

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ АВТОНОМНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ КАК СДЕРЖИВАЮЩИЙ ФАКТОР В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

С. А. Даниленко

студент, Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, soffia.danilenko@gmail.com

Научный руководитель **Т. Ю. Гораева**

*кандидат экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономической безопасности,
Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, tatsiwork@mail.ru*

В статье проводится анализ децентрализованных автономных организаций как неосубъектов цифровой экономики с фокусом на их консистентности с экономической безопасностью. Цель работы – систематизировать угрозы, связанные с распространением ДАО, и установить перечень необходимых мер по минимизации дестабилизирующего воздействия ДАО на метанациональную экономическую безопасность.

Ключевые слова: децентрализованная автономная организация; смарт-контракт; блокчейн; экономическая безопасность; парадигма функциональной эквивалентности.

DECENTRALIZED AUTONOMOUS ORGANIZATIONS AS A DETERRENT TO ENSURING ECONOMIC SECURITY

S. A. Danilenko

student, Belarusian state university, Minsk, Belarus, soffia.danilenko@gmail.com

Supervisor **T. Y. Goraeva**

PhD in economics, associated professor, head of the department of economic security, Belarusian State University, Minsk, Belarus, tatsiwork@mail.ru

In the article an analysis of decentralized autonomous organizations qua neoagents of the digital economy is conducted, with emphasis made on their consistency with economic security. The study objective is to systematize the threats associated with DAOs' proliferation and to outline a list of necessary measures to mitigate the destabilizing impact of DAOs on metanational economic security.

Keywords: decentralized autonomous organization; smart contract; blockchain; economic security; functional equivalence paradigm.

Цифровая трансформация, как одно из обличий прогресса, неоднократно бросает вызов укоренившимся в истории традициям и устоям общества. Среди раскатов вызываемых ею революционных потрясений в последнее время особенно ясно улавливается отголосок концепции голократии, синтез с цифровизацией которой привёл к созданию уникальной организационной конфигурации, известной как децентрализованная автономная организация.

Децентрализованная автономная организация (аббр. ДАО) представляет собой организационную форму, согласующую управленческие процессы с некоторым формализованным аппаратом внутрикорпоративных прав и обязанностей штата и встроенной системой контроля за

его соблюдением. Децентрализованность такой формы подразумевает отказ от концентрации управленческо-распорядительных функций в одном лице или группе лиц в пользу распределения власти по сети. Принцип автономии вовлекает всех задействованных в организации лиц в коллегиальный процесс принятия решений, тем самым искусственно «ацефализируя» коллектив. Базисом ДАО являются смарт-контракты, механизмы консенсуса (PoS, PoW) и технология блокчейн.

Прототип концепта вспыхнул заревом на горизонте модернизационных начал ещё в 2016 году под названием Genesis DAO в качестве аналога венчурного фонда для отрасли криптовалют, позволяющего сократить OPEX и расширить контроль стейкхолдеров. Наперекор ожиданиям, в июне 2016 года прототип потерпел крах после хищения средств на 3,6 млн ETH, эквивалентных 70 млн долларов США, злоумышленником из-за двух уязвимостей: 1) пренебрежения возможностью рекурсивного вызова, 2) осуществления обновления внутреннего баланса токенов лишь после отправки ETH [4].

На сегодняшний день концепция по-прежнему окутана завесой неопределённости. Несмотря на явные преимущества ДАО в виде демократизации участия через токены управления, решения проблемы информационной асимметрии в теории «принципала-агента» и транспарентизации для потенциальных членов, реификация ДАО влечёт за собой в том числе и существенные угрозы экономической безопасности. С целью сконтурирования проблемного поля следует перейти к их подробному рассмотрению. Сперва важно учесть два обстоятельства. Во-первых, ДАО могут регистрироваться или действовать из юрисдикций с достаточно лояльным регулированием. Во-вторых, выбранная локация не оказывает влияния на повсеместность доступности их сервиса. Такие посылки создают почву для остро дифференцированных условий ведения бизнеса и подрыва мер глобального регулирования, а на поверхность всплывает риск регуляторного арбитража.

Механизмы управления в ДАО не менее уязвимы. В частности, это касается процедуры голосования ввиду внутренней незащищённости от: 1) захвата полного контроля над ДАО вследствие концентрации более 51 % голосов у одного лица, 2) манипуляций «китами» решениями для собственной выгоды в ущерб мелким держателям гавернанс-токенов. Абстрагировавшись от бэкдоров в процедурах голосования, нельзя недооценить уязвимость ДАО в том числе к мошенническим схемам. В настоящем они подвергаются целому спектру махинаций, включающему мошенничество с мультиподписью (multisig scams) и манипуляцию ликвидностью (rug pulls) – изъятию мошенниками из пула ликвидности всей своей доли, приводящему к обвалу цен нативных токенов ДАО [3].

Попытки ДАО интегрироваться в правовые системы нынче не увенчиваются успехом ввиду отсутствия идентичности, размытой правосубъектности и недемаркированной ответственности участников и контрибьюторов. Создание различных юридических оболочек позволяет ДАО структурировать лишь отдельные транзакции, в то время как само сообщество и гавернанс остаются вне юридической эгиды.

Концепт ДАО не только претерпевает кризис некогерентности с общественными системами, но и сам оказывает ощутимо деструктивное влияние на экономическую безопасность. Так, прежде чем с уверенностью говорить об устойчивой инкорпорации ДАО в финансовую систему, требуется разрешение проблемы отсутствия аварийной методологии: ДАО не имеют централизованного управляющего органа, к которому можно обратиться за страхованием или финансовой поддержкой в случае потерь. В традиционной же банковской системе депозиты застрахованы государственными институтами, в то время как ради поддержания ликвидности и превенции банкротства центральные банки могут выступать кредиторами последней инстанции. ДАО же лишены таких гарантий и интимидированы утечкой средств участников в случае атак. Несостоятельность ДАО, связанных с DeFi, может вызвать каскад банкротств, инструментарий урегулирования которых находится лишь на стадии разработки. Впрочем, данная дилемма станет разрешимой по мере становления децентрализованного страхования [2].

Неопровержима и конкуренция ДАО с фиатными валютами, поскольку в них зачастую широко применяются стейблкоины, что позволяет участникам лавировать от конвенциональных финансовых систем. Очевидно, что совершение операций в цифровых активах оказывает сдерживающее воздействие на способность центральных банков проводить эффективную монетарную политику. В долгосрочном периоде следствием этого может стать проседание национальной валюты.

Для решения выдвинутых проблем целесообразно рассмотреть следующие меры. Для недопущения давления на делегатов из-за концентрации права голоса среди подмножества узлов следует внедрить квадратичное голосование – метод управления византийских систем, основанный на обладании каждым валидатором в реализации делегированного доказательства доли владения силой голоса, пропорциональной квадратному корню из объема делегированного стейка. К данному методу успешно прибегает сеть Axelar [5]. Актуальным будет рассмотрение ДАО через призму парадигмы функциональной эквивалентности, преподнесённой Ст. Хаббелом и позднее развитой Л. К. Латышевым. Данная теория требует соотнесения категорий и институтов с точки зрения их семантической наполненности (в противовес формальным конструктам). Таким образом, вместо экстраполяции традиционных корпоративных регуляторов на цифровые активы, их следует отождествить с привилегированными акциями. Зона проведения процедуры голосования должна быть редуцирована до смарт-контрактов, в то время как легитимность ДАО рекомендуется фиксировать фактом регистрации ее публичного адреса в блокчейне [1].

Наиболее же действенной мерой являются установка диалогового полигона между новаторами и регуляторами, например, с использованием песочниц, и грамотная расстановка приоритетов, а именно – пересмотр прохибилистического законодательства в пользу гибкого регулирования, которое позволит эксплуатировать преимущества ДАО с минимальными рисками для экономической безопасности.

Библиографические ссылки

1. *Сидоренко Э. Л.* Децентрализованные автономные организации в системе современного права: к постановке проблемы // Lex Russica. 2024. № 1(206). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/detsentralizovannye-avtonomnye-organizatsii-v-sisteme-sovremennogo-prava-k-postanovke-problemy> (дата обращения: 18.09.2025).
2. Что такое децентрализованное страхование // Binance, 2023. URL: <https://www.binance.com/ru/square/post/377678> (дата обращения: 18.09.2025).
3. Что такое мошенничество с мультиподписью и как от него защититься // Binance, 2024. URL: <https://academy.binance.com/ru/articles/what-are-multisig-scams-and-how-to-avoid-them> (дата обращения: 11.09.2025).
4. *Falkon S.* The Story of the DAO – Its History and Consequences // Medium, 2017. URL: <https://medium.com/swlh/the-story-of-the-dao-its-history-and-consequences-71e6a8a551ee> (date of access: 19.09.2025).
5. *Moore G.* Axelar Implements Quadratic Voting With 'Maeve' Upgrade // Axelar, 2022 URL: <https://www.axelar.network/blog/axelar-implements-quadratic-voting-with-maeve-upgrade> (date of access: 18.09.2025).