

تأثير حجم البنك على الكفاءة البنكية

دراسة حالة لعينة من البنوك الناشطة بالجزائر للفترة 2014-2019

The effects of bank 'size on bank' effeciency

ACase Study on sample of banks active in Algeria till 2014-2019

عبد الكريم منصوري/جامعة سعيدة العنوان الالكتروني dr.abdelk@gmail.com

خالد بلعور*/جامعة سعيدة العنوان الالكتروني khaled.bellaouar@gmail.com

تاريخ الاستلام 2021/11/14

تاريخ القبول 2022/09/19

تاريخ النشر 2022/09/30

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة تأثير حجم البنك على الكفاءة البنكية وذلك من خلال دراسة بيانات 06 ستة بنوك ناشطة في الجزائر، للفترة الممتدة بين 2014 و 2019 ، حيث تم تقدير حجم البنك بالاستناد إلى مجموع الأصول ، مجموع ودائع الزبائن ، مجموع الفروع و كذا عدد العمال لكل بنك. وتم تقدير الكفاءة البنكية للبنوك باستخدام مؤشر العائد على الأصول ROA. وتم استخدام نموذج حزم البيانات المقطعية الزمنية **PanelData**.

حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ايجابية بين حجم البنك و الكفاءة البنكية من خلال حجم الأصول كمحدد لحجم البنك أما باقي محددات الحجم: إجمالي ودائع الزبائن، عدد العمال و عدد الفروع فأظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بينها وبين الكفاءة .

الكلمات المفتاحية: كفاءة بنكية، حجم البنك ، عائد على الأصول ROA.

تصنيف JEL: G20 ، G21 ، H21

Abstract :

This research paper aims to study the impact of bank size on banking efficiency by studying data from 06 six banks active in Algeria, for the period from 2014 to 2019, where the size of the bank was estimated on the basis of total assets, total customer deposits, of the total branches and the number of workers per bank. Banks' banking efficiency was estimated using the ROA Asset Return Index.

The results showed a positive relationship between bank size and bank efficiency across asset size as a determinant of bank size, while the rest of the size determinants: total customer deposits, number of workers and number of branches, the results showed an inverse relationship between them and efficiency.

Keywords: bank efficiency, bank size, Asset Return ROA.

JEL Classification Codes: G20, G21, H21

*المؤلف المرسل

1- المقدمة:

يساهم النظام المصرفي لأي دولة في التنمية الاقتصادية بشكل فعال و هام وذلك نظرا للدور الأساسي الذي يلعبه لا سيما من ناحية توظيف الأموال لأصحاب الفائض و توفيرها لأصحاب العجز ما يشكل أداة فعالة ومصدرا مهما من مصادر التمويل.

وتعتبر البنوك الحلقة الأساسية في هذا النظام وذلك باختلاف تخصصاتها و سياساتها و أحجامها، ولما كان الدور المنوط بها ذا أهمية بالغة أصبحت المنافسة بينها شديدة ما حتم على كل بنك البحث عن أفضل الطرق لتوظيف الأموال وأكثرها اقتصادا لتدنية التكاليف للحصول على أكبر قدر ممكن من الأرباح و التمتع القوي و الجيد في السوق و التوسع و النمو وفتح فروع جديدة و تقديم خدمات متعددة وأكثر

جودة و ابتكارا، ولتحقيق هذا الهدف أصبح البحث على الكفاءة البنكية هدف كل بنك من خلال تحديد العوامل المؤثرة في الكفاءة وأساليب الوصول إليها وتحقيقها من كفاءة الهيكل البشري للبنك وجودة أنظمة الأمان وكذلك حجم البنك .

ويعتبر حجم البنك من النقاط محل الجدل بين الباحثين وذلك من خلال كيفية تحديده و هل يعتبر نقطة قوة أو نقطة ضعف للبنك، فيرى البعض أن الحجم الكبير يعطي البنك تحكما أكبر في التكاليف الثابتة من حيث أنه يساعد البنك في مواجهات الهزات الاقتصادية كما يعتبر عامل جذب للزبائن، بينما يرى البعض الآخر أنه لا يوجد أي دليل على أن الزيادة في حجم البنك تفيد النمو الاقتصادي الحقيقي.

فما هي العلاقة بين حجم البنك و الكفاءة البنكية ؟

انطلاقا من الإشكالية الرئيسية يمكن طرح الإشكاليات الفرعية التالية:

- هل البنوك كبيرة الحجم أكثر كفاءة من البنوك صغيرة الحجم؟
- ما مدى قدرة البنوك كبيرة الحجم على التحكم في التكاليف الثابتة؟
- هل البنوك كبيرة الحجم اقل خطرا مقارنة بالبنوك صغيرة الحجم؟
- فرضيات الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة تم وضع الفرضيات التالية:

- البنوك كبيرة الحجم أكثر كفاءة لأنها أكثر تنوعا؛
- البنوك كبيرة الحجم أكثر كفاءة لأنها أكثر قدرة على التحكم في التكاليف الثابتة؛
- البنوك كبيرة الحجم أكثر جذبا للمودعين لاعتقادهم بقدرتها على تحمل المخاطر بشكل أكبر؛
- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة لما يلي:

- إبراز مفهوم حجم البنك وأهم محدداته؛
- إبراز مفهوم الكفاءة وأهم أنواعها؛
- قياس التأثير بين حجم البنك و كفاءته التشغيلية؛

- المنهج المعتمد في الدراسة:

اعتمدنا من خلال هذه الورقة البحثية على المنهج الوصفي و التحليلي لإبراز مفهوم كل من الكفاءة وكذا حجم البنك وأهم محدداته ومحاولة إبراز الأثر بينهما حيث تم التركيز على الكفاءة التشغيلية (الإنتاجية) للبنوك، وذلك لارتباطها بالنتائج المحققة (أي العوائد في حالة البنوك)، و التي تبرز من خلال المؤشر القياس المعتمد في الدراسة (العائد على الأصول ROA) وكذلك اعتمدنا نموذجاً قياسياً لقياس أثر حجم البنك على الكفاءة التشغيلية وذلك لستة 06 بنوك تنشط في الجزائر، و ذلك للفترة ما بين 2014 إلى 2019 واعتمدنا نموذج حزم البيانات المقطعية الزمنية Panel Data.

2- مفهوم الكفاءة:

2-1: تعريف الكفاءة:

عرف فيليب لورينو (Philippe Lorino) الكفاءة بأنها كل من يساهم في تعظيم القيمة و تخفيض التكاليف، حيث ليس كفوًا من يساهم في تخفيض التكاليف أو رفع القيمة فقط لكن الكفاء من يساهم في تحقيق الهدفين معا (بن ساحة ، 2017-2018، صفحة 143).

- ويرى فلوريديو باريتو Vilfrédo Pareto أن أي تخصيص للموارد إما أن يكون تخصيصاً كفواً أو غير كفء، وأن التخصيص غير الكفاء للموارد هو اللاكفاءة Inefficiency، و التخصيص الكفاء للموارد هو الذي يؤدي إلى جعل حالة الأفراد أفضل و أكثر غنى (بن ساحة ، 2017-2018، صفحة 143).

- الكفاءة: القدرة على تقليل الوسائل المستخدمة للوصول لنتيجة محددة.

- يقصد بالكفاءة استخدام الموارد المتاحة بشكل عقلائي يضمن خفض التكاليف و عدم انخفاض في الإنتاج.

- الكفاءة حسب مايو وماتي (Malo J. et Mathé J.E) هي العلاقة الاقتصادية بين الموارد المتاحة و الاستخدامات وذلك من خلال زيادة المخرجات بواسطة كمية من المدخلات أو الحفاظ على نفس المخرجات بكمية أقل من المدخلات.

2-2- الكفاءة البنكية:

هي العلاقة بين مدخلات البنك ومخرجاته واستغلال الموارد استغلالاً أمثلاً، أي الزيادة في المخرجات نفس كمية المدخلات أو تحقيق نفس القدر من المخرجات بأقل كمية من المدخلات أو تحقيق الهدفين في آن واحد (قادة ، 2018، صفحة 160) و يمكن تلخيص ثلاثة مقاربات في تعريف الكفاءة.

2-2-1- مقاربة الإنتاج: (Production approach) شيرمان و جولد (Shearman and Gold) (منصوري، 2010، صفحة 96).

حيث حسب هذه المقاربة فإن مخرجات البنوك عبارة عن ودائع وقروض و مدخلاتها عبارة عن عدد العمال و التكاليف الثابتة.

يعاب على هذه المقاربة إهمالها للتكاليف المالية (الفوائد) المدفوعة من طرف البنك.

2-2-2- مقاربة الوساطة: (Intermediation approach) هنبرجر و همفري (Bank Humphrey and N.Berger).

حسب هذه المقاربة فإن صميم العمل البنكي هو الوساطة المالية و بالتالي فإن الودائع تعتبر كمدخلات مثل عدد العمال و رأس المال.

2-2-3- مقاربة الأصول: (Assets approach):

يرى أصحاب هذه المقاربة أن مخرجات البنوك عبارة عن القروض و الأصول الاستثمارية.

2-3: أنواع الكفاءة البنكية:

2-3-1: الكفاءة التشغيلية (الإنتاجية):

تعرف الكفاءة الإنتاجية على أنها العلاقة بين كمية المدخلات و المخرجات للعملية الإنتاجية، وكلما ارتفعت نسبة المخرجات بالنسبة لحجم معين من المدخلات كلما ارتفعت الكفاءة الإنتاجية، وتنقسم الكفاءة الإنتاجية حسب كل من COELLI و FARREL إلى :

أ- كفاءة تقنية: هي قدرة البنك على تعظيم المخرجات بواسطة الكمية المتوفرة من المدخلات.

ب- كفاءة تخصيصية: أي إنتاج مجموعة مثلى من المخرجات عن طريق مدخلات معينة بأقل كلفة ممكنة.

2-3-2 : الكفاءة الحجمية:

هي مقدار التغير في الإنتاج نتيجة التغير في عناصر الإنتاج في آن واحد، أي مقدار الزيادة المخرجات نتيجة زيادة المدخلات.

2-3-3 : كفاءة النطاق:

تعرف على أنها الزيادة في تنويع المخرجات عن طريق الحفاظ على نفس كمية المدخلات.

3- حجم البنك:

يعتبر تحديد حجم البنك من الأشياء الأساسية التي تحضي باهتمام البنوك المركزية ومؤسسات التصنيف الدولية و العديد من المؤسسات المالية الدولية لكن لا يوجد اتفاق بين الباحثين حول محددات حجم البنك فالبعض يعتبر مجموع الأصول معيارا كافيا لتحديد حجم البنك (هبة عبد المنعم، 2019، صفحة 38).

كما يذهب بعض الباحثين لتحديد حجم البنك إلى مجموعة من العوامل نحصها في: مجموع الأصول، إجمالي حقوق المساهمين، إجمالي الودائع، عدد العمال و مجموع فروع البنك (S.ALAli, 2021, p. 13).

غالبا ما يعتبر صناعا لسياسات اليوم والبنوكهما من الناحية النظامية إذا تجاوزت أصوله 1 %

من الناتج المحلي الإجمالي (Huber, 2017, p. 6).

يعتبر بعض الباحثين أن حجم البنك الكبير يعتبر أفضلية للبنك على غرار (Diamond (1984

(1986) Boyd and Prescott و (1986) Williamson، وذلك لانخفاض التكاليف الثابتة وزيادة

فرص التمويل وجذب أكبر للعملاء مع تنوع أكبر في المنتجات مقارنة بالبنوك الأقل حجما، ويرى بعض

الباحثين أن البنوك متوسطة الحجم لديها كفاءة حجمية من البنوك الكبيرة والصغيرة. (Chichti, (2013

بينما يعتبر البعض الآخر أن البنوك كلما كانت أكبر حجما كانت أكثر تعقيدا و بالتالي تصعب إدارتها

ونقل المعلومات فيها على غرار (Williamson (1967 ، وأن تكاليف الزيادة في الحجم يمكن أن

تفوق فوائد التنوع و ترفع تكلفة التمويل حسب (Huber, 2017, Cerasi and Daltung(2000).p. 13)

الدراسات السابقة:

1-دراسة Mansour S.AlFadhli and MusaedS.ALAli بعنوان The Effect of Bank Size on Financial Performance.ACase Study on Kuwaiti Banks. حيث قامت الدراسة باختبار تأثير حجم أصول البنك على أدائه المالي مستخدمة بيانات 10 بنوك كويتية للفترة من 2008 الى 2018 وذلك باستعمال نسبة العائد على الأصول ROA و العائد على حقوق الملكية ROE كمقاربة للأداء المالي.

أظهرت نتائج الدراسة أن حجم أصول البنك له علاقة عكسية بالربحية، ولا توجد دلالة إحصائية، من جهة أخرى وجود دلالة إحصائية مباشرة بين حقوق المساهمين وربحية البنك. نلاحظ أن الدراسة ركزت على العلاقة بين الأداء البنكي وحجم البنك بالاعتماد على كل من نسبة العائد على الأصول ROA و العائد على حقوق الملكية ROE كمقاربة للأداء المالي للبنوك و لا نلاحظ تركيزا كبيرا على مفهوم الكفاءة.

2-دراسة SamehCharfeddineKarray and Jamel eddineChichti بعنوان Bank size and effeciency in developing countreis : intermediation approach versus value added approach and impact on non-traditional activities. وذلك باستعمال بيانات 402 بنكا تجاريا في 15 بلدا متطورا للفترة من 2002 إلى 2003.

تشير النتائج إلى أن البنوك محل الدراسة غير كفئة من حيث الكفاءة التقنية حيث أنها تعاني من هدر كبير للموارد بمتوسط إجمالي إهدار الموارد يتجاوز 46٪ من مستوياتها الفعلية. ويرجع هذا أساسا إلى عدم الكفاءة التقنية البحتة لجميع حجم البنوك باستثناء البنوك كبيرة الحجم التي تعاني بدورها مستويات عالية من انعدام الكفاءة الحجمية.

كما تظهر نتائج الإختبار أيضا أن النماذج سواء باستعمال الأنشطة غير التقليدية أو بدونها متساوية من حيث الكفاءة التقنية الشاملة للبنوك محل الدراسة باستثناء البنوك صغيرة الحجم، ومع ذلك، أثبتت

الإختبارات أن مقارنة الوساطة أو مقارنة القيمة المضافة لقياس النشاط المصرفي يمكن أن تؤثر بشكل كبير على متوسط مستويات الكفاءة التقنية لجميع أحجام البنوك، باستثناء الكفاءة الحجمية أقل حساسية لهذه المقارنة.

-ركزت الدراسة على الكفاءة التقنية للبنوك دون التطرق للكفاءة التخصصية واللذان تشكلان معا الكفاءة التشغيلية (الإنتاجية) وهذا ينتج مشكلة في الحكم على كفاءة البنك.

3- دراسة Virginie Terraza بعنوان The effect of Bank size on risk ratios: Implication on bank's performance تمت الدراسة على عينة من 1270 بنكا أوريبا للفترة الممتدة من 2005 الى 2012.

تم تقسيم العينة إلى ثلاثة فئات بناء على الحجم: بنوك كبيرة الحجم، ومتوسطة وأخرى صغيرة الحجم. توصلت النتائج إلى وجود تجانس في سلوك البنوك الكبيرة، كما أظهرت وجود علاقة موجبة بين حجم البنك و الربحية بالنسبة للبنوك كبيرة ومتوسطة الحجم، لكن لا يوجد أي مؤشر على ارتباط الربحية بالكفاءة بالنسبة لتلك البنوك، وخلصت الدراسة إلى حجم البنك يؤثر بشكل مباشر في مخاطر السيولة، الربحية و رأس المال.

ركزت هذه الدراسة على الأداء للبنكي ولم تتطرق لمفهوم الكفاءة البنكية وعلاقتها بحجم البنك. حاولنا من خلال دراستنا هذه التركيز على تحديد مفهوم حجم البنك وذلك نظرا للتباين الحاصل في التحديد الدقيق لهذا المفهوم، كذلك و من خلال هذه الدراسة حاولنا إيجاد العلاقة بين حجم البنك و الكفاءة التشغيلية ، حيث لاحظنا نقصا كبيرا في الدراسات باللغة العربية التي تطرقت لهذا الموضوع. **منهجية الدراسة:**

نموذج الدراسة يهدف إلى إختبار تأثير حجم البنك على الكفاءة البنكية، حيث قمنا بتقدير حجم البنك من خلال مجموع الأصول، مجموع ودائع الزبائن، مجموع العمال، وأخيرا مجموع الفروع وذلك لعينة مكونة من ستة 06 بنوك ناشطة في الجزائر للفترة الممتدة من 2014 إلى 2019، كما تم تقدير الكفاءة البنكية اعتمادا على العائد على الأصول ROA وتم تقدير معادلة النموذج كآلاتي:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon_i$$

متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في العائد على الأصول ROA كمتغير تابع ويرمز له بالرمز Y .

يحسب مؤشر العائد على الأصول بمؤشرين هما :

- هامش الربح الذي يعكس مدى الكفاءة في إدارة و مراقبة التكاليف.

- منفعة الأصول ويدل هذا المؤشر على الاستغلال الأمثل للأصول أي إنتاجية الأصول.

ويحسب بالعلاقة التالية :

العائد على الأصول = هامش الربح $\times$ منفعة الأصول

$$AU \times PM = ROA$$

حيث :

هامش الربح (PM) = الدخل الصافي / إجمالي الإيرادات

منفعة الأصول (AU) = إجمالي الإيرادات / إجمالي الأصول.

ويعكس مؤشر العائد على الأصول إجمالا مدى قدرة البنك على إدارة التكاليف ومراقبتها ، ما ينعكس انعكاسا مباشرا على الأرباح المحققة ، أي انه كلما كان مؤشر العائد على الأصول كبيرا اظهر البنك كفاءة اكبر وكلما كان هذا المؤشر صغيرا كان البنك اقل كفاءة.

أما باقي المتغيرات فهي متغيرات مستقلة ونعرفها كالتالي: X_1 حجم الأصول، X_2 ودائع الزبائن، X_3 مجموع العمال، X_4 مجموع الفروع.

قمنا بتلخيص متغيرات الدراسة في الجدول التالي:

الجدول 1:

ROA	العائد على الأصول
X_1	مجموع الأصول

X_2	مجموع ودائع الزبائن
X_3	مجموع العمال
X_4	مجموع الفروع

المصدر: مبيّعات المؤلف

التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة

المتغير التابع : الكفاءة البنكية ممثلة في العائد على مجموع الأصول نرمز لها بـ Y
المتغيرات المستقلة :

مجموع الأصول نرمزله بـ X_1

مجموع ودائع الزبائن نرمزله بـ X_2

عدد العمال نرمزله بـ X_3

مجموع الفروع نرمزله بـ X_4

4- الدراسة القياسية:

تمت الدراسة القياسية على عينة بحجم 36 مشاهدة بعدد مقاطع يبلغ 06 ستة مقاطع.

من خلال نتائج الإحصاء الوصفي نلاحظ الآتي:

- وجود علاقة ارتباط عكسية ذات دلالة معنوية بين الكفاءة البنكية مع المتغيرات المستقلة حيث بلغت معاملات الارتباط المتحصل عليها (0.534541). (-0.543914). (-0.578183). (-0.602600) على الترتيب .

- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين المتغيرات المستقلة حيث أن قيم p -value أقل من 0.05 وبالتالي وجود مشكلة ارتباط خطي بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة عند مستوى معنوية 5%
تقدير نموذج الدراسة:

- تقدير نموذج الانحدار التجميعي (PRM):

F-statistic	4.561857
Prob(F-statistic)	0.005164

المصدر : مخرجات برنامج Eveiws

- تقدير نموذج التأثيرات الثابتة (FEM):

F-statistic	2.489919
Prob(F-statistic)	0.033395

المصدر : مخرجات برنامج Eveiws

- تقدير نموذج التأثيرات العشوائية (REM):

F-statistic	4.561857
Prob(F-statistic)	0.005164

المصدر : مخرجات برنامج Eveiws

المفاضلة بين النماذج:

المفاضلة بين النموذج التجميعي من جهة والنماذج الأخرى ويتم ذلك عبر إجراء إختبار مضاعف

Lagrange breusch – Pagan LM

حيث تكون الفرضيات كما يلي:

H_0 : نموذج الإنحدار التجميعي هو النموذج الملائم.

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة و/أو العشوائية هو النموذج الملائم.

ويتم الحكم على إختبار مضاعف لاغرانج كالتالي:

إذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة فإننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرضية البديلة و

العكس.

إذا كان إختبار مضاعف لاغرانج أقل من مستوى المعنوية 5% فإننا نرفض الفرض العدم ونقبل الفرضية

البديلة و العكس.

Breusch-Pagan	0.248963	2.889386	3.138350
	(0.6178)	(0.0892)	(0.0765)

المصدر : مخرجات برنامج Eviews

بما أن قيمة الإختبار تساوي (0.6178) أي أكبر من 5% فإننا نقبل الفرضية العدم و بالتالي نموذج الإنحدار التجميعي هو النموذج الملائم.
وللتأكد مما سبق نقوم بإختبار فيشر

Variable	Coefficient
F-statistic	4.561857

المصدر : مخرجات برنامج Eviews

حسب نتائج إختبار فيشر قيمة الإختبار أكبر من 5% وعليه النموذج المناسب هو الإنحدار التجميعي
الدراسة الإحصائية والإقتصادية لنموذج الإنحدار التجميعي:

Variable	Coefficient
F-statistic	4.561857
Prob(F-statistic)	0.005164

المصدر : مخرجات برنامج Eviews

بعد أن تبين أن النموذج المناسب هو نموذج الإنحدار التجميعي تم فحص مدى ملائمة النموذج الذي تم تقديره من خلال الإختبارات التالية :

التوزيع الطبيعي للبواقي

Jarque-Bera	1.499146
Probability	0.472568

المصدر : مخرجات برنامج Eviews

نلاحظ أن البواقي تتبع توزيع طبيعي وهذا ما يؤكد إختبار Jarque – Bera يساوي 0.47 أكبر من 5% .

إستقلالية البواقي :

Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	18.37188	15	0.2436

المصدر : مخرجات برنامج Eviews

حسب قيمة إختبار Breusch-Pagan LM التي هي أكبر من 5% فانه لا يوجد إرتباط آني بين الأخطاء .

- جميع الإشارات الجبرية للمعاملات المقدرة سالبة ماعدا الحد الثابت ومجموع الأصول أي وجود علاقة عكسية بين كل من حجم ودائع الزبائن و عدد العمال و مجموع الفروع مع الكفاءة البنكية ووجود علاقة طردية بين مجموع الأصول و الكفاءة البنكية.

Variable	Coefficient
Prob(F-statistic)	0.005164

المصدر : مخرجات برنامج Eviews

- تشير النتائج إلى معنوية النموذج ككل فقد بلغت القيمة الإحتمالية $F = (0.005164)$ وهي أقل من 5 % مما يعني معنوية النموذج ككل إحصائيا ويمكن إستخدام النموذج المقترح في التنبؤ.

معامل التحديد ومعامل التحديد لمصحح:

يقيس معامل التحديد (R^2) جودة التوفيق لمعادلة الانحدار المقدرة، أو بعبارة أخرى يوضح مساهمة المتغيرات المفسرة ككل في التغير الحادث في المتغير المفسر، وقيمته محصورة بين الصفر والواحد الصحيح ($0 \leq R^2 \leq 1$).

- إذا كان $R^2 = 1$ فإن هناك علاقة معنوية تامة بين المتغيرات المستقلة والمتغير المفسر، ويعني ذلك أن 100% من التغير الحاصل في المتغير المفسر يرجع إلى التغير في المتغيرات المفسرة، أما إذا كان $R^2 = 0$ يعني ذلك أنه لا توجد علاقة خطية بين المتغيرات المفسرة والمتغير المفسر.

- يتم حساب R^2 كما يلي:

$$R^2 = \frac{\sum (\hat{Y}_t - \bar{Y})^2}{\sum (Y_t - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{\sum e_t^2}{\sum (Y_t - \bar{Y})^2} = 1 - \frac{SCR}{SCT}$$

حيث:

$$\sum (Y_t - \bar{Y})^2 = \sum (\hat{Y}_t - \bar{Y})^2 + \sum e_t^2$$

$$SCT = SCE + SCR$$

SCT: مجموع الانحرافات الكلية؛

SCE: مجموع الانحرافات المفسرة؛

SCR: مجموع الانحرافات غير المفسرة.

إن قياس محدد التحديد يتأثر بعدد المتغيرات المفسرة، ولهذا يمكن أن نصحح قيمة معامل التحديد عن طريق أخذ درجات الحرية في الحسبان عند حساب معامل التحديد، حيث أن درجة الحرية $(n-k-1)$ تقل مع زيادة عدد المتغيرات التفسيرية وثبات حجم العينة. وتصبح قيمة معامل التحديد المصحح $\bar{R}^2$ كما يلي

$$\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \left(\frac{n-1}{n-k-1} \right)$$

- بلغ معامل التحديد المصحح $\bar{R}^2 = (0.289303)$ أي أن 29% من التغيرات التي تؤثر في الكفاءة البنكية خلال الفترة من 2014 إلى 2019 ترجع إلى كل من مجموع الأصول، حجم ودائع الزبائن، عدد العمال و مجموع الفروع أما نسبة 72% تفسرها متغيرات أخرى.
- أشارت النتائج إلى معنوية الحد الثابت
- أشارت النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة غير معنوية .

- النموذج المقدر هو :

$$Y = 0.0247722674334 + 4.17839522742e^{-15X_1} - 2.10122740994e^{-15X_2} - 1.62002132709e^{-6X_3} - 7.25287729083e^{-5X_4}$$

5- خاتمة :

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير حجم البنك على الكفاءة البنكية وذلك من خلال دراسة بيانات

06 سنة بنوك ناشطة بالجزائر باستعمال نموذج حزم البيانات المقطعية الزمنية **PanelData**، من خلال النتائج المتوصل إليها نجد ما يلي:

- إن لحجم البنك تأثير إيجابي على الكفاءة التشغيلية للبنك من خلال عنصر واحد ألا وهو مجموع الأصول .

- العلاقة بين الكفاءة البنكية و كل من حجم ودائع الزبائن ، عدد العمال و مجموع الفروع علاقة عكسية .

- المقاربة الأصح لحجم البنك هي مجموع الأصول، والتي من خلالها تكون هناك علاقة طردية بين حجم البنك والكفاءة البنكية، ولم نلاحظ أي تأثير لباقي العناصر المتمثلة في إجمالي ودائع الزبائن وعدد العمال، - البنوك التي تمتلك أصولا أكبر هي الأكفأ.

- البنوك كبيرة الحجم أكثر كفاءة من البنوك متوسطة وصغيرة الحجم، وذلك يرجع إلى حجم أصولها الكبير ما يعطيها ميزة اكبر في التحكم في التكاليف الثابتة.

- من خلال هذه الدراسة نجد أن البنوك كبيرة الحجم تتميز على البنوك متوسطة وصغيرة الحجم في قدرتها على التحكم في تكاليفها الثابتة، لكن هذا لا يمنع البنوك متوسطة وصغيرة الحجم من المنافسة، كون عدد العمال وعدد الفروع لا يؤثر في كفاءة البنوك بل ومن خلال النتائج الإحصائية، نلاحظ علاقة عكسية لكل من عدد العمال وعدد الفروع مع الكفاءة. وبالتالي فإن كفاءة العمل البنكي ليست مرتبطة بحجم البنك.

6- توصيات الدراسة:

من خلال الدراسة نقترح التوصيات التالية:

- على البنوك متوسطة وصغيرة الحجم التحكم أكثر في التكاليف الثابتة، وذلك كي تستطيع المنافسة أكثر لاسيما مع البنوك كبيرة الحجم.
- التركيز أكثر على النظم المعلوماتية وأجهزة الدفع الالكتروني للتقليل من تكاليف العمال.
- الاعتماد أكثر على التعاملات الالكترونية، سواء مع العملاء أو مع فروع البنك يؤدي حتما إلى تخفيف الكثير من نفقات البنك ما يؤدي بدوره إلى رفع كفاءته.

7- قائمة المراجع:

- Chichti, S. C. *Bank size and efficiency in developing countreis : intermediation approach versus value added approach and impact on non-traditional activities*. Asian Economic and Financial Review., Karachi.Pakistan , Karachi.Pakistan .
- Huber, k. Are Bigger Banks Better Firm-level Evidence from Germany. *Are Bigger Banks Better Firm-level Evidence from Germany*. Departement of Economics.London school of Economics, London.
- S.ALAli, M. S. *The Effect of Bank Size on Financial Performance.ACase Study on Kuwaiti Banks*. Journal of Insurance and Financial Management, Vol.04,Issue 03 (2021) 11-15., Kuwait, Department of Insurance and Banking - College of Business Studies. Kuwait, Kuwait.
- عبد القادر قادة . (2018). تقييم كفاءة المؤسسات المصرفية : دراسة حالة لمجموعة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 2008-2014. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا المجلد 14 / العدد 18 (2018) ، ص 159-172 .، صفحة 160.
- علي بن ساحة . (2017-2018). أثر التحرير المالي على كفاءة ومؤشرات النظام المصرفي الجزائري. مذكرة لنيل شهادة دكتوراه. تلمسان، كلية العلوم الاقتصادية، الجزائر: جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان.
- منصوري عبد الكريم. (2010). محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA دراسة حالة الجزائر. مذكرة لنيل شهادة ماجستير. تلمسان الجزائر، الجزائر: جامعة ابو بكر بلقايد تلمسان.
- هبة عبد المنعم. الرقابة المصرفية على المؤسسات ذات الاهمية النظامية محليا :تجارب عربية. الرقابة المصرفية على المؤسسات ذات الاهمية النظامية محليا :تجارب عربية. صندوق النقد العربي ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة.