

Технология блокчейн в государственном управлении

Научный руководитель – Купряшин Геннадий Львович

Плотникова Анастасия Сергеевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
государственного управления, Москва, Россия

E-mail: plotnikova.n1@mail.ru

Расширение информационных сетей, возросшие технические мощности современных компьютеров, развитие мощных и гибких интеллектуальных программных систем, способных непрерывно приобретать новые знания, развиваясь и адаптируясь к изменениям внешней среды, создают необходимые условия для трансформации современных технологий и методов работы с информацией. С увеличением масштабов и ростом сложности в централизованных системах падает надежность, поэтому появляются технологии и системы, построенные на принципах децентрализации управления и автономности отдельных элементов. К таковым относится одна из инноваций, которая сегодня широко внедряется странами - технология блокчейн.

Блокчейн - распределенная база данных, состоящая из цепочки взаимосвязанных блоков, в которой хранятся все транзакции, проходящие в сети.

При выполнении транзакции появляется запись, отражаемая на всех компьютерах платформы. Зашифрованные цифровые активы, от денежных валют до музыки, распределяются по глобальному реестру.

К основным принципам и особенностям технологии блокчейн относятся:

1. децентрализация - среди множества узлов нет главного;
2. распределенная база данных, доступ к которой есть у всех участников, а полный контроль ни у кого;
3. прозрачность - операция видна всем, кто имеет доступ к системе;
4. публичность - любой участник может просматривать информацию, в любой момент времени;
5. систему невозможно выключить за счет отсутствия центра управления и поддержания ее работы постоянно;
6. открытость - свободный доступ для каждого человека вне зависимости от географического, социального положения;
7. устойчивость к фальсификациям - неизменность записи за счет мощной системы шифрования.

Так почему же тяжело понять, что такое блокчейн и как он работает?

Сегодня человечество адаптировано под централизованные системы. Блокчейн же представляет совершенно иную систему, распределенную. Отсутствие единого центра управления и контроля, делает систему более уязвимой к изменениям. Поэтому несмотря на то, что децентрализованные системы зарождаются с конца 70-х годов, представлений о том, как фиксировать данные безопасно не было.

Система «биткойн» была одна из первых, предложивших решение данной задачи. Она позволила синхронизировать распределенную базу данных, что решило проблему «double spend», и безопасно закреплять данные через механизм proof-of-work. Основная цель работы механизма заключается в предъявлении системе ограниченного ресурса - мощности, для подтверждения работы, что исключает несанкционированный доступ к системе.

Таблица. Возможности и ограничения технологии блокчейн

Достоинства

Недостатки

Открытость. Информация в блокчейне доступна для любого гражданина, что снижает неравенство в получении данных для всех слоев населения

Масштабируемость. Сложность алгоритмов поиска консенсуса значительно растет с расширением системы

Устойчивость к фальсификации. Данные реестра, не могут быть изменены без повреждения всей блоковой цепи

Латентность. Скорость обработки существенно ограничена скоростью передачи данных в сети

Отсутствие арбитража. Отсутствие выделенных элементов системы, способных навязывать свои условия остальным участникам

Проблема монополизации. Технология допускает возникновение картелей, сосредоточивших в своих руках большую часть вычислительных ресурсов.

Система не привязана к географическому положению участников процесса

Большие затраты компьютерных мощностей. Зависимость сети от Интернет обеспечения

Однако технология не готова к массовому использованию по ряду причин, некоторые из которых приведены в таблице. Она трудна в использовании, физически неосвязаема, что порождает недоверие со стороны граждан, имеет финансовые риски, к тому же на данном этапе развития блокчейна существуют ряд задач технического характера - все это препятствует к широкому внедрению технологии в жизнь общества.

Блокчейн в государственном управлении - это высвобождение значительных финансовых ресурсов, кадрового потенциала, снижение дублирование функций и операций, контроль государственных расходов.

Одной из стран, активно применяющих электронные средства взаимодействия на государственном уровне, в том числе и использование системы электронного голосования сформированной на блокчейн платформе, стала Эстония. После распада СССР, когда страна обрела независимость, направлением ее внутренней политики становится путь изменения представления о правительстве, его функционирование, обязанности и способы достижения целей, которые ориентированы на инструменты Интернет-технологий. Государство начинает построение системы электронного правительства, основанного на ключевых понятиях: децентрализация, координация, открытость и кибербезопасность, реализуется модель цифрового общества без границ.

Очевиден тот факт, что технология блокчейн применима не только для корпораций и бизнес-сектора, нацеленных на максимизацию прибыли, но и для общественных институтов, поддерживающих благосостояние населения.

Блокчейн, как технология, выступает мощным инструментом в руках правительства. Это механизм снижения правительственных издержек, который гарантирует честность, открытость и транспарентность. Он способен повысить уровень обслуживания граждан и участия их в принятии управленческих решений, улучшить результаты работы правительства, гарантируя его честность и открытость для всех слоев населения. Применение этой технологии открывает новые возможности повышения государственного администрирования.

Источники и литература

- 1) Костень Д. Востребование новых правовых основ и форм управления как следствие применения блокчейн технологий // Проблемы формирования правового социаль-

ного государства в современной России: материалы XII всероссийской научно-практической конференции / Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского ГАУ, 2016. – С. 41 - 46

- 2) Купряшин Г. Л. Государственное управление посредством институциональных изменений // Полис. Политические исследования. — 2012. — Т. 6. — С. 112 - 125
- 3) Тапскотт Д. Технология блокчейн - то, что движет финансовой революцией сегодня. М.: Эскимо, 2017. С. 255
- 4) Купряшин Г.Л., Соловьев А.И. Теория и механизмы современного государственного управления: Учебное пособие. М.: Издательство Московского университета, 2012. С. 164