



العلاقة بين النقود الإلكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة: البحث في المفهوم

The relationship between electronic money, digital currencies, virtual currencies and cryptocurrencies: Researching the concept

عبد الله لعور¹ ، عبد الرزاق كبوط²

 abdellah.laouar@univ-jijel.dz، (الجزائر)، مخبر اقتصاد المنظمات والتنمية المستدامة (الجزائر)،¹

 abderzak.kebout@univ-batna.dz، مخبر دراسة الاقتصاديات المغاربية (الجزائر)،²

تاريخ الإرسال: 2021/09/06	تاريخ القبول: 2021/10/31
<p>ملخص</p> <p>كان الهدف من هذه الدراسة بحث العلاقة بين العملات المشفرة، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والنقود الإلكترونية، بالاستناد إلى تعريفها لدى كبرى الهيئات الدولية كالبنك المركزي الأوروبي، بنك التسويات الدولية والبرلمان الأوروبي، وما حددته من تصنيفات لهذه المصطلحات.</p> <p>وقد خلصت هذه الدراسة إلى أن كل من العملات الافتراضية والعملات المشفرة والنقود الإلكترونية هي عملات رقمية، لكن كل من العملات الافتراضية والعملات المشفرة غير خاضعة لأي تنظيم قانوني، لذا لا تعد نقودا إلكترونية ولا تدرج في خانة النقود. وبذلك تعد النقود الإلكترونية هي المصطلح الوحيد الذي يعد نقودا بالمعنى الدقيق.</p> <p>الكلمات المفتاحية: النقود الإلكترونية؛ العملات الافتراضية؛ العملات الرقمية، العملات المشفرة.</p> <p>تصنيفات JEL : E49, E42, E40</p>	<p>Abstract</p> <p>The aim of this study was to examine the relationship between cryptocurrencies, digital currencies, virtual currencies and electronic money, based on their definition by major international Organizations such as the European Central Bank, the Bank for International Settlements and the European Parliament, and the classifications it identified for these terms.</p> <p>This study concluded that virtual currencies, cryptocurrencies, and electronic money are digital currencies, but both virtual currencies and cryptocurrencies are not subject to any legal regulation, so they are not considered electronic money and are not included in the money category. Thus, electronic money is the only term that is money in the strict sense.</p> <p>Keywords: electronic money; virtual currencies; digital currencies cryptocurrencies.</p> <p>JEL Classification Codes : E40, E49, E42.</p>

* المؤلف المرسل

1. مقدمة

يجمع علماء الاقتصاد على تعريف النقود بأنها أي شيء يحض بالقبول العام لأداء وظيفة الوسيط في التبادل ووحدة حساب، ومخزن للقيمة خلال الزمن، يمكن بها لجميع الفاعلين الاقتصاديين ابراء الذمم وتسوية جميع الالتزامات. وقد أخذت النقود أشكالاً مختلفة عبر التاريخ، من النقود السلعية إلى النقود المعدنية إلى النقود الورقية ثم نقود الودائع، لتصل إلى النقود الإلكترونية، لكنها تشترك جميعها في تأديتها لوظائف النقود سالفة الذكر.

لكن تطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال وزيادة حجم التعاملات عبر الانترنت، قد أدت إلى بروز أدوات جديدة، زاحمت النقود الإلكترونية، ومن هذه الأدوات نجد كل من العملات الرقمية، العملات الافتراضية، العملات المشفرة، أخذت تسمية نقود أو عملات، وتطور استعمالها على نطاق عالمي، حيث وصلت القيمة السوقية للعملات المشفرة في بداية 2021 إلى ما يتعدى التريلون دولار، (CoinMarketCap, 2021) مقترنة بزيادة استقطابها اهتمام المؤسسات المالية وكبار المستثمرين العالميين، فعزز ذلك منحى اعتبارها نقوداً، في الوقت الذي تعد فيه النقود الإلكترونية نقوداً بالمعنى الدقيق للمصطلح، ويعترف بها البنك المركزي ويراقب كل المؤسسات التي تقوم بإصدارها. لذلك استوجب الأمر ضرورة فهم مضمون هذه المصطلحات الجديدة وتحديد علاقتها بمصطلح النقود، فإن كانت نقوداً وجب على السلطة النقدية إدارتها، وإن كانت ليست نقوداً فلا تدرج ضمن صلاحيتها.

وفي هذا السياق العام يمكننا طرح السؤال التالي: ما هي طبيعة العلاقة بين العملات المشفرة،

العملات الرقمية والعملات الافتراضية والنقود الإلكترونية؟

للإجابة على الإشكالية المطروحة تظهر لنا الفرضية التالية: تعد كل من العملات المشفرة، العملات

الافتراضية والعملات الرقمية نقوداً بالمعنى الدقيق للمصطلح، مثلها مثل النقود الإلكترونية.

سيتم اختبار هذه الفرضية عن طريق دراسة كل من مفهوم النقود الإلكترونية باعتبارها نقوداً بالمعنى

الدقيق للمصطلح، ثم نبحث في مفهوم العملات الافتراضية، العملات المشفرة والعملات الرقمية من منطلق

تماثلها في الشكل الإلكتروني مع النقود الإلكترونية، ومدى توافقها مع خصائص النقود الإلكترونية من منظور

تعريفها لدى كل من البنك المركزي الأوروبي وبنك التسويات الدولية وغيرها من المؤسسات الرسمية الدولية، التي تراقب تطور نشاط هذه العملات، وتحدد الشروط التي يجب توفيرها حتى تكون نقودا بالمعنى الدقيق. وتكمن أهمية هذه الدراسة في بحث العلاقة بين العملات المشفرة، العملات الرقمية، العملات الافتراضية، والنقود الإلكترونية، التي من شأنها الإجابة عن الكثير من التساؤلات، وتمكّن من فهم التحديات التي تفرضها هذه الأشكال الجديدة من العملات على إدارة السياسة النقدية مستقبلا. ولتحليل إشكالية بحثنا والاجابة على السؤال اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي، من خلال البحث في مفهوم مختلف المصطلحات سألفة الذكر، مرتكزين على مفهومها من وجهة نظر الجهات الرسمية التي تعايشها وتحتك بها يوميا، ثم البحث عن العلاقات الموجودة بينها.

2. مفهوم النقود الإلكترونية

سنحاول من خلال هذا العنصر دراسة مفهوم النقود الإلكترونية من وجهة نظر البنوك المركزية والهيئات الرسمية الدولية، وما يرتبط بها من مؤسسات، وما يميزها من خصائص عن غيرها من المفاهيم.

1.1. تعريف النقود الإلكترونية

يتسم مفهوم النقود الإلكترونية بالغموض ولا يزال يستخدم في غير محله، فيتضح عند البحث في مفهوم النقود الإلكترونية أنها تختلف عن أرصدة البطاقات الائتمانية ونقود الحسابات البنكية الإلكترونية. فحسب تعريف البنك المركزي الأوروبي للنقود الإلكترونية فإنها "تعرف بأنها مخزن إلكتروني للقيمة النقدية على جهاز تقني، يمكن استخدامها على نطاق واسع لإجراء مدفوعات لكيانات أخرى، غير جهة إصدار النقود الإلكترونية" (European Central Bank, 2021). يعمل الجهاز كأداة لحاملها، مدفوعة مسبقا ولا تتضمن بالضرورة حسابات بنكية في المعاملات. " وتنقسم النقود الإلكترونية الى نقود إلكترونية تعتمد على الأجهزة ونقود إلكترونية تعتمد على البرمجيات.

حسب هذا التعريف، لا تختلف النقود الإلكترونية عن العملات الورقية في حملها للقيمة النقدية، لكنها مختلفة عنها فقط في طريقة تخزينها. فبدل أن تكون القيمة مخزنة في الورقة النقدية صارت القيمة النقدية مخزنة على وسيط مادي تقني (Bank For International Settlements, 2013) كجهاز أو بطاقة مغناطيسية أو رقميا عن بعد على خادم. ويجب أن تتمتع بالقبول من طرف المتعاملين الاقتصاديين كوسيلة لتسوية المدفوعات.

كما يعرف مكتب الأسواق الداخلية التابع للمفوضية الأوروبية النقود الإلكترونية أو النقد الإلكتروني بأنها "المكافئ الرقمي للنقد، المخزن على جهاز إلكتروني أو عن بعد على خادم." (Bank For International Settlements, 2013)

يوضح هذا التعريف بأن النقود الإلكترونية مكافئ رقمي للنقد، أي أن قيمتها متعلقة مباشرة بقيمة العملات الورقية التي تحمل قيمة نقدية.

كما تعرف المفوضية الأوروبية European Commission النقد الإلكتروني بأنه " بديل رقمي للنقد، يسمح للمستخدمين بإجراء مدفوعات دون نقود ورقية، بأموال مخزنة على بطاقة أو هاتف أو عبر الإنترنت" (European Commission, 2021).

أما الأمر التوجيهي EC/2009/110 للمجلس والبرلمان الأوروبي بتاريخ 16 سبتمبر 2009، بشأن تولى عمل المؤسسات المالية الإلكترونية فقد عرّف النقود الإلكترونية وفقا للمادة 2(2) بأنها "القيمة النقدية المخزنة إلكترونيا أو مغناطيسيا على النحو الذي تمثله مطالبة على المصدر، والتي يتم إصدارها عند استلام الأموال لغرض اجراء معاملات الدفع، وهي مقبولة من طرف شخص طبيعي أو اعتباري غير مصدر النقود الإلكترونية." (European Union , 2009).

يؤكد هذا التعريف أن النقود الإلكترونية لا بد أن يتم إصدارها مقابل استلام الأموال، فالنقود المخزنة في الدعامة الإلكترونية شكل متطور عن النقد الورقي فقط. ويجب أن يكون لدى الجهة المصدرة للنقود الإلكترونية مقابلا نقديا للقيمة المصدرة، ولا يمكنه إصدارها وعرضها من العدم دون توفر هذا المقابل النقدي.

2.2. مؤسسات النقود الإلكترونية

تُعرّف المادة 2 (1) من الأمر التوجيهي EC/2009/110 للمجلس وللبرلمان الأوروبي "مؤسسة الأموال الإلكترونية" على أنها شخص اعتباري تم منحه الترخيص بإصدار النقود الإلكترونية. ويحدد هذا الأمر التوجيهي قيمة كل من رأس المال اللازم والإطار القانوني الذي يحدد نشاط هذه المؤسسات (European Union, 2009).

3.2. خصائص النقود الإلكترونية

من التعاريف السابقة يمكننا استنتاج الخصائص التالية للنقود الإلكترونية:

- توجد فقط في شكل إلكتروني وغير مرتبطة بحساب بنكي، تخزن إما في أجهزة كالبطاقات المغناطيسية أو على خوادم عن بعد.
- لها مؤسسات تقوم بإصدارها وتخضع لإطار قانوني، وتحظى بالقبول من أطراف أخرى من غير مصدرها.
- يشترط للحصول على النقود الإلكترونية ضرورة دفع مقابلها نقوداً ائتمانية، أي تنشأ بالاعتماد على الوحدات النقدية الموجودة لدى المصدر.
- تأخذ قيمتها من العملات الورقية ولا تختلف عنها في القيمة. ما عدا أنها شكل بديل عن الشكل الورقي.
- يمكن للمستخدم تقديم شكوى واسترداد أمواله، في حالة عدم حصوله على الرصيد النقدي الذي اشتراه من النقود الإلكترونية.

4.2. مميزات النقود الإلكترونية عن وسائل الدفع الأخرى

تتميز النقود الإلكترونية بالخصائص التالية: (Popovska-Kamnar, 2014, p. 81)

- انخفاض تكاليف المعاملات مقارنة بوسائل الدفع الأخرى، لعدة أسباب منها أن مؤسسات النقود الإلكترونية لا تحتاج الى إبقاء الأموال في آلات السحب، وأن المعلومات المتداولة في العمليات أقل.
- ارتفاع التكاليف الثابتة مقارنة بأدوات الدفع الأخرى كون التكنولوجيا الحديثة في حالة تطور سريع، تلزم مؤسسات إصدار النقود الإلكترونية بمواكبتها، وهذا ما يحدث بشكل كبير في الدول المتقدمة.
- تستمد النقود الإلكترونية قيمتها من تأديتها لوظيفة الوسيط في التبادل، واستخدامها لتسوية المعاملات، في حين يمكن استخدام أدوات الدفع الأخرى كالنقود الورقية ونقود الودائع لدى البنوك.
- النقود الإلكترونية أقل شفافية من حيث عدم إظهارها المعلومات الشخصية لمالكها، في حين تظهر بطاقات الائتمان اسم ورقم حساب وهوية حاملها.
- يمكن للنقود الإلكترونية استبدال النقود الورقية في التداول، لكن هذا التأثير ضعيف جدا حتى الآن.
- يعتبر الكثيرون أن النقود الإلكترونية بمثابة مرحلة من مراحل تطور النقود، وتوجد في شكلين، نقود إلكترونية قائمة على الأجهزة ونقود إلكترونية قائمة على البرمجيات.

5.2. أنواع النقود الإلكترونية

1.5.2. النقود الإلكترونية القائمة على الاجهزة

هي التي تلك النقود التي تكمن قيمتها الشرائية في جهاز مادي شخصي، مثل البطاقات المعتمدة على الرقاقات مع ميزات أمان موجودة بها، وهي بطاقات مسبقة الدفع كالمحافظ الإلكترونية (electronic purses) وعادة ما يتم نقل القيمة النقدية المخزنة فيها عن طريق قارئات الجهاز أو البطاقة التي لا تحتاج في اتصالها بالشبكة في الوقت الحقيقي الى خادام بعيد. ويتميز هذا النوع بأنه لا يحمل كمية كبيرة من الأموال

كما أنه ليس به بيانات أو معلومات عن المستخدم. ومن أمثلتها بطاقات القيمة المخزنة (Stored-Value Cards)، وبطاقات الدفع (Debit Cards)، وهي بطاقات تتيح لحاملها الذي لديه حساب بنكي جاري إمكانية الحصول على نقود إلكترونية في مقابل سحب مبالغ من الحساب البنكي الجاري مباشرة، وبمجرد أن يستخدمها حاملها لتسديد مدفوعات بالنقود الإلكترونية سينخفض في المقابل رصيد حسابه البنكي الجاري.

2.5.2. النقود الإلكترونية القائمة على البرمجيات

تعتمد على شبكة الأنترنت، في حين تكون النقود مخزنة على خادم (سيرفر). فالنقود الإلكترونية لا تكون مخزنة على شريحة أو بطاقة أو حاسوب، بل على خادم مركزي لمصدر هذه النقود الإلكترونية، ولهذا تعرف أيضا بالنقود الإلكترونية القائمة على خادم، من أمثلتها النقد الإلكتروني e-Cash، الشيكات الإلكترونية Electronic Checks (European Central Bank, 2021).

6.2. الفرق بين النقود الإلكترونية ونقود البطاقات الائتمانية والبنكية

يمكننا التمييز بين النقود الإلكترونية ونقود البطاقات الائتمانية والبنكية فيما يلي: (Vlasov, 2017, pp. 216-217)

- يتميز مفهوم النقود الإلكترونية ببعض الغموض لدى الكثيرين، وعادة ما يتم الخلط بينها وبين نظام الدفع الإلكتروني لدى البنوك والمؤسسات المالية، الذي أعطي الحق للولوج الى الأموال في الحسابات الخاصة والعامه لمرتفقي هذه الخدمات. فالنقود الإلكترونية ليست نقودا مطبوعة أو ايداعات، حيث أن المدفوعات تقتصر فقط على المبلغ المخزن على الجهاز الإلكتروني أو الحساب في البرنامج.

- من الفروقات الأساسية بين أرصدة البطاقات الائتمانية التي توفرها البنوك والنقود الإلكترونية، فإن النقود الإلكترونية تنشأ بالاعتماد على قيمة نقدية موجودة بالفعل، بخلاف البطاقات البنكية التي تسمح بالاستدانة أو الاقتراض والقيام بالعمليات على المكشوف.

- كما تعتمد النقود الإلكترونية على وجود المؤسسة المصدرة لها، باعتبارها ركنا أساسيا في العملية وليس على النقود الإلكترونية في حد ذاتها، كما هو الشأن بالنسبة للنقود الائتمانية، أي أنها تفترض وجود جهة وسيطة تقبل تحويل هذه الوحدات أو الرموز الإلكترونية إلى أموال ونقود حقيقية، وتفقد النقود الإلكترونية قيمتها مع افلاس المؤسسة المصدرة لها. فإذا قام صاحب البطاقة الإلكترونية الصادرة عن مؤسسة ما، بتسديد مدفوعات مشتريات في أحد المحلات بهذه النقود الإلكترونية، فإن ذلك يعني قبول صاحب المحل تحويل النقود الإلكترونية الصادرة عن المؤسسة المعنية إلى نقود إلكترونية صادرة عن الشركة نفسها لكن في حسابه. ويمكنه اللجوء إلى هذه المؤسسة نفسها وتحويل ما يملك من نقود إلكترونية صادرة عنها إلى نقود ائتمانية. كما يمكن ان تكون المؤسسة المصدر للنقود الإلكترونية بنكا إذا كان مرخصا له القيام بهذا النشاط حسب التشريعات السائدة في الدولة، أو مؤسسة خاصة بإصدار النقود الإلكترونية، وهي أي شخص اعتباري مرخص له القيام بذلك.

- يتطلب حصول الشخص على النقود الإلكترونية التنازل عن مقابلها نقودا ائتمانية، وتتيح له التصرف بها لتسوية معاملات بقيمة النقود الإلكترونية المخزنة في الجهاز أو البرمجيات فقط، لكن بالنسبة للبطاقات الائتمانية فهي تعبر عن مبالغ نقدية إلكترونية يمكن لصاحبها التصرف فيها لتسوية صفقات تتجاوز قيمة الرصيد الموجود فيها، بمعنى أن لصاحب البطاقة إمكانية الحصول على قرض قصير الأجل مقابل فائدة، خلال مدة بقاء رصيد الحساب المعني سالبا.

3. مفهوم العملات الافتراضية

منذ ظهور البيتكوين سنة 2009 وإعطائها تسمية عملة افتراضية، ازداد استخدام مصطلح العملات الافتراضية للإشارة إليها، لكن العملات الافتراضية مصطلح يسبق ظهور البيتكوين والعملات البديلة، لذلك لا يمثل مصطلح العملات الافتراضية عملة البتكوين ومثيلاهما فقط، لذا يجب علينا تعريف العملات

الافتراضية بشكل عام ثم البحث في أنواعها وتفصيلها، بالاعتماد على تعريفها لدى أهم الهيئات المالية الرسمية الدولية.

1.3. تعريف العملات الافتراضية

قامت العديد من الهيئات الرسمية بإعطاء تعريف للعملات الافتراضية ومن أهمها:

- عرّف البنك المركزي الأوروبي سنة 2012 العملات الافتراضية بأنها "نوع من النقود الرقمية وغير خاضعة للتنظيم، يتم إصدارها عادة والتحكم بها من طرف مطوريها، ويتم استعمالها وقبولها بين أعضاء فئة معينة من المجتمعات الافتراضية". (European Central Bank, 2012, p. 13)

بهذا التعريف أعطى البنك المركزي الأوروبي للعملة الافتراضية صفة نقود واعتبارها نوعا من أنواع النقود، يغيب في إصدارها وإدارتها الجهة المكلفة بها، أي غياب المؤسسة التي تصدرها وتدير شؤونها كما هو الشأن في النقود الإلكترونية، وبذلك لا تخضع العملة الافتراضية إلى أي شكل من أشكال التنظيم القانوني، وتحظى بالقبول الخاص لدى فئة محددة من جمهور المجتمع الافتراضي، لذلك ينتقد هذا التعريف في اعتبار العملة الافتراضية نوعا من أنواع النقود وفي المقابل لا توجد جهة تتولى إدارتها.

- أما الهيئة المصرفية الأوروبية (European Banking Authority) والتي كان من أهداف تأسيسها هو رصد الأنشطة المالية الجديدة الموجودة، وتكييف المبادئ والتوجيهات، بهدف تحقيق السلامة والسلاسة عند وضع الإطار التنظيمي، فقد عرّفت سنة 2014 العملات الافتراضية بأنها: "تمثيل رقمي للقيمة لا يتم إصداره من قبل بنك مركزي أو سلطة عامة ولا ترتبط بالضرورة بالعملات الورقية والمعدنية، تحظى بالقبول من طرف الأشخاص الطبيعيين أو الاعتباريين كوسيلة للدفع أو المتاجرة والتداول بها إلكترونيا. والجهات الفاعلة الرئيسية فيها هي المستخدمون، المتداولون، منصات التداول أو

(European Banking Authority, 2014, p. 11). المنصات التجارية وموفرو المحافظ الإلكترونية"

فقد أعطى هذا التعريف صفة التمثيل الرقمي للعملة الافتراضية ولم يعترف لها بصفة النقد، بل وأكثر من ذلك فقد عدها وسيلة للدفع تحظى بالقبول الخاص لدى جمهور المتعاملين وهم الاشخاص الطبيعيين والاعتباريين المنتمين إلى فئات المجتمع الافتراضي.

- عرف البنك المركزي الأوروبي العملات الافتراضية عام 2015 بأنها "العملة الافتراضية هي تمثيل رقمي للقيمة، لا يصدرها بنك مركزي أو مؤسسة ائتمانية أو مؤسسة نقود إلكترونية، والتي في بعض الظروف، يمكنها أن تستخدم كبديل للنقود" (European Central Bank, 2015, p. 4).

فقد عدّل البنك المركزي الأوروبي تعريفه للعملات الافتراضية الصادر في 2012، حيث أبعده في هذا التعريف الجديد عن العملة الافتراضية صفة "النقود" والإبقاء عليها في ظل ظروف خاصة كشكل بديل للنقد فقط، كما أكد على أنها تمثيل رقمي للقيمة، ولا توجد مؤسسة أو هيئة رسمية تتولى شؤون إدارتها. فضلا عن ذلك أن العملات الافتراضية لا تتمتع بالسيولة الكبيرة ولا بالقبول العام والكافي ليتم اعتبارها نقودا. وخلاصة القول أن تعريف العملات الافتراضية لم يستقر بعد على تعريف واحد ثابت، بل هو في حالة تغير مستمر، تبعا للتغيرات التكنولوجية وتوسع نطاق استخدامات هذه العملات، وكسبها مزيدا من القبول لدى جمهور المتعاملين، ليبدأ تدريجيا في تحقيق صفة القبول العام لتسوية الصفقات وغيرها، ليرشحه في المستقبل أن يكون نقودا في حالة توسع نطاق هذا القبول.

2.3. أنواع مخططات العملات الافتراضية

توجد العديد من العملات الافتراضية التي تستخدم عبر الأنترنت، لكنها تختلف في طريقة عملها وفي المجتمعات التي تستخدم فيها، لذلك قسم البنك المركزي الأوروبي مخططات النقود الإلكترونية إلى ثلاثة أنواع (European Central Bank, 2012, pp. 13-14):

1.2.3. العملات الافتراضية ذات النظام المغلق

لا ترتبط عادة هذه العملات الافتراضية بالاقتصاد الحقيقي، وتوجد في الألعاب فقط أو في المواقع الإلكترونية أو التطبيقات، ويمكن الحصول عليها دون إنفاق لنقود ائتمانية، ويتم الحصول عليها بمجرد تنفيذ مهام أو القيام بأنشطة معينة، ويشترط أن تنفق فقط داخل هذه المجتمعات، كمشاركة شخص ما في لعبة إلكترونية معينة. وبمجرد تحقيقه رصيد معين من النقاط يتحصل هذا الأخير على وحدات من العملة الافتراضية التي وضعها مطوروها في اللعبة، ويقتصر استخدامها داخل مجتمع المشاركين في هذه اللعبة فقط.

2.2.3. العملات الافتراضية التي تتدفق في اتجاه واحد

يسمح هذا النظام بشراء العملات الافتراضية مباشرة باستخدام النقود الائتمانية، وبسعر صرف ثابت. لكن لا يمكن أن يتم تحويلها مجددا إلى نقود ائتمانية. فعمليات التحويل وشروطها يحددها مالك المخطط (scheme owner)، كما تسمح هذه النقود الافتراضية بشراء خدمات وبيع افتراضية فقط.

3.2.3. العملات الافتراضية التي تتدفق في اتجاهين

يمكن للمستخدمين شراء وبيع هذه العملات الافتراضية وفقا لأسعار الصرف بعملتهم. وتسمح لهم هذه العملات الافتراضية بشراء السلع والخدمات الافتراضية والحقيقية عبر الأنترنت . يمكن أن تعتبر البيتكوين من العملات الافتراضية التي تتدفق في اتجاهين، إذ توفر العديد من المنصات الرقمية القدرة على الاستثمار في هذا النوع من العملات، حيث يمكن شراؤها بنقود ائتمانية، كما تتاح إمكانية إعادة بيعها لاحقا بنقود ائتمانية للحصول على الفروقات في الأسعار. وهي بذلك تعمل بالطريقة التي صممها مطوروها فقط، ولا تخضع في وضعها الحالي لسلطة البنوك المركزية.

ويمكن اعتبار كل من العملات الافتراضية ذات النظام المغلق، والعملات الافتراضية التي تتدفق في اتجاه واحد، بمثابة عملات افتراضية مركزية، لأنها تصدر من طرف مؤسسة واحدة، سواء شركات الألعاب أو مؤسسات خاصة غير مالية، تقوم بإصدارها بالحجم الذي تريد وبيعها للمستخدمين، لتحقيق أرباح تجارية، كما تعرف أيضا بالعملات غير المشفرة. في حين أن هناك عملات مشفرة يمكن اعتبارها عملات افتراضية لا مركزية.

3.3 خصائص العملات الافتراضية

تمتع العملات الافتراضية بعدة خصائص تميزها عن النقود الائتمانية منها (European Central Bank, 2012):

- توجد فقط في شكل رقمي أو إلكتروني: إن العملات الافتراضية مثل النقود الإلكترونية التي تعتمد على البرمجيات، إذ ليس لها وجود مادي بل توجد فقط في شكل رقمي، حيث تُخزن على خادم.
- يتم إصدارها من طرف مطوريها: يقوم مطورو العملات الافتراضية بإصدارها أو تحديدهم لطريقة إصدارها، ولا يكون لها علاقة بالبنوك المركزية أو المؤسسات المالية.
- غير خاضعة للتنظيم: توجد العديد من العملات الافتراضية التي تتداول في مجتمعاتها الخاصة، ولا تخضع لتنظيم الدول والحكومات، بل يتم تنظيم تداولها ووضع قوانين ومبادئ التعامل بها من طرف مصمميها، مما يعرض مستخدميها لمخاطر النصب والاحتيال، ويكونون غير محميين من طرف القانون والسلطات النقدية والمالية. لكن يمكن لهذا الأمر أن يتغير في المستقبل.
- تشتمل على عدة أنواع: مع تطور تكنولوجيات الإعلام والاتصال، ظهرت العديد من العملات الافتراضية التي تستخدم عبر الأنترنت، لكل منها خصائصها ومجتمعاتها الخاصة التي تتداول فيها.

4. مفهوم العملات المشفرة

يرافع البعض على أن العملات المشفرة نوع من أنواع العملات الافتراضية، لذا وجب علينا بحث هذه المسألة مع ضرورة تحديد جوهر هذا المفهوم الجديد.

1.4. تعريف العملة المشفرة

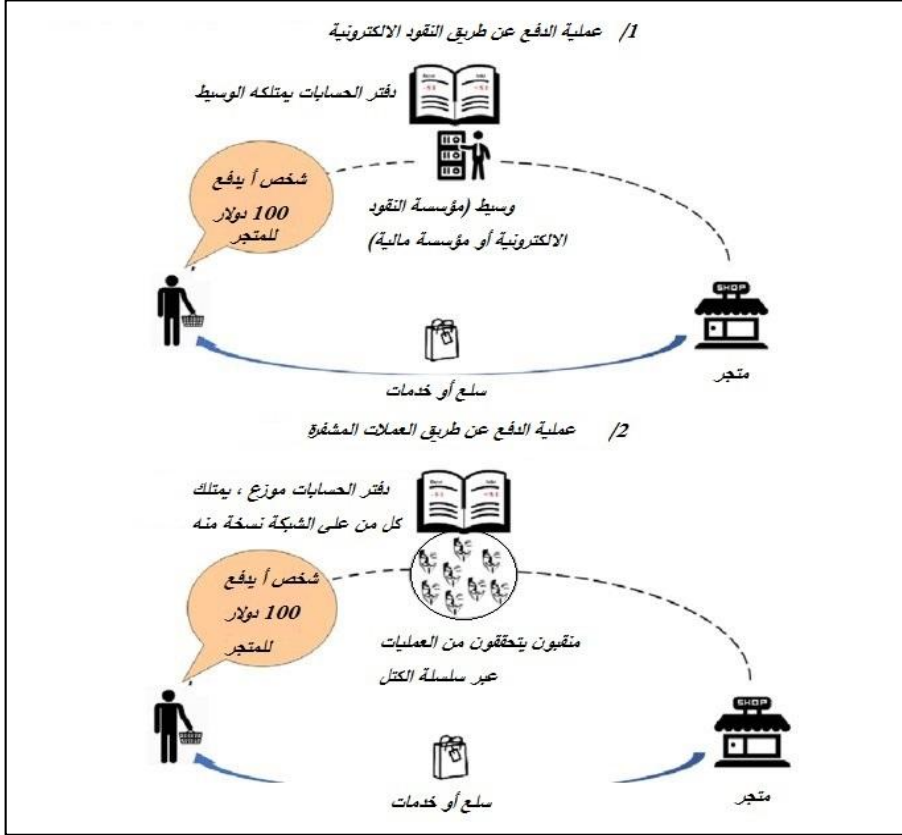
العملة المشفرة هو الاسم الذي يطلق على النظام الذي يستخدم التشفير للسماح بإنشاء وتحويل وتبادل وحدات دفع رقمية بطريقة لامركزية وموزعة. يمكن تداول هذه الوحدات بأسعار السوق مقابل العملات الورقية (Eli Dourado, 2014, p. 1)

كما تعرّف العملات المشفرة على أنها عملة رقمية افتراضية يتم تأمينها بالتشفير، وتستخدم شبكات لا مركزية تعتمد على تقنية سلسلة الكتل. Blockchain. فالعملات المشفرة هي عبارة عن عملات رقمية افتراضية يتم تأمينها بالتشفير.

وتعتبر سلسلة الكتل Blockchain عن قاعدة بيانات تقوم باستقبال وتخزين المعلومات في شكل قوالب تسمى بالكتل Blocks ، يتم تشفير هذه الكتل عن طريق أدوات التشفير، لتصبح عبارة عن سلسلة من قوالب المعلومات مرتبة ترتيبا زمنيا. تستخدم العملات المشفرة سلسلة الكتل كدفتر حسابات موزع، يتم فرضه من خلال شبكة متباينة من أجهزة الكمبيوتر التي تحمل نسخة من هذا الدفتر، يؤدي المنتسبون الى هذه الشبكة دور الشهود على العمليات التي تتم عليها ويسمون بالعقد nodes، تقوم العقد في الشبكة بتأكيد العمليات وبثها للأجهزة الأخرى للتأكد من صحتها، مما يسمح للمتعاملين بالاستغناء عن الوسطاء الماليين والقيام بعمليات الدفع ندا لندا، نظيرا لنظير peer to peer تجعل Blockchain من شبه

المستحيل القيام بالتزوير أو الإنفاق المزدوج، ولا يمكن التحكم أو التلاعب بها من قبل الحكومات. ويمكن توضيح مبدأ عمل العملات المشفرة في الشكل الموالي:

الشكل 1: طريقة الدفع بواسطة النقود الإلكترونية مقارنة بالعملات المشفرة



المصدر: من اعداد الباحثين

لقد كانت البيتكوين أول عملة مشفرة، بدأ تداولها في جانفي سنة 2009، بعد ذلك تم إنشاء العديد من العملات المشفرة التي استخدمت الابتكارات التي طبقتها البيتكوين، كونها مفتوحة المصدر Open source، لكن مع بعض التغييرات في بنيتها التحتية.

2.4. البيتكوين bitcoin نموذج للعملات المشفرة

هي عملة مشفرة تتوفر في شكل إلكتروني فقط وليس لها وجود مادي، تم تقديمها سنة 2009 باسم مستعار ساتوشي ناكاموتو Satoshi Nakamoto، استمدت وجودها من ورقة بحثية بعنوان "Bitcoin" "a Peer-to-Peer Electronic cash system"، وفيها تم اقتراح نظام نقد إلكتروني للدفع لا يعتمد على الثقة في مؤسسة مالية كوسيط أو جهة ثالثة كالبنك المركزي في النظام النقدي الائتماني (Nakamoto, 2009, pp. 1-3).

ويعمل هذا النظام الإلكتروني المقترح على مبدأ نداء لند بشكل مجت، ويستخدم في القيام بعمليات الدفع عبر الأنترنت دون اللجوء إلى المؤسسات المالية كوسيط يعزز الثقة في العملية، وذلك عن طريق حل مشكلة الإنفاق المزدوج في النقود الإلكترونية التي تعذر حلها دون افتراض وجود وسيط (هيئة مركزية توكل لها مهمة حماية النظام)، لكن في ظل النظام النقدي الإلكتروني المقترح من ساتوشي ناكاموتو تم حل مشكلة الإنفاق المزدوج دون وسيط، باستخدام كل من نظام سلسلة الكتل Blockchain والتشفير في إنتاجها وتأمينها بالإضافة إلى إثبات العمل Proof of work وتاريخ عام للمعاملات، الشيء الذي جعل من شبه المستحيل القيام بالإنفاق المزدوج أو الاحتيال على الشبكة عندما تطول السلسلة. وتسمح بإجراء معاملات بين طرفين عبر الأنترنت دون الحاجة لمعرفة هوية بعضهما أو الحاجة إلى وسيط مالي.

ونميز بين مصطلح البيتكوين كنظام نقدي إلكتروني لامركزي ويعرف باسم Bitcoin بحرف B كبير، وبين bitcoin بحرف b صغير الذي يرمز إلى وحدات العملة التي تتم بها المعاملات ويتم تداولها في نظام Bitcoin. تعطى وحدات البيتكوين للأشخاص كمكافأة لما يعرف بالمنقبين، الذين يقومون بتثبيت برنامج ثم إيجاد إثبات العمل للكتل. تكون عملية إيجاد برهان أو إثبات العمل تنافسية وتعتمد على الطاقة الحاسوبية في إيجادها. تسمى هذه العملية بعملية التنقيب، ويسمى الأشخاص الذين يقومون بهذه العملية بالمنقبين Miners.

3.4. خصائص العملات المشفرة

يمكن بالاعتماد على المعلومات السابقة استنتاج الخصائص التالية للعملات المشفرة (Goyal,

2018):

- لا مركزية: أي لا توجد سلطة مركزية ممثلة سواء في البنوك المركزية أو المؤسسات المالية تخضع لها العملات المشفرة المعروفة، بل يتم تأكيد المعاملات والتحقق من صحتها عبر شبكة موزعة لا تمتلكها جهة معينة. فبدلاً من الاعتماد على المؤسسات المالية التقليدية التي تتحقق من معاملاتك وتضمنها، فإنه يتم التحقق من معاملات العملة المشفرة بواسطة أجهزة كمبيوتر المستخدم المنخرطة في شبكة العملة.
- لا اسمية: أي أن المستخدمين مجهولو الهوية، يعود ذلك لعدم الحاجة إلى سلطة مركزية لتضمن الثقة بين المتعاملين، ولهذا لا يحتاج المستخدمون للكشف عن هويتهم. ويمكن للشخص فتح حساب أو عدة حسابات باسم مستعار، ومحافظ رقمية للتداول على النظام اللامركزي لسلسلة الكتل وبإمكانهم مصادقة معاملاتهم بشكل آمن.
- لا يمكن التغيير في سجل المعاملات: في الوقت الذي يمكن فيه للبنوك أن تقوم بالتلاعبات في الحسابات أو تتعرض لإختراق نظامها الأمني، فإن سلسلة الكتل تتميز بالأمان وغير قابلة للتغيير، لأنه لا يكمن فك تشفيرها، ولا يمكن إعادة كتابة تاريخ المعاملات، إلا إذا كانت الجهة التي تحاول ذلك تمتلك أكثر من 50 بالمئة من القوة الحاسوبية للشبكة.
- محدودية العرض والندرة: على غرار البنوك المركزية للدول التي يمكنها طباعة النقود دون حدود، فإن العديد من العملات المشفرة لها حدود قصوى للمعروض النقدي، الذي يتحدد عند برمجة الخوارزميات الأساسية عند انشائها، مما يعطيها صفة الندرة النسبية، ويرشح ارتفاع أسعارها مستقبلاً بشكل كبير.

5. مفهوم العملات الرقمية

تشير "الرقمنة" عموماً إلى عملية تغيير المعلومات من الشكل المادي (التناظري) إلى الشكل الرقمي. وبالنسبة للنقود، لأنها تشير إلى إنشاء تمثيل رقمي للنقود، أو نقل النقود من الشكل المادي إلى الشكل الرقمي. وبذلك يمكن تعريف العملات الرقمية على أنها شكل من أشكال العملات المتاحة فقط في شكل رقمي، يمكن الوصول لها والتعامل بها فقط عن طريق الحواسيب أو الأجهزة المحمولة، لأنها لا توجد في صورة مادية (Bank for International Settlement, 27 January 2021, p. 1).

وبذلك تشترك كل من النقود الإلكترونية، والعملات الافتراضية بشقيها العملات المشفرة منها والعملات غير المشفرة، في كونها ذات طابع رقمي، وليست ذات طابع مادي، لأن وحدتها تأخذ شكلاً رقمياً، موجود في الحواسيب والخوادم والشبكات وعلى الهواتف المحمولة فقط.

6. العلاقة بين العملات الرقمية، العملات الافتراضية، العملات المشفرة والنقود الإلكترونية

من التعاريف السابقة يمكننا أن نحدد العلاقات التي تربط بين مختلف المصطلحات الأربعة التي تناولها بحثنا، أو بالأحرى بحث العلاقة بين كل من النقود الإلكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة، إذ تتواجد كل من العملات الافتراضية والعملات المشفرة والنقود الإلكترونية في شكل رقمي فقط، وبالتالي تشترك في مجموعها في صفة واحد وهي كونها عملات رقمية ليس لها وجود مادي، في حين تبقى النقود الائتمانية المتداولة خارج الدائرة المصرفية نقوداً جاهزة وليست نقوداً رقمية. وبالتالي تعد كل من العملات الافتراضية والعملات المشفرة والنقود الإلكترونية عملات رقمية. كما توجد العديد من العلاقات بين كل اثنين من المصطلحات سالفة الذكر نذكرها فيما يلي:

1.6. العلاقة بين العملات الافتراضية والعملات المشفرة

تشتمل العملات الافتراضية على كل من العملات الافتراضية المركزية (غير المشفرة)، والعملات الافتراضية اللامركزية أو ما تعرف بالعملات المشفرة كالبيتكوين.

2.6. العلاقة بين العملات الافتراضية والنقود الإلكترونية

نميز بين نوعين من النقود الافتراضية هما العملات الافتراضية المركزية (غير المشفرة) والعملات الافتراضية المشفرة. ويمكننا تحديد العلاقة بين هذين النوعين والنقود الإلكترونية فيما يلي:

1.2.6. العلاقة بين العملات الافتراضية المركزية والنقود الإلكترونية:

عندما نتحدث عن العملات الافتراضية المركزية التي تصدر من طرف مؤسسة واحدة، فهي التي تصدرها وتكون الراعية لها، مما يجعلها هيئة مسؤولة عن إدارتها، لكن لا يمكن أن يعد ما تصدره من عملات افتراضية نقوداً إلكترونية، لأن هذه الهيئة (الشركة أو الجهة المصدرة) غير مرخص لها القيام بإصدار النقود الإلكترونية، مثلما هو الشأن بالنسبة لمؤسسات النقود الإلكترونية.

2.2.6. العلاقة بين العملات المشفرة والنقود الإلكترونية

حسب تعريف البنك المركزي الأوروبي للنقود الإلكترونية والنقود المشفرة، فإن هناك علاقة وطيدة للنقود الإلكترونية بالنقود الائتمانية، إذ يتم إصدار النقود الإلكترونية بقيمة النقود الائتمانية وبنفس تسمية العملة كالدولار أو الأورو أو بأي عملة أخرى، ويتم إصدارها من طرف هيئة مرخص لها العمل من طرف السلطات النقدية للدولة، وتلزم باحترام ضوابط التعامل فيما يعرف بالنقود، بينما نجد أن العملات الافتراضية المشفرة كالبيتكوين التي تعتمد على تكنولوجيا سلسلة الكتل، في تكوينها لنظام دفع إلكتروني لا مركزي، ويعتمد على دفتر حسابات موزع. لذلك يمكن اعتبارها نوع من العملات الافتراضية، لأنها غير خاضعة للتنظيم، فلا وجود لأي هيئة مركزية تشرف عليها، وغير مصدرة من جهة رسمية أو مؤسسة مرخص لها القيام

العلاقة بين النقود الإلكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة: البحث في المفهوم

بذلك من السلطات النقدية، وأن وحدة الحساب فيها هي وحدة افتراضية خاصة بكل عملة مشفرة حسب الاسم الذي يطلقه عليها مصمموها، لكن عند مقارنتها بالنقود الإلكترونية فإننا نجد أنها بحاجة إلى هيئة مرخص لها بالعمل لإصدار النقود الإلكترونية من طرف السلطات النقدية للدولة المعنية. وكتيجة لما سبق فإنه يمكننا الحكم بأن العملات المشفرة هي عملات افتراضية لكنها ليست نقودا إلكترونية.

كما يمكن تلخيص جملة الفوارق الجوهرية بين النقود الإلكترونية والعملات المشفرة في الجدول الموالي:

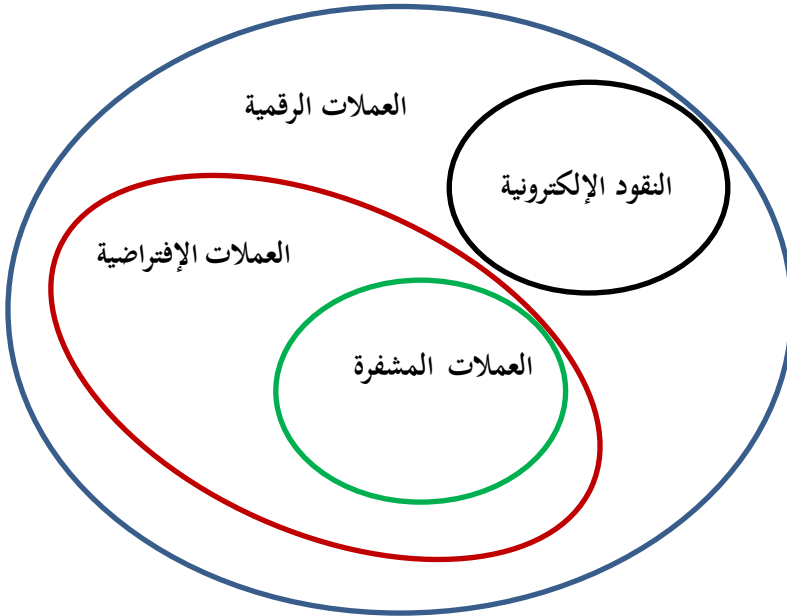
الجدول 1: جدول يمثل الفرق بين النقود الإلكترونية والعملات المشفرة حسب البنك المركزي الأوروبي

الشكل	النقود الإلكترونية	العملات المشفرة
رقمي	رقمي	رقمي
وحدة الحساب	العملات التقليدية كأورو والدولار	عملة مبتكرة يحددها مطوروها
النوع	مطالبة	شيء
القبول	من قبل أشخاص غير مصدرها وبشكل واسع	من قبل مجتمعات محدودة تؤمن بقيمتها وتقبل استخدامها
القيمة	ترتبط بإحدى العملات التقليدية	تخضع غالبا للعرض والطلب
الناحية القانونية	خاضعة للتنظيم	غير خاضعة للتنظيم
المصدر للعملة أو النقود	مؤسسات النقود الإلكترونية المخولة قانونيا للقيام بذلك	النظام الذي يضعه مطوروها عبر سلسلة الكتل
احتمال استرداد الأموال في حالات الاحتيال	كبير	لا يمكن استرداد الأموال في حالات الاحتيال وتعقبهم لغياب الجهة المسؤولة عن حماية النظام
الرقابة	تخضع	لا تخضع
أنواع المخاطر	مخاطر تشغيلية وتكلفة التطور في التكنولوجيا	مخاطر القبول، التقلبات في الأسعار، الاحتيال...

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على (European Central Bank, 2012, p. 16).

ويمكننا تلخيص نتائج هذا البحث في الشكل التالي:

الشكل 2: مخطط يوضح العلاقة الموجودة بين مختلف العملات الرقمية



المصدر: من إعداد الباحثين

وهناك توافق في نتائج هذا البحث مع ما أكده بنك التسويات الدولية عام 2017 فيما يعرف بزهرة النقود (Bank for International Settlements, 2017).

7. خاتمة:

لقد حاولت هذه الدراسة البحث في عمق المصطلح ومدلوله من وجهة نظر الجهات الرسمية، لمعالجة مشكلة التباين في المصطلحات الرئيسية المستعملة في مجال الحياة المالية المعاصرة، إذ بزرت العديد من المصطلحات منها النقود الإلكترونية، العملات الرقمية، العملات الافتراضية والعملات المشفرة، وصارت تستعمل كمترادفات في الكثير من الأحيان، لذلك زادت الحاجة الى ضرورة فهمها وضبط معاني هذه المصطلحات، حتى يمكن للسلطات النقدية الاهتمام بما هو نقدي، باعتباره ضمن صلاحياتها.

لذا حاولت دراستنا البحث في مفهوم هذه المصطلحات ومدلولاتها، حتى يتسنى لنا التمييز بينها بشكل دقيق، خصوصا في مجال إدارة السياسة النقدية التي تستوجب معرفة دقيقة لما هو نقود والذي يدخل ضمن اختصاصها، وبين ما لا يدخل في حيز النقود، حتى يمكن للسياسة النقدية التكفل بإدارة الشؤون النقدية بشكل جيد.

ولقد توصلت هذه الدراسة الى مجموعة من النتائج نحملها في النقاط التالية:

- إن كل من النقود الإلكترونية والعملات الافتراضية والعملات المشفرة تعد كلها بمثابة عملات رقمية، ليس لها وجود مادي بل توجد في شكل رقمي فقط.
 - إن النقود الإلكترونية هي تلك النقود الخاضعة للتنظيم القانوني، وتصدرها جهات مختصة مرخص لها العمل تحت سلطة البنك المركزي، ومخول لها إصدار ما يقابل النقود الائتمانية نقودا إلكترونية، لذا تعد نقودا.
 - تعد كل من العملات الافتراضية سواء العملات الافتراضية المركزية (غير المشفرة) أو العملات الافتراضية المشفرة كالببتكوين عملات افتراضية، ليست لها أي هيئة تشرف على إدارتها، وليست خاضعة لأي هيئة مركزية مرخص لها العمل من طرف السلطات النقدية للدولة، بل تخضع للنظام الذي صممه مطوروها، لذا لا تعد نقودا إلكترونية، ومن ثم فهي ليس نقودا.
- وعلى ضوء هذه النتائج يمكننا الحكم بعدم صحة فرضية الدراسة، بسبب وجود اختلاف بين النقود الإلكترونية وبين غيرها من العملات المشفرة والعملات الافتراضية، بالرغم من اعتبار النقود الإلكترونية نوعا من أنواع العملات الرقمية، إلا أن هذه الأخيرة تشتمل على العملات المشفرة والعملات الافتراضية، والتي لا تندرج في خانة النقود. وبذلك تعد النقود الإلكترونية النوع الوحيد من العملات الرقمية، الذي يعد نقودا بالمعنى الدقيق للمصطلح، مما يجعلها تحت سلطة وإدارة البنك المركزي المسؤول عن إدارة السياسة النقدية.

كما ننبه إلى أن العملات المشفرة كالبيتكوين التي تعتمد على تكنولوجيا سلسلة الكتل، في تكوينها لنظام دفع الكتروني لا مركزي، قد تم اعتبارها في وضعها الحالي من العملات الافتراضية، بحكم عدم خضوعها للتنظيم القانوني، لذا لا يمكن اعتبارها نقودا إلكترونية، وهذه الأخيرة لها كيانها الخاص ومتميزة عنها تماما. لكن حسب رأينا أن تصنيف العملات المشفرة كنقود غير إلكترونية يمكن أن يتغير مستقبلا، نظرا لسرعة تكيف هذا المفهوم مع التغيرات التكنولوجية العالمية، وتزايد أعداد المستثمرين والمستخدمين، سواء كانوا أشخاص طبيعيين أو معنويين، ودخول الكثير من المؤسسات المالية الفاعلة في الاستثمار، في هذا النوع من العملات، وكبرى صناديق التحوط والشركات الاستثمارية العالمية، والذي يمكنه أن يحولها من مجرد أصول للاستثمار إلى أصول تحظى بالقبول العام، ويمكن أن تصير نقودا بالمعنى الدقيق للمصطلح.

8. قائمة المراجع

References

- Bank for International Settlement. (27 January 2021). Digital currencies and the future of the monetary system. *Hoover Institution policy seminar*. Basel. Retrieved from [investopedia.com: https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf](https://www.bis.org/speeches/sp210127.pdf)
- Bank For International Settlements. (2013, January 04). *Statistics on payment, Clearing and settlement Systems in the CPSS countries*. Retrieved May 2, 2021, from <https://www.bis.org/>: <https://www.bis.org/cpmi/publ/d107.htm>
- Bank for International Settlements. (2017, September 17). *The money flower with selected examples*. Retrieved June 16, 2021, from [bis.org: https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709z.htm](https://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1709z.htm)
- CoinMarketCap. (2021, October). Retrieved from [coinmarketcap.com: https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/](https://coinmarketcap.com/currencies/bitcoin/)
- CoinMarketCap. (2021, march 4). *Cryptocurrency Prices by Market Cap*. Retrieved from CoinMarketCap: <https://coinmarketcap.com/>
- Eli Dourado, J. B. (2014). Cryptocurrency. (S. N. Blume, Ed.) *The New Palgrave Dictionary of Economics, Online Edition*. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/298792075_Cryptocurrency
- European Banking Authority. (2014). *EBA Opinion on 'virtual currencies'*. Retrieved from <https://www.centralbank.ie/consumer-hub/consumer-notices/eba-opinion-on-virtual-currencies>

- European Central Bank. (2012). *Virtual Currency Schemes*. Frankfurt am Main: EUROPEAN CENTRAL BANK. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>
- European Central Bank. (2015). *Virtual currency schemes - a further analysis*. Frankfurt am Main: EUROPEAN CENTRAL BANK. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>
- European Central Bank. (2021). *Electronic Money*. Retrieved from <https://www.ecb.europa.eu/>: https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/electronic_money/html/index.en.html
- European Central Bank. (2021). *Electronic Money*. Retrieved December 02, 2021, from <https://www.ecb.europa.eu/>: https://www.ecb.europa.eu/stats/money_credit_banking/electronic_money/html/index.en.html
- European Central Bank. (2021, July 13). *Electronic money issued in the euro area*. Retrieved October 28, 2021, from <https://sdw.ecb.europa.eu/>: <https://sdw.ecb.europa.eu/reports.do?node=1000003509>
- European Commission. (2021). *E-money*. Retrieved June 15, 2020, from <https://ec.europa.eu/>: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/consumer-finance-and-payments/payment-services/e-money_en
- European Union . (2009, September 16). *Payment services in the internal market*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/>: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/110/2018-01-13>
- European Union. (2009, september 16). *Payment services in the internal market*. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/>: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/110/2018-01-13>
- Goyal, A. (2018). AN ANALYSIS OF CHALLENGES IN ACCEPTING CRYPTOCURRENCY AS CURRENCY OF FUTURE. *International Journal of Business and Management Research*, 8, 87-90.
- Nakamoto, S. (2009). *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System*. Retrieved from <https://bitcoin.org>
- Popovska-Kamnar, N. (2014). The use of electronic money and its impact on monetary policy. *Journal of Contemporary Economic and Business Issues*, 79-92.
- Vlasov, A. V. (2017). The Evolution of E-Money. *European Research Studies*, 20, 215-224.

The relationship between electronic money, digital currencies, virtual currencies and cryptocurrencies: Researching the concept

Abdellah Laouar ^{1†}, Abderzak Kebout ²

¹ University of Jijel, Laboratory of Organizational Economy and Sustainable Development (Algeria),

abdellah.laouar@univ-jijel.dz 

² University of Batna 1, Laboratory for the Study of Maghreb Economics (Algeria),

abderzak.kebout@univ-batna.dz 

Received: 06/09/2021

Accepted: 31/10/2021

Abstract

The aim of this study was to examine the relationship between cryptocurrencies, digital currencies, virtual currencies and electronic money, based on their definition by major international Organizations such as the European Central Bank, the Bank for International Settlements and the European Parliament, and the classifications it identified for these terms.

This study concluded that virtual currencies, cryptocurrencies, and electronic money are digital currencies, but both virtual currencies and cryptocurrencies are not subject to any legal regulation, so they are not considered electronic money and are not included in the money category. Thus, electronic money is the only term that is money in the strict sense.

Keywords:

electronic money;
virtual currencies;
Digital currencies cryptocurrencies.

JEL Classification Codes: E40, E49, E42.

[†] Corresponding author