

ПОТЕНЦИАЛ ПРИМЕНЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ МИКРОСТРАХОВАНИЯ

Н.В. Масленникова

Наталия Владимировна Масленникова (ORCID 0000-0002-7468-6127)

Ивановский государственный химико-технологический университет, пр. Шереметевский, 7, Иваново, 153000, Россия

E-mail: maslennikovanv@yandex.ru

Домохозяйства с низким уровнем доходов сталкиваются с разнообразными рисками, но часто не могут получить доступ к традиционным финансовым продуктам. Микрострахование способно помочь малоимущим гражданам управлять своими рисками, делая доступным соответствующее страховое покрытие. В настоящее время российская система социальной защиты и поддержки населения имеет множество недостатков и сталкивается с трудностями в условиях длительного экономического кризиса. В России за чертой бедности проживает более 20 миллионов граждан. В подобных условиях микрострахование имеет шансы стать востребованным на отечественном страховом рынке.

Цифровые технологии улучшают и делают более эффективными различные аспекты ведения бизнеса. Финансовые технологии помогают компаниям и потребителям лучше управлять своими бюджетами, финансовыми операциями, процессами и жизнью за счет использования специализированного программного обеспечения и оборудования. Новые цифровые технологии меняют природу страхования, а также и микрострахования. Эти технологии, часто называемые «InsurTech», способны помочь удовлетворить потребность малообеспеченных людей в страховых продуктах, делая их более доступными.

В данной статье мы рассматриваем воздействие цифровизации на деятельность по предоставлению микростраховых продуктов, оцениваем уровень развития микрострахования в России. Выделены основные направления деятельности страховщиков, направленные на минимизацию стоимости микростраховых продуктов. Также проанализирован ряд инноваций и технологий, появившихся в страховом бизнесе. Обсуждаются возможности использования этих нововведений и технологий в микростраховании. Определены основные технологии и области их применения при предоставлении услуг микрострахования. Определено, что большинство технологических инициатив в области микрострахования решают две задачи: улучшение доступа потребителя к услуге и снижение расходов на ведение бизнеса, что позволяет сократить размер страховой премии.

Ключевые слова: страхование, микрострахование, бедность, социальное обеспечение, финансовые технологии, цифровая экономика, большие данные, блокчейн, смарт-контракты, искусственный интеллект, электронная коммерция.

POTENTIAL FOR APPLICATION OF FINANCIAL AND DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF MICROINSURANCE

N.V. Maslennikova

Nataliya V. Maslennikova (ORCID 0000-0002-7468-6127)

Ivanovo State University of Chemistry and Technology, Sheremetevsky avenue, 7, Ivanovo, 153000, Russia

E-mail: maslennikovanv@yandex.ru

Low-income households face various risks and it is often challenging to gain access to the traditional financial products. Microinsurance can help low-income people to manage their risk, making appropriate insurance coverage available. Russian social security system has many faults and struggling in the long-term economic crisis environment. There are more than 20 million citizens below the poverty line in Russia. In this circumstances microinsurance has chances to become demanded in national insurance market.

Digital technologies improve and make more efficient various aspects of business. Financial technologies help companies and consumers better manage their budgets, financial operations, processes, and lives by utilizing specialized software and hardware. New digital technologies are changing the nature of insurance and also microinsurance. These technologies, often named as 'InsurTech', promise to satisfy the demand of low-income individuals for insurance products cost-effectively.

In this article, we consider the impact of digitalization on the provision of microinsurance products, assess the level of development of microinsurance in Russia. The main areas of activity of insurers aimed at minimizing the cost of microinsurance products are highlighted. Also we analyze the number of innovations and technologies, which have emerged in the area of insurtech. The possibility of utilizing of this innovations and technologies are discussed. Basic technologies and their areas of application in the process of providing microinsurance services were defined. The majority of technology initiatives in the microinsurance field are solving two challenges: improving access to the consumer and decreasing cost of business operations.

Keywords: insurance, microinsurance, poverty, social security, financial technologies, digital economy, big data, blockchain, smart-contracts, artificial intelligence, e-commerce.

Для цитирования:

Масленникова Н.В. Потенциал применения финансовых и цифровых технологий в сфере микрострахования. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2021. № 03(49). С.22-28. DOI: 10.6060/ivecofin.2021493.546

For citation:

Maslennikova N.V. Potential for application of financial and digital technologies in the field of microinsurance. *Ivecofin*. 2021. № 03(49). С.22-28. DOI: 10.6060/ivecofin.2021493.546 (in Russian)

ВВЕДЕНИЕ

Среди направлений использования финансовых технологий следует выделять иншуртех, то есть деятельность компаний, схожих по функциям страховым, но не являющихся финансовыми (например, р2р-страхование), а также страховых компаний, использующих технологические решения для повышения эффективности и развития страховой деятельности [1, С.25].

Страховая отрасль динамично меняется под воздействием цифровизации. Комплекс современных технологий и цифровых сервисов существенно повлиял на все сферы страховой деятельности, в том числе и на микрострахование, которое за последние 20 лет показало значительный рост в развивающихся странах, позволив бедным слоям населения частично удовлетворить потребность в страховой защите, а страховщикам сформировать новый сегмент рынка. Цифровые каналы дистрибуции, использование искусственного интеллекта и иные решения позволили сократить стоимость страховых продуктов за счет снижения расходов на аквизицию, повышения эффективности процесса андеррайтинга, уменьшения расходов на процессы по урегулированию убытков [2].

ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данной статье мы рассмотрим воздействие цифровизации на деятельность по предо-

ставлению микростраховых продуктов, оценим уровень развития микрострахования в России. Для этого нам необходимо решить следующие задачи:

- 1) обозначить основные особенности микрострахования и перспективы его развития в России;
- 2) выявить основные возможности и преимущества использования цифровых и финансовых технологий в сфере микрострахования;
- 3) сформулировать выводы о перспективах развития микрострахования в России и предложить рекомендации по его развитию с учетом применения цифровых и финансовых технологий.

В ходе написания данной статьи мы применяли аналитические методы исследования, системный анализ, использовали статистические данные из различных источников.

АНАЛИЗ СУЩНОСТИ И ОСОБЕННОСТЕЙ МИКРОСТРАХОВАНИЯ

Среди перспективных направлений развития страхового рынка в России можно выделить микрострахование, то есть деятельность по предоставлению клиентам (как правило, физическим лицам с низким уровнем доходов) возможности приобретать страховые продукты с малыми страховыми суммами и, соответственно, малой стоимостью. Низкая стоимость подобных продуктов формируется за счет минимизации расходов на ведение дела и сокращения стоимости привлечения клиентов.

В широком смысле слова микрострахование может рассматриваться как особое направление деятельности страховщиков по продаже микростраховых продуктов и оказанию соответствующих услуг. К страховщикам, предлагающим микростраховые продукты, согласно зарубежному опыту, относят страховые организации, специализированные микростраховые организации и общества взаимного страхования.

В узком смысле слова микрострахование - это группа специфических страховых продуктов, ориентированных на малоимущие слои населения с позиций принимаемых на страхование рисков, размеров страховых сумм и страховых премий, методов дистрибуции, андеррайтинга и ценообразования [3, С.10].

Финансовое положение малоимущих слоев населения является неблагоприятным, на что, помимо прочих факторов, влияет экономическая депривация, заключающаяся в исключении бедных из страховых отношений. На российском страховом рынке также имеются проблемы, связанные со снижением спроса на страховые продукты, низким уровнем финансовой грамотности страхователей, их недоверием к страховщикам [4].

Ситуация с бедностью в России продолжает ухудшаться, несмотря на попытки властей решить данную проблему. Система социальной защиты и поддержки населения также испытывает финансовые и административные проблемы. Пандемия ухудшила ситуацию как с благосостоянием граждан, так и с финансовыми возможностями бюджетной системы по оказанию помощи наименее защищенным слоям населения. Повысившаяся нагрузка на систему здравоохранения привела к сверхсмертности. В целом, заметно продолжение деградации системы социальной защиты и поддержки населения, о чем мы упоминали в предшествующих работах. Количество бедных в России составляет около 20 млн человек, [5] что создает значительную базу для развития микрострахования, которое может существовать в форме нового элемента системы социальной защиты населения, позволяющего переложить финансовую нагрузку с государственного бюджета на самих граждан [6]. Следует отметить, что авторы не поддерживают политику по сокращению государством социальных расходов, а лишь констатируют, что в условиях подобного сокращения доля частных структур в системе социальной защиты и поддержки населения будет возрастать. Для беднейших слоев населения микрострахование может стать полезным инструментом для управления рисками.

Таким образом, тезис о благоприятных перспективах для развития микрострахования в России на фоне роста числа бедных домохозяйств и сокращения государством социальных расходов, по-прежнему остается актуальным и обоснованным. К сожалению, востребованность микростраховых продуктов может стать реальностью и в России, как это произошло в развивающихся странах Африки, Азии и Латинской Америки.

Выделим основные направления деятельности страховщиков, направленные на минимизацию стоимости микростраховых продуктов:

- 1) Использование каналов дистрибуции с отсутствующей или минимизированной комиссией.
- 2) Предложение максимально упрощенных страховых продуктов с минимальным количеством документооборота.
- 3) Передача максимального количества функций страхового документооборота по заключению и ведению договоров страхования на социально ориентированных посредников.
- 4) Страхование только исключительно наиболее актуальных рисков; формирование существенно облегченного страхового покрытия по сравнению с классическими страховыми продуктами.
- 5) Активное использование снижающих страховой тариф франшиз и условий страхования.
- 6) Взаимодействие с органами власти на территории распространения микростраховых продуктов с целью получения информационной и иной поддержки.
- 7) Минимизация затрат на продвижение и рекламу [7].

При этом развитие микрострахования сдерживается невозможностью сокращения расходов страховых компаний на ведение дела и аквизицию из-за существенной доли в стоимости полисов расходов на оплату труда сотрудников и комиссионных выплат. Расходы на ведение дела российских страховщиков остаются высокими (42,5% от заработанных взносов по итогам I квартала 2021 г.) [8, С. 13]. В условиях бурного развития цифровых и финансовых технологий, позволяющих сократить издержки компаний, следует также обратить внимание на возможности их применения в микростраховании.

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ И ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ МИКРОСТРАХОВАНИЯ

Среди множества технологий, способных благоприятно повлиять на развитие микрострахования, нами были выделены следующие:

- Большие данные и искусственный интеллект (технологии машинного обучения, применяемые в андеррайтинге и урегулировании убытков, чат-боты);

- Беспилотные летательные аппараты;
- Мобильный и спутниковый интернет;
- Технологии распределенного реестра (блокчейн);
- Смарт-контракты;
- Каналы цифровой дистрибуции микростраховых продуктов и оказания услуг страхователям (мобильные приложения, сайты);
- Финансовый маркетинг.

Данные технологии важны из-за их воздействия на различные аспекты микростраховой деятельности в контексте сокращения расходов страховых компаний, повышения финансовой и когнитивной доступности страховых продуктов для малоимущего населения, повышения качества оказываемых услуг. Рассмотрим возможности отдельных технологий, оценим их применимость и полезность для развития микрострахования.

Использование технологий машинного обучения и иных методов поддержки принятия решений делает работу актуариев более эффективной, позволяет обеспечить индивидуализацию процесса ценообразования при продаже страховых полисов. Системы искусственного интеллекта (далее - ИИ) могут использоваться для автоматизации бизнес-процессов, автоматизации взаимодействия с клиентами и сотрудниками, получения новых знаний на основе работы с большими данными. Специалисты компании «Allianz» отмечают, что искусственный интеллект может применяться для сортировки и анализа клиентской информации и предоставления точных профилей клиента при разработке успешных индивидуальных маркетинговых кампаний [9]. Также в исследовании «Allianz» отмечается, что в будущем ИИ сможет оказывать поддержку андеррайтерам при анализе данных и оценке рисков, а использование технологии машинного обучения поможет компаниям лучше понимать свои риски. Автоматизация работы с клиентами может осуществляться с помощью систем взаимодействия человека с машиной на естественном языке. В настоящее время многие компании применяют чат-боты, что позволяет сократить расходы компании и обеспечить сбор данных о клиентах. Существуют решения, позволяющие общаться с клиентом посредством систем распознавания и синтеза речи. Очевидно, что сокращение затрачиваемого времени сотрудников на обслуживание клиентов на различных этапах оказания страховой услуги является важным условием для развития «дешевого» микрострахования.

Большие данные также являются перспективной технологией для применения в сфере микрострахования [10]. Как известно, данные

лежат в основе отношений между страхователями и страховщиками. Анализ факторов риска и поведения клиента является важнейшим компонентом в обеспечении устойчивости страхового бизнеса [11]. Получение информации о страхователе и объекте страхования требует значительных затрат ресурсов, а также не всегда эффективно из-за желания страхователей не раскрывать все особенности передаваемого на страхование риска [12]. Использование данных из социальных сетей, мобильных операторов, построение цифрового профиля страхователя и его сравнение с имеющимися паттернами могут сделать процесс принятия рисков на страхование более предсказуемым и менее затратным. Упрощение и удешевление андеррайтинга и урегулирования убытков с помощью технологий больших данных благоприятно влияет на развитие микрострахования.

Мобильный и спутниковый интернет. Распространение мобильной и спутниковой связи имеют большое значение для дистрибуции микростраховых продуктов и постпродажного обслуживания клиентов. Благодаря распространению смартфонов среди бедного населения развивающихся стран, расширились возможности по продаже полисов онлайн, удаленному взаимодействию с клиентами по вопросам урегулирования убытков и иным вопросам, для решения которых ранее требовался непосредственный контакт клиента с сотрудниками страховой компании.

Беспилотные летательные аппараты (далее - БПЛА, дроны). Использование данной техники перспективно для удаленной оценки убытков, что достаточно широко применяется сегодня в страховании имущества, в сельскохозяйственном страховании. БПЛА активно применяются в микростраховании в странах Азии. Их используют для сбора данных при заключении договора страхования и для оценки ущерба после наступления страхового случая. Например, при помощи дронов можно получать изображения имущества, подлежащего страхованию, до предоставления покрытия. В случае стихийного бедствия, пожара или аварии дрон может предоставить страховщику информацию о степени повреждения объектов задолго до того, как место происшествия станет доступным и безопасным для людей. Благодаря этому, срок осуществления страховых выплат может быть сокращен. Сами дроны также находятся в сфере риска: страхование самих беспилотных летательных аппаратов и ответственности их владельцев открывает новое направление бизнеса. В России подобные услуги уже

предоставляют «АльфаСтрахование», «Ингосстрах» и другие компании.

Достаточно перспективно использование технологии распределенных реестров в микростраховании. Блокчейн может применяться для борьбы со страховым мошенничеством, а также позволяет упростить документооборот, сократить затраты на ведение дела, ускорить процесс урегулирования убытков [13]. В отдаленной перспективе возможно представить расширение возможностей использования криптовалют и урегулирование правовых пробелов [14], что создаст новые возможности для осуществления платежей между страховщиком / страхователем / третьими лицами.

Применение смарт-контрактов в микростраховой деятельности позволит снизить расходы на ведение дела (в части организации страхового учета и документооборота), а также на обработку страховых претензий и выплат компенсаций [15]. Так, использование смарт-контрактов только в сфере личного автострахования может привести к ежегодной экономии 21 млрд долл. США в глобальном масштабе за счет автоматизации и снижения расходов на обработку претензий. Соответственно, потребители могут ожидать снижения страховой стоимости страхования [16].

Ускорение и удешевление взаимодействия со страхователями и третьими лицами возможно при помощи онлайн-решений. Так, цифровизация коммуникаций с клиентами реализуется посредством личных кабинетов на сайтах и в мобильных приложениях (90%), а также через электронный документооборот (57%) [17]. Онлайн-дистрибуция микростраховых продуктов способна сократить стоимость полисов, так как исключает или минимизирует необходимость прямого взаимодействия клиентов с сотрудниками компании или посредниками. Использование мобильных приложений и сайтов также позволит упростить понимание сущности страховой услуги и правил страхования клиентами с низким уровнем финансовой грамотности, так как онлайн-коммуникация создает множество возможностей по обучению и повышению лояльности пользователей [18].

Финансовый маркетплейс представляет из себя систему, объединяющую онлайн платформы для осуществления финансовых сделок, сервисы (т.н. витрины) для сбора и представления информации о финансовых продуктах (услугах) и ботов (специализированных алгоритмизированных консультантов) для подбора продуктов (услуг) конечным потребителям [19]. Финансовый маркетплейс обеспечит возможность получения услуг клиентами в режиме "единого окна", а также поз-

волит устранить барьеры для доступа к финансовым услугам и продуктам для клиентов [20].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно обозначить основные технологии и сферы их применения в процессе оказания микростраховых услуг (табл. 1).

Таблица 1. Основные технологии и сферы их применения в процессе оказания микростраховых услуг

Table 1. Basic technologies and their areas of application in the process of providing microinsurance services

| Сфера применения | Технология |
|------------------------|--|
| Андеррайтинг | Финансовый маркетплейс, большие данные, БПЛА, ИИ |
| Дистрибуция | Финансовый маркетплейс, смарт-контракты, приложения для смартфонов, онлайн-дистрибуция, чат-боты |
| Урегулирование убытков | Финансовый маркетплейс, большие данные, ИИ, приложения для смартфонов, блокчейн, смарт-контракты |
| Платежи | Финансовый маркетплейс, электронные платежные системы, криптовалюта, смарт-контракты |

В целом, применение цифровых и финансовых технологий может снизить стоимость страхового полиса по договорам микрострахования, что является ключевым условием для успешного развития микрострахования.

Очень важным этапом принятия решения о дистрибуции микростраховых продуктов является оценка спроса на них среди населения и определение максимально допустимой стоимости продукта для потенциальных клиентов, а также расчет минимально возможной стоимости продукта для страховщика. Оценки рынка микрострахования в России носят очень приблизительный характер в границах 300-400 млн долл. США в год [21]. Если методики расчета основной части страховой премии не будут существенно отличаться от общепринятых, несмотря на специфику клиентов, то оценка расходов на ведение дела и стоимости аквизиции должна основываться на стремлении сделать стоимость продукта для клиента как можно меньшей. При этом из-за необходимости развертывать технологическую платформу важно обеспечить массовость приобретения микростраховых продуктов, что позволит обеспечить рентабельность страховой деятельности.

В настоящее время в России рынок микрострахования отсутствует. При этом его появ-

ление и развитие, на наш взгляд, необходимо. Этому способствует снижение качества социальной защиты населения, деградация и постепенная коммерциализация системы здравоохранения, усиление имущественного неравенства и рост числа бедных граждан. В подобных условиях микрострахование может стать эффективным элементом системы социальной защиты. Страховые компании постоянно находятся в поиске новых рынков сбыта страховых продуктов. Постепенно увеличивается цифровая и финансовая

грамотность населения. Применение цифровых технологий позволяет снизить стоимость услуг, в том числе и в страховом бизнесе. Дальнейший рост цифровизации в комплексе с указанными выше факторами способны создать условия для развития микрострахования в России. Возможно, что оно будет обладать некой национальной спецификой, отличаясь от того опыта, который сформировался в развивающихся странах Азии, Африки и Латинской Америки.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Линников А.С., Масленников О.В.** Финансовые технологии как системный объект. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2019. №03(41). С.20-26.
2. **Rasesh Mohan, Wameek Noor.** Can Technology Push Microinsurance Further? 4 Reasons to Say Yes. URL: <https://www.cgap.org/blog/can-technology-push-microinsurance-further-4-reasons-say-yes>.
3. **Дубова С.Е., Масленникова Н.В., Цыганов А.А.** Микрострахование в системе социальной защиты: монография. Москва: Прометей. 2019. 176 с.
4. **Масленников О.В., Масленникова Н.В.** Развитие страхового рынка Российской Федерации с целью повышения уровня социальной защиты граждан в условиях экономического кризиса. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2017. №3 (51). С. 24-35.
5. Уровень бедности в России превысил 13% в первом полугодии. <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2021/08/06/881213-uroven-bednosti-v-rossii-previsil-13-v-pervom-polugodii>.
6. **Масленникова Н.В., Масленников О.В., Коровин Д.И.** Оценка перспектив развития отечественного микрострахования на основе анализа и сопоставления ситуации в странах мира и России. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2014. №03(21). С.13-17.
7. **Масленникова Н.В., Алиев Р.Р.** Микрострахование как перспективная сфера страховой деятельности для применения смарт-контрактов. *Сборник научных трудов вузов России «Проблемы экономики, финансов и управления производством»*. 2020. №46. С.159-161.
8. Обзор ключевых показателей деятельности страховщиков. I квартал 2021 года. https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/35378/review_insure_21Q1.pdf.
9. Взлет искусственного интеллекта: будущие перспективы и возникающие риски. <https://allianz.ru/ru/stuff/pdf>.
10. Big data for small policies. <https://cenfri.org/articles/big-data-for-small-policies/>.
11. Современные тенденции совершенствования технологий реализации страховой защиты: монография. Под ред. Л.А. Орланюк-Малицкой, А.А. Цыганова. М.: КНОРУС. 2020. 254 с.
12. InsurTech for development. https://cenfri.org/wp-content/uploads/2017/11/InsurTech-Research-Study_March-2017.pdf.
13. How Blockchain Could Disrupt Insurance. <https://www.cbinsights.com/research/blockchain-insurance-disruption/>.
14. **Астраханцева И.А., Астраханцев Р.Г., Савина А.С.** Криптовалюта как феномен платежа. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2019. № 4(42). С. 3- 10.
15. Аналитический обзор ЦБ РФ по теме «Смарт-контракты», октябрь 2018 г. https://www.cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf.
16. Smart Contracts in Financial Services: Getting from Hype to

REFERENCES

1. **Linnikov A.S., Maslennikov O.V.** Financial technologies as a system object. *Ivecofin*. 2019. N 03(41). P. 20-26. (in Russian).
2. **Rasesh Mohan, Wameek Noor.** Can Technology Push Microinsurance Further? 4 Reasons to Say Yes. URL: <https://www.cgap.org/blog/can-technology-push-microinsurance-further-4-reasons-say-yes>.
3. **Dubova S.E., Maslennikova N.V., Tsyganov A.A.** Microinsurance in the system of social protection: monograph. Moscow: Prometey. 2019. 176 p. (in Russian).
4. **Maslennikov O.V., Maslennikova N.V.** The development of the insurance market of the Russian Federation in order to increase the level of social protection of citizens in the context of the economic crisis. *Modern high technologies. Regional application*. 2017. N 3(51). P. 24-35. (in Russian).
5. Poverty rate in Russia exceeded 13% in the first half of the year. <https://www.vedomosti.ru/economics/news/2021/08/06/881213-uroven-bednosti-v-rossii-previsil-13-v-pervom-polugodii>. (in Russian).
6. **Maslennikova N.V., Maslennikov O.V., Korovin D.I.** Assessment of the prospects for the development of domestic microinsurance based on the analysis and comparison of the situation in the countries of the world and in Russia. *Ivecofin*. 2014. N 03(21). P.13-17. (in Russian).
7. **Maslennikova N.V., Aliev R.R.** Microinsurance as a promising field of insurance for the use of smart contracts. *Collection of scientific works of Russian universities "The problems of economy, Finance and production management"*. 2020. N46. P.159-161. (in Russian).
8. Review of key performance indicators of insurers. I quarter 2021 года. https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/35378/review_insure_21Q1.pdf. (in Russian).
9. The Rise of Artificial Intelligence: Future Prospects and Emerging Risks. <https://allianz.ru/ru/stuff/pdf>. (in Russian).
10. Big data for small policies. <https://cenfri.org/articles/big-data-for-small-policies/>. (in Russian).
11. Modern trends in the improvement of technologies for the implementation of insurance protection: monograph. Ed. L.A. Orlyanyuk-Malitskoy, A.A. Tsyganova. Moscow: Knorus. 2020. 254 p. (in Russian).
12. InsurTech for development. https://cenfri.org/wp-content/uploads/2017/11/InsurTech-Research-Study_March-2017.pdf.
13. How Blockchain Could Disrupt Insurance. <https://www.cbinsights.com/research/blockchain-insurance-disruption/>.
14. **Astrakhantseva I.A., Astrakhantsev R.G., Savina A.S.** Cryptocurrency as a Payment Phenomenon. *Ivecofin*. 2019. N 04(42). P.3-10. (in Russian).
15. Analytical review of the Central Bank of the Russian Federation on the topic "Smart contracts", October 2018. https://www.cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf. (in Russian).
16. Smart Contracts in Financial Services: Getting from Hype to

- Reality. https://www.capgemini.com/in-en/wp-content/uploads/sites/6/2017/07/smart_contracts_paper_long_2016_web.pdf.
17. **Брызгалов Д.В., Грызенкова Ю.В., Цыганов А.А.** Перспективы цифровизации страхового дела в России. *Финансовый журнал*. 2020. Т. 12. № 3. С. 76–90. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-3-76-90. С. 76-90.
 18. Technology and Innovation: Tools to help close the Protection Gap in Microinsurance Markets Reality. http://www.insdevforum.org/wp-content/uploads/2020/11/Technology-and-Innovation_-_Tools-to-help-close-the-Protection-Gap-in-Microinsurance-Markets.pdf.
 19. Маркетплейс. https://www.cbr.ru/finmarket/market_place/.
 20. **Линников А.С., Масленников О.В.** Характеристика отдельных элементов системы финансовых технологий. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2019. № 04(42). С.38-47.
 21. Страхование и управление рисками: проблемы и перспективы: монография. Под ред. С.А. Белозерова, Н.П. Кузнецовой. М.: Проспект. 2017. 528 с.
- Reality. https://www.capgemini.com/in-en/wp-content/uploads/sites/6/2017/07/smart_contracts_paper_long_2016_web.pdf.
17. **Bryzgalov D.V., Gryzenkova Yu.V., Tsyganov A.A.** Prospects for digitalization of insurance business in Russia. *Financial Journal*. 2020. T. 12. № 3. P. 76–90. DOI: 10.31107/2075-1990-2020-3-76-90. P. 76-90. (in Russian).
 18. Technology and Innovation: Tools to help close the Protection Gap in Microinsurance Markets Reality. http://www.insdevforum.org/wp-content/uploads/2020/11/Technology-and-Innovation_-_Tools-to-help-close-the-Protection-Gap-in-Microinsurance-Markets.pdf.
 19. Marketplace. https://www.cbr.ru/finmarket/market_place/. (in Russian).
 20. **Linnikov A.S., Maslennikov O.V.** Characteristics of individual elements of the financial technology system. *Ivecofin*. 2019. N 04(42). P.38-47. (in Russian).
 21. Insurance and risk management: problems and prospects: monograph. Ed. by S.A. Belozerova, N.P. Kuznetsova. Moscow: Prospect. 2017. 528 p. (in Russian).

*Поступила в редакцию 07.08.2021
Принята к опубликованию 18.08.2021*

*Received 07.08.2021
Accepted 18.08.2021*