

دراسة قياسية لتأثير سعر الصرف على الميزان التجاري الليبي
باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) خلال الفترة 1970-2024م

د. عبد الرزاق محمد التلاوي¹ د. مصطفى حسين الباوندي²

قسم الاقتصاد بكلية الاقتصاد القره بوللي، جامعة المرقب - ليبيا

A standard study of the impact of the exchange rate on the Libyan trade balance using the
Autoregressive Distributed Lag (ARDL) method during the period 1970-2024

¹Dr. Abdulrazzaq Mohammed Al-Talawi ametelawi@elmergib.edu.ly

² Dr. Mustafa Hussein Al-Bawandi mhalbawndee@elmergib.edu.ly

^{1,2}Department of Economics, Faculty of Economics, Al-Qarahbulli, Al-Marqab University – Libya

تاريخ الاستلام: 2026/07/31 - تاريخ المراجعة: 2026/08/15 - تاريخ القبول: 2026/08/21 - تاريخ النشر: 2026/9/3

المستخلص

هدف البحث الحالي لتحقيق من تأثير سعر الصرف على الميزان التجاري الليبي خلال الفترة 1970-2024م باستخدام
طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية ARDL
وأظهرت نتائج البحث على وجود علاقة طويلة وقصيرة الأجل بين سعر الصرف والميزان التجاري، وان سعر الصرف
يؤثر ايجاباً على الميزان التجاري وأن قيمة معامل تصحيح الخطأ التي تحقق التوازن بلغت 33% .
الكلمات المفتاحية: الميزان التجاري، سعر الصرف، التكامل المشترك (ARDL)

Abstract

This research demonstrates that the impact of exchange rate on Libya trade balance during the period of 1970 to 2024, co-integration approach was adopted in current research by using ARDL method and error correction method to investigate the impact of exchange rate on balance trade. The results which come out from the research showed that the exchange rate has positive impact on balance trade in the short and long term.

Keywords: balance trade, Exchange rate, Co-integration (ARDL)

المقدمة

يعتبر سعر الصرف أحد الأدوات الرئيسية التي تربط الاقتصاد الليبي باقتصاديات البلدان الأخرى ومن ثم أي تغييرات في سعر الصرف سيكون له أثره في الميزان التجاري للبلد ومن ثم سمعة البلد التجارية مع نظيرها من الاقتصاديات.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التساؤل التالي: هل يوجد أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لسعر الصرف على الميزان التجاري الليبي خلال فترة البحث 1970-2024م؟.

فرضية البحث:

للإجابة على إشكالية البحث، يمكن صياغة فرضية أساسية مفادها: وجود أثر معنوي ذو دلالة إحصائية لسعر الصرف على الميزان التجاري الليبي خلال فترة البحث 1970-2024م.

أهداف البحث:

بناءً على تحديد مشكلة البحث وفرضيته فإن هدف البحث الحالي محاولة التحقق من وجود تأثير لسعر الصرف على الميزان التجاري الليبي خلال فترة البحث 1970-2024م.

أهمية البحث:

تستند أهمية البحث من موضوع البحث ويرجع للأثار المترتبة من تقلبات سعر الصرف وما يترتب عنه من انعكاسات على الميزان التجاري ومن ثم على مختلف الأنشطة الاقتصادية بالبلد. فضلاً عن محاولة لمساهمة علمية قد تساعد صناع القرار في رسم السياسات الاقتصادية للاقتصاد الليبي.

المنهجية:

تعتمد منهجية البحث على المنهج الوصفي التحليلي باستعمال أدوات التحليل القياسي التي تكمن في بعض اختبارات جذر الوحدة كاختبار فيليب وبيرون Phillips Perron Test (PPT) و طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) Error Correction Model.

الدراسات السابقة:

تناولت كثير من الدراسات تأثير سعر الصرف على الميزان التجاري في مختلف اقتصاديات العالم وبسلاسل زمنية مختلفة ومن بين الدراسات التي تم الاطلاع عليها، دراسة (Bendehina 2026) والتي تناولت أثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات في الجزائر خلال الفترة 1990-2023 باستخدام تقنية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) وأظهرت بعض نتائج الدراسة علي وجود علاقة مباشرة موجبة بين سعر الصرف و ميزان المدفوعات في الأجلين القصير و الطويل عند مستوى معنوية 5%. واهتمت دراسة (Hannachi 2013) بأثر تقلبات سعر الصرف علي اقتصاد الجزائر خلال الفترة 1981-2012 باستخدام نماذج aggregate and disaggregate models وبينت نتائج الدراسة بأن نموذج سعر الصرف ونمو الدخل المحلي لهما تأثير علي الميزان التجاري في الأجل القصير.

اهتمت دراسة (Sabah 2024) تأثير تقلبات سعر الصرف علي الميزان التجاري في العراق خلال الفترة 2004-2022 باستخدام التحليل الوصفي و التحليل القياسي والمتمثل في طريقة المربعات الصغرى وأظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط

ضعيف بين سعر الصرف والميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل وحيث اعتماد الاقتصاد العراقي في صادراته علي سلعة النفط يقلل أو يضعف من تأثير سعر الصرف علي حركة الصادرات.

تناولت دراسة كل من (Khouiled & et al. (2023) العلاقة الديناميكية بين سعر الصرف والميزان التجاري لخمس دول افريقية (الجزائر، تونس، المغرب، ليبيا، موريتانيا) بيانات مقطعية باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) خلال الفترة 1990-2019 وظهرت نتائج الدراسة علي وجود علاقة عكسية في الأجل الطويل بين سعر الصرف وصافي الميزان التجاري لكل البلدان المختارة، حيث زيادة واحد دولار أمريكي يؤدي الي تخفيض العجز بما قيمته 46.4 مليون دولار لكل البلدان مجتمعة.

توصلت دراسة (Samuel (2022) والتي بحثت كيفية تأثير تغيرات سعر الصرف في الميزان التجاري في غانا خلال الفترة الزمنية 1980-2019 باستخدام اختبار جوهانسن Johansen Cointegration Test ونموذج تصحيح الخطأ vector error correction (VEC) model

وبينت نتائج الدراسة أن سعر الصرف له تأثير سالب علي الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل. اهتمت دراسة (Akorli (2017 بتأثيرات سعر الصرف علي الميزان التجاري في غانا خلال الفترة 1980-2016 باستخدام طريقة المربعات الصغرى Simple OLS regression واختبار جوهانسن Johansen Cointegration Test ونموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model وتوصلت بعض نتائج الدراسة الي أثر سلبي لسعر الصرف علي الميزان التجاري في الأجل الطويل.

ركزت دراسة كل من (Mokgokong & Choga (2024 علي تحليل اثار سعر الصرف الحقيقي علي الميزان التجاري في جنوب أفريقيا خلال الفترة 1980-2022 باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) وظهرت نتائج الدراسة الي أن سعر الصرف تأثير إيجابي علي الميزان التجاري في الأجل القصير بينما له تأثير سلبي في الأجل الطويل.

ومن خلال عرض الدراسات السابقة، يلاحظ هناك اختلاف في نتائج الدراسات ويرجع ذلك لاختلاف طبيعة الاقتصادية، فبعض الدراسات أظهرت وجود تأثير ايجابي لسعر الصرف على الميزان التجاري والبعض الآخر تأثير سلبي وأخري لم يثبت وجود أثر لسعر الصرف على الميزان التجاري، وما يميز البحث الحالي، دراسة سعر الصرف والميزان التجاري على حالة الاقتصاد الليبي وباستخدام نماذج حديثة وخلال سلسلة زمنية واجه فيها الاقتصاد الليبي أزمات مختلفة.

التحليل التطبيقي:

صياغة النموذج القياسي

يمكن صياغة النموذج القياسي بهدف محاولة معرفة تأثير سعر الصرف (متغير مستقل) في الميزان التجاري (متغير تابع) باستعمال بيانات سنوية مأخوذة من تقارير مصرف ليبيا المركزي ومنظمة أوبك علي النحو التالي:

$$BT = \alpha + \beta Ex + ut$$

وتمثل BT الميزان التجاري

E سعر الصرف

α, β : ثوابت النموذج

ut: - حد الخطأ

والجدول التالي(1) يوضح نتيجة تقدير اختبار استقرار السلاسل الزمنية

الجدول (1) يوضح نتيجة تقدير اختبار استقرار السلاسل الزمنية

المتغيرات	اختبار (PP) عند المستوى			اختبار (PP) عند الفرق الأول		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
BT الميزان التجاري	-2.530	-	-1.693	-9.889	-	-9.132
		3.273			11.055	
القيم الحرجة 5%	-2.916	-	-1.946	-2.916	-3.495	-1.946
		3.495				
E سعر الصرف	-0.937	0.019	0.076	-6.260	-6.442	-6.288
القيم الحرجة 5%	-2.916	-	-1.946	-2.916	-3.495	-1.946
		3.493				

ملاحظة: (1) بحد ثابت (2) حد ثابت واتجاه زمن (3) عشوائي

من الجدول السابق، يلاحظ استقرار السلاسل الزمنية لمتغيري البحث (الميزان التجاري، سعر الصرف) استقراراً عند اخذ الفرق الأول، أي متكاملًا عند الدرجة الأولى عند مستوى معنوية 5% ومن ثم يتم الاستمرار في تطبيق خطوات طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL).

تحديد فترات الإبطاء المثلى:

استخدمت بعض المعايير لتحديد فترات الإبطاء المثلى ومن بينها:

(AIC) Akaike Information Criterion)

Information Schwarz

Hannan & Quinn Information Criterion

والجدول التالي يوضح نتائج تحديد فترات الإبطاء المثلى

جدول(2) نتائج تحديد فترات الإبطاء

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-660.0906	NA	6.47e+08	25.96434	26.04010	25.99329
1	-570.0194	169.5458	22153699	22.58900	22.81627	22.67585
2	-559.6000	18.79579*	17240391*	22.33726*	22.71605*	22.48200*
3	-556.0189	6.179136	17564963	22.35368	22.88399	22.55633
4	-552.0612	6.518633	17664266	22.35534	23.03716	22.61588

يلاحظ من الجدول السابق أن التباطؤ الثاني هو النموذج الأنسب لأنه يحتوي على أقل قيمة بالمقارنة ببقية المعايير وبالتالي سيستعمل هذا النموذج لاختبار الحدود.

اختبار الحدود ARDL Bound Test

يستعمل اختبار الحدود لأجل تقدير وتحليل من وجود علاقة طويلة الأجل بين الميزان التجاري وسعر الصرف. والجدول التالي يبين نتائج تقدير التكامل المشترك بين متغيرات البحث.

جدول (3) نتائج تقدير التكامل المشترك بين سعر الصرف والميزان التجاري

F-Bounds Test Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
Asymptotic: n=1000				
F-statistic	9.623572	10%	3.02	3.51
k	1	5%	3.62	4.16
		2.5%	4.18	4.79
		1%	4.94	5.58

من الجدول السابق، يلاحظ أن قيمة فيشر المحسوبة 9.623572 أكبر من القيم الحرجة العظمى ومن ثم رفض فرضية العدم والتي مفادها لا توجد علاقة طويلة الأجل بين متغيري البحث و تقبل الفرضية البديلة ومفادها وجود علاقة طويلة الأجل بين الميزان التجاري وسعر الصرف.

تقدير العلاقة طويلة الأجل بين متغيرات البحث في النموذج

يوضح الجدول التالي على وجود علاقة إيجابية ومعنوية احصائيا و أي زيادة أو تخفيض في سعر الصرف يكون له أثره في نفس الاتجاه في الميزان التجاري زيادة أو تخفيضا.

جدول (4) تقدير العلاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف والميزان التجاري

Variable	Coefficien t	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
E	17253.96	2366.516	7.290869	0.0000

تقدير نموذج تصحيح الخطأ

الجدول التالي يبين نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

جدول (5) يوضح نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(E)	17253.96	2300.911	7.498751	0.0000
CointEq(-1)*	-0.338019	0.061638	-5.483946	0.0000

بالتأمل في الجدول السابق، يمكن ملاحظة أن قيمة معامل تصحيح الخطأ (-0.338019) والإشارة سالبة ومعنوية إحصائياً وهذا يظهر وجود علاقة توازنه في الأمد الطويل كذلك أن هذه القيمة لها القدرة على تحويل النتائج من الأمد القصير لتتماشي مع نتائج الأمد الطويل بسرعة حوالي 33% خلال الفترة الواحدة.

الاختبارات القياسية لسلسلة البواقي

يوضح الجدول التالي بعض الاختبارات القياسية لسلسلة البواقي

جدول (6) نتائج تقدير الاختبارات القياسية لسلسلة البواقي

TEST	Statistic Value	Prob
Brusch-Godfery serial correlation LM test		
No serial correlation at up to 4 lags:Null hypothesis		
F-Statistic	1.736507	0.7845
Obs*R-Square	3.720609	0.1556
Normality test (Jarque Bera)	3.5814	0.1668
Residual are Normally :Null hypothesis Distributed		
Heteroscedasticity Null hypothesis: homoskedasticity	Breusch-Pagan-Godfrey Test	
	F-Statistic	0.732
	Obs*R-Squared	3.543
	Scaled explained SS	0.701
	ARCH test	
	F-Statistic	0.631
	Obs*R-Squared	2.203

مشكلة الارتباط الذاتي:

خلو السلسلة من مشكلة الارتباط الذاتي Serial corrélation وذلك نتيجة عدم معنوية قيمة إحصاء اختبار (Breusch – Godfrey Serial corrélation) وبالتالي عدم وجود ادلة كافية لرفض فرضية العدم والتي مفادها لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي.

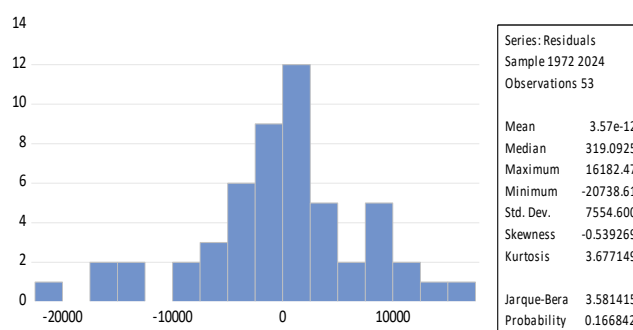
اختبار التوزيع الطبيعي:

يلاحظ أن السلسلة الزمنية تتبع التوزيع الطبيعي وذلك نتيجة لوجود ادلة كافية بقبول فرضية العدم ومفادها أن السلسلة تتبع التوزيع الطبيعي. حيث قيمة

Normality test (Jarque Bera)

والتي تساوي 0.1668 والتي أكبر من قيمة الفا عند مستوي 5%

دراسة قياسية لتأثير سعر الصرف على الميزان التجاري الليبي
 باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) خلال الفترة 1970-2024م



مشكلة عدم تجانس التباين:

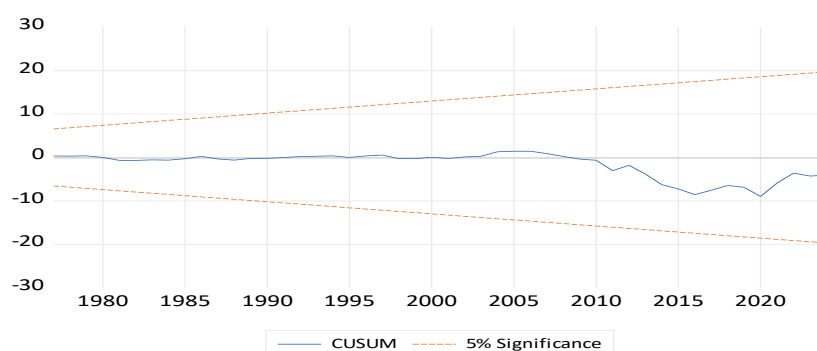
خلو السلسلة من مشكلة عدم تجانس التباين وذلك لعدم معنوية القيمة الإحصائية لاختبار Breusch pagan Godfrey test والتي بلغت قيمتها 0.711 والتي أكبر من قيمة الفا عند مستوي 5% .

بعض الاختبارات الخاصة باستقرار هيكل النموذج:

الشكل التالي يوضح مدى استقراره هيكل النموذج باستخدام

CUSUM

شكل (1) يبين مدى استقرار هيكل النموذج



ومن الشكل السابق، يمكن مشاهدة الإحصائيتين تقع في الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5% وهذا يظهر استقراره هيكل النموذج.

الخلاصة:

تناول هذا البحث تأثير سعر الصرف على الميزان التجاري الليبي خلال الفترة 1970-2024م باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة، وبينت نتائج البحث عن وجود علاقة إيجابية ذات معنوية إحصائية في الأمدين القصير والطويل بين سعر الصرف الميزان التجاري، ويؤثر سعر الصرف إيجابيا عي الميزان التجاري وبلغت قيمة معامل التصحيح 33% على إمكانية تصحيح الخطأ وكذلك خلو النموذج المستخدم من مشاكل القياس المعروفة. وبناءً على هذه النتائج يوصي هذا البحث بأهمية رسم سياسة اقتصادية من قبل السلطات النقدية وبالتعاون مع السلطات المالية والجهات الأخرى ذات العلاقة لأجل الحفاظ على المركز

التجاري للدولة مع بقية دول العالم وخاصة عندما يتعلق الأمر بتغيير سعر الصرف لما له آثار مختلفة على الميزان التجاري وعلى بقية الأنشطة الاقتصادية بالاقتصاد المحلي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.
منظمة الأوليك، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

ثانياً: المراجع الإنجليزية

Akorli, E. (2017). The effects of exchange rates on trade balance in Ghana. Online at <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/88833/>

Bendehina Rahmoun, M. (2026). Econometrical study of the impact of the exchange rate on the balance of payments in Algeria during the period (1990-2023). *les cahiers du mecas*, 22(1), 552-563.

Hannachi, H. (2013). Exchange Rate Volatility's Effect on Algeria and its Major Trading Partners' Trade. *Journal of Applied Finance and Banking*, 3(5), 149.

Khouiled, B., Chini, S. E., & Benrouina, M. (2023). Dynamic relationship between exchange rate and trade balance. *SocioEconomic Challenges*, 7(3), 173-164-164

Mokgokong, M. K., & Choga, I. (2024). Analysing Real Exchange Rate Effects on the Trade Balance in South Africa. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 14(6), 64-76.

Sabah Al, A. R. A. R. (2024). The impact of exchange rate fluctuations on the trade balance in Iraq for the period from 2004 to 2022. *Economic and Administrative Studies Journal*, 4(3), 36-53.

Samuel, O. G. (2022). How exchange rate changes affect trade balance in Ghana. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 5(2), 43-62.