مجلة جامعة الملك سعود، م٨، العلوم الإدارية (١)، ص ص ١٨٥ ـ ١٩٨ الرياض (١٤١٦هـ/١٩٩٦م).

نظرية المنفعة وقرارا التأمين وإعادة التأمين

أحمد عبدالله قمحاوي أباظة

أستاذ مشارك ـ قسم الأساليب الكمية ـ كلية العلوم الإدارية ـ جامعة الملك سعود ـ الرياض ـ المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤١٤/١١/٢هـ، وقبل للنشر في ١٤١٥/٦/١٧هـ)

ملخص البحث. يتناول هذا البحث نظرية المنفعة كتعبير بديل للعائد يعكس تقدير متخذ قرار التأمين أو إعادة التأمين للقيمة الحقيقية لعائد قراره، مع التركيز على قرار الإعادة وكيفية تحديد نوعية الإعادة المطلوبة، وكذا القسط المناسب لحجم التغطية الأمثل. ولإنجاز ذلك تم عرض بعض الصيغ الكمية التي تفيد في إيجاد حد أعلى لقسط إعادة التأمين الذي يجب على المؤمن المباشر أن يضعه نصب عينيه أثناء عملية التفاوض.

المقدمة

تعتبر نظرية اتخاذ القرارات التجارية من أهم أساليب بحوث العمليات والتحليل الكمي في علوم الإدارة الحديثة، حيث تركز على تحديد الإطار العام لجميع المواقف والبدائل التي يمكن لمتخذ القرار الاختيار من بينها في ظل عدم التأكد... ومن ثم يختلف الأشخاص ـ وبالتالي الهيئات والمؤسسات والدول ـ في مواقفهم واختياراتهم وردود أفعالهم تجاه المخاطرة، ويمكن بالطبع إرجاع ذلك الاختلاف لتفاوت في تقدير احتمالات أشكال المستقبل ـ أو سيناريوهاته. ونظرا للتغيرات الكبيرة والسريعة المتلاحقة في العالم الآن، وخصوصا الاقتصادية منها، والتي توجب محاولة استشراف آفاق التغيير ومحاولة قياس حدته وتوقع اتجاهاته بالنسبة للسوق التأمينية على وجه الخصوص، فسيتناول هذا البحث نظرية المنفعة كتعبير بديل للعائد يعكس تقدير متخذ قرار التأمين أو إعادة التأمين للقيمة الحقيقية

لعـائد قراره، مع التركيز على قرار الإعادة وكيفية تحديد نوعية الإعادة المطلوبة، ومقدار الغطاء المناسب للتغطية. . . مع عرض بعض الصيغ الكمية التي تفيد في إيجاد حد أعلى لقسط إعادة التأمين الذي يجب على المؤمن المباشر التمسك به، وعدم قبول سداد مبلغ يتعداه لمعيدي التأمين عند بحث اتفاقيات الإعادة.

هدف البحث

نظرًا للمتغـيرات الجـذرية التي يمـر بها العالم الآن، من انقلاب في ميزان القوى العالمية، وانفتاح الأبواب لخيارات سياسية واقتصادية أوسع، مما قد يتطلب إعادة توزيع خريطة الاستثمار العالمية لجميع المؤسسات المالية، وكذا قد يتطلب تغطيات تأمينية هائلة سيكون لها أثر نافذ بلا شك على احتياطيات وطاقات شركات التأمين وخصوصًا بعد توقيع اتفاقية الجات ومايتبعها من إطلاق حرية التجارة والخدمات عالميًا.

وصاحَبَ هذه المتغيرات أيضًا حدوث اضطراب في أسواق العملة العالمية واكتملت الصورة بخروج الإسترليني والليرة الإيطالية من نظام الصرف الأوربي، وأخذت معدلات الفائدة في التغير مع عدم الثبات، مما يؤثر بلا شك على استثمارات وعوائد شركات التأمين وإعادة التأمين العالمية، وكذا على اتفاقيات إعادة التأمين التي عقدتها أو تعقدها في المستقبل شركات التأمين العربية.

هذا بالإضافة إلى مايعنيه اتفاق التجارة الجديد بين الولايات المتحدة الأمريكية وكل من كندا والمكسيك والذي ينتج عنه تكوين سوق ضخم لنحو ٣٦٠ مليون نسمة بإمكانيات ضخمة وهائلة، وكذا بدء التعاون الاقتصادي والتكنولوجي بين اليابان وشرق آسيا، مما سيؤدي إلى تعـاظم قدرة القوى الثلاث الاقتصادية العظمى ـ الولايات المتحدة، وأوربا الموحدة، واليابان ـ على الاستقطاب والتأثير وبالطبع التأثر، مما سيكون له تأثير بالغ على السـوق التأميني عند تعرض الأصول الضخمة لكوارث كبيرة أو تعرض عملات القوى الاقتصادية العظمى للتذبذب وعدم الاستقرار. . . مما يستوجب على جميع شركات التأمين وإعادة التأمين العالمية عامة والعربية خاصة أخذ الحيطة عند دراسة البدائل المطروحة في السوق التأميني العالمي ووجوب أن تُدرس هذه الأمور كميًا بدقة وبوضوح وبعمق من قبل متخذي القرار ـ وبالطبع مستشاريهم ـ نظرًا لأن السوق العالمي يتحرك بحسابات الأرقام

ويجب على متخذي القرار في منطقتنا العربية أن يواكبوا هذا التحرك . . . وهذا البحث خطوة في هذا الاتجاه . . . يجب أن تعقبه خطوات وخطوات .

فروض البحث

الفـرض الأول: لو كان الإنسان دائمًا باستطاعته التنبؤ بنتائج قراراته لعاش حياة أسهل، ولكنها ستكون في الوقت نفسه أكثر رتابة ومللاً وأقل إثارة .

الفرض الثاني: إننا لا ولن نستطيع اليوم أو غدًا التنبؤ بما سيحدث تمامًا في المستقبل ـ والـذي لا ولن يعلمـه إلا الله ـ ولكننا وفي الوقت نفسه نستطيع اختيار أنسب البدائل، وبالتالي سوف يقودنا هذا لمواجهة مجموعة يمكن تحديدها من خيارات عدة .

الفرض الثالث: إننا نتعامل في هذا البحث مع الأخطار البحتة Pure risk... وتعرف الأخطار البحتة بأنها التي يؤدي تحققها إلى خسارة تلحق بالشيء أو الأشخاص المعرضين للخطر [١ ؛ ص١٤] .

الفرض الرابع: هو أنه يمكن للشخص إذا وجد نفسه أمام عائدين أن يحدد أيهما أفضل في حالة كونهما قيمًا نقدية، ولكن ترتيب الأفضليات سيكون أكثر صعوبة عندما نكون أمام بدائل نوعية .

الفرض الخامس: إذا كان الشخص يفضل اختيارا أول A على اختيار ثان B... وكان أيضا يفضل B على اختيار ثالث C... فهذا معناه وبحسب فرض التعددية Transitivity الذي يعكس اتساق تصرف الشخص أنه سيفضل A على C [٢ ؛ ص ص ١٠١ ـ ١١١] .

الفرض السادس: وهو ماحدده فون نيومان وأوسكار مورجنسترن (V. Neuman & J. Morgenstern, 1953) في كتـابهـما «نظرية الألعاب والسلوك الاقتصادي» وأطلقوا عليه فرض الاستمـرارية Continuity ويشير هذا الفرض بأنه لو كان متخذ القرار أمام بديلين

متنافيين وشاملين أحدهما أكثر منفعة . . فلا بد من تحديد التوزيع الاحتمالي لكل بديل حتى يتسنى له الاختيار بين البديلين وبديل ثالث [٢ ؛ ص ص ١٠١ ـ ١١١].

الفـرض السـابع : عندما يتعامل متخذ القرار مع الأخطار البحتة وبالتحديد مع الاقتصادية منها فسيكون أمام بدائل يمكن تحديدها في التالي .

(ا) تجنب الخطر Risk avoidance.

(ب) تحمل الخطر Risk assumption.

(جـ) التأمين الذاتي Self insurance.

(د) التأمين التبادلي أو التعاوني Mutual co-operative insurance.

(هـ) تحويل الخطر Risk transfer.

هذا بالطبع مع المواكبة في استخدام طرق الوقاية والمنع Loss prevention methods لتقليل فرص وقوع الخطر والحد من خسائره [٣ ؛ ص ص ٥ ـ ١٣].

ومع أن طريقة تجنب الخطر هي أكثر الطرق فاعلية لأن اتباعها يؤدي لانعدام الخطر كلية . . . إلا أن اتباعها في حياتنا العملية يظل محصورًا في نطاق ضيق جدًّا وذلك لأن الخطر متغلغل في جميع أوجه حياتنا العادية لذا فقد تستخدم هذه الطريقة جزئيًّا في الحالات ذات الخطورة المتعاظمة والكبيرة، وأيضًا في الحالات التي قد قد تبلغ فيها الخسائر المتوقعة أكبر من الحد الذي يستطيع متخذ القرار تحمله [٤ ؛ ص ص ٣٥ ـ ٨٠]. وليس لهذه الطريقة أي تكلفة، حيث تنعدم المواجهة أصلاً نتيجة التجنب أو الابتعاد عن الخطر [٥ ؛ ص ص ٢٣ ـ ٢٨].

منهج البحث

الخطوة الأولى

يقـترح دافيد هيوستون [٦]، معادلتين أساسيتين لتحديد قيمة كمّية لقرار تحويل الخطر أو شراء التأمين الذي يجب على متخذ القرار أو مدير الأخطار اتخاذه، وتترجم هاتان المعادلتان وبشكل كمي القاعدة البديهية . «اشتر التأمين لو كان موقفك المالي المتوقع آخر العام أفضل من موقفك المالي في حالة عدم الشراء . »

ويمكن التعبير عن المعادلة الأولى كالتالي :

$$FP_b = NW - P + r\,(NW - P) \qquad (١)$$

حيث :

FP_b: الوضع المالي في حالة شراء التأمين .

NW: إجمالي رأس المال المستثمر في المشروع .

P : قسط التأمين المطلوب سداده .

r : معدل العائد المتوقع من المشروع .

وكذلك يمكن التعبير عن المعادلة الثانية كالتالي :

$$FP_{nb} = NW - \frac{P}{2} + r\,(NW - \frac{P}{2} - F) + iF \qquad (٢)$$

حيث :

FP_{nb}: الوضع المالي في حالة عدم شراء التأمين .

F : المبلغ الاحتياطي الواجب تجنيبه لتعويض الخسائر ذاتيًا في حالة عدم شراء التأمين .

$\frac{P}{2}$: متوسط الخسائر المتوقعة سنويًا .

i : معدل العائد المتوقع لاستثمار الاحتياطي .

ونلاحظ أنه يمكننا الحصول على المعادلة التالية بعد طرح المعادلة (٢) من المعادلة (١) :

$$V = F\,(r - i) - P\,(\frac{1}{2} - \frac{r}{2}) \qquad (٣)$$

وبالرغم من أن المعادلة (٣) تقدم مقياسًا كميًا واضحًا لمتخذ قرار التأمين مما يمكن اعتباره كدالة منفعة Utility function إلا أنه يجدر الإشارة بأنها شديدة الحساسية لحجم الاحتياطي F المطلوب تجنيبه لتعويض الخسائر في حالة حدوثها ، وذلك لأن F عادة ماتكون

كبيرة مقارنة بقسط التأمين P ، وكذلك يمكن لخسارة مبكرة كبيرة واحدة استهلاك هذا الاحتياطي نسبيًا، بحيث لا يمكن تغطية أي خسائر تالية قبل تكوين احتياطي جديد. أما في حالة التأمين فإن قسط التأمين يغطي أكثر من خسارة طوال مدة التأمين. وللتخلص من هذا العيب القاتل ينبغي على متخذ القرار أن يقوم بالتأمين التجاري لحين تكوين احتياطي جديد.

الخطوة الثانية

وفيها يقترح الباحث إمكانية الاستعانة بمعادلة كمية تساعد المؤمن في تحديد عدد الوحدات المطلوبة أن يشملها على الأقل نظامه التأميني وذلك لتحقيق مستوى دقة مطلوب تحقيقها، مما يجعل انحراف النتائج الفعلية أقل مايمكن عن تلك المتوقعة والمتخذة أساسًا لحساب الاحتياطي أو القسط.

وأبسط هذه المعادلات والتي بنيت على أساس أن عدد الخسائر المتوقعة في مجتمع المؤمن عليهم سوف يتبع التوزيع الطبيعي [٧؛ ص٣٤]، وهي :

$$N = \frac{S^2 P (1 - P)}{e^2} \qquad (٤)$$

حيث :

N: عدد الوحدات المطلوب وجودها في النظام التأميني لتحقيق مستوى دقة مطلوب.

e: مستوى الدقة المطلوب تحقيقها.

S: عدد الانحرافات المعيارية المسموح بها

فإذا كانت $S = 1$ فدرجة الدقة المطلوبة هي ٦٨,٣٪.

أما إذا كانت $S = 2$ فدرجة الدقة المطلوبة هي ٩٥,٥٪.

وعندما تكون $S = 3$ فدرجة الدقة المطلوبة هي ٩٩,٧٪.

الخطوة الثالثة

نظرًا للمتغيرات السياسية والاقتصادية التي يمر بها العالم الآن، والتي سوف تؤثر حتمًا على سوق التأمين وإعادة التأمين.. ونظرًا للتحديات المعاصرة للتقدم العلمي والمواكبة

لتكنولوجيا العصر من ناحية ضخامة مبالغ التأمين لدى المؤمن الأصلي Principal insurer سواءً في الممتلكات Property (مكوك الفضاء والأقمار الصناعية والطائرات العملاقة والمجمعات الصناعية المتكاملة والأسواق المغطاة)، أو في المسؤوليات Liability (التلوث النووي الناتج من حوادث المحطات النووية أو التلوث البحري الناتج من ناقلات النفط)، أو باقي أنواع التأمين، فإن عملية إعادة التأمين تمثل وبلا أدنى شك أهم الوسائل الفعالة والمناسبة لتخفيض الخطر والحد من الخسائر التي قد يتعرض لها المؤمن الأصلي، مما يمكنه من قبول عمليات التأمين التي تعرض عليه مع الاحتفاظ بجزء منها بدون تعريض مركزه المالي للخطر.

ويختلف حد الاحتفاظ retention line لكل مؤمن عن الآخر، بل لكل نوع عن الآخر، ويعتمد في تحديده على عدة عوامل أهمها حجم أقساط التأمين الصافية، وعدد الأخطار المنفصلة، ومقدار الاحتياطيات الفنية والرأسمالية مع افتراض سلامة الأسس التي تم بها تسعير التأمين. ثم يرجح كل هذا بعد ذلك بحجم وعدد الخسائر المتوقعة لكل نوع من الأخطار على حدة لنصل إلى جداول حدود الاحتفاظ Table of limits والمختلفة ظاهريًّا، ولو أنها في الواقع تحقق للمؤمن الأصلي دفع مبلغ تعويض حده الأعلى ثابت نسبيًّا وفي حدود إمكانياته.

وهناك عدة طرق يمكن لمتخذ قرار الإعادة تبني إحداها، فمثلاً برلينر Berliner [٨] رأى إمكانية الاعتماد على تحديد أو تقدير احتمال الخسارة المؤثرة أو المدمرة، وقد طور في هذا المجال بعض الشروط الواجب توافرها عند تحديد حد الاحتفاظ.

وفي الواقع إن توجه برلينر عانى من بعض السلبيات يمكن تلخيص بعضها كالتالي:

أولاً: إن الطبيعة التقديرية أو الاختيارية لهذا الاحتمال ـ احتمال الخسارة المدمرة ـ تجعل متخذ القرار أمام معضلة جديدة... فهل يحدد احتمال الخسارة المدمرة ٠,٠١ أو ٠,٠٠١ أو ٠,٠٠٠١ أو أقل مثلاً.

ثانيًا: حتى لو نجح في تحديد قيمة لاحتمال الخسارة المدمرة، فنظرًا لكونها قيمة واحدة وصغيرة، فسيضع نفسه في مساحة ضيقة جدًّا يصعب فيها المناورة والمفاضلة لاتخاذ قرار الإعادة.

أما بنكتاندر Benktander [٩]، فقد اقترح الاعتماد على قياس الخطر بقيمة التباين المناظر، علمًا بأن التناسب طردي بينهما، وبالتالي يمكن تحديد غطاء الإعادة المثالي المطلوب التعاقد عليه والذي يجعل قيمة التباين نسبيًّا أقل ما يمكن. ولكن لوحظ من الحياة العملية أن نماذج Models التباين المتوسط المقترحة من قبله غير كافية في حالات عدة. خصوصًا إذا كانت البدائل المطروحة أمام متخذ القرار غير متناسقة ومتباينة نتيجة اختلاف التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات الاستراتيجية المؤثرة في قرار الإعادة.

وخير مثال على ذلك، في بعض حالات إعادة التأمين تكون التوزيعات الاحتمالية لربح المكتتب ملتوية بوضوح أو غير متصلة نتيجة لوضع حدٍّ للتحمل، ويظهر هذا واضحًا عند تبني الاتفاقيات غير النسبية، في هذه الحالة سيكون من غير المحبب لمتخذ القرار قبول أي ربح أقل من المحدد على التوزيع، والذي يمكن أن يطلق عليه (صفر التوزيع).

وبالتالي فإن نموذج التباين المتوسط لا يمكن أن تمثل فيه الحالات التي تماثل الحالات السابقة، وبالرغم من أن النماذج التي تعتمد على ثلاث معلمات قد يمكنها تخطي عقبة الالتواء الشديد، لكنها لا يمكن أن تتخطى مشكلة عدم الاتصال.

لذا فقد قام بورش Borch [١٠] بتطوير أسلوب قياس المنفعة المتوقعة لتلائم التطبيق في مجالي التأمين وإعادة التأمين، وكذلك قام فريفيلدر Friefelder [١١] بتطبيق نظرية المنفعة لحساب معدل الخسارة في تأمين الممتلكات والمسؤولية. وقد أشار فريفيلدر [١١] أن الضعف الملازم لأسلوب التباين المتوسط يبدو واضحا، وهذا يجعل نظرية المنفعة الأفضل تطبيقا في مجال التأمين. ونستطيع تطبيق المقولة السابقة لفريفيلدر بنجاح لا يقل عن سابقه في مجال إعادة التأمين، وذلك باستخدام أسلوب المنفعة المتوقعة لاختيار البديل الأمثل عند بحث قرار الإعادة.

لإدخال مفهوم الاعتماد على دالة المنفعة المتوقعة لاتخاذ قرار الإعادة، لابد من تعريف هذه الدالة بالاعتماد على متغير واحد وهو (المركز المالي أو صافي الأصول)، وبالتالي يمكن خصم المطالبات منها ثم يعاد تقويم المركز المالي، ويمكن الحصول على معادلتين إحداهما تعبر عن الوضع المالي للمكتتب الأصلي (الشركة المتنازلة) Ceding underwriter في حالة عدم إعادة التأمين، والأخرى تعبر عن وضعه في حالة إعادة التأمين وبحل المعادلتين يمكن

الحصول على قسط الإعادة الواجب سداده.

ولوصف عملية تحويل الخطر من المؤمن له الأصلي (I) للمؤمن المباشر (D)، ثم إلى معيد التأمين (R)، يمكن تقسيمها لعمليتين جزئيتين منفصلتين.

التأمين الأصلي سوف يعقد فقط لو تحقق الشرطان التاليان:

$$E\left[U_D\left(A_D + P_D - X\right)\right] \geq E\left[U_D\left(A_D\right)\right] \quad (٥)$$

$$E\left[U_I\left(A_I - P_I\right)\right] \geq E\left[U_I\left(A_I - X\right)\right] \quad (٦)$$

حيث:

U_I: دالة المنفعة للمؤمن له الأصلي (صاحب العقد).

U_D: دالة المنفعة للمكتتب الأصلي (المؤمن المباشر).

A_I: متغير عشوائي يمثل المركز المالي للمؤمن له الأصلي.

A_D: متغير عشوائي يمثل المركز المالي للمكتتب الأصلي.

P_D: القسط الذي يطلبه المكتتب الأصلي.

P_I: القسط الذي يدفعه المؤمن له الأصلي.

X: المتغير العشوائي الذي يمثل الخسارة.

E: يرمز للقيمة المتوقعة.

وواضح أن الاتفاق التأميني لن يتم، والوثيقة لن تصدر إلا إذا اقتنع طالب التأمين بأن يدفع قسطًا لا يقل عن المطلوب من قبل المكتتب الأصلي.

أي أن:

$$P_I \geq P_D \quad (٧)$$

وإذا حولنا أو نقلنا الاهتمام إلى العملية الجزئية الثانية أي إلى قرار الإعادة، فإن الشركة المتنازلة (المكتتب الأصلي) سوف تضع نصب أعينها مدى التحسن الذي يطرأ على

مركـزها المالي بعد التعامل مع الخسارة الخاصة بالمحفظة، ويمكن التعبير عن هذا كميًّا بالمعادلة التالية:

$$E\left[U_D(A + P_I - P_R - Y)\right] \geq E\left[U_D(A + P_I - X)\right] \quad (٨)$$

حيث:

A: يمثل المركز المالي للمكتتب الأصلي.

P_R: قسط إعادة التأمين.

Y: المتغير العشوائي الذي يرمز لنصيب المكتتب الأصلي من الخسارة الواقعة للخطر المعاد تأمينه.

فإذا رمزنا بـ

$$A + P_I = A_D \quad (٩)$$

فسوف نحصل على:

$$E\left[U_D(A_D - P_R - Y)\right] \geq E\left[U_D(A_D - X)\right] \quad (١٠)$$

ويلاحظ مدى التـماثـل بين المعـادلـة (١٠)، والمعـادلـة (٥)، ويمكن اعتبـار المعـادلـة (١٠) الشرط الأسـاسي والضروري تحققـه للشركة المتنازلة Ceding company (المكتتب الأصلي) لإتمام عملية إعادة التأمين.

فإذا تم حلّ هذه المعادلة بفرض التساوي بين طرفي المعادلة، فإننا نحصل على قيمة وحيدة لقسط إعادة التأمين P_R الذي يمكن التعبير عنه $P_{R\,MAX}$.

فإذا كان لدى شركة التأمين المتنازلة معلومات متاحة عن سوق الإعادة يوفر لها عدة بدائل، فإنها يمكن أن تختار الأنسب منها وذلك بالتركيز على إيجاد وقبول غطاء الإعادة الذي يحقق لها أعلى توقع للمنفعة، وبحل هذه المعادلة نوجد الحد الأعلى لقسط الإعادة المطلوب سداده.

نتائج وتوصيات

نظرا للمتغيرات الجذرية التي يمر بها العالم الآن من انقلاب في ميزان القوى العالمية، وانفتاح الأبواب لخيارات سياسية واقتصادية أوسع، ونظرًا للتقدم العلمي الهائل في استخدام الأساليب الكميّة؛ والاعتماد على نظم المعلومات عند التعامل مع الأخطار، ليس فقط في مجال قبول الخطر أو تسوية التعويضات، بل أيضًا في مجال إدارة منشآت التأمين وعمليات إعادة التأمين التي تختلف أسس الإسناد فيها، فيمكن أن تكون نسبيّة Proportional وفيها تقتسم الأخطار من حيث الأقساط والتعويضات بالنسبة نفسها، ويدخل ضمنها الاتفاقية النسبية Quota share، والاتفاقية على أساس الفائض Surplus. أو يمكن أن تكون على أسس غير نسبية Non-proportional كاتفاقيات زيادة الخسارة Excess of loss أو زيادة معدل التعويضات Excess of loss ratios حيث لا تقتسم التعويضات بنسبة اقتسام الأقساط نفسها [١٢].

ونظرًا لبروز دور نظرية اتخاذ القرارات التجارية التي تركز على تحديد الإطار العام لجميع المواقف والبدائل التي يمكن لمتخذ القرار الاختيار من بينها في ظل عدم التأكد يقترح البحث سيناريو كميًّا يساعد في التعامل مع الأخطار البحتة، مع التركيز على تحديد قسط الإعادة المناسب لحجم التغطية الأمثل... وذلك لأن الاعتماد بشكل شبه كلي على المنافسة والعمل حسب آليات السوق يجعل من شبه المستحيل استمرار شركات التأمين المباشرة في إعداد ترتيبات إعادة التأمين الخاصة بمحافظها بالاعتماد على الأساس النسبي، وهو الأساس الذي مكن العديد من شركات التأمين العالمية ولزمن قريب من الاستمرار والنمو من خلال ماتتيحه مثل هذه الترتيبات من شروط تقليدية ميسرة، وكذا من خلال ماتحققه من عمولات تغطي، بل وتزيد على التكاليف التي تتحملها تلك الشركات المباشرة، وهذا معناه أن شركات التأمين العربية ـ وهي محور اهتمام الباحث ـ يجب أن تستوعب المتغيرات الدولية المحيطة... وإلا فسوف تجد نفسها أمام أوضاع جديدة عليها في أسواق إعادة التأمين العالمية. لا تستطيع فيها أن تحقق أي هوامش ربح بين عمولاتها التي تحصل عليها من معيدي التأمين، وماتدفعه كعمولات للحصول على عملياتها التأمينية. وهذا بالطبع سوف يؤدي إلى تدهور وانكماش حجم أعمالها ليتلاءم مع هامش ملائمتها وإمكانياتها المالية، بحسب ماتتطلبه قواعد وأصول مزاولة التأمين. وخير مثال على ذلك ماحدث من متغيرات في أسواق تأمين الدول الأفريقية الناطقة بالفرنسية، حيث توارت جانبًا في الكثير

منها رؤوس الأموال الوطنية والإدارة الوطنية تاركة المجال للشركة الفرنسية الجديدة وإدارتها [١٣].

ويقترح البحث ويوضح كيفية استخدام نظرية المنفعة كتعبير بديل للعائد يمكن أن يعكس تقدير متخذ قرار التأمين أو إعادة التأمين للقيمة الحقيقية لعائد قراره، مع التركيز على قرار الإعادة وإمكانية تحديد نوعية الإعادة المطلوبة. ومقدار الغطاء المناسب للتغطية، ولإنجاز ذلك تم عرض بعض الصيغ الكمية التي تفيد في إيجاد حد أعلى لقسط إعادة التأمين الذي يجب على المؤمن المباشر أن يضعه نصب عينيه أثناء عملية التفاوض.

أما بالنسبة لطالب التأمين فيوصي البحث في هذه الظروف والملابسات المتداخلة، أن يضع في اعتباره أهمية الحصول على التغطية التأمينية الكافية والسليمة من شركة تأمين ليست فقط ذات خبرة سابقة وثقة في التعامل ومركز مالي قوي، بل وأيضا تساندها شركات إعادة تأمين قوية.

المراجـــع

[١] عبده، السيد والحلواني، كامل. *مبادىء التأمين*. القاهرة: دار الكتاب الجامعي، ١٩٧٦م.

[٢] مخلوف، إبراهيم. *نظرية القرارات التجارية*. الرياض: عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، ١٩٩١م.

[٣] الحلواني، كامل. *أصول التأمين ورياضياته*. أسيوط: كلية التجارة، جامعة أسيوط، ١٩٨٢م.

[٤] عبدالله، سلامة. *الخطر والتأمين: الأصول العلمية والعملية*. الكويت: جامعة الكويت، ١٩٨٦م.

[٥] المنصوري، محمد وسيف النصر، شوقي. *التأمين: الأصول العلمية والمبادىء العملية*. الكويت، ١٩٨٨م.

[٦] Houston, D. "Risk, Insurance, and Sampling." *Journal of Risk and Insurance*, (December, 1964), p. 530.

[٧] Greene, Mark. *Risk and Insurance*. Georgia, U.S.A.: South-Western Publishing, 1977.

[٨] Berliner, B. "Some Thoughts on Reinsurance Loadings Under a Ruin Criterion." *Scandanavian Actuarial*, 1974, p. 76.

[٩] Benktander, G. "A Note on Optimal Reinsurance." *Astin Bulletin*, VIII, 1975, p. 154.

[١٠] Borch, K. *The Mathematical Theory of Insurance*., Lexington, Mass.: Lexington Books, 1974.

[١١] Friefelder, L."Exponential Utility Theory, Ratemaking: An Alternative Ratemaking Approach." *Journal of Risk and Insurance*, 46 (3), (September 1979), p. 518.

[١٢] مقار، رؤوف حليم. *إعادة التأمين وتطبيقاتها العملية*، ملخص المحاضرات التي ألقاها المؤلف في منهج إعادة التأمين لدبلوم الدراسات العليا للتأمين، كلية التجارة - جامعة القاهرة ١٩٦٠ - ١٩٦١م.

[١٣] عبدالباري، عزت. *المتغيرات في سوق التأمين العالمي وأثرها على الأسواق العربية*. الرياض: مركز التدريب والتطوير الإداري، الغرفة التجارية الصناعية، ١٩٩٢م.

Insurance and Reinsurance Decision Making and the Utility Theory

Ahmed A. Kamhawey Abaza

Associate Professor, Dept. of Quantitative Methods, College of Administrative Science, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

(Received on 2-11-1414, accepted for publication on 17-6-1415 A.H.)

Abstract. Utility theory is applied in this article as a choice criterion for decisions concerning which types and extends of insurance, or reinsurance coverages are most appropriate. Using an undimensional utility function, optimal reinsurance options are evaluated by calculating an upper bound premium which can be compared with market rates to give the ceding party a guide for which reinsurance alternatives are preferable and at what prices.