مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية
ISSN 2352-9962/E-ISSN 2572-0147
العدد الثامن- ديسمبر 2017
OEBUniv.Publish

تأثير المخاطر على كفاية رأس مال البنوك الإسلامية والبنوك التقليدية العاملة في الجزائر
دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل خلال الفترة 2009-2015.

The effect of risk on capital adequacy of Islamic banks and conventional banks operating in Algeria
An empirical study using PANEL models for period 2009-2015

أ.د قدي عبد المجيد، ط.د بلقصور روقية، جامعة الجزائر3، الجزائر

تاريخ التسليم:(12 /11/ 2017)، تاريخ التقييم:(29 /11/ 2017)، تاريخ القبول:(10/ 12/ 2017)

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد علاقة وتأثير المخاطر المالية على نسبة كفاية رأس المال للجهاز المصرفي الجزائري للفترة 2009-2015، باستخدام نماذج البانل. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة دالة إحصائيا بين نسبة كفاية رأس المال ومخاطر السيولة، ومخاطر رأس المال والمخاطر الائتمانية، بينما معدل العائد على الأصول و معدل العائد على رأس المال ومخاطر الفائدة غير دالة إحصائيا.

الكلمات المفتاحية: كفاية رأس المال، معدل العائد على الأصول، معدل العائد على رأس المال، نماذج البانل.

Abstract

This study aims to determine the relation and the effect of financial risks on capital adequacy of the Algerian banking system for the period 2009-2015, by using Panel data models. The study has found that there is a statistically significant relationship between capital adequacy ratio and each of liquidity risk, capital risk and credit risk, while return on assets, return on capital and interest rate risk is not statistically significant

Keywords: Capital Adequacy, Return on Assets, Return on Equity, Panel Data.

مقدمة:

عرف الجهاز المصرفي الجزائري عدة إصلاحات تماشيا مع الظروف الاقتصادية والسياسية التي شهدتها الجزائر، ومن أهم هذه الإصلاحات صدور قانون النقد والقرض الذي سمح بإنشاء البنوك الخاصة، وهذا ما انعكس على زيادة عدد البنوك العاملة في الجزائر.

تعبر نسبة كفاية رأس المال عن مقدار رأس مال البنك المناسب لهيكله المالي، والذي يمكنه من مواجهة المخاطر بمختلف انواعها، وبغرض التعرف على العوامل المؤثرة على كفاية رأس المال، تم اختيار مجموعة من المحددات والمتمثلة في: معدل العائد على رأس المال، معدل العائد على الأصول، مخاطر معدل الفائدة، مخاطر السيولة، المخاطر الائتمانية ومخاطر رأس المال. وذلك لدراسة علاقتها وتأثيرها على كفاية رأس المال للجهاز المصرفي الجزائري واستخراج نموذج الدراسة.

في ظل ما سبق، تحاول هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية التالية:

"**هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة كفاية رأس المال للبنوك الجزائرية و كل من معدل العائد على رأس المال، معدل العائد على الأصول، مخاطر معدل الفائدة، مخاطر السيولة، مخاطر رأس المال والمخاطر الائتمانية؟**"

أولا- نسبة كفاية رأس المال ومحدداتها:

1- كفاية رأس المال:أصدرت لجنة بازل أولى اتفاقياتها سنة 1988، وقد تضمنت نسبة كفاية رأس المال (capital adequacy ratio) وهي نسبة رأس المال إلى الأصول المرجحة بمخاطر والتي يجب أن لا تقل عن 8%. كما تم تقسيم رأس المال إلى الشريحة الأولى والمتمثلة في **رأس المال الأساسي (tier1 Core capital (basic equity:** ويتكون من حقوق المساهمين والاحتياطات المعلنة، أما الشريحة الثانية والمتمثلة في **رأس المال المساند (Supplementary capital(tier 2**: ويتكون من الاحتياطات غير المعلنة (يجب أن تكون بجودة الأرباح غير الموزعة)؛ احتياطات إعادة التقييم والناتجة عن إعادة تقييم الأصول لتعكس قيمتها الجارية بدل قيمتها التاريخية؛ المخصصات العامة/ الاحتياطات العامة

لخسائر القروض عبارة عن احتياطات مخصصة لمواجهة الخسائر المحتملة في القروض الممنوحة، الأدوات الهجينة رأس مال-دين وهي الأدوات التي تمتلك خاصية حق ملكية وحق مديونية في نفس الوقت؛ الديون طويلة الأجل أدوات الدين التي يزيد اجلها عن خمس سنوات تتم إضافتها إلى رأس المال المساند ولكن بحد أقصى قدره 50% من رأس المال الأساسي كما أنها تخضع لترتيبات الإطفاء الكافية.(Basel Committee, 1988, 1-21)

$$\mathbf{CAR}=\frac{tier1capital+tier2capital}{creditrisk+marketrisk}\geq \mathbf{8\%}$$

نظرا لتوالي الأزمات المالية ونظرا للظروف التي شهدها النظام المالي العالمي منذ صدور اتفاقية بازل الأولى، أصبح من الضروري تعديل اتفاقية بازل لمواكبة هذه التطورات، وهذا ما تم، حيث صدرت اتفاقية بازل الثانية 2004.

وقد تضمنت اتفاقية بازل 2 الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال، حيث تم إضافة المخاطر التشغيلية وتعديل مكونات رأس المال والذي أصبح يتكون من: الشريحة الأولى (رأس المال الأساسي) tier1: لم تتغير، و الشريحة الثانية (رأس المال المساند) tier2: لم تتغير، كما تم إضافة الشريحة الثالثة tier3: والمتمثلة في الديون قصيرة الأجل التي تغطي مخاطر السوق وذلك في حدود 250% من رأس المال الأساسي للبنك (Basel Committee, 2006, 12-13)

$$\mathbf{CAR}=\frac{TotalCatital(tier1+tier2+tier3)}{creditrisk+12.5\%\ (marketrisk+\ operationalrisk)}\geq\mathbf{8\%}$$

بعد الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، كان لا بد من إجراء المزيد من التعديلات وقد صدرت اتفاقية بازل الثالثة في ديسمبر 2010، وتمثلت التعديلات التي مست نسب كفاية رأس المال في تعديل بنية رأس المال والنسب الدنيا المطلوبة(Basel Committee, 2011, 12-15):

- **الشريحة الأولى لرأس المالTier 1 capital:** والتي قسمت بدورها إلى قسمين.

(أ) الأسهم العادية لرأس المال common equity tier 1 والتي يجب أن لا تقل عن 4.5% من الأصول المرجحة بمخاطر. (ب) الشريحة الأولى الإضافية Additional Tier 1.

الحد الأدنى للشريحة الأولى لرأس المال (common equity Tier 1+Additional Tier 1) لا يقل عن 6% من الأصول المرجحة بمخاطر.

- **الشريحة الثانيةTier 2 capital:** والتي لا تقل عن 2% من الأصول المرجحة بمخاطر.

إجمالي رأس المال (Tier1+Tier2)لا يجب أن يقل عن 8% من الأصول المرجحة بمخاطر.

- **مصدات المحافظة على رأس المالcapital conservation buffer:** تم إضافة شريحة إلزامية إلى بسط الحد الأدنى لرأس المال وهي عبارة عن أسهم عادية بنسبة 2.5% من الأصول المرجحة بمخاطر تضاف إلى الشريحة الأسهم العادية لرأس المال1 بنسبة 4.5 % ويجب أن لا يقل مجموعهما عن 7% من الأصول المرجحة بأوزان.
- **مصدات لمواجهة التقلبات الدورية Countercyclical buffer:** وهي عبارة عن حزمة أخرى من الأسهم العادية تتراوح بين 0-2.5% من الأصول المرجحة بمخاطر، يتم الاحتفاظ بها لمواجهة المخاطر النظامية خلال فترات الضغط.

2- نسبة كفاية رأس مال البنوك العاملة في الجزائر:

تخضع البنوك العاملة في الجزائر لتنظيمات بنك الجزائر، وفي هذا السياق أصدر بنك الجزائر النظام رقم 14-01 والمتضمن نسب الملاءة المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية، وذلك وفقا لما يلي (بنك الجزائر، 2014، 21):

- يجب أن لا يقل المعامل الأدنى للملاءة عن 9.5% بين مجموع الأموال الخاصة القانونية ومجموع وخاطر القرض والمخاطر العملياتية ومخاطر السوق المرجحة.
- يجب أن تغطي الأموال الخاصة القاعدية كل من مخاطر القرض والمخاطر العملياتية ومخاطر السوق بنسبة 7% على الأقل.

- تحتفظ البنوك والمؤسسات المالية بوسادة أمان، تتكون من أموال خاصة قاعدية تغطي 2.5% من مخاطرها المرجحة.
- يتكون بسط معامل الملاءة من الأموال الخاصة القانونية ويشمل مقامه مجموع التعرضات المرجحة لمخاطر القرض والمخاطر العملياتية ومخاطر السوق.
- يتم حساب المخاطر العملياتية بضرب المتطلب من الأموال الخاصة في 12.5% ونفس الأمر بالنسبة لمخاطر السوق.

3- المخاطر المالية:

- **معدل العائد على رأس المال(Return On Equity (ROE:**يمثل معدل العائد على رأس المال مقدار الربح الذي تحققه الشركة من خلال استثمار رأس مال المساهمين، فهي تبين كفاءة استخدام رأس مال الشركة، وهي نسبة مهمة للمساهمين إذ تبين ما إذا كانت المكافأة التي يحصلون عليها تكافئ المخاطر المفترضة، وهي تحتسب وفقا لنموذج DuPont كما يلي:

(Cîrciumaru, Siminică, Marcu, 2010, 1-2)

$$ROE = \frac{\text{إجمالي الأصول}}{\text{حقوق الملكية}} + \frac{\text{معدل دوران الأصول}}{\text{إجمالي الأصول}} + \frac{\text{الربح الصافي}}{\text{الأصولدورانمعدل}} = \frac{\text{الربح الصافي}}{\text{حقوق الملكية}}$$

يفترض أن تكون هناك علاقة طردية موجبة بين معدل العائد على الأصول ونسبة كفاية رأس المال، فكما زادت ربحية المساهمين كلما زادت حقوق الملكية وبالتالي زيادة كفاية رأس مال المصرف في مواجهة المخاطر التي يتعرض لها.

- **معدل العائد على الأصول (Return On Assets (ROA:**يعتبر معدل العائد على الأصول من أكثر المعايير المستخدمة لقياس ربحية البنوك، ويتحدد بمنفعة الأصول في هامش الربح (قريشي، 2004، 91) أي:

$$ROA = \frac{\text{الدخل الصافي}}{\text{إجمالي الإيرادات}} X \frac{\text{إجمالي الأيرادات}}{\text{إجمالي الأصول}} = \frac{\text{الدخل الصافي}}{\text{إجمالي الإيرادات}}$$؛ ويفترض أن تكون هناك علاقة موجبة طردية بين كفاية رأس المال وROA فكلما زادت ربحية المصرف كلما زادت متانة أصولة وبالتالي تتراجع الأصول المرجحة بمخاطر وتزيد نسبة كفاية رأس المال.

- **مخاطر سعر الفائدة:**وتتمثل في المخاطر الناتجة عن تقلبات أسعار الفائدة والتي تؤدي إلى تغير القيمة الحالية والتوقيت المستقبلي للتدفقات النقدية (Basel Committee, 2015, 3) ويمكن قياسها بالصيغة التالية: مخاطر سعر الفائدة= = **الأصول السائلة/ إجمالي المطلوبات**،(خربوش، الزعبي، العبادي، 2004، 174) ويفترض أن تكون هناك علاقة عكسية بين مخاطر سعر الفائدة ونسبة كفاية رأس المال وذلك لأن زيادة المخاطر سيؤدي لزيادة قيمة الأصول المرجحة بمخاطر وبالتالي تتراجع نسبة كفاية رأس مال البنك.
- **مخاطر السيولة:**وتتمثل في عدم توفر السيولة الكافية للمتطلبات التشغيلية للوفاء بالتزامات البنك (طهراوي، بن حبيب، 2013، 64)، ويمكن قياسها بالصيغة التالية: **مخاطر السيولة= الأصول السائلة/ إجمالي المطلوبات** (الأمين، البهلول، عمر الحارس، 173)، **و تتمثل** الأصول السائلة: النقد و الأرصدة السائلة لدى البنك المركزي والأرصدة لدى البنوك والمؤسسات المالية والأوراق المالية قصيرة الأجل مثل أذونات الخزينة الحكومية، ويفترض أن تكون هناك علاقة عكسية بين مخاطر السيولة نسبة كفاية رأس المال فكلما زادت مخاطر السيولة كلما زادت قيمة الأصول المرجحة بمخاطر وبالتالي تتراجع نسبة كفاية رأس المال.
- **مخاطر الائتمان:**تعرف المخاطر الائتمانية عموما بعدم قدرة أحد الأطراف بالتزاماته التعاقدية مما يعرض البنك للخطر، (طهراوي، بن حبيب، 2013، 61) ويمكن قياسها بالنسبة التالية: **مخاطر الائتمان= إجمالي القروض – الديون المشكوك في تحصيلها/ إجمالي الأصول**؛ وتعبر هذه النسبة على مدى قدرة البنكعلى توظيف الأموال المتاحة في عملية الإقراض (خربوش، الزعبي، العبادي، 2004، 174)، ويفترض وجود علاقة عكسية بين المخاطر الائتمانية و نسبة كفاية رأس المال فكلما زادت المخاطر الائتمانية ستزداد قيمة الأصول المرجحة بمخاطر ائتمانية والموجودة في مقام نسبة كفاية رأس المال وبالتالي تراجعها.

- **مخاطر رأس المال:**ترجع هذه المخاطر لعدم كفاية رأس المال في مواجهة المخاطر والتي تصل إلى أموال المودعين والدائنين، كما تعبر عن دعم قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته وذلك حينما يواجه حقوق ملكية سالبة (خربوش، الزعبي، العبادي، 2004، 174)، ويمكن حسابها بالعلاقة التالية: **مخاطر رأس المال= حقوق الملكية/ الأصول الخطيرة.**

ثانيا- تأثير المخاطر على درجة كفاية رأس المال للبنوك العاملة في الجزائر

1- عينة و متغيرات الدراسة:

- فيما يتعلق بعينة الدراسة، فقد تم اختيار كل البنوك التجارية العمومية والخاصة العاملة في الجزائر والبالغ عددها عشرون بنكا خلال الفترة 2009-2015، و تم اختيار هذه الفترة حسب توفر المعلومات ولتشمل العينة على كل البنوك العاملة في الجزائر، وذلك لوجود بنوك على غرار بنك السلام الذي بدأ النشاط الفعلي سنة 2008.
- تتمثل متغيرات الدراسة في المتغير التابع وهو نسبة كفاية رأس المال (y) والذي تم الحصول عليه من البنك المركزي الجزائري والمتغيرات المستقلة والمتمثلة في معدل العائد على رأس المال(X_1)، معدل العائد على الأصول(X_2)، مخاطر معدل الفائدة(X_3)، المخاطر الائتمانية(X_4)، مخاطر السيولة(X_5)، و مخاطر رأس المال(X_6)؛ والتي تم الحصول عليها من القوائم المالية للبنوك محل الدراسة للفترة المعنية.

2- نماذج البانل panel data:

يقصد مصطلح بيانات السلاسل الزمنية المقطعية المعروفة بنماذج البانل، مجموعة من المشاهدات تتكرر لدى مجموعة من الأفراد خلال عدة فترات زمنية، بحيث أنها تجمع بين البيانات المقطعية التي تصف سلوك عدة أفراد أو وحدات مقطعية (دول، شركات وغيرها) عند فترات زمنية معينة وبين السلاسل الزمنية التي تصف مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة، وإذا كانت الفترة الزمنية نفسها لكل أفراد العينة تسمى بنماذج البانل المتوازنة أما إذا اختلفت الفترة من فرد إلى أخر تسمى نماذج البانل غير المتوازنة (بدراوي، 2014-2015، 201). وبما أن عينة الدراسة تشتمل على 20 بنكا لمدة 7 سنوات، فهي تدخل ضمن بيانات السلاسل الزمنية المقطعية والمعروفة بنماذج البانل.

يتم تعريف نماذج البانل لعدد N من المشاهدات المقطعية خلال فترة زمنية T بالصيغة الموالية: (رتيعة، 2014، 154)

$$y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad (01)$$

i= 1,2,3,….N T=1,2,3,…..T

يمثل $_{it}$ قيمة المتغير التابع في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t ،تمثل β_{0i}قيمة نقطة التقاطع في المشاهدة i، β_jتمثل قيمة ميل خط الانحدار، $X_{j(it)}$ قيمة المتغير المستقل (المفسر) j في المشاهدة i في الفترة الزمنية t أما ε_{it} قيمة الخطأ في المشاهدة i عند الفترة t.

- **نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression model:**

يعتبر أبسط نماذج البيانات المقطعية حيث تكون فيه جميع المعاملات β_{0i} و β_j ثابتة لجميع الفترات (إذ يهمل اثر الزمن) ، وبالتالي يمكن غعادة صياغة المعادلة (01) على الشكل الموالي لنتحصل على صيغة النموذج التجميعي:(رتيعة، 2014، 155)

$$y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad (02)$$

i= 1,2,3,….N T=1,2,3,…..T

حيث:$E(\varepsilon_{it})=0$ و$var(\varepsilon_{it})=\sigma_\varepsilon^2$=، ويتم تقدير النموذج بواسطة طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية.

- **نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects model:**

يتميز نموذج التأثيرات الثابتة بمعرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حدة من خلال جعل معلمة القطع β_0 مختلفة من مجموعة لأخرى مع بقاء معلمات الميل β_j ثابتة لكل مجموعة البيانات المقطعية (عدم تجانس التباين بين المجاميع)، وعليه يمكن صياغة نموذج التأثيرات الثابتة وفقا للصيغة الموالية:(رتيعة، 2014، 155)

$$y_{it} = \beta_{0i} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad (03)$$

i= 1,2,3,….N T=1,2,3,…..T

حيث:$E(\varepsilon_{it})=0$ و$var(\varepsilon_{it})=\sigma_\varepsilon^2$=، ويكون تغير المعلمة β_0 في بيانات المجاميع المقطعية وليس عبر الزمن، حيث يبقى ثابت عبر الزمن لكل مجموعة بيانات مقطعية وفي حالة دراستنا الحالية التي تعتبر البنوك فيها هبي المجاميع المقطعية فيكون التغير في المعلمة من بنك إلى أخر وليس عبر الزمن لكل بنك.

يتم تقدير نموذج الآثار الثابتة بإضافة متغيرات وهمية (dummy variables) تأخذ القيم (0،1) وذلك للسماح لمعلمة القطع β_0 بالتغير بين المجموعات المقطعية بقدر (N-1))،ثم تستخدم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية والتي يطلق عليها في حالة نموذج الآثار الثابتة اسم المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية، وعليه تصبح المعادلة رقم (03) كما يلي: (الجمال، 2012، 271)

$$y_{it}= \alpha_1 + \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j x_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

i= 1,2,……,N t=1,2,….,T

حيث تمثل $\alpha_1 + \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d$ التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع β_0.

- **نموذج التأثيرات العشوائية Random Effects model:**

يفترض نموذج التأثيرات العشوائية أن الخطأ ε_{it} ذو توزيع طبيعي قدره صفر وتباين يساوي σ_ε^2، كما يفترض ثبات تباين الخطأ أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين كل مجموعة من مجموعات البيانات المقطعية خلال فترة محددة حتى يكون النموذج صحيحا، وبالتالي في حالة وجود خلال في الفروض السابقة يعتبر نموذج التأثيرات العشوائية النموذج الملائم. هذا ويفترض نموذج التأثيرات العشوائية أن معامل القطع β_{0i} كمتغير عشوائي مقداره u أي:(رتيعة، 2014، 156-157)

$$\beta_{0i}= \mu + v_i, \quad i= 1,2,\ldots N \quad (4)$$

و بتعويض المعادلة (4) في المعادلة (3) نحصل على نموذج الآثار العشوائية كما يلي:

$$y_{it}= \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j x_{j(it)} + v_i + \varepsilon_{it} \quad (04\text{-}1)$$

i= 1,2,……,N t=1,2,….,T

حيث: v_i يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i، ويمتاز بالخواص التالية:

$$0E(\varepsilon_{it}) = \text{و} \quad \sigma_\varepsilon^2 \text{var}(\varepsilon_{it}) = \text{و} \quad 0E(v_i) = \text{و} \quad \sigma_v^2 \text{var}(v_i)$$

و يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة-Generalized Least Squares). (GLS لتقدير نموذج التأثيرات العشوائية.

3- تقدير النموذج:

- **اختبار سكون البيانات المقطعية عبر الزمن:**

قبل دراسة البيانات المقطعية عبر الزمن، يجب التأكد من استقراري السلاسل الزمنية وذلك بدراسة جدر الوحدة لمتغيرات الدراسة، والجدول الموالي يبين نتائج دراسة جدر الوحدة لمتغيرات الدراسة:

الجدول رقم(01): نتائج اختبار جدر الوحدة (panel unit roots tests)

variable	Levin, Lin & Chu t*	Im, Pesaran and Shin W-stat	ADF - Fisher Chi-square	PP - Fisher Chi-square
	Level	Level	Level	Level
y	-176.259 (0.000)	-16.8778 (0.000)	42.6373 (0.3584)	82.2518 (0.0001)
X1	-8.51 (0.000)	-6.52 (0.000)	79.79 (0.0002)	71.66 (0.001)
X2	-15.11 (0.000)	-4.617 (0.000)	87.01 (0.000)	83.56 (0.0001)
X3	-10.15 (0.000)	-1.90 (0.028)	60.58 (0.019)	109.28 (0.000)
X4	-8.63 (0.000)	-0.94 (0.173)	48.82 (0.159)	94.19 (0.000)
X5	-9.28 (0.000)	-1.89 (0.029)	61.33 (0.016)	105.09 (0.000)
X6	-179.42 (0.000)	-16.62 (0.000)	40.83 (0.433)	82.17 (0.000)

من إعداد الباحثين، باستخدام برنامج Eviews 10.

تتمثل الفرضية الصفرية للاختبارات الأربعة في وجود جدر وحدة أي عدم استقرار السلسلة الزمنية، أما الفرضية البديلة فتتمثل في عدم وجود جدر وحدة عند مستوى معنوية 5%، فإذا كان الاحتمال أقل من 0.05 نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة أي عدم وجود جدر وحدة والسلاسل مستقرة.

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن المتغيرات: x1, x2, x3, x5 مستقرة وفقا للاختبارات الأربعة. بينما المتغير x4 غير مستقر بالنسبة للاختبار (Im, Pesaran and Shin W-stat) و اختبار (ADF - Fisher Chi-square) غير أنه مستقر بالنسبة للاختبارين المتبقيين وبالتالي يمكن اعتبار السلسلة مستقرة، وكذلك بالنسبة للمتغير x6 الذي يعتبر أنه غير مستقر بالنسبة للاختبار (- ADF

Fisher Chi-square) لوجود جدر وحدة ومستقر بالنسبة للاختبارات الثلاثة المتبقية وعليه يمكن اعتبار السلسلة مستقرة، ونفس الأمر بالنسبة لـ y فهي غير مستقرة بالنسبة لاختبار (ADF - Fisher Chi-square) غير أنها مستقرة بالنسبة لباقي الاختبارات؛ إذ أنه يمكن الاعتماد في دراسة جدر الوحدة على نتائج اختبار واحد أو عدة اختبارات أو يمكن الاعتماد على الأغلبية، وعليه يمكن اعتبار متغيرات الدراسة مستقرة وفقا لأغلبية الاختبارات.

1- تقدير النموذج:

سوف نقوم بتقدير معلمات النموذج باستخدام نماذج البيانات المقطعية عبر الزمن الثلاثة، ويمكن تلخيص النتائج في المرفق رقم (01).

بعد تقدير النماذج، نقوم باستخدام اختبار (Hausman test) للاختيار بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، حيث تنص الفرضية الصفرية لاختبار هاوسمان على أن نموذج الآثار العشوائية هو المناسب أما الفرضية البديلة فتنص على أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج المناسب، ويتم الاختيار بمقارنة قيمة الاحتمال (p value) عند مستوى معنوية 5%.

من خلال مخرجات برنامج Eviews فإن p value= 0.1373> 0.05 وعليه نقبل الفرضية الصفرية ونرفض الفرضية البديلة، ومنه فإن نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج المناسب.

نقوم باختبار wald للمفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة حيث تنص الفرضية الصفرية على أن النموذج التجميعي هو المناسب وتكون المتغيرات الوهمية مساوية للصفر، بينما تنص الفرضية البديلة على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو المناسب. وبما أن(F-statistic) p- value 0.05 >0.0000 = وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة أي أن نموذج الانحدار التجميعي غير مناسب.

وعليه يكون نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج المناسب للتنبؤ، ويتم إعادة تقديره والنتائج مبينة في الجدول الموالي:

الجدول رقم(03): تقدير معلمات دالة كفاية رأس المال باستخدام نموذج الآثار العشوائية.

Dependent Variable: Y				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Date: 10/27/17 Time: 16:14				
Sample: 2009 2015				
Periods included: 7				
Cross-sections included: 20				
Total panel (balanced) observations: 140				
Swamy and Arora estimator of component variances				
	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Peob.
c	-0.270705	0.111987	-2.417285	0.0170
X1	0.120681	0.370444	0.325773	0.7451
X2	-0.297286	0.902807	-0.329291	0.7425
X3	0.000835	0.007515	0.111153	0.9117
X4	0.182662	0.072246	2.528347	0.0126
X5	0.344330	0.131459	2.619285	0.0098
X6	0.961603	0.021619	44.47928	0.0000
R-squared	0.952284			
Adjusted R-squared	0.950132			
F-statistic	442.3907			
Prob(F-statistic)	0.000000			
Durbin-Watson stat	1.0488310			

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج Eviews.10.

2- تفسير النموذج:

- بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (Adjusted R-squared=0.95) وهذا يدل على أن المتغيرات المستقلة للنموذج المقدر تفسر 95% من المتغير التابع (كفاية رأس المال)، أما النسبة المتبقية فترجع لعوامل أخرى.
- بلغت قيمة اختبار فيشر (F-statistic= 442.3907) باحتمال Prob(F-statistic)=0.00000 وهي أقل من 0.05 ، وهذا يدل على أن المتغيرات المستقلة تؤثر معا على المتغير التابع، وبالتالي فالنموذج المقدر جيد وصالح للتنبؤ.

- يظهر من الجدول وجود علاقة ارتباط موجبة غير دالة إحصائيا بين معدل العائد على رأس المال و نسبة كفاية رأس المال (sig : 0.7451>0.05)، وبالتالي لا توجد دلالة إحصائية بين معدل العائد على رأس المال ونسبة كفاية رأس المال.وتعود هذه النتائج لكون القطاع المصرفي الجزائري لا ينمو بشكل مطرد وبالتالي لا يتطلب زيادة رأس المال، إضافة لضعف المنافسة نتيجة لسيطرة البنوك العمومية على القطاع وتقسيم السوق عن طريق تخصص البنوك، أما العلاقة الموجبة فهي عكس النظرة العامة والتي مفادها أن رغبة البنوك في الاحتفاظ بنسبة كفاية رأس مال مرتفعة تتطلب الاستثمار في مجالات قليلة المخاطر مثل القروض قصيرة الأجل وسندات الخزينة وبالتالي تحقيق عائد ضعيف على حقوق الملكية.
- يظهر من الجدول وجود علاقة ارتباط موجبة غير دالة إحصائيا بين معدل العائد على الأصول و نسبة كفاية رأس المال (sig : 0.7425>0.05)وبالتالي لا توجد دلالة إحصائية بين معدل العائد على الأصول ونسبة كفاية رأس المال. وتبين العلاقة السالبة ان ربحية المصرف تقلل من نسبة كفاية رأس المال وهذا عكس النظرية الاقتصادية والتي مفادها أن زيادة الربحية تؤدي إلى زيادة كفاية رأس مال المصرف.
- يظهر من الجدول وجود علاقة ارتباط سالبة غير دالة إحصائيا بين معدل مخاطر معدل الفائدة و نسبة كفاية رأس المال (sig : 0.9117>0.05) وبالتالي لا توجد دلالة إحصائية بين خاطر معدل الفائدة ونسبة كفاية رأس المال، ويمكن إرجاع غياب الدلالة الإحصائية بين المتغيرين لعدم وجود توازن بين القروض الممنوحة والودائع لدى الجهاز البنكي الجزائري بشكل يظهر اثر مخاطر سعر الفائدة على كفاية رأس المال.
- يظهر من خلال الجدول وجود علاقة ارتباط موجبة دالة إحصائيا بين مخاطر السيولة و نسبة كفاية رأس المال (sig : 0.0126>0.05) وبالتالي فمخاطر السيولة دالة في كفاية

رأس المال، غير أن العلاقة الموجبة غير منطقية من الناحية الاقتصادية، فزيادة المخاطر التي يتعرض لها المصرف ستؤثر سلبيا على نسبة كفاية رأس المال.

- يظهر من الجدول وجود علاقة ارتباط موجبة دالة إحصائيا بين المخاطر الائتمانية و نسبة كفاية رأس المال (sig : 0.0198>0.05)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية بين خاطر معدل الفائدة ونسبة كفاية رأس المال، غير أن العلاقة الموجبة معاكسة للنظرية الاقتصادية فكلما زادت المخطر الائتمانية كلما زادت الأصول المرجحة بمخاطر (مقام نسبة كفاية رأس المال) ومنه تقل نسبة كفاية رأس المال.
- يظهر من الجدول وجود علاقة ارتباط موجبة دالة إحصائيا بين مخاطر رأس المال و نسبة كفاية رأس المال (sig : 0.0000>0.05)، وبالتالي توجد دلالة إحصائية بين خاطر معدل الفائدة ونسبة كفاية رأس المال، وهي علاقة منطقية من الناحية الاقتصادية فارتفاع رأس مال المصرف يؤدي إلى انخفاض المخاطر وبالتالي زيادة نسبة كفاية رأس مال المصرف.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1- النظام رقم 14-01 المؤرخ في 16 ربيع الثاني عام 1435 الموافق 16 فبراير سنة 2014، يتضمن نسب الملاءة المطبقة على البنوك والمؤسسات المالية، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية، العدد 56، 25 سبتمبر 2014، ص 21

2- قريشي، محمد جموعي.(2004) تقييم أداء المؤسسات المصرفية دراسة حالة لمجموعة من البنوك الجزائرية – خلال الفترة 1994-200 الجزء الأول، *مجلة الباحث* - العدد 3، ص:91

3- خربوش، حسني، و الزغبي، خالد عبد العال، و العبادي، محمد عيسى.(2004). العوامل المؤثرة على درجة الأمان المصرفي الأردني دراسة ميدانية، *مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة*، المجلد 18، العدد 2، ص: 174-175

4- طهراوي،أسماء، عبد الرزاق، بن حبيب.(2013). إدارة المخاطر في الصيرفة الإسلامية في ظل معايير بازل، *مجلة دراسات اقتصادية*، المجلد 19، العدد1، ص:61، ص:64

5- بدراوي، شهيناز .(2014-2015).*تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية دراسة قياسية باستخدام بيانات البانل لعينة من 18 دولة نامية خلال الفترة (1980-2012)*، جامعة أبي بكر بن قايد تلمسان، الجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، ص: 154

6- رتيعة، محمد.(2014.) استخدام نماذج بيانات البانل في تقدير دالة النمو الاقتصادي في الدول العربية، *المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية*، العدد 02، ص: 155

7- يحيى الجمال، زكريا.(2012). اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية، *المجلة العراقية للعلوم الاحصائية*، العدد 21، ص:271

المراجع باللغة الأجنبية:

1- Basel Committee on banking supervision, INTERNATIONAL CONVERGENCE OF CAPITAL MEASUREMENT AND CAPITAL STANDARDS, Basle, July 1988, p: 1-21
2- Basel Committee on Banking Supervision, International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards A Revised Framework comprehensive Version, Bank for International Settlements, June 2006, p:13
3- Basel Committee on Banking Supervision, Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems, Bank for International Settlements, December 2010 (rev June 2011), p:12-15
4- Cîrciumaru, Daniel, &Siminică, Marian , &Marcu, Nicu . (2010).A study on the return on equity for the romanian industrial companies,*Annals of University of Craiova–Economic Science*,vol 2, issue 38, p: 1-2
5- Basel Committee on Banking Supervision, Consultative Document Interest rate risk in the banking book Issued for comment by 11 September 2015, June 2015, p3

قائمة الملاحق:

الملحق رقم (01): نتائج تقدير النموذج باستخدام نماذج البيانات المقطعية عبر الزمن الثلاثة.

variabls	Pooled regression model	Fixed effects model	Random effects model
	Y		
canstant	-0.582476 (0.000)	-0.218639 (0.0614)	-0.270705 (0.0170)
X1	0.663090 (0.0833)	-0.069256 (0.8639)	0.120681 (0.7451)
X2	-1.548100 (0.1132)	0.163076 (0.8681)	-0.297286 (0.7425)
X3	-0.002461 (0.8294)	0.001213 (0.8728)	0.000835 (0.9117)
X4	0.251748 (0.0039)	0.176105 (0.0212)	0.182662 (0.0126)
X5	0.781038 (0.000)	0.285154 (0.0382)	0.344330 (0.0098)
X6	0.958665 (0.000)	0.963818 (0.000)	0.961603 (0.000)
d2		0.058703 (0.4417)	
d3		-0.043403 (0.5437)	
d4		-0.020538 (0.7485)	
d5		-0.014311 (0.8307)	
d6		-0.014999 (0.8198)	
d7		-0.004915 (0.9397)	
d8		-0.014122 (0.8329)	
d9		0.053702 (0.4169)	
d10		0.489797	

		(0.0000)	
d11		-0.548468 (0.0000)	
d12		-0.020813 (0.7762)	
d13		-0.027745 (0.7248)	
d14		-0.008419 (0.9007)	
d15		-0.000235 (0.9974)	
d16		0.020872 (0.7472)	
d17		-0.011648 (0.8560)	
d18		-0.008702 (0.8968)	
d19		-0.009679 (0.8861)	
d20		-0.016064 (0.8012)	
Adjusted R-squared	0.916370	0.972276	0.952284
F-statistic	242.8898	159.9176	442.9307
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000
Durbin-Watson stat	0.558699	1.233962	1.048310