Available online at https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/85

مجلة الباحث الاقتصادي

Economic Researcher Review

المجلد09 ، العدد01 (2021)، ص ص 438-451. ISSN: 2335-1748 EISSN: 2588-235X

دراسة قياسية لحركية رؤوس الأموال في الجزائر خلال الفترة 1970-2018

هيشام عياد[1]

[1]المركز الجامعي مغنية بتلمسان الجزائر، a_hichem210@hotmail.fr

Econometric study of capital mobility in Algeria for the period 1970-2018

Hicham Ayad [1]

University center of Maghnia in Tlemcen Algeria

تاريخ الاستلام: اليوم/الشهر/السنة ؛ **تاريخ القبول**: اليوم/الشهر/السنة ؛ **تاريخ النشر**: اليوم/الشهر/السنة

ملخص :

تهدف هذه الورقة البحثية إلى فحص فرضية Feldstein-Horioka في حالة الجزائر خلال الفترة 1970-2018 باستعمال المنهجية الحديثة للتكامل المشترك بوجود مقاطع هيكلية Maki (2012) والسببية مع إعادة المعاينة لHacker-Hatemi (2010)، حيث دلت النتائج على أن معدل استجابة الاستثمار المحلي للادخار المحلي هو 0.324 في المدى الطويل، وعلى عدم وجود علاقة سببية بين الادخار والاستثمار، حيث بينت هذه النتائج أن حركية رؤوس الأموال في الجزائر خلال فترة الدراسة تمتاز بحركية كبيرة نسبيا.

الكلمات المفتاح: الاستثمار ؛ الادخار ؛ لغز FH ؛ المقاطع الهيكلية ؛ الجزائر.

تصنيف JEL : C22 ؛ F32 ؛ F41.

Abstract :

The aim of this paper is to test the validity of Feldstein-Horioka puzzle using time series data for the period 1970-2018 in the context of Algeria. We use the recently proposed multiple-break co-integration test of Maki (2012) and modern bootstrapping causality of Hacker-Hatemi (2010). The results indicate that the saving retention coefficient for investment is equal to 0.324 in the long run term, and there is no causal relationship between investments and savings. These results imply relatively high capital mobility in Algeria over the period of study.

Keywords: Investments ; Savings ; FH puzzle ; Structural breaks ; Algeria.

Jel Classification Codes : C22 ; F32 ; F41.

المؤلف المرسل: **هيشام عياد**، الإيميل: a_hichem210@hotmail.fr

1. مقدمة.

يمتاز الاقتصاد الكلي في إطاره النظري بالعديد من النقاط المبهمة والمشاهدات والملاحظات التي لم يتم تفسيرها لحد الساعة، وذلك من خلال ما يعرف بالألغاز الستة في الاقتصاد الكلي The six puzzles in macroeconomics، على غرار ما يعرف بالتحيز المحلي للتجارة الخارجية Home bias in trade puzzle التي تعود للاقتصادي McCallum سنة 1995 و تنص على أن التجارة بين المناطق الداخلية لبلد ما (التجارة المحلية) أكبر بكثير من التجارة بين البلدان (التجارة الخارجية) حتى عندما لا توجد حواجز قانونية كبيرة، إضافة إلى لغز تحيز الأسهم المحلية التي أشار إليها French وPoterba سنة 1991 إضافة إلى Tesar وWerner سنة 1995 والتي توضح أن الأفراد والمؤسسات لا يحملون سوى كميات جدا متواضعة من الأسهم الأجنبية بالرغم من إمكانية تنويعهم لمحافظهم الاستثمارية من الاقتصاد العالمي وهذا ما لم يوجد له تفسير لحد الساعة، اللغز الثالث يتمثل في BKK puzzle نسبة إلى Backus، Kehoe وKydland سنة 1992 والتي تنص على أن الاستهلاك المحلي بين البلدان أقل ارتباطا من الناتج المحلي حيث من خلال النظرية الاقتصادية فالعكس هو الأصح، في حين اللغز الرابع متعلق بسعر الصرف ويعرف ب PPP puzzle والتي توحي أن أسعار الصرف الحقيقية أكثر ثباتا وتقلبا في نفس الوقت مما توحي به معظم النماذج المقترحة في هذا الإطار، أما في ما يخص اللغز الخامس فهو أيضا يتعلق بسعر الصرف في ما يعرف بلغز قطع سعر الصرف والذي يتعلق بضعف ردود الفعل على المدى القصير بين أسعار الصرف وبقية الاقتصاد حيث في معظم الاقتصاديات سعر الصرف هو السعر النسبي الأكثر أهمية لهذا لا يوجد تفسير لضعف العلاقة بين سعر الصرف وبقية الاقتصاد، في حين اللغز السادس موضوع دراستنا هذه هو ما يعرف بلغز Feldstein-Horioka المقترح سنة 1980 للعلاقة بين الادخار المحلي والاستثمار المحلي وتدفقات رؤوس الأموال في الاقتصاد (Obstfeld & Rogoff , 2000, pp. 03-33).

تعتبر العلاقة بين الادخار والاستثمار من أهم المواضيع التي حازت الاهتمام الكبير والبليغ منذ سنة 1980 والدراسة الشهيرة لكل من Feldstein وHorioka التي اهتمت بقياس معدل الارتباط بين الاستثمار والادخار كمقياس معبر لحركية رأس المال في المدى الطويل ضمن عينة من دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD)، حيث أوضح الباحثان أنه في حالة وجود حرية كبيرة لتدفقات رأس المال بين هذه الدول فهذا دليل كبير على أن معدلات الادخار والاستثمار المحليين لكل بلد ستكون ضعيفة جدا تناسبا مع الحركية العالية لرأس المال الخارجية، هذا ما اتضح عكسه خلال الفترة 1960-1974 حيث تبين أن حركية رأس المالي تمتاز ببطء شديد بين الدول، فباستعمال الباحثين نسبة الادخار المحلي والاستثمار المحلي من الناتج المحلي الإجمالي في 16 دولة من المنظمة اتضح أن معامل الارتباط بين المؤشرين تراوح بين 0.85 و0.95 مما يظهر جليا ضعف انتقال الأموال بين دول العينة خلال فترة الدراسة (بلق، 2013، الصفحات 350-351).

منذ سنة 1980 بات لغز FH (Feldstein-Horioka) من أكثر المفارقات في الاقتصاد الكلي صعوبة للتفسير لدرجة أنه اعتبر أم الألغاز الستة (Patra & Mohanty, 2020, p. 01)، خاصة للأهمية الكبيرة التي تلعبها تدفقات رؤوس الأموال إلى الدول من أجل سد الفجوة بين الادخار والاستثمار في أي بلد كان، حيث في اقتصاد مغلق تماما لابد أن يكون الاستثمار والادخار المحليين مرتبطين كليا بما أن الممول الوحيد للاستثمار هو الادخار المحلي، مما يعني من جهة أخرى، في إطار اقتصاد منفتح على الخارج لابد أن يحدث العكس، حيث أن الارتباط بين الاستثمار والادخار المحليين سيكون في أدنى مستوياته بسبب الحركية الكبيرة لرؤوس الأموال من خارج البلد مما يزيح الادخار المحلي من تمويل الاستثمار بسبب تمويله من رؤوس الأموال الأجنبية المتدفقة على الاقتصاد في الوقت الذي سيبحث فيه الادخار المحلي على تمويل استثمارات خارجية أجنبية (Yildirim & Orman, 2018, p. 377)، فالجزائر مثل بقية بلدان العالم تعمل على ملء الفجوة بين الادخار والاستثمار من خلال استقطاب رؤوس أموال أجنبية للاقتصاد الوطني خاصة بعد انهيار أسعار النفط العالمية في سنة 2014 بغية استكمال برامجها الاقتصادية والاجتماعية وتفعيل الاستثمار المحلي والأجنبي المباشر خارج حدود الادخار المحلي.

1.1. إشكالية الدراسة:

من خلال كل ما سبق، تتمحور إشكالية دراستنا في السؤال التالي: إلى أي مدى تتحقق فرضية لغز FH في حالة الجزائر خلال الفترة 1970-2018؟

2.1. فرضيات الدراسة:

الإجابة المسبقة لإشكالية الدراسة نضع الفرضيتين التاليتين:

- ✓ تمتاز حركية رؤوس الأموال في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 بضعف كبير نظرا للعلاقة القوية بين الادخار والاستثمار المحليين.
- ✓ تمتاز العلاقة بين الادخار والاستثمار المحليين في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 بالعديد من المقاطع الهيكلية بسبب كثرة التقلبات الاقتصادية، السياسية والاجتماعية خلال فترة الدراسة.

3.1. أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة أساسا إلى دراسة حركية رؤوس الأموال في الجزائر من خلال قياس العلاقة بين الاستثمار والادخار المحليين وفق دراسة لغز FH بدراسة قياسية تعتمد على أحدث طرق الاقتصاد القياسي في خصوص العلاقات في المدى الطويل من خلال اختبار Maki 2012 للتكامل المشترك واختبار السببية المطور ل Hacker-Hatemi سنة 2010.

4.1. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في توضيح هل الجزائر في حاجة للتمويل الخارجي بسبب ضعف مستويات الدخل والادخار المحليين أم ما عليها إلا أن تنشط طاقاتها الادخارية الوطنية في سبيل تنشيط الاستثمارات الداخلية وتوسيع عملية التنمية المحلية والوطنية خاصة في ظل الانخفاض الكبير للجباية البترولية في السنوات الأخيرة.

5.1. منهج البحث:

لغرض الإجابة عن الإشكالية المطروحة واختبار الفرضيات المقدمة أعلاه نعمد إلى استعمال المنهج القياسي الكمي لتقدير العلاقة بين الاستثمار المحلي والادخار المحلي في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 من خلال منهجيات التكامل المشترك في وجود المقاطع الهيكلية خاصة المنهجية الحديثة لسنة Maki co-integration 2012.

2. الدراسات السابقة.

يتميز لغز FH باهتمام كبير جدا في الأوساط الأكاديمية، الاقتصادية والبحثية حيث نجد العديد من الدراسات في مختلف البلدان وبمختلف الطرق القياسية والعينات المدروسة، ولم تتوقف الدراسات في هذا الميدان منذ سنة 1980 إلى غاية اليوم، حيث اخترنا بعض الدراسات التي تتوافق مع الدراسة قيد التطبيق وخاصة منها الحديثة، على غرار دراسة Iyidogan وBalikcioglu في تركيا في الفترة 1986-2008 بالاعتماد على اختبار الحدود ضمن نموذج ARDL أين أوضحت النتائج عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار المحليين في تركيا خلال فترة الدراسة وضعف تأثير الادخار المحلي على الاستثمار مما يدل على عدم تحقق لغز FH في تركيا (Iyidogan & Balikcioglu, 2010)، إضافة إلى دراسة Guzel وOZdemir سنة 2011 على أغنى دولتين عبر العالم على حد تعبيرهما اليابان والولايات المتحدة خلال الفترة 1960-2003 و1960-2002 على التوالي، وقد تم التعبير عن الاستثمار المحلي بمؤشر إجمالي تكوين رأس المال وعن الادخار المحلي من خلال مؤشر الادخار المحلي الإجمالي، وذلك بتطبيق منهجيات التكامل المشترك وجذر الوحدة في وجود المقاطع الهيكلية، وقد دلت النتائج أنه بإدراج المتغيرات الصماء للتعبير عن المقاطع الهيكلية اختفى اللغز وتبين وجود حركية كبيرة لرؤوس الأموال في البلدين على حد سواء من خلال عدم وجود علاقة بين الاستثمار والادخار المحليين (Guzel & Ozdemir, 2011)، كما نجد دراسة Kumar وآخرون سنة 2012 في أستراليا خلال الفترة 1960-2007 باستعمال منهجية جوهانسن للتكامل المشترك وسببية غرانجر، وقد دلت النتائج على تحقق فرضية FH بصفة ضعيفة بسبب كبر معامل تأثير الادخار على

الاستثمار (أكبر من 0.60) كما دلت نتائج الدراسة السببية على وجود علاقة سببية من الادخار إلى الاستثمار في المدى القصير والطويل مما يجعل الحكومة الاسترالية قادرة على تفعيل استثمارها المحلي من خلال زيادة الادخار المحلي الإجمالي (Kumar, Webber, & Fargher, 2012)، نفس النتائج نجدها في دراسة Josic وJosic سنة 2012 في كرواتيا في الفترة الممتدة بين 1994 و2010 من خلال معامل تأثير للادخار على الاستثمار ب 0.88 مما يدل على ضعف فرضية FH ووجود علاقة سببية من الادخار للاستثمار (Josic & Josic, 2012).

من جهة أخرى نجد دراسة Sumaira وKhan سنة 2012 في الباكستان خلال الفترة 1972-2008 باستعمال منهجية التكامل المشترك لجوهانسن وقد أوضحت النتائج وجود درجة عالية من حركية رؤوس الأموال في الباكستان خلال فترة الدراسة مما يلغي فرضية FH (Saeed & Khan, 2012) ، ننتقل إلى دراسة بشير عبد الله بلق سنة 2013 في حالة ليبيا خلال الفترة 1970-2005 باستعمال اختبار الحدود إضافة إلى اختباري أنجل غرانجر وجوهانسن للتكامل المشترك التي أوضحت كلها على عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيري الدراسة مما يدل على حركية عالية لرأس المال دوليا خاصة لكون ليبيا بلد غني ذو قدرة استيعابية محدودة ويعتمد بشكل كبير على النفط كمصدر للدخل والنقد الأجنبي (بلق، 2013)، إضافة إلى دراسة السواعي والعزام سنة 2015 في الأردن خلال الفترة 1975-2010 باستعمال اختبار الحدود وقد دلت النتائج على تحقق فرضية FH وأن الاقتصاد الأردني مندمج بأسواق رأس المال العالمية (السواعي و العزام، 2015)، كذلك في سنة 2016 نجد دراسة دحماني وآخرون في دول المغرب العربي من خلال اختبار الحدود وطريقة العزوم المعممة GMM، وقد أظهرت الدراسة ضعف حركية انتقال رأس المال في الجزائر، موريتانيا وليبيا وتحقق فرضية FH عكس المغرب وتونس أين لم تتحقق (دحماني، بلقايدي ، و بن قانة، 2016).

سنة 2017 نجد دراسة Shabbir في الهند، الباكستان، بنغلاديش، سريلانكا والمملكة العربية السعودية خلال الفترات 1965-2014، 1972-2014، 1972-2014، 1970-2017 و1975-2014 على الترتيب باستعمال اختبار الحدود، وقد دلت النتائج على تحقق فرضية FH في السعودية والهند من خلال العلاقة طويلة الأجل بين متغيري الدراسة في حين عرفت بنغلاديش، سريلانكا وباكستان حركية كبيرة لرؤوس الأموال (Shabbir, 2017)، بالانتقال لسنة 2018 نجد دراسة Kaur وSarin في ثمانية دول آسيوية (الصين، اليابان، الهند، هونغ كونغ، إيران، إندونيسيا، السعودية وتايلاند) خلال الفترة 1980-2016 باستعمال معطيات البانل، وقد دلت النتائج على تحقق الفرضية مع معامل كبير جدا لتأثير الادخار على الاستثمار ب 0.968 قبل أزمة النمور الآسيوية سنة 1997 ثم انخفض نسبيا بعد الأزمة إلى 0.872 (Kaur & Sarin, 2018).

سنة 2019 تميزت بعدد كبير جدا للدراسات حول الموضوع على غرار دراسة Ceesay وآخرون في غامبيا في الفترة 1969-2016 اعتمادا على منهجية التكامل المشترك بلا مقاطع هيكلية (اختبار الحدود) وبمقاطع هيكلية (منهجية Gregory Hansen)، حيث دلت النتائج على تحقق الفرضية فقط في المدى القصير بمعامل قدر في حدود 0.60(Ceesay & Fanneh, 2019) ، نجد أيضا دراسة Ko وFunashima في تسعة دول (الأرجنتين، أستراليا، كندا، فنلندة، إيطاليا، إسبانيا، السويد، بريطانيا وأمريكا) خلال الفترة 1885-2010 باستعمال كلا من الميدان الزمني وميدان الترددات في الدراسة القياسية، حيث أوضحت النتائج وجود علاقة قوية بين الاستثمار والادخار في الدول ذات الاقتصاد الكبير كأمريكا من الدول ذات الاقتصاد المتوسط والضعيف (Ko & Funashima, 2019)، إضافة إلى دراسة Santosh في عينة من 118 دولة عبر العالم تغطي الفترة 1981-2013 من خلال دراسة فردية لكل دولة ثم دراسة جماعية في إطار عينات البانل مقسمة لأربع عينات فرعية، وقد أوضحت النتائج على أن رؤوس الأموال تمتاز بحركية كبيرة جدا في الدول ذات الدخل المرتفع وذات الدخل المنخفض عكس الدول ذات الدخل المتوسط التي تميزت بحركية متوسطة السرعة (Dash، 2019)، أخيرا دراسة Patra وMohanty سنة 2020 في دول جنوب آسيا (أفغانستان، بنغلاديش، الهند، سريلانكا، باكستان،

نيبال، بوتان والمالديف) خلال الفترة 1960-2017 باستعمال بيانات البانل والسلاسل الزمنية بالاعتماد على نماذج الانتقال الماركوفية MSVAR، وقد دل كلا نوعي الدراسة على تحقق فرضية FH في عينة الدراسة (Patra & Mohanty, 2020).

بالانتقال إلى الدراسات في حالة الجزائر نجد دراسة سلامي وشيخي سنة 2013 خلال الفترة الممتدة من 1970 إلى 2011، وقد استعمل الباحثان خلالها اختبارات التكامل المشترك لأنجل غرانجر وجوهانسن إضافة إلى سببية غرانجر، وقد دلت النتائج على عدم وجود علاقة بين طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار المحليين خلال الفترة الدراسة الأمر الذي أوعزه الباحثان إلى طبيعة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشدة على قطاع المحروقات (سلامي و شيخي، 2013)، في سنة 2016 نجد دراسة مقدمة من طرف عبد الجليل جميل خلال الفترة 1980-2013 باستعمال منهجية ARDL واختبار الحدود، حيث اتضح من خلال النتائج أن معامل تأثير الادخار على الاستثمار في المدى الطويل هو 0.45 مما يعني أن 45% من الادخار المحلي يتم استثماره داخليا مما يلمح بتحقق متوسط لفرضية FH و على حركية متوسطة لرؤوس الأموال في الجزائر خلال فترة الدراسة (جميل، 2016)، إضافة إلى دراسة مصار ولباني في نفس السنة للفترة بين 1970 و2014 باستعمال اختبارات التكامل المشترك لأنجل غرانجر وجوهانسن إضافة إلى سببية غرانجر، وقد أكدت النتائج على عدم وجود علاقة بين الادخار والاستثمار (مصار و لباني ، 2016)، أخيرا دراسة سلامي سنة 2018 خلال الفترة 1970-2016 من خلال استعمال منهجية أنجل غرانجر للتكامل المشترك، وتحصل على نفس النتائج السابقة للعلاقة بين الادخار والاستثمار بسبب طبيعة الاقتصاد الجزائري النفطي (سلامي ، 2019).

من خلال كل ما سبق، فأهم ما يمكن استنتاجه من الدراسات السابقة هو قلة الدراسات حول الجزائر سواء كدارسة منفردة أو ضمن عينات البانل مما يعطي أهمية كبيرة لهذه الدراسة من أجل سد هذه الفجوة في أدبيات الموضوع خاصة من ناحية المنهجية المستعملة، كما نلاحظ أيضا من خلال عدة دراسات الأهمية الكبيرة التي تلعبها المقاطع الهيكلية ضمن العلاقة بين الاستثمار والادخار كونهما يتأثران بشدة بالأحداث على غرار الأزمات الاقتصادية أو الصدمات السعرية إلى غير ذلك، ولهذا الغرض تهدف هذه الدراسة إلى التعامل مع المقاطع الهيكلية من خلال المنهجية الحديثة للتكامل المشترك في وجود عدد من المقاطع الهيكلية (قد تصل لخمسة مقاطع) المقترحة من طرف Maki سنة 2012.

3. البيانات، النموذج ومنهجية الدراسة:

1.3. بيانات الدراسة:

على غرار الدراسات السابقة سنعتمد على مؤشري الادخار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير مستقل ومؤشر التكوين الإجمالي لرأس المال الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع للتعبير عن الاستثمار المحلي وذلك خلال الفترة 1970-2018، وقد تم الاعتماد على قاعدة البيانات التابعة للبنك الدولي لسنة 2019.

2.3. نموذج الدراسة:

لغرض الإجابة على الإشكالية المقدمة أعلاه فإن أنسب نموذج للعلاقة بين الادخار والاستثمار والأكثر انتشارا في الدراسات السابقة هو كالتالي:

$$(I/GDP) = \alpha + \beta\,(S/GDP) + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث (I/GDP) هو نسبة الاستثمار المحلي من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، (S/GDP) هو نسبة الادخار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير مستقل، α الحد الثابت للمعادلة، β معامل العلاقة أو تأثير الادخار على الاستثمار الذي كلما كبر كان

يعبر عن قوة العلاقة بين الادخار والاستثمار مما يعني ضعف حركية رؤوس الأموال في حين ε_t يمثل التشويش الأبيض أو الخطأ الأبيض للتقدير.

3.3. منهجية الدراسة:

على غرار الدراسات الحديثة حول موضوع لغز FH سنقوم باستعمال منهجية حديثة للتكامل المشترك مقترحة من طرف Daiki Maki سنة 2012 في حالة وجود عدة مقاطع هيكلية، وقد تلت هذه المنهجية كلا من منهجية Gregory وHansen سنة 1996 في حالة وجود مقطع هيكلي واحد فقط ثم منهجية Hatemi-J سنة 2008 في حالة وجود مقطعين هيكليين، لكن تبين من خلال العديد من العلاقات تعدد المقاطع الهيكلية خاصة في ظل اقتصاد متعدد التذبذبات والصدمات، الأمر الذي حذا ب Maki لتطوير منهجية حديثة تتعامل مع على الأكثر 5 مقاطع هيكلية، وتعتمد هذه المنهجية على منهجيات جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية المقدمة من طرف Bai وPerron سنة 1998 وKapetanios سنة 2005 (Erdem, Koseoglu, & Ycel, 2016)، التي تعتمد أساسا على أربع معادلات كالتالي (Maki, 2012, pp. 2011-2012):

المعادلة الأولى (المعادلة 0): Level shift model والتي تنص على أن التغير أو المقطع الهيكلي يكون في الثابت ولا وجود للقاطع وتكتب على النحو التالي:

$$y_t = \mu + \sum \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2)$$

المعادلة الثانية (المعادلة 1): Regime shifts model حيث التغير والمقطع الهيكلي يكون في الحد الثابت والمقدرات وبدون وجود قاطع وتكتب على النحو التالي:

$$y_t = \mu + \sum \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum \beta' x_t Di,t + \varepsilon_t \ldots\ldots\ldots(3)$$

المعادلة الثالثة (المعادلة 2): Level shift with trend model في هذه الحالة التغير يكون في الحد الثابت والمقدرات مع وجود قاطع وتكتب على النحو التالي:

$$y_t = \mu + \sum \mu_i D_{i,t} + \gamma_t + \beta' x_t + \sum \beta' x_t Di,t + \varepsilon_t \ldots(4)$$

المعادلة الرابعة (المعادلة 3): Trend and regime shifts model الحالة الأخير تنص على أن التغير يكون في القاطع، الحدث الثابت والمقدرات مما يجعلها تجمع المعادلات الثلاثة في معادلة واحدة وتكتب على النحو التالي:

$$y_t = \mu + \sum \mu_i D_{i,t} + \gamma_t + \sum \gamma_t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum \beta' x_t Di,t + \varepsilon_t \ldots(5)$$

حيث يمثل μ الحد الثابت، γ_t القاطع، β' المقدرات، x_t متغيرات النموذج، ε_t الخطأ الأبيض للتقدير في حين يمثل $D_{i,t}$ متغير أصم للتعبير عن المقاطع الهيكلية k التي تصل إلى حد أقصاه 5 مقاطع هيكلية، ولغرض اختبار المعادلات الأربعة اقترح Maki القيم الحرجة التالية:

جدول1. القيم الجدولية لاختبار Maki (2012)

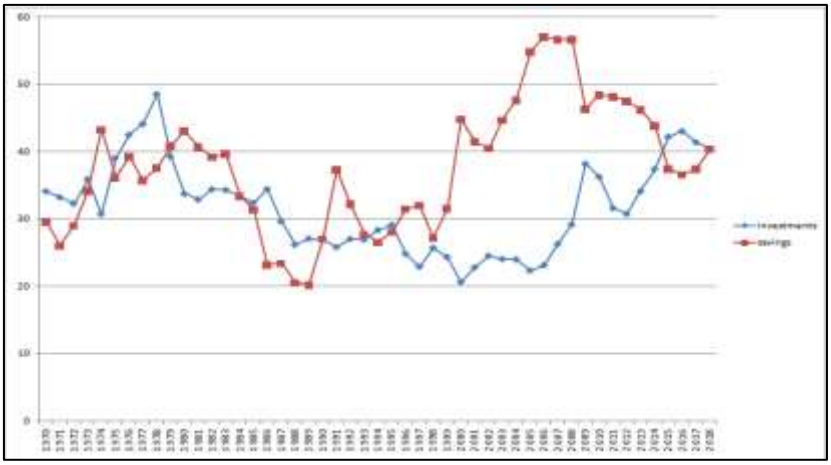
القيم الجدولية		متغير مفسر واحد	متغيرين مفسرين	ثلاثة متغيرات مفسرة	أربع متغيرات مفسرة
k= 1	المعادلة 0	4.602-	5.005-	5.341-	5.650-
k= 2		4.893-	5.211-	5.517-	5.839-
k= 3		5.083-	5.392-	5.704-	5.992-
k= 4		5.320-	5.550-	5.871-	6.132-
k= 5		5.426-	5.760-	6.038-	6.306-
k= 1	المعادلة 1	5.038-	5.359-	5.645-	5.913-
k= 2		5.196-	5.518-	5.796-	6.055-
k= 3		5.373-	5.691-	5.957-	6.214-
k= 4		5.508-	5.831-	6.086-	6.373-
k= 5		5.699-	5.993-	6.250-	6.494-
k= 1	المعادلة 2	4.895-	5.558-	6.035-	6.520-
k= 2		5.363-	6.093-	6.702-	7.244-
k= 3		5.703-	6.516-	7.155-	7.803-
k= 4		6.011-	6.872-	7.625-	8.292-
k= 5		6.357-	7.288-	8.110-	8.869-
k= 1	المعادلة 3	5.541-	6.055-	6.464-	6.911-
k= 2		6.100-	6.657-	7.201-	7.638-
k= 3		6.524-	7.145-	7.743-	8.254-
k= 4		7.009-	7.636-	8.269-	8.871-
k= 5		7.414-	8.129-	8.800-	9.482-

Source: Maki, D. (2012), Tests for co-integration allowing for an unknown number of breaks, Economic modeling, 29(5), p: 2013.

4. الدراسة القياسية.

في هذه المرحلة نقوم بإجراء الاختبارات اللازمة للوصول لمقدرة حركية رؤوس الأموال في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 وذلك من خلال دراسة قياسية، لكن قبل البدء في الدراسة نقوم بتحليل منحنى المتغيرين قيد الدراسة:

شكل1. منحنى يبين تغيرات الاستثمار والادخار المحليين في الجزائر خلال الفترة 1970-2018.



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي 2019.

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن الفجوة بين الادخار والاستثمار في الجزائر كانت في أقل مستوياتها ما بين سنة 1970 و1999 الأمر الذي يوضح أن الادخار المحلي في هذه الفترة كان ممولا هاما للاستثمار المحلي حيث لم يبتعد المتغيرين عن بعضهما البعض كثيرا على طول الفترة، لكن مع بداية الألفية وارتفاع أسعار النفط العالمية وتدفقات رؤوس الأموال الأجنبية على الاقتصاد الوطني فمن الواضح اتساع الفجوة بين المتغيرين إلى غاية سنة 2015 حين عادت الفجوة إلى التقلص بسبب انهيار أسعار النفط العالمية سنة 2014، هذا ما يوضح الاعتماد الكبير للاستثمار في الجزائر على القطاع النفطي وأسعار النفط العالمية ويوضح أيضا الصدمات النفطية وأثرها على الاستثمار في الجزائر مما يعزز استعمال منهجيات المقاطع الهيكلية في الدراسة القياسية لتفادي أية نتائج زائفة بسبب الصدمات التي امتاز بها الاقتصاد الوطني خلال فترة الدراسة.

1.4. اختبار جذر الوحدة:

كما تجري العادة، فإنه في حالة التعامل مع السلاسل الزمنية فأول مرحلة في الدراسة القياسية هو اختبار وجود جذور وحدوية في السلاسل قيد الدراسة بغية معرفة درجات تكاملها الأمر الذي يسمح لنا بتحديد المنهجية الأمثل للتعامل مع المتغيرات قيد الدراسة، ولهذا الغرض نقوم باستعمال نوعين من هذه الاختبارات، اختبار جذر الوحدة بلا مقاطع هيكلية ويتمثل باختبار NG-Perron (2001) واختبار جذر الوحدة بمقاطع هيكلية ويتمثل في اختباري Zivot-Andrews (1992) واختبار Clemente-Montanes-Reyes (1998) إضافة إلى اختبار و(2003) Lumsdaine-Papell وذلك لغرض التأكد جيدا من خصاص السلاسل قيد الدراسة، حيث كانت النتائج كما يوضح الجدول التالي:

جدول 2. نتائج اختبار جذر الوحدة:

اختبار NG-Perron+				
المتغيرات	MZa	MZt	MSB	MPT
(I/GDP)	5.000-	1.45-	0.291	17.62
(S/GDP)	6.922-	1.84-	0.266	13.181
Δ (I/GDP)	32.82-	4.04-	0.123	2.812
Δ (I/GDP)	22.09-	3.39-	0.146	3.974
حيث القيم الجدولية على التوالي -17.30، -2.91، 0.168 و5.480				
اختبار Zivot-Andrews (ZA)++				
	الإحصائية	سنة المقطع	القيمة الجدولية 1%	القيمة الجدولية 5%
(I/GDP)	3.528-	1999	5.57-	5.08-
(S/GDP)	3.445-	2000	5.75	5.08-
اختبار CMR++				
	Additive Outlier (AO)		Innovative Outlier (IO)	
	الإحصائية	المقطع	الاحتمال	الإحصائية	المقطع	الاحتمال
(I/GDP)	2.92**	2010	0.005	1.88-	1977	0.06
(S/GDP)	6.57**	2001	0.000	2.28*	1997	0.02
اختبار Lumsdaine-Papell +++				
	الإحصائية	المقطع الأول	المقطع الثاني	القيمة الحرجة
(I/GDP)	4.101-	1987	2009	6.160-
(S/GDP)	4.334-	1984	2000	6.160-
Δ: تمثل الفرق الأول، ** تمثل معنوية القيم الإحصائية عند مستوى احتمال 5 و1%.				

المصدر: من إعداد الباحث باستعمال +برنامج Eviews10 و++برنامج Stata16 و+++برنامج Rats9.

من خلال الجدول أعلاه يتضح جليا أن كلا السلسلتين غير مستقرتين عند المستوى في اختبار NG-Perron حيث أن القيم الإحصائية أكبر من القيم الجدولية عند مستوى احتمال 5% في حين استقر كلا المتغيرين عند الفرق الأول مما يجعل السلسلتين من النوع I(1) الأمر الذي يسمح لنا بالانتقال لاختبارات التكامل المشترك، أما في ما يخص اختباري جذر الوحدة للمقاطع الهيكلية فاختبار ZA لم يكشف أي مقاطع هيكلية في السلسلتين عند مستوى احتمال 5% في حين اتضح أن السلسلتين تمتازان بمقاطع هيكلية باستعمال اختبار CMR حيث أن سلسلة الاستثمار بها مقطع هيكلي من النوع AO (المقطع الهيكلي في هذه الحالة يدل على وجود أثر للمقطع الهيكلي موزع عبر الزمن) في حين سلسلة الادخار بها كلا النوعين AO و IO (هذا النوع من المقاطع الهيكلية يدل على وجود مقطع هيكلي آني وحيني على السلسلة قيد الدراسة) كما بينت نتائج اختبار Lumsdaine-Papell عدم وجود مقطعين في كلا السلسلتين حيث القيمة الإحصائية أصغر من القيم الجدولية.

2.4. اختبار التكامل المشترك:

بعد التأكد من تكامل السلاسل الزمنية قيد الدراسة من الدرجة الأولى ووجود مقاطع هيكلية مختلفة في كلا السلسلتين نعمد الآن إلى اختبار التكامل المشترك بين السلسلتين للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرين، ولهذا الغرض سنستعمل اختبار Maki (2012) في حالة المعادلات الأربعة وللمقاطع الهيكلية من 1 إلى 5 في وجود متغير مستقل واحد، والنتائج المتحصل عليها في الجدول التالي:

جدول3. نتائج اختبار Maki للتكامل المشترك ذي العتبات:

القيم الجدولية		حالة متغير مفسر واحد		
		%5	الإحصائية	المقاطع الهيكلية
المعادلة 0	k=1	4.60-	4.04-	2001
	k=2	4.89-	4.05-	2001-1989
	k=3	5.08-	4.05-	2001-1989-1977
	k=4	5.32-	11.9-**	2012-2001-1989-1977
	k=5	5.42-	12.4-**	2012-2001-1995-1989-1977
المعادلة 1	k=1	5.03-	3.94-	2001
	k=2	5.19-	3.95-	2001-1978
	k=3	5.37-	5.28-	2012-2001-1978
	k=4	5.50-	5.44-	2012-2007-2001-1978
	k=5	5.69-	5.97-*	2012-2007-2001-1984-1978
المعادلة 2	k=1	4.89-	4.01-	2001
	k=2	5.36-	4.02-	2001-1989
	k=3	5.70-	4.02-	2001-1996-1989
	k=4	6.01-	5.01-	2001-1996-1989-1978
	k=5	6.35-	5.97-	2012-2001-1996-1989-1978
المعادلة 3	k=1	5.54-	4.05-	2002
	k=2	6.10-	5.91-	2002-1992
	k=3	6.52-	6.31-	2002-1992-1981
	k=4	7.00-	6.31-	2002-1992-1981-1975
	k=5	7.41-	6.31-	2002-1992-1987-1981-1975

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Gauss 16.

من خلال الجدول 3 نستنتج وجود علاقة طويلة الأجل ضمن المعادلتين 0 و1 (معادلة التغير في الحد الثابت ومعادلة التغير في الحد الثابت والمقدرات على التوالي وبدون وجود قاطع لكليهما) وذلك في وجود 4 و5 مقاطع هيكلية، وبما أن المعادلة 1 تحتوي على المعادلة 0 فنقوم بالاعتماد على نتائجها والتي تنص على وجود 5 مقاطع هيكلية في السنوات 1978، 1984، 2001، 2007 و2012 وهذه السنوات الخمسة كلها تميزت بصدمات كبيرة في سعر النفط ما جعلها ترتفع بشدة على غرار سنة 2007 أين وصلت الأسعار لما فوق 100 دولار للبرميل وسنة 2012 التي عاودت الأسعار فيه الارتفاع بعد انهيارها سنة 2008، هذا ما يدل على وجود علاقة طويلة الأجل بين الاستثمار والادخار المحليين في الجزائر خلال الفترة 1970-2018 في وجود خمسة مقاطع هيكلية هذا ما يوضح أن المتغيرين لهما نفس السلوك في المدى الطويل وأنهما لا يبتعدان عن بعضهما البعض.

3.4. اختبار الأثر في المدى القصير:

كما أشار Engel وGranger سنة 1987 فإن أفضل طريقة لتقدير العلاقة في المدى القصير بين متغيرين يمتازان بعلاقة طويلة الأجل فهي التقدير باستعمال نموذج تصحيح الخطأ ECM)، والجدول أدناه يوضح النتائج المتحصل عليها:

جدول4. نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

المعلمات	قيمة المعلمة	قيمة Student	الاحتمال
حد تصحيح الخطأ	0.098-	2.834-	0.001
التفاضل الأول للاستثمار	0.071	0.435	0.825
التفاضل الأول للادخار	0.065-	0.522-	0.914
الحد الثابت	0.153	0.324	0.681

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

يتضح من الجدول 4 أن معلمة حد تصحيح الخطأ معنوية عند مستوى احتمال 5% مما يؤكد على العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرين لكن ما تجدر ملاحظته هو صغر القيمة -0.098 التي تعبر عن ضعف عودة النموذج إلى الاستقرار بعد أي صدمة، بعبارة أخرى في حالة حدوث صدمة في متغير من المتغيرين فإن النموذج لا يصحح إلى 9.8% من التذبذبات في الفترة الواحدة الأمر الذي يتطلب العديد من الفترات من أجل العودة إلى الوضع التوازني، أما في ما يخص مقدرة الادخار فهي غير معنوية عند مستوى احتمال 5% مما يدل على عدم وجود أثر للادخار المحلي على الاستثمار المحلي في الجزائر خلال فترة الدراسة في المدى القصير وبالتالي عدم تحقق فرضية FH في المدى القصير ووجود حركية كبيرة لرؤوس الأموال في المدى القصير وأن الادخار المحلي لا يدخل في تفسير وتعزيز الاستثمار المحلي.

4.4. اختبار الأثر في المدى الطويل:

بالانتقال للأثر في المدى الطويل من بعد التأكد من وجود العلاقة التوازنية، نلجأ للتقدير باستعمال طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا FMOLS التي تستعمل لغرض تقدير الآثار في المدى الطويل في حالة المتغيرات التي تمتاز بعلاقة طويلة الأجل بينها وذلك من خلال تقدير المعادلة 1 بدون قاطع ومع وجود 5 مقاطع هيكلية كما بينت نتائج اختبار Maki في الجدول رقم 3، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول رقم 5:

جدول5. نتائج تقدير الآثار في المدى الطويل:

المعلمات	قيمة المعلمة	قيمة Student	الاحتمال
الادخار S/Y	0.324	2.159	0.037
D_1=1978	104.953	4.851	0.000
D_2=1984	94.954-	4.492-	0.000
D_3=2001	8.890-	1.232-	0.225
D_4=2007	51.953	4.017	0.000
D_5=2012	2.351	0.171	0.864
D_1* S/Y	2.652-	4.887-	0.000
D_2* S/Y	2.045	3.867	0.000
D_3* S/Y	0.222	1.351	0.184
D_4* S/Y	0.838-	3.273-	0.002
D_5* S/Y	0.121-	0.417-	0.678
الحد الثابت	25.342	4.789	0.000
معامل التحديد	0.787		
D تمثل المقاطع الهيكلية للسنوات الخمسة.			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Eviews 10.

من خلال النتائج الموضحة أعلاه نلاحظ أن قيمة β في المدى الطويل هي 0.324 بمعنوية إحصائية عند 5% مما يدل على الأثر المتوسط للادخار على الاستثمار في الجزائر خلال فترة الدراسة في المدى الطويل مما يدل على تحقق فرضية FH بصفة ضعيفة إلى متوسطة في الجزائر الأمر الذي يدل على حركية كبيرة لرؤوس الأموال في الجزائر وأن نسبة كبيرة من الاستثمار المحلي ليست ممولة من الادخار المحلي إنما من رؤوس الأموال الأجنبية، كما نلاحظ أن المقاطع الهيكلية ذات دلالة إحصائية عند 5% ما عدا المقطع الثالث والخامس (2001 و2012) مما يدل على أن التغيرات المفاجئة والصدمات التاريخية كان لها أثر كبير على تدفقات رؤوس الأموال في الجزائر.

5.4. اختبار العلاقة السببية:

كمرحلة أخيرة للدراسة نعمد إلى اختبار وجود علاقة سببية بين متغيري الدراسة الأمر الذي يساعدنا على تدعيم النتائج المتحصل عليها خاصة من خلال نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة في المدى القصير، ولهذا الغرض نستعمل منهجية حديثة مقترحة سنة 2010 لكل من Hacker وHatemi-J التي تعتمد على حساب إحصائية Wald بتقنية إعادة المعاينة Bootstrap technique ل 10000 مرة لغرض استخراج القيم الجدولية الأمثل لمقارنتها بالقيمة الإحصائية المحسوبة (Hacker & Hatemi, 2012, p. 147)، والنتائج المتحصل عليها موضحة في الجدول رقم 6 والتي من خلالها يتضح أن إحصائية الاختبار في كلا اتجاهي العلاقة السببية أصغر من القيم الجدولية عند كل مستويات المعنوية مما يدل على قبول الفرضية العدمية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين مما يدل على أن الاستثمار (الادخار) لا يفسر القيم المستقبلية ولا يمكن استعماله للتنبؤ بالقيم المستقبلية للادخار (للاستثمار)

جدول6. نتائج اختبار العلاقة السببية:

اتجاه العلاقة السببية	الإحصائية	%1	%5	%10
الادخار المحلي لا يسبب الاستثمار المحلي	3.824	10.272	6.574	5.013
الاستثمار المحلي لا يسبب الادخار المحلي	2.632	10.273	6.557	4.944

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج Gauss 16.

5. تحليل ومناقشة النتائج.

الهدف من هذه الدراسة هو اختبار فرضية ولغز Feldstein-Horioka في حالة الجزائر خلال الفترة 1970–2018 باستعمال منهجيات حديثة في الاقتصاد القياسي لغرض الكشف عن العلاقة في المدى الطويل في ظل وجود المقاطع الهيكلية بين متغيري الدراسة (الاستثمار والادخار المحليين) وكذا العلاقة السببية بينهما، ونلخص فيما يلي أهم النتائج المتحصل عليها:

1) اتضح من خلال المنحنى البياني للاستثمار والادخار المحليين كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي وجود فترتين هامتين في سيرورتهما الزمنية، الأولى من سنة 1970 إلى غاية سنة 1999 أين كانت الفجوة بينهما صغيرة بسبب العلاقة القوية بينهما الأمر الذي يدل على أن الادخار كان في تلك الفترة من أهم محددات الاستثمار المحلي في الجزائر، والمرحلة الثانية هي بعد سنة 1999 التي امتازت بارتفاع أسعار النفط العالمية الأمر الذي أعطى فرص تمويلية أكبر للاستثمار في الجزائر من خارج الادخار المحلي على غرار الجباية البترولية وتدفقات رؤوس الأموال الأجنبية.

2) اتضح من خلال اختبارات جذر الوحدة أن المتغيرين مستقرين في الفرق الأول مع وجود مقاطع هيكلية في كليهما مما يدل على احتمال وجود علاقة طويلة الأجل مع مقاطع هيكلية.

3) أظهر اختبار Maki (2012) للتكامل المشترك وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيري الدراسة في وجود 5 مقاطع هيكلية لسنوات امتازت بتذبذبات كبيرة لأسعار النفط العالمية على غرار سنوات 2001، 2007 و2012 ما يعني قبول الفرضية الثانية بسبب كثرة التقلبات والصدمات التي امتاز بها الاقتصاد الوطني ضمن فترة الدراسة.

4) اتضح من خلال تقدير الآثار في المدى القصير على رفض فرضية FH في الجزائر حيث لا وجود لأثر معنوي للادخار على الاستثمار عند مستوى احتمال 5%، الأمر الذي يدل أن الاستثمارات في الجزائر على المدى القصير لا تعتمد على الادخار المحلي إنما تمتاز بتمويل حكومي يعود أساسا للجباية البترولية.

5) من خلال الآثار في المدى الطويل استنتجنا أن فرضية FH محققة بصفة ضعيفة إلى متوسطة من خلال معامل تأثير β مقدر ب 0.324، الأمر الذي يجعلنا نقبل الفرضية الأولى والقول أن حركية رؤوس الأموال في الجزائر قوية وكبيرة بسبب ضعف العلاقة بين الاستثمار المحلي والادخار المحلي خلال فترة الدراسة الذي نوعزه إلى طبيعة الاقتصاد الجزائري المعتمد على الجباية البترولية في تمويل استثماراته الداخلية إضافة إلى وجود رؤوس أموال أجنبية جدا معتبرة تساهم في تنشيط الاستثمار وتحييد أثر الادخار المحلي خاصة بعد سنة 2000 وانتهاء العشرية السوداء وعودة الأمن والاستقرار للوطن.

6) أخيرا، اتضح من خلال العلاقة السببية عدم وجود علاقة سببية في كلا الاتجاهين بين الاستثمار والادخار المحليين مما يدل على استقلالية معتبرة للمتغيرين بين بعضهما البعض وعدم إمكانية الاعتماد على أحدهما في التنبؤ بالآخر.

6. الخاتمة:

سعت هذه الدراسة إلى فحص لغز Feldstein-Horioka في حالة الجزائر خلال الفترة 1970-2018 باستعمال منهجيات قياسية حديثة على غرار اختبارات جذر الوحدة بلا مقاطع هيكلية NG-Perron (2001)، اختبارات جذر الوحدة بوجود مقاطع هيكلية كاختبار Zivot-Andrews (1992)، اختبار Clemente-Montanes-Reyes (1998) واختبار Lumsdaine-Papell (2003)، إضافة للاختبار الحديث للتكامل المشترك في حالة وجود مقاطع هيكلية قد تصل لخمسة مقاطع المقدم سنة 2012 من طرف Maki وكذل اختبار العلاقة السببية الحديثة بتقنية Bootstrap المقدم من طرف كلا من Hacker وJ-Hatemi سنة 2010، وذلك بالاعتماد على بيانات البنك الدولي للاستثمار المحلي معبرا عنه بالتكوين الإجمالي لرأس المال الثابت كنسبة من GDP إضافة لمؤشر الادخار المحلي الإجمالي كنسبة من GDP، وقد خلصت الدراسة للعديد من النتائج أهمها عدم وجود أو تحقق فرضية FH في الجزائر خلال المدى القصير وتحقق ضعيف في المدى الطويل أين قدرت استجابة الاستثمار للادخار ب 0.324 مما يدل على حركية كبيرة لرؤوس الأموال في الجزائر خلال فترة الدراسة خاصة بعد سنة 2001 وكذا ارتفاعات أسعار النفط العالمية لسنة 1978، 1984، 2007 و2012 التي كانت مقاطع هيكلية معنوية من خلال اختبار التكامل المشترك.

في ظل انهيار أسعار النفط العالمية سنة 2014 عرفت الجزائر عجزا مستمرا في ميزانها الجاري أين حققت نسب -4.4، -16، -16.5، -13.1 و-9 من سنة 2014 إلى غاية 2018 على التوالي بسبب انخفاض كبير جدا في الجباية البترولية الأمر الذي أثر بشكل كبير على تدفقات رؤوس الأموال في السنوات الأخيرة مما أنتج تدهورا في قطاع الاستثمار في الجزائر، لهذا يعتبر الادخار المحلي ملجأ مهما جدا لسد هذا العجز خاصة بعد ملاحظة الفجوة الكبيرة بين الادخار المحلي والاستثمار المحلي بعد سنة 2000 أين بالإمكان سد هذا العجز في الميزان الجاري بالادخار المحلي وتفعيله وطنيا في تمويل الاستثمارات مع ضرورة تشجيع الابتكار والإبداع في مجال الاستثمار من أجل ضمان مردودية كبيرة لهذه الاستثمارات وفك الارتباط الكبير والتبعية لأسعار النفط.

المراجع والاحالات.

أحمد سلامي . (2019). العلاقة بين الادخار والاستثمار في الجزائر مقاربة اقتصادية قياسية للفترة (1970-2016). *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، 08*(01)، 437-463.

أحمد سلامي ، محمد شيخي. (2013). اختبار العلاقة السببية والتكامل المشترك بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1970-2011). *مجلة الباحث، 13* ، 121-134.

خالد محمد السواعي، أحمد أنور العزام. (2015). العجز التوأم في ظل المتغيرات النقدية والمالية والنمو الاقتصادي والانفتاح التجاري: حالة الأردن. *المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، 02*(02)، 97-114.

عبدالجليل جميل. (2016). محاولة قياس أثر تمويل التنمية من خلال مقاربة Feldstein-Horoika باستعمال نموذج ARDL خلال الفترة (1980-2013). *مجلة السياسات الاقتصادية في الجزائر*، 01-15.

عبدالله بشير بلق. (2013). العلاقة بين الاستثمار والادخار في الاقتصاد الليبي للفترة 1970-2015. *المجلة الجامعة، 15*(02)، 349-374.

محمد ادرويش دحماني، سعدية بلقايدي ، اسماعيل بن قانة. (2016). دراسة لانتقال رؤوس الأموال الدولية في إطار العلاقة بين الاستثمار والادخار في دول المغرب العربي: دراسة قياسية للفترة (1980-2015). *مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، 02*، 177-189.

مصار م، لباني ي .(2016) .العلاقة بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري–دراسة قياسية للفترة .(1970–2014)*مجلة الباحث* .16.51–59.

Ceesay, E., & Fanneh, M. (2019). Testing the Empirical Validity of the Feldstein-Horioka Puzzle for Gambia Using the Gregory Hansen Cointegration Test and ADR. *Asian Research Journal of Current Science, 01*(01), 20-26.

Erdem, E., Koseoglu, A., & Ycel, A. (2016). Testing the validity of the Feldstein-Horioka Puzzle: New evidence from structural breaks for Turkey. *Theoretical & Applied Economics, 23*(02), 17-26.

Guzel, A., & Ozdemir, Z. (2011). The Feldstein–Horioka puzzle in the presence of structural shifts: The case of Japan versus the USA. *Research in International Business and Finance, 25(02),, 25*(02), 195-202.

Hacker, S., & Hatemi, J. (2012). A bootstrap test for causality with endogenous lag length choice: theory and application in finance. *Journal of Economic Studies, 39*(02), 144-160.

huihi. (45). jikji. *iioio*.

Iyidogan, P., & Balikcioglu, E. (2010). he Feldstein-Horioka relation in Turkey: an ARDL Bounds testing approach. *Problems and perspectives in management, 08*(04), 29-36.

Josic, H., & Josic, M. (2012). Testing the validity of the Feldstein-Horioka puzzle for Croatia. *Economic research-Ekonomska istraživanja, 25*(03), 580-599.

Kaur, H., & Sarin, V. (2018). An evidence of Feldstein-Horioka puzzle in selected Asian economies. *International Journal of Business and Globalisation, 21*(04), 454-463.

Ko, J., & Funashima, Y. (2019). On the Sources of the Feldstein–Horioka Puzzle across Time and Frequencies. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 81*(04), 889-910.

Kumar, S., Webber, D., & Fargher, S. (2012). Testing the validity of the Feldstein–Horioka puzzle for Australia. *Applied Economics, 44*(05), 599-605.

Maki, D. (2012). Tests for cointegration allowing for an unknown number of breaks. *Economic Modelling, 29*(05), 2011-2015.

Obstfeld, M., & Rogoff , K. (2000). The six major puzzles in international macroeconomics: is there a common cause? *NBER macroeconomics annual, 15*, 339-390.

Patra, S., & Mohanty, R. (2020). Does the Feldstein–Horioka puzzle exist among South Asian countries? A regime- switching approach. *Journal of Public Affairs*, 01-14.

Has the Feldstein-Horioka puzzle waned? Evidence from time series and dynamic .(2019) .S Dash .panel data analysis *Economic Modelling*، *89*، 256-269.

Saeed, S., & Khan, M. (2012). The Feldstein-Horioka Puzzle and Twin Deficits in Pakistan. *Academic Research International, 02*(02), 525.532.

Shabbir, A. (2017). Feldstein-Horioka Puzzle in South Asia and KSA. *International Journal of Economics and Management Systems, 02*, 170-173.

Yildirim, D., & Orman, E. (2018). The Feldstein–Horioka puzzle in the presence of structural breaks: evidence from China. . (n.d.). *Journal of the Asia Pacific Economy, 23(03),, 23*(03), 374-392.

Yildirim, D., & Orman, E. (2018). The Feldstein–Horioka puzzle in the presence of structural breaks: evidence from China. *Journal of the Asia Pacific Economy, 23*(03), 374-392.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA

هيشام عياد (2021)، **دراسة قياسية لحركية رؤوس الأموال في الجزائر خلال الفترة 1970–2018**، **مجلة الباحث الاقتصادي**، المجلد 09 (العدد 01)، الجزائر: جامعة 20 اوت 1955 –سكيكدة–، ص ص 438–451.