# دراسة قياسية للعلاقة بين الضرائب والاستثمار في سورية

**طالب الدراسات العليا: فاطر محمود علي – كلية الاقتصاد – جامعة تشرين**
**الدكتور المشرف : محمد صقر**

**ملخص**

يهدف هذا البحث إلى دراسة العلاقة بين الضرائب والاستثمار الكلي في سورية، من خلال مجموعة من المؤشرات والبيانات الإحصائية الخاصة بهذين المؤشرين، وبينت هذه الدراسة أن للضرائب دور كبير وأثر بالغ في حجم الاستثمار، إذ أن المستثمرين يخططون لاستثماراتهم بناءً على توقعاتهم للأرباح فإذا كانت حجم الأرباح كبير ولكن الضرائب المفروضة على أرباح الشركات كبيرة مما يعني تقليل حجم هذه الأرباح، هذا يجعلهم يحجمون عن الاستثمار ولكن في حال تخفيض الضرائب على الأرباح مما يزيد من حجمها هذا يشجع على زيادة الاستثمار، توصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: الحصول على سلاسل زمنية مستقرة بين الضرائب والاستثمار الكلي في سورية بفواصل هيكلية (أعوام) محددة بطريقة إحصائية. وأيضاً وجود علاقة تكامل مشترك معنوية بين الضرائب والاستثمار الكلي حتى في أعوام الأزمة الاقتصادية في سورية.

الكلمات المفتاحية : الضريبة ، الاستثمار ، سورية

# An Econometrics study of the relationship between Taxs and total Investment in Syria.

**Summary**

This research aims to study the relationship between taxes and total investment in Syria, through a set of indicators and statistical data for these two indicators. Large, but the taxes imposed on corporate profits are large, which means reducing the size of these profits, this makes them reluctance to invest, but in the event of reducing taxes on profits, which increases their size, this encourages an increase in investment, the study found results, the most important of which are: Obtaining stable time series between Taxes and total investment in Syria with structural intervals (years) defined by a statistical method. Also, there is a moral co-integration relationship between taxes and total investment, even during the years of the economic crisis in Syria.

Keywords: tax, investment, Syria

**مقدمة**

عملت النظرية الكينزية بشكل كبير ومركز على جانب الطلب الكلي وأهملت أو تجاهلت جانب العرض، وهذا من الانتقادات المهمة التي وجهها اقتصاديو جانب العرض للكنزيين لذلك أخذوا على أنفسهم تقديم نظرية تركز على جانب العرض من خلال استخدام الضرائب وتأثراتها عليه، حيث ذهبوا إلى أن تخفيض في الضرائب سوف يعمل على زيادة العمل والاستثمار وبالتالي الناتج القومي، وسنقوم في هذا البحث بدراسة أثرالضرائب على الاستثمار الكلي في سورية عن طريق التكامل المشترك ، يُعنى التكامل المشترك بالبحث عن علاقات مستقرة طويلة الأجل بين المتغيرات غير المستقرة. تم الحديث عنه لأول مرة في عام 1980من قبل Engle and Granger(1987)، Johansen(1988)، JohansenandJeslius(1990) وغيرهم. ولكن كما تم ملاحظته من قبل Perron(1989)، فإن إهمال موضوع التحولات الهيكلية يمكن أن يفرز نتائج إحصائية خاطئة ليس فقط في اختبارات جذر الوحدة وإنما في اختبارات التكامل المشترك.لذلك لابد من وجود إدراك للتأثيرات المحتملة للتحولات الهيكلية على نتائج التكامل المشترك والتي تحدث بسبب تغير السياسات أو الأزمات الخارجية هذه المشكلة المزدوجة (التأثير على المتغيرات الاقتصادية– قياس العلاقة فيما بينها)، تتعرض لها سورية حالياً بسبب الأزمة الاقتصادية نتيجة الحرب على سورية والتي عكست اتجاه العديد من المتغيرات الاقتصادية التي كانت آخذة بالنمو عُقب هذه الحرب، مما سبب عزف معظم الدراسات السابقة التي تخص سورية عن خوض تجربة القياس في ظل وجود تحولات هيكلية، وهو ما تحاول الدراسة الحالية من نقله وتطبيقه لقياس علاقة التكامل المشترك بين الضرائب والاستثمار في سورية بإتباع طريقة Gregory-Hansen".

**أهمية الدراسة:**

**الأهمية النظرية:** تنبع أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية من كونها تحاول حل مشكلة قياسية هامة وهي النمذجة الإحصائية في ظل وجود تحولات هيكلية في السلاسل الزمنية المدروسة، هذه المشكلة تم التعرض إليها في عدد من الدراسات الأجنبية ولكن قلة هي الدراسات العربية التي تناولتها، وقد برزت الحاجة إلى إتباع هذا النهج في سورية نظراً للأزمة الاقتصادية التي تعرضت لها في أعقاب الحرب والحصار الاقتصادي الظالم المفروض عليها.

هذا من ناحية القياس، أما من الناحية الاقتصادية، فتستمد هذه الدراسة أهميتها من المتغيرات المستخدمة نفسها، فلطالما شكلت الضرائب الأداة الحكومية الأكثر فعالية في إحداث آثار اقتصادية مرغوبة في الدولة، لذلك تم بحث احتمالية وجود علاقة طويلة الأجل مع الاستثمار حتى في ظروف الأزمة الاقتصادية، وذلك كون الاستثمار هو محرك دفع النمو الذي تحتاجه سورية للخروج من الوضع الحالي.

**الأهمية التطبيقية:** إن إثبات أو نفي فرضية علاقة التكامل المشترك بين الضرائب والاستثمار في سورية، يستدل به على فعالية السياسة المالية التي تبرز دور الدولة التدخلي في إدارة الأزمة، وبالتالي يمكن توجيه صناع القرار في سورية نحو سياسة ضريبية أكثر فعالية في تحقيق معدلات الاستثمار المطلوبة.

**فرضيات الدراسة** : يمكننا الانطلاق من الفرضية الآتية كفرضية عدم H0 التي تقول:

لا تؤثر الضرائب ايجابياً على الاستثمار في سورية.

**مشكلة الدراسة:**

كما أن الأزمات الاقتصادية تحدث أثاراً سلبية على المتغيرات الاقتصادية، كذلك الأمر فإنها تحدث مشكلات قياسية تتعلق بنمذجة العلاقات بين هذه المتغيرات، وذلك عندما تفرض نقاط تحول هيكلية قد تزيح منحنى السلسلة الزمنية أو تغير ميله

وحتى أنها قد تعكس اتجاهه. وهذا يختلف من متغير لآخر بحسب درجة التأثر بهذه الأزمات. هذا الأمر يؤثر على دقة الاختبارات الإحصائية ونتائجها بشكل كبير.

لا يختلف أحد، على أن الحرب والعقوبات الاقتصادية قد دهورت معظم المتغيرات الاقتصادية في سورية لتلامس حتى الحياة الاجتماعية، الأمر الذي يدعو الحكومة للبحث عن حلول في ضوء الموارد المتاحة، وهذا يقود إلى طرح التساؤلين الآتيين:

1) هل أدت الأزمة الاقتصادية التي تمر بها سورية إلى حدوث تحولات هيكلية في السلاسل الزمنية للضرائب والاستثمار جعلتها غير مستقرة وبالتالي غير صالحة ليتم اختبارها إحصائياً ؟
2) هل تؤثر الضرائب كأحد أدوات السياسة المالية في دالة الاستثمار في ظل وجود نقاط تحول هيكلية؟

**أهداف الدراسة:**

1) دراسة استقرارية السلاسل الزمنية للضرائب والاستثمار في سورية للفترة [2017-2000] في ظل وجود نقاط تحول هيكلية يتم تحديدها من داخل النماذج القياسية.
2) نمذجة العلاقة بين الضرائب والاستثمار في سورية باستخدام طريقة "Gregory-Hansen" التي تسمح بوجود تحولات هيكلية.
3) تقديم مقترحات من شأنها توجيه السياسة المالية المتعلقة بالسياسة الضريبية في سورية لتحفيز الاستثمار المطلوب كأداة لمواجهة الأزمة الاقتصادية.

**منهجية الدراسة:**

تندرج هذه الدراسة في تناولها لموضوع الضرائب والاستثمار الكلي في سورية في إطار المنهج الوصفي التحليلي، كما أنها تستخدم الأسلوب الإحصائي في دراسات الاستقرارية وعلاقات التكامل المشترك.

**حدود الدراسة وزمانها:**

تشمل الدراسة البيانات المتعلقة بالمتغيرات الاستثمار والضرائب والتي تم جمعها من المصادر: النشرات الربعية لمصرف سورية المركزي والمجموعات الإحصائية للمكتب المركزي للإحصاء، تم تحديد فترة الدراسة بين عامي [2000-2017]، وبالتالي شملت الدراسة فترة الاستقرار والأزمة الاقتصادية لسورية. تم تحويل بيانات المتغيرات من الليرة السورية إلى الدولار الأمريكي، لإلغاء أثر تدهور القوة الشرائية لليرة.

**الدراسات السابقة:**

**1- الدراسات العربية:**

**[1]. (إسماعيل، 2018)، (دراسة طبيعة واتجاه العلاقة بين الاستثمار العام والاستثمار الخاص في سورية).**

هدفت هذه الدراسة إلى بحث طبيعة العلاقة بين الاستثمارين العام والخاص في سورية للفترة [1980-2010] بالتساؤل عن كونها علاقة تكاملية أم تنافسية؟ استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واختبار جوهانسون للتكامل المشترك. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية وسببية و تزاحمية على المدى القصير – من الاستثمار العام باتجاه الاستثمار الخاص–، وبررت ذلك بأن الاستثمار العام يقوم بمنافسة الاستثمار الخاص على الموارد المحدودة مما يسبب تراجعاً في حجم الاستثمار الخاص، إلا أن هذه العلاقة تصبح تكاملية على المدى الطويل، وقد أوصت بالعمل على تعبئة المدخرات المحلية بتطوير عمل المصارف والسوق المالية لتمويل مشاريع الاستثمار، وإقامة مناطق صناعية وتشجيع الاستثمار الخاص بدعم البنية التحتية.

**[2]. (عياد، 2020). (التكامل المتزامن ذي العتبات بين التحرير المالي والنمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة [1980–2017]).**

هدفت هذه الورقة البحثية إلى دراسة العلاقة في المدى الطويل بين التحرير المالي مقاسا بمؤشرين مختلفين، والنمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1980–2017 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 الاستقرارية على وجود مقاطع هيكلية أحادية في كل السلاسل مما حذا بالدراسة إلى استعمال منهجية التكامل المشترك ذي العتبات الأحادية والثنائية، كما أكدت النتائج على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات قيد الدراسة بمقطعين هيكليين سنة 1984 و1988.

**2- الدراسات الأجنبية:**

**[3].(Singh and Pandey, 2009) . (*هل الطلب على النقود طويل الأمد مستقر في الهند – تطبيق لنموذج Gregory–Hansen*).**

حاولت هذه الدراسة تحليل سلوك دالة الطلب على النقود في الهند باستخدام البيانات السنوية عن الفترة [1953–2008]. أظهرت نتائج اختبار Gregory-Hansen (1996) وجود تكامل مشترك بين الطلب على النقود والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وسعر الفائدة الاسمي مع تغير هيكلي عام 1965. أشارت الدراسة أيضا إلى حدوث تحول هبوطي في الطلب على النقود بنحو 0.33٪ على مدار العام 1965. أشار التحليل أخيراً إلى أن الطلب على النقود مستقر فيما عدا الفترة [1975-1998].

**[4].(Dritsakis, 2012). (التحولات الهيكلية، التكامل المشترك والطلب على النقود في اليونان).**

هدفت هذه الدراسة إلى إيجاد دالة الطلب على النقود في الأجل الطويل لقاعدة النقود الحقيقية الضيقة "real narrow money" في اليونان خلال الفترة [Q4-2001:Q1-2010]. تكمن أهمية الدراسة بأنه في الدراسات السابقة لها لم يتم تحديد إذا كانت دالة الطلب على النقود في اليونان لديها نقاط تحول هيكلية. تم استخدام نمذجة "Johansen Maximum Likelihood". ثم تم تطبيق اختبار "Gregory-Hansen" (النموذج الأساسي، CC، CT، CS) لاختبار احتمالية التحولات الهيكلية في تابع الطلب على النقود. أظهرت النتائج التجريبية عدم وجود صفيف تكامل مشترك ولكن اختبار "Gregory –Hansen" اقترح ثلاث نقاط تحول هيكلية في دالة الطلب على النقود وحددتها بـِ: (Q3-2008; Q1-2009;Q1-2010). أظهرت النتائج أن الطلب على النقود في حالة اليونان غير مستقر. حيث ثبت وجود ثلاث تحولات هيكلية بتواريخ: Q3-2008 في النموذج CC، Q1-2010 في النموذج CT، Q1-2009 في النموذج CS. توحي النتائج أيضاً أنه بغض النظر عن النموذج المستخدم في نمذجة التحولات الهيكلية، هنالك علاقة تكامل مشترك بين النقود الحقيقية، الناتج القومي الإجمالي الحقيقي و معدل الفائدة الاسمي في اليونان.

**[5].(Mehrara et al. 2013). (الإنفاق الحكومي والنمو الاقتصادي في إيران).**

بحثت هذه الدراسة في العلاقات السببية بين الضرائب المتكررة والناتج المحلي الإجمالي لإيران باستخدام البيانات السنوية للفترة [1970-2000]، استخدمت الدراسة سببية جرانجر لدراسة العلاقة السببية بين الضرائب المتكررة والنمو الاقتصادي في إيران. كما تم تطبيق التكامل المشترك باستخدام Gregory–Hansen (1996) والذي يسمح بوجود تحولات هيكلية محتملة في البيانات لدراسة الحركة المشتركة طويلة المدى بين هذه المتغيرات. حددت اختبارات الاستقرارية أن الفاصل الهيكلي قد حدث في عام 1979 بسبب (الثورة الإسلامية في إيران)، كما أشارت النتائج إلى أن هناك علاقة على المدى الطويل بين هذه المتغيرات. يشير اختبار سببية جرانجر إلى تأثيرات قوية أحادية الاتجاه

من الناتج المحلي الإجمالي إلى الضرائب. لكن. بناءً على النتائج، يجب على صانعي السياسات التأكد من أن تدار النفقات بشكل صحيح لتسريع النمو الاقتصادي. علاوة على ذلك، يجب على الحكومة تعزيز الكفاءة في تخصيص الموارد من خلال تشجيع المزيد من مشاركة القطاع الخاص في ضمان نمو كثيف الإنتاجية.

**تعقيب على الدراسات السابقة ومساهمة الدراسة الحالية:**

على الرغم من تناول الدراسة [1] لمتغير واحد فقط من متغيرات الدراسة الحالية وهو الاستثمار واختلاف أداة القياس، ولكن تم الاعتماد عليها كدراسة مرجعية كون الاستثمار العام يمثل إنفاق حكومي (استثماري)، أي أن المتغير الثاني مدرج ضمن الدراسة ولكن وجه القصور في الدراسة السابقة اعتماد منهجية جوهانسون التقليدية للتكامل المشترك التي لا تسمح بوجود تحولات هيكلية رغم طول فترة القياس [2010-1980]. تعتبر الدراسة [2] بحسب قراءات الباحث من أوائل الدراسات العربية التي استخدمت منهجية "Gregory-Hansen" للتحولات الهيكلية سبقها دراسة أخرى للباحث نفسه عام 2015 حول أثر الإنفاق الحكومي على معدل الفقر في الجزائر، وهي ذات علاقة مباشرة بالدراسة الحالية من حيث المتغيرات المستخدمة وأدوات القياس. بالنسبة للدراسة [3] فقد طبقت منهجية "Gregory-Hansen" على سلسة زمنية طويلة [2008-1953]، تحتوي فواصل هيكلية وقد نجحت في إجراء الاختبارات الإحصائية، فتم اعتمادها كدراسة مرجعية لاستخدام أداة القياس، كذلك هو الحال بالنسبة للدراسة رقم [4]، والتي تم الاستعانة بها في التحديد الإحصائي لنقاط التحول الهيكلية، وأخيراً تم الاستعانة بالدراسة [5] كونها تستخدم متغيرات مشابهة للمتغيرات المستخدمة في الدراسة الحالية وأيضاً أداة القياس هي ذاتها. وعليه فإن ما يميز الدراسة الحالية هو توظيف منهجية جديدة تسمح بوجود فواصل هيكلية، وبالتالي فهي تحل مشكلة إجراء الدراسات الاقتصادية في سورية لفترات زمنية تتضمن أعوام الأزمة الاقتصادية التي تشهدها البلاد.

**النتائج والتحليل:**

- **المفاهيم والتعاريف والمصطلحات:**

**1- نموذج "Gregory و Hansen"للتكامل المشترك في ظل وجود تحولات هيكلية:**

بحث Gregory و Hansen (1992) في اختبارات التكامل المشترك على التحول الهيكلي في دالة الطلب على النقود في الولايات المتحدة الأمريكية. حيثاختبرا حالة وجود نقطة تحول هيكلي في معامل الحد الثابت و/أو الميل في زمن غير معلوم. وهو ما اكسب دراستهم أهميتها بتجاوزها لنقطة الضعف المتعلقة بعدم إمكانية استخدام اختبارات التكامل المشترك السابقة في حالات وجود تحولات هيكلية في اتجاهات السلاسل الزمنية. حيث تعاملت دراستهم مع حالات يسمح فيها لصفيف التكامل من التغير في نقطة زمنية غير معروفة.

في عام 1996 وضع "Gregory-Hansen" منهج جديد لتحديد مشكلة تقدير علاقات التكامل المشترك في ظل وجود تحولات هيكلية محتملة بطرح تقنية البواقي "Reseduals"، وطور لذلك ثلاث نماذج.النموذج الأول: يتضمن ثابتومتغير وهمي لإزاحة المستوى. النموذج الثاني: يتضمن ثابت واتجاه عام "Trend" ومتغير وهمي لإزاحة الاتجاه.النموذج الثالث: يتضمن متغيرين وهميين واحد للثابت والثاني للميل، بدون الاتجاه العام.

توصلت دراسة"Gregory" و "Hansen" إلى نتيجة مفادها أن مجموعة الاختبارات بإمكانها تحديد علاقات التكامل المشترك عندما يكون هنالك نقطة تحول في معاملات الحد الثابت و/أو الميل. وتبين عدم استقرارية دالة الطلب على النقود في الولايات المتحدة الأمريكيةعلى المدى الطويل.

توالى عدد من الباحثين على استخدام علاقات Gregory–Hansen، ووصل عدد النماذج المستخدمة إلى 5 نماذج وهي معروضة بالترتيب وفق المعادلات [1-5]:

**النموذج (1):(النموذج الأساسي):المعادلة الأساسية للتكامل المشترك (C):**

في هذا النموذج لا يتم اعتبار وجود لنقطة تحول هيكلية، وبالتالي يحافظ خط الاتجاه العام على ثباته بدون إزاحة أو دوران. المعادلة (1) تمثل ذلك:

$$Y_t = \mu + \alpha_1 X_t + e_t \ : \ t = 1, \dots, n \qquad \textbf{(1)}$$

حيث: $(y_t, X_t)$ :متغيرات النموذج، والتي يجب أن تكون مستقرة عند الفرق الأول I(1)، $e_t$: متغير البواقي "Residuals" أو حد الخطأ، والذي يجب أن يكون مستقراً عند المستوى I(0).الباراميترات:$\mu$: تصف الحد الثابت، $\alpha$: الميل لأي صفيف سوف تنحو $y_t$ باتجاهه خلال الزمن.

في النموذج الأول تم اعتبار $\alpha$ و $\mu$ ثابتة. ولكن في النماذج اللاحقة سيتم اعتبارها متغيرة أي سيتم السماح بحدوث تغير في الحد الثابت و/أو الميل خلال الأجل الطويل.

**النموذج (2): تكامل مع إزاحة المستوى "Level Shift" (CC):**

يأخذ التحول الهيكلي شكلاً بسيطاً عندما يكون هنالك إزاحة مستوى "Level shift" في علاقة التكامل المشترك، والتي يعبر عنها بتغير معامل الحد الثابت، وثبات معامل الميل، وهذا يعني أن معادلة التوازن تنزاح بشكل متوازي يدعى ذلك بنموذج إزاحة المستوى C.

رياضياً، يتم تعريف متغير وهمي "Dummy Variable"، كما في المعادلة (2):

$$\varphi_t = \begin{cases} 0, & \text{if } t \le k \\ 1, & \text{if } t > k \end{cases} \qquad \text{: k= Date of Structural Breaks and after.} \qquad \textbf{(2)}$$

حيث أن: k: تاريخ التحول الهيكلي وما بعده. ثم يتم إدخاله إلى معادلة التكامل الأساسي، فتنتج المعادلة (3):

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \alpha_1 X_t + e_t \ : \ t = 1, \dots, k, \dots n \qquad (3)$$

حيث أن: $\mu_1$: الحد الثابت قبل الإزاحة، $\mu_2$: التغيير في الحد الثابت.

**النموذج (3): تكامل مع إزاحة المستوى والاتجاه العام " Level Shift with Trend" (CT):**

في هذا النموذج يسمح بالتغير في كل من الحد الثابت وميل الاتجاه العام، وهذا يعني أن معادلة الاتجاه العام تنزاح ولكن ليس بشكل متوازي هذه المرة، تبين المعادلة (4) ذلك:

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \beta_{1t} + \beta_{2t}\varphi_{tk} + \alpha_1 X_t + e_t: \ t = 1, \dots, k, \dots n \qquad (4)$$

حيث: $\beta_1$: تمثل ميل الاتجاه العام قبل التغير الهيكلي. $\beta_2$: تمثل التغير في الميل بعد التغير الهيكلي.

**النموذج (4): تكامل مع إزاحة النظام "Regime shift" (CS):**

في هذا التغير الهيكلي يسمح لصفيف ميل معادلة التكامل المشترك بالإزاحة أيضاً، ذلك يمكِّن المنحنيات من الدوران بالإضافة إلى الإزاحة في معادلة التوازن، معادلة (5):

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \alpha_1 X_t + \alpha_2 X_t\varphi_{tk} + e_t: \ t = 1, \dots, k, \dots n$$

في هذه الحالة تبقى $\mu_1$ و $\mu_2$ كما هي في نموذج إزاحة المستوى، $\alpha_1$ تشير الى معامل ميل التكامل المشترك قبل إزاحة النظام، $\alpha_2$: تشير إلى التغيير في معامل ميل.

**النموذج (5): تكامل مع إزاحة النظام والاتجاه: " Regime Shift with a Shift in Trend" (CST):**

في هذه الحالة يسمح بالتغير الهيكلي في كل من معادلة الاتجاه والنظام، معادلة (6):

$$Y_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \beta_{1t} + \beta_{2t}\varphi_{tk} + \alpha_1 X_t + \alpha_2 X_t\varphi_{tk} + e_t: \quad t = 1, \dots, k, \dots n \qquad \textbf{(6)}$$

- **اختبارات الاستقرارية "Stationary Tests":**

**1-1 اختبارات الاستقرارية في ظل عدم وجود نقاط تحول هيكلية (الحالة الطبيعية):**

بينت مراقبة السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية، من قبل العديد من الاقتصاديين أن معظم هذه السلاسل غير مستقرة في حالتها الطبيعية، وذلك لأنه من الطبيعي أن تكون هذه المتغيرات متطورة. إن إجراء انحدار سلسلة غير مستقرة على سلسلة أو أكثر غير مستقرة، يؤدي إلى تشكيل ما يعرف بالانحدار الزائف "Spurious".

من الشروط الإحصائية لاستقرار السلاسل الزمنية هي: أن يكون التباين "Variance" ثابتاً خلال الزمن وأن يعتمد التغاير فقط على المسافة بين الفترتين وليس على الزمن. يمكن الاستدلال على عدم الاستقرارية في معادلات الانحدار من كون قيمة معامل التحديد كبيرة، يقابلها قيمة اختبار ديورين واتسون (الارتباط الذاتي بين البواقي) صغيرة[1]. بالمعنى الإحصائي: يكون الانحدار زائفاً إذا كانت قيمة "Durbin Watson".هنالك نوعين من السلاسل بحسب طبيعة الاستقرار: $R^2$>

1) سلاسل الاتجاه المستقرة"Trend Stationary" : وهي السلاسل التي تمتلك خط اتجاه عام ولكنها مستقرة حوله أي بإزالة المتجه تصبح السلسلة مستقرة، ويتم ذلك كما في المعادلة (7):

$$x_t = \alpha_1 + \alpha_2 t + v_t \qquad \textbf{(7)}$$

حيث أن:t: هي متغير الزمن ويأخذ القيم [1,2,...] المقابلة لتواريخ المشاهدات. بعد إجراء الانحدار يمكن الحصول على سلسلة البواقي التي يجري عليها اختبار الاستقرارية.

[1]تتراوح قيمة اختبار بين [0-4]، وتشير القيمة 2 إلى عدم وجودارتباطذاتيللأخطاء.

2) سلاسل الفروق المستقرة"Difference Stationary": وهي السلاسل الزمنية التي تصبح مستقرة بعد إجراء فرقأول أو ثاني على متغيرات السلسلة.

بتطبيق اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لنموذج الاستثمار باستخدام اختبار "ADF"، ينتج الجدول (2):

**جدول (2): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لنموذج الاستثمار في ظل عدم وجود نقاط تحول هيكلية باستخدام اختبار جذر الوحدة "ADF":**

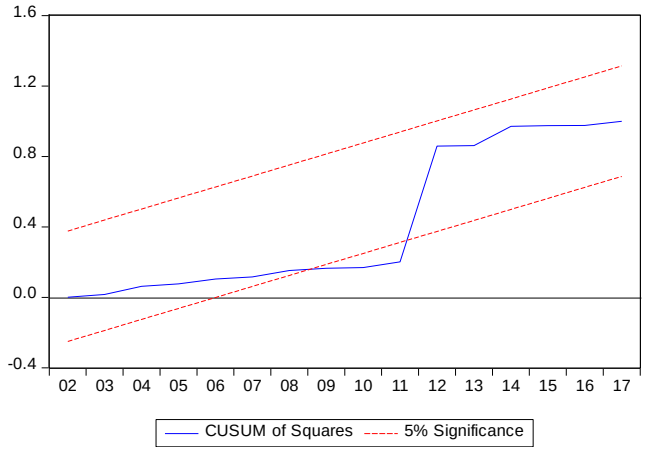
| المتغير | | المستوىL | | الفراق الأول I1 | | الفراق الثاني I2 | | القرار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | قاطع | قاطع ومتجه | قاطع | قاطع ومتجه | قاطع | قاطع ومتجه | S=Stationary |
| القيم الجدولية | 5% | -3.07 | -3.73 | -3.07 | -3.73 | -3.08 | -3.76 | |
| | 10% | -2.67 | -3.31 | -2.67 | -3.31 | -2.68 | -3.32 | |
| INVcur$ | t | -1.59 | -1.67 | -2.57 | -2.71 | -4.24 | -4.07 | SI (2) 5% |
| | p | 0.47 | 0.72 | 0.12 | 0.25 | 0.01 | 0.03 | |
| Tax$ | t | -1.25 | 0.63 | -3.68 | -3.86 | | | SI1 (5%) |
| | p | 0.63 | 0.85 | 0.02 | 0.04 | | | |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق نلاحظ أن السلاسل الزمنية غير مستقرة في المستوى، وأن الضرائب مستقرة عند الفرق الأول، بينما الاستثمار الكلي غير مستقر عند الفرق الأول ومستقر عند الفرق الثاني، وعليه لا تصلح نماذج التكامل المشترك المعروفة لإيجاد علاقة طويلة الأجل بين الضرائب والاستثمار الكلي.

للتأكيد على عدم استقرارية النموذج ككل نجري اختبار الاستقرارية للأخطاء التجميعية "CUSUM square":

| | |
|---|---|
| **إجراءات EViews:** | View←Stability Diagnostic←Recursive Estimates←CUSUM←CUSUM square |




**شكل (2) نتائج اختبار CUSUM squares**
**المصدر: مخرجات برنامج EViews.**

يوضح الشكل (2) تجميع الأخطاء، نلاحظ أن بعض القيم التجميعة الفردية والتربيعية، تقع خارج خطي الثقة أي أن المقدرات غير ثابتة خلال فترة الدراسة.

### 2-1 اختبارات الاستقرارية في ظل وجود نقاط تحول هيكلية:

تشير الأدبيات إلى أن الاختبارات الإحصائية قد تشير بشكل غير صحيح إلى وجود جذر الوحدة، في حين أن السلسلة في الحقيقة مستقرة حول فاصل هيكلي لمرة واحدة (Zivot and Andrews, 1992). تختلف اختبارات التكامل المشترك وجذر الوحدة في حال وجود نقاط تحول هيكلية، ولديها قيم إحصائية حرجة مختلفة.حيث

تكشف هذه الاختبارات عن استقرار صفيف التكامل المشترك بمرور الوقت في وجود التحولات الهيكلية في شكل تحول المستوى، وتغير المستوى مع الاتجاه، وتحول النظام.

طبق Gregoryو Hansen(1996b) ثلاث اختبارات احصائية: $ADF^*$،وفيليبس $Z_\alpha^*$، $Z_t^*$، وهي مماثلة لاختبارات "ADF" وفيليبس لجذر الوحدة على البواقي.تعتبر هذه الاختبارات امتداداً لاختبارات perron(1989)، Zivotو Anddrews(1992)، والتي تختبر فرضية العدم لجذر الوحدة في السلاسل الزمنية "Univariate" مقابل بديل الاستقرارية.قامGregoryو Hansenبحساب القيمة الجدولية بإجراء تعديل على إجراءات Mackinnon(1991)، باستخدام نظرية المحاكاة واختبارات "Monte Carlo" البسيطة المعتمدة على تصميم اختبار Engle and Granger، (1987).

تم تحديد نقطة التحول الهيكلية من داخل النموذج "Endogenously" .وفق هذا المنهج فإن الفاصلة الهيكلية غير معروفة ويتم تحديدها بإيجاد أقل قيمة t لاختبار"ADF". يتم رفض الفرضية العدم إذا كانت القيم الإحصائية لكل من $ADF^*$، $Z_\alpha^*$، $Z_t^*$ أصغر من قيمها الجدولية الحرجة. المعادلة (8):

$$\begin{aligned} ADF^* &= \inf_{\tau\in T} ADF(\tau) \\ Z_\alpha^* &= \inf_{\tau\in T} Z_\alpha \\ Z_t^* &= \inf_{\tau\in T} Z_t \end{aligned} \qquad \textbf{(8)}$$

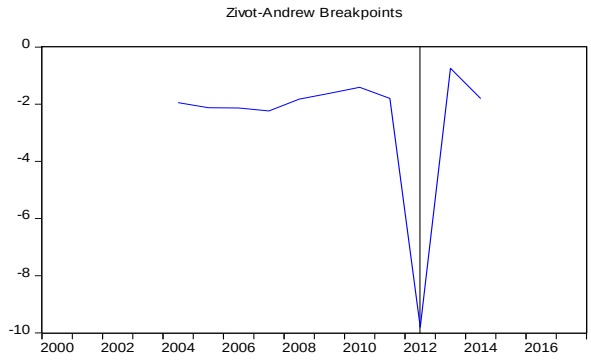
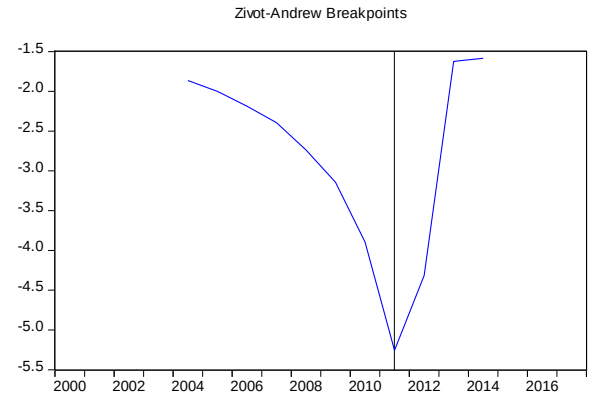
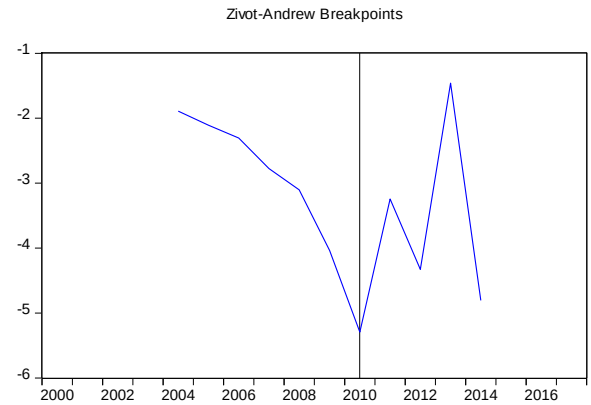
بالتطبيق على السلاسل الزمنية في نموذج الاستثمار، ينتج الجدول (3) و (4):

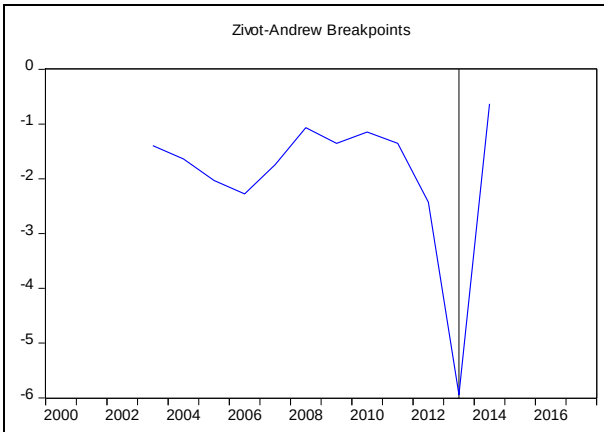
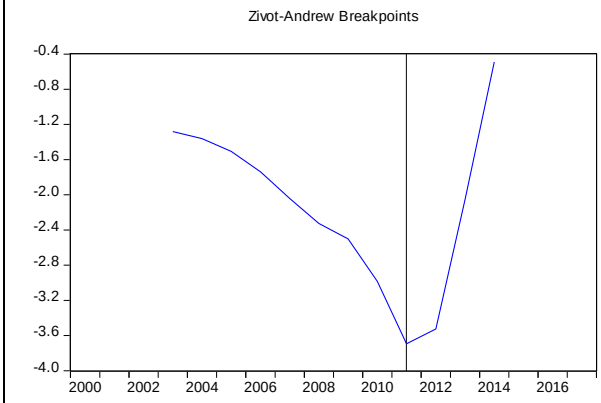
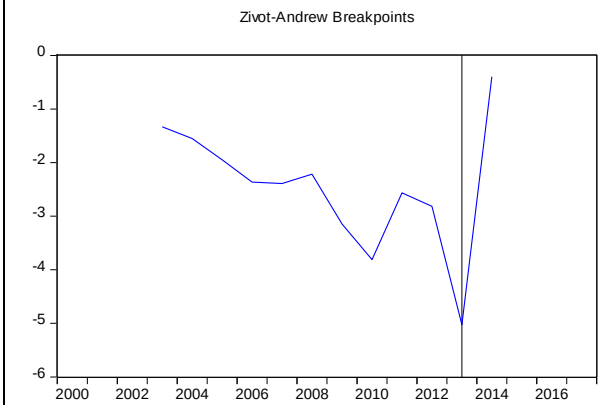
**جدول (3): اختبار استقرارية السلاسل الزمنية لنموذج الاستثمار في ظل وجود نقاط تحول هيكلية باستخدام اختبار جذر الوحدة "Zivot-Andrews":**

| | | المستوى L | | | القرار |
|---|---|---|---|---|---|
| المتغير | | قاطع | متجه | قاطع ومتجه | S=Stationary |
| القيم الجدولية | 5% | -4.93 | -4.42 | -5.08 | |
| | 10% | -4.58 | -4.11 | -4.82 | |
| INVcur$ | Break Point | 2012 | 2011 | 2010 | |
| | t | -9.8 | -5.256 | -5.295 | SL (5%) |
| | p | 2.45E-06 | 0.003975 | 0.05 | |
| Tax$ | Break Point | 2013 | 2011 | 2013 | |
| | t | -5.942 | -3.694 | -5.027 | SL (5%) |
| | p | 0.000147 | 0.00745 | 8.55E-05 | |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

**جدول (4): اختبار الفرضيات لاستقرارية السلاسل الزمنية لنموذج الاستثمار في ظل وجود نقاط تحول هيكلية باستخدام اختبار جذر الوحدة "Zivot-Andrews":**

| قرار قبول أو رفض الفرضية العدم: | Zivot-Andrew Breakpoints |
|---|---|
| "يحتوي الاستثمار الكلي في ظل وجود نقطة تحول في القاطع على جذر الوحدة"<br>"P=0.00000024<0.05"<br>رفض، السلسلة مستقرة في ظل وجود نقطة تحول في القاطع عام 2012 |  |
| "يحتوي الاستثمار الكلي في ظل وجود نقطة تحول في المتجه على جذر الوحدة "<br>"P=0.003975<0.05"<br>رفض، السلسلة مستقرة في ظل وجود نقطة تحول في المتجه عام 2011 |  |
| "يحتوي الاستثمار الكلي في ظل وجود نقطة تحول في القاطع والمتجه على جذر الوحدة"<br>"P=0.05 = 0.05"<br>رفض، السلسلة مستقرة في ظل وجود نقطة تحول في القاطع والمتجه عام 2010 |  |

| | |
|---|---|
| "تحتوي الضرائب في ظل وجود نقطة تحول في القاطع على جذر الوحدة"<br>"P=0.000147<0.05"<br>رفض، السلسلة مستقرة في ظل وجود نقطة تحول في القاطع عام 2013 |  |
| "تحتوي الضرائب في ظل وجود نقطة تحول في المتجه على جذر الوحدة"<br>"P= 0.00745<0.05"<br>رفض، السلسلة مستقرة في ظل وجود نقطة تحول في المتجه عام 2011 |  |
| "تحتوي الضرائب في ظل وجود نقطة تحول في القاطع المتجه على جذر الوحدة"<br>"P= 0.0000086<0.05"<br>رفض، السلسلة مستقرة في ظل وجود نقطة تحول في القاطع والمتجه عام 2013 |  |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدولين السابقين يمكن استنتاج:

1) يحدد الاختبار نقطة التحول الهيكلية الأكثر ملائمة بشكل آلي وهي تختلف بحسب حالات (القاطع، المتجه، القاطع والمتجه).

2) تم رفض جميع فرضيات العدم،أي أن السلاسل الزمنية مستقرة عند مستوى معنوية 5%.

وعليه يمكن **رفض** فرضية العدم **(1)**التي تقر بأن: الأزمة الاقتصادية التي تمر بها سورية قد أدت إلى حدوث تحولات هيكلية في السلاسل الزمنية للضرائب والاستثمار جعلتها غير مستقرة، باستخدام اختبارات الاستقرارية التي تسمح بوجود نقاط تحول هيكلية.

**3-1 تعيين نقطة التحول الهيكلية:**

بالعودة إلى الشكل (1)، الذي يظهر أن نقطة التحول كانت في عام 2011، ولكن مازال ينبغي تعيين هذه النقطة إحصائيا، ويكون ذلك بإجراء اختبار " Chow Breakpoint Test"، باختيار الأعوام التي تظهر عندها نقاط التحول تجريبياً، حتى رفض فرضية العدم، وعندها يكون هو العام المقابل لنقطة التحول الهيكلية.تنص الفرضية العدم على: "لا يوجد نقطة تحول هيكلية عند التاريخ المحدد".

عملياً: لإجراء الاختبار باستخدام برنامج "E-Views" نقوم بإجراء انحدار للاستثمار على الضرائب بإتباع طريقة المربعات الصغرى البسيطة ثم نقوم بإتباع الإجراء:

**إجراءات E-Views**:Chow BreakpointTest← "Stability Diagnostics"
"ثمنقوم باختيار نقطة التحول الهيكلية:عام 2011، فينتج الجدول (5):

**جدول (5): اختبار " Chow Breakpoint "–الفاصل الهيكلي: 2011-:**

| Chow Breakpoint Test: 2011 | | | |
|---|---|---|---|
| Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints | | | |
| Varying regressors: All equation variables | | | |
| Equation Sample: 2000 2017 | | | |
| F-statistic | 1.732058 | Prob. F(2,14) | **0.2128** |
| Log likelihood ratio | 3.979636 | Prob. Chi-Square(2) | 0.1367 |
| Wald Statistic | 3.464115 | Prob. Chi-Square(2) | 0.1769 |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الاختبار "F=1.73" ولكن قيمته الاحتمالية"0.05 <0.2128 =α" وعليه لا يمكن رفض الفرضية العدم عند عام 2011، وبالتالي نعيد الاختبار بتعيين نقطة التحول عند العام 2012، فينتج الجدول (6):

**جدول (6): اختبار " Chow Breakpoint "–الفاصل الهيكلي: 2012-:**

| Chow Breakpoint Test: 2012 | | | |
|---|---|---|---|
| Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints | | | |
| Varying regressors: All equation variables | | | |
| Equation Sample: 2000 2017 | | | |
| F-statistic | 21.36151 | Prob. F(2,14) | **0.0001** |
| Log likelihood ratio | 25.18421 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0000 |
| Wald Statistic | 42.72301 | Prob. Chi-Square(2) | 0.0000 |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الاختبار "F=21.36" وقيمته الاحتمالية "0.05 >0.0001 =α" وعليه يمكن رفض الفرضية العدم عند عام 2012،

أي أنه العام الذي حصلت فيه نقطة تحول هيكلية في الاقتصاد السوري، وهي نتيجة طبيعة لأن تأثر المتغيرات الاقتصادية بالأزمات لا بد أن يستغرق بعض الوقت حتى تظهر نتائجه.بعد ذلك نقوم بإدخال متغير وهمي "Dummy Variable"، أو "$\varphi_{tk}$" على النموذج وفق المعادلة (9):

$$\varphi_{tk} = \begin{cases} 0: & If\ (t) befor\ breakpoint\ year \\ 1: & (t)\text{At breakpoint year and after} \end{cases} \quad \textbf{(9)}$$

أي أن المتغير "$\varphi_{t2012}$" يأخذ القيمة 0 قبل عام 2012 والقيمة 1 بعد عام 2012.

**1- دراسة علاقات التكامل المشترك بين الاستثمار الكلي والضرائب في سورية باستخدام نموذج "Gregory- Hansen":**

بالاستناد الى الدراسة المرجعية لـ Gregory وHansen(1992)، يمكن صياغة معادلات نموذج (الاستثمار الكلي- الضرائب)، في ظل وجود تحولات هيكلية تعينها الاختبارات الإحصائية بشكل آلي، وفق التسلسل الآتي: المعادلات [10-13]:

$$INVcur\$_t = \mu_1 + \alpha_1 \mathbf{Tax}\$_t + e_t \quad (C) \quad \textbf{(10)}$$

$$INVcur\$_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \alpha_1 \mathbf{Tax}\$_t + e_t \quad (CC) \quad \textbf{(11)}$$

$$INVcur\$_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + \beta_{1t} + \beta_{2t}\varphi_{tk} + \alpha_1 \mathbf{Tax}\$_t \quad (CT) \quad \textbf{(12)}$$

$$INVcur\$_t = \mu_1 + \mu_2\varphi_{tk} + +\alpha_1 \mathbf{Tax}\$_t \quad (CS) \quad \textbf{(13)}$$

حيث أن : $INVcur\$_t$: الاستثمار الكلي مقيم بالدولار الأمريكي. $\mathbf{Tax}\$_t$: الضرائب المقدرة مقيم بالدولار الأمريكي. $\mu_1$ و $\mu_2$: الحد الثابت لمعادلات الانحدار قبل وبعد التغير الهيكلي. $\beta_{1t}$ و $\beta_{2t}$: ميل الاتجاه العام قبل وبعد التغير الهيكلي.$\alpha_1$ و $\alpha_1$: ميل التكامل المشترك قبل وبعد التغير الهيكلي.

**النموذج (1):(النموذج الأساسي):المعادلة الأساسية للتكامل المشترك (C):**

**الإجراء في الـE-Views :** Quick←Estimate Equation←Method: LS؛ Equation Specification: invcur$ c pg

**جدول (7): علاقة الاستثمار الكلي بالإنفاق العام في سورية باستخدام طريقة المربعات الصغرى:**

| Dependent Variable: INVCUR$ Method: Least Squares | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Variable** | **Coefficient** | **Std. Error** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| **C** | -2274.217 | 974.6252 | -2.333427 | 0.0330 |
| **Tax$** | 1.119237 | 0.127086 | 8.806933 | **0.0000** |
| R-squared | 0.828991 | Mean dependent var | | 5688.750 |
| Adjusted R-squared | **0.818302** | S.D. dependent var | | 3621.242 |
| S.E. of regression | **1543.590** | Akaike info criterion | | 17.62605 |
| Sum squared resid | 38122743 | Schwarz criterion | | 17.72498 |
| Log likelihood | -156.6344 | Hannan-Quinn criter. | | 17.63969 |
| F-statistic | 77.56207 | Durbin-Watson stat | | **2.202707** |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق، على الرغم من كون الضرائب معنوية، ($\alpha$=0.0000<0.05)، ولكن الانحدار زائف، بسبب عدم استقرار السلاسل الزمنية.

**النموذج (2): تكامل مع إزاحة المستوى "Level Shift" (CC):**

**الإجراء في الـ E-Views:** تم استخدام كود برمجي لتنفيذ خوارزمية تحدد الفاصل الهيكلي بشكل آلي وتجري اختبارات جذر الوحدة وتجري اختبارات التكامل المشترك لـ "Gregoryو Hansen".

**جدول (8): علاقة الاستثمار الكلي بالإنفاق العام في ظل وجود فاصل هيكلي (إزاحة المستوى):**

| THE GREGORY-HANSEN COINTEGRATION TEST- MODEL 2: Level Shift | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Variable** | **Coefficient** | **Std. Error** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| **C** | -1117.625 | 1336.345 | -0.836330 | 0.4161 |
| **Tax$** | 0.998917 | 0.158129 | 6.317097 | **0.0000** |
| **@TREND>15-2** | -1352.499 | 1088.902 | -1.242076 | 0.2333 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | **0.844939** | Mean dependent var | 5688.750 |
| Adjusted R-squared | 0.824264 | S.D. dependent var | 3621.242 |
| S.E. of regression | 1518.057 | Akaike info criterion | 17.63926 |
| Sum squared resid | 34567471 | Schwarz criterion | 17.78766 |
| Log likelihood | -155.7534 | Hannan-Quinn criter. | 17.65972 |
| F-statistic | 40.86794 | Durbin-Watson stat | **2.072840** |
| Prob(F-statistic) | **0.000001** | | |

| **ADF Procedure** | | **Phillips Procedure** | |
|---|---|---|---|
| t-stat | -5.766496 | Za-stat | -24.19114 |
| Lag | 0.000000 | Za-break | **2010** |
| Break | **2010** | Zt-stat | -5.943968 |
| | | Zt-break | **2010** |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق يمكن استنتاج وجود علاقة تكامل مشترك معنوية بين الضرائب والاستثمار الكلي في ظل وجود فاصل تحول هيكلي في القاطع في عام 2010.

**النموذج (3): تكامل مع إزاحة المستوى والاتجاه العام " Level Shift with Trend" (CT):**

**جدول (9): علاقة الاستثمار الكلي بالضرائب في ظل وجود فاصل هيكلي (إزاحة الاتجاه):**

| THE GREGORY-HANSEN COINTEGRATION TEST- MODEL 3: Level Shift with Trend | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Variable** | **Coefficient** | **Std. Error** | **t-Statistic** | **Prob.** |
| **C** | -1129.807 | 1387.122 | -0.814497 | 0.4290 |
| **@TREND** | -13.81630 | 126.1403 | -0.109531 | 0.9143 |
| **Tax$** | 1.011583 | 0.200350 | 5.049083 | **0.0002** |
| **@TREND>15-2** | -1174.721 | 1975.778 | -0.594561 | 0.5616 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.845071 | Mean dependent var | 5688.750 |
| Adjusted R-squared | **0.811872** | S.D. dependent var | 3621.242 |
| S.E. of regression | 1570.666 | Akaike info criterion | 17.74952 |
| Sum squared resid | 34537874 | Schwarz criterion | 17.94738 |
| Log likelihood | -155.7457 | Hannan-Quinn criter. | 17.77680 |
| F-statistic | 25.45473 | Durbin-Watson stat | **2.105782** |
| Prob(F-statistic) | **0.000006** | | |

| ADF Procedure | | Phillips Procedure | |
|---|---|---|---|
| t-stat | -6.524754 | Za-stat | - |
| Lag | 0.000000 | Za-break | **2010** |
| Break | **2010** | Zt-stat | - |
| | | Zt-break | **2010** |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق يمكن استنتاج وجود علاقة تكامل مشترك معنوية بين الضرائب والاستثمار الكلي في ظل وجود فاصل تحول هيكلي في المتجه في عام 2010.

**النموذج (4): تكامل مع إزاحة النظام"Regime shift" (CS):**

**جدول (10): علاقة الاستثمار الكلي بالضرائب في ظل وجود فاصل هيكلي (إزاحة النظام):**

**THE GREGORY-HANSEN COINTEGRATION TEST MODEL 4: Regime Shift**

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| **C** | -1117.625 | 1336.345 | -0.836330 | 0.4161 |
| **@TREND>15-2** | -1352.499 | 1088.902 | -1.242076 | 0.2333 |
| **Tax$** | 0.998917 | 0.158129 | 6.317097 | **0.0000** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.844939 | Mean dependent var | 5688.750 |
| Adjusted R-squared | **0.824264** | S.D. dependent var | 3621.242 |
| S.E. of regression | 1518.057 | Akaike info criterion | 17.63926 |
| Sum squared resid | 34567471 | Schwarz criterion | 17.78766 |
| Log likelihood | -155.7534 | Hannan-Quinn criter. | 17.65972 |
| F-statistic | 40.86794 | Durbin-Watson stat | **2.072840** |
| Prob(F-statistic) | **0.000001** | | |

| ADF Procedure | | Phillips Procedure | |
|---|---|---|---|
| t-stat | -5.766496 | Za-stat | -24.19114 |
| Lag | 0.000000 | Za-break | **2010** |
| Break | **2010** | Zt-stat | -5.943968 |
| | | Zt-break | **2010** |

**المصدر: مخرجات برنامج E-Views.**

من الجدول السابق يمكن استنتاج وجود علاقة تكامل مشترك معنوية بين الضرائب والاستثمار الكلي في ظل وجود فاصل تحول هيكلي في النظام في عام 2010.بناء على نتائج الجداول [8-10]، ينبغي **رفض** الفرضية العدم التي تقر بـ: " لم تؤثر الضرائب كأداة مالية تستخدمها الدولة على الاستثمار قبل وأثناء فترة الأزمة الاقتصادية التي تتعرض لها سورية".

**نتائج الدراسة:**

1) تم استنتاج أن استخدام الفواصل الهيكلية "Structure Break Points" قد مكّن من تجاوز مشكلة عدم استقرارية السلاسل الزمنية، وبالتالي مكن من استكمال إجراء الاختبارات الإحصائية لتحديد العلاقات بين المتغيرات، وهو ما يعتبر حل لمشكلة قياس العديد من العلاقات الاقتصادية لسلاسل زمنية طويلة تمتد من مرحلة ما قبل الأزمة الاقتصادية في سورية وحتى أعوام الأزمة.
2) تم استنتاج وجود علاقة تكامل مشترك معنوية بين الضرائب والاستثمار الكلي في ظل وجود فواصل تحول هيكلية أحدثت إزاحة في كل من (المستوى والمتجه والنظام)، أي أن الضرائب عامل مؤثر في الاستثمار الكلي حتى في مرحلة الأزمة الاقتصادية في سورية.

**التوصيات:**

1) هذه الدراسة توصي باستئناف الأبحاث التي كانت قد توقفت بسبب مشكلة عدم استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات المستخدمة، من خلال توظيفها لمنهجية "Gregory-Hansen" التي تضمن تحقيق استقرارية هذه السلاسل بتعيين نقاط التحول الهيكلية –(نمو– تدهور) أو بالعكس– التي تحدثها الأحداث السياسية أو الاقتصادية، وخصوصاً حالة سورية خلال فترة الحرب .
2) إتباع سياسة إصلاح شاملة للسياسة الضريبية، وخاصة بعد أن تبين استمرارية العلاقة بين الضرائب والاستثمار خلال أعوام الأزمة، وهي علاقة لا بد أن تعمد الدولة على استدامتها نظراً للحاجة الماسة للحفاظ على الاستثمارات والعمل على جذب استثمارات جديدة يأتي برافد جيد من القطع الأجنبي لسورية وذلك كأهم عامل يحد من آثار الأزمة الاقتصادية .

**References:**

**Books and Journals:**

[1]. Aiad, H. Simultaneous Integration with Thresholds between financial Liberalization and economic growth in Algeria during the period [1980-2017]. Albashaer Journal of Economics. Tahiri Mohammad University- Faculity of economic and trade sciences. Algeria. 6(1). 2020. 77-89.

[2]. Dritsakis, Nikolaos. Structural Breaks, Cointegration and the Demand for Money in Greece. The IUP Journal of Applied Economics, IUP Publications, vol. 0(3), pages 5-21, July.

[3]. Cooray, A. (2009). Comparative Economic Studies 51(3). 2012. 401-418,

[4]. Esmaeel E. Study the nature and trend of the relationship between public and private investment in Syria. Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic and Legal Sciences Series. 40(3). 2018. 171-184.

[5]. Gregory Allan w. and Hansen Bruce E. residual-Based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts. Queen's Economics Department Working Paper No. 862. Queen's University. Canada. 1992.

[6]. Hassani, A. Financial policy in the shade of Syrian crisis. Damascus University Journal for Economic and Legal Sciences 29(3). 2013. 263-277.

[7]. Mehrara, Mohsen; Abrishami, Hamid; Boroujli, Mostafa; Amin, Mahan. Government Expenditure and Economic Growth in Iran. International Letters of Social and Humanistic Sciences. Vol. 11, 2013 SciPress Ltd., Switzerland. 2013. 76-83.

[8]. Singh, Prakash; Pandey, Manoj. Is Long-Run Demand for Money Stable in India? – An Application of the Gregory-Hansen Model. TIES Conference, Guwahati, as a working paper of Australia South Asia Research Center, Australian National University, Canberra. 2009.

[9]. Suzi, N. Public finance (Public Expenditures - Public Revenues - General Budget. Halabi human rights publications. 2006.

[10]. Zivot, E., Andrews, D., Journal of Business and Economic Statistics 10.1992. 251-70.

**Reports:**

[11]. Central Bureau of Statistics of Syria, Predicted Public Budget for the years [2000-2017].

[12]. https://data.worldbank.org/indicator/NE.GDI.FTOT.ZS