

УДК 34**Определение, классификация и признаки
децентрализованной автономной организации****Первунин Максим Алексеевич**

Аспирант,
Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы,
117198, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6;
e-mail: Pma@tfh-law.com

Аннотация

В статье рассматривается современное понимание и правовая природа децентрализованных автономных организаций (ДАО). Проведен анализ различных подходов к определению ДАО, существующих в научной литературе. Представлена классификация ДАО по функциональным признакам, включающая платформенные, протокольные, инвестиционные, грантовые, сервисные, социальные, медиа и государственные типы. ДАО определяется как организация, управление которой осуществляется посредством самоисполняющихся программных алгоритмов, утвержденных участниками или искусственным интеллектом. В работе детально исследуются ключевые характеристики децентрализации (технологическая, управленческая, экономическая и юридическая) и автономности ДАО. Особое внимание уделено проблемным аспектам: отсутствию единого правового регулирования, неопределенности юридического статуса и рискам, связанным с децентрализованным управлением. Подчеркивается необходимость дальнейшей научной разработки концепции ДАО и создания адекватных правовых механизмов их регулирования и интеграции в современную экономику.

Для цитирования в научных исследованиях

Первунин М.А. Определение, классификация и признаки децентрализованной автономной организации // Вопросы российского и международного права. 2025. Том 15. № 1А. С. 157-163.

Ключевые слова

Децентрализованная автономная организация, блокчейн, смарт-контракт, цифровые активы, правовое регулирование, классификация ДАО, технологическая децентрализация, цифровая экономика.

Введение

На практике определить термин ДАО непросто, так как ДАО не обозначает какой-то отдельный тип отношений, или тип соглашения. Ученые и эксперты расходятся во мнениях, какими характеристиками должно обладать достигнутое сторонами соглашение, чтобы его можно было корректно назвать ДАО. Пока не создан единый стандарт децентрализованного способа управления, не существует одинаковых ДАО.

Современная наука в процессе осмысления правовой природы ДАО. Так Шуппли [Шуппли, Голназ, 2021] определяет ДАО как форму организации, которая функционирует на основе правил запрограммированных с помощью смарт-контрактов. Хассан [Хассан, Де Филиппи, 2021] предлагает рассматривать ДАО как систему на основе блокчейн, которая позволяет людям координировать свои действия и управлять децентрализованно посредством набора само-исполняющихся правил, развернутых в публичном блокчейн. Шаков [Шаков, 2018] определил ДАО как организацию без единого органа управления, функционирующую и управляемую смарт-контрактами, без непосредственного участия людей. Симс [Симс, 2024] полагает что не стоит ДАО ограничивать лишь одной технологией блокчейн, так как появятся другие, поэтому определяет ДАО как онлайн децентрализованную организацию, управляемую ее членами с помощью само исполняемых правил.

ДАО — это организация, управление в которой осуществляется с помощью утвержденных ее участниками или искусственным интеллектом само-исполняющихся программных алгоритмов. По сути ДАО это программа, автоматически исполняемый программный алгоритм. Локальные нормативные акты такой организации, ее правила и нормы представлены в виде набора программ, запуск которых осуществляется, как автоматически в случае достижения определенных вводных параметров или функционирования на базе искусственного интеллекта, так и путем голосования участников такой организации.

Интересно что многие ученые используют термин смарт-контракт для описания ДАО, однако смарт-контракт — это всего лишь частный случай само исполняемого программного алгоритма. Далеко не всегда программный алгоритм в ДАО аналогичен соглашению сторон (контракту). Сторон может быть множество, причем участники не знают друг друга. Во-вторых, обязательство может брать на себя сама программа ДАО, а не ее участники, например, на основе договора присоединения (оферты).

Законодателям, несомненно, необходимо в кратчайшие сроки узаконить цифровую форму сделок.

Классификация и особенности ДАО

Пока не существует исчерпывающего набора критериев, который позволил бы точно определить, что та или иная организация является ДАО. Рынок ДАО находится в стадии бурного развития, при этом сферы применения постоянно расширяются. Изучив сотни примеров ДАО, мы приходим к выводу, что ДАО возможно использоваться практически в любых отраслях экономики, где необходимо объединить ресурсы для достижения определенных целей и обеспечить их защиту от нецелевого использования.

Предлагаем следующую классификацию ДАО:

1) Платформы ДАО: организации, предоставление технологии, блокчейн платформу, готовый набор инструментов для разработчиков и пользователей, с помощью которых

возможно построить собственную ДАО (Пример Ethereum).

2) Протоколы ДАО: организации, внедряющие протоколы взаимодействия, управления, протоколы проведения финансовых операций ДАО (пример UniSwap [Uniswap, www]). Обратите внимание, что все ДАО должны иметь некоторую систему управления, независимо от того, на какой платформе или какими протоколами пользуется ДАО или каким-либо другим образом на блокчейн).

3) Инвестиционные ДАО: организации, предлагающие функционал коллективной схемы инвестирования (Пример BitDAO [BitDAO, www]).

4) Гранты ДАО: организации, предоставляющие финансирование для развития некоммерческих проектов или инфраструктуры. (Пример Gitcoin [7]).

5) Сервисные ДАО: организации оказывающие различные услуги и сервисы. (Пример LexDAO [LexDAO, www] - сервис для юристов – программистов), (Thing3 [9] - проект по развитию Web3).

6) Социальные ДАО: членский клуб, в котором, токен является «членской картой» (яхт-клуб Bored Ape). Также можно отнести неформальные объединения, форумы, площадки, без установленной структуры, где энтузиасты встречаются и общаются в Интернете, но не создают финансовые или технологические продукты или системы (Группы в соцсети, канал в Телеграм и тд).

7) Медиа ДАО: децентрализованные средства массовой информации, которые обеспечивают получение информации и обмен данными с множеством целевых СМИ, в качестве метода расширения узнаваемости бренда (Decrypt ДАО).

8) Государство ДАО: Пока нет примеров, но вполне возможно с появлением государственных платформ появиться такое ДАО, которое автоматизирует государственные функции.

Понятие децентрализации ДАО

Большинство исследованных нами ДАО не работают идеально автономно и децентрализованно. Возможно, в ближайшем будущем появится идеальная ДАО использующая технологию искусственного интеллекта с само-обновляемыми программами, однако пока ДАО вынуждены полагаться на людей, создающих их, выполняющих определенные задачи и функции, которые пока не удалось автоматизировать.

Важная текущая составляющая рассмотренных нами децентрализованных организаций является процедура голосования ее участников (людей). Такие голосования определяют, как организация будет функционировать и развиваться. Во многих случаях группа основателей ДАО, ее первоначальные разработчики предпочитают сохранить значительную степень контроля в управлении и деятельности ДАО. Как правило, это связано с желанием потенциально получить большую долю финансовой выгоды от созданной ими ДАО. Со временем уровень контроля может ими снижаться, увеличивая таким образом уровень децентрализации.

Не существует единого способа децентрализации организаций. Сам термин не определен в законодательстве. Также нормами не определены критерии, которые бы подтвердили, что данная организация является децентрализованной. По сути, децентрализация организации — это идеологическая концепция, которая в стадии формирования набора конкретных характеристик. Однако возможно выделить несколько способов, с помощью которых ДАО старается приобрести децентрализацию [Jennings, Wink, Zuckerman, 2023]:

1) Технологическая децентрализация: техническая архитектура организации, совокупность технологий, алгоритмов, программно-аппаратных средств, методов и стандартов, позволяющие ей стать независимой. Например, блокчейн созданный на базе (компьютерной сети и оборудовании) одного предприятия не может быть децентрализованным по определению, так как при смене руководства организации или при отключении электричества за неоплату такая система может перестанет функционировать.

2) Управленческая децентрализация: модель администрации, при которой власть ДАО не сосредоточена в едином исполнительном органе, а распределена в равной степени между всеми участниками организации. Теория менеджмента выделяет несколько измерений централизации, в том числе на вертикальном и горизонтальном уровне. Управление в ДАО может осуществляться как путем открытого голосования, с помощью заранее предусмотренных программных алгоритмов (аналогия нормы), а также с помощью динамических алгоритмов (искусственный интеллект).

3) Экономическая децентрализация: система, в которой ценности, активы, собственность их контроль распределены между широкой группой участников организации.

4) Юридическая децентрализация: организация, которая за счет построения своей юридической архитектуры устранила [Jennings, Wink, Zuckerman, 2023] риски и ограничения одной национальной правовой системы, одновременно функционируя во многих странах. Например, деятельность ведется в виртуальном мире, отсутствует место ведения бизнеса в отдельной стране, как следствия нет необходимости регистрировать обособленное представительство в той или иной стране, отсутствует В результате может оказаться, что регулирование не требуется, поскольку проблемы, которые регулирование пытается решить, адрес не материализуются в системе, где знания, контроль и полномочия по принятию решений распределены, а не сконцентрированы в руках конкретного человека или небольшой группы. Другая концепция «правовой децентрализации» могла бы означать эффективную «юрисдикционная децентрализация», то есть организация настолько децентрализована, что ни одно национальное государство или орган права не имеет над ней юрисдикции.

Понятие автономности ДАО

Как и в случае с децентрализацией, автономия не имеет конкретного юридического значения. Как уже говорилось выше, этот термин используется в комментариях к рынку двумя разными способами: для обозначения того, что организация имеет свободу от внешнего контроля; и относиться к автоматизации процессов и функций с использованием программного кода. Существуют разногласия относительно правильного (неюридического) значения этого термина. С нашей точки зрения, оба возможных значения имеют отношение к пониманию этой концепции в контексте ДАО, и поэтому мы рассмотрим оба ниже.

Термин «автономия» может относиться к организации, защищенной от неправомерного внешнего вмешательства или внутреннего централизованного контроля.

Это сопротивление цензуре также действует в широком спектре. На одном конце спектра находятся ДАО, участники которых считают «цензурой» любую форму внешнего воздействия, включая, например, государство, регуляторы, суды, финансовых посредников и интернет-провайдеров. ДАО, желающие быть автономными от государства, будет пытаться существовать вне закона. Это означает, например, что они могут стремиться полагаться на правила организации для регулирования отношений между участниками, а не на законодательство

конкретной юрисдикции.

«Автономия» также может относиться к тому факту, что ключевые процессы внутри ДАО выполняются автоматически; то есть организация частично полагается на программный код, который способен работать программно и детерминировано в соответствии с заранее заданными функциями, запускаемыми определенными событиями. Например, результат голосования лиц, принимающих решения, может привести к тому, что код автоматически выполнит определенное действие. Это отличается от ситуации, когда решение должно приниматься людьми внутри организации или посредниками за пределами этой организации.

Говорят, что этот элемент, вместе с другими особенностями технологии, используемой ДАО, делает эту схему ненадежной. То есть участникам не обязательно доверять друг другу или центральному органу власти, поскольку технология гарантирует, что процессы выполняются в соответствии с соглашением, и что участники не могут или не заинтересованы во вмешательстве.

Децентрализованная автономная организация (ДАО) – это новая форма организации, основанная на технологии блокчейн, которая позволяет управлять ресурсами без централизованного исполнительного органа. Решения принимаются участниками организации с помощью голосования, а выполнение операций обеспечивается смарт-контрактами. Истоки концепции децентрализованных организаций прослеживаются в теоретических исследованиях XX века, а практическое воплощение началось с появления биткоина в 2008 году. В 2014 году В. Бутерин предложил классификацию децентрализованных структур, а проект The DAO стал первой крупной ДАО, продемонстрировав не только потенциал, но и уязвимости таких организаций.

Децентрализация в ДАО означает отсутствие единого центра управления, что может проявляться на технологическом, управленческом, экономическом и юридическом уровнях. Однако полная децентрализация пока недостижима, так как в большинстве ДАО сохраняется определенный контроль со стороны основателей или разработчиков. Автономность ДАО выражается в автоматическом исполнении решений с помощью программных алгоритмов, но полностью независимые от человеческого вмешательства ДАО пока не существуют.

Заключение

В заключение можно отметить, что децентрализованные автономные организации (ДАО) представляют собой перспективную форму коллективного управления и распределения ресурсов, основанную на технологиях блокчейн и смарт-контрактов. Однако на современном этапе ДАО остаются явлением, находящимся в процессе становления, без единой правовой дефиниции и общепринятых стандартов. Сложности децентрализации, автономности и юридического признания требуют дальнейших исследований и разработки нормативной базы, которая позволит ДАО эффективно интегрироваться в правовое поле и экономическую систему, минимизируя риски для участников и обеспечивая стабильное функционирование.

Библиография

1. Шуппли Б., Голназ А. Дж. Проникновение в цифровую завесу: исследование правовой структуры ДАО по швейцарскому законодательству // *Journal of Intellectual Property, Information Technology and Electronic Commerce Law (JIPITEC)*, 28 октября 2021 г. URL: <https://ssrn.com/abstract=3951804>.
2. Хассан С., Де Филиппи П. Децентрализованные автономные организации // *Internet Policy Review*, 2021. Т. 10,

- № 2. URL: <https://doi.org/10.14763/2021.2.1556>.
3. Шаков Д. Дж. DAO: налогообложение организации, функционирующей на блокчейне // Tax Notes, Том 160, 2018. URL: <https://ssrn.com/abstract=3247155>.
4. Симс А. DAO vs ДИНО: децентрализованные только по названию? 5 февраля 2024. URL: <https://ssrn.com/abstract=4716559>.
5. Uniswap. Официальная страница. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Uniswap>.
6. BitDAO. Документация. URL: <https://docs.bitdao.io/ru>.
7. Gitcoin. О проекте. URL: <https://www.gitcoin.co/about>.
8. LexDAO. Официальный сайт. URL: <https://lexdao.org>.
9. Thing3. Официальный сайт. URL: <https://thing3.xyz>.
10. Бутерин В. Значение децентрализации. 6 февраля 2017. URL: <https://medium.com/@VitalikButerin/the-meaning-of-decentralization-a0c92b76a274>.
11. Jennings M., Wink S., Zuckerman A. Factors of Decentralization of Web3 Protocols: Tools for Planning Greater Decentralization. 31 May 2023. URL: <https://a16zcrypto.com/posts/article/decentralization-factors-web3-protocols-tables/>

Definition, Classification and Characteristics of a Decentralized Autonomous Organization

Maksim A. Pervunin

PhD Student,
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia,
117198, 6, Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: Pma@tfn-law.com

Abstract

The article examines the modern understanding and legal nature of decentralized autonomous organizations (DAOs). It analyzes various approaches to defining DAOs found in scholarly literature and presents a functional classification of DAOs, including platform-based, protocol-based, investment, grant, service, social, media, and governmental types. A DAO is defined as an organization whose governance is carried out through self-executing software algorithms approved by participants or artificial intelligence. The study thoroughly explores key characteristics of decentralization (technological, managerial, economic, and legal) and the autonomy of DAOs. Special attention is given to problematic aspects, such as the lack of unified legal regulation, uncertainty of legal status, and risks associated with decentralized governance. The article emphasizes the need for further scholarly development of the DAO concept and the creation of adequate legal mechanisms for their regulation and integration into the modern economy.

For citation

Pervunin M.A. (2025) *Opredeleniye, klassifikatsiya i priznaki detsentralizovannoy avtonomnoy organizatsii* [Definition, Classification and Characteristics of a Decentralized Autonomous Organization]. *Voprosy rossiiskogo i mezhdunarodnogo prava* [Matters of Russian and International Law], 15 (1A), pp. 157-163.

Keywords

Decentralized autonomous organization, blockchain, smart contract, digital assets, legal regulation, DAO classification, technological decentralization, digital economy.

References

1. Schuppli B., Golnaz A. J. Penetration into the digital veil: a study of the legal structure of the TAO under Swiss law // Bulletin of Intellectual Property, Information Technologies and Legislation on Electronic Commerce (JIPITEC), October 28, 2021 URL: <https://ssrn.com/abstract=3951804>
2. Hassan S., Filippi P. Decentralized Organizations // Internet Policy Review, 2021. Vol. 10, No. 2. URL: <https://doi.org/10.14763/2021.2.1556> .
3. Shakov D. J. TAO: taxation, balancing on a block basis // Tax notes, Volume 160, 2018. URL: <https://ssrn.com/abstract=3247155>
4. Sims A. DAO vs. DEAN: conceptual reasons for the name? February 5, 2024. URL: <https://ssrn.com/abstract=4716559> .
5. Uniswap. The official page. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Uniswap>.
6. BitDAO. Documentation. URL: <https://docs.bitDAO.io/ru> .
7. Bitcoin. About the project. URL: <https://www.gitcoin.co/about>.
8. LexDAO. The official website. URL: <https://lexDAO.org> .
9. Item 3. Official website. URL: <https://thing3.xyz>.
10. Buterin V. The importance of decentralization. February 6, 2017. URL: <https://medium.com/@VitalikButerin/the-meaning-of-decentralization-a0c92b76a274> .
11. Jennings M., Wink S., and Zuckerman. Web3 Protocol Decentralization Factors: Tools for planning greater decentralization. May 31, 2023 URL: <https://a16zcrypto.com/posts/article/decentralization-factors-web3-protocols-tables/>