



**Игорь Поляков**  
председатель совета директоров АО «Новый регистратор»

## БЛОКЧЕЙН И ИНФРАСТРУКТУРА

Философствовать — значит учиться умирать.  
М. Монтень. *Опыты.*

*На сегодня самая модная тема — блокчейн! Множество статей, конференций, рассуждений посвящено ей. Прорыв? Сравнение с появлением Интернета.*

Все больше и больше участников вливаются в сеть грез. Экспоненциально увеличивается количество владельцев криптовалюты, которая растет и растет. Правда, случаются и падения, но трендavorаживает и привлекает.

В этой статье поговорим о второй стороне блокчейна — технологической, прикладной, ведь я работаю в инфраструктуре.

### ЦИФРОВЫЕ ДЕНЬГИ

Криптовалюта — это удел брокеров, банков, которые ждут не дождутся, когда же их допустят (легально) к данному инструменту.

Банк России понимает, что сегодня необходимы положительные подвижки в вопросе криптовалют и блокчейна, и старается инициировать различные проекты под своим началом,

одновременно пытается постичь, как же регулировать-то стремительно набирающую популярность в мире криптовалюту.

А пока все по умолчанию выбирают так называемый технологический блокчейн, подразумевая, что, как только мы его освоим, глядишь, и калитку криптовалютам откроют. Вот тогда мы и развернемся.

Так что же такое блокчейн?

### МЕНЯЮЩАЯ МИР ТЕХНОЛОГИЯ

*Блокчейн — это многофункциональная и многоуровневая информационная технология, предназначенная для надежного учета различных активов. Потенциально эта технология охватывает все без исключения сферы экономической деятельности и имеет множество областей применения. В их числе: финансы, экономика и денежные расчеты, а также операции с материальными (реальная собственность, недвижимость, автомобили и т. п.) и нематериальными (право го-*

*лосования, идеи, репутация, намерения, медицинские данные, личная информация и т. п.) активами.*

*Блокчейн создает новые возможности по поиску, организации, оценке и передаче любых дискретных единиц. По сути, это новая организационная парадигма для координации любого вида человеческой деятельности<sup>1</sup>.*

Как же можно приложить данную технологию к рынку ценных бумаг, вернее, к инфраструктуре рынка? Сегодня некоторые участники уже пытаются создать продукты на блокчейне. Оговорюсь сразу, что данные разработки — больше суррогат, а не чистый блокчейн, хотя это и понятно — сложно сразу уйти от централизации.

### Продукт «РосЕвроБанка»

КБ «РосЕвроБанк» создал прототип системы, позволяющей удаленно идентифицировать клиентов для других кредитных организаций. Децентрализованная система позволит клиентам пользоваться услугами и продуктами других банков без необходимости посещения офисов. Поль-

<sup>1</sup> *Melanie Swan. Блокчейн. Схема новой экономики. «Олимп — Бизнес», 2017.*

зователю достаточно будет через приложение запросить услугу другого банка, клиентом которого он не является, а банки с помощью технологии блокчейн самостоятельно проведут идентификацию. Таким образом, пользователь получает доступ к широкому спектру банковских сервисов через единое окно входа. Пилот реализован на базе блокчейн-платформы *Ethereum* и развернут с применением инфраструктуры *Ethereum Consortium Blockchain* от *Microsoft*. Данная топология применима при разработке решений для различных консорциумов, в том числе банковских, и является частью *Azure Blockchain as a Service*<sup>2</sup>.

### Проект системы голосования НРД

НРД — занимается созданием системы голосования на блокчейне. Данный пилот предполагает создание частного блокчейна, который использует платформу *Hyperledger*, где каждому акционеру будут открывать кошелек и наделять его токенами — акциями, которыми он сможет проголосовать на автоматической площадке. Подразумевается, что НРД будет выпускать данные токены и раздавать их депозитариям и регистратору, которые в свою очередь будут распределять их среди акционеров, параллельно открывая им кошельки.

### ЧТО СТРОИМ?

Давайте зададим себе вопрос, есть ли полное представление, что строим?

И вот тут и начинается интересное...

Целостной картины пока не складывается. Как система блокчейна будет вливаться в рынок? Заменит его? Станет его составной частью? Или она будет использоваться фрагментарно?

Много, много вопросов. Это и здорово!

С одной стороны, один из главных трендов — удаленная идентификация с элементами биометрии и хранением этого добра в Единой системе идентификации и аутентификации (ЕСИА). Но это централизованный ресурс со всеми вытекающими проблемами: безопасностью, целостностью, устойчивостью к киберопасностям. С другой стороны, распределенные системы баз данных — блокчейн. По хорошему все же напрашивается блокчейн. Регулятор стремится построить СУПЕРМАРКЕТ — идея получить все услуги в одном окне

Как будут выглядеть «полки» данного МАРКЕТА? Как впишутся участники существующего сегодня рынка в данный «ма-

газин»? Всех ли ждет трансформация, или кто-то будет транжюкирован за ненадобностью? Кто будет управляющим СУПЕРМАРКЕТА? Не знаю. Возможно, эту роль примет на себя сам регулятор, а функцию отделов будут выполнять профессиональные участники.

Как же сообразуется нынешняя инфраструктура и то, что может и должно поменяться с приходом блокчейна, если он придет?

Как представляется, в идеальном случае мы получим одноранговую систему — без матрешек из депозитариев, посредников, брокеров.

Создается администратор системы, который по логике должен/может совмещать и майнинговые функции. Это может быть ЦБ РФ, СРО, регистратор, который выпускает криптоакции — токены и распределяет их по кошелькам акционеров.

Решается сразу множество вопросов. В частности, открывая кошелек акционеру, тем самым фактически происходит его идентификация в системе. В дальнейшем акционер сможет проводить все операции самостоятельно: голосовать, покупать, погашать данный кошелек и переводить на него дивиденды в виде криптовалюты.

ЦБ РФ уже изучает вопрос использования криптовалюты. Так, 2 июня «РИА Новости» сообщило, что Центробанк планирует создать в России национальную виртуальную валюту. Об этом заявила зампред Центробанка Ольга Скоробогатова<sup>3</sup>.

### КУПИТЬ/ПРОДАТЬ?

Давайте обратимся к таким блокчейн-платформам, как *WAVES*.

Это криптоплатформа, сфокусированная на эмиссии, торговле и обмене активами/собственными токенами на блокчейне. Биржа там децентрализована, проблема купить/продать решается из кошелька. В этой системе не нужны посредники. Необходим только администратор сети, майнинговый центр/центры. Скорее всего, это будет частная сеть, на начальном этапе, с возможным переходом в публичную.

Есть ли для этой фантазии «полка» или отдел в СУПЕРМАРКЕТЕ ЦБ РФ? Не знаю.

### ЕЩЕ МАЛЕНЬКАЯ ФАНТАЗИЯ

Со следующего года ЦБ РФ представляет регистраторам возможность оформлять первичный выпуск ценных бу-

маг для акционерных обществ — оплаченных деньгами. Вот вам и эксперимент — можно сразу выпускать криптоакции (по желанию владельцев) и переходить на блокчейн. Здесь сразу напрашивается еще одна функция — это подготовка *ICO* для компаний. В этом ракурсе регистратор становится администратором системы, может заниматься майнингом. Выстраивать смарт-контракты на все случаи жизни реестра.

Понятно, что при переходе на блокчейн (если он произойдет) будет этап, на котором будут жить две системы учета. Вытеснит ли полностью распределенная база данных централизованную — это большой вопрос.

Вопрос: как юридически оформлять разборки; как суды будут принимать решения по блокировке и переводу ценных бумаг, да и просто по наследственным делам?

Ответ: будут использоваться такие новые и перспективные механизмы взаимоотношений, как смарт-контракты, юридическая практика подтянется.

Но ландшафт инфраструктуры будет совершенно иной. Как это регулировать — тоже вопрос. Это больше саморегуляция, «работа роботов» (робот сломался, кто несет ответственность?).

ВСЕ сокращается до минимума, и инфраструктура трансформируется. Как и во что? Думаю, больше в подобные *IT*-компании, где основной упор будет сделан на поддержку инфраструктуры блокчейна, на ее целостность и написание смарт-контрактов, борьбе с киберпреступностью.

### P. S.

Вернемся к пилоту НРД. Задача решается сама собой, если регулятор/регистратор выпускает/наделяет всех акционеров токенами/акциями и голосование носит простой рутинный характер: зашли на площадку эмитента/регистратора и проголосовали.

Среди неоспоримых преимуществ, которые предлагает блокчейн, — надежная защита информации (хранит сведения от мошенников).

Блокчейн может стать эффективным инструментом в борьбе с киберпреступностью, т. е. в деле *IT*-безопасности. На рынке зафиксирован случай модификации мошенниками базы данных, после чего были списаны акции. Таким образом, целостность системы может фиксировать система, основанная на блокчейне. ■

<sup>2</sup> Microsoft Posted 12 January 2017. By Пресс-центр

<sup>3</sup> РИА Новости. <https://ria.ru/economy/20170602/1495645282.html>