كتاب بتكوين الصغير

لماذا البتكوين مهمّة لحرّيتك،
أمورك المالية والمستقبل؟

مقدمة

نحن مجموعة مؤلفة من ناشطين وتربويين ورواد أعمال ومدراء تنفيذيين ومستثمرين وباحثين. نختلف بنواحٍ عدة، فنحن من أفريقيا وآسيا وأوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية. لكننا مولعون جميعا بعملة البيتكوين وتأثيرها على عالمنا وحياتنا.

في آذار 2019، تحدث جيمي إلى بعضنا عن فكرة تأليف كتاب بشكل تعاوني وخلال وقت قصير، بحيث نجتمع في مكان معزول لبضعة أيام لكتابة كتاب عن البيتكوين وأهميته بالنسبة للمجتمع. بعد شهرين، وفي منتدى أوسلو للحرية Oslo Freedom Forum، اجتمعنا على أحد الأسطح في النرويج، محاطين بناشطين وصحفيين في مجال حقوق الإنسان من جميع القارات. تحولت المحادثة بالطبع إلى البيتكوين واحتمالات تغييرها للعالم. وقد شجعنا أليكس على تأليف كتاب يشرح فيه أهمية عمل البيتكوين دون استخدام المصطلحات التقنية غير المفهومة والمنتشرة بكثرة في كتب البيتكوين. أردنا مساعدة أصحاب الفضول ومحبي الاستطلاع في فهم تأثير أحد أكثر الابتكارات عمقا في عصرنا على الحياة. وبعد بضعة أشهر، التقينا نحن الثمانية في منزل في كاليفورنيا لنحول هذه الفكرة إلى حقيقة.

إن ما تمسك به بين يديك الآن هو نتيجة هذا الجهد الذي استمر أربعة أيام. والهدف من هذا الكتاب مساعدتك في فهم سبب وجود المشاكل في النظام النقدي الحالي، والغرض من اختراع البيتكوين لتكون بمثابة بديل، وكيف أنها ستغير كلا من السياسة والمجتمع، وما الذي تعنيه بالنسبة للمستقبل.

إننا نأمل بأنك، وأثناء قراءتك لهذا الكتاب، ستصاب بالذهول كما أصبنا نحن.

8 آب 2019

ريدوود سيتي، كاليفورنيا

عن المؤلفين

- تيمي أجيبوي هو مطور برمجيات ورائد أعمال في لاغوس، نيجيريا، ومؤسس مشارك ومدير لـ BuyCoins وbuycoins.africa وهو موقع تبادل يتيح للأفارقة شراء وبيع عملة البيتكوين بسهولة وبعملتهم المحلية. تويتر: @timigod
- لويس بوينافينتورا هو مؤسس مشارك في BloomX وbloom.solutions، وهي شركة ناشئة في الفلبين تؤمن التداول الآمن للعملات الأجنبية في العالم الناشئ. وهو أيضا متحدث ومؤلف غزير الإنتاج، وكذلك مؤسس Cryptopop.net، وهي مبادرة فنية تجعل التشفير أكثر قابلية للوصول إلى الاتجاهات السائدة. تويتر: @helloluis
- أليكس غلادستين هو الرئيس التنفيذي للاستراتيجية في مؤسسة حقوق الإنسان (hrf.org)، وهي منظمة غير ربحية تعمل على تعزيز الحريات المدنية وتتحدى السلطوية في جميع أنحاء العالم. ويحاضر عن البيتكوين والحوكمة في جامعة التفرد Singularity University، وكتب عن تقاطع التكنولوجيا مع الحرية في عدة أماكن مثل CNN، TIME، وBitcoin Magazine. تويتر: @gladstein
- للي ليو هي مستثمرة ورائدة أعمال. كانت مؤخرا مؤسسة مشاركة ومديرة مالية تنفيذية لـ Earn.com، وهي منصة تسمح لك بكسب البيتكوين في وقت فراغك، وقد بيعت إلى Coinbase في عام 2018، وقبل ذلك، قامت ببناء مشفى في الصين، وعملت في KKR وMcKinsey. وقد درست في جامعتي ستانفورد وهارفارد. تويتر: @calilyliu
- ألكساندر لويد هو مستثمر في الشركات الناشئة في مراحلها المبكرة منذ عام 1998 وفي عام 2008 أسس Accelerator Ventures. كانت وظيفته الأولى في جولدمان ساكس في مجال تجارة العملات. وفي عام 2016، انضم إلى مجلس إدارة مؤسسة حقوق الإنسان، حيث يركز على كوريا الشمالية. تويتر: @alex01

- أليخاندرو ماتشادو هو مؤسس مبادرة الأموال المفتوحة (openmoneyinitiative.org)، وهي منظمة غير ربحية تبحث في كيفية استخدام الناس للمال في الاقتصادات المغلقة وفي ظل انهيار الأنظمة النقدية. وقد ركز على تحسين الوصول إلى الأموال الرقمية للفنزويليين. تويتر: @alegw
- جيمي سونج هو مطور بيتكوين، تربوي، ورائد أعمال. ألف كتاب برمجة البيتكوين (programmingbitcoin.com)، والذي نشر من قبل أورايلي Reilly'O. ركز جيمي على جذب العملات القوية إلى العالم. يدل لون قبعة رعاة البقر الخاصة بجيمي على ما إذا كان ينوي البقاء لطيفا أو لئيما. بصمة PGP هي الخاص به هي C1D7 97BE 7D10 5291 228C D70C FAA6 17E3 2679 E455. تويتر: @jimmysong
- ألينا فرانوفا قامت بتطوير شركات ناجحة في مجال الخدمات المالية منذ عام 2003. وعلى مدار 7 سنوات مضت، ساعدت الأفراد والشركات الصغيرة في حماية عملات البيتكوين من خلال المنتجات والخدمات المرنة. وفي عام 2013، قدمت Trezor، أول محفظة لأجهزة البيتكوين، وترأس حاليا القسم الاستراتيجي في Casa(keys.casa)، حيث تجعل أمن بيتكوين الشخصي وسيادته المالية في متناول الجميع. تويتر: @AlenaSatoshi

المؤلفون في اليوم الثالث من العمل على الكتاب.

الفصل الأول

ما مشكلة المال اليوم؟

عام 1981

في مانيلا، يستقبل زوجان شابان فلبينيان طفلهما الأول إلى العالم مباشرة بعد أشهر من رفع الأحكام العرفية رسميا لأول مرة منذ عقد من الزمن. سيبقى الديكتاتور فرديناند ماركوس في السلطة لبضع سنوات أخرى، لكن في الوقت الحالي، يهتم والدا لويس فقط بأن تكون أسرتهما الصغيرة بخير. لديهم حساب ادخار صغير، وقد بدآ في ادخار الأموال لأول مرة بشكل جدي، استعدادا للسنوات المضطربة المقبلة. يبلغ سعر الصرف الحالي سبعة بيسو فلبيني للدولار الأمريكي الواحد.

عام 1993

في لاغوس، يستولي الجنرال النيجيري ساني أباتشا على السلطة ويثبت سعر صرف الدولار الأمريكي الواحد بقيمة 22 نيرة نيجيرية. كانت تلك خطوة صارمة تهدف لتحقيق الاستقرار في الاقتصاد عن طريق منع المزيد من الانخفاض في سعر النيرة. يؤدي سعر الصرف المثبت إلى نمو اقتصاد سري متذبذب يتم فيه تداول النيرة بقيمة أقل بكثير. عندما توفي أباشا في عام 1998، كانت الدولارات تستبدل في السوق السوداء بسعر 88 نيرة، أي ما يقارب أربع أضعاف السعر الرسمي الحكومي. عانى الملايين من الناس لأنهم لم يعودوا قادرين على تحمل نفقات الطعام الآخذة في الارتفاع وهم يتقاضون رواتبهم الحكومية الثابتة.

عام 2018

في كلِّ مكان على طول الحدود التي يسهل اختراقها في فنزويلا، يفر المواطنون من التضخم غير المسبوق في البلاد، والذي بلغ 400,000٪، عبر عبور الحدود إلى كولومبيا والبرازيل المجاورتين. وقد نجى بالفعل أكثر من 3 ملايين شخص من الجوع المدمر والانهيار الاجتماعي.

تتخذ لورينا - البالغة من العمر 48 عاما والتي تعمل في مخبز - قرارا صعبا بالعبور إلى كولومبيا. عند الحدود، يبحث الحراس في أمتعتها عن أشياء ثمينة ليصادروها ولكنهم لا يجدون شيئا. فهم لا يعلمون أن لورينا أمضت ساعات مسبقا وهي تلف بعناية أوراق الدولار الأمريكي حول مشابك الشعر وتخبئها في ضفائر شعرها الطويلة. لقد قطعت شوطا طويلا نحو دولة جديدة برأس مرفوع.

في مانيلا، يرى والدا لويس حظهما وهو يتحول إلى الأسوأ. يبلغ سعر الصرف الآن 50 بيسو فلبيني مقابل الدولار الأمريكي الواحد، وقد أدى التوفير طويل الأمد على مدار السنوات إلى خسارة إجمالية تقدر بأكثر من 80٪ من ثروتهم. ومع تقاعدهم الوشيك، فليس لديهم خيار سوى مواصلة العمل والادخار من أجل مستقبل لا يرحم ولا يمكن التنبؤ به.

في لاغوس، تمر عملة النيرة بفترة قصيرة من الاستقرار النسبي بعد خسارتها 50٪ أخرى من قيمتها مقابل الدولار في بضع سنوات فقط. وقد ارتفعت أسعار السلع المحلية بشكل هائل مرة أخرى. لا أحد يثق أن باستطاعة الحكومة منع حدوث أزمة اقتصادية أخرى، ولا حتى المسؤولين الحكوميين أنفسهم.

عام 2019

في شنغهاي، تتراسل أخصائية شابة تدعى آني مع أحد أصدقائها على WeChat، منصة التواصل الاجتماعي الشهيرة التي يستخدمها يوميا أكثر من مليار صيني. فقد ذكر صديقها أنه يواجه مشكلة بسبب تدخين الماريجوانا، وفي منتصف المحادثة، توقف صديقها فجأة عن الاستجابة لرسائلها. في اليوم التالي، زار اثنان من ضباط الشرطة بملابس مدنية آني في مكتبها وطلبوا منها الحضور معهم. رآها زملاؤها وهي تغادر، ومن ثم اختفت عدة أسابيع. وعندما عادت أخيرا إلى شبكة الإنترنت وجدت أنها فقدت بعض ميزات الدفع الخاصة بـ WeChat. ومن ثم لم تعد قادرة على شراء تذاكر الطائرة أو القطار. وقد خُفض مستوى الجدارة الائتمانية لها. وبذلك دمرت حياتها بجملة واحدة من الرسائل النصية.

في أوكلاند، دخل أليكس إلى متجر للحيوانات الأليفة باحثا عن طعام للكلاب، وقد وجد ما يبحث عنه، ووجد منتجا آخر جديدا مثيرا للاهتمام، يعد بجعل رائحة أنفاس كلبه أفضل. دفع أليكس قيمة الطعام باستخدام بطاقته الائتمانية فيزا الصادرة عن بنك Chase ثم يغادر. بعد بضع دقائق، يتصفح أليكس حسابه على Twitter، وفجأة يظهر له إعلان عن مأكولات للكلاب تماثل تماما تلك التي اشتراها للتو. يكتشف أليكس أن بنك Chase يشارك معلومات حول مدفوعاته اليومية مع شركات خارجية. ومع إدراك أليكس أن تفاصيل حياته الشخصية تسلم للمعلنين، ينتابه شعور مقلق مألوف للغاية لدى الجيل الذي يستخدم الهواتف الذكية. فحتى في الولايات المتحدة، فإن الخصوصية المالية في طريقها للاختفاء.

تبين لنا هذه القصص مشكلة المال.

لقد راقب والدا لويس وملايين آخرين من الطبقة الوسطى الفلبينية والنيجيرية مدخراتهم وهي تتبخر ببطء على مدى جيل واحد. احتاجت لوربنا إلى وسيلة لنقل مدخراتها الضئيلة إلى منزل جديد في كولومبيا دون

أن يصادرها أحد، لذلك أصبحت مبدعة في تسريحة شعرها. آني الآن في «السجن المالي» في الصين لأن إحدى صديقاتها تدخن الحشيش. تخضع مشتريات أليكس للمراقبة وإعادة بيعها للعديد من الشركات مع كل دفعة من بطاقته. ولا تعتبر هذه الحالات فريدة من نوعها.

منذ عام 2000، فقدت جميع العملات تقريبا قيمة كبيرة مقابل الدولار الأمريكي. فقد خسرت الكثير من العملات، مثل الراند الجنوب أفريقي والبيسو الأرجنتيني والليرة التركية والكورونا التشيكية ما يقارب 50٪ من قيمتها. وفقدت مجموعة أخرى سيئة الحظ مثل الهريفنيا الأوكرانية والبيسو الدومينيكي ما يصل إلى 70٪ من قيمتها. وحتى الدولار الأمريكي واليورو قد فقدا 33٪ من قوتهم الشرائية خلال هذه الفترة.

في جميع أنحاء العالم، يكافح 250 مليون مهاجر ولاجئ لإرسال أموالهم إلى الوطن أو نقلها معهم إلى حدود جديدة. ولا يملك نحو ملياري شخص حسابات مصرفية، أو يفتقرون إلى الأوراق الثبوتية الرسمية المطلوبة للحصول على حساب بنكي. في عالم حيث تأخذ العولمة في الازدياد، لا تزال الأموال محلية بطريقة عنيدة. وفي هذه الأثناء، ففي مدن ضخمة مثل شنغهاي وسان فرانسيسكو، يكون الشعور المقلق بأنك مراقب واضحا. السبب الأول هو أن الأخ الأكبر (الوصي) يراقب. من ناحية أخرى، فإن رأسمالية المراقبة تتبع كل عملية شراء وبيع تلك البيانات لعشرات الشركات دون إذن المشتري. أصبحت الخصوصية الآن رفاهية، ويبدو أن سعر هذه الرفاهية يرتفع مع مرور الأيام.

ماهو المال؟

المال، من حيث المبدأ، هو اتفاق إجتماعي.

يتطلب المال أن يثق الناس بأن السندات التي في محافظهم والأرقام التي في حساباتهم البنكية والأرصدة التي على بطاقات الهدايا الخاصة بهم كلها قابلة للاسترداد في المستقبل مقابل أشياء يريدونها ويحتاجونها. إذ يجب على البائع أن يوافق على أنَّ لمال الشاري قيمة.

عبر التاريخ، جربت المجتمعات طرقا مختلفة لعقد هذا الاتفاق، باستخدام كل شيء، بدءا من الصدف والملح والذهب، وصولا للأنظمة المصرفية المعقدة المستخدمة اليوم.

ولبعض أنواع المال جودة أفضل من غيرها، أي أنها تحتفظ بقيمتها بشكل أفضل مع الوقت.

بشكل غريزي، يعلم الجميع أن المال مهم وأن عليهم الحصول على أفضل أنواع المال الممكنة. ولأن معظم الناس يبادلون عملهم بالمال، فالمال يمثل وقت الشخص وجهده. والمال هو الوسيط بين تحويل العمل لمنتجات وخدمات في الحاضر والمستقبل. وعلى هذا الأساس، فالوصول للمال ذو القيمة العالية هو واحد من أهم الأشكال الثابتة للقوة.

والمال مهم جدا أيضا للحكومات، لأن الأنظمة الاقتصادية تدار اليوم بواسطة الدول، والحكومات تملك السلطة للتحكم بالمال. وبرغم ذلك، فإن السيطرة على المال يمكن أن يكون أمرا مغريا لحدوث سوء الإستغلال.

يتلاعب المسؤولون غالبا بهذه السلطة لتلائم مصالحهم. فالحكومات الديمقراطية فقط والتي تحمي حقوق الأفراد ومبدأ فصل السلطات وسيادة القانون يمكنها أن تتصدى لسوء الاستغلال النقدي، كالتضخم الجامح والمصادرة التعسفية والفساد.

ما هي آلية عمل المال الحديث؟

تسمى جميع العملات الوطنية المتداولة اليوم النقدية (الرسمية) "Fiat Money"، وهي الأصل اللاتيني لكلمة مرسوم "decree". تحدد قيمة هذه العملات بموجب مراسيم تصدرها الدول المصدرة لها والتي تقبل التعامل بها. ونظرا لقدرة الحكومات على إصدار المزيد من النقد الورقي بتكلفة منخفضة، فمن الممكن طباعة المزيد من وحدات العملة بشكل لا نهائي وفي أي وقت يختارونه.

قال آلان جرينسبان، الرئيس السابق للاحتياطي الفيدرالي الأمريكي، إنه من المعروف أن الولايات المتحدة يمكنها «سداد أي ديون عليها، لأننا نستطيع دائما طباعة النقود للقيام بذلك». يمكن لهذه الممارسات خلق مشاكل حتى في أكثر الأنظمة الاقتصادية استقرارا في العالم.

يعد الجنيه الإسترليني الخاص بالمملكة المتحدة أقدم عملة وطنية، وقد خسر 99.5% من قوته الشرائية خلال الـ 300 عام المنصرمة. وخسر الدولار الأمريكي 90% من قوته الشرائية في القرن الماضي. فقد ارتفع سعر شريحة اللحم التي كانت تكلفتها 0.36$ في عام 1925 إلى 3$ عام 1990 ووصل إلى 12$ اليوم. وهذه إحدى أكثر العملات النقدية الإلزامية استقرارا في التاريخ. إذ يبلغ متوسط عمر العملة النقدية الإلزامية 27 عاما فقط.

إن التضخم المنخفض والمستقر هو هدف البنوك المركزية الحديثة، وقد كانت هناك فترات مختلفة من النجاح وفقا لكل بلد. ومع ذلك، فإن معظم العملات تعاني من ارتفاع معدل التضخم على المدى الطويل، والذي يمكن أن يكون مدمرا للمدخرات. وينطبق هذا بشكل خاص على أولئك الذين لا يستطيعون تحمل عبء الأصول الصلبة، مثل العقارات أو الأسهم الممتازة، والتي ترتفع قيمتها مع التضخم. حيث يمكن للتضخم المرتفع أن يجعل من الصعب على الجميع باستثناء الأغنياء الادخار للمستقبل.

بالنسبة لمليارات الأشخاص الذين يعيشون في ظل الأنظمة الاستبدادية، فإن قيمة مدخراتهم تتضاءل تبعا لقرارات المسؤولين الحكوميين غير المنتخبين. ويمكن للنخبة من الناس فقط عادة الوصول للدولارات والذهب والعقارات للحفاظ على قيمة الأموال. وفي الوقت نفسه، يتمتع المواطنون في الدول الديمقراطية الغنية ببعض أشكال الحماية المهمة. فبإمكانهم الوصول لعملات مستقرة نسبيا مثل الدولار واليورو. وتعمل اقتصادات هذه الدول بشكل جيد. لذا فمن الممكن لهم الحصول على وظيفة ذات دخل جيد مع الوقت. ويمكنهم أيضا الوصول للعديد من المنتجات الاستثمارية لتعويض أو تجاوز التضخم.

إنَّ تأثير النخبة التي تستفيد بشكل غير متناسب من النقود المطبوعة حديثا هو أمر سائد لدرجة وجود مصطلح خاص بهذا الأمر وهو «تأثير كانتيلون» Cantillon Effect، والذي سمي على اسم ريتشارد كانتيلون، عالم الاقتصاد في القرن الثامن عشر، الذي لاحظ هذا التأثير أثناء عمله كمصرفي في المملكة المتحدة.

يمكن للتضخم الدراماتيكي أو واسع النطاق أن يكون وسيلة غير عادلة لتوزيع الثروة لأنه يفيد حتما من يملك المال بالفعل على حساب من لا يملكون. وعلى الرغم من أن آثاره قد لا تكون واضحة للشخص العادي في الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة، إلا أن المليارات من المواطنين في الدول ذات الأنظمة الاقتصادية الأقل استقرارا يشعرون بها بشكل مؤلم.

كانت أنظمة النقد الإلزامية عوامل تعزيز للحروب الطويلة في العصر الحديث. إذ يمكن للحكومات طباعة المزيد من المال من أجل الحرب، وتوزيع الأعباء على الأجيال المستقبلية عبر التضخم. مما يعني حروبا أطول وأكثر تكلفة.

والحرب العالمية الأولى مثال تراجيدي، فقد دعمت الأطراف الرئيسية المراحل الأخيرة من الحرب عن طريق التضخم المالي. وعلقت كل من روسيا وألمانيا المعيار الذهبي، فقد كانت عملاتهما الرسمية (الورقية) قابلة للتحويل (أو مقابلة) لقيمة ثابتة من الذهب. وعوضا عن ذلك، فقد علقت هذه الدول مقابلاتها للعملات الورقية لمقدار ثابت من الذهب وقاموا بطباعة أموال إضافية بدون دعم مقابل من الذهب وذلك لإكمال الحرب. ونتيجة لذلك، ظلّت الحرب قائمة وقتا أكثر بكثير مما اعتُقد أنه ممكن. وعندما خسرت ألمانيا الحرب، كانت الطريقة الوحيدة ليتمكنوا من دفع التعويضات الهائلة هي بطبع أموال أكثر. ولغاية عام 1923، هبطت العملة الألمانية إلى واحد-إلى-ترليون عن ما كانت عليه القيمة قبل الحرب، وبهذا هيئت ساحة المسرح للحرب العالمية الثانية.

كان هذا التبذير في الصرف واضحا في الأونة الأخيرة كذلك. فبغض النظر مما قد يعتقده المرء عن المشاركة العسكرية للولايات المتحدة في أفغانستان والعراق، فإن كلفة هذه الاجتياحات تبلغ يزيد على 5.9 ترليون دولار أميركي. ويأتي ذلك بأكثر من 46 ألف دولار أميركي لكل أسرة إذا طلب من دافعي الضرائب في أميركا تمويل الحرب مباشرة. وهناك أيضا مشكلة أخرى في أنظمة الأموال المعاصرة، وهي أنه من الصعب جدا تحويل الأموال بين الشعوب في كافة أنحاء العالم. فالحكومات في دول مثل الصين وروسيا والأرجنتين وأندونيسيا قد وضعت قيودا صارمة على كمية الأموال التي يمكن للمواطنين تحويلها وتبادلها أو نقلها بحوزتهم خارج البلاد. ويتم ذلك بشكل رئيسي بالتحكم بقدرة كل فرد على تحويل عملته المحلية إلى عملات أجنبية كالدولار الأمريكي. وكمثال، فإن المواطن الصيني العادي مسموح له فقط بتحويل ما لا يتجاوز عن ما يعادل 50 ألف دولار أميركي من عملته المحلية الرنمينبي (العملة الرسمية في الصين) وذلك في كل سنة.

بينما في بقاع مختلفة من العالم، فيمكن حتى أن تحدد إمكانية وصول الفرد إلى أمواله الخاصة محليا وبشدة. فبعد أزمة اليونانيين المالية في سنة 2015، فرض عليهم تقييد بمنع سحب أكثر من 60 يورو كل يوم من حساباتهم البنكية الشخصية، وذلك تذكير صارخ بأنهم لم يملكوا القدرة على التحكم في أموالهم.

وحتى عندما يكون الناس قادرين على إرسال الأموال خارج البلاد، فإن الأمر يكون مكلفا جدا ولا يستحق العناء. ففي سنة 2018، أرسل العمال المهجرين واللاجئين 700 مليار دولار أميركي تقريبا عبر الحدود كحوالات مالية لدعم ذويهم وأحبائهم. وكان مقدار الرسوم الجمركية ورسوم التحويل بين العملات ما يعادل 45 مليار دولار أميركي من تلك الأموال (التي أرسلت مجملا)، وتلك كمية كبيرة، خاصة بالنسبة لمن لا يستطيعون التبذير ولا يملكون ما يكفي.

نقطة انهيار حاسمة

تمثل جميع البنوك المركزية نقطة فشل واحدة لأنظمتها الاقتصادية الوطنية، والاحتياطي الفيدرالي الأميركي يلعب بشكل ما دور البنك المركزي لكافة بنوك العالم. وبالنسبة للأمريكيين، فيبدو أن هذا النظام يعمل بشكل جيد، إذ أن الدولار الأميركي مقبول في كل مكان، ومن السهل لمعظم الأشخاص فتح حسابات مصرفية والحصول على خطوط ائتمان ودفع ثمن البضائع والخدمات. وبذلك فمعظم الأمريكيين لا يعانون بشكل ملحوظ من التضخم.

تعزز المرونة التي يتمتع بها الاقتصاد الأمريكي النظام الاقتصادي العالمي وتدعمه. وكون الدولار الأمريكي معيارا هو في صميم هذا النظام، وقد تشكلت سيطرة الدولار من خلال حادثة غير معروفة تدعى معاهدة بريتون وودزBretton Woods Agreement، جرت أحداثها في فندق نيو هامشاير New Hampshire.

تجمعت القوى العالمية في بريتون وودز عندما بدأت الحرب العالمية تضع أوزارها لتؤسس نظاما ماليا موحدا. ولثلاثة أسابيع، بحث أكثر من ٧٠٠ ممثل عن ٤٤ دولة في كيفية وضع هيكل لمستقبل النظام المالي. اقترح بعض الممثلين إنشاء عملة احتياطية عالمية تدعى بانكور Bancor. وفي النهاية، اتفق الجميع على أن ترتبط العملات المحلية لكل دولة بالدولار الأمريكي. ونتيجة لذلك، يجري نظام التجارة العالمية التسويات بالدولار الأمريكي، وكل دولة تحاول المحافظة على احتياطي من الدولار الأمريكي.

تنكشف مركزية الدولار الأمريكي وأهميته بالنسبة للنظام الاقتصادي العالمي في الطريقة التي تتحرك بها الأموال بين الدول. فبالنسبة مثلا لإرسال النقود من كوريا الجنوبية إلى الفليبين، فمن غير الممكن تحويل الوون الكوري الجنوبي مباشرة إلى البيزوس الفلبيني، لأن كلتا الدولتين لا تدخر ما يكفي من عملة الدولة الأخرى. لكن كلتاهما يعتمد على الدولار من خلال سلسلة من العمليات. فأولا، يحوَّل الوون الكوري إلى للدولار في كوريا. وهذا المبلغ الذي تم تحويله سيرسل للفلبين عن طريق بنك أمريكي وسيط، وفي النهاية سيحول البنك في الفلبين الدولار الأمريكي لعملة البيزوس الفلبينية. تستغرق هذه العملية بضعة أيام، وتكبد المرسل والمستقبل رسوما تتراوح من ٥-١٢% بحسب الدول المشتركة في هذه العملية. يبلغ المتوسط بالنسبة للتحويلات الدولية ٧% حتى للمبالغ الصغيرة.

استفاد العالم بطرق عديدة من معيارية الدولار، لكن ذلك أسفر أيضا عن ضعف في كل اقتصاد يعتمد على الدولار الأمريكي، وجعله عرضة للانهيار. وقد يقود فشل بضعة بنوك في أمريكا إلى كارثة في الاقتصاد العالمي.

نهاية الخصوصية المالية

أدت أتمتة المال خلال العقدين السابقين إلى التضاؤل المستمر في مستويات الخصوصية الشخصية، فكل عملية تحويل في وقتنا الراهن تستغل لأغراض سياسية واقتصادية.

والأموال الالكترونية موجودة منذ وقت طويل، لكن مع توفر تقنيات التحليل اللازمة مؤخرا، أصبح فرض الرقابة على مستوى واسع ممكنا. أصبحت عمليات الشراء الالكترونية والتقليدية غير آمنة مع زيادة القدرة لدى الحكومات والشركات الدعائية على الحصول على الملفات الشخصية للأفراد وما يفضله الأفراد وما يشترونه، بل وحتى قراراتهم. وتعتبر هذه الملفات بمثابة آثار لتتبع كل شخص على حدة، وتسهل الاستدلال على الأشخاص بدقة مع كل عملية شراء. وهذا ما جعلنا في عالم البحث فيه على جوجل يؤدي لظهور إعلانات مطابقة لهذا البحث على فيسبوك وإنستجرام. وقد يؤدي تتبع مكان الشخص الجغرافي وأثره الإلكتروني لتداعيات خطيرة.

خلال صيف عام 2019، اندلعت الاحتجاجات في هونغ كونغ على القانون الحكومي المقترح الذي يسمح للحكومة الصينية بتسليم أي شخص إلى بكين دون مراعاة الأصول القانونية، وأدى ذلك إلى تجمع عشرات آلاف الطلاب للاحتجاج على القانون المقترح. خشي الطلاب من تتبع حركتهم عبر المترو ومعرفة الأماكن التي يتوجهون لها. وللتصدي لذلك، تخلى الطلاب عن استخدام بطاقات الدفع الطلابية الممغنطة لاستخدام المترو لأنها ستكشف مواقعهم وتحركاتهم، ولجأوا عوضا عن ذلك إلى شراء التذاكر نقدا واستخدام التذاكر التي تستخدم لمرة واحدة لئلا يتم تتبعهم.

يعتبر ما قام به الطلاب خيارا آمنا حتى هذه الأيام، ولكن مع مرور الوقت ستصبح معظم طرق الدفع النقدية قابلة للتتبع، سواء بطاقات مسبقة الدفع، بطاقات ممغنطة، أو بطاقات بنكية إلكترونية، وبذلك لن يكون هناك بعد نحو عقد من الزمن أية طريقة لاستخدام أنظمة النقل العامة دون أن يكشف موقع الشخص للسلطات أو الشركات. نعم! سيجري تتبعنا رقميا وسيكون لكل شيء بصمة رقمية في كل مكان.

يتباين رد فعل الناس على تتبع الشركات والحكومات لسلوكهم الإنفاقي واستخدامهم النقود بشكل مختلف وواسع، ففي حين يجده البعض ببساطة مجرد أمر مزعج وانتهاكا كبيرا للخصوصية، يتساهل فريق كبير بالتعليل بأنه ليس لديه أي شيء يخفيه، وعليه فهو لا يهتم على الإطلاق. وفي جميع الأحوال، فإن إمكانية التحكم بالنقود وتقييد إمكانية إرسال النقود بين الأفراد أو بين الأفراد والشركات يعني ببساطة أنه يمكن للسلطات أن تعلم كل شيء تقريبا عن المشترين والبائعين، وسيؤدي اعتماد أنظمة الدفع الرقمية بشكل متزايد في العالم إلى انقراض الخصوصية الشخصية.

هل هناك طريقة أخرى؟

أدى ظهور النظام النقدي في القرن الواحد والعشرين إلى بروز أربعة ظواهر عالمية تشكل مخاطر كبيرة على الأفراد المنخرطين به وهي: انخفاض قيمة الثروة الشخصية (القوة الشرائية) عبر الزمن، تقييد إرسال واستقبال الأموال والممتلكات، المركزية المالية، وفقدان الخصوصية. يشعر الناس في جميع أنحاء العالم بتلك الظواهر والتوتر تجاهها، مع محاولة الحكومات الحفاظ على الوضع الراهن.

لكن ماذا لو ظهر نظام جديد ليس لدى الحكومات فيه القدرة على تخفيض قيمة العملة كما تريد، ولا تستطيع ضمنه الشركات الكبيرة (البنوك وغيرها) تجميد أموال المستخدمين أو رفض معالجة التحويلات تحت أي حجة؟ ماذا لو كانت الأموال رقمية بالكامل لا تعتمد على جهة مركزية ما، ويمكن استخدامها من

قبل أيٍّ شخص في العالم لديه إمكانية الوصول إلى الإنترنت من أي مكان على وجه الأرض، دون الحاجة إلى طلب إذن من سلطة ما؟

في أعقاب الأزمة المالية عام 2008، قرر شخص ما بناء مثل هذا النظام بالضبط، ما مهد الطريق للثورة المالية الكبرى القادمة.

الفصل الثاني

ماهو البيتكوين؟

في ١٥ سبتمبر ٢٠٠٨، أشهر بنك الاستثمار المشهور ليمان براذرز Lehman Brothers إفلاسه، ليكون الإفلاس الأكبر في تاريخ أميركا. وكان انهيار ليمان الذي أسس في ١٨٥٠ بسبب تراكم لحفلة الاقتراض العالمي. وقد خاطرة الشركة أكثر بكثير من القيمة الإجمالية لها على قروض منزلية مدعومة بسندات من ضمنها العديد من الرهونات العقارية شديدة الخطورة. وعندما توقف مالكو البيوت عن سداد دفعات القروض، أصبحت الشركة في عجز مالي وغير قادرة على تعويض العجز.

وفجأة، اختفت ثقة البنوك في ليمان، والتي كان قد بنيت على مدار عقود. وسط هذا السحق لقروض الائتمان، أصبح من الصعب على الشركات أخذ قروض لتمويل أعمالهم. وبدون تمويل لشراء بضائع للمستودعات أو الاستثمار بمعدات جديدة ودفع رواتب الشركات في قطاعات مختلفة، بدت وكأنها غير قادرة على الاستمرار.

وقد بدا وكأن هبوطا حلزونيا عنيفا صار أمرا وشيك .

تركت الخزانة الأميركية والاحتياطي الفدرالي بسرعة وأقرضوا البنوك لدرء فاجعة اقتصادية، لكي تستمر عجلة النظام المالي في الدوران. في ٣ أكتوبر ٢٠٠٨، ذمن الكونجرس الأمريكي عدة بنوك كانت بحالة مالية مزرية من خلال قانون الثبات الاقتصادي لعام Emergency Economic Stabilization Act of - 2008 2008. وصرفت الحكومة مئات المليارات من الدولارات لتدعم النظام المالي الآيل للسقوط.

نشأة البيتكوين

في 31 تشرين الأول 2008، وبعد بضعة أسابيع من تصريح الحكومة الأمريكية بمبلغ 700 مليار دولار لإنقاذ البنوك، قام شخص أو مجموعة غير معروفة من الأشخاص المجهولين باسم ساتوشي ناكاموتو بإصدار ورقة بحثية تقنية بهدف التعريف بنظام الدفع الإلكتروني الجديد الذي يدعى بيتكوين. قدم ساتوشي الورقة البيضاء من خلال قائمة بريدية عبر الإنترنت، والتي تضم مجموعة من الباحثين في مجال التشفير وتدعى سيفربنكس cypherpunks، وهي مجموعة من الناشطين في مجال الخصوصية، ويصنعون مجموعة من الأدوات لتحدي كل من السيطرة وإساءة استخدام سلطة الدولة.

كان في الورقة البحثية نقطتا خداع مهمتان. فأولا، استخدم المؤلف اسما مستعارا، حيث تبقى هوية ساتوشي لغزا يحظى باهتمام شعبي حتى يومنا هذا. ثانيا،قدمت الورقة شيئا لم يكن موجودا من قبل وهو: النقود الرقمية التي لا تعتمد على سلطة مركزية. وقليلون هم من آمنوا بأن حدوث طفرة من هذا النوع كان أمرا ممكنا.

بعد بضعة أشهر، أطلق ساتوشي شبكة البيتكوين وشرح السبب من خلال نص بسطر واحد، تم تضمينه في أول قيد [MF1] من سجل البيتكوين المحاسبي:

«التايمز 03/كانون الأول/2009 المستشار على وشك إنقاذ البنوك من مأزق مالي للمرة الثانية»
"The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks"

وتشير هذه العبارة إلى العنوان الرئيسي الذي ظهر في 3 كانون الأول 2009 في صحيفة التايمز، وهي صحيفة بريطانية بارزة. كانت رسالة ساتوشي للعالم هي أن النظام الحالي الذي يجري فيه إنقاذ البنوك على حساب الناس، قد انهار. وقد صممت تقنية البيتكوين المالية واللامركزية الجديدة لتكون مخرجا لهذا المأزق.

ولفهم طبيعة الابتكار العلمي في البيتكوين، فمن الضروري أن ندرك أولا مفهوم الندرة.

نوعا الندرة

في العالم المادي، هناك نوعان من الندرة. الأول من صنع الإنسان، أي أنه مصطنع: المقتنيات مثل العدد المحدود من حقائب اليد من ماركة شانيل، بطاقات مايكل جوردان لكرة السلة، نبيذ نادر، أو عدد من الأعمال الفنية لفنان معين. وهذا ما يدعى أيضا بالندرة المركزية. لاحظ أن هذه العناصر تميل إلى امتلاك مشاكل زائفة.

النوع الثاني هو الندرة الطبيعية. وتضم هذه الفئة كلا من الملح (أصل كلمة الراتب)، الخرز الزجاجي من غانا، الصدف من الثقافة الأمريكية الأصلية، الفضة من الصين، وبالطبع الذهب في جميع أنحاء العالم. وتلك كانت أمثلة على الندرة اللامركزية والتي من الصعب أن تميل لكونها مشاكل زائفة.

وليست صدفة أن السلع اللامركزية النادرة مثل الملح والذهب قد استخدمت كأموال. فأولا، هناك نوع من العدالة في استخدام سلعة لا يتحكم فيها أي فرد أو مجموعة. وثانيا، فمن الصعب للغاية تزوير هذه السلع. وأخيرا، تساعد الندرة في الحفاظ على سهولة التعاملات الاقتصادية، بمعنى أنه لا توجد حاجة إلى تحمل عبء مبالغ غير معقولة لشراء شيء ما.

إن ما يميز الشكلين المختلفين للندرة هو السيطرة. إذ يتم انشاء السلع التي تتمتع بندرة مركزية من قبل شركة أو شخص واحد، كالبنك الشعب الصيني، الاحتياطي الفيدرالي، فنان معين أو شركة كبيرة متعددة الجنسيات. ويتحكم هذا الكيان أو السلطة المركزية، بشكل كامل في ندرة السلعة من خلال عملية الإنشاء، الإصدار، إعادة الشراء والمصادرة.

أما السلع التي تتمتع بندرة لامركزية فيتم إنشاؤها بشكل طبيعي، مما يعني أنه لا توجد أي سلطة مركزية لتصنيع هذه السلعة. ولا وجود لعملية تصنيع، لأن العملية أقرب إلى التجميع أو الحصاد. ولاستخراج سلعة نادرة بشكل طبيعي مثل الذهب أو النفط، يقوم عمال المناجم باستخراج ما هو موجود من الأرض بالفعل.

وفي حالة الذهب، فإن تجميعه لم يكن بحاجة إلى إذن من أي شخص آخر غير مالك موقع التعدين. بمعنى آخر، لا يوجد أي مركز لبداية حياة الذهب ولا توجد سلطة عالمية مخولة بتقييد تعدين الذهب أو زيادة العرض منه.

هذا هو الفرق الرئيسي بين السلع النادرة المركزية واللامركزية، خاصة تلك التي تستخدم كأموال.

لماذا يمكن أن تكون اللامركزية أمرا جيدا للمال؟

كما ذكرنا سابقا، فإن إحدى السمات التي لا مفر منها للنقد المركزي أن من يصدر العملة يمكنه أن يضخم النقد المتداول بشكل تعسفي وأن يطبع المزيد منه على هواه.

وبينما تتم هذه العملية في كثير من الأحيان بوتيرة أكبر، وبقدر أكبر بكثير من قبل الأنظمة الاستبدادية أكثر من تلك الديمقراطية، فإنه أمر يحدث في جميع المجتمعات.

في فيلم «بغزي» Bugsy، تبيع الشخصية الرئيسية الأسهم الورقية لكازينو«بينك فلامينغو» Pink Flamingo للمستثمرين مرارا وتكرارا. إذ يبيع لكل شخص ما مقداره 20٪ من الكازينو مقابل 10000 دولار أمريكي. ويجري هذه العملية مع أكثر من عشرة مستثمرين،محرفا الحصة التي اشتروها من الكازينو.
يفترض كل مستثمر أنه يمتلك الآن 20٪ من الكازينو، لكنه يمتلك بالفعل أقل من ذلك بكثير. بينما يستفيد بغزي لأنه يحصل على أموال أكثر بكثير.

تواجه كل سلعة مركزية نفس مشكلة الدوافع. فيمكن للسلطة المركزية أن تخلق المزيد من هذه السلعة مخففة القيمة لجميع أصحابها الآخرين. عادة ما تقوم البنوك المركزية التي تطبع المزيد من الأموال بنية تحقيق أهداف إيجابية مثل بناء البنية التحتية أو دعم برامج الرعاية الاجتماعية أو لتحقيق الاستقرار في الأزمة الاقتصادية.

لكن تذكر تأثير كانتيلون من الفصل الأول: حتى الاستخدام المعقول لهذه القوة يمكن أن يؤدي إلى فوائد للأغنياء وذوي النفوذ على حساب الفقراء والضعفاء. فالقدرة على طباعة النقود تخلق خطرا أخلاقيا.

بالطبع يمكن أن يحدث خفض في القيمة للأموال اللامركزية أيضا. وبإمكان للتكنولوجيا الجديدة أن تجعل عملية جمع سلعة طبيعية نادرة أرخص، ونتيجة لذلك يمكن أن تغمر السوق بكميات جديدة منها. وما أن تفقد سلعة ما ندرتها، تصبح أضعف وأقل قوة.

هذا هو السبب في أننا لم نعد نستخدم الملح والصدف والخرز الزجاجي كأموال. فقد كان من الصعب فيما مضى جمعها بكميات كبيرة، لكن ذلك أصبح الآن سهلا ورخيصا للغاية بسبب التطور التكنولوجي.

يعتبر الذهب أحد الاستثناءات القليلة التي لا تزال تحتفظ بقيمتها بشكل جيد حتى بعد آلاف السنين من التنقيب. ورغم أن الذهب له بعض الاستخدامات الصناعية والزخرفية، إلا أن صعوبة استخراجه عبر التاريخ كانت تعني أموالا جيدة نسبيا جعلتها قوتها الشرائية المستقرة مخزنا جيدا للقيمة. وحتى اليوم، تستخدم المجوهرات الذهبية في بعض البلدان كوسيلة للتحوط من الأزمات الاقتصادية.

والعيب الرئيسي للذهب هو حجمه ووزنه، لذلك يمكن أن يكون تخزينه ونقله والحفاظ عليه آمنا أمرا صعبا.

يعتقد العديد من أنصار البيتكوين أنها قد تحل في النهاية محل الذهب باعتباره المخزن المفضل للقيمة للادخار على المدى الطويل. وكما سيظهر معنا في هذا الفصل، فإن البيتكوين لامركزية وأكثر ندرة من الذهب، لكنها أسهل بكثير في النقل والتخزين بشكل آمن.

الندرة الرقمية اللامركزية

مع بروز الإنترنت في عالمنا، أصبح بإمكاننا أخيرا تحويل المعلومات إلى معلومات رقمية ونشرها على نطاق واسع. إن نسخ ملف رقمي أسهل وأرخص بكثير من نسخ شيء في العالم المادي الحقيقي (أو الفيزيائي). وقد كانتعملية تحويل النقود التقليدية إلى نقود رقمية ابتكارا ضروريا للتجارة الالكترونية، ومن ثم إزالة الحاجة إلى نقل النقود بشكل حقيقي (فيزيائي). إذ يمكن إرسال أي شيء بسرعة إرسال بريد إلكتروني أو بسرعة تحميل صفحة ويب على الإنترنت، مما يقلص المعوقات، ويمكن التبادل التجاري بشكل عالمي فعليا. فالنسخ الرقمية من النقود الرسمية (الورقية) يتم إنشاؤها من قبل البنوك، ومن ثم تتم معالجتها عن طريق شبكات البطاقات الائتمانية (كفيزا أو ماستركارد)، أو شركات تجارة البضائع (موقع علي بابا، أمازون، أبل)، وحتى عمليات الدفع المعتمدة على الإنترنت (وي تشات، باي بال، سكوير).

وبما أنهم (البنوك) الوسيط الوحيد المتحكم بكيفية استخدام هذه النقود، فكل هذه الشركات تستطيع مراقبة كل التناقلات والحوالات. وتستطيع تجميد أموال أو إغلاق حسابات، وأحيانا كثيرة تقوم بهذا بدون موافقة أو رضى العميل، وحتى أكثر من ذلك. فلأن بنيتهم مركزية، تكون هذه الشركات عرضة للضغوط من قبل الحكومة أو حتى لهجمات اختراق، مما قد يؤدي لخسارة العميل أمواله أو خسارة معلوماته المخزنة لديهم. قبل وجود البيتكوين، كانت هذه الأمور تضحية لا مفر منها لإستخدام العملة بشكل رقمي. فيجب أن تكون نادرة بشكل مصطنع، أو يتم التحكم بها من قيادات عليا مركزية. ولم يبد وقتها أنه هناك طريقة لصنع ندرة في العالم الرقمي.

أعلن ساتوشي ناكاموتو عن تقدم مفاجئ في 31 من تشرين الأول لعام 2008، وذلك بعرضه البيتكوين كعملة رقمية جديدة، تقوم فكرة ندرتها بشكل أساسي على حقيقة أن هناك عددا محدودا من الأشياء في العالم الرقمي أصلا، وهي أعداد نادرة.

إنَّ بعض أكثر الأعداد ندرة هي الأعداد الأولية. فالعدد الأولي، كالأعداد 2، 3، 5، تمكن قسمته فقط على الرقم 1 أو على نفسه.

وتكثر ندرة الأعداد الأولية كلما تقدمنا على المستوى العددي بأعداد أكبر. فعلى سبيل المثال، بين 1 وال 100، هناك 25 عدد أولي، فتتوقع بناء على هذا أنه يوجد 250 عدد أولي بين ال 1 وال 1000. لكن الحقيقة أن هناك فقط 168 عددا أوليا بهذا المجال. والأعداد الأولية تصبح نادرة جدا بعد 100 مليار، لدرجة أنه هناك بحث وسباق رياضي عالمي على إيجاد العدد الأولي الأكبر.

في شبكة البيتكوين، يحدث توليد عملة بيتكوين عن طريق منافسة عالمية، يبحث المشاركون فيها عن الأعداد النادرة، تماما كما يتم البحث عن الأعداد الأولية. ويمكن ذلك من وجود ندرة لا مركزية في العالم الرقمي، مما يجعل ابتكار ساتوشي مميزا وعصيا على الفهم. كان أي نوع من الممتلكات قبل وجود البيتكوين إما مركزيا بشكل كامل (كشراء قطع الذهب بلعبة Warcraft الإلكترونية)، أو ماديا (كالفضة)، أو يمكن إنتاج قدر غير محدود منه (ملفات mp3 الصوتية). فببساطة، لم يكن هناك ممتلكا لامركزيا ورقميا يوصف بالندرة قبل وجود البيتكوين.

التنقيب عن البيتكوين: معالجة المدفوعات بشكل لا مركزي

إن طبيعة البيتكوين اللامركزية ترتكز على حقيقة أنها سلعة طبيعية نادرة مثل الذهب، ومن الصعب تعدينها.

مثل التنقيب عن الذهب، فإن تنقيب البيتكوين هي عملية بحث عن شيء شديد الندرة. فمبجرد حصول منقب البيتكوين على الرقم النادر الصحيح، يسهل جدا التحقق من ذلك، مثلما من السهل التفريق بين الذهب الأصلي والمزيف.

وعوضا عن استخدام آلات الحفر والتنقيب للبحث عن الذهب، يستخدم منقبو البيتكوين أجهزة كمبيوتر قوية للبحث عن الرقم النادر المحدد. وبمجرد العثور عليه، يطلق على كل رقم نادر «إثبات العمل»، لأنه يثبت للجميع بأن الكثير من العمل بذل في سبيل إيجاده.

ومثلما هو الحال مع الذهب، فلا يتطلب التنقيب تصريحا من أي سلطة مركزية، إذ يمكن لأي أحد تحميل برامج التنقيب للبدء بالبحث عن الأرقام النادرة التي تتناسب مع المعايير.

بل وهذا التنقيب أفضل من التنقيب عن الذهب، فهو لا يتطلب نوعا خاصا من الأراضي، وكل ما يتطلبه هو جهاز كمبيوتر ومصدر طاقة بأسعار مقبولة. ونتيجة لذلك، يقوم المنقبون في أنحاء العالم بالبحث بشكل فردي للتنافس على إيجاد «إثبات العمل» الذي يتناسب مع المعايير المطلوبة من شبكة البيتكوين.

وعليه، لا توجد للبيتكوين نقطة انهيار حاسمة، على عكس الأنظمة المركزية، التي إذا تعطلت شبكة الفيزا فيها، فلن يمكن لأي أحد سداد أي شيء باستخدام بطاقات الفيزا، وقد يحدث نفس الأمر لخدمات باي بال وأمازون في حال تعطل شبكاتهم الخاصة. وعلى عكس هذه الشركات، لا توجد للبيتكوين سلطة مركزية أو نقطة انهيار حاسمة. لا يمكن لأحد مراقبة معاملة معينة.

إن شبكة منقبي البيتكوين التي لا يمكن إيقافها توفر خدمة مهمة، وهي معالجة المعاملات المالية بعيدا عن ثغرات السطلة المركزية.

كيف تعمل تحويلات البيتكوين

إذن كيف تعمل تحويلات البيتكوين؟

من أجل أن نفهم ذلك، دعونا نتخيل شيئًا نحن أكثر دراية به، كدفتر الأستاذ للنظام البنكي. بعد أن يكتب شخص ما شيكا لدفع ثمن السلعة أو الخدمة، يذهب المستلم إلى البنك لإيداع الشيك، وإذا افترضنا أن كلا العميلين يمتلكان حسابا في نفس البنك، فما يفعله البنك هو الخصم من حساب المرسل والائتمان في حساب المتلقي. تتطلب العملية برمتها إضافة إدخالين فقط في السجل البنكي، لئلا يدخل مسؤولو البنك في التباس، ويأخذون المبلغ المحدد من مجموعة العملات المعدنية والفواتير الخاصة بالمرسل، ثم يضعونها في مجموعة العملات المعدنية والفواتير الخاصة بالمتلقي.

تعتبر المحاسبة باستخدام دفتر الأستاذ اختراعا ثوريا جعل تحويل الأموال أقل صعوبة، والمعادل للشيك البنكي هو معاملة في البيتكوين. لدى البيتكوين نوع خاص من دفتر الأستاذ يسمى بالبلوكشاين (سلاسل الكتل). يقوم آلاف الأشخاص دوما بتشغيل برمجيات للتحقق من البلوكشاين بدلا من سلطة مركزية. وكل شخص يقوم بتشغيل هذه البرمجيات يحتفظ بنسخة من دفتر الأستاذ بأكمله ويتحقق من الإدخالات الجديدة. وهذا ما يسمى نودا كاملا. فما تقوم به هو الاستمرار في التحقق من أجل تحقيق قواعد البيتكوين، وبهذه الطريقة، فلا يمكن لسلطة مركزية سرقة البيتكوين عن طريق تعديل السجل أو إنفاق بتكوين لا تملكه. يعرف بلوكشاين البيتكوين باسم البلوكشاين العام لأنه يتيح لأي شخص إمكانية الاطلاع على سجل التحويلات. يقوم مالكو البيتكوين بتنفيذ التحويلات بنفس الطريقة التي يكتبون بها شيكا، فيحددون المبلغ ثم يوقعون الشيك. ولكن بدلا من وضع أسمائهم على قطعة من الورق قابلة للتزوير بشكل سهل، فهم يوقعون تحويلاتهم توقيعا رقميا باستخدام تقنيات التشفير. وهذه التوقيعات الرقمية تنشأ عن طريق سر

معروف فقط من قبل مالك البيتكوين، وهو ما يطلق عليه المفتاح الخاص. وباستخدام المفتاح الخاص، يمكن للمرسل القيام بتوقيعات رقمية، مثبتا للمستقبل أنه يملك البيتكوين. يقوم المستخدمون بتخزين عملات البيتكوين الخاصة بهم في محفظة، وهي عبارة عن برنامج يتم تشغيله على جهاز كمبيوتر أو هاتف أو أجهزة متخصصة. وفي كل ثانية تبدأ تحويلات جديدة من محفظات البيتكوين في جميع أنحاء العالم دون وجود معالج دفع مركزي. فعوضا عن ذلك، يتنافس المنقبون من جميع أنحاء العالم لتسجيل التحويلات على دفتر الأستاذ. ويديرون معدات حوسبة خاصة بهم ويحاولون العثور على رقم نادر معين. وكل 10 دقائق تقريبا، يجد مصدرو البيتكوين في مكان ما في العالم إثباتا للعمل ويجمعونه مع كتلة من التحويلات التي كانت تنتظر المعالجة. ثم يرسلون الكتلة الى أنحاء الشبكة للتحقق من صحتها. وكل كتلة جديدة تشبه صفحة في دفتر الأستاذ العام للبيتكوين، والنود الكاملة على الشبكة تتحقق من صحة التحويلات. يمكن لأي شخص تشغيل نود كاملة، ولذلك يقوم الآلاف من المستخدمين بالتحقق من صحة كل كتلة جديدة. إذا أكدت الشبكة أن المصدر اقترح كتلة صالحة، فسيحصل العامل على مكافأة قدرها 12.5 عملة بتكوين جديدة، وتصبح الكتلة وجميع التحويلات الواردة فيها جزءا ثابتا من سجل البيتكوين. حتى هذا الوقت، تستغرق معاملة البيتكوين أقل من ساعة لتصبح على البلوكشاين. حصلت بلوكشاين البيتكوين على اسمها من كونها سلسلة من الكتل، أو جميع الصفحات في دفتر الأستاذ التاريخي. وبمعنى آخر، فإن البلوكشاين هي دفتر أستاذ كامل وغير قابل للتعديل يحوي جميع تحويلات البيتكوين منذ إنشائها في عام 2009. هناك الآلاف من النود الكاملة التي تشكل شبكة البيتكوين، وكل نود كاملة تتحقق بشكل مستقل من صحة الكتل المضافة من المصدرين الآخرين. معظم أجهزة الكمبيوتر المحمولة الحديثة يمكنها تشغيل نود البيتكوين الكاملة، ولأن تشغيل النود الكاملة ما زال رخيصا ومتاحا بأسعار معقولة، تظل الشبكة لا مركزية.

السياسة النقدية للبيتكوين

على عكس النظام الحالي للبنك المركزي المبهم والدائم التغيير، فإن السياسة النقدية للبيتكوين شفافة وثابتة.

كيف يتم إصدار بيتكوينات جديدة؟ كما ذكرنا، فإن مصدر البيتكوين الذي ينجح باكتشاف الإثبات العملي الصالح وربطه بمجموعة تحويلات صالحة، ويمكن لهذا المصدر أن ينتج كتلة جديدة ويكون من حقه الحصول على ما يسمى المكافأة على كل كتلة. والمكافأة الحالية وقت كتابة هذا الكتاب هي ١٢,٥ بيتكوين على كل كتلة جديدة وتنصَّف كل أربع سنوات، ما يعني أن المكافآة ستصبح ٦,٢٥ بتكوين في ٢٠٢٠ و٣,١٢٥ في ٢٠٢٤ وهكذا.

إذا حاول المصدر أن يغش ويحصل على المكافأة بشكل يزيد عن الكمية المجدولة، فسترفض تلك الكتلة من جميع النود الكاملين الذين يقومون بالتحقق من صلاحية الكتل الجديدة. تفحص النود الكاملة صلاحية كل الكتل المقترح ضمها لسلسلة الكتل السابقة، وأي كتلة لا تتبع القواعد لا يتم إدراجها. تشبه هذه العملية تلك التي يقوم بها البنك عندما يكشف حساب ويتوقف البنك عن قبول الشيكات الصادرة عن ذلك الحساب. بالمحصلة، لا يستطيع أحد أن يزور بتكوين. وأي احتيال في التحويل في محاولة لإرسال بتكوين لا وجود لها، وكل كتلة تحتوي تلك العملية، سترفض من قبل النود الكاملين.

تعتبر الكتلة غير الصالحة مكلفة بالنسبة لمصدر البيتكوين، لأن رفض الكتلة سيسفر عن ضياع كل الكهرباء التي استهلكت لتشغيل الأجهزة التي تجري العمليات الحسابية لإصدار الكتلة. وهذا ما يجعل الاحتيال مكلفا ويحمي شبكة البيتكوين.

وعلى الرغم من ذلك، فلو أن شبكة البيتكوين تحتوي عدد قليل من النود الكاملين لربما استطاع مصدر للبيتكوين أن يضم كتلة مزوَّرة للشبكة بالتحايل مع العدد القليل من النود. ولكن لأن هناك الآلاف من النود على الشبكة وبسبب انتشارهم جغرافيا وعدم معرفتهم بعضهم بعضا، فهذا النوع من التحايل محكوم عليه بالفشل.

حدد ساتوشي العدد الكلي للبيتكوين بـ ٢١ مليون.

واليوم، أكثر من ٨٥% من العدد الكلي قد صدر بالفعل، ما يعني أن هناك أكثر من ١٧ مليون في التداول. وسيوزع الباقي كجوائز للمصدرين بكميات تصغر تدريجيا وبجدول مكشوف للجميع.

تقنية البلكوشاين: قيد الانتظار

كرر العديد نجاح ابتكار ساتوشي. فهناك استراتيجية شائعة، وهي أخذ نظام كتل دفتر الأستاذ الخاص ببيتكوين وتطبيقه على استخدامات أخرى. ومنذ ٢٠١٤، حاولت العديد من الشركات المعروفة استخدام البلوكشاين في مختلف المجالات وأنفقوا الملايين في هذه المحاولات. وقد أدى ذلك لإحداث ضجيج ولفت انتباه وسائل الإعلام حول تقنية البلوكشاين.

لكن ولسوء الحظ، فإن أغلب هذه المحاولات حتى الآن أشبه باستخدام الرافعة للتسوُّق. فالرافعة تعمل بشكل فعال في نطاق استخداماتها الأصلية (في حالتنا حفظ دفتر الأستاذ من استخدامه في عملة غير مركزية)، لكنها تصبح بطيئة للغاية، مهدرة ودون داع، وغير قابلة للتطبيق في استخدامات أخرى (مثل: الرعاية الصحية على البلوكشاين، تتبع الفواكه على البلوكشاين، حفظ حالة الطقس على البلوكشاين...إلخ).

يحتوي البيتكوين على أربع عناصر رئيسية، والبلوكشاين واحد منها. الأول هو أن البيتكوين أصل رقمي نادر. والثاني أن البيتكوين شبكة واحد لواحد من النود الكاملة التي لا يمكن إغلاقها أو حجبها. والثالث أن إصدار البيتكوين يتطلب إثبات عملي رقمي صالح، ما يجعل الغش مكلفا للغاية. والرابع أن البيتكوين يحتوي بلوكشاين متاحة للعموم بشكل كامل وقابلة للتدقيق. وهذه التقنيات الأربعة متصلة بشكل وثيق، وعندما يتم فك واحدة ينتج شيء قليل الفائدة. يمكن استخدام البلوكشاين في أصل رقمي خالص كالبيتكوين كسجل متاح للجميع.

يتميز إنشاء البيتكوين وجميع عمليات التحويل بأنها مدونة بإتقان، وليست عرضة للأخطاء. لكن لا يوجد ضمان أن الأمور التي تستخدم في الحياة مثل حبات القهوة أو ملفات الرعاية الصحية غير ممعرضة للخطأ، فهناك احتمال وارد للخطأ أثناء إدخال المعلومات بسبب الإهمال أو حتى الخداع الصريح. وفي هذه الحالات، يتوجب وجود سلطة مركزية لتكفل مصداقية المعلومات، وهو ما يغني عن وجود البلوكشاين بالأصل.

ومع ذلك، فقد ضخت مبالغ هائلة في مشاريع تتعلق بتقنية البلوكشاين بحثا عن حالات استخدام المال غير المركزي. وحتى تاريخ كتابة هذا الكتاب، لم يستطع أحد بناء نظام لحفظ السجلات على نطاق واسع باستخدام البلوكشاين وبشكل أفضل أو حتى متساوٍ مع الطرق التقليدية.

ماذا عن العملات المشفرة الأخرى؟

لم تقتصر محاول المطورين نسخ وتكرار شبكة بلوكتشين الخاصة ببيتكوين فحسب، وإنما حاولوا أيضا الانطلاق بإنشاء عملات مشفرة أخرى وجديدة، وقد أطلق اسم العملات المشفرة cryptocurrencies عليها لأنها تعتمد استخدام التوقيعات الرقمية والتشفير الرقمي لتوقيع التحويلات المالية بين مرسلي ومستقبلي تلك العملات، وعليه سميت بالعملات المشفرة، وهذا يشبه مبدأ بيتكوين بالطبع. وغالبا ما تسمى هذه المشاريع بعملات ألت كوين altcoins أو رموز التوكنز tokens، وهي ليست لامركزية بالكامل مثل بتكوين. وهناك عدد كبير من المشاريع الخادعة والتي تهدف للخداع وجمع أموال المستثمرين، ولعل أشهرهم هو مشروع بيتكونيكت Bitconnect، الذي يعتبر أشهر مثال عن عمليات الاحتيال التي حدثت في عالم العملات المشفرة cryptocurrency.

ولا يجوز التعميم بالطبع، فهناك العديد من العملات المشفرة ذات الأهداف والاستخدامات المفيدة، كالعملات التي تركز على الخصوصية، مثل عملتي مونيرو Monero (XMR) وزي كاش Zcash (ZEC)، اللتان تهدفان إلى السماح بتعامل المستخدمين بخصوصية أكثر من بيتكوين. وهناك أيضا عملة الإيثيريوم Ethereum (ETH)، التي تهدف إلى بناء منصات وتطبيقات لامركزية وبرمجتها.

لا يقتصر الأمر على العملات المشفرة اللامركزية الحالية، وإنما تقوم الشركات الكبرى أيضا باستكشاف تلك التقنية، ولعل أهمها محاولات فيسبوك الحالية لإنشاء عملية رقمية باسم ليبرا Libra، التي قد تصبح مشروعا ناجحا نظرا إلى وجود مليارات البشر الذين يستخدمون فيسبوك، وهنا تجدر بنا الإشارة إلى أن تلك المحاولة تعني أن عملة ليبرا ستكون مركزية ولا تشبه عملة بتكوين في لامركزيتها، أو ندرتها عبر الزمن.

على صعيد آخر، قامت عدة مجموعات من المطورين بمحاولة تقليد نجاح ساتوتشي والبيتكوين بشكل فج، وأنشأت مشاريع وعملات مشفرة تحتوي أسماؤها ورموزها على كلمة بيتكوين وهي لا علاقة لها بالبيتكوين الأصلية، ولعل أشهرها حاليا بيتكوين كاش Bitcoin Cash (BCH) وبيتكوين جولد Bitcoin Gold (BTG) وبيتكوين SV Bitcoin (BSV).

ملخص

- البيتكوين طفرة هندسية عميقة تقدم بديلا جديدا للنظام المالي الحالي.
- البيتكوين نقود رقمية يسهل تداولها في جميع أنحاء العالم نظرا لإمكانية سدادها في دقائق بدلا من أيام.
- البيتكوين إحدى الأصول النادرة التي تحمي من خطر التضخم التعسفي.
- البيتكوين غير مركزية، مما يمنع أي شخص من إخضاع المدفوعات للرقابة.
- البيتكوين هو المال اللامركزي الرقمي النادر الوحيد في العالم.
- لدى البيتكوين إمكانية قلب النظام النقدي الحالي.

الفصل الثالث

سعر البيتكوين وتقلباته

إخلاء مسؤولية: إن مؤلفي هذا الكتاب ليسوا مستثمرين محترفين.

يطرح هذا الفصل الأسباب المحتملة لحركة أسعار البيتكوين وتقلباته الإجمالية، ولا يتضمن نصائح استثمارية.

يرغب الجميع بمعرفة مصدر قيمة البيتكوين، وسبب ارتفاع سعرها وكذلك شدة تقلبه، والسبب في أن لها قيمة بالأساس. والمفارقة أن البيتكوين، وعلى عكس الدولار الأمريكي، لا تخضع لاقتصاد معين، لكنها قد تعرض لمخاطر الغرامات وعقوبات السجن.

يتحرك سعر أصل ما حين يختل التوازن بين البائعين والمشترين، وفي حالة البيتكوين، فهذا الخلل ينجم عن بعض العوامل، التي تختلف على المدى الطويل والمتوسط والقصير.

المنظور بعيد المدى

خلال العقد الماضي، ارتفع سعر البيتكوين من أقل من سنت إلى ما يقارب 20 ألف دولار، وسجل السعر في آب/ أغسطس الماضي ما يقرب من 11 ألف دولار.

سعر البيتكوين منذ البداية حتى الآن (مقياس لوغاريتمي)

يتميز البيتكوين بالندرة، فالمتوفر منها يتكون من 21 مليون وحدة نقدية فقط كما هو موضح في الفصل الثاني.

والمعروض الثابت وشفافية جدول الإصدار يعتبران جذابين للمشترين، ذلك أن البديل - الأموال الرسمية - معرضة لإمكانية طباعة المزيد منها، وبالتالي التضخم، مما يعني أن نفس القدر من المال يصبح أقل قيمة كل عام. وعلى المدى الطويل، سيجد المزيد من الناس على الأغلب البيتكوين جذابا بسبب عدم قدرة الحكومات على طباعة المزيد منه أو مراقبة التعاملات المالية، ولأنه من صعب المصادرة.

إن القيمة الكلية لكل البيتكوين المستخرج حتى الآن هو 200 مليار دولار فقط. وعلى النقيض منها، فالقيمة الكلية لجميع الذهب المستخرج حتى الآن هو 9 تريليون دولار. وبقيمة 2% من سوق الذهب فقط، فإن سوق البيتكوين مايزال صغيرا، ولذلك فهو أكثر عرضة لتقلبات الأسعار. والكمية المتداولة يوميا صغيرة أيضا، إذ تبلغ ما يقارب 10 مليار دولار يوميا، مقابل 300 مليار دولار يوميا للذهب. وبسبب ضعف القدرة على التسييل، وهي الكمية الممكن بيعها أو شرائها بسهولة خلال مدة معينة، فيمكن حتى لصغار المشتريين والبائعين خلق تأثير كبير على السعر، ومع زيادة الاهتمام بالبيتكوين ونمو البيتكوين كأصل عالمي فإن معدل التقلبات سيقل، وقد يستغرق هذا الأمر عقودا عدة.

المنظور متوسط المدى

بالنظر إلى البيتكوين خلال الأشهر والسنين الماضية، فإن المحرك الرئيسي لتغير الأسعار هي تكاليف التنقيب، وكبار المشترين، وفعاليات التنصيف.

فللتنقيب تكاليف: معدات وعمليات تشغيل مراكز البيانات وكهرباء. وهذه التكاليف يجب أن تدفع بالعملة الرسمية. وعليه فإن معظم المنقبين يبيعون عادة بعض أو كل البيتكوينات المستخرجة لدفع تكاليف التشغيل، التي تصل بشكل تقديري إلى 205 إلى 300 مليون دولار سنويا، أو ما يعادل 40-50% من القيمة الشهرية للبيتكوين المستخرج في نفس وقت كتابة هذا الكتاب.

عادة ما يأتي الطلب على البيتكوين على هذا النطاق من المؤسسات والأفراد الأثرياء وشركات الاستثمار العائلية ومن يريد تجربة العملات الرقمية، والذي غالبا ما يبدأ بالبيتكوين. كما أن هناك عاملا آخر مهما وله تأثير على السعر في المدى المتوسط، وهو عملية التنصيف. وكما ذكر في الفصل الثاني، فإن جائزة التنقيب تصنف مرة كل أربع سنين. وقد أجريت عمليتا تنصيف إلى الآن، واحدة عام 2012 وواحدة عام 2016. وكلتا العمليتين خلقتا هبوطا حادا في العرضٍ، مما زاد التقلبات.

تجذب أسعار البيتكوين المتصاعدة المزيد من المضاربين، بدءا من المستثمرين الأفراد الذين يتطلعون إلى شراء بيتكوين بقيمة 100 دولار فقط إلى مؤسسات الاستثمار الذين يقومون يشترون بملايين الدولارات. وهذا بدوره يزيد من سعر البيتكوين، فاهتمام وسائل الإعلام والخوف من ضياع الفرص يعمل عمل صب الوقود على النار.

خلقت هذه الديناميكية فقاعات سعر كبيرة تنتهي بإنهيار الأسعار بـ 80% أو ما يزيد. ومن المحتمل جدا أن تستمر دورات الأسعار هذه بأوقات قريبة من عمليات التنصيفات المستقبلية.

المنظور على المدى القصير

إن أهم تداعيات عدم وجود سلطة مركزية للبيتكوين هو التقلب في السعر.

يوفر تداول البيتكوين سياقا كبيرا لأسباب التقلبات قصيرة الأجل، إذ يمكن تداول البيتكوين وبيعه وشراؤه بهدف المضاربة. وهناك العديد من الأماكن للقيام بذلك، مثل منصات التداول من العملات الرقمية للعملات الورقية fiat to-crypto، التي تسمح بشراء بيتكوين باستخدام العملات الورقية Fiat ومن ثم تحويلها مباشرة إلى Bitcoin، بالإضافة لمنصات التبادل المباشرة peer-to-peer، والتي تتطلب منك الاجتماع شخصيا مع الشخص الذي تريد التبادل معه، وأخيرا منصات التبادل الرقمية بالكامل crypto to crypto، والتي تسمح فقط بالتبادلات بين العملات المشفرة. ونظرا لأن العديد من المتداولين يبحثون عن الربح من تقلبات الأسعار، فهناك منصات تداول ذات رافعة مالية، حيث يمكن التداول بمبلغ يصل إلى 100 ضعف من مبلغ الإيداع عن طريق الرافعة المالية (اقتراض 100 ضعف والمضاربة به).

تتواجد منصات التداول للعملات الرقمية على الإنترنت، وبالتالي فهي تعمل طوال العام دون توقف 7/24، وهي متاحة لكل المستخدمين، وليس فقط الوسطاء، وذلك وبعكس منصات التداول والبورصات التقليدية التي تتواجد في مراكز مالية كبيرة وفي أسواق تقليدية مثل لندن أو نيويورك أو هونج كونج، والتي لها ساعات تداول محدودة، إذ تكون مفتوحة للتداول والمضاربة لنحو 7.5 ساعات فقط من الاثنين إلى الجمعة، ويستخدمها في المقام الأول الوسطاء، وليس جميع المستخدمين.

ونظرا لأنه يمكن لأي شخص إرسال واستقبال عملات البيتكوين عبر جهاز كمبيوتر واتصال بالإنترنت، فمن السهل نسبيا على على أي شخص أن يصبح متداولا ومضاربا، وبسبب قلة القيود التنظيمية فقد تخضع البورصات التي يتم التداول فيها لمعايير تنظيمية أقل صرامة من الأسواق التقليدية. وعلاوة على ذلك، فيمكن للعديد من منصات التداول الرقمية بالكامل crypto to crypto أن تسجل نفسها في كيانات متساهلة مثل مالطا أو سيشيل أو الفلبين، لأنها لا تحتاج إلى حسابات مصرفية للنقود الورقية التقليدية، ويمكن للفرق العمل عن بعد دون الحاجة للتواجد في تلك الدول. وجدير بالذكر أن عملية الإيداع في منصة التداول الرقمية يعني الوثوق في تلك المنصة للحفاظ على أمان الأموال، لأن أموالك الرقمية أصبحت

بعهدتهم وليس بعهدتك، ولسوء الحظ، تدار العديد من البورصات بشكل سيء، وقد يشمل ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، تعرضها للإختراق أو السرقة كما حدث مع عدد من المنصات مثل منصات: « Mt Gox - مت جوكس» و«Bitfinex - بتفينيكس» و«Quadriga - كواردريغا»، والتي فقد المستخدمون فيها معا عشرات الآلاف من عملات البيتكوين (بما يعادل قيمته مليارات الدولارات).

تحذير للقراء: لقد اختُرق عدد من منصات التداول، وأدى ذلك لفقدان المستخدمين لأموالهم وعملاتهم الرقمية، وعليه يجب أن يتوخى القراء الحذر عند استخدام منصة التداول، ويجب أن يخاطروا فقط بكمية البيتكوين التي يشعرون بالراحة عند خسارتها، فالخطر قائم.

تساهم طبيعة البيتكوين وإمكانية تداولها بين الأفراد في حدوث تقلبات كثيرة في سعرها على المدى القصير، ففي حالتها تختلف عن البنوك المركزية التي تتدخل لتقليل التقلب والتذبذب بسعر الصرف، إضافة إلى أن المتداولين يفضلون ذلك التقلب لأنه وسيلة للربح من فروق الأسعار بسرعة.

وبذلك قد يختلف سعر البيتكوين بشكل كبير خلال شهر أو حتى خلال دقيقة واحدة، وقد يكون هذا التقلب هائلا جدا، فمثلا، كان سعر بيتكوين واحد في 1 كانون الثاني/يناير 2019، 3500 دولار، بينما كان السعر في شهر أب/أغسطس 2019 نحو 11000 دولار. إن حدوث تقلبات سعرية يومية تصل إلى 20٪ هو أمر غير طبيعي مقارنة بالأسواق التقليدية، وهذا أمر مرعب للمستثمرين، لكنه جنة للمضاربين الذين يتطلعون إلى الربح من فروقات السعر.

وعلى عكس الأسواق التقليدية مثل أسواق الأسهم أو الديون، فليست للبيتكوين طريقة تقليدية تحدد الأسعار، فهي لا تملك موظفين، ولا توجد طريقة لقياس أداء المنتج، وما من تدفقات نقدية تحدد الربح أو الخسارة. ويعني عدم وجود مؤشرات أداء على المدى القريب التركيز على العناصر الفنية للتداول. وبالنسبة لمثل هؤلاء المضاربين، يعد تداول العملات الرقمية شكلا آخر من أشكال المقامرة عبر الإنترنت.

على صعيد آخر، فكما هو الحال مع الأسواق التقليدية، يستجيب سعر البيتكوين للأخبار المهمة - لكنه لا يتأثر دوما بتلك الأخبار الجيدة أو الأخبار السيئة. ففي عام 2013 مثلا، هاجم مخترقون بورصة باسم «مت جوكس» Mt.Gox، وهي أكبر بورصة رقمية في ذلك الوقت، وتلا ذلك انخفاض كبير في الأسعار. ومع ذلك، ففي عام 2018 ، اختُرقت منصة «بينانس» Binance، أكبر بورصة اليوم، بحوالي 40 مليون دولار، لكن سعر البيتكوين ارتفع ولم يتأثر.

وبمرور الزمن، ونظرا لأن عملات البيتكوين تصبح أكثر قيمة، وفي ظل وجود سيولة أكثر، فمن المحتمل أن تنخفض تلك التقلبات. يتشابه ذلك مع تقلبات الأسعار في الأسهم الشهيرة مقابل الأسهم الأقل شهرة. فعلى سبيل المثال، يصعب على المتداول الفرد تحريك سعر «أبل» Apple أكثر من سنت، بينما يمكنه ذلك مع شركات متواضعة بسيولة قليلة.

إن المضاربة في البيتكوين أمر محفوف بالمخاطر، ومع ذلك سيبقى سعرها المتقلب أمرا جاذبا للمضاربين، ويساعد في ذلك افتقارها إلى السيولة العالية وتوافر التداول بالرافعة المالية، وما سبق سيؤدي لتقلبات كبيرة في السعر على المدى القصير.

الخلاصة

منذ نشأته، ارتفع سعر البيتكوين عبر المدى الطويل، وهذا يدل على نجاعة وجود عرض محدود ثابت وزيادة الطلب. فإذا نظرنا للسعر من منظور المدى القريب، سنجد أن السعر يخضع للمضاربة، بل وحتى للتلاعب بالسوق، وتقلب السعر الهائل. وفي نهاية المطاف ، فإن العرض الثابت والطبيعة اللامركزية للبيتكوين هما ما يمنحها القيمة ويسببان تقلبها.

إذا تطور البيتكوين إلى ما هو أبعد من مجرد طريقة لتخزين قيمة مادية (مثل الذهب) وأصبح يمثل حجم الاقتصاد الرقمي (كما تفعل العملة الورقية للاقتصادات اليوم)، فستصبح البيتكوين وسيلة للدفع ومخزنا رقميا. عند هذه النقطة، قد ينخفض معدل التقلب نظرا لتحول عملة البيتكوين لطريقة للتبادل وليس مجرد نشاط للمضاربة. وحتى ذلك الوقت، ستبقى هناك نزوة كبيرة في السوق على المدى القصير ومتوسط الأجل للربح من المضاربة وسيستمر سعره بالتذبذب والتقلب بشكل كبير.

الفصل الرابع

ما الذي يجعل البيتكوين مهمة لحقوق الإنسان؟

مع ابتكار البيتكوين، يمكن للأفراد تثبيت قيمة عملهم الشاق وتخزين ثروتهم كمعلومات رقمية. يساعد ذلك على تجنب قدرة الأنظمة أو المؤسسات في التحكم بشكل اعتباطي بكيفية تخزين أو نقل المواطنين لأموالهم. وقد أصبحت نتيجة هذه الثورة المالية على حقوق الإنسان ملموسة، وستظل تتضخم حول العالم، خصوصا في الدول الدكتاتورية، بل وحتى في الدول الديمقراطية الليبرالية.

يقدم الفصل الأول قصصا لأفراد من نيجيريا إلى فنزويلا، من الذين عانوا بشدة من التضخم المالي، مراقبة أموالهم، تجميد حساباتهم، وأيضا من بنية اقتصادية معلولة.

وهذه القصص ليست الوحيدة. فوفق معلومات من منظمة حقوق الإنسان، فإن ما يقارب نصف سكان العالم يعيشون تحت قمع أو تحت وطئة حكومة متسلطة. وهذا ما يعادل تقريبا 4 مليار شخص من كوبا إلى بيلاروس، إلى السعودية، وإلى فيتنام، من الأشخاص الخاضعين لسلطة حاكمة ظالمة. كثير من هؤلاء هم لاجئون اقتصاديون أو معتقلون سياسيون. ولا يتمتع هؤلاء الأفراد بحكم القانون أو إمكانية المطالبة بشكل سلمي بإصلاحات أو تعديلات. وحتى الأمريكان والحكومات الأوروبية تقمع مواطنيها اقتصاديا في بعض الأحيان عن طريق تشديد المراقبة والتضخم المالي. وأنشطة مثل تهرب البنوك من الالتزامات، الاجتياحات العسكرية خارج البلاد، تشديد أمن الحدود في البلاد، والدعم المالي للشؤون الإجتماعية، هي أنشطة مشكوك في أنه يمكن تفعيلها بطباعة أموال دون رصيد حقيقي.

عندما يكون المواطنون مجبرين على استخدام منصات دفع إلكتروني مركزية مثل «وي تشات» WeChat في الصين والذي يتابع بالتفصيل حياة الملايين، أو عندما يتم تجميد حساب مجموعة من ناشطي حقوق الإنسان من قبل ديكتاتور، أو عندما يتم فرض عقوبات على بلد تعاقب حقيقة مواطنين البلد على جرائم ارتكبها حكام البلد غير المنتخبين من المواطنين، فقد تكون البيتكوين منفذا لهؤلاء المظلومين.

من شأن ابتكار ساتوشي أن يساعد بشكل كبير مئات الملايين من الناس الذين لا يملكون حسابات بنكية أو أوراق هوية رسمية في امتلاك واستخدام الأموال. فما يلزمهم هو هاتف واتصال بالإنترنت وحسب، وبإمكان أكثر الناس المعرضين للمخاطر في الكوكب استقبال البيتكوين من أي أحد بشكل سريع ورخيص دون أدنى إمكانية تنصت أو خطر اعتقال.

ونتيجة لذلك، تغير البيتكوين معايير اللعبة في إرسال واستقبال الدفعات والإيداعات خارج حدود البلاد، ويؤمل فيها أيضا تحسين كثير من نواحي حياة المجتمع. وكذلك فإن البيتكوين تنشئ سوقا عالميا حقيقيا للبضائع والخدمات، ومن الممكن أيضا أن تمهد الطريق لتكافؤ الفرص.

كيف يمكنك أن تدير أمورك المالية بنفسك؟

في أماكن كالبحرين، روسيا، وزمبابوي، تمارس الحكومات سلطات دكتاتورية على أنظمة البنوك، مما يزيد مستويات الاختلاس والفساد. تمثل البيتكوين حجر الأساس لعالم تملك فيه الأنظمة والشركات قدرا أقل من التحكم، وبالمقابل يكون للناس قدرا أكبر من الحرية في حياتهم وقراراتهم الشخصية.

تمثل البيتكوين أداة لتحمل المسؤولية، أي أنها تمنح الناس تحكما كاملا في ما يملكون من البيتكوين. وبالإضافة إلى ذلك، فعندما ترسل البيتكوين، فلا يوجد طرف وسيط يستطيع مراقبة الحوالة أو تسريب المعلومات الشخصية لمرسل الحوالة. وذلك يؤمن حماية من اللصوص والشركات المؤذية والحكومات المتجسسة. وليست هناك عملة أو شركة دفع تستطيع الادعاء أو التباهي بهذا القدر من الأمان. إن تخبئة النقود تحت السجادة (أو تحت البلاطة، بالعامية) كان وما يزال طريقة لتخزين الأموال في البلدان ذات الاقتصاد الهش. والعيب الواضح في هذه الطريقة هو صعوبة تأمين النقود أو نقلها وإرسالها. وإذا دقت السلطات على باب منزلك، فبإمكانهم الاستيلاء والحجز على أي نقود يمكن أن يجدوها. بالمقارنة، فالبيتكوين سهلة التخزين وآمنة، وذلك باعتبار أنه بإمكانك تخزين مفتاح التشفير الخاص بك أو كلمة السر على ورقة، جهاز حاسوب، أداة تخزين يو إس بي، أو حتى في ذاكرتك. لذلك فبإمكان المرء إنكار امتلاك البيتكوين، وليس للسلطات طريقة سهلة للاستيلاء البيتكوين أو الحجز عليها.

تجنب التضخم الجامح

يعيش المواطنون في إيران وحتى الصومال في ظل أنظمة تطبع العملة باستهتار، وبالتالي تستنزف مدخرات الاقتصاد التي تحصل عليها بصعوبة.

وبالطبع فإن جميع البنوك المركزية تقوم بشيء ما حيال التضخم. فهي تفكر بشكل عام بضخ مبالغ صغيرة في الاقتصاد، لتحافظ على حركة الأسواق. وفي حين أن الديمقراطيات قد تظهر بعض أشكال ضبط النفس، فإنه يمكن، وكما رأينا، أن يخرج التضخم بسرعة عن السيطرة.

حسب مؤشرات أسعار المستهلك، فقد ارتفعت الأسعار من 2018 إلى 2019 بنسبة 1.7% في ألمانيا وبنسبة 1.9% في الولايات المتحدة. وفي العديد من الدول، ارتفعت أسعار السلع الاستهلاكية بنسب أعلى

بكثير: 3.75% في البرازيل، 5% في الهند، 11% في نيجيريا، 20% في تركيا، و47% في الأرجنتين. ويلاحظ الأشخاص في تلك الدول التي ترتفع فيها الأسعار بنسبة تزيد عن 10% أن هناك انخفاضا مفاجئا في أرباحهم ومدخراتهم.

ولعل أكثر الحالات تطرفا كانت في فنزويلا. حيث كانت الطباعة المستمرة للنقود، الفساد المنهجي، وسوء الإدارة الاقتصادية العامة، أسبابا في ارتفاع الأسعار بنسبة 2300000% في عام 2018، وهو تضخم جامح للغاية، ويجعل الادخار أمرا مستحيلا. تبدأ الأموال في التبخر بعد ساعات من وصولها إلى الحسابات المصرفية، ما أجبر الفنزويليين على عيش الكفاف، واستخدام أموالهم بمجرد الحصول عليها من أجل شراء السلع الأساسية. يعيش الفنزويليون في ظل نظام استبدادي، وهم غير قادرين على المشاركة في انتخابات حرة ونزيهة ليتمكنوا عبرها من محاسبة حكومتهم. في السنوات القليلة الماضية، هرب أكثر من 4 ملايين مواطن، أي ما يمثل أكثر من 10% من سكان البلاد، إلى البلدان المجاورة، مثل البرازيل وكولومبيا، لتظهر إحدى أكثر أزمات اللاجئين إيلاما في العالم.

بالإضافة إلى إفساده للاقتصاد المحلي، فقد فرض النظام الفنزويلي العديد من الضوابط الصارمة على رأس المال، وذلك منذ عقدين تقريبا. فإرسال الأموال لداخل أو خارج البلاد يعتبر أمرا صعبا للغاية. والطريقة الرئيسية لإرسال الأموال فتكون من خلال الوسطاء الماليين الذين يستطيعون الوصول إلى الحسابات في بلدين: فمثلا، يعطي شخص ما الوسيط بيزو كولومبي من خلال حساب في فنزويلا، ومن ثم يقوم بتحويل مبلغ مكافئ له من البوليفار الفنزويلي إلى الوجهة النهائية. لكن حتى هذا الحل البديل ممنوع الآن، إذ تقوم البنوك، تحت ضغط الحكومة، بالإبلاغ عن الأشخاص الذين يستخدمون حساباتهم الفنزويلية من الخارج. فكر بما ذكرناه بالفصل الأول: لا يريد النظام لسكانه أن يتمكنوا من الوصول إلى أموال أفضل من البوليفار.

هناك خيار وهو أن يرسل الأصدقاء أو العائلة ممن يعيش في الولايات المتحدة دولارات أمريكية إلى مكتب ويسترن يونيون Western Union في مدينة حدودية في كولومبيا. ولكي يحصل المتلقي على المبلغ، ينبغي عليه الهروب من فنزويلا والسفر إلى مدينة أخرى معرضا نفسه لخطر كبير، حيث يقوم بسحب الدولار الأمريكي من ويسترن يونيون والتسلل مرة أخرى إلى فنزويلا مخبئا الأموال في ملابسه. وبالطبع لا حاجة للقول بأن هذا الأمر خطير ويستهلك الكثير من الوقت لأن الحدود البرية والمطارات غارقة بالمسؤولين الفاسدين الذين يسعون إلى مصادرة الأموال.

يكمن الحل في استخدام البيتكوين لنقل القيمة عبر الحدود. يمكن للفنزويليين طلب البيتكوين من الأصدقاء أو العائلة في الخارج عبر رسالة نصية والحصول عليها بعد لحظات مقابل رسوم رمزية، حيث لا توجد رقابة على هذه العملية، وليس من السهل تتبعها. بالنسبة للأشخاص الذين يعيشون في ظل اقتصاد مستقر، فقد يبدو البيتكوين متقلبا، لكن بالنسبة للفنزويليين، فإن التقلب المفاجئ والذي قد يبلغ نسبة 20% في سعر البيتكوين يعتبر تقلبا معتدلا مقارنة بانخفاض قيمة البوليفار بنسبة 2300000%.

بمجرد استلامهم عملة البيتكوين على هواتفهم أو حواسيبهم، فيمكنهم بسهولة تحويلها إلى عملة محلية من خلال موقع LocalBitcoins.com، وهو موقع إلكتروني على نمط eBay يربط التجار ضمن أكثر من 100 دولة. وبإمكانهم نشر البيتكوين التي تم استلامها حديثا للبيع على الموقع، ومن ثم الحصول على عروض للشراء بشكل مباشر تقريبا. وخلال 15 دقيقة، يمكنهم بيع البيتكوين واستلام البوليفار في حساباتهم المصرفية. يستخدم هذا النظام لنقل ملايين الدولارات من وإلى فنزويلا كل يوم. واعتبارا من منتصف عام 2019، أصبحت البيتكوين اقتصادا موازيا وملاذا أخيرا للأشخاص الذين يعيشون في ظل الأنظمة الاقتصادية المحطمة تماما مثل فنزويلا.

الوصول العالمي للمال

إنه لمن السهل على المواطن المتعلم الذي ينعم بديمقراطية مستقرة أن يفتح حسابا مصرفيا. لكن الوضع مختلف لمليارات من الناس حول العالم. وهناك بعض الأمثلة الواضحة. ففي أفغانستان والسعودية، يحظر على النساء فتح حسابات مصرفية من قبل الأقارب الذكور. فهن محرومات تماما من الحرية المالية.
وبالنسبة لهن، ستوفر البيتكوين منفذا للحياة. في عام 2014، واجهت رائدة أعمال أفغانية تدعى رويا محبوب تحديا كبيرا، إذ لم تتمكن من دفع رواتب موظفيها. فلو أنها أعطتهم نقدا، فستأخذ عائلتهم المال. ولن يسمح لهن الأقارب الذكور بفتح حسابات بنكية. وبرامج مثل باي بال PayPal كانت غير متوفرة في بلدهم. ذكر أحد الأصدقاء انه بإمكانها الدفع باستخدام البيتكوين، وبدأت تستخدمها لدفع رواتب الموظفين. وقد أعطاهم ذلك سيادة مالية لأنفسهم.

اضطرت إحدى هذه الشابات إلى الفرار من أفغانستان بسبب تهديد حياتها، لكنها أخذت البيتكوين معها، والتي كانت تخزنها على هاتفها. وقد سافرت عبر إيران وتركيا، ثم وصلت في النهاية إلى ألمانيا. وهناك استبدلت البيتكوين الخاص بها — والتي كانت لحسن الحظ ممتنة له بشكل كبير خلال رحلتها — إلى اليورو. يمكن للبيتكوين أن تساعد المضطهدين والأشخاص الذين ليس لديهم وصول لخدمات مصرفية عندما لا توجد لديهم خيارات أخرى.

ومع نمو البنية التحتية للبيتكوين وتبادل الأفراد المحلي في السنوات القادمة، سيكون لذلك تأثير كبير على المساعدات الخارجية والإنسانية. ربما تكون الصورة الأكثر وضوحا لما هو خاطئ بصناعة المساعدات هي التي خرجت من الحدود الفنزويلية في فبراير 2019، حين منع نظام مادورو المساعدات الأجنبية من الوصول إلى البلاد عن طريق تحصين الجسر الحدودي بمقطورات. لكن ما لم يكن ظاهرا هو ملايين الدولارات من البيتكوين التي تتحرك ذهابا وإيابا خارج سيطرة الحكومة.

وفي يومنا هذا، يعاني نظام المساعدات الخارجية من نقاط ضعف صارخة. فإذا كانت الحكومة ترسل المساعدات إلى حكومة أخرى، أو منظمة خيرية إلى منظمة غير حكومية، أو شخص يرسل المال إلى أسرة في حالة طبية طارئة، فإن المال يصل إلى وجهته فقط عن طريق طرف ثالث.

وحتى في أكثر الحالات بساطة، هناك ثلاثة وسطاء على الأقل: بنك المرسل، والبنك المركزي، وبنك المتلقي. وغالبا ما يكون هناك المزيد من الوسطاء، فيص العدد أحيانا إلى سبعة. وبإمكان كل منهم إبطاء العملية أو تجميد الصفقة أو حتى سرقة الأموال. أعلن الأمين العام السابق للأمم المتحدة بان كي مون في خطاب ألقاه عام 2012 أن الفساد خلال العام الماضي «منع 30% من جميع المساعدات الإنمائية من الوصول إلى وجهتها النهائية».

وفقا لأبحاث أجرتها منظمات مثل جيف دايريكتلي والبنك الدولي، فإن التحويلات المباشرة هي الطريقة الأفضل لتقديم المساعدات. لا يحتاج المستلم إلى حساب مصرفي أو بطاقة هوية رسمية، بل مجرد وصول إلى الإنترنت. تقول دراسة حديثة أجرتها بيو Pew أن 45% من الناس في الاقتصادات الناشئة يمتلكون هاتفا ذكيا، وهذا الرقم مستمر في الزيادة. ولفهم التأثير المحتمل للبيتكوين هنا، ضع في اعتبارك أن 20% فقط من البالغين لديهم حساب مصرفي في بلد مثل الفلبين. ولكي تستخدم البيتكوين للدفع، يجب أن يستطيع مستلموها تبديلها بالعملة المحلية. لا تعد البيتكوين مساعدة حاليا إذا ما تم إنفاقها على السلع أو الخدمات. ولكن وفقا لتحليل مفصل لبيانات سوق البيتكوين التي أجراها مات آلبورج، فقد أصبح من الأسهل بالنسبة للأفراد في الاقتصادات الناشئة من شرق آسيا إلى غرب إفريقيا تبديل البيتكوين بالعملات المحلية.

وما هو أكثر من ذلك، فعندما تقف البنوك، تستمر شبكة البيتكوين بالعمل. ونظرا لأن البنية التحتية في جميع أنحاء العالم تعمل على تحسين السيولة وإمكانية وصول الأشخاص، فإن قدرة بتكوين على العمل كشريان للحياة بالنسبة للذين يتلقون المساعدات ستزداد بشكل كبير. فمن الآن، توجد شبكات وأنظمة أقمار صناعية وتقنيات راديوية تسمح للناس بإرسال واستقبال البيتكوين دون الحاجة للوصول إلى الإنترنت. يعمل المهندسون على ابتكارات لتجعل من الصعب على الحكومات منع المواطنين من الوصول إلى البيتكوين، وهي عملة لا يمكنهم تضخيمها أو إيقافها بسهولة.

إضافة السرية للبيتكوين عن طريق شبكة البرق

لأن خسارة المستهلكين للسرية المالية في ازدياد، فقد يكون الحل في شبكة البرق، وهي شبكة للدفع يتم بناؤها حاليا على البيتكوين.

يخلق نظام الدفع الحالي كافة أشكال فخاخ (مصائد) الخصوصية. ذلك أن كل مؤسسة مالية وسيطة تشكل فجوة يحتمل أن يتم اختراق السرية من خلالها. والبيكتوين مختلفة من حيث أنها لا تعتمد على وسطاء ماليين. فعلى الأقل، وبشكل نظري، فإن احتمالية الاختراق عبر الوسطاء غير موجودة. لكن معلومات أساسية عن تحويلات البيتكوين مسجَّلة في سلسلة الكتل (بلوكشاين) Blockchain للأسف، وهي متاحة للجميع. وقد تحرى الباحثون طريقة لإخفاء أو تشويش تفاصيل محددة من التحويلات دون التأثير على إمكانية إجراء التحويل عن طريق البيتكوين. وهذا ممكن عن طريق شبكة البرق.

لا تسجل شبكة البرق تفاصيل كل تحويل على سلسلة الكتل (بلوكشاين) Blockchain بشكل مباشر. والهدف من شبكة البرق زيادة سرعة التحويلات والعدد الذي تستطيع شبكة البيتكوين تحمله. وإثر تحقيق هذا الهدف، تتحقق الخصوصية كأثر جانبي.

يشبه هذا التطور التقني البيتكوين إلى حد كبير من حيث أنه مفتوح المصدر ولا يحتاج لإذن، ومتاح للجميع بغض النظر عن المكان، العمر، الدخل، الجنس أو الجنسية.

قد يمنع البيتكوين مع شبكة البرق مستقبلا بائسا تكون السرية فيه مكلفة ومتاحة للأثرياء فقط.

وحتى في المجتمع الخالي من التعاملات النقدية، فيفترض أن تكون برامج البرق متاحة قريبا على الهاتف ليتم شراء بطاقة مواصلات بشكل مجهول لحضور مظاهرة أو لشراء كتاب سياسي عبر الانترنت. ولن تعرف ماكينة التذاكر المترو أو أمازون Amazon شيئا عن هوية المشترين، ولن تكون قادرة على تسريب بياناتهم أو مشاركة معلوماتهم مع الحكومات.

ومع ذلك، فشبكة البرق ليست الترياق. ذلك أن إخفاء معلومات الدفع هو الخطوة الأولى فقط باتجاه تأمين سرية كاملة، فهناك خروقات في السرية كالأبواب الخلفية الموجودة في الهواتف، التتبع من خلال المكان الجغرافي، كاميرات المراقبة، وكل هذا بحاجة للإلغاء أيضا.

كتب نسيم طالب مؤلف كتاب «البجعة السوداء» أن البيتكوين «بوليصة تأمين ضد مستقبل أورويلي».[1] ومع استمرار الاتجاهات العالمية للمراقبة المتنامية واختفاء النقود، يبدو أن هذا المستقبل يضغط علينا.

لكن التكنولوجيا لا تستطيع تحسين الحرية في العالم طوال الوقت. فعلى العكس من ذلك، فإن الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة يجردان الأفراد من حرياتهم بشكل ممنهج، وبخاصة في أماكن كالصين.

وقد حذر المؤرخ ومؤلف كتاب العاقل Sapiens، يوفال نوح هراري، من أن تقنية المعلومات الحديثة تميل نحو الاستبداد، لكن يمكن للتكنولوجيا أيضا أن تؤيد الحرية عند تصميمها ونشرها عمدا لهذا الغرض.
والبيتكوين، وبخاصة عندما تدعم بتقنيات كشبكة البرق، يمكن أن تكون أداة مهمة في الكفاح العالمي من أجل حقوق الإنسان.

1. نسبة للكاتب جورج أورويل

الفصل الخامس

قصة مستقبلين

عام 2039

شهدت السنوات العشرين الماضية ارتفاعا ملحوظا في الحرب العالمية. تكافح الدول لإزاحة الدولار الأمريكي والرنمينبي الصيني من مراكزهم المهيمنة. وفي بعض الأحيان، ينفجر هذا الاضطراب الاقتصادي متحولا إلى صراع عنيف. تعاني الدول الغنية من التدهور السياسي والركود الاقتصادي الصعب، بينما تقترب الدول الفقيرة من الانهيار التام، فالأزمات الاقتصادية المتعاقبة تعمل على تعزيز الثروة والسلطة للدولة المركزية وقوى الشركات.

تتحكم شركات التكنولوجيا المهيمنة مثل «علي بابا» Alibaba و«تانسينت» Tencent و«فيسبوك» Facebook و«غوغل» Google و«أمازون» Amazon في السوق العالمية، وبعد عدة جولات من الضغوط الحكومية وقضايا مكافحة الاحتكار والتسويات، وافقت هذه الشركات على تسليم بيانات المستخدم مقابل حماية السوق. تشارك الشركات معلومات شاملة للمستخدم مع الحكومات في جميع أنحاء العالم حول ما يشتريه الجميع، وما يستمع إليه الجميع، وما ينشره الجميع، بالإضافة إلى أماكن تواجدهم. لقد أصبحت الشركات الأقمار الصناعية للدولة، وأصبحت الخصوصية الشخصية من ثم غير موجودة.

وهذا يعطي الحكومات سيطرة غير مسبوقة على مواطنيها. وتستمر الفجوة بين الأغنياء والفقراء في الاتساع، مع تضخم تأثير كانتيلون، فهؤلاء الذين تربطهم صلات بالنظام يزدهرون اقتصاديا بطريقة غير متكافئة. تصبح المراقبة الرقمية هي القاعدة، بينما يتلاشى النقد تجاه الحكومات الاستبدادية. إن سيطرة الحكومة والشركات على المال تعني أن بإمكانهم فرض الرقابة على الكلام، إذ لا يمكن الحصول على أموال أو دعم لمنشئي المحتوى المعارضين للقيام بعملهم.

أضحى تنوع الفكر الآن معارضة. فالدول البوليسية في جميع أنحاء العالم تستخدم إنترنت الأشياء، بيانات الأجهزة الطبية المزروعة، تتبع الهاتف، سجلات المعاملات السابقة، واستعلامات البحث لتحديد المنشقين ومعاقبتهم. والمعارضة مستحيلة في الأساس، ذلك أن النقود اختفت، وجميع المشتريات (بما في ذلك أشياء مثل تذاكر المترو والصحف والأقنعة التي يمكن أن تخفي هوية المرء) رقمية وتخضع للمراقبة. أصبحت الدولة والشركات متعددة الجنسيات أقوى من أي وقت مضى.

عام 2039

لا يزال الاقتصاد العالمي النابض بالحياة في ازدهار. فالمزيد من الناس حول العالم يدخرون ويجمعون الثروات، ولديهم القدرة على شراء المنازل، ويديرون شركات جديدة. ويقود رواد الأعمال من ما كان يطلق عليه دول العالم يقودون الابتكار في الاقتصاد العالمي. وأصبح نقل السلطات القضائية أسهل من أي وقت مضى. تتنافس الحكومات بينما يختار المواطنون المكان الذي يريدون العيش والعمل ودفع الضرائب وهم فيه. تنخفض ضرائب الدخل، بينما تزداد جودة البنية التحتية والخدمات والمدارس نتيجة للمنافسة العالمية.

لقد أدى انتشار الكثير من السلع والخدمات الجديدة التي توفرها العديد من المؤسسات الصغيرة إلى مزيد من الابتكار أكثر مما كان يعتقد أنه ممكن. وقد تفوق العديد من اللاعبين الصغار من جميع أنحاء العالم على العديد من الشركات متعددة الجنسيات التي اعتادت الهيمنة على السوق. وأصبح بإمكان أي شخص دفع ثمن أي شيء باستخدام المدفوعات محمية الخصوصية، والتي لا تحتاج لأي تراخيص مسبقة.

وقد أُسقطت العديد من الأنظمة الاستبدادية أو جرى إضعافها بأن أصبح المواطنون أكثر مهارة في تجنب الضوابط الصارمة على رأس المال والحفاظ على الثروة لأنفسهم بدلا من التنازل عنها للنخب.

اضطرت الحكومات إلى الانتقال من السيطرة إلى المنافسة. لقد أصبح الأفراد الأن أكثر حرية من أي وقت مضى.

كيف يبدو العالم الأكثر اعتمادا على البيتكوين؟

إن التنبؤ بالمستقبل أمر محفوف بالمخاطر دائما. فهاتان رؤيتان بديلتان بالنظر إلى المسار العالمي الحالي. ومن غير المرجح أن يتحقق أي منهما على أرض الواقع، لكن الأفراد لديهم السيطرة على الاتجاه الذي سيتخذه مجتمعهم.

والنظام النقدي الآن أمام مفترق طرق. فلدى البيتكوين القدرة على الفصل بين المال والدولة. وجدير بنا هنا أن نتساءل حول إمكانية أن يؤدي اعتماد البيتكوين عالميا إلى تغيير المجتمع؟

ازدهار الاقتصاد العابر للحدود

منذ القرن العشرين، كانت الأنظمة الاقتصادية تحت سيطرة الدول القومية. سمح التحول إلى المال الرقمي في البداية للحكومات بالسيطرة على الأنظمة الاقتصادية بطريقة غير مسبوقة، لتسهيل زيادة العرض النقدي لتمويل المبادرات.

لكن، ومع تقدم العصر الرقمي، بدأت الأنظمة الاقتصادية في تجاوز الدول. وفي بداية القرن الحادي والعشرين كان هذا واضحا، إذ اشترى المستهلكون سلعا منتجة في الطرف الآخر من العالم . ووظفت

الشركات مستقلين freelancers من الفلبين إلى نيجيريا كمطوري برامج أو مساعدين افتراضيين، أو حتى أخصائيين في علم الأشعة عن بعد. فقد يفصل بين الشركاء التجاريين آلاف الأميال. كانت كل الاتصالات رقمية وفورية وسلسة. ومع ذلك، كان إجراء الدفع عبر الحدود بطيئا ومكلفا. ولا يزال الدفع مقابل البضائع عبر الإنترنت يعتمد على القنوات التقليدية، ولا تزال التسوية بالدولار الأمريكي بين المؤسسات المالية تستغرق عدة أيام. لم يتكيف نظام المال حتى الآن ليتناسب مع عالمنا متزايد التواصل.

إن ظهور البيتكوين هو الشرارة التي ستمكن الموجة المقبلة من التطور المالي. وستأخذ السلع المحلية رقميا، كمحتوى الوسائط الاجتماعية وعناصر ألعاب الفيديو، حصة أكبر من الاقتصاد العالمي. وستستخدم البيتكوين بشكل متزايد كوسيلة للدفع في المعاملات عبر الحدود، نظرا لأن الدفع التقليدي مرهق. وستجبر المعاملات الدقيقة لدى عملة البيتكوين الرقمية، والتسوية السريعة، وقاعدة المستخدمين المتزايدة، التجار على تحديد الأسعار باستخدام البيتكوين.

تعتبر هذه الأمور الاقتصادية صغيرة اليوم - مثل المجتمعات التي تتحدث عن أمريكا أون لاين في التسعينيات - لكن مع نموها، فإنها ستؤدي إلى تآكل السيطرة الاقتصادية للدول. ونظرا لأنه يجري الحصول على المزيد من الثروة من الشبكات غير المحدودة التي تصنف بعملة لا حدود لها وملك لأفراد، فستصبح الثروة أسهل في النقل، وستحرر من الاقتصاد المادي لأي دولة واحدة.

تواجه الحكومات الثمن الحقيقي للحرب

عندما يصبح البيتكوين في كل مكان، ستكون قدرة الدولة على طباعة المزيد من الأموال لتمويل الحرب محدودة للغاية. ومن ثم فلن تمول الحروب بسهولة كما كانت على مدى مئات السنين الماضية. وإذا اندلعت الحروب، فستكون أكثر محدودية وإيجازا. ومن الممكن أن تصبح النزاعات التي طال أمدها مثل التدخل الروسي في سوريا وأوكرانيا، أو الاحتلال الأمريكي للعراق وأفغانستان، شيئا من الماضي. ذلك أن هذه العمليات ستواجه صعوبة أكبر في التمويل. وعليه ستصبح الحرب بين الدول القومية خيارا بعيدا، وليس كما هو الحال اليوم، حيث ستكون الحكومات أكثر تحفزا لإيجاد طرق أقل تكلفة لتسوية الخلافات.

الاستبداد أصبح مكلفا للغاية

ستواجه الدول الاستبدادية صعوبة في التنافس في بيئة عالمية يصعب السيطرة عليها. وبوجود الأفراد المسيطرين في جميع أنحاء العالم بنقل قيمهم الشخصية، فإن المواطنين الأكثر إنتاجية في أي بلد سيغادرون بثروتهم ببساطة إلى ولاية قضائية منافسة إذا كانت الظروف غير مرغوب فيها. وبالتالي، فمن أجل الحفاظ على هؤلاء المواطنين المنتجين، سيتعين على الحكومات فرض ضوابط صارمة على الحدود أو إعطاء مثل هؤلاء المواطنين صوتا في الحكومة.

لن تختفي الديكتاتوريات بهدوء، لكنها ستضطر إلى الاختيار: مواجهة هروب رؤوس الأموال الجماعية، أو السماح بمزيد من الحرية. وبفضل شبكات المعلومات، أصبحت الأعمال الأدبية والأفلام الليبرالية المتحررة تشق طريقها الآن بشكل روتيني إلى الأسر التي تعيش في ظل أكثر الأنظمة استبدادا، مثل إريتريا وكوريا الشمالية. وستسرع هذه الظاهرة بأموال يمكن نقلها وتأمينها كما المعلومات.

الممتلكات أصبحت تأخذ السعر الصحيح

توفر بيتكوين متجرا مهما للجميع، بغض النظر عن الحالة أو العرق أو الموقع الجغرافي. فكرد فعل على تضخم أسعار الفائدة، يختار معظم الأشخاص حاليا تخزين بعض ثروتهم في العقارات والأسهم والمعادن الثمينة، وكلها أكثر مركزية، وبالتالي يصعب الوصول إليها مثل بيتكوين. وفي عالم يكون فيه تخزين الثروة في بيتكوين هو المعيار، لن تكون فقاعات المضاربة في هذه الممتلكات سائدة.

وسيكون هناك مثلا عدد أقل من حالات الانفجار السكاني الناتج عن التضخم، إذ سيشتري عدد أقل من الأجانب قطعا كبيرة من المعروض السكني في المدينة دون خطط للعيش هناك. ونظرا لأن بيتكوين بديل ممتاز، فإن شراء الممتلكات المستقرة في الخارج لن يكون جذابا. وبالتالي فلن ترتفع الأسعار، وسيتمكن عدد أكبر من الناس من شراء منازل في مدنهم.

وصول التمويل اللامركزي

سوف تتلاشى الهيمنة الأمريكية والأوروبية والصينية حيث أن الدُّول قادرة على تسوية الصفقات في عملة البيتكوين، وهي عملة احتياطية عالمية حقيقية، بدلا من الدولار الأمريكي أو اليورو أو الرينمينبي الإقليمي. ستكون القوى العاملة حرة في التحرك في جميع أنحاء العالم وسيكون هناك المزيد من التنافس على العمل، مما يعطي العمال قيمة أكثر من التي ينتجونها.

ستفقد البنوك الأمريكية والأوروبية والصينية نفوذها القمعي، حيث يمكن لكل شخص أن يكون بنكا خاصا به، مما يتيح مدخرات حقيقية بمرور الوقت. سوف تتراكم الثروة في البلدان المصدِّرة للعمالة، مما يسمح للشركات المحلية بالظهور وبناء البنية التحتية والخدمات.

تقلص سلطة البنوك المركزية

ستفلس البنوك التي نمت بشكل كبير بسبب علاقتها الخاصة مع الحكومات وسيطرتها على أموال الناس، أو ستغدو أصغر بكثير. ولن يبقى معيار «أكبر من أن يفشل» موجودا، ولن تتمكن البنوك والشركات الكبرى من الاعتماد على عمليات الإنقاذ الحكومية كلما ارتكبت أخطاء، تماما كما حدث في الأزمة المالية لعام 2008.

وبدون هذه المزايا، ستحتاج البنوك والشركات متعددة الجنسيات إلى التركيز على تقديم الخدمات لعملائها، بدلا من التملق للحكومات للحصول على المساعدات. وبذلك ستتمكن الشركات والبنوك الأصغر حجما، بفضل الطبيعة غير المحدودة لعملة البيتكوين، من خدمة العملاء في جميع أنحاء العالم، وستحل محل عمالقة الماضي.

رفض الوصاية والنظام الرأسمالي المراقب

في يومنا هذا، يجري استغلال معلومات الدفع الرقمي من قبل الشركات من أجل التربح، وتخضع تلك المعلومات للمراقبة الحكومية. ونظرا لتطور الإنترنت كسوق افتراضي مفتوح، فقد كانت معايير الخصوصية بطيئة في حماية المعلومات الشخصية والهامة المتزايدة على الإنترنت. نتيجة لذلك، يعاد تجميع البيانات الشخصية باستمرار وتحليلها واستخدامها دون علم أو إذن صريح.

ومع ظهور مدفوعات البرق Lightning واعتمادها فوق نظام البيتكوين، فإن معظم المشتريات اليومية الصغيرة ستقتطع عن طريق الهوية.

عند شراء شيء ما عبر الإنترنت أو الاشتراك في مجلة سياسية أو التبرع لمنظمة مجتمع مدني أو الدفع مقابل علاج طبي، فلن يعرف أي شخص آخر غير المستهلك التفاصيل الكاملة للصفقة. ولن يكون هناك معالج دفع لتسريب المعلومات من مركز وسيط، فالمعاملات ستكون من طرف واحد لآخر مع التاجر الذي يرى الدفع فقط. ومع عدم وجود معلومات محددة في هذه البيئة، سيكون صعبا للغاية على أنظمة المراقبة تتبع سلوك المستهلكين والتنبؤ بتصرفاتهم.

بداية عهد السلطة الذاتية

تتشابه ظاهرة البيتكوين في تأثيرها المحتمل مع للديمقراطية والإنترنت، فقد أطاحت هذه التقنيات على التوالي بطغيان السلطة السياسية والسيطرة المؤسسية على المعرفة. فمن خلال الديمقراطية، يبقي المواطنون معا سلطة الحكومة والديكتاتوريين تحت المراقبة، ومن خلال الإنترنت، يتمتع المواطنون العاديون بصوت أقوى وحرية أكبر في الوصول إلى المعرفة.

وعلى نفس المنوال، ستعمل البيتكوين على تحطيم الاحتكار النقدي الذي تتمتع به الدول والشركات. وبعد قرن من الآن، سينظر الأفراد إلى الوراء لعام 2019 ويتذكرون وقتا تسيطر فيه القلة المتميزة على الاقتصاد كشيء عفا عليه الزمن، تماما مثلما ينظر شخص ما اليوم إلى فكرة النظام الإقطاعي الملكي أو بروبغاندا الدولة. ستندلع هذه الثورة على ثلاث مراحل من التطور، لتصبح البيتكوين عملة العالم.

المرحلة الأولى: مخزن القيمة

ستكون الخطوة الأولى لاعتماد بيتكوين هي استخدامها كمخزن للقيمة. فهذه المرحلة التي يحمي فيها المدخرون في جميع أنحاء العالم أنفسهم من التضخم في حكوماتهم المحلية. ويحدث هذا اليوم ليس فقط في الأنظمة الاقتصادية مفرطة التضخم، مثل الأنظمة الاقتصادية في فنزويلا وزيمبابوي، ولكن أيضا في بلدان كالولايات المتحدة وأوروبا، حيث تفوقت عملات البيتكوين على امتداد عدة سنوات على العملة المحلية الورقية. في وقت متأخر من مرحلة مخزن القيمة، ستبدأ صناديق التقاعد والمؤسسات المالية الرئيسية في إضافة البيتكوين إلى محافظها الاستثمارية، وفي وقت لاحق ستبدأ الحكومات في إضافة البيتكوين إلى احتياطاتها النقدية. سيزداد التبني خلال هذه المرحلة ببطء وبطريقة طبيعية حتى يدرك الناس فوائده.

المرحلة الثانية: طريقة الدفع

عندما يدرك عدد كاف من التجار أن الأموال التقليدية هي في الواقع مخزن أدنى منزلة من قيمتها، فسوف يريدون تحويلها لعملة بيتكوين. وهذا مشابه لتجار السوق السوداء في فنزويلا الذين يرفضون عملة البوليفار ويطالبون بالدولار الأمريكي. ومع تفضيل المزيد من التجار ورواد الأعمال والموظفين عملات البيتكوين، سيرتفع الطلب عليها بسرعة بنفس الطريقة التي ارتفع بها الطلب على الدولار الأمريكي بعد إدخال نظام تحويل الذهب بريتون وودز Bretton Woods.

ولن يحدث ذلك في البداية في الأنظمة الاقتصادية المتقدمة مثل تلك التي في الولايات المتحدة، بل سيحدث، بدلا من ذلك، في الأنظمة الاقتصادية المنهارة ذات التضخم الواسع والفساد المستعصي. من المحتمل أن تحكم هذه المجتمعات أنظمة قمعية تقلل من فائدة المصادر ذات القيمة التجارية بسهولة

مثل أوراق الدولار والذهب. سيستخدم الناس في مثل هذه الأماكن البيتكوين لتجنب مصادرة ثرواتهم، أو للهروب بالكامل إذا لزم الأمر.

ستتصدر في هذه المرحلة البرامج المصممة بشكل جيد والحلول التقنية الأسرع والبنية التحتية المطوّرة وابتكارات الخصوصية. سيتمكن مستخدمو بيتكوين من إجراء المعاملات على الفور وبشكل سريّ، مما سيجعل المراقبة أكثر صعوبة.

المرحلة الثالثة: وحدة الحساب

نظرا لأن المزيد من الأشخاص يحملون عملة البيتكوين ويكسبونها بدلا من عملتهم المحلية، ستبدأ السلع والخدمات باستخدام التسعير بعملة البيتكوين المطلق بدلا من العملة المحلية أو الدولار الأمريكي. وفي هذه المرحلة، ستكون هناك فرص موازنة مربحة، فيصبح الحصول على قروض لانخفاض العملات السريع وتحويلها إلى عملة بيتكوين عملية مربحة.

ستكون تلك بداية عملية انفراط عقد العملة، إذ سيفقد الدولار الأمريكي واليوان الصيني مراكزهم المميزة وسيصبح البيتكوين عملة التسوية العالمية. سيؤدي هذا بدوره إلى تضخم مفرط من جانب معظم العملات الأخرى، لأن القروض ستكون باهظة التكلفة لكبح الموازنة. ونظرا لأن البيتكوين ستكون أكثر ما يرغب فيه لتخزين القيمة، فإن حلقة النتائج الإيجابية ستؤدي إلى انخفاض قيمة العديد من العملات الأخرى بشكل كبير.

لا يزال الوقت مبكرا.

لطالما نبذ أغلب الناس كثيرا من التقنيات التي غيرت العالم في بدايتها. فالكهرباء، مثلا، اعتبرت خطيرة للغاية. ولم يرد أحد شراء الهاتف. ولم تكن السيارات تعمل جيدا على الطرق الحصوية. والطائرات لم تكن آمنة. كما أن الناس افترضوا أن المايكروويف يسحب المكونات الغذائية من الطعام. وزعم البعض أن

الهاتف النقال يسبب السرطان. وحتى الإنترنت كان محتم عليه الفشل، وفي عام 1998، كتب بول كروغمان في النيويورك تايمز قائلا «في عام 2005، سيتجلى أن تأثير الإنترنت على الاقتصاد لن يتعدّى تأثير الفاكس».

إن أي تكنولوجيا لها تأثير جوهري، من الثلاجة إلى بطاقات الائتمان، هناك منحنى منحنى لتبني التكنولوجيا من قبل المجتمع، ويبدأ عادة بكثير من التشكيك. وفي النهاية، يتضاعف تبني المجتمع ويشكل المنحنى ما يشبه حرف إس S، وتنتشر التكنولوجيا. من الصعب تخيل فكرة أكثر عدلا وديمقراطية من أن يستطيع أي شخص في يومنا أن يشارك في البيتكوين بشكل مجد بغض النظر عن مكانه، جنسه، لغته، عمره، مستوى التعليم أو الثروة. وهي تقنية ما زالت تشكل أسفل منحنى الـ S من ناحية تبنيها.

لا تزال البيتكوين الآن بعيدة عن ما تحتاج أن تكون عليه من ناحية الاستعمال، السعة، الوعي العام، والاهتمام من قطاع التجارة. فليس هناك ما يكفي من الشركات التي تقوم ببناء حلول على البيتكوين، أو ما يكفي من الطالبين المنهمكين عليها، أو ما يكفي من الأساتذة الذين يطلبون مهام عليها، أو ما يكفي من التجار الذين يقبلون بها، أو ما يكفي من المشاريع الخيرية التي تدعم تطويرها، كما لا يوجد ما يكفي من القادة الذين يوجهون باستخدامها للوصول إلى السربة المالية بشكل حقيقي. وعليه فنحن بحاجة إلى مزيد من الاهتمام، التفاعل، والتفكير النقدي في هذا المجال.

لقد امتلك أقل من ١% من العالم عملة البيتكوين. لكن إذا استثمر الوقت والمصادر الصحيحة في المحافظ، منصات التداول، والمواد التعليمية، فسيساعد ذلك البيتكوين على إحداث فارق لمليارات البشر حول العالم. والبيتكوين، بدورها، ستساعد أي شخص للوصول لسربة مالية بشكل أكبر، لكنها ستساعد أولا من هم في أمس الحاجة إليها. فالناس في نيجيريا، تركيا، الفلبين، فنزويلا، إيران، الصين، روسيا، وفلسطين لا يمتلكون نفس الحريات، حقوق الإنسان، والثقة في أنظمتهم المالية مثل نظرائهم في الغرب. ولكل هؤلاء، يشكل البيتكوين ملاذا آمنا.

يعتبر كل من عدم المشاركة، الصمت، والخروج أشكالا للتظاهر. وليحدث التغيير، لا يحتاج الفرد للتنسيق مع الآلاف ممن يشاركونه طريقة التفكير ليملأوا الشوارع ليوم أو أسبوع في آن واحد. فبإمكان هؤلاء الناس إخراج ممتلكاتهم بسهولة وكأنها بريد إلكتروني. يمكن أن يحدث التظاهر الآن بواسطة شخص واحد. في البداية سيكون تبني الأمر كنقطة صغيرة، ثم سيتحول إلى جدول، وسيتحول إلى فيضان في نهاية المطاف.

المستقبل بمتناول يديك

يعتبر البيتكوين اكتشافا ذو تأثير كبير، وهو يؤمن بدائل للعديد من الأنظمة المالية والاقتصادية الحالية. فعدم المساواة والاحتكار والمؤسسات متعددة الجنسية والاستبداد مدفوعة بشكل ما بتحكم الدولة بالمال. ومع تزايد معرفة العالم بالبيتكوين وكيف أنه يمكِّن من السيادة الذاتية، ستصبح القوة لامركزية في كل أنحاء العالم. وبدلا من الاستبداد، ستنشأ حكومات تحترم كرامة الإنسان وقيمته ومهارته. وستستبدل الشركات متعددة الجنسيات المتفككة بشركات صغيرة تعمل لخدمة زبائنها.

ومع أن المساواة في النتائج غير ممكنة، إلا أن البيتكوين يضمن فرصا متساوية للجميع بحيث يتمكن الكل من خلق فلاص لأنفسهم والاستفادة الكاملة مما يبنوه.

ترى ما الأكثرعدلا من فكرة أن المشاركة في الثورة المالية القادمة لا تحتاج إلا الحصول على هاتف نقال غير مكلف مزود بالإنترنت؟ لا حاجة لبنك ولا حكومة ولا إذن لنكون جزءا من المستقبل. فباسترجاع القدرة على التحكم بالأموال ممن يتحكم بها، سيصبح الكل على قدر من الحرية سيمكنهم من التحكم بمستقبلهم.

يؤمن البيتكوين حرية الإنسان بطريقة لم يكن بالتصور أنها ممكنة في القرن الواحد والعشرين.

أعط هذا الكتاب لشخص آخر لنشر المعلومة.

أسئلة وأجوبة عن البتكوين

في السنوات الماضية، سأل العديد من الوافدين الجدد والمشككين الكثير من الأسئلة عن البيتكوين. سنحاول في هذا القسم الإجابة عن الأهم والأكثر تكرارا لنسلط الضوء على الخرافات والتحديات والأمور السلبية والالتباسات حول البيتكوين. نحاول في هذا القسم أن نزودكم بالمعلومات الأساسية لإثارة التساؤلات في العقل بقوّة، لكننا ننوه أن ما نذكره لا يغطي كل شيء.

من هو ساتوشي نكاموتو؟

ساتوشي نكاموتو هو الشخصية الغامضة التي اخترعت البيتكوين. في أول سنتين من تاريخ البيتكوين، كان ساتوشي نكاموتو عضوا فعالا. نشر ساتوشي أفكاره حول تقنية البيتكوين وتأثيرها على المجتمع على الإنترنت بنفس الوقت الذي كان يعمل على تطوير برنامجها. واختفى ساتوشي في أواخر عام 2010.

يمتلك ساتوشي على الأغلب مئات الملايين من الدولارات من البيتكوين، ويمكن لأي شخص رؤية ذلك على سلسلة الكتل (بلوكشاين) Blockchain. وهذه النقود لم تتحرك، مما يرجح أن اختفاءه قد يكون بلا رجعة. حتى تاريخ كتابة هذا الكتاب، بقيت شخصية ساتوشي الحقيقية غير معروفة، ما يجعلها من أعظم أحاجي القرن الواحد والعشرين.

من يتحكم بالبيتكوين؟

لا توجد سلطة مركزية مسؤولة عن البيتكوين. فلا مدير تنفيذي ولا مجلس إدارة ولا شركة مسيطرة. إن أحدى أقوى مزايا البيتكوين أن المخترع لم يعد مشاركا فيها. فهناك الآلاف من المصادقين حول العالم،

والذين يتحققون من سلسلة الكتل (بلوكشاين) Blockchain الخاصة بالبيتكوين ويخزنون التاريخ الكامل لكل تحويلات البيتكوين. وهؤلاء المصادقين يسمون العقدة الكاملة.

وكما ناقشنا في القسم الثاني، فإن المنقبين حول العالم يتنافسون لتوليد الكتل. ويجري التحقق من هذه الكتل عن طريق العقد الكاملة. والبرنامج المستخدم لتشغيل العقد الكاملة مكتوب بواسطة مطوري البيتكوين. وبالطبع فإن التحويلات في هذه الكتل نفذت عن طريق المستخدمين من منصات التداول أو المحافظ أو التجار. كل هؤلاء المشاركين في العمليات السابقة أساسيون لكي تعمل البيتكوين، لكن لا أحد منهم يتحكم بالبيتكوين.

إذا قرر مطور أن ينشئ برنامجا جديدا لتشغيل العقد الكاملة، وكان مختلفا جذريا عن البرنامج، فسيقوم القليل بتشغيله. وإذا أراد منقب أن يمرر كتلة جديدة لا تحقق شروط المصادقة، فسترفض العقد الكاملة هذه الكتلة. وإذا أراد مجموعة من المنقبين الانقلاب لإضافة خصائص جديدة للشبكة، فسيفشلون لأنهم لا يستطيعون إرغام المستخدمين على تشغيل البرنامج الجديد ضد رغبتهم.

ولذلك فإن أي تعديل على البيتكوين يحتاج للتوافق. وعليه يكون هيكل نظام البيتكوين أشبه بالديمقراطية المزودة بالضوابط والتوازنات. فالمنقبون هم الهيئة التنفيذية من الحكومة، التي تعنى بالتشغيل وتنفيذ القوانين. والمطورون هم الهيئة التشريعية التي تطور وتمرر قوانين جديدة.
والمستخدمون هم الهيئة القضائية، التي تتأكد من أن المطورين والمنقبين لا يقومون بأي شيء غير دستوري.

أليست البيتكوين شديدة التقلب؟

شهدت البيتكوين تقلبات هائلة منذ نشأتها في عام 2009. بالنظر للأمر ضمن إطار زمني أطول، فقد حصلت البيتكوين على تقدير كبير منذ إنشائها عندما كانت قيمتها 0.01 دولار، وصولا إلى أكثر من 11000 دولار في وقت كتابة هذا الكتاب. وكما هو موضح في الفصل 3، فقد أدت عدة عوامل إلى ارتفاع سعرها على المدى الطويل ومن المرجح أن يستمر ذلك.

وضع ساتوشي ناكاموتو سياسة البيتكوين النقدية عند البداية. ولا يمكن لأي شخص أو مجموعة أن تقرر إنشاء المزيد من عملات البيتكوين أو تغيير جدول العرض الخاص بها لأن العقد الكاملة Full nodes سترفض مثل هذا التغيير.

ونتيجة لذلك، ستكون البيتكوين أكثر تأثرا بالتلاعب بالسوق نظرا لعدم وجود آلية تصحيح مصرفية مركزية لها. يمكن للبنك المركزي طباعة أموال جديدة أو شراء المزيد من أمواله الخاصة كوسيلة للحفاظ على استقرار سعر الصرف. وكعملة لامركزية، ومع عدم وجود جهات تنظيمية تقوم بإجراء التصحيحات، فإنها ستستمر في مواجهة التقلبات عند اعتمادها في جميع أنحاء العالم.

هذا هو الواقع الاقتصادي: يجب على العملات أن تختار بين استقرار الأسعار على المدى القصير من خلال المركزية أو إمكانية ارتفاع قيمتها على المدى الطويل من خلال اللامركزية. وقد اختار ساتوشي ناكاموتو اللامركزية.

والأهم من ذلك، أن تقلبات البيتكوين لم تمنعها من الحصول على قيمة حقيقية في العالم كأداة مالية للأشخاص المحاصرين ضمن الأنظمة المالية المعطوبة. تشمل حالات استخدام البيتكوين الهروب من العقوبات والتضخم المفرط وضوابط رأس المال والمراقبة. في الوقت الحالي، يعتبر التقلب اليومي بالنسبة لمالكي العملة بمثابة مقايضة شيئ بشيئ وهم مستعدون لدفع هذا الثمن.

ما الذي يدعم قيمة البيتكوين في الواقع؟

الجواب القصير هو أن الناس هم من يدعمون البيتكوين. فقد اشترى البيتكوين عدد واف من المستثمرين، لذلك فإن لها قيمة. يرجى الرجوع إلى الفصل الثالث للحصول على شرح تفصيلي عمَّا يعطي البيتكوين سعرها المتصاعد مع الزمن. هناك طلب عالمي على عملة البيتكوين كأصول نادرة ولها فائدة، وبإمكانها فعل أشياء بصفتها تقنية لا تستطيع أي أداة مالية أخرى مجاراتها.

كيف يمكن الوثوق في البيتكوين؟

العالم الحديث مليء بأنظمة معقدة أو أجهزة غير مفهومة بالكامل، لكنها موثوقة. فالرعاية الصحية متوفرة لأشخاص ليسوا بأطباء. والتنبؤات الجوية تنشر لغير المختصين في الأرصاد الجوية. ويستخدم أجهزة الكمبيوتر المحمولة أشخاص ليسوا بمهندسين كهربائيين. ولا يتعين على المسافرين فهم الديناميكا الهوائية من أجل السفر على متن الطائرات.

يجب أن تكون معايير الثقة في أنظمة الأموال الجديدة أكثر صرامة، فقد تكررت انتهاكات هذه الأنظمة في السابق، ووثق الكثير منها في هذا الكتاب. لكن في نهاية المطاف، فإن الخبرة في المجال غير ضرورية لاستخدام البيتكوين والثقة به. ففي النهاية، سيكون إرسال واستقبال البيتكوين بسهولة إرسال واستقبال بريد إلكتروني. في الوقت الحالي، يجب على المهتمين بالبيتكوين إجراء أبحاثهم الخاصة بكل تأكيد. والعديد من المصادر الجيدة للمعلومات مدرجة في قسم «موارد إضافية» من هذا الكتاب، بما في ذلك الشيفرة المصدرية (النص البرمجي الأصلي) للبيتكوين والكتب ومواقع الويب والبودكاست الأخرى.

ما مدى موثوقية البيتكوين؟

عند استخدامها بشكل صحيح، فإن البيتكوين أكثر أمانا ومتانة وخصوصية من أي نظام دفع مركزي آخر. فعلى سبيل المثال، تعاني ماستركارد وفيزا من انقطاع في الخدمة من حين لآخر. بينما بقيت البيتكوين مشغّلة بالكامل بنسبة 99.98% منذ إطلاقها في كانون الثاني (يناير) 2009، كما تقوم شركات البطاقات الائتمانية ببيع معلومات العملاء بانتظام، وهي معرضة أيضا للاختراق. لا تستطيع البيتكوين بيع أي معلومات عن مستخدميها لأنه لا يوجد أحد بيده زمام الأمور. وعلى عكس أنظمة الدفع والعديد من البنوك، فلم تخترق البيتكوين بشكل جدّي منذ أن ارتفع السعر أعلى من 0.10 دولار في عام 2010. ولم تسرق أي عملات من أحد على مستوى الشبكة. وهذا سجل مميز من الإنجازات.

لماذا تم اختراق العديد من منصات تداول البيتكوين؟

تحظى منصات تداول العملات الرقمية بشعبية كبيرة، فهي مكان للمستثمرين لشراء عملة البيتكوين لأول مرة، وأيضا مكان للمضاربين لتداول البيتكوين مقابل العملات الرسمية أو العملات الرقمية الأخرى. ونتيجة لذلك، تحتوي منصات التداول على كميات كبيرة من البيتكوين والعملات الرسمية نيابة عن عملائها، مما يجعلها أهدافا جذابة للمخترقين واللصوص. يخزن مزودو خدمات حفظ البيتكوين (Custodial services) أيضا نسخا من بطاقات الهوية الشخصية وجوازات السفر وعناوين المنازل لعملائهم كجزء من إجراءات «اعرف عميلك» .(Know Your Customer)

يمكن أن تحدث الهجمات من الداخل ومن الخارج. وقد تأتي الهجمات الداخلية من الموظفين الذين يتمتعون بميزة الوصول إلى نظام التداول، فيستغلوا ذلك لسرقة أموال العملاء. تنفذ الهجمات

الخارجية من قبل المخترقين الذين يستخدمون نقاط الضعف في البرامج، وضعف الأمن التشغيلي، والهندسة الاجتماعية لسرقة البيتكوين.

تعرضت العديد من منصات التداول للهجوم داخليا وخارجيا. من بينها على سبيل المثال منصات مت جوكس Mt Gox في اليابان، وبتفينيكس Bitfinex في هونغ كونغ، وبيتستامب Bitstamp في الاتحاد الأوروبي، ومؤخرا كواردريغا Quadriga في كندا. أسفر كل منها عن ملايين الدولارات من عملة البيتكوين المفقودة. هذه الاختراقات هي بمثابة تحذير قوي للمستخدمين الذين يسمحون لجهة أخرى بحفظ البيتكوين الخاص بهم. يمكن للعملاء الذين يتاجرون على منصات التداول سحب عملاتهم من البيتكوين بشكل دوري إلى محافظهم الشخصية لتجنب أي خسائر محتملة من المخترقين.

هل يستخدم المجرمون البيتكوين لغسل الأموال؟

نعم. فقد استخدم المجرمون البيتكوين لغسل الأموال والأنشطة غير القانونية، وسيواصلون القيام بذلك. والقضية الأكثر شهرة هي «طريق الحرير» Silk Road، وهو سوق في الشبكة المظلمة Darknet استخدم فيه البيتكوين لشراء وبيع مخدرات تعتبر غير قانونية في الولايات المتحدة.

ونظرا لأن البيتكوين تقنية لا تحتاج لترخيص، فيمكن لأي شخص استخدامها، تماما مثل الهاتف المحمول أو الإنترنت. واليوم، يشكك العديد في شرعية هذه التقنيات واسعة الانتشار أو يطالبون بحظرها بسبب استخدام الجهات السيئة لها. والكثير من الناس يبدون شكوكا معادية للتكنولوجيا عند ظهورها لأول مرة.

على أي حال، فإن الغالبية العظمى للجرائم المالية في عالم اليوم تجري باستخدام النظام المالي الحالي عبر البنوك المنظمة وجهات إرسال الأموال. ومعظم عمليات الاحتيال ترتكبها الحكومات والشركات متعددة الجنسيات، وليس الأفراد المارقين. وضعت الحكومات الديمقراطية قواعد لمكافحة غسيل الأموال (AML) وطبقتها للضغط على البنوك لإيقاف معاملات معينة، ومع ذلك فإن غسيل أكثر من تريليون دولار من خلال النظام المصرفي لا يزال يجري كل عام. ولإعطاء مثال واحد على ذلك، فقد كشفت التقارير مؤخرا أن مكتبا واحدا في بنك «دانسكه» Danske Bank في الدنمارك قد قام بغسيل مبلغ مذهل قدره 230 مليار دولار، وهو أكثر من القيمة السوقية لجميع عملات البيتكوين المتداولة في وقت كتابة هذا الكتاب.

لذلك، على الرغم من أن المجرمين قد استخدموا عملة البيتكوين، إلا أنهم يفضلون نظام الأموال الرسمي.

هل البيتكوين قائمة على نظام بونزي Ponzi؟

يقدم نظام بونزي أو ما يعرف بالتسويق الهرمي وعودا للمستثمرين بإمكانية الحصول على أرباح عالية بمخاطر قليلة. ويمكن لهذه المخططات تحقيق تلك العوائد وتقديمها للمستثمرين الأوائل من خلال الدفع من الأموال التي جرى الحصول عليها من المستثمرين الجدد. لا توجد آلية حقيقية لكسب الأرباح باستثناء محاولة الحصول على أكبر عدد ممكن من المستثمرين الجدد لسداد المبالغ المترتبة تجاه المستثمرين السابقين لهم. وبالطبع ستنهار هذه المخططات عندما يصعب إيجاد مستثمرين جدد.

لا يمكن اعتبار البيتكوين قائمة على نظام بونزي. بمعنى أنه لا يوجد مجموعة من الأشخاص وراء البيتكوين ويحاولون جذب المشترين الجدد لتسديد المبالغ الخاصة بالمشترين القدامى. ومع ذلك، فيمكن للأشخاص الذين ينظمون مخططات بونزي قبول عملات البيتكوين من مستثمريهم بالطريقة نفسها التي يقبلون فيها جميع أشكال النقود الأخرى.

هل البيتكوين فقاعة؟

تنشأ الفقاعة عندما يقوم المستثمرون المضاربون بشراء أي أصل مالي بشكل جماعي وبسعر يفوق بكثير ما يمكن لقيمته الأساسية تبريره. وتظهر الفقاعات دائما عند فقدان الثقة في الأصل، وعند عدم وجود مستثمرين آخرين يرغبون بالشراء بالسعر المطلوب. ومن الأمثلة التاريخية على ذلك زهرة التوليب الهولندية في القرن السادس عشر، شركة ساوث سي South Sea في القرن الثامن عشر، وأسهم الدوت كوم Dotcom في بداية القرن الواحد والعشرين.

تناول الفصل الثالث بعض الأسباب الرئيسية لتقلب أسعار البيتكوين. فقد أدى التقلب الطبيعي للأصل بسياسة نقدية صارمة، صدمات العرض المنتظمة، عدم استقرار وانهيار العملات الرقمية الأخرى، التلاعب بالسوق، بالإضافة إلى الرفع المالي عند تداول البيتكوين، إلى ارتفاع الأسعار لعدة مرات، يليها انهيارات كبيرة. وعلى الأرجح فإن ذلك هو الاتجاه الذي سيستمر.

عند التفكير في القيمة طويلة الأجل، أسباب تغيرات الأسعار، والطبيعة اللامركزية للبيتكوين، نرى إنه يجب أن تزيد قيمة البيتكوين بشكل طبيعي كلما زاد عدد الأشخاص الذين يستخدمونها. فعلى عكس أسهم أزهار التوليب أو الدوت كوم، استعادت البيتكوين قيمتها عدة مرات، وازدادت قيمتها بعد كل انهيار كبير في السوق، إذ تزايد عدد الأشخاص الذين اشتروا البيتكوين حول العالم.

ما هي التيثر وكيف تؤثر على البيتكوين؟

تيثر Tether، أو الدولار الرقمي USDT هي عملة من المفترض أن تكون مرتبطة بالدولار الأمريكي. ولتحقيق هذا الارتباط، تنوي الشركة التي تقف وراء تيثر دعم كل الرمز المميز token الخاص بالتيثر وذلك من خلال التداول مع دولار أمريكي واحد في الحساب المصرفي للشركة. لقد جعلت هذه العملية من المضاربة على العملة الرقمية أمرا أسهل لأن معظم الأشخاص لا يزالون يفكرون في الأمر، لذا فإن وجود الدولار الرقمي USDT كبديل للدولار الأمريكي أتاح لأي شخص بتداول العملات الرقمية بنشاط مقابل الدولار الأمريكي، وذلك من خلال بورصات التداول الخاصة بها.

ومع ذلك، ففي نيسان 2019، كشف المستشار العام لتيثر إنه لم يكن لديهم سوى الدولار الأمريكي لدعم ما نسبته 74% من عملات التيثر المتداولة. وفي حال تم فك ارتباط التيثر بالدولار، فإن انهيار الأسعار قد يتسبب في تقلبات عملة البيتكوين على المدى القصير - لكن هناك العديد من منافسي تيثر، والمستعدين تماما ليأخذوا دوره.

هل تستطيع الحكومات حظر أو إيقاف عمل البيتكوين؟

نظرا لعدم وجود شركة أو مجموعة خوادم منسقة مركزيا، وأيضا لا يوجد فريق واحد يقوم بإدارة البيتكوين، فإنه لا توجد طريقة عملية لإغلاق الشبكة.

البيتكوين هي برنامج مفتوح المصدر، أي أن الكود المصدري متاح بشكل مفتوح على الإنترنت. ومن الصعب إتلاف هذا البرنامج أو تغييره، فهناك مجموعة من الأشخاص الذي يراقبونه. يمكن لأي شخص تحميل برنامج بيتكوين واستخدامه، نسخه، تشغيله، والتحقق من صحة السجل المحاسبي.

وهذا ما يسمى بتشغيل عقدة كاملة. وكلما زاد عدد العقد الكاملة على الشبكة، أصبحت البيتكوين أكثر مرونة.

يمكن للحكومات أن تزيد من صعوبة استخدام عملات البيتكوين، لكنها ستصبح كلعبة اضرب القنفذ. عند التفكير في تجربة تداول العملات الورقية مقابل البيتكوين في بلد مثل الصين. فكما هو مذكور في الفصل الأول، فإن الأشخاص الصينيين محدودون بتحويل 50000 دولار كل عام من اليوان الرينمنبي الصيني CNY فقط ومع ذلك فإنهم يواصلون استخدام البيتكوين لنقل الأموال إلى الخارج.

حتى في ظل دولة بوليسية، غنية وكبيرة فإنها لن تستطيع منع مواطنيها من استخدام البيتكوين. ونظرا لعدم وجود أي نقطة محتملة للفشل في الشبكة، فلا يمكن للحكومات إيقاف تشغيل شبكة البيتكوين.

لقد أصبحت البيتكوين شبيهة بالإنترنت بهذه الطريقة. فبإمكان الحكومة أن تمنع المواطنين من الوصول إلى أجزاء من الإنترنت، كما يفعل جدار الحماية الصيني العظيم مثلا. لكن المواطنين الخاضعين للرقابة سيستخدمون أدوات مثل الشبكات الخاصة الافتراضية VPN أو حتى الإبداع للتغلب على هذه القيود. لا يمكن لأي حكومة أن تمنع الوصول إلى شبكة البيتكوين دون إزالة إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت نفسها، وهي تكلفة يبدو أن القليل من الحكومات خارج كوريا الشمالية ترغب في تحملها.

يمكن للحكومات الاستبدادية حظر امتلاك البيتكوين، لكن التنفيذ سيكون صعبا للغاية. نظرا لطبيعتها الرقمية، فإن إخفاء عملات البيتكوين يعتبر أمرا سهلا نسبيا. إن تخزين البيتكوين على الهاتف، على جهاز USB أو حتى في ذهن الشخص، كلها خيارات يصعب اكتشافها ومعاقبتها. لكن في المقابل، يمكن للحكومات أن تحدد مواقع الذهب، العقارات، الأسهم والنقود ضمن الحسابات المصرفية ومصادرتها بسهولة.

هل البيتكوين قانونية؟

الإجابة في الغالب نعم هي عملة قانونية. فاعتبارا من آب/أغسطس 2019، سُمح بحيازتها في جميع البلدان باستثناء ناميبيا، الجزائر، بوليفيا، العراق، المغرب، نيبال، باكستان، الإمارات العربية المتحدة، وفيتنام. ومن الناحية الرقابية، قطعت البيتكوين شوطا كبيرا. ففي السنوات العشر الماضية، حصل تقدم كبير، وذلك حين حظت البيتكوين باعتراف صندوق النقد الدولي، أعضاء الكونجرس الأمريكي، وول ستريت، بعد أن كانت تعتبر مجرد أموال يستخدمها المجرمون عبر الإنترنت.

وفي الصين، قامت الحكومة بتنظيم عمليات تبادل العملة الرقمية وإنشاء رموز مميزة جديدة، لكن البيتكوين معترف بها قانونيا كملكية رقمية. وحتى في إيران، أصبح التنقيب عن البيتكوين الآن من الصناعات القانونية.

وفي القارة الأفريقية، فليس لدى حكومات معظم البلدان أي موقف علني تجاهها. ففي أماكن مثل نيجيريا وكينيا، يحذر المسؤولون الحكوميون من استخدامها، لكن الأمر لا يتعدى بضع قوانين محددة.

وتعد جنوب إفريقيا حاليا الدولة الإفريقية الوحيدة التي يتم فيها قبول وتنظيم عمل البيتكوين رسميا. وأما في كندا والولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، فيعتبر استخدام البيتكوين أمرا قانونيا.

أنشأ عدد قليل من الدول إطار ترخيص محدد للشركات التي ترغب في تفعيل عمليات تبادل العملة الرقمية، ومن هذه الدول هناك اليابان، مالطا، الفلبين وتايلاند. أما الآثار المتعلقة بالضرائب فهي أكثر تعقيدا وتحددها الطريقة التي تصنف بها كل حكومة عملة البيتكوين. إذا نظرت هيئة الضرائب في ملكية البيتكوين، فسيتم فرض ضريبة على الأفراد بناء على اكتسابها، تسديدها، تقديرها وإهلاكها، كأي عقار مثلا.

وبالنسبة للمستقبل، إذا أرادت الحكومات التآمر لحظر عملات البيتكوين، فمن غير المرجح أن تتوصل إلى اتفاق واحد. وحتى لو نجحت بعض الدول في فرض حظر، فإن بلدانا أخرى ستتدخل وترحب برواد الأعمال، تجار، وعمال مناجم البيتكوين. ستكون هناك هجرة للمواهب والثروات تجاه السلطات المرنة، الأمر الذي يحث الحكومات التقييدية على إعادة التفكير في سياساتها.

هل يهدر التنقيب عن البيتكوين الطاقة وهل هو مضر بالبيئة؟

اعتبارا من حزيران 2019، وصل استهلاك شبكة البيتكوين إلى نحو 73 تيرا واط/ساعة من الكهرباء سنويا. وهو أكبر من استهلاك دولة النمسا للكهرباء بعض الشيء (69 تيرا واط/ساعة في السنة)، لكنه أقل بكثير من استهلاك الصين (6100 تيرا واط/ساعة في السنة) والولايات المتحدة (3900 تيرا واط/ساعة في العام)، وهما أكبر مستهلكين للطاقة.

يسارع النقاد للإشارة إلى أن كمية الاستهلاك هذه هائلة. وفي حين أن هذا الأمر صحيح من الناحية التقنية، إلا إنه لا يركز على البيتكوين وفيما إذا كانت تهدر الطاقة أو تضر البيئة. إن مصادر الطاقة التي يستخدمها عمال مناجم بيتكوين عادة والقيمة التي تقدمها عملة البيتكوين قد تصلح كتبرير للأمر.

منع هدر الطاقة باستخدام التنقيب عن البيتكوين

يمكن أن يساعد التنقيب عن البيتكوين في إيجاد استخدام أفضل للطاقة الفائضة. يعتبر التنقيب عملا متنقلا وذو هامش ربح منخفض. لذلك فلدى شركات التنقيب حافز كبير وقدرة كبيرة على البحث عن أرخص مصدر ممكن للكهرباء. وفي كثير من الأحيان، تتوفر أرخص مصادر الطاقة في أماكن بعيدة أو يتعذر الوصول إليها، لكنها تتمتع بسعة أو قدرة غير مستخدمة.

معظم عمليات التنقيب عن البيتكوين تجري في الصين، حيث تنتج محطات الطاقة مجتمعة فائضا قدره 200 تيرا واط بأي وقت. ونظرا لعدم إمكانية تخزين هذه الطاقة الكبيرة (يمكن لأكبر مساحة للبطاريات في العالم استيعاب حوالي 0.5% فقط من هذه الكمية) - وبما أنه من غير الممكن نقل الطاقة بفعالية إلى المناطق النائية - فإن هذه الكهرباء لا يتم استغلالها. وبدلا من هدر هذه الإمكانية، يمكن لمحطات الطاقة شراء معدات التنقيب عن البيتكوين وتحويل الطاقة الفائضة إلى عملات بيتكوين جديدة. وينطبق هذا الأمر في أي مكان يقوم فيه مصدر الطاقة بتوليد الكثير من الطاقة الصالحة للاستخدام الفوري.

اعتماد التنقيب عن البيتكوين على الطاقة المتجددة

تتم غالبية عمليات التنقيب عن البيتكوين اليوم باستخدام الطاقة المتجددة والتي تتميز بتأثيرها المنخفض على البيئة.

ووفقا لأحدث التقديرات، فإن 75% من كافة عمليات التنقيب عن البيتكوين تتم بإستخدام الطاقة الكهرومائية والشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية. وحوالي 50% من التنقيب عن البيتكوين باستخدام الطاقة المتجددة يتم في منطقة واحدة في الصين باستخدام السدود الكهرومائية. فلمحطات توليد الطاقة الكهرومائية كفاءة إنتاج مرتفعة، لكنها عادة غير مستغلة بشكل كامل. تستغل عمليات التنقيب عن البيتكوين هذه الطاقة المهدرة، إذ بالإمكان وضع أجهزة التنقيب بجوار السدود الكهرومائية مما يقلل من تكاليف نقل الطاقة. والأرباح الناتجة عن ذلك تجعل إنتاج الطاقة الكهرومائية والأبحاث حولها أكثر ربحية، مما يشجع على استخدامها. وبهذه الطريقة، فإن التنقيب عن البيتكوين يدعم الطاقة الكهرومائية. ويحفز التنقيب أيضا إنتاج المزيد من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية.

يوفر التنقيب عن البيتكوين أموالا آمنة وسهلة الوصول

يوفر المنقبون عن البيتكوين حماية للشبكة، وكما ذكر في الفصل الثاني، فإن الكهرباء التي يحتاجها المنقبون للبحث عن عدد من إثباتات العمل النادرة من أجل الحصول على كتل فعالة تجعل من عمليات الاحتيال مكلفة للغاية. فكلما زادت عمليات التنقيب عن البيتكوين، أصبح من الصعب مهاجمة الشبكة. يمكن مقارنة الطاقة المستخدمة لتأمين السجل بتكلفة إنشاء وصيانة مخبأ شديد الحراسة لحماية أصول بقيمة 200 مليار دولار.

قد يكون البيتكوين واحدا من العديد من الخيارات المالية لأولئك الذين يعيشون في دول العالم الأول، لكن بالنسبة للأجزاء الاخرى من العالم، فإن خدمات مثل فينمو Venmo أو أبل باي Apple Pay غير متوفرة. إن رفض التنقيب عن البيتكوين بسبب إهداره الطاقة يتغافل عن الفائدة التي يمنحها البيتكوين للأشخاص في الدول الأقل تقدما تقنيا، فجزء من هذه الطاقة يذهب باتجاه معالجة المعاملات للأشخاص الذين لا يمتلكون حسابات بنكية أو بطاقات شخصية، أو الذين لا يرغبون لنشاطهم المالي بأن يخضع لمراقبة الحكومات. قد تتفوق البنوك وبطاقات التأمين على فعالية البيتكوين في دول مثل الولايات المتحدة، لكنها غير فعالة إطلاقا لمهاجر لا يمتلك حسابا بنكيا في دبي أو لمواطن إيراني يعيش تحت عقوبات الأمم المتحدة.

استخدام الطاقة والابتكار التقني

يعد البيتكوين ابتكارا تقنيا هائلا، فهو يفضي لإنجاز للكثير مما ذكر في هذا الكتاب، وهي أشياء لا يمكن للنظام المالي الحالي فعلها. تاريخيا، تستخدم التقنيات الحديثة المزيد من الطاقة عن الأنظمة التي تستبدل بها. ومن أمثلة ذلك إحلال السيارة بدلا من الأحصنة، والخيم الميدانية بدلا من المستشفيات، والغسيل اليدوي بدلا من الغسيل الآلي، وصندوق الثلج بدلا من الثلاجة، والأنوار الزيتية بدلا من الكهربائية.

تعوّض التكلفة الكهربائية للابتكار التقني بزيادة جودة المعيشة التي يسهلها هذا الإبتكار. ومع تقدم الحضارة، تستنفذ المزيد من الطاقة لكل فرد، لكن الابتكار يعزز المجتمعات، ولا تأتي الابتكارات بدون تضحيات، والتضحيات في حالة البيتكوين هي الطاقة الكهربائية في مقابل نظام مالي عادل وآمن ومريح. يستهلك البيتكوين الكثير من الطاقة، لكنه يقود إلى مزيد من الابتكار في مجال الطاقة

المتجددة. يقدم البيتكوين قيمة هائلة، خاصة للفقراء والمضطهدين، كما أنه يحل محل نظام أقدم معيوب يستهلك طاقة أكثر.

ماذا لو استخدم أحدهم حاسوبا عملاقا أو حاسوبا كموميا لاختراق شبكة البيتكوين؟

نظريا، يمكن اختراق شبكة البيتكوين بواسطة مهاجم يمتلك حاسبا بطاقة كبيرة، لكن عمليا هذا أمر شديد الصعوبة.

باستخدام الأجهزة المتاحة حاليا، فعلى المهاجم تمويل وبناء وتشغيل منشأة تنقيب بتكلفة تزيد عن مليار دولار، ومن ثم البحث عن مصدر للطاقة بإنتاج يعادل 8 مرات لسد هوفر. ولو تم تكريس نفس المصادر لعملية التنقيب لكان ذلك أربح بكثير. وهذا النوع من الهجوم غير منطقي اقتصاديا.

وبينما يكتب هذا الكتاب، فهذه بعض الحقائق عن الحوسبة الكمومية:

1. الحواسيب الكمومية بطيئة جدا مقارنة بالحواسيب التقليدية من عدة أوجه.

2. الحواسيب الكمومية باهظة الثمن، وستظل كذلك لبعض الوقت.

3. تعد الخوارزميات الكمومية قفزة كبيرة للأمام، لكنها رغم ذلك ستحتاج لملايين الحواسيب التي تعمل لمليارات السنين لفك الشيفرة المستخدمة في البيتكوين. وحتى لو اكتشف العملاء خوارزمية كمومية جديدة قد تستطيع اختراق الشيفرة الحديثة، فسيستخدم تشفير مقاوم للخوارزميات الكمومية في البيتكوين.

بعبارة أخرى، سيظل مجتمع مستخدمي ومطوري البيتكوين سابقين بخطوة دائما لأي مهاجمين كموميين. وعلى الرغم من أن مجتمع البيتكوين يجب أن يظل حذرا ضد أي هجوم واسع محتمل، إلا أنه لا يجب على المستخدم العادي للبيتكوين أن يقلق.

كيف يمكن أن يظل البيتكوين لا مركزيا ؟

إن واحدة من أهم خصائص البيتكوين هو إمكانية أي أحد في العالم تحميل نسخة كاملة من سجل البيتكوين، يحوي كل معاملة تمت على الإطلاق على الشبكة، والتأكد بنفسه من أن السجل التاريخي صحيح.

وكما ذكرنا في الفصل الثاني، فهذا يسمى بـ «تشغيل عقدة كاملة» Full Node. تعتبر سهولة تشغيل عقدة كاملة أساسية في مقاومة الرقابة على شبكة البيتكوين. فإذا اعتمدت شبكة البيتكوين على عدد قليل من الشركات أو على مجموعة صغيرة من الأشخاص الأثرياء لتشغيل العقدة الكاملة، فسيمكنهم ذلك من التواطؤ وتعديل السجلات أو سرقة العملات. ويمكن لكل مستخدم بتشغيل عقدة كاملة توثيق كل شيء ولا يحتاج للوثوق بأي شخص آخر. وإذا احتاج تشغيل عقدة كاملة لمخدِّمات باهظة الثمن وإنترنت سريع جدا، فقد يجبر ذلك الفقراء على الوثوق بالآخرين، مما يجعل الشبكة متمحورة حول مناطق العالم الأول وشركات التقنية المتقدمة.

ولحسن الحظ، وبما أن متطلبات تشغيل عقدة كاملة منخفضة للغاية، فبإمكان الآلاف من المستخدمين المجهولين لبعضهم تماما، والموجودين في قارات مختلفة، التأكد من سلسلة الكتل Block Chain للبيتكوين بشكل دوري. وأكثر من ذلك، فباستخدام الأجهزة البسيطة المتوفرة بشكل متسارع في السوق لتشغيل العقدة الكاملة، فإن تشغيل عقدة كاملة في المنزل متاح للمستخدمين غير التقنيين. وحاليا يساعد العديد من العلماء في معاهد مثل ماساتشوستس للتكنولوجيا وستانفورد

في اكتشاف طرق تمكن أي شخص من تشغيل عقدة كاملة على أجهزة الجوال في المستقبل، مما يحسن من لامركزية شبكة البيتكوين أكثر فأكثر.

هل يحمي البيتكوين الخصوصية؟

هنالك اعتقاد خاطئ شائع بأن البيتكوين يخفي هوية المستخدم كليا. والواقع أن البيتكوين يعتمد على إبدال هوية المستخدم بأخرى مستعارة، ولكن بعمل دؤوب كاف وتحليل جنائي، يمكن ربط هوية المستخدم بمعاملاته المالية. وباستخدام وسائل الأمان المناسبة، يمكن للمستخدم الذكي إخفاء معاملاته المالية إلى الحد الذي يجعل من مراقبتها أمرا صعبا. لكن بتوفر الوقت أو الموارد اللازمة، يمكن للدول أو الشركات تعقب مستخدم ما.

على الرغم من ذلك، يوفر البيتكوين أمانا أعلى بكثير للمعاملات المالية من نظم المدفوعات الحالي. يمكن إتمام عمليات الشراء الإلكترونية باستخدام البيتكوين دون الكشف عن معلومات خاصة مثل اسم الشخص أو رقم حسابه البنكي أو عنوانه، وهذا تقدم على النظام المصرفي الحالي، إذ تقوم الحكومات والشركات والتجار بطلب ومن ثم مشاركة أو بيع أو تسريب المعلومات الخاصة بشكل يومي.

والتطور الدوري والمجدول للبيتكوين، مثل شبكة البرق، والتجذير والتطعيم وإمضاء شنور Schnorr Signatures، سيقلل من كلفة معاملات البيتكوين وسييسرها. وللبيتكوين فرصة بأن تكون تقنية خاصة ممتازة، تجعل من الرقابة المالية الشاملة أمرا شديد الصعوبة.

كان الإنترنت يوما ما مفتوحا وعاما، وعندما احتاج المستخدمون والشركات لمزيد من المعاملات الخاصة، أضاف المهندسون طبقات من الخصوصية على الإنترنت الأصلي. أصبح التواصل الخاص اليوم ممكنا باستخدام التطبيقات التي ترسل بشكل آلي الرسائل مشفرة. والبيتكوين تتبع مسارا مشابه أيضا.

كيف يمكن للبيتكوين تلبية احتياجات 7 مليارات شخص؟

في عام 1989، حين اخترع العلماء شبكة الويب العالمية لتشغيلها باستخدام الانترنت، كانت فكرة تمكن المستخدمين من تبادل الصور وبشكل أقل الفيديو تبدو تقنيا مستحيلة. وبتطور التقنية وتحسنها، توسع نطاق الإنترنت ليشمل تطبيقات كبيرة الموارد بشكل كان لا يمكن تصديقه مثل مشاركة الفيديوهات والمكالمات الجماعية. هناك 300 ساعة من الفيديوهات ترفع كل دقيقة على اليوتيوب، وفي كل يوم تجري مشاهدة 5 مليارات فيديو. ومثل الإنترنت، هنالك طرق عديدة للتوسع في البيتكوين.

وكما ذكرنا الفصل الرابع، فإن قدرات البيتكوين تتزايد عبر شبكة البرق. فبالإضافة إلى تحسين خصوصية المعاملات، يوسع البرق شبكة البيتكوين.

يعالج البرق الملايين من معاملات البيتكوين في الثانية. لقد أصبح البيتكوين على طريق التوسع بشكل أسي، بينما تتوسع شبكات الدفع التقليدية مثل الفيزا بشكل خطي بإضافة المزيد والمزيد من المخدمات. يمكن للبيتكوين إحداث ثورة في عالم المال وإتاحة منتجات جديدة كليا باستخدام عمليات دفع صغرى مقبولة بمعدل 1/100 ساتوشي في المرة.

وعبر مزيج من المعاملات الحذرة، البطيئة، وشديدة الأمان، والمقاومة للرقابة الآنية والمجمعة والرخيصة على البرق، يمكن للبيتكوين أن يصبح نظام دفع عالمي متكامل. وهذه رؤية تستحق المتابعة، فمن شأنها مستقبلا أن تسحب القوة المالية من أيادي الحكومات والشركات وإعادتها إلى أيدي الناس.

على الرغم من صعوبة تصور ذلك اليوم، فإن تلبية البيتكوين لاحتياجات الملايين من الأشخاص لا يقل غرابة عن تصور مشاركة فيديو مع مليارات المشاهدين التي كانت موجودة يوما ما.

هل هناك عدم تكافؤ كبير في توزيع الثروة في البيتكوين؟

كان لدى الناس الذين شاركوا في جمع البيتكوين منذ بدايات نشأتها فرصة في مراكمة الكثير من البيتكوين. ومع ذلك فإن سلسلة الكتل Blockchain تظهر أن كثيرا من الذين جمعو البيتكوين في سنة 2009 إلى 2012 باعوا البيتكوين في نفس الحقبة الزمنية. فكثير من الذين اشتروا بمقدار 1$ دولار أميركي في 2011 قد باعوا بسعر 4$ دولار أمريكي بعد عدة أشهر أو حتى بمقدار 30$ دولار أمريكي بعد شهرين من السعر السابق.

كثير من الذين آمنوا بالبيتكوين في البدايات لم تكن لديهم الجرأة لركوب موجة التقلبات والتشكك في بداية الأمر، وقد يكونوا خسروا مفاتيح التشفير الخاصة بهم، مما أضاع البيتكوين التي كانت لديهم للأبد.

اليوم، هنالك بضعة آلاف من العناوين التي تحوي معظم البيتكوين في العالم. بعض هؤلاء هم أشخاص أصبحوا أغنياء بشكل كبير. والأكثرية مما تبقى هي شركات تستخدم هذه العناوين لتخزين ممتلكات عشرات الآلاف من زبائنهم (مثل موقع كوين-بيس Coinbase، وبايننانس Binance) وبما أنه لا يوجد ارتباط مباشر بين العناوين والمستخدمين، فإنه من الصعب معرفة كيف هي قسمة الثروة والممتلكات بينهم.

لن تحل البيتكوين مشكلة عدم المساواة (التكافؤ) الإقتصادية. وأي شخص يقول غير ذلك كاذب. ومع ذلك، فكطريقة عالمية متاحة لتخزين مقدار القيم والتي لا يمكن خفض أو إزالة قيمتها من قبل الحكومات، فإن البيتكوين تعطي الناس التي تريد تخزين الثراء فرصة عادلة لتخزين ما يملكون بينما يكبرون في العمر، بعكس الأنظمة المالية الحالية.

إذا كان هناك 21 مليون عملة بيتكوين فحسب، فكيف يمكن للعالم بأسره أن يستخدمها؟

تقسم وحدات الأموال الرسمية (الورقية) عادة إلى 100 وحدة فرعية تسمّى سنتات cents (جزء واحد من مئة من الدولار) أو بينسات pennies (العملة المعدنية)، فالدولار الأمريكي USD واليورو الأوروبي EUR يمكن يقسما إلى إلى مئة سنت، والرينمينبي CNY الصيني يقسم إلى 10 جياو jiao أو مئة فن fen، والكورونا التشيكية تقسم إلى مئة هيلر haler.

والبيتكوين الواحدة بالمقابل يمكن أن تقسم إلى مئة مليون (100,000,000) وحدة فرعية، فتسمى القيمة الذرية للبيتكوين بساتوشي (أو سات للاختصار) نسبة الى مبتكر البيتكوين.

وبالتالي فإن العدد الكلي للبيتكوينات هو 2,100,000,000,000,000 ساتوشي. وللتوضيح، فهذا أكثر قابلية للقسمة من الدولار الأمريكي، الذي يعادل مقداره التقديري M2 (أي ليس فقط الأموال الورقية (الكاش) ومقدار صرف الشيكات (الذي يسمّى M1) بل أيضا يتضمن حساب الإستثمارات المستقبلية وحسابات التخزين وإلى ما ذلك) من الأموال 1,500,000,000,000,000 سنتا cents وذلك في تاريخ كتابة الكتاب. وقابلية تقسيم عملة البيتكوين تعادل أو أفضل من قابلية الدولار الأميركي للتقسيم.
وكتدريب ذهني بسيط، فإن تقسيم كل الساتوشي الموجود على سبعة بلايين شخص ينتج 300,000 ساتوشي لكل شخص. وهذه القسمة تبدو كافية لإرضاء النشاطات الإقتصادية لكل شخص إذا أصبحت البيتكوين العملة المسيطرة في العالم.

كيف يمكنني شراء البيتكوين؟ فالسعر مرتفع جدا!

لأن البيتكوين قابلة للتقسيم، فيمكن شراء جزء بسيط من كل بيتكوين؛ فما يعادل قيمة 5$ أو 25% دولار أميركي من البيتكوين يقابل 0.00044 (قيمة الـ 5$) بيتكوين أو 0.0022 (قيمة ال 25$) بيتكوين.

كيف يمكنني الحصول على البيتكوين؟

تتضمن الطرق الرئيسية للحصول على البيتكوين ما يلي:

1. تنقيب عن البيتكوين
2. شراء البيتكوين
3. كسب البيتكوين

التنقيب

في هذه الحقبة من تاريخ البيتكوين، فإن التنقيب عن البيتكوين هوامش ربح قليلة جدا. وهو كالتنقيب عن الذهب الآن. فالمعدات والصناعة والعلاقات والمعرفة النوعية للتنقيب بشكل مربح تتطلب سنين من الخبرة وملايين الدولارات كرأس مال. فقد أصبح التنقيب في حد ذاته مجال عمل للشركات والمؤسسات التي تمتلك موارد مهولة ومعرفة ضليعة بالمجال، والتنقيب غير مجد وليس عمليا للأفراد الذين ليست لديهم الخبرة للتنقيب بشكل مربح. وبالنسبة للمستخدمين الجدد، فستكون البيتكوين أرخص إذا اكتسبت أو اشتريت، بقارنة بالحصول عليها بالتنقيب.

الشراء

هنالك عدة طرق لشراء البيتكوين، بعضها أكثر خصوصية من غيرها. وتعتبر صرافات ATM للبيتكوين والتبادل الندي بشكل مباشر طرقا سريعة وخاصة نسبيا.

يمكن للمستثمرين التسجيل في منصات التبادل، والكثير منها تم سرده في المصادر الإضافية. والمستخدمون الجدد مطالبون بإرسال معلوماتهم الشخصية، وتأخذ عملية الموافقة بين عدة دقائق وأيام. هذه الشركات تقوم بعمل مشابه للبنوك حيث تكون بحيازة البيتكوين والعملات الرسمية لزبائنها. وبالتالي فإن استخدام خدمات من مثل هذه الشركات يتضمن التنازل عن بعض الخصوصية، لكن يمكن للزبائن ضمان ملكية البيتكوين الخاصة بهم بسحب البيتكوين من حسابات هذه الشركات إلى محفظات رقمية خاصة.

الكسب

باستخدام البيتكوين أو محفظات البرق، يمكن لأي أحد استقبال البيتكوين كمقابل لبضائع أو خدمات. ويمكن للموظفين استخدام خدمات بيتكوين لجدول الرواتب لاستلام جزء من معاشاتهم بعملة البيتكوين بدلا من العملة الرسمية.

كيف يمكنني استخدام محفظة بيتكوين؟

هنالك الكثير من أنواع المحفظات للبيتكوين، منها المحفظات العتادية الفيزيائية، المكتبية، على الموبايل، وعلى الإنترنت. كل منها لديه صفات ومقايضات مختلفة في الأمان، الملاءمة، والخصوصية، وهذه المقايضات والصفات على المستخدم دراستها وفهمها.

ومن طرق تخزين البيتكوين، المعقولة والآمنة، استخدام محفظة وصائية (ليست مرتبطة بشركة وسيطة لتخزين معلومات الحساب)، مسرودة في قسم المحفظات العتادية في الموارد الإضافية. لكن بالمقابل، فإن أكثر طريقة ملائمة للبدء هي تحميل محفظة على الهاتف المحمول، وقد سردنا بعضا منها في قسم محفظات الهاتف المحمول. وبعد التحميل، فإن أول خطوة بعد تجهيز محفظة البيتكوين تكون إنشاء نسخة حتياطية. يشار إلى هذه النسخة الإحتياطية بجملة البداية seed phrase، وتستخدم لإعادة إنشاء المحفظة إذا ضاعت. وهذه الجملة قائمة من الكلمات التي تكتب عادة على قطعة من الورق. ولأن هذه الجملة يمكن أن تستخدم لإعادة إنشاء المحفظة، فيجب حفظها بعناية وحرص. اعتبر هذه الجملة سبيكة ذهب أو ألماسة. فلهذه الجملة قيمة كبيرة، وبناء على هذا يجب حمايتها. مع نمو النظام الاقتصادي، أصبحت المحفظات الجديدة تركز على تخفيف قدر التعقيد وزيادة قابلية الإستخدام، الأمان، والخصوصية.

عندما يجري تجهيز محفظة، فيمكن توليد عناوين مميزة لكل عملية دفع جديدة عن طريق المحفظة. وهذا يختلف عن الطريقة التقليدية التي تعمل بها الأنظمة البنكية. تأتي البيتكوين بخصوصية اقتصادية أفضل، وذلك عن طريق إصدار عناوين مميزة. وكل هذه العناوين تنتمي إلى نفس محفظة البيتكوين. كما ذكر آنفا في قسم لماذا اخترقت الكثير من التبادلات؟ فإن المستثمرين الذين يستخدمون خدمات وصائية هم عرضة للاختراق. ويخفف سحب الممتلكات لمحافظ شخصية بعد الشراء هذه الخطورة.

موارد إضافية

الورقة البحثية للبيتكوين

بيتكوين: نظام نقدي إلتكروني ندي بواسطة ساتوشي ناكاموتو - التحفة الفنية الرائعة الأصلية التي طرزت الفن في أخر عشر سنين من الإبداع الاقتصادي.

الكود البرمجي

- قلب البيتكوين Bitcoin Core هو الكود البرمجي لبرنامج العقدة المرجعية للبيتكوين. وقد أنشئ في الأصل بواسطة ساتوشي ناكاموتو، قلب البيتكوين ساهم ببناءه أكثر من 500 مطور برمجي حول العالم.

كتب

- عالم الإنترنت للأموال (المجلد الأول والثاني)، بواسطة أندرياس أم. أنتونوبولوس، ويغوص في عمق «لماذا» في البيتكوين في سلسلة من مقالاته ومحادثاته.
- برمجة البيتكوين، بواسطة جيمي سونغ، وهو كتاب عملي فني توجيهي من المعلمين المتميزين في مجال برمجة البيتكوين لمطوري البرمجيات المهتمين البناء والمساهمة لهذه التكنولوجيا.
- معيار البيتكوين، بواسطة سيف الدين أموس، ويقدم هذا الكتاب تاريخا اقتصاديا للأموال وشرح كيف أن البيتكوين تقدم حلا اقتصاديا بديلا عن البنوك المركزية.
- ابتكار البيتكوين، بواسطة يان بريتزكير، وهو كتاب يشرح خطوة بخطوة كيفية عمل البيتكوين، مع تطلب معرفة رياضية لا تتعدى معرفة طالب في المرحلة الثانوية.

- استيعاب البيتكوين، بواسطة كيل روسينبام، وهو كتاب يقدم توجيه ممنهج لكيفية عمل البيتكوين.
- مال البيتكوين: قصة كشف المال الجيد من بيتفل، بواسطة الحاخام الكبير للبيتكون (تشبيه بلاغي)، وهو كتاب أطفال مع شخصيات ملونة لمساعدة الأطفال في تعلم البيتكوين.
- احتراف البيتكوين: برمجة سلسلة الكتل المفتوحة (Open Blockchain)، بواسطة أندرياس أم. أنتونوبولوس، وهو كتاب توجيهي جامع في برمجة ولاستخدام البيتكوين.

مواقع ومنشورات

- موقع Bitcoin.org يحوي معلومات مساعدة على كيفية البدء مع وثائق وروابط إلى موارد أخرى. لا ينصح باستخدام هذا الموقع، لأنه يخلط عمدا بين العملات الرقمية وعملة البيتكوين BTC كمحاولة لإقناع المستخدمين بشراء العملات الأخرى.
- موقع Bitcoin.page هو فعليا كنز حقيق دفين من المصادر والموارد التعليمية، وقد اختيرت والمعلومات حول البيتكوين بعناية من قبل جيمسون لوب.
- موقع Bitcoin Wiki هو مصدر عام لمجتمع مستخدمي البيتكوين، المطورين، أصحاب الأعمال، وأي احد مهتم بالبيتكوين.
- موقع Coin Center هو موقع غير ربحي مؤسس في الولايات المتحدة يركز على مشاكل سياسات استخدام التي تواجهه البيتكوين والعملات الرقمية الأخرى، إذ يقوم بشكل مستمر بإصدار شروحات مميزة لعدة مواضيع مختلفة.
- موقع Bitcoinmining.com يحوي مصادر عن تنقيب البيتكوين: كيف تعمل، كيفية البدء، وقائمة من المقارنات للأجهزة والعتاد اللازم.
- موقع Global Coin Research يركز على النزعات العالمية المتلقة بالعملات الرقمية بين الولايات المتحدة وآسيا.

بودكاست

- قصص من التشفير(العملات الرقمية)، هو بودكاست يقدّمه المضيف مارتي بينت حيث يناقش البيتكوين مع أناس مهمين.
- ماذا فعلت البيتكوين، هو بودكاست يقام مرتين أسبوعيا، حيث يقوم بيتر م.س كورماك بمقابلة قواد ومؤثرين في مجتمعات البيتكوين.
- بودكاست سيتفان ليفيرا، هو بودكاست يركز على المقابلات التعليمية والنقاشات حول اقتصاد وتكنولوجيا البيتكوين.
- عقدوي، هو بودكاست يقدمه المضيف مايكل غولديستين وبييري ريتشارد حيث يركز على التطورات التكنولوجية الجدية في البيتكوين.
- فلت من السلسلة، هو بودكاست بواسطة أنثوني بومبليانو يتبحر في كيفية تفكير المستثمرين من الأنظمة المالية الحديثة والقديمة بالممتلكات الرقمية والبيتكوين.
- غير مقيد وغير مؤكد، هما بودكاستان أسبوعيان، تقوم فيهما المضيفة لاورا شين بمقابلة أسماء كبيرة في مجال العملات الرقمية.
- تعالوا نتحدث بلغة البيتكوين، هو بودكاست يقدم أفكارا وأشخاصا يتعاملون بالعملات الرقمية عبر سلسلة من المقابلات واللقاءات والحوارات مع ضيوف معتادين بودكاست البيتكوين المعرفي هو برنامج حيث تقوم المضيفة تريسي ماير بمقابلة مساهمين بارزين في صناعة البيتكوين لمساعدة المستمعين على فهم هذه التكنولوجيا بشكل أفضل.

التبادلات عبر الإنترنت

إخلاء المسؤولية: على الرغم من أن هذا القسم يذكر مواقع أو تطبيقات أو خدمات معينة ضمن نظام البيتكوين، فلا يجب تفسير هذا على أنه تشجيع أو نصيحة استثمارية. وكذلك في الأجزاء الأخرى من هذا الكتاب، يُشجع القارئ على إجراء أبحاثه الخاصة.

نقود ورقية إلى عملة مشفرة:

- Bitfinex: مقرها في هونج كونج بدأت في عام 2014.
- CashApp: تطبيق على الاندرويد وال اي او اس للشراء باستخدام بطاقة الائتمان.
- Kraken: تحويلات دولار و يورو بدأ في عام 2014.

عملة مشفرة إلى عملة مشفرة:

- Binance: مقره في مالطا بدأ في عام 2017.
- BitMex: مقره في سيشل بدأ في عام 2014.
- Bittrex: تحويلات أمريكية بدأت في 2016.

سوق فرد إلى فرد:

- LocalBitcoins: سوق بيتكوين فلندي بدأ في عام 2012.
- Paxful: سوق بيتكوين و دولار بدأ في عام 2015.
- Bisq: سوق يركز على الخصوصية بدأ في عام 2014.

محافظ:

Custodial (المستخدم يتحكم بمفتاحه الخاصة)

- Blockchain.info
- CashApp
- Coinbase

Non-Custodial (المستخدم لا يتحكم بمفتاحه الخاصة)

- BreadWallet: محفظة آي أو إس
- Bitcoin Core: محفظة لسطح المكتب
- Casa Keymaster: محفظة أندرويد و آي أو إس

محافظ فيزيائية (المستخدم يتحكم بمفتاحه الخاص)

- ColdCard
- Ledger
- Trezor

حلول لعقد كاملة:

- Casa Node
- Nodl

المصطلحات

عنوان البيتكوين: يتشابه مع حساب البنك، وهو المكان الذي يجري الاستلام عليه. يحتوي كل عنوان على مفتاح خاص يسمح للمالك بإنفاق البيتكوين عن طريق إنشاء توقيع رقمي.

بانكور- Bancor: وحدة العملة العالمية المقترحة في بريتون وودز في عام 1944.

البيتكوين: نظام لامركزي، رقمي، نادر المال، أنشئ من قبل ساتوشي نكاموتو.

عملة البيتكوين: وحدة القيمة على شبكة البيتكوين. كل بيتكوين يساوي 1,000,000,000 ساتوشي.

الكتلة: مجموعة من معاملات البيتكوين المقترنة برقم إثبات نادر للعمل. كل كتلة تعادل صفحة في سجل الحسابات. يتم إنشاء كتلة جديدة كل 10 دقائق تقريبًا.

سلسلة الكتل: سجل لامركزي أنشئ من قبل البيتكوين. في البيتكوين، يتتبع البلوكشاين مقدار البيتكوين الموجود لكل عنوان. ويتكون هذا السجل من الكتل

تقنية سلسلة الكتل: نظام أنشئ للاستفادة من اكتشاف سلسلة الكتل الخاصة بالبيتكوين بشكل ما.

رمز BTC: رمز يستخدم اختصارا للبيتكوين في البورصات والمتاجر والمحافظ. وXBT هو أيضا رمز معروف.

السلطة المركزية: وكالة أو منظمة تتخذ القرارات لنظام معين.

نظام مركزي: نظام مع نقطة انهيار حاسمة. قد يكون هذا، على سبيل المثال، نظاما يديره شخص أو مؤسسة أو شركة أو حكومة.

تبادل العملات المشفرة: تبادل يسمح فقط بالتداول بين العملات المشفرة.

نظام غير مركزي: نظام دون نقطة فشل حاسمة.
التوقيع الالكتروني: إثبات أن المستخدم، أو الموقع، يعرف المفتاح الخاص لعنوان محدد. يشبه هذا من الناحية النظرية توقيع شيك مصرفي لتأكيد أن شخصا ما هو صاحب الحساب. ولهذا التوقيع ميزة إضافية تتمثل في عدم الحاجة إلى الكشف عن خط اليد. عند إرسال البيتكوين، يقوم المرسل بتوقيع المعاملة، لإثبات ملكيته للبيتكوين، دون الكشف عن المفتاح الخاص.
معيار الدولار: نظام الهيمنة المالية من قبل الدولار في التجارة العالمية. بدأ في عام 1944 بعد بريتون وودز واستمر لما بعد عام 1971 من خلال البترودولار.

عملة ورقية: العملة التي يصدرها البنك المركزي.

التبادل من العملات الورقية للرقمية: تبادل يتيح تداول العملات الأجنبية مباشرة إلى العملات المشفرة.

FOMO: مصطلح «الخوف من الضياع»، وهو مصطلح يستخدم غالبا لوصف طريقة القطيع وقرارات الشراء غير المنطقية.

العقدة الكاملة: البرنامج المستخدم للتحقق من صحة وسلامة المعاملات في البلوكتشاين.

الغطاء الذهبي: نظام نقدي عالمي مهيمن حيث كانت قيمة عملة البلاد الورقية مدعومة بكمية من الذهب تحتفظ بها الحكومة كاحتياطي.

التنصيف: حدث على شبكة البيتكوين تنخفض إثره مكافأة التعدين لكل كتلة كل 4 سنوات.

KYC: اعرف عميلك، وهي عملية تقوم بها الحكومات حيث تحتاج البنوك إلى جمع الكثير من المعلومات الشخصية عن شخص ما من أجل توفير خدمة مالية له. ثم تقدم هذه المعلومات إلى الحكومات من خلال قوانين مثل قانون سرية البنك الأمريكي.

التبادلات المالية مرفوعة القيمة: تبادل يسمح بالتجارة حتى 100 مرة من مبلغ الإيداع.

شبكة البرق: نظام تم تطويره لزيادة قدرة البيتكوين إلى ملايين المعاملات في الثانية. يضيف هذا الابتكار أيضا خصوصية كبيرة إلى المعاملات التي تحدث على البيتكوين.

السيولة: مقدار يمكن شراؤه أو بيعه بسهولة خلال فترة معينة.

المعدن: فرد أو مجموعة تستخدم حواسيب خاصة لاكتشاف الرقم النادر للتمكن من إنشاء كتلة جديدة.

جائزة البيتكوين: البيتكوين التي يتلقاها المنقب لقاء معالجة المعاملات أو تأمين الشبكة.

بطاقة أكتوبس: بطاقة للدفع الإلكترونية في هونغ كونغ.

التعاملات خارج شبكة البيتكوين: المعاملة التي لم تسجل في سجل البيتكوين، كما هو الحال مع معاملات شبكة البرق.

التعاملات على شبكة البيتكوين: المعاملة التي تم معالجتها وتسجيلها بشكل مباشر داخل كتلة البيتكوين.

المعاملات الشخصية: تبادل يتطلب اجتماعا شخصيا للقيام عملية التداول.

المفتاح الخاص: شبيه بكلمة المرور الخاصة بالحساب البنكي، ويتيح القدرة على نقل البيتكوين من محفظة معينة. وبالتالي فإن ملكية المفاتيح الخاصة هي نفسها التي يتملك بها عملات البيتكوين.

إثبات العمل: العملية التي يثبت بها المُنقبون أنهم قد أنفقوا الطاقة لاقتراح كتلة جديدة بشكل صحيح لإضافتها إلى البلوك تشاين.

البلوكشاين العام: البلوكشاين التي يمكن تنزيلها والوصول إليها وتصفحها بواسطة أي شخص.

سات أو ساتوشي: أصغر وحدة من البيتكوين. 100,000,000 ساتوشي.

ساتوشي نكاموتو: مخترع البيتكوين.

المحفظة: تطبيق أو جهاز يسمح للمستخدمين بإرسال واستقبال البيتكوين.

الورقة البيضاء: تطلق غالبا على الأوراق البحثية الأكاديمية التي تسعى لشرح موضوع معين. وهي الوثيقة الأصلية التي تشرح البيتكوين. وقد عرضت التفاصيل التقنية وأصدرها ساتوشي نكاموتو في أكتوبر ٢٠٠٨.

من المرجح أنّك سمعت عن بتكوين في الأخبار، أو استمعت لأصدقائك أو زملاء عملك يتناقشون في الموضوع.

لماذا يستمرّ السعر في التبدل؟
هل تعتبر بيتكوين استثمار ناجح؟
كيف من الممكن أساساً أن يكون لها قيمة فعليّة؟
لماذا يستمرّ الناس في الحديث عنها وكأنها ستغيّر العالم؟

يوضّح لنا كتاب "كتاب بتكوين الصغير" جميع الأمور والمشاكل المتعلّقة بالمال حاليّاً، كما يفسُّر سبب اختراع بيتكوين لتكون بديلاً عن النظام الحالي.

يشرح هذا الكتاب لنا بمصطلحات مُبسطة ما هي بيتكوين؟ كيف تعمل؟ لماذا تعدّ ذات قيمة؟

وكيف تؤثّر على حرية الأفراد وفرصهم في كل مكان.. من نيجريا إلى الفليبين إلى فنزويلا إلى الولايات المتحدّة الأمريكية. يتضمّن هذا الكتاب أيضاً قسمَ أسئلةٍ وأجوبةٍ حاوي على أكثر الأسئلة تكراراً عن بتكوين.

إذا كنتَ ترغب بتعلُّم المزيد عن هذه الصيغة من المال التي لا تزال تحظى بالاهتمام والرّواج حول العالم، فإذاً هذا الكتاب قد خُصِّصَ لك.