

البنوك المركزية في عصر العملات الرقمية بين مواكبة التطور ومواجهة التحديات

Central Banks in the Digital Currencies Era: between keeping up with innovations and facing challengesبن العامر نعيمة^{*1}¹ جامعة الجزائر 3، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، benlameurn@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2024/09/ 02

تاريخ القبول: 2024/10/ 20

تاريخ النشر: 2024/12/ 01

ملخص:

يحاول هذا المقال الإحاطة بالإطار المفاهيمي للعملات الرقمية وكيفية عملها وخصائصها كما يدرس الرد المؤسساتي للسلطات النقدية والتنظيمية للتحديات التي يفرضها التطور التقني في القطاع المالي. خلصت الدراسة إلى أن العملات الرقمية تشكل تحديا لامتياز البنوك المركزية في الإصدار النقدي مما دفع بهذه الأخيرة إلى محاولة مواكبة التطور التكنولوجي وتأطير الساحة النقدية بوسائل تتدرج من الإقناع الأدبي إلى الحظر الكلي. كما تدرس العديد من البنوك المركزية ومن بينها بنك الجزائر إمكانية دخول العالم الافتراضي بنسختها من العملات الرقمية لإعطاء البديل الرسمي للمتعاملين الاقتصاديين عبر إصدار عملات رقمية رسمية وهي العملات الرقمية للبنوك المركزية.

كلمات مفتاحية: العملات الرقمية، العملات المشفرة، البنوك المركزية، البلوكشين، CBDC.

تصنيف JEL: E42، E58، G28.

Abstract:

This article attempts to cover the conceptual framework of digital currencies, how they work and their characteristics, and also studies the institutional response of monetary and regulatory authorities.

The study concludes that digital currencies pose a challenge to the privilege of central banks in issuing money, which prompted the latter to try to keep up with technological advancements especially in the financial area and regulate the monetary space with a number of actions ranging from moral persuasion to total prohibition. Many central banks, including the Bank of Algeria, are also studying the possibility of entering the virtual world with their version of digital currencies to provide an official alternative to the economic operators by issuing official digital currencies, which are Central Bank Digital Currencies (CBDC).

Keywords: Digital currencies, cryptocurrencies, central banks, blockchain, CBDC.

Jel Classification Codes : E42, E58, G28

1. مقدمة:

تعتبر العملات الرقمية من أهم التطورات الاقتصادية التي تولدت جراء التسارع التقني الحاصل في كل المجالات منذ انتشار الانترنت والمعلوماتية. حظي هذا الموضوع باهتمام شديد من طرف الجمهور والأكاديميين على حد سواء نتيجة عوامل منها: التحول الرقمي وتسارع التطور في التكنولوجيا المالية ووجود فرصة للبنوك المركزية للاستفادة من نفس التكنولوجيا والتحاقها بقطار الاقتصاد الرقمي.

تزامنت سهولة الوصول إلى التكنولوجيا المالية من جهة، وتوظيف التطور العلمي في ميدان التشفير في انشاء العملات الخاصة من جهة أخرى إلى خلق تحديات غير مسبقة أمام البنوك المركزية في مختلف البلدان بما فيها الجزائر. يشتد هذا التحدي أكثر بالنظر إلى أن العملات الرقمية تنتشر في عالم الانترنت بدون حدود وطنية أو رقابة رسمية. بناء على ما سبق، يمكننا طرح الاشكالية التالية.

ما هي انعكاسات انتشار العملات الرقمية على مهمة البنوك المركزية في إصدار النقود؟

تتولد عن هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي العملات الرقمية؟ ما هي مبررات وأسباب صدورهما؟ ولماذا يلتجئ إليها المتعاملون الاقتصاديون؟

- ما هي التحديات التي تواجه هذه العملات وما هي التحديات التي تطرحها أمام السلطات النقدية؟
تهدف هذه الدراسة إلى تحديد المفاهيم المرتبطة بالعملات الرقمية؛ ودراسة الآثار المترتبة على إصدارها ومنافستها للعملات التقليدية؛ كما تحاول استقراء تفاعل البنوك المركزية مع الواقع النقدي العالمي الجديد. نعتمد في بحثنا هذا على المنهج التحليلي الاستنباطي بتوظيف الوصف والتحليل.

2. العملات الرقمية

سنحاول فيما يلي تحديد الإطار المفاهيمي للعملة الرقمية، ثم تحديد كفاءتها بالنظر الى وظائف النقود التقليدية.

1.2 الإطار المفاهيمي للعملات الرقمية

لقد أدت الثورة المعلوماتية والتطور التكنولوجي إلى بروز وسائل جديدة للدفع والتمويل خارج الأطر التقليدية والمؤسسية. ولقد صاحب بروز هذه الوسائل استعمال عدد كبير من المصطلحات التقنية والمفاهيم الجديدة التي انتقلت من مجال الرياضيات والتشفير إلى مجال القانون والاقتصاد بل أن الابتكار في المصطلحات أدى إلى الكثير من اللبس في ظل الحرية التي تميز عملية خلق وإنشاء هذه الوسائل وعدم خضوعها لجهات رسمية ومؤسسات شرعية وقانونية.

فهناك العملات الرقمية digital currencies، العملات المشفرة cryptocurrencies، العملات الافتراضية virtual currencies، العملات الالكترونية e-currencies، العملات المستقرة أو الثابتة stablecoins.... الخ ناهيك عن مصطلحات جديدة مثل التعامل من نظير إلى نظير أو الند للند Peer-to-Peer P2P، سلسلة الكتل أو القطع أو البلوكشين blockchain، المحافظ الرقمية digital wallets، العملات coins، الرموز tokens، التعدين أو الانتاج mining، عمال المناجم miners، إثبات العمل proof of work، دفتر الأستاذ اللامركزي decentralized ledger وغيرها من المصطلحات التي يصادفها الباحث في موضوع العملات الرقمية.

سنحاول فيما يلي تحديد الإطار المفاهيمي المحدد للعملات الرقمية والتفريق بينها وبين المصطلحات اللبيقة التي تستعمل عادة للدلالة على مفهومها.

تسمى العملات الرقمية أحياناً عملات إلكترونية، ولكن العملة الالكترونية في الواقع هي تمثيل رقمي للعملة القانونية (الرسمية) تستخدم لتبادل القيمة المرتبطة بالعملية القانونية. مثال: بطاقات الدفع الالكترونية التي يقابلها رصيد من النقود القانونية. بينما النقود الرقمية في العموم لا تصدر بالضرورة عن السلطات الرسمية المصدرة للعملة القانونية.

تعرف العملات الالكترونية من طرف لجنة المدفوعات والبنية التحتية للسوق لبنك التسويات الدولية بأنها عبارة عن قيم مخزنة إلكترونية في جهاز مثل البطاقة الذكية أو القرص الصلب في الكمبيوتر الشخصي. وقد توسع المفهوم في تعريفات لاحقة ليشمل مجموعة متنوعة من آليات الدفع بالتجزئة، ويمتد في بعض الأدبيات إلى ما يسمى بالعملية الرقمية. إن كانت العملات الرقمية قد تستوفي التعريف المفاهيمي الواسع للنقود الالكترونية، إلا أنها في معظم الأنظمة والدول لا تستوفي عادة التعريف القانوني للنقود الالكترونية بها. فعلى سبيل المثال، في العديد من الدول يجب أن تكون القيمة المخزنة والمحولة بعملية سيادية حتى يتم اعتبارها نقوداً إلكترونية؛ ومع ذلك، ففي حالات أخرى، لا تكون العملات الرقمية مقومة بعملية سيادية أو حتى مرتبطة بها، بل تكون مقومة بوحدات القيمة الخاصة بها. ففي حالة الاتحاد الأوروبي مثلاً، يتضمن التعريف القانوني للنقود الالكترونية شرط أن تكون الأرصدة الصادرة بمثابة مطالبة على الجهة المصدرة (أو استحقاقاً). لذلك، فإن وحدات بعض العملات الرقمية مثل البيتكوين لن تعتبر نقوداً إلكترونية بالمعنى القانوني حيث لا يتم إصدارها مقابل أموال (على الرغم من أنه يمكن شراؤها وبيعها لاحقاً)، ولم يتم إصدارها من قبل أي فرد أو مؤسسة بل بالتعدين مثلاً (CPMI, Central Bank

Digital Currencies, 2018, p. 04).

تسمى العملات الرقمية أحياناً عملات افتراضية للإشارة لوجودها في العالم الافتراضي وليس المادي الملموس. لكن مصطلح العملات الافتراضية هو مفهوم أضيق من العملات الرقمية. فالعملات الافتراضية هي تلك العملات التي لم تتحول لعملات رقمية لكنها تمثل قيمة لفئة معينة تستخدمها للتبادل. استعملت هذه الصورة من العملات في مجتمعات الألعاب عبر الانترنت، وبرامج التقديرات مثل

برامج أميال المسافرين الدائم أو نقاط السفر المتكرر، وذلك لتعقب أرصدة العضوية القابلة للاسترداد الذي بدوره لا يوجد لها قيمة مقارنة بالعملات الورقية. تم تصميم هذه العملات بمثابة مخزن للقيمة ووحدة حساب، ووسيط للمبادلة داخل مجموعة أو مجتمع من نفس الاهتمام إلا أن هذا المجتمع لا يشغل بالضرورة وحدة جغرافية واحدة أو سياسة واحدة (حسن، 2023، صفحة 655).

وفي بعض الأحيان تسمى العملات الرقمية **عملات مشفرة** للإشارة إلى استعمال علم التشفير في إصدارها وفي المصادقة على تبادلاتها. فالعملة المشفرة هي تلك العملات الرقمية (أي غير المادية) التي تنقل وتتداول إلكترونياً بدون خضوعها للسلطات النقدية الرسمية وتستمد قيمتها من القبول الطوعي للمتعاملين بها، كما تستعمل التشفير لإضافة عنصر الأمان والإغفال للتعاملات. يمكن اعتبارها الشكل المشفر للعملة الرقمية (عمي، 2021، صفحة 01). من أشهر العملات المشفرة البيتكوين.

إحدى الميزات المبتكرة للعملات الرقمية هي اعتمادها على التكنولوجيا المالية الحديثة والتي غيرت مفهوم الوساطة المالية الكلاسيكية فلم يعد هناك حاجة إلى طرف ثالث موثوق يقوم بضمان العمليات المالية التي تتم بين الأعوان الاقتصاديين. تتم الاستعانة بدلاً من البنوك والوسطاء الماليين بتكنولوجيا سلسلة القطع أو **البلوكشين** والتي تخزن المعلومات بطريقة مشفرة في شكل كتل مترابطة، مما يعني أن أجهزة متعددة في جميع أنحاء العالم، وليس جهازاً مركزياً واحداً، تتحقق باستمرار من دقة المعاملة (عشري، 2020، صفحة 407).

أشار Satoshi Nakamoto إلى سلسلة القطع أو الكتل باعتبارها بيانات مخزنة تم تصميمها ضمن كتل لا يمكن تعديلها مما يجعلها محافظة على المعلومة من حيث الملكية والتداول. كما أعلن في نوفمبر 2008 أنه يريد إنشاء عملة خاصة بالتعاملات على الانترنت لا تخضع لسيطرة جهة واحدة، دون رقابة أو وسيط بالاستعانة بعلم التشفير وهي البيتكوين. أكد Nakamoto أن هذه العملة الجديدة تركز على نظام الند للند كطريقة لإدارتها عبر شبكة كمبيوترات موزعة عبر العالم (Nakamoto, 2008, p. 01).

من أهم تطبيقات البلوكشين إضافة إلى العملات الرقمية المشفرة، ما يعرف بالعملات المستقرة. يمكن تعريف **العملات المستقرة** بكونها "وحدات رقمية لا تمثل في حد ذاتها شكلاً من أشكال أي عملة محددة (أو سلة منها)، لكنها بدلاً من ذلك، تمثل عملة رقمية تكتسب أهميتها من خلال ربط/تثبيت قيمتها بمجموعة من أدوات التثبيت بهدف تقليل مستويات التذبذب في أسعار هذه العملات" (عبد المنعم، 2022، صفحة 10). يتم في هذا الإطار استخدام عدد من الميكانيزمات لإكساب العملات المشفرة مزيداً من الاستقرار من خلال تبني طرق لربط قيمة العملة بأصول أخرى تتباين فيما بينها من حيث مدى الاستقرار، ونوعية الابتكار المرتبط باستخدام كل من هذه الميكانيزمات.

تعتمد العملات المستقرة على نفس التكنولوجيا كالعملات المشفرة وهي تكنولوجيا سلسلة القطع/البلوكشين، ولكن ترتبط بمجموعة من أدوات التثبيت التي تهدف إلى تقليل التذبذبات الحادة في قيمتها. قد تكون وسائل التثبيت إحدى أربعة أشكال: معيار مالي كالدولار أو عملة أخرى، الخدمات والسلع كالذهب أو النفط، سلة عملات مشفرة لا مركزية، وعملات مستقرة دون معيار (تريكي و عثمانية، 2024، الصفحات 206-207).

يستعمل البعض مصطلح **الأصول المشفرة** بدلا من العملات المشفرة لأنهم يشككون في مدى استعمال مصطلح العملة بالمعنى الاقتصادي المتعارف عليه فيستبدل بالأصول. تتحدد قيمة هذه الأصول بقوة العرض والطلب كما هو الحال في عرض وطلب السلع المختلفة كالذهب. ولكن خلافاً للسلع، فإن القيمة الجوهرية لهذه الأصول تساوي الصفر. تستمد هذه العملات قيمتها من الاعتقاد بأنه قد يتم استبدالها بسلع أو خدمات أخرى، أو بكمية معينة من العملة السيادية.

يستفاد مما سبق أن النقود الإلكترونية ما هي إلا تعبير رقمي عن نقود حقيقية متداولة على أرض الواقع وهي أشبه بالنقود النائبة عن الذهب في فترة سابقة من فترات تطور النقود، في حين تعتبر العملات الرقمية المشفرة في الأصل خوارزمية رياضية، تحظى بقبول الراغبين في تداولها، وتقوم ببعض وظائف النقود ولكن لا ترتبط بالنظام المصرفي التقليدي، وهي لامركزية الاصدار، تعتمد من قبل مطوريها، دون الحاجة

إلى طرف ثالث وسيط أو تدخل سلطة مركزية، حيث تقوم تقنية البلوكتشين بوظيفة البنك المركزي (الدمرداش، 2023، صفحة 25).

يمكننا تلخيص ما سبق إذا بأن مفهوم العملات المشفرة يختلف عن مفهوم النقود الإلكترونية وإن شملهم جميعا مفهوم أوسع هو النقود الرقمية. فالنقود الرقمية مصطلح أوسع يشمل النقود الإلكترونية (نائبة عن النقود القانونية) والعملات المشفرة التي هي نقود رقمية خالصة لا ترتبط بالنقود التقليدية.

2.2 تقييم كفاءة العملات الرقمية بالنظر للوظائف التقليدية للنقود

يوحي مصطلح العملات الرقمية بأنها نقود ولأن المصطلح نشأ في ميدان التشفير والرياضيات وليس في الميدان الاقتصادي، فمن الضروري مراجعته على ضوء التعريفات المحكمة والمعارية للنقود، حيث نقوم بمقابلة وظائف النقود كما يعرفها الاجماع مع تعريف العملات الرقمية.

إن الوظائف الأساسية للنقود ثلاثة على الأقل: وسيلة تبادل، وحدة حساب، ومخزن للقيمة

(Mishkin, 2004, pp. 45-46).

أولاً: وسيلة تبادل. وفقاً لـ Ammous فإن الطبيعة الرقمية للعملات المشفرة مناسبة بشكل كبير لدور وسيط التبادل. من الناحية العملية، تم استخدام بعض العملات المشفرة لشراء السلع والخدمات ولكن غالباً ما يتم تحديد الأسعار بالعملة الورقية. في الحالات القليلة التي تتم فيها كتابتها بعملة مشفرة معينة (عادةً بيتكوين)، سيتم تحويل السعر على الفور إلى عملة ورقية، الدولار الأمريكي على سبيل المثال، وسيتم تسوية المعاملة مع التجار بالدولار الأمريكي. لذا فإن العملة الورقية هي وسيلة التبادل وليست العملة المشفرة (Ammous, 2018, p. 50).

ثانياً: وحدة حساب. يشير Lewis إلى أنه حتى هؤلاء المتحمسون الذين حققوا ربحاً جيداً في تداول العملات المشفرة لا يفصحون عن ثرواتهم مقيمة بهذه العملات المشفرة ولكن بالدولار الأمريكي لذلك من المبكر جدا القول بأنها يمكن أن تعتبر وحدة حساب (Lewis, 2021, p. 40).

هناك تقلبات كبيرة في أسعار العملات الرقمية مقابل الدولار الأمريكي، وجميع العملات الورقية الأخرى في العالم. وهو ما يفسر سبب وجود عدد قليل جداً من التجار المستعدين لتسعير سلعهم بها.

يمكن تفسير تقلب الأسعار بأنها غير مرتبطة بعملة واحدة أو اقتصاد واحد، وبالتالي فإن سعرها يعكس الطلب العالمي بدلاً من التضخم الوطني. يعتبر البعض أن العملات المستقرة هي حل لهذه المعضلة لأن هذا النوع من العملات يتم ربطه بعملة أو أصل من الأصول بشكل يطمئن المستثمرين ومستعملي هذه العملات. يمكن مع ذلك القول بصفة عامة أن العملات الرقمية بالإجمال ليست وحدة حساب في الوقت الحالي على الأقل.

ثالثاً: مخزن القيمة. في حين أن العديد من المستثمرين يمتلكون العملات الرقمية بصفة عامة والمشفرة خاصة، فإن التقلبات الكبيرة في أسعارها تجعلها مخفوفة بالمخاطر للغاية كأصل يحافظ على الثروة. ولكن بالنسبة للمستثمرين الذين لا ينزعجون من التقلبات العالية، يبدو أن عملة البيتكوين هي العملة المشفرة الوحيدة التي تجتذب الطلب بسبب محدودية عرضها (المكتوب في خوارزميةها) ومقاومتها للتلاعب حتى الآن. أما بالنسبة للآلاف من العملات المشفرة الأخرى، فمن المسلم به أنه "يجب الاستثمار فقط فيما تستعد لخسارته" (Lewis, 2021, p. 41).

نستفيد مما سبق بأن إطلاق اصطلاح عملة على العملات الرقمية لا يعني بأنها نقود بالمعنى التقليدي.

3.2 تقييم العملات الرقمية:

سنقوم فيما يلي باستعراض خصائص العملات الرقمية، بصفة عامة، مزاياها، مخاطر التعامل بها، والتحديات التي تواجهها في المستقبل.

أولاً: خصائص العملات الرقمية. من خصائص العملات الرقمية ما يلي (عمي، 2021، صفحة 02):

- ليس لها وجود مادي ملموس، وليس لها قيمة ذاتية، كما يجري تداولها على شبكة الانترنت؛
- لا مركزية، فهي لا تخضع لجهة أو مؤسسة تنظمها وتشرف على تسييرها، ولا تخضع للرسوم عكس التحويلات البنكية التي تفرض عليها رسوماً من طرف البنوك؛

- تقوم عملية التبادل فيها على تقنية الند للند P2P، دون الحاجة لوسيط مصرفي، كما تتميز بالخصوصية والسرية، فكل معاملة مالية على نظام البيتكوين مثلاً يتم تقييدها وتسجيلها في سجل عام (البلوكشين)، وهذا السجل لا يحتاج إلى اسم وهوية حقيقيين بل أن كل البيانات هي عبارة عن رموز وأرقام. كما أن هذه العملية آمنة، فنظام البلوكشين لا يسمح بالتزيف أو التزوير أو السرقة لأن كل السجلات مشفرة؛

- إمكانية تعدينها من طرف المتعاملين بها حسب إمكانياتهم التقنية ومعالجة جهاز الحاسوب، ويعني التعدين في هذا السياق الطريقة التي يتم البحث بها عن العملات الرقمية على الشبكة الافتراضية عبر برامج مجانية تقوم بإجراء عمليات حسابية معقدة وموثقة يحتاج المنقب فيها إلى حل مجموعة من الخطوات الرياضية والمنطقية المتسلسلة أو الخوارزمية للكشف عن سلسلة طويلة تميل إلى التعقيد كلما زادت الكمية التي يصدرها ويتم بعد ذلك إصدار العملة وتحويلها إلى أصل في محفظة مالية إلكترونية.

كما يزعم مروجو العملات الرقمية أن هذه الأخيرة أكثر أماناً من العملات الورقية لكونها محمية من الاحتيال بسبب طبيعتها اللامركزية مما يصعب على المزور محاكاتها، إضافة إلى جانب عنصر الأمان الذي يحميها من إمكانية السرقة كالبطاقة الائتمانية. تمثل سهولة وسرعة تداول العملات الرقمية عبر الانترنت ميزة لا يستهان بها إضافة إلى انخفاض التكاليف والرسوم المحصلة عند استخدامها مقارنة مع العملات الورقية (حسن، 2023، صفحة 658).

وفقاً لآخر الإحصائيات فإن كان هناك أكثر من 10000 عملة رقمية مختلفة اعتباراً في منتصف عام 2024. ومع ذلك، يمكن القول بأن جزءاً كبيراً من العملات المشفرة قد لا يكون بهذه الأهمية. هناك تقديرات أخرى تشير إلى وجود ما يقرب من 20000 عملة مشفرة، ولكن معظمها إما غير نشطة أو متوقفة. في الواقع، تشكل أفضل 20 عملة مشفرة ما يقرب من 90 بالمائة من إجمالي السوق حسب المتابعين (Best, 2024).

ثانياً: مخاطر العملات الرقمية. من مخاطر العملات الرقمية على الاقتصاد التذبذب الكبير في قيمتها السوقية، وعدم الامام التكنولوجي لدى الجمهور العام. كما أن غياب التشريعات والمظلات الرقابية من بين العوامل التي تجعل من العملات المشفرة تهديداً على الأمن الوطني، والأمن الاقتصادي، والأمن السيبراني، والأمن البيئي، وكذلك استخدامها في العمليات الاجرامية (مثل تجارة المخدرات والأسلحة وبرامج الفدية الخبيثة/يمكن لمجرمي الانترنت تشفير بيانات الضحية وعدم الافراج عنها إلا بعد دفع الفدية وغالبا ما تكون محددة بالبيتكوين لسهولة إخفائه عن أعين الأمن وسهولة إغفال المعاملات به) (عمي، 2021، صفحة 04).

من جهتها، أكدت لجنة بازل للرقابة المصرفية أن العملات المشفرة بالتحديد غير آمنة للاعتماد عليها كوسيلة للتبادل أو مخزن للقيمة. فقد أظهرت درجة عالية من التقلبات وتعتبر فئة أصول غير ناضجة نظرا لعدم وجود توحيد قياسي وتطورها المستمر. وهي تشكل العديد من المخاطر على البنوك، بما في ذلك مخاطر السيولة؛ مخاطر الائتمان؛ مخاطر السوق؛ المخاطر التشغيلية (بما في ذلك الاحتيال والمخاطر السيبرانية)؛ ومخاطر غسل الأموال وتمويل الإرهاب؛ والمخاطر القانونية ومخاطر السمعة (BCBS, 2019).

ثالثاً: التحديات التي تواجه العملات الرقمية. إن مستقبل العملات الرقمية غير واضح لوجود عدد من التحديات التي تواجهها. فيمكن أن تؤدي إلى تدهور ثقة العامة في العملة وقيمتها تدهورا بالغاً إذا تم اختراق وكشف هوية عملة رقمية بواسطة هجوم إلكتروني؛ كما أن من المحتمل أن يرفض المجتمع العملة الرقمية لافتقارها للشرعية التاريخية ولعدم وجود تمثيل ملموس لها في المجتمعات التي اعتادت أن يكون المال فيها مادياً (حسن، 2023، الصفحات 669-670).

إن بقاء العملات الرقمية في الساحة الاقتصادية مرهون بتأقلمها مع الواقع الاقتصادي، وكذلك برد فعل السلطات النقدية لمختلف الدول وهو ما سنتطرق له في القسم الموالي من هذه الدراسة.

3. رد فعل البنوك المركزية على العملات الرقمية: تعد البنوك المركزية تقليديا السلطات المسؤولة على صك النقود وإصدار العملات الوطنية. في ظل التزايد المستمر في حجم الأموال المتداولة والتي تتم عبر شبكة الانترنت بدون رقابة ولا وصاية كان لزاما على البنوك المركزية أن تدرس المسألة بكل جدية لتقوم من جهتها بدخول الميدان لمحاولة التحكم في التكنولوجيا الجديدة وتقديم البديل الشرعي والرسمي للسوق الذي يستفيد من مزايا وفوائد العملات الرقمية (مثل تقنية البلوكشين) وتفادي أخطارها من التهرب الضريبي الى تمويل الجريمة والإرهاب. إحدى الخيارات المتاحة التي وجدتها البنوك المركزية لمواجهة تحدي العملات الرقمية هي استعمال نفس التكنولوجيا لإصدار عملات رسمية هي العملات الرقمية للبنوك المركزية Central Bank Digital Currencies (CBDC).

1.3 مجالات تدخل البنوك المركزية في مواجهة العملات الرقمية:

إن عدم وجود حدود للفضاء الافتراضي وبالتالي ميدان التعامل بالعملات الرقمية، وغياب جهة الاصدار المعروفة أو المؤسساتية لهذه العملات يشكلان تحديا لوجود سلطة تنظيمية وطنية تشرف على هذا المجال. يبرز هنا دور التنسيق والتعاون الدولي لوضع الأطر التنظيمية والإشرافية التي يمكن أن تترجم لاحقا في التشريعات الوطنية. ولقد حددت لجنة المدفوعات والبنية التحتية للسوق ببنك التسويات الدولية خمسة مجالات من الإجراءات التي يمكن القيام بها على المستوى الوطني وهي (CPMI, Digital currencies, 2015, p. 12)

أولاً: الإعلام والإقناع الأدبي. بدلاً من التدخل بشكل مباشر في تطوير العملات الرقمية، يمكن للسلطات أن تقرر استخدام الإقناع الأدبي تجاه المستخدمين والمستثمرين من أجل تسليط الضوء على المخاطر المتعلقة بالعملات الرقمية والتأثير على السوق؛

ثانياً: فرض قوانين تنظيمية على مؤسسات محددة. من خلال هذا النهج المؤسسي، يمكن للسلطات وضع مجموعة محدودة عن اللوائح لأنواع محددة من الكيانات أو المنشآت (على سبيل المثال، تلك التي تتيح التفاعل بين العملات الرقمية وأدوات الدفع التقليدية و/أو الاقتصاد الحقيقي). تشمل الشركات التي قد تخضع لمثل هذا التنظيم الوسطاء الذين يقدمون الخدمات المتعلقة بالعملية الرقمية مثل

التبادلات ومرافق قبول التجارة وتطبيقات "المحفظة الرقمية" التي تمكّن المستخدمين من تخزين وحداتهم من العملة الرقمية والتعامل بها؛

ثالثا: تفسير اللوائح الحالية. قد تكون بعض السلطات قادرة على تقييم ما إذا كان من الممكن تطبيق الترتيبات التنظيمية الحالية على العملات الرقمية ووسطاء العملات الرقمية. أحد الأمثلة على ذلك هو مجال قانون الضرائب، حيث تحدد السلطات كيفية تطبيق التشريع الضريبي على ترتيبات العملة الرقمية؛

رابعا: تقنين وتنظيم أوسع. يمكن للسلطات أن تسعى إلى اتباع نهج أوسع للتنظيم والضبط، مما قد يعكس نهجا وظيفيا. فمثلا يمكن أن تصبح الالتزامات التنظيمية التي تنطبق على طرق الدفع التقليدية والوسطاء تنطبق أيضا على مخططات العملة الرقمية ووسطاء العملة الرقمية. كما يمكن على سبيل المثال، أن تسعى السلطات إلى التأكد من أن متطلبات مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب تنطبق على معاملات العملة الرقمية والأطراف المقابلة، أو أن نفس ترتيبات حماية المستهلك تنطبق على المعاملات التي تتم بالعملات الرقمية كما تنطبق على طرق الدفع الأخرى التي يستخدمها المستهلكون؛

خامسا: الحظر. يمكن للسلطات أن تسعى إلى حظر استخدام العملات الرقمية في حدود سيادتها. ومن الناحية العملية، قد يعني هذا فرض حظر على أي أنشطة مالية تعتمد على العملات الرقمية، بالإضافة إلى تبادل العملات الرقمية أو قبول العملات الرقمية من قبل تجار التجزئة.

بالنسبة للجزائر فإنها تستعمل الخيار الأخير وتحظر في الوقت الحالي التعامل بالعملات الرقمية في انتظار اصدار البديل وهو العملة الرقمية للبنك المركزي أي الدينار الرقمي الجزائري.

2.3 العملات الرقمية للبنوك المركزية

أحد الخيارات التي تطرح أمام البنوك المركزية لمواجهة خطر انخفاض الطلب على العملات التقليدية وتقلص دورها كسلطة نقدية للإصدار هو استعمال نفس تكنولوجيا البلوكشين لإصدار عملات

رقمية قانونية تحمل مزايا الرقمنة وتتجنب مخاطر العملات الرقمية غير الرسمية وهي العملات الرقمية للبنوك المركزية CBDC.

أولاً: تعريف العملات الرقمية للبنوك المركزية ومبررات إصدارها

يعرف بنك إنجلترا العملات الرقمية للبنوك المركزية بأنها "أموال يمكن للبنك المركزي في بلد ما إصدارها. وتُسمى رقمية (أو إلكترونية) لأنها ليست أموالاً مادية مثل الأوراق النقدية والعملات المعدنية. بل إنها في شكل مبلغ على جهاز كمبيوتر أو جهاز مماثل" (Bank of England, n.d.).

من جهته يعرف البنك المركزي لجنوب إفريقيا العملات الرقمية للبنوك المركزية بأنها "شكل من أشكال المال المقوم بالعملة الورقية (أموال البنك المركزي)، في شكل إلكتروني، وهو التزام على ميزانية البنك المركزي يشبه النقد والودائع لدى البنك المركزي. وفي سياق دراسة الجدوى الحالية التي يجريها بنك جنوب أفريقيا المركزي بشأن العملة الرقمية للبنك المركزي، يمكن اعتبارها "نقوداً ذكية" تتمتع بخصائص فريدة من نوعها بفضل شكلها الرقمي" (South African Federal Reserve Bank, p. 02).

نلاحظ هنا أن التعريفات قد تختلف من بلد لآخر لكون هذه العملات سيادية، لذلك فالتعريف الموحد بينها هو الذي توصلت إليه لجنة المدفوعات والبنية التحتية للسوق بينك التسويات الدولية حيث تعرف العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) بأنها "شكل جديد من أشكال العملات الرقمية الصادرة عن البنوك المركزية والتي تختلف عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية لدى البنوك المركزية" (CPMI, Central Bank Digital Currencies, 2018, p. 04).

يمكن القول إذاً بأن العملة الرقمية للبنك المركزي هي الشكل الرقمي للعملة الإلزامية لبلد ما والتي تعد أيضاً مستحقة على البنك المركزي. فبدلاً من طباعة النقود، يصدر البنك المركزي عملات إلكترونية أو حسابات مدعومة بالثقة في الحكومة. تقدم هذه العملات بديلاً رسمياً وموثوقاً عن العملات الرقمية غير الخاضعة للتنظيم وتعيد مهمة إصدار النقود إلى السلطات الرسمية المخولة تقليدياً بهذه المهمة.

هناك عدة مزايا محتملة لإصدار البنوك المركزية عملات رقمية من أهمها أن العملات الرقمية سوف تكون أكثر فعالية مقارنة بالنقد المادي نظراً لانخفاض كلفة إصدارها، كما أنها ستمكّن البنوك

المركزية من تحسين مستويات الشمول المالي بحيث تسهل للأشخاص الذين ليس لديهم حسابات بنكية الحصول على أموال بطريقة سهلة وآمنة من خلال الحوافز الرقمية المتاحة من خلال الهواتف المحمولة. كما أن يمكن لهذه العملات زيادة مستويات كفاءة إدارة السياسة النقدية نتيجة ضمان البنوك المركزية لسرعة انتقال توجهات السياسة النقدية إلى الأعوان الاقتصاديين.

في المقابل، هناك تحديات عديدة لإصدار البنوك المركزية للعملات الرقمية، من أهمها احتمال أن يؤدي إصدار مثل هذه العملات في بلد معين إلى توجه مواطنيه إلى سحب ودائعهم من البنوك في وقت واحد، وتحويلها إلى عملات رقمية، وهو ما سوف يؤثر بشكل كبير على آلية خلق النقود المعتادة في ظل النظم المصرفية حول العالم، خاصة خلال أوقات الأزمات، كما قد ينتج عن تعاملات هذه العملات مخاطر ترتبط بأمن الفضاء السيبراني إذا لم يتم التحوط منها بعناية (عبد المنعم، 2022، صفحة 13).

من الناحية التقنية، لا يبدو أن التكنولوجيا المتاحة حالياً أنها تناسب العملات الرقمية للبنوك المركزية إذ أن البلوكشين وتكنولوجيا السجلات الموزعة واللامركزية بصفة عامة تلائم أكثر العملات الرقمية الصادرة عن الخواص حيث تقوم بالتحقق من المبادلات وتسجيلها بصفة مغلقة بينما قد يحتاج البنك المركزي إلى ممارسة قدر من التحكم في المبادلات كسلطة نقدية موثوقة (عشري، 2020، صفحة 424).

ثانياً: إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية

هناك عدة سيناريوهات مقترحة لإصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية. يمكن تحديد خصائص هذه العملات من عدة نواحي: من ناحية توفرها، من ناحية الإغفال أو المجهولية، من ناحية آليات التحويل، من ناحية أسعار الفائدة، من ناحية التحديد أو التسقيف... وغيرها من الخصائص. تعني التركيبات المختلفة للميزات أن هناك العديد من المتغيرات المحتملة لعملية CBDC. يعتمد تصميم العملات الرقمية للبنوك المركزية على أولويات البلد المعني.

بصفة عامة يمكن القول بأن هناك نوعان من العملات الرقمية للبنوك المركزية يتوفران للجمهور

ويمكن تلخيصهما على النحو التالي (South African Federal Reserve Bank, p. 05):

- النموذج القائم على الحساب: يشارك طرف ثالث في الاحتفاظ بحساب نيابة عن صاحبه (شركة أو مستهلك) والحفاظ على المدينين والدائنين في الحساب. لصاحب الحساب حق في المطالبة بالقيمة الصافية في الحساب على الطرف الثالث. وهذا مشابه لحساب مصرفي تجاري.
- النموذج القائم على الرمز أو القيمة Token: القيمة متأصلة في الرمز الذي يمتلكه صاحبه ولا حاجة إلى طرف ثالث، حيث يكفي نقل موضوع القيمة من شخص إلى آخر لنقل القيمة. وهذا مشابه للنقد المادي.

يمكن تقسيم سيناريوهات إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية حسب معيار المدفوعات إلى: نموذج بيع بالتجزئة ونموذج بيع بالجملة. في نموذج البيع بالتجزئة تكون العملات متاحة للجمهور بينما في نموذج البيع بالجملة، تتعامل البنوك المركزية مع البنوك التجارية بشكل مشابه لنظام التسوية الإجمالية في الوقت الفعلي، Real-Time Gross Settlements (RTGS) الحديث (مجموعة عمل التقنيات المالية الحديثة، 2020، صفحة 24).

كما يقترح المختصون أن يراعي أي نظام مقترح لتصميم العملات الرقمية للبنوك المركزية عدة خصائص منها أن تصدر من السلطات المعنية: البنوك المركزية أو الحكومات (حسب النظام المتبع وامتياز صك العملة) وأن تكون موثوقة وتتضمنها النظم السياسية والقانونية للدول؛ يوصي الخبراء أيضا أن تكون هذه الأنظمة مستحيلة التزوير أو اختراق الشبكات والحسابات وقواعد البيانات التي تعتمد عليها؛ وفي نفس الوقت أن تكون المداولات بها سهلة ومقبولة الدفع وموثوقة وغيرها من الخصائص (الخوري، 2021، صفحة 168).

ثالثا: التوجهات العالمية لإصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية

انخرط العديد من البنوك المركزية عبر العالم في إجراء دراسات وأبحاث حول استخدام تكنولوجيا البلوكتشين وإصدار عملات رقمية رسمية. وفقا لخلية التفكير "المجلس الأطلسي" التي تتبع عملية إصدار العملات الرقمية للبنوك المركزية عبر العالم فإنه بتاريخ ماي 2024، هناك ما مجموعه 134 دولة واتحاد

نقدي، تمثل 98% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، في مرحلة التحري والاستقصاء والفحص للعملات الرقمية للبنوك المركزية CBDC. كان هذا العدد 35 دولة فقط في ماي 2020. يلخص الجدول رقم 1 هذه المعطيات. (Atlantic Council, n.d.).

الجدول 1: واقع انتشار العملات الرقمية للبنوك المركزية عبر العالم

عنوان المرحلة	شرح العملية	عدد البلدان
البحث research	تم إنشاء مجموعات عمل لاستكشاف حالات الاستخدام والتأثير والجدوى للعملات الرقمية للبنك المركزي.	44
التطوير development	بدأ البناء الفني والاختبار المبكر للعملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) في بيئات خاضعة للرقابة	30
التجريب pilot	بدأ اختبار على نطاق صغير لعملة CBDC على أرض الواقع مع عدد محدود من المشاركين	36
الانطلاق launched	تم إصدار عملة رقمية للبنك المركزي (CBDC) للاستخدام على نطاق واسع في مجال التجزئة و/أو الجملة	03
الالغاء canceled	تم إلغاء مبادرة CBDC	02
أخرى other	بدون معلومات/غير نشطة	19
المجموع		134

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على احصائيات متعقب العملات الرقمية للبنوك المركزية بالعالم لخلية التفكير "المجلس الأطلسي"

هناك 36 مشروعًا تجريبيًا للعملات الرقمية للبنوك المركزية، بما في ذلك اليورو الرقمي. تم تحديد مدة مرحلة الاعداد لليورو الرقمي بستتين، حيث من المقرر أن تنتهي في عام 2025.

يعتبر البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب أفريقيا – وهم الأعضاء المؤسسون لمجموعة البريكس BRICS – في المرحلة التجريبية أيضا لاستكشاف العملات الرقمية للبنوك المركزية. شجعت مجموعة البريكس تطوير نظام مدفوعات بديل للدولار.

من جهتها، تعتبر الصين أكبر مشروع تجريبي للعملات الرقمية للبنوك المركزية في العالم، يصل اليوان الرقمي الصيني (e-CNY) إلى 260 مليون محفظة رقمية ويستخدم في 25 مدينة. منذ عام 2022، تم استخدامه في مجموعة من الوجوه بدءًا من النقل والرعاية الصحية وحتى شراء النفط الخام.

أما عن الجزائر، فإن المادة الثانية من (القانون النقدي والمصرفي، 2023) تركز امتياز إصدار العملة على التراب الوطني للدولة حصريا، ويفوض هذا الامتياز لبنك الجزائر. كما تفتح نفس المادة إمكانية إصدار عملة رقمية من طرف البنك المركزي تسمى "الدينار الرقمي الجزائري" والتي تعتبر الشكل الرقمي للعملة الرسمية "الدينار الجزائري". لا زالت عملية البحث والدراسة مستمرة لاستكشاف حالات الاستخدام والتأثير والحدوى لهذه العملة الرقمية.

4. الخاتمة:

ناقش البحث ظهور العملات الرقمية في الميدان الاقتصادي واستكشف مجموعة من المصطلحات التي انبثقت منها والتي تستعمل أحيانا كمرادفة لها مثل العملات الالكترونية، العملات الافتراضية، العملات المشفرة والعملات المستقرة.

ينظر الكثيرون إلى العملات الرقمية على أنها شكل جديد من أشكال النقود، ومع ذلك، فإن الجوهر الاقتصادي لهذا المصطلح الجديد لا يزال موضع نقاش. في ظل زخم المصطلحات الجديدة التي ابتدعها مختصو التشفير والتقنيات الرقمية، صار لزاما أن يتدخل باحثو الاقتصاد لتحديد المفاهيم والمساهمة في تنظيم هذا المجال نظرا لسهولة انشاء هذه العملات والشعبية الكبيرة الذي تشهدها من طرف المضاربين والمستثمرين وبالأخص العملات المشفرة. تتمتع بعض هذه العملات بمزايا تقنية حديثة مثل الإغفال والخصوصية الرقمية مما يجعلها سهلة الاستعمال وتغني المتعاملين بها عن الطرف الثالث الوسيط، كما

تخفيها عن أعين السلطات فتصبح بذلك أداة ممتازة للتهرب الضريبي، وتبييض الأموال وغيرها من الأعمال الاجرامية.

على الرغم من الضبابية في المفاهيم واستحداث مصطلحات جديدة، فإن هذا لم يمنع المستثمرين من دخول ميدان العملات الرقمية، وفي ظل التزايد المستمر في حجم الأموال المتداولة والتي تتم عبر شبكة الانترنت العابرة للحدود بدون رقابة ولا وصاية كان لزاما على البنوك المركزية أن تدرس المسألة بكل جدية لتقوم من جهتها بدخول الميدان المحاولة التحكم في التكنولوجيا الجديدة ولم لا تقدم البديل الشرعي والرسمي للسوق الذي يستفيد من مزايا وفوائد العملات الرقمية ويتفادى أخطارها من التهرب الضريبي إلى تمويل الجريمة والإرهاب.

بعد دراسة التوجهات العالمية في إصدار العملة الرقمية للبنوك المركزية، خلصت الدراسة إلى أن العملية ما زالت في مراحلها الأولى. تبقى البنوك المركزية بين حتمية التطور وواجب الحيطة والحذر أمام التحديات الجديدة التي تطرحها العملات الرقمية بكل أوجهها.

يوصي البحث بتكثيف التعاون الدولي لتطوير الإطار التنظيمي للعملات الرقمية الكفيل بحماية المتعاملين بما مثل قوانين حماية البيانات والخصوصية، وتوحيد المصطلحات من الناحية القانونية، وتطوير آلية للإشراف على العملات الرقمية المصدرة لا مركزيا. كما يجب البحث عن بدائل رسمية عن العملات الخاصة الاصدار توفر للمتعاملين الاقتصاديين كلا من المزايا التقنية للتكنولوجيات الحديثة للعملات الرقمية، ومزايا الشرعية السيادية للسلطات النقدية للبنوك المركزية، ومتابعة تجارب الدول التي كانت سباقة في خوض هذه التجربة.

5. قائمة المراجع:

Ammous, S. (2018, 12). Can cryptocurrencies fulfil the functions of money? (U. o. Illinois, Ed.) The Quarterly Review of Economics and Finance, 70(04), 38-51. doi:https://doi.org/10.1016/j.qref.2018.05.010

- Atlantic Council. (n.d.). Central Bank Digital Currency Tracker. Retrieved 07 27, 2024, from <https://www.atlanticcouncil.org/cbdctracker/>
- Bank of England. (n.d.). What is Central Bank Digital Currency? Retrieved 07 30, 2024, from <https://www.bankofengland.co.uk/explainers/what-is-a-central-bank-digital-currency>
- BCBS. (2019, 03 13). Statement on crypto-assets. Retrieved 07 27, 2024, from Bank International Settlements BIS: https://www.bis.org/publ/bcbs_nl21.htm
- Best, R. (2024, June). Number of cryptocurrencies worldwide from 2013 to June 2024. Retrieved 07 27, 2024, from Statista: <https://www.statista.com/statistics/863917/number-crypto-coins-tokens/>
- CPMI. (2015). Digital currencies. Bank of International Settlements (BIS), Basel.
- CPMI. (2018). Central Bank Digital Currencies. Bank for International Settlements (BIS), Basel.
- Lewis, A. (2021). The Basics of Bitcoins and Blockchains: An Introduction to Cryptocurrencies and the Technology that Powers Them. London: Mango Media.
- Mishkin, F. S. (2004). The Economics of Money, Banking, and Financial Markets (7th ed.). Boston: Pearson.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. Retrieved 07 17, 2024, from Bitcoin.org: www.bitcoin.org/bitcoin.pdf
- South African Federal Reserve Bank. (n.d.). CBDC FAQ's. Retrieved 07 28, 2024, from <https://www.resbank.co.za/content/dam/sarb/what-we-do/banknotes-and-coin/CBDC%20FAQ%27s.pdf>
- القانون النقدي والمصرفي. (2023, 06 21). القانون رقم 03-09 المتضمن القانون النقدي والمصرفي. الجريدة الرسمية العدد 43، الصادرة في 27 جوان 2023.
- إلهام تريكي، و عثمان عثمانية. (2024). أثر العملات المشفرة على السياسة النقدية. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 11(01)، 192-214. تم الاسترداد من <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/250309>
- حنان عبد الكريم محمد حسن. (2023, 04). العملات الرقمية وأثرها على النظام الاقتصادي، دراسة فقهية. (جامعة الأزهر، كلية الشريعة والقانون بالقاهرة، المحرر) مجلة الشريعة والقانون، 41(41)، 643-682.
- علي محمد الخوري. (2021). المدفوعات الالكترونية والعملات الرقمية. مجلس الوحدة الاقتصادية العربية بجامعة الدول العربية. مجموعة عمل التقنيات المالية الحديثة مجموعة عمل التقنيات المالية الحديثة. (2020). العملات الرقمية للبنوك المركزية: إطار تحليلي للبنوك المركزية ومؤسسات النقد العربية. صندوق النقد العربي، أبو ظبي.
- محمد علي عشري. (2020, 09). العملة الرقمية للبنوك المركزية وآثارها المحتملة على السياسة النقدية. (كلية التجارة، جامعة عين شمس، المحرر) المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 50(03)، 405-499.

- محمود محمد الدمرداش. (07, 2023). العملات الرقمية المشفرة وتأثيرها على دور البنوك المركزية في إدارة السياسة النقدية: البيتكوين نموذجاً. (كلية الشريعة والقانون بدمنهوور، جامعة الأزهر، المحرر) مجلة البحوث الفقهية والقانونية، 42(42)، 01-104.
- مريم عبد القادر عمي. (12, 2021). العملات الرقمية. (جامعة نايف للعلوم الأمنية جامعة نايف للعلوم الأمنية، المحرر) أوراق السياسات الأمنية- المفاهيم الأمنية، 02(01)، 05-01.
- هبة عبد المنعم. (2022). توجهات المصارف المركزية العربية نحو إصدار عملات رقمية. دراسات اقتصادية، صندوق النقد العربي، أبو ظبي.