

УДК: 336, 336.02

1.9. МОДЕЛЬ КРЕДИТНО-ГАРАНТИЙНОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО БИЗНЕСА НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИЙ РАСПРЕДЕЛЕННОГО РЕЕСТРА

Пышкин¹ А.Н.¹Московская школа управления «СКОЛКОВО»

Сфера финансовой поддержки предпринимательства в России оказывается на фронтире финансовых инноваций. Одним из решений проблемы расширения финансовой поддержки предпринимательства стал внедренный Корпорацией МСП механизм «зонтичных поручительств»¹ – автоматическое предоставление гарантии по кредиту на основе сформированного банком-партнером реестра кредитных договоров с субъектами МСП. Кредитные программы для бизнеса в рамках противодействия распространению новой коронавирусной инфекции в 2020–2021 годах реализованы на платформе распределенного реестра ФНС России, на которую в 2022 году переведены отраслевые программы поддержки системообразующих предприятий.

В настоящей работе предложена модель системы кредитования субъектов МСП на основе развития существующей платформы распределенного реестра ФНС России как доказавшей свою надежность и безопасность.

Предложенная модель позволяет за счет механизма смарт-контракта объединить два контура – гарантийный и кредитный, – и обеспечить автоматическое раскрытие гарантии, повысив ее привлекательность для кредиторов, расширить охват гарантиями выдаваемых кредитов и увеличить количество получателей поддержки. Показано, что офертный механизм выдачи синдицированного кредита на основе минимальной средневзвешенной ставки и единой скоринговой оценки заемщиков обеспечит минимизацию стоимости кредита для заемщика. Кроме того, можно ожидать, что децентрализованный и самоисполняемый характер кредитно-гарантийных контрактов позволит конкурировать с криптовалютами за инвестиции физических лиц в объеме от 250 млрд руб. до 14,5 трлн руб.

Введение

Развитие финансово-кредитной системы связано с внедрением инновационных решений, лежащих в настоящее время в области информационных технологий – с т.н. «финтехом». Это и «большие данные», и системы предиктивной аналитики, и модели кредитного скоринга на основе технологий искусственного интеллекта, и технологии распределенного реестра (далее – блокчейн), и многие другие. Для настоящей работы особый интерес представляет использование в финансово-кредитной сфере технологий распределенного реестра – представляется, что за счет развития блокчейн-платформы ФНС России можно расширить охват сектора МСП программами финансовой поддержки.

В научной литературе выделяют следующие особенности технологии распределенного реестра, определяющие ее перспективы в финансовой сфере [Помазкова, 2019; Карелин и др., 2021]:

- анонимность транзакций;
- прозрачность и автоматизм транзакций (смарт-контракты);
- определяемый пользователем размер комиссии за транзакцию;
- высокая скорость обработки транзакций;
- широкий выбор инструментов разработки;
- неизменность истории транзакций;
- относительно высокий уровень криптозащиты;
- исключение дублирования транзакций.

На примере всемирно известных блокчейн-платформ *Bitcoin* (по состоянию на 29.07.2022 рыночная капитализация достигла 456,8 млрд долларов США²) и *Ethereum* (по состоянию на 29.07.2022 рыночная капитализация достигла 209,1 млрд долларов США³) реализованы модели нефинансовых цифровых валют (т.н. криптовалют), оборот платформы децентрализованного обмена криптовалютами (т.н. *Decentralized Exchange, DeX*, подробнее см., например, [Malamud, 2017]) *UniSwap* за 2021 год достиг 625 млрд долларов США⁴, оборот более «традиционной» биржи обмена криптовалютами *Binance* в 2021 году достигал 86,4 млрд долларов США в сутки.

Объем принадлежащей россиянам криптовалюты, по данным СМИ, может достигать 214 млрд долларов США (около 14,5 трлн руб.)⁵, а их ежегодный оборот по оценкам Банка России составляет до

¹ Здесь и далее термины «поручительство» и «гарантия» приняты как синонимы. Вместе с тем в Гражданском кодексе Российской Федерации понятия «гарантия» и «поручительство» не тождественны, однако разница между ними не оказывает влияния на содержание и результаты настоящей работы и потому опускается.

² По данным *CoinMarketCap*. <https://coinmarketcap.com>. Дата обращения 07.11.2022.

³ Там же.

⁴ Биржа *UniSwap* возглавила рейтинг *DeX* по объемам торгов в 2021 году. <https://coinspot.io/trading/birzha-uniswap-vozglavila-rejting-dex-po-obemam-torgov-v-2021-godu>. Дата обращения 07.11.2022.

⁵ *Bloomberg* узнал об оценке Кремлем российского крипторынка в \$214 млрд <https://www.rbc.ru/crypto/news/61f96a229a79479d64082b01>. Дата обращения 07.11.2022.

5 млрд долларов США (или 350 млрд руб.)⁶, поэтому неудивительно, что государство обратило свое внимание на регулирование данной сферы.

1. Цифровые валюты – взгляд государственных органов

Уже в 2018 году практические вопросы налогообложения операций с криптовалютой рассматривались Минфином России и ФНС России с опорой на правоприменительную практику [Коньков, 2018].

В частности, в 2020 году с учетом сложившейся практики принят Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а Банк России начал рассматривать вопрос о выпуске «цифрового рубля»⁷. Однако несмотря на введение в законодательную плоскость ряда положений и определений, связанных с цифровыми финансовыми активами (далее – ЦФА) и цифровыми валютами, в практической плоскости остались пробелы.

Так, по состоянию на 29 июля 2022 г. в реестр операторов информационных систем, на которых возможен выпуск ЦФА (по сути – платформ для выпуска криптовалют), включено всего 3 организации⁸, в реестре операторов обмена ЦФА (аналог бирж для обмена криптовалют) какие-либо организации отсутствуют⁹. Оба указанных реестра ведет Центральный Банк.

Остаются пробелы с регулированием операций с криптовалютами, выпущенными на зарубежных платформах, в т.ч. с использованием блокчейн-технологий, включая наиболее популярные *Bitcoin* и *Ethereum*. Существуют проблемы регулирования обменных операций, особенно с использованием децентрализованных криптобирж.

В рамках регулирования данной сферы государственными органами подготовлены и опубликованы для обсуждения две противоположные по своей сути концепции, с фокусом на различные риски.

Первая – это доклад Банка России «Криптовалюты: тренды, риски, меры»¹⁰ с фокусом на сохранение сбережений граждан и суверенитет национальной денежно-кредитной политики;

Вторая – подготовленная Минфином России Концепция законодательного регламентирования механизмов организации оборота цифровых валют¹¹ с фокусом на интеграцию оборота существующих, в том числе трансграничных, цифровых валют в национальную финансовую систему с соблюдением требований ПОД/ФТ.

Общей частью вышеперечисленных концептуальных документов является указание на риски использования криптовалют для незаконных операций, и в целом вопрос о легитимизации цифровых валют является достаточно дискуссионным как в отечественной, так и в зарубежной научной и практической¹² литературе [Ситник, 2022; Пастушенко, 2022; Беликов, 2022].

Однако, несмотря на существующие проблемы и противоречия, блокчейн вошел в практику органов исполнительной власти нашей страны – так, ряд программ поддержки бизнеса, например, «ФОТ 3.0», в условиях распространения новой коронавирусной инфекции и внешнего санкционного давления реализован с использованием технологий распределенного реестра на платформе ФНС России.

В целом с учетом одного из ключевых требований по предоставлению поддержки, а именно, исключения повторного (двойного) получения одной и той же поддержки на одни и те же цели, можно говорить об удобстве технологии блокчейна. В результате технология нашла свое распространение в 2021 году на меры финансовой поддержки системообразующих компаний¹³, в рамках которых блокчейн-платформа ФНС России используется для валидации заявок и мониторинга поддержки.

2. Финансово-кредитная поддержка предпринимательства в России

Должна ли сфера применения государственной блокчейн-платформы ограничиваться только валидацией заявок? Представляется, что здесь можно согласиться с позицией отечественных исследователей [Синельникова-Мурылева, 2021; Беларев, 2017; Андрюшин, 2018] о перспективах данной технологии, в том числе превращения в полноценный ЦФА в рамках оказания финансово-кредитной поддержки бизнеса.

⁶ Обзор финансовой стабильности. II-III кварталы 2021 года. Информационно-аналитический материал. М.: Банк России, 2021. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39346/2_3_q_2021.pdf. Дата обращения 07.11.2022.

⁷ Цифровой рубль. Доклад для общественных консультаций. М.: Банк России, 2020. https://cbr.ru/StaticHtml/File/112957/Consultation_Paper_201013.pdf. Дата обращения 07.11.2022.

⁸ Документы организаций, включенных в реестр операторов информационных систем. https://cbr.ru/finm_infrastructure/ois/doc_ois. Дата обращения 07.11.2022.

⁹ Операторы обмена цифровых финансовых активов. https://cbr.ru/finm_infrastructure/otsfa. Дата обращения 07.11.2022.

¹⁰ Криптовалюты: тренды, риски, меры. Доклад для общественных обсуждений. М.: Банк России, 2022. https://cbr.ru/Content/Document/File/132241/Consultation_Paper_20012022.pdf. Дата обращения 07.11.2022.

¹¹ Концепция законодательного регламентирования механизмов организации оборота цифровых валют. <http://static.government.ru/media/files/Dik7wBqAubc34ed649ql2Kg6HuTANrqZ.pdf>. Дата обращения 07.11.2022.

¹² Regulation of Cryptocurrency Around the World: November 2021 Update. Library of Congress. The Law Library of Congress, Global Legal Research Center. <https://tile.loc.gov/storage-services/service/l1/l1qlrd/2021687419/2021687419.pdf>. Дата обращения 07.11.2022.

¹³ Постановление Правительства Российской Федерации от 08.07.2022 г. № 1221 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений акта Правительства Российской Федерации».

Рассмотрим предпосылки успешного применения блокчейна, а также обсудим возможную модель и потенциальные выгоды интеграции блокчейна в отечественную систему финансовой поддержки малого и среднего предпринимательства.

По данным Банка России, за первое полугодие 2021 года российские банки выдали субъектам МСП кредитов на 4,76 трлн руб., общий кредитный портфель 363 тыс. заемщиков-субъектов МСП достиг 6,84 трлн руб. В общем объеме кредитования сегмента малого предпринимательства в 2020-2021 годах можно выделить четыре целевые программы кредитования малого бизнеса:

1) «Программа 1764» (Программа субсидирования кредитования, реализуемая Минэкономразвития России в рамках постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2018 № 1764)^{14,15,16,17}.

Особенностью данной программы является предоставление Минэкономразвития России субсидий российским банкам на возмещение недополученных доходов по кредитам, выданным субъектам МСП по ставке, не превышающей ключевую ставку Банка России, увеличенную на 2,75% годовых.

По состоянию на середину 2021 года объем поддержки по указанной программе составил около 700 млрд руб. (таблица 1) кредитов, выданных в рамках почти 13 тыс. договоров.

2) Программа стимулирования кредитования (далее – ПСК) реализуется Корпорацией МСП совместно с Банком России. В рамках данной программы банки обращаются в Корпорацию МСП для получения поручительства по кредиту, полученному в Банке России по ставке на 1,5 процентных пункта ниже ключевой ставки в целях дальнейшего кредитования субъектов МСП. Лимит программы составляет 335 млрд руб., конечная ставка для заемщика-субъекта МСП должна превышать ключевую ставку не более чем на 3 процентных пункта¹². В первом полугодии 2021 года около 2 тыс. заемщиков привлекли в рамках программы более 81 млрд руб. (таблица 1).

3) Совместная Программа оборотного кредитования Банка России и Правительства Российской Федерации¹⁸ (далее – Программа ЦБ РФ) направлена на кредитование или рефинансирование кредитов по ставке 13,5 % и 15 % годовых на срок до 1 года. Лимит программы в 2021 году составил 340 млрд руб., из которых в рамках 15,2 тыс. договоров выдано 301,8 млрд руб.

4) Программы «ФОТ» («0», «2.0» и «3.0») запущены в рамках мероприятий по устранению последствий распространения новой коронавирусной инфекции Правительством Российской Федерации (Постановления Правительства Российской Федерации от 02.04.2020 № 422, от 16.05.2022 № 696 и от 27.02.2021 № 279).

В рамках программ «ФОТ» банки могли получить субсидии по выданным кредитам в размере МРОТ, умноженного на срок от 6 до 12 месяцев (в зависимости от версии программы) и на количество сотрудников заемщика. При определенных условиях кредиты по программам 0 и 2.0 предприниматели могут списать, по программе 3.0 – выплачивать при ставке в 3 % годовых¹⁴.

Совокупный объем финансирования по всем программам «ФОТ» составил 694,6 млрд руб. в рамках 312 тыс. договоров (таблица 1).

Необходимо отметить, что в рамках программы «ФОТ» используется платформа распределенного реестра ФНС России, что выглядит следующим образом:

- банки подключаются к блокчейн-платформе ФНС России;
- заемщик подает заявку на кредит в банк, заявка фиксируется на блокчейн-платформе;
- ФНС России валидирует заявку (соответствие заемщика требованиям программы);
- банк выдает кредит;
- данные о выдаче доступны всем банкам-участникам платформы, что исключает повторную выдачу кредита.

5) Финансирование государственными микрофинансовыми организациями (далее – МФО), созданными при участии органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Основной задачей государственных МФО является выдача микрозаймов в размере до 5 млн руб. субъектам МСП, в первую очередь – в приоритетных нишах (например, вновь созданные субъекты МСП, самозанятые, стартапы и другие). При этом микрозаймы малому бизнесу выдают и частные МФО – за III квар-

¹⁴ Аналитический обзор рынка кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства. Первое полугодие 2021 года. Информационно-аналитический материал. М.: Банк России, 2021. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39663/inf_material_msp_fh_2021.pdf. Дата обращения 07.11.2022.

¹⁵ План преодоления экономических последствий новой коронавирусной инфекции (по состоянию на 24.06.2021). Официальный сайт Минэкономразвития России. https://economy.gov.ru/material/dokumenty/plan_preodoleniya_ekonomicheskikh_posledstviy_novoy_koronavirusnoy_infekcii.html. Дата обращения 07.11.2022.

¹⁶ Минэкономразвития увеличит количество получателей льготных кредитов по программе 1764 для субъектов МСП. Официальный сайт Минэкономразвития России. https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_uzelichit_kolichestvo_poluchateley_lgotnyh_kreditov_po_programme_1764_dlya_subektov_msp.html. Дата обращения 07.11.2022.

¹⁷ Банки удвоили выдачу кредитов по программе 1764 в 2021 году. Официальный сайт Минэкономразвития России. https://www.economy.gov.ru/material/news/banki_udvoili_vydachu_kreditov_po_programme_1764_v_2021_godu.html. Дата обращения 07.11.2022.

¹⁸ Поддержка малого и среднего предпринимательства. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации. <https://cbr.ru/develop/msp>. Дата обращения 07.11.2022.

тал 2021 года объем выданных 45 тыс. субъектам МСП микрозаймов составил 63,8 млрд руб. (таблица 1), из которых на государственные МФО пришлось около 84 % [Пышкин, 2023].

Отметим, что в настоящее время государственные и частные МФО при участии Банка России участвуют в эксперименте по подключению к Единой системе идентификации и аутентификации^{19,20} в целях получения юридически значимой информации для оказания микрофинансовых услуг, что обеспечит заемщикам возможность получения микрозайма в дистанционном формате.

Совокупно информация о всех программах кредитования субъектов МСП приведена в таблице 1.

Таблица 1. Объемы кредитования субъектов МСП в 2021 году (совокупно и по отдельным программам поддержки)²¹.

Программа	Кредитный портфель, трлн руб.	Количество заемщиков, тыс. ед.	Количество договоров, тыс. ед.	Количество финансовых организаций-партнеров, ед.
Программа 1764	0,68	н/д	12,8	100
ПСК	0,0818	н/д	1,949	59
Программа ЦБ РФ	0,3018	15,195	н/д	97
«ФОТ»	0,6946	312,9	н/д	н/д
МФО	0,0638	45,19	59,6	86*
Итого по всем программам	1,7582	328,095	14,749	186
Справочно: общий объем кредитования сектора МСП	6,84	363	н/д	н/д

Отметим, что для различных программ отличается дата, на которую имеется последняя публично доступная информация. Кроме того, не по всем программам имеются подробные данные, а по некоторым из них возможны пересечения, в том числе по заемщикам. К сожалению, в отсутствие публичных реестров или подробных отчетов со стороны операторов соответствующих программ провести «вычитку» данных не представляется возможным, что искажает общую картину кредитования сегмента МСП и оценки влияния различных программ. Данную проблему также отмечает Банк России²², и решить ее не помогает в том числе Единый реестр субъектов МСП – получателей поддержки, так как в нем отсутствует идентификация конкретного кредитного продукта/программы [Пышкин, 2023]. Аналогичная ситуация касается и списка банков-партнеров различных программ финансирования сектора МСП; также меняется состав МФО, выдающих микрозаймы субъектам МСП. В этой связи общее количество финансовых организаций-партнеров специализированных программ для МСП рассчитано как количество банков-партнеров Программы 1764 (как наибольшее среди всех программ) плюс количество государственных МФО (как наименее подверженное изменению состава).

Видно, что в 2021 году доля льготных программ в кредитовании сектора МСП составила около 26 %, что, по данным Банка России, является историческим максимум портфеля за весь период наблюдения. Сравнить суммарное количество участников программ поддержки (328 тыс.) с общим количеством заемщиков (363 тыс.) представляется некорректным, т.к. они представляют собой достаточно сильно пересекающиеся в рамках различных программ множества (например, одним из критериев участия в программе «ФОТ 3.0» является участие в программе «ФОТ 2.0»), а по программам «ПСК» и «Программе 1764» публичных данных о количестве заемщиков нет.

Отдельным финансовым продуктом в сегменте поддержки бизнеса выступает механизм гарантий и поручительств, среди которых можно выделить:

– поручительства Государственной корпорации развития ВЭБ.РФ²³ в адрес системообразующих предприятий и организаций, не относящихся к сегменту МСП, в размере до 50 % от суммы кредита (лимит составляет 220 млрд руб.);

– гарантии и «зонтичные» поручительства АО «Корпорация МСП»²⁴ в размере до 70 % от суммы кредита, выданного субъекту МСП; предоставление поручительства происходит автоматически, на

¹⁹ Письмо Банка России № 44-3-13/1377 «О развитии дистанционных каналов оказания микрофинансовых услуг». http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_354843. Дата обращения 07.11.2022.

²⁰ Письмо Банка России от 3 декабря 2020 г. № 44-3-3/2915 «О возможности подключения микрофинансовых организаций к Цифровому профилю гражданина». <https://base.garant.ru/400423680>. Дата обращения 07.11.2022.

²¹ Для разных программ отличается дата, на которую имеется последняя доступная информация. Если какой-либо информации в публичном доступе на официальных сайтах операторов соответствующих программ найти не удалось, в графе указано «н/д».

²² Аналитический обзор рынка кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства. Первое полугодие 2021 года. Информационно-аналитический материал. М.: Банк России, 2021. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39663/inf_material_msp_fh_2021.pdf. Дата обращения 07.11.2022.

²³ Предоставление и исполнение государственных гарантий. Официальный сайт ВЭБ.РФ. <https://вэб.рф/agent-pravitelstva/predostavlenie-i-ispolnenie-gosudarstvennykh-garantiy>. Дата обращения 07.11.2022.

²⁴ Финансовая поддержка АО «Корпорация «МСП». Официальный сайт АО «Корпорация «МСП». <https://corpmsp.ru/upload/iblock/be4/Finansovaya-podderzhka-AO-Korporatsiya-MSP.PDF>. Дата обращения 07.11.2022.

основании сформированного банком-партнером реестра кредитных договоров (в 2014–2021 годах общий объем гарантийной поддержки составил 580 млрд руб. в рамках 28,6 тыс. договоров);

– поручительства региональных гарантийных организаций²⁵ по микрозаймам, кредитам и закупкам субъектов МСП (85 РГО выдали в 2021 году 9 136 субъектам МСП поручительств на 136,2 млрд руб. в рамках 10 448 договоров).

Совокупный объем гарантийной поддержки в 2021 году составил чуть более 250 млрд рублей²⁶, что сопоставимо с совокупным объемом выдач кредитов по льготным программам для МСП²⁷, делая гарантии важным механизмом развития кредитования данного сектора.

Но если в целом гарантийный механизм далек от финансовых инноваций, то запущенный в 2020–2021 годах «зонтичный» механизм стал исключением. Здесь представляется возможной «автоматизация» учета и реестра договоров по аналогии с программой «ФОТ», в том числе на платформе ФНС России, уже используемой в рамках последней.

Другими интересными механизмами являются запущенные постановлениями Правительства России №№ 375, 393, 469, 574, 745, 754, 804, 835, 1528 и 1598 отраслевые и «антисанкционные» программы кредитования предприятий – они примечательны использованием уже упомянутой платформы ФНС России для проверки и учета договорных обязательств, все шире распространяя ее использование в финансовой сфере.

Таблица 2. Финтех решения в рамках программ поддержки МСП.

Программа	Тип программы	Участники	Использование финтех-решений		
			Цифровой скоринг заявок	Выдача кредита / гарантии	Автоматическое раскрытие гарантии
Программа 1764	Субсидирование процентной ставки по кредиту	МЭР РФ, КМСП	Нет	Нет	Нет
ПСК	Льготные кредиты	ЦБ РФ, КМСП	Нет	Нет	Нет
Программа ЦБ РФ	Льготные кредиты для банков	ЦБ РФ	Нет	Нет	Нет
«ФОТ»	Целевые кредиты на льготных условиях	ФНС, Банки	Да	Да	Нет
МФО	Микрозаймы по льготным ставкам	МЭР РФ, ГМФО	Нет	Нет	Нет
Иные программы Правительства по кредитованию	Субсидирование процентной ставки по кредиту	Заинтересованные ФОИВ, ВЭБ.РФ, Банки	Да	Да	Нет
Зонтичные гарантии	Гарантии по кредитам	ВЭБ.РФ, КМСП	Нет	Нет	Да

Таким образом, технология распределенного реестра нашла достаточно широкое применение (таблица 2) и используется от скоринга до выдачи кредита. Другое финансовое решение – зонтичные поручительства – достаточно инновационно само по себе, при этом по своей природе (формирование реестра кредитных договоров, покрытых гарантией²⁸) имеет перспективы переноса на блокчейн-платформу ФНС России.

3. Модель кредитования на основе распределенного реестра

Представляется, что на основе платформы распределенного реестра ФНС России могут быть объединены все программы финансовой поддержки, что позволит перевести кредиты и поручительства в цифровые финансовые активы, в том числе на основе само-исполняемых контрактов (т.н. «смарт-контрактов»), обеспечить возможность цессий в отношении гарантий и повысить ликвидность поручительств для банков, а также привлечь часть ресурсов населения, хранящихся в криптовалютах, на рынок кредитования малого бизнеса.

²⁵ Информация о деятельности РГО. Официальный сайт АО «Корпорация «МСП». https://corpmsp.ru/org-infrastruktury-podderzhki/regionalnim_garant_organizacii/informatsiya-o-deyatelnosti-rgo/2021. Дата обращения 07.11.2022.

²⁶ Гарантии помогли малому бизнесу привлечь в 2021 году почти пол триллиона рублей кредитов. Официальный сайт Минэкономразвития России. https://www.economy.gov.ru/material/news/garantii_pomogli_malomu_biznesu_privlech_v_2021_godu_pochti_pol_trilliona_rublej_kreditov.html. Дата обращения 07.11.2022.

²⁷ Аналитический обзор рынка кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства. Первое полугодие 2021 года. Информационно-аналитический материал. М.: Банк России, 2021. https://cbr.ru/Collection/Collection/File/39663/inf_material_msp_fh_2021.pdf. Дата обращения 07.11.2022.

²⁸ Регламент предоставления поручительства акционерного общества «Федеральная корпорация по развитию малого и среднего предпринимательства» по обязательствам субъектов малого и среднего предпринимательства и физических лиц, применяющих специальный налоговый режим «Налог на профессиональный доход». <https://corpmsp.ru/upload/iblock/411/Reglament-predostavleniya-poruchitelstv.pdf>. Дата обращения 07.11.2022.

Такая система представляется двухконтурной (рисунок 1), под общим регулированием Минэкономразвития России (как оператора субсидий на поддержку предпринимательства), Банка России (как мергарегулятора в денежно-кредитной сфере) и ФНС России (как контроллера и оператора платформы):

– первый контур образуют финансово-кредитные организации (банки и МФО, иные организации), что обеспечивает распределение рисков с учетом как совокупного, так и отдельного кредитного портфеля;

– второй контур образуют гарантийные организации (Корпорация МСП, РГО и другие), позволяя выдавать гарантии вне зависимости от свободных лимитов и текущего портфеля гарантий.

В момент выдачи кредита при необходимости автоматически выпускается гарантия, исполнение которой обеспечивается за счет механизма смарт-контракта.

В представленной модели со временем узлы могут перемещаться между контурами, в одном случае выступая в качестве кредиторов, в следующем – поручителей. При этом появляется возможность как привлечения финансирования внутри платформы (например, займа под гарантию), так и цессии кредитов и гарантий.

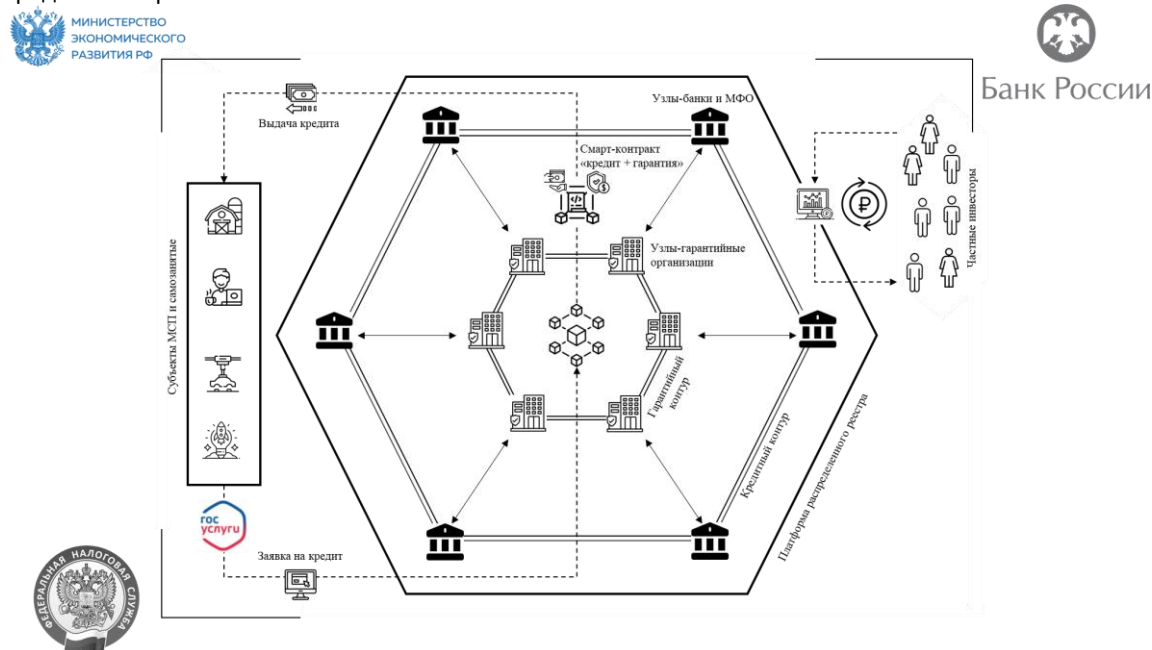


Рис. 1. Двухконтурная модель кредитования сектора МСП на основе распределенного реестра

Автоматическое исполнение смарт-контрактов без внешнего арбитража должно позволить привлечь в систему инвестиции со стороны частных лиц. Фактически, при двухконтурной системе доступны три инструмента, каждый из которых доступен как для индивидуального инвестирования, так и для инвестирования в составе пула:

- 1) Прямое кредитование заемщиков (более рисковый инструмент с повышенными ставками);
- 2) Прямое поручительство по кредитам (в настоящее время размер вознаграждения Корпорации МСП составляет до 2 % годовых);
- 3) Цессия как займов, так и требований по гарантиям.

Еще одним дополнительным преимуществом платформенного решения становится снижение ставок при условии реализации «аукционного» механизма привлечения синдицированного кредита / гарантии: в кредитный синдикат финансовые организации включаются по принципу минимизации средневзвешенной ставки, что влечет минимизацию общей ставки по синдицированному займу.

4. Параметры модели

Реализация механизма льготного кредитования субъектов предпринимательской деятельности на основе распределенного реестра позволяет регулировать ключевые параметры системы, критичные для конечного заемщика, а именно – размер конечной ставки, определяемой от ставки по займу и вознаграждения за выдачу гарантии²⁹.

²⁹ В целях оптимизации в статье приводятся расчеты обобщенных параметров для совокупности всех заемщиков, кредиторов и гарантов, участвующих в выдаче займа, так как детализация расчетов до случая конкретного займа, заемщика, кредитора и гаранта, включая ставки по кредиту и вознаграждение по гарантии в конкретном случае, не приводятся, представляется излишней и приведенное обобщение может рассматриваться как случай конкретной кредитной сделки. Тогда общий случай представим как сумма (в случае ставок – взвешенная пропорционально участию в кредите/гарантии) всех кредитных сделок.

Для этого совокупные расходы заемщика на оплату процентов по кредиту и вознаграждения за выдачу гарантии могут быть ограничены сверху на заданный уровень X относительно размера ключевой ставки $КС$, устанавливаемого Банком России. Тогда получится равенство 1, упростив которое получим формулу, позволяющую в зависимости от исходных данных (т.е. от желаемого или ожидаемого результата) рассчитать ставку по кредиту или вознаграждение за выдачу гарантии:

$$C(1 + C3) + G(1 + CГ) = (C + G)(КС + X) \Rightarrow C3 + k_{\text{покp}} \times CГ = КС + X, \quad (1)$$

где $C3$ – ставка по кредиту, %; $CГ$ – вознаграждение за выдачу гарантии, %; $k_{\text{покp}}$ – коэффициент покрытия кредита гарантией; определяется по формуле 2:

$$k_{\text{покp}} = \frac{G}{C}, \quad (2)$$

где C – размер кредита (в общем случае – совокупный кредитный портфель) в рублях; G – размер гарантии в рублях.

В общем случае в целях минимизации процентной ставки заемщику выдается синдицированный кредит, формируемый по принципу подбора минимальной средневзвешенной процентной ставки:

$$C3 = \sum_{i=1}^l \frac{C_i \times C3_i}{C} \rightarrow \forall \left\{ C_i \times C3_i \mid \min \left(\sum_{i=1}^l \frac{C_i \times C3_i}{C} \right) \right\}, \quad (3)$$

где l – количество организаций кредитного контура (в частном случае – количество организаций в рамках конкретного синдицированного кредита); C_i – сумма кредита, предложенная i -м кредитором; $C3_i$ – ставка, предложенная i -м кредитором.

Представим ставку по синдицированному займу как функцию от результатов скоринговой оценки заемщика (формула 4):

$$C3 = f(C; S) \rightarrow S \equiv S_{\text{скоп}} \times R \times \frac{\sum_{i=1}^l K_{\text{скоп}i}}{l}, \quad (4)$$

где S – скоринговая оценка заемщика, $S_{\text{скоп}}$ – скоринговая оценка заемщика платформой, R – коэффициент приведения скоринговой оценки к ставке по кредиту, $K_{\text{скоп}i}$ – коэффициент приведения скоринговой оценки заемщика платформой к скоринговой оценке кредитором. Подставив полученное значение в формулу 3 в качестве $C3_i$, получим³⁰:

$$C3 = \sum_{i=1}^l \frac{C_i \times C3_i}{C} = \frac{S_{\text{скоп}} \times R}{l \times C} \times \sum_{i=1}^l (C_i \times K_{\text{скоп}i}). \quad (5)$$

В свою очередь, подстановка формулы 5 в формулу 1 позволяет рассчитать ставку вознаграждения за выдачу гарантии по займу:

$$\begin{aligned} \frac{S_{\text{скоп}} \times R}{l \times C} \times \sum_{i=1}^l (C_i \times K_{\text{скоп}i}) + k_{\text{покp}} \times CГ &= КС + X \Rightarrow \\ \Rightarrow CГ &= \frac{1}{k_{\text{покp}}} \left(КС + X - \frac{S_{\text{скоп}} \times R}{l \times C} \times \sum_{i=1}^l (C_i \times K_{\text{скоп}i}) \right). \end{aligned} \quad (6)$$

Отметим, что в случае принятия всеми участниками кредитного пула результатов скоринговой оценки заемщика платформой расчет вознаграждения за выдачу гарантии существенно упрощается:

$$\begin{aligned} CГ &= \frac{1}{k_{\text{покp}}} \left(КС + X - \frac{S_{\text{скоп}} \times R}{l \times C} \times \sum_{i=1}^l (C_i \times K_{\text{скоп}i}) \right), \forall i, K_{\text{скоп}i} = 1 \Rightarrow \\ &\Rightarrow \sum_{i=1}^l (C_i \times K_{\text{скоп}i}) = C \times l, \rightarrow CГ = \frac{1}{k_{\text{покp}}} (КС + X - S_{\text{скоп}} \times R). \end{aligned} \quad (7)$$

Таким образом, за счет дифференциации величины X , например, с учетом результатов скоринговой оценки, регуляторы могут устанавливать целевой уровень кредитной ставки, в том числе, в случае реализации займов и гарантий в виде цифровых активов, через прямой выпуск на платформе цифровой валюты, минуя посредников (банки, МФО, Корпорацию МСП и гарантийные организации) – тем самым снижая затраты и создавая дополнительную возможность для снижения конечной ставки для заемщиков.

С другой стороны, существенным вызовом является формирование и проведение скоринговой оценки. Учитывая опыт программ «ФОТ», такой скоринг может быть реализован за счет использования данных государственных реестров, а к разработке скоринговой модели целесообразно привлечь ключевые банки-участники льготных программ кредитования. Оператором скоринговой модели может стать ВЭБ.РФ как организация, координирующая институты развития и обладающая достаточными ресурсами, квалификацией и опытом подобных разработок.

³⁰ Если принять нижеприведенные допущения (см. формулу 6) в части принятия скоринговой оценки заемщика платформой всеми кредиторами, то в предельном случае ставка по кредитам является произведением скоринговой оценки на коэффициент приведения.

5. Оценка потенциальных эффектов от внедрения цифровой платформы

Помимо вышеуказанной возможности снижения конечной ставки за счет устранения посредников, можно оценить иные потенциальные эффекты от перевода программ льготного кредитования на цифровую платформу ФНС России.

В частности, гарантии выдаются при условии нехватки собственного обеспечения заемщика. В «усредненном» случае совокупная гарантия Корпорации МСП и РГО покрывает до 70 % от суммы кредита. Таким образом, значение коэффициента $k_{\text{покp}}$ в формулах 2, 6 и 7 можно принять равным 0,7. В свою очередь, если исходить из объема кредитования сектора МСП в 2021 году в 6,84 трлн рублей (таблица 1), максимальный размер совокупного гарантийного портфеля может составить практически 4,8 трлн рублей (формула 8), что практически в 19 раз превышает совокупный объем гарантийной поддержки в 2021 году (250 млрд руб.).

$$G = k_{\text{покp}} \times C = 0,7 \times 6,84 = 4,788. \quad (8)$$

В пользу потенциала кратного роста гарантийной поддержки свидетельствует минимум двукратный рост гарантийной поддержки в рамках внедрения «зонтичных» поручительств Корпорации МСП – до 210 млрд руб. за I полугодие 2022 года³¹.

И хотя рост в 19 раз представляется сомнительным, можно ожидать кратного роста гарантийной поддержки за счет внедрения данного механизма в большее число кредитных продуктов.

Другим ожидаемым эффектом является снижение ставки по кредитам за счет установления ее целевого уровня (с учетом субсидирования выпадающих расходов, по крайней мере на начальном этапе, до исключения посредников из системы). Действительно, за счет предложения кредитов в зависимости от скоринга заемщиков фактически в формате публичной оферты кредиторы не влияют на предложение конкретных условий конкретному заемщику, а система обеспечивает формирование синдицированного кредита исходя из принципа минимизации процентной ставки. Так как ставка дифференцируется исходя из скоринговой оценки (формулы 4 и 7), то кредитор не может предложить более надежному клиенту повышенную ставку в целях компенсации рисков менее качественных заемщиков.

Еще одним косвенным преимуществом решения может стать допуск к ней частных инвесторов. Действительно, механизм смарт-контрактов с автоматическим исполнением обязательств, в том числе гарантийных, а также прозрачные ставки финансирования, заведомо превышающие ставки по депозитам, в сочетании с отсутствием необходимости в посредниках и арбитрах, а также распределение рисков за счет синдицированного кредита создает привлекательные условия для привлечения частного капитала в качестве кредиторов и гарантов по сделкам. Потенциально это позволит сделать систему кредитования сегмента МСП привлекательной для привлечения от 250 млрд до 14,5 трлн руб. (т.е. от 3,6 % до 211 % дополнительно), в настоящее время вложенных физическими лицами в цифровые валюты.

Заключение

Перевод льготных программ кредитования малого и среднего предпринимательства на цифровую платформу позволит решить одну из ключевых задач государственной политики и повысит доступность финансовых ресурсов для малого и среднего предпринимательства за счет расширения кредитования и снижения стоимости заемных ресурсов.

Для этого можно реализовать двухконтурную систему распределенного реестра под надзором Минэкономразвития России, Банка России и ФНС России при операционном (финансовом) сопровождении на базе ВЭБ.РФ, организовав допуск на нее в качестве кредиторов в том числе физических лиц.

Данная система позволит снизить совокупные расходы заемщика по обслуживанию займа,кратно увеличить объем кредитования и гарантийной поддержки, а также привлечь в сегмент дополнительные кредитные ресурсы. Отдельного решения потребует разработка и согласование со всеми участниками системы модели скоринга и скоринговой оценки, включая систему перевода результатов оценки в процентную ставку. Решение данной задачи обеспечит дополнительное снижение конечной процентной ставки для заемщика.

Литература

1. Помазкова Е. Е. Сравнительный анализ блокчейна и альтернативных технологий распределенного реестра // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – № 4-2. – С. 43-50. – DOI 10.24411/2500-1000-2019-10749.
2. Карелин И. В., Акимова И. В., Грошева Е. С., Артюхин В. В. Сравнение технологий распределенного реестра // Современные наукоемкие технологии. – 2021. – № 12-2. – С. 226-230. – DOI 10.17513/snt.38979.
3. Semyon Malamud and Marzena Rostek. Decentralized Exchange // American Economic Review. – 2017. – № 107 (11). 3320-62.

³¹Поручили — распишитесь: рекордные кредиты спасли малый бизнес от банкротств. <https://iz.ru/1374451/dmitrii-alekseev/poruchili-raspishites-rekordnye-kredity-spasli-malyi-biznes-ot-bankrotstv>. Дата обращения 07.11.2022.

4. Коньков А.Ю. Налог на прибыль: операции с криптовалютой, применение концепции фактического получателя дохода и другие вопросы // Налоговая политика и практика. – 2018. – № 9(189). – С. 26-31.
5. Ситник В. Н. К вопросу о целесообразности запрета криптовалюты в России: уголовное-правовой анализ // Вопросы российской юстиции. – 2022. – № 18. – С. 450-461.
6. Пастушенко Е.Н., Земцова Л.Н., Голубитченко М.А. Центральный банк Российской Федерации как орган по защите прав инвесторов на финансовом рынке и потребителей финансовых услуг: финансово-правовые и административно-правовые аспекты // Правовая политика и правовая жизнь. 2022. №2.
7. Беликов Е.Г., Юдина Е.В. Перспективы публично-правового регулирования обращения криптовалют в Российской Федерации // Теория и практика общественного развития. 2022. №5 (171).
8. Синельникова-Мурылева, Е. В. Цифровой рубль: риски и выгоды // Экономическое развитие России. – 2021. – Т. 28. – № 5. – С. 36-39.
9. Беларев И. А., Обаева А.С. О распределенном реестре и возможности его применения // Вестник Финансового университета. – 2017. – Т. 21. – № 2(98). – С. 94-99.
10. Андришин С. А. Технология распределенных реестров в финансовой сфере России // Банковское дело. – 2018. – № 2. – С. 4-15.
11. А.Н. Пышкин. Анализ структуры сегмента государственных микрофинансовых организаций // Финансы: теория и практика № 3, 2023.

References in Cyrillics

1. Pomazkova E. E. Comparative Analysis of Blockchain and Alternative Technologies of Distributed Registry. Meghdunarodniy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk = International journal of Humanities and natural Sciences, 2019, no. 4-2, pp. 43–50. (In Russ.).
2. Karelin I.V., Akimova I.V., Grosheva E.S., Artukhin V.V. Sravnenie tehnologiy raspredelenogo reestra [Comparison of Distributed Ledger Technologies]. Sovremennye naukoemkie tehnologii = Modern innovative technologies, 2021, no 12-2, pp. 226-230. – DOI 10.17513/snt.38979. (In Russ.).
3. Semyon Malamud and Marzena Rostek (2017). Decentralized Exchange. American Economic Review, no 107-11, pp. 3320-62.
4. Konkov A. Yu. Nalog Na pribil: operacii s kryptovalyutoy, primenenie konceptcii fakticheskogo poluchatelya dohoda I drugie voprosy [Profit Tax: Cryptocurrency Operations, Beneficiary concept and other issues]. Nalogovaya politika I praktika = Tax policy and practice, 2018, no 9 (189), pp. 26-31. (In Russ.).
5. Sitnik V.N. On the Question of the Expediency of banning Cryptocurrencies in Russia: Criminal Law Analysis. Voprosi rossiyskoy yusticii = Issues of Russian Justice, 2022, no 18, pp.450-461. (In Russ.)
6. Pastushenko E.N., Zemtcova L.N., Golubitchenko M.A. The Protection of Investors' Rights in the financial market and Consumers of Financial services: Financial, Legal and Administrative Aspects. Law Policy and Life, 2022, no 2. (In Russ.)
7. Belikov E.G. Yudina E.V. Prospects for Public Law Regulation of Cryptocurrencies Circulation in the Russian Federation. Theory and Practice of Social Development, 2022, no 5 (171). (In Russ.)
8. Sinelnikova-Muryleva E. V. Digital Rubble: Risks and Benefits. Russian Economic Development, 2021, no 5(28), pp. 36-39. (In Russ.)
9. Belarev I.A., Obaeva A.S. Distributed Ledger and its Potential Application. Finance: Theory and Practice, 2017, 21(2), pp. 94-99. (In Russ.)
10. Andryushin S.A. Distributed ledger technology in the financial sphere of Russia. Bankovskoe delo = Banking. 2018;(2):4–15. (In Russ.).
11. Pyshkin A.N. The public-type microfinance organizations as the integral part of the Russian MFO market. Finance: Theory and Practice, 2023, no3. (In Russ.)

*Пышкин Андрей Николаевич,
Руководитель направления контроля и сопровождения госконтрактов
Московской школы управления «СКОЛКОВО»,
Andrew.Pyshkin@yandex.ru*

Ключевые слова

Финтех, распределенный реестр, смарт-контракт, финансовая поддержка, гарантийная поддержка, предпринимательство

Pyshkin Andrei. A Model of Guarantee Support with Credits for Small Enterprises Based on Distributed Ledger Technology

Keywords

Fintech, distributed ledger, smart-contract, financial support, guarantee support, entrepreneurship

DOI: 10.34706/DE-2023-02-09

JEL classification G23 – Небанковские финансовые учреждения. Финансовые инструменты. Институциональные инвесторы; G28 – Государственная политика и регулирование; L26 – Предпринимательство

Abstract

Russia's system of financial support of entrepreneurship is on the financial innovation frontier. One of the key settlements for the last years that expanded for more than twice volume of the financial support of entrepreneurship was the «Umbrella Guarantee» mechanism by the Russian Small and Medium Business Corporation (RSMB)³² – the credit is auto-covered by the RSMB-guarantee based on inclusion into the Register of small and medium business loans formed by the partner Banks. Special federal loan programs for business during COVID-19 in 2020-2021 implemented on Federal Tax Service distributed ledger platform, where Federal industry-profiled programs for backbone enterprises transferred in 2022.

This Article discusses the model of Small and Medium Business financial support based on the development of the existing Federal Tax Service distributed ledger platform due to its reliability and security.

Proposed model uses smart-contracts to integrate two circuits – loan and guarantee – and to ensure auto-disclosure of the guarantee, increase attractiveness of the one for lenders, widen the coverage of the loans with the guarantees and boost the number of support recipients. It is shown that open offer mechanism based on minimal weighted average interest rate and uniform scoring evaluation ensure minimization of the loan cost for the borrower. Furthermore, it can be expected that the decentralized and self-conducted loan-guarantee Smart-contracts allow competition with cryptocurrencies for individual investments for 250 billion rubles to 14,5 trillion rubles.

³² In the article terms «Guarantee» and «Warrant» are equal in spite of some legal difference which, however, doesn't affect key discussion and findings of the Article and therefore omitted.