

## التمويل اللامركزي DeFi فرصة جديدة وبديلة لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة Decentralized finance DeFi is a new and alternative opportunity for small and medium enterprises (SME) financing

قوادري مصطفى أحلام\*<sup>1</sup>، بلجيلالي أحمد<sup>2</sup>

<sup>1</sup> مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر  
a.kouadrimoustefai@univ-chlef.dz

<sup>2</sup> مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر  
a.beldjillali@univ-chlef.dz

تاريخ النشر: 2023/01/21

تاريخ القبول: 2023/01/12

تاريخ الإرسال: 2022/08/31

### ملخص:

تهدف من خلال هذه الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على سوق جديد ظهر مؤخرا، ويعد من أسرع الأسواق نموا في سوق التكنولوجيا الناشئة فهو قد استرعى الاهتمام في الآونة الأخيرة وخاصة في ظل جائحة كورونا التي ساعدت من تطوره وزيادة متعامليه، وهو ما يعرف بالتمويل اللامركزي خاصة لما يتمتع به من مميزات كونه قائم على تقنية blockchain والعقود الذكية، ومعرفة إمكانية كونه فرصة مالية جديدة وبديلة لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعاني من إشكالات التمويل، فهو كسوق يتمتع بسببولة عالية، كما أنه يتمتع بسرعة عالية للوصول على تمويل، ويحد من تكاليف التشغيل وغيرها من الأمور، ولتعرف على ما سبق ذكره تم استخدام المنهج الاستنباطي بأداته الوصف للتعرف على مختلف المتغيرات الواردة باعتبارها مصلحات جديدة، وعلى ضوء الدراسة توصلنا إلى أن التمويل اللامركزي هو الاتجاه الجديد الذي يعزز الخدمات المالية، كذلك يوفر العديد من الخيارات لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.  
الكلمات المفتاحية: التمويل اللامركزي، blockchain، العقود الذكية، العملات المستقرة، الرموز، المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.  
تصنيف JEL: F56; O31; O33 ; G21.

### Abstract :

*Through this study, we aim to shed light on a new market that has emerged recently, and is one of the fastest growing markets in the emerging technology market. It has the advantages of being based on blockchain technology and smart contracts, and knowing the possibility of being a new and alternative financial opportunity for financing small and medium enterprises that suffer from financing problems, as it is a market that enjoys high liquidity, and it also enjoys high speed of access to financing, and it reduces operating costs and other things. And in order to identify the above, the deductive approach was used with its tool of description to identify the various variables mentioned as new interests, and in the light of the study we concluded that decentralized financing is the new trend that enhances financial services, as well as provides many options for financing small and medium enterprises.*

**Keywords:** decentralized finance, blockchain, smart contracts, stable currencies, tokens, small and medium enterprises.

**Jel Classification Codes :** F56 ; O31; O33 ; G21.

## مقدمة:

غير ظهور البيتكوين الاقتصاد العالمي ، حيث أدى على ظهور عالم جديد مخفي في الحواسيب والانترنت ، فظهور مثل هذه النقود المشفرة يعد خطوة نحو تغير المنظومة المالية للعالم ، وكانت تقنية blockchain التي تقوم عليها هذه النقود المشفرة إحدى اهم التطورات التي صاحبت ظهورها، فقد تنبأ العديد من الخبراء بنقلة نوعية ستحدثها هذه التكنولوجيا، وقد كان ذلك حيث غزت هذه التقنية العديد من الميادين منها الخدمات الصحية ، الإدارة، مجالات الطاقة ، وكان أهم مجال قدمت فيه الأثر الملموس هو الخدمات المالية، فانبثق عنها ما يعرف بالتمويل اللامركزي فهو تقنية جديدة لتنفيذ الخدمات المالية كالإقراض والاقتراض ، الاستثمار ، التأمين وغيرها من الخدمات، دون حاجة لوسطاء كبنوك وسماسرة... الخ، فهو يختلف عن التمويل المركزي في العديد من الأمور منها كون المستخدم يتمتع بسلطة كاملة على أمواله وأنه بالإمكان ترميز الأصول التقليدية كالسهم والأسهم... الخ، كذلك لا يحتاج إلى تنظيم لطبيعة اللامركزية، كما انه لا يفرض الرسوم.

إن مختلف المزايا والخصائص التي يتمتع بها التمويل اللامركزي تدفعنا لتسائل عن إمكانية الاستفادة منه كمصدر لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعاني في الغالب من إشكالية التمويل للخصائص التي تتمتع بها فالتمويل اللامركزي يقدم نفس الخدمات التقليدية بطريقة لامركزية تتيح الاستفادة من مختلف الخدمات التي تتحها البروتوكولات فهو حسب رأي الخبراء سيساهم في سد الفجوة التمويل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المقدرة ب 5 ترليون دولار.

على ضوء ما تقدم سابقا نطرح الإشكالية الرئيسية التالية:

## الإشكالية الرئيسية:

- هل يمكن أن يكون التمويل اللامركزي المصدر التمويلي الجديد والفرصة البديلة لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؟

**أهمية الدراسة:** تكمن أهمية الدراسة في التعرف على التمويل اللامركزي كونه متغير برز مؤخراً قائم على تقنية blockchain والعقود الذكية، وما يقدمه من خدمات كالإقراض والاقتراض والتأمين وإدارة الأصول وغيرها من الخدمات، فأصبح من الفرص المالية التي تسمح لأصحاب المشاريع وحاملي رموز الصرف زراعة السيولة والعديد من الآليات الأخرى التي تم تطويرها للحفاظ على تشغيل التمويل اللامركزي، كما أنه يتيح إمكانية إصدار العملة باستخدام الأصول الرقمية كضمان. وكل هذه المميزات تجعل من التمويل اللامركزي فرصة مناسبة لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعاني من إشكالات التمويل.

## 1. ماهية التمويل اللامركزي

التمويل اللامركزي هو شكل تجريبي جديد للتمويل لا يعتمد على السلطات المركزية أو الوسطاء مثل البورصات أو السمسرة أو البنوك، بدلاً من ذلك تستخدم العقود الذكية في blockchains ، يحاول هذا النظام الجديد النهوض بمبادئ عدم الوساطة أثناء محاولتها إنشاء نظام مالي مفتوح للجميع ولا يطلب من مستخدميه وضع ثقة عمياء فيه حيث يمكن التحقق من الثقة عبر الكود، هذه الوظيفة "غير الموثوقة" هي الجانب الأساسي ل التمويل اللامركزي حيث يتيح للمستخدمين التمتع بسلطة مباشرة على أصولهم المالية واستثماراتهم. لا تعني اللامركزية بالضرورة أنه لا يوجد مركز ولكن هذا يعني أن يمكن أن تقرر وتختار مركز العقد بحرية. في مركزية الأنظمة والمركز يحدد العقدة (Hu, 2021, p. 07)

### 1.1 مفهوم التمويل اللامركزي (DiFe): يحظى هذا المصطلح بالعديد من التعريفات نذكر منها:

**التعريف الأول:** التمويل اللامركزي هو مصطلح عام للتطبيقات اللامركزية (Dapps)<sup>1</sup> التي تقدم خدمات مالية على blockchain طبقة التسوية، بما في ذلك المدفوعات والإقراض والتجارة والاستثمارات والتأمين وإدارة الأصول. تعمل خدمات التمويل اللامركزي عادةً بدون وسطاء أو مؤسسات مركزية، وتستخدم بروتوكولات مفتوحة تسمح بذلك يتم دمج الخدمات برمجياً بطرق مرنة. (The Wharton School the University of Pennsylvania, 2021, p. 01)

**التعريف الثاني:** يشير التمويل اللامركزي إلى الأدوات المالية القائمة على blockchain والتي يتم تشغيلها بواسطة العقود الذكية، والتي يتم تنفيذ المعاملات فيها تلقائياً إذا تم استيفاء شروط معينة، التي توسع استخدام blockchain من قيمة بسيطة التحويل إلى حالات استخدام

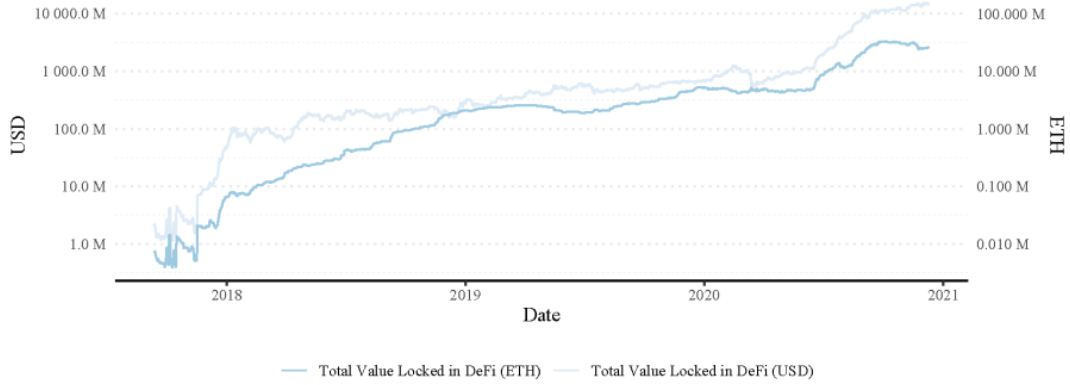
<sup>1</sup>-(التطبيقات اللامركزية (Dapps): تطبيقات برمجية مبنية على عقود ذكية، وغالبًا ما تكون مدمجة بواجهات تواجه المستخدم باستخدام تقنية الويب التقليدية) (The Wharton School the University of Pennsylvania, 2021, p. 01)

مالي أكثر تعقيداً دون أي وسطاء، تستخدم التطبيقات العقود الذكية في منصات مثل Ethereum لإنشاء تبادل العملات والعائد والمزارع (مزارع الغلة)<sup>2</sup> وتطبيقات القروض الصغيرة والتأمين وما إلى ذلك. (UNCTAD Secretariat, 2021, p. 06)

**التعريف الثالث:** التمويل اللامركزي يشار إليه أيضاً باسم التمويل المفتوح<sup>3</sup> "Open Finance"، هو مجموعة من الخدمات والتطبيقات المالية القائمة على Blockchain /<sup>4</sup> DLT والتي تهدف إلى زيادة أو استبدال النظام المالي الحالي، والذي يشار إليه نسبياً باسم "التمويل اللامركزي". (Holdings, 2020, p. 316)

الشكل رقم 01: إجمالي القيمة المحجوزة في عقود التمويل اللامركزي

الوحدة: بالدولار الأمريكي وEthereum



المصدر: Fabian Schär, Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-based Financial Markets, 2020. P03. Available online at <https://www.researchgate.net/publication/343054092>

الشكل السابق يوضح إجمالي القيمة المحجوزة في عقود التمويل اللامركزي، حيث نلاحظ التطور السريع لقيمة العقود سواء بقيمة Ethereum أو الدولار من 1 مليون دولار إلى ما يفوق 10.000 مليون دولار خلال فترة وجيزة (2018-2021).

## 2.1 نشأة التمويل اللامركزي

كانت Bitcoin أول أداة مالية لامركزية ولدت صناعة التشفير تمامًا في عام 2009. فهي كانت البنية التحتية واللغة اللازمة لتطوير التمويل اللامركزي. ولكن سرعان ما تم تجاوزها كبنية تحتية في عام 2015 عندما أصبحت Ethereum تحت جناح منشئها Vitalik Buterin- الذي افترض أن امتلاك عملات هو نصف الأمر فقط. كانت القدرة على إرسال وإصدار واستعارة وإقراض وتداول جميع أنواع الأدوات المالية المشتقة القائمة على العملات اللامركزية هي العنصر المفقود الذي أنتج سوقاً جديداً تماماً من المشاريع التي تقدم كل أنواع الخدمة

<sup>2</sup> مزارع الغلة: وتعرف كذلك بالمحصول أو زراعة العائد، يشار إليها أيضاً باسم تعدين السيولة، في جوهرها تعد زراعة الغلة عملية تسمح لأصحاب العملات المشفرة بكسب مكافآت على ممتلكاتهم. مع زراعة الغلة يقوم المستثمر بإيداع وحدات من عملة مشفرة في بروتوكول إقراض لكسب فائدة من رسوم التداول. يُكافأ بعض المستخدمين أيضاً بعوائد إضافية من رمز حوكمة البروتوكول (AKI, 2021).

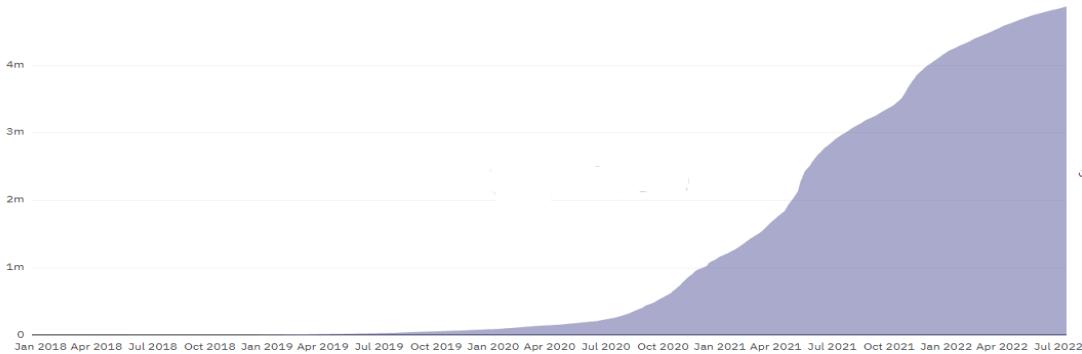
<sup>3</sup> التمويل المفتوح Open Finance: هو مصطلح يصف فعل المستهلكين الذين يشاركون ببياناتهم المالية مع مزودي الطرف الثالث. كان الأمر في البداية مع Open Banking (فتح الصيرفة) حيث كان على البنوك فقط مشاركة بيانات الحساب الأساسية، في حين أن Open Finance يعني أنه سيكون هناك المزيد من مشاركة البيانات المتعمقة عبر مجموعة أوسع من المنتجات والخدمات المالية. ستفتح Open Finance المزيد من الابتكار في قطاع الخدمات المالية وما بعده، من خلال الاستفادة من مجموعة البيانات الموسعة المتاحة من خلال واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة الآمنة. (Joe, 2020)

<sup>4</sup> تقنية دفتر الأستاذ الموزع: تشير تقنية دفتر الأستاذ الموزع (DLT) إلى البنية التحتية التكنولوجية والبروتوكولات التي تسمح بالوصول المتزامن والتحقق من الصحة وتحديث السجل بطريقة غير قابلة للتغيير عبر شبكة منتشرة عبر كيانات أو مواقع متعددة. (FRANKENFIELD, 2021)

التي يمكن تحليلها على أساس البنية التحتية لشبكة Ethereum. فأدت إلى ظهور سوق ICO<sup>5</sup> سوق عرض العملة الأولى الذي اجتاحت صناعة العملات المشفرة في صلب الشؤون المالية من خلال مشاريع مثل Maker و DAI ومجموعة DAOs<sup>6</sup> التي تفي بالأدوار التي تقوم بها المؤسسات المالية في السوق التقليدية. تم قمع سوق ICO في عام 2017 لكن العدد الكبير من مشاريع DeFi التي ظهرت في عصر العرض الأولى للعملة مثل Aave و Bancor و Kyber و Ren وغيرها الكثير لا تزال حية بل وتزدهر اليوم (academy (2021). لكن نقطة التحول بالنسبة للتطبيقات المالية التي تسمح للمستخدمين بالعمل بأموالهم أكثر من إرسالها من النقطة أ إلى النقطة ب حدثت في ديسمبر 2017 عندما تم إطلاق MarkerDAO (Camila, 2020).

**MakerDAO** هو بروتوكول<sup>7</sup> قائم على Ethereum يسمح للمستخدمين بإصدار عملة مشفرة مربوطة بقيمة 1 إلى 1 بقيمة الدولار الأمريكي باستخدام الأصول الرقمية كضمان. سمحت هذه الآلية بشكل فعال لأي شخص باقتراض عملة Dai<sup>8</sup> المستقرة مقابل Ether العملة المشفرة الأصلية في Ethereum، كما أوجدت طريقة للحصول على قرض دون الاعتماد على كيان مركزي، كما أنشأت أيضًا أصلًا رقميًا مرتبطًا بالدولار، والذي لا يعتمد على الاحتفاظ بالدولار في أحد البنوك، مثل USDC<sup>9</sup> و USDT<sup>10</sup> والعملات المستقرة الأخرى. فقدم بروتوكول إقراض MakerDAO وعملة Dai المستقرة الخاصة به للبنات الأولى لنظام مالي جديد ومفتوح وغير مرخص. من هنا تم إطلاق بروتوكولات مالية أخرى، مما أدى إلى إنشاء نظام بيئي نشط ومترابط بشكل متزايد.. (Camila, 2020) أصبح صيف عام 2020 نقطة البداية لتطوير سوق التمويل اللامركزي الحديث مع تفشي الوباء في جميع أنحاء العالم واختيار النظام المالي التقليدي. تم تطوير تطبيقات التمويل اللامركزي مثل الإقراض والاقتراض وصنع السوق وزراعة الغلة والتأمين والعديد من الأدوات الأخرى التي عادة ما يتم تقديمها. (academy aaxspace, 2021).

#### الشكل رقم 02: يوضح مستخدمي التمويل اللامركزي بمرور الوقت للفترة (2018-2022)



المصدر: <https://dune.xyz/rchen8/defi-users-over-time> تاريخ الاطلاع: 2021/08/25.

<sup>5</sup> عرض العملة الأولى (ICO): هو نوع من نشاط زيادة رأس المال في بيئة العملة المشفرة و blockchain. يمكن النظر إلى ICO على أنه طرح عام أولي (IPO) يستخدم العملات المشفرة. ومع ذلك، فهي ليست المقارنة الأكثر دقة، حيث توجد بعض الاختلافات الجوهرية بين نشاطي جمع الأموال. تستخدم الشركات الناشئة في المقام الأول ICO لزيادة رأس المال. (Corporate Finance Institute, s.d.) DAOs<sup>6</sup> منظمات مستقلة اللامركزية: هي منظمات أصلية على الإنترنت يملكها ويديرها أعضائها بشكل جماعي. لديهم خزائن مدججة لا يمكن الوصول إليها إلا بموافقة أعضائها. يتم اتخاذ القرارات من خلال المقترحات التي تصوت عليها المجموعة خلال فترة محددة (cointelegraph, s.d.).

<sup>7</sup> البروتوكول: هي معايير وقواعد مكتوبة للتحكم في مهام أو أنشطة محددة. بالتوازي مع مؤسسات العالم الحقيقي، ستكون هذه مجموعة من المبادئ والقواعد التي وافق جميع المشاركين في صناعة معينة على اتباعها كشرط أساسي للعمل في الصناعة. تعد بروتوكولات التمويل اللامركزي قابلة للتشغيل البيئي مما يعني أنه يمكن استخدامها من قبل كيانات متعددة في نفس الوقت لإنشاء خدمة أو تطبيق. توفر طبقة البروتوكول السيولة لنظام التمويل اللامركزي البيئي. أحد الأمثلة على هذه البروتوكولات هو Synthetix وهو بروتوكول تداول مشتقات على Ethereum يتم استخدامه لإنشاء إصدارات تركيبية من أصول حقيقية. (RAKESH, 2021)

<sup>8</sup> Dai هو عملة مستقرة مربوطة بسعر الدولار الأمريكي.

<sup>9</sup> USDC هو عملة مستقرة مربوطة بسعر الدولار الأمريكي.

<sup>10</sup> USDT هو عملة مستقرة مربوطة بسعر الدولار الأمريكي.

الشكل السابق يوضح تطور قاعة مستخدمي التمويل اللامركزي بمرور الوقت، حيث نلاحظ زيادة عدد مستخدمي التمويل اللامركزي في الفترة الأخيرة، ففي سنتي 2018 و 2019 إجمالي المستخدمين لم يكن يتجاوز 90 ألف مستخدم لنلاحظ زيادة عدد المستخدمين في بداية 2020 لتتطور بشكل ملحوظ سنتي 2020 و 2022 حيث وصل عدد مستخدمين في جويلية 2022 إلى حوالي 4 ملايين مستخدم (المستخدمون: نظرًا لأن المستخدم يمكن أن يكون لديه عناوين متعددة، فإن الأرقام أدناه مبالغ فيها).

### 3.1 المبادئ الأساسية للتمويل اللامركزي: يقوم التمويل اللامركزي على مجموعة من المبادئ سنتعرف عليها فيما يلي:

- اللامركزية: اللامركزية هي عامل تفاضل رئيسي، وعادة ما تكون مؤهلة بسبب الافتقار إلى مجموعة من العمليات والإجراءات المركزية أو البشرية. بدلاً من ذلك يتم تحديد قواعد النظام الأساسي بواسطة الخوارزميات مبرمجة في عقود ذكية. يمكن إجراء تحديثات لهذه الخوارزميات. (obStelter, 2021, p. 3)

- بدون ترخيص مسبق: تم تصميم التطبيقات اللامركزية للاستخدام على أساس عالمي مع وجود عوائق قليلة للدخول. بحيث تمكن هذه التطبيقات أي شخص لديه إمكانية الوصول إلى الإنترنت "توصّل" إلى منتجات بطريقة سلسلة. علاوة على ذلك، حيث يمكن للمستخدمين التفاعل مباشرة مع العقود الذكية، يمكن لأي شخص إنشاء التطبيقات اللامركزية بالاستفادة من البروتوكول الأساسي والتعامل من خلال محافظهم (obStelter, 2021, p. 3).

- بلا ثقة: تمت الإشارة إلى Blockchain على أنها مرحلة إكمال الإنترنت (الويب 3.0) - توفير الثقة لتسهيل المعاملات غير الموثوقة بين أي شخصين حول العالم. يمكن ل Blockchain القيام بذلك بشكل أساسي عن طريق توزيع وظائف "التحقق" التي يتم تكليفها تقليدياً من خلال البنوك المركزية أو المؤسسات المالية الأخرى. أو من خلال تحفيز الأطراف الأخرى ليكونوا فاعلين جيدين من خلال آليات الإجماع المختلفة (مثل "إثبات العمل" أو "إثبات الحصة") وتكاليف تنفيذ الصفقة (obStelter, 2021, p. 4).

### 4 أهمية التمويل اللامركزي: رغم من حداثة التمويل اللامركزي فهو يتمتع بأهمية بالغة نذكرها تاليا:

- منصات التمويل اللامركزي يمكن الوصول إليها بسهولة لجميع المستخدمين، سريع وبسيط وسهل الاستخدام، وكل منصة قابلة للتشغيل المتبادل.

- ذات مستوى عالي غير المسبوق من الشفافية: جميع المعاملات والذكية يمكن مراقبة العقود والتحقق منها بشكل عام. على عكس المالية التقليدية الأنظمة، يمكن أن يوفر هذا فرصة لتجنب أو تخفيف المخاطر قبل حدوثها.

- جعل المعاملات أكثر كفاءة بشكل عام، وانخفاض الحاجة إلى الثقة يمكن وفي الوقت نفسه، قلل الضغط التنظيمي والحاجة إلى عمليات مراجعة حسابات طرف ثالث.

- يتم تعزيز الشفافية بشكل أكبر من خلال حقيقة أن blockchain غير قابل للتغيير ومقاوم لمحاولات التغيير من قبل أطراف ثالثة  
- يتيح أيضاً للمستخدمين تطبيق استراتيجيات تعدين السيولة وزراعة الغلة ومراجعة دمجهم لذلك يمكن استخدامه أيضاً لأغراض الاستثمار.  
من خلال قيام المستخدمين بتأمين أصولهم المشفرة بالإضافة إلى "التدفقات النقدية" المحتملة.

- يمكن لحاملي الرموز الثانوية تحقيق مكاسب في أسعار الصرف على أصولهم المشفرة مع زيادة قيمة المنصة في الوقت الحاضر. (Katona, 2021, pp. 86-87)

### 2. الخدمات المالية المتأثرة بالتمويل اللامركزي

يمكن تصنيفها حالياً في المجموعات التالية (المشار إليها أيضاً كوظائف للتمويل اللامركزي):

- (أ) الخدمات المشابهة للخدمات المصرفية النقدية (إصدار عملات مستقرة وتشغيل أنظمة الدفع ذات الصلة، على سبيل المثال MakerDao و EOSDT و Kava) ؛

- (ب) تشغيل منصات التداول اللامركزية (DEX) ، مع إمكانية تجميع السيولة والخدمات المرتبطة بها (مثل Uniswap و Curve Finance و Swerve و BurgerSwap)

- (ج) توفير منصات الإقراض والاقتراض من نوع نظير إلى نظير وجمع السيولة (على سبيل المثال ، Aave ، مجمع)؛

(د) توفير منتجات مالية عالية المستوى ومعقدة ، بما في ذلك الإنشاء المشتقات ومنصات الترميز (مثل Synthetix و Balancer) والتنبؤ الأسواق (مثل Augur) ؛  
 (هـ) منتجات وخدمات التأمين (مثل Nexus Mutual ،F Mutual 3) (Katona, 2021, p. 80).

**المشتقات:** هي أصول مالية تركيبية القيمة تعتمد على أو مشتقة من أساس الأصول أو مجموعة الأصول المالية المشتركة تشمل المشتقات العقود الآجلة والخيارات التي تدفع على أساس قيمة الأصل في وقت ما في المستقبل أو تسليم الأصل الأساسي. في التمويل اللامركزي يمكن برمجة وتأليف المشتقات في أي تكوين تقريبًا، على سبيل المثال المشتق من الأصول الاصطناعية التي تصرف كسهم أو سلعة أو مقايضة أو غير ذلك من الأصول الرقمية. يمكن أن يتضمن رمزًا غير قابل للاستبدال (NFT) مرتبط بشكل فريد بفرن أو عقار، أو أصل قد يكون مرتبطًا بنشاط تجاري ، أو إنشاء خدمة تمويل جماعي. أو يمكن للقيمة أن تكون مرتبطة بحدث مستقبلي في العالم الحقيقي، مثل نتيجة حدث رياضي أو حملة سياسية، أو تحويل تبادل المشتقات إلى سوق تنبؤ (World Economic Forum In collaboration , 2021, p. 11).

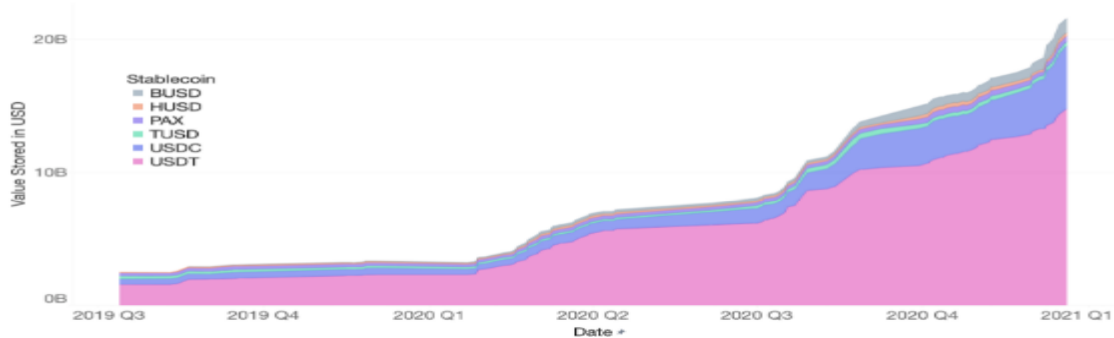
**شبكات الدفع اللامركزية:** - مثل Libra ، Bitcoin وشبكة Lightning Network تعد ذات تكلفة منخفضة وفورية وعالمية المدفوعات وحل المشكلات المرتبطة بخدمات الدفع التقليدية. بأقل رسوم، على سبيل المثال تقدم شبكة Bitcoin Lightning مدفوعات فورية وآمنة ولا رجعة فيها وخدمات ذات رسوم المعاملات المنخفضة، يمكن للتجار خفض تكاليفهم بشكل كبير وتحسين ربحية (Bellavitis, 2021, p. 10).

**عملات مستقرة:** العملة المستقرة هي نوع من العملات المشفرة المصممة للحفاظ على ملف سعر السوق مستقر. في الآونة الأخيرة، حضي هذا النوع من العملات الرقمية بشعبية، ويوجد الآن العديد من مشاريع العملات المستقرة.

الفكرة من وراء العملات المستقرة هي توفير بعض مزايا كل من عوالم العملات الورقية والعملات المشفرة، حاليًا العملات المستقرة هي تستخدم في الغالب كسحوط ضد التقلبات العالية لأسواق العملات المشفرة، ويُمكن أيضًا استخدامها من توفير المزيد من الشفافية واللامركزية. أيضا عند مقارنتها بالعملات الورقية التقليدية فإنها تقدم معاملات أسرع ورسومًا أقل بمتوسط 0.2 دولار / معاملة، مما يجعلها مفيدة تمامًا للمدفوعات اليومية والتحويلات الدولية، على الرغم من أن الآليات الدقيقة تختلف من عملة إلى أخرى، من المفترض أن تكون العملات المستقرة مقاومة إلى حد ما لتقلبات السوق لذا فهي كذلك لا ينبغي أن تشهد تغيرات كبيرة في الأسعار من أمثلة العملات المستقرة Synthetix و Digix. (Holdings, 2020, p. 318)

**الشكل رقم 03: يوضح حجم العملات المستقرة في Ethereum للفترة (2019- الربع الأول 2021)**

الوحد: مليار دولار



المصدر: -<https://consensus.net/blog/blockchain-explained/how-stablecoins-are-driving-decentralized-finance/> on-ethereum/ تاريخ الإطلاع: 2021/10/26.

الشكل السابق يوضح تطور العملات المستقرة في نظام Ethereum خلال الفترة التقريبية (2019 – 2021)، حيث نلاحظ تطور ملحوظ في حجم العملات المستقرة حيث تجاوزت 20 مليار دولار في الفترة الأخيرة التي تمثل الربع الأول لسنة 2021 كما نلاحظ أن العملة USDT كانت الأكثر تطوراً في حجم عن العملات المستقرة.

**الرموز Token:** رموز التمويل اللامركزي هي أساس النظام البيئي اللامركزي. يتم استخدامها بشكل أساسي في التطبيقات اللامركزية التي تعمل بموجب عقود ذكية لتسهيل المعاملات المختلفة. تعتبر شكلاً فريداً من أشكال العملة للمنصات اللامركزية فقط. يعد سعر رموز التمويل اللامركزي أحد الاهتمامات البارزة للمستثمرين الذين يبحثون عن فرص مع التمويل اللامركزي، يمكن أن يتقلب سعرها اعتماداً على تصميم الرمز المميز، إذا تم تصميمها كعملة مستقرة، فلن تتقلب في الأسعار، تستخدم الرموز المميزة للتمويل اللامركزي في حالات المختلفة كالتبادل والاستثمار وممارسة حقوق التصويت والتداول والدفع. يمكن لمستخدمي التمويل اللامركزي الحصول على خصومات تداول أو أسعار فائدة مخفضة كحافز لاستخدام رموز التمويل اللامركزي الأصلية (Blockchains, 2021). ومن أهم الميزات التي الرموز هي:

1. الرموز هي أصول غير قابلة للاستبدال نظراً لتمييزها في منصات التمويل اللامركزي؛
2. تمييز الرموز المميزة بقيمة مالية أو اقتصادية؛
3. الرموز المميزة يمكن أن تعالج مجموعة واسعة من الوظائف؛
4. تتمتع الرموز المميزة بدعم الأمان من خلال التشفير بمستويات عالية من المساواة. (Blockchains, 2021)

**الرموز غير القابلة للاستبدال NFTs:** هي مجرد طريقة فريدة لتخزين القيمة. تمامًا مثل الذهب، يتم تأمين قيم الرموز غير القابلة للاستبدال في أصل معين، يختلف تقدير قيمتها اختلافاً عميقاً على مستوى السوق والمستويات الفردية. من الصعب استبدال الرموز غير القابلة للاستبدال بسهولة أو تكرارها، مما يعني ضمناً أن اثنين منها لا يمكن أن يكونا متماثلين. أصبحت NFTs أحد التطبيقات الواعدة في التمويل اللامركزي، على سبيل المثال قدمت Ethereum الرموز المميزة ERC-20 لتقدم تمثيل للأصول الرقمية لذلك يمكن أن تعمل NFTs بسهولة كدليل على حقوق الملكية للفن الرقمي (Gwyneth, 2021)

**التبادلات اللامركزية (DEXs):** هي فئة من بروتوكول التمويل اللامركزي الذي يسهل التبادل غير الحفظي للأصول الرقمية على السلسلة. بصرف النظر عن كونها غير احتجازه أي البورصة لا تملك ملكية على أموال المستخدم في أي وقت يقوم DEX بتسوية جميع التداولات على السلسلة، وبالتالي ضمان إمكانية التحقق العام من جميع المعاملات إلى المشاركين في الشبكة. بينما كانت التبادلات المركزية مدعومة في البداية فقط بالأصول الأصلية للسلسلة التي تعمل عليها الرموز المميزة مثل wBTC (بيتكوين مغلف) (Werne, 2021, p. 3).

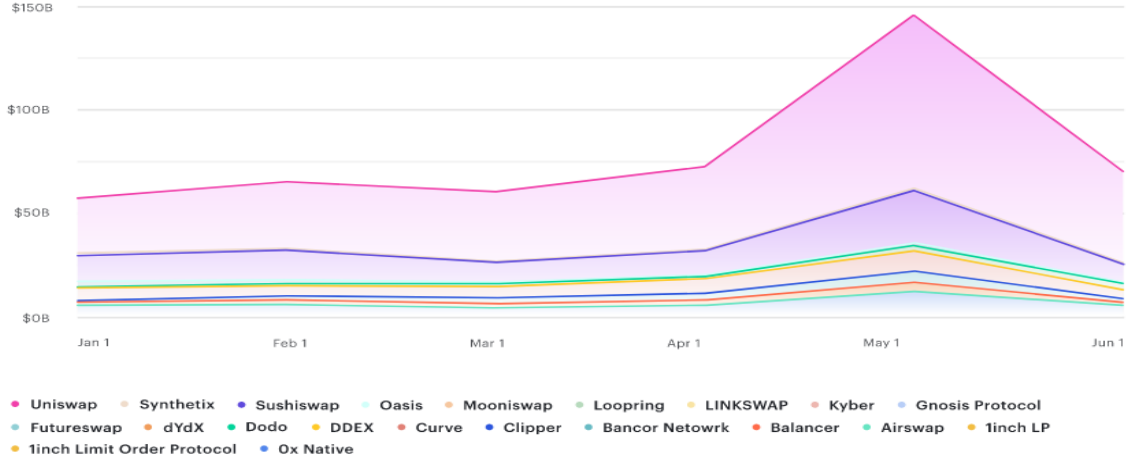
تطورت منصات التداول مثل Uniswap لتصبح أسواقاً ذات سيولة عالية تتيح تبادل العملات تعتبر أسواق التبادل اللامركزي من أنشط الأسواق لدرجة أنها تتنافس بالفعل مع بورصات التشفير المركزية الكبيرة في حصة السوق.

Uniswap: هو برنامج مجاني يجمع مجموعة من برامج الكمبيوتر التي تعمل على Ethereum blockchain. هذا الأخير هو بروتوكول تبادل البيانات، والذي يسمح بتخزين المعلومات ونقلها بطريقة آمنة، فهو يجعل من الممكن تبادل الرموز اللامركزية (الأصول الرقمية) (journaldunet, 2021)

Uniswap هو بروتوكول تبادل لامركزي، وهو بالتحديد بروتوكول سيولة آلي: لا توجد دفاتر أوامر ويمكن للمستخدمين تنفيذ الصفقات بدون وسيط بمستوى عالٍ من مقاومة الرقابة، لا يوجد طرف ثالث أو دولة أو شركة لديها القدرة على التحكم في هذه المعاملات. فقط بروتوكول الشبكة له قواعده الخاصة، والمعروفة مسبقاً. يكفي احترام هذه القواعد لتكون قادراً على تنفيذ الصفقات، يكاد يكون من المستحيل حذف أو تعديل هذه العمليات، يمكن لكل مستخدم أيضاً المساهمة في تجمعات السيولة برمز مميز، وتلقي العمولات على شكل رسوم صرف باستخدام بروتوكول Uniswap، ويمكن لأي شخص إنشاء أسواق جديدة وتوفير السيولة، مما يجعل هذا المفهوم المبتكر شائعاً للغاية بين المتداولين. (journaldunet, 2021)

## الشكل رقم 04: يوضح حجم التبادلات اللامركزية لسنة 2021

الوحدة: مليار دولار



المصدر: <https://consensys.net/reports/defi-report-q2-2021> تاريخ الاطلاع: 2021/10/11

الشكل السابق يوضح تطور في حجم التبادلات اللامركزي لسنة 2021 (جانفي - جوان)، من خلاله نلاحظ أن حجم التبادلات ذات قيمة عالية خاصة في شهر ماي حيث شهدت التبادلات اللامركزية فيه ارتفاع ملحوظ حيث قاربت ما يعادل 150 مليار دولار والذي حققه البروتوكول Uniswap فحسب الملاحظ يعد أنشط بروتوكول وأعلى قيمة من حيث التبادلات، لتأتي بقية البروتوكولات مثل Sushiswap و dodo وغيرها ولكن مقارنة مع Uniswap فهي ذات نشاط أقل.

**إدارة الأصول:** تتضمن الإشراف على الأصول المالية للآخرين وتسعى لتعظيم قيمة المحفظة بأكملها على أساس المخاطر والتفضيلات أو الآفاق الزمنية أو غيرها من الشروط، تتميز إدارة الأصول في التمويل اللامركزي بمزيد من الشفافية والكفاءة في بناء وتنفيذ استراتيجيات الاستثمار، من خلال دمج الأصول ودورة حياة الإدارة في التطبيقات اللامركزية. تشمل الخدمات المساعدة المحافظ على تخزين البيانات، استعلامات البيانات، التحقق من الهوية والتحكيم. (World Economic Forum In collaboration , 2021, p. 11)

**الإقراض والاقتراض:** القروض جزء أساسي من نظام البيئي للتمويل اللامركزي هناك مجموعة كبيرة ومتنوعة من البروتوكولات التي تسمح للأشخاص بإقراض واستعارة الأصول المشفرة، تعتبر منصات القروض اللامركزية فريدة من نوعها بمعنى أنها لا تتطلب من المقرض أو المقرض تحديد هويتهم، يمكن للجميع الوصول إلى المنصة ويمكنهم اقتراض الأموال أو توفير السيولة لكسب الفائدة، وعلى هذا النحو فإن قروض التمويل اللامركزي غير مصرح بها تمامًا ولا تعتمد على علاقات موثوق بها (Schär, 2021, p. 164).

لحماية المقرض ومنع المقرض من الهروب من الأموال، هناك طريقتان، أولاً: يمكن تقديم الائتمان بشرط أن يتم سداد القرض بشكل جزئي، مما يعني أن المقرض يتلقى الأموال ويستخدمها ويسددها كل منهم ضمن نفس معاملة blockchain لنفترض أن المقرض لم يُعيد الأموال (بالإضافة إلى الفائدة) في نهاية دورة تنفيذ الصفقة في هذه الحالة ستكون المعاملة غير صالحة وسيتم إرجاع أي من نتائجها (بما في ذلك القرض نفسه). تعد هذه القروض السريعة المزعوم تطبيقًا مثيرًا ولكنه لا يزال تجريبيًا للغاية. (Schär, 2021, p. 164)

ثانيًا: يمكن تأمين القروض بالكامل بضمانات. الضمان مقفل في عقد ذكي ولا يتم تحريره إلا بمجرد سداد الدين. توجد منصات القروض المضمونة في ثلاثة أشكال: منصات الديون المضمونة، تجميع أسواق الديون المضمونة، ومنصات أسواق دين ند للند (Schär, 2021, p. 164)



التأمين وإعادة التأمين: العقود الذكية في نظام التمويل اللامركزي تجعل التأمين اللامركزي من نظير إلى نظير ممكنًا أيضًا، في نظام التمويل اللامركزي يمكن التواصل مع أي شخص حول العالم يرغب في تأمين ممتلكاته، وعلى الطرف الآخر يمكنك تأمين أصول الآخرين بأقساط دون الاضطرار إلى المرور عبر شركة أو وكيل تأمين، كل شيء يحدث بشكل مستقل مع العقود الذكية التي تضمن عملية عادلة وآمنة وجديرة بالثقة، نتيجة مخاطر الاكتتاب المتعلقة بالتمويل اللامركزي خاصة عندما تكون الخسارة مقومة بالعملة المشفرة فإن منصات التأمين والتغطية البديلة للمخاطر لديها القدرة على سد فجوة حماية التشفير وتسهيل التعرض للمخاطر التي تواجهها الشركات العاملة في اقتصاد لامركزي. وسيكون إعادة التأمين نتيجة طبيعية لتطوير التأمين في التمويل اللامركزي ولكنها ستتم بطريقة أكثر آلية، وتسوية التسلسلات الهرمية والتحرك تلقائيًا للوصول إلى الطبقات المختلفة في برج إعادة التأمين. (Piesse, 2021)

يمكن أيضًا استخدام الرموز المميزة للتمويل اللامركزي لدعم بيع الأوراق المالية المرتبطة بالتأمين (ILS) وستحتاج أي مشاركة في سوق رأس المال إلى أن تكون على أساس منظم من خلال هيكل SPV موثقة جيدًا توفر الشفافية للمستثمرين، الذين يمكن أن تعود عليهم عائدات الأصول الرقمية المرتبطة بالتأمين والمرتبطة بمخاطر العملة المشفرة. (Piesse, 2021)

الاستثمار: التمويل اللامركزي يمكن المستخدمين الاستثمار في الأسهم أو الذهب أو أي أصول ويتم ذلك من خلال المواد التركيبية القائمة على التشفير والتي تتيح للمستخدمين الاستثمار في أسهم مثل TESLA و AAPL لذلك هناك عدد غير قليل من الأنظمة التي تقدم مثل هذه الخدمات، وتشمل هذه UMA ، Synthetix أو بروتوكول السوق، وبالطبع إذا كنت في الفئة المتقدمة، يمكن أيضًا تداول الخيارات والعقود الآجلة يمكن القيام بذلك باستخدام بروتوكولات التمويل اللامركزي مثل Convexity و Futureswap و dydx. الاستفادة من هوامش الربح والرافعات التجارية باستخدام بروتوكولات مثل Fulcrum و Nuo و DDEX ، أما إذا كان مستثمر جديد وتحتاج إلى مساعدة في الاستثمار بالعملة المشفرة فيمكنك أيضًا إعداد بروتوكول تعيين ، حيث يمكن من الحصول على إستراتيجيات تداول. (Genesis Block, 2021) .

1.2 مخاطر التمويل اللامركزي: كما للتمويل اللامركزي فوائد ومزايا له مخاطر يجب أخذها في الحسبان وتمثل أهم هذه المخاطر في: مخاطر الأصول: عند الاقتراض من تطبيق التمويل اللامركزي، فإنك تقدم عادةً أصول تشفير أخرى مملوكة كضمان، على سبيل المثال يطلب DeFi Protocol Maker من المقترضين ضمان قرضهم بنسبة 150٪ من قيمة القرض كحد أدنى.

نظرًا لأن العملات المشفرة متقلبة، فإن قيمتها تتقلب كثيرًا. إذا كان هناك تراجع، فقد تنخفض قيمة الأصول المشفرة المستخدمة كضمان بشكل حاد، وقد يرى البعض تصفية مراكزهم. لهذا السبب يستخدم البعض عملة مستقرة والتي من المفترض أن تكون مرتبطة بالعملة الورقية وتكون أقل تقلبًا (Locke, 2021).

المخاطر الأمنية: تتمثل في:

- نقص البيانات: لا تزال طرق جمع البيانات في التمويل اللامركزي قيد التطوير، لكن طبيعة وتعقيد البيانات المتاحة قد زاد بشكل كبير في السنوات الأخيرة.
- متطلبات مراقبة المعاملات تحتاج تطبيقات التمويل اللامركزي إلى فحوصات أكثر شمولاً لضمان النقل إلى العناوين الصحيحة .
- قضايا الامتثال: يحتاج نظام التمويل اللامركزي البيئي إلى هيئات تنظيمية لتقديم دعم أكبر في حالة انزلاق الأسعار والتدقيق التنظيمي .
- القرصنة: منذ أن أثبتت مشاريع التمويل اللامركزي أنها أهداف قرصنة ناجحة، تعمل صناعة التمويل اللامركزي على تطوير أطر عمل واضحة لتسوية المنازعات.
- معلومات سعر الأصول: من خلال تدقيق العقود الذكية ، تحاول صناعة التمويل اللامركزي توفير طرق لاكتشاف الأخطاء وحلها بسرعة. (John, 2021).

### 3. أهمية التمويل اللامركزي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة

وفقًا لتقرير عام 2020 الصادر عن مجموعة Planet Trad العالمية لتجارة وتمويل التجارة العالمية، يبلغ النقص في تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة 5 تريليون دولار. تسعى المؤسسات المصرفية ومنصات التكنولوجيا المالية جاهدة لتحديد طريقة لتلبية هذه الحاجة، لكن

الأطر الحالية لمؤسسات الخدمة ليست ممتازة في حالة جيدة. بينما بدا أن الذكاء الاصطناعي ومنصات الرقمنة يمثلان فرصة مثالية للإغاثة الفورية، إلا أن التوسع الهائل في التمويل اللامركزي الذي سرع من تأثير أيضا blockchain وخلق فرصة بدلية ثانية (McLeod, 2021)

### 1.3 فوائد التمويل اللامركزي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة:

رغم أن التمويل اللامركزي لم يصمم خصيصاً للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، إلا أنه يحتوي على العديد من التطبيقات التي تسهل عمل أصحاب المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. تأتي الميزة الأولى مع القروض المصرفية، حيث تكافح الشركات الصغيرة لحمل البنوك الموافقة عليها. يعمل التمويل اللامركزي على إصلاح هذه المشكلة من خلال تسهيل قيام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بجمع تمويل بديل من خلال مصادر أخرى. على الرغم من أن هذا موجود بالفعل فإن إضافة اللامركزية تجعل التمويل البديل أكثر سهولة وشفافية. مثال على مشروع التمويل اللامركزي لمساعدة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في التمويل هو Karma، وهي منصة ند للند روسية لا مركزية بالكامل. من خلال هذه المنصة، يمكن للمؤسسات في جميع أنحاء العالم كسب السيولة من خلال الاستثمار من قبل المستخدمين. هذه العملية أيضاً بلا حدود مما يعني أنه يمكن لأي شخص الاستثمار في مؤسسة صغيرة من أي مكان في جميع أنحاء العالم. (Tinto, 2021)

أما بالنسبة إلى الأعمال التجارية الصغيرة، يمكن أن تساعد التمويل اللامركزي أيضاً في تمويل التجارة. فغالباً ما تكون المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عالقة لأنها تكافح من أجل الوصول إلى عمليات تمويل التجارة القياسية، ويرجع ذلك في الغالب إلى نفقاتها. يقدم التمويل اللامركزي حلاً من خلال كونه دفتر الأستاذ الشفاف حيث يمكن لكل من المستهلك والأعمال تحديد التبادل الجاري دون قلق. ومشروع Traxia هو أحد المشاريع التي خاضت هذا التحدي بالفعل، يستخدم مشروع DeFi blockchain والعقود الذكية لجعل المعاملات أسرع وممكنة للمؤسسات الصغيرة (Tinto, 2021).

**تقليل الحواجز التي تحول دون السرعة والكفاءة:** يمكن للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاستفادة من السمات الأساسية التي دفعت للنمو المفرط لمؤسسات التمويل اللامركزي في العام الماضي. يعني تسخير قدرات blockchain انخفاض التكاليف وزيادة السرعة والكفاءة. بالنسبة للمؤسسات التي تعمل عبر أكثر من منطقة واحدة، تعد الرسوم المنخفضة عبر الحدود ميزة خاصة ل التمويل اللامركزي من الواضح أن هذا كان أحد الاعتبارات لشركة ShuttleOne والتي ترى مجالاً لخفض تكاليف المعاملات بنسبة 80%. (Gauhman, 2021)

**سيولة كافية لدعم تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:** ارتفعت قيمة TVL (القيمة الإجمالية المقلدة) في قطاع التمويل اللامركزي من 3 مليارات دولار في منتصف عام 2020 إلى 179 مليار دولار في منتصف عام 2021. يؤكد هذا الرقم آمال المتداولين في ارتفاع مطول ويشير إلى أن عدداً متزايداً من المستثمرين يتحولون إلى المزايا التنافسية التي يقدمها التمويل اللامركزي، يعني الارتفاع السريع ل TVL في النظام البيئي وجود أموال لدعم تقديم قروض كبيرة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. (Gauhman, 2021)

**الابتكار مفتوح المصدر يقود العروض الجديدة:** بلغة الإنترنت التمويل اللامركزي قابل للتركيب للغاية، مما يعني أنه يمكن للمطورين بسهولة بناء طبقات إضافية على البروتوكولات الحالية. الفائدة التي تعود على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة هي أنه يتم تطوير تطبيقات ومنصات جديدة طوال الوقت يمكنها أن توفر لهم حلولاً مخصصة. البروتوكولات التالية هي مجرد مثالين لكيفية مساعدة التمويل اللامركزي في مواجهة تحديات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة: يسعى Goldfinch Finance إلى تحويل الوصول إلى رأس المال من خلال تقديم قروض بدون ضمانات. يسمح Compound للمستخدمين بكسب فائدة على ودائعهم بالعملات المشفرة وليس له رسوم اقتراض وعتبة تصفية منخفضة. (Gauhman, 2021)

**قدرة المقرضين على توزيع المخاطر:** على عكس البنوك التي تتحمل جميع مخاطر الإقراض للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، فإن التمويل اللامركزي يجعل من الممكن للمقرضين المحتملين مشاركة المخاطر مع لاعبين آخرين في النظام البيئي. يمكن القول إن نموذج المخاطر الموزعة هذا يجعل إقراض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة أقل جاذبية، وفي الوقت نفسه يسهل عليها تحقيق أهدافها التمويلية. (Gauhman, 2021)

توفر منصات التمويل اللامركزي نظاماً بديلاً وليس مجرد مكون إضافي للبنوك الحالية. إن طبيعتها اللامركزية تعني أن إعداد المعاملات وتقييم المخاطر المستندة إلى السوق أسهل بكثير، لأنه قبل التمويل اللامركزي كان يتعين على المؤسسة إكمال عمليات مكافحة غسيل الأموال

والتحقق من "معرفة عميلك" لكل مصدر من مصادر رأس المال وإقناع نظرائهم بالانضمام إلى نفس برامج المعاملات المصرفية، كما أنهم لن يكونوا قادرين على تقديم دليل على الأداء على ديونهم أو ذممهم الدائنة خارج البيانات المالية (Liao, 2021).

**2.3 مخاطر التمويل اللامركزي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة:** مثلما للتمويل اللامركزي فوائد لمثل هذه المؤسسات إلا أن الأمر كذلك فيه مخاطر يجب مراعاتها واخذها بعين الاعتبار تتمثل فيما يلي:

**المشكلات المستمرة حول الأمن السيبراني:** من الممكن المطالبة بالأمان المعزز كميزة مرتبطة بالتمويل اللامركزي تشمل البنوك التقليدية، وتخسر أموال العملاء وتكون أنظمتها أهدافاً للاحتيال في الهوية. لا يمكن أن يحدث احتيال الهوية في التمويل اللامركزي، لأنه لا توجد هوية ومع ذلك فإن النمو السريع للتمويل اللامركزي قد تركه مفتوحاً لقضايا الأمن السيبراني الخطيرة بما في ذلك الاختراق الأخير لـ 611 مليون دولار من بروتوكول Poly Network عبر السلسلة حيث يتوقع أحد الخبراء الأمنيين استمرار نمو عمليات اختراق التمويل اللامركزي في الفترة المقبلة، مع عدم استقرار السوق لمدة 2-5 سنوات. (Gauhman, 2021)

**المخاطر الكامنة في العمل مع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة:** لا يغير توافر خيارات التمويل الجديدة عبر التمويل اللامركزي حقيقة أن المؤسسات الصغيرة والمتوسطة غالباً ما تكون مؤسسات محفوفة بالمخاطر. حتى في هذه السوق الناشئة، ستكون هناك علامات استفهام حول المؤسسات التي لا يمكنها جمع التمويل من خلال القنوات التقليدية. حتى إذا حصلوا على الموافقة فمن المهم أن تضع في اعتبارك أن قروض التمويل اللامركزي مضمونة بشكل مفرط حالياً. (Gauhman, 2021)

**التنظيم والتبادل والتشغيل البيئي:** هناك مشكلة كبيرة أخرى للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تتطلع إلى التمويل اللامركزي وهي عدم التكامل مع الهياكل وأنظمة الدعم الحالية كشبكة عالمية تتجاوز الحدود، وما هو النظام التنظيمي الذي سيتدخل ويدعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تقع ضحية للاحتيال في عالم التمويل اللامركزي؟ وماذا عن التعامل مع العملات التقليدية؟ على الرغم من وجود بعض التحركات نحو التكامل، إلا أنه لا يزال من الصعب نقل الأموال بين العملة الرقمية والعملية الورقية. هناك أيضاً مشكلات حول إمكانية التشغيل البيئي بين بروتوكولات التمويل اللامركزي المختلفة. حتى يتم حل هذه المشكلة تظل قابلية التوسع مشكلة. (Gauhman, 2021)

يسمح التمويل اللامركزي بتبادل البيانات الموثوقة عبر النظام، مما يخفف من هذه العوائق أمام الخدمات المالية للأعمال ومع ذلك حتى الآن لم تنظر معظم المؤسسات بجدية إلى التمويل اللامركزي كبديل قابل للتطبيق، بسبب تقلب الأصول المشفرة وعدم اليقين التنظيمي والتكنولوجيا غير الناضجة المعنية. (Liao, 2021)

### 3.3 مؤسسة Goldfinx للتمويل اللامركزي الأصغر

GoldFinX هي مؤسسة FinTech 2.0 ، تقدم التمويل لمناجم الذهب الحرفي والصغير (ASGM) في جميع أنحاء العالم وتحصل على حصة من إنتاجها في المقابل، يدخل رمز GoldFinX (GIX) إلى منطقة مجهولة كأحد أوائل شركات DeFi التي تجمع بين الذهب التقليدي الموثوق به وتقنيات العملة المشفرة blockchain / المبتكرة في محرك واحد للمستثمرين للاستفادة منه. مع رمز هجين محمي بالذهب يسهل فهمه أو تداوله أو استثماره (portalcrypto, 2021)

تقدم Goldfinx قروضاً صغيرة لمناجم الذهب الحرفي في جميع أنحاء العالم، وتساعدهم على استخدام أساليب التعدين الواعية اجتماعياً والمستدامة التي تقلل من التأثير السلبي على النظم البيئية المحيطة. في المقابل، نحصل على 20٪ حصة ملكية مدى الحياة من كل الإنتاج الجاري.

يتم سكك رمز G1X الخاص بـ Goldfinx ويبيعه بشكل خاص وعام من خلال منصات التبادل والتخزين، ثم تُستخدم العائدات كقروض متناهية الصغر للدفع المسبق لإنتاج الذهب لعمال المناجم الحرفيين المؤهلين ومؤسسات مناجم الذهب الصغيرة مقابل مبلغ معادل لتغطية احتياجات الاستغلال لبدء الاستخراج الفعال. بمجرد أن يبدأ عمال المناجم في إنتاج "ذهب"، فإنهم يقومون بتسليم الكمية المدفوعة مسبقاً إلى GoldFinX ، بالإضافة إلى حصة من إجمالي الإنتاج المستقبلي (20٪) حتى نهاية دورة حياة المنجم. يُباع المعدن الثمين الذي حصل عليه GoldFinX بسعر السوق، تمول العائدات برنامج إعادة شراء رمز G1X المميز لضمان السيولة وزيادة القيمة بشكل كبير (goldfinx, 2020)

عادة ما يكون التمويل الأولي للمناجم، أو مبلغ الشراء المتقدم، في المتوسط من 500,000 دولار أمريكي إلى 1,000,000 دولار أمريكي للتعاونيات، وفي المتوسط 10,000 دولار أمريكي إلى 50,000 دولار أمريكي لمجتمعات التعدين الصغيرة يغطي هذا التمويل جميع المتطلبات المالية لعملية التعدين الحرفي ويسمح لها بزيادة الكفاءة والربحية بشكل كبير. بمجرد بدء تشغيل كل اتفاقية تعدين تعاقدية، سيعطي المنجم الأولية لـ GoldFinX للذهب الذي تم شراؤه مسبقاً. سيشمل هذا التسليم علاوة قدرها 15٪. (goldfinx, 2020)

بمجرد تسليم الحجم الذي تم شراؤه مسبقاً خلال فترة زمنية قصيرة، ستشارك المناجم أيضاً، وفقاً للاتفاقية 20٪ من إنتاجها من الذهب مع GoldFinX لبقية العمر الاقتصادي للمنجم. من نسبة 20٪ هذه ستقوم GoldFinX بتوجيه 15٪ إلى برنامج إعادة شراء التوكن G1X مما يوفر مجتمعات من السيولة وزيادة هائلة في القيمة. (goldfinx, 2020)

يقوم التمويل اللامركزي على التكنولوجيا الحديثة مما يجعله يقدم التمويل خدمات متوافقة مع العملات المشفرة والأصول الرقمية، التي تحضي في الوقت الحالي باستخدام واسع وتقبل في العديد من الدول (خاصة العملات المشفرة) ومنصات متوفرة على مدار الأسبوع، وتسعى لتحسين البروتوكولات القائمة عليها، ما يجعلها قابلة للتطور في المستقبل لتواكب مختلف الاحتياجات من بينها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تحتاج تمويل يناسب طبيعتها، وهذا ما تحققه GoldFinX حالياً للمجال الذي تنشط فيه، وعليه في خضام هذه الدراسة توصلنا إلى مجموعة من النتائج نذكرها فيما يلي:

- التمويل اللامركزي هو كل المعاملات المالية القائمة على blockchain والعقود الذكية والتطبيقات اللامركزية والنقود المشفرة.
- التمويل اللامركزي هو الاتجاه الجديد الذي يعزز الخدمات المالية التي تقوم على البرامج مفتوحة المصدر.
- التمويل اللامركزي هو صناعة قائمة على العقود الذكية ما يؤدي إلى الحد من تكاليف التشغيل.
- التمويل اللامركزي ذا مستوى عال من الشفافية والأمان.
- من أهم المزايا التي يقدمها التمويل اللامركزي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الاستفادة من مختلف استعمالات blockchain.
- للتمويل اللامركزي العديد من الخيارات لتمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- للتمويل اللامركزي مخاطر كتنقية جديدة ومصدر تمويل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ولكن بالمقارنة مع طبيعة تلك المخاطر ومزاياه فإنه يشكل حقا فرصة مناسبة.
- GoldFinX مؤسسة للتمويل اللامركزي الأصغر لمناجم وحرفيي الذهب، مقابل 20% من منتج المستخرج الذي يتم تحويله إلى رمز G1X وبيعة لإعادة التمويل.
- GoldFinX كمؤسسة تمويل لامركزي تحقق أو تأكد امكانية كون التمويل اللامركزي فرصة تمويل بديلة للتمويل التقليدي.

#### قائمة المراجع:

- Camila, R. (2020). What Is Decentralized Finance?: A Deep Dive by The Defiant. Consulté le 10 04, 2021, sur <https://coinmarketcap.com/alexandria/article/what-is-decentralized-finance>
- Gwyneth, I. (2021). How Can NFTs Be Used In DeFi (Decentralized Finance)? Consulté le 10 14, 2021, sur <https://101blockchains.com/nft-and-defi/>
- Joe, T. (2020). 3 examples of what Open Finance can do right now. Consulté le 10 01, 2021, sur <https://www.yapily.com/blog/3-examples-of-what-open-finance-can-do-right-now/>
- World Economic Forum In collaboration (2021) . Decentralized Finance (DeFi) Policy-Maker Toolkit . Wharton Blockchain and Digital Asset Projec.
- academy aaxspace. (2021). The History And Future of Decentralized Finance (DeFi). Consulté le 09 20, 2021, sur <https://academy.aaxspace.com/en/the-history-and-future-of-decentralized-finance-defi/>
- AKI, J. (2021). What is yield farming in DeFi and how does it work? Consulté le 10 01, 2021, sur <https://forkast.news/what-is-yield-farming-how-it-works/>
- Bellavitis, Y. C. (2021). Blockchain Disruption and Decentralized Finance: The Rise of Decentralized Business Models,. Available online at <https://www.researchgate.net/publication/343054092>.
- Blockchains, 1. (2021). 5 Reasons Why You Should Go For DeFi Tokens. Consulté le 10 08, 2021, sur 101 Blockchains: <https://101blockchains.com/defi-coins/>

- cointelegraph. (s.d.). What is a decentralized autonomous organization, and how does a DAO work? Consulté le 10 18, 2021, sur <https://cointelegraph.com/ethereum-for-beginners/what-is-a-decentralized-autonomous-organization-and-how-does-a-dao-work>
- Corporate Finance Institute. (s.d.). What is an Initial Coin Offering (ICO)? Consulté le 10 18, 2021, sur <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/initial-coin-offering-ico/>
- FRANKENFIELD, J. (2021). Distributed Ledger Technology (DLT). Consulté le 10 18, 2021, sur <https://www.investopedia.com/terms/d/distributed-ledger-technology-dlt.asp>
- Gauhman, L. (2021). Is DeFi the silver bullet to help struggling SMEs secure easier access to finance? Consulté le 10 13, 2021, sur <https://www.finextra.com/blogposting/20897/is-defi-the-silver-bullet-to-help-struggling-smes-secure-easier-access-to-finance>
- Genesis Block. (2021). What is DeFi? Consulté le 10 02, 2021, sur <https://genesisblockhk.com/what-is-defi/#>
- goldfinx. (2020). DECENTRALIZED MICROFINANCE EMPOWERING ARTISANAL GOLD MINING. Consulté le 11 23, 2021, sur <https://goldfinx.com/fair-trade-crypto-finance>
- Holdings, A.-D. P. (2020). DECENTRALIZED FINANCE (DEFI) – THE LEGO OF FINANC. Available online at <https://www.researchgate.net/publication/343054092>.
- Hu, S. A. (2021). Powered by Blockchain Technology, DeFi (Decentralized Finance) Strives to Increase Financial Inclusion of the Unbanked by Reshaping the World Financial System,. Scientific Research Publishing Inc, Modern Economy.
- John, J. (2021). Decentralised Finance: Use cases & Risks for Mass Adoption. Consulté le 10 12, 2021, sur <https://www.dgen.org/decentralised-finance>
- journaldunet. (2021). Uniswap : définition et fonctionnement. Consulté le 09 28, 2021, sur <https://www.journaldunet.fr/patrimoine/guide-des-finances-personnelles/1504383-uniswap-definition-et-fonctionnement/>
- Katona, T. (2021). Decentralized Finance – The Possibilities of a Blockchain “Money Lego” System\*. Financial and Economic Review, 20(01).
- Liao, R. (2021). How decentralized finance will transform business financial services – especially for SMEs. Consulté le 10 14, 2021, sur <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/decentralized-finance-transaction-banking-smes/>
- Locke, T. (2021). ‘People have been participating without understanding the risks’: Here’s what to know about cryptocurrency-based DeFi. Consulté le 10 07, 2021, sur <https://www.cnbc.com/2021/06/18/whats-defi-crypto-based-decentralized-finance-explained.html>
- Lu, K. (2021). Récupéré sur <https://coinmarketcap.com/alexandria/article/a-dive-into-smart-contracts-and-def>
- McLeod, D. E. (2021). How decentralized finance will transform business financial services. Consulté le 10 12, 2021, sur <https://clubesuite.com/how-decentralized-finance-will-transform-business-financial-services.html>
- obStelter, D. a. (2021). DEFI DEMYSTIFIED THE INVESTOR GUIDE TO DECENTRALIZED FINANCE. COPYRIGHT-SARSON FUNDS INC [www.sarsonfunds.com](http://www.sarsonfunds.com).
- others and Sam M. Werne. (2021). SoK: Decentralized Finance (DeFi). Available online at <https://arxiv.org/pdf/2101.08778.pdf>.
- Piesse, D. (2021). Decentralized Finance (DeFi) – Risks And Opportunities For The Insurance Industry. Consulté le 10 05, 2021, sur [https://www.internationalinsurance.org/Insights\\_decentralized\\_finance](https://www.internationalinsurance.org/Insights_decentralized_finance)
- portalcripto. (2021). مربوط بالذهب؟ DeFi رمز ، تمويل صغير - GoldFinX (GIX) ما هو. Consulté le 11 22, 2021, sur <https://portalcripto.com.br/ar/o-que-e-goldfinx-gix-token-microfinancas-defi-atrelado-ao-ouro/>
- Schär, F. (2021). Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets. Economic Research - Federal Reserve Bank of St. Louis, Vol. 103(No. 2).
- SHARMA RAKESH. (2021). Decentralized Finance (DeFi) Definition من تاريخ الاسترداد 10 17، 2021، <https://www.investopedia.com/decentralized-finance-defi-5113835>
- The Wharton School the University of Pennsylvania. (2021). DeFi Beyond the Hype The Emerging World of Decentralized Finance. Produced by the Wharton Blockchain and Digital Asset Project in collaboration with the World Economic Forum.

- Tinto, A. (2021). <https://www.linkedin.com/pulse/defi-what-means-your-small-businesses-antonio-tinto>. Consulté le 10 10, 2021, sur <https://www.linkedin.com/pulse/defi-what-means-your-small-businesses-antonio-tinto>
- UNCTAD Secretariat 22-18) .January, 2021 .(Harnessing blockchain for sustainable development: prospects and challenges .United Nations Commission on Science and Technology for Development Inter-sessional Panel .Switzerland.