

**Агеев Александр Иванович** —

генеральный директор Института экономических стратегий и Международного научно-исследовательского института проблем управления, заведующий кафедрой управления бизнес-проектами НИЯУ МИФИ, доктор экономических наук, профессор МГИМО, эксперт РАН.

**Логинов Евгений Леонидович** —

заместитель директора Института экономических стратегий, заместитель директора по научной работе Института проблем рынка РАН, профессор Департамента мировой экономики и мировых финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор РАН.

**Махутов Николай Андреевич** —

председатель научного совета РАН по проблеме «Надежность, ресурс и безопасность технических систем», член-корреспондент РАН.

**Aleksandr I. Ageev** —

Institute for Economic Strategies.

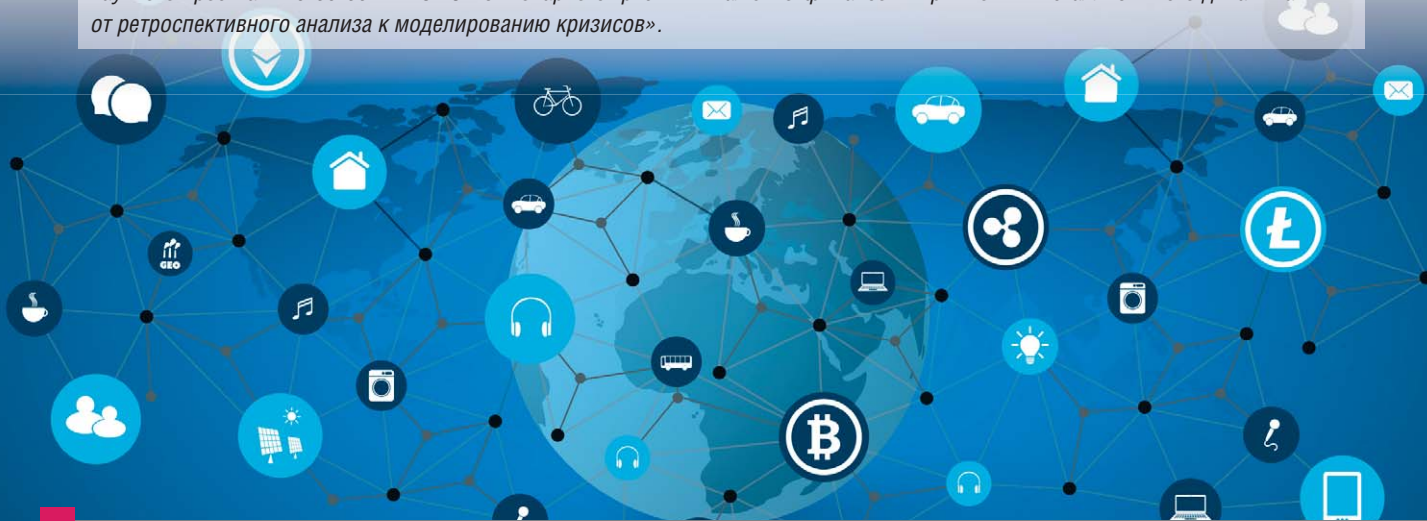
**Evgenii L. Loginov** —

RAS Institute for Market Problems.

**Nikolai A. Makhutov** —

Russian Academy of Sciences.

*Статья выполнена в рамках гранта, выделенного Российским фондом фундаментальных исследований на реализацию научного проекта №16-06-00444\18 «Связь товарно-сырьевых и валютно-финансовых рынков. Биметаллизм и его динамика: от ретроспективного анализа к моделированию кризисов».*



УДК 336.74

В статье рассматривается возможность формирования (на основе криптовалютных принципов) единой электронной валюты ЕАЭС. На основе криптовалютного подхода — эмиссии электронной валюты — создается возможность решения проблем наращивания инвестиций, в том числе для преодоления ограниченных возможностей национальных финансовых институтов в отношении их конкуренции с финансовыми и банковскими группами — нерезидентами государств — членов ЕАЭС. Криптовалютная управленческая модель позволяет решить задачу реконфигурации объемов, структуры и условий эмиссии и оборота цифровых финансовых активов в рамках ЕАЭС как своего рода связанного пакета различных видов инвестиционных ресурсов с опорой на интегрированный контур регулирования криптовалют, майнинга и ICO (*Initial Coin Offering*, первичное размещение токенов) во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами государств — членов ЕАЭС. Союзная финансовая система ЕАЭС по объему используемых финансовых ресурсов сможет противостоять рискам валютно-финансовых коллапсов вследствие манипулятивных игр и валютных атак международных спекулятивных групп.

*Ключевые слова*

Цифровые активы, криптовалюта, блокчейн, реестры цифровых транзакций, Россия, ЕАЭС, финансовая система, регулирование.

# Криптовалютная управленческая модель формирования единой электронной валюты ЕАЭС

Последний период продемонстрировал новый экономический макротренд, суть которого состоит в том, что криптовалюты становятся одним из ключевых факторов конкурентоспособности крупных игроков на национальных и мировых финансовых рынках [1]. Этот стратегический макротренд создает ранее отсутствовавшие возможности для России: сформировать механизм планирования и координирования денежно-кредитной и валютной политики государств — членов ЕАЭС с согласованным курсом единой электронной валюты, сроком и условиями (зонами и т.п.) обращения [2]. На первом этапе, естественно, речь идет о российском организационном и инфраструктурном вкладе в создание и функционирование единой электронной валюты ЕАЭС как ос-

➤➤ На основе криптовалютного подхода — эмиссии электронной валюты — создается возможность решения проблем наращивания инвестиций.

новы для монетарного расширения инвестиционной базы в государствах — членах ЕАЭС.

## Криптовалютный подход — эмиссия электронной валюты — путь к созданию координированной системы монетарного расширения инвестиционной базы в государствах — членах ЕАЭС

Предлагаемый подход основан на возможности и целесообразности формирования (на основе криптовалютных принципов) единой электронной валюты ЕАЭС. На основе криптовалютного подхода — эмиссии электронной валюты — создается возможность решения проблем наращивания инвестиций, в том числе для преодоления ограниченных возможностей национальных финансовых институтов в отношении их конкуренции с финансовыми и банковскими группами — нерезидентами государств — членов ЕАЭС. Рассматриваемый подход позволяет перейти к криптовалютной управленческой модели формирования (на основе развития институциональной структуры упорядочения оборота криптовалют (банки, платежные системы, биржи, торгующие цифровыми активами, кор-

## Cryptocurrency Management Model for Forming the EAEU Unified Electronic Currency

The article discusses the possibility of forming (based on cryptocurrency principles) a single electronic currency of the EAEU. On the basis of a cryptocurrency approach — e-currency emission — it becomes possible to solve the problems of increasing investments, including to overcome the limited capabilities of national financial institutions in their competition with financial and banking groups — non-residents of the EAEU member states. A cryptocurrency management model allows to solve the problem of rearranging volumes, structure and conditions of emission and turnover of digital financial assets within the EAEU as a kind of bundled package of various types of investment resources based on an integrated cryptocurrency control, mining and ICO (Initial Coin Offering) in conjunction with economic activity and exchange rates of the EAEU Member States. The unified financial system of the EAEU in terms of financial resources amount will be able to withstand the risks of currency and financial collapses due to manipulative games and currency attacks by international speculative groups.

### Keywords

Digital assets, cryptocurrency, blockchain, digital transaction registries, Russia, EAEU, financial system, regulation.

порации, накапливающие цифровые финансовые активы, и др.) контура регулирования криптовалют, майнинга и ICO во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами государств — членов ЕАЭС.

Криптовалютный подход в современных условиях может быть сформирован на основе вариантов создания в рамках ЕАЭС союзной системы реестров цифровых транзакций в отношении оборота цифровых финансовых активов. Тем самым будет создан удобный электронный механизм мониторинга и координации реальных процессов формирования, концентрации и перераспределения всех форм и видов финансовых активов.

При этом, по мнению авторов, разработку стратегии единой электронной валюты ЕАЭС с ключевым сегментом цифровой инфраструктуры в рамках России и ЕАЭС в целом необходимо осуществить на основе стратегической парадигмы динамично конфигурируемой структуры объема денежных средств государств — членов ЕАЭС — создания координированной системы монетарного расширения инвестиционной базы в государствах — членах ЕАЭС.

➤ Криптовалютная управленческая модель является решением задачи реконфигурации объемов, структуры и условий эмиссии и оборота цифровых финансовых активов в рамках ЕАЭС.



С точки зрения предлагаемого криптовалютного подхода систему госрегулирования оборота цифровых финансовых активов следует развивать не в направлении все большей дезинтеграции финансового регулирования на постсоветском экономическом пространстве (к чему нас подталкивают финансовые институты ЕС), а, наоборот, в направлении системной управленческой интеграции группы валютно-финансовых потенциалов государств — членов ЕАЭС путем упорядочения оборота криптовалют и криптовалютных обменных сервисов с опорой на введение распределенной системы реестров цифровых транзакций.

Криптовалютная управленческая модель является решением задачи реконфигурации объемов, структуры и условий эмиссии и оборота цифровых финансовых активов в рамках ЕАЭС как своего рода связанного пакета различных видов инвестиционных ресурсов с опорой на интегрированный контур регулирования криптовалют, майнинга и ICO во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами государств — членов ЕАЭС.

Здесь требуется разработка модели перехода к новому — международно интегрированному — формату развития единой союзной финансовой системы ЕАЭС, базирующемуся на финансовой (организационной и электронной) инфраструктуре России. Союзная финансовая система ЕАЭС по объему используемых финансовых ресурсов сможет противостоять рискам валютно-финансовых коллапсов вследствие манипулятивных игр и валютных атак международных спекулятивных групп.

Процессы международной финансовой интеграции определяют необходимость организационного структурирования сложившейся системы оборота финансовых активов для идентификации отправителя, получателя и размера транзакций с цифровыми финансовыми активами в рамках России и ЕАЭС. Ключевым звеном здесь является создание расчетных центров как в рамках структур центральных банков государств — членов ЕАЭС, так и вне их в рамках финансовых систем государств — членов ЕАЭС. Также необходима реализация союзных принципов раскрытия информации для допуска к хождению лишь «централизованных» криптовалют, имеющих оператора либо «центр эмиссии» на блокчейне.

Выстраивание выгодной нашей стране структуры объема цифровых и обычных денежных

средств государств — членов ЕАЭС должно опираться на преимущественное первоначальное использование крипторубля как базы для создания единой союзной криптовалюты.

При этом задача заключается не только в стимулировании и содействии переходу к цифровой экономике в России, но также и в трансформации систем управления бизнес-процессами на базе внедрения цифровых платформ для основных отраслей экономики.

С точки зрения построения цифровой экономики в России в архитектуру реализации конвергенции телематических, вычислительных и информационных сервисов следует включить компоненты, составляющие инвариантное ядро интеграции стандартизированных сетевых инфраструктур с применением облачных принципов [3]. Эти принципы предполагают распределенную и удаленную обработку и хранение данных на основе взаимодействия и объединения корпоративных сетевых сред различных владельцев (арендаторов и т.п.) цифровых активов [4].

На этой основе будет сформирована инфраструктура оборота криптовалют, интегрируемая из отдельных квазиавтономных элементов в сети распределенных центров облачных вычислений в рамках суперсистемы цифровой экономики в России.

### **Формирование индивидуализации контура регулирования криптовалют, майнинга и ICO во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами в рамках ЕАЭС**

В сложившихся условиях децентрализованности и автономности криптовалют от государственных регуляторов создаются все большие риски валютно-финансовых коллапсов вследствие манипулятивных игр и валютных атак международных спекулятивных групп [5].

Необходимо прогнозирование угроз обесценения национальной криптовалюты для снижения величины существующих денежно-кредитных и валютных диспропорций, выяснения споровых сигналов на наращивание ликвидности вообще и в отношении единой электронной валюты в рамках ЕАЭС в частности [6].

В этих условиях требуется динамичное регулирование объема эмиссии единиц криптовалю-

➤ **Выстраивание выгодной России структуры объема цифровых и обычных денежных средств государств — членов ЕАЭС должно опираться на преимущественное первоначальное использование крипторубля как базы для создания единой союзной криптовалюты.**

ты с использованием российской криптографии с мониторингом отправителя, получателя и размера транзакций с цифровыми финансовыми активами в отношении операций с прозрачным, масштабным и стабильным массивом цифровых активов с опорой на распределенный «центр эмиссии» с использованием технологии блокчейн в рамках ЕАЭС, в том числе в отношении цифровых финансовых активов, выпускаемых децентрализованными организациями.

Для создания механизма контроля и регулирования операций с прозрачным, масштабным и стабильным массивом цифровых активов предлагается следующее.

1. Провести анализ международных предпосылок, позволяющих в России и ЕАЭС в целом осуществить формирование прозрачной и унифицированной организации -



➤ **Союзная финансовая система ЕАЭС по объему используемых финансовых ресурсов сможет противостоять рискам валютно-финансовых коллапсов вследствие манипулятивных игр и валютных атак международных спекулятивных групп.**

онной структуры финансовых институтов и рынков с ориентацией на наращивание совокупных золотовалютных резервов в рамках ЕАЭС (в том числе оперативно идентифицировать трансграничных участников оборота криптовалют) с согласованным курсом криптовалюты, сроком и условиями (зонами и т.п.) обращения.

2. Определить направления организационного структурирования правил их обмена на национальную валюту РФ и иностранные валюты с использованием сертифицированных криптобирж в рамках России и ЕАЭС в целом, осуществляющих денежно-кредитные и валютные операции (банки, платежные системы, биржи, торгующие цифровыми активами, и корпорации), с учетом движения финансовых средств в различной форме с применением российской криптографии для балансирования биржевых и внебиржевых рынков на основании существующего стандарта раскрытия информации.

3. Ускорить формирование распределенного реестра цифровых транзакций в рамках России и ЕАЭС в целом как основы для перехода на согласованных участниками условиях к созданию

единой криптовалюты с определенным объемом регулируемой эмиссии цифровых активов.

4. Разработать меры по организационному структурированию сложившейся финансовой системы для мониторинга отправителя, получателя и размера транзакций с цифровыми финансовыми активами в рамках России и ЕАЭС на биржевых и внебиржевых рынках на основании существующего стандарта раскрытия информации с решением задачи реконфигурации объемов, структуры и условий эмиссии и оборота цифровых финансовых активов, выпускаемых децентрализованными организациями.

5. Предложить механизмы удовлетворения спросовых сигналов на наращивание ликвидности вообще и в единой электронной валюте в рамках ЕАЭС в частности в отношении участников биржевых и внебиржевых рынков России и ЕАЭС в целом с определенным объемом регулируемой эмиссии цифровых активов с учетом глобальной макроэкономической конъюнктуры.

6. Осуществить выделение явных и латентных ядер концентрации финансовых ресурсов в форме различных финансовых активов на базе формирования распределенного реестра цифровых транзакций (оперативно идентифицировать трансграничных участников оборота криптовалют) для обеспечения взаимосвязанного управления пакетом цифровых финансовых активов с определенным объемом регулируемой эмиссии цифровых активов, генерируя новый спрос и снижая риски спекулятивных атак, реализуемых вследствие манипулятивных игр международных спекулятивных групп.

7. Сформулировать направления организационного структурирования правил обмена цифровых финансовых активов на национальную валюту РФ и иностранные валюты с использованием сертифицированных криптобирж в рамках России и ЕАЭС в целом с учетом движения финансовых средств в различной форме с применением российской криптографии для соответствующих расчетов на основании существующего стандарта раскрытия информации.

8. Разработать согласованные в рамках ЕАЭС мероприятия по мониторингу операций с прозрачным, масштабным и стабильным массивом цифровых активов с опорой на распределенный «центр эмиссии» с использованием технологии блокчейн в рамках ЕАЭС в отношении цифровых финансовых активов, выпускаемых децен-



трализованными организациями, как основы применения стандартных монетарных мер по инструментам предоставления и абсорбирования ликвидности центральных банков государств — членов ЕАЭС.

В рамках ЕАЭС в целом необходимо согласовать направления развития мониторинга отправителя, получателя и размера транзакций с цифровыми финансовыми активами (стандартизация контракта, осуществление расчетов, достаточность капитала и пр.), которые создадут основу для выпуска новых финансовых инструментов заемного, оперативного и иного характера, включая секьюритизацию долгов и выпуск деривативов с их приближением к системе мировых стандартов.

Требуется также сформулировать критерии и разработать методологию дальнейшей интеграции и союзного регулирования операций с прозрачным, масштабным и стабильным массивом цифровых активов в рамках ЕАЭС в целом на базе стандартизации финансовых регуляторов [7].

Для снижения асимметричности объема цифровых активов России и механизма регулируемой эмиссии цифровых активов предлагается создание распределенного реестра цифровых транзакций в рамках кластеров крупных национальных финансово-банковских структур России. Такой пул кластеров крупных национальных финансово-банковских структур может функционировать как с использованием центрального управляющего элемента (в рамках ЕАЭС), так и без него. Задачей этой структуры будет являться макроэкономическое регулирование путем индивидуализации контура регулирования криптовалют, майнинга и ICO во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами каждой страны отдельно и в рамках ЕАЭС в целом при регулировании оборота криптовалют и криптовалютных обменных сервисов.

### **Противодействие атакам на технологию блокчейн, применяемую к обороту цифровых финансовых активов**

Расширение использования технологии блокчейн несет в себе помимо положительных эффектов ряд крайне серьезных рисков, связанных с чрезвычайными ситуациями как вследствие сбоя в работе информационной и телекоммуникационной инфраструктуры [8].

Одним из направлений совершенствования методов прогнозирования неустойчивости передачи и обработки больших массивов данных в зависимости от причин сбоев в работе технологии блокчейн является организация непрерывного мониторинга динамических характеристик информационных и телекоммуникационных систем, применяемого к обороту цифровых активов, — цепочке информационного обмена данными, их вычислительной обработке и фиксации с использованием технологии блокчейн [9, 10].

Проявления нарушений вычислений, фиксируемые в ходе мониторинга на основе изучения последовательной цепочки из формируемых блоков транзакций, позволяют выделить участки криптосистем с потенциальными источниками нестабильных характеристик работы — чрезвычайных ситуаций как следствия сбоев в работе технологии блокчейн, выходящих за пределы управляемых режимов.

Динамика мониторинга на основе изучения последовательной цепочки из формируемых блоков транзакций в рамках выявления комплексной структуры факторов, определяющих характеристики работы криптосистем, позволяет выделить набор характеристик ансамблей колебательных мод, связанных с инициированными или самоорганизованными сбоями в работе технологии блокчейн, приводящими к выпадению сегментов из цепочек цифровых подписей как части некой масштабируемости сети.

Пример атаки на биткойн: 7 июля 2017 г. неизвестными участниками Сети была запущена атака «спамом транзакций», то есть генерацией огромного количества мелких транзакций,



которые полностью забивали все новые блоки. Несмотря на общедоступность блокчейна, анонимность *Bitcoin* не позволяет точно установить происхождение этих транзакций. Было обнаружено около 400 связанных адресов, которые непрерывно передавали друг другу по 1000 сатоши (0.00001 BTC) [11].

Как видно на *рис. 1*, при атаке опасно возросло как количество транзакций в блоке, так и средний размер блока, приблизившийся к предельному на тот момент значению в 1 Мб, на которое была рассчитана сеть *Bitcoin*.

К процессам выхода информационной и телекоммуникационной инфраструктуры России за пределы квазиустойчивых состояний может быть применена модель прогноза (в условиях проявления нарушений) достижения консенсуса между узлами с определенной пространственной конфигурацией. При этом хаотические пиковые проявления значительных динамических сбоев могут быть представлены как внешние проявления неэффективности управляющих сервисов автоматического регулирования, в особенности когда изменение (возмущение) превышает базовый порог в распределенных криптосистемах.

Например, 7 декабря 2017 г. вследствие активизировавшихся DDoS-атак на сеть *Bitcoin* более 200 000 транзакций были поставлены в очередь, некоторые в мемпуле ожидали более 24 часов, и это несмотря на высокую комиссию. Результат:

огромные ценовые всплески, внезапные сбои и отмены заказов с убытками для участников [12].

При этом четкое понимание причин и выявление фаз значительных динамических сбоев позволяет выделить характеристики параметров настройки процессов отдачи вычислительной мощности в пользу системы блокчейн (применительно к конкретной криптовалюте), систем регулирования и управления и т.д. (в криптосетях, в других сегментах информационной и телекоммуникационной инфраструктуры России и пр.), которые демпфируют нестабильные характеристики работы в случае их выхода за пределы управляемых режимов.

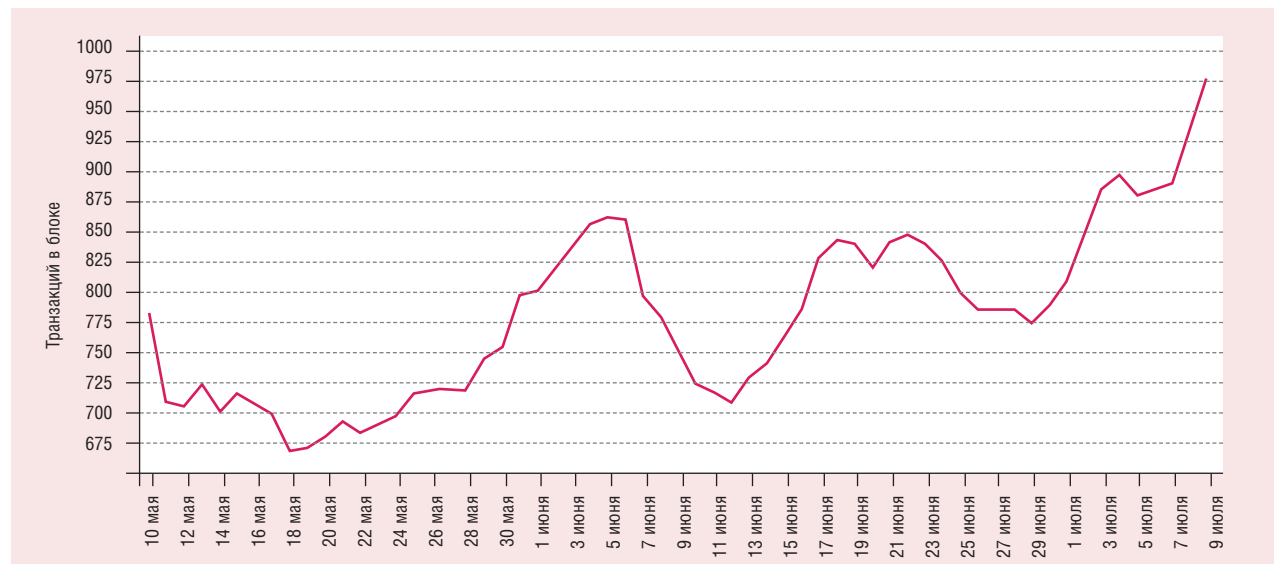
### Создание механизмов мониторинга и регулирования в отношении криптовалют, майнинга и ICO в России и ЕАЭС в целом

Кризисные тенденции определили для нашей страны необходимость сформировать контур оборота цифровых финансовых активов на базе блокчейн-технологий российских и дружественных зарубежных финансовых институтов в рамках ЕАЭС.

Чтобы в будущем избежать кризисных ситуаций, необходимо создать механизмы мониторинга и регулирования в отношении криптовалют, майнинга и ICO в России и ЕАЭС в целом, устойчивые к колебаниям рыночной конъюнктуры и глобальным финансовым спекуляциям, в том числе к снижению уровня системного риска при

Рисунок 1

Динамика транзакций в сети *Bitcoin* в условиях атаки «спамом транзакций» [11]



взаимодействии с более крупными финансовыми системами (США, ЕС, Китай и пр.), на основе мониторинга отправителя, получателя и бенефициаров транзакций с цифровыми финансовыми активами в России и других государствах — членах ЕАЭС.

Возникает необходимость формирования новых подходов к выявлению системного риска валютно-финансовых коллапсов вследствие манипулятивных игр и валютных атак международных спекулятивных групп. Требуется выработка критериев формирования прозрачной и унифицированной организационной структуры финансовых институтов и рынков в рамках ЕАЭС в отношении операций с цифровыми финансовыми активами, выпускаемыми децентрализованными организациями.

Принцип выделения контура оборота цифровых финансовых активов на основе согласованных участниками правил их обмена на национальную валюту РФ и иностранные валюты во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами в рамках участников — банки, платежные системы, биржи, торгующие цифровыми активами, и корпорации России и других государств — членов ЕАЭС, — осуществляющих операции с оборотом криптовалют, майнинга и ICO, можно как с использованием «центра эмиссии» в рамках ЕАЭС на базе технологии блокчейн, так и без него. Этот механизм применим к территориально обособленным, но взаимосвязанным национальным экономическим системам (республик СНГ); он облегчает возможность их последующего включения в состав экономических союзов с участием России, в том числе возможность регулирования криптовалют, майнинга и ICO на базе «центра эмиссии» в рамках ЕАЭС с использованием технологии блокчейн.

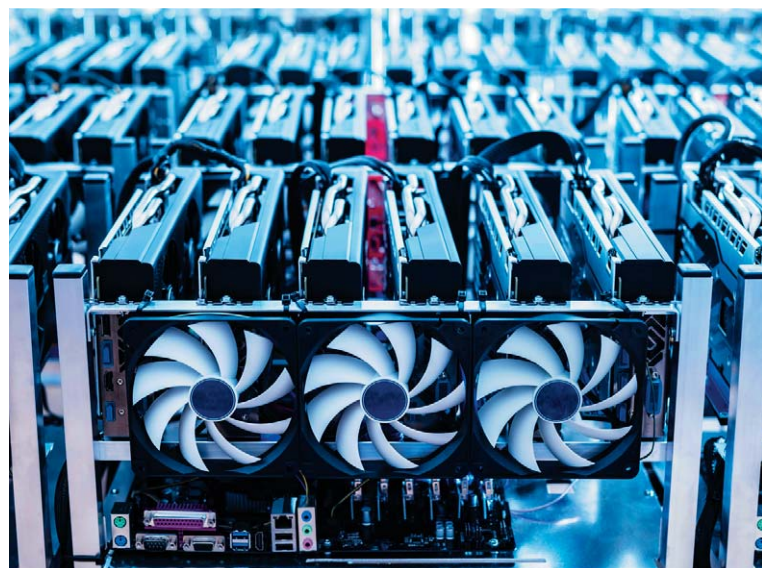
На базе перехода к единому полицентрическому квазиинтегрированному валютному пространству с использованием сетевой структуры регуляторов рынков (финансовых регуляторов России и других государств — членов ЕАЭС) появляется возможность более точно организовать мониторинговое сопровождение внутрироссийского и трансграничного движения цифровых финансовых активов с мониторингом отправителя, получателя и бенефициаров транзакций с цифровыми финансовыми активами в рамках оперативного выравнивания пиков волатильности биржевых и внебиржевых рынков в рамках России и ЕАЭС.

Эффективное формирование прозрачной и унифицированной организационной структуры финансовых институтов и рынков в рамках ЕАЭС создаст новый спрос и снизит риски валютно-финансовых коллапсов вследствие манипулятивных игр и валютных атак международных спекулятивных групп через мониторинг отправителя, получателя и бенефициаров транзакций с цифровыми финансовыми активами.

\* \* \*

Предлагаемый подход основан на возможности и целесообразности формирования (на основе криптовалютных принципов) единой электронной валюты ЕАЭС. На основе криптовалютного подхода — эмиссии электронной валюты — обоснована возможность решения проблем наращивания инвестиций. Криптовалютная управленческая модель позволяет решить задачу реконфигурации объемов, структуры и условий эмиссии и оборота цифровых финансовых активов в рамках ЕАЭС как своего рода связанного пакета различных видов инвестиционных ресурсов с опорой на интегрированный контур регулирования криптовалют, майнинга и ICO во взаимосвязи с экономической активностью и валютными курсами государств — членов ЕАЭС.

Предлагается информационно-аналитическая технология по осуществлению контрактов — на основе технологии блокчейн — по закупке товаров и услуг, совершаемых с использованием расчетных единиц в форме криптовалюты или смарт-контрактов. Предполагается создание информационно-вычислительной среды для фиксации и анализа данных при закупке то-





варов и услуг на основе интеграции информации, концентрируемой в государственных или корпоративных системах электронных торгов (закупок) с использованием нормативных операционных финансовых показателей, направленных на выявление соответствия или несоответствия им осуществляемых финансовых операций и пр.

■

ПЭС 18137 / 21.09.2018

### Источники

1. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Криптовалюты, рынки и институты // Экономические стратегии. 2018. № 1 (151). С. 94–107.
2. Агеев А.И., Логинов Е.Л. Институциональные механизмы снижения мультифакторных рисков для валютно-финансовой системы России и ЕАЭС в условиях нелинейной экономической динамики. М.: Институт экономических стратегий, 2017. 104 с.
3. Кузнецов В.А., Якубов А.В. О подходах в международном регулировании криптовалют (bitcoin) в отдельных иностранных юрисдикциях // Деньги и кредит. 2016. № 3. С. 20–29.
4. Загоржевский В.В. Криптовалюты — обзор, принцип работы, текущее использование, правовое регулирование // Глобальные рынки и финансовый инжиниринг. 2016. № 4. С. 281–294.
5. Логинов Е.Л., Лукин В.К., Петров Д.В. Организационные механизмы создания рублевой зоны международной торговли на базе валютно-финансовых систем госу-

дарств — участников ЕАЭС // Экономика и предпринимательство. 2016. № 11-1 (76-1). С. 25–29.

6. Логинов Е.Л., Романова Ю.А., Борталевич В.Ю. Регулирование оборота криптовалют, майнинга и ICO как основа для использования единой электронной валюты в рамках ЕАЭС // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. 2018. № 1. С. 133–137.

7. Генкин А.С., Михеев А.А. ICO — новые экономико-правовые формы секьюритизации на базе технологии блокчейн // Современный юрист. 2017. № 3 (20). С. 71–91.

8. Lubyanskiy A.M. Dynamics and prospects of the cryptocurrency development in the modern global financial system // Modern Science. 2017. N 6-1. Pp. 67–70.

9. Корнилов Д.А., Зайцев Д.А., Корнилова Е.В. Современные формы краудфандинга и краудселлинга, аналитика рынка ICO // ИТпортал. 2017. № 3 (15). С. 6.

10. Степанова Д.И., Николаева Т.Е., Иволгина Н.В. Особенности организации и направления развития криптовалютных платежных систем // Финансы и кредит. 2016. № 10 (682). С. 33–45.

11. Новый стресс-тест? Сеть Bitcoin вторые сутки работает в критическом режиме [Электронный ресурс] // Bits.media. URL: <https://bits.media/news/novyy-stress-test-set-bitcoin-vtorye-sutki-rabotaet-pod-nagruzkoj/>

12. 200 000 подвисших транзакций в блокчейне Bitcoin и DDoS-атаки криптобирж [Электронный ресурс] // Майнинг. Криптовалюты. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru/podvisshie-tranzakcii-v-blokchejne-bitcoin/>

### References

1. Ageev A.I., Loginov E.L. Kriptovalyuty, rynki i instituty [Crypto-Currencies, Markets and Institutions]. *Ekonomicheskie strategii*, 2018, no 1 (151), pp. 94–107.
2. Ageev A.I., Loginov E.L. *Institutsional'nye mekhanizmy snizheniya mul'tifaktornykh riskov dlya valyutno-finansovoy sistemy Rossii i EAES v usloviyakh nelineynoy ekonomicheskoy dinamiki* [Institutional Mechanisms of Reducing Multifactor Risks for the Monetary-Financial System of Russia and the EAEU in the Context of Non-Linear Economic Dynamics]. Moscow, Institut ekonomicheskikh strategiy, 2017, 104 p.
3. Kuznetsov V.A., Yakubov A.V. O podkhodakh v mezhdunarodnom regulirovani kriptovalyut (bitcoin) v otdel'nykh inostrannykh yurisdiktsiyakh [On Approaches in the International Regulation of Cryptocurrency (Bitcoin) in Certain Foreign Jurisdictions]. *Den'gi i kredit*, 2016, no 3, pp. 20–29.
4. Zakorzhevskiy V.V. Kriptovalyuty — obzor, printsip raboty, tekushchee ispol'zovanie, pravovoe regulirovanie [Cryptocurrencies — Review, Operation Principle, Current Use, Legal Regulation]. *Global'nye rynki i finansovyy inzhiniring*, 2016, no 4, pp. 281–294.
5. Loginov E.L., Lukin V.K., Petrov D.V. Organizatsionnye mekhanizmy sozdaniya rublevoy zony mezhdunarodnoy trgovli na baze valyutno-finansovykh sistem gosudarstv — uchastnikov EAES [Organizational Mechanisms for Creating a Ruble Zone of International Trade Based on the Monetary-Financial Systems of the EAEU Member States]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2016, no 11-1 (76-1), pp. 25–29.
6. Loginov E.L., Romanova Yu.A., Bortalevich V.Yu. Regulirovanie oborota kriptovalyut, mayninga i ICO kak osnova dlya ispol'zovaniya edinoy elektronnoy valyuty v ramkakh EAES [Regulation of Cryptocurrency Turnover, Mining and ICO as the Basis for Using a Single Electronic Currency Within the EAEU]. *Vestnik Akademii Sledstvennogo komiteta Rossiyskoy Federatsii*, 2018, no 1, pp. 133–137.
7. Genkin A.S., Mikheev A.A. ICO — novye ekonomiko-pravovyye formy sek'yuritatsii na baze tekhnologii blokcheyn [ICO — New Economic and Legal Forms of Securitization Based on Blockchain Technology]. *Sovremennyy yurist*, 2017, no 3 (20), pp. 71–91.
8. Lubyanskiy A.M. Dynamics and prospects of the cryptocurrency development in the modern global financial system. *Modern Science*, 2017, no 6-1, pp. 67–70.
9. Kornilov D.A., Zaytsev D.A., Kornilova E.V. Sovremennyye formy kraudfandinga i kraudselinga, analitika rynka ICO [Modern Forms of Crowdfunding and Crowdselling, ICO Market Analytics]. *ITportal*, 2017, no 3 (15), p. 6.
10. Stepanova D.I., Nikolaeva T.E., Ivolgina N.V. Osobennosti organizatsii i napravleniya razvitiya kriptovalyutnykh platyeznykh sistem [Organizational Features and Development Directions of Cryptocurrency Payment Systems]. *Finansy i kredit*, 2016, no 10 (682), pp. 33–45.
11. *Novyy stress-test? Set' Bitcoin vtorye sutki rabotaet v kriticheskom rezhime* [New Stress Test? Bitcoin Network for Two Days is Running in Critical Mode]. Bits.media, available at: <https://bits.media/news/novyy-stress-test-set-bitcoin-vtorye-sutki-rabotaet-pod-nagruzkoj/>
12. *200 000 podvisshikh tranzaktsiy v blokcheyne Bitcoin i DDoS-ataki kriptobirzh* [200,000 Suspended Transactions in the Bitcoin Blockchain and DDoS Attacks of Cryptocurrency Exchange]. Mayning. Kriptovalyuty, available at: <https://mining-cryptocurrency.ru/podvisshie-tranzakcii-v-blokchejne-bitcoin/>

# Индивидуальное бизнес-образование

*Дополнительное образование для прогрессивно мыслящих занятых людей, занимающих активную позицию в бизнесе.*

## Кому подходит?

- Менеджерам и топ-менеджерам;
- предпринимателям.

## Наш опыт. Обучение за последние 10 лет проходили:

- собственники МСБ и крупных холдингов;
- начинающие предприниматели;
- директора, в том числе крупных компаний;
- топ-менеджеры;
- финансовые директора и финансовые менеджеры;
- специалисты проектного управления и руководители проектов;
- линейные менеджеры.

## Основные требования:

- законченное высшее образование;
- опыт работы не менее трех лет;
- наличие потребности в обучении в рамках профильного направления.

## Практические запросы клиентов.

### Мы помогаем при:

- открытии нового дела, развитии бизнеса;
- наличии стремления к карьерному росту;
- продвижении по службе;
- запуске новых проектов;
- необходимости дополнительного образования.

*Мы НЕ заменяем традиционное образование, а дополняем его.*

*Рекомендуем программы в бизнес-школах в соответствии с Вашими потребностями.*



## Цели обучения:

- обновление базы знаний;
- углубленное изучение специфики профильного направления;
- дополнение к основным программам бизнес-школ / корпоративным программам повышения квалификации и др.;
- получение квалифицированной помощи в разборе конкретного индивидуального бизнес-вопроса.

## Форматы обучения:

- индивидуальное обучение (плюс личные консультации тет-а-тет);
- обучение в мини-группах (максимальная индивидуализация, группы от трех до шести человек);
- корпоративные программы (максимальная корпоративная индивидуализация по результатам обследования компании и совместного выявления потребностей);
- обучающий консалтинг (от обучения — к совместной работе в компании, десант с конкретной практической составляющей на основе решения выявленных бизнес-вопросов в компании).

## Актуальность

Основная проблема бизнес-образования — переизбыток и стремительное устаревание информации. Период полураспада знаний по многим специальностям в РФ составляет менее трех лет, поэтому программы обучения менеджменту, основанные на списке книг, устаревают мгновенно, а шестилетнее образование дает знания, ценность которых убывает уже в ходе обучения.

*Становление эффективного менеджера упрощается с помощью индивидуальной программы, разработанной по выявленной совместно индивидуальной траектории развития.*