مجلة أبحاث إقتصادية معاصرة
المجلد 05 ، العـدد: 02 (2022)، ص 331- 352
ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في ظل التكنولوجيا المالية
دراسة تحليلية وقياسية لحالة الجزائر وتونس

Relationship between financial inclusion and banking stability in light of financial technology an analytical and standard study the case of Algeria and Tunisia

علي دحمان محمد [1] *، بطيوي نسرين [2]

Ali Dahmane Mohammed **Bettioui Nesrine**

[1] مخبر الأسواق التشغيل التشريع والمحكاة في الدول المغاربية، جامعة عين تموشنت، الجزائر
mohammedali84@hotmail.fr

[2] مخبر الأسواق التشغيل التشريع والمحكاة في الدول المغاربية ، جامعة عين تموشنت، الجزائر
bettioui92nesrine@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022-08-15 **تاريخ القبول:** 2022-09-14 **تاريخ النشر:** 2022-10-30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في ظل التكنولوجيا المالية في كل من الجزائر وتونس بالاعتماد على عينة تضم 17 مصرف تجاري خلال الفترة 2006-2021 وذلك باستخدام نموذج *GMM Panel Dynamic* وخلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية مقبولة بين كل من مؤشر الشمول المالي *(FI)*، الربحية ،حجم المصرف، التطور المصرفي ومؤشر الاستقرار المصرفي*(Zscore)* لدول العينة، في حين يرتبط الناتج المحلي الإجمالي عكسيًا مع الاستقرار، إلا أن رأس المال ومؤشر منافسة السوق لم يكن لهما أي تأثير على الاستقرار المصرفي خلال فترة الدراسة .

الكلمات المفتاحية: الشمول المالي، الاستقرار المصرفي، المصارف التجارية، التكنولوجيا المالية .

تصنيفات *JEL*: *G21,G28, O1*

Abstract:

This study aims to highlight the relationship between financial inclusion and banking stability in light of financial technology in Algeria and Tunisia based on a sample of 17 commercial banks during the period 2006-2021, using the GMM Panel Dynamic model. The study concluded the following most important results: There is an acceptable statistically significant positive relationship between the Financial Inclusion Index (FI), the profitability and size of the bank, the banking development and the banking stability index (Zscore) for the sample countries ,while the GDP are negatively related with stability, but capital and market competition index and did not have any effect on banking stability .

Keywords: Financial Inclusion, Banking Stability, Commercial Banks, financial technology .

Classification Codes : G21, G28, O16

1. مقدمة

أعقاب الأزمة المالية 2008 التي تعتبر منعرجًا حاسمًا للخدمات المالية والمصرفية وفي ظل التطور التكنولوجي وزيادة حدة المنافسة بين المؤسسات المالية، زاد الاهتمام عالمياً بمفهوم الشمول المالي الذي يهدف

* : **علي دحمان محمد mohammedali84@hotmail.fr**

إلى تعميم المنتجات والخدمات المالية والمصرفية على أكبر عدد من الأفراد والمؤسسات خصوصاً فئات المجتمع المهمَّشة من ذوي الدخل المحدود، وابتكار خدمات مالية ملائمة وبتكاليف منافسة وعادلة لتفادي لجوء تلك الفئات إلى القنوات والوسائل الغير رسمية مرتفعة التكاليف والتي لا تخضع للرقابة والإشراف.

وقد أصبح الشمول المالي الآن يمثل أولوية بالنسبة لواضعي السياسات والهيئات التنظيمية، ووكالات التنمية كذلك تعهدت مجموعة العشرين بتعزيز الشمول المالي في جميع أنحاء العالم، وأعادت تأكيد التزامها بتنفيذ الشمول المالي الرقمي. وعليه نظراً لأهمية الشمول المالي قامت معظم دول العالم المتقدم والنامي بوضع استراتيجية فعالة لنشر وتعزيز الشمول المالي، والدول العربية تعد من بين الدول التي تبذل جهوداً لغرض تعزيز الشمول المالي رغم التحديات والعراقيل التي تواجهها.

يتطلب تحقيق الشمول المالي ضرورة التثقيف المالي، فالمستهلك الواعي يعتبر أكثر إدراكًا للمخاطر والمكاسب المرتبطة بالمنتجات المالية وأكثر وعيًا لحقوقه وواجباته، كذلك يستلزم الشمول المالي تقديم مجموعة شاملة من الخدمات المالية والتي تتضمن الحسابات المصرفية، والمدخرات، والقروض القصيرة والطويلة الأجل، والتأجير التمويلي والرهون العقارية والتأمين، والرواتب، والمدفوعات، والتحويلات المالية، بالإضافة إلى حماية المستهلك ماليًا. وبالتالي عملت العديد من الدول على تطبيق سياسات لتوسيع نطاق الشمول المالي لتحقيق النمو الاقتصادي والاستقرار المالي حيث بلغت نسبة البالغين الذين يملكون حسابات على المستوى العام 69% فمن الممكن أن يهدد عدم الشمول المالي النمو الاقتصادي من خلال ضعف البنية المالية (Gurley &chaw,1955 ; Godsmith ,1969 ; Diamond &dybvig,1983 ; Angadi, 2003. 5)

وعليه لاحظ صناع السياسة أن الشمول المالي يؤدي إلى زيادة الاستقرار المصرفي ومن تم النمو الاقتصادي ككل وذلك من خلال الحد من الفقر والبطالة ولا مساواة .

لمعالجة هذا الموضوع فإن الدراسة ستحاول الإجابة على الإشكالية التالية:

- ✓ ما طبيعة العلاقة التي تربط بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في ظل التكنولوجيا المالية في دولة الجزائر وتونس؟

من هنا يمكن طرح الأسئلة الفرعية كالتالي:

- ✓ هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي؟
- ✓ ما واقع الشمول المالي في الجزائر وتونس في ظل التكنولوجيا المالية؟

ومنه يمكن صياغة فرضية الدراسة كالتالي:

- ✓ توجد علاقة طردية ذات دلالة إحصائية مقبولة ومعنوية بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال فترة 2006-2021؛

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

- ✓ حقق القطاع المصرفي التونسي مستويات مرتفعة من الشمول المالي ما انعكس إيجابيًا على استقرارها المصرفي مقارنة بالقطاع المصرفي الجزائري وذلك في ظل التكنولوجيا المالية خلال فترة الدراسة .

- **المنهج المتبع في الدراسة:** للإجابة على إشكالية الدراسة واختبار فروضها لقد اعتمدنا على المنهج التحليلي لمعرفة تطور كل من مؤشرات الشمول المالي والاستقرار المصرفي في دولتي الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة، كما سنقوم بتطبيق نماذج الاقتصاد القياسي والمتمثلة في نموذجPanel Dynamic لقياس علاقة الشمول المالي بالاستقرار المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال الفترة 2006-2021.

- **أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ✓ معرفة واقع الشمول المالي في الجزائر في ضوء قياس أهم مؤشراته وتحليلها؛
- ✓ إعطاء رؤية علمية في إطار متكامل من التطورات النظرية والتطبيقية التي تبين الفعالية الاقتصادية للشمول المالي في تعزيز الاستقرار المصرفي بالتركيز على الشمول المالي يعد موضوعًا حيويًا لم يحصل على حصة كافية من الدراسة في المؤسسات الأكاديمية والبحثية؛
- ✓ تحديد طبيعة العلاقة التي تربط بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة.

2. الدراسات السابقة

- **دراسة (Peter and victor,2014) تحت عنوان:** "**الاستقرار المالي والشمول المالي**" سعت هده الدراسة إلى إبراز العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي خلال الفترة 2004-2011 وذلك باستخدام نموذج Panel Dynamic . خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: أن زيادة حصة الإقراض للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تساعد على الاستقرار المالي وذلك عن طريق الحد من القروض المتعثرة. وهذا يشير إلى أن تدابير السياسة العامة لزيادة الشمول المالي، على الأقل من قبل الشركات الصغيرة والمتوسطة سيكون لها فائدة جانبية تتمثل في المساهمة في الاستقرار المالي أيضًا.

- **دراسة (Mostak and Sushanta, 2019)، تحت عنوان:** "**هل الشمول المالي جيد لاستقرار البنك المصرفية؟** "حاول الباحث من خلال هده الدراسة الى ابراز مدى تأثير الشمول المالي على الاستقرار المصرفي بالاعتماد على عينة تضم 87 دولة ل 2913 مصرفًا خلال الفترة 2004-2012 باستخدام نموذج Panel توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: إن ارتفاع مستوى الشمول المالي يؤدي إلى مزيد من الاستقرار المصرفي ويكون التأثير أكثر وضوحًا عندما تتمتع البنوك بقوة سوقية أعلى وتعمل في البلدان حيث الاستقرار السياسي وسيادة القانون والبيئة التنظيمية أقوى. كما أن الشمول المالي يمارس بشكل غير متناسب تأثيرات أكثر إيجابية على نمو الشركات الصغيرة والشركات التي تعتمد أكثر على التمويل الخارجي.

- **دراسة (Gamze and Tarazi,2020)، تحت عنوان:**" **الشمول المالي واستقرار البنوك التجارية**" سعت هذه الدراسة الى إبراز مدى تأثير الشمول المالي على استقرار النظام المصرفي ل28 دولة أوروبية بالاعتماد على

عينة تضم 4168مصرف خلال الفترة 2011-2017 وذلك باستخدام نموذج Panel Gmm.أشارت نتائج هده الدراسة إلى أن التقدم المالي الإدماج من خلال المزيد من ملكية الحسابات والمدفوعات الرقمية لها تأثير استقرار على الصناعة المصرفية. يظهر تحقيق أعمق أن مثل هذا التأثير المثبت بشكل أساسي مدفوعًا باستهداف البالغين المحرومين من الشباب، وقلة التعليم والعاطلين عن العمل، والذين يعيشون في المناطق الريفية إلى جانب الفوائد المعروفة للمجتمع ككل.

-دراسة (Richard and all,2021)، تحت عنوان:" العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي والنمو الاقتصادي" حاول الباحث من خلال هده الدراسة تحليل العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي والنمو الاقتصادي في 18 بلد في أفريقيا جنوب الصحراء خلال الفترة 2008-2018 وذلك باستخدام نموذج Panel GMM. خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: أن النمو الاقتصادي يقود الاستقرار المصرفي وليس العكس تأكيد علاقة سببية أحادية الاتجاه من الناتج المحلي الإجمالي إلى الاستقرار المصرفي .كما أشارت الدراسة إلى أن الشمول المالي يؤثر بشكل إيجابي وكبير على استقرار البنوك والنمو الاقتصادي.

3.الإطار النظري للدراسة

1.3. مفهوم الاستقرار المصرفي

يعد النظام المالي مستقرًا مادام لا يعاني من مخاطر نظامية تعيق عملية الوساطة المالية، ولهذا فأن استقرار النظام المالي يركز على ظواهر الأزمات المالية والمخاطر النظامية ، وان هذه الظواهر لا تعرف فقط بالآثار السلبية على المنفعة العامة وانعدام الثقة وعدم اليقين الذي يسيطر على النظام المصرفي وانما بتمييز النظام بالضعف والتقلبات واختلال التوازن وإذا قمنا بتعريف الاستقرار المصرفي فأننا في هذه الحالة نتحدث عن فشل المصرف والذي يتم تعريفه بأنه " تر اجع كبير وبشكل غير عادي في قيمة موجودات المصرف التي تجعل قيمة تصفية الأصول اصغر من قيمة ودائعه وفي هذه الحالة يتم التعبير عن البنك بأنه معسر . **(الشمري ، الفتلاوي، 2019، ص.88)**

وعليه يمكن تعريف الاستقرار المصرفي بانه الحالة التي تكون فيها القيمة السوقية للأصول المملوكة لدى القطاع المصرفي أكبر من قيمة الديون الكلية، ويكون القطاع المصرفي في عسرًا اذا كانت القيمة السوقية للأصول المملوكة له ليست كافية لسداد الديون الكلية، باذ تكون اجمالي الموجودات اصغر من اجمالي الديون.

ونتيجة للأزمات المصرفية في مختلف البلدان، كانت هناك دعوات مختلفة لصالح القطاع المصرفي وتعزيز أداء المصارف واستقرارها، ومن الأسباب التي ادت الى عدم استقرار النظام المصرفي في الآونة الأخيرة هي عولمة الأسواق المالية وظهور العديد من الابتكارات المالية التي ادت الى الحد من فاعلية الدورات التقليدية الهادفة الى ضمان استقرار النظام المصرفي. **(الشمري ، الفتلاوي، 2019، ص.88)**

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

وعليه نستنتج مما سبق ان وجود نظام مصرفي سليم يعد احد الركائز الأساسية لسلامة النظام المالي ككل والقطاع الاقتصادي بصفة عامة، وذلك لأن الجهاز المصرفي يعد احد اهم الأجزاء المكونة للنظام المالي، كما يعد الممول الأول للتنمية الاقتصادية.

2.3. مؤشرات قياس الاستقرار المصرفي

يمكن الاعتماد على مجموعة من المؤشـرات لقياس تطور القطاع المصـرفي و قدرته في مواجهة المخاطر المحتملة و لعل من بين أهم هده المؤشرات ندكر ما يلي:

1. **جانب الموجودات:** يحظى جانب الموجودات باهتمام كبير من قبل السـلطات الرقابية على البنوك لأنه من خلالها يمكن تحديد قوة وسـلامة البنك، اذ أن التنوع في الموجودات يؤثر في إيرادات البنك وعلى رأس ماله وسيولته، وعليه كلما كانت موجودات البنك جيدة كلما كانت وضعية البنوك في أفضل أحوالها والعكس وان المقياس الدي يعتمد عليه لتصنيف جانب الموجودات هو(دون المستوى، المشكوك فيها و الديون الهالكة)، وبدلك نجد أن جانب الموجودات يعتمد على المصادر التالية:

- **الائتمان:** أحد الخدمات التي تقدمها المصارف الى الزبون والتي بمقتضاها يتم بمقتضاها تزويد الأفراد أو المنشآت في الاقتصاد بمبالغ محددة على أن يتعهد المدين بسداد تلك المبالغ مع الفوائد مع ضرورة توفر مجموعة من الضمانات. **(الشمري ، الفتلاوي، 2019،ص.71)**
- **الديون المتعثرة:** هي القروض التي لم تعد تحقق للبنك إيرادات من الفوائد، أو القروض التي يجد البنك نفسه مضطرا لجدولتها بما يتفق مع الأوضاع المالية للمقترض.
- **الاستثمارات المصرفية:** يعرف الاستثمار على أنه تلك الأموال الفائضة عن حاجة المصرف التي يوظفها (مشاريع اقتصادية، شراء أسهم وسندات ...الخ) للحصول على عوائد مستقبلية.

2. **جانب المطلوبات:** تعكس المطلوبات ما تحصل عليه المصارف من أموال لتمويل موجوداتها، وعليه نجد أن جانب المطلوبات يتكون من الودائع، رأس المال والاحتياطي القانوني.

- **أسعار الفائدة:** بشكل عام تعرف سعر الفائدة على أنها " الثمن المحدد مقابل استخدام النقود".
- **كفاية رأس المال المصرفي ونسب السيولة:** أي رأس المال الدي يكون كافيا لامتصاص الصدمات التي تتعرض لها المصارف في عملها وما ينتج عنها من خسائر نتيجة عملية التسليف والاستثمار وغيرها من العمليات المصرفية. أما السيولة المصرفية فهي مقياس يعبر عن مدى قدرة المصرف على سداد التزاماته أمام المودعين.

- **الكثافة المصرفية:** يعبر هدا المفهوم عن مدى انتشار الخدمات المصرفية وتغلغلها في الاقتصاد ،وعليه نجد أن النسبة المعيارية العالمية المثلى للكثافة المصرفية هي 06 مصارف لكل 10000 نسمة . **(الشمري ، الفتلاوي، 2019،ص.72)**

3.3. تعريف الشمول المالي

يعرف الشمول المالي وفقًا لمنظمة التعاون والتنمية والاقتصادية OECD بأنه: " العملية التي يتم من خلالها تعزيز الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المالية الرسمية والخاضعة للرقابة في الوقت وبالسعر المناسبين وبالشكل الكافي، وتوسيع نطاق استخدام هذه الخدمات والمنتجات من قبل شرائح المجتمع المختلفة من خلال تطبيق مناهج مبتكرة تشمل التوعية والتثقيف المالي وذلك بهدف تعزيز الرفاهية المالية والاندماج الاجتماعي والاقتصادي". **(لعربي، 2019، ص.02)**

تأسيسًا لما سبق يعرفه بنك الجزائر بأنه:" إتاحة واستخدام كافة الخدمات المالية لمختلف فئات المجتمع بمؤسساته وأفراده وبالأخص تلك المهمشة منها وذلك من خلال القنوات الرسمية منها، بما في ذلك الحسابات المصرفية والادخار وخدمات الدفع والتحويل وخدمات التأمين والائتمان وابتكار خدمات مالية أكثر ملائمة وبأسعار منافسة وعادلة ". **(بنك الجزائر، 2018، ص.01)**

وتعرفه مجموعة العشرين(G20) ومؤسسة التحالف الدولي للشمول المالي (AFI) بأنه: تعزيز وصول واستخدام كافة فئات المجتمع وبما يشمل الفئات المهمشة والفقيرة للخدمات والمنتجات المالية اليي تتناسب مع احتياجاتهم بحيث تقدم لهم بشكل عادل وشفاف وبتكاليف معقولة.**(عجور، 2017، ص.10)**

وعليه نستنتج أن الشمول المالي "هو عملية ضمان الوصول إلى الخدمات المالية في الوقت المناسب عند الحاجة من قبل الفئات الضعيفة " . **(Sarma, 2012, p.40)**

4.3. مؤشرات قياس الشمول المالي

يتكون الشمول المالي حسب البنك الدولي من خمسة مكونات أساسية

- ✓ **استخدام الحسابات المصرفية:** نسبة البالغين الذين لهم حساب مالي في المؤسسة الرسمية مثل البنوك، مكاتب البريد، مؤسسات التمويل الصغرى؛
- ✓ **الادخار:** النسبة المئوية للبالغين الذي قاموا بالادخار خلال 12 شهرا الماضية باستخدام المؤسسات المالية الرسمية (البنوك ومكاتب البريد وغيرها) وغير رسمية؛
- ✓ **الاقتراض:** النسبة المئوية للبالغين الذين اقترضوا في 12 شهرا الماضية من مؤسسة مالية رسمية و من مصادر تقليدية غير رسمية (بما في ذلك الاقتراض من الأسرة والأصدقاء)؛

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

- ✓ **المدفوعات:** النسبة المئوية للبالغين الذين استخدموا حساب رسمي لتلقي أو إرسال الأجور أو المدفوعات الحكومية خلال 12 شهرا الماضية؛
- ✓ **التأمين:** النسبة المئوية للبالغين الذين يقومون بالتأمين على أنفسهم أو ممتلكاتهم. **(بهوري، 2019، ص.169)**

عند الحديث عن مؤشرات الشمول المالي فلا بد من الاشارة الى تلك المؤشرات التي لها علاقة بالمعايير الدولية بحث اتفقت مجموعة العشرين(G20) مع توصية الشراكة العالمية (GPFI) على مجموعة من المؤشرات لقياس الشمول المالي وهده المؤشرات تتناول قياس ثلاثة أبعاد أساسية وهي: الحصول على الخدمات المالية، استخدام الخدمات المالية، جودة الخدمات المالية.

وذكرت الوثيقة مجموعة من المؤشرات التي يستعان بها لقياس مستويات الشمول المالي في دول العالم واستخدام بياناتها للمقارنة بين الدول وتمثلت هذه المؤشرات فيما يلي:

- نسبة البالغين الدين يحتفظون بحساب في المؤسسات المالية الرسمية؛
- نسبة البالغين الحاصلين على قرض واحد على الأقل مسدد من مؤسسة مالية رسمية؛
- عدد الفروع المنتشرة في المناطق؛
- عدد أجهزة الصراف المنتشرة في المناطق؛
- عدد نقاط البيع المنتشرة في المناطق؛
- المعاملات الغير نقدية (التحويلات المالية، الشيكات، بطاقة الائتمان وبطاقة الخصم)؛
- انتشار خدمة الدفع عبر الهاتف. **(ماجد، 2016، ص.34)**

4. واقع الشمول المالي في ظل التكنولوجيا المالية (دراسة حالة الجزائر وتونس)

يهتم الشمول المالي بتعميم الخدمات المالية والمصرفية لجميع شرائح المجتمع بتكلفة أقل وجودة أكبر وتقع هذه المسؤولية على عاتق القطاع المصرفي الجزائري والتونسي بحكم سيطرته شبه المطلقة على سوق الخدمات المالية والمصرفية. ولهذا تم اعتماد أهم المؤشرات التالية والمتمثلة في (ماكنات الصراف الآلي، عدد فروع البنوك التجارية، المقترضون من البنوك التجارية) لحساب مؤشر الشمول المالي وذلك بناءًا على بيانات البنك الدولي. والجدول الموالي يوضح تطور مؤشرات الشمول المالي في دول العينة.

الجدول رقم 01: تطور مؤشرات الشمول المالي للقطاع المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال الفترة 2006-2021

السنوات	ماكنات الصراف الآلي (لكل 100 ألف بالغ)		عدد فروع البنوك التجارية (لكل 100 ألف بالغ)		المقترضون من البنوك التجارية (لكل 1000 بالغ)	
	الجزائر	تونس	الجزائر	تونس	الجزائر	تونس

117,74	23,19	12,89	4,95	11.05	2.39	**2006**
130,59	27,61	13,6	5,06	14.11	3.72	**2007**
138,51	28,76	14,32	5,24	15.72	4.70	**2008**
144,1	34,75	14,88	5,17	17.51	5.33	**2009**
154,96	34,6	16,39	5,06	20.36	5.92	**2010**
171,98	39,08	16,86	5,18	21.12	6.10	**2011**
191,57	42,58	17,45	5,23	22.26	6.21	**2012**
202,78	45,02	18,11	5,22	23.14	6.51	**2013**
213,57	42,54	19,24	5,21	24.50	6.61	**2014**
225,5	44,24	19,99	5,26	26.40	8.35	**2015**
233,7	39,19	20,66	5,25	27.76	8.57	**2016**
234,18	40,64	21,7	5,22	29.99	9.13	**2017**
233,95	45,18	22,08	5,22	30.72	9.54	**2018**
240,49	50,33	22,23	5,24	32.21	9.64	**2019**
245,98	46,57	22,31	5,26	33.85	8.90	**2020**
246.18	47.59	22.35	5.39	33.32	8.85	**2021**

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولي WDI

يبين الجدول أعلاه تطور مؤشرات الشمول المالي للقطاع المصرفي الجزائري والتونسي خلال الفترة الممتدة من 2006 إلى 2021 ، وعليه نلاحظ أنه عرفت مؤشرات الشمول المالي في تونس ارتفاع مستمر بنسب مرتفعة نوعًا ما حيث انتقلت نسبة ماكنات الصراف الآلي من 11.02% سنة 2006 إلى 33.32% سنة 2021 أما عدد فروع البنوك التجارية ارتفعت من 12.89% إلى 22.35% خلال السنوات من 2006 إلى 2021، أما نسبة المقترضون من البنوك التجارية فهي في تزايد مستمر حيث انتقلت من 117.74% سنة 2006 إلى 246.18 % سنة 2021. وعليه نستنتج ارتفاع مؤشرات الشمول المالي في تونس وزيادة الوعي المصرفي لدى أفرادها هذا ما ساهم في زيادة كل من أرباح وكفاءة واستقرار قطاعها المصرفي .

مقارنة بالجزائر نلاحظ انخفاض شديد في مؤشرات الشمول المالي لديها رغم أنها في تزايد مستمر خلال السنوات إلا أنها لم تصل بعد إلى المستوى المطلوب حيث ارتفعت نسبة ماكنات الصراف الآلي من 2.39% سنة 2006 إلى 8.85% سنة 2021، أما عدد فروع البنوك التجارية تزايدت من 4.95% إلى 5.39% فقط خلال فترة الدراسة لم تتزايد بنسب كبيرة، كما نلاحظ أن المقترضون من البنوك التجارية منخفض جدا مقارنة بنظيرها حيث ارتفعت من 23.19 % سنة 2006 إلى 47.59% سنة 2021 .وهذا ما يدل على ضعف درجة عمق القطاع المصرفي ووجود فجوة بين طبقات المجتمع من حيث انتفاعهم من الخدمات المصرفية، مما يعكس ضعف درجة الشمول المالي في الجزائر، بسبب عدم قدرة القطاع المصرفي الجزائري على تعميم الخدمات المصرفية على كافة فئات المجتمع الجزائري هذا ما انعكس سلبًا على أرباح ومن تم استقرار القطاع المصرفي .

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

5. دراسة تحليلية لتطور مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score

يستخدم هذا المؤشر لقياس السلامة المالية للمصرف كما يعتبر أحد أهم مؤشرات الاستقرار المصرفي وذلك من حيث مدى تخلف المصرف عن السداد في النظام المصرفي لبلد ما، **(Kasman & Carvallo, 2014, pp.310-311)** محسوبًا كمتوسط مرجح للدرجات Z للمصارف الفردية (تستند الأوزان إلى إجمالي أصول المصارف الفردية)، حيث تجمع درجة Z-score بين المخازن الاحتياطية للمصارف (الرسملة والعوائد) وتقلبات تلك العوائد، **(Dima, Dincă, & Spulbăr,2014,p.12)** يتم توزيع درجة Z بشكل طبيعي عند متوسط صفر وتباين واحد والمعادلة التالية توضح ذلك:

$$Zscore = (ROA + (Equity/Assets))/\sigma\, ROA$$

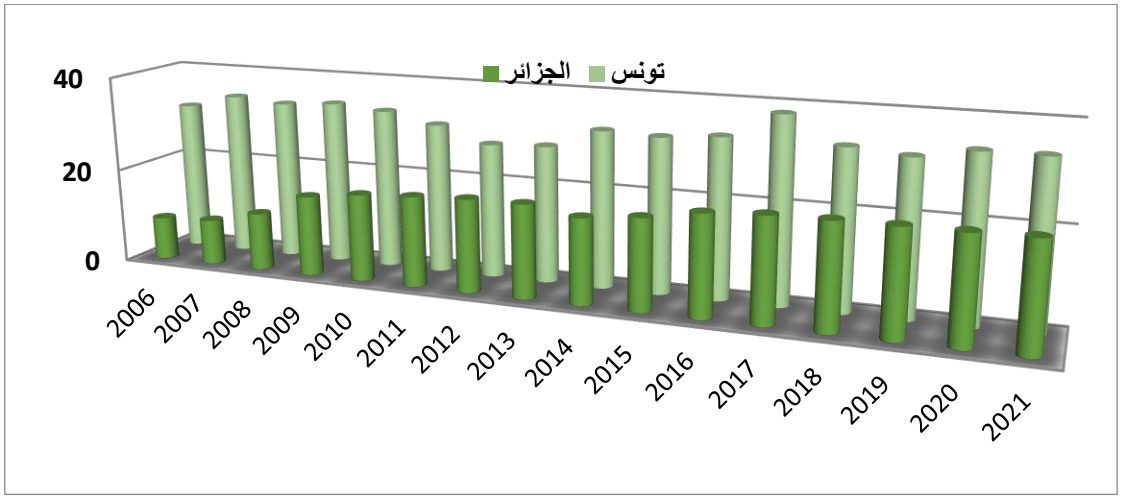
حيث تمثل:

ROA: العائد على الأصول؛

E/A: حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول؛

σ ROA: الانحراف المعياري للعائد على الأصول، حيث يتم استخدام فترة مدتها ثلاث سنوات لحساب هذا الإنحراف . **(Stiroh, K. J., & Rumble, 2006, p.45)**

الشكل رقم 01: قياس مؤشر الاستقرار المصرفي المصرف في الجزائر وتونس عن طريق Z-Score خلال الفترة 2006-2021



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على قاعدة بيانات FRED

يبرز الشكل أعلاه تطور مؤشر الاستقرار المصرفي Z-score في دولة الجزائر وتونس خلال الفترة الممتدة من 2006 إلى 2021، حيث نلاحظ أن المصارف التجارية في تونس احتلت المرتبة الأولى من حيث التصنيف من خلال التحسن المستمر في ارتفاع مؤشر الاستقرار المالي حيث انتقلت من 31.67% سنة 2006 إلى 38.47% سنة 2017 أي بمعدل زيادة 21.47%، كما أنها ارتفعت من 37.44% سنة 2006 إلى 44% سنة 2017 أي بمعدل زيادة قدر بـ17.52%، وبذلك وحققت أعلى نسبة لها سنة 2016 بنسبة 44.36%. لتشهد بعد ذلك انخفاضًا خلال الفترة 2018-2021 بمعدل 03% وذلك نتيجة عدت أسباب أهمها الأزمة الصحية

التي كان لها انعكاسات سلبية على معظم اقتصاديات دول العالم والتي أدت إلى تراجع معدلات النمو للبلد وانخفاض أرباح المصارف وكذا استقرارها نتيجة انخفاض (السياحة...) .

بينما احتلت المصارف التجارية الجزائرية المرتبة الثانية من حيث تصنيف مؤشر Z-score ، فرغم أنها حققت تزايد مستمر خلال 2006-2017 حيث ارتفعت من 9.02% إلى 21.73% على التوالي إلا أنها لم تصل بعد إلى المستوى المطلوب. لتشهد بعد ذلك في أواخر سنوات 2018 -2021، تراجع طفيف من مؤشر الاستقرار المالي بنسبة -1.14%، نتيجة تراجع منح القروض من قبل المصارف في ظل الأزمة الوبائية نتيجة انخفاض الاستثمارات رغم أن المصارف التجارية في الجزائر مدعمة من طرف الدولة في شتى الظروف الاقتصادية .

6.الدراسة القياسية لعلاقة الشمول المالي بالاستقرار المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال الفترة 2006-2021

1.6. منهجية الدراسة

في هذه الدراسة سوف نختبر علاقة الشمول المالي بالاستقرار المصرفي حيث تم اختيار مؤشر الاستقرار المصرفي كمتغير تابع بينما أدرج متغير الشمول المالي وبعض المتغيرات الأخرى الداخلية والخارجية كمتغيرات مستقلة، وتغطي الدراسة الدول المتوفرة على بياناتها وهي دولتين والمتمثلة في الجزائر وتونس. تم الحصول على بيانات الدراسة من ميزانيات وبيانات الدخل لقاعدة بيانات Bank Scope للمصارف محل الدراسة، أما مؤشر الاستقرار المصرفي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات Freed، في حين مؤشر الشمول المالي تم حسابه بالاعتماد على منهجية PCA في ظل بيانات البنك الدولي، أما باقي مؤشرات الاقتصاد الكلي تم الحصول عليها من قاعدة بيانات البنك الدولي(WDI)وصندوق النقد الدولي (IMF) . ولتحقيق غرض الدراسة نستخدم نموذج Panel Dynamic المقدر بطريقة العزوم المعممة GMM لعينة تتكون من 17 مصرف تجاري، خلال الفترة الممتدة من2006 إلى 2021 وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي Stata16 وعليه يكون نموذج الدراسة كما يلي:

نموذج الدراسة:

$$Zscore = B0 + B1\,FI + B2\,ROA + B3\,CA + B4\,SIZE + B5\,GDP + B6\,MP + B7\,CPS + \varepsilon T$$

✓ **المتغير التابع:**

- مؤشر الاستقرار يقيس الاستقرار المصرفي باستخدام تصنيف المصرف يرمز له بالرمز Zscore ؛

✓ **المتغيرات المستقلة:**

- **مؤشر الشمول المالي:** تم إتباع المنهجية المستخدمة من قبل (Ben Nacer & Ghazouani ,2007) والمسماة بمنهجية تحليل المركبات الأساسية PCA المستخدمة لبناء مؤشر مركب للتطور المصرفي، تم إنشاؤه من

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

مؤشرات مختلفة ماكنات الصراف الآلي (لكل 100ألف بالغ)،عدد فروع البنوك التجارية (لكل 100 ألف بالغ)، المقترضون من البنوك التجارية (لكل 1000 بالغ) .ويرمز لها بالرمز FI؛

- **الربحية:** مقاس بالعائد على الأصول ويرمز له بالرمز Roa؛
- **قوة السوق:** يقيس قوة منافسة السوق بالاعتماد على مؤشر Lerner.
- **رأس المال:** مقاس بحقوق الملكية إلى صافي القروض ويرمز له بالرمز CAP؛
- **حجم المصرف:** مقاس بلوغاريتم إجمالي الأصول ويرمز له بالرمز Size؛
- **معدل النمو الاقتصادي:** تم قياسه من خلال معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الذي يمثل النسبة المئوية للتغير في الناتج المحلي الإجمالي ويرمز له بالرمز GDP؛
- **مؤشر التطور المصرفي:** مقاس بحجم الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي ويرمز له بالرمز CPS؛
- B0,b1,b2,b3: معلمات النموذج الخطي المتعدد؛
- ε_i: الخطأ العشوائي.

2.6. عرض ومناقشة نتائج الدراسة

سنتطرق فيما يلي إلى تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الخاصة بعرض دور الشمول المالي في تحقيق الاستقرار المصرفي في الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة.

2.2.6. اختبار الإحصائيات الوصفية

سنقوم في البداية بإجراء الاختبارات الإحصائيات الوصفية الخاصة بمتغيرات الدراسة المستخدمة في النموذج والجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول رقم 02: الإحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة

Variable	Obs	Mean	Std.Dev	Min	Max
Zscore	204	26.3557	8.7282	7.02	39.47
Fi	204	0.00011	0.8899	-1.6721	1.9576
Size	204	5.7537	2.3203	2.7583	9.4564
Roa	204	1.6625	1.2766	-2.06	9.21
Cap	204	30.9116	41.6251	1.26	389.24
Lerner	204	0.7564	0.2600	0	0.67
Gdp	204	2.9205	1.5548	-1.7	6.7
Cps	204	43.675	21.4817	12.17	85.54

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يوضح الجدول التالي الإحصائيات الوصفية لجميع متغيرات الدراسة، حيث نلاحظ أن المصارف التجارية في تونس تمتلك أعلى مؤشر الشمول المالي قدر تقريبًا حوالي 1.96 أما فيما يخص المصارف التجارية في الجزائر حققت جميعها مؤشر شمول مالي سالب خلال فترة الدراسة، أما فيما يخص مؤشر الاستقرار المصرفي كذلك

حققت المصارف التونسية أعلى نسبة قدرت ب 34.38 تليها المصارف التجارية الجزائرية بمعدل قدر ب21.73 فقط وهي نسبة منخفضة وذلك خلال فترة الدراسة .

3.2.6.الارتباط بين المتغيرات التفسيرية

قبل التطرق إلى تقدير النموذج القياسي لابد البدء أولًا بإجراء مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية لتجنب ظهور المشاكل القياسية الخاصة بالارتباط الذاتي بين بواقي التقدير، حتى لا يكون النموذج المتحصل عليه زائفًا لا يعكس العلاقة الحقيقية بين متغيرات الدراسة، وعليه لتجنب مشاكل التعددية الخطية لمحددات التطور المصرفي، سنقدم مصفوفة الارتباط Pairwise Correlations بين المتغيرات التفسيرية المستخدمة في الدراسة من أجل التحقق من ذلك .

الجدول رقم 03:مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية وعامل تضخم التباين (VIF)

Variable	1/VIF	VIF	Fi	Size	Roa	Cap	Lerner	Gdp	Cps
Fi	0.1362	6.87	1.0000						
Size	0.4535	2.54	−0. 025	1.0000					
Roa	0.8126	1.20	−0.2683	0.1641	1.0000				
Cap	0.8669	1.15	−0.2873	0.0908	0.2440	1.0000			
Lerner	0.4221	1.92	−0.4730	−0.1749	0.3215	0.1552	1.0000		
Gdp	0.7688	1.28	−0.7 422	0.0584	0.1920	0.0534	0.1856	1.0000	
Cps	0.6343	9.15	0.2875	−0.57 27	−0.2659	−0.2671	−0.3914	−0.1997	1.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يبين الجدول التالي نتائج مصفوفة الارتباط لدور الشمول المالي في تحقيق الاستقرار المصرفي في كل من الجزائر وتونس حيث أظهرت النتائج عدم وجود علاقة خطية متعددة بين متغيرات للانحدار المحدد أعلاه نتيجة عدم وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المفسرة للدراسة ويعتبر هذا الأمر جيدًا لتقدير النموذج. كما نلاحظ أن جميع قيم عامل تضخم التباين (VIF) أقل من 10 بالتالي نستنتج أن النموذج لا يعاني من مشكل التعددية الخطية .

4.2.6.إختبارات جذر الوحدة (استقراريه السلاسل الزمنية المقطعية)

قبل البدء في تقدير نموذج الدراسة يتطلب أولًا دراسة استقراريه السلاسل الزمنية، وذلك من أجل الكشف عن خصائص المتغيرات المستخدمة في الدراسة، ويتم ذلك من خلال الاعتماد على مجموعة من الاختبارات والتي تعتبر الأكثر استخداما توضح الجداول التالية النتائج المتحصل عليها والمتمثلة في القيم الإحصائية وقيم الاحتمال لكل إحصائية.

الجدول رقم 04: نتائج اختبارات استقراريه السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة

IPS		LLC		
Statistic	**Prob**	**Statistic**	**Prob**	**Variable**
1.8046	0,0078	−8.2431	0,0000	**Zscore**
9.8406	0.0332	−0.9244	0.0033	**Fi**

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

7.3291	0,0259	-4.1314	0,0000	**Size**
-2.6864	0,0028	-8.7509	0,0000	**Roa**
-2.1359	0.0133	-5.5335	0.0000	**Cap**
-4.3867	0,0022	2.2823	0.0021	**Lerner**
-2.9785	0,0000	-3.3559	0,0014	**Gdp**
-3.6355	0,0010	-0.3538	0,0305	**Cps**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

يبين الجدول التالي نتائج اختبارات LLC,IPS الخاصة باستقراريه بيانات Panel حيث أبرزت النتائج غياب جذر الوحدة على مستوى كل المتغيرات المدروسة، مما يشير إلى استقراريه السلاسل الزمنية عند المستوى وبالتالي نرفض الفرضية العدمية لوجود جذر الوحدة عند مستوى دلالة 1%، 5%، 10% . وعليه يمكننا تقدير النموذج باستخدام نموذج Panel باستخدام طرق للتقدير التالية:

- ✓ نموذج الآثار الثابتة (FE)؛
- ✓ نموذج الآثار العشوائية (RE)؛
- ✓ اختبار Hausman للمفاضلة بين نموذج الآثار الثابتة والعشوائية .

5.2.6. طريقة تحليل المركبات الأساسية PCA

سنعتمد في هذه الدراسة على طريقة تحليل المركبات الأساسية وذلك من أجل بناء مؤشر مركب لقياس مؤشر الشمول المالي وذلك بالاعتماد على ثلاثة مؤشرات والمتمثلة في: ماكينات الصراف الآلي (ATM)، عدد فروع البنوك التجارية (Bb) المقترضون من البنوك التجارية (Bcb) .

الجدول رقم 05: نتائج اختبار تحليل المركبات الأساسية للمؤشر المركب للشمول المالي(FI)

التباين Variance	قيمة التراكم Cumulative Value	النسبة Proportion	Difference	القيم النقية Eigenvalues	المركبات الأساسية
1.0000	0.9884	0.9894	2.84007	2.88827	**1**
1	0.9788	0.0084	0.03467	0.02720	**2**
0.9789	1.0000	0.012	-	0.00252	**3**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج STATA 16

يبين الجدول التالي نتائج التحليل باستخدام المركبات الأساسية للمؤشر المركب للشمول المالي، حيث تتمثل المركبة الأساسية الأولى في ماكنات الصراف الآلي، والمركبة الثانية في عدد فروع البنوك التجارية، المركبة الثالثة تتمثل في المقترضون من البنوك التجارية وعليه تعتبر المركبة الأولى والمتمثلة في ماكنات الصراف الآلي هي الوحيدة التي لديها قيم نقية مرتفعة وعليه فإن مؤشر ماكنات الصراف الآلي المستخرج انطلاقا من المركبة الأساسية الأولى يعتبر ملائم أكثر لقياس الشمول المالي إلا أنه في دراستنا سنعتمد على المؤشرات الثلاث لتكوين المؤشر المركب .

6.2.6. تقدير نموذج البانل الساكن Panel Static

في البداية حاولنا من خلال هذه الدراسة تقدير العلاقة بين مؤشر الشمول المالي والاستقرار المصرفي في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال فترة الدراسة.

الجدول رقم 06: نتائج تقدير Zscore عند اختبارات FE, RE

Method of estimation		Independent Variable
RE	FE	
3.27809 (2.26255)^{NS}	44.39072 (4.27474)*	**Cons**
−2.55174 (1.09929)*	7.86048 (1.30202)*	**Fi**
0.52436 (0.15557)*	1.07312 (0.19244)*	**Size**
0.35739 (0.17777)**	0.27086 (0.17690)***	**Roa**
0.00829 (0.00745)^{NS}	0.00793 (0.00639)^{NS}	**Cap**
−4.40455 (1.19476)*	−7.64965 (1.06732)*	**Lerner**
0.73675 (0.16061)*	−0.04909 (0.13371)^{NS}	**Gdp**
0.37657 (0.03717)*	−0.372202 (0.09251)*	**Cps**
12.555991	16.956142	**sigma_u**
2.311235	3.310235	**sigma_e**
0.264325	0.976736	**Rho**
0.3253	0.7651	**R2 Within**
0.9774	0.9865	**R2 Between**
0.8475	0.6256	**R2 Overall**
0.0000	0.0000	**Prob F**
17	17	**Number of grou**
210	210	**Number of obs**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

حيث تمثل: *، **، *** ذات دلالة إحصائية مقبولة عند 1%، 5%، 10% على التوالي؛

NS: غير مقبولة معنويًا؛

(): Std.Err .

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

يوضح الجدول التالي علاقة الشمول المالي بالاستقرار المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال الفترة الممتدة من 2006 إلى 2021 باستخدام نموذج البانل الساكن Panel Static ، حيث أوضحت النتائج أن أفضل طريقة لتقدير النموذج هو نموذج الآثار الثابتة ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية 1% ذات قدرة تفسيرية مرتفعة نوعًا ما هذا ما أوضحه معامل التحديد ل R^2 Within حيث قدر ب76.51% أي أن المتغيرات المستقلة تفسر حوالي76.51% من المتغير التابع والباقي تفسره متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج .

أظهرت نتائج الدراسة أن مؤشر الشمول المالي تربطه علاقة طردية مع استقرار القطاع المصرفي عند اختبار الآثار الثابتة (FE) وهذا ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية وعلاقة عكسية عند اختبار الآثار العشوائية (RE) في حين كل من حجم المصرف وربحيته والناتج المحلي الإجمالي تربطه علاقة إيجابية مع الاستقرار المصرفي في كلا الاختبارين (FE , RE) في حين قوة السوق المقاس بمؤشر Lerner تربطه علاقة عكسية بمؤشر الاستقرار المصرفي، إلا أن مؤشر التطور المصرفي تربطه علاقة سالبة مع مؤشر الاستقرار المصرفي عند اختبار (FE) وعلاقة موجبة عند اختبار (RE) خلال فترة الدراسة .

بعدما تطرقنا إلى تقدير العلاقة بين مؤشر الشمول المالي والاستقرار المصرفي باستخدام نموذج البانل الساكن سنمر الآن إلى إجراء اختبار Hausman للمفاضلة بين نموذجي الآثار الثابتة والعشوائية والجدول الموالي يبرز ذلك:

الجدول 07: نتائج اختبار Hausman

S.E of the Coefficient	Difference (b-B)	Random (B)	Fixed (b)	
1.29202	7.86048	1.07e-06	7.55048	**Fi**
0.15244	1.07312	1.72e-08	1.05212	**Size**
0.16790	0.27086	-4.76e-07	0.27086	**Roa**
0.00639	0.00683	-6.06e-08	0.00653	**Cap**
1.07732	-7.68965	1.80e-06	-5.67965	**Lerner**
0.14571	-0.04909	-5.46e-07	-0.04909	**Gdp**
0.07151	-0.56620	-1.64e-07	-0.55520	**Cps**
267.44				**chi2(7)**
0.0000				**Prob>chi2**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

بالاعتماد على اختبار Hausman Test للمقارنة بين نموذج الآثار الثابتة والعشوائية، تشير إحصائية كاي التربيع والتي قدرت ب 267.44 أن المتغيرات التي تم دراستها ليست ذات تأثيرات عشوائية ولكن ذات تأثيرات تابته مقبولة عند مستوى معنوية 1% .

7.2.6.تقدير نموذج البانل الديناميكي GMM Panel Dynamic

بعدما تطرقنا إلى اختبار فرضية العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي وذلك باستخدام نموذج البانل الساكن سنمر الآن إلى اختبار نفس الفرضية وذلك باستخدام نموذج البانل الديناميكي لكون أن النموذج الأول يعاني من بعض المشاكل القياسية ولا يتم حلها إلا بطريقة GMM Panel Dynamic .

1.7.2.6. اختبار عدم تباث تباين الخطأ Heteroscdastisity Test

إن أحد الافتراضات الهامة لنموذج الانحدار الخطي هو أن تباين كل مصطلح هو μi مشروطًا بالقيم المختارة للمتغيرات التفسيرية، هو عدد ثابت هو σ^2 .

$$E(\mu_i{}^2) = \sigma^2 \qquad i = 1,2,3 \dots \dots .. n$$

يمكن أن تنشأ المرونة الغير متجانسة نتيجة وجود قيم متطرفة، ملاحظة نائية هي ملاحظة مختلفة (إما صغيرة أو كبيرة) .وعليه سنتطرق إلى اختبار Wald test لاكتشاف ما إذا كانت المتغيرات تعاني من مشكل عدم ثبات التباين حد الخطأ لأنه قد يترتب على مشكلة عدم تباث التباين . **(Gujarati & Bernier, 2004.)**

الجدول رقم 08: نتائج اختبار عدم تباث تباين الخطأ

Breusch-Pagan test		Modified Wald test		Variable
Prob	Chi2 test	Prob	Chi2 test	
0.0000	925.13	0.0000	503.84	Zscore

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

تبرز نتائج الاختبار في الجدول أعلاه أن قيمة الاحتمال لمؤشر الاستقرار المصرفي عند اختبارات Wald و Breusch-Pagan احتمال كل من مؤشر الكفاءة والعمق ومؤشر التطور المصرفي أقل من 5% (Prob = 0.000 > Chi2) وبالتالي يتم رفض الفرضية العدمية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 والتي تشير إلى وجود مشكل عدم تبات تباين الخطأ.

2.7.2.6. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء Autocorrelation

يتم تحديد الارتباط التسلسلي بين الأخطاء في نموذج Panel باستخدام اختبار Wooldrige والذي يسمح باكتشاف ما إذا كان هناك ارتباط وعدم ارتباط بين الأخطاء، لأن وجود ارتباط بين الأخطاء قد يؤدي إلى نتائج أقل كفاءة نتيجة الانحراف المعياري المتحيز.

الجدول رقم 09: اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء Wooldrige

Wooldrige test		Variable
Prob	F- test	
0.0000	51.74	Zscore

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

توضح نتائج الاختبار الموضحة في الجدول التالي أن قيمة الاحتمال لمؤشر الاستقرار المصرفي أقل من 5% (Prob> Chi2= 0.000) وهذا ما ينص على رفض الفرضية العدمية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 والتي تشير إلى وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء .

استنادًا إلى الاختبارات السابقة يشير اختبار Wald test أن متغيرات الدراسة تعاني من مشكل عدم ثبات التباين حد الخطأ، بالإضافة إلى اختبار الارتباط التسلسلي لنموذج Panel باستخدام اختبار Wooldrige أظهر وجود مشكل الارتباط الذاتي بين الأخطاء .وعليه استنادًا إلى طريقة (Arellano & Bond, 1991) و(Blundell & Bond, 1998) سنعتمد على تطبيق نموذج البانل الديناميكي GMM للتخلص من هذه المشاكل والحصول على نتائج أكثر دقة ومصداقية.

7.تقدير العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي باستخدام نموذج البانل الديناميكي

تطرقنا فيما سبق إلى تقدير العلاقة بين مؤشر الشمول المالي والاستقرار المصرفي باستخدام نموذج البانل الساكن Panel Static سنمر الآن إلى تقدير العلاقة باستخدام نموذج البانل الديناميكي Panel Dynamic بالاعتماد على اختبار Robust .

الجدول رقم 10: نتائج تقدير العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي باستخدام نموذج GMM Panel Dynamic

Method of estimation	Independent Variable
Z-score	
−4.25 (−2.02)*	Cons
5.23 (1.25)*	Dependent Variable t-2 Zscore
1.31 (−3.69)*	Fi
2.47 (1.65)***	Size
5.73 (1.19)*	Roa
−3.64 (−1.44)NS	Cap
3.29 (0.30)NS	Lerner
−6.44 (−2.15)*	Gdp
1.54	Cps

$(-3.46)^{**}$	
Model Diagnostics	
-12.79 $[0.032]^{**}$	**AR (1)**
-0.27 $[0.741]^{NS}$	**AR (2)**
153.43 $[0.334]^{NS}$	**Sargan Test**
7.49 $[0.312]^{NS}$	**Hansen Test**
0.013	**Prob F**
17	**No of Instruments**
24	**No of Groups**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 16

حيث تمثل: *، **، *** ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية 1%، 5%، 10% على التوالي؛

NS: غير مقبولة معنويًا؛

T:()؛

P _values:[]؛

تم تقدير النتائج باستخدام One –Step System GMM عند الفرق الثاني (Lag2)

تم التأكد أولًا من عدم وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء من الدرجة الثانية (AR2) باستخدام اختبار (Arellano and Bond, 1991) عند جميع النماذج المقدرة باستخدام طريقة العزوم المعممة GMM، وعليه يتم قبول الفرضية العدمية عندما تكون احتمال قيمة هذا الاختبار أكبر من 5% . في حين للتأكد من جودة وملائمة أدوات النموذج يتم استخدام اختبار Sargan حيث إذا كانت قيمة الاحتمال أكبر من 5% يشير إلى أن الأدوات المستعملة في النموذج هي جيدة إذن يتم قبول الفرضية العدمية لاختبار Sargan .

وعليه أبرزت النتائج أن القيمة الإحصائية لكلا الاختبارين مقبولة معنويًا عند جميع النماذج المقدرة، أي قبول الفرضية العدمية H_0 لكلا الاختباريين وهذا يعني صلاحية المتغيرات المساعدة المستخدمة في التقدير وكذا عدم وجود ارتباط تسلسلي بين الأخطاء من الدرجة الثانية عند جميع النماذج المقدرة، وبالتالي نستنتج جودة النماذج المقدرة وكذا صلاحية شروط العزوم المستعملة في التقدير .

أظهرت نتائج الدراسة أن مؤشر الشمول المالي (FI) تربطه علاقة طردية مع الاستقرار المصرفي لدولة الجزائر وتونس ذات دلالة معنوية مقبولة عند مستوى 1% على التوالي، يمكن تفسير ذلك زيادة الشمول المالي يؤدي إلى ارتفاع أداء وربحية واستقرار المصارف التجارية، لأن عند زيادة الشمول المالي في البلد يساعد البنوك

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

التجارية على زيادة قبول الودائع ما يؤدي إلى زيادة توفير العديد من الخدمات المالية وزيادة منح القروض، مما يؤدي إلى زيادة ربحية واستقرار البنوك التجارية في دول العينة خلال فترة الدراسة .

كما نلاحظ أن حجم المصرف (Size) أثر إيجابيًا على الاستقرار المصرفي ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية 10%، هذا ما يشير إلى أن المصارف الكبيرة الحجم تتمتع بكفاءة أعلى من المصارف الصغيرة الحجم، يمكن تفسير ذلك أن المصارف الكبيرة يمكنها أن تستفيد من وفرات الحجم للسيطرة على تكاليفها كما أن هذه المصارف أكثر مصداقية في التعامل مع العملاء لذلك فهم يفضلونها على المصارف الصغيرة الحجم . إضافة إلى ذلك فإن المصارف الكبيرة الحجم تتمتع بميزة تحسين مزيج المنتجات وتوسيع نطاق المخرجات مما يؤدي بدوره إلى الرفع من كفاءتها وربحيتها ومن تم استقرارها، كما أنها تميل إلى أن تكون أكثر كفاءة في تحويل مدخلاتها إلى مخرجات بغض النظر عن حجمها ولها ميزة أكبر على الاعبين الآخرين في السوق لهذا فهي تحصل على أكبر حصة من الأرباح ما ينعكس ذلك إيجابيًا على استقرارها.

كما أظهرت النتائج أن ربحية المصارف (ROA) تربطها علاقة إيجابية بالاستقرار المصرفي حيث إذا ارتفعت الربحية يرتفع الاستقرار المصرفي ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية 1%. وهذا ما يشير إلى أنه قد تؤثر الربحية إيجابيًا على كفاءة المصارف وذلك من خلال قدرة المصرف الحصول على مدخلات بتكاليف متدنية وذلك لتوليد أقصى الأرباح. بالتالي تعتبر المصارف الأكثر ربحية هي الأكثر كفاءة واستقرار.

كما أظهرت النتائج أن مؤشر رأس المال (CAP) تربطه علاقة عكسية بمؤشر الاستقرار المصرفي (Zscore) يمكن تفسير ذلك أن مصارف دول العينة تعاني من مخاطر في رأس المال، هذا ما انعكس سلبًا على كفاءتها واستقرارها، وبالتالي من المرجح أن المصارف ذات نسبة كفاية رأس المال متدنية ذات كفاءة أقل لأنها تفضل الاستثمار في المحافظ الأكثر أمانًا والأقل ربحًا مقارنة بالمحافظ ذات المخاطر العالية وذات دخل وعائد أعلى. إلا أنه في دراستنا ليس لها دلالة إحصائية وهذا ما توضحه القيم الاحتمالية الأكبر من 1% و5%، وهذا يعني أن نسبة رأس المال ليس عاملًا مؤثرًا على استقرار المصارف التجارية لدولة الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة.

كما أوضحت النتائج أن مؤشر قوة السوق أو منافسة السوق (Lerner) له تأثير سلبي كبير على استقرار القطاع المصرفي، يمكن تفسير ارتفاع المنافسة في الدول النامية وتوجهها نحو الأسواق من خلال إلغاء الضوابط التنظيمية ودخول المصارف الأجنبية من خلال عمليات الاستحواذ أو الاستثمارات الجديدة لزيادة أرباحهم انعكس ذلك سلبًا على كفاءة المصارف كما أنه عند ارتفاع الضغوط التنافسية ترتفع المخاطر المالية للمصارف ما يؤدي ذلك إلى تراجع أداءها وكفاءتها ومن تم استقرارها وفي الأخير باعتبار أن مصارف دولة الجزائر وتونس تشتغل في بيئة مركزة تصبح المنافسة لها تأثير سلبي على استقرار مصارفها.

كما نلاحظ أن معدل النمو الاقتصادي (GDP) يؤثر سلبيًا على الاستقرار المصرفي حيث أن ارتفاع النمو الاقتصادي يؤدي إلى تدني الاستقرار المصرفي ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية 1% نتوقع أنه عند زيادة الطلب على التمويل المصرفي يجعل المصارف تخفض من معايير التشغيل الخاصة بها مثل

تخفيض تقييم المقترضين ومراقبة الائتمان وإمكانية وضع معايير متساهلة لتقييم المقترضين، إضافة إلى انخفاض نسبة رأس المال نتيجة الإقراض العدواني الناجم عن زيادة المنافسة بين المصارف يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الإقراض ما يؤدي ذلك إلى زيادة المخاطر في الأسواق المصرفية الأقل نسبية ما ينعكس ذلك سلبًا على ربحيته وكفاءته واستقراره .

وفي الأخير نلاحظ أن مؤشر تطور القطاع المصرفي (CPS) تربطه علاقة طردية مع مؤشر الاستقرار المصرفي لدول العينة خلال فترة الدراسة ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية **5%** ، كما يعتبر هذا المؤشر مقياس جيد لقياس نشاط الوسطاء الماليين لأنه يأخذ في الحسبان فقط الائتمان الممنوح للقطاع الخاص ويستبعد الائتمان الممنوح للقطاع العام وغيرها من المؤسسات الغير الخاصة، يقيس مؤشر الائتمان الممنوح للقطاع الخاص مدى مساهمة القطاع المحلي في منح الائتمان والتسهيلات للقطاع الخاص حيث كلما ارتفعت هذه النسبة كلما دل على استقرار المصارف التجارية و على الدور الكبير للمصارف في عملية النمو الاقتصادي

8.الخاتمة

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز العلاقة التي تربط بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في ظل التكنولوجيا المالية دراسة حالة الجزائر وتونس خلال الفترة الممتدة من 2006 إلى 2021 بالاعتماد على عينة تضم 17 مصرف تجاري وذلك باستخدام نموذج Panel Dynamic GMM. وقد توصلت الدراسة إلى أهم النتائج التالية:

- ✓ مؤشر الشمول المالي (FI) تربطه علاقة طردية ذات دلالة إحصائية مقبولة مع الاستقرار المصرفي (Z-Score) في ظل التكنولوجيا المالية في دولة الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة، وهذا دليل على زيادة الوعي المصرفي بين الأفراد في هذه الدول ما يجعل المصارف تقبل المزيد من الودائع وبالتالي تسمح بمنح المزيد من الائتمان وتمويل الاستثمارات الأكثر إنتاجية وربحية ما يؤدي ذلك إلى زيادة استقرار مصارفها. ولقد دعم هذه العلاقة العديد من الدراسات من أبرزها **; Jawad, Rymad,2020 ;(Culletal,2014 (Richard, Godfred, Daniel, 2021** **<u>وعليه نقبل الفرضية الأولى للدراسة</u>** .
- ✓ كما نلاحظ أن ربحية المصارف (ROA) وحجم المصرف (SIZE) لهما تأثير إيجابي على مؤشر الاستقرار المصرفي في دول العينة ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى معنوية1% ، 10% على التوالي وقد دعم هذه النتيجة العديد من الدراسات من أبرزها:**(Richard, Godfred, Daniel, 2021)**
- ✓ كما أوضحت النتائج أن مؤشر الناتج المحلي الإجمالي (GDP) تربطه علاقة عكسية مع استقرار القطاع المصرفي في دولة الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة؛
- ✓ في حين مؤشر الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص (CPS) له تأثير إيجابي على الاستقرار المصرفي لدول العينة خلال فترة الدراسة ذات دلالة إحصائية مقبولة عند مستوى 5%. ومن الدراسات المدعمة لهذه العلاقة نجد: **(MOHAMMEDI, 2018)**

ISSN 2572-0171
EISSN: 2716-8891

- ✓ في الأخير أبرزت النتائج أن كل من مؤشر رأس المال (CAP) مؤشر قوة السوق (Lerner) ليست عاملًا مؤثرًا على استقرار المصارف التجارية في دولة الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة.
- ✓ دلت اختبارات المفاضلة بين نماذج "Panel" أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج المناسب لدراسة العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي في كل من الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة؛
- ✓ وعليه نستنتج أن المصارف التجارية في تونس حققت استقرار مصرفها بنسب مرتفعة وهذا راجع إلى زيادة الوعي المصرفي لدى أفرادها وارتفاع التعامل بوسائل الدفع الحديثة، مقارنة بنظيرتها المصارف التجارية في الجزائر التي لازالت تعاني من تقلب استقرار مصارفها نتيجة التدخل المفرط للدولة في أعمال وأنشطة المصارف وسيطرة المصارف العامة لديها وانخفاض الشمول المالي . **وعليه نقبل الفرضية الثانية للدراسة.**

توصيات الدراسة:

تسمح النتائج التي أسفرت عنها الدراسة سابقًا بتوجيه بعض التوصيات للقطاع المصرفي لدولتي الجزائر وتونس وهي كالتالي.

- ✓ رفع كافة القيود المفروضة على القطاع المصرفي والتي تعيق أعماله من خلال تعزيز التحرير المالي وتحرير حركة رؤوس الأموال وتخفيض تدخل الدولة في أعمال المصارف وكبح النظام المصرفي؛
- ✓ زيادة انتشار الدفع الإلكتروني: من خلال اعتماد تقنيات المدفوعات الرقمية، مما يمكن المصارف من تقليص الطلب على النقد، وسهولة تسوية المعاملات المالية التجارية وتخفيض تكاليفها؛
- ✓ زيادة التكنولوجيا المالية يعزز من الشمول المالي ويساعد التغلب على البعد الجغرافي للفروع البنكية عن إمكان تواجد الأفراد بفضل تقنياتها المالية الرقمية معتمدة في ذلك على خدمة الهاتف المحمول، مما يكن له أثر على تخفيض التكاليف، وتوسع في تقديم الخدمات المالية والمصرفية بشكل أسرع وأكثر مسؤولية وشفافية وكفاءة؛
- ✓ زيادة نشر الوعي لدى المجتمع خاصة الجزائري في أهمية الادخار والثقة في التعامل مع المصارف لزيادة الاستثمار في المشاريع الإنتاجية والتي تساهم في تحسين النمو الاقتصادي بالجزائر.

9. قائمة المراجع

- بنك الجزائر.2018. "**حوصلة حول التطورات النقدية والمالية**" . الجزائر .
- بهوري،ن.2019. " **الشمول المالي كأداة تحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي ومتطلبات تحقيقه –دراسة حالة الدول العربية –** " . مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 10، العدد 03.
- دردور.أ، حركات.س.2020. "**قياس أثر الشمول المالي على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفتر 1980 – 2017** ". مجلة الاستراتيجية والتنمية، العدد 04، الجزائر
- الشمري. ك.ك، الفتلاوي، ر،ف.2019. " **تحليل العلاقة بين الشمول المالي والاستقرار المصرفي (دراسة تطبيقية في العراق للمدة 2010– 2016)** ". المجلة العراقية للعلوم الإدارية، المجلد.16، العدد.63 .

- عجور بدر .ح.م. 2017." **دور الاشتمال المالي لدى المصارف الوطنية في تحقيق المسؤولية الاجتماعية اتجاه العملاء**". الجامعة الإسلامية، فلسطين .
- العربي. ص. أ. 2019. **الشمول المالي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة**. الشرق الأوسط : الطبعة العربية.
- ماجد.م. (2016). "**دور الانتشار المصرفي والاشتمال المالي في النشاط الاقتصادي الفلسطيني**". مذكرة ماجستير. غزة، كلية العلوم الاقتصادية ، فلسطين .
- Dima, B., Dincă, M. S., & Spulbăr, C..**Financial nexus: Efficiency and soundness in banking and capital markets.** 2014**.** *Journal of international money and finance, 47*.
- Gujarati, D. N., & Bernier, B. (2004). ***Econométrie (traduit en langue française par Bernier B.)* ,** Vol.04**,** Université Belgique: Editions Boeck Brussels.
- Jawad.K, Reyam.S,2020. **The relationship between financial inclusion and banking stability**.*THE IRAQI MAGAZINJE FOR MANAGERIAL SCIENCES, Vol.16, No.63.*
- Kasman, A., & Carvallo, O. **Financial stability, competition and efficiency in Latin American and Caribbean banking.** 2014. *Journal of Applied Economics, 17*(2).
- Marius Andrieş, A., & Căpraru, B. (2012). **Competition and efficiency in EU27 banking systems**. *Baltic Journal of Economics, 12*(1) .
- MOHAMMEDI, F. Z. (2018). ***Le développement financier et la croissance économique dans une économie dépendante de ressources naturelles : Cas de l'Algérie 1970-2015***.DOCTORAT EN SCIENCE ECONOMIQUE, Faculté des Sciences Economiques, Commerciales Et de Gestion Université Abou Bekr Belkaid – Tlemcen.
- Mostak.A , Sushanta .M, 2015.**Is financial inclusion good for bank stability? International evidence**, Working Papier .
- Peter J. Morgan , Victor Pontines,2014. **Financial Stability and Financial Inclusion**, ADBI Working Paper Series, No.488.
- Richard .B, Godfred .A, Daniel. D, 2021.**Relationship between financial inclusion, banking stability and economic growth: a dynamic panel approach**. Journal of Economic and Administrative Sciences https://doi.org/10.1108/JEAS-05-2021-0084
- Sarma ,M. "**Index of Financial Inclusion–A measure of financial sector inclusiveness"**.2012. *Centre for International Trade and Development, School of International Studies Working Paper Jawaharlal Nehru University. Delhi, India.*
- Stiroh, K. J., & Rumble, A. **The dark side of diversification: The case of US financial holding companies**. *Journal of Banking & Finance, 30*(8),2006.
- Gamze.O.D, Tarazi.A. 2020. **Financial inclusion and bank stability: evidence from Europe.** European Journal of Finance, Vol.26 . https://doi.org/10.1080/1351847X.2020.1782958
- FRED https://fred.stlouisfed.org/series/DDSI01DZA645NWDB.
- بيانات البنك الدولي WDI.
- تقرير صندوق النقد العربي .
- قاعدة بيانات Unctad https://unctadstat.unctad.org/FR /