

العلاقة بين التمويل اللامركزي (DeFi) وآفاق تمويل المؤسسات الريادية الناشئة: دراسة تحليلية

The Relationship Between Decentralized Finance (DeFi) and the Prospects of Financing Emerging Entrepreneurial Enterprises: An Analytical Study

بوطكوك عمار¹، قدوش نبيل²¹قسم العلوم المالية والمحاسبة، جامعة عباس لغرور-خنشلة، الجزائر، amar.boutekouk@univ-khenchela.dz²قسم العلوم الاقتصادية، جامعة محمد بوضياف-المسيلة، الجزائر، nabil.keddouche@univ-msila.dz

معلومات حول المقال

تاريخ المقال

الاستلام: 27 أبريل 2025

القبول: 23 جوان 2025

النشر: 30 جوان 2025

المؤلف المراسل

بوطكوك عمار

البريد الإلكتروني:

amar.boutekouk@univ-khenchela.dz

حقوق النشر © 2025، المركز الجامعي

عبد الحفيظ بوصوف، ميلة. هذه مقالة

ذات وصول مفتوح بموجب ترخيص CC

BY-NC-ND

الاقتباس المقترح

بوطكوك، ع. قدوش، ن. (2025). العلاقة

بين التمويل اللامركزي (DeFi) وآفاق

تمويل المؤسسات الريادية الناشئة: دراسة

تحليلية، مجلة اقتصاد المال والأعمال،

المجلد 9، العدد 2، ص ص 163-177

DOI : 10.58205/fber.v9i2.1983

م إ م أ

163

الملخص: ظهر التمويل اللامركزي (DeFi) كنظام تمويلي ثالث بعد الأزمة المالية عام 2008، يعتمد على تقنية البلوكتشين والعملات المشفرة دون وساطة مؤسسات مالية مركزية، وهو يختلف جذريًا عن التمويل المركزي من حيث اللامركزية، الشفافية، والوصول العالمي دون قيود زمنية أو جغرافية، يتجاوز نظام التمويل اللامركزي التحديات التقليدية مثل البيروقراطية والرقابة المركزية، لكنه يواجه مخاطر مثل تقلبات الأسعار، الثغرات الأمنية، وغياب الحماية التنظيمية، وهو ما وفر له المناخ المناسب الذي مكن من تسارع نمو التمويل اللامركزي بشكل كبير حيث بلغ حجم السوق 20.48 مليار دولار عام 2024، مع توقعات بنمو سنوي مركب 53.7% حتى 2030، خاصة في الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي وآسيا. هناك العديد من الآليات التي تستفيد الشركات الناشئة من خلالها من نظام التمويل اللامركزي، عبر آليات مثل القروض اللامركزية دون ضمانات تقليدية، إصدار الرموز المميزة (Tokens)، والتمويل الجماعي عبر البلوكتشين والعقود الذكية. هاته الآليات تضطلع بدور محوري في ضبط التمويل وإدارة الحكومة، مما يقلل الحاجة للوسطاء ويعزز الشفافية، رغم التحديات، يُعد نظام التمويل اللامركزي خيارًا واعدًا للشركات الناشئة بسبب مرونته وكفاءته، لكن نجاحه يعتمد على موازنة الابتكار مع إدارة الكلمات المفتاحية: التمويل اللامركزي؛ سلاسل الكتل؛ العملات المشفرة؛ الشركات الناشئة.

Abstract: Decentralized Finance (DeFi) emerged as a third financial system following the 2008 financial crisis. It relies on blockchain technology and cryptocurrencies without the intermediation of central financial institutions. It fundamentally differs from centralized finance in terms of decentralization, transparency, and unrestricted global access, free from time or geographical limitations. DeFi overcomes traditional challenges such as bureaucracy and centralized oversight. However, it also faces risks like price volatility, security vulnerabilities, and lack of regulatory protection. These conditions have created a favorable environment for DeFi's rapid growth, with the market reaching \$20.48 billion in 2024 and projected to grow at a compound annual rate of 53.7% until 2030, particularly in the United States, the European Union, and Asia. Startups benefit from DeFi through mechanisms like unsecured decentralized lending, token issuance, and blockchain-based crowdfunding using smart contracts. These tools play a central role in managing funding and governance, reducing reliance on intermediaries and enhancing transparency. Despite its challenges, DeFi is a promising option for startups due to its flexibility and efficiency. Its success, however, depends on balancing innovation with risk management.

Keywords: Decentralized Finance; Blockchain; Cryptocurrencies; Startups.

1. مقدمة

إلى غاية سنة 2008 شهدت الانسانية وتراكمها المعرفي نظامين تمويلين فقط لا غير، هما نظام الوساطة المالية غير المباشر والذي يقوم على تمويل الإستدانة من البنوك التجارية كوسيط بين اصحاب الفائض المالي واصحاب العجز المالي، ومع بروز الفكر التجاري في عصر النهضة الأوروبية، برز نظام التمويل المباشر القائم على التمويل من السوق الثانوية وعلى البورصة بشكل رئيسي وهو نظام التمويل ثنائي، وقد عمل النظامين منذ ذلك الحين جنباً إلى جنب، يدعم أحدهما الآخر، مع الإشارة إلى أن هذين النظامين إن تم إعتبارهما مستقلين أو متكاملين، فإنهما يشتركان في مركزية النظام التمويلي بشكل عام، سواء من سلطات النظام المصرفي أو من سلطات البورصة.

إلا أنه ومع ظهور بواذر أزمة الرهون العقارية سنة 2008 وتأثيراتها، برز للوجود نظام تمويل ثالث لم يكن معروفاً من قبل وهو نظام التمويل اللامركزي، القائم على سلاسل الكتل، والذي يعمل من خلال منصات رقمية للأفراد دون وجود وسيط بينهما، يعمل في هذا النظام الذي بات رديفاً لنظام التمويل المباشرة (التمويل من البورصة، ونظام التمويل غير المباشر (التمويل من الجهاز المصرفي، متداولون ومستثمرون في العملات المشفرة، ويتم التعامل فيه بهاته العملات فقط لا غير، وهو يتسع مع الوقت، فقد بات يضم أسواق التنبؤ، وعقود الخيارات والمشتقات المالية بصفة عامة، ناهيك عن إنشائه لمنصات قروض وإقراض، مع تنظيم محكم وثقة كبيرة جداً، جعلت من الدول تتبناه مع مرور الوقت.

1.1. إشكالية الدراسة

م إ م أ

من خلال ما سبق تبرز إشكالية البحث على النحو الآتي:

هل يشكل التمويل اللامركزي DeFi بديلاً تمويلياً عن نظام التمويل المركزي للشركات الناشئة؟

164

2.1. المنهج المتبع

اتبعنا في هاته المقالة المنهج الوصفي وذلك بالتطرق للإطار النظري للتمويل اللامركزي باعتباره أحد أهم النظم التمويلية التي ظهرت بعد سنة 2008، كما أستخدمنا المنهج المقارن، عند التطرق لآليات استفادة الشركات الناشئة من نظام التمويل اللامركزي كبديل تمويلي.

3.1. أقسام الدراسة

تم تقسيم الدراسة إلى 03 محاور وهي:

المحور الأول: الإطار النظري لنظام التمويل اللامركزي.

المحور الثاني: تطور حجم التمويل اللامركزي في العالم وأفاقه سنة 2030.

المحور الثالث: آليات استفادة الشركات الناشئة من التمويل اللامركزي.

2. الإطار النظري لنظام التمويل اللامركزي

1.2. تعريف التمويل اللامركزي: يمكننا تقديم مجموعة تعاريف للتمويل اللامركزي، ومن خلالها نستنتج

تعريف جامع ومانع له، وذلك على النحو الآتي:

- التعريف الأول: يُعرف التمويل اللامركزي DeFi بأنه: "تكنولوجيا مالية حديثة جداً، تقوم على تطبيقات حاسوبية لسلاسل الكتل، تعمل على توفير خدمات مالية وتمويلية متطورة مقارنة بتلك التقليدية التي توفرها شركات الوساطة المالية في نظامي التمويل المباشرة وغير المباشر، ويكون موضوعها هو كل عمليات التمويل من خلال العملات المشفرة على الأنترنت" (العيسى ف،، 2024).

من خلال التعريف فإنه يبرز ماهية التمويل غير المركزي على أنه مجموعة تطبيقات إلكترونية على الأنترنت، تعمل من خلال سلاسل الكتل اليت يستحيل اختراقها، وتكون العملات المشفرة مثل البيتكوين والإثيريوم وغيرها هي موضوع التعامل التمويلي، وهو بذلك يكون نظام تمويل ثالث في تاريخ الإنسانية إلى جانب نظام التمويل غير المباشر الذي يكون مسرحه الجهاز المصرفي، ونظام التمويل المباشر الذي يكون في السوق الثانوي.

-التعريف الثاني: يُعرف التمويل اللامركزي DeFi بأنه "تعتبر تطبيقات التمويل اللامركزي DeFi بأنها منتجات تمويلية ومالية تعمل على سلاسل الكتل (البلوك تشين)، من خلال نظير لنظير دون وجود مؤسسات وساطة مالية بينهما مثل البنوك التجارية، يعمل من خلال عقود ذكية يتم تداولها عبر منصات وتطبيقات ذكية التداول اللامركزية المعاملة دون إجراء العديد من المعاملات أو دفع رسوم ضخمة".

يركز التعريف على كون التمويل اللامركزي من خلال العملات المشفرة ومنصات تداولها هو نظام تمويلي بديل للنظام التقليدي، يعمل من خلال العملات المشفرة ودون وسطاء ماليين، عبر منصات وتطبيقات ذكية دون وسطاء ودون دفع رسوم مالية عن ذلك.

- التعريف الثالث: كما يتم تعريف التمويل اللامركزي على أنه "التمويل اللامركزي (DeFi) هو نظام مالي تنافسي، قابل للتحدي، قابل للتركيب، وغير وصائي، قائم على تقنية لا تتطلب وجود منظمة مركزية للتشغيل، ولا يوفر أي شبكة أمان" (A. Raphael, 2023).

-التعريف الرابع: كما يتم تعريف التمويل اللامركزي على أنه "تحويل المنتجات المالية التقليدية إلى منتجات تعمل دون وسيط، من خلال العقود الذكية على البلوكشين" (Meegan, 2020).

من خلال التعريف فإن نظام التمويل اللامركزي هو منصة خارج النظام التمويلي التقليدي القائم على الجهاز المصرفي، يقوم من خلال المبرمجين على برمجة خوارزميات تسمح باتمام صفقات تمويل سواء في البورصة أو خارج البورصة، بعيدات عن مركزية الجهاز المصرفي، والوسطاء المالية والسمسرة في البورصة، وحيث يتم التداول مع بعضهم البعض مباشرة كبديل للنظام التمويلي التقليدي.

وعليه فنظام التمويل اللامركزي هو تطبيقات إلكترونية تأخذ شكل منصة نظير إلى نظير تمكن الأفراد من تحدي النظام المالي المركزي، للتمييز بين النظام المالي القديم، الذي يشار إليه غالباً بالتمويل التقليدي، ونظام DeFi الجديد، فهو نظام قائم على استبدال الوسطاء في الجهاز المصرفي بالبرمجيات القائمة على سلاسل الكتل في عقد الصفقات التمويلية سواء في البورصة أو في خارج البورصة.

-التعريف الخامس: كما يتم تعريف التمويل اللامركزي بأنه "نظام بيئي من التطبيقات المالية المطورة باستخدام تكنولوجيا البلوكشين وسجلات البيانات الموزعة" (Popescu, 2020).

-التعريف السادس: كما يمكننا تعريف نظام التمويل اللامركزي على أنه "نظام تمويلي غير حكومي، يهدف إلى إنشاء نظام بيئي مفتوح المصدر، لا يحتاج لتصاريع، شفاف لجميع الخدمات المالية، متاح للجميع دون إستثناء، ويعمل دون أي سلطة مركزية تتحكم به" (academy.binance, 2025).

يركز التعريف على طبيعة النظام من حيث كونه نظام غير حكومي مفتوح المصدر لجميع الخدمات المالية والتمويلية، كما أنه يعمل دون سلطة مركزية من الدولة.

من خلال التعاريف السابقة يمكننا تعريف التمويل اللامركزي على أنه "التمويل اللامركزي بأنه نظام بيئي من التطبيقات اللامركزية التي تقدم خدمات مالية مبنية على شبكات الند للند، تقوم على مبدأ قوة الحماية الإلكترونية بدل الثقة في الوسطاء الماليين".

2.2. خصائص نظام التمويل اللامركزي

من خلال التعريف السابقة فإن نظام التمويل اللامركزي يتميز بمجموعة من المميزات والخصائص التي تجعله من الأنظمة المالية المفضلة لدى متداولي العملات الرقمية والمشفرة، وتساهم في تفوقه على الأنظمة المركزية والتقليدية، يمكننا تفصيل عدد منها على النحو الآتي (Caldarelli G، 2021):

➤ حرية أكبر في إتمام المعاملات المالية: مع ظهور وتطور تقنية سلاسل الكتل، تزامن معها ظهور مفهوم اللامركزية والتي تطورت بعد ذلك إلى ميدان التمويل، حيث أتاحت هذه التقنية الجديدة إمكانية تقليل الاعتماد على الهيئات المركزية في التمويل بالدرجة الثانية بعد أن تجاوزتها باختراع عملتها الخاصة بالدرجة الأولى، والتي باتت تلقى قبولاً عاماً عند الوفاء بالالتزامات المالية، وقد أفضى هذا التطور إلى مزايا عديدة، خاصة في ميدان حفظ البيانات التمويلية وتوفير مساحات تخزينية مستقبلية من خلال الحوسبة السحابية ثم الكمومية الآن، والتي تتيح قوة تخزين وإثبات بحيث تتميز بعدم القدرة على تغييرها، أو حتى إختراقها؛

➤ خصائص واسعة للشفافية: على عكس النظام المركزي للتمويل والذي شهد فضائح في جانب الشفافية والافصاح المحاسبي، بل والتدليس المتعمد للبيانات، والتي أدت إلى أزمات مالية وإقتصادية كانت لها نتائج كارثية على الاقتصاد، وكان نتيجة ذلك تدخل الافراد ذوو النزعة للتدليس من أجل تعظيم العائد على حساب الآخرين، وعليه فقد جاء نظام التمويل اللامركزي الذي يوفر قدراً أكبر من الشفافية مقارنة بالنظام المركزي، فاللامركزية الحقيقية لا تتحقق إلا بوجود شفافية واضحة في كل ما يجري داخل الشبكات القائمة على البلوكتشين، هذه الشفافية تظهر من خلال تسجيل المعلومات بعد التأكد من دقتها، مما يخلق سجلات موثوقة يمكن الرجوع إليها، ويعزز الثقة في النظام المالي ككل؛

➤ لا يوجد قيود تتعلق بالمكان: تشبه هذه الخاصية ما هو متاح في الخدمات المالية الرقمية، حيث يمكن الوصول إلى المنصات والتعامل معها من أي موقع جغرافي، بفضل هذا الانفتاح، يصبح بإمكان الأفراد المشاركة في أنشطة التداول والتمويل اللامركزي دون التقيد بموقعهم الجغرافي.

➤ توفر حلول آلية متنوعة: ترجع هذه القدرة إلى مرونة العقود الذكية، التي تتيح تصميم أدوات مالية تناسب احتياجات التمويل اللامركزي، كما تسهل هذه العقود تطوير بروتوكولات وتطبيقات تساهم في ربط العمليات وتنسيقها بشكل أكثر كفاءة مقارنة بالأنظمة التقليدية.

3.2. الخلفية التاريخية للتمويل اللامركزي في القطاع المصرفي

شكلت البيتكوين كعملة رقمية مشفرة على الأنترنت أثناء الأزمة المالية العالمية سنة 2008 بداية ظهور التمويل اللامركزي مباشرة بين أطراف التمويل ند لند دون وجود وسيط مالي، لكن تقلب سعر البيتكوين، ومشكلات التوسع، وارتفاع رسوم المعاملات جعلته غير موثوق للاستخدام اليومي، وعليه فقد اقتصر الاستخدام في السنوات 05 الأولى على المعاملات البسيطة فقط، بعد ذلك تطوير بروتوكول "أومني" وإطلاق "تيثر"، أول عملة مستقرة ناجحة مربوطة بعملات نقدية تقليدية، وبذلك بات النظام اللامركزي للتمويل موضع التنفيذ والاستخدام على أرض الواقع.

شكل إطلاق عملة الايثريوم سنة 2015 م محطة تحول أخرى، فقد تم تقديم العقود الذكية في المعاملات، التي أتاحت تطوير تطبيقات لامركزية ومنصات تمويل وتداول معقدة على سلاسل الكتل، مثل منصات الإقراض والتبادلات اللامركزية وغيرها، الأمر الذي مكّن من تداول العملات الرقمية على نطاق واسع خارج البورصات المركزية وخارج الجهاز المصرفي، وهو الآن مكانة مهمة حالياً ومستقبلاً، نظراً لطبيعته

اللامركزية والشفافية وسهولة الوصول، وهو يتيح خدمات أسرع وأقل تكلفة، ويمنح الأفراد تحكماً أكبر في أصولهم وقراراتهم المالية دون الحاجة إلى وسطاء (Nalichaev، 2023).

4.2. إستخدامات نظام التمويل اللامركزي DeFi

على غرار نظام التمويل المركزي بشقيه المباشر وغير المباشر، فإن نظام التمويل المركزي يتم استخدامه في:

❖ **الإقراض/الاقتراض:** منصات التمويل اللامركزي تتيح للمستخدمين فيه إمكانية إقراض عملاتهم لمن لديه فائض أو لا يكون بحاجة إليها، ويكون الإقراض بفائدة محددة، وكذلك الاقتراض، وهي طريقة لكسب العملات الافتراضية، إلا أن بروتوكولات التمويل اللامركزي تعتمد على نظام يفرض تقديم ضمانات تفوق قيمة القرض المطلوب، هذا يعني أنك قد تحتاج إلى إيداع أصول تساوي أو تتجاوز مبلغ القرض وفي حال تراجع سعر هذه الأصول بشكل كبير، يقوم النظام تلقائياً بتصفية الضمانات لحماية نفسه من الخسائر؛

❖ **التداول:** مع منصات التداول المركزية مثل "كوين بيس" و"بينانس"، فأنت تعتمد على المنصة لتولي مسؤولية أصولك مع كل تداول، تزيل منصات التداول اللامركزية الوسيط حتى يتمكن الناس من التجارة مباشرة مع بعضهم البعض، بالإضافة إلى ذلك، تسمح منصات التداول اللامركزي مثل "Uniswap" و"PancakeSwap" للأشخاص بإدراج رموز جديدة للتداول؛

❖ **تداول المشتقات:** المشتقات المالي هي تعاقدات تتضمن ترتيبات محددة على أصل محدد بسعر متفق عليه للتنفيذ مستقبلاً، قد يتم تنفيذها وقد لا يتم ذلك، وهي موجودة في البورصة فقط لا غير، إلا أن الأزمة المالية لسنة 2008 وظهور نظام التمويل اللامركزي أدخل تداول المشتقات المالية وبأكثر موثوقية في التداول في هذا النظام التمويلي الحديث، حيث تتيح منصات المشتقات مثل dYdX وSynthetix للأشخاص القيام بأكثر من التداول الفوري لها، ناهيك عن أن المستخدمين يمكنهم استخدام الرافعة المالية في هاته العقود (العربي، 2025).

5.2. الفرق بين التمويل اللامركزي DeFi والتمويل المركزي

نظام التمويل التقليدي يختلف اختلافاً جذرياً عن نظام التمويل اللامركزي من حيث الطبيعة والوسطاء والعديد من الخصائص وطبيعة العمل لكل نظام، وعليه فإننا هنا نورد أبرز الفروقات بين التمويل المركزي الذي يعرف اختصاراً بـ CeFi والتمويل اللامركزي DeFi :

❖ **بيئة العمل وطريقته:** بعد ظهور نظام التمويل اللامركزي اعتمد بيئة وطريقة عمل مغايرة تماماً للنظامين السابقين التقليديين، وعليه فإن بيئة وطريقة العمل على هذا النظام كانت وراء تسمية كل من النظامين الماليين باسميهما في النظام المركزي، تعود ملكية منصات وأسواق التداول إلى جهة واحدة تتحكم في وضع القواعد وتنظيم العمليات، أما في النظام اللامركزي فتوزع المسؤوليات والقواعد بين عدة أطراف داخل المجتمع، مما يخلق بيئة تشاركية في اتخاذ القرار وتنفيذ العمليات؛

❖ **اختلاف تنفيذ التعاملات وأنظمة التحكم في الحسابات:** نظام التمويل اللامركزي يقوم على أن المتعاملين فهم هم من يقوم بالصفقات وعمليات البيع والشراء والتمويل فيه دون وجود وسيط بينهم، ويكون ذلك في أي توقيت، إلا أن ذلك قد يؤدي إلى توجه الكثير من المتداولين إلى أنظمة التمويل المركزية باعتبار مخاطرها أقل؛

1. توقيت العمل وتحديده: نظام التمويل التقليدي بشقيه المباشر وغير المباشر يتسم بتحديد مدة العمل، سواء على مستوى البنوك التجارية أو في البورصات، حتى وإن كان يوفر أوقات عمل خارج الوقت المعتاد منها الخدمات الالكترونية، إلا أنها تبقى من حيث المبدأ العام محددة بوقت محدد مسبقاً تعمل فيه أجهزة التمويل وأفرادها، أما التمويل اللامركزي فهو غير مقيد بوقت محدد لأنه مشغل من طرف أشخاص في دول متعددة حول العالم ودون وجود قيود على العمل مثل تلك الموجودة في المؤسسات، وبالتالي يعمل طوال 24 ساعة، خاصة للمتداولين في الصفقات قصيرة الأجل (العيسى ف،، 2024).

2. مزايا لا مركزية التمويل: نتيجة تطور تكنولوجيا الاعلام والاتصال، والتي كان للقطاع التمويل نصيب كبير منها، بل وبات احد أهم محاورها، فقد كشفت عن عديد المزايا، نذكر منها على النحو الآتي:

لـ يعمل نظام سلاسل الكتل الذي يعرف بنظام التمويل اللامركزي من خلال بنية تحتية مركزية مفتوحة المصدر، يتم من خلالها التعامل بكل المنتجات التمويلية والمالية الت يتم التعامل بها في نظم التمويل المركزي مثل المشتقات المالية وعقود الخيار...الخ، وهي بذلك تركز على شروط التنفيذ يمكن استخدامها في دفاتر الحسابات المركزية جنباً إلى جنب مع بروتوكولات التوافق شديدة المركزية، وبالمثل، فإن نفس المعايير المرمزة والبروتوكولات المالية يمكن استخدامها على المنصات المركزية، حتى المعاملات المركبة يمكن تنفيذها باستخدام هذه النظم،

لـ تعتمد الأنظمة المركزية على ثقة المستخدمين بوسطاء ومؤسسات لا يمكن الاطلاع على آليات عملها بشكل واضح، مما يثير تساؤلات حول مدى أحقيتهم بهذه الثقة التي تشكل عصب النظام التمويلي بأكمله، إلا دورية الأزمات الناتجة عن الفساد والاختفاق في إدارة نظم التمويل جعل منها موضع شك، وعليه فإن نظام التمويل اللامركزي يعد أكثر كفاءة من حيث الادارة وتخصيص التمويل، ومن جهة أخرى فإن صرامة شروط توافق الكتل تجعل منه قلعة أمام الفساد لعدم وجود متدخلين فيه،

لـ تتسم سلاسل الكتل التي يعتمد عليها نظام التمويل اللامركزي بالشفافية، فهي توفر الأنظمة اللامركزية بيئة مالية مستقلة لا يتحكم فيها طرف واحد، مما يضمن شفافية كاملة في العمليات، كل معاملة تُسجل ضمن شبكة مفتوحة، ما يجعل البيانات متاحة لأي شخص يرغب في التحقق منها أو تحليلها، هذا يفتح المجال أمام الباحثين لفحص الأنشطة بدقة، ويساعد صناع القرار في تتبع المخاطر بشكل مباشر ومستمر، والأهم من ذلك هو عدم فرض أي قيود على الاستخدام،

لـ تتميز نظم التمويل اللامركزية بأنها مفتوحة المصدر، فهي تتيح الوصول المفتوح للجميع، دون فرض شروط أو قيود تحدد من يشارك أو كيف تُستخدم الشبكة، هذا الطابع المحايد يقف على النقيض من الأنظمة التقليدية التي تخضع لتحكم مركزي، حيث تُفرض قواعد قد تُقصي بعض المستخدمين، ومع سيطرة كيانات محددة على إصدار المعايير تظهر تحديات في التوافق والامتثال، كما تصبح البنية التحتية عرضة للتسييس، لهذا السبب، يتجنب بعض الفاعلين التعامل مع هذه الأنظمة خشية التمييز، في المقابل، توفر البنية اللامركزية أرضية أكثر عدلاً تسهم في تقليص العراقيل وتعزيز فرص التعاون (Schär, 2021).

يعتمد نظام التمويل اللامركزي المعتمد على سلاسل الكتل ودفتر الاستاذ، على هيكل يتكون من طبقات متكاملة، تبدأ من دفتر الحسابات العام وتعلو بروتوكولات وتطبيقات متنوعة، عدم مركزية الطبقة الأساسية لا يعني بالضرورة أن كل المستويات الأخرى تعمل بنفس الشكل، كما أنه في بعض الحالات قد يكون من الضروري تقييد الوصول إلى بعض البيانات أو تعديل صلاحيات الاستخدام، ويمكن تحقيق ذلك عبر العقود الذكية دون المساس بسلامة الطبقة الأساسية، لكن إذا كانت طبقة التسوية نفسها مركزية، فإن أي

محاولة لضبط أو تشغيل الأنظمة الأعلى ستطلب تدخلاً من جهة واحدة، مما يلغي فكرة اللامركزية من الأساس.

شبكات البلوك تشين المفتوحة تتميز بكونها شفافة بطبيعتها، إذ لا تخضع لسيطرة طرف مركزي، مما يجعلها توفر بنية موثوقة ومحايدة لإجراء التعاملات المالية، تُدار العمليات والرموز داخل هذا النظام بطريقة لامركزية ومفتوحة، حيث تكون المعلومات متاحة للجميع ويمكن التحقق منها بسهولة. هذا الانفتاح يمنح الباحثين وصنّاع القرار القدرة على متابعة النشاطات المالية بدقة، وإجراء دراسات تحليلية معمقة، والتنبؤ بالمخاطر بشكل فوري.

والأهم من ذلك هو عدم فرض أي قيود على الاستخدام، وينعكس ذلك على جانبين:

١- تمنح نظم التمويل اللامركزية إمكانات مفتوحة للجميع دون قيود أو تمييز بين المستخدمين أو طبيعة الاستخدام، وهي بذلك تختلف جذرياً عن الأنظمة التي تديرها جهات مركزية تفرض قواعد محددة وتتحكم في صلاحيات الدخول، إضافة إلى ذلك فإن المعايير العالمية عادة ما تُقر في بيئات مركزية، مما يجعل الالتزام بها معقداً أحياناً، خاصة عندما ترتبط المشاركة بشروط قد تتأثر بالاعتبارات السياسية، وعليه قد يتجنب بعض المتعاملين على هذا النظام التعامل مع هذه البنى المركزية خوفاً من الإقصاء أو التمييز، إلا أن هذا النظام يوفر بديلاً مرناً يساهم في تخفيف هذه التحديات وقد يشجع على مزيد من التعاون بين أطراف مختلفة؛

٢- يعتمد التمويل اللامركزي على هيكل متعدد الطبقات، حيث لا تعني لامركزية طبقة التسويات بالضرورة أن باقي المكونات تعمل بنفس المبدأ، ففي بعض الحالات تبرز الحاجة لتقييد الوصول إلى بعض الرموز أو تعديل آليات التعامل مع بروتوكولات مالية معينة، ويمكن تحقيق ذلك من خلال العقود الذكية دون المساس بطبقة البنية التحتية المحايدة، لكن إذا كانت طبقة التسويات مركزية، فإن أي خطوة لاحقة ستبقى خاضعة لتدخل جهة مشرفة، مما يفقد النظام جوهره اللامركزي (Schär, 2021).

3. تحديات ومخاطر نظام التمويل اللامركزي: كما أن لنظام التمويل اللامركزي العديد من المزايا، فإن له العديد من التحديات وكذا عدد من المخاطر، يمكننا أن نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر على النحو الآتي:

١- يُروّج للتمويل اللامركزي في كثير من الحالات على أنه نظام مستقل بالكامل، بينما الواقع يكشف عن تحكم مركزي مقنّع، بعض البروتوكولات تعتمد على مصادر بيانات مركزية أو تخضع لإدارة أفراد يملكون سيطرة فعلية من خلال مفاتيح الوصول أو نسب مرتفعة من رموز التصويت، هذا يمنحهم نفوذاً كبيراً في اتخاذ القرار، ورغم أن وجود درجة من المركزية قد يكون مبرراً أحياناً، إلا أن الخطر يكمن في التعطيم على ذلك، من الضروري التفرقة بين أنظمة تحقق بالفعل مبادئ اللامركزية، وأخرى تستخدم الاسم فقط بينما تعمل ضمن إطار مركزي مغلف بشعارات مفتوحة.

٢- البنية اللامركزية يصعب تعديلها بعد إطلاقها، وهذا يطرح تحديات جديدة، خصوصاً عند ظهور أخطاء أو مخاطر غير متوقعة، حماية المستثمر تصبح معقدة في غياب آليات تصحيح سريعة. أخطاء بسيطة في الشيفرة قد تؤدي إلى نتائج خطيرة يصعب احتواؤها. كما أن استخدام عقود مالية معقدة مثل الرموز المغلفة أو المعاملات المتسلسلة قد يضخم أثر الأزمات التقنية، ويمد تأثيرها إلى خارج النظام الرقمي ليؤثر على الاقتصاد الفعلي؛

لأن طبيعة شبكات البلوك تشين وسجلاتها الموزعة، رغم ما تحمله من وضوح وعدم القدرة على تغيير أو اختراقها، قد تثير بعض الإشكاليات المتعلقة بالسرية، كما أنها تفتح الباب أمام نوع من الاستغلال الذاتي، حيث يمكن للمراقبين استباق تحركات المتعاملين الآخرين لتحقيق مكاسب شخصية - وهو ما يُعرف بظاهرة "استخلاص القيمة القصوى" أو "قيمة تعددين المعاملات"، على سبيل التوضيح، تخيل شخصاً يراقب عملية تحويل لأصول معينة تتم عبر منصة تداول لا مركزية؛ بإمكانه أن يُسرّع إلى تنفيذ عملية مماثلة خاصة به قبل العملية الأصلية، وبالتالي جني أرباح على حساب الطرف الأول، توجد مقترحات لحلول قد تخفف من هذه المشكلة ولو بشكل جزئي، لكن تطبيقها غالباً ما يستلزم تقديم تنازلات معينة. (Nadler, 2024).

التوسع في شبكات البلوكشين العامة يواجه عقبات تقنية واقتصادية يصعب تجاوزها دون التأثير على خصائص الشبكة الأصلية، إنتاج الكتل الجديدة يتطلب موارد كبيرة، وإذا ارتفعت تكلفة إنشاء عقد جديدة، سيؤدي ذلك إلى تقليص عدد المشاركين الفعليين وتقويض اللامركزية، هذا يحد من قدرة الشبكة على التوسع ويرفع تكلفة تنفيذ المعاملات، غالباً ما يُنظر إلى العلاقة بين الأمان واللامركزية والقدرة على التوسع كمعادلة يصعب تحقيق توازن مثالي فيها، من بين المقترحات لتجاوز هذه الإشكالية، تظهر "الطبقات الثانية" كحلول تتيح تنفيذ جزء من العمليات خارج السلسلة، مع ضمان العودة إليها لتأكيد الحقوق إذا لزم الأمر، ورغم وعودها، إلا أن هذه الحلول تعتمد في كثير من الأحيان على كيانات موثوقة أو بنى شبه مركزية.

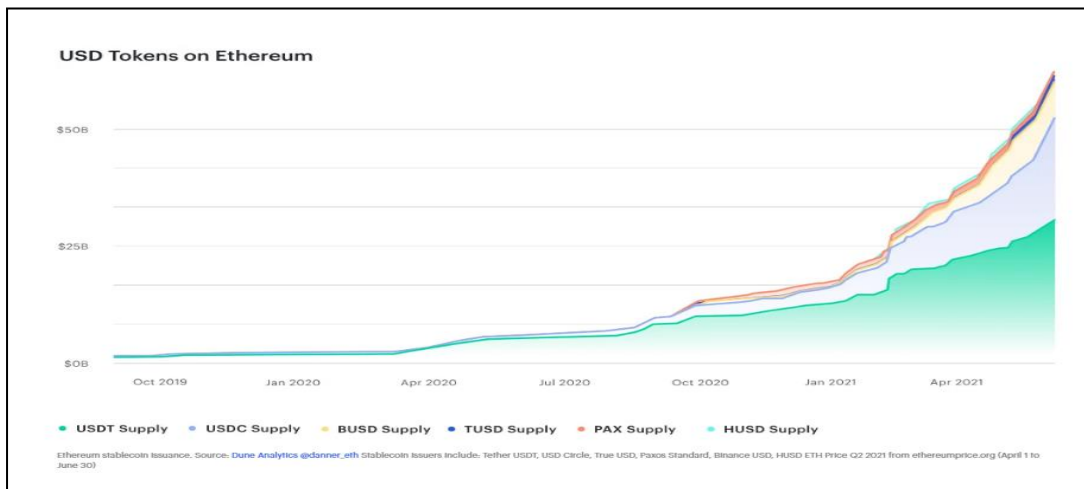
3. تطور حجم التمويل اللامركزي في العالم و آفاقه سنة 2030

بعد ظهور العملات الرقمية وأولها بيتكوين ثم تالت العملات المشفرة، ومع تزايد قبولها في المدفوعات المالية كنقود بديلة للنقود القانونية، فإن نظام التمويل اللامركزي بات في قلب نظم التمويل التقليدية، بل وبات يناقشها، وعليه فقد تطور هذا النظام من سنة إلى أخرى، إلا أن تطوراتها من حيث الحجم والقيمة المالية كان مع بدايات سنة 2019، تاريخ تطور نظام سلاسل الكتل، الذي وفر الأمان والسرعة والسلاسة والحماية من الاختراق، مع حرية المعاملات وضغط التكلفة التشغيلية، وبدايات توظيف الذكاء الصناعي في هاته العمليات، وهنا فإن تطور القيمة المالية لنظام التمويل اللامركزي كانت على النحو الآتي:

1.3. تطور حجم التمويل اللامركزي

وهو تطور متزايد تبينه تطور القيمة المالية في ما يلي:

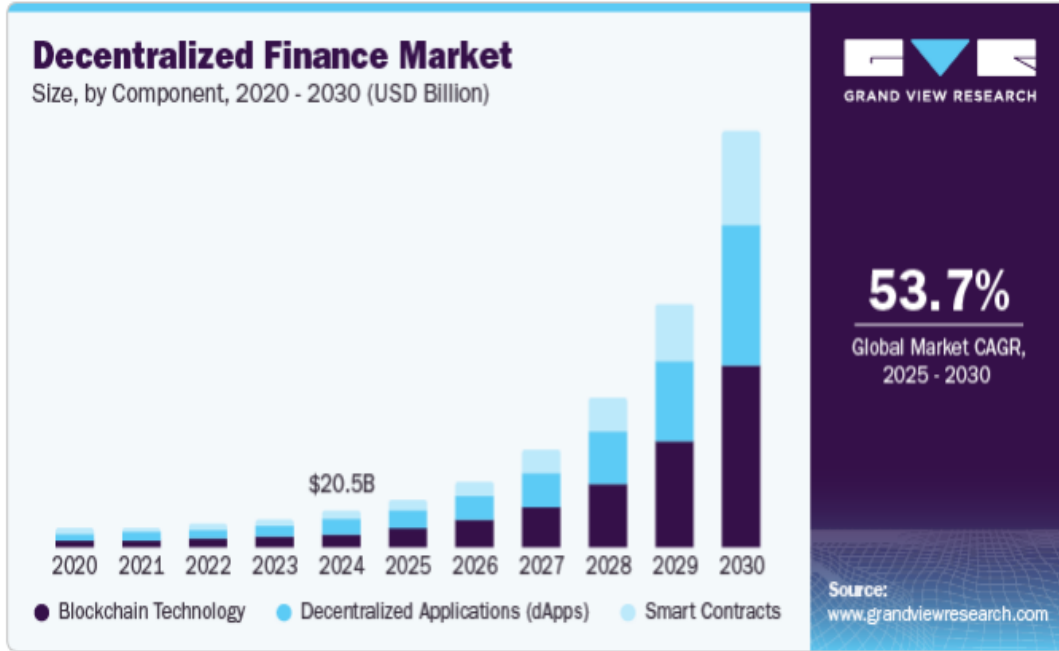
الشكل 1. تطور حجم التمويل بالايثيريوم من 2020 – 2021



المصدر: <https://consensys.io/reports/defi-report-q2-2021> تاريخ الاطلاع 2025/04/24

من خلال الشكل فقد بلغ حجم التمويل اللامركزي بعملة الايثريوم حدود 50 مليار دولار شهر أفريل 2021، ويعود السبب في ذلك أن العديد من كبار رجال الأعمال في العالم قد قامو بضخ استثمارات كبيرة في هاته العملة، منهم وارن بافت وإيلون ماسك وغيرهم، وهو ما دفع سوق الايثريوم إلى قلب التداول في نظام التمويل اللامركزي، وبما أن سوق التمويل يحكمه سلوك القطيع نتيجة تقليد كبار المستثمرين، ما أدى إلى تطور حجم صناعة التمويل اللامركزي مدعومة بهاته العملة.

الشكل.2. تطور وآفاق تطور حجم التمويل اللامركزي للفترة 2020 - 2030



م إ م أ

171

المصدر: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/decentralized-finance-market-report>

من خلال التمثيل البياني أعلاه يتضح ان حجم سوق التمويل اللامركزي العالمي بلغ نحو 20.48 مليار دولار أمريكي في عام 2024، ومن المتوقع أن ينمو بمعدل سنوي مركب يبلغ 53.7% خلال الفترة من 2025 إلى 2030، يعود هذا الحجم ونمو سوق التمويل اللامركزي إلى تطور منصات سلاسل الكتل من جهة، ومن جهة أخرى زيادة عدد هاته المنصات، ناهيك إلغاء الوساطة المالية من العمليات المالية، ما يجعلها ذات تكلفة متدنية.

نشير هنا إلى ان اهم القطاعات الأخرى خارج التمويل والاقتراض والاقتراض وغيرها، فإن أكثر القطاعات التي دخل التمويل اللامركزي فيها بقوة هو قطاع التأمين، والسبب في ذلك هو أنه عالج العديد من الاشكاليات المتعلقة بالاجراءات المعقدة، وعليه فقد ساعدت منصات DeFi على تحسين كفاءة قطاع التأمين، مما ساهم بدوره في دعم نمو السوق بشكل عام.

الجدول 1. تطور القيمة السوقية لأهم العملات المشفرة للفترة 2020 - 2025

العملة	2020	2021	2022	2023	2024	2025
البيتكوين (BTC)	500	1,2	800	1,5	1,8	2,2
الإيثريوم (ETH)	100	500	400	600	800	1
الريبيل (XRP)	20	100	50	80	120	150
باينانس كوين (BNB)	5	90	70	100	130	180
كاردانو (ADA)	10	80	30	50	70	90

المصدر: - <https://www.jpmorgan.com/insights/payments/wallets/institutional-defi?queryID=5715eda8a089e12104cadcb8c014b341>

من خلال الجدول أعلاه فإن تطور حجم القيمة السوقية للعملات المشفرة في تصاعد مستمر، توجي بتسارع الاعتماد عليها كبديل للنقود القانونية المضمونة من البنوك المركزية بقوة القانون، ناهيك عن تزايد الاعتماد عليها كآلية تمويل بديلة عن نظام التسليف في البنوك التجارية ونظام السوق الثانوي بكل أقسامه وعلى رأسه البورصة، كل هذا في ظل دعم كبير من رجال المال الليبراليين في دول العالم الصناعية الكبرى.

الجدول 2. تطور التمويل اللامركزي (DeFi) من 2020 إلى 2025 (بمليار دولار حسب البروتوكول المستخدم نظير - نظير:

البروتوكول	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Aave	1.5	19	12.8	15	21	24.4
MakerDAO	1.9	18.3	16.2	7	9	9
Uniswap	2	17	6	5	4	3.8
Curve	1	16.8	18.4	6	6	6
Lido	—	—	—	40	33	22.6
EigenLayer	—	—	—	5	15	10.9

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على المواقع الالكترونية للبروتوكولات المبينة في الجدول.

م.إ.م.أ

172

من خلال الجدول فإن البروتوكول MakerDAO أكثر تداولاً، يليه بروتوكول Lido الذي ظهر منذ سنة 2023، على الرغم من أنه يسجل تراجعاً ناتج عن صدمة سلبية من كوفيد 19، مع ملاحظة استقرارية في بروتوكول Aave، وهو أكثر أماناً لدى المتداولين، نتيجة استقرار حجم تداولاته وعدم وجود فقاعات دنيا أو قصوى، ولذلك يعد أكثر البروتوكولات إستخداماً من المتداولين في نمط التمويل اللامركزي.

2.3. التمويل اللامركزي في دول العالم آفاق 2025-2030

يشهد التمويل اللامركزي تسارعا كبيرا، خاصة مع صدور تشريعات من الدول تتضمن...التمويل اللامركزي كنظام تمويل رسمي، ناهيك عن أن البنوك التجارية في عدد من دول العالم أدخلت العملات المشفرة في نظام السحب الآلي الخاص بها، أي بات من الممكن أن صرف العملات الرقمية مقابل العملات القيادية من الصراف الآلي للبنوك التجارية في العديد من دول العالم، إضافة إلى ذلك إصدار عدد كبير من دول العالم لعملات رقمية موازية لعملاتها، مثل الدولار الرقمي، والدينار الرقمي الجزائري تمهيدا لمنافسة

العملات المشفرة المستخدمة في نظام التمويل اللامركزي، وعليه فإن آفاق صناعة التمويل اللامركزي لا تزال في بدايتها في عدد من دول العالم، نذكرها منها على الآتي (research, 2024) :

لـ اتجاهات صناعة التمويل اللامركزي في الولايات المتحدة: سجّل سوق التمويل اللامركزي في الولايات المتحدة تفوقاً واضحاً خلال عام 2024، مستفيداً من التقدم السريع في تقنيات Web3. هذا التقدم ساعد في ربط حلول DeFi بتطبيقات رقمية متعددة مثل منصات الميتافيرس، الرموز الرقمية، وأنظمة إثبات الهوية الجديدة، مما زاد من تفاعل المستخدمين ووسع من دائرة الاستخدام. سهولة الوصول، ومرونة الاستخدام، وطبيعة الأنظمة المترابطة، كلها عوامل شجعت على الانتشار الواسع لهذه الخدمات في أوساط المستخدمين.

لـ اتجاهات صناعة التمويل اللامركزي في دول الاتحاد الأوروبي: شهد سوق التمويل اللامركزي في أوروبا نشاطاً متزايداً خلال عام 2024، مدعوماً ببيئة تنظيمية تشجع على التجديد وتضمن حقوق المستخدمين. اعتمدت دول الاتحاد الأوروبي قواعد موحدة واضحة، أبرزها تشريع MiCA، الذي ساهم في خلق أرضية مشتركة بين الدول الأعضاء. هذا الإطار المنظم جذب اهتمام الشركات العالمية، وشجعها على تقديم حلول مالية لامركزية داخل القارة، مما أدى إلى تنشيط السوق ودفع عجلة التطوير فيه.

لـ اتجاهات سوق التمويل اللامركزي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ: تشير التقديرات إلى أن سوق التمويل اللامركزي في منطقة آسيا والمحيط الهادئ يتجه نحو نمو قوي خلال السنوات المقبلة، الاستخدام المتزايد للعمليات الرقمية مثل البيتكوين والإيثريوم في المعاملات المالية اليومية، واعتمادها كأصول مضمونة في أنشطة مثل الإقراض والتخزين، ساعد في ترسيخ حضور DeFi في المنطقة، كما ساهم اتساع قاعدة المستثمرين وتوسع منصات تداول العملات في تعزيز الإقبال على هذا النوع من الخدمات المالية.

اليابان تُعد من أوائل الدول التي وضعت أُسساً قانونية واضحة للتعامل مع الأصول الرقمية، مما جعلها بيئة جاذبة لتطور خدمات التمويل اللامركزي، منذ اعتماد البيتكوين كوسيلة دفع قانونية في عام 2017، حافظت البلاد على نهج تنظيمي منظم تشرف عليه الجهات المختصة، مما عزز ثقة المستثمرين والمطورين في هذا المجال، هذه السياسات التقدمية تُمهّد الطريق لنمو سريع في قطاع DeFi داخل السوق الياباني.

حافظ التمويل اللامركزي في الصين على موقع متقدم خلال عام 2024، مستفيداً من النشاط التجاري الدولي الواسع الذي يميز الاقتصاد الصيني، الحاجة المتزايدة إلى حلول دفع دولية سريعة وموثوقة دفعت العديد من الشركات والمستخدمين إلى تبني منصات DeFi، التي توفر خدمات تحويل مرنة وبتكاليف منخفضة، هذا التوجه يعكس تحوُّلاً ملحوظاً نحو اعتماد أدوات مالية رقمية تتماشى مع متطلبات التجارة العابرة للحدود.

4. آليات إستفادة الشركات الناشئة من التمويل اللامركزي.

يُحدث التمويل اللامركزي ثورة في كيفية حصول الشركات الناشئة على رأس المال، مانحاً إياها بديلاً مبتكراً للقنوات المصرفية التقليدية التي غالباً ما تُعيق تقدمها، من خلال الاستفادة من تقنيات البلوكشين، يُتيح DeFi للشركات الناشئة الوصول إلى أدوات مالية مرنة تتسم بالسرعة، دون الحاجة إلى وسطاء، تعتمد هذه الأنظمة على عقود ذكية تضمن الوضوح وتُخفض التكاليف، مما يُمكن الشركات من تصميم نماذج تمويل مستقلة أو استقطاب مستثمرين من شبكات عالمية، يُسهل DeFi دخول الأسواق الدولية دون قيود بيروقراطية أو شروط معقدة، وهو ما يتماشى مع حاجة الشركات الناشئة للحلول المالية المتاحة والمبتكرة، يُعزز هذا النظام استقلالية المؤسسين في اتخاذ القرارات المالية، بينما تتيح البيانات العامة تقييم المخاطر

بدقة، علاوة على ذلك، يدعم DeFi توزيع الأرباح وإدارة الحوكمة بأسلوب تعاوني، مما يخلق بيئة تمكين مالي تختلف جذرياً عن الأنظمة التقليدية.

الحصول على قروض دون وسطاء: يواجه رواد الأعمال صعوبات كبيرة في تأمين التمويل التقليدي لمشاريعهم الناشئة، لكن الأنظمة المالية اللامركزية تقدم حلاً مبتكراً لهذه المعضلة، تتيح منصات التمويل الرقمي للمستثمرين الأفراد ومقدمي السيولة تقديم قروض مباشرة دون وساطة المصارف أو اشتراط ضمانات تقليدية، إذ تعتمد هذه المنظومة على بروتوكولات مالية ذكية تربط بين الراغبين بالإقراض والاقتراض بشكل آلي، تضمن هذه العقود الرقمية تنفيذ الشروط المتفق عليها بدقة وشفافية، مما يلغي الحاجة للوسطاء ويخفض التكاليف بشكل كبير، تتميز هذه الآلية بمرونة غير مسبوقة، حيث يمكن استخدام الأصول المشفرة كضمان، وتحديد شروط السداد بما يتوافق مع طبيعة كل مشروع.

تقدم بعض المنصات أنظمة تقييم ائتماني تعتمد على النشاط الرقمي للمقترض، مما يساعد المشاريع الصغيرة على بناء سمعة مالية دون الاعتماد على المؤسسات التقليدية، كما تساعد هذه الآلية في تجاوز التحيز الذي قد تواجهه بعض المشاريع الواعدة في النظام المالي التقليدي (Block, 2021).

رغم ما قد تشكله تقلبات الأسواق الرقمية من مخاطر، إلا أن هذه الأدوات تبقى خياراً مثالياً للشركات الناشئة التي تسعى لتمويل سريع وخالي من التعقيدات البيروقراطية، تفتح هذه التقنيات آفاقاً جديدة للشمول المالي، وتضع أساساً لنظام اقتصادي أكثر انفتاحاً.

تتصف هاته القروض بأنها قروض سريعة والتصفية فيها تكون أكثر سهولة تتيح القروض السريعة للمستخدمين اقتراض مبالغ كبيرة دون ضمانات، بشرط أن يتم سدادها ضمن نفس المعاملة، هذه أدوات قوية للمراجعة، تحدث التصفية عندما تنخفض قيمة ضمانات المقترض عن الحد المطلوب. تقوم منصات مثل Liquidation Engine و KeeperDAO بأتمتة هذه العملية (Thiel, 2024).

إصدار التوكينات لجمع رأس المال: ظهرت في السنوات الأخيرة طريقة مبتكرة للتمويل تعتمد على إنشاء أصول رقمية تمثل حقوقاً أو مزايا ضمن المشاريع الناشئة، تعمل هذه الآلية على تمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة ثم الشركات الناشئة فيما بعد من الحصول على دعم مالي مباشر من مستثمرين من مختلف أنحاء العالم، دون الحاجة إلى الخضوع للقيود البيروقراطية التي ترافق إصدار الأوراق المالية التقليدية.

تنوع أشكال هذه الأصول الرقمية بين ما يمثل حصة مالية في المشروع، وما يمنح حامليه إمكانية الوصول إلى خدمات أو ميزات خاصة، تتيح هذه الخاصية للمؤسسات الناشئة تصميم هيكل تمويلي مرّن يتناسب مع طبيعة عملها، كما تساهم في خلق قاعدة من المؤيدين الذين يتحولون إلى شركاء فاعلين في نمو المشروع، مع إمكانية تبادل هذه الأصول في أسواق متخصصة لضمان سيولة أكبر (journaldunet, 2021).

تعتمد عملية الإنشاء والتوزيع على أنظمة آلية تقلل من الحاجة إلى وسطاء، مما يخفض التكاليف ويزيد من مستوى الشفافية، لكن نجاح هذه الآلية يتطلب توضيحاً دقيقاً لطبيعة الأصول الرقمية وجميع الجوانب المتعلقة بالمخاطر المحتملة.

التمويل الجماعي عبر البلوكشين ICO، IDO، STO: يشهد عالم التمويل الحديث تحولاً جذرياً بفضل اعتماد المشاريع الناشئة على منصات البلوكشين لجمع التمويلات الأولية أو التوسعية، تنوع آليات التمويل بين بيع الرموز المالية (ICO) الذي لا يخضع بالضرورة للتنظيم القانوني، وطرح الأوراق المالية الرقمية (STO) الذي يتماشى مع الأطر التشريعية، مما يضفي عليه مصداقية أعلى، كما تبرز آلية الطرح اللامركزي

(IDO) التي تعتمد على منصات غير خاضعة لسيطرة جهة واحدة، مما يعزز الشفافية ويدعم المشاركة الجماعية، تتميز هذه الأساليب بقدرتها على جذب استثمارات ضخمة خلال فترات زمنية قصيرة من مستثمرين منتشرين حول العالم، مما يقلل الاعتماد على مصادر التمويل التقليدية أو المحلية، يمكن تخصيص شروط الاستثمار بما يلائم رؤية المشروع (Gauhan, 2021)، وغالباً ما يتم الترويج لهذه الحملات عبر قنوات التسويق الرقمي، مما يساهم في بناء قاعدة جماهيرية متحمسة منذ المراحل الأولى.

توفر هذه المنظومة رؤية واضحة حول مدى اهتمام السوق بالمشروع، مما يساعد في قياس جدواه، إلا أن تحقيق النجاح يتوقف بشكل أساسي على وضوح الخطة الاقتصادية للمشروع وقدرة الفريق على كسب ثقة المستثمرين، ورغم المخاطر التنظيمية المحتملة، تبقى هذه الآليات خياراً مثالياً للمشاريع التي تواجه صعوبات في الوصول إلى قنوات التمويل التقليدية.

للم توظيف العقود الذكية في تنظيم التمويل والحوكمة: أصبحت العقود الذكية حجر الأساس في أنظمة التمويل المعاصرة، حيث توفر آلية دقيقة لأتمتة العمليات المالية وضبط إدارة المشاريع الناشئة، تعمل هذه التقنية على تنفيذ الاتفاقيات بشكل تلقائي عند استكمال متطلبات محددة، مما يحد من الاعتماد على الأطراف الثالثة ويضمن سرعة ودقة التنفيذ، في مجال التمويل يُمكن ضبط العقد الذكي لتحويل الأموال أو الرموز المالية بمجرد تحقيق أهداف مبرمجة مسبقاً، كإنجاز مراحل رئيسية في المشروع أو الوصول إلى مستويات تمويلية معينة، بالإضافة إلى ذلك، تُسهّم هذه العقود في إدارة توزيع الأرباح بشكل آمن ومنظم (Hu, 2021)، وكذلك في تبسيط عمليات التصويت على القرارات الإستراتيجية، مما يعزز الشفافية والعدالة في الإدارة.

م إ م أ

175

يفضل هذه الآليات تُبنى أنظمة حوكمة مرنة وفعالة دون الحاجة إلى هياكل إدارية معقدة، كما يُمكن ربط تدفقات التمويل بنتائج قابلة للقياس، مما يعزز الثقة بين جميع الأطراف، ورغم بعض التحديات التقنية المحتملة، مثل أخطاء البرمجة أو الثغرات الأمنية، تظل العقود الذكية أداة حيوية في تشكيل منظومة تمويلية متوازنة وقائمة على اللامركزية، وعليه فإنه من خلال هذه الأدوات يُفتح الباب أمام نماذج إدارية مبتكرة تعتمد على المشاركة الجماعية والوضوح، مما يُعيد تعريف مفاهيم الحوكمة في العصر الرقمي.

5. الخاتمة

من خلال ما سبق فقد توصلنا إلى أن التمويل المركزي يُعد أحد الركائز الأساسية التي تدعم نمو الشركات الناشئة، حيث يوفر السيولة اللازمة لتحقيق التوسع والابتكار، مع الأخذ بعين الاعتبار أن نجاح هذه الشركات لا يعتمد فقط على التمويل، بل أيضاً على طبيعة ونوعية الإدارة وكذا الرؤية الاستراتيجية المستقبلية للشركة، ناهيك عن مخاطر السوق والقدرة على توظيف الموارد بكفاءة، كما أن دعم الحكومات والمؤسسات المالية في نظام التمويل المركزي بشقيه يلعب دوراً محورياً في تعزيز بيئة الأعمال وخاصة ريادة الأعمال الناشئة، وفي ظل التحديات الاقتصادية المتزايدة يتطلب الأمر مزيداً من المرونة والتكيف مع المتغيرات بما فيها التمويل اللامركزي، فإن الشركات الناشئة التي تجمع بين التمويل الذكي والابتكار هي الأكثر قدرة على تحقيق الاستدامة والنجاح على المدى الطويل.

توصلنا من خلال هذه المقالة إلى النتائج التالية:

1. يشكل التمويل اللامركزي أحد الخيارات التمويلية للشركات الناشئة، على اعتبار أنه ذو تكلفة متدنية جداً، وهو ما يتناسب ووضعيته التشغيلية في بداية مسارها، تعتمد على رأس المال المخاطر.

2. للتمويل اللامركزي كتقنية جديدة العديد من المخاطر، وخاصة إذا تم إعتباره مصدر تمويل مهم للشركات الناشئة ولكن بالمقارنة مع طبيعة تلك المخاطر ومزاياه فإنه يشكل حقا فرصة مناسبة.
3. يُمثل التمويل اللامركزي نقلة نوعية في عالم التمويل، لكنه لا يخلو من تحديات جذرية، خاصة عند اعتماده مصدرًا رئيسيًا لتمويل الشركات الناشئة.
- رغم المخاطر المحيطة به، مثل التقلبات الحادة وغياب الرقابة المركزية، إلا أن مزاياه الفريدة "كالشفافية والكفاءة وإتاحة الفرص خارج النظم التقليدية" تجعله خيارًا جذابًا للشركات الطموحة.

6. الإحالات والمراجع:

1. academy.binance. (2025). دليل المبتدئ الشامل عن التمويل اللامركزي DeFi.. Consulté le 12 04, 2025, sur academy.binance: <https://academy.binance.com>
2. AD, P. (2020). Decentralized finance (defi)—the lego of finance. Social Sci Educ Res Rev , 07 (01), 322.
3. Block, G. (2021). What is DeFi? . Consulté le 04 11, 2025, sur Genesis Block: <https://genesisblockhk.com/what-isdefi/#>
4. Caldarelli G, E. J. (2021). The blockchain oracle problem in decentralized finance—a multivocal approach. Appl Sci , 11 (16).
- 5.
6. Gauhman, L. (2021). Is DeFi the silver bullet to help struggling SMEs secure easier access to finance? Consulté le 04 24, 2025, sur <https://www.finextra.com/blogposting/20897/is-defi-the-silver-bullet-to-help-struggling-smes-secure-easier-access-to-financ>
7. 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. U.S.A.
8. journaldunet. (2021). Uniswap : définition et fonctionnement. Consulté le 04 25, 2025, sur journaldunet: <https://www.journaldunet.fr/patrimoine/guide-des-finances-personnelles/1504383-uniswap-definition-et-fonctionnement/>
9. Nadler, M. a. (2024). Decentralized Finance, Centralized Ownership? An Iterative Mapping Process to Measure Protocol Token Distribution. Journal of Blockchain Research .
10. Nalichaev, A. (2023, 07 27). What is DeFi in banking? Consulté le 04 19, 2025, sur <https://innowise.com/blog/defi-in-banking/>
11. other, R. A. (2023, 01). The Technology of Decentralized Finance (DeFi)" BIS Working Papers No 1066, Monetary and Economic Department. Consulté le 04 20, 2025, sur BIS Working Papers: www.bis.org
12. research, G. v. (2024). Decentralized Finance Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component (Blockchain Technology, Decentralized Applications, Smart Contracts), By

م إ م أ

176

Application (Assets Tokenization, Compliance & Identity), By Region, And Segment F. Grand view research, U.S.A.

13. Schär, F. (2021). Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets. Federal Reserve Bank of St. Louis Review.
14. Thiel, P. (s.d.). Decentralized finance: DeFi: and lending platforms: Unlocking Entrepreneurial Opportunities: Exploring DeFi Lending Platforms, FasterCapital. Consulté le 04 09, 2025, sur fastercapita: <https://fastercapital.com/content/Decentralized-finance--DeFi--and-lending-platforms--Unlocking-Entr>
15. X, M. (2020). Identifying key non-financial risks in decentralised finance on ethereum blockchain masters dissertation. . Milan, Italy: MIP Milan Polytechnic University.
16. العربي, م. ا. (2025, 03 13). ما هو التمويل اللامركزي (DeFi) ؟. Consulté le 04 2025, 12, sur موقع المتداول العربي، <https://www.arabictrader.com/ar/learn/forex-school>.
17. العيسى, ف. (2024, 11). موقع يقين. Consulté le 02 15, 2025, sur مقال منشور موقع يقين 2024، متاح على الموقع <https://yaaqen.com>، تم الاطلاع يوم: 15/02/2025

م إ م أ

177
