



# РАЗВИТИЕ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ТОРГОВЛИ ЦИФРОВЫМИ ВАЛЮТАМИ И АКТИВАМИ

---

Василий Кудрин, CIA, CFE, CCSA. 8 февраля 2023 г.

Конференция “Оборот цифровых финансовых активов, расчеты в криптовалютах”

Vasily Kudrin CIA, CFE, CCSA  
<https://kudrin.vc>, +7(985)9705654

# ВАСИЛИЙ КУДРИН. ОПЫТ



## ВАСИЛИЙ КУДРИН

- Высшее образование (специализация): “**Ценные бумаги и биржевое дело**” (Финансовая академия)
- Партнер консультационной практики **AO HLB Vneshaudit**; аудит и консультации в области управления рисками и бизнеса. Партнер и директор по инвестициям компании **Lybrion**, специализирующейся в управлении цифровыми активами.
- Профессионал в области финансов и бизнеса, более 20 лет практики в реальном бизнесе, финансах и консалтинге. Более 300 профессиональных проектов и образовательных мероприятий в области организации процессов, управления рисками, трансформации корпоративных систем.
- Василий Кудрин обладает профессиональными международными дипломами: CIA (внутренний аудит, с 2004 года), CFE (расследование и риски мошенничества, с 2007 года), CCSA (самооценка внутреннего контроля и рисков, с 2004 года).



## ОПЫТ

- Опыт работы в области финансового менеджмента, аудита, управления рисками и внутреннего контроля с 2000-х гг., большой опыт проектов в области цифровых активов и блокчейна с 2016 года (ICO/STO, IDO, DEX, GameFi, др.).
- Ранее также возглавлял подразделения внутреннего контроля и комплаенса в крупнейших российских компаниях реального сектора, а также возглавлял консультационное направление в Ernst & Young (EY).
- Участвовал в составе советов и рабочих групп ряда профессиональных общественных организаций, таких, как российский Институт внутренних аудиторов, Association of Certified Fraud Examiners (ACFE), Institute of Internal Auditors (IIA).
- Участие в организациях в области корпоративного управления и внутреннего контроля и цифровых инвестиций, участвует в координации работы «Дебат-клуба», занимающегося вопросами инноваций в области практического корпоративного управления и контроля.

# ЧТО ТАКОЕ DEX?

Децентрализованная биржа (DEX). Особенности и преимущества, отличия от других площадок



## ПРО DEX

- Сформирована на блокчейне (торговые процессы), на базе правил, закодированных в программах (смарт-контрактах)
- Отсутствие посредничества (при передаче активов)
- Контроль кошельков (ключей)
- Децентрализация управления и сервисов

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Конфиденциальность
- Гибкость (в т.ч. в развитии)
- Меньший совокупный финансовый риск
- Меньшие совокупные комиссии (убираются посредники)
- Разнообразие сервисов
- Воздействие государства незначительное

## СЛЕДУЕТ ОТЛИЧАТЬ ОТ:

- CEX (централизованные биржи)
- Централизованные сервисы в рамках HEX (гибридные биржи)
- Другие централизованные сервисы (в частности обменники)
- офф-чейновые p2p-сервисы

# ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ТОРГОВЛИ КРИПТОАКТИВАМИ

Биржи, обменные сервисы, p2p-сервисы. Место децентрализованных площадок, DEX



## ВИДЫ

- Биржи (CEX, DEX, CeDeX, HEX)
- (Онлайн-)обменники
- Обменные сервисы
- **p2p-сервисы**
- Функции обмена в криптокошельках и других агрегаторах
- Гибридные карты



## МЕХАНИЗМЫ

- Маркетмейкеры (AMM, Ce-Fi)
- **Ликвидность**
- **Контроль кошельков**
- **Представление информации**
- **Комбинирование сервисов**
- **Идентификация**



## ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

- **Книги заявок**
- **Оракулы** (следование на основе внешних данных)
- **Влияние на цену в пулах ликвидности**
- **Влияние масс и маркетмейкеров**
- Механика мемов



## УЧАСТНИКИ

- **Киты**
- **Маркетмейкеры**
- **Профессиональные инвесторы**
- **Массовые (ритейл) инвесторы**
- **Обычные пользователи**

# ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ТОРГОВЛИ



# ЦИФРОВЫЕ АКТИВЫ, ТОРГУЕМЫЕ НА DEX

Уровни, объемы ликвидности, функции

## БАЗОВЫЕ

I

1

СЕТЕВЫЕ ("ГАЗ")

WRAPPED  
ТОКЕНЫ

2

КРУПНЕЙШИЕ  
БЛОКЧЕЙНЫ

3

КРУПНЫЕ СТЕЙБЛЫ

ТОКЕНЫ DEX

## ДОВЕРЕННЫЕ

II

1

ТОКЕНЫ DEX

ПАРТНЕРСКИЕ СЕТИ

2

АВТОРИЗОВАННЫЕ  
ПРОЕКТЫ

3

## ПРОЧИЕ

III

1

LP ТОКЕНЫ

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ

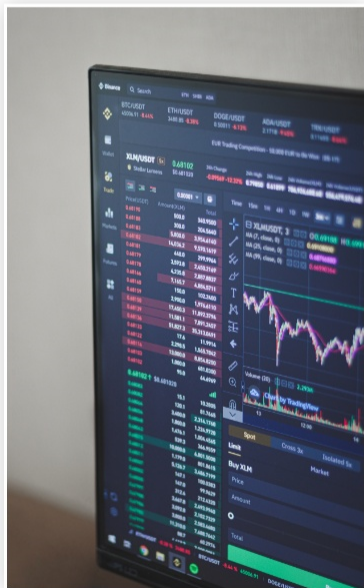
2

ПРОИЗВОДНЫЕ

3

# ПРИМЕРЫ

## Основные сервисы и характеристики



### 1 UNISWAP

[uniswap.org](https://uniswap.org)

AMM, Ethereum и отдельные EVM-сети (мини-агрегатор)

### 2 1INCH

[1inch.io](https://1inch.io)

Агрегатор для EVM-сетей, майнинг ликвидности

### 3 FLATQUBE

[flatqube.io](https://flatqube.io)

Унитарный формат (одна сеть Everscale), AMM, DAO

### 4 AAVE

[aave.com](https://aave.com)

Сервисы децентрализованного кредитования

### 5 DYDX

[dydx.exchange](https://dydx.exchange)

HEX, деривативы, книга заявок

### 6 CURVE

[curve.fi](https://curve.fi)

Фокус на торговле в парах со стейблами, ve-токены, гибридные функции AMM

# ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ БИРЖИ (DEX)

Модель, инструменты и сервисы



\* Одноранговые обмены без посредников, децентрализованные пулы  
\* Полный контроль кошельков (приватный ключ, seed)  
\* Децентрализация контроля общего сервиса (площадки)  
-  
1inch, PanCake, Uniswap, Curve, dYdX, Flatqube, Biswap, Kine  
coinmarketcap.com -> Exchanges -> DEX

\* AMM (автоматизированные маркетмейкеры), vAMM (виртуальные AMM)  
\* Минтинг токенов и формирование пар (пулов ликвидности)  
\* Использование DAO для принятия значимых решений  
\* Бриджи  
\* Представление информации (графики, адреса, транзакции, история, эксплореры)

\* Фарминг  
\* Yielding, автоматизированный фарминг, бустинг  
\* Сервисы Web 1 и Web 2 (общение, блоги, новости)  
\* Perpetuals (бессрочные фьючерсы)  
\* Маржинальная торговля (кредитование)  
\* Собственные монеты, включая стейблы



# ИНТЕРФЕЙС И ИНСТРУМЕНТЫ DEX



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- Кошелёк
- Сети и эксплореры (сканы)
- Разделы сайта
- Разделы “управление” (DAO), “сообщество” и т.п.
- Общие описания и представления в мониторингах, отзывы
- Правила и FAQ



## АКТИВЫ

- Токены
- Пары и пулы
- Ликвидность
- Графики
- Модель торговли (АММ, ОВ, P2P)



## СЕРВИСЫ

- Стейкинг
- Голосования (ve-токены)
- Фарминг
- Кредитование
- Минтинг токенов
- Бриджи



# АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МАРКЕТМЕЙКЕРЫ (AMM)

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Алгоритм обмена с предоставлением ликвидности для участников торговли; основа: пулы ликвидности и поставщики ликвидности; цена при обмене формируется автоматически/математически

## ВИДЫ

Постоянное производство (CP) (бесконечная ликвидность), постоянная сумма (CS), постоянная средняя (CM)

## НЕДОСТАТКИ

Непостоянные убытки, низкий уровень эффективности капитала, ликвидность

## РАЗВИТИЕ

Гибриды постоянных функций (CF) (Curve), виртуальные AMM (Perpetual Protocol), динамические и проактивные AMM (DoDo DEX)

# СЕРВИСЫ

Ключевые, дополнительные, смежные



## КЛЮЧЕВЫЕ

- Представление информации
- Обмены, организация торговли
- Пулы ликвидности и стейкинг, APR/APY-фарминг
- Децентрализованное кредитование
- Майнинг ликвидности



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

- Обертывание нативной монеты
- vote escrowed (голосование депонированными токенами)
- vAMM и деривативы
- Автофарминг
- Бустинг



## СМЕЖНЫЕ

- Вайтлистинг
- Лаунчпады для токенов
- Лаунчпады для фарминга
- Бриджи (сетевые мосты)
- Партнерские обменники

DEX

## РИСКИ

—  
Разные  
участники

### ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Фишинг, кибер-риски

Комиссии

Проскальзывание

Воздействие на цену

### ИНВЕСТОРЫ

Локальная отвязка стейблов

Узкий рынок

Волатильность

Влияние организованных групп,  
манипуляции

### ЭМИТЕНТЫ

Ликвидность

Рыночные риски

Конкуренция

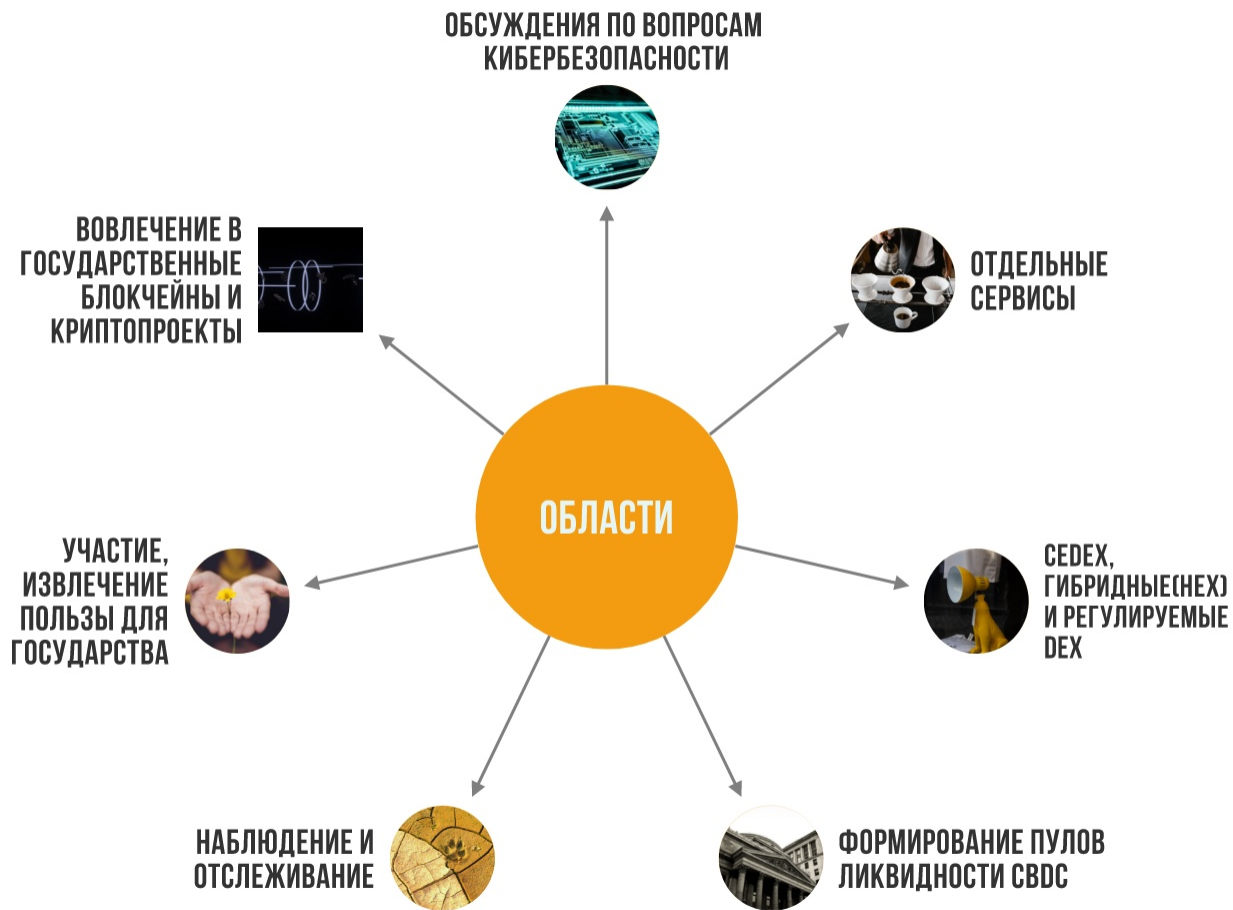
### ПОСТАВЩИКИ ЛИКВИДНОСТИ

Непостоянные убытки/издержки

Задолженность организатора  
фермерского пула

Ограничения выхода

Взломы бриджей



## ВОЗМОЖНОСТИ ГОСРЕГУЛИРОВАНИЯ

- Небольшое влияние (воздействие)
- Фокус на смежные и отдельные сервисы
- Наблюдение и поощрение
- “Регулятивные” песочницы по отдельным вопросам

# ПЕРСПЕКТИВЫ И ОБЛАСТИ РАЗВИТИЯ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ТОРГОВЛИ



# КОНТАКТЫ

---



**ВАСИЛИЙ КУДРИН,  
CIA, CFE, CCSA**

Тел.: +7(985)970-56-54  
[vasily.kudrin@gmail.com](mailto:vasily.kudrin@gmail.com)