Journal Of the Iraqia University (73-3) January (2025)

ISSN(Print): 1813-4521 OnIine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at: https://www.mabdaa.edu.iq

استخدام تقنيات التحليل البياني والتنبؤ الإحصائي في تحسين تقييم المخاطر وتحديد سعر وثائق التأمين

بوران فاضل صالح كلية النخبة الجامعة

Using graphical analysis and statistical forecasting techniques to improve risk assessment and insurance policy pricing

Researcher: Buran Fadhel Saleh
E-mail:bwranfadeel@gmail.com

ملخص

يعتبر قطاع التأمين مواكباً للتطورات الاقتصادية التي خلقت تنوعاً وتزايداً في المخاطر، ويعتبر استخدام تقنيات التحليل البياني والتنبؤ الإحصائي في تحديد سعر وثائق التأمين التي تعد أهم مؤشرات العمل التأميني وذلك في ظل ملاحظة اعتماد شركات التأمين على رأي المكتتبين والخبرة في تحديد السعر التأميني عاملاً أساسياً في تحسين تحديد السعر التأميني وتقليل مخاطر الخسارة.تم في هذه الدراسة تطبيق طريقتين من طرائق التسعير وهما جدول توزيع الخسائر، والتوزيعات الاحتمالية على بيانات شركة التأمين الوطنية العراقية (التأمين البحري)، لبيان أهمية استخدام الطرق البيانية والتنبؤ الإحصائي في تحديد سعر وثائق التأمين واختيار الطريقة الأكثر دقة في تحديد السعر التأميني الكافي والعادل كأحد عوامل إدارة المخاطر في شركات التأمين، لما لقطاع التأمين من أهمية في مواكبة التطورات الاقتصادية وتنوع الأخطار المرافقة لها، ولدوره في تحقيق فوائد عديدة للمجتمع ولتشجيع الاستثمار.وأهم ما تضمنت هذه الدراسة ما يلي:مدخل مفاهيمي للتأمين وخصائصه.شركات التأمين ومخاطرها.مفهوم تسعير وثائق التأمين.دراسة تطبيقية لطريقتين إحصائيتين هما طريقة جدول توزيع الخسائر، والتوزعات الاحتمالية بناء على بيانات شركة التأمين الوطنية العراقية.

Abstract:

The insurance sector is considered to be keeping pace with the economic developments that have created diversity and increase in risks. The use of graphic analysis techniques and statistical forecasting in determining the price of insurance policies, which are the most important indicators of insurance work, is considered a basic factor in improving the determination of insurance prices and reducing the risk of loss, given the fact that insurance companies rely on the opinion of subscribers and experience in determining the insurance price.In this study, two pricing methods were applied, namely the loss distribution table and probability distributions, to the data of the Iraqi National Insurance Company (marine insurance), to demonstrate the importance of using graphical methods and statistical forecasting in determining the price of insurance policies and choosing the most accurate method in determining the adequate and fair insurance price as one of the risk management factors in insurance companies, due to the importance of the insurance sector in keeping pace with economic developments and the diversity of risks associated with them, and its role in achieving many benefits for society and encouraging investment.The most important things included in this study are the following:Conceptual introduction to insurance and its characteristics.Insurance companies and their risks.The concept of pricing insurance policies.An applied study of two statistical methods, namely the loss distribution table method and probability distributions based on data from the Iraqi National Insurance Company.

المبحث الأول التمهيد

مقدمة:

يعتبر التأمين أحد أهم الميزات الرئيسية للمجتمعات المعاصرة التي تشهد بصورة مستمرة نمو الدور الاقتصادي والاجتماعي للتأمين ونستطيع القول أن التأمين يشكل أحد القطاعات الاقتصادية التي تحقق للمجتمع فوائد جمّة، حيث يزيد وجود برامج تأمينية فعالة من إقدام أصحاب الأموال

للاستثمار، كما يوفر مناخاً مستقراً للعمال وأصحاب الأعمال لممارسة دورهم في عمليات الانتاج مما ينعكس إيجاباً على الانتاجية، يضاف إلى ذلك دور التأمين في المشاركة الاجتماعية والشعور بالمسؤولية. ويعد سعر التأمين من المؤشرات الهامة وقد تكون الأهم في العمل التأميني والذي يجب أن يتم تحديده اعتماداً على أسس رياضية وإحصائية دقيقة بما يحقق شروط الكفاية والعدالة والمنافسة، خصوصاً أن شركات التأمين ما زالت تعتمد في تسعير أخطارها بشكل كبير على معيد التأمين والخبرات في مجال التأمين. الأمر الذي يستدعي دراسة أهمية استخدام تقنيات التحليل البياني والتنبؤ الإحصائي في تحديد أسعار وثائق التأمين أسوة بالدول المتقدمة ما ينعكس إيجاباً في إدارة المخاطر والتقليل من خطر الخسائر لشركات التأمين ويحقق هامشاً ربحياً جيداً ولا يشكل عبئاً على المؤمن لهم تم في هذا البحث تناول طريقتين من طرائق تسعير الأخطار التأمينية وهما جدول توزيع الخسارة، والتوزيعات الاحتمالية اللتين تعتمدانهما أسواق التأمين الأوروبية والأمريكية، حيث تم تطبيق هاتين الطريقتين على بيانات شركة التأمين الوطنية العراقية لتحديد أسعار التأمين البحري (كنموذج تأميني) وفقهما والمقارنة بينهما ومناقشة النتائج.

إشكالية البحث:

ما هي أهمية استخدام التحليل البياني والطرائق الإحصائية في تحديد سعر التأمين الأمثل الذي يحقق شروط الكفاية والعدالة والمنافسة بالشكل الذي يخفض الخسائر إلى الحد الأدنى ويرفع الأرباح.

هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية استخدام الطرق البيانية والإحصائية في تحديد أسعار التأمين عبر إجراء مقارنة بين طريقتي تسعير، الأولى تعتمد على جدول توزيع الخسائر والثانية القائمة على أساس التوزيعات الاحتمالية، بغية اختيار الطريقة الأكثر دقة في تحديد السعر التأميني العادل، وبيان أهمية تحليل البيانات واعتماد الطرائق العلمية للتنبؤ الإحصائي في تحديد أسعار وثائق التأمين كأحد عوامل إدارة المخاطر في شركات التأمين.

حدود البحث الزمانية والمكانية:

تم تحديد الحدود الزمنية خلال الفترة الممتدة بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٩.تم اختيار شركة التأمين الوطنية العراقية (فرع التأمين البحري).

المبحث الثاني مدخل مفاهيمي للتأمين

-تعريف التأمين وخصائصه:تختلف التعريفات التي تتناول مفهوم التأمين سواء من وجهة النظر القانونية أو الاقتصادية، حيث يتضمن التعريف القانوني للتأمين على أنه عقد يلتزم المؤمن بمقتضاه للمؤمن له أو المستفيد أن يؤدي له مبلغاً من المال أو إيراداً أو أي تعويض مالي آخر في حال حدوث الخطر المبين في العقد، وذلك مقابل قسط مالي يؤديه المؤمن له للمؤمن (ناصر، ٢٠١٥، ص٢٣).أما التعريف الاقتصادي وفق الدكتور عادل عز فهو: " وسيلة تهدف بصفة أساسية إلى حماية الأفراد والهيئات من الخسائر المادية الناشئة عن تحقق الأخطار المحتملة الحدوث والتي يمكن أن تقع مستقبلاً وتسبب خسائر يمكن قياسها مادياً ولا دخل لإرادة الأفراد أو الهيئات في حدوثها".ولكن رغم اختلاف التعريفات المتعلقة بالتأمين، يمكن القول أن هذه التعريفات تتلاقى فيما بينها فيما يلي:يعتبر التأمين أسلوب منظم للتعاقد بين طرفين لتحويل الخطر.توزيع الخسارة المالية المحتملة الأمر الذي يؤدي إلى تخفيف عبء الخسارة المالية المحتملة بالنسبة إلى عدد كبير من الأفراد والتي كان من المفترض أن يتحملها دون التعمد في حدوثها.وعليه يمكن القول أن تعريف التأمين يتضمن الخصائص التالية:تجميع الخسائر أو المشاركة فيها: (ريجدا، ٢٠٠٦، ص٥١-٥٢) وهو جوهر عملية التأمين، حيث يتضمن التجميع تجميع عدد كبير من الوحدات المعرضة للخطر، من أجل توقع الخسائر المحتملة في المستقبل. ويجب أن يكون هناك عدد كبير من المعرضين لهذه الأخطار المتشابهة وليس المتماثلة، وبالتالي مجموعة هذه الأعداد تتشارك في الخسارة مما يخفف من عبئها.دقة قيمة الخسائر العارضة: والمقصود بها الخسائر غير المتوقعة التي تحدث صدفةً.تحويل الخطر من المؤمن له إلى المؤمن: وهو عنصر مهم من عناصر التأمين، باستثناء التأمين الذاتي.التعويض: أي إعادة المؤمن له إلى الوضع المالي الذي كان عليه قبل وقوع الخسارة.شروط الخطر القابل للتأمين: حيث أن حماية المؤمن له من النتائج غير المرغوبة للحوادث والتي بطبيعتها غير مؤكدة الحدوث، يشكل أساس عملية التأمين.

- **أهمية التأمين:**يهدف التأمين بشكل أساسي إلى توفير التغطية التأمينية سواء للأفراد أو المنشآت من نتائج الأخطار المختلفة التي قد تواجههم، وبالتالي يكون للتأمين أهمية من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية كونه يساهم في تحقيق نوع من الاستقرار الاجتماعي والاقتصادي، ونستعرض فيمايلي عدداً من أشكال هذه الأهمية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية:يشكل التأمين وسيلة للاستثمار: (زبار، ٢٠١٤، ص١١) من خلال تكوين رؤوس الأموال التي تتجمع من الأقساط والتي تدفع منها التعويضات وجزء منها يحتفظ به كاحتياطي، أما الباقي منها يتم استغلاله في تكوين

رؤوس أموال كبيرة ينتج عنها عوائد استثمارية، وبالتالي يعتبر عنصر مهم في توسيع السوق المالية وتنشيطها.المساهمة في زيادة الانتاج: حيث يتشجع الأفراد والمنشآت على التوسع في الانتاجات الحالية أو حتى الدخول في مجالات جديدة من الانتاج، نتيجة توفير التغطية التأمينية من أخطار كثيرة.زيادة الثقة التجارية: حيث يلعب التأمين دوراً مهماً في توفير الضمان لصاحب المال بالإقراض كون موضوع الضمان للإقراض غير مهدد بالفناء نتيجة خطر ما عبر التأمين الذي يغطيه في حال تحقق الخطر.يساهم التأمين في العمل على تحقيق التوازن بين العرض والطلب حيث أنه في حالة الانتعاش الاقتصادي تتوسع الدولة في نطاق التغطية التأمينية بهدف الحد من التضخم أما في حالة الكساد فيتم العمل على زيادة الانفاق وبالتالي زيادة الطلب.المساهمة في تحسين ميزان المدفوعات: حيث يشكل التأمين بند من بنود ميزان المدفوعات، ويرتبط ذلك برصيد العمليات التأمينية الذي يمثل الفرق بين الأموال الواردة والأموال الصادرة ويتناسب حجم تدفق الأموال إلى الخارج عكسياً مع نمو صناعة التأمين المحلية.تحقيق الاستقرار الاجتماعي للفرد والأسرة: عبر التعويض عن الخسائر التي قد يتعرض لها سواء نتيجة المرض أو العجز أو تعرض ممتلكاته للأخطار كالحرائق وغيرها.تنمية الشعور بالأمان والانتماء للمجتمع الأمر الذي يساهم في بناء المجتمع.

١- **أنواع التأمين**:يمكن تصنيف الأنشطة التأمينية وفق عدد من المعايير وهي كما يلي:

- **وفق معيار الخطر**: ويشمل هذا المعيار التصنيفات التالية:تأمينات الأشخاص وهي التي ترتبط بالأشخاص مباشرة سواء في حياتهم أو صحتهم ويدخل فيه عدد كبير من أنواع التأمين كالتأمين على الحياة، التأمين ضد الشيخوخة، التأمين ضد البطالة، التأمين ضد الحوادث الشخصية وغيرها.التأمينات على الممتلكات، كالتأمين البحري، والتأمين ضد الحرب أو ضد الزلازل، أو تأمين المحاصيل الزراعية وغيرها.تأمين المسؤولية المدنية ضد الأخطار التي تصيب ممتلكات شخص ويكون مسؤولاً عليها شخص آخر، كتأمين المسؤولية لأصحاب المحال العامة، وتأمين المسؤولية المدنية للمهندسين والصيادلة ... وغيرها.**وفق معيار الهدف من التأمين:** وتقسم الأنشطة التأمينية وفق هذا المعيار إلى:التأمينات الاختيارية والتي يكون فيها الفرد حراً في التأمين أو عدمه ومثال على ذلك التأمين على الحياة.التأمينات الالزامية وتتضمن التأمينات التي يلزم بها القانون في بعض الدول وذلك لتحقيق أهداف اجتماعية مثل تأمين إصابات العمل.**وفق معيار الجهة التي تقوم بالتأمين (المؤمن):** وتقسم الأنشطة التأمينية وفق هذا المعيار إلى:- التأمين التبادلي، ويقوم على أساس تعاوني ولا يكون بهدف الربح وإنما تأمين التغطية التأمينية للأعضاء، بأقل التكاليف الممكنة.- التأمين التجاري (الخاص) ويقوم على أساس تحقيق الربح وهذا عادة ما تقدمه شركات التأمين المساهمة.

٢-**الأسس الفنية للتأمين** تتمثل الأسس الفنية للتامين في التعاون بين المستأمنين والمقاصة بين المخاطر المتشابهة، وكذلك تطبيق قوانين الإحصاء والاحتمالات (هواري، بوعزوز، وآخرون، ٢٠١٣، ص١١٠):

✓ التعاون بين المستأمنين: لا ينبغي النظر إلى عملية التأمين من خلال العلاقة الفردية بين المؤمن والمؤمن له، بل يتجاوز الأمر ذلك إلى علاقة بين أكبر عدد من المؤمن لهم من خطر معين يديرها وينظمها المؤمن، حيث يقوم بتجميع الأقساط واستخدامها في تعويض أضرار الخطر الذي يتعرض له البعض منهم، وهو ما يميز التأمين عن العمليات الأخرى كالإدخار الفردي.

✓ المقاصة بين المخاطر: حيث يلجأ المؤمن إلى تنظيم التعاون بين المؤمن لهم بتوزيع عبء المخاطر التي تقع للبعض منهم المعرضون لنفس الخطر، هذا ما يطلق عليه المقاصة بين المخاطر، وهنا لابد من توفر عنصرين هما:

- تجانس المخاطر: أي أن يكون هناك تجانس وتماثل بين المخاطر المدروسة التي يتم إجراء المقاصة بينها، ولا يقصد بالتجانس التماثل التام أو المطلق بل التشابه وهذا التشابه يكون:من حيث الطبيعة فلا يمكن إجراء المقاصة بين مخاطر متباينة في الطبيعة كالحريق والمسؤولية والوفاة، إذ لا يمكن جمعها في جدول إحصاء واحد.من حيث الموضوع ليتم تجميع المخاطر وفق نفس الموضوع كحالة التأمين ضد خطر الحريق فنميز بين حريق العقارات وحريق المنقولات.من حيث القيمة حيث يجب إجراء المقاصة بين مخاطر ذات قيم متقاربة لكي لا يؤدي ذلك إلى إخلال بالتوازن المالي للشركة.من حيث المدة حيث يجب ألا تجري المقاصة بين المخاطر المؤمن عنها لمدة متقاربة والمخاطر المؤمن عنها لمدة طويلة.

كثرة المخاطر: أي أن يجب ان تكون المخاطر من الكثرة لدرجة يتحقق فيها مبدأ التعاون، حيث يمكن للمؤمن أن يوازن بين الأقساط المحصلة وبين المبالغ الواجب دفعها للمؤمن لهم عند تحقق الخطر.قوانين الإحصاء: يختلف قطاع التأمينات عن باقي القطاعات الاقتصادية، حيث أنه في شركة التأمين يتلقى المؤمن الأقساط قبل معرفته لقيمة الخسائر أو التعويضات التي يدفعها عند حدوث الخطر، ولهذا السبب ومن أجل المحافظة على توازنها المالي تلجأ شركات التأمين إلى عوامل الإحصاء من أجل تحديد قيمة الأقساط المطلوبة بطريقة تمكنها من الوفاء بالتزاماتها وتغطية التعويضات المستحقة، ويتم ذلك من خلال حساب الاحتمالات لمعرفة فرص تحقق الأخطار، حيث تقوم شركة التأمين بإحصاء عدد الأخطار

التي وقعت ومقدار الخسائر الناجمة عنها، وتتوقع على ضوء ذلك النسب المحتملة لتلك الأخطار والخسائر مستقبلاً، وتحسب التعويضات المتوقعة ومقدار الأقساط الواجب تحصيلها.

- **شركات التأمين:**تتعدد تعريفات شركات التأمين فالبعض يعرفها على أنها المؤمن الذي يتعهد بدفع مبلغ معين للطرف الثاني في حال تحقق خطر معين مقابل حصولها على قسط متفق عليه.ويكون لشركات التأمين دور مزدوج فهي شركة تقدم خدمة التأمين لمن يطلبها، كما أنها مؤسسة مالية تعيد استثمار أموال المؤمن لهم مقابل عائد (عامر، ٢٠٢٣، ص١١).ويمكن تعريفها على أنها شركات تقوم بتقديم خدمات مالية وفق حالة تعاقدية بينها وبين المؤمن له، مقابل أقساط أو اشتراكات متفق عليها في فترة زمنية محددة، وتقوم الشركة باستثمار مبالغ الاقساط للالتزام بالتزاماتها وتحقيق عائد.وتكمن الوظيفة الرئيسية للتأمين في نقل الخطر من شخص أو هيئة عادية إلى شركة متخصصة في الأخطار مقابل قسط لكل نوع من أنواع الخطر، ويمكن تحديد وظائف شركات التأمين فيما يلي:الانتاج والمبيعات: إن عملية البيع التي تقوم بها شركة التأمين هي الخدمة التأمينية، ولقيام الشركة بكامل وظائفها لابد من موارد مالية ومصادر لقيم الأخطار وهنا يبرز دور وكلاء الانتاج الذين يقومون بتقصي الأعمال والحصول على الراغبين في التأمين.الاكتتاب: حيث يتم اختيار وقبول طلبات إصدار الوثائق او رفضها وفق سياسة الشركة بما يحقق الأهداف والأرباح.التسعير: حيث يتم تحديد سعر معين لكل نوع من أنواع التأمينات يكون متناسباً مع درجة واحتمال حدوث الخطر ومع مبلغ التأمين ويحقق الربح.التعويض للعميل عن الخسائر التي تلحق به عند تحقق الخطر.الاستثمار بهدف زيادة حجم رأس المال.تقديم خدمات كأبحاث التسويق والاستشارات القضائية

المبحث الثالث تسعير وثائق التأمين

يعتبر سعر التأمين المؤشر الأساسي في العمل التأميني وأحد أهم الوظائف في صناعة التأمينن، ويتم الوصول إليه عبر تحليل مجموعة العوامل التي تؤثر في عملية التأمين وتتأثر بها، وكلما كان هذا السعر محدداً ودقيقاً كلما تم التوصل إلى نتائج أفضل وكلما تم التقليل من المخاطر التي تتعرض لها شركة التأمين، فالجهة المؤمن لا تعلم مسبقاً بحجم التزاماتها المادية إلا بعد وقوع الخطر. وبالتالي فإن عملية التسعير تعد عملية جوهرية لشركات التأمين تضمن من خلالها أن تكون التسعيرة تتماشى مع تطور المخاطر وعليه تعد إحدى عناصر إدارة المخاطر في شركات التأمين. ويعرف التسعير بأنه العملية التي يتم عبرها تحديد قسط التأمين، ويمكن اعتبارسعر التأمين دالة في تكلفة الانتاج، إلا أن هذا السعر يختلف تحديده عن تسعير المنتجات الأخرى حيث تعلم الشركة هنا بشكل دقيق تكلفة الانتاج وبالتالي يتم تحديد السعر لتغطية كافة التكاليف وتعظيم هامش الربح، أما في مجال التأمين لا يمكن تحديد التكلفة الحقيقية للتأمين بشكل مسبق، فقد يكون قسط التأمين غير كاف لدفع كل المطالبات بسبب أنه لا يمكن تحديد الخسائر والاستحقاقات إلا بعد وقوع الخطر. كما تختلف عملية التسعير في مجال التأمين عن باقي المجالات بكونها تعتمد على التنبؤ بالإضافة إلى تدخل معظم الحكومات في تحديد سعر التأمين.ويعرف الشخص الذي يقوم بتحديد الأسعار **بالخبير الاكتواري** (عامر، ٢٠٢٣، ص٢٥) وهو شخص متخصص وعلى دراية بكل جوانب التأمين كالتخطيط والتسعير والبحوث، ويقوم بالدراسات الاقتصادية والمالية والإحصائية لإعداد عقود التأمين او تعديلها، وتقييم الأضرار والتكاليف، ومراقبة الاحتياطات المالية للشركة.

١-**شروط تسعير التأمين:** لا يعمل العرض والطلب دوراً في تحديد أسعار التأمين، وإنما تحددها شركات التأمين (في بعض الدول تتدخل الحكومات في تحديد سعر التأمين)، ولكن وبشكل عام يجب أن تتوافر الشروط التالية في سعر التأمين:

- يجب أن يكون كافياً لتغطية الخسائر والمصروفات التي يتعرض لها المؤمن.يجب ألا يكون مبالغاً فيه لدرجة يقوم فيها حاملي الوثائق بدفع قيم أكبر من القيمة الحقيقة لتكلفة الحماية.يجب أن يكون السعر عادلاً، فلا يكون هناك اختلاف كبير في أسعار التأمين للوحدات المعرضة للخطر والمتماثلة فيما يتعلق بالخسائر والمصروفات.يجب أن يكون نظام التسعير بسيطاً يفهمه طالبي خدمة التأمين.المحافظة على استقرار أسعار التأمين لفترات زمنية وذلك للحفاظ على رضى العميل.يجب أن تستجيب الأسعار للتغيرات الاقتصادية وللتغيرات التي تحدث للوحدات المعرضة للخطر على مر الزمن، لتحقيق هدف كفاية السعر.

٢-**قسط التأمين في تأمين الممتلكات والمسؤوليات:**وهو المبلغ الذي يدفعه المؤمن له مقابل تعهد المؤمن بتغطية الخطر موضوع التأمين في حال حدوثه، فهو يمثل سعر وحدة واحدة التأمين، ويكون كمايلي:القسط التجاري(القسط الذي يدفعه المؤمن له) = القسط الصافي + التحميلات حيث أن القسط الصافي هو القسط الكافي لدفع التعويضات دون المصروفات التي تتحملها شركة التأمين ويحسب كما يلي (ريجدا، ٢٠٠٦، ص٨٢٩):القسط الصافي = معدل الخسارة X مبلغ التأمين ومعدل الخسارة هو حاصل قسمة الخسارة التي حدثت على قيمة موضوع التأمين.اما التحميلات فهي كل ما يضاف إلى القسط الصافي وتحسب إما كنسبة من القسط التجاري أو كنسبة من القسط الصافي، وتختلف من فرع لآخر

من فروع التأمين وتتألف من:المصروفات الإدارية.هامش الربح للشركة.العمولات وتكاليف الانتاج.احتياطي التقلبات العكسية التي تنشأ عن زيادة الخسائر فوق المتوسط الذي تم احتساب القسط الصافي على أساسه.

✓ **الطرق الرئيسية للتسعير في شركات التأمين:**يمكن القول أن هناك ثلاث طرق رئيسية في تسعير وثائق التأمين في الشركات التأمينية، وهي كما يلي:**طريقة التسعير الحكمي:** ويتم فيها تقييم الوحدة المعرضة للخطر بصورة فردية، ويحدد السعر وفق حكم القائم بعملية الاكتتاب، وتستخدم عندما تكون خسائر الخطر متعددة ومتنوعة لا يمكن حصرها في فئات أو عندما تكون إحصاءات الخسائر ذات الموثوقية غير متاحة. وتستخدم هذه الطريقة بكثرة في التأمين البحري نظراً لتنوع المركبات التي تعبر المحيطات واختلاف المناطق العميقة وكذلك اختلاف الشحنات المنقولة **طريقة التسعير الفئوي:** وحسب هذه الطريقة يتم توصيف الوحدات المعرضة للخطر ووضعها في نفس فئة الكتتاب، وتكون ذات سعر موحد يعكس السعر الذي يتقاضاه المؤمن متوسط خبرة الخسارة في المجموعة ككل، وتعتمد هذه الطريقة في التسعير افتراض بأنه سيتم تحديد الخسائر المستقبلية للمؤمن لهم باستخدام ذات مجموعة العوامل. فمثلاً تكون عوامل التصنيف في تأمين السيارات: قيمة السيارة، قوة المحرك، عدد الأميال التي قطعتها، ثم يتم وضع السيارات المعرضة للخطر والتي لها ذات العوامل المشتركة المذكورة في فئة واحدة ويتم تقاضي نفس السعر التأميني عنهم.تتصف هذه الطريقة بسهولة التطبيق والحصول على عرض الأسعار والأقساط بشكل أسرع، وتستخدم بكثرة في تأمين السيارات، التأمين من حوادث العمل، التأمين على الحياة والتأمين الصحي.**طريقة تسعير الاستحقاق:** وتقوم على أساس التسعير حسب الفئات ومن ثم تعديل السعر وفقاً لخبرة الخسارة الفردية، على أساس فرضية أن خبرة الخسارة لمؤمن له معين تختلف عنها للمؤمن لهم الآخرين. ولهذه الطريقة أشكال مختلفة كالتسعير الجدولي، التسعير وفق الخبرة، التسعير الرجعي، وسنوضحها فيمايلي:التسعير الجدولي: حيث يتم تسعير كل وحدة معرضة للخطر بشكل فردي، ويتم تحديد السعر الأساسي للخطر الذي يتم تعديله بالسلبيات والايجابيات وفقاً للخصائص الطبيعية. ويستخدم في تأمين الممتلكات التجارية للمباني الكبيرة والمركبة مثل المصانع، ويتم التسعير للمبنى استناداً إلى عدة عوامل كطريق تصميم المبنى، طريقة استخدام المبنى، وسائل الحماية، احتمالية التعرض للخطر، الصيانة.التسعير وفقاً للخبرة: وفيه يتم تعديل سعر الفئة وفقاً لخبرة الخسارة الماضية للمؤمن له، فإذا كانت خبرة الخسارة للمؤمن له أفضل من متوسط الفئة يتم تخفيض سعر الفئة، وإذا كانت أسوأ من متوسط الفئة يتم رفع سعر الفئة، وتتميز بالحساسية المالية لتخفيض الخسائر لإمكانية تخفيض القسط عن طريق خبرة الخسارة الإيجابية، وتستخدم في الشركات الكبيرة ذات الخبرة والموثوقية العالية، ولا تستخدم أبداً مع الشركات الصغيرة والناشئة. وتستخدم هذه الطريقة في تأمين المسؤولية العامة، تأمين حوادث العمل، تأمين مسؤولية استخدام السيارات، والتأمين الجماعي والتأمين الصحي.التسعير الرجعي: تحدد خبرة خسائر المؤمن له خلال مدة الوثيقة الجارية القسط الفعلي المدفوع عن هذه المدة، وبموجب هذه الطريقة يكون المؤمن له مسؤول عن حد أدنى وحد أعلى للقسط، فإذا كانت الخسائر الفعلية خلال مدة الوثيقة الجارية قليلة يتم دفع الحد الأدنى للقسط، أما إذا كانت كبيرة يتم دفع الحد الأعلى، ويستخدم التسعير الرجعي عن طريق الشركات الكبيرة في التأمين من حوادث العمل، وتأمين المسؤولية العامة، والتأمين ضد السطو، وكسر الزجاج.

المبحث الرابع مخاطر شركات التأمين

تتعرض شركات التأمين لأخطار تمس ملاءتها المالية مما يؤثر عليها بالسلب ومن بين الأخطار التي تتعرض لها: أخطار الاكتتاب وأخطار الاستثمار وغيرها من الأخطار التي تتسبب لشركة التأمين خسائر في حال تحققها، لذا على شركة التأمين حماية ملاءتها المالية، ويقصد بالملاءة المالية لشركات التأمين قدرة الشركة على مقابلة التزاماتها وفقاً لتواريخ استحقاقها، حيث أن بعض الالتزامات تنتج عن العمليات الحالية التي تسوى بعد عدد من السنوات مما يستدعي ضرورة الحاجة إلى السيولة بصفة مستمرة واحتياطات الخسائر الكافية ومعدلات السعر المناسبة.

ومن أهم الأخطار المؤثرة في الملاءة المالية لشركات التأمين:

١-**أخطار الاكتتاب:**وهي الأخطار التي تحدث عندما يكون متوسط قيمة المطالبات الفعلية سيختلف عن القيمة المتوقعة عند بيع وثائق التأمين. وتساعد عملية الاكتتاب على البقاء في سوق التأمين كما تساهم أرباح عملية الاكتتاب في الفائض.ونظراً لأهمية عملية الاكتتاب والخوف من الأخطار التي يمكن أن تنشأ من الاكتتاب في أخطار دون المتوسط يكون قياس نتائج الاكتتاب بالغ الأهمية، وبشكل عام يمكن القول أن هناك علاقة مباشرة بين حجم الأقساط المكتتبة ومستوى الملاءة المالية لشركات التأمين.

٢-**أخطار الاستثمار:**ويطلق عليها أحياناً أخطار الأصول، من منطلق أن تعكس محفظة الاستثمارات في شركة التأمين مخاطر الاستثمار المختلفة، بالإضافة على العائد على الاستثمار في كل وجه من الأوجه الاستثمارية، كما يؤخذ بعين الاعتبار عند تحديد السياسات الاستثمارية المختلفة لأي شركة تأمين المبادئ التي يجب أن تتوفر في استثمارات شركات التأمين والتي تتمثل في الضمان والربحية والسيولة والتنويع، وتتعدد

مخاطر الاستثمار بين مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية، مخاطر الاستثمار في العقارات، مخاطر الاستثمار في القروض، إضافة إلى مخاطر الاحتفاظ بالنقدية.

٣-**مخاطر أخرى:** حيث تتعرض شركات التأمين كغيرها من الشركات الأخرى إلى العديد من المخاطر كمخاطر الحريق والأخطار الطبيعية وأخطار الحوادث.

المبحث الخامس قطاع التأمين في العراق

نشأ نظام التأمين في العراق على شكل هيئات وشركات تأمين أجنبية هي فروع لشركات انجليزية وهندية وفرنسية وسويسرية وأمريكية وايطالية وغيرها، وقد بدأ الاهتمام بالتأمين بعد الحرب العالمية الأولى حيث صدر أول قانون للتأمين في العراق عام ١٩٣٦ برقم ٧٤ وتم تأسيس أول شركة تأمين عراقية خالصة عام ١٩٤٦، وفي عام ١٩٥٠ وبموجب القانون رقم ٥٦ تأسست أول شركة تأمين عراقي برأس مال عراقي خالص وهي شركة التأمين الوطنية العراقية التي تخصصت في بداية عملها بالتأمين على الممتلكات وأموال الدولة واستيراداتها برأس مال بلغ مليون دينار عراقي، وفيما بعد تم تعديل قانون تأسيس شركة التأمين بالقانون رقم ٩٤ لعام ١٩٦٠. وقد تطور سوق التأمين العراقي حتى بلغ عدد شركات التأمين ٤٠ شركة تأمين لعام ٢٠٢٠ مرخص لها، ١١ منها تقدم كافة أنواع التأمين على الحياة وغير الحياة، و٢٨ شركة تقدم التأمينات العامة والتأمين الصحي، إضافة إلى شركة واحدة لإعادة التأمين. (مهدي، ٢٠١٧، ص٢٠١)كما يشمل قطاع التأمين على مجموعة من الشركات المرخص لها بالعمل في مجال التأمين منها ١٠ شركات وساطة تأمينية، و١٠ شركات مستقلة لتسوية المطالبات، و١١ من وكلاء التأمين المرخصين و٥٨ من خبراء التأمين.ويخول القانون الناظم لأعمال التأمين رقم ١٠ لعام ٢٠٠٥ لديوان التأمين العراقي سلطة الإشراف على أنشطة التأمين في سوق التأمين العراقي، وقد وضع الديوان قواعد استثمارية عام ٢٠٠٦ تحدد فئات الاستثمار بالنسبة للأصول وتضع قيوداً على أنواع محددة من الاستثمارات، إلا أنه لم يتم وضع مبادئ توجيهية محددة للاستثمار سواء للتأمين على الحياة أو التأمين الصحي.يخدم سوق التأمين العراقي ما يقارب ٤٢ مليون نسمة بدخل فردي حوالي ٧.٣ مليون دينار عراقي في عام ٢٠٢١.

المبحث السادس دراسة تطبيقية للمقارنة بين طريقة جدول توزيع الخسائر وطريقة التوزيعات الاحتمالية على ضوء بيانات شركة التأمين الوطنية العراقية

تم إجراء هذه الدراسة التطبيقية في ظل ملاحظة اعتماد شركات التأمين في تسعير أخطار التأمين البحري على التقديرات الشخصية وحكم المكتتبين، ما يجعلها أسعار تفتقر إلى الأسس العلمية ما يجعلها لا تحقق شروط التسعير المذكورة سابقاً وأهمها الكفاية والعدالة. ولذلك تم اعتماد تطبيق طريقتين من طرائق تسعير الأخطار التأمينية معتمدتان في الأسواق الأوروبية والأمريكية، وهما طريقة جدول توزيع الخسارة وطريقة التوزيعات الاحتمالية، والمقارنة بينهما بغية اختيار الطريقة الأكثر دقة في تحديد السعر التأميني العادل، وبيان أهمية تحليل البيانات واعتماد الطرائق العلمية للتنبؤ الإحصائي في تحديد أسعار وثائق التأمين كأحد عوامل إدارة المخاطر في شركات التأمين.لا بد في البداية من التعريف الموجز بالشركة عينة البحث وهي شركة التأمين الوطنية العراقية:تأسست شركة التأمين الوطنية العراقية بموجب القانون رقم ٥٦ لعام ١٩٥٠ وبرأس مال إسمي قدره مليون دينار، وتمارس مختلف أنواع التأمين. وأثناء مسيرة عملها تطورت شركة التأمين الوطنية واحتلت مكانة جيدة بين شركات التأمين العالمية، وتتمثل أعمالها التأمينية في مجالات التأمين البحري، الحرائق والحوادث، السيارات، الزراعي، الهندسي، تأمين الحياة، وإعادة التأمين وتقديم المشورة في كل ما يتعلق بالتأمين.سنقوم في هذا البحث ببناء نموذجين لتسعير التأمين البحري واختيار الأكثر ملاءمة في ضوء بيانات التأمين البحري لشركة التأمين الوطنية العراقية، أحد هذين النموذجين سنستخدم فيه طريقة جدول توزيع الخسائر والتي تقتصر على دراسة الانحراف المعياري والتباين، والنموذج الثاني سيتم استخدام طريقة التوزيعات الاحتمالية والتي فيها يمكن إدخال حدود الخطأ العشوائي في تقدير المتغيرات الأخرى التي يمكن أن تؤثر في سعر التأمين المقدر وكلما كانت حدود هذا الخطأ أقل كلما ازدادت دقة السعر المقدر.

١-**الطرائق المستخدمة في تسعير التامين البحري:**يوجد عدد من الطرائق لتسعير منتجات التأمين البحري يمكن تلخيصها في الطرائق الأربعة التالية (ناصر، ٢٠١٥، ص٣٩):

- **الطريقة الأولى:**يتحدد سعر التامين وفق هذه الطريقة بالاعتماد على بيانات فترة الدراسة، إذ يكون سعر التأمين هو السعر الذي تتساوى عنده التعويضات مع الأقساط دون الأخذ بعين الاعتبار أي بيانات أخرى إضافية، ويتم التعبير عن السعر بالعلاقة التالية: $P=\beta*P_0+(1-\beta)P_1$ (١) حيث تشير P_0 إلى السعر الصافي عن فترة الخبرة السابقة، وتشير P_1 إلى السعر النهائي عن فترة الخبرة، وP إلى السعر المحسوب عن الفترة الحالية، كما أن β هو معامل تثقيل يمكن حسابه من بيانات فترة الدراسة المعتمدة بنسبة الأقساط من التعويضات.

• **الطريقة الثانية:**تتميز هذه الطريقة عن الطريقة السابقة بأنه يتم الاعتماد على تقديرات الخبراء في شركة التأمين إضافة إلى بيانات الخبرة عن فترة الدراسة السابقة، ويحتسب السعر بالعلاقة السابقة نفسها، غير أن معامل التثقيل β يحدد اعتماداً على خبرة الفنيين بحيث يأخذ قيمة بين ٠ و١.

• **الطريقة الثالثة:**تعد هذه الطريقة من الطرائق الكلاسيكية التي تقوم على افتراض قيمة معامل التثقيل في العلاقة (١) السابقة قيمة مجهولة ويتم احتسابه اعتماداً على التوزيعات الاحتمالية لتكرار التعويضات وشدتها.

٢-الطريقة الرابعة:تقوم هذه الطريقة على استخدام التوزيعات الاحتمالية لحساب السعر بحد ذاته بحيث يكون السعر هو المعلمة المجهولة من معلمات التوزيع الاحتمالي المتبع أو المفترض، كما يمكن أن يتم دمج طريقة التوزيعات الاحتمالية مع نظرية التقدير البايزية.تعتبر هذه الطرائق من أهم الطرائق المتبعة في تسعير التأمين البحري، غير أنه وبمراجعة هذه الطرائق فإن ما يؤخذ عليها أن تقدير قيمة معامل التثقيل بالاعتماد على افتراض توزيع معين يعتبر غير دقيق ويعطي نتائج قد لا تكون منطقية سواء تم افتراض توزيعات احتمالية بالطرائق الكلاسيكية أو بالدمج مع طريقة التنبؤ البايزي، وذلك لأن فرض توزيع احتمالي ما على مجموعة من البيانات يشترط عدداً من القيود غالباً لا تكون محققة جميعها بالنسبة لعينة من البيانات فيما لو كانت كافية أساساً وأهم هذه القيود:مدى كفاية حجم البيانات.مدة تجانس بيانات فترة الدراسة مع فترة التنبؤ.مدى دقة البيانات وتمثيلها للواقع من دون تحيز.**التسعير وفق طريقة جدول توزيع الخسائر**:يبين الجدول التالي توزيع الخسائر لفرع التامين البحري في ضوء بيانات المسلسلة الزمنية لشركة التأمين الوطنية عن الفترة بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٩ :

فئات التعويض	قيمة التعويضات	عدد الوثائق	عدد الحوادث	معدل حدوث الحادث	قسط الخطر السنوي	مبلغ التأمين
1-500,000	409,595.00	8,697.00	5	0.06	5,533,081.33	2,582,244,398.00
500,001-750,000	1,169,460.00	5,718.0	4	0.07	6,089,059.04	3,558,600,077.00
750,001-1,000,000	323,275.00	4,223.00	4	0.09	6,262,204.73	3,678,324,369.00
1,000,001-1,500,000	3,077,485	7,047	12	0.17	16,904,291.83	8,802,685,973.00
1,500,001-2,000,000	4,973,661.00	5,114.00	11	0.22	19,177,964.14	8,845,278,925.00
2,000,001-3,000,000	3,720,220.00	7,902.00	16	0.20	49,023,760.14	19,089,639,473.00
3,000,001-5,000,000	12,254,088.00	6,338.00	21	0.33	55,120,098.81	24,750,638,031.00
5,000,001-8,000,000	5,067,396.00	4,110.00	13	0.32	54,529,190.66	25,925,738,004.00
8,000,001-10,000,000	5,220,763.00	1,487.00	10	0.67	33,367,675.44	13,264,702,426.00
10,000,001-15,000,000	2,866,786.00	2,361.00	19	0.80	70,300,465.37	29,023,729,521.00
15,000,001-20,000,000	2,885,177.00	1,113.00	8	0.72	44,672,488.0	19,251,017,369.00
20,000,001-25,000,000	13,050,490.00	651.00	7	1.08	31,786,423.86	14,636,182,716.00
25,000,001-30,000,000	752,704.91	509.00	6	1.18	30,696,969.30	13,918,074,174.00
30.000.001-40.000.000	3,016,538.00	530.00	8	1.51	42,331,364.83	18,392,433,702.00
40.000.001-50.000.000	185,047.00	267.00	4	1.50	27,118,115.19	11,866,663,496.00
50.000.001-75.000.000	3,235,545.00	344.00	22	6.40	50,877,430.85	20,965,831,732.00
>75.000.000	18,792,570.00	645.00	37	5.74	368,969,933.54	221,212,705,501.00
المجموع	81,000,801.24	57,056.00	207.00	1.24	912,760,517.10	459,764,489,887.00

الجدول (١) يبين توزيع الخسائر لفرع التامين البحري في ضوء بيانات المسلسلة الزمنية لشركة التأمين الوطنية عن الفترة بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٩

من الجدول السابق يمكن احتساب سعر التأمين المقدر بشكل مباشر بتقسيم إجمالي الأقساط على إجمالي مبلغ التأمين فينتج أن سعر التأمين ١,٩٩ بالألف (٠,١٩٩٪)أو يمكن احتسابه من خلال احتساب القسط المقدر ومن ثم قسمة القسط المقدر المحتسب على إجمالي مبلغ التأمين:القسط

الصافي المقدر = إجمالي قيمة التعويضات * متوسط معدل حدوث التعويضات وعليه يكون القسط المقدر = ١٠٠,٤٤٠,٩٣٣ سعر التأمين = القسط الصافي المقدر / إجمالي مبلغ التأمين سعر التأمين = ٠,٢١٨ بالألف (٠,٠٢١٨٪)من مقارنة الطريقتين السابقتين نلاحظ أنهما تعطيان سعرين مختلفين بمقدار ٠,٠٠١٧ تقريباً، حيث أن قسمة الأقساط الفعلية على مبالغ التأمين تعطي سعراً أعلى من الثانية, وعلى الشركة أن تختار بين هاتين الطريقتين وفق السياسة المتبعة، حيث تعتمد الطريقة الأولى في حال كانت السياسة تعتمد تعظيم الأرباح، أم فيما إذا كانت تعتمد سياسة المنافسة في السوق فعليها اعتماد الطريقة الثانية على الرغم من المخاطرة في السعر.

٣- **دراسة التوزيع الاحتمالي لحجم وتكرار التعويضات:**يجب الإشارة بداية إلى أن الاعتماد على التوزيعات الاحتمالية تعتبر من الطرائق الأكثر تعقيداً خصوصاً عند البحث عن التوزيع الاحتمالي الأنسب لكل من حجم التعويضات وعددها، ومن ثم استخدام معلمات هذه التوزيعات في التنبؤ بقيم كل من حجم التعويضات المتوقع وتباينها وتكرارها للوصول إلى السعر الصافي المقدر.أظهرت بعض الدراسات السابقة أن حجم التعويضات يتبع أحد التوزيعات الاحتمالية المتصلة المعروفة وأهمها التوزيع الأسين وقمنا في هذا البحث باختبار العلاقة الأسية بين حجم التعويضات وتكرار التعرض فظهرت علاقة ذات دلالة إحصائية كما يظهر اختبار ANOVA الموضحة نتائجه في الجدول التالي:

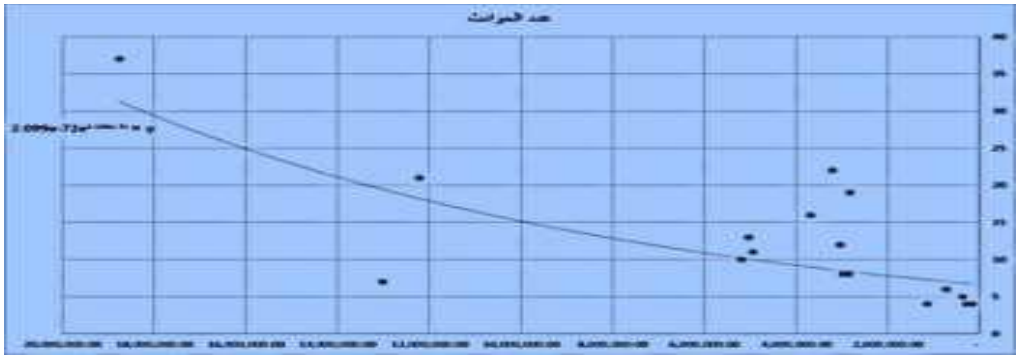
ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	59.815	1	59.815	26.429	.000
Residual	36.211	16	2.263		
Total	96.026	17			

The independent variable قيمةالتعويضات.

a. The equation was estimated without the constant term.

الجدول (٢) نتائج اختبار تحليل ANOVA لجودة النموذج الأسي بين قيمة التعويضات وتكرار التعرض وتأخذ دالة التوزيع الأسي الشكل التالي (٢)f(y\ α) = ɵe^{-ɵy}حيث ان ɵ هي معلمة التوزيع والتي يتم استخدامها في احتساب كل من التوقع الرياضي والتباين لقيم التعويضات من خلال العلاقة التالية (٣) $E(y) = \frac{1}{\alpha}$ التوقع الرياضي: كما تعطى بدلالة التباين بالعلاقة التالية(٤) $\delta^2 = 1/\theta^2$التباين: من جهة اخرى فإن تكرار التعويضات يتبع التوزيع البواسوني الذي تأخذ دالة توزيعه الشكل التالي: (٥) $f(y) = e^{-\theta}\frac{\theta^y}{y!}$ حيث أن ɵ هي معلمة التوزيع البواسوني، وهي مساوية لكل من التباين والتوقع الرياضي لتكرار التعويضات.ويظهر الشكل البياني التالي دالة التوزيع الاحتمالي لحجم التعويضات للتأمين البحري في الشركة المتحدة للفترة بين ٢٠٠٨ و٢٠١٩:



الشكل البياني رقم (١) دالة التوزيع الاحتمالي لحجم التعويضاتالشكل البياني السابق يبين التوزيع الاحتمالي لحجم التعويضات (وهو التوزيع الأسي) بعلمة بلغت قيمتها (٢.١٤ * ١٠^-٧) وبناء عليه يتم تحديد كل من القيمة المتوقعة للتعويضات وتباينها من خلال العلاقتين (٣) و(٤) السابقتين، وبناء عليه:القيمة المتوقعة للتعويضات= $(2.14*10^{-7}$ / 1) = ٤,٧٦٤,٧٥٣ التباين المتوقع لقيمة التعويضات=1 / $(2.24*10^{-7})^2$ = ٢١,٩٢٤,٣٩٩,٧٣٠,١٦٦.٣بعد تحديد القيمة المتوقعة للتعويضات والتباين اعتماداً على التوزيع الأسي يتم استخدام التوزيع البواسوني لاحتساب معدل حدوث الحادث الواحد اعتماداً على العلاقة (٥) السابقة، وبناء عليه فإن معدل حدوث الحادث الواحد يأخذ شكل العلاقة التالية: $f(y) = e^{-12.176}\frac{(12.176)^y}{y!}$حيث ان معلمة التوزيع تساوي الوسط الحسابي لعدد التعويضات، وبناء عليه يتم تحديد معدل حدوث الحادث الواحد

كالتالي:$0.0000627 = e^{-12.176}\frac{12.176}{1!}$ $f(1)$بعد تحديد القيمة المتوقعة لحجم التعويضات إضافة إلى معدل حدوث الحادث الواحد يمكن احتساب القسط الصافي للخطر الواحد بالعلاقة التالية: القسط الصافي $(٦)\ NP = Z * EC + (1 - Z) * \bar{X} + 0.5(q^{0.5} * \delta + \hat{y} * \boldsymbol{\varphi})$ حيث أن معامل الوزنZ يحسب بالعلاقة التالية: $(٧)\ Z = \frac{n}{n+k}$حيث أن n هي تباين عدد التعويضات و k وسيط يحسب بالعلاقة التالية:$= k$ $(٨)\ \frac{q*\delta^2+\hat{y}^2*\varphi^2}{q*t^2+\hat{x}^2*\varphi^2}$ويبين الجدول التالي الرموز ونتائج احتساب معالم العلاقات الواردة أعلاه:

مبلغ التأمين	A	459,764,489,887.00
القيمة المتوقعة للتعويض	$\hat{Y}$	23,018.13
القيمة المتوقعة للتعويضات	EC	4,764,753.01
متوسط قيمة القسط للوثيقة	$\bar{X}$	912,760,517.10
قيمة الأقساط الإجمالية	$\bar{\bar{X}}$	912,760,517.10
معدل حدوث الحادث سنويا	q	٠,٠١
تباين التعويضات	δ^2	21,924,399,730,166.30
تباين معدل حدوث الحادث	φ	٠,٠٠٠٣٥٤٩
تباين الأقساط الصافية	τ^2	6,964,138,939,218,190.00
تباين عدد التعويضات	N	٧٥,٦٥٤٤١

الجدول (٣) يبين الرموز ونتائج احتساب معالم العلاقات الواردة أعلاه

وبالتعويض في العلاقات السابقة نجد أن قسط التأمين الصافي للخطر الواحد ٥,٠٦٣,٤٥٤.٦٤ وبقسمة هذا القسط الصافي المتوقع على مبلغ التأمين المتوقع للخطر الواحد والناتج عن قسمة إجمالي مبالغ التأمين على عدد الوثائق نحصل على السعر الصافي المقدر بحسب طريقة التوزيعات الاحتمالية والذي يبلغ ٠.٠٠٢٢٧ أي ما يقارب ٢.٣ بالألف.

٤- **المقارنة بين النموذجين:**نلاحظ من المقارنة بين النموذجين أن السعر التأميني المحسوب بطريقة التوزيعات الاحتمالية كان هو السعر الأعلى حيث أن الفارق بينه وبين السعر الأعلى المحسوب بطريقة توزيع الخسائر كان ٠.٠٠١ تقريباً، ويعود ذلك إلى أن الأسعار المحسوبة من واقع الأقساط ومبالغ التأمين الإجمالية هي أقساط متدنية لأسباب عدة منها القبول بأسعار متدنية تقل عن الأسعار المناسبة والواجب تحصيلها كون الاعتماد في التسعير يتم بناء على التقديرات الشخصية وحكم المكتتبين إضافة إلى أهداف تنافسية.

النتائج والتوصيات

تم التوصل في هذا البحث إلى مجموعة من النتائج:

-أياً تكن طريقة التسعير المتبعة فإن حجم التعويضات وتكراراها وعلاقتها بمبالغ التأمين هما المتغيران الأساسيان مع الإشارة إلى إمكانية إدخال متغيرات أخرى تبعاً للطريقة المتبعة.

-تعطي كل من طريقة توزيع الخسائر وطريقة التوزيعات الإحصائية، أسعاراً مختلفة للتأمين ويعود ذلك إلى الاعتماد على الخبرات والمكتتبين، الأمر الذي يسبب القبول بأسعار متدنية في السوق العراقية التي تعتبر مبالغ التأمين فيها قليلة مقارنة بالملاءة المالية الكبيرة لهم.

-الحاجة إلى تعديل الأسعار السائدة في سوق التأمين البحري وسوق التأمين بشكل عام بحيث يتم الحدود الدنيا بناء على دراسات السوق من قبل الجهة الإشرافية باستخدام الطرائق العلمية، وأهمها طرائق التوزيعات الاحتمالية.

وبناءً على نتائج الدراسة السابقة نوصي بما يلي:

-الاعتماد على طريقة التوزيعات الاحتمالية لاحتساب أسعار التأمين والقيام بالتسعير الذاتي بصورة أكبر، وذلك لما يحققه من نتائج دقيقة تمكن الشركات من زيادة معدلات احتفاظها، وتخفض نسب الإعادة، خصوصاً وأن البيانات في سوق التأمين العراقية أصبحت كافية لاحتساب أسعار التأمين وفق الطرق الإحصائية المذكورة.

-إجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بتطبيق طرائق التوزيعات الاحتمالية على مختلف فروع التأمين وبيان أهميتها في تحديد الأسعار المثالية لوثائق التأمين بما يعزز أهمية استخدام تقنيات التحليل البياني والتنبؤ الإحصائي في تحديد الأسعار وتقييم المخاطر.

-دراسة أهمية تطبيق التوزيعات الاحتمالية لتقدير القيمة المعرضة للخطر لأخطار التشغيل في شركات التأمين.

المراجع العربية:

- ريجدا، جورج، "مبادئ إدارة الخطر والتأمين، (ترجمة محمد توفيق البلقيني، وابراهيم محمد مهدي)، دار المريخ، الرياض، ٢٠٠٦.

- شريف، محمد العمري، د.محمد، محمد عطا، "الأصول العلمية والعملية للخطر والتأمين"، جامعة الملك سعود كلية التجارة، ٢٠١٢.
- معراج هواري، جهاد بوعزوز، وآخرون، "تسويق خدمات التأمين: واقع السوق الحالي وتحديات المستقبل"، ط٢، كنوز المعرفة، عمان، ٢٠١٣.
- زبار، أمال، "دور مجمعات التأمين في تغطية الأخطار الكبرى دراسة حالة المجمع الجزائري لإعادة التأمين"، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، ٢٠١٤.
- اسماعيل ناصر، غيدق، "استخدام التوزيعات الاحتمالبة لدراسة التأمين الإلزامي للسيارات على سورية، جامعة تشرين، سورية، ٢٠١٥.
- عمار، ناصر آغا، عادل، قضماني، "رياضيات التأمين"، منشورات جامعة دمشق، ٢٠١٥.
- شدهان علي، نور، " قطاع التأمين في العراق الإمكانيات والتحديات"، وزارة المالية، قسم السياسات الاقتصادية، العراق، ٢٠١٥.
- حربي، محمد عريقات، سعيد، جمعة عقل، "التأمين وإدارة المخاطر بين النظرية والتطبيق"، الأردن، ٢٠١٨.
- عامر، أسامة، محاضرات في مقياس إدارة شركات التأمين، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة عباس فرحات صطيف١، الجزائر، ٢٠٢٣.
- م. صالح مهدي، بوران، "التحديات التي تواجه قطاع التأمين في العراق: دراسة تحليلية في شركات التأمين العراقية"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ١٠٤.
- بيانات شركة التأمين الوطنية العراقية.
- مقالات أكاديمية حول قطاع التأمين في العراق.
- موقع وزارة المالية العراقية.

المراجع الأجنبية:

-Barachetta.M.Caci,c.”Optimal Proportional Reinsurance And Investment for Stochastic Factor Models”.Department of Economics University of Chieti-Pescara Italy.2018.
-Etti,Baranoff,”Risk Management And Insurance”, Verginia Commonwealth University, 2014.