

العوامل المحددة لسعر الصرف: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2022

Determined of The Exchange Rate: An Empirical Study of the case of Algeria during the period 1990-2022

الاسم واللقب: رحماني العربي

الدرجة العلمية: أستاذ محاضر قسم "أ"

مؤسسة الانتماء: جامعة محمد بوقرة بومرداس

الإيميل المهني: l.rahmani@univ-boumerdes.dz

القبول: 2025-10-01

الاستلام: 2025-06-12

ملخص:

تناولت هذه الدراسة العوامل المحددة لسعر الصرف مع التطبيق على حالة الجزائر، وتم اعتماد كمحددات لسعر الصرف كل من الناتج الداخلي الخام، ومعدل التضخم، ودرجة الانفتاح التجاري ومعامل التبادل. ولقياس درجة العلاقة بين سعر الصرف ومحدداته تم تطبيق منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL). بعد تقدير العلاقة القياسية توصلت الدراسة الى ان هناك علاقة توازنية طويلة المدى بين متغيرة سعر الصرف والمتغيرات المفسرة، حيث بينت النتائج ان هناك امكانية تصحيح أخطاء المدى القصير للعودة الى وضعية التوازن في المدى الطويل، مع الإشارة الى ان هناك علاقة موجبة بين سعر الصرف ومعدل التضخم بينما العلاقة مع بقية المتغيرات المستقلة سالبة.

كلمات مفتاحية: سعر الصرف، محددات سعر الصرف، الجزائر، منهجية (ARDL).

Abstract:

Enter This study examined the determinants of the exchange rate, applying them to the case of Algeria. The determinants of the exchange rate were GDP, inflation rate, trade openness and the exchange rate coefficient. To measure the degree of relationship between the exchange rate and its determinants, the autoregressive distributed lag (ARDL) method was applied.

After estimating the standard relationship, the study concluded that there is an equilibrium relationship between the model variables, with the possibility of correcting short-term errors to return to equilibrium in the long run.

It also noted that there is a positive relationship between the exchange rate and the inflation rate, while this relationship is negative for the remaining independent variables.

Keywords: exchange rate, exchange rate determinants, Algeria, ARDL methodology.

المؤلف المراسل: رحماني العربي، الإيميل: l.rahmani@univ-boumerdes.dz

1. مقدمة:

ترتبط دول العالم بعلاقات تجارية كبيرة والتي تستعمل في تسويتها مختلف العملات الدولية ما يوجه الطلب على العملات في أسواق الصرف، هذه الأخيرة يتحدد فيها سعر التبادل بين العملات المختلفة وهو سعر الصرف الذي يعتبر همزة الوصل بين الاقتصاد المحلي وبقيّة الاقتصاديات.

يعمل سعر الصرف كمقياس لحجم المبادلات التجارية بين البلد وبقيّة البلدان التي تربطه بها علاقات تجارية، ما يجعله احد العوامل الأساسية التي لها تأثير مباشر على الكثير من المؤشرات الاقتصادية سواء داخلية او خارجية، كما يعتبر مؤشرا أساسيا على قوة اقتصاد البلد الذي يمثل مصدر قوة العملة المحلية، حيث انه كلما قل اعتماد الاقتصاد المحلي على الاقتصاديات الخارجية كلما ساهم ذلك في استقرار العملة المحلية، ونشير هنا الى ان الدينار الجزائري يعاني من التقلبات اتجاه العملات الأخرى نتيجة الارتباط الكبير بينه وبين بقيّة العملات الرئيسية.

هذه الوضعية تعرض المؤشرات الاقتصادية الأخرى كالتضخم للتأثيرات الخارجية من خلال سعر صرف الدينار الجزائري مقابل العملات الأجنبية خاصة الدولار الأمريكي الذي تعتمد السلطات في الجزائر كمقياس لنشاطها الاقتصادي، وهنا تظهر العلاقة بين سعر الصرف وحجم النشاط الاقتصادي في الجزائر من خلال مجموعة من العوامل الاقتصادية من ناتج داخلي خام، ومعدل التضخم ونسبة الانفتاح التجاري ومعامل التبادل، وهنا تتضح معالم الإشكالية المنتظر معالجتها من خلال هذا الموضوع.

الإشكالية:

كيف تؤثر العوامل المشار إليها سابقا في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي؟

للإجابة على الإشكالية يمكن الاستعانة ببعض الأسئلة الفرعية:

1. ما المقصود بسعر الصرف؟

2. كيف هي العلاقة بين سعر الصرف وكل من الناتج الداخلي الخام ومعدل التضخم والانفتاح

التجاري ومعامل التبادل؟

لتحليل الإشكالية والاجابة على الأسئلة الفرعية نطرح الفرضيات الاتية:

الفرضيات:

1. هناك علاقة طويلة الأمد بين سعر الصرف وبقية المتغيرات؛

2. هناك اختلاف في اتجاه العلاقة بين متغيرة سعر الصرف وكل متغيرة من المتغيرات المفسرة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في الكشف عن التأثيرات التي يمكن ان تحدثها المتغيرات السابقة على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل العملات الأجنبية الرئيسية بصفة عامة ومقابل الدولار الأمريكي بصفة خاصة.

منهجية البحث:

تتطلب مثل هذه المواضيع تطبيق أكثر من منهج ما أدى الى تطبيق المنهج الوصفي والرياضي والاحصائي، وعليه تم تقسيم الموضوع الى محورين اساسين، المحور الأول نظري تضمن التطرق موضوعي سعر الصرف والتضخم، بينما تناول المحور الثاني الجزء التطبيقي الذي تضمن تقدير العلاقة القياسية بين سعر الصرف والتضخم في الجزائر خلال فترة الدراسة، مع الإشارة الى ان مصدر المعطيات (البيانات) المطبقة في الدراسة هو موقع البنك الدولي للإحصائيات.

وخاتمة البحث تضمنت ملخص لاهم النتائج المتوصل اليها وكذا التوصيات.

2. الإطار النظري لسعر الصرف:

يمثل سعر الصرف الجسر الذي يربط الاقتصاد المحلي بالاقتصاديات الخارجية، هذا ما يعطيه وزنا كبيرا في العلاقات الاقتصادية الدولية بصفة عامة والعلاقات التجارية بصفة خاصة، كما انه يمثل الأداة المستعملة من الدول في تسوية المعاملات التجارية، هذا ما يجعل تأثيره يتعدى دوره في التسوية بين المتعاملين الى التأثير على بعض المؤشرات الاقتصادية طرف كالتضخم وهذا ما يملي التطرق الى الجانب النظري لسعر الصرف والتضخم.

1.2 تعريف سعر الصرف:

يعتبر سعر الصرف احدى أدوات السياسة الاقتصادية التي تعتمد عليها الحكومات بهدف تحقيق التوازن الاقتصادي الخارجي، وعليه يمكن إعطاء بعض التعاريف لهذا المؤشر كما هو في الآتي:

تعريف 1: يعرف على انه "السعر الذي عنده تكون البنوك المركزية قادرة وراغبة في مبادلة عملة معينة بالعملات الأخرى (سعر الصرف الرسمي) (تودارو، 2006، صفحة 834)، يوضح هذا التعريف ان سعر الصرف الرسمي هو الذي تتبناه البنوك المركزية وليس غيره؛

تعريف 2: كما يعرفه آخرون بالصيغة " يقيس سعر الصرف الأجنبي سعر احدى العملات مقوما بعملة أخرى " (ماكدونالد، 2007، صفحة 40)؛

تعريف 3: "سعر الصرف هو سعر لاحد الأصول او السعر النسبي للعملة الوطنية حيث يعبر سعر الصرف عن تغير نسبي بين اثنين من العملات " (ماكدونالد، 2007، صفحة 288).

يتضح من التعاريف السابقة ان سعر الصرف يعبر عن عدد الوحدات من العملة المحلية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية لتسوية المعاملات التجارية بين البلدين. كما ان سعر الصرف ينقسم الى قسمين سعر الصرف الرسمي وهو الذي يتحدد في السوق النقدية الرسمية بواسطة البنك المركزي، وهناك سعر الصرف الموازي وهو الذي يتحدد في السوق الموازية، حيث غالبا ما يكون الصرف الرسمي للعملة أكبر من في السوق الموازية.

وهذا الاختلاف يعود الى كون سعر الصرف الرسمي يستخدم في تسوية المعاملات التجارية الرسمية في الوقت الذي يستخدم سعر الصرف الموازي لتسوية بعض المعاملات التجارية مع الخارج في الإطار غير الرسمي.

2.2 انوا سعر الصرف:

يأخذ سعر الصرف عدة اشكال مختلفة أهمها:

1.2.2.1. سعر الصرف الاسمي: يتمثل في عدد الوحدات من العملة المحلية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية، او "هو مقياس لقيمة عملة احدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد اخر" (قدي، 2005، صفحة 103)، حيث تتحدد القيمة التبادلية للعملتين وفق قاعدة العرض والطلب في السوق النقدية خلال فترة زمنية معينة، وسعر الصرف الاسمي يقيس قيمة عملة بلد ما بالنسبة الى قيمة

العوامل المحددة لسعر الصرف: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2022

عملة بلد اخر خلال فترة زمنية معينة دون الاخذ بعين الاعتبار القدرة الشرائية بين البلدين" (مومن، 2021، صفحة 554) وينقسم الى قسمين سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي.

2.2.2. سعر الصرف الحقيقي: "سعر الصرف الحقيقي يتمثل في مستوى السعر الدولي للسلع المتداولة بالنسبة الى الأسعار المحلية المقاسة بعملة مشتركة" (عواد، 2023، صفحة 213) ويعبر عن عدد الوحدات من السلع المستوردة الكافية لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية. وسعر الصرف الحقيقي يرتبط طرديا بمستوى الأسعار الأجنبية، وبعلاقة عكسية مع مستوى الأسعار المحلية وهذا يعني ان ارتفاع مستوى الأسعار الأجنبية يترتب عليه ارتفاع سعر الصرف الحقيقي ما يرفع من مستوى تنافسية البلد، بينما يؤدي ارتفاع مستوى الأسعار المحلية الى انخفاض سعر الصرف الحقيقي ما يخفض من القدرة التنافسية للبلد" (محمود، 2022، صفحة 387).

هذا يعني ان سعر الصرف الحقيقي هو سعر الصرف الاسمي مرجحا بمستويات الأسعار النسبية، فاذا كان معدل التضخم في دولة معينة أسرع من نظيره في دولة شريكة أخرى فينبغي ان يرتفع سعر الصرف الاسمي من اجل تثبيت سعر الصرف الحقيقي.

3.2.2. سعر الصرف الحقيقي الفعال: يعبر عن القدرة الشرائية للعملة المحلية حيث يتمثل في المتوسط الحسابي المرجح لأسعار الصرف الحقيقية الثنائية بين عملة الدولة و عملات الدول الشريكة.

4.2.2. سعر الصرف التوازني: " يتحدد سعر الصرف التوازني بتفاعل قوى العرض والطلب في سوق النقد، وينتج عن تساوي الكميات المطلوبة والمعروضة من احدى العملات بغض النظر عن أثر المضاربة وحركة رؤوس الأموال غير العادية، ويتزامن هذا السعر مع توازن ميزان المدفوعات" (محمود، 2022، صفحة 388)

3. الإطار التطبيقي للدراسة

1.3 التعريف بالمتغيرات وتطورها:

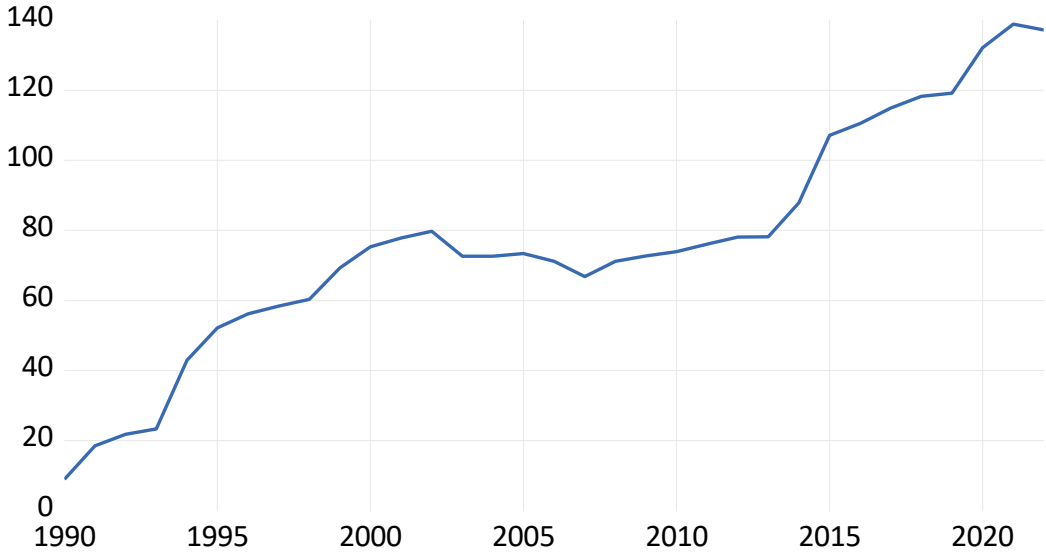
نتناول في هذه النقطة التعريف بالمتغيرات التي سيتم استعمالها في النموذج وهي (سعر الصرف، الناتج الداخلي الخام، معدل التضخم، معدل الانفتاح التجاري، ومعامل او حد التبادل)، حيث سنقوم أولا بتعريف وتتبع تطور كل متغيرة في الجزائر خلال فترة الدراسة.

1.1.3. تطور سعر الصرف: نرمز له بالرمز (tch) حيث توضح البيانات ان سعر صرف الدينار الجزائري تطور عبر الزمن حيث انتقل من 8.96 دج للدولار الأمريكي سنة 1990 الى 75.34 دج

سنة 2000 ثم 132.22 سنة 2020 أي بنسبة ارتفاع صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري بين 1990 و 2020 قدرت ب 1472.38% وهذا ما يوضحه الشكل البياني الآتي:

الشكل البياني رقم (1): تطور سعر طرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري بي 1990-2022

TCH



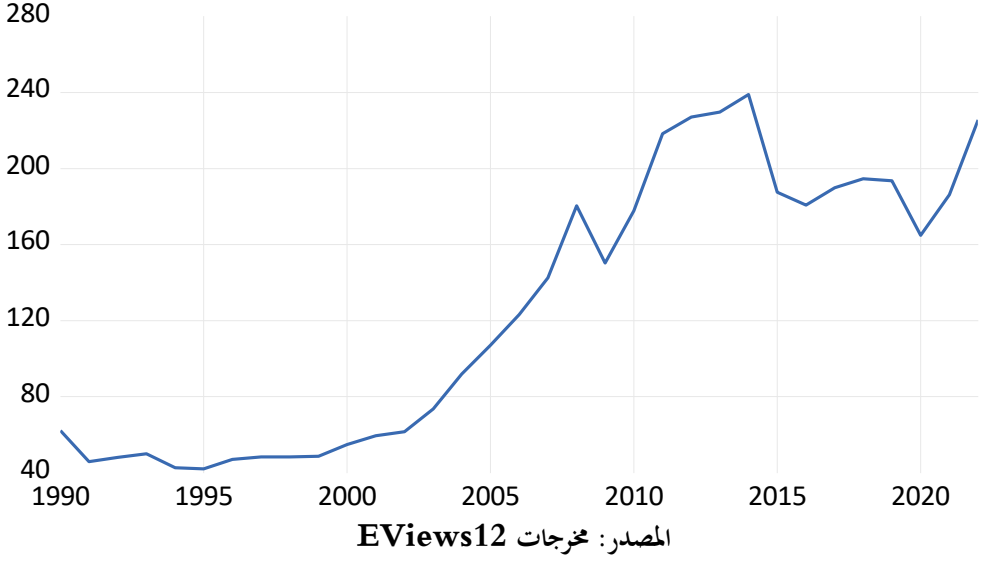
المصدر: مخرجات EViews12

2.1.3. تطور الناتج الداخلي الخام (PIB):

يمثل الناتج الداخلي الخام ما أنتج من سلع وخدمات في بلد ما خلال فترة زمنية عادة ما تكون سنة، ويعتبر من هام المقاييس المستخدمة في التعبير عن مستوى النشاط الاقتصادي لبلد ما. ففي الجزائر انتقل من 62 مليار دولار امريكي سنة 1990 الى 54.79 مليار دولار سنة 2000 ليصل الى 164.9 مليار دولار أي بارتفاع بنسبة 265.96% بين 1990 و 2020 وهو تطور لا يعكس الإمكانيات التي يتوفر عليها البلد، والمنحنى البياني الآتي يبين هذا التطور.

الشكل البياني رقم (2): تطور الناتج الداخلي الخام للجزائر بين 1900 و2020

PIB

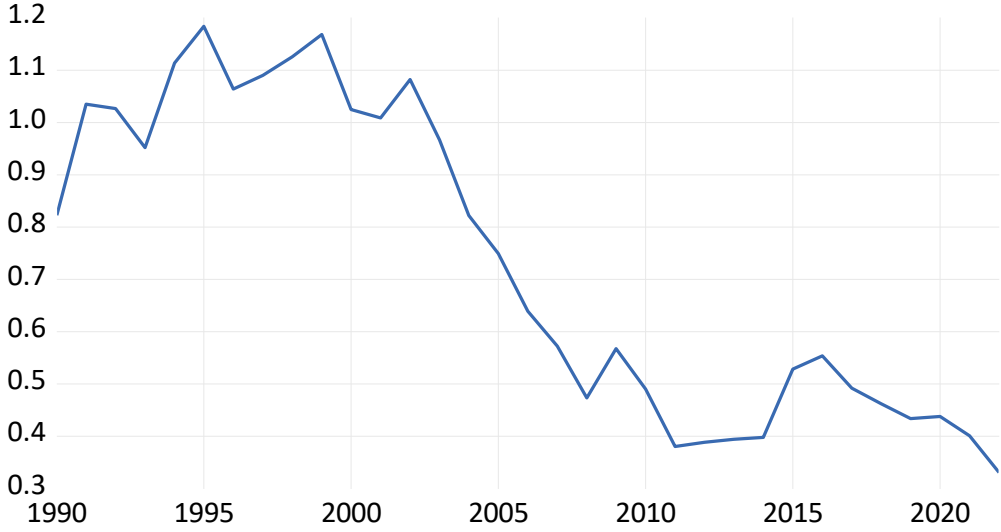


3.1.3. تطور معدل الانفتاح التجاري:

يعبر عن معدل الانفتاح التجاري بنسبة مجموع الصادرات والواردات الى الناتج الداخلي الخام ونرمز له بالرمز (ouv)، حيث $ouv = \frac{X+M}{PIB}$ ، والمنحنى البياني الاتي يبين تطو معدل الانفتاح التجاري في الاقتصاد الجزائري خلال فترة الدراسة.

المنحنى البياني رقم (3): معدل الانفتاح التجاري في الجزائر

OUV



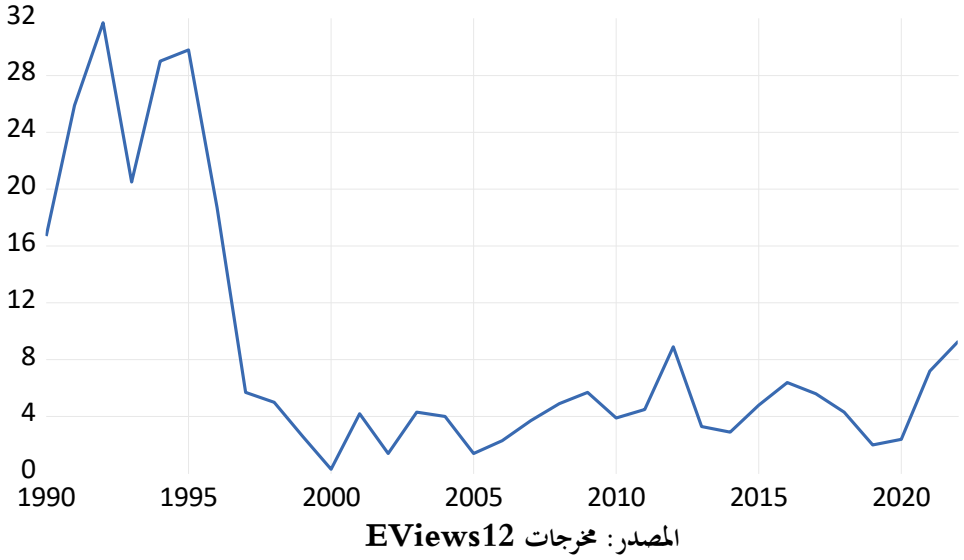
المصدر: مخرجات EViews12

4.3. تطور معدل التضخم:

يعرف بكونه الحالة التي يشهد فيها الاقتصاد ارتفاعا مستمرا في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات التي تم شريحة واسعة من المواطنين (طه، 2021، صفحة 5)، كما تشير كلمة التضخم (inflation) الى ارتفاع في المستوى العام للأسعار، ومعدل التضخم (rate of inflation) هو معدل التغير في المستوى العام للأسعار ويقاس وفق العلاقة الآتية، $tin_f = \frac{p_t - p_{t-1}}{p_{t-1}}$ (نوردهاوس، 2006، صفحة 607)، والمنحنى البياني التالي يوضح تطور معدل التضخم في الجزائر خلال الفترة 1990-2022؛

الشكل البياني رقم (4): تطور معدل التضخم خلال فترة الدراسة

TINF



المصدر: مخرجات EViews12

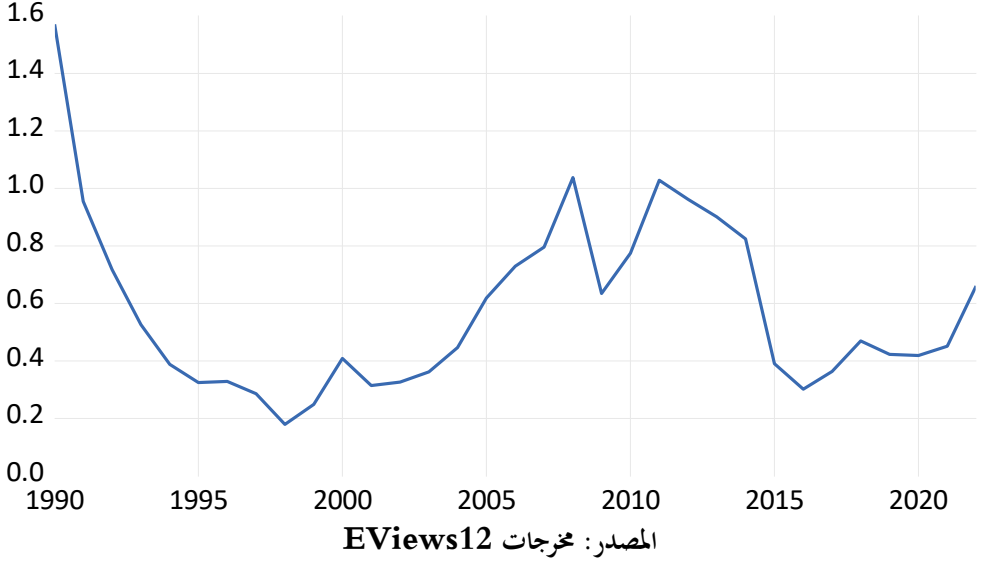
يتضح من المنحنى ان معدل التضخم السنوي في الجزائر تراوح بين 4% و9% بين 2001 و2022 أي انه لم يصل الى 10%

5.3. معامل التبادل: يعبر عنه بسعر برميل النفط (PP) الى مؤشر أسعار الاستهلاك (IPC) حيث

$term = \frac{pp}{ipc}$ وتطور هذا المؤشر خلال فترة الدراسة يعطى في الشكل الآتي:

الشكل البياني رقم (5): تطور مؤشر التبادل خلال الفترة 1990-2022

TERM



4. منهجية ونموذج الدراسة:

العلاقات السببية بين المتغيرات الاقتصادية تتميز بكونها يمكن ان تمتد الى الفترات السابقة للسلسلة الزمنية، أي ان قيم المتغيرات في الفترات الماضية والتي تسبق الفترة (t) يمكن ان تكون ضمن المتغيرات التي تفسر الظاهرة المدروسة، ويتعلق الامر هنا بالعوامل التي تحدد او تؤثر في تحديد قيمة سعر صرف العملة (tch) والتي تتمثل في كل من الناتج الداخلي الخام (pib) ومعدل التضخم (tinf) والانفتاح التجاري (ouv) ومعامل التبادل (term).

وسيتم التطبيق هنا على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي خلال فترة الدراسة. ولقياس دور هذه المتغيرات في تحديد سعر صرف الدينار الجزائري خلال الفترة 1990 و 2022 نقوم بتطبيق تقنيات القياس الاقتصادي المناسبة.

لكن قبل ان نبدأ في التقدير القياسي للنموذج لابد من دراسة درجة استقرارية قيم السلاسل الزمنية المستخدمة في النموذج والمتمثلة في (tch) كمتغيرة داخلية وكل من (pib) و (tinf) و (ouv) و (term) كمتغيرات خارجية، علما ان السلسلة المعتمدة لسعر الصرف هنا هي سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي باعتماد إحصاءات البنك الدولي، وسنستخدم في تحديد درجة

العوامل المحددة لسعر الصرف: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2022

الاستقرارية اختبارات جذر الوحدة المتمثلة في كل من اختبار ديكي فولر الموسع (ADF) واختبار فيليبس بيرون (PP).

1.4. استقرارية السلاسل الزمنية:

تخضع السلاسل الزمنية لاختبارات جذر الوحدة (Unit Root) لغرض الكشف على مدى ودرجة استقراريةا واستخدام في ذلك مجموعة من الاختبارات أهمها: اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF) واختبار فيليبس-بيرون (pp) وهما اختباران يكشفان عن درجة استقرارية السلسلة الزمنية ودرجة تكاملها.

1.1.4. اختبار الاستقرارية بتطبيق اختبار ديكي فولر الموسع (ADF):

بعد تطبيق اختبار ديكي فولر الموسع على جميع متغيرات الدراسة كانت النتائج كما هو مبين في الآتي؛

الجدول رقم (1): نتائج اختبار (ADF) للاستقرارية

المتغيرة	الاختبار عند المستوى I(0)	الاختبار عند الفرق الأول I(1)
Tch	ADF=-0.925 prob=0.76	ADF=-4.14 prob=0.003
Pib	ADF=-0.346 prob=0.90	ADF=-4.83 prob=0.0005
Tinf	ADF=-1.67 prob=0.43	ADF=-5.61 prob=0.0001
Ouv	ADF=-0.28 prob=0.91	ADF=-5.73 prob=00
Term	ADF=-3.93 prob=0.005	-----

المصدر: مخرجات EViews12

تبين النتائج ان المتغيرات جميعها مستقرة عند الفرق الأول ما عدا متغيرة معامل التبادل التجاري.

2.1.4. اختبار الاستقرارية بتطبيق اختبار فيليبس بيرون (PP)

نتائج هذا الاختبار على متغيرات الدراسة معطاة في الجدول الآتي؛

الجدول رقم (2): نتائج اختبار (PP) للاستقرارية

المتغيرة	الاختبار عند المستوى I(0)	الاختبار عند الفرق الأول I(1)
Tch	PP=-0.94 prob=0.75	PP=-4.17 prob=0.0027
Pib	PP=-0.38 prob=0.89	PP=-4.83 prob=0.0005
Tinf	PP=-1.65 prob=0.44	PP=-5.61 prob=0.0001
Ouv	PP=-0.32 prob=0.91	PP=-5.73 prob=00
Term	PP=-3.97 prob=0.0071	-----

المصدر: مخرجات EViews12

توضح نتائج اختبار الاستقرار لفيليبس بيرون ان كل المتغيرات مستقرة عند الفرق الأول ما عدا متغيرة معامل التبادل. نستنتج من نتائج الاختبارين ان متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول ما عدا متغيرة واحدة وهي متغيرة حد او معامل التبادل، وعليه فانه يمكن تطبيق منهجية التكامل المشترك للانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المؤخرة (ARDL) وهي طريقة تقدير تتميز بإعطاء تقدير العلاقة الطويلة والقصيرة بين المتغيرات في نفس الوقت.

وكون ان العلاقة التي تمناها هي العلاقة الطويلة المدى فان تطبيق هذه المنهجية في التقدير يكون هو الأفضل.

بقي الان اختيار شكل العلاقة بين المتغيرة الداخلية والمتغيرات التفسيرية وهذا بتطبيق مجموعة من المعايير التي تتيح لنا إمكانية معرفة الشكل الأفضل لهذه الدراسة، وهو ما ستيهه النتائج المدرجة في الجدول الاتي؛

الجدول رقم (3): نتائج اختبار أحسن شكل للنموذج القياسي

HQ	SC	AKAIKE	F	SE	R ²	شكل النموذج
8.08	8.23	8	49.57	12.37	0.87	خطي
-0.06	0.08	-0.14	58	0.21	0.89	لوغاريتمي

المصدر: مخرجات EViews12

أفضل شكل للنموذج هو ذلك المقابل لأكبر قيمة لكل من R² و F وأصغر القيم بالنسبة لبقية الإحصاءات، وعليه فان صيغة النموذج المناسبة لهذه الدراسة هي الصيغة اللوغاريتمية وبالتالي شكل النموذج يكون كالآتي:

$$ltch = f(lpib, ltinf, louv, lterm)$$

حيث:

Ltch: لوغاريتم سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي؛

Lpib: لوغاريتم الناتج الداخلي الخام للجزائر؛

Ltinf: لوغاريتم معدل التضخم في الاقتصاد الجزائري؛

Louv: لوغاريتم الانفتاح التجاري في الجزائر؛

Lterm: لوغاريتم حد التبادل.

2.4. منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المبطأة (ARDL): ((محمد، عبد القادر، 13-23)) و (عطية، 2005، 644-694))

وضع (pesaran et al) سنة 2001 منهجية (ARDL) للتكامل المشترك، قام فيها بدمج نماذج الانحدار الذاتي ونماذج فترات الإبطاء الموزعة، حيث ان اختبار الحدود في إطار هذه المنهجية يمكن تطبيقه بغض النظر عن خصائص السلاسل الزمنية ما إذا كانت مستقرة عند مستوياتها $I(0)$ أو متكاملة من الدرجة الأولى $I(1)$ أو خليط من الاثنين، بل الشرط الوحيد لتطبيق هذه المنهجية أنه لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية $I(2)$ أو رتبة أعلى.

3.4. استخدام منهج (ARDL) في اختبار التكامل المشترك: (Johanson, 1988, 232) و (Phlips, perron, 1988, 335-346)

تعتمد طريقة (ARDL) في تطبيقها على اختبار او معيار (AIC)، الذي يحدد فترات الإبطاء المناسبة في النموذج ويبين أفضلها، حيث ان أفضل النماذج هو النموذج المقابل لأدنى قيمة لمعيار (akaike) ما يقود الى القول بان أفضل نموذج يمكن تطبيقه في دراستنا هذه هو النموذج $ARDL(4,1,1,4,4)$

حيث يتم تحديده اليا باستخدام برنامج التقدير **EViews12**

4.4. التقدير باستخدام منهجية (ARDL): بعد تحديد فترات الإبطاء المناسبة للنموذج نقوم بتطبيق التقدير باستخدام منهجية (ARDL) والبحث عما إذا كانت هناك علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة

(وهي العلاقة المهمة في مثل هذه الدراسات) بتطبيق اختبار الحدود (Bounds Test)، وبناء واختبار فرضيتين بتطبيق اختبار التكامل المشترك (ARDL):

H_0 : عدم وجود علاقة طويلة المدى بين متغيرات الدراسة؛

H_1 : وجود علاقة طويلة الاجل بين المتغيرات.

القرار في هذه الحالة يعتمد على نتائج اختبار الحدود (Bounds Test)،

حيث ان القرار المناسب يعتمد على مقارنة القيمة المحسوبة لاحصاءة فيشر (Fc) والحد الأعلى للقيم الحرجة لاختبار الحدود. ونتائج الاختبار معطاة في الاتي:

الجدول رقم (4): نتائج اختبار الحدود (Bounds Test)،

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	16.86119	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

المصدر: مخرجات EViews12

نتائج اختبار الحدود المبنية في الجدول أعلاه تبين ان القيمة المحسوبة لاحصاءة فيشر (Fc) أكبر من القيم الحرجة العليا لاختبار الحدود عند جميع مستويات الثقة، هذه النتيجة تدل على ان هناك علاقة طويلة الاجل بين سعر الصرف وكل من الناتج الداخلي الخام ومعدل التضخم والانفتاح التجاري وحد التبادل في الجزائر خلال فترة الدراسة، أي وجود علاقة توازنية طويلة المدى بين متغيرات الدراسة.

1.4.4. نموذج تصحيح الخطأ (ECM): يتم الاعتماد عليه لتقدير العلاقة التوازنية بين متغيرات

الدراسة في المديين القصير والطويل كما انه يعطينا سرعة تصحيح الاخطاء في المدى القصير للعودة الى حالة التوازن في المدى الطويل، وعليه فان ما يهم في هذه العلاقة هو معامل تصحيح الخطأ الذي يجب ان يحقق بعد التقدير شرطان حتى يكون معنويا وهما:

1. يجب ان تكون اشارته سالبة؛

2. ان تكون نتيجته ذات دلالة معنوية ما يعني ان يكون الاحتمال المقابل له اقل من 5%.

نتائج التقدير كانت كالآتي: (انظر الملحق رقم 2 نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ)

اما نتائج التكامل المشترك فكانت كالآتي:

الجدول رقم (5): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM):

Variable	Coefficie	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-----------	------------	-------------	-------

CoIntEq(-1) *	0.944490	0.076671	-12.31871	0.0000
---------------	----------	----------	-----------	--------

المصدر: مخرجات EViews12

العوامل المحددة لسعر الصرف: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2022

نلاحظ من نتائج تقدير التكامل المشترك ان معامل تصحيح الخطأ يحقق الشرطان المذكوران سابقا وبالتالي نقول ان العلاقة الطويلة الاجل محققة، أين نلاحظ ان معامل تصحيح الخطأ ذو إشارة سالبة ($\alpha = -0,94$) أي ان الشرط الضروري محقق كما ان معامل تصحيح الخطأ ذو معنوية حيث ($Prob = 0,000 < 0,05$) هذه النتائج تقود الى القول انه يمكن تصحيح أخطاء المدى القصير للعودة الى حالة التوازن في المدى الطويل، وهذا اذا حدثت صدمة في المدى القصير، وتقدر الفترة اللازمة لتحقيق العودة الى التوازن ب 1 سنة و 22 يوما تقريبا ($1/0,94 = 1.06$).

1. نموذج المدى القصير:

$$LTCH = C(1)*LTCH(-1) + C(2)*LTCH(-2) + C(3)*LTCH(-3) + C(4)*LTCH(-4) + C(5)*LPIB + C(6)*LPIB(-1) + C(7)*LTINF + C(8)*LTINF(-1) + C(9)*LOUV + C(10)*LOUV(-1) + C(11)*LOUV(-2) + C(12)*LOUV(-3) + C(13)*LOUV(-4) + C(14)*LTERM + C(15)*LTERM(-1) + C(16)*LTERM(-2) + C(17)*LTERM(-3) + C(18)*LTERM(-4) + C(19)$$

2. نتائج تقدير نموذج المدى القصير:

$$LTCH = -0.24*LTCH(-1) - 0.22*LTCH(-2) + 0.12*LTCH(-3) + 0.39*LTCH(-4) - 0.86*LPIB + 0.65*LPIB(-1) + 0.09*LTINF + 0.04*LTINF(-1) - 0.22*LOUV + 1.06*LOUV(-1) - 0.19*LOUV(-2) - 0.51*LOUV(-3) - 1.13*LOUV(-4) + 0.23*LTERM + 0.11*LTERM(-1) - 0.13*LTERM(-2) - 0.18*LTERM(-3) - 0.45*LTERM(-4) + 4.55$$

3. نموذج المدى الطويل:

$$ltch = 4.81 - 0.22 \times lpib + 0.14 \times ltinf - 1.05 \times louv - 0.44 \times lterm$$

5.4. تشخيص النموذج:

تتطلب عملية اعتماد النموذج المناسب لموضوع الدراسة اخضاع النموذج المقدر لمجموعة من الاختبارات الإحصائية والتي يمكن عن طريقها اتخاذ القرار، اهم هذه الاختبارات؛

1.5.4. اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء: يتمثل في اختبار ما إذا كانت الأخطاء في النموذج المقدر

تتوزع توزيعا طبيعيا ام لا تتوزع طبيعيا، حيث من بين الشروط الضرورية لاعتماد النموذج ان تتوزع الأخطاء طبيعيا، وعليه نقوم باختبار الفرضيتين الاتيتين:

$$H_0 : \text{توزيع الأخطاء طبيعي؛}$$

$$H_1 : \text{توزيع الأخطاء غير طبيعي؛}$$

يعتمد قرار الاختبار على احتمال احصاءة جارك بارا (Jarque-Bara) حيث إذا كانت

$prob > 5\%$ نقول ان الأخطاء تتوزع طبيعيا والعكس.

نتائج الاختبار كانت كالآتي: $JB=0.013$ و $prob=0.99$ انظر الملحق رقم (3)

يتبين من نتائج الاختبار ان الأخطاء في النموذج تتوزع توزيعا طبيعيا.

2.5.4. اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء (LM test):

H_0 : الأخطاء تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي؛

H_1 : الأخطاء لا تعني من مشكلة الارتباط الذاتي؛

يعتمد هذا الاختبار على قيمة احصاءة فيشر (F) ومدى معنويتها أي إذا ما كان الاحتمال المقابل لها

أكبر من 5%، ونتائج الاختبار كانت: $F=0.42$ و $\text{prob}=0.67 > 0.05$

ومنه نقول انه لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء أي ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

3.5.4. اختبار تجانس التباين: (ARCK test)

H_0 : التباين متجانس؛

H_1 : التباين غير متجانس؛

يعتمد هذا الاختبار على قيمة احصاءة فيشر (F) ومدى معنويتها أي ما إذا كان الاحتمال المقابل لها اقل

من 5%،

وبعد اجراء الاختبار كانت النتائج كالآتي: $F=0.35$ و $\text{prob}=0.56$

من خلال هذه النتائج نقول ان هناك حالة عدم تجانس التباين.

4.5.4. اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج: يعتمد هذا الاختبار على اختبار المجموع التراكمي

للبواقى (CUSUM test) واختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقى المعادة (CUSUM of

squars test)

وقوع المنحنى البياني لكل من الاختبارين داخل المنطقة الحرجة يعني استقرار النموذج عند مستوى معنوية

معين.

يتبين من الاختبارين ان النموذج مستقر عند مستوى معنوية 5%.

5. تفسير نتائج التقدير:

انطلاقا من نتائج الاختبارات الأربعة السابقة يمكن اعتماد نموذج العلاقة الطويلة الاجل لتفسير علاقة سعر

الصرف والمتغيرات المحددة له او المؤثرة فيه لأنه لا توجد مشاكل، فالعلاقة الطويلة الاجل محققة ويمكن

تصحيح أخطاء المدى القصير للعودة الى التوازن في المدى الطويل ومدة العودة الى التوازن هي 1 سنة و 22

يوما. كما انه لا يوجد ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء وكذا استقرار المقدرات.

العوامل المحددة لسعر الصرف: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2022

كما ان معاملات النموذج المقدره فهي تمثل المرونات وعليه يمكن القول ان تغير الناتج الداخلي الخام بنسبة 1% يؤدي الى تغير سعر الصرف بنسبة 0.22% مع العلم ان العلاقة بينهما موجبة، بينما يؤدي تغير معدل التضخم ب 1% يؤدي الى تغير سعر الصرف بنسبة 0.14% والعلاقة بينهما موجبة، كما ان التغير في معدل الانفتاح التجاري ب 1% يؤدي الى تغير سعر صرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي بنسبة 1.05% والعلاقة بينهما عكسية، في الوقت الذي يؤثر فيه حد التبادل سلبا في سعر الصرف حيث ان التغير ب 1% يؤدي الى تغير هذا الأخير بنسبة 0.44%

6. خاتمة:

يعتبر موضوع سعر الصرف احدى المواضيع التي تجذب اهتمام الكثير من الباحثين لما يكتسيه من أهمية في الاقتصاديات الحديثة باعتباره الجسر بين الاقتصاديات الدولية. هذه الأهمية يستمدتها كذلك من اتساع العلاقات التجارية بين مختلف البلدان، والجزائر كغيرها من الدول فاقصادها مرتبط بشكل كبير ببقية الاسواق الخارجية لاعتماد اقتصادها على التجارة الخارجية بشكل كبير، هذا ما يجعل سعر صرف الدينار الجزائري احدى العوامل التي تحدد مستوى المبادلات التجارية للجزائر مع بقية بلدان العالم.

هذا يقود الى أهمية دراسة العوامل المؤثرة في سعر صرف الدينار الجزائري مقابل الدولار الأمريكي حيث اختبرنا تأثير كل من الناتج الداخلي الخام ومعدل التضخم ومعدل الانفتاح التجاري ومعامل التبادل كعوامل يفترض انها تؤثر في سعر صرف الدينار الجزائري، وبعد التقدير توصلت الدراسة الى النتائج الآتية:

1. هناك علاقة توازنية طويلة المدى بين سعر صرف الدينار الجزائري وبقية المتغيرات الخارجية

(الناتج الداخلي الخام، معدل التضخم، معدل الانفتاح التجاري وحد التبادل؛

2. الناتج الداخلي الخام يؤثر سلبا في سعر الصرف؛

3. يؤثر معدل التضخم إيجابا في سعر الصرف؛

4. العلاقة بين سعر الصرف ومعدل الانفتاح التجاري سالبة؛

5. يؤثر حد التبادل سلبا في سعر الصرف.

هكذا ويبقى الامام بالعوامل المؤثرة في سعر الصرف من اهم النقاط التي يمكن الاعتماد عليها لتحديد سياسة صرف مناسبة تعمل على استهداف التوازنات الاقتصادية والمالية الخارجية للجزائر.

ضع في خاتمة البحث تلخيصا لما ورد في مضمون البحث، مع الإشارة إلى أبرز النتائج المتوصل إليها، وتقديم اقتراحات ذات الصلة بموضوع البحث.

7 قائمة المراجع:

بول أز سامويلسون، وويليام دز نوردهاوس. (2006). الاقتصاد، الطبعة 2، ترجمة هشام عبد الله. عمان: الاهلية للنشر والتوزيع.

رانيا الشيخ طه. (2021). التضخم، اسبابه، اثاره، وسبل معالجته. سلسلة كتيبات تعريفية العدد 18 صندوق النقد العربي، الصفحات 1- 36.

سي بول هالوود، ورونالد ماكدونالد. (2007). النقود والتمويل الدولي، تعريب محمود حسن حسني، وونيس فرج عبد العال. الرياض: المريخ.

عبد الكريم مومن. (2021). اثر تقلبات سعر صرف الدينار على الاستقرار النقدي بالجزائر دراسة قياسية باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) للفترة (1980- 2020). مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، المجلد 7، العدد 2، الصفحات 551- 568.

عبد المجيد قدي. (2005). المدخل الى السياسات الاقتصادية الكلية-دراسة تحليلية تقييمية- . الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

ماهر ماجد صبحي، وخالد روكان عواد. (2023). اثر تقلبات اسعار الصرف على الميزان التجاري في العراق للفترة 2004-2020. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية العدد 78، الصفحات 209-238.

محمود رجب محمود. (2022). اثر سياسات سعر الصرف على الميزان التجاري في مصر. مجلة البحوث التجارية المجلد 44 العدد 3، الصفحات 377- 421.

ميشال تودارو. (2006). التنمية الاقتصادية تعريب، محمود حسن حسني، ومحمود حامد محمود. الرياض: دار المريخ للنشر.

8. قائمة الملاحق:

العوامل المحددة لسعر الصرف: دراسة قياسية لحالة الجزائر خلال الفترة 1990-2022

الملحق رقم (1): نتائج تقدير نموذج المدى الصير والمدى الطويل

ARDL Long Run Form and Bounds Test

Dependent Variable: D(LTCH)

Selected Model: ARDL(4, 1, 1, 4, 4)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 03/08/25 Time: 17:15

Sample: 1990 2022

Included observations: 29

Conditional Error Correction Regression

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.549044	0.571753	7.956313	0.0000
LTCH(-1)*	-0.944490	0.160064	-5.900703	0.0002
LPIB(-1)	-0.214201	0.154328	-1.387959	0.1953
LTINF(-1)	0.132317	0.037943	3.487243	0.0058
LOUV(-1)	-0.992641	0.146861	-6.759042	0.0000
LTERM(-1)	-0.418762	0.139378	-3.004497	0.0132
D(LTCH(-1))	-0.294659	0.170108	-1.732186	0.1139
D(LTCH(-2))	-0.517148	0.156888	-3.296291	0.0081
D(LTCH(-3))	-0.393174	0.122235	-3.216552	0.0092
D(LPIB)	-0.866071	0.289517	-2.991437	0.0135
D(LTINF)	0.092785	0.022339	4.153407	0.0020
D(LOUV)	-0.220463	0.243863	-0.904041	0.3872
D(LOUV(-1))	1.838370	0.345078	5.327403	0.0003
D(LOUV(-2))	1.649715	0.291541	5.658608	0.0002
D(LOUV(-3))	1.136682	0.213326	5.328391	0.0003
D(LTERM)	0.234120	0.079288	2.952779	0.0145
D(LTERM(-1))	0.765191	0.164304	4.657161	0.0009
D(LTERM(-2))	0.634184	0.124868	5.078827	0.0005
D(LTERM(-3))	0.450559	0.091627	4.917327	0.0006

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

Levels Equation

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LPIB	-0.226790	0.189640	-1.195902	0.2593
LTINF	0.140093	0.040255	3.480171	0.0059
LOUV	-1.050981	0.202930	-5.179033	0.0004
LTERM	-0.443374	0.080708	-5.493530	0.0003
C	4.816400	0.904485	5.325022	0.0003

EC = LTCH - (-0.2268*LPIB + 0.1401*LTINF -1.0510*LOUV -0.4434

*LTERM + 4.8164)

صدر: مخرجات EViews12

الملحق رقم (2): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

ARDL Error Correction Regression

Dependent Variable: D(LTCH)

Selected Model: ARDL(4, 1, 1, 4, 4)

Case 2: Restricted Constant and No Trend

Date: 04/22/25 Time: 19:17

Sample: 1990 2022

Included observations: 29

ECM Regression
Case 2: Restricted Constant and No Trend

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(LTCH(-1))	-0.294659	0.070095	-4.203721	0.0018
D(LTCH(-2))	-0.517148	0.081901	-6.314306	0.0001
D(LTCH(-3))	-0.393174	0.083288	-4.720664	0.0008
D(LPIB)	-0.866071	0.121998	-7.099086	0.0000
D(LTINF)	0.092785	0.009282	9.995695	0.0000
D(LOUV)	-0.220463	0.153589	-1.435407	0.1817
D(LOUV(-1))	1.838370	0.188135	9.771573	0.0000
D(LOUV(-2))	1.649715	0.193005	8.547504	0.0000
D(LOUV(-3))	1.136682	0.156096	7.281922	0.0000
D(LTERM)	0.234120	0.043509	5.380957	0.0003
D(LTERM(-1))	0.765191	0.080914	9.456890	0.0000
D(LTERM(-2))	0.634184	0.077411	8.192391	0.0000
D(LTERM(-3))	0.450559	0.063282	7.119888	0.0000
CointEq(-1)*	-0.944490	0.076671	-12.31871	0.0000
R-squared	0.970686	Mean dependent var		0.061069
Adjusted R-squared	0.945280	S.D. dependent var		0.123248
S.E. of regression	0.028830	Akaike info criterion		-3.948498
Sum squared resid	0.012468	Schwarz criterion		-3.288424
Log likelihood	71.25323	Hannan-Quinn criter.		-3.741771
Durbin-Watson stat	1.461082			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

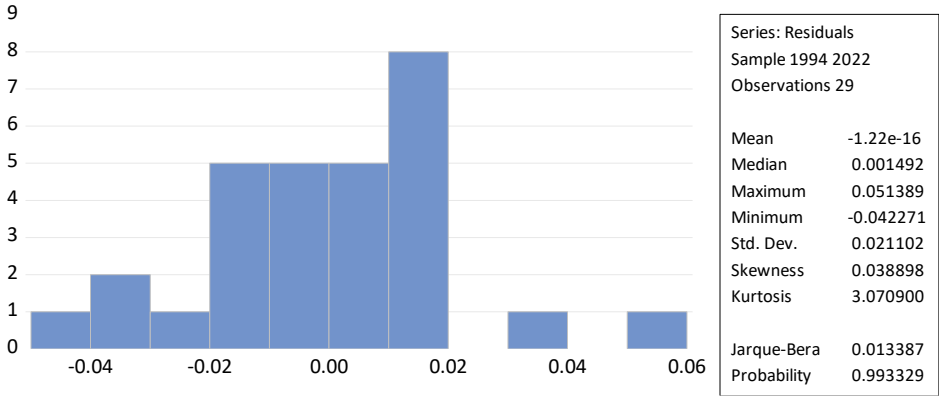
F-Bounds Test

Null Hypothesis: No levels relationship

Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	16.86119	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

المصدر: مخرجات EViews12

الملحق رقم (3): اختبار التوزيع الطبيعي للاخطاء



المصدر: مخرجات EViews12