دراسة وتحليل كفاءة شركات التأمين العاملة في الجزائر باستخدام طريقة تحليل مغلف البيانات

دراسة حالة مجموعة من شركات تأمين الأضرار للفترة 2010–2017

Study and analyse the efficiency of insurance companies operating in Algeria using the data envelope analysis method

Case study of a group of damage insurance companies for the period 2010-2017

حمو عبد الله[1]، بن عيشوش محمد [2]

[1] جامعة يحي فارس –المدية–، مخبر الاقتصاد التطبيقي في التنمية، الجزائر، hamou.abdellah26@gmail.com

[2] جامعة يحي فارس –المدية–، مخبر الاقتصاد التطبيقي في التنمية، الجزائر، benaichouche1@yahoo.com

تاريخ الاستلام: 2021/11/02 تاريخ القبول: 2022/01/13 تاريخ النشر: 2022/03/15

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس كفاءة 12 شركة جزائرية للتأمين عن الأضرار خلال الفترة 2010-2017 باستخدام طريقة تحليل مغلف البيانات، ذو التوجه الإخراجي، من خلال نموذجي غلة الحجم الثابتة والمتغيرة.

وأظهرت النتائج أن هناك تباين في درجات الكفاءة، فبالنسبة للتحليل الديناميكي فبعض الشركات لم تحقق الكفاءة أبدا، وتوجد شركة واحدة حققت الكفاءة خلال جميع السنوات، أما باقي الشركات فقد حققت الكفاءة ولو لمرة واحدة. أما بالنسبة للفترة ككل فستة شركات لم تحقق الكفاءة، هذه الأخيرة يمكنها تحسين كفاءتها عن طريق الاقتداء بشركاتها المرجعية، وهي الشركات التي حققت مؤشر كفاءة تام من خلال الاستغلال الأمثل لمواردها المتاحة.

كلمات مفتاحية: الكفاءة، تحليل مغلف البيانات، شركات التأمين.

تصنيفات JEL: C88، C61، G22

Abstract:

The aim of this study is to measure the efficiency of 12 Algerian damage insurance companies during 2010-2017 using the method of data envelopment analysis, output orientation, using constant and variable volume returns.

The results showed that there is a discrepancy in the degrees of efficiency. For dynamic analysis, some companies never achieved efficiency, one company achieved efficiency in all years, and the rest did efficiency even once. For the period as a whole, six inefficient companies could improve their efficiency by following the example of their reference companies, which had achieved a full efficiency index by making optimal use of their available resources.

Keywords: Efficiency; Data Envelope Analysis; Insurance companies.

Jel Classification Codes: C88 ; C61 ; G22

المؤلف المرسل: حمو عبد الله

1. مقدمة:

تقوم المؤسسات المالية بدور هام وحيوي في ضمان الاستقرار والتقدم الاقتصادي على مستوى جميع دول العالم، حيث يرتكز نشاطها على تجميع المدخرات من مختلف القطاعات في المجتمع، والعمل على حسن إدارتها وتسييرها، ليعاد استثمارها بطريقة تعود بالنفع والفائدة على المجتمع، حيث تعد شركات التأمين إحدى صور هذه المؤسسات المالية، فهي تستهدف دعم الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي، والمساهمة في تنفيذ خطط التنمية في الدولة، عن طريق إدارة واستثمار مدخرات الأفراد المستأمنين في مشاريع استثمارية مختلفة، وكذا تأمينهم ضد وقوع الأخطار والأضرار لهم.

إن إدارة العملية التأمينية والاستثمارية لشركات التأمين من أجل دفع التعويضات وتحقيق الأرباح باستخدام تكاليف معينة، جعلت من الكفاءة أهم تحد تواجهه هذه الشركات، أي الاستغلال الأمثل لمواردها المتاحة للوصول إلى أفضل النتائج. الأمر الذي يدعو إلى قيام شركات التأمين وبشكل دائم بعمليات التحديث والتطوير والتجديد لأدواتها ووسائلها وأساليبها لمواجهة متطلبات واحتياجات العملاء والبقاء في دائرة المنافسة الشديدة.

إن من أهم طرق قياس الكفاءة طريقة تحليل مغلف البيانات، حيث ترتكز أساسا على مقارنة نسبية بين الشركات، وهي آلية تسمح لنا بالمقارنة بين كفاءة شركات التأمين باختلافها سواء كانت عمومية أو خاصة، تعمل في تأمين الممتلكات أو تأمينات الأشخاص، لذا فقياس كفاءة شركات التأمين من الأساليب التي تساعدها في بقائها من خلال معرفة نقاط الضعف والقوة ومحاولة تصحيح الاختلال والانحرافات وترشيد عمليات اتخاذ القرار.

من خلال ما سبق تأتي إشكالية دراستنا هذه في السؤال التالي:

ما مدى كفاءة شركات تأمين الأضرار العاملة في الجزائر بالاعتماد على طريقة تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2010-2017؟

وللإجابة على هذه الإشكالية سوف نختبر صحة الفرضيات التالية:

- ✓ يوجد اختلاف في نسب الكفاءة المحققة للشركات محل الدراسة؛
- ✓ يمكن للشركات غير الكفؤة تحقيق الكفاءة من خلال الاقتداء بالشركات المرجعية؛
- ✓ الشركات المرجعية هي الشركات التي حققت درجة كاملة من مؤشر الكفاءة.

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مفاهيم كل من الكفاءة وطريقة تحليل مغلف البيانات، والاستفادة من مخرجات هذه الطريقة من أجل معرفة درجة كفاءة الشركات المكونة لعينة الدراسة وإيجاد الحلول المناسبة للشركات غير الكفؤة.

وللإجابة على إشكالية الدراسة قمنا باستخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري من أجل الإلمام بجوانب الموضوع، إضافة إلى منهج دراسة حالة في الجانب التطبيقي من خلال دراسة وتحليل معطيات شركات تأمين الأضرار الناشطة في الجزائر خلال الفترة 2010-2017.

وتنقسم دراستنا هذه إلى 3 محاور أساسية تناولنا في المحور الأول الإطار النظري للكفاءة وطريقة تحليل مغلف البيانات وخصصنا المحور الثاني لعرض بعض مؤشرات قطاع التأمين في الجزائر، أما المحور الثالث فتضمن تطبيق طريقة تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة مجموعة من شركات تأمين الأضرار.

2. الإطار النظري للكفاءة وطريقة تحليل مغلف البيانات

من خلال هذا الجزء سنحاول عرض مفاهيم حول الكفاءة من تعريف وكذا أنواعها، وكذلك نبذة عن طريقة تحليل مغلف البيانات.

1.2 مفاهيم عن الكفاءة:

1.1.2 تعريف الكفاءة

لقد ارتبط مفهوم الكفاءة في الفكر الاقتصادي بالمشكلة الاقتصادية الأساسية، والمتمثلة في كيفية تخصيص الموارد المحدودة والمتاحة للمجتمع من أجل تلبية حاجيات ورغبات الأفراد المتجددة، والتي تعرف بالندرة، حيث الموارد محدودة ونادرة.

هناك العديد من التعاريف التي تتناول مصطلح الكفاءة،إلا أن مفهومها التاريخي أساسا يرجع إلى الاقتصادي الايطالي فيلفريدو باريتو (1848-1932) الذي طور صياغة هذا المفهوم وأصبح يعرف"بأمثلية باريتو"، وحسب باريتو فان أي تخصيص ممكن للموارد فهو إما تخصيص كفء أو تخصيص غير كفء للموارد، فهو يعبر عن اللاكفاءة. (بوخاري و بن ساحة، 2011، صفحة 134)

كما تعرف على أنها "مقياس لدرجة الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة والذي يحقق أقل مستوى للتكلفة دون التضحية بجودة مخرجات النظام". (ثابت، 2006، صفحة 145)

تعرف الكفاءة على أنها قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها، سواء زيادة في الإنتاج أو تقليل للتكاليف، وذلك بالاستغلال الأمثل للموارد المتاحة من حيث المردود الكمي والنوعي بأقل نفقات ممكنة. (بورقبة، 2011، صفحة 39)

وعليه نستنتج أن الكفاءة تعني مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أقصى أرباح ممكنة وبأقل الخسائر في حدود الاستغلال الأمثل لمواردها المتاحة أي تخصيص مواردها.

2.1.2 أنواع الكفاءة

تقسم الكفاءة حسب كومنز (Cummins) إلى ثلاثة أنواع:

- **الكفاءة التقنية:** تعني الكفاءة التي تستخدم بها مجموعة معينة من المدخلات لإنتاج قدر معين من المخرجات، ونقول أن المؤسسة كفؤة تقنيا إذا استطاعت أن تنتج أقصى كمية من المخرجات بالحد الأدنى من المدخلات. (Ouattara, 2010, p. 137)
- **الكفاءة الحجمية:** يقصد بها العمل عند مستوى الحجم الأمثل، حيث يتم حسابها بقسمة مؤشر الكفاءة التقنية لنفس المؤسسة في ثبات العائد إلى الحجم (غلة الحجم الثابتة) على مؤشر الكفاءة التقنية لنفس المؤسسة في ظل تغير العائد إلى الحجم (غلة الحجم المتزايدة أو المتناقصة). (الديلمي، 2008، صفحة 15)
- **الكفاءة التخصصية:** هي الكفاءة التي تصل من خلالها المؤسسة إلى أفضل تخصيص ممكن للموارد المتاحة في ضوء الأسعار والتكاليف لهذه الموارد، وبالتالي فهي تقيس نجاح المؤسسة في اختيار المزيج الأمثل للمدخلات التي تمكن من تخفيض التكلفة. (السعيدي، 2013، صفحة 124)

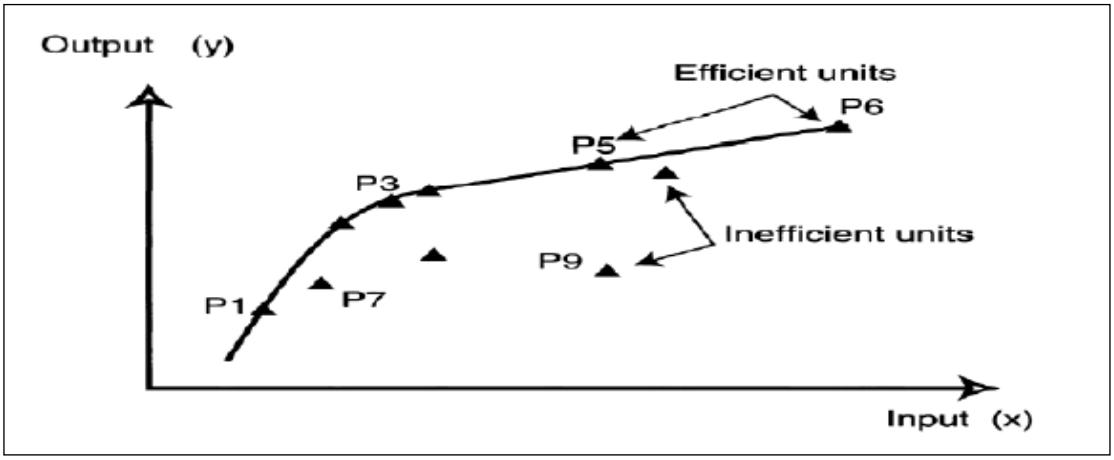
2.2 تقديم طريقة تحليل مغلف البيانات:

1.2.2مفهوم طريقة تحليل مغلف البيانات

يعود فضل بناء أسلوب تحليل مغلف البيانات إلى طالب الدكتوراه **Edwardo Rhodes** سنة 1978، في دراسته على برنامج تعليمي في أمريكا، لمقارنة أداء مجموعة من الطلاب في مناطق تعليمية متماثلة، وكان التحدي الذي واجه الباحث يتمثل في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها .وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث ومشرفيه :كوبر وشارنز بصياغة نموذج عرف فيما بعد بنموذج **CCR**، والفائدة التي أضافها رودز هي استخدامه لمخرجات ومدخلات متعددة، وهذا ما لم يحصل لفاريل. أما سبب تسمية هذا الأسلوب باسم التحليل التطويقي للبيانات أو مغلف البيانات فيعود إلى كون الوحدات ذات الكفاءة الإدارية تكون في المقدمة وتطوق (تغلف) الوحدات الإدارية غير الكفؤة. (شعلان و إبراهيم سالم، 2018، صفحة 517)

وتعرف طريقة تحليل مغلف البيانات بأنها تلك الطريقة التي تستخدم البرمجة الرياضية لإيجاد الكفاءة النسبية لتشكيلة من وحدات اتخاذ القرار، هذه الأخيرة تستخدم مجموعة من المدخلات والمخرجات، وذلك بقسمة مجموع المخرجات على مجموع المدخلات لكل منشأة، ويتم مقارنة هذه النسبة مع المنشآت الأخرى. وإذا حصلت منشاة ما على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح "حدود كفؤة"، وتقاس درجة عدم الكفاءة للمنشآت الأخرى نسبة إلى الحدود الكفؤة باستخدام الطرق الرياضية، ويكون مؤشر الكفاءة للمنشأة محصور بين القيمة واحد والذي يمثل الكفاءة الكاملة، وبين المؤشر ذو القيمة صفر والذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة. (السعيدي، 2013، صفحة 19)، ويمكن أن نوضح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل 1 : مفهوم مبسط لطريقة تحليل مغلف البيانات



Source : (Ouattara, 2010, p. 40)

من خلال الشكل أعلاه نفترض وجود 9 وحدات متماثلة فغي المدخلات والمخرجات، مع افتراض وجود مدخلة واحدة ومخرجة واحدة، فالوحدات 1، 3، 5، 6 هي وحدات كفؤة وهي التي تشكل حد الكفاءة، بينما الوحدات 7 و9 هي وحدات غير كفؤة.

3. مؤشرات قطاع التأمين في الجزائر

من خلال هذا الجزء سنقوم بإلقاء نظرة عن واقع التأمين في الجزائر، حيث سنتطرق أولا إلى أهم شركات التأمين الناشطة في الجزائر بالاضافة إلى أنواعها وتصنيفاتها، ثم نقوم بعرض بعض الأرقام الخاصة بالقطاع.

1.3 شركات التأمين في الجزائر:

يضم سوق تأمين في الجزائر 24 شركة منها 13 شركة تأمين على الأضرار و 8 شركات تأمين على الأشخاص إضافة إلى شركتين مختصتين بتأمين القروض (قروض تصدير والقرض العقاري) شركة المركزية لإعادة التأمين.

1.1.3 شركات تأمين الأضرار

تتكون من 13 شركة، منها 4 شركات عمومية (**CAAR**، **SAA**، **CAAT**، **CASH**) و6 خاصة (**2A**، **TRUST**، **CIAR**، **SALAMA**، **GAM**، **ALLIANCE**) وواحدة مختلطة (**AXA**) إضافة إلى تعاضديتين (**CNMA**، **MAATEC**).

2.1.3 شركات تأمين الأشخاص

تتكون من 8 شركات، منها شركتين عموميتين (**CAARAMA**، **TALA**) وشركتين خاصتين (**CARDIF**،**MACIR VIE**) إضافة إلى تعاضدية واحدة (**MUTUALISTE**)، و3 شركات مختلطة (**AMANA**،**AXA VIE**، **ALGIC**).

3.1.3 شركات التأمين المتخصصة

يوجد شركتين مختصتين في تأمين القروض وهما: شركة **CAGEX** وهي تتولى تامين المخاطر التجارية و المخاطر السياسية والمخاطر المتعلقة بنقل الصادرات، وشركة **SGCI** وهي تتولى تأمين التمويلات التي تمنحها البنوك في مجال القرض العقاري.

4.1.3 شركة إعادة التأمين

توجد شركة واحدة وهي الشركة المركزية لإعادة التأمين **CCR**، وتتمثل مهمتها الأساسية في ممارسة عمليات إعادة التأمين وتبقى المتعامل الوحيد المتخصص في هذا المجال في سوق الجزائري والمستفيد من التنازل الإلزامي في مجال إعادة التأمين.

2.3 قطاع التأمين في الجزائر بالأرقام:

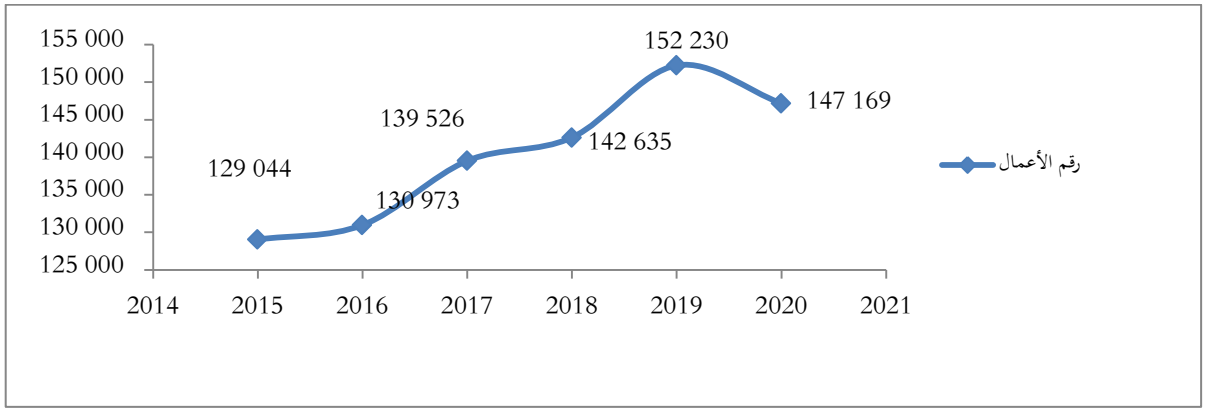
من خلال هذا الجزء سنحاول عرض أهم الأرقام في سوق التأمين في الجزائر، حيث سنتطرق إلى تطور كل من رقم الأعمال أو ما يسمى بالإنتاج وكذلك مبلغ الحوادث والتعويضات.

1.2.3 تطور الإنتاج (رقم الأعمال)

لقد بلغ رقم الأعمال بالنسبة لشركات التأمين خلال السداسي الأول من سنة 2021 مبلغ 260 71 مليون دينار جزائري محققا بذلك ارتفاعا بقيمة 885 3 مليون دج مقارنة بالسداسي الأول من سنة 2020 أي بنسبة ارتفاع تقدر بحوالي 6% ، كما أنه حقق أيضا نسبة 48% من إنتاج سنة 2020 ككل.

سنحاول من خلال الشكل التالي عرض تطور رقم أعمال شركات التأمين منذ سنة 2015 إلى غاية سنة 2020:

الشكل2 : تطور رقم أعمال (الإنتاج) شركات التأمين في الجزائر خلال الفترة 2015-2020



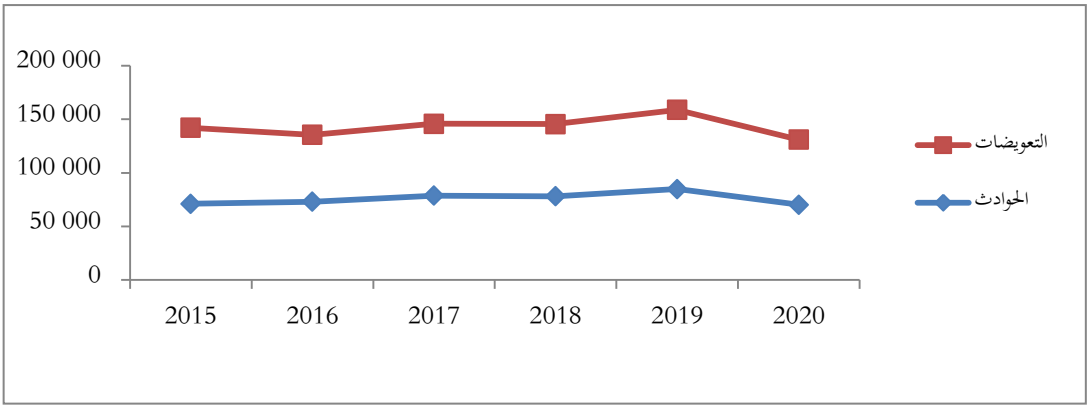
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير المجلس الوطني للتأمينات (Conseil National des Assurances) .

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن رقم الأعمال عرف ارتفاعا بين 2015 و 2019 غير أنه انخفض خلال سنة 2020 بنسبة تقدر بحوالي 3 %. بسبب الأزمة الصحية خلال سنة 2020.

2.2.3 تطور الحوادث والتعويضات:

لقد بلغ مبلغ الحوادث التي سجلت خلال السداسي الأول من سنة 2021 حوالي 357 29 مليون دينار جزائري، حيث عرفت ارتفاعا يقدر بحوالي 316 5 مليون دج مقارنة بنفس المدة من سنة 2021 أي بنسبة 22%، هذا الارتفاع قابله ارتفاع في قيمة التعويضات بقيمة 666 3 مليون دج، أي بنسبة 13%. والشكل التالي يوضح تطور قيمة كل من مبالغ الحوادث وكذلك التعويضات:

الشكل3 : تطور الحوادث والتعويضات لشركات التأمين في الجزائر خلال الفترة 2015-2020



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على تقارير المجلس الوطني للتأمينات (Conseil National des Assurances)

4. تطبيق طريقة تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة مجموعة من شركات التأمين

من خلال هذا الجزء من الدراسة سنحاول تطبيق طريقة تحليل مغلف البيانات على مجموعة من شركات تأمين الأضرار الناشطة في السوق الجزائرية، حيث سنقوم أولا بعرض مختلف معطيات الدراسة ثم قياس وتحليل كفاءة هذه الشركات.

1.4 عرض معطيات الدراسة

تتمثل معطيات الدراسة التطبيقية في مجتمع وعينة الدراسة وكذلك مختلف المتغيرات من مدخلات ومخرجات شركات التأمين للفترة (2010-2017) واستخدامها في تكوين نموذج الدراسة.

1.1.4 مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائرية، حيث أن قطاع التأمين يعتبر قطاعا حساسا نظرا لأهميته البالغة في الدفع بعجلة الاقتصاد والمساعدة في توفير الموارد المالية المختلفة، أما كعينة للدراسة فقد اخترنا 12 شركة للتأمين على الأضرار، ويمكن أن نوضح عينة الدراسة من خلال الجدول التالي:

الجدول 1: عينة الدراسة

النوع	إسم الشركة	الاختصار
الشركات العمومية	الشركة الوطنية للتأمين	SAA
	الشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين	CAAR
	الشركة الجزائرية للتأمين	CAAT
	الشركة الجزائرية لتأمين المحروقات	CASH
	الصندوق الجهوي للتعاون الفلاحي	CNMA
الشركات الخاصة	التأمينات العامة المتوسطية	GAM
	سلامة للتأمينات	SALAMA
	ترست للتأمينات	TRUST
	أليانس للتأمينات	ALLIANCE
	الشركة الدولية للتأمين وإعادة التأمين	CIAR
	الجزائرية للتأمينات	2A
المختلطة	أكسا للتأمينات	AXA

المصدر: من إعداد الباحثين.

2.1.4 متغيرات وأدوات الدراسة

للوصول إلى النتائج المرجوة من الدراسة وتحليلها وفق المنهج المتبع، يرتكز هذا على الاختيار المناسب للمتغيرات سواء المدخلات أو المخرجات والتي تعتبر أهم خطوة للنموذج المختار، ومن خلال المعطيات المتوفرة تم اختيار المتغيرات والأدوات المستعملة كما يلي:

أ.متغيرات الدراسة:

يعتبر تحديد المدخلات والمخرجات النواة الأساسية لمصداقية طريقة تحليل مغلف البيانات، ومن هذا المنظور وبالاعتماد على المعطيات المتحصل من الموقع الرسمي للاتحاد الجزائري لشركات التأمين وإعادة التأمين **Union Algérienne des Sociétés d'Assurance et de Réassurance**) قمنا بالاعتماد على المدخلات والمخرجات التالية:

الجدول 2: مدخلات ومخرجات النموذج

		الترميز	الشرح
المدخلات	تكاليف المستخدمين	FP	تتمثل في مختلف التكاليف المتعلقة بالعمال.
	التكاليف الإجمالية	FG	مختلف التكاليف التي تتحملها الشركة.
المخرجات	الإنتاج (رقم الأعمال)	CA	يتمثل في مختلف الأقساط المدفوعة من طرف المؤمن له ومعيدي التأمين مقابل خطرها.
	التعويضات	IND	تتمثل في مختلف الأقساط التي تم دفعها

المصدر: من إعداد الباحثين.

ب. أدوات الدراسة:

تتمثل أهم الأدوات المستخدمة في الدراسة فيما يلي:

- ✓ **طريقة تحليل مغلف البيانات:** تستند على البرمجة الخطية لقياس الكفاءة سواء بالتوجه الإدخالي أو الإخراجي، وذلك بالاعتماد على نموذج عوائد الحجم الثابتة أو المتغيرة.

- ✓ **برنامج EXCEL**: وذلك لحساب مختلف النسب مثل الارتباط والانحراف المعياري وكذلك مختلف المنحنيات البيانية.
- ✓ **برنامج DEAP 1.2**: والذي يسمح بتحديد مؤشر الكفاءة وكذلك الوكالات الكفؤة وغير الكفؤة.

3.1.4 دراسة الارتباط بين متغيرات الدراسة

سنحاول الآن إبراز التأثير المتبادل بين المتغيرات، حتى نثبت أن لها علاقة مباشرة بالنشاط، من أجل ضمان وصول نتائج دقيقة وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بينها وذلك بعد تجميعها وترتيبها والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 3: معامل الارتباط بين متغيرات عينة الدراسة

	تكاليف المستخدمين	التكاليف الإجمالية	الإنتاج	التعويضات
تكاليف المستخدمين	1			
التكاليف الإجمالية	0,985	1		
الإنتاج	0,927	0,925	1	
التعويضات	0,945	0,952	0,982	1

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج EXCEL.

من خلال الجدول رقم 3 نلاحظ أن هناك ارتباط بين متغيرات الدراسة وهو ارتباط قوي جدا حيث تراوحت قيمته بين 0,925 و 0,985 وهذا يدل على وجود دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة.

ومن خلال استعراض العلاقة بين المتغيرات باستعمال معامل الارتباط وجدنا أنه بإمكاننا إجراء ومتابعة خطوات الدراسة.

2.4 قياس كفاءة شركات التأمين:

سنقوم الآن بقياس كفاءة شركات التأمين المكونة لعينة الدراسة، ثم نقوم بتحليل النتائج المتوصل إليها وذلك بإتباع الخطوات التالية:

1.2.4 تطبيق الطريقة على عينة الدراسة

أولا نقوم بتطبيق طريقة تحليل مغلف البيانات على شركات التأمين على الأضرار، حيث سنعتمد في دراستنا على نموذج عوائد الحجم الثابتة (**CCR**) والمتغيرة (**BCC**) لتحديد الشركات الكفؤة وغير الكفؤة خلال فترة الدراسة (2010-2017) كل سنة على حدى (التطور) ثم نقوم بنفس الحساب على كل الفترة.

أ. تطور مؤشر الكفاءة خلال سنوات 2010-2017

بعد القيام بجمع وترتيب المعطيات المتعلقة بشركات التأمين من مدخلات ومخرجات، تحصلنا بالاعتماد على برنامج **DEAP 2.1** على مؤشرات الكفاءة كالتالي:

- ❖ نموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR):

الجدول 4: تطور مؤشر الكفاءة وفق نموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR)

الشركة	مؤشر الكفاءة (CCR)							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SAA	0,555	0,634	1,000	0,170	0,289	0,265	0,343	0,334
CAAR	0,599	0,891	0,333	0,141	0,339	0,420	0,485	0,464
CAAT	0,698	0,844	0,359	0,339	0,346	0,470	0,612	0,605
CASH	1,000	1,000	0,792	0,765	0,740	0,457	0,506	0,539

0,370	0,371	0,248	0,286	0,045	0,258	0,550	0,274	GAM
0,642	0,641	0,515	0,566	0,681	0,560	0,736	0,749	SALAMA
0,476	0,496	0,373	1,000	1,000	0,398	0,541	0,500	TRUST
0,402	0,358	0,273	0,307	0,296	0,330	1,000	0,708	ALLIANCE
0,603	0,660	0,480	0,527	0,509	0,650	1,000	1,000	CIAR
0,242	0,258	0,203	0,232	0,517	0,394	0,652	0,507	2A
0,380	0,327	0,206	0,236	0,731	0,081	0,015	0,242	AXA
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	CNMA

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP 2.1.

يعرض هذا الجدول تطور مؤشر الكفاءة وفق غلة الحجم الثابتة ذو التوجه الإخراجي (**CCR**) خلال الفترة (2010-2017) مع افتراض أن جميع الشركات تعمل عند مستوى الحجم الأمثل، حيث أنه إذا كان مؤشر الكفاءة مساويا للواحد فهذا يدل على أن الشركة حقت الكفاءة التامة وإذا اختلف هذا المؤشر على الواحد فهذا يدل على أن الشركة غير كفؤة.

وتشير النتائج المتحصل عليها من خلال الجدول أعلاه (رقم 5) إلى أن شركة واحدة حققت كفاءة تقنية تامة خلال جميع فترة الدراسة وهي شركة **CNMA**، بينما توجد 6 شركات لم تحقق الكفاءة التقنية ولو لمرة واحدة وهي الشركات التالية: **CAAR**، **CAAT**، **GAM**، **SALAMA**، **2A**، **AXA** ومن بين هذه الشركات هناك شركتين لم تتعدى كفاءتها التقنية 50 **%** خلال جميع فترة الدراسة إلا مرة واحدة، وهما شركتي **GAM** و **CAAR** وكان ذلك خلال سنة 2011 بنسبة 55**%** و **89,1 %** على التوالي.

كما نلاحظ أيضا أنه خلال الثلاث سنوات الأخيرة من فترة الدراسة لم تحقق أي شركة الكفاءة التقنية التامة ماعدا شركة **CNMA** والتي حققتها خلال جميع الفترة كما أشرنا إليه سابقا.

كما أن هناك شركتين حققت الكفاءة التقنية التامة لمرة واحدة خلال فترة الدراسة بعدها عرفت تناقص كبير وهما شركتي **ALLIANCE** خلال سنة 2011 و **SAA** خلال سنة **2012**، حيث أن الشركة الأولى لم تتعدى كفاءتها التقنية نسبة **40,2 %** خلال السنوات الموالية، ونسبة **34,3 %** بالنسبة للشركة الثانية.

❖ نموذج عوائد الحجم المتغيرة BCC:

يعرض الجدول أدناه تطور مؤشر الكفاءة وفق غلة الحجم المتغيرة ذو التوجه الإخراجي (**BCC**) خلال الفترة (2010-2017) حيث أنه إذا كان مؤشر الكفاءة مساويا للواحد فهذا يدل على أن الشركة حقت الكفاءة التامة وإذا اختلف هذا المؤشر على الواحد فهذا يدل على أن الشركة غير كفؤة.

الجدول 5: تطور مؤشر الكفاءة وفق نموذج عوائد الحجم المتغيرة(BCC)

مؤشر الكفاءة								الشركة
2017	**2016**	**2015**	**2014**	**2013**	**2012**	**2011**	**2010**	
1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	1,000	1,000	1,000	SAA
0,864	0,949	1,000	0,927	0,422	0,912	1,000	0,912	CAAR
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	CAAT
0,701	0,665	0,681	0,983	0,866	1,000	1,000	1,000	CASH
0,441	0,406	0,255	0,317	0,092	0,371	0,569	0,347	GAM
0,933	0,808	0,640	0,725	0,858	0,799	0,746	0,749	SALAMA
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,793	0,558	0,501	TRUST
0,418	0,360	0,333	0,373	0,423	0,425	1,000	0,708	ALLIANCE
0,716	0,760	0,677	0,805	0,937	0,824	1,000	1,000	CIAR
0,264	0,272	0,263	0,319	1,000	0,433	0,659	0,507	2A
0,511	0,412	0,209	0,243	0,886	1,000	1,000	1,000	AXA

1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	CNMA

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج DEAP 2.1.

تشير النتائج المتحصل عليها من خلال الجدول أعلاه (رقم 5) إلى أنه باستثناء شركتي **GAM** و**SALAMA** جميع شركات التأمين حققت الكفاءة التقنية مرة واحدة على الأقل خلال فترة الدراسة، كما أن شركتي **CNMA** و **CAAT** حققتا الكفاءة التقنية خلال جميع فترة الدراسة بالاضافة إلى شركة **SAA** والتي تخلفت خلال سنة 2013 حيث أنها كانت قريبة من تحقيق الكفاءة بنسبة **99,3 %**.

كما أن سنة 2011 عرفت أكبر عدد من الشركات التي حققت الكفاءة (8 من أصل 12) أي بنسبة قدرت بحوالي 67**%**، أما عرفت أدنى قيمة خلال سنوات 2013، 2014، 2016 و 2017 بنسبة **33,33 %** أي 4 شركات حققت الكفاءة من أصل 12.

أما بالنسبة للشركات التي حققت الكفاءة لمرة واحدة فهما شركتي **ALLIANCE** خلال سنة 2011 وشركة **2A** خلال سنة 2013، إلا أن هاتين الشركتين عرفتا انخفاض كبير في مؤشر الكفاءة خلال السنوات الموالية فالأولى لم يتعدى فيها مؤشر الكفاءة نسبة **42, 5 %** والثانية لم يتعدى نسبة 32 **%**.

أما باقي الشركات فقد حققت الكفاءة بين 2 و 4 مرات، ما عدا شركت **TRUST** والتي حققت الكفاءة خمس مرات خلال السنوات الخمس الأخيرة حيث أن كفاءتها لم تنخفض عن 50 % خلال جميع فترة الدراسة، بالمقابل هناك شركات حققت الكفاءة خلال السنوات الأولى من الدراسة بعدها لم تحقق الكفاءة خلال باقي السنوات على غرار شركتي **CASH** و **AXA**، حيث حققت الشركة الأولى الكفاءة خلال سنوات 2010، 2011 و 2012 غير أنها عرفت تذبذب في السنوات الموالية، أما الشركة الثانية فقد حقق الكفاءة خلال نفس الفترة غير أنها انخفضت بشدة في السنوات الموالية حيث أنها حققت ثاني أقل مؤشر للكفاءة خلال فترة الدراسة بين كل الشركات وذلك بنسبة 21 **%** خلال سنة 2015.

❖ الكفاءة الحجمية:

يعرض الجدول أدناه تطور مؤشر الكفاءة الحجمية والذي يمكن الحصول عليه من خلال مؤشر الكفاءة وفق نموذج غلة الحجم الثابتة (**CCR**) على مؤشر الكفاءة وفق نموذج غلة الحجم المتغيرة (**BCC**) وكانت النتائج كالتالي:

الجدول 6: تطور مؤشر الكفاءة الحجمية لشركات التأمين

الشركة	مؤشر الكفاءة							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SAA	0,555	0,634	1,000	0,171	0,289	0,265	0,343	0,334
CAAR	0,657	0,891	0,365	0,335	0,366	0,420	0,511	0,538
CAAT	0,698	0,844	0,359	0,339	0,346	0,470	0,612	0,605
CASH	1,000	1,000	0,792	0,884	0,753	0,670	0,761	0,769
GAM	0,790	0,967	0,695	0,491	0,902	0,971	0,913	0,838
SALAMA	1,000	0,987	0,701	0,794	0,781	0,804	0,793	0,688
TRUST	0,998	0,970	0,502	1,000	1,000	0,373	0,496	0,476
ALLIANCE	1,000	1,000	0,776	0,700	0,823	0,821	0,994	0,963
CIAR	1,000	1,000	0,789	0,543	0,655	0,709	0,868	0,842
2A	1,000	0,989	0,910	0,517	0,727	0,772	0,934	0,916
AXA	0,242	0,015	0,081	0,826	0,971	0,986	0,794	0,744
CNMA	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج DEAP 2.1.

تشير النتائج المتحصل عليها من خلال الجدول أعلاه على وجود أربعة شركات لم تحقق الكفاءة الحجمية خلال فترة الدراسة وهي كل من : **CAAR**، **CAAT**، **GAM** و **AXA** مقابل تحقيق شركة **CNMA** للكفاءة خلال جميع فترة الدراسة.

أما بالنسبة للشركات التي حققت الكفاءة مرة واحدة خلال فترة الدراسة فهي كل من **SAA**، **SALAMA** و **2A**، فشركة الأولى حققت الكفاءة الحجمية خلال سنة 2012 ثم عرفت انخفاض خلال السنوات الموالية حيث أنها لم تتعدى **34,3 %** خلال سنة 2016، أما الشركة الثانية فقد عرفت انخفاضا من سنة إلى أخرى حيث أنها حققت الكفاءة الحجمية خلال سنة 2011 والتي انخفضت بعدها إلى **98,7 %** أي أنها كانت قريبة من تحقيق الكفاءة خلال سنة 2012 غير أنها انخفضت لتصل إلى أدنى حد لها وهو **68,8 %** خلال سنة 2017.

أما بالنسبة لشركة **2A** فهي الأخرى عرفت انخفاض في مؤشر كفاءتها الحجمية غير أنها في تحسن مستمر ويتضح ذلك من خلال تحقيق مؤشر كفاءة يقدر بـ **91,6 %** خلال سنة 2017.

كما تشير النتائج إلى أن الشركات الأربعة المتبقية وهي: **CASH**، **TRUST**، **ALLIANCE** و **CIAR** فقد حققت الكفاءة الحجمية في مناسبتين خلال فترة الدراسة، حيث أن الشركة **ALLIANCE** كادت أن تصل إلى مؤشر كفاءة حجميه مساويا للوحدة خلال سنة 2016 بنسبة **99,4 %** والتي انخفضت قليلا خلال سنة 2017 لتبلغ **96,3 %**، أما شركة **TRUST** فعرفت انخفاض كبير في مؤشر الكفاءة الحجمية حيث أنها خلال الثلاث سنوات الأخيرة من فترة الدراسة لم يتجاوز المؤشر نسبة 50 **%**. نفس الأمر للشركتين المتبقيتين واللتين عرفتا تذبذب في المؤشر والذي انحصر بين **3 ,54 %** و **8 ,86 %**.

ب. قياس كفاءة شركات التأمين للفترة ككل (2010-2017)

سنحاول الآن قياس مؤشر كفاءة شركات التأمين على الأضرار بالاعتماد على المدخلات والمخرجات وفق نموذج غلة الحجم المتغيرة (**BCC**) ذو التوجه الإخراجي، مع إظهار الكفاءة التقنية وفق نموذج غلة الحجم الثابتة (**CCR**) وكذلك الكفاءة الحجمية وإبراز عوائد الحجم إذا كانت متزايدة أو متناقصة أو ثابتة والتي يمكن أن نوضحها من خلال الجدول التالي:

الشكل4 : مؤشر كفاءة شركات التأمين على الأضرار

```
EFFICIENCY SUMMARY:

 firm  crste  vrste  scale

   1  0.555  1.000  0.555 drs
   2  0.599  0.912  0.657 drs
   3  0.698  1.000  0.698 drs
   4  1.000  1.000  1.000  -
   5  0.274  0.347  0.790 drs
   6  0.749  0.749  0.999 irs
   7  0.500  0.501  0.998 irs
   8  0.708  0.708  1.000  -
   9  1.000  1.000  1.000  -
  10  0.507  0.507  1.000  -
  11  0.242  1.000  0.242 irs
  12  1.000  1.000  1.000  -

 mean  0.653  0.810  0.828

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA
      vrste = technical efficiency from VRS DEA
      scale = scale efficiency = crste/vrste
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عدد الشركات الكفؤة وفق نموذج غلة الحجم المتغيرة قدر بـ 6 شركات (**SAA**، **CAAT**، **CASH**، **CIAR**، **AXA** ، **CNMA**) من أصل 12 شركة أي بنسبة 50 **%** وبالمقابل الشركات غير الكفؤة قدرت بـ 6 شركات أيضا (**CAAR**، **GAM**، **SALAMA**، **TRUST**،**ALLIANCE** ، **2A**) ، قدر متوسط الكفاءة لعينة الدراسة بـ **0,810**.

هذه الشركات الكفؤة هي التي تكون حد الكفاءة وهي ما يمكن تسميتها بالشركات المرجعية (**Benchmarks**). وهي التي استغلت مواردها المتاحة لديها بطريقة مثلى.

يمكن أن نلاحظ أنه من بين الشركات الكفؤة وفق نموذج غلة الحجم المتغيرة هناك 3 شركات (**CASH**، **CIAR**، **CNMA**) حققت الكفاءة وفق نموذج غلة الحجم الثابتة، وبالتالي تحقيق كفاءة حجميه ، أما الثلاثة الأخرى فلم تحقق الكفاءة وفق نموذج غلة الحجم الثابتة، فشركتا **SAA** و **CAAT** حققتا كفاءة وفق هذا النموذج تتعدى 50**%** ، أما شركة **AXA** فلم تتعدى كفاءتها **24,2 %** .

3.4 تحليل النتائج

في هذا الجزء سنقوم بتحليل النتائج المتحصل عليها سابقا والمتعلقة بقياس مؤشر كفاءة شركات التأمين على الأضرار للفترة ككل (2010-2017)، وذلك من خلال تحليل نتائج الشركات غير الكفؤة ومحاولة اقتراح حلول لهذه الشركات للارتقاء إلى مصف الشركات الكفؤة.

❖ شركة CAAR

نلاحظ أن الشركة لم تحقق الكفاءة في كلا النموذجين، وذلك لأنها استخدمت **91,2 %** من المدخلات المتاحة، ومن أجل تحقيق الكفاءة عند نفس المستوى من المخرجات يجب عليها تخفيض المدخلات المتوفرة لديها بنسبة **8,8 %** مع الإبقاء على القدر الحالي من المخرجات.

نشير إلى أن كفاءة الحجم تدل على أن نسبة استغلال الموارد المتاحة للشركة هي **65,7 %** وعليه يمكن للشركة أن تتوسع بنسبة **34,3 %** للوصول إلى الحجم الأمثل مع العلم أن الشركة تعمل عند غلة الحجم المتزايدة، وذلك يعني أن أي زيادة في المخرجات تتطلب زيادة أقل في المدخلات، وللقيام بذلك نقترح على الشركة التحسينات التالية:

الشكل5 : التحسينات المطلوبة والشركات المرجعية لشركة CAAR

```
Results for firm:     2
Technical efficiency = 0.912
Scale efficiency     = 0.657   (drs)
 PROJECTION SUMMARY:
  variable              original        radial         slack      projected
                           value      movement      movement          value
 output      1         12802.000      1241.004         0.000     14043.004
 output      2          5884.000       570.385        39.039      6493.424
 input       1          1828.000         0.000      -142.330      1685.670
 input       2          2899.000         0.000         0.000      2899.000
 LISTING OF PEERS:
  peer    lambda weight
     3         0.994
     4         0.006
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

نلاحظ من خلال هذا الجدول عدم وجود مدخلات فائضة أما عن القيم الراكدة فنلاحظ وجود مبلغ 241 1 مليون دينار جزائري على مستوى رقم الأعمال وكذلك مبلغ 570 مليون دينار جزائري بالنسبة للتعويضات، وعليه يجب على شركة **CAAR** الزيادة في هذه القيم من أجل تحقيق الكفاءة.

كما أظهر لنا الجدول أيضا أن شركتي **CAAT** و **CASH** هما الشركتين المرجعيتين لهذه الشركة بوزن يقدر بـ **99,4 %** و **0,6 %** على التوالي.

❖ شركة GAM

نلاحظ أن نسبة كفاءة هذه الشركة منخفضة جدا فهي لم تحقق الكفاءة في كلا النموذجين بنسبة تقدر بـ **37,7 %** بالنسبة لغلة الحجم المتزايدة، ومن أجل تحقيق الكفاءة عند نفس المستوى من المخرجات يجب عليها تخفيض المدخلات المتوفرة لديها بنسبة **62,3 %** مع الإبقاء على القدر الحالي من المخرجات، أما عن التحسينات المطلوبة فيمكن أن نوضحها من خلال الشكل التالي:

الشكل6 : التحسينات المطلوبة والشركات المرجعية لشركة GAM

```
Results for firm:      5
Technical efficiency = 0.347
Scale efficiency     = 0.790   (drs)
 PROJECTION SUMMARY:
  variable               original         radial          slack      projected
                            value       movement       movement          value
 output      1          2911.000       5477.988          0.000       8388.988
 output      2           980.000       1844.187          0.000       2824.187
 input       1           592.000          0.000          0.000        592.000
 input       2          1539.000          0.000       -472.856       1066.144
 LISTING OF PEERS:
  peer    lambda weight
    4       0.660
    3       0.175
    9       0.165
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

نلاحظ من خلال هذا الجدول عدم وجود مدخلات فائضة أما عن القيم الراكدة فنلاحظ وجود مبلغ 478 5 مليون دينار جزائري على مستوى رقم الأعمال وكذلك مبلغ 844 1 مليون دينار جزائري بالنسبة للتعويضات، وعليه يجب على شركة **GAM** الزيادة في هذه القيم من أجل تحقيق الكفاءة مع المحافظة على نفس المستوى من المدخلات. كما أظهر لنا الجدول أيضا أن الشركات التالية هي الشركات المرجعية لهذه الشركة: **CASH** بوزن 66 %، **CAAT** بوزن **17,5 %** و **CIAR** بوزن **16,5 %**.

❖ شركة SALAMA

نلاحظ أن هذه الشركة قد حققت نسبة كفاءة وفق النموذجين متساوية والمقدرة بـ **74,9 %**، والذي أدى بالشركة إلى تحقيق كفاءة حجمية متناقصة، وذلك يعني أن أي تخفيض في المخرجات يتطلب تخفيض أكبر في المدخلات. أما عن التحسينات المطلوبة فيمكن أن نوضحها من خلال الشكل التالي:

الشكل7 : التحسينات المطلوبة والشركات المرجعية لشركة SALAMA

```
Results for firm:      6
Technical efficiency = 0.749
Scale efficiency     = 0.999   (irs)
 PROJECTION SUMMARY:
  variable               original         radial          slack      projected
                            value       movement       movement          value
 output      1          2540.000        848.961        363.054       3752.014
 output      2          1318.000        440.524          0.000       1758.524
 input       1           265.000          0.000          0.000        265.000
 input       2           731.000          0.000          0.000        731.000
 LISTING OF PEERS:
  peer    lambda weight
    4       0.179
    9       0.404
   11       0.418
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

نلاحظ من خلال هذا الجدول عدم وجود مدخلات فائضة أما عن القيم الراكدة فنلاحظ وجود مبلغ 849 مليون دينار جزائري على مستوى رقم الأعمال وكذلك مبلغ 445 مليون دينار جزائري بالنسبة للتعويضات، وعليه يجب على شركة **SALAMA** الزيادة في هذه القيم من أجل تحقيق الكفاءة مع المحافظة على نفس المستوى من المدخلات. كما أظهر لنا الجدول أيضا أن الشركات التالية هي الشركات المرجعية لهذه الشركة: **CASH** بوزن **17,9 %**، **CIAR** بوزن **40,4 %** و **AXA** بوزن **41,8 %**.

❖ شركة TRUST

نلاحظ أن هذه الشركة قد حققت نسبة كفاءة وفق النموذجين متساوية بالتقريب والمقدرة بـ **50,1 %**، والذي أدى بالشركة إلى تحقيق كفاءة حجمية متناقصة قريبة جدا من الوحدة (**99,8 %**)، وذلك يعني أن أي تخفيض في المخرجات يتطلب تخفيض أكبر في المدخلات. أما عن التحسينات المطلوبة فيمكن أن نوضحها من خلال الجدول التالي:

الشكل8 : التحسينات المطلوبة والشركات المرجعية لشركة TRUST

```
Results for firm:      7
Technical efficiency = 0.501
Scale efficiency     = 0.998   (irs)
 PROJECTION SUMMARY:
  variable               original         radial          slack      projected
                            value       movement       movement          value
 output      1          1859.000       1851.766          0.000       3710.766
 output      2           472.000        470.163          0.000        942.163
 input       1           173.000          0.000          0.000        173.000
 input       2           551.000          0.000       -263.453        287.547
 LISTING OF PEERS:
  peer    lambda weight
     4        0.452
     9        0.055
    11        0.493
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

نلاحظ من خلال هذا الجدول عدم وجود مدخلات فائضة أما عن القيم الراكدة فنلاحظ وجود مبلغ 852 1 مليون دينار جزائري على مستوى رقم الأعمال وكذلك مبلغ 470 مليون دينار جزائري بالنسبة للتعويضات، وعليه يجب على شركة **TRUST** الزيادة في هذه القيم من أجل تحقيق الكفاءة مع المحافظة على نفس المستوى من المدخلات. كما أظهر لنا الجدول أيضا أن الشركات التالية هي الشركات المرجعية لهذه الشركة: **CASH** بوزن **45,2 %**، **CIAR** بوزن **5,5 %** و **AXA** بوزن **49,3 %**.

❖ شركة ALLIANCE

نلاحظ أن هذه الشركة قد حققت نسبة كفاءة وفق النموذجين متساوية والمقدرة بـ **70,8 %**، والذي أدى بالشركة إلى تحقيق كفاءة حجمية متناقصة، وذلك يعني أن أي تخفيض في المخرجات يتطلب تخفيض أكبر في المدخلات. أما عن التحسينات المطلوبة فيمكن أن نوضحها كما يلي:

الشكل9 : التحسينات المطلوبة والشركات المرجعية لشركة ALLIANCE

```
Results for firm:      8
Technical efficiency = 0.708
Scale efficiency     = 1.000   (crs)
 PROJECTION SUMMARY:
  variable               original         radial          slack      projected
                            value       movement       movement          value
 output      1          3423.000       1413.829       1259.732       6096.561
 output      2          1642.000        678.208          0.000       2320.208
 input       1           370.000          0.000          0.000        370.000
 input       2           894.000          0.000          0.000        894.000
 LISTING OF PEERS:
  peer    lambda weight
     4        0.476
     9        0.425
    11        0.100
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

نلاحظ من خلال هذا الجدول عدم وجود مدخلات فائضة أما عن القيم الراكدة فنلاحظ وجود مبلغ 414 1 مليون دينار جزائري على مستوى رقم الأعمال وكذلك مبلغ 678 مليون دينار جزائري بالنسبة للتعويضات، وعليه يجب على شركة **ALLIANCE** الزيادة في هذه القيم من أجل تحقيق الكفاءة مع المحافظة على نفس المستوى من المدخلات. كما أظهر لنا الجدول أيضا أن الشركات التالية هي الشركات المرجعية لهذه الشركة: **CASH** بوزن **47,6 %**، **CIAR** بوزن **42,5 %** و **AXA** بوزن **10 %**.

❖ شركة 2A

نلاحظ أن هذه الشركة قد حققت نسبة كفاءة وفق النموذجين متساوية والمقدرة بـ **50,7 %**، والذي أدى بالشركة إلى تحقيق كفاءة حجمية متناقصة، وذلك يعني أن أي تخفيض في المخرجات يتطلب تخفيض أكبر في المدخلات. أما عن التحسينات المطلوبة فيمكن أن نوضحها كما يلي:

الشكل10 : التحسينات المطلوبة والشركات المرجعية لشركة A2

```
Results for firm:     10
Technical efficiency = 0.507
Scale efficiency     = 1.000   (crs)
 PROJECTION SUMMARY:
  variable               original         radial          slack       projected
                            value       movement       movement           value
 output      1            3039.000       2951.012          0.000       5990.012
 output      2             909.000        882.682          0.000       1791.682
 input       1             309.000          0.000          0.000        309.000
 input       2             891.000          0.000       -279.200        611.800
 LISTING OF PEERS:
  peer    lambda weight
     4          0.636
     9          0.206
    11          0.158
```

المصدر: مخرجات برنامج DEAP 2.1.

نلاحظ من خلال هذا الجدول عدم وجود مدخلات فائضة أما عن القيم الراكدة فنلاحظ وجود مبلغ 951 2 مليون دينار جزائري على مستوى رقم الأعمال وكذلك مبلغ 882 مليون دينار جزائري بالنسبة للتعويضات، وعليه يجب على شركة **2A** الزيادة في هذه القيم من أجل تحقيق الكفاءة مع المحافظة على نفس المستوى من المدخلات. كما أظهر لنا الجدول أيضا أن الشركات التالية هي الشركات المرجعية لهذه الشركة: **CASH** بوزن **63,6 %**، **CIAR** بوزن **20,6 %** و **AXA** بوزن **15,8 %**.

5. خاتمة:

من خلال دراستنا قمنا بقياس كفاءة بعض شركات التأمين الناشطة في الجزائر وهي شركات تأمين الأضرار كأحد المعايير الهامة للحكم على أدائها، فبعد الإلمام في الجانب النظري بمختلف المفاهيم المتعلقة بالكفاءة وطريقة تحليل مغلف البيانات، وكذا عرض بعض الإحصائيات عن قطاع التأمين في الجزائر ، قمنا في الجانب التطبيقي فقمنا بتطبيق الطريقة على 12 شركة، حيث أظهرت النتائج أن هناك اختلاف في مؤشر الكفاءة فبعض الشركات حققت الكفاءة من سنة إلى أخرى وبعضها لم يحققها تماما، أما شركة CNMA فقد حققت الكفاءة خلال جميع مدة الدراسة، أما بالنسبة للفترة ككل فقد حققت نصف الشركات الكفاءة حسب نموذج غلة الحجم المتغيرة مقابل 3 شركات حسب نموذج غلة الحجم الثابتة، كما استنتجنا أيضا أنه يمكن للشركات غير الكفؤة الاقتداء بشركاتها المرجعية من أجل تحقيق نفس المستوى من الكفاءة وذلك بزيادة المخرجات عند نفس المستوى من المدخلات، أما بالنسبة للشركات المرجعية فهي التي حققت مؤشر كفاءة مساويا للوحدة، أي أنها استغلت مواردها المتاحة بطريقة مثلى. كما يمكن أن نلاحظ أيضا وجود شركات صغيرة في الحجم غير أنها حققت الكفاءة أي أنها استغلت مواردها المتاحة بطريقة مثلى في حدود توسعها ونشاطها مقارنة بشركات كبيرة ولها حجم سوقي كبير.

من خلال دراستنا هذه نقترح ما يلي:

- ✓ محاولة الاعتماد على الأدوات الكمية في حساب الكفاءة حيث أنها أثبتت نجاعتها في هذا المجال؛
- ✓ إدراج مؤشر الكفاءة الناتج عن طريقة تحليل مغلف البيانات على مستوى لوحة قيادة شركات التأمين للمساعدة في اتخاذ القرارات وبناء الاستراتيجيات؛
- ✓ تطبيق طريقة تحليل مغلف البيانات لمقارنة كفاءة الوكالات في نفس الشركة؛
- ✓ تطبيق طريقة تحليل مغلف البيانات في المقارنة بين الشركات الوطنية للتأمين والشركات الأجنبية (مغاربية أو عالمية).

6. قائمة المراجع:

- شوقي بورقبة، الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية معاصرة، أطروحة دكتوراه منشورة،كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة سطيف، الجزائر، 2011.
- صالح السعيد، الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الإمكانيات المتاحة للمؤسسة الإنتاجية بناء نموذج قياسي لمؤسسة القطن المعقم، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، المجلد 12، العدد12، 2012.
- عبد الحميد بوخاري، علي بن ساحة، التحرير المالي وكفاءة الأداء المصرفي في الجزائر، الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، 22-23 نوفمبر 2011، ورقلة، الجزائر.
- عبد الرحمان إدريس ثابت، كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية "مفاهيم أساسية وطرق القياس والتقييم"، الدار الجامعية، (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2006).
- فريح خليوي حمادي الديلمي، قياس الكفاءة النسبية لقطاع صناعة السكر في الباكستان باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، أطروحة دكتوراه، جامعة سنت كليمنتس العالمية، 2008.
- محمد بن علي السعيدي، متطلبات تحسين الكفاءة النسبية للأقسام الأكاديمية بكلية التربية بجامعة السلطان قابوس باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات. مجلة العلوم التربوية ، العدد الثالث، 2013.
- منية شعلان، ياسمينة إبراهيم سالم، قياس كفاءة شركات التأمين بأسلوب تحليل مغلف البيانات – دراسة السوق الجزائرية-، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 7،العدد 6، 2018.

Conseil National des Assurances, Publications du CNA. Consulté le 15 Septembre 2021, sur https://www.cna.dz/Documentation/Travaux-du-CNA/Publications-du-CNA/(mode)/note

- Ouattara Wautabouna, Economic efficiency analysis in Côte d'Ivoire, Journal of Development and Agricultural Economics, 2 (9), 2010.
- Union Algérienne des Sociétés d'Assurance et de Réassurance, Consulté le 21 Septembre, 2021, sur Rapports d'Activités: https://www.uar.dz/rapports-dactivites/