



# همایش ملی صنایع پیشرو

اتاق بازرگانی اصفهان ، انجمن مدیران صنایع



دکتر مجید کرباسچی

دبیر کل مرکز تجارت بین الملل سازمان همکاری های اسلامی oic-ibc در غرب آسیا

عنوان سخنرانی: (۲۲ خرداد)

امور مالی غیر متمرکز و قراردادهای هوشمند - بلاکچین و آینده تجارت

مکان: سالن همایش های اتاق بازرگانی اصفهان ساعت ۱۵ الی ۲۰

لینک ثبت نام: <http://b2n.ir/a12233>

# امور مالی غیر متمرکز ، قراردادهای هوشمند ، بلاک چین و آینده تجارت

## DeFi , SMART CONTRACT , BC



همایش ملی صنایع پیشرو

یادآوری:

## چو خواهی ستایش پس مرگ تو خرد باید ای نامور برگ تو

### سوابق در انجمن:

- ✓ از سال ۱۳۸۲ در گروه مدیران جوان انجمن مدیران صنایع
- ✓ سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶ رییس مدیران جوان صنایع اصفهان
- ✓ سال ۱۳۸۵ تا حدود ۱۳۹۵ عضو هیات ریسه انجمن مدیران صنایع اصفهان
- ✓ ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۷ رییس کمیته صنعت و دانشگاه اتاق بازرگانی اصفهان
- ✓ مدرس دانشگاه
- ✓ محقق و پژوهشگر و صنعتگر

مرحوم شادروان مهندس  
سیدعلی قاضی عسگر





# عناوین کلی صحبت:



همایش ملی صنایع پیشرو

1

DECENTRALIZATION

2

امور مالی غیر متمرکز

3

قراردادهای هوشمند

4

آینده تجارت





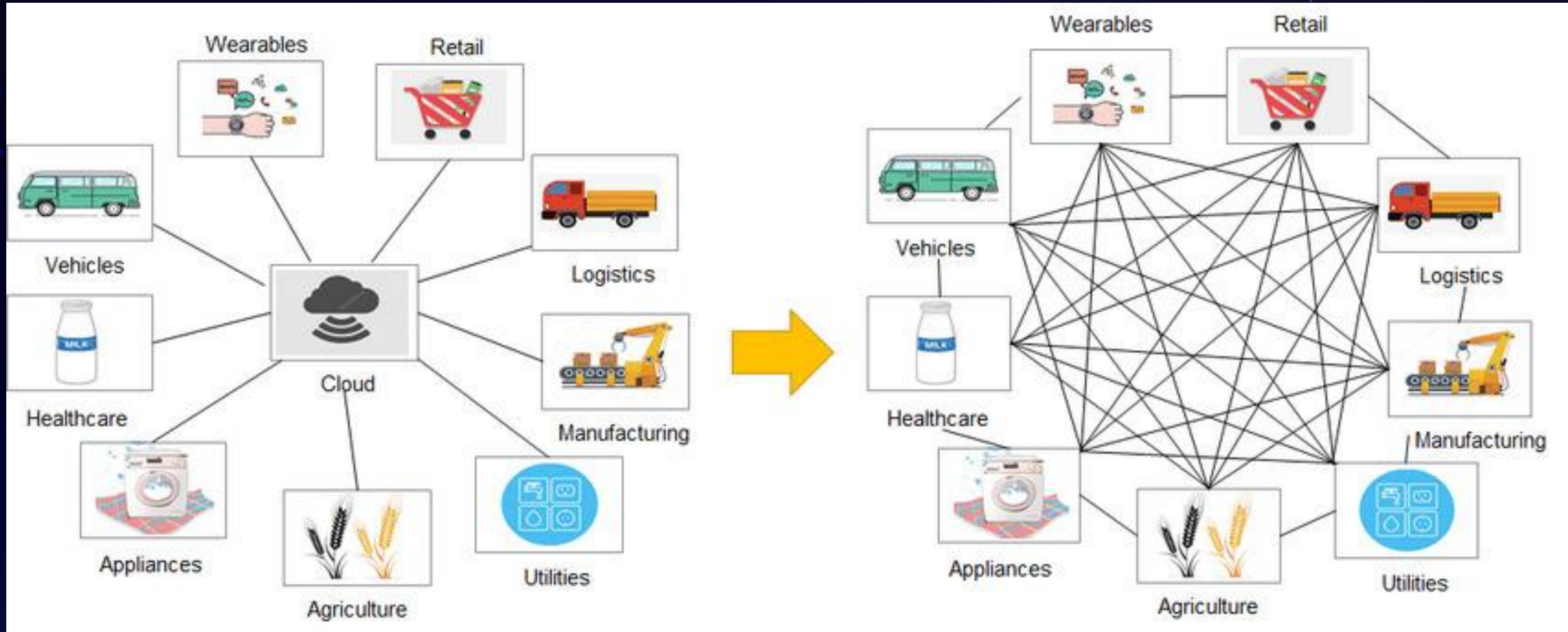
**1381: e or not to be**

**TODAY:**

**De. or not to be**

# WHAT IS DECENTRALIZATION?

عدم تمرکز گرایی چیست؟





تمرکززدایی به زبان ساده فرآیند پراکندگی قدرت و عملکردها از یک مرجع مرکزی است. شبکه های غیر متمرکز یا نظیر به نظیر، سیستم های مشارکتی هستند که در برابر کنترل توسط **یک قدرت واحد** مقاومت می کنند و بیت کوین (**BTC**) و **اتریوم ETH** مشهورترین نمونه ها از این ساختارها هستند. در سیستم های غیر متمرکز، **تمایز یک مرکز خاص** اگر غیر ممکن نباشد، معمولاً خیلی دشوار است.



جهان شاهد رشد چشمگیر سیستم مالی غیر متمرکز یا همان **دیفای** **DeFi** بود که خود جهش بزرگی به سوی **تمرکززدایی** است. داده‌های انحصاری که توسط چند شرکت در **وب ۲** کنترل می‌شوند، با جنبش **وب ۳** **Web 3.0** یا به عبارتی همان شبکه اینترنت غیر متمرکز مجدداً نسبت به کاربران منفرد توزیع شده و حالا حتی یک حاکمیت غیر متمرکز هم از لحاظ تئوری، فنی و عملی امکان‌پذیر است.





تمرکززدایی مبتنی بر بلاک چین می تواند با جلب اعتماد مجدد به روند انتخابات، یا همانطور که برخی استدلال می کنند، با محافظت از دموکراسی در سراسر جهان، مجدداً به دموکراتیک سازی جوامع منجر شود. اگرچه بلاک چین نمی تواند همه چیز را حل کند، اما هنوز هم توانایی حل بسیاری از مشکلات اقتصادی و اجتماعی، شکاف جنسیتی و همچنین مبارزه با بی عدالتی اقتصادی و بانک ها را دارد.



کریپتوکارنسی‌ها به عنوان سیستم‌های غیر متمرکز اختراع شده‌اند، در حالی که ارزهای دیجیتالی که بانک مرکزی ارائه می‌دهد **CBDC** دای مخالفت با آن‌ها را دارند. بنابر همین مساله برخی معتقدند که بانک‌ها با بازگرداندن کنترل به دولت‌ها، و نه مردم، سعی می‌کنند مفهوم **تمرکززدایی** را از بین ببرند. برخی دیگر هم نظرشان این است که **CBDC**‌ها فقط در صورتی علاقه توده‌ها را به خود جلب می‌کنند که به تمرکززدایی روی آورند.



## پنج مشکل کلیدی سیستمهای مالی متمرکز :

- کنترل متمرکز
- دسترسی محدود
- نا کارآمدی
- عدم تعامل و ترکیب پذیری،
- شفافیت

سالهای زیادی است که ما در دنیای مالی متمرکز زندگی میکنیم.

بانکهای مرکزی عرضه ی پول را کنترل میکنند.

**استقراض و وامدهی** از طریق مؤسسات بانکی سنتی انجام میشود. با اینحال، در چندسال اخیر، پیشرفت قابل توجهی در سیستمهای مالی صورت گرفته است از جمله:

**تأمین مالی غیرمتمرکز**. در این چهارچوب، همتایان از طریق یک دفتر کل مشترک که توسط هیچ سازمان متمرکز کنترل نمیشود، با همتایان دیگر خود تعامل میکنند.

**DeFi** پتانسیل قابل توجهی را برای حل پنج مشکل کلیدی زیر در ارتباط با تأمین مالی متمرکز ارائه میدهد:



## پنج مشکل کلیدی سیستمهای مالی متمرکز :

۱. **کنترل متمرکز** : تمرکز لایه های زیادی دارد. بیشتر مصرف کنندگان و کسب و کارها با یک بانک واحد و محلی سروکار دارند که نرخها و کارمزدها را کنترل میکند. تغییر دادن این بانکها امکانپذیر است، اما ممکن است پرهزینه باشد.

چهار بانک بزرگ ۴۴ درصد سهم سپردههای بیمه شده را در مقایسه با ۱۵ درصد سهم در سال ۱۹۸۴ دارند. نکته جالب این است که سیستم بانکی ایالات متحده نسبت به سایر کشورها مانند بریتانیا و کانادا تمرکز کمتری دارد!



## پنج مشکل کلیدی سیستمهای مالی متمرکز:

### ۲. دسترسی محدود:

امروزه، ۱.۷ میلیارد نفر بدون وابستگی به بانکها فعالیت میکنند و گرفتن وام و فعالیت در دنیای تجارت اینترنتی برای آنها بسیار چالش برانگیز است.

بسیاری از کاربران سیستم مالی سنتی برای پوشش کمبود نقدینگی باید به عملیات وامدهی روزپرداخت متوسل شوند. با اینحال، وابسته بودن به مؤسسات بانکی، دسترسی نامحدود به منابع مالی را تضمین نمیکند. به عنوان مثال ممکن است یک بانک به یک تجارت کوچک نوپا اعتماد نکند و وامی را به آن اختصاص ندهد. یا ممکن است وام کارت اعتباری را پیشنهاد کند که برای بازپرداخت باید ۲۰ درصد سود اضافه به بانک برگردانده شود که نرخ بالایی است.



## پنج مشکل کلیدی سیستمهای مالی متمرکز :

### ۳. ناکارآمدی :

انتقال پرهزینه و کند وجوه، هزینه های واسطه گری مستقیم و غیرمستقیم، فقدان امنیت و ناتوانی در انجام تراکنشهای کوچک که بسیاری از آنها برای کاربران آشکار نیستند.

در سیستم بانکی فعلی، نرخ سود سپرده بسیار پایین و نرخ بازپرداخت وام بالا باقی می ماند؛ زیرا بانکها باید هزینه های خود را پوشش دهند. **صنعت بیمه** نمونه دیگری از این ناکارآمدی را ارائه میدهد.



## پنج مشکل کلیدی سیستمهای مالی متمرکز :

### ۴. عدم قابلیت تعامل:

کاربران و کسب و کارها با مؤسسات مالی سنتی و قدیمی در محیطی سروکار دارند که ارتباط متقابل را امکانپذیر نمیکند. به خوبی میدانیم که سیستم مالی ایالات متحده برای حفظ هزینه های بالای سوئیچینگ طراحی شده است. انتقال پول از یک مؤسسه به مؤسسه دیگر میتواند بیدلیل طولانی و پیچیده باشد.

### ۵. شفافیت:

سیستم مالی فعلی شفاف نیست. مشتریان بانک اطلاعات بسیار کمی در مورد سلامت مالی بانک خود دارند.



## پیامدها:

دوم، این مشکلات باعث تداوم و یا تشدید نابرابری میشوند. در تمام سیاستگذاریها، اکثر مردم موافقند که باید فرصتها برابر باشد: یک پروژه باید براساس کیفیت ایده و سالم بودن طرح اجرا تأمین شود و نه عوامل دیگر.

پیامدهای این پنج مشکل دوسویه دارد: اول اینکه بسیاری از این هزینه ها منجر به کاهش رشد اقتصادی میشود. بهعنوان مثال، اگر نرخ وام به دلیل هزینه های قدیمی بالا باشد، پروژه های سرمایه گذاری با کیفیت بالا ممکن است، نادیده گرفته شوند.





زیرساختهای مالی ما نتوانسته است به طور کامل با عصر دیجیتالی که در آن زندگی میکنیم سازگار شود. **امور مالی غیرمتمرکز** فرصتهای جدیدی را ارائه میدهد. این فناوری نوپا است، اما جنبه مثبت آن به طور بالقوه تحول آفرین است.

Decentralized Finance



## ورود به رمز ارزها:

## اتریوم:

اتریوم و سایر پلتفرمهای قرارداد هوشمند به طور خاص باعث ایجاد برنامه غیرمتمرکز یا **dApp** شدند. اجزای پشتیبان این برنامه ها با **قراردادهای هوشمند** قابل تعامل و شفاف ساخته شده اند که در صورت وجود زنجیره‌ای که روی آن زندگی میکنند، به حیات خود ادامه میدهند. **dApps** به همتایان با هم تعامل داشته باشند و نیاز به یک شرکت یا اجازه میدهند تا مستقیماً سازمان به عنوان مرکز تهاثر برای **تعاملات برنامه ها** را از بین ببرند. پس از معرفی این برنامه ها به سرعت مشخص شد که اولین **dApps** جزو برنامه های مالی خواهد بود.

اتریوم به نوعی توسعه منطقی کاربردهای بیتکوین است؛ زیرا امکان تحقق یافتن **قراردادهای هوشمند** را فراهم میکند. کدهایی هستند که روی یک بال کچین زندگی میکنند، میتوانند ضمن **کنترل داراییها و دادهها، تعاملات بین داراییها، دادهها و مشارکت کنندگان شبکه** را تعریف کنند. ظرفیت قراردادهای هوشمند، اتریوم را به عنوان **یک پلت فرم قرارداد هوشمند** تعریف میکند.



حرکت به سمت اپلیکیشنهای مالی به جنبش **DeFi** تبدیل شد که به دنبال ایجاد و ترکیب بلوکهای سازنده مالی منبع باز **source- open** در محصولات پیچیده با حداقل اصطکاک و حداکثر ارزش برای کاربران است. از آنجایی که ارائه خدمات به مشتری با داراییهای ۱۰۰ دلار یا ۱۰۰ میلیون دلاری در سطح سازمان هزینه متفاوتی ندارد، طرفداران **DeFi** معتقدند که تمام زیرساختهای مالی معنی دار با قراردادهای هوشمند جایگزین میشود که میتواند ارزش بیشتری را برای گروههای بزرگتری از کاربران فراهم کند.



## پس مجدداً می‌گیم که دیفای یعنی:

DeFi اساساً ،

یک بازار رقابتی از **dApp** های مالی است که به عنوان امور مالی ابتدایی مانند مبادله، وام و توکن‌ایز (توکن‌سازی) عمل میکنند. آنها از اثرات شبکه و ترکیب مجدد محصولات **DeFi** و جذب سهم بیشتر بازار از اکوسیستم مالی سنتی سود می‌برند.



## حالا دیفای در چه محیطی و بر چه اساسی کار میکنه؟

### بلاک چین :

کلید تمام موارد موجود در DeFi، یک سیستم غیرمتمرکز است یعنی: یک بلاکچین. ، بلاکچینها پروتکل‌های نرم افزاری هستند که به چندین طرف اساساً اجازه میدهند تا تحت فرضیات و داده های مشترک بدون اعتماد به یکدیگر عمل کنند. این دادهها میتواند هر چیزی باشد، مانند اطلاعات مکان و مقصد اقلام در زنجیره تأمین یا اطلاعات مربوط به یک توکن.



## قرارداد هوشمند چیست؟

### پلتفرم قراردادهای هوشمند:

یکی از اجزای مهم DeFi یک پلتفرم قرارداد هوشمند است که فراتر از یک شبکه پرداخت ساده است و قابلیت‌های زنجیره را افزایش میدهد. اتریوم نمونه اولیه این پلتفرم است. قرارداد هوشمند **کدی** است که میتواند داده‌ها یا توکن‌های دلخواه را در بالای بلاکچینی که به آن تعلق دارد ایجاد و تبدیل کند.



## حالا دیفای در چه محیطی و بر چه اساسی کار میکنه؟

به طور خلاصه ،

این پلتفرم به کاربر اجازه میدهد تا **قوانین** را برای هر نوع تراکنش **بدون اعتماد** رمزگذاری نموده و حتی داراییهای کمیاب را با عملکردهای تخصصی ایجاد کند. بسیاری از بندهای **قراردادهای تجاری سنتی** را میتوان به یک قرارداد هوشمند منتقل کرد تا **به صورت الگوریتمی** اجرا شوند. قراردادهای هوشمند فراتر از امور مالی هستند و شامل بازی، مدیریت داده و زنجیره تأمین میشوند.



## توکنهای سهامی :

### توکنهای سهامی Tokens Equity :

توکن سهامی بیان کننده سهمی در یک شرکت است. همانند خرید هر سهم دیگری سهامداران درصد مشخصی از کل شرکت را در اختیار میگیرند. تنها تفاوت معنی دار بین توکن سهامی و سهام سنتی در روش ثبت مالکیت آن است. توکنهای سهامی شرکتها را قادر میسازند تا سهام را از طریق فناوری بلاک چین وبدون قفل کردن سرمایه گذاران تأمین مالی نمایند.





## فقط انواع سایر توکنها:

### سایر توکنها:

توکنهای کاربردی

توکنهای حاکمیتی

توکنهای غیرقابل معاوضه

وکنهای قابل معاوضه



## وام از موارد مهم دیفای:

### وامهای تحت وثیقه:

بدهی و وام شاید مهمترین مکانیسمهای مالی است که در DeFi و به طور کلی، در امور مالی سنتی وجود دارد.

هر وامی که در مدت زمان کوتاه به فرد متقاضی تعلق بگیرد مثلاً وام فوری باید توسط وثیقه معادل یا اضافی پشتیبانی شود. الزام به وثیقه قراردادی از قصور در پرداخت بدهی طرف مقابل جلوگیری میکند.



## فقط اشاره به وامها در دیفای:

### وامهای فلش (غیروثیقه ای):

وام فلش شبیه به وام فوری در امور مالی سنتی است، اما با یک تفاوت اساسی: بازپرداخت در معامله موردنیاز است و توسط قرارداد هوشمند اجرا میشود. وامهای فلش اساساً دارای ریسک بازپرداخت طرف مقابل یا ریسک مدت زمان نیستند.

یا کاربر با موفقیت وام را برای مورداستفاده موردنظر خود به کار میگیرد و آن را به طور کامل در تراکنش بازپرداخت میکند، یا تراکنش با شکست مواجه میشود و همه چیز به گونه ای تغییر میکند که گویی کاربر پولی **قرض نکرده است!**



## وام از موارد مهم دیفای:

### نکته مهم وام:

وامهای فلش به کاربر این امکان را میدهد که از فرصتهای خرید و فروش **تأمین مالی آنی** در بازار (آربیتراژ) استفاده کند یا **بدون وثیقه**، وامها را مجدداً تأمین مالی کند. این قابلیت به هر کسی در جهان اجازه میدهد تا به فرصتهایی دسترسی داشته باشد که معمولاً به **سرمایه گذاری بسیار زیادی** نیاز دارد.



## مشکالتی که DeFi آنها را حل میکند

### نا کار آمدی:

DeFi. میتواند تراکنشهای مالی با حجم بالای دارایی و اصطکاک کم را مدیریت کند؛ که به طور کلی یک بار سازمانی بزرگ برای امور مالی سنتی است.

### دسترسی محدود:

همانطور که پلتفرمهای قرارداد هوشمند به سمت پیاده سازیهای مقیاس پذیرتر حرکت میکنند، مشکلات کاربران کاهش مییابد و طیف وسیعی از کاربران قادر به استفاده از این قراردادها میشوند



## مشکالتی که DeFi آنها را حل میکند

### عدم شفافیت:

قراردادهای هوشمند از نظر **شفافیت** فوایدی را به همراه دارند. همه طرفها از میزان سرمایه طرف مقابل خود آگاه هستند و در حد نیاز، میتوانند **نحوه توزیع وجوه** را ببینند. هر کدام از طرفین میتوانند قرارداد را بخوانند، در مورد شرایط توافق کنند و هرگونه ابهامی را برطرف نمایند.



## مشکالتی که DeFi آنها را حل میکند

### کنترل متمرکز:

این کنترل متمرکز را با **واگذاری کنترل** به پروتکل‌هایی با ویژگی‌های شفاف و **تغییرناپذیر** اصلاح میکند. جامعه سهامداران یا حتی یک الگوریتم از پیش تعیین شده میتواند پارامتر dApp‌های موجود در DeFi، مانند **نرخ تورم** را **کنترل** کند. اگر یک dApp دارای امتیازات ویژه برای یک مدیر باشد، همه کاربران از این امتیازات آگاه هستند و هر کاربری میتواند به راحتی برای این امتیازات یک رقیب ایجاد کند.



## و اما نتیجه:

امور مالی غیرمتمرکز مزایای قانع کننده ای نسبت به امور مالی سنتی در زمینه **تمرکززدایی، دسترسی، کارایی، قابلیت تعامل و شفافیت** فراهم میکند. تمرکززدایی به امور مالی اجازه میدهد تا بدون کنترل بالادستی و به طور جمعی مالکیت فرآورده های مالی را در اختیار جامعه قرار دهد - چیزی که میتواند برای یک کاربر معمولی خطرناک باشد.





## و اما نتیجه:

کلا علم پیش رو بسیار سخت و سخت فهم است  
اما....

گريزی نیست برای **تجارت آینده** باید به سرعت به  
سمت آن شتافت.



با سپاس از :

هیئت مدیره  
ارجمند انجمن  
مدیران صنایع

و همراهی شما  
عزیزان

پل دانش  
بخوانید، بیاموزید، به دست آورید

**Metaco**  
Knowledge Bridge

مالی و سرمایه گذاری 2  
Finance & Investment 2

اهور هاله غیرمتمرکز و آینده ی آن  
**Decentralised finance**

# DeFi

سنتور، هاروی، آشوبین  
ترجمه: گروه مترجمان متاکو  
ویراست فنی: حامد گلشاهی (DBA)  
مشاور فنی: دکتر محسن ملایی