

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

На правах рукописи

Сидоренко Андрей Валерьевич

ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ ДОХОДНОСТИ И РИСКА КОРПОРАТИВНЫХ ДОЛГОВЫХ ЦИФРОВЫХ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

5.2.4. Финансы

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель

Древинг Светлана Робертовна,
доктор экономических наук, доцент

Москва – 2026

Диссертация представлена к публичному рассмотрению и защите в порядке, установленном ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» в соответствии с предоставленным правом самостоятельно присуждать ученые степени кандидата наук, ученые степени доктора наук согласно положениям пункта 3.1 статьи 4 Федерального закона от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

Публичное рассмотрение и защита диссертации состоятся 23 декабря 2026 г. в 14:00 часов на заседании диссертационного совета Финансового университета Д 505.001.101 по адресу: Москва, Ленинградский проспект, д. 51, корп. 1, аудитория 1001.

С диссертацией можно ознакомиться в диссертационном зале Библиотечно-информационного комплекса ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по адресу: 125167, Москва, Ленинградский проспект, д. 49/2, комн. 100 и на официальном сайте Финансового университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу: www.fa.ru.

Персональный состав диссертационного совета:

председатель – Каменева Е.А., д.э.н., профессор;
заместитель председателя – Лосева О.В., д.э.н., профессор;
ученый секретарь – Древинг С.Р., д.э.н., доцент;

члены диссертационного совета:

Косорукова И.В., д.э.н., профессор;
Львова Н.А., д.э.н., доцент;
Стерник С.Г., д.э.н., профессор;
Федотова М.А., д.э.н., профессор;
Хотинская Г.И., д.э.н., профессор;
Чараева М.В., д.э.н., доцент;
Черникова Л.И., д.э.н., профессор;
Якупова Н.М., д.э.н., профессор.

Автореферат диссертации разослан 27 октября 2026 г.

Ученый секретарь диссертационного совета
Финансового университета Д 505.001.101

С.Р. Древинг

I Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Цифровизация финансовой сферы изменила условия привлечения и распределения капитала: развитие цифровых платформ, автоматизация исполнения обязательств и трансформация бизнес-моделей сократили операционные издержки и повысили скорость расчетов, одновременно расширив круг инструментов финансирования. К числу таких инструментов относятся цифровые финансовые активы (далее – ЦФА) – цифровые права, выпуск, учет и обращение которых осуществляются с использованием технологии распределенного реестра.

Российский рынок ЦФА развивается высокими темпами: по итогам 2025 года объем его размещений с учетом непубличных выпусков достиг 1,65 трлн рублей, тогда как законодательное оформление инструмента состоялось лишь в 2020 году. Структура рынка остается концентрированной: в 2023–2025 годах около 98% размещенного объема приходилось на ЦФА, удостоверяющие денежные требования, то есть на функциональный аналог облигаций.

Регуляторная среда инструмента находится в стадии развития. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ закрепил общие положения функционирования инструмента, но механизмы банкротства эмитентов и обращения взыскания на обеспечение, учитываемое в распределенном реестре, не сформированы. Федеральный закон от 4 августа 2026 г. № 282-ФЗ «О цифровых валютах и цифровых правах» переводит рынок в режим интеграции в национальный финансовый рынок: вводятся цифровой депозитарий, обращение на организованных торгах и выпуск цифровых прав в публичных сетях. Периодические выплаты по долговым ЦФА учитываются в общей налоговой базе по налогу на прибыль наравне с процентами по долговым обязательствам. Основные положения реформы вводятся поэтапно в 2026–2027 годах, а переходный период для действующих операторов завершается 1 сентября 2028 г.

С методической точки зрения сохраняется дефицит инструментария оценки доходности и риска ЦФА. Классические модели оценки не учитывают специфику ликвидности инструмента, технологические риски и риски инфраструктурных организаций, а стандартизированные подходы к оценке кредитного качества гибридных цифровых прав отсутствуют. Одновременно закрытие внешних рынков капитала вынуждает российские компании замещать внешние источники внутренними, и ЦФА приобретают характер значимого источника финансирования.

Формирование инструментария оценки доходности и риска цифровых финансовых активов представляет тем самым актуальную научную и практическую задачу, решение которой необходимо для дальнейшего развития российского рынка ЦФА и повышения обоснованности эмиссионных и инвестиционных решений корпораций.

Степень разработанности темы исследования. Комплексные исследования факторов доходности ЦФА и подходов к их оценке немногочисленны. Экономическая природа и перспективы инструмента на российском финансовом рынке раскрыты в работах П.М. Ланскова, М.В. Мурашова и Д.П. Ланскова, С.Ю. Перцевой, О.В. Сидоровой, В.Н. Агеева и А.В. Власова, Д.А. Кочергина, И.В. Манаховой и К.А. Колмыкова, среди зарубежных авторов – Ю. Китамуры, Дж.Й. Ли, Д. Ли Куо Чуэна и соавторов; правовое положение инструмента исследовано В.В. Акинфиевой, Е.В. Воскресенской, А.Н. Садковым и В.А. Садковым, Х.-В. Тэном и соавторами.

Прикладной аспект разработан в меньшей степени: сниженные издержки выпуска в реальном секторе экономики проанализированы С.Л. Зарубиным, функции информационной системы и критерии оценки рисков ее операторов обоснованы И.К. Заровым, задачи риск-менеджмента на рынке ЦФА поставлены Ю.И. Шатохиной и А.В. Кочетковым, состав рисков ЦФА на денежные требования рассмотрен И.К. Заровым и Е.Б. Шуваловой. Оценка риска проводится в этих работах преимущественно качественно, а состав факторов доходности эмпирически не верифицируется, вследствие чего задача формирования инструментария оценки доходности и риска корпоративных цифровых финансовых активов характеризуется низкой степенью разработанности.

Цель исследования состоит в формировании инструментария оценки доходности и риска корпоративных долговых цифровых финансовых активов для обоснования эмиссионных решений корпорации-эмитента в рамках ее финансовой стратегии и инвестиционных решений потенциальных инвесторов таких активов.

Для достижения указанной цели поставлены и решены следующие **задачи**:

- 1) обосновать классификационные признаки корпоративных цифровых финансовых активов для формирования разносторонней, упорядоченной характеристики выпуска для выбора релевантных инструментов оценки доходности и риска;
- 2) дополнить классификацию рисков корпоративных долговых цифровых финансовых активов и разработать подход к оценке интегрального риска выпуска корпоративных долговых цифровых финансовых активов в матричной форме;

3) выявить состав факторов доходности долговых корпоративных цифровых финансовых активов и подтвердить их значимость на данных выпусков корпоративных долговых цифровых финансовых активов российскими корпорациями-эмитентами;

4) разработать модель требуемой доходности выпуска долговых корпоративных цифровых финансовых активов и показатель полной стоимости привлечения с учетом удельных эмиссионных издержек, фактора ликвидности и фактора оператора информационной системы и протестировать их на фактических данных первичных размещений корпоративных долговых цифровых финансовых активов;

5) разработать научно-методические рекомендации по применению сформированного инструментария при обосновании эмиссионного решения корпорации-эмитента ЦФА, привлекающей финансирование в цифровой форме, и предварительном отборе долговых корпоративных цифровых финансовых активов потенциальным инвестором.

Объектом исследования выступает инструментарий оценки доходности и риска корпоративных долговых цифровых финансовых активов, применяемый при обосновании финансовых решений корпорации.

Предметом исследования являются финансово-экономические отношения, возникающие при применении инструментария оценки доходности и риска корпоративных долговых цифровых финансовых активов, обращающихся на российском рынке и используемых корпорацией как источник финансирования ее деятельности.

Область исследования соответствует п. 15 «Корпоративные финансы. Финансовая стратегия корпораций. Финансовый менеджмент» Паспорта научной специальности 5.2.4. Финансы (экономические науки).

Научная новизна исследования заключается в развитии инструментария оценки доходности и риска корпоративных долговых цифровых финансовых активов, учитывающего специфику цифровой формы обязательств корпорации-эмитента, изменение состояния российского финансового рынка и совершенствование нормативного регулирования обращения цифровых финансовых активов: дополнены классификация корпоративных долговых цифровых финансовых активов и присущих им рисков, модифицирована модель оценки требуемой доходности корпоративных долговых цифровых финансовых активов и предложен авторский подход к оценке интегрального риска выпуска, а также разработаны научно-методические рекомендации по их применению, обеспечивающие эмитентам и инвесторам принятие обоснованных решений об эмиссии и приобретении корпоративных долговых цифровых финансовых

активов на основе адаптированного к условиям функционирования российского финансового рынка инструментария оценки доходности и риска.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии теории корпоративных финансов в части формирования инструментария оценки доходности и риска корпоративных долговых цифровых финансовых активов, учитывающего особенности цифровой формы выпуска и обращения активов в современных условиях функционирования российского финансового рынка. Выделенные новые классификационные признаки корпоративных долговых цифровых финансовых активов уточняют экономическое содержание инструмента и лежат в основе формирования параметров предполагаемого эмиссионного решения. Установленный состав факторов доходности, уточненная классификация рисков и предложенный подход к оценке интегрального риска выпуска корпоративных долговых цифровых финансовых активов способствуют расширению возможности привлечения капитала корпорациями на российском рынке.

Практическая значимость работы состоит в возможности практического применения модели полной стоимости привлечения по выпуску, которая дает корпорации-эмитенту обоснование расчетной ставки размещения корпоративных долговых цифровых финансовых активов, сопоставимой с облигационным займом стоимости привлечения финансирования до выхода на рынок, а также срока безразличия между формами привлечения. Подход к оценке интегрального риска в матричной форме применим при установлении требований к оператору информационной системы и при управлении рисками выпуска корпоративных долговых цифровых финансовых активов на стадиях структурирования, размещения и обращения. Научно-методические рекомендации, включающие алгоритм обоснования эмиссионного решения по выпуску корпоративных долговых цифровых финансовых активов, целевые границы показателей кредитного профиля и разделы корпоративного регламента выпуска, могут быть интегрированы в аналитические процедуры финансовой службы корпорации, обеспечивая сравнимость результатов расчетов с условиями привлечения доступных альтернативных источников финансирования, повышая прозрачность принимаемых финансовых решений.

Методология и методы исследования. Теоретическую основу исследования составляют ключевые концепции теории корпоративных финансов, нормативные правовые акты Российской Федерации, работы отечественных и зарубежных авторов по проблематике оценки доходности и риска корпоративных долговых цифровых финансовых активов. При разработке прикладных моделей и инструментария оценки

применяются методы статистического и эконометрического анализа, финансового анализа и моделирования. Исследование базируется на сочетании общенаучных и специальных методов, таких как классификация, синтез, анализ, моделирование и абстрагирование. Расчеты и их визуализация выполнены в программных пакетах MS Office и MS Excel, эконометрический анализ – в кроссплатформенном пакете Gretl.

Информационная база исследования сформирована на основе данных докладов, аналитических и статистических материалов Банка России, в том числе о кривой бескупонной доходности государственных ценных бумаг, ключевой ставке; данных Росстата об индексе потребительских цен; верифицированных рыночных данных, экспертных оценок инструментов долгового рынка информационного агентства Cbonds, аналитических отчетов и методических материалов SberCIB по финансовым рынкам и оценке финансовых инструментов, биржевой информации ПАО Московская Биржа, методики рейтингования, кредитных рейтингов ценных бумаг и эмитентов, обзоров национальных рейтинговых агентств: Рейтингового агентства «Эксперт РА», Аналитического Кредитного Рейтингового Агентства (АКРА) в обосновании риск-премий. Для проведения исследования привлечены данные о параметрах 359 первичных размещений выпусков ЦФА российских эмитентов нефинансового и финансового секторов, раскрываемые операторами информационных систем и профильными информационно-аналитическими ресурсами, а для сопоставления цифровой и облигационной форм привлечения – данные информационного агентства Cbonds о 37 облигационных займах эмитентов реального сектора, выходивших на рынок в обеих формах.

Положения, выносимые на защиту:

1) обоснована двухуровневая классификация корпоративных долговых цифровых финансовых активов, представляющая выпуск в виде структурированной совокупности признаков по девяти основаниям и, в отличие от существующих классификаций, устанавливающая соответствие между параметрами выпуска и составом подлежащих оценке рисков, факторами доходности и применимыми моделями расчета. Это позволяет на основании разносторонней упорядоченной характеристики выпуска установить перечень оцениваемых рисков и факторов доходности, выбрать релевантную модель оценки доходности и выполнить отбор выпусков корпорацией-эмитентом и потенциальным инвестором (С. 29–41);

2) разработан подход к оценке интегрального риска выпуска корпорацией долговых цифровых финансовых активов, представленный в матричной форме, отличающийся от существующих тем, что опирается на авторскую классификацию

рисков по носителю, фазе жизненного цикла, регуляторной обусловленности и наблюдаемости, охватывающую пятнадцать позиций, и предусматривает их агрегирование в единую количественную величину – премию за риск. Это обеспечивает переход от применения качественного перечня рисков к их сопоставимой интегральной оценке и создает методическую основу для сравнительного анализа и ранжирования выпусков ЦФА (С. 53–68; 82–97);

3) выявлен состав факторов доходности корпоративных долговых цифровых финансовых активов, в отличие от существующих подходов разграниченный по наблюдаемости к дате размещения на две группы: наблюдаемые факторы – состояние рынка корпоративного долга, денежно-кредитные условия, кредитное качество корпорации-эмитента и масштаб выпуска, – мера влияния которых оценена регрессионным методом на выборке первичных размещений отдельно для кредитных организаций и эмитентов реального сектора; инфраструктурные факторы цифровой формы эмиссии – ограниченная обращаемость выпуска и надежность оператора информационной системы, – мера влияния которых получена расчетным путем, в диапазоне измеренного разрыва ставок цифровой и облигационной форм привлечения. Разграничение позволяет установить подлежащий оценке состав факторов доходности и величину премии за принимаемый риск, а также очерчивает границы применимости полученных оценок (С. 69–82; 97–149; 159–162);

4) разработана модель требуемой доходности выпуска корпоративных долговых цифровых финансовых активов и показатель полной стоимости привлечения в годовом измерении, в отличие от универсальных конструкций стоимости капитала определяющие требуемую доходность по верифицированному составу факторов, а полную стоимость привлечения – присоединением к ней удельных эмиссионных издержек, приведенных к сроку обращения выпуска. Разграничение двух величин обеспечивает сопоставимость: доходность измеряет требование потенциального инвестора, полная стоимость привлечения – нагрузку на корпорацию-эмитента в процентах годовых с учетом эмиссионных затрат. Модель дает корпорации-эмитенту до выхода на финансовый рынок расчетный ориентир ставки, сопоставимую с облигационным займом полную стоимость привлечения и срок безразличия между цифровой и облигационной формами, а потенциальному инвестору – оценку требуемой доходности выпуска (С. 150–181);

5) предложены научно-методические рекомендации по использованию долговых цифровых финансовых активов в принятии финансовых решений корпораций, основу которых составляет алгоритм обоснования эмиссионного решения, базирующийся на

описании выпуска по предложенной совокупности классификационных признаков, модели расчета требуемой доходности и полной стоимости привлечения, определении целевых границ показателей кредитного профиля и индикатора благоприятности размещения в условиях сложившейся рыночной ситуации. Алгоритм применим потенциальным инвестором для принятия решения об инвестировании средств в долговые цифровые финансовые активы (С. 181–207).

Степень достоверности, апробация и внедрение результатов исследования.

Достоверность полученных результатов обеспечивается корректным применением актуальных методов исследования, использованием действующих положений нормативных правовых актов Российской Федерации, непротиворечивостью выдвинутых положений исследования ключевым концепциям оценки доходности финансовых активов и управления рисками корпораций. Эконометрические оценки получены методом наименьших квадратов с состоятельной при неоднородности дисперсии оценкой ковариационной матрицы на выборке 359 первичных размещений; спецификации проверены на мультиколлинеарность, неоднородность дисперсии и устойчивость к составу выборки. Точность расчета проверена на 194 размещениях, не участвовавших в оценивании. Сопоставление форм привлечения выполнено на парной совокупности из 60 цифровых выпусков и 37 облигационных займов, а полученная величина премии цифровой формы согласуется с независимыми оценками профессиональных участников рынка. Результаты внедрены в практическую деятельность ПАО «Ростелеком», что подтверждено справкой о внедрении.

Основные результаты исследования опубликованы, апробированы в установленном порядке, доложены и получили одобрение на научно-практических конференциях различного уровня: на V Международной научно-практической конференции «Операционный и проектный менеджмент: стратегии и тенденции» (Москва, Финансовый университет, 18–19 апреля 2024 г.); на VI Международной научно-практической конференции «Трансформация финансовых рынков и финансовых систем в условиях цифровой экономики» (Москва, Финансовый университет, 24–25 октября 2024 г.); на III Всероссийской научно-практической конференции «Финансовый менеджмент и трансформация бизнес-процессов» (Москва, Финансовый университет, 21 мая 2025 г.); на VII Международной научно-практической конференции «Трансформация финансовых рынков и финансовых систем в условиях цифровой экономики» (Москва, Финансовый университет, 23–24 октября 2025 г.); на XXII Международной научно-практической конференции «Корпоративная социальная ответственность и этика бизнеса» (Москва, Финансовый университет, 21–22 мая 2026 г.).

Материалы диссертации используются в практической деятельности ПАО «Ростелеком» Департаментом финансов при подготовке размещений цифровых финансовых активов. Разработанные автором подходы к расчету требуемой доходности выпусков цифровых финансовых активов эмитента реального сектора с учетом влияния факторов, определяемых на дату размещения (кредитного спреда рынка корпоративных облигаций, внутренней оценке кредитного качества и наблюдаемой инфляции) и методика сопоставления полной стоимости привлечения по цифровому и облигационному каналам обеспечила переход от экспертного установления ставки доходности к воспроизводимому алгоритму расчета, а также позволила заранее оценивать диапазон приемлемых значений купона и аргументированно представлять его на рассмотрение внутренних коллегиальных органов. Финансово-экономический результат применения состоит в сокращении отклонения объявленной ставки размещения от расчетного ориентира и уменьшении числа итераций согласования параметров выпуска. Предложенное автором правило выбора конструкции ставки используется при формировании графика размещений и способствует снижению стоимости обслуживания привлеченного капитала. Раздельный учет вознаграждения оператора информационной системы, расходов на организацию и налоговых последствий, предусмотренный авторским порядком сопоставления, позволяет корректно выбирать между цифровым выпуском и облигационным займом при равном объеме и сроке привлечения. Выводы и основные положения диссертации используются в практической работе Департамента финансов ПАО «Ростелеком» и способствуют повышению обоснованности решений о параметрах размещения цифровых финансовых активов.

Материалы диссертации используются Кафедрой корпоративных финансов и корпоративного управления Факультета экономики и бизнеса Финансового университета в преподавании учебной дисциплины «Финансовое моделирование в фирме» для студентов, обучающихся по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика», направленность программы магистратуры «Бизнес среда и корпоративные финансы».

Апробация и внедрение научных результатов исследования подтверждены соответствующими документами.

Публикации. Основные научные результаты диссертации опубликованы в 4 научных работах общим объемом 3,41 п.л. (весь объем – авторский) в рецензируемых научных изданиях, определенных ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объем диссертации обусловлены логикой исследования. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений,

списка литературы, включающего 224 наименования, и 13 приложений. Текст диссертации изложен на 294 страницах, содержит 49 таблиц, 14 рисунков и 24 формулы.

II Основное содержание работы

Получены и обоснованы следующие научные результаты.

Обоснована двухуровневая классификация корпоративных долговых цифровых финансовых активов, представляющая выпуск в виде структурированной совокупности признаков по девяти основаниям и, в отличие от существующих классификаций, устанавливающая соответствие между параметрами выпуска и составом подлежащих оценке рисков, факторами доходности и применимыми моделями расчета. Это позволяет на основании разносторонней упорядоченной характеристики выпуска установить перечень оцениваемых рисков и факторов доходности, выбрать релевантную модель оценки доходности и выполнить отбор выпусков корпорацией-эмитентом и потенциальным инвестором.

Корпоративный долговой цифровой финансовый актив рассматривается в работе как цифровая форма привлечения капитала корпорацией-эмитентом, удостоверяющая ее безусловное денежное обязательство. Стоимость привлечения капитала определяется параметрами денежного обязательства (размером номинального объема и купонными выплатами), кредитным качеством корпорации-эмитента и параметрами инфраструктуры выпуска и обращения, включая характеристики оператора информационной системы, условия обращения на вторичном рынке, специфику смарт-контрактов.

Разработанная двухуровневая классификация цифровых финансовых активов, представленная на рисунке 1, основана на разграничении финансово-экономических и правовых характеристик выпуска. Базовое описание – вид удостоверяемого права, тип базового актива, механизм формирования дохода и тип эмитента – определяет экономическую природу инструмента и достаточность параметров для выбора модели оценки. Расширенное описание – кредитно-рисковый профиль, среда выпуска, ликвидность, срок обращения и валюта – используется при анализе рисков. Девять оснований сводятся в единую кодовую запись выпуска, применимую к выпускам эмитентов любой организационно-правовой формы.

Классификация для всех ЦФА	
Базовое описание выпуска	
Вид удостоверяемого права	ДТ ПЦБ УК ПОСТ ГИБР
Тип базового актива	БЕЗ ТОВ УНИК ФИН ТРЕБ ПРОЕКТ СОБ
Механизм формирования дохода	НУЛЬ ФИКС ПЛАВ ЦЕН СТРУКТ ДОЛ НАТ
Тип эмитента	РС КО НФО ГОС
Расширенное описание выпуска	
Кредитно-рисковый профиль	КОРП ОБЕСП РЫН АКТ ВЕНЧ + ИНФР
Среда и платформа выпуска	ПРИВ ОТКР ПРОПР ПУБЛ
Ликвидность и способ доступа инвестора	НЕЛИКВ ВНУТР ТОРГИ МЕЖПЛ
Срок обращения	до 1 мес. 1–3 мес. 3–12 мес. свыше 1 года бессрочный
Валюта выпуска и расчетов	РУБ ИНВ МУЛЬТ
Конкретизация для корпоративных долговых ЦФА	
Базовое описание задано ДТ · БЕЗ · ФИКС или ПЛАВ · РС денежное обязательство корпорации без базового актива → модели оценки долговых ценных бумаг → чувствительность выплат к ключевой ставке	Ключевые признаки для оценки риск-профиль КОРП + ИНФР → природа кредитного риска среда выпуска → премия за риск оператора информационной системы ликвидность → премия за ограниченную обращаемость срок и валюта → безрисковая база расчета
Пример кодовой записи: ДТ × БЕЗ × ФИКС × РС × КОРП + ИНФР × ПРИВ × НЕЛИКВ × 3–12 мес. × РУБ	

↓

– значения признаков корпоративных долговых ЦФА

Расшифровка кодов

ДТ – денежное требование; ПЦБ – права по эмиссионным ценным бумагам; УК – участие в капитале непубличного акционерного общества; ПОСТ – право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг; ГИБР – гибридное цифровое право

БЕЗ – базовый актив отсутствует (чистое обязательство); ТОВ – биржевой товар; УНИК – уникальный товар; ФИН – финансовый актив; ТРЕБ – права требования и денежные потоки; ПРОЕКТ – проектные и венчурные потоки; СОБ – событие или статистический показатель

НУЛЬ – нулевой доход; ФИКС – фиксированный доход; ПЛАВ – плавающий (индикативный) доход; ЦЕН – ценовой доход; СТРУКТ – структурный (условный) доход; ДОЛ – долевого дохода; НАТ – натуральный доход

РС – эмитент реального сектора; КО – кредитная организация; НФО – некредитная финансовая организация; ГОС – государственный и квазигосударственный эмитент

КОРП – корпоративный необеспеченный профиль; ОБЕСП – обеспеченный профиль (секьюритизация); РЫН – рыночный (некредитный) профиль; АКТ – событийный (актуарный) профиль; ВЕНЧ – проектный (венчурный) профиль; ИНФР – инфраструктурный риск, добавляемый к любому профилю

ПРИВ – отечественный приватный блокчейн; ОТКР – зарубежное решение с открытым исходным кодом; ПРОПР – проприетарное решение оператора информационной системы; ПУБЛ – публичная сеть

НЕЛИКВ – обращение отсутствует, предусмотрено только погашение; ВНУТР – обращение внутри одной информационной системы; ТОРГИ – доступ через лицензированного посредника на организованных торгах; МЕЖПЛ – межплатформенное обращение

РУБ – рубль Российской Федерации; ИНВ – иностранная валюта; МУЛЬТ – мультивалютные расчеты

Источник: составлено автором.

Рисунок 1 – Иерархия классификационных признаков ЦФА

Для корпоративных долговых ЦФА классификация конкретизируется: выпуск удостоверяет денежное требование, самостоятельный базовый актив как источник дохода отсутствует, доход определяется прежде всего кредитным качеством корпорации-эмитента, поэтому ключевыми для оценки становятся признаки расширенного описания.

Роль классификации в обосновании эмиссионных решений состоит в том, что каждый признак выпуска указывает, какой риск и какой фактор доходности подлежат оценке и какая модель для этого пригодна: тип базового актива задает класс применимых моделей, механизм начисления дохода – вид выплаты и ее чувствительность к ключевой ставке, тип эмитента и кредитно-рисковый профиль – природу кредитного риска, среда выпуска – премию за риск оператора информационной системы, ликвидность – премию за ограниченную обращаемость, срок и валюта – безрисковую базу расчета.

Модели оценки отобраны сравнением семи подходов к оценке доходности по пяти критериям: соответствию природе долгового выпуска, достаточности данных, учету специфических факторов, интерпретируемости параметров и воспроизводимости расчета. Выбраны три взаимодополняющих инструмента: основанные на принципе

декомпозиции, представляющие требуемую доходность как сумму безрисковой ставки и премии за риски, принимаемые потенциальным инвестором, модель срочной структуры дает безрисковую ставку на любой срок, многофакторная регрессия измеряет премию.

Классификация цифровых финансовых активов позволяет охарактеризовать выпуск по структурированной совокупности признаков и формализовать описание в виде унифицированной кодовой записи. По кодовой записи корпорация-эмитент определяет параметры будущего выпуска и состав рисков, подлежащих раскрытию, а потенциальный инвестор отбирает выпуски с приемлемым для него набором признаков и рисков. Научное приращение состоит в том, что классификация, в отличие от существующих, не только описывает выпуск, но и прямо указывает состав подлежащих оценке рисков, факторы доходности и применимые модели расчета.

Разработан подход к оценке интегрального риска выпуска корпорацией долговых цифровых финансовых активов, представленный в матричной форме, отличающийся от существующих тем, что опирается на авторскую классификацию рисков по носителю, фазе жизненного цикла, регуляторной обусловленности и наблюдаемости, охватывающую пятнадцать позиций, и предусматривает их агрегирование в единую количественную величину – премию за риск. Это обеспечивает переход от применения качественного перечня рисков к их сопоставимой интегральной оценке и создает методическую основу для сравнительного анализа и ранжирования выпусков ЦФА.

Существующие перечни рисков ЦФА, представленные в декларациях о рисках операторов информационных систем и отраслевых обзорах, ограничены преимущественно рисками потенциального инвестора и не показывают, у какой стороны сделки и на каком этапе жизни выпуска возникают финансовые потери. Предложенная классификация восполняет этот пробел и группирует риски по четырем признакам: по носителю – стороне сделки, несущей финансовые потери; по фазе жизненного цикла – структурированию, размещению, обращению и погашению; по регуляторной обусловленности, выделяющей риски, вызванные изменением правил рынка; по наблюдаемости – наличию рыночного показателя, по которому риск измеряется на дату размещения. Состав рисков корпоративных долговых ЦФА с финансовыми последствиями для каждой стороны сделки приведен в таблице 1.

Признак носителя раскрывает финансовое содержание риска: для потенциального инвестора это недополучение купона и номинала или невозможность вернуть средства до погашения, для корпорации-эмитента – удорожание привлечения, недобор объема или срыв финансирования; признак фазы показывает, на каком этапе риск требует внимания.

В таблице 1 фазы жизненного цикла обозначены буквами: С – структурирование, Р – размещение, О – обращение, П – погашение. Позиции 7, 10, 12 и 13 обусловлены изменением регулирования; прочерк означает, что риск затрагивает одну сторону сделки.

Классификация показывает, что большинство рисков цифрового выпуска двусторонние: одно и то же событие ведет к потерям и потенциального инвестора, и корпорации-эмитента, поэтому оценка риска значима для обеих сторон сделки. Наибольшая часть рисков приходится на период обращения, а часть позиций вызвана изменением регулирования и в существующих перечнях не выделяется, вследствие чего оценка охватывает весь срок жизни выпуска.

Для перехода от перечня к количественной оценке риски сведены в матрицу: каждая из пятнадцати позиций отнесена к одному из пяти контуров, и для каждого контура определены наблюдаемая величина, по которой измеряется риск, и форма его учета в премии за риск; структура матрицы приведена в таблице 2.

Таблица 1 – Классификация рисков корпоративных долговых цифровых финансовых активов по носителю и фазе жизненного цикла

Риск	Последствие для потенциального инвестора	Последствие для корпорации-эмитента	Фаза
1. Ухудшение кредитного качества корпорации-эмитента	Полное или частичное неисполнение требования	Удорожание последующих привлечений	О, П
2. Изменение стоимости залогового обеспечения	Снижение возмещения при неисполнении	Потребность в дополнительном обеспечении	О
3. Отсутствие вторичного обращения	Невозможность выхода из позиции до погашения	Отсутствие рыночного ориентира цены долга	О
4. Сбой или недоступность информационной системы	Невозможность распорядиться правом	Неисполнение по независящим причинам	О, П
5. Уязвимость программного кода выпуска	Искажение объема удостоверенного права	Расходы на устранение, репутационные потери	С, О
6. Утрата доступа к средствам подтверждения права	Утрата актива без восстановления	–	О
7. Изменение условий допуска розничных инвесторов	Сокращение доступного набора инструментов	Сужение круга потенциальных инвесторов	С, Р
8. Недобор объема при размещении	Возврат средств без дохода	Срыв привлечения финансирования	Р
9. Привязка к единственной информационной системе	Отсутствие альтернативных площадок продажи	Издержки переноса учета к другому оператору	О
10. Снижение рейтинга ниже порога допуска	Сокращение спроса на вторичном рынке	Утрата доступа к розничному сегменту	О
11. Преобладание краткосрочных выпусков	Риск реинвестирования	Риск рефинансирования долга	П
12. Расширение требований к раскрытию	–	Издержки раскрытия, приостановка размещения	С, Р
13. Смена режима регулирования	Неопределенность порядка учета прав	Приведение условий выпуска в соответствие	С, Р, О, П
14. Перекрестное восприятие дефолта на смежных рынках	Переоценка качества всех обязательств	Удорожание облигационного и банковского долга	О, П
15. Концентрация спроса на институциональных инвесторах	Снижение конкуренции за выпуск	Зависимость от ограниченного числа лиц	Р

Источник: составлено автором.

Кредитный и рыночный риски, а также риск ограниченной обращаемости измеряются наблюдаемыми величинами и входят в премию через безрисковую базу и коэффициенты премии. Риски, не имеющие наблюдаемого показателя, получают цену отдельными слагаемыми – премией $P(л)$ за ограниченную возможность выхода из позиции и премией $P(ОИС)$ за риск оператора информационной системы, а регуляторно-правовые риски учитываются качественной оценкой. Сумма рассчитанной премии и этих слагаемых образует интегральную премию за риск – единую количественную величину, по которой выпуски сравниваются и ранжируются, в том числе при отсутствии вторичного обращения и рейтинга выпуска. Научное приращение состоит в переходе от качественного перечня рисков ЦФА к матричной оценке, в которой каждая из пятнадцати позиций получает измеритель, цену или качественную оценку, а риск выпуска выражается одной сопоставимой величиной.

Таблица 2 – Структура матрицы оценки интегрального риска выпуска корпоративных долговых цифровых финансовых активов

Контур матрицы	Учитываемый риск (номер позиции в таблице 1)	Наблюдаемая величина	Форма учета в оценке
Кредитный	Ухудшение кредитного качества (1), снижение рейтинга ниже порога допуска (10), перекрестное восприятие дефолта на смежных рынках (14)	Рейтинговая переменная, кредитный спред рынка, признак банковского эмитента	Коэффициенты премии
Рыночный	Изменение стоимости залогового обеспечения (2), преобладание краткосрочных выпусков (11)	Инфляция, ключевая ставка, безрисковая кривая	Безрисковая база, коэффициенты премии
Ограниченной обращаемости	Отсутствие вторичного обращения (3), недобор объема при размещении (8), концентрация спроса на институциональных инвесторах (15)	Объем размещения в логарифме	Коэффициент премии, премия $P(л)$
Инфраструктурный	Сбой или недоступность информационной системы (4), уязвимость программного кода (5), утрата доступа к средствам подтверждения права (6), привязка к единственной информационной системе (9)	–	Премия $P(ОИС)$, требования к оператору
Регуляторно-правовой	Изменение условий допуска розничных инвесторов (7), расширение требований к раскрытию (12), смена режима регулирования (13)	–	Качественная оценка

Источник: составлено автором по материалам методологий присвоения кредитных рейтингов цифровым финансовым активам АКРА и «Эксперт РА», деклараций о рисках операторов информационных систем ПАО Сбербанк и АО «Альфа-Банк».

Выявлен состав факторов доходности корпоративных долговых цифровых финансовых активов, в отличие от существующих подходов разграниченный по наблюдаемости к дате размещения на две группы: наблюдаемые факторы – состояние рынка корпоративного долга, денежно-кредитные условия,

кредитное качество корпорации-эмитента и масштаб выпуска, – мера влияния которых оценена регрессионным методом на выборке первичных размещений отдельно для кредитных организаций и эмитентов реального сектора; инфраструктурные факторы цифровой формы эмиссии – ограниченная обращаемость выпуска и надежность оператора информационной системы, – мера влияния которых получена расчетным путем, в диапазоне измеренного разрыва ставок цифровой и облигационной форм привлечения. Разграничение позволяет установить подлежащий оценке состав факторов доходности и величину премии за принимаемый риск, а также очерчивает границы применимости полученных оценок.

Состав факторов доходности установлен по результатам анализа эмпирических исследований корпоративного долгового рынка, регрессионного анализа данных первичных размещений и сопоставления цифровой и облигационной форм привлечения. Факторы разделены на две группы по наблюдаемости – возможности измерить фактор по рыночным данным на дату размещения. Наблюдаемые факторы представлены пятью величинами: кредитным спредом рынка корпоративных облигаций (состояние рынка корпоративного долга), инфляцией и ключевой ставкой Банка России (денежно-кредитные условия), кредитным рейтингом корпорации-эмитента в числовой оценке по национальной шкале (кредитное качество) и логарифмом объема размещения (масштаб выпуска).

Мера влияния наблюдаемых факторов оценена регрессионным методом на 359 первичных размещениях долговых ЦФА российских эмитентов, состоявшихся с февраля 2023 г. по май 2025 г., по данным информационного агентства Cbonds: 122 выпуска эмитентов реального сектора и 237 выпусков кредитных организаций. Объясняемой величиной служила премия выпуска – превышение купонной доходности над безрисковой ставкой того же срока. Итоговая расчетная форма премии имеет вид формулы (1).

$$s(i) = 0,674 \times Spread(t) - 0,145 \times cr_score(i) + 0,203 \times KeyRate(t) + 0,260 \times Bank(i) \times \ln[Volume(i)] - 0,345 \times Bank(i) \times KeyRate(t), \quad (1)$$

где $s(i)$ – премия i -го выпуска к безрисковой ставке сопоставимой срочности, процентных пунктов;

$Spread(t)$ – кредитный спред рынка корпоративных облигаций на дату размещения, процентных пунктов;

$cr_score(i)$ – числовая оценка кредитного рейтинга обязанного лица по национальной шкале;

$KeyRate(t)$ – ключевая ставка Банка России на дату размещения, процентов годовых;

$Volume(i)$ – объем размещения, млн рублей;

$Bank(i)$ – признак банковского эмитента, принимающий значения нуль или единица.

Все коэффициенты формулы (1) значимы и прошли проверку на устойчивость, а формула объясняет около 72% различий премии между выпусками. Расширение кредитного спреда рынка на один процентный пункт увеличивает премию выпуска примерно на 0,67 процентного пункта, а повышение кредитного рейтинга на одну ступень снижает ее примерно на 0,14 процентного пункта. Расчеты по выборкам кредитных организаций и эмитентов реального сектора показали, что в каждой группе значимы и собственные факторы, поэтому различие групп учтено в формуле (1) признаком банковского эмитента.

Помимо наблюдаемых выявлены специфические, или инфраструктурные, факторы цифровой формы эмиссии, которые у облигаций отсутствуют и поэтому не учитываются существующими моделями доходности. Первый из них – ограниченная обращаемость: у большинства выпусков нет вторичного рынка, и потенциальный инвестор, не имея возможности продать актив до погашения, требует дополнительной доходности. Второй – надежность оператора информационной системы: права на актив учитываются в системе одного оператора, и сбой в ее работе может затруднить исполнение обязательства.

Рыночного показателя для этих факторов нет, поэтому их влияние определено расчетным путем по парной совокупности из 60 цифровых выпусков и 37 облигационных займов эмитентов реального сектора, размещенных с февраля 2025 г. по август 2026 г.: разрыв ставок двух форм привлечения показывает надбавку, которую потенциальный инвестор требует за цифровую форму. Этот разрыв ограничивает суммарную надбавку за специфические факторы, а оценки наблюдаемых факторов применимы к группе эмитентов и диапазону ключевой ставки и кредитного качества, на которых получены.

Научное приращение состоит в выявлении значимых факторов доходности корпоративных долговых ЦФА, подтвержденных на данных первичных размещений,

и в выделении специфических факторов цифровой формы, которые получают в модели самостоятельную оценку.

Разработана модель требуемой доходности выпуска корпоративных долговых цифровых финансовых активов и показатель полной стоимости привлечения в годовом измерении, в отличие от универсальных конструкций стоимости капитала определяющие требуемую доходность по верифицированному составу факторов, а полную стоимость привлечения – присоединением к ней удельных эмиссионных издержек, приведенных к сроку обращения выпуска. Разграничение двух величин обеспечивает сопоставимость: доходность измеряет требование потенциального инвестора, полная стоимость привлечения – нагрузку на корпорацию-эмитента в процентах годовых с учетом эмиссионных затрат. Модель дает корпорации-эмитенту до выхода на финансовый рынок расчетный ориентир ставки, сопоставимую с облигационным займом полную стоимость привлечения и срок безразличия между цифровой и облигационной формами, а потенциальному инвестору – оценку требуемой доходности выпуска.

Существующие модели стоимости капитала и доходности облигаций ориентированы на инструменты с публичными котировками и не учитывают особенностей цифровой формы, поэтому не позволяют корпорации-эмитенту до размещения рассчитать обоснованную ставку цифрового выпуска и сравнить полную стоимость привлечения с облигационным займом. Задача решена построением двух взаимосвязанных величин – требуемой доходности выпуска для потенциального инвестора и полной стоимости привлечения для корпорации-эмитента.

Модель требуемой доходности включает факторы, значимость которых подтверждена на данных первичных размещений, и определяет расчетную (референтную) ставку выпуска как сумму безрисковой ставки соответствующего срока, кредитного спреда корпорации-эмитента и двух премий за специфические риски цифровой формы выпуска – за ограниченную возможность выхода из позиции и за риск оператора информационной системы – по формуле (2).

$$R(\text{ЦФА}) = r(\text{КБД}) + S(\varepsilon) + P(\pi) + P(\text{ОИС}), \quad (2)$$

где $R(\text{ЦФА})$ – референтная ставка выпуска долговых цифровых финансовых активов, процентов годовых;
 $r(\text{КБД})$ – доходность кривой бескупонной доходности государственных ценных бумаг на сроке обращения выпуска, процентов годовых;
 $S(r)$ – кредитный спред корпорации-эмитента: премия по формуле (1) без надбавки за цифровую форму, учитываемой премиями $P(\text{л})$ и $P(\text{ОИС})$, процентных пунктов;
 $P(\text{л})$ – премия за ограниченную возможность выхода из позиции, процентных пунктов;
 $P(\text{ОИС})$ – премия за риск оператора информационной системы, процентных пунктов.

Модель выражает требования потенциального инвестора в виде расчетной ставки. Для корпорации-эмитента эта ставка служит ориентиром купона до выхода на рынок и снижает риск переплаты или недобора объема размещения, для потенциального инвестора – мерой обоснованной доходности, с которой сравнивается предлагаемый купон. Раздельный учет слагаемых показывает, какая часть ставки приходится на кредитный риск корпорации-эмитента, а какая – на особенности цифровой формы.

В модели полной стоимости привлечения к требуемой доходности присоединяются удельные эмиссионные издержки – отношение эмиссионных затрат к объему выпуска, приведенное к году, по формуле (3).

$$FC(\text{ЦФА}) = R(\text{ЦФА}) + C(\text{ЦФА}) \times \frac{365}{T}, \quad (3)$$

где $FC(\text{ЦФА})$ – полная стоимость привлечения через выпуск долговых цифровых финансовых активов, процентов годовых;
 $C(\text{ЦФА})$ – удельные эмиссионные издержки выпуска, процентов от объема;
 T – срок обращения выпуска, дней.

Апробация модели проведена на медианных значениях показателей 2026 года для эмитента реального сектора с десятой степенью кредитного рейтинга при безрисковой доходности 13,50% годовых, рыночном спреде 3,00 процентного пункта и ключевой ставке 14,00% годовых. Премия по формуле (1), рассчитанная по неокругленным коэффициентам, составила 3,422 процентного пункта; из нее 0,636 процентного пункта приходится на разрыв двух форм привлечения, который

распределяется между премией $P(л) = 0,436$ и премией $P(ОИС) = 0,200$ процентного пункта. По результатам апробации кредитный спред корпорации-эмитента составил 2,786 процентного пункта, а референтная ставка выпуска – 16,922% годовых. Проверка на 194 размещениях, не использованных при оценке, подтвердила пригодность расчета: расчетная премия в среднем отличается от фактической на 1,153 процентного пункта.

Расчетные величины цифрового выпуска сопоставлены с облигационным займом как ближайшей альтернативой с публично раскрытыми тарифами, поскольку долговые ЦФА на денежные требования по экономическому содержанию воспроизводят облигацию. Эмиссионные издержки обеих форм рассчитаны по действующим тарифам при равной плате за привлечение потенциальных инвесторов, поэтому полученная экономия представляет собой осторожную оценку. Для выпуска объемом 400 млн рублей сроком 180 дней на 31 августа 2026 г. требуемая доходность цифрового выпуска составила 16,922% годовых против 16,286% по облигационному займу, а полная стоимость привлечения – 19,923% против 21,204%: цифровая форма дороже займа по ставке на 0,636 процентного пункта, но дешевле по полной стоимости привлечения на 1,281 процентного пункта.

Экономия объясняется отсутствием расходов на кредитный рейтинг и более низкими комиссиями оператора информационной системы по сравнению с совокупными расходами на облигационный выпуск – включением в список организатора торгов, регистрацией программы и проспекта, услугами представителя владельцев облигаций. Приведенная к году экономия уменьшается с ростом срока и объема выпуска, тогда как разрыв ставок от них не зависит, поэтому границу выгодности задает срок безразличия – срок, при котором полная стоимость привлечения в двух формах совпадает. Он рассчитывается по формуле (4).

$$T^* = 365 \times \frac{C(\text{альт}) - C(\text{ЦФА})}{r(\text{ЦФА}) - r(\text{альт})}, \quad (4)$$

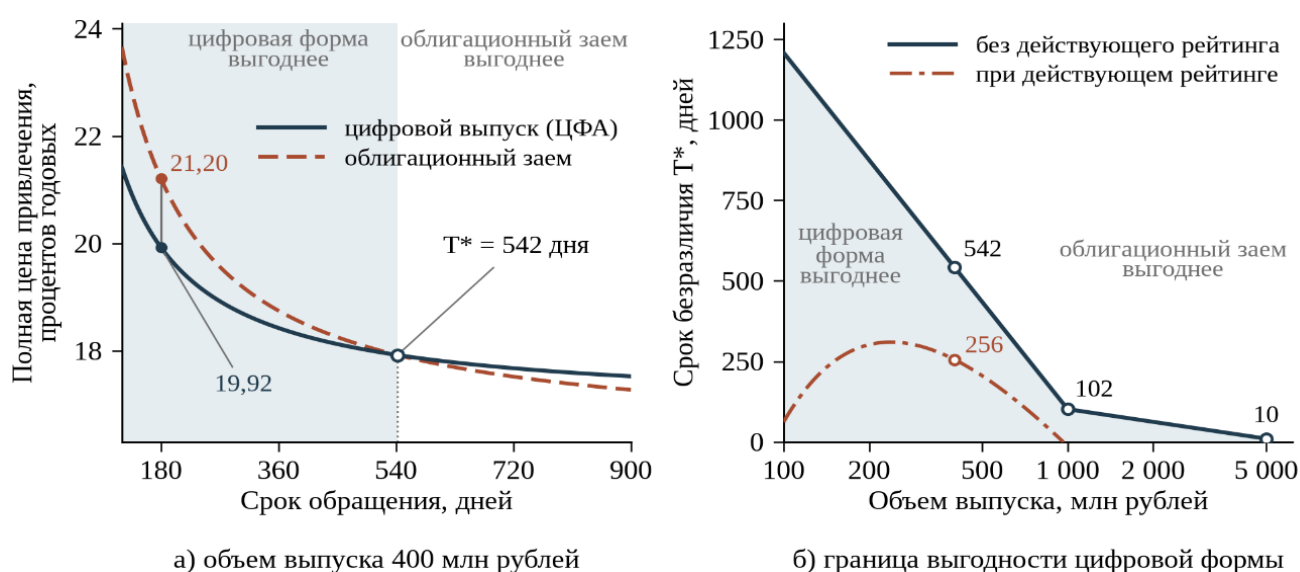
где T^* – срок безразличия, дней;

$C(\text{альт})$ и $C(\text{ЦФА})$ – удельные эмиссионные издержки по альтернативному инструменту и по цифровому выпуску, процентов от объема;

$r(\text{ЦФА})$ и $r(\text{альт})$ – ставки финансирования по цифровому выпуску и по альтернативному инструменту, процентов годовых.

По результатам апробации срок безразличия для выпуска объемом 400 млн рублей составил 542 дня и соответствует точке пересечения кривых полной стоимости привлечения двух форм, как показано на рисунке 2, а.

При сроке менее срока безразличия выгоднее цифровой выпуск, при большем – облигационный заем. С ростом объема граница смещается к коротким срокам: 102 дня при 1 млрд рублей и 10 дней при 5 млрд рублей, как показано на рисунке 2, б, а при наличии у эмитента рейтинга срок безразличия для 400 млн рублей составляет 256 дней. Поскольку 83,07% выпусков размещены на срок до одного года, граница соответствует наблюдаемой срочности рынка.



Источник: рассчитано автором по тарифным документам операторов информационных систем АО «Альфа-Банк», АО «Атомайз», НКО АО НРД и ПАО Сбербанк, ПАО Московская Биржа и данным Банка России по состоянию на 31 августа 2026 г.

Рисунок 2 – Полная стоимость привлечения и срок безразличия цифрового выпуска и облигационного займа

Научное приращение по сравнению с универсальными конструкциями стоимости капитала состоит во введении премий за ограниченную возможность выхода из позиции и за риск оператора информационной системы, и в приведении разовых издержек к годовой базе на сроке обращения, благодаря чему формы привлечения сопоставляются в одной мере, а ориентир ставки определяется до выхода на рынок без ценовой истории выпуска.

Предложены научно-методические рекомендации по использованию долговых цифровых финансовых активов в принятии финансовых решений корпораций, основу которых составляет алгоритм обоснования эмиссионного

решения, базирующийся на описании выпуска по предложенной совокупности классификационных признаков, модели расчета требуемой доходности и полной стоимости привлечения, определении целевых границ показателей кредитного профиля и индикатора благоприятности размещения в условиях сложившейся рыночной ситуации. Алгоритм применим потенциальным инвестором для принятия решения об инвестировании средств в долговые цифровые финансовые активы.

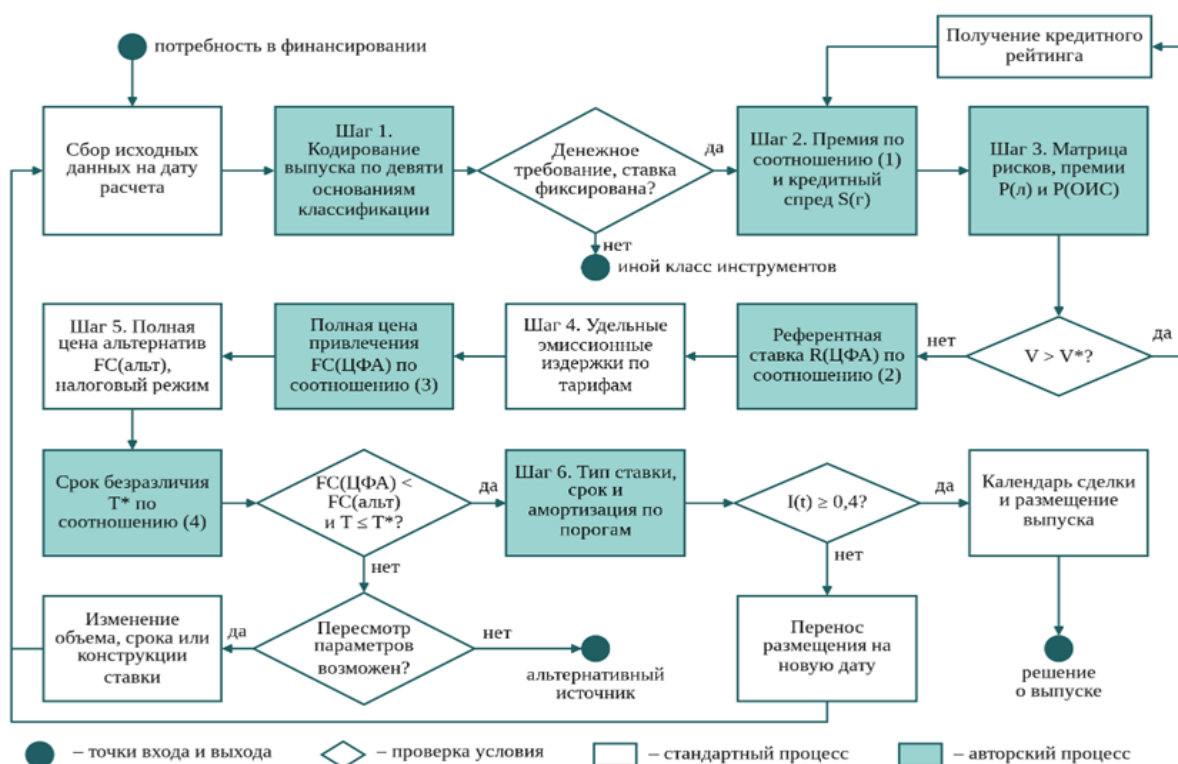
Предложенные рекомендации объединяют описание выпуска по классификационным признакам, расчет требуемой доходности и полной стоимости привлечения, целевые границы показателей кредитного профиля и индикатор благоприятности размещения в алгоритм обоснования эмиссионного решения из шести шагов, как показано на рисунке 3.

Каждый шаг алгоритма завершается проверкой условия, по результату которой расчет переходит к следующему шагу, возвращается к предыдущему либо приводит к отрицательному решению.

На первом шаге планируемый выпуск описывается по девяти классификационным признакам. Если выпуск удостоверяет денежное требование с фиксированной ставкой эмитента реального сектора, расчет продолжается по модели долгового инструмента; иной вид права или доход от цены базового актива требуют оценки по правилам соответствующего класса инструментов.

На втором шаге фиксируются исходные рыночные величины – кредитный спред рынка, степень кредитного рейтинга, ключевая ставка и безрисковая ставка по кривой бескупонной доходности. Переход к третьему шагу допускается, когда все величины сняты на одну дату и на срок выпуска, а при отсутствии рейтинга степень установлена по показателям отчетности.

На третьем шаге рассчитываются премии $P(л)$ и $P(ОИС)$, определяются целевые границы показателей кредитного профиля, и планируемый объем выпуска V сравнивается с безубыточным объемом рейтинговых услуг V^* , который при стоимости услуг 0,8; 2,0 и 6,5 млн рублей составляет соответственно 552; 1 379 и 4 483 млн рублей. Поскольку каждая степень рейтинга снижает премию на 0,145 процентного пункта, при $V > V^*$ расходы на рейтинг окупаются, рейтинг целесообразно получить и повторить расчет со второго шага, а при $V \leq V^*$ расчет продолжается без рейтинга.



Источник: составлено автором.

Рисунок 3 – Алгоритм решения о выпуске ЦФА

На рисунке 3 приняты обозначения: V – планируемый объем выпуска; V^* – объем, при котором расходы на рейтинг окупаются сокращением премии; $FC(\text{альт})$ – полная стоимость привлечения через альтернативный источник; $I(t)$ – индикатор благоприятности размещения; остальные обозначения соответствуют формулам (2)–(4).

На четвертом шаге по действующим тарифам операторов, составляющим от 0,35 до 2,00% объема, рассчитываются удельные эмиссионные издержки цифрового выпуска, приведенные к году; этот расчетный шаг предшествует сравнению форм привлечения.

На пятом шаге полная стоимость привлечения через цифровой выпуск сравнивается с полной стоимостью альтернативных источников, а планируемый срок – со сроком безразличия. Расчет продолжается при $FC(\text{ЦФА}) < \min FC(\text{альт})$ и $T \leq T^*$; при $T > T^*$ экономия на издержках меньше разрыва ставок и заем дешевле, поэтому параметры выпуска пересматриваются по объему, сроку и ставке, а при невыполнимости условий выбирается альтернативный источник. Учитывается и налоговый режим: по пункту 2.1 статьи 282.2 Налогового кодекса Российской Федерации, введенному Федеральным законом от 4 августа 2026 г. № 292-ФЗ, периодические выплаты по долговым ЦФА с 1 января 2026 г. учитываются в общей

налоговой базе, и налоговый щит по цифровому долгу действует наравне с кредитом и облигациями.

На шестом шаге выбираются тип ставки, срок и порядок погашения. Момент выхода на рынок определяется индикатором благоприятности размещения $I(t)$ из пяти нормированных рыночных показателей: при $I(t) \geq 0,6$ выпуск готовится, при $I(t) < 0,4$ ситуация неблагоприятна и размещение переносится с повторным расчетом, в промежуточном интервале решение принимается по полной стоимости привлечения при выполненном условии пятого шага.

Апробация алгоритма на выпуске эмитента реального сектора объемом 400 млн рублей сроком 180 дней по состоянию на 31 августа 2026 г. показала выполнение условий всех шагов: объем ниже безубыточного объема рейтинговых услуг, полная стоимость привлечения на 1,281 процентного пункта ниже облигационной, срок не превышает срока безразличия, что обосновывает положительное решение о выпуске с фиксированной ставкой.

Тот же порядок может применяться потенциальным инвестором для предварительного отбора: выпуск с доходностью ниже расчетной при составе рисков, установленном по классификационным признакам, отклоняется без дополнительного анализа. Научное приращение состоит в переходе от выбора формы привлечения по объявляемой ставке к воспроизводимому алгоритму, в котором каждый шаг завершается проверкой количественного условия, единого для корпорации-эмитента и потенциального инвестора.

III Заключение

Проведенное исследование позволило сформировать инструментарий оценки доходности и риска корпоративных долговых ЦФА для обоснования эмиссионного решения корпорации и предварительного отбора выпусков потенциальным инвестором.

Исследование позволило:

- представить выпуск описанием по девяти независимым признакам;
- обосновать классификацию рисков по носителю, фазе жизненного цикла, регуляторной обусловленности и наблюдаемости из пятнадцати позиций и матричный подход к оценке интегрального риска;
- установить круг применимого расчетного аппарата, разграничив функции принципа декомпозиции ставки, модели срочной структуры и регрессии премии;

- подтвердить состав факторов требуемой доходности на 359 первичных размещениях и разнонаправленный эффект ключевой ставки для эмитентов реального сектора и кредитных организаций;
- получить расчетную конструкцию требуемой доходности на величинах, наблюдаемых на дату размещения, со средней абсолютной ошибкой 1,153 процентного пункта вне периода оценивания;
- разграничить доходность, требуемую потенциальным инвестором, и полную стоимость привлечения: при объеме 400 млн рублей и сроке 180 дней полная стоимость привлечения составляет 19,923% годовых против 21,204% по облигационному займу при сроке безразличия 542 дня;
- свести полученные результаты в алгоритм обоснования эмиссионного решения с проверяемыми условиями каждого шага.

Главный практический вывод: преимущество цифровой формы реализуется при эмиссии на короткие сроки, не превосходящие срока безразличия, при небольшом объеме выпуска и в случаях, когда финансовая стратегия корпорации не требует вторичного обращения долговых обязательств, прежде всего в задачах финансового менеджмента по управлению оборотным капиталом и краткосрочным финансированием.

Корпорации-эмитенту рекомендуется определять расчетный ориентир ставки до выхода на рынок, сопоставлять формы привлечения по полной стоимости, соотносить срок выпуска со сроком безразличия и принимать решение о получении кредитного рейтинга с учетом безубыточного объема выпуска; потенциальному инвестору – вести отбор выпусков по расчетной премии и составу рисков, установленному по классификационным признакам.

Полученные результаты отвечают национальным целям развития Российской Федерации, установленным Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309, в части расширения доступа корпораций к заемному финансированию и роста долгосрочных сбережений граждан.

Перспективы дальнейшей разработки темы связаны с уточнением оценки ликвидности по мере накопления сведений о сделках цифрового депозитария и распространением подхода на иные виды цифровых прав.

IV Список работ, опубликованных по теме диссертации

*Публикации в рецензируемых научных изданиях,
определенных ВАК при Минобрнауки России:*

1. Сидоренко, А.В. Потенциал выпуска ЦФА в России на различных рынках / А.В. Сидоренко // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 1 (66). – С. 727-735. – ISSN 2304-6139.
2. Сидоренко, А.В. Оценка доходности и рисков ЦФА на российском рынке / А.В. Сидоренко // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 3 (68). – С. 708-713. – ISSN 2304-6139.
3. Сидоренко, А.В. Оценка доходности ЦФА с учетом кредитного риска эмитента / А.В. Сидоренко // Вестник экономики, права и социологии. – 2025. – № 4. – С. 89-97. – ISSN 1998-5533.
4. Сидоренко, А.В. Налоговые и эмиссионные факторы доходности цифровых финансовых активов / А.В. Сидоренко // ФИНАНСЫ. – 2026. – № 3. – С. 54-58. – ISSN 0869-446X.