

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA**  
**Universitatea Tehnică a Moldovei**  
**Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică**  
**Departamentul Ingineria Software și Automatică**

**Șef departament:**  
**FIODOROV Ion dr., conf.univ.**

„ ” \_\_\_\_\_ 2026

**Analiza finanțelor descentralizate în contextul finanțării întreprinderilor mici și mijlocii**

**Teză de master**

**Student:** \_\_\_\_\_ **Agachi Tatiana, TIA-241M**  
**Coordonator:** \_\_\_\_\_ **Cunev Veaceslav, lect. univ., dr.**  
**Consultant:** \_\_\_\_\_ **Cojocarui Svetlana, asist.univ.**

**Chișinău, 2026**

semnătura, data

## CUPRINS

ABREVIERI ȘI DEFINIȚII.....	6
INTRODUCERE.....	7
1 FUNDAMENTE TEORETICE ALE FINANȚELOR DESCENTRALIZATE ȘI TEHNOLOGIEI BLOCKCHAIN.....	8
1.1 Evoluția sistemelor financiare digitale.....	8
1.2 Conceptul de blockchain: principii, mecanisme și actori principali.....	9
1.3 Definiția și caracteristicile ecosistemului DeFi.....	10
1.4 Oportunități ale DeFi pentru întreprinderile mici și mijlocii.....	11
1.5 Riscuri și provocări în utilizarea DeFi.....	12
2 ROLUL ÎNTREPRINDERILOR MICI ȘI MIJLOCII ÎN ECONOMIA DIGITALĂ.....	14
2.1 Importanța întreprinderilor mici și mijlocii în creșterea economică și inovare.....	14
2.2. Provocările accesului la finanțare pentru IMM-uri.....	15
2.3 Infrastructura financiară tradițională destinată IMM-urilor în Republica Moldova și regiune.....	16
2.4 Digitalizarea finanțelor și impactul asupra ecosistemului antreprenorial.....	17
3 COMPARAȚIE ÎNTRE FINANȚELE TRADIȚIONALE ȘI FINANȚELE DESCENTRALIZATE.....	19
3.1 Caracteristicile de bază ale finanțelor tradiționale.....	19
3.2 Caracteristicile de bază ale finanțelor descentralizate (DeFi).....	20
3.3 Arhitectura instituțională vs. arhitectura protocoală.....	21
4 METODOLOGIA CERCETĂRII ȘI DESIGNUL STUDIULUI.....	23
4.1 Obiective specifice ale cercetării.....	23
4.2 Strategia de cercetare.....	24
4.3 Metode și tehnici utilizate.....	25
4.4 Surse de date.....	26
4.5 Limitările cercetării.....	27
5 IMPACTUL POTENȚIAL AL DEFI ASUPRA ACCESULUI IMM-URILOR LA FINANȚARE.....	29
5.1 Mecanisme DeFi relevante pentru IMM-uri.....	29
5.2 Scenarii de utilizare a soluțiilor DeFi pentru IMM-urile din Republica Moldova.....	30
5.3 Scenarii suplimentare de utilizare a soluțiilor DeFi pentru diferite categorii de IMM-uri.....	32
5.4 Provocările implementării tokenizării în IMM-uri în comparație cu corporațiile.....	34
5.4.1 Provocări tehnice în implementarea soluțiilor DeFi de către IMM-uri.....	35
5.4.2 Provocări organizaționale și de competențe.....	36
5.4.3 Provocări juridice și de conformitate.....	36
5.5 Cadrul de reglementare și constrângeri.....	37

5.6 Analiza riscurilor sistemice în tranziția de la finanțele tradiționale la finanțele descentralizate.....	38
6 STUDIU DE CAZ.....	41
6.1 Model de platformă internațională de finanțare a IMM-urilor bazată pe tokenizarea portofoliilor de credite.....	41
6.1.1 Rolul originatorului.....	44
6.1.2 Rolul platformei de tokenizare.....	45
6.1.3 Rolul investitorilor în modelul de tokenizare.....	46
6.2 Avantaje și riscuri pentru IMM-uri și pentru sistemul financiar.....	47
6.3 Aplicabilitatea modelului pentru IMM-urile din Republica Moldova și din Uniunea Europeană.....	49
6.3 Sinteza studiului de caz și implicații pentru cercetare.....	50
CONCLUZII.....	52
BIBLIOGRAFIE.....	55
Anexa A.....	57
Anexa B.....	58
Anexa C.....	63

## ABREVIERI ȘI DEFINIȚII

- IMM – Întreprindere mică și mijlocie
- DeFi – Decentralized Finance (finanțe descentralizate)
- TradFi – Sistem financiar tradițional
- RWA – Real World Assets (active din economia reală tokenizate)
- KYC – Know Your Customer (cunoașterea clienței)
- AML – Anti-Money Laundering (combaterea spălării banilor)
- CFT – Combaterea finanțării terorismului
- BNM – Banca Națională a Moldovei
- ODIMM – Organizația pentru Dezvoltarea Întreprinderilor Mici și Mijlocii
- OECD – Organization for Economic Cooperation and Development (Organizația pentru Cooperare și Dezvoltare Economică)
- MiCA – Markets in Crypto-Assets Regulation (Regulamentul UE privind piețele criptoactivelor)
- CASP – Crypto-Asset Service Provider (furnizor de servicii legate de criptoactive)
- FATF – Financial Action Task Force (Grupul de Acțiune Financiară Internațională)
- DAO – Decentralized Autonomous Organization (Organizație Autonomă Descentralizată)
- SRL – Societate cu Răspundere Limitată
- Blockchain – Registru distribuit criptografic, imuabil, utilizat pentru înregistrarea tranzacțiilor în blocuri legate între ele
- Smart-contract – Program informatic stocat pe blockchain, care execută automat clauzele contractuale atunci când condițiile definite sunt îndeplinite
- Tokenizare – Procesul de reprezentare digitală, sub formă de tokenuri, a drepturilor asupra unui activ real sau financiar
- Lichiditate – Capacitatea unui activ de a fi transformat rapid în numerar, cu pierderi minime de valoare
- Stablecoin – Criptomonedă al cărei preț este ancorat la o valoare stabilă, de regulă o monedă fiduciară (de exemplu, USD sau EUR), pentru a reduce volatilitatea
- Crowdlending – Formă de finanțare participativă prin care mai mulți investitori acordă împrumuturi mici unor companii sau persoane fizice, de regulă prin intermediul unor platforme digitale
- SPV – Special Purpose Vehicle. O entitate juridică separată creată cu un scop specific – de exemplu, să dețină anumite active sau să emită instrumente financiare – astfel încât riscurile și obligațiile asociate acelor active să fie separate de bilanțul firmei principale.

## INTRODUCERE

În ultimele decenii, evoluțiile tehnologice au determinat transformări majore în domeniul economic și financiar, iar una dintre cele mai semnificative inovații este apariția tehnologiei blockchain. Aceasta a permis dezvoltarea unui ecosistem financiar descentralizat, cunoscut sub denumirea de finanțe descentralizate (DeFi), care funcționează pe baza contractelor inteligente și a principiilor de transparență, securitate și independență față de instituțiile financiare tradiționale. Într-un context de digitalizare accelerată a economiei globale, platformele DeFi reprezintă o soluție alternativă și inovatoare pentru finanțarea activităților economice, având potențialul de a redefini accesul la capital și relațiile dintre investitori și beneficiari. În același timp, întreprinderile mici și mijlocii (IMM) continuă să se confrunte cu dificultăți semnificative în atragerea resurselor financiare necesare dezvoltării și extinderii propriei activități. Aceste provocări sunt determinate de factori precum birocrăția bancară, cerințele rigide privind garanțiile, costurile ridicate ale creditării, precum și accesul limitat la piețele internaționale de investiții. În acest context, integrarea soluțiilor bazate pe tehnologia blockchain și DeFi poate contribui la îmbunătățirea proceselor de finanțare pentru IMM-uri, oferind instrumente rapide, transparente și accesibile din punct de vedere al costurilor.

Motivația alegerii acestei teme derivă din necesitatea de a înțelege și analiza modul în care inovațiile tehnologice influențează mecanismele financiare tradiționale și de a evalua măsura în care platformele descentralizate pot oferi alternative viabile pentru susținerea mediului antreprenorial. Importanța acestei cercetări este amplificată de contextul economic actual, caracterizat prin creșterea incertitudinii, presiunea competitivă și nevoia de adaptare rapidă la noile tehnologii digitale. Pentru economiile emergente, precum cea a Republicii Moldova, tema devine cu atât mai relevantă, întrucât dezvoltarea ecosistemului DeFi poate reprezenta un catalizator pentru modernizarea infrastructurii financiare și stimularea inovării în rândul întreprinderilor mici și mijlocii.

Scopul prezentei lucrări este de a evalua impactul pe care platformele de finanțe descentralizate îl au asupra accesului IMM-urilor la finanțare în era tehnologiei blockchain, prin identificarea avantajelor, a limitărilor și a posibilităților de integrare a acestor tehnologii în sistemele economice actuale. Pentru atingerea acestui scop, cercetarea urmărește înțelegerea mecanismelor de funcționare a ecosistemului DeFi, analiza comparativă între modele tradiționale și descentralizate de finanțare, precum și aprecierea gradului de aplicabilitate și de acceptare a acestor soluții în mediul antreprenorial. Lucrarea își propune, totodată, să contribuie la fundamentarea teoretică și practică a unei noi perspective asupra finanțării IMM-urilor, în care inovația tehnologică să devină un factor central al dezvoltării durabile și al incluziunii financiare.

## BIBLIOGRAFIE

1. Nakamoto, S. Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system [Internet]. Disponibil: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
2. Buterin, V. A next-generation smart contract and decentralized application platform (Ethereum White Paper) [Internet]. Disponibil: <https://ethereum.org/en/whitepaper/>
3. Werbach, K. The blockchain and the new architecture of trust. Cambridge, MA: MIT Press; 2018.
4. Tapscott, D., Tapscott, A. Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. New York: Penguin; 2016.
5. Paynet Services. Paynet Business – soluții de plăți pentru afaceri [Internet]. Disponibil: [https://paynet.md/ro/news/details/paynet\\_business\\_imm\\_moldova](https://paynet.md/ro/news/details/paynet_business_imm_moldova)
6. MPay. MPay – Serviciul guvernamental de plăți electronice [Internet]. Disponibil: <https://mpay.gov.md>
7. MAIB. maib business – Internet banking pentru companii [Internet]. Chișinău: BC „Moldova Agroindbank” S.A. Disponibil: <https://www.maib.md/ro/persoane-juridice/maib-365/maib-business>
8. OTP Bank S.A. Internet și mobile banking pentru companii [Internet]. Disponibil: <https://mobiasbanca.md/sme-internetbanking>
9. European Parliament and Council of the EU. Regulation (EU) 2023/1114 on Markets in Crypto-Assets (MiCA) [Internet]. Official Journal of the European Union; 2023. Disponibil: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32023R1114>
10. European Securities and Markets Authority (ESMA). Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA) [Internet]. 2024. Disponibil: <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>
11. Financial Action Task Force (FATF). Updated Guidance for a Risk-Based Approach to Virtual Assets and Virtual Asset Service Providers [Internet]. Paris: FATF; 2021. Disponibil: <https://www.fatf-gafi.org/publications/fatfrecommendations/documents/guidance-rba-virtual-assets-2021.html>
12. PwC Legal. Demystifying DeFi in MiCAR [Internet]. 2024. Disponibil: <https://legal.pwc.de/en/news/articles/demystifying-defi-in-micar>
13. Banca Națională a Moldovei. Clarificarea poziției de reglementare și autorizare privind valuta virtuală [Internet]. Chișinău: BNM; 2018. Disponibil: <https://bnm.md/ro/content/clarification-regulatory-and-authorization-position-virtual-currency>

14. Banca Națională a Moldovei. Banca Națională a Moldovei avertizează despre riscurile ridicate ale investițiilor în criptomonede [Internet]. Chișinău: BNM; 2018. Disponibil: <https://www.bnm.md/en/content/national-bank-moldova-warns-about-high-risks-investing-cryptocurrencies>
15. World Economic Forum. How Decentralized Finance Will Transform Business Financial Services [Internet]. 2021. Disponibil: <https://www.weforum.org/stories/2021/07/decentralized-finance-transaction-banking-smes/>
16. German Economic Team Moldova. Estimation of Financing Gap and Priorities for Improving Access to Finance for SMEs in Moldova [Internet]. Policy Briefing; 2021. Disponibil: [https://www.german-economic-team.com/wp-content/uploads/2021/12/GET\\_MDA\\_PB\\_05\\_2021\\_EN.pdf](https://www.german-economic-team.com/wp-content/uploads/2021/12/GET_MDA_PB_05_2021_EN.pdf)
17. UNDP Moldova. Mapping of Financing Instruments and Practice for MSMEs in the Republic of Moldova [Internet]. 2023. Disponibil: [https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-08/undp\\_mapping\\_financing\\_instruments\\_msmes\\_moldova.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-08/undp_mapping_financing_instruments_msmes_moldova.pdf)
18. EU4Business. Country Report: Republic of Moldova – SME Access to Finance [Internet]. 2024. Disponibil: <https://eu4business.md>
19. European Securities and Markets Authority (ESMA) (2025), *Markets in Crypto-Assets Regulation (MiCA)*. Disponibil: <https://www.esma.europa.eu/esmas-activities/digital-finance-and-innovation/markets-crypto-assets-regulation-mica>
20. Banca Națională a Moldovei (2025), *Percepții și provocări în creditarea IMM-urilor în Republica Moldova*. Disponibil: <https://www.bnm.md/ro/content/perceptii-si-provocari-creditarea-imm-urilor-republica-moldova>
21. Banca Națională a Moldovei (2025), *Percepții și provocări în creditarea IMM-urilor în Republica Moldova* [PDF]. Disponibil la: <https://www.bnm.md/files/Perceptii%20si%20Provocari%20IMM.pdf>
22. ChainUp (2025), *Ce este tokenizarea activelor din lumea reală (RWA)?* Disponibil: <https://www.chainup.com/ro/academie/Ce-este-tokenizarea-activelor-din-lumea-real%C4%83/>