مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية
ISSN 2352-9962/E-ISSN 2572-0147
العدد التاسع- جوان 2018

OEB Univ. Publish.

اختبار سببية toda- yamamoto بين عجز الموازنة و الميزان التجاري في الجزائر للفترة (1990-2016)

Causal test toda- yamamoto between the budget deficit and trade balance in Algeria For the period (1990-2016)

د.تمار أمين جامعة البليدة 02 ،الجزائر.
amilino7@hotmail.com

تاريخ التسليم: 2018/02/23، تاريخ التقييم: 2018/04/16، تاريخ القبول: 2018/04/21

الملخص

تهدف الدراسة الى معرفة اتجاه العلاقة بين عجز الموازنة والميزان التجاري في الجزائر خلال الفترة (1990-2016) بالاستعانة بسببية الطويلة المدى المطورة حسب دراسة toda-yamamoto وتوصل البحث إلى وجود علاقة سببية في اتجاه واحد من عجز الموازنة الى الميزان التجاري مما يتوافق مع وجهة النظر الكينزية، كما توصل البحث الى نتيجة مفادها غياب علاقة سببية من الميزان التجاري الى عجز الموازنة.

الكلمات المفتاحية: عجز الموازنة، الميزان التجاري، التكامل المشترك، سببية تودا وياماموتو.

Résumé :

The study aims at finding out the direction of the relationship between the budget deficit and trade balance in Algeria during the period 1990-2016. Using the long-term causality developed by Toda-Yamamoto. The research found a causal relationship in one direction from the budget deficit to the trade balance, which corresponds to the Keynesian view. The research also concluded that there is no causal effect from the trade balance to the budget deficit.

Keywords: budget deficit, trade balance, co-integration, causality Toda-Yamamoto.

المقدمة

يعتبر التوازن الاقتصادي الداخلي او الخارجي وكيفية التوصل اليه ضمن الموضوعات التي شغلت حيزا" مهما من اهتمامات الاقتصاديين، حيث يشكل العجز في كل من الموازنة العامة و الميزان التجاري ابرزها لذا تم استخدام مصطلح " العجز التوأم " لوصف حالة التزامن بين العجزين الذي يعتبر اشكالا كبيرا امام صانعي القرار و تباينت مختلف الاراء حوله حيث تلجأ الدول في العصر الحديث الى وضع برنامج مالي مرتبط بفترة من الزمن للإنفاق من اجل تحقيق اهداف معينة وبتالي فان الموازنة العامة تشكل وسيلة هامة من اجل انجاز السياسة الاقتصادية، و لقد عانت الجزائر منذ عقود شأنها شأن العديد من الدول النامية ، من عجزا في الموازنة العامة وذلك نتيجة زيادة نفقاتها العامة على إيراداتها كما شهد ميزانها التجاري عجزا كبيرا خصوصا في فترة التسعينات بعد انهيار اسعار النفط سنة 2015 دون 50 دولار و ما كان له من انعكاسات على أداء الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد على تمويل الميزانية العامة للدولة بشكل كبير على الجباية البترولية لذا بناءا على ما سبق سنحاول في هذه الورقة البحثية دراسة الإشكالية التالية:

هل توجد علاقة سببية طويلة الاجل بين عجز الموازنة و الميزان التجاري في الجزائر ؟

أهمية البحث .

تكمن أهمية الدراسة من اهمية الميزان التجاري باعتباره أحد اهم مؤشرات التوازن الخارجي من جهة و اهمية الموازنة العامة التي تعبر عن الوضعية المالية الداخلية التي قد تضمن الرفاهية للأفراد من جهة اخرى كما تبرز اهمية الدراسة من اهمية اختبار toda- Yamamoto الذي يغطي النقائص السابقة لاختبار سببية Granger causality .

الهدف من الدراسة :

يهدف هذا البحث الى تحليل الاثر المتبادل بين عجز الموازنة العامة وعجز الميزان التجاري في الجزائر من خلال الاعتماد على بيانات سنوية للفترة (1990-2016) وذلك بالاستعانة بسببية toda-yamamoto مما يسمح لنا باختبار اشكالية الدراسة و الوصول الى النتائج المرجوة .

منهج الدراسة :

بالنظر إلى طبيعة الموضوع ومن أجل تحقيق أهداف هذا البحث والإحاطة بمختلف جوانبه سنعتمد على المنهج الوصفي لدراسة الموضوع في الجانب النظري و الدراسات السابقة كما سنستعين

بالمنهج القياسي من خلال إتباع الطرق القياسية والإحصائية الحديثة لدراسة العلاقة السببية بين عجز الموازنة والميزان التجاري .

هيكل الدراسة :

لمعالجة هذه الاشكالية سنحاول تقسيم هذه الورقة البحثية الى ثلاث محاور ففي المحور الأول سنتطرق الى الخلفية النظرية للدراسة ثم نتطرق واقع الموازنة العامة والميزان التجاري في الجزائر اما في المحور الثالث فسنقوم بالاختبار العلاقة السببية بين متغيرتي الدراسة.

I. *الخلفية النظرية للدراسة*

الميزانية العامة تمثل أداة لمعالجة المشاكل الاقتصادية وتحقيق التوازن الاقتصادي الداخلي مع الخارجي الذي يتمثل اساسا في الميزان التجاري الذي يعتبر من أهم المعايير التي تقاس بها الكثير من المؤشرات الاقتصادية كما يشكل أهم الحسابات في ميزان المدفوعات .

1-*مفهوم ميزان التجاري و الموازنة العامة*

قبل الشروع في دراسة ارتئيا الى تقديم تعريف مختصر لمتغيرتي الدراسة حيث يمكن تعريف الميزان التجاري على انه_" البيان الذي يشمل على كافة البنود الدائنة والمدينة لكل الصادرات والواردات من السلع والخدمات فهو يبين في معناه الضيق قيمة الصادرات والواردات المنظورة خلال مدة معينة عادة ما تكون سنة.(طارق الحاج ،1998،ص 182) كما ان الميزان التجاري وحده يمثل نوعا من المعاملات الجارية و هي المبادلات السلع ، فاذا زادت الصادرات السلعية عن الواردات السلعية فاننا نقول هناك فائض في الميزان التجاري ، أما اذا زادت الواردات عن الصادرات من السلع فاننا نقول هناك عجزا في الميزان التجاري (عبد الرحمن يسري أحمد ،2007، ص ص 224-225) اما موازنة العامة تنشئ عندما تزيد النفقات العامة للدولة على إيراداتها فيحدث عجز في الموازنة العامة ، و هو ما يعرف بالعجز النقدي وفي هذه الحالة تسعى الدولة الى تغطية العجز اما بالاقتراض الداخلي او الخارجي وهذا العجز هو انعكاس لعدم قدرة الايرادات على تغطية النفقات .(نيفين فرج ، 2015 ، ص04)

2-*العلاقة بين العجز الموازنة و الميزان التجاري*

تعددت وجهات النظر التي تحاول تفسير وجود علاقة بين عجز الموازنة العامة وعجز الميزان التجاري و خلاصة القول ان هناك وجهتي نظر رئيسيتين لشرح العلاقة بين عجز الموازنة وعجز الميزان التجاري هما وجهة النظر الكينزية و فرضية التكافؤ لريكاردو.

أ/ فرضية النظرية الكينزية

يعتقد المنهج الكينزي ان هناك ارتباط إيجابي بين عجز الموازنة وعجز الميزان التجاري ، وعلاقة سببية من الأول إلى الثاني وهذا العجز في الموازنة يسبب العجز التجاري نتيجة آليتين رئيسيتين هما:

الاولى: يزيد عجز الموازنة العامة أو خفض الضرائب من الطلب الكلي والإنتاج ، ويرفع الدخل المحلي وتؤدي هذه الزيادة في الدخل إلى ارتفاع الطلب على المستوردات الذي يؤدي إلى تفاقم الميزان التجاري ويتسبب بالعجز فيه.(د السواعي ،2015، ص 103)

الثانية:أن هناك علاقة مباشرة تربط بين عجز الموازنة العامة و عجز الميزان التجاري و يحدد اتجاه هذه العلاقة من عجز الموازنة باتجاه الميزان التجاري وهو ما يسمى بالعجز التوأم التي تستند إلى نموذج (Fleming-Mundell) و اتساع عجز الموازنة يأتي نتيجة لزيادة النفقات العامة ، و بارتفاع مستوى النفقات العامة سينخفض مستوى الادخار العام و المحلي ، وهو ما يؤدي إلى ارتفاع سعر الفائدة و الذي ينجر عنه زيادة الطلب الأجنبي على العملة المحلية مما يؤدي إلى ارتفاع سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية ، و بارتفاع سعر صرف العملة المحلية تزداد الواردات و تنخفض الصادرات ، و بالتالي يتشكل عجز في الميزان التجاري (موساوي، 2016، ص 222).

أ -فرضية التكافؤ الريكاردي

يرى اقتصاديون آخرون من مؤيدين لفرضية متعادلة ريكاردو عدم وجود علاقة بين عجز الميزان التجاري وعجز الموازنة نتيجة لتقليص حجم الضرائب(قاسم محمد جدياتي ،محمد سلمان طروانة ، 2015، ص3) بمعنى أخر أكثر تفصيلا يتضح من التكافؤ الريكاردي ، عدم وجود علاقة بين عجز الموازنة الناجم من الانخفاض الاولي في الضرائب و العجز التجاري ذلك لان تخفيض الضرائب وعجز الموازنة ليس اجراء مؤقتا حيث سيقوم الافراد بدفع الضرائب التي خفضت عليهم في المستقبل ، ومن ثم فالعملية لا تعدو كونها تأجيلا لدفع الضرائب وعجزا مؤقتا في موازنة الدولة وانخفاض في الادخار الحكومي تعوضه زيادة الادخار الخاص وعليه لن يكون له تأثير على الادخار الكلي ولا على الميزان التجاري . (الجنابي ، ،2012،ص5)

3/الدراسات السابقة :

عثرنا على الأبحاث عديدة تناولت موضوع العلاقة بين العجز الموازني والميزان التجاري وعموما يمكن القول ان الدراسات المتوفرة كانت نتائجها متباينة من حيث الدلالة الإحصائية والاقتصادية

حسب مختلف المناطق والدول المختارة و كذا المنهجية القياسية المتبعة كما اختلفت من حيث تفسير نتائجها اما بعضها كانت نتائجها متطابقة مع نموذج توأمة العجزين لريكاردو و البعض مع المقاربة الكينزية في تفسير العلاقة بين عجز الموازنة والميزان التجاري و نذكر منها:

دراسة **(**Latif-Zaman and DaCosta **; 1990)** حيث اختبر العلاقة بين عجز الموازنة و عجز الحساب الجاري في اتجاه واحد و ثنائية الاتجاه و بعض المتغيرات مستقلة باستخدام منهجية سببية غرانجر لبيانات ربع سنوية عن الفترة(1971-1989) و اظهرت النتائج التجريبية إلى وجود علاقة بين عجز الموازنة والعجز التجاري وأيدت الأدلة الاقتراح التقليدي القائل بأن ارتفاع عجز الموازنة يسبب ارتفاع العجز التجاري." وسعت دراسة (Pattichis ; 2004) **الى** تحليل العلاقة بين عجز الموازنة والعجز التجاري اللبناني ، وأظهرت اختبارات سببية غرانجر ضمن نموذج تصحيح الخطأ أن اتجاه السببية يمتد من عجز الموازنة إلى عجز التجارة ، و قدمت هذه النتيجة الدعم لوجهة النظر التقليدية الكينزية وبالتالي قد تؤدي سياسة الحد من عجز الموازنة إلى تخفيض العجز في الميزان التجاري اللبناني و على مستوى الدول النامية دائما فقد اجرى(Vamvoukas ;1997) دراسة لعجز التوأم للاقتصاد اليوناني واستعان الباحث بيانات سنوية للفترة(1948-1993) لحالة عجز الموازنة و الميزان التجاري، واستخدم تحليل التكامل المشترك وسببية غرانجر ، وخلص الكاتب إلى أن هناك علاقة سببية من عجز الموازنة إلى العجز التجاري و حاولت دراسة **(**Change an hsu ;2009) لاثبات العلاقة السببية بين العجزين لعينة مكونة من خمسة بلدان من شمال اوربا و أمريكا و النمور الاسيوية الاربعة باستخدام سببية جرانجر و توصلت دراسته الى مساندة فرضية التكافؤ الريكاردي.

II. *الموزانة العامة و الميزان التجاري في الجزائر رؤية تحليلية*

في ظل الوضعية الصعبة التي مرت بها الجزائر ابتداءا من منتصف الثمانينات الى غاية التسعينات دفعتها الى إصلاحات الاقتصادية التي مست كافة القطاعات ومنها قطاع التجارة الخارجية الذي مر بعدة مراحل كانت تهدف في كل مرة إلى تحريرها من القيود التي كانت مفروضة في ظل الاقتصاد المخطط ، و عموما تتصف التجارة الخارجية الجزائرية كغيرها من الدول العربية و النامية بارتباط أسواق الدول الصناعية المتقدمة وأسواق الدول الأوروبية على وجه التحديد سواء تعلق الأمر بالواردات أو الصادرات بالرغم من الانخفاض الطفيف المسجل في أسعار البترول في سنة2001بسبب أحداث 11 سبتمبر ، إلا أن السوق النفطية تحسنت فيما بعد، لينعكس ذلك إيجابا على مداخيل الجزائر من المحروقات والتي تعتبر مصدر أساسي لتمويل النفقات العامة وعلى

السياسة التنموية آنذاك إذ عمدت الجزائر إلى زيادة حجم الإنفاق العام بوضع مخطط الإنعاش الاقتصادي و البرنامج التكميلي لدعم النمو و العديد من الخطط التنموية خلال الفترة 2005-2009 و الجدول التالي يوضح تطور الموازنة العامة والميزان التجاري واسعار النفط في الجزائر.

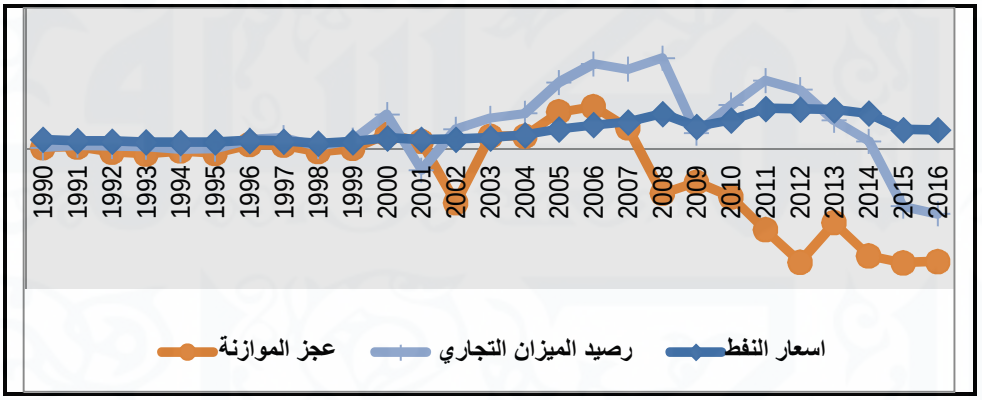
الجدول رقم (01): جدول يوضح تطور اسعار النفط و الميزان التجاري و الموازنة العامة.

السنوات	أسعار برميل بترول بالدولار	رصيد ميزان التجاري الوحدة مليون دولار	عجز الموازنة العامة مليون دينار
2000	28.724	968089	400039
2001	24.718	-627913	184498
2002	24.83	542906	-1550646
2003	28.826	857052	335201
2004	38.328	992638	340969
2005	54.587	1880921	1030791
2006	66.025	2408465	1186911
2007	74.664	2255901	579231
2008	98.06	2570637	-1288605
2009	62.16	428015	-970972
2010	80.25	1232939	-1392296
2011	112.89	1932008	-2328299
2012	111.523	1665714	-3254143
2013	109.441	788685	-2128816
2014	46.56	197889	-3068021
2015	49.5	-1656273	-3266009
2016	40.30	-1877060	-3236750

المصدر:*من اعداد الباحث اعتمادا على:* -التقارير السنوية لبنك الجزائر - الديوان الوطني للإحصاء –المديرية العامة للجمارك - منظمة الدول العربية المصدرة للنفط .

و مع منتصف سنة 2014 ، عرفت أسعار النفط انخفاض حاد مما ادى الى عجز كبير في رصيد الميزان التجاري في سنة 2015 ، ووصل متوسط سعر خام برنت إلى 96,29دولار للبرميل، بعد أن كان 109.441 سنة 2013 ووصل سعر البترول الجزائري في شهر ديسمبر2014 الى 46.56دولار للبرميل ويرجع ذلك إلى عدة عوامل اقتصادية أثرت على العرض والطلب كتباطؤ الطلب في الدول الأوروبية والدول الناشئة وعوامل جيوسياسية أخرى.

الشكل(01) : يوضح تطور اسعار النفط و رصيد الميزان التجاري و عجز الموازنة.



المصدر : تم اعداد الشكل بناءا على بيانات -التقارير السنوية لبنك الجزائر - الديوان الوطني للإحصاء –المديرية العامة للجمارك - منظمة الدول العربية المصدرة للنفط

كما يظهر من الشكل اعلاه فإن السبب الرئيسي في اتجاه رصيد الميزان التجاري خلال الفترة (1990-2016) مرتبط بأداء الصادرات وهذه الأخيرة تتأثر بصورة مباشرة بأسعار النفط في الأسواق العالمية ، وذلك بفعل الثقل الكبير للصادرات النفطية ضمن إجمالي الصادرات الجزائرية كما تمتاز عجز الموازنة في الجزائر بأنها شديدة الحساسية لتغيرات أسعار البترول في الأسواق العالمية بسبب ارتباط ايراداتها بالجباية البترولية .

III. عرض متغيرات الدراسة واختبار سببية toda yamamoto

1-متغيرات الدراسة :

سوف نعتمد في هذه الدراسة على متغيرات تشمل كل رصيد الميزان التجاري كمتغير تابع و عجز الموازنة العامة و سعر الصرف الحقيقي كمتغيرات مفسرة ، اما بيانات فقد تم الحصول عليها من التقارير السنوية لبنك الجزائر و الديوان الوطني للإحصاء و البنك الدولي ونظرا لطبيعة المتغيرات الدراسة التي عبارة عن قيم سالبة و كبيرة فإدخال اللوغاريتم للمتغيرات ليس دائما ذو فعالية و لحل هذا الاشكال بنسبة للباحثين لذا قمنا بتحويل البيانات الي بيانات معيارية (normalisation des données) و ذلك وفق الكيفية التالية (المتغيرة الاصلية_ وسطها الحسابي)/انحرافها المعياري و سنعبر عن رموز متغيرات الدراسة كتالي :

متغيرة رصيد الميزان التجاري (bc): يشكل الفرق بين الصادرات و الواردات المعبر عنها بالمليون دولار أمريكي مصدرها بنك الجزائر .

متغيرة عجز الموازنة *(bu)*، *تعبر عن الفرق بين النفقات والايرادات العامة بمليون دينار تم حصول عليها من المركز الوطني للاحصاء .*

متغيرة سعر الصرف الحقيقي *(rex)*: سنقوم بحساب سعر صرف دينار حقيقي مقابل دولار الامريكي على النحو التالي:

$$REX=TX.\frac{P*}{P}$$

REX:سعر الصرف الحقيقي للدينار الجزائري.

TX: سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل الدولار الامريكي وفق التسعير الغير المباشر .

*P: مستوى الاسعار الاجنبية و هو مؤخوذ على اساس المكمش الناتج المحلي الاجمالي للولايات المتحدة الامريكية وفق سنة الاساس 2009 .

P: مستوى الاسعار المحلية وهو مأخوذ على اساس مكمش الناتج المحلي الاجمالي للجزائر وفق سنة الاساس 2001 و تم الحصول على هذه البيانات من قاعدة بيانات البنك الدولي .

2-اختبار استقرارية السلاسل الزمنية :

كما جرت العادة في الدراسات التي تعتمد على السلاسل الزمنية لابد من التأكد من استقراريتها لذلك يهدف اختبار جذر الوحدة ADF إلى فحص خواص السلاسل الزمنية لكل متغيرة من متغيرات الدراسة وكانت النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول (02): جدول يوضح نتائج اختبار ADF لمتغيرات الدراسة .

السلسلة		اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)			
		عند المستوى		عند الفرق الاول	
		t-Statistic	القيمة الحرجة5%	t-Statistic	القيمة الحرجة5%
bc	None	-1.3714	-1.9544	-5.4862	-1.9550
	Trend, C	-0.8961	-3.5950	-5.8009	-3.6032
	C	-1.3080	-2.9810	-5.4261	-2.9862
bu	None	-0.3482	-1.9544	-5.0803	-1.9550
	Trend, C	-1.4204	-3.5950	-5.4652	-3.6062
	C	-0.2649	-2.9810	-5.2389	-2.9862
rex	None	-1.2981	-1.9544	-5.3923	-1.9590

-3.6062	-5.2983	-3.5950	-2.9017	**Trend, C**	
-2.9862	-5.2632	-2.9810	-1.2706	**C**	
المصدر : من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviwes10					

يبين اختباري ديكي فولر الموسع (ADF) وجود جذر وحدة عند مستوى المعنوية 5 % وبالتالي فإن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة (rex, bc, bu) غير مستقرة عند المستوى $(level)$ وبعد أن قمنا بإجراء الفرق الأول لكل سلسلة زمنية على حدة ، تبين أن جميع القيم الحرجة (بالقيمة المطلقة) عند الفرق الأول لديكي فولر الموسع (ADF) أكبر من القيم الإحصائية المحسوبة بالنسبة للسلاسل الزمنية لمتغيرات (rex, bc, bu)، أي أن هذه السلاسل الزمنية مستقرة عند الفرق الأول $I(1)$.

3-اختبار التكامل المشترك لجوهانسون Johansen Co-integration Test :

من خلال نتائج جذر الوحدة تبين أن جميع متغيرات الدراسة ساكنة عند الرتبة الأولى I(1) و يشير Engle and Granger أن عدم سكون السلاسل الزمنية عند المستوى لا ينفي وجود علاقة خطية طويلة الأجل بين المتغيرات وبالتالي نستطيع إجراء اختبار التكامل المشترك، وبتالي سيتم استخدم اختبار Johansen و يلخص الجدول التالي نتائج اختبار التكامل المشترك.

الجدول رقم (03): اختبار التكامل المشترك وفق طريقة جوهانسون

Johansen cointegration test				
عدد متجهات التكامل	**معلمات القيم المميزة**	**إحصائية الأثر λ_{trace}**	**القيمة الحرجة5%**	**الاحتمال**
لا يوجد	0.2944	17.3320	29.79707	0.6155
1على الاكثر	0.2639	8.6130	15.4947	0.4024
2على الاكثر	0.037412	0.9532	3.8414	0.3289
المصدر : من إعداد الباحث بناءا على مخرجات برنامج Eviwes10				

من خلال نتائج اختبار التكامل المشترك لجوهانسون يتضح لنا أن الإحصائية λ_{trace} اقل من القيم الحرجة وبالتالي نقبل الفرضية العدمية H_0 أي عدم وجود علاقة تكامل متزامن حيث تظهر قيمة الاحتمال الحرج اكبر من 5 % ، و يتم اختبار wald المعدل لاختبار سببية جرانجر بطريقة نماذج الانحدار الذاتي التي تبدو غير مرتبطة ظاهريا (SUR) Seemingly Unrelated Regressionو تتميز هذه الطريقة كما ذكر في دراسة أجراها Zapata and Rambaldi (1997) بأنها لا تتطلب معرفة خصائص التكامل المشترك ، أي يمكن اجراء الاختبار حتى في

غياب التكامل المشترك(دحماني محمد ادريوش وناصور عبد القادر، ص 20) كما يمكن استعمال السلاسل ذات درجات مختلفة I(0),I(1),I(2) في اختبار toda Yamamoto (*Toda, H. Y. , & Yamamoto, T. (1995) ;pp225-250*) وكذلك السلاسل التي لها نفس رتبة التكامل اذا كان الهدف هو معرفة العلاقة السببية طويلة المدى وهذا ما سنحاول تطبيقه في دراستنا .

4-اختبار العلاقة السببية toda- yamamoto :

يعتبر اختبار السببية منهجا تجريبيا لدراسة العلاقة بين المتغيرات وتحديد اتجاه العلاقة السببية بينها، وبالتالي معرفة المتغير المستقل والمتغير التابع، ولقد استخدمت دراسة Toda and Yamamoto (1995) طريقة مطورة ($MWALD$) لاختبار $wald$ test على قيود نموذج $VAR(K)$ حيث تمثل (K) طول المتباطئات ، لهذا الغرض يستخدم معيار $(wald)$ أساس (F) و(χ^2) من أجل الحكم على فرضية العدم (*Toda, H. Y. , & Yamamoto, T. (1995) ;pp225-250*) ولقد أثبتت دراسة Rambadli and Daron (1996) أن طريقة ($MWALD$) لاختبار سببية جرانجر Granger Causality من الممكن تقديرها باستخدام نموذج VAR أي يتم تقدير $Var(K + d_{max})$ وتمثل (d_{max}) أعلى مستوى من درجة تجانس يتوقع إيجادها، (دحماني محمد ادريوش وناصور عبد القادر، 2012، ص ص 19-20)

ويكون النموذج من ثلاث متغيرات على النحو التالي:

$$bc_t = a_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_i \, lnbc_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \varphi_i \, bu_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \gamma_i \, rex_{t-i} + \mu_t \quad (5)$$

$$bu_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \omega_i \, bc_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \theta_i \, bu_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \tau_i \, rex_{t-i} + \mu_t \quad (6)$$

$$rex_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \psi_i \, bc_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \lambda_i \, bu_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \eta_i \, rex_{t-i} + \mu_t \quad (7)$$

حيث إذا كان β و α يساوي الصفر، فإنه لا يمكن رفض فرضية العدم (لا توجد سببية).

أ/تحديد اختبار فترات الابطاء المثلى

ولقياس اتجاه العلاقة السببية كمرحلة ثانية بعد اختبار استقرارية متغيرات الدراسة هي اختيار فترات التباطؤ المناسبة و سيتم حسابها انطلاقا من معيار (SIC) و(AIC).

الجدول رقم (04): نتائج تحديد عدد التأخرات التباطؤ الزمني .

lag	logL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-88.9834	NA	0.315	7.3586	7.5049	7.3992
1	-43.5280	76.3651	0.01719	4.4422	5.0273	4.6045
2	-41.4569	2.9823	0.031108	4.9965	6.0204	5.2805

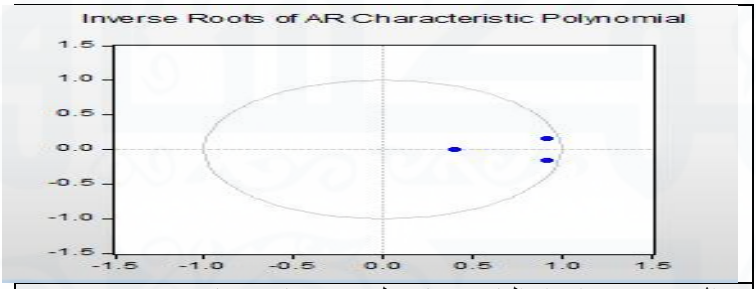
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviews10

بعد فحص عدد فترت الابطاء تشير النتائج الى ان عدد فترات الابطاء المثلى لمتغيرات النموذج في فترة زمنية واحدة lag=1 .

ب/تقدير نموذج(1)VAR:

يجب قبل مرور الى السببية وجب اولا التأكد من استقرارية النموذج وذلك من خلال الدائرة الاحادية الموضحة في الشكل الاتي.

الشكل(01): الدائرة الاحادية



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviews10

يتضح لنا ان كل جذور تقع داخل دائرة الاحادية وبتالي يمكن اعتبار النموذج مستقرا مما يعني ان النموذج لا يعاني من مشكلة في ارتباط الاخطاء او عدم ثبات التباين.

ج/اختبار سببية toda yamamoto :

اختبار toda Yamamoto اخد هدا الامر بعين الاعتبار فاعتمد سلاسل غير مستقرة و اختبار wald المعدل (modified wald) تقدير نموذجaugmented VAR وهذا هو المهم حيث يعتمد على على مفهومي D-MAX رتبة التكامل العظمى ودرجة التأخير المثلىp أما أقصى درجة تجانس للمتغيرات مأخوذة بعين الاعتبار هي درجة واحدة اي (d_{max} = 1) اما اما عدد فترات التباطؤ المدرجة هي درجة واحدة اي k=1 وبالتالي عدد فترات التباطؤ المدرجة في اختبار تودا ياماموتو هي ($k + d_{max}$ = 2) وجدول التالي يظهر نتائج اختبار السببية.

جدول رقم (05): اختبار العلاقة السببية

المتغيرة التابعة	المتغيرات المفسرة	df	$P-valu.$	مستوى معنوية 10%
bc	bu	1	**0.0730**	وجود سببية
	rex	1	0.8559	غياب سببية
	All	2	0.1864	
bu	bc	1	0.7095	غياب سببية
	rex	1	0.4282	غياب سببية
	All	2	0.6952	
rex	bc	1	0.5735	غياب سببية
	bu	1	0.2952	غياب سببية
	All	2	0.4496	
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات برنامج Eviews10				

من خلال نتائج اختبار السببية المبينة في الجدول اعلاه يتضح ما يلي:

(1) وجود علاقة سببية من عجز الموازنة باتجاه الى الميزان التجاري رغم انها ضعيفة عند مستوى معنوية 10% .

(2) غياب علاقة سببية من سعر الصرف الحقيقي الى الميزان التجاري عند مستوى معنوية 5%.

(3) غياب علاقة سببية من الميزان التجاري الى عجز الموازنة عند مستوى معنوية 5**%**

(4) غياب علاقة سببية من سعر الصرف الحقيقي الى عجز الموازنة عند مستوى معنوية 5%

(5) غياب علاقة سببية لكل من الميزان التجاري وعجز الموازنة بالاتجاه سعر الصرف الحقيقي عند مستوى معنوية 5%.

الخاتمة و مناقشة نتائج الدراسة :

بناءا على ما سبق ذكره في جانب النظري و مخرجات الدراسة القياسية يمكن القول ان الدراسة مهدت الى مجموعة من النتائج هي كتالي :

-حسب اختبار سببية toda yamamoto طويلة الاجل اظهرت النتائج وجود علاقة سببية ضعيفة عند مستوى معنوية 10 % من عجز الموازنة باتجاه الميزان التجاري وهو ما يتوافق مع وجهة النظر الكينزية .

-بما ان الجزائر بلد اقتصاده ريعي يرتبط بأسعار النفط لذا يمكن القول ان هذه الاخيرة هيمنت على متغيرتي الدراسة بالاعتبار انا الصادرات الجزائرية تعتمد بنسبة كبيرة على النفط اما ايرادات الموازنة العامة فتخضع للجباية البترولية اساسا .

- يمكن تفسير اتساع عجز الموازنة في الجزائر نتيجة لزيادة النفقات العامة بسبب توسع الانفاقي الذي شهدته الجزائر من خلال مختلف البرامج التنموية في العقدين الاخيرين، و بارتفاع مستوى النفقات العامة سينخفض مستوى الادخار العام وهذا ما شهدته الاعوام الاخيرة من تآكل مدخرات صندوق ضبط الإيرادات الجزائري الذي كان صمام أمان لسد عجز الموازنة مما يؤدي إلى ارتفاع سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية و بارتفاع سعر صرف العملة المحلية تزداد الواردات و تنخفض الصادرات فبالتالي يتشكل عجز في الميزان التجاري وهو تفسير يقترب الى حد بعيد الى وجهة النظر الكينزية حول العجز التوأم .

- توصلنا من خلال الدراسة الى نتيجة مفادها غياب علاقة سببية من الميزان التجاري الى عجز الموازنة مرده الى ان المتغيرين تتحكم فيهما عوامل خارج عن سيطرة الحكومة التي تتمثل اساسا في اسعار النفط لذا تبقى اثار السياسة التجارية ذات تأثير ضعيف على الاقتصاد الجزائري بصفة عامة و عجز الموازنة بصفة خاصة .

المراجـــع:

ابراهيم، نيفين فرج ابراهيم.(2015).أثر عجز الموازنة العامة في مصر في الدين الخارجي بالاستخدام التكامل المشترك والسببية ودين عام في مصر. *مجلة بحوث اقتصادية عربية*.(العدد 71).

أحمد، عبد الرحمن يسري، زكي،ايمان محب.(2007).الاقتصاد الدولي. الدار الجامعية.

ادريوش، دحماني محمد، وناصور، عبد القادر.(2012). النمو الاقتصادي و اتجاه الإنفاق الحكومي في الجزائر باستعمال مقاربة منهج الحدود ARDL، *مجلة الاقتصاد و المناجمنت*.(العدد 11).

جدياتي، قاسم محمد، طروانة، محمد سلمان.(2015).العجز التوأم 1980-2010، *المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية*.(العدد 01).

الجنابي، نبيل مهدي.(2012). اثر عجز الموازنة العامة على الميزان التجاري العراقي دراسة فياسية. مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية و الادارية.(العدد الثامن).

الحاج، طارق.(1998). علم الإقتصاد و نظرياته. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

السواعي، خالد محمد ، العزام، أنور احمد.(2015). العجز التوأم في ظل المتغيرات النقدية والمالية و النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري ،*المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية*.(العدد 02).

موساوي، وردة.(جوان 2016). تحليل العلاقة بين العجز الموازي و التوازن الخارجي في الاقتصاد الجزائري للفترة(1990-2014). *مجلة الاقتصاد و التنمية*.(العدد 06).

Toda, H. Y. , & Yamamoto, T. (1995) . **Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes**. *Journal of econometrics,66 (1).*

قائمة الملاحق :

1-تحديد فترات الابطاء المثلي

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: BC BU REX
Exogenous variables: C
Date: 02/03/18 Time: 16:32
Sample: 1990 2016
Included observations: 25

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-88.98349	NA	0.315113	7.358679	7.504944	7.399247
1	-43.52807	76.36511*	0.017196*	4.442245*	5.027306*	4.604516*
2	-41.45698	2.982365	0.031087	4.996558	6.020414	5.280532

2-اختبار التكامل المشترك لجوهانسون

Date: 02/03/18 Time: 16:53
Sample (adjusted): 1992 2016
Included observations: 25 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: BC BU REX
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None	0.294437	17.33205	29.79707	0.6155
At most 1	0.263903	8.613086	15.49471	0.4024
At most 2	0.037412	0.953247	3.841466	0.3289

Trace test indicates no cointegration at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

3-اختبار سببية toda yamamoto

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests
Date: 02/03/18 Time: 16:42
Sample: 1990 2016
Included observations: 25

Dependent variable: BC

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
BU	3.214248	1	0.0730
REX	0.032978	1	0.8559
All	3.359337	2	0.1864

Dependent variable: BU

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
BC	0.138782	1	0.7095
REX	0.627597	1	0.4282
All	0.727134	2	0.6952

Dependent variable: REX

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
BC	0.316854	1	0.5735
BU	1.095915	1	0.2952
All	1.598900	2	0.4496