DOI: 10.22394/2070-8378-2018-20-3-29-34

Криминологические риски криптовалюты: основные тенденции и прогнозы

ЭЛИНА ЛЕОНИДОВНА СИДОРЕНКО, **доктор юридических наук, доцент, руководитель рабочей группы Государственной Думы Российской Федерации по оценкам рисков оборота криптовалюты, профессор кафедры уголовного права, уголовного процесса и криминалистики, директор Центра цифровой экономики и финансовых инноваций**

Московский государственный институт международных отношений Министерства иностранных дел Российской Федерации (119454, Российская Федерация, Москва, проспект Вернадского, 76). E-mail: 12011979@list.ru

Аннотация: Статья анализирует основные риски появления нового финансового инструмента – криптовалюты. Отмечается, что одной из основных трудностей сегодняшнего положения дел, позволяющей расти криминализованному сегменту крипторынка, является отсутствие правового регулирования в этой области. Автор подчеркивает, что в настоящее время ни в России, ни в мире не существует единых подходов к новому финансовому инструменту, не определены его характеристики, не разработаны правила функционирования рынка и обеспечения безопасности, более того, наука еще не представила своего видения проблематики и не предложила методического сопровождения. Все это способствует развитию криптопреступности, определение которой предложено автором. В работе проведен анализ преступлений, связанных с использованием виртуальной валюты. Основное внимание уделено использованию криптовалюты в рамках легализации преступных доходов, финансирования терроризма и хищения имущества. На основе экспертных оценок автор выявляет основные тренды развития криптопреступности и формирует прогнозы относительно ее качественной и количественной трансформации. Автор предлагает приоритетные направления правового регулирования новых финансовых инструментов, которые могли бы обеспечить безопасность участников рынка и его развитие в интересах страны.

Ключевые слова: криптовалюта, виртуальная валюта, токены, блокчейн, система распределенных реестров, преступность

Статья поступила в редакцию 22 мая 2018 года.

Сидоренко Э.Л. Криминологические риски криптовалюты: основные тенденции и прогнозы. *Государственная служба.* 2018. № 3. С. 29–34

CRIMINOLOGICAL RISKS OF CRYPTO-CURRENCIES: MAIN TRENDS AND FORECASTS

ELINA L. SIDORENKO, **Dr. Sci. (Law), Associate Professor**

Head of the working group of the state Duma of the Russian Federation on crypto currency turnover risk assessment, Professor of the Chair of the criminal law, criminal procedure and criminalistics, Director of the Center for Digital Economy and Financial Innovation

Moscow State Institute of International Relations (University) of the Ministry of Foreign Affairs of Russia (76, prospekt Vernadskogo, Moscow, Russian Federation, 119454). E-mail: 12011979@list.ru

Abstract: The article analyzes the main risks of the appearance of a new financial instrument - crypto currency. It is noted that one of the main difficulties of the current state of affairs, which allows the criminalized segment of the crypto market to grow, is the lack of legal regulation in this area. The author emphasizes that at present neither in Russia nor in the world there is no single approach to a new financial instrument, its characteristics have not been determined, rules for functioning of the market and security have not been developed, moreover, science has not yet presented its vision of problems and has not offered methodical support. All this contributes to the development of crypto-crime, the definition of which was suggested by the author. The work analyzes the crimes related to the use of virtual currency. The main attention is paid to the use of crypto currency in the framework of legalization of criminal proceeds, financing of terrorism and theft of property. Based on expert assessments, the author reveals the main trends in the development of crypto-crime and forms forecasts for its qualitative and quantitative transformation. The author offers priority areas of legal regulation of new financial instruments that could ensure the safety of market participants and its evolution in the interests of the country's development.

Keywords: crypto currency, virtual currency, tokens, blockchain, system of distributed registries, criminality

The article was received on May 22, 2018.

Sidorenko E.L. Criminological risks of crypto-currencies: main trends and forecasts. *Gosudarstvennaya sluzhba*. 2018. № 3. P. 29–34. In Russian

Введение. Новый финансовый инструмент

В основе популярности криптовалюты как нового финансового инструмента лежит комплекс технических характеристик блокчейна: безотзывность транзакций, отсутствие системы серверного хранения данных, открытость операций, устойчивость к кибератакам, возможность функционирования программы в режиме 24/7, поддержка смарт-контрактов, устранение посредников – верификаторов сделок, низкая себестоимость переводов и др.

Но в то же время отсутствие правового регулирования блокчейн-технологий нивелирует эти преимущества, а в ряде случаев и преобразует их в криминологические риски. Еще в 2015 году Европол обратил внимание на риски использования криптовалюты и токенов и возможность использования их при совершении преступлений. Эксперты указали на их высокую популярность в теневом Интернете (Даркнете или Tor'е) при покупке наркотиков и порнографии. Эти риски не утратили своей актуальности и сегодня.

По данным экспертов, несмотря на предпринимаемые усилия государств по предупреждению покупки наркотиков и порнографии в сети Интернет, количество данных преступлений увеличивается и концентрируется в строго определенных секторальных зонах. В настоящее время более четверти пользователей владеют криптовалютой, ранее используемой в преступной деятельности. В настоящее время в мире проводится около 35 млн транзакций на сумму около 75 млрд долларов США. Общее количество владельцев криптовалюты составляет около 20 млн, при этом 5 млн из них когда-либо покупали изъятые или ограниченные в обороте предметы в рамках теневого Интернета [Popper, Ruiz, 2017].

Направления криптопреступности

Негативная трансформация преступности, связанной с оборотом криптовалюты, во многом объясняется тем, что в настоящее время ни в России, ни в мире не выработана единая оценка криптовалюты как финансового инструмента и не определены параметры безопасности ее выпуска и оборота. А это, в свою очередь, напрямую связано с тем, что наука еще не приступила к изучению основных криминологических рисков криптовалюты и ведущих трендов криптопреступности.

Под криптопреступностью в контексте настоящего исследования предлагается понимать совокупность общественно-опасных деяний, совершаемых в отношении либо с использованием продуктов блокчейн-технологий (криптовалюты, токенов) за определенный период на определенной территории.

Можно условно выделить три основных направления развития криптопреступности:

- легализация преступных доходов с использованием виртуальной валюты;
- незаконный оборот запрещенных или изъятых из оборота предметов (приобретение, сбыт наркотических средств, психотропных веществ, порнографии и др.);
- хищение криптовалюты и иные преступления против собственности.

Отмывание преступных доходов

Об отмывании доходов в контексте криминологических рисков криптовалюты стали говорить еще в 2014 году в связи с возросшими масштабами ICO. Согласно информации Банка России от 27 января 2014 года «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн», предоставление российскими юридическими лицами услуг по обмену «виртуальных валют» на рубли и иностранную валюту, а также на товары (работы, услуги) должно рассматриваться как потенциальная вовлеченность в осуществление сомнительных операций, в соответствии с законодательством о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма[1].

Это предостережение не утратило своей актуальности и сегодня. Близкие по содержанию формулировки содержатся в Информационном сообщении Федеральной службы по финансовому мониторингу Российской Федерации от 6 февраля 2014 года «Об использовании криптовалют»[2] и информации Банка России от 4 сентября 2017 года «Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют)»[3]. В последнем документе, в частности, отмечается, что «криптовалюты выпускаются неограниченным кругом анонимных субъектов. В силу анонимного характера деятельности по выпуску криптовалют граждане и юридические лица могут быть вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма».

Если в незаконном обороте оружия, порнографии и наркотиков ключевым компонентом популярности виртуальной валюты является ее анонимность, то применительно к легализации – отсутствие правового статуса криптовалюты и, следовательно, невозможность признания сделок с нею преступными.

В 2015 году количество зарегистрированных фактов использования виртуальной валюты для отмывания преступных доходов не превышало 5% от общего объема криптопреступности, в 2018 году этот пока-

1 Информация Банка России от 27.01.2014 «Об использовании при совершении сделок «виртуальных валют», в частности, Биткойн» // Вестник Банка России. № 11. 05.02.2014.

2 Информационное сообщение Федеральной службы по финансовому мониторингу Российской Федерации «Об использовании криптовалют» // СПС «КонсультантПлюс».

3 Информация Банка России от 04.09.2017 «Об использовании частных «виртуальных валют» (криптовалют)»//Вестник Банка России. № 80. 14.09.2017.

затель превысил 40%[4]. Восьмикратное увеличение количества преступлений, связанных с отмыванием преступных доходов с использованием криптовалюты, объясняется несколькими причинами:

- отсутствие единого универсального подхода к определению криптовалюты, а равно намеренный отказ банковской системы от участия в криптовалютных транзакциях стимулирует преступников на создание и развитие сервисов по конвертации криптовалюты в фиатную валюту. В итоге именно эти сервисы и становятся основными звеньями в системе легализации преступных доходов. Так, по оценкам специалистов, более 20% всех поступающих на конвертацию криптовалют приходили непосредственно из незаконных источников[5]. Этот показатель, однако, мог бы быть и выше, если бы в 2017 году резко не возросла популярность биткойна как спекулятивного способа инвестирования, а также появления новых способов отмывания преступных доходов. Рынок оказался «размыт» добросовестными инвесторами, что значительно повлияло на результаты мониторинга;
- институализация рынка теневого Интернета и увеличение доли криминальных доходов потребовало создания качественных сервисов отмывания доходов. Не случайно в подавляющем большинстве случаев преступники используют сервисы наиболее распространенных теневых рынков по продаже наркотиков, порнографии и оружия;
- однако главным фактором воспроизводства легализации преступных доходов является отсутствие единой методики выявления и расследования данных преступлений на уровне национальных служб финансовой разведки.

Еще в 2014 году в докладе ФАТФ (Группа разработки финансовых мер по борьбе с отмыванием денег – Financial Action Task Force, FATF) «Виртуальные деньги. Ключевые определения и потенциальные риски в сфере противодействия отмыванию денег / финансированию терроризма» было отмечено, что сотрудничеству государств в выявлении и расследовании преступлений, связанных с отмыванием преступных доходов с использованием криптовалюты, препятствуют: большие масштабы конвертации валюты, широкое использование виртуальных денег в сети Интернет в рамках неперсонифицированных отношений сторон, дизайн биткойн-адреса, позволяющего не проводить идентификацию клиента, отсутствие на международном уровне органа, который бы мог координировать работу по выявлению и расследованию криптовалютных преступлений [Сидоренко, 2016. С. 190].

К сожалению, в настоящее время статистика отмывания преступных доходов с использованием криптовалюты не ведется. Вместе с тем, имеющиеся аналитические материалы позволяют обозначить отдельные тренды в развитии этого нового сегмента преступности.

В первую очередь обращает на себя внимание широкий спектр способов легализации преступных доходов через криптосервисы. Как правило, отмывание денег осуществляется посредством использования:

1) одноранговых транзакций «человек – человек»;

2) применения биткойн-автоматов (криптоматов, криптотерминалов). Отсутствие системы идентификации клиента делает эти устройства чрезвычайно популярными среди преступников, даже несмотря на высокую комиссию транзакций (10–15%);

3) использование смесителей (микшеров), позволяющих запутывать цепочки транзакций[6];

4) нелегальные обменные сервисы. В последнее время их популярность стремительно растет. По данным международных экспертов, больше всего «грязных» денег было отмыто через конвертацию валют в странах Европы. В страновом срезе можно заметить интересную закономерность: больше всего «грязных» денег проходит через оффшорные юрисдикции, на втором месте – Европа, на третьем – Азия. Список замыкает Африка: на этом континенте сервисы по конвертации практически не развиты. Показательно и то, что до введения в Китае запрета на оборот криптовалюты, именно Азия занимала лидирующее положение в рейтинге по отмыванию преступных доходов с использованием криптовалюты [Popper, Ruiz, 2017]. Положительное изменение динамики этих преступлений в Китае является свидетельством того, что криминальный рынок криптовалют чувствителен к нормативному регулированию;

5) популярность приобретает легализация преступных доходов через азартные онлайн игры. По мнению экспертов, именно через смесители и онлайн игры в год отмывается более 78% грязных виртуальных денег[7].

Согласно аналитическому отчету компании Trend Micro, преступники все чаще стали использовать одновременно виртуальную и игровую валюту ввиду

4 O'Leary R. R. Europol Warns Zcash, Monero and Ether Playing Growing Role in Cybercrime // https://www.coindesk.com/europol-warns-zcash-monero-and-ether-playing-growing-role-in-cybercrime

5 Fanusie Ya. J. , Robinson. Bitcoin laundering: an analysis of illicit flows into digital currency services. January 12, 2018// https://cdn2.hubspot.net/hubfs/3883533/downloads/Bitcoin%20Laundering.pdf?__hssc=222901956.3.1516201470218&__hstc=222901956.b7d6531ad164bec182c043c05b5510ba.1516201470217.1516201470217.1516201470217.1&__hsfp=3478668143&hsCtaTracking=66a034a3-865d-481a-8e56-f510419fde74%7C840a3208-7448-4fe6-ad03-a3731f462b7d

6 https://support.purse.io/

7 Greenberg A. Agora, the Dark Web's Biggest Drug Market, Is Going Offline // Wired. August 26. 2015 // https://www.wired.com/2015/08/agora-dark-webs-biggest-drug-market-going-offline

отсутствия их правового статуса для легализации преступных доходов. Для этого покупается валюта игр Minecraft, FiFa, World of Warcraft, Final Fantasy, Star Wars Online, GTA 5, NBA и Diablo. В последующем она продается за криптовалюту, а криптовалюта обменивается на специальных сервисах. Как итог, возможность установления факта легализации преступных доходов снижается, а в ряде случаев и вовсе исключается.

Оборот запрещенных товаров и услуг

Второй сегмент криптопреступности напрямую связан с оборотом запрещенных или ограниченных в обороте предметов (услуг).

Впервые о криптовалюте, как надежном платежном средстве при расчетах за наркотики, заговорили в связи с делом Silk Road. По состоянию на 2013 год на теневом рынке продавалось более 10 тысяч разновидностей изъятого или ограниченного в обращении товара (наркотиков, оружия, порнографии, персональных данных и др.) при годовом обороте в 15 млн долларов США. Оплата происходила преимущественно в криптовалюте ввиду ее анонимного характера и технических трудностей доказательства транзакций. Возникшие после Silk Road проекты Evolution и Silk Road 2.0 учли ошибки, допущенные предшественником, и увеличили годовой доход до 100 млн долларов [Архипов, 2014. С. 170].

В настоящее время не ведется статистика преступлений, связанных с оборотом наркотиков и совершаемых с использованием криптовалюты, однако имеющиеся экспертные данные позволяют говорить о том, что в 90% случаев покупки наркотиков в системе теневого интернета преступники используют криптовалюту [Беломытцева, 2014. С. 26].

Показательно то, что несмотря на высокую распространенность продажи наркотиков, порнографии и оружия с использованием виртуальной валюты, этот бизнес имеет преимущественно монополистический характер. Группа американских исследователей в своем докладе специально подчеркнула, что торговля наркотиками в Интернете с использованием биткоинов очень централизована и происходит менее чем на 20 сайтах по всему миру[8].

Условно динамику распространения наркотиков с использованием виртуальной валюты можно представить в срезе основных сервисов теневого Интернета (**таблица**).

Приведенные цифры отражают общий тренд использования преступниками традиционных площадок для покупки наркотиков с использованием криптовалюты. И даже несмотря на то, что основные

Таблица. Основные источники продажи наркотиков за криптовалюту в теневом Интернете

Data Chart. The main sources of drug sales for crypto currency in the shadow Internet

Основные криминальные сервисы оборота криптовалюты	2013	2014	2015	2016	Все годы
Abraxas	–	–	8,99%	–	3%
Agora	002%	42,43%	47,89%	0,05%	26,3%
AlphaBay	–	–	9,38%	46,65%	6,26%
Evolution	–	8,35%	10,09%	–	5,4%
Middle Earth Market-place	–	0,05%	5,59%	–	1,88%
Nucleus Market	–	0,01%	13,6%	31,21%	6,63%
Sheep Marketplace	8,42%	–	–	–	6,63%
Silk Road	1,03%	–	–	–	32,03%
Silk Road 2.0	1,03%	40,5%	–	–	10,21%
Итого:	99.37%	91,35%	95,54%	77,02%	94.7%

теневые рынки наркотических средств и психотропных веществ были закрыты в результате совместных усилий правоохранительных органов нескольких стран в рамках операции «Застланный горизонт» в 2014 году, тем не менее, основные криминальные сервисы сохранили свою популярность.

Нельзя не отметить некоторое сокращение доли традиционных сервисов в общей структуре наркотизма, но это объясняется не снижением их популярности, а увеличением удельного веса наркотизма в целом и появления новых способов совершения преступлений, связанных с незаконным оборотом запрещенных либо изъятых из гражданского оборота товаров [Сидоренко, 2017. С. 150].

Если ранее преступники при проведении транзакций использовали преимущественно биткойн, то начиная с 2015 года, он постепенно уступает место другим – более анонимным – валютам (Dash, Monero, ZCash). На то, в частности, указывает в своих отчетах Европол[9]. Снижение популярности биткойна объясняется тем, что в отдельных случаях посреднических транзакций по типу «человек в середине» биткойн позволяет отследить участников сделки и деанонимизировать их через использование общедоступных источников данных. Что же касается более новых монет, то они основаны на протоколе с принципом запутывания блоков цепочки, и потому установление их владельца, равно как и IP-адреса отправителя, невозможно.

По данным TOR Metrics, Россия сегодня занимает второе место в мире после США по числу пользователей «теневого» Интернета в секторе продажи наркотиков. Ежедневно в анонимную сеть выходят

8 https://ftalphaville.ft.com/2018/01/15/2197646/the-bitcoin-drugs-trade-is-highly-centralised/; https://cdn2.hubspot.net/hubfs/3883533/downloads/Bitcoin%20Laundering.pdf?__hstc=&__hssc=&hsCtaTracking=66a034a3-865d-481a-8e56-f510419fde74%7C840a3208-7448-4fe6-ad03-a3731f462b7d

9 https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-01-02/criminal-underworld-is-dropping-bitcoin-for-another-currency

238 тысяч россиян, что составляет 11 процентов общемирового числа пользователей Даркнета[10].

Схема покупки наркотических средств с использованием криптовалюты детально проработана. Например, в русскоязычном сегменте теневого Интернета существует несколько сервисов по продаже наркотиков. Администратор такой площадки получает ежемесячную плату за предоставление услуги продавцу товара. Оплата проводится преимущественно в биткойнах (95%), после чего определяется время и место «заклада» наркотических средств и психотропных веществ. В последние два года стала формироваться криминальная специализация лиц, вовлеченных в дистанционную продажу наркотиков за криптовалюту: появились администраторы сайтов, лица, предоставляющие услугу эскроу (гаранты), кладмены (лица, делающие «закладки»), гроверы (выращивающие растения дома), трафаретчики (размещающие объявления на асфальте), перевозчики, дропы (посредники, принимающие товар или перевод в криптовалюте) и др.

По экспертным оценкам, основной объем криптовалютных платежей приходится на покупку легких наркотиков. В то же время большую популярность приобретает покупка за криптовалюту порнографических изделий. Криптовалюта используется преимущественно педофилами для приобретения материалов с детской порнографией. Согласно данным сети «горячих линий» по борьбе с противоправным контентом, практически все площадки, занимающиеся оборотом товаров с детским насилием и порнографией, используют криптовалюту в качестве основного (70%) и альтернативного средства платежа (30%)[11].

Изложенное позволяет говорить о том, что использование криптовалюты в обороте изъятых или ограниченных в обращении товаров (услуг) носит устойчивый характер. В частности, криптонаркотизм уже перешел на этап формирования собственной инфраструктуры и криминальной специализации.

Имущественные преступления с использованием криптовалют

Третий блок криптовалютных деяний составляют имущественные преступления. В настоящее время в силу отсутствия регулирования оборота криптовалюты именно этот сегмент общественно опасного поведения демонстрирует беспрецедентную динамику роста (в среднем 300% в год) [Куракин, Карпухин, Шилина, 2018. С. 95].

В числе основных криминологических факторов воспроизводства криптовалютных хищений можно назвать: высокую стоимость биткойна, невозможность доказать принадлежность кошелька физическому или юридическому лицу, противоречие в толковании криптовалюты и токенов как объектов гражданских прав и др.

Как правило, при совершении криптовалютных хищений преступники используют следующие способы:

1) *создание поддельных электронных кошельков*. Этот способ становится чрезвычайно популярным в силу того, что пострадавшие не обращаются в правоохранительные органы по факту кражи криптовалюты, а если и обращаются, то получают отказ в возбуждении уголовного дела в связи с отсутствием состава преступления.

Как правило, пользователи, покупая тот или иной товар или услугу, перечисляют деньги на фишинговые кошельки преступников. Нередко это осуществляется через зараженные вирусом приложения или поисковые сервисы. Так, в 2017 году на площадке AppStore было выявлено несколько фишинговых кошельков популярных компаний GreenAddress, Simple Bitcoin Wallet, GreenBits Bitcoin Wallet, Bitcoin Armory Wallet и др.[12]. С их помощью долгое время похищались криптовалюта и персональные данные пользователей;

2) *создание фишинговых сайтов*. По данным Лаборатории Касперского, число пользователей интернет-сообщества, столкнувшихся с фишинговыми атаками, в 2013 году возросло на 87% по сравнению с 2012 годом и составило 37,3 миллионов[13]. В 2017 году количество фишинговых атак возросло уже более чем в два раза. Пока доля криптовалютного фишинга в общей доле кибермошенничества невелика и составляет около 30%, но уже через полгода этот показатель может вырасти в 2–3 раза ввиду широкого распространения криптовалюты среди интернет-пользователей и трудностей квалификации хищений криптовалюты;

3) *ICO-проект*. Широкая популярность практики коллективного инвестирования (краудинвестинга и краудфандинга) привела к тому, что преступники стали организовывать компании, направленные на сбор денег без намерения выполнить обязательства перед инвесторами. По данным Центра цифровой экономики и финансовых инноваций МГИМО МИД России, из общего количества всех ICO, проведенных в России в 2016–2017 годах, более 80% являются мошенническими. В пользу данного вывода говорят следующие обстоятельства: больше 70% из них не имели договорной основы, 76% – использовали юрисдикцию оффшорных зон, 60% на момент анализа уже не выполнили обязательства перед инвестора-

10 https://metrics.torproject.org/bandwidth.html

11 Официальный сайт организации «INHOPE" // http://www.inhope.org/tns/resources/statistics-and-infographics/statistics-and-infographics-2014.aspx

12 https://bits.media/news/na-apple-itunes-app-store-poyavilis-falshivye-kriptovalyutnye-koshelki/

13 Эволюция фишинговых атак в 2011-2013 гг. Исследование Лаборатории Касперского // http://www.kaspersky-security.ru/322.html

ми. И хотя в отдельных странах стали разрабатываться стандарты ICO, предпринимаемые меры нельзя признать достаточными во многом по причине отсутствия единого и согласованного статуса токенов и криптовалют;

создание криптовалютных фондов. В настоящее время трудно оценить масштабы данного вида преступной деятельности, но уже сейчас очевиден высокий криминогенный потенциал криптофондов. По данным Autonomous NEXT, на сегодняшний день в мире насчитывается 55 криптовалютных хедж-фондов. И если принять во внимание тот факт, что они создавались на фоне высокой волатильности криптовалюты и отсутствия правовых гарантий защиты вкладчиков, логично предположить, что более 40% из них могут потенциально иметь криминальные цели [Сидоренко, 2016. С. 193]. Принимая во внимание высокую популярность таких фондов и попытки законодателя ограничить крипторынок (рынок токенов) только квалифицированными игроками, ожидается рост мошенничеств с использованием таких фондов в среднем на 250% уже в 2018 году.

Выводы

Изложенные выше данные подтверждают высокие криминологические риски оборота криптовалюты и обусловливают необходимость в оперативной разработке нормативных актов, позволяющих контролировать рынок криптовалют через основные точки доступа.

Принимая во внимание заинтересованность российского бизнеса в развитии нового сектора экономики, целесообразно выделить некоторые приоритетные направления правового регулирования новых финансовых инструментов с одновременным обеспечением безопасности участников рынка:

– определение в рамочном законе правового статуса криптовалют, токенов, коллективного инвестирования и лиц, участвующих в обороте криптоактивов;

– установление обязательных требований к идентификации лиц, участвующих в обороте криптоактивов;

– определении правил конвертации криптовалюты в фиатную валюту;

– установление национальных и международных стандартов противодействия легализации преступных доходов с использованием криптовалюты;

– установление лицензирования деятельности обменных площадок и организаций, выпускающих токены;

– установление прав и обязанностей лиц, работающих с криптоактивами;

– регламентация ответственности за нарушение правил оборота новых финансовых инструментов;

– определение системы налогового администрирования криптоактивов и др.

Литература

Архипов В.В. Виртуальная собственность: системные правовые проблемы в контексте развития индустрии компьютерных игр. *Закон*. 2014. № 9. С. 69–90.

Беломытцева О.С. О понятии криптовалюты. Биткоин в рамках мнений финансовых регуляторов и контексте частных и электронных денег. *Проблемы учета и финансов*. 2014. № 2 (14). С. 26–29.

Куракин А.В., Карпухин Д.В., Шилина А.Р. Проблемы правового регулирования использования криптовалюты в Российской Федерации. *Современное право*. 2018. № 1. С. 92–97.

Сидоренко Э.Л. Криминологические риски оборота криптовалюты. *Экономика. Налоги. Право.* 2017. № 6. С. 147–155.

Сидоренко Э.Л. Криптовалюта как новый юридический феномен. *Общество и право.* 2016. № 3 (57). С. 193–197.

Popper N. and Ruiz R. 2 Leading Online Black Markets Are Shut down by Authorities // The New York Times. July 20. 2017 // https://www.nytimes.com/2017/07/20/business/dealbook/alphabay-darkweb- opioids.html

References

Arhipov V. V. Virtual property: systemic legal problems in the context of the development of the computer games industry. *Zakon.* 2014. № 9. P. 69–90. In Russian

Belomytceva O. S. On the concept of crypto currency. Bitcoin within the opinions of financial regulators and in the context of private and electronic money. *Problemy ucheta i finansov.* 2014. № 2 (14). P. 26–29. In Russian

Kurakin A. V., Karpuhin D. V., Shilina A. R. Problems of legal regulation of crypto currency use in the Russian Federation. *Sovremennoe pravo*. 2018. № 1. S. 92–97. In Russian

Popper N., Ruiz R. 2 Leading Online Black Markets Are Shut down by Authorities // The New York Times. July 20. 2017 // https://www.nytimes.com/2017/07/20/business/dealbook/alphabay-darkweb- opioids.html. In English

Sidorenko E. L. Criminological risks of the turnover of the crypto currency. *EHkonomika. Nalogi. Pravo*. 2017. № 6. P. 147–155. In Russian

Sidorenko E. L. Crypto currency as a new legal phenomenon. *Obshchestvo i pravo*. 2016. № 3 (57). P. 193–197. In Russian