Децентрализованные автономные организации как инновационная модель предпринимательства в цифровой экономике.

Тангирбердиева Гульчехра Рахимжоновна
Ташкентский государственный экономический университет
Преподаватель кафедры «Корпоративные финансы и ценные бумаги»
E-mail: gulchehratangirberdiyeva@gmail.com
+998935144402

Аннотация. Статья посвящена исследованию децентрализованных автономных организаций (DAO) как принципиально новой формы предпринимательства в условиях цифровой трансформации экономики. На основе сравнительного анализа традиционных корпоративных структур и DAO автор раскрывает ключевые институциональные и технологические характеристики данной модели: управление через смарт-контракты, коллективное токен-голосование, децентрализованное распределение ресурсов и максимальная транспарентность операций. В работе систематизированы конкурентные преимущества DAO снижение транзакционных издержек, минимизация агентских конфликтов, глобальная масштабируемость - наряду с присущими им системными ограничениями: регуляторной неопределённостью, рисками фактической централизации управления вследствие неравномерного распределения токенов, техническими уязвимостями программного кода и поведенческими рисками участников. Также обосновано, что эффективная интеграция DAO в современную экономику требует комплексного правового, технологического и управленческого регулирования. В качестве перспективного направления развития рассматриваются гибридные модели, сочетающие алгоритмические механизмы управления с профессиональным экспертным менеджментом.

Ключевые слова: децентрализованная автономная организация (DAO), блокчейн, смарт-контракты, децентрализованные финансы (DeFi), цифровая экономика, корпоративное управление, токен-голосование, транзакционные издержки, агентский конфликт, регуляторная неопределённость, институциональная среда, цифровое предпринимательство.

Сегодняшняя экономика переживает этап глубокой цифровой трансформации. Технологии стремительно проникают во все сферы хозяйственной деятельности, меняя привычные модели между участниками рынка. Среди наиболее значимых инноваций последних лет особое место занимает блокчейн-технология распределённого реестра, которая становится частью реальной экономической инфраструктуры.

Особенно активно блокчейн развивается в финансовой сфере. На его основе сформировалось направление децентрализованных финансов (DeFi), предлагающее альтернативу традиционным банковским и инвестиционным механизмам. DeFi создаёт условия для разработки новых финансовых инструментов, сервисов кредитования, инвестирования и управления активами без участия посредников. Развития DeFi в свою очередь породил децентрализованных автономных организаций (DAO). Эти структуры представляют собой новую форму экономической деятельности, где управление, распределение ресурсов и принятие решений осуществляются не через централизованный менеджмент, а посредством алгоритмов и коллективного голосования участников.

Децентрализованная автономная организация (Decentralized Autonomous Organization)-это форма организационной структуры, функционирующая на основе смарт-

.

контрактов в распределённой сети в блокчейне, в которой управление осуществляется децентрализованно участниками посредством цифровых токенов и алгоритмически запрограммированных процедур голосования. Иными словами это новый формат объединения людей на базе блокчейна, который меняет привычный подход к управлению компаниями, сообществами и проектами. Вместо привычной иерархии с руководителями и менеджерами, здесь решения принимаются коллективно с помощью технологий блокчейна и смарт-контрактов, обеспечивающих прозрачность, автономность и равные условия для всех участников.

Специфика DAO состоит в том, что они основаны на технологии блокчейн и формируют организационную модель, функционирующую без традиционного централизованного руководства. Такая архитектура открывает возможности для создания принципиально новых механизмов управления и форм взаимодействия между участниками экосистемы. Вместе с тем возникает вопросы: насколько устойчивыми и результативными являются подобные модели? Способна ли реальная децентрализация повысить финансовую эффективность?

Ответ на данный вопрос требует комплексного анализа как экономических, так и институциональных факторов. С одной стороны, децентрализация способна снизить транзакционные издержки, минимизировать агентские конфликты и повысить прозрачность распределения ресурсов, что способствует росту доверия участников и укреплению финансовой устойчивости.

С другой стороны, избыточная фрагментация управления может замедлять принятие стратегических решений и снижать оперативную гибкость организации. В условиях высокой волатильности рынка DeFi скорость реакции нередко становится ключевым фактором конкурентоспособности. В целях наглядного сопоставления представим сравнительный анализ традиционной организации и DAO в табличной форме. Такой формат позволяет выявить ключевые различия, а также преимущества и ограничения каждой модели.

1-таблица

Сравнительный анализ традиционной бизнес-модель компании и децентрализованной автономной организации (DAO)[1]

Традиционная компания	**DAO**
Структура управления	
Иерархия: директор, совет, менеджеры	Коллективно: решения через голосование
Принятие решений	
Решения принимаются руководством	Голосование участников через блокчейн
Прозрачность	
Ограниченная: отчёты раз в квартал/год, внутренние данные скрыты	Максимальная: всё видно в блокчейне
Юридический статус	
Полностью регулируется законом	Правовой статус развивается, не везде определён
Право владения	

[1] https://www.blockchain-council.org/dao/daos-vs-traditional-organizations Составлено автором

.

Акции	Управляющие токены
Участие в управлении	
В основном акционеры	Любой владелец токена может участвовать
Скорость операций	
Может замедляться из-за согласований	Быстрое исполнение через блокчейн
Основные риски	
Рыночные и регуляторные	Технические сбои, атаки
Маштаб	
Ограничена географией и персоналом	Глобальная цифровая модель
Преимущества	
Стабильность, правовая защита, проверенные процессы	Инновации, вовлеченность сообщества, глобальность
Недостатки	
Бюракратия, низкая вовлеченность сотрудников	Регуляторная неопределённость и технические риски
Примеры	
Apple, Google,Microsoft местные ООО и АО	Uniswap DAO, MakerDAO, Arbitrum DAO, ConstitutionDAO

Традиционная модель - это проверенная временем стабильность и чёткая ответственность, но с неизбежной бюрократией. DAO напротив, это революционный эксперимент в цифровом предпринимательстве. Максимум прозрачности, автоматизация процессов и широкое вовлечение сообщества, однако существуют определение риски. В 2026 году всё больше проектов будут выбирать гибридный подход сочетающие алгоритмическое управление с элементами профессионального менеджмента.

Первые идеи децентрализованных автономных организаций получили практическое воплощение в 2016 году, когда был запущен проект The DAO. Он задумывался как венчурный фонд нового типа, функционирующий без традиционного руководства и администрирования. Управление осуществлялось исключительно посредством смарт-контрактов на платформе Ethereum, а инвестиционные решения принимались участниками через голосование, пропорциональное количеству принадлежащих им токенов.

Несмотря на масштабный интерес со стороны инвесторов, проект столкнулся с серьезной уязвимостью в коде, что привело к его фактическому прекращению. Однако данный случай сыграл значительную роль в развитии концепции DAO, продемонстрировав как риски кибербезопасности, так и потенциал децентрализованного управления на основе блокчейн-технологий.

В теоретическом плане DAO представляют собой форму организации, в которой управленческие функции распределены между участниками сети. Процесс принятия решений строится на механизме коллективного голосования, зафиксированного в алгоритмах смарт-контрактов. Таким образом, управленческие процедуры становятся прозрачными, автоматизированными и минимизируют необходимость доверия к централизованному посреднику.

Расширение применения блокчейн-технологий способствует формированию инновационных организационных структур, где полный цикл управления от выдвижения инициатив до их реализации осуществляется через сеть смарт-контрактов. Участники могут предлагать проекты, обсуждать их и голосовать за принятие решений, а влияние определяется

.

объемом принадлежащих токенов, что формирует экономически мотивированную модель участия.

В таких условиях происходит трансформация традиционных ролей: границы между акционерами, менеджерами и другими стейкхолдерами становятся менее выраженными. Это открывает новые возможности для демократизации управления, однако одновременно порождает ряд вызовов, связанных с неравномерным распределением токенов, согласованием интересов участников и обеспечением устойчивости системы. Несмотря на институциональные и технологические преимущества, DAO в целом сталкиваются с рядом системных рисков, которые ограничивают их устойчивость и широкое распространение.

Во-первых, сохраняется регуляторная неопределённость. В большинстве стран отсутствует чёткое правовое определение статуса DAO, порядка их создания, налогообложения и распределения ответственности. Различия между национальными правовыми системами создают риск юридических споров, а также усложняют защиту прав участников. В трансграничной цифровой среде проблема определения применимого права остаётся особенно актуальной.

Во-вторых, существует риск фактической централизации управления. Хотя DAO проектируются как децентрализованные структуры, распределение токенов часто является неравномерным. Крупные держатели могут оказывать доминирующее влияние на результаты голосования, что снижает степень реальной демократичности и создаёт угрозу концентрации контроля в ограниченном круге лиц.

В-третьих, серьёзной проблемой остаются технические уязвимости смарт-контрактов. Поскольку функционирование DAO полностью зависит от программного кода, ошибки или недостатки в алгоритмах могут привести к значительным финансовым потерям. Показательным примером является инцидент с проектом The DAO 2016 году, когда из-за уязвимости смарт-контракта были утрачены средства на сумму более 53 млн долларов. Данный случай продемонстрировал критическую важность аудита и кибербезопасности. Дополнительный риск связан с жёсткой логикой программного кода. Смарт-контракты исполняются автоматически и не обладают гибкостью традиционного управленческого механизма. В непредвиденных ситуациях это может затруднить оперативное принятие решений. Обновление контрактов также сопряжено с техническими сложностями и рисками несовместимости.

Наконец, значимыми остаются поведенческие и комплаенс-риски. Анонимность или псевдонимность участников затрудняет их идентификацию, что создаёт возможности для манипулирования голосованием, злоупотреблений и обхода нормативных требований. При отсутствии эффективных процедур контроля DAO теоретически могут использоваться в противоправных целях.

Таким образом, перспективы дальнейшего развития DAO напрямую связаны с формированием комплексной институциональной и технологической среды, способной обеспечить их устойчивость в глобальной цифровой экономике. Прежде всего, требуется выработка согласованных правовых подходов к определению статуса DAO, распределению ответственности между участниками и механизмам разрешения споров. Создание нормативной базы должно учитывать трансграничный характер блокчейн-платформ и обеспечивать баланс между инновационной динамикой и защитой прав участников.

Технологический аспект также требует системного подхода. Повышение стандартов аудита смарт-контрактов, использование многоуровневой системы защиты, внедрение механизмов экстренного реагирования и возможности безопасного обновления кода являются необходимыми условиями для минимизации киберрисков.

В более широком контексте эволюция DAO требует междисциплинарного подхода, объединяющего правовые, экономические и технологические решения. Только при условии

.

согласованного развития регулирования, архитектуры управления и цифровой безопасности возможно достижение устойчивого баланса между децентрализацией, эффективностью и институциональной стабильностью таких организаций.

Список использованной литературы

1. Абрамова С. С., Дивинский Б. В. Децентрализованные финансы (DeFi) как альтернативная модель финансовой системы // Деньги и кредит. — 2021. — № 3. — С. 45–62. (В контексте развития DeFi и зарождения DAO).

Володин С. Н., Калмыкова Е. А. Трансформация агентских конфликтов в децентрализованных автономных организациях // Журнал корпоративного управления. — 2023. — Т. 15, № 2. — С. 112–128. (К вопросу о минимизации агентских издержек в DAO).

3.Савельев А. И. Правовой статус смарт-контрактов и децентрализованных автономных организаций (DAO) в контексте развития цифровой экономики // Вестник гражданского права. — 2020. — № 5. — С. 28–49. (К анализу регуляторной неопределенности и правовых рисков).

4.Lumineau, F., Wang, W., & Schilke, O. (2021). Blockchain Governance-A New Way of Organizing Outcomes? Journal of Management, 47(2), 500–521. (Исследование гибридных моделей управления и токен-голосования).

.