

دراسة تحليلية للآثار المترتبة عن اعتماد العملة الرقمية للبنوك المركزية على

السياسة النقدية

An Analytical Study Of Central Bank Digital Currencies Implications For Monetary Policy

ليندة أيت بشير

المركز الجامعي أفلو، معهد العلوم الاقتصادية العلوم التجارية وعلوم التسيير، مخبر الدراسات القانونية

الاقتصادية، l.ait_bachir@cu-afrou.edu.dz

تاريخ النشر: 2022/12/14

تاريخ القبول: 2022/07/06

تاريخ الاستلام: 2021/03/14

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية الى تسليط الضوء على تسابق البنوك المركزية في التكيف مع الشكل الجديد للعملات الرقمية في ظل الاقتصاد المشفر، وكذا الآثار المترتبة عن اعتماد العملات الرقمية للبنك المركزي على السياسة النقدية، الوساطة المالية والاستقرار المالي. وقد اعتمدنا في دراستنا المنهج الوصفي التحليلي، وخلصنا الى نتائج أهمها ضرورة تحقيق التوازن بين فوائد ومخاطر العملة الرقمية للبنوك المركزية من خلال تحديد تصميم فني دقيق يعتمد على خصائص كل اقتصاد وقطاعاته المالية.

كلمات دالة: عملة رقمية للبنك المركزي، سياسة نقدية، بنك مركزي، عملة مشفرة، لامركزية المعاملات.

Abstract:

This Research Skillfully Paper Reach To Shed The Goals Light On The Competition Of Central Banks In Adapting To The New Form Of Digital Currencies In The Light Of The Encrypted Economy, As Well As The Implications Of The Adoption Of The Central Bank's Digital Will Currencies On Monetary, Financial Intermediation And Financial Stability.

The Study Of Us, We Have Adopt The Descriptive And Analytical And Concluded With The Most Important Results Of The Necessity To Invent A Balance Between The Beneficial) And

Dangerous Of The Digital Currency For Central Banks By Defining An Accurate Technical Design That Depends On The Characteristics Of Each Economy And Its Financial Sectors.

Key Words: Central Bank Digital Currency, Monetary Policy, Cryptocurrencies, Central Bank, Cryptocurrency, Decentralization Of Transactions.

مقدمة

لما كانت التجارة محلية، كان استخدام العملات المعدنية كوسيلة لتسوية المعاملات أكثر كفاءة آنذاك. ولكن مع تطور التجارة الخارجية وامتدادها على كافة القارات أصبح حمل العملات المعدنية مكلفاً وخطراً، وأصبحت العملات الورقية الصينية - التي تم استحداثها في القرن التاسع - عاملاً مساعداً لتلها ظهور عدة ابتكارات مالية أهمها الكمبيالات، الصكوك، الشيك ليتم التعامل بها في البنوك المصرفية في جميع أنحاء العالم وكان عامل الثقة والامان عنصراً أساسياً لتصبح الدولة ضامناً لتلك الثقة، عن طريق تقديم سيولة والقيام بأنشطة رقابية.

لكن مع ظهور العملات الرقمية المشفرة فان عامل الثقة والامان الذي تقوم به الدولة مشكك به خاصة في عصر الرقمنة، حيث وفرت هذه العملات مجموعة من المميزات تتمثل في سرعة معالجة وانخفاض تكلفة الحركات المالية نتيجة غياب الوساطة المالية، الثقة في المدفوعات المستقبلية وحماية البيانات الشخصية من خلال اللامركزية، فتوسع انتشارها نظر لقدرة الجميع للوصول اليها والتعامل بها.

وحتى لا يكون البنك المركزي طرفاً خارجياً في هذا الوضع كان عليه التكيف مع هذه التقنية من خلال اصدار شكل رقمي جديد للعملات بضمان الدولة، أو حساب مودع لدى البنك المركزي مباشرة، يتاح للأفراد والشركات لأداء مدفوعات بالتجزئة. فما هي الآثار المترتبة عن اصدار عملة رقمية للبنك المركزي على السياسة النقدية؟ وماهي التحديات التي تواجه البنك المركزي؟

1. أساسيات حول العملة الرقمية للبنك المركزي

أثرت الرقمنة بشكل واسع وعميق، تنامي فيه الاقتصاد الخدمي اللامركزي وأصبحت المدفوعات تخضع لتغييرات هائلة نحو بناء أشكال جديدة أكثر لامركزية سهلة الاستخدام ومتكاملة مع الشبكات الاجتماعية، تنتشر بسرعة هذه المعاملات من نظير إلى نظير، بما يعرف

بالعملات المشفرة، في ظل هذه المنافسة كان على البنوك المركزية ان تتحقق من امكانية تقديم أشكال جديدة من العملات مشابهة للعملات المشفرة وهي العملة الرقمية للبنك المركزي الموجه للعامة Central Bank Digital Currencies .

1.1 تعريف العملة الرقمية للبنك المركزي Central Bank Digital Currencies

لا يوجد تعريف محدد للعملة الرقمية للبنك المركزي لكن تشترك في مفهومها مع العملات المشفرة وبشكل مباشر من البيتكوين وتختلف عنها بأن العملة المشفرة لا تصدر من هيئة مالية وتفتقر إلى الإطار القانوني الذي أعلنته الحكومة. (European Parliament, 2017) وفقاً لبنك التسويات الدولية «مصطلح العملة الرقمية للبنك المركزي غير محدد، يتم استخدامه للإشارة لعدد من المفاهيم. وهو يمثل الشكل الجديد لأموال البنوك المركزية الرقمية التي يمكن تمييزها عن الاحتياطات أو أرصدة التسوية التي تحتفظ بها البنوك التجارية في البنوك المركزية. (Infrastructures Committee on Payments and Market, 03/2018) تعتبر العملات الرقمية للبنوك المركزية في الوقت الحالي في المرحلة الافتراضية، مع بعض المشاريع البحثية، على الرغم من أن دراسة استقصائية أجريت في أوائل عام 2020 وجدت أن أكثر من 80٪ من البنوك المركزية كانت تبحث في الآثار المترتبة لاعتماد هذه العملة. (The Economist, 2020)

عملات البنوك المركزية الرقمية هي المكافئ الإلكتروني للنقد. مثل الأوراق النقدية أو العملات المعدنية كانوا يمنحون حاملها حق مطالبة مباشرة بالبنك المركزي، متجاوزين البنوك التجارية. وبدعم من البنوك المركزية، ستكون هذه الصناديق "خالية من المخاطر" مثل الأموال التقليدية، وتسمح لحاملها بإجراء مدفوعات عبر الإنترنت. (Tom & Francesco, 15/02/2021)

1.2 البنوك المركزية في تسابق إلى رقمنة العملة السيادية

زاد الاهتمام بالعملات الرقمية للبنك المركزي (CBDC) وسط انخفاض في الطلب على العملة النقدية في عدد من البلدان، والتي تسارعت بسبب كوفيد-19 وأصبحت أكثر إلحاحاً بحلول ما يسمى بمشاريع "العملات المستقرة" من قبل القطاع الخاص.

في نهاية عام 2020، 86 في المائة من البنوك المركزية التي شملتها الدراسة منخرطة في البحث أو التجريب أو تطوير عملات البنوك المركزية الرقمية -أعلى من 80 في المائة في عام 2019 -وحوالي 40 في المائة اعتبروا أنه من المحتمل أن يصدروا عملة رقمية موجهة للعامة

CBDC (يوفر للمستخدمين العموم إمكانية الوصول المباشر إلى أموال البنك المركزي) في غضون سنة إلى ستة سنوات. (Auer, Giulio , & Jon, 08/2020)

من قبل سنة 2016 كانت البنوك المركزية غير مهتمة، سيطرت عليها الخطابات السلبية للمخاطر النظامية التي تنطوي عليها عملات التجزئة المصرفية للبنك المركزي. حيث كانت نادراً ما تتواصل أو تعمل في مجال العملات الرقمية، لكن مع بداية 2020، بدأت البنوك المركزية بالاهتمام بالعملات الرقمية (CBDCs) حيث كانت آرائهم في المتوسط أكثر إيجابية، و كانت خطاباتهم تسلط الضوء أكثر على فوائد عملات البنوك المركزية الرقمية بالتجزئة من سلامة الدفع، الكفاءة والشمول المالي، ومع انتشار وباء كوفيد-19 توسعت الحاجة إلى النقد الرقمي، وبالتالي زيادة المنافسة بين الشركات والدول لتطوير حلول للعملات الرقمية للبنك المركزي (Deutsche Bank Research, 02/ 2021, p. 10). الجدول أذناه يوضح تطور الزمن

لبحوث البنوك المركزية في مجال العملات الرقمية السيادية CBDC.

الجدول رقم1: يوضح تطور أبحاث البلدان في العملة الرقمية للبنك المركزي

السنوات	الهيئة الرسمية	محتوى الدراسة
2014		بداية الأبحاث من طرف معهد أبحاث العملات الرقمية ومركز المقاصة التابعين للبنك المركزي الصيني.
2015		قام بنك إنجلترا بتضمين CBDC في أجندتها البحثية لعام 2015. من خلال نشر البحث حول CBDC ووضع نموذجين أوليين له.
2016		-أطلق بنك كندا المشروع "Jasper". -أطلقت السلطة النقدية في سنغافورة المشروع نظام الدفع على أساس DLT. -أطلق البنك المركزي الأوروبي وبنك اليابان مشروع "STELA" لاستكشاف DLT. -أعلن بنك الشعب الصيني أنها ستصدر CBDC.
2017		-أصدر البنك المركزي السويدي التقرير الأول عن عملة الكرونة الإلكترونية -البنك المركزي للأوروغواي أعلن خطة اعتماد عملة رقمية للبنك المركزي وبدء اختبار لإصدار بيزو أوروغواي الرقمي. - إطلاق بنك فرنسا مشروع MADRE باستخدام DLT. - تشغيل تجريبي للبنك الرقمي بشكل القبول.

- بدأ بنك تيلاندا المركزي في مشروع عملة رقمية للبنك المركزي. - اعتماد بنك إنجلترا على DLT كنظام تسوية. - إقامة معهد البحوث شنتشن وناجينغ.		2018
- إعلان الفايبيك مشروع عملة رقمية ليبرا. - أكد البنك المركزي الأوروبي العمل على اليورو الرقمي. - أعلن البنك المركزي لشرق الكاريبي أنه سيشارك في قيادة مشروع تجريبي للعملة الرقمية للبنك المركزي مع شركة FinTech company Bitt. - أعلن بنك الشعب الصيني أن إصدار عملتهم الرقمية سيكون قريباً، كما أنشئ نظام الدفع الإلكتروني للعملة الرقمية (DCEP). - أطلق البنك المركزي للبهاماس برنامجاً تجريبياً، بإصدار 48 ألف "ساند دولار" في جزيرتي إكسوما وأباكو، واللتين يبلغ عدد سكانهما مجتمعين أقل من 25 ألف نسمة.		2019
- نجاح اختبار الدفع الإلكتروني للعملة الرقمية في 4 مدن صينية كبرى، بما في ذلك Shenzhen و Suzhou و Xiong'an و Chengdu. - أعلن البنك المركزي السعودي إطلاق عملة كورونا الإلكترونية التجريبية. - بدأ بنك فرنسا العمل على CBDC مع ثماني شركات. - أجرى الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي تجريب CBDC مع معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا. - أنشأ بنك اليابان فريقاً جديداً لدراسة العملات الرقمية. - إطلاق البنك المركزي للبهاماس العملة الرقمية المسماة بـ "ساند دولار"، والمربوطة بالدولار الباهامي (المرتبط بالدولار الأمريكي).		2020

Source :

- Deutsche Bank Research, (02/ 2021). The Future of Payments: Series 2 Part II. When digital currencies become mainstream. Berlin: Corporate Bank Research,p7 .
- Zhang, Z. (7/12/2020). China's Digital Yuan: Development Status and Possible Impact for Businesses. CHINA BRIEFING. Retrieved from <https://www.china-briefing.com/news/chinas-digital-yuan-status-roll-out-impact-businesses/>

من خلال الجدول نلاحظ أن اعتماد العملة الرقمية للبنك المركزي كانت بقيادة كل من

الصين، جزر البهاماس، والسويد.

الصين تقود العالم الى رقمه العملة بعد أن أطلقت عملتها الرقمية اليوان الرقمي "الرمي"،

في العديد من المدن الكبرى بما يعرف بالمغلفات الحمراء الرقمية (الهونغباو) باليوان الصيني، وقد

جذب هذا الاعلان اهتمامات واسعة النطاق. ووفقاً للبيانات الرسمية الصادرة عن حكومة شنجن، فقد قام قرابة 1.9138 مليون شخص في المدينة بحجز مواعيد للتسجيل في خدمة المغلفات الحمراء، كما قام 3389 متجراً في المدينة بتحديث أنظمة أجهزة نقاط البيع، لتشمل خدمات المغلفات الحمراء الرقمية. وتعتزم الحكومة استخدام هذه التقنية ببيكين في دورة الألعاب الاولمبية الشتوية 2022. (أونلاين صحيفة الشعب اليومية، 2020)

كما أطلقت جزر البهاماس عملة CBDC على مستوى البلاد (الدولار الرملي) في أكتوبر 2020، بعد نجاحها تجريبياً في عام 2019، لتحسين الشمول المالي-سنتطرق الى شرحه لاحقاً- وخفض تكاليف تقديم الخدمات، وزيادة المعاملات لنجاعة. ويعتمد CBDC على تقنية دفتر الأستاذ الرقمي (DLT) في أساسه مع شبكة لاسلكية مختلطة في الجزء العلوي لتوصيل الأجهزة المحمولة. توفر الشبكة اللاسلكية المحيطة الاتصال بدقة مع العملة الرقمية للبنك المركزي، وهي ميزة مهمة حيث يمكن أن تتسبب الأعاصير في انقطاع التيار الكهربائي عن الجزر.

أما في السويد، بدأ البحث في عملات رقمية للبنوك المركزية "الكرونا الرقمية" في عام 2017، ويرجع ذلك جزئياً إلى انخفاض النقد المتداول منذ عام 2007. ويمثل النقد في السويد الآن 1 % من GDP، كما كشفت السويد انه يمكن للحكومة تطبيق عملتها الرقمية في جميع أنحاء البلاد في عام 2021.

1.3 أشكال العملة الرقمية للبنك المركزي

تصنف العملة حسب الشكل أذناه الى المصدر (البنك المركزي أم لا)؛ شكلها الى (رقمي أو مادي)؛ إمكانية الوصول (على نطاق واسع أو محلية)؛ والتكنولوجيا (رمز مميز للقيمة أو مستند إلى الحساب مخزنة للقيمة)، وتعتمد النقود والعديد من العملات الرقمية على الرموز في حين أن الأرصدة في الاحتياطي تعتمد الحسابات وهي تمثل معظم أشكال أموال البنوك التجارية على الحسابات.

العملية

التميز الرقمي

العملية

العملية رقمية

تصنف أشكال العملة الرقمية للبنك المركزي CBDC حسب الشكل أعلاه الى أربعة أشكال فهي على شكل احتياطات أو أرصدة حسابات تسوية تحتفظ بها البنوك التجارية وبعض البنوك الأخرى والمؤسسات المالية في البنك المركزي، حسابات البنك المركزي موجهة لعامة الناس، العملة الرقمية للبنك المركزي الخاصة بالبيع بالجملة فقط، هذه ثلاث أشكال تم تقديمها بالفعل. أما العملة الرقمية للبنك المركزي الموجهة لعامة الناس فهي موضوع بحثنا.

العملة الرقمية للبنك المركزي هي أداة رقمية عالية الأمان؛ مثل الأوراق النقدية الورقية، وتقوم بنفس وظائف النقود فهي وسيلة للدفع، ووحدة حساب، ومخزن للقيمة. ومثل العملة الورقية، التعرف على كل وحدة بشكل فريد لمنع التزوير. وتمثل العناصر التالية السمات الفنية للعملة:

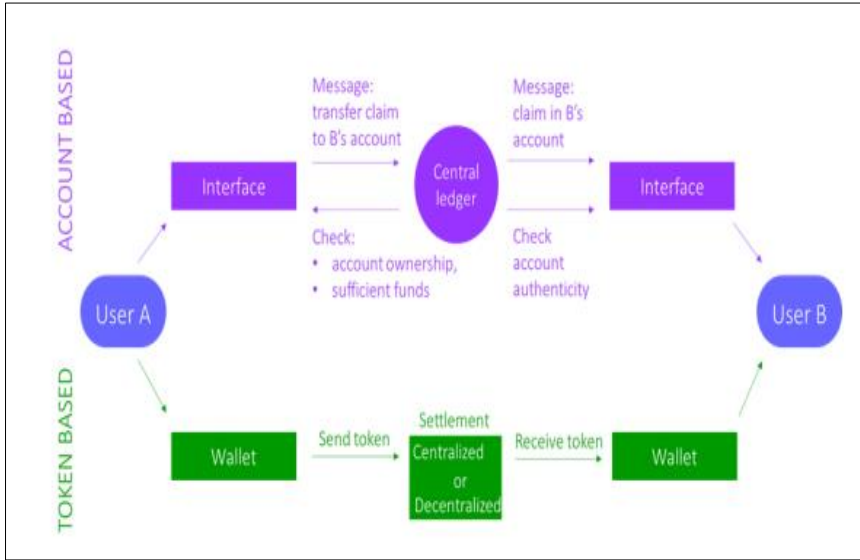
➤ التعامل في العملات العملة الرقمية يحوي خطوات أكثر من تبادل العملات النقدية:

التعامل بالعملات الرقمية سيوفر الراحة في عدم الاضطرار إلى تسوية المعاملة شخصياً. على عكس النقد وستكون الرموز المميزة لـ CBDC معقدة للغاية غير قابلة للتقليد من قبل أطراف الصفقة. -تتم تسوية معاملة باستخدام الرمز المميز- كما أن هذا النوع من المعاملات لا يكون مجهولة تماماً لأن العملات الرقمية للبنك المركزي تتطلب اجراء تحقق الخارجي من الرموز المميزة. ويعتمد مدى عدم الكشف عن الهوية على ما إذا كان يتم تسجيل معلومات المعاملة والمعاملات في المحافظ. (Tommaso, et al., 11/2018, p. 8)

➤ يكون شكل العملة الرقمية للبنك المركزي (CBDC) إما على شكل حساب يتم

التحويل على الحساب أو رمز مميز بين محفظتين. (Charles, Francisco, & Russell (2018), المعاملة في العملة الرقمية للبنك المركزي على أساس الحساب ستشبه معاملات بين مودعي البنوك التجارية، باستثناء أن الحسابات تكون لدى البنك المركزي، حيث يقوم الدافع بتسجيل الدخول إلى حساب في البنك المركزي -على سبيل المثال من خلال صفحة ويب أو تطبيق على جهاز محمول ويطلب تحويل الأموال إلى ملف حساب المستلم الذي يكون هو الآخر له حساب في البنك المركزي (الشكل 2). سيضمن البنك المركزي التسوية عن طريق تحديث دفتر الأستاذ الرئيسي. ولكن فقط بعد التحقق سلطة الدافع لاستخدام الحساب، الأموال الكافية، وصحة حساب المدفوع لأمره.

الشكل رقم2: يوضح طريقة التسوية الحساب أو الرمز للعملة الرقمية للبنك المركزي



Source: Tommaso. M. G ; et al, (11/2018), *Casting Light on Central Bank Digital Currency*, IMF Staff DISCUSSION NOTE SDN/18/08, p8.

➤ **التحقق من الرموز المميزة والتسوية مركزيا أو لامركزيا:** تعتمد هذه الخاصية حسب التكنولوجيا المستخدمة، فالتسوية اللامركزية ممكنة عن طريق استخدام التوزيع تقنية دفتر الأستاذ DLT على الرغم من أن التكنولوجيا تتطور، إلا أن هذه التقنية تنحصر حاليا على قابلية التوسع وكفاءة الطاقة ونهاية الدفع (He, et al., 2017). يمكن استخدام DLT أكثر من ملف شبكة مغلقة يديرها البنك المركزي. ولكن هناك أنواع أخرى من ملفات تقنية تسوية مركزية قد تكون أكثر كفاءة هذه من شأنها التحقق من صحة الأرقام التسلسلية للرموز المميزة، ثم يعاد تعيين الأرقام بمجرد تغيير الرموز المميزة للمحافظ لتجنب مخاطر مضاعفة الإنفاق.

بالإضافة الى هذه المميزات هناك متغيرات أخرى هي: (Infrastructures : Committee on Payments and Market, 03/2018, pp. 5-7)

➤ **الوفرة:** بالنسبة للعمولات التقليدية للبنك المركزي فهي متاحة فقط في ساعات العمل أي ثماني ساعات وفي خمسة أيام في الأسبوع في حين يمكن أن تكون العملة الرقمية للبنك المركزي

متاحة على مدار 24 ساعة في اليوم وسبعة أيام في الأسبوع أو فقط خلال أوقات محددة مثل العملة التقليدية كما يمكن أن تكون متاحة بشكل دائم أو لفترة محدودة (على سبيل المثال يمكن أن تكون تم إنشاؤها وإصدارها واستردادها على أساس يومي)

➤ **الخصوصية:** يمكن من حيث المبدأ، تصميم عملة رقمية للبنك المركزي قائمة على تشفير مميز لتوفير درجات مختلفة من إخفاء الهوية بطريقة تشبه الرموز الرقمية الخاصة. سيحاول البنك المركزي تحقيق التوازن بين المخاوف المتعلقة بغسيل الأموال وتمويل الإرهاب والخصوصية.

➤ **آلية التحويل:** يتم إجراء تحويل العملة على أساس نظير إلى نظير P2P، كما يمكن للبنك المركزي أن يحول العملة الى حساب اخر -يعمل كوسيط-والذي يمكن أن يكون البنك المركزي أو مؤسسة تجارية بنك أو وكيل طرف ثالث.

➤ **أصل مالي:** أي له سعر فائدة، من الممكن تقنيا وضع معدل الفائدة (إيجابية أو سلبية) على كل من العملات الرقمية كما يمكن أن يكون معدل الفائدة عليه مساوية لمعدل الفائدة على العملة النقدية أو يتم تحديد مستوى مختلف حسب السياسة النقدية توسيع أو انكماش من المرجح أن يؤدي رفع معدل الفائدة إلى تعزيزه كأصل مخزن للقيمة.

➤ **الحدود العليا لكمية العملة:** يمثل سقف الكمية لاستخدام CBDC كطريقة للسيطرة على الآثار غير المرغوب فيها المحتملة أو لتوجيه الاستخدام في بعض اتجاهات. على سبيل المثال، قد يجعل السقف للعملة الرقمية للبنوك المركزية أقل فائدة للبيع بالجملة بدلاً من البيع بالتجزئة خاصة في حالة عدم الكشف عن الهوية الأنظمة القائمة على الحسابات.

➤ **تسهيل المدفوعات:** ان إضفاء الطابع العمومي على العملة الرقمية للبنك المركزي باعتبارها جزء من الميزانية العمومية للبنك المركزي والتي على عكس النقد المادي ، لا يمكن إلا للبنوك الوصول إليها الآن. . (البنك المركزي الاردني، 2020، صفحة 37)

2. تحديات السياسة النقدية لاعتماد العملة الرقمية للبنك المركزي

على المستوى الكلي لا تؤثر العملة الرقمية للبنك المركزي على الاقتصاد الكلي في ظل اقتصاد توسعي فعند إصدار عملة رقمية للبنك المركزي (دون سحب الخصوم الأخرى في نفس الوقت)، يتم استثمار هذه الأموال من خلال تمريرها إلى القطاع المصرفي، ويكون لدى البنك المركزي خيار عزل الميزانيات العمومية للبنوك حتى إذا قام العملاء بإعادة تخصيص الأموال من

الودائع المصرفية إلى البنك المركزي. بهذه الطريقة يمكن أن يحمي البنك المركزي ليس فقط البنوك ولكن الاقتصاد بأكمله. (Niepelt, 2019)

يمكن أن تغير العملة الرقمية للبنك المركزي نتائج الاقتصاد الكلي (التمويل والسيولة) إذا اختار البنك المركزي عدم تمرير الأموال إلى البنوك التجارية إذا لم يتم تعويض التحويل من البنك التجاري إلى البنك المركزي من قبل عملاء آخرين يحولون أموالهم من CBDC إلى الودائع. فان ذلك سيكون له تأثير مباشر على الحجم الإجمالي للميزانية العمومية للقطاع المصرفي (Meaning, Dyson, Barker, & Clayton, 25/05/2018)، مما يهدد استدامة نظام المصرفي الحالي.

تؤدي مخاطر سوق للعملة الرقمية الى ضرورة رفع راس المال المخاطر في البنوك التجارية والمؤسسات المالية أو وضع هامش للحماية من الصدمات مما يؤدي إلى انخفاض عوائد بنوك تجارية. (Engert & Fung, 2017, pp. 5-6) ومع ذلك ، هناك خطوات يمكن أن يتخذها صانعو السياسة للحد من ذلك ، من خلال إضافة فترة إشعار لعمليات السحب الكبيرة من عملات البنوك المركزية ، مما يحد من الأرصدة المتوفرة للعملات الرقمية للبنك المركزي لكل نوع من المودعين أو فرض رسوم على أرصدة كبيرة من عملات البنك المركزي الرقمية . ومنه سنقوم في هذا المحور بتحديد أهم الآثار المحتملة والممكنة لاعتماد البنك المركزي العملة الرقمية بشكل مزدوج مع العملة النقدية أو بشكل تام.

1.2 سعر الفائدة

قد يؤدي توسيع نطاق استخدام العملة الرقمية للبنك المركزي إلى تعزيز سياسة معدل الفائدة للعملة وأسواق الائتمان. وتظهر نتائج السياسة النقدية بشكل أكثر وضوحاً، خاصة في حال استخدمت العملة الرقمية كأصل مالي للاحتفاظ به-سعر فائدة جذاب-. ويمثل التصميم الفني للعملة الرقمية العنصر الحاسم والتي تحدد إلى أي مدى يمكن أن تكون العملة الرقمية كأداة للسياسة النقدية في توجيه الاقتصاد، (توفرها لمختلف العملاء، الفترة الزمنية، هل تحمل معدل فائدة وبأي سعر) فقط إذا كانت تجمع بين هذه المتغيرات، ستمثل أداة تأثيرية على السياسة النقدية. (Ward & Rochemont, 03/2019, p. 11)

كما يمكن أن تؤثر العملة الرقمية للبنك المركزي لتوجه المستثمرين من الأصول المالية السائلة (السندات الحكومية ذات المخاطر المنخفضة والدخل الثابت) إلى الأصول العملة الرقمية

للبنك المركزي والتي تحمل سعر فائدة مرتفع. فإذا كان بإمكان المستثمرين الاحتفاظ بمثل هذه الأداة بدون حدود فإن سعر الفائدة عليه سيساعد في كفاءة الأسواق المالية. (Duffie, D. and A Krishnamurthy , 2016). إذا كان CBDC يقدم بديلاً مباشراً بالنسبة للودائع، سيكون لدى البنوك قدرة أقل على تحديد معدل الفائدة على الودائع بشكل مستقل. من الصعب للغاية التنبؤ بالتأثيرات الإجمالية للعملات الرقمية للبنك المركزي على هيكل معدلات الفائدة فهي تعتمد على العديد من العوامل لجذب الطلب، سندات الخزنة قصيرة الأجل وإعادة الشراء في نفس الوقت، من المحتمل أن تحتاج سندات الخزينة إلى توفير بعض العوائد مقارنة بالعملات الرقمية للبنك المركزي. هذا من شأنه يؤدي إلى نهاية قصيرة لمنحنى العائد الحالي من المخاطر أعلى من معدل CBDC.

2.2 تقليص فعالية السندات

في أعقاب الأزمة المالية في 2008-2009، وضع العديد من البنوك المركزية سياسة فعالة من خلال خفض معدلات فائدة لتحريك الطلب الكلي نحو الإنتاج الفعال، أدى إلى انخفاض عائد السندات ELB ومنع سعر الفائدة الحقيقي من الانخفاض إلى المستوى السلبي للتوازن المطلوب لمعالجة النقص المستمر في إجمالي الطلب. ويعود الحد الأدنى لمعدل الفائدة على السندات لأن المودعين يمكنهم سحب الأصول التي تحمل فائدة ومنه يمكنهم الاحتفاظ بالنقد، وبالتالي تجنب أسعار الفائدة السلبية. الاحتفاظ بكميات كبيرة من النقد يولد تكاليف في شروط تخزين النقد مقابل المخاطر الأمنية وصعوبة إجراء مدفوعات كبيرة. هذه التكلفة، أو العائد السلبي من الاحتفاظ بالنقد يولد انخفاض السندات لمعدلات الفائدة (السلبية).

قد تم اقتراح أن استبدال الأوراق النقدية المادية بعملة رقمية للبنك المركزي من شأنه إزالة -الحد الأدنى لمعدل الفائدة على السندات- ELB على سياسة أسعار الفائدة، مما يسمح للبنك المركزي بتنفيذ سياسة أسعار الفائدة السلبية في حالة انكماش الاقتصاد. يمكن تحقيق تخفيض الحد الأقصى المسموح به من خلال زيادة تكلفة أو جدوى تخزين النقد كوسيلة لتجنب أسعار الفائدة السلبية من خلال إلغاء الأوراق النقدية التي من شأنها أن تؤدي إلى مشاكل أكبر من الناحية المالية، استبعاد البديل من خلال إزالة العملات ذات الفئات الكبيرة لزيادة الاحتكاك المتعلقة بحيازة وتخزين النقود. (Ward & Rochemont, 03/2019, p. 12)

تقدم المعدلات الاسمية السلبية عددا من الفوارق القانونية والتشغيلية والاقتصادية التي تحد الحافز المحتمل لتجميع الطلب. قد تؤثر المعدلات الاسمية السلبية أيضا سلبا على ربحية المؤسسات المالية وبالتالي جعل الظروف المالية أقل ملاءمة مما هي عليه سيكون خلاف ذلك. (Rochemont, 2018)

2.3 اصدار العملة (سك النقود)

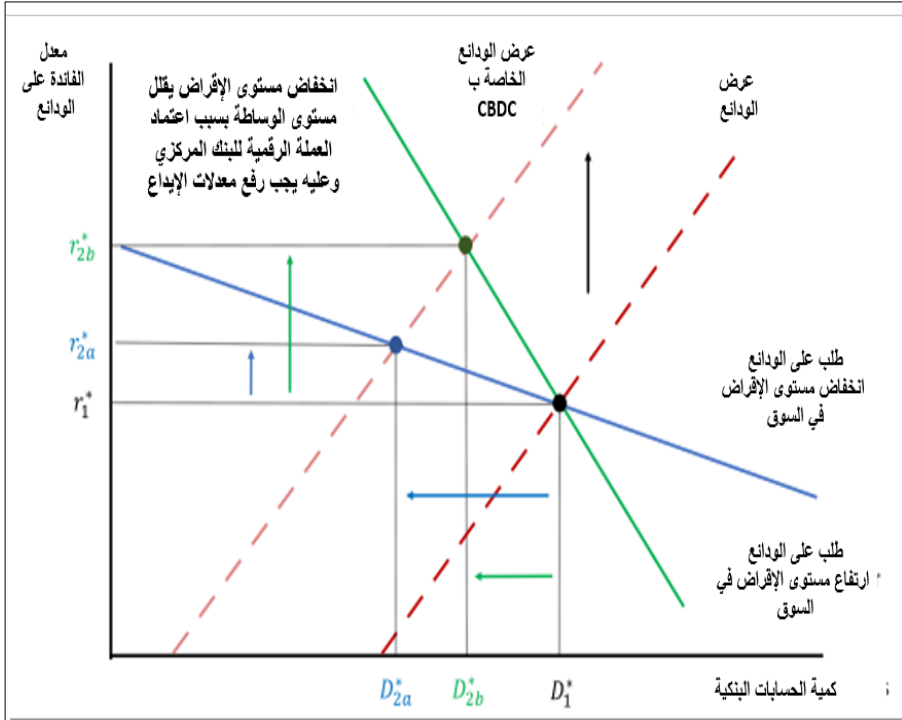
البنوك المركزية لديها القدرة على شراء وبيع الأصول لمحاولة الحفاظ على استقرار التضخم والنمو، ولكن سيتعين على الحكومة اتخاذ قرار طبع العملة لتمويل إنفاقها ومنه يجب أن تظل البنوك المركزية مستقلة عن السياسة -التيسير الكمي- وألا تمول الحكومة بطبع العملة دون سداد يمكن أن يستخدم البنك المركزي بعد سداد دين الحكومة اصدار المزيد من السندات ولكن ذلك سيعتمد على تقييمها لما إذا كان الوقت قد حان أم لا لسحب الأموال من الاقتصاد.

2.4 الاستقرار المالي والوساطة المالية

توفر CBDC عملة أكثر أماناً للمعاملات والودائع من تلك التي يتم التعامل معها مع البنك التجاري والتي تنطوي على مخاطر تجارية هذا من جهة -البنوك التجارية ليست مدعومة بالكامل بالاحتياطيات كجزء من دورها في تقديم الإقراض وعمليات السوق الخاصة بهم- أصبحت هذه المخاطر أعلى بشكل ملحوظ خلال الأزمات المالية، نظرا لتحويل العملاء امواهم من ودائعهم المصرفية التجارية لصالح الاحتفاظ بها نقدا.

سيقدم CBDC خيارا بديلا أقل خطورة، لكن هذا يثير مخاوف بشأن الاستقرار المالي التجاري البنوك. فمن جهة أخرى يمكن أن تؤثر العملة الرقمية للبنك المركزي على الوساطة المصرفية في حالة الازمات، حيث أنها يمكن أن تفاقم الضغوط على خلق النقود في البنوك التجارية من خلال سحب الودائع المصرفية وتحويلها الى ودائع في البنك المركزي لأنها آمنة جدا، ويمكن حيازتها بلا حدود، وتتيح أداء المدفوعات بأي قيمة وربما حتى تدر فائدة وعلى البنوك التجارية في هذه الحالة اقتراح أسعار فائدة وخدمات أفضل للحفاظ على حساباتها كما هو موضح في الشكل أدناه.

الشكل رقم 03: يوضح الشكل تأثير العملة CBDC على مستوى الإقراض



Source : Tommaso, M. G., Maria, S. M., Itai, A., Anil, A., John, K., Adina, P., & Celine, R. (11/2018). Casting Light on Central Bank Digital Currency. IMF Staff DISCUSSION NOTE SDN/18/08. p22.

يمكن للبنوك زيادة معدلات الفائدة على الودائع لجعلها أكثر جاذبية لكنها ستقلل هامش الربح نتيجة لذلك ستحاول البنوك زيادة معدلات الإقراض، وهو ما يؤدي إلى انكماش الطلب على الائتمان، وكلما زادت فعالية استجابة البنوك للعملة الرقمية للبنوك حافظت البنوك على هامش أرباحها. (Barrdear & Kumhof., 2016)

خطر عدم الوساطة يؤدي إلى ارتفاع تكاليف التمويل للمصارف الخاصة، وتؤثر على توافر رأس المال للاستثمار الإنتاجي. (the Inter-agency Task Force on Financing for Development, 2021)

أما عن خطر السحب الجماعي للودائع المصرفية فالعملة الرقمية لا توزع بسهولة أكبر من النقد، وإذا كان المودعون يسارعون باللجوء إلى الأصول الأجنبية، فسوف يتجنبون العملة الرقمية أيضاً. وفي كثير من البلدان هناك صناديق الاستثمار المشترك التي لا تتعامل إلا في السندات الحكومية أكثر سيولة وأمناً يمكن الاستثمار فيها (Lagarde, 2018)

2.5 الشمول المالي

تتيح العملة الرقمية إمكانات كبيرة، من خلال قدرتها على الوصول إلى الأفراد والأعمال في المناطق الريفية النائية والمهمشة. خاصة وأن البنوك لا تعطي اهتماماً كبيراً لهذه المناطق. (Lagarde, 2018) وبالتالي قد تقاوم الشركات المنتجة للبنية التحتية للنقد (مثل شبكات التوزيع، وآلات العد، والخدمات المدرعة) وتتدهور ومنه على الحكومة أن تدعم نشر فروع للبنوك في تلك المناطق أو يمكن أن تسهل تطوير الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والبنية التحتية للاتصالات في المناطق الريفية وتقليل تكلفة الوساطة التي يقبضها البنك في المعاملات عن طريق نشر المدفوعات السريعة. (Tommaso, et al., 11/2018)

2.6 الابتكار المالي

سوف تحفز CBDC المنافسة في صناعة الدفع. سيؤدي هذا أيضاً إلى خفض تكاليف المعاملات للمدفوعات الدولية حيث يكون الافتقار إلى المنافسة (غالبا بسبب التنظيم)، وليس التكنولوجيا. فحين تتحقق ميزة تسوية المدفوعات فوراً وعلى نحو آمن ورخيص، مع الحفاظ على خصوصية وهوية المستخدم وتحتفظ البنوك المركزية بدورها في نظم الدفع، يمكن بذلك إتاحة مجال للمنافسة العادلة، وساحة للابتكار. وفي نفس الوقت، ستتحقق للبنك الذي يتم التعامل معه تجربة إيجابية مع نظام سهل الاستخدام يقوم على أحدث ما وصلت إليه التكنولوجيا، لكن في حالة ما لم تتحقق هذه الميزة - الميزة النسبية للبنك المركزي هي التسوية النهائية، أما المؤسسات المالية تركز على ما تراه الأفضل لها في مواجهة العملاء والابتكار وتلك هي الشراكة بين القطاعين العام والخاص في أفضل صورها - فان للعملة الرقمية يمكن أن تحقق الابتكار.

2.7 الأمن وحماية المستهلك

تعتبر العملة الرقمية محل ثقة وهي البديل الامن خاصة عندما يتوقف النظام المالي والنقدي عن العمل جراء هجمة إلكترونية، أو عطل تقني، أو إفلاس، أو انسحاب شركة من السوق المحلية. أو حتى عند حدوث الازمات المالية.

2.8 الخصوصية والنزاهة المالية

فتحقيق الخصوصية يكون على حساب النزاهة المالية، في هذه الحالة يمكن أن تقوم البنوك المركزية بتصميم عملة رقمية يتم التأكد من هوية مستخدميها عن طريق إجراءات العناية الواجبة في التحقق من هوية العملاء وتسجيل المعاملات. لكن هويات المستخدمين تظل مجهولة للأطراف الأخرى أو للحكومات، ما لم يتطلب القانون خلاف ذلك-ضوابط مكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب يمكن أن تعمل في الخلفية-فإذا ظهر اشتباه في المعاملة، يمكن كشف النقاب عن الهوية وإجراء التحقيقات المطلوبة.

3. مناقشة وتحليل النتائج

بناء على ما تم عرضه سابقا نصل الى أنه يمكن أن تساعد العملة الرقمية الخاصة بالبنوك المركزية على تحقيق جملة من المزايا كالشمول المالي ، الكفاءة، الخصوصية، تسهيل المدفوعات دوليا، آلية التحويل، توفير وسيلة دفع امنة ومضمونة ، لكن من جهة يمكن ان تحد هذه العملة الرقمية من دور للبنك المركزي كموجه للاقتصاد نتيجة مخاطر المنافسة ، مخاطر الاستقرار المالي ، خنق الابتكار ، انخفاض الوساطة المالية ، فقدان استقلالية البنك المركزي ، مخاطر النزاهة المالية ، ونشوء مسؤوليات إضافية للبنوك المركزية من (حماية الخصوصية من جهة ومنع غسل الأموال وتمويل الإرهاب من جهة أخرى ، إضافة الى القضايا والنزاعات ؛ مراقبة مستويات المعاملات ؛ والامتثال الضريبي).تسيير السياسة النقدية ستكون أكثر قوة إذا تم تصميم العملة بشكل مناسب. تصميم يضمن المنافسة، يتجنب تجزئة السوق، ويحد من المخاطر من خلال تحديد جاذبية العملة الرقمية للبنك المركزي، وعليه نعرض مجموعة من التوصيات التي يجب أن تتوفر لتسيير حسن للسياسة النقدية للبنك المركزي وهي:

1. ضرورة ضمان البنية التحتية الأساسية، فضلا عن الأطر التنظيمية المناسبة للديناميكية

التمويل الرقمي الشامل؛

2. فتح مجال للابتكار، وضرورة المشاركة النشطة للبنوك المركزية مع مقدمي الخدمات

والابتكار؛

3. استخدام تجارب البلدان المتقدمة في اعتماد العملة الرقمية للبنك المركزي لتوفير المعلومات

حول التصميم الفني الأمثل للعملة الرقمية وكذا الخدمات المالية المرافقة لها، مثل الإقراض

الرقمي وزيادة رأس المال. ومن الأمثلة على ذلك الحد من الرسوم وتسهيل عمليات الإعداد؛

4. يجب وضع التدابير اللازمة لمواجهة أي خطر أو أزمة محتملة مثل التهديدات الأمن السيبراني، السلامة المالية، الاستقرار، الاحتيال الرقمي والفقاعات الائتمانية المحتملة؛
5. سيتطلب اعتماد العملة الرقمية للبنك المركزي إصدار ثنائي المستوى. مركزية الإصدار ولا مركزية المعاملات.

4. خاتمة

مما لا شك فيه أن تنامي دور المنصات العالمية التكنولوجية في توفير التمويل اللامركزي خلق ثورة في الخدمات المالية الرقمية أدى الى توسع استخدام العملة الرقمية المشفرة ليتنامى أكثر خلال أزمة كوفيد-19 و أمام اشتداد المنافسة في المدفوعات المالية و انخفاض استخدام العملة النقدية بشكل كبير، لم تجد البنوك المركزية الا أمام تحدي الحفاظ على ثقة الجمهور من خلال البحث والتكيف في تكنولوجيا العملات الرقمية لتصميم عملة رقمية للبنك المركزي شبيهة بالعملات المشفرة لكنها مضمونة وموثوقة تقوم بدور النقود -مقياس للقيمة، مخزن للقيمة، وسيط للتبادل- وتحتفظ بدور البنك المركزي في توجيه الاقتصاد من خلال أدوات السياسة النقدية وتحافظ على دور الجهاز المصرفي و المالي في تمويل الاقتصاد.

5. المراجع

أولاً: باللغة العربية

1. البنك المركزي الاردني. (2020). العملات المشفرة. الاردن: البنك المركزي الاردني.
2. أونلاين صحيفة الشعب اليومية. (15 10 2020). تعليق: العملة الرقمية الصينية قد تفتح آفاقا اقتصادية لا حدود لها. تاريخ الاسترداد 12 03 2021، من [en.people.cn: http://arabic.people.com.cn/n3/2020/1015/c31659-9769559.htm](http://arabic.people.com.cn/n3/2020/1015/c31659-9769559.htm)

ثانياً باللغة الأجنبية

3. The Inter-agency Task Force on Financing for Development. (2021, 03 03). *2021 Financing for Sustainable Development Report*. Retrieved 03 12, 2021, from DRAFT: https://developmentfinance.un.org/sites/developmentfinance.un.org/files/AUV_2021%20FSDR.pdf
4. Auer, R., Giulio, C., & Jon, F. (08/2020). *Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies*, Working Papers No. 880. BIS.
5. Barrdear, J., & Kumhof, M. (2016). *The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies*, London: Bank of England Working Paper 605, Bank of England.
6. Charles, K. M., Francisco, R., & Russell, W. (2018, 11 15). Should the Central Bank Issue E-Money? SSRN, pp. 1-27. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3271654>
7. Deutsche Bank Research. (02/ 2021). *The Future of Payments: Series 2 Part II. When digital currencies become mainstream*. Berlin: Corporate Bank Research.
8. Duffie, D and A Krishnamurthy . (2016). *Adapting to changes in the financial market landscape*. presented at the Economic Policy Symposium at Jackson Hole.
9. Engert, W., & Fung, S. (2017). *Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications* 30. BANQUE OF CANADA. Retrieved from <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2017/11/sdp2017-16.pdf>
10. European Parliament. (2017). *Financial innovation and monetary policy: Challenges and prospects*. Retrieved 03 10, 2021, from European Parliament.: http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/118906/KIEL_FINAL%20upload.pdf
11. He, D. R., Leckow, V., Haksar, T., Mancini-Griffoli, N., Jenkinson, M., Kashima, T., & Khiaonarong, C. (2017). *Fintech and Financial Services: Initial Considerations*. Washington: International Monetary Fund.
12. Infrastructures Committee on Payments and Market. (03/2018). *Central bank digital currencies*. Bank for International Settlements. Retrieved from <https://www.bis.org/cpmi/publ/d174.pdf>
13. Lagarde, C. (2018, 11 14). *Winds of Change: The Case for New Digital Currency*. Retrieved 03 10, 2021, from INTERNATIONAL MONETARY FUND: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2018/11/13/sp111418-winds-of-change-the-case-for-new-digital-currency>
14. Meaning, J., Dyson, B., Barker, J., & Clayton, E. (25/05/2018, 05 18). *Broadening Narrow Money: Monetary Policy with a Central Bank*

- Digital Currency Bank of England Working Paper No. 724*. SSRN. London: SSRN Electronic Journal. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3180720>
15. Niepelt, D. (2019, 09 12). *Libra paves the way for central bank digital currency*. Retrieved 03 12, 2021, from VoxEU.org: <https://voxeu.org/article/libra-paves-way-central-bank-digital-currency>
 16. Rochemont, S. (2018, 08). *Negative Interest Rate Policies: a 2018 update (Q1/Q2) 26*. London: Institute and Faculty of Actuaries. Retrieved from <https://www.actuaries.org.uk/system/files/field/document/A%20Cashless%20Society-%20Negative%20Interest%20Rate%20Policies%20August%202018%20addendum%20-%20disc.pdf>
 17. The Economist. (2020, 12 30). Will central-bank digital currencies break the banking system? *The Economist*. Retrieved from The Economist: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2020/12/05/will-central-bank-digital-currencies-break-the-banking-system>
 18. Tommaso, M. G., Maria, S. M., Itai, A., Anil, A., John, K., Adina, P., & Celine, R. (11/2018). *Casting Light on Central Bank Digital Currency*. IMF Staff DISCUSSION NOTE SDN/18/08 .
 19. Ward, O., & Rochemont, S. (03/2019). *Understanding Central Bank Digital* . London: Institute and Faculty of Actuaries .
 20. Zhang, Z. (7/12/2020). China's Digital Yuan: Development Status and Possible Impact for Businesses. *CHINA BRIEFING*. Retrieved from <https://www.china-briefing.com/news/chinas-digital-yuan-status-roll-out-impact-businesses/>