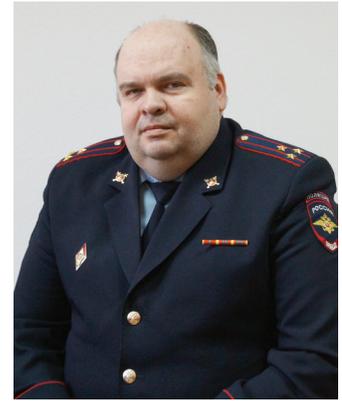


А.В. Аносов

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН
В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ И УЧЕТА
КРИМИНОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

**THE USE OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY
IN THE PROCESS OF FORMING AND ACCOUNTING
CRIMINOLOGICAL INFORMATION**



Введение: статья посвящена перспективам использования современной технологии блокчейн в процессе формирования криминологических баз данных с целью обеспечения достоверности и полноты поступающей информации о преступлениях.

Материалы и методы: статья подготовлена на основе анализа возможностей передовой технологии блокчейн и используемой в настоящее время методики сбора и обработки криминологической информации; метод моделирования позволил предложить механизм применения данной технологии для решения конкретных криминологических задач.

Результаты исследования: предложена теоретическая модель применения технологии блокчейн как основы системы формирования и учета данных о совершенных преступлениях.

Обсуждение и заключения: применение технологии блокчейн в системе учета преступлений правоохранительными органами способствует решению ряда проблем, связанных с обеспечением достоверности информации, безопасности ее передачи и хранения, соответствия требованиям перехода на цифровую систему государственного управления.

Ключевые слова: блокчейн, информационные системы, криминологическая информация, современные цифровые технологии, статистические данные.

Для цитирования: Аносов А.В. Использование технологии блокчейн в процессе формирования и учета криминологической информации // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2018. Т. 9. № 2. С.211-216. DOI: 10.24420/KUI.2018.32.13968

Introduction: the article focuses on the perspectives of using blockchain technology in the process of forming criminological databases in order to ensure the reliability and completeness of incoming information on crimes.

Materials and Methods: the article presents an analysis of the possibilities of advanced blockchain technology and of the current methodology for collecting and processing criminological information; the modeling method allowed to offer a mechanism for applying this technology to solve specific criminological issues.

Results: a theoretical model of the use of blocking technology as the basis of the system for the formation and recording information about crimes was presented.

Discussion and Conclusions: the use of blockchain technology in the system of crime accounting by law enforcement agencies helps solving challenges related to ensuring the reliability of information, safety of its transmission and storage, compliance with the requirements of transition to a digital system of public administration.

Key words: blockchain, information systems, criminological information, modern technologies, statistical data.

For citation: Anosov A.V. The use of blockchain technology in the process of forming and accounting criminological information // Bulletin of the Kazan Law Institute of MIA of Russia. 2018. V.9. №2. P.211-216. DOI: 10.24420/KUI.2018.32.13968

Введение

Современные информационные технологии активно внедряются в нашу жизнь и уже являются неотъемлемой частью системы государственного управления. В современном мире развитие информационных технологий является одним из важнейших факторов обеспечения национальной безопасности, имеющих ключевое значение как для повышения производительности труда и развития экономики в целом, так и защищенности государственных интересов, в том числе информационных ресурсов, от внешних посягательств. Как отметил Президент Российской Федерации В.В. Путин в своем Послании Федеральному Собранию Российской Федерации, «Россия должна стать не только ключевым логистическим, транспортным узлом планеты, но и одним из мировых центров хранения, обработки, передачи и надежной защиты информационных массивов»¹.

В этих условиях поиск и адаптация современных информационных технологий под решение конкретных прикладных задач является существенным ресурсом совершенствования системы сбора, хранения и использования информации. По словам М.Ю. Воронина и Е.С. Смольянинова, «высокие технологии ... стали частью современных управленческих систем во всех отраслях экономики, сферах государственного управления, обороны страны, безопасности государства и обеспечения правопорядка» [1, с. 17].

Одной из таких перспективных разработок является технология блокчейн.

Обзор литературы

В последнее время о технологии блокчейн написано много. Так, научная электронная библиотека «КиберЛенинка» на запрос по ключевому слову «блокчейн» только за последние 2 года предлагает 132 статьи из числа опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК. Преимущественно блокчейн рассматривается как элемент развития платежных и кредитных операций и связывается с банковской сферой, а в качестве примера ее успешной реализации приводятся криптовалюты. В то же время повышенная волатильность криптовалют, в том числе наиболее известного биткоина, вызывает определенные негативные эмоции как у населения, так и у специалистов, в частности, прямые ассоциации с финансовыми пирамидами, что может вызвать существенные затруднения при дальнейшем развитии криптовалют как платежного средства. Причиной данной ситуации является необоснованное смешение криптовалюты как платежного

средства и биржевого инструмента. Опасность состоит в том, что криптовалюты во многом ассоциируются с технологией блокчейн и негативная реакция на биткоин может распространиться в целом на технологию блокчейн, которая имеет немало преимуществ, позволяющих в том числе совершенствовать систему сбора, хранения и использования информации.

Материалы и методы

Сама технология блокчейн в настоящее время достаточно подробно изучена в научном сообществе. Достаточно отметить, что практически все исследователи отмечают перспективность ее использования в различных областях деятельности: банковская деятельность, бухгалтерский учет, торговля, система регистрации прав на недвижимость, авторские права, системы управления базами данных, механизмы реализации избирательного права и т.д. Появляются исследования, посвященные вариантам использования блокчейна и в деятельности правоохранительных органов. Например, А.И. Халиуллин предлагает идею применения данной технологии в уголовном судопроизводстве [2, с. 383]. В связи с этим целесообразно рассмотреть возможности использования технологии блокчейн в системе формирования государственных статистических информационных ресурсов, в частности криминологических банков данных о совершенных преступлениях, и на основе метода моделирования предложить механизм интеграции блокчейна в действующую информационную среду.

Результаты исследования

Система государственной статистики Российской Федерации является важнейшим межотраслевым звеном в системе государственного управления, призванным обеспечить изучение массовых явлений, выявление их взаимосвязей и взаимообусловленностей, давать объективную оценку развития отдельных направлений жизнедеятельности. В этих условиях основной задачей государственной статистики является обеспечение потребностей органов государственной власти и управления в статистических данных. По мнению О.С. Олейник, «в настоящее время решение стратегической задачи создания системы информационно-статистического обеспечения органов государственной власти требует формирования единого государственного интегрированного информационно-статистического ресурса и оперативного доступа к этому ресурсу всех потребителей статистической информации» [3, с. 134].

В то же время условия функционирования государственных информационно-статистических

¹ Послание Президента Федеральному Собранию. 1 марта 2018 года // Президент Российской Федерации. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/56957> (дата обращения: 01.04.2018).

ресурсов требуют обеспечения достоверности поступающей информации и создания системы ее защиты от искажения и неправомерного использования. Не является исключением и информация о совершенных преступлениях. Так, Я.Г. Ищук отмечает, что в органах внутренних дел консолидируется значительное количество сведений о фактах криминальной активности, о среде ее формирования, однако эта криминологически значимая информация рассредоточена по различным службам и подразделениям, что приводит к сложностям в ее использовании [4, с. 37].

Необходимость консолидации и защиты информации о совершенных преступлениях от искажения вызвана тем, что субъектом сбора статистических данных о преступлениях являются ведомства, оценка деятельности которых во многом базируется на этих же данных. Как отмечает М.С. Шклярчук, «на практике, поскольку показатель раскрываемости формируется на основе этих данных, происходит сокрытие преступлений: либо не регистрируются заявления, либо по ним принимаются иные, чем возбуждение уголовного дела, решения. Это приводит к незнанию настоящего уровня преступности и одновременно подрывает доверие граждан к системе. Низкое доверие граждан к полиции в свою очередь снижает готовность заявлять о преступлениях и развивает альтернативные способы решения проблем – в том числе преступные» [5, с. 5]. Эти же аспекты формирования статистической информации поднимаются в исследованиях Н.Н. Дьяченко [6, с. 157] и Н.В. Орловой [7, с.14].

Следует отметить, что данную проблему нельзя недооценивать, поскольку недостоверность криминологически значимой информации о преступлениях может оказать существенное влияние на формирование уголовной политики государства, в том числе являться причиной принятия неэффективных решений по противодействию преступности в целом или ее отдельным направлениям. С другой стороны, обеспечение защиты банков данных о преступлениях связано с необходимостью соблюдения законодательства о персональных данных, в том числе о лицах, участвующих в уголовном судопроизводстве, а также сохранности сведений, составляющих государственную или служебную тайну.

В настоящее время в 27 регионах России проводится апробирование автоматизированной системы «Правовая статистика», в 2018 году ее планируется внедрить по всей стране. Данную систему

можно назвать лишь первым шагом к переходу на автоматизированную электронную систему сбора и учета информации, поскольку в существующем виде она представляет собой сочетание бумажных и электронных технологий формирования статистических карточек (элементом контроля является штрих-код сформированного бумажного машиночитаемого документа) [8, с. 60]. Технология блокчейн позволяет в полной мере реализовать указанные выше условия.

Как известно, блокчейн представляет собой цепочку так называемых транзакций, т.е. операций по обмену информацией, вносящих изменения в общую систему ее хранения. При этом каждая сформированная транзакция подтверждается как верная всеми участниками системы и только после этого встраивается в общую цепочку. Таким образом, блокчейн функционирует как распределенная база данных, содержащая информацию обо всех транзакциях, проведенных участниками системы. При этом информация хранится в виде цепочки взаимосвязанных записей об отдельных транзакциях, объединенных в блоки, а реестр записей хранится одновременно у всех участников системы и при каждом внесенном изменении автоматически обновляется.

Реализацию технологии блокчейн в процессе формирования и учета статистической информации, думается, целесообразно организовать следующим способом.

Статистическая карточка с данными о совершенном преступлении формируется лицом, осуществляющим расследование, в электронном виде с использованием автоматизированного рабочего места (АРМ), данная процедура предусмотрена системой «Правовая статистика». В соответствии с требованиями межведомственного приказа «О едином учете преступлений» сформированная карточка подписывается лицом, в производстве которого находится уголовное дело или материалы проверки по сообщению о преступлении, руководителем следственного органа (начальником органа дознания) и утверждается прокурором¹. Данную процедуру целесообразно реализовать в полностью электронном виде, а заверение осуществлять с использованием системы асимметричных криптографических алгоритмов в виде электронной цифровой подписи (ЭЦП), исключающей возможность редактирования исполнителем уже сформированного для передачи документа, а также несанкционированную утечку информации

¹ О едином учете преступлений: приказ Генпрокуратуры России № 39, МВД России № 1070, МЧС России № 1021, Минюста России № 253, ФСБ России № 780, Минэкономразвития России № 353, ФСКН России № 399 от 29.12.2005 (ред. от 20.02.2014) // Доступ из СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_57951/, свободный (дата обращения: 01.04.2018).

в процессе ее передачи, в том числе с использованием открытых каналов связи.

Далее сформированная единица информации (карточка учета) поступает в банк данных, который представляет собой закрытый блокчейн, т.е. блокчейн, в котором прямой доступ к данным и к отправке транзакций ограничен определенным узким кругом субъектов. По условиям функционирования блокчейна, функцию защиты единицы информации от изменения или замены целиком выполняет распределение транзакций в блоки со строгой привязкой ко времени осуществления транзакции и с расчетом криптографической хеш-функции для каждого из блоков. Хеш-функция в упрощенном виде представляет собой генерацию уникального идентификационного номера, соответствующего данной единице информации (так называемый хеш-код). Сформированные блоки организуются в упорядоченную цепь (собственно блокчейн), при этом ключевые свойства блоков (такие как хеш-код и время прохождения транзакции) выделяются в заголовок блока, что позволяет значительно упростить процедуру проверки корректности блокчейна. Кроме того, каждый заголовок блока содержит указатель на предыдущий блок. Таким образом, все блоки в блокчейне оказываются тесным образом взаимосвязаны между собой несколькими ключевыми значениями, исключающими подмену или модификацию отдельного блока.

Основное преимущество технологии блокчейн заключается в том, что формирование цепочек происходит по так называемой системе распределенного реестра. Иначе говоря, для всех субъектов формирования базы данных формируется отдельная копия реестра, идентичная другим. Таким образом, попытка изменить последовательность или содержание уже записанных блоков в одном реестре незамедлительно вызовет противоречия с другими реестрами.

В предлагаемой модели каждый субъект формирования статистической отчетности будет иметь доступ к информации о любой из транзакций. С учетом того, что приказ «О едином учете преступлений» был подписан руководством Генпрокуратуры России, МВД России, МЧС России, Минюста России, ФСБ России, Минэкономразвития России, упраздненной ФСКН России, в каждом из этих ведомств (или в нескольких из них – по согласованию) возможно хранение копий реестра. При этом следует учитывать, что собственно информация о преступлениях будет аккумулироваться только в тех органах, куда она поступает и сейчас (например, ГИАЦ МВД России), а в распределенную

систему поступает только хеш-код и время прохождения всех транзакций. Введенные в блокчейн статистические данные после их согласования являются безотзывными, что снижает риск манипуляций (для внесения в запись любого изменения субъекту необходимо изменить все последующие версии реестра, что практически невозможно). При этом возможно разработать отдельную процедуру корректировки данных, введенных в блокчейн, по согласованию со всеми субъектами формирования блокчейна.

Отдельно остановимся на проблеме майнинга и ресурсных затрат. Применительно к криптовалютам майнинг у неспециалиста ассоциируется с «добычей биткойна» и подразумевает огромные ресурсные и энергетические расходы. На самом деле майнинг представляет собой процесс формирования блоков в цепочке блокчейна, а получение биткойнов является лишь наградой за участие пользователей в этом процессе. Чтобы ограничить количество получаемых биткойнов, майнинг, в соответствии с алгоритмом оборота криптовалют, искусственно осложнен решением сложных математических задач, которые и занимают подавляющую часть ресурсов пользователей. Естественно, в случае использования технологии блокчейн в системе формирования информационных ресурсов необходимости в дополнительном усложнении процесса майнинга нет. Кроме того, технология блокчейн уже используется в государственных системах разных стран, есть готовые программные разработки (Spheris, BlockApps и др.), поэтому реализация идей, связанных с блокчейном, является реальной перспективой ближайших лет.

Обсуждение и заключения

Реализация технологии блокчейн позволяет обеспечить безопасность и децентрализацию системы сбора и предоставления информационных данных. Среди ее преимуществ следует отметить обеспечение корректности и безопасности передачи сведений, минимизацию человеческого фактора, обеспечение достоверности формируемых данных, гибкость настройки для решения отдельных прикладных задач, повышение эффективности труда и снижение бюрократических процедур согласования и утверждения отчетных документов. Использование данной технологии в работе правоохранительных органов является перспективным направлением оптимизации информационно-аналитического обеспечения деятельности по противодействию преступности с учетом целей становления системы электронного правительства.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронин М.Ю., Смольянинов Е.С. Уголовная политика в сфере высоких технологий // Закон и право. 2018. № 1. С. 15-20.
2. Халиуллин А.И. Перспективы использования принципов технологии блокчейн в уголовном судопроизводстве // Правовые механизмы защиты прав человека и гражданина в современных условиях: материалы научно-практической конференции (к 25-летию Университета управления «ТИСБИ»). Казань, 2016. С. 383-385.
3. Олейник О.С. Развитие и использование государственных статистических информационных ресурсов // Вестник ВолГУ. Серия 3: Экономика. Экология. 2008. № 2. С. 132-138.
4. Ищук Я.Г. Личность как объект оперативно-разыскной профилактики преступлений // Оперативник (сыщик). 2017. № 4. С. 33-38.
5. Шклярук М.С. Правовая статистика: системный конфликт между знанием о преступности и учетом ведомственной работы. СПб.: Институт проблем правоприменения при Европейском университете в Санкт-Петербурге, 2014. 27 с.
6. Дьяченко Н.Н. Актуальные вопросы совершенствования статистической отчетности подразделений собственной безопасности, а также иных служб и подразделений органов внутренних дел Российской Федерации в сфере защиты от дискредитации // Вестник Московского университета МВД России. 2017. № 4. С. 157-161.
7. Орлова Н.В. Формирование достоверной статистической отчетности о состоянии преступности и ее взаимосвязь с оценкой эффективности деятельности полиции // Научный форум: Экономика и менеджмент : сборник статей по материалам X международной научно-практической конференции. М., 2017. С. 12-16.
8. Познанский Ю.Н. Информационные технологии как средство повышения эффективности деятельности руководителей органов предварительного следствия в системе МВД России // Труды Академии управления МВД России. 2017. № 4(44). С. 57-61.

REFERENCES

1. Voronin M.YU., Smol'yaninov E.S. Ugolovnaya politika v sfere vysokih tekhnologij // Zakon i pravo. 2018. № 1. S. 15-20.
2. Haliullin A.I. Perspektivy ispol'zovaniya principov tekhnologii blokchejn v ugovnom sudoproizvodstve // Pravovye mekhanizmy zashchity prav cheloveka i grazhdanina v sovremennyh usloviyah: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii (k 25-letiyu Universiteta upravleniya «TISBI»). Kazan', 2016. S. 383-385.
3. Olejnik O.S. Razvitie i ispol'zovanie gosudarstvennyh statisticheskikh informacionnyh resursov // Vestnik VolGU. Seriya 3: EHkonomika. EHkologiya. 2008. № 2. S. 132-138.
4. Ishchuk YA.G. Lichnost' kak ob"ekt operativno-razysknoj profilaktiki prestuplenij // Operativnik (syshchik). 2017. № 4. S. 33-38.
5. SHklyaruk M.S. Pravovaya statistika: sistemnyj konflikt mezhdru znaniem o prestupnosti i uchetom vedomstvennoj raboty. SPb.: Institut problem pravoprimereniya pri Evropejskom universitete v Sankt-Peterburge, 2014. 27 s.
6. D'yachenko N.N. Aktual'nye voprosy sovershenstvovaniya statisticheskoy otchetnosti podrazdelenij sobstvennoj bezopasnosti, a takzhe inyh sluzhb i podrazdelenij organov vnutrennih del Rossijskoj Federacii v sfere zashchity ot diskreditacii // Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii. 2017. № 4. S. 157-161.
7. Orlova N.V. Formirovanie dostovernoj statisticheskoy otchetnosti o sostoyanii prestupnosti i ee vzaimosvyaz' s ocenкой ehffektivnosti deyatel'nosti policii // Nauchnyj forum: EHkonomika i menedzhment : sbornik statej po materialam X mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. M., 2017. S. 12-16.
8. Poznanskiy YU.N. Informacionnye tekhnologii kak sredstvo povysheniya ehffektivnosti deyatel'nosti rukovoditelej organov predvaritel'nogo sledstviya v sisteme MVD Rossii // Trudy Akademii upravleniya MVD Rossii. 2017. № 4(44). S. 57-61.

Об авторе: Аносов Александр Викторович, кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовной политики Академии управления МВД России, г. Москва.

e-mail: pdnrme@yandex.ru

© Аносов А.В., 2018

Статья получена: 23.04.2018. Статья принята к публикации: 15.06.2018.

Статья опубликована онлайн: 20.06.2018.

About the author: Anosov Alexander V., Candidate of Juridical Sciences (Higher Doctorate), Associate Professor of Criminal Policy Department of the Academy of Management of the Interior Ministry of Russia, Moscow.

e-mail: pdnrme@yandex.ru

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The author has read and approved the final manuscript.

НОВЫЕ ИЗДАНИЯ КАЗАНСКОГО ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА МВД РОССИИ

Г. И. Уразаева

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ
ТРЕНИНГ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ
СОТРУДНИКОВ ПОЛИЦИИ



*Life's not about waiting for the storm to pass... it's about learning to dance in the rain.
Смысл жизни не в том, чтобы ждать, когда закончится гроза,
а в том, чтобы научиться танцевать под дождем.*
Вивиан Грин

Уразаева Г.И.

Социально-психологический тренинг профессионального общения сотрудников полиции: учебно-методическое пособие / Г.И. Уразаева. – Казань: КЮИ МВД России, 2017. – 400 с.

ISBN 978-5-906977-06-9

В пособии дана характеристика психологических особенностей профессионального общения сотрудников полиции. Характеризуется сущность профессионального общения, психологические особенности установления контакта и доверительных отношений в общении с гражданами, конструктивного взаимодействия с людьми в повседневных и экстремальных ситуациях служебной деятельности.

Рассмотрены теоретические и прикладные основы психологического тренинга, его задачи, принципы, формы и специфика организации тренингового занятия, описаны групповые процессы и групповые эффекты в тренинговой работе, представлена оригинальная частная методика, реализуемая автором на практических занятиях.

Учебно-методическое пособие предназначено для курсантов, слушателей, адъюнктов вузов МВД России, преподавателей, практических психологов и других специалистов системы высшего образования, сотрудников правоохранительных органов, всех тех, кто интересуется проблемами совершенствования профессионального общения действующих сотрудников полиции в процессе психологического тренинга.