

Научная статья

УДК 336.763, 336.763.3

JEL: G21, G23, O31, E44

<https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.3.417-431>

Трансформация механизмов секьюритизации: от классических моделей к цифровым активам

Панова Светлана Анатольевна¹, Переход Сергей Александрович²^{1,2} Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации; Москва, Россия¹ sapanova@fa.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6834-334X>² saperekhod@fa.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4606-1226>

Аннотация

Цель. Обосновать концепцию двухуровневой архитектуры российского рынка секьюритизации, в которой классические конструкции на базе специализированных финансовых обществ (SPV) и секьюритизированные цифровые финансовые активы на базе распределенных реестров выполняют разные, но взаимосвязанные функции.

Методы. Исследование выполнено как качественная концептуально-теоретическая работа на стыке прикладного финансового инжиниринга и институционального анализа. Аналитическая рамка включает структурную диагностику российского рынка секьюритизации по официальным статистическим и отраслевым материалам, институционально-функциональное сопоставление классической и цифровой конфигураций сделки, качественный анализ распределения контроля и рисков по ее стадиям, а также выявление институциональных условий, при которых цифровой контур может сформировать самостоятельный второй уровень рынка.

Результаты работы. Показано, что классическая модель секьюритизации в России подошла к институциональному пределу эффективности: рынок остается высококонцентрированным, а тяжеловесная инфраструктура сделки затрудняет масштабирование неипотечных выпусков и сужает доступ для сделок малого и среднего объема. Цифровая конфигурация рассматривается как механизм формирования второго уровня рынка, ориентированного на более короткие, гибкие и информационно сложные активы. Дополнительно уточнен порог экономической целесообразности классической сделки, ограничивающий применение SPV-модели для малых и средних неипотечных пулов требований.

Выводы. Цифровая трансформация выступает условием формирования второго уровня российской секьюритизации. Классические облигационные конструкции сохраняют преимущество в долгосрочном ипотечном фондировании, тогда как цифровые финансовые активы получают институциональные преимущества в сегментах оборотного финансирования, факторинга, финансирования МСП и отдельных категорий проблемной задолженности.

Ключевые слова: секьюритизация, цифровые финансовые активы (ЦФА), токенизация, SPV, ипотечные ценные бумаги, финансовый инжиниринг

Благодарность. Авторы выражают благодарность редакции и рецензентам журнала за полезные замечания и советы по оформлению при подготовке статьи к публикации.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Панова С. А., Переход С. А. Трансформация механизмов секьюритизации: от классических моделей к цифровым активам // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2026. Т. 17. № 3. С. 417–431

EDN: <https://elibrary.ru/fadavh>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.3.417-431>

© Панова С. А., Переход С. А., 2026



Original article

Transformation of securitization mechanisms: From classical models to digital assets

Svetlana A. Panova¹, Sergey A. Perekhod²^{1,2} Financial University under the Government of the Russian Federation; Moscow, Russia¹ sapanova@fa.ru, <http://orcid.org/0000-0001-6834-334X>² saperekhod@fa.ru, <http://orcid.org/0000-0002-4606-1226>

Abstract

Purpose: to substantiate the concept of two-tier architecture for the Russian securitization market, which functionally differentiates classical structures based on special purpose vehicles (SPVs) and securitized digital financial assets built on distributed ledgers.

Methods: the paper is designed as a qualitative conceptual and theoretical inquiry at the intersection of applied financial engineering and institutional analysis. Its analytical framework combines structural diagnosis of the Russian securitization market, institutional-functional comparison of classical and digital deal configurations, qualitative analysis of control and risk allocation across deal stages, and identification of institutional conditions under which the digital segment may form an autonomous second market tier.

Results: the study shows that the conventional Russian securitization model is approaching an institutional efficiency ceiling: the market remains highly concentrated, while the heavy infrastructure of the deal constrains non-mortgage issuance and small- to medium-scale transactions. The article treats digital securitization as the institutional foundation of a second market tier designed for shorter, more flexible and information-intensive assets. The analysis also specifies the cost threshold limiting the use of classical SPV structures for smaller non-mortgage pools.

Conclusions and Relevance: digitalization is treated as a condition for the emergence of the second tier of Russian securitization. Classical bond structures retain their advantage in long-term mortgage funding, whereas digital financial assets gain institutional advantages in working-capital finance, factoring, SME finance, and selected categories of distressed assets.

Keywords: securitization, digital financial assets, tokenization, SPV, mortgage-backed securities, financial engineering

Acknowledgments. The authors express their gratitude to the editors and reviewers of the journal for their useful comments and advice during the preparation of the article for publication.

Conflict of Interest. The authors declare that there is no Conflict of Interest.

For citation: Panova S. A., Perekhod S. A. Transformation of securitization mechanisms: From classical models to digital assets. *MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2026; 17(3):417–431. (In Russ.)

EDN: <https://elibrary.ru/fadavh>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2026.17.3.417-431>

© Panova S. A., Perekhod S. A., 2026

Введение

В 2024–2025 гг. российский финансовый рынок работал в режиме высокой процентной ставки и вынужденной перестройки внутренних источников фондирования [1]. В такой среде особенно остро проявилась потребность в механизмах, которые позволяют перераспределять риск, ускорять оборот капитала и создавать дополнительные каналы привлечения ликвидности для банков и корпоративного сектора. Исторически эту функцию выполняла секьюритизация активов. По данным Банка России, на 1 января 2026 г. совокупная задолженность на-

селения по ипотечным жилищным кредитам с учетом секьюритизированной части портфеля составила 23,8 трлн руб.¹ Это означает, что речь идет не о нишевом, а о системно значимом сегменте финансового рынка. Именно поэтому вопрос его дальнейшей институциональной конфигурации приобретает не только прикладное, но и теоретическое значение.

В прикладной логике статьи секьюритизация понимается как преобразование пулов финансовых требований в рыночные инструменты с правовым обеспечением базовых активов и перераспределением рисков между оригинатором и инвесторами.

¹ Обзор рынка ипотечного жилищного кредитования // Банк России. 2026. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/Indicator_mortgage/1225 (дата обращения: 19.04.2026).

Структурный анализ рынка в статье опирается на три группы показателей: объем ипотечного покрытия в обращении, распределение выпусков по типам активов и роль институтов инфраструктурной поддержки. Их сопоставление позволяет зафиксировать высокую степень концентрации: основная масса выпусков по-прежнему связана с ипотечным сегментом, а ключевое место в инфраструктурной организации рынка занимает ДОМ.РФ². Это свидетельствует о монопродуктовом характере сложившейся модели и ее прямой зависимости от динамики ипотечного кредитования. Истоки этой конструкции связаны с тем, что классическая технология сделки, основанная на выпуске облигаций через специализированное финансовое общество, несет высокую постоянную организационную и юридическую нагрузку. Такая модель сравнительно хорошо работает там, где имеются крупные и стандартизируемые пулы требований. Напротив, для сделок малого и среднего объема порог входа оказывается чрезмерно высоким. Именно здесь и возникает ситуация, которая в статье обозначена как «инфраструктурная ловушка».

Эта зависимость усилилась под воздействием макрофинансовой динамики последних лет. В аналитике АКРА 2024 г. сворачивание массовой льготной ипотеки рассматривалось как фактор охлаждения первичного рынка жилья. Последующие материалы Банка России, по итогам 2024 и 2025 гг., действительно зафиксировали ослабление рыночной ипотеки и сохранение высокой доли кредитов, выдаваемых в рамках программ господдержки. Отсюда следует важный вывод: дальнейшее развитие секьюритизации уже не может опираться исключительно на прежнюю ипотечную базу. Рынку требуются иные технологические и институциональные решения. В такой постановке цифровые финансовые активы выступают возможным механизмом перестройки секьюритизации.

Исследовательская гипотеза статьи состоит в том, что перенос части функций сделки на платформы распределенных реестров способен снизить транзакционные издержки, сократить срок структурирования и вывода инструмента на рынок и тем самым расширить доступ к капиталу для сегментов МСП, факторинга и работы с проблемными активами. Мы не придаем этой гипотезе статус окончательно проверенного эмпирического закона: в

настоящей работе она рассматривается через теоретическое сопоставление двух архитектур сделки, анализ нормативной среды и интерпретацию ранних рыночных кейсов.

Цель работы – обосновать концепцию двухуровневой архитектуры российского рынка секьюритизации, предусматривающей функциональное разделение классических конструкций на базе специализированных финансовых обществ (SPV) и секьюритизированных цифровых финансовых активов на базе распределенных реестров.

Обзор литературы и исследований

Исследования классической секьюритизации сосредоточены прежде всего на институциональной архитектуре сделки: правовом обособлении активов, распределении рисков между оригинатором, специализированным обществом и инвесторами, а также роли принципа true sale в защите инвестора [2]. Следующий блок литературы оценивает влияние секьюритизации на банковский баланс и финансовую устойчивость кредитных организаций. Для настоящей статьи принципиален вывод о неавтоматическом характере такого эффекта: выгода оригинатора зависит от соотношения разгрузки баланса и постоянных инфраструктурных издержек сделки [3–5]. Исследования цифровых форм размещения связывают токенизацию с изменением механизмов учета прав, раскрытия информации и контроля за денежными потоками; при этом эмпирика рынка токенизированных инструментов показывает, что цифровая форма сама по себе не устраняет информационную асимметрию [6].

В США современная ипотечная секьюритизация начала формироваться в 1970-х гг., прежде всего через инструменты агентства Ginnie Mae, позднее существенную роль сыграла компания Fannie Mae. В дальнейшем оформились две базовые модели: одностраншевая, характерная для систем с сильной государственной поддержкой, и многостраншевая, используемая в более рыночных конфигурациях. В России институционализация секьюритизации была связана с принятием в 2003 г. Федерального закона № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах»³. Однако на индустриальный уровень рынок вышел существенно позже, после запуска программы стандартизации «Фабрика ИЦБ»⁴. Тем

² ДОМ.РФ секьюритизировал рекордный объем ипотечных кредитов в 2025 году // ДОМ.РФ. 26.12.2025. URL: <https://xn--90an6b.xn--d1aqf.xn--p1ai/media/news/dom-rf-sekyuritiziroval-rekordnyy-obyem-ipoteknykh-kreditov-v-2025-godu> (дата обращения: 19.04.2026).

³ Федеральный закон от 11.11.2003 № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_44997/?ysclid=mqavuxw375964110598 (дата обращения: 03.03.2026).

⁴ Зуев Р. «Фабрика ИЦБ»: новый инструмент секьюритизации на рынке ипотечных ценных бумаг // Банковское кредитование. 2017. № 2. URL: https://www.reglament.net/bank/credit/2017_2/get_article.htm?id=5063 (дата обращения: 03.03.2026).

самым, российская траектория изначально складывалась вокруг стандартизированной ипотечной инфраструктуры.

На современном этапе исследовательский интерес закономерно смещается к цифровой инфраструктуре долгового рынка: токенизация облигаций рассматривается как способ сократить транзакционные издержки и ускорить расчеты за счет использования распределенного реестра [7].

Теоретическое поле исследований секьюритизации сегодня неоднородно: в нем соединяются фундаментальные макроэкономические подходы, институциональный анализ и прикладные работы о цифровой трансформации финансовых рынков. Исходный теоретический горизонт задан работами Й. Шумпетера [8], а также концепцией финансового углубления Р. Маккиннона и Э. Шоу [9, 10]. В этой традиции секьюритизация выступает институтом, который переводит неликвидные сбережения в инвестиционный ресурс и тем самым меняет режим финансирования экономики. Институциональная архитектура сделки подробно описана в монографии Х.-П. Бэра «Секьюритизация активов» [2]. Именно в этой линии исследований принцип действительной продажи активов получил статус ключевого критерия сделки, обеспечивающего правовое обособление активов и защиту инвестора от риска банкротства originатора. Работы о цифровизации секьюритизации показывают, что использование блокчейна в выпуске обеспеченных бумаг может сопровождаться снижением спреда размещения и меньшей потребностью в дополнительных механизмах кредитного усиления. Эти результаты важны, поскольку показывают, что цифровизация затрагивает саму структуру доверия к пулу активов [11].

Отечественная школа складывалась в иных институциональных условиях. Российский рынок ипотечных ценных бумаг развивался по модели, инициированной сверху, при доминирующей роли государственных институтов развития, прежде всего Агентства ипотечного жилищного кредитования (АИЖК), а затем ДОМ.РФ. Поэтому российская конфигурация с самого начала отличалась от более рыночной американской модели [12]. Правовой вакуум начала 2000-х гг. был первоначально преодолен принятием Федерального закона от 11.11.2003 № 152-ФЗ «Об ипотечных ценных бумагах», тогда как следующий значимый этап эво-

люции регулирования был связан с Федеральным законом от 21.12.2013 № 379-ФЗ⁵, заложившим основы неипотечной секьюритизации и института специализированных финансовых обществ.

В более поздних исследованиях внимание смещается от описания механизма к оценке его эффективности. Так, О.Ю. Кузьмина на основе банковской отчетности показала связь между сделками секьюритизации и улучшением показателей финансовой устойчивости кредитных организаций [3]. Вместе с тем, работы по управлению банковским балансом через обеспеченные долговые обязательства напоминают, что положительный эффект секьюритизации не является автоматическим. Если инфраструктурные платежи и расходы на сопровождение слишком велики, выигрыш originатора может быть существенно снижен⁶. Для российской практики это обстоятельство имеет принципиальное значение.

Попытки найти новые ниши для секьюритизации в России наталкиваются на заметные институциональные барьеры. В сегменте лизинга работы В.Д. Газмана [13] и Е.А. Борисовой с соавторами [14] демонстрируют устойчивое отставание российского рынка от мировых практик. Проблема состоит в том, что вещно-правовая природа лизинга затрудняет передачу актива в структуру секьюритизации. В сфере проблемной задолженности И.В. Пашковская рассматривает секьюритизацию как инструмент расчистки банковских балансов и обсуждает возможность адаптации азиатского опыта [15]. Отдельное направление связано с ESG-повесткой: Н.А. Хуторова показывает, что «зеленая ипотека» может стать каналом привлечения инвесторов с иным профилем предпочтений [16].

Наиболее спорным остается вопрос о том, как цифровые финансовые активы влияют на архитектуру рынка. Часть исследований исходит из того, что токенизация прав требования способна снизить транзакционные издержки и вывести на рынок эмитентов, для которых классическая облигационная схема слишком дорога. Однако аналитика рейтинговых агентств показывает более сложную картину: практическая реализуемость такого перехода зависит от налогового режима, качества нормативной настройки и степени совместимости платформенной инфраструктуры. В более широком макроконтексте цифровизация структурированного финансирования сопряжена

⁵ Федеральный закон от 21.12.2013 № 379-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156007/?ysclid=mqawpetybt365885641 (дата обращения: 03.03.2026).

⁶ Almazan A., Martín-Oliver A., Saurina J. Securitization and banks' capital structure // Banco de España. Documentos de Trabajo. 2015. № 1506. 39 p. URL: <https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/PublicacionesSerias/DocumentosTrabajo/15/Fich/dt1506e.pdf> (дата обращения: 01.03.2026).

с финансиализацией рынка недвижимости, а токенизация недвижимости рассматривается как частный случай секьюритизации, расширяющий круг инвесторов [17, 18]. Теоретически этот тезис обосновывается тем, что цифровизация финансовых инструментов размывает классические границы между долговыми и долевыми характеристиками, усложняя квалификацию гибридных прав и создавая пространство для регуляторного арбитража [19]. При этом исследования вторичного рынка токенизированной недвижимости показывают зависимость котировок не только от фундаментальных факторов, но и от криптовалютных настроений [20]. Следовательно, цифровизация взаимодействует с институтами рынка капитала, а не устраняет их значение.

Несмотря на наличие работ по классической секьюритизации, в литературе по-прежнему не хватает исследования, которое рассматривало бы инфраструктурную ловушку классического рынка, потребности сегментов проблемной задолженности и лизинга и технологические возможности цифровых финансовых активов как части одной аналитической проблемы. Настоящая статья направлена на заполнение этого пробела.

Материалы и методы

Исследование выполнено как качественная концептуально-теоретическая работа в логике прикладного финансового инжиниринга с опорой на институциональную экономику и теорию структурированного финансирования. Объектом исследования выступает российский рынок секьюритизации, предметом – институциональные условия формирования его двухуровневой архитектуры, при которой классическая и цифровая конфигурации сделки выполняют разные функции в зависимости от типа актива, горизонта фондирования и режима контроля.

Информационно-аналитический контур исследования образуют три группы материалов. Первая включает официальную статистику и аналитические материалы Банка России и ДОМ.РФ о динамике ипотечного кредитования, состоянии рынка ипотечных ценных бумаг и параметрах секьюритизации. Вторая представлена отраслевыми обзорами, аналитическими материалами рейтинговых агентств и профессиональными публикациями о рынке ЦФА, стоимости инфраструктуры сделки и барьерах развития неипотечной секьюритизации⁷.

Третья группа охватывает нормативно-правовые акты, регулирующие выпуск, учет и обращение цифровых финансовых активов, а также европейские стандарты секьюритизации, используемые нами для институционального сопоставления⁸.

Методический дизайн выстроен как последовательность трех взаимосвязанных аналитических блоков. Первый блок – структурная диагностика российского рынка секьюритизации по официальным статистическим и отраслевым материалам; он позволяет выявить продуктовую концентрацию рынка и зависимость его роста от ипотечной инфраструктуры. Второй блок – институционально-функциональное сопоставление классической и цифровой конфигураций сделки; в его рамках сравниваются состав посредников, механизм учета прав, порядок распределения платежей, режим обращения и характер издержек. Третий блок – качественный анализ распределения контроля и риска по стадиям сделки; он позволяет развести юридическую и технологическую логику защиты инвестора и определить условия применения цифровой конфигурации сделки.

Под инфраструктурно-функциональной декомпозицией в статье понимается не микроуровневый разбор отдельной базы смарт-контрактов, а аналитическое разложение сделки на ключевые стадии: формирование пула требований, их правовое обособление, выпуск и учет прав, сервисное сопровождение, мониторинг качества покрытия, распределение денежных потоков и дефолтные процедуры. Такой прием позволяет увидеть, на каких стадиях классическая модель создает наибольшую инфраструктурную нагрузку и в каких звеньях цифровая конфигурация способна перераспределить функции контроля. Поэтому результаты организованы вокруг последовательного перехода от структурной диагностики рынка к объяснению институциональных условий двухуровневой архитектуры.

Результаты исследования

Ниже представлены результаты авторского аналитического синтеза. Статистические, нормативные и отраслевые материалы выступают в этой части не самостоятельным результатом, а эмпирико-институциональным основанием для вывода о границах классической модели и об условиях формирования второго уровня рынка.

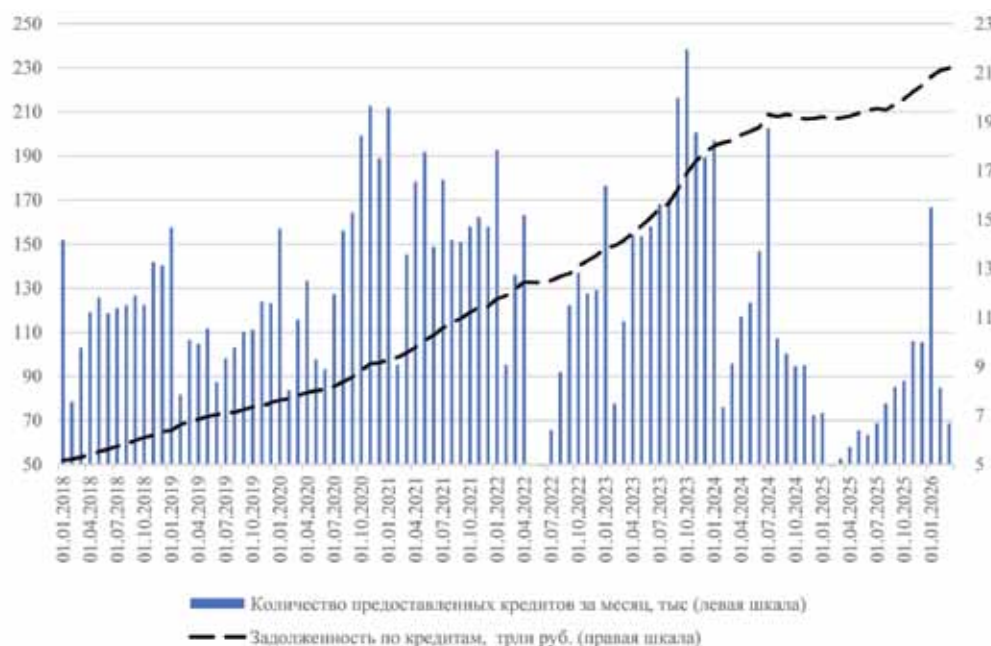
⁷ Веролайнен А., Кашицын Г., Булгаков М. Рынок цифровых финансовых активов: рывок к триллиону // Эксперт РА. 28.10.2024. URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2024 (дата обращения: 19.04.2026).

⁸ Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/?ysclid=mqaye5p6he177371377 (дата обращения: 19.04.2026).

Диагностика рынка классической секьюритизации

Структурный анализ российского рынка секьюритизации за период 2018–2025 гг., проведенный по показателям объема ипотечного покрытия, распределения выпусков по типам активов и роли институтов инфраструктурной поддержки, позволяет зафиксировать устойчивую модель «двух скоростей»: ипотечный сегмент рос, тогда как неипотеч-

ные активы не сформировали сопоставимого по масштабу направления. По данным Банка России, на 1 января 2026 г. совокупная задолженность населения по ипотечным жилищным кредитам без учета секьюритизированной части портфеля составила 21,2 трлн руб., при этом в обращении находились 80 секьюритизированных выпусков с общим объемом 2,61 трлн руб. (рис. 1).



Разработано авторами по материалам: Ипотечные жилищные кредиты, предоставленные физическим лицам-резидентам, и приобретенные права требования по ипотечным жилищным кредитам // Банк России. URL: https://cbr.ru/vfs/statistics/BankSector/Mortgage/02_02_Mortgage.xlsx; В ДОМ.РФ оценили потенциал развития рынка ипотечной секьюритизации // ДОМ.РФ. 2025. URL: <https://xn--90an6b.xn--d1aqf.xn--p1ai/media/news/v-dom-rf-otsenili-potentsial-razvitiya-rynka-ipotechnoy-sekyuritizatsii> (дата обращения: 12.04.2026)

Рис. 1. Динамика объема рынка ипотечного кредитования (2018–2025)

Developed by the authors based on materials in: Mortgage Loans Provided to Resident Individuals and Acquired Claims under Mortgage Loans. Bank of Russia. URL: https://cbr.ru/vfs/statistics/BankSector/Mortgage/02_02_Mortgage.xlsx; DOM.RF Assessed the Development Potential of the Mortgage Securitization Market. DOM.RF. 2025. URL: <https://xn--90an6b.xn--d1aqf.xn--p1ai/media/news/v-dom-rf-otsenili-potentsial-razvitiya-rynka-ipotechnoy-sekyuritizatsii> (accessed on 12.04.2026) (In Russ.)

Fig. 1. Dynamics of the mortgage market volume (2018–2025)

Однако анализ структуры эмитентов выявляет высокую историческую монопродуктовую концентрацию [21]⁹. Рынок фактически распался на два контура: платформенную ипотечную секьюритизацию с инфраструктурной поддержкой ДОМ.РФ и ограниченный круг рыночных выпусков без такой поддержки. Ликвидность тем самым поддерживалась за счет стандартизированной модели, но сама отрасль оказалась жестко связана с бюджетными стимулами, архитектурой льготной ипотеки и

ролью единого института развития. Два показателя фиксируют разные стороны этой концентрации: по данным ДОМ.РФ, по итогам 2025 г. на ИЦБ ДОМ.РФ приходилось 99,3% совокупного объема ипотечных ценных бумаг в России; при этом на ипотечные бумаги с государственным поручительством приходится около 90% всего объема рынка секьюритизации. В совокупности это указывает на монопродуктовый характер сложившейся модели. В западных экономиках, наряду с ипотечными бу-

⁹ Ниязбекова Ш.У., Моттаева А.Б., Ерошкин С.Ю., Кристаль М.Г. Тенденции развития ипотечных ценных бумаг в современных условиях // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2022. Т. 13. № 2. С. 322–341. EDN: <https://elibrary.ru/kwoyvlv>. <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2022.13.2.322-341>

магами, институционально закреплены секьюритизация автокредитов, кредитных карт, лизинга и требований малого бизнеса. В российской практике подобные выпуски остаются единичными и не образуют самостоятельного устойчивого сегмента.

Анализ структуры выпусков подтверждает, что количественный рост рынка не сопровождался сопоставимой диверсификацией его продуктовой структуры. Несмотря на объективную потребность реального сектора в долгосрочном и оборотном финансировании, секьюритизация кредитов МСП, факторинга и потребительских требований не сложилась в устойчивый рыночный сегмент. Ключевой барьер связан не с отсутствием спроса как такового, а с высокой инфраструктурной стоимостью классической модели [22]. Создание специализированного финансового общества (СФО), услуги рейтинговых агентств, депозитария и управляющей компании формируют высокие фиксированные издержки (setup costs). Для сделок объемом менее 3–5 млрд руб. эти расходы часто не покрываются экономической маржой, что делает выпуск облигаций нерентабельным для региональных банков и факторинговых компаний [23]. Для темы токенизации этот вывод принципиален, поскольку цифровая трансформация оказывается востребованной не в наиболее развитом ипотечном ядре, а прежде всего на периферийных сегментах, где классическая облигационная схема изначально не достигает минимального экономически оправданного масштаба. Неипотечная ниша фрагментирована между единичными выпусками потребительских кредитов и факторинговыми портфелями; системный рынок секьюритизации лизинга и кредитов малому бизнесу так и не сформировался. В российских условиях выгода от разгрузки баланса и перераспределения риска для сделок малого объема нередко поглощается высокой стоимостью юридической и инфраструктурной сборки. Поэтому классическая облигационная технология требует сложной организационной конструкции:

- 1) учреждение специализированного финансового общества (SPV);
- 2) оплата услуг управляющей компании, специального депозитария, банка счета и представителя владельцев облигаций;
- 3) получение кредитных рейтингов от агентств (АКРА, «Эксперт РА»). При этом в цифровых выпусках роль традиционных рейтингов частично

замещается рыночными сигналами качества и ликвидности, что меняет конфигурацию доверия к инструменту [24].

Материалы АКРА 2025 г. указывали¹⁰ на высокую вероятность охлаждения первичного рынка жилья после сворачивания безадресной льготной ипотеки, а данные Банка России в 2024 и 2025 гг. подтвердили снижение роли рыночной ипотеки и сохранение высокой доли кредитов с господдержкой¹¹. В этих условиях классическая секьюритизация, тесно привязанная к ипотечному кредитованию, сталкивается с ограничением собственной ресурсной базы, а издержки запуска и сопровождения сделки достигают такого уровня, при котором приемлемая рентабельность сохраняется только для крупных стандартизируемых пулов требований.

Таким образом, классическая модель секьюритизации в России, основанная на тяжелой инфраструктуре, подошла к институциональному пределу экстенсивного роста. Рынок остается востребованным как механизм ликвидности, но оказывается малодоступным для МСП и иных неипотечных активов из-за высокой постоянной стоимости входа. Это создает предпосылки для цифровой конфигурации сделки, в которой часть функций учета, контроля и исполнения переносится в распределенный реестр.

Цифровая конфигурация второго уровня рынка

Цифровые финансовые активы приобретают значение как технологический механизм формирования второго уровня секьюритизации. В этом контуре цифровая запись прав, программируемое исполнение обязательств и платформенная организация обращения позволяют работать с более короткими по сроку и меньшими по объему активами, для которых классическая облигационная конструкция оказывается чрезмерно тяжелой. По данным «Эксперт РА», по итогам 9-ти месяцев 2025 г. более половины выпусков ЦФА уже имели срок обращения менее одного месяца, тогда как доля выпусков со сроком свыше 12-ти месяцев составляла лишь 5%¹². Это подтверждает, что цифровой контур пока тяготеет прежде всего к краткосрочному фондированию, а не к замещению длинных ипотечных инструментов.

Фундаментальное отличие цифровой конфигурации состоит в ином распределении инфра-

¹⁰ Как сокращение программ ипотеки с господдержкой влияет на российских девелоперов // АКРА. 26.02.2025. URL: <https://www.acra-ratings.ru/research/2809> (дата обращения: 19.04.2026).

¹¹ Обзор рынка ипотечного жилищного кредитования // Банк России. URL: https://cbr.ru/statistics/bank_sector/mortgage/Indicator_mortgage/1224; Ипотека: есть ли жизнь после 1 июля? // АКРА. 15.10.2024. URL: <https://www.acra-ratings.ru/research/2795> (дата обращения: 19.04.2026).

¹² Кашицын П., Булгаков М., Николаев Д. Рынок цифровых финансовых активов: в зоне турбулентности // Эксперт РА. 22.10.2025. URL: https://raexpert.ru/researches/digital_fin_market_2025 (дата обращения: 19.04.2026).

структурных функций. В классической парадигме цепочка создания стоимости включает оригинатора, специализированное финансовое общество, управляющую компанию, специальный депозитарий, рейтинговое агентство и организованный рынок. В цифровой модели часть функций учета прав, контроля за обеспечением и исполнения условий выпуска переносится на платформу оператора информационной системы (рис. 2).

Рис. 2 представляет собой авторскую концептуальную схему, построенную на инфраструктурно-функциональной декомпозиции сделки. Общепринятыми элементами являются выделение оригинатора, инвесторов, базового актива, платежного потока и процедур контроля. Авторский элемент состоит в переносе этих стадий на цифровую платформенную конфигурацию и в выделении функций, которые оператор информационной системы может частично замещать по сравнению

с традиционными посредниками. Нормативной основой реконструкции выступают положения Федерального закона № 259-ФЗ о выпуске и учете цифровых финансовых активов, а аналитической основой – функциональная декомпозиция стадий классической сделки секьюритизации.

Схема показывает, что цифровой контур меняет не только форму фиксации прав, но и саму последовательность технологических и контрольных процедур в сделке. Если в классической модели доверие распределено между внешними посредниками и поддерживается через договорно-правовую инфраструктуру, то в блокчейн-конфигурации значительная часть контроля переносится в цифровой контур выпуска, где ключевую роль играют стандартизация данных, платформенный мониторинг покрытия и программируемое распределение денежных потоков [25]. Перераспределение функций отражено в матрице контроля и рисков (табл. 1).

Таблица 1

Нормативно-институциональная матрица распределения контроля и рисков в классической и цифровой конфигурациях секьюритизации

Table 1

Normative-institutional matrix of control and risk allocation in classical and digital securitization configurations

Этап сделки	Классическая конфигурация	Цифровая конфигурация (ЦФА)	Ключевой сдвиг рисков и отличия
Формирование пула	Ручная юридическая проверка и обособление требований оригинатором	Совместная работа оригинатора и оператора ИС, цифровая фиксация параметров	Улучшение прослеживаемости и автоматизация стандартизации данных
Выпуск и учет прав	Эмиссия облигаций с привлечением СФО, депозитария и сложной регистрацией	Выпуск ЦФА и учет прав непосредственно на платформе информационной системы	Сокращение числа посредников; главный риск – надежность самой IT-платформы
Сервисинг и мониторинг	Договорной контроль внешними агентами (сервисер, спецдепозитарий), ручная отчетность	Автоматизированный платформенный мониторинг состояния покрытия	Операционный риск смещается от людей к качеству цифровых данных
Распределение выплат	Договорный каскад платежей, администрируемый управляющей компанией	Программируемое автоматическое распределение (смарт-контракты)	Снижение человеческого фактора; критический риск – ошибки в коде
Дефолт и взыскание	Традиционная судебно-договорная процедура через представителей инвесторов	Гибридный режим: прозрачная цифровая трассировка + классический суд	Потребность в судах сохраняется, но доказательная база становится прозрачнее

Разработано авторами

Developed by the authors

Ключевые параметры сделки показывают иную институциональную логику цифровой модели, способную уменьшать постоянную инфраструктурную нагрузку и расширять диапазон активов¹³ (табл. 2).

Предлагаемая теоретическая модель соотнесена с ранними рыночными кейсами 2023–2024 гг., в которых цифровые права использовались для упаковки денежных требований и имущественных по-

токов вне классической облигационной структуры. Анализ этих кейсов позволяет предположить, что платформенная форма действительно сокращает число обязательных посредников и ускоряет структурирование выпуска. Вместе с тем, данный вывод ограничен ранней стадией рынка: речь идет не о статистически завершенной верификации гипотезы, а о ее концептуальном подкреплении на мате-

¹³ Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/?ysclid=mqaye5p6he177371377 (дата обращения: 19.04.2026).

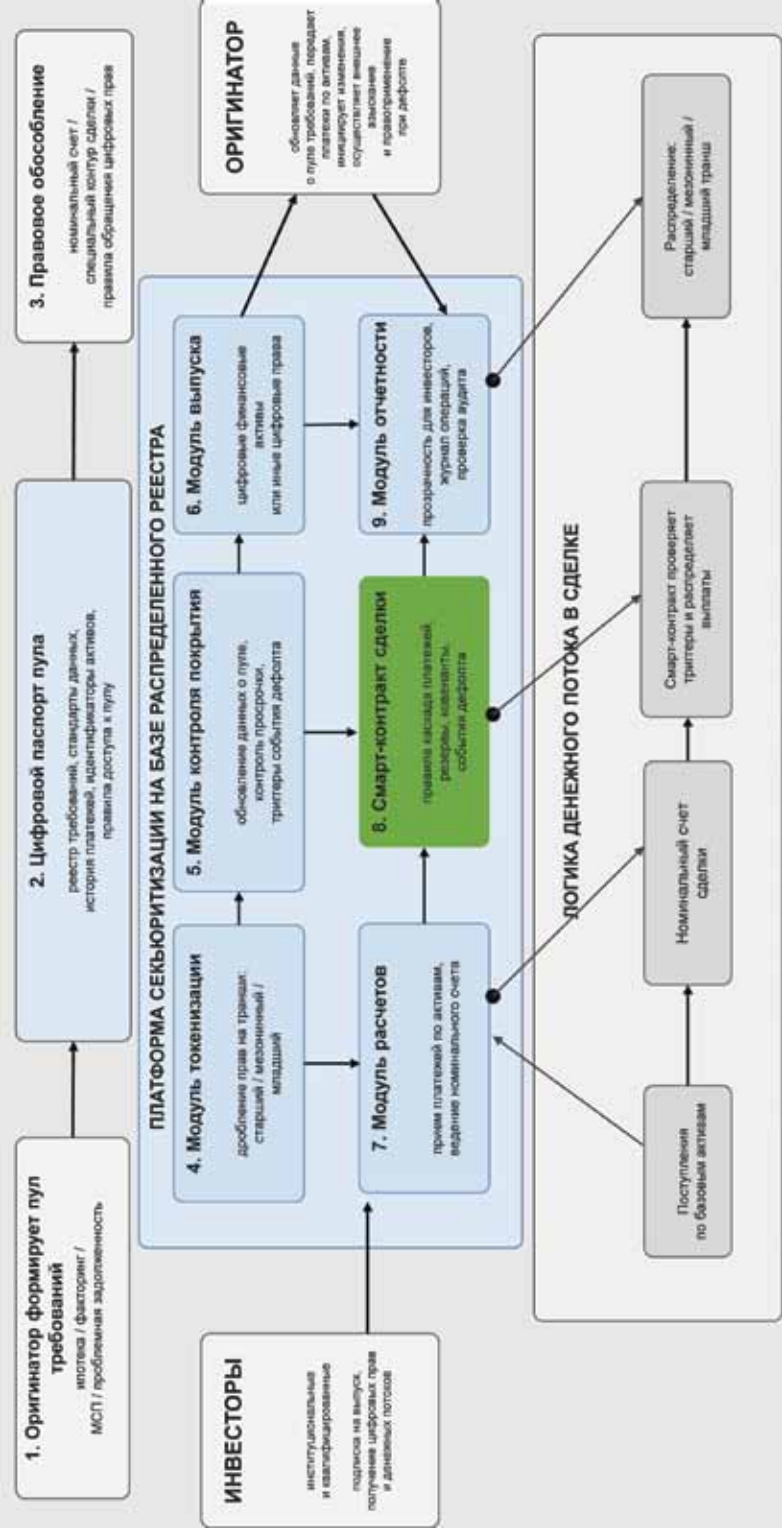


Рис. 2. Концептуальная технология секьюритизации на базе распределенного реестра

Fig. 2. Conceptual technology of securitization based on a distributed ledger

Разработано авторами
Developed by the authors

Таблица 2

Сравнительный анализ классической и цифровой моделей секьюритизации

Table 2

Comparative analysis of classical and digital securitization models

Критерий	Классическая (облигации / СФО)	Цифровая (ЦФА)
Срок запуска	Долго (регистрация в ЦБ, создание СФО, объемная документация)	Быстро (выпуск на платформе, СФО не требуется)
Рентабельный объем	Только крупные пулы (из-за высоких инфраструктурных издержек)	Доступно для малых пулов (факторинг, МСП) за счет снижения издержек
Посредники	Много (спецдеп, УК, биржа, рейтинговые агентства, аудиторы)	Минимум (учет и контроль берет на себя оператор платформы)
Каскад платежей	Юридический (ручной контроль через УК, присутствует человеческий фактор)	Программируемый (автоматическое распределение через смарт-контракты)
Вторичный рынок	Высокая ликвидность (свободное обращение на биржевом рынке)	Низкая ликвидность (оборот часто заперт внутри конкретной платформы)

Разработано авторами

Developed by the authors

риале первых практик. Однако технологическая эффективность сама по себе не ведет к автоматическому замещению классического рынка. Аналитика рынка ЦФА фиксирует по меньшей мере два институциональных разрыва:

- 1) регуляторный арбитраж: для долгосрочных облигаций действует налоговая льгота на долгосрочное владение, которая пока не распространяется на ЦФА; это снижает их привлекательность для физических лиц;
- 2) фрагментация ликвидности: рынок ЦФА представляет собой набор изолированных платформ; при отсутствии совместимости между операторами информационных систем не формируется единый вторичный рынок, сопоставимый с биржевым.

Из этого следует основной для статьи вывод: секьюритизированные ЦФА формируют основу второго уровня рынка – отдельного контура для более коротких, гибких и информационно сложных активов.

Проблемные активы как прикладная зона второго уровня

Отдельным направлением трансформации рынка выступает секьюритизация проблемной задолженности. В условиях высоких процентных ставок объем просроченной задолженности на балансах банков имеет тенденцию к увеличению, а значит, вновь актуализируется вопрос о том, как очищать балансы без чрезмерного давления на капитал. Классическая секьюритизация проблемной задолженности сталкивается с барьерами, прежде всего с асимметрией информации и вероятностным характером денежных потоков. В отличие от

стандартной ипотеки, где график платежей относительно предсказуем, возвратность по портфелю просроченных кредитов носит существенно более неопределенный характер. По этой причине получение высокого рейтинга для старшего транша без избыточной кредитной поддержки со стороны инициатора становится проблематичным. Кроме того, высокие постоянные издержки на создание инфраструктуры – специализированное общество, рейтинг, аудит – делают экономически сомнительной упаковку портфелей проблемной задолженности. На практике это подталкивает банки к прямой уступке прав требования с глубоким дисконтом и к быстрой фиксации убытка.

Использование блокчейна в конструкции ЦФА меняет логику работы с таким активом: вместо линейной продажи долга возникает возможность распределенного инвестирования в будущие потоки взыскания. Токенизация позволяет дробить право требования на меньшие доли и тем самым формировать иной режим участия инвесторов в риске и доходе (табл. 3).

Сегмент проблемной задолженности является одной из наиболее логичных прикладных зон второго уровня рынка. В рамках предлагаемой модели ЦФА позволяют банкам выстраивать более гибкие схемы финансирования под будущие потоки взыскания вместо прямой уступки долга с глубоким дисконтом. Такая форма уменьшает остроту информационной непрозрачности и высоких трансакционных издержек. Это создает предпосылки для формирования нового класса активов – цифровых проблемных требований.

В Европейском союзе сходная задача решается прежде всего через регуляторную стандартиза-

Таблица 3

Сравнение моделей секьюритизации проблемных активов (NPL)

Table 3

Comparison of non-performing loan (NPL) securitization models

Параметр сравнения	Классическая модель (закрытый фонд / облигации)	Цифровая модель (токенизация / ЦФА)
Объект сделки	Крупные пулы однородных ссуд. Для актуарных расчетов требуются высокая granularity и однородность портфеля	Любые пулы и единичные крупные проблемные требования. Возможна токенизация как портфеля, так и отдельного корпоративного дефолта
Механизм распределения средств	Дискретный каскад выплат. Средства аккумулируются на счетах фонда и распределяются периодически после вычета расходов	Потоковое распределение. Смарт-контракт перераспределяет поступления от взыскания по мере их зачисления на номинальный счет
Прозрачность покрытия и прослеживаемость	Низкая («черный ящик»). Инвестор видит только агрегированные отчеты управляющей компании с временным лагом	Высокая. Технология распределенного реестра позволяет отслеживать статус взыскания по каждому активу в пуле в режиме, близком к реальному времени
Целевой инвестор	Узкий круг институциональных инвесторов. Фонды, специализирующиеся на проблемных активах	Квалифицированные инвесторы. Доступ для состоятельных частных инвесторов и семейных инвестиционных структур, готовых к высокому риску

Разработано авторами

Developed by the authors

цию секьюритизации, закрепленную в Regulation (EU) 2017/2402¹⁴. Российская модель может опереться на технологическую верификацию качества покрытия и прозрачности потоков через блокчейн и программируемое исполнение условий сделки¹⁵.

Следовательно, результаты анализа позволяют свести аргументацию к двум связанным положениям: классическая модель сохраняет преимущество в крупных стандартизированных пулах, а цифровая форма получает экономический смысл там, где постоянные инфраструктурные издержки классической сделки становятся несоразмерными масштабу и сроку базовых требований.

Выводы

Научное приращение исследования состоит в переносе акцента с общей цифровизации секьюритизации на экономику самой сделки. В работе показано, что ключевое ограничение российской модели связано не только с концентрацией рынка вокруг ипотечных бумаг, но и с высоким порогом входа в классическую SPV-сделку. Такая конструкция требует значительных постоянных затрат на создание специализированного финансового общества, привлечение управляющей компании, специально-

го депозитария, рейтингового агентства и юридическое сопровождение. Поэтому она экономически оправдана прежде всего для крупных, долгосрочных и стандартизированных пулов требований. Для малых, коротких и информационно неоднородных активов классическая облигационная схема может терять экономическую целесообразность, поскольку постоянные издержки сделки становятся несоизмеримыми ее масштабу. В этом смысле цифровые финансовые активы рассматриваются как возможный механизм снижения минимального экономически оправданного масштаба секьюритизации, а не как инструмент вытеснения ипотечных облигаций. Тем самым выдвинутая гипотеза получает концептуальное подкрепление: перенос части функций сделки на распределенные реестры способен снижать издержки структурирования и расширять доступ к секьюритизации для сегментов МСП, факторинга и проблемных активов.

Это позволяет сформулировать следующие выводы.

1. Ключевое ограничение классической российской секьюритизации имеет не только количественный, но и структурно-стоимостной характер. Речь идет не об отсутствии потребности в инструменте, а о высоком пороге входа в клас-

¹⁴ Regulation (EU) 2017/2402 of the European Parliament and of the Council of 12 December 2017 laying down a general framework for securitisation and creating a specific framework for simple, transparent and standardised securitisation // EUR-Lex. 12.12.2017. URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2017/2402/oj/eng> (дата обращения: 19.04.2026).

¹⁵ Рачкевич А. Секьюритизация: теория, международные практики и условия применения в России: аналитическая записка // Банк России. М., 2025. 28 с. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/180230/analytic_note_20250801_sgu.pdf (дата обращения: 03.03.2026).

сическую сделку: при недостаточном размере пула постоянные инфраструктурные издержки могут превышать выгоду originатора от разгрузки баланса и перераспределения риска.

2. Классическая SPV-модель сохраняет преимущество в сегменте крупных, долгосрочных и стандартизированных пулов требований, прежде всего ипотечных. Именно масштаб сделки позволяет покрывать расходы на создание и сопровождение специализированной инфраструктуры. Это объясняет устойчивую ипотечную концентрацию российского рынка секьюритизации и слабое развитие неипотечных выпусков.
3. Значение цифровых финансовых активов для секьюритизации связано с возможностью снизить постоянную составляющую издержек сделки. Перенос части функций учета, контроля и исполнения обязательств на платформенную инфраструктуру потенциально делает рентабельными те сегменты, которые не проходят порог классической облигационной секьюритизации.
4. Потенциальная зона цифровой секьюритизации находится в сегментах меньшего масштаба и более короткого горизонта обращения: факторинге, оборотном финансировании, финан-

сировании МСП и отдельных категориях проблемной задолженности. Поэтому наиболее обоснованной формой развития рынка является разделение моделей по экономике сделки: крупные стандартизированные пулы остаются в SPV-контуре, а малые и более гибкие требования могут формировать цифровой контур. Практическая реализуемость такой архитектуры зависит от трех условий: налогово-правового сближения режимов облигаций и ЦФА, повышения совместимости инфраструктурных контуров и стандартизации раскрытия данных по базовым активам.

Ограничение исследования состоит в том, что предложенная интерпретация порога экономической целесообразности классической секьюритизации носит концептуальный характер и требует дальнейшей проверки на данных о фактических затратах на структурирование сделок, комиссиях операторов информационных систем, объемах выпусков и ликвидности цифровых инструментов. При этом цифровая форма выпуска сама по себе не устраняет проблему вторичного обращения. При сохранении платформенной фрагментации ЦФА могут снижать издержки первичного структурирования и учета прав, но не гарантируют формирование ликвидного вторичного рынка.

Список источников

1. Сахаров Д.М. Развитие российского финансового рынка в условиях структурной трансформации мировой финансовой системы // Финансы: теория и практика. 2025. Т. 29. № 4. С. 49–70. EDN: <https://elibrary.ru/fnqibp>. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2025-29-4-49-70>
2. Бэр Х.-П. Секьюритизация активов: секьюритизация финансовых активов – инновационная техника финансирования банков / пер. с нем. Ю.М. Алексеева, О.М. Иванова. М.: Волтерс Клувер, 2007. 585 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003129656 (дата обращения: 03.03.2026)
3. Кузьмина О.Ю. Влияние ипотечной секьюритизации на финансовую устойчивость банка // Креативная экономика. 2023. Т. 17. № 5. С. 1913–1924. EDN: <https://elibrary.ru/xphvpt>. <https://doi.org/10.18334/ce.17.5.117460>
4. Choudhry M., Fabozzi F.J. Originating collateralized debt obligations for balance sheet management // Journal of Structured and Project Finance. 2003. Vol. 9. Iss. 3. P. 32–53. <https://doi.org/10.3905/jsf.2003.320318>
5. Хасянова С.Ю., Самсонов М.Е. Модель оценки эффекта воздействия ипотечной секьюритизации на банковский бизнес // Проблемы управления. 2020. № 3. С. 40–48. EDN: <https://elibrary.ru/lmuhmt>. <https://doi.org/10.25728/pu.2020.3.5>
6. Lambert T., Liebau D., Roosenboom P. Security token offerings // Small Business Economics. 2022. Vol. 59. P. 299–325. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00539-9>
7. Cisar D., Schellinger B., Stoetzer J.-C., Urbach N., Weiß F.L., Gramlich V., Guggenberger T. Designing the future of bond markets: Reducing transaction costs through tokenization // Electronic Markets. 2025. Vol. 35. P. 1–22. <https://doi.org/10.1007/s12525-025-00753-3>
8. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 864 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003145883/ (дата обращения: 03.03.2026)
9. McKinnon R.I. Money and capital in economic development. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1973. 184 p. URL: <https://archive.org/details/moneycapitalinec00rona> (дата обращения: 03.03.2026)

10. *Shaw E.S.* Financial deepening in economic development. New York: Oxford University Press, 1973. 260 p. URL: <https://archive.org/details/financialdeepeni0000shaw> (дата обращения: 03.03.2026)
11. *Chen X., Cheng Q., Luo T.* The economic value of blockchain applications: Early evidence from asset-backed securities // *Management Science*. 2024. Vol. 70. No. 1. P. 439–463. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4671>
12. *Драгунов В.В., Селивановский А.С.* Договорная база секьюритизации // *Закон*. 2008. № 12. С. 68–72. EDN: <https://elibrary.ru/kaxiyt>
13. *Газман В.Д.* Секьюритизация лизинговых активов // *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2010. Т. 14. № 3. С. 349–378. EDN: <https://elibrary.ru/mvqxen>
14. *Борисова Е.А., Давыдова В.М., Маркарова Д.В.* Роль секьюритизации в развитии рынка лизинга активов // *Экономика и социум: современные модели развития*. 2023. Т. 13. № 4. С. 217–228. EDN: <https://elibrary.ru/gkwqkh>. <https://doi.org/10.18334/ecsoc.13.4.120931>
15. *Пашковская И.В.* Формы и методы участия государства в секьюритизации проблемных кредитов коммерческих банков // *Вестник евразийской науки*. 2022. Т. 14. № 3. EDN: <https://elibrary.ru/nruyay>
16. *Хуторова Н.А.* Практика использования ESG-подходов в сделках секьюритизации // *Финансовый журнал*. 2024. Т. 16. № 2. С. 72–87. EDN: <https://elibrary.ru/cjpgin>. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2024-2-72-87>
17. *Стерник С.Г., Сафронова Н.Б.* Финансализация рынков недвижимости как макроэкономический тренд цифровой экономики // *Проблемы прогнозирования*. 2021. № 6(189). С. 125–134. EDN: <https://elibrary.ru/ofwzga>. <https://doi.org/10.47711/0868-6351-189-125-134>
18. *Steininger B.* Real estate tokenization: A new form of securitization? // In: 27th ERES Annual Conference. Kaiserslautern, Germany, 2021. P. 143–162. https://doi.org/10.15396/eres2021_109
19. *Криничанский К.В., Пономоренко В.Е.* Эволюция доктрины долг–капитал в свете цифровизации финансовых инструментов // *Вопросы экономики*. 2024. № 5. С. 55–73. EDN: <https://elibrary.ru/wgtzlt>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-5-55-73>
20. *Kreppmeier J., Laschinger R., Steininger B.I., Dorfleitner G.* Real estate security token offerings and the secondary market: Driven by crypto hype or fundamentals? // *Journal of Banking and Finance*. 2023. Vol. 154. P. 106940. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2023.106940>
21. *Денисов М.А.* Особенности российского рынка облигаций с ипотечным покрытием // *Жилищные стратегии*. 2018. Т. 5. № 3. С. 399–414. EDN: <https://elibrary.ru/vpgswy>. <https://doi.org/10.18334/zhs.5.3.39509>
22. *Киселева М.С.* Особенности и структура секьюритизации факторинговых активов // *Экономические науки*. 2012. № 86. С. 257–262. EDN: <https://elibrary.ru/pcnvst>
23. *Петровичев А.Ю.* Секьюритизация – альтернативный способ привлечения финансовых ресурсов // *Деньги и кредит*. 2010. № 10. С. 45–50. EDN: <https://elibrary.ru/muwptl>
24. *Kreppmeier J., Laschinger R.* Signaling in the Market for Security Tokens // *Journal of Business Economics*. 2023. Vol. 93. P. 1515–1552. <https://doi.org/10.1007/s11573-023-01175-3>
25. *Zhitomirskiy E., Schmid S., Walther M.* Tokenizing assets with dividend payouts – a legally compliant and flexible design // *Digital Finance*. 2023. Vol. 5. P. 563–580. <https://doi.org/10.1007/s42521-023-00094-w>

Статья поступила в редакцию 15.04.2026; одобрена после рецензирования 08.06.2026; принята к публикации 19.06.2026

Об авторах:

Панова Светлана Анатольевна, доктор технических наук, кандидат экономических наук, профессор кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, SPIN-код: 8951-8318

Переход Сергей Александрович, кандидат экономических наук, заведующий лабораторией «Фининвест», доцент кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга, SPIN-код: 7686-6040

Вклад авторов:

Панова С. А. – постановка проблемы, разработка концепции статьи, обоснование и выбор методологии, верификация выводов.

Переход С. А. – постановка проблемы, разработка концепции статьи, систематизация статистических и нормативных материалов, описание результатов и формирование выводов исследования, табличное и графическое представление результатов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

References

1. Sakharov D.M. Development of the Russian financial market in the context of the structural transformation of the global financial system. *Finance: Theory and Practice*. 2025; 29(4):49–70. EDN: <https://elibrary.ru/fnqibp>. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2025-29-4-49-70> (In Russ.)
2. Bär H.-P. Asset Securitisation: Die Verbriefung von Finanzaktiven als innovative Finanzierungstechnik und neue Herausforderung für Banken. Bern: Haupt, 1997. 544 p. URL: https://openlibrary.org/works/OL2049286W/Asset_Securitisation (In Germ.) (Russ. ed.: Bär H.-P. Securitization of assets: securitization of financial assets as an innovative banking financing technique. Moscow: Wolters Kluwer, 2007. 585 p.)
3. Kuzmina O.Yu. Impact of mortgage securitization on the bank's financial strength. *Creative Economy*. 2023; 17(5):1913–1924. EDN: <https://elibrary.ru/xphvpt>. <https://doi.org/10.18334/ce.17.5.117460> (In Russ.)
4. Choudhry M., Fabozzi F.J. Originating collateralized debt obligations for balance sheet management. *Journal of Structured and Project Finance*. 2003; 9(3):32–53. <https://doi.org/10.3905/jsf.2003.320318> (In Eng.)
5. Khasyanova S.Yu., Samsonov M.E. The estimation model of the mortgage securitization effect on banking business. *Problemy upravleniya*. 2020; (3):40–48. EDN: <https://elibrary.ru/lmuhmt>. <https://doi.org/10.25728/pu.2020.3.5> (In Russ.)
6. Lambert T., Liebau D., Roosenboom P. Security token offerings. *Small Business Economics*. 2022; 59:299–325. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00539-9> (In Eng.)
7. Cisar D., Schellinger B., Stoetzer J.-C., Urbach N., Weiß F.L., Gramlich V., Guggenberger T. Designing the future of bond markets: Reducing transaction costs through tokenization. *Electronic Markets*. 2025; 35:9. <https://doi.org/10.1007/s12525-025-00753-3> (In Eng.)
8. Schumpeter J.A. The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1934. 255 p. URL: <https://archive.org/details/theoryofeconomic0000schu> (In Eng.) (Russ. ed.: Schumpeter J.A. Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy. Moscow: Eksmo, 2007. 864 p.)
9. McKinnon R.I. Money and Capital in Economic Development. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 1973. 184 p. URL: <https://archive.org/details/moneycapitalinec00rona> (accessed: 03.03.2026) (In Eng.)
10. Shaw E.S. Financial Deepening in Economic Development. New York: Oxford University Press, 1973. 260 p. URL: <https://archive.org/details/financialdeepeni0000shaw> (accessed: 03.03.2026) (In Eng.)
11. Chen X., Cheng Q., Luo T. The economic value of blockchain applications: Early evidence from asset-backed securities. *Management Science*. 2024; 70(1):439–463. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4671> (In Eng.)
12. Dragunov V.V., Selivanovskiy A.S. Contractual basis of securitization. *Zakon*. 2008; (12):68–72. EDN: <https://elibrary.ru/kaxiyt> (In Russ.)
13. Gazman V.D. Securitization of leasing assets. *HSE Economic Journal*. 2010; 14(3):349–378. EDN: <https://elibrary.ru/mvqxen> (In Russ.)
14. Borisova E.A., Davydova V.M., Markarova D.V. The role of securitization in the development of the asset leasing market. *Economics and Society: Modern Models of Development*. 2023; 13(4):217–228. EDN: <https://elibrary.ru/gkwqkh>. <https://doi.org/10.18334/ecsoc.13.4.120931> (In Russ.)
15. Pashkovskaya I.V. Forms and methods of state participation in non-performing loans securitization of commercial banks. *The Eurasian Scientific Journal*. 2022; 14(3):17. EDN: <https://elibrary.ru/npuyay> (In Russ.)
16. Khutorova N.A. ESG approaches in securitization transactions. *Financial Journal*. 2024; 16(2):72–87. EDN: <https://elibrary.ru/cjpgin>. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2024-2-72-87> (In Russ.)
17. Sternik S.G., Safronova N.B. Financialization of real estate markets as a macroeconomic trend of the digital economy. *Studies on Russian Economic Development*. 2021; 32(6):676–682. EDN: <https://elibrary.ru/qdgpju>. <https://doi.org/10.1134/S1075700721060149> (In Eng.)
18. Steininger B. Real estate tokenization: A new form of securitization? In: *27th ERES Annual Conference. Kaiserslautern, Germany*, 2021. P. 143–162. https://doi.org/10.15396/eres2021_109 (In Eng.)

19. Krinichansky K.V., Ponamorenko V.E. The evolution of the debt-equity doctrine in the light of financial instruments' digitalization. *Voprosy Ekonomiki*. 2024; (5):55–73. EDN: <https://elibrary.ru/wgtzlt>. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2024-5-55-73> (In Russ.)
20. Kreppmeier J., Laschinger R., Steininger B.I., Dorfleitner G. Real estate security token offerings and the secondary market: Driven by crypto hype or fundamentals? *Journal of Banking and Finance*. 2023; 154:106940. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2023.106940> (In Eng.)
21. Denisov M.A. Features of the Russian mortgage-backed bonds market. *Russian Journal of Housing Research*. 2018; 5(3):399–414. EDN: <https://elibrary.ru/vpgswy>. <https://doi.org/10.18334/zhs.5.3.39509> (In Russ.)
22. Kiseleva M.S. Features and structure of securitization of factoring assets. *Economic Sciences*. 2012; (86):257–262. EDN: <https://elibrary.ru/pcnvsf> (In Russ.)
23. Petrovichev A.Yu. Securitization as an alternative of attracting financial resources. *Den'gi i kredit*. 2010; (10):45–50. EDN: <https://elibrary.ru/muwptl> (In Russ.)
24. Kreppmeier J., Laschinger R. Signaling in the market for security tokens. *Journal of Business Economics*. 2023; 93:1515–1552. <https://doi.org/10.1007/s11573-023-01175-3> (In Eng.)
25. Zhitomirskiy E., Schmid S., Walther M. Tokenizing assets with dividend payouts – a legally compliant and flexible design. *Digital Finance*. 2023; 5:563–580. <https://doi.org/10.1007/s42521-023-00094-w> (In Eng.)

The article was submitted 15.04.2026; approved after reviewing 08.06.2026; accepted for publication 19.06.2026

About the authors:

Svetlana A. Panova, Doctor of Engineering Sciences, Candidate of Economic Sciences, Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, SPIN: 8951-8318

Sergey A. Perekhod, Candidate of Economic Sciences, Head of the «Fininvest» Laboratory, Associate Professor of the Department of Financial Markets and Financial Engineering, SPIN: 7686-6040

Contribution of the Authors:

Panova S. A. – problem statement, development of the article concept, justification and choice of methodology, verification of conclusions.

Perekhod S. A. – problem statement, development of the article concept, systematization of statistical and regulatory materials, results description and conclusion formation, tabular and graphical presentation of the results.

All authors have read and approved the final version of the manuscript.