

УДК 338.48

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКЧЕЙН В СТРАХОВАНИИ

Курьянова И. В., Абибуллаев М. С.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Российская Федерация

E-mail: memrel@mail.ru

В статье анализируется возможность применения блокчейн-технологии в страховой индустрии за счет автоматизации ключевых процессов в системе повышения эффективности и снижения затрат. Авторами предложены новые принципы взаимодействия страховщика со страхователем на основе блокчейн, что позволит значительно упростить работу, ускорить обмен информацией, эффективно управлять денежными потоками.

На базе платформы блокчейн можно заключать умные контракты сразу между несколькими сторонами. Это, в свою очередь, может обеспечить создание последовательной автоматической среды, в которой уменьшена административная нагрузка нескольких заинтересованных сторон. Такое развитие современной и эффективной обработки страховых операций потребует общей стандартизации, а также решения проблемы масштабируемости и безопасности.

Данное исследование направлено на изучение возможности перехода страховой отрасли на использование блокчейн. Его конечная цель – оценить, как технология Blockchain может быть установлена как жизнеспособный инструмент для страховой отрасли в целом и для страховых клиентов в частности.

Ключевые слова: инновации, блокчейн, страхование, транзакции, умные контракты, блокчейн-технология.

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, блокчейн – это современный принцип хранения и передачи информации, который широко обсуждается в научных кругах как технология с огромным инновационным потенциалом применения во многих сферах экономики, и в частности в области предоставления финансовых услуг. На сегодняшний день на уровне государства и основного регулятора финансовой сферы – Центрального банка РФ – серьезно прорабатывается вопрос возможности использования блокчейн-технологии в банковской сфере.

Однако необходимо отметить, что блокчейн является технологией с потенциалом, широко применимым в других финансовых плоскостях: страховании, системе финансового мониторинга (в том числе с целью повышения эффективности в борьбе с мошенничеством), государственном и муниципальном управлении и т. д. Технологию блокчейн называют самым большим революционным достижением в области высоких технологий с момента появления Интернета.

В 2008 году на платформе криптовалюты Биткойн был реализован принцип передачи и хранения данных, названный blockchain (англ. – блокцепь), и до недавнего времени блокчейн зачастую ассоциировали с криптовалютой. На наш взгляд, это неверно, поскольку криптовалюта – это разновидность цифровой валюты, эмиссия и контроль за которой основываются на криптографических методах [3].

Криптографическая технология блокчейн выстроена по определенным правилам. По сути, она не привязана к цифровой валюте, а представляет собой непрерывную последовательную цепочку блоков, содержащих информацию о проведенных сделках или транзакциях. Указанная цепочка блоков записывается, хранится независимо друг от друга и обрабатывается децентрализованно на базе распределенного реестра [8].

Исходя из этого, мы можем выдвинуть гипотезу, что принцип блокчейн-технологии может быть заложен в основу любой сферы деятельности, предполагающей хранение больших массивов информации и передачу данных. В этой связи нами проанализирована возможность внедрения данной технологии в сферу страхования.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В последние десятилетия инновации являются ключевой движущей силой тех изменений, которые затронули в том числе и финансовый сектор экономики. Индустрия страхования не является исключением, и можно утверждать, что на сегодняшний день она вступает в эпоху цифровой трансформации и это побуждает многих ученых совершенствовать методы научного анализа процессов улучшения жизни общества.

Содержание и сущность инноваций в страховании, на наш взгляд, основываются на методологии инновационной теории, которая учитывает свойства и функции инноваций, основывается на законах и закономерностях инновационных процессов, учитывает специфику управления инновационной деятельностью.

Анализируя существующие подходы к особенностям инноваций в страховании, отметим, что некоторые ученые их подразделяют на радикальные, комбинаторные и модифицирующие инновации [6]. Общей чертой всех видов этих инноваций является рискованность такой сферы предпринимательской деятельности, как страхование. Неопределенность факторов, которые влияют на результаты этой деятельности, обуславливает и высокие инновационные риски. Формированию совокупности факторов внешней и внутренней среды страховщика, влияющих прямо или косвенно на их инновационную деятельность, способствуют инновационный потенциал, инновационный риск и инновационная активность.

Инновации, на наш взгляд, – это ключевое конкурентное преимущество компании. Исследование The 2013 Accenture Consumer-Driven Innovation [7] показывает, что страхователи требуют более актуальных и удобных страховых продуктов по низкой цене. Технологические инновации в сфере страхования привели к изменениям в каналах продаж страховых продуктов, использующих страхователями. Усиление конкуренции на страховом рынке и развитие информационных технологий, изменения в поведении потребителей побуждают страховщиков пересматривать существующие технологические принципы ведения бизнеса. Именно в таком проактивном инновационном подходе, на наш взгляд, заключается будущее страхования, поэтому далее предлагаем рассмотреть

возможность применения в страховой отрасли новой революционной технологии блокчейн.

С недавних пор финансовые учреждения, центральные и коммерческие банки начали проявлять серьезную заинтересованность в применении блокчейна в рамках существующей платежной инфраструктуры. Одними из главных преимуществ блокчейн-технологии является прозрачность и защищенность системы: блокчейн фиксирует всю информацию о сделке, включая дату, время, сумму, получателя и плательщика, а после фиксации информации в последовательной цепочке, внесение изменений в эти данные невозможно.

По определению внедрение блокчейн охватывает разные уровни реализации цепочек – от инфраструктуры до разработки платформ к конкретным приложениям. Она не требует центральной координации и, как правило, основывается на наборе из четырех характеристик.

1. Децентрализованная проверка. Новые данные о любой сделке фиксируются в блоках, которые могут быть изменены только после проверки предыдущих действий. Это позволяет пользователям доверять данным, занесенным в блок, даже в отсутствие централизованного органа.

2. Равнозначность. Блоки транзакций, записанных в цепь, непрерывно распространяются среди групп равнозначных узлов в сети. В результате изменения в записях могут быть приняты только в случае подтверждения со стороны каждой группы участников.

3. Защита. Каждый сохраненный блок связан с его предыдущим блоком в цепочке, что делает невозможным его взлом со стороны мошенников, пытающихся изменить блоки. Данные регистрируются в блочной цепочке путем создания цифрового отпечатка с использованием хеш-функций с меткой даты и времени. Любые попытки изменить данные будут обнаружены, поскольку новый цифровой отпечаток не будет соответствовать старому. В сочетании с созданной блок-цепью сохраненные данные становятся неизменными, тем самым достигается полная прозрачность в истории транзакций.

4. Шифрование. Цифровые подписи на основе пар криптографических приватных и открытых ключей помогают участникам сети отследить, кто инициировал проведение транзакции, владельца активов и регистратора данных в блок-цепочке.

Таким образом, в соответствии с описанными характеристиками блокчейн-технология может быть использована не только как система статических баз данных, но и в качестве динамического реестра обмена активов и платежей, а также для проверки любой информации.

Блокчейн также является платформой для так называемых «умных контрактов» (англ. smart contracts), которые представляют собой небольшие программы, способные инициировать определенные действия при выполнении predetermined условий. Иными словами, «умный контракт» – это электронный алгоритм, автоматизирующий процесс заключения, регистрации, исполнения (либо частичного исполнения) договоров. Посредством блокчейн-технологии «умный

контракт» способен выполнять конкретные пункты контракта, обладающие четко сформулированными правилами и подкрепленные гарантийным обеспечением.

В банковской отрасли в настоящее время передовыми мировыми финансовыми институтами внедряются блокчейн-технологии на некоторых клиентских платформах, а также при осуществлении расчетных и обменных операций. По мнению Н. В. Апатовой [1], блокчейн-технологии применимы в различных секторах финансового рынка. В частности, их можно рассматривать как систему регулирования и соблюдения интересов сторон, например, в страховании [1]. И хотя страховая отрасль (с точки зрения внедрения инновационных технологий) отстает от банковской, тем не менее имеет уникальный потенциал использования указанной технологии в системе повышения эффективности и снижения затрат за счет автоматизации ключевых процессов. Иначе говоря, страховой рынок нуждается в системе, основанной на оцифрованных данных и состоящей из множества участников, имеющих ограниченное доверие друг к другу и работающих с одними и теми же данными.

На наш взгляд, одним из ключевых направлений внедрения данной технологии в страховании, с помощью которых блокчейн может способствовать значительному прорыву страхового рынка, могут стать качественно новые принципы взаимодействия с клиентами, позволяющие предлагать экономически выгодные продукты и разрабатывать новые страховые продукты, реализуя их через Интернет (рисунок 1).



Рисунок 1. Новые принципы взаимодействия страховщика со страхователем на основе блокчейн (составлено авторами)

Выход на развивающиеся рынки сегмента страхового рынка. В странах с формирующимся страховым рынком P2P модель (англ. peer-to-peer, равный к

равному), на которых основана технология блокчейн, может применяться на уровне микрострахования, для уменьшения издержек на обработку данных. Например, андеррайтинг и обработка претензий могут быть автоматизированными на основе конкретных правил и наличия достоверных источников данных.

Прозрачность и справедливость тарифов страховых компаний при применении блокчейн может быть обеспечена с помощью контролируемого клиентом набором страховых опций, применяемых в случае наступления неблагоприятного события.

Привлечение клиентов. Важным рычагом для улучшения взаимодействия с клиентами с помощью блокчейн служит область защиты персональных данных. Личные данные клиентов, занесенные при первичной идентификации, будут храниться в цепочке фиксируемой информации, таким образом, отпадает потребность в повторной идентификации клиентов и повышается эффективность при их дальнейшем обслуживании. Это значительно ускорит и упростит работу с клиентами, которые неоднократно обращаются за страховыми услугами.

Продажа страховых продуктов через Интернет. Внедрение блокчейн на данном этапе обеспечит перевод массовых продаж страховых продуктов в полный онлайн-формат. Клиент может напрямую обратиться к страховщику через официальный сайт, сам определить условия, рассчитать франшизу и страховой тариф, оплатить услугу через Интернет, подписать договор с помощью приватного и публичного ключа, сформированного в блокчейне.

Необходимо отметить, что в России продажа страховых продуктов через Интернет находится в зарождающемся положении. В большинстве случаев продажа страховых полисов выполняется в виде интернет-заявки, когда клиент передает через онлайн-заявку только свои контактные данные. Дальнейшее взаимодействие с ним происходит по телефону с последующим заключением договора в офисе компании [2].

Помимо этого, существует еще один нюанс, заключающийся в требованиях законодательства: страховой договор начнет действовать с того момента, когда страховые документы подписаны страховщиком и страхователем и произведена оплата по договору страхования. В действующем законодательстве уже принят закон об электронной подписи (ст. 2 Федерального Закона от 06.04.2011 «Об электронной подписи» № 63-ФЗ), однако, к сожалению, он вынуждает физических лиц приобретать собственную электронно-цифровую подпись, что влечет немалые материальные затраты [5].

Блокчейн может улучшить взаимодействие страховщика с клиентами, заключая договоры на базе «умных контрактов», которые в системе блокчейн обеспечивают огромные преимущества: автоматизацию андеррайтинга и обработки заявок, обеспечение надежного и прозрачного механизма выплат страховых возмещений клиентам и обеспечение выполнения принципа добросовестности при строгом соблюдении договорных обязательств с обеих сторон.

Обобщая вышесказанное, можем предположить, что внедрение блокчейн как межсетевое, распределенного реестра с внешними данными и данными о клиентах в страховом бизнесе позволит:

- подтверждать право собственности и подлинность документов страхователей (например, полицейских протоколов или медицинских отчетов),
- идентифицировать страхователей, надежно защищая их персональные данные, и в случае необходимости выявлять модели мошеннического поведения, связанные с конкретным человеком,
- знать точную дату и время заключения того или иного договора страхования,
- отследить изменения прав собственности и местоположения объекта страхования,
- сократить расходы на администрирование и операции за счет автоматической идентификации страхователя, срок действия договора, страховой тариф и т. д.,
- предоставлять перестраховщикам контролируемый доступ в автоматизированном и в то же время проверяемом виде к истории претензий, зарегистрированных на блокчейне.

Говоря о возможности внедрения блокчейн-технологии в страховании, отметим, что только сейчас в России создаются правовые, технические, организационные и финансовые условия для внедрения блокчейн, а также изучается правовая среда для внедрения «умных контрактов». Так, одним из разделов комплексного плана действий Правительства РФ на период до 2025 года является развитие цифровой экономики, в частности, создание условий для внедрения различных цифровых технологий, в их числе и блокчейна [4].

Прежде чем говорить о безусловных преимуществах использования технологии в финансовой сфере, сформулируем возможные ограничения этой технологии с точки зрения масштабируемости, безопасности и стандартизации.

Масштабируемость. Благодаря механизмам валидации на основе консенсуса и непрерывной репликации, а также в связи с постоянно растущим количеством сохраненных и добавляемых данных (которые должны быть неизменными) масштабируемость блокчейна все же является конечной. Даже если в цепочку добавляются блоки с меньшим объемом информации, сбор данных в режиме реального времени и хранение больших объемов информации о страховых сделках в конечном итоге вынуждают пересмотреть главный принцип блокчейна – децентрализацию, поскольку для их хранения и обработки с каждым днем потребуется еще больше вычислительной мощности. Таким образом, возникает противоречие с главной идеей блокчейна, управляемой децентрализованно.

Безопасность. По заявлению разработчиков блокчейн [8], кибермошенники могут атаковать страховую сеть, работающую в блокчейн, замедлить время внутри сети, что в свою очередь затруднит передачу данных, сообщений между пользователями, обновление информации и ее окончательную фиксацию участниками транзакций. Также среди серьезных угроз со стороны хакеров называется кража личных данных страхователей, их адресов, информации о заключенных сделках и т. д. Однако распределенная природа баз данных блокчейн делает взлом хакерами практически невозможным, поскольку для этого им нужно одновременно получить доступ к копиям базы данных на всех компьютерах в сети. Технология также позволяет обезопасить личные данные страхователей, так как процесс хеширования необратим. Если даже оригинальный документ или транзакция

будут в дальнейшем изменены, то в результате они получают другую цифровую подпись, что сигнализирует о несоответствии в системе.

Стандартизация. Чтобы получить реальные выгоды от внедрения в страховую сферу распределенной децентрализованной системы блокчейн, необходима разработка стандартов данной новой области технической деятельности. Отсутствие стандартов свидетельствует о том, что технология все еще находится в зачаточном состоянии. Таким образом, достаточно высокими остаются риски ее внедрения и потребности в определении и установлении отраслевых стандартов.

ВЫВОДЫ

В заключение можно отметить, что внедрение блокчейн в страховом деле – это новая инновационная технология, малоизученная, но достаточно перспективная. Стоит признать, что блокчейн – это технология, которая на современном этапе развития различных отраслей страхования может представлять лишь стратегический интерес для страховщиков.

Внедрение технологии блокчейн в страховании, на наш взгляд, возможно только в долгосрочной перспективе. Для успешного ее функционирования необходимо четко разработать нормативно-законодательные условия и определить ожидаемый «сетевой эффект». Кроме того, перед первоначальным внедрением должны быть тщательно изучены и проанализированы преимущества и недостатки технологии, учтены риски и минимизированы их последствия. Создание основ, в том числе научных, для решения этих проблем поможет участникам страхового рынка, лидерам ИТ-технологий приступить к созданию новой бизнес-модели функционирования финансового рынка в целом, основанной на применении инновационной технологии блокчейн.

Список литературы

1. Апагова Н. В., Королев О. Л. Финансовая безопасность и технологии блокчейн // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. № 4 (41). 2017. С. 35–41.
2. Козлов А. В. Интернет страхование в России // Современные проблемы науки и образования. 2010. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=4515>.
3. Машенко П. Л., Пилипенко М. О. Технология блокчейн и ее практическое применение // Наука, техника, образование. Олимп, 2017. № 32. С. 61–64.
4. Рабочая встреча с Председателем Правительства Дмитрием Медведевым [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/54529>.
5. Роот Я. А., Мирзоян А. И. Развитие интернет-страхования в России // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки: сб. ст. по мат. XVIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 3 (18). [Электронный ресурс]. URL: [http://sibac.info/archive/economy/3\(18\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/3(18).pdf).
6. Саввина Н. Е. Инновации в российском страховании: мода или необходимость? // Финансы: Теория и Практика. 2014. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-rossiyskom-strahovanii-moda-ili-neobhodimost>.
7. The Accenture 2013 Consumer-Driven Innovation Survey: Explore the data [Электронный ресурс]. URL: <http://www.accenture.com/microsites/consumerdriveninnovation/Pages/index.aspx>.
8. Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. 9 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>.

Статья поступила в редакцию 26.09.2018