

تابع الباب الثاني

التسعير فى التأمينات العامة

تختلف أسس تحديد أسعار خدمة التأمين عن أسس تحديد أسعار السلع والخدمات الأخرى ، ويرجع ذلك إلى أن خدمة التأمين خدمة آجلة لا يمكن تحديد التكلفة الفعلية لها إلا في نهاية المدة

وبالاعتماد على الأسس الرياضية والإحصائية يتم حساب الأسعار في التأمينات العامة (تأمينات الممتلكات والمسئولية) ، ويتم ذلك على مرحلتين هما :

الأولى : حساب السعر الصافي ط

الثانية : حساب السعر التجاري ط

ويتم حساب السعر الصافي على أساس الخبرة الماضية للأخطار المختلفة من ناحية عدد الحالات المحققة فعلا من الخسائر ، والمقدار المادي لكل خسارة ؛ بافتراض أن تلك الخبرة ستعيد نفسها ، أي ستظل ثابتة في المستقبل

وبعد حساب القسط (السعر) الصافي يمكن حساب القسط التجاري وذلك بأن نضيف إلى السعر الصافي المصروفات المختلفة مثل المصروفات الإدارية من ماء وكهرباء وغيرها ، وكذلك العمولات ومصاريف التحصيل ومصروفات الإصدار، وغير ذلك من أعباء القسط، هذا بالإضافة إلى هامش ربح مقابل إدارة تلك الأخطار.

حساب السعر الصافي ط:

عند حساب أقساط التأمين نفترض مبدأ تعادل التزامات المستأمنين مع التزامات المؤمن (شركة التأمين) ، وطبقاً لهذا المبدأ ، يكون :

$$\text{التزامات المستأمنين} = \text{التزامات المؤمن}$$

أي أن الأقساط الصافية المحصلة = التعويضات المدفوعة
ومن ثم سنجد أن : القسط الصافي ط = متوسط التعويض عن الحادث الواحد × معدل تكرار الخسائر × القيمة الحالية لوحة النقود × مبلغ التأمين أو قيمة الشيء موضوع التأمين أيهما أقل.

وبالرموز تصبح معادلة حساب القسط الصافي على الصورة:

$$ط = ض \times ك \times ح \times م$$

حيث: ض = متوسط التعويض عن الحادث الواحد

عدد حالات الخسائر

العدد المعرض للخطر

$$ك = \text{معدل تكرار الخسائر} =$$

والمقام هنا يعني به عدد وثائق التأمين ضد خسائر هذا الخطر

ح = القيمة الحالية لوحدة النقود يتم حسابها كما يلي :

$$ح = \frac{1}{1 + 0.5 \epsilon}$$

و ع هنا تشير لمعدل الفائدة الفني حيث يتم حساب القيمة الحالية لوحدة النقود على أنها معدل الخصم عن نصف سنه.

أما م فتشير الى مبلغ التأمين أو قيمة الشيء المؤمن عليه أيهما أقل.

أما متوسط التعويض عن الحادث الواحد [ض] والذي يطلق عليه كذلك المتوسط العام للخسارة فهو يكون في صورة نسبة من الأصل المؤمن عليه. وسوف نتعلم فيما يلي كيفية حساب [ض] باستخدام طريقة حجم الخسارة المتوقعة أو معامل الاختلاف وذلك بالتطبيق مباشرة على المثال التالي:

مثال (٢)

يوجد ١٠٠٠٠٠ وحدة خطر مؤمن عليها ضد خسائر خطر السرقة ، وكان عدد حالات الخسائر التي تمت خلال فترة الدراسة ٢٠ حالة خسارة ، وكان توزيع هذه الخسائر المحققة بالمليون جنيه كما هو مبين في التوزيع التالي :

قيمة الخسارة	١	٢	٣	٤	٥
عدد حالات الخسائر	٣	٥	٢	١	٩

والمطلوب :

تحديد المتوسط العام للخسارة باستخدام طريقة حجم الخسارة المتوقعة (معامل الاختلاف)؟

الحل

نحسب أولاً متوسط حجم الخسارة عن الحادث الواحد ، حيث :

متوسط حجم الخسارة للحادث

$$\frac{\text{مجموع } \{ \text{قيمة الخسارة} \times \text{عدد حالات الخسارة} \}}{\text{مجموع عدد حالات الخسائر}}$$

=

أي أن

متوسط حجم الخسارة عن الحادث الواحد =

$$20 \div \{ (9 \times 5) + (1 \times 4) + (2 \times 3) + (5 \times 2) + (3 \times 1) \} = 3,4$$

$$3,4 =$$

ثم يتم تكوين جدول لحساب الانحراف المعياري ويتكون هذا الجدول من الخانات التالية :

الخانة الأولى :

ويرمز لمحتوياتها بالرمز [ق] ، وهي تمثل الخسارة المالية التي وقعت خلال مدة الدراسة لوحدات معرضة لنفس الخطر، ومتشابهة .

الخانة الثانية :

ويرمز لمحتوياتها بالرمز [خ ق] ، وهي تمثل عدد مرات تكرار الخسائر المالية

الخانة الثالثة :

ويرمز لمحتوياتها بالرمز [ل ق] ، وهي تمثل احتمال وقوع خسارة مالية وتكون قيمتها [ق] ونحصل على قيم عمود [ل ق] بقسمة كل قيمة في عمود [خ ق] على مجموع [خ

الخانة الرابعة :

ويرمز لمحتوياتها بالرمز [ح ق] ، وهي تمثل انحراف كل خسارة عن متوسط الخسارة للحادث الواحد س-

الخانة الخامسة :

ويرمز لمحتوياتها بالرمز [ح² ق] ، وبياناتها تمثل مربعات انحراف قيم كل خسارة عن متوسط الخسارة للحادث الواحد س-

الخانة السادسة :

ويرمز لمحتوياتها بالرمز [س ق] ، وهي تمثل حاصل ضرب مربع الانحراف في احتمال وقوع خسارة لها نفس القيمة . أي أن : $س ق = ح ق \times ل ق$

وبذلك يتم تكوين جدول حساب الانحراف المعياري التالي:

س ق	ح ^٢ ق	ح ق	ل ق	خ ق	ق
٠.٨٦٤	٥.٧٦	٢.٤ -	٠.١٥	٣	١
٠.٤٩٠	١.٩٦	١.٤ -	٠.٢٥	٥	٢
٠.٠١٦	٠.١٦	٠.٤ -	٠.١٠	٢	٣
٠.٠١٨	٠.٣٦	٠.٦	٠.٠٥	١	٤
١.١٥٢	٢.٥٦	١.٦	٠.٤٥	٩	٥
٢.٥٤٠	—	—	١.٠٠	٢٠	المجموع

وحيث أن

$$\frac{ع}{\sqrt{مجمس ق}} = ع = الانحراف المعياري$$

أي أن :

$$1.59 = \frac{2.540}{\sqrt{ع}} = الانحراف المعياري (ع)$$

وحيث أن :

$$\frac{ع}{س} = \frac{\text{الانحراف المعياري}}{\text{متوسط حجم الخسارة عن الحادث}} = \text{معامل الاختلاف}$$

$$0.469 = \frac{1.59}{3.4} = \text{معامل الاختلاف}$$

وبالتالي فإن التعويض عن الحادث الواحد ض (المتوسط العام للخسارة) يكون (0.469) من قيمة الأصل موضوع الخطر .

انتهت المحاضرة

وفقكم الله لما فيه خير امتنا

مع أطيب تحياتي

أ.م. د/آمال السيد مبارك