



Dipartimento di Matematica e Informatica
Università degli Studi di Cagliari



IL FENOMENO DEFI: OPPORTUNITÀ DI RICERCA, SVILUPPO E BUSINESS MODEL

Michele Marchesi

marchesi@unica.it

Blockchain permissioned, DEFI e loro applicazioni

Online, 24 Febbraio 2021



La Finanza Decentralizzata (DeFi)



- La DeFi è un movimento che mira a creare un ecosistema di servizi finanziari:
 - open source
 - permissionless, ovvero disponibile a tutti
 - che opera senza nessuna autorità centrale.
- Gli utenti mantengono il pieno controllo dei propri asset, tramite il proprio address e la chiave privata relativa, interagendo attraverso Dapp e Smart Contract (SC)
- Vantaggi:
 - accesso ai servizi finanziari per tutti
 - potenziali nuovi mercati, prodotti e servizi finanziari

Finanza senza banche né tribunali



- La finanza tradizionale si basa su istituzioni come le banche, e i tribunali in caso di controversie.
- Le applicazioni DeFi non hanno bisogno di intermediari o mediatori: il loro codice specifica la risoluzione di ogni possibile controversia, e gli utenti mantengono il controllo dei propri fondi in qualsiasi momento.
- Questo riduce i costi di questi prodotti e consente lo sviluppo di un sistema finanziario senza attriti.
- L'interruzione o la censura di un servizio sono (quasi) impossibili.
- L'implementazione è trasparente e immutabile, quindi più sicura.

I servizi DeFi

- Avvengono solo tramite SC: al più usano siti Web per reperire lo SC specifico che offre il servizio
- Replicano i servizi della finanza tradizionale, in ambito cripto:
 - Stablecoins (ad es. MakerDAO)
 - Exchange decentralizzati (ad es. Uniswap, Kyber network, or 0x)
 - Protocolli di prestito P2P (ad es. Compound or Aave)
 - Titoli sintetici (ad es. Synthetix or UMA)
 - Trading a leva decentralizzato (ad es. dYdX)
 - Assicurazioni (ad es. Nexus Mutual)
 - Mercati delle predizioni (ad es. Augur)
- Hanno costi ridotti, tempi istantanei o quasi, automatizzazione completa, costi di commissione molto bassi

Iniziativa DeFi

Stablecoins



tether pTokens
USD Coin PAXOS
Acala Terra WBTC
EOSDT AUGMINT
Ampleforth

Lending and Borrowing



MAKER nexo Lendbit
Compound bZx
AAVE Dharma Idle
ForTube nuO YOUHODLER
pool Kava bamboorelay
RCN Voluta AAVE

Trading on DEXes and Liquidity



IDEX dex.blue PARADEX SY/SX
Kyber network Oasis 0x bZx 1inch
THORCHAIN paraswap atomex Ren
DDEX Dolomite Curve LOOPRING
UNISWAP DeversiFi ForkDelta RELAY
Balancer Bancor Equilibrium DODO AIRSWAP

Synthetic Assets (Derivatives)



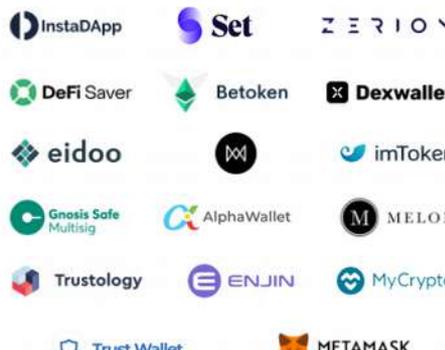
DAXIA VARIABL
SY/SX SYNTHETIX
MARKETPROTOCOL
UMA HEGIC

Staking



CHORUS
Figment Networks
stakewith.us
Stakin

Asset Management and Wallets



InstaDApp Set ZERION
DeFi Saver Betoken Dexwallet
eidoO imToken
Gnosis Safe Multisig AlphaWallet MELON
Trustology ENJIN MyCrypto
Trust Wallet METAMASK

Insurance and Risk Hedging



Nexus Mutual opyn
VouchForMe Ixledger
ETHERISC

Prediction Markets



augur Omen
Guesser Bodhi

Oracles



Band Protocol Chainlink
OKCOIN coinbase Oracle
Compound DIA

Lo stack DeFi

THE DECENTRALIZED FINANCE STACK : A FIRST ROUGH OVERVIEW

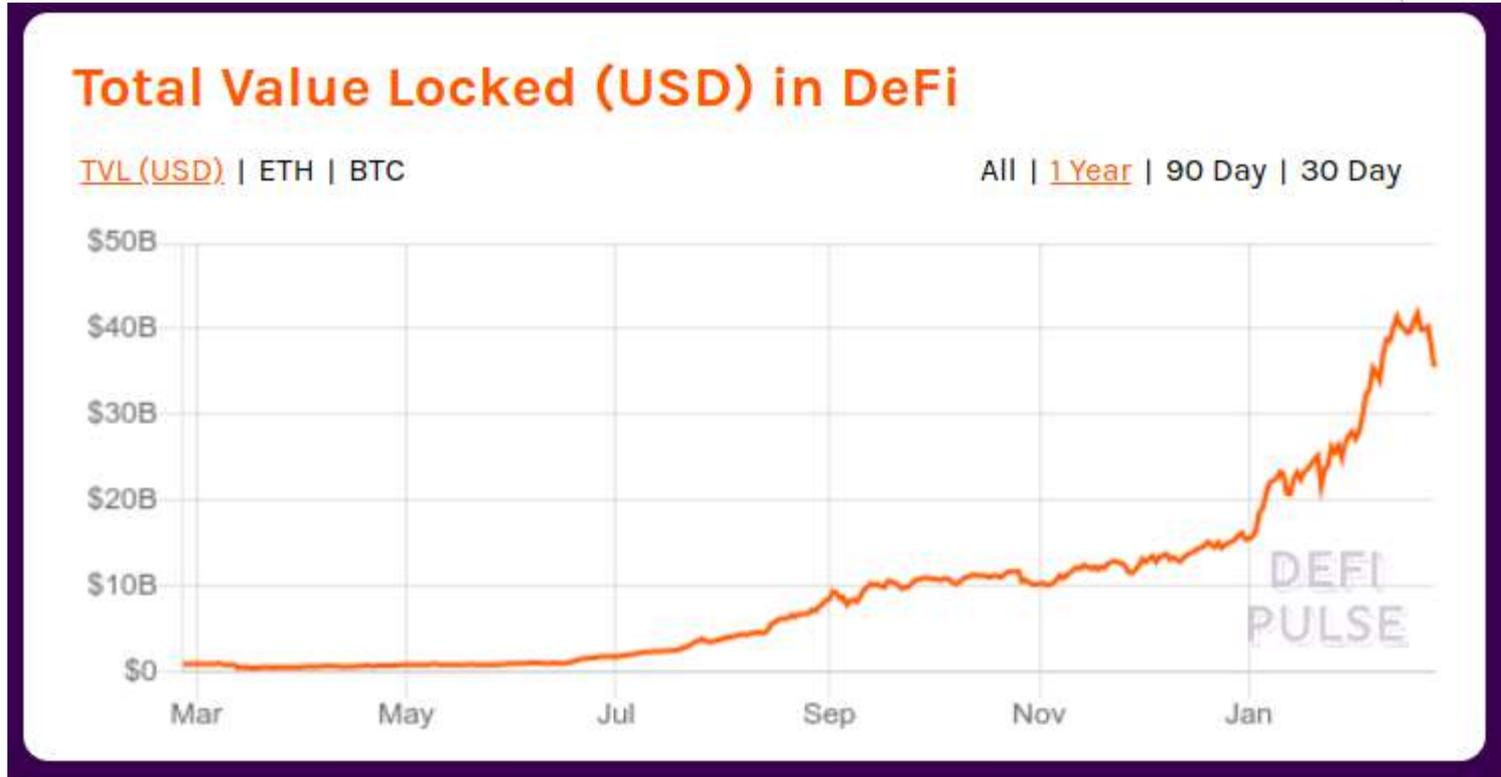
DEFI TECHNICAL STACK

WHAT IS IT USEFUL FOR ?



Da <https://blog.nyctale.io/decentralized-finance-to-broaden-traditional-finance/>

Valore totale DeFi (in US\$)



Valore totale stablecoins del US\$



5 specialità di DeFi

PERMISSIONLESS

1

Anyone can create and use DeFi apps. DeFi is replacing all the accounts with lengthy forms to easily accessible smart contracts.

FLEXIBLE USER-EXPERIENCE

2

The smart contracts of DeFi are the same as open API that anyone can build an app, anyone can change the interface and so on.

GOBALLY ACCESSIBLE

3

The DeFi app services or network that you are accessing will be the same in all places. With the local regulations, dapps are available for all global users

5 specialità di DeFi

INTEROPERABLE

4

A new DeFi app can be built with a combination of similar other DeFi products.

TRANSPARENT

5

The code of DeFi is transparent that anyone can understand the functionality, find the bugs and audit the codes.

SOURCE : WWW.BITDEAL.NET

Exchange decentralizzati (DEX)



- I DEX operano senza un intermediario.
- Sono meno diffusi delle loro controparti centralizzate.
- Gli utenti possono connettersi direttamente tra loro per acquistare e vendere criptovalute/token
- I titoli scambiati su DEX non sono mai detenuti in un deposito a garanzia o in un portafoglio di terze parti, come avviene con gli Exchange centralizzati, che prendono il controllo delle criptovalute depositate, come fanno le banche
- Esempi: Uniswap, Curve e SushiSwap

Piattaforme di prestito



- Le piattaforme di prestito decentralizzate stanno democratizzando l'ecosistema del prestito.
- Queste piattaforme utilizzano SC al posto di intermediari come le banche, consentendo a mutuatari e prestatori di partecipare a un sistema aperto.
- I prestatori possono guadagnare interessi sulle proprie criptovalute prestandole, mentre i mutuatari possono accedere alla liquidità senza svendere le proprie attività.
- Con il sistema finanziario tradizionale, è necessario offrire garanzie collaterali prima di poter accedere ai prestiti della banca.
- Questo accade anche con in DeFi: i mutuatari devono garantire i loro prestiti offrendo attività più preziose del valore del prestito.
- Alcune delle principali piattaforme di prestito DeFi includono Maker, Compound e Aave.

Mercati delle previsioni

- Un mercato delle previsioni consente ai partecipanti di fare scommesse sui risultati di eventi futuri.
- Queste piattaforme funzionano come i tradizionali mercati delle previsioni, ma senza intermediari.
- Esempi di mercati di previsione DeFi sono Augur, Gnosis e FTX.
- I mercati delle previsioni basati su crittografia sono fioriti durante le elezioni presidenziali statunitensi del 2020.
- Augur ha registrato un volume mai raggiunto, di oltre 8 milioni di US\$

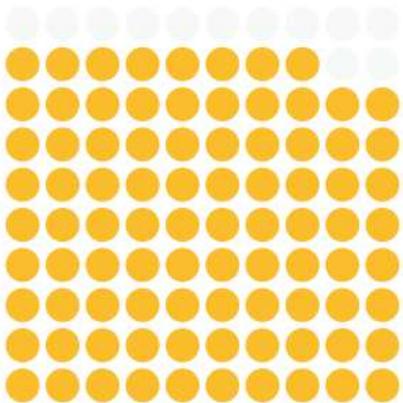
Yield farming

- Yield farming è il processo che blocca delle criptovalute in cambio di una ricompensa.
- È il nuovo termine di moda nel campo DeFi.
- I mercati monetari Compound e Aave sono le due piattaforme principali di yield farming DeFi.
- Chi pratica yield farming utilizza criptovalute popolari come ether, dai, tether e altre.

Quale sarà il fattore principale per abilitare l'adozione di massa di DeFi?

82%

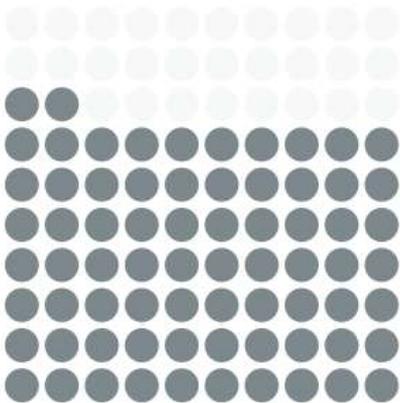
Improved user experience



User Experience

72%

Cost- and yield-efficiency of the DeFi instruments comparing to traditional finance



Cost Efficiency

48%

Better understanding of DeFi value for wide audiences



Education

Exhibit / Top drivers for DeFi mass adoption

Source: Cointelegraph Consulting DeFi Survey 2020

Tra quanto tempo la produttività dello sviluppo DeFi diventerà matura?

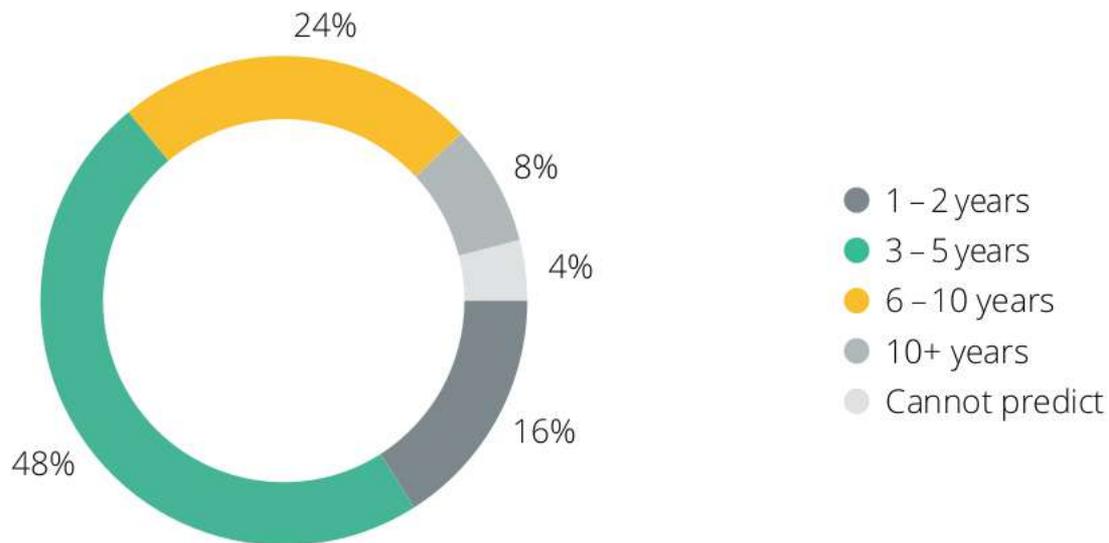


Exhibit / DeFi players' perception of the industry maturity horizon

Source: Cointelegraph Consulting DeFi Survey 2020

Alcune fonti



- Dati e grafici su DeFi: <https://defipulse.com/>
- Informazioni su DeFi:
 - <https://coindesk.com/>
 - <https://cointelegraph.com/>
 - <https://blog.nyctale.io/>
- Guida DeFi:
<https://s3.cointelegraph.com/storage/uploads/view/48c6c4e03f85bc722d76f88c2676478b.pdf>
- Lista di attacchi a DeFi: <https://defihacks.wiki/>
- Problematiche di ricerca DeFi: <https://arxiv.org/pdf/2101.08778>

Grazie dell'attenzione!



Domande?

www.agile-group.org