



## المقاربة النقدية لقياس الإقتصاد غير الرسمي: قراءات و إنتقادات

*The monetary method to estimate the informal economy:  
A critical review*

بحوصي مجدوب

بوترفاس الهاشمي\*

جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر

جامعة طاهري محمد، بشار، الجزائر

bahousi8191@gmail.com

bouterfas.hachemi@univ-bechar.dz

تاريخ النشر: 2021/12/16

تاريخ القبول: 2021/10/06

تاريخ الإرسال: 2021/08/02

## ملخص:

إنّ تنامي الإقتصاد غير الرسمي وشغله لجزء كبير من الإقتصاديات الوطنية، استوجب التفكير في معرفة حجمه الحقيقي. وكونه يتميز بخاصية التخفي، فإن عملية الكشف عن مداه ليست بالمهمة البسيطة. ولهذا كان من الضروري ابتكار طرق فعالة تمكّن من التعرف على مستواه بصفة دقيقة. فمن انطلاقة اهتمت في بداية القرن العشرين بثروة و أرباح الأفراد، تطوّرت طرق القياس وأصبحت أكثر تعقيدا من خلال ارتكازها على نماذج رياضية و إحصائية. ففي النصف الثاني من القرن العشرين ظهرت أولى المقاربات التي تستعمل الطرق النقدية للاطلاع على نسبة الإقتصاد غير الرسمي ومرّد ذلك أنّ التّشاطات الاقتصادية مهما كانت طبيعتها فإنها ستترك آثارا بالإمكان تتبعها.

**الكلمات المفتاحية:** إقتصاد غير رسمي، إقتصاد خفي، مقاربات نقدية، سيولة، تحرب ضريبي، الناتج الداخلي الخام.

**Abstract :**

The growth of informal economy and its possession of a large part of the national economies required a deep thinking about its true size. Being characterized by stealth property, the detection of its range is not an easy task. It was, therefore, necessary to create effective ways that help in detecting accurately its level. At the beginning of the twentieth century, and from a modest start in the wealth and profits of individuals, methods of measurement have developed and became more complex by relying on complex mathematical and statistical models. In the second half of the twentieth century, the first approaches, which use the monetary methods, emerged to consult the rate of the informal economy. This is because economic activities, whatever their nature, would leave traces that can be followed.

**Key Words:** Informal economy, Underground economy, Monetary methods, Currency, Tax evasion, Gross national product.

**JEL Classification :** E26, O17.

\*مرسل المقال: بوترفاس الهاشمي (bouterfas.hachemi@univ-bechar.dz)



## مقدمة:

تكتسي مسألة قياس الاقتصاد غير الرسمي أهمية بالغة في جميع دول العام نظرا لتأثيرها الكبير على الحسابات الاقتصادية الكبرى. وتوضح هذه الأهمية بصورة أكبر في الدول النامية والفقيرة أين يمثل الاقتصاد غير الرسمي جزءا معتبرا من الناتج الداخلي الخام. إن معرفة مستوى الاقتصاد غير الرسمي في الاقتصاد الوطني تسمح "بتقييم السياسة [العامة] المسطرة للانتقال نحو الاقتصاد الرسمي (économie formelle) [...] وكذلك تحليل العلاقات الموجودة بين النمو والتشغيل" (BIT, 2013).

كما أنّ الاطلاع على حجم النشاطات غير الرسمية يساهم في "تقدير دقيق للناتج الداخلي الخام ونسبة التشغيل داخل مختلف البلدان" (Ibid.). ويتوجب التأكيد أنّ "تنامي الاقتصاد غير الرسمي يؤدي إلى قياسات خاطئة لكل المؤشرات الاقتصادية الكلاسيكية: الناتج الداخلي الخام، الإنتاجية، نسبة التضخم وكذا نسبة البطالين... (Feige, 1984) (cité par : Archambault & Greffe, 1984).

وتتجزأ طرق حساب الاقتصاد غير الرسمي إلى مجموعات ثلاث: الطرق المباشرة؛ الطرق غير المباشرة؛ طريقة النمذجة (MIMIC) The Model Approach، وكلّ من هذه الطرق تقيس الاقتصاد غير الرسمي حسب قواعد مُعيّنة، وعلى إثر ذلك تختلف النتائج من طريقة إلى أخرى.

الطريقة النقدية موضوع بحثنا هذا، تنتمي إلى الطرق غير المباشرة، وهي بذلك تُعتبر مقارنةً ماكرو-اقتصادية، تسعى لقياس حجم الاقتصاد الخفي من خلال الآثار النقدية التي يُخلّفها، إذ يُعتقد أنّ أيّ "ارتفاع للسيولة عن المستوى العادي بالإمكان أن يشير إلى تنامي الاقتصاد الرسمي". (Schneider & Enste, 2013).

فمن خلال هذا العمل النظري سنسعى إلى الإجابة على السؤال التالي: هل بإمكان الطريقة النقدية قياس الاقتصاد غير الرسمي بالدقة الكافية للحصول على نتائج موثوقة تسمح بتسطير سياسة مناسبة تُحدّ من انتشاره؟

وقد تمّ تقسيم هذا المقال إلى أربعة محاور، في المحور الأول سنستعرض مقارنة نسبة السيولة إلى الودائع (C/D) المقترحة من طرف (Cagan 1958)، ثمّ نتطرّق في المحور الثاني إلى طريقة المعاملات (Feige 1979)، أمّا في المحور الثالث سنتناول تقنية الطلب على السيولة (CDA) (Tanzi 1980)، وفي الأخير سنقدّم نمطا مغايرا لما سبق، إذ يتعلق الأمر بطريقة الفئات النقدية الورقية الكبرى (Méthodes des grosses coupures).



## I. طريقة نسبة السيولة/ودائع (C/D) : La méthode Cash/dépôt (C/D)

بناءً على معطيات فترة امتدت من 1919 إلى 1955، قام Phillip Cagan والذي يعدّ أول من استعمل هذه الطريقة [بعض المصادر تشير إلى (Kaldor (1956)] بربط الطلب على السيولة (currency) وضغط الضرائب في الولايات المتحدة الأمريكية (Lazar, Moldovan & Pavel, 2008).  
فقد ارتكز Cagan في عمله على تحاليل إحصائية لمعطيات سلاسل زمنية، والتي توصل على إثرها إلى نتائج مفادها أنّ "محاولة إخفاء المداخيل رغبة في عدم دفع الضرائب هي التي تخلق طلباً إضافياً على السيولة" (Feige, 2016).

زيادة على ذلك، فقد حدّد Cagan (1958) خمسة متغيرات تؤثر حسبه في نسبة السيولة (Curreny Ratio):

- كلفة الاحتفاظ بالسيولة (The cost of holding Currency): ارتفاع أو انخفاض هذه الكلفة يحدّد سلوكيات الأفراد في المفاضلة بين الودائع والنقود.
  - الدخل الفردي الحقيقي المتوقع (expected real income per capita): عند حدّ معيّن (مرتفع نوعاً ما) من الدخل تتناقص نسبة السيولة المملوكة لدى الأفراد [ارتفاع الدخل يؤدي إلى انخفاض حيازة السيولة].
  - حجم تجارة التجزئة (the volume of retail trade): هذا النوع من التجارة يزيد من تفضيل الأفراد للسيولة على حساب الشيكات، لأنّ معظم المعاملات تتمّ بين غرياء، وبالتالي يزيد الإقبال على السيولة.
  - حجم الأسفار لدى الأفراد (volume of travel per capita): يرتفع الطلب على السيولة طرداً مع عدد السفريات التي يقوم بها الفرد.
  - درجة التمدّن (السكن في المدينة) (Degree of urbanization): بالإمكان ذكر سببين يؤثّران في السيولة (بالنظر إلى درجة التمدّن)، غير أنّهما يسيران في اتجاهين متعاكسين:
    - الأول: ويتعلّق بتوسّع المدن، ما يدفع بالناس لاستعمال النقود لغياب العلاقات الشخصية التي تخلق نوعاً من الثقة بين الأشخاص.
    - الثاني: و الذي يختلف تماماً عن الأول، يتعلّق بامتلاك الأفراد في المدن لودائع كبيرة في البنوك، أكثر ممّا هو موجود في الأرياف، الأمر الذي يخلق تقاليد بنكية، وألفة في التعامل بالشيكات.
- إن الربط بين هذين السببين المتناقضين فيما بينهما، قد ينتج عنه غموضاً حول تأثير درجة التمدّن (urbanization) في نسبة السيولة، ولرفع هذا الغموض طرح Cagan (1958) المعادلة التالية:

$$C_a = C_u m_u \left( \frac{U}{U+R} \right) + C_r m_r \left( \frac{R}{U+R} \right)$$

- Ca: نسبة السيولة المجمّعة (The aggregate currency ration)؛

- Cu: متوسط نسبة السيولة الفردية في الوسط الحضري؛



- $m_u$ : متوسط حجم النقود المملوكة لكل فرد في الأوساط الحضرية، كنسبة من متوسط حجم حساب السيولة في الولايات المتحدة الأمريكية؛
- $r$ : مؤشر المناطق الريفية؛
- $[u]$ : مؤشر المناطق الحضرية؛
- $U$ : عدد السكان في المناطق الحضرية؛
- $R$ : عدد السكان في المناطق الريفية.

• نسبة الضرائب على المعاملات: يسعى الأفراد إلى استعمال السيولة في تعاملاتهم تفاديا لدفع الضرائب، وكلما ارتفعت الضرائب زادت حدة هذه الظاهرة.

إنّ المتغيرات التي طرحها Cagan تؤثر في نسبة السيولة المتداولة خلال الفترات العادية (أوقات السلم). و قد اتّضح له لاحقا أنّ خلال الحرب العالمية الثانية، وبناء على معطيات خاصة بالولايات المتحدة الأمريكية، أنّ مؤشرات أخرى أثرت على نسبة السيولة:

- التهرب الضريبي: لقد كان استعمال السيولة مرتفعا خلال الحرب العالمية الثانية وبعدها أيضا، ويرجع ذلك إلى ارتفاع مهمّ في الضرائب بداية الحرب، وبقيت الأمور على حالها منذ ذلك الحين (رغم تناقص طفيف).
  - الأسواق السوداء: خلال الحروب يتزايد هذا النوع من الأسواق بفعل الأزمة، ما يؤدي إلى استعمال كثيف للسيولة لإخفاء التعاملات حول عدد معيّن من السلع التي يحكمها القانون الاستثنائي للحرب.
  - حجم القوات المسلّحة: المنتسبين للقوات المسلّحة، خاصّة الجدد منهم، لهم نزعة إلى استعمال النقود أكثر من الشيكات.
  - تغيير الإقامة: بفعل الحاجة الملحة للمعدّات العسكرية والدخائر، استقدمت الصناعات العسكرية عمّالا من مناطق مختلفة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد كان هؤلاء العمّال في بداية إقامتهم يستعملون النقود لتسوية مشترياتهم لأنّها السبيل الوحيد المتاح لهم.
  - وكخلاصة لعمله، وعند تحليله للسلاسل الزمنية للفترة محل الدراسة (1919-1955) أخذ Cagan في الحسبان ثلاث متغيرات تؤثر حسبه بصفة كبيرة في نسبة السيولة: وهي سعر الفائدة المتوقع، الدخل الفردي المتوقع ونسبة الضرائب على الدخل.
- وإثر ذلك طرح المعادلة اللوغاريتمية التالية:

$$\log \frac{C}{M} = -0,21 \log X_1 - 1,16 \log X_2 + 0,22 \log X_3 + a(\text{constant})$$

- $\frac{C}{M}$ : نسبة السيولة؛
- $X_1$ : نسبة الفائدة المتوقعة على الودائع؛
- $X_2$ : الدخل الفردي الحقيقي المتوقع؛



-  $X_3$  : الدخل الشخصي الخاضع للضريبة؛

- a : ثابت (constant) كما هو مشار إليه في المعادلة.

- الرموز الموجبة (+) والسالبة (-) تشير إلى العلاقة الموجودة بين المتغيرات ونسبة النقود.

هذه المعادلة في شكلها اللوغاريتمي حسب Cagan، ليست بالشكل المناسب لتقدير نسبة السيولة ولكنها تسمح بقياس المرونة (مرونة الطلب على السيولة) بسهولة.

وقد أظهرت أعمال Cagan أنّ نسبة السيولة أخذت تنازليا من 1870 إلى 1930، وبدايةً من 1930 بدأت في الارتفاع من 7% إلى أن بلغت 20% (Cagan, 1958 ; Georgiou, 2007).

ولكي يتم استعمالها بشكل أعمّ تمّ استبدال المعاملات العددية، بأخرى عامة، وأصبحت تصاغ بالشكل التالي:

$$\log\left(\frac{C}{M}\right) = \beta_0 + \beta_1 \log T_t - \beta_2 \log Y_t + \beta_3 \log R_t + U_t$$

$$\beta_0 = \text{ثابت}, \beta_1 > 0, \beta_2 < 0, \beta_3 < 0$$

-  $\frac{C}{M}$  : النسبة بين الطلب على السيولة وعرض النقود؛

-  $T$  : النسبة السنوية للدخل الشخصي الخاضع للضريبة؛

-  $Y$  : الدّخل الفردي الحقيقي المتوقّع؛

-  $R$  : نسبة الفائدة؛

-  $u$  : الخطأ في التقدير؛

-  $t$  : يشير إلى السنة المعينة.

- إنّ العمل الذي أنجزه Cagan يعتبر بمثابة اللبنة الأولى في عملية قياس الاقتصاد غير الرسمي بواسطة المقاربة النقدية، وقد تطلب الأمر مرور أكثر من عشرين سنة كي يظهر عمل جديد.

وسيرا على نفس نهج Cagan، قام Peter M. Gutmann سنة 1977 (Gutmann لا يشير إطلاقا في عمله إلى Cagan)، بنشر أول عمل "يقيس الاقتصاد غير الرسمي بإحصائيات نقدية" (Tanzi, 1980) للفترة الممتدة من 1937 إلى غاية 1976، غير أنّ هذه "التقنيات لم تكن قوية، إذ تمّ التركيز على النسبة بين السيولة (currency) والودائع تحت الطلب" (Schneider & Enste, 2000). ورغم بساطتها "إلا أنّها ارتكزت على فرضيات مهمّة" (Pyle, 1989) مكّنت من فتح المجال لقياس الاقتصاد غير الرسمي في الولايات المتحدة الأمريكية من زاوية جديدة.

ولبناء نموذج، طرح Gutmann عددا من الفرضيات:

- المرحلة 1937-1941 تعتبر فترة ينعدم فيها الاقتصاد الخفي في الولايات المتحدة الأمريكية (Gutmann, 1977).



- والمقصود من هذه الفرضية هو اتخاذ فترة مرجعية "سنة، ثلاثي، حسب توفر المعلومات" (Thomas, 1999) لقياس حجم الاقتصاد غير الرسمي؛
  - تستعمل السيولة (Currency) كوسيلة حصرية لتسوية المعاملات التجارية في الاقتصاد غير الرسمي؛
  - تساوي سرعة دوران النقود في الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي؛
  - دولار واحد في الاقتصاد غير الرسمي ينتج دخلا مساويا (في الناتج الداخلي الخام GNP) لدولار واحد من المجموع النقدي  $M_1$ ، ( $M_1 = \text{سيولة} + \text{ودائع بنكية}$ ) في الاقتصاد الرسمي (Kazemier, 2003).
- عمليا قام Gutmann بفصل "المجموع النقدي  $M_1$  إلى جزأين: السيولة  $C$  المتداولة في الاقتصاد والودائع تحت الطلب، ثم قام بتتبع تطورها وكذا النسبة بينهما في آن واحد، خلال الفترة 1937-1976" (Georgiou, 2007). وبعد ذلك انطلق في تحليله من الخوارزمية التالية (Ibid.):

$$\lambda = \frac{C_0}{D_0}$$

-  $\lambda$  : نسبة السيولة.

-  $C_0$  : السيولة المتداولة في السنة المرجعية 0 (cash in use in year 0)

-  $D_0$  : الودائع البنكية في السنة المرجعية 0.

وقصد شرح نموذج Gutmann، وانطلاقا من الفرضيات السابقة، اقترح (1999) Thomas الخطوات التالية:

- فلتنك  $M$  كمية النقود، وهي متكونة من السيولة  $C$  (Cash) و الودائع  $D$  (Deposits)، فنحصل إذن على:

$$M=C+D$$

يتم اختيار سنة مرجعية والتي يُفترض فيها انعدام تام للاقتصاد غير الرسمي (Black Economy, [B])، كما أنّ الطلب الكلي على النقود يُستعمل فقط في التعاملات الشرعية (القانونية). السنة المرجعية تسمى بالسنة 0، ثمّ نقوم بحساب النسبة  $\frac{C_0}{D_0}$  أو  $(\frac{C}{D})_0$  والتي نطلق عليها اسم  $\lambda$ .

- بافتراض غياب كُلي للاقتصاد غير الرسمي، نسبة السيولة إلى الودائع  $(\frac{C}{D})$  ستبقى  $\lambda$ ، وعليه السيولة المطلوبة في الاقتصاد الرسمي  $C_{NB}$  (الاقتصاد غير الأسود [NB] Non Black Economy) في سنة أخرى نسمّيها  $t$ ، يتم حسابها حسب القانون التالي:

$$C_{NBt} = \lambda D_t$$

- إذا كان  $C_t$  مجموع السيولة في السنة  $t$ ، فإنّ النسبة منها التي ستوجه إلى الاقتصاد غير الرسمي  $C_{Bt}$  سوف تشقّ من فائض الحجم الكلي للسيولة المطلوبة في الاقتصاد الرسمي، ونحصل إثر ذلك على المعادلة التالية:

$$C_{Bt} = C_t - C_{NBt}$$



○ الدخل الوطني Y، يستعمل لقياس الاقتصاد الرسمي، وبما أنّ كمية النقود المتداولة في الاقتصاد الرسمي هي :

$$M_{NB} = C_{NBt} + D$$

فإنّ سرعة دوران النقود للسنة t هي :

$$V_t = \frac{Y}{C_{NBt} + D}$$

○ أخيرا، باعتبار أنّ سرعة دوران السيولة في الاقتصاد غير الرسمي تكون مساوية لسرعة دوران النقود في الاقتصاد الرسمي، فإنّ تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي يتمّ كالآتي :

$$Y_{Bt} = V_t C_{Bt}$$

وقد توصّل Gutmann إلى نتيجة مفادها أنّ حجم الاقتصاد غير الرسمي في الولايات المتحدة الأمريكية يبلغ 10% من الناتج الداخلي الخام، في حين أنّ "نسبة 13% إلى 14% تكون أكثر واقعية". (Pommerehne & Frey, 1984).

ومن خلال الجدول التالي تظهر قياسات وأحجام الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي، السيولة والودائع البنكية في اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة الممتدة من 1937 إلى 1976. **الجدول 1: قياس الاقتصاد غير الرسمي للولايات المتحدة الأمريكية.**

الناتج الوطني الخام PNB-GNP بالمليارات	%=M <sub>1</sub> =1976 بالمليارات	الطبيعة القانونية		
\$176 <sup>(2)</sup>	\$28,7 : 9,4%	غير قانونية	0%	السيولة
\$1693	$\left\{ \begin{array}{l} \$49,1 \\ \$226,2 \end{array} \right.$	غير شرعية	21,7%	
		شرعية قانونية	100%	الودائع البنكية
\$1869	\$304,0 : 100%			المجموع

المصدر: (Gutmann (1977) مع إضافة طفيفة للباحث

(1): حجم السيولة المطلوب للمعاملات الشرعية سنة 1976 يُفترض أنّه مساويا لنسبة السيولة خلال الفترة 1937-1941 وبلغ السيولة المطلوب في الاقتصاد غير الرسمي نحصل عليه بعملية طرح فقط.

(2): يُفترض أنّ دولارا واحدا من M1 (سيولة أو ودائع بنكية) يُنتج دخلا متساويا في الناتج الداخلي الخام سواء كان مصدره الاقتصاد الرسمي أو غير الرسمي .



رغم أهميتها وانتشارها الواسع لقياس الاقتصاد غير الرسمي في عدّة دول (النرويج، الدانمارك،...) ودول أخرى من منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE)، إلا أنّ هذه الطريقة كانت محلّ انتقادات عديدة. و أول انتقاد يمكن أن يوجه لها هو صعوبة "تحديد السنة المرجعية التي يكون فيها الاقتصاد غير الرسمي منعديما، لأنّ وببساطة هذه الحالة يستحيل وجودها" (Pommerehne & Frey, 1984).

أمّا المأخذ الثاني فهو يخصّ فرضية أنّ المعاملات في الاقتصاد غير الرسمي تسوّى نقدا، وهذا ما يفنّده Smith (1986) الذي يرى أنّ "بعض الأعمال والنشاطات يُدفع في مقابلها أصولا عينية أو خدمات أخرى، الأمر الذي لا يترك أي أثر يمكن مصلحة الضرائب من تتبعه" (cited in Pyle, 1989).

كما أنّ Fortin (1996) يشير إلى أبحاث (Fréchette & Ginsburgh & al, 1987; Noreau, 1987)، التي عارضت هذه النظرية وقدرت أنّ "التعامل بالشيكات يُمثّل من 9 إلى 15% من الحالات في الاقتصاد الخفي".

إضافة إلى هذه الملاحظات، فإنّ تطوّر وسائل الدفع في الوقت الحاضر، خاصة النقود المشفرة (Crypto-) (monnaies) يزيد من هشاشة هذه النظرية، ما يتطلب إعادة النظر فيها، وهذا ما سنتطرّق له لاحقا. وبدورها أبدت فرضية تساوي سرعة دوران النقود في الاقتصاد غير الرسمي والاقتصاد الرسمي حدودا ونقائص عدّة. فقد أظهرت دراسات ميدانية (Empiric) أنّ سرعة دوران النقود ليست ثابتة عبر الزمن، والسبب راجع للتطورات المالية الحديثة، كما أنّ عددا من الباحثين (Hill & Kabir, 1996; Klovland, 1986...) بيّنوا أنّ "قياس سرعة النقود في الاقتصاد الرسمي ليس بالأمر الهين، فكيف إذا أردنا قياسها في الاقتصاد غير الرسمي" (Joubert, 2003).

وحسب رأي Laurent (1979) وكذا Garcia & Pak (1979) فإنّ سبب تنامي نسبة السيولة ( $\frac{C}{D}$ ) يعود إلى تراجع الودائع البنكية (D) وليس لارتفاع السيولة في الاقتصاد. من خلال عملهما، تمكّن كل من Cagan (1958) ولاحقا Gutmann (1977) من طرح تقنية تسعى لمحاولة قياس حجم الاقتصاد غير الرسمي عبر الآثار النقدية التي يُخلّفها. و رغم التقدم المحرز إلا أنّ نقائص عدّة ظهرت في هذه الأبحاث، ما استلزم انتهاج سبل أخرى تصل إلى نتائج أكثر دقة.

## II. طريقة المعاملات : Méthode des transactions

بهدف تقييم أدقّ للاقتصاد غير الرسمي في الولايات المتحدة الأمريكية، طوّر Edgar L. Feige (1979) مقارنته هذه، "التي تركز في جوهرها على التناول الذي اعتمده Gutmann في أبحاثه، إلا أنّه قام بتغييرات في الفرضيات" (Kazemier, 2003)، فقد اعتبر أنّ:





- السنة المرجعية هي 1939 بدلا من الفترة 1937-1941، وحجم الاقتصاد غير الرسمي يساوي 10,3% من الناتج الوطني الخام وهو حسبه مستوى طبيعي.
  - بالإمكان قياس سرعة دوران النقود (la vitesse de circulation de l'argent peut être estimée)
  - دولار واحد في الاقتصاد غير الرسمي يوكد 10% إضافية في الدخل الوطني الخام مقارنة مع دولار في الاقتصاد الرسمي؛
  - ثلث المعاملات في الاقتصاد غير الرسمي تسوّى عبر تحويلات (virements) وكذا الشيكات.
- يرى (1979) Feige أنّ "نظرية Irvin Fisher تُعتبر أحسن وسيلة لاكتشاف الآثار التي يتركها القطاع غير الرسمي في الاقتصاد"، وبالتالي تركز طريقته هذه على معادلة Fisher والتي يُعبّر عنها كالتالي:

$$M \times V = P \times T$$

- M: الكتلة النقدية.
  - V: سرعة دوران النقود (the transaction velocity of monney)
  - P: المستوى العام للأسعار [حسب Feige، P، يمثل عنصرا مركبا (composite) لأسعار السلع والخدمات الموجودة إضافة إلى السلع والخدمات الجديدة في السوق (p is a composite of prices...)]
  - T: حجم المعاملات في الاقتصاد.
- وعليه، فمن السهل ملاحظة الكتلة النقدية M (سيولة+ ودائع تحت الطلب)، وبالتالي تقدير حجم الدخل الوطني الكلي، وإذا قمنا "بطرح نسبة الاقتصاد الرسمي من الدخل الوطني الخام (Production National Brut, PNB) فسَنحصل على قيمة للاقتصاد غير الرسمي في شكل بقايا (résidus) من الدخل الوطني الخام (Produit National Brut) (Frey & Pommerehne, 1981 ; Schneider & Enste, 2000).
- لقد تمكّن Feige (1979) بواسطة هذه التقنية من حساب تطوّر الاقتصاد غير الرسمي خلال الفترة 1979-1939، وتوصّل إلى نسبة بلغت 22% من الدخل الوطني الخام سنة 1976 و33% سنة 1978".
- هذه الطريقة ورغم ما قدّمته من تحسينات عن سابقاتها، إلا أنّها لم تسلم من نقائص، إذ أنّ " Feige (1980a, 1980b) يعترف بأنّه، ولأسباب مختلفة، هذه النتائج ليست بالمعقولة، واستعمال طريقة المعاملات على هذا النحو سيؤدّي إلى الحصول على اقتصاد غير رسمي سالب طيلة الفترة 1939-1968". (Pommerehne & Frey, 1981)
- ومن جهته يُنبّه " (Cramer, 1980, 1981) إلى إشكالين في هذه الطريقة: الأول يتعلق ببعض العمليات المالية التي لن تزيد من قيمة الدخل الوطني والتي لا يتمّ تحيينها بالكامل. كما أنّ استحداث وسائل أكثر صرامة لتسيير السيولة، واللجوء إلى عقود البيع مع بند إمكانية الشراء (Vente à rémérer) وكذا الودائع بالأورو-دولار هي



حالات يشيع بها تغير الملاك (propriétaires)، أما الإشكال الثاني فيكمن في مسألة "سرعة دوران النقود التي اقترحها Feige" (Kazemier, 2003).  
 الإشكال الثاني هذا دفع Feige إلى إعادة النظر في فرضية سرعة النقود "خاصة الورقية منها لأنها ترتبط بفترة حياة محدودة" (Lafèche, 1994).  
 و بدوره يرى Blades (1982) أنّ "الدور الدولي الذي يلعبه الدولار الأمريكي يجعل من غير المعقول ربط الدولار المتداول في العالم أجمع مع النشاطات الداخلية للولايات المتحدة الأمريكية".  
 هذه النقائص الواضحة، دفعت بمجموعة من الباحثين إلى التفكير في تقنيات أخرى تُمكن من قياس الاقتصاد غير الرسمي بدقة أكبر.

### III. طريقة الطلب على السيولة (CDA) Currency Demand Approach :

عبر تناول إقتصادي-قياسي (econometric) حاول Vito Tanzi (1980,1982,1983) تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 1976-1929 و"مددت لغاية 1980" (Adair, 2009).

هذا العمل يركز على "نسخة مُعدّلة من نموذج Cagan (1958) الأصلي غير أنّ "تحليل العلاقة بين التهرب الضريبي والسيولة فيها أكثر دقة" (Tanzi, 1980).

و كمتغيّر تابع، فضّل Tanzi أن يأخذ نسبة السيولة C إلى المجمع النقدي M<sub>2</sub> (C/M<sub>2</sub>) على حساب نسبة السيولة إلى الودائع (C/D)، ويرجع ذلك إلى التغيّرات التي تحصل في حجم الودائع تحت الطلب D بفعل ظروف مُعيّنة" (Ibid.) الأمر الذي سيؤثر على النسبة (C/D) دون أي تغيير في C. (السيولة = Currency).  
 كما اعتبر أنّ نسبة السيولة (C/M<sub>2</sub>) هذه "تتأثر بما يمكن تسميته عوامل قانونية، البعض منها يمتدّ على المدى الطويل، وأخرى دورية تأثيرها ينحصر في المدى القصير، كما أنّ هذه النسبة تتأثر أيضا بعوامل غير قانونية التي بدورها تنفرع إلى ما هو مرتبط بالضرائب وما هو غير متصل بها" (Ibid.).

ونظرا للأهمية التي يُوليها Tanzi, (1980) لمسألة التهرب الضريبي في نمودجه، فقد اقترح دالة مُفسّرة له:

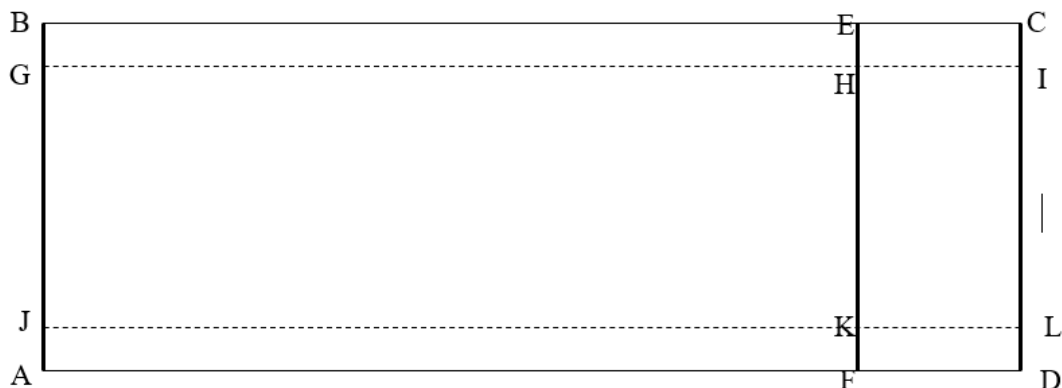
$$E = f(T^*, K^*, U)$$

- E: التهرب الضريبي : Tax Evasion؛
- T\*: مُتغيّر يُوقّر قياسا كاملا للمكافآت الممنوحة لدافعي الضرائب طوال الفترة [محل الدراسة] ؛
- K\*: مُتغيّر يمنح قياسا مثاليا لسهولة التهرب من دفع الضريبة؛
- U: مُتغيّر جامع (Catch-all variable) يحوي كل العوامل غير المنتظرة (Random factors) وأخرى غير قابلة للقياس.

ومن خلال الشكل أدناه، يبيّن الكاتب نسبة التهرب الضريبي والنشاطات المتعلقة به في الاقتصاد الأمريكي.



## الشكل 1: نسبة الضرائب والنشاطات المتعلقة به في الولايات المتحدة:



المصدر: (Tanzi 1980)

- BCDA: الناتج الوطني الداخلي الكلي
- BEFA: الناتج الوطني الخام المقدر (أو القانوني)
- ECDF: الناتج الوطني الخام غير المقدر (أو الخفي)
- JKFA: الضرائب المدفوعة
- KLDF: حجم التهرب الضريبي
- BCIG: مجموع النقود المتداولة
- BEHG: النقود القانونية المتداولة
- ECIH: النقود المتداولة لنشاطات التهرب الضريبي.

لإنجاز أبحاثه انطلق (Tanzi 1983) من فرضيتين مركبتين "الأولى، تعتبر أنّ الاقتصاد غير الرسمي هو نتيجة مباشرة للضرائب المرتفعة، أما الثانية فهي ترى أنّ السيولة تُستعمل أساساً للقيام بهذه النشاطات أو لاكتناز الثروة". ثمّ استعمل بعد ذلك معادلة الحدار لوغاريتمية، أين تمثل "نسبة الاحتفاظ بالسيولة إلى النقود ( $C/M_2$ ) المتغير التابع، أما المتغيرات المستقلة فهي على التوالي، الدخل الفردي الحقيقي ( $Y$ )، نسبة الفائدة على الودائع الآجلة ( $R$ )، حصة الأجور في الدخل الوطني ( $WS/NI$ ) وأخيراً متغير الضريبة على الدخل ( $T$ )". (Ibid.). وقد كانت المعادلة على الشكل التالي:

$$\ln C / M_2 = a_0 + a_1 \ln T + a_2 \ln(WS / NI) + a_3 \ln R + a_4 \ln Y + \varepsilon$$

$\varepsilon$ : يمثل هامش الخطأ.

أما إشارات مختلف عناصر المعادلة فإنّ  $T$  يرى أنّ "كلا من الدخل الفردي الحقيقي ( $Y$ ) ونسبة الفائدة ( $R$ ) سالبان (-)، في حين أنّ نسبة الأجور إلى الدخل الوطني ( $WS/NI$ )، والضرائب ( $T$ ) موجبان (+)". (Ibid.); وذلك راجع للتفاعلات والتأثيرات المتبادلة بين مختلف هذه العناصر [شرح موسع في (Tanzi 1980)].



من خلال عمله هذا، توصلَ Tanzi إلى اقتصاد غير رسمي تتراوح قيمته بين 3,4% و 5,1% من الناتج الداخلي الخام للولايات المتحدة الأمريكية سنة 1976 و يُفسّر ذلك حسب، بتزايد الضرائب خلال تلك الفترة.

هذا النموذج وتماما كغيره، كان موضوع مراجعات من طرف باحثين اقترحوا نسخا معدلة له، منها ما كانت بسيطة في حين أنّ أخرى مستته في العمق.

فحسب (Blades (1982) و (Feige (1986,1997) فإنّ Tanzi أخذ في الحسبان "الدولارات التي يتم تداولها ويُحفظ بها في شكل سيولة على المستوى الدولي (خارج الولايات المتحدة الأمريكية) الأمر الذي أثر على تقديراته للاقتصاد غير الرسمي" (Schneider & Enste, 2013).

أما برأي (Pyle (1989) فالاعتقاد أنّ "مستوى الضرائب هو السبب الوحيد لانتقال الموارد من الحلقة الرسمية نحو الاقتصاد غير الرسمي فيه كثير من البساطة (naive) [...] كما بالإمكان الأخذ في الاعتبار مُتغيرات أخرى تؤثر في الاقتصاد غير الرسمي، كالغرامات على المتهربين من دفع الضرائب، احتمال كشف المتهربين، عدد القوانين المنظمة للنشاط الاقتصادي..."

من جهة قام (Klovland, (1984 باستخدام نسخة مُعدلة لمقاربة Tanzi بُغية تطبيقها في النرويج والسويد. فففي نموذج هذا، قام "بربط حجم الطلب على السيولة C، مع مستوى الأسعار P" (Klovland, 1984) للفترة 1978-1953 (مع توقع للفترة 1979-1982) ونقطة الانطلاق لتحليله التجريبي (empiric) كانت:

$$c-p=a_0+a_1y+a_2r+a_3T$$

$$a_1, a_3>0, a_2<0$$

- C: المعدلات السنوية للسيولة (قطع نقدية + أوراق بنكية) المتداولة خارج البنوك نهاية الشهر؛
- y: الدخل الأسري المتاح؛
- p: مُعامل انكماش الأسعار (price deflator) لنفقات الاستهلاك الخاص؛
- r: نسبة الفائدة على الودائع البنكية؛
- T: بعض الضرائب كمتغير وسيط (proxy variable) للنشاط الاقتصادي غير الرسمي.
- ثمّ يقترح شكلا خاصا لمعادلة التقدير:

$$\Delta(c-p)_t = \alpha_0 + \beta_1\Delta y_t + \beta_2\Delta r_t + \beta_3\Delta r_{t-1} + \beta_4\Delta p_t + \beta_5\Delta^2 p_t$$

$$+ \beta_6\Delta T_t + \alpha_1(c-p-y)_{t-1} + \alpha_2y_{t-1} + \alpha_3r_{t-2} + \alpha_4T_{t-1}$$

وحل هذه المعادلة حسبته يكون على الشكل الآتي:

$$c-p = \alpha_0/\alpha_1 + (1-\alpha_2/\alpha_1)y - (\alpha_3/\alpha_1)r - (\alpha_4/\alpha_1)T$$

النتائج التي توصل إليها Klovland يعرضها في جداول أين يعترف "أنّ الدراسة الاقتصادية- القياسية (econometric) التي قام بها فشلت في تحديد أثر الاقتصاد غير الرسمي على الطلب على السيولة في النرويج" (Klovland, 1984).



ولتجنب هذا الفشل، ركّز Klovland في عمل آخر على مُعطيات السويد بهدف التعرّف على تأثير الاقتصاد غير الرسمي في الطلب على السيولة بهذا البلد، ومن أجل ذلك طرح كتابة جديدة لمعادلة الطلب على السيولة:

$$\ln C = \beta' Z + \gamma T$$

-  $Z$ : موجه (vector) لكل المتغيرات المفسرة للظاهرة ما عدا  $T$  (الضرائب)؛

-  $\beta'$ : الموجه المصاحب (Associated Vector) لمعاملات  $Z$ ؛

-  $\gamma$ : معامل  $T$ .

وهكذا تكون القيمة المقدّرة للسيولة خلال السنة  $t$ :

$$\tilde{C}_t = \exp(\tilde{\beta}' Z_t + \tilde{\gamma} T_t)$$

لكن بافتراض أنّ الضرائب  $T_0$  والاقتصاد غير الرسمي بقيا على حالهما كما في السنة الأساس، فإنّ الاحتفاظ بالسيولة في السنة  $t$  سيكون (Ibid.):

$$\tilde{C}_t = \exp(\tilde{\beta}' Z_t + \tilde{\gamma} T_0)$$

و وفقا لهذه الحسابات، فقد توصل إلى نسبة للاقتصاد غير الرسمي، حسب سرعة دوران النقود  $V^H$  لسنة 1982، تتراوح بين 3% و 17,9% من الناتج الداخلي الخام.

التّعديلات التي أجراها Klovland (1984) على أعمال Tanzi (1980,1983) لم تكن بالصّلافة الكافية، إذ "باعتقاده على فرضيات نموذج هذا الأخير، كانت النتيجة أنّه حصل على متغيّر سلمي للضرائب بالنسبة للنرويج وهذا ما يُشكّل انحرافا تاما (break-down) للنموذج الذي طوّره" (Pedersen (1998).

وفي محاولة منه لتدارك النقائص سالفة الذكر، انطلق Bhattarachyia (1990) من النماذج التي بناها كلٌّ من Tanzi (1982,1983) و Klovland (1984) لقياس الاقتصاد الخفي غير أنّه قام باستبعاد متغيرات الضرائب (tax variables). وعليه ففوة نمودجه تكمن في اختبار نظريات التهرب الضريبي دون أن تكون مرتبطة بالمتغيرات محل البحث (without being conditioned by the variable under test). و يؤكد أنّ بحثه الذي حاول فيه قياس الاقتصاد غير الرسمي في المملكة المتحدة للفترة (1984-1960) "يختلف عن الدراسات السابقة، عدا استثناء واحدا ويتعلّق الأمر بعمل Tanzi (1982)". (Ibid.)

ولإيضاح العلاقة بين الاقتصاد الخفي والطلب على السيولة استند على الفرضيات التالية:

- في الغالب، يعتمد الاقتصاد غير الرسمي على السيولة لإجراء معاملاته؛
- الطلب على السيولة يتكوّن من قسمين :
  - الطلب الصادر عن الاقتصاد الرسمي
  - الطلب المتأتي من الاقتصاد الخفي.
- مجموعة المتغيرات المستعملة لتفسير التقلبات في الطلب على السيولة كاملة وشاملة (complete and Exhaustive).

- لا يوجد خللا وظيفيا في تحديد الطلب على السيولة من طرف الاقتصاد الرسمي. وبناءاً على هذه الفرضيات تُطرح المعادلة التالية:

$$M_t = M_{Rt} + M_{URt} \quad (1)$$

- $M_t$ : الطلب الكلي على السيولة في اللحظة  $t$ ؛
- $M_{Rt}$ : الطلب على السيولة الصادر عن الاقتصاد الرسمي (Recorded Economy)؛
- $M_{URt}$ : الطلب على السيولة من طرف الاقتصاد غير المسجل (UnRecorded Economy). ويكون شكل المعادلة للطلب على السيولة من طرف الاقتصاد الرسمي كالتالي:

$$M_{Rt} = \alpha_1 Y_{Rt}^{\beta_1} R_t^{\beta_2} P_t^{\beta_3} e^{F(L)u_t} \quad (2)$$

- $Y_{Rt}$ : متغير الدخل المسجل.
- $R_t$ : نسبة الفائدة في المدى المتوسط.
- $P_t$ : مؤشر أسعار التجزئة.
- $\beta_3, \beta_2, \beta_1, \alpha_1$ : وسائط النموذج (parameters of the model)
- $F(L)$ : مُتعدّد الحدود (polynomial) لعامل التباطؤ (Lag operator)، أما الطلب على السيولة في الاقتصاد غير الرسمي هو كالتالي:

$$M_{URt} = Y_{ht}^{\beta_4} + \omega_t \quad (3)$$

- $Y_{ht}$ : قياس الاقتصاد غير الرسمي [كجزأ من الناتج الداخلي الخام] داخل القطاع غير المسجل.
- $\omega_t$ : ضجيج أبيض (white noise) ؛  $\beta_4$ : قريب من الوحدة (Unity)
- المتغيرات:  $M_{URt}$  و  $Y_{ht}$ : لا يمكن ملاحظتها فرادى، ولكن الصيغة  $(M_{Rt} + M_{URt})$  يسهل قياسها، و عليه بتقاطع المعادلة (2) و (3)، وباستعمال اللوغاريتمات و كذا الاعتماد على سلسلة Taylor (Taylor Expansion) يُصبح النموذج على هذا الشكل (Bhattacharyya, 1998):

$$m_t = \ln \alpha_1 + \beta_1 y_{Rt} + \beta_2 r_t + \beta_3 p_t + F(L)\omega_t + (Y_{ht}^{\beta_4} + \omega_t) / f(.)$$

$$f(.) = \alpha_1 Y_{Rt}^{\beta_1} R_t^{\beta_2} P_t^{\beta_3} e^{F(L)u_t}$$

$u_t, \omega_t$ : مُستقلّين عن بعضهما.

- وبحسب هذا النموذج، إنّ تقديرات الاقتصاد غير الرسمي تتم عبر طريقة المربعات الصغرى غير الخطية، مع تقديم إحصاءات حوله كل ثلاثة أشهر.



وهكذا، فقد توصل Bhattacharyya إلى أنّ نسبة الاقتصاد غير الرسمي قد ارتفعت من 3,7% من الناتج الداخلي الخام سنة 1960، إلى أكثر من 10% بين 1975 و1980، ثمّ عاودت الانخفاض إلى حدود 7,6% بحلول نهاية سنة 1984.

العمل الذي قام به Bhattacharyya (1990,1998,1999) تميّز بتطور وتقنية ملحوظين، خاصة من الناحية الرياضية والإحصائية، أين تفادى الأخطاء والنقائص التي ظهرت في النماذج السابقة. فقد استعمل آخر التقنيات القياسية (econometric) المتاحة [آنذاك] (Schneider & Buehn, 2016) لقياس الاقتصاد غير الرسمي في المملكة المتحدة في الفترة الممتدة من سنة 1960 إلى 1984، ولكن الاحتمالات التي اتخذها لم تكن كافية لتجنب ظهور نقائص في نموذجه.

فبحسب (Thomas,1999) "تساؤلات عدّة يثيرها نموذج [Bhattacharyya]، فالمعادلة (3) [  $M_{URt} = Y_{ht}^{\beta} + \omega_t$  ] ليست مشتقة من أي نظرية اقتصادية، ولتبرير وجودها، يكتبني بالإشارة إلى الفرضية [رقم 1] [...] التي طرحها" ما يُعتبر أمراً غير كاف لشرح اختياره. إضافة إلى ذلك فإنّه لا يقدم تفسيراً واضحاً يعلّل به سبب إضافة مصطلح الخطأ [الضجيج الأبيض] في هذه المعادلة، وكونه معفى أيضاً من الارتباط الذاتي (autocorrelation) "(Ibid.)".

كما أعاب أيضاً على هذا النموذج "عجزه عن كشف أسباب بقاء الاقتصاد غير الرسمي في مستوى معيّن خلال الفترة 1980-1975، ثمّ انخفاضه بداية من 1980" (Ibid.).

ويخلص في الأخير قائلاً أنّ "الفشل في طرح نموذج نظري قادر على توضيح ماهية الاقتصاد غير الرسمي يعني أنّ Bhattacharyya ليس لديه ما يضعه تحت تصرّف صانعي القرار (Policy makers) فيما يخص العلاقات الموجودة بين الاقتصاد غير الرسمي ومُسبباته الاقتصادية" (Ibid.).

لقد تواصلت المراجعات و التصحيحات للمقاربة النقدية إذ أنّ عدداً من المؤلفين أجروا بحوثاً تُسلط الضوء عليها من جوانب عدّة. فقد "نشر Breusch (2005b, 2005c) بحوثاً هامة بين فيها مواطن الضعف و هشاشة النموذج الذي قدّمه Tanzi" (Afonso & Soares,2019).

كما قام كلّ من (Ahumada, Alverado & Cavanese (2007) بعمل انتقدوا فيه المقاربة النقدية، معتبرين أنّها تحمل تناقضاً داخلياً تكرر في كلّ الأعمال التي تبنت هذه الطريقة. و برأيهم فإنّ الخلل يكمن في القيمة المعطاة للمرونة و سرعة دوران النقود v. و من أجل ذلك فقد اقترحوا حلاً لهذه المشكلة من خلال مراجعة قيمة  $\beta$ .

و بدورهم (Ferwerda, Deleanu & Unger (2010) أعادوا تقييم نموذج Tanzi مؤكّدين أنّ العلاقة التي تربط بين الضرائب و الطلب على السيولة ليست صالحة في كل الأوقات و بالتالي استعمالها لقياس الاقتصاد الخفي في الوقت الحالي غير ذي جدوى.



من جهتهم (Ardizzi, Petraglia, Piacenza & Turati (2014) أنجزوا بحثا شمل 19 مقاطعة إيطالية غطت الفترة 2005-2008، سعوا من خلاله إلى تجاوز الفرضيات التي كانت محل انتقادات شديدة ( السنة المرجعية، سرعة دوران النقود ، و ضغط الضرائب كمدد وحيد للاقتصاد غير الرسمي).  
فقد طرح هؤلاء الباحثين في عملهم هذا نسخة مغايرة للعمل الذي قام به (Tanzi (1980,1983) "à la Tanzi"  
" تعتمد على ثلاث ركائز جديدة:

- قياس مباشر للمعاملات بواسطة السيولة ما يجنب اللجوء لفرضيات السنة المرجعية التي ينعدم فيها الاقتصاد غير الرسمي و تساوي سرعة دوران النقود؛
  - إدراج مؤشرين جديدين داخل المتغيرات المتلازمة (covariates) لكشف التهرب الضريبي؛
  - الأخذ في الاعتبار دور النشاطات غير الشرعية.
- من خلال التعديلات و الفرضيات التي أقدموا على وضعها في نسختهم المعدلة، وجد الباحثون أن حجم الاقتصاد غير الرسمي ارتفع في جميع المقاطعات محلّ البحث و يعود ذلك إلى إدراج النشاطات غير القانونية (المخدرات، الابتزاز...) في الحسابات التي قاموا بها و التي تبلغ حسبهم 10 % من الناتج الداخلي الخام.

#### IV. طريقة الفئات النقدية الورقية الكبرى : La Méthode des grosses coupures

تنامي الاقتصاد غير الرسمي يُنتج حاجة مُلحة للسيولة ، وهذا ما يدفع إلى توقع تنامي عدد الأوراق النقدية من الفئات الكبرى المتداولة من اجل تسهيل تسوية المعاملات (الرسمية وغير الرسمية). ففي حالة الولايات المتحدة الأمريكية مثلا، فإن الأوراق النقدية من فئة 100 دولار، قد إرتفعت بين 1976 و 1978 بأكثر من 250% في حين أن الكمية الكلية للكتلة النقدية ازدادت في حدود 125% فقط (Ross,1978, cité dans Frey & Pommerehne, 1982).

وبداية من 1969، تم سحب كل الفئات النقدية الورقية التي تزيد قيمتها عن 100 دولار من التداول في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد دعا كل من Kenneth Rogoff و Lawrence Summers، [ هذا الأخير كان كاتب الدولة للخزينة للولايات المتحدة الأمريكية (1999 - 2001)] إلى سحب ورقة 100 دولار نهائيا من التداول (Weir , 2019).

أما في المملكة المتحدة، فإن قيمة الأوراق النقدية من فئة 10 و 20 جنيها إسترلينا (livre sterling) قد ارتفعت من 7% من مجموع الكتلة النقدية المتداولة سنة 1967 إلى 47,6% خلال 1979. أي بارتفاع في عدد الأوراق قَدْرُه 2110% لهاتين الفئتين النقديتين، مقابل زيادة بلغت 310% بالنسبة للفئات النقدية الأخرى في نفس الفترة . وقد أقرّ البنك المركزي البريطاني لاحقا نصّا قانونا يمنع تداول الأوراق النقدية التي تزيد قيمتها عن 50 جنيها إسترلينا بغرض الحدّ من هذه الظاهرة (McAfee, 1980 cité dans Pommerehne & Frey, 1981).





وبدورها عرفت ورقة 500 أورو في أوروبا، بعد توحيد العملة، رواجاً لدى النشطين في الاقتصاد غير الرسمي (تهريب العملة، تبيض الأموال، مخدرات، أسلحة)، إذ أنّ "وزن مليون أورو من هذه الورقة يساوي 2,2 كلغ" Casciani, (2010) الأمر الذي دفع بالبنك المركزي الأوروبي (BCE) في 04 ماي 2016 إلى سنّ قانون يفرض سحبها نهائياً من التداول بداية من 27 جانفي 2019 من جميع دول منطقة الأورو [مع إعطاء مهلة سنتين إضافيتين لألمانيا والنمسا] بغية الحدّ من هذه الظاهرة (BCE, 2016).

في خطوة مشابهة، أقدمت الجزائر في سنة 1982 على سحب ورقة 500 دينار للقضاء على ظاهرة التهريب والاكتناز التي عرفتتها هذه الفئة من الأوراق خلال تلك الفترة. والأمر يتواصل الآن مع فئة 1000 دينار وخاصة ورقة 2000 دينار، إذ تُقدّر المبالغ المتداولة في القطاع غير الرسمي ما بين 50 و60 مليار دولار بحسب التقديرات. و قد سعت الحكومات المتعاقبة إلى استقطاب هذه المبالغ إلى الحلقة الرسمية (البنوك) ولكن بدون جدوى، فقد كانت النتائج ضئيلة جدّاً.

وفي المدّة الأخيرة، دعا بعض الأخصائيين إلى تغيير العملة للقضاء على الأموال المتواجدة في القطاع غير الرسمي، خاصة مع تفاقم أزمة السيولة التي عرفتتها البلاد طيلة أشهر بفعل أزمة COVID-19، إلّا أنّ ردّ الحكومة من خلال وزير المالية كان بالرفض لأنّ حسب "بعض النصوص القانونية تحول دون القيام بهذه العملية، كالمشروط الذي يُلزم تداول الأوراق النقدية لفترة تزيد عن 10 سنوات بعد سحبها" (Ouramdane, 2021). ظهرت في هذه الطريقة نقائص صارخة، ولهذا لم يسع أياً من الباحثين إلى استعمالها لقياس نسبة الاقتصاد غير الرسمي (Pommerehne & Frey, 1981).

### خاتمة

انطلاقاً من فرضيات بعضها مقبول و أخرى محلّ جدال بين الباحثين، تسعى الطريقة النقدية عبر مقاربات مختلفة لتقدير الاقتصاد غير الرسمي. هذه العملية تتم باستعمال أدوات اقتصادية-قياسية (econometric)، الهدف من ورائها الكشف عن حجم السيولة المتداولة التي تستعمل في تسوية المعاملات غير الرسمية. إنّ تأثير هذه الفرضيات إضافة للمتغيرات المرتبطة بها، واضح في النتائج المتحصّل عليها. هذا الأمر استلزم إعادة التفكير في الطريقة بحدّ ذاتها، كما دفع إلى انتهاج سُبُل أخرى تعتمد على تقنيات مختلفة لقياس الاقتصاد الخفيّ بشكل أدقّ.



## قائمة المراجع:

- Adair, P. (2009). Économie non observée et emploi informel dans les pays de l'Union Européenne : Une comparaison des estimations et des déterminants. *Revue économique*, N° 60, pp. 1117- 1153.
- Ahumada, H., F. Alvaredo, F. and A. Canavese, (2007). The Monetary Method and the Size of the Shadow Economy: A Critical Assessment, *Review of Income and Wealth*, Vol.53, N°2, pp.363–371.
- Archambault E. & Greffe X. (dir.) (1984). *Les économies non officielles*, Éd. La Découverte, Paris.
- Ardizzi, G. and Petraglia, C. and Piacenza, M. and Turati, G. (2014). Measuring the Underground Economy with the Currency Demand Approach: A Reinterpretation of the Methodology, with an Application to Italy, *Review of Income and Wealth*, Vol.60, N° 4, pp. 747-772.
- Banque Centrale Européenne, (2016). La BCE met fin à la production et à l'émission du billet de 500 euros, <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2016/html/pr160504.fr.html>, consultée le 23-05-2019
- Bhattacharyya D. K., (1990). An Econometric Method of Estimating the 'Hidden Economy', *United Kingdom (1960-1984) : Estimates and Tests*, *The Economic Journal*, Vol. 100, N° 402, pp. 703-717.
- Bhattacharyya D. K., (1998). On the Estimation and the Updating of the Hidden Economy Estimates and Their Implications for Government Expenditure: UK (1960-1990), Working Paper N°1.
- Cagan P., (1958). The Demand for Currency Relative to the Total Money Supply, *Journal of Political Economy*, Vol. 66, N° 4, pp. 303-328.
- Casciani, D. (2010), 500 euro note- why criminals love it so?, *BBC News*, <http://news.bc.co.uk/2/hi/8678979.stm>, consultée le 20-04-2019
- Feige, E.L., (1979). How Big is the Irregular Economy?, *Challenge*, vol. 12, pp. 5-13.
- Feige, E.L., (2016). Reflections on the Meaning and Measurement of nobserved Economies: What do we really know about the “Shadow Economy”?, *Journal of Tax Administration* Vol 2:1 2016, pp.5-41.
- Ferwerda, J., I. Deleanu, and B. Unger, (2010). Revaluating the Tanzi-Model to Estimate the Underground Economy, Tjalling C. Koopmans Research Institute, Discussion Paper 10-04, Utrecht School of Economics.
- Fortin B., Garneau G., Lacroix G., Lemieux T., Monmarquette C. (1996). *L'économie souterraine au Québec*, Les Presses de l'Université Laval.
- Frey B. S. & Pommerehne W. W. (1982). Measuring the Hidden Economy : Though This Be Madness There is Method in it, in Vito Tanzi (ed.) *The underground economy in the United States and abroad*, pp.3-27.
- Garcia, G., & Pak, S. (1979). The Ratio of Currency to Demand Deposits in the United States. *The Journal of Finance*, Vol.34, N°3, pp.703-715.
- Georgiou G.M. (2007). Measuring the Size of the Informal Economy: A Critical Review, Working Paper 2007-1, Central Bank of Cyprus.



- Gutmann P. M., (1977). The Subterranean Economy, *Financial Analysts Journal*, Vol. 33, N° 6, (Nov. - Dec.), 26-27+34.
- Joubert N. (2003). Offre individuelle de travail au noir : approche micro-économétrique, Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon 2.
- Kazemier B. (2003). L'Économie Souterraine : Aperçu des Méthodes et des Estimations, *Revue Belge Sécurité Sociale (RBSS)*, pp. 907-950.
- Klovland J. T., (1984), Tax Evasion and the Demand for Currency in Norway and Sweden. Is There a Hidden Relationship?, *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 86, N° 4, pp. 423-439.
- Laflèche T. (1994). La Demande de Numéraire et l'Économie Souterraine, *Revue de la Banque du Canada*, pp.39-57.
- Laurent, R. D. (1979). Currency and the Subterranean Economy," Vol. 3, Issue 2, *Economic Perspectives (Federal Reserve Bank of Chicago)* (March/April).
- Lazar, D. T. ; Moldovan, B. A. ; Pavel A. (2008). Underground Economy's Measurement Methods, *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, pp.43-58.
- Organisation Internationale du Travail, (2013). Mesurer l'informalité : Manuel statistique sur le secteur informel et l'emploi informel, CIF-OIT. Genève.
- Ouramdane, M. (2021), Benabderrahmane : « Le changement de monnaie n'est pas une option », <https://www.algerie-eco.com/2021/03/23/benabderrahmane-le-changement-de-monnaie-nest-pas-une-option/> consulté le 22-04-2021.
- Pommerehne W. W. & Frey B. S. (1981). Les Modes d'Évaluation de l'Économie Occulte, *Futuribles*, 1981, pp.3-32.
- Pommerehne W. W. & Frey B. S. (1984). L'économie souterraine : Problèmes de Mesure et Résultats Quantitatifs, *Revue d'économie politique*, 94<sup>e</sup> année, N° 3, pp.375-397.
- Pyle D. (1989), *Tax Evasion and the Black Economy*, St.Martin's Press, New-York.
- Schneider F. & Enste D. H. (2013). *The Shadow Economy-An International Survey*, MPG Books Group.
- Schneider F. et Enste D. H. (2000). Shadow economies : size, causes and consequences, *Journal of Economic Literature*, Vol.38, (march), pp. 77-114.
- Soares C. & Afonso Ó. (2019). The Non-Observed Economy in Portugal: The monetary model and the MIMIC model, *METROECONOMICA*, *International Review of Economics*, Vol. 70, Issue 1, pp.172-28
- Tanzi, V. (1983). The underground economy in the United States : Annual Estimates, 1930-1980. *IMF Staff Papers*, N° 30, pp.283-305.
- Tanzi, V., (1980). The Underground Economy in the United States : Estimates and Implications, *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, Vol. 135, pp. 427-453, 1980.
- Thomas J. (1999). Quantifying the black economy: measurement without theory yet again? , *The Economic Journal*, 109 (june), pp. f 381-f 389.
- Weir, M. (2019). Benjamin Franklin fait recette Pourquoi les billets de 100 dollars sont-ils très recherchés ? in *Finane & Développement*, *Le FMI à 75 ans*, Vol 56, N°2, pp. 60-61, Washington D.C.