ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ БЛОКЧЕЙН

В ГОСУДАРСТВЕННОМ И МНИЦИПАЛЬНОМ УПРАВЛЕНИИ

Султанов Р.Р., студент,

Бирский филиал УУНиТ, г. Бирск, Россия

Аннотация. В статье актуализируется роль применения технологий блокчейн в государственном и муниципальном управлении. Проводится анализ теоретических данных по данной теме, а так же рассматриваются примеры внедрения технологий в практической деятельности. Сделан вывод, что система блокчейн — это ключевая технология для создания безопасной и надежной децентрализованной информационной системы, а значит, является гарантом эффективной работы государственного и муниципального управления.

Ключевые слова: цифровизация, муниципальное управление, безопасность, транзакции, взаимодействия.

Блокчейн - это технология, которая может использоваться в государственном и муниципальном управлении для улучшения различных процессов. Например, она может использоваться для управления документами и разрешениями, а также для обеспечения безопасности и прозрачности сделок. Кроме того, блокчейн может помочь снизить коррупцию и повысить эффективность работы органов власти [3].

Люди много слышат о технологии блокчейна в связи с такими криптовалютами, как биткойн, которые полагаются на системы блокчейна для ведения учета финансовых транзакций между людьми и предприятиями.

Система «биткоин» была запущена в работу 3 января 2009 г. и стала первой системой, использовавшей для хранения данных блокчейн-технологию. И именно ее введение привело к возникновению огромной системы инновационных технологий и услуг, вышедшей за пределы финансового сектора, и послужила основой для последующего внедрений блокчейн в других сферах. В частности, уже выделяют четыре поколения блокчейн-технологий:

1.0 – блокчейн для финансового сектора,

2.0 – блокчейн для экономико-правового сектора,

3.0 – развитие технологии за пределами финансовой и экономической сфер,

4.0 – сложные, интегральные проекты в стадии реализации, перспективные разработки.

Блокчейн - это распределенная база данных, которая хранит информацию о транзакциях в виде блоков. Каждый блок содержит информацию о предыдущей транзакции и защищен криптографическими методами. Благодаря этому, блокчейн является надежным и безопасным способом хранения данных.

Блокчейн - это всемирный децентрализованный публичный реестр для регистрации, подтверждения и передачи всех активов и социального взаимодействия, банк общедоступных записей общества, организационный механизм, способствующий крупномасштабному человеческому прогрессу ранее невообразимыми способами. Блокчейн — это модель консенсуса в масштабе, и, возможно, тот механизм, которого мы так ждали, может помочь открыть эру дружественного машинного интеллекта.

Современные глобальные цепочки взаимодействий требуют огромного количества информации для огромного количества данных, отправляемых по всему миру [1; 4; 7]. Они страдают от ограничений на емкость хранилища данных, неэффективных бумажных процессов, разрозненных систем данных и несовместимых форматов данных. Эти традиционные методы централизованного хранения данных не могут эффективно отследить происхождение проблем [5; 12]. Хранение информации в блокчейне повышает целостность, подотчетность и возможность отслеживания [8]. Например, компания IBM Food Trust использует систему блокчейна для отслеживания поставок продуктов питания с полей до розничных продавцов. Участники цепочки поставок продуктов питания записывают транзакции в общий блокчейн, что упрощает отслеживание.

Владение данными и конфиденциальность являются главными проблемами в отрасли здравоохранения. Существующие централизованные системы не могут удовлетворить все разнообразные потребности пациентов, поставщиков медицинских услуг, страховых компаний и государственных учреждений [10; 11]. Технология блокчейн позволяет создать децентрализованную защищенную систему контроля доступа к медицинским записям, в которой защищены интересы всех сторон.

Системы блокчейна не только позволяют поставщикам медицинских услуг безопасно обмениваться медицинскими записями пациентов, но также позволяют пациентам отслеживать, кто имел доступ к их записям, и определять, кто имеет на это право.

Банковские и финансовые учреждения получают выгоду от интеграции сетей блокчейна в свои бизнес-операции [9]. Вместо того, чтобы пытаться разрабатывать криптовалюты с новыми возможностями, финансовый сектор признал, что системы блокчейн являются надежным способом хранения информации о традиционных валютах, таких как доллар, евро и иена, а также о финансовых продуктах. Блокчейн предоставляет потребителям возможность отслеживать свои транзакции по мере их обработки практически в реальном времени из любой точки мира. Банки также получают выгоду от системы, поскольку получают возможность вести бизнес между учреждениями более эффективно и безопасно.

Сегодняшний ручной процесс регистрации прав собственности является обременительным и неэффективным. Традиционная бумажная документация отнимает

много времени, трудозатратна, непрозрачна и подвержена риску потери [2; 6]. Технология блокчейн устраняет данные неудобства, неэффективность и ошибки, а также снижает затраты за счет перевода всего процесса в цифровую форму. Системы блокчейна позволяют владельцам быть уверенными в том, что их действия точны и постоянно записаны. Удаленный доступ особенно важен для людей, живущих в районах без достаточной государственной или финансовой инфраструктуры.

Подтверждение голосов и сохранение конфиденциальности избирателей кажутся противоречивыми требованиями. Системы блокчейна обещают стать средством создания справедливой и прозрачной современной системы голосования. Поскольку практически невозможно подделать систему голосования с поддержкой блокчейна, она позволяет поддерживать прозрачный избирательный процесс. Например, на промежуточных выборах (в ноябре 2018 года) в Западной Вирджинии была использована система голосования на основе блокчейна, которая оказалась безопасной и надежной.

Умный город внедряет информационные и коммуникационные технологии в свои объекты, инфраструктуру и услуги, чтобы предоставить своим жителям удобное, интеллектуальное и комфортное жизненное пространство. Умный город — это, по сути, сеть множества устройств, которые могут взаимодействовать друг с другом для обмена данными. К подключенным устройствам могут относиться смартфоны людей, транспортные средства, электросчетчики, системы мониторинга общественной безопасности и даже дома.

К этим системам предъявляются требования к производительности, безопасности и

конфиденциальности, с которыми централизованные информационные системы не могут справиться. Блокчейн является ключевой сетевой технологией для построения умных городов, поскольку он способен оптимизировать операции, повысить гарантии безопасности и повысить взаимное доверие между участниками.

Будущее информационных технологий связано с децентрализацией. Сегодняшняя централизованная архитектура не может удовлетворить разнообразные потребности людей, которые хотят персонализировать свои услуги, контролировать свои цифровые активы и с большей легкостью участвовать в демократических процессах.

Литература

1. Аскаров А.А., Стовба Е.В. Экономико-математическое моделирование развития экономики сельских территорий // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. 2012. № 4 (44). С. 178-184.

2. Калиев Ю.А., Стовба А.В. Традиция в ракурсе научного и рефлексивного анализа // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 6. С. 903.

3. Клечиков А.В., Пряников М.М., Чугунов А.В. Блокчейн-технологии и их использование в государственной сфере // International Journal of Open Information Technologies. 2017. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/blokcheyn-tehnologii-i-ih-ispolzovanie-v-gosudarstv

ennoy-sfere (дата обращения: 02.11.2023).

4. Стовба А.В., Камаева Р.Р. Туризм как фактор устойчивого развития муниципального образования // Наука в современном мире: взгляд молодых ученых: Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Грозный: Чеченский государственный педагогический университет, 2022. С. 503-508.

5. Стовба Е.В., Шарафутдинов А.Г., Стовба А.В. Цифровые инновации как драйвер экономического развития сельских территорий // Менеджмент и маркетинг: современное состояние, технологии и тенденции развития: Сборник научных статей. Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2021. С. 233-237.

6. Стовба Е.В., Шарафутдинов А.Г., Горбунова О.С., Арасланбаев И.В., Стовба А.В., Даминева Э.Р. Роль цифровых технологий в развитии деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 3-2. С. 225-232.

7. Стовба Е.В., Стовба А.В. Развитие сельских территорий в условиях формирования цифровой экономики // Вестник Академии управления и производства. 2021. № 2-3. С. 90-96.

8. Талапина Э.В. Применение блокчейна в государственном управлении: перспективы правового регулирования // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 3. С. 96-113.

9. Darlington N., Blockchain For Beginners: What Is Blockchain Technology? A Step-by-Step Guide // blockgeeks .October 18th, 2022 URL: https://blockgeeks.com/guides/what-is-blockchain-technology (дата обращения: 30.10.2023).

10. Gusmanov R., Askarov A., Lukyanova M., Kovshov V., Stovba E. Strategic planning of rural development based on foresight methodologies // Scientifica. 2020. Vol. 2020. P. 5195104.

11. Gusmanov R.U., Stovba E.V., Avarskii N.D., Lukyanova M.T., Galiev R.R. Foresight as an innovative tool for strategic planning of sustainable rural development // Progress in Industrial Ecology. 2020. Vol. 14. № 3-4. P. 284-305.

12. Stovba E., Lukyanova M., Stovba A., Kolonskih N. Foreign experience in the development of strategic planning theory and practice of sustainable development in rural areas on the foresight technologies basis // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. International Science and Technology Conference «FarEastCon 2019». Vladivostok, 2020. P. 072007.