**منظور تحليلي**

**رؤى الخبراء بشأن قضايا السياسات اآلنية**

[المعامالت](http://www.rand.org/pubs/perspectives/PE254.html)

  

[العملة الرقمية ومستقبل](http://www.rand.org/pubs/perspectives/PE254.html)

كاثرين ستيوارت *Stewart*()*Katherine* وساليل جوناشيكار *Gunashekar*()*Salil* وكاتريونا مانفيل *Manville*()*Catriona*

المواقع اإللكترونية والخدمات التي تعتمد اعتمادًا كليًا على عائدات اإلعالنات عبر اإلنترنت؛ ويسرت أنظمة الدفع وتبادل الرسائل المحسنة ظهور الشركات القائمة على اإلنترنت ونمو المتاجر المتخصصة عبر اإلنترنت القادرة على الوصول إلى سوق أوسع نطاقا وكبار التجارة

اإللكترونية المتخصصين مثل شركتي أمازون وإيباي. وفي الوقت نفسه، أدت االبتكارات في منصات الدفع إلى تقليص دور العملة النقدية، حتى في الشوارع التجارية. أُجري 78 بالمائة من عمليات اإلنفاق بوجه عام في

**لم** تغير التقنية الرقمية طريقة تواصلنا مع بعضنا البعض فحسب، بلأتاحت ظهور منصات ووسائط معامالت جديدة قادرة على إحداث تغيير جذري في طبيعة الطريقة التي نعتمد عليها في تنظيم تبادل السلع والخدمات. وقد أتاحت خدمات الرسائل األولية للمشترين والبائعين المحتملين التواصل إضافة إلى ترتيب عمليات التبادل غير المتصلة باإلنترنت؛ كما أتاحت طرق التشفير المحسنة التداول المباشر لتفاصيل الحسابات البنكية؛ وسهلت األعداد المتزايدة لمستخدمي الويب ظهور

**المنصات الرقمية ومستقبل التبادل غير النقدي**

إن قدرة المنصات الرقمية على ربط األشخاص الذين يقدمون السلع والخدمات بالمستقبلين المحتملين تتجاوز التبادل المالي والتجارة؛ حيث

يتضمن ذلك منصات التبرع التطوعي للسلع، مثل Freecycle؛ ومنصات لتبادل الخدمات، مثل نظام التبادل المجتمعي الدولي الذي يربط مبادرات

شهدت السنوات األخيرة أيضا ظهور منصات جديدة للتبادل غير النقدي والمقايضة.

صرافة الوقت المحلية عبر العالم للسماح بالتبادل الدولي للخدمات؛ ومنصات جديدة لربط المتطوعين المحتملين بالمنظمات ذات الحاجة،

بما في ذلك التطوع عن بعد أو عبر اإلنترنت والعمل التطوعي قصير األجل (مثل موقع األمم المتحدة للمتطوعين عبر اإلنترنت، الذي تستضيفه

األمم المتحدة.)

محتوى مجمعا؛ ونماذج التشغيل غير النقدية، مثل تحول هيئة

# منصات ووسائط المعامالت الجديدة قادرة على

النقل في لندن London( for )Transport إلى نظام البنية التحتية غير النقدي للحافالت والمترو. وفي الوقت نفسه، أتاحت إمكانية االتصال التي وفرها الويب ظهور نماذج أعمال وهياكل سوقية جديدة، ويشمل ذلك صعود اقتصاد العربة economy( )gig ومنصات التمويل الصغير والتمويل الجماعي مثل شركة كيك ستارتر. وعلى المدى الطويل، قد توفر تقنية دفاتر الحسابات الموزعة - التقنية األساسية لعملة البتكوين - منصة لتبادل المعلومات أو العملة الرقمية أو األصول الرمزية األخرى بين األفراد أو المنظمات دون

الحاجة إلى سلطة مركزية2.

• **العمالت المشفرة:** العمالت المشفرة عبارة عن عمالت رقمية يتم التحكم بها سرًا3 وتطبق التشفير لضمان أمنها. وال تدعم أي سلطة مركزية العمالت المشفرة وليس لديها أي عالقة ثابتة بالعملة الموجودة حاليًا4. ويعمل غالبيتها عبر أنظمة دفاتر حسابات موزعة، يتم تسجيل المعامالت بها والتحقق منها من خالل شبكة من العقد، ويعني هذا أنه يمكن البحث عن المعامالت السابقة للتحقق من أنه يمكن للمالك "الحقيقي" فقط استخدام العمالت الرمزية في أي وقت. ويمكن لمالكي العمالت الرمزية استخدام مفاتيح شخصية لمباشرة المعامالت. توجد عمالت مشفرة أخرى على الساحة رغم كون عملة البتكوين أشهر عملة مشفرة

# إحداث تغيير جذري في طبيعة الطريقة التي نعتمد عليها في تنظيم تبادل السلع والخدمات

قطاع البيع بالتجزئة في المملكة المتحدة من خالل البطاقات في عام

1.)2016 لعام UK Cards Association مؤسسة حسب( 2016

يتجاوز هذا مجرد تغيير الطريقة التي نشتري بها السلع والخدمات. إذا قد تشكل النماذج الجديدة للمعامالت واألعمال التجارية التي تيسرها منصات رقمية تبعات اقتصادية واجتماعية أوسع نطاقا فيما يتعلق بمدى الرقابة الحكومية على االقتصاد وبنية النماذج التقليدية للضريبة واألمن االجتماعي والمعاشات ودور األفراد والمجتمعات في النظام المالي الشامل. ينبغي التفكير بعناية في اآلثار المحتملة لهذه التغييرات على المجتمع ككل لكون أن بيئة االبتكارات في هذا المجال شاملة وسريعة - وكيفية تسخيرها من جانب الحكومة والمجتمعات

واألفراد لصالح المجتمع.

## ظهور منصات ووسائط جديدة للمعامالت

تتضمن االبتكارات البارزة في هذا الصدد:

بمعامالت تتراوح بين 150000 و350000 معاملة تُجرى على أساس يومي في عام 2016،5 وتشمل: عملة اإليثر،6 وهي عملة مقيدة

• **النقود اإللكترونية واالبتكارات في نظام تبادل القيمة:** أدى تزايد إمكانية االتصال والبنية التحتية األفضل إلى ظهور العديد من منصات التبادل المبتكرة المتنوعة. ويشمل هذا منصات النقود

# النماذج الجديدة للمعامالت واألعمال التجارية التي

اإللكترونية التي تعرض أوجه الكفاءة في عمليات الدفع، مثل موقع

# تيسرها منصات رقمية رقمية قد تشكل تبعات

اقتصادية واجتماعية أوسع نطاقا

PayPal وVenmo؛ والتطبيقات االستثمارية مثل تطبيق Nutmeg التي تقدم واجهة بسيطة لألفراد؛ والمدفوعات المصغرة لمحتوى الملكية الفكرية، مثل األغاني والمقاالت التي تُتاح فقط بوصفها

# تزايد إمكانية االتصال والبنية التحتية األفضل أدى إلى نشأة العديد من منصات التبادل المبتكرة

المتنوعة.

بمنصة سلسلة كتل عملة اإليثريوم؛ عملة داش7 وهي عملة مشفرة ال تتحكم بها أي سلطة مركزية ويتحكم بها فقط من خالل أصوات المالكين لعقد التشغيل الرئيسية؛ وعملة الدوج كوين،8 التي بدأ استخدامها امتدادًا لميم إنترنت شائع وتطورت لتصبح عملة مشفرة تشغيلية (موسومة بشكل كلب) وتحتل وقت كتابة التقرير

وعالجتها، أشارت ورقة عمل أصدرها موظفو بنك إنجلترا Bank(

هذا العملة المشفرة رقم 17 في نطاق الرسملة السوقية.

## :)

England )of إلى أن وضعية العمالت الرقمية التي يصدرها البنك المركزي بوصفها بنية تحتية وطنية يترتب عليها إمكانية استفادة أي تطبيق عملي من التأقلم واألمن اللذان يوفرهما دفتر حسابات

## • العمالت الرقمية الصادرة من البنك المركزي CBDC(

تشير 9CBDC إلى نماذج العملة الرقمية التي من خاللها يتحكم

البنك المركزي بالعملة ويحافظ عليها، بدون مكافئ نقدي مادي.

موزع (وإن كانت خاضعة لرقابة واحدة من خالل عقد موثوقة11.)

وقد يستلزم إصدار عملة بهذه الطريقة من البنك المركزي إصدار

وبينما أبدى عدد من البنوك المركزية اهتماما بخيارات العملة الرقمية - وتتضمن مشاريع تجريبية في الصين وهولندا ومحرك أبحاث بنك إنجلترا12 - لم يتم تشغيل العمالت الرقمية التي يصدرها البنك المركزي بالكامل في مجموعة العشرين في الوقت الحالي13.

كمية ثابتة من العملة والسماح بمعدالت فائدة يحددها نشاط السوق، أو وضع معدل فائدة ثابت والسماح للسوق بتحديد مبلغ

المال من خالل الشراء باألصول الحالية والبيع بها10. وبينما يمكن،

نظريًا، إدارة العمالت الرقمية التي يصدرها البنك المركزي باعتبارها نموذجا مركزيًا، مع المعامالت التي تحققت منها السلطة المركزية

**هل تُعد البيانات عملة؟**

عبر اإلنترنت قد تم تسهيلها بإجراء تحسينات على قدرة المواقع اإللكترونية على تتبع الزائرين واستخدامهم (وعادات تصفح أوسع في بعض

في حين أن اإلعالن عبر اإلنترنت كان شيئًا ثابتًا عبر شبكة الويب منذ بداياته، فإن أمورًا مثل القدرة األكبر على التخصيص واستهداف اإلعالن

الحاالت.) وقد نتج عن ذلك زيادة عدد الشركات المعتمدة على نموذج أعمال يتم فيه تقديم الخدمات مجانًا من حيث االستخدام في مقابل بيانات

رغم أن البيانات قد ال تحل محل العمالت التقليدية بهذا المعنى، فإن نموذج األعمال، في النهاية، يعتمد على التنبؤ بقدرته على تحويل تلك

المستخدم، وزيادة متزامنة في عدد شركات التكنولوجيا اإلعالنية.

لنماذج البيانات مقابل الخدمات في الحياة اليومية، وهذا ما حدث مع التقييم األخير لشركة Snap، الشركة األم لمنصة Snapchat للتواصل

البيانات إلى أموال من خالل اإلعالن الموجه، فالشعبية التي تحظى بها منصات مثل Facebook وGoogle تشير إلى الدور المحوري المتزايد

االجتماعي، حيث بلغ التقييم عند طرحها لالكتتاب العام األوّلي في آذار (مارس) 2017 ما يعادل 24 مليار دوالر بناء على إمكانياتها باعتبارها منصة

إعالن، بالرغم من اإلعالن عن خسارة قدرها 515 مليون دوالر في عام .2016

*BBC News 2017* :المصدر

# تطبيق هذه االبتكارات سيعتمد في النهاية على

عوامل محلية

## منصات دفتر الحسابات الموزّع قد توفر فرصا جديدة للتبادل بين األقران وتغير طبيعة األسواق االقتصادية

قد تؤدي قدرة تقنية دفتر الحسابات الموزّع على تيسير تبادل العمالت

أو المعلومات أو السلع بين األقران دون الحاجة إلى سلطة مركزية إلى ظهور نماذج جديدة المركزية للتبادل والحوكمة - مما يترتب عليه وجود تأثير على هياكل السلطة والثقة داخل المجتمع نفسه. وفي الوقت نفسه، يمكن أن يكون لطرح العملة الرقمية من قبل البنك المركزي

)CBDC(، التي تُتيح لألفراد تخزين الودائع مباشرة لدى السلطات المركزية (وبالتالي حرمان المصارف التجارية من الودائع)، آثار على الدور ونموذج األعمال والخدمات التي تقدمها المصارف الرئيسية واسعة

االنتشار والمؤسسات المالية التقليدية األخرى17.

**ما الذي قد يبدو عليه المستقبل** سيعتمد تطبيق هذه االبتكارات في النهاية على عوامل محلية، وال سيما موقف الحكومات فيما يتعلق بالجوانب التنظيمية والقانونية لتبادل القيمة المبتكرة. ورغم ذلك، يمكن أن يكون تأثير هذه االبتكارات

على مستقبل المعامالت والتجارة واسع النطاق:

## يمكن أن تفضي منصات جديدة الستبدال القيمة إلى نظام

**استبدال أكثر عولمة - وال مركزية** يمكن أن يؤدي التطبيق واسع االنتشار للعمالت الرقمية والعمالت المشفرة إلى مكاسب كبيرة في الكفاءة في المدفوعات العالمية والتخفيض ذي الصلة في تكاليف المعاملة، مع مدفوعات يمكن إجراؤها ومسحها دون الحاجة إلى مراجعة جهة خارجية لها14. بينما ركزت أكثر الدراسات السابقة على الفرص السانحة لتقنيات دفتر األستاذ الموزع

والعمالت الرقمية لصناعة الخدمات المالية،15 ويمكن أن يستفيد األفراد كذلك، كهؤالء الذين يرسلون حواالت مالية. غير أن السرعة والسهولة الناتجتين المنفذة بهما المعامالت عبر الحدود قد تقلل أيضا من سيطرة الدولة على تدفقات العمالت، مع وجود عواقب مصاحبة تتعلق

بتحصيل الضرائب وصالحيات فرض العقوبات16.

المحلي. وتخضع العملة إلدارة واحدة من شركات خدمة الصالح المجتمعي وتدعمها ودائع بالجنية اإلسترليني، بمعدل 1 جنيه إسترليني لكل 1

يعد **جنيه بريستول** عملة محلية ُطرحت في عام 2012، تستهدف تشجيع المستهلكين على المحافظة على تداول األموال في االقتصاد

جنيه بريستول. وباإلضافة إلى األذون الورقية، فقد تم طرح خدمة الدفع القائمة على المراسلة النصية، ويمكن ألصحاب الحسابات بدء عمليات

الدفع النقدي في أي نقطة شراء عبر رسالة نصية، ومن المخطط إطالق بطاقات غير تالمسية في عام .2017

*Bristol Pound 2017*; *S*á*nchez* & *Moreno 2016* :المصادر

## تلبية احتياجات السوق المحلي: منصتا M-PESA وBitPesa في كينيا

حققت منصة **M-PESA** الكينية، منذ انطالقها في 2007 بوصفها مزود خدمات نقل األموال عبر المحمول، نموًا أضحت بفضله أكبر منصة عمالت رقمية في العالم. ويستخدم هذه المنصة 17 مليون مواطن كيني في تحويل ثلث إجمالي الناتج المحلي الكيني كل عام، وهو مبلغ نسبه المراقبون جزئيا إلى منصة M-PESA بوصفها نظاما مصرفيا فعليا، وبالتالي، إلى التأثيرات الشبكية. ويتم تشغيل منصة M-PESA من خالل مزود شبكة المحمول المحلية Safaricom، الذي يفرض رسوما مصنفة إلى فئات على التحويالت، وتسمح للمستخدمين بإيداع األموال وسحبها في إحدى شبكات الوكالء، وغالبًا ما تكون متاجر محلية. ويتم إيداع هذه األموال بعد ذلك في حساباتهم، التي يمكن للمستخدمين استغاللها بعد

ً ً ً

ذلك في تحويل األموال باستخدام الرسائل النصية. تعمل منصة M-PESA اآلن في عشر دول منها رومانيا وألبانيا ومصر والهند. في اآلونة األخيرة، تم إطالق شركة **BitPesa** الناشئة القائمة على البتكوين في عام 2013 لتوفير معامالت التبادل التجاري )B2B( وخدمات الحوالة عبر الحدود والعمالت بتكلفة منخفضة. يتم تشغيل المنصة حاليا في كل من كينيا ونيجيريا وأوغندا وتنزانيا وجمهورية الكونغو الديمقراطية والمملكة المتحدة والسنغال حيث تقوم بتحويل العمالت المحلية إلى بتكوين لالستفادة من معامالت البتكوين الفعالة العابرة للحدود دون الحاجة إلى شراء عمالت أجنبية. وعلى الرغم من أن عام 2016 قد شهد نزاعات قانونية بين BitPesa وSafaricom حول حق BitPesa

ً

في استخدام منصة M-PESA، فقد عقدت دورة تمويل بقيمة 2.5 مليون دوالر في كانون الثاني (يناير) 2017 لتمويل عملية التوسع التي تم

التخطيط لها عبر إفريقيا الغربية والجنوبية وأوروبا.

.*Economist 2015*و ؛*Quartz 2015*و ؛*OECD 2015*و ؛*Lawrence 2016*و ؛*International Finance Corporation 2010*و ؛*Financial Times 2013* :المصادر

## العملة الرقمية قد تُيسر فهما أكبر للتدفقات النقدية

قد تمد القدرة على تتبع تدفقات العمالت الرقمية بوضوح في الوقت

الفعلي بجانب سجل المعامالت المرئي والثابت كالً من الحكومة والباحثين والجمهور ببيانات أفضل، وأكبر، حول المبلغ اإلجمالي20 واستخدام النقود في النظام. وباإلضافة إلى توفير فوائد أشمل للشفافية

والبحث، فقد يُسهم ذلك أيضا في تيسير إدارة استقرار االقتصاد الكلي من جانب المصارف المركزية؛ وفي وجود صورة أوضح عن رد فعل السوق

الفوري تجاه سياسات أو تغييرات معينة في األوضاع االقتصادية؛ وفهم

أفضل لترابط النظام العام (باردير )Barrdear( وكومهوف )Kumhof(

.)2016

## مستوى المجهولية - أو الشفافية - الذي تقدمه منصات العمالت الرقمية والتبادل سيكون له عواقب على تتبع التدفقات

**النقدية** في الوقت الذي أصبحت فيه عملة البتكوين سيئة السمعة جزئيًا الرتباطها بالسوق السوداء عبر اإلنترنت المعروف باسم Road Silk،18 فإن

ثبات دفتر العمالت الرقمية وشفافيته - إذا تمت إدارته وحوكمته بعناية - قد يوّفر فرصا للحد من االحتيال والخطأ في المدفوعات19. ومع ذلك، فقد تثير المجهولية التي توّفرها العمالت المشفرة تساؤالت أخرى حول مدى قدرة المؤسسات المالية والشركات على بذل جهود مكافحة تبييض

األموال (غسيل اآلموال) والعناية الواجبة.

## الحاجة لسبب واضح لتغيير ممارسات المعاملة

إن قطاع الخدمات المصرفية والمالية في المملكة المتحدة راسخ

تماما وبعيد المدى، ويمتلك بنية تحتية رقمية قائمة تتسم بالشمول، مع قدرة العمالء على الوصول إلى القيمة النقدية والتبادلية عبر شبكة من فروع المصرف وأجهزة الصرّاف اآللي والمنصات الرقمية اآلمنة ونقاط الدفع بالبطاقة. بينما قد تُوفر العمالت الرقمية مكاسب إضافية في الكفاءة والشفافية، يظل من غير الواضح ما إذا كانت تقدم فوائد كافية

للمستخدمين لتستحق اعتمادهم، نظراً للسلبيات المرتبطة بها - التي

قد تتضمن بالنسبة لألفراد تحمل مسؤولية األمن، وبالنسبة للشركات،

قد تتضمن تجديد العمليات التجارية القائمة أو تعديلها.

## االفتقار إلى السلطة المركزية والبنية التحتية اإلدارية

**الواضحة** تعمل منصات المعامالت الجديدة والعمالت المشفرة غالبًا في بيئة تنظيمية غير واضحة، مما يؤدي إلى تقلبات في األسعار واالفتقار إلى وضوح الوضع القانوني. يعني غياب السيطرة المركزية على كمية وسعر العمالت المشفرّة (أو ما يعادلها من الضمانات للودائع) أنها تخضع

## منصات التبادل الجديدة قد تُوسع نطاق األسواق المالية

إن القدرة على إجراء معاملة باستخدام اتصال باإلنترنت أو شبكة هاتف فقط دون الحاجة إلى بنية تحتية مالية شاملة قد يوّسع نطاق األسواق المالية، مما يجعل المعامالت والخدمات المالية األخرى متاحة للسكان الذين يعتمدون حاليًا على التبادل النقدي. غير أن أي تحرّك نحو استخدام العملة الرقمية بدرجة أكبر من جانب الحكومة أو المجتمع على نطاق أوسع ينبغي أن يكون معلوما أيضا لدى الفئات االجتماعية التي ليست

من مستخدمي اإلنترنت الفاعلين. واعتبارًا من عام 2016، شمل ذلك 12.1 في المائة من البالغين في المملكة المتحدة (بزيادة 38.7 في المائة من الذين تزيد أعمارهم عن 75 عاما) ونحو 30 في المائة من البالغين ذوي

اإلعاقة21.

**رغم الفرص، ال تزال هناك بعض التحديات** على الرغم من التوقعات بعيدة المدى حول إمكانات العمالت المشفرة وتقنية سلسة الكتل الكامنة في إحداث تغيير اجتماعي، فإن هذا التغيير حتمي بأي حال من األحوال. وال تزال هناك مخاوف رئيسية قد تؤثر على المدى الذي تصبح فيه العمالت الرقمية عمالت مؤكدة ذات أفضلية

ُ

أساسا لديناميكيات السوق؛ إذ شهد سعر البيتكوين تقلبًا ملحوظا في السنوات األخيرة، من أدنى مستوياتها ألقل من 100 دوالر في عام 2013 و200 دوالر في عام 2015 ألعلى مستوياتها ألكثر من 1000 دوالر في عام

2013، ومرة أخرى في عام 2017 (الشكل 22.)1 وهذا قد يجعلها خياراً

جذاباً للمستثمرين والمضاربين في العمالت - ولكن أقل استقطابًا لالستخدام من قبل المستهلكين العاديين. وفقا لمالحظات بنك

إنجلترا، فقد كان الدافع وراء شهرة العمالت المشفرة في جزء كبير منه

هو استخدامها أصالً لتخزين القيمة وتجميعها، وليس وسيطا للتبادل،

ويالحظ أنها بهذا المعنى أقرب للسلع من العمالت23.

بالنسبة لألفراد. ومن بينها:

**ثقة الجمهور وإيمانه باألساليب المبتكرة للمعامالت** من المعلوم أن أمن المعامالت عبر اإلنترنت هو شاغل رئيسي لألفراد والمؤسسات، وقدرة منصات - مثل PayPal - على النمو قد تتوقف على مدى اعتبارها وسيطا موثوقا فيه. وبالمثل، أدى وضع أساليب لتتبع نشاط المستخدم واإلعالن المستهدف أيضا إلى مخاوف بشأن دور استيعاب

المستخدم ودرايته بالطريقة التي يتم بها جمع البيانات واستخدامها، ومدى قدرة المستخدمين على تقديم موافقة مستنيرة، أو حتى فهم

العواقب المحتملة لقرارهم بشكل كامل.

الشكل :1 سعر البتكوين بالدوالر األمريكي، كانون الثاني (يناير) 2013 - نيسان (إبريل) 2017

االعتماد وإمكانية العمل المشترك مع نماذج أخرى للتبادل. مع أن

**التاريخ**

April 2010

April 2011

April 2012

April 2013

April 2014

April 2015

April 2016

April 2017

**ب$ا(لeدcوiالrرPاألمريكي السS)عرU**

[*http*://*www*.*coindesk*.*com*/*price*/](http://www.coindesk.com/price/) :المصدر

**Date**

1400.00

1290.79

1200.00

1147.25

1252.29

1129.87

1000.00

951.39

800.00

768.24

935.95

775.98

600.00

400.00

522.23

230.00

360.84

200.00

0.00

0.09

أبريل 2010

29.60

أبريل 2011

177.28

أبريل 2012

أبريل 2013

أبريل 2014

أبريل 2015

أبريل 2016

أبريل 2017

## أمن العمالت المشفرّة والمنصات الرقمية وسالمتها

المملكة المتحدة قد بلغت "نقطة حاسمة" وأصبحت ال تتداول العملة النقدية إلى حد كبير، فإن 85 في المائة من معامالت المستهلك العالمية ال تزال تتم نقدا ويرجع ذلك جزئيًا إلى عدم توافر وصول كاف إلى الخدمات المالية؛ واالقتصاد الكلي وعوامل ثقافية، مثل حجم االقتصاد غير الرسمي؛ وعدم إقبال التجار على نطاق واسع؛ وعدم الوصول إلى

التكنولوجيا25.

تخزين النقود واستخدامها في المعامالت عبر اإلنترنت له أثر نقل المسؤولية عن تأمين النقود من المصرف إلى المالك، الذي يجب أن يكون

قادرًا على التنقل عبر البيئة اإللكترونية بأمان وإدراك التهديدات المحتملة، وأن يكون قادرًا على ضمان حماية برمجية كافية من الفيروسات واالحتيال والتطفل. ومن ناحية أخرى، تعني الطبيعة الالمركزية للعمالت المشفرّة الحالية أنه ال توجد سلطة مركزية للتحكيم في حالة النزاعات أو لمن

تلجأ في حالة السرقة أو الفقدان. تُشير بعض التقديرات إلى أن ما يصل إلى 30 في المائة من عمالت البتكوين الموجودة غير نشطة، ويُرجح السبب في ذلك إلى خسارة فادحة أو وفاة المالك24.

**آثار الربط الشبكي واإلقبال على منصات بعينها** المدى الذي تصبح عنده منصة معامالت أو عمالت معينة بمثابة آلية تبادل قابلة للتطبيق سيتوقف في جزء كبير منه على ديناميكيات

# حين تصبح أشكال المعامالت أكثر تعقيدا من

**الطريق إلى المستقبل**

# الناحية الفنية، فإن التأكيد على فهم العامة لمخاطر أشكال المعاملة الرقمية المتنوعة وتأثيرها سيكون من االعتبارات التي يجب االهتمام بها

أشكال المعامالت أكثر تعقيدا من الناحية الفنية، فإن التأكيد على فهم العامة لمخاطر أشكال المعاملة الرقمية المتنوعة وتأثيرها، وعلى أنهم قادرون على تقديم موافقة مالئمة ومستنيرة عند التفاعل مع منصات

المعامالت، يُعد من االعتبارات التي يجب االهتمام بها.

لقد أحدثت التكنولوجيا الرقمية تغييرا في الطريقة التي نشتري بها السلع والخدمات بطرق جذرية. في حين قد غامرت التوقعات بشأن المزايا المتطورة والمذهلة لهذه االبتكارات مثل العمالت المشفرة وتقنيات دفتر الحسابات الموزّع، كان أثر المنصات الرقمية في الطريقة

التي نتعامل بها، حتى اآلن، واحداً من التقدمات التدريجية. ومع ذلك، ال تزال العمالت المشفرة في مرحلة البدايات: تمت المغامرة في عملة البتكوين وسلسلة الكتل الكامنة ألول مرة في عام 26.2008 تستحق القدرة األشمل على الربط بين الشركات والمستهلكين وإنشاء أسواق جديدة ومتخصصة وتسليع أنشطة جديدة بعض التفكير في الطريقة التي قد تؤثر على سوق العمل التقليدي والهياكل االجتماعية وتأثير الدولة على االقتصاد، وفهمنا لما يشكل "مجاالً تجاريًا." وحين تصبح

17 خطاب ألقاه بن برودبينت Broadbent( )Ben )2016(، نائب المحافظ، السياسة النقدية،

بنك إنجلترا.

18 انظر على سبيل المثال هيرن )Hern( .)2014(

19 انظر والبورت )Walport( .)2016(

20 جلسة استماع حول تقنية دفتر الحسابات الموزع في لجنة الشؤون االقتصادية بمجلس

اللوردات .)2015(

21 مكتب اإلحصاءات الوطنية 2016

18 تم الحصول على األرقام من Coinbase .)2017(

23 ماكالي )McLeay( وآخرون 2014

24 راتكليف )Ratcliff( 2014؛ والرسن )Larsen( 2015

2013 )Thomas( توماس 25

2008 )Nakamoto( ناكاموتو 26

## الحواشي النهائية

2016 لعام UK Cards Association مؤسسة 1

2 للحصول على تفاصيل أخرى عن الحالة الراهنة وإمكانية تقنيات دفتر الحسابات

الموزع، انظر ديشباندي )Deshpande( وآخرون. )2017(

.

[https://www.rand.org/randeurope/research/projects/blockchain-standards.htmlو](https://www.rand.org/randeurope/research/projects/blockchain-standards.html)

3 يعرف موقع "Investopedia" النقود الرقمية على أنها "أي وسيلة من وسائل الدفع الموجودة

ُ َّ

بصورة خالصة في شكل إلكتروني... [و] يتم احتسابها وتحويلها باستخدام الحواسيب."

<http://www.investopedia.com/terms/d/digital-money.asp#ixzz4ede6VBm0>

4 مع ذلك، قامت بعض السلطات بإتخاذ إجراءات نحو تنظيم العمالت المشفرة. انظر على سبيل المثال، رخصة BitLicense في نيويورك التي تم طرحها لتنظيم المؤسسات التي تتداول بالعملة االفتراضية (إدارة الخدمات المالية بنيويورك .)2017 انظر كذلك خريطة

.)2017( )Helms( وهيلمز ،)2017( BitLegal حول

5 انظر مقال عن Coindesk .)2017(

6 انظر Ethereum )2016( الصفحة الرئيسية

7 ادعت Dash، Darkcoin سابقا، أنها أول منظمة مستقلة المركزية حقيقية في هذا

الصدد. للحصول على مزيد من المعلومات، انظر مدونة Dash .)2016(

8 انظر Dogecoin )2016( الصفحة الرئيسية، ومخطط CoinMarketCap .)2017(

9 لم يلق االختصار قبوالً واسع النطاق، بيد أنه متداول عن طريق بنك إنجلترا. ونستخدمه

هنا للتمييز بين أشكال العملة الرقمية المختلفة.

10 باردير وكومهوف 2016

11 باردير وكومهوف 2016

12 انظر Das )2017( وPeyton (بايتون) .)2016( كما نشر بنك إنجلترا (بدون تاريخ) مجموعة

من المسائل البحثية.

13 قامت بعض الدول مثل باربادوس واإلكوادور وتونس بتقديم العمالت الرقمية العامة (دي

.)2017 )De Meijer( ميير

14 انظر ميلز )Mills( وآخرون )2016( للحصول على نظرة عامة عن التطبيق المحتمل

لتقنية دفتر الحسابات الموزع على المدفوعات.

15 انظر على سبيل المثال، المنتدى االقتصادي العالمي .)2016(

16 انظر هي )He( وآخرون. .)2016(

Dogecoin (homepage). 2017. As of 20 April 2017: <http://dogecoin.com/>

The Economist. 2015. ‘The Economist explains: Why does Kenya lead the world in

Bank of England. N.d. ‘Primary Questions.’ As of 20 April 2017:

## المراجع

mobile money?’ As of 24 April 2017: [http://www.economist.com/blogs/economist-explains/201305// economist-explains-18](http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2013/05/economist-explains-18)

Ethereum (homepage). 2016. As of 20 April 2017: <https://www.ethereum.org/>

Financial Times. 2013. ‘From oil painter to the C-suite’. As of 20 April 2017: [https://www.ft.com/content/c62cf5aa-7b8a-11e295-b900144-feabdc0](https://www.ft.com/content/c62cf5aa-7b8a-11e2-95b9-00144feabdc0)

He, Dong, Karl Habermeier, Ross Leckow, Vikram Haksar, Yasmin Almeida, Mikari Kashima, Nadim Kyriakos-Saad, Hiroko Oura, Tahsin Saadi Sedik, Natalia Stetsenko & Concepcion Verdugo-Yepes. 2016. *Virtual Currencies and Beyond: Initial Considerations*. Washington: International Monetary Fund. As of 20 April 2017: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>

Helms, Kevin. 2017. ‘How Japan’s New Regulations Affect Bitcoin Exchanges.’ Bitcoin, 14 February. As of 20 April 2017:

<https://news.bitcoin.com/japan-regulations-bitcoin-exchanges/>

Hern, Alex. 2014. ‘US Government Prepares to Auction $17m of Seized Silk Road Bitcoins.’ The Guardian, 24 June. As of 20 April 2017: [https://www.theguardian.com/technology/2014/jun/24/](https://www.theguardian.com/technology/2014/jun/24/us-auction-seized-silk-road-bitcoins)

[us-auction-seized-silk-road-bitcoins](https://www.theguardian.com/technology/2014/jun/24/us-auction-seized-silk-road-bitcoins)

House of Lords Economic Affairs Committee. 2015. ‘Distributed Ledger Technologies.’ 19 July. As of 20 April 2017: [https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/](https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/lords-select/economic-affairs-committee/other-work/parliament-2015/distributed-ledger-technologies/)

[lords-select/economic-affairs-committee/other-work/parliament-2015/ distributed-ledger-technologies/](https://www.parliament.uk/business/committees/committees-a-z/lords-select/economic-affairs-committee/other-work/parliament-2015/distributed-ledger-technologies/)

International Finance Corporation. 2010. *M-Money Channel Distribution Case*

*- Kenya: Safaricom M-PESA*. Washington: International Finance Corporation. [http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4e64a80049585fd9a13ab519583b6d16/ tool+6.7.+case+study+-+m-pesa+kenya+.pdf?mod=ajperes](http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/4e64a80049585fd9a13ab519583b6d16/tool%2B6.7.%2Bcase%2Bstudy%2B-%2Bm-pesa%2Bkenya%2B.pdf?mod=ajperes)

Larsen, Jacob. 2015. ‘23/ of all Bitcoins Have Been Mined, 13/ May Be Lost.’ Coinbuzz, 31 March. As of 20 April 2017: [http://www.coinbuzz.com/201523-/31/03/bitcoins-mined-13-may-lost/](http://www.coinbuzz.com/2015/03/31/23-bitcoins-mined-13-may-lost/)

Lawrence, J.P. 2016. ‘The Western Myth of Bitcoin in Kenya.’ Motherboard, 4 January. As of 20 April 2017:

<https://motherboard.vice.com/en_us/article/the-western-myth-of-bitcoin-in-kenya>

<http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/onebank/cbdc.pdf>

Barrdear, & Kumhof. 2016. The macroeconomics of central bank- issued digital currencies. Bank of England Staff Working Paper No. 605. As of 20 April 2017: [www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workingpapers/2016/swp605.pdf](http://www.bankofengland.co.uk/research/Documents/workingpapers/2016/swp605.pdf)

BBC News. 2017. ‘Snapchat IPO: Firm Valued at $24bn Despite Losses.’ 2 March. As of 20 April 2017: <http://www.bbc.com/news/business-39135278>

BitLegal. 2017. As of 20 April 2017: <http://map.bitlegal.io/>

Bristol Pound (homepage). 2017. As of 20 April 2017: <https://bristolpound.org/>

Broadbent, Ben. 2016. ‘Central Banks and Digital Currencies.’ Speech given at the London School of Economics, 2 March. As of 20 April 2017: [http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2016886/.aspx](http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2016/886.aspx)

Coindesk (n.d.). ‘Bitcoin Price Index Chart’ [Closing price in USD]. As of 25 April 2017:

[http://www.coindesk.com/price/#201025-04-18,2017-07-,close,bpi,USD](http://www.coindesk.com/price/#2010-07-18%2C2017-04-25)

Coindesk. 2017. ‘Bitcoin - Daily Number of Transactions.’ As of 20 April 2017: <http://www.coindesk.com/data/bitcoin-daily-transactions/>

CoinMarketCap. 2017. ‘Dogecoin Charts.’ As of 20 April 2017: <http://coinmarketcap.com/currencies/dogecoin/#charts>

Das, Samburaj. 2017. ‘China’s Central Bank Completes Digital Currency Trial on a Blockchain.’ Cryptocoins News, 30 January. As of 20 April 2017: [https://www.cryptocoinsnews.com/](https://www.cryptocoinsnews.com/chinas-central-bank-completes-digital-currency-trial-blockchain/)

[chinas-central-bank-completes-digital-currency-trial-blockchain/](https://www.cryptocoinsnews.com/chinas-central-bank-completes-digital-currency-trial-blockchain/)

Dash. 2016. ‘Dash: The Original DAO.’ Dash [blog], 2 June. As of 20 April 2017: [https://www2.dash.org/general/201602/06//dash-the-original-dao.html](https://www2.dash.org/general/2016/06/02/dash-the-original-dao.html)

De Meijer, Carlo R.W. 2017. ‘Blockchain and Central Banks: A Tour de Table Part II.’ Finextra [blog], 9 January. As of 20 April 2017: [https://www.finextra.com/blogposting/13532/](https://www.finextra.com/blogposting/13532/blockchain-and-central-banks-a-tour-de-table-part-ii)

[blockchain-and-central-banks-a-tour-de-table-part-ii](https://www.finextra.com/blogposting/13532/blockchain-and-central-banks-a-tour-de-table-part-ii)

Deshpande, Advait, Katherine Stewart, Louise Lepetit & Salil Gunashekar. 2017. *Distributed Ledger Technologies/Blockchain: Challenges, opportunities and the prospects for standards*. British Standards Institution (BSI). As of 23 May 2017: [http://www.](http://www/) [rand.org/randeurope/research/projects/blockchain-standards.html](http://www.rand.org/randeurope/research/projects/blockchain-standards.html)

Sánchez, Santiago José, & Ferran Moreno. 2016. ‘Bristol to Barcelona: “Be as Ambitious as Possible with New Local Currency”.’ *El País*, 23 November. As of 20 April 2017: [http://cat.elpais.com/cat/201622/11//internacional/1479854618\_869834.html](http://cat.elpais.com/cat/2016/11/22/internacional/1479854618_869834.html)

Thomas, Hugh. 2013. ‘Measuring Progress Toward a Cashless Society.’ Mastercard Advisors. As of 20 April 2017: [http://www.mastercardadvisors.com/\_assets/pdf/MasterCardAdvisors- CashlessSociety.pdf](http://www.mastercardadvisors.com/_assets/pdf/MasterCardAdvisors-CashlessSociety.pdf)

UK Cards Association. 2016. *UK Card Payments Summary 2016*. London: UK Cards Association. As of 20 April 2017: [http://www.theukcardsassociation.org.uk/wm\_documents/UK per cent20Card per cent20Payment per cent20Summary per cent202016 per cent20FINAL.pdf](http://www.theukcardsassociation.org.uk/wm_documents/UKper%20cent20Payment%20per%20cent20Summary%20per%20cent202016%20per%20cent20FINAL.pdf)

Walport, M., 2016. *Distributed Ledger Technology: Beyond Blockchain*. UK Government Office for Science. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\_data/ file/492972/gs-161--distributed-ledger-technology.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf)

World Economic Forum. 2016. *The Future of Financial Infrastructure: An Ambitious Look at How Blockchain Can Reshape Financial Services*. Cologny, Switzerland: World Economic Forum. As of 20 April 2017: [https://www.weforum.org/reports/the-future-of-financial-infrastructure-an- ambitious-look-at-how-blockchain-can-reshape-financial-services/](https://www.weforum.org/reports/the-future-of-financial-infrastructure-an-ambitious-look-at-how-blockchain-can-reshape-financial-services/)

McLeay, Michael, Amar Radia & Ryland Thomas. 2014. ‘Money in the Modern Economy: An Introduction.’ *Quarterly Bulletin* 1 [Bank of England]. As of 20 April 2017:

[http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/quarterlybulletin/2014/ qb14q1prereleasemoneyintro.pdf](http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/)

Mills, David, Wang, K., Malone, B., Ravi, A., Marquardt, J.C., Badev, A.I., Brezinski, T., Fahy, L., Liao, K., Kargenian, V. and Ellithorpe, M., 2016. Distributed ledger technology in payments, clearing, and settlement (201612-). FEDS Working Paper No. 2016095-. As of 20 April 2017: <http://dx.doi.org/10.17016/FEDS.2016.095>

Nakamoto, Satoshi. 2008. ‘Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system’. As of 24 April 2017: <https://www.ithanium.com/bitcoin.pdf>

New York State Department of Financial Services. 2017. ‘BitLicense Frequently Asked Questions.’ As of 20 April 2017: <http://www.dfs.ny.gov/legal/regulations/bitlicense_reg_framework_faq.htm>

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2015. *Hearing on Disruptive Innovation in the Financial Sector - Note by BIAC*. Paris: OECD. As of 20 April 2017: http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/ COMP/WP2/WD(2015)15&doclanguage=en

Office for National Statistics. 2016. *Internet Users in the UK: 2016*. 20 May. London: Office for National Statistics. As of 20 April 2017: [https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/itandinternetindustry/bulletins/ internetusers/2016](https://www.ons.gov.uk/businessindustryandtrade/itandinternetindustry/bulletins/internetusers/2016)

Peyton, Antony. 2016. ‘Dutch Central Bank Mulls New Blockchain Currency.’ Banking Technology, 29 March. As of 20 April 2017: [http://www.bankingtech.com/464512/](http://www.bankingtech.com/464512/dutch-central-bank-mulls-new-blockchain-currency/)

[dutch-central-bank-mulls-new-blockchain-currency/](http://www.bankingtech.com/464512/dutch-central-bank-mulls-new-blockchain-currency/)

Quartz. 2015. ‘Kenya’s Central Bank Is Taking Out Newspapers Ads to Warn Against Buying Bitcoin.’ 16 December. As of 20 April 2017: [https://qz.com/575354/](https://qz.com/575354/kenyas-central-bank-is-taking-out-newspapers-ads-to-warn-against-buying-bitcoin/)

[kenyas-central-bank-is-taking-out-newspapers-ads-to-warn-against-buying-bitcoin/](https://qz.com/575354/kenyas-central-bank-is-taking-out-newspapers-ads-to-warn-against-buying-bitcoin/)

Ratcliff, John W. 2014. ‘Rise of the Zombie Bitcoins.’ LTB Network [blog], 22 June. As of 20 April 2017:

<https://letstalkbitcoin.com/blog/post/rise-of-the-zombie-bitcoins>

**ساليل جوناشيكار**)sgunashe@rand.org( محلل بارز في مؤسسة Europe RANDويعمل في مجال سياسة العلوم والتكنولوجيا. وله اهتمام خاص بالتقنيات الناشئة وأنظمة البحث المتطورة. وتناولت مشروعاته موضوعات تتنوع ما بين إنترنت األشياء وتقنية سلسلة الكتل وتأثير األبحاث والعلوم المفتوحة (بما في ذلك تحليل االستشهادات

المرجعية.)

**كاتريونا مانفيل**)manville@rand.org( رائدة بحوث بفريق العلوم والصحة واالبتكاربمؤسسة Europe .RAND كانت كاتريونا عضوًا أساسيًا بالفريق أثناء تقديم برنامج قيادة الفكر في العامين 2016 و2017، وكانت المؤلفة الرئيسية للتقرير الملخص لبرنامج

.2016

## نبذة عن برنامج قيادة الفكر المجتمعي الرقمي لعام 2017

يستكشف هذا المنظور التحليلي نشأة منصات ووسائط معامالت جديدة. ويناقش المؤلفون االبتكارات البارزة في هذا الصدد والفوائد والتحديات المحتملة للتطبيق والتنفيذ على نطاق واسع. يُعد هذا المنظور التحليلي جزءا من سلسلة مكونة من أربعة أجزاء تستكشف الفرص والتحديات التي تطرحها التقنيات الرقمية في المجتمع، وقد تمت كتابته قبل انعقاد برنامج قيادة الفكر لعام 2017 في مؤسسة سانت جورج هاوس بوندسور، وهو برنامج تم وضعه بالفعل وستقوم مؤسسة Europe RAND بتقديمه

باالشتراك مع منظمة Institute .Corsham

## المؤلفون

**كاثرين ستيوارت** )kstewart@rand.org( مساعد شؤون البحوث بمؤسسة RANDEurope وتعمل في مجال السياسة االجتماعية والشؤون الداخلية. وتهتم اهتماما خاصا بتأثير التقنيات الناشئة على سوق العمل. حيث تناولت مشروعاتها األخيرة موضوعات مثل تقنية سلسلة الكتل، وتدخالت العالج السلوكي المعرفي المحوسب، واالتجاهات

الرقمية واالجتماعية التي تؤثر على المشاركة العامة في صناعة السياسات.

مؤسسة Europe RAND منظمة غير ربحية تساعد على تطوير السياسات العامة وتحسين عملية اتخاذ القرار من خالل أبحاثها ودراساتها. ال تعكس منشورات مؤسسة Europe RAND بالضرورة آراء عمالء ورعاة األبحاث

الذين يتعاملون معها. R® عالمة تجارية مسجلة.

**حقوق الطبع والنشر اإللكتروني محدودة:** هذه الوثيقة والعالمة (العالمات) التجارية الواردة فيها محمية بموجب القانون. يتوفر هذا التمثيل للملكية الفكرية الخاصة بمؤسسة RAND لالستخدام ألغراض غير تجارية

حصرياً. يحظر النشر غير المصرح به لهذا المنشور عبر اإلنترنت. يصرح بنسخ هذه الوثيقة لالستخدام الشخصي فقط، شريطة أن تظل مكتملة دون إجراء أي تعديل عليها. يلزم الحصول على تصريح من مؤسسة RAND، إلعادة إنتاج أو إعادة استخدام أي من الوثائق البحثية الخاصة بنا، بأي شكل كان، ألغراض تجارية. للمزيد من المعلومات حول تصاريح إعادة الطباعة وتصاريح الربط على المواقع اإللكترونية، الرجاء زيارة صفحة التصاريح في موقعنا

َّ ُ

.[www.rand.org/pubs/permissions.html](http://www.rand.org/pubs/permissions.html) اإللكتروني

للحصول على مزيد من المعلومات حول هذا المنشور، الرجاء زيارة الموقع اإللكتروني [www.rand.org/t/PE254](http://www.rand.org/t/PE254)

© حقوق الطبع والنشر لعام 2017 محفوظة لصالح مؤسسة RAND

[**www.randeurope.org**](http://www.randeurope.org/)

Arabic Translation of:

"Digital Currency and the Future of Transacting" PE-254/1-C