

التكامل المتزامن ذي العتبات بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة

2017-1980

Co-integration with regime shift between financial development and economic growth in Algeria for the period 1980-2017

د. عياد هيشام

مخبر Poldeva، المركز الجامعي بمغنية، الجزائر

a_hichem210@hotmail.fr.

تاريخ القبول: 2020/03/16

تاريخ الاستلام: 2018/10/27

الملخص: تهدف هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة في المدى الطويل بين التحرير المالي مقاسا بمؤشرين مختلفين والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 2017-1980 وذلك من خلال استعمال منهجية Gregory Hansen للتكامل المشترك ذي العتبات الأحادية ومنهجية Hatemi-J للتكامل المشترك بعتبتين، وكذا اختبارات جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية على غرار Clemente-Montanes-Reyes، Zivot-Andrews واختبار Lee-Strazicich، وقد بينت نتائج اختبارات الاستقرار على وجود مقاطع هيكلية أحادية في كل السلاسل مما حدا بنا استعمال منهجية التكامل المشترك ذي العتبات الأحادية والثنائية، كما أكدت النتائج على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات قيد الدراسة بمقطعين هيكليين سنة 1984 و 1988.

الكلمات المفتاحية: التحرير المالي، النمو الاقتصادي، جذر الوحدة الهيكلية، التكامل المشترك ذي العتبات، الجزائر

Abstract : This study aims to examine the long run relationship between financial development measuring by to different indexes and economic growth in Algeria for the period 1980-2017 using Gregory Hansen test for the co-integration relationship with regime shift and Hatemi-J co-integration with two regimes, and also the structural breaks tests for unit root as Zivot-Andrews, Clemente-Montanes-Reyes and Lee-Strazicich tests, the results shows that there is one structural break at most for all the series of the study so why we use the co-integration with one structural break and the results shows that there a long run relationship between the variables with one break at 1988.

Key Words: Financial Development, Economic Growth, structural break unit root tests, Co-Integration with regime shift, Algeria.

JEL Codes : E44, C22, G20.

*مرسل المقال: عياد هيشام (a_hichem210@hotmail.fr).

المقدمة:

بالرجوع لفترة السبعينيات من القرن الماضي نلمس أن الدول النامية عبر العالم عمدت إلى تحقيق وتعزيز نموها الاقتصادي وضمان استمراريته وديموميته، بالتالي عمدت هذه الدول إلى تطبيق التدخل الحكومي بصفته المنبع الأكبر القادر على توفير رؤوس الأموال وتعزيز القدرات المالية للأسواق المالية من خلال التصدي ومعالجة العجز الذي يصيبها، لكن ما أعاب هذه التطبيقات هو ما تسببت به تدخلات الدولة في توجيه أسعار الإئتمان التي كان لها الأثر السلبي على معدلات الفائدة على القروض والودائع، هذا ما أعدم كل التحفيزات للمدخرين والمستثمرين داخل وخارج البلاد، الأمر الذي أدى إلى عجز اقتصادي كبير في هذه الدول بسبب الكبح الذي عرفته الأسواق المالية، لتبدأ بعدها نداءات للتحرير المالي والمصرفي من خلال العديد من الدراسات التي أوضحت المقدرة الكبيرة للتحرير المالي في دعم النمو الاقتصادي، على غرار دراسة Levine و Zervos سنة 1996 التي أكدت على أن التحرير المالي هو الكفيل الأكبر بزيادة ورفع السيولة في أسواق المال التي مع الوقت تساعد وتحقق تنمية اقتصادية جد معتبرة (Levin, 1996)، كذا دراسة Harvey و Bekaert سنة 1995 التي أشارت أن انتهاء الدول المعزولة سياسة التحرير المالي يساعدها على تقليص فارق المخاطرة وعدم التأكد وذلك من خلال تسهيل تدفق رؤوس الأموال في الاقتصاد الذي سيعمل على معادلة سعر عنصر المخاطرة على مستوى كل الأسواق داخل الاقتصاد (Bakaert, 1995)، في دراسة أخرى لـ Levine و King سنة 1993، أكد الباحثان على العلاقة الطردية بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي أين يعمل التحرير المالي على دعم النمو الاقتصادي والنهوض به (King, 1993)، وهذا الأعمال تعتبر كامتداد لأعمال Mckinnon و Shaw سنة 1973. وتعد سنة 1966 السنة التي أعادت إحياء افكار Bagehot و Schumpeter (سنة 1873 ودراسة Bagehot الذي أكد على ضرورة التطوير المالي وإعطاء الحرية الكاملة للوسطاء الماليين الذين من شأنهم دفع عجلة التنمية والنمو الاقتصادي في إنجلترا، سنة 1911 والآراء الهامة لشومبتر الذي وضع النظام المصرفي في درجة عالية من الأهمية لكونه الداعم الرئيسي للابتكار والنمو الاقتصادي من خلال تمويل الاستثمارات وزيادة الإنتاجية الحدية)، فعلى سبيل المثال نجد دراستي Hicks و Patrick، حيث هذا الأخير أتى بفرضيتين جديدتين هما قيادة الطلب (Supply-leading) في حالة وجود أثر معنوي من التحرير المالي إلى النمو الاقتصادي وفرضيات في أعقاب الطلب (Demand-following) في حالة تأثير النمو الاقتصادي على التحرير المالي (Patrick, 1966)، لتبدأ الدراسات التي وقفت في صف ضرورة التحرير المالي من أجل دفع عجلة التنمية، كدراسات Kapur 1976، Galbis 1977 و Matheisan 1980 الذين أعطوا أهمية كبيرة لأثر التحرير المالي على الاستثمار في نماذجهم مما دفع بمدرسة ستانفورد إلى القول بأن التحرير المالي يحسن الاستثمار كما ونوعاً، وتواصلت بعد ذلك الدراسات كدراسة Maxwell fry 1988 في أثر معدلات الفائدة على الودائع على النمو الحقيقي في الإنتاج (Maxwell, 1988) إلى دراسة Gelb 1989 في العلاقة بين متوسط أسعار الفائدة على الودائع والنتائج الداخلي الخام، حيث أكدت هذه الدراسة على 34 دولة نامية أنه في حالة معدلات الفائدة الموجبة حقق نمو في

الناتج المحلي الإجمالي أكثر بثلاث مرات عن تلك التي امتازت بمعدلات فائدة حقيقية سالبة (Gelb,1989). لكن هذا لم يمنع الكثير من الباحثين من التشكيك في قدرة التحرير المالي في دفع التنمية الاقتصادية على غرار دراسة كل من Robinson سنة 1952 و Lucas سنة 1988، بل يتعدى Stiglitz سنة 2004 ذلك قائلا أن التحرير المالي من شأنه التسبب في أزمات مالية وذلك بسبب مشكلة عدم تماثل المعلومات التي تعيق وصول رؤوس الأموال إلى حيث تكون إنتاجيتها أكبر من الإنتاجية الحدية لتكلفة الفرص البديلة (Stiglitz,2004)، كما لاحظ Baldacci وآخرون سنة 2002 أنه بعد انتهاج المكسيك للتحرير المالي غرقت الدولة في أزمة مالية حادة، هذا ما أكدته دراستي Kaminsky و Schmuckler سنة 2001 ودراسة Tornell وآخرون سنة 2004. الانتقادات الموجهة للتحرير المالي:

✓ ارتفاع أسعار الفائدة الحقيقية ليس دائم الأثر الإيجابي على الادخار والاستثمار وهذا ما أكدته Burkett و Dutt سنة 1991، حيث زيادة معدلات الفائدة على الودائع يكبح الطلب الفعال بسبب انخفاض معدل الربح مما يتسبب في انخفاض الاستثمار والإنتاج.

✓ كبح القطاع المالي بتحديد معدلات فائدة منخفضة من شأنه تقييد الائتمان من طرف البنوك: هذا ما أكد نقيضه Stiglitz و Weiss سنة 1981 حيث برهنوا على إمكانية وجود تقييد الائتمان في خضم أسواق المنافسة التامة، مما يدل على عدم كفاءة الأسواق المالية خاصة بسبب مشكلة عدم تناظر المعلومات، حيث بارتفاع معدل الفائدة الحقيقي ترتفع المخاطرة للمقرضين فتتخفض أرباح البنك المتوقعة.

✓ انتقادات مدرسة الهيكلين المحدثين: إهمال القطاع غير الرسمي الذي له دور أساسي في تخصيص الموارد وذلك بطريقة تامة في نظريات التحرير المالي.

✓ اتجاه التأثير: أي ما هو المتغير الذي يؤثر في الآخر هل النمو الاقتصادي يسبب التطور المالي أم التطور المالي ينشط ويؤثر على النمو الاقتصادي، وتعتبر دراسة Hussein و Demetriades سنة 1996 التي أوضحت أن اتجاه التأثير يختلف من بلد إلى آخر، حيث قام الباحثان باستخدام عينة من 16 دولة لدراسة العلاقة بين المالية والنمو، فسبعة دول من العينة كانت النتائج تؤكد وجود أثر تبادلي أو في الاتجاهين بين المالية والنمو، وأربعة بلدان وجود علاقة سببية من النمو الاقتصادي نحو القطاع المالي، وبلدين من العينة كانت العلاقة فيهما من التطور المالي نحو النمو الاقتصادي (Demetriades,1996).

بناء على كل ما سبق ارتأينا من خلال هذه الورقة البحثية دراسة العلاقة بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في دول الجزائر، ولذلك طرحنا الإشكالية التالية: ما طبيعة العلاقة بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2017؟

فرضيات الدراسة: لغرض الإجابة المبدئية للإشكالية أعلاه نطرح الفرضيتين التاليتين:

- عرفت كل من سلسلتي التحرير المالي والنمو الاقتصادي مقاطع هيكليّة خلال سنوات 1986 و 1990 بسبب أزمة البترول وقانون 10-90 للنقد والعرض على التوالي.

- توجد علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات قيد الدراسة بمقطع هيكلية بعد سنة 1986.

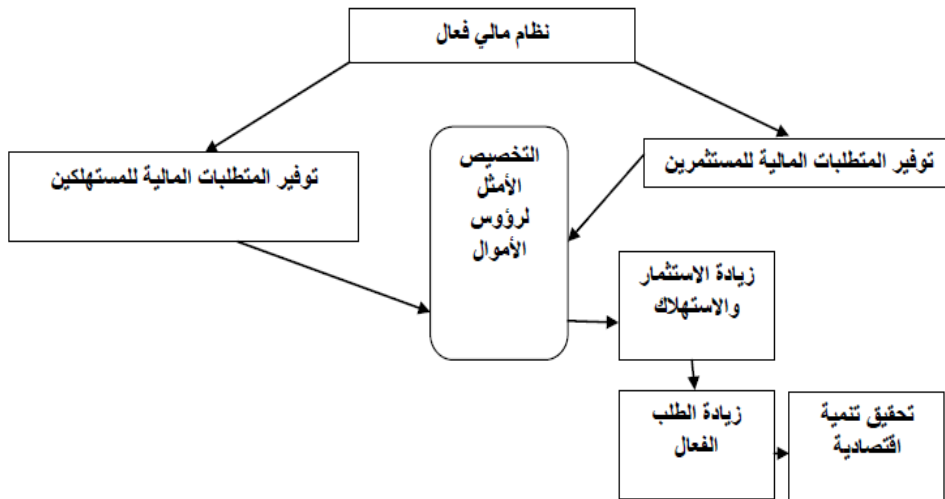
الهدف من الدراسة: تسعى هذه الدراسة أساسا إلى معرفة وجود علاقة بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر باستعمال نوعين مختلفين من مؤشرات التحرير المالي، وكذا تهدف إلى توضيح طرق التكامل المشترك ذي العتبات وكذا طرق اختبار جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية.

منهج الدراسة: نستخدم من خلال هذه الدراسة المنهج القياسي الأنسب لمثل هذه الأبحاث والدراسات من خلال استعمال اختبارات دراسة الاستقرار المختلفة خاصة اختبارات المقاطع الهيكلية الحديثة، وكذا التأكد من تكامل المتغيرات والعلاقة في المدى الطويل من خلال اختبار التكامل المشترك ذي العتبات، وذلك من خلال استعمال باقة من البرامج الإحصائية على غرار Eviews10، Stata15، Rats8، و Gauss 16.

1. تعريف التحرير المالي:

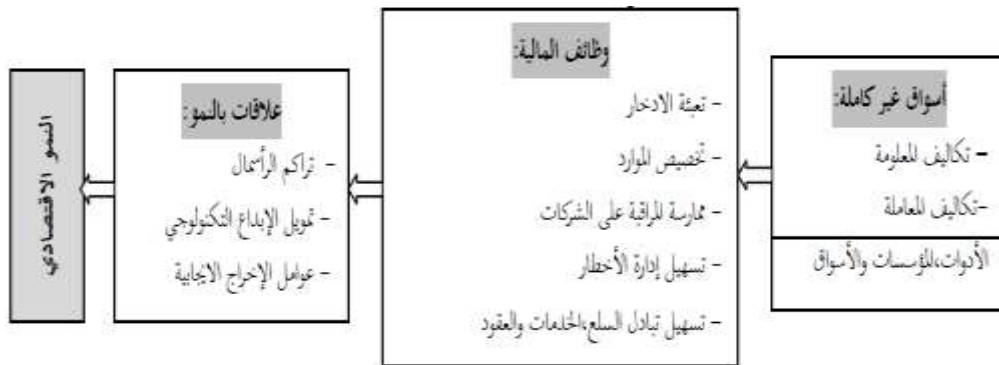
على ضوء كل هذا يمكننا تعريف النظام المالي على أنه مجموعة المؤسسات سواء كانوا وسطاء ماليين أو أسواق مالية تتكفل بتوفير الاحتياجات المالية لمختلف المتعاملين الاقتصاديين من خلال تحويل الأموال من أصحاب الفائض المالي إلى أصحاب الحاجة إلى التمويل وذلك إما بطريقة مباشرة أي من خلال الأسواق المالية أو بطريقة غير مباشرة وذلك من خلال البنوك والمؤسسات المالية المختلفة (الحناوي، 1998)، أما التطور المالي فحسب اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا التابعة للأمم المتحدة ESCWA فهو عملية تتجسد من خلالها تحسينات كمية ونوعية في طريقة تقديم خدمات مالية بشكل كفؤ (ESCWA, 2005).

الشكل 01: النظام المالي الفعال



المصدر: عايب وليد، فعالية السياسة النقدية في ظل انتقال النظام المالي من اقتصادات الاستدانة إلى اقتصادات الأسواق المالية، الملتقى الدولي حول السياسات النقدية والمؤسسات المالية، الجزائر، جامعة سكيكدة، يومي 09-10 نوفمبر 2010، ص: 06.

الشكل رقم (2): رسم بياني يوضح العلاقة بين النمو والتطور المالي:



Source: Levine.R(1997), Financial development and economic growth, Journal of Economic literature, Vol XXXV, p.691.

نلاحظ من خلال الشكلين أعلاه نلاحظ أن التحرير المالي وتحقيق النظام المالي الفعال من شأنه توفير المتطلبات المالية للمستهلكين الذي يرفق بتخصيص مثالي لرؤوس الأموال من خلال تعبئة الادخار، تخصيص الموارد وتسهيل تبادل السلع والخدمات والعقود، مما سيساعد على زيادة الاستثمار والاستهلاك من خلال تراكم رأس المال التي تعد الدافع الأساسي للطلب الكلي الفعال الذي يدعم التنمية الاقتصادية ويسمح بتحقيق نمو اقتصادي معتبر ومستمر ودائم.

2. البيانات المستعملة في الدراسة:

نستعمل من خلال هذه الورقة البحثية سلاسل زمنية سنوية ممتدة على طول الفترة 1980-2017 مأخوذة من قاعدة بيانات البنك الدولي وصندوق النقد الدولي وكذا من قاعدة بيانات Trilemma لسنة 2018.

أ. التحرير المالي: يمتاز التحرير المالي بتعدد مقاييسه ومؤشراته حيث يتوفر على عدد كبير من المؤشرات ذكرنا بعضها في عرضنا للدراسات السابقة، تندرج كل هذه المؤشرات ضمن ثلاثة أنواع من القياسات، الأول هو ما يطلق عليه قياسات De Jure التي تستقى من التقرير السنوي لصندوق النقد الدولي بشأن ترتيبات الصرف وقيود الصرف AREAER، حيث يعتمد على تحويل متغيرات نوعية إلى متغيرات كمية قابلة للقياس وأشهر المقاييس التي تندرج ضمن هذا الصنف هو مؤشر Kaopen المقدم من طرف Chinn و Ito سنة 2006، النوع الثاني هو ما يسمى مقاييس De Facto التي تعتبر امتدادا للنوع الأول إلا أنها تدرج وتهم بصفة كبير بتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الاقتصاد للتعبير على التكامل المالي، أما الصنف الثالث فهو المؤشرات الهجينة Hyprid التي تجمع بين كلا الصنفين الأولين (Dreher,2006)، وسنستخدم على مؤشرين في دراستنا هما:

- مؤشر Kaopen: ويأخذ هذا المؤشر قيما محصورة بين القيمتين 2.17 (الحد الأدنى من القيود على رأس المال) و-1.86 (الحد الأقصى على حساب رأس المال) وبارتفاع هذا المؤشر نستدل على اتجاه الاقتصاد نحو

تحرر أكبر، حيث يضم هذا المؤشر أربعة متغيرات (k_1, k_2, k_3 و k_4) وفق تمثيل ثنائي يأخذ القيم 0 و 1 (0 في حالة عدم التحرير و 1 في حالة التحرير) وذلك كالتالي (Ayad,2017a):

k_1 : تحرير سعر الصرف.

k_2 : تحرير معاملات الحساب الجاري.

k_3 : تحرير معاملات رأس المال.

k_4 : تحرير الصادرات.

ويحسب k_3 في كل 5 سنوات وفق العلاقة التالية (Ayad,2017b):

$$SHARE_{k_3,t} = \frac{k_{3,t} + k_{3,t-1} + k_{3,t-2} + k_{3,t-3} + k_{3,t-4}}{5}$$

- مؤشر Milesi-Ferreti سنة 2006: متوفر على قاعدة بيانات Trilemma للإحصائيات لعينة من 147 دولة من سنة 1960 إلى سنة 2017، ويحسب هذا المؤشر بقسمة مجموع إجمالي المطلوبات الخارجية (Total External Liabilities) وإجمالي الأصول الخارجية (Total External Assets) على الناتج المحلي الإجمالي، حيث كلما ارتفع المؤشر أدى إلى تحرر أكبر للاقتصاد وذلك وفق المعادلة التالية (Lane,2006):

$$MF \text{ index} = \frac{\text{Total External Liabilities} + \text{Total External Assets}}{GDP}$$

ب. النمو الاقتصادي: سنعمد من خلال هذه الدراسة على مؤشر متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الذي أثبتت كل الدراسات الحديثة على أنه المؤشر الأمثل لقياس وتحديد العلاقة بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي من أجل ضبط مؤشر النمو السكاني.

ج. الانفتاح التجاري: سنعمد على معدل الانفتاح المحسوب وفق العلاقة التي تحسب بجمع الصادرات والواردات وقسمتها على الناتج المحلي الإجمالي.

3. الطريقة المستعملة:

1.3 اختبار جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية:

يعتبر اختبار Zivot-Andrews الاختبار التقليدي لجذر الوحدة للمقاطع الهيكلية لسنة 1992 من خلال الانتقادات التي وجهها Perron سنة 1988 لاختبارات جذر الوحدة التقليدية ADF، PP و kpss التي اتضح ضعفها الكبير للكشف عن استقرارية السلاسل في حالة وجود مقاطع هيكلية معنوية مؤثرة على السيرة العامة للسلاسل الزمنية، لهذا الغرض أدرجا في المعادلات الثلاثة للاستقرارية متغير المقطع الهيكلية واختباره من خلال إحصائيات جديدة (Waheed,2006)، والمعادلات التي قام بتطويرها كل من Zivot و Andrews سنة 1992 تأتي على الشكل التالي (Zivot,2002):

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma DU_t + \sum_{j=1}^K d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^K d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(2)$$

$$\Delta y_t = c + \alpha y_{t-1} + \beta t + \gamma DU_t + \theta DT_t + \sum_{j=1}^K d_j \Delta y_{t-j} + \varepsilon_t \dots\dots\dots(3)$$

حيث: DU_t متغير صوري للمقطع هيكلي يوضح تغيرات الحد الثابت في المعادلات الثلاثة في حين DT_t متغير صوري للمقطع الهيكلي يوضح تغيرات الاتجاه العام.

2.3. اختبار التكامل المشترك ذي العتبات:

في سنة 1989 صرح الاقتصادي الشهير فيليبس بيرون قائلاً: "إهمال المقاطع الهيكلية في النموذج ليس من شأنه تضعيف اختبارات جذر الوحدة فقط بل أيضا اختبارات التكامل المشترك" (Perron, 1989)، تلاه في سنة 1996 تصريح ل Kunitomo حيث قال: "وجود مقطع هيكلي في السلاسل الزمنية من شأنه التسبب في نتائج تكامل مشترك زائفة" (Kunitomo, 1996)، لهذا الغرض اقترح كل من Hansen و Gregory سنة 1996 من خلال مقالتيين بالاعتماد على منهجية واختبار ديكي فولار المعزز ADF أربعة نماذج كالتالي (Gregory, 1996):

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 \varphi_t + \mu_2 x_t + \varepsilon_t, t=1, \dots, n \dots\dots\dots(4)$$

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 \varphi_t + \mu_2 t + \mu_3 x_t + \varepsilon_t, t=1, \dots, n \dots\dots\dots(5)$$

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 \varphi_t + \mu_2 x_t + \mu_3 x_t \varphi_{t,\tau} + \varepsilon_t, t=1, \dots, n \dots\dots\dots(6)$$

$$y_t = \mu_0 + \mu_1 \varphi_t + \mu_2 t + \mu_3 t \varphi_{t,\tau} + \mu_4 x_t + \mu_5 x_t \varphi_{t,\tau} + \varepsilon_t, t=1, \dots, n \dots\dots\dots(7)$$

حيث: $\varphi_{t,\tau}$ متغير صوري يأخذ القيمة واحد إذا كان $t > n\tau$ و القيمة صفر إذا كان $t \leq n\tau$ ، و τ متغير وهمي يأخذ القيم صفر وواحد وهو يمثل المتغير الذي يفسر المقطع الهيكلي حيث يساوي 0 قبل المقطع ويساوي الواحد أثناءه وبعد $(\tau \in (0, 1))$ ، y_t هو المتغير التابع في حالة دراستنا هو معدل الفقر، x_t المتغيرات المستقلة قيد الدراسة، μ_i مقدرات النموذج و ε_t هو الخطأ الأبيض.

في حالة النموذج الأول المقطع الهيكلي يغير فقط في الحد الثابت، النموذج الثاني المقطع الهيكلي يؤثر فقط على الحد الثابت لكن مع وجود اتجاه عام، في النموذج الثالث المقطع الهيكلي يؤثر على الحد الثابت وكذا المتغيرات المستقلة في حين أن النموذج الرابع المتغير الهيكلي به يؤثر على الحد الثابت، الاتجاه العام والمتغيرات المستقلة، وفي سنة 2008 قام Hatemi-J بتعزيز المعادلات الأربعة بإضافة مقطع هيكلي ثاني، حيث بعد تقدير النماذج الأربعة نقوم بدراسة استقرارية بواقي التقدير وفق ثلاثة اختبارات هي كالتالي (عباد، 2017):

$$ADF^* = \inf_{\tau \in T} ADF(\tau) \dots\dots\dots(8)$$

$$Z_{\alpha}^* = \inf_{\tau \in T} Z_{\alpha}(\tau) \dots\dots\dots(9)$$

$$Z_t^* = \inf_{\tau \in T} Z_t(\tau) \dots\dots\dots(10)$$

4. نتائج الدراسة:

1.4. اختبار جذور الوحدة:

كما تجري العادة في حالة التعامل مع السلاسل الزمنية فإن أول مرحلة للتقدير هي دراسة الاستقرارية أو ما يطلق عليه في الميدان القياسي اختبارات جذر الوحدة للتأكد من تكامل السلاسل من نفس الدرجة، وسنعمد من خلال هذه الدراسة على اختبار حديث نوعاً ما هو اختبار NG-Perron لسنة 2001، والنتائج كما

يوضح الجدول التالي، نلاحظ من خلال الجدول 01 أن كل السلاسل مستقرة عند الفرق الأول حيث كانت كل إحصائيات المؤشرات الفرعية الأربعة للاختبار أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى احتمال 5% عند المستوى مما ألزم المرور للتفاضل الأول (الفرق الأول) حينها فقط أصبحت القيم المحسوبة للمؤشرات الفرعية الأربعة أصغر من القيم الجدولية بالتالي رفضت الفرضية العدمية التي تقول بعدم وجود جذر أحادي في السلاسل.

الجدول 01: "اختبار جذر الوحدة"

اختبار NG-Perron				المتغيرات
MPT	MSB	MZt	MZa	
18.45	0.30	-1.48	-4.82	مؤشر kaopen
**5.20	**0.15	** -2.86	** -18.39	التفاضل الأول لمؤشر kaopen
9.24	0.22	-2.21	-9.89	مؤشر Ferreti
**5.32	**0.14	** -2.84	** -19.25	التفاضل الأول لمؤشر Ferreti
37.25	0.41	-0.74	-1.77	النمو الاقتصادي
**5.40	**0.12	** -2.82	** -20.12	التفاضل الأول للنمو الاقتصادي
22.03	0.34	-1.43	-4.13	الانفتاح التجاري
**5.12	**0.15	** -2.80	** -19.83	التفاضل الأول للانفتاح التجاري

القيم الاحصائية عند مستوى احتمال 5% على التوالي هي: -5.48، 16.0، 2.31، -17.30.

** : تعبر عن رفض الفرضية العدمية بعدم وجود جذر أحادي عند 1% و 5%.

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Eviews 10.

2.4. اختبار المقاطع الهيكلية:

من خلال هذه المرحلة نتأكد من وجود مقاطع هيكلية للسلاسل الزمنية حيث تسبب هذه المقاطع الهيكلية في حالة وجودها نتائج زائفة في علاقة التكامل المشترك، الأمر الذي يتطلب تطبيق منهجيات التكامل المتزامن الحديثة التي تأخذ بعين الاعتبار هذه التغيرات الهيكلية على غرار اختبار Gregory Hansen في حالة مقطع هيكل واحد أول منهجية Hatemi-J لسنة 2008 في حالة مقطعين هيكليين، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 02: "اختبار المقاطع الهيكلية"

المتغيرات	إحصائية za	المقطع الهيكلية	1%	5%	10%	القرار
مؤشر kaopen	-4.172	1991	-4.93	-4.4	-4.11	لا يوجد
مؤشر Ferreti	-3.757	1998	-4.93	-4.4	-4.11	لا يوجد
النمو الاقتصادي	-4.565	2002	-4.93	-4.4	-4.11	يوجد
الانفتاح التجاري	-4.467	1988	-4.93	-4.4	-4.11	يوجد

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Stata15.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن كلا سلسلتي النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري لهما مقاطع هيكلية مؤثرة على سيرورة السلسلة حيث كانت سنة 2002 وسنة 1988 على التوالي سنوات ذات تأثير معنوي عند 5% مما يستلزم إدخال هذا المقطع الهيكلي ضمن الدراسة وعدم إمكانية تطبيق مناهج التكامل المشترك التقليدية على غرار Johansen و ARDL في هذه الحالة، وللتأكد من هذه النتائج نعتمد على اختبارين حديثين هما كل من اختبار Clemente-Montanes-Reyes لسنة 1998 واختبار Lee-Strazicich لسنة 2001 وكانت النتائج كما يوضح الجدولين التاليين:

الجدول 03: "اختبار CMR"

القرار	Innovative outliers		Additive outliers		المتغيرات
	المقطع	إحصائية t	المقطع	إحصائية t	
يوجد	1985	4.629	1985	8.739	مؤشر
لا يوجد	1988	0.980	1988	0.320	kaopen
يوجد	1992	1.554	1991	8.583	مؤشر
لا يوجد	2004	1.003	2003	0.712	Ferreti
يوجد	2004	3.932	2010	6.911	النمو
لا يوجد	1996	1.012	1992	0.625	الاقتصادي
يوجد	1998	2.890	2002	6.105	الانفتاح
لا يوجد	2000	0.650	1999	0.314	التجاري

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Stata15.

الجدول 04: "اختبار LS"

القرار	لمقطع	إحصائية t	المتغيرات
يوجد	1989	176.57-	مؤشر kaopen
لا يوجد	1999	0.000-	
لا يوجد	1992	0.927-	مؤشر Ferreti
لا يوجد	2003	0.1980-	
يوجد	1999	325.73-	النمو الاقتصادي
لا يوجد	2010	0.250-	
لا يوجد	1994	0.103-	الانفتاح التجاري
لا يوجد	2004	0.103-	

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Rats8.

من خلال الجدولين أعلاه نلاحظ أن النتائج تؤكد على وجود مقاطع هيكلية في كل السلاسل خاصة من خلال اختبار CMR مما يعزز نتائج Zivot Andrews.

3.4. اختبار التكامل المشترك ذي العتبات:

بعد التأكد من خلال اختبارات جذر الوحدة المختلفة من وجود مقطع هيكلي في السلاسل قيد الدراسة حيث توصلنا لعدم إمكانية تطبيق المنهجيات التقليدية للتكامل المتزامن، ننتقل لتطبيق منهجية Gregory Hansen للتكامل المشترك ذي العتبات الأحادية من خلال اختبارات الفرعية الثلاثة، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 05: "اختبار التكامل المشترك ذي العتبات الأحادية"

الاختبار	المقطع الهيكلي	القيمة الإحصائية	القيم الجدولية		
			1%	5%	10%
ADF	1988	-6.96	-5.77	-5.28	-5.02
Zt	1988	-7.06	-5.77	-5.28	-5.02
Za	1988	-41.77	-63.64	-53.58	-48.65

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Stata15.

من خلال الجدول رقم 05 أعلاه نلاحظ أن اختبارين من أصل ثلاثة (ADF^* و Z_t^*) بينا وجود علاقة تكامل مشترك بين السلاسل الزمنية (القيمة الإحصائية أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى احتمال 5%) مع مقطع هيكلي واحد كان سنة 1988 سنتين بعد الأزمة التي ضربت الاقتصاد الجزائري بسبب انهيار أسعار النفط العالمية، وهذا ما يؤكد النتائج النظرية التي أكدت الأثر الكبير لتلك الأزمة على الاقتصاد الجزائري، بالتالي نقول أن السلاسل الزمنية قيد الدراسة تمتاز بعلاقة في المدى الطويل حيث أنها تسلك سلوكا متشابها ولا تبتعد عن بعضها البعض، وذلك من خلال تقدير المعادلة الرابعة من المعادلات التي اقترحتها منهجية Gregory Hansen بحيث المقطع الهيكلي يؤثر على كل من الحد الثابت، المتغيرات المستقلة وكذا الاتجاه العام.

لغرض تأكيد النتيجة أعلاه نلجأ إلى تطبيق منهجية Hatemi-J (2008) للتكامل المشترك في ظل وجود مقطعين هيكليين، حيث يسمح هذا الاختبار الذي يعتد على منهجية Gregory-Hansen (1996) بإمكانية اختبار وجود مقطع هيكلي ثاني في نظام التكامل المشترك بين السلاسل قيد الدراسة، وذلك باستعمال نفس المنهجية ونفس الاختبارات الثلاثة الموضحة ضمن منهجية Gregory-Hansen، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول 06: "اختبار التكامل المشترك ذي العتبات الثنائية"

الاختبار	المقاطع الهيكلية	القيمة الإحصائية	القيم الجدولية		
			1%	5%	10%
ADF	1988، 1984	-8.003	-6.458	-6.458	-83.644
Zt	1988، 1984	-8.117	-6.458	-6.458	-83.644
Za	2002	-56.839	-6.458	-6.458	-83.644

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال برنامج Gauss 16.

من خلال النتائج المبينة في الجدول أعلاه يمكننا قبول الفرضية العدمية القائلة بوجود تكامل مشترك بين السلاسل الثلاثة قيد الدراسة في كلا من اختباري ADF و Z_t في حين تم رفضها في ظل اختبار Z_a بنفس طريقة الاختبار السابق، هذه النتائج تؤكد ما توصلنا له بوجود تكامل مشترك بين النمو الاقتصادي، التحرير المالي والانفتاح التجاري في الجزائر خلال الفترة 1980-2017، حيث إضافة إلى المقطع الهيكلي الأول 1988 نجد مقطع هيكلي ثاني كان في سنة 1984، هذه النتائج تؤكد على السلوك المتشابه للمتغيرات الدراسة حيث أنها تسلك نفس السلوك ولا تتعد عن بعضها البعض في المدى الطويل.

الخاتمة:

ناقشت هذه الورقة البحثية العلاقة في المدى الطويل بين كل من التحرير المالي مقاسا بمؤشر Kaopen ومؤشر Millessi-Ferreti ومعدل النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980-2017، حيث ما ميز هذه الدراسة اعتمادها على فرضيات المقاطع الهيكلية التي تبين من خلال الأدبيات الدراسية منذ دراسة Plosser 1986 مدى تأثيرها على نتائج الدراسات القياسية مما يسبب نتائج وعلاقات زائفة أو عدم إمكانية الكشف عن العلاقات في حالة معاناة السلاسل قيد الدراسة من التغيرات الهيكلية (Plosser, 1986)، حيث قمنا بالاعتماد على اختبارات Zivot-Andrews، Clemente-Montanes-Reyes، وكذا اختبار Lee-Strazicich بالكشف عن وجود مقاطع هيكلية سواء الأحادية أو الثنائية، ثم قمنا بتطبيق منهجية Gregory Hansen للتكامل المتزامن ذي العتبات لغرض التعرف على وجود علاقة في المدى الطويل بين المتغيرات قيد الدراسة والتعرف على المقطع الهيكلي ذو الأثر المعنوي على سيروية العلاقة بين المتغيرات إضافة إلى المنهجية الحديثة لـ (Hatemi-J, 2008) للتكامل المشترك في ظل وجود مقطعين هيكليين.

وقد أوضحت النتائج وجود مقاطع هيكلية أحادية في سنوات مختلفة لكل السلاسل قيد الدراسة مما ألزم عدم التعامل مع منهجية Johansen أو اختبار الحدود ضمن منهجية ARDL للتكامل المشترك في ظل عدم وجود مقاطع هيكلية، أما فيما يخص اختبار التكامل المشترك ذي العتبات فقد بينت النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة مع مقطعين هيكليين سنة 1984 و 1988 بسبب الأزمة العالمية للنقط لسنة 1986 مما دل على وجود سلوك متشابه للمتغيرات في المدى الطويل حيث أنها لا تتعد عن بعضها البعض.

وكإجابة على الفرضيتين الموضوعتين مسبقاً، ففيما يخص الفرضية الأولى فقد تم قبولها جزئياً حيث كلا السلسلتين تعانين من وجود مقاطع هيكلية لكن ليست سنة 1986 أو 1990 فقد أكدت النتائج وجود مقطع هيكلي للنمو الاقتصادي سنة 2002 في حين كان للتحرير المال مقاسا بمؤشر Millessi-Ferreti سنة 1992، أما الفرضية الثانية فقد تم قبولها أيضاً لكن جزئياً حيث بالفعل توجد علاقة تكامل مشترك مع مقطع هيكلي لكن ليست سنة 1990 بسبب قانون العرض والنقد لنفس السنة إنما سنة 1988 كرد فعل على أزمة النفط العالمية سنة 1986 وسنة 1984.

في الأخير وكنتيجة تقنية قياسية أكدت نتائج الدراسة على أهمية إدراج المقاطع الهيكلية وضعف الاعتماد على الطرق التقليدية سواء لاختبار جذر الوحدة أو التكامل المشترك التي تتجاهل إشكالية التغيرات الهيكلية مما يوقعنا في مأزق النتائج والعلاقات الزائفة، مما يستوجب الاعتماد على المنهجيات الحديثة سواء لجذر الوحدة أو التكامل المشترك لأجل أفضل وأمثل نتائج تسمح باتخاذ قرارات فعالة.

قائمة المراجع:

- عايب وليد، فعالية السياسة النقدية في ظل انتقال النظام المالي من اقتصادات الاستدانة إلى اقتصادات الأسواق المالية، الملتقى الدولي حول السياسات النقدية والمؤسسات المالية، الجزائر، جامعة سكيكدة، يومي 09-10 نوفمبر.
- محمد صالح الخناوي، عبد الفتاح عبد السلام، (1998)، "المؤسسات المالية"، الإسكندرية، الدار الجامعية.
- هيشام عياد. (2017). أثر الإنفاق الحكومي على معدل الفقر في الجزائر خلال الفترة (1970-2015) - دراسة قياسية باستعمال التكامل المتزامن ذي العتبات. مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، 3(3)، 97-106.
- Ayad, H., & Belmokaddem, M. (2017a). "Financial development, trade openness and economic growth in MENA countries: TYDL panel causality approach". Theoretical & Applied Economics, 24(1).
- Bekaert, Geert, and Campbell R(1995). Harvey. "Time-varying world market integration." The Journal of Finance 50.2, 403-444.
- Demetriades P, Hussein K, 1996, "Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries", Journal of Development Economics, 51, 387, p.32.
- Dreher, A. (2006), "Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization". Applied Economics, 38(10), 1091-1110.
- ESCWA, (2005), "Economic trends and impacts: banking sector lending behavior and efficiency in selected ESCWA member countries", Issue 03, United Nations, New York, , p: 22.
- FRY, Maxwell J., LILIEN, David M., et WADHWA, Wilima. (1988), "Monetary policy in Pacific Basin developing countries". In : Monetary Policy in Pacific Basin Countries. Springer Netherlands, p. 153-170.
- GELB, Alan H. (1989). "Financial policies, growth, and efficiency". World Bank Publications.
- Gregory, A. W., & Hansen, B. E. (1996), "Residual-based tests for cointegration in models with regime shifts". Journal of econometrics, 70(1), p : 99-126.

- Hicham, A. (2017b), "Financial Development and Poverty Reduction Nexus: A Co-Integration and Causality Analysis in Selected Arabic Countries". Academic Journal of Economic Studies, 3(2), p : 28-35.
- King, Robert G., and Ross Levine. (1993), "Finance and growth: Schumpeter might be right." The quarterly journal of economics, 717-737.
- Kunitomo, N. (1996), "Tests of unit roots and co-integration hypotheses in econometric models". Japanese Economic Review, 47(1), p : 79-109.
- Kunitomo, N. (1996). "Tests of unit roots and cointegration hypotheses in econometric models". The Japanese economic review, 47(1), 79-109.
- Lane, P. R., & Milesi-Ferretti, G. M. (2007). "The external wealth of nations mark II: Revised and extended estimates of foreign assets and liabilities, 1970–2004." Journal of international Economics, 73(2), 223-250.
- Levine, Ross, and Sara Zervos. (1996), "Stock market development and long-run growth." The World Bank Economic Review 10.2, 323-339.
- Levine, R. (1997), Financial development and economic growth, Journal of Economic literature, Vol XXXV, p.691.
- Nelson, C. R., & Plosser, C. R. (1982), "Trends and random walks in macroeconomic time series: some evidence and implications". Journal of monetary economics, 10(2), p : 139-162.
- Patrick, H. T. (1966). "Financial development and economic growth in underdeveloped countries". Economic development and Cultural change, 14(2), 174-189.
- Perron, P. (1989), "The great crash, the oil price shock, and the unit root hypothesis". Econometrica: Journal of the Econometric Society, p : 1361-1401.
- Stiglitz, Joseph E. (2004), "Capital-market liberalization, globalization, and the IMF." Oxford Review of Economic Policy 20.1, 57-71.
- Waheed, M., Alam, T., & Ghauri, S. P. (2006), "Structural breaks and unit root: evidence from Pakistani macroeconomic time series", p : 1-18.
- Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (2002), "Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis". Journal of business & economic statistics, 20(1), p : 25-44.