Comprehensive Journal of Science
Volume (10), Issue (39), (March, 2026)
ISSN: 3014-6266

مجلة العلوم الشاملة
المجلد (10) العدد 39 مارس 2026
ردمد: 3014-6266

تحليل تطور سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة 2008-2022

Analysis of the evolution of the velocity of money in Libya during the period 2008-2022

حسين بشير على الصيد
عضو هيئة تدريس جامعة الجفارة / كلية الاقتصاد والعلوم السياسية

تاريخ الاستلام:2026/01/12 –تاريخ المراجعة: 2026/02/07– تاريخ القبول: 2026/02/19– تاريخ للنشر :2026 /03/20

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل تطور سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة 2008–2022، مع التركيز على الأسس النظرية لمفهوم سرعة التداول والعوامل الاقتصادية الكلية المؤثرة فيها.اعتمدت الدراسة على التحليل الوصفي للسلاسل الزمنية لسرعة دوران النقود، إضافة إلى التحليل القياسي باستخدام نموذج الانحدار الخطي (OLS). شملت المتغيرات التفسيرية الناتج المحلي الإجمالي، عرض النقود (M1)، إيرادات النفط، التضخم، الاحتياطي القانوني، والظروف غير الاعتيادية مثل الحروب والجوائح. أظهرت النتائج أن سرعة دوران النقود في ليبيا اتسمت بعدم الاستقرار، حيث سجلت انخفاضات حادة في سنوات الأزمات (2011 بسبب النزاع المسلح، و2020 بسبب جائحة كورونا)، بينما ارتفعت مع تحسن الظروف الاقتصادية. كما أوضح التحليل القياسي أن إيرادات النفط هي العامل الأكثر تأثيرًا وبشكل معنوي على سرعة دوران النقود، في حين كان تأثير التضخم والاحتياطي القانوني ضعيفًا وغير معنوي. أما الظروف غير الاعتيادية فقد كان لها أثر سلبي مباشر على سرعة التداول نتيجة ميل الأفراد والمؤسسات لاحتجاز السيولة. خلص البحث إلى أن ضعف دور المؤسسات النقدية، خاصة مصرف ليبيا المركزي، وعدم فاعلية أدوات السياسة النقدية التقليدية ساهم في فقدان السيطرة على المتغيرات النقدية، مما انعكس على مستويات التضخم وعدم استقرار الاقتصاد. وأوصى بضرورة تفعيل أدوات السياسة النقدية وزيادة كفاءتها، وتعزيز قدرة المؤسسات النقدية على الاستجابة للتقلبات الاقتصادية لضمان استقرار سرعة دوران النقود وتحقيق التوازن الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية

سرعة دوران النقود – السياسة النقدية – الناتج المحلي الإجمالي – عرض النقود – إيرادات النفط – التضخم

Abstract

This study aims to analyze the evolution of money velocity in Libya between 2008 and 2022, focusing on its theoretical foundations and the key macroeconomic determinants influencing its fluctuations The research applies both descriptive analysis of time-series data and econometric modeling using Ordinary Least Squares (OLS) regression. Variables considered include GDP, money supply (M1), oil revenues, inflation, legal reserve ratio, and extraordinary conditions (wars, pandemics).The results reveal that money velocity in Libya was highly unstable, with sharp declines during crisis years (2011 due to armed conflict and 2020 due to the COVID-19 pandemic). Econometric analysis shows that oil revenues exert a significant positive effect on money velocity, while inflation and the legal reserve ratio had weak and statistically insignificant impacts. Extraordinary conditions had a strong negative influence, reflecting increased liquidity hoarding during crises. The study concludes that the weak role of monetary institutions, particularly the Central Bank of Libya, and the limited effectiveness of traditional monetary policy tools contributed to economic instability. It recommends strengthening monetary policy instruments, enhancing institutional capacity, and improving policy responsiveness to better manage fluctuations in money velocity and stabilize the Libyan economy

Key Words: Monetary policy - GDP - Money supply - Oil revenues - Inflation - Velocity of money

مقدمة

يعتبر ريتشارد كانتيلون* *Richard Cantillon* من الأوائل الذين ادخلوا مفهوم سرعة تداول النقود بشكل محدد في ادبيات علم الاقتصاد (جورج، 1997، ص61). لكن الصيغة الرياضية الحالية لها تكاملت على يد فيشر. فسرعة دوران النقود كما اوضحها ارفينج فيشر *Irving Fisher* في كتابه القوة الشرائية للنقود *The Purchasing Power of Money* عام 1911. هي كالتالي:

$$v = \frac{P*y}{M} \quad \text{----------} \quad (1)$$

حيث v هي سرعة دوران النقود، $y * P$ هي الناتج الإجمالي الاسمي، M هي كمية النقود

كذلك يمكن إيجاد v بإعادة صياغة المعادلة (1) كالتالي:

$$v = \frac{P * y/P}{M/P}$$

$$v = \frac{y}{M/P} \text{----------}(2)$$

المعادلة (2) توضح أن سرعة تداول النقود v هي أيضا حاصل قسمة الدخل الحقيقي على عرض النقود الحقيقي، والنتيجة متطابقة مع المعادلة (1).

إذا افترضنا وجود توازن في السوق النقدي، أي ان الطلب الحقيقي على النقود يساوي العرض الحقيقي للنقود، بمعنى

$$\frac{M_s}{P} = \frac{M_d}{P}$$

حيث M_d الطلب على النقود، M_s عرض النقود.

و بما ان الطلب على النقود حسب كينز يتأثر بالدخل y و بسعر الفائدة i كالتالي:

$$\frac{M_d}{P} = L(i, y)$$

و بالتالي يمكن إعادة صياغة المعادلة (2) كالتالي:

$$v = \frac{y}{L(i,y)} \quad \text{----------} \quad (3)$$

من المعادلة السابقة (3)، يمكن ان نستنتج ان قيمة مرتفعة لسرعة تداول النقود v تعني في المقابل طلب منخفض على النقود، و العكس صحيح (Rudiger، 2004، p404).

العلاقة بين سرعة دوران النقود v و k كامبريدج.

k كامبردج لها نفس مكونات سرعة دوران النقود v ، و التي هي نتاج اعمال أبحاث اقتصاديين (الفريد مارشال، بيجو) في مكان آخر و بالتحديد في إنكلترا و لكن في نفس فترة ظهور بحث *Fisher* تقريبا. حيث قاموا بدراسة نفس الموضوع و ان كانت منطلقاتهم مختلفة بعض الشيء (حيث كان تركيز مجموعة كامبردج حول الطلب على الأرصدة النقدية لدى الافراد، اما *Fisher* فتركز اهتمامه حول العلاقة بين الناتج الكلي و كمية "عرض" النقود المناظرة له). و لقد وصل اقتصاديو كامبردج إلى نفس النتائج تقريبا و هي:

$$M = k\,(P * y)$$

$$k = \frac{M}{P*y} \text{----------}(4)$$

* وهو مصرفي وتاجر ولد في الفترة (1680-1690) وهو ابن احد نبلاء إيرلاندا في مقاطعة كيري. و يعد كانتيلون من ضمن المفكرين الكلاسيك.

هنا معنى k يختلف عن معنى v سرعة دوران النقود. فسرعة دوران النقود v هي متوسط عدد المرات التي يتم فيها تداول وحدة النقد لشراء مجموعة من السلع و الخدمات خلال فترة زمنية اصطلح على ان تكون سنة. ويشار إلى سرعة دوران النقود أحيانا بسرعة دوران الدخل (توماس ماير وآخرون، 2002، ص328). أما k فهي متوسط نسبة الأرصدة النقدية التي يريد الافراد الاحتفاظ بها خلال سنة من اجمالي دخلهم السنوي (أو نسبة متوسط حيازة النقود الى الدخل). و يمكن توضيح الارتباط الرياضي بينهما كالتالي:

$$k = \frac{1}{v} \text{ ---------- } (5)$$

يتضح من المعادلة السابقة ان العوامل المؤثرة على k تؤثر أيضا على v. إلا ان هناك فارق بسيط و هو ان *Fisher* يرى ان قيمة v تتحدد بمؤسسات الاقتصاد و التي تؤثر على إدارة الافراد في اختيار وسائل الدفع لمعاملاتهم اليومية (على سبيل المثال، المفاضلة بين بطاقة الائتمان *Credit Cards* او الأوراق النقدية). اما اقتصاديو كامبردج فيعطون اختيار الافراد وزنا اكبر في تحديد قيمة k. و يمكن تمثيل صيغة دوران النقود v بأنها "إضافة" للاقتصاد، فزيادتها تعني زيادة دوران الدخل. أما صيغة k فيمكن تمثيلها بـ "تسرب" في الاقتصاد، فزيادتها تعني خفض دوران الدخل بسبب احتجاز المزيد من النقود بدل انفاقها (شيحة، 1985، ص537).

لقد افترض *Fisher* أن سرعة دوران النقود مستقرة في المدى القصير بسبب ان المؤسسات و التكنولوجيا تحتاج لزمن لتؤثر في v، و أيضا قيمة k مستقرة لان تغيير العادات لدى الافراد يحتاج لمدى زمني.

لكن هذه الفرضيات بتبات v او k عارضها كينز و اعتبارهما غير مستقرين في المدى القصير و انهما يخضعان لتقلبات مهمة (محمد ادريس و اخر، 2021، ص112)، حيث يرى كينز ان سرعة دوران النقود تتأثر بسعر الفائدة (فعلى سبيل المثال ارتفاع سعر الفائدة يقلل الطلب على الأرصدة النقدية لغرض المضاربة و بالتالي تزداد سرعة التداول v).

.2مشكلة البحث

تتحدد مشكلة البحث في عدم قدرة مصرف ليبيا المركزي على التحكم بمتغيرات السياسة النقدية التقليدية والحديثة، مما أدى إلى فقدان السيطرة على المتغيرات النقدية والتدفقات المالية الخارجة عن سيطرة الدولة. هذا الوضع أدى إلى تزايد مستويات التضخم. تسعى الدراسة إلى الإجابة على التساؤلات الرئيسية التالية:

- ما هو تطور سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة (2008–2022)؟
- ما هي أبرز العوامل التي أثرت على سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة (2008–2022)؟
- ما هي توصيات الدراسة لحل مشكلة عدم فاعلية الأدوات النقدية في ليبيا؟

.3فرضية البحث

تفترض الدراسة وجود علاقة طردية قوية بين سرعة دوران النقود في ليبيا وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية المختارة، مثل إيرادات النفط، والناتج المحلي الإجمالي، وسعر الفائدة، والاحتياطي القانوني.

.4أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من عدة نقاط:

- أهمية سرعة دوران النقود كأحد أهم المتغيرات الاقتصادية في تحديد العلاقة بين عرض النقود والناتج.
- تحديد العوامل المؤثرة في سرعة دوران النقود يمكن أن يساعد السلطات النقدية في رسم سياسات نقدية أكثر فعالية.

.5أهداف البحث

يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

- تحليل تطور سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة (2008–2022.(

- تحديد أبرز العوامل التي أثرت على سرعة دوران النقود في ليبيا خلال نفس الفترة.
- تقديم توصيات للسلطات النقدية حول كيفية تفعيل أدوات السياسة النقدية لزيادة كفاءة التحكم في سرعة دوران النقود.

محددات سرعة دوران النقود

بما أن سرعة الدوران V مكونة من شقين هما، الدخل الاسمي ($P * Y$) و كمية النقود (M) فهذا يعني ان العوامل المؤثرة في احدهما او كليهما تحدد قيمة V.

العوامل المؤثرة في الدخل الاسمي.

وهي نفس العوامل المؤثرة في الطلب الكلي عند كينز و المتمثلة في الاستهلاك، الاستثمار، الانفاق العام، و صافي الصادرات. فزيادة احد مكونات الطلب ستؤدي الى زيادة الدخل و بالتالي لزيادة سرعة دوران النقود.

العوامل المؤثرة في كمية النقود.

بما أن السوق النقدي يتكون من الطلب على النقود و عرض النقود، و بما ان النظرية تفترض انهما متساويان في حالة توازن السوق النقدي. من ذلك نستنتج ان العوامل المؤثرة في الطلب على الأرصدة النقدية مثل زيادة الدخل و/او انخفاض أسعار الفائدة ستزيد الطلب على النقود بهدف المعاملات اليومية و/او لغرض الاحتياط و/او بهدف المضاربة. هذا من جهة، و من جهة أخرى فإن العوامل المؤثرة في عرض النقود مثل إجراءات المصرف المركزي و التي تزيد من القاعدة النقدية و/أو زيادة عملية خلق الودائع من قبل المصارف التجارية، كل ذلك سيعمل على زيادة عرض النقود و بالتالي زيادة كمية النقود و خفض سرعة دوران النقود.

العوامل المؤثرة في الدخل و كمية النقود.

هناك الكثير من العوامل التي قد يكون لها تأثير مزدوج على مكوني V. مثل سعر الفائدة، فمثلا خفض عرض النقود من قبل المصرف المركزي سيؤدي لرفع أسعار الفائدة و هو ما يؤدي الى خفض الاستثمار، و بالتالي ينخفض الدخل. في المقابل ارتفاع سعر الفائدة يخفض من الطلب على الأرصدة النقدية، و أيضا انخفاض الدخل يقلل الطلب على الأرصدة النقدية لغرض المعاملات. و بالتالي يصعب التنبؤ بقيمة V. لأن قيمتها ستتحدد بناء على شكل دالة الطلب الكلي، و بمدى تأثر الاستثمار بارتفاع أسعار الفائدة. و أيضا بشكل دالة الطلب على النقود، و بمدى تأثرها بانخفاض الدخل و ارتفاع أسعار الفائدة.

مثال آخر على العوامل ذات التأثير المزدوج، و هو التضخم. حيث ان التضخم سيعمل على رفع قيمة الدخل الاسمي (لأن التضخم ناتج من ارتفاع مستوى العام للأسعار). و أيضا يؤثر التضخم على كمية النقود التي يود الافراد الاحتفاظ بها. حيث يفضل الافراد عدم الاحتفاظ بالنقود نظرا لانخفاض قيمتها، أي يقل الطلب على النقود لغرض الاحتياط، في المقابل زيادة الدخل الاسمي يزيد الطلب على النقود لغرض المعاملات. و من هنا تصبح مسألة تقدير قيمة V ليست يسيرة.

- **العوامل الأخرى.**

و هي متمثلة في العادات، و التقاليد، و الظروف الطارئة، كالحروب و الجوائح و غيرها.

تطور سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة 2008-2022.

لقد تم إيجاد قيمة سرعة تداول النقود V للاقتصاد الليبي و ذلك بقسمة الناتج المحلي الإجمالي GDP "الاسمي" على عرض النقود بالمفهوم الضيق M_1، حيث تم اختيار المفهوم الضيق بدلا من المفهوم الواسع و ذلك لضآلة التباين بينهما بالنسبة للنظام النقدي الليبي. و كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (1)

يوضح قيم سرعة تداول النقود للاقتصاد الليبي خلال الفترة 2008-2022

years	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
v	2.63	1.67	2.11	0.73	1.70	1.49	1.09	0.88

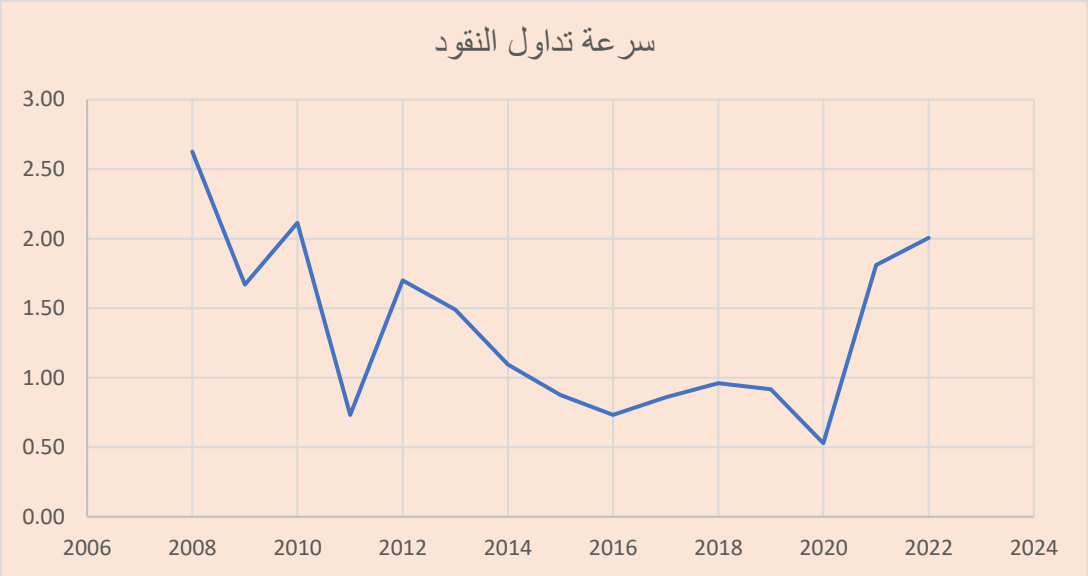
years	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
v	0.73	0.86	0.96	0.92	0.53	1.81	2.01

المصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة ببيانات مصرف ليبيا المركزي، اعداد متفرقة.

اما عن تطور سرعة دوران النقود فهذا ما توضحه السلسلة الزمنية لـ *v* في الشكل التالي:

الشكل (1)

سرعة دوران النقود (2008-2022) في ليبيا



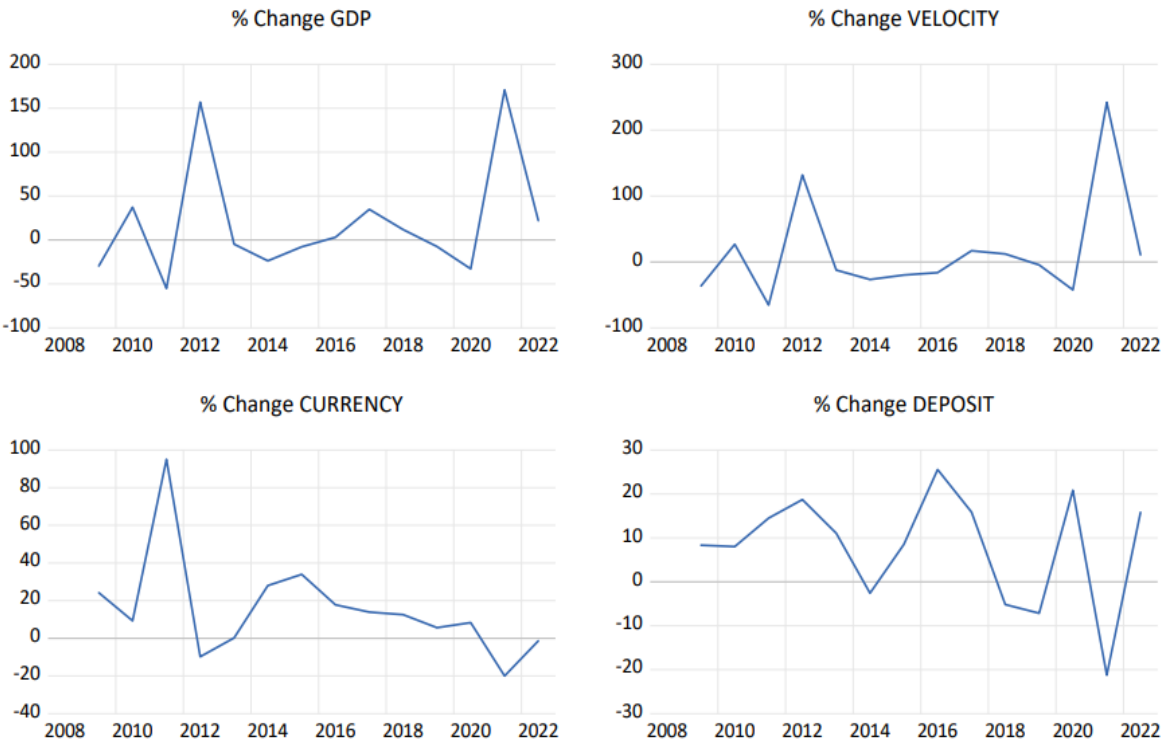
المصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة ببيانات مصرف ليبيا المركزي، اعداد متفرقة.

محددات سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة 2008-2022.

شهدت سرعة دوران النقود في ليبيا خلال الفترة 2008-2022 عدم استقرار، حيث شهدت تقلبات حادة في بعض السنوات. و هذا ما اوضحه الشكل (1). غير ان ذلك غير كافي، اذ ينبغي تحديد أي من المكونين (الناتج المحلي الإجمالي و عرض النقود) كان له التأثير الأكبر في عدم استقرار *v* . و هذا ما سيتم توضيحه في الشكل (2).

الشكل (2)

التغيرات النسبية الحقيقية و النقدية و تأثيرها على سرعة دوران النقود في ليبيا



المصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة ببيانات مصرف ليبيا المركزي، اعداد متفرقة.

يوضح الشكل (2) التغيرات النسبية السنوية لسرعة دوران النقود (*% Change VELOCITY*) و الناتج المحلي الإجمالي (*% Change GDP*). كما يوضح التغير النسبي للعملة المتداولة (*% Change CURRENCY*) و الودائع الجارية (*% Change DEPOSIT*) وهما يكونان عرض النقود M_1.

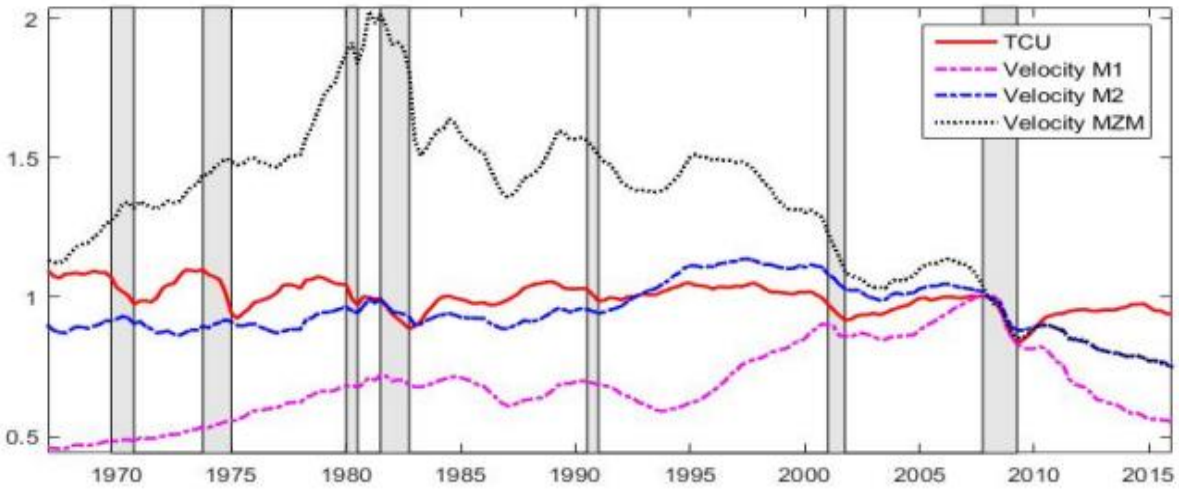
يبين الشكل السابق ان v شهدت انخفاضا حادا عام 2011 بنسبة (65%-) و كان السبب مزدوج التأثير، بمعنى انخفاض في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (55%-) و زيادة عرض النقود (خاصة مكون العملة المتداولة بـ 95%) بنسبة (30%). و تكرر الانخفاض الحاد في v مرة أخرى في عام 2020، حيث سجلت نسبة الانخفاض (42%-). كما سجلت ادنى قيمة لها و هي 0.53 خلال الفترة 2008-2022. و قد تزامن ذلك مع انخفاض في الناتج المحلي بنسبة (32%) نتيجة جائحة كورونا، وزيادة عرض النقود (خاصة مكون الودائع بـ 20%) بنسبة (16%).

و شهدت فترة 2012-2019 استقرار نسبي كان لمعدل نمو الناتج المحلي الأثر الأكبر في تحديد شكل نمو سرعة تداول النقود في ليبيا مقارنة تأثير نمو عرض النقود M_1، و كما هو موضح في الشكل (1) في الملحق.

يلاحظ هنا ان قيمة سرعة تداول النقود تنخفض بشدة اثناء حدوث أزمات اقتصادية حادة و ترتفع مع الخروج من تلك الازمات. و هذا يتطابق في كثير من الأحيان مع ما يجري في الدول الأخرى. فعلى سبيل المثال، شهدت سرعت تداول النقود في الولايات المتحدة الامريكية انخفاضات اثناء فترات الركود منذ ثمانينيات القرن الماضي. حيث يميل الافراد و المؤسسات للاحتفاظ بالمزيد من السيولة خلال دورات الركود (Mennuni، 2021، p1). نلاحظ من الشكل (3) ان انخفاض سرعة دوران النقود يصاحبها انخفاض في استغلال القدرات الاجمالية *TCU* للاقتصاد الأمريكي خلال الازمات المالية منذ الثمانينيات. حيث ان انخفاض v يعني زيادة k و التي تشير الى احتجاز المزيد من النقود من قبل الافراد و المؤسسات اثناء الازمات المالية. و تأثير زيادة عرض النقود و تأثير انخفاض الناتج المحلي الإجمالي زاد من انخفاض سرعة دوران النقود في أمريكا.

الشكل (3)

تغير سرعة دوران النقود M_1، M_2 و استغلال القدرات الاجمالية *TCU* الأموال ذات الاستحقاق الآني *MZM*



source: Alessandro Mennuni, Money, Velocity, and Excess Capacity, University of Southampton p1.

ان التحليل البياني قد لا يكون كافي لفهم و تحليل تقلبات سرعة دوران النقود في ليبيا، لذلك قد يساعدنا التحليل القياسي في فهم المزيد عن حركة سرعة دوران النقود.

محددات سرعة دوران النقود في ليبيا باستخدام تحليل نموذج الانحدار.

مبدئيا تم إضافة متغيرات عديدة يُعتقد، و حسب النظرية الاقتصادية، انها عوامل محددة لسرعة دوران النقود في ليبيا. فكانت العلاقة العامة للنموذج الرياضي المبدئي كالتالي:

$$v = f(C, D, M_1, Exch, P, oilR, req - D, Inf, C - Bank, GDP)$$

حيث *c* العملة المتداولة لدى الجمهور. *D* ودائع تحت الطلب

M_1 عرض النقود بالمعنى الضيق *Exch* سعر الصرف

P الرقم القياسي لأسعار المستهلك *oilR* الإيرادات الحكومية من النفط

Req−D الاحتياطي القانوني *Inf* مستوى التضخم

C−Bank السيولة النقدية لدى المصارف *GDP* الناتج المحلي الإجمالي *V* سرعة دوران النقود

ولكن بعد اجراء اختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات (*Tests of Stationarity*)، و اختبار مشكلة الامتداد الخطي المتعدد *Multicollinearity* بين المتغيرات التفسيرية باستخدام اختبار *VIF*، استقر النموذج الرياضي على هذه الصيغة.

$$v = a_0 + a_1\, oilR + a_2\, req_D + a_3\, inf + a_4\, Dum + u_i$$

حيث *Dum* هو متغير صوري (1= نزاع مسلح، جائحة..) و (0 = أوضاع مستقرة امنيا، لا جائحة ..)، u_i الخطأ العشوائي

و كانت اختبارات السكون لاختبار ديكي فولير الموسع (ADF) للمتغيرات كالتالي:

جدول(2)

Augmented Dickey–Fuller (ADF) Unit Root Test Results

Variables	**ADF test Stat. Critical Val.**	**Order of Int.**	**Include in test equation**	**Inference**
V	−3.1507 −3.0989 at 5%	$I(0)^{**}$	Intercept	stationary
oilR	−3.3600 −3.0989 at 5%	$I(0)^{**}$	Intercept	stationary
Req–D	−5.8933 −5.1249 at 1%	$I(0)^{***}$	Trend & Intercept	stationary
inf	−3.117 −3.119 at 5%	$I(0)^{**}$	Intercept	stationary

و انطلاقا من تلك النتيجة نستطيع استخدام طريقة OLS التقليدية في تحليل الانحدار و كانت النتائج كالتالي:

جدول (3)

نتائج طريقة OLS في تقدير معاملات النموذج

Dependent Variable: V
Method: Least Squares
Date: 02/04/24 Time: 19:28
Sample: 2008 2022
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.463835	0.503318	2.908369	0.0156
OILR	0.021628	0.007957	2.718171	0.0216
REQ_D	-1.88E-05	1.54E-05	-1.219676	0.2506
INF	-0.011124	0.010936	-1.017201	0.3330
DUM	-0.472994	0.227168	-2.082133	0.0640

R-squared	0.836038	Mean dependent var	1.340964
Adjusted R-squared	0.770453	S.D. dependent var	0.620922
S.E. of regression	0.297491	Akaike info criterion	0.674333
Sum squared resid	0.885006	Schwarz criterion	0.910349
Log likelihood	-0.057495	Hannan-Quinn criter.	0.671819
F-statistic	12.74740	Durbin-Watson stat	1.333244
Prob(F-statistic)	0.000614		

و بالتالي تكون معادلة الانحدار المقدرة كالتالي:

$$v = 1.46 + 0.022\ OilR - 0.00002\ Req_D - 0.011\ Inf - 0.5\ Dum$$
$$(0.503)^{**} \quad (0.008)^{**} \quad (0.00001) \quad (0.011) \quad (0.23)^{*}$$

يوضح معامل *R-squred* أن النموذج يفسر 83% من التغيرات في سرعة التداول *v*. كما أن احتمالية *F-ststistic* هي معنوية عند 1% ما يعني ان قيم المفسرات لا تساوي الصفر. نلاحظ من المعادلة أن تأثير إيرادات النفط على سرعة تداول النقود موجبة (طردية) و هي معنوية عند 5%. أما تأثير باقي المتغيرات التفسيرية فهو سالب (عكسي) على سرعة التداول. إن الإشارة السالبة لمعامل التضخم (غير معنوية عند 1%) تخالف النظرية، حيث تشير بعض الدراسات لوجود علاقة طردية بين التضخم و سرعة تداول النقود، لكن يمكن تفسير ذلك بتزامن ارتفاع معدلات التضخم مع مشكلة عدم توفر السيولة النقدية بالمصارف و التي أدت لعدم تمكن الافراد و المؤسسات حتى من تلبية متطلباتهم اليومية. و بالتالي لم يتمكنوا من تحويل أموالهم الى أصول ذات قيم اكثر استقرارا. كذلك تم استغلال توفر السيولة النقدية لدى التجار في المضاربة و تحقيق أرباح، ما يفسر زيادة الطلب على النقود رغم تدهور قيمة العملة المحلية في السوق الموازية.

أما عن قيمة معامل الاحتياطي القانوني (غير معنوية عند 1%) فهي تقارب الصفر و ان كانت بالسالب. و هذا يخالف أيضا النظرية، اذ ان رفع نسبة الاحتياطي القانوني يؤدي إلى خفض عرض النقود و بالتالي زيادة سرعة تداول النقود.

أما عن معامل الظروف الغير اعتيادية كالحروب و الجوائح (معنوية عند1%) فلها تأثير سلبي على سرعة تدول النقود و هو امر مقبول منطقيا. و يمكن تفسير ذلك بمعلمة *k* كامبردج و هي مقلوب سرعة التداول *v*. فعند حدوث ظروف غير اعتيادية يميل الافراد الى الاحتفاظ بكميات اعلى من النقود نسبة للدخل. أي زيادة *k* و هذا يعني بالضرورة انخفاض سرعة التداول *v* باعتبارها مقلوب *k*.

و قد كانت اختبارات الكشف عن مشاكل تحليل الانحدار كالتالي:

تم اجراء *VIF* لاختبار وجود مشكلة الامتداد الخطي المتعدد *Multicollinearity* حيث تبين عدم وجد هذه المشكلة و ذلك ان معامل *Centered VIF* للمتغيرات التفسيرية اقل من 5. كما هو موضح في الملحق (3)

اظهر اختبار *Breusch-Godfrey* الخاص بعدم الارتباط الذاتي no Autocorrelation عدم معنوية F-statistic عن α=1% حيث احتمالية *F-statistic* تساوي 0.59. و كما هو موضح بالملحق (3).

كما اظهر اختبار ARCH الخاص بثبات التباين *Homoscedasticity* عدم وجود مشكلة عدم ثبات التباين *Heteroskedasticity* إذ ان احتمالية *F-statistic* تساوي 0.9 وهي >0.1 و كما هو موضح في الملحق (4)

و اظهر اختبار *Jarque-Bera* ان بواقي نموذج الانحدار موزعة طبيعيا، حيث ان احتمالية الاختبار غير معنوية عند1% و تساوي 0.83 كما هو موضح في الملحق (4)

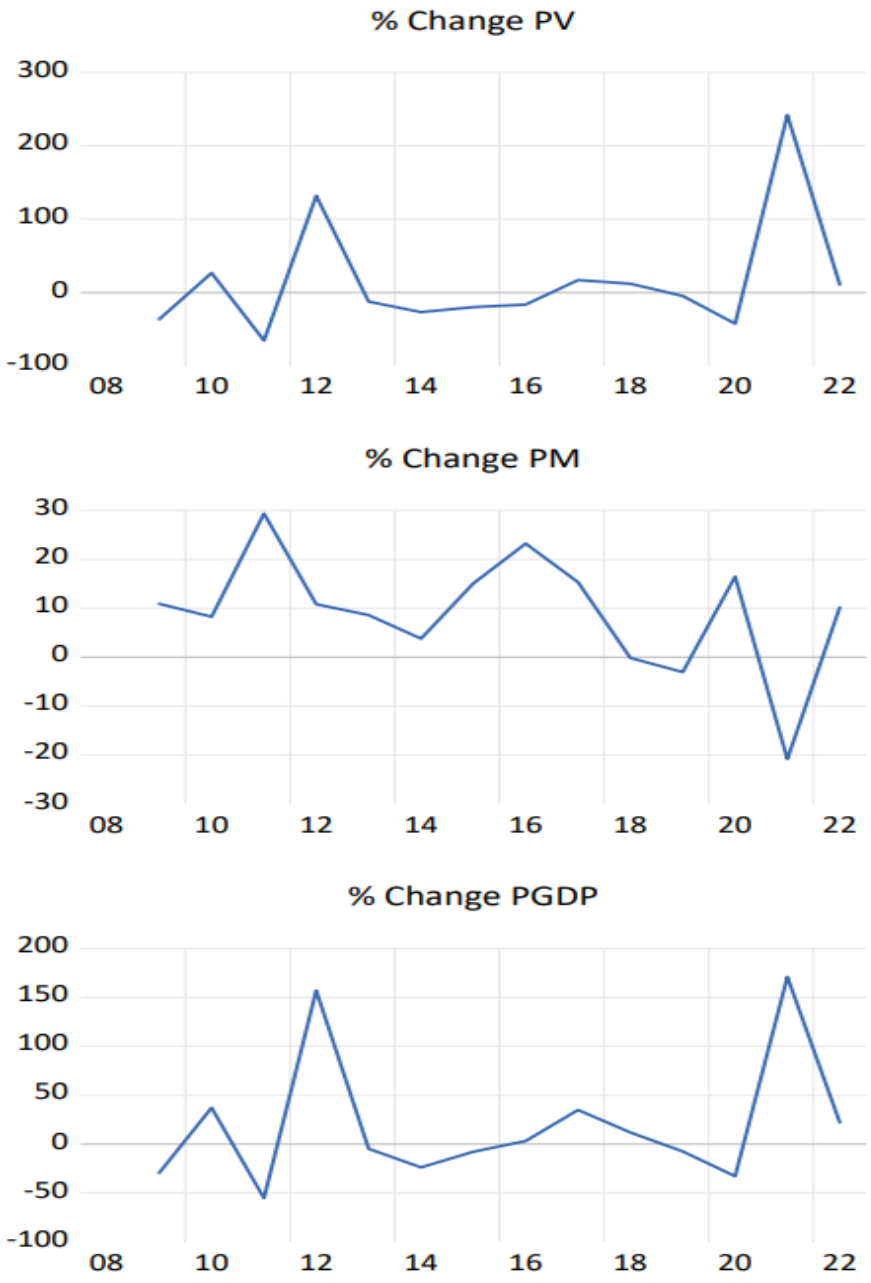
الخلاصة

1- نتيجة للتقلبات الشديدة في المتغيرات الاقتصادية المحلية و التي كان سببها بالدرجة الأولى العوامل الغير الاقتصادية مثل الحروب وعدم الاستقرار الأمني والجوائح الطبيعية خاصة بعد عام 2010، اصبح من الصعب فهم التغيرات في سرعة تداول النقود.

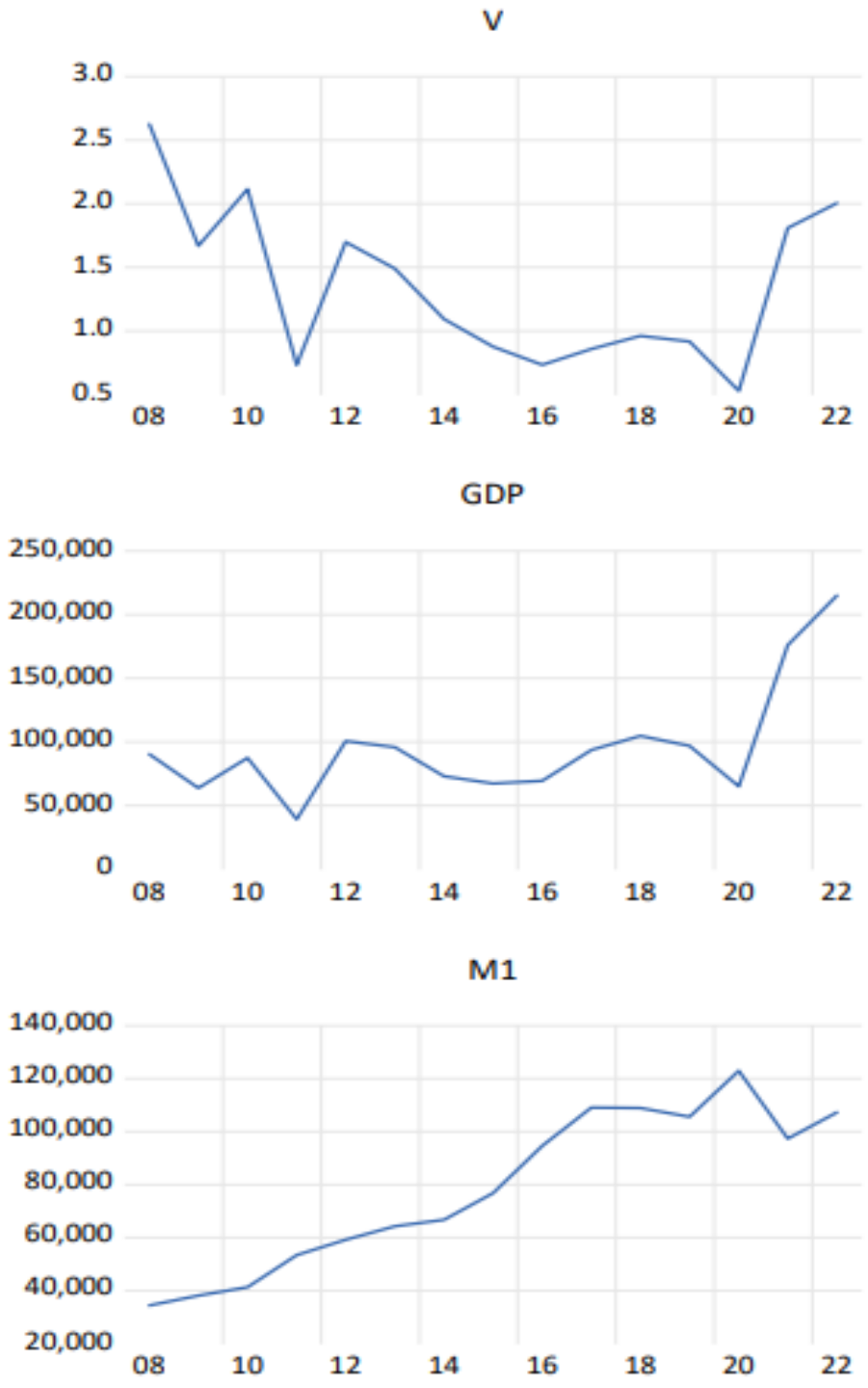
2- يظل التغير في إيرادات النفط الليبي اكثر العوامل تأثيرا في تحديد قيمة سرعة تداول النقود *v* حيث انه يعتبر المحدد الأساسي في الناتج المحلي الإجمالي *GDP* و حيث لاحظنا بيانيا أن شكل تغير *v* يرتبط بشكل كبير بـ *GDP* و بدرجة أقل بـ عرض النقود M_1.

3- اظهر التحليل السابق ضعف دور المؤسسات في تحديد قيمة سرعة التداول. و على راس تلك المؤسسات مصرف ليبيا المركزي، خاصة بعد شبه انعدام لفاعلية أداة سعر الفائدة باعتبارها من الأهداف العملياتية. وعدم تفعيل ادواته النقدية التقليدية. وهذا ما اظهرته نتيجة معامل الاحتياطي القانوني و هي احدى أدوات السياسة النقدية لمصرف ليبيا المركزي، حيث أظهرت نتيجة التحليل القياسي عدم معنويتها و قرب قيمتها من الصفر.

ملحق (1)



الملحق (2)


V
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
08
10
12
14
16
18
20
22
GDP
250,000
200,000
150,000
100,000
50,000
0
08
10
12
14
16
18
20
22
M1
140,000
120,000
100,000
80,000
60,000
40,000
20,000
08
10
12
14
16
18
20
22

الملحق (3)

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 1 lag

F-statistic	0.304838	Prob. F(1,9)	0.5943
Obs*R-squared	0.491418	Prob. Chi-Square(1)	0.4833

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 02/04/24 Time: 21:38
Sample: 2008 2022
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.064697	0.534777	-0.120979	0.9064
OILR	0.000739	0.008356	0.088405	0.9315
REQ_D	2.57E-06	1.67E-05	0.154242	0.8808
INF	-0.001196	0.011542	-0.103597	0.9198
DUM	0.025690	0.240053	0.107016	0.9171
RESID(-1)	0.215391	0.390116	0.552121	0.5943

R-squared	0.032761	Mean dependent var	-1.11E-16
Adjusted R-squared	-0.504594	S.D. dependent var	0.251425
S.E. of regression	0.308403	Akaike info criterion	0.774356
Sum squared resid	0.856012	Schwarz criterion	1.057576
Log likelihood	0.192329	Hannan-Quinn criter.	0.771339
F-statistic	0.060968	Durbin-Watson stat	1.590815
Prob(F-statistic)	0.996669		

Variance Inflation Factors
Date: 02/17/24 Time: 16:27
Sample: 2008 2022
Included observations: 15

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.253329	42.93683	NA
OILR	6.33E-05	8.978373	2.384327
REQ_D	2.39E-10	17.54044	1.273057
INF	0.000120	2.807164	1.422031
DUM	0.051605	3.498641	2.099185

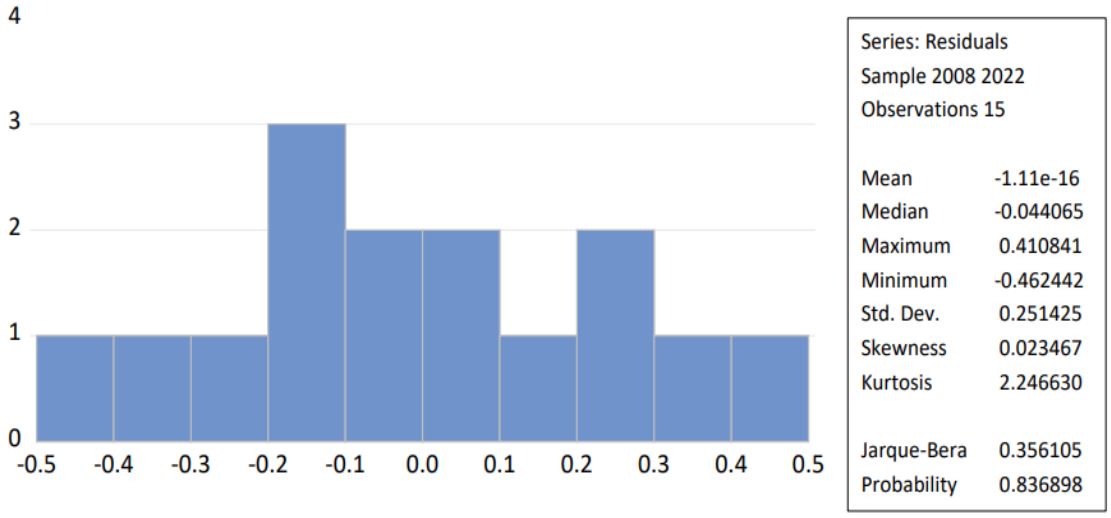
ملحق (4)

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.014324	Prob. F(1,12)	0.9067
Obs*R-squared	0.016692	Prob. Chi-Square(1)	0.8972

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 02/04/24 Time: 21:42
Sample (adjusted): 2009 2022
Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.049410	0.022880	2.159552	0.0518
RESID^2(-1)	0.033386	0.278954	0.119683	0.9067

R-squared	0.001192	Mean dependent var	0.051158
Adjusted R-squared	-0.082042	S.D. dependent var	0.063354
S.E. of regression	0.065902	Akaike info criterion	-2.469736
Sum squared resid	0.052117	Schwarz criterion	-2.378442
Log likelihood	19.28815	Hannan-Quinn criter.	-2.478187
F-statistic	0.014324	Durbin-Watson stat	1.612379
Prob(F-statistic)	0.906714		



المراجع

1- جورج نايهانز، تاريخ النظرية الاقتصادية الاسهامات الكلاسيكية 1720-1980، ط1(المكتبة الاكاديمية، القاهرة- مصر، 1997).

2- توماس ماير و آخرون، النقود و البنوك و الاقتصاد، ط1(دار المريخ، السعودية، 2002).

3- مصطفى شيحة، الاقتصاد النقدي و المصرفي، ط5(الدار الجامعية، مصر، 1985).

4- محمد تدريس و آخر، العوامل المحددة لسرعة دوران النقود في الاقتصاد الليبي دراسة قياسية: للفترة (1970-2010) مجلة جامعة بنغازي العلمية http://jornals.uob.edu.ly/sjuob

5- Alessandro Mennuni, "*Money, Velocity, and Excess Capacity*" University of Southampton May 3, 2021http://soton.ac.uk/~money_velocity_excess_capacity.pdf

6- Rudiger Dornbusch and others, "*Macroeconomics*" (MacGrawHill, 9th, 2004) NY-USA.