

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ГОРОДСКОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

А. Я. Сарна

Белорусский государственный университет
пр-т Независимости 4, 220030, Минск, Республика Беларусь
alsar.05@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются особенности блокчейн как технологии распределенных сетей на основе криптографических протоколов, способствующей координации взаимодействий в городских сообществах и принятию общественно значимых решений на местном уровне. Показана значимость данной технологии как инструмента социального управления и самоуправления, который в целом призван обеспечить условия прозрачности процессов взаимодействия при создании и совместном использовании ресурсов на основе репутации участников, их автономной идентичности и взаимном доверии. Однако этого пока недостаточно для оценки перспектив новой социальной и политической ассоциации, создаваемой в рамках распределенных сетей, поскольку имеется опыт использования блокчейн государством для локализации и изоляции отдельных сообществ вне общественно значимых инициатив.

Ключевые слова: *блокчейн, цифровая платформа, «умный контракт», гражданское участие, городское самоуправление.*

DIGITAL URBAN TOOLS SELF-GOVERNMENT

A. J. Sarna

Belarusian State University
4, Nezavisimosti Av., 220030, Minsk, the Republic of Belarus
alsar.05@mail.ru

Abstract. The article discusses the features of blockchain as a technology of distributed networks based on cryptographic protocols, facilitating the coordination of interactions in urban communities and the adoption of socially significant decisions at the local level. The importance of this technology is shown as a tool of social management and self-government, which in general is designed to provide conditions for the transparency of interaction processes in the creation and sharing of resources based on the reputation of the participants, their autonomous identity and mutual trust. However, this is not yet enough to assess the prospects for a new social and political association created within distributed networks, since there is experience in the use of blockchain by the state to localize and isolate individual communities outside of socially significant initiatives.

Keywords: *blockchain, digital platform, smart contract, civic participation, city self-government.*

В публичной сфере современного мегаполиса все большую роль начинают играть технологии, используемые как цифровые инструменты, ориентированные на повышение эффективности процессов управления и самоуправления – большие данные, нейросети, «облачные» вычисления, платформенные сервисы и пр. Одним из важнейших инструментов такого рода является блокчейн (англ. blockchain, от block – «блок» и chain – «цепь») – технология передачи, распределения и защиты данных при взаимодействии пользователей в рассеянной, децентрализованной и бессерверной архитектуре сети, выступающей как коммуникационная платформа с максимальным уровнем безопасности всех интеракций и гарантией их конфиденциальности. В основе блокчейн лежит процедура достижения согласия сторон, опирающаяся на базы данных общего пользования и средства криптографической проверки идентичности, что позволяет не обращаться к услугам посредников, в роли которых обычно выступают, например, юристы или банковские служащие. База данных как универсальный реестр со свойствами прозрачности и устойчивости включает в себя транзакции, которые варьируются от денежных переводов до сделок и договоров в форме т.н. «умных контрактов» (smart contracts), условия которых сформулированы однозначно в том же коде, который управляет их исполнением. По задумке автора-разработчика данной системы криптографа Н. Сабо, надежность «умного контракта» обеспечивается напрямую самим механизмом его выполнения, встроенным в архитектуру сети. Процесс транзакций в рамках «умного контракта» реализуется последовательно, по «цепочке» в виде системы блоков, выступающих в качестве основных информационных элементов системы, хранящих данные по всем достигнутым соглашениям.

Особую роль в разработке и реализации системы блокчейн нового поколения сыграл инженер-программист из России В. Бутерин, который в ноябре 2013 г. опубликовал аналитический протокол по разработке Ethereum – гибкой, многофункциональной вычислительной инфраструктуры как платформы для различных сетевых приложений. В ней «умный контракт» используется как основа децентрализованной автоматизации всех соглашений, которая способна связывать сетью обязательств самых разных пиров, независимо от того, кто они – люди, машины или институты. Это позволяет осуществлять безопасное, верифицируемое и прозрачное перемещение по блокчейн от одной стороны к другой любых данных – активов и долгов, соглашений и обязательств, ставок и голосов, билетов и

претензий. Так открываются новые возможности для сферы управления и взаимодействия различных организаций, сообществ и институтов.

При исследовании потенциала блокчейна в политической сфере вопросы гражданского участия городских сообществ в цифровом пространстве приобрели особую значимость и способствовали накоплению практического опыта использования распределенных сетей в решении вопросов территориального развития и публичной политики. Хотя эти платформы нацелены главным образом на информирование граждан о возникающих проблемах на местном уровне и оценку общественного мнения по актуальным вопросам, популяризация соответствующих мобильных приложений создает возможности для использования механизмов электронного голосования – например, за лучшее название улицы или станции метро. Этот этап разработки электронных платформ (в том числе блокчейн) предполагает повышение осведомленности, компетентности и вовлечения граждан в «умные» сети для принятия политических решений. Важный показатель успеха использования блокчейн-платформ в политических процессах на местном уровне – возможность «быть услышанным» для разных социальных групп и отсутствие прямого контроля со стороны государственных институтов.

В рамках традиционной политической системы это может быть воспринято как вызов, способный послужить стимулом для перехода на новые принципы цифровой управляемости государством со стороны общества. «Гражданское участие способствует развитию «текучей демократии» (liquid democracy) в местных сообществах, когда субъекты политики выбирают и голосуют по важным вопросам – и это свидетельствует о том, что данный вопрос начинает входить в политическую повестку дня. Такой тип демократии не только позволяет прямое участие в процессах принятия решений, но и формирует условия, при которых репрезентация интересов приобретает характер «связанной репутации», обеспеченной соучастием в производстве политических решений» [1, с. 263].

Одним из центральных вопросов в различных сценариях использования блокчейна остается отсутствие ясности относительно нового характера социальной организации и, следовательно, управления и управляемости в распределенных сетях – включая их использование в публичной сфере. Это важно для понимания характера принятия решений в рамках теории общественного выбора. Выступая в качестве новой институциональной технологии общественного выбора, блокчейн обеспечивает «чистую процедурную справедливость» (Дж. Ролз), базирующуюся на таких организационных принципах, как гласность, первоначальная незаинтересованность и консенсус. Технология распределенных сетей на

основе криптографических протоколов в целом призвана обеспечить условия прозрачности процессов взаимодействия при создании и совместном использовании ресурсов. Прежде всего такие условия включают репутацию, автономную идентичность и доверие.

Репутация означает способность оценивать значимость статуса партнера по сделке на основе различных источников информации в рамках транзакционных издержек. Репутация в блокчейне формируется в процессе взаимодействия P2P (peer to peer) с использованием криптопротоколов и подтверждается возможностью открытых проверок, получения различных баллов и самой криптовалюты. Так, Ethereum использует управление репутацией в процессе заключения «умных контрактов» или создания и функционирования децентрализованных автономных организаций. Как отмечают многие разработчики и пользователи распределенных сетей, репутация заключается в неизменности информации о пользователе и невозможности ее подделать, что позволяет предупреждать злоупотребления в виде различных форм нарушения честности (сговора, рефинансирования, подделки идентичности и пр.) [1, с. 268].

Автономная идентичность в блокчейне соответствует идее одного из ведущих теоретиков кибердемократии Дж. Ролза о «завесе неведения», когда участники переговоров не учитывают статусные характеристики в своих предпочтениях и не могут сформировать исчерпывающее мнение о других. «Люди взаимодействуют через приложения блокчейна и могут теоретически действовать через «завесу неведения» – в том смысле, что они наслаждаются высоким уровнем «псевдоанонимности», и технология структурно не способна подвергнуть дискриминации то, кем они являются» [3, р. 140]. Конечно, анонимность может нести с собой и ряд угроз при использовании нелегальных каналов связи в криминальных целях, однако здесь важнее сохранить условия анонимности в качестве исходного состояния, из которого вырастает возможность доверия.

В этом отношении доверие выступает третьим важным условием сотрудничества. Блокчейн предоставляет определенный режим доверия, основанный на технологии, поэтому часто подчеркивается, что именно последняя способствует организации сотрудничества и создания консенсуса без «централизованного доверия», но на основе распределенного участия. Доверие к технологии можно считать исходной предпосылкой для обеспечения блочной сетью процедурной справедливости, которая определяется консенсусом при стремлении к почти аподиктической истине, а не силе или власти. Такое доверие в сочетании с автономией способствует кажущемуся утопией достижению объективности общественного выбора. У Дж. Ролза «одно из обстоятельств, обеспечивающих объективность и

попытку сформулировать наши моральные концепции и суждения с общей точки зрения, состоит в том, что мы с большей вероятностью предполагаем достижение соглашения» [2, р. 453].

Таким образом, сотрудничество посредством блокчейна базируется на чисто процедурной справедливости, позволяющей достичь взаимовыгодного соглашения для всех участников – прежде всего потому, что оно исключает затраты на услуги посредников и обеспечивает равный доступ к возможностям сети. Учитывая характеристики сотрудничества, можно отметить, что данная технология обещает предоставить новый формат для координации социальных действий, особенно в экономике. В публичной же политике эффект может быть еще более впечатляющим из-за того, что блокчейн создает пространство справедливости для честных решений и взаимной ответственности за их реализацию. Однако этого недостаточно для оценки перспектив новой социальной и политической ассоциации, создаваемой в рамках распределенных сетей.

Ранее большинство исследователей были убеждены в том, что блокчейн – это не просто технология, которая способствует координации взаимодействий и обеспечивает условия принятия общественно значимых решений, но институт, создающий новые возможности для экономического производства и политического участия. Однако итоги последних трех-пяти лет свидетельствуют о возможностях использования блокчейн для локализации и изоляции отдельных сообществ вне общественно значимых инициатив, предпринимаемых со стороны государственных органов и институтов. Поэтому более взвешенная оценка потенциала и возможностей блокчейн позволяет определить его не как институт, но лишь как инструмент социального управления, позволяющий организовать сообщества на микроуровне, достаточном для того, чтобы обойтись без обращения к госструктурам для принятия политически значимых решений.

Библиографические ссылки

1. Публичная политика: институты, цифровизация, развитие: Коллективная монография / Под ред. Л.В. Сморгунова. – М.: Аспект Пресс, 2018. – 349 с.
2. Rawls J. Theory of Justice. – Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1999. – 538 p.
3. Reijers W., Brolchain F., Haynes P. Governance in Blockchain Technologies & Social Contract Theories. // Ledger. 2016. Vol. 1. № 1. P. 134-151.