

اختبار العلاقة السببية بين التغيرات في سعر الصرف وميزان المدفوعات الليبي خلال الفترة 1966-2021

عبدالرزاق محمد التلاوي

قسم الاقتصاد

كلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي

جامعة المرقب

ملخص الدراسة

هدفت هذه الدراسة لاختبار علاقة سعر صرف الدينار الليبي مقابل الدولار بميزان المدفوعات الليبي خلال الفترة من 1966 إلى 2021م باستخدام منهجية التكامل المشترك بأسلوب انجل - جرانجر Engel-Granger method و نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model للتعرف على العلاقة السببية و اتجاهها في الأجلين الطويل والقصير. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طويلة وقصيرة الأجل بين سعر الصرف وميزان المدفوعات وأن سعر الصرف (تخفيض قيمة العملة المحلية) يرتبط إيجاباً بميزان المدفوعات.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الليبي، التكامل المشترك، سعر الصرف، ميزان المدفوعات.

مقدمة الدراسة

تحظى السياسات الاقتصادية باهتمام واسع لدى صناع القرار في كل البلدان والتي تهدف الي تنظيم المعاملات الدولية بين البلدان نامية أو متقدمة ومن بين هذه السياسات، السياسات النقدية والمالية حيث يعتبر سعر الصرف بمثابة الشريان الرئيسي في تحقيق الاستقرار النقدي العالمي وتنظيم المعاملات أو التبادلات من سلع وخدمات وتقييدها في ميزان المدفوعات والذي يعتبر سجل تقييد فيه دولة ما كل معاملاتها مع بقية البلدان الأخرى. ودولة ليبيا ليس بمعزل عن بقية دول العالم فهي تعمل برسم سياسات اقتصادية هادفة لضبط سعر الصرف الدينار الليبي لكي تحقق النتائج المرجوة في ميزان المدفوعات حيث أي تغيير في سعر الصرف سيكون له الأثر الكبير على ميزان المدفوعات.

مشكلة الدراسة

إن المتتبع للاقتصاد الليبي يلاحظ أنه قد مر بأزمات اقتصادية محلية ودولية مختلفة من ارتفاع أسعار النفط العالمية وانخفاضها وحصار اقتصادي دولي وأزمات اقتصادية اخري بعد 2011 و منها التغييرات

المتتالية في سعر الصرف و إغلاق صادرات النفط في بعض الأحيان، وهنا يقودنا لصياغة المشكلة البحثية في تساؤل- ما هو علاقة و أثر التغيرات في سعر الصرف بميزان المدفوعات؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في كونها تدرس تحديات عدة للاقتصاد الليبي والتي تكمن في تحقيق مستويات ميزان المدفوعات من خلال استخدام سياسة اقتصادية مدروسة لضبط سعر صرف الدينار الليبي مقابل الدولار الأمريكي وخاصة في ظل التغيرات المتتالية في سعر الصرف الدينار مقابل الدولار الأمريكي التي يشهدها الاقتصاد الليبي في الآونة الأخيرة. هذا بالإضافة إلى أن هذه الدراسة محاولة لأثراء المعرفة وإضافة الي المكتبة الوطنية باستخدام بعض الأدوات والنماذج القياسية الحديثة التي تقتقر إليها هذه الدراسات حسب اطلاع الباحث.

فرضية الدراسة

للإجابة على إشكالية الدراسة سيتم وضع فرضية تتماشى مع النظرية الاقتصادية مفادها تخفيض قيمة الدينار الليبي يؤدي الي تحسين ميزان المدفوعات عن طريق التأثير في الميزان التجاري، أي سعر الصرف له علاقة وأثر ذو دلالة إحصائية طردية بميزان المدفوعات

أهداف الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة وأهميتها فإن هدف الدراسة يتمثل في محاولة الكشف على علاقة وأثر التغيرات في سعر الصرف بميزان المدفوعات في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1966-2021 م

منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي باستخدام بعض أدوات التحليل القياسي من خلال تطبيق بعض اختبارات جذر الوحدة و المتمثلة في ديكي فيلر الموسع Augmented Dickey Fuller Test (ADFT)، واختبار فيليب وبيرون Phillips Perron Test (PPT) و كذلك اختبار التكامل المشترك لأنجل-جرانجر (Engel-Granger Method) و نموذج تصحيح الخطأ Error Correction Model (ECM) لتحليل اثر و علاقة سعر الصرف الرسمي (الدينار الليبي مقابل الدولار) بميزان المدفوعات معبراً عنه بالاحتياطي العام خلال الفترة 1966-2021م. وقد اعتمدت الدراسة في الحصول على البيانات من الاحصاءات الصادرة عن البنك الدولي ومصرف ليبيا المركزي و المؤسسة العربية لضمان الاستثمار وانتمان الصادرات و منظمة الأوبك.

الدراسات السابقة:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات والأبحاث السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة الحالية سواء كانت هذه الدراسات في البلدان النامية أو المتقدمة ووجب الإشارة هنا الي ندرة الدراسات السابقة المنشورة حديثاً في ليبيا والمهتمة بالعوامل المحددة بميزان المدفوعات حسب علم الباحث وبالتالي سيتم التركيز على الدراسات السابقة المشابهة الي حد ما بالاقتصاد الليبي بشكل خاص والاقتصاديات الأخرى بشكل عام. وفيما يلي نستعرض بعض هذه الدراسات مع التتويه بأنه تم ترجمة الدراسات الإنجليزية إلى العربية من قبل الباحث.

في الجزائر، أظهر (Bouaghi (2021) في دراسته لأثر قنوات السياسة النقدية على ميزان المدفوعات الجزائري علي وجود تأثيرات جوهرية لسعر الصرف ومعدل الفائدة وسعر النفط لتصحيح اختلالات ميزان المدفوعات خلال فترة الدراسة 1993-2016. وفي الجزائر أيضاً، توصلت دراسة Kashif and et al (2017) لديناميكية الجزائر في الاحتياطي الدولي خلال الفترة 1985Q1 to 2014Q4 باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) الي وجود علاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف والاحتياطي العام وأن سعر الصرف يؤثر سلباً على الاحتياطي العام بينما إيجاباً بالنمو الاقتصادي.

في نيجيريا، تناولت دراسة Usman & Bukar (2021) لأثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات النيجيري خلال الفترة 1986-2019 باستخدام اختبار جرانجر للسببية والانحدار الكمي وأظهرت نتائج الدراسة أن كل من سعر الصرف والانفتاح الاقتصادي لهما أثر سلبي على ميزان المدفوعات بينما الاستثمار الأجنبي المباشر له أثر إيجابي على ميزان المدفوعات وهناك علاقة سببية وحيدة الاتجاه من سعر الصرف الي ميزان المدفوعات. وفي نيجيريا أيضاً، بينت دراسة (Nnamdi (2021) لأثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات خلال الفترة 1981-2019 باستخدام نموذج تصحيح الخطأ المتجه أن هناك علاقة موجبة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات ووجود أثر معنوي لسعر الصرف على ميزان المدفوعات بالإضافة الي وجود علاقة سببية بين المتغيرين.

وفي غانا، انتهت دراسة Samuel (2022) لتغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري خلال الفترة 1980-2019 باستخدام نموذج تصحيح الخطأ على أن الزيادة في سعر الصرف له أثر سلبي علي الميزان التجاري في الأجلين القصير والطويل بينما معدل التضخم والاستثمار الأجنبي المباشر لهما أثر معنوي وإيجابي علي الميزان التجاري في الاقتصاد الغاني. و في دولة غانا أيضاً، ذهبت دراسة Senyefia and et al (2019) لميزان المدفوعات كالظاهرة نقدية خلال الفترة يناير 2006 - فبراير 2018 باستخدام بعض

اختبارات جذور الوحدة و طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) و نموذج تصحيح الخطأ و أظهرت نتائج الدراسة الي أن ميزان المدفوعات ظاهرة نقدية نقية ووجود علاقة طويلة و قصيرة الأجل بين ميزان المدفوعات و صافي الأصول الأجنبية و سعر الصرف و صافي الائتمان المحلي ومعدل التضخم و سعر الفائدة و بينت نتائج الدراسة أيضاً أن كل من سعر الصرف و صافي الأصول الأجنبية و معدل التضخم و سعر الصرف لهم أثر معنوي علي ميزان المدفوعات في الأجل الطويل وكذلك صافي الائتمان المحلي و عرض النقود بالمفهوم الواسع لهما تأثير معنوي عالي علي ميزان المدفوعات في الأجل القصير.

وفي السعودية، خلصت دراسة (Al-Mahish 2017) في بعض تساؤلات حول مدي إمكانية تقييد ميزان المدفوعات لنموذج النمو المتناسك في السعودية باستخدام طريقة جوهانسون علي وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة والمتمثلة في الأسعار النسبية للواردات والدخل القومي الحقيقي والصادرات الحقيقية وكذلك أظهرت بعض نتائج الدراسة بأن الاقتصاد السعودي ينمو بمعدل أقل بالمقارنة بتوازن ميزان المدفوعات. وفي السعودية، أظهرت نتائج دراسة (Al-Mohamed & Albanawi 2016) لميزان المدفوعات و محددات الاقتصاد التمويلي خلال الفترة 1981-2007 علي عدم وجود أثر معنوي لسعر الصرف علي ميزان المدفوعات بينما وجود اثر لبقيّة المتغيرات و المتمثلة في معدل الفائدة و حجم التضخم و الدخل القومي علي ميزان المدفوعات في الاقتصاد السعودي.

وفي العراق، تناولت دراسة كل من الدليمي والدليمي (2020) العلاقة التبادلية بين المتغيرات النقدية وميزان المدفوعات خلال الفترة 2004-2018 وأظهرت نتائج الدراسة علي وجود علاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف و عرض النقود و سعر الفائدة و ميزان المدفوعات، وأن أسعار النفط والطلب العالمي لهما الدور الرئيسي على أحداث عجز أو فائض في ميزان المدفوعات العراقي نتيجة لاعتماد الاقتصاد العراقي على صادرات النفط. وفي العراق أيضاً، وجدت دراسة كل من (HUSSEIN and et al(2021) لأثر التغيرات في أسعار الصرف في مؤشرات الاستقرار في الاقتصاد بعد 2003 بعدم نجاح استخدام سياسة التغيرات في أسعار الصرف لتحقيق الاستقرار في الاقتصاد العراقي نتيجة لعدة أسباب منها عدم توازن ميزان المدفوعات والميزانية العامة وكذلك وارتفاع التضخم وارتفاع الدين العام.

في الأردن، أظهرت نتائج دراسة (Rawashdeh and et al(2020) لأثر أزمة العملة الدولية علي ميزان المدفوعات خلال الفترة 2017-2000 - Q4 باستخدام طريقة الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) الي أن معدل سعر الصرف EUR/JOD يؤثر إيجاباً علي ميزان المدفوعات في الأجلين

القصور و الطويل بينما اثر سعر الصرف JPY/JOD سلبيًا علي ميزان المدفوعات في الأجلين القصير و الطويل بينما اختلفت اسعار صرف الدينار الأردني مقابل العملات الدولية الأخرى.

من خلال اطلاع الباحث وعرضه للدراسات السابقة، يمكننا نخلص بان الدراسات السابقة ألفت الضوء على اقتصاديات بلدان متشابه الي حد ما بالاقتصاد الليبي وبعضها مختلف عن الاقتصاد الليبي وباستخدام منهجيات بحثية مختلفة وفترات زمنية متباينة والذي يميز الدراسة الحالية انها استخدمت حالة الاقتصاد الليبي واستخدام دراسات سابقة حديثة إضافة الي استخدام فترة زمنية طويلة واستخدام العلاقة بين متغيرين متمثلًا في الاحتياطي العام (ميزان المدفوعات) استنادا علي المنهج النقدي وسعر الصرف الرسمي في ظل أزمات اقتصادية راهنة يواجهها الاقتصاد الليبي.

الإطار النظري: العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات في النظريات الاقتصادية

تعددت تعريفات سعر الصرف وميزان المدفوعات نتيجة لأهميتهما كمتغيرات اقتصادية تربط بين الاقتصاد المحلي والاقتصاد العالمي وفي المجمل انتهت التعريفات الي نفس المعني، حيث عرف (Salin,2016) سعر الصرف في كتابه نظام النقد العالمي ونظرية الأنظمة النقدية بأنه عبارة عن سعر مبادلة عملة لدولة ما لعملة دولة أخرى وهناك أنواع لسعر الصرف فمنها سعر الصرف الثابت والمرن. ويمكننا تعريف سعر الصرف على أنه سعر عملة بلد ما معبرا عنه بأسعار عملات البلدان الأخرى وهو حلقة وصل بين المعاملات ومقياس لحجم التبادلات والمعاملات بين بلدان العالم.

بينما تناول (Krugman et al.,2018) في كتابهم الاقتصاد الدولي بأن ميزان المدفوعات عبارة عن سجل يقيد فيه مختلف المعاملات والمبادلات الاقتصادية بين بلد معين وبلدان العالم الأخرى خلال فترة زمنية محددة، ويقيد ميزان المدفوعات كل التدفقات في مديونية دولة معينة مع بقية بلدان العالم وكذلك يبين المعاملات الأجنبية وعرض النقد الأجنبي. ويتكون ميزان المدفوعات من الحساب الجاري وحساب راس المال والتمويل وحساب الخطأ والسهو والحساب الاحتياطي. ويمكننا تعريف ميزان المدفوعات على أنه سجل ينظم المعاملات والتبادلات بين دولة معينة وبقية دول العالم خلال فترة معينة من الزمن.

وقد نالت العلاقة بين سعر الصرف و ميزان المدفوعات اهتمام كبير في الأدب الاقتصادي ترجمت في عدة نظريات مختلفة حيث تناول كل من (Krugman & Obstfeld,2003) في كتابهما الاقتصاد الدولي النظرية و السياسة مجموعة من النظريات التي تؤثر في سعر الصرف علي ميزان المدفوعات و من بين هذه النظريات نظرية تكافؤ القوة الشرائية The Purchasing Power Parity و فيها تحدد العلاقة بين البلدان باستخدام الأسعار النسبية المحلية و الأجنبية أي يتحدد سعر الصرف بين البلدان عن طريق مستوي

الأسعار النسبية، والنظرية الكمية Quantum Theory والتي تعتمد على الكتلة النقدية حيث زيادة هذه الكتلة يؤدي الي زيادة الأسعار وما يترتب عليه في نقص حجم الطلب للسلع المحلية ومن ثم تقض حجم الصادرات وزيادة حجم الواردات والذي يؤثر سلبيًا على رصيد العملات الصعبة نتيجة لدفع فاتورة الواردات وبالتالي تفسر هذه النظرية التغيرات في سعر الصرف بناء على كمية النقود المتاحة، ونظرية الأرصد أو نظرية ميزان المدفوعات Balance Of Payment و فيها يعتمد تفسير التغيرات في سعر الصرف على رصيد ميزان المدفوعات فإذا حقق ميزان المدفوعات فائضاً سيؤدي الي تقليل الطلب على العملة الأجنبية ومن ثم رفع قيمة العملة المحلية والعكس في حالة العجز في ميزان المدفوعات، ونظرية الإنتاجية Productivity Theory أو مستوي الإنتاجية والتي تفترض أن سعر الصرف يكون في نفس اتجاه القوة الإنتاجية للبلد حيث زيادة للإنتاج البلد يؤدي الي مزيد من الاستثمار عن طريق غلي استقطاب وتدفق حركة راس المال الأجنبي والذي بدوره يؤثر إيجاباً على العملة الوطنية مما يؤدي تحسين سعر الصرف وتحقيق التوازن الاقتصادي والاستقرار النقدي والعكس في حالة انخفاض الإنتاج الوطني، ونظرية تعادل أسعار أو معدلات الفائدة Interest Rate Theory وترتكز على العلاقة أو حلقة الوصل بين سعر الفائدة وسعر الصرف حيث وجود فوارق في أسعار الفائدة بين دولتين يؤثر في سعر الصرف العملة المحلية سلبيًا أو إيجابًا مقارنة بالعملات الأجنبية.

كما ترجمت العلاقة بين سعر الصرف وميزان المدفوعات استناداً الي النظريات السالف ذكرها في عدة دراسات سابقة شملت بلدان نامية ومتقدمة كما تم سرد بعضها في الدراسات السابقة للدراسة الحالية. مما سبق يمكن القول بأن علاقة وتأثير التغيرات في سعر الصرف على ميزان المدفوعات يتوقف على مرونة الطلب المحلي للواردات ومرونة الطلب الأجنبي على الصادرات المحلية فكلما مرونة الطلب عالية كلما كان تأثير سعر عالي على ميزان المدفوعات والعكس في حالة انخفاض مرونة الطلب.

الإطار التطبيقي:

أولاً: تطور متغيرات الدراسة في الاقتصاد الليبي خلال الفترة 1966-2021

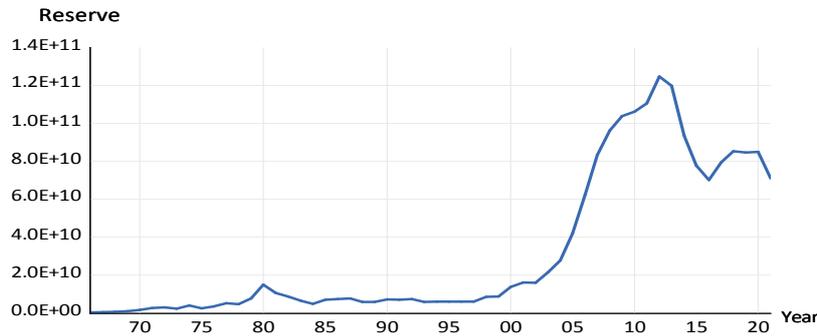
1- تطور الاحتياطي العام في ليبيا خلال الفترة 1966-2021

شهد الاحتياطي العام منذ بداية فترة الدراسة حتي سنة 1999 الي حالة من الاستقرار النسبي مع تذبذب طفيف بين الزيادة و النقصان ثم أخذ بمعدلات متزايدة من سنة 2000 حتي بلغ أعلي قيمة له 157,262,788,105.818 مليون دينار في سنة 2012 ثم زاد بمعدلات متناقصة حتي سنة 2016 ثم

استمر بالتذبذب بين الزيادة و النقصان بمعدلات بطيئة حتى نهاية الفترة. وقد سجل أقل قيمة له خلال فترة الدراسة بمبلغ وقدره 121,224,141 مليون دينار ليبي في عام 1966.

وقد أظهرت نتيجة دراسة (التلاوي، 2021) الي أن سبب تذبذب الاحتياطي العام في ليبيا يرجع لعوامل عدة منها عدم الاستقرار الاقتصادي المحلي والعالمي في سنوات مختلفة منها أزمات عالمية في أسعار سلعة النفط في عقدي السبعينيات والثمانينيات وما تعرض له الاقتصاد الليبي من حصار اقتصادي أممي إضافة الي الاحداث الأخيرة من عدم استقرار اقتصادي منذ سنة 2011 حتى نهاية فترة الدراسة سنة 2021.

والشكل التالي يلخص تطور الاحتياطي العام في ليبيا خلال فترة الدراسة قيد البحث.



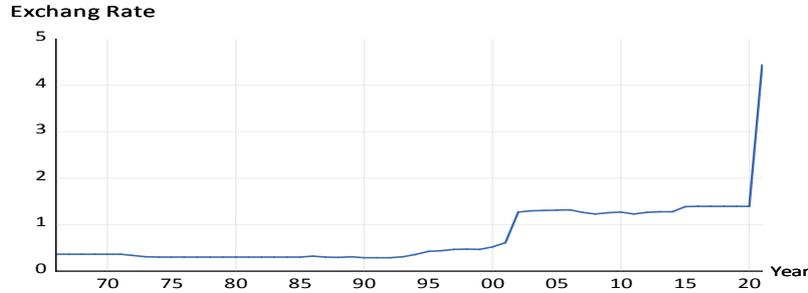
شكل 1: تطور الاحتياطي العام في ليبيا خلال الفترة 1966-2021

المصدر: إعداد الباحث بناءً على مصدر البيانات المستخدمة في الدراسة الحالية

2- تطور سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة 1966-2021

بالتأمل في شكل رقم (2)، يلاحظ أن سعر صرف الدينار الليبي مقابل الدولار قد شهد حالة من الاستقرار النسبي إلي زيادة ونقصان بمعدلات بسيطة من سنة 1966 الي سنة 1993 ثم أخذ بالصعود بمعدلات متزايدة الي متناقصة أجمالاً ببعض السنوات حتى سجل أعلى قيمة له 4.44 دينار مقابل الدولار الواحد خلال سنة 2021 و قد تناول (التلاوي و الباوندي، 2020) أسباب تذبذب سعر الصرف و تغير سعر الدينار الليبي مقابل الدولار الأمريكي والتي ترجع الي حزمة من السياسات و الإجراءات التي انتهجتها السلطات النقدية لمجابهة بعض المشاكل الاقتصادية و المالية في الاقتصاد الوطني، فمثلاً في سنة 1971 ارتفعت قيمة الدينار الليبي مقابل الدولار الأمريكي لتصبح 1 دينار يساوي 3.04 دولار أمريكي بسبب سياسات انتهجتها الولايات المتحدة متعلقة بالدولار و الذهب، و في سنة 1973 ارتفعت قيمة الدينار الليبي لتصبح 1 دينار يساوي 3.37 بسبب تخفيض قيمة الدولار تجاه حقوق السحب الخاصة و في نفس العام تم ربط الدينار الليبي بالدولار ليصبح 1 دولار يساوي 0.29 دينار ليبي، وفي عام 1986 تم فك ارتباط الدينار

الليبي بالدولار وربطه بوحدة حقوق السحب الخاصة نتيجة لإجراءات اتخذتها السلطات النقدية المحلية متعلقة بنظام سعر الصرف و استمر الحال حتي تم التغييرات تباعاً من قبل السلطات النقدية لمجابهة الأزمات المحلية و الدولية للاقتصاد الوطني و خاصة اثناء وبعد سنة 2011 الشكل التالي يوضح تطور سعر الصرف خلال فترة الدراسة.



شكل 2: تطور سعر الصرف في ليبيا خلال الفترة 1966-2021م

المصدر: إعداد الباحث بناءً على مصدر البيانات المستخدمة في الدراسة الحالية.

ثانياً: قياس وتحليل النموذج القياسي

يركز الجزء التحليلي بقياس علاقة وأثر سعر الصرف على ميزان المدفوعات في الاقتصاد الليبي خلال المدة 1966-2021 باستخدام بيانات سنوية بالدولار لميزان المدفوعات ممثلاً بالاحتياطي العام وبالدينار الليبي لسعر صرف الدولار مقابل الدينار الليبي والبيانات مأخوذة من تقارير ونشرات سنوية مختلفة لمصرف ليبيا المركزي ومنظمة الأوبك والمؤسسة العربية لضمان الاستثمار وائتمان الصادرات. ولهذا الغرض فقد تم صياغة العلاقة بين سعر الصرف (المتغير المستقل) والاحتياطي العام (المتغير التابع) في نموذج قياسي بعد أخذ التحويلة اللوغاريتمية، كالتالي:

$$\log reserve_t = \beta_0 + \beta_1 \log EX_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

حيث تشير:

$\log reserve$: لوغاريتم الاحتياطي العام

$\log Ex$: لوغاريتم سعر الصرف

ε : حد الخطأ

ونشير إلى أن صياغة النموذج بهذا الشكل كانت بالاستناد إلى الدراسات التي أطلع عليها الباحث ومنها الواردة في قسم الدراسات السابقة في الدراسة الحالية، أما استخدام الصيغة اللوغاريتمية لمتغيري الدراسة فمرده الحصول على العلاقة الخطية بين المتغيرين.

بعد تحديد شكل العلاقة بين المتغيرين قيد الدراسة (سعر الصرف والاحتياطي العام). قام الباحث بإخضاع المتغيرين لاختبارات جذر الوحدة للتأكد من استقرارهما، وذلك بتطبيق اختبائي: Augmented Dickey- Fuller (ADF) و Phillips and Perron (PP).

وتشير النتائج المعروضة في الجدول رقم (1)، إلى متغيري الدراسة (سعر الصرف والاحتياطي العام) قد استقرا بعد أخذ الفرق الأول لكل منهما، أي أن المتغيرين متكاملين من نفس الدرجة وهي الدرجة الأولى.

جدول رقم (1): نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيري الدراسة

اختبار (PP)			اختبار (ADF)			المتغيرات
(3)	(2)	(1)	(3)	(2)	(1)	
المستوى						
2.78	-1.92	-0.73	3.40	-1.80	-0.65	لوغاريتم (Reserve)
-0.43	-1.20	-1.12	-0.34	-1.13	-1.21	لوغاريتم (EX)
-1.95	-3.50	-2.92	-1.95	-3.50	-2.92	القيم الحرجة 5%
الفرق الأول						
-5.01	-5.78	-5.87	-4.77	-5.62	-5.71	لوغاريتم (Reserve)
-3.05	-3.70	-3.35	-3.05	-3.72	-3.36	لوغاريتم (EX)
-1.95	-3.50	-2.92	-1.95	-3.50	-2.92	القيم الحرجة 5%

ملاحظة: (1) حد ثابت. (2) حد ثابت واتجاه زمني. (3) عشوائي.

وبالتأمل في الجدول السابق يمكن ملاحظة أن متغيري الدراسة (الاحتياط العام وسعر الصرف) قد استقرا عند الدرجة الأولى ومن ثم سيتم الكشف عن العلاقة في الأجل الطويل عن طريق تطبيق اختبار انجل - جرانجر للتكامل المشترك. والذي يمر - كما هو معروف - بتقدير العلاقة بطريقة المربعات الصغرى

العادية OLS، ثم دراسة استقرار سلسلة البواقي*. ويوضح الجدول رقم (2) التالي، نتائج التقدير العلاقة في الأجل الطويل بطريقة المربعات الصغرى العادية. فيما يوضح الجدول رقم (3) نتيجة دراسة استقرار سلسلة البواقي الناتجة من هذا التقدير.

جدول رقم (2): نتيجة تقدير العلاقة بطريقة المربعات الصغرى العادية

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية
لوغاريتم سعر الصرف	2.76	0.17	16.23	0.000
الحد الثابت	24.23	0.16	154.71	0.000
معامل التحديد	0.83	قيمة درين - واتسن		0.25

المصدر: من نتيجة التقدير المعروضة بالملحق رقم (1)

جدول رقم (3): نتيجة اختبار سلسلة البواقي

المتغير	قيمة T	مستوى المعنوية
البواقي (u)	-3.572	0.0008
القيمة لإحصائية المحسوبة	-3.572	
القيمة الحرجة عند المستوى 5%	-1.95	

المصدر: من نتيجة الاختبار المعروضة بالملحق رقم (2)

ونلاحظ من النتيجة المعروضة في الجدول رقم (3) أعلاه، أن سلسلة البواقي مستقرة في المستوى، حيث تم رفض فرضية وجود جذر الوحدة بالسلسلة وذلك لكون القيمة الإحصائية المحسوبة (-3.57) أكبر من القيمة الحرجة (-3.50) المقترحة من محاكاة (Mackinnon 1991)، وهذا يعني أن هناك تكامل مشترك بين متغيري الدراسة أو توجد علاقة طويلة الأجل بين سعر الصرف والاحتياطي العام في ليبيا خلال الفترة 1966-2021 والتي تمثلها العلاقة الرياضية التالية وهي ملخصة من الجدول رقم (2)

$$\log reserve_t = 24.23 + 2.76 \log EX_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

ولمعرفة العلاقة في الأجل القصير، والتأكيد على السببية في الأجل الطويل تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM) كما في الجدول (4) حيث تشير نتائج التقدير المبينة إلى أن قيمة معامل حد تصحيح

*لمزيد من المعلومات، أنظر كتاب (Gujarati 2004)

الخطأ قد بلغت (-0.16) وهي سالبة ومعنوية إحصائياً لان القيمة المحسوبة p value (0.00) اقل من ألفا (0.05) عند مستوى 5% وهذا يعني أن هناك علاقة سببية في الأجل الطويل بين سعر الصرف والاحتياطي العام، وهذا يؤدي الي قبول النتيجة الواردة بالمعادلة رقم(2). وفيما يتعلق بالعلاقة قصيرة الأجل، تفيد النتائج في الجدول (4) بأن الاحتياطي العام يتأثر إيجابياً بسعر الصرف، حيث بلغت قيمة معامل الفرق الأول للوغاريتم سعر الصرف حوالي 0.84 وموجبة الإشارة الجبرية ومعنوية إحصائياً عند المستوى 5% ومن ثم فان زيادة سعر الصرف بنسبة 1% يؤدي الي زيادة في الاحتياطي العام بما نسبته 84%. كما تفيد النتائج - وفقاً لقيمة معامل التحديد - أن سعر الصرف يفسر نحو 42% من التغير الحادث في الاحتياطي العام.

جدول رقم (4): نتيجة تقدير نموذج تصحيح الخطأ

المتغير	المعامل	الخطأ المعياري	قيمة T	مستوى المعنوية
الحد الثابت	0.11	0.03	3.39	0.00
الفرق الأول للوغاريتم سعر الصرف	0.84	0.17	5.02	0.00
معامل تصحيح الخطأ	-0.16	0.04	-4.29	0.00
معامل التحديد	0.42	درين - واتسن		1.98

المصدر: من نتيجة التقدير المعروضة بالملحق رقم (3)

ونذكر بأن الاختبارات التشخيصية أوضحت خلو التقدير السابق من مشاكل القياس المعروفة: الارتباط الذاتي، عدم ثبات التباين، وعدم تحقق التوزيع الطبيعي.

الخلاصة

هدفت الدراسة إلى لمعرفة علاقة وأثر التغيرات في سعر الصرف الرسمي بميزان المدفوعات (الاحتياطي العام) في الاقتصاد الليبي خلال المدة من 1966 إلى 2021 باستخدام بيانات سنوية لكل من سعر الصرف والاحتياطي العام (بالدنانير الليبية وبما يقابلها بالدولار الأمريكي). ولتحقيق هذا الهدف، اعتمدت الدراسة على منهجية التكامل المشترك بأسلوب جرانجر Engel-Granger method وعلى نموذج تصحيح الخطأ VEC. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة قصيرة وطويلة الأجل بين متغيري الدراسة وأن الاحتياطي العام يتأثر إيجاباً بسعر الصرف (تخفيض قيمة العملة المحلية) في الأجلين القصير والطويل خلال الفترة قيد الدراسة.

واستنادًا إلى هذه النتائج، توصي الدراسة الحالية على أهمية رسم سياسة اقتصادية يشترك فيها خبراء المال والاقتصاد والتخطيط والمصرف المركزي تهدف إلى استقرار سعر صرف الدولار مقابل الدينار وعدم انفراد المصرف المركزي بتخفيض قيمة العملة المحلية نتيجة للأثر المعنوي على ميزان المدفوعات خاصة والاقتصاد المحلي عامة وكذلك تفيد السياسة الاقتصادية في دراسة كل الآثار المتوقعة في الاعتبار من جراء التغييرات في سعر الصرف إضافة إلى توفر عوامل مختلفة لتحقيق التوقعات من تغييرات سعر الصرف ومنها مرونات الصادرات والواردات والقطاعات الإنتاجية المثمرة.

المراجع

1. الدليمي، خالد فيحان والدليمي، علي أحمد (2020). العلاقة التبادلية بين المتغيرات النقدية وميزان المدفوعات في العراق للمدة 2018-2044، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، كلية الاقتصاد، 16(50)، 266-282.
2. التلاوي، عبدالرزاق محمد (2021). دراسة قياسية لبعض محددات ميزان المدفوعات الليبي خلال الفترة 1966-2021، المجلة العلمية، 2(4)، كلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي، جامعة المرقب، ليبيا، 1-27.
3. التلاوي، عبدالرزاق محمد و الباوندي، مصطفى حسين (2020). أثر التضخم على سعر صرف الدينار الليبي مقابل الدولار (دراسة تطبيقية خلال الفترة 1962-2017)، المجلة العلمية، 1(1)، كلية الاقتصاد والتجارة القره بوللي، جامعة المرقب، الخمس، ليبيا، ص 1-18.
4. مصرف ليبيا المركزي (2020). الكتيب الإحصائي للإحصاءات النقدية والمالية للفترة (1966-2017) ، <https://cbl.gov.ly/#>
5. مصرف ليبيا المركزي، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.
6. مصرف ليبيا المركزي، النشرة الاقتصادية، أعداد مختلفة.
7. Al-Mahish, M. (2017). Does Balance of Payments Constrained Growth Model Hold in Saudi Arabia?. *Journal of Finance and Economics Research*, 2(1), 1-15.
8. Bouaghi, E.(2021). The Effect of Dinar Exchange Rate Fluctuations on the Balance of Payments in Algeria Quantitative study (1992-2018), 8(1),1420-1437.
9. Gujarati, D. N. (2004). Basic Econometrics, Forth Edition, McGraw-Hill. New York, pp 823-825.
10. Hussein,S. H., Abdalhamed M. W., Al-Rawe,M. F. (2021). The Impact of Changes in Exchange Rates on Indicators of Stability in the Iraqi Economy after 2003. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(10), 7181-7210.
11. Inter-Arab Investment Guarantees Corporation, Annual Statistic, various issues.
12. Kashif, M., Thiyagarajan, S., & Sridharan, P. (2017). Dynamics of Algeria's international reserves. *African Journal of Economic and Management Studies*, 8(4), 410-419. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-11-2016-0179>

13. Krugman, P. R. and Obstfeld, M. (2003). International Economics: Theory and Policy Sixth Edition. Pearson Education International,
Printed in the United States of America.
14. Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2018). International Economics: Theory & Policy, Eleven Edition, *Harlow: Pearson Education Limited.* pp 362-363.
15. Mohamed, G. G. A., & Al-Banawi, N. I. M. (2016). The Balance of Payment of the KSA and Its Main Determinants Financial Economic Time Series Analysis from 1981 to 2007. *Applied Finance and Accounting*, 2(1), 30-39.
16. Nnamdi, N. (2021). IMPACT OF EXCHANGE RATE ON BALANCE OF PAYMENTS IN NIGERIA. *Development*, 4(2), 104-118.
17. Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC), Annual Statistic Bulletin, various issues.
18. Rawashdeh, T., Al-Rdaydeh, M., & Hamouri, B. (2020). The Effect of International Currency Crises on the Balance of Payments: Evidence From Jordan. *International Journal of Financial Research*, 11(5), 275-284.
19. Salin, P. (2016). *The International Monetary System and the Theory of Monetary Systems.* Edward Elgar Publishing, pp 52-56 .
20. Samuel, O. G. (2022). How Exchange Rate Changes Affect Trade Balance in Ghana. *Journal of Economics and Financial Analysis*, 5(2), 43-62.
21. Senyefia, B. A., Oduro-Okyireh, T., & Eunice, O. A. (2019). "THE BALANCE OF PAYMENTS AS A MONETARY PHENOMENON" AN ECONOMETRIC STUDY OF GHANA'S EXPERIENCE. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 7(2), 42-52.
22. Usman, M. A., & Bukar, N. A. (2021). IMPACT OF EXCHANGE RATE ON BALANCE OF PAYMENT IN NIGERIAN ECONOMY: EVIDENCE FROM QUANTILE REGRESSION. *Journal of Conflict Resolution and Social Issues*, 1(1), 114-125.

The Causality Test Between The Changes In Exchange Rates and Balance Of Payments In Libya Economy From 1966 To 2021

Abdulrazag M Etelawi

Economic Department

School of Economic Sciences Algarabulli,

Elmergib University, Libya

Abstract

The current study analyses the relationship between the changes in exchange rates and balance of payments in Libya over the period 1966 – 2021, co-integration approach was adopted in this study by using Engel-Granger method and error correction method to identify the causal relationship between exchange rates and balance of payments in the long and short term and their directions. The study resulted that exchange rate has a positive relationship with balance of payments in the long and short term.

Keywords: Libya Economy, Co-integration, Exchange Rates, Balance of Payments.

الملاحق:

ملحق رقم (1): تقدير العلاقة في الأجل الطويل بطريقة المربعات الصغرى

Dependent Variable: RESERV
Method: Least Squares
Date: 08/20/22 Time: 09:10
Sample: 1966 2021
Included observations: 56

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	24.22515	0.156576	154.7181	0.0000
ER	2.758619	0.169944	16.23256	0.0000
R-squared	0.829919	Mean dependent var		22.62103
Adjusted R-squared	0.826769	S.D. dependent var		2.183661
S.E. of regression	0.908861	Akaike info criterion		2.681812
Sum squared resid	44.60552	Schwarz criterion		2.754146
Log likelihood	-73.09072	Hannan-Quinn criter.		2.709855
F-statistic	263.4960	Durbin-Watson stat		0.253248
Prob(F-statistic)	0.000000			

ملحق رقم (2): نتائج اختبار استقرار سلسلة البواقي بدون الحد الثابت والاتجاه

Null Hypothesis: U has a unit root
Exogenous: None
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.572620	0.0008
Test critical values:		
1% level	-2.608490	
5% level	-1.946996	
10% level	-1.612934	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(U)
Method: Least Squares
Date: 07/25/18 Time: 09:12
Sample (adjusted): 1967 2021
Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
U(-1)	-0.176242	0.050752	-3.572620	0.0010
R-squared	0.166056	Mean dependent var		0.053875
Adjusted R-squared	0.166056	S.D. dependent var		0.353310

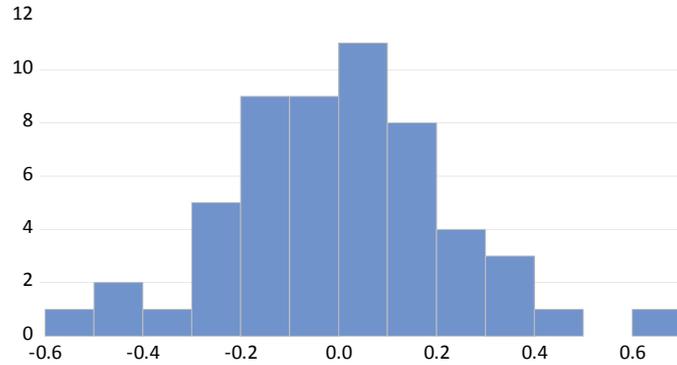
S.E. of regression	0.322645	Akaike info criterion	0.593816
Sum squared resid	5.517287	Schwarz criterion	0.630649
Log likelihood	-15.03304	Hannan-Quinn criter.	0.608021
Durbin-Watson stat	1.704833		

ملحق رقم (3): نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ

Dependent Variable: D(RESERV)
Method: Least Squares
Date: 08/20/22 Time: 09:13
Sample (adjusted): 1967 2021
Included observations: 55 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.109552	0.032280	3.393808	0.0013
D(ER)	0.844527	0.168251	5.019455	0.0000
U(-1)	-0.156035	0.036390	-4.287888	0.0001
R-squared	0.436961	Mean dependent var	0.142972	
Adjusted R-squared	0.415306	S.D. dependent var	0.304018	
S.E. of regression	0.232468	Akaike info criterion	-0.027124	
Sum squared resid	2.810158	Schwarz criterion	0.082367	
Log likelihood	3.745920	Hannan-Quinn criter.	0.015217	
F-statistic	20.17798	Durbin-Watson stat	1.977735	
Prob(F-statistic)	0.000000			

ملحق رقم (4): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي



Series: Residuals	
Sample	1967 2021
Observations	55
Mean	-7.57e-18
Median	0.006688
Maximum	0.667384
Minimum	-0.593967
Std. Dev.	0.228123
Skewness	0.084987
Kurtosis	3.683909
Jarque-Bera	1.138095
Probability	0.566064

ملحق رقم (5): نتائج اختبار ثبات التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.620058	Prob. F(2,52)	0.5418
Obs*R-squared	1.281109	Prob. Chi-Square(2)	0.5270
Scaled explained SS	1.536757	Prob. Chi-Square(2)	0.4638

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/20/22 Time: 09:15

Sample: 1967 2021

Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.054187	0.011814	4.586855	0.0000
D(ER)	-0.064759	0.061575	-1.051695	0.2978
U(-1)	-0.003724	0.013318	-0.279653	0.7809
R-squared	0.023293	Mean dependent var	0.051094	
Adjusted R-squared	-0.014273	S.D. dependent var	0.084477	
S.E. of regression	0.085077	Akaike info criterion	-2.037511	
Sum squared resid	0.376384	Schwarz criterion	-1.928020	
Log likelihood	59.03154	Hannan-Quinn criter.	-1.995170	
F-statistic	0.620058	Durbin-Watson stat	1.490403	
Prob(F-statistic)	0.541843			