

Научная статья
УДК 338Статья поступила в редакцию 14.03.2026;
одобрена после рецензирования 16.04.2026;
принята к публикации 30.04.2026.

Виртуальные валюты в метавселенных как новый способ отмывания доходов

Владимир Анатольевич Молодых

Санкт-Петербургский университет МВД России, Санкт-Петербург, Россия

Аннотация:

Введение. Метавселенная способствует созданию новых схем отмывания доходов, полученных преступным путем, поэтому стандартная трехэтапная модель ПОД/ФТ остается полезной как концепция, но слишком ограниченной, чтобы охватить все риски, связанные с виртуальными валютами. Современное устройство онлайн-пространства привело к появлению трех различных схем оборота виртуальных валют, из которых схема с двунаправленным потоком несет наибольший риск в сфере отмывания доходов. **Цель статьи** заключается в анализе специфики механизма отмывания доходов, полученных преступным путем, в метавселенных и разработке рекомендаций по минимизации рисков, связанных с оборотом виртуальных валют. **Методология** исследования основана на концепции, предложенной группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (Financial Action Task Force (FATF)), которая определяет виртуальные активы. **Результаты.** Основными факторами высокого риска в метавселенных являются возможность получения предпочтений; возможность осуществления международных сделок; наличие потенциально нерегулируемого рынка. В связи с этим требуется внесение изменений в законодательство, учитывающих, что фаза ОД/ФТ «интеграция в легальную экономику» включает конвертацию криптовалюты в виртуальные активы. Целесообразно предложить следующую модель регулирования для метавселенных, включающую следующие элементы: риск-ориентированный ПОД/ФТ-контроль по стандартам FATF; защита инвесторов и рыночной добросовестности в соответствии с требованиями Международной организации комиссий по ценным бумагам; пределы финансовой стабильности и трансграничной согласованности, установленные Центральным банком Российской Федерации; полное раскрытие информации и соблюдение организационных требований в рамках КУС.

Ключевые слова:

виртуальные валюты,
отмывание доходов,
метавселенная,
криптовалюта,
риск-ориентированный
контроль

Для цитирования:

Молодых В. А. Виртуальные валюты в метавселенных как новый способ отмывания доходов // *Экономическая политика и национальная безопасность*. 2026. № 2 (4). С. 47–57.

Информация об авторе:

Молодых В. А. – кандидат экономических наук, доцент
Санкт-Петербургский университет МВД России
(Российская Федерация, 198206, Санкт-Петербург, ул. Летчика Пилютова, д. 1)
доцент кафедры информационной безопасности
v.a.molodyh@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9802-7356>

Original article

The article was submitted March 14, 2026;
approved after reviewing April 16, 2026;
accepted for publication April 30, 2026.

Virtual currencies in metaverses as a new method of money laundering

Vladimir A. Molodykh

Saint Petersburg University of the MIA of Russia, Saint Petersburg, Russia



© Молодых В. А., 2026

Abstract:

Introduction. The metaverse facilitates the creation of new schemes for laundering criminally gained income. Therefore, the standard three-stage anti-money laundering/counter-terrorism financing (AML/CTF) model remains useful as a concept, but overly limited to cover all risks associated with virtual currencies. The current configuration of the online environment has led to the emergence of three distinct virtual currency circulation schemes. The two-way flow scheme poses the greatest risk in the area of money laundering. The research aims at analysing the specific mechanisms of money laundering in metaverses and developing recommendations for minimising the risks associated with virtual currency transactions. **The research methodology** is based on the concept proposed by the Financial Action Task Force (FATF), the group responsible for developing financial measures to combat money laundering, in its definition of virtual assets. **Results.** The main high-risk factors in metaverses are: the possibility of gaining advantages (preferences); the possibility of conducting international transactions; and the existence of a potentially unregulated market. In this regard, legislative amendments are required to ensure that the money laundering and terrorist financing (ML/FT) phase of 'integration into the legal economy' includes the conversion of cryptocurrency into virtual assets. It is reasonable to propose a regulatory model for metaverses comprising the following elements: risk-based AML/CFT controls in accordance with FATF standards; investors' protection and market integrity according to the requirements of the International Organisation of Securities Commissions; financial stability and cross-border coordination limits set by the Central Bank of the Russian Federation; full information transparency and compliance with organisational requirements under KYC.

Keywords:

virtual currencies,
money laundering,
metaverse,
cryptocurrency,
risk-based control

For citation:

Molodykh, Vladimir A. 2026. "Virtual'nye valyuty v metavselennykh kak novyy sposob otmyvaniya dohodov" ["Virtual currencies in metaverses as a new method of money laundering"] (In Russ.). *Ekonomicheskaya politika i natsional'naya bezopasnost' [Economic policy and national security]* 3, no. 1 (February):47-57.

Information about the author:

Molodykh V. A. – Cand. Sci. (Econom.), Docent
Saint Petersburg University of the MIA of Russia
(1, Letchika Pilyutova str., Saint Petersburg, 198206, Russian Federation)
Associate Professor of the Department of Information Security
v.a.molodykh@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9802-7356>

**ВВЕДЕНИЕ**

Метавселенная – это децентрализованная виртуальная реальность с открытым исходным кодом, которая облегчает взаимодействие между различными пользователями (Wang et al. 2022).

Эволюция метавселенной прошла несколько этапов.

Первый – это появление офлайн-виртуального мира, который был реализован посредством разработки множества игр, наиболее известной из которых была "Super Mario". Пользователь покупал игровое программное обеспечение, устанавливал его на устройство, а затем мог погрузиться в виртуальную реальность, которая была ограничена одним пользователем. Аналогичной разработкой стала виртуальная игра "Sims", в которой пользователи могли играть в моделируемом реальном мире. С развитием интернета однотипный игровой контент стал доступен онлайн, а виртуальные онлайн-миры привели к появлению массовых многопользовательских онлайн-игр (далее – ММО).

ММО-игры представляют собой второй этап в развитии метавселенных. В отличие от офлайн-игр, они допускают взаимодействие и сотрудничество между разными игроками. Первой популярной ММО стала "Neverwinter Nights", ролевая игра, основанная на настольной игре «Подземелья и драконы» (Wang et al. 2023). В настоящее время ММО включают такие известные игровые миры, как "World of Warcraft" (WoW), число пользователей которой на пике своего развития оценивалось в 7,2 млн пользователей. В отличие от офлайн-игр, пользователи могут взаимодействовать в виртуальной среде, а также зарабатывать и покупать золото у поставщика платформы и использовать его для покупки виртуальных активов (Dionisio, Burns III and Gilbert 2013).

Третий этап – это появление ММО, связанных с экономикой за пределами игровой индустрии. Самой известной из них является игра "Second Life", основанная на моделировании реального мира. Основное различие между "Second Life" и более ранними ММО заключается в том, что пользователи могут покупать виртуальные активы за реальные деньги, а также зарабатывать их, работая на другого пользователя или управляя магазином. Кроме того, игроки

могут производить обратный обмен, что создает опытную связь между реальной и виртуальной экономикой.

Между метавселенной и “Second Life” есть несколько сходств:

- пользователи могут общаться и торговать друг с другом;
- платформа позволяет пользователям обмениваться виртуальными товарами и услугами;
- цель метавселенной, как и “Second Life”, заключается в создании реальности, основанной на реальной жизни.

Основное различие между “Second Life” и метавселенной – это совместимость. Благодаря открытому исходному коду, метавселенная сможет подключаться к виртуальным средам, предоставляемым другими компаниями. С другой стороны, “Second Life” представляла собой закрытую виртуальную среду, предоставляемую одним источником.

Таким образом, метавселенная облегчает онлайн-покупки, имитируя физические преимущества осмотра товаров с легкой доступностью виртуальной реальности. Помимо облегчения онлайн-покупок физических товаров, данная платформа способна расширять собственное экономическое пространство за счет увеличения количества владельцев цифровых товаров.

Первые версии виртуальных реальностей отличаются от метавселенной в наличии невзаимозаменяемых токенов (далее – NFT). Они являются цифровыми сертификатами собственности, которые в цифровой форме гарантируют уникальность, так как в их основе лежит технология блокчейн, не позволяющая проводить их репликацию (Taherdoost 2022). Благодаря использованию NFT, создается цифровой дефицит, который является основой создания ценности, что в свою очередь создает новые возможности для развития виртуальной экономики.

Цель статьи заключается в анализе специфики механизма отмывания доходов, полученных преступным путем, в метавселенных и разработке рекомендаций по минимизации рисков, связанных с оборотом виртуальных валют.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Методология исследования основана на концепции, предложенной группой разработки финансовых мер борьбы с отмыванием денег (Financial Action Task Force (FATF)), которая определяет виртуальные активы как цифровое представление стоимости, которое может обращаться в цифровой форме, передаваться или использоваться для платежа, исключая из этого понятия цифровое представление фиатных валют¹. Для метавселенной важно функциональное понимание данного определения, в соответствии с которым если цифровая единица служит для передачи стоимости и обращения, то она попадает в правовое поле финансового регулирования, чем отличается, например, от игровых баллов или элементов интерфейса.

В более узком смысле виртуальная валюта в метавселенной – это внутренняя расчетная единица цифровой платформы или виртуального мира, используемая для покупки товаров, услуг, прав доступа и иногда для обмена между пользователями.

Базовая классификация виртуальных валют определяется степенью связи с реальной экономикой:

- закрытые схемы почти не связаны с внешним рынком;
- схемы с однонаправленным потоком позволяют купить единицы за обычные деньги, но не позволяют обменять их обратно;
- схемы с двунаправленным потоком допускают и покупку, и продажу по плавающему курсу.

Для метавселенных данная классификация наиболее важна, потому что именно конвертируемость определяет уровень финансовых, налоговых и комплаенс-рисков.

Рассматривая виртуальные валюты в метавселенных как механизм отмывания доходов, необходимо выделить три основных схемы функционирования виртуальных валют, действующих в рамках существующей денежно-кредитной политики и которые возможно использовать в рамках ОД/ФТ.

¹ Virtual Assets : [website]. URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/topics/virtual-assets.html> (дата обращения: 04.04.2026).

Первая схема – это «закрытая виртуальная валюта». В соответствии с данной схемой валюту нельзя купить или продать, т. к. она не имеет связи с реальным миром, потому что предоставляется только на основе игровой подписки или внутриигрового вознаграждения. Такие схемы не несут никакого риска ОД/ФТ, поэтому в дальнейшем в статье рассматриваться не будут.

Вторая схема – это «однонаправленный поток», т. е. виртуальную валюту можно купить за реальные деньги, но потратить ее можно только в пределах одной виртуальной реальности. Данные схемы часто встречаются в играх, где существует возможность приобрести внутриигровую валюту, которую можно будет использовать только для покупки виртуальных внутриигровых предметов. Большинство ММО-игр используют схему «однонаправленный поток». В результате имеет место закрытая система экономики со следующими свойствами (Кочергин 2017):

- виртуальную валюту нельзя использовать для покупки реальных товаров, поэтому скорость ее обращения ограничена;

- виртуальную валюту нельзя обменять на реальные деньги;

- существует только один поставщик виртуальной экономики.

Таким образом, регулирование данного типа экономического пространства может осуществляться путем простого взаимодействия с единственным поставщиком услуг.

Третья схема – это «двунаправленный поток», т. е. виртуальную валюту можно как покупать, так и продавать через реальную экономику.

Существует два типа обращения виртуальной валюты с двунаправленным потоком. Например, в “WoW” торговля валютой за пределами официальной платформы запрещена. Пользователям не разрешается покупать валюту, кроме как через поставщика платформы. Однако существует черный рынок, обеспечивающий связь с реальной экономикой, и через который игроки покупают виртуальную валюту, которую они далее могут передавать другим игрокам или конвертировать в реальные деньги (Holm and Mäkinen 2018).

Данный тип валютной схемы создает максимальный потенциал для использования схем по ОД/ФТ. Приобретение валюты не требует особых усилий, поскольку ее можно купить на игровой платформе и далее передать другому игроку. Такой рынок сложно регулировать, т. к. поставщик виртуальной реальности не контролирует его, поэтому такую систему следует рассматривать как схему с непреднамеренным двунаправленным потоком. Очевидно, что схема «двунаправленный поток» особенно уязвима для ПОД/ФТ из-за отсутствия надзора, что подтверждает ряд примеров:

- игра “Fortnite” часто использовалась в целях ОД/ФТ (Moiseienko and Izenman 2019);

- двухмесячное наблюдение за eBay выявило 53 000 сигналов об отмытии денег².

Исходя из этого, черные рынки с ММО-играми следует рассматривать как юрисдикции с высоким уровнем риска в сфере ОД/ФТ, если они используют схему «двунаправленный поток», которая в настоящее время приобрела наибольшую популярность. Чаще всего транзакции частично происходят между персонажами ММО-игр онлайн, а оплата происходит в автономном режиме, поэтому регулирование и управление в метавселенных мало чем отличаются от аналогичных процессов в физическом мире. Также необходимо учитывать, что черные рынки виртуальных валют труднее регулировать, чем действующие схемы двунаправленного потока, т. к. пользователи могут покупать и продавать валюту провайдеру платформы, торговать друг с другом и покупать виртуальные предметы в разных магазинах. Исходя из этого:

- обнаружение фактов потенциального отмытия денег через черные рынки затруднено;

- регулировать официальные потоки виртуальной валюты легче, т. к. требуется организовать взаимодействие с единственным провайдером или поставщиком услуг.

Таким образом, применение схем ОД/ФТ, основанное на виртуальных валютах, предполагает высокую вероятность возникновения черного рынка. Его наличие является серьезным индикатором для ПОД/ФТ. Единственный способ сделать черный рынок экономически

² Exploiting E-commerce Platforms: How Amazon and eBay Became Vehicles for Money Laundering // Fin Crime Intelligence : [website]. URL: <https://fincrimintelligence.com/exploiting-e-commerce-platforms-how-amazon-and-ebay-became-vehicles-for-money-laundering/> (дата обращения: 04.04.2026).

привлекательным – это продавать виртуальную валюту по более низкому курсу, чем официальный, установленный провайдером. Это приносит убытки торговцам, поэтому основной мотивацией их участия является избегание официальных или контролируемых каналов. Таким образом, черный рынок является индикатором того, что у торговцев есть незаконные мотивы, связанные с ОД/ФТ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ Виртуальная валюта в метавселенной выступает единицей организации внутренней экономики платформы, и если такая единица остается строго внутри экосистемы и не подлежит обратному обмену, то она регулируется потребительской лицензией. Если же она торгуется на внешних рынках и используется для проведения расчетов между широким кругом лиц, то виртуальная валюта фактически становится частью более широкой криптофинансовой инфраструктуры. В этом случае начинают действовать нормы о защите инвесторов, противодействии отмыванию доходов, раскрытию информации и рыночной добросовестности.

Виртуальная валюта выполняет в метавселенной несколько функций (Bolt and van Oordt 2019):

- служит средством обмена и снижает транзакционные издержки внутри платформы;
- выступает единицей учета, позволяя формировать цены на цифровые объекты, подписки и доступ к сервисам;
- может быть средством накопления стоимости, если пользователи ожидают роста спроса;
- выполняет стимулирующую функцию, когда через нее платформа вознаграждает разработчиков, игроков или поставщиков ликвидности;
- может стать механизмом управления, если держатели токенов получают право голоса по вопросам развития проекта.

Внутренняя валюта не нейтральна по отношению к архитектуре метавселенной (Mikołajewicz-Woźniak and Scheibe 2015). Способ эмиссии, лимиты выпуска, порядок комиссий и возможность вывода во внешний контур формируют собственную «денежную политику» платформы:

- в централизованных метавселенных администратор фактически выступает эмитентом и центральным банком одновременно, поэтому эмитент одновременно является администратором правил обращения;
- децентрализованных моделях правила закрепляются в коде, смарт-контрактах и процедурах коллективного управления, поэтому основную роль играют механизмы автоматической эмиссии.

Для метавселенных особенно важны сетевые эффекты, поскольку чем больше пользователей и продавцов принимает определенную виртуальную валюту, тем выше ее полезность и тем сильнее эффект «запирания» внутри платформы. Одновременно с этим возникает риск фрагментации: если каждая метавселенная строит собственную закрытую денежную систему, пользователи вынуждены держать множество несовместимых активов, а степень монополизации крупнейших платформ усиливается. Международный банк расчетов (Bank for International Settlements (“BIS”)) прямо указывает, что при развитии метавселенной возможно усиление спроса на платежные сервисы и что без публичной политики виртуальные среды и валюты в них могут стать фрагментированными и доминируемыми мощными частными фирмами (Cantú, Franco and Frost 2024).

Использование виртуальных валют в метавселенных сопряжено с рядом рисков, которые учитываются при разработке механизма и инструментов ПОД/ФТ.

Первый крупный риск – это волатильность и спекулятивный перегрев, которые возникают вследствие того, что курс виртуальной валюты во многом зависит не от внутриигрового мира, а от ожиданий внешних инвесторов, поэтому цены на цифровые товары и услуги становятся нестабильными, а внутренняя экономика становится производной от колебаний курса криптовалют на внешних рынках.

Второй риск – это концентрация рыночной власти у оператора платформы или у группы крупных держателей токенов. Это приводит к тому, что изменение комиссий или курса внутренней валюты может мгновенно перераспределять финансовые ресурсы внутри платформы. Bank for International Settlements (“BIS”) предупреждает о риске доминирования крупных компаний, если не будут обеспечены интероперабельность, защита данных и потребителей³.

Третий риск связан с отмыванием доходов, мошенничеством и обходом правил через трансграничную цифровую среду. The Financial Action Task Force (FATF) отмечает, что преступное использование виртуальных активов, особенно стейблкоинов, сохраняется и включает мошеннические схемы и иные формы злоупотреблений⁴. Для метавселенных данный риск проявляется в том, что операции могут маскироваться под обычный оборот виртуальных предметов, донаты, покупку аватаров или NFT-объектов.

Четвертый риск – это правовая неопределенность статуса цифровых объектов: токен с правовой точки зрения не является валютой, а NFT – финансовым активом (Галлямова 2024). Такая неопределенность в правовом поле не позволяет регулировать виртуальные валюты как платежное средство, что дает возможность их использования в схемах отмывания доходов и финансирования терроризма (ОД/ФТ) (Бабаев и Капустина 2025).

Первая фаза – это размещение товара, чаще всего путем покупки актива через виртуальный кошелек, на котором хранится виртуальная валюта. Данный кошелек может быть привязан:

- к конкретному пользователю или его аватару;
- отдельному провайдеру кошелька;
- платежной системе, подключенной к виртуальному пространству.

В настоящее время разрабатываются дополнительные технологии, предлагающие новые платежные решения. Поэтому законодательная база должна быть расширена, чтобы включить все потенциальные варианты поступления денежных средств в метавселенную, а также достаточно гибкой, чтобы учитывать весь спектр новых технологий. Наличие такое широкого спектра доступных кошельков и видов валют позволяет использовать технологии смурфинга⁵. Небольшие суммы переводов обычно не подвергаются контролю, поэтому, чтобы избежать обнаружения, лица, занимающиеся отмыванием денег, выбирают схемы, основанные на смурфинге. Существует два наиболее распространенных вида операций (Forgang 2019):

- из нескольких источников через одно учреждение в несколько торговых точек;
- размещение небольших сумм через несколько учреждений в одном месте.

Преимущество методов смурфинга заключается в том, что небольшие суммы часто остаются незамеченными, а недостатком – интенсивность внесения большого количества мелких сумм. Данный недостаток в метавселенных легко устраняется, так как переводы довольно легко осуществить через виртуальные финансовые учреждения в сочетании с анонимными ММО-аккаунтами, которые могут быть созданы анонимно и, как правило, без оформления документов. При этом размещение средств в системе во многом является автоматизированным процессом, который может выполняться роботами или посредством самоисполняющихся смарт-контрактов. Виртуальная реальность облегчает процесс смурфинга, а отсутствие регулирования и надзора в метавселенной приводит к возникновению таких случаев, как кейс компании “Liberty Reserve”, через которую за семь лет было отмыто около 6 млрд долларов США и проведено около 55 млн незаконных транзакций.

Интенсивность операций смурфинга можно снизить за счет использования роботов и смарт-контрактов. Как отмечает Дж. Жанг, метавселенная позволяет «любому создавать смарт-контракты и развертывать их в цепочке, используя такие инструменты, как MetaMask, Remix и Truffle⁶. Смарт-контракты будут совместимы благодаря предоставленной поддержке

³ The economic implications of services in the metaverse // Bank for International Settlements (“BIS”): [website]. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap144.htm> (дата обращения: 04.04.2026).

⁴ Virtual Assets // The Financial Action Task Force (FATF): [website]. URL: <https://www.fatf-gafi.org/en/topics/virtual-assets.html> (дата обращения: 04.04.2026).

⁵ Смурфинг – это процесс, при котором в платежную систему помещаются небольшие суммы денег.

⁶ MetaMask, Remix и Truffle – это инструменты для работы с блокчейном Ethereum.

Solidity⁷, а также всего, что компилируется в байт-код EVM⁸» (Zhang 2024). Использование смарт-контрактов встроено в систему, которую может спроектировать и использовать любой желающий. В результате разместить незаконные доходы в метавселенной довольно легко, поэтому активное размещение небольших сумм денег в системе не является противозаконным, но может указывать на ОД/ФТ.

Второй этап ОД/ФТ – это сокрытие криминального происхождения активов, для чего создается ложное доказательство легальности источника. В случае с физическими товарами это включает в себя создание фальшивых документов и другие процессы. Виртуальные валюты значительно упростили данный процесс, т. к. их можно переводить быстро, не нуждаясь в обменных или посреднических услугах.

Скорость транзакций блокчейна во многом обусловлена автоматизацией процесса. В отличие от финансовых учреждений, блокчейн не очищает транзакции, обеспечивая высокую скорость за счет сокращения уровня контроля. При этом ключи шифрования являются конфиденциальными, и для проведения транзакции через блокчейн практически не требуется раскрывать личную информацию. Сокращение клирингового слоя сделало криптовалюты популярной альтернативой банковским переводам, но такая анонимность способствует их использованию в преступной деятельности, а сокращение числа официальных учреждений значительно снижает качество надзора.

Блокчейн имеет четкую запись всех транзакций, но связать их с конкретным физическим лицом трудно, что еще больше усложняет раскрытие фактов ОД/ФТ. Также необходимо учитывать следующее:

- для создания нового кошелька и хранения валют не требуются специальные знания;
- преступники могут воспользоваться услугами «миксеров», к которым относят сервисы, смешивающие криптовалюты с другими цифровыми активами посредством случайных транзакций, скрывая тем самым источник происхождения;
- пользователи криптовалюты могут инициировать платежи через сети “TOR”, которые направляют трафик через несколько ретрансляторов, тем самым также скрывая происхождение транзакции.

Такие схемы усложняют оценку рисков ОД/ФТ, поскольку физическое лицо может владеть несколькими кошельками и быстро перемещать криптовалюту между ними. В связи с этим законодательство, направленное на предотвращение многоуровневых транзакций, должно способствовать деанонимизации владельцев.

К централизованным виртуальным валютам относятся те, которые предлагаются и управляются единой платформой. При их наличии регулирование слоев целесообразно осуществлять через провайдера. Тем не менее централизованные валюты также можно быстро перемещать и распределять, совершая транзакции с несколькими магазинами, которые будут подключены к единой платформе предложений. Контролировать поставщика в этом случае проще, т. к. можно отслеживать операции на предмет скорости транзакций и (или) перемещения географических держателей, но это не обеспечивает надежной системы управления.

Несмотря на то, что регулирование и контроль в случае централизованных виртуальных валют упрощается, транзакции по-прежнему происходят быстро, а проблемы конфиденциальности мешают мониторингу конкретной транзакции. Таким образом, законодательная база должна включать элемент надзора, который позволит осуществлять мониторинг без нарушения конфиденциальности.

На третьем этапе ОД/ФТ актив проходит процесс интеграции в легальную экономику, что в контексте виртуальной валюты предполагает ее обмен на реальные деньги, поэтому законодательство должно регулировать данный процесс.

⁷ Solidity – это высокоуровневый объектно-ориентированный язык, созданный для написания смарт-контрактов на блокчейне.

⁸ EVM-код – это низкоуровневое представление кода смарт-контрактов, которое исполняется виртуальной машиной “Ethereum”.

Игровые платформы теоретически несут небольшие риски ОД/ФТ, поскольку представляют собой закрытую систему виртуальных валют. Однако было обнаружено, что популярные схемы ОД/ФТ используют именно игровые сайты (Wronka 2021). Виртуальные валюты игровых платформ так же, как и другие виртуальные объекты, практически не имеют ценности ни для террористов, ни для преступных синдикатов, поэтому их необходимо обменять на традиционные деньги или криптовалюты. Подобный обмен в большинстве случаев является нарушением прав интеллектуальной собственности игровой платформы, но такие действия совершаются благодаря возможностям черного рынка обменных услуг.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ Современное устройство онлайн-среды привело к появлению трех различных схем оборота виртуальных валют, из которых схема с двунаправленным потоком несет наибольший риск в сфере ОД/ФТ. На практике экономика и платежная инфраструктура в метавселенной формируют более сложные связи, чем простой двунаправленный поток, т. к. обычно включают в себя несколько валют, различные платежные услуги и виды транзакций.

Результаты исследования показали, что метавселенная может полностью изменить концепцию фазы интеграции ОД/ФТ, поскольку виртуальное потребление может заменить часть физического, тем самым снижая потребность в интеграции в оффлайн легальную экономику (Tiwari et al. 2025). Однако если экономические отношения в метавселенной не регулируются и активно не контролируются, она, согласно определению FATF, не будет легальной экономикой. В связи с этим требуется внесение изменений в законодательство, учитывающих, что фаза ОД/ФТ «интеграция в легальную экономику» в настоящее время включает конвертацию криптовалюты в виртуальные активы. Кроме того, возникает вопрос о возможности выкупа оффлайн-активов, когда товары покупаются в виртуальном пространстве и отправляются на физический адрес покупателя.

Закрытые валютные схемы стимулируют создание черных рынков, которые способствуют ОД/ФТ или обеспечивают необходимый уровень погашения обязательств, создавая дополнительные риски при увеличении объема погашения (например, программы лояльности). Таким образом, важными факторами высокого риска являются:

- возможность получения преференций;
- возможность осуществления международных сделок;
- наличие потенциально нерегулируемого рынка.

Как видно, метавселенная способствует созданию новых схем отмыывания доходов, и стандартная трехэтапная модель определения ОД/ФТ остается полезной как концепция, но слишком ограничена, чтобы охватить все риски, связанные с метавселенной.

Первая группа рисков связана с этапом размещения и описывает, как незаконные средства попадают в экономику, что в отношении метавселенной предполагает использование кошельков и смарт-контрактов. Большое разнообразие доступных кошельков упрощает реализацию фазы размещения, так как они необходимы для хранения виртуальной валюты и могут предлагаться как отдельная услуга или как часть пакета услуг. Для кошельков, в которых хранятся виртуальные валюты без ключей, необходимых для совершения транзакций, отсутствует возможность их отслеживать, т. е. данная категория кошельков законодательно исключена из-под надзора. Их использование предполагает выполнение транзакций через программное обеспечение, поэтому возможно его оснащение системой идентификации клиентов и алгоритмом обнаружения подозрительных транзакций, который может быть интегрирован в цифровые системы контроля.

Вторая группа рисков, связанных с метавселенной и этапом размещения – это использование смарт-контрактов. Они могут автоматически выполнять инструкцию, что позволяет автоматизировать процесс ввода или снятия небольших сумм через кошелек, чтобы избежать обнаружения. В результате процесс смурфинга упрощается, поэтому необходимо, чтобы смарт-контракты, стоимость которых превышает пороговое значение, считались подозрительными для алгоритмов контроля и мониторинга. Технически пороговые значения можно

не превышать, создавая большое количество кошельков и смарт-контрактов, поэтому невозможно полностью избежать данной категории рисков, можно лишь только уменьшить их.

Риски второго этапа ОД/ФТ (расслоение) связаны с особенностями виртуальных валют, которые не выпущены и не обеспечены центральными банками. Это может стать серьезной проблемой в отношении криптовалют, признанных законным платежным средством, потому что все они основаны на блокчейне. Централизованные виртуальные валюты выпускаются одним эмитентом, роль которого законодательным образом не регламентируется. Эмитент может управлять всеми аспектами платежной технологии, включая услуги кошелька и обмена, напрямую или отдавать их на аутсорсинг. Для сравнения, центральный банк как эмитент бумажной валюты не имеет конкретных обязательств по мониторингу своих транзакций. Данные функции выполняют коммерческие банки. Еще одной проблемой является то, что централизованные виртуальные валюты могут создаваться для конкретных (игровых) сред, которые полностью не регулируются в отношении ОД/ФТ.

Метавселенная представляет собой среду, границы которой трудно определить, что позволяет использовать такие виртуальные среды на третьем этапе ОД/ФТ (интеграция). С исчезновением традиционных границ создается сценарий, при котором обмен виртуальных активов на физические больше не нужен. В статье доказывается, что вместо того, чтобы акцентировать внимание на физических активах, необходимо сосредоточиться на субъективной ценности, т. е. если виртуальный актив можно использовать и передавать, то он имеет экономическую ценность, что в свою очередь делает его привлекательным для использования в схемах ОД/ФТ.

Совершенствование нормативно-правовой базы применительно к виртуальной экономике необходимо в направлении усиления мониторинга. В частности, поставщики виртуальной реальности и аватаров должны проверять своих клиентов в случае наличия у них учетных записей с онлайн-активами, которые возможно обменять или продать за реальные деньги.

Необходимо учитывать, что одной адаптации нормативной базы к трем традиционным этапам ОД/ФТ недостаточно, поскольку метавселенная позволяет использовать невзаимозаменяемые токены (NFT), которые по своей природе не являются валютой, но имеют ценность, выраженную во владении определенным предметом – от недвижимости до предметов искусства. NFT связаны с крупномасштабным отмыванием денег, т. к. надзор за ними затруднен, а обеспечить единую систему мониторинга, транспарентную для всех сторон, участвующих в обороте NFT, можно только со стороны провайдера кошелька.

Следующая проблема, связанная с метавселенной и требующая решения в контексте ПОД/ФТ – это использование «фирмы без регистрации». Регистрация обеспечивает компании правосубъектность, но в виртуальной среде юридические лица не нуждаются в таких средствах. Если учесть, что выявление истинного бенефициара виртуальной компании практически невозможно, то такие фирмы активно используются для уклонения от уплаты налогов, а также ОД/ФТ. Поэтому целесообразно ввести процедуру верификации для каждого кошелька, принадлежащего корпоративным клиентам – физическим лицам.

Экономика виртуальных валют в метавселенных – это область на пересечении цифровой экономики, платформенного бизнеса и финансового права. Виртуальная валюта выступает не только средством оплаты предметов, но и механизмом координации спроса и предложения, распределения стимулов, а также инвестиционным активом. Ее правовой режим зависит, прежде всего, от степени конвертируемости, наличия вторичного рынка, волатильности стоимости, масштабов обращения и роли посредников. Именно поэтому регулирование и контроль должны основываться на функциональном анализе и оценке реальных рисков.

По результатам исследования можно предложить следующую модель регулирования для метавселенных, включающую следующие элементы:

- риск-ориентированный ПОД/ФТ-контроль по стандартам FATF;
- защита инвесторов и рыночной добросовестности в соответствии с требованиями Международной организации комиссий по ценным бумагам;
- пределы финансовой стабильности и трансграничной согласованности, установленные Центральным банком Российской Федерации;

– полное раскрытие информации и соблюдение организационных требований в рамках КУС. Для России дополнительно значим выбор между ограниченным допуском частных криптоактивов и развитием цифрового рубля как контролируемой публичной инфраструктуры. В конечном счете эффективность использования инструментов ПОД/ФТ в метавселенных будет зависеть не только от качества технологий, но и от устранения пробелов в нормативно-правовой базе.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

- Бабаев Э. А., Капустина Н. В. *Современные риски использования новых финансовых технологий в схемах отмывания доходов и финансирования терроризма* // Вестник Евразийской науки. 2025. Т. 17. №. S2. С. 71.
- Babaev, Elvin A., and Nadezhda V. Kapustina. 2025. "Sovremennyye riski ispol'zovaniya novykh finansovykh tekhnologiy v skhemah otmyvaniya dohodov i finansirovaniya terrorizma" ["Modern risks of using new financial technologies in income laundering and terrorist financing schemes"] (In Russ.). *Vestnik Evrazijskoj nauki [The Eurasian Scientific Journal]* 17, no. s2 (August):71.
- Галлямова А. А. *Цифровое искусство и NFT. Правовая неопределенность* // Право и политика. 2024. № 1. С. 23–36. <https://doi.org/10.7256/2454-0706.2024.1.40462>
- Gallyamova, Aisylu A. 2024. "Cifrovoe iskusstvo i NFT" ["Digital Art and NFT. Legal uncertainty"] (In Russ.). *Pravovaya neopredelennost' [Law and Politics]*, no. 1 (January):23–36. <https://doi.org/10.7256/2454-0706.2024.1.40462>
- Кочергин Д. А. *Место и роль виртуальных валют в современной платежной системе* // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2017. Т. 33, №. 1. С. 119–140. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2017.107>
- Kochergin, Dmitry A. 2017. "Mesto i rol' virtual'nykh valyut v sovremennoj platezhnoy sisteme" ["The place and role of virtual currencies in the modern payment system"] (In Russ.). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika [St Petersburg University Journal of Economic Studies]* 33, no. 1 (March):119–40. <https://doi.org/10.21638/11701/spbu05.2017.107>
- Bolt W., van Oordt M. *On the value of virtual currencies* // Journal of Money, Credit and Banking. 2019. Vol. 52, № 4. С. 835–862. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12619>
- Bolt, Wilko, and Maarten van Oordt. 2019. "On the value of virtual currencies." *Journal of Money, Credit and Banking* 52, no. 4 (April): 835–62. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12619>
- Cantú, C., Franco C., Frost J. *The economic implications of services in the metaverse* // BIS Papers, Bank for International Settlements. 2024. № 144. P. 1–31.
- Cantú, Carlos, and Cecilia Franco, Jon Frost. 2024. "The economic implications of services in the metaverse." *BIS Papers, Bank for International Settlements*, no. 144 (February):1–31.
- Dionisio J. D. N., Burns III W. G., Gilbert R. *3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities* // ACM Computing Surveys. 2013. Vol. 45, № 3. P. 1–38. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Dionisio, John D. N., and William G. Burns III, Richard Gilbert. 2013. "3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities." *ACM Computing Surveys* 45, no. 3 (June):1–38. <https://doi.org/10.1145/2480741.2480751>
- Holm J., Mäkinen E. *The value of currency in world of warcraft* // Journal of Internet Social Networking and Virtual Communities. 2018. P. 1–13. <https://doi.org/10.5171/2018.672253>
- Holm, Jens, and Erkki Mäkinen. 2018. "The value of currency in world of warcraft." *Journal of Internet Social Networking and Virtual Communities*, (June):1–13. <https://doi.org/10.5171/2018.672253>
- Mikołajewicz-Woźniak A., Scheibe A. *Virtual currency schemes—the future of financial services* // Foresight. 2015. Vol. 17, № 4. P. 365–377. <https://doi.org/10.1108/FS-04-2014-0021>
- Mikołajewicz-Woźniak, Alicja, and Anna Scheibe. 2015. "Virtual currency schemes—the future of financial services." *Foresight* 17, no. 4 (August):365–77. <https://doi.org/10.1108/FS-04-2014-0021>
- Taherdoost H. *Non-fungible tokens (NFT): A systematic review* // Information. 2022. Vol. 14, № 1. P. 26. <https://doi.org/10.3390/info14010026>
- Taherdoost, Hamed. 2022. "Non-fungible tokens (NFT): A systematic review." *Information* 14, no. 1 (December):26. <https://doi.org/10.3390/info14010026>
- Tiwari M., Zhou You, Childs A., Chang L. Y. C. *Metaverse policing: A systematic literature review of challenges and recommendations* // Computers in Human Behavior. 2025. Vol. 166, № 6. P. 108591. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108591>
- Tiwari, Milind [et al.]. 2025. "Metaverse policing: A systematic literature review of challenges and recommendations." *Computers in Human Behavior* 166, no 6 (May):108591. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2025.108591>
- Wang H. [et al.]. *A survey on the metaverse: the state-of-the-art, technologies, applications, and challenges* // IEEE Internet of Things Journal. 2023. Vol. 10, № 16. P. 14671–14688. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3278329>
- Wang, Hang [et al.]. 2023. "A survey on the metaverse: the state-of-the-art, technologies, applications, and challenges." *IEEE Internet of Things Journal* 10, no. 16 (May):14671–88. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2023.3278329>
- Wang Y. [et al.]. *A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy* // IEEE communications surveys and tutorials. 2022. Vol. 25, № 1. P. 319–352. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.19255058.v1>

- Wang, Yuntao [et al.]. 2022. "A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy." *IEEE communications surveys & tutorials* 25, no. 1 (March): 319–52. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.19255058.v1>
- Wronka C. "Cyber-laundering": *the change of money laundering in the digital age* // *Journal of Money Laundering Control*. 2021. Vol. 25, № 2 P. 330–344. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2021-0035>
- Wronka, Christoph. 2021. "Cyber-laundering": *the change of money laundering in the digital age.* *Journal of Money Laundering Control* 25, no. 2 (June):330–44. <https://doi.org/10.1108/JMLC-04-2021-0035>
- Zhang J. *Closing the Gates on Money Laundering: Big Tech as Gatekeepers in the Metaverse* // *Columbia Business Law Review*. 2024. № 1. P. 433–462. <https://doi.org/10.52214/cblr.v2024i1.13007>
- Zhang, Jenny. 2024. "Closing the Gates on Money Laundering: Big Tech as Gatekeepers in the Metaverse." *Columbia Business Law Review*, no. 1 (September):433–62. <https://doi.org/10.52214/cblr.v2024i1.13007>