

# ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННЫЕ РЕЕСТРЫ В ТОРГОВЛЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ПРОБЛЕМАТИКА

МИХАИЛ ЧЕКАНОВ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР КБ «КОНТРАКТ»

## ЗАЧЕМ ЭТО ВСЕ НУЖНО БИЗНЕСУ?

С технической точки зрения, распределенный реестр (блокчейн) обеспечивает контроль целостности данных (невозможность подмены/удаления транзакций или их содержания задним числом) и, как следствие, обеспечивает отсутствие разногласий по фактическому исполнению обязательств между контрагентами за счет разнесения частей реестра между ними.

Смарт-контракты, в свою очередь, это программы, функционирующие на базе распределенного реестра. Алгоритм исполнения смарт-контрактов согласовывается участниками бизнес-процесса и исполняется их узлами. Это позволяет им контролировать исполнение обязательств и, опять же, гарантировать отсутствие разногласий между участниками относительно результатов обработки данных.

Надо отметить, что сама по себе задача подтверждения неизменности отдельного документа или набора данных решается более простыми инструментами, например, с помощью усиленной электронной подписи. В результате мы имеем десятки блокчейн-проектов, эксплуатирующих идею цифрового нотариата — загрузи документ, сгенерируй контрольную сумму и сохрани все в блокчейне — вот только зачем, если КЭП с использованием штампа временно сертифицированного УЦ обеспечивает тот же самый результат? Но если речь идет об активе, статус которого меняется с течением времени в зависимости от наступления тех или иных условий, то здесь использование блокчейна уже приобретает смысл.

Смысл использования блокчейна заключается, как правило, в управлении и контроле активов, будь то цифровые или материальные активы.

Основное достоинство блокчейна заключается в том, что он позволяет автоматизировать взаимодействие между контрагентами, минимизируя транзакционные издержки.

## ТРАНСАКЦИОННЫЕ ИЗДЕРЖКИ

ТИ — это затраты, не ведущие к созданию добавленной стоимости.

Обычно речь идет об:

- Издержках выявления альтернатив при принятии решений
- Издержках измерения, сбора и обработки информации
- Издержках контроля и юридической защиты

Транзакционные издержки в любой системе со временем увеличиваются, что в итоге ведет к снижению производительности труда. Каждый, кто сталкивался с закупочными процедурами, к примеру, представляет себе количество дублирующих друг друга документов, которые необходимо собрать каждому участнику конкурса, а организатору — проверить и сопоставить между собой.

Причиной возникновения большинства транзакционных издержек является недоверие и недопонимание между участниками процесса. Чем их больше, тем сложнее процесс взаимодействия и тем больше вероятность ошибок, которые имеют свойство накапливаться, что в итоге приводит к необходимости постоянного контроля, сверок и перепроверок.

## СЕКМЕНТЫ РЫНКА, ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ БЛОКЧЕЙН

Это, безусловно, финансовые рынки, прежде всего операции с ценными бумагами. В России пилотные проекты уже реализованы Московской Биржей, Сбербанком и рядом менее крупных банков.

В торговле и промышленности — это проекты в области торгового финансирования, управления цепочками поставок и прослеживания продукции.

Отдельной строкой проходит медицинская отрасль. На западе — в Европе и США, таких проектов довольно много, в России же пока особых успехов нет. Это связано с большой долей государственной медицины и слабым развитием медицинского страхования.

## ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Надо сказать, что сильное государственное регулирование и административное давление жестко ограничивают возможности для внедрения технологии. Несмотря на то, что многие госорганы и госкорпорации экспериментируют с внедрением технологии, большинство из них не заинтересованы в реальном изменении модели регулирования отдельных рынков и на практике преследуют цель сохранения или даже усиления контроля.

Тем не менее, в качестве контрпримера можно отметить ФГИС «Единая система управления семеноводством» Минсельхоза. Эта система, кроме мониторинга рынка, выполняет ряд других задач:

- Обеспечение прослеживаемости партий посевного материала
- Мониторинг оборота продукции регуляторами
- Предоставление информации о партиях посевных материалов конечным потребителям

## **ИНТЕРЕСНЫЕ ПРОЕКТЫ**

За границами финансового рынка наиболее интересные проекты реализованы в области логистики.

Например, давайте посмотрим на пилот Газпромнефти, S7 и Альфабанка по автоматизации ТЗК. Проект позволяет минимизировать финансовые риски для топливозаправочной компании, осуществлять оперативное выставление счетов и контролировать денежную задолженность, а авиакомпанию избавляет от необходимости резервировать предоплату на счетах поставщика.

Надо отметить, что проект идет параллельно с модернизацией АСУТП и самих ТЗК. Это имеет принципиальное значение с точки зрения результатов проекта, т. к. автоматизация внешних взаимодействий приобретает смысл только при определенном уровне зрелости в части автоматизации внутренних. Если внутри организации процессы не оцифрованы, то говорить о внедрении блокчейна просто бессмысленно.

Другим интересным проектом является TradeLens. Это глобальная система управления контейнерными перевозками, в которой лидирует компания Maersk. Система автоматизирует обмен данными между всеми участниками процесса — грузоотправителями, грузополучателями, таможенными и портовыми службами и, разумеется, судовладельцами. В результате 12-месячного пилотного проекта сроки транзита контейнеров были сокращены на 40%.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ**

- Оцифровка активов в процессах управления цепочками поставок
- Минимизация рисков
- Существенное упрощение процедур сверки
- Повышение ответственности контрагентов
- Общее сокращение затрат на документальное сопровождение и проверку документов

Так например, в результате пилотного кейса Воллмарт по внедрению системы прослеживаемости пищевой продукции, сроки проверки документов на партию продукции сократились с шести дней до двух с половиной секунд. Результаты оказались настолько впечатляющими, что Воллмарт уже анонсировал перевод всех поставщиков на новую платформу с сентября 2019 года.

Однако все не так просто. Внедрение подобного рода систем сопряжено с существенными рисками и затратами. Подробнее об этом я расскажу во второй части курса.