

The Impact of the Official and Parallel Exchange Rates on Inflation in Libya: An Econometric Study Using an ARDL Model on Monthly Data for the Period 2015–2022

Tariq Al-Mabruk Hadiri *

Department of Economics, Faculty of Economics - Msallata, Asmarya University for Islamic Sciences, Msallata,
Libya

*Corresponding author: t.hadheeri@asmarya.edu.ly

أثر سعر الصرف الرسمي والموازي على التضخم في ليبيا: دراسة قياسية باستخدام نموذج ARDL للبيانات الشهرية خلال الفترة 2015–2022م

طارق المبروك حضيري *

قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد - مسلاتة، الجامعة الأسمرية الإسلامية، مسلاتة، ليبيا

Received: 29-07-2026; Accepted: 06-10-2026; Published: 20-10-2026

Abstract

This study examines how Libya's official and parallel exchange rates affected inflation from 2015 to 2022 using monthly data and an autoregressive distributed lag (ARDL) framework. Given Libya's heavy reliance on imports, exchange-rate movements directly influence domestic prices by changing the cost of imported goods and inputs, making this topic highly relevant for policy. Inflation, measured by changes in the consumer price index, is the dependent variable. The main explanatory variables are the official exchange rate and the parallel-market rate. Where available, the model also controls for money supply, oil prices, and import prices. The analysis first checks the stationarity of the time series with unit-root tests, then uses bounds testing to assess whether a long-run equilibrium relationship exists among the variables. After that, the study estimates short- and long-run effects and uses an error-correction model to measure the speed of adjustment back to equilibrium following shocks. The working hypothesis is that depreciation of the Libyan dinar—whether in the official or parallel market—increases inflation by raising import costs. The parallel-market rate is expected to exert a stronger effect because it is widely used in commercial transactions and shapes expectations and local prices. The study aims to clarify the exchange rate–inflation link, compare the impacts of official versus parallel rates, and estimate how quickly inflation returns to its equilibrium path after disturbances. The results should inform policy efforts to unify the foreign-exchange market, narrow the official–parallel rate gap, strengthen market oversight, and improve liquidity management and monetary policy—steps that can help reduce inflationary pressures and support economic stability in Libya.

Keywords: Official exchange rate, Parallel exchange rate, Inflation, Libya, ARDL model, Monthly data, Error-correction model.

المخلص

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر سعر الصرف الرسمي والموازي على التضخم في ليبيا خلال الفترة 2015–2022م، باستخدام بيانات شهرية ونموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL). وتكتسب الدراسة أهميتها من الدور الكبير الذي يلعبه سعر الصرف في الاقتصاد الليبي، خاصة أن ليبيا تعتمد بدرجة كبيرة على الواردات. وهذا يجعل أي تغير في سعر الصرف ينعكس مباشرة على تكاليف السلع والخدمات ومستوى الأسعار المحلي. اعتمدت الدراسة على معدل التضخم، المقاس بالتغير في مؤشر أسعار المستهلك، بوصفه متغيراً تابعاً، بينما مثل سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف في السوق الموازية أهم المتغيرات التفسيرية. وقد يتضمن النموذج أيضاً متغيرات ضابطة مثل عرض النقود وأسعار النفط وأسعار الواردات، بحسب توافر البيانات. ولتحقيق أهداف الدراسة يبدأ التحليل باختبار استقرارية السلاسل الزمنية باستخدام اختبارات جذر الوحدة، ثم فحص وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات من خلال اختبار الحدود، قبل تقدير آثار سعر الصرف في الأجلين القصير والطويل، واختبار سرعة تصحيح الاختلالات باستخدام نموذج تصحيح الخطأ. تفترض الدراسة أن انخفاض قيمة الدينار الليبي، سواء في السوق الرسمية أو الموازية، يؤدي إلى ارتفاع معدل التضخم عبر زيادة تكلفة السلع والمواد المستوردة، خاصة في ظل اعتماد الاقتصاد الليبي على الواردات. كما تتوقع أن يكون تأثير سعر الصرف الموازي أوضح من تأثير السعر الرسمي، بسبب استخدامه في جزء مهم من المعاملات التجارية ودوره في تشكيل توقعات المتعاملين والأسعار المحلية. وتسعى الدراسة إلى اختبار طبيعة العلاقة بين سعر الصرف والتضخم وتحديد ما إذا كانت هذه العلاقة تختلف بين السعر الرسمي والسعر الموازي، إلى جانب تقدير سرعة عودة التضخم إلى مساره التوازني بعد الصدمات. ومن المتوقع أن تساعد النتائج صانعي السياسة الاقتصادية في فهم أهمية توحيد سوق الصرف والحد من اتساع الفجوة بين

السعرين الرسمي والموازي، وتعزيز الرقابة على الأسواق، وتحسين إدارة السيولة والسياسة النقدية، بما يساهم في الحد من الضغوط التضخمية وتحقيق قدر أكبر من الاستقرار الاقتصادي في ليبيا.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف الرسمي، سعر الصرف الموازي، التضخم، ليبيا، نموذج ARDL، البيانات الشهرية، نموذج تصحيح الخطأ.

المقدمة:

يُعَدّ سعر الصرف من أبرز المتغيرات الاقتصادية الكلية المؤثرة في استقرار الأسعار والنشاط الاقتصادي، خصوصاً في الاقتصادات التي تعتمد كثيراً على الواردات. وتزداد أهمية هذا المتغير في ليبيا نظراً لاعتماد الاقتصاد على إيرادات النفط، وارتفاع انفتاحه التجاري، واعتماده الكبير على السلع المستوردة، بالإضافة إلى الظروف السياسية والأمنية والمؤسسية التي أثرت على سوق النقد وسوق الصرف الأجنبي.

خلال الفترة 2015-2022 ظهر تعدد في أسعار الصرف، بوجود سعر رسمي تحدده السلطات، وسعر مواز يتشكل وفق قوى العرض والطلب خارج القنوات الرسمية. أدى هذا التعدد إلى فجوة متغيرة بين السعرين، اتسعت أو ضاقت بتأثيرها بتقلبات إنتاج النفط وتوفر النقد الأجنبي وحجم الإنفاق العام والسيولة المحلية، إضافة إلى قيود الحصول على العملة الأجنبية والتطورات السياسية والأمنية.

تكمّن خطورة اتساع هذه الفجوة في آثارها المباشرة وغير المباشرة على المستوى العام للأسعار. ارتفاع سعر الصرف في السوق الموازية يرفع كلفة الواردات ويزيد تكاليف الإنتاج للقطاعات المعتمدة على مدخلات أجنبية، ما قد يترجم إلى ارتفاع أسعار المستهلكين وتضخم مستورد وضغوط تضخمية محلية. كما يؤثر السعر الموازي في توقعات الفاعلين الاقتصاديين، وقد يدفع التجار لتسعير السلع استناداً إلى تكلفة الحصول على العملة في السوق الموازية بدل السعر الرسمي، حتى عندما تُنَجَز بعض المعاملات بالسعر الرسمي.

من جهة أخرى، ليس تأثير السعر الرسمي محدوداً بقيمته المعلنة فحسب، بل يرتبط أيضاً بإمكانية إتاحة العملة الأجنبية بهذا السعر ووصول الأفراد والمنشآت إليها. إذا كان السعر الرسمي منخفضاً بما لا يعكس ظروف السوق وفُرضت قيود على الحصول على النقد الأجنبي، فتميل المعاملات إلى السوق الموازية وتتسع الفجوة. عندها يصبح السعر الموازي أقرب إلى تعبير الضغوط الفعلية في سوق الصرف وإلى توقعات المتعاملين بشأن قيمة الدينار.

تكتسب فترة 2015-2022 أهمية خاصة لأنها تزامنت مع انقسام مؤسسي واضطرابات سياسية، وتقلبات في إنتاج وتصدير النفط وتغير مستويات الإنفاق والسيولة، إلى جانب إجراءات نقدية تتعلق بسعر الصرف. كما شهدت نهاية 2020 وبداية 2021 تعديلاً مهماً لنظام الصرف تمثل في توحيد أو تعديل السعر الرسمي، ما قد يؤثر في العلاقة بين السعرين وانتقال أثرهما إلى التضخم. لذا، تتيح دراسة هذه الفترة على مستوى شهري رصد التغيرات القصيرة الأجل بدقة أكبر وتحليل استجابة الأسعار للصدمات النقدية وتغيرات سعر الصرف.

نظرياً، يمر أثر سعر الصرف إلى التضخم عبر قنوات عدة: أسعار الواردات، تكاليف الإنتاج، التوقعات التضخمية، وقنوات الطلب. من المتوقع أن يكون لتأثير السعر الموازي وزن أكبر عندما تعتمد الشركات والتجار عليه في تمويل الواردات أو تسعير السلع. كما أن اتساع الفجوة يعزز حالة عدم اليقين، ويشجع المضاربة ويرفع تكاليف المعاملات، فتتعاكس هذه العوامل في النهاية على الأسعار والاستقرار الاقتصادي.

مشكلة الدراسة:

يواجه الاقتصاد الليبي في السنوات الأخيرة تحديات متشابهة على الصعيدين الاقتصادي والنقدي، أبرزها تعدد أسعار الصرف والفجوة المستمرة بين سعر الصرف الرسمي والسعر في السوق الموازية. وينبع هذا التباين أساساً من خلل بين العرض والطلب على العملة الأجنبية، وتقلب إيرادات النفط، والاضطرابات السياسية والأمنية، وكذلك قيود الحصول على العملة الأجنبية عبر القنوات الرسمية.

تعدّ المشكلة بسبب احتمال اختلاف أثر السعر الرسمي عن أثر السعر الموازي على التضخم. فالسعر الرسمي قد لا يعكس السعر الذي تتم به غالبية المعاملات، خصوصاً مع محدودية توفر العملة الأجنبية بالسعر الرسمي. أما السعر الموازي فغالباً ما يكون أقرب إلى توقعات الفاعلين الاقتصاديين والتكلفة الحقيقية

للاستيراد وتسعير السلع. علاوة على ذلك، فقد أحدثت التغيرات في نظام سعر الصرف والإجراءات النقدية خلال فترة الدراسة تحولات محتملة في طبيعة العلاقة بين سعر الصرف والتضخم. ومن هنا تنبثق مشكلة الدراسة التي تهدف للإجابة على السؤال الرئيس التالي: ما أثر سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي على التضخم في ليبيا خلال الفترة 2015-2022؟ وتتفرع عن هذا السؤال مجموعة أسئلة فرعية:

- هل توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين التضخم والسعر الرسمي والسعر الموازي في ليبيا؟
- ما طبيعة أثر السعر الرسمي على التضخم على المديين القصير والطويل؟ ما طبيعة أثر السعر الموازي على التضخم على المديين القصير والطويل؟
- هل يختلف حجم تأثير السعر الموازي عن تأثير السعر الرسمي على التضخم؟ ما سرعة عودة التضخم لمساره التوازني بعد صدمات في أسعار الصرف؟
- هل أدت التغيرات في نظام سعر الصرف خلال فترة الدراسة إلى تعديل العلاقة بين أسعار الصرف والتضخم؟

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي

تحليل العلاقة بين سعر الصرف الرسمي والموازي ومعدل التضخم في ليبيا خلال 2015-2022، وتقدير طبيعة هذه العلاقة وحجم تأثير كل منهما على التضخم على المديين القصير والطويل.

الأهداف الفرعية

- رصد تطوّر سعر الصرف الرسمي والموازي ومعدل التضخم خلال فترة الدراسة.
- قياس أثر تغيير سعر الصرف الرسمي على التضخم.
- قياس أثر تغيير سعر الصرف الموازي على التضخم.
- مقارنة قوة تأثير السعر الرسمي بمقارنة السعر الموازي على المستوى العام للأسعار.
- اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأمد بين المتغيرات.
- تحديد طبيعة العلاقة قصيرة الأمد بين أسعار الصرف ومعدلات التضخم.
- فحص اتجاه السببية بين سعر الصرف الرسمي والموازي ومعدل التضخم.
- قياس سرعة تصحيح الاختلالات والعودة إلى توازن طويل الأمد بعد صدمات أسعار الصرف.
- اقتراح تدابير عملية تساعد صانعي السياسات في الحد من الفجوة بين السعر الرسمي والموازي وتقليل الضغوط التضخمية.

أهمية الدراسة:

في ظل خصوصية الاقتصاد الليبي تتبع أهمية الدراسة من اعتماد الاقتصاد الليبي الكبير على الإيرادات النفطية والواردات، ما يجعله حساساً لتقلبات أسعار الصرف وتوافر النقد الأجنبي. لذا، فإن تحليل العلاقة بين السعر الرسمي والموازي والتضخم يسهم في فهم أحد المصادر الأساسية لعدم الاستقرار النقدي والاقتصادي في ليبيا.

الأهمية العلمية:

- إثراء الأدبيات الاقتصادية حول علاقة أسعار الصرف بالتضخم في الاقتصادات النامية والريعية.
- توضيح الفرق بين تأثير السعر الرسمي وتأثير السعر الموازي على المستوى العام للأسعار.
- المساهمة في تفسير كيفية انتقال تغيرات أسعار الصرف إلى التضخم عبر تكلفة الواردات.
- اختبار العلاقات قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات باستخدام أساليب قياسية مناسبة.
- توفير مرجع مفيد للدراسات المستقبلية حول سوق الصرف أو التضخم في ليبيا.

الأهمية التطبيقية:

- مساعدة مصرف ليبيا المركزي والجهات النقدية في تقييم آثار سياسات سعر الصرف على التضخم.
- تقديم مؤشرات لفهم الدور الفعلي للسوق الموازية في تحديد الأسعار المحلية.
- دعم جهود تضيق الفجوة بين السعر الرسمي والموازي.
- إرشاد الحكومة نحو سياسات أكثر فاعلية للحد من انتقال ارتفاع سعر الصرف إلى أسعار السلع والخدمات.
- دعم قرارات إدارة النقد الأجنبي وتمويل الواردات.
- المساهمة في تعزيز استقرار المستوى العام للأسعار وتحسين القوة الشرائية للدينار الليبي.
- تزويد التجار والمستوردين والباحثين والجهات المعنية بنتائج قابلة للاستخدام في سياسات الاستقرار الاقتصادي.

فرضيات الدراسة:

- بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها، ونظراً لطبيعة المنهجية القياسية المعتمدة نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، تم تكثيف فرضيات الدراسة في ثلاث فرضيات رئيسية، بحيث تقابل كل فرضية منها خطوة إحصائية محددة وقابلة للاختبار المباشر ضمن مخرجات نموذج: ARDL
- الفرضية الأولى: التكامل المشترك (العلاقة التوازنية طويلة الأجل)
- توجد علاقة تكامل مشترك ذات دلالة إحصائية في الأجل الطويل بين معدل التضخم وكل من سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2015-2022م).
- H_0 : لا توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة قيمة F المحسوبة $\geq$ الحد الأدنى الحرج للجدول.
 - H_1 : توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة قيمة F المحسوبة $\leq$ الحد الأعلى الحرج للجدول.

• الاختبار: اختبار الحدود (Bounds Test) ضمن منهجية ARDL

- الفرضية الثانية: أثر سعري الصرف على التضخم في الأجلين القصير والطويل
- لكل من سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف الموازي أثر موجب ذو دلالة إحصائية على معدل التضخم في الاقتصاد الليبي، في كل من الأجلين القصير والطويل، على أن يكون أثر سعر الصرف الموازي أكبر إحصائياً من أثر سعر الصرف الرسمي، باعتبار أن السعر الموازي يعكس بصورة أكبر التكلفة الفعلية للحصول على النقد الأجنبي وتسعير السلع المستوردة.
- $H_0: \beta = 0$ (الرسمي) و $\beta = 0$ (الموازي) (لا يوجد أثر معنوي لأي من السعريين) ، و β الرسمي = (الموازي) (لا فرق بين حجمي الأثرين).
 - $H_1: \beta \neq 0$ (الرسمي) و $\beta \neq 0$ (الموازي) (وموجباً الإشارة) ، و β الموازي $> \beta$ (الرسمي).

أداة الاختبار: معنوية وإشارة معاملي الأجل الطويل والقصير لكل من السعريين ضمن تقدير ARDL ، مع اختبار (Wald Test) لفقد المساواة بين المعاملين لاختبار الفرق في حجم الأثر.

الفرضية الثالثة: سرعة تصحيح الخطأ والعودة إلى التوازن

تؤدي الصدمات في سعري الصرف الرسمي والموازي إلى انحراف معدل التضخم عن مساره التوازني في الأجل القصير، مع وجود آلية تصحيح ذاتي تُعيده تدريجياً إلى التوازن طويل الأجل.

- H_0 : معامل تصحيح الخطأ $(ECT) \geq 0$ أو غير معنوي إحصائياً.
- H_1 : معامل تصحيح الخطأ (ECT) سالب الإشارة ومعنوي إحصائياً $(-1 < ECT < 0)$.

أداة الاختبار: معنوية وإشارة معامل تصحيح الخطأ (ECT) في نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM).

هذه الفرضيات الثلاث تغطي بشكل متكامل ومتسلسل منطقياً الخطوات الثلاث الجوهرية لأي تحليل ARDL كامل:

1. هل توجد علاقة طويلة الأجل أصلاً؟ (اختبار الحدود)
2. ما حجم هذه العلاقة واتجاهها وللمن الأثر الأكبر؟ (معاملات الأجلين + Wald Test)
3. كيف يتصرف النظام إذا خرج عن التوازن؟ (ECT)

الدراسات السابقة:

تناولت عدة دراسات العلاقة بين سعر الصرف والتضخم في الاقتصاد الليبي، باستخدام مناهج قياسية متنوعة وفترات زمنية مختلفة، ويمكن استعراض أبرزها فيما يلي وفق تسلسل زمني ومنهجي يوضح تطور هذا الاتجاه البحثي وصولاً إلى الفجوة التي تعالجها الدراسة الحالية.

هدفت دراسة أبوخطوة وأبوخزام (2023) إلى الكشف عن العلاقة السببية بين عرض النقود بمفهومه الواسع وسعر الصرف ومعدل التضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1980-2019)، باستخدام نموذج ARDL ومنهجية جرانجر للسببية ونموذج تصحيح الخطأ. وقد أظهر اختبار التكامل المشترك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات الثلاثة، كما كشف اختبار السببية عن وجود علاقة ذات اتجاه واحد من متغير سعر الصرف نحو كل من عرض النقود ومعدل التضخم، إضافة إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من عرض النقود نحو معدل التضخم. وخلصت الدراسة إلى أن التغيرات في نمو عرض النقود، وكذلك التغيرات في نمو سعر صرف الدينار الليبي مقوماً بالدولار الأمريكي، تسهم في تفسير التغيرات في نمو معدل التضخم في الأجلين القصير والطويل.

وفي دراسة سابقة لكل من البلعزي وبن سليم (2019) تناولت العلاقة بين معدل التضخم وبعض المتغيرات الكلية في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1985-2016) باستخدام نموذج ARDL، توصلت الدراسة إلى نتيجة لافتة تخالف الاتجاه العام لبقية الدراسات، إذ تبين وجود علاقة طردية بين عرض النقود بالمفهوم الضيق ومعدل التضخم، في حين جاءت العلاقة بين سعر صرف الدينار الليبي والإنفاق العام من جهة ومعدل التضخم من جهة أخرى علاقة عكسية، سواء في الأجل القصير أو الطويل. وأكدت نتائج التقدير للأجل القصير وجود أثر موجب ومعنوي لعرض النقود الضيق، مقابل أثر سالب لكل من سعر الصرف والإنفاق العام، وهي نتيجة تستحق تفسيراً خاصاً في ضوء اختلافها عن الدراسات اللاحقة.

أما دراسة سلطان (2024) فقد تناولت أثر تغير سعر الصرف على معدل التضخم في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2000-2022) باستخدام نموذج ARDL، وتوصلت إلى وجود تكامل مشترك بين متغيري الدراسة، بما يعني أن سعر الصرف ومعدل التضخم يتحركان معاً عبر الزمن. كما أظهرت نتائج اختبار تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) أن حد تصحيح الخطأ كان سالباً ومعنوياً عند جميع مستويات المعنوية المقبولة، بما يفي بالشرط الأساسي للنموذج في تصوير ديناميكيات الأجل القصير، حيث تبين أن نحو (69%) من أخطاء الأجل القصير (على أساس البيانات السنوية المستخدمة) يمكن تصحيحها خلال فترة زمنية تقارب ربع العام.

وفي السياق ذاته، تناول الطويل (2025) أثر تغير سعر الصرف الموازي تحديداً على معدل التضخم خلال الفترة نفسها (2000-2022) باستخدام نموذج ARDL أيضاً، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة معنوية بين سعر الصرف الموازي ومعدل التضخم، مع الإشارة إلى أن زيادة الإيرادات النفطية بنسبة (1%) تؤدي إلى زيادة عرض النقود بنسبة (11.50%)، وهو ما يعكس ترابط القناة النفطية-النقدية-التضخمية في الاقتصاد الليبي. كما أظهرت نتائج اختبار تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) أن حد تصحيح الخطأ كان سالباً ومعنوياً، مؤكداً صحة النموذج المستخدم لتفسير ديناميكيات الأجل القصير.

وأحدث الدراسات في هذا الاتجاه هي دراسة خنفور وكرشمان والطويني (2025)، والتي تناولت ديناميكية سعر الصرف والتضخم وتداعياتهما على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2011-2024)، معتمدة على نموذج تصحيح الخطأ المتجه (VECM) واختبار سببية تودا-ياماموتو (Toda-Yamamoto, 1995) الذي يتيح فحص العلاقة السببية حتى في حال عدم تجانس درجات التكامل بين المتغيرات. وأظهرت النتائج وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من سعر الصرف (EXR) نحو التضخم (INF) عند مستوى معنوية (1%)، في ظل افتقار السياسات النقدية والمالية إلى الفعالية والاستقلالية خلال فترة الدراسة، وهو ما يعكس بيئة مؤسسية غير مستقرة قد تُضعف قدرة السلطة النقدية على كبح انتقال أثر سعر الصرف إلى الأسعار المحلية.

منهجية الدراسة ومصادر البيانات:

أولاً: منهج الدراسة

تعتمد هذه الدراسة مزيجاً من منهجين متكاملين يتناسبان مع طبيعة الإشكالية وأهداف الدراسة:

1. **المنهج الوصفي التحليلي:** يُستخدم لرصد وتحليل تطور سعر الصرف الرسمي وسعر الصرف في السوق الموازية ومعدل التضخم في الاقتصاد الليبي عبر الزمن، يتضمن ذلك استعراضاً لاتجاهات هذه المتغيرات والتحويلات خلال فترة الدراسة، مما يوفر تصوراً أولياً عن طبيعة العلاقات بينها قبل الانتقال إلى الاختبارات الكمية.

2. **المنهج القياسي (الكمي):** يُعتمد لاختبار وتقدير العلاقات بين متغيرات الدراسة كمياً باستخدام أدوات وأساليب إحصائية وقياسية حديثة تتلاءم مع خصائص البيانات، يهدف هذا المنهج إلى الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة تُستخدم في تفسير العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات.

ثانياً: مصادر البيانات

تستند الدراسة إلى بيانات ثانوية شهرية تغطي الفترة من يناير 2015 إلى ديسمبر 2022 (96 ملاحظة شهرية)، ومصادرها:

- مصرف ليبيا المركزي: النشرات الاقتصادية والتقارير الإحصائية الشهرية للحصول على بيانات سعر الصرف الرسمي، وكذلك الرقم القياسي لأسعار المستهلك المستخدم في حساب معدل التضخم.
- مصادر رصد السوق الموازية: مواقع إلكترونية وتقارير اقتصادية متخصصة موثوقة تتبّع أسعار الصرف في السوق الموازية المحلية للحصول على بيانات سعر الصرف الموازي الشهرية.

مبررات اختيار الفترة الزمنية للدراسة (2015-2022)

اختيرت فترة الدراسة من يناير 2015 إلى ديسمبر 2022 لاعتبارات منهجية وموضوعية متعددة، أبرزها ما يلي:

- تمثل هذه الفترة المرحلة التي شهد فيها الاقتصاد الليبي تحولات جوهرية في سياسة سعر الصرف. إذ تزامن بدايتها مع تصاعد اختلالات سوق الصرف وتضخم الفجوة بين السعر الرسمي وسعر السوق الموازية نتيجة التطورات السياسية والأمنية بعد 2014، وتأثرت بها المؤشرات الكلية للاقتصاد.
- شهدت الفترة تدخلات وقرارات هامة من مصرف ليبيا المركزي بشأن سعر الصرف، وعلى رأسها قرار 2021 بتوحيد سعر الصرف، ما يجعل هذه الحقبة مناسبة لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة تحت أنظمة صرف وسياسات نقدية مختلفة.

- حُدّدت نهاية الفترة في ديسمبر 2022 استناداً إلى توفر بيانات منشورة وموثقة رسمياً حتى توقيت إعداد الدراسة، ما يضمن الاعتماد على بيانات نهائية ومُدققة بدلاً من بيانات أولية قابلة للتعديل.
- بناءً على ذلك، تحقق هذه الفترة توازناً بين طول السلسلة الزمنية اللازم للتحليل القياسي، وبين احتوائها على المراحل والتطورات التي تعكس جوهر إشكالية الدراسة.

اعتمدت الدراسة بيانات شهرية بدلاً من ربع سنوية أو سنوية للأسباب التالية:

- تتسم متغيرات الدراسة، لا سيما سعر الصرف الموازي، بتقلبات عالية وحساسية تجاه أحداث قصيرة الأمد. والبيانات الشهرية أكثر قدرة على رصد هذه التقلبات مقارنة بالبيانات المجمّعة ربع سنوياً أو سنوياً التي تمحو تفاصيل مهمة.
- زيادة عدد المشاهدات المتاحة عند استخدام تردد شهري يعزز الكفاءة الإحصائية للتقديرات ويرفع قدرة الاختبارات على كشف العلاقات المرصودة، ما يجعل النتائج أكثر ثباتاً ومصدقية.
- يتوافق التردد الشهري مع طبيعة النشرات وتقارير مصرف ليبيا المركزي والمصادر المختصة برصد سعر الصرف الموازي، التي تُنشر بانتظام وبشكل أدق على أساس شهري.
- يسمح التردد الشهري بتطبيق مجموعة أوسع من الأساليب القياسية الحديثة (مثل نماذج تصحيح الخطأ، اختبارات التكامل المشترك، ونماذج ARDL) التي تتطلب عدداً كافياً من المشاهدات لضمان جودة التقدير وموثوقية النتائج.

الإطار النظري للدراسة:

أولاً: مفهوم سعر الصرف

يُعتبر سعر الصرف من أهم الأسعار الاقتصادية لأنه يحدد قيمة العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية، ويؤثر بشكل مباشر في التجارة الخارجية، تكلفة الواردات، وقدرة الصادرات على المنافسة. في حالة التسعير المباشر يعبر عن سعر الصرف بعدد وحدات العملة المحلية اللازمة للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية، وبالتالي ارتفاع سعر الصرف يعكس انخفاض قيمة العملة المحلية. يلعب سعر الصرف دوراً وسيطاً بين الأسعار المحلية والعالمية؛ فتغيره ينعكس على أسعار السلع المستوردة، تكلفة المدخلات الإنتاجية، وتوقعات الفاعلين الاقتصاديين. وتظهر الأدبيات أن أسعار الصرف تتأثر بعوامل تجارية ونقدية مثل السياسة النقدية، تدفقات رؤوس الأموال، التوقعات، والاستقرار الاقتصادي والمؤسسي (Edwards, 1989; Krugman, 1991). يمكن كتابة السعر الاسمي على الشكل التالي:

$$Et = \frac{\text{وحدات العملة المحلية}}{\text{وحدة العملة الاجنبية}}$$

حيث يمثل Et سعر الصرف الاسمي في الفترة t .

ثانياً: سعر الصرف الرسمي

سعر الصرف الرسمي هو السعر الذي تعتمده السلطة النقدية لتنظيم معاملات النقد الأجنبي. يُستخدم في المعاملات الحكومية، تسوية بعض المدفوعات الخارجية، وتمويل الواردات عبر القنوات المصرفية. يفترض هذا النظام أن المصرف المركزي قادر على توفير العملة الأجنبية بالسعر المعلن، لكن القدرة الفعلية تتأثر بحجم الاحتياطيات، تدفقات النقد الأجنبي، الطلب، وقيود حركة النقد عند عجز المعروض الرسمي عن تلبية الطلب، يظهر سوق مواز للعملة. تثبتت السعر الرسمي عند مستوى لا يعكس ظروف السوق يؤدي إلى اختلالات مثل نقص المعروض الرسمي، زيادة الطلب على العملة الأجنبية، وظهور سوق مواز بسعر أعلى (Edwards, 1989; Reinhart & Rogoff, 2004).

ثالثاً: سعر الصرف الموازي

سعر الصرف الموازي يتكون خارج القنوات الرسمية نتيجة تفاعل العرض والطلب في السوق غير الرسمي، ويظهر عادة عندما تُفرض قيود على شراء العملة الأجنبية أو تُحدد كميات عبر المصارف، أو عندما لا يعكس السعر الرسمي الطلب الفعلي. وجود سعر مواز يشير إلى اختلال في سوق النقد الأجنبي، ويعكس الفرق بين السعر الرسمي والسعر الذي يدفعه المتعاملون فعلياً. كلما اتسعت الفجوة يزداد الحافز للمضاربة والبحث عن الربح، وارتفع تكلفة الحصول على العملة خارج القنوات الرسمية. تعدد أسعار الصرف يسبب تشوهات في تخصيص النقد الأجنبي ويصعب قياس السعر الفعلي المؤثر في القرارات الاقتصادية والأسعار المحلية (Agenor & Montiel, 1996; Dornbusch et al., 1983; Kiguel & O'Connell, 1995).

يمكن قياس فجوة سعر الصرف كالتالي:

$$GAP_t = \frac{E_{p,t} - E_{o,t}}{E_{o,t}} \times 100$$

حيث:

- GAP_t : فجوة سعر الصرف
- $E_{p,t}$: السعر الموازي
- $E_{o,t}$: السعر الرسمي

ثالثاً: مفهوم التضخم

التضخم هو الارتفاع المستمر والواسع في المستوى العام للأسعار، مما يقلل القوة الشرائية للنقود. يختلف عن ارتفاع مؤقت في سعر سلعة مفردة لأنه يتطلب تزايداً في أسعار مجموعة واسعة من السلع والخدمات واستمرارية عبر الزمن. يُقاس عادةً بمؤشر أسعار المستهلك، ومعدل التضخم الشهري يحسب كما يلي:

$$INF_t = \frac{CPI_t - CPI_{t-1}}{CPI_{t-1}} \times 100$$

حيث إن:

- INF_t : معدل التضخم في الشهر t .
 - CPI_t : الرقم القياسي لأسعار المستهلك في الشهر t .
 - CPI_{t-1} : الرقم القياسي لأسعار المستهلك في الشهر السابق.
- التضخم مرتبط بعوامل مثل نمو عرض النقود، تغيرات الطلب الكلي، تكاليف الإنتاج، أسعار السلع المستوردة، سعر الصرف، والتوقعات التضخمية (Friedman, 1963; Mankiw, 2021).

رابعاً: التضخم المستورد

التضخم المستورد ينتج من انتقال زيادات الأسعار الخارجية إلى الأسعار المحلية عبر الواردات، ويبرز في الاقتصادات المعتمدة كثيراً على السلع والمواد الخام المستوردة. تزداد أهمية التضخم المستورد عندما يكون الاعتماد على الواردات عاليًا والعملة المحلية عرضة لتقلبات أو تخفيضات متكررة (Dornbusch, 1987; Goldberg & Knetter, 1997).

1. النظرية النقدية للتضخم

تعتبر نمو عرض النقود المفرط مقارنة بالناتج الحقيقي السبب الأساسي للتضخم، مستندة إلى معادلة الكمية:

$$MV = PY$$

حيث إن:

M : عرض النقود.

V : سرعة دوران النقود.

P : المستوى العام للأسعار.

Y : الناتج الحقيقي.

وبافتراض ثبات السرعة V ، زيادة M بسرعة أعلى من Y ترفع المستوى العام للأسعار (Friedman, 1963; Lucas, 1981). سعر الصرف مرتبط بهذه النظرية عبر تأثيره على عرض النقود والاحتياطيات الأجنبية، حيث قد تزيد السلطات النقدية السيولة لمواجهة انخفاض قيمة العملة أو تمويل الإنفاق، ما يضيف ضغوطاً تضخمية.

2. نظرية انتقال أثر سعر الصرف إلى الأسعار

تقيس مدى استجابة الأسعار المحلية لتغيرات سعر الصرف عبر معامل:

$$ERPT = \frac{\partial \ln Pt}{\partial \ln Et}$$

معامل يساوي واحدًا يعني انتقالًا كاملاً، وأقل من واحد يعني انتقالًا جزئياً. درجة الانتقال تتأثر بانفتاح الاقتصاد، الاعتماد على الواردات، مستوى التضخم، هيكل المنافسة، مصداقية السياسة النقدية، واستقرار سعر الصرف، وسلوك التسعير، ووجود سوق مواز (Gagnon & Ihrig, 2004; Goldberg & Knetter, 1997; Taylor, 2000). وفق تايلور، قلّ التضخم واستقرار السياسة يقللان من قدرة الشركات على تمرير الزيادات إلى المستهلكين، فالتوسع الفجوة يقلل $ERPT$.

3. نظرية سعر الصرف والتوقعات

التوقعات تلعب دوراً مهماً؛ إذا توقع الفاعلون استمرار انخفاض العملة المحلية فقد يسرعوا الشراء أو الاحتفاظ بالعملة الأجنبية أو تكثيف المخزون، ما يزيد الطلب الحالي والأسعار. المنتجون قد يسعرون بناءً على السعر المتوقع، وفي وجود سوق موازٍ قد يُعتبر السعر الموازي مؤشراً على السعر الفعلي أو المستقبلي للنقد الأجنبي (Dornbusch, 1976; Calvo & Végh, 1999).

4. نظرية الأسواق الموازية لسعر الصرف

في الاقتصادات النامية التي تقيد الحصول على النقد الأجنبي عبر القنوات الرسمية، تنشأ أسواق موازية أو غير رسمية يتحدد فيها سعر الصرف طبقاً لقوى العرض والطلب الفعلية. وتشير أدبيات كيغيل وأكونيل (Kiguel & O'Connell, 1995) إلى أن استمرار الفجوة بين السعر الرسمي والموازي لفترات طويلة يسبب تشوهات اقتصادية جسيمة، من أبرزها:

اتجاه المستوردين لتسعير السلع على أساس السعر الموازي حتى عندما يحصلون على جزء من العملة بالسعر الرسمي (ظاهرة "التسعير بالهامش الأعلى").
ظهور علاوة صرف موازية (Parallel Premium) تعمل، حسب بعض الدراسات، كـ "ضريبة استهلاك" ضمنية تضاف إلى تكلفة المستهلك النهائي.
انخفاض فعالية أدوات السياسة النقدية التقليدية في كبح التضخم، لأن السعر الفعلي المحرك للأسعار المحلية (الموازي) يكون خارج نطاق السيطرة المباشرة للسلطة النقدية.
بناءً عليه، يفترض الإطار النظري لهذه الدراسة أن السعر الموازي يعكس بشكل أو ثقل آلية انتقال الصدمة إلى الأسعار المحلية في ليبيا، مقارنةً بالسعر الرسمي الذي قد لا يعكس واقع معظم المعاملات.

خامساً: قنوات تأثير سعر الصرف على التضخم

- قناة السلع الاستهلاكية المستوردة: انخفاض قيمة العملة يزيد تكلفة السلع المستوردة مثل الغذاء والدواء، ويظهر ذلك في مؤشر أسعار المستهلك إذا كانت هذه السلع تحتل حصة كبيرة من سلة الاستهلاك.
- قناة مدخلات الإنتاج: ارتفاع سعر الصرف يرفع تكلفة المدخلات المستوردة، مما يرفع بدوره تكاليف الإنتاج وأسعار السلع النهائية.
- قناة الطلب الكلي: ضعف العملة قد يحوّل الطلب نحو السلع المحلية. وإذا لم يستطع الإنتاج المحلي تلبية هذا الطلب المتزايد، فترتفع الأسعار بدلاً من الكميات المعروضة.
- قناة الإنفاق العام: في الاقتصادات النفطية، توسع الإنفاق العام أو ارتفاع الإيرادات النفطية يزيد الطلب الكلي. ومع تراجع قيمة العملة أو اتساع فجوة سعر الصرف، تتضخم ضغوط الأسعار.
- قناة التوقعات والمضاربة: اتساع الفجوة بين أسعار الصرف الرسمي والموازي يزيد عدم اليقين ويحفّز الاحتفاظ بالعملة الأجنبية والمضاربة. نتيجة لذلك يصبح التسعير متأثراً بالسعر الموازي، ما يعمّق أثر سعر الصرف على التضخم.

الجانب التطبيقي (القياسي) للدراسة:

تعتمد الدراسة على منهجين مكملين: المنهج الوصفي التحليلي والمنهج القياسي (الكمي).
المنهج الوصفي التحليلي يُستخدم لرصد التطور الزمني لسعر الصرف الرسمي وسعر الصرف في السوق الموازية ومعدل التضخم في الاقتصاد الليبي. يتناول هذا المنهج تحليل الاتجاهات العامة والتقلبات التي شهدتها هذه المتغيرات خلال فترة الدراسة، مما يوفر تصوراً أولياً لطبيعة العلاقات بينها تمهيداً للانتقال إلى الاختبارات الكمية.

أما المنهج القياسي (الكمي) فمُعتمد لاختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة وتقديرها رقمياً عبر أدوات وأساليب إحصائية وقياسية حديثة ملائمة لخصائص البيانات. يهدف هذا النهج إلى استخراج

نتائج كمية دقيقة وموثوقة تُستخدم لتفسير العلاقات بين المتغيرات وللاختبار الصارم للفرضيات المطروحة.

ويتمثل المتغير التابع في معدل التضخم الشهري (INF)، بينما تتمثل المتغيرات المستقلة في سعر الصرف الرسمي للدولار مقابل الدينار الليبي (EXROFF) وسعر الصرف في السوق الموازية (EXRPART).

ويأخذ النموذج الأساسي للدراسة الصورة الآتية:

$$INF_t = f(EXROFF_t, EXRPART_t)$$

وبالصيغة الخطية:

$$INF_t = \beta_0 + \beta_1 EXROFF_t + \beta_2 EXRPART_t + \varepsilon_t$$

حيث:

- INF_t : معدل التضخم في الشهر
- $EXROFF_t$: سعر الصرف الرسمي للدولار مقابل الدينار الليبي
- $EXRPART_t$: سعر الصرف في السوق الموازية
- β_0 : الثابت
- β_1, β_2 : معاملات أثر أسعار الصرف
- ε_t : حد الخطأ العشوائي

الإحصاءات الوصفية:

جدول 1. الخصائص الإحصائية للمتغيرات (N = 96، M01-2022M122015)

الإحصاء	INF	EXROFF	EXRPART
المتوسط (Mean)	10.2446	2.1650	5.0746
الوسيط (Median)	5.3500	1.4000	5.0500
القيمة العظمى	31.6000	4.4800	9.6000
القيمة الدنيا	-6.1000	1.3800	1.7800
الانحراف المعياري	10.7364	1.3436	1.5914
الالتواء (Skewness)	0.5605	1.1546	0.4953
التفطح (Kurtosis)	1.9024	2.3333	3.5548
Jarque-Bera	9.8453	23.1085	5.1564
Prob. (JB)	0.0073	0.0000	0.0759

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12
يُتسم معدل التضخم بتقلب شديد (انحراف معياري 10.74 مقابل متوسط 10.24)، وبمدى يمتد من -6.1% إلى 31.6%، أي أن الفترة شملت موجة تضخمية حادة (2016-2017) تلتها فترة انكماش سعري (2019). أما السعر الرسمي فيبلغ انحرافه المعياري 1.34، إلا أن هذا التباين لا ينشأ من حركة مستمرة بل من قفزة واحدة في M012021.

جدول 2. مصفوفة معاملات الارتباط

EXRPART	EXROFF	INF	
0.3905	0.3560-	1.0000	INF
0.0082-	1.0000	0.3560-	EXROFF
1.0000	0.0082-	0.3905	EXRPART

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12
يلفت النظر أن الارتباط بين التضخم والسعر الرسمي سالب (-0.356)، وهو نتيجة إحصائية مضللة لا اقتصادية: فالقفزة الرسمية حدثت في 2021 بينما كان التضخم في مستوياته المنخفضة، في حين تزامنت ذروة التضخم (2016-2017) مع تثبيت السعر الرسمي عند 1.39. وهذا في حد ذاته مؤشر مبكر على أن السعر الرسمي لا يحمل معلومات تفسيرية عن التضخم في هذه العينة.

3. اختبارات جذر الوحدة

أجري اختبارا Augmented Dickey-Fuller (ADF) و Phillips-Perron (PP) على المستوى وعلى الفرق الأول، مع ثابت بدون اتجاه زمني، واختيار آلي لفترات الإبطاء وفق معيار SIC وعرض النطاق وفق Newey-West.

جدول 3. نتائج اختبارات جذر الوحدة (ثابت، بدون اتجاه)

المتغير	ADF المستوي	ADF الفرق الأول	PP المستوي	PP الفرق الأول	درجة التكامل
INF	2.0827-	2.4635-	1.2482-	***6.4845-	(1)I
EXROFF	0.6127-	***9.1112-	0.5605-	***9.6971-	(1)I
EXRPAR	2.6523-	***9.2900-	2.5192-	***9.9957-	(1)I

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12

القيم الحرجة لمكينون (MacKinnon) عند $T \approx 92$: -3.51 (1%)، -2.89 (5%)، -2.59 (10%). (***) رفض فرضية وجود جذر الوحدة عند 1%. عدد الإبطاءات المختار لـ INF عند المستوى = 8 وعند الفرق الأول = 7، ولبقية المتغيرات = 0.

جميع المتغيرات غير ساكنة عند المستوى وساكنة عند الفرق الأول، أي أنها من الدرجة (1)I، ولا يوجد أي متغير من الدرجة (2)I. وهذا يستوفي الشرط الأساسي لتطبيق منهجية ARDL. غير أن اختبار ADF على الفرق الأول لـ INF (-2.46) لم يرفض الفرضية الصفرية عند 5% في حين رفضها اختبار PP بقوة (-6.48) . ويعود ذلك إلى أن معيار SIC اختار 7 إبطاءات لهذا الاختبار، وهو عدد يستهلك درجات الحرية ويضعف قوة الاختبار؛ فعند إبطاءات أقل (من 0 إلى 6) تتراوح إحصاءه ADF بين -6.64 و -3.66 وترفض جميعها الفرضية الصفرية عند 1%. وعليه تُعدّ INF من الدرجة (1)I، مع الإشارة إلى هذه الملاحظة في الحواشي.

4. اختيار رتبة نموذج ARDL

جرى البحث الشامل عن الرتبة المثلى ضمن حد أقصى 4 إبطاءات لكل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة (125 نموذجًا مرشحًا)، مع تثبيت العينة عند 92 مشاهدة لجميع النماذج لضمان قابلية المقارنة بين قيم المعايير.

جدول 4. أفضل خمسة نماذج وفق معيار Schwarz (SIC)

النموذج	AIC	SIC	HQ	Log likelihood
ARDL(2,0,2)	4.3048	4.4967	4.3822	-191.0207
ARDL(4,0,2)	4.2531	4.4998	4.3527	-186.6417
ARDL(2,0,0)	4.3810	4.5181	4.4363	-196.5271
ARDL(4,0,0)	4.3374	4.5292	4.4148	-192.5181
ARDL(2,0,3)	4.3150	4.5343	4.4035	-190.4917

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12

اختار معيار SIC النموذج ARDL (2, 0, 2)، بينما يختار معيار AIC النموذج ARDL (4, 0, 2). وقد اعتُمد اختيار SIC نظرًا لصغر حجم العينة، مع استخدام نموذج AIC لاحقًا في فحوص المتانة. والملاحظة الجوهرية هنا أن جميع النماذج الخمسة الأفضل تُسند إلى EXROFF رتبة إبطاء صفرية، أي أن معايير المعلومات ترفض إدراج أي إبطاء للسعر الرسمي.

5. تقدير نموذج (2,0,2)ARDL

جدول 5. نتائج تقدير نموذج (2,0,2)ARDL — المتغير التابع: INF

المتغير	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INF(-1)	1.3041	0.0960	13.5882	0.0000
INF(-2)	-0.3293	0.0979	-3.3651	0.0012
EXROFF	0.0067	0.1695	0.0396	0.9685
EXRPAR	0.4775	0.3265	1.4623	0.1473
EXRPAR(-1)	0.3283	0.4341	0.7562	0.4516
EXRPAR(-2)	-0.9127	0.3206	-2.8466	0.0055
C	0.7150	0.8768	0.8154	0.4171

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12

| S.E. of regression = 2.0076 | Durbin-Watson = 0.9664 = المعدل $R^2 = 0.9686$

2.0593 | F-statistic = 436.98 (Prob. = 0.0000) | AIC = 4.3048 | SIC =

N = 92. 4.4967 العينة المعدلة: M05-2022M122015

يعكس معامل التحديد المرتفع (0.9686) في المقام الأول القصور الذاتي العالي لسلسلة التضخم نفسها: فمجموع معاملي الإبطاء للمتغير التابع يبلغ 0.975، أي أن التضخم في ليبيا سلسلة عالية الاستمرارية تكاد تكون ذاتية التفسير. ولا ينبغي تفسير هذا المعامل على أنه دليل على قوة تفسيرية لسعري الصرف.

6. اختبار الحدود للتكامل المشترك

فُتِر نموذج تصحيح الخطأ المشروط (Conditional ECM) وفق الحالة الثالثة لـ Shin & Pesaran (2001) ثابت غير مقيد بدون اتجاه ثم اختبرت الفرضية الصفرية:

$$H_0: \phi = \theta_1 = \theta_2 = 0$$

جدول 6. نتائج اختبار الحدود

(Bounds Test), k = 2				
الإحصاء	القيمة	مستوى المعنوية	I(0) الحد الأدنى	I(1) الحد الأعلى
F-statistic	1.0266	10%	3.17	4.14
		5%	3.79	4.85
		2.5%	4.41	5.52
		1%	5.15	6.36
t-statistic على INF(-1)	-1.1098	5%	-2.86	-3.53

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12

بما أن $F = 1.027$ أدنى من الحد الأدنى I(0) عند جميع مستويات المعنوية (وأدناها 3.17 عند 10%)، فإننا لا نرفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود علاقة مستوى طويلة الأجل. ويؤكد ذلك اختبار t على معامل الإبطاء للمتغير التابع (-1.11) الذي يقع بدوره أعلى من الحد الأدنى (-2.86). أي: لا يوجد تكامل مشترك بين التضخم وسعري الصرف بمستوييهما خلال 2015-2022 وفق هذه القاعدة.

7. معاملات الأجل الطويل

تُعرض هذه المعاملات للاستيفاء فقط، ولا يجوز تفسيرها اقتصادياً ما دام اختبار الحدود لم يثبت وجود تكامل مشترك.

جدول 7. معاملات الأجل الطويل المقدرة

المتغير	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXROFF	-0.2306	6.4876	-0.0355	0.9717
EXRPAR	-4.0605	8.6859	-0.4675	0.6413
C	28.5972	42.6874	0.6699	0.5047

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12
الأخطاء المعيارية الضخمة نسبةً إلى المعاملات (6.49 مقابل معامل قدره 0.23) هي البصمة الإحصائية المعتادة لغياب التكامل المشترك: إذ تُحسب معاملات الأجل الطويل بقسمة معاملات المستوى على معامل تصحيح الخطأ، وعندما يكون هذا الأخير قريباً من الصفر (-0.026) تتضخم القسمة وتفقد التقديرات أي دقة.

8. نموذج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الأجل

جدول 8. تمثيل تصحيح الخطأ المتغير التابع $\Delta(\text{INF})$:

المتغير	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$\Delta \text{INF}(-1)$	0.3301	0.0935	3.5291	0.0007
ΔEXRPAR	0.4777	0.3047	1.5678	0.1205
$\Delta \text{EXRPAR}(-1)$	0.9105	0.3096	2.9410	0.0042
$\text{ECT}(-1)$	-0.0259	0.0141	-1.8346	0.0699

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12
 $R^2 = 0.2490$ | المعدل $R^2 = 0.2234$ | $N = 92$. لا يظهر المتغير EXROFF في هذا الجدول لأن رتبة إبطائه المختارة صفر ومعامله في المستوى غير معنوي. ملاحظة: الخطأ المعياري لـ $\text{ECT}(-1)$ المعروف هنا (0.0141) مأخوذ من صيغة تصحيح الخطأ المقيدة؛ أما في نموذج تصحيح الخطأ المشروط غير المقيد فيبلغ 0.0233 بقيمة احتمالية 0.2702. وفي كلتا الحالتين لا يبلغ المعامل المعنوية عند 5%.

معامل تصحيح الخطأ سالب الإشارة كما هو مطلوب نظرياً، غير أنه غير معنوي عند مستوى 5% ($\text{Prob.} = 0.0699$)، وقيمتها المطلقة بالغة الصغر (0.0259). ولو أخذناه على علّاته لكان معناه أن نحو 2.6% فقط من الاختلال يُصحّح شهرياً، أي أن العودة إلى التوازن تستغرق ما يقارب 38 شهراً — وهي سرعة تعديل بطيئة إلى حدّ يتعارض عملياً مع فكرة وجود آلية تصحيح فعّالة. ويتسق ذلك تماماً مع نتيجة اختبار الحدود.

في المقابل، المعامل الوحيد المعنوي المرتبط بسعر الصرف هو $\Delta \text{EXRPAR}(-1) = 0.9105$. وتفسيره: ارتفاع سعر الدولار في السوق الموازي بمقدار دينار واحد يرتبط، بعد شهر واحد، بارتفاع معدل التضخم بنحو 0.91 نقطة مئوية، مع ثبات العوامل الأخرى. أما المعامل الانسي ΔEXRPAR فموجب (0.478) لكنه غير معنوي، ما يشير إلى أن انتقال الأثر يحتاج إلى فترة إبطاء شهر واحد وهو أمر منطقي اقتصادياً، إذ يستغرق انتقال تكلفة الاستيراد إلى أسعار التجزئة وقتاً.

9. الاختبارات التشخيصية

جدول 9. نتائج الاختبارات التشخيصية لنموذج ARDL(2,0,2)

الاختبار	الإحصاء	Prob.	القرار
Breusch-Godfrey LM(2)	F = 0.6095	0.5461	لا يوجد ارتباط ذاتي
Breusch-Godfrey LM(4)	F = 3.1003	0.0199	يوجد ارتباط ذاتي
Breusch-Godfrey LM(12)	F = 3.6019	0.0003	يوجد ارتباط ذاتي
Breusch-Pagan-Godfrey	F = 2.3816	0.0356	عدم تجانس التباين
Jarque-Bera	JB = 1.4544	0.4832	البواقي طبيعية التوزيع
Ramsey RESET	F = 0.2470	0.6205	الصيغة الدالية سليمة
CUSUM	خارج حدود 5% من 2018M03		عدم استقرار
CUSUM of Squares	خارج حدود 5% من 2018M03		عدم استقرار

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12
نجح النموذج في اختباري التوزيع الطبيعي والصيغة الدالية، ولا يعاني من ارتباط ذاتي عند الرتب المنخفضة (1 و 2)، لكنه يفشل عند الرتب 4 و 12. والفشل عند الرتبة 12 دلالة واضحة: معدل التضخم المستخدم هو تغير سنوي (Year-on-Year)، وهذا البناء يدخل في السلسلة تركيباً موسمياً عند الإبطاء الثاني عشر لا يستوعبه نموذج ARDL برتبة إبطاء قصوى تساوي 4. كما يرفض اختبار Breusch-Pagan-Godfrey فرضية تجانس التباين عند 5%، ما يستدعي استخدام أخطاء معيارية حسنة (HAC / Newey-West) عند عرض النتائج النهائية.

10. النموذج البديل في الفروق الأولى واختبار السببية
عند انتفاء التكامل المشترك، تقضي الممارسة القياسية بالانتقال إلى نموذج مقدر بالفروق الأولى دون حد لتصحيح الخطأ. وقد قدر هذا النموذج بأربعة إبطاءات لكل متغير، ثم اختبرت معنوية المجموعات باختبار Wald:

جدول 10. اختبار السببية التكتلية (Block Eogeneity) — المتغير التابع: $\Delta(\text{INF})$

مصدر التأثير	F-statistic	Prob.	% القرار عند 5
$\Delta(\text{EXROFF})$ إبطاءات	0.2531	0.9069	لا توجد سببية
$\Delta(\text{EXRPAR})$ إبطاءات	2.0861	0.0908	معنوية عند 10% فقط

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12

يؤكد هذا الاختبار النتيجة الأساسية: السعر الرسمي لا يسبب التضخم بمعنى جرانجر (Prob. = 0.91)، بينما يقترب السعر الموازي من العتبة (Prob. = 0.09). كما أن معاملات الإبطاءات الأربعة للسعر الرسمي فردية جميعها غير معنوية بهوامش واسعة (أدنى Prob. = 0.39).

11. نموذج معدلات التغير السنوية

يُعاب على الصياغة الأصلية أنها تضع متغيراً تابعاً في صورة معدل (التضخم السنوي) في مواجهة متغيرات مستقلة في صورة مستوى (سعر الصرف بالدينار). ولمعالجة ذلك، أعيد التقدير بعد تحويل سعري الصرف إلى معدلَي تغير سنويين متوافقين مع بناء INF:
$$DEPPAR_t = 100 \times (EXRPAR_t / EXRPAR_{t-12} - 1)$$

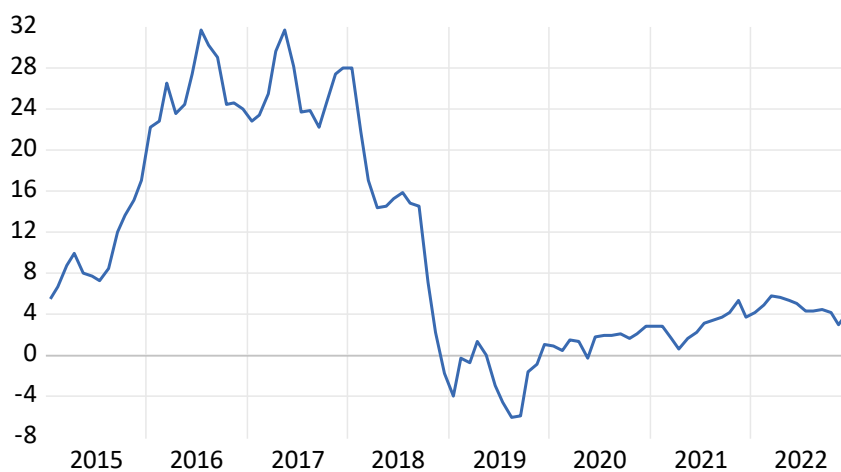
جدول 11. نموذج ARDL(2,0,0) بمعدلات التغير السنوية (N = 80)

البند	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEPPAR (أجل طويل)	0.2319	0.0764	3.0367	0.0033
DEPOFF (أجل طويل)	0.0090	0.0416	0.2167	0.8290
ECT(-1)	-0.0707	0.0263	-2.6922	0.0087
Bounds F-statistic	(2.7613 من الحد الأدنى 3.17 عند 10%)			

المصدر: بيانات مصرف ليبيا المركزي عبر برنامج Eviwes12

تتحسن النتائج جوهرياً في هذه الصياغة: يصبح معامل تصحيح الخطأ معنوياً عند 1%، ويظهر معامل انتقال أثر طويل الأجل من السعر الموازي قدره 0.232، أي أن ارتفاع معدل تدهور الدينار في السوق الموازي بنقطة مئوية واحدة يرفع التضخم بنحو 0.23 نقطة مئوية وهو تقدير لانتقال أثر سعر الصرف (Exchange Rate Pass-Through) يقع ضمن المدى المعتاد في أدبيات الاقتصادات النامية. ومع ذلك، تبقى إحصائية اختبار الحدود (2.76) دون الحد الأدنى، ولا يزال النموذج يعاني من ارتباط ذاتي (LM(4): Prob. = 0.0003). لذا تُعرض هذه النتيجة بوصفها مؤشراً داعماً لا نتيجة مؤكدة.

INF

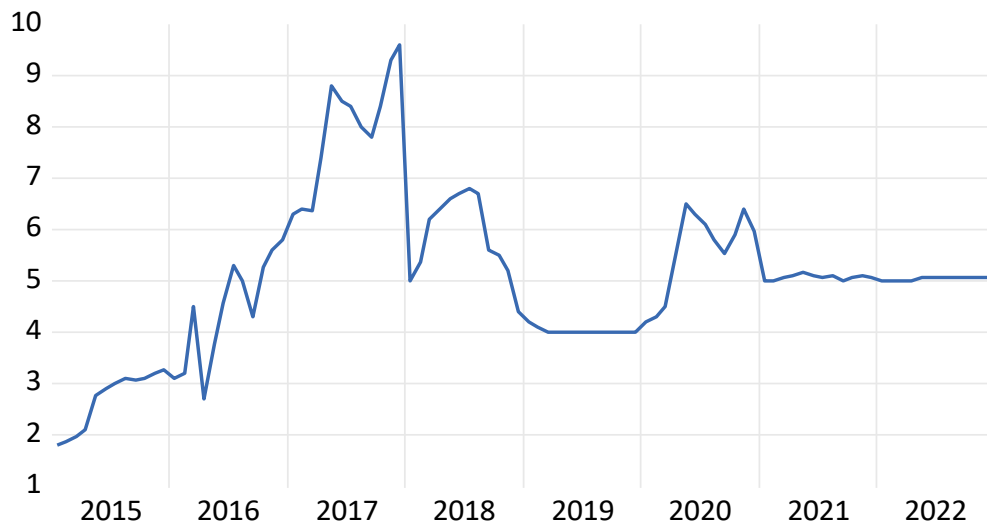


شكل 1. تحليل البياني لمعدل التضخم الشهري (INF) 2015-2022.

المصدر: بيانات من مصرف ليبيا المركزي من خلال برنامج Eviwes12

من خلال الشكل رقم 1. يُلاحظ من الشكل (1) الخاص بمعدل التضخم (INF) تذبذباً حاداً وغير مستقر، حيث ارتفع المعدل من مستويات معتدلة مطلع 2015 إلى ذروته القصوى (نحو 32%) خلال عام 2016، تلاه انهيار حاد وصولاً إلى معدلات سالبة (انكماشية) في الفترة 2018-2019، ثم استقرار نسبي عند مستويات منخفضة (2%-6%) خلال 2020-2022. هذا التغير الواضح في المتوسط والتباين عبر الفترات الثلاث يُعد مؤشراً بصرياً أولياً على عدم استقرار السلسلة الزمنية.

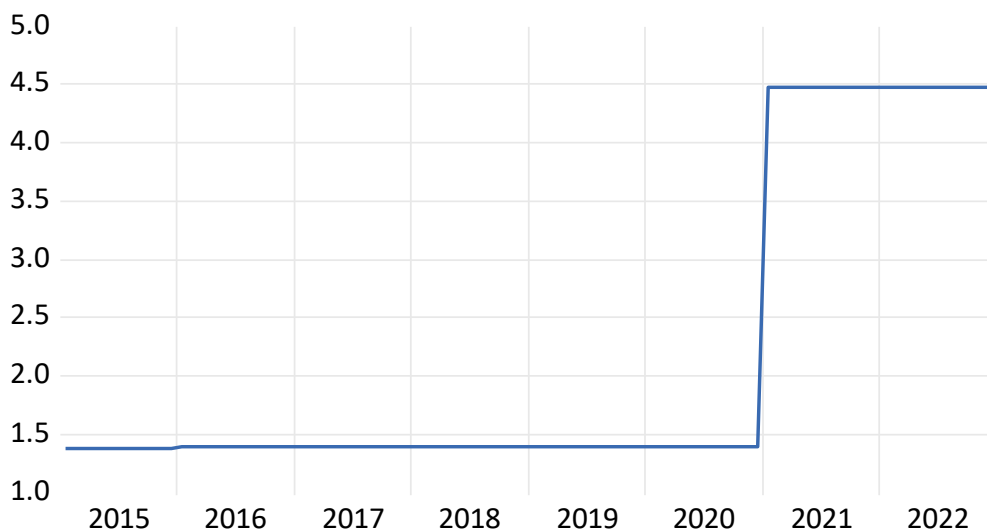
EXRPAR



شكل 2. الشكل البياني لسعر الصرف الموازي (EXRPAR) 2015-2022
المصدر: بيانات من مصرف ليبيا المركزي من خلال برنامج Eviwes12

من خلال الشكل 2. من خلال الشكل (2) الخاص بسعر الصرف الموازي (EXRPAR) نمطاً من التحولات المتعددة في المستوى (Multiple Regime Shifts): ارتفاع تصاعدي حاد حتى ذروة 2017 (~9.5)، انهيار مفاجئ لمستوى أدنى، استقرار نسبي عند حدود 4 خلال 2018-2019، موجة ارتفاع ثانية متزامنة مع تصعيد النزاع المسلح 2019-2020، وأخيراً استقرار عند مستوى قريب من 5 خلال 2021-2022 وهو مستوى متقارب مع السعر الرسمي بعد التوحيد.

EXROFF



شكل 3. تحليل الشكل البياني لسعر الصرف الرسمي (EXROFF) 2015-2022

المصدر: بيانات من مصرف ليبيا المركزي من خلال برنامج Eviwes12
في هذا الشكل رقم 3. الخاص بسعر الصرف الرسمي (EXROFF)، فيُظهر نمطاً مغايراً تماماً: استقراراً تاماً عند مستوى ثابت (~1.35-1.40) طوال الفترة 2015 حتى منتصف 2020، يعقبه انكسار هيكلية حاد ومفاجئ (قفزة عمودية) إلى مستوى جديد (~4.45) اعتباراً من مطلع 2021، ثم ثبات تام عند هذا المستوى الجديد حتى نهاية العينة ما يعكس طبيعة التثبيت الإداري للسعر الرسمي قبل قرار التخفيض، خلافاً للحركة العضوية المستمرة لسعر الصرف الموازي المحدد بآليات السوق.

تفسير نتائج الدراسة:

أولاً: لماذا انعدم أثر السعر الرسمي؟ تتطوي النتيجة على مضمون اقتصادي حقيقي يتجاوز كونها مشكلة بيانات. فالسعر الرسمي في ليبيا خلال الفترة لم يكن سعراً تُخصّص عنده الموارد بحرية، بل سعراً إدارياً مقنناً يُتاح لفئة محدودة من المستوردين عبر الاعتمادات المستندية والحوالات المحددة سقفاً. ومن ثم فإن التكلفة الحدية للنقد الأجنبي بالنسبة للغالبية العظمى من المستوردين والتجار لم تكن السعر الرسمي، بل السعر الموازي. وبما أن الأسعار المحلية تتحدد عند الهامش، فمن المنطقي ألا يظهر السعر الرسمي في معادلة التضخم. غير أن هذا التفسير الاقتصادي، على وجاهته، لا يمكن فصله في هذه الدراسة عن القيد الإحصائي: فالسلسلة لا تملك تبايناً كافياً أصلاً لاختبار الفرضية اختباراً حقيقياً.

ثانياً: أثر السعر الموازي قصير الأجل لا طويل الأجل. تشير النتائج إلى قناة انتقال تعمل خلال شهر واحد بمعامل قدره 0.91، دون أن تتبلور في علاقة توازنية مستقرة. ويُفسّر ذلك بأن الفترة شهدت نظامي سياسة مختلفين جوهرياً (ما قبل 2021 وما بعده)، وأن العلاقة طويلة الأجل إن وجدت انكسرت عند نقطة أو أكثر داخل العينة، وهو بالضبط ما رصدته اختبار CUSUM. واختبار الحدود التقليدي يفترض ثبات المعاملات، ولا يملك قوة تُذكر في وجود كسر هيكلي غير مُنمذج.

ثالثاً: القصور الذاتي للتضخم. مجموع معاملي إبطاء المتغير التابع (0.975) يشير إلى أن التضخم في ليبيا محكوم إلى حد بعيد بتوقعات تكيفية وديناميكية ذاتية، وأن الصدمات السعرية تستغرق وقتاً طويلاً للتلاشي. وهذه في حد ذاتها نتيجة جديرة بالإبراز في الورقة، إذ تعني أن أي سياسة لكبح التضخم يجب أن تستهدف كسر التوقعات لا الأسعار الآنية فحسب.

أظهرت نتائج اختباري ADF و PP أن جميع متغيرات الدراسة مستقرة عند الفرق الأول I(1)، وأنه لا يوجد أي متغير من الدرجة الثانية، بما يستوفي شروط تطبيق منهجية ARDL. وباستخدام معيار Schwarz تم اختيار النموذج ARDL(2,0,2). وقد بلغت قيمة إحصائية F لاختبار الحدود 1.027، وهي أقل من الحد الأدنى للقيم الحرجة عند مستوى معنوية 10% (3.17)، ومن ثم لا يمكن رفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدل التضخم وسعري الصرف الرسمي والموازي خلال فترة الدراسة. وفي الأجل القصير، أشارت النتائج إلى وجود أثر إيجابي معنوي لسعر الصرف في السوق الموازي مُبطّأ بفترة واحدة (0.911، Prob. = 0.0042)، في حين لم يثبت أي أثر معنوي لسعر الصرف الرسمي سواء في الأجل القصير أو الطويل (0.9685، Prob. = 0.9685). كما أظهرت اختبارات CUSUM و CUSUMSQ عدم استقرار معاملات النموذج اعتباراً من مارس 2018، وهو ما يعكس التغيرات الهيكلية العميقة التي شهدتها سوق الصرف الليبي خلال الفترة، ويستدعي التعامل مع نتائج الأجل الطويل بحذر منهجي.

التوصيات:

- التركيز على معالجة سوق الصرف الموازي، لأنه القناة الأكثر تأثيراً على التضخم في المدى القصير.
- تقليل الفجوة بين السعر الرسمي والسعر الموازي، لأن اتساعها يضعف فعالية السياسة النقدية.
- مراجعة آلية تخصيص النقد الأجنبي، حتى لا يظل الوصول إلى السعر الرسمي محدوداً بفئة صغيرة من المستوردين.
- تبني سياسات تستهدف كسر التوقعات التضخمية، نظراً لارتفاع القصور الذاتي في التضخم.
- عند تحليل التضخم في ليبيا، يجب أخذ التغيرات الهيكلية في الاعتبار وعدم الاكتفاء بنماذج تفترض ثبات المعاملات.
- دعم دراسات لاحقة تستخدم نماذج تسمح بوجود كسور هيكلية، حتى تكون النتائج أدق وأكثر ملاءمة لواقع السوق الليبي.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

المراجع

المراجع العربية:

- أبوخطوة، يونس علي أمبية؛ أبوخزام، طارق محمد سالم (2023) أثر عرض النقود وسعر الصرف على معدلات التضخم في الاقتصاد الليبي: دراسة قياسية للفترة من 1980-2019 المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، المركز الديمقراطي العربي، العدد 27، مجلد 7. ISSN 2569-7366. الرابط <https://democraticac.de/?p=93041>
- البلعزي، مصطفى رجب عبد القادر؛ بن سليم، سالم عطية سالم (2019) قياس العلاقة بين معدل التضخم وبعض المتغيرات الكلية في الاقتصاد الليبي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة (ARDL) خلال الفترة 1985-2016م. مجلة العلوم الإنسانية، الجامعة الأسمرية الإسلامية، مجلد 33، العدد 2، ص 83-104. DOI: <https://doi.org/10.59743/jhs.v33i2.202>
- سلطان، رفيق معمر البشير (2024) أثر تغير سعر الصرف على التضخم: دراسة تطبيقية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2000-2022م). مجلة شمال إفريقيا للنشر العلمي (NAJSP)، مجلد 2، العدد 4، ص 9-21. DOI: <https://doi.org/10.65414/najsp.v2i4.270>
- الطويل، محمد جمعة (2025) أثر تغير سعر الصرف الموازي على معدل التضخم: دراسة تطبيقية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (2000-2022). (المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية) (AJASHSS)، مجلد 4، العدد 2، ص 77-123. DOI: <https://doi.org/10.65418/ajashss.v4i2.123991>
- خنفور، محمد مختار؛ كرشمان، إبراهيم عبد العزيز؛ الطويني، سلطان علي (2025) ديناميكية سعر الصرف والتضخم وتدابيرهما على الاقتصاد في ليبيا: تقييم تحليلي للفترة (2011-2024). (مجلة الدراسات الاقتصادية، جامعة سرت. الرابط <https://journal.su.edu.ly/index.php/esj/article/view/3580>
- مصرف ليبيا المركزي. (2022). التقرير السنوي لعام 2022. الرابط الرسمي للمصرف المركزي.
- مصلحة الإحصاء والتعداد. (2022). الرقم القياسي لأسعار المستهلك ومعدلات التضخم. وزارة التخطيط، دولة ليبيا.

المراجع الأجنبية:

- Dornbusch, R. (1987). Exchange rates and prices. *American Economic Review*, 77(1), 93-106.
- Kiguel, M. A., & O'Connell, S. A. (1995). Parallel exchange rates in developing countries. *The World Bank Research Observer*, 10(1), 21-52. <https://academic.oup.com/wbro/article-abstract/10/1/21/1684914>
- Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review*, 44(7), 1389-1408.
- International Monetary Fund. (2022). Libya: 2022 Article IV consultation Press release and staff report. <https://www.imf.org/>
- World Bank. (2022). World development indicators. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Agénor, P.-R., & Montiel, P. J. (1996). *Development macroeconomics*. Princeton University Press.
- Calvo, G. A., & Végh, C. A. (1999). Inflation stabilization and BOP crises in developing countries. In J. B. Taylor & M. Woodford (Eds.), *Handbook of macroeconomics* (Vol. 1C, pp. 1531-1614). Elsevier.
- Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161-1176. <https://doi.org/10.1086/260506>
- Dornbusch, R. (1987). Exchange rates and prices. *The American Economic Review*, 77(1), 93-106.
- Dornbusch, R., Dantas, D. V., Pechman, C., Rocha, R. R., & Sørensen, M. H. (1983). The black market for dollars in Brazil. *The Quarterly Journal of Economics*, 98(1), 25-40. <https://doi.org/10.2307/188...>
- Edwards, S. (1989). *Real exchange rates, devaluation, and adjustment: Exchange rate policy in developing countries*. MIT Press.
- Friedman, M. (1963). *Inflation: Causes and consequences*. Asia Publishing House.
- Gagnon, J. E., & Ihrig, J. (2004). Monetary policy and exchange rate pass-through. *International Journal of Finance & Economics*, 9(4), 315-338. <https://doi.org/10.1002/ijfe.253>
- Goldberg, P. K., & Knetter, M. M. (1997). Goods prices and exchange rates: What have we learned? *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1243-1272.
- Kiguel, M. A., & O'Connell, S. A. (1995). Parallel exchange rates in developing countries. *The World Bank Research Observer*, 10(1), 21-52. <https://doi.org/10.1093/wbro/10.1.21>
- Krugman, P. R. (1991). Target zones and exchange rate dynamics. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(3), 669-682. <https://doi.org/10.2307/2937922>
- Lucas, R. E., Jr. (1981). *Studies in business-cycle theory*. MIT Press.
- Mankiw, N. G. (2021). *Macroeconomics* (11th ed.). Worth Publishers.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. In S. Strom (Ed.), *Econometrics and economic theory in the 20th century: The Ragnar Frisch*

Centennial Symposium (pp. 371–413). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CCOL521633230.011>

- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2004). The modern history of exchange rate arrangements: A reinterpretation. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(1), 1–48. <https://doi.org/10.1162/003355304772839515>
- Taylor, J. B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review*, 44(7), 1389–1408. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(00\)00037-4](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(00)00037-4)

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of LJCAS and/or the editor(s). LJCAS and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.