

مساهمة الخبير الاكتواري في إدارة مخاطر في مؤسسات التأمين

The Contribution of the Actuary to Risk Management in Insurance Institutions

ضويفي إسماعيل¹، ضويفي حمزة²

Douifi Imail¹, douifi Hamza²

مؤسسة الانتماء (الجزائر): douifismail@gmail.com ؛

جامعة تيسمسيلت (الجزائر)؛ مخبر الاقتصاد الحديث والتنمية المستدامة ؛ douifi.hamza@univ-tissemsilt.dz

تاريخ النشر: 2026/09/20

تاريخ القبول: 2026/01/03

تاريخ الإرسال: 2026/12/25

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح مفهوم الخبير الاكتواري ودوره في المؤسسات التأمينية، مع إبراز المعايير المهنية التي تحكم ممارسته، وتحليل مساهمته في تطبيق إدارة مخاطر المؤسسات من خلال مختلف المنهجيات، كما تناولت الدراسة أهمية إدارة المخاطر في شركات التأمين وأدواتها ومراحلها في ظل تزايد المخاطر المالية والتنظيمية.

خلصت الدراسة إلى أن الخبير الاكتواري يشكل عنصراً أساسياً في فعالية إدارة مخاطر المؤسسات التأمينية، لما يقدمه من قياس كمي للمخاطر، ودعم للحوكمة والامتثال، بما يضمن استدامة مؤسسات التأمين.

كلمات مفتاحية: الخبير الاكتواري، إدارة المخاطر، مؤسسات التأمين

تصنيفات JEL: D81، G32، G22

Abstract:

This study aimed to clarify the concept of the actuary and its role within insurance institutions, highlighting the professional standards governing actuarial practice and analyzing its contribution to the implementation of Enterprise Risk Management through various methodologies. The study also addressed the importance of risk management in insurance companies, along with its tools and stages, in light of increasing financial and regulatory risks.

The study concluded that the actuary constitutes a fundamental element in the effectiveness of enterprise risk management in insurance institutions, due to the quantitative measurement of risks and the support provided for governance and regulatory compliance, thereby ensuring the sustainability of insurance companies.

Keywords: Actuary; Risk Management; Insurance Companies .

JEL Classification Codes: G22 ,G32 ,D81

¹ اسم ولقب الباحث المرسل: ضويفي حمزة ؛ الايميل: douifi.hamza@univ-tissemsilt.dz

مقدمة:

يشهد قطاع التأمين في الوقت الراهن تحولات جوهرية فرضتها طبيعة البيئة الاقتصادية والمالية المعاصرة، التي تتسم بتزايد عدم اليقين، وتسارع التغيرات التنظيمية، وتعدد المخاطر المالية والاكتوارية والتشغيلية. فالمؤسسات التأمينية اليوم لم تعد قادرة على الاكتفاء بالأساليب التقليدية في إدارة المخاطر، التي غالبًا ما كانت تركز على المخاطر الفردية والمعالجة الجزئية لها، بل أصبح لزامًا عليها تبني مقاربات شمولية ومتكاملة قادرة على قياس المخاطر والتحكم فيها واستغلالها بما يحقق الاستدامة وتعظيم القيمة، مع مراعاة التغيرات السريعة في الأسواق المالية والاقتصادية.

في هذا السياق، برزت إدارة مخاطر المؤسسات (Enterprise Risk Management – ERM) كإطار استراتيجي حديث يهدف إلى ربط المخاطر بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، وتحسين تخصيص رأس المال، وتعزيز الحوكمة والشفافية، بما يضمن قدرة الشركة على الصمود أمام الصدمات الاقتصادية والمالية المحتملة. وتُعد مهنة الخبير الإكتواري من الركائز الأساسية في هذا الإطار، لما يتمتع به من كفاءات علمية وتحليلية تمكنه من نمذجة المخاطر، وقياس أثارها المالية، وتقديم توقعات دقيقة تدعم متخذي القرار في وضع استراتيجيات فعّالة لإدارة المخاطر.

ويكتسي دور الخبير الإكتواري أهمية خاصة في المؤسسات التأمينية، نظرًا لخصوصية المخاطر التي تواجهها، وارتباط نشاطها بطبيعة الاحتمالات المستقبلية وعدم التأكد. فالخبير الإكتواري لا يقتصر دوره على التسعير وتكوين الاحتياطيات الفنية، بل يمتد ليشمل المساهمة الفعالة في حوكمة المخاطر، وضمان الملاءة المالية، وتقييم السيناريوهات المستقبلية، ودعم نظم إدارة المخاطر القائمة على القيمة، والامتثال التنظيمي، وتعزيز الثقافة المؤسسية المتعلقة بالمخاطر.

إنطلاقًا من ذلك، يسعى هذا المقال إلى إبراز مكانة الخبير الإكتواري ودوره المحوري في إدارة مخاطر المؤسسات التأمينية، مع التركيز على المعايير المهنية والمنهجيات الاكتوارية المعتمدة، ومدى إسهامها في تعزيز الأداء المالي، الاستقرار المؤسسي، واستدامة الشركات التأمينية في بيئة اقتصادية متقلبة ومعقدة. كما سيتم استعراض الأمثلة التطبيقية لدور الاكتواري في مجالات التسعير، الاحتياطيات، وإدارة الأصول والخصوم، مع تسليط الضوء على الأهمية الاستراتيجية لمهنته في مواجهة التحديات المستقبلية.

إشكالية الدراسة: تنطلق الدراسة من الإشكالية الرئيسة التالية:

كيف يساهم الخبير الإكتواري، من خلال المعايير المهنية والمنهجيات الاكتوارية الحديثة، في تعزيز فعالية إدارة

مخاطر المؤسسات التأمينية وتحقيق استدامتها المالية؟

الأسئلة الفرعية: إنطلاقًا من الإشكالية الرئيسة، تطرح الدراسة مجموعة من الأسئلة الفرعية، أبرزها:

- ما مفهوم الخبير الإكتواري وما هي أدواره الأساسية داخل المؤسسات التأمينية؟
- ما طبيعة المخاطر التي تواجه شركات التأمين، ولماذا تتطلب معالجة إكتوارية متخصصة؟
- ما هي المعايير المهنية العامة والميدانية التي تحكم ممارسة مهنة الخبير الإكتواري؟
- ما هي المنهجيات المختلفة لإدارة المخاطر ودور الخبير الإكتواري في كل منها؟

أهمية الدراسة: تنبع أهمية هذه الدراسة في توضيح الدور الفعلي للخبير الإكتواري في دعم الحوكمة وإدارة المخاطر داخل شركات التأمين، بما يساعد الإدارات العليا على تحسين اتخاذ القرار.

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، من أبرزها:

- توضيح مفهوم الخبير الإكتواري وأهميته داخل المؤسسات التأمينية.
- إبراز طبيعة المخاطر التأمينية وخصوصيتها مقارنة بالقطاعات الأخرى.
- تحليل المعايير المهنية التي تحكم ممارسة مهنة الخبرة الإكتوارية.
- بيان دور الخبير الإكتواري في تصميم وتطبيق أنظمة إدارة مخاطر المؤسسات (ERM).
- استعراض المنهجيات الإكتوارية المختلفة لإدارة المخاطر ومدى فعاليتها.

أولاً: مفهوم الخبير الإكتواري

يُعدّ الخبير الإكتواري عنصراً أساسياً في المؤسسات التأمينية، حيث يجمع بين التحليل الرياضي والإحصائي لتقييم المخاطر المالية والتأمينية ودعم اتخاذ القرار. وستتناول هذه الدراسة إبراز تعريف الخبير الإكتواري، ودوره المتنوع في إدارة المخاطر، بالإضافة إلى المعايير المهنية التي تحكم ممارسة الخبرة الإكتوارية وتضمن فعاليتها ونزاهتها.

1. تعريف الخبير الإكتواري

- أ. تعريف معهد وكلية الخبراء الإكتواريين البريطاني (IFA): يُعرف الخبراء الإكتواريون بأنهم مفكرون استراتيجيون يجمعون بين مهارات رياضية وتحليلية متقدمة وقدرات على الاتصال والإدارة. يقومون بتحليل المشكلات، ويستفيدون من قدراتهم الرياضية لتقييم مخاطر الأحداث المختلفة، والتنبؤ بتأثيرها المالي على الأعمال والعملاء¹.
- ب. تعريف الإكتواري في الجزائر: عرف قانون رقم 06 – 04 المتعلق بالتأمينات الخبير الإكتواري كما يلي: "يعتبر إكتوارياً كل شخص يقوم بدراسات إقتصادية ومالية وإحصائية بهدف إعداد أو تغيير عقود التأمين، ويقوم بتقييم أضرار وتكاليف المؤمن والمؤمن له ويحدد أسعار الإشتراك بالسهر على مردودية الشركة، ويتابع نتائج الإستغلال ويراقب الإحتياطيات المالية للشركة"².

2. دور الخبير الإكتواري: يمكن تلخيص دور الخبير الإكتواري في النقاط التالية³:

- يختلف دور الخبير الإكتواري حسب المجال الذي يعمل فيه واحتياجات الأطراف المعنية.
- دوره ليس حصرياً، إذ يساهم في نظام الأمن المالي أيضاً للاقتصاديين، المحاسبين، المحامون، الإداريون، والمسوقون، وغيرهم.
- نجاح أنظمة الأمن المالي يتطلب تناغم المهارات الإكتوارية مع قدرات الآخرين.
- يعمل الإكتواريون في بيئات متنوعة مثل شركات التأمين، المنظمات الصحية، إدارة المخاطر، والحكومة.
- لديهم فهم معمق للمخاطر الاقتصادية، المالية، الديموغرافية، والتأمينية.
- خبراتهم تشمل:
 - تطوير واستخدام النماذج الإحصائية والمالية لاتخاذ القرارات المالية.
 - التسعير، تحديد الالتزامات، ومتطلبات رأس المال للأحداث المستقبلية غير المؤكدة.

- يقدمون المشورة بشأن:

- تقييم المخاطر.
- ترتيبات إعادة التأمين.
- سياسات الاستثمار ومستويات رأس المال.
- قياس الوضع المالي المستقبلي للمؤسسة.

3. المعايير المهنية للخبرة الإكتوارية

تلعب المعايير المهنية للخبراء الإكتواريين دورًا جوهريًا في ضمان ممارسة المهنة بنزاهة وشفافية وكفاءة، وتعزز ثقة العملاء والجمهور. وقد وضعت الرابطة الإكتوارية الدولية (IAA) والرابطة الإكتوارية الأوروبية (AAE) مجموعة من المعايير العامة والميدانية التي تحدد قواعد الالتزام المهني في ممارسة المهنة.

1. المعايير المهنية العامة (الشخصية): تتعلق هذه المعايير بالصفات الشخصية للخبير الإكتواري، وتشمل ثلاثة محاور رئيسية⁴:

أ. المعرفة والخبرة: يشترط أن يمتلك الخبير إدراكًا عميقًا للمفاهيم الأساسية في التأمين والمجال الإكتواري، إضافة إلى الخبرة العملية المناسبة. وتشمل:

- المعرفة المتخصصة: تقديم حلول كمية وواقعية للمشكلات المالية المعقدة ونمذجة الأحداث المستقبلية وتحليل البيانات.

- التواصل المهني: توثيق الأعمال، تقديم النتائج للزملاء والعملاء، وإعداد العروض لمجلس الإدارة.

- التعليم المطلوب: إتقان الرياضيات المالية، الإحصاء، المحاسبة، النمذجة، تحليل الاستثمارات وإدارة المخاطر الإكتوارية.

- التطوير المهني المستمر: متابعة التغيرات التقنية والتنظيمية لتعزيز الكفاءة والمعرفة.

ب. القيم والسلوك: يجب أن يتصرف الخبير بأمانة ونزاهة وكفاءة، مع الالتزام بالقيم الأخلاقية، وتشمل:

- السلوك الأخلاقي والنزاهة: الصراحة، العدالة، الامتثال للقوانين، مراعاة المصلحة العامة، واتخاذ إجراءات تصحيحية عند الحاجة.

- الاستشارة المستقلة: تقديم الرأي المهني المستقل دون تأثير خارجي.

- الثقة والسمعة: الحفاظ على سمعة المهنة وتعزيزها دائمًا.

- المصلحة العامة: خدمة الصالح العام أولوية، بغض النظر عن المكاسب الشخصية.

ج. المساءلة المهنية: يتحمل الخبير المسؤولية أمام الجمعية المهنية أو الهيئات الرقابية، وتشمل عناصرها:

- معايير القبول والتأهيل: استيفاء التعليم الأكاديمي أو المهني المطلوب.

- قواعد السلوك: الالتزام بالنزاهة والكفاءة والمطابقة للمعايير المهنية والسرية والإفصاح وتجنب تضارب المصالح.

- الإجراءات التأديبية: وجود آليات واضحة للشكوى والتحقيق، وضمان حقوق العضو المتهم، وتطبيق العقوبات المناسبة بما في ذلك إنهاء العضوية عند الضرورة، مع نشر النتائج بما يعزز الشفافية.

2. معايير العمل الميداني للخبرة الإكتوارية: ممارسة مهنة الخبرة الإكتوارية تتطلب التأهيل العلمي والعملية والاستقلالية، ولكنها تحتاج أيضاً إلى معايير عمل ميداني واضحة لضمان جودة الأداء. وحددت الرابطة الإكتوارية الدولية (IAA) والجمعية الإكتوارية الأوروبية (AAE) مجموعة من هذه المعايير، أهمها⁵:

أ. معرفة طبيعة ونطاق الخدمات الإكتوارية: يجب على الخبير الإكتواري تحديد طبيعة المهمة ونطاقها مع المدير، بما يشمل دور المدير، القيود المفروضة، المتطلبات، الجدول الزمني، الموارد اللازمة، والبيانات الحساسة. كما يجب التأكد من إمكانية تنفيذ المهمة وفق القواعد المهنية والحصول على ضمان مناسب للوصول إلى الوثائق والمعلومات.

ب. معرفة الظروف ذات الصلة (بيئة العمل): يجب على الخبير الإكتواري فهم البيانات المتاحة وطبيعة العمليات التجارية والقانونية وبيئة الأعمال الخاصة بالمؤسسة، لضمان جهوزيته لأداء المهمة بشكل صحيح.

ج. الاعتماد على الغير: يجوز للخبير استخدام معلومات أو تحليلات أعدها طرف آخر، مع تحديد مدى مسؤوليته عنها أو الإشارة إلى مصدرها والتنصل من المسؤولية إذا اقتضى الأمر.

د. الأهمية النسبية: يجب تقييم مدى تأثير أي حذف أو تعديل في البيانات أو الافتراضات على قرارات المستخدمين، وتحديد عتبة الأهمية النسبية لتنفيذ الأعمال الإكتوارية.

هـ. جودة البيانات: على الخبير التأكد من كفاية وموثوقية البيانات، بحيث تكون مناسبة للعمل ودقيقة من الناحية المادية.

و. الافتراضات والمنهجية: يجب اختيار الافتراضات والمنهجية المناسبة للعمل، مع إمكانية رفض أو تعديل أي افتراضات مفروضة إذا كانت غير مناسبة، وكشف أي افتراض أو منهجية مفروضة بالقانون في التقرير.

ز. إدارة العمليات: يتعين مراقبة وضبط إجراءات تنفيذ العمل، مراجعة النتائج للتأكد من مصداقيتها، وفحص التقرير كلياً أو جزئياً قبل اعتماده.

ح. معالجة الأحداث اللاحقة: يجب النظر في أي أحداث لاحقة قد تؤثر بشكل جوهري على نتائج الخدمات الإكتوارية والكشف عنها في التقرير.

ط. الاحتفاظ بالوثائق: يجب حفظ الوثائق لفترة مناسبة لأغراض المراجعة، التدقيق، أو استكمال أي مهمة لاحقة من قبل خبير إكتواري آخر، مع ضمان جودة العمل وامتنال للقوانين.

ثانياً: إدارة المخاطر في مؤسسات التأمين.

تعد إدارة المخاطر من الركائز الأساسية في مؤسسات التأمين، نظراً لطبيعة نشاطها القائم على تحمل الأخطار والتنبؤ بالخسائر المحتملة. وسنتطرق في هذا السياق إلى تعريف إدارة المخاطر وأنواعها، مع إبراز ممارسات إدارة المخاطر الإكتوارية ودورها في تعزيز الاستقرار المالي لشركات التأمين.

1. تعريف إدارة المخاطر: يوجد العديد من التعريفات نذكر منها: إدارة المخاطر هي جزء أساسي من الإدارة الاستراتيجية لأي مؤسسة، وهي مجموعة الإجراءات التي تتبعها المؤسسات بشكلٍ منظم لمواجهة الأخطار المصاحبة لأنشطتها، بهدف تحقيق مزايا مستدامة من كل نشاط ومن محافظة الأنشطة ككل⁶.

أ. إدارة المخاطر (ERM): هي عملية التخطيط والتنظيم والقيادة والسيطرة، وكذا الإبلاغ عن كل ما يتعلق بالمخاطر عبر مختلف إدارات المؤسسة، وذلك بهدف الحدّ من تداعيات المخاطر على أهداف المؤسسة وعلى رأس مالها وأرباحها.

وتتوسّع العمليات المتعلقة بإدارة المخاطر المؤسسية، بحيث لا تقتصر على مخاطر الخسارة العرضية، بل تشمل كلّ أنواع المخاطر، مثل: المخاطر المالية والاستراتيجية، والمخاطر التشغيلية، والمخاطر المتعلقة بالسمعة، وغيرها من المخاطر.

وقد وُضعت العديد من التعريفات لمصطلح إدارة المخاطر المؤسسية مع تزايد الاهتمام بهذا المصطلح. كما عرّفت الأمم المتحدة إدارة المخاطر المؤسسية عام 2008 على أنّها عملية واسعة التنظيم تشمل تحديد المخاطر وتحليلها وتقييمها ومعالجتها ومراقبتها، بهدف تحقيق أهداف المؤسسة⁷.

ب. تم تعريف إدارة المخاطر المؤسسية (Enterprise Risk Management – ERM) من قبل جمعية اكتواري الأخطار (Casualty Actuarial Society) سنة 2003 على النحو الآتي:

المنهج الذي تعتمد عليه المؤسسة، في أي قطاع كان، لتقييم المخاطر من جميع مصادرها، والتحكم فيها، واستغلالها، وتمويلها، ومراقبتها، وذلك بهدف زيادة قيمة المؤسسة على المدى القصير والطويل لصالح أصحاب المصلحة فيها. وقد تم اعتماد هذا التعريف أيضاً من قبل جمعية الاكتواريين (Society of Actuaries) سنة 2005⁸.

2. أنواع مخاطر التأمين : يوجد 28 نوعاً من مخاطر التأمين، تندرج ضمن مخاطر التأمين والمخاطر الديموغرافية، وهي مصنفة كما يلي⁹:

أ. مخاطر تأمينات الحياة: تُعد مخاطر تأمينات الحياة من أكثر أنواع المخاطر تعقيداً، نظراً لارتباطها المباشر بالخصائص الديموغرافية والطبية طويلة الأجل للمؤمن لهم، واعتمادها الكبير على الافتراضات الاكتوارية المتعلقة بالعمر، والوفيات، والصحة. وتتمثل هذه المخاطر فيما يلي:

- مخاطر طول العمر: (Longevity Risk) تتمثل في خطر ارتفاع متوسط عمر المؤمن لهم عن المتوقع، مما يؤدي إلى زيادة الالتزامات طويلة الأجل، خاصة في منتجات المعاشات والتأمينات الادخارية، وهو ما قد يؤثر سلباً على الملاءة المالية للشركة إذا لم يتم التحوط له بشكل كافٍ.

- مخاطر الوفاة: (Mortality Risk) تنشأ عند ارتفاع معدلات الوفاة الفعلية مقارنة بالافتراضات الاكتوارية المعتمدة، مما يؤدي إلى زيادة قيمة التعويضات المدفوعة، خاصة في تأمينات الوفاة المؤقتة، ويُعد هذا الخطر حساساً للتغيرات الوبائية والبيئية.

- مخاطر المرض: (Morbidty Risk) تتمثل في خطر زيادة معدلات الإصابة بالأمراض أو ارتفاع حدتها، وما يترتب عن ذلك من ارتفاع تكاليف التعويضات الطبية ومنافع العجز، الأمر الذي يستدعي تحديث الجداول الطبية والافتراضات الصحية بشكل دوري.

ب. مخاطر الحوادث والصحة: (Accident and Health)

تشمل هذه الفئة المخاطر المرتبطة بالأحداث غير المتوقعة التي تؤثر على صحة وسلامة الأفراد، وتسم بتقلب عالٍ في تواتر وشدة المطالبات، ومن أبرزها:

- مخاطر التأمين الصحي: تتمثل في خطر ارتفاع تكاليف العلاج والخدمات الصحية عن المتوقع نتيجة التطور التكنولوجي الطبي، وارتفاع أسعار الأدوية، وزيادة الطلب على الخدمات الصحية.
- مخاطر تعويضات العمال ومسؤولية رب العمل: تنشأ من زيادة التعويضات الناتجة عن إصابات العمل أو الأمراض المهنية، وغالبًا ما تتأثر بالتشريعات العمالية ومعايير السلامة المهنية.
- مخاطر الحوادث الشخصية (باستثناء السيارات): تتمثل في خطر ارتفاع التعويضات الناتجة عن الحوادث الفردية، سواء داخل العمل أو خارجه، مع تفاوت كبير في حجم الخسائر.
- مخاطر أخرى في تأمين الحوادث والصحة: وتشمل مخاطر غير تقليدية مثل التأمين على الحيوانات الأليفة أو خدمات الرعاية الخاصة، والتي تتسم بندرة البيانات وصعوبة التنبؤ.
- ج. مخاطر تأمين السيارات: (Motor) يعد تأمين السيارات من أكثر فروع التأمين انتشارًا، لكنه في المقابل من أكثرها تعرضًا للمخاطر نتيجة ارتفاع تواتر الحوادث وتنوع المطالبات، ومن أبرزها:
 - مخاطر المسؤولية تجاه الغير: تتمثل في خطر ارتفاع التعويضات عن الأضرار الجسدية والمادية التي تلحق بالغير، خاصة مع تشدد القوانين وارتفاع قيمة التعويضات القضائية.
 - مخاطر أخرى في تأمين السيارات: تشمل الخسائر المرتبطة بالأضرار المادية للمركبات، والسرقة، والمنافع الإضافية مثل المساعدة على الطريق، والتي قد تؤثر على ربحية هذا الفرع.
- د. مخاطر النقل: ترتبط هذه المخاطر بحركة البضائع والأشخاص عبر مختلف وسائل النقل، وتتميز بتعرضها للأخطار الطبيعية والفنية، وتشمل:
 - مخاطر النقل البحري والجوي والبري: (MAT) خطر الخسائر الناتجة عن حوادث النقل والشحن، مثل الغرق، والاصطدام، والتلف أثناء النقل، والتي قد تتفاقم بسبب الأحداث الجيوسياسية أو الكوارث الطبيعية.
- هـ. مخاطر الممتلكات: تتعلق هذه المخاطر بحماية الأصول المادية من الأخطار المختلفة، وتتميز بإمكانية حدوث خسائر كبيرة في حالة تحقق الخطر، ومن أهمها:
 - مخاطر الحريق والأضرار المادية - تجارية: خطر تضرر الممتلكات التجارية بسبب الحريق أو الانفجارات أو الكوارث الطبيعية، مما قد يؤدي إلى خسائر مباشرة وغير مباشرة مثل توقف النشاط.
 - مخاطر الحريق والأضرار المادية - سكنية: تتمثل في الخسائر التي تصيب الممتلكات السكنية، وغالبًا ما تكون ذات تواتر أعلى ولكن بقيم أقل نسبيًا مقارنة بالمخاطر التجارية.
- و. مخاطر أخرى في التأمينات العامة: تشمل هذه الفئة مجموعة من المخاطر المتنوعة التي لا تندرج ضمن الفروع الرئيسية، ومن بينها:

- مخاطر الممتلكات الشخصية: خطر فقدان أو تلف الممتلكات الخاصة بالأفراد نتيجة السرقة أو الحوادث العرضية.
- مخاطر الضمانات (Warranties): خطر ارتفاع تكاليف الإصلاح أو الاستبدال خلال فترة الضمان، خاصة مع تعقد المنتجات وارتفاع تكاليف الصيانة.
- ز. مخاطر المسؤولية تجاه الغير: تُعد من المخاطر ذات الأثر المالي والقانوني الكبير، نظرًا لارتباطها بالمطالبات القضائية، وتشمل:
 - مخاطر مسؤولية المنتجات: خطر المطالبات الناتجة عن أضرار تسببها منتجات معيبة أو غير مطابقة للمواصفات.
 - مخاطر المسؤولية العامة: خطر التعويضات الناتجة عن أضرار تلحق بالغير داخل المنشآت أو أثناء ممارسة النشاط.
 - مخاطر مسؤولية المدراء والتنفيذيين والمسؤولية المهنية: خطر الدعاوى القضائية الناتجة عن أخطاء مهنية أو قرارات إدارية خاطئة.
 - مخاطر مسؤوليات أخرى تجاه الغير: وتشمل مخاطر قانونية متنوعة لا تندرج ضمن الفئات السابقة.
- ح. مخاطر قانونية وخدمية: تتعلق هذه المخاطر بالجوانب القانونية والخدمات المساندة، ومن أبرزها:
 - مخاطر المصاريف القانونية: خطر ارتفاع تكاليف التقاضي والدفاع القانوني في القضايا التأمينية.
 - مخاطر الدائنين والكفالات: خطر عدم وفاء المؤمن لهم بالتزاماتهم المالية، بما في ذلك تأمين البطالة أو الكفالات المالية.
 - مخاطر خدمات المساعدة: خطر ارتفاع تكاليف خدمات الطوارئ والمساعدة، خاصة في العقود ذات المنافع الموسعة.
- ط. مخاطر متنوعة وغير مصنفة: تشمل هذه الفئة المخاطر التي لا تندرج ضمن التصنيفات التقليدية للتأمينات العامة، وغالبًا ما تتسم بحدائتها أو ندرة البيانات المتعلقة بها.
- ي. مخاطر سلوكية وديموغرافية: ترتبط هذه المخاطر بسلوك المؤمن لهم وتغير خصائصهم السكانية، ومن أهمها:
 - مخاطر الاستمرارية – معدلات الانسحاب: خطر ارتفاع معدلات إلغاء العقود أو توقفها قبل نهاية مدتها.
 - مخاطر الاستمرارية – معدلات الأقساط المدفوعة جزئيًا: خطر انخفاض الاستمرارية الفعلية للأقساط مقارنة بالتوقعات.
 - مخاطر استخدام الخيارات (Option Take-Up): خطر اختلاف معدلات استخدام الخيارات التأمينية عن الافتراضات المعتمدة.
 - مخاطر ديموغرافية أخرى: مخاطر ناتجة عن تغير الخصائص السكانية مثل العمر والدخل والتركيب الأسري.

- مخاطر المصاريف (Expense Risk) خطر تجاوز المصاريف التشغيلية للمستويات المقدرة في التسعير.
 - ك. مخاطر التجميع: تتمثل في المخاطر الناتجة عن تركيز الأخطار وعدم كفاية التنوع، وتشمل:
 - مخاطر التجميع والتنوع: خطر عدم تحقق فوائد التنوع وارتفاع الخسائر الإجمالية نتيجة تزامن وقوع الأحداث المؤمن عليها.
 - 3. ممارسات إدارة المخاطر الاكتوارية: تواجه شركات التأمين مجموعة هائلة من المخاطر في عملياتها اليومية، بما في ذلك المخاطر الاكتوارية، التشغيلية، السيولة، الائتمانية، القانونية، والنظامية. تُعد المخاطر الاكتوارية تحديًا فريدًا يميز شركات التأمين عن الصناعات الأخرى، وهي متأصلة بعمق في ممارساتهم البيعية (إدارة الاكتتاب والتسعير) والالتزامات المرتبطة بسياسات التأمين، مثل إدارة المستحقات التأمينية. مثل شركات الخدمات المالية الأخرى التي تمتلك وظائف لإدارة المخاطر، تمتلك شركات التأمين وظائف محددة في سلسلة القيمة للشركة تتعلق بالمخاطر الاكتوارية، وهي الاكتتاب وإدارة المستحقات التأمينية.
 - 4. تركيز ممارسات إدارة الاكتتاب والتسعير على توحيد العملية، بما في ذلك أتمتة العملية وتسعير المنتج ومراجعته. بالإضافة إلى ذلك، تتكون ممارسات إدارة المستحقات التأمينية من معالجة فعّالة وكفؤة للمستحقات التأمينية ومكافحة الاحتيال بشكل قوي. تُعرف ممارسات الاكتتاب والتسعير وإدارة المستحقات التأمينية باسم ممارسات إدارة المخاطر الاكتوارية¹⁰
 - 5. أهمية إدارة مخاطر مؤسسات التأمين وتزايد الاهتمام بها في بيئة الأعمال: إدارة مخاطر المؤسسات (ERM) أصبحت موضوعًا بارزًا في بيئة الأعمال الحالية. لقد ساهمت المطالب المتزايدة من المحللين والمراجعين والمنظمين وأصحاب المصلحة، استجابةً للتشريعات والأحداث التجارية، في إثارة الاهتمام الأولي بهذا المجال. القادة في الأعمال، مثل المدير المالي، أمين الصندوق، مدير المخاطر، ورئيس إدارة المخاطر (وهو إضافة حديثة لعدد متزايد من الهيكليات التنظيمية)، بدأوا يعترفون بإطار عمل ERM كأداة:
 - لتوفير الشفافية للمحللين والمراجعين وأصحاب المصلحة؛
 - للمساعدة في تطوير إطار للإفصاح المالي يدعم الامتثال التنظيمي؛
 - ولتعزيز تخصيص رأس المال واتخاذ القرارات بشكل أفضل.
- كما أبدت عدد من المنظمات المهنية اهتمامًا بالإدارة المخاطر المؤسسية، معترفة بالقيمة التي يمكن أن تضيفها لتطوير هذا الإطار. من بين هذه المنظمات: جمعية الاكتواريين التأمينيين (Casualty Actuarial Society)، وجمعية الاكتواريين (Society of Actuaries)، وجمعية إدارة المخاطر والتأمين (RIMS)، والجمعية الدولية للمديرين المهنيين للمخاطر (PRMIA).
- يوجد حاليًا عدة أطر لإدارة المخاطر المؤسسية قيد الاستخدام. رغم اختلاف الأسماء والصناعات والمناطق، إلا أن هناك هدفًا مشتركًا بينها: تحديد المخاطر، ترتيب أولوياتها، وقياسها لمساعدة الشركات على إدارة تعرضها بشكل فعال. وبينما يركز الكثير من هذه الأطر على التخفيف من المخاطر، يجب أيضًا النظر في استغلالها¹¹.

6. عملية وأدوات إدارة مخاطر التأمين: تؤكد إدارة المخاطر المؤسسية على أن بقاء المؤسسة يعتمد على قدرتها على توقع التغيرات والاستعداد لها، بدل الاكتفاء بردّ الفعل عند حدوثها. لذا تُعد عملية إدارة المخاطر عملية أساسية لفهم المخاطر ومراقبتها والتحكم فيها، بما يساهم في تحسين تحقيق الأهداف، والامتثال للتشريعات، وتحسين الوضع المالي، وتحديد الأهداف بصورة أدق. وتُعد إدارة المخاطر عملية مستمرة وتكرارية، تتكون من مراحل مترابطة هي: تحديد السياق، تحديد المخاطر، تحليل المخاطر، ومراقبة المخاطر والتحكم فيها وتتمثل هذه الأدوات في:¹²

أ. تحديد السياق: تهدف هذه المرحلة إلى تحديد الإطار العام الذي تُدار في ظلّه المخاطر، من خلال تحليل البيئة الخارجية مثل القطاع والأسواق والهيئات التنظيمية، والبيئة الداخلية مثل الأفراد والعمليات والثقافة التنظيمية. كما يتم في هذه المرحلة تحديد أصحاب المصلحة المتأثرين بالقرارات الإدارية، والاستعانة بأدوات نمذجة العمليات لفهم طبيعة الأنشطة والوظائف وتحديد السياق العام لعمل المؤسسة.

ب. تحديد المخاطر: تركز هذه المرحلة على التعرف على المخاطر المحتملة التي قد تؤثر في المؤسسة، وذلك عبر التحليل المنهجي للعمليات والأنشطة، وربط المخاطر بمراحل العمل المختلفة. ويساعد هذا الأسلوب على كشف مصادر المخاطر وأسبابها المحتملة، وتمكين الإدارة من الوعي بالمخاطر المستقبلية والتعامل معها بصورة استباقية.

ج. تحليل المخاطر: تعد تحليل المخاطر جوهر عملية إدارة المخاطر، حيث يتم تقدير احتمالات وقوع المخاطر وآثارها المحتملة، وقياس حجم الخسائر المتوقعة. كما يتم في هذه المرحلة تحديد مدى قبول المخاطر وترتيبها حسب درجة الخطورة والتأثير، مع استخدام أدوات تحليلية تدعم عملية التقييم واتخاذ القرار.

د. مراقبة المخاطر والتحكم فيها: تمثل هذه المرحلة عملية مستمرة تهدف إلى متابعة المخاطر المحددة، وضمان تنفيذ خطط المعالجة، وتقييم فعالية الاستجابات المتخذة. وتعتمد على مجموعة من الضوابط التنظيمية التي تضمن الالتزام بالسياسات والإجراءات، وتوجيه السلوك المؤسسي، وتطبيق استراتيجيات إدارة المخاطر بفعالية داخل المؤسسة.

ثالثاً: منهجية إدارة المخاطر لدى الاكثواريين :

تضمن منهجية إدارة المخاطر لدى الاكثواريين منهجية إدارة المخاطر القائمة على القيمة، ومنهجية إدارة المخاطر القائمة على الحوكمة، ومنهجية إدارة المخاطر القائمة على الثقافة المؤسسية، حيث تسهم هذه المناهج مجتمعة في تحقيق التوازن بين تعظيم قيمة المؤسسة، وضمان الالتزام والرقابة الفعالة، وترسيخ الوعي بالمخاطر داخل مختلف مستويات التنظيم.

1. منهجية إدارة المخاطر القائمة على القيمة: في الوقت الحاضر، تقوم المزيد والمزيد من الشركات بتطبيق أنظمة إدارة المخاطر المؤسسية (ERM). يمكن تعريف نظام ERM على أنه إطار شامل ومتكامل يتطلب عادة تحديد المخاطر، وتحليلها، وقياسها، وإدارتها، ومراقبتها، والإفصاح عنها، بهدف تحسين القيمة لأصحاب المصلحة في المنظمة. ومع ذلك، هناك شركات لا تزال لا تمتلك منهجاً تقنياً شاملاً ومتعدد التخصصات لتقييم مفاضلات المخاطر – العائد في اتخاذ القرار .

على مدى العقد الماضي، ساهمت مهنة الاكتواريين في دراسة وتطبيق ERM، بمنهجية قائمة على القيمة، مع إرساء حوكمة المخاطر والثقافة المؤسسية كمكونات رئيسية. تتمتع الإدارة الاكتوارية بالسلطة للتأثير وتعديل القواعد وسلوك الأفراد داخل الشركات، من أجل تحديد كيفية التعرف على المخاطر المختلفة التي تواجه صناعة التأمين، وفهمها، وقياسها، والتخفيف منها؛ بعض فوائد إدارة المخاطر الاكتوارية تشمل تعزيز وتعميق العلاقة بين استراتيجية الأعمال واستراتيجية المخاطر، من خلال نمذجة التدفقات النقدية، والتعرض للمخاطر، وتخصيص رأس المال التنظيمي، بناءً على سيناريوهات محاكاة مختلفة توفر للإدارة العليا المدخلات المطلوبة لاتخاذ قراراتها التجارية.

في عملية التعرف على المخاطر، تمتلك الإدارة الاكتوارية عادةً على الأقل التصنيف التالي للمخاطر: السوقية (مقسمة إلى رأس المال، سعر الفائدة، التضخم وسعر الصرف)، الائتمانية، السيولة، التشغيلية (نظم المعلومات، الامتثال، عمليات الأعمال، الموارد البشرية، استمرارية الأعمال، التعهيد، قنوات التوزيع، إلخ)، القانونية، التنظيمية، الاستراتيجية، السمعة، والناشئة.

في مرحلة التقييم، يتم تقييم كل من المخاطر الكامنة والمتبقية، ويشمل التقييم وصفًا تفصيليًا للمخاطر وتأثيراتها المالية. يمكن قياس المخاطر، مع التطبيق الواسع للطرق الإحصائية والرياضية، الإدارة العليا من تخصيص رأس المال وقياس الأداء بشكل أفضل، من خلال توفير معلومات كمية ذات صلة مرتبطة بأهمية المخاطر وتناسبها، وتقييم حجم الخسائر المحتملة المقدرة، يشمل التحليل الاكتواري أيضًا اختبارات الضغط والسيناريو، والتي تساعد كبار التنفيذيين على فهم النتائج المحتملة للأعمال نتيجة قرارات استراتيجية مختلفة؛ والعديد من هذه الحسابات ذات صلة أيضًا في شركات التأمين لمتطلبات التنظيم ORSA (تقييم المخاطر الذاتية والملاءة). هنا، يمكن للاكتواريين تقديم الدعم في تحليل قدرة الشركة على الاستمرار في العمل، وتلبية متطلبات رأس المال، وتوقع المراكز المالية المستقبلية (Society of Actuaries et al., 2012). يمكن أيضًا إنشاء مقاييس جديدة للمخاطر لتحديد شبيهة المخاطرة بناءً على بيانات التسامح (على أفاق تخطيط أعمال متعددة) ولإضافة قيمة استراتيجية أكبر لاتخاذ قرارات ذكية ومسؤوليات إدارة شاملة، من خلال نتائج مالية مفهومة ومتصلة بشكل أفضل، بعد التعرف على المخاطر وقياسها وتحليلها، تأتي مرحلة الاستجابة للمخاطر. تبدأ التوصية الاكتوارية من الفئات الأساسية الأربع التالية، أو مزيج منها: تجنب، قبول، التخفيف أو مشاركة المخاطر، اعتمادًا على ملف المخاطر-العائد للشركة أخيرًا، يوفر الإبلاغ عن المخاطر، من منظور اكتواري، معلومات عالية الجودة حول إدارة المخاطر، بما في ذلك خصائصها مثل الفرصة، والشمولية، والاتساق، والدقة، والتدقيق، والآفاق (Segal, 2011).

وهكذا، من خلال تطبيق هذا النوع من الإدارة بمنهجية قائمة على القيمة، تمكنت العديد من المنظمات من اتخاذ قرارات تجارية فعالة مع نتائج عالية الإنتاجية، مع تقليل تجسيد المخاطر المتعددة الموجودة في السوق (International Actuarial Association, 2016). كما نقلوا عملية ERM بعيدًا عن كونه مطلبًا تنظيميًا بحثًا إلى استشاري قائم على القيمة.

يمكن أن يؤدي الفشل في اتباع ممارسات ERM المناسبة إلى عواقب وخيمة. فيما يتعلق بالأزمة المالية التي بدأت في عام 2007 في قطاع البنوك في الولايات المتحدة، مع عواقبها المدمرة حول العالم والتي نعرفها جميعًا، خلص Segal

Bellis et al. (2011)) إلى أنه، على عكس الاعتقاد الشائع، لم تتبع البنوك عمومًا برنامج ERM مناسبًا. وبالمثل، ذكر Bellis et al. (2010)) أنه خلال الأزمة، لم يكن ERM فعالاً كما ينبغي لبعض شركات التأمين، مشيرين إلى انهيار شركة التأمين العملاقة (AIG American International Group)؛ كما أشاروا إلى أن حتى شركات التأمين التي تمتلك ممارسات إدارة مخاطر متقدمة لم يكن لديها دائمًا هياكل حوكمة ERM مناسبة.

ومن المتوقع أن يكون للأزمة المالية تأثيرات إيجابية على مستقبل ERM. ستسارع اللوائح الجديدة اعتماد برامج ERM، وقد بدأت الشركات في جميع القطاعات، وليس فقط في القطاع المالي، بتقييم أنشطة ERM الخاصة بها لتعزيزها.¹³

2. منهجية إدارة المخاطر القائمة على الحوكمة (Governance-Driven ERM): يساهم الخبرة الإكتواري في تعزيز نظام الحوكمة داخل شركة التأمين من خلال تقديم استشارات فنية وتحليلات متخصصة تساعد مجلس الإدارة أو الإدارة العليا على اتخاذ قرارات استراتيجية سليمة ومستدامة. ويعتبر وجود وظيفة إكتوارية قوية ومزودة بالموارد المناسبة أمرًا أساسيًا لضمان التشغيل السليم والإشراف على إدارة المخاطر والضوابط الداخلية. يقوم الخبرة الإكتواري بإعداد تقارير دورية وعروض تقديمية لمجلس الإدارة، تتناول أهم المسائل الإكتوارية والمالية مثل:

- الظروف التي قد تؤثر ماديًا على الشركة.
- كفاية المخصصات الفنية ورأس المال وملاءة الشركة المالية.
- توزيع الأرباح على حاملي وثائق التأمين.
- كفاءة الأصول والسياسات الاستثمارية والتزامات التأمين.
- سياسات إدارة المخاطر والتأمين، بما في ذلك الإكتتاب وإعادة التأمين.
- تطوير وتصميم المنتجات وتقدير رأس المال المطلوب.
- دقة وموثوقية البيانات والأساليب والنماذج الإكتوارية.

تهدف هذه المنهجية إلى ضمان اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة وموضوعية، وتحقيق التوازن بين إدارة المخاطر وتعظيم الأداء المالي وحماية مصالح جميع الأطراف ذات الصلة¹⁴.

3. منهجية إدارة المخاطر القائمة على الثقافة المؤسسية (Culture-Based ERM): تؤكد الأدبيات الحديثة أن ثقافة المخاطر تمثل عنصرًا محوريًا في فعالية إدارة مخاطر المؤسسات، رغم محدودية الدراسات التي تناولتها صراحةً كعامل دافع لتبني ERM. فقد أبرز إطار COSO (2017) الثقافة بوصفها المكون الأساسي لإدارة المخاطر، نظرًا لدورها في توجيه السلوكيات التنظيمية والتأثير في عملية اتخاذ القرار على مختلف المستويات.

تشير الدراسات إلى أن ثقافة المخاطر تؤثر في جميع مكونات ERM، إذ تعمل كحلقة وصل تربط بين السياسات، والعمليات، والممارسات، وتساهم في تعزيز فعالية إدارة المخاطر داخل المؤسسة. كما تُعد ثقافة المخاطر عنصرًا ديناميكيًا، فهي تؤثر في إطار ERM وتتأثر به في الوقت نفسه، مما يجعلها ركيزة أساسية في نجاح تطبيقه.

وتبرز البحوث أن المؤسسات التي تولي اهتمامًا لثقافتها التنظيمية تكون أكثر قدرة على فهم المخاطر الاستراتيجية وتحقيق الأداء المستهدف، مقارنة بالمؤسسات التي تهمل هذا الجانب. كما تشير بعض الدراسات إلى وجود علاقة معنوية بين ثقافة المخاطر وتبني إدارة مخاطر المؤسسات، بل وتأثيرها في الأداء المؤسسي ذاته.

وعليه، فإن منهجية إدارة المخاطر القائمة على الثقافة المؤسسية تنطلق من اعتبار ثقافة المخاطر أساسًا حاكمًا لنجاح ERM، حيث تشكل الإطار الذي تتحدد من خلاله مواقف المؤسسة تجاه المخاطر، ومستوى تقبلها لها، وفعالية تطبيق نظم إدارة المخاطر وممارساتها.¹⁵

خاتمة:

خلصت هذه الدراسة إلى أن الخبرة الإكتوارية يمثل عنصرًا محوريًا في تعزيز فعالية إدارة مخاطر المؤسسات التأمينية، من خلال مساهمته في القياس الكمي للمخاطر، ودعم الحوكمة الرشيدة، وتحقيق التوازن بين الاستقرار المالي وتعظيم القيمة، بما يضمن استدامة شركات التأمين في بيئة تتسم بتزايد عدم اليقين.

نتائج الدراسة

- تلعب الخبرة الإكتوارية دورًا أساسيًا في إدارة المخاطر التأمينية نظرًا لاعتمادها على النماذج الكمية والتحليل الإحصائي المتقدم.
- تساهم المعايير المهنية الإكتوارية في تعزيز النزاهة والشفافية وجودة القرارات داخل المؤسسات التأمينية.
- تعتمد فعالية إدارة مخاطر المؤسسات (ERM) في شركات التأمين بدرجة كبيرة على دمج الوظيفة الإكتوارية ضمن الهيكل التنظيمي وصنع القرار الاستراتيجي.
- تساعد المنهجيات الإكتوارية القائمة على القيمة في تحسين تخصيص رأس المال وقياس الأداء المالي المستقبلي.
- يسهم الخبرة الإكتوارية في دعم متطلبات الحوكمة والامتثال التنظيمي، خاصة فيما يتعلق بالملاءة المالية والاحتياطات الفنية.
- أثبتت الممارسات الإكتوارية الكمية قدرتها على تحسين التنبؤ بالمخاطر وتقليل آثار الأزمات المالية على شركات التأمين.

توصيات الدراسة

- ضرورة تعزيز مكانة الوظيفة الإكتوارية داخل شركات التأمين وإشراك الخبرة الإكتوارية في القرارات الاستراتيجية.
- العمل على تطوير الأطر التنظيمية والتشريعية بما يدعم تطبيق إدارة مخاطر المؤسسات القائمة على المنهجية الإكتوارية.
- تشجيع الاستثمار في التكوين والتطوير المهني المستمر للخبراء الإكتواريين لمواكبة التطورات التقنية والتنظيمية.
- اعتماد نماذج كمية متقدمة واختبارات الضغط والسيناريوهات كأدوات أساسية في إدارة المخاطر التأمينية.

- تعزيز ثقافة المخاطر داخل المؤسسات التأمينية وربطها بالحوكمة والأداء المؤسسي.
- توسيع نطاق البحث العلمي والدراسات التطبيقية حول دور الخبرة الاكتوارية في إدارة المخاطر، خاصة في السياق الجزائري.

قائمة المراجع:

- ¹ Actuarial Association of Europe ,(2024),What Is An Actuary, available on : (<https://actuary.eu/what-is-an-actuary/what-is-an-actuary/>), (28/03/2024).
- ² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية (2006)، قانون رقم 06 – 04 المعدل والمتمّم للأمر رقم 95-07 المؤرخ في 25 يناير سنة 1995 والمتعلق بالتأمينات، العدد 15 ، 2006/03/12 ، المادة 58، الجزائر.
- ³ charles l,(2006), Trowbridge, fundamental concepts of actuarial science ,actuarial education and research fund , p12
- ⁴ International Actuarial Association & Association Actuarielle Internationale ,(2012),The Principles of Professionalism,available on (https://www.actuaries.org/ABOUT/Documents/Principles_of_Professionalism_EN.pdf) , (30/03/2024), pp :1-10
- ⁵ Actuarial association of europe,european standard of actuarial practice 1 (esap1) general actuarial (2014),available on:(https://actuary.eu/documents/esap1_final_approved_031014.pdf), (31/03/2024), pp: 9-13
- ⁶ جمعية إدارة المخاطر المصرية (ERMA)، (2025)، بدون تاريخ، (معيار إدارة الخطر /ترجمة معيار إدارة المخاطر،/ مسترجع من الموقع الإلكتروني www.erma-egypt.org، ص 02
- ⁷ البنك المركزي المصري ، إدارة المخاطر المصرفية ، متاح على: (<https://www.findevgateway.org>) ، تاريخ الاطلاع (2025/12/20)، مصر. ص 01
- ⁸⁸ Actuarial Standards Board ،(2012),Actuarial Standard of Practice No, 46: Risk Evaluation in Enterprise Risk Management,p05
- ⁹ Kelliher, P, O, J., Wilmot, D., Vij, J., & Klumpes, P, J, M, (2011),A Common Risk Classification System for the Actuarial Profession, Discussion Paper, Risk Classification Working Party, Institute and Faculty of Actuaries, Version 3,3, Completed 6 January 2011,pp:12-38
- ¹⁰ Widiando, D., Arief, M., Hamsal, M., & Elidjen, E,(2024), Actuarial Risk Management Practices and Firm Performance: The Mediating Role of E-Service Innovation, Journal of Risk and Financial Management, Vol, 17, 204, pp:1-15 p:04
- ¹¹ ohn, C, K., & Kemp, B, (2006), April 23–26), Enterprise risk management quantification—An opportunity, Presented at the Enterprise Risk Management Symposium, Society of Chicago,p3
- ¹² Cormican, Kathryn, (2014),*Integrated Enterprise Risk Management: From Process to Best Practice*, Modern Economy, 5: 401–413,pp 403-405
- ¹³ Espinosa, O, & Zarruk, A, (2021),The importance of actuarial management in insurance business decision-making in the twenty-first century, British Actuarial Journal, Vol, 26, n14,

pp, 1–16, pp 9-12

¹⁴ International Association of Insurance Supervisors (IAIS) , (2019), Insurance Core Principles and Common Framework for the Supervision of Internationally Active Insurance Groups, available on: (<https://www.iaisweb.org/uploads/2022/01/191115-IAIS-ICPs-and-ComFrame-adopted-in-November-2019.pdf>), p91

¹⁵ Kanu, M, S, (2020), The role of risk culture in enterprise risk management implementation, *International Journal of Business and Management*, 15(11), 13–27, pp 14-15