




Российский рынок онлайн-микрозаймов населению: анализ кредитных рисков

Ю. С. Евлахова , А. А. Трегубова  

Ростовский государственный экономический университет (РИНХ),
г. Ростов-на-Дону, Россия

 alexandra_a_t@mail.ru

Аннотация. Кредитный «пузырь» и сопутствующие ему кредитные риски рынка микрофинансирования потенциально могут угрожать финансовой стабильности, поскольку кризис на рынке микрофинансирования может спровоцировать приток высокорискованных клиентов в банковский сектор. Целью исследования является оценка уровня кредитного риска, создающего угрозы финансовой нестабильности на рынке микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент. Гипотеза исследования состоит в том, что в периоды кризисов происходят критические отклонения ключевых характеристик кредитного риска рынка микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент. Предложен оригинальный подход к оцениванию кредитного риска на рынке микрозаймов населению, включающий в себя: 1) отбор показателей рынка микрофинансирования, характеризующих кредитный риск на макроуровне; 2) модели экспоненциального сглаживания, позволяющие получить оценку границ коридора допустимых значений показателей рынка. Информационную базу исследования составили официальные статистические данные Банка России о деятельности микрофинансовых институтов. Результаты исследования позволили выявить зарождение нескольких пузырей онлайн-микрозаймов на микрофинансовом рынке: наибольший из них зафиксирован 31.03.2021 г. и обусловлен увеличением выдач как онлайн-PDL, так и онлайн-IL микрозаймов, второй по величине зафиксирован 30.06.2022 г. и вызван ростом только онлайн-PDL микрозаймов. Выявлено, что уровень кредитной активности микрофинансовых организаций сместился от повышенного к умеренному, при этом их кредитная активность не провоцировала чрезмерный рост кредитных рисков рынка микрофинансирования. С целью своевременного предотвращения кризисов на микрофинансовом рынке обоснована необходимость мониторинга значений непогашенной Банка России о деятельности микрофинансовых организаций и задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов в пруденциальном регулировании микрофинансового рынка, в оценке рисков деятельности микрофинансовых организации и их клиентов – заемщиков физических лиц. Теоретическая значимость исследования заключается в расширении анализа кредитных рисков микрофинансового рынка за счет исследования сегмента онлайн-микрозаймов.

Ключевые слова: рынок микрофинансирования; онлайн-микрозаймы; риск; кредитный риск; экспоненциальное сглаживание; оценка риска; финансовая нестабильность.

1. Введение

С 2020 г. российский рынок потребительского кредитования характеризуется положительной динамикой, при

этом формирующийся пузырь на данном рынке фактически состоит из двух:

1) пузырь на рынке банковского потребительского кредитования,

в отношении которого регулятором приняты эффективные меры по недопущению его увеличения;

2) пузырь на рынке микрофинансирования, в отношении которого действует только мера по расчету показателя долговой нагрузки (ПДН) заемщика. Без запрета на выдачу кредитов заемщикам с ПДН выше определенного уровня эффективность данной меры в борьбе с пузырем невысока.

Кредитный пузырь и сопутствующие ему кредитные риски рынка микрофинансирования потенциально могут угрожать финансовой стабильности.

Во-первых, на современном рынке микрофинансовые и кредитные организации практикуют совмещение видов деятельности, объединяются в финансовые группы, осуществляют взаимные и «схемные» операции. Взаимосвязи банковского сектора и сектора микрофинансовых организаций способствуют переливу не только капитала, заемщиков, но и рисков.

Во-вторых, микрофинансовые организации (МФО) готовы обслуживать практически любых с точки зрения платежеспособности клиентов, в том числе высокорискованных. Особенности работы с высокорискованными заемщиками заключаются в том, что в отличие от банков в МФО таким заемщикам не отказывают в выдаче кредита, а устанавливают кредитные лимиты [1]. Таким образом, кризис на рынке микрофинансирования может спровоцировать приток высокорискованных клиентов в банковский сектор.

В-третьих, существующее регулирование российского рынка микрофинансирования в большей степени нацелено на избавление от недобросовестных (с точки зрения защиты прав заемщиков) и нелегальных микрофинансовых организаций, а не от близких к дефолту участников.

Существенную роль в доступности услуг микрофинансирования сыграли онлайн-микрозаймы. Доля онлайн-микрозаймов с 2019 г. к 2022 г. выросла

с 33 до 66%. Вполне допустимо предположить, что в определенных сегментах (PDL, например) в 2024–2025 гг. она увеличится до 100%. При этом уровень просроченной задолженности по онлайн-займам выше, чем по займам офлайн, одна из причин чего, по мнению Управителя [2], спонтанность принятия решения о микрозайме, которое (решение) может быть мгновенно реализовано в онлайн-среде.

Цель исследования – на основе анализа динамики кредитных рисков рынка микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент, с помощью метода экспоненциального сглаживания выявить отклонения уровней кредитных рисков, создающих угрозы финансовой нестабильности.

Гипотеза исследования состоит в том, что в периоды кризисов происходят отклонения уровней кредитных рисков рынка микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент, создающие угрозы финансовой нестабильности.

Объектом исследования выступил российский рынок микрозаймов, включая его онлайн-сегмент.

Структура статьи. Во втором разделе представлен обзор научных работ, показывающий, что исследование российского рынка онлайн-микрозаймов населению является новой научной проблемой. В третьем разделе охарактеризованы использованные методы исследования, а также информационная база. В четвертом разделе представлены результаты исследования. Пятый раздел посвящен обсуждению полученных результатов и анализу их значимости в контексте финансовой стабильности. В заключении сформулированы основные выводы, теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

2. Обзор литературы

В научной литературе рынок микрофинансирования рассматривается прежде всего в обзорных работах,

посвященных феномену микрофинансирования, развитию рынка микрофинансирования и его регулированию в отдельных странах и территориях.

Цветков и др. [3] утверждает, что причиной роста доли просроченной задолженности, высокой закредитованности населения на отечественном рынке микрофинансирования является отсутствие со стороны государства адекватных механизмов регулирования и контроля над деятельностью микрофинансовых организаций и формулирует предложения по регулированию рынка.

Sonnekalb [4] на основе анализа рынка микрофинансирования Восточной Европы и Центральной Азии делает вывод, что растущая конкуренция между микрофинансовыми организациями может приводить к сокращению источников и объемов финансирования участников рынка.

Berlage & Vasudeo [5] на основе анализа большого объема публикаций приходят к выводу, что микрофинансирование не является панацеей, но это инструмент, который бедные домохозяйства могут использовать в борьбе за выживание.

С точки зрения микрофинансовых организаций анализируются действующие бизнес-модели и обусловленные ими потенциальные риски.

Эзрох [6] формулирует ключевые проблемы функционирования государственных микрофинансовых организаций и предлагает пути их преодоления.

Shahriar et al. [7] показали, что коммерческие МФО с меньшей вероятностью предоставляют заем начинающим компаниям, поскольку их основной целью является максимизация прибыли, достижение которой возможно при работе с менее рискованными организациями-заемщиками со зрелыми проектами.

Краснов [8] характеризует возможности применения методов анализа и прогнозирования денежных потоков с учетом рисков микрофинансовой

организации, возникающих на основе характерных для сферы МФО особенностей ведения бизнеса.

Durango-Gutiérrez et al. [9] представили результаты анализа риска дефолта микрофинансовых организаций двух стран Латинской Америки (Боливии и Колумбии) в соответствии с рекомендациями Базеля III.

Ряд исследований направлен на анализ эффективности МФО.

Kamarudin et al. [10] исследовали влияние экономической и политической глобализации на эффективность микрофинансовых организаций.

Soldátková & Černý [11] на основе анализа взаимосвязи между показателями социальной и финансовой эффективности микрофинансовых организаций показали, что МФО, ориентированные на кредитование малого и среднего бизнеса, демонстрируют более высокий уровень как социальной, так и финансовой эффективности.

Hermes et al. [12] доказали наличие положительной связи между эффективностью МФО и уровнем развития финансового рынка.

Zamora et al. [13] провели эмпирический анализ объемов просроченных займов и экономической эффективности МФО, в результате чего сделали вывод о том, что между операционными расходами и просроченными займами (NPL) существует нелинейная (U-образная) взаимосвязь, в отличие от подтвержденной положительной линейной зависимости между этими показателями для коммерческих банков.

Специфика деятельности МФО требует уточнения подходов к оценке рисков заемщиков. Luo & Shen [14] доказали, что модели кредитного скоринга, успешно используемые кредитными организациями при оценке кредитного риска заемщиков, будут не эффективны для МФО.

Сорокин [1] исследовал вопросы установления кредитных лимитов и их

влияния на кредитный риск во всем портфеле МФО.

Кузнецова [15] разработала методику кластеризации заемщиков по уровню финансовой ответственности и оценки эффективности микрофинансирования.

Евлахова [16] исследовала факторы, способствующие или ограничивающие развитие МФО, в том числе связанные с вовлеченностью в незаконные финансовые операции.

Также традиционным ракурсом исследования является анализ рынка микрофинансирования: его структуры, динамики, уровня процентных ставок. Многие работы, посвященные микрофинансовому рынку, опираются на аналитику регулятора (в нашем случае – Центрального банка РФ).

Mia et al. [17] и Navin & Sinha [18] провели детальный анализ конкуренции на рынке микрофинансирования.

Alimukhamedova [19] формулирует выводы о связи динамики рынка микрофинансирования и макроэкономических условий – в экономически стабильных странах наблюдается снижение кредитной активности МФО.

Вместе с тем вне внимания исследователей остается ракурс, связанный с анализом рисков рынка микрофинансирования в целом. Такой ракурс анализа представляется естественным, например для банковского сектора, но почти не встречается применительно к рынку микрозаймов. Исключения немногочисленны.

Ерохин [20] проводит анализ валютных, процентных рисков и рисков ликвидности мирового микрофинансового рынка.

Chikalipah [21] обосновывает, что в микрофинансировании чем больше размер кредита, тем выше кредитный риск, что прямо противоположно ситуации в традиционном банковском кредитовании, при котором более мелкие кредиты связаны с более высоким риском.

Также следует отметить, что относительно мало работ посвящены

онлайн-сегменту микрокредитования, несмотря на его бурный рост в последние годы и наличие особенностей.

Eggert [22] обосновал, что для онлайн-микрозаймов характерен более высокий уровень просроченной задолженности, что обусловлено общей закономерностью, заключающейся в большей склонности людей к рискованному поведению при операциях в онлайн, в сравнении с офлайном.

Kandie & Islam [23] установили, что онлайн-микрозаймы оказывают значительное негативное влияние на бедность, тогда как микрокредиты в традиционном виде не оказывают существенного влияния на уровень бедности.

При этом в рассмотренных нами источниках анализ рисков онлайн-сегмента микрофинансового рынка не проводился.

Исследователи зачастую не выделяют отдельно сегмент онлайн-микрозаймов, фокусируясь на взаимодействии микрофинансовых организаций с финансовыми маркетплейсами, платформами р2р-кредитования и краудфандинговыми платформами.

Hartoyo et al. [24] предприняли попытку разработать онлайн-модель предоставления микрокредита через маркетплейс (e-marketplace).

Wang et al. [25] обосновали конкуренцию микрофинансовых организаций и платформ р2р-кредитования, от которой выигрывают заемщики, с одной стороны, но проигрывает регулятор – с другой, в силу накопления кредитного риска.

Luo et al. [26] показали, как доступ к краудфандингу влияет на устойчивость и процентные ставки микрофинансовых организаций: присоединение МФО к краудфандинговой платформе улучшает их устойчивость и позволяет снизить процентные ставки.

Во многих работах отмечается влияние цифровых технологий на развитие рынка микрофинансирования.

Singh et al. [27] описывают возможности анализа больших данных для развития микрофинансового рынка и повышения эффективности микрофинансовых организаций.

Dang & Vu [28] по результатам анализа внедрения финтех в деятельность микрофинансовых организаций обосновали повышение качества микрофинансовых продуктов и услуг, облегчение доступа МФО ко многим группам клиентов и расширение операционной модели МФО.

Sai et al. [29] разработали для МФО приложение на блокчейне, которое автоматизирует процессы надлежащей проверки клиентов.

Zhao et al. [30] обосновали возможности использования методов машинного обучения для диагностики кредитоспособности заемщиков, использующих онлайн-микрораймы.

Большинство публикаций посвящено оценке кредитных рисков портфеля микрофинансовых организаций, то есть на микроуровне. При этом в существующей литературе открытым остается вопрос оценки кредитного риска рынка микрофинансирования в целом (на макроуровне), в том числе его онлайн-сегмента. В этой связи проведенное исследование позволяет восполнить недостающий пробел.

Таким образом в современных условиях возникает потребность, с одной стороны, обособленно анализировать рынок онлайн-микрораймов с акцентом на изучение его рисков, поскольку онлайн-микрораймы по условиям предоставления, уровню потенциального риска отличаются от традиционных микрораймов, а с другой – рассматривать его как сегмент в структуре микрофинансового рынка и продолжать исследование микрофинансового рынка в целом.

3. Методология исследования

3.1. Определения ключевых терминов

Онлайн-микроразем – «заем, предоставляемый займодавцем заемщику на условиях, предусмотренных договором займа, в сумме, не превышающей предельный размер обязательств заемщика перед займодавцем по основному долгу, установленный законом»¹, предоставляемый в онлайн-режиме, через дистанционные каналы обслуживания.

Основными видами онлайн-микрораймов на российском рынке являются:

1. Онлайн-PDL микроразем – заем МФО в сегменте «до зарплаты». Payday loan – буквальный перевод «кредиты в день выплаты жалования». Их главными особенностями являются небольшие суммы выдачи (до 30 тыс. руб.) и короткий срок (до 30 дней).

2. Онлайн-IL микроразем – заем МФО в сегменте среднесрочных продуктов. Installment loan – буквальный перевод «кредит в рассрочку». Их признаки: сумма более 30 тыс. руб., срок более 30 дней, погашение по графику.

Такие виды, как POS онлайн-заем и МСП онлайн-заем, в исследовании не рассматриваются, поскольку они выдаются малым количеством российских МФО (2,4 и 1 % соответственно²).

Под кредитным риском понимается риск возникновения убытков вследствие неисполнения, несвоевременного или неполного исполнения заемщиками договорных обязательств.

Оценка такого риска на микроуровне как для конкретного заемщика, так и для портфеля договоров отдельной микрофинансовой организации может осуществляться с использованием большого спектра качественных и количественных

¹ Федеральный закон «О микрофинансовой деятельности и микрофинансовых организациях» от 02.07.2010 № 151-ФЗ (ред. от 06.12.2021).

² Тенденции микрофинансового рынка в 2022 году. URL: https://cbr.ru/analytics/micro-finance/mfo/mmt_2022/

методов. Нам необходимо оценивать кредитный риск на макроуровне – на рынке онлайн-микрозаймов в целом, что требует разработки и использования соответствующих подходов к оценке такого риска.

Логично предположить, что особую опасность для рынка будет представлять не столько наличие кредитного риска как такового (любому портфелю договоров микрофинансовых организаций присущ кредитный риск, и основной задачей становится воздействие на риск с целью его снижения до приемлемого, допустимого уровня, т. е. до некоторой «нормальной» величины, и поддержания на этом уровне), сколько резкое существенное отклонение ключевых характеристик кредитного риска рынка онлайн-микрозаймов относительно «нормальных» значений.

Под кредитным риском на рынке онлайн-микрозаймов понимается некоторая неопределенность или непредсказуемость значений ключевых показателей (индикаторов), их существенная вариация относительно приемлемых или прогнозных значений, свидетельствующая о достижении критического уровня риска.

Построение прогнозного интервала для значений ключевых показателей риска позволяет получить границы, колебания в пределах которых можно рассматривать как допустимый риск, а выход за эти границы – как неприемлемый или критический риск.

Таким образом, предложенный подход к оцениванию риска на макроуровне включает в себя две составляющие:

1) отбор показателей рынка микрофинансирования, которые можно рассматривать как ключевые характеристики кредитного риска на макроуровне;

2) выбор метода, позволяющего получить оценку границ коридора допустимых значений для отобранных показателей.

3.2. Обоснование выбора показателей рынка микрофинансирования

Информационную базу исследования составили официальные статистические данные Банка России¹ о деятельности микрофинансовых институтов. Отметим, что на момент проведения основных расчетов и оценивания моделей в открытом доступе были данные за период 30.09.2018–30.09.2022 гг., что объясняется существенным временным лагом в публикации ЦБ официальных данных (в 2022 г. действовали ограничения² на публикацию финансовой отчетности микрофинансовыми организациями, отмененные ЦБ³ с 1 января 2023 г.). Анализ прогнозных интервалов, полученных по модели, и фактических значений проведен на данных за период 30.09.2018–31.03.2023 гг.

Для целей исследования предложено использовать две группы публикуемых ЦБ показателей рынка микрофинансирования, характеризующих активность населения на данном рынке и связанные с этой активностью риски (табл. 1).

3.3. Обоснование выбора метода оценивания

Выбор метода оценивания границ колебаний обусловлен возможностями применения основных моделей временных рядов на имеющихся данных, а также целью исследования. Следует отметить, что для исследования доступны относительно короткие временные ряды (квартальные данные с 2018 г.)

¹ Статистические данные к обзору ключевых показателей микрофинансовых институтов. Банк России. URL: https://cbr.ru/analytics/microfinance/review_mfo/

² Информационное письмо Банка России «О мерах поддержки на рынке микрофинансирования» от 28 марта 2022 г. № ИН-018-44/42.

³ Информационное сообщение Банка России «Регулирование микрофинансовых институтов в 2023 году: отмена послаблений и новые меры поддержки» от 14.12.2022 г.

Таблица 1. Характеристики кредитной активности и кредитного риска, используемые в исследовании

Table 1. Credit activity and credit risk characteristics applied for the study

Группа	Наименование показателя	Характеристика показателя
1. Рынок микрофинансирования	1. Отношение выданных микрозаймов к погашенным	Характеристика кредитной активности на рынке микрофинансирования (со стороны кредитного предложения). Данный показатель позволяет оценить, насколько опасна проводимая МФО кредитная политика (по аналогии с кредитными организациями). Существенное превышение объемов выданных займов над суммой возврата в течение длительного времени может свидетельствовать о повышении уровня кредитного риска микрофинансового рынка
	2. Доля непогашенной задолженности, по которой выплата основного долга и процентов просрочена на 90 дней и более	Характеристика потенциального, не реализованного кредитного риска. Такие микрозаймы можно отнести к категории «неработающих» (по аналогии с классификацией банковских активов), а их доля характеризует качество портфеля в целом и позволяет оценить кредитный риск на рынке микрозаймов
	3. Доля онлайн-микрозаймов в общей сумме микрозаймов	Характеризует потенциальный риск ухудшения качества портфеля за счет оформления микрозаймов онлайн и, как следствие, потенциальный кредитный риск
2. Рынок онлайн-микрофинансирования	1. Доля онлайн-PDL микрозаймов в общей сумме микрозаймов	Характеристика кредитной активности онлайн в части краткосрочных микрозаймов (на срок до 30 дней) позволяет оценить кредитный риск в сегменте онлайн-PDL микрозаймов
	2. Доля онлайн-П микрозаймов в общей сумме микрозаймов	Характеристика кредитной активности онлайн в части среднесрочных микрозаймов (на срок от 30 дней) позволяет оценить кредитный риск в сегменте онлайн-П микрозаймов
	3. Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-PDL микрозаймам	Оценка потенциального кредитного риска в сегменте онлайн-PDL микрозаймов
	4. Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-П микрозаймам	Оценка потенциального кредитного риска в сегменте онлайн-П микрозаймов

Источник: составлено авторами.

отобранных показателей рынка микрокредитования, что ограничивает возможности моделирования временных рядов.

Моделирование отдельно тенденции и сезонных колебаний не дает статистически значимых результатов, так как не выявлено устойчивых закономерностей или колебаний (может быть объяснено как спецификой анализируемых процессов, так и длиной ряда). Кроме того, ряды исходных значений не являются стационарными, а моделирование ARMA-процесса (авторегрессии-скользящего среднего) не дает статистически значимых результатов даже после приведения рядов к стационарным.

В такой ситуации оптимальными для целей исследования можно считать адаптивные методы прогнозирования, а именно метод экспоненциального сглаживания, являющийся наиболее универсальным, не зависящим от изменения тенденций.

Для выявления тенденции развития и прогнозирования используется распространенный прием сглаживания временного ряда с помощью метода скользящих средних, т. е. очистки временного ряда от искажающих эту тенденцию случайных отклонений, в основе которого лежит идея о том, что в средних величинах взаимно погашаются случайные отклонения. Основной задачей сглаживания является получение прогнозных оценок, наилучшим образом описывающих тенденцию развития, для чего имеет смысл использовать адаптивные методы прогнозирования.

Наиболее популярными в классе адаптивных методов прогнозирования являются модели экспоненциального сглаживания (Brown [31]). Общий вид модели Брауна можно представить следующим образом:

$$\hat{y}_{T+1} = \alpha \cdot y_T + (1 - \alpha) \cdot \hat{y}_T, \quad (1)$$

где α – параметр (постоянная) сглаживания (обычно от 0 до 1), является

характеристикой того, насколько хорошо модель описывает прогнозируемый ряд и насколько точным будет прогноз, а оптимальная оценка значения α , согласно Gardner [32], может быть определена на основе имеющихся данных; y_T и \hat{y}_T – фактическое и прогнозное значения уровня ряда на момент/период T .

Кроме простого экспоненциального сглаживания, разработаны более сложные модели, например модели Хольта, Хольта – Винтерса и др. модификации, включающие сезонную компоненту и тренд. Подробнее эти модели раскрыты в работах Holt [33], Winters [34], Makridakis & Winkler [35], Makridakis et al. [36], Lawrence et al. [37].

Общая идея таких моделей, по мнению Евлаховой и др. [38], состоит в том, что прогнозы вычисляются не только по предыдущим наблюдениям (как в простом экспоненциальном сглаживании), но и с некоторыми задержками, что позволяет независимо оценить тренд и сезонную составляющую.

4. Результаты исследования

4.1. Анализ угроз финансовой нестабильности, вызванных развитием российского рынка микрофинансирования

Для сглаживания рядов сформированных показателей рынка микрофинансирования автоматически были определены параметры модели экспоненциального сглаживания с помощью метода поиска на сетке. В качестве начального значения уровня ряда было использовано среднее арифметическое значений ряда. Оптимальные значения параметров сглаживания были отобраны путем минимизации показателя качества прогнозной модели – средней абсолютной процентной ошибки (MAPE). В табл. 2 представлены результаты оценивания моделей, оказавшиеся наилучшими согласно значениям MAPE, для каждого из отобранных показателей.

Таблица 2. Параметры моделей экспоненциального сглаживания для показателей рынка микрофинансирования

Table 2. Exponential smoothing models' parameters for microfinance market indicators

Модель	Начальное значение уровня ряда y_0 , %	Параметры сглаживания			Значение MAPE, %	Стандартная ошибка прогноза
		α	δ (сезонность)	γ (тренд)		
<i>Доля онлайн-микрораймов в общей сумме микрораймов, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием линейного тренда и сезонности	29,04	0,9	0,1	0,05	4,816	3,082
<i>Отношение выданных микрораймов к погашенным, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием экспоненциального тренда и сезонности	128,7	1,0	0,1	0,018	2,374	3,601
<i>Доля непогашенной задолженности, по которой выплата просрочена на 90 дней и более, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием линейного тренда и сезонности	25,11	0,8	0,1	0,1	3,508	1,434

Источник: рассчитано авторами по данным Банка России.

Значения средней абсолютной процентной ошибки (MAPE) свидетельствуют о достаточно хорошей подгонке моделей: точность прогноза находится в диапазоне от $\pm 2,37$ до $\pm 4,82$ %. Стандартная ошибка прогноза достаточно мала и не превышает 3,601 процентных пунктов (для соотношения выданных и погашенных микрораймов).

На основании проведенного сглаживания была получена количественная оценка величины «разрывов» между фактическими и прогнозными значениями показателей, для чего были найдены границы прогнозного интервала (прогноз \pm стандартная ошибка прогноза) для отобранных показателей (рис. 1–3).

В наибольшей степени для целей исследования представляют интерес

даты выходов за границы данного интервала и «размеры» таких выходов. Мы полагаем, что эти выходы могут быть интерпретированы следующим образом:

– выход за верхнюю границу интервала можно рассматривать как угрозу риска нестабильности анализируемого показателя и/или формирование определенного «пузыря»;

– выход за нижнюю границу интервала можно рассматривать как недоиспользованные возможности, признак недостаточно эффективной работы рыночных сил.

Задержка в публикации Банком России ключевых показателей микрофинансовых институтов на момент проведения расчетов осложняет проведение

текущего анализа – переоценка модели возможна только при наличии новой информации. Однако по результатам оценивания модели также можно получить прогнозные оценки значений показателей и построить границы прогнозного интервала. Публикация обновленной информации Банком России и наличие оцененных по модели границ прогнозного интервала позволяет провести экспресс-оценку риска на рынке микрозаймов. После чего требуется переоценка моделей сглаживания в соответствии с новой информацией и проведение анализа выхода показателей за границы, построенные на новых данных.

Такую процедуру целесообразно повторять по мере публикации данных Банком России, результатами которой будут две оценки риска рынка микрозаймов: экспресс-оценка (на основе прогноза по первоначальной модели) и уточненная оценка (на основе переоцененной на новых данных модели).

В проведенном исследовании на основе прогноза по первоначальной модели были получены границы интервала для 31.12.2022 г. и 31.03.2023 г. Следует отметить, что модели экспоненциального сглаживания используются для построения краткосрочных прогнозов, поэтому целесообразно использовать такие модели для построения границ прогнозного интервала на следующую дату (редко – на две даты вперед).

Согласно данным рис. 1, анализируемый показатель трижды выходил за верхнюю границу интервала: 31.03.2021 г., 31.03.2022 г., 30.06.2022 г., при этом наибольший отрыв был зафиксирован на 31.03.2021 г., когда при величине интервала в 43,37, значение показателя составило 48,54, то есть на 5,17 пунктов выше. I квартал 2021 г. характеризуется как время реализации отложенного спроса на микрозаймы и возврата к допандемической динамике рынка.

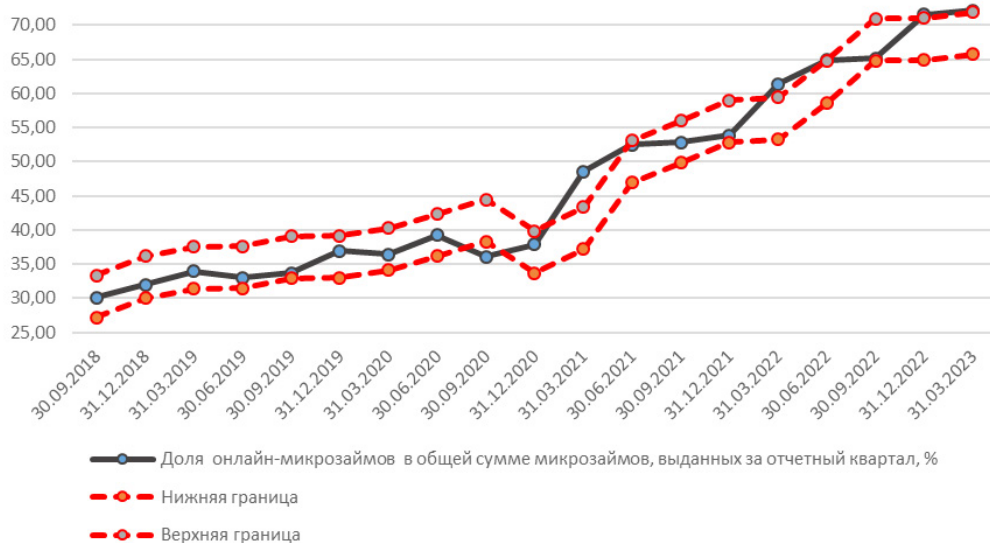


Рис. 1. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Доля онлайн-микрозаймов в общей сумме микрозаймов, выданных за отчетный квартал, %»

Figure 1. Actual values and forecast interval for indicator “Share of online microloans in the total amount in the reporting quarter, %”

Источник: расчеты авторов (здесь и далее – на момент расчетов в доступе были данные до 30.09.2022 г. включительно, границы для 31.12.2022 г. и 31.03.2023 г. получены как прогноз по модели).

Полагаем, что периоды, когда показатель «Доля онлайн-микрозаймов в общей сумме микрозаймов, выданных за отчетный квартал, %» вышел за верхние границы интервала, можно охарактеризовать как периоды формирования «пузырей» на рынке микрофинансирования (исходя из их величины, точнее будет говорить о зарождающихся пузырях на рынке онлайн-микрозаймов).

Пробой нижней границы произошел только один раз 30.09.2020 г. Возможно, это было связано с ситуацией на рынке микрофинансирования, сложившейся летом 2020 г. В этот период проявился синергетический эффект двух тенденций: сокращение спроса населения на микрозаймы из-за неопределенности развития экономической ситуации в условиях экономического локдауна и ограничительных мер, вызванных пандемией COVID-19, и снижение численности платежеспособных заемщиков, обусловленное той же неопределенностью и приведшее к увеличению количества отказов в выдаче микрозаймов.

Анализ рис. 2 свидетельствует о том, что показатель «Отношение выданных

микрозаймов к погашенным, %», характеризующий, как мы указали, выше кредитную активность, три раза выходил за верхние границы интервала и трижды за нижние границы.

Выходы за верхние границы интервала данного показателя произошли 30.09.2020 г., 31.12.2020 г., 30.09.2022 г.

Величина выхода за верхнюю границу интервала 30.09.2020 г. составила всего 0,3 пункта, 31.12.2020 г. – 2,1 пункта. Также на 2020 г. приходится выход данного показателя за нижние границы интервала 31.03.2020 г. и 30.06.2020 г.

Учитывая объяснение обстановки 2020 г. на рынке микрофинансирования, приведенное выше, мы склонны интерпретировать выходы за границы интервала показателя «Отношение выданных микрозаймов к погашенным, %» в этот период следующим образом: снижение объемов выдач сопровождалось более рациональным подходом к погашению кредитов, обусловленным страхом населения перед неопределенностью, в совокупности это ситуативно обусловило выбросы показателя за границы интервала стабильности. При этом

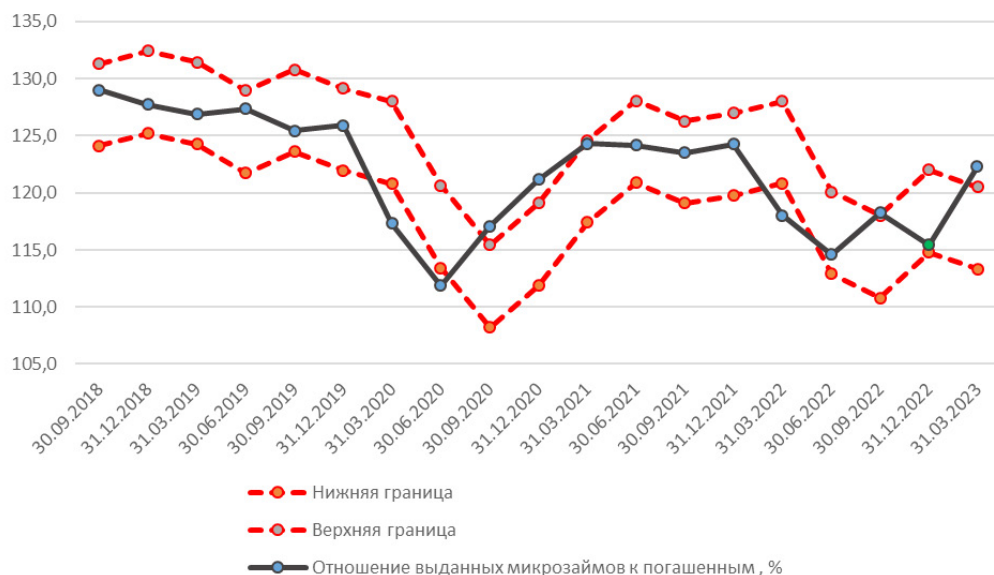


Рис. 2. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Отношение выданных микрозаймов к погашенным, %»

Figure 2. Actual values and forecast interval for indicator "Issued microloans to repaid ratio, %"

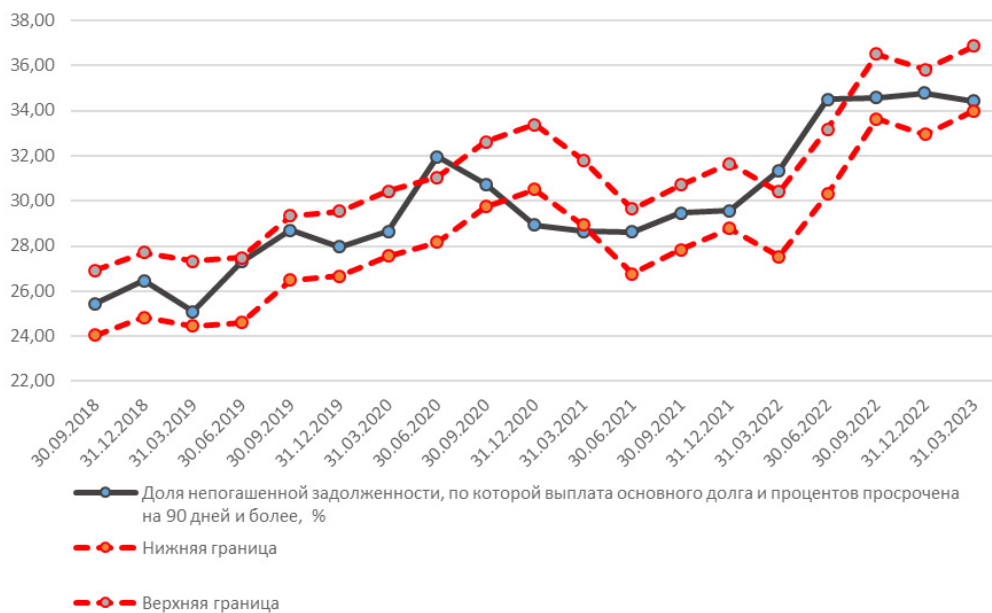


Рис. 3. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Доля непогашенной задолженности, по которой выплата основного долга и процентов просрочена на 90 дней и более, %» (NPL90+)

Figure 3. Actual values and forecast interval for indicator “Share of outstanding debt, when principal and interest payments are overdue by 90 days or more, %” (NPL90+)

выход за верхнюю или нижнюю границы интервала был обусловлен разницей в темпах роста объемов выданных и погашенных микрозаймов.

Выход анализируемого показателя за нижние границы интервала 31.03.2022 г. может быть объяснен снижением объемов выдач микрозаймов из-за увеличения стоимости микрозайма. По данным ЦБ РФ, на дорогие займы с процентной ставкой в диапазоне 0,8–1 % в день в I квартале 2022 г. приходился 81 % заключенных договоров¹. Рост процентной ставки по микрозаймам был обусловлен рядом внешних причин, в их числе рост ключевой ставки и, следовательно, стоимости фондирования, увеличение операционных издержек МФО, а именно подорожание оборудования и программного обеспечения,

увеличение стоимости СМС-рассылок, антифрод-систем и так далее.

Небольшой «выброс» за верхнюю границу интервала 30.09.2022 г. величиной в 0,3 п. п. обусловлен, с одной стороны, адаптацией заемщиков – физических лиц к выросшей стоимости микрозайма, а с другой – ростом их численности в связи с ужесточением условий необеспеченного банковского кредитования.

Таким образом соотношение выданных и погашенных микрозаймов в анализируемом периоде свидетельствует о том, что нестабильность существовала, но была обусловлена макроэкономическими факторами, и в целом кредитная активность МФО не была связана с чрезмерным ростом кредитных рисков рынка микрофинансирования.

По данным рис. 3 анализируемый показатель преодолевал верхнюю границу интервала трижды: 30.06.2020 г., 31.03.2022 г., 30.06.2022 г. Объяснение выхода показателя за верхнюю границу

¹ Тенденции микрофинансового рынка в I квартале 2022 года. Банк России. URL: https://cbr.ru/analytics/microfinance/mfo/mmt_2022_1/

30.06.2020 г. в целом соответствует характеристике рынка микрофинансирования в 2020 г., приведенной выше.

Ситуация 31.03.2022 г., 30.06.2022 г. требует более подробного анализа. Заметим, что на 31.03.2022 г., помимо выхода показателя NPL90+ за верхнюю границу интервала стабильности, также наблюдалось зарождение пузыря онлайн-микрозаймов, выход показателя «Отношение выданных микрозаймов к погашенным, %» за нижнюю границу интервала стабильности, что в совокупности свидетельствует об угрозе роста кредитного риска в этот период, вызванной увеличением непогашенной просроченной задолженности.

В отношении 30.06.2022 г. ситуация несколько иная. Так, характеризуя этот период развития рынка микрофинансирования, Уклеин и др.¹, ссылаясь на методологический недостаток показателя NPL90+ для МФО, прирост объема новых клиентов во II квартале 2022 г. из-за ужесточения условий необеспеченного банковского кредитования, а также стабильный уровень платежей по выданным микрозаймам, считают рост NPL90+ непоказательным. Данный рост, по их мнению, связан с «развитием собственного взыскания многими крупными компаниями и с конъюнктурой коллекторского рынка».

Не оспаривая представленную точку зрения и высказанные аргументы, отметим, что во II квартале 2022 г. продолжилась адаптация населения и МФО к новым условиям хозяйствования (в условиях нарастающих санкционных ограничений), также в этот период действовали разнонаправленные факторы как стабилизирующего, так и дестабилизирующего характера.

Вместе с тем применение в данной работе сглаживания временного ряда

с помощью метода скользящих средних, то есть очистки временного ряда от искажающих эту тенденцию случайных отклонений, позволяет нам отличить непоказательные изменения величины от показательных.

Полагаем, выход показателя NPL90+ за верхнюю границу интервала 30.06.2022 г. все же свидетельствует о доминировании дестабилизирующих факторов, то есть о сохранении угрозы роста кредитного риска в этот период, вызванной увеличением непогашенной просроченной задолженности.

Что касается выхода значений анализируемого показателя за нижние границы интервала 31.12.2020 г. и 31.03.2021 г., то отметим следующее. 31.12.2020 г. объясняется комплексом серьезных пандемийных ограничений работы микрофинансовых организаций и активности населения на финансовом рынке. Тогда как выход показателя NPL90+ за нижнюю границу интервала 31.03.2021 г. может быть объяснен такими причинами, как рост объемов реализованной задолженности и снижение показателя долговой нагрузки заемщиков физических лиц.

Таким образом, исследование российского рынка микрофинансирования с точки зрения угроз финансовой нестабильности позволило прийти к следующим выводам.

Во-первых, за исследуемый период было зафиксировано три зарождающихся пузыря онлайн-микрозаймов на микрофинансовом рынке. Наибольший из них зафиксирован 31.03.2021 г. и обусловлен реализацией отложенного спроса на микрозаймы после пандемии.

Во-вторых, соотношение выданных и погашенных микрозаймов в анализируемом периоде свидетельствует о том, что нестабильность существовала, но была обусловлена макроэкономическими факторами, и в целом кредитная активность МФО не провоцировала чрезмерный рост кредитных рисков рынка микрофинансирования.

¹ Уклеин И., Алексеев И., Коршунов Р. Прогноз рынка МФО на 2023 год: полет нормальный // Эксперт. 2023. URL: https://raexpert.ru/researches/mfo/forecast_2023/

В-третьих, анализ потенциального кредитного риска рынка микрофинансирования (на основе показателя «доля непогашенной задолженности микрофинансовых организаций, по которой выплата основного долга и процентов просрочена на 90 дней и более») показал накопление чрезмерных рисков в период 31.03.22–30.06.22 гг.

4.2. Анализ угроз финансовой нестабильности, вызванных развитием рынка онлайн-микрозаймов населению

В табл. 3 представлены результаты оценивания моделей, оказавшиеся

наилучшими согласно значениям MAPE, для показателей рынка онлайн-микрозаймов, существенные колебания которых, по нашему мнению, необходимо отслеживать. Оптимальные значения параметров сглаживания также были определены путем минимизации средней абсолютной процентной ошибки (MAPE). Значения MAPE свидетельствуют о достаточно хорошей подгонке моделей. Стандартная ошибка прогноза достаточно мала и не превышает 2,57 процентных пункта.

Аналогично по результатам сглаживания были оценены разрывы между фактическими и прогнозными значениями показателей, для чего были найдены

Таблица 3. Параметры моделей экспоненциального сглаживания для показателей рынка онлайн-микрозаймов

Table 3. Exponential smoothing models' parameters for online microfinance market indicators

Модель	Начальное значение уровня ряда y_0 , %	Параметры сглаживания			Значение MAPE, %	Стандартная ошибка прогноза
		α	δ (сезонность)	γ (тренд)		
<i>Доля микрозаймов онлайн-PDL в общей сумме микрозаймов, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием линейного тренда и сезонности	29,26	0,1	0,1	0,1	5,81	2,567
<i>Доля микрозаймов онлайн-IL в общей сумме микрозаймов, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием экспоненциального тренда	5,05	0,8	–	0,1	7,09	1,485
<i>Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-PDL микрозаймам, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием экспоненциального тренда	41,63	0,95	–	0,4	1,75	0,949
<i>Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам, %</i>						
Модель экспоненциального сглаживания с наличием экспоненциального тренда	4,923	0,95	–	0,2	6,156	0,835

Источник: рассчитано авторами по данным Банка России.

границы прогнозного интервала (прогноз ± стандартная ошибка прогноза) для отобранных показателей (рис. 4–7).

Также были построены границы прогнозного интервала для 31.12.2022 г. и 31.03.2023 г.

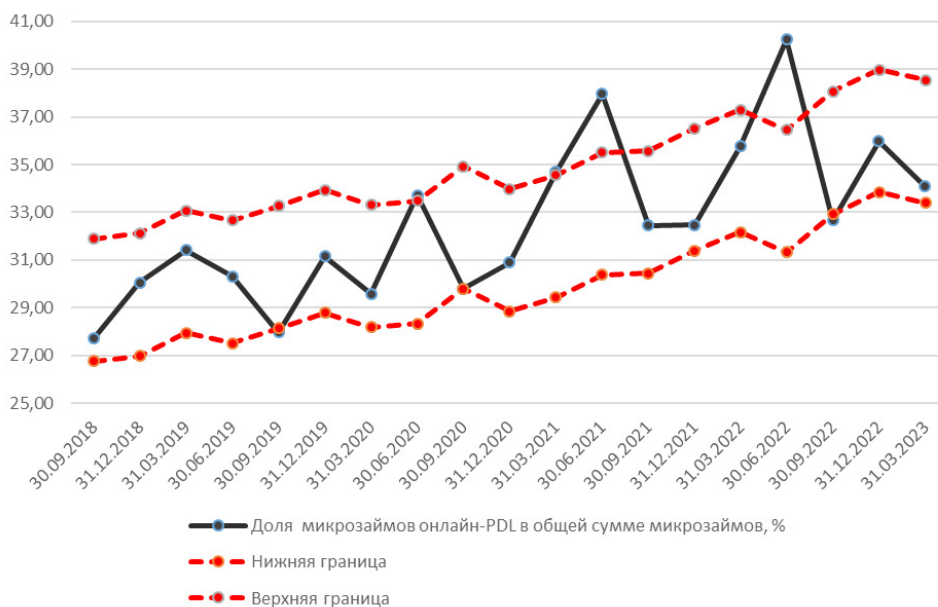


Рис. 4. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Доля микрозаймов онлайн-PDL в общей сумме микрозаймов, %»

Figure 4. Actual values and forecast interval for indicator "Share of online-PDL microloans in the total amount of microloans, %"

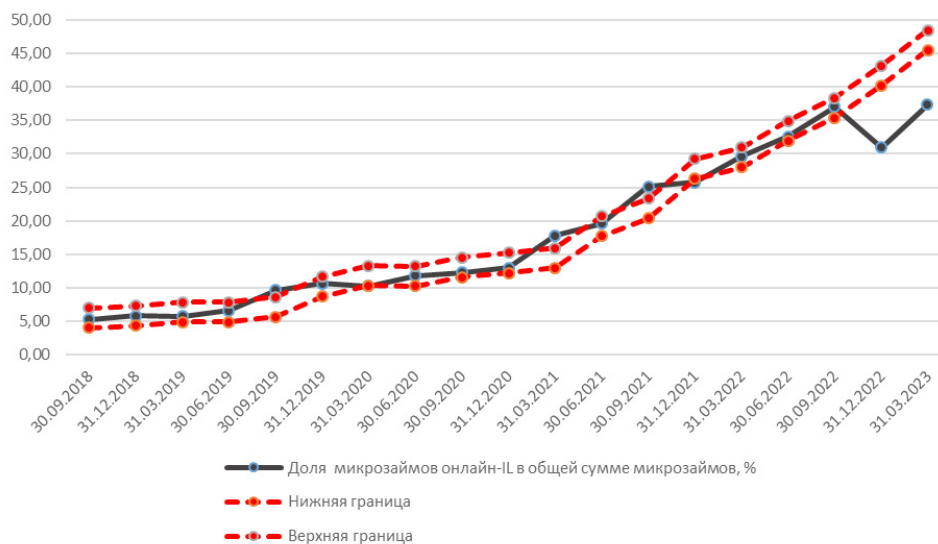


Рис. 5. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Доля микрозаймов онлайн-IL в общей сумме микрозаймов, %»

Figure 5. Actual values and forecast interval for indicator "Share of online-IL microloans in the total amount of microloans, %"

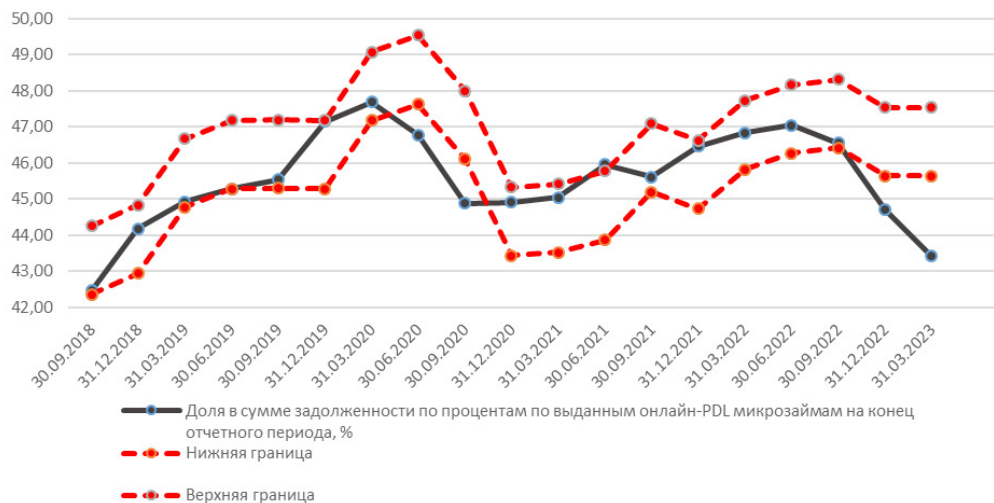


Рис. 6. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-PDL микрозаймам, %»

Figure 6. Actual values and forecast interval for indicator “Share of online-PDL microloans interest debt in total interest debt, %”

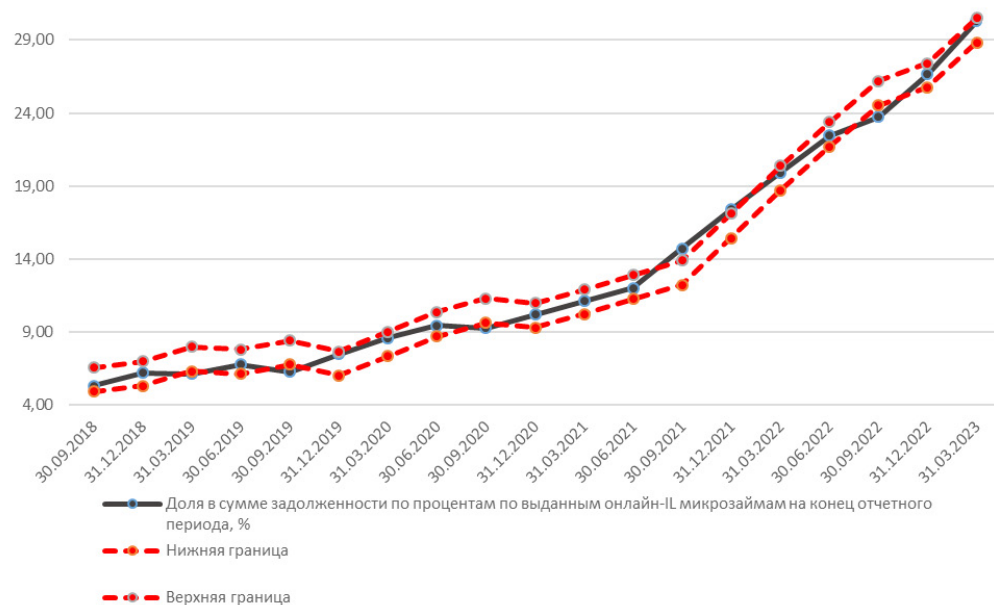


Рис. 7. Фактические значения и прогнозный интервал для показателя «Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам, %»

Figure 7. Actual values and forecast interval for indicator “Share of online-IL microloans interest debt in total interest debt, %”

Анализ данных рис. 4 позволяет прийти к следующим выводам: исследуемый показатель четыре раза выходил за верхние границы интервала: 30.06.2020 г., 31.03.2021 г., 30.06.2021 г.,

30.06.2022 г. При этом по результатам анализа величин «выбросов» можно говорить о двух зарождающихся пузырях онлайн-PDL микрозаймов: 31.03–30.06.2021 г. (выброс равен 2,45 п.п.)

и 30.06.2022 г. (выброс равен 3,81 п.п.). Что касается 31.03.2021 г. и 30.06.2022 г., то, сопоставляя эти данные с результатами анализа рис. 3, приходим к выводу, что зарождение пузырей онлайн-микрозаймов, отмеченное на рис. 3, в указанные даты было обусловлено увеличением выдач онлайн-PDL микрозаймов. Тогда как выброс 30.06.2021 г. скорее всего стал показателем структурных колебаний рынка онлайн-микрозаймов.

Что касается выходов исследуемого показателя за нижние границы, то по сути величины выбросов были малозначительными, не превышая (0,17 и 0,27 п.п. на 30.09.2019 г. и 30.09.2022 г. соответственно).

Вторым существенным по объемам выдач видом онлайн-микрозайма является онлайн-IL микрозаймы. Согласно данным рис. 5, выходы анализируемого показателя за верхнюю границу интервала происходили в следующие даты: 30.09.2019 г., 31.03.2021 г., 30.09.2021 г.

Как уже отмечалось выше, 31.03.2021 г. происходило зарождение пузыря онлайн-микрозаймов, и выброс показателя онлайн-IL микрозаймов свидетельствует о том, что определенный вклад в формирование пузыря микрозаймов внесли не только онлайн-PDL, но и онлайн-IL микрозаймы. Что касается 30.09.2021 г., то учитывая небольшой размер выброса (1,78 п.п.), полагаем возможным его считать показателем структурных колебаний рынка онлайн-микрозаймов.

Что касается выхода показателя «Доля микрозаймов онлайн-IL в общей сумме микрозаймов, %» за нижние границы интервала, то выбросы на 31.03.2020 г. и 31.12.2021 г. являются незначительными (величины составляют 0,03 и 0,6 п.п. соответственно). Иная ситуация с выходами за нижнюю границу прогнозного интервала 31.12.2022 г. и 31.03.2023 г. Одна из наиболее вероятных причин – регуляторные нововведения для МФО, вступившие в силу

с 01.01.2023 г., адаптация к которым, по-видимому, привела к «снижению одобренных лимитов по закредитованным заемщикам <...> и снижению уровня одобрения займов с большими чеками в целом»¹.

Анализ данных рис. 6 позволяет выявить выходы за границы интервала показателя «Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-PDL микрозаймам, %». В сравнении с остальными показателями, данный показатель единственный, который в анализируемом периоде только один раз вышел за верхнюю границу интервала 30.06.2021 г., при этом величина выброса, равная 0,19 п.п., позволяет считать его несущественным.

Выходы данного показателя за нижнюю границу происходили 30.06.2019 г., 30.06.2020 г., 30.09.2020 г., а также 31.12.2022 г. и 31.03.2023 г. Выбросы 30.06.2020 г., 30.09.2020 г. объясняются общей ситуацией экономической неопределенности, связанной с пандемией. Отдельный интерес представляют выбросы на 31.12.2022 г. и 31.03.2023 г., возможным объяснением которых можно считать совершенствование навыков контроля качества онлайн-PDL микрозаймов со стороны МФО.

Согласно данным рис. 7, показатель «Доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам, %» выходил за верхние границы интервала в период 30.09–31.12.2021 г. Размеры выбросов (0,82 и 0,3 п.п. соответственно) позволяют объяснить рост задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам реализацией кредитных рисков и неплатежеспособностью отдельных заемщиков.

Что касается выхода данного показателя за нижние границы интервала 31.03.2019 г., 30.09.2019 г., 30.09.2020 г.,

¹ Трифонова П. Долгосрочные займы осваивают онлайн // Коммерсантъ. 2023. 28 февраля. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5843077>

30.09.2022 г., то анализ величин выбросов (0,18, 0,49, 0,35 и 0,80 п. п. соответственно) позволяет их считать незначительными с точки зрения анализа рисков.

Анализ угроз финансовой нестабильности, вызванных развитием рынка онлайн-микрозаймов населению, позволил прийти к следующим выводам.

Во-первых, подтверждено зарождение двух пузырей онлайн-микрозаймов: 31.03.2021 г. и 30.06.2022 г. При этом зарождение пузыря онлайн-микрозаймов 31.03.2021 г. было обусловлено увеличением выдач как онлайн-PDL, так и онлайн-IL микрозаймов. Тогда как формирование пузыря онлайн-микрозаймов 30.06.2022 г. – только ростом онлайн-PDL микрозаймов.

Во-вторых, регуляторные нововведения для МФО, вступившие в силу с 01.01.2023 г., наибольшим образом повлияли на онлайн-IL микрозаймы и стали причиной изменения их доли ниже «естественных» границ. Возможно, это обусловлено тем, что при работе с такими – среднесрочными – займами, требуется прогнозировать финансовое состояние заемщика на горизонте до полугода (в отличие от PDL-микрозаймов, с горизонтом планирования до зарплаты); повышаются требования к качеству заемщика, а значит, сужается их потенциальное количество.

В-третьих, выявлено, что доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-PDL микрозаймам опустилась ниже «естественных» границ. Возможным объяснением можно считать совершенствование навыков контроля качества онлайн-PDL микрозаймов со стороны МФО.

В-четвертых, анализ доли в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам показывает накопление кредитных рисков в период 30.09–31.12.2021 г.

Как уже отмечалось, российский рынок онлайн-микрозаймов как часть микрофинансового рынка складывался

в анализируемом периоде из двух сегментов: онлайн-PDL и онлайн-IL микрозаймы. К настоящему времени оба эти сегменты близки по своим размерам.

С точки зрения кредитных рисков, потенциальную угрозу нестабильности несут в себе онлайн-IL микрозаймы, поскольку:

а) в исследуемом периоде был временной отрезок накопления кредитных рисков 30.09–31.12.2021 г.;

б) в период 31.12.2022–31.03.2023 гг. произошло соединение двух тенденций: снижение значений доли микрозаймов онлайн-IL в общей сумме микрозаймов и рост доли в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-IL микрозаймам.

Существенную роль в повышенных кредитных рисках онлайн-IL микрозаймов играет финансовое состояние заемщиков и уровень его диагностики со стороны МФО.

Полагаем важным пояснить причины, по которым онлайн-PDL микрозаймы связаны с меньшей угрозой нестабильности для рынка микрофинансирования. Прежде всего это отсутствие в анализируемом периоде временных отрезков, свидетельствующих о накоплении чрезмерных кредитных рисков. Кроме того, по результатам анализа был определен временной отрезок, когда доля в сумме задолженности по процентам по выданным онлайн-PDL микрозаймам опустилась ниже «естественных» границ.

5. Обсуждение результатов

Резюмируя итоги исследования, считаем важным выделить две группы полученных результатов.

Первая группа результатов касается развития микрофинансового рынка и его онлайн-сегмента. Прежде всего результаты нашего исследования подтвердили доминирование к 31.03.2023 г. онлайн-микрозаймов на рынке микрозаймов населения (83 % по количеству договоров и до 72 % в общей сумме).

Новыми выводами в данной группе результатов стали следующие:

1) благодаря применению сглаживания временного ряда с помощью метода скользящих средних было зафиксировано зарождение нескольких пузырей онлайн-микрозаймов на микрофинансовом рынке. Наибольший из них зафиксирован 31.03.2021 г. и вызван реализацией отложенного спроса на микрозаймы после пандемии. При этом зарождение пузыря онлайн-микрозаймов 31.03.2021 г. было обусловлено увеличением выдач как онлайн-PDL, так и онлайн-IL микрозаймов. Тогда как формирование пузыря онлайн-микрозаймов 30.06.2022 г. – только ростом онлайн-PDL микрозаймов;

2) выявлено изменение структуры рынка онлайн-микрозаймов в анализируемом периоде: с начала анализируемого периода и до 30.09.2022 г. доля онлайн-PDL микрозаймов была выше, чем доля онлайн-IL микрозаймов, т. е. в онлайн-сегменте рынка микрозаймов физлицам доминировали сверхкраткосрочные займы – займы «до зарплаты». После 30.09.2022 г. и до конца анализируемого периода ситуация стала меняться, доли разных онлайн-сегментов практически сравнялись, разница между ними невелика, а значит, в онлайн-сегменте рынка микрозаймов физлицам в настоящее время основными являются два вида микрозаймов: онлайн-PDL и онлайн-IL.

Что касается значимости сделанных выводов в контексте стабильности микрофинансового рынка, то отметим следующее. Зарождение пузырей не являлось существенной угрозой стабильности рынка исходя из их размера и короткого срока существования. Изменение структуры рынка онлайн-микрозаймов после 30.09.2022 г. в пользу онлайн-IL может быть потенциально опасным, так как при работе с такими – среднесрочными – займами, требуется прогнозировать финансовое состояние заемщика на горизонте до полугода (в отличие от PDL-микрозаймов, с горизонтом

планирования до зарплаты); повышаются требования к качеству заемщика, а значит, сужается их потенциальное количество.

Вместе с тем регуляторные нововведения для МФО, вступившие в силу с 01.01.2023 г., наибольшим образом повлияли на онлайн-IL микрозаймы и стали причиной изменения их доли ниже «естественных» границ, что позволяет сделать вывод о предотвращении потенциальной угрозы стабильности микрофинансового рынка.

Вторая группа результатов относится к кредитному риску микрофинансового рынка и его онлайн-сегмента. Как мы отмечали выше, ракурс, связанный с анализом рисков рынка микрофинансирования, в том числе кредитных рисков, остается вне внимания исследователей. В связи с этим полученные результаты по этой проблематике, по нашему мнению, претендуют на новизну.

Так, в статье были выявлены и проанализированы возможные источники кредитного риска микрофинансового рынка, а именно: кредитная активность микрофинансовых организаций, непогашенная просроченная задолженность (NPL 90+), задолженность по процентам по выданным онлайн-микрозаймам.

По результатам статистического анализа было определено, что в исследуемом периоде уровень кредитной активности МФО сместился от повышенного к умеренному, кроме того, кредитная активность МФО не провоцировала чрезмерный рост кредитных рисков рынка микрофинансирования. Анализ показателя «Доля непогашенной задолженности микрофинансовых организаций, по которой выплата основного долга и процентов просрочена на 90 дней и более») выявил накопление чрезмерных кредитных рисков в период 31.03–30.06.22 г. Также определено, что с точки зрения кредитных рисков потенциальную угрозу нестабильности несут в себе онлайн-IL микрозаймы.

Таким образом с целью своевременного предотвращения кризисов на микрофинансовом рынке требуется мониторинг следующих показателей: непогашенная просроченная задолженность МФО и задолженность по процентам по выданным онлайн-ПД микрозаймам.

В целом выход значений показателей микрофинансового рынка за границы «зоны стабильности» происходил в периоды внешних шоков, а именно замедления экономической активности вследствие пандемии в 2020 г., а также применения внешних санкционных ограничений к российской экономике в 2022 г.

Считаем важным провести дополнительный анализ показателей кредитного риска микрофинансового рынка и его онлайн-сегмента, представив на временной шкале только критические отклонения (время возникновения и их размер) этих показателей (выход за верхнюю и нижнюю границы прогнозного интервала) (рис. 8).

Согласно данным рис. 8, вторая половина 2018 г. и 2019 г. были стабильными (с точки зрения кредитного риска) периодами развития микрофинансового рынка.

2020 г. и первый квартал 2021 г. – экономические последствия пандемии, локдауна и неопределенности существенно повлияли на микрофинансовый рынок. В первой половине 2020 г. снижение отношения выданных микрозаймов к погашенным ниже границ прогнозного интервала сопровождалось ростом непогашенной просроченной задолженности выше границ прогнозного интервала. Во второй половине 2020 г. по мере адаптации МФО и заемщиков физических лиц к экономической обстановке ситуация стала противоположной: отношение выданных микрозаймов к погашенным выросло больше верхней границы прогнозного интервала, а непогашенная просроченная задолженность сократилась за нижнюю границу прогнозного интервала.

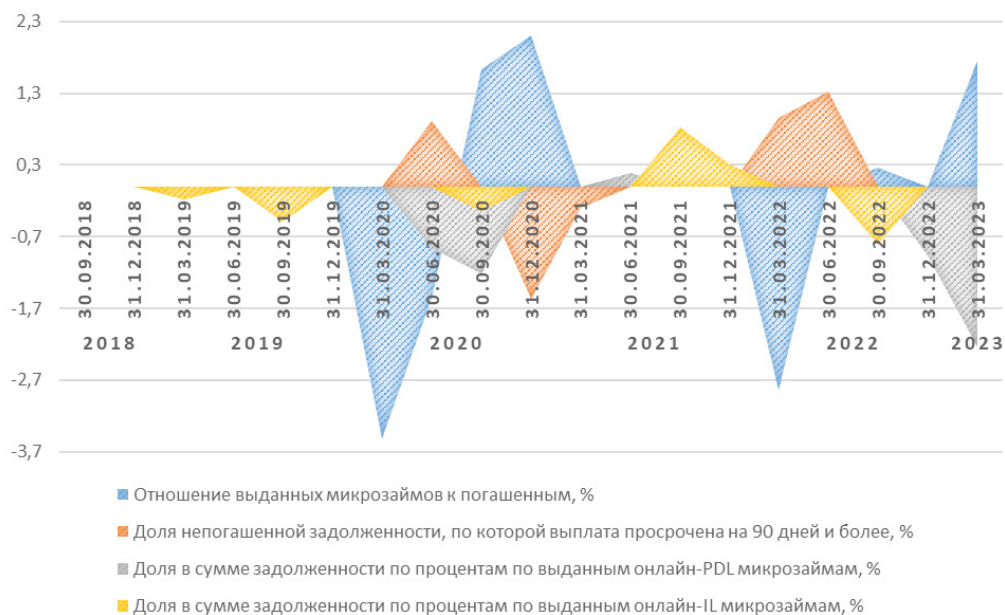


Рис. 8. Результаты оценки кредитного риска микрофинансового рынка как выхода за границы прогнозного интервала (четыре ключевых показателя)

Figure 8. Assessing the microfinance market credit risk results as going beyond the forecast interval (four key indicators)

Отметим, что с точки зрения кредитного риска онлайн-сегмент микрозаймов проявил себя положительно: задолженность по процентам по выданным онлайн-микрозаймам опустилась ниже нижней границы прогнозного интервала.

2021 г. – восстановление микрофинансового рынка и возврат к допандемической динамике, с точки зрения кредитного риска, отмечается только ростом доли в сумме задолженности по процентам по выданным ПЛ-микрозаймам.

2022 г. и I квартал 2023 г. тоже можно считать кризисными: масштаб и количество санкционных ограничений изменили направления развития российской экономики. Что же касается кредитного риска микрофинансового рынка, то здесь отмечается картина схожая с кризисным 2020 г.: снижение отношения выданных микрозаймов к погашенным, а также задолженности по процентам по выданным онлайн-микрозаймам ниже границ их прогнозных интервалов, рост непогашенной просроченной задолженности выше верхней границы прогнозного интервала. Более того, на 31.03.2023 г. зафиксирован рост отношения выданных микрозаймов к погашенным больше верхней границы прогнозного интервала.

Анализ представленных данных позволяет сделать три предположения относительно изменения уровня кредитного риска российского микрофинансового рынка. Прежде всего очевидно, что этот рынок чувствителен к внешним негативным экономическим явлениям, способен к ним адаптироваться и возвращаться к докризисной динамике (эффект неваляшки).

Далее, полагаем, что выявленная при наступлении кризисов 2020 и 2022 гг. совокупность изменений показателей кредитного риска может повторяться и при будущих кризисах (при условии, что причины кризисов не связаны с микрофинансовым рынком). Так, с наступлением кризиса сокращается отношение

выданных микрозаймов к погашенным, а также задолженность по процентам по выданным онлайн-микрозаймам, при этом увеличивается непогашенная просроченная задолженность МФО. По мере адаптации к кризисным явлениям по истечении 2–4 кварталов показатели кредитного риска изменяются противоположным образом: рост отношения выданных микрозаймов к погашенным и сокращение непогашенной просроченной задолженности МФО.

И, наконец, если предположить, что описанная закономерность изменения кредитных рисков микрофинансового рынка справедлива, то можно ожидать, что во 2–3 кварталах 2023 г. на микрофинансовом рынке произойдет снижение доли непогашенной просроченной задолженности.

Таким образом, выдвинутая гипотеза исследования о том, что в периоды кризисов происходят отклонения уровней кредитных рисков рынка микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент, создающие угрозы финансовой нестабильности, подтвердилась.

Предложенный подход к оценке кредитного риска на рынке микрофинансирования в целом показал свою результативность. При этом ограничением использования результатов является длина временных рядов и набор показателей, представленных в открытых официальных данных, публикуемых Банком России с существенной задержкой во времени.

Касательно показателей мы полагаем важным обратить внимание на существующую потребность в расширении набора характеризующих микрофинансовый рынок показателей, агрегируемых регулятором и используемых для анализа, принятия управленческих решений и публичного обсуждения. В частности, предлагаем дополнить существующие показатели микрофинансового рынка следующими:

- 1) доля непогашенной задолженности, по которой выплата основного

долга и процентов просрочена на 30 дней (NPL30+), большая точность данного показателя для МФО в сравнении с NPL90+ обсуждалась в основных разделах статьи;

2) оборачиваемость заемщиков, данный показатель отражает частоту перехода заемщиков от одной МФО к другой и является косвенным индикатором кредитного риска.

Подробно последний показатель рассмотрен в работе Mia et al. [17]. Его интерпретация следующая: если МФО на рынке ориентированы на краткосрочную прибыль, то этот показатель растет, что свидетельствует об агрессивной кредитной политике, выдаче займов практически без учета платежеспособности, т. е. о нарастании кредитных рисков; если МФО ориентированы на долгосрочный денежный поток клиента, то показатель низкий, кредитные риски стабильны.

6. Заключение

В проведенном исследовании на основе анализа динамики кредитных рисков рынка микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент, с помощью метода экспоненциального сглаживания были выявлены отклонения уровней кредитных рисков, охарактеризована их опасность в контексте финансовой нестабильности.

Согласно полученным результатам, выявлено зарождение нескольких пузырей онлайн-микрозаймов на микрофинансовом рынке, которые тем не менее не являлись существенной угрозой стабильности рынка. Выход за границы «зоны стабильности»

происходил в периоды внешних шоков, а именно замедления экономической активности вследствие пандемии в 2020 г., а также применения внешних санкционных ограничений к российской экономике в 2022 г.

Апробация предложенного подхода к оценке кредитных рисков на микрофинансовом рынке показала, что потенциальную угрозу нестабильности несут в себе онлайн-ИЛ микрозаймы. В этой связи обоснована необходимость мониторинга следующих показателей: непогашенная просроченная задолженность МФО и задолженность по процентам по выданным онлайн-ИЛ микрозаймам.

Это дает основание утверждать, что цель исследования – на основе анализа динамики кредитных рисков рынка микрозаймов населению, включая его онлайн-сегмент, с помощью метода экспоненциального сглаживания выявить отклонения уровней кредитных рисков, создающих угрозы финансовой нестабильности – достигнута.

Теоретическая значимость полученных результатов состоит в том, что они раскрывают направления анализа кредитных рисков микрофинансового рынка, а также дополняют имеющиеся научные наработки в данной области за счет исследования сегмента онлайн-микрозаймов.

Практическая значимость заключается в возможности использования полученных результатов в пруденциальном регулировании микрофинансового рынка, в оценке рисков деятельности микрофинансовых организации и их клиентов – заемщиков физических лиц.

Список использованных источников

1. Сорокин А.С. Моделирование оптимальных кредитных лимитов в микрофинансовых организациях // Экономический журнал ВШЭ. 2022. Т. 26, № 2. С. 285–306. <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2022-26-2-285-306>
2. Управителей А.А. Ограниченная рациональность принятия решений пользователями онлайн-сервисов микрофинансовых организаций // Финансовый журнал. 2022. Т. 14, № 4. С. 134–147. <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-4-134-147>

3. Цветков В.А., Дудин М.Н., Сайфиева С.Н. Проблемы и перспективы развития микрофинансовых организаций в Российской Федерации // Финансы: теория и практика. 2019. Т. 23, № 3. С. 96–111. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-3-96-111>
4. Sonnekalb S. Microcredit market structure and financing obstacles for micro firms: Evidence from Eastern Europe and Central Asia // Economics of Transition. 2014. Vol. 22, Issue 3. Pp. 497–538. <https://doi.org/10.1111/ecot.12046>
5. Berlage L., Vasudeo N. Microcredit: from hope to skepticism to modest hope // Enterprise Development and Microfinance. 2015. Vol. 26, Issue 1. Pp. 63–74. <https://doi.org/10.3362/1755-1986.2015.007>
6. Эрох Ю.С. Государственные (региональные и местные) микрофинансовые организации в России: текущее состояние, проблемы функционирования и пути их преодоления // Банковское дело. 2021. № 6. С. 26–35. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46191970>
7. Shahriar A.Z.M., Schwarz S., Newman A. Profit orientation of microfinance institutions and provision of financial capital to business start-ups // International Small Business Journal. 2016. Vol. 34, Issue 4. Pp. 532–552. <https://doi.org/10.1177/0266242615570401>
8. Краснов А.С. Сравнительный анализ методических подходов к анализу и моделированию денежных потоков микрофинансовой компании // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 1. С. 463–470. <https://doi.org/10.34755/IROK.2023.74.97.085>
9. Durango-Gutiérrez M.P., Lara-Rubio J., Navarro-Galera A. Analysis of default risk in microfinance institutions under the Basel III framework // International Journal Finance and Economics. 2021. Vol. 28, Issue 2. Pp. 1261–1278. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2475>
10. Kamarudin F., Senan K.A.M., M., Hussain I.H., Michalek J., Anwar N.A.M. Unveiling the impact of economic and political globalisation on the efficiency of microfinance institutions // Journal of International Studies. 2023. Vol. 16, No. 2. Pp. 34–56. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2023/16-2/2>
11. Soldátková N., Černý M. Microfinance in Sub-Saharan Africa: social efficiency, financial efficiency and institutional factors // Central European Journal of Operations Research. 2021. Vol. 30, Issue 2. Pp. 449–477. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00789-8>
12. Hermes N., Lensink R., Meesters A. Financial development and the efficiency of microfinance institutions // Research Handbook on Small Business Social Responsibility / edited by L.J. Spence, J.G. Frynas, J.N. Muthuri, J. Navare. Edward Elgar, 2018. Pp. 177–205. <https://doi.org/10.4337/9781784711825.00017>
13. Zamore S., Beisland L., Mersland R. Excessive Focus on Risk? Non-performing Loans and Efficiency of Microfinance Institutions // International Journal Finance and Economics. 2021. Vol. 28, Issue 2. Pp. 1290–1307. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2477>
14. Luo J.H., Shen T. Credit Risk Evaluation of Micro-loan Companies on Soft Set // Proceedings of the International Conference on E-Business and E-Government (ICEE). IEEE, 2010. <https://doi.org/10.1109/ICEE.2010.287>
15. Кузнецова В.Ю. Нечеткий подход при кластеризации заемщиков микрофинансовых организаций // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2020. Т. 8, № 2. <https://doi.org/10.26102/2310-6018/2020.29.2.031>
16. Евлахова Ю.С. Российские микрофинансовые организации: динамика развития и проблема вовлеченности в незаконные финансовые операции // Финансы и кредит. 2018. Т. 24, № 7. С. 1637–1648. <https://doi.org/10.24891/fc.24.7.1637>
17. Mia M.A., Banna H., Noman A.H.M., Alam M.R., Rana M.S. Factors affecting borrowers' turnover in microfinance institutions: A panel evidence // Annals of Public and Cooperative Economics. 2021. Vol. 93, Issue 1. Pp. 55–84. <https://doi.org/10.1111/apce.12325>
18. Navin N., Sinha P. Market Structure and Competition in the Indian Microfinance Sector // Vikalpa: The Journal for Decision Makers. 2019. Vol. 44, Issue 4. Pp. 167–181. <https://doi.org/10.1177/0256090919896641>

19. *Alimukhamedova N.* The microfinance promise – can it be kept? A macro perspective // *Development Policy Review*. 2018. Vol. 37, Issue 6. Pp. 812–842. <https://doi.org/10.1111/dpr.12412>
20. *Ерохин В.В.* Финансовые риски микрофинансовых организаций (зарубежный опыт) // *Экономика и управление: проблемы, решения*. 2021. Т. 2, № 11. С. 48–62. <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2021.11.02.008>
21. *Chikalipah S.* Credit Risk in Microfinance Industry: Evidence from Sub-Saharan Africa // *Review of Development Finance*. 2018. Vol. 8, Issue 1. Pp. 38–48. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2018.05.004>
22. *Eggert A.* Intangibility and Perceived Risk in Online Environments // *Journal of Marketing Management*. 2006. Vol. 22, Issue 5–6. Pp. 553–572. <https://doi.org/10.1362/02672570677978668>
23. *Kandie D., Islam Kh.J.* A new era of microfinance: The digital microcredit and its impact on poverty // *Journal of International Development*. 2022. Vol. 34, Issue 3. Pp. 469–492. <https://doi.org/10.1002/jid.3607>
24. *Hartoyo, Karambut F., Nurmalina R., Najib M.* The intention in online submission of micro credit // *European Research Studies Journal*. 2019. Vol. 22, Issue 3. Pp. 186–200. <https://doi.org/10.35808/ersj/1465>
25. *Wang B., Yu Y., Yang Z., Zhang X.* Microfinance institutions and Peer-to-Peer lending: What does microfinance competition bring? // *Pacific-Basin Finance Journal*. 2021. Vol. 67. P. 101557. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101557>
26. *Luo X., Ge L., Wang Ch.A.* Crowdfunding for microfinance institutions: the new hope? // *MIS Quarterly*. 2022. Vol. 46, Issue 1. Pp. 373–400. <https://doi.org/10.25300/MISO/2022/15406>
27. *Singh V.P., Bansal R., Singh R.* Big-Data Analytics: A New Paradigm Shift in Micro Finance Industry // *Advances in Data Science and Analytics: Concepts and Paradigms*. Edited by M. Niranjanamurthy, H.K. Gianey, A.H. Gandomi. Scrivener Publishing LLC, 2022. P. 275–291. <https://doi.org/10.1002/9781119792826.ch12>
28. *Dang T.T., Vu H.Q.* Fintech in Microfinance: a new direction for Microfinance institutions in Vietnam // *Journal of Business Economics and Environmental Studies*. 2020. Vol. 10, No. 3. Pp. 13–22. <https://doi.org/10.13106/jbees.2020.vol10.no3.13>
29. *Sai B.D.S., Nikhil R., Prasad Sh., Naik N.S.* A decentralised KYC based approach for microfinance using blockchain technology // *Cyber Security and Applications*. 2023. Vol. 1. P. 100009. <https://doi.org/10.1016/j.csa.2022.100009>
30. *Zhao S., Huang Y., Chen L., Wang C., Li S., Chen L., Pan G.* Loan Fraud Users Detection in Online Lending Leveraging Multiple Data Views // *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*. 2023. Vol. 37, Issue 4. Pp. 5428–5436. <https://doi.org/10.1609/aaai.v37i4.25675>
31. *Brown R.G.* Exponential Smoothing for Predicting Demand. Cambridge, Massachusetts: Arthur D. Little Inc., 1956. URL: <http://legacy.library.ucsf.edu/tid/dae94e00>
32. *Gardner Jr.E.S.* Exponential smoothing: the state of the art // *Journal of Forecasting*. 1985. Vol. 4, Issue 1. Pp. 1–28. <https://doi.org/10.1002/for.3980040103>
33. *Holt C.C.* Forecasting Seasonals and Trends by Exponentially Weighted Moving Averages // *International Journal of Forecasting*. 2004. Vol. 20, Issue 1. Pp. 5–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2003.09.015>
34. *Winters P.R.* Forecasting Sales by Exponentially Weighted Moving Averages // *Management Science*. 1960. Vol. 6, No. 3. Pp. 324–342. <https://doi.org/10.1287/mnsc.6.3.324>
35. *Makridakis S., Winkler R.* Averages of forecasts: Some empirical results // *Management Science*. 1983. Vol. 29, No. 9. Pp. 987–996. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.29.9.987>
36. *Makridakis S., Andersen A., Carbone R., Fildes R., Hibon M., Lewandowski R., Newton J., Parzen E., Winkler R.* The accuracy of extrapolation (time series) methods: Results of a forecasting competition // *Journal of Forecasting*. 1982. Vol. 1, Issue 2. Pp. 111–153. <https://doi.org/10.1002/for.3980010202>

37. Lawrence M.J., Edmundson R.H., O'Connor M.J. An examination of the accuracy of judgmental extrapolation of time series // International Journal of Forecasting. 1985. Vol. 1, Issue 1. Pp. 25–35. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(85\)80068-6](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(85)80068-6)

38. Евлахова Ю.С., Алифанова Е.Н., Трегубова А.А. Паттерны поведения российских банков – ответ на финансовую активность населения в условиях макроэкономических шоков // Журнал Новой экономической ассоциации. 2021. №2 (50). С. 74–95. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-50-2-4>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Евлахова Юлия Сергеевна

Доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой финансового мониторинга и финансовых рынков Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), г. Ростов-на-Дону, Россия (344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 69); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2561-6165> e-mail: evlakhova@yandex.ru

Трегубова Александра Александровна

Кандидат экономических наук, доцент кафедры статистики, эконометрики и оценки рисков Ростовского государственного экономического университета (РИНХ), г. Ростов-на-Дону, Россия (344002, г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 69); ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4446-6622> e-mail: alexandra_a_t@mail.ru

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-28-00590, <https://rscf.ru/project/23-28-00590/>

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Евлахова Ю.С., Трегубова А.А. Российский рынок онлайн-микрозаймов населению: анализ кредитных рисков // Journal of Applied Economic Research. 2023. Т. 22, № 3. С. 710–738. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.3.029>

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ

Дата поступления 19 июля 2023 г.; дата поступления после рецензирования 10 августа 2023 г.; дата принятия к печати 17 августа 2023 г.

Russian Market of Online Microloans to the Population: Credit Risks Analysis

Yuliya S. Evlakhova , Alexandra A. Tregubova  

Rostov State University of Economics,
Rostov-on-Don, Russia

 alexandra_a_t@mail.ru

Abstract. The credit bubble and the accompanying credit risks in the microfinance market could potentially threaten financial stability, as a crisis in the microfinance market could trigger an influx of high-risk clients into the banking sector. The purpose of the study is to assess the level of credit risk that creates threats of financial instability in the microloan market for the population, including its online segment. The hypothesis of the study is that during periods of crisis there are critical deviations of the key characteristics of the credit risk of the microloan market for the population, including its online segment. An original approach to assessing credit risk in the market of microloans to the population is proposed, which includes: (1) selection of indicators of the microfinance market that characterize credit risk at the macrolevel; (2) exponential smoothing models that make it possible to obtain an estimate of the boundaries of the corridor of acceptable values of market indicators. The information base of the study was the official statistical data of the Bank of Russia on the activities of microfinance institutions. The results of the study made it possible to identify the emergence of several “bubbles” of online microloans in the microfinance market: the largest of them was recorded on March 31, 2021, and was due to an increase in the issuance of both online PDL and online IL microloans, the second largest was recorded on June 30, 2022, and was caused exclusively by the growth of online PDL microloans. It was revealed that the level of credit activity of microfinance organizations shifted from high to moderate, while their credit activity did not provoke an excessive increase in credit risks of the microfinance market. In order to timely prevent crises in the microfinance market, the necessity of monitoring the values of outstanding overdue debts of microfinance organizations and interest arrears on microloans issued online IL is substantiated. The practical significance of the study lies in the possibility of using the results obtained in the prudential regulation of the microfinance market, in assessing the risks of the activities of microfinance organizations and their clients – individual borrowers. The theoretical significance of the study lies in the expanding of the analysis of credit risks in the microfinance market through the study of the segment of online microloans.

Key words: microfinance market; online microloans; risk; credit risk; exponential smoothing; risk assessment; financial instability.

JEL G21, C22

References

1. Sorokin, A.S. (2022). Modelirovanie optimalnykh kreditnykh limitov v mikrofinansovykh organizatsiiakh (Modeling of optimal credit limits in microfinance organizations). *Ekonomicheskii zhurnal VShE (HSE Economic Journal)*, Vol. 26, No.2, 285–306. (In Russ.). <https://doi.org/10.17323/1813-8691-2022-26-2-285-306>
2. Upravitelev, A.A. (2022). Ogranichennaia ratsionalnost priniatiia reshenii polzovateliami onlain-servisov mikrofinansovykh organizatsii (Bounded rationality of decision-making by online microfinance organizations’ consumers). *Finansovyi zhurnal*, Vol. 14, No. 4, 134–147. (In Russ.). <https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-4-134-147>

3. Tsvetkov, V.A., Dudin, M.N., Saifieva, S.N. (2019). Problemy i perspektivy razvitiia mikrofinansovykh organizatsii v Rossiiskoi Federatsii (Problems and Prospects of Development of Microfinance Organizations in the Russian Federation). *Finansy: teoriia i praktika (Finance: Theory and Practice)*, Vol. 23, No. 3, 96–111. (In Russ.). <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2019-23-3-96-111>
4. Sonnekalb, S. (2014). Microcredit market structure and financing obstacles for micro firms: Evidence from Eastern Europe and Central Asia. *Economics of Transition*, Vol. 22, Issue 3, 497–538. <https://doi.org/10.1111/ecot.12046>
5. Berlage, L., Vasudeo, N. (2015). Microcredit: from hope to skepticism to modest hope. *Enterprise Development and Microfinance*, Vol. 26, Issue 1, 63–74. <https://doi.org/10.3362/1755-1986.2015.007>
6. Ezrokh, Iu.S. (2021). Gosudarstvennye (regionalnye i mestnye) mikrofinansovye organizatsii v Rossii: tekushchee sostoianie, problemy funktsionirovaniia i puti ikh preodoleniia [State (regional and local) microfinance institutions in Russia: Their current state, problems of microfinance and solutions]. *Bankovskoe delo [Banking]*, No. 6, 26–35. (In Russ.). Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46191970>
7. Shahriar, A.Z.M., Schwarz, S., Newman, A. (2016). Profit orientation of microfinance institutions and provision of financial capital to business start-ups. *International Small Business Journal*, Vol. 34, Issue 4, 532–552. <https://doi.org/10.1177/0266242615570401>
8. Krasnov, A.S. (2023) Sravnitelnyi analiz metodicheskikh podkhodov k analizu i modelirovaniu denezhnykh potokov mikrofinansovoi kompanii [Comparative analysis of methodological approaches to analysis and modeling of cash flows in a microfinance organization]. *Aktualnye voprosy sovremennoi ekonomiki (Topical issues of the modern economy)*, No 1, 463–470. (In Russ.). <https://doi.org/10.34755/IROK.2023.74.97.085>
9. Durango-Gutiérrez, M.P., Lara-Rubio, J., Navarro-Galera, A. (2021). Analysis of default risk in microfinance institutions under the Basel III framework. *International Journal Finance and Economics*, Vol. 28, Issue 2, 1261–1278. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2475>
10. Kamarudin, F., Senan, K.A.M., M., Hussain, I.H., Michalek, J., Anwar, N.A.M. (2023). Unveiling the impact of economic and political globalisation on the efficiency of microfinance institutions. *Journal of International Studies*, Vol. 16, No. 2, 34–56. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2023/16-2/2>
11. Soldátková, N., Černý, M. (2021). Microfinance in Sub-Saharan Africa: social efficiency, financial efficiency and institutional factors. *Central European Journal of Operations Research*, Vol. 30, Issue 2, 449–477. <https://doi.org/10.1007/s10100-021-00789-8>
12. Hermes, N., Lensink, R., Meesters, A. (2018). Financial development and the efficiency of microfinance institutions. In: *Research Handbook on Small Business Social Responsibility*. Edited by L.J. Spence, J.G. Frynas, J.N. Muthuri, J. Navare. Edward Elgar, 177–205. <https://doi.org/10.4337/9781784711825.00017>
13. Zamore, S., Beisland, L., Mersland, R. (2021). Excessive Focus on Risk? Non-performing Loans and Efficiency of Microfinance Institutions. *International Journal Finance and Economics*, Vol. 28, Issue 2, 1290–1307. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2477>
14. Luo, J.H., Shen, T. (2010). Credit Risk Evaluation of Micro-loan Companies on Soft Set. *Proceedings of the International Conference on E-Business and E-Government (ICEE)*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICEE.2010.287>
15. Kuznetsova, V.Iu. (2020). Nechetkii podkhod pri klasterizatsii zaemshchikov mikrofinansovykh organizatsii (The fuzzy approach for clustering borrowers of microfinance organizations). *Modelirovanie, optimizatsiia i informatsionnye tekhnologii (Modeling, Optimization and Information Technology)*, Vol. 8, No. 2. (In Russ.). <https://doi.org/10.26102/2310-6018/2020.29.2.031>
16. Evlakhova, Iu.S. (2018). Rossiiskie mikrofinansovye organizatsii: dinamika razvitiia i problema вовлеченности v nezakonnnye finansovye operatsii (Russian microfinance organizations: dynamics of development and the problem of involvement in illegal financial operations)

ganizations: Development trends and the problem of involvement in illegal financial transactions). *Finansy i kredit (Finance and Credit)*, Vol. 24, No. 7, 1637–1648. (In Russ.). <https://doi.org/10.24891/fc.24.7.1637>

17. Mia, M.A., Banna, H., Noman, A.H.M., Alam, M.R., Rana, M.S. (2021). Factors affecting borrowers' turnover in microfinance institutions: A panel evidence. *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol. 93, Issue 1, 55–84. <https://doi.org/10.1111/apce.12325>

18. Navin, N., Sinha, P. (2019). Market Structure and Competition in the Indian Microfinance Sector. *Vikalpa: The Journal for Decision Makers*, Vol. 44, Issue 4, 167–181. <https://doi.org/10.1177/0256090919896641>

19. Alimukhamedova, N. (2018). The microfinance promise – can it be kept? A macro perspective. *Development Policy Review*, Vol. 37, Issue 6, 812–842. <https://doi.org/10.1111/dpr.12412>

20. Erokhin, V.V. (2021). Finansovye riski mikrofinansovykh organizatsii (zarubezhnyi opyt) (Financial risks of microfinancial organizations (foreign experience)). *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniia (Economics and management: problems, solutions)*, Vol. 2, No. 11, 48–62. (In Russ.). <https://doi.org/10.36871/ek.up.p.r.2021.11.02.008>

21. Chikalipah, S. (2018). Credit Risk in Microfinance Industry: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Review of Development Finance*, Vol. 8, Issue 1, 38–48. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2018.05.004>

22. Eggert, A. (2006). Intangibility and Perceived Risk in Online Environments. *Journal of Marketing Management*, Vol. 22, Issue 5–6, 553–572. <https://doi.org/10.1362/02672570677978668>

23. Kandie, D., Islam, Kh.J. (2022). A new era of microfinance: The digital microcredit and its impact on poverty. *Journal of International Development*, Vol. 34, Issue 3, 469–492. <https://doi.org/10.1002/jid.3607>

24. Hartoyo, Karambut, F., Nurmalina, R., Najib, M. (2019). The intention in online submission of micro credit. *European Research Studies Journal*, Vol. 22, Issue 3, 186–200. <https://doi.org/10.35808/ersj/1465>

25. Wang, B., Yu, Y., Yang, Z., Zhang, X. (2021). Microfinance institutions and Peer-to-Peer lending: What does microfinance competition bring? *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 67, 101557. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101557>

26. Luo, X., Ge, L., Wang, Ch.A. (2022). Crowdfunding for microfinance institutions: the new hope? *MIS Quarterly*, Vol. 46, Issue 1, 373–400. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2022/15406>

27. Singh, V.P., Bansal, R., Singh, R. (2022). Big-Data Analytics: A New Paradigm Shift in Micro Finance Industry. In: *Advances in Data Science and Analytics: Concepts and Paradigms*. Edited by M. Niranjnamurthy, H.K. Gianey, A.H. Gandomi. Scrivener Publishing LLC, 275–291. <https://doi.org/10.1002/9781119792826.ch12>

28. Dang, T.T., Vu, H.Q. (2020). Fintech in Microfinance: a new direction for Microfinance institutions in Vietnam. *Journal of Business Economics and Environmental Studies*, Vol. 10, No. 3, 13–22. <https://doi.org/10.13106/jbees.2020.vol10.no3.13>

29. Sai, B.D.S., Nikhil, R., Prasad, Sh., Naik, N.S. (2023). A decentralised KYC based approach for microfinance using blockchain technology. *Cyber Security and Applications*, Vol. 1, 100009. <https://doi.org/10.1016/j.csa.2022.100009>

30. Zhao, S., Huang, Y., Chen, L., Wang, C., Li, S., Chen, L., Pan, G. (2023). Loan Fraud Users Detection in Online Lending Leveraging Multiple Data Views. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, Vol. 37, Issue 4, 5428–5436. <https://doi.org/10.1609/aaai.v37i4.25675>

31. Brown, R.G. (1956). *Exponential Smoothing for Predicting Demand*. Cambridge, Massachusetts, Arthur D. Little Inc.. Available at: <http://legacy.library.ucsf.edu/tid/dae94e00>

32. Gardner, Jr.E.S. (1985). Exponential smoothing: the state of the art. *Journal of Forecasting*, Vol. 4, Issue 1, 1–28. <https://doi.org/10.1002/for.3980040103>

33. Holt, C.C. (2004). Forecasting Seasonals and Trends by Exponentially Weighted Moving Averages. *International Journal of Forecasting*, Vol. 20, Issue 1, 5–10. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2003.09.015>

34. Winters, P.R. (1960). Forecasting Sales by Exponentially Weighted Moving Averages. *Management Science*, Vol. 6, No. 3, 324–342. <https://doi.org/10.1287/mnsc.6.3.324>
35. Makridakis, S., Winkler, R. (1983). Averages of forecasts: Some empirical results. *Management Science*, Vol. 29, No. 9, 987–996. <http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.29.9.987>
36. Makridakis, S., Andersen, A., Carbone, R., Fildes, R., Hibon, M., Lewandowski, R., Newton, J., Parzen, E., Winkler, R. (1982). The accuracy of extrapolation (time series) methods: Results of a forecasting competition. *Journal of Forecasting*, Vol. 1, Issue 2, 111–153. <https://doi.org/10.1002/for.3980010202>
37. Lawrence, M.J., Edmundson, R.H., O'Connor, M.J. (1985). An examination of the accuracy of judgmental extrapolation of time series. *International Journal of Forecasting*, Vol. 1, Issue 1, 25–35. [https://doi.org/10.1016/S0169-2070\(85\)80068-6](https://doi.org/10.1016/S0169-2070(85)80068-6)
38. Evlakhova, Yu.S., Alifanova, E.N., Tregubova, A.A. (2021). Patterny povedeniia rossiiskikh bankov – otvet na finansovuiu aktivnost' naseleniia v usloviakh makroekonomicheskikh shokov (Banks behavior patterns as a response to the population financial activity in the macroeconomic shocks in Russia). *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii (Journal of the New Economic Association)*, No. 2 (50), 74–95. (In Russ.). <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-50-2-4>

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Yuliya Sergeevna Evlakhova

Doctor of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Financial Monitoring and Financial Markets Department, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia (344002, Rostov-on-Don, Bol'shaya Sadovaya street, 69); ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2561-6165> e-mail: evlakhova@yandex.ru

Alexandra Aleksandrovna Tregubova

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Statistics, Econometrics and Risk Assessment Department, Rostov State University of Economics, Rostov-on-Don, Russia (344002, Rostov-on-Don, Bol'shaya Sadovaya street, 69); ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4446-6622> e-mail: alexandra_a_t@mail.ru

ACKNOWLEDGMENTS

The research was funded by the Russian Science Foundation, project No. 23-28-00590, <https://rscf.ru/project/23-28-00590/>

FOR CITATION

Evlakhova, Yu.S., Tregubova, A.A. (2023). Russian Market of Online Microloans to the Population: Credit Risks Analysis. *Journal of Applied Economic Research*, Vol. 22, No. 3, 710–738. <https://doi.org/10.15826/vestnik.2023.22.3.029>

ARTICLE INFO

Received July 19, 2023; Revised August 10, 2023; Accepted August 17, 2023.

