اختبار أثر تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري على حجم الواردات خلال الفترة 1986-2015

Test the effect of the Algerian dinar exchange rate reduction on the volume of imports During the period 1986-2015

د. علال بن ثابت[1]

أستاذ محاضر صنف "أ"، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الأغواط– الجزائر

all_benth@yahoo.fr

أ. جمال سويح

طالب دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الأغواط– الجزائر

djamelf10@gmail.com

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر تخفيض قيمة الدينار الجزائري على حجم الواردات خلال الفترة الممتدة من 1986 إلى غاية 2015، وهذا بتطبيق مجموعة من أدوات الاقتصاد القياسي، كتحليل الاستقرارية واختبار التكامل المشترك باستعمال طريقة أنجل – غرانجر " Engel and Granger" بالاضافة إلى اختبار السببية. وقد خلصت هذه الدراسة إلى أنه هناك علاقة عكسية طويلة الاجل بين تغيرات سعر صرف الدولار مقابل الدينار وبين تغيرات حجم الواردات في الجزائر، وهذا ما يوافق النظرية الاقتصادية. أي أن تخفيض الدينار الجزائري كان له تأثير على حجم الواردات رغم ان هذا التأثير يعتبر طفيف.

***الكلمات المفتاحية*:** سعر صرف الدينار الجزائري، واردات، استقرارية، تكامل مشترك، سببية

Abstract:

This study aims to test the impact of the devaluation of the Algerian dinar on the volume of imports during the period (1986-2015), and that the application of certain econometric tools, such as the stationary analysis, co-integration test using the method of " Engel and Granger " in addition to the causation test. This study has concluded that there is a long-term inverse relationship between changes in the dollar exchange rate against the dinar and the changes in the volume of imports in Algeria, and this is what economic theory agrees. That is, reducing the Algerian dinar had an impact on the volume of imports, although this effect is a slight.

***Key words**: Algerian dinar exchange rate, imports, Stationary, co-integration, causality*

[1] المؤلف المرسل

مقدمة:

تحظى مثل هذه الدراسات والمواضيع باهتمام متزايد من قبل الباحثين وصناع القرار خاصة في ظل تدهور المداخيل المتأتية اغلبها من صادرات المحروقات ابتداء من الأزمة النفطية سنة 1986، وهو نفس الوضع الذي تعيشه الجزائر منذ نهاية سنة 2014 في ظل الانهيار الكبير لأسعار النفط وبالتالي اختلال التوازنات الاقتصادية الكلية وهو ما أدى إلى السعي نحو تنويع قاعدة الاقتصاد الجزائري، من خلال إيجاد مداخيل أخرى عن طريق زيادة وتشجيع الصادرات خارج قطاع المحروقات وذلك بالاعتماد على عدة سياسات تحفيزية أهمها تخفيض قيمة الدينار الجزائري لكبح الواردات المتزايدة على حساب الصادرات، وبالتالي الحد من استنزاف المزيد من العملات الصعبة.

بناء على ما تقدم نجد أنه من الضرورة بمكان أن نقوم بدراسة العلاقة بين تخفيض العملة وآثارها المحتملة على حجم الواردات في الجزائر، وهذا ما يقودنا لطرح الإشكالية التالية: **هل هناك علاقة طويلة الأجل بين التغيرات في سعر صرف الدينار الجزائري وحجم الواردات؟**

فرضيات الدراسة:

للإجابة على إشكالية الدراسة، تم صياغة الفرضية الأساسية التالية:

توجد علاقة مستقرة في الأجل الطويل بين تخفيض قيمة الدينار الجزائري وتقليص حجم الواردات، أي أنهما يتحركان معا في المدى الطويل ولا يبتعدان عن بعضهما البعض.

أهداف الدراسة:

من خلال هذه الورقة البحثية نسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تحديد العلاقة بين تخفيض قيمة الدينار الجزائري والواردات وتحديد الآثار المحتملة بينهما؛
- معرفة مدى فعالية سياسة تخفيض الدينار الجزائري على الميزان التجاري.

أولا-التحليل النظري للعلاقة بين تخفيض العملة والحد من الواردات:

لما ترغب السلطات النقدية في تعديل توازن ميزان المدفوعات تقوم بتخفيض العملة أو إعادة تقويمها لما تتدخل في ظل نظام سعر صرف ثابت، أما عندما تتدخل في ظل نظام سعر صرف عائم فتعمل على تأثير على تحسين أو تدهور قيمة العملة[1].

فالتخفيض هو" تلك العملية التقنية التي تقوم بموجبها السلطات النقدية بتخفيض قيمة عملتها المحلية اتجاه قاعدة نقدية معينة (ذهب، عملات صعبة، حقوق سحب خاصة...) وبالتالي اتجاه جميع العملات. فهو إجراء رسمي لإعادة النظر في تحديد سعر صرف العملة المحلية، والعودة به إلى المستوى التوازني الحقيقي مع باقي العملات خاصة القوية منها، قصد التحكم في الصعوبات التجارية للبلد من خلال تحفيز الصادرات والضغط على الواردات وكذا إيقاف خروج رؤوس الأموال إلى الخارج".

ولا نقصد بذلك التدهور والانخفاض الذي يحدث يوميا نتيجة تفاعل قوى العرض والطلب في سوق الصرف، والذي يعبر عن ارتفاع سعر الصرف في التسعيرة غير مؤكدة أو انخفاضه في التسعيرة المؤكدة، بل نعني بذلك التخفيض الإرادي الذي تتخذه الدولة صاحبة العجز في ميزان مدفوعاتها بهدف تشجيع صادراتها والحد من وارداتها، وبالتالي تفادي اللجوء إلى سياسات انكماشية في الداخل وتخفيض مستوى الدخل الوطني الحقيقي بحيث ينخفض المستوى العام للأسعار فيها. فإذا كانت عملية تخفيض قيمة العملة المحلية تؤدي إلى حدوث تغيرات على مستوى الأسعار المحلية للسلع والخدمات والأصول المالية، فهل يعني ذلك حتما ارتفاع تنافسية سلع وخدمات الدولة المخفضة في الأسواق الخارجية، وانخفاض وارداتها نظرا لارتفاع تكلفة الواردات بدلالة العملة المحلية؟[2].

نظريا يتحقق ذلك بتوفر ما يسمى بشرط مارشال – ليرنر *Marshal-Lerner*، وهو أن يكون مجموع المرونة السعرية للطلب الوطني على الواردات والمرونة السعرية للطلب الخارجي على الصادرات أكبر من الواحد الصحيح، في هذه الحالة تخفيض قيمة العملة سيؤدي إلى تحسين وضع الميزان التجاري، ومعالجة العجز فيه. إذ يترتب على خفض قيمة العملة زيادة الإيرادات من الصادرات، بينما ينخفض الإنفاق على الواردات، مما يساعد في تحسين وضع الميزان:[3]

$$e_x + e_m > 1$$

حيث: أن e_x هي مرونة الصادرات والتي تحسب بـ $e_x = \frac{dX}{dP} \times \frac{P}{X}$

أما e_m فهي مرونة الواردات والتي تحسب بـ $e_m = \frac{dM}{dP} \times \frac{P}{M}$

كما أن تأثير هذه السياسة متفاوت في الأجل القصير وفي الأجل الطويل، ففي الأجل القصير يكون تأثير السعر سلبيا على الحساب الجاري (الصادرات – الواردات)، وذلك ان تخفيض قيمة العملة يؤدي إلى أن تصبح الصادرات أرخص في نظر الأجانب، والواردات تصبح أغلى في نظر المقيمين. وفي الأجل الطويل يكون تأثير الحجم إيجابيا على الحساب الجاري، فبعدما تصبح الصادرات أرخص في نظر المشترين الأجانب، والواردات تصبح أغلى في نظر المواطنين المقيمين، فتزداد الصادرات وبالمقابل سوف يقل الطلب المحلي على المنتجات الأجنبية فتقل الواردات.[4]

وبالتالي لا يمكن أن يترتب على تخفيض قيمة العملة تحسن سريع وآني في ميزانها التجاري، بسبب أن المرونات بشكل عام في الأجل القصير تكون منخفضة، وهو ما يتسبب في حدوث ما يسمى بمنحنى" **J** "، الذي يبين حدوث زيادة في عجز الميزان التجاري مباشرة في أعقاب تخفيض قيمة العملة ثم يتحسن الأمر لا حقا بمرور الوقت.

إن طبيعة البنيان الاقتصادي للدول النامية تعتبر منشأ الأسباب المؤدية إلى فشل أو على الأقل الفعالية المحتشمة لسياسة التخفيض. بصفة عامة يتميز البنيان الاقتصادي للدول النامية بمجموعة من خصائص أهمها[5]:

- تصلب الطلب على الواردات، فالشروع في تخفيض قيمة العملة من شأنه أن يرفع في قيمة الواردات بنسبة تفوق نسبة زيادة الصادرات، ويبقى الطلب على الواردات في غاية التصلب مادامت التبعية التكنولوجية للبلد قائمة؛
- ضعف أسواق رؤوس الأموال، وبالتالي فان سياسة التخفيض تجد نفسها محدودة بفعل أن تحركات رؤوس الأموال في المدى القصير لا تستجيب تقريبا لتغير الفروقات ما بين معدلات الفائدة والتغيرات في سعر الصرف؛
- انتشار الضغوط التضخمية في البلدان النامية نتيجة لانتهاجها لسياسة التمويل بالعجز في ميزانية الدولة وعلى القروض التي يقدمها الجهاز المصرفي من شأنها أن تعمل على تدهور قيمة العملة المحلية في الداخل والخارج.

ثانيا- تحليل أثر تخفيض الدينار الجزائري مقابل الدولار الامريكي على تطور الواردات:

إن تحليل تطور الواردات الجزائرية يدعونا إلى إعداد الجدول التالي:

الجدول رقم(01): تطور الواردات الجزائرية خلال الفترة 1990- 2015

الوحدة: مليار دولار

السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
الواردات	9.77	7.77	8.30	8.00	9.15	10.10	9.10	8.13	8.63
التطور%	-	-20.47	+6.82	-3.61	+14.37	+10.38	-9.90	-10.66	+6.15
السنوات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
الواردات	8.96	9.30	9.48	12.01	13.32	17.95	19.86	20.68	26.35
التطور%	3.82	3.79	1.93	26.68	10.90	34.76	10.64	4.12	27.41
السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
الواردات	38.07	37.40	38.89	46.93	51.57	55.00	**(59.67)**	52.65	
التطور%	44.47	-1.76	3.98	20.67	9.88	6.63	8.49	-11.76	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات بنك الجزائر

نلاحظ من خلال تتبع أرقام الجدول أعلاه ما يلي:

- انخفاض في قيمة الواردات في سنة 1991، إذا بلغت النسبة 20.47%، وهو ما يعادل ملياريين من الدولارات، والسبب يعود إلى بالدرجة الاولى إلى عملية التخفيض التي عرفها الدينار في أفريل 1991، وكذا تقليص المتواصل الذي مس حجم الواردات ابتداء من سنة 1987.
- عدم الالتزام (الجزائر) بمحتوى برنامج الاتفاق الثاني مع صندوق النقد الدولي المبرم في جوان 1991، وذلك بسن قيود إدارية تحد من الواردات والمدفوعات نحو الخارج، مما أدى إلى انخفاض كبير في الواردات من المواد الاولية والمواد نصف مصنعة وقطع الغيار، وبالتالي فإن الجدوى من دراسة فعالية تأثير عملية التخفيض خلال هذه الفترة غير مطروحة أساسا.

- ابتداء من 1994، تاريخ تطبيق التثبيت الثالث، عرفت الواردات الجزائرية نموا نسبيا بـ14.37%، نظرا لرفع القيود المفروضة على التجارة الخارجية والصرف، واستبدالها بتعليق مؤقت لاستيراد قائمة من المنتجات، والتي ألغيت نهائيا فيما بعد، هذا بالإضافة إلى تخصيص جزء من الاموال الاضافية التي وفرتها عملية الجدولة في الرفع من الاستيراد.
- بلغت قيمة الواردات أقصى قيمة لها خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى غاية 1998 في سنة 1995 حوالي 10.10 مليار دولار، والسبب في ذلك ليس الرفع من حجم الواردات، بقدر ما هو راجع إلى ارتفاع أسعار المواد المستوردة خاصة الحبوب، وانخفاض سعر صرف الدولار بالنسبة لبقية العملات. ومنه فإن التخفيض يفقد من فعاليته إذا كان التخفيض أكبر أو مماثل في قيمة عملة الاستيراد.

ابتداء من سنة 1998 إلى غاية 2015 شهدت الواردات تزايد مستمر، أي مرور أكثر من ثمانية عشر (18) سنة من الارتفاع دون انقطاع للواردات من السلع والخدمات، مع تسارع حاد انطلاقا من سنة 2008 بحوالي 44.47% مقارنة بسنة 2007، باستثناء الركود النسبي المسجل في سنة 2009، بسبب تقلص إيرادات الجزائر نتيجة للازمة المالية العالمية والركود الاقتصادي العالمي وبالتالي انخفاض الطلب على المحروقات، ووصول حجم الواردات إلى أقصى قيمة خلال فترة الدراسة سنة 2014 بحوالي 59.67 مليار دولار، أي ما يمثل أكثر من 06 اضعاف عن مستواها في سنة 2000 (9.30 مليار دولار).

ويبقى الاستثناء في سنة 2015، حيث انخفضت الواردات من السلع(Fob) مسجلة 52.65 مليار دولار مقابل 59.67 مليار دولار في 2014 اي انخفاض قدره 7.02 مليار دولار. خص هذا الانخفاض المعتبر للواردات جميع فئات المنتجات ولكن بمستويات مختلفة[6].

ولتحديد أثر تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري على حجم الواردات نقارن بين نسبة تطور الواردات مقارنة بنسب التخفيض في سعر صرف الدينار خلال طول مدة الدراسة ويتم ذلك بالاستعانة بجدول قم (02) لتسهيل المقارنة:

الجدول رقم(02): نسبة تطور الواردات مقارنة بنسب التخفيض للدينار خلال الفترة 1990- 2015

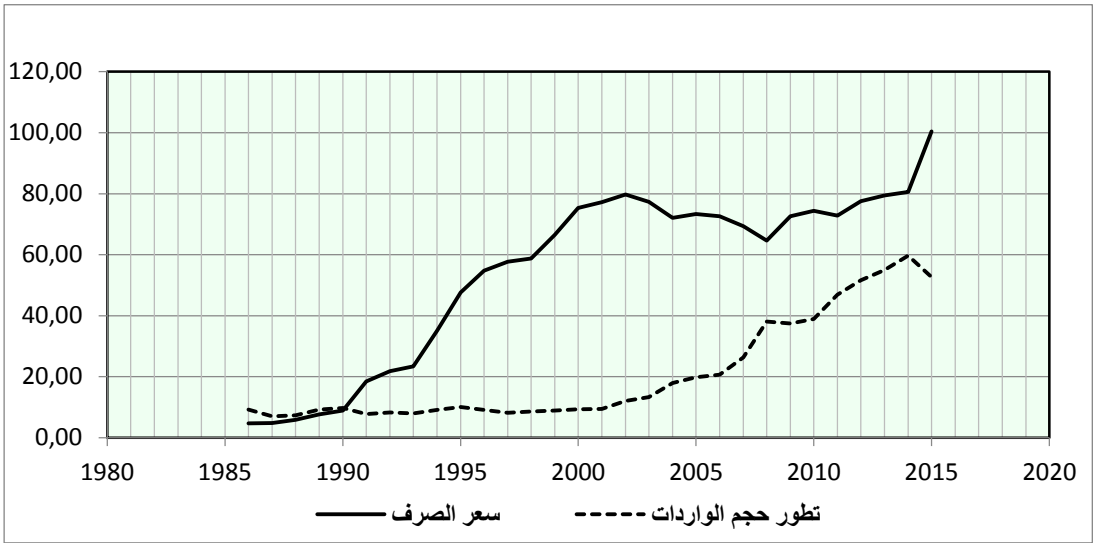
السنوات	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
ن.تغير الدينار/الدولار(%)	-	106.13	18.24	6.91	50.14	35.93	14.87	5.40	1.78
ن. تطور الواردات (%)	-	-20.47	+6.82	-3.61	+14.37	+10.38	-9.90	-10.66	+6.15
السنوات	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
ن.تغير الدينار/الدولار(%)	13.32	13.09	2.61	3.14	-2.91	-6.85	1.80	-0.98	-4.51
ن. تطور الواردات (%)	3.82	3.79	1.93	26.68	10.90	34.76	10.64	4.12	27.41
السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
ن.تغير الدينار/الدولار(%)	-6.89	12.49	2.40	-2.07	6.44	2.35	1.48	24.70	
ن. تطور الواردات (%)	44.47	-1.76	3.98	20.67	9.88	6.63	8.49	-11.76	

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات بنك الجزائر

نلاحظ انه عند مقارنة نسية تغير الدينار الجزائري مقابل الدولار الامريكي مع نسبة تطور الواردات نجد أن التخفيضات المتواصلة التي عرفها الدينار طيلة هذه المدة، لم تحقق النتائج المرجوة فيما يخص كبح الواردات، هذا يعني عدم مرونة الطلب على الواردات حتى وان انخفضت، وهو الشيء الذي حدث مثلا في سنة 1991، فنسبة انخفاض حجم الواردات (20.47- %)كانت أقل بكثير من نسبة تخفيض سعر الدينار(106.36%)، ونفس التحليل ينطبق على سنة 2015 حيث كانت نسبة تخفيض الدينار (24.70 %) في حين كانت نسبة انخفاض الواردات (11.76-%)، كما يلاحظ أنه رغم تخفيض الدينار إلا ان الواردات كانت في زيادة معتبرة وهو ما حدث في أغلب السنوات.

ومنه فان الاستجابة لم تكن كافية في تخفيض قيمة الواردات، هذا يعني أن الطلب المحلي على الواردات الاجنبية لا يتمتع بمرونة تساهم في انجاز هدف التخفيض المتعلق بالحد من الواردات. وهذا يمكن توضيحه من خلال الشكل التالي:

الشكل (01): يوضح تطور سعر صرف الدولار مقابل الدينار وحجم الواردات 1986-2015



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات بنك الجزائر ومخرجات برنامج Excel 2010

- إن عدم توازن العائدات والمدفوعات الخارجية، بالإضافة إلى نضوب الاحتياطات التي أصبح اللجوء إليها قصد موازنة الحساب الجاري أمر صعب، فرضت هذه الوضعية على الجزائر الدخول في إجراءات التكييف الاقتصادي فكان التخفيض الإجباري للواردات عن طريق الرقابة المباشرة وتخفيض سعر صرف الدينار[7].

فقد الدينار ما بين عامي 2014 و2015 نحو 11% من قيمته، و25% منذ سنة 2013، و33% منذ سنة 2010 إلى غاية سنة 2016 حيث كان يقدر في سنة 2010 1دولار=74.52 دينار وفي سنة 2016 أصبح 1 دولار =110.89 دينار جزائري[8]، وذلك عبر آلية التخفيض التي اتبعها بنك الجزائر في إطار سياسته النقدية. لان الدينار "الضعيف" يسمح بتحصيل جباية نفطية أكبر عند التحويل من الدولار، وهذا ناجم عن حالة تراجع صادرات النفط، وبالتالي تقلص ايراداته في الموازنة. ويتجلى الدافع الثاني بإدارة الميزان التجاري إذ يتم وضع سقف لقيمة الواردات والتخفيض من حجمها، خاصة وأن جزء مهما من تلك الواردات يخضع لدعم

الحكومي عبر الموازنة. ويتعلق الدافع الثالث بالتوازن الكلي للاقتصاد عبر التوجه نحو جعل الدينار ضعيفا في ظل عدم كفاءة السياسة المالية(الجباية والقيود الجمركية)[9].

ثالثا- الدراسة القياسية:

الخطوة الاولى في الدراسة القياسية لاختبار علاقة التكامل المشترك بين سعر صرف الدينار الجزائري والحد من حجم الواردات في الجزائر هي تحديد المتغيرات التي يتشكل منها النموذج وهي المتغيرات المستقلة والمتغير التابع حيث تعتمد دراستنا على متغيرين أساسيين، المتغير الاول هو قيمة الدينار الجزائر(سعر صرف الدولار الامريكي مقابل الدينار الجزائري) وهو المتغير المستقل أما المتغير الثاني حجم الواردات وهو المتغير التابع، لكن إضافة للمتغير المستقل سعر الصرف سنقوم بدراسة بعض المتغيرات المستقلة أخرى وهي: النفقات الحكومية، سعر النفط اللذان يعتبران من المتغيرات المساهمة في زيادة حجم الواردات، على أنه تم حذف متغير احتياطات الصرف لتفادي احد مشاكل القياس وهو الازدواج الخطي مع سعر النفط، باعتبار أن مصدر هذه الاحتياطات هو النفط، وتم حذف متغير معدل التضخم لعدم معنويته في النموذج. والجدول التالي يلخص رموز المتغيرات محل الدراسة والتي تم استخدامها في تقدير المعادلات الاحصائية:

الرقم	المتغيرات	الرمز
1	الواردات	M
2	سعر الصرف الدولار الامريكي مقابل الدينار الجزائري	DAS
3	أسعار النفط	OIL
4	النفقات الحكومية	G

1.التعريف بمتغيرات النموذج:

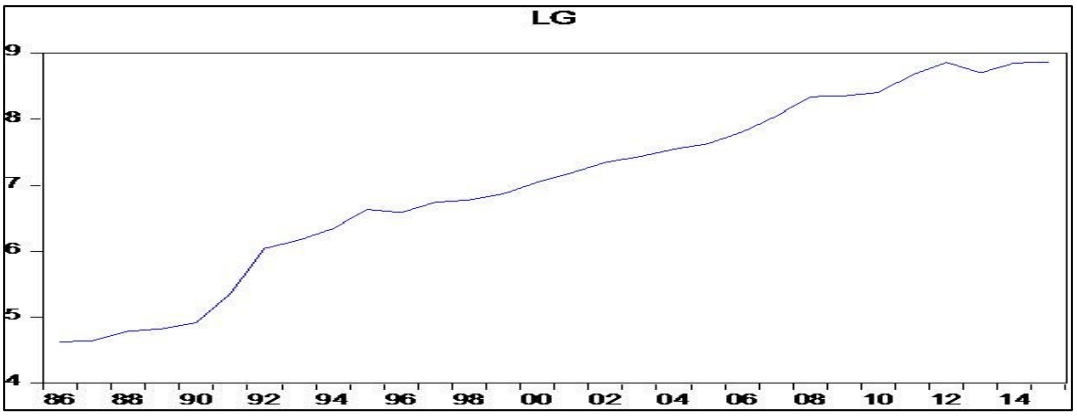
1-1.سعر صرف الدولار الامريكي مقابل الدينار الجزائري:

هو عبارة عن عدد الوحدات من العملة الوطنية (الدينار الجزائري) التي يمكن مبادلتها بوحدة واحدة من العملة الأجنبية (الدولار الامريكي) ورغم أن صادرات الجزائر(متمثلة أساسا في المحروقات بحوالي98% من إجمالي الصادرات) مسعرة بالدولار الأمريكي وغالبية وارداتها باليورو حوالي 62%. لكن تم الاعتماد على سعر صرف الدولار لأنه يغطي كل فترة الدراسة، بخلاف اليورو الذي ظهوره كان متأخرا. وباعتبار أنه من الناحية النظرية الاقتصادية كلما انخفضت قيمة الدينار الجزائري كان ذلك محفزا على زيادة الطلب الخارجي على الصادرات وفي نفس الوقت مساعدا على كبح الواردات الجزائرية.

1-2.النفقات الحكومية:

تتدخل الدولة في النشاط الاقتصادي باستخدام أدوات السياسة المالية اهمها الانفاق الحكومي الذي يؤدي الى تغيرات في مستوى الدخل الوطني ومن ثم التأثير على باقي المتغيرات الاخرى[10]. ومن المفيد جدا التركيز على الاستثمار الحكومي الذي يكمل الانشطة الخاصة لا تلك التي تنافسها[11].

الشكل (02): حجم النفقات الحكومية في الجزائر 1986-2015



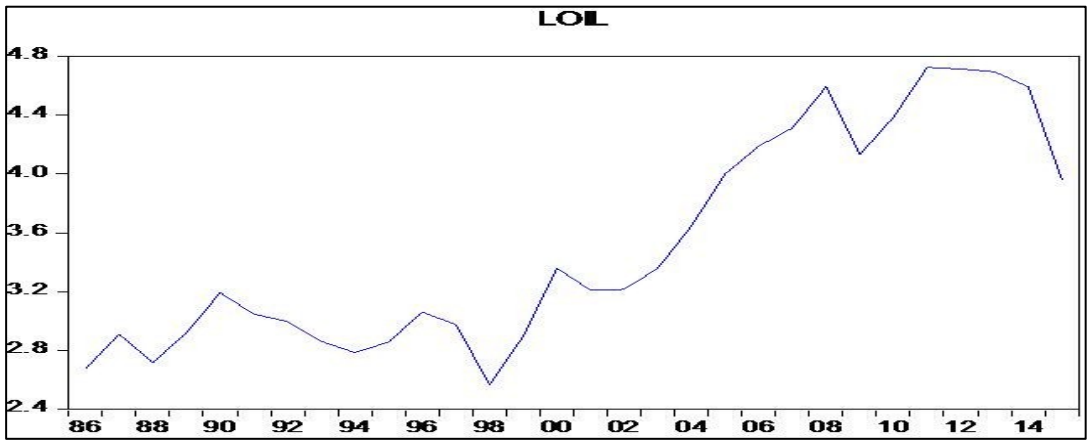
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات بنك الجزائر ومخرجات برنامج Excel 2010

يتضح جليا من **الشكل 2** ان النفقات في زيادة مطردة ومستمرة ابتداء من 2001 ويفسر هذا التعاظم في النفقات بزيادة في أسعار النفط والتي بلغت ذروتها سنة 2012، وانتهاج الجزائر لبرامج اقتصادية كبيرة يتقدمها برنامج الانعاش الاقتصادي بداية من سنة 2001 وفق المنظور الكينزي.

1-3. سعر النفط:

تعتمد الجزائر على عائدات الصادرات من المحروقات اعتمادا كليا في تمويل المشاريع التنموية بمعنى أن البترول يؤدي دور المحرك لعمليتي النمو والتنمية الاقتصادية، حي يمثل أهم العناصر المساهمة في الناتج المحلي الخام بنسبة تقارب 50% ونسبة 62%من مجموع الايرادات المتأتية من الجباية البترولية وبنسبة 98% من قيمة الصادرات[12]. وبالتالي يعتبر هذا المتغير هام لدراسة كونه المصدر الاهم في جلب العملة الصعبة، التي يتم بها تسوية الواردات مع الخارج. والشكل التالي يوضح تطور سعر النفط خلال فترة الدراسة:

الشكل (03): سعر النفط (صحارى بلاند) 1986-2015



المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات بنك الجزائر ومخرجات برنامج Excel 2010

2. البيانات المستخدمة في الدراسة:

لدراسة العلاقة بين تخفيض سعر صرف الدينار الجزائري وحجم الواردات وباقي المتغيرات المستقلة التي تمت إضافتها، سنعتمد على معطيات وبيانات سنوية تخص الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة وذلك بالاعتماد على مصادر رسمية ذات الاختصاص تتمثل في تقارير وبيانات وزارة المالية وبنك الجزائر والديوان الوطني للإحصائيات والجمارك الجزائرية. خلال المدى الزمني الممتد من (1986– 2015).

3.طريقة الدراسة:

لدراسة تأثير المتغيرات التي تم تعينها اعتمادا على الدراسات السابقة والمقاربات النظرية على الواردات، نقوم بداية باختبار جذر الوحدة لتحديد طبيعة استقراريه السلاسل الزمنية ونقوم بعد ذلك باختبار فرضية التكامل المشترك، في حالة إذا ما توصلنا إلى سلاسل متكاملة من نفس الدرجة، وفي حالة قبول هذه الفرضية يستخدم نموذج تصحيح الخطأ وتحديد اتجاه السببية.[13]

3-1.النموذج القياسي:

لغرض الدراسة سنستخدم نموذج الانحدار الخطي المتعدد لتحديد أثر تخفيض سعر الصرف الدينار الجزائري على الواردات، وبتحويله الى الشكل اللوغاريتمي، تصبح الصيغة النهائية للنموذج المراد تقديره كما يلي:

$$LnLM_t = \beta_0 + \beta_1 LnDAS_t + \beta_2 LnOIL_t + \beta_3 LnG_t + \varepsilon_t \ldots . (01)$$

3-1-1.الاشارات المتوقعة للمعاملات:

$$\beta_1 < 0 \text{ ، } \beta_2 > 0 \text{ ، } \beta_3 > 0$$

يتوقع **أن** تكون إشارات المعلمات المقدرة للمتغيرات المستقلة في النموذج القياسي المقترح على النحو التالي:

3-1-2 دراسة استقراريه السلاسل الزمنية واختبار جذر الوحدة:

تعتبر سلسلة الزمنية مستقرة stationnaires اذا توفرت فيها الخصائص التالية [14]:

- ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(y_t) = E(\ _{t-s}) = \mu$
- ثبات التباين عبر الزمن $E(y_t - \mu)^2 = E(y_{t-s} - \mu)^2 = \sigma_y^2$
- التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين

$$E[(y_t - \mu)(y_{t-s} - \mu)] = E[(y_{t-j} - \mu)(y_{t-s-j} - \mu)] = \gamma_s$$

ومنه سنعتمد على اختبار دكي فولر الموسع (ADF 1981) على طريقة المربعات الصغرى مع النماذج الثلاثة التالية[15]:

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + \varepsilon_t \dots (1)$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + c + \varepsilon_t \dots (2)$$

$$\Delta x_t = \rho x_{t-1} - \sum_{j=2}^{p} \emptyset_j \Delta x_{t-j+1} + c + bt + \varepsilon_t \dots (3)$$

- الصيغة الاولى لا تحتوي على اتجاه زمني ولا على حد ثابت؛
- الصيغة الثانية لا تحتوي على اتجاه زمني ولكن تحتوي على حد ثابت؛
- الصيغة الثالثة تحتوي على اتجاه زمني وأيضا على حد ثابت.

الجدول رقم (03):اختبار جذر الوحدة ADF عند المستوى الأصلي (عند مستوى دلالة 5%)

المتغيرات	بحد ثابت Intercept			بحد ثابت واتجاه زمني intercept Trend and			بدون حد ثابت واتجاه زمني None		
	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار
LDAS	−3.337	−2.967	مستقرة	−1.518	−3.574	غير مستقرة	0.2911	−1.954	غير مستقرة
LG	−1.386	−2.967	غير مستقرة	−1.359	−3.574	غير مستقرة	4.451	−1.952	مستقرة
LOIL	−1.214	−2.967	غير مستقرة	−1.749	−3.574	غير مستقرة	0.641	−1.952	غير مستقرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews 9

يلاحظ من النتائج الملخصة في الجدول رقم (03) أن معظم القيم المحسوبة لإحصائية ADF غير مستقرة عند المستوى (I_0) لان القيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية في كامل المتغيرات عدا النفقات الحكومية بدون ثابت واتجاه زمني وسعر صرف الدينار بحد ثابت. وهذا ما يؤكد قبول فرضية احتواء السلاسل الزمنية على جذر الوحدة عند المستوى الأصلي، أي أنها غير مستقرة. ومنه سيتم الانتقال إلى الاختبار عند مستوى الفروق الأولى كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): اختبار جذر الوحدة ADF عند مستوى الفروق الأولى (عند مستوى دلالة 5%)

المتغيرات	بحد ثابت Intercept			بحد ثابت واتجاه زمني intercept Trend and			بدون حد ثابت واتجاه زمني None		
	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	القرار
LDAS	−3.489	−2.971	مستقرة	−4.536	−3.580	مستقرة	−2.690	−1.953	مستقرة
LG	−4.339	−2.971	مستقرة	−4.584	−3.580	مستقرة	−2.660	−1.954	مستقرة
LOIL	−4.284	−2.971	مستقرة	−4.303	−3.580	مستقرة	−4.422	−1.953	مستقرة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews 9

عند الفروق الأولى (I_1)تكون السلاسل الزمنية مستقرة عند كل المتغيرات لان القيم المحسوبة لإحصائية ADF أقل من عتبة 5% مما يعني رفض فرضية وجود جذر الوحدة وبالتالي استقرار السلاسل الزمنية وهذا ما يدفعنا إلى الانتقال إلى الاختبار الموالي والمتمثل في اختبار فرضية التكامل المشترك والتي تعد الاستقرارية من الدرجة الأولى من أول شروطه.

3- اختبار التكامل المشترك:

اختبار التكامل المشترك طريقة أنجل – غرانجر ذات الخطوتين:

بهدف اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات محل الدراسة نستعمل أولا طريقة أنجل – غرانجر ذات الخطوتين:

الخطوة الأولى: تقدير علاقة طويلة الأجل وهي نفس المعادلة (1) التي تم تقديرها سابقا أي:

$$LnLM_t = \beta_0 + \beta_1 LnDAS_t + \beta_2 LnOIL_t + \beta_3 LnG_t + \varepsilon_t \dots . (2)$$

وتسمى بمعادلة انحدار التكامل المشترك Régression de cointégration، ثم الحصول على بواقي الانحدار e_t وهو يمثل المزيج الخطي المتولد من انحدار العلاقة التوازنية طويلة الاجل، وينصب الاختيار على التحقق من أن هذا المزيج الخطي مستقر أي متكامل من الدرجة صفر $(e_t \backsim I(0))$، وفق الاتي:

$$\Delta e_t = \alpha + \delta e_{t-1} + \Delta e_{t-1} + \mu_t \dots \dots (2)$$

وبتقدير نموذج الانحدار المشترك تحصلنا على النتائج التالية:

$$LnLM_t = -1.0593 - 0.6624 LnDAS + 0.2277 LOIL + 0.7797 LnG + \varepsilon_t \dots (03)$$
$$(-7.539)\ (-6.924)\ (2.237)\ (7.765)$$
$$N = 30\ R^2 = 0.968\ \overline{R^2} = 0.965\ D\ W = 1.29$$

النموذج يتمتع بمعنوية كلية ومعنوية جزئية، أما المعنوية الكلية فهذا ما تشير إليه:

إحصائية فيشر **(F-statistic) =268.35**، **Prob(F-statistic)=0.0000** كما أن قيمة معامل التحديد **R^2=0.96** تدل على أن المتغيرات التفسيرية المقترحة في هذا النموذج سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري، النفقات الحكومية وسعر النفط تفسر ما نسبته 96 % من أسباب التغير الكلي في قيمة

المتغير التابع مفسرة داخل النموذج والباقي يرجع إلى عوامل خارج النموذج. كما أن المتغيرات النموذج كانت معنوية (المعنوية لجزئية) وهذا ما يوضحه الجدول رقم 05 التالي:

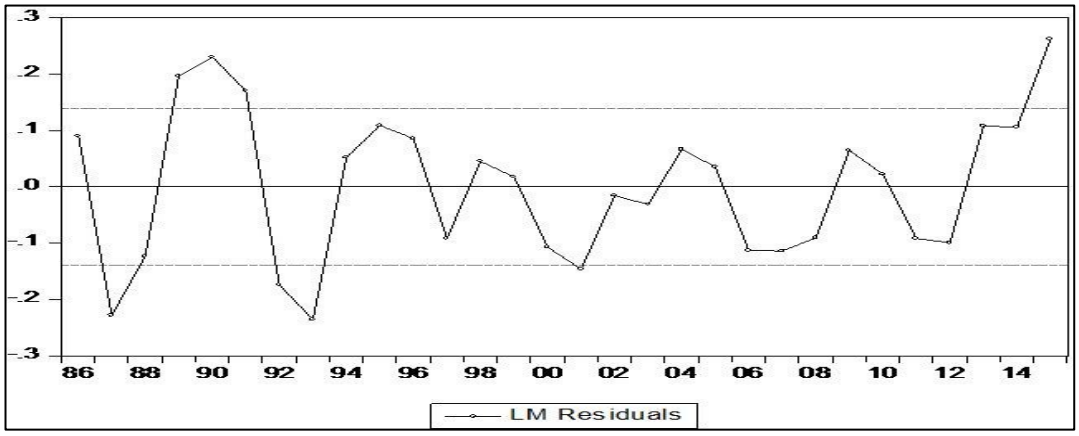
الجدول رقم (05): نتائج اختبار التكامل المشترك لـــ (Engel-Granger)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.059375	0.140517	-7.539130	0.0000
LDAS	-0.662450	0.095665	-6.924695	0.0000
LOIL	0.227728	0.101760	2.237896	0.0340
LG	0.779795	0.100419	7.765400	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

3-1دراسة استقرارية سلسلة بواقي التقدير:

الشكل رقم4: بواقي معادلة انحدار التكامل المشترك



المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

من الشكل البياني يتضح أن سلسلة بواقي معادلة انحدار التكامل المشترك مستقرة، ذلك أنها تتذبذب حول وسط حسابي ثابت معظم فترة الدراسة باستثناء سنة 1994 ولتأكيد ذلك سنقوم بأجراء اختبار ديكي فولر الموسع ADF على بواقي التقدير والنتائج موضحة في الجدول التالي:

H_0: تحتوي سلسلة البواقي e_t على جذر الوحدة

H_1: لا تحتوي سلسلة البواقي e_t على جذر الوحدة

فترة الابطاء بالاعتماد على معيار **Aic** يساوي 5

الجدول رقم (06): اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار ADF (عند 5%)

اختبار ADF عند المستوى I_0	القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة	الاحتمال الحرج
بدون ثابت واتجاه None	-4.898	-1.956	0.000
Trend and intercept مع ثابت واتجاه	-4.757	-3.622	0.004
مع ثابتIntercept	-4.839	-2.998	0.000

المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

يتبن من الجدول استقرارية سلسلة البواقي عند المستوى I_0، وهذا بمقارنة القيمة المحسوبة مع القيمة الجدولية عند إجراء اختبار ADF ،كما يؤكد هذه النتيجة قيمة الاحتمال الحرج التي هي أقل من 5% وهذا يؤدي بنا الى قبول فرضية القائلة بعدم وجود جذر وحدوي، وهذا يدل على استقراريه سلسلة البواقي، وهذا يعني وجود دليل على علاقة تكامل مشترك طويل الأجل بين الواردات وباقي المتغيرات في النموذج، ومنه يمكننا تبني صياغة نموذج تصحيح الخطأ خلال الفترة المدروسة.

3-2. تشخيص النموذج (مشاكل الانحدار):

قبل المرور للخطوة الثانية سنقوم بتشخيص النموذج بإجراء عدة اختبارات على البواقي لمعرفة مدى صلاحية النموذج والنتائج المتوصل إليها، ومن بين أهم تلك الاختبارات اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي، اختبار تجانس التباين، اختبار الازدواج الخطي وهي اختبارات ضرورية للجودة الاحصائية للنموذج القياسي، إذا تبين أن نموذج محل الدراسة يستوفي جميع الشروط وصحة الاختبارات يمكن اعتماده في الدراسة، على أنه يمكن المرور فيما بعد على بعض الاختبارات المكملة مثل: الاختبار التوزيع الطبيعي، واختبار استقرار النموذج.

3-2-1. إختبار الارتباط الذاتي:

من جملة الافتراضات الاساسية التي يقوم عليها النموذج الخطي، افتراض انعدام الارتباط بين قيم المتغير العشوائي U في السنة (t) وقيمته في السنوات السابقة U_{t-1}، U_{t-2}...الخ. أو اللاحقة U_{t+1}، U_{t+2}...الخ. أي أن قيم U تكون مستقلة عن بعضها البعض. ويعبر عن ذلك بمساواة التباين المشترك للأخطاء المتتالية بالصفر كالآتي:[16]

$$Cov\ (U_t, U_{t-s})=0\ ,\ (t=1,2,\ldots,\ n)$$

وتعني في الوقت نفسه أيضا عدم تأثير الظاهرة الاقتصادية المتحققة في السنة (t) على تلك التي ستحقق في السنة (t+1)، غير أن الواقع الاقتصادي يشير الى العكس ذلك، إذا يوجد تأثير للظاهرة الاقتصادية المتحققة في السنة (t) على تلك التي ستحقق في السنة (t+1) (t+2)،...الخ.كما تتأثر بالظاهرة الاقتصادية المتحققة في السنة (t-1)، (t-2)،...الخ. فالنماذج التي تستخدم احصائيات السلاسل الزمنية (التي غالبا ماتعاني من ظاهرة الارتباط الذاتي) يكون حد الخطأ في فترة زمنية معينة (t) على علاقة مع حدود الخطأ في فترات

زمنية أخرى، وفي حالة اعتماد الاخطاء العشوائية على بعضها البعض ينتفي الافتراض الخاص بانعدام الارتباط فتظهر مشكلة الارتباط الذاتي حيث:

$$Cov\ (U_t, U_{t-s}) \neq 0$$

ينشأ الارتباط الذاتي لحدود الخطأ من عدة أسباب ذات طبيعة مختلفة من أهمها:[17]

- وجود أخطاء في قياس وجمع معطيات السلاسل الزمنية الداخلة في تكوين نموذج الانحدار؛
- الصياغة الرياضية غير الصحيحة لنموذج الانحدار المراد تقديره ؛
- اغفال إبراز بعض المتغيرات في النموذج، أي لا يحتوي على عنصر من العناصر ذات التأثير الكبير على الظاهرة المدروسة.

هناك عدة اختبارات التي يمكن الاعتماد عليها للكشف عن وجود ارتباط ذاتي أم لا، بين البواقي نموذج الدراسة من أهمها:اختبار دربن واتسن (Durbin-Watson)، اختبار بروش غودفري (Breusch-Godfrey)، اختبار بوكس بياس (Box-Pierce)، اختبار بوكس(Ljung-Box).[18] وسنعتمد على اختبار (Breusch-Godfrey)، ويتم صياغة الفرضيات على الشكل التالي:[19]

$$\begin{cases} H_0: \text{لايوجد ارتباط ذاتي بين البواقي} \\ H_1: \text{يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي} \end{cases}$$

الجدول رقم (07) نتائج اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	0.741338	Prob. F(1,25)	0.1103
Obs*R-squared	3.964534	Prob. Chi-Square(1)	0.0851

المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

من النتائج المحصل عليها عند اجراء اختبار Breusch-Godfrey في الجدول رقم 07 القيمة الاحتمالية الموافقة لإحصائية فيشر تساوي 0.1103 وهي أكبر من 5%، كما أن القيمة الاحتمالية الموافقة لمعامل التحديد تساوي 0.0851 وهي أكبر من 5%، ومنه فإننا نقبل فرض العدم H_0 ونرفض الفرض البديل H_1 أي النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

3-2-2. إختبار تجانس التباين:

إن مشكلة تجانس الخطأ Heteroscdasticity، تتكون من كلمتين، هما (Hetero) بمعنى غير متساو و(Scedasticity) بمعنى تباعد أو انتشار. فعند تغير قيمة تباين حد الخطأ U_i، بحيث تزداد هذه القيمة بزيادة المتغير المستقلYi فإننا نواجه مشكلة تباين الخطأ.[20]

من الافتراضات التي تقوم عليها النماذج الخطية تجانس التباين، اي أن البواقي يكون لها نفس التباين، فإذا كان تباين كل خطأ عشوائي غير ثابت فان البواقي تكون لها تباينات مختلفة مما يدخل مشكلة عدم التجانس على النموذج، وعند اختبار التباين يتم اختبار الفرضيات التالية:[21]

$$\begin{cases} H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \cdots \sigma_k^2 = \sigma^2 \\ H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \neq \cdots \sigma_k^2 \neq \sigma^2 \end{cases}$$

ولتحقق من تجانس التباين هناك العديد من الاختبارات من أهمها:[22] *Test de heteroscedastite de White 1980, Test Arch 1982, Test Breusch et Pagan 1979.*

سنعتمد على اختبار *Breusch et Pagan* والجدول التالي يلخص النتائج المتحصل عليها:

الجدول رقم(08): نتائج اختبار تجانس التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	2.613265	Prob. F(3,26)	0.0726
Obs*R-squared	6.950214	Prob. Chi-Square(3)	0.0735
Scaled explained SS	3.159122	Prob. Chi-Square(3)	0.3677

المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

يظهر الجدول رقم (08) نتائج اختبار *Breusch et Pagan*، حيث أن القيمة الاحتمالية الموافقة لإحصائية فيشر تساوي 0.072 وهي أكبر من 5% والقيمة الاحتمالية الموافقة لمعامل التحديد الملاحظ تساوي 0.073 وهي أكبر من 5%. وبالتالي سنقبل الفرض العدم H_0 وهو ثبات تباين الاخطاء ومنه نستنتج ان النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات تباين الاخطاء.

3-2-3.اختبار الازدواج الخطي:

يفترض في النموذج عدم وجود ارتباط خطي بين متغيراته المستقلة. فاذا كانت درجة الازواج الخطي منخفضة فمن الممكن قبول هذا الازدواج. وتتم معالجة الحالات التي تكون فيها درجة الازدواج الخطي عالية إما بزيادة عدد المشاهدات أي حجم العينة الاحصائية، زيادة متغيرات مستقلة وحذف أخرى أو تغيير معادلة الانحدار المقترحة واستبدالها بأخرى أكثر تمثيلا.[23]ونقوم بإختبار الكشف عن الازدواج الخطي في نموذج الدراسة بواسطة مصفوفة الارتباط:

الجدول رقم (09): نتائج اختبار الازدواج الخطي

	LnDAS	LnOIL	LnG
LnDAS	1	0.57	**0.86**
LnOIL	0.57	1	0.84
LnG	**0.86**	0.84	1

المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

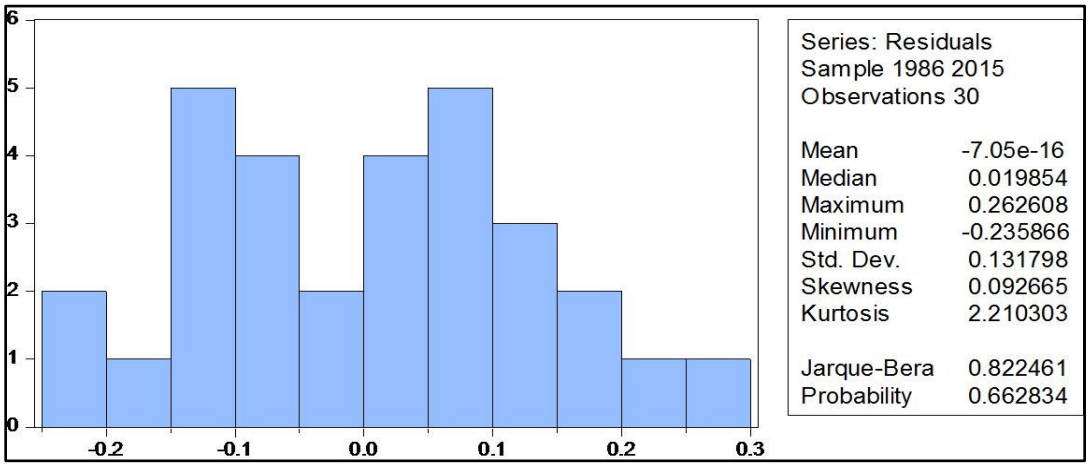
تشير النتائج في الجدول أعلاه على خلو النموذج من الازدواج الخطي، مما يدل على جودة النموذج المقدر، حيث أكبر نسبة هي 0.86 بين النفقات الحكومية وسعر الصرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائر وهي نسبة لا تؤثر في استقلالية المتغيرات المستقلة.

3-2-4. اختبار التوزيع الطبيعي:

لاختبار التوزيع الطبيعي يمكن الاعتماد على اختبار Jarqur et Bera [24] وفرضياته هي:

$$\begin{cases} H_0: \text{البواقي تتبع التوزيع الطبيعي} \\ H_1: \text{البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي} \end{cases}$$

الشكل رقم (05): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي



المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

من خلال نتائج اختبار *Jarqur et Bera* يتضح أن بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي لان القيمة الاحتمالية تساوي 0.66 وهي أكبر من 5%.

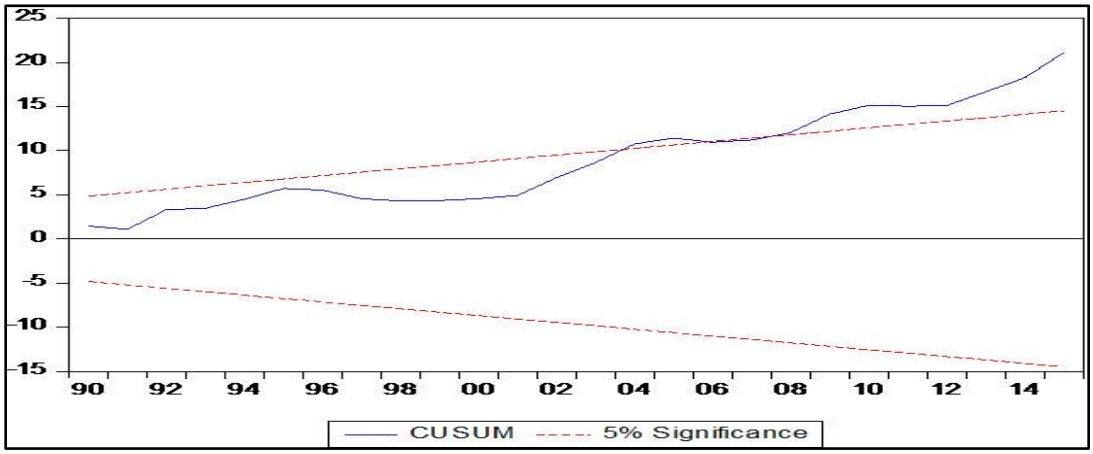
3-2-5.اختبار استقراريه النموذج:

يمكن اجراء هذا الاختبار بواسطة اختبار Cusum وفرضياته التي يتم اختبارها هي:[25]

$$\begin{cases} H_0: \text{النموذج مستقر} \\ H_1: \text{النموذج غير مستقر} \end{cases}$$

عند اختبار الفرضيات تبين ان نموذج المقدر غير مستقر كما في الشكل التالي:

الشكل رقم (06): نتائج اختبار Cusum



المصدر: مخرجات برنامج eviews 9

من الشكل نقبل الفرض البديل H_1 أي نموذج الدراسة المقدر غير مستقر خلال مدة الدراسة لان المنحنى Cusum لا يتواجد ضمن المجال عند مستوى دلالة 5% في حين نرفض الفرض العدم H_0 لكن هذه النتيجة لا تؤثر في جودة النموذج المقدر كون هذا الاختبار من الاختبارات المكملة في التشخيص النموذج وليست ضمن الشروط الضرورية لقبول النموذج القياسي.

الخطوة الثانية: تقدير نموذج تصحيح الأخطاء(ECM)

بعد تحقق فرضية استقرار البواقي لمعادلة انحدار التكامل المشترك، نمر إلى الخطوة الثانية في منهجية أنجل – غرانجر، والمتمثلة في تقدير نموذج تصحيح الخطأ أو ما يعرف بعلاقة الاجل القصير *Relation de court terme* لأن حسب أنجل – غرانجر فإن المتغيرات التي تحقق التكامل المشترك تعكس علاقة توازنية طويلة الاجل، وعليه ينبغي أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ، الذي ينطوي على إمكانية إختبار العلاقة في الاجل الطويل (انحدار التكامل المشترك)، وفي الاجل القصير (نموذج تصحيح الخطأ) بإدراج البواقي المقدرة من معادلة الانحدار المشرك e_t في هذا النموذج على النحو التالي:

$$\Delta LM_t = b_0 + \sum_{i=1}^{n} b_{1i}\Delta LM_{t-1} + \sum_{i=1}^{n} b_{2i}\Delta LDAS_{t-i} + \sum_{i=1}^{m} b_{3i}\Delta LOIL_{t-i} + \sum_{i=1}^{k} b_{4i}\Delta LG_{t-i} + \lambda e_{t-1} + \varepsilon_t$$

حيث يشترط في المعامل حد الخطأ λ، والذي يعبر عن سرعة التكيف، أن يكون سالبا ومعنوي إحصائيا، حتى يتفق مع أسلوب نموذج تصحيح الخطأ، ولذلك يسمى بنموذج تصحيح الخطأ *modelé de correction d'erreur*، حيث يأخذ بعين الاعتبار التفاعل الديناميكي في الاجل القصير والطويل بين المتغير التابع الواردات والمتغيرات المستقلة.[26]

ومن ثم فإن ظهور e_{t-1} في المعادلة يعكس الفرضية المسبقة بأن الواردات في الاجل القصير لا تتساوى مع قيمتها التوازنية في الاجل الطويل، ولذلك فإنه في الاجل القصير يكون هناك تصحيح جزئي من

هذا الاختلال وعليه يمثل λمعامل تعديل أو تصحيح القيم للواردات باتجاه قيمها التوازنية من فترة إلى لأخرى، وتحديدا يقيس نسبة اختلال التوازن في الفترة t-1 التي يتم تعديلها في الفترة t.

$$DLnLM_t = 0.026 - 0.258DLnDAS + 0.189DLnOIL + 0.323DLnG - 0.648E(-1) \ldots . (04)$$
$$(0.894)\ (-1.936)\ (2.359)\ (2.412)\qquad (-3.860)$$
$$DW = 1.31\ R^2 = 0.56\ \overline{R^2} = 0.49$$

على ضوء نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ يتبن أن النموذج يتمتع بمعنوية كلية، وهذا ما تشير إليه احصائية فيشر (*F-statistic 7.73*) *Prob(F-statistic 0.00037)*.

كما أن معامل التحديد $R^2 = 0.56$ يشير الى أن المتغيرات المستقلة تفسر المتغير التابع بنسبة **56 %**والباقي يرجع الى عوامل خارج النموذج. كما ان معامل تصحيح الخطأ قيمته سالبة **(−0.648)** ، وهذا تأكيد على وجود علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات محل الدراسة .وتدل هذه القيمة على أن الواردات تتعدل نحو قيمتها التوازنية في كل فترة زمنية t بنسبة من اختلال التوازن المتبقي من الفترة السابقة t-1 تساوي **(−0.648)**.

4- اختبار المشترك بطريقة جوهانسن – جسلس:

تعتبر هذه الطريقة من انسب الطرق للعينات الصغيرة ووجود أكثر من متغيرين، حيث تم القيام باختبار التكامل المشترك لجو هانسن على متغيرات النموذج محل الدراسة، باستعمال اختبار الأثر واختبار القيمة الذاتية العظمى وتم التوصل إلى النتائج الموضحة في الجدول رقم 10:

الجدول رقم (10): نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار الأثر)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Trace Statistic**	**0.05 Critical Value**	**Prob.****
None *	0.693366	68.77393	47.85613	0.0002
At most 1 *	0.574992	35.67510	29.79707	0.0094
At most 2	0.282296	11.71699	15.49471	0.1710
At most 3	0.083108	2.429445	3.841466	0.1191
Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews 9

من الجدول يلاحظ أن القيمة المحسوبة المقدرة ب 68.77 أكبر من القيمة الجدولية والمقدرة ب 47.85، ومنه يمكن رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المقترحة وذلك عند عتبة معنوية 5% مما يدل على أن الواردات متكاملة تكاملا مشترك مع المتغيرات المقترحة في النموذج كما تؤكد هذه النتيجة أيضا وجود علاقة توازنية طويلة والتي تعرف بعلاقة الأجل الطويل وان المتغيرات لا تبتعد عن بعضها البعض كثيرا وتظهر سلوكا متشابها عبر الزمن. وهذا باستثناء القيمة الثالثة والرابعة لعدم معنويتهما.

الجدول رقم(11): نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار القيمة الذاتية القصوى)

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob. **
None *	0.693366	33.09883	27.58434	0.0088
At most 1 *	0.574992	23.95811	21.13162	0.0195
At most 2	0.282296	9.287541	14.26460	0.2630
At most 3	0.083108	2.429445	3.841466	0.1191
Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews 9

من الجدول رقم (11)يلاحظ أن القيمة المحسوبة المقدرة ب 33.09 أكبر من القيمة الجدولية المقدرة ب27.58، وعليه يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات حسب اختبار القيمة القصوى. مما يعني رفض فرضية العدم القائلة بعدم وجود أي شعاع للتكامل المشترك بين المتغيرات ونفس التحليل ينطبق على القيمة الثانية باستثناء القيمة الثالثة والرابعة حيث نجد أن القيمة المحسوبة اصغر من القيمة الجدولية مما يعني قبول فرضية العدم القائلة بوجود شعاع وحيد للتكامل المشترك بين المتغيرات.

5- اختبار السببية:

ولاختبار العلاقة السببية سنعتمد على اختبار الفرضية العدمية التي تنص على عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرين محل الدراسة، حيث إذا تم رفضها فان هناك علاقة سببية وفي حالة العكس فالمتغيرين مستقلين عن بعضهما البعض والجدول رقم (12) يوضح لنا ذلك، نلاحظ أن تغيرات في الانفاق الحكومي يسبب تغيرات في حجم الواردات حيث أن F بلغت 4.83 باحتمال قدره 0.036 وهي أصغر من 5% وبالتالي معنوية، في حين التغيرات في الواردات لا تسبب تغيرات في الانفاق الحكومي حيث أن F بلغت 0.004 باحتمال قدره 0.946 وهو أكبر من 5%، أي علاقة سببية ذات اتجاه واحد $LG_t \rightarrow LM_t$. وهو يؤدي بنا إلى قبول الفرضية العدم، ونفس التحليل ينطبق على كل متغيرات أي لا توجد علاقة سببية بينهم في الاتجاهين.

الجدول رقم(12): اختبار العلاقة السببية بين متغيرات نموذج الدراسة

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LDAS does not Granger Cause LM	29	3.09480	0.0903
LM does not Granger Cause LDAS		0.01804	0.8942
LOIL does not Granger Cause LM	29	3.60307	0.0688
LM does not Granger Cause LOIL		1.20686	0.2820
LG does not Granger Cause LM	29	4.83964	0.0369
LM does not Granger Cause LG		0.00460	0.9464
LOIL does not Granger Cause LDAS	29	0.07083	0.7922
LDAS does not Granger Cause LOIL		0.74342	0.3965
LG does not Granger Cause LDAS	29	0.16195	0.6907
LDAS does not Granger Cause LG		0.92344	0.3454
LG does not Granger Cause LOIL	29	0.95552	0.3373
LOIL does not Granger Cause LG		1.11922	0.2998

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج eviews 9

6- التفسير الاقتصادي:

يشير معامل الانحدار لسعر صرف الدولار مقابل الدينار أنه إذا ارتفع بوحدة واحدة مع ثبات المتغيرات الاخرى، سوف يؤدي ذلك إلى انخفاض الواردات بمقدار0.668 في المدى الطويل أي هناك علاقة عكسية بين الواردات وسعر صرف الدولار مقابل الدينار ويفسر ذلك أنه عند ارتفاع سعر صرف الدولار تنخفض قيمة الدينار الجزائري حيث يترتب على ذلك أن يتنازل الاعوان الاقتصاديين المحليين على قدر أكبر من عملاتهم للحصول على وحدة واحدة من العملة الاجنبية مما سيجعل أسعار الواردات أغلى نسبيا وبالتالي تنخفض هذه الاخيرة، لكن مقدار الانخفاض ضعيف نسبيا إذا ما تم مقارنته مع نسبة تخفيض الدينار – انظر الجدول رقم 02- وهذا راجع لعدة أسباب أهمها عدم مرونة الجهاز الانتاجي لتعويض المنتجات الاجنبية مما قد يحد من فعالية سياسة تخفيض الدينار للحد من الواردات.

خاتمة:

حاولنا من خلال هذه الدراسة اختبار أثر تخفيض الدينار الجزائري على الحد من الواردات وذلك خلال الفترة الممتدة من 1986 إلى 2015 باستخدام التكامل المشترك واختبار السببية، **وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:**

– أن هناك علاقة عكسية بين سعر صرف الدولار مقابل الدينار وبين حجم الواردات، حيث أن مرونة سعر الصرف الدولار كانت سالبة ومعنى ذلك أنه كلما زاد سعر الصرف الدولار (انخفاض قيمة الدينار) بـ 1% انخفضت الواردات بـ25.8% في الاجل القصير حسب المعادلة رقم 04 ويمتد أثرها في الاجل الطويل حتى يصل الى 66.8% حسب المعادلة 03. وهذا يدل أن هناك علاقة طويلة الاجل بين تغيرات في سعر صرف الدولار مقابل الدينار وبين تغيرات في الواردات في الجزائر أي أنهما يتحركان معا في المدى الطويل ولا يبتعدان عن بعضهما البعض، وبالتالي هذا ما يوافق النظرية الاقتصادية. إلا ان هذا الانخفاض في حجم الواردات يعتبر طفيف مقارنة مع نسبة التخفيض للدينار الجزائري حيث فقد هذا الاخير من سنة 2010 الى غاية سنة 2016 فقط حوالي 33%، فمن الناحية التحليلية لاهم مؤشرات التوازنات الكلية فإنها تشير إلى أن عملية تخفيض الدينار لم يكن هدفها الرئيسي الحد من الواردات وحسب، بل جاء ليستهدف عدة أمور من بينها:

محاولة ضبط ميزانية الدولة أي تحصيل جباية نفطية أكبر عند التحويل من الدولار، في ظل تراجع المداخيل المحروقات بسبب تهاوي الأسعار بمعنى آخر محاولة تعويض خسارة الميزانية من الجباية النفطية بعد تسجيل تراجع 50% في عام واحد.

– ومن العوامل لتي أدت إلى تعاظم حجم الوارادت هو أنه بعد مرور أكثر من عشر سنوات على دخول اتفاق الشراكة الاوربي إطار التعاون الجديد حيز التطبيق الذي ساهم في إرساء حوار مفتوح وتعاون شامل في عدة مجالات لم يفض هذا اتفاق الشراكة إلى النتائج المتوخاة من الطرف الجزائري، ومنذ ابرام هذا الاتفاق ما فتئ الموقف التجاري للاتحاد الاوربي يتعزز على حساب الاقتصاد الوطني. وفي 2010 حمل هذا الوضع الحكومة الجزائرية على الشروع في تجميد أحادي الطرف للتنازلات التعريفية المقررة بموجب اتفاق الشراكة، وبعد ثمانية جولات من المفاوضات تم التوصل إلى حل بديل يتمثل في تأجيل منطقة التبادل الحر إلى 2020 التي كانت مقررة في 2017. وحسب دراسة أنجزتها الوكالة الوطنية لترقية التجارة الخارجية حول أثر اتفاق الشراكة، بلغت الصادرات الجزائرية خارج قطاع المحروقات نحو الاتحاد الاوربي 12.3 مليار دولار خلال الفترة 2005–2014 مقابل 195 مليار دولار من الواردات الجزائرية لدى هذه المنطقة. ناهيك عن حوالي 2 مليار دولار خسائر مداخيل جمركية.[27]

– ومن العوامل التي ساهمت ايضا في زيادة الواردات هي برامج الاستثمارات العامة الضخمة، حيث أنه منذ بداية سنة 2001 شرعت الجزائر في تنفيذ برامج استثمارية تستهدف تطوير الحياة الاقتصادية والاجتماعية معا، يتقدمها برنامج الانعاش الاقتصادي 2001–2004 بغلاف مالي قدر525 مليار دينار جزائري، ثم برنامج التكميلي 2005–2009 بمبلغ 4202.7 مليار دينار جزائري وبرنامج المخطط الخماسي بمبلغ 286 مليار دولار أمريكي. وهذا من أجل تدعيم القطاع الفلاحي ودعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتحسين البنية التحتية والتوسع في إتاحة الخدمات (الاسكان، المياه، الطاقة،...)وهذا تؤيده نتائج اختبار السببية أي سببية

الانفاق الحكومي اتجاه الواردات. فالواقع أن تخفيض قيمة العملة لا يمكن أن يتم دون عواقب وخيمة على بعض المؤشرات الاقتصادية، ولا ينبغي أن يكون أي خلل في المدفوعات الخارجية حجة مقنعة للتخفيض أو لتعويض السياسة المالية بعد أن أخفقت كلا من الجباية العادية من ضرائب والرسوم الجمركية وغيرها من الأدوات في إعادة التوازن للميزانية، من خلال تخفيض الدينار لزيادة الجباية العادية. ومن الانتقاد الموجه هنا لهذه السياسة هو انتقال عبء التخفيض إلى عاتق الشرائح الأدنى دخلا والأقل قدرة على تحمله، والأسوأ من ذلك كله هو أنه قد يكون غير فعال لأنه قد يزيد من التضخم دون أن يحسن وضع المدفوعات الخارجية تحسنا كافيا حيث بلغ معدل التضخم في نهاية سنة 2016 حوالي 6.33% بعدما كان في سنة 2014 يقدر بحوالي2.9%. ومما تقدم آنفا أصبح لزاما على الجزائر إجراء إصلاحات اقتصادية جذرية على جميع الأصعدة من تنويع للاقتصاد مرورا بإصلاح المنظومة المصرفية إلى تنشيط سوق رأس المال وتنشيط القطاعات المنتجة الراكدة مثل قطاع الزراعة وتأسيس قاعدة صناعية صلبة على أساس تكنولوجي، والتشجيع على خلق مؤسسات صغيرة ومتوسطة لتحقيق معدلات النمو وتقليص معدلات البطالة ومساهمة في زيادة الوعاء الضريبي، وتهيئة المناخ الملائم للاستثمار الأجنبي وتقليص فاتورة الدعم الاجتماعي تدريجيا وتنظيمه لتستفيد منه الشريحة المستهدفة فقط.

الهوامش والمراجع:

[1] قدي عبد المجيد،**المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية**، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر، 2006، ص134

[2] نعمان سعيدي، **البعد الدولي للنظام النقدي برعية صندوق النقد الدولي**، الطبعة الاولى، دار بلقيم، الجزائر، 2011، ص182

[3] Jean-Louis Mucchielli, Thierry Mayer, **Economie internationale**, Dalloz,Paris,2005,P 82

[4] هويشار معروف، **تحليل الاقتصاد الدولي**، دار جرير، عمان، 2006، ص357

[5] نعمان سعيدي، المرجع السابق، ص ص201-202

[6] بنك الجزائر،، **التطور الاقتصادي والنقدي في الجزائر**، التقرير السنوي، نوفمبر 2016

[7] حميدات محمود، **مدخل للتحليل النقدي**، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2005، ص205

[8] http://www.bank-of-algeria.dz

[9] http://www.aljazeera.net/news/ebusiness/2015/7/25

[10] علاش احمد، **دروس وتمارين في التحليل الاقتصادي الكلي**، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع،الجزائر،2010، ص55

[11] قدي عبد المجيد، المرجع السابق، ص 193

[12] بن رمضان أنيسة، **دراسة اشكالية استغلال الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الاقتصادي**، دار الهومة، الجزائر،2014، ص 290

[13] أولاد العيد سعد، **ترشيد سياسة الانفاق العام دراسة لظاهرة عجز الموازنة العامة**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة،جامعة الجزائر 2013،03، ص 256.

[14] François-Éric Racicot, Raymond Théoret, **Traite D'économétrie Financière**, presses de l'Université du Québec, 2001, p230

[15] Régies Bourbonnais**, Econométrie**, 9e édition, Dunod, Paris,2015, p 250

[16] حسين علي بخيت، سحر فتح الله، **الاقتصاد القياسي**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن،2006،ص 186

[17] مكيد علي، **الاقتصاد القياسي**،الطبعة الثانية،ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر،2011،ص296.

[18] Edouard Nsimba,**Renforcement des capacités sur les regressions,tests,simulations et projections du modèle inplabura sous le logiciel eviews** ,SOFRECO ,Volume1,France,Fevrier 2008,p33

[19] Edouard Nsimba, op.cit. , p 35

[20] حسين علي بخيت، سحر فتح الله، المرجع السابق، ص 260

[21] Régies Bourbonnais, op.cit. p 148

[22] Éric Dor, **Économétrie,** Pearson Education, Paris, p 42

[23] مكيد علي، المرجع السابق، ص 141

[24] Éric Dor, op.cit. p 43

[25] Edouard Nsimba, op.cit. p 40

[26] أولاد العيد سعد، المرجع السابق، ص 259

[27] الاذاعة الجزائرية، **مراجعة اتفاق الشراكة الجزائر الاتحاد الأوربي بهدف تقييم الاثر الاقتصادي والتجاري**، 2016/04/01،على الموقع: http://www.radioalgerie.dz/news/ar/article/20160401/73301.html، تاريخ الاطلاع: 2017/03/02