	0.99819728	-0.00328
2	8238	8257	0.99769892	0.99996336	-0.00226
3	8243	-	0.99830447	-	-
4	8245	-	0.99854669	-	-
5	8248	-	0.99891002	-	-
6	8252	-	0.99939445	-	-
7	8257	-	1	-	-

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

نلاحظ أن قيمة أكبر فرق مطلق بين الاحتمالين التجميعيين النظري والفعلي،قد بلغت 0.010392:

$$D = \text{MAXIMUM} = \lvert P_{x_i} \uparrow - \acute{P}_{x_i} \uparrow \rvert = 0.010392 \quad \textbf{(4.1.4)}$$

وهي تمثل قيمة إحصائية اختبار كولموغروف المحسوبة التي تقارن مع القيمة الجدولية ضمن جداول موضوعة لهذه الغاية.

نحن هنا أمام اختبار الفرضية التالية:

لا يوجد فرق معنوي بين توزع البيانات الفعلية وتوزع البيانات النظرية، بالتالي البيانات تخضع لتوزيع بواسون الاحتمالي، والتي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$H_0: \acute{P}_{x_i} = P_{x_i}$$

(4.1.5)

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

في حال كانت قيمة إحصائية اختبار كولموغروف المحسوبة أدنى من القيمة الجدولية، وهي كذلك فعلاً إذ تبلغ القيمة الجدولية لهذا الاختبار عند درجة ثقة 95% :

$$\text{CRIT } /D/ = 1.36/\sqrt{N} = 0.014966759$$

وهنا فإننا نقبل الفرضية ونقرر بأن الفرق بين التكرارات النظرية والتكرارات الفعلية غير معنوي، بالتالي يمكن اعتماد هذا التوزيع لتمثيل عدد أو تكرار عدد حوادث الحريق في المؤسسة العامة السورية للتأمين.

ب_اختبار تبعية عدد حوادث الحريق لتوزيع ثنائي الحدين السالب:

عمدنا بعد ذلك إلى اختبار مدى تبعية عدد حوادث الحريق لتوزيع ثنائي الحد السالب وتأخذ دالته الشكل التالي [1]:

$$p(X = x) = C_{x+k-1}^{x}\ p^{k}.\ (1-p)^{x} \qquad \mathbf{(4.1.6)}$$

ولتحديد معالم هذا التوزيع،وبالاخذ بعين الاعتبار الوسط الحسابي لتكرارعدد حوادث الحريق والبالغ (0.061281337) والتباين البالغ (0.116884133) من الجدول رقم (16)،ومن خلال مساواتهما مع الوسط والتباين النظريين لهذا التوزيع نلاحظ ان:

$$\mu = \frac{K(1-p)}{p} = \quad 0.061281337 \qquad \mathbf{(4.1.7)}$$

$$\sigma^{2} = \frac{K(1-p)}{P^{2}} = \quad 0.116884133 \qquad \mathbf{(4.1.8)}$$

بتقسيم المعادلة الأولى على الثانية نجد :

$$P = \frac{K(1-p)}{p} \div \frac{K(1-p)}{P^{2}} = \frac{\mu}{\sigma^{2}}$$

ومنه نجد:

$$P = \frac{\mu}{\sigma^{2}} = \frac{0.061281337}{0.116884133} \quad = \ 0.524291327$$

$$q = 1 - p = 0.475708673$$

ومن خلال تعويض قيمة p وقيمة $1 - p$ في معادلة الوسط الحسابي نحصل على قيمة K:

$$K = 0.06753981$$

بالتالي تمكنا من الحصول على معلمات التوزيع الثنائي السالب (P و q وk)من خلال الحل المشترك لهاتين المعادلتين ووجدنا أن :

[1] مصطفى، عبد الحفيظ محمد فوزي، الاستدلال الاحصائي: نظرية التقدير، (جامعة ناصر، كلية العلوم، مجموعة النيل العربية، 1999)،ص42.

الجدول رقم(20) معلمات التوزيع الثنائي السالب.

P	**0.524291327**
q	**0.475708673**
K	**0.06753981**

إنجاز الباحثة بالاعتماد على المعادلات السابقة .

P: احتمال النجاح (احتمال وقوع الحادث).

q : احتمال الفشل ويساويP−1.

K: معلمة التوزيع الثنائي السالب.

بعد الحصول على معلمات هذا التوزيع أصبح بالإمكان الوصول إلى التكرارات النظرية لعدد الحوادث المتوقع وذلك بتطبيق دالة التوزيع . على اعتبار أن التوزيع الثنائي السالب لا يمكن استخدامه في حال وجود اعداد غير صحيحة أو تحتوي على كسور، عمدنا في ايجاد الاحتمالات على الصيغة التالية: [1]

$$P_n = \frac{p_{n-1} \times q \times [k(n-1)]}{n} \qquad \mathbf{(4.1.9)}$$

بتطبيق هذه الدالة نُظهر الاحتمالات المقابلة لكل قيمة ممكنة لعدد الحوادث، وحتى تتناسب العلاقة الجدول(21) يجب استبدال n لـ $\mathcal{X}$ في العلاقة ولكنه هذا يعني أنه للحصول على الاحتمال P_x يجب أن يكون P_{x-1} معلوماً P_0 في البداية من العلاقة:

$$P_{(x=0)} = P_0 = P^k = 0.95732630$$

ومن ثم نضع التالي في الجدول (21) الآتي:

الجدول رقم (21) الاحتمالات النظرية بحسب التوزيع الثنائي السالب

$P_n = \frac{p_{n-1} \times q \times [k(n-1)]}{n}$								
x_i	0	1	2	3	4	5	6	7
$p(Xi)$	0.95732630	0.03075820	0.00781009	0.00256053	0.00093412	0.00036150	0.00014524	0.00005989

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

وبضرب الاحتمالات المقابلة لكل قيمة من قيم $\mathcal{X}$ في الجدول (21) بعدد الحوادث 8257 نحصل على التكرارات النظرية كما في الجدول (22) الآتي:

[1] عثمان،شريف محمد محسن،تسعير تأمين السيارات التكميلي بالتطبيق على سيارات الميكروباص،رسالة ماجستير في العلوم التجارية اختصاص تأمين،(جامعة المنوفية،كلية التجارة،قسم الرياضة والتأمين والإحصاء،2006)،ص 78.

الجدول رقم (22) التكرارات النظرية لعدد حوادث الحريق بحسب التوزيع الثنائي السالب .

عدد الحوادث x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	مجموع
التكرارات النظرية $F_{(x_i)}$ $p(Xi).\sum n_i$	7905	254	64	21	8	3	1	0	8257

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

اختبار جودة توفيق النموذج:

بإتباع نفس الآلية لاختبار مدى جودة تطبيق هذا التوزيع، حصلنا على الاحتمال التجميعي الفعلي والاحتمال التجميعي النظري وفرق هذين الاحتمالين كما في الجدول التالي:

الجدول رقم (23) حسابات قيمة إحصائية اختبار كولموغروف–سميرنوف للتوزيع الثنائي السالب

عدد الحوادث x_i	التكرار التجميعي الفعلي $n_i \uparrow$	التكرار التجميعي النظري $\acute{n}_i \uparrow$	الاحتمال التجميعي الفعلي $p_{(xi)\uparrow} = \frac{n_i}{\sum n_i}$	الاحتمال التجميعي النظري $\acute{p}_{(xi)} \uparrow = \frac{\acute{n}_i}{\sum \acute{n}_i}$	فرق الاحتمالين التجميعيين $\lvert P_{x_i} \uparrow - \acute{P}_{x_i} \uparrow \rvert$
0	7852	7905	0.95095071	0.95736856	-0.00641785
1	8215	8159	0.99491341	0.98812811	0.00678529
2	8238	8223	0.99769892	0.99593855	0.00176037
3	8243	8244	0.99830447	0.99849919	-0.00019472
4	8245	8252	0.99854669	0.99943335	-0.00088666
5	8248	8255	0.99891002	0.99979486	-0.00088484
6	8252	8256	0.99939445	1	-0.00054566
7	8257	8257	1	-	-

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

اعتماداً على الجدول السابق عمدنا إلى اختبار الفرضية التالية:

لا يوجد فرق معنوي بين توزع البيانات الفعلية وتوزع البيانات النظرية، وبالتالي فالبيانات تخضع للتوزيع الثنائي السالب الاحتمالي، التي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$H_0: \acute{P}_{x_i} = P_{x_i}$$

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

$D = \text{MAXIMUM} = \left| P_{x_i} \uparrow - \acute{P}_{x_i} \uparrow \right| = 0.00678529$

$\text{CRIT } /D/ = 1.36/\sqrt{N} = 0.014966759$

ويلاحظ أيضاً من أكبر فرق مطلق بين الاحتمالين التجميعيين النظري والفعلي، الذي بلغ 0.00678529هي أصغر من القيمة الجدولية لإحصائية اختبار كولموغروف سميرنوف السابقة، هنا أيضا نقبل الفرضية ونقرر بأنه لا يوجد فرق جوهري بين التوزيعات وأن البيانات الفعلية لعدد حوادث الحريق تخضع للتوزيع ثنائي الحدين السالب.

بمقارنة النتائج التي حصلنا عليها من توزيع بواسون وتوزيع ثنائي الحدين السالب بالبيانات الفعلية نجد أن بيانات توزيع ثنائي الحدين السالب أقرب إلى البيانات الفعلية بدرجة أكبر، لذا يفضل استخدامه على توزيع بواسون لعدة أسباب أهمها أنه يأخذ في اعتباره عدم التجانس بين وحدات الخطر المؤمن عليها من حيث درجة تعرضها للخطر بعكس توزيع بواسون الذي يفترض أن درجة تعرض جميع الوحدات للخطر واحدة ومتجانسة، أي يفترض أن يكون تباين التوزيع والتوقع الرياضي له متساويين، أما التوزيع ثنائي الحدين السالب ذو معلمتين، فلا يفترض هذا الشرط، مما يجعل التوزيع ثنائي الحدين السالب هو التوزيع الأنسب في هذه الحالة، أي في حالة عدم تساوي التباين والتوقع الرياضي .

أي أن في توزيع بواسون : $(\sigma^2 = \lambda) = (\bar{X} = \lambda)$

وتوزيع ثنائي الحدين السالب : $\sigma^2 > \bar{X}$.

بالتالي نستنتج بأن التوزيع ثنائي الحدين السالب هو التوزيع الأمثل لتكرار الحوادث موضوع بحثنا وهي حوادث الحريق.

2- الاختبارات المتعلقة بالتوزيع الاحتمالي لتعويضات حوادث الحريق عن الفترة الممتدة من عام 2010 حتى عام 2016.

تحدث التعويضات نتيجة تحقق الأخطار موضوع التأمين وهو يمثل بند الخسارة الفنية لشركة التأمين المحتملة نتيجة قبول الخطر، لذا لابد من دراستها بشكل كاف لتحديد سعر التأمين المناسب في ضوء التعويضات المحتملة عن كل خطر أو عن كل محفظة أخطار كاملة.

نعرض في الجدول التالي البيانات المتعلقة بالتعويضات المدفوعة وفق الصيغة التكرارية، مبوبة في إحدى عشر فئة وذلك كالتالي:

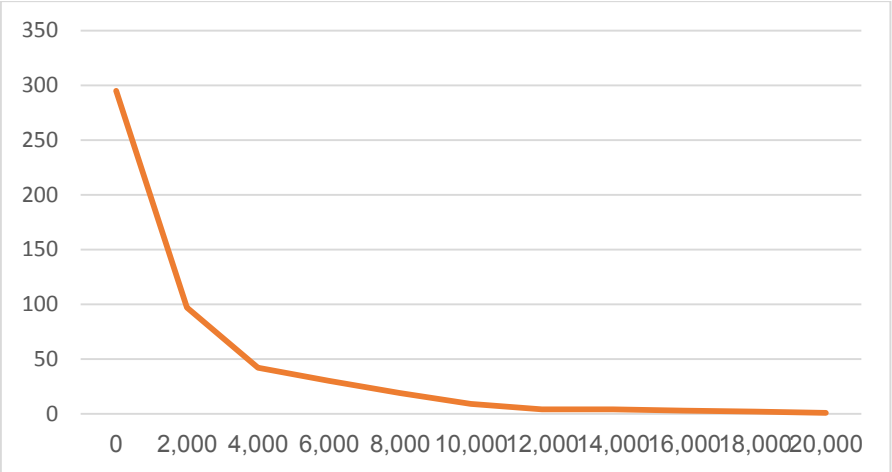
الجدول رقم (24) التوزيع التكراري لفئات التعويض لحوادث الحريق(الواحدة: مليون ل.س)

فئات التعويض	عدد الحوادث	نسبة حوادث فئة التعويض من إجمالي الحوادث %
0-2000	295	0.58
2000-4000	97	0.19
4000-6000	42	0.08
6000-8000	30	0.06
8000-10000	19	0.04
10000-12000	9	0.02
12000-14000	4	0.01
14000-16000	4	0.01
16000-18000	3	0.01
18000-20000	2	0.00
20000-22000	1	0.00
المجموع	506	1.00

إنجاز الباحثة بالاعتماد على سجلات حوادث الحريق بالمؤسسة العامة السورية للتأمين.[1]

من خلال الجدول السابق وبتمثيل البيانات المتعلقة بالتعويضات المدفوعة لحوادث الحريق نتيجة تحقق خطر الحريق المؤمن ضده بيانياً كما في الشكل رقم (25) أدناه نجد أن 295 حادث حريق أي ما نسبته 58% من حوادث الحريق كانت تقع في الفئة الأولى للتعويض (0 – 2000)، 97 حادث يقع في الفئة الثانية من فئات التعويض أي ما نسبته 19%، بينما نجد أن 114 حادث ضمن فئات التعويض الآخرى بنسبة 23% من إجمالي حوادث الحريق، بالتالي التوزيع الخاص بقيمة المطالبات هو توزيع من التوزيعات الملتوية جهة اليمين Positive Skewed .

[1] بالاعتماد على بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين – (غير منشورة).



الشكل رقم (25) عدد حوادث الحريق داخل كل فئة من فئات التعويض.

تحديد معالم البيانات المتعلقة بتعويضات حوادث الحريق :

الجدول (25)البيانات المستخدمة لحساب قيمة المتوسط الحسابي والتباين لتعويضات الحريق(الواحدة: مليون ل.س)

فئات التعويض	عدد الحوادث x_i	مركز الفئات $\acute{X}$	$x_i \cdot \acute{X}$	$x_i\,(\acute{x} - \bar{x})^2$
0-2000	295	1,000	295,000	1,133,820,556
2000-4000	97	3,000	291,000	151,541
4000-6000	42	5,000	210,000	174,705,932
6000-8000	30	7,000	210,000	489,533,034
8000-10000	19	9,000	171,000	693,041,541
10000-12000	9	11,000	99,000	581,705,760
12000-14000	4	13,000	52,000	403,168,304
14000-16000	4	15,000	60,000	579,800,716
16000-18000	3	17,000	51,000	591,324,845
18000-20000	2	19,000	38,000	514,532,769
20000-22000	1	22,000	21,000	325,424,487
المجموع	506		1,498,000	5,487,209,486

من إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

نتيجة الحساب حصلنا على التالي :

$$\bar{x} = \mu = \frac{\sum x_i \cdot \acute{x}}{\sum x_i} = 2{,}960$$

$$\sigma^2 = \frac{\sum x_i (\acute{x} - \bar{x})^2}{\sum x_i - 1} = 10{,}865{,}761.359$$

$$\sigma = 3{,}296.325$$

لتحديد التوزيع الاحتمالي الأنسب لقيم تعويضات الحريق قامت الباحثة باختبار تبعية هذه القيم للتوزيعات الاحتمالية المستمرة كون قيم تعويضات الحريق تندرج ضمنها كما يلي :

أ- التوزيع الأسي السالب Negative exponential distribution :

تكون دالة كثافة التوزيع الأسي السالب:[1]

$$f(x) = \theta\, e^{-\theta x},\ 0 < x < \infty,\ \theta > 0 \qquad \textbf{(4.1.10)}$$

حيث θهي معلمة التوزيع.

بعد تحديد معلمة هذا التوزيع (θ) يحسب توقعه الرياضي وتباينه كما يلي :

$$\mu = E(x) = \frac{1}{\theta}\ ,\quad \sigma^2 = \frac{1}{\theta^2} \qquad \textbf{(4.1.11)}$$

كما تأخذ دالة التوزيع التجميعي أو التراكمي الشكل التالي :

$$F(x) = p(X \le x) = \int_0^x f(x)dx = \left(1 - e^{-\theta x}\right) \qquad \textbf{(4.1.12)}$$

التوزيع الأسي السالب ذو معلمة واحدة، لذا لتحديد قيمة هذه المعلمة قامت الباحثة باحتساب وسط وتباين التوزيع، فبلغت قيمة الوسط الحسابي (2,960) والتباين (10,865,761.359)

$$\mu = E(x) = \frac{1}{\theta} = \frac{1}{2{,}960} = 0.000337784$$

واعتماداً على دالة التوزيع السابقة تم احتساب الاحتمالات التجميعية النظرية المقابلة لكل فئة، كذلك التكرارات النظرية والفعلية بهدف اختبار (Chi-Square) ومدى صلاحية هذا النموذج لتمثيل قيم التعويضات المدفوعة من خلال القانون التالي: [2]

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{n} \left\{ \frac{(O-E)^2}{E} \right\} \qquad \textbf{(4.1.13)}$$

حيث أن :

---

[1] خليل،شريف الدين،الاحصاء الوصفي،مكتبة الأبحاث والدراسات الاقتصادية،بدون تاريخ للنشر، ص142.

www.RR4EE.NET

[2] الهوبي، إياد محمد، الاحصاء التطبيقي،(الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا،2014)،ص191.

O : التكرار الفعلي لبيانات قيمة حوادث الحريق .

E : التكرار النظري (المتوقع) لبيانات قيمة حوادث الحريق .

من خلال الجدول التالي نبين نتيجة هذا الاختبار مطبقاً على قيمة التعويض لحوادث الحريق المدروسة :

الجدول (26) احتساب قيمة Chi-Square للتوزيع الأسي السالب(الواحدة: مليون ل.س)

فئات التعويض Categories	الاحتمال النظري التجميعي $\acute{p}_{(xi)\uparrow}$	التكرار النظري التراكمي $\acute{E}_{\uparrow}$	التكرار النظري E	التكرار الفعلي O	χ^2
0-2000	0.49113240	249	249	295	8.695889
2000-4000	0.74105377	375	126	97	6.86306
4000-6000	0.86823065	439	64	42	7.76345
6000-8000	0.93294685	472	33	30	0.230336
8000-10000	0.96587882	489	17	19	0.327592
10000-12000	0.98263684	497	8	9	0.031943
12000-14000	0.99116445	502	9	14	2.777778
14000-16000	0.99550388	504			
16000-18000	0.99771207	505			
18000-20000	0.99883575	505			
20000-22000	0.99940755	506			
المجموع			506	506	26.69005

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج EXcel

وقد تم دمج التكرارات التي يقل تكرارها عن 5 في فئة واحدة، مقابل خصم درجة حرية مقابل كل عملية دمج. اعتماداً على الجدول السابق اختبارنا الفرضية التالية:

لا يوجد فرق معنوي بين توزع البيانات الفعلية وتوزع البيانات النظرية، بالتالي البيانات تخضع للتوزيع الأسي السالب ، التي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$H_0: \acute{P}_{x_i} = P_{x_i}$$

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

$$x^2_{v,a} = x^2_{5,0.05} = 11.07$$

بمقارنة قيمة كاي مربع المحسوبة(26.69) مع قيمتها الجدولية (11.07) فإننا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية القائلة بوجود فرق جوهري بين التوزيعين الفعلي والنظري وعدم خضوع بيانات قيم التعويضات للتوزيع الأسي السالب .

ب- اختبار تبعية قيمة التعويضات لتوزيع باريتو Pareto distribution :

تأخذ دالة كثافة الاحتمال لتوزيع باريتو الشكل التالي: [1]

$$f(x) = \frac{a\,B^a}{x^{a+1}} \qquad \textbf{(4.1.14)}$$

يعتمد هذا التوزيع على المعلمتين (α, β) ويتم حساب قيمتهما باستخدام معادلتي المتوسط والتباين كما يلي :

$$\mu = \frac{a\,B}{a-1}$$

$$\sigma^2 = \frac{a\,B^2}{(a-1)^2\,(a-2)} \qquad \textbf{(4.1.15)}$$

$\alpha = 2.344101121$

$B = 1{,}698$

نعوض عن قيم χ بالحد الاعلى للفئات في دالة تابع التوزيع أو دالة التوزيع التراكمية التي تعطي بالعلاقة:

$$f_{(x)} = 1 - \bar{x}^{\alpha}$$

فنحصل على الجدول التالي :

[1] محمد،أماني موسى،التحليل الاحصائي للبيانات،(جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية ، 2007)،ص104.

الجدول (27) احتساب قيمة Chi-Square لتوزيع باريتو(الواحدة: مليون ل.س)

فئات التعويض Categories	الحد الأعلى للفئات $x\uparrow$	الاحتمال النظري التجميعي $\acute{p}_{(xi)\uparrow}$	التكرار النظري التراكمي $\acute{E}_{\uparrow}$	التكرار النظري $\acute{E}$	التكرار الفعلي O	χ^2
0-2000	2,000	0.83876023	424	424	295	39.46074474
2000-4000	4,000	0.94147943	476	52	97	39.00206884
4000-6000	6,000	0.97109207	491	15	42	48.70959821
6000-8000	8,000	0.98317788	497	6	30	93.28437889
8000-10000	10,000	0.98916089	501	3	19	84.27139543
10000-12000	12,000	0.99251297	502	2	9	31.45139166
12000-14000	14,000	0.99456043	503	4	14	25
14000-16000	16,000	0.99589342	504			
16000-18000	18,000	0.99680492	504			
18000-20000	20,000	0.99745297	505			
20000-22000	22,000	0.99792857	505			
المجموع				506	506	361.17

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج EXcel

اعتماداً على الجدول السابق نقوم باختبار الفرضية التالية: لا يوجد فرق معنوي بين توزع البيانات الفعلية وتوزع البيانات النظرية، بالتالي البيانات تخضع لتوزيع باريتو الاحتمالي، التي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$P_{x_i}=H_0: \acute{P}_{x_i}$$

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

$$x^2_{v,a} = x^2_{5,0.05} = 11.07$$

بمقارنة قيمة كاي مربع المحسوبة(361.17) مع قيمتها الجدولية (11.07) فإننا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية القائلة بوجود فرق جوهري بين التوزيعين الفعلي والنظري، وعدم خضوع بيانات قيم التعويضات لتوزيع باريتو

ج- اختبار تبعية قيمة التعويضات للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي Log – normal distribution:

تأخذ دالة كثافة الاحتمال للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي الشكل التالي: [1]

$$f_{(x)} = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}}\, e^{-\frac{1}{2}} \left(\frac{ln\, x - \mu}{\sigma}\right)^2 \qquad \mathbf{(4.1.16)}$$

حيث يعطى الوسط الحسابي له بالصيغة التالية :

$$\mu_{ln} = e^{\,\mu + \frac{\sigma^2}{2}} \qquad \mathbf{(4.1.17)}$$

صيغة التباين :

$$\sigma_{ln}^2 = e^{(2\mu+\sigma^2)} \,.\, (\, e^{\sigma^2} - 1\,) \qquad \mathbf{(4.1.18)}$$

أما الدرجة المعيارية Z يتم الحصول عليها من خلال المعادلة التالية:

$$Z = \frac{ln\, x^i \, - \, \mu}{\sigma} \qquad \mathbf{(4.1.19)}$$

يمكن التوصل إلى قيمة الوسط الحسابي والتباين للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي من خلال معالم التوزيع الفعلي لبيانات قيم التعويضات الفعلية كما يلي:

$2{,}960 = e^{\,\mu + \frac{\sigma^2}{2}}$ (1)

$10{,}865{,}761.359 = e^{(2\mu+\sigma^2)} \,.\, (\, e^{\sigma^2} - 1\,)$ (2)

بحل المعادلتين (1) و (2) نحصل على :

$\sigma^2 = 0.806369195$

$\sigma = 0.897980621$

وبتعويض قيم σ في معادلة الوسط الحسابي وبأخذ لوغاريتم الطرفين للأساس e ينتج ما يلي:

$2{,}960 = e^{\,\mu + 0.40318460}$

$\mu = 7.589925553$

نعوض عن قيم χ بالحد الاعلى للفئات في دالة التوزيع نحصل على التوزيع اللوغاريتمي الطبيعي التالي:

[1] عبد مضحي،جبار،مقدمة في نظرية الاحتمالات،(مرجع سابق)،ص105.

الجدول (28) احتساب قيمة Chi-Square للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي(الواحدة: مليون ل.س)

فئات التعويض Categories	$ln\ (xi)$	Z	الاحتمال النظري التجميعي $\acute{p}_{(xi)\uparrow}$	التكرار النظري التراكمي $\acute{E}_{\uparrow}$	التكرار النظري $\acute{E}$	التكرار الفعلي O	χ^2
0-2000	7.60090246	0.01	0.50487655	255	255	295	6.117474
2000-4000	8.29404964	0.78	0.78351499	396	141	97	13.72579
4000-6000	8.69951475	1.24	0.89170554	451	55	42	2.96688
6000-8000	8.98719682	1.56	0.94014773	476	25	30	1.228835
8000-10000	9.21034037	1.80	0.96442429	488	12	19	3.671909
10000-12000	9.39266193	2.01	0.97765416	495	7	9	0.794133
12000-14000	9.54681261	2.18	0.98534191	499	11	14	0.818182
14000-16000	9.68034400	2.33	0.99004157	501			
16000-18000	9.79812704	2.46	0.99303522	502			
18000-20000	9.90348755	2.58	0.99500832	503			
20000-22000	9.99879773	2.68	0.99634677	504			
المجموع					506	506	29.3232

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج EXcel

تم دمج التكرارات التي يقل تكرارها عن 5 في فئة واحدة، مقابل خصم درجة حرية مقابل كل عملية دمج. اعتماداً على الجدول السابق قمنا باختبار الفرضية التالية:

لا يوجد فرق معنوي بين توزع البيانات الفعلية وتوزع البيانات النظرية، بالتالي البيانات تخضع للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي الاحتمالي، التي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$H_0: \acute{P}_{x_i} = P_{x_i}$$

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

$$x^2_{v,a} = x^2_{5,0.05} = 11.07$$

بمقارنة قيمة كاي مربع المحسوبة(29.32) مع قيمتها الجدولية (11.07) فإننا نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية القائلة بوجود فرق جوهري بين التوزيعين الفعلي والنظري، بالتالي لا تخضع بيانات قيم التعويضات للتوزيع اللوغاريتمي الطبيعي .

د- اختبار تبعية قيمة التعويضات لتوزيع غاما:

يعد توزيع غاما من أهم التوزيعات المستخدمة لتمثيل قيم التعويضات في فروع التأمينات العامة وتأخذ دالة التوزيع الاحتمالي لهذا التوزيع الشكل التالي:[1]

$$F(x) = \begin{cases} \frac{1}{\Gamma_a \cdot \beta^{\alpha}} \cdot e^{\frac{-x}{\beta}} \cdot x^{\alpha-1} & 0 \leq \chi \leq \alpha \\ 0 \quad elswhere \end{cases}$$

(4.1.20)

$$\boldsymbol{\Gamma_{\alpha} = \int_0^{\alpha} x^{\alpha-1} e^{-x} d x} \qquad \textbf{(4.1.21)}$$

حيث: $\Gamma_{(\alpha)}$ هي دالة غاما.

α،β وسيطي التوزيع.

X حجم التعويضات.

F(X) دالة التوزيع الاحتمالي (قيمة الاحتمال)

يعطى تباينه وتوقعه الرياضي بالعلاقتين التاليتين:

التوقع الرياضي:

$$E(X) = \frac{\alpha}{\beta} \qquad \textbf{(4.1.22)}$$

التباين:

$$\sigma_x^2 = \frac{\alpha}{\beta^2} \qquad \textbf{(4.1.23)}$$

بمساواة الوسط الحسابي والتباين النظريين بالمتوسط والتباين الفعليين نحصل على ما يلي:

$2{,}960 = \frac{\alpha}{\beta}$ (1)

$10{,}865{,}761.359 = \frac{\alpha}{\beta^2}$ (2)

بقسمة المعادلة الأولى على الثانية ينتج β :

$\beta = 0.00027246$

بتعويض قيمة β بمعادلة الوسط الحسابي نجد أن :

[1] سيد، شوقي سيف النصر & الديب ، علي السيد & جلال ، مروة رفيق ، الاحصاء في مجال الاعمال ، (جامعة القاهرة، كلية التجارة ، 2017-2018) ، ص 151.

α = 0.806607824

بنفس الآلية السابقة تم اختبار تبعية قيم تعويضات الحريق المدفوعة في المؤسسة السورية للتأمين خلال فترة الدراسة لاختبار غاما بعد احتساب وسيطيه (β,α) فكانت النتائج الموضحة في الجدول رقم(29):

الجدول (29) احتساب قيمة Chi-square لتوزيع غاما (الواحدة: مليون ل.س)

فئات التعويض Categories	الحد الأعلى للفئات $x\uparrow$	الاحتمال النظري التجميعي $\acute{p}_{(xi)\uparrow}$	التكرار النظري التراكمي $\acute{E}_{\uparrow}$	التكرار النظري $\acute{E}$	التكرار الفعلي O	χ^2
0-2000	2,000	0.52157114	264	264	295	3.66132
2000-4000	4,000	0.74282508	376	112	97	1.997569
4000-6000	6,000	0.85843871	434	59	42	4.654087
6000-8000	8,000	0.92114565	466	32	30	0.094293
8000-10000	10,000	0.95575333	484	18	19	0.126527
10000-12000	12,000	0.97504812	493	10	9	0.059655
12000-14000	14,000	0.98587761	499	13	14	0.076923
14000-16000	16,000	0.99198466	502			
16000-18000	18,000	0.99544077	504			
18000-20000	20,000	0.99740202	505			
20000-22000	22,000	0.99851741	505			
				506	506	10.67037

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

اعتماداً على الجدول السابق قمنا باختبار الفرضية التالية:

لا يوجد فرق معنوي بين توزع البيانات الفعلية وتوزع البيانات النظرية، بالتالي البيانات تخضع لتوزيع غاما الاحتمالي، التي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$P_{x_i}=H_0: \acute{P}_{x_i}$$

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

$$x_{v,a}^2 = x_{5,0.05}^2 = 11.07$$

بمقارنة قيمة كاي مربع المحسوبة(10.67) مع قيمتها الجدولية(11.07) فإننا نقبل فرضية العدم القائلة بعدم وجود فرق جوهري بين التوزيعين الفعلي والنظري، بالتالي يمكننا القول بأن البيانات تلك تخضع لتوزيع غاما.

3- تحديد سعر تأمين الحريق من خلال التوزيع الاحتمالي المركب لإجمالي قيم التعويضات.

يتم الحصول على التوزيع الاحتمالي لحجم التعويضات الكلية من خلال ما يعرف بالتوزيعات الاحتمالية المركبة، الناتجة عن دمج التوزيع الاحتمالي لعدد التعويضات كتوزيع منفصل مع التوزيع الاحتمالي لحجم التعويض كتوزيع متصل في توزيع واحد مركب للوصول إلى التوزيع الاحتمالي لإجمالي التعويضات السنوية .

بناءً على الدراسة، تبين أن التوزيع الاحتمالي المناسب لعدد الحوادث هو التوزيع ثنائي الحدين السالب، في حين أن التوزيع المناسب لقيمة التعويضات المدفوعة هو توزيع غاما. يتم تحديد التوزيع الاحتمالي لإجمالي المطالبات والذي يعبر عنه بالتوزيع الاحتمالي المشترك من خلال الدالة التالية:

$$F(x) = \int_0^x \frac{\beta}{\Gamma_{(\alpha)}} . e^{-\beta . x} (\beta . x)^{\alpha-1} . dx \qquad \textbf{(4.1.24)}$$

انطلاقاً من هذه الدالة يتم التوصل إلى السعر التجاري النهائي بإتباع الخوارزمية التالية :

1- احتساب السعر الصافي الأولي الخام وذلك من خلال قسمة مجموع متوسط قيم المطالبات الإجمالية المتوقعة على إجمالي مبالغ التأمين :

$$\text{Np} = \frac{E(s)}{SA} \qquad \textbf{(4.1.25)}$$

حيث:

Np : السعر الصافي الأولي.

$E(s)$: متوسط قيم المطالبات الإجمالية المتوقعة.

SA: إجمالي مبلغ التأمين.

يتم الحصول على متوسط مجموع قيم المطالبات المتوقعة(أقصى خسارة متوقعة من الحريق)لإجمالي محفظة التأمين من خلال المعادلة التالية المتعلقة بالتوزيع المركب: [1]

$$E(s) = E(N) \cdot E(X) \cdot N \quad (1)$$

$E(N)$: متوسط عدد المطالبات.

$E(X)$: متوسط قيم المطالبات.

بالتطبيق على المعادلة رقم (1) يتضح لنا أن :

$$E(s) = 0.061281337 \times 2960000 \times 8257 = 1497760000$$ ل.س

بالتالي السعر الصافي يكون:

$$Np = \frac{E(s)}{SA} = \frac{1497760000}{10684962340191} = 0.00014$$

2- احتساب القسط الصافي النهائي: هو القسط الصافي الأولي الخام مضافاً إليه مخصص الانحرافات في قيم المطالبات الفعلية عن قيم المطالبات المتوقعة، وتتحدد قيمة هذه الانحرافات عن طريق دالة غاما التراكمية والاحتمال الذي تقرر شركة التأمين قبول المطلبات في حدوده .

يتم الوصول إلى معلمتي دالة غاما (α) و (β) كما مر سابقا بإيجاد التباين والوسط الحسابي لإجمالي قيم التعويضات ثم بمساواة المتوسط بالعلاقة $(\frac{\propto}{\beta})$ والتباين بالعلاقة($\propto/\beta^2$) وحل هاتين المعادلتين حلاً مشتركاً لنصل إلى تحديد قيمتي الوسيطين (المعلمتين).

يتم الحصول على التباين لإجمالي محفظة التأمين من خلال المعادلة التالية:

$$VAR\ (S) = E(N) \cdot var\ (X) + var\ (N) \cdot E(X)^2 \qquad \mathbf{(4.1.26)}$$

$$VAR\ (S) = 8.455.933.276.710.990$$

$$\sigma = 91,956,148.662$$

بعد تعويض قيم معاملي هذه الدالة الذين تم الوصول إليهما والمتمثلين بـ :

$\beta = 0.000000177$

$\alpha = 265.29$

من خلال دالة غاما التراكمية وبإتمام التكامل نحصل على قيمة السعر النظري(المقابلة لاحتمال محدد تقرر الشركة قبول المطالبات في حدوده) كما مبين في الجدول ادناه:

[1] The Institute and Faculty of Actuaries (IFOA) , Formulae and tables for examinations of the faculty of actuaries and the institute of actuaries , 2002 , p13.
https://www.actuaries.org.uk

الجدول رقم (30) أقصى خسارة متوقعة والانحرافات المتوقعة وفق قيم احتمالات مختلفة لتأمين الحريق.

$F(X)$	$E(s)$	σ_X
99	**1,719,946,400**	**222,186,400**
98	**1,692,613,880**	**194,853,880**
97	**1,675,421,772**	**177,661,772**
96	**1,662,565,110**	**164,805,110**
95	**1,652,155,428**	**154,395,428**
94	**1,643,329,182**	**145,569,182**
93	**1,635,616,003**	**137,856,003**
92	**1,628,730,135**	**130,970,135**
91	**1,622,484,401**	**124,724,401**
90	**1,616,749,231**	**118,989,231**

إنجاز الباحثة بالاعتماد على موقع غاما .[1]

على فرض قررت الشركة تحديد القسط الذي تقع في حدوده 98% من مجموع قيم المطالبات فإن السعر الصافي النهائي يكون:

$$p = \frac{E(s)+\sigma_X}{SA} = \frac{(1497760000+194,853,880)}{10684962340191} = 0.0002 \qquad \mathbf{(4.1.27)}$$

3- تحديد السعر التجاري : للوصول إلى السعر النهائي لتأمين أخطار الحريق في المؤسسة العامة السورية للتأمين لا بد من إضافة كافة المصاريف الإدارية والعمومية والعمولات وهامش الربح للسعر الصافي وفق المعادلة التالية :

$$R_P = \frac{P}{1-(F+I+Q)} \qquad \mathbf{(4.1.28)}$$

حيث:

$\boldsymbol{R_P}$: السعر الإجمالي للتأمين

P :السعر الصافي النهائي

$\boldsymbol{F}$: المصاريف الإدارية والعمومية

I: العمولات

Q : هامش الربح

من خلال بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين، وجدنا أن نسبة المصاريف الإدارية والعمومية 20% والعمولات 15% وهامش الربح 5%.

[1] https://www.medcalc.org/manual/gamma distribution functions.php

بالتالي يكون السعر الإجمالي النهائي:

$$R_P = \frac{0.0002}{1-(0.20+0.15+0.05)} = 0.0003$$

وهنا نشير إلى أنه يمكن من خلال التأثير في المعاملات الثلاثة F و V و Q زيادة وتخفيض هذا السعر، وبالتالي استخدام هذه المعاملات في جعل السعر منافساً لما هو موجود في الشركات الأخرى.

4- السعر الفعلي المعمول به حالياً في المؤسسة :

$$R_P = TP/TA \quad \textbf{(4.1.29)}$$

حيث:

TP: مجموع أقساط التأمين خلال الفترة المدروسة.

TA :مجموع مبالغ التأمين خلال الفترة المدروسة .

$\boldsymbol{R_P} = 7{,}878{,}209{,}391/10{,}684{,}962{,}340{,}191 = 0.0007$

وهو عملياً السعر الوسطي الذي يعكس حصيلة البدلات(الأقساط) المكتتبة في المؤسسة من مبالغ التأمين المتعلقة بأخطار الحريق المؤمن عليها في المؤسسة .

بالعودة إلى نتيجة تسعيرنا تلك الأخطار والتي كما وجدنا أنها 0.0003 ، تقل عن السعر الوسطي أعلاه وهذا يشير إلى وجود هامش أمام المؤسسة للتحرك فيه مقداره 0.0004 لاستخدامه في المنافسة في السوق.

ثانياً: النموذج المقترح لتسعير تأمين الحريق باستخدام معدل الخسارة:

أ- النموذج المقترح لسعر تأمين الحريق وفق معدل الخسارة المادية المتوقعة. [1]

يتم التركيز وفق هذا الأسلوب على قيمة الخسارة المادية المتوقعة لكل وحدة نقدية واحدة كقيمة معرضة للخطر، ذلك خلال فترة زمنية معينة. يتم حسابه وفق المعادلة التالية:

$$R = P \cdot D \quad \textbf{(4.1.30)}$$

حيث:

R: معدل الخسارة المادية المتوقعة (السعر الصافي الأولي).

P: احتمال تحقق الخطر.

D: حدة الخطر(درجة انتشار الخطر).

[1] ناصر،محمد جودت،قضماني ،عادل : " مبادئ التأمين "،مرجع سابق،ص81.

يتم حساب احتمال تحقق الخطر وحدته من خلال المعادلات التالية:

$$P = n / N$$
$$D = I / g \quad \textbf{(4.1.31)}$$
$$I = (L / n) + \sigma_{\chi}$$
$$g = SA / N$$

حيث:

I : متوسط الخسارة + الانحرافات

g : متوسط مبالغ التأمين

L : الخسارة المحققة فعلاً

SA : مبالغ التأمين

n : عدد الحوادث

N : عدد وثائق التأمين

σ_{χ} : مخصص الانحرافات

نعرض في الجدول التالي معدل الخسارة من خلال التطبيق على بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين فيما يخص تأمين الحريق للفترة الممتدة من عام 2010 حتى عام 2016 .

الجدول رقم (31) إحصائية تأمين الحريق في المؤسسة العامة السورية للتأمين .

العام	عدد الحوادث	عدد بوالص التأمين	الخسارة المحققة	الأقساط المحصلة	مبالغ التأمين
2010	91	1,615	118,305,087	1,624,401,582	800,546,379,215
2011	54	1,494	66,659,202	1,638,437,286	811,071,514,949
2012	84	1,262	34,277,274	1,220,157,358	385,756,344,661
2013	76	1,033	56,698,759	621,652,018	1,247,248,517,614
2014	54	966	155,488,951	880,144,449	5,665,002,485,198
2015	58	939	93,240,579	835,233,325	883,698,515,364
2016	89	948	58,582,731	1,058,183,373	891,638,583,190
المجموع	506	8,257	583,252,583	7,878,209,391	10,684,962,340,191

إنجاز الباحثة بالاعتماد على بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين .[1]

[1] الميزانيات الختامية وحساب الأرباح والخسائر للمؤسسة العامة السورية للتأمين خلال الفترة المدروسة .

1- احتساب السعر الصافي النهائي: ذلك من خلال قسمة مجموع متوسط قيم المطالبات المتوقعة على إجمالي مبالغ التأمين مع الأخذ بعين الاعتبار مخصص الانحرافات:

$P = n / N = 0.061281$

$I = (L / n) + Z_{1-\alpha} \cdot \frac{S}{\sqrt{N}} = 1,989,422$

$g = SA / N = 1,294,048,969$

$D = I / g = 0.001537$

$$R = P \cdot D = 0.061281 \cdot 0.001537 = 0.000094 .$$

وهو يمثل السعر الفني الأولي الذي يجب أن تتقاضاه المؤسسة لتتمكن من تغطية منافع البوليصة دون تحقيق أي ربح.

2- تحديد السعر التجاري :

$$R_P = 0.000094 / (1 - (0.20 + 0.15 + 0.05) = 0.0002$$

ب- النموذج المقترح لسعر تأمين الحريق وفق جدول توزيع الخسائر:[1] جدول تعده شركات التأمين للأخطار المتماثلة ولوحدات الخطر المتجانسة سواء في درجة التعرض للخطر أو في قيمتها حيث يتم تصنيف وتقسيم الخسائر المحققة خلال فترة الخبرة إلى فئات متدرجة حسب قيمة الخسارة .

بالتطبيق على بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين خلال الفترة 2010-2016،نبين في الجدول التالي طريقة اعداد هذا الجدول :

[1] أحمد،ممدوح حمزة،تأمين الحريق وحوادث متحالفة،مرجع سابق،ص158.

الجدول رقم (32) توزيع الخسائر لتأمين الحريق في المؤسسة العامة السورية للتأمين

جدول توزيع الخسائر (يعتمد بشكل اساسي على قيمة الشيء موضوع التأمين)						
فئات الخسارة %	عدد الحوادث x_i	[1] $p(Xi)$	[2] $p_{(xi)\uparrow}$	[3] C_c	[4] $\acute{P}_{x_i}$	[5] $\acute{p}_{(xi)\uparrow}$
0.0 _ 0.10	205	0.41	0.41	0.05	0.02	0.02
0.10 _0. 20	108	0.21	0.62	0.15	0.03	0.05
0.20 _ 0.30	82	0.16	0.78	0.25	0.04	0.09
0.30 _0. 40	47	0.09	0.87	0.35	0.03	0.13
0.40 _ 0.50	26	0.05	0.92	0.45	0.02	0.15
0.50 _ 0.60	21	0.04	0.97	0.55	0.02	0.17
0.60 _ 0.70	13	0.03	0.99	0.65	0.02	0.19
0.70 _ 0.80	2	0.00	1.00	0.75	0.00	0.19
0.80 _0. 90	1	0.00	1.00	0.85	0.00	0.19
0.90 _100	1	0.00	1.00	0.95	0.00	0.19
المجموع	506	1.00			0.19	

إنجاز الباحثة بالاعتماد على بيانات المؤسسة العامة السورية للتأمين وبالاستعانة ببرنامج Excel .[6]

1- احتساب السعر الصافي النهائي :

$$R = p \cdot \bar{\chi}_x \qquad \textbf{(4.1.32)}$$

$P = n / N = 0.061281$

$R = (0.061281 \cdot 0.19) * 0.19 = 0.000118$

2- تحديد السعر التجاري :

$R_P = 0.00012 / ((1 - (0.20 + 0.15 + 0.05)) = 0.0002$

يعكس هذا السعر الذي تتقاضاه الشركة لتغطية نفقات البوليصة كافةً مع تحقيق هامش ربح يمكن المؤسسة من الاستمرار.

---

[1] $p(Xi)$: الاحتمال النظري وهو احتمال أن تقع قيمة الخسارة داخل فئة معينة = (عدد الخسائر الواقعة داخل فئة الخسارة / عدد حالات الخسارة الكلية).

[2] $p_{(xi)\uparrow}$: الاحتمال التراكمي وهو احتمال أن تكون قيمة الخسارة تساوي أو تقل عن الحد الأعلى لفئة معينة .

[3] C_c : مركز الفئة = ((الحد الادنى للفئة + الحد الاعلى للفئة)/ 2)

[4] $\acute{P}_{x_i}$: متوسط نصيب الحادث الواحد من الخسائر الواقعة في فئة معينة = احتمال وقوع الخسارة * مركز فئة الخسارة

[5] $\acute{p}_{(xi)\uparrow}$: متوسط نصيب الحادث الواحد من جميع الخسائر التراكمي .

$\bar{\chi}_x$: متوسط التعويض عن الحادث الواحد.

[6] بيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين خلال الفترة المدروسة .

بناءً على ما سبق نلاحظ بأن استخدام التوزيعات الاحتمالية المتعلقة بمجموع قيم المطالبات في عملية تسعير التأمينات، له أهمية خاصة حيث تسمح لنا بتحديد قسط الخطر النقي (القسط الصافي الأولي) أي التكلفة الفعلية المتوقع للتأمين ، وحساب المخصص اللازم لمواجهة الانحرافات غير المتوقعة في المطالبات الفعلية عن المطالبات المتوقعة وتمكننا من حساب الاحتمالات المختلفة للخطر وبالتالي تلخيص جميع المعلومات المتعلقة بمحفظة التأمين لدى الشركة. في حين بإتباع طريقة معدل الخسارة لا نتمكن من حساب أي إحتمال يتعلق بمجموع قيم المطالبات المتعلق بمحفظة المنتج التأميني ككل، وتعتبر نسبة الخسارة هي نسبة تعديل على قسط التأمين.

بالإضافة إلى ذلك وعند التطبيق العملي على البيانات المتوافرة لدينا عن المؤسسة العامة السورية للتأمين توصلنا إلى أن القسط المتوجب الحصول عليه من المؤمن له 0.0003 وهو أقرب إلى الواقع من القسط المعطى وفق طريقة معدل الخسارة 0.0002.

لذلك يوصي الباحث بالعمل على اتباع طريق التوزيعات الاحتمالية للفوائد المذكورة سابقاً في المبحث.

المبحث الثاني

نموذج مقترح لتسعير التأمين الصحي

يمثل التأمين الصحي أهمية حيوية لكافة الأفراد والمؤسسات وللاقتصاد الوطني، من خلال توفيره لخدمة الرعاية الطبية للمؤمن له في حال تعرضه لأي حالة طبية مغطاة تأمينياً على اساس الحاجة إلى الرعاية الطبية، وليس على أساس القدرة على الدفع، بطريقة تلبي متطلبات الفئات المختلفة للمواطنين، بالإضافة إلى اقتطاع جزء كبير من الإنفاق الحكومي وميزانيات المؤسسات الخاصة والأفراد. هذا ويعتبر من أولويات الدول والحكومات عند وضع السياسات الاجتماعية .[1]

بدأ التأمين الصحي في القرن التاسع عشر عام 1980 م كتأمين يغطي العجز والنفقات الطبية الناتجة عن حادث، ليتطور لاحقاً ليشمل النفقات الطبية الناتجة عن مرض، وتطور هذا التأمين إلى أن وصل للصورة التي هو عليها الآن والتي اسهمت ارتفاع التكاليف الطبية والتقنيات المستخدمة في التشخيص والعلاج في ذلك .

يعود تاريخ التأمين الصحي في البلدان الصناعية إلى الوقت التي كانت هذه البلدان ماتزال بلداناً نامية، حيث شجع أرباب العمل والأطباء ونقابات العمال والجمعيات المحلية تطبيق التأمين الصحي الطوعي وارتبط بصفة اساسية مع تأمين الحوادث الشخصية. وأقيم أول مشروع للتأمين الصحي في ألمانيا في عام 1883 م، الذي أجبر أرباب العمل والعمال على دفع التكاليف الطبية، وجاءت آخر مراحل النمو للتأمين في أوربا عقب الحرب العالمية الثانية عندما أتاحت البلدان لمواطنيها ذات الخدمات الطبية التي سبق توافرها لمن يشملهم التأمين .[2]

في سورية كانت الإشارة إلى التأمين الصحي بقانون العمل رقم 91 لعام 1959 في المادة 65 كما يلي:

"على صاحب العمل أن يوفر للعمال وسائل الإسعاف الطبية في المنشأة، وعليه إذا زاد عدد عماله في مكان واحد أو بلد واحد أو في دائرة نصف قطرها خمسة عشر كيلو متراً على مائة عامل أن يستخدم ممرضاً ملماً بوسائل الإسعاف الطبية، يخصص للقيام بها وأن يعهد إلى طبيب بعيادته وعلاجهم في المكان الذي يعده لهذا الغرض وأن يقدم لهم الأدوية اللازمة للعلاج، وذلك كله دون مقابل".

---

[1] مكتبة التأمين العربية ، معهد التأمين بمصر & الإتحاد المصري للتأمين . التأمين الطبي الخاص ، دار كيان للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2011 ، ص5.

[2] الديك ، ديما ، تحديات التأمين الصحي وأثرها على جودة الخدمة المقدمة في سوق التأمين السورية ، (رسالة ماجستير ، جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد ، 2011-2010) ، ص 16 .

فإذا زاد عدد العمال على النحو المتقدم على خمسمائة عامل وجب عليه فضلاً عن ذلك أن يوفر لهم جميع وسائل العلاج الآخرى في الحالات التي يتطلب علاجها الاستعانة بأطباء أخصائيين أو القيام بعمليات جراحية أو غيرها وكذلك الأدوية اللازمة وذلك كله بالمجان، وإذا عولج العامل في الحالتين المنصوص عليهما في الفقرتين السابقتين في مستشفى حكومي أو خيري، وجب على صاحب العمل أن يؤدي إلى إدارة المستشفى مقابل نفقات العلاج والأدوية والإقامة، ويتبع في تحديد نفقات العلاج والأدوية والإقامة المنصوص عليها في الفقرة السابقة وفي جميع ما تقدم الطرق والأوضاع التي يصدر بها قرار من وزير الشؤون الاجتماعية والعمل بالاتفاق مع وزير الصحة".[1]

في عام 1959حين صدور القانون رقم 92 الخاص بالتأمينات الاجتماعية الذي عدل بالقانون رقم 78 لعام 2001 ، كان التأكيد الواضح على التأمين الصحي ، حيث جاء في المادة الثالثة منه: "على وزير الشؤون الاجتماعية والعمل أن يتخذ الإجراءات التي تكفل تطبيق التأمين الصحي خلال سنة، وتطبيق تأمين البطالة خلال ثلاث سنوات من تاريخ العمل بهذا القانون". وليتم بهذا القانون اقتطاع اشتراكات من العاملين بنسبة 7% من الأجر، ومن رب العمل 17.5% بما فيهم الدولة، وليصبح مجموع القسط الشهري المدفوع للمؤسسة عن كل عامل 24.5%، وليستفيد من تأمين المرض وإصابات العمل وراتب الشيخوخة.[2]

بعد ذلك توالت المراسيم والقوانين والقرارات الخاصة بالتأمين الصحي، إلى أن صدر مرسوم رقم 43 لعام 2005 القاضي بإحداث شركات تأمين والسماح للقطاع الخاص بالدخول بالسوق التأمينية السورية، عرف بمادته الأولى شركات إدارة النفقات الطبية على أنها "الشركة المرخص لها من الهيئة بتنظيم إجراءات التأمين الصحي المعقود بين شركة التأمين والمؤمن عليه وتمارس عملها بالنيابة عن شركة التأمين".

وقرار رئيس مجلس هيئة الإشراف على التأمين السورية رقم 100/29 تاريخ 2005/12/29، الذي نظم بموجبه عمل شركات إدارة النفقات الطبية وبين نطاق عملها والشروط التي يجب أن تتوفر للحصول على الترخيص من هيئة الإشراف السورية، الذي إلغي العمل به في عام 2010 بالقرار رقم 345 تاريخ 2010/5/30. الذي حدد نظام شركات إدارة النفقات الطبية في التأمين الصحي وحدد طبيعة العلاقة بينها وبين كافة الإطراف المشتركة بالعملية التأمينية(هيئة الإشراف على التأمين السورية، شركات التأمين، مقدمي الخدمات الطبية، المؤمن له) .[3]

---

[1] قانون العمل السوري رقم 91 لعام 1959.

2 قانون التأمينات الاجتماعية رقم 92 لعام 1959 ، وتعديله بالقانون رقم رقم 78 لعام 2001.

[3] هيئة الإشراف على التأمين السورية. http://www.sisc.sy

بالإضافة إلى القانون رقم 25 لعام 2006، قانون اعتماد الخطة الخمسية العاشرة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية للسنوات 2006-2010: التي هدفت في القطاع الصحي إلى تحقيق الأهداف التالية :

i. تحديث وتطوير تنظيم الخدمات الصحية .
ii. العمل وفق أولويات المشاكل الصحية .
iii. تحقيق استجابة الخدمات الصحية للاحتياجات الحقيقية للسكان .
iv. تحقيق أعلى مردود ممكن من الاستثمارات والموارد الصحية .
v. تحقيق التغطية الشاملة للمواطنين السوريين بالضمان الصحي .
vi. تحقيق العدالة الاجتماعية في توزيع الموارد والخدمات الصحية وتوفير الحماية المالية للفقراء.[1]

واللجنة الوزارية برئاسة وزير المالية وعضوية وزيرة الشؤون الاجتماعية والعمل ووزير الصحة المشكلة في عام 2007 ، التي تم تشكيلها لوضع الخيارات لنظام التأمين الصحي في سورية ، والتي انبثق عنها القرار رقم 1720 تاريخ 2007/7/5 الصادر عن وزير المالية رئيس اللجنة الوزارية القاضي بتشكيل لجنة فنية مهمتها دراسة اقتراح وزارة الصحة حول مشروع قانون الضمان الصحي واقتراح المؤسسة العامة السورية للتأمين حول فكرة إحداث شركة تأمين صحي، قامت اللجنة باستعراض المشروعين، انتهت إلى التأكيد على إصدار قانون التأمين الصحي على أن تكون المؤسسة العامة السورية للتأمين المنفذة له .

وعقد الملتقى العربي للتأمين الصحي بتاريخ 2008/5/4، الذي كان من أهم توصياته دراسة تأسيس شركة تأمين متخصصة في التأمين الصحي لتكون رديفاً لمشروع الضمان الصحي الهادف إلى توفير الرعاية الصحية لجميع أفراد المجتمع، وستكون الشريحة المستهدفة لهذه الشركة في المرحلة الأولى العاملين في القطاع الإداري في الدولة ، والذي يبلغ عددهم 600 ألف موظف على أن تشمل لاحقاً عائلاتهم لتصلوا إلى 2.5 مليون والمتقاعدين وموظفي القطاع الاقتصادي ليصبح عدد المشمولين نحو 6 مليون مواطن في المستقبل، وفي مرحلة تالية تنطلق الشركة باتجاه بيع وثائق التأمين الصحي للمواطنين وخاصة ذوي الدخل المحدود. بالإضافة إلى العديد من التوصيات التي تخدم تفعيل دور التأمين الصحي في السوق التأمينية السورية وتنظم عمله .

[1] القانون رقم 25 لعام 2006

وصدر قرار القيادة القطرية لعام 2008، الذي وافق بموجبه على إحداث شركة تأمين صحي وأن تكون نسبة مساهمة القطاع العام في هذه الشركة تتجاوز الـ 51%. تساهم في إنشائها المؤسسة العامة السورية للتأمين ونقابة الأطباء والاتحاد العربي لإعادة التأمين .

أخيراً صدور المرسوم التشريعي رقم 65 لعام 2009، الذي شكل البداية الحقيقة للتأمين الصحي في سوق التأمين السورية، الذي تم بموجبه تعديل المادة 158 من القانون الأساسي للعاملين في الدولة رقم 50 لعام 2004 بإلزم الجهات العامة بتوفير الرعاية الصحية من الصناديق التعاونية، حيث تبقى الأنظمة الصحية النافذة سارية المفعول إلى أن يوضع قانون الضمان الصحي موضع التنفيذ، مع مراعاة قانون التأمينات الاجتماعية وخاصة الأحكام المتعلقة بتأمين إصابات العمل يجوز للجهات العامة إبرام عقود تأمين صحية للعاملين لديها (وعائلاتهم حسب أنظمتها) مع المؤسسة العامة السورية للتأمين بعد موافقة رئيس مجلس الوزراء بناءً على اقتراح الوزير المختص ووزير المالية. سيطبق هذا المرسوم على أربعة مراحل، المرحلة الأولى وهي إلزامية بتأمين 750 ألف عامل في القطاع الإداري، لتليها المرحلة الثانية وهي اختيارية تشمل تأمين عائلات العاملين في القطاع الإداري، ثم تأمين 700 ألف عامل في القطاع الاقتصادي، بالنهاية التأمين الصحي على المتقاعدين .[1]

13- المرسوم التشريعي رقم 45 للعام 2011 القاضي بتأسيس شركة سورية مساهمة للتأمين الصحي تسمى شركة شام للتأمين الصحي وتكون لها الشخصية القانونية والاعتبارية وجميع الحقوق والصلاحيات اللازمة لتمكينها من القيام بأعمالها وتتمتع بالاستقلال المالي والإداري وتمارس الشركة جميع أعمال التأمين الصحي الجماعي والفردي ولكافة شرائح المجتمع وتؤول إليها محفظة التأمين الصحي الموجودة لدى المؤسسة العامة السورية للتأمين بكل مكوناتها.[2]

14- المرسوم التشريعي رقم 46 للعام 2011 القاضي بتشميل متقاعدي الدولة والقطاع العام والمنظمات الشعبية من المدنيين والعسكريين بالتأمين الصحي ويكون التأمين اختيارياً للمتقاعد حيث تتحمل الخزينة العامة للدولة ما نسبته 62.5 بالمئة من القسط السنوي للتأمين الصحي للمتقاعد والباقي يتحمله المتقاعد ويقتطع من معاشه التقاعدي ويحدد مجلس الوزراء شركة التأمين بناءً على اقتراح من وزير المالية.[3]

بدأ بعد ذلك السوق بالتطور لتشمل محفظته القطاع الإداري والاقتصادي والخاص .

---

[1] الديك ، ديما ، تحديات التأمين الصحي وأثرها على جودة الخدمة المقدمة في سوق التأمين السورية ، مرجع سابق ، ص 87 .

[2] المرسوم التشريعي رقم 45 للعام 2011.

[3] المرسوم التشريعي رقم 46 للعام 2011.

أولاً : فلسفة التأمين الصحي : التأمين الصحي هو غطاء تأميني توفره شركات التأمين لجمهور المؤمن لهم . ويغطي حالات المرض والإصابات الجسمية العرضية. تكون شركات التأمين مسؤولة عن الخسارة في دخل المؤمن له مما يتحمله من نفقات الاستطباب والمعالجة في المشفى نتيجة لإصابة المؤمن له بمرض أو خارج المشفى وحسب طبيعة وحدود التغطية التأمينية الممنوحة للمؤمن له .ويعتبر أحد أنواع التأمينات التعويضية ، فلا يمكن للمؤمن له الحصول على أكثر مما يتم انفاقه فعلاً في عملية الاستشفاء .[1]

تتعدد الأطراف التأمينية من المؤمن له ومزود الخدمة وشركة الادارة وشركة التأمين وغيرها من الأطراف الخارجية.

يشمل التأمين الصحي بشكل عام عدة أنواع من العقود التأمينية التي رغم ارتباطها ببعضها البعض، إلا أن كلاً منها يهدف إلى الحماية ضد مخاطر مختلفة وأهمها:

1) منتجات التأمين الطبي للسوق الفردية : وتنقسم إلى الوثائق الشاملة التي تغطي تكاليف تلقي العلاج داخل المشفى وخارجها من عمليات جراحية باردة واسعافية ، وعلاج أخصائي الأسنان ، والرعاية الطبية اللازمة للبصريات ، وخدمة المريض المنزلي وخدمة الإسعاف الخاص ..... إلخ . ووثائق موحدة تتضمن التغطيات التي يتم الاتفاق عليها بين المؤمن له وشركة التأمين وقد تضم كافة التغطيات الموجودة في الوثائق الشاملة .

2) منتجات التأمين الطبي لسوق المنتجات التجارية للشركات والمؤسسات : تنقسم هذه السوق إلى الأنظمة الجماعية الكبيرة والأنظمة الجماعية الصغيرة . إن العامل المشترك بينهما هو أن صاحب العمل يقوم بدفع تكاليف التأمين ويطلب من العاملين المساهمة في دفع تكلفة القسط وذلك لتخفيض العبء المادي المتعلق بتوفير التأمين الطبي الخاص ، تتضمن كافة التغطيات التأمينية داخل وخارج المشفى .[2]

ثانياً : المزايا التأمينية للتأمين الصحي : تختلف هذه المزايا من بلد لآخر، ومن عقد لآخر، حسب الشروط العقدية بين شركة التأمين والراغب بإجراء عقد التأمين الصحي . يتضمن أي نظام نموذجي للتأمين الصحي المزايا التالية :

أ- الرعاية الطبية: تشمل كل أو بعض العناصر التالية (خدمة زيارة الطبيب ، الفحوص الطبية الخارجية والأشعة وغيرها ، الأدوية بشقيها الحادة والمزمنة ، رعاية الحامل والولادة ، خدمة المستشفى بشقيها الحالات الإسعافية والباردة ، رعاية وعلاج الأسنان ، النظارات والعدسات ، البدائل الصناعية).

---

[1] العنبكي ، شهاب أحمد جاسم . المبادئ العامة للتأمين ، مرجع سابق ، ص313.

[2] مكتبة التأمين العربية ، معهد التأمين بمصر & الإتحاد المصري للتأمين . التأمين الطبي الخاص ، مرجع سابق، ص35-34 .

ب- التعويض النقدي في حالة العجز الدائم والمؤقت بسبب المرض .

ج- تكاليف الدفن عند وفاة المؤمن له .[1]

ثالثاً : آليات تسعير التأمين الصحي : تمثل الأقساط التي تفرضها شركات التأمين الصحي المبلغ المقدَّر المطلوب لتغطية ثلاثة عناصر رئيسية :

(1) التكلفة المتوقعة للمنافع الطبية المغطاة : مجموع أسعار الوحدة للخدمات الصحية التي تستخدم أوقات الخدمات الصحية (مثل زيارات المستشفيات) أو المواد الصحية ، مثل الأدوية الطبية ، والتي يتم الاتفاق عليها من خلال عملية التفاوض بين شركة التأمين ومقدمي الخدمات الطبية ، وتمثل أكبر مكون من أقساط التأمين.

(2) التكاليف الإدارية : بالإضافة إلى دفع تكاليف المطالبات الطبية ، من المتوقع أن تغطي الأقساط التكاليف التشغيلية لشركة التأمين من موارد بشرية متخصصة وتكنولوجيا المعلومات لأداء وظائف تطوير وتسويق وتشغيل خطة صحية أو بوليصة تأمين...إلخ.

(3) هامش ربح يتناسب مع الأهداف الإستراتيجية للشركة : هناك اختلاف كبير في هامش الأرباح لشركة التأمين حسب الاختلافات في حجم الشركات واستعدادها لإدارة التكاليف الصحية . بالإضافة إلى المكون الرابع والأخير في حساب الأقساط ويشمل على تعديلات تصاعدية أو هابطة لعكس عدة عوامل متنوعة ، مثل الاستجابة للأرباح أو الخسائر السابقة ، والاستجابة لاستراتيجية للمنافسين (مثلاً: إقرار سعر أقل من المنافسين للحصول على حصة السوق) ، التحوط ضد مخاطر عدم التأكد الناجمة عن بيئة تنظيمية متغيرة ، وعوامل آخرى.[2]

وهناك عدة طرق يمكن لشركات التأمين اتباعها لتسعير تغطيات التأمين الصحي :

- **طريقة متوسط الكلفة البسيطة :** يتم احتساب قسط فني لأي تغطية تأمينية من خلال قسمة إجمالي المطالبات لهذه التغطية على عدد المؤمن الكلي داخل المحفظة .
- **طريقة متوسط الكلفة باعتبار خسائر عدد من السنوات :** طريقة مشابهة للطريقة السابقة، لكن مع الأخذ بعين الاعتبار الكلفة لعدد من السنوات الماضية (عادة 3 سنوات) وتضاف لها نسبة مقابل التضخم .
- **طريقة حساب معدل الخسارة :** يكون ذلك من خلال وضع معدل خسارة مرغوب به تحدده شركة التأمين وعادة ما يكون 80-85 %. ويكون السعر الفني من خلال قسمة إجمالي الخسائر

[1] باشا ، حسان شمسي ، التأمين الصحي بين الشريعة والواقع ،(مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي ، الدورة السادسة عشرة ، دبي ، 2005) ، ص 21.

[2] Newsom , Mark & Fernandez , Bernadette , Private Health Insurance Premiums and Rate Reviews , (Cornell University ILR School DigitalCommons@ILR , 2011) , p4-5.

المتوقعة على العدد الكلي من الأفراد المؤمن عليهم المتوقع مقسوماً على معدل الخسارة المرغوب.

- **طريقة تكلفة المطالبات :** يكون القسط نتيجة ضرب معدل تكرار المطالبات المتوقع بمعدل كلفة المطالبات المتوقع .[1]

رابعاً : النموذج المقترح لتسعير التأمين الصحي باستخدام نموذج تكلفة المطالبات:

تمثل أقساط التأمين الصحي مبلغ متفق عليه تعاقدياً، يدفع مقابل مجموعة محددة من المزايا الصحية خلال فترة زمنية محددة (عادةً ما تكون سنة). قد تختلف الأقساط لأشخاص مختلفين مع نفس مجموعة المزايا الصحية من نفس شركة التأمين. ووفق هذا النموذج المتغير الرئيسي للتسعير هو متوسط مبلغ المطالبة السنوي للمؤمن له، تكون المعادلة الرياضية له: [2]

$$E(S)= P = E(N) .E(Y) \qquad \mathbf{(4.1.32)}$$

$$E(N) = n/N \quad (1)$$

$$E(Y) = \Sigma(y)/n \quad (2)$$

حيث:

E(S) : متوسط قيم المطالبات المتوقعة .

E(N) : معدل تكرار عدد المطالبات .

E(Y) : متوسط قيم المطالبات السنوي.

بتطبيق الصيغة السابقة سنقوم بحساب القسط الصافي للتأمين الصحي للقطاع الإداري في المؤسسة العامة السورية للتأمين على عينة من محفظتها الإدارية لعام 2017 كما يلي:

1-**القسط الفني للأدوية بنوعيها المزمن والعادي :** نبين في الجدول التالي إحصائية عدد المؤمن لهم والمستفيدين وقيمة مطالباتهم عن تغطيات الأدوية بشقيها المزمن والعادي لعينة من القطاع الإداري بمحفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين:

[1] الديك ، ديما ، تحديات التأمين الصحي وأثرها على جودة الخدمة المقدمة في سوق التأمين السورية ، مرجع سابق ، ص 38 .

[2] Castaner , Anna& Claramunt , Merce & Ribas , Carmen , Health insurance pricing in Spain: Consequences and alternatives , (Universitat de Barcelona , 2013) , p 2.

جدول رقم (33) إحصائية الادوية للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	عدد المؤمنين N	إجراءات خارج المشفى							
		صيدليات مزمن				صيدليات عادي			
		عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي قيم المطالبات y	معدل الاستفادة %	عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي قيم المطالباتy	معدل الاستفادة %
كانون الأول	104,866	21,411	5,379	30,876,234	5.13	5,379	19,075	11,370,785	18.19
شباط	108,494	5,600	5,600	15,182,924	5.16	20,522	18,641	28,573,940	17.18
آذار	109,992	21,229	19,125	29,900,795	17.39	5,742	5,742	15,002,932	5.22
نيسان	109,992	5,836	5,836	15,918,931	5.31	21,402	19,353	29,899,093	17.59
أيار	109,867	8,145	18,476	12,932,139	16.82	1,838	6,006	7,471,753	5.47
حزيران	107,935	15,583	6,020	17,621,716	5.58	5,018	13,657	17,536,267	12.65
تموز	108,666	7,022	6,226	9,376,891	5.73	2,020	16,921	11,906,639	15.57
أب	123,954	9,102	6,176	17,003,632	4.98	19,035	16,351	20,098,178	13.19
أيلول	115,911	7,700	6,163	18,025,348	5.32	18,076	15,892	21,351,676	13.71
تشرين أول	107,867	6,298	6,149	19,047,063	5.70	17,116	15,433	22,605,173	14.31
تشرين الثاني	111,823	6,408	12,533	37,192,932	11.21	16,637	29,326	46,022,092	26.23
كانون الأول	109,845	6353	9,341	28,119,998	8.50	16877	22,380	34,313,633	20.37
المجموع	1,329,211	120,687	107,024	251,198,602	96.82	149,661	198,777	266,152,160	179.69
المتوسط	110,768	10,057	8,919	20,933,217	8.07	12,472	16,565	22,179,347	14.97

انجاز الباحثة بالاعتماد على بيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين .

من خلال الجدول السابق يتضح بأن معدل الاستفادة الوسطي في الأدوية العادية 14.97% أكبر بمقدار الضعف من معدل الاستفادة الوسطي في الأدوية المزمنة 8.07%، على الرغم من تقارب المتوسطات لناحية قيمة المطالبة، هذا ما يجب أن تأخذه المؤسسة بعين الاعتبار عند تحديد القسط المتوجب مقابل تغطية الأدوية المزمنة والعمل على وضع ضوابط رقابية أكثر على موافقات الأدوية المزمنة سعياً منها لمحاولة خفض نفقاتها في هذا الجانب.

لتحديد القسط الفني للأدوية بشقيها المزمنة والعادية، باستخدام المعادلة السابقة نتج لدينا ما يلي :

جدول رقم (34) القسط الفني للأدوية العادية والمزمنة لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	القسط الفني للأدوية المزمنة			القسط الفني للأدوية العادية			القسط الفني للأدوية
	E(N)	E(Y)	E(S)	E(N)	E(Y)	E(S)	
كانون الأول	0.20	1442.07	294.44	0.05	2113.92	108.43	402.87
شباط	0.05	2711.24	139.94	0.19	1392.36	263.37	403.31
آذار	0.19	1408.49	271.85	0.05	2612.84	136.40	408.25
نيسان	0.05	2727.71	144.73	0.19	1397.02	271.83	416.56
أيار	0.07	1587.74	117.71	0.02	4065.15	68.01	185.71
حزيران	0.14	1130.83	163.26	0.05	3494.67	162.47	325.73
تموز	0.06	1335.36	86.29	0.02	5894.38	109.57	195.86
أب	0.07	1868.12	137.18	0.15	1055.85	162.14	299.32
أيلول	0.07	2340.95	155.51	0.16	1181.25	184.21	339.72
تشرين أول	0.06	3024.30	176.58	0.16	1320.70	209.57	386.14
تشرين الثاني	0.06	5804.14	332.61	0.15	2766.25	411.56	744.17
كانون الأول	0.06	4426.25	256.00	0.15	2033.22	312.38	568.38
المجموع	1.10	29807.21	2276.08	1.34	29327.62	2399.94	4676.02

انجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel والبيانات في الجدول السابق .

من خلال الجدول السابق يتضح لنا أن تكلفة تغطية الأدوية المزمنة قريبة جداً من تكلفة تغطية الأدوية العادية ، لتنتج لنا القسط المتوجب تحصليه من المؤمن له 4676 ل.س.

ب- القسط الفني للاشعة والمخابر: نبين في الجدول التالي إحصائية عدد المؤمن لهم والمستفيدين وقيمة مطالباتهم عن تغطيات الاشعة والمخابر لنفس العينة السابقة من القطاع الإداري بمحفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين :

جدول رقم (35) إحصائية الاشعة والمخابر للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	عدد المؤمنين N	إجراءات خارج المشفى							
		المخابر				الاشعة			
		عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي المطالبات y	معدل الاستفادة %	عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي المطالباتy	معدل الاستفادة %
كانون الأول	104,866	2,911	2,736	8,515,850	2.61	1,206	932	3,857,690	0.89
شباط	108,494	3,075	3,563	8,968,831	3.28	1,205	977	4,348,467	0.90
آذار	109,992	3,305	3,104	9,581,350	2.82	1,318	1,022	4,770,709	0.93
نيسان	109,992	3,392	3,171	9,798,822	2.88	1,396	1,067	4,839,840	0.97
أيار	109,867	1,459	3,383	6,598,508	3.08	655	954	2,462,679	0.87
حزيران	107,935	2,349	2,237	8,047,929	2.07	990	786	3,974,168	0.73
تموز	108,666	1,387	3,110	6,482,413	2.86	528	731	2,008,381	0.67
أب	123,954	3,434	3,441	12,434,233	2.78	885	898	3,349,999	0.72
أيلول	115,911	3,204	3,117	11,676,167	2.69	1,074	952	3,971,661	0.82
تشرين أول	107,867	2,974	2,793	10,918,100	2.59	1,262	1,005	4,593,322	0.93
تشرين الثاني	111,823	2,848	5,373	10,346,501	4.80	1,152	917	4,233,856	0.82
كانون الأول	109,845	2911	4083	10632300.5	3.72	1207	961	4413589	0.87
المجموع	1,329,211	33,249	40,111	114,001,004	36.19	12,878	11,202	46,824,361	10.13
المتوسط	110,768	2,771	3,343	9,500,084	3.02	1,073	933	3,902,030	0.84

انجاز الباحثة بالاعتماد على بيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين .

من خلال الجدول السابق يتضح بأن معدل الاستفادة الوسطي في الأشعة ضعيف جداً حيث لم يتجاوز نسبة 1% مقابل معدل استفادة بلغ 3.2% للفحوصات الخارجية بقيمة وسطية تجاوزت 9 ملايين ليرة سورية بعدد مطالبات تجاوز 33 ألف ليرة سورية . بمتوسط سنوي 2771 مطالبة.

فيما يلي نبين سعر القسط الفني لكل من المخابر والأشعة كما هو موضح بالجدول أدناه :

جدول رقم (36) القسط الفني للمخابر والأشعة للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	سعر القسط الفني للمخابر			سعر القسط الفني للأشعة			سعر القسط الفني للمخابر والاشعة
	E(N)	E(Y)	E(S)	E(N)	E(Y)	E(S)	
كانون الأول	0.03	2925.40	81.21	0.01	3198.75	36.79	117.99
شباط	0.03	2916.69	82.67	0.01	3608.69	40.08	122.75
آذار	0.03	2899.05	87.11	0.01	3619.66	43.37	130.48
نيسان	0.03	2888.80	89.09	0.01	3466.93	44.00	133.09
أيار	0.01	4522.62	60.06	0.01	3759.82	22.42	82.47
حزيران	0.02	3426.11	74.56	0.01	4014.31	36.82	111.38
تموز	0.01	4673.69	59.65	0.00	3803.75	18.48	78.14
أب	0.03	3620.92	100.31	0.01	3785.31	27.03	127.34
أيلول	0.03	3644.25	100.73	0.01	3699.73	34.26	135.00
تشرين أول	0.03	3671.18	101.22	0.01	3639.72	42.58	143.80
تشرين الثاني	0.03	3632.90	92.53	0.01	3675.22	37.86	130.39
كانون الأول	0.03	3652.46	96.79	0.01	3656.66	40.18	136.97
المجموع	0.03	3428.70	1025.93	0.01	3636.14	423.88	1449.81

انجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel والبيانات في الجدول السابق .

من خلال الجدول السابق نلاحظ بأن التكلفة الكلية للتحاليل تزيد بمقدار الضعف عن تكلفة الأشعة، لينتج القسط المتوجب تحصيله من المؤمن له عن مفعة التحاليل والأشعة 1450 ل.س.

ج- القسط الفني للأطباء والإجراءات داخل العيادة: نبين في الجدول التالي إحصائية عدد المؤمن لهم والمستفيدين وقيمة مطالباتهم عن تغطيات زيارة الطبيب والإجراءات المسموح بها داخل العيادة لعينة القطاع الإداري بمحفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين :

جدول رقم (37) إحصائية الأطباء والإجراءات داخل العيادة للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	عدد المؤمنين N	إجراءات خارج المشفى							
		الاطباء البشريين				الاجراءات داخل العيادة			
		عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي المطالباتy	معدل الاستفادة %	عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي المطالباتy	معدل الاستفادة %
كانون الأول	104,866	23,431	19,828	12,694,846	18.91	4,959	4,308	2,205,121	4.11
شباط	108,494	22,105	19,139	12,953,857	17.64	4,759	4,320	2,200,507	3.98
آذار	109,992	22,872	19,572	13,399,818	17.79	4,996	4,331	2,381,972	3.94
نيسان	109,992	23,639	20,290	13,406,891	18.45	5,371	4,625	2,348,505	4.20
أيار	109,867	9,075	4,515	11,387,104	4.11	1,832	19,372	1,207,664	17.63
حزيران	107,935	16,580	14,699	14,342,973	13.62	3,522	3,131	1,329,849	2.90
تموز	108,666	7,724	16,691	9,616,508	15.36	1,197	3,401	863,097	3.13
أب	123,954	19,216	18,003	15,077,798	14.52	3,909	3,572	1,429,521	2.88
أيلول	115,911	19,105	17,207	15,967,455	14.85	3,690	3,277	1,353,970	2.83
تشرين أول	107,867	18,994	16,411	16,857,111	15.21	3,470	2,981	1,278,418	2.76
تشرين الثاني	111,823	18,425	16,175	15,412,204	14.46	3,695	3,226	1,646,652	2.88
كانون الأول	109,845	18709.5	16293	16134657.5	14.83	3582.5	3103.5	1462535	2.83
المجموع	1,329,211	219,876	198,823	167,251,222	179.76	44,982	59,647	19,707,811	54.08
المتوسط	110,768	18,323	16,569	13,937,602	14.98	3,749	4,971	1,642,318	4.51

انجاز الباحثة بالاعتماد على بيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين .

من خلال الجدول السابق يتضح بأن معدل الاستفادة الوسطي في الأطباء والإجراءات داخل العيادة بلغ 19.49 %، على الرغم من انخفاض قيمة المطالبات المسددة لقاء هذه الخدمات.

فيما يلي نبين سعر القسط الفني لكل من الأطباء والإجراءات داخل العيادة كما هو موضح بالجدول أدناه :

جدول رقم (38) القسط الفني للأطباء والإجراءات داخل العيادة للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	سعر القسط الفني الاطباء البشريين			سعر القسط الفني داخل العيادة			سعر القسط الفني لزيارة الطبيب
	E(N)	E(Y)	E(S)	E(N)	E(Y)	E(S)	
كانون الأول	0.22	541.80	121.06	0.05	444.67	21.03	142.09
شباط	0.20	586.01	119.40	0.04	462.39	20.28	139.68
آذار	0.21	585.86	121.83	0.05	476.78	21.66	143.48
نيسان	0.21	567.15	121.89	0.05	437.26	21.35	143.24
أيار	0.08	1254.78	103.64	0.02	659.21	10.99	114.64
حزيران	0.15	865.08	132.89	0.03	377.58	12.32	145.21
تموز	0.07	1245.02	88.50	0.01	721.05	7.94	96.44
أب	0.16	784.65	121.64	0.03	365.70	11.53	133.17
أيلول	0.16	835.77	137.76	0.03	366.98	11.68	149.44
تشرين أول	0.18	887.50	156.28	0.03	368.42	11.85	168.13
تشرين الثاني	0.16	836.48	137.83	0.03	445.64	14.73	152.55
كانون الأول	0.17	862.38	146.89	0.03	408.24	13.31	160.20
المجموع	0.17	760.66	1509.58	0.03	438.13	178.68	1688.26

انجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel والبيانات في الجدول السابق .

من خلال الجدول السابق نجد بأن القسط المتوجب تحصيله من المؤمن له عن منفعة زيارة الطبيب يجب أن لا يقل عن 1690 ل.س .

د- **القسط الفني للإجراءات داخل المشفى** : نبين في الجدول التالي إحصائية عدد المؤمن لهم والمستفيدين وقيمة مطالباتهم عن التغطيات داخل المشفى لعينة القطاع الإداري بمحفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين:

جدول رقم (39) إحصائية الإجراءات داخل المشفى للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	عدد المؤمنين N	إجراءات داخل المشفى			
		عدد المطالبات n	عدد المستفيدين ń	إجمالي المطالبات y	معدل الاستفادة %
كانون الأول	104,866	457	284	18,834,784	0.27
شباط	108,494	628	594	29,484,365	0.55
آذار	109,992	425	402	17,008,551	0.37
نيسان	109,992	431	407	17,728,585	0.37
أيار	109,867	123	116	21,579,996	0.11
حزيران	107,935	594	534	24,733,408	0.49
تموز	108,666	517	478	24,964,709	0.44
أب	123,954	511	511	27,230,728	0.41
أيلول	115,911	727	528	40,164,692	0.46
تشرين أول	107,867	943	545	53,098,656	0.51
تشرين الثاني	111,823	762	679	699,854	0.61
كانون الأول	109,845	853	612	26,899,255	0.56
المجموع	1,329,211	6,971	5,690	302,427,583	5.13
المتوسط	110,768	581	474	25,202,299	0.43

انجاز الباحثة بالاعتماد على بيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين .

من خلال الجدول السابق يتضح بأن معدل الاستفادة الوسطي في الإجراءات داخل المشفى بلغ 0.43%، بقيمة المطالبات المسددة لقاء هذه الخدمات بلغ 25,202,299 ل.س.

فيما يلي نبين سعر القسط الفني للإجراءات داخل المشفى كما هو موضح بالجدول أدناه :

جدول رقم (40)) القسط الفني للإجراءات داخل المشفى للقطاع الإداري لعام 2017(الواحدة: ل.س)

الشهر	سعر القسط الصافي للإجراءات داخل المشفى		
	E(N)	E(X)	E(S)
كانون الأول	0.00	41213.97	179.61
شباط	0.01	46949.63	271.76
آذار	0.00	40020.12	154.63
نيسان	0.00	41133.61	161.18
أيار	0.00	175447.12	196.42
حزيران	0.01	41638.73	229.15
تموز	0.00	48287.64	229.74
أب	0.00	53289.10	219.68
أيلول	0.01	55247.17	346.51
تشرين أول	0.01	56308.22	492.26
تشرين الثاني	0.01	918.44	6.26
كانون الأول	0.01	31553.38	244.88
المجموع	0.01	43386.78	2732.09

انجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel والبيانات في الجدول السابق

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن القسط المتوجب تحصيله من المؤمن له لمنفعة داخل المشفى يجب أن لا يقل عن 2733 ل.س لتتمكن المؤسسة من تغطية نفقات هذه المنفعة .

اختبار جودة توفيق النموذج:

لا يوجد فرق معنوي بين القسط الفعلي المعمول به حالياً والقسط المتوجب تحصيله، التي يعبر عنها إحصائيا بالشكل:

$$H_0: \acute{P}_{x_i} = P_{x_i}$$

$$H_1: \acute{P}_{x_i} \neq P_{x_i}$$

جدول رقم (41) مقارنة السعر الحالي بالسعر المقترح(الواحدة: ل.س)

Plan	Current				suggested			
	NRP القسط الصافي الاولي	Loading (حصة المؤسسة)	Admin fees (حصة شركة النفقة الطبية)	Gross premium (القسط الإجمالي)	NRP	Loading	Admin fees	Gross premium
In Hospital (داخل المشفى)	3,445	132	144	3,721	2,732	132	144	3,008
AMB(المخابر والأشعة)	1,341	58	56	1,455	1,450	58	56	1,564
PM(الأدوية)	1,132	50	48	1,230	4,676	50	48	4,774
DV(زيارة الطبيب)	1,472	60	62	1,594	1,688	60	62	1,810
Total	7,390	300	310	8,000	10,546	300	310	11,156

انجاز الباحثة بالاستعانة بالبيانات في الجداول السابقة وبيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

نلاحظ من خلال ما سبق نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، بالتالي يتوجب على المؤسسة إعادة صياغة القسط المطلوب لتغطيات القطاع الإداري ليتناسب مع التكلفة الجديدة. مع أخذ العلم أنه في نهاية عام 2017 تم إصدار قرار من المؤسسة بموجبه تقرر تعديل نسبة الاتعاب الإدارية لشركات إدارة النفقات الطبية لتصبح مبلغ مقطوع 300ل.س، وحصة المؤسسة من البدل 318 وأن توزيع البدل يحسب كما يلي :

Plan	Rate
In Hospital	30.28%
AMB	18.80%
PM	33.46%
DV	17.46%

وبالمقارنة مع البيانات الفعلية والمقترح السعر على أساسها ، لابد من أن يكون التوزيع البدل كما هو مبين في الجدول الآتي :

Plan	Rate
In Hospital	25.91%
AMB	13.75%
PM	44.34%
DV	16%

خامساً : النموذج المقترح لتسعير التأمين الصحي للقطاع الاقتصادي: نتيجة الظروف التي تمر بها البلاد والارتفاع المتتالي في أسعار الخدمات الطبية في السوق مع وجود حالة تضخمية من الأفضل عدم الاعتماد على الأقساط المكتتبة وبالتالي على طريقة التسعير باستخدام معدل الخسارة بالاستناد إلى الأقساط المكتتبة .

من هنا أرتأينا أن طريقة التكلفة المتوقعة استناداً لقيمة المطالبات المدفوعة هو الأكثر قدرة على اعطاء تسعيرة مناسبة لظروف السوق في المرحلة الحالية .

باتباع طريقة تكلفة المطالبات تمكنا من الحصول على التكلفة المتوقعة للقطاع الاقتصادي لكل شريحة عمرية بالاستعانة ببيانات عينة من محفظة العقود الاقتصادية في المؤسسة العامة السورية للتأمين كما هو مدرج بالجدول أدناه :

جدول رقم (42) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للقطاع الاقتصادي(الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	الخطة	إجمالي المطالبات	نسبة كل مطالبة من إجمالي المطالبات	القسط الجديد الفني	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
17Y OR LESS	4898	In Hospital	3,380,792	18.02	690	18.02
		AMB	1,844,316	9.83	377	9.83
		PM	8,417,980	44.87	1,719	44.87
		DV	5,119,225	27.28	1,045	27.28
		Dentists	0	0.00	-	0.00
		Lenses and tires	0	0.00	-	0.00
Total			18,762,313	100	3,831	100
18Y-35Y	5578	In Hospital	12,226,952	26.56	2,192	26.56
		AMB	7,435,736	16.15	1,333	16.15
		PM	15,578,313	33.84	2,793	33.84
		DV	9,352,430	20.31	1,677	20.31
		Dentists	1,112,403	2.42	199	2.42
		Lenses and tires	334,440	0.73	60	0.73
Total			46,040,274	100	8,254	100
36Y-45Y	5940	In Hospital	20,126,156	24.75	3,388	24.75
		AMB	14,036,325	17.26	2,363	17.26
		PM	30,300,598	37.26	5,101	37.26
		DV	13,872,625	17.06	2,335	17.06
		Dentists	2,212,187	2.72	372	2.72
		Lenses and tires	776,740	0.96	131	0.96
Total			81,324,631	100	13,691	100
46Y-55Y	5181	In Hospital	30,077,513	29.38	5,805	29.38
		AMB	16,215,375	15.84	3,130	15.84
		PM	39,771,596	38.85	7,676	38.85
		DV	12,762,700	12.47	2,463	12.47
		Dentists	2,416,703	2.36	466	2.36
		Lenses and tires	1,132,820	1.11	219	1.11
Total			102,376,707	100	19,760	100
56Y-60Y	1332	In Hospital	12,382,597	33.17	9,296	33.17
		AMB	5,481,455	14.68	4,115	14.68
		PM	15,499,084	41.52	11,636	41.52
		DV	2,992,693	8.02	2,247	8.02
		Dentists	659,489	1.77	495	1.77
		Lenses and tires	314,700	0.84	236	0.84
Total			37,330,018	100	28,026	100
61Y-65Y	254	In Hospital	948,125	28.55	3,733	28.55
		AMB	478,362	14.41	1,883	14.41
		PM	1,719,556	51.79	6,770	51.79
		DV	148,925	4.48	586	4.48
		Dentists	15,425	0.46	61	0.46

0.30	40	0.30	10,120	Lenses and tires		
100	13,073	100	3,320,513			Total
30.33	5,896	30.33	206,360	In Hospital	35	66Y-70Y
20.61	4,007	20.61	140,250	AMB		
45.71	8,886	45.71	311,010	PM		
3.35	651	3.35	22,800	DV		
0.00	-	0.00	-	Dentists		
0.00	-	0.00	-	Lenses and tires		
100	19,441	100	680,420			Total
28.91	9,335	28.91	93,350	In Hospital	10	71Y-75Y
16.01	5,170	16.01	51,700	AMB		
49.50	15,980	49.50	159,795	PM		
5.58	1,800	5.58	18,000	DV		
0.00	-	0.00	-	Dentists		
0.00	-	0.00	-	Lenses and tires		
100	32,285	100	322,845			Total
82.76	177,483	82.76	532,450	In Hospital	3	76Y-80Y
7.18	15,400	7.18	46,200	AMB		
7.57	16,243	7.57	48,730	PM		
2.49	5,333	2.49	16,000	DV		
0.00	-	0.00	-	Dentists		
0.00	-	0.00	-	Lenses and tires		
100	214,460	100	643,380			Total
46.56	17,500	46.56	70,000	In Hospital	4	81Y OR OLDER
0.00	-	0.00	-	AMB		
53.44	20,083	53.44	80,330	PM		
0.00	-	0.00	-	DV		
0.00	-	0.00	-	Dentists		
0.00	-	0.00	-	Lenses and tires		
100	37,583	100	150,330			Total
27.51	3,445	27.51	80,044,295	In Hospital	23235	Grand Total
15.72	1,968	15.72	45,729,719	AMB		
38.46	4,815	38.46	111,886,992	PM		
15.23	1,907	15.23	44,305,398	DV		
2.21	276	2.21	6,416,207	Dentists		
0.88	111	0.88	2,568,820	Lenses and tires		
100	12,522	100	290,951,431			Total

انجاز الباحثة بالاستعانة بالبيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

من خلال الجدول السابق نلاحظ مايلي:

1- التكلفة الكلية للشريحة العمرية للآقل من 17 عام بلغت 3831 ل.س لمجموعة من المؤمن لهم بلغت 4898 شخص كانت التكلفة الأكبر لهم في الأدوية بقيمة 1719 أي مانسبته من التكلفة الكلية 45% لتليها زيارة الطبيب بنسبة 27%، لذا لابد للمؤسسة أن تراعي هذا النسب عند القيام بعملية التسعير.

2- كذلك الأمر الشريحة العمرية 18Y-35Y كانت التكلفة الأكبر لهم في الأدوية بقيمة 2793 أي مانسبته من التكلفة الكلية 34% لتأتي تكلفة العمليات والحالات المغطاة داخل المشفى بالمرتبة الثانية بقيمة 2192 بنسبة من التكلفة 27%، في حين كانت تكلفتها في الأسنان والنظارات أقل من الشريحة العمرية 36Y-45Yالتي كانت التكلفة مرتفعة لها ولا سيما في الأدوية والمشفى بقيمة تكلفة اجمالية 13691ل.س.

3- أما الشريحة العمرية 56Y-60Y فكانت التكلفة الأكبر لها بين الشرائح العمرية التي تغطيها المؤسسة لاعمار ما بين 0-65 عام .

3- بشكل عام نلاحظ أن التكلفة الأكبر في جميع الشرائح كانت في الأدوية بالمرتبة الأولى لتليها داخل المشفى ثم زيارة الطبيب واخيراً المخابر والأشعة وبالمرتبة النهاية الاسنان والنظارات وتوزع هذه النسب يجب أن تأخذه المؤسسة بعين الاعتبار عند تحديد القسط الإجمالي المتوجب تحصيله لأي عقد تأميني. مع لحظ بأن نسب التحمل التي تفرض في العقد إن وجدت تساهم في التخفيف إلى حد ما من الاستهلاك وبالتالي من التكلفة المتوقعة لكل شريحة.

سادساً : النموذج المقترح لتسعير التأمين الصحي للقطاع الفردي:

باتباع أسلوب تكرار المطالبات سنقوم بتسعير القطاع الفردي لكل عقد وفق الآتي :

أ. تسعير عقد شخص واحد: بالاستعانة ببيانات بعينة من محفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين تمكنا من حساب التكلفة المتوقعة لعقد فردي مؤلف من شخص واحد كما هو مدرج في الجداول أدناه :

جدول رقم (43) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود الفردية(الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	Plan	عدد المطالبات	إجمالي قيم المطالبات	القسط الجديد الفني suggested	القسط الحالي Current	القسط الإجمالي	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
14d -17Y	6	In Hospital	2	11,760	1,960	3,784	2,685	8.77
		AMB	8	32,200	5,367	3,155	7,352	24.03
		PM	27	61,465	10,244	2,816	14,033	45.86
		DV	23	28,600	4,767	4,981	6,530	21.34
Total			60	134,025	22,338	14,736	30,599	100
18Y-35Y	26	In Hospital	5	88,950	3,421	8,258	4,687	26.54
		AMB	22	86,450	3,325	6,505	4,555	25.79
		PM	38	92,302	3,550	4,988	4,863	27.54
		DV	66	67,500	2,596	6,013	3,556	20.14
Total			131	335,202	12,892	25,764	17,661	100
36Y-45Y	19	In Hospital	4	139,580	7,346	8,983	10,063	40.22
		AMB	21	51,363	2,703	6,505	3,703	14.80
		PM	45	93,388	4,915	4,988	6,733	26.91
		DV	74	62,700	3,300	7,047	4,521	18.07
Total			144	347,031	18,265	27,523	25,020	100
46Y-55Y	20	In Hospital	6	303,129	15,156	12,924	20,762	58.40
		AMB	27	108,150	5,408	6,505	7,408	20.84
		PM	38	65,095	3,255	4,988	4,459	12.54
		DV	33	42,700	2,135	8,649	2,925	8.23
Total			104	519,074	25,954	33,066	35,553	100
56Y-60Y	10	In Hospital	0	-	-	19,932	0	0.00
		AMB	12	39,500	3,950	7,434	5,411	23.34
		PM	33	97,431	9,743	5,700	13,347	57.57
		DV	28	32,300	3,230	11,597	4,425	19.09
Total			73	169,231	16,923	44,663	23,182	100
61Y-65Y	8	In Hospital	1	79,075	9,884	26,308	13,540	37.84
		AMB	15	71,000	8,875	7,434	12,158	33.98
		PM	17	32,325	4,041	5,700	5,535	15.47
		DV	22	26,550	3,319	11,597	4,546	12.71
Total			55	208,950	26,119	51,039	35,779	100
66Y- above	1	In Hospital	0	-	-	32,378	0	0.00
		AMB	6	32,425	32,425	18,018	44,418	40.14
		PM	18	48,345	48,345	10,334	66,226	59.86
		DV	0	-	-	11,599	0	0.00
Total	90		24	80,770	80,770	72,329	110,644	100

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الشريحة العمرية الأكثر تكلفة هي 66Y–above وتركزت تكلفتها في الأدوية والمخابر والأشعة لاسيما أن هذه الشريحة لديها تكلفة عالية فيما يتعلق بالأدوية المزمنة ولابد للمؤسسة من تعديل القسط المتحصل عن هذه الشريحة بنسبة زيادة تفوق 50% لكي تتمكن من تحصيل الأقساط التي تمكنها من تغطية النفقات الفعلية للشريحة، كذلك الحال بالنسبة للشريحة العمرية17Y– 14d و 46Y–55Y .في حين الشريحة العمرية –61Y 65Y فوجدنا أن هناك وفر في القسط المتحصل يصل إلى مايقارب 30%، الأمر الذي يعطي المؤسسة المجال للتحرك في هذه الشريحة، مع لحظ بأن التكلفة الأكبر لهذه الشريحة كان في المشافي ومن ثم المخابر والأشعة التي يمكن للمؤسسة فرض العديد من الإجراءات لضبط الاستهلاك فيها ولا سيما من خلال نسب التحمل التي تفرض على المؤمن له. كذلك هو الحال في الشريحة العمرية 56Y–60Y التي استحوذت الأدوية على النسبة الأكبر من التكلفة، والشريحة 36Y–45Y التي كانت تكلفة المشفى فيها هي الأكبر بنسبة من التكلفة الإجمالية 40%، والشريحة 18Y–35Y التي كانت تكاليف مختلف التغطيات متقاربة جداً.

ب. تسعير عقد شخصين: بالاستعانة ببيانات بعينة من محفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين تمكنا من حساب التكلفة المتوقعة لعقد فردي مؤلف من شخصين كما هو مدرج في الجداول أدناه :

جدول رقم (44) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي شخصين(الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	Plan	عدد المطالبات	Incurred Losses	القسط الجديد الفني suggested	القسط الحالي Current	القسط الإجمالي	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
14d -17Y	23	In Hospital	3	70,725	3,075	3,653	4,212	22.42
		AMB	22	90,850	3,950	3,049	5,411	28.80
		PM	49	77,425	3,366	2,723	4,611	24.54
		DV	62	76,450	3,324	4,782	4,553	24.24
Total			136	315,450	13,715	14,207	18,788	100
18Y-35Y	29	In Hospital	10	658,136	22,694	7,928	31,088	68.21
		AMB	34	107,126	3,694	6,245	5,060	11.10
		PM	57	118,980	4,103	4,808	5,620	12.33
		DV	94	80,600	2,779	5,772	3,807	8.35
Total			195	964,842	33,270	24,753	45,576	100
36Y-45Y	8	In Hospital	3	218,500	27,313	8,632	37,414	62.63
		AMB	10	41,888	5,236	6,245	7,173	12.01
		PM	24	58,810	7,351	4,808	10,070	16.86
		DV	28	29,700	3,713	6,764	5,086	8.51
Total			65	348,898	43,612	26,449	59,743	100
46Y-55Y	6	In Hospital	2	82,792	13,799	12,407	18,902	42.82
		AMB	10	52,125	8,688	6,245	11,901	26.96
		PM	17	35,925	5,988	4,808	8,202	18.58
		DV	30	22,500	3,750	8,303	5,137	11.64
Total			59	193,342	32,224	31,763	44,142	100
56Y-60Y	6	In Hospital	-	-	-	19,135	0	0.00
		AMB	9	47,425	7,904	7,136	10,828	33.89
		PM	27	67,776	11,296	5,474	15,474	48.43
		DV	16	24,738	4,123	11,132	5,648	17.68
Total			52	139,939	23,323	42,877	31,950	100
61Y-65Y	7	In Hospital	5	428,100	61,157	25,256	83,777	83.12
		AMB	10	60,725	8,675	7,136	11,884	11.79
		PM	5	12,440	1,777	5,474	2,434	2.42
		DV	9	13,800	1,971	11,132	2,701	2.68
Total			29	515,065	73,581	48,998	100,795	100
66Y-above	1	In Hospital	0	-	-	31,082	0	0.00
		AMB	6	32,425	32,425	17,298	44,418	40.14
		PM	18	48,345	48,345	9,920	66,226	59.86
		DV	0	-	-	11,132	0	0.00
Total	80		24	80,770	80,770	69,432	110,644	100

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

من خلال الجدول السابق نلاحظ أنه في مختلف جميع الشرائح العمرية لابد للمؤسسة من مراجعة سياستها التسعيرية كون التكلفة المتوقعة تعادل ضعف القسط المتحصل فيما عدا الشريحة العمرية 56Y-60Y.

ت. تسعير عقد ثلاثة أشخاص: بالاستعانة ببيانات بعينة من محفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين تمكنا من حساب التكلفة المتوقعة لعقد فردي مؤلف من ثلاثة أشخاص كما هو مدرج في الجداول أدناه :

جدول رقم (45) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي ثلاثة أشخاص(الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	Plan	عدد المطالبات	Incurred Losses	القسط الجديد الفني suggested	القسط الحالي Current	القسط الإجمالي	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
14d -17Y	30	In Hospital	5	17,500	583	3,521	799	6.48
		AMB	9	14,500	483	2,942	662	5.37
		PM	88	152,460	5,082	2,631	6,962	56.41
		DV	69	85,800	2,860	4,583	3,918	31.75
Total			171	270,260	9,009	13,677	12,341	100
18Y-35Y	14	In Hospital	1	99,120	7,080	7,597	9,699	40.96
		AMB	10	61,175	4,370	5,985	5,986	25.28
		PM	15	33,105	2,365	4,629	3,239	13.68
		DV	52	48,600	3,471	5,531	4,755	20.08
Total			78	242,000	17,286	23,742	23,679	100
36Y-45Y	7	In Hospital	0	-	0	8,265	0	0.00
		AMB	4	12,175	1,739	5,985	2,383	35.62
		PM	7	18,010	2,573	4,629	3,524	52.68
		DV	3	4,000	571	6,483	783	11.70
Total			14	34,185	4,884	25,362	6,690	100
46Y-55Y	3	In Hospital	2	113,000	37,667	11,890	51,598	78.78
		AMB	3	15,725	5,242	5,985	7,180	10.96
		PM	6	7,220	2,407	4,629	3,297	5.03
		DV	5	7,500	2,500	7,957	3,425	5.23
Total			16	143,445	47,815	30,461	65,500	100
56Y-60Y	2	In Hospital	-	-	-	18,338	_	0
		AMB	_	_	_	6,839	_	0
		PM	_	_	_	5,267	_	0
		DV	_	_	_	10,668	_	0
Total			0	-	-	41,112	_	0
61Y-65Y	1	In Hospital	_	_	_	24,204	_	0
		AMB	_	_	_	6,839	_	0
		PM	_	_	_	5,267	_	0
		DV	_	_	_	10,668	_	0
Total	57		-	_	_	46,978	_	0

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

من خلال الجدول السابق نلاحظ بأن اقتراب التكلفة المتوقعة من القسط المحصل من المؤمن له في أغلب الشرائح العمرية باستثناء الشريحة العمرية 46Y-55Y التي يتوجب على المؤسسة زيادة القسط المحصل بمقدار الضعف لتغطية نفقاتها، أما الشريحة العمرية36Y-45Y فهي توفر وفر للمؤسسة كون القسط المحصل أكبر بكثير من التكاليف المتكبدة هنا.

ث. تسعير عقد أربعة أشخاص: بالاستعانة ببيانات بعينة من محفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين تمكنا من حساب التكلفة المتوقعة لعقد فردي مؤلف من أربعة أشخاص كما هو مدرج في الجداول أدناه:

جدول رقم (46) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي أربع أشخاص(الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	Plan	عدد المطالبات	Incurred Losses	القسط الجديد الفني suggested	القسط الحالي Current	القسط الإجمالي	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
14d –17Y	23	In Hospital	6	729,800	31,730	3,390	43,466	83.39
		AMB	12	35,025	1,523	2,836	2,086	4.00
		PM	43	77,190	3,356	2,538	4,597	8.82
		DV	23	33,200	1,443	4,384	1,977	3.79
Total			84	875,215	38,053	13,148	52,127	100
18Y–35Y	11	In Hospital	2	10,170	925	7,267	1,267	5.88
		AMB	12	62,050	5,641	5,725	7,727	35.87
		PM	30	71,177	6,471	4,449	8,864	41.14
		DV	22	29,600	2,691	5,291	3,686	17.11
Total			66	172,997	15,727	22,732	21,544	100
36Y–45Y	12	In Hospital	3	56,696	4,725	7,905	6,472	56.81
		AMB	5	26,775	2,231	5,725	3,057	26.83
		PM	8	13,320	1,110	4,449	1,521	13.35
		DV	2	3,000	250	6,201	342	3.01
Total			18	99,791	8,316	24,280	11,392	100
46Y–55Y	6	In Hospital	1	3,920	653	11,373	895	4.98
		AMB	7	32,625	5,438	5,725	7,449	41.46
		PM	10	30,945	5,158	4,449	7,065	39.33
		DV	9	11,200	1,867	7,611	2,557	14.23
Total			27	78,690	13,115	29,158	17,966	100
56Y–60Y	2	In Hospital	1	28,000	14,000	17,540	19,178	49.80
		AMB	2	23,275	11,638	6,542	15,942	41.40
		PM	1	1,945	973	5,060	1,332	3.46
		DV	2	3,000	1,500	10,205	2,055	5.34
Total			6	56,220	28,110	39,347	38,507	100
61Y–65Y	1	In Hospital	_	_	_	23,151	_	0
		AMB	3	32,550	32,550	6,542	44,589	98.64
		PM	1	450	450	5,060	616	1.36
		DV	_	_	_	10,205	_	0
Total			4	33,000	33,000	44,958	45,205	100
66Y–above	1	In Hospital	_	-	-	31,082	0	0.00
		AMB	1	5,600	5,600	17,298	7,671	50.84
		PM	1	2,415	2,415	9,920	3,308	21.92
		DV	2	3,000	3,000	11,132	4,110	27.24
Total	56		4	11,015	11,015	69,432	15,089	100

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الشريحة العمرية الأقل تكلفة هي36Y–45Y وتركزت تكلفتها داخل المشفى، لتليها الشرائح العمرية 66Y–above و46Y–55Y التي تحقق الوفر في الأقساط .

في حين الشريحة العمريةY17– 14d لا بد للمؤسسة من إعادة تسعيرها بشكل دقيق ليعكس القسط التكاليف الحقيقة المرتفعة لهذه الشريحة، كذلك بالنسبة للشريحة العمرية 65Y–61Y. أما بقية الشرائح فكانت الأقساط تقارب إلى حد ما التكاليف المتكبدة.

ج. تسعير عقد خمسة أشخاص: بالاستعانة ببيانات بعينة من محفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين تمكنا من حساب التكلفة المتوقعة لعقد فردي مؤلف من خمسة أشخاص كما هو مدرج في الجداول أدناه:

جدول رقم (47) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود خمسة أشخاص (الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	Plan	عدد المطالبات	Incurred Losses	القسط الجديد الفني suggested	القسط الحالي Current	القسط الإجمالي	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
14d -17Y	12	In Hospital	–	–	–	3,259	–	–
		AMB	1	2,250	188	2,730	257	4.21
		PM	13	30,170	2,514	2,445	3,444	56.48
		DV	15	21,000	1,750	4,185	2,397	39.31
Total			29	53,420	4,452	12,619	6,098	100
18Y–35Y	11	In Hospital	–	–	–	6,937	–	–
		AMB	2	4,450	405	5,467	554	15.86
		PM	8	16,105	1,464	4,270	2,006	57.41
		DV	5	7,500	682	5,051	934	26.73
Total			15	28,055	2,550	21,725	3,494	100
36Y–45Y	3	In Hospital	–	–	0	7,545	0	0.00
		AMB	–	–	0	5,467	0	0.00
		PM	1	2,370	790	4,270	1,082	100.00
		DV	–	–	0	5,920	0	0.00
Total			1	2,370	790	23,202	1,082	100
46Y–55Y	7	In Hospital	–	–	0	10,856	0	0.00
		AMB	4	52,763	7,538	5,467	10,325	62.89
		PM	9	23,640	3,377	4,270	4,626	28.18
		DV	5	7,500	1,071	7,265	1,468	8.94
Total			18	83,903	11,986	27,858	16,419	100
56Y–60Y	2	In Hospital	1	9,500	4,750	16,744	6,507	6.87
		AMB	5	55,525	27,763	6,244	38,031	40.13
		PM	12	69,345	34,673	4,852	47,497	50.12
		DV	3	4,000	2,000	9,741	2,740	2.89
Total			21	138,370	69,185	37,581	94,774	100
61Y–65Y	1	In Hospital	–	–	–	22,099	–	–
		AMB	–	–	–	6,244	–	–
		PM	–	–	–	4,852	–	–
		DV	–	–	–	9,741	–	–
Total			–	–	–	42,936	–	–
66Y–above	1	In Hospital	–	–	–	27,197	–	–
		AMB	–	–	–	15,135	–	–
		PM	–	–	–	8,681	–	–
		DV	–	–	–	9,741	–	–
Total	37		–	–	–	60,754	–	–

من خلال الجدول السابق نلاحظ بأن جميع الشرائح تحقق وفر في الأقساط باستثناء الشريحة العمرية 56Y-60Y التي يتوجب على المؤسسة زيادة القسط المحصل بمقدار تجاوز الضعف لتغطية نفقاتها.

ح. تسعير عقد ستة أشخاص: بالاستعانة ببيانات بعينة من محفظة المؤسسة العامة السورية للتأمين تمكنا من حساب التكلفة المتوقعة لعقد فردي مؤلف من ستة أشخاص كما هو مدرج في الجداول أدناه:

جدول رقم (48) تكلفة الشرائح في التأمين الصحي للعقود عائلي لـ 6 أشخاص(الواحدة: ل.س)

الشريحة العمرية	عدد المؤمنين	Plan	عدد المطالبات	Incurred Losses	القسط الجديد الفني suggested	القسط الحالي Current	القسط الإجمالي	نسبة قسط كل منفعة من إجمالي القسط
14d -17Y	9	In Hospital	5	118,435	13,159	3,127	18,027	78.86
		AMB	2	3,125	347	2,624	476	2.08
		PM	9	13,115	1,457	2,353	1,996	8.73
		DV	16	15,500	1,722	3,985	2,359	10.32
Total			32	150,175	16,686	12,089	22,858	100
18Y-35Y	5	In Hospital	2	48,975	9,795	6,606	_	-
		AMB	4	17,125	3,425	5,231	554	15.86
		PM	2	8,360	1,672	4,090	2,006	57.41
		DV	3	3,700	740	4,810	934	26.73
Total			11	78,160	15,632	20,737	3,494	100
36Y-45Y	3	In Hospital	_	-	0	7,187	0	0.00
		AMB	8	21,900	7,300	5,231	0	0.00
		PM	11	13,820	4,607	4,090	1,082	100.00
		DV	11	7,900	2,633	5,638	0	0.00
Total			30	43,620	14,540	22,146	1,082	100
46Y-55Y	2	In Hospital	4	97,330	48,665	10,339	0	0.00
		AMB	_	_	_	5,231	10,325	62.89
		PM	_	_	_	4,090	4,626	28.18
		DV	1	700	350	6,919	1,468	8.94
Total			5	98,030	49,015	26,579	16,419	100

إنجاز الباحثة بالاستعانة ببيانات غير منشورة للمؤسسة العامة السورية للتأمين

من خلال الجدول السابق نلاحظ بأنه يتوجب على المؤسسة مراجعة سياستها التسعيرية فيما يتعلق بتسعير الشريحة الأولى، أما بقية الشرائح فهي تحقق وفر في الأقساط.

المبحث الثالث

نموذج مقترح لتسعير التأمين على السيارات

يشكل التأمين على المركبات أحد أوسع أنواع التأمين الهامة شمولية ، رغم الفائدة العظيمة التي تقدمها المركبات في تسهيل متطلبات الحياة اليومية للناس وفي زيادة رفاهيتهم، وفي تحسين سرعة تنقلاتهم، فإنه في الوقت ذاته يتعرض أصحابها ومستخدميها بأنواعها المختلفة لأخطار متعددة نتيجة لحيازتهم أو استخدامها، وما يترتب على تحققها من خسائر مالية تتعرض لها المركبة نفسها أو مستخدميها، أو يتعرض لها الغير سواء في شخصه أو في ممتلكاته، خاصة مع ازدياد عدد المركبات وحوادثها في عصرنا الحديث في دول العالم عامة والدول النامية على وجه الخصوص، التي ساعدت عوامل مختلفة وكثيرة على زيادة هذه الحوادث من أهمها زيادة عدد السكان وازدحامهم في بعض المدن الكبيرة والزيادة الكبيرة في عدد المركبات بأنواعها المختلفة وعدم تنظيم في الطرقات والمسارات وعدم الاكتراث بقواعد المرور وغيرها الكثير من العوامل والتي لها الكثير من الآثار الاقتصادية والاجتماعية ليس فقط على مستوى الفرد بل أيضاً على الوضع في الدولة بشكل عام .

من هنا كان لزاماً على الكثير من الدول التفكير جدياً بضرورة تحسين مستوى السلامة وتقليل الأخطار وإيجاد وتطوير أنظمة الحماية وتوفير سبل الآمان لأفراد المجتمع ، فقد أصدرت العديد من القوانين والمراسيم واللوائح المنظمة لحركة السير وللشبكات الطرقية والجسور والأنفاق وممرات المشاة وصولاً إلى التأمين بأشكال شتى بحيث يغطي المتضررين كلهم نتيجة الوفاة والخسائر المادية والجسدية الناجمة عن الحوادث، ذلك في إطار منظم للتغطية التأمينية ومدة الغطاء التأميني وقسط التأمين تبعاً لدرجة الخطر لكل نوع من أنواع المركبات ولكل عامل من العوامل المحددة لذلك الخطر .

أولاً: أخطار المركبات .

لقد بدأ التطور السريع في صناعة المركبات منذ الحرب العالمية الأولى ، حيث كان هناك حاجة لوسيلة نقل لها خاصية السرعة والكفاء ، وقد تزامن ذلك بوجود أخطار للمركبات نتيجة استعمالها وما ينجم عن ذلك من خسائر وأضرار تتعرض لها المركبة ذاتها أو يتعرض لها الغير، وعادة ما تبوب هذه الأخطار على اختلاف أشكالها وأنواعها إلى قسمين أساسين هما:

القسم الأول: أخطار المسؤولية تجاه الغير: تشمل جميع الأخطار المرتبطة بالمسؤولية المترتبة على مالك المركبة تجاه الغير من الأضرار والخسائر التي تلحق بهم نتيجة خطأ أو إهمال من جانبه أو جانب التابعين له أو من ينوب عنه ويعتبر المالك مسؤولاً عن تعويض هذه الخسائر

طبقاً للقواعد العامة في القانون المدني، هذه الأخطار إما أن تكون ناتجة عن إصابات جسدية تلحق بالغير أو عن إصابات مادية تلحق بممتلكاتهم:

- أخطار المسؤولية المدنية الناتجة عن الإصابات الجسدية التي تصيب الغير وما ينتج عنها من خسائر مثل المصاريف الطبية والأجر الضائع وتعويض العجز الدائم أو الوفاة للأشخاص دون ركاب المركبة نفسها ودون سائقها .
- أخطار المسؤولية المدنية الناتجة عن التلف الذي يصيب ممتلكات الغير: أي كل ضرر مادي يلحق بمركبات الغير أو حيواناتهم أو عقاراتهم أو منقولاتهم ، ويستثنى من ممتلكات الغير التلف الذي يصيب ممتلكات المؤمن له أو صاحب السيارة أو الممتلكات التي تكون تحت إدارته أو وصايته كما لا يشمل ممتلكات أي شخص يسكن في منزله أو ممتلكات من يقود سيارات.

القسم الثاني: الأخطار التي تتعرض لها المركبة ذاتها والسائق والمالك والركاب والمنقولات عليها:

تشمل جميع الأخطار التي تصيب جسم المركبة نفسها والأشياء المنقولة عليها والسائق والمالك والركاب نتيجة أحد الحوادث التصادم – الانقلاب والعمل العدائي– الحريق والانفجار– السرقة أو السطو– الأخطار الناشئة عن نقل المركبة من مكان لآخر . [198]

ثانياً: أنواع وثائق التأمين على المركبات.

تختلف وثائق التأمين على المركبات من حيث مدى تغطيتها للأضرار والخسائر التي تلحق بالمركبة ، ويمكن حصر أنواع وثائق التأمين على المركبات فيما يلي:

1– تأمين المركبات الإلزامي (تأمين المسؤولية المدنية تجاه الغير): هو تأمين المسؤولية المدنية تجاه الغير التي تصيبه في شخصه بسبب حوادث المركبات يتم تنظيمه بموجب القانون . يشمل تأمين المسؤولية الناشئة عن استعمال المركبة استعمالاً يتطلب المساءلة القانونية للسائق/المؤمن له وذلك بما يتسببه من أضرار للغير من إصابات جسدية أو أضرار مادية.

2– التأمين الشامل: يغطي كافة الأضرار التي لم يشملها التأمين الإلزامي، أي تلك المتعلقة بالمركبة نفسها وما عليها من أشياء وما فيها من ركاب بما فيه السائق والمالك، يتضمن العقد هنا وثيقتين، تخضع وثيقة التأمين الإلزامي فيه إلى شروط وأحكام نظام التأمين الإلزامي، ووثيقة التأمين التكميلي فيه تخضع إلى شروط وثيقة التأمين الصادرة عن الشركة وبالأسعار التي تقررها.[199]

---

[198] حسان ، فؤاد .التأمين: المبادئ النظرية والعلمية ،(كلية التجارة، جامعة المنوفية، 2008–2009) ، ص 347– 350

[199] فلاح ،عز الدين. التأمين : مبادئه وأنواعه ، مرجع سابق ، ص 61–62 .

ثالثاً :العوامل المؤثرة في تحديد قيمة التأمين على المركبات .

من المعروف أن هناك العديد من الخصائص الشخصية والديموغرافية والمرورية، التي تتشابه من حيث السلامة المرورية والخطورة تتخذها شركات التأمين كمعيار لتقدير القيمة التي يغطيها عقد التأمين وفق تلك الصفات التي تجعل من إيجاد صيغة عادلة تخدم خطط السلامة الوطنية بشكل مباشر ولتقدير قيمة التأمين لكل فرد من خلال نماذج رياضية أمر ضروري[200]. ومن أهم هذه الصفات:

1- الجنس: حيث أظهرت الدراسات المختلفة أن الإناث أقل قيادة للمركبات من الذكور، بالتالي فإن معدل تعرضهن للحوادث أيضاً أقل من الذكور ومن ثم فإن شركات التأمين تجعل قيمة مركباتهن أقل من الذكور .

2- الحالة الزوجية: حيث يحصل المتزوجون على تخفيضات كبيرة لأنهم أكثر أماناً في قيادتهم من العازب.

3- المهنة: يعتبر المديرين أكثر استخداماً لسياراتهم من غيرهم، وهم أكثر تجاوزاً للسرعة وأكثر مجازفة للقيادة بالتالي فكلما كانت المهنة ذات خاصية مهمة ومخاطرة أكبر كلما كان مبلغ التأمين لها أكبر من غيرها.

4- المستوى التعليمي: كلما زاد المستوى التعليمي للسائق كلما كان وقوعه في الحوادث أقل وكان مبلغ تأمينهم أقل .

5- العمر: حيث تدرك شركات التأمين أن الفئات العمرية التي هي بين 25-65 أكثر أماناً في قيادة المركبة من غيرها، بالتالي كلما تقدم العمر كلما قل مبلغ التأمين .

6- الخبرة: فكلما زادت خبرة السائق في القيادة كلما قلت أخطاؤه بالتالي قل مبلغ تأمينه .

7- عدد الحوادث السابقة: كلما كان عدد الحوادث التي ضلع فيها السائق في السنوات القليلة الماضية أكبر كلما كان مبلغ التأمين الذي يدفعه أكبر والعكس صحيح .

8- نوع المركبة: كلما كانت المركبة أرخص كلما كانت قيمة التأمين التي تغطيها أقل لرخص ثمن التعويض الذي يحصل عليه المؤمن له .

9- عمر المركبة: فالمركبات الحديثة تكون دائماً مزودة بتقنيات أحدث من القديمة وهي أقل عرضة للأعطال لحداثتها فتقوم شركات التأمين بالتوازن بين حداثة المركبة وقيمتها عند تقدير قيمة التأمين التي يمكن أن تغطي المركبة و سائقها .

---

[200] العجمي ، حسين يوسف . تأمين المركبات ، (معهد البحرين للدراسات المصرفية والمالية ، بدون تاريخ نشر)، ص 219-220 .

10-عدد المركبات المؤمنة: كلما زاد عدد المركبات التي يقوم الفرد بتأمينها لدى شركة واحدة كلما حصل على نسبة تخفيض أكبر .

11-قيمة المركبة: تكون قيمة التأمين التي تغطيها المركبات الغالية أكبر من نظيراتها الأقل تكلفة . لكن وجود الأجهزة التي تزيد من سلامة المركبة وتخفض من احتمال سرقتها سبب في زيادة التخفيضات في قيمة التأمين .[201]

رابعاً: التأمين على المركبات في السوق السورية .

في هذا الإطار يمكن التمييز بين فترتين زمنيتين، الأولى تسبق تاريخ 2008/5/13 والثانية تبدأ بتاريخ 2008/5/13 هو تاريخ بدء تطبيق قانون السير والمركبات رقم 31 للعام 2004 المعدل بالمرسوم التشريعي رقم 11 تاريخ 1/30/ 2008 ذلك لتلافي الثغرات في القانون رقم 31 لمواكبة التطور الحاصل في مجالات النقل والمواصلات والمركبات والناجمة عن التغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي طرأت خلال السنوات الأخيرة .

1- الفترة الأولى السابقة لـ 2008/5/13 : حيث تعتبر المؤسسة العامة السورية للتأمين حتى وقت قريب سابقاً هي المؤمن الوحيد الذي يغطي أخطار المركبات في السوق السورية للتأمين التي تمارس هذا النوع اختيارياً منذ نشوئها إلى حين صدور قانون السير رقم 19 لعام 1974 الذي أوجب التأمين على جميع المركبات السورية المسجلة في دوائر ومديريات النقل ما عدا السياحية منها وعلى المركبات الأجنبية العابرة للقطر ذلك ضد الأضرار الجسدية فقط التي تحدثها تلك المركبات للأفراد في سورية(مرحلة أولى) حيث أن الشركات الخاصة التي تأسست حديثاً لم تشهد انطلاقة ملموسة على صعيد هذه الأخطار إلا منذ سنتين تقريباً، وقبل تلك الفترة كانت المؤسسة والشركات الخاصة تقدم هذه التغطية من خلال إصدار وثائق التأمين على المركبات كما يلي:

أ. <u>التأمين الإلزامي</u> : يعتبر إلزامياً كونه لا تتم عملية تجديد رخصة المركبة إلا بشراء وثيقة التأمين وفي عام 1991 قامت المؤسسة العامة السورية للتأمين بتوسيع التأمين الإلزامي ليشمل الأضرار المادية التي تحدثها المركبات السياحية أو المركبات الأجنبية الداخلة إلى سورية عبوراً أو بغرض المكوث المؤقت للمواطنين في سورية بالإضافة إلى الأضرار الجسدية التي جرى التأمين عليها إلزامياً منذ عام 1974، علماً أن هذا التأمين لا يشمل جسم المركبة والأموال

[201] المدني،هاشم محمد نور. التأمين على المركبات : مصطلحاته وخصائصه وعلاقته بالحواث ، (جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، مركز الدراسات و البحوث ، 2012)، ص 63-71 .

والبضائع المنقولة على المركبة، كذلك مستخدم وركاب المركبات الخاصة والسائق في جميع الأحوال وكذلك الأقارب إلا بعقد خاص يبرم بين مالك المركبة والمؤسسة بتعرفة خاصة .[202]

ب. التأمين الاختياري (التكميلي): يعتبر مكملاً للأخطار التي تم تغطيتها من خلال التأمين الإلزامي، يتم عقده بصورة اختيارية ويأخذ أحد الأشكال التالية :

1- تأمين المسؤولية المدنية: يغطي جميع أنواع المركبات السياحية، بالإضافة إلى تأمين الركاب في المركبات الخاصة والسائق في جميع فئات المركبات وحمولات الصهاريج من المحروقات شاملاً الأضرار المادية للغير بقيمة غير محددة، والأضرار الجسدية لمالك المركبة والسائق وأفراد عائلاتهم حسب شروط العقد والأضرار المادية والجسدية للغير في لبنان للمركبات السياحية، كذلك الأضرار الجسدية لركاب المركبات الخاصة بما فيهم طلاب المدارس.

2- تأمين جميع الأخطار والتأمين الشامل: يغطي جميع أنواع المركبات شاملاً كافة الأضرار الناتجة عن حادث سير سواء كان للمركبة نفسها أو للغير.[203]

3- تأمين المركبات خارج الأراضي السورية ضد الغير (البطاقة البرتقالية): نظراً لقوانين التأمين الإلزامية على المركبات داخل كل قطر على حدا ونتيجة للحاجة المتنامية لتناقل المركبات عبر دول العالم فقد حدثت العديد من العقبات أمام دخول تلك المركبات إلى دول أخرى، ففي عام 1975م تم التوقيع على اتفاقية البطاقة البرتقالية بين بعض الأقطار العربية ومنها سورية، ذلك لجعل الوثيقة المحلية الخاصة بالتأمين الإلزامي للمركبة دولية وملائمة لتسهيل سير المركبات عبر حدود الدول دون أي عراقيل تذكر .[204]

2- الفترة الثانية بدءاً من 2008/5/13 : تتجسد أهم التطورات خلال هذه الفترة بما يلي :

أ. **وثائق التأمين الإلزامي لتغطية أضرار غير المادية والجسدية:**التي تضمنها القرار رقم 1915 تاريخ 2008/5/12 الصادر عن رئيس مجلس الوزراء في سورية الذي أبان حدود مسؤولية جهة التأمين والمترتبة بسبب استعمال المركبة على أراضي الجمهورية العربية السورية وذلك في حالات التأمين الإلزامي إضافة إلى المركبات غير السورية الداخلة إلى أراضي الجمهورية العربية السورية أو المارة فيها خلال مدة مكوثها ما عدا التي تحمل البطاقة البرتقالية كذلك المركبات المسجلة والمؤمن عليها في إحدى الدول العربية والتي يشمل تأمينها مدة مكوثها في سورية وذلك شرط المعاملة بالمثل، على أن يكون للشركة التي أصدرت وثيقة التأمين ممثل

---

[202] عبد الله، أمين، التأمين " التطورات التشريعية والعملية لصناعة التأمين في سورية ، مرجع سابق، ص 96 .

[203] ناصر ، محمد جودت & قضماني ، عادل . مبادئ التأمين ، مرجع سابق ، ص224-225 .

[204] بلاند ، ديفيد .التأمين : الأسس والممارسة ،(معهد البحرين للعلوم المالية والمصرفية ، ترجمة حسين العجمي)، 2005، ص110

لها في سورية يفوض بتمثيلها وبتسوية التعويضات المترتبة عليها ، وإلزام كافة الشركات العاملة في سوق التأمين السورية العامة منها والخاصة بالشروط الخاصة والعامة والاستثناءات وكل ما يتعلق بالالتزامات والمطالبات التي تضمنها ذلك القرار، وإلزام جميع المركبات الخاصة التسجيل في مديريات النقل بالتأمين من المسؤولية المدنية تجاه الغير الناجمة عن استعمال المركبة والتي تشمل الأضرار الجسدية والمادية للغير ما عدا الأضرار التي تلحق بالبضائع والأموال والممتلكات المنقولة بالمركبة المؤمنة ما لم يجر التأمين عليها بعقد خاص وتدني القيمة وفوات المنفعة .[205]

ب- وثائق تأمين المركبات ضد جميع الأخطار : تضمن هذه الوثائق تعويض المؤمن له عن الفقد أو التلف الجزئي أو الكلي الذي يلحق بالمركبة المؤمن عليها وملحقاتها وقطع غيارها أثناء وجودها فيها وذلك في حالة الفقدان والتلف الناجم عن حادث عرضي أوعن تصادم أو انقلاب أو حريق أو انفجار خارجي أو سرقة أو نجم عن فعل متعمد صادر عن الغير.[206]

خامساً : تسعير التأمين على السيارات باستخدام نظرية المصداقية .

تشمل نظرية المصداقية مجموعة من الأفكار والأساليب، التي تستخدم في التعديل المنتظم لسعر التأمين، كلما توافرت لدينا بيانات جديدة عن الخسائر، إذ تظهر الحاجة إليها بشكل ملحوظ كلما كان حجم البيانات المتوافرة لدينا في فرع ما صغيراً، أو كانت البيانات تتغير معالمها بشكل ملحوظ من وقت لآخر.[207]

لذلك فإنه يتم أولاً الاعتماد على الخبرة المتوافرة لدينا سواء من السنة السابقة لنفس فرع التأمين أو الخبرة المتوافرة عن نفس السنة من فرع مشابه له في حالة عدم توافر خبرة عن نفس الفرع.

تقوم المصداقية على اساس إعطاء وزن للبيانات، وفقاً لحجمها من حيث عددها وحجم التعويضات والأقساط ومبالغ التأمين. يسمى الوزن المستخدم في معادلة التسعير باستخدام الخبرة بمعامل المصداقية' فالمصداقية هي مقياس لدرجة الثقة التي يحصل عليها الاكتواري عند حجم معين من البيانات تنعكس على السعر الذي سيقترحه.[208]

---

[205] القرار رقم /1915/ تاريخ 12/5/2008.

[206] موقع المؤسسة العامة السورية للتأمين syrinsur@syrian-insurance.com

[207] احمد،ممدوح حمزة،تطوير أسلوب تحديد السعر الصافي في التأمينات العامة،(آفاق جديدة لتطوير الدراسات الجديدة،مصر،دار المنظومة،2016)،ص348.

[208] الدش،عمرو محمد عبد الحميد،نموذج كمي لتسعير الأخطار الإضافية لتأمين الحريق والمستثناة من التغطية الأصلية بالتطبيق على سوق التأمين المصري،(رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية التجارة، قسم الاحصاء والرياضة والتأمين، 2002)،ص84.

لقد تم عمل نموذج جدول يوضح درجة المصداقية إعتماداً على عدد التعويضات في تأمين السيارات.

الجدول رقم (49) درجات المصداقية في تأمين السيارات

عدد التعويضات	درجة المصداقية
10-0	0.00
42-11	0.10
97-43	0.20
172-98	0.30
270-173	0.40
389-271	0.50
530-390	0.60
693-531	0.70
877-694	0.80
1083-878	0.90
above-1084	1.00

(Source: Robert (1974), Pricing in Automobile insurance)[209]

إن أول من استخدم نظرية المصداقية في التسعير من الخبرة السابقة إكتواري أمريكا الشمالية Whitney وذلك في عام 1918، حيث استخدمها في تسعير تأمين المسئولية المدنية لأصحاب الأعمال نحو إصابات العمل للعاملين، وقد ظهرت في ذلك الوقت بعض الشركات الكبيرة التي تستخدم أعداداً كبيرة من العاملين وكانت خبرة عملياتها جيدة، مما جعل هذه الشركات تضغط على شركات التأمين لتخفيض قسط التأمين بناء على انخفاض معدل التعويضات الخاص بها.

[209] Robeit ,c,Wilt,Credibility Standards: Pricing in Automobile insurance, (The Journal Of Risk and Insurance,Vol.36,No 3,1974),p391.

واستخدمت هذه النظرية لتحديد أقساط وثائق التأمين قصيرة الأجل منذ استخدامها وحتى الآن، وهو ما يناسب التسعير في مجال التأمينات العامة، حيث إن قسط التأمين المحدد عن طريق هذه النظرية يتحدد بانتظام بعد تحديث البيانات.

ثم اتسع استخدام نظرية المصداقية في مجال التنبؤ بحجم القسط المتوقع أو الخسائر المتوقعة في مجال التأمين بصفة عامة، وفي مجال التأمينات العامة بصفة خاصة، وتطورت الآساليب الإحصائية المستخدمة لتطبيق هذه النظرية، حيث استخدم Buhlman Straub سنة 1970 طريقة المربعات الصغرى لتقدير معادلة المصداقية.

كما استخدم كل من Klugman سنة 1986،و Rene Schnieper سنة 1995 التحليل البيزي لتقدير قيمة معامل المصداقية من خلال التوزيع الاحتمالي البعدي للبيانات.[210]

النموذج الرياضي لمعادلة المصداقية:

هناك عدة طرق لتحديد معادلة المصداقية وهي تختلف حسب المعلمة المراد تقديرها هل هذه المعلمة هى القسط الصافي أو السعر أو معدل الخسارة أو معدل تكرار الخسارة.

وسنعرض فيما يلي بعض نماذج هذه المعادلة[211]:

النموذج الأول: وفق هذا النموذج فإن قسط السنة القادمة هو عبارة عن قسط السنة الحالية معدلاً بمعامل المصداقية، مضروباً في الفرق بين قسط الخبرة والقسط الحالي. ويكون في ظل المصداقية الكاملة ($Z = 1$) فإن قسط العام القادم هو قسط الخبرة. ويكون في ظل عدم المصداقية فإن قسط العام القادم هو نفسه قسط العام الحالي.

$$P_1 = Z X_0 + (1 - Z) P_0 \qquad \mathbf{(4.3.1)}$$

حيث إن:

P1 قسط السنة القادمة.

X_0 إجمالي قيم المطالبات في السنة السابقة.

P0 قسط السنة الحالية (قسط بداية السنة الأخيرة للخبرة).

Z معامل المصداقية حيث أن $0 < Z \leq 1$

النموذج الثاني: في ظل هذا النموذج يكون بسط المعادلة هو المتوسط المرجح للخسارة المتوقعة، ذلك باستخدام الخبرة السابقة والخسارة المحققة خلال فترة الخبرة.

---

[210] العبيدي، سالم الصديق إسماعيل، نموذج التسعير المقترح لمجموعات أخطار وثيقة التأمين الشاملة.2014،ص12.
http://www.insurance4arab.com/2014/05/blog-post_25.html

[211] Kandil,Mohamed Barakat Hamed, CREDIBILITY THEORY AND EXPERIENCE RATING IN GENERAL INSURANCE , (A Thesis Submitted For The Degree of Doctor of Philosophy, The City University Mathematics Department (Actuarial Science) Londo, March 1983,P 60-63.

$$\theta = \frac{Z\,A + (1 - Z)\,E}{E} \qquad (4.3.2)$$

حيث:

θ معامل تعديل السعر

A الخسارة الفعلية خلال فترة الخبرة

E القسط الصافي المحقق خلال الفترة

النموذج الثالث:

$$M(\theta_i) = Z_i\,X_i + (1 - Z_i)\,m \qquad (4.3.3)$$

حيث:

$M(\theta i)$ القسط المتوقع العام القادم للخطر i.

Xi متوسط قيمة الخسارة للبيانات الفعلية للخطر .

m متوسط قيمة الخسارة القبلي Prior Meam

Zi معامل المصداقية للخطر i.

طرق تقدير معامل المصداقية للخطر[212].

معامل المصداقية The Concept of Credibility Factor هو معامل مستنتج من نتائج الماضي للتحكم في المستقبل، بحيث يعطي نتائج يمكن الاعتماد عليها مستقبلاً، وفي حدود ما توفر من بيانات عن خبرة الماضي. حيث يسمى ذلك المعامل في معادلة التسعير بمعامل المصداقية Credibility Factor، وهو ذلك المقياس الذي يعطيه الاكتواري لحجم معين من البيانات عند تحديد سعر الخطر. فكلما زادت بيانات خبرة الماضي كلما زادت قيمة معامل المصداقية (Z) واقتربت قيمة التعويضات في العام القادم من قيمة التعويضات في العام الحالي، والعكس صحيح حيث يعكس معامل المصداقية مدى الاختلاف بين قيمة التعويضات المتوقعة وتعويضات العام الحالي. فإذا كانت قيمة معامل المصداقية واحداً صحيحاً فهذا يعني أنه سيتم دفع تعويضات العام القادم مساوية لتعويضات العام الحالي، وبدرجة الثقة التي تم حساب قيمة معامل المصداقية على أساسها، وفي حدود نسبة الخطأ المسموح بها، وكلما انخفضت قيمة معامل المصداقية نتيجة نقص في كمية البيانات، كلما دل ذلك على اختلاف القيمة المتوقعة

212العبيدي، سالم الصديق إسماعيل، نموذج التسعير المقترح لمجموعات أخطار وثيقة التأمين الشاملة، مرجع سابق،ص18-21 .

http://www.mediafire.com/?gaj8drpi2dvye4z

عن القيمة الفعلية. ويعتبر معامل المصداقية أحد مكونات معادلة المصداقية لتقدير القسط الصافي أو قسط المصداقية.

ومن أهم خصائص معامل المصداقية:

1 – معامل المصداقية هو دالة لحجم البيانات بمعنى أنه كلما زاد حجم البيانات زاد معامل المصداقية (Z) حتى الواحد الصحيح، وهي حالة المصداقية الكاملة Full Credibility، وكلما انخفض حجم البيانات كلما انخفض معامل المصداقية (Z) حتى الصفر وهي حالة اللامصداقية No Credibility.

2 – تتحدد قيمة معامل المصداقية على أساس المتباينة التالية:

$$0 < Z \leq 1$$

3 – يقل معامل المصداقية كلما زاد تباين القسط من سنة لأخرى.

4 – يعرف معامل المصداقية (Z) بأنه متوسط الأوزان الترجيحية للخبرة المتاحة.

ويختلف تقدير قيمة معامل المصداقية (Z) حسب مستوى المصداقية المطلوب، فإذا كان المطلوب تحقيق مصداقية كاملة، فإنه يتم تحديد أو تقدير متوسط عدد المطالبات اللازمة لذلك، وأما إذا كان المطلوب تحقيق مصداقية جزئية، فإنه يتم تقدير قيمة Z وفقاً لحجم الخبرة الحالية والخبرة الماضية أو المشابهة كما يلي:

أولاً: المصداقية الكاملة: تتحقق المصداقية الكاملة عندما يكون حجم البيانات من الخبرة الحالية كبيراً بالدرجة التي تجعل معامل المصداقية مساوياً للواحد الصحيح (Z=1). وبالتالي فإنه يتم الاعتماد على الخبرة الحالية في تقدير قسط المصداقية دون اللجوء إلى الخبرة الماضية أو خبرة مشابهة..

يتم تقدير لمتوسط عدد المطالبات اللازم توافرها في الخبرة الحالية لتحقيق المصداقية الكاملة كما يلي(Z=1):

$$Cz = (1 - Z) Cc + Z C \qquad \textbf{(4.3.4)}$$

حيث إن:

Cz قسط المصداقية للعام القادم.

Cc متوسط قيمة الخسارة الإجمالي .

C إجمالي قيم المطالبات للخبرة الحالية .

Z معامل المصداقية.

بفرض أن شركة التأمين حددت النسبة المسموح بها لانحراف القيمة المتوقعة عن القيمة الفعلية بـ10% وذلك عند درجة ثقة 95% ، وبالتالي احتمال أن يكون إجمالي قيم المطالبات العام القادم يتراوح ما بين 90% من إجمالي قيم المطالبات، 110% من إجمالي قيم المطالبات للخبرة الحالية = 0.95، أي أن:

$$P\ (\ 0.9\ C < C < 1.1\ C\ )\ = 0.95 \qquad \textbf{(4.3.5)}$$

$$P\left(\frac{0.9C - Cc}{\sqrt{Var(C)}} < \frac{C - Cc}{\sqrt{Var(C)}} < \frac{1.1C - Cc}{\sqrt{Var(C)}}\right) = 0.95$$

$$P\left(\frac{-0.1C}{\sqrt{Var(C)}} < \frac{C - Cc}{\sqrt{Var(C)}} < \frac{0.1C}{\sqrt{Var(C)}}\right) = 0.95$$

ووفقاً لنظرية النهاية المركزية فإن المقدار $\frac{C - Cc}{\sqrt{Var(C)}}$ يقترب من التوزيع الطبيعي المعياري كلما

$$\frac{0.1C}{\sqrt{Var(C)}} = 1.96$$

كان عدد المطالبات كبيراً بدرجة كافية وبالتالي نجد أن:

حيث إن 1.96 هي الدرجة المعيارية المقابلة لدرجة ثقة 0.95 من جدول التوزيع الطبيعي.

$$n_F = \left(\frac{y}{k}\right)^2 \left[\frac{Var(n)}{E(n)} + (\sigma / m)^2\right] \qquad (4.3.6)$$

القاعدة عامة لتحديد متوسط عدد المطالبات اللازمة لتحقيق المصداقية الكاملة كما يلي:

حيث إن:

n_F عدد المطالبات اللازم توافره في الخبرة الحالية لتحقيق المصداقية الكاملة.

Y الدرجة المعيارية من جدول التوزيع الطبيعي وفقاً لمستوى المعنوية.

K نسبة الخطأ المسموح به لانحراف القيم الفعلية عن القيم المتوقعة.

Var(n) تباين عدد المطالبات وفقاً للتوزيع الاحتمالي المفترض.

E (n) متوسط عدد المطالبات وفقاً للتوزيع الاحتمالي المفترض.

σ الانحراف المعياري لقيم المطالبات وفقاً لتوزيع احتمالي معين.

m متوسط قيمة المطالبة وفقاً للتوزيع الاحتمالي.

ثانياً: المصداقية الجزئية: في العديد من فروع التأمين نجد أن الخبرة الحالية المتوفرة عن الخطر لا تحقق المصداقية الكاملة عند تقدير القسط المتوقع وأن هذه الخبرة تحقق جزء من المصداقية الكاملة أي أن قيمة معامل المصداقية تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح.

$$0< Z < 1$$

وبالتالي فإنه عند تقدير القسط المتوقع للخطر يتم الاعتماد أيضاً على الخبرة الماضية لهذا الخطر أو الخبرة المشابهة. ويكون المطلوب هنا هو تحديد قيمة Z ،التي تحقق المصداقية الجزئية، والتي يتم الحصول عليها عن طريق تحديد أو تقدير عدد المطالبات اللازم تحقيقه في الخبرة الحالية لتحقيق المصداقية الكاملة، ثم يتم تقدير قيمة Z وفقاً للمعادلة التالية:

$$Z = \sqrt{\frac{n}{n_F}} \qquad (4.3.7)$$

حيث:

n عدد المطالبات وفقاً للخبرة الحالية.

n_F عدد المطالبات الذي يحقق المصداقية الكاملة.

Z معامل المصداقية الجزئية.

بتطبيق نظرية المصداقية بالاستعانة ببيانات الشركة السورية العربية للتأمين على السيارات ما بين عام 2010 و2014 وباسخدام النموذج التالي للمصداقية[213]:

$$\hat{\mu} = z \cdot X_{it} + (1-z) \cdot p \qquad (4.3.8)$$

$$Z = \frac{n}{n+\frac{EPV}{VHM}}$$

$$\widehat{EPV} = \frac{1}{N(n-1)} * \sum(X_{it} - \bar{X}_i)^2 \qquad (4.3.9)$$

$$\widehat{VHM} = \{\frac{1}{N-1}\} * \sum(\bar{X}_i - \bar{X})^2 - \{(\frac{1}{N(n-1)}) * \sum(X_{it} - \bar{X}_i)^2\}/n$$

$$(4.3.10)$$

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \cdot \sum \bar{X}_i$$

$$\bar{X}_i = \frac{1}{n} \cdot \sum X_{it}$$

[213] Dean،Curtis Gary، EDUCATION AND EXAMINATION COMMITTEE OF THE SOCIETY OF ACTUARIES CONSTRUCTION AND EVALUATION OF ACTUARIAL MODELS STUDY NOTE :TOPICS IN CREDIBILITY THEORY2005 ، P 19-20.

الجدول رقم (50) المؤشرات الإحصائية لحساب القيمة المتوقعة وتباينها المتوقع (الواحدة: ل.س)

السنة	عدد الوثائق N	عدد الحوادث n	قيمة التعويضات X_{it}	$\bar{X}_i$	$\sum(X_{it}-\bar{X}_i)^2$	$\sum(\bar{X}_i-\bar{X})^2$
2014	5,514	1,685	94,874,770	56,306	8,990,541,253,447,010	3,167,826,184
2015	4,070	1,234	94,198,907	76,336	8,859,058,341,645,230	5,823,852,971
2016	3,346	923	140,803,628	152,550	19,782,725,749,267,000	23,264,766,250
المجموع	12,930	3,842	329,877,305	285,192	37,632,325,344,359,200	32,256,445,405

انجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel وبيانات الشركة العربية السورية – بيانات غير منشورة .

$$\widehat{EPV} = 2,628,003,247$$

$$\widehat{VHM} = 1,810,871$$

$$Z = 0.73$$

من خلال ما سبق نجد أن درجة المصداقية للبيانات المتوافرة عن تأمين السيارات بلغت 0.73 وبالتعويض في المعادلة رقم (4.3.8) نحصل على السعر المعدل كما في الجدول الآتي :

الجدول رقم (51) مقارنة بين السعر الحالي والمتوقع للتأمين على السيارات في الشركة العربية السورية للتأمين (الواحدة: ل.س)

السنة	قيمة التعويضات	قيمة الأقساط	مبالغ التأمين	السعر المعمول به	الأقساط المتوقعة	السعر المعدل
2014	94,874,770	183,619,619	4,914,627,000	4	118,835,879	2.42
2015	94,198,907	167,965,714	3,512,757,860	5	114,115,945	3.25
2016	140,803,628	175,792,666	6,172,965,725	3	150,250,668	2.43
المجموع	329,877,305	527,377,999	14,600,350,585	4	383,202,493	2.62

انجاز الباحثة بالاستعانة ببرنامج Excel

من خلال ما سبق نلاحظ بأن السعر المقترح قريب جداً من السعر الفعلي، بالتالي فإنه إذا رغبت الشركة بالمنافسة، فعليها التأثير من خلال تحسين نوعية الخدمات وتسريع عملية التعويض والحد من الروتين وما شابه بدءاً من عملية الاكتتاب وعمليات الإصلاح ونقل المركبة وغيرها.

النتائج

من خلال الدراسة تبين لنا :

1. شهد قطاع التأمين في سورية تطوراً مضطرداً، خاصة بعد دخول شركات التأمين الخاصة السوق السورية ، إلى أن أصبح سوقاً يلبي معظم رغبات ومتطلبات المؤمن لهم، حيث تعتمد الشركات والمؤسسات الصناعية والتجارية والخدمية على تأمين العديد من أموالها وممتلكاته ضد الأخطار المختلفة، بالتالي تتمكن من استثمار كل ما توفر لديها من أموال دون الحاجة إلى تجميد أي مبالغ لمواجهة الخسائر المحتملة، إضافة إلى حاجتها للتأمين على الأموال والممتلكات بهدف الحصول على التعويض في حال تحقق الخسارة المحتملة .
2. وجود علاقة طردية وقوية بين ازدياد عدد شركات التأمين الخاصة وزيادة حجم الأقساط المحصلة، مما يشير إلى حاجة السوق الفعلية إلى مثل هذه الشركات كونها تلبي رغبات معينة لم تستطع المؤسسة العامة السورية للتأمين تلبيتها .
3. وجود علاقة طردية بين ازدياد عدد شركات التأمين الخاصة وزيادة حجم تعويضات السوق المسددة في السوق السورية نتيجة الاكتتاب على أخطار جديدة لمؤمنين يميلون للتعامل مع القطاع الخاص .
4. تأثير الأزمة التي تمر بها البلاد منذ بدايتها على مجمل محفظة أقساط وتعويضات السوق السورية للتأمين، ليعاود السوق نشاطه في عام 2014.
5. خلال التجربة التي مر بها السوق خلال سنوات الأزمة اثبت بأنه سوق قادر وواعد في مواكبة جميع التغيرات التي قد تطرأ، ومن الممكن أيضاً تطويعه ليصبح أكثر تطوراً من النواحي القانونية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها.
6. ارتفاع معدل الخسائر بالنسبة للتأمين على السيارات في معظم سنوات الدراسة، نتيجة ضيق الفجوة بين الأقساط والتعويضات المدفوعة، على الرغم من هذا الارتفاع، فإن محفظة التأمين على السيارات هي محفظة أخطار جيدة .
7. ارتفع معدل الخسارة في التأمين الصحي نتيجة ارتفاع التعويضات بشكل كبير جداً، وبالتالي باتت الأقساط المحصلة من السوق التأمينية قادرة فقط على تغطية الالتزامات المطلوبة، وبات هذا النوع من التأمين خاسر بالنسبة لشركة التأمين.
8. هناك فجوة واسعة ما بين أقساط التأمين ضد الحريق المحصلة من قبل شركات التأمين من جهة والتعويضات التي تدفعها من جهة ثانية، ذلك خلال الفترة المدروسة، لهذه تعتبر

محفظة هذا الفرع جيدة والأقساط قادرة على سداد جميع الالتزامات المترتبة على الشركة مع تحقيق فائض تقوم الشركة باستثماره في المجالات المختلفة بما يحقق ربحية عالية.

9. التسعير باستخدام النماذج المالية يولي الاهتمام للدخل العائد من النشاط الاستثماري، في حين التسعير باستخدام النماذج الاكتوارية تمكننا من حساب الانحرافات المتوقعة بدقة وتعطينا مقترحات التسعير بحسب الامكانية التي تقرر شركة التأمين تحملها من الخطر، ويتوقف اعتماد احدهما على مدى توافر البيانات لدى شركة التأمين.
10. استخدام التوزيعات الاحتمالية المتعلقة بمجموع قيم المطالبات في عملية تسعير التأمينات، له أهمية خاصة، حيث تسمح لنا بتحديد قسط الخطر الفني، أي التكلفة الفعلية المتوقعة للتأمين، وحساب المخصص اللازم لمواجهة الانحرافات غير المتوقعة في المطالبات الفعلية عن المطالبات المتوقعة، وكذلك تمكننا من حساب الاحتمالات المختلفة للخطر، وصولاً إلى تلخيص جميع المعلومات المتعلقة بمحفظة التأمين لدى الشركة. في حين بإتباع طريقة معدل الخسارة لا نتمكن من حساب أي إحتمال يتعلق بمجموع قيم المطالبات المتعلق بمحفظة المنتج التأميني ككل (أي احتمال أن مجموع قيم المطالبات يساوي أو يقل أو يزيد عن قيمة معينة)، وتعتبر نسبة الخسارة هي نسبة تعديل على قسط التأمين.
11. تبين أن التوزيع الاحتمالي المناسب لعدد الحوادث التأمين ضد الحريق هو التوزيع ثنائي الحدين السالب، في حين أن التوزيع المناسب لقيمة التعويضات المدفوعة هو توزيع غاما.
12. باستخدام نماذج التوزيعات الاحتمالية للتأمين على الحريق تبين لنا بأن السعر الواجب تحصيله عن تلك الأخطار أنه 0.0003 ، وهو يقل عن السعر الوسطي المعمول به في السوق وهو 0.0007 وهذا يشير إلى وجود هامش أمام المؤسسة للتحرك فيه مقداره 0.0004 .
13. بالمقارنة العملية مابين السعر المعطى وفق طريقة التوزيعات الاحتمالية عند التطبيق العملي على البيانات المتوافرة لدينا عن المؤسسة العامة السورية للتأمين عن منتج التأمين ضد الحريق توصلنا إلى أن القسط المتوجب الحصول عليه من المؤمن له 0.0003 وهو أقرب إلى الواقع من القسط المعطى وفق طريقة معدل الخسارة 0.0002.
14. يمكن من خلال التأثير في المعاملات الثلاثة F المصاريف الإدارية والعمومية و V العمولات و Q هامش الربح زيادة وتخفيض سعر التأمين، بالتالي استخدام هذه المعاملات في جعل السعر منافساً لما هو موجود في الشركات الآخرى.
15. تم تسعير التأمين الصحي باستخدام نموذج تكلفة المطالبات، ووفق هذا النموذج المتغير الرئيسي للتسعير هو متوسط مبلغ المطالبة السنوي للمؤمن له.

16. فيما يتعلق بتسعير القطاع الإداري للتأمين الصحي وجدنا بأن معدل الاستفادة الوسطي في الأدوية العادية 14.97% أكبر بمقدار الضعف من معدل الاستفادة الوسطي في الأدوية المزمنة 8.07 % ، على الرغم من تقارب المتوسطات لناحية قيمة المطالبة، و معدل الاستفادة الوسطي في الأشعة ضعيف جداً حيث لم يتجاوز نسبة 1% مقابل معدل استفادة بلغ 3.2% للفحوصات الخارجية بقيمة وسطية تجاوزت 9 ملايين ليرة سورية بعدد مطالبات تجاوز 33 ألف ليرة سورية . بمتوسط سنوي 2771 مطالبة، و معدل الاستفادة الوسطي في الأطباء والإجراءات داخل العيادة بلغ 19.49 % ، على الرغم من انخفاض قيمة المطالبات المسددة لقاء هذه الخدمات، و معدل الاستفادة الوسطي في الإجراءات داخل المشفى بلغ 0.43%.

17. بالنسبة للتأمين الصحي للقطاع الاقتصادي التكلفة الكلية للشريحة العمرية للآقل من 17 عام بلغت 3831 ل.س، وذلك لمجموعة من المؤمن لهم بلغت 4898 شخص، حيث كانت التكلفة الأكبر لهم في الأدوية بقيمة 1719 ل.س أي مانسبته من التكلفة الكلية 45% لتليها زيارة الطبيب بنسبة 27%، لذا لابد للمؤسسة أن تراعي هذه النسب عند القيام بعملية التسعير.

كذلك الآمر بالنسبة للشريحة العمرية 18Y–35Y كانت التكلفة الأكبر لهم في الأدوية بقيمة 2793 ل.س أي مانسبته من التكلفة الكلية 34% لتأتي تكلفة العمليات والحالات المغطاة داخل المشفى بالمرتبة الثانية بقيمة 2192 بنسبة من التكلفة 27%، في حين كانت تكلفتها في الأسنان والنظارات أقل من تلك الخاصة بالشريحة العمرية 45Y – 36Y ذات التكلفة المرتفعة، ولا سيما في الأدوية والمشفى (تكلفة اجمالية 13691ل.س)، أما الشريحة العمرية 46Y–55Y زادت التكلفة لها بين الشرائح العمرية التي تغطيها المؤسسة للأعمار ما بين 0–65 عام .

بشكل عام نلاحظ أن التكلفة الأكبر في جميع الشرائح كانت في الأدوية بالمرتبة الأولى لتليها داخل المشفى ثم زيارة الطبيب واخيراً المخابر والأشعة وبالمرتبة النهاية الاسنان والنظارات.

18. بالنسبة للتأمين الصحي للقطاع الفردي نلاحظ أن الشريحة العمرية الأكثر تكلفة هي 66Y–above وتركزت تكلفتها في الأدوية والمخابر والأشعة، لاسيما أن هذه الشريحة لديها تكلفة عالية فيما يتعلق بالأدوية المزمنة، ولابد للمؤسسة من تعديل القسط المتحصل عن هذه الشريحة بنسبة زيادة تفوق 50%، لكي تتمكن من تحصيل الأقساط التي تمكنها من تغطية النفقات الفعلية للشريحة، كذلك الحال بالنسبة للشريحة العمرية17Y– 14d و 46Y–55Y

.في حين الشريحة العمرية 61Y–65Y فوجدنا أن هناك وفر في القسط المتحصل يصل إلى مايقارب 30%، الأمر الذي يعطي المؤسسة المجال للتحرك في هذه الشريحة، مع لحظ بأن التكلفة الأكبر لهذه الشريحة كان في المشافي ومن ثم المخابر والأشعة التي يمكن للمؤسسة فرض العديد من الإجراءات لضبط الاستهلاك فيها ولا سيما من خلال نسب التحمل التي تفرض على المؤمن له لاسيما أن العقود الفردية لا يوجد فيها نسب تحمل.

كذلك هو الحال في الشريحة العمرية 56Y–60Y التي استحوذت الأدوية على النسبة الأكبر من التكلفة ، والشريحة 36Y–45Y التي كانت تكلفة المشفى فيها هي الأكبر بنسبة من التكلفة الإجمالية 40%، والشريحة 18Y–35Y التي كانت تكاليف مختلف التغطيات متقاربة جداً.

19. بالنسبة لعقود التأمين الصحي للقطاع العائلي لابد للمؤسسة من مراجعة سياستها التسعيرية لتتناسب مع التكاليف المتوقعة.
20. من خلال ما سبق نلاحظ بأن السعر المقترح للتأمين على السيارات قريب جداً من السعر الفعلي، بالتالي فإنه إذا رغبت الشركة بالمنافسة، فعليها التآثير من خلال تحسين نوعية الخدمات وتسريع عملية التعويض والحد من الروتين وما شابه، بدءاً من عملية الاكتتاب وعمليات الإصلاح ونقل المركبة وغيرها.

التوصيات

1. اتباع أسلوب التوزيعات الاحتمالية في تسعير التأمينات العامة، بغية تحديد قسط الخطر، والمخصص اللازم لمواجهة الانحرافات في قيم الخسائر الفعلية عن الخسائر المتوقعة، وكذلك إتخاذ أي قرار يتعلق بحدود الاحتفاظ أو بأسعار إعادة التأمين.
2. تقديم المؤسسة العامة السورية للتأمين مزايا متعددة على عقود تأمين الحريق، بحيث تحقق لها ميزة تنافسية من خلال الاستفادة من الهامش بين التكلفة الحقيقة للتغطية التأمينية والقسط المتحصل من المؤمن له.
3. يتوجب على المؤسسة المؤسسة العامة السورية للتأمين إعادة صياغة القسط المطلوب لتغطيات القطاع الإداري ليتناسب مع التكلفة الجديدة ولا سيما أن التكلفة المتوقعة هي أكبر بكثير من التكلفة السابقة .
4. توزع النسب لتكلفة العقود الاقتصادية يجب أن تأخذها المؤسسة العامة السورية للتأمين بعين الاعتبار عند تحديد القسط الإجمالي المتوجب تحصيله لأي عقد تأميني، مع لحظ بأن نسب التحمل التي تفرض في العقد إن وجدت تساهم في التخفيف إلى حد ما من الاستهلاك وبالتالي من التكلفة المتوقعة لكل شريحة.
5. نتيجة الظروف التي تمر بها البلاد والإرتفاع المتتالي في أسعار الخدمات الطبية في السوق مع وجود حالة تضخمية، من الأفضل عدم الاعتماد على الأقساط المكتتبة وبالتالي على طريقة التسعير باستخدام معدل الخسارة بالاستناد إلى الأقساط المكتتبة . من هنا يتوجب على المؤسسة إتباع طريقة التكلفة المتوقعة استناداً لقيمة المطالبات المدفوعة لأنه الأكثر قدرة على اعطاء تسعيرة مناسبة لظروف السوق في المرحلة الحالية. وإعادة مراجعة سياستها التسعيرية في مختلف منتجات التأمين الصحي.
6. عند قيام شركة التأمين بقبول الاكتتاب على أي خطر تأميني أو طرح منتجات جديدة، لابد لها من دراسة المحددات الثلاثة السابقة المتمثلة في مدى توافر سوق تأميني متطور يواكب جميع المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ...إلخ، ومعاينة مؤشرات الأقساط والتعويضات المسددة بهدف التوصل إلى نتائج ايجابية ووضع المقترحات اللازمة لإتباع سياسة اكتتابية سليمة يمكن الاعتماد عليها في انتقاء الأخطار، مع التركيز على أن شركة التأمين تدرك بأن قوة محفظتها التأمينية لا تتجسد في عدد بوالص التأمين المصدرة أو حجم الأقساط المحصلة فقط بقدر ما يرتبط ذلك بتنوع الأخطار ضمن محفظتها.

7. إعادة النظر في الإطار القانوني للسوق التأمينية السورية ، لا سيما في مجال التأمين الصحي وإعادة دراسة تسعير منتجاتها التأمينية بما يتناسب والمستجدات التي فرضتها الأزمة الحالية وغيرها من التطورات الحاصلة بالسوق.
8. القيام بدراسة تحليلية مفصلة لكل فرع من فروع التأمين في بعض الدول ذات الظروف الاقتصادية المشابهة لسوق التأمين السورية، ومحاولة الاستفادة من تجاربها في سبيل تطوير هذا الفرع التأميني .
9. ضرورة قيام شركات التأمين والاتحاد السوري للتأمين وهيئة الإشراف على التأمين والدولة بكافة أجهزتها ومؤسساتها بالتنسيق مع بعضها بحملات دعائية وندوات ومؤتمرات بشكل مستمر لضرورة توعية المواطن بأهمية التأمين وللوقوف على المشاكل التي يعاني منها هذا القطاع والعمل على إيجاد الحلول المناسبة .
10. مراقبة حسن تنفيذ العقود ومدى تقيد المؤمن لهم بشروط العقد المدرجة وذلك من خلال التفتيش الدوري والمستمر على الشيء موضوع التأمين اثناء سريان العقد و حتى عند تجديد بوليصة التأمين .
11. التحليل المستمر لتعرفة التأمين لكافة فروع التأمين، من خلال مقارنة المنافع المقدمة للمؤمن لهم مع القسط المستحق، وذلك من أجل تحديد أقساط التأمين على أسس علمية سليمة والعمل على توحيد حد أدنى لتعرفة التأمين بالنسبة لجميع شركات التأمين، ذلك لوقف المنافسة القائمة بين شركات التأمين على كسر الأسعار. وكذلك الاهتمام بجودة المنتج المقدم بما يحقق أعلى مستويات من الرضا التام للعميل، وهو ما يرفع القدرة التنافسية للشركات ويحقق النمو المستمر و المتزايد لها وذلك بالتوازي مع دعم تنافسية منتجات التأمين بتخفيض تكلفته من خلال تخفيض الضرائب والرسوم عليها .
12. الاهتمام المستمر بالأبحاث والدراسات المتعلقة بالتأمين بهدف الاستمرار في تطويره ، واعداد إحصائيات دورية تعكس الأنشطة المختلفة المرتبطة به .
13. التأكيد على ضرورة التوجه وبشكل لا يحتمل التريث إلى الاهتمام بأتمتة أعمال التأمين في المؤسسة العامة السورية للتأمين ، إذ لم نستطع على الإطلاق الاستفادة من أي معلومات مؤتمتة في المؤسسة، والسبب هو غياب كلي مطلق للأتمتة في إطار حوادث التأمين .
14. الاهتمام بالجوانب القانونية في تنظيم عملية التأمين التي تضمن الشفافية في التعامل مع المؤمن لهم .
15. زيادة التركيز والاهتمام بالبحوث والدراسات المتعلقة بوسائل الوقاية والحد من خسائر التأمين بهدف التخفيف من حجم الخسائر المحتملة في حال تحقق الخطر المؤمن ضده .

16. تنويع البرامج المقدمة في جميع الشركات لكافة منتجات التأمين لتناسب الشرائح الأوسع و الأقل دخلاً .
17. الإهتمام بتنمية الكوادر الإدارية والفنية العاملة في مجال التأمين، مما يسهم في تعزيز العلاقة ما بين الشركة و الزبائن ويؤدي إلى زيادة الاكتتاب على عقود جديدة مما يسهم في زيادة الأقساط وتخفيض معدل الخسائر

المراجع

المراجع العربية :

1- عبد ربه، إبراهيم علي إبراهيم، مبادئ التأمين، (الاسكندرية، الدار الجامعية)، 2005-2006.

2- عريقات، حربي محمد & عقل، سعيد جمعة، التأمين وإدارة الخطر " النظرية والتطبيق"، (بيروت، دار وائل)، 2008.

3- ناصر، محمد جودت، القضماني، عادل، مبادئ التأمين، (جامعة دمشق، كلية الاقتصاد)، 2010-2011.

4- الهانسي، مختار محمود & حمودة، إبراهيم عبد ربه، مبادئ الخطر والتأمين، (كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، الدار الجامعية)، 2001.

5- ابو بكر، عيد أحمد & السيفو، وليد اسماعيل، عمان، إدارة الخطر والتأمين، (عمان، الاردن، دار الْيازوري العلمية للنشر والتوزيع)، 2009.

6- ريجدا، جورج & ترجمة محمد توفيق البلقيني وإبراهيم محمد مهدي، مبادئ إدارة الخطر والتأمين، (الرياض، دار المريخ للنشر)، 2006.

7- عبد السلام، ناشد، " إدارة الأخطار "، (مصر، القاهرة، جامعة القاهرة للتعليم المفتوح)، 2003.

8- بطشون، رياض، التأمين وإدارة الخطر، (الاردن، عمان، المكتبة الوطنية)، 2000.

9- حماد، طارق عبد العال، إدارة المخاطر "أفراد – إدارات – شركات – بنوك "، (الاسكندرية، الدار الجامعية)، 2007.

10- سلام، اسامة عزمي & موسى، شقيري نوري، إدارة الخطر والتأمين، (عمان، دار ومكتبة الحامد)، 2006.

11- أحمد، ممدوح حمزة، إدارة الخطر والتأمين، (كلية التجارة، جامعة القاهرة، بدون تاريخ للنشر).

12- جونز، هاريت أي، مبادئ التأمين : تأمين الحياة والصحي ووثائق دفعات الحياة، (جمعية إدارة مكتب التأمين على الحياة LOMA، ترجمة مركز رويل للتدريب القانوني والدراسات، الطبعة الثالثة).

13- الصيرفي، محمد، رياضيات التأمين، (الاسكندرية، مؤسسة حورس الدولية)، 2005.

14- الديب، علي السيد،. تأمين السيارات.، (القاهرة، مصر، مركز جامعة القاهرة)، 2006.

15- أورسينا، ميريم & ستون، جين، عمليات شركات التأمين، (جمعية إدارة مكتب التأمين على الحياة، LOMA، الطبعة الثانية، ترجمة بتصريف مركز رويال للتدريب القانوني والدراسات)، 2008.

16- مدخل إلى اساسيات التأمين، (المعهد المالي، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض)، 2016.

17- خليل، محمد أحمد، برنامج مهارات التسويق والبيع، التأمين رياضياته، (جامعة بنها، كلية التجارة، التعليم المفتوح، بدون تاريخ نشر).

18- محمد، ناهد عبد الحميد، إدارة الخطر والتأمين، (جامعة القاهرة، كلية التجارة)، 2017-2018.

19- مخللاتي، فؤاد، إدارة الخطر والتأمين، (اليمن، صنعاء، مركز الأمين للنشر في الجامعة اليمنية، كلية الاقتصاد)، 2006.

20- عبد الحميد، ناهد، الفقي، السباعي، عبد الغني، مصطفى، مبادئ نظرية الخطر والتأمين، (كلية التجارة، جامعة القاهرة)، 2016.

21- العجمي، حسين يوسف، التأمين : الأسس والممارسة (معهد البحرين للدراسات المصرفية والمالية، البحرين)، 2009.

22- العمري، شريف محمد، عطا، محمد محمد، الأصول العلمية والعملية للخطر والتأمين، (جامعة الملك سعود، 1433هـ).

23- زيدان، سلمان، إدارة الخطر والتأمين، (عمان، الاردن، دار المناهج للنشر والتوزيع)، 2016.

24- عبوي، زيد منير، إدارة التأمين والمخاطر، (عمان، دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع)، 2006.

25- الراوي، خالد وهيب، إدارة المخاطر المالية، (عمان، دار الميسرة للنشر والتوزيع، 2009).

26- الجمعية الدولية لهيئات الإشراف على التأمين، مبادئ التأمين الأساسية والمنهجية، ترجمة هيئة التأمين، المملكة الأردنية الهاشمية، تشرين الأول، 2003.

27- كروكفورد، نيل، مدخل إلى إدارة الخطر، ترجمة تيسير حمد التريكي &مصباح كمال، (الطبعة الرابعة، نيسان)، 2008.

28- العجمي، حسين & المنديل، نادر & درويش، يوسف، إدارة الخطر، (معهد البحرين للدراسات المصرفية والمالية)، 2009.

29- عبد الله، أمين، التأمين " التطورات التشريعية والعملية لصناعة التأمين في سورية، مطابع الإدارة السياسية ، دمشق ، سورية، 2008.

30- جمعة، هارون نصر، التأمين في مواجهة الخطر، (عمان، الاردن، دار امجد للنشر والتوزيع) 2015.
31- العنبكي ، شهاب احمد جاسم ، المبادئ العامة للتأمين ، (موسوعة التأمين علماً وعملاً ، الجزء الأو ل ، الطبعة الثانية)، 2010.
32- بيترسون ، شارون ألن & هيد، كيفن & سيلفر ، ستيفن آر، تسويق التأمين ، ترجمة أيمن يوسف العجمي ، (مملكة البحرين ، لوما) ، 2010.
33- سويدان، نظام موسى &حداد ، شفيق إبراهيم ، التسويق : مفاهيم معاصرة ، (جامعة البترا ، دار الحامد)، 2009.
34- معلا ، ناجي ، الأصول العلمية للتسويق المصرفي ، (عمان ، دار وائل للتوزيع والنشر، الطبعة الثالثة) ،2007.
35- عزام ، زكريا احمد & حسونة ، عبد الباسط & الشيخ ، مصطفى سعيد ، مبادئ التسويق الحديث : بين النظرية والتطبيق ، (عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع) ، 2009 .
36- نجيب ، سامي & الحلوجي ، كمال شفيق & يوسف ، السيد أحمد ، التأمين : التأمينات العامة تأمينات الممتلكات والمسؤولية ، (جامعة القاهرة ، كلية التجارة)، 2003.
37- فلاح، عز الدين،" التأمين: مبادئه، أنواعه"، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2008.
38- حسان، فؤاد، التأمين : المبادئ النظرية والعملية،(كلية التجارة، جامعة المنوفية،2008-2009).
39- صادق عادي، سمير، التأمين من الحريق : دراسة مقارنة،(دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2010).
40- حسين أبو العلا، أحمد، تأمين الحريق من الناحية التطبيقية،(دار النهضة العربية ، القاهرة، 1968).
41- أحمد، ممدوح حمزة، تأمين الحريق وحوادث متحالفة،(مكتبة الاسكندرية، جامعة القاهرة، مركز التعليم المفتوح، 1993).
42- عبد مضحي، جبار، مقدمة في نظرية الاحتمالات،(عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2011)
43- حسان، حامي، اختبارات احصائية،(جامعة محمد لمين دباغين – كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية)،2017-2016 .

44- مصطفى، عبد الحفيظ محمد فوزي، الاستدلال الاحصائي: نظرية التقدير، (جامعة ناصر، كلية العلوم، مجموعة النيل العربية)، 1999.
45- عبد المنعم، ثروت محمد، مدخل حديث للإحصاء والاحتمالات،(كلية العلوم، جامعة الدمام)،2007.
46- خليل، شريف الدين، الاحصاء الوصفي، مكتبة الأبحاث والدراسات الاقتصادية، بدون تاريخ للنشر.
47- الهوبي، إياد محمد، الاحصاء التطبيقي،(الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا)،2014 .
48- محمد، أماني موسى، التحليل الاحصائي للبيانات،(جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية)، 2007.
49- سيد، شوقي سيف النصر & الديب ، علي السيد & جلال ، مروة رفيق ، الاحصاء في مجال الاعمال ، (جامعة القاهرة، كلية التجارة) ، 2017-2018.
50- مكتبة التأمين العربية ، معهد التأمين بمصر & الإتحاد المصري للتأمين . التأمين الطبي الخاص ، دار كيان للنشر والتوزيع ، القاهرة ، 2011 .
51- حسان ، فؤاد .التأمين: المبادئ النظرية والعلمية ،(كلية التجارة، جامعة المنوفية)، 2008-2009.
52- العجمي ، حسين يوسف . تأمين المركبات ، معهد البحرين للدراسات المصرفية والمالية ، بدون تاريخ نشر.
53- المدني، هاشم محمد نور. التأمين على المركبات : مصطلحاته وخصائصه وعلاقته بالحواث ،(جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ، مركز الدراسات و البحوث)، 2012. .
54- بلاند ، ديفيد .التأمين : الأسس والممارسة ، (معهد البحرين للعلوم المالية والمصرفية ، ترجمة حسين العجمي) ، 2005.
55- العبيدي، سالم الصديق إسماعيل، نموذج التسعير المقترح لمجموعات أخطار وثيقة التأمين الشاملة.2014.

المراجع الأجنبية :

1- Emmett .J & Therese.M , Fundamentals of risk and insurance ,(John Wiley &Sons,Inc,Tenth edition) , 2007.

2- Asher .Anthony & Soo Hoon .Hauw-Quek , Risk Management Fundamentals , (International Association of Insurance Supervisors & The world Bank),2006.

3- Keegan. Mary, The Orange Book: Management of Risk - Principles and Concepts,(London, HM Treasury, October),2004.

4- Coleman. S. Thomas, A Practical Guide To Risk Management,(The Research Foundation of CFA Institut, Fordham University , 2011)

5- Franklin,B, Insurance law and practice ,(The Institute Of Company Secreies Of India, Laser Typesetting by Delhi Computer Services, Dwarka, New Delhi Printed at Tan Prints/PRN-2548/800/July, 2014) .

6- Gibson.Naomi,A River of Risk:A Diagram of The History and Historiography of Risk Management , (I School of Computing ,Engineering and Information Science ,Northumbria University ,Pandon Building, Newcastle upon Tyne ,NEI 8ST,UK,July,2008).

7- Kaplan& B. John Garrick ،On The Quantitative Definition of Risk ،Risk Analysis, Vol. I , No. I , 1981 ،p12.

8- Paul Embrechts, Insurance Risk Management in the Light of Basel, ETH Zurich and London School of Eoonomic, Nccessed in August, 2004

9- LOMA, Education and training ,Risk Management and Product Design For Insurance Companies , (Atlanta , Georgia , second edition , 2012).

10- Cabot, Tony , Risk Management ،How to Assess, Transfer and Communicate Critical Risks,(Springer-Verlag Italia ,New York ,London) ,2013.

11- Mark s. Dorfman introduction to risk management and insurance, Pearson educaonal),2005.

12- Kloman,Felix,The Fantods Of Risk:Essays On Risk Management, (Seawrack press Inc,61Ely,Ferry Road,Lyme,Connecticut,USA,2008).(Risk Management is a discipline for dealing with uncertainty)

www.books.google.com.

13- The Institute of Internal Auditors, International Standards for the Professional Practice of Internal Audit (Standards), Florida, United States : IIA , October 2010.

14- Skipper, Harold, International Risk and Insurance,(Boston,McGraw-Hill,lrwin),2002.

15- The Institute of Chartered Accountants in England &Wales,Risk Management and the value added by internal audit ,(London, ICAEW, June), 2000.

16- Committee of Sponsoring Organizations COSO,Enterprise Risk Management- Integrated Framework ,(New York,Septmbe), 2004.

17- ISO 31000 (the International Organization for Standardization)

18- Graves، Burke, Insurance, (London,MC Graw,Hill),2004.

19- Black,K,J&Harold,D,S,Life and Health Insurance,(London,prentice-Hall),2000.

20- ISO/FDIS/31000 , Risk management _ Principles and guidelines ,2009.

21- HM Treasury contacts, The Orange Book, Management of Risk - Principles and Concepts,(London, HM Treasury.2004).

E-mail: ceu.enquiries@hm-treasury.gov.uk

22- Burand , Chris , Why Great Loss Ratios are not the Goal of All Insurance Companie, December 2013.

http://www.damascusuniversity.edu.sy

23- D. Jones, Burt , AN INTRODUCTION TO PREMIUM TREND , February, 2002.

24- Parodi , Pietro , General insurance pricing : Basic concepts and techniques of the pricing process , 31 October 2016

25- Association Of British Insurers , The use of gender in insurance pricing : Analysing the impact of a potential ban on the use of gender as a rating factor , (ABI RESEARCH PAPER NO 24, 2010 , Report from Oxera) .

26- Kotler, Philip , Marketing Management , (Prentice-Hall, Inc, Tenth Edition , 2000) .

27- Pettifer, Alina & Pettifer, James, A Practical Guide to Commercial Insurance Pricing,(Institute of Actuaries of Australia, General Insurance, 12 – 13 November 2012).

28- MC , Clenahan , Charles ,Principles Of Ratemaking , FCAS, ASA, MAAA https://www.casact.org/pubs/forum/88spforum/88sp117.pdf

29- Geoff Werner, FCAS, MAAA Claudine Modlin, FCAS, MAAA Willis Towers Watson , BASIC RATEMAKING , (Casualty Actuarial Society , Fifth Edition, May 2016) .

30- Jeanty , Jacquelyn , Insurance Pricing Methods , September 26, 2017. https://bizfluent.com/list-7340967-insurance-pricing-methods.html

31- Sundt , Bjørn & Vernic , Raluca , Recursions for Convolutions and Compound Distributions with Insurance Applications , (Springer Dordrecht Heidelberg , London , New York , 2009) .

32- David C. M. Dickson , Insurance Risk and Ruin , (International Series on Actuarial Science , Cambridge University Press - First edition - 2006)

33- Kaas , Rob & Jan, Dhaene & Denuit, Michel & Goovaerts , Marc , Modern Actuarial Risk Theory ,) Springer Heidelberg Dordrecht - London - New York - Second edition , 2008)

34- Dhaene , Jan & Vyncke, David , The Individual Risk Model,(ENCYCLOPEDIA OF ACTUARIAL SCIENCE, Vol. 2, Wiley, 2010),. https://ssrn.com/abstract=892183.

35- Seshadri. c. s ,Texts and Readings in Mathematics : Lectures on Insurance Models , (Hindustan Book Agency , India , 2009) ,

36- Klaus , Michael Radtke & Schnaus , Schmidt Anja , Handbook on Loss Reserving , (Springer International Publishing Switzerland , 2016) .

37- Willmot. E. Gordon & Lin. x. Sheldon , Lundberg Approximations for Compound Distributions with Insurance Applications , (Springer Science+Business Media New York – 2011) .

38- Phillips , Richard. D & Cummins , David. j & Allen , Franklin , Financial Pricing Of Insurance in the Multiple-Line Insurance Company , (Journal of Risk and Insurance ,1998, Vol. 65, No.4).

39- D'Arcy , Stephen. p & Neil. A , Doherty , The Financial Theory Of Pricing Property – Liability Insurance Contracts , (Huebner Foundation Monograph , January 1,1988, Number 15).

40- D'Arcy ,Stephen p & Richard , Gorvett , A Comparison OF Property /Casualty Insurance Financial Pricing Models , (Proceeding , May 17, 18, 19, 20, 1998, Volume LXXXV, Part, No.162).

41- Cummins , J. David , Asset Pricing Models and Insurance Ratemaking , (ASTIN BULLETIN,1999, Vol. 20, No. 2).

42- D'Arcy ,Stephen p & Michael. A , Dyer , Ratemaking : A Financial Economics Approach , (Proceeding Of The Casualty Actuarial , 1997, LXXXIV).

43- Chris , Madsen & Hal , Pedersen , An Examination of Insurance Pricing and Underwriting Cycles , (Warren Centre for Actuarial Studied and Research Faculty of Management University of Manitoba Winnipeg, ManitobaR3X 1J8 Canada , December, 2002) .

44- The Institute and Faculty of Actuaries (IFOA) , Formulae and tables for examinations of the faculty of actuaries and the institute of actuaries , 2002 , p13.

https://www.actuaries.org.uk

45- Newsom , Mark & Fernandez , Bernadette , Private Health Insurance Premiums and Rate Reviews , (Cornell University ILR School DigitalCommons@ILR) , 2011 .

46- Castaner , Anna& Claramunt , Merce & Ribas , Carmen , Health insurance pricing in Spain: Consequences and alternatives , (Universitat de Barcelona), 2013.

47- Kandil,Mohamed Barakat Hamed, CREDIBILITY THEORY AND EXPERIENCE RATINGINGENERAL INSURANCE , (A Thesis Submitted For The Degree of Doctor of Philosophy, The City University Mathematics Department (Actuarial Science) Londo, March 1983.

48- Dean،Curtis Gary، EDUCATION AND EXAMINATION COMMITTEE OF THE SOCIETY OF ACTUARIES CONSTRUCTION AND EVALUATION OF ACTUARIAL MODELS STUDY NOTE :TOPICS IN CREDIBILITY THEORY2005

الدوريات و المجلات و المؤتمرات :

1. عمارة، نوال، إدارة المخاطر في مصارف المشاركة، (جامعة قاصدي، الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية)، 2009.

2. ابراهيم، رأفت احمد علي، رؤية مستقبلية لإدارة الأخطار المالية في شركات التأمين المصرية باستخدام المشتقات المالية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، مصر، 2002.

3. مخاطر الاكتتاب وسياسة قبول التأمين على الأخطار التي تقرها شركة التأمين، مجلة التأمين والمعرفة، العدد 2011، 9، ثقافة تأمينية.

4. عبد القادر، عصماني، أهمية بناء أنظمة لإدارة المخاطر لمواجهة الأزمات في المؤسسات المالية، الملتقى العلمي الدولي حول الازمة المالية والاقتصادية الدولية والحوكمة العالمية، جامعة فرحات عباس – سطيف، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 20-21أكتوبر، 2009.

5. الواكد، ماهر، الحوكمة الرشيدة والمنشآت المالية، مجلة المدقق، عمان، جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، العدد71، حزيران، 2007.

6. محمد ، عبد القادر مضوي ، تبني شركات التأمين السودانية لتطبيق إدارة المخاطر المؤسسية بالتركيز على إطار مواصفة الآيزو 31000 : دراسة حالة شركات التأمين الإسلامية المحددة ، 2013..

https://www.slideshare.net/mudawie/iso-31000-49022622

7. الكراسنة، إبراهيم، أطر أساسية ومعاصرة في الرقابة على البنوك وإدارة المخاطر، (أبوظبي، صندوق النقدي العربي، معهد السياسات الاقتصادية، مارس)، 2010.

8. ناصر، جودت& الأشقر، فراس، سبل تفعيل صناعة التأمين والوعي التأميني في سورية ، (مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العملية، 2009.

9. الحموي، باسل، المستشار المالي والتنفيذي، بنك عودة ش.م.ل، مجموعة عودة سرادار، في مؤتمر آفاق التأمين العربية والواقع الاقتصادي الجديد، دمشق، 1، 2، حزيران، 2005.
10. الرائد العربي، العدد 103، شركة الاتحاد العربي لإعادة التأمين، دمشق، 2009.
11. الثورة، دمشق، العدد 14381، 25تشرين الثاني، 2010.
12. باشا ، حسان شمسي ، التأمين الصحي بين الشريعة والواقع ،(مؤتمر مجمع الفقه الإسلامي ، الدورة السادسة عشرة ، دبي) ، 2005.
13. احمد، ممدوح حمزة، تطوير أسلوب تحديد السعر الصافي في التأمينات العامة، آفاق جديدة لتطوير الدراسات الجديدة، مصر، دار المنظومة،2016.
14. Bodine, Stephen W., et al. A Road Map to Risk Management. Journal of Accountancy, December(2001).
15. Robeit ,c,Wilt,Credibility Standards: Pricing in Automobile insurance, The Journal Of Risk and Insurance,Vol.36,No 3,1974.

<u>الرسائل الجامعية</u>:

1- العلمي، فاطمة، رسالة ماجستير، " التأمين ومخاطره في شركات التأمين الجزائرية في ظل الاصلاحات الاقتصصادية الجديدة، دراسة عينة من شركات التأمين الجزائرية "، (جامعة دمشق، كلية الاقتصاد)، 2008-2009.
2- محسن ، محمد ، تسعير تأمين أجسام السفن في مصر : دراسة تطبيقية على الفنادق والمطاعم العائمة ، (رسالة دكتوراه ، جامعة المنوفية ، كلية التجارة) ، 2017.
3- Jóhannesson , Grettir , Insurance Environment In a Virtual World : Calculations and implementation of insurance schemes , (Reykjavik University , School of Business , Master's Thesis) , 2013 .
4- عثمان، شريف محمد محسن، تسعير تأمين السيارات التكميلي بالتطبيق على سيارات الميكرو باص، رسالة ماجستير في العلوم التجارية اختصاص تأمين،(جامعة المنوفية، كلية التجارة، قسم الرياضة والتأمين والإحصاء)،2006 .
5- الديك ، ديما ، تحديات التأمين الصحي وأثرها على جودة الخدمة المقدمة في سوق التأمين السورية ، (رسالة ماجستير ، جامعة دمشق ، كلية الاقتصاد) ، 2011-2010 .
6- الدش، عمرو محمد عبد الحميد، نموذج كمي لتسعير الأخطار الإضافية لتأمين الحريق والمستثناة من التغطية الأصلية بالتطبيق على سوق التأمين المصري،(رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية التجارة، قسم الاحصاء والرياضة والتأمين)، 2002.

المواقع الالكترونية :

1- معيار إدارة الخطر، الجمعية المصرفية لإدارة الأخطار، (www.erma-egypt.org). 2008.

2- www.Saylor.org, (Risk Management for Enterprises and Indviduals), This text was adapted by The Saylor Foundation under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 License without attribution as requested by the work's original creator or licensee.

3- www.syrianinsurance.com

4- www.trustsyria.com

5- www.syrian-arab.com

6- www.natinsurance.com.

7- www.uic.com.sy.

8- www.insurancesyria.com.

9- www.skicins.com

10- www.aropesyria.com

11- www.arabiasyria.com.

12- www.adirinsurance.com

13- www.solidarity-sy.com

14- www.al.aqeelahtakful.com.

15- www.siic-insurance.com.

16- distribution functions.phphttps://www.medcalc.org/manual/gamma

المراسيم والقرارات والتقارير :

1- القرار رقم 100/329/م.إ تاريخ 3/22/ 2010نظام إدارة المخاطر

2- المرسوم التشريعي رقم /68/ لعام 2004.

3- المرسوم التشريعي رقم /43/ لعام 2005

4- تقرير الهيئة العامة العادية لشركة الاتحاد التعاوني للتأمين /2008/.

5- دليل إدارة المخاطر في المؤسسة العامة السورية للتأمين، 2015،

6- قانون العمل السوري رقم 91 لعام 1959.

7- قانون التأمينات الاجتماعية رقم 92 لعام 1959 ، وتعديله بالقانون رقم رقم 78 لعام 2001.
8- القانون رقم 25 لعام 2006
9- المرسوم التشريعي رقم 45 للعام 2011.
10-المرسوم التشريعي رقم 46 للعام 2011.
11-القرار رقم /1915/ تاريخ 2008/5/12.