Олег ИВАНОВ,
кандидат юридических наук, сопредседатель Комитета по инвестиционным банковским продуктам Ассоциации банков России, доцент кафедры банковского права МГЮА им. О. Е. Кутафина

Мария ГРИЦАЙ,
кандидат экономических наук, магистрант НИУ ВШЭ

Токенизация секьюритизации

В прошедшем году в России были зарегистрированы первые операторы информационных систем, в которых осуществляется выпуск цифровых финансовых активов (ЦФА): с февраля 2022-го по март 2023 года в соответствующий реестр вошло пять компаний[1]. Появилась легальная возможность эмиссии российских криптоактивов, и вопрос о выпуске ЦФА на портфели денежных требований (цифровая секьюритизация) перешел из чисто теоретической в практическую плоскость.

ТРИ ЦИФРОВЫХ ИЗМЕРЕНИЯ СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ

Специальный закон о выпуске и обращении ЦФА был принят три года назад и вступил в силу в январе 2021 года (Закон о ЦФА)[2]. Однако участникам рынка и Банку России потребовалось более года для того, чтобы начать регистрацию операторов информационных систем ЦФА. Примечательно, что одним из первых в реестр операторов вошел крупнейший российский банк и лидер отечественного рынка ипотечной секьюритизации. С середины 2022 года выпуск ЦФА стал возможен на блокчейн-платформе Сбера, с помощью которой совершать первые операции смогли юридические лица. На платформе может быть выпущено два вида ЦФА: активы, включающие денежные требования, и иные цифровые права.

Обратим внимание на то, что пилотной сделкой на данной платформе стали ЦФА, выпущенные СберФакторингом. Нелишне напомнить, что именно сделки факторинга в свое время послужили моделью для конструирования секьюритизации: эти модели финансирования имеют немало общих черт.

Первые экспертные обсуждения на тему «цифровизации секьюритизации» среди российских участников состоялись пять лет назад и были связаны с возможностями использования

[1] https://cbr.ru/vfs/registers/infr/list_OIS.xlsx.

[2] Федеральный закон от 31.07.2020 №259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

технологии блокчейн для учета базовых активов[1]. Тогда обсуждались элементы национальной платформы секьюритизации и возможности, которые перед ней открывает финтех. Технология блокчейн рассматривалась в качестве основы учета электронных закладных. Таким образом, **исходным направлением цифровизации сделок секьюритизации стал перевод в электронную, а потом и в цифровую форму портфеля базовых активов** (в случае ипотечной секьюритизации — портфеля закладных). Технология блокчейн предоставляет несколько преимуществ при реализации операций с таким портфелем: растет надежность хранения данных и скорость доступа к ним, сокращаются издержки, повышается прозрачность для инвесторов и снижется риск ошибок. Однако для реализации сложных продуктов на базе этой технологии необходимо новое качество программно-аппаратного обеспечения, наличие организаций, готовых взять на себя издержки по его внедрению, а также решение вопросов безопасности и формирования нормативно-правовой базы.

Появление в российском законодательстве в 2018 году понятия электронной закладной[2] заложило правовую основу для цифровизации ипотечных активов. И уже в прошлом году было выдано почти 200 тысяч таких закладных, при этом кредитные организации могли оформлять их дистанционно и по уже накопленному портфелю ипотечных кредитов. Для этого самим заемщикам не требуется получать усиленную квалифицированную электронную подпись (УКЭП), банки самостоятельно заверяют простую электронную подпись и направляют закладную в Росреестр. Согласно статистике Росреестра, в декабре 2022 года доля оформляемой в электронной форме ипотеки составила 75%, а среднее время регистрации сделки — менее 12 часов. Строго говоря, электронная закладная еще не является цифровым активом (правом). Для того чтобы сделать ее таковым, следует организовать учет прав на такие закладные с использованием блокчейн-платформы.

Выпуск реестра ипотечного покрытия с электронными закладными произвел революцию на рынке ипотечных ценных бумаг. В настоящее время на основе блокчейн-технологии «Мастерчейн» реализована децентрализованная депозитарная система, участниками которой являются Росреестр и депозитарии, осуществляющие хранение и учет прав на электронные закладные[3].

В отличие от ипотечных кредитов цифровизация других видов базовых активов не получила распространения. Причины этого лежат как в правовой, так и в технологической сфере. Перевод в электронную форму розничных банковских кредитов начался относительно недавно и реализуется отдельными кредиторами в рамках частных инициатив по сокращению бумажного документооборота.

Новое направление цифровизации сделок секьюритизации открылось с принятием Закона о ЦФА. В соответствии с ним ЦФА — это цифровые права, включающие денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг, которые предусмотрены решением о выпуске ЦФА. Выпуск, учет и обращение этих прав возможны исключительно путем внесения (изменения) записей в информационную систему на основе распределенного реестра (блокчейна). С появлением ЦФА стал возможным выпуск токенов, включающих денежные требования, например, по возврату банковских кредитов (секьюритизации кредитного портфеля) или по уплате лизинговых платежей (секьюритизация лизинга).

---

[1] https://asros.ru/news/asros/chleny-komiteta-po-investitsionnym-bankovskim-produktam-obsudili-vozmozhnosti-fintekha/?sphrase_id=57008.

[2] Федеральный закон от 25.11.2017 №328-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон “Об ипотеке (залоге недвижимости)” и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

[3] Мишуринская А. Блокчейн-технология для развития рынка секьюритизации // Энциклопедия российской секьюритизации. СПб., 2022. С. 115–117.

Рисунок 1
Виды российских цифровых активов (юридическая классификация)
Источник:
составлено авторами

На блокчейн-платформе могут также выпускаться цифровые права, включающие одновременно ЦФА и право требовать передачи вещи (вещей), исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности и (или) прав использования результатов интеллектуальной деятельности, выполнения работ и (или) оказания услуг (утилитарные цифровые права). Такие цифровые права называют гибридными. Полная классификация цифровых (крипто-) активов в российском праве представлена на Рисунке 1.

Процедуры выпуска и обращения ЦФА в большинстве организационных моментов сходны с организацией выпуска и обращения ценных бумаг. Вид и объем прав, которые инкорпорируют выпускаемые ЦФА, предусматриваются решением об их выпуске. Это сходство широко обсуждается в юридической литературе и даже приводит часть авторов к выводу о необоснованном удвоении правовых понятий[1]. Но несмотря на то что в основу ЦФА положена модель известных финансовых инструментов (акций, облигаций, депозитарных расписок, опционов эмитента), их эмитентам предоставлена возможность по-разному определять содержание конкретного инструмента и составлять из них различные сочетания. Такой подход предоставляет эмитентам большую гибкость, чем законодательство о рынке ценных бумаг.

Здесь следует добавить, что ЦФА в сделках секьюритизации потенциально могут играть роль не только структурных финансовых инструментов (нот, облигаций), которые выпускает SPV, но и базовых активов (заменимых или уникальных). Как свидетельствует международный опыт, права требования по кредиту оформляются оригинатором, например NFT-токеном[2] и затем передаются SPV. Таким образом, Закон о ЦФА позволяет вслед за закладной перевести в цифровую форму и погрузить на блокчейн неипотечные классы активов.

В текущем году станет доступным также **третье направление цифровизации сделок секьюритизации** — организация расчетов с использованием цифровой валюты и смарт-контрактов. Правовую основу для этого должно обеспечить новое за-

[1] Бормашева К., Новоселова Л., Янковский Р., Жужжалов М., Башкатов М., Огородов Д., Есаков Г., Кириллов Д., Успенский М. Оборот цифровых активов в России // Закон. 2020. №12. С. 17–28.

[2] NFT (англ. non-fungible token — «невзаимозаменяемый токен») — вид криптографических токенов, каждый экземпляр которых уникален (специфичен) и не может быть использован для обмена или замещен другим аналогичным токеном, хотя обычно токены взаимозаменяемы по своей природе.

конодательство о цифровом рубле[1]. Два законопроекта, направленные на внедрение цифрового рубля, в конце прошлого года были внесены в Государственную Думу и в марте прошли первое чтение[2].

Хотя цифровые рубли будут выпускаться и учитываться на частном блокчейне Банка России (платформа цифрового рубля), в поправках к ГК они отнесены к безналичным денежным средствам. Вместе с этим в понятие «безналичные расчеты» включаются расчеты цифровыми рублями. Для проведения таких расчетов участники должны будут открыть цифровые счета (кошельки) в Банке России при посредничестве коммерческих банков. Перевод средств между цифровыми кошельками плательщика и получателя осуществляется на платформе цифрового рубля. Правила расчетов платежными поручениями, расчетов по аккредитиву, расчетов по инкассо будут применяться к таким расчетам с учетом некоторых особенностей. Наряду с ГК изменения вносятся также в Законы о национальной платежной системе, о Банке России, о банках и банковской деятельности, о персональных данных, об электронной подписи и ряд других.

Последовательная реализация указанных направлений цифровизации сделок секьюритизации приведет к настоящей революции, когда фактически все этапы транзакции могут быть алгоритмизированы и осуществлены на одной из блокчейн-платформ. Технологической предпосылкой «бесшовного» осуществления сделок станет интеграция трех информационных систем, (i) на которых учитываются базовые активы (сырье для секьюритизации), (ii) выпускаются цифровые финансовые активы (ЦФА), а также (iii) осуществляются расчеты, связанные как с погашением инструментов, выпущенных SPV, так и с амортизацией базовых активов. Именно этот процесс авторы обозначили термином «**токенизация секьюритизации**».

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ТОКЕНИЗАЦИИ

Первые сделки классической секьюритизации с элементами цифровизации были совершены в 2013 году, когда инициаторы (цифровые кредитные платформы Prosper, LendingClub, SoFi и др.) впервые выпустили и разместили среди инвесторов ABS, обеспеченные портфелем базовых активов, которые учитывались на блокчейне[3]. В 2017 году компания «Делойт» совместно с Группой структурированного финансирования (SFIG) и Палатой цифровой торговли США опубликовала доклад «Применение блокчейн в секьюритизации»[4], в котором обсуждалась возможность использования технологии распределенного реестра в сделках секьюритизации. Как сказано в докладе, «секьюритизация является одной из областей на рынках капитала, которая могла бы извлечь наибольшую выгоду из этой трансформации»[5]. В качестве основных преимуществ секьюритизации на блокчейн были выделены:

- обеспечение единого источника информации для всех участников сети;
- наличие хронологического и неизменного контрольного следа всех транзакций, связанных с базовым активом;
- прозрачность, снижение информационной асимметрии для различных участников секьюритизации и, как следствие, рост инвестиционной привлекательности секьюритизируемых активов;

[1] Данная задача была поставлена Банком России три года назад в рамках Стратегии развития национальной платежной системы на 2021–2023 годы, технологические особенности ее реализации обсуждались — в нескольких консультационных докладах и проходили апробацию в ходе пилотного проекта с участием крупнейших банков.

[2] Законопроект №270838-8 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с внедрением цифрового рубля», Законопроект №270852-8 «О внесении изменений в части первую, вторую и третью Гражданского кодекса Российской Федерации (о цифровом рубле)».

[3] См. об этом: https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/research/origination-growth-increases-securitization-opportunity-for-digital-lenders.

[4] См. об этом: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/regulatory/us-sfig-report-applying-blockchain-in-securitization-opportunities-for-reinvention.pdf.

[5] Там же.

• эффект дезинтермедиации и, соответственно, операционная и экономическая эффективность.

По мнению авторов доклада, сфера секьюритизации активов зачастую сталкивается с проблемой неэффективного хранения и передачи данных, с мошенничеством, в частности с двойным залогом базовых активов и залогом несуществующих активов, и технология распределенного реестра позволяет устранить данные недостатки.

Несмотря на актуальность и обсуждаемость темы цифровой секьюритизации, первая реальная сделка была закрыта в США только в марте 2020 года[1]. Figure Technologies Inc. через дочернюю компанию Figure Lending LLC, выступающая в роли инициатора сделки, на платформе Provenance[2] завершила первую секьюритизацию, которая была обеспечена кредитами, выданными, обслуживаемыми, финансируемыми и проданными на блокчейне.

Сторонами сделки выступали[3]: Figure Lending LLC (оригинатор, сервисер и спонсор SPV), Jefferies LLC и Nomura Securities International, Inc. (покупатель старших обеспеченных токенов на сумму $127 млн со сроком погашения 4 года и купоном в 4% годовых), Tilden Park Capital Management LP (покупатель младших обеспеченных токенов на сумму $22 млн) и Wilmington Savings Fund Society, FSB (трасти). Данная секьюритизация потребительских кредитов являлась частной, не рейтинговалась и не регистрировалась в Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC).

Как отмечает организатор[4], цель Figure состояла в том, чтобы не просто показать, что цифровая секьюритизация возможна, а убедиться, что использование технологии распределенного реестра ускоряет и значительно удешевляет данный процесс. Как результат, совокупная коллективная выгода для сторон (инициатор, инвестор и др.) составила свыше 100 базисных пунктов. Таким образом для всего рынка неипотечной секьюритизации США потенциальная годовая экономия могла бы составить более $30 млрд (с учетом объема рынка в $3 трлн).

Provenance — это финансовая экосистема, основанная на технологии общедоступного разрешенного блокчейна с алгоритмом консенсуса Proof-of-Stake (PoS), позволяющая не только создавать цифровые финансовые активы, но и поддерживать токенизацию активов, существующих вне блокчейна. Платформа предназначена для поддержки всего жизненного цикла цифровых финансовых активов — от создания до обращения.

Для полной цифровизации финансовых услуг Provenance Blockchain выполняет три ключевые функции: ведет «контрольный журнал» (неизменяемые записи и видимость информации в режиме реального времени), реестр (учет прав собственности) и обмен (в том числе одновременная передача прав и денежных средств с автоматизированными процедурами расчетов по сделкам с использованием банковских модулей). Все эти функции поддерживаются смарт-контрактами (программами с открытым исходным кодом) при наступлении определенного события/выполнении определенных условий (например, соблюдение условий кредитного договора, осуществление платежа и т. п.). Смарт-контракты в Provenance Blockchain написаны на языке программирования WASM[5], который считается более безопасным и развитым языком, чем EVM, и поддерживает различные запросы, связанные со спецификой активов.

Участниками Provenance Blockchain являются организации, которые размещают, финансируют и секьюритизируют активы, инвесторы, а также традиционные банки, интегрированные в Provenance Blockchain и обеспечивающие возможность расчетов

[1] См. об этом: https://www.garp.org/risk-intelligence/technology/blockchain-shows-promise-in-securitization.

[2] Provenance — экосистема для цифровых финансовых услуг на основе технологии децентрализованного распределенного реестра.

[3] См. об этом: https://www.coindesk.com/business/2020/03/11/figure-technologies-securitizes-150m-of-home-equity-loans-on-blockchain/.

[4] https://www.developer.provenance.io.

[5] WebAssembly — язык программирования низкого уровня для стековой виртуальной машины, спроектированный как портативная цель компиляции для высокоуровневых языков.

в фиатной валюте. Ряд перечисленных выше участников выступают в роли валидаторов в алгоритме консенсуса.

Provenance Blockchain позволил значительно сократить операционные расходы и повысить прозрачность работы за счет автоматизации большинства операций, связанных с обслуживанием действующих кредитов: например, инициирование денежных переводов и погашение кредитов. Как отмечают разработчики, предельные затраты на обслуживание работающего кредита практически свелись к нулю, а также упростилась работа с проблемными кредитами.

Особенностью рассматриваемой платформы является возможность достижения значительной операционной экономии и устранения необходимости трудоемких процессов контроля качества за счет использования смарт-контрактов для создания отчетов о проверке различной документации и условий. При этом технологической особенностью является возможность с помощью зашифрованного кода обращаться к так называемой среде исполнения контрактов, где осуществляется безопасное хранение персональных и иных конфиденциальных данных. Прочитать данный код могут только уполномоченные стороны.

Как отмечалось ранее, рассматриваемая сделка полностью совершена на блокчейн (с момента выдачи кредита до момента секьюритизации), при этом, учитывая индивидуальный характер каждого кредитного договора, в Provenance Blockchain кредиты записываются как NFT-токены с использованием модуля метаданных, исключающего общую доступность персональных данных и конфиденциальной информации. NFT закрепляет за обладателем права в отношении кредита и служит их цифровым свидетельством. В целях безопасности данные на уровне кредита (заявки на кредит, информация о заемщике, кредитные договоры и прочее) и соответствующие персональные данные хранятся вне блокчейна в хранилище зашифрованных объектов. Оригинатор может предоставить разрешение на чтение или запись данных другим участникам.

Активы NFT могут быть объединены в портфели. Такой портфель может управляться или продаваться как единое целое либо может быть дополнительно токенизирован для представления долевого владения в пуле, например для целей секьюритизации. У каждого портфеля есть свой уникальный токен с определенным именем и номиналом.

Секьюритизация на платформе Provenance позволяет объединить кредиты на уровне SPV и выпустить таким SPV токены, обеспеченные пулом кредитов. Для этих целей создается смарт-контракт секьюритизации, а право на кредитный портфель передается SPV. Смарт-контракты могут проверять качество кредитов и их соответствие установленным критериям для включения в пул. Данные об обслуживании кредитов доступны участникам в любое время.

Смарт-контракты позволяют также рассчитать выплаты держателям старших и младших токенов на основе «водопада» платежей и автоматически исполнить их. Запись каждого смарт-контракта сохраняется в блокчейне. В то время как перевод основной суммы долга и процентов, которые генерируют базовые активы, может происходить на счет SPV ежедневно, платежи держателям токенов будут производиться ежемесячно, поскольку расчет выплат зависит от общей суммы денежных средств, полученных за этот период.

Первая секьюритизация типа ABS с использованием блокчейна продемонстрировала не только эффективность, но и возможность интеграции данной технологии в существующие бизнес-модели участников.

На европейском рынке первая сделка секьюритизации кредитов, полностью базирующаяся на блокчейне, была закрыта в декабре 2021 года на платформе Cadeia[1]. Bank Frick секьюритизировал портфель необеспеченных корпоративных кредитов (GreyPeak 2021-1) с расчетами

[1] Cadeia — это платформа на основе распределенного реестра для автоматизации всего жизненного цикла секьюритизации активов в инвестиционных банках, см. https://medium.com/@blockrocket/blockchain-founders-group-blockrocket-back-digital-securitization-platform-cadeia-6724df17cb12.

на блокчейне[1]. Банк выступил в качестве оригинатора и сервисера. Номинированная в швейцарских франках (CHF) сделка была структурирована в три транша, которые были размещены частным образом в виде специальных токенов — Asset Backed Security Tokens (ABST). Транши были идентифицированы международными идентификационными номерами токенов (ITIN), предоставленными Международной ассоциацией стандартизации токенов (ITSA), что позволяет осуществлять непрерывный мониторинг и анализ с помощью их идентификационных номеров в базе данных токенов ITSA[2] (ttps://api.itsa.global/search-tokens).

Секьюритизация, включающая процедуры выпуска ценных бумаг, текущего тестирования соблюдения ковенантов, управления денежными потоками и расчеты, была совершена на основе правил управления денежными потоками («водопад» платежей) с помощью серии автоматически исполняемых смарт-контрактов на блокчейне Ethereum. Как и ожидалось, автоматизация процессов позволила сократить временные и финансовые затраты. Проценты и основные платежи по секьюритизированным кредитам автоматически распределялись между держателями цифровых ценных бумаг. В отсутствие цифровой валюты Центрального банка (CBDC), номинированной в швейцарских франках или в надежных и широко распространенных стэйблкоинах, привязанных к швейцарским франкам, смарт-контракты получают доступ к классическому банковскому счету транзакций напрямую через интерфейс, предусмотренный Второй платежной директивой ЕС (PSD2), и инициализируют перевод автоматически рассчитанных сумм выплат инвесторам.

Как и в предыдущем примере, платформенное решение Cadeia не только сокращает время расчетов и транзакционные издержки, но также позволяет улучшить координацию и немедленный мониторинг транзакции всеми участниками. Безопасность и прозрачность достигаются на протяжении всего жизненного цикла транзакции за счет полного документирования, автоматического создания контрольного журнала и предоставления данных в режиме реального времени.

Подводя итоги анализа международной ситуации, следует отметить, что несмотря на существенную эффективность цифровой секьюритизации, число реальных примеров ее практического внедрения невелико. Однако о ее практической актуальности и востребованности свидетельствует появление новых технологических платформ, которые, среди прочих, оказывают услуги цифровой секьюритизации для традиционных классов активов — автокредиты, потребительские и ипотечные кредиты, а также кредиты МСП[3].

РОССИЙСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА: СФО КАК ЭМИТЕНТ ЦФА

Смелые планы по цифровизации российского рынка секьюритизации рискуют споткнуться на «главном» законе. В российском праве финансовая модель классической секьюритизации закреплена в Законе о рынке ценных бумаг через определение правоспособности специализированного финансового общества (СФО). В соответствии

[1] https://cadeia.medium.com/cadeia-and-bank-frick-launch-first-fully-blockchain-based-loan-securitization-f0ad58f8de20.

[2] Международная ассоциация стандартизации токенов (ITSA) (www.its.global) — это некоммерческая ассоциация, целью которой является содействие разработке и внедрению всесторонних рыночных стандартов для идентификации, классификации и анализа криптографических токенов на основе технологии распределенного реестра. ITSA объединяет более 100 международных ассоциированных членов-основателей из различных заинтересованных групп. В целях повышения прозрачности и безопасности на глобальных рынках токенов ITSA в настоящее время разрабатывает и внедряет Международный идентификационный номер токена (ITIN) в качестве рыночного стандарта для идентификации криптографических токенов, Международную классификацию токенов (ITC) в качестве стандартной основы для классификации криптографических токенов по присущим им характеристикам, а также крупнейший в мире реестр токенов TOKENBASE.

[3] Например, индийская платформа Yubi, см. https://www.go-yubi.com/yubipools/.

со статьей 15.1 этого Закона целями и предметом деятельности СФО являются приобретение денежных требований и иного связанного с ними имущества и осуществление эмиссии облигаций, обеспеченных залогом этих денежных требований. Если приобретение ЦФА, включающих соответствующие денежные требования, еще можно признать допустимой для СФО сделкой, то выпуск исключительно ЦФА (в отсутствие выпуска облигаций), по-видимому, выходит за пределы допустимого. Тем самым обнаруживается еще одна негибкость российского закона.

В ЕС, США и Швейцарии в отношении ЦФА применяется регулирование, относящееся к ценным бумагам (securities). В результате все токены, выпущенные SPV в указанных выше международных примерах, квалифицировались национальными финансовыми регуляторами в качестве ценных бумаг (ABST), то есть, упрощенно говоря, имели двуединую природу (юридически — ценные бумаги, технологически — токены на блокчейне). В этой части российский Закон о ЦФА не соответствует общемировой тенденции понимания ЦФА как ценных бумаг. С его принятием ЦФА и ценные бумаги оказались юридически разделены. Как результат, в Законе предусмотрен громоздкий двухэтапный механизм эмиссии ЦФА, удостоверяющих возможность осуществления прав на ценные бумаги (сначала эмиссия ценных бумаг, а потом эмиссия ЦФА). При гибком толковании эта процедура могла бы быть сведена к одной стадии — эмиссии ЦФА. Дополнительные же этапы повышают издержки для эмитента, который не получает каких-либо преимуществ от токенизации классических эмиссионных ценных бумаг, а потому вряд ли будет заинтересован в использовании нового механизма. Одноэтапный механизм выпуска ЦФА применим лишь к акциям непубличного акционерного общества, выпущенным в виде ЦФА, и не предусмотрен для облигаций.

Возвращаясь к регулированию сделок СФО, отметим, что в Законе целесообразно предусмотреть возможность выпуска обществом ЦФА, сходных по своим характеристикам с обеспеченными облигациями (без эмиссии самих облигаций). При этом дополнительного исследования заслуживает вопрос о конструировании обеспечения в подобных сделках. Представляется, что такое изменение позволило бы рынку секьюритизации развиваться в комплексной цифровой парадигме и внедрять лучший международный опыт.