مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية
المجلد 42– 2– 2026: 151– 173

Damascus University Journal For The Economic And Political Sciences
Vol 42 – 2 - 2026 : 151– 173

تحليل الديناميكيات الزمنية للهشاشة المصرفية في سورية والتنبؤ بمسارها المستقبلي

رامي محمد غسان الملاح[1]*
1*عضو هيئة تدريسية في جامعة دمشق، كلية الاقتصاد
rami.almallah@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مستويات الهشاشة في القطاع المصرفي السوري، وتحليل الديناميكية الزمنية الخاصة بها، إضافة إلى التنبؤ بمسارها المستقبلي، وذلك خلال دراسة الفترة الممتدة من الربع الأول لعام 2011 وحتى الربع الرابع من عام 2024.

وبعد استخراج قيم الهشاشة المصرفية، أُجريت مجموعة متكاملة من التحليلات القياسية والديناميكية شملت اختبارات الاستقرارية، وثبات التباين، والخطية، والموسمية، والعلاقات طويلة الأجل، ونقاط الانكسار الهيكلي، والاستقرار الهيكلي، فضلاً عن التحليل الموجي، بهدف بناء فهم معمّق للسلوك الزمني للهشاشة المصرفية، وبالاستناد إلى نتائج هذه الاختبارات، تم اختيار النموذج القياسي الأكثر ملاءمة للتنبؤ بالقيم المستقبلية للهشاشة المصرفية في سورية.

وقد أظهرت النتائج أن الديناميكيات المتغيرة للقطاع المصرفي تعكس درجة من المرونة في الاستجابة للتقلبات الاقتصادية والظروف الخارجية التي سادت فترة الدراسة، كما بيّنت نتائج التحليل الموجي أن تأثيرات الهشاشة المصرفية تتجلّى بوضوح أكبر عند الترددات القصيرة والمتوسطة، الممتدة بين (2–8) أرباع زمنية، حيث تكون الصدمات أكثر حدة وتأثيراً، ومن جهة أخرى، أظهرت السلسلة الزمنية لقيم الهشاشة المصرفية استقراراً هيكلياً ملحوظاً دون تسجيل أي نقاط انكسار هيكلي خلال فترة الدراسة.

أما على صعيد الآفاق المستقبلية، فقد أشارت نتائج التنبؤ إلى اتجاه تنازلي واضح في مستويات الهشاشة المصرفية خلال الأرباع الزمنية للعامين 2025 و2026، بما يعكس تحسناً نسبياً في متانة القطاع المصرفي السوري خلال الأجل القصير والمتوسط.

الكلمات المفتاحية: الهشاشة المصرفية، التحليل الديناميكي، سورية.

تاريخ الايداع: 2026/1/26
تاريخ النشر: 2026/4/15

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب
CC BY-NC-SA

Analysis of the Temporal Dynamics of Banking Fragility in Syria and Forecasting Its Future Trajectory

Rami Muhammad Ghasan Al-Mallah[1*]
[1*]Academic Staff, Faculty of Economics, University of Damascus
rami.almallah@damascusuniversity.edu.sy

Received: 26/1/2026
Accepted: 15/4/2026

Copyright: Damascus University-Syria
The authors retain the copyright under a
CC BY- NC-SA

Abstract:

This study aimed to measure the levels of fragility in the Syrian banking sector, analyze its temporal dynamics, and forecast its future trajectory over the period spanning from the first quarter of 2011 to the fourth quarter of 2024.

After extracting the values of banking fragility, a comprehensive set of econometric and dynamic analyses was conducted, including tests for stationarity, heteroskedasticity, linearity, seasonality, long-run relationships, structural breakpoints, and structural stability, in addition to wavelet analysis. These methods were employed to develop an in-depth understanding of the temporal behavior of banking fragility. Based on the outcomes of these tests, the most appropriate econometric model was selected to forecast future levels of banking fragility in Syria.

The results revealed that the evolving dynamics of the banking sector reflect a degree of resilience in responding to economic fluctuations and external conditions prevailing during the study period. Furthermore, the wavelet analysis indicated that the effects of banking fragility are more pronounced at short- and medium-term frequencies, ranging between 2 and 8 quarters, where shocks tend to be more intense and impactful. On the other hand, the time series of banking fragility values exhibited notable structural stability, with no evidence of structural breaks throughout the study period.

Regarding future prospects, the forecasting results pointed to a clear downward trend in banking fragility levels during the quarters of 2025 and 2026, indicating a relative improvement in the robustness of the Syrian banking sector in the short to medium term.

Key words: Banking fragility, Dynamic analysis, Syria.

المقدمة:

إن المحافظة على سلامة القطاع المصرفي واستقراره شرط هام من شروط المحافظة على القطاع المالي والاقتصادي بشكله السليم والمعافى، ورغم أن الأداء المالي القوي والسمعة السوقية الجيدة يمثلان مؤشرات إيجابية تدعم الثقة بها، إلا أن هذه المظاهر قد تُخفي وراءها هشاشة كامنة تجعل المصارف عُرضة لانهيارات سريعة عند مواجهة صدمات مالية، سواء كانت هذه الصدمات ناتجة عن عوامل داخلية أو تأثيرات خارجية، ومثل هذه الصدمات قد تؤدي إلى ظهور مؤشرات فشل مالي واضحة، تبدأ بتعثر المصرف وقد تنتهي بإفلاسه وتصفيته مما يُحدث اضطراباً في النظام المصرفي بأكمله، وإن جذور هذه الهشاشة غالباً ما تكمن في ضعف قدرة المصارف على تحمل الضغوط المالية وامتصاص الصدمات، مما يزيد من مستويات الإجهاد في القطاع المصرفي ويهيئ بيئة خصبة لنشوء أزمات مصرفية، ولذلك فإن دراسة الهشاشة المصرفية تتطلب تحليلاً عميقاً لقيمها وذلك من أجل الوصول إلى تقييم شامل لصلابة المصارف وقدرتها على التكيف مع الأزمات، بهدف تعزيز استقرار النظام المصرفي والاقتصادي على المدى الطويل.

مشكلة البحث:

نظراً للأهمية المحورية التي يتمتع بها القطاع المصرفي كركيزة أساسية داخل المنظومة المالية والاقتصادية، وبالنظر إلى الحاجة الملحّة لضمان صلابة هذا القطاع وحمايته من أي مظاهر للهشاشة المصرفية التي قد تُعرّضه لمخاطر تهدد استقراره واستمراريته، فإنه يمكننا صياغة مشكلة البحث على النحو الآتي:

ما هي ديناميكيات الهشاشة المصرفية في سورية خلال فترة الدراسة، وما هو مسارها المتوقع؟

- ❖ وينبثق عن هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي:
- ❖ ما هي قيم الهشاشة المصرفية في سورية خلال فترة الدراسة؟
- ❖ كيف يتسم السلوك الديناميكي والزمني للهشاشة المصرفية في سورية في ضوء التحليلات القياسية والديناميكية المختلفة؟
- ❖ ما هو المسار المستقبلي المتوقع لقيم الهشاشة المصرفية في سورية استناداً إلى النماذج القياسية الأكثر ملاءمة؟

أهمية البحث:

تبرز أهمية هذا البحث من خلال عدة جوانب علمية وتطبيقية، يمكن إيجازها بما يلي:

- ❖ الإسهام في توفير قراءة كمية دقيقة لمستويات الهشاشة المصرفية في سورية خلال فترة زمنية اتسمت بارتفاع درجة عدم اليقين الاقتصادي والمالي.
- ❖ تعميق فهم البنية الديناميكية للهشاشة المصرفية والكشف عن مدى استقرارها الهيكلي، بما يساعد على تفسير طبيعة الصدمات التي تعرض لها القطاع المصرفي وقدرته على امتصاصها والتكيّف معها.
- ❖ دعم صناع القرار والجهات الرقابية بمؤشرات تحليلية واستشرافية حول مسار الهشاشة المصرفية، بما يسهم في رسم السياسات الاحترازية الكلية وتعزيز استقرار القطاع المصرفي والحد من المخاطر النظامية.

أهداف البحث:

هدف هذا البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف العلمية المترابطة، تتمثل في:

- ❖ قياس مستويات الهشاشة المصرفية في سورية خلال الفترة الزمنية المدروسة.
- ❖ تحليل السلوك الديناميكي والزمني للهشاشة المصرفية، من حيث الاستقرار الهيكلي، والدوريات، والتقلبات قصيرة الأجل، والتحولات طويلة الأجل.

❖ التنبؤ بمسار الهشاشة المصرفية خلال الفترات المستقبلية.

فرضيات البحث:

انطلاقاً من مشكلة البحث فإنه يمكننا صياغة الفرضية الرئيسة الآتية:

لا تتسم الهشاشة المصرفية في سورية بسلوك ديناميكي ذي دلالة إحصائية، ولا تظهر أنماط زمنية واضحة يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ بمسارها المستقبلي.

متغيرات البحث:

يتمثل المتغير المدروس في هذا البحث في الهشاشة المصرفية، ويرمز له بـ (BF)، وهو متغير مركّب يعكس مستوى المخاطر وعدم الاستقرار في القطاع المصرفي.

ويتم احتساب قيم الهشاشة المصرفية بالاعتماد على مجموعة من المؤشرات المالية الأساسية، تتمثل في:

❖ العائد إلى الأصول (ROA): يعبّر عن قدرة المصارف على تحقيق الأرباح من أصولها.

❖ نسبة حقوق الملكية إلى الأصول (E/A): تمثّل مؤشراً على متانة القاعدة الرأسمالية وقدرة المصارف على امتصاص الخسائر.

❖ الانحراف المعياري للعائد إلى الأصول (σ(ROA)): يقيس درجة تقلب الأرباح والمخاطر التي تتعرض لها المصارف.

وتُستخدم هذه المتغيرات مجتمعةً في بناء مؤشر الهشاشة المصرفية، بما يسمح بتقييم متكامل لأبعاد الربحية والملاءة والمخاطر.

منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم الاعتماد على المنهج الوصفي من خلال القيام بجمع المعلومات وتصنيفها وعرضها وتفسيرها، وذلك عن طريق الاستعانة بالكتب والتقارير الدورية والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة بشكلٍ مباشر أو غير مباشر.

كما تم الاعتماد على المنهج التحليلي وذلك من خلال استخدام تقنيات التحليل الإحصائي والقياسي لدراسة الهشاشة المصرفية في سورية وتحليل قيمها وذلك باستخدام لغة R.

حدود البحث:

الحدود المكانية: المصارف التقليدية الخاصة في سورية.

الحدود الزمانية: الفترة الزمنية الممتدة من الربع الأول من عام 2011 إلى الربع الأخير من عام 2024.

الدراسات السابقة:

أولاً: باللغة العربية:

هدفت دراسة (القمحة، 2024) بعنوان (أثر مخاطر السيولة المصرفية في الهشاشة المصرفية) إلى توضيح أثر مخاطر السيولة المصرفية في هشاشة المصارف التقليدية الخاصة في سورية، وقد شملت هذه الدراسة الفترة الزمنية من عام 2010 وحتى عام 2022، وقد أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي لفجوة الاستحقاق على مؤشرات الهشاشة الخاصة بكل من مؤشر Z-SCORE ومؤشر ALTMAN ومؤشر MINSKY، بينما لم يظهر وجود أي أثر لها على مؤشر Mulligan، أما فيما يخص نسبة التغطية النقدية فقد وجدت الدراسة أن لها أثر إيجابي على كل من مؤشر Z-SCORE ومؤشر ALTMAN وأثر سلبي في مؤشر Mulligan، بينما لم يظهر وجود أي أثر لها على مؤشر MINSKY.

وهدفت دراسة (الرملي وتاج الدين، 2023) بعنوان (أثر الهشاشة المالية في مؤشرات التعافي المالي) إلى بناء إطار معرفي لموضوعي الهشاشة والتعافي المالي فضلاً عن قياس وتحليل كل منهما في المصارف التجارية الإماراتية خلال الفترة الزمنية

الممتدة من عام 2011 وحتى عام 2020، وقد أظهرت النتائج أنه يوجد علاقة عكسية بين مؤشر Z-score كمقياس للهشاشة المالية ونسبة الرصيد النقدي في الأجلين الطويل والقصير، وعلاقة طردية بين المؤشر ومعدل العائد على الودائع في الأجل الطويل والقصير، بينما كانت العلاقة طردية بينه وملاءمة رأس المال للقروض والتسليفات في الأجل الطويل وعكسية في الأجل القصير، وأظهرت النتائج أيضاً عن وجود علاقة طردية بين هذا المؤشر وملاءمة رأس المال لمجموع الودائع في الأجل الطويل، وعلاقة عكسية في الأجل القصير بينهما.

كما هدفت دراسة (محمد ومحمود، 2023) بعنوان (قياس الهشاشة المالية للمصارف العراقية دراسة تطبيقية لعدد من المصارف العراقية التجارية الخاصة) إلى قياس الهشاشة المالية لمصرفين في العراق وهما مصرف الخليج التجاري ومصرف الأهلي العراقي وذلك باستخدام نموذج Z-SCORE وللفترة الزمنية من عام 2011 وحتى عام 2020، وقد تم ذلك باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والمعلومات الواردة في التقارير والكشوفات الخاصة بالمصارف عينة البحث، وقد أظهرت النتائج أن المصرفين سجلا قيم هشاشة مرتفعة لكن مصرف الخليج التجاري هو الأعلى هشاشة مقارنة بالمصرف الأهلي العراقي.

ثانياً: باللغة الانكليزية:

هدفت دراسة (Shang et al, 2024) بعنوان: (تقييم الهشاشة المالية: دراسة حالة للنظامين المصرفي والمالي في الصين)
Evaluating financial fragility: a case study of Chinese banking and finance systems

إلى قياس الهشاشة المصرفية وقد تم تطبيق ذلك على 15 مصرفاً في الصين خلال الفترة الزمنية من 2007 وحتى عام 2022، وقد أظهرت النتائج أنه من بين المصارف التي تم دراسة حالتها فإن مصرف مينشنغ الصيني (Minsheng) كان المصرف ذو الدرجات الأعلى من الهشاشة المصرفية، والسبب في ذلك يعود إلى انخفاض كفاية رأس المال وارتفاع نسب القروض المتعثرة، بينما كان مصرف نينغبو (Ningbo) ذو الدرجات الأقل من الهشاشة المصرفية، والسبب في ذلك يعود إلى نسب كفاية رأس المال الجيدة وانخفاض نسبة القروض المتعثرة المنخفضة.

وهدفت دراسة (Kassem et al, 2014) بعنوان: (تقييم هشاشة القطاع المصرفي: أدلة من المصارف في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا(MENA))

Evaluation of Banking Fragility: Evidence from Banks in the MENA Region

إلى الكشف عن تأثير التغيرات الحاصلة في القطاع المصرفي في 12 دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على هشاشة المصارف خلال الفترة 2005–2011، إضافة إلى معرفة تأثير بعض العوامل الاقتصادية الكلية والجزئية على هشاشة المصارف، وقد أظهرت النتائج أن مصر والأردن والمغرب وعمان وقطر والمملكة العربية السعودية وتونس والإمارات العربية المتحدة ولبنان شهدت انخفاضاً في هشاشة المصارف لديها خلال الفترة المدروسة، أما البحرين والكويت وتركيا فقد شهدت تفاقماً في هشاشتها، وأشارت النتائج إلى أن المغرب وتونس ولبنان حققت مستويات أقل من الهشاشة مقارنة بالدول الأخرى، ويُعزى ذلك إلى انخفاض تعرضها للمخاطر واحتفاظها بمستويات كافية من حقوق الملكية، كما أوضحت الدراسة أن احتمالية التخلف عن السداد تنخفض مع ارتفاع رأس مال المصارف وزيادة معدلات التضخم، في حين تزداد هذه الاحتمالية مع ارتفاع السيولة المصرفية، مخاطر الائتمان، ومستويات الربحية.

كما هدفت دراسة (Mazlan et al., 2014) بعنوان: (الهشاشة المصرفية ومحدداتها: دليل من المصارف التجارية الماليزية)
Bank Fragility and Its Determinants: Evidence From Malaysian Commercial Banks

إلى معرفة درجة الهشاشة المصرفية في ماليزيا وتحديد العوامل المحتملة التي تؤثر فيها وذلك خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام 1996 وحتى عام 2011، وقد أظهرت النتائج بأن المصارف التجارية في ماليزيا كانت في حالة هشة من عام 1996 حتى عام

2000، وقد بلغت ذروة الهشاشة بين عامي 1996 و1998، إضافة إلى ذلك فقد كان لكل من: نسبة إجمالي القروض إلى إجمالي الأصول ومعدل الفائدة بين المصارف دور كبير في تحديد إمكانية وجود هشاشة في المصارف المدروسة من عدمها.

اختلاف هذا الدراسة عن الدراسات الأخرى:

على الرغم من الإسهامات العلمية المهمة التي قدمتها الدراسات السابقة في مجال قياس وتحليل الهشاشة المصرفية، تتميز هذه الدراسة بعدة جوانب جوهرية تجعلها مختلفة من حيث المنهجية ونطاق التحليل والسياق التطبيقي وهي:

- ❖ تعتمد هذه الدراسة على تحليل ديناميكي زمني متكامل لقيم الهشاشة المصرفية، متجاوزةً الأساليب الساكنة التي ركزت عليها غالبية الدراسات السابقة، وذلك من خلال الجمع بين اختبارات العلاقات طويلة الأجل، والتحليل الموجي، وتحليل الاستقرار البنيوي ونقاط الانكسار الهيكلية.
- ❖ تُعد هذه الدراسة من الدراسات القليلة التي تطبق التحليل الموجي في تحليل الهشاشة المصرفية، مما يسمح بالكشف عن اختلاف تأثير الصدمات الاقتصادية عبر الترددات الزمنية القصيرة والمتوسطة والطويلة، ويوفر فهماً أعمق لطبيعة السلوك الديناميكي للهشاشة المصرفية.
- ❖ لا تكتفي الدراسة بالتحليل والتفسير، بل تمتد إلى التنبؤ بمسار الهشاشة المصرفية المستقبلية بالاستناد إلى نتائج التحليلات الديناميكية، بما يوفر أداة استشرافية يمكن أن تسهم بشكل مباشر في دعم صناع القرار والجهات الرقابية في صياغة السياسات الاحترازية وتعزيز استقرار القطاع المصرفي.

الإطار النظري:

أولاً: مفهوم الهشاشة المصرفية:

قام Gasparf وآخرون بتعريف الهشاشة المصرفية على أنها عدم قدرة الجهاز المصرفي على تحمل الصدمات بسبب تراكم العمليات التي تعيق تخصيص المدخرات وتوجيهها نحو الفرص الاستثمارية، وبالتالي فإن هذا التعريف قام بالتركيز على ضعف مرونة الجهاز المصرفي وانخفاض درجة عمقه وقدرته في إمكانية الاستمرار في القيام بوظائفه الأساسية المتمثلة بتخصيص الموارد وتقديم خدمات التمويل. (Gaspar et al., 2002, 287)

كما يمكن تعريف الهشاشة المصرفية من وجهة نظر الباحث على أنها حالة من الضعف في النظام المصرفي، تعكس مدى تعرض المصارف لمخاطر مالية واقتصادية تؤثر في قدرتها على الوفاء بالتزاماتها والحفاظ على استقرارها المالي، وبالتالي تعكس الهشاشة المصرفية مدى قدرة المصارف على الصمود أمام الصدمات الاقتصادية أو المالية، سواء كانت ناجمة عن تغييرات في البيئة الاقتصادية أو السياسية أو حتى الاجتماعية، أو كانت ناجمة عن خلل داخلي في إدارة المخاطر والسيولة ورأس المال، كما قد تساهم الاستراتيجيات المتبعة من قبل المصرف في تعزيز الهشاشة، مثل تبني سياسات استثمارية عالية المخاطر في محاولة لتحقيق عوائد مرتفعة دون مراعاة كافية لتقلبات الأسواق مما يجعل المصرف عرضة للانكشاف على مخاطر غير محسوبة، الأمر الذي يفاقم سوء وضعه المالي ويزيد من احتمالية وقوعه في أزمة مالية قد تصل إلى مرحلة الإفلاس، مما يتطلب تدخلاً سريعاً لمعالجة أوجه الضعف وتفعيل استراتيجيات تعزز الاستقرار المالي والمرونة أمام التقلبات الاقتصادية.

ثانياً: نظريات الهشاشة المصرفية:

تتنوع هذه النظريات التي تساعد على تفسير أسباب الهشاشة المصرفية وفيما يلي قمنا بتلخيص أهم هذه النظريات على الشكل الآتي:

1. نظرية عدم التوافق بين الأصول والخصوم: (Asset-Liability Mismatch Theory) (Davis et al, 2019)

ويظهر عدم التوافق هذا عندما تعتمد المصارف بشكل أساسي على التمويل قصير الأجل لتمويل أصول طويلة الأجل، ويؤدي هذا التفاوت الزمني بين استحقاقات الخصوم قصيرة الأجل والأصول طويلة الأجل إلى خلق مخاطر سيولة، حيث إذا بدأ عدد كبير من المودعين بسحب أموالهم فجأة (مثلاً أثناء أزمة مالية أو شائعات عن تعثر المصرف)، فقد تواجه المصارف صعوبة في تلبية هذه الطلبات بسبب عدم قدرتها على تصفية أصولها طويلة الأجل بسرعة أو بدون خسائر كبيرة، ومن الأمثلة على ذلك أزمة المدخرات والقروض في الولايات المتحدة في الثمانينيات، والأزمة المالية العالمية 2008 حيث واجهت المصارف الكبرى مشاكل سيولة نتيجة عدم توافق الأصول والخصوم.

2. نظرية الإفراط في المخاطرة: (Moral Hazard and Risk-Taking Theory) (Merton, 1977)

حيث تشير هذه النظرية إلى أن الضمانات الحكومية (مثل تأمين الودائع أو خطط الإنقاذ المالي) قد تؤدي إلى تشجيع المصارف على تبني سلوك محفوف بالمخاطر، فهي تعلم أن الحكومة ستتدخل لإنقاذها في حالة الفشل، مما يجعلها تميل إلى الاستثمار في أدوات مالية عالية المخاطر لتحقق أرباحاً أعلى، ومن الأمثلة على ذلك أزمة السندات السيادية الأوروبية (2010–2012)، حيث استثمرت المصارف في سندات حكومية مرتفعة المخاطر بسبب توقع تدخل الاتحاد الأوروبي في حال تعثر السداد، وكذلك أزمة الرهون العقارية في 2008، حيث قامت المؤسسات المالية بالاستثمار في قروض عقارية عالية المخاطر بسبب الثقة المفرطة في ضمانات الحكومة.

3. نظرية عدم الشفافية والمعلومات غير المتماثلة: (Information Asymmetry Theory) (Freixas & Rochet, 2008)

حيث تنص هذه النظرية على أن المصارف قد تخفي المخاطر الفعلية لأصولها عن المستثمرين والعملاء، وإن عدم الشفافية يزيد من عدم اليقين، ما يؤدي إلى سحب المودعين لأموالهم عند أدنى إشاعة عن مشاكل مالية، كما قد يؤدي هذا أيضاً إلى تسعير غير دقيق للمخاطر المصرفية وبالتالي قرارات استثمارية غير رشيدة، ومن الأمثلة على ذلك الأزمة المالية العالمية 2008 حيث لم يتمكن المستثمرون من فهم التعقيد في الأوراق المالية المدعومة بالرهن العقاري، وكذلك فضيحة مصرف "وايركارد" عام 2020 حيث تم اكتشاف فجوة كبيرة بين البيانات المالية المعلنة والحقيقية.

4. نظرية الصدمات الخارجية: (External Shocks Theory) (Huang et al, 2019)

حيث تشير هذه النظرية إلى أن الأزمات المصرفية قد تحدث نتيجة أحداث خارجية مثل التغيرات المفاجئة في أسعار الفائدة، أو الأزمات الاقتصادية العالمية، أو الكوارث الطبيعية، وتكون المصارف التي تعتمد بشكل كبير على الأسواق الخارجية أكثر عرضة لتأثير هذه الصدمات، ومن الأمثلة على ذلك أزمة الديون اللاتينية في الثمانينيات حيث أدت زيادات الفائدة الأمريكية إلى انهيار العديد من الاقتصادات النامية، وكذلك أيضاً أزمة وباء كورونا حيث تعرضت المصارف لضغوط هائلة نتيجة الانخفاض الحاد في النشاط الاقتصادي المحلي والعالمي.

5. نظرية العدوى المالية: (Contagion Theory) (Allen & Gale, 2000) (Përez, 2010)

حيث تؤكد هذه النظرية أن الهشاشة المصرفية قد تنتقل بين الدول أو المؤسسات المالية بسبب الروابط المالية العالمية، كما تؤدي العولمة المالية إلى ترابط قوي بين الأسواق، ما يجعل الأزمة في دولة واحدة تؤثر على بقية النظام المالي العالمي، كما يمكن أن تنتقل الأزمات من مصرف إلى آخر بسرعة، وبالتالي يشكل هذا النوع من الهشاشة تهديداً للنظام المصرفي بأكمله وليس فقط للمؤسسة المتعثرة، ومن الأمثلة على ذلك انهيار مصرف "ليمان براذرز" في 2008 والذي إلى انهيار النظام المالي العالمي، وكذلك أزمة الديون الآسيوية (1997) حيث انتقلت الأزمات بين الاقتصادات والمصارف في المنطقة نتيجة الارتباط المالي.

بعد استعراض النظريات السابقة، يرى الباحث أن الهشاشة المصرفية لا تُعدّ نتيجة عامل منفرد أو صدمة آنية، بل هي ظاهرة مركّبة تنشأ عن تفاعل ديناميكي معقّد بين اختلالات هيكلية في الميزانيات المصرفية، وسلوكيات محفوفة بالمخاطر ناجمة عن الحوافز غير السليمة، إضافة إلى نقص الشفافية وعدم تكامل المعلومات، فضلًا عن تأثير الصدمات الخارجية والاقتصادية الكلية. ويتعزز هذا التفاعل عبر القنوات المالية المختلفة، بما يسمح بانتقال الضغوط والأزمات داخل النظام المصرفي أو بينه وبين بقية القطاعات الاقتصادية، الأمر الذي يؤدي إلى تراكم مواطن الضعف بمرور الزمن. وعليه، فإن الهشاشة المصرفية تُعبّر عن مسار زمني متغير يعكس قدرة الجهاز المصرفي على امتصاص الصدمات أو تضخيمها، وهو ما يستدعي اعتماد مقاربة تحليلية ديناميكية قادرة على تتبّع تطورها عبر الزمن، والكشف عن التحولات الهيكلية التي تطرأ عليها.

ثالثاً: استراتيجيات للحد من الهشاشة المصرفية:

1. تعزيز رأس المال الاحتياطي:

والذي يمثل العنصر الأكثر أهمية لضمان استقرار النظام المصرفي، فالمصارف التي تتمتع بمستويات عالية من رأس المال يمكنها امتصاص الخسائر بشكل أكثر فعالية أثناء الأزمات المالية، مما يُعزز ثقة المودعين والمستثمرين على حد سواء، وفي هذا السياق حددت اتفاقيات بازل 3 إطاراً صارماً للحفاظ على استقرار النظام المصرفي العالمي، حيث نصت على ضرورة التزام المصارف بحد أدنى لرأس المال الأساسي لا يقل عن 4.5% من الأصول المرجحة بالمخاطر، ويهدف هذا المطلب إلى تعزيز مرونة المصارف في مواجهة الأزمات، وتقليل احتمالية فشلها في الأوقات العصيبة. علاوة على ذلك، تساهم هذه النسبة في حماية المصارف من الانكشاف المفرط للمخاطر وتعزز من قدرتها على دعم الاقتصاد الحقيقي أثناء فترات عدم الاستقرار.

2. تعزيز الحوكمة المؤسسية والرقابة الداخلية:

حيث تساهم الحوكمة الرشيدة في تعزيز قدرة المصارف على اتخاذ قرارات مدروسة تتعلق بإدارة المخاطر، فمن خلال تطبيق نهج شامل لإدارة المخاطر، وتوظيف استراتيجيات التنويع والتحوط، تسهم الحوكمة في تقليل تعرض المصارف للمخاطر المالية وتساعد في تقوية مرونتها أمام الأزمات، ولا تقتصر أهمية الحوكمة على إدارة المخاطر فحسب، بل تمتد لتشمل تعزيز الشفافية والمساءلة في العمليات المصرفية، أما فيما يخص الرقابة الداخلية فهي تأتي كآلية تكاملية تعزز من كفاءة الأداء المصرفي، حيث تُسهم في الكشف المبكر عن المشكلات المحتملة مثل تزايد القروض المتعثرة أو الانكشاف على الاستثمارات عالية المخاطر، وتعد أنظمة الرقابة الداخلية الفعّالة بمثابة خط الدفاع الأول الذي يُمكّن المصارف من رصد مواطن الضعف ومعالجتها قبل أن تتحول إلى تهديدات كبيرة قد تؤثر على استقرارها المالي.

إن التفاعل بين الحوكمة الجيدة والرقابة الداخلية القوية يمثل عنصراً حاسماً في بناء نظام مصرفي مستدام قادر على مواجهة التحديات المالية المتزايدة في بيئة اقتصادية عالمية متغيرة.

3. تحسين سياسات السيولة:

ويتطلب ذلك تطوير استراتيجيات فعّالة لإدارة السيولة تتسم بالمرونة والقدرة على التكيف مع الظروف الطارئة، وتشمل هذه الاستراتيجيات إعداد خطط شاملة للتعامل مع نقص السيولة، سواء من خلال تفعيل آليات التبادل مع البنوك المركزية أو اللجوء إلى القروض الطارئة كمصدر سريع للتمويل، إضافة إلى ذلك يجب على المصارف الالتزام بتطبيق معايير تنظيمية متقدمة مثل تلك التي أوصت بها لجنة بازل 3، والتي تتضمن قياسات محددة كالنسبة الصافية للتمويل المستقر (NSFR) ونسبة تغطية السيولة (LCR)حيث تهدف هذه الأدوات إلى ضمان احتفاظ المصارف بمستويات كافية من الأصول السائلة عالية الجودة لتلبية التزاماتها

قصيرة الأجل، مما يقلل من احتمالية حدوث أزمات سيولة مفاجئة، حيث يصبح تبني سياسات إدارة السيولة المتطورة أمراً ضرورياً لتحقيق استقرار المصارف وتعزيز قدرتها على مواجهة الصدمات المالية وضمان استمرارية العمليات المالية بأقل تأثير ممكن.

4. الرقابة من قبل البنوك المركزية:

حيث تلعب المصارف المركزية دوراً محورياً في ضمان استقرار النظام المصرفي من خلال مجموعة من الأدوات والسياسات المصممة للحد من المخاطر وتعزيز النمو الاقتصادي المستدام، ومن أبرز هذه الأدوات تحديد معدلات الفائدة والسياسات النقدية التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين تحفيز النشاط الاقتصادي والحد من التقلبات المالية، بالإضافة إلى ذلك تقوم البنوك المركزية بتطبيق التنظيمات الاحترازية الكلية التي تركز على تقليل المخاطر النظامية وضمان سلامة القطاع المصرفي ككل، وتشمل هذه التنظيمات فرض قيود على نسب الرفع المالي، مما يحد من قدرة المصارف على التوسع المفرط في الإقراض الذي قد يزيد من احتمالات حدوث أزمات مالية، كما تعمل على التقليل من توجه المصارف نحو الأصول عالية المخاطر، سواء من خلال متطلبات رأس المال أو قواعد السيولة، مما يعزز قدرتها على امتصاص الصدمات الاقتصادية المفاجئة، علاوة على ذلك، تساهم الرقابة الفعالة في تحسين جودة العمليات المصرفية عبر إجراء اختبارات الضغط الدورية وتقييم مدى قدرة المؤسسات المالية على تحمل الأزمات.

إن كل هذه الجهود تجعل المصارف المركزية حجر الزاوية في تحقيق استقرار النظام المالي والحفاظ على ثقة المستثمرين والمودعين.

5. تعزيز الابتكار المالي وتقوية البنية التحتية للمؤسسات المالية:

حيث تعتمد المصارف بشكل متزايد على استراتيجيات مبتكرة ومستدامة لتقليل التقلبات وتعزيز استقرارها المالي، ويشمل ذلك تطوير منتجات مالية مستدامة تتمتع بالاستقرار، مثل السندات الخضراء وغيرها من الأدوات المالية التي تدعم المشاريع البيئية والاجتماعية، مما يساهم في تقليل المخاطر وتعزيز النمو طويل الأجل، وإلى جانب ذلك، يتم تبني أحدث الابتكارات في التكنولوجيا المالية، بما في ذلك الذكاء الصنعي وتحليل البيانات الكبيرة، لتحسين عملية اتخاذ القرارات المالية والتنبؤ بالمخاطر بشكل أكثر دقة، حيث تُسهم هذه التقنيات في تقديم رؤى استباقية حول التغيرات السوقية المحتملة، مما يُمكن المصارف من الاستعداد المسبق للصدمات المالية.

ولا يقتصر الأمر على الأدوات والمنتجات بل يمتد إلى تطوير الكوادر البشرية، إذ أن تدريب موظفي المصارف على مواجهة المخاطر والتعامل مع الأزمات المحتملة يعزز من قدرتهم على إدارة الأزمات بفعالية، مما يسهم في تقليل الآثار السلبية لهذه الأزمات والصدمات.

رابعاً: قياس الهشاشة المالية:

يوجد مجموعة من النماذج والتي تساعد على قياس الهشاشة المالية نذكر منها:

1. مؤشر Minsky: (Tymoigne, 2011, 2-4)

والذي قام بتقسيم الوحدات الاقتصادية إلى ثلاث فئات مختلفة بناء على درجة المخاطرة المرتبطة بقدرتهم على الوفاء بالالتزامات المالية وهذه الفئات هي:

وحدات تمويل التحوط: وهي الوحدات التي يمكنها الوفاء بحلول تاريخ الاستحقاق بكافة التزامات الدفع التعاقدية (الفائدة والأصل) وذلك من خلال إيراداتها المتوقعة الحالية أي من خلال تدفقاتها النقدية، وبالتالي لا تتأثر بشأن التغييرات في ظروف الأسواق المالية.

وحدات التمويل المضاربة: وهي الوحدات التي لن تكون قادرة على توليد إيرادات كافية للوفاء بجميع التزامات الدفع التعاقدية بحلول تاريخ استحقاقها، بحيث يمكن أن تقوم بتغطية مدفوعات الفائدة ولكنها على الأقل لن تتمكن من سداد كامل أصل الدين من التدفقات النقدية الحالية، وبالتالي سوف تحتاج هذه الشركة إلى تجديد التزاماتها وإصدار ديون جديدة للوفاء بالتزاماتها السابقة، ولذلك فهي تتأثر بشأن التغييرات في ظروف الأسواق المالية إضافة إلى تأثرها بتقلبات الإيرادات المتوقعة وبناء على ذلك فهي ذات هشاشة أكبر من وحدات التحوط.

وحدات بونزي: وهي وحدات تشبه وحدات المضاربة من خلال أنها لن تكون قادرة على الوفاء بجميع التزاماتها التعاقدية بحلول تاريخ استحقاقها، ولكن ما يجعلها مختلفة عن وحدات المضاربة هو أن حجم الاختلال بين الإيرادات والالتزامات يكون أكبر من حالة وحدات المضاربة، وهذا ما يجعلها عرضة للتأثر بشكل أكبر بشأن التغييرات في ظروف الأسواق المالية إضافة إلى تأثرها بتقلبات الإيرادات المتوقعة، مما يجعلها الوحدات الأكثر هشاشة بين الأنواع الثلاثة.

ويتم تصنيف الوحدات حسب الهشاشة المالية وفقا للمعادلة الآتية: (Filho, 2017, 8)

تغطية الفوائد (IC)= (صافي الربح + مصروفات الفوائد) / مصروفات الفوائد

حيث إذا كانت قيمة (IC) أكبر أو تساوي (4) فتعتبر الوحدة وحدة تمويل تحوط، أما إذا كانت القيمة بين (4) و(0) فإنها تعد وحدة تمويل مضارب، وإذا كانت أقل من (0) فإنها تعد وحدة تمويل بونزي.

وعلى الرغم من الأهمية النظرية الكبيرة لمؤشر Minsky ، إلا أن تطبيقه الكمي الزمني يواجه صعوبات عملية، الأمر الذي حدّ من استخدامه في الدراسات القياسية الزمنية.

2. نموذج BC:

تكون صيغة هذا النموذج على الشكل الآتي: (عمران، 2021، 24)

$$BC= W_1 * Qual – W_2 * Cover$$

حيث إن:

W_1, W_2: الوزن النسبي لكل من المتغيرين.

Qual: تقيس جودة القروض ويتم التعبير عنها من خلال نسبة القروض المعدومة إلى إجمالي الموجودات.

Cover: معدل التغطية والذي يتم التعبير عنه من خلال نسبة مخصصات القروض إلى القروض المعدومة.

وتشير النتيجة الموجبة لهذا المؤشر على وجود هشاشة مالية حيث تزداد القروض المعدومة وتنخفض جودة القروض، بينما تشير النتيجة السالبة إلى التحسن العام في جودة القروض وبالتالي تراجع الهشاشة.

3. نموذج Z-score:

تشير الزيادة في قيمة هذا النموذج إلى قلة الهشاشة المصرفية والوصول إلى مرحلة الاستقرار، بينما الانخفاض في قيمته يدل على عدم الاستقرار المصرفي والوقوع في الهشاشة، وقد قامت مجموعة من الدراسات بالاعتماد عليه مثل: (الرملي،2023)، (الطائي والجبوري، 2017)، (Moreno, Martinez, Ponce, 2021)، (Căprarua and Andrieú, 2015)، وتكون صيغة هذا النموذج على الشكل الآتي:

$$\boldsymbol{Z = \frac{ROA + E/A}{\sigma(ROA)}}$$

حيث إن:

ROA: معدل العائد على الموجودات.

E/A: نسبة حقوق الملكية إلى الموجودات الكلية.

σ(ROA) : الانحراف المعياري للعائد على الموجودات.

وبناءً على ما سبق، وعلى الرغم من القيمة النظرية والتفسيرية لمؤشر Minsky ، والأهمية التطبيقية لنموذج BC في تقييم جودة الائتمان، فإن نموذج Z-score يُعد من أكثر المؤشرات شمولية وملاءمة لقياس الهشاشة المصرفية، كونه يجمع بين الربحية، والملاءة الرأسمالية، وتقلب العوائد، مما يجعله مناسباً لتحليل السلوك الزمني للهشاشة المصرفية والتنبؤ بمسارها المستقبلي، وهو ما يتوافق مع أهداف هذه الدراسة وطبيعة البيانات الزمنية المستخدمة.

الإطار العملي:

1. مصادر البيانات والمتغير المدروس:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المصادر الأولية والمتمثلة في جمع البيانات الأساسية المتعلقة بمتغيرات الدراسة وذلك من خلال القوائم المالية للمصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، حيث قام الباحث بالاطلاع على القوائم المالية لكل مصرف من المصارف محل الدراسة والعمل على استخراج البيانات اللازمة منها، أما فيما يخص المتغير المدروس فهو الهشاشة المصرفية حيث تم الاعتماد على مقلوب نموذج Z-score، والسبب في اختيار مقلوب النموذج بدلاً من النموذج نفسه يعود إلى طبيعة النتائج التي يقدمها نموذج Z-score حيث يعكس هذا النموذج صلابة المصرف مباشرة، أما بأخذ المقلوب فيتم تحويل تلك النتائج إلى قيم تعبر عن الهشاشة المصرفية، مما يسهم في توضيح الصورة بشكل أفضل وإبراز التحديات المرتبطة بالاستقرار المالي، وبالتالي فإن القيم المرتفعة لهذا المؤشر تشير إلى زيادة مستوى الهشاشة والمخاطر في القطاع المصرفي، وانخفاض درجة الاستقرار والملاءة، في حين تعكس القيم المنخفضة لهذا المؤشر تحسناً نسبياً في الاستقرار المالي.

بناء على ما سبق فإننا قمنا بحساب الهشاشة المصرفية باستخدام الصيغة الآتية:

$$FB = \frac{\sigma(ROA)}{ROA + E/A}$$

وبتطبيق هذه الصيغة حصلنا على القيم الآتية:

الجدول(1): قيم الهشاشة المصرفية

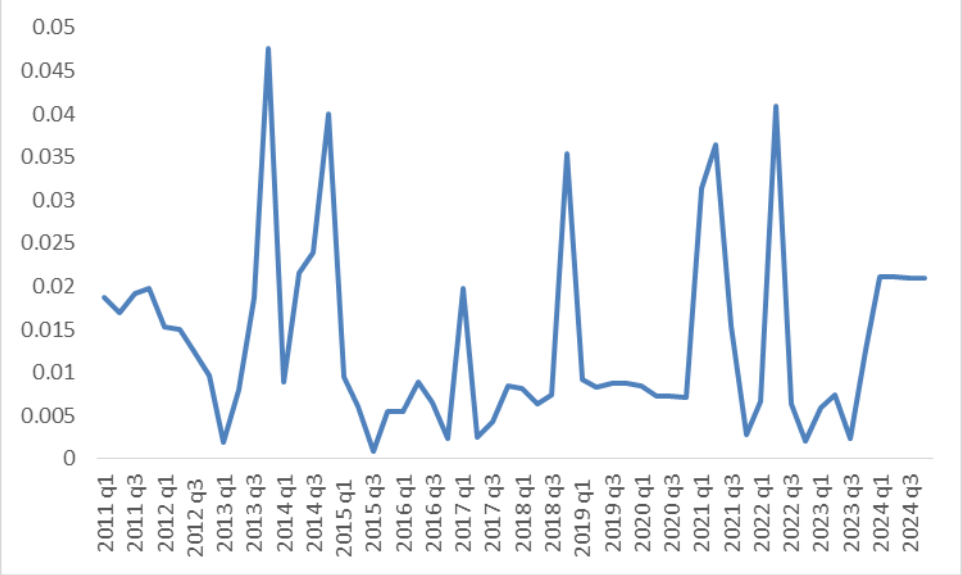
الزمن	الهشاشة المصرفية	الزمن	الهشاشة المصرفية
Q1 2011	0.018781	Q1 2018	0.00816
Q2 2011	0.016955	Q2 2018	0.006357
Q3 2011	0.019105	Q3 2018	0.007469
Q4 2011	0.019812	Q4 2018	0.035423
Q1 2012	0.015339	Q1 2019	0.009133
Q2 2012	0.01493	Q2 2019	0.008234
Q3 2012	0.012428	Q3 2019	0.008772
Q4 2012	0.009695	Q4 2019	0.008682
Q1 2013	0.001824	Q1 2020	0.008378
Q2 2013	0.007937	Q2 2020	0.007313
Q3 2013	0.018739	Q3 2020	0.007209
Q4 2013	0.047608	Q4 2020	0.00716
Q1 2014	0.008825	Q1 2021	0.031395
Q2 2014	0.021603	Q2 2021	0.036461
Q3 2014	0.024003	Q3 2021	0.015473
Q4 2014	0.040079	Q4 2021	0.002801
Q1 2015	0.009557	Q1 2022	0.006726
Q2 2015	0.006129	Q2 2022	0.040921
Q3 2015	0.000896	Q3 2022	0.006312

0.00198	Q4 2022	0.005496	Q4 2015
0.005896	Q1 2023	0.00551	Q1 2016
0.007465	Q2 2023	0.008843	Q2 2016
0.002345	Q3 2023	0.006441	Q3 2016
0.012633	Q4 2023	0.002275	Q4 2016
0.021095	2024 Q1	0.019775	Q1 2017
0.021046	2024 Q2	0.002513	Q2 2017
0.020995	2024 Q3	0.004234	Q3 2017
0.020943	2024 Q4	0.008462	Q4 2017

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مُخرجات برنامج Excel 2016

2. قراءة تحليلية في الهشاشة المصرفية خلال فترة الدراسة:

بالاعتماد على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة تم الحصول على الشكل البياني الآتي:



الشكل(1): تمثيل بياني للهشاشة المصرفية في سورية

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مُخرجات برنامج Excel 2016

من خلال الشكل البياني السابق يمكن أن نستنتج ما يلي:

يُظهر المنحنى البياني المعبر عن الهشاشة المصرفية في سورية تقلباً بين الصعود والهبوط، وهو ما يعكس تفاعل الضغوط الخارجية مع نقاط الضعف الهيكلية داخل القطاع المصرفي، وقد بلغ أعلى قيمة له في الربع الرابع من عام 2013، ويمكن تفسير ذلك على النحو التالي:

- ضعف رأس المال المصرفي وعدم وجود احتياطيات كافية لمواجهة الصدمات الخارجية.

- ضعف إدارة المخاطر داخل المصارف خاصة في ظل زيادة الاعتماد على الودائع قصيرة الأجل لتمويل عمليات طويلة الأجل.
- تراجع الثقة بالقطاع المصرفي نتيجة الضغوط الخارجية مثل العقوبات الاقتصادية التي فُرضت على المصرف المركزي السوري وقطاعات المعاملات المالية.
- نقص العملات الأجنبية والتدهور الحاد في سعر صرف الليرة السورية (حيث ارتفع سعر الصرف من 68 ليرة للدولار في نهاية 2012 إلى 140 ليرة في 2013)، مما أدى إلى تفاقم المشكلات الهيكلية القائمة داخل النظام المصرفي.

أما أدنى قيمة للهشاشة المصرفية فقد جاءت في الربع الثالث من عام 2015، نتيجة انخفاض مؤقت في حالة الذعر المالي لدى المودعين بسبب الاستقرار النسبي في العمليات العسكرية وظهور بوادر جديدة للوساطات الدولية، لكن يُلاحظ أن هذا الانخفاض كان مرحلياً ولم يعالج المشكلات الهيكلية الجوهرية التي يعاني منها القطاع المصرفي.

تحليل الاستقرارية:

يتم استخدام هذا التحليل لتقييم مدى استقرار السلسلة الزمنية المدروسة عبر الزمن، وقد تم إجراء هذا التحليل باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع، وتظهر نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول الآتي:

الجدول(2): اختبار ديكي فولر الموسع عند المستوى

المتغير	القيمة المحسوبة	عدد الإبطاءات	القيمة الاحتمالية
BF	-2.6931	**3**	0.2951

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن القيمة الاحتمالية لاختبار ديكي فولر الموسع لمتغير الهشاشة المصرفية أكبر من 5% وبالتالي فهي غير مستقرة عند المستوى، لذلك قمنا بدراسة استقرارها عند الفرق الأول وتظهر نتائج ذلك من خلال الجدول الآتي:

الجدول(3): اختبار ديكي فولر الموسع عند الفرق الأول

المتغير	القيمة المحسوبة	عدد الإبطاءات	القيمة الاحتمالية
BF	-4.9643	3	0.01

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن القيمة الاحتمالية لاختبار ديكي فولر الموسع لمتغير الهشاشة المصرفية أصغر من 5% وبالتالي فهي مستقرة عند الفرق الأول.

تحليل ثبات التباين:

يتم استخدام هذا التحليل لتقييم ما إذا كان تباين القيم عبر الزمن يظل ثابتاً أم يتغير، وقد تم إجراء هذا التحليل باستخدام اختبار ARCH، وتظهر نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول الآتي:

الجدول(4): اختبار Box-Ljung

المتغير	قيمة الاختبار المحسوبة	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
BF	13.18	10	0.2138

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن القيمة الاحتمالية لاختبار ARCH أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد دليل على أن الأخطاء المربعة تظهر تقلبات غير ثابتة أو أن التباين المتغير موجود، وبالتالي يمكن القول أنه يوجد ثبات في التباين للسلسلة الزمنية المدروسة.

تحليل الخطية:

يتم استخدام هذا التحليل لتحديد ما إذا كانت العلاقة بين القيم الزمنية للسلسلة الزمنية المدروسة تتبع نمطاً خطياً أم لا، وقد تم إجراء هذا التحليل باستخدام اختبار Teraesvirta's Neural Network، وتظهر نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول الآتي:

الجدول(5): اختبار Teraesvirta's Neural Network

المتغير	كاي مربع	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
BF	0.74333	2	0.6896

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار بلغت 0.6896 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي يمكن القول أن السلسلة الزمنية المدروسة هي سلسلة خطية.

تحليل الموسمية:

يتم استخدام هذا التحليل لتحديد ما إذا كانت العلاقة بين القيم الزمنية للسلسلة الزمنية المدروسة تحتوي على مكون موسمي أم لا، وقد تم إجراء هذا التحليل باستخدام اختبار Hipel-Kanova، وتظهر نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول الآتي:

الجدول(6): اختبار Hipel-Kanova

المتغير	كاي مربع	القيمة الاحتمالية
BF	0.9786268	0.473645

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن القيمة الاحتمالية للاختبار بلغت 0.473645 وهي أكبر من 0.05 وبالتالي يمكن القول أننا لسنا بحاجة إلى مركب الموسمية.

تحليل المدى الطويل:

يتم استخدام هذا التحليل لفهم سلوك السلسلة الزمنية، وتحديد إذا ما كانت السلسلة الزمنية تُظهر خصائص معينة مثل الاستمرارية أو العشوائية، وقد تم إجراء هذا التحليل باستخدام اختبار Hurst Exponent، وتظهر نتائج هذا الاختبار من خلال الجدول الآتي:

الجدول(7): اختبار Hurst Exponent

تقدير R/S البسيط	تقدير R/S المعدل	
0.599578	0.7645172	0.5461031

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

بالنظر إلى الجدول السابق نجد أن:

العمود الأول يعكس تقدير Hurst Exponent باستخدام الطريقة البسيطة، التي تعتمد على حساب النسب بين مجموعات من الانحرافات القياسية عبر مقاطع من السلسلة الزمنية.

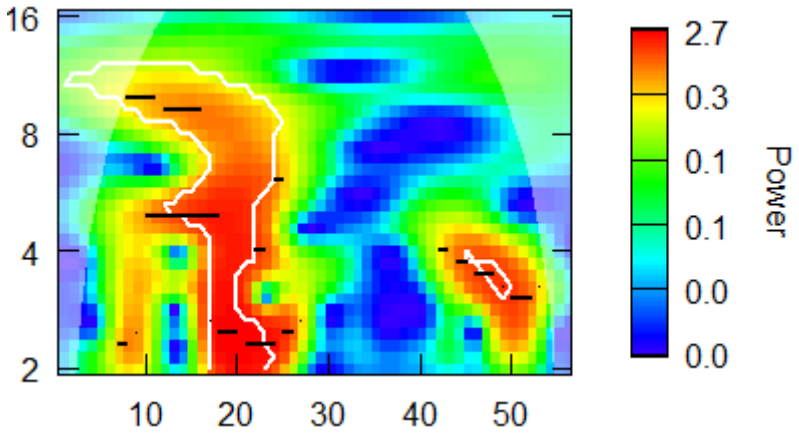
العمود الثاني يعكس تقدير Hurst Exponent باستخدام الطريقة المعدلة، التي تتضمن تحسينات تجعلها أكثر دقة مقارنة بالطريقة البسيطة.

العمود الثالث يعكس تقدير Hurst Exponent استناداً إلى البيانات التجريبية للسلسلة الزمنية، ويُعد هذا التقدير دقيقاً بالنظر إلى السلوك الفعلي للبيانات.

تم الحصول على القيم الآتية من الاختبارات: 0.5461031 ,0.7645172 ,0.599578 وهي أكبر من 0.5، وبالتالي يمكن الاستنتاج أن السلسلة الزمنية تظهر استمرارية، مما يعني أن الاتجاهات السابقة تُستمر في المستقبل، مما يجعل من نماذج ARMA مناسبة للتنبؤ بالقيم القادمة.

التحليل الموجي:

يتم استخدام هذا التحليل لفهم العلاقات الديناميكية في الزمن والتردد معاً، مما يتيح الكشف عن أنماط دورية، تغيرات قصيرة الأمد، وتحولات طويلة الأجل، وتظهر نتائج هذا التحليل من خلال الشكل الآتي:



الشكل(2): التحليل الموجي لقيم الهشاشة المصرفية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

بالنظر إلى الشكل السابق فإن المحور الأفقي يمثل محور الزمن بينما المحور العمودي يمثل الطول الزمني للدورات أو ما يعرف بفترات التردد حيث تشير الأرقام الصغيرة إلى دورات قصيرة (تقلبات سريعة)، بينما تشير الأرقام الكبيرة إلى دورات طويلة (اتجاهات ممتدة على سنوات)، أما بخصوص الألوان فهي تشير إلى قوة الإشارة أو التأثير عند كل نقطة زمنية وكل فترة تردد حيث تكون دلالة هذه الألوان كالآتي:

- ❖ الألوان الحمراء: تمثل القوة العالية، مما يعني أن هناك تذبذبات قوية عند هذا التردد والزمن.
- ❖ الألوان الزرقاء والخضراء: تمثل القوة المنخفضة أو عدم وجود نمط واضح.
- ❖ الخطوط البيضاء: تحدد المناطق ذات الأهمية الإحصائية (مناطق ذات دلالة معنوية).
- ❖ المناطق الرمادية على الأطراف: تمثل مناطق التأثير الحدّي، حيث تكون النتائج أقل موثوقية بسبب القيود المرتبطة بالحواف.

قمنا الآن بتقسيم الشكل السابق إلى مراحل زمنية كالآتي:

- ❖ الفترة بين 2011 و2013: تظهر باللون الأخضر والأزرق مما يعني هدوء نسبي واستقرار نسبي في قيم الهشاشة المصرفية.
- ❖ الفترة بين 2014 و2016: تظهر بألوان حمراء واضحة، ما يعكس تدهوراً حاداً في الهشاشة المصرفية مع ترددات تتراوح بين 4 و8، وهي تقلبات متوسطة الأجل تمتد من سنة إلى سنتين، هذه الفترة تتزامن غالباً مع تصاعد الأزمات الاقتصادية.
- ❖ الفترة بين 2017 و2022: تعود الألوان إلى الأزرق والأخضر، مما يشير إلى فترة هدوء واستقرار نسبي بعد موجة التدهور السابقة.

❖ الفترة بين 2023 و2024 تظهر مجدداً باللون الأحمر، مما يعكس نشاطاً قوياً وتدهوراً في قيم الهشاشة المصرفية، ولكن بشدة أقل مقارنة بالنشاط الذي حدث خلال الفترة بين 2013 و2016، ترتبط هذه الفترة بترددات تتراوح بين 2 و4 مما يشير إلى تقلبات قصيرة الأجل تمتد من نصف عام إلى عام واحد، وقد تعكس هذه التقلبات تأثيرات ظرفية أو أزمات محدودة التأثير والزمن.

تحليل نقاط الانكسار الهيكلي:

يتم استخدام هذا التحليل لتحديد نقاط الانكسار الهيكلي في البيانات الزمنية حيث تمثل هذه النقاط الفترات التي يحدث فيها تغير جوهري في سلوك السلسلة الزمنية، ولإجراء هذا التحليل فقد تم الاستعانة باختبار breakpoints والذي يمكن أن يشير إلى وجود نقطة انكسار في الزمن ولكنه لا يقدم اختباراً لمعنوية هذه النقطة، لذلك قمنا باستكمال العمل أيضاً على اختبار CHOW والذي يتم استخدامه لتحديد ما إذا كان يمكن تقسيم النموذج إلى فترات زمنية متميزة (قبل وبعد نقطة الانكسار)، وبالتالي فهو يدرس معنوية نقطة الانكسار التي حصلنا عليها من خلال اختبار breakpoints، وتظهر نتائج ما سبق الحديث عنه من خلال الجدول الآتي:

الجدول(8): نقاط الانكسار الهيكلي

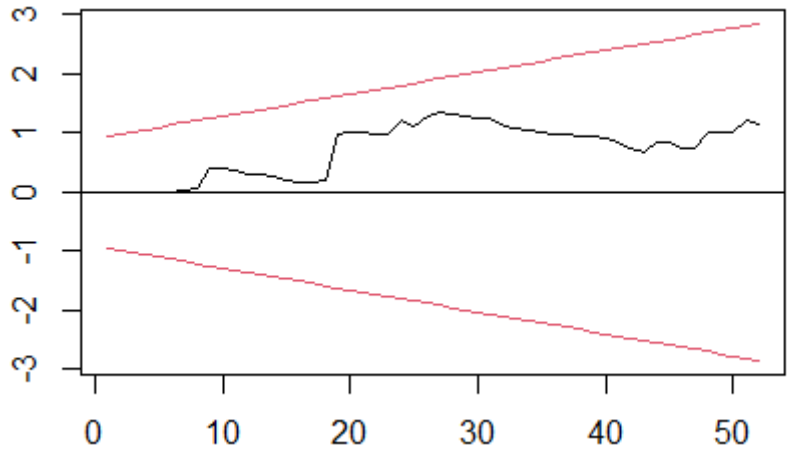
المتغير	نقطة الانكسار	القيمة الاحتمالية لاختبار CHOW
BF	16	1

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن نقطة الانكسار عند المفردة رقم 16 والتي تقابل في دراستنا الربع الرابع من عام 2014، لكن وبالنظر إلى القيمة الاحتمالية لاختبار CHOW نجد أنها أكبر من 0.05 وبالتالي لا تحقق هذه النقطة المعنوية المطلوبة لاعتمادها كنقطة انكسار فعلية.

تحليل الاستقرار الهيكلي لكامل السلسلة الزمنية:

يتم استخدام هذا التحليل لاختبار الاستقرار الكلي للنموذج خلال الوقت، وليس فقط في نقاط معينة والهدف منه هو الكشف عن التغيرات في هيكل النموذج على مدى الزمن، كما يمكن أن يُستخدم لاكتشاف التغيرات الهيكلية التراكمية عبر الزمن، وليس فقط عند نقطة معينة كما في اختبار Chow أو breakpoints ، ولإجراء هذا التحليل فقد تم الاستعانة باختبار CUSUM، وتظهر نتائج هذا التحليل من خلال الشكل الآتي:



الشكل(3): اختبار CUSUM لقيم الهشاشة المصرفية

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

يمثل المحور الأفقي في الشكل السابق محور الزمن بينما يمثل المحور العمودي قيم المجموع التراكمي للاختلافات بين القيم الفعلية والقيم المتوقعة للنموذج وتظهر أيضاً ضمن الشكل حدود استقرار عليا وسفلى باللون الأحمر، من الشكل السابق نجد أن الخط باللون الأسود يبقى ضمن الخطوط الحمراء مما يعني أن السلسلة الزمنية الخاصة بالهشاشة المصرفية تتمتع باستقرار احصائي ولم تظهر أي تحول هيكلي في الفترات التي تم اختبارها.

على الرغم من أن اختبارات الانكسار الهيكلي لم تُظهر وجود انكسارات ذات دلالة إحصائية خلال فترة الدراسة (2011–2024)، فإن نتائج التحليل الموجي كشفت عن تذبذبات حادة خاصة خلال الفترة 2013–2016، وقد يُفسَّر هذا التباين ظاهرياً على أنه تعارض، إلا أنه يعكس في الواقع اختلافاً في طبيعة ما يقيسه كل أسلوب، فالانكسار الهيكلي يشير إلى تغير دائم وجذري في خصائص السلسلة الزمنية، في حين أن التحليل الموجي يكشف عن تقلبات زمنية قد تكون مؤقتة دون أن تُحدث تحولاً هيكلياً مستمراً. وفي هذا السياق، يُرجّح أن الصدمات التي تعرض لها القطاع المصرفي السوري كانت قوية ولكنها انتقالية ومحدودة زمنياً، وهو ما تؤكده هيمنة الترددات القصيرة والمتوسطة (2–8 أرباع)، دون أن تستمر لفترة كافية لإحداث كسر هيكلي دائم.

كما أن طبيعة هذه الصدمات كانت تدريجية وتراكمية نتيجة توالي الأحداث الاقتصادية (انطلاق الثورة، العقوبات، تدهور سعر الصرف)، وهو ما يقلل من قدرة اختبارات الانكسار التقليدية –التي تفترض تغيرات فجائية– على رصدها، ويُضاف إلى ذلك أن اعتماد الدراسة على بيانات ربع سنوية قد يؤدي إلى تنعيم (Smoothing) أثر الصدمات، مما يُظهرها في شكل تقلبات بدلاً من انكسارات حادة، فضلاً عن أن محدودية حجم العينة والذي قد يضعف القدرة الإحصائية على اكتشاف هذه الانكسارات.

وبناء على ما سبق فإن هذا التباين لا يعكس تناقضاً حقيقياً، بل يشير إلى أن السلسلة الزمنية تتسم باستقرار هيكلي نسبي يتخلله تقلبات قصيرة ومتوسطة الأجل، مما قد يعكس قدرة القطاع المصرفي على امتصاص الصدمات دون التعرض لتحولات هيكلية جذرية.

التنبؤ بقيم الهشاشة المصرفية:

بناء على الاختبارات السابقة يمكن القول أن السلسلة الزمنية المدروسة تستقر عند الفرق الأول، وهي سلسلة خطية لا تحتاج إلى مكون موسمي، ولا يوجد بها نقاط انكسار هيكلية فهي تتمتع بالاستقرار الهيكلي، لذلك وفي سبيل التنبؤ بقيمها المستقبلية فقد تم إجراء المفاضلة بين مجموعة من النماذج التي تتوافق مع الشروط التي ذكرنها ومن أجل الاختيار بين هذه النماذج فقد تمت إجراء المقارنة وفق معيار RMSE وتظهر نتائج ذلك من خلال الجدول الآتي:

الجدول(9): قيم معيار RMSE للنماذج المقدرة

النموذج	معيار RMSE
ARIMA(0,1,0)	0.01335694
ARIMA(1,1,0)	0.01260084
ARIMA(0,1,1)	0.01073029
ARIMA(1,1,1)	0.01046805
ARIMA(2,1,0)	0.01203749
ARIMA(2,1,1)	0.01041860
ARIMA(2,1,2)	0.01033147
ARIMA(0,1,2)	0.01044104
ARIMA(1,1,2)	0.01044141

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

من الجدول السابق نجد أن النموذج الأفضل للتقدير هو نموذج ARIMA(2,1,2) وذلك بسبب كونه يتمتع بالقيمة الأقل لمعيار RMSE بين النماذج الباقية، وبناء على ذلك تم تقدير قيم الهشاشة المصرفية من الربع الأول من عام 2025 وحتى نهاية الربع الأخير من عام 2026 وتظهر هذه القيم من خلال الجدول الآتي:

الجدول(10): التنبؤ بقيم الهشاشة المصرفية

الزمن	قيم الهشاشة المصرفية
Q1 2025	0.01398755
Q2 2025	0.01519475
Q3 2025	0.01246653
Q4 2025	0.01478977
Q1 2026	0.01236120
Q2 2026	0.01475989
Q3 2026	0.01235525
Q4 2026	0.01475635

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على لغة R (R Studio 2024)

أشارت نتائج التنبؤ باستخدام نموذج ARIMA(2,1,2) إلى احتمال وجود اتجاه تنازلي في مستويات الهشاشة المصرفية خلال أرباع عامي 2025 و2026، ويعتمد هذا التقدير على فرضية استمرار الأنماط التاريخية للسلسلة الزمنية، ويفترض ضمنياً استقرار العوامل الاقتصادية، في حين أنه لا يستطيع التقاط الصدمات المستقبلية غير المتوقعة أو التغيرات المفاجئة في البيئة الاقتصادية والسياسات العامة، وبناء عليه فإن هذا التنبؤ يُعد مؤشراً اتجاهياً استرشادياً أكثر منه تقديراً قطعياً، خاصة في ظل بيئة اقتصادية تتسم بدرجة عالية من عدم اليقين.

النتائج:

بعد التحليل النظري والعملي لموضوع البحث يمكننا استخلاص النتائج الآتية:

- ❖ يساعد الكشف المبكر عن ارتفاع قيم الهشاشة المصرفية على اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة وذلك في سبيل تجنب الوصول إلى الإجهاد المالي أو حدوث أزمة مصرفية.
- ❖ تشير التحليلات إلى أن الديناميكيات المتغيرة للقطاع المصرفي تعكس استجابة مرنة للتغيرات الاقتصادية والظروف الخارجية على مدار فترة الدراسة، وقد تبين أن تأثير الهشاشة المصرفية يظهر بوضوح عند الترددات القصيرة والمتوسطة (من 2 إلى 8 أرباع)، حيث تكون التأثيرات أكثر وضوحاً وقوة. في المقابل، تتضاءل التأثيرات بشكل ملحوظ عند الترددات الطويلة (أكثر من 8 أرباع)، مما يشير إلى محدودية تأثير التغيرات الاقتصادية طويلة الأجل على الهشاشة المصرفية في هذا السياق الزمني.
- ❖ عانى القطاع المصرفي في سورية من ارتفاع قيم الهشاشة لديه في الربع الرابع من عام 2013، وذلك بسبب ضعف رأس المال وغياب الاحتياطيات الكافية لمواجهة الصدمات الخارجية، وضعف إدارة المخاطر الداخلية الناتج عن الاعتماد المفرط على الودائع قصيرة الأجل لتمويل العمليات طويلة الأجل، وكذلك بسبب العقوبات الاقتصادية الخارجية التي فُرضت على المصرف المركزي السوري.
- ❖ أظهرت السلسلة الزمنية الخاصة بقيم الهشاشة المصرفية استقراراً هيكلياً من الناحية الإحصائية، حيث لم تُسجّل نقاط انكسار معنوية، وهو ما يشير إلى استمرارية نمط السلوك الزمني للهشاشة، دون أن يعني ذلك بالضرورة تحسن الأداء الاقتصادي، بل يعكس قدرة القطاع المصرفي على التكيّف ضمن نفس الإطار الهيكلي القائم.
- ❖ أظهرت السلسلة الزمنية الخاصة بقيم الهشاشة المصرفية استمرارية في السلوك وثباتاً في التباين، مما يعني أن الاتجاهات السابقة ستستمر في المستقبل مع استقرار التغيرات في البيانات.
- ❖ أظهرت التنبؤات المستقبلية –وفق نموذج ARIMA والذي يستند إلى فرضية استمرار الأنماط التاريخية للسلسلة الزمنية– انخفاضاً ملحوظاً في مستويات الهشاشة المصرفية خلال الأرباع الزمنية للعامين 2025 و2026، هذا الانخفاض في حال

حصوله فهو يشير إلى تحسن محتمل في استقرار القطاع المصرفي، ما قد يعكس استجابة إيجابية للسياسات الاقتصادية المتبعة أو التغيرات في البيئة الاقتصادية الكلية خلال تلك الفترة.

التوصيات:

بعد استعراضنا لأهم نتائج هذا البحث يمكن للباحث أن يخلص الى مجموعة من التوصيات على النحو الآتي:

- في ظل تأكيد بعض الدراسات مثل دراسة (قادر، 2020) على اختلاف نتائج قياس الهشاشة باختلاف المؤشر المستخدم في القياس، يوصي الباحث بضرورة ايلاء المزيد من الاهتمام والتوسع الدائم بالأبحاث المتعلقة بهشاشة القطاع المصرفي السوري، سواء تم ذلك من قبل الباحثين او من قبل الجهات المعنية المختصة؛ بحيث تصبح مؤشرات الهشاشة متاحة وقابلة للمتابعة والمراقبة بشكل دائم في سبيل تصحيح اي انحرافات من شأنها التأثير على استقرار القطاع المصرفي ومتانته.
- تعزيز أنظمة الإنذار المبكر وتطوير نماذج تنبؤية قادرة على الكشف المبكر عن ارتفاع مستويات الهشاشة المصرفية حيث تُمكّن الجهات الرقابية والمصرفية من استشراف الأزمات المحتملة واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة في وقت مبكر.
- العمل على تقليل الاعتماد المفرط على الودائع قصيرة الأجل في تمويل العمليات طويلة الأجل، من خلال تحسين التوافق بين آجال الأصول والخصوم، وكذلك العمل على تحسين إدارة المخاطر والاحتياطيات المالية لتجنب آثار التذبذبات المالية الناتجة عن الصدمات الخارجية غير المتوقعة، كما ينبغي تصميم هذه الأنظمة لتكون شاملة ومرنة، تأخذ بعين الاعتبار مختلف العوامل المؤثرة في الهشاشة المصرفية، سواء كانت داخلية مثل ضعف رأس المال أو إدارة المخاطر، أو خارجية مثل الضغوط الاقتصادية، ويُوصى بأن تكون هذه الأنظمة مدعومة بتكنولوجيا الذكاء الصنعي والتعلم الآلي لتطوير نماذج ديناميكية تتكيف مع التغيرات المستمرة في البيئة الاقتصادية والمصرفية.
- بما أن التنبؤات تشير إلى انخفاض مستويات الهشاشة المصرفية في المستقبل، فمن المهم استغلال هذه الفرصة لتعزيز السياسات الاقتصادية الاستباقية والابتكار في المجال المصرفي بما يساهم في استقرار القطاع، حيث يتطلب ذلك وضع استراتيجيات شاملة تركز على تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين إدارة المخاطر، إلى جانب تعزيز رأس المال والاحتياطيات النقدية لضمان مواجهة أي صدمات محتملة في المستقبل، وكذلك تبني سياسات تحفز الابتكار في المنتجات والخدمات المصرفية.
- ينبغي للقطاع المصرفي أن يكون مرناً في الاستجابة للتغيرات الاقتصادية، لا سيما في الترددات القصيرة والمتوسطة حيث تكون التأثيرات أكثر وضوحاً، ويمكن اعتماد استراتيجيات مرنة تتيح التكيف السريع مع الظروف الاقتصادية المتغيرة والاستفادة من تحليل البيانات والأنماط الاقتصادية، وكذلك ينبغي الاستثمار في تدريب العاملين في القطاع المصرفي على كيفية التعامل مع الأزمات الاقتصادية القصيرة والمتوسطة الأجل، مع التركيز على فهم تأثير تقلبات السوق على الأداء المالي وكيفية إدارة المخاطر بفعالية.

معلومات التمويل :

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

References:

1. الرملي، فارق وتاج الدين، ميادة. (2023). أثر الهشاشة المالية في مؤشرات التعافي المالي: دراسة تحليلية لعينة من المصارف التجارية المدرجة في سوقي أبو ظبي ودبي للأوراق المالية. *مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية والمحاسبية*، 5 (1): 129-147.
2. الطائي، يوسف والجبوري، حيدر. (2018). المرونة المالية وتأثيرها في الحد من هشاشة النظام المصرفي (دراسة تحليلية لعينة من المصارف العراقية الخاصة). *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 14(3).
3. القمحة، رغد. (2024). أثر مخاطر السيولة المصرفية في الهشاشة المصرفية. *مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية*، 40(4)، ص 342-367.
4. محمد، جمال ومحمود، عمار. (2023). قياس الهشاشة المالية للمصارف العراقية دراسة تطبيقية لعدد من المصارف العراقية التجارية الخاصة. *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 19(63)، ص 559-580.
5. الموقع الإلكتروني لمصرف سورية المركزي https://www.cb.gov.sy/index.php?page=show&ex=2&dir=items&Ser=&cat_id=1377&lang=1

6. Allen, F., & Gale, D. (2000). Financial Contagion. *Journal of Political Economy*, 108(1).
7. Basel Committee on Banking Supervision. (2010). *Basel III: International Framework for Liquidity Risk Measurement, Standards, and Monitoring*. Bank for International Settlements.
8. Căprarua, Bogdan and Andrieú, Alin. (2015). Nexus between concentration and fragility across EU banking system. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 32, P. 1140 – 1147.
9. Davis, D. D., Korenok, O. & Lightle, J. P., (2019). Liquidity regulation, banking history and financial fragility: An experimental examination, *Journal of Economic Behavior and* Organization. 200(2), P. 1372-1383.
10. Filho, Ernani; Martins, Norberto; Miaguti, Caroline. (2017). *Minsky's Financial Fragility: An Empirical Analysis of Electricity Distribution Companies in Brazil (2007–15*). Levy Economics Institute, Working Papers Series.
11. Freixas, X and Rochet, J. (2008). *The Microeconomics of Banking*. MIT Press, US.
12. Gaspar, Vítor; Hartmann, Philipp; Sleijpen, Olaf. (2002). *The transformation of the European financial system*. Second ECB Central Banking Conference, Germany.
13. Ghassan, Hassan and Fachin, Stefano (2016). Time Series Analysis of Financial stability of banks: Evidence from Saudi Arabi. R*eview of Financial Economics*, 31(1), P. 3-17.
14. Huang, Y., Wan, J. & Huang, X. (2019). Quantitative analysis of financial system fragility based on manifold curvature, Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. *Elsevier*, Vol.523(C), P. 1276-1285.
15. Kassem, M. Awdeh, A and EL-Moussawi, C. (2014). Evaluation of Banking Fragility: Evidence from Banks in the MENA Region. *International Research Journal of Finance and Economics*, No. 124, P. 139-149.
16. Mazlan, N. Ahmad, N. and Jaafar, N. (2014). *Bank Fragility and Its Determinants: Evidence From Malaysian Commercial Banks*. AAGBS International Conference on Business Management.
17. Merton, R. (1977). An analytic derivation of the cost of deposit insurance and loan guarantees An application of modern option pricing theory. *Journal of Banking & Finance*, 1(1), P. 3-11.
18. Moreno, Ignacio; Martinez, Purificacion; Ponce, Antonio. (2021). Using the Z-score to analyze the financial soundness of insurance firms. *European Journal of Management and Business Economics*, 31 (1), P. 22-39.

19. Përez, O. (2010). Systemic risk, financial contagion and financial fragility. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 34(23).
20. Shang, L., Zhou, B., Li, J., Tang, D., Boamah, V. and Pan, Z. (2024). Evaluating financial fragility: a case study of Chinese banking and finance systems. *humanities and social sciences communications*, No. 425.
21. Tymoigne, Éric. (2011). *Measuring Macroprudential Risk: Financial Fragility Indexes*. Levy Economics Institute of Bard College, Working Paper, No. 654.