

УДК 336.7

## ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В СФЕРЕ ПОД/ФТ\*

И.Н. Лоскутов, Ф.К. Иванов  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО ФИНАНСОВОМУ  
МОНИТОРИНГУ ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ

В статье приводится обзор практического применения технологии блокчейн в мире и России, а также рассматривается возможность ее применения для противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** блокчейн, криптовалюта, биткоин, противодействие легализации денег.

Блокчейн (технология распределенных реестров) – выстроенная по определенным правилам цепочка из формируемых блоков транзакций. Впервые термин появился как название распределенной базы данных, реализованной в криптовалюте «Bitcoin» [11].

Такая база данных хранит постоянно растущий список упорядоченных записей, называемых блоками. Каждый блок содержит метку времени и ссылку на предыдущий блок.

Применение шифрования гарантирует, что пользователи могут изменять только те части цепочки блоков, которыми они «владеют», с помощью доступного только данному пользователю закрытого ключа, без которого запись в файл невозможна. Кроме того, шифрование гарантирует синхронизацию копий распределенной цепочки блоков у всех пользователей.

Взломать такую систему теоретически возможно, зато практически, совершенно бессмысленно, ввиду необходимости получения доступа ко всем блокам, в связи с чем, никакой доход заведомо не покрывает огромных расходов на глобальную атаку [4].

Таким образом, технология блокчейн делает возможным хранение данных о финансовых операциях, юридических обязательствах, правах собственности, обеспечивая полную прозрачность и всеобщую доступность для ознакомления, но при этом надежно защищая от любого подлога, взлома и так далее.

## BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN RUSSIAN AML PROCESS

I.N. Loskutov, F.K. Ivanov

The article gives an overview of the practical application of blockchain technology in the world and Russian, and also examines the possibilities of its use in anti-money laundering purposes.

**KEYWORDS:** blockchain, cryptocurrency, bitcoin, anti-money laundering.

Перспективность технологии подтверждается, как расширением сфер ее применения, так и тем фактом, что мировые лидеры в сфере IT и финансов ведут разработки, связанные с внедрением технологии в практические сферы применения.

Заинтересованы в технологии, естественно, в первую очередь банки и платежные сервисы. Блокчейн успешно используется для международных платежей, для их упрощения и удешевления:

- АТВ Financial (Канадский банк) успешно перевел в ReiseBank (Германия) 1000 канадских долларов (667 евро) с помощью сети, созданной на основе технологий SAP и революционной сети корпоративных блокчейновых решений Ripple [1]. Платеж был выполнен за 20 секунд, в то время как традиционный процесс обработки подобного платежа из-за расчетов с банком-контрагентом и выверки счетов обычно занимает от двух до шести рабочих дней.
- В Эстонии в сотрудничестве с NASDAQ предлагается услуга электронного голосования, основанная на технологии блокчейна, которая позволяет акционерам компаний, торгующим на Таллинской фондовой бирже (входит в группу NASDAQ), голосовать на собраниях акционеров.
- IBM совместно с Лондонской и Токийской фондовыми биржами тестирует применение блокчейна для торговли на рынках с низкой ликвидностью.
- Шотландия собирается разработать собственную фондовую биржу на блокчейне. Называться она будет SCOTEX, ее основой станет клиринговая блокчейн-технология.

\* Статья подготовлена на средства государственной поддержки, выделенные в качестве гранта № 47/68-2.

## BITCOIN & BLOCKCHAIN QUARTERLY GLOBAL FINANCING HISTORY

2012 - 2016

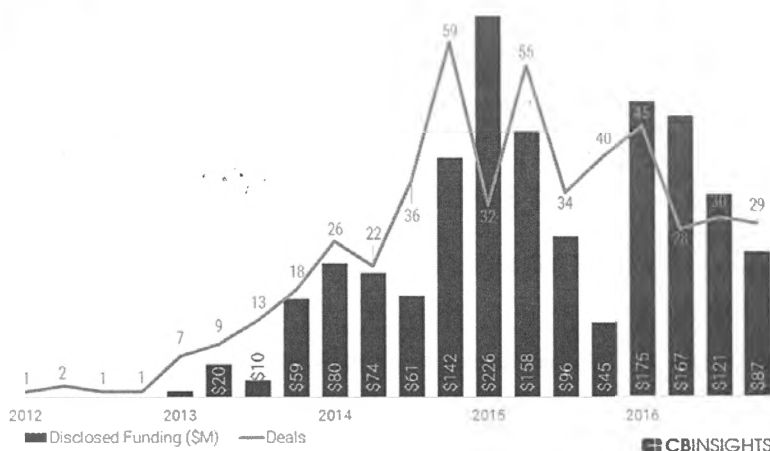


Рис. 1.

Объем инвестиций в Биткоин и блокчейн-компании в мире [9]

– BankChain — программная платформа для банковской деятельности, основанная на использовании технологии блокчейн. Об использовании платформы BankChain 8 февраля 2017 года объявил представитель Государственного банка Индии. Участниками альянса BankChain являются Государственный банк Индии ICICI Bank, DCB Bank, Kotak Mahindra Bank, Federal Bank, Deutsche Bank и UAE Exchange.

Примеров применения технологии с каждым днем становится все больше, в том числе не только в кредитно-финансовой сфере. Швеция, например, заявила о планах перевода национального земельного регистра на блокчейн.

В Грузии в середине 2016 г. Компания BitFury и Национальное агентство публичного реестра Грузии объявили о начале пилотного проекта по кадастровому учету на базе блокчейна. В начале 2017 г. началась его практическая реализация.

В России с 2016 г. отмечается внимание к технологии, наиболее значимые примеры в области для финансового сектора являются следующие:

– в сентябре 2016 г. в России были успешно проведены первые транзакции между крупнейшими банками на «Мастерчейне» Банка России. Транзакции выполнены на прототипе компании «Синимекс», который представляет собой сервис для обмена данными о клиентах разных банков. В основу «Мастерчейна» легла технология Ethereum.

Прототип позволил разработать платформу в интересах участников финансового рынка, на базе которой в дальнейшем можно создавать новые сервисы и услуги. В создании этой платформы приняли участие

крупнейшие финансовые организации – Qiwi, Сбербанк, Альфа-Банк, Банк «Открытие» и Тинькофф Банк. Работа проходила при координации Банка России.

–Группа QIWI, куда входит одноименная система моментальных платежей, создала компанию ООО «Киви блокчейн технологии» (КБТ) для разработки продуктов по технологии блокчейна и планирует инвестировать в отрасль порядка 100 млн рублей в 2017 г. [10].

Первый вице-премьер РФ Игорь Шувалов заявил в ходе панельной сессии на ПМЭФ, проходящем 2 июня 2017 года в Санкт-Петербурге, что в России в данный момент работают над тремя направлениями развития технологии блокчейн.

По словам Шувалова, главная задача российского правительства в обеспечении лидерства страны в применении новейших технологий.

Кроме этого, Шувалов сообщил о недавней встрече членов правительства с президентом РФ Владимиром Путиным, который «полностью заболел» идеей создания цифровой экономики.

В данный момент существуют три задачи, требующие оперативного решения: обеспечение «цифровой прослеживаемости товаров», создание общей платформы на основе блокчейн для идентификации личности, и электронная защита титула собственника. Над этими проектами, по информации И. Шувалова в России будут работать в первую очередь [6].

Известно, что работу над проектом создания общей платформы на основе блокчейн для идентификации личности возглавили зампред ЦБ Ольга Скоробогатова и министр связи Николай Никифоров. Этот проект, по словам Шувалова, будет готов в течение ближайших трех месяцев.

Согласно прогнозам президента Сбербанка Германа Грефа, технология блокчейн начнет применяться в промышленных масштабах в России через 2–2,5 года. ВЭБ готовит блокчейн-проект для организации торговли между Россией и Белоруссией [3].

Из конкретных примеров можно назвать пилотный проект по применению технологии блокчейн на базе Росреестра. Соответствующее предложение ВЭБ направил в Минэкономразвития. Пилотный проект может быть реализован сначала на региональном уровне.

Блокчейн – крайне перспективная технология, применение которой целесообразно во всех областях деятельности, связанных с накоплением, хранением и анализом информации. Применение позволяет существенно повысить надежность хранения

данных, исключить их несанкционированное изменение, повысить скорость обмена данными между пользователями. Благодаря указанным параметрам, технология, в первую очередь, известна в связи с применением в пиринговых платежных системах, в т.ч. – криптовалютах, в первую очередь, благодаря биткоин.

Биткоин (англ. Bitcoin, от bit — «бит» и coin — «монета») — пиринговая платежная система, использующая одноименную расчетную единицу и одноименный протокол передачи данных. Для обеспечения функционирования и защиты системы используются криптографические методы. Вся информация о транзакциях между адресами системы доступна в открытом виде [7].

Проводимые сделки необратимы, электронный платеж между двумя сторонами происходит без посредников. Средства никто не может заморозить, даже временно, за исключением самого владельца.

Биткоин является лишь одной из существующих криптовалют — наиболее распространенной и известной, а в целом, в настоящее время существует более 150 криптовалют.

Тем не менее, именно Биткоин претендует на роль универсального расчетного средства, способного на равных конкурировать с фиатными валютами, в том числе с долларом США.

В 1944 г. Бреттон-Вудская система сменила финансовую систему, основанную на «золотом стандарте» и закрепила главенствующую роль доллара США, по сути, установив систему «долларового стандарта». В дальнейшем, ей на смену пришла Ямайская валютная система – система свободной конвертации валют, действующая и по настоящее время, которая укрепила позиции доллара США, как основной резервной валюты.

Не является секретом тот факт, что экономика США не обеспечивает долларovou денежную массу, обращающуюся на мировых рынках, а государственный долг США является наибольшим в мире и составляет более 19 трлн. долларов. Стабильность доллара обеспечивается его пользой для мировой экономики, как универсального эквивалента ценности, признаваемого мировым сообществом. Именно поэтому в кризисное время, при падении цен на товары широкого потребления, индекс доллара активно растет, т.к. доллар является активом – убежищем для капиталов.

Стоит отметить, что различного рода нестабильность и риски уже делают фиатные валюты недостаточно надежным вложением для крупных инвесторов, и мы начинаем видеть рост волатильности криптовалют, в первую очередь Биткоин, и зависимость их курса от ситуации на финансовых рынках и, что самое важное, геополитической ситуации в мире!

## CryptoCurrency Market Capitalizations

Market Cap - Trade Volume - Trending - Tools -  Q

All Currencies USD [← Back to Top 100](#)

#	Name	Symbol	Market Cap	Price	Circulating Supply	Volume (24h)	% 1h	% 24h	% 7d
1	Bitcoin	BTC	\$28,177,268,944	\$1725.26	16,332,187	\$668,628,000	-0.96%	-3.40%	3.39%
2	Ripple	XRP	\$9,512,612,575	\$0.248333	38,305,873,865 *	\$183,013,000	-1.59%	15.49%	26.95%
3	Ethereum	ETH	\$8,456,834,611	\$92.29	91,635,158	\$163,889,000	2.64%	2.69%	0.29%
4	Litecoin	LTC	\$1,298,689,179	\$25.41	51,119,432	\$91,789,500	-0.15%	-10.06%	-13.97%
5	NEM	XEM	\$1,087,929,000	\$0.120881	8,999,999,999 *	\$7,825,480	-0.75%	-2.76%	0.82%
6	Dash	DASH	\$627,670,709	\$86.01	7,297,979	\$13,503,300	-0.78%	-4.29%	-14.15%
7	Ethereum Classic	ETC	\$588,063,664	\$6.42	91,652,951	\$32,161,900	-0.20%	-5.08%	-5.53%
8	Stellar Lumens	XLM	\$401,531,882	\$0.042013	9,557,347,431 *	\$37,889,900	0.20%	8.70%	-6.52%
9	Monero	XMR	\$400,542,167	\$27.69	14,466,064	\$7,970,610	-1.41%	-0.87%	-8.78%
10	Steem	STEEM	\$195,996,567	\$0.839192	233,553,903	\$6,053,350	-4.32%	14.01%	-8.52%

РИС. 2.

Топ 10 криптовалют в соответствии с их капитализацией [8]



Рис. 3. Влияние кризисов финансовой системы и политической ситуации на курс Bitcoin

В 2016 году заметный стимулирующий эффект на курс Биткоин оказал Brexit в Великобритании, официальное объявление о продолжении девальвации китайского юаня, изъятие из обращения крупных купюр в Индии, напряженная избирательная кампания в США, а также рост инфляции в странах Латинской Америки.

Таким образом, можно сделать вывод, что независимо от желания государств, Биткоин обретает вместе с популярностью и веру в его надежность как безопасного актива, что в будущем может поставить данный финансовый инструмент на позицию наднационального универсального средства платежа.

В мире признание Биткоина развивается по двум направлениям: признание криптовалюты именно как платежного средства (Япония, многие страны ЕС) или же признание как товарно-материального актива (Израиль, Австралия, Скандинавские страны). В целом, разница в подходе сути не меняет, за исключением нюансов, связанных с налогообложением и некоторых юридических аспектов.

В России в 2014 г. Центробанк обнародовал информацию о том, что финансовым институтам запрещено вести предпринимательскую деятельность, ориентированную на использование Биткоин. Регулятор страны рассматривает Биткоин как денежный суррогат, а также предупреждает о возможных последствиях в случае его применения для отмывания денежных средств, полученных преступным путем.

В 2016 г. позиция российского правительства по отношению к Биткоин резко изменилась. ФНС РФ в

письме от 3 октября 2016 г. № ОА-18-17/1027 сообщило, что операции, связанные с приобретением или реализацией криптовалют с использованием валютных ценностей (иностранной валюты и внешних ценных бумаг) и (или) валюты Российской Федерации, являются валютными операциями, порядок проведения которых установлен Законом № 173-ФЗ, и должны осуществляться через счета резидентов, открытые в уполномоченных банках. При этом, существующая система валютного контроля не предусматривает получения органами валютного контроля (Банк России, ФНС России, ФТС России) и агентами валютного контроля (уполномоченные банки и не являющиеся уполномоченными банками профессиональные участники рынка ценных бумаг) от резидентов и нерезидентов информации об операциях купли-продажи криптовалют.

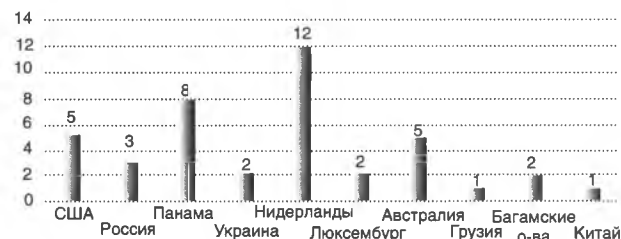


Рис. 4. Территория регистрации доменов интернет-сайтов обменников

Стоит отметить, что официальная позиция Росфинмониторинга, как органа, уполномоченного по борьбе с легализацией (отмыванием) денежных средств, полученных преступным путем, не менялась с февраля 2014 года, когда было опубликовано информационное письмо об использовании криптовалют где указывалось, что использование криптовалют при совершении сделок является основанием для рассмотрения вопроса об отнесении таких сделок (операций) к сделкам (операциям), направленным на легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма.

При этом, заместитель председателя Банка России Ольга Скоробогатова в рамках Петербургского международного экономического форума (ПМЭФ-2017) в июне 2017 г. заявила, что Банк России начал работы по созданию национальной криптовалюты, электронном аналоге рубля.

По ее словам, необходимость такого шага уже признали все регуляторы [5].

Таким образом, Bitcoin признан многими государствами и де-факто признается в России. Тем не менее, на данный момент отсутствует надлежащее правовое регулирование, как и четко выраженная государственная позиция по вопросу использования криптовалют в гражданском обороте. Следует отметить, что официальная позиция регуляторов в т.ч. ФНС и Банка России сменилась с отрицания феномена в пользу его изучения.

Авторами статьи в мае 2017 г. был проведен анализ, направленный на выявление случаев торговли Биткоином, обмена Биткоина на фиатные валюты и обратно, а также оценку рисков, связанных с использованием данного финансового инструмента.

В процессе анализа был установлен 41 русскоязычный сайт – обменная площадка, где можно обменять Биткоин на другие электронные и фиатные средства

платежа и наоборот. Данное количество русскоязычных площадок не является исчерпывающим, процесс появления и прекращения функционирования сайтов-обменников идет постоянно.

Приобретение Биткоин можно осуществить путем перевода денежных средств с интернет-кошельков, посредством других криптовалют, а также с использованием дебетовых и кредитных карт крупных российских банков, таких как Сбербанк, ВТБ24, Русский стандарт, «Тинькофф Кредитные Системы».

Анализ показал, что данные обменники не являются юридическими лицами, 99% сайтов зарегистрировано на физических лиц, хостинг-компания и регистраторы располагаются за пределами РФ. Необходимость проходить идентификацию с использованием паспортных данных выявлена только в одном случае.

Процесс конвертации средств осуществляется следующим образом:

1. Пользователь регистрирует заявку на сайте с указанием направления конверсионной операции и ее суммы;
2. После регистрации заявки пользователь получает указание куда перевести денежные средства со своего интернет-кошелька (счета криптовалюты), а именно на какой конкретно кошелек (счет) физического лица, привлекаемого данным обменником;
3. При поступлении денежных средств на (кошелек) счет физического лица – получателя, пользователю-заказчику приходит перевод на его счет (кошелек) в желаемой валюте.

Исходя из анализа интерфейса обменников, можно сделать вывод, что наиболее популярными платежными средствами в Рунете для приобретения Биткоина являются банк-клиент Сбербанка РФ и других банков, WebMoney и кошелек QIWI.

Как видно из схемы, на практике, финансовые потоки никаким образом не пересекаются, нет операции по зачислению денежных средств на счет обменника, как и нет транзакций с обменника в пользу физического лица. Ввиду данного факта выявить совершение операций по покупке/продаже биткоинов клиентом кредитной организации или платежной системы возможно только в том случае, если сам клиент, совершая платеж, в целях покупки криптовалюты, в назначении платежа укажет данную информацию.

Напомним, что доступ к информации о любой транзакции с любого счета Биткоин открыт и имеется у неограниченного круга лиц, как

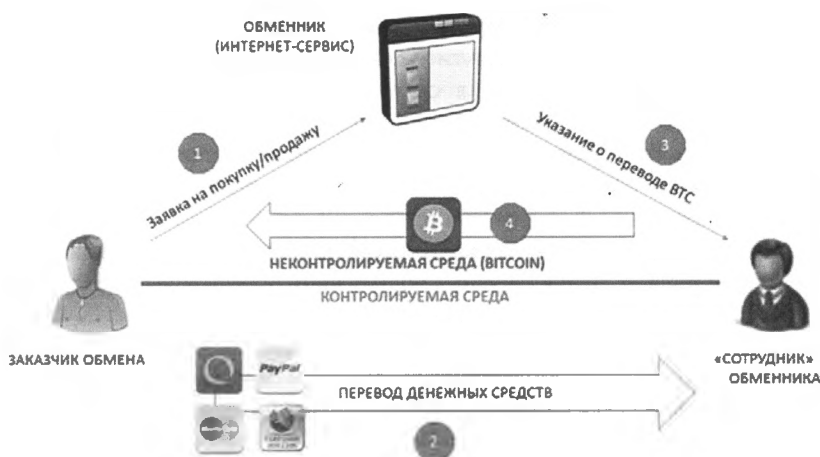


РИС. 5.

Алгоритм обмена Биткоин на другие платежные средства

и сведения об IP-адресах пользователей счета. Тем не менее, непосредственно сам Биткоин-счет может быть анонимным, если этим озаботился владелец счета. Анонимность может быть абсолютной, в случае использования VPN, Tor и иных средств анонимизации доступа в интернет.

При этом, абсолютное большинство интернет площадок по обмену криптовалют расположены за пределами Российской Федерации, что делает практически невозможным получение информации об их клиентах.

Таким образом, основные риски использования криптовалют для системы ПОД/ФТ напрямую связаны с такими их достоинствами, как анонимность, скорость осуществления операций и отсутствие контроля со стороны субъектов финансового мониторинга и органов государственной власти.

Риски применения Биткоин в целях ухода от контроля в рамках системы ПОД/ФТ возможны для следующих целей:

1. Инвестирование денежных средств, полученных преступным путем в криптовалюту, с целью их дальнейшей легализации. Высокая волатильность криптовалют может способствовать данной деятельности, т.к. поступление на счет денежных средств всегда можно объяснить «удачными вложениями» в Биткоин;
2. Незаконный вывод денежных средств за рубеж путем покупки в России Биткоин с целью аккумуляции денежной массы в криптовалюте и ее дальнейшей продажи за границей;
3. Скрытое финансирование террористической и экстремистской деятельности, т.к. продажа Биткоин в России, как и покупка, на данный момент не может контролироваться без проведения анализа транзакций конкретного биткоин-счета и процедур (возможно связанных с оперативно-розыскными мероприятиями) по выявлению его владельца;
4. Торговля запрещенными веществами и оружием;
5. Коррупция. Дача и получение взяток посредством Биткоин безопасна, а в виду отсутствия должного нормативно-правового регулирования труднодоказуема в суде.

Несмотря на указанные риски несомненным положительным фактором является прозрачность и открытость сети Биткоин, ввиду чего, в случае установления номера счета и его владельца, можно моментально проанализировать всю его активность. При этом, риск потери информации со временем отсутствует, данные хранятся в сети вечно.

Ввиду данного факта, создатели вируса «Wanna Cry», который атаковал огромное количество компьютеров в мае 2017 года, используя уязвимость MS Windows, и требовал перевода суммы эквивалентной 300\$ на биткоин-кошелек, до сих пор так и не воспользовались полученными денежными средствами. Номер ис-

пользуемого хакерами кошелька известен всему миру, совершение операций по данному счету никогда не будет безопасно, а любой получатель денежных средств всегда будет точно знать, что это «грязные деньги».

Именно свойства технологии Блокчейн, связанные с ее «прозрачностью» необходимо использовать для развития ПОД/ФТ системы.

При этом, обращает на себя внимание тот факт, что Росфинмониторинг, на данный момент, практически не фигурирует в публикациях по тематике блокчейн и криптовалют, как и, видимо, не принимает активного участия в выработке мер по внедрению и использованию продуктов на основе рассматриваемой технологии в сфере ПОД/ФТ. Практическое использование технологии не является высокочувствительным и длительным процессом, что подтверждает пример «Мастерчейн», разрабатываемый под эгидой Банка России.

В декабре 2016 г. был выбран подрядчик для реализации программного комплекса «Мастерчейн» – ООО «Финансовая криптография». Срок реализации – июнь 2017 года, стоимость 8,95 млн рублей. Подрядчик должен описать базовую концепцию программного комплекса, его архитектуру, разработать ПО и провести его испытания [2].

«Мастерчейн» предназначена для обмена информацией между участниками банковского рынка, однако на ПМЭФ-2017 звучали фразы о потенциале технологии блокчейн и продуктов на ее основе для использования в целях ПОД/ФТ.

Полноценная реализация на базе технологии блокчейн, например, системы денежных переводов, фактически сделала бы бессмысленной действующую систему ПОД/ФТ, т.к. появилась бы возможность без усилий проследить путь каждой «копейки» в национальной банковской системе. Соответственно, появилась бы возможность полного контроля над расходованием государственных денежных средств, практически полностью бы исчез потенциал для легализации денежных средств, полученных преступным путем.

Несмотря на сложившееся отставание от Банка России в части участия в процессе внедрения новых технологий в секторе финтех, Росфинмониторинг должен обратить внимание на блокчейн, как с точки зрения развития фундаментальных научных знаний при участии ВУЗов Сетевого института, так и для целей практического применения.

Очевидно, что для Росфинмониторинга, как и для Банка России, технология блокчейн представляет интерес по двум причинам (направлениям):

1. Как технология, на которой основаны расчетные средства будущего – криптовалюты, имеющие высокие риски в сфере ОД/ФТ;
2. Как технология, на базе которой можно создать единую экосистему ПОД/ФТ с целью полноценной реализации аналитического потенциала Росфинмониторинга.

Как ранее указывалось, контроль за операциями, связанными с движением денежных средств из фиатных валют в криптовалюты затруднителен, как на государственном уровне, так и на уровне первичного финансового мониторинга.

Тем не менее, необходимо принять меры, направленные на закрепление криптовалют, как товарно-материальных ценностей (имущества) в законодательстве о ПОД/ФТ.

Разработать критерии и признаки подозрительных операций, связанных с куплей-продажей криптовалюты, а также описание операции, подлежащей обязательному контролю в данной сфере, с целью представления субъектами финансового мониторинга в уполномоченный орган, в случае, если о совершении подобной операции стало известно при осуществлении внутреннего контроля.

Для целей выявления подобных операций организациями – субъектами законодательства о ПОД/ФТ, Росфинмониторингу необходимо инициировать внесение соответствующих изменений в законодательство о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

Очевидно, что деятельность по совершению операций купли-продажи криптовалюты, осуществляемая на постоянной основе, поддается описанию и классификации с целью ее выявления в рамках осуществления внутреннего контроля. При выявлении подозрительной активности кредитная организация может запросить клиента об источнике происхождения денежных средств в соответствии с положениями Федерального закона №115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма», получить информацию и охарактеризовать деятельность, как конверсию криптовалюты.

Проработка данного направления в самое ближайшее время может снизить риски совершения незаконных финансовых операций с использованием криптовалют.

В целях комплексного подхода к проблематике использования криптовалют, необходимо также инициировать исследования, в том числе по следующим направлениям:

- Разработка систем анализа данных в сетях блокчейн;
- Создание принципиально новой технологии распределенной обработки и хранения данных;
- Разработка методов анализа сетей, основанных на технологии блокчейн;
- Разработка новых методов распределения данных с целью использования сетей блокчейн;
- Разработка систем анализа и контроля активности р2р сетей;

– Разработка моделей применения технологии на основе блокчейн в государственном управлении.

Практический интерес Росфинмониторинга необходимо распространить и в иных направлениях научных разработок, таких как облачные вычисления, Big data, искусственный интеллект, дополненная и виртуальная реальность.

Второй аспект применения технологии блокчейн в ПОД/ФТ связан непосредственно с развитием самой антиотмывочной системы с использованием ее потенциала.

Непростая международная обстановка и участвовавшие террористические акты требуют пересмотра подходов к международной системе борьбы с терроризмом, повышения уровня законопослушности субъектов первичного финансового мониторинга, предоставления более качественной информации в уполномоченный орган.

Унификация решений в сфере ПОД/ФТ, используемых в организациях-субъектах первичного финансового мониторинга, наличие обратной связи, позволит принципиальным образом повысить эффективность комплаенс-службы конкретной организации, национальной системы ПОД/ФТ в целом и Росфинмониторинга в частности.

Блокчейн может позволить в достаточно сжатые сроки реализовать данную концепцию. Будучи технологией распределенного хранения информации он отвечает всем требованиям к подобной системе, в том числе:

- масштабируемость и простота внедрения, относительная дешевизна эксплуатации;
- гарантия неизменности данных и скорость работы;
- защита данных и конфиденциальность при одновременной возможности безопасного обмена информацией.

Как и в случае с «Мастерчейн» Банка России, национальная система ПОД/ФТ на базе блокчейн должна, в первую очередь, обладать функционалом по быстрому и безопасному обмену информацией между участниками системы.

Необходимо вспомнить слова министра связи и массовых коммуникаций РФ Николая Никифорова, именно блокчейн рассматривается как приоритетная технология по реализации системы мониторинга расходов бюджетных денежных средств.

Технология хорошо подходит для реализации функционала по созданию следующих баз данных в целях совместной работы с ними и анализа информации, доступной каждому участнику (в соответствии с матрицей доступа) в режиме реального времени через несколько секунд после добавления:

В быстро меняющихся современных условиях только внедрение новых технологий, позволяющих идти в ногу со временем позволит Росфинмониторингу оставаться в лидерах в сфере ПОД/ФТ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Банк ATBFinancial провел один из первых в мире международных блокчейновых платежей при помощи SAPPayment: [Электронный ресурс] // Новостной портал «PlanetToday». М., 2017. URL: <http://planet-today.ru/novosti/ekonomika/finansy/item/45-429-bank-atb-financial-provel-odin-iz-pervykh-v-mire-mezhdunarodnykh-blokchejnovykh-platezhej-pri-pomoshchi-sap-payment> (Дата обращения 28.06.2017).
2. Выбран подрядчик для разработки российской версии блокчейна: [Электронный ресурс] // Бизнес конференция «Государство. Бизнес. ИТ». М., 2017. URL: <http://tadviser.ru/a/335558/>. (Дата обращения 28.06.2017).
3. Греф анонсировал массовое применение блокчейна в России через 2,5 года: [Электронный ресурс] // Интернет издание Rusbase. М., 2017. URL: <https://rb.ru/news/gref-blockchain/> (Дата обращения 28.06.2017).
4. Медведев в Петербурге: Мы оказались не готовы к решению проблем Интернета: [Электронный ресурс] // Петербургская интернет-газета «Фонтанка». СПб., 2017. URL: <http://www.fontanka.ru/2017/05/17/061/> (Дата обращения 28.06.2017).
5. ЦБ начал разработку национальной криптовалюты: [Электронный ресурс] // Актуальные комментарии. М., 2017. URL: <http://actualcomment.ru/tsb-nachal-razrabotku-natsionalnoy-kriptovalyuty-1706021337.html> (Дата обращения 28.06.2017).
6. Шувалов назвал три задачи для технологического развития России: [Электронный ресурс] // Информационный портал «РБК». М., 2017. URL: <http://www.rbc.ru/economics/02/06/2017/593126ff9a794-7372c393f9a> (Дата обращения 28.06.2017).
7. BitcoinBlockExplorer: [Электронный ресурс] // Информационный портал «Blockchain». 2017. URL: <http://Blockchain.info/> (Дата обращения 28.06.2017).
8. CryptoCurrency Market Capitalizations: [Электронный ресурс] // Информационный портал «First-UniversalCryptocurrencyforeSportsIndustry». 2017. URL: <http://coinmarketcap.com/> (Дата обращения 28.06.2017).
9. Digital Currency Group took the top spot as the most active bitcoin and blockchain investor, followed by Blockchain Capital: [Электронный ресурс] // Информационный портал «CBINSIGHTS». 2017. URL: <https://www.cbinsights.com/blog/bitcoin-blockchain-startup-funding/> (Дата обращения 28.06.2017).
10. Qiwi инвестирует в блокчейн-сферу 100 млн рублей в 2017 году: [Электронный ресурс] // Интернет издание «Rusbase». М., 2017. URL: <https://rb.ru/news/qiwi-blockch/> (Дата обращения 28.06.2017).
11. SATOSHI NAKAMOTO. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. 9 с.

---

**Лоскутов Игорь Николаевич**,  
руководитель Межрегионального управления Федеральной службы по финансовому мониторингу по Северо-Западному федеральному округу

☎ 191123, г. Санкт-Петербург, Воскресенская наб., д. 10,  
лит. А.  
тел.: +7 (911) 911-96-69, e-mail: loskutov.in@gmail.com

**Иванов Федор Кириллович**,  
зам. руководителя Межрегионального управления Федеральной службы по финансовому мониторингу по Северо-Западному федеральному округу,

☎ тел.: +7 (921) 937-01-48, e-mail: fk.ivanov@gmail.com