

# قياس كفاءة شركات التأمين بالجزائر بأسلوب تحليل مغلف البيانات

MEASURING THE EFFICIENCY OF ALGERIAN INSURANCE COMPANIES USING THE METHOD OF DEA  
( DATAENVELOPMENT ANALYSIS)

هاجر بوزيان الرحماني\*

مخبر الأسواق التشغيل التشرييع والمحاكاة في الدول المغاربية، جامعة بلحاج بوشعيب عين تموشنت- الجزائر

[bouzianerahma@gmail.com](mailto:bouzianerahma@gmail.com)

تاريخ النشر: 2022/05/10

تاريخ القبول للنشر: 2022/03/17

تاريخ الاستلام: 2022/02/17

## ملخص:

هدفت الدراسة لقياس الكفاءة النسبية لشركات التأمين الناشطة في السوق الجزائرية بشقيها التأمين على الأشخاص والتأمين على الأضرار خلال سنة 2019، حيث شملت العينة 22 شركة تأمين منها 8 شركات تأمين على الأشخاص و 14 شركة تأمين على الأضرار، اعتمدنا خلال هذه الدراسة على أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجه الإخراجي بنموذجيه (غلة الحجم الثابتة وغلة الحجم المتغيرة) لقياس مدى كفاءة هذه الشركات، حيث تم اعتماد المصاريف العامة ورأسمال كمدخلات والتعويضات ورقم الأعمال كمخرجات.

أظهرت النتائج أن شركتا SAA و CNMA فقط حققنا كفاءة تامة، ما يقابله نسبة 9 % من العينة المدروسة، في حين حققت 8 شركات الكفاءة الفنية وباقي الشركات كانت غير كفؤة تركز غالبتها في التأمين على الأضرار، الأمر الذي يستوجب فتح مجال أكبر للقطاع الخاص من أجل تحقيق مستويات كفاءة مقبولة.

الكلمات المفتاحية: كفاءة، مغلف البيانات، شركة التأمين، تأمين على الأضرار، شركة مظلة.

تصنيف JEL: R51، H21

## Abstract:

This study aims to measure the efficiency of the insurance companies in the Algerian insurance market during the year 2019. using the method of data envelopment analysis using , constant returns to scale CRS and Variable Volume Returns (VRS), where the capital variables and general expenses were taken as inputs.

The study came to the conclusion that within of 22 insurance companies, 2 companies achieved efficiency ,SAA and CNMA companies which is unacceptable, 8 companies achieved technical efficiency.while 12 companies didn't achieve efficiency ,Most of them focus on accident insurance.This requires opening more space for the private sector in order to achieve acceptable levels of efficiency.

**Keywords:** efficiency; insurance companies; data envelopment analysis; Variable Volume Returns (VRS)

**Jel Classification Codes:** R51، H21

\* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

النشاط التأميني برز مع بداية المبادلات التجارية وأخذ يتطور بتطورها ليصبح اليوم في شكل شركات عملاقة تهيمن على أكبر وأقوى الاقتصاديات العالمية، كذلك الوضع بالجزائر، لوحظ التطور الذي عرفه هذا القطاع الخدمي خاصة مع فسح المجال أمام للقطاع الخاص. فأصبحت كل من الشركات العمومية والخاصة لزاما عليها فرض نفسها في سوق فتيحة كالسوق الجزائري وافتكاك أكبر حصة سوقية ممكنة. وعلية نطرح الإشكالية التالية:

ما مستوى كفاءة شركات التأمين بالسوق الجزائري في ظل الأوضاع التي عرفتها سنة 2019؟.

1. الأسئلة الفرعية:

- ❖ هل شركات التأمين على الاضرار حققت مستويات كفاءة أعلى مقارنة بشركات التأمين على الأشخاص سنة 2019 بالجزائر؟.
- ❖ هل شركات التأمين العمومية حققت الكفاءة التامة بنوعها باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات؟.
- ❖ ما مستوى كفاءة شركات التأمين الخاصة بالسوق الجزائري في ظل هيمنة القطاع العمومي؟.
- ❖ ما هي شركات التأمين غير الكفؤة من خلال تحليل أسلوب مغلف البيانات؟.

2.1 الفرضيات:

- ❖ قطاع التأمين عامة في الجزائر يعرض ضعف بسبب المعتقد الديني مما ينعكس سلبا على مخرجات شركات التأمين ومنه مستويات كفاءتها.
- ❖ منذ عهد الإستراتيجية تسيطر شركات التأمين العمومية على السوق الجزائري وعليه خبرة هذه المؤسسات تدفعها للصدارة من حيث الكفاءة.

3.1 أهمية الدراسة:

- ❖ تتمحور أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على قطاع مهم للاقتصاد الجزائري يهدف توجيه الجهود نحو علتممين وتفعيل كفاءة الشركات الناشطة بالقطاع التأميني.
- ❖ دراسة شاملة كون عينة الدراسة تضمنت كل الشركات الناشطة بالسوق الجزائري (تأمين الأضرار والأشخاص) بالقطاعين العمومي والخاص.

4.1 أهداف البحث:

- ❖ تهدف الدراسة الى قياس الكفاءة النسبية لشركات التأمين الناشطة بالسوق الجزائري.
- ❖ تبيان أهمية اعتماد أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس كفاءة شركات التأمين.
- ❖ تحديد عدد شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائري سنة 2019 التي حققت كفاءة تامة بشقيها وتبيان الفرع التأميني المسيطر.
- ❖ تحديد عدد شركات التأمين غير كفؤة الناشطة في السوق الجزائري سنة 2019.

5.1 منهج البحث:

استخدم الباحث لمعالجة اشكالية البحث المطروحة المنهج الوصفي فيما يتعلق بالجانب النظري للكفاءة والمنهج الكمي التحليلي في الدراسة التطبيقية بإستخدام أسلوب مغلف البيانات DEA لقياس مؤشرات كفاءة شركات التأمين على

الأشخاص والأضرار الناشطة في السوق الجزائرية، حيث شملت الدراسة 22 شركة تأمين منها 8 شركات تأمين على الأشخاص وذلك خلال سنة 2019. ويرجع ذلك لتوفر البيانات التي يحتاجها البرنامج كأسلوب لتحديد الكفاءة النسبية من عدمها في شركات التأمين وبالتالي الإجابة على أسئلة الدراسة إلى جانب اختبار الفرضيات.

#### 6.1 الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع الكفاءة لدى الشركات ونخص بالذكر الدراسات التطبيقية التي هدفت لتقدير الكفاءة لشركات التأمين باستخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة (DEA) على مستوى عدة دول حيث قامت:

❖ الدراسة المعنونة بـ قياس الكفاءة التقنية لشركات التأمين في الأردن باستخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة (DEA) خلال الفترة (2000-2016) (الجالودي وعبد الفتاح، 2019، الصفحات 161-176)، بتقييم شركات التأمين بالأردن خلال الفترة الممتدة بين سنتي 2000 و2016 من خلال قياس الكفاءة التقنية لـ 22 شركة تأمين ناشطة بالسوق الأردني، حيث خلصت الدراسة لوجود فروقات بين هذه الأخيرة (22 شركة تأمين أردنية) من حيث الكفاءة التقنية تراوحت في المتوسط بين 72.5 بالمائة و100 بالمائة.

وبعد اعتماد الأقساط وإجمالي الدخل من الاستثمارات كمتغيرات في المخرجات وإجمالي المصاريف التشغيلية، حقوق الملكية وإجمالي المخصصات الفنية كمتغيرات من جانب المدخلات، وبعد التحليل بأسلوب البيانات المغلفة أظهرت نتائج هذه الدراسة أن حقوق الملكية من أهم المحددات للكفاءة التقنية لشركات التأمين (22) بالأردن والشركات ذات الكفاءة المرتفعة تركز على نوع واحد من التأمين على عكس الشركات ذات محفظة متنوعة، وجدتها الدراسة تحوز على كفاءة ضعيفة مقارنة بمجتمع الدراسة.

❖ الدراسة المعنونة بـ قياس كفاءة المديرية الجهوية للمؤسسة الوطنية للتأمينات خلال الفترة (2007-2014) (قريشي و توهامي، 2017، الصفحات 125-135): قامت بتحليل كفاءة المؤسسة الوطنية للتأمين من خلال أربعة عشر مديريةية جهوية لها. خلال الفترة الزمنية الممتدة من سنة 2007 إلى سنة 2014. أين شملت الدراسة مدخلتين تمثلتا في مصاريف العمال والخدمات ومخرجين تمثلتا في التعويضات ورقم الأعمال معبر عنه بالأقساط .

ومن خلال أسلوب تحليل البيانات المغلفة بنموذج غلة الحجم ذو التوجه الأخرجي، خلصت الدراسة لوجود اختلاف في مستويات الكفاءة بين المديرية الجهوية، حيث 28.57 بالمائة منها حققت كفاءة تامة. والبقية المتمثلة في نسبة 71.43 بالمائة تباينت نسب الكفاءة بينها.

❖ الدراسة المعنونة بـ قياس كفاءة شركات التأمين على الأشخاص والأضرار الناشطة في السوق الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (بضياف، موساوي، و بضياف، 2021، الصفحات 245-256)، والتي بدورها هدفت لقياس الكفاءة النسبية لشركات التأمين الناشطة في السوق الجزائرية بشقها التأمين على الأشخاص والتأمين على الأضرار خلال سنة 2017. وشملت العينة على 20 شركة تأمين منها 12 شركة تأمين على الأشخاص و8 شركات تأمين على الأضرار.

كما اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجه الإدخالي بنموذجيه (غلة الحجم الثابتة و غلة الحجم المتغيرة) لقياس مدى كفاءة هذه الشركات، حيث تم اعتماد المصاريف التشغيلية والتوظيفات المالية والإحتياطات

التقنية كمدخلات والتعويضات وهامش التأمين كمخرجات. أظهرت النتائج أن 40% من العينة المدروسة حققت الكفاءة التامة في حين كانت باقي الشركات غير كفؤة.

❖ الدراسة المعنونة بـ: "A Comparative Analysis on the Efficiency of Insurance companies Using DEA method: Conventional vs Takaful companies in MENA Zone" (Benilles & Boussaid, 2020, pp. 33-59)، حيث توجهت للبحث في أداء الشركات التقليدية وشركات التكافل في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) ككل. وذلك باستخدام طريقة تحليل مغلف البيانات (DEA) بهدف تحديد الفاعل الأفضل من بين هذه الشركات من حيث الكفاءة. وقد أظهرت النتائج التجريبية لها والتي تمت من خلال عينة تكونت من 15 شركة تأمين تقليدي و15 شركة تكافل خلال الفترة 2016-2018، أن شركات التأمين التقليدية كانت أكثر كفاءة بشكل ملحوظ في عام 2016 بالتحديد مقارنة بشركات التأمين التكافلي، هذه الأخيرة التي استمرت في زيادة درجات كفاءتها حتى قاربت مستوى نظيرتها من التأمين التقليدي.

وعليه لاحظ الباحثان من خلال دراستهما هذه الإختلاف الطفيف في مدى الكفاءة لكل من السنتين 2017 و2018، كما أشارا للفجوة الكبيرة الموجودة بين مجهودات ونتائج شركات التأمين التكافلي مقارنة بالتأمين التقليدي من حيث الكفاءة المدروسة، مما سمح لهذه الأخيرة بالبقاء في الصدارة خلال فترة الدراسة.

❖ الدراسة المعنونة بـ: قياس وتقييم كفاءة شركات التأمين الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل التطويقي (مزبود وحمداني، 2019، الصفحات 207-219)، سعت لقياس كفاءة شركات التأمين الأضرار الناشطة في السوق التأمينية الجزائرية خلال سنة 2015 وهذا باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA بنموذجيه عوائد الحجم الثابتة CRS وعوائد الحجم المتغيرة VRS بالتوجه الإخراجي حيث تم أخذ متغيرات رأس المال والمصاريف العملياتية كمدخلات والأقساط المكتتية والنتيجة الصافية كمخرجات.

وقد توصلت الدراسة إلى أن من مجموع 11 شركة تأمين أضرار، شركتين اثنتين فقط حققت كفاءة تقنية في ظل عوائد الحجم الثابتة، بينما في ظل عوائد الحجم المتغيرة ارتفع العدد إلى 8 شركات وهذا ما اعتبره الباحثين نتيجة مقبولة لحد ما.

وبالنسبة للشركات التي لم تحقق أية كفاءة حسب هذه الدراسة، بلغ عددها 3 شركات مما دفع الباحثان لاقتراح مجموعة من التوصيات لتحسين كفاءة هذه الشركات، كان أبرزها تحديد أسباب تذبذب الكفاءة بدقة وإعداد مخطط تبعاً لتلك الأسباب.

❖ الدراسة المعنونة بـ: قياس وتحليل كفاءة شركات التأمين التكافلي في السوق المالي، دراسة مقارنة مع عدد من الشركات التقليدية في السوق (سالم، 2016، الصفحات 34-62)، التي تناولت مفهوم التأمين التكافلي ومفهوم الكفاءة. وحاولت قياس كفاءة بعض شركات التأمين التكافلي ومقارنتها ببعض شركات التأمين التجاري بالسوق المالي لسنوات 2011، 2012 و2013.

استخدمت الدراسة الأقساط وعوائد الاستثمار كمخرجين وتكاليف الإدارة والعمولات كمدخلين، واستعملت استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، وقد بينت النتائج أن شركات التأمين التكافلي ضعيفة مقارنة بمثيلاتها من الشركات التقليدية، حيث لم تحقق أي منها درجة الكفاءة التامة في نموذج ثبات غلة الحجم، بينما حققتها اثنتان فقط في نموذج تغير غلة الحجم.

## 2. الإطار النظري للدراسة:

نحاول من خلال هذا الجانب استعراض أهم المفاهيم التي تستخدم من خلال هذه الدراسة من مفهوم للكفاءة وأسلوب تحليل مغلف البيانات.

### 2.1. مفهوم الكفاءة

يرجع مفهوم الكفاءة عموماً إلى الاقتصادي الإيطالي فلوريديو باريتو (Pareto Vilfredo)، أو ما يعرف بأمثليه باريتو، والتي تخلص إلى أن تخصيص الموارد هو إما تخصيص كفاء أو تخصيص غير كفاء، والتخصيص غير كفاء للموارد فهو يعبر عن اللا كفاءة. (قريشي، 2006، صفحة 05)

فحسب مبدأ باريتو، 80% من النتائج تحققها 20% من الأسباب، وهذا الأمر ينطبق على الموظفين في الشركات والمؤسسات المختلفة، حيث تجد أن 80% من أرباح الشركة يحققها 20% من الموظفين، بمعنى آخر، 80 بالمائة من المخرجات تحققها 20 بالمائة فقط من المدخلات.

ولعل خير مثال على هذا المبدأ، أحد القصص المشهورة في عالم الإدارة عن المدير التنفيذي لشركة General Electric العالمية، الذي يعد أحد أبرز المدراء التنفيذيين في العالم، حيث قام هذا المدير بوضع نظام تقييم عام لكل من في الشركة يطبق على كل المستويات، ويقوم بتحديد مستوى الإنتاجية لكل موظف في الشركة لمدة عام كامل، بناء على معايير علمية وشفافة تماماً. (صبيحي، 2021)

وقام بوضع قانون، هو أنه كل عام، سيتم مقارنة هذه النتائج، وسيتم التعامل معها كالتالي:

- ❖ أفضل 20% من الموظفين سيتم مكافئتهم وترقيتهم.
  - ❖ أسوأ 10% من الموظفين سيتم فصلهم، ويتم توظيف أشخاص جدد بدلا منهم.
  - ❖ هؤلاء المتبقون، وهو 70% مستواهم متوسط سيحصلون على تدريب مكثف في مجالاتهم.
- استمر تطبيق هذا النظام عدة سنوات حتى أصبح هؤلاء المفصولون، الذين يعتبرون أسوأ 10% من موظفي الشركة، أصبحوا يعتبرون من النخبة في سوق العمل، لدرجة أن الشركات كانت تنتظرهم كل عام لتوظيفهم.
- كما تعرف الكفاءة على أنها قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها، سواء زيادة في الإنتاج أو تقليل للتكاليف، وذلك بالاستغلال الأمثل للموارد المتاحة من حيث المدردود الكمي والنوعي بأقل نفقات ممكنة. (بورقبة، 2011).
- فالكفاءة من وجهة نظر الإدارة، هي النظام القادر على تخفيض تكاليف الموارد اللازمة لإنجاز الأهداف المحددة والمرغوبة دون التضحية بمخرجات النظام، أي أنها تملك القدرة على أداء الأشياء بطريقة صحيحة، ومن ثم فهي تعتمد على مفهوم المدخلات والمخرجات فالنظام الكفوء هو الذي يتمكن من تحقيق مخرجات تفوق المدخلات المستخدمة. (مخرمة، 2006).

أما الكفاءة لدى قطاع التأمين، فتعود لقدرة شركة التأمين على إنتاج مجموعة محددة من المخرجات (مثل القسط أو أرباح الاستثمارات) من استخدام مزيج محدد من المدخلات مثل رأس المال ويعبر عنه بحقوق الملكية والعمل ويعبر عنه بالتكاليف والمصاريف الإدارية، ويطلق على شركة التأمين بأنها كفوة تقنيا إذا كان لا يمكن الاستغناء أو التقليل من مواردها الإنتاجية من غير أن يرافها انخفاض في المخرجات، مع الأخذ بعين الاعتبار الحالة التكنولوجية السائدة في الصناعة في ذلك الوقت. (الجالودي وعبد الفتاح، 2019، الصفحات 161-176)

## 2.2. أسلوب تحليل مغلف البيانات:

كانت بداية أسلوب تحليل مغلف البيانات عام 1957، حيث اقترح Farrell مدخلا لقياس الكفاءة بالاعتماد على فكرة «منحنيات الكفاءة» (الرشيدي، 2017)

وفي عام 1978م قام إدوارد رودس Rhodes Edwardo في أطروحته للدكتوراه في جامعة Mellon Carnegie لتقييم البرامج التربوية للطلبة المتعثرين دراسيا (الزنج واليسبان) بشكل رئيسي بدعم من حكومة الولايات الفيدرالية وبإشراف البروفسور "كوبر" حيث تطلب التحليل مقارنة أداء مجموعة من المدارس المتناظرة.

وظهرت صعوبة المقارنة في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس حيث تشتمل على عدة مدخلات وعدة مخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها. (عباس، ادريس، ومحمد، 2021) وللتغلب على هذه الصعوبة قاما بالتعاون مع تشارنرز Charnes بصياغة نموذج أسلوب تحليل مغلف البيانات Data Analysis Envelopment وهو ما عرف بنموذج CCR ومنذ ذلك الوقت وحتى عام 2000م تم عمل 187 أطروحة دكتوراه في مغلف البيانات مما يدل على أهميته.

فسنة 1978، عرفت لأول مرة مفهوم تحليل مغلف البيانات عن طريق نموذج أولي يركز على محاولة تقدير التحسينات الممكنة في المدخلات (الاقتصاد في المدخلات) مع تحقيق نفس المستوى الحالي من المخرجات، مع افتراض ما يعرف في علم الاقتصاد بـ «ثبات العائد على الإنتاج». وذلك من طرف كل من Charnes, Cooper and Rhodes (الرشيدي، 2017)

أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis) هو أسلوب كمي في القياس المقارن بالأفضل وتقويم الأداء، وقياس الكفاءة النسبية (Relative Efficiency) لعدد من وحدات اتخاذ القرار (Decision Making Units) المتماثلة في الأهداف ونشاط العمل. يعتمد على وجود بيانات كمية دقيقة لمدخلات (Inputs) ومخرجات (Outputs) كل وحدة قرار (DMU).

عرف اختلاف في ترجمة مصطلح Analysis Envelopment Data إلى اللغة العربية، فترجم أسلوب تحليل مغلف البيانات، وترجم إلى أسلوب تحليل نظريف البيانات، وترجم بأسلوب التحليل التطويقي للبيانات. (عباس، ادريس، ومحمد، 2021)، وقد كان سبب تسمية هذا الأسلوب باسم تحليل مغلف البيانات إلى أن الوحدات الإدارية الكفؤة تكون في المقدمة وتغلف الوحدات الإدارية غير الكفؤة، وعليه يتم تحليل البيانات التي تغلفها الوحدات الكفؤة. (الرشيدي، 2017)

أيضا: سنة 1984، قدم كل من: Banker, Charnes and Cooper نموذجا آخر لتحليل مغلف البيانات يأخذ في الاعتبار افتراض «تغير العائد على الإنتاج». (الرشيدي، 2017)

## 3. الدراسة التطبيقية

من خلال هذا المحور سنحاول قياس كفاءة شركات التأمين العاملة في السوق الجزائري والمقدرة بـ 22 شركة تأمين منها 14 شركة تأمين على الأضرار و 8 شركات تأمين على الأشخاص، وذلك باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات لعام 2019 في حالة التوجيه الداخلي، وباستخدام نموذج عوائد الحجم المتغيرة ونموذج عوائد الحجم الثابتة.

### 1.3. عينة الدراسة:

تتمثل عينة الدراسة في شركات التأمين العامة والخاصة الناشطة في سوق التأمين الجزائري خلال السنة 2019 والمتمثل عددها في 22 شركة. والمصدر الأساسي للبيانات المستخدمة في الدراسة مجمعة من التقرير السنوي لنشاط التأمينات في الجزائر لسنة 2019.

جدول 1: عينة الدراسة

العينة	
شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائري	الرمز
SGCI	DMU1
CIAR	DMU2
CASH	DMU3
SALAMA	DMU4
CAAT	DMU5
CAGEX	DMU6
ALLIANCE	DMU7
2A	DMU8
TRUST	DMU9
GAM	DMU10
SAA	DMU11
CAAR	DMU12
AXA-DOM	DMU13
CNMA	DMU14
CARDIF	DMU15
AGLIC	DMU16
AXA-VIE	DMU17
AMANA/SAPS	DMU18
MACIR-VIE	DMU19
LE MUTUALISTE	DMU20
CAARAMA	DMU21
TALA	DMU22

المصدر: من اعداد الباحثة.

تم تحليل البيانات تم عن طريق برنامج Deap وفق أسلوب تحليل مغلف البيانات، بعد أن تم تحديد مصادر البيانات وعينة الدراسة لابد من حصر واختيار مدخلات ومخرجات العينة بالشكل الذي يخدم أهداف ومحتوى البحث.

### 2.3. متغيرات وأدوات الدراسة:

للوصول للنتائج المرجوة والمستهدفة وفق المنهج المتبع، يرتكز هذا النموذج على الاختيار الدقيق والمناسب للمتغيرات لكل من المدخلات والمخرجات على حد السواء. وهي أهم مرحلة لضمان نجاح استخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة. ولأن الدراسة تركز على قياس كفاءة شركات التأمين، تم اختيار مدخلات ومخرجات تتماشى مع الوظائف التشغيلية لشركات التأمين الذي تتمثل أساسا في عملية تسيير الاشتراكات لدفع التعويضات وتوسيع دائرة الاستثمارات للحصول على أرباح، وذلك باستخدام تكاليف متنوعة.

## قياس كفاءة شركات التأمين بالجزائر بأسلوب تحليل مغلف البيانات

وبالاعتماد على نتائج الدراسات السابقة السالفة الذكر وكذا العرض النظري تم اختيار متغيرات المدخلات والمخرجات والأدوات المستعملة وفق العرض التالي، أين يمثل الجدول رقم (02) مدخلات ومخرجات الدراسة.

❖ المدخلات: تم اعتماد مدخلين تمثلا في:

- المدخل الأول: المصاريف العامة وتشمل المصاريف المستعملة والمصاريف العامة؛
- المدخل الثاني: الرأسمال الاجتماعي ل22 شركة تأمين نشطت بالسوق الجزائري سنة 2019.

❖ المخرجات: تم اعتماد مخرجتين اثنتين هما:

- المخرج الأول: رقم الأعمال/ ويمثل مجموع الأرصدة النقدية المتمثلة في الأقساط المدفوعة من طرف المؤمن لهم للشركات التأمين مقابل أخطار متنوعة.
- المخرج الثاني: التعويضات/ وهي الأموال التي تدفعها شركات التأمين عند تحقق الخطر.

جدول 2: بيانات المدخلات والمخرجات لسنة 2019

المخرجات		المدخلات		العينة	
التعويضات	الأقساط	رأسمال	المصاريف	شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائري	الرمز
10	985	2000	144	SGCI	DMU1
6040	9866	4167	3906	CIAR	DMU2
6216	12678	7800	2898	CASH	DMU3
2407	5377	2000	1762	SALAMA	DMU4
12942	24589	20000	7122	CAAT	DMU5
44	1095	2000	430	CAGEX	DMU6
2580	5202	2206	2303	ALLIANCE	DMU7
1704	3799	2000	1927	2A	DMU8
2247	4040	3200	1012	TRUST	DMU9
2430	3805	2748	1679	GAM	DMU10
21735	29117	30000	12578	SAA	DMU11
8382	15134	17000	6069	CAAR	DMU12
1306	2650	3150	1726	AXA-DOM	DMU13
8350	14312	4500	1303	CNMA	DMU14
456	2742	1000	1825	CARDIF	DMU15
360	1675	1000	545	AGLIC	DMU16
1013	2253	2250	795	AXA-VIE	DMU17
1149	1947	1000	2564	AMANA/SAPS	DMU18
277	1541	1000	921	MACIR-VIE	DMU19
69	467	800	688	LE MUTUALISTE	DMU20
1101	1868	1000	788	CAARAMA	DMU21
493	1117	1000	487	TALA	DMU22

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: (وزارة المالية، 2019)، التأمين الجزائري بالأرقام، التقرير السنوي، 2019، ص-ص 18-29.



4. تحليل النتائج:

4.1. عرض نتائج الدراسة التطبيقية

- من خلال هذا العنصر سوف نعرض النتائج التي تم التوصل إليها من خلال إدخال البيانات في البرنامج، بالإضافة إلى تحليلها وإظهار كفاءة الشركات والتفاوت فيما بينها. فبعد تطبيق أسلوب مغلف البيانات تم التوصل للنتائج التالية:
- ❖ المجموعة الأولى: وهي الوحدات التي حققت كفاءة الفنية والتقنية تامة أي بنسبة 100% وتضم كل DMU11 و DMU14 أي شركتا SAAL و CNMA على التوالي. وهي تمثل نسبة 9% من إجمالي عدد الشركات (22 شركة). وهي تحقق كفاءة الحجم ولا يوجد لديها أي مخرجات فائضة أو راكدة غير مستفاد منها. وبهذا فإنها تعد كشركتين مرجعيتين لغيرها من شركات التأمين. كما أن غلة الحجم لديها ثابتة فأية زيادة في المدخلات ينتج عنه زيادة في المخرجات.
  - ❖ المجموعة الثانية: وهي تشمل الوحدات التالية: DMU1، DMU5، DMU15، DMU16، DMU18، DMU20، DMU21 و DMU22، هي الوحدات التي حققت كفاءة فنية دون كفاءة الحجم. وهي تمثل نسبة 36.36% من إجمالي عدد الشركات. والملاحظ أن هذه الشركات هي ناشطة في التأمين على الأشخاص، فقط شركة SGCI خاصة بالتأمين على الأضرار.
  - ❖ المجموعة الثالثة: وهي تشمل كل من: DMU2، DMU3، DMU4، DMU6، DMU7، DMU8، DMU9، DMU10، DMU12 و DMU13، DMU17 و DMU19. وهي المجموعة الأكبر بنسبة 54.45 بالمائة، والتي لم تحقق أي كفاءة.

جدول 3: نتائج الكفاءة بتوجه المخرجات لسنة 2019

الرمز	شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائري	الكفاءة التقنية CCR	الكفاءة التقنية VRS	كفاءة الحجم	غلة الحجم
DMU1	SGCI	0.427	.1	0.427	متناقصة
DMU2	CIAR	0.779	0.786	0.991	متناقصة
DMU3	CASH	0.511	0.786	0.665	متزايدة
DMU4	SALAMA	0.845	0.889	0.950	متناقصة
DMU5	CAAT	0.386	1	0.386	متزايدة
DMU6	CAGEX	0.220	0.367	0.598	متناقصة
DMU7	ALLIANCE	0.741	0.786	0.942	متناقصة
DMU8	2A	0.591	0.628	0.950	متناقصة
DMU9	TRUST	0.396	0.423	0.936	متناقصة
DMU10	GAM	0.476	0.512	0.929	متناقصة
DMU11	SAA	1	1	1	ثابتة
DMU12	CAAR	0.279	0.673	0.415	متناقصة
DMU13	AXA-DOM	0.264	0.269	0.983	متزايدة
DMU14	CNMA	1	1	1	ثابتة
DMU15	CARDIF	0.862	1	0.862	متناقصة
DMU16	AGLIC	0.526	1	0.526	متناقصة
DMU17	AXA-VIE	0.318	0.372	0.844	متناقصة
DMU18	AMANA/SAPS	0.619	1	0.619	متناقصة
DMU19	MACIR-VIE	0.484	0.775	0.624	متناقصة
DMU20	LE MUTUALISTE	0.183	1	0.183	متناقصة

## قياس كفاءة شركات التأمين بالجزائر بأسلوب تحليل مغلف البيانات

متناقصة	0.593	1	0.593	CAARAMA	DMU21
متناقصة	0.351	1	0.351	TALA	DMU22

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج MDeap2

### 2.4. تحديد الوحدات المرجعية وعدد ظهورها:

بعد مرحلة تحديد الوحدات الكفؤة (ذات الكفاءة التامة)، من خلال برنامج التحليل، تم اقتراح الوحدات المرجعية للوحدات غير الكفؤة وهو ما يمثله الجدول رقم 4.

فمن خلال الجدول نلاحظ أن الوحدات الكفؤة تختلف من حيث عدد مرات ظهورها كوحدات مرجعية للوحدات غير الكفؤة. حيث نلاحظ أن شركة CNMA والتي حققت الكفاءة بجميع مؤشراتها، كانت الأكثر ظهورا حيث أقرحت كمرجع لـ 11 شركات أخرى غير كفؤة وهو ما يعكس قوة كفاءتها.

شركة SAA هي بدورها حققت كفاءة تامة في جميع المؤشرات ولم تظهر كوحدة مرجعية لأي شركة أخرى غير كفؤة. فهذا يشير لتصدر CNMA شركات التأمين الكفؤة بالجزائر سنة 2019 وتليها في المرتبة الثانية شركة SAA.

تليها بعد ذلك شركة CARDIF بظهورها 5 مرات كوحدة مرجعية للشركات غير الكفؤة وبعدها تأتي شركتي AMANA/SAPS و AGLIC - بأربع مرات كشركات مرجعية للشركات غير الكفؤة.

### جدول 4: التحسينات المطلوبة من الشركات غير كفؤة

الرمز	شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائري	المصاريف	راسمال	الأقساط	التعويضات
DMU2	CIAR	1419	4167	13167	7683
DMU3	CASH	2541	7800	16500	9327
DMU4	SALAMA	1675	2000	6074	2711
DMU6	CAGEX	430	2000	2976	1122
DMU7	ALLIANCE	1754	2206	6610	3278
DMU8	2A	1676	2000	6046	2712
DMU9	TRUST	1012	3200	9534	1303
DMU10	GAM	1679	2748	8111	4738
DMU12	CAAR	5379	17000	22460	12439
DMU13	AXA-DOM	1504	3150	9849	5305
DMU17	AXA-VIE	795	2250	6043	2924
DMU19	MACIR-VIE	921	1000	1986	3574

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج MDeap2

أهم تحد تواجهه شركات التأمين في سوق تنافسية هو تحقيق الكفاءة، التي تسمح بتقليص التكاليف غير المبررة في الشركة، وتحسين مستوى ترتيبها بين الشركات فيالسوق، وتختلف الكفاءة عن الإنتاجية التي تعني العلاقة بين المدخلات والمخرجات، والفعالية التي تعني تحقيق الأهداف المسطرة، فهي النسبة بين كمية المدخلات والمخرجات وكمية المدخلات والمخرجات المعرفة بالحدود القصوى للإنتاج.

نموذج مغلف البيانات يستخدم بشكل واسع في قياس كفاءة المؤسسات سواء الربحية وغير الربحية ومن بينها شركات التأمين، وهو نموذج لا معلمي، ويستخدم البرمجة الخطية لإيجاد نقاط التجزئة لمنحنى الحدود القصوى تم استخدامه في هذا البحث من خلال نموذجي ثبات غلة الحجم CCR وتغير غلة الحجم VRS في قياس: الكفاءة الفنية البحتة (الكفاءة في ظل تغير غلة الحجم)، كفاءة الحجم لـ 22 شركة تأمين في السوق الجزائري لسنة 2019.

وقد بينت الدراسة صحة الفرضية الأولى، حيث من مجموع 22 شركة تأمين (الأضرار والاشخاص) نشطت بالسوق الجزائري سنة 2019، لم تحقق الكفاءة التامة إلا شركتين اثنتين ما يقابله نسبة 9% من العينة المدروسة فقط.

كما تم تأكيد الفرضية الثانية أيضا، إذ أظهرت النتائج أن شركة SAA و CNMA فقط حققنا كفاءة تامة وهما شركتان تابعتان للقطاع العمومي، أي هيمنة القطاع العمومي على السوق الجزائري للتأمينات سنة 2019.

✓ اعتمدت الدراسة على أسلوب تحليل البيانات المغلفة بتوجه المخرجات الذي يعتبر أداة قياس مناسبة لقياس هذا المؤشر وخاصة في ظل المؤشرات التي يعطيها والتي تتسم بالدقة والوضوح. وذلك بهدف قياس الكفاءة من ناحية قوة شركات التأمين في الأقساط التي حققتها والتعويضات المسلمة لأصحابها؛

✓ الشركات المظلة في سوق التأمين الجزائري لسنة 2019 كانت كل من شركة SAA و CNMA على التوالي، وهما شركتا تأمين على الأضرار تتمتعان بالخبرة الطويلة؛

✓ ولا شركة تأمين أضرار واحدة ناشطة سنة 2019 حققت كفاءة تامة، إذ اكتفت غالبيتها بمعدل ستة شركات من أصل ثمانية بتحقيق كفاءة فنية فقط؛

✓ هناك العديد من المدخلات والمخرجات التي يمكن أخذها كمتغير في الدراسة، ووقع الإختيار في هذه الدراسة على رأس المال والمصارف العامة كمدخلين والتعويضات والأقساط كمخرجات. وذلك لطبيعة وخصائص شركات التأمين التي تتنافس بقوة من خلال هذه المؤشرات.

وعليه، واستنادا لكل ما تم استعراضه في هذا البحث يوصي الباحث بما يلي:

✓ فتح المجال أكثر للقطاع الخاص من أجل مجازاة الشركات العمومية من حيث جذب الأقساط وتأدية التعويضات؛

✓ إقامة قنوات تواصل بين شركات التأمين ومختلف الباحثين في مجال نشاطهم وكذا توطيد العلاقة بين وزارتي البحث العلمي ووزارة المالية من أجل الاستفادة والإفادة لكلا الجانبين؛

✓ إتاحة المعلومة للباحثين خاصة فيما تعلق بشق الاحصائيات والمصطلحات التقنية المتشابهة.

6. قائمة المراجع:

1. وزارة المالية / المجلس الوطني للتأمينات. (2019). التأمين الجزائري بالارقام. الجزائر.
2. Benilles, B., & Boussaid, M. (2020). A Comparative Analysis on the Efficiency of Insurance companies Using DEA method: Conventional vs Takaful companies in MENA Zone. *Journal of Business and Management Sciences*, 16(01), pp. 33-59.
3. ابراهيم بضيف، عمر موساوي، وعبد الباقي بضيف. (2021). قياس كفاءة شركات التأمين على الأشخاص والأضرار الناشطة في السوق الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*، 8(2)، الصفحات 245-256.
4. ابراهيم مزبود، ومعي الدين حمداني. (06، 2019). قياس وتقييم كفاءة شركات التأمين الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل التطويقي. *مجلة العلوم التجارية*، 18(01)، الصفحات 207-219.
5. احمد صبيحي. (سبتمبر، 2021). مبدأ باريتو في ادارة الاعمال..كيف نتعامل مع الموظفين عديبي الكفاءة؟ تاريخ الاسترداد 01 02، 2021، من حاسوب ريادة الاعمال: <https://io.hsoub.com/entrepreneurship/123079/comment/604710>
6. خديجة أحمد محمد با مخرمة. (جوان، 2006). أهمية الكفاءة والفعالية في المؤسسات. تاريخ الاسترداد 01 02، 2022، من المنال: <https://almanalmagazine.com>
7. شوقي بورقبة. (2011). الكفاءة التشغيلية للمصارف الاسلامية دراسة تطبيقية معاصرة.
8. مجدي عبد الاله محمد عباس، سعيد محمد أشرف ادريس، و ابراهيم سيد أحمد ابراهيم محمد. (05 01، 2021). استخدام تحليل مغلف البيانات لقياس الكفاءة النسبية لكليات جامعة شندي. *مجلة العلم الانسانية والطبيعية*، 5(2).
9. محمد الجموعي قريشي، وعائشة توهامي. (12، 2017). قياس كفاءة المديرين الجهوية للمؤسسة الوطنية للتأمينات خلال الفترة 2007-2014. *مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية*(3)، الصفحات 125-135.
10. محمد الجموعي قريشي. (2006). قياس الكفاءة الاقتصادية في المؤسسات المصرفية: دراسة نظرية وميدانية للبنوك الجزائرية خلال الفترة (1994-2003). أطروحة دكتوراه غير منشورة، 5. الجزائر.
11. معتصم محمود الجالودي، وبكبير عامر عبد الفتاح. (2019). قياس الكفاءة التقنية لشركات التأمين في الاردن باستخدام اسلوب تحليل البيانات المغلقة(DEA) خلال الفترة (2000-2016). *المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية*، 6(2)، الصفحات 161-176.
12. ملفي الرشيد. (2017). الاساليب الكمية في الادارة. تاريخ الاسترداد 09 27، 2021، من المركز الوطني للتعليم الالكتروني السعودية: <https://shms.sa/editor/documents/30084>
13. ياسمينة ابراهيم سالم. (01 31، 2016). قياس وتحليل كفاءة شركات التأمين التكافلي في السوق الماليزي: دراسة مقارنة مع عدد من الشركات التقليدية في السوق. *مجلة الاستراتيجية والتنمية*، 10(6)، الصفحات 34-62.