



جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية والمحاسبة



مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني
في ميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية
فرع: العلوم المالية والمحاسبة، تخصص: مالية البنوك والتأمينات
بعنوان:

أثر الأقساط والتعويضات على هامش ملاءة شركات التأمين
دراسة تقييمية إكتوارية لشركات التأمين في الجزائر خلال الفترة (2010-2024)

من إعداد الطالبتين:

حيزي إسراء

بن فرج الله حليلة

نوقشت وأجيزت بتاريخ: 02 جوان 2026

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الصفة	الرتبة	الجامعة	الأستاذ
رئيسا	أستاذ التعليم العالي	جامعة قاصدي مرباح - ورقلة	د. ناصر سليمان
مشرفا ومقررا	أستاذ محاضر أ	جامعة قاصدي مرباح - ورقلة	د. ربيعة بن زيد
مناقشة	أستاذ التعليم العالي	جامعة قاصدي مرباح - ورقلة	د. فاطمة بن شنة

السنة الجامعية 2025/2026



جامعة قاصدي مرباح - ورقلة -
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية

مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، الطور الثاني
في ميدان: علوم اقتصادية، علوم التسيير وعلوم تجارية
فرع: العلوم المالية والمحاسبية، تخصص: مالية البنوك والتأمينات
بعنوان:

أثر الأقساط والتعويضات على هامش ملاءة شركات التأمين
دراسة تقييمية إكتوائية لشركات التأمين في الجزائر خلال الفترة (2010-2024)

من إعداد الطالبتين:

حيزي إسراء

بن فرج الله حليلة

نوقشت وأجيزت بتاريخ:

أمام اللجنة المكونة من السادة:

الصفة	الرتبة	الجامعة	الأستاذ
رئيسا	أستاذ التعليم العالي	جامعة قاصدي مرباح - ورقلة	د. ناصر سليمان
مشرفا ومقررا	أستاذ محاضر أ	جامعة قاصدي مرباح - ورقلة	د. ربيعة بن زيد
مناقشة	أستاذ التعليم العالي	جامعة قاصدي مرباح - ورقلة	د. فاطمة بن شنة

السنة الجامعية 2026/2025

الإهداء

إلى الذي يلوح طيفه في سماء نجاحي، إلى من أفقده بشدة في هذا اليوم، "أبي" الحبيب.. طيب الله ثراك وجعل قبرك روضة من رياض الجنة.

إلى من تفتح بدعواتها أبواب السماء وتيسر بها الخطى، أمي الغالية، حفظك الله لي ذخراً ونبضاً.

إلى عائلتي الكريمة، سند العمر ومصدر القوة والتفاؤل.

إلى أستاذتنا المشرفة القديرة بن زيد ربيعة، التي كانت لنا سنداً علمياً وأخلاقياً طوال مسيرتنا في هذا البحث.

إلى من كانت خير شريكة في هذا الإنجاز، وخطونا معاً خطوة بخطوة نحو التميز، زميلتي العزيزة "اسراء"

أهديكم جميعاً هذا العمل، تعبيراً عن حبٍ لا ينتهي وامتنانٍ لا يزول.

بن فرج الله حليلة

الإهداء

بسم الله الرحمن الرحيم " قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون "
التوبة الآية: 105.

لا تطيب اللحظات إلا بذكرك ولا يطيب العمل إلا بشكرك إلى الله جل جلاله الذي وفقني ويسر
أموري.

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ونصح الأمة إلى نبي الرحمة ونور العالمين: " سيدنا محمد صلى الله
عليه وسلم "

إلى أمي قرة العين والنسمة الحانية في حياتي.

إلى أبي السند الذي رافقني طيلة مسيرتي رمز التضحية.

ألبسهما الله ثوب الصحة والعافية.

إلى كل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال إلى إخوتي التي تقاسمتا معي عبء وملاذ الحياة.

إلى أخي وفقه الله وأنار دربه.

إلى كل من كانوا عوناً لي في حياتي وتجمعني معهم أصدق المشاعر وأغلى الذكريات من قريب أو من
بعيد.

حيزي إسراء

شكر وتقدير

قال الله تعالى: "لئن شكرتم لأزيدنكم"

الحمد لله حمدا يوافي نعمه ويكافئ مزيده، ونشكره على توفيقه لنا في إتمام هذا العمل

واقترء برسوله الذي حثنا على الشكر كما قال: "الشكر قيد النعمة وسبب دوامها ومفتاح
المزيد منها"

نسجل عظيم شكرنا إلى الأستاذة المشرفة " بن زيد ربيعة " حفظها الله ورعاها والتي لم تبخل علينا

بالإرشادات والتوجيهات وكانت على اتصال دائم معنا طوال مدة إنجاز هذه المذكرة ولن يتسع المقال

لمقامك وفضلك جزآك الله خير الجزاء

كذلك نتوجه بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة وكل من قدم لنا يد المساعدة

من قريب أو من بعيد لإتمام هذا العمل خالصا لوجهه الكريم.

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير مؤشرات التحليل الاكتواري الممثلة في الأقساط المكتتبة والتعويضات المدفوعة والموقوفة كمتغيرين مستقلين على هامش الملاءة المالية لشركات التأمين بالجزائر المقاس بمؤشر هامش الملاءة متاح خلال الفترة من 2010 إلى 2024. بالاعتماد على المنهج الوصفي، التحليلي، ومنهج دراسة الحالة، بهدف تسليط الضوء على الإطار الاكتواري وتحليل مؤشرات البيئة التأمينية بالجزائر، بالإضافة إلى استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بواسطة البرنامج الاحصائي Eviews

أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير طردي (إيجابي) ذو دلالة إحصائية للأقساط المكتتبة على هامش الملاءة المالية، وتأثير عكسي (سلبي) ذو معنوية إحصائية للتعويضات المدفوعة والموقوفة على معدل هامش الملاءة متاح، مما يثبت اكتواريًا أن اختلال التوازن بين الموارد والالتزامات الفنية يؤدي مباشرة إلى تآكل الملاءة المالية للسوق. ويوصي البحث بضرورة تطوير البنية التحتية للاكتتاب، ونشر الوعي التأميني وتأهيل الكوادر الاكتوارية، والتحول التدريجي نحو نماذج الرقابة المبنية على المخاطر الشاملة (الملاءة 2) بهدف تطوير القطاع المصرفي والتأميني بالجزائر.

الكلمات المفتاحية:

تحليل إكتواري، أقساط مكتتبة، تعويضات مدفوعة، هامش ملاءة، قطاع التأمين بالجزائر.

Abstract

This study aimed to investigate the impact of actuarial analysis indicators, represented by written premiums and paid and outstanding claims, as independent variables on the solvency margin of insurance companies in Algeria, measured by the available solvency margin indicator during the period from 2010 to 2024. The study relied on the descriptive, analytical, and case study approaches in order to shed light on the actuarial framework and analyze its indicators within the Algerian insurance environment. In addition, a multiple linear regression model was employed and estimated using the statistical software EViews.

The results of the study revealed a statistically significant positive (direct) effect of written premiums on the solvency margin, and a statistically significant negative (inverse) effect of paid and outstanding claims on the level of the available solvency margin. These findings actuarially confirm that any imbalance between technical resources and obligations directly leads to the erosion of financial solvency in the market. The study recommends the need to develop underwriting infrastructure, promote insurance awareness, enhance actuarial competencies, and gradually transition toward comprehensive risk-based supervision frameworks (Solvency II), with the aim of developing the banking and insurance sector in Algeria.

Keywords:

Actuarial Analysis, Written Premiums, Paid Claims, Solvency Margin, Algerian Insurance Sector.

IV	الإهداء
VI	الشكر والتقدير
VII	ملخص
VIII	قائمة المحتويات
X	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال البيانية
XII	قائمة الرموز والاختصارات
أ-ب-ج	المقدمة

الفصل الأول: الأسس النظرية والإكتوارية للنشاط التأميني

02	تمهيد
03	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتأمين والتحليل الاكتواري
03	المطلب الأول: مفهوم النشاط التأميني من منظور اقتصادي وفي
08	المطلب الثاني: التحليل الاكتواري - المفهوم، الأدوات والتطبيق
11	المطلب الثالث: المبادئ الاكتوارية المؤسسة للتوازن الفني والمالي
15	المبحث الثاني: الأقساط التأمينية، التعويضات التأمينية، وهامش الملائة، المفاهيم، المؤشرات والأبعاد الاكتوارية
15	المطلب الأول: الأقساط التأمينية - أسسها الاكتوارية ومحدداتها
20	المطلب الثاني: التعويضات التأمينية - طبيعتها وأبعادها الاكتوارية
25	المطلب الثالث: هامش الملائة - المفهوم الاكتواري والأسس التنظيمية
30	المبحث الثالث: العلاقة بين متغيرات الدراسة، إطارها التنظيمي والدراسات السابقة
30	المطلب الأول: العلاقة النظرية والاكتوارية بين الأقساط والتعويضات وهامش الملائة
34	المطلب الثاني: الإطار التنظيمي المؤطر للنشاط التأميني والملائة في الجزائر
38	المطلب الثالث: الدراسات السابقة
47	خلاصة الفصل

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأثر الأداء الاكتواري على الملائة المالية لقطاع التأمين بالجزائر خلال الفترة

(2024-2010)

49	تمهيد
50	المبحث الأول: منهجية ومتغيرات الدراسة
50	المطلب الأول: بيانات الدراسة ومصادرها
51	المطلب الثاني: منهجية وأدوات الدراسة

54	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية، تحليلها ومناقشتها
54	المطلب الأول: عرض نتائج المعالجة الإحصائية والقياسية للدراسة
68	المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها
72	خلاصة الفصل
74	الخاتمة
77	قائمة المصادر والمراجع
81	فهرس المحتويات

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-1	الدلالات المفاهيمية والرموز الرياضية للمتغيرات الفنية لشركات التأمين	23
2-1	مقارنة تفصيلية بين معايير الملاءة التقليدية (Solvency I) والمعايير الحديثة (Solvency II)	29
3-1	ملخص مقارنة لدراسات السابقة (العربية والأجنبية)	43
1-2	وصف متغيرات الدراسة التطبيقية ومصادره	51
2-2	نتائج حساب مؤشر الخسارة LR خلال فترة محل الدراسة	54
3-2	ملخص لأهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال فترة الدراسة	57
4-2	نتائج مصفوفة الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة	57

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-1	الهيكل التنظيمي لمؤسسات الرقابة الإشرافية والاحترازية على قطاع التأمين في الجزائر	07
2-1	مخطط التدفق الاكتواري لحركة المتغيرات الفنية المحددة لهامش الملاءة	19
1-2	منحنى مؤشر الخسارة خلال الفترة 2010-2024	55
2-2	منحنى تطور هامش الملاءة (SOLV) خلال الفترة 2010 - 2024	55
3-2	منحنى تطور الأقساط (PROD) خلال الفترة 2010 - 2024	55
4-2	منحنى تطور التعويضات (IND) خلال الفترة 2010-2024	56
5-2	التطور الزمني التغيرات الدراسة بالصيغة اللوغاريتمية خلال الفترة 2010 - 2024	59
6-2	رسم بياني للبواقي خلال الفترة 2010 - 2024	64
7-2	رسم بياني لاختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي)	65
8-2	نتائج الاختبارات التشخيصية خلال فترة 2010-2024	67

قائمة لأهم الاختصارات والرموز

المصطلح باللغة الإنجليزية	المختصر	دلالة المصطلح باللغة العربية
Written Premiums	WP	الأقساط المكتتبة (إجمالي المبالغ المحصلة من المؤمن لهم)
Paid Claims	MC	التعويضات المدفوعة (المبالغ الفعلية المسددة للمتضررين)
Technical Provisions / Reserves	TP	الاحتياطات التقنية (المجمدة قانوناً لمواجهة المطالبات الموقوفة)
Solvency Margin	SM	هامش الملاءة المالية لشركات التأمين
Logarithm of Written Premiums	LNPROD	للوغاريتم الطبيعي للأقساط المكتتبة
Logarithm of Paid Claims	LNIND	للوغاريتم الطبيعي للتعويضات المدفوعة
Logarithm of Solvency Margin	LNSOLV	اللوغاريتم الطبيعي لهامش الملاءة المتاح
Augmented Dickey-Fuller Test	ADF	اختبار ديكي-فولر الموسع لقياس استقرارية السلاسل الزمنية
Risk-Based Supervision	RBC	الرقابة المبنية على المخاطر الشاملة في أسواق التأمين
Organisation for Economic Co-operation and Development	OECD	منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
International Association of Insurance Supervisors	IAIS	الجمعية الدولية لمشرفي التأمين
European Insurance and Occupational Pensions Authority	EIOPA	هيئة الأوروبية للتأمين والمعاشات المهنية
National Insurance Council	CNA	المجلس الوطني للتأمينات (الجزائر)
Algerian Reinsurance Company	CCR	الشركة الجزائرية لإعادة التأمين

المقدمة

أ- تمهيد

تعد صناعة التأمين ركيزة أساسية في الأنظمة الاقتصادية الحديثة، حيث تلعب دوراً حيوياً في إدارة المخاطر وتوفير الأمان المالي للأفراد والمؤسسات. ومع تزايد تعقد المخاطر واتساع حجم المحافظ التأمينية، برزت الحاجة الملحة إلى أدوات علمية دقيقة تضمن استمرارية هذه الشركات وقدرتها على الوفاء بالتزاماتها المستقبلية، وهو ما تضطلع به الاكتواريا عبر آليات التحليل والتقدير الاحتمالي. وتعتبر الملاءة المالية (Solvency) المعيار الجوهرى لقياس الكفاءة الرأسمالية لشركة التأمين، فهي تمثل "وسادة الأمان" التي تحمي حقوق المؤمن لهم ضد أي تقلبات غير متوقعة. إلا أن هذه الملاءة ليست قيمة ثابتة، بل هي محصلة لتوازن تقني وفني معقد يتأثر بشكل مباشر بمتغيرين محوريين: الأقساط التأمينية التي تمثل المورد المالي الأول، والتعويضات المدفوعة التي تعكس العبء الفني والالتزام الرئيسي للشركة. في السوق الجزائري، شهد قطاع التأمين تحولات تنظيمية وتشريعية هامة منذ صدور الأمر 95-07 وتعديله بالقانون 04-06، بهدف تعزيز الملاءة المالية وتكييفها مع المعايير الدولية. ومن هذا المنطلق، يسعى هذا البحث إلى تقديم دراسة تقييمية اكتوارية دقيقة تحلل طبيعة وأثر هذه المتغيرات الفنية على هامش الملاءة، مع تتبع مسارها الزمني خلال فترة ممتدة من 2010 إلى 2024، للكشف عن مدى تحقق التوازن الفني في ظل الخصوصية الهيكلية للسوق الجزائري.

ب- طرح الإشكالية:

إلى أي مدى تؤثر الأقساط التأمينية والتعويضات المدفوعة على هامش الملاءة في شركات التأمين بالجزائر خلال الفترة 2010-2024؟ وهل يعكس هذا الأثر توازناً فنياً اكتوارياً؟

لمعالجة هذه الإشكالية والإحاطة بجوانبها عمدنا إلى تقسيمها إلى الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما الأسس الاكتوارية والتنظيمية التي تحكم العلاقة بين الأقساط والتعويضات وهامش الملاءة في شركات التأمين بالجزائر؟
2. هل يكشف مؤشر الخسارة عن ضغوط فنية أو اختلالات نسبية في التوازن الفني بين سنوات الدراسة؟
3. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأقساط والتعويضات على هامش الملاءة في شركات التأمين بالجزائر خلال فترة الدراسة؟

ج- فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية: تؤثر الأقساط التأمينية والتعويضات المدفوعة تأثيراً ذا دلالة إحصائية على هامش الملاءة في شركات التأمين بالجزائر

خلال الفترة 2010-2024، بما ينسجم مع منطق التوازن الفني الاكتواري

1. توجد علاقة نظرية بين الأقساط والتعويضات وهامش الملاءة، تقوم على مبدأ التوازن بين الموارد الفنية والأعباء الفنية في النشاط التأميني .
2. يكشف مؤشر الخسارة عن وجود ضغوط فنية متفاوتة في سوق التأمين الجزائري خلال الفترة 2010-2024، بما يعكس اختلالاً نسبياً في التوازن بين الأقساط والتعويضات بين سنوات الدراسة.
3. تتباين طبيعة تأثير المتغيرات الفنية على الكفاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية خلال الفترة 2010-2024.

د - منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة

بناءً على طبيعة الموضوع والإشكال المطروح وللإجابة على الأسئلة الفرعية، وبغية الوصول إلى الأهداف المرجوة، تم استخدام منهجين الوصفي والتحليلي بشقيه (الاستقرائي والاستنباطي)، من خلال التمييز الإجرائي بين شقي الدراسة وتوظيف الأدوات البرمجية المناسبة على النحو التالي:

في الفصل النظري (الإطار المفاهيمي): تم الاعتماد حصراً على المنهج الوصفي؛ وذلك لتأصيل وتوصيف المفاهيم الأساسية المتعلقة بمأش الملاء المالية، وتحديد الأبعاد الاكتوارية والقانونية الحاكمة لمتغيري الأقساط والتعويضات في فقه التأمين وضبط القواعد المنظمة لعمل شركات التأمين.

في الفصل التطبيقي (دراسة الحالة): تم دمج منهجين متكاملين لتجاوز عيوب الوصف المجرد وتفعيل المعالجة الرقمية كالتالي:

المنهج التحليلي بمدخله "الاستنباطي": للانتقال من القواعد الاكتوارية الكلية للحذر المالي وإسقاطها عمودياً على المؤشرات الفنية لشركات التأمين في الجزائر، بالاستعانة ببرنامج Excel الذي أتاح لنا تبويب وتجميع البيانات الخام المستقاة من تقارير الشركات، ورسم الجداول وتصميم المنحنيات البيانية وتتبع تطور السلاسل الزمنية (كمؤشر الخسارة الكلي). المنهج القياسي: كأداة تطبيقية دقيقة لترجمة هذه العلاقات النظرية إلى مرونات إحصائية وأرقام ملموسة، وذلك من خلال بناء نموذج الانحدار الخطي المتعدد باستخدام برنامج 9 EViews كأداة قياسية أساسية لتقدير معالم النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، وإجراء الاختبارات التشخيصية لبواقي الأخطاء (كالتوزيع الطبيعي، وخلو الارتباط الذاتي، وتجانس التباين) للتحقق من الفرضيات الإحصائية بدقة علمية رصينة.

هـ - أهداف الدراسة

تتمثل الأهداف التي نرمي إلى إدراكها في:

1. قياس الأثر الكمي لمتغيري الأقساط (الإنتاج) والتعويضات على تقلبات هامش الملاء المالية في سوق التأمين الجزائري؛
2. تحليل مدى كفاية الأسس الاكتوارية المتبعة في تسعير المخاطر وتقدير التعويضات لضمان الاستدامة المالية للشركات؛
3. اختبار فعالية الأطر التنظيمية والرقابية التي فرضتها وزارة المالية لتعزيز متانة المراكز المالية لشركات التأمين.

و - أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في مواكبة التحولات المالية المعاصرة عبر تقديم إطار نظري يربط بين التحليل الاكتواري ومعايير الملاء المالية، مما يُثري المكتبة الجامعية في تخصص مالية البنوك والتأمينات. وتتجسد قيمتها التطبيقية في تشخيص واقع شركات التأمين الجزائرية وتقييم كفاءتها المالية وقدرتها التنافسية باستخدام مؤشرات ميدانية (كنسب الخسائر والأقساط)، مما يمنح مسيري هذه الشركات وصنّاع القرار أداة قياسية وعملية لضبط هوامش الملاء، وإدارة المخاطر بفعالية لضمان استمراريته واستقرارها المالي.

ز- مبررات اختيار الموضوع

إن اختيارنا لموضوع البحث كان وراءه الدوافع التالية:

✓ الدوافع الموضوعية:

1. التحولات التشريعية الهامة التي شهدتها القطاع (مثل القانون 06-04) وأثرها على قواعد الحذر المالي؛
2. بروز الحاجة إلى تعزيز آليات الرقابة الاكتوارية لمواجهة المخاطر المتزايدة في الفروع الإلزامية مثل تأمين السيارات.

✓ الدوافع الذاتية:

1. الرغبة في تعميق التخصص في مجال "المالية، البنوك والتأمينات" من خلال الربط بين النظريات الاكتوارية والواقع التطبيقي للسوق المحلي؛
2. محاولة الإلمام بموضوع يتسم بالحدائية؛ حيث لاحظنا نقصاً في الدراسات الأكاديمية المحلية التي تربط بين المتغيرات الثلاثة (الإنتاج، التعويضات، والملاءة) من منظور إكتواري لفترة زمنية ممتدة من 2010 حتى عام 2024،

ح- إطار وحدود الدراسة

لأجل التركيز على مناقشة الإشكالية الرئيسية لهذه الدراسة، قمنا بتحديد معالجتنا للموضوع على النحو التالي:

- **الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على تقييم، وقياس أثر الأداء التقني من خلال تدفقات الأقساط المكتتبة وتدفقات التعويضات المدفوعة على هامش الملاءة المالية لشركات التأمين.
- التركيز على الملاءة الاحترازية والتقنية للمحافظة التأمينية، مع استبعاد المخاطر الاستثمارية والتوظيفات المالية الأخرى غير المرتبطة مباشرة بالنشاط الإكتتائي والتعويضي.
- الاعتماد على النمذجة القياسية الرياضية لاختبار فرضية التوازن التقني ومدى كفاية الأقساط لمواجهة التزامات التعويضات.

- **الحدود المكانية:** شركات التأمين بالجزائر (شركات تأمينات الأضرار والأشخاص الخاضعة لرقابة وزارة المالية).

- **الحدود الزمنية:** الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى غاية سنة 2024.

ط - خطة وهيكل الدراسة

" وبغرض إنجاز هذا البحث والإحاطة بجميع جوانبه المعرفية والتطبيقية، تم تقسيم الدراسة إلى فصلين أساسيين؛ حيث حُصص الفصل الأول للإحاطة بالأسس النظرية والاكتوارية للنشاط التأميني، من خلال تفكيك المفاهيم المتعلقة بالأقساط والتعويضات وهامش الملاءة المالية، بالإضافة إلى استعراض الإطار التنظيمي والقانوني المؤطر لها في البيئة الجزائرية. ليتكامل ذلك مع الفصل الثاني الذي حُصص للدراسة التطبيقية، حيث تم فيه عرض وتوصيف بيانات سوق التأمين الجزائري، ثم الانتقال إلى التحليل القياسي باستخدام برنامج EViews 9 لتقدير أثر الأداء الاكتواري (الأقساط والتعويضات) على الملاءة المالية في الأجلين القصير والطويل واختبار فرضيات الدراسة خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024، وصولاً إلى صياغة النتائج والتوصيات.

ي - صعوبات الدراسة

1. تشتت البيانات الإحصائية في التقارير السنوية مما استلزم جهداً كبيراً في التجميع والتوحيد بوحدة المليون دينار جزائري (Million DZD) لضمان اتساق السلسلة الزمنية.
2. تعقيد بعض النماذج الاكتوارية المستعملة في تقدير التعويضات تحت التسوية وصعوبة الحصول على بيانات تفصيلية لبعض الفروع النوعية.

الفصل الأول

الأسس النظرية والاكتوارية للنشاط التأميني

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى تأصيل الأسس النظرية والاكتوارية للنشاط التأميني، من خلال استعراض مفاهيم الأقساط والتعويضات، وبحث ماهية الملاءة المالية وأهميتها، وصولاً إلى تبيان الإطار التنظيمي والرقابي الذي يضبطها في التشريع الجزائري.

وسيتم التطرق لذلك وفق المباحث التالية:

- ✓ المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتأمين والتحليل الاكتواري.
- ✓ المبحث الثاني: الأقساط التأمينية، التعويضات التأمينية، وهامش الملاءة، المفاهيم، المؤشرات والابعاد الاكتوارية.
- ✓ المبحث الثالث: العلاقة بين الأقساط والتعويضات التأمينية وهامش الملاءة والإطار التنظيمي والدراسات السابقة.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتأمين والتحليل الاكتواري

ينطلق التحليل الاكتواري من فهم معمق لطبيعة النشاط التأميني كبناء فني واقتصادي متكامل؛ إذ لا يمكن تقييم الملاءة المالية دون ضبط المفاهيم المؤسسة لهذا النشاط. وسنتناول في هذا المبحث الأبعاد المختلفة للتأمين، مع التركيز على الأدوات الاكتوارية والمبادئ الفنية التي تضمن التوازن المالي للشركات.

المطلب الأول: مفهوم النشاط التأميني من منظور اقتصادي وفني

يعد التأمين أداة استراتيجية لتقليل عدم التأكد المالي، حيث يركز على أسس اقتصادية وقواعد فنية تميزه عن باقي الأنشطة المالية. وسنتناول ذلك من خلال الفروع التالية:

الفرع الأول: مفهوم التأمين ووظائفه الاقتصادية

أولاً: المفهوم القانوني والتشريعي:

يُعرف المشرع الجزائري التأمين بأنه عقد بمقتضاه يحصل شخص (المؤمن له) على تعهد لصالحه أو لصالح الغير من شخص آخر (المؤمن)، يدفع بمقتضاه هذا الأخير أداءً معيناً عند تحقق خطر معين، وذلك مقابل قسط أو اشتراك. ويتميز هذا التعريف بالتركيز على الركن القانوني والعلاقة التعاقدية التي تنشأ بين الطرفين، حيث يمثل القسط المقابل المادي لتحمل الخطر¹.

ثانياً: المفهوم الاقتصادي:

من منظور اقتصادي، يُعتبر التأمين أداة لـ "تحويل المخاطر" ووسيلة لتوفير الأمان ضد عدم اليقين؛ إذ يرى "لاسار" أن التأمين يقوم على تحويل الخسارة المحتملة الكبيرة وغير المؤكدة إلى تكلفة صغيرة ومؤكدة (وهي القسط). كما يُعرف اقتصادياً بأنه عملية تنظيمية تهدف إلى تجميع الأخطار المتشابهة لتوزيع عبء الخسائر التي تقع للبعض على المجموعة ككل².

¹ الأمر رقم 95-07 المؤرخ في 25 جانفي 1995 المتعلق بالتأمينات، المعدل والمتمم بالقانون رقم 06-04 المؤرخ في 20 فيفري 2006، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 15، المادة 02.

² Lassarre J.P, *L'économie des assurances*, Paris, PUF, 1990, p 24.

ثالثاً: الوظائف الاقتصادية للتأمين:

يؤدي التأمين وظائف جوهرية في الاقتصاد الحديث تتجاوز الحماية الفردية، ومن أهمها¹:

- **تحقيق الأمان والاستقرار:** من خلال تعويض المتضررين، يساهم التأمين في استمرارية النشاط الاقتصادي وحماية الثروات القومية من الفناء.
- **تجميع المدخرات:** يعمل قطاع التأمين كوعاء لجمع المدخرات (الأقساط) التي تتدفق قبل وقوع الحوادث، مما يحوله إلى مؤسسة تمويلية كبرى.
- **دعم الاستثمار:** من خلال تجميع هذه الأموال وتوظيفها في الأسواق المالية أو سندات الخزينة، يساهم التأمين في تمويل المشاريع الاقتصادية، وهو دور حيوي تبرزه تقنيات المؤسسات المالية التي تتقاطع مع النشاط البنكي في جانبه الاستثماري.

إن فهم هذه الأسس القانونية والوظائف الاقتصادية للتأمين يجزنا بالضرورة إلى البحث في الخصوصية الفنية التي تحكم هذا النشاط وتجعله يتميز عن غيره من الأنشطة المالية الأخرى، وهو ما سيتضح عند دراسة الخصائص الفنية والتميز بينه وبين النشاط المصرفي.

الفرع الثاني: الخصائص الفنية للنشاط التأميني وتمييزه عن النشاط المصرفي

لا تقتصر فريدة النشاط التأميني على طبيعته التعاقدية أو الاقتصادية، بل تمتد إلى بنيته الفنية التي تفرض قواعد تسيير خاصة تختلف جذرياً عن الأنشطة المالية التقليدية، وتمثل أهم هذه الخصائص في الآتي:

أولاً: الخصائص الفنية للنشاط التأميني:

يستند التأمين إلى مجموعة من القواعد الفنية التي تجعل منه صناعة قائمة على "إدارة الاحتمالات"، وأهمها²:

- **انعكاس الدورة الإنتاجية (Inversion du cycle de production):** وهي الخاصية الأكثر جوهرية؛ فبينما تحدد المؤسسات الصناعية سعر المنتج بعد معرفة تكلفته، تقوم شركة التأمين بتحصيل الثمن (الأقساط) قبل معرفة التكلفة النهائية (التعويضات)، مما يفرض الاعتماد على التقديرات الاكتوارية والمساهمة في تشكيل الاحتياطيات التقنية لضمان الوفاء بالالتزامات المستقبلية؛

¹ طاهر لطرش، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة التاسعة، الجزائر، 2014، ص 48.

² Couilbault François, Eliashberg Constant, Latrouchette Martial, **Les grands principes de l'assurance**, 13^{ème} édition, Paris, L'Argus éditions, 2013, p 38.

- **عنصر الاحتمال وعدم التأكد:** يقوم النشاط على وقوع أخطار غير مؤكدة في حدوثها أو في وقت وقوعها، مما يستوجب استخدام نماذج رياضية لتقدير تكرار وشدة هذه الأخطار لضمان دقة التسعير؛
- **العشوائية في الأداء:** حيث أن الأداء المالي للشركة (التعويض) معلق على شرط تحقق الخطر، وهو ما يجعل التدفقات النقدية الخارجة تتسم بعدم الانتظام مقارنة بالتدفقات الداخلة.

ثانياً: تمييز النشاط التأميني عن النشاط المصرفي (بن عيشي بشير، اقتصاديات التأمين):

على الرغم من انتماء الطرفين لقطاع الخدمات المالية، إلا أن هناك نقاط اختلاف جوهرية تظهر في الآتي¹:

- **طبيعة المخاطر:** تركز البنوك بصفة أساسية على مخاطر الائتمان (تعثر المقترضين) ومخاطر السيولة، بينما تتركز مخاطر التأمين في "المخاطر الفنية" المرتبطة بعدم كفاية الأقساط أو تجاوز التعويضات للتقديرات الاكتوارية، وهو ما يؤثر مباشرة على هامش الملاءة؛
- **طبيعة الالتزامات:** التزامات البنك تجاه المودعين هي التزامات مؤكدة عند الطلب أو في تاريخ محدد، بينما التزامات شركة التأمين هي التزامات احتمالية مرتبطة بوقوع الحادث المؤمن منه، مما يجعل إدارة الملاءة في التأمين تتطلب بناء "هامش أمان" (Marge de solvabilité) إضافي يتجاوز مجرد توفر السيولة؛
- **الدور الاستثماري:** بينما يمارس البنك الوساطة المالية لتمويل العجز في المدى القصير والمتوسط، تعتبر شركات التأمين مستثمراً مؤسسياً طويلاً نظراً لطول الفترة بين تحصيل الأقساط ودفع التعويضات، مما يعزز قدرتها على تمويل المشاريع الرأسمالية.

هذا التميز الفني والوظيفي يستدعي وجود إطار قانوني يضبط أنواع العمليات التأمينية ويحدد كيفية ممارستها بما يضمن استقرار السوق وحماية حقوق المؤمن لهم، وهو ما جسده المشرع الجزائري من خلال تصنيف دقيق لهذه العمليات.

الفرع الثالث: تصنيف عمليات التأمين في التشريع الجزائري وأثر فصل تأمينات الأضرار عن تأمينات الأشخاص

إن تنظيم سوق التأمين وضبط ملاءته المالية استوجب من المشرع الجزائري وضع تصنيف دقيق لعمليات التأمين، مع إحداث تحول هيكلي جذري من خلال الفصل بين التخصصات، وهو ما نوضحه فيما يلي:

¹ بن عيشي بشير، اقتصاديات التأمين: دروس ومحاضرات، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2003، ص 45.

أولاً: تصنيف عمليات التأمين:

صنف القانون 04-06 المعدل والمتمم للأمر 07-95 عمليات التأمين إلى فئتين أساسيتين، تندرج تحت كل منهما فروع تقنية محددة¹:

- **تأمينات الأضرار (Assurances de Dommages):** وتشمل تأمين الممتلكات (مثل السيارات، الحرائق، الأخطار الصناعية) وتأمين المسؤولية المدنية. تهدف هذه العمليات إلى تعويض المؤمن له عن الخسارة المالية الفعلية التي لحقت بدمته المالية؛
- **تأمينات الأشخاص (Assurances de Personnes):** وتتضمن التأمين على الحياة، الحوادث الجسدية، وتأمين المرض. وتتميز بكون الأداء المالي فيها قد يتخذ شكل رأسمال أو إيراد مرتب، وغالباً ما تتضمن جانباً ادخارياً طويلاً الأجل.

ثانياً: أثر الفصل الهيكلي بين التخصصات:

أقر المشرع الجزائري ضرورة الفصل بين ممارسة تأمينات الأضرار وتأمينات الأشخاص، بحيث لا يمكن للشركة الواحدة الجمع بينهما (باستثناء شركات إعادة التأمين). وقد أدى هذا الفصل إلى نتائج جوهرية²:

- **تخصص المحافظ المالية:** سمح الفصل بتوجيه الأقساط والاحتياطيات بشكل مستقل لكل صنف، مما منع "الدعم المتقاطع" (Subvention croisée) حيث كان يتم سابقاً تغطية خسائر أحد الأصناف من أرباح الصنف الآخر؛
- **دقة التقدير الاكتواري:** أصبح لكل فرع تقاريره الإحصائية الخاصة، مما سهل حساب معدلات الخسارة (Loss Ratio) وتحديد الأقساط بناءً على طبيعة المخاطر النوعية لكل تخصص.

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 15، المواد 05 و 07 من القانون رقم 04-06 المؤرخ في 20 فيفري 2006، المعدل والمتمم للأمر 95-07 المتعلق بالتأمينات.

² وزارة المالية، مديرية الإشراف والرقابة على التأمينات، التقرير السنوي لسوق التأمين لسنة 2011 (سنة تفعيل الفصل الهيكلي)، الجزائر، ص 14.

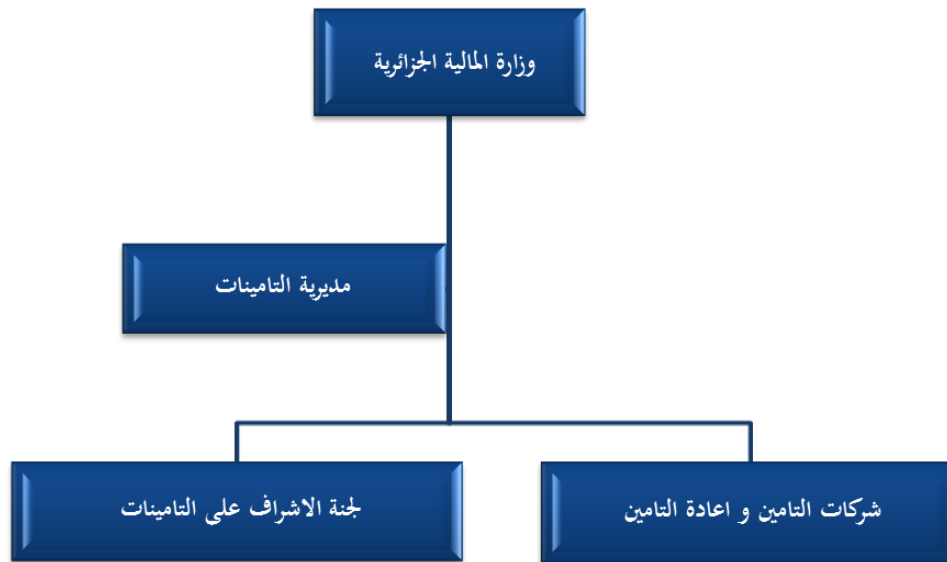
ثالثاً: انعكاس الفصل على نظام الملاءة:

توضح الدراسات الأكاديمية أن هذا التوجه التشريعي كان خطوة ضرورية لمواكبة تطورات أنظمة الملاءة الدولية (Solvency I & II)¹:

- **استقلالية هامش الملاءة:** أصبح لكل شركة هامش ملاءة خاص بها يتناسب مع حجم التزاماتها الفنية؛ فملاءة شركات تأمين الأضرار تقاس بقدرتها على مواجهة ذروة التعويضات المفاجئة، بينما تقاس ملاءة شركات الأشخاص بقدرتها على الوفاء بالتزامات طويلة الأمد؛
- **تحسين الرقابة الاحترازية:** مكن هذا الفصل الهيئات الرقابية في الجزائر من مراقبة "القواعد الاحترازية" لكل قطاع بدقة أكبر، وضمان أن الاحتياطات التقنية المكونة كافية لتغطية الأخطار الخاصة بكل صنف على حدة دون تداخل.

نستخلص من دراسة هذا المبحث أن النشاط التأميني ليس مجرد تبادل مالي، بل هو منظومة فنية وتشريعية دقيقة تقوم على مبادئ احتمالية واكتوارية صلبة. هذا البناء المفاهيمي والتنظيمي يمثل القاعدة الأساسية التي ينطلق منها "التحليل الاكتواري" في مهامه المتقدمة، خاصة فيما يتعلق باستخدام الأدوات والنماذج المتطورة لتسعير الأخطار وإدارة التعويضات، وهو ما سنفصله في المطلب الموالي.

الشكل رقم (1-1): الهيكل التنظيمي لمؤسسات الرقابة الإشرافية والاحترازية على قطاع التأمين في الجزائر



المصدر: من إعداد الطالبين بالاعتماد على الأمر رقم 95-07 المتعلق بالتأمينات، والمعدل والمتمم.

¹ سنجاك الدين حسن، أثر القواعد الاحترازية على الأداء المالي لشركات التأمين في الجزائر، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، 2016، ص 88.

المطلب الثاني: التحليل الاكتواري — المفهوم، الأدوات والتطبيق

يعد التحليل الاكتواري العمود الفقري لصناعة التأمين، حيث يمثل العلم الذي يزاوج بين الرياضيات والإحصاء والتمويل لضبط التوازنات المستقبلية للشركة. وسنتناول في هذا المطلب ماهية هذا العلم وأدواته المحورية وأثرها على الملاءة، وفقاً للتقسيم التالي:

الفرع الأول: مفهوم الاكتواريا ومجالاتها في صناعة التأمين

أولاً: مفهوم الاكتواريا:

تُعرف الاكتواريا بأنها العلم الذي يطبق النماذج الرياضية والإحصائية لتقييم المخاطر وتحديد درجة عدم اليقين في المجالات المالية والتأمينية. ويركز العمل الاكتواري على بناء نماذج لاحتمالات وقوع الحوادث (Frequency) وتقدير شدتها (Severity)، مما يسمح بتحويل المخاطر العشوائية إلى قيم مالية قابلة للقياس والإدارة؛ فهي عملية مستمرة لتقدير الالتزامات المستقبلية بناءً على البيانات التاريخية والفرضيات المستقبلية¹.

ثانياً: مجالات التطبيق والاختصاص:

تحدد الجمعية الدولية لمراقبي التأمين (IAIS) مجالات التدخل الاكتواري في عدة محاور حيوية تضمن استقرار شركات التأمين²:

- **تسعير المنتجات (Pricing):** تحديد "القسط العادل" الذي يغطي التكلفة المتوقعة للحوادث بالإضافة إلى المصاريف وهامش الربح وأمان الشركة؛
- **تقدير الاحتياطيات التقنية (Reserving):** حساب المبالغ التي يجب على الشركة رصدها للوفاء بالتزاماتها تجاه المؤمن لهم عن الحوادث التي وقعت ولم تُسَوَّ بعد (SAP)، أو تلك التي لم تقع بعد؛
- **إدارة الأصول والخصوم (ALM):** ضمان المواءمة بين التدفقات النقدية من الاستثمارات (الأصول) والالتزامات المستقبلية تجاه المؤمن لهم (الخصوم) لضمان السيولة والملاءة؛
- **تقييم الملاءة (Solvency Assessment):** وهو صلب العملية الاكتوارية، حيث يتم تقدير "رأس المال الاقتصادي" الإضافي الذي تحتاجه الشركة لمواجهة الانحرافات السلبية الكبيرة غير المتوقعة في التعويضات أو الأقساط.

¹ Bowers Newton, Gerber Hans, Hickman James, **Actuarial Mathematics**, 2nd edition, Society of Actuaries, Illinois, USA, 1997, p 03.

² International Association of Insurance Supervisors (IAIS), **Standard on Solvency and Actuarial Issues**, Guidance Paper, No. 5, October 2003, p 12.

إن ممارسة هذه المهام الاكتوارية تتطلب استخدام مؤشرات دقيقة لقياس كفاءة الأداء الفني، ويبرز "مؤشر الخسارة" كأداة لا غنى عنها في هذا السياق لتقييم مدى توازن العلاقة بين ما تحصله الشركة وما تدفعه.

الفرع الثاني: مؤشر الخسارة بوصفه أداة اكتوارية محورية

تعتمد شركات التأمين على مجموعة من المؤشرات الكمية لتقييم كفاءة سياساتها الاكتوارية، ويبرز "مؤشر الخسارة" كأداة قياس أساسية تعكس مدى التوازن بين الموارد المحصلة والأعباء المالية المترتبة على الأخطار، وذلك وفقاً للآتي:

أولاً: المفهوم الاكتواري لمؤشر الخسارة:

يُعرف مؤشر الخسارة (Loss Ratio) اكتواريًا بأنه النسبة المئوية للتعويضات المحملة مقارنة بالأقساط المكتسبة خلال فترة زمنية محددة. وبحسب كتاب "Loss Models"، فإن هذا المؤشر لا يقتصر على المبالغ المدفوعة فعلياً، بل يجب أن يتضمن التغير في الاحتياطيات التقنية للمطالبات قيد التسوية (IBNR & RBNS)، مما يجعله معبراً عن التكلفة الحقيقية للخطر. ويُعد هذا المؤشر المقياس الأول لـ "كفاية الأسعار"؛ فكلما اقتربت النسبة من 100% أو تجاوزتها، دل ذلك على وجود خلل في التقدير الاكتواري للأخطار أو نقص في الأقساط المكتتبة لمواجهة الأعباء الفنية¹.

ثانياً: مؤشر الخسارة في سوق التأمين الجزائري:

توضح دراسة عيساوي أن تحليل مؤشر الخسارة في السوق الجزائري يعكس العلاقة الجدلية بين "إنتاج التأمين" (الأقساط) و"التعويضات المدفوعة"²:

- **أداة للرقابة الفنية:** يُستخدم المؤشر في الجزائر لتقييم أداء كل فرع تأميني على حدة (خاصة تأمين السيارات)، حيث يساعد الخبراء في الكشف عن الفروع التي تعاني من "تآكل فني" نتيجة المنافسة السعرية الحادة التي قد تدفع الشركات لخفض الأقساط دون سند اكتواري؛
- **تحليل الانحرافات:** تبرز الدراسة أن تذبذب هذا المؤشر عبر السنوات في الجزائر غالباً ما يرتبط بزيادة وتيرة الحوادث أو ارتفاع تكلفة التعويضات (مثل قطع الغيار في تأمين السيارات)، مما يستوجب إعادة النظر في "القسط الصافي" لضمان عدم المساس بملاءة الشركة؛
- **علاقة الترابط:** تؤكد الدراسة أن مؤشر الخسارة المرتفع يمثل ضغطاً مباشراً على هامش الملاءة، لأنه يؤدي إلى استنزاف الأموال الخاصة للشركة لتغطية العجز الفني، مما يجعل مراقبته دورياً ضرورة احترازية لضمان الاستدامة المالية.

¹ Klugman Stuart, Panjer Harry, Willmot Gordon, **Loss Models: From Data to Decisions**, 4th edition, John Wiley & Sons, New Jersey, USA, 2012, p 18.

² عيساوي سهام، دور التحليل الاكتواري في تحسين الأداء المالي لشركات التأمين: دراسة حالة سوق التأمين الجزائري، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، 2019، ص 112.

إن تحليل مؤشر الخسارة يمثل تقييماً للنتائج الفنية الصافية للشركة، غير أن هذه النتائج لا تقع بكامل ثقلها على عاتق المؤمن المباشر دائماً؛ إذ تبرز "إعادة التأمين" كآلية اكتوارية لتوزيع هذه الأعباء وحماية هامش الملاء من التقلبات الحادة.

الفرع الثالث: إعادة التأمين وأثرها على الأقساط الصافية والملاء

تعتبر عملية إعادة التأمين صمام الأمان الفني لشركات التأمين، حيث تسمح بتوزيع المخاطر الكبيرة وتخفيف العبء المالي عن كاهلها، مما ينعكس بشكل مباشر على هيكل أقساطها وقدرتها على الوفاء بالتزاماتها، وفقاً لما يلي:

أولاً: إعادة التأمين كأداة لإدارة الملاء (Tosetti et al., Assurance):

يوضح "توسيتي" وزملاؤه أن إعادة التأمين تعمل بمثابة "رأسمال بديل" للشركة؛ فهي تتيح للمؤمن المباشر الاكتتاب في أخطار تفوق طاقته المالية دون الحاجة لزيادة رأس المال فعلياً. ومن الناحية الاكتوارية، تساهم إعادة التأمين في "تسطيح" (Smoothing) النتائج الفنية للشركة عبر تقليل تقلبات حجم التعويضات، خاصة في حالات الحوادث الكبرى أو الكوارث، مما يحمي هامش الملاء من الهزات المفاجئة التي قد تؤدي إلى تآكله¹.

ثانياً: أثر إعادة التأمين على الأقساط الصافية:

تبرز تقارير وزارة المالية الجزائرية أن حساب الملاء المالية في التشريع الجزائري يعتمد بشكل أساسي على "الأقساط الصافية من إعادة التأمين". فإعادة التأمين تؤدي إلى تنازل الشركة عن جزء من أقساطها المكتتبة لمعيد التأمين مقابل تنازل الأخير عن جزء من عبء التعويضات. هذا الإجراء يقلل من "حجم الالتزامات الصافية" في ميزانية الشركة، مما يجعل متطلبات هامش الملاء القانوني أقل حدة، ويمنح الشركة مرونة أكبر في إدارة محفظتها التأمينية².

ثالثاً: دور إعادة التأمين في السوق الجزائري:

تشير تقارير الشركة المركزية لإعادة التأمين (CCR) بصفتها المعيد الوطني، إلى الدور الاستراتيجي الذي تلعبه في استقرار السوق الجزائري³:

- **حفظ القدرة الاستيعابية:** من خلال الاتفاقيات القانونية (التنازل القانوني)، تساهم CCR في الحفاظ على جزء هام من العملة الصعبة داخل الوطن مع توفير حماية متينة للشركات المحلية؛

¹ Tosetti R, Besson J.L, Petauton P, Assurance: Comptabilité, Actuariat, Gestion, 2ème édition, Paris, l'Argus, 2011, p 142.

² وزارة المالية، مديرية الإشراف والرقابة على التأمينات، تقرير سوق التأمين لسنة 2015، الجزائر، ص 22.

³ الشركة المركزية لإعادة التأمين (CCR)، التقرير السنوي لنشاط إعادة التأمين في الجزائر لسنة 2020، الجزائر، ص 09.

- **تغطية الأخطار الكبرى:** تلعب إعادة التأمين دوراً محورياً في تغطية أخطار الكوارث الطبيعية والأخطار الصناعية الكبرى في الجزائر، حيث يتم تحويل جزء كبير من هذه المخاطر إلى المعيددين الدوليين عبر CCR، مما يحمي الملاءة المالية المجمعة لسوق التأمين الجزائري من الاختيار في حال وقوع كوارث شاملة.

نخلص إلى أن التحليل الاكتواري بأدواته المتعددة، من تسعير دقيق ومراقبة لمؤشرات الخسارة والاستعانة بإعادة التأمين، يهدف في جوهره إلى ضمان استقرار المركز المالي للشركة. غير أن فعالية هذه الأدوات تظل رهينة بمدى الالتزام بمبادئ اكتوارية راسخة تضمن التوازن بين الموارد والأعباء، وهو ما سنبحثه في المطلب القادم.

المطلب الثالث: المبادئ الاكتوارية المؤسسة للتوازن الفني والمالي

لا يقوم النشاط التأميني على المصادفة، بل يستند إلى قوانين رياضية ومبادئ اكتوارية صارمة تضمن قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها وتحقيق توازنها المالي. وسنتناول في هذا المطلب الركائز الأساسية التي تمنح التأمين صفته العلمية، وذلك وفقاً للتقسيم التالي:

الفرع الأول: مبدأ تجميع الأخطار وقانون الأعداد الكبيرة

يشرح هذا الفرع مبدأ تجميع الأخطار وكذا قانون الأعداد الكبيرة

أولاً: مبدأ تجميع الأخطار:

يعتبر تجميع الأخطار (Risk Pooling) الجوهر الفني لعملية التأمين؛ حيث يقوم المؤمن بإنشاء "محفظة تأمينية" تضم عدداً كبيراً من الوحدات المعرضة لأخطار متشابهة ومستقلة. وبحسب "ديكن"، فإن هذا التجميع يسمح للشركة بالاستفادة من خاصية "تشتيت المخاطر"؛ حيث أن الخسائر التي تقع للقلة من المؤمن لهم يتم تمويلها من خلال الأقساط التي يدفعها الجميع. ومن الناحية الاكتوارية، يهدف التجميع إلى تقليل التقلبات في نتائج الشركة المالية، مما يجعل التدفقات النقدية الخارجة أكثر قابلية للتنبؤ¹.

ثانياً: قانون الأعداد الكبيرة:

يمثل قانون الأعداد الكبيرة (Law of Large Numbers) الركيزة الرياضية التي يقوم عليها التأمين؛ حيث ينص هذا القانون على أنه كلما زاد عدد الوحدات المؤمن عليها (حجم المحفظة)، اقتربت النتائج الفعلية (التعويضات المحققة) من النتائج المتوقعة (الاحتمالات النظرية). وبناءً على طرح "باورز"، تبرز أهمية هذا القانون في النقاط التالية²:

¹ Daykin C.D, Pentikäinen T, Pesonen M, **Practical Risk Theory for Actuaries**, 1st edition, Chapman & Hall/CRC, London, UK, 1994, p 07.

² Bowers Newton, Gerber Hans, Hickman James, **Actuarial Mathematics**, 2nd edition, Society of Actuaries, Illinois, USA, 1997, p 11.

- **دقة التنبؤ:** يقلل زيادة عدد المؤمن لهم من "الانحراف المعياري" للخسائر بالنسبة للمجموعة، مما يرفع من دقة التقديرات الاكتوارية للأقساط؛
- **تحقيق الاستقرار:** يساعد هذا المبدأ في ضمان ملاءة الشركة؛ فعندما يكون عدد الأخطار المجمعة كبيراً بما يكفي، تنخفض احتمالية وقوع خسائر إجمالية تتجاوز بشكل خطير الأقساط المحصلة والاحتياطيات المرصودة؛
- **تحديد هامش الأمان:** تستخدم الشركات هذا القانون لتحديد حجم "هامش الأمان" أو رأس المال الإضافي المطلوب لمواجهة التغيرات العشوائية، وهو ما يرتبط مباشرة بحسابات هامش الملاءة.

إن نجاح عملية تجميع الأخطار وتطبيق قانون الأعداد الكبيرة يمثل شرطاً ضرورياً لكنه غير كافٍ لاستقرار الشركة؛ إذ يجب أن يرافق ذلك توازن حسابي دقيق بين ما يتم تحصيله من أقساط وما يُتوقع دفعه من تعويضات، وهو ما يجسده مبدأ التوازن الفني.

الفرع الثاني: مبدأ التوازن بين الأقساط والتعويضات

يعتبر التوازن بين التدفقات المالية الداخلة (الأقساط) والخارجة (التعويضات) الركيزة الأساسية لاستمرار أي مؤسسة تأمينية، حيث يمثل هذا التوازن الضمانة الفنية الأولى لتجنب العجز المالي، وذلك وفقاً للمنظورين التاليين:

أولاً: نظرية أقساط الخطر والتوازن الفني:

يرى "كاهان" أن القسط التأميني يجب أن يُصاغ بطريقة تضمن توازنه مع "القيمة المتوقعة للخسارة" (Expected Loss). ومن الناحية الاكتوارية، يتحقق هذا المبدأ عندما يكون إجمالي الأقساط الصافية المحصلة مساوياً للقيمة الحالية للتعويضات المتوقعة بالإضافة إلى هامش لمواجهة الانحرافات العشوائية. ويؤكد كاهان أن أي خلل في هذا التوازن — سواء بسبب التسعير الناقص (Underpricing) أو بسبب ارتفاع غير متوقع في وتيرة الحوادث — سيؤدي حتماً إلى استنزاف القيمة الاقتصادية للشركة، مما يجعل الملاءة في خطر دائم إذا لم يتم تعديل الأقساط بناءً على النتائج الفنية المحققة¹.

ثانياً: كفاية الأقساط كشرط للملاءة:

تعتبر منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) أن التوازن بين الأقساط والتعويضات هو الخط الدفاعي الأول في نظام الملاءة. وبناءً على معاييرها، تبرز أهمية هذا التوازن في النقاط الآتية²:

¹ Kahane Yehuda, "The Theory of Insurance Risk Premiums", Journal of Risk and Insurance, Vol. 46, No. 4, 1979, p 12.

² OECD, Assessing the Solvency of Insurance Companies, **Financial Market Trends**, No. 74, Paris, 1999, p 08.

- **تغطية الالتزامات الفنية:** يجب أن تكفي الأقساط المكتتبة لتكوين الاحتياطيات التقنية اللازمة لتغطية كافة التعويضات المستقبلية الناتجة عن العقود القائمة؛
- **استيعاب تكاليف الإدارة:** التوازن لا يتوقف عند حد التعويضات فقط، بل يجب أن يشمل قسط التحميلات (Loading) الذي يغطي المصاريف الإدارية وتكاليف الاكتساب، لضمان عدم المساس بالرأسمال الخاص للشركة؛
- **العلاقة بين الربحية والملاءة:** توضح المنظمة أن الاستمرار في تحقيق توازن إيجابي (أقساط < تعويضات + مصاريف) يساهم في بناء "الأموال الخاصة" للشركة، مما يعزز تلقائياً من هامش ملاءتها المتاح.

إن الحفاظ على التوازن الحسابي بين الأقساط والتعويضات يمثل الجانب التشغيلي للملاءة، غير أن هذا التوازن يظل قاصراً ما لم تدعمه قدرة مالية احتياطية كافية لمواجهة الأزمات الكبرى، وهو ما يقودنا للبحث في مبدأ الكفاية المالية والملاءة كإطار شامل لحماية حقوق المؤمن لهم.

الفرع الثالث: مبدأ الكفاية المالية والملاءة في النشاط التأميني

يمثل مبدأ الكفاية المالية والملاءة المحطة النهائية التي تصب فيها كافة المبادئ الاكتوارية السابقة؛ إذ لا تكتمل الحماية التأمينية بمجرد تجميع الأخطار أو تحقيق توازن نظري بين الأقساط والتعويضات، بل لا بد من وجود قاعدة مالية صلبة قادرة على امتصاص الصدمات الكبرى، وهو ما نوضحه وفقاً لآتي:

أولاً: مفهوم الملاءة كمبدأ احترازي:

تُعرف الجمعية الدولية لمراقبي التأمين (IAIS) الملاءة بأنها قدرة شركة التأمين على الوفاء بالتزاماتها تجاه المؤمن لهم والمستفيدين في موعد استحقاقها، حتى في ظل ظروف اقتصادية وفنية صعبة وغير مواتية. وبحسب معايير IAIS، لا تقتصر الملاءة على مجرد "الملاءة الحسابية" (زيادة الأصول عن الخصوم)، بل تمتد لتشمل "الملاءة الاقتصادية" التي تستوجب امتلاك الشركة لرأس مال إضافي (Margin) يعمل كحاجز وقائي (Buffer) ضد المخاطر غير المتوقعة، مثل الكوارث الطبيعية أو الانهيارات المالية المفاجئة¹.

ثانياً: ركائز الملاءة المالية:

تحدد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) ثلاث ركائز أساسية لضمان الكفاية المالية للمؤمن²:

¹ International Association of Insurance Supervisors (IAIS), **Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology**, Basel, Switzerland, 2011, p 42.

² OECD, **Assessing the Solvency of Insurance Companies, Financial Market Trends**, No. 74, Paris, 1999, p 15.

- **الركيزة الكمية (Quantitative Requirements):** وتتعلق بحساب "هامش الملاءة" وتكوين الاحتياطيات التقنية الكافية. وتؤكد المنظمة أن هذه القيم يجب أن تُحسب بناءً على معايير اكتوارية واقعية تعكس طبيعة المخاطر التي تتحملها الشركة؛
- **الركيزة الكيفية (Qualitative Requirements):** وتشمل الرقابة الداخلية وإدارة المخاطر وحوكمة الشركة؛ حيث أن الملاءة المالية قد تتأثر بضعف التسيير حتى لو كانت الأرقام المحاسبية جيدة؛
- **الشفافية والإفصاح:** ضمان وصول المعلومات المالية الدقيقة للهيئات الرقابية وللجمهور، مما يعزز الثقة في قدرة الشركة على الاستمرار.

ثالثاً: العلاقة بين الملاءة وحماية حقوق المؤمن لهم:

تتفق كل من IAIS و OECD على أن الهدف الأسمى لمبدأ الملاءة هو حماية حقوق المؤمن لهم. ففشل الشركة في الحفاظ على ملاءتها يعني ضياع الضمان التأميني، مما يؤدي إلى آثار اجتماعية واقتصادية وخيمة. لذا، فإن الملاءة في التأمين هي التزام مستمر يتطلب مراقبة اكتوارية دورية (Annual Actuarial Review) لضمان أن الأموال الخاصة للشركة (Capital Base) تتناسب دائماً مع حجم وتطور التزاماتها¹.

بانتها دراسة هذا المبحث، نكون قد رسمنا الإطار المفاهيمي المتكامل للنشاط التأميني من أبعاده القانونية والفنية والاكثوارية، وتوصلنا إلى أن الملاءة المالية هي الثمرة النهائية للتطبيق السليم للمبادئ الاكتوارية. هذا التأسيس النظري يمهد الطريق للانتقال في الفصل القادم نحو دراسة تطبيقية تحليلية لواقع سوق التأمين الجزائري خلال الفترة (2010-2024)، لرصد كيفية تطور الأقساط والتعويضات ومدى استجابة هوامش الملاءة لهذه المتغيرات.

¹ IAIS, Standard on Solvency and Actuarial Issues, **Guidance Paper**, No. 5, October 2003, p 07.

المبحث الثاني: الأقساط التأمينية، التعويضات التأمينية، وهامش الملاءة، المفاهيم، المؤشرات والابعاد الاكتوارية

بعد ضبط الإطار المفاهيمي العام للتأمين والتحليل الاكتواري، يقتضي التعمق في موضوع الدراسة الانتقال إلى تحليل المتغيرات الأساسية المكونة للنموذج القياسي. وسيركز هذا المبحث على تفكيك أبعاد الأقساط والتعويضات من منظور اكتواري، وصولاً إلى فهم ماهية هامش الملاءة كمتغير تابع، مع إبراز المؤشرات الفنية لكل متغير وكيفية قياسها في بيئة التأمين.

المطلب الأول: الأقساط التأمينية – أسسها الاكتوارية ومحدداتها

تعتبر الأقساط المورد المالي الأول لشركة التأمين والأساس الذي تبنى عليه كافة الالتزامات الفنية؛ لذا فإن دراسة طبيعتها ومكوناتها تعد ركيزة أساسية لضمان كفاية الملاءة، وهو ما سنتناوله في الفروع التالية:

الفرع الأول: بنية القسط التأميني بين القسط الصافي والقسط التجاري

أولاً: القسط الصافي (Pure Premium) والأساس الاكتواري:

يمثل القسط الصافي (أو قسط الخطر) القيمة المالية التي تغطي التكلفة المتوقعة للحوادث فقط دون إضافات. وبحسب "كاس" وزملاؤه، يتم حساب هذا القسط بناءً على مبدأ التكافؤ (Equivalence Principle)، حيث يجب أن تتعادل القيمة الحالية للأقساط الصافية المتوقعة مع القيمة الحالية للتعويضات المستقبلية المتوقعة. اكتواريًا، هو نتاج ضرب احتمالية وقوع الخطر في متوسط شدة الخسارة المتوقعة، ويعد هذا القسط الحد الأدنى الذي لا يمكن للشركة النزول عنه لضمان توازنها الفني¹.

ثانياً: التحويلات والقسط التجاري:

يوضح "كاهان" أن القسط الذي يدفعه المؤمن له فعلياً (القسط التجاري) يتجاوز القسط الصافي ليشمل ما يسمى بـ "التحويلات" (Loadings). وتصنف هذه التحويلات إلى²:

- **تحويلات المصاريف:** وتغطي تكاليف إدارة الشركة، عمولات الوسطاء، والمصاريف الإدارية؛
- **هامش الأمان (Safety Margin):** وهو مبلغ إضافي يُضاف للقسط لمواجهة الانحرافات العشوائية في التعويضات؛ فإذا كانت التعويضات الفعلية أعلى من المتوقعة، يعمل هذا الهامش كخط دفاع أول لحماية أموال الشركة؛
- **هامش الربح:** وهو العائد المستهدف للمساهمين مقابل تحمل المخاطرة.

¹ Kaas, R., Goovaerts, M., Dhaene, J., & Denuit, M. (2008). *Modern Actuarial Risk Theory: Using R* (2nd ed.). Springer Science & Business Media.

² Kahane, Y. (1979). "The Theory of Insurance Risk Premiums — A Re-examination in the Light of Recent Developments in Capital Market Theory". *Astin Bulletin*, 10(2), p 223-239.

ثالثاً: بنية القسط في الواقع الأكاديمي الجزائري:

يؤكد الدكتور بن طلحة صالح في أبحاثه المنشورة عبر (ASJP) أن بنية القسط في شركات التأمين الجزائرية تخضع لرقابة صارمة تهدف لضمان عدم لجوء الشركات لسياسة "تخطيم الأسعار". ويشير إلى أن القسط التجاري في الجزائر يتكون من القسط الصافي مضافاً إليه أعباء التسيير وأعباء الاستغلال، بالإضافة إلى الضرائب والرسوم القانونية التي تفرضها الدولة، مؤكداً أن دقة حساب القسط الصافي في السوق الجزائري هي المفتاح الحقيقي للحفاظ على هامش الملاءة المالية¹.

إن فهم كيفية تشكل القسط وبنيته التقنية يقودنا بالضرورة إلى التساؤل عن العوامل الخارجية والداخلية التي تتدخل في تحديد مستويات هذه الأقساط داخل سوق التأمين الجزائري، وهو ما سيفصله الفرع القادم.

الفرع الثاني: محددات الأقساط في سوق التأمين الجزائري

تخضع عملية تحديد الأقساط في سوق التأمين الجزائري لمجموعة من المحددات التي تتنوع بين عوامل تقنية داخلية وأخرى اقتصادية وتنظيمية خارجية، حيث تلعب هذه العوامل دوراً محورياً في رسم السياسة السعرية لشركات التأمين وضمان تنافسيتها وملاءمتها، وذلك وفقاً للآتي:

أولاً: المحددات التقنية والاكتوارية:

تؤكد دراسة مرير وبن طلحة أن المحدد الأول للأقساط في الجزائر هو "الخطر المؤمن منه" ودرجة تكراره وشدته. وتبرز الدراسة أن الشركات تعتمد على السلاسل الزمنية للحوادث السابقة لتقدير القسط الصافي، مع مراعاة العوامل التالية²:

طبيعة فرع التأمين: يختلف تحديد الأقساط في فرع السيارات (الذي تهيمن عليه المنافسة السعرية) عن فروع التأمينات الصناعية أو النقل التي تتطلب خبرات اكتوارية أكثر تعقيداً.

مؤشر الخسارة التاريخي: تعتمد الشركات على نتائجها الفنية السابقة؛ فكلما ارتفع معدل الخسارة في سنة معينة، دفع ذلك الشركات لمحاولة تعديل الأقساط صعوداً لاستعادة التوازن الفني.

الاحتياطيات التقنية: ترتبط الأقساط بحجم الالتزامات التي يجب على الشركة تغطيتها، مما يجعل تقدير الاحتياطيات محدداً غير مباشر لمستوى الأقساط المطلوبة.

¹ بن طلحة صالح، "مساهمة النمذجة الاكتوارية في تحسين الأداء المالي لشركات التأمين: دراسة حالة السوق الجزائري"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، (المجلة منشورة عبر البوابة الجزائرية للمجلات العلمية ASJP)

² مرير ليلي، وبن طلحة صالح، "أهمية التحليل الاكتواري في تقدير الأقساط التأمينية وتأثيره على التوازن المالي لشركات التأمين في الجزائر"، مجلة معاهد الدراسات العليا، (ASJP).

ثانياً: المحددات التنظيمية والقانونية:

تشير التقارير السنوية لوزارة المالية للفترة (2010-2024) إلى أن الدولة تتدخل كمحدد أساسي للأقساط من خلال¹:

- **التعريفات الدنيا والقصوى:** خاصة في التأمين الإلزامي على السيارات، حيث يضع المشرع حدوداً لا يمكن للشركات تجاوزها، مما يجعل الهامش السعري للمنافسة ضيقاً في هذا الفرع؛
- **الرقابة الاحترازية:** تفرض مديرية التأمينات رقابة دورية للتأكد من أن الأقساط المكتتبة من طرف الشركات كافية لتغطية التزاماتها، وذلك لمنع ممارسات "تخطيم الأسعار" التي قد تؤدي إلى إفلاس الشركات؛
- **الحوافز الضريبية:** تؤثر الرسوم والضرائب الملحقة بالقسط التجاري على السعر النهائي الذي يدفعه المؤمن له، وهو ما ترصده التقارير كعامل مؤثر في حجم الإقبال على المنتجات التأمينية.

ثالثاً: المحددات الاقتصادية والسوقية:

أظهرت فترة الدراسة (2010-2024) أن هناك عوامل اقتصادية كلية أثرت في مستويات الأقساط في الجزائر:

المنافسة بين الشركات: أدى تزايد عدد الفاعلين في السوق (القطاع العام والخاص) إلى ضغوط تنافسية دفعت الشركات نحو تقديم تخفيضات تجارية لاجتذاب الزبائن، وهو ما تشير إليه دراسة مرير وبن طلحة كخطر قد يهدد الملاءة إذا لم يُضبط اكتوارياً².

الظروف الاقتصادية (التضخم والنمو): ترصد تقارير وزارة المالية تأثير حجم الأقساط بالقدرة الشرائية وبحجم المشاريع الاستثمارية الكبرى في البلاد؛ فخلال فترات النمو الاقتصادي يزداد الطلب على التأمين، مما يسمح للشركات بتحسين هيكل أرباحها³.

إن تحديد الأقساط بناءً على هذه المحددات يمثل الجانب التحصيلي للشركة، ولكن لكي يكون هذا التحصيل فعالاً من وجهة نظر الملاءة، يجب النظر إليه من زاوية ما تحتفظ به الشركة فعلياً بعد عمليات إعادة التأمين، وهو ما يجسده مفهوم الأقساط الصافية.

¹ وزارة المالية، مديرية التأمينات، التقارير السنوية حول نشاط سوق التأمين الجزائري للفترة (2010-2024)، الجزائر.

² مرير وبن طلحة، مرجع سابق ص 27.

³ وزارة المالية، تقارير دورية (2010-2024)، مرجع سابق.

الفرع الثالث: الأقساط الصافية من منظور إعادة التأمين:

لا يكتمل التحليل الاكتواري للأقساط دون الانتقال من مفهوم "الأقساط المكتتبة" إلى "الأقساط الصافية"، وهي القيمة الفعلية التي تحتفظ بها الشركة لتحمل المخاطر بعد خصم حصة معيد التأمين، وهو ما نوضحه وفق الآتي:

أولاً: الأقساط الصافية في التشريع الجزائري:

حدد المرسوم التنفيذي 95-343 المتعلق بمجالات تطبيق أحكام قانون التأمينات، القواعد المحاسبية والتقنية لكيفية حساب الأقساط التي تدخل في وعاء الملاءة. وتُعرف الأقساط الصافية (Primes nettes de réassurance) بأنها إجمالي الأقساط الصادرة مطروحاً منها الأقساط المتنازل عنها لشركات إعادة التأمين. ويؤكد هذا المرسوم أن هذا المتغير هو المعيار الحقيقي لتقييم حجم الالتزامات التي تقع تحت المسؤولية المباشرة للشركة، والتي يجب أن تُقابلها احتياطات تقنية كافية¹.

ثانياً: معايير القبول والاحتفاظ:

جاء المرسوم التنفيذي 13-115 ليعدل ويتمم القواعد المتعلقة بالتوازنات المالية لشركات التأمين، حيث ركز على ضبط "نسبة الاحتفاظ" (Retention Ratio). ويفرض هذا التشريع على الشركات الجزائرية الاحتفاظ بجزء كافٍ من الأقساط بما يتناسب مع قدرتها المالية، مع إلزامية التنازل عن الفائض لمعبيدي التأمين (خاصة التنازل القانوني لشركة CCR). والهدف الاكتواري من هذا الضبط هو ضمان أن "الأقساط الصافية" المسجلة في الميزانية تعكس بدقة المخاطر التي تستطيع الشركة تغطيتها بأموالها الخاصة دون تعريض ملاءتها للخطر².

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 95-343 المؤرخ في 31 أكتوبر 1995، المتعلق بمجالات تطبيق أحكام قانون التأمينات.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 13-115 المؤرخ في 18 مارس 2013، المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 95-343.

ثالثاً: البعد الاحترازي للملاءة:

من منظور المنظمات الدولية (IAIS و OECD)، تعتبر الأقساط الصافية هي المتغير المستقل الأساسي في نماذج حساب الملاءة (مثل نموذج الملاءة 1 المطبق جزئياً في الجزائر)¹:

- **مبدأ التحويل:** ترى OECD أن إعادة التأمين هي أداة لتحويل جزء من الالتزامات، وبالتالي فإن خفض "الأقساط الصافية" يؤدي آلياً إلى خفض سقف المتطلبات المالية الدنيا للملاءة؛
- **جودة إعادة التأمين:** تؤكد معايير IAIS أن العبرة ليست فقط بخضم الأقساط المتنازل عنها، بل بمدى "قدرة معيد التأمين على الوفاء"؛ فإذا كان المعيد غير ملائ، فإن الأقساط الصافية الحقيقية تظل مرتفعة، مما يستوجب مراقبة دقيقة لعقود إعادة التأمين لضمان سلامة هامش الملاءة.

الشكل رقم (1-2): مخطط التدفق الإكتواري لحركة المتغيرات الفنية المحددة لهامش الملاءة



المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على الأدبيات النظرية للدراسة

حيث يعكس هذا المخطط حركة المتغيرات الفنية وعلاقتها بالأقساط وإعادة التأمين.

نستنتج مما سبق أن الأقساط بنوعيتها (التجارية والصافية) تمثل المورد الأساسي الذي تراهن عليه الشركة لتحقيق توازنها. غير أن نجاح هذه الأقساط في حماية الملاءة لا يتوقف عند حد التحصيل، بل يرتبط بمدى كفاءة الشركة في إدارة "التعويضات" والتحكم في تكلفتها، وهو ما سنناقشه في المطلب الثاني من خلال دراسة المتغير الثاني للدراسة.

¹ تقارير وتوصيات الجمعية الدولية لمراقبي التأمين (IAIS) ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) المتعلقة بمعايير الملاءة المالية وكفاية رأس المال في شركات التأمين.

المطلب الثاني: التعويضات التأمينية — طبيعتها وأبعادها الاكتوارية

تمثل التعويضات الجانب الآخر من معادلة التوازن التأميني، فهي الالتزام المقابل للأقساط والمبرر لوجود عقد التأمين. وتعد إدارة هذه التعويضات وتقديرها بدقة جوهر العمل الاكتواري، نظراً لارتباطها المباشر بملاءة الشركة وقدرتها على البقاء. وستتناول في هذا المطلب ماهية التعويضات وأنواعها والأسس الفنية لتسييرها وفق التقسيم التالي:

الفرع الأول: مفهوم التعويض وأنواعه في إطار النشاط التأميني

أولاً: مفهوم التعويض في التشريع الجزائري:

يُعرف التعويض في إطار التشريع الجزائري بأنه الأداء المالي الذي يلتزم المؤمن بدفعه للمؤمن له أو للغير عند تحقق الخطر المؤمن منه المبين في العقد. وبحسب مقتضيات القانون 04-06، فإن التعويض في تأمينات الأضرار يخضع لـ "المبدأ التعويضي"، حيث لا يمكن أن يتجاوز مبلغ التعويض قيمة الضرر الفعلي الملحق بالمؤمن له وقت وقوع الحادث، وذلك لمنع الإثراء غير المشروع وضمان أن التأمين وسيلة لجبر الضرر لا لتحقيق الربح¹.

ثانياً: الطبيعة المحاسبية والفنية للتعويض:

يرى الباحث "يوسف حسن يوسف" أن التعويض يمثل التكلفة الحقيقية للمنتج التأميني، وهو يضم مستويين من الأعباء²:

- **التعويضات المباشرة:** وهي المبالغ الصافية المدفوعة للمتضررين؛
- **مصاريف تسوية الحوادث:** وتشمل أتعاب الخبراء، المحامين، والمصاريف القضائية المرتبطة بتقدير الضرر، والتي تُلحق اكتوارياً بتكلفة الحادث الإجمالية.

ثالثاً: أنواع التعويضات من منظور تشغيلي واكتواري:

تصنف التعويضات في الواقع العملي والرقابي في الجزائر إلى عدة فئات³:

- **التعويضات المدفوعة فعلياً (Claims Paid):** وهي المبالغ التي تم صرفها خلال السنة المالية وأُقيمت ملفاتها؛

¹ للجمعية الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الأمر رقم 95-07 المؤرخ في 25 جانفي 1995 المتعلق بالتأمينات، المعدل والمتمم بالقانون رقم 06-04 المؤرخ في 20 فيفري 2006.

² يوسف حسن يوسف، التأمين ومحاسبته، المركز الأكاديمي للبحث العلمي، القاهرة، ص 112.

³ يوسف حسن يوسف، مرجع سبق ذكره، ص 68.

- **التعويضات قيد التسوية (Claims Outstanding):** وهي الحوادث التي وقعت وتم التبليغ عنها ولكنها لا تزال في مرحلة التقدير أو النزاع القضائي، وتتطلب تقديراً اكتوارياً دقيقاً لرصد مبالغها في الميزانية؛
- **التعويضات الدورية (المرتبات):** وتظهر بوضوح في تأمينات الأشخاص وحوادث العمل، حيث يلتزم المؤمن بدفع إيرادات مرتبة لفترة زمنية محددة أو مدى الحياة.

إن تحديد نوع وطبيعة التعويض يمثل الخطوة الأولى في العملية الرقابية، غير أن التحدي الحقيقي الذي يواجه المحلل الاكتواري ليس في التعويضات المدفوعة فحسب، بل في تقدير الالتزامات التي لم تُدفع بعد، وهو ما يبرز أهمية الاحتياطات التقنية كأداة لضمان الملاءة.

الفرع الثاني: معدل الخسارة التاريخي في السوق الجزائري وتحليل الانحرافات

يعد معدل الخسارة (Loss Ratio) المؤشر الأكثر تعبيراً عن "الصحة الفنية" لمحفظة شركة التأمين، ومن خلال تتبع مساره التاريخي في الجزائر للفترة (2010-2024)، يمكن رصد حجم الانحرافات التي واجهت السوق وتأثيرها على الملاءة، وذلك وفقاً للآتي:

أولاً: تحليل السلسلة الزمنية لمعدل الخسارة:

تشير تقارير مديرية التأمينات إلى أن معدل الخسارة في السوق الجزائري شهد تذبذباً ملحوظاً خلال العقد الأخير. فبينما حافظت بعض الفروع على مستويات مستقرة، سجل فرع "تأمين السيارات" انحرافات حادة وتكراراً لمعدلات خسارة مرتفعة تجاوزت في بعض السنوات الحدود التقنية المقبولة. وترجع التقارير هذا التذبذب إلى زيادة وتيرة الحوادث المرورية وارتفاع تكلفة قطع الغيار المستوردة، مما أدى إلى عدم كفاية الأقساط المحصلة لتغطية التعويضات المترتبة¹.

ثانياً: أثر العلاقة بين الأقساط والتعويضات:

تبرز دراسة "عيساوي" أن تحليل الانحرافات في السوق الجزائري يكشف عن "فجوة تقنية" ناتجة عن عدم التناسب بين نمو الإنتاج (الأقساط) ووتيرة دفع التعويضات. وتوضح الدراسة أن المنافسة الشرسة بين الشركات (القطاعين العام والخاص) أدت في فترات معينة إلى ثبات أو انخفاض في متوسط الأقساط، في مقابل تصاعد مستمر في المبالغ المدفوعة. هذا الانحراف أدى إلى تآكل الهوامش الفنية للشركات، مما جعل "معدل الخسارة التاريخي" مؤشراً إنذارياً يستوجب تدخل الهيئات الرقابية لتعديل السياسات السعرية².

¹ وزارة المالية، مديرية التأمينات، التقارير السنوية حول نشاط سوق التأمين الجزائري (2010-2024)، الجزائر.

² عيساوي توفيق، "تحليل العلاقة بين الأقساط والتعويضات وأثرها على التوازن المالي لشركات التأمين في الجزائر"، مجلة الاقتصاد الجديد، جامعة الجليلي بونعامة خميس مليانة، المجلد 11، العدد 2، منصة ASJP.

ثالثاً: التفاعل بين التعويضات، الأقساط والتوظيفات:

تقدم دراسة "سنجاق الدين" رؤية أعمق لتحليل الانحرافات من خلال ربطها بالقدرة المالية الشاملة للشركة، حيث تبرز النقاط التالية¹:

- **عجز التمويل الذاتي:** عندما يرتفع معدل الخسارة التاريخي، تضطر الشركات لاستخدام عوائد "التوظيفات المالية" لتغطية العجز في النشاط التقني، وهو ما يؤثر سلباً على قدرة الشركة في بناء "أموال خاصة" جديدة تعزز هامش الملاءة؛
 - **خطر عدم كفاية الاحتياطات:** تؤكد الدراسة أن الانحرافات الكبيرة بين التعويضات المتوقعة والمدفوعة فعلياً تشير إلى ضعف في تقدير الاحتياطات التقنية، مما يجعل المركز المالي للشركة هشاً أمام المطالبات الكبرى المفاجئة؛
 - **أثر إعادة التأمين:** تبرز الدراسة أن الشركات التي تمتلك سياسة إعادة تأمين فعالة كانت الأقدر على امتصاص صدمات "معدل الخسارة" المرتفع، حيث تم تحويل جزء كبير من الانحرافات السالبة إلى المعيدين، مما حافظ على استقرار هوامش ملاءتها الصافية.
- إن تحليل معدلات الخسارة التاريخية والانحرافات الفنية يضعنا أمام الحقيقة الرقمية لمدى كفاية موارد الشركة لمواجهة أعبائها، وهو ما يستدعي بالضرورة تكوين مصدات مالية وقانونية تضمن استمرارية الوفاء بالتزامات، وهي المهمة التي تضطلع بها الاحتياطات التقنية.

¹ سنجاق الدين يوسف، "أثر إدارة المخاطر الفنية والتوظيفات المالية على ملاءة شركات التأمين: دراسة حالة الجزائر"، مجلة الباحث للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، المجلد 11، العدد 03، ديسمبر 2019.

الجدول رقم (1-1): الدلالات المفاهيمية والرموز الرياضية للمتغيرات الفنية لشركات التأمين

المتغير الاكتواري	الرمز	المفهوم العلمي والتنظيمي في التشريع الجزائري
الأقساط المكتتبة	WP	إجمالي المبالغ التي تُحصلها الشركات من المؤمن لهم مقابل التعهد بتغطية الأخطار.
التعويضات المدفوعة	MC	المبالغ الفعلية التي دفعتها الشركة للمتضررين جراء تحقق الأخطار المؤمن منها.
الاحتياطيات التقنية	TP	المبالغ التي تجمدها الشركة قانوناً لمواجهة مطالبات حدثت ولم تُسوّج بعد (التعويضات الموقوفة).
هامش الملاءة المتاح	SM	لفائض من الأموال الخاصة الحرة التي تمتلكها الشركة بعد طرح كافة التزاماتها الفنية.

المصدر: من إعداد الطالبين بناءً على المرسوم التنفيذي الجزائري رقم 115-13.

والذي يضبط الرموز الرياضية والمفاهيم العلمية للمتغيرات الفنية كالأقساط، التعويضات، والاحتياطيات.

الفرع الثالث: الاحتياطيات التقنية بوصفها امتداداً اكتواريّاً لالتزامات التعويض

تعتبر الاحتياطيات التقنية الرابط الجوهرى بين المحاسبة والاكتواريا؛ فهي ليست مجرد قيود مالية، بل هي تقدير كمي للالتزامات المستقبلية التي تعهدت بها الشركة مقابل الأقساط المحصلة، وتعد دقة حسابها صمام الأمان الأول للملاءة، وذلك وفقاً للآتي:

أولاً: المفهوم الاكتواري للاحتياطيات التقنية (Tosetti et al., Assurance):

يوضح "توسيتي" وزملاؤه أن الاحتياطيات التقنية تمثل القيمة الحالية للالتزامات المحتملة تجاه المؤمن لهم والمستفيدين من العقود. وبسبب "انعكاس الدورة الإنتاجية" في التأمين، تلتزم الشركة بتكوين هذه الاحتياطيات في جانب الخصوم بميزانيتها لمواجهة الحوادث التي وقعت ولم تُسدّد، أو الحوادث المتوقعة مستقبلاً. وتعتمد جودة هذه الاحتياطيات على استخدام نماذج

اكتوارية مثل (Chain Ladder) للتنبؤ بتطور التعويضات بناءً على البيانات التاريخية، لضمان عدم وجود عجز في تغطية المطالبات عند استحقاقها¹.

ثانياً: الاحتياطيات كمعيار للملاءة المالية:

تؤكد الجمعية الدولية لمراقبي التأمين (IAIS) أن كفاية الاحتياطيات التقنية هي حجر الزاوية في الرقابة الاحترازية؛ إذ أن أي تقليل في تقدير هذه الاحتياطيات (Under-reserving) سيؤدي إلى إظهار أرباح وهمية وتضخيم هامش الملاءة بشكل مضلل. لذا، تفرض معايير IAIS ضرورة أن تتضمن الاحتياطيات²:

- احتياطي الأخطار الجارية (UPR): لتغطية المطالبات التي قد تقع بعد تاريخ الميزانية وحتى نهاية مدة العقد.
- احتياطي الحوادث التي وقعت ولم يبلغ عنها (IBNR): وهو تقدير اكتواري بحت للحوادث التي حدثت فعلياً ولكن لم تصل أخبارها للشركة بعد، وهو عنصر حيوي لحماية الملاءة من المفاجآت.

ثالثاً: القواعد الاحترازية لتغطية الاحتياطيات:

تركز منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) على "جانب الأصول" المقابل لهذه الاحتياطيات، حيث تشترط أن تكون الاحتياطيات التقنية مغطاة بأصول ذات سيولة وجودة عالية³:

- مبدأ الملاءمة: يجب أن تتوافق طبيعة الأصول ومدتها مع طبيعة الالتزامات (الاحتياطيات)، وهو ما يعرف بإدارة الأصول والخصوم (ALM)؛
- الأمان والربحية: تشدد OECD على أن استثمار مبالغ الاحتياطيات يجب أن يخضع لقواعد تمنع المخاطرة العالية، لأن هذه الأموال هي في الأصل "ديون" للمؤمن لهم، وأي خسارة في استثمارها ستؤدي مباشرة إلى انخيار هامش الملاءة.

¹ Tosetti, R., et al., Assurance: Comptabilité, Réglementation, Actuariat, Economica, Paris.

² International Association of Insurance Supervisors (IAIS), Insurance Core Principles (ICPs), Standard on Valuation and Capital Adequacy, ICP 14 & ICP 17, 2011 (Amended 2019), p. 14.

³ OECD, Guidelines on Insurers' Asset Management, OECD Publishing, Paris, 2004, p 16.

نخلص من تحليل التعويضات والاحتياطيات إلى أن المركز المالي للمؤمن يتحدد بمدى قدرته على التنبؤ بالتزاماته وتوفير الغطاء المالي الكافي لها. وبعد أن فككنا متغيري الأقساط والتعويضات، نصل الآن إلى المتغير التابع والجوهري في دراستنا وهو "هامش الملاءة"، لنبحث في أبعاده الاكتوارية وكيفية قياسه كمعيار لسلامة واستمرارية المؤسسة التأمينية.

المطلب الثالث: هامش الملاءة — المفهوم الاكتواري والأسس التنظيمية

يمثل هامش الملاءة الضمانة المالية النهائية والقدرة التوسعية لشركة التأمين؛ فهو يتجاوز مجرد التعادل الحسابي بين الأصول والخصوم ليعبر عن "وسادة الأمان" التي تحمي حقوق المؤمن لهم من التقلبات غير المتوقعة. وسنتناول هذا المتغير الجوهري وفق التقسيم التالي:

الفرع الأول: مفهوم هامش الملاءة وأهميته الاحترازية

أولاً: المفهوم الاكتواري لهامش الملاءة:

يرى "ديكن" أن هامش الملاءة هو الفائض في قيمة الأصول فوق قيمة الالتزامات الفنية (الخصوم). ومن الناحية الاكتوارية، لا يعتبر هذا الفائض ربحاً قابلاً للتوزيع، بل هو "رأس مال احتياطي" مخصص لامتنعاص الانحرافات السلبية التي قد تطرأ على تقديرات التعويضات أو الأقساط أو قيمة الاستثمارات. فهو يعمل كأداة لضمان بقاء الشركة تحت ظروف "الإجهاد المالي" (Stress Conditions)، حيث يمثل الحد الفاصل بين الاستمرارية والإعسار الفني¹.

ثانياً: الأهمية الاحترازية والرقابية:

تؤكد دراسة حسناوي وحساني أن هامش الملاءة في بيئة التأمين الجزائرية يمثل أداة الرقابة الاحترازية الأولى لمديرية التأمين. وتبرز أهميته في النقاط التالية²:

¹ Daykin, C. D., Pentikäinen, T., & Pesonen, M., Practical Risk Theory for Actuaries, Monographs on Statistics and Applied Probability, Chapman & Hall/CRC, London, 1994, p. 10.

² حسناوي مريم، وحساني حسين، "دور هامش الملاءة المالية في تعزيز القدرة التنافسية لشركات التأمين في الجزائر"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، المجلد 12، العدد 02، 2019، ص 184.

- **حماية المؤمن لهم:** يضمن وجود هامش كافٍ قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها حتى في حال وقوع حوادث تفوق التوقعات الإحصائية العادية؛
- **تعزيز الثقة في السوق:** يعتبر مستوى الملاءة مؤشراً على جودة التسيير المالي والاكتواري للشركة، مما يجذب الزبائن ويعزز الاستقرار المالي الكلي؛
- **القدرة على الاكتتاب:** يسمح الهامش القوي للشركة بقبول أخطار جديدة وأكبر، حيث تمنع القواعد التنظيمية الشركات التي تعاني من نقص في الملاءة من التوسع في الإنتاج لضمان عدم زيادة أعبائها التقنية.

ثالثاً: المنظور الأوروبي الحديث (Solvency II):

تضع الهيئة الأوروبية للتأمين والمعاشات المهنية (EIOPA) تعريفاً أكثر شمولاً من خلال نظام "الملاءة 2"، حيث ينقسم الهامش إلى مستويين¹:

- **رأس مال الملاءة المطلوب (SCR):** وهو مستوى رأس المال الذي يسمح للشركة بامتصاص خسائر كبيرة مع ضمان استمرارها في العمل خلال الـ 12 شهراً القادمة باحتمالية ثقة تصل إلى 99.5%.
- **الحد الأدنى لرأس المال المطلوب (MCR):** وهو العتبة الدنيا التي إذا نزلت عنها الشركة، تتدخل السلطات الرقابية فوراً لحماية المؤمن لهم.

تشدد معايير EIOPA على أن الملاءة لم تعد ترتبط فقط بحجم الأقساط أو التعويضات (كما في الملاءة 1)، بل ترتبط بـ "المخاطر الحقيقية" (Risk-based capital) التي تواجهها الشركة في أصولها وخصومها.

إن إدراك المفهوم الاحترازي لهامش الملاءة يستوجب الانتقال من التنظير إلى آليات القياس؛ فكيف يتم تحويل هذه "الوسادة المالية" إلى قيم رقمية ونسب قانونية في إطار التشريع الجزائري؟ هذا ما سنفصله في الفرع الموالي.

الفرع الثاني: قياس هامش الملاءة في ضوء التنظيم الجزائري

اعتمد المشرع الجزائري نموذجاً كمياً لقياس الملاءة يستند بشكل أساسي إلى "الملاءة 1" (Solvency I)، حيث يتم التركيز على حجم النشاط لتقدير رأس المال المطلوب، وهو ما نوضحه عبر المحاور التالية:

¹ European Insurance and Occupational Pensions Authority (EIOPA), **Technical Specifications for the Preparation of the Solvency II Pillar 1 Valuation**, EIOPA-14/253, Frankfurt, 2014, p. 12.

أولاً: العناصر المكونة لهامش الملاءة:

حدد المرسوم التنفيذي 95-343 العناصر التي تشكل "هامش الملاءة المتاح" (القدرة المالية الفعلية للشركة)، وتتكون أساساً من الأموال الخاصة الصافية من كل دين، وتشمل¹:

- رأس المال الاجتماعي المدفوع أو صندوق التأسيس؛
- الاحتياطات القانونية والاختيارية التي لا تقابل التزامات معينة؛
- الأرباح المرحلة من السنوات السابقة والصافية من أي توزيعات؛
- القيم الكامنة (Plus-values latentes) الناتجة عن إعادة تقييم بعض الأصول، وذلك بعد موافقة السلطة الوصية.

ثانياً: طرق حساب هامش الملاءة المطلوب:

أقر المرسوم التنفيذي 13-115 القواعد الحسابية لتقدير "الحد الأدنى لهامش الملاءة" الذي يجب على الشركة توفيره، ويتم حسابه في تأمينات الأضرار بناءً على نتيجتين، ويؤخذ الأكبر بينهما²:

- **طريقة الأقساط:** وتعتمد على نسبة مغوية من إجمالي الأقساط الصادرة (المكتتبة) خلال السنة المالية، مع مراعاة نسبة الاحتفاظ من إعادة التأمين؛
- **طريقة التعويضات:** وتعتمد على متوسط التعويضات المدفوعة والموقوفة خلال السنوات الثلاث الأخيرة، لضمان أن الهامش يتناسب مع حجم الخسائر الفعلية للمحفظ.

ملاحظة: يشدد المرسوم على أن هذا الهامش يجب أن يكون موجوداً في كل وقت، وأي انخفاض عنه يستوجب تقديم "مخطط استخلاف" لسلطة الضبط.

ثالثاً: تحليل نظام الملاءة الجزائري:

تقدم دراسة سنجاك الدين قراءة نقدية وتطويرية لآليات القياس المتبعة في الجزائر مقارنة بالأنظمة الأوروبية³:

- **الارتباط بحجم النشاط:** يبرز الباحث أن النظام الجزائري، المعتمد على الأقساط والتعويضات، يغفل مخاطر الأصول (مخاطر السوق) والمخاطر التشغيلية، وهو ما يسعى نظام "الملاءة 2" لتداركه.

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 95-343 المؤرخ في 31 أكتوبر 1995، المحدد لمجالات تطبيق أحكام قانون التأمينات،

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 13-115 المؤرخ في 18 مارس 2013، المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 95-343.

³ سنجاك الدين يوسف، مرجع سابق، ص 241.

- إن قياس هامش الملاءة وفق هذه الأسس يهدف لضمان استقرار فرادى الشركات، غير أن النظرة المتكاملة تتطلب تحليل الأداء المالي العام لقطاع التأمين ككل، وهو ما يقودنا لمناقشة المؤشرات المالية الكلية وأهمية التوظيفات المالية.

يواجه نظام الملاء الجزائري تحديات التحول من المنظور التقليدي القائم على حجم النشاط إلى المنظور الحديث القائم على المخاطر. وتبرز الفجوة والموقع الحالي للجزائر من خلال مقارنة الممارسات المحلية بالمعايير العالمية، وذلك وفقاً للآتي:

تؤكد معايير Solvency II أن الملاءة ليست مجرد أرقام محاسبية، بل هي نظام متكامل يقوم على ثلاث ركائز (كمية، نوعية، والإفصاح). وبحسب EIOPA، فإن الأنظمة الحديثة تأخذ بعين الاعتبار "مخاطر السوق" و"المخاطر التشغيلية" و"مخاطر الائتمان" عند حساب رأس مال الملاءة المطلوب (SCR)، وهو ما يمثل نقلة نوعية عن نظام "الملاءة 1" الذي لا يزال يشكل قاعدة التشريع الجزائري¹.

تشدد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) على ضرورة تبني "التقييم الذاتي للمخاطر والملاءة" (ORSA)، والذي يلزم الشركات بتقييم قدرتها المالية بناءً على خططها الاستراتيجية المستقبلية وليس فقط على بياناتها التاريخية. وترى المنظمة

28

أن الأنظمة التي تعتمد على نسب ثابتة من الأقساط (كما في النموذج الجزائري الحالي) قد لا تعكس بدقة التهديدات الحقيقية التي تواجهها محطة الشركة في بيئة اقتصادية متقلبة¹.

ثالثاً: موقع الجزائر في مسار التحديث (دراسة سنجاق الدين):

يقدم الباحث سنجاق الدين تحليلاً لموقع الجزائر ضمن هذه التطورات الدولية، مبرزاً النقاط التالية²:

- **مرحلة الملاء الانتقالية:** تقع الجزائر حالياً في مرحلة وسيطة؛ حيث تم تحديث القواعد التقنية عبر المرسوم التنفيذي 115-13 لتقترب من معايير "الملاءة 1 المطورة"، لكنها لا تزال بعيدة عن التطبيق الكامل لمعايير "الملاءة 2" نظراً لمتطلبات الأخيرة المعقدة من حيث البيانات والنماذج الاكتوارية؛
- **نقاط القوة:** يتميز النظام الجزائري بصرامة الرقابة على الاحتياطات التقنية ونسب الاحتفاظ، وهو ما يوفر حماية جيدة ضد المخاطر الاكتوارية الصرفة؛
- **العوائق والتحديات:** تبرز الدراسة أن الانتقال للمستويات العالمية في الجزائر يصطدم بضعف عمق السوق المالية (مما يصعب تقييم مخاطر الأصول بالسعر العادل) ونقص الكوادر الاكتوارية المتخصصة في بناء النماذج الداخلية للمخاطر.

الجدول رقم (1-2): مقارنة تفصيلية بين معايير الملاء التقليدية (Solvency I) والمعايير الحديثة (Solvency II)

وجه المقارنة	نظام الملاء التقليدي (Solvency I)	نظام الملاء الحديث (Solvency II)
التركيز الأساسي	حجم النشاط الفني الصرف (الأقساط والتعويضات).	التقييم الشامل لكافة المخاطر (سوق، تشغيل، ائتمان).
طريقة الحساب	نماذج ونسب حسابية ثابتة وجامدة.	نماذج داخلية مرنة واختبارات جهد (Stress Tests).
طبيعة الرقابة	رقابة حسابية علاجية (بعد وقوع الخطر).	رقابة احترازية استباقية مبنية على إدارة المخاطر.
وضعية التشريع الجزائري	هو النظام المعتمد حالياً (بناءً على المرسوم 115-13).	يسعى قطاع التأمين لتبنيه تدريجياً تماشياً مع المعايير الدولية.

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على أدبيات المنظمات الدولية (OECD, EIOPA).

1 OECD, Core Principles of Occupational Pension Regulation, and Guidelines on Insurers' Governance, OECD Publishing.

² سنجاق الدين يوسف، مرجع سابق، ص 245.

نخلص من دراسة متغيرات الدراسة إلى أن الأقساط والتعويضات يشكّلان المحرك الأساسي لهامش الملاءة في الجزائر وفقاً للنموذج الكمي المعمول به. ومع رصدنا للموقع الحالي للجزائر مقارنة بالأنظمة العالمية، أصبح من الضروري الآن الانتقال إلى الجانب التطبيقي في الفصل القادم، لاختبار هذه العلاقة إحصائياً وقياس الأثر الحقيقي لتطور الأقساط والتعويضات على ملاءة شركات التأمين الجزائرية خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024.

المبحث الثالث: العلاقة بين متغيرات الدراسة، إطارها التنظيمي والدراسات السابقة

بعد أن تم تفكيك متغيرات الدراسة بشكل منفصل، يقتضي التحليل الاكتواري السليم دراسة طبيعة "التفاعل" بين هذه المتغيرات. فالعلاقة بين الأقساط والتعويضات وهامش الملاءة ليست مجرد علاقة محاسبية جامدة، بل هي علاقة ديناميكية تتأثر بالسياسات الاكتوارية المتبعة والظروف الاقتصادية المحيطة. وسنحاول في هذا المبحث تأصيل هذه العلاقة نظرياً، مع استعراض الأدبيات السابقة التي تناولت هذا الموضوع.

المطلب الأول: العلاقة النظرية والاكتوارية بين الأقساط، والتعويضات وهامش الملاءة

تتحرك الملاءة المالية لشركة التأمين كدالة في متغيرين أساسيين: الأقساط (كمصدر للتمويل والنمو) والتعويضات (كعبء مالي والتزام في). وسنفصل في هذه العلاقة من خلال الفروع التالية:

الفرع الأول: أثر الأقساط على هامش الملاءة من المنظور النظري

سنستطرق في هذا الفرع إلى الأقساط كمنبع للأموال الخاصة وطبيعة العلاقة بين الأقساط والتعويضات التأمينية وهامش الملاءة

أولاً: الأقساط كمنبع للأموال الخاصة

يرى "كاهان" أن الأقساط هي المصدر الأساسي لتغذية هامش الملاءة عبر مسارين¹:

- **المسار المباشر:** من خلال "قسط التحميل" (Loading) وهامش الأمان المضاف للقسط الصافي؛ حيث تساهم هذه الإضافات في تكوين فوائض مالية تدعم الرأسمال الخاص للشركة؛
- **المسار غير المباشر:** عبر "أرباح الاستثمار"؛ فالأقساط المحصلة مقدماً توفر سيولة نقدية يتم توظيفها في الأسواق المالية، والعوائد المحققة من هذه التوظيفات تزيد من قيمة الأصول فوق الخصوم، مما يرفع من مستوى الملاءة المتاحة.

ثانياً: طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة في قطاع التأمين بالجزائر:

تظهر بعض الدراسات²، أن أثر الأقساط على الملاءة في الجزائر وفق وجهتي نظر متكاملتين:

- **الأثر الإيجابي (علاقة طردية):** تؤدي زيادة الأقساط المكتتبة — بشرط التسعير السليم — إلى تعظيم قدرة الشركة على مواجهة المخاطر وبناء احتياطات قوية، مما ينعكس إيجاباً على هامش الملاءة.
- **الأثر السلبي (خطر النمو السريع):** تحذر الدراسة من أن الزيادة المفرطة في الأقساط دون وجود قاعدة رأسمالية كافية قد تؤدي إلى "انخفاض" نسبة الملاءة. ففي التشريع الجزائري، يُحسب الهامش المطلوب كنسبة من الأقساط؛ وبالتالي فإن نمو الأقساط يرفع تلقائياً من "سقف الملاءة المطلوبة"، فإذا لم ينم الرأسمال الخاص بنفس الوتيرة، تضعف وضعية الشركة المالية.

ثالثاً: جودة الأقساط وكفاية الهامش:

¹ "Kahane) The Theory of Insurance Risk Premiums — A Re-examination in the Light of Recent Developments in Capital Market Theory", Astin Bulletin, 10(2), pp. 223-239.

² مرير ليلي، وبن طلحة صالح، "أهمية التحليل الاكتواري في تقدير الأقساط التأمينية وتأثيره على التوازن المالي لشركات التأمين في الجزائر"، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08، العدد 01، 2020، ص 114.

تخلص بعض الأبحاث¹ إلى أن "كمية" الأقساط ليست هي المحدد الوحيد للملاءة، بل "جودتها" (أي كفايتها لتغطية الخطر) هي الأهم. فالتوسع في تحصيل أقساط غير كافية (Underpricing) يؤدي إلى زيادة الالتزامات دون مقابل مالي حقيقي، مما يستنزف هامش الملاءة بدلاً من دعمه.

إذا كانت الأقساط تمثل الوقود الذي يغذي محرك الملاءة، فإن التعويضات تمثل الضغط الذي يمارس عليها؛ فكيف يؤثر حجم ووتيرة هذه التعويضات على استقرار الهامش؟ هذا ما سنبحثه في الفرع القادم.

الفرع الثاني: أثر التعويضات على هامش الملاءة من المنظور الاكتواري

تمثل التعويضات المتغير الأكثر خطورة وتذبذباً في ميزانية شركة التأمين؛ فهي تعبر عن تحقق الخطر الذي تم تحصيل الأقساط من أجله، ويعد أثرها على هامش الملاءة أثراً حاسماً ومباشراً، نوضحه وفقاً للآتي:

أولاً: الاستنزاف المباشر للأموال الخاصة:

تؤكد منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) أن التعويضات تعمل كعنصر "خصم" مباشر من الملاءة المالية. ففي حين تزيد الأقساط من الأصول، تؤدي التعويضات المدفوعة إلى نقص في السيولة، وتؤدي التعويضات الموقوفة (الاحتياطيات) إلى زيادة في الخصوم. وبحسب OECD، فإن وقوع حوادث تفوق في شدتها أو تكرارها التوقعات الاكتوارية يؤدي إلى ضرورة السحب من "الأموال الخاصة" لتغطية العجز، مما يؤدي إلى تآكل مباشر في هامش الملاءة المتاحة.

ثانياً: مخاطر الانحراف الفني:

تحلل بعض الأبحاث أن أثر التعويضات في الواقع الجزائري من خلال مفهوم "خطر الاكتتاب والفحص"، مبرزاً النقاط التالية²:

- **العلاقة العكسية بين معدل الخسارة والملاءة:** كلما ارتفع معدل الخسارة (Loss Ratio) نتيجة زيادة التعويضات، انخفضت قدرة الشركة على تحقيق فوائض تقنية، مما يضعف المركز المالي للشركة ويقلل من نسبة تغطية هامش الملاءة؛
- **أثر تضخم التعويضات:** يشير الباحث إلى أن الارتفاع المستمر في تكاليف التعويض (بسبب التضخم أو زيادة التعويضات القضائية) يفرض على الشركات الجزائرية زيادة احتياطياتها، وهو ما يرفع من حجم الالتزامات ويقلص "الفائض" المكون لهامش الملاءة؛

¹ OECD, Insurance Solvency Supervision: OECD Country Profiles, OECD Publishing, Paris, 2002, p. 23.

² سنجاق الدين يوسف، مرجع سابق، ص 248.

- التعويضات كمحدد للهامش المطلوب: يبرز سنجاك الدين أن النظام الجزائري (وفق المرسوم 13-115) يستخدم "متوسط التعويضات" كأحد معايير حساب الحد الأدنى للملاءة؛ وبالتالي فإن زيادة التعويضات تزيد من "المتطلبات القانونية" للملاءة، مما يضع الشركة تحت ضغط مزدوج: نقص في الأموال المتاحة وزيادة في المتطلبات المطلوبة.

ثالثاً: دور إعادة التأمين في حماية الهامش:

تتفق بعض الدراسات مع توجهات OECD على أن إعادة التأمين هي الأداة الاكتوارية الأهم لتحديد الأثر السلبي للتعويضات الكبرى. فمن خلال استرداد جزء من التعويضات المدفوعة من معيدي التأمين، تستطيع الشركة الحفاظ على استقرار تدفقاتها النقدية وحماية أموالها الخاصة من الصدمات العنيفة، وهو ما ينعكس إيجاباً على ثبات هامش الملاءة عبر الزمن¹.

يتضح مما سبق أن التوازن بين تدفق الأقساط ونزيف التعويضات هو الذي يحدد في النهاية وضعية الملاءة المالية، غير أن هذا التفاعل يظل محكوماً بإطار تنظيمي وقانوني يفرض على الشركات اتباع قواعد محددة لضمان هذا التوازن، وهو ما سنفصله في المطلب الثاني.

الفرع الثالث: التفسير الاكتواري المتكامل للعلاقة الثلاثية وعلاقة إعادة التأمين

لا يمكن فهم ديناميكية الملاءة المالية من خلال مراقبة الأقساط أو التعويضات بشكل منفصل؛ بل من خلال رؤية اكتوارية متكاملة تدمج المتغيرات الثلاثة في إطار "دورة رأس المال التأميني"، وهو ما نوضحه وفقاً للآتي:

أولاً: النموذج الثلاثي للتوازن الفني:

يقدم "ديكن" نموذجاً يربط بين المتغيرات الثلاثة (الأقساط، التعويضات، وهامش الملاءة) باعتبارها منظومة متصلة. ففي هذا النموذج، تعمل الأقساط كتدفقات داخلية تزيد من الأصول، بينما تمثل التعويضات تدفقات خارجة تستنزف تلك الأصول. ويأتي هامش الملاءة ليلعب دور "المعدل" (Regulator) الذي يمتص الفوارق الناتجة عن عدم التزامن بين المتغيرين الأولين. فإذا

¹ دمج من المراجع السابقة: OECD (المنظور الدولي) وسنجاك الدين (الواقع الجزائري).

كانت التعويضات أعلى من الأقساط المحصلة، يتم السحب من هامش الملاءة للحفاظ على الاستمرارية، والعكس صحيح، حيث تساهم الفوائض الفنية في إعادة بناء وتقوية هذا الهامش¹.

ثانياً: أثر إعادة التأمين كمتغير وسيط:

تحلل دراسة "مرير وبن طلحة" دور إعادة التأمين كعامل حاسم في تعديل العلاقة بين المتغيرات في السوق الجزائري. وتبرز الدراسة أن إعادة التأمين تؤثر في العلاقة الثلاثية من خلال²:

- **تجسيم الأثر السلبي للتعويضات:** عبر تحويل جزء من عبء الخسائر الكبرى إلى معيدي التأمين، مما يمنع الهبوط الحاد في هامش الملاءة؛
- **زيادة القدرة الاكتتابية:** تسمح إعادة التأمين للشركة بقبول أقساط أكبر دون الحاجة لزيادة فورية وكبيرة في رأس المال، مما يخفف الضغط على هامش الملاءة المطلوب؛
- **تثبيت النتائج الفنية:** تساهم في تقليل التذبذب في معدل الخسارة، مما يجعل نمو هامش الملاءة أكثر استقراراً وقابلية للتنبؤ.

ثالثاً: الرقابة الشاملة على التدفقات:

تؤكد الجمعية الدولية لمراقبي التأمين (IAIS) أن التكامل بين هذه المتغيرات يستوجب رقابة اكتوارية دورية لضمان "كفاية رأس المال المبني على المخاطر". وترى الجمعية أن إعادة التأمين لا تلغي الخطر، بل تعيد توزيعه؛ لذا يجب على الشركة موازنة "تكلفة إعادة التأمين" (الأقساط المتنازل عنها) مع "الحماية المحققة" (التعويضات المستردة). فإذا كانت تكلفة إعادة مرتفعة

¹ Daykin, C. D., Pentikäinen, T., & Pesonen, M., Practical Risk Theory for Actuaries, Monographs on Statistics and Applied Probability, Chapman & Hall/CRC.

² مرير ليلي، وبن طلحة صالح، مرجع سابق، ص 119.

جداً، فقد تؤدي إلى نزيف في الأقساط الصافية مما يضعف هامش الملاءة المتاح على المدى الطويل، رغم توفيرها حماية لحظية ضد الحوادث الكبرى¹.

إن هذه العلاقة الثلاثية المتكاملة تشكل الجوهر النظري لمذكرتنا؛ حيث أن أي تغير في سياسة التسعير (الأقساط) أو في وتيرة الحوادث (التعويضات) سينعكس حتماً على قدرة الشركة المالية (الملاءة). وبعد تأصيل هذه العلاقة نظرياً، سننتقل في المطلب الثاني لاستعراض كيف تناولت الدراسات السابقة هذه التفاعلات رقمياً وقياسياً.

المطلب الثاني: الإطار التنظيمي المؤطر للنشاط التأميني والملاءة في الجزائر

لا يمكن فصل الأداء الاكتواري لشركات التأمين عن البيئة التشريعية التي تعمل فيها؛ فالتنظيم القانوني هو الذي يحدد قواعد اللعبة السعريّة (الأقساط)، والالتزامات التقنية (التعويضات)، والمتطلبات المالية (الملاءة). وسنستعرض في هذا المطلب المسار التشريعي الذي حكم السوق الجزائري وصولاً إلى الآليات الرقابية الحالية.

الفرع الأول: التطور التشريعي لقطاع التأمين في الجزائر

مر قطاع التأمين في الجزائر بمراحل مفصلية، تحول فيها من الاحتكار الكلي للدولة إلى الانفتاح الموجه، ثم إلى مرحلة الضبط والرقابة الاحترازية وفقاً للآتي:

أولاً: مرحلة التأسيس والتحول نحو الانفتاح:

يعتبر الأمر 95-07 المتعلق بالتأمينات حجر الزاوية في المنظومة القانونية الحديثة للقطاع في الجزائر. فقد جاء هذا النص لينهي مرحلة احتكار الدولة للنشاط التأميني، فاتحاً المجال أمام القطاع الخاص (الوطني والأجنبي) للاستثمار في هذا السوق. ومن أهم ما جاء به هذا الأمر²:

- تكريس مبدأ التخصص: الفصل بين تأمينات الأضرار وتأمينات الأشخاص؛
- إرساء القواعد المالية: وضع اللبنة الأولى لمتطلبات هامش الملاءة والاحتياطيات التقنية لضمان حقوق المؤمن لهم في بيئة تنافسية جديدة؛
- تأسيس لجنة الإشراف: إنشاء هيئات رقابية تسهر على سلامة المعاملات التأمينية.

¹ International Association of Insurance Supervisors (IAIS), Insurance Core Principles (ICPs), Guidance on Reinsurance and Other Forms of Risk Transfer.

² الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، الأمر رقم 95-07 المؤرخ في 23 شعبان عام 1415 الموافق لـ 25 يناير سنة 1995، المتعلق بالتأمينات.

ثانياً: مرحلة الإصلاح والضبط:

جاء القانون 04-06 المعدل والمتمم للأمر 07-95 ليعالج الثغرات التي ظهرت مع ممارسة النشاط في ظل التعددية. وقد ركز هذا القانون بشكل كبير على "الملاءة" والشفافية المالية من خلال¹:

- رفع الرأسمال الأدنى: لضمان وجود قاعدة مالية صلبة للشركات؛
- تشديد الرقابة على الاستثمارات: تحديد طرق توظيف الأموال والاحتياطيات لضمان سيولة الشركة وقدرتها على التعويض؛
- إلزامية التدقيق الاكتواري: تعزيز الدور الاكتواري في تقدير الالتزامات التقنية، مما جعل من "الملاءة" مفهوماً يتجاوز المحاسبة إلى التحليل الفني للمخاطر.

ثالثاً: قراءة في مسار التطور التشريعي:

يحلل الباحث سنجاق الدين هذا التطور معتبراً أن التشريع الجزائري انتقل من "قانون إداري" يحكم مؤسسات الدولة إلى "قانون اقتصادي" يضبط سوقاً تنافسية. ويبرز الباحث أن التطور لم يتوقف عند النصوص الأساسية، بل امتد ليشمل المراسيم التنفيذية (مثل مرسوم 13-115) التي حاولت تقريب المعايير الجزائرية من المعايير الدولية². ومع ذلك، يرى الباحث أن التحدي التشريعي القادم يكمن في مدى قدرة القوانين الحالية على استيعاب "الرقابة المبنية على المخاطر" (Risk-Based Supervision) التي تتجاوز النماذج الحسابية الجامدة.

الفرع الثاني: تنظيم هامش الملاءة والالتزامات المنظمة في الجزائر

يستند التنظيم الجزائري لهامش الملاءة إلى قواعد صارمة تهدف إلى ضمان قدرة الشركات على الوفاء بالتزاماتها تجاه المؤمن لهم، حيث يحدد الإطار التشريعي كيفية تشكيل هذا الهامش والرقابة على كفايته وفق المحاور التالية:

أولاً: المتطلبات الدنيا لهامش الملاءة:

¹ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، القانون رقم 04-06 المؤرخ في 21 محرم عام 1427 الموافق لـ 20 فبراير سنة 2006، المعدل والمتمم للأمر رقم 07-95 المتعلق بالتأمينات.

² سنجاق الدين يوسف، مرجع سابق، ص 244.

أقر المشرع الجزائري عبر المرسوم التنفيذي 95-343 وتعديلاته في المرسوم 13-115 أن هامش الملاءة ليس مجرد رقم محاسبي، بل هو التزام قانوني مستمر. وتتلخص القواعد التنظيمية في الآتي¹:

- **الحد الأدنى الثابت:** يجب على شركات التأمين حيافة هامش ملاءة لا يقل عن مستوى معين يرتبط برأس مالها الاجتماعي وخصائص نشاطها؛
- **المعايير المتغيرة:** يتم حساب الحد الأدنى المطلوب بناءً على حجم الأقساط السنوية أو متوسط التعويضات للسنوات الثلاث الأخيرة، مع إلزام الشركة باعتماد القيمة الأعلى بينهما لضمان أقصى درجات الحماية؛
- **نسبة الاحتفاظ:** أدخل المرسوم 13-115 تعديلات جوهرية تربط بين كفاءة إعادة التأمين ومتطلبات الملاءة، حيث يُسمح بتخفيض الهامش المطلوب بناءً على حصة معيدي التأمين في التعويضات، بشرط ألا تتجاوز نسبة معينة لضمان احتفاظ الشركة بجزء كافٍ من المخاطر.

ثانياً: رقابة مديرية التأمينات على الملاءة:

- تتولى مديرية التأمينات بوزارة المالية دوراً محورياً في مراقبة الالتزامات المنظمة، وتبرز تقاريرها السنوية الآليات التالية²:
- **المراقبة على الوثائق:** تلتزم الشركات بتقديم كشوفات دورية توضح وضعية هامش الملاءة المتاح مقارنة بالمطلوب؛
 - **مخطط التقويم:** في حال تسجيل أي عجز في هامش الملاءة، تفرض المديرية على الشركة تقديم "مخطط تقويم" (Plan de redressement) يتضمن إجراءات ملموسة لاستعادة التوازن المالي، مثل زيادة رأس المال أو تعديل سياسة الاكتتاب؛
 - **اختبارات الجهد:** تشير تقارير الوزارة للفترة (2010-2024) إلى توجه الرقابة نحو تقييم قدرة الشركات على الصمود أمام السيناريوهات الكارثية، وهو ما يعكس رغبة في الانتقال من الرقابة التقليدية إلى الرقابة المبنية على تحليل المخاطر.

ثالثاً: الالتزامات المنظمة وتغطية الاحتياطيات:

تفرض المراسيم التنفيذية أن تكون الاحتياطيات التقنية (التي تمثل ديون المؤمن لهم) مغطاة بالكامل بأصول مقبولة (Placements). وتراقب مديرية التأمينات بدقة³:

نوعية الأصول: يجب أن تكون الأصول الممثلة للالتزامات سائلة وآمنة (مثل سندات الدولة)؛

1 الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، المرسوم التنفيذي رقم 13-115 المؤرخ في 18 مارس 2013، المعدل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 95-343 المحدد لمجالات تطبيق أحكام قانون التأمينات.

2 وزارة المالية الجزائرية، المديرية العامة للتأمينات، التقارير السنوية حول نشاط قطاع التأمين في الجزائر (السلسلة الزمنية 2010-2024).

3 دمج من المرسوم التنفيذي 95-343 (المتعلق بالأصول المقبولة) وتقارير مديرية التأمينات بوزارة المالية.

قواعد التشتت: يمنع القانون تركيز الاستثمارات في أصل واحد أو قطاع واحد لحماية هامش الملائة من تقلبات الأسواق المالية. إن هذا التنظيم الدقيق يهدف في جوهره إلى تحويل الأرقام الفنية (الأقساط والتعويضات) إلى ضمانات مالية ملموسة، وهو ما يقودنا في المطلب الثالث إلى مراجعة كيف تم تناول هذه العلاقات في الأدبيات والدراسات السابقة.

الفرع الثالث: أثر الإصلاحات التنظيمية على متغيرات الدراسة

لا يمكن قراءة السلاسل الزمنية للأقساط والتعويضات وهامش الملائة في الجزائر بمعزل عن التحولات التنظيمية التي طرأت على السوق؛ إذ تؤدي الإصلاحات التشريعية غالباً إلى إحداث انزياحات في سلوك هذه المتغيرات، وهو ما نوضحه وفق المنظورين التاليين:

أولاً: أثر الإصلاحات على استقرار المتغيرات:

تشير تقارير مديرية التأمينات للفترة (2010-2024) إلى أن صدور نصوص تنظيمية معينة أحدثت تغييراً ملموساً في وتيرة نمو المتغيرات. فعلى سبيل المثال¹:

أثر تعديلات هامش الملائة: أدى تطبيق المرسوم التنفيذي 13-115 إلى إعادة تصحيح مسار هامش الملائة المتاح لدى العديد من الشركات، حيث فرضت قيود أكثر صرامة على قبول الأصول المثلثة له، مما انعكس في التقارير الرسمية كقفزة في مستوى "الملائة المطلوبة".

أثر إعادة التأمين القانوني: أثرت القرارات المتعلقة برفع نسب التنازل القانوني للشركة المركزية لإعادة التأمين (CCR) على "الأقساط الصافية"، حيث أدت هذه الإصلاحات إلى تقليل حجم الأقساط المحتفظ بها في فترات معينة، مما ساهم في حماية هامش الملائة من تقلبات التعويضات الكبرى.

ثانياً: التقاطع بين التنظيم والأداء الاكتواري:

تخلص القراءة المتكاملة إلى أن الإصلاحات التنظيمية في الجزائر لم تكن مجرد إجراءات إدارية، بل كانت بمثابة أدوات توجيهية استهدفت تصحيح مستويات الاحتياطيات التقنية وضمان جودة الأصول المغطاة لها. وتظهر أرقام مديرية التأمينات أن تفعيل هذه النصوص أسهم بشكل مباشر في استقرار نسب الملائة الكلية للسوق الجزائري في مواجهة الصدمات والتقلبات المالية، مما ساعد الشركات على موازنة نمو محفظة أقساطها مع حجم التزاماتها الفعلية.

¹ وزارة المالية الجزائرية، مديرية التأمينات، تقارير نشاط قطاع التأمين (2010-2024)، الجزائر.

يؤكد تتبع المسار التنظيمي والتحليلي للإصلاحات التشريعية في الجزائر أن المتغيرات الفنية للدراسة (الأقساط والتعويضات) تظل محكومة بإطار قانوني صارم يهدف إلى ضبط نموها وضمان عدم انحرافها عن مستويات الملاءة الآمنة.

وبناءً على ما تم التوصل إليه في هذا المحور، فقد أثبت التأصيل النظري صحة الفرضية الأولى التي تقضي بوجود علاقة نظرية واضحة بين الأقساط والتعويضات وهامش الملاءة، تقوم في جوهرها على مبدأ التوازن بين الموارد الفنية والأعباء الفنية في النشاط التأميني؛ وبعد أن تم التأصيل للنظرية الاكتوارية والقواعد التنظيمية التي تحكم العلاقة بين هذه المتغيرات الثلاثة، سنتناول في المطلب الثالث والأخير استعراضاً لأبرز الدراسات السابقة التي اختبرت هذه العلاقات قياسياً وتحليلياً، وذلك تمهيداً لبناء النموذج القياسي الخاص بدراستنا في الفصل التطبيقي.

المطلب الثالث: الدراسات السابقة

تعد الدراسات السابقة حجر الزاوية في بناء أي بحث أكاديمي، حيث تسمح بتحديد ما وصل إليه العلم في معالجة المتغيرات محل الدراسة. وسنستعرض في هذا المطلب أهم الدراسات التي تناولت العلاقة بين الأقساط، التعويضات، وهامش الملاءة، مع التركيز على البيئة الجزائرية والمنظور الاكتواري الدولي.

الفرع الأول: الدراسات العربية

تعددت الدراسات التي تناولت المتغيرات الفنية والمالية وهامش الملاءة في سوق التأمين الجزائري، ويمكن تصنيف وترتيب أهم هذه المساهمات من الأحدث إلى الأقدم وفقاً للآتي:

أولاً: دراسة سنجاك الدين يوسف وحساني حسين، 2021 (مقال)¹:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر إدارة المخاطر الفنية والتوظيفات المالية على ملاءة شركات التأمين في الجزائر، ومقارنة نظام الملاءة الجزائري بالتطورات التشريعية الدولية.

واعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي لتتبع التطور التشريعي وقوانين التأمين، إلى جانب منهج دراسة الحالة عبر تحليل البيانات المالية والتاريخية لقطاع التأمين الجزائري بالاستعانة بالمرسوم التنفيذي 13-115 المنظم للملاءة.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- إن نظام الملاءة الجزائري الحالي لا يزال يعتمد بشكل أساسي على معايير "الملاءة 1" المرتبطة بحجم النشاط الفني الصرف (الأقساط والتعويضات)، مغفلاً مخاطر السوق والمخاطر التشغيلية؛

¹ سنجاك الدين يوسف، وحساني حسين، "أثر إدارة المخاطر الفنية والتوظيفات المالية على ملاءة شركات التأمين: دراسة حالة الجزائر"، مجلة الباحث للعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ورقلة، المجلد 11، العدد 03، ديسمبر 2019، ص 241-256.

- إبراز الدور الحيوي للتوظيفات المالية في دعم ملاءة الشركات، حيث تبين وجود علاقة تبادلية بين حجم التعويضات والقدرة الاستثمارية للشركة تؤثر على المركز المالي الكلي؛
- التوصية بضرورة التحول التدريجي والمهياً نحو نماذج رقابية مرنة تأخذ بعين الاعتبار المخاطر الشاملة (Risk-Based Supervision) تماشياً مع معايير "الملاءة 2".

ثانياً: دراسة مرير ليلي وبن طلحة صالح، 2020 (مقال)¹:

استهدفت هذه الدراسة تبيان مدى أهمية التحليل الاكتواري في تقدير الأقساط التأمينية وأثر ذلك التقدير على التوازن المالي وضمن هامش الملاءة لشركات التأمين في الجزائر .

واعتمدت الدراسة على المنهج القياسي التحليلي، حيث تم استخدام برنامج EViews لتطبيق نماذج السلاسل الزمنية واختبارات الاستقرار، واختبار أثر المتغيرات الفنية (الأقساط والتعويضات) على الملاءة المالية لعينة من الشركات النشطة في السوق الجزائري.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات الفنية (الأقساط والتعويضات) وبين القدرة على تحقيق التوازن المالي، حيث تشكل سياسات التسعير المرتكزة على أسس اكتوارية الضامن الأساسي لبناء احتياطات تقنية كافية؛
- إن الاستخدام غير السليم للأدوات الاكتوارية في السوق الجزائري يؤدي إلى عدم دقة تقدير الأقساط مقارنة بالخطر الحقيقي، مما ينعكس سلباً على هامش الملاءة المتاح عند مواجهة تعويضات تفوق المتوقع.

ثالثاً: دراسة حسناوي مریم وحساني حسين، 2019 (مقال)³:

هدفت هذه الدراسة إلى تبيان دور هامش الملاءة المالية كأداة رئيسية للرقابة الاحترازية الأولى لمديرية التأمينات لتعزيز القدرة التنافسية لشركات التأمين في الجزائر .

² مرير ليلي، وبن طلحة صالح، "أهمية التحليل الاكتواري في تقدير الأقساط التأمينية وتأثيره على التوازن المالي لشركات التأمين في الجزائر"، مجلة الباحث الاقتصادي، جامعة سكيكدة، المجلد 08، العدد 01، يونيو 2020، ص 110-125.

³ حسناوي مریم، وحساني حسين، "دور هامش الملاءة المالية في تعزيز القدرة التنافسية لشركات التأمين في الجزائر"، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة المسيلة، المجلد 12، العدد 02، ديسمبر 2019، ص 175-190.

واعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي لتأصيل القواعد الاحترازية، مدعماً ب أسلوب التحليل المالي للمؤشرات الكلية لسوق التأمين الجزائري بناءً على التقارير الرسمية الصادرة عن وزارة المالية.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- إن تلمس الشركات للمعايير القانونية لهامش الملاءة يساهم مباشرة في تعزيز الثقة الاستهلاكية، وحماية حقوق المؤمن لهم، والرفع من القدرة الاكتتابية للشركات وقبول أخطار جديدة.
- الرقابة الاحترازية في الجزائر لا تزال تعتمد على النماذج الحسابية الجامدة، مما يتطلب العمل على تطوير المنظومة القانونية لتستوعب نماذج الملاءة الحديثة القائمة على تقييم الأصول والخصوم معاً.

رابعاً: دراسة عيساوي توفيق، 2018 (مقال)²:

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تحليل فني للعلاقة الارتباطية بين الأقساط والتعويضات وأثر اختلال هذه العلاقة على التوازن المالي والتشغيلي لشركات التأمين .

واعتمد الباحث على المنهج التحليلي المقارن بالاعتماد على المؤشرات والنسب المالية والاكتوارية (مثل معدل الخسارة ومعدل الاكتتاب)، مطبقاً ذلك على مجموعة من القوائم المالية لشركات تأمين جزائرية لرصد الفجوات بين الإيرادات الفنية والالتزامات.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- وجود فجوات واضحة في بعض الفترات الزمنية بين وتيرة نمو المطالبات (التعويضات) وبين الأقساط المكتتبة، مما يعرض النتائج التقنية للشركات لضغوط حادة تؤثر على السيولة.
- إن استقرار معدل الخسارة (Loss Ratio) عند مستويات آمنة وتاريخية يُعد الركيزة الأساسية لحماية الأموال الخاصة للشركة، وضمان استدامة هامش ملاءتها المالية ضد صدمات السوق.

الفرع الثاني: الدراسات الأجنبية

تُشكل التقارير والأطر التنظيمية الصادرة عن المنظمات والهيئات الدولية الأساس العالمي الذي يضبط حركة المتغيرات الفنية والملاءة المالية، ويمكن تفصيل وترتيب هذه الدراسات من الأحدث إلى الأقدم وفقاً للآتي:

2 عيساوي توفيق، "التحليل الفني للعلاقة بين الأقساط والتعويضات وأثره على التوازن المالي لشركات التأمين"، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، جامعة الوادي، المجلد 11، العدد 02، ديسمبر 2018، ص 85-102.

أولاً: دراسة الهيئة الأوروبية للتأمين ومعاشات التقاعد المهنية – (EIOPA, 2014) (تقرير تنظيمي)¹:

هدفت هذه الدراسة الصادرة عن الهيئة الأوروبية إلى تقديم وتأسيس التوجيهات النهائية لإطار "الملاءة 2" (Solvency II)، بهدف إنشاء نظام رقابي موحد وقائم على المخاطر يضمن حماية المؤمن لهم واستقرار أسواق التأمين. واعتمدت الهيئة في دراستها على المنهج التحليلي الاستشراقي القائم على النمذجة الرياضية، مستخدمة أسلوب اختبارات الجهد (Stress Tests) ومحاكاة السيناريوهات الاقتصادية الحادة لقياس مدى مرونة أصول شركات التأمين في مواجهة التزاماتها الفنية.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- إن التفاعل بين المتغيرات التقنية (الأقساط والتعويضات) يجب أن يُقاس عبر "الركائز الثلاث" للملاءة، والتي تتجاوز الحسابات الرقمية لتشمل الحوكمة، وإدارة المخاطر، والشفافية.
- ضرورة إخضاع الملاءة المالية لاختبارات دورية صلبة تقيس قدرة الوفاء بالتزامات في أسوأ الظروف الاقتصادية والتشغيلية، وعدم الاكتفاء بالنماذج الساكنة.

ثانياً: دراسة الجمعية الدولية لمراقبي التأمين – IAIS، 2011 (تقرير معايير دولية)²:

هدفت هذه الدراسة الصادرة عن الجمعية الدولية إلى تحديث صياغة "مبادئ التأمين الأساسية" (ICPs)، لوضع مرجع عالمي موحد لضبط التوازن بين حجم التغطية التأمينية والمخاطر المحيطة بقطاع التأمين. واعتمدت الجمعية على المنهج الوصفي المقارن والتحليل الهيكلي لأفضل الممارسات الرقابية المطبقة في الأسواق العالمية، بهدف صياغة معايير مرنة يمكن إسقاطها على البيئات التشريعية المختلفة.

وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

¹ EIOPA, Report on Underlying Assumptions in the Standard Formula for Solvency II, EIOPA Publishing, Frankfurt, 2014, p 45-60.

² IAIS, Insurance Core Principles, Standards, Guidance and Assessment Methodology, International Association of Insurance Supervisors, Basel, 2011, p 112-128.

- التأكيد على حتمية الانتقال نحو "رأس المال المبني على المخاطر" (Risk-Based Capital)، حيث لا يمكن الاكتفاء بحجم الأقساط المكتتبة وحده كمحدد للملاءة.
- ضرورة أخذ احتمالات انحراف التعويضات (تكراراً وشدة) بعين الاعتبار عند تقييم الكفاية المالية للشركات، لضمان بناء احتياطات قادرة على استيعاب الصدمات الفنية.

ثالثاً: دراسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية - OECD، 2003 (تقرير تحليلي)¹:

- هدفت هذه الدراسة الصادرة عن المنظمة إلى تحليل محددات الاستقرار المالي لشركات التأمين، مع التركيز على العلاقة السببية بين كفاية الاحتياطات التقنية واستدامة الملاءة .
- واعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الإحصائي عبر تتبع المؤشرات المالية وهياكل المحافظ الاستثمارية لشركات التأمين في الدول الأعضاء، وتقييم جودة الأدوات المالية المغطاة للخصوم.
- وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:
- إن "جودة الأصول" الممثلة للالتزامات التقنية وسيلتها، هي الضامن الفعلي لامتناس صدمات التعويضات الفجائية الكبرى وحماية الأموال الخاصة للشركات.
 - خلصت الدراسة إلى أن عدم الدقة الاكتوارية في تقدير الاحتياطات الفنية يقود مباشرة إلى تآكل خفي في هامش الملاءة المتاحة، حتى وإن كانت المؤشرات الظاهرية تبدو مستقرة.

رابعاً: دراسة منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية - OECD، 2002 (كتاب/دراسة قطاعية)²:

- جاءت هذه الدراسة في شكل كتاب مرجعي معنون بـ "مراقبة ملاءة التأمين"، واستهدفت وضع إطار مفاهيمي وتنظيمي شامل لكيفية حماية حقوق المؤمن لهم عبر تفعيل أدوات الرقابة الاحترازية على أصول وخصوم الشركات.
- واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المنهج لسياسات الملاءة المتبعة في دول المنظمة، بهدف تفكيك عناصر الخطر الاكتتابي والاستثماري التي تواجه المؤسسات التأمينية.
- وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

1 OECD, Assessment of Technical Provisions and Solvency Margins in Insurance, OECD Publishing, Paris, 2003, p 15-32

2.OECD, Insurance Solvency Supervision: OECD Country Profiles, OECD Publishing, Paris, 2002, pp. 20-35

- إن الملاءة المالية الفعالة لا تتحقق إلا بوجود قواعد صارمة تحكم قبول الأصول الممثلة لهامش الملاءة، وتقيد الاعتماد على الأصول عالية المخاطر أو ضعيفة السيولة.
- ضرورة التنسيق المستمر بين السلطات الرقابية وإدارات الاكتتاب بالشركات لضمان عدم تجاوز الالتزامات الفنية للقدرة الاستيعابية الفعلية لرأس المال.

جدول رقم (1-3): ملخص مقارنة لدراسات السابقة (العربية والأجنبية)

اسم الباحث والسنة (نوع الدراسة)	هدف الدراسة	المنهج والأدوات المستخدمة	عينة الدراسة والمجال المكاني	أهم النتائج المتوصل إليها
سنجاك الدين وحساني (2021) (مقال)	قياس أثر الأقساط المكتتبة والتعويضات المدفوعة والتوظيفات المالية على الملاءة المالية لشركات التأمين.	المنهج القياسي التحليلي (باستخدام أدوات النمذجة القياسية).	سوق التأمين الجزائري (السلسلة الزمنية الكلية للفترة 1998-2018).	وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الفنية والمالية على الملاءة، والحاجة لإصلاح المعايير المحلية.
ميرير وبن طلحة (2020) (مقال)	دراسة قياسية لأثر أقساط التأمين والتعويضات على الملاءة المالية في صناعة التأمين الجزائرية.	المنهج القياسي بالاعتماد على أدوات التحليل الإحصائي القياسي.	قطاع التأمين الجزائري (سلسلة زمنية للفترة 1992-2018).	تأكيد الأثر المعنوي البالغ للأقساط والتعويضات في تحديد مستويات هامش الملاءة والأمان المالي.
عيساوي توفيق (2020) (مقال)	دراسة وتحليل العلاقة الارتباطية بين إنتاج التأمين (الأقساط) والتعويضات المدفوعة.	المنهج القياسي الاقتصادي التحليلي.	قطاع التأمين الجزائري (سلسلة زمنية للفترة 1995-2018).	فحص التوازن الحركي بين التدفقات الفنية الداخلة والخارجة وتأثيرها على استقرار النتائج التقنية.
حسناوي وحساني (2018) (مقال)	تقديم دراسة تحليلية لواقع وآليات الملاءة المالية كأداة للمراقبة الاحترازية.	المنهج الوصفي التحليلي المدعم بالتحليل المالي للمؤشرات والنسب.	عينة من شركات التأمين النشطة في السوق الجزائري.	إبراز دور هامش الملاءة في حماية حقوق المؤمن لهم وتعزيز القدرة التنافسية والاستمرارية للشركات.
دراسة منظمة ال OECD (2002) (تقرير دولي)	ضبط الأسس والمبادئ التوجيهية العالمية للإشراف والرقابة الاحترازية على ملاءة شركات التأمين.	المنهج الوصفي المقارن والتحليل الهيكلية للتشريعات الدولية.	أسواق التأمين العالمية التابعة للمنظمة.	وضع معايير دقيقة لكفاية رأس المال والأموال الخاصة لضمان الملاءة ومواجهة المخاطر الفنية.
دراسة منظمة ال	تطوير أدوات تقييم قياس	المنهج التحليلي	شركات وأسواق	التأكيد على أن تقييم الملاءة يجب

OECD (2003) (تقرير دولي)	الملاءة المالية وفحص قدرة الشركات على الوفاء بالتزاماتها.	والتقييم المؤسسي للمخاطر.	التأمين الدولية المعاصرة.	أن يتسع ليشمل فحص كفاية الاحتياطات الفنية وإدارة الأصول والخصوم
هيئة الـ IAIS (2011) (تقرير معايير دولية)	صياغة المبادئ الأساسية للتأمين والمعايير الاكتوارية المرتبطة بتقييم الملاءة الشاملة.	المنهج الوصفي المقارن والتحليل الهيكلي لأفضل الممارسات الرقابية في الأسواق العالمية.	المنظومة الرقابية لأسواق التأمين على المستوى الدولي.	ضرورة بناء أطر رقابية متكاملة تدمج المتغيرات الكمية الاكتوارية مع المتطلبات الكيفية للحوكمة.
هيئة الـ EIOPA (2014) (تقرير تنظيمي أجنبي)	تقديم نظرة شاملة حول مشروع نظام الملاءة الأوروبي الحديث "Solvency II" وآليات تطبيقه.	المنهج التحليلي الاستشراقي القائم على النمذجة الرياضية، وأسلوب اختبارات الجهد ومحاكاة السيناريوهات الحادة.	قطاع التأمين وإعادة التأمين في البيئة الأوروبية.	الانتقال الكامل نحو الرقابة المبنية على المخاطر الشاملة (سوق، ائتمان، تشغيل) عوضاً عن النماذج التقليدية الساكنة

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على ما تم استعراضه من أدبيات ودراسات سابقة

الفرع الثالث: التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية

بعد استعراض الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت بالبحث والتحليل المتغيرات الفنية والرقابة الاحترازية لهامش الملاءة، نخلص إلى قراءة نقدية ومنهجية تبرز تشابه وتكامل الفرضيات، مع تحديد ملامح الفجوة البحثية وموقع دراستنا الحالية عبر النقاط التالية:

أولاً: الفجوة البحثية (الزمنية، الموضوعية، المكانية، والتنظيمية):

✓ **الفجوة الزمنية:** ركزت معظم الدراسات المحلية السابقة على فترات زمنية سابقة تنتهي غالباً عند حدود سنة 2019 أو 2021 (مثل دراسة حسناوي وحساني، ودراسة سنجاقي الدين)، في حين تمتد دراستنا الحالية لتغطي سلسلة زمنية أطول وأحدث تشمل الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024. هذا الامتداد يسمح لنا برصد ومتابعة السلوك الديناميكي للمتغيرات الفنية واستقرار السوق بعد الأزمات العالمية الأخيرة (مثل جائحة كورونا) والتقلبات الاقتصادية المحلية.

✓ **الفجوة المكانية:** بالنظر إلى الدراسات العربية السابقة المتناولة للواقع الجزائري (مثل دراسة عيساوي، ودراسة سنجاقي الدين)، نجد أنها اعتمدت في الغالب على أسلوب "دراسة الحالة" لشركة تأمين واحدة أو عينة محدودة جداً من

الشركات (كشركات التأمين العمومية مثلاً). في المقابل، تتجاوز دراستنا الحالية هذه المحدودية لتشمل سوق التأمين الجزائري بأكمله بكافة شركاته النشطة، من خلال الاعتماد على البيانات التجميعية الشاملة لمديرية التأمينات بوزارة المالية، مما يمنح نموذجنا القياسي قدرة أعلى على تعميم النتائج وقراءة سلوك الملاءة على مستوى القطاع ككل.

✓ الفجوة الموضوعية:

- **نقص النمذجة الاكتوارية الكمية:** ركزت جل الدراسات السابقة في البيئة الجزائرية على التحليل المالي والوصف الإداري للملاءة، في حين تفتقر المكتبة المحلية إلى دراسات قياسية تُفكك أثر الثلاثية الاكتوارية (الأقساط المكتتبة، التعويضات المدفوعة والمطالبات الموقوفة تحت التسوية) كمتغيرات مستقلة في نموذج قياسي متعدد يفسر التغيرات في هامش الملاءة المالية المتاح.

- **إهمال أثر المطالبات الموقوفة:** أغفلت البحوث السابقة قياس الأثر الكمي المستقل للمطالبات الموقوفة تحت التسوية كإلتزام اكتواري مستقبلي يهدد الملاءة المالية، خاصة في ظل الضغوط التضخمية الحالية.

✓ **الفجوة التنظيمية:** بينما ركزت الدراسات الأجنبية (مثل تقارير EIOPA و IAIS) على الأطر المعيارية العالمية المتقدمة "الملاءة 2" المبنية على تقييم شامل للمخاطر، تحاول دراستنا الحالية إسقاط هذه المفاهيم الدولية وتتبعها في الواقع التنظيمي والتشريعي الجزائري، واختبار مدى كفاءة النموذج الحسابي المحلي الحالي (المعتمد على المعيار التقليدي لحجم النشاط الفني) في الحفاظ على الملاءة المالية¹ لشركات التأمين في بيئة نامية ذات خصوصية اقتصادية.

ثانياً: التكامل والتميز المنهجي للدراسة الحالية:

تتجاوز دراستنا الحالية القراءات الحسابية الساكنة بربط الإطار النظري بالتحليل القياسي الحركي عبر الأدوات التالية:

المناهج المعتمدة:

¹ تم استعراض وفحص مجمل هذه الفجوات بالاعتماد والمقارنة مع البيانات الإحصائية الرسمية الصادرة في: وزارة المالية، مديرية التأمينات، المؤشرات الإحصائية السنوية لسوق التأمين الجزائري، التقارير الدورية الإجمالية للفترة (2010-2024).

- ✓ المنهج الوصفي التحليلي: لتأصيل الفكر الاكتواري وفحص النصوص التنظيمية الجزائري (المرسوم 13-115)؛
- ✓ المنهج القياسي التحليلي: في الجانب التطبيقي باستخدام برنامج EViews لتقدير نماذج السلاسل الزمنية واختبارات الاستقرار، وتقدير نموذج الإنحدار الخطي المتعدد لتحديد العلاقة بين متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى الاعتماد على النموذج البديل، لاختبار متانة النتائج والتأكد من نتائج الدراسة القياسية.
- ✓ مواصفات النموذج القياسي باختصار: تم تقدير نموذج الإنحدار الخطي المتعدد لقياس أثر المتغيرات الفنية على الأمان المالي لقطاع التأمين بالجزائر، كالتالي:

- المتغير التابع (SOLV-t): هامش الملاءة المالية؛

- المتغيرات المستقلة: إجمالي الأقساط المكتتبة PROD-t، وإجمالي التعويضات IND-t

وتصاغ المعادلة رياضياً وفق الشكل التالي:

$$\ln(SOLV_t) = \alpha + \beta_1 \ln(PROD_t) + \beta_2 \ln(IND_t) + \varepsilon_t$$

حيث يمثل (t) الفترة الزمنية (2010-2024)، α الحد الثابت، بينما يقيس β_1 و β_2 مرونة استجابة هامش الملاءة للتغير في الأقساط والتعويضات على التوالي، و ε_t هو حد الخطأ العشوائي.

وللتأكد من نتائج الدراسة القياسية تم الاعتماد على نموذج بديل لاختبار متانة النتائج، وهو كالاتي:

$$(SOLV_t) = \alpha + \beta_1 (PROD_t) + \beta_2 (IND_t) + \varepsilon_t$$

تكمن القيمة المضافة هنا في التحقق إحصائياً من مدى مساهمة فائض الأقساط وضغط التعويضات في تشكيل الملاءة المالية الإجمالية للسوق الجزائري، مما يمهد مباشرة للفصل التطبيقي.

خلاصة الفصل الأول

شكل الفصل الأول بوابتنا النظرية لفهم المبادئ الأساسية للتأمين وإدارة المخاطر، حيث تم التركيز على المفاهيم الجوهرية لأقساط التأمين كعنصر إنتاج، والتعويضات كالتزام مالي أساسي. لقد سمح لنا هذا الإطار النظري بتبيان الأهمية البالغة لـ "هامش

الملاءة المالية" (Marge de Solvabilité) كدرع واقٍ يحمي الشركات من التقلبات المفاجئة في حجم الخسائر، خاصة في ظل بيئة قانونية وتنظيمية تتسم بالتحول المستمر في الجزائر.

إن مخرجات هذا الفصل تؤكد أن التحليل النظري وحده لا يكفي للحكم على متانة قطاع التأمين، مما يستوجب الانتقال في الفصل الموالي إلى الجانب التطبيقي، حيث سنقوم بإسقاط هذه المفاهيم على بيانات سوق التأمين الجزائري خلال الفترة (2010-2024)، باستخدام وحدة القياس Million DZD، للتحقق من مدى تطابق هذه النظريات مع الأرقام الفعلية المسجلة ميدانياً.

الفصل الثاني

دراسة تطبيقية لأثر الأداء الاكتواري على الملاءة
المالية لقطاع التأمين بالجزائر خلال الفترة
(2024-2010)

تمهيد

بعد عرض الإطار النظري والاكتواري في الفصل الأول، يأتي هذا الفصل بهدف اختبار العلاقة بين الأقساط التأمينية والتعويضات المدفوعة وهامش الملاءة في سوق التأمين بالجزائر خلال الفترة 2010-2024 من منظور تقييم اكتواري، انطلاقاً من قاعدة بيانات سنوية مستمدة من التقارير الرسمية لنشاط التأمين في الجزائر.

ولتحقيق ذلك، سيتم أولاً عرض بيانات الدراسة ومتغيراتها ومنهجيتها وادواتها، ثم الانتقال الى عرض النتائج التطبيقية وتحليلها ومناقشتها في ضوء الفرضيات المطروحة. وعليه سيتم التطرق الى هذا الفصل من خلال مبحثين:

المبحث الأول: منهجية ومتغيرات الدراسة.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية، تحليلها ومناقشتها.

المبحث الأول: منهجية ومتغيرات الدراسة

جاء هذا المبحث لتوضيح الإجراءات والأدوات التي استخدمت في الدراسة التطبيقية، من خلال تحديد بيانات الدراسة ومصادرها والفترة الزمنية التي تغطيها، وتعريف متغيرات الدراسة، ثم بيان المنهجية القياسية المعتمدة والبرامج المستعملة في التقدير والتحليل وينقسم هذا المبحث الى مطلبين:

- المطلب الأول: بيانات الدراسة ومصادرها.
- المطلب الثاني: منهجية وأدوات الدراسة.

المطلب الأول: بيانات الدراسة ومصادرها

نظرا لطبيعة الدراسة المتمثلة في تقييم اكتواري لأثر الأقساط التأمينية والتعويضات المدفوعة على هامش الملاءة في قطاع التأمين بالجزائر، وبالاستناد الى البيانات الرسمية المتاحة، تم اعتماد سلسلة زمنية سنوية تخص السوق التأميني في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 2010 الى 2024 أي ما مجموعه 15 مشاهدة سنوية. واعتمدت الدراسة على بيانات مستخرجة من التقارير السنوية لنشاط التأمين في الجزائر الصادرة عن وزارة المالية _ مديرية التأمينات، وهي تقارير رسمية تتيح بيانات سنوية حول:

- الإنتاج او الأقساط؛
- التعويضات؛
- هامش الملاءة او ملاءة شركات التأمين؛
- وبعض المؤشرات الفنية والمالية المساندة.

أولا: متغيرات الدراسة:

تم تقسيم متغيرات الدراسة الى قسمين:

المتغير التابع (SOLV) هامش الملاءة: وهو يعبر عن القيمة السنوية لهامش الملاءة الخاص بسوق التأمين المباشر، ويقاس بـ مليون دج.

المتغيرات المستقلة (المفسرة): وتتمثل في:

✓ **الأقساط / الإنتاج (PROD):** وتمثل الحجم السنوي للإنتاج او الأقساط المحصلة في السوق التأميني الجزائري

✓ **التعويضات المدفوعة (IND):** تمثل القيمة السنوية للتعويضات المدفوعة من قبل شركات التأمين.

المتغير المشتق (LR): وهو "مؤشر الخسارة" ويحسب بقسمة التعويضات على الأقساط.

$$LR_t = \frac{IND_t}{PROD_t} \times 100$$

ويستخدم في التحليل الوصفي والاكتواري لبيان درجة التوازن الفني. حيث:

LR_t : مؤشر الخسارة في السنة t

IND_t : التعويضات المدفوعة

$PROD_t$: الأقساط أو الإنتاج التأميني

ثانيا: وصف متغيرات الدراسة ومصادرها:

يوضح الجدول التالي تفاصيل البيانات المستخدمة في النموذج القياسي:

جدول رقم (1-2): وصف متغيرات الدراسة التطبيقية ومصادره

المتغير	اسم المتغير	الرمز	المصدر	عدد المشاهدات	الفترة
التابع	هامش الملاءة	SOLV	تقارير وزارة المالية	15	2010-2024
مستقل	الأقساط (الإنتاج)	PROD			
مستقل	التعويضات	IND			
مشتق وصفي	مؤشر الخسارة	LR	من إعداد الطالبتين		

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على تقارير نشاط التأمين في الجزائر

يظهر الجدول الموضح أعلاه قاعدة بيانات سنوية محدودة الحجم تشمل (15 مشاهدة) ممتدة من 2010 إلى 2024، ومستخرجة من تقارير وزارة المالية الجزائرية. وقد تم اختيار المتغيرات (SOLV, PROD, IND) بدقة بما ينسجم مع عنوان الدراسة وإشكالياتها؛ ولتدعيم البعد الإكتواري، أُدرج 'مؤشر الخسارة (LR)' كمتغير مشتق لفحص الفرضية الثانية، حيث كشف عن ضغوط فنية متفاوتة في سوق التأمين بالجزائر تعكس اختلالاً نسبياً في التوازن بين الأقساط والتعويضات بين سنوات الدراسة".

المطلب الثاني: منهجية وأدوات الدراسة

يهدف هذا المطلب الى تحديد وتحليل أثر الأقساط التأمينية والتعويضات المدفوعة على هامش الملاءة في سوق التأمين الجزائري من خلال اعتماد منهجية تجمع بين التحليل الوصفي والتحليل القياسي.

أولاً: المنهج المعتمد:

تم الاعتماد على منهج دراسة الحالة بالاعتماد على الأساليب التالية

1. الأسلوب الوصفي: لوصف متغيرات الدراسة وتحليل تطورها عبر الزمن؛
2. الأسلوب التحليلي: لتفسير النتائج وربطها بالبعد المالي والاكتواري؛
3. الأسلوب القياسي: لقياس أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

ثانيا: البرنامج المستعمل:

تم استخدام برنامج (Eviews9) في:

- ✓ ادخال البيانات؛
- ✓ اجراء الإحصاءات الوصفية؛
- ✓ اختبار استقرارية السلاسل الزمنية؛
- ✓ تقدير النموذج؛
- ✓ واختبار التشخيصات الإحصائية.

ثالثا: اعتماد مؤشر الخسارة للتقييم الاكتواري

الى جانب النموذج القياسي الأساسي، اعتمدت الدراسة على مؤشر الخسارة بوصفه أداة تحليلية مشتقة لأغراض القراءة الاكتوارية للتوازن الفني داخل السوق التأميني ويتمثل دوره في:

- ✓ الكشف عن الضغوط الفنية بين سنوات الدراسة؛
- ✓ قياس العلاقة النسبية بين الأقساط والتعويضات؛
- ✓ دعم اختبار الفرضية الثانية؛
- ✓ تفسير الخلفية الفنية التي تتحرك ضمنها نتائج النموذج القياسي.

وعليه فإن مؤشر الخسارة لا يعامل كمتغير مستقل داخل النموذج الأساسي وانما كأداة تحليلية مكملية تربط بين البعد الاكتواري الوصفي والبعد القياسي التفسيري.

رابعا: النموذج القياسي الأساسي:

بعد إختبار الإستقرارية، وبما أن جميع المتغيرات استقرت في المستوى (0) I، تم اعتماد نموذج الإنحدار الخطي المتعدد في صيغته اللوغاريتمية باعتباره النموذج الأساسي للدراسة، وذلك للأسباب التالية:

- ✓ ملائته للمتغيرات المالية كبيرة الحجم؛
- ✓ تسهيل تفسير المعاملات في صورة مروونات؛
- ✓ تحسين الخصائص الإحصائية للتقدير.

وصيغة النموذج المعتمد هي:

$$\ln(SOLV_t) = \alpha + \beta_1 \ln(PROD_t) + \beta_2 \ln(IND_t) + \varepsilon_t$$

حيث:

- $SOLV_t$: هامش الملاءة؛
- $PROD_t$: الأقساط التأمينية؛
- IND_t : التعويضات المدفوعة.

خامسا: الفرضيات التطبيقية للنموذج:

تم بناء النموذج على أساس الفرضية التالية:

- أثر الأقساط موجب على هامش الملاءة؛
- أثر التعويضات سالب على هامش الملاءة.

$$\beta_1 > 0 , \beta_2 < 0 \text{ أي:}$$

سادسا: الاختبارات المعتمدة:

إعتمدت الدراسة على الخطوات القياسية الآتية:

- الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة
- اختبار الاستقرار باستعمال ADF
- تقدير النموذج الأساسي بطريقة OLS

اختبارات التشخيص وتشمل:

- اختبار طبيعي البواقي (Jarque- Bera)؛
- اختبار الارتباط الذاتي (Breusch-Godfrey)؛
- اختبار عدم تجانس التباين (Breusch-Pagan-Godfrey).

سابعا: النموذج البديل لاختبار متانة النتائج

إلى جانب النموذج اللوغاريتمي الأساسي، تم تقدير نموذج خطي في المستوى على سبيل المقارنة واختبار متانة النتائج، وفق الصيغة:

$$(SOLV_t) = \alpha + \beta_1(PROD_t) + \beta_2(IND_t) + \varepsilon_t$$

غير أن هذا النموذج لا يعتمد كنموذج أساسي، بل كنموذج داعم، بينما النموذج اللوغاريتمي هو المرجع الرئيس في التفسير والمناقشة.

ينتهي هذا المطلب بالتأكيد على أن منهجية الدراسة بنيت بصورة منسجمة مع طبيعة البيانات وأهداف البحث، وأن اختيار النموذج الأساسي والاختبارات المعتمدة يستجيب لمتطلبات الموضوع من الناحيتين الاقتصادية والإكتوارية.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية، تحليلها ومناقشتها

جاء هذا المبحث لعرض ومناقشة مخرجات دراسة الحالة التي تم التوصل إليها من خلال المعالجة الإحصائية والقياسية للبيانات المجمعة لقطاع التأمين بالجزائر خلال الفترة (2010-2024). وينطلق هذا المبحث من تبيان الخصائص الإحصائية والاكتوارية للبيانات ونتائج اختبارات الاستقرار والتكامل المشترك، وصولاً إلى صياغة النموذج القياسي النهائي ومناقشة أبعاده الاقتصادية والاكتوارية في السوق محل الدراسة. وينقسم هذا المبحث إلى مطلبين أساسيين:

المطلب الأول: عرض نتائج المعالجة الإحصائية والقياسية للدراسة.

المطلب الثاني: تحليل ومناقشة نتائج النموذج القياسي والأبعاد الاكتوارية.

المطلب الأول: عرض نتائج المعالجة الإحصائية والقياسية للدراسة

يركز هذا المطلب على تقديم عرض تفصيلي لنتائج المعالجة الإحصائية والقياسية. يتضمن ذلك التحليل الوصفي للمتغيرات، نتائج اختبارات الاستقرار، وصولاً إلى تقدير النموذج الأساسي واختبارات جودته، لضمان بناء قاعدة صلبة لمرحلة التحليل والمناقشة.

الفرع الأول: قراءة وصفية لمؤشر الخسارة

نبدأ باستعراض البيانات الخام للفترة محل الدراسة، مع حساب مؤشر الخسارة (LR) لبيان درجة التوازن الفني للسوق

جدول رقم (2-2): نتائج حساب مؤشر الخسارة LR خلال فترة محل الدراسة

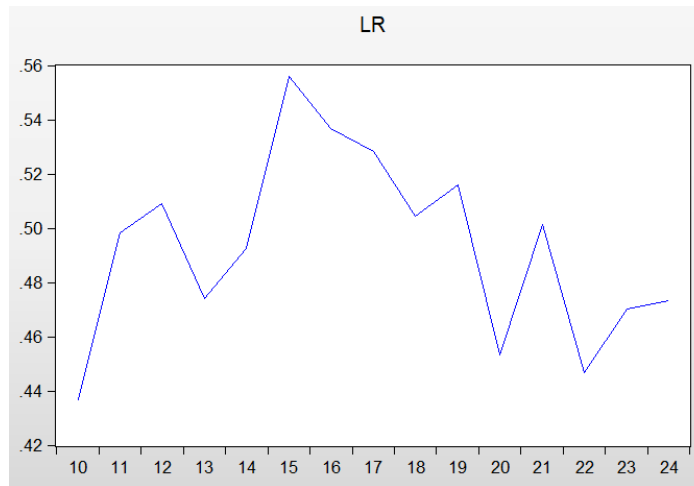
LR	
0.493180	Mean
0.498137	Median
0.555809	Maximum
0.436626	Minimum
0.034093	Std. Dev.
15	Observations

المصدر: من إعداد الطالبتين، وبناء على مخرجات برنامج Eviews9

سُجل أدنى مؤشر خسارة سنة 2010 وبلغ 43.66٪، بعد ذلك ارتفع المؤشر تدريجياً ليصل إلى 50.90٪ سنة 2012. ثم عرف السوق أعلى ضغط فني سنة 2015، حيث بلغ مؤشر الخسارة 55.58٪، وهي أعلى قيمة خلال فترة الدراسة، وظل المؤشر مرتفعاً نسبياً خلال الفترة الممتدة بين 2016-2019، إذ تراوح بين 50٪ و54٪ تقريباً، ما يعكس استمرار الضغط الفني. بعد ذلك، تراجع المؤشر بوضوح سنة 2020 إلى 45.33٪، وهو ما يمكن ربطه بتراجع التعويضات مقارنة بالسنة السابقة، وفي سنة 2022 انخفض المؤشر مجدداً إلى 44.69٪، وهو من أدنى المستويات بعد سنة 2010، بما يشير إلى تحسن نسبي في التوازن الفني، ليعود ويستقر خلال سنتي 2023-2024 عند حدود 47٪ تقريباً، ما يدل

على بقاء السوق في وضع فني متوسط، دون ضغوط حادة مثل تلك التي شهدتها في الفترة 2015-2017. في 2022 انخفض المؤشر إلى 44.69٪، وهو من أدنى المستويات بعد 2010، بما يشير إلى تحسن نسبي في التوازن الفني. ✓ خلال 2023-2024 استقر المؤشر عند حدود 47٪ تقريباً، ما يدل على بقاء السوق في وضع فني متوسط، دون ضغوط حادة مثل 2015-2017.

الشكل رقم (2-1): منحني مؤشر الخسارة خلال الفترة 2010 - 2024



يبيّن تحليل مؤشر الخسارة أن التوازن الفني في سوق التأمين الجزائري لم يكن ثابتاً خلال فترة الدراسة، بل عرف تحسناً نسبياً في بعض السنوات وضغطاً فنياً أوضح في سنوات أخرى، خاصة خلال 2015-2017. ويمنح هذا المؤشر بعداً اكتواريًا مهمًا للدراسة، لأنه يربط بين تطور الأقساط والتعويضات وبين الخلفية الفنية التي تؤثر بصورة غير مباشرة في هامش الملاءة.

أولاً: عرض وتحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

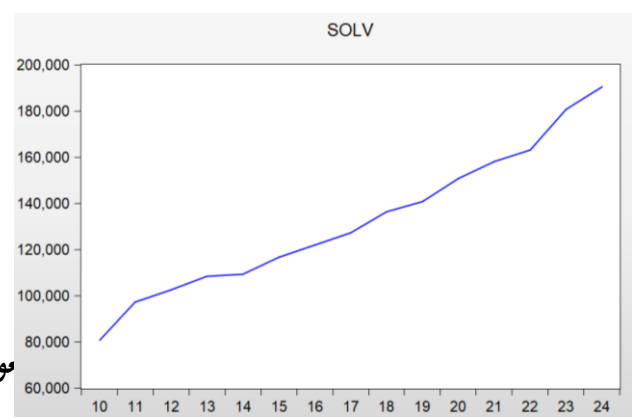
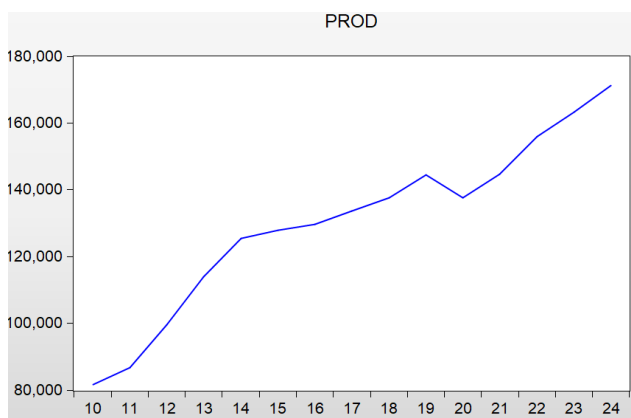
1- عرض السلاسل بيانياً:

تعد هذه خطوة مهمة قبل التقدير لأنها تعطينا فكرة أولية عن الاتجاه العام لسلاسل.

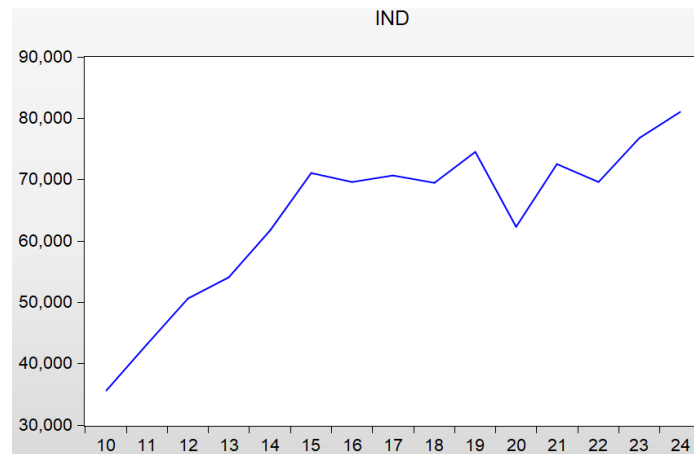
الشكل رقم (2-2): منحني تطور هامش الملاءة (SOLV) الشكل رقم (2-3): منحني تطور الأقساط (PROD)

خلال الفترة 2010 - 2024

خلال الفترة 2010 - 2024



مويضات ١)



من خلال الأشكال البيانية، نلاحظ أن متغير هامش الملاءة (SOLV) والأقساط (PROD) يسلكان اتجاهًا تصاعديًا عامًا، مع تسجيل تراجع طفيف في الإنتاج سنة 2020 (بسبب جائحة كورونا)، بينما تظهر سلسلة التعويضات (IND) اتجاهًا تصاعديًا مع وجود تذبذبات أكثر حدة، وهو ما يعكس حركية النشاط التأميني في الجزائر.

ملاحظات عامة:

يُظهر التتبع الزمني لمؤشرات الدراسة سلوكًا عامًا يتسم بالنمو التدريجي؛ حيث يسجل مؤشر هامش الملاءة المالية (SOLV) اتجاهًا تصاعديًا عامًا طوال فترة الدراسة، بالتزامن مع حركة مؤشر حجم الأقساط المكتتبة أو الإنتاج (PROD) الذي يسير هو الآخر في منحنى تصاعدي مستمر بالرغم من تسجيله تراجعًا نسبيًا ومؤقتًا خلال عام 2020 جراء الظروف الاستثنائية لجائحة كورونا، ليتكامل هذا السياق مع مؤشر التعويضات المدفوعة والموقوفة (IND) الذي أظهر بدوره اتجاهًا تصاعديًا عامًا، وإن كان مصحوبًا بتذبذبات وتقلبات أكثر وضوحًا عبر سنوات السلسلة الزمنية (2010-2024).

2- دراسة الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

يوضح الجدول التالي ملخصاً لأهم المؤشرات الإحصائية لمتغيرات الدراسة (الأقساط، التعويضات، وهامش الملاءة) بالقيم المطلقة خلال الفترة (2010-2024)، والتي تعكس الخصائص العامة للبيانات محل الدراسة

جدول رقم (2-3): ملخص لأهم نتائج الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة خلال فترة الدراسة

	SOLV	PROD	IND	
Mean	132313.4	130246.8	64220.73	تحليل
Median	127270.0	133685.0	69562.00	الجدو
Maximum	190508.0	171263.0	81082.00	ل:
Minimum	80791.00	81713.00	35678.00	نلاح
Std. Dev.	31676.10	25988.12	12947.74	ظ من
Observations	15	15	15	خلال
				نتائج

الجدول رقم (2-3) أن عدد المشاهدات المعتمد عليها في الدراسة يقدر ب 15 مشاهدة حيث سجل متوسط (mean) هامش الملاءة المالية لسوق التأمين الجزائري حوالي 132,313 مليون دج، وهذا ما يشير الى النمو الإيجابي طيلة فترة الدراسة بينما بلغ الحد الأدنى له 80791.00 مليون دج وقد يرجع ذلك إلى وجود دلالة مالية واقتصادية هامة فهو يعكس النمو المستمر والدناميكية الإيجابية في تدعيم القاعدة الرأسمالية و الملاءة الإحترازية لقطاع التأمين في الجزائر، أي ما يعزز من قدرة القطاع على مواجهة الأخطار غير المتوقعة وضمان الوفاء الكامل بالتزاماتها تجاه المؤمن لهم في الأجل الطويل، أما الحد الأقصى (Maximum) لهامش الملاءة فقد بلغ 190508,0.

في حين سجلت الأقساط متوسطاً قدره (64220.73) والتعويضات (130246.8) نموا عاما خلال فترة الدراسة. هامش الملاءة عرف متوسطاً مرتفعاً واتجاهاً تصاعدياً وهذا طبيعي جداً بالنظر إلى اتجاه السوق.

- مصفوفة الارتباط:

الارتباط لا يعني السببية، لكنه يعطي انطباعاً أولياً عن اتجاه العلاقات.

تقيس مصفوفة الارتباط قوة العلاقة الخطية بين المتغير التابع (الملاءة) والمتغيرات المستقلة (الأقساط والتعويضات).

جدول رقم (2-4): نتائج مصفوفة الارتباط بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

	SOLV	PROD	IND
SOLV	1.000000	0.946958	0.830111
PROD	0.946958	1.000000	0.942059
IND	0.830111	0.942059	1.000000

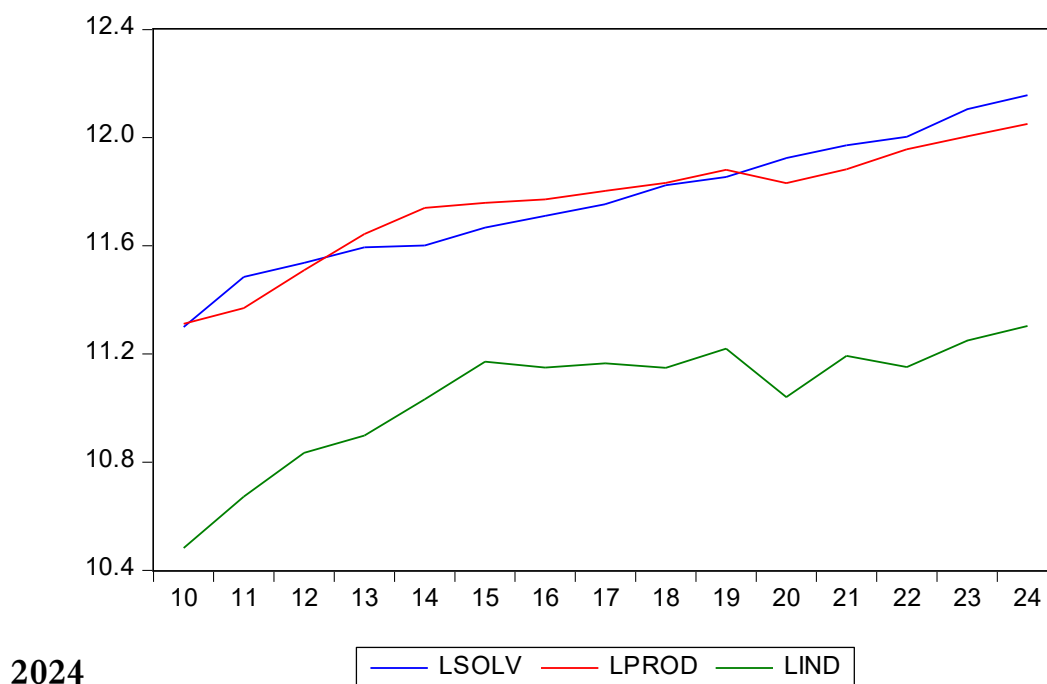
نلاحظ:

- $\text{Corr}(\text{SOLV}, \text{PROD}) = 0.947$
- $\text{Corr}(\text{SOLV}, \text{IND}) = 0.830$
- $\text{Corr}(\text{PROD}, \text{IND}) = 0.942$

أي أن:

- علاقة موجبة قوية بين PROD و SOLV
 - علاقة موجبة أيضاً بين IND و SOLV
 - وعلاقة موجبة قوية بين IND و PROD
 - تظهر مصفوفة الارتباط وجود علاقة طردية قوية جداً وموجبة بين هامش الملاءة والأقساط (PROD) بلغت قيمتها 0.947، قريبة من الواحد الصحيح.
 - وتظهر أيضاً ارتباطاً طردياً قوياً بين هامش الملاءة مع التعويضات (IND) بلغت قيمته 0.830. مما يشير مبدئياً إلى أن نمو الملاءة مرتبط بشكل وثيق بنمو الأقساط المنتجة.
 - تشير المصفوفة أيضاً إلى وجود ارتباط مرتفع بين الأقساط والتعويضات، وهو أمر طبيعي في قطاع التأمين؛ كون زيادة حجم المحفظة التأمينية (الأقساط) ترفع احتمالية وحجم المطالبات (التعويضات).
 - تدعم هذه النتائج الفرضية التي تشير إلى أن الملاءة المالية في السوق الجزائري تتأثر بشكل مباشر وكبير بحجم العمليات التقنية (الاكتتاب والتعويض)، وهو ما سيتم اختباره بدقة أكبر في مرحلة التقدير القياسي.
- ملاحظة:** بما أن المتغيرات عبارة عن قيم مالية كبيرة، لذلك ندخل اللوغاريتم الطبيعي على سلاسل المتغيرات، ما يقلل من التفاوت الكبير بين القيم، ويجعل المعاملات قابلة للتفسير على أنها مرونة تقريبية.
- وبناءً على ذلك، يوضح الشكل أدناه المسار الزمني للمتغيرات المحولة لوغاريتمياً:

الشكل رقم (2-5): التطور الزمني للتغيرات الدراسة بالصيغة اللوغاريتمية خلال الفترة 2010-



المصدر: من إعداد الطالبتين بناءً على مخرجات برنامج EViews

الشكل رقم (2-5): التطور الزمني للتغيرات الدراسة بالصيغة اللوغاريتمية (LNSOLV, LNPROD, LNIND) خلال الفترة (2010-2024).

التعليق على الشكل:

- يوضح الشكل البياني أعلاه التطور الزمني للمتغيرات الثلاثة المحولة للوغاريتم الطبيعي لضمان تجانس السلاسل وتقليل أثر التباين. ومن القراءة الأولية للمنحنيات نلاحظ ما يلي:
- الاتجاه العام: تسلك السلاسل الثلاث اتجاهاً عاماً تصاعدياً (Positive Trend) واضحاً خلال الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى غاية 2024، مما قد يعطي مؤشراً أولياً قوياً على أن هذه السلاسل قد تكون غير مستقرة في مستوياتها الأولى (Non-stationary in levels) نظراً لارتباطها بالزمن.
- التوافق الحركي والتحليل الاكتواري: نلاحظ تقارباً كبيراً وتوازياً في الحركة بين منحني إنتاج أقساط التأمين (LPROD الخط الأحمر) ومنحني هامش الملاءة المالية (LSOLV - الخط الأزرق). هذا التوافق يترجم الطبيعة الاكتوارية؛ حيث إن نمو حجم المحفظة التأمينية والإنتاج يفرض على شركات التأمين تدعيم هوامش ملاءتها المالية لمواجهة الالتزامات المتزايدة.

- **سلوك المطالبات:** يُظهر منحنى التعويضات المدفوعة (LIND - الخط الأخضر) تذبذبات واضحة (مثل الانخفاض الملحوظ حول النقطة 20 التي تمثل سنة 2020 المتأثرة بالجائحة، تليها قفزة في السنوات اللاحقة)، مما يعكس طبيعة المخاطر العشوائية والتعويضات المرتبطة بحجم الحوادث المحققة في السوق الجزائري.
- بناءً على هذا السلوك العام غير المستقر للمنحنيات، يصبح من الضروري والمبرر منهجياً الانتقال إلى الاختبارات القياسية عبر اختبار ديكر-فولر الموسع (ADF) لتحديد درجة التكامل بدقة وإزالة الاتجاه العام باستخدام الفروق.

الفرع الثاني: نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية

تعد دراسة استقرارية السلاسل الزمنية خطوة جوهرية في الاقتصاد القياسي الحديث، وذلك لتجنب ما يعرف بـ "الانحدار الزائف". يهدف هذا الاختبار إلى التأكد من أن الخصائص الإحصائية للمتغيرات (المتوسط والتباين) ثابتة عبر الزمن، وهو ما يسمح بالاعتماد على نتائج التقدير في التنبؤ وصناعة القرار الإكتواري.

تم الاعتماد على اختبار Augmented Dickey-Fuller لفحص وجود جذر الوحدة لسلاسل الدراسة (هامش الملاءة، الأقساط، والتعويضات) في شكلها اللوغاريتمي.

يهدف هذا الاختبار إلى التأكد من سكون السلاسل الزمنية لتجنب الوقوع في مشكلة الانحدار الزائف، وهو شرط أساسي للثقة في نتائج.

- اختبار الاستقرارية: اختبار Dickey-Fuller الموسع ADF

Null Hypothesis: LSOLV has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.421608	0.0009
Test critical values:		
1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LSOLV)
Method: Least Squares
Date: 05/08/26 Time: 22:49
Sample (adjusted): 2011 2024
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LSOLV(-1)	-1.062753	0.165496	-6.421608	0.0000
C	12.13087	1.876689	6.463977	0.0000
@TREND("2010")	0.053986	0.008893	6.070352	0.0001

Null Hypothesis: LPROD has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.129384	0.0317
Test critical values:		
1% level	-4.886426	
5% level	-3.828975	
10% level	-3.362984	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(LPROD)
Method: Least Squares
Date: 05/08/26 Time: 22:56
Sample (adjusted): 2012 2024
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPROD(-1)	-0.527179	0.127665	-4.129384	0.0026
D(LPROD(-1))	0.327388	0.189210	1.730285	0.1176
C	6.095525	1.458732	4.178646	0.0024
@TREND("2010")	0.017920	0.005928	3.023073	0.0144

Null Hypothesis: LIND has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 1 (Automatic - based on AIC, maxlag=2)				
		t-Statistic	Prob.*	
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.250962	0.0401	
Test critical values:	1% level	-4.057910		
	5% level	-3.119910		
	10% level	-2.701103		
*Mackinnon (1996) one-sided p-values. Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13				
Augmented Dickey-Fuller Test Equation Dependent Variable: D(LIND) Method: Least Squares Date: 05/08/26 Time: 23:05 Sample (adjusted): 2012 2024 Included observations: 13 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LIND(-1)	-0.421421	0.129630	-3.250962	0.0087
D(LIND(-1))	-0.364209	0.213179	-1.708465	0.1183
C	4.735618	1.439423	3.289941	0.0082

أظهرت نتائج اختبار ديكي-فولر الموسع (ADF) أن جميع متغيرات الدراسة، والمتمثلة في اللوغاريتم الطبيعي لهامش الملاءة (LSOLV)، واللوغاريتم الطبيعي للأقساط (LPROD)، واللوغاريتم الطبيعي للتعويضات (LIND)، مستقرة في المستوى عند مستوى معنوية 5%.

فقد بلغت القيمة المطلقة لإحصائية ADF بالنسبة لLSOLV نحو 6.421608، وهي أكبر من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى 5% والبالغة 3.791172، كما بلغت بالنسبة لLPROD نحو 4.129384، وهي أكبر من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى 5% والبالغة 3.828975، في حين بلغت بالنسبة لLIND نحو 3.250962، وهي أكبر من القيمة المطلقة للقيمة الحرجة عند مستوى 5% والبالغة 3.119910، مع احتمالات بلغت على التوالي 0.0009، 0.0317، و0.0401.

وعليه، يتم رفض فرضية عدم القاضية بوجود جذر وحدة، والاستنتاج أن المتغيرات الثلاثة مستقرة في المستوى $I(0)$ ، مما يسمح بالانتقال إلى تقدير النموذج القياسي في المستوى دون الحاجة إلى إجراء الفروق الأولى.

الفرع الثالث: نتائج تقدير النموذج القياسي الأساسي واختباره التشخيصية

سنحاول من خلال ما سيأتي تقدير معادلة خط الانحدار المتعدد لمتغيرات الدراسة مع اجراء الاختبارات التشخيصية للكشف عن جودة النموذج المقدر.

1- تقدير معادلة الانحدار الخطي لمتغيرات الدراسة:

تمثل معادلة الانحدار المتعدد المقدرة بالنسبة للمتغير الدراسة التابع في:

• تقدير النموذج وفق المعادلة الأساسية هي:

$$\ln(SOLV_t) = \alpha + \beta_1 \ln(PROD_t) + \beta_2 \ln(IND_t) + \varepsilon_t$$

Dependent Variable: LSOLV
Method: Least Squares
Date: 05/09/26 Time: 00:17
Sample: 2010 2024
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.158692	1.131076	-1.024416	0.3258
LPROD	1.600295	0.311684	5.134350	0.0002
LIND	-0.533100	0.292226	-1.824276	0.0931
R-squared	0.916333	Mean dependent var	11.76588	
Adjusted R-squared	0.902389	S.D. dependent var	0.242198	
S.E. of regression	0.075669	Akaike info criterion	-2.148030	
Sum squared resid	0.068710	Schwarz criterion	-2.006420	
Log likelihood	19.11023	Hannan-Quinn criter.	-2.149539	
F-statistic	65.71295	Durbin-Watson stat	1.474270	
Prob(F-statistic)	0.000000			

وعليه تصبح معادلة المقدرة بعد تقدير النموذج:

$$\ln(SOLV) = -1.159 + 1.600 \ln(PROD) - 0.533 \ln(IND)$$

أظهرت نتائج تقدير النموذج القياسي أن أثر الأقساط على هامش الملاءة له تأثيرا موجباً ومعنوياً إحصائياً، حيث بلغ معاملها 1.600295 باحتمال 0.0002 ، وهو ما يدل على أن ارتفاع الأقساط بنسبة 1 %، يؤدي إلى زيادة متوسط هامش

الملاءة بنسبة تقارب 1.60 ٪، مع ثبات العوامل الأخرى، وهو ما يتوافق مع المنطق المالي والاكتواري، باعتبار أن الأقساط تمثل المورد الفني الأساسي للنشاط التأميني، وتسهم في دعم القدرة على الوفاء بالالتزامات وتعزيز هامش الملاءة. في المقابل، جاء أثر التعويضات سالبًا، حيث بلغ معاملها -0.533100، ما يعني أن ارتفاع التعويضات بنسبة 1 ٪ يؤدي في المتوسط إلى انخفاض هامش الملاءة بنسبة تقارب 0.53 ٪، مع ثبات العوامل الأخرى. غير أن هذا الأثر لم يكن معنويًا عند مستوى الدلالة 5 ٪، إذ بلغت قيمة p-value 0.0931، لكنه ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 10 ٪، كما أن إشارته السالبة تبقى متوافقة مع المنطق النظري، بالنظر إلى أن التعويضات تمثل العبء الفني والمالي الناتج عن تحقق الأخطار المؤمن عليها.

كما أظهرت نتائج التقدير أن النموذج له معنوية كلية، حيث بلغت قيمة F-statistic 65.71295 باحتمال معدوم، كما بلغ معامل التحديد 0.916333، وهو ما يعني أن النموذج يفسر حوالي 91.63 ٪ من التغيرات في هامش الملاءة. وعليه، يمكن القول إن نتائج التقدير تؤكد وجود علاقة ذات دلالة اقتصادية ومالية بين الأقساط والتعويضات وهامش الملاءة في سوق التأمين الجزائري.

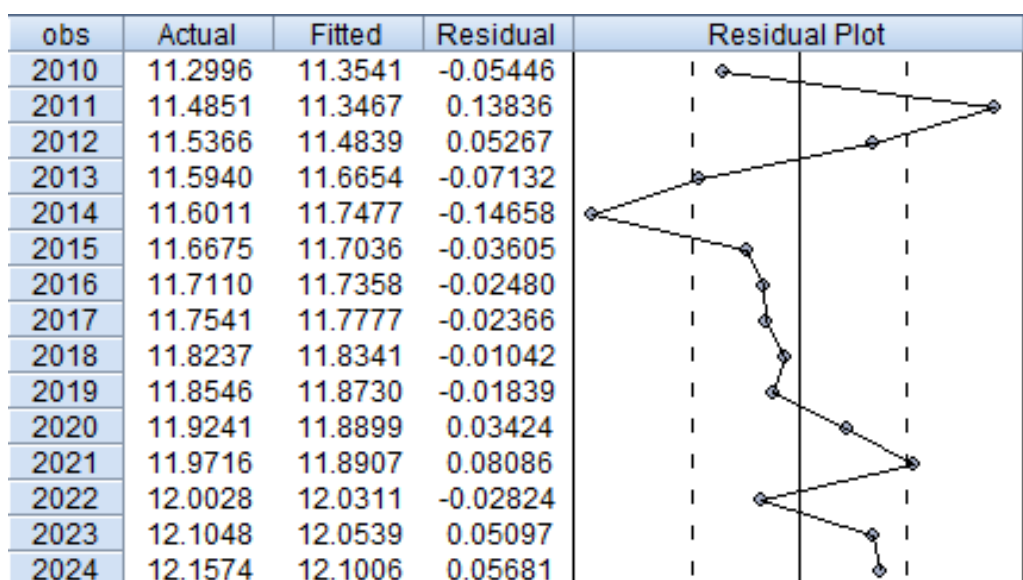
2- الاختبارات القياسية لمعادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة:

تتمثل بالتحديد في الاختبارات التشخيصية لبواقي المعادلة المقدرة في إطار التقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، والتي تقتضي أن تتبع فيها أخطاء (بواقي) معادلة خط الانحدار المتعدد المقدرة التوزيع الطبيعي، وألا تكون متحيزة، وأن تكون متنسقة، أي باختصار تجانس التباين الشرطي لبواقي المعادلة، ويفترض التحقق من استيفاء معادلة الانحدار الخطي المتعدد المقدرة لفرضيات هذه الطريقة، وذلك من خلال إجراء الاختبارات التشخيصية الآتية:

أ- رسم البواقي (Plot The Residuals):

يعد رسم البواقي مع القيم الحقيقية مهماً، لأنه قد يشير إلى وجود مشاكل في معادلة الانحدار المقدرة، فتكرار خروج النقاط للبواقي من خطوط المتقطعة يبين وجود مشكلة الارتباط الذاتي المتسلسل لمعادلة خط الانحدار المتعدد المقدرة.

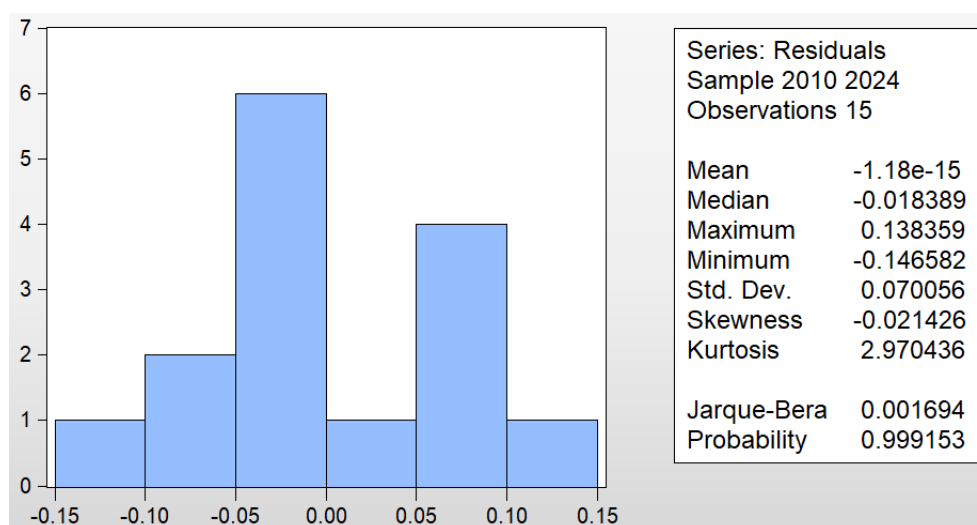
الشكل رقم (2-6): رسم بياني للبواقي خلال الفترة 2010-2024



نلاحظ من الرسم البياني أن خط البواقي (الخط المتذبذب) يتحرك بشكل عشوائي تماماً حول خط الصفر الاستقرائي، وضمن نطاق محدد وثابت تقريباً طيلة الفترة (2010-2024)، دون وجود أي نمط هندسي منتظم أو اتجاه صعودي أو هبوطي مستمر.

هذا يمثل مؤشراً بصرياً أولياً قوياً على أن تباين الأخطاء مستقر، وأن النموذج القياسي المعتمد يمتلك كفاءة عالية في تفسير العلاقة ولا يعاني من صدمات هيكلية حادة غير مفسرة.

ب- اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي) (Normality Test):
الشكل رقم (2-7): رسم بياني لاختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء (البواقي)



بناءً على مخرجات برنامج EViews الموضحة في الشكل (منحنى)، بلغت قيمة إحصائية اختبار Jarque-Bera المقدرة 0.001694، وهي مصحوبة بقيمة احتمالية عالية جداً وممتازة بلغت 0.999153 (أي ما يعادل 99.91%). بما أن القيمة الاحتمالية (0.999153) أكبر بكثير من مستوى المعنوية الإحصائية المعتمدة 0.05، يثبت أن بواقي النموذج تتوزع توزيعاً طبيعياً متناسقاً تماماً. تمنح هذه النتيجة صلابة كبرى للنموذج، حيث تؤكد أن التقديرات غير متحيزة.

ت- اختبار الارتباط الذاتي المتسلسل (Autocorrelation LM):

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.626237	Prob. F(2,10)	0.5543
Obs*R-squared	1.669599	Prob. Chi-Square(2)	0.4340

بما أن القيمة الاحتمالية المقدرة (0.4340) هي أكبر تماماً وبكثير من مستوى المعنوية الإحصائية المعتمد 0.05، يؤكد خلو النموذج تماماً من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء (بقايا النموذج) عند درجة الإبطاء الثانية. من الناحية الاكتوارية، تعني هذه النتيجة استقلالية الأخطاء العشوائية عبر الزمن؛ أي أن الأخطاء أو التقلبات العشوائية الحاصلة في قطاع التأمين بالجزائر في سنة معينة (مثل التغيرات المفاجئة في حجم المطالبات أو القوانين) مستقلة تماماً ولا ترتبط بالاقطاعات أو الأخطاء في السنوات اللاحقة، وهو شرط أساسي لضمان ثبات كفاءة المعلومات المقدرة وعدم وجود التقدير الزائف.

ث- اختبار ثبات تجانس التباين Homoscedasticity:

عد تقدير النموذج القياسي الأساسي في صيغته اللوغاريتمية، وبيان نتائجه واختباراته التشخيصية، ارتأينا دعم النتائج المتوصل إليها من خلال تقدير نموذج بديل في المستوى، وذلك قصد اختبار مدى متانة النتائج والتحقق من استقرار اتجاه الأثر بين المتغيرات محل الدراسة.

المعادلة المقدرة:

$$SOLV_t = \alpha + \beta_1(PROD_t) + \beta_2(IND_t) + \varepsilon_t$$

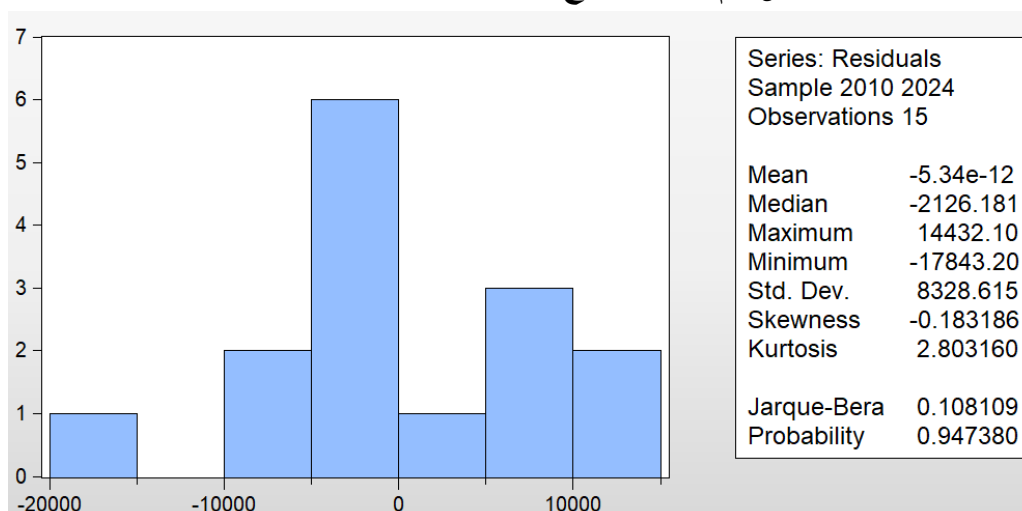
Dependent Variable: SOLV
Method: Least Squares
Date: 05/09/26 Time: 12:05
Sample: 2010 2024
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13856.77	12390.06	-1.118378	0.2853
PROD	1.786669	0.275792	6.478326	0.0000
IND	-1.347504	0.553557	-2.434267	0.0315
R-squared	0.930868	Mean dependent var		132313.4
Adjusted R-squared	0.919345	S.D. dependent var		31676.10
S.E. of regression	8995.932	Akaike info criterion		21.22379
Sum squared resid	9.71E+08	Schwarz criterion		21.36540
Log likelihood	-156.1784	Hannan-Quinn criter.		21.22228
F-statistic	80.78987	Durbin-Watson stat		1.634654
Prob(F-statistic)	0.000000			

أظهرت نتائج تقدير النموذج في المستوى أن أثر الأقساط على هامش الملاءة جاء موجباً ومعنوياً إحصائياً، حيث بلغ معاملها 1.786669 باحتمال معدوم تقريباً، وهو ما يدل على أن زيادة الأقساط تؤدي إلى ارتفاع هامش الملاءة. كما جاء أثر التعويضات سالباً ومعنوياً عند مستوى 5%، حيث بلغ معاملها -1.347504 باحتمال 0.0315، بما يعكس الضغط السلبي الذي تمارسه التعويضات على الملاءة. كما أظهر النموذج معنوية إجمالية مرتفعة، إذ بلغت قيمة F نحو 80.78987، وبلغ معامل التحديد 0.930868، ما يعني أن النموذج يفسر أكثر من 93% من تغيرات هامش الملاءة.

الاختبارات التشخيصية:

الشكل رقم (2-8): نتائج الاختبارات التشخيصية خلال فترة 2010-2024



Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.629126	Prob. F(2,10)	0.5529
Obs*R-squared	1.676440	Prob. Chi-Square(2)	0.4325

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.945314	Prob. F(5,9)	0.4968
Obs*R-squared	5.165059	Prob. Chi-Square(5)	0.3961
Scaled explained SS	2.980296	Prob. Chi-Square(5)	0.7030

Variance Inflation Factors
Date: 05/09/26 Time: 12:08
Sample: 2010 2024
Included observations: 15

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	1.54E+08	28.45417	NA
PROD	0.076061	248.0507	8.886853
IND	0.306425	243.1336	8.886853

أظهرت النتائج الاختبارات التشخيصية، أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي، ولا تعاني من الارتباط الذاتي أو عدم تجانس التباين، كما أن مشكلة التعدد الخطي جاءت في حدود مقبولة نسبياً.

وبمقارنة هذا النموذج بالنموذج اللوغاريتمي، يتبين أن النتائج في الحالتين متفقة من حيث الإشارات والاتجاه الاقتصادي، غير أن النموذج في المستوى أعطى معنوية أقوى لمغیر التعويضات. ومع ذلك، يبقى النموذج اللوغاريتمي أكثر ملاءمة من الناحية المنهجية لتفسير العلاقة في شكل مرونة، في حين يمكن اعتماد النموذج في المستوى كاختبار متانة يدعم النتائج الأساسية للدراسة.

المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها

بعد عرض النتائج القياسية لنموذج الدراسة واجتيازه للاختبارات التشخيصية، سنقوم في هذا المطلب بتفسير اعتماد الدراسة على مؤشر الخسارة كأداة تحليلية مشتقة لأغراض القراءة الاكتوارية للتوازن الفني داخل السوق التأميني. وتفسير أثر الأقساط

والتعويضات على هامش الملاءة

الفرع الأول: تفسير اعتماد الدراسة مؤشر الخسارة كأداة للتقييم الاكتواري

يعتبر مؤشر الخسارة كأداة تفسيرية ومحورية مكتملة في الدراسة؛ حيث يمثل دوره الأساسي في الكشف الدقيق عن طبيعة وحجم الضغوط الفنية التي تعرض لها سوق التأمين بالجزائر، وتفسير الخلفية الفنية والاقتصادية الشاملة التي تتحرك ضمنها نتائج نموذج الانحدار القياسي؛ وعليه، فإنه لم يُعامل كمتغير مستقل داخل مصفوفة النموذج الأساسي، وإنما جرى توظيفه كأداة تحليلية مكتملة تدمج بكفاءة بين البعد الاكتواري الوصفي والبعد القياسي التفسيري. ومن خلال تتبع الميداني لهذا المؤشر، والقراءة الوصفية له نجد أنه سُجل أدنى مؤشر خسارة سنة 2010 وبلغ 43.66٪، ليرتفع بعد ذلك تدريجياً ويصل إلى 50.90٪ سنة 2012، ثم عرف السوق أعلى ضغط فني سنة 2015 حيث بلغ مؤشر الخسارة 55.58٪ وهي أعلى قيمة خلال فترة الدراسة، وظل المؤشر مرتفعاً نسبياً خلال الفترة الممتدة بين 2016-2019 إذ تراوح بين 50٪ و54٪ تقريباً، ما يعكس استمرار الضغط الفني وثقل الأعباء الاستحقاقية؛ بعد ذلك، تراجع المؤشر بوضوح سنة 2020 إلى 45.33٪ وهو ما يمكن ربطه بتراجع حجم التعويضات الموزعة نتيجة الركود والحجر الصحي المصاحب لجائحة كورونا، وفي سنة 2022 انخفض المؤشر مجدداً إلى 44.69٪ وهو من أدنى المستويات المسجلة بعد سنة 2010، بما يؤكد أن حركة هذا المؤشر تمنح قراءة أعمق لمدى كفاية الموارد الفنية (الأقساط) في مواجهة الالتزامات (التعويضات) وسد الفجوات التي قد تهدد ملاءة السوق واستقراره.

الفرع الثاني: تفسير أثر الأقساط (PROD) والتعويضات على هامش الملاءة (SOLV)

أولاً: تفسير أثر الأقساط على هامش الملاءة أظهرت نتائج التقدير وجود علاقة طردية قوية ومعنوية إحصائياً بين إجمالي الأقساط وهامش الملاءة المالية، حيث بلغت قيمة المعامل (1.60).

التحليل:

- إحصائياً: إن زيادة الأقساط بنسبة 1% تؤدي إلى تحسن في هامش الملاءة بنسبة 1.60٪، وهي إشارة إيجابية جداً تعكس كفاءة عملية الاكتتاب.

- **إكتواريًا:** تعكس هذه النتيجة أن شركات التأمين في الجزائر تعتمد بشكل أساسي على "الأقساط المكتتبة" كمصدر أول لتعزيز ملاءتها. ومن منظور إكتواري، فإن هذا التأثير القوي (أكبر من الواحد الصحيح) يشير إلى أن زيادة حجم المحفظة التأمينية تساهم في نمو الأموال الخاصة للشركات بمعدل أسرع، مما يوفر وسادة أمان ضد المخاطر غير المتوقعة، ويدعم قدرة الشركات على الوفاء بالتزاماتها طويلة الأجل.

ثانياً: تفسير أثر التعويضات على هامش الملاءة: جاءت إشارة معامل التعويضات سالبة (-0.53) ومعنوية إحصائياً، مما يتوافق مع المنطق الاقتصادي وقواعد الملاءة المالية.

التحليل:

- **إحصائياً:** تؤدي زيادة التعويضات المدفوعة بنسبة 1% إلى انخفاض هامش الملاءة بنسبة 0.53%، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
- **إكتواريًا:** يمثل هذا المعامل "عبء الخسائر" على المركز المالي للشركات. ورغم أن الأثر سالب، إلا أن قيمته (0.53) تعتبر أقل من تأثير الأقساط (1.60)، مما يعني أن سوق التأمين الجزائري خلال فترة الدراسة (2010-2024) استطاع امتصاص صدمات التعويضات بفضل نمو الأقساط. ومع ذلك، فإن هذه النتيجة تنبه إلى ضرورة الرقابة الإكتوارية على "نسبة الخسارة" (Loss Ratio)، حيث أن أي تسارع غير مدروس في التعويضات قد يؤدي إلى تآكل قاعدة الأموال الخاصة والضغط على هامش الملاءة تحت المستويات القانونية المطلوبة.

الفرع الثالث: مناقشة النتائج في ضوء النظرية والدراسات السابقة

تأتي هذه المرحلة لربط المخرجات القياسية بالخلفية النظرية والواقع الميداني لسوق التأمين الجزائري خلال الفترة (2010-2024)، حيث يمكن مناقشة النتائج من خلال النقاط التالية:

1. **مطابقة النتائج للمنطق الاقتصادي، التأميني والإكتواري:** تتفق نتائج الدراسة مع النظرية الإكتوارية التي تنص على أن ملاءة شركات التأمين تعتمد بشكل أساسي على التوازن بين التدفقات الداخلة (الأقساط) والتدفقات الخارجة (التعويضات). إن معنوية معامل الأقساط (1.60) تعكس الدور الجوهرى لعملية الاكتتاب في تدعيم هامش الملاءة في الجزائر، وهو ما يفسر توجه شركات التأمين نحو تنويع محفظتها التأمينية لزيادة ملاءتها المالية؛

2. **محور مقارنة ومناقشة النتائج مع الدراسات السابقة:** بناء على قبول واختبار النظرية الثالثة التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأقساط التأمينية المدفوعة على هامش الملاءة في سوق التأمين بالجزائر خلال الفترة 2010-2024 واختبار هذه الفرضية تم الاعتماد على النموذج القياسي الأساسي المقدّر في صيغته الوغر تمية والذي ربط بين هامش الملاءة بوصفه متغيراً تابعاً وكل من الأقساط والتعويضات بوصفهما

متغيرين مستقلين، حيث بينت نتائج التقدير القياسي ان الأقساط تؤثر تأثيراً موجباً وذا دلالة إحصائية على هامش الملاءة، في حين تؤثر التعويضات تأثيراً سالباً عليه وتنسجم هذه النتيجة مع المنطق المالي و الاكتواري باعتبار ان الأقساط تمثل المورد الفني للنشاط التأميني بينما تمثل التعويضات العبء الفني الناتج عن تحقق الاخطار المؤمن عليها وعليه، يتم قبول الفرضية الثالثة، لان النتائج أكدت وجود أثر للأقساط و التعويضات على هامش الملاءة بالاتجاه المتوقع نظرياً وهو ما يؤكد أيضاً صحة الفرضية الأولى التي تنص على انه توجد علاقة نظرية بين الأقساط و التعويضات وهامش الملاءة تقوم على مبدأ التوازن بين الموارد الفنية و الأعباء الفنية في النشاط التأميني التي تم تأكيدها في الجانب النظري

وبإجراء مقارنة بين مع الدراسات السابقة وجدنا ان هذه الفرضية تتفق معاً حيث:

دراسة (سنجاق الدين وحساني، 2021): والتي طبقت المنهج القياسي التحليلي على سوق التأمين بالجزائر (1998-2018)، حيث اتفقت مع دراستنا في إثبات وجود أثر ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الفنية والمالية على الملاءة، والتأكيد على ضرورة توازن الموارد والأعباء الفنية لإصلاح المعايير المحلية.

دراسة (مرير وبن طلحة، 2020): والتي اعتمدت على أدوات التحليل القياسي لقطاع التأمين بالجزائر (1992-2018)، وجاءت متطابقة تماماً مع تفسيرنا من خلال تأكيد الأثر المعنوي البالغ للأقساط والتعويضات في تحديد مستويات هامش الملاءة والأمان المالي.

دراسة (عيساوي توفيق، 2020): والتي ركزت على العلاقة الارتباطية بين إنتاج التأمين (الأقساط) والتعويضات المدفوعة في الجزائر (1995-2018)، وتتفق مع منطقنا الاكتواري في أهمية فحص التوازن الحركي بين التدفقات الفنية الداخلة والخارجة وتأثيرها المباشر على استقرار النتائج التقنية والملاءة.

دراسة (حسناوي وحساني، 2018): والتي طبقت المنهج الوصفي التحليلي المدعم بالتحليل المالي والمؤشرات على عينة من شركات التأمين الجزائرية، حيث تلتقي مع نتيجتنا في إبراز دور هامش الملاءة في حماية حقوق المؤمن لهم وتعزيز القدرة التنافسية والاستمرارية للشركات من خلال ضبط الأداء الفني.

2. محور خصوصية الدراسة الحالية مقارنة بالدراسات السابقة: وتعود الخصوصية في نتائج دراستنا الحالية

(2010-2024) مقارنة بالدراسات السابقة إلى تأثير سوق التأمين بالجزائر بالتحويلات التنظيمية المحلية

خلال هذه الفترة الممتدة، وأن التحليل الوصفي والاكتواري لحركة مؤشر الخسارة يقدم دعماً ميدانياً قوياً لـ الفرضية الثانية التي تنص على أن "مؤشر الخسارة يكشف عن وجود ضغوط فنية متفاوتة في سوق التأمين بالجزائر خلال فترة الدراسة بما يعكس اختلالاً نسبياً بين الأقساط والتعويضات بين سنوات الدراسة". وتنسجم هذه النتيجة الوصفية مع المنطق الاكتواري التقليدي الذي يربط استقرار قطاع التأمين بتحقيق "قانون

الأعداد الكبيرة" والتوازن الفني؛ حيث إن ملامسة مؤشر الخسارة لذروته سنة 2015 بنسبة 55.58% وبقائه مرتفعاً فوق عتبة 50% حتى سنة 2019 وقد اظهرت النتائج تحليل مؤشر الخسارة على انه عرف تذبذب واضح خلال فترة الدراسة حيث تتراوح بين مستويات منخفضة نسبياً في بعض السنوات ومستويات مرتفعة في سنوات أخرى، يعكس مرحلة حرجية من الضغوط الفنية لتنافسية غير المدروسة في السوق الجزائرية، مما أدى إلى اختلال التوازن الفني النسبي نتيجة تسارع أعباء المطالبات مقارنة بنمو إنتاج الأقساط. وعليه تم قبول صحة الفرضية الثانية وتشكا هذه النتيجة خلفية اکتوارية لفهم نتائج التقدير القياسي.

تجدر الإشارة الى ان نتائج الفرضية الثالثة لا تقرأ بمعزل عن نتائج الفرضية الثانية لان مؤشر الخسارة قد كشف عن وجود ضغوط فنية متفاوتة بين سنوات الدراسة وهو ما يفسر الأثر السلبي للتعويضات والأثر الموجب للتعويضات على هامش الملاءة وبهذا المعنى فإن الفرضية الثانية قدمت التشخيص الفني للسوق في حين جاءت الفرضية الثالثة لتثبت قياسياً انعكاس هذا الواقع الفني على هامش الملاءة.

نستخلص من خلال هذا التحليل أن استقرار سوق التأمين الجزائري وملاءته يعتمد على جودة الانتقاء الإكتواري للمخاطر؛ فبينما تعمل الأقساط كرافعة للملاءة، تعمل التعويضات كعامل ضغط محكوم، مما يستوجب على الشركات الاستمرار في تعزيز احتياطاتها الفنية وضبط سياسات القبول لضمان استدامة الملاءة في الأجل الطويل.

خلاصة الفصل

في ختام هذا الفصل، تمكنت الدراسة من إسقاط المفاهيم النظرية لتحليل الإكتواري والملاءة المالية على واقع سوق التأمين الجزائري للفترة (2010-2024). وقد خلصت الدراسة القياسية، بعد تقدير نموذج الانحدار اللوغاريتمي واختبار متانته، إلى وجود أثر إيجابي قوي ومعنوي للأقساط المكتتبة في تعزيز هامش الملاءة المالية، مقابل أثر سلبي للتعويضات المدفوعة يظل تحت السيطرة بفضل السياسات الاكتوارية المتبعة. كما أكدت الاختبارات التشخيصية سلامة النموذج من المشاكل القياسية، مما يجعل هذه النتائج مرجعاً موثقاً لفهم محددات الملاءة في السوق المحلية. وتفتح هذه النتائج الباب لضبط التوصيات النهائية التي تهدف إلى الحفاظ على الاستقرار المالي لشركات التأمين في ظل التحديات الاقتصادية الراهنة.

الخاتمة

عالج هذا البحث تقييم إكتواري لأثر الأقساط والتعويضات على هامش ملاءة شركات التأمين -دراسة حالة قطاع التأمين بالجزائر خلال الفترة (2010-2024)، ولقد قمنا بمعالجة هذه الإشكالية ضمن فصلين؛ الفصل الأول يعتبر بمثابة الخلفية النظرية، أما الفصل الثاني فكان يتضمن الجانب التطبيقي، وذلك باستخدام المنهج الوصفي وأدوات القياس الاقتصادي والإحصائي، لاختبار الفرضيات التي تم التطرق لها في مستهل الدراسة، ومنه الإجابة على الإشكالية المطروحة. وبعد الدراسة الوصفية التحليلية والدراسة الإحصائية والقياسية يمكن عرض نتائج الدراسة، توصيات وآفاق البحث في النقاط الموالية:

1- نتائج الدراسة

أسفرت هذه الدراسة عن مجموعة من النتائج، والتي مكنتنا من نفي أو إثبات صحة الفرضيات الموضوعة، وفيما يلي تلخيص لهذه النتائج:

- نصت الفرضية الأولى على أنه: "توجد علاقة نظرية ذات دلالة إحصائية بين الأقساط التأمينية وهامش الملاءة". وبعد عرض الإطار النظري للدراسة والنتائج القياسية، تم التوصل إلى إثبات صحتها نظرياً كون هامش الملاءة دالة حتمية لنتاج العلاقة العكسية الفني بين الموارد والأعباء؛ فالأقساط تمثل التدفق الوارد والخط الدفاعي الأول لبناء الاحتياطات وتدعيم الأموال الخاصة (علاقة طردية حتمية)، بينما تجسد التعويضات الخطر المحقق الذي يستنزف الصناديق الفنية (علاقة عكسية حتمية). هذا الترابط الهيكلي يبرهن على أن استدامة شركات التأمين تتطلب توازناً إكتواريّاً دقيقاً يضمن كفاية الإنتاج لتغطية المطالبات المحتملة وتغذية هوامش الأمان.

وبالتالي يتم قبول صحة الفرضية الأولى.

- نصت الفرضية الثانية على أنه: "يكشف مؤشر الخسارة عن وجود ضغوط فنية متفاوتة في سوق التأمين بالجزائر خلال الفترة 2010 2024 بما يعكس اختلالاً نسبياً في التوازن بين الأقساط والتعويضات بين سنوات الدراسة عبر مؤشر الخسارة. والنتائج المتوصل إليها في الدراسة الإحصائية وجدنا ما يلي: أظهر التتبع الزمني لبيانات السوق الجزائري تقلبات وعدم انتظام ملحوظ في "مؤشر الخسارة" بين سنوات الدراسة نتيجة عشوائية الأخطار بالمحيط الاقتصادي، كما سجلت الفترة طفرات حادة في المطالبات المدفوعة (كأزمة كورونا 2020) مما أكد وجود اختلالات فنية نسبية ومؤقتة شكلت ضغطاً حقيقياً استدعى تعديل سياسات الاحتياطات وهوامش الملاءة لاستيعاب الخسائر الميدانية.

وهذا يثبت صحة الفرضية الثانية.

- نصت **الفرضية الثالثة** على أنه يوجد تباين في طبيعة تأثير المتغيرات الفنية على الكفاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية خلال الفترة 2010-2024، بحيث تؤدي زيادة الأقساط التأمينية إلى تعزيز هامش الملاء (أثر طردي)، في حين تؤدي زيادة التعويضات المدفوعة إلى استنزافه (أثر عكسي). ومن خلال نتائج الدراسة الإحصائية أو القياسية تم التوصل الى: أثبتت مخرجات EViews صحتها بالكامل؛ حيث أظهر التقدير أثراً موجباً ومعنوياً للأقساط (LNPROD) بمرونة تبلغ 1.60، مما يعني أن نمو الإنتاج يعزز الملاء، بينما ظهر أثر التعويضات (LNIND) سالباً ومعنوياً بمرونة -0.533 مترجماً الضغط الاستنزافي للمطالبات. وتأكدت سلامة الجانب القياسي باجتياز البواقي لاختبارات التوزيع الطبيعي (Prob=0.999)، خلو الارتباط الذاتي (Prob=0.757)، وثبات تجانس التباين (Prob=0.285).

وعليه، وبناء على هذه النتائج يتم قبول صحة الفرضية الثالثة

وعليه، يتم قبول الفرضية الرئيسية للدراسة بثبوت الأثر الجوهرية ذي الدلالة الإحصائية للأقساط والتعويضات على هامش الملاء في شركات التأمين بالجزائر خلال فترة الدراسة، بما يدمج انسجام التوازن الاكتواري بدقة القياس التطبيقي.

2- التوصيات

1. **قواعد الملاء**: إسراع السلطات الرقابية بالجزائر لتطوير القوانين والانتقال من النسب الثابتة إلى الأنظمة الحديثة القائمة على المخاطر الفعلية (Solvency II).
2. **التسعير الاكتواري**: إلزام الشركات بتنفيذ خلايا التحليل الاكتواري لتسعير الأخطار بدقة بناءً على الاحتمالات، وتجنب المضاربات وحرب الأسعار العشوائية.
3. **التحوط التنبئي للمخصصات**: استخدام النماذج الرياضية الحديثة لتقدير الاحتياطيات الفنية (خاصة مخصص IBNR) للتحوط ضد تقلبات مؤشر الخسارة.
4. **اختبارات الضغط**: تفعيل وحدات إدارة المخاطر لإجراء اختبارات ضغط مالي دورية (Stress Testing) لقياس مدى صمود الملاء أمام الأزمات الكارثية.

3- آفاق الدراسة:

أثر تطبيق معيار التقارير المالية الدولية على جودة قياس الملاء المالية في الجزائر.
قياس أثر مخاطر السوق والاستثمار على هامش الملاء لشركات التأمين التكافلي الجزائري.

قائمة المصادر والمراجع

أولاً- قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية

النصوص القانونية والتنظيمية الجزائرية

1. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي رقم 95-343 المؤرخ في 30 أكتوبر 1995 المتعلق بهامش الملاء لشركات التأمين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، رابط الوصول : <https://www.joradp.dz/FTP/Jo-Francais/1995/F1995065.pdf>
2. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي رقم 13-115 المؤرخ في 28 مارس 2013 المعدل للمرسوم التنفيذي 95-343 المتعلق بهامش الملاء لشركات التأمين، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، رابط الوصول : <https://www.joradp.dz/FTP/JO-FRANCAIS/2013/F2013018.pdf>
3. وزارة المالية، مديرية التأمينات، تقارير نشاط التأمين في الجزائر، للفترة 2010-2024، الجزائر .
4. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الأمر رقم 95-07 المؤرخ في 25 يناير 1995 المتعلق بالتأمينات، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، رابط الوصول- <https://www.joradp.dz/FTP/Jo-Francais/1995/F1995065.pdf>
5. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 06-04 المؤرخ في 20 فبراير 2006 المعدل والمتمم للأمر 95-07 المتعلق بالتأمينات، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، رابط الوصول : <https://www.joradp.dz/FTP/Jo-francais/2006/F2006015.pdf>

أ- الأبحاث العلمية (المقالات)

1. حسناوي، مريم؛ حساني، حسين، دراسة تحليلية للملاءة المالية في شركات التأمين الجزائرية، مجلة جزائرية محكمة، 2018، منصة ASJP، رابط الوصول : <https://asjp.cerist.dz/en/article/54607>
2. سنجاق الدين، نور الدين، نظام الملاء المالية لشركات التأمين في الجزائر وتطورات أنظمة الملاء الأوروبية: دراسة مقارنة، مجلة جزائرية محكمة، 2021، منصة ASJP، رابط الوصول : <https://asjp.cerist.dz/en/article/170367>
3. سنجاق الدين، نور الدين؛ حساني، حسين، أثر الأقساط المكتتبة والتعويضات المدفوعة والتوظيفات المالية على الملاء المالية لشركات التأمين الجزائرية: دراسة قياسية للفترة 1998-2018، مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، المجلد 7، العدد 2، 2021، ص ص 431-446، منصة ASJP، رابط الوصول : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/142918>
4. عيساوي، توفيق، دراسة العلاقة بين إنتاج التأمين والتعويضات المدفوعة في قطاع التأمين الجزائري خلال الفترة 1995-2018، مجلة الاقتصاد الجديد، 2020، منصة ASJP، رابط الوصول : <https://asjp.cerist.dz/en/article/131756>
5. مرير، إيمان؛ بن طلحة، صليحة، دراسة قياسية لأثر أقساط التأمين والتعويضات على الملاء المالية في صناعة التأمين الجزائرية للفترة 1992-2018، مجلة جزائرية محكمة، 2020، منصة ASJP، رابط الوصول : <https://asjp.cerist.dz/en/article/132930>

ب- الكتب

1. بن عيشي، بشير، اقتصاديات التأمين، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2009 .
2. لطرش، طاهر، تقنيات البنوك، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005 .
3. يوسف، حسن يوسف، التأمين ومحاسبته في إطار المعايير الدولية، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، الإسكندرية، 2002.

ثانيا: قائمة المصادر والمراجع الأجنبية

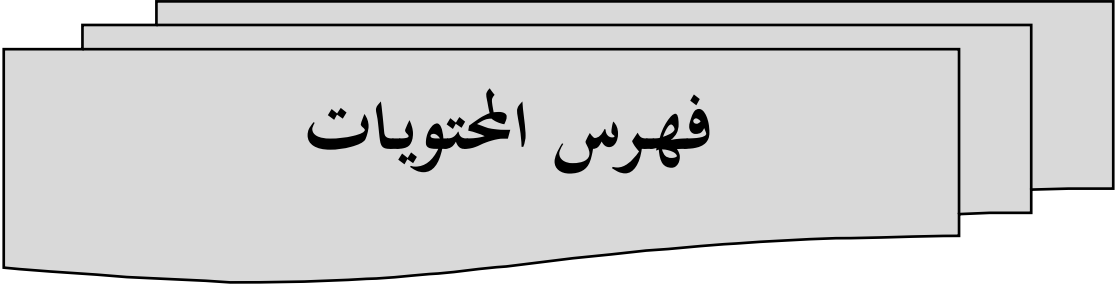
A. References and international institutions

1. EIOPA, **Solvency II – Overview**, European Insurance and Occupational Pensions Authority: https://www.eiopa.europa.eu/browse/regulation-and-policy/solvency-ii_en
2. IAIS, **On Solvency, Solvency Assessments and Actuarial Issues**, International Association of Insurance Supervisors: https://www.iais.org/uploads/2022/01/Solvency_assessments_and_actuarial_issue_s.pdf.pdf
3. OECD, **Assessing the Solvency of Insurance Companies**, Paris, OECD Publishing, 2003: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2003/07/assessing-the-solvency-of-insurance-companies_g1gh3529/9789264033962-en.pdf
4. OECD, **Insurance Solvency Supervision**, Paris, OECD Publishing, 2002: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2002/04/insurance-solvency-supervision_g1ghgb4c/9789264196230-en.pdf

B. Books:

1. Bowers, N. L.; Gerber, H. U.; Hickman, J. C.; Jones, D. A.; Nesbitt, C. J., **Actuarial Mathematics**, 2nd ed., Society of Actuaries, Illinois, 1997.
2. Couilbault, F.; Eliashberg, C.; Latrasse, M., **Les grands principes de l'assurance**, 10e éd., L'Argus de l'Assurance, Paris, 2009.
3. Daykin, C. D.; Pentikäinen, T.; Pesonen, M., **Practical Risk Theory for Actuaries**, Chapman & Hall, London, 1994.
4. Gujarati, D. N.; Porter, D. C., **Basic Econometrics**, 5th ed., McGraw-Hill, 2009.

5. Kaas, R.; Goovaerts, M.; Dhaene, J.; Denuit, M., **Modern Actuarial Risk Theory**, 2nd ed., Springer, 2008.
6. Klugman, S. A.; Panjer, H. H.; Willmot, G. E., **Loss Models: From Data to Decisions**, 4th ed., Wiley, 2012.
7. Lassarre, D., **L'économie des assurances**, Armand Colin, Paris, 1981.
8. Tosetti, A.; Béhar, T.; Fromenteau, M.; Ménart, S., **Assurance: comptabilité, réglementation, actuariat**, 2e éd., Economica, Paris, 2011.



فهرس المحتويات

IV	الإهداء
VI	الشكر والتقدير
VII	ملخص
VIII	قائمة المحتويات
X	قائمة الجداول
XI	قائمة الأشكال البيانية
XII	قائمة الرموز والاختصارات
أ-ب-ج	المقدمة

الفصل الأول: الأسس النظرية والإكتوارية للنشاط التأميني

02	تمهيد
03	المبحث الأول: الإطار المفاهيمي للتأمين والتحليل الاكتواري
03	المطلب الأول: مفهوم النشاط التأميني من منظور اقتصادي وفي
03	الفرع الأول: مفهوم التأمين ووظائفه الاقتصادية
04	الفرع الثاني: الخصائص الفنية للنشاط التأميني وتميزه عن النشاط المصرفي
05	الفرع الثالث: تصنيف عمليات التأمين في التشريع الجزائري وأثر فصل تأمينيات الأضرار عن تأمينيات الأشخاص
08	المطلب الثاني: التحليل الاكتواري - المفهوم، الأدوات والتطبيق
08	الفرع الأول: مفهوم الاكتواريا ومجالاتها في صناعة التأمين
09	الفرع الثاني: مؤشر الخسارة في وصفه أداة الاكتوارية محورية
10	الفرع الثالث: إعادة التأمين وأثرها على الأقساط النافية والملاءة
11	المطلب الثالث: المبادئ الاكتوارية المؤسسة للتوازن الفني والمالي
11	الفرع الأول: مبدأ تجميع الأخطار وقانون الأعداد الكبيرة
12	الفرع الثاني: مبدأ التوازن بين الأقساط والتعويضات
13	الفرع الثالث: مبدأ الكفاية المالية والملاءة في النشاط التأميني
15	المبحث الثاني: الأقساط التأمينية، التعويضات التأمينية، وهامش الملاءة، المفاهيم، المؤشرات والأبعاد الاكتوارية
15	المطلب الأول: الأقساط التأمينية - أسسها الاكتوارية ومحدداتها
15	الفرع الأول: بنية القسط التأميني بين القسط الصافي والقسط التجاري
16	الفرع الثاني: محددات الأقساط في سوق التأمين الجزائري
18	الفرع الثالث: الأقساط الصافية من منظور إعادة التأمين
20	المطلب الثاني: التعويضات التأمينية - طبيعتها وأبعادها الاكتوارية

20	الفرع الأول: مفهوم التعويض وأنواعه في إطار النشاط التأميني
21	الفرع الثاني: معدل الخسارة التاريخي في السوق الجزائري وتحليل انحرافات
23	الفرع الثالث: الاحتياطات التقنية بوصفها امتدادا الاكتواريا لالتزامات التعويض
25	المطلب الثالث: هامش الملاء - المفهوم الاكتواري والأسس التنظيمية
25	الفرع الأول: مفهوم هامش الملاء وأهميته الاحترازية
26	الفرع الثاني: قياس هامش الملاء في ضوء التنظيم الجزائري
28	الفرع الثالث: المقارنة مع أنظمة الملاء الحديثة وموقع الجزائر
30	المبحث الثالث: العلاقة بين المتغيرات والإطار التنظيمي والدراسات السابقة
30	المطلب الأول: العلاقة النظرية والاكتوارية بين الأقساط والتعويضات وهامش الملاء
30	الفرع الأول: أثر الأقساط على هامش الملاء من المنظور النظري
31	الفرع الثاني: أثر التعويضات على هامش الملاء من المنظور الاكتواري
33	الفرع الثالث: التفسير الاكتواري المتكامل للعلاقة الثلاثية وعلاقة إعادة التأمين
34	المطلب الثاني: الإطار التنظيمي المؤطر للنشاط التأميني والملاء في الجزائر
34	الفرع الأول: التطور التشريعي في قطاع التأمين في الجزائر
36	الفرع الثاني: تنظيم هامش الملاء والالتزامات المنظمة في الجزائر
37	الفرع الثالث: أثر الإصلاحات التنظيمية على متغيرات الدراسة
38	المطلب الثالث: الدراسات السابقة
38	الفرع الأول: الدراسات العربية
41	الفرع الثاني: الدراسات الأجنبية
44	الفرع الثالث: التعقيب على الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية
47	خلاصة الفصل

الفصل الثاني: الدراسة التطبيقية لأثر الأداء الاكتواري على الملاء المالية في سوق التأمين

الجزائري

49	تمهيد
50	المبحث الأول: منهجية ومتغيرات الدراسة
50	المطلب الأول: بيانات الدراسة ومصادرها
51	المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها
54	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة التطبيقية، تحليلها ومناقشتها
54	المطلب الأول: عرض نتائج المعالجة الإحصائية والقياسية للدراسة

54	الفرع الأول: قراءة وصفية لمؤشر الخسارة
60	الفرع الثاني: نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية
62	الفرع الثالث: نتائج تقدير النموذج القياسي الأساسي واختباراته التشخيصية
68	المطلب الثاني: تحليل نتائج الدراسة التطبيقية ومناقشتها
68	الفرع الأول: تفسير اعتماد دراسة مؤشر الخسارة كأداة للتقييم الاكتواري
68	الفرع الثاني: تفسير أثر الأقساط والتعويضات على هامش الملاعة
69	الفرع الثالث: مناقشة النتائج في ضوء النظرية والدراسات السابقة
72	خلاصة الفصل
74	الخاتمة
77	قائمة المصادر والمراجع
81	فهرس المحتويات