

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم

دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 - 2024)

أ. حمزة محمد النوري^{1*} ، أ. هشام المنير الميساوي² ، أ. لطفي خميس الفرجاني³

أ. أسامة عمر السعدياوي⁴ ، أ. محمود رجب عبدالسلام⁵

¹باحث دكتوراه ، جامعة الزاوية ، عضو هيئة تدريس ، قسم التخطيط ، جامعة الزينة ، ترهونة ، ليبيا

²باحث دكتوراه ، جامعة الزاوية ، عضو هيئة تدريس ، قسم الاقتصاد ، جامعة صبراته ، صبراته ، ليبيا

³باحث دكتوراه ، جامعة الزاوية ، عضو هيئة تدريس ، قسم الاقتصاد ، جامعة الجفارة ، طرابلس ، ليبيا

⁴باحث دكتوراه ، جامعة الزاوية ، عضو هيئة تدريس ، قسم الاقتصاد ، جامعة المربك ، الخمس ، ليبيا

⁵باحث دكتوراه ، جامعة الزاوية ، عضو هيئة تدريس ، قسم الاقتصاد ، جامعة طرابلس ، طرابلس ، ليبيا

ha.abdullah@azu.edu.ly¹ , hisham.almisawee@sabu.edu.ly² , Lutfi_k2020@aju.edu.ly³ ,
ahasedawe@elmergib.edu.ly⁴ , mahmoud073005@gmail.com⁵

تاريخ النشر : 31 ديسمبر 2025

المؤلف المرسل: (*)

الملخص: يهدف هذا البحث إلى تحليل أثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على الميزان التجاري في الاقتصاد الليبي، مع التركيز على التضخم، سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي، الإيرادات النفطية، وأثر تعويم سعر الصرف في عام 2018، وذلك خلال الفترة (1990-2024). وقد اعتمدت الدراسة على المنهج القياسي باستخدام فحوز تصحيح الخطأ (VECM) بعد اختبار استقرارية السلاسل الزمنية والتأكد من وجود علاقة تكامل مشتركة بينها باستخدام اختبار جوهانسن. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الميزان التجاري ومحدداته الاقتصادية، مما يدل على أن اختلال الميزان التجاري في ليبيا ذو طبيعة هيكلية. وبينت النتائج أن التضخم وسعر الصرف يؤثران سلباً وبصورة معنوية على الميزان التجاري، حيث يؤدي ارتفاع معدلات التضخم وتدهور قيمة الدينار الليبي إلى زيادة الواردات وتراجع القدرة التنافسية لل الصادرات، وهو ما يعكس عدم تحقق شرط مارشال-لينرن في الاقتصاد الليبي. كما أظهرت النتائج أن الناتج المحلي الإجمالي والإيرادات النفطية لهما أثر سلبي على الميزان التجاري، مما يشير إلى الطابع الريعي والاستهلاكي للنمو الاقتصادي، ووجود مؤشرات لظاهرة المرض الهولندي. في المقابل، أوضحت النتائج وجود أثر إيجابي للإنفاق الحكومي على الميزان التجاري، إلا أن هذا الأثر يبقى مشروطاً بكمية الإنفاق توجيه الإنفاق نحو القطاعات الإنتاجية. كما كشفت الدراسة أن تعويم سعر الصرف في عام 2018 كان له أثر سلبي ومعنوي على الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل، ولم يسهم في تحسين الأداء التجاري بسبب غياب السياسات الاقتصادية المرافقة، وتوصلت الدراسة إلى أن معالجة اختلال الميزان التجاري في ليبيا لا يمكن أن تتحقق من خلال السياسات النقدية وحدها، بل تتطلب حزمة من الإصلاحات الهيكلية تهدف إلى تنويع القاعدة الإنتاجية، احتواء التضخم، تحسين بيئة الاستثمار، وتعزيز القدرة التصديرية للاقتصاد الليبي.

الكلمات المفتاحية: الميزان التجاري، سعر الصرف، التضخم، الإيرادات النفطية، تعويم سعر الصرف، فحوز تصحيح الخطأ، الاقتصاد الليبي

ABSTRACT: This study aims to analyze the impact of selected macroeconomic variables on the trade balance in the Libyan economy, focusing on inflation, exchange rate, gross domestic product, government expenditure, oil revenues, and the effect of the 2018 exchange rate floatation, over the period 1990–2024. The study adopts an econometric approach using the Vector Error Correction Model (VECM), following unit root testing and confirmation of long-run cointegration among the variables through the Johansen cointegration test. The empirical results reveal the existence of a long-run equilibrium relationship between the trade balance and its macroeconomic determinants, indicating that trade balance imbalances in Libya are structural in nature. The findings show that inflation and the exchange rate exert a statistically significant negative impact on the trade

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

balance, as higher inflation and currency depreciation lead to increased imports and reduced export competitiveness. This result suggests the failure of the Marshall–Lerner condition in the Libyan context. In addition, gross domestic product and oil revenues negatively affect the trade balance, reflecting the rentier and consumption-oriented nature of economic growth and providing evidence of Dutch Disease effects.

Conversely, government expenditure exhibits a positive impact on the trade balance, although this effect remains conditional on the efficiency of public spending allocation toward productive sectors. The results also indicate that the 2018 exchange rate floatation had a statistically significant negative effect on the trade balance in both the short and long run, due to the absence of accompanying structural and production-oriented policies. The study concludes that correcting trade balance imbalances in Libya cannot be achieved through monetary policies alone. Instead, it requires a comprehensive set of structural reforms aimed at diversifying the productive base, controlling inflation, improving the investment climate, and enhancing export capacity.

Keywords: Trade Balance, Exchange Rate, Inflation, Oil Revenues, Exchange Rate Floatation, VECM, Libyan Economy

المقدمة

يُعد سعر الصرف من أهم المتغيرات الكلية المؤثرة في أداء التجارة الخارجية، حيث تلجأ العديد من الدول إلى سياسة تعويم سعر الصرف كأداة لإصلاح الاختلالات الاقتصادية، ولاسيما اختلال الميزان التجاري. وفي هذا السياق، شهد الاقتصاد الليبي تحولات جوهيرية في نظام سعر الصرف، خاصة مع تبني سياسة التعويم ابتداءً من عام 2007، الأمر الذي انعكس على حركة الصادرات والواردات. وعليه، تسعى هذه الدراسة إلى تحليل أثر تعويم سعر الصرف على الميزان التجاري في ليبيا من خلال مقارنة مرحلتي ما قبل التعويم وما بعده خلال الفترة 1990–2024 باستخدام أدوات التحليل القياسي.

I. مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس الآتي:

إلى أي مدى أسمهم تعويم سعر الصرف في تحسين أو تفاقم وضع الميزان التجاري في ليبيا خلال الفترة 1990–2024؟
ويترافق ذلك تساؤلات حول طبيعة العلاقة بين سعر الصرف والميزان التجاري، وما إذا كانت آثار التعويم تختلف بين الأجلين القصير و الطويل.

II. أهداف الدراسة

عناوين الأقسام

تهدف الدراسة إلى:

1. تحليل أثر تعويم سعر الصرف على الميزان التجاري في ليبيا.
2. المقارنة بين فترة ما قبل التعويم (1990–2006) وفترة ما بعد التعويم (2007–2024).
3. اختبار اتجاه العلاقة السببية بين سعر الصرف والميزان التجاري.
4. تقديم نتائج قياسية تدعم صانعي القرار في رسم السياسات الاقتصادية.

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

III. أهمية الدراسة

تبين أهمية الدراسة من:

الأهمية العلمية: إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بتعويم سعر الصرف في الاقتصادات الريعية.

الأهمية التطبيقية: مساعدة متذبذبي القرار في تقييم فعالية سياسة التعويم في معالجة اختلال الميزان التجاري.

الأهمية الزمنية: شمول فترة طويلة تغطي مراحل اقتصادية مختلفة للاقتصاد الليبي.

IV. فرضية الدراسة

تنطلق الدراسة من الفرضيات الآتية:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تعويم سعر الصرف والميزان التجاري في ليبيا.

2. يؤثر تعويم سعر الصرف على الميزان التجاري بدرجات متفاوتة بين الأجل القصير والطويل.

3. توجد علاقة سلبية باتجاه واحد أو باتجاهين بين سعر الصرف والميزان التجاري.

V. منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج القياسي باستخدام بيانات سنوية للفترة 1990–2024، حيث تم إجراء اختبارات جذر الوحدة Johansen (ADF)، واختبار للتكامل المشترك، ثم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (VECM) لتحليل العلاقة في الأجلين القصير والطويل، مع إجراء الاختبارات التشخيصية الالزامية للتحقق من صلاحية النموذج.

VI. حدود الدراسة

الحدود الزمنية: 1990–2024.

الحدود المكانية: الاقتصاد الليبي.

الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على أثر تعويم سعر الصرف على الميزان التجاري دون التوسع في متغيرات قطاعية أخرى.

VII. الدراسات السابقة

نظراً لما يكتسبه موضوع تعويم سعر الصرف من أهمية بالغة دفع الباحثين وإثراء هذا الموضوع نذكر على سبيل المثال :

- دراسة د. عبدالرزاق التلاوي، سنة 2022 م والتي أشارت إلى العلاقة السلبية بين سعر الصرف وميزان المدفوعات الليبي خلال الفترة 1966–2021 ، حيث توصلت الدراسة إلى تأثير سعر الصرف وذلك في تخفيض قيمة العملة المحلية يؤثر إيجابياً بميزان المدفوعات الليبي.

**تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)**

- دراسة جحيدر ، سنة 2017 م "تحليل وقياس أثر تغير سعر صرف الدينار الليبي على الحساب التجاري " أشارت الدراسة أن هناك علاقة طردية في الأجل الطويل بين سعر صرف والحساب الجاري .
- دراسة هجيرة، سنة 2011م "أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري " تأشارت هذه الدراسة إلى وجود علاقة في المدى الطويل بين تغيرات سعر صرف و الميزان التجاري .
- دراسة د. يوسف يخلف و عمر ، (2017) " شرط Marshall – Lerner" والتجارة الخارجية (الاقتصاد الليبي نموذج) وتوصلت الدراسة أن سعر الصرف الحقيقي ذا علاقة عكسية مع الواردات الليبية وأن سعر الصرف الحقيقي للدينار الليبي من وإن متغيري الناتج المحلي الإجمالي وسعر الصرف ليس لهما تأثير على واردات الاقتصاد الليبي بالمدى القصير.

التحليل القياسي :

سوف نحاول في هذا الجزء من الدراسة قياس تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة خلال الفترة (1990 – 2024)
توصيف النموذج القياسي :

تم صياغة دالة قياسية مناسبة وذلك بالاعتماد على الدراسات السابقة ووفق فروض النظرية الاقتصادية حيث تمثلت في أحد اللوغاريتم الطبيعي كما هو ظاهر في المعادلات القياسية التالية:

$$TB_t = \alpha_0 + \alpha_1 ER_t + \alpha_2 OILREV_t + \alpha_3 GDP_t + \alpha_4 INF_t + \alpha_5 GEXP_t + \alpha_6 D01_t + u_t$$

المتغيرات المستخدمة

المتغير التابع:

الميزان التجاري المتغيرات المستقلة:

(ER) سعر الصرف

(OILREV) إيرادات النفط

(GDP) الناتج المحلي الإجمالي

(INF)..... التضخم

(GEXP)..... الإنفاق الحكومي

(D01) متغير وهبي للتعويم

تم الاعتماد على البيانات المنشورة في تقارير مصرف ليبيا المركزي وكذلك البيانات المنشورة في تقارير البنك الدولي والجدول التالي رقم

(1) يوضح التطور التاريخي لمتغيرات الدراسة خلال الفترة (2007-2024).

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

TB	EM	EX	GDP	GEXP	oilREV	ER	INF	YEAR
1069.5	2145	3214.5	23653	2192	1386	0.2837	40.17	1990
749.3	2261.3	3010.6	27246	2231	1993	0.2856	44.94	1991
750.5	2139.8	2890.3	26259	1930.8	2230	0.2992	49.15	1992
34.8	2584.1	2618.9	25793	1926.5	1267	0.3232	54.59	1993
328.8	2353.1	2681.9	26331	2276.6	1304	0.3625	57.38	1994
954.9	2148.6	3103.5	26555	2344.6	2940	0.3545	61.54	1995
915	2563.8	3478.8	27005	3101.6	3494	0.3659	64.02	1996
1038.5	2739	3777.5	27232	3897.1	3455	0.3887	66.29	1997
182.2	2266.9	2449.1	27986	3649	2551	0.4538	68.75	1998
1148.5	2198.6	3347.1	26191	3761	3444	0.4631	70.57	1999
4054.1	2105.7	6159.8	27364	4694.2	2203	0.5461	68.52	2000
3777	2943	6720	33290	5135.6	3603	0.6473	62.48	2001
3798	9492	13290	33164	7912	6551	1.2167	56.36	2002
10253	9314	19567	37450	6107.7	3929	1.3084	55.13	2003
14871	13111	27982	39679	15962	19956	1.2506	101.3	2004
27152	15683	42835	44087	21428	34378	1.3554	103.9	2005
38953	17172	56125	46584	20400	43566	1.2882	105.5	2006
40028	21698	61726	125642	30883	48638	1.2273	112	2007
51089	25938	77027	125438	44116	64417	1.2516	123.7	2008
18816	27503	46319	119919	35677	35347	1.2402	101.9	2009
30714	30944	61658	125947	54499	55713	1.2575	104.2	2010
9590	13664	23254	62547	23367	15830	1.2628	122.1	2011
44650	32243	76893	116855	53942	66932	1.2596	130.3	2012
15200	43243	58443	95823	65284	51776	1.2566	134.2	2013
-14121	38632	24511	73743	43814	19977	1.3379	137.1	2014
-7687.6	22685	14997	73122	43179	10598	1.3963	150.8	2015
-2645	12047	9402	72031	29171	6665.5	1.4451	189.8	2016
11549	14673	26222	95436	32692	19209	1.3596	238.8	2017
23256	18236	41492	103015	39286	33476	1.3945	270.2	2018
15849	24791	40640	91481	45813	31395	1.3998	264.3	2019
-4325.3	17268	12943	64535	17609	5280	1.3399	268.2	2020
65507	80476	145983	82820	113565	103369	4.6076	275.7	2021
96391	94394	190785	75986	99754	130535	4.8408	288.3	2022
66628	111502	178130	83703	126608	121692	4.7873	295.1	2023
56622	114234	170856	83196	133186	89810	4.9281	301.4	2024

المصدر: من إعداد الباحثون بالاعتماد على نشرات اقتصادية لمصرف ليبيا المركزي والبنك الدولي

تقدير المؤذج :

تحليل استقرارية السلاسل الزمنية -

تعوييم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

يوضح الجدولان رقم (2) ورقم (3) نتائج اختبار استقرار متغيرات الدراسة من خلال اجراء اختبار جذر وحدة المجموعة حيث يتضح
بان متغيرات الدراسة غير مستقرة عند المستوى وانما تستقر عند الفرق الأول.

جدول رقم (2) اختبار جذر وحدة المجموعة عند المستوى

Group unit root test: Summary
 Series: TB, INF, ER, GDP, GEXP, OILREV, D01
 Sample: 1990 2024
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 8
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.25016	0.98778	6	196
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.31947	0.9898	6	196
ADF - Fisher Chi-square	7.50622	0.8224	6	196
PP - Fisher Chi-square	6.99815	0.8577	6	204

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

جدول رقم (3) اختبار جذر وحدة المجموعة عند الفرق الأول

Group unit root test: Summary
 Series: TB, INF, ER, GDP, GEXP, OILREV, D01
 Sample: 1990 2024
 Exogenous variables: Individual effects
 Automatic selection of maximum lags
 Automatic lag length selection based on SIC: 0 to 7
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-12.75892	0.0000	6	191
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-12.09956	0.0000	6	191
ADF - Fisher Chi-square	128.26513	0.0000	6	191
PP - Fisher Chi-square	168.05121	0.0000	6	198

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

- تحديد فترات الابطاء المثلثي:

يتضح من الجدول رقم (4) أن خمسة معايير LR,FPE,AIC,SC,HQ ، اختارت فترتي إبطاء وعليه سوف يتم التقدير لاختبار التكامل المشترك في اطار VAR في اطار فترتي إبطاء

جدول رقم (4) تحديد فترة الابطاء

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: TB INF ER GDP GEXP OILREV D01
Exogenous variables: C
Sample: 1990 2024
Included observations: 33

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1638.855	NA	4.93e+34	99.74878	100.0662	99.85559
1	-1490.151	225.3093	1.26e+32	93.70610	96.24563*	94.56058
2	-1417.200	79.58257*	4.53e+31*	92.25454*	97.01616	93.85668*

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

- اختبار السبيبية:

يستخدم اختبار جرanger للسببية في تحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات ما إذا كانت هذه العلاقة باتجاه واحد أو باتجاهين، أو لا توجد علاقة في الأساس من خلال استخدام انحدار المتغيرات على بعض وظهور نتائج العلاقة السببية كما هو موضح بالجدول رقم (5) العلاقة بين التعويم (D01) والميزان التجاري (TB) (معنوي) أي أنه توجد سببية تنبؤية مباشرة من سياسة التعويم (D01) إلى الميزان التجاري في الأجل القصير هذه النتيجة تعكس ان قرار التعويم عام 2018 كان له تأثير وصمة على الميزان التجاري الليبي وذلك بسب الارتفاع الحاد في تكلفة الواردات نتيجة تدهور قيمة الدينار الليبي عقب التعويم وكذلك ضعف مرونة الصادرات وعدم قدرتها على الاستجابة لانخفاض قيمة العملة.

جدول رقم(5) اختبار جرanger لسببية

Sample: 1990 2024
Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
INF does not Granger Cause TB	32	2.03569	0.1345

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

TB does not Granger Cause INF		1.13295	0.3548
ER does not Granger Cause TB	32	2.95702	0.0518
TB does not Granger Cause ER		0.98390	0.4162
GDP does not Granger Cause TB	32	1.48231	0.2435
TB does not Granger Cause GDP		0.89866	0.4557
GEXP does not Granger Cause TB	32	0.44719	0.7214
TB does not Granger Cause GEXP		1.21614	0.3244
OILREV does not Granger Cause TB	32	0.34138	0.7956
TB does not Granger Cause OILREV		0.74427	0.5358
D01 does not Granger Cause TB	32	6.26758	0.0025
TB does not Granger Cause D01		0.37692	0.7704

- اختبار التكامل المشترك:

تستخدم منهجية التكامل المشترك لمعرفة طبيعة العلاقة التوازنية بين المتغيرات في المدى الطويل وتشير نتائج اختبار جوهانسون الوارد في الملحق رقم(1) سوء في ظل اختبار (Trace) و (Maximal Eigenvalue Test) عند مستوى معنوية 5% إلى رفض فرضية عدم، وهنا يوجد خمسة متوجهات تكامل مشترك تربط بين المتغيرات السبعة في النموذج أي أن المتغيرات لا تتحرك عشوائياً في الأجل الطويل أي ان الميزان التجاري في ليبيا يتحدد في الأجل الطويل ضمن منظومة متربطة من المتغيرات الكلية و إدراج سعر الصرف (ER) والمتغير الوهمي (D01) داخل علاقة تكامل مشترك يؤكد أن التعويم لم يكن إجراءً مؤقتاً بل أحدث تحولاً هيكلياً طويلاً الأجل في العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية. وفي الجمل تشير نتائج اختبار جوهانسون للتكمال المشترك (Trace Test) إلى وجود خمس علاقات تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، ما يدل على وجود توازن طويل الأجل يربط بين الميزان التجاري وسعر الصرف وبقية المتغيرات الكلية في الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1993-2024). ويعكس ذلك أن آثار تعويم سعر الصرف تمتد إلى الأجل الطويل ضمن إطار تفاضلي مع باقي المتغيرات الكلية كما هو موضحة بمعادلة المدى الطويل التالية:

$$TB_t = -106.44INF_t + 9369.23ER_t + 0.081GDP_t - 0.43GEXP_t + 0.82OILREV_t + 11921.75D01_t$$

من خلال المعادلة السابقة نلاحظ ان التضخم (INF) يؤثر سلباً على الميزان التجاري في المدى الطويل، وارتفاع سعر الصرف (ER) (انخفاض العملة) يحسن الميزان التجاري، الإيرادات النفطية(OILREV) تدعم الميزان التجاري، النمو الاقتصادي(GDP) يحسن الميزان التجاري، الإنفاق الحكومي(GEXP) يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري، تعويم العملة (D01) منذ 2018 كان له أثر إيجابي طويلاً الأجل على الميزان التجاري

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

- نموذج تصحيح الخطأ:

وبالنظر إلى النتائج في الملحق رقم (2) نجد ان معامل تصحيح الخطأ في معادلة $TB = -2.18$ (TB)، سالب ومعنوي احصائيا ($t=-4.40$) وهو ما يشير الى ان 218% من الاختلال في التوازن يتم تصحيحه سنويا وعكس قيمة معامل تصحيح الخطأ الكبيرة الى طبيعة الاقتصاد الليبي المعتمد على قرارات فجائية وخدمات خارجية.

$$D(TB) = -2.18(TB_{-1} + 1.52OILREV_{-1} + 77D01_{-1} - 209125.1) + 16.05(INF_{-1} - 0.009OILREV_{-1} - 2806.22D01_{-1} + 663.18) + 38187.1165(ER_{-1} + 0.00012OILREV_{-1} + 54.09D01_{-1} - 15.31) + 0.59(GDP_{-1} - 9.69OILREV_{-1} - 2688408.9D01_{-1} + 729239.6) - 2.84(GEXP_{-1} - 2.22OILREV_{-1} - 460791.77D01_{-1} + 121340.45) + 1.80D(TB_{-1} + 0.24D(TB_{-2}) + 347.30D(INF_{-1}) - 57.21D(INF_{-2}) - 5637.24D(ER_{-1}) - 36814.20D(ER_{-2}) - 0.28D(GDP_{-1}) - 0.53D(GDP_{-2}) + 1.42D(GEXP_{-1}) + 0.59D(GEXP_{-2}) - 1.88D(OILREV_{-1}) + 0.21D(OILREV_{-2}) - 54380.87D(D01_{-1}) - 49362.13D(D01_{-2}) + 4528.47$$

من خلال المعادلة السابقة يمكن ملاحظة اثر متغيرات الدراسة في المدى القصير على الميزان التجاري DTB_{-1} موجب ومعنوي وهو ما يدل على استمرارية العجز او الفائض، وبالنسبة للتضخم $DINF_{-1}$ يرتبط بعلاقة طردية مع الميزان التجاري ويعارض ضغط سريع على الميزان التجاري اما متغير سعر الصرف يكون تأثيرهتأخيراً بمعنى السنة الحالية تتأثر بسنوات سابقة بعلاقة عكسية، كما نلاحظ ان زيادة الإيرادات النفطية ترفع الواردات بشكل فوري، اما متغير تعويم سعر الصرف احدث صدمة قصيرة الاجل على الميزان التجاري حيث يرتبط به بعلاقة سالبة وقوية ونلاحظ ان تعويم سعر الصرف لم يحسن الميزان التجاري بل زاد الضغوط التضخمية والاستيرادية وبالتالي لم يحقق تعويم سعر الصرف في ليبيا اثرا تصحيحا على الميزان التجاري سواء في الاجل القصير او الطويل

- الاختبارات الشخصية:

ومن الاختبارات القياسية ، اختبارات التشخيص للحكم على مدى اجيال النموذج للمشاكل القياسية ، فقد وضحت النتائج بأن النموذج المقدر يخلو من مشكلة الارتباط الذاتي بدالة اختبار ((VEC Residual)) أذ أن قيمة كل الاحتمالات غير معنوية عند مستوى 5% وبالتالي تقبل الفرضية العدمية لا يوجد ارتباط ذاتي كما هو موضح بالجدول رقم(8).

جدول رقم (8) اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

VEC Residual Serial Correlation LM Tests

Sample: 1990 2024

Included observations: 33

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	31.43024	36	0.6857	0.803404	(36, 33.5)	0.7404
2	45.16162	36	0.1408	1.345209	(36, 33.5)	0.1949

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	31.43024	36	0.6857	0.803404	(36, 33.5)	0.7404
2	93.63030	72	0.0443	1.026656	(72, 11.2)	0.5214

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

وكانت نتائج اختبار (Jarque-Bera) توضح أن حدود الخطأ تتبع التوزيع الطبيعي كما موضح بالجدول رقم (9).

جدول رقم (9) اختبار التوزيع الطبيعي

VEC Residual Normality Tests
 Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
 Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal
 Sample: 1990 2024
 Included observations: 33

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.825436	3.633837	1	0.0566
2	0.182726	0.178074	1	0.6730
3	-0.391371	0.816912	1	0.3661
4	0.247636	0.327059	1	0.5674
5	-0.245518	0.321488	1	0.5707
6	-0.108505	0.062791	1	0.8021
Joint		5.340162	6	0.5010

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.686985	0.629265	1	0.4276
2	3.289219	0.111531	1	0.7384
3	3.323725	0.139730	1	0.7085
4	3.395384	0.208438	1	0.6480
5	3.211469	0.059625	1	0.8071
6	3.141934	0.026860	1	0.8698
Joint		1.175449	6	0.9781

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	4.263102	2	0.1187
2	0.289604	2	0.8652
3	0.956642	2	0.6198
4	0.535496	2	0.7651

تعوييم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

5	0.381114	2	0.8265
6	0.089652	2	0.9562
Joint	6.515611	12	0.8879

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

كذلك لا توجد في النموذج مشكلة عدم تجانس التباين كما هو في الجدول رقم (10) التالي:

جدول رقم (10) اختبار تجانس تباين الأخطاء

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)

Sample: 1990 2024

Included observations: 33

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
551.3964	546	0.4274

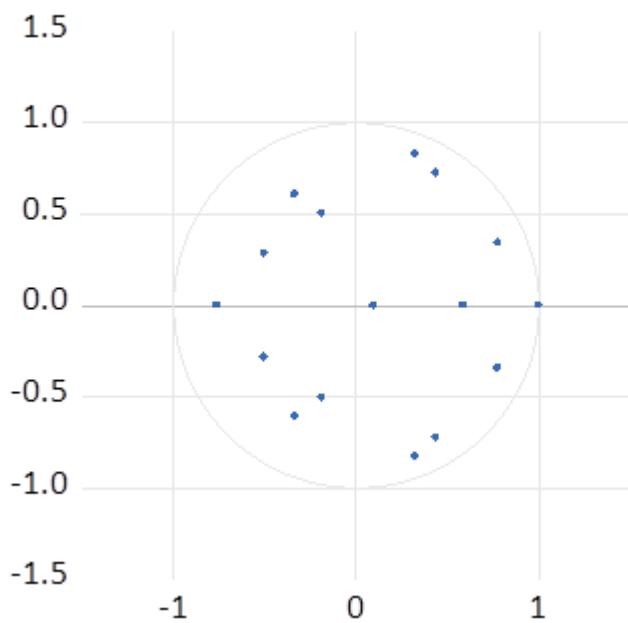
Individual components:

Dependent	R-squared	F(26,5)	Prob.	Chi-sq(26)	Prob.
res1*res1	0.792590	0.734878	0.7289	25.36288	0.4985
res2*res2	0.854438	1.128830	0.4954	27.34201	0.3916
res3*res3	0.887358	1.514941	0.3432	28.39546	0.3393
res4*res4	0.790453	0.725425	0.7353	25.29451	0.5024
res5*res5	0.760169	0.609540	0.8154	24.32542	0.5574
res6*res6	0.827243	0.920859	0.6086	26.47177	0.4374
res2*res1	0.958712	4.465432	0.0512	30.67879	0.2404
res3*res1	0.856413	1.147000	0.4866	27.40520	0.3883
res3*res2	0.744830	0.561339	0.8482	23.83457	0.5854
res4*res1	0.811616	0.828520	0.6664	25.97171	0.4647
res4*res2	0.966629	5.570354	0.0321	30.93212	0.2308
res4*res3	0.851223	1.100286	0.5095	27.23915	0.3969
res5*res1	0.899038	1.712441	0.2880	28.76921	0.3217
res5*res2	0.794819	0.744953	0.7220	25.43422	0.4945
res5*res3	0.757609	0.601072	0.8212	24.24350	0.5620
res5*res4	0.819524	0.873252	0.6379	26.22478	0.4508
res6*res1	0.736591	0.537765	0.8638	23.57091	0.6005
res6*res2	0.846430	1.059938	0.5303	27.08575	0.4048
res6*res3	0.798147	0.760405	0.7115	25.54071	0.4886
res6*res4	0.810621	0.823156	0.6699	25.93986	0.4664
res6*res5	0.776878	0.669586	0.7739	24.86009	0.5269

اختبار استقرار النموذج : (STABILITY CONDITION)

للحصول على استقرار نموذج تصحيح الخطأ المقدر، تم استخدام اختبار جذور كثيرة المحدود المميزة (Roots of Characteristic Polynomial). وقد بيّنت النتائج أن جميع الجذور تقع داخل دائرة الوحدة، مع السماح بوجود جذور تساوي الواحد الصحيح بما يتوافق مع عدد علاقات التكامل المشتركة وفق منهجية جوهانسون، مما يدل على أن النموذج يتمتع بالاستقرار الديناميكي وأن الصدمات المؤقتة تتلاشى بمرور الزمن.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

1- توصلت الدراسة، بالاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ (VECM)، إلى وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل بين الميزان التجاري في الاقتصاد الليبي وكل من التضخم، سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي، الإيرادات النفطية، والمتغير الوهمي لتعويم سعر الصرف لعام 2018، وهو ما يدل على أن اختلال الميزان التجاري ذو طبيعة هيكلية.

2- أظهرت النتائج التضخم وسعر الصرف يؤثران سلباً وبصورة معنوية على الميزان التجاري ، بما يعني أن ارتفاع معدلات التضخم يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري نتيجة ضعف القدرة التنافسية للسلع المحلية وزيادة الاعتماد على الواردات.

3- كما بيّنت النتائج أن لسعر الصرف أثراً سلبياً ومعنوياً على الميزان التجاري، حيث لم يؤدّ تدهور قيمة الدينار الليبي إلى تحسين الميزان التجاري، وهو ما يعكس ضعف مرونة الصادرات وعدم تحقق شرط مارشال-لينر في الاقتصاد الليبي.

**تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)**

- 4- وأظهرت النتائج أن الناتج المحلي الإجمالي يؤثر سلباً على الميزان التجاري، مما يدل على أن النمو الاقتصادي في ليبيا يتسم بالطابع الريعي والاستهلاكي وغير المولّد لل الصادرات.
- 5- في المقابل، أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للإنفاق الحكومي على الميزان التجاري، إلا أن هذا الأثر يبقى مشروطاً بكفاءة توجيه الإنفاق نحو القطاعات الإنتاجية.
- 6- كما بينت النتائج أن الإيرادات النفطية تؤثر سلباً على الميزان التجاري، وهو ما يعكس الاعتماد الكبير على النفط واستخدام إيراداته في تمويل الواردات، مما يشير إلى وجود ظاهرة المرض الهولندي.
- 7- وأظهرت النتائج أن تعويم سعر الصرف في عام 2018 كان له أثر سلبي ومحظوظ على الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل، ولم يحقق المدف المعلن المتمثل في تحسين الأداء التجاري.
- 8- وجاء معامل تصحيح الخطا سالباً ومحظوظاً إحصائياً، مما يؤكد وجود آلية تصحيح نحو التوازن طويلاً الأجل، مع سرعة عالية في تصحيح الاختلالات تعكس عدم الاستقرار الهيكلي للاقتصاد الليبي.
- 9- تعويم سعر الصرف دون سياسات مرافقة يؤدي إلى نتائج عكssية على الميزان التجاري.

ثالثاً: التوصيات

- 1- عدم الاعتماد على تعويم سعر الصرف كأداة منفردة لمعالجة احتلال الميزان التجاري.
- 2- تبني سياسات إنتاجية وصناعية داعمة للقطاع الصناعي.
- 3- تنويع مصادر الدخل القومي وتقليل الاعتماد على النفط.
- 4- احتواء معدلات التضخم لتحقيق الاستقرار في سوق الصرف.
- 5- إعادة توجيه الإنفاق الحكومي نحو القطاعات القابلة للإحلال محل الواردات.
- 6- تحسين بيئة الأعمال والبنية التحتية لدعم الصادرات.
- 7- تحقيق تنسيق فعال بين السياسات النقدية والمالية.

- المراجع :

اولاً:- الكتب :

- 1- السريتي، م. أ. (2009). التجارة الخارجية. الإسكندرية: الدار الجامعية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.
- ثانياً :- الرسائل العلمية :

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

- 1- الداوي، يامنة. (2016). أثر سعر الصرف على التجارة الخارجية: دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1990-2014 (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر..
- 2- هجيرة، عبد الجليل. (2011). أثر تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري: دراسة حالة الجزائر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة تلمسان، تلمسان، الجزائر.

ثالثاً: المقالات العلمية (الدوريات)

- 1- التلاوي، عبد الرزاق محمد. (2022). اختبار العلاقة السببية بين التغيرات في سعر الصرف وميزان المدفوعات الليبي خلال الفترة 1966-2022. مجلة العلوم الاقتصادية والسياسية

رابعاً: النشرات والتقارير

- 1- مركز البحث الاقتصادي. (2020). بيانات اقتصادية واجتماعية للفترة 1990-2020. ليبيا.
- 2- مصرف ليبيا المركزي. (2024). نشرات وتقارير اقتصادية للفترة 1990-2024. ليبيا.

خامساً :- موقع الكترونية:

<http://www.imf.org>

1. صندوق النقد الدولي

<http://cbl.gov.ly>

2. مصرف ليبيا المركزي

السيرة الذاتية للمؤلفين



أ. حمزة محمد النوري عبدالله ، تاريخ الميلاد 1986-5-9 ، مكان الميلاد ترهونة ، العنوان : ترهونة ، البريد الإلكتروني ha.abdullah@azu.edu.ly بكالوريوس اقتصاد كلية التجارة جامعة الزيتونة ترهونة 2008 ماجستير في الاقتصاد كلية الاقتصاد جامعة طرابلس ، العمل الحالي عضو هيئة تدريس كلية التجارة ترهونة جامعة الزيتونة .



أ. هشام المنير الصادق الميساوي ، تاريخ الميلاد: 1986-5-17 ، مكان الميلاد: الزاوية ، العنوان : الزاوية - الصابرية . البريد الإلكتروني hisham.almisawee@sabu.edu.ly : بكالوريوس اقتصاد من جامعة صبراته - كلية الاقتصاد والعلوم السياسية صرمان سنة 2010 ، ماجستير في الاقتصاد من جامعة طرابلس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية سنة 2024

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

أ . لطفي خميس الفرجاني خميس تاريخ ومكان الميلاد: 1967 م جنزور ، مكان الإقامة: الزهراء ، جهة العمل جامعة الجفارة البريد الإلكتروني : Lutfi_k2020@aju.edu.ly كلية الاقتصاد والعلوم السياسية صرمان.

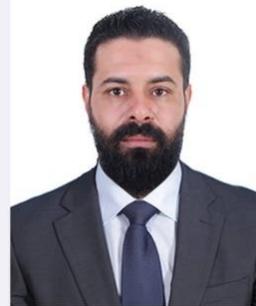


أسامة عمر السعداوي تاريخ الميلاد 4-5-1980 مكان الإقامة أسبوعية جهة العمل كلية الاقتصاد والتجارة القريولي جامعة المربك.

ahasedawe@elmergib.edu.ly



أ . محمود رجب عمر عبدالسلام ، تاريخ الميلاد: 19-6-1990 ، مكان الميلاد: طرابلس ، العنوان : (قصر بن غشير البريد الإلكتروني mahmoud073005@gmail.com ، بكالوريوس اقتصاد من جامعة طرابلس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية سنة 2012 ، ماجستير في الاقتصاد من جامعة طرابلس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية سنة التخرج : 2018 ، مكان العمل الحالي : وزارة الشؤون الاجتماعية فرع قصر بن غشير .



تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

الملاحق

ملحق (1)

Sample (adjusted): 1993 2024

Included observations: 32 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: TB INF ER GDP GEXP OILREV D01

Lags interval (in first differences): 1 to 2

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0000	125.6154	657.0282	0.999146	None *
0.0000	95.75366	430.9368	0.991711	At most 1 *
0.0000	69.81889	277.5656	0.980546	At most 2 *
0.0000	47.85613	151.4945	0.959184	At most 3 *
0.0001	29.79707	49.13706	0.660659	At most 4 *
0.0690	15.49471	14.55303	0.317652	At most 5
0.1275	3.841465	2.322152	0.069997	At most 6

Trace test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0000	46.23142	226.0914	0.999146	None *
0.0000	40.07757	153.3713	0.991711	At most 1 *
0.0000	33.87687	126.0710	0.980546	At most 2 *
0.0000	27.58434	102.3575	0.959184	At most 3 *
0.0004	21.13162	34.58403	0.660659	At most 4 *
0.1023	14.26460	12.23088	0.317652	At most 5
0.1275	3.841465	2.322152	0.069997	At most 6

Max-eigenvalue test indicates 5 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by $b^*S11^*b=l$):

D01	OILREV	GEXP	GDP	ER	INF	TB
6.975892	0.000479	-0.000254	4.70E-05	5.482308	-0.062281	-0.000585
7.187946	-5.06E-05	6.02E-05	2.85E-05	2.628799	-0.023581	-0.000125
-5.790325	-0.000569	0.000530	-6.68E-05	-5.035386	0.013122	0.000473

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
 دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

-7.857718	0.000103	7.92E-08	-7.75E-05	-2.244909	0.049696	5.75E-05
-13.10512	0.000413	-0.000521	1.70E-05	6.517854	0.088743	-0.000400
3.750083	0.000156	-6.93E-05	9.85E-05	3.818632	-0.054972	-0.000299
4.543871	0.001513	-0.001077	0.000139	5.350580	0.003798	-0.001404

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

70.13661	-744.1537	1413.908	-2687.995	-5908.961	3860.634	-3094.602	D(TB)
0.030614	3.734728	3.429472	-1.980997	1.531458	2.889673	1.166552	D(INF)
0.030455	-0.044990	-0.018674	-0.044097	-0.074300	0.343689	-0.200178	D(ER)
1444.419	509.2033	2698.005	8690.668	-4015.634	-3697.800	-109.9057	D(GDP)
1186.522	220.1918	-2379.063	-99.36803	-6849.564	5964.860	-7462.110	D(GEXP)
1120.808	-370.9359	-172.0945	-4698.132	-8108.199	5211.131	-7701.510	D(OILREV)
-0.007055	0.003034	0.020939	-0.017031	0.056870	-0.033101	-0.085486	D(D01)

-1286.406 Log likelihood 1 Cointegrating Equation(s):

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)						
D01	OILREV	GEXP	GDP	ER	INF	TB
-11921.75 (238.106)	-0.819458 (0.00410)	0.434254 (0.00505)	-0.080359 (0.00131)	-9369.227 (84.9952)	106.4370 (1.66585)	1.000000

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)	
1.810775 (1.16127)	D(TB)
-0.000683 (0.00128)	D(INF)
0.000117 (5.6E-05)	D(ER)
0.064310 (1.79529)	D(GDP)
4.366378 (1.55238)	D(GEXP)
4.506460 (1.70544)	D(OILREV)
5.00E-05 (1.1E-05)	D(D01)

ملحق (2)

Vector Error Correction Estimates

Sample (adjusted): 1993 2024

Included observations: 32 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

CointEq5	CointEq4	CointEq3	CointEq2	CointEq1	Cointegrating Eq:
0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	TB(-1)
0.000000	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	INF(-1)

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
 دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

	0.000000	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	ER(-1)	
	0.000000	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	GDP(-1)	
	1.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	GEXP(-1)	
	-2.220241 (0.37998) [-5.84308]	-9.697633 (2.23235) [-4.34414]	0.000128 (4.3E-05) [3.00645]	-0.009037 (0.00225) [-4.02413]	1.524627 (0.62277) [2.44813]	OILREV(-1)	
	-460791.8 (36919.2) [-12.4811]	-2688409. (216898.) [-12.3948]	54.09939 (4.13009) [13.0988]	-2806.228 (218.194) [-12.8611]	777697.8 (60509.4) [12.8525]	D01(-1)	
	121340.5	729239.6	-15.31321	663.1872	-209125.1	C	
D(D01)	D(OILREV)	D(GEXP)	D(GDP)	D(ER)	D(INF)	D(TB)	Error Correction:
7.17E-05 (8.1E-06) [8.85043]	-0.181151 (1.13962) [-0.15896]	1.327275 (1.23210) [1.07725]	-1.954414 (1.53626) [-1.27219]	4.41E-05 (3.6E-05) [1.21955]	-0.001804 (0.00177) [-1.02113]	-2.186598 (0.49670) [-4.40224]	CointEq1
0.007863 (0.00115) [6.85073]	1.627692 (161.437) [0.01008]	18.14863 (174.538) [0.10398]	712.6726 (217.624) [3.27478]	-0.000461 (0.00512) [-0.09005]	0.085194 (0.25022) [0.34047]	16.05285 (70.3622) [0.22815]	CointEq2
-0.667328 (0.09837) [-6.78377]	21730.06 (13836.9) [1.57044]	-6022.282 (14959.8) [-0.40256]	7972.399 (18652.8) [0.42741]	0.157462 (0.43860) [0.35902]	33.08024 (21.4467) [1.54244]	38187.12 (6030.80) [6.33201]	CointEq3
-7.08E-06 (1.1E-06) [-6.42921]	0.688956 (0.15498) [4.44551]	0.243588 (0.16755) [1.45379]	-0.469989 (0.20892) [-2.24964]	8.43E-06 (4.9E-06) [1.71617]	0.000247 (0.00024) [1.02689]	0.591410 (0.06755) [8.75553]	CointEq4
3.89E-05 (7.4E-06) [5.26881]	-1.935612 (1.03977) [-1.86157]	-0.134154 (1.12415) [-0.11934]	-3.726847 (1.40166) [-2.65888]	4.19E-05 (3.3E-05) [1.27162]	-0.001098 (0.00161) [-0.68135]	-2.848534 (0.45318) [-6.28560]	CointEq5
-5.80E-05 (6.2E-06) [-9.43131]	1.349436 (0.86554) [1.55907]	-0.771784 (0.93578) [-0.82475]	2.221344 (1.16678) [1.90382]	-3.72E-05 (2.7E-05) [-1.35764]	0.002419 (0.00134) [1.80290]	1.803221 (0.37724) [4.77998]	D(TB(-1))
-3.80E-05 (4.1E-06) [-9.15519]	0.360478 (0.58326) [0.61804]	-0.003071 (0.63059) [-0.00487]	1.849180 (0.78626) [2.35187]	-3.08E-05 (1.8E-05) [-1.66520]	0.000577 (0.00090) [0.63840]	0.241819 (0.25421) [0.95124]	D(TB(-2))
0.002330 (0.00163) [1.42922]	452.3312 (229.332) [1.97239]	137.1863 (247.942) [0.55330]	-349.7275 (309.149) [-1.13126]	-0.011277 (0.00727) [-1.55138]	0.010175 (0.35546) [0.02863]	347.3087 (99.9540) [3.47468]	D(INF(-1))
-9.31E-05 (0.00139)	57.54876 (194.886)	68.26164 (210.701)	-433.3732 (262.715)	-0.013483 (0.00618)	-0.162073 (0.30207)	-57.21416 (84.9408)	D(INF(-2))

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
 دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

[-0.06717]	[0.29529]	[0.32397]	[-1.64960]	[-2.18268]	[-0.53655]	[-0.67358]	
0.629712 (0.10962) [5.74445]	857.4055 (15419.3) [0.05561]	10123.22 (16670.6) [0.60725]	30520.41 (20785.9) [1.46833]	-0.631534 (0.48875) [-1.29213]	-39.40668 (23.8993) [-1.64886]	-5637.244 (6720.47) [-0.83882]	D(ER(-1))
0.812489 (0.09132) [8.89710]	-36406.66 (12845.2) [-2.83427]	-7668.880 (13887.6) [-0.55221]	-11958.37 (17315.9) [-0.69060]	-1.147451 (0.40716) [-2.81818]	-13.26590 (19.9096) [-0.66631]	-36814.21 (5598.55) [-6.57567]	D(ER(-2))
3.52E-06 (1.1E-06) [3.18717]	-0.363638 (0.15515) [-2.34377]	-0.075913 (0.16774) [-0.45256]	-0.287753 (0.20915) [-1.37582]	-2.29E-07 (4.9E-06) [-0.04660]	8.78E-06 (0.00024) [0.03650]	-0.282674 (0.06762) [-4.18019]	D(GDP(-1))
1.83E-06 (9.9E-07) [1.84378]	-0.777169 (0.13988) [-5.55594]	-0.339342 (0.15123) [-2.24385]	-0.215850 (0.18857) [-1.14469]	-1.34E-06 (4.4E-06) [-0.30201]	-0.000296 (0.00022) [-1.36356]	-0.531914 (0.06097) [-8.72465]	D(GDP(-2))
-2.66E-05 (7.2E-06) [-3.70494]	1.206084 (1.00969) [1.19451]	-0.959519 (1.09163) [-0.87898]	1.091821 (1.36111) [0.80216]	-5.43E-05 (3.2E-05) [-1.69818]	0.002264 (0.00156) [1.44668]	1.424194 (0.44007) [3.23628]	D(GEXP(-1))
-3.01E-05 (4.6E-06) [-6.50802]	0.917535 (0.64963) [1.41240]	-0.141883 (0.70234) [-0.20201]	0.138422 (0.87573) [0.15807]	-7.22E-06 (2.1E-05) [-0.35057]	0.001172 (0.00101) [1.16384]	0.590380 (0.28314) [2.08512]	D(GEXP(-2))
4.42E-05 (6.6E-06) [6.71567]	-1.588241 (0.92628) [-1.71465]	0.622299 (1.00145) [0.62140]	-3.332948 (1.24866) [-2.66921]	8.20E-05 (2.9E-05) [2.79403]	-0.002342 (0.00144) [-1.63154]	-1.886011 (0.40372) [-4.67162]	D(OILREV(-1))
3.54E-05 (5.1E-06) [6.93721]	0.117936 (0.71714) [0.16445]	0.195079 (0.77534) [0.25161]	-1.477444 (0.96674) [-1.52828]	4.32E-05 (2.3E-05) [1.90100]	-0.000574 (0.00111) [-0.51621]	0.217806 (0.31257) [0.69683]	D(OILREV(-2))
0.234836 (0.13446) [1.74648]	-86071.99 (18913.5) [-4.55082]	-64471.68 (20448.4) [-3.15290]	56422.47 (25496.3) [2.21297]	-2.388715 (0.59951) [-3.98444]	-14.89282 (29.3153) [-0.50802]	-54380.88 (8243.44) [-6.59687]	D(D01(-1))
-0.003641 (0.09905) [-0.03676]	-89933.15 (13932.0) [-6.45517]	-91405.74 (15062.6) [-6.06840]	26341.73 (18780.9) [1.40258]	-2.548347 (0.44161) [-5.77060]	-6.185855 (21.5941) [-0.28646]	-49362.14 (6072.24) [-8.12915]	D(D01(-2))
-0.087566 (0.02297) [-3.81161]	5359.202 (3231.47) [1.65844]	10372.99 (3493.71) [2.96904]	7240.315 (4356.17) [1.66208]	0.666873 (0.10243) [6.51055]	9.626109 (5.00867) [1.92189]	4528.478 (1408.43) [3.21526]	C
0.965079	0.966393	0.944357	0.924506	0.935895	0.764403	0.989956	R-squared
0.909788	0.913183	0.856257	0.804974	0.834395	0.391373	0.974054	Adj. R-squared
0.033829	6.69E+08	7.82E+08	1.22E+09	0.672489	1607.976	1.27E+08	Sum sq. resids
0.053095	7468.389	8074.460	10067.73	0.236729	11.57575	3255.091	S.E. equation
17.45455	18.16175	10.71906	7.734398	9.220671	2.049176	62.25100	F-statistic
64.22856	-315.1027	-317.5995	-324.6596	16.39405	-108.0780	-288.5280	Log likelihood
-2.764285	20.94392	21.09997	21.54123	0.225372	8.004873	19.28300	Akaike AIC

تعويم سعر الصرف وأثره على الميزان التجاري دراسة مقارنة قبل و بعد التوجه إلى التعويم
 دراسة قياسية على الاقتصاد الليبي خلال الفترة (1990 – 2024)

-1.848200	21.86000	22.01606	22.45731	1.141457	8.920958	20.19908	Schwarz SC
0.031250	2736.875	4101.725	1779.281	0.144653	7.882813	1745.984	Mean dependent
0.176777	25346.89	21297.06	22797.42	0.581722	14.83794	20208.04	S.D. dependent

	Determinant resid covariance (dof adj.)
4.18E+23	
4.36E+20	Determinant resid covariance
-1078.214	Log likelihood
78.32587	Akaike information criterion
86.34161	Schwarz criterion
175	Number of coefficients