



# БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ГОСУДАРСТВА: ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ ПРАКТИК

# ВВЕДЕНИЕ



Практически во всех странах мира государственные системы построены на принципах централизованности, иерархичности и бюрократизма. Все они уже давно устарели и больше не соответствуют реалиям цифрового мира, в котором мы живем – сегодня обмен данными происходит за считанные секунды. Коммерческие компании давно предлагают и внедряют передовые цифровые решения, в то время, как органы власти зачастую медлят.

Внедрение блокчейна в государственном секторе так же, как и в частном, несет в себе ряд преимуществ:

- безопасное хранение государственных, бизнес-данных, информации о гражданах;
- сокращение трудоемких процессов;
- сокращение расходов, связанных с управлением бумажным документооборотом;
- нивелирование рисков мошенничества;
- повышение доверия к государственным системам.

В совокупности все это способствует развитию концепции «умного государства», которое использует информационные технологии и данные для интеграции и управления социальной и бизнес-инфраструктурой, обеспечивая оптимальное использование имеющихся ресурсов. В сочетании с другими технологиями правительства могут добиться синергетического эффекта и в итоге предоставлять инновационные услуги и решения для граждан и бизнеса.



# СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ БЛОКЧЕЙНА ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ОРГАНАМИ. ОПЫТ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

Следует отметить, что блокчейн не претендует на роль государственных институтов как посредников, а наоборот, повышает эффективность уже существующих государственных сервисов и позволяет реализовывать новые решения.

Для демонстрации возможностей блокчейна ниже указан ряд зарубежных кейсов применения технологии распределенного реестра (DLT), адаптированный под потенциальные нужды различных государственных ведомств, а именно Министерства финансов, Министерства строительства, Министерства внутренних дел, Министерства природных ресурсов и экологии, а также Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций:

## 1) Министерство финансов

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Межведомственная платежная система	ОАЭ	В сентябре 2018 года Департамент финансов Дубая запустил систему сверки и расчета платежей на блокчейне для оптимизации финансового взаимодействия между государственными организациями и Министерством финансов. Проект направлен на обеспечение безопасной среды для обмена финансовыми сообщениями и оптимизации издержек.
Социальные выплаты, пенсии, выплаты грантов	США	В США создана блокчейн-система для выплаты федеральных пособий/субсидий. Правительство сможет просматривать в системе данные о получателе, размер субсидий, а также даты их назначения и получения. Для перечисления выплаты пользователю потребуется электронный кошелек, привязанный к банковскому счету. Проект был на стадии завершения PoC в январе 2020. В сентябре 2020 года Бюро фискальной службы США анонсировало проект по обеспечению прозрачности выдаваемых грантов на блокчейне. Ключевой целью проекта является обеспечение прозрачности для суб-получателей платежей, которые сталкиваются со сложностью отслеживания процесса получения грантов из-за вовлеченности третьих лиц. Разработчиком проекта выступает Deloitte.

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Социальные выплаты, пенсии, выплаты грантов	Нидерланды	<p>Блокчейн-проект оптимизации пенсионной инфраструктуры Нидерландов. Цель проекта – реализация более гибкой и прозрачной системы пенсионного управления для граждан при значительном сокращении затрат на управление пенсионным фондом. Разработка прототипа началась в 2018 году, а в 2019 году были проведены пилоты. В проекте участвуют несколько регуляторов (Dutch National Government, Dutch Authority for the Financial Markets (AFM), Dutch National Tax Office – Belastingdienst), а также пенсионные фонды APG и PGGM.</p> <p>Другим нидерландским проектом является блокчейн в системе ваучеров для малообеспеченных слоев населения (Stadjerspas smart vouchers). Специально для него была разработана платформа DutchChain. Участниками программы стали муниципалитет Гронинга, граждане с низким достатком и бизнес-партнеры, которые принимают выдаваемые ваучеры.</p>

Подобные блокчейн-системы потенциально полезны для государства. Органы, участвующие в процессах, быстрее получают информацию, она достоверна, а выплаты (пособия, ваучеры, гранты) направляются строго адресатам, что можно проверить в сети блокчейна: отследить транзакцию, задать в смарт-контрактах необходимые условия, чтобы выплаты получили именно те, кто в них нуждается и соответствует необходимым условиям.

## 2) Министерство строительства

Блокчейн-решения в сфере недвижимости могут заметно оптимизировать и облегчить такие процессы, как регистрация и предоставление доказательств на право владения, обеспечить прозрачность оформления ипотеки с помощью надежной технологии смарт-контрактов с регулируемым доступом к конфиденциальным данным, снизить издержки, связанные с бумажным документооборотом и рисками недостаточной транспарентности текущих процессов.

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Цифровая ипотека	ОАЭ	В 2019 году Земельный департамент Дубая (DLD) заключил партнерское соглашение с кредитором Emirati Mashreq Bank для запуска новой ипотечной блокчейн-платформы.

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
		<p>DLD успешно разработала «систему электронной ипотеки» для регистрации и изменения ипотечных кредитов, а также процедур их ликвидации. Также Mashreq Bank использует новую систему для регистрации ипотечных договоров для тех, кто обратился за услугой от департамента DLD.</p>
Регистрация прав на недвижимость	Швеция	<p>В 2018 году Кадастровая служба Швеции (Lantmäteriet) совместно с Landshypotek Bank, SBAB Bank, Telia, ChromaWay и Kairos Future запустили в эксплуатацию testbed-проект по регистрации прав на недвижимость, где записи об объектах недвижимости были оцифрованы с помощью смарт-контрактов. Цифровые подписи предоставлялись с использованием решений цифрового удостоверения Telia ID. Все копии электронных соглашений и договоров были доступны как сторонам сделки, так и государственному органу.</p>
Регистрация договора залога недвижимости для физлиц	Казахстан	<p>В ноябре 2020 года провайдер государственных услуг Казахстана – платформа «Правительство для граждан» – анонсировал адаптацию технологии блокчейн для своих сервисов, начиная с регистрации договора залога недвижимости для физических лиц. Клиент подписывает договор с помощью электронной подписи, предварительно ознакомившись с ним в системе банка. Затем уведомление о государственной регистрации обременения прав на недвижимость появляется в личном кабинете клиента на портале провайдера госуслуг.</p>

### 3) Регуляторы и министерство внутренних дел

Регуляторы аккумулируют большой объем информации: получают отчетность от организаций, ведут документооборот, работают с подрядчиками, контрагентами и друг с другом. Блокчейн позволяет создать единую сеть, где регулятор может не волноваться о том, кто его контрагент, поскольку доступ дается только определенному кругу лиц, а также возможно разграничение ролей и определение, к какой информации каждый узел будет иметь доступ.

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Обмен данными между регуляторами	Бразилия	Весной 2020 года была запущена блокчейн-платформа PIER, которая позволяет обмениваться следующими данными: санкции в отношении регулируемых финансовых учреждений или их должностных лиц, статус регистрации, финансовые результаты, а также сведения о должностных лицах регулируемых фирм и основных акционерах.
Передача защищенных сообщений и обработка транзакций	США	В июле 2019 года Управление перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) опубликовало Стратегию цифровой модернизации. В ней была предложена идея создания блокчейн-платформы для передачи защищенных сообщений или обработки транзакций. Платформа будет использоваться для облегчения связи между подразделениями и штабами и передачи информации между офицерами разведки и Пентагоном.
Кибербезопасность	Великобритания	Налоговая и таможенная служба Великобритании планирует использовать блокчейн-решение для обнаружения киберпреступников, торгующих криптовалютами.
Хранение и управление государственными цифровыми сертификатами	Южная Корея	В октябре 2020 года Министерство общественной администрации и безопасности Южной Кореи одобрило запуск системы на базе блокчейна от SK Telecom для хранения и управления государственными цифровыми сертификатами SK Wallet. Сертификаты включают в себя электронные версии регистрационных карт граждан, полисы медицинского страхования, иммиграционные подтверждения и пр. и могут отправляться в различные учреждения через мобильное приложение.

#### 4) Министерство природных ресурсов и экологии

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Решение экологических проблем	Великобритания	Департамент окружающей среды, продовольствия и сельского хозяйства Великобритании инвестировал в стартапы, использующие блокчейн в решении экологических проблем. Также в 2018 году в сфере продовольствия и сельского хозяйства был проведен proof-of-concept (PoC) с использованием блокчейна и выбраны проекты-победители, которые получили финансирование в 2019 году (трекинг мусора и отходов, идущих на переработку).

#### 5) Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Цифровое правительство охватывает множество аспектов: во-первых, это блокчейн-системы для идентификации граждан. Впоследствии граждане смогут выбирать, с какими органами и какой информацией делиться. Во-вторых – использование блокчейна может быть направлено на внутренние процессы – кадровую работу, электронный документооборот и подписи.

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Цифровое правительство	Эстония	Эстонское государство стало первым использовать блокчейн для предоставления госуслуг населению. Решение на платформе Guardtime применяют еще с 2008 года. Население выбирает, кто и к каким данным имеет доступ. Среди сфер использования блокчейна: здравоохранение, бизнес, нотариат. Согласно статистическим данным, 67% эстонцев регулярно используют e-ID, 99% государственных сервисов предоставляются онлайн и более 2700 сервисов доступны через блокчейн.
Цифровое правительство	Мексика	Мексика анонсировала проект по развитию цифрового правительства: цифровая идентификация, электронная фирма (усовершенствованная электронная подпись), депозитные сертификаты. Для определения финтех-компаний, способных реализовать эти проекты, власти проводили хакатоны.

Проект/Направление	Страна	Описание кейса
Технология независимой идентификации личности (SSI)	Испания	Осенью 2019 года Правительство Каталонии анонсировало проект IdentiCAT (self-sovereign identity– SSI). С помощью смартфона или компьютера жители смогут создавать свои SSI и выбирать, какими данными поделиться с правительством. Потенциально такие проекты могут использоваться для удаленного доступа не только к государственным сервисам, но и к услугам частных компаний, например, банков.
Цифровое резюме	Канада	Правительство Канады представило цифровое резюме Blockcerts на ведомственной кадровой платформе Talent Cloud. Работа над проектом началась в 2018 году. Суть его заключается в том, что сотрудники правительства, участвующие в проекте, будут иметь цифровые учетные записи Blockcerts. Эти привязанные к блокчейну данные служат в качестве списка навыков, продемонстрированных сотрудниками (фактически цифровое резюме). В перспективе к проекту смогут подключаться частные компании и проверять трудовую историю сотрудников.





## Машиночитаемое право ■

Помимо модернизации и упрощения производственных процессов, блокчейн может помочь в оптимизации нормативно-правовой базы. Речь о таком направлении, как «машиночитаемое право», которое позволит за счет автоматизации исполнять ряд правовых норм, например, в области налогового и административного права. Машиночитаемое право подразумевает под собой выпуск законов как в привычном формате документа – для граждан, так и в формате специальных моделей и форматов данных – для «чтения» машинами.

Таким образом, блокчейн, узлы которого могут быть расположены в различных ведомствах, сохраняет единые версии законов, записанных в формальном виде. Автоматизированные системы, способные обрабатывать подобного рода информацию, смогут получать из блокчейна актуальные данные по текущему законодательству для мониторинга бизнес-процессов и проверки на соответствие нормам. Как ожидают эксперты, развитие машиночитаемого права позволит использовать такие технологии, как искусственный интеллект (AI) и процессинг больших данных (Big Data), в разработке регулирующих нормативов, а в дальнейшем и для мониторинга их исполнения<sup>[1]</sup>.

## Цифровые валюты центральных банков (CBDC) ■

Регуляторы разных стран рассматривают вопрос создания цифровых валют центральных банков. Власти создают рабочие группы для изучения потенциала CBDC, технологических и юридических аспектов. Такая рабочая группа уже существует в рамках Евросоюза, а недавно была создана в рамках Всемирного экономического форума (WEF). Кроме того, центральные банки уже экспериментируют с блокчейном для токенизации национальных валют (Китай, Франция, Сингапур и т.д.).

Когда регуляторы рассматривают вопрос о потенциальном выпуске такой валюты, они должны решить, будет она использоваться исключительно в межбанковских расчетах или же в качестве национальной валюты, доступной всем гражданам. Эта обширная тема заслуживает более подробного рассмотрения в отдельном документе.



[1] [https://www.rbc.ru/technology\\_and\\_media/17/11/2018/5beee67c9a794711ca604760?from=newsfeed](https://www.rbc.ru/technology_and_media/17/11/2018/5beee67c9a794711ca604760?from=newsfeed)

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение блокчейна государственными органами зависит от многих факторов, в том числе областей применения и проблем, которые необходимо решить. Например, в развивающихся странах могут быть проблемы в кадастровых службах, и блокчейн может использоваться для обеспечения достоверности и безопасного хранения информации о жилье. Если в стране уже есть цифровые системы для госорганов, то блокчейн позволит создать единую сеть для коммуникации как между этими органами, так и с другими заинтересованными сторонами.

Кроме того, блокчейн может стать инструментом выстраивания доверительных отношений между государством и гражданами. И это направление актуально не только для развивающихся стран, но и для лидирующих экономик мира. По данным исследовательского центра Pew Research Center, доверие американцев к правительству находится на рекордно низком уровне. Только 17% из них говорят, что могут доверять правительству делать «то, что Вашингтон считает правильным»<sup>[2]</sup>.

Одним из вызовов для органов государственной власти может стать несовместимость между решениями на основе блокчейна и существующими традиционными системами. Таким образом, одна из главных задач сейчас состоит в повышении уровня технологической и инфраструктурной готовности блокчейна для использования в госсекторе. Это нужно не только для внедрения технологии в текущие системы, но и для трансформации существующих процессов в целом.

*Мировая практика и опыт показывают, что технологии распределенного реестра находят широкое применение в государственном управлении и социальных сервисах. В Российской Федерации уже проходят пилотные проекты по внедрению блокчейна для регистрационных действий, автоматизации взаимодействия органов власти и участников рынка. Многие государственные инициативы отражены в дорожной карте по развитию «сквозной» технологии распределенного реестра нацпроекта «Цифровая экономика». Мы, в свою очередь, занимаемся развитием сертифицированной платформы Мастерчейн для обеспечения безопасного использования технологии государством.*



Руководитель направления «Развитие технологии распределенного реестра» Ассоциации ФинТех **Анатолий Конкин**

[2] <https://www.people-press.org/2019/04/11/public-trust-in-government-1958-2019/>



## КОМАНДА

### **Ломов Никита**

руководитель аналитического  
отдела

### **Петрова Дарья**

аналитик

### **Щедрина Александра**

дизайнер

### **Воробьева Марина**

редактор

