

DOI: 10.17976/jpps/2018.05.08

## БЛОКЧЕЙН КАК ИНСТИТУТ ПРОЦЕДУРНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ

Л.В. Сморгунов

**СМОРГУНОВ Леонид Владимирович**, доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой политического управления факультета политологии, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург. Для связи с автором: l.smorgunov@spbu.ru

Сморгунов Л.В. Блокчейн как институт процедурной справедливости. — Полис. Политические исследования. 2018. № 5. С. 88-99. <https://doi.org/10.17976/jpps/2018.05.08>

Работа выполнена по гранту РФФИ 18-011-00756 А “Изучение гражданского участия в публичном управлении в условиях формирования цифрового правительства”.

*Статья поступила в редакцию: 07.05.2018. Принята к печати: 20.06.2018*

**Аннотация.** В теории публичной политики существенной является проблема нахождения справедливой процедуры, которая могла бы быть использована для получения справедливого результата в ходе выбора и принятия публичных решений. Блокчейн, будучи сетью распределенных регистров, часто позиционируется как политический институт, обеспечивающий справедливость решений путем голосования на основе чистой процедуры. Политическая теория различает чистую, совершенную и несовершенную процессуальную справедливость. Последние два типа процедурной справедливости основываются на критерии справедливого результата, который достигается на основе совершенной и несовершенной процедуры. Чистая процедурная справедливость безразлична к определенному результативному критерию; она может использоваться при решении любых вопросов. В этой статье анализируется политическая онтология чисто процедурной справедливости блокчейн-технологии, которая опирается не на юридический характер конституции взаимодействия в сети, а на техническую и социальную непосредственность сотрудничества и совместного производства. Эти качества чистой процедурной справедливости в блокчейне, как показано в статье, обеспечиваются соответствующими протоколами и создают условия для поддержания репутации, формирования автономной идентичности и построения особого режима доверия. Важна также процедура справедливого консенсуса, основанная на взаимности и автономной организованности. В статье доказывается, что такая институциональная конфигурация блокчейна выступает аналогом политической концепции Дж. Ролза справедливости как честности. Эмпирической основой исследования является анализ случаев использования блокчейн-голосования на платформе “Активный гражданин” (Москва).

**Ключевые слова:** блокчейн; процедурная справедливость; репутация; автономная идентичность; доверие; взаимность; сотрудничество; Активный гражданин.

### ВВЕДЕНИЕ

Сетевые технологии распределенных данных (регистров) были впервые использованы в финансовой сфере (2008 г.), а затем стали расширяться в сфере услуг, торговли, местного самоуправления, искусства и других областях. Однако социальный и политический характер этой технологии еще не изучен. Более того, имеющиеся исследования показывают только некоторые аспекты общественно-политического характера технологии блокчейн-сети и больше описывают эти вопросы гипотетически. Эти исследования разбросаны между

различными отраслями знаний, что снижает их эффективность с учетом гуманитарного и технического характера технологии распределенных данных. В этом отношении важно развить основы для нового синтезированного научного направления “цифровой социальной гуманитаристики”.

В рамках исследования потенциала блокчейна при реконструкции политической реальности вопросы вовлечения, участия и “гражданства” населения в цифровом пространстве местных сообществ приобрели особую значимость. За последние три-пять лет накоплен практический опыт использования распределенных сетей в решении вопросов территориального развития и публичной политики, в том числе в России (платформа “Активный гражданин”, Москва, основанная на концепциях *Ethereum*). Хотя эти платформы нацелены главным образом на информирование граждан о существующих проблемах местного развития и оценку общественного мнения по актуальным вопросам, популяризация мобильных приложений, обеспечивающих легкий доступ к информации, также создает возможности для использования механизмов электронного голосования — главным образом по неполитическим вопросам (например, голосование за лучшее название улицы или станции метро). Похоже, этот этап разработки электронных платформ (в том числе блокчейн) можно определить как этап “научения”, который предполагает повышение осведомленности, компетентность и вовлечение 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 политических институтов. Возникает вопрос о готовности политической системы перейти на новые принципы цифровой управляемости государства или о необходимости такого перехода. 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 позволяет не только прямое участие в процессах принятия решений, но и формирует условия, при которых репрезентация интересов приобретает характер “связанной репутации”, обеспеченной соучастием в производстве политических решений.

Технология сетевых распределенных баз данных (*blockchain*) была предметом исследований с 2008 г.<sup>1</sup> В следующих работах описывается ряд теоретических и практических вопросов использования блокчейна в различных сферах человеческой деятельности и в процессах взаимодействия людей друг с другом, в частности в области финансов [Antonopoulos 2014; Swan 2015]. В последние годы большое внимание уделялось философским, социальным и политическим теориям блокчейна [Greengard 2015; Vjerg 2016; Dos Santos 2017; Swam, De Filippi 2016; Manski 2017; Velasko 2017]. Изучается роль знаний, информации и доверия к новым технологиям, их влияние на общество [Clemons et al. 2017]. Перспективы этой методологии и ее применимости были определены почти везде, где речь идет о больших данных, транзакциях, реестрах и потоках виртуальной коммуникации. Подробно исследуются административные проблемы блочной цепи, особенно вызовы, риски и ограничения этой технологии [Cusumano 2014; Shermin 2017; Danaher et al. 2017; Scott, Loonam, Kumar 2017].

<sup>1</sup> Nakamoto S. *Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System Online*. 2008. URL: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> (accessed 01.07.2018).

В теоретической перспективе важен для публичного сектора анализ возможностей блочной цепи управления, децентрализованного проектирования сети, снижения транзакционных издержек, прозрачности операций и конфиденциальности, повышения скорости текущих процессов, надежности и безопасности, а также увеличения степени “осведомленности” о принятии решений, достигнутое путем отслеживания всех этапов цикла рабочего процесса.

Первичное исследование онтологических вопросов блокчейна (философского, политического, социологического) сформировало идею перехода от институциональной архитектуры управления с репрезентацией и иерархией (централизмом) к процедурной, основанной на гуманитарной и технической платформе сетевого сотрудничества со свободной идентификацией, организованной анархией и распространением знаний. В связи с этим возник вопрос, является ли система сети блокчейна сложной системой с нелинейными ограничениями, которые создают трудности для алгоритмизации управления и работы внутри нее, или мы можем говорить о сложном, но алгоритмическом блочном управлении. Наряду с оптимистичным утверждением в отношении политической, социальной и технологической эффективности технологии блокчейна существует обоснованное суждение о рисках и проблемах, которые возникают для общества, связанного с деинституционализацией взаимодействий, нестабильностью и дисбалансом в развитии общественной жизни и использованием новых технологий преступниками и террористами. Одним из центральных вопросов в оптимистичных и критических сценариях использования блокчейна остается отсутствие ясности относительно нового характера организации и, следовательно, управления и управляемости в распределенных сетях, включая их использование в публичной сфере.

90

Все эти проблемы важны и перспективны для теории общественного выбора. Данная статья поднимает только один важный вопрос, который, на наш взгляд, важен для решения других проблем — характер процесса принятия решений в блокчейне. В этом отношении блокчейн — это новая институциональная технология общественного выбора, которая обеспечивает чистую процедурную справедливость, базирующуюся на таких организационных принципах, как гласность, первоначальная незаинтересованность и консенсус. В этом смысле мы используем концепцию Джона Ролза о совершенной, несовершенной и чистой процедурной справедливости. Ролз писал: “Чисто процедурная справедливость получается, когда нет независимого критерия для правильного результата: вместо этого существует правильная или справедливая процедура, так как результат аналогичен правильному или справедливому, независимо от того, каков он, при условии, что процедура была надлежащим образом использована” [Rawls 1999: 75]. Ролз считал, что принципы справедливости, которые он назвал справедливостью как честностью, когда они применяются к основной институциональной структуре общества, обеспечивают реальное использование, чисто процедурную справедливость для сотрудничества людей. Следовательно, задача состоит не в том, чтобы определить технологию блочной цепи как образец чисто процедурной справедливости, а в том, чтобы обосновать принципы, на которых реальное использование блокчейна дает справедливый результат.

### **БЛОКЧЕЙН В РОССИИ, “АКТИВНЫЙ ГРАЖДАНИН” (МОСКВА)**

В России технология блокчейна начала проникать в разные сферы экономической жизни в 2016 г. Многие политики и бизнесмены стимулируют ее

использование, начиная с премьер-министра Дмитрия Медведева. Сегодня у нас накоплен некоторый опыт применения этой технологии в банковском секторе, в государственном управлении, в избирательных процессах. “Национальный общественный мониторинг” на президентских выборах в России в 2018 г., как заявлялось, будет использовать технологию блокчейна. Эта система была нацелена на хранение всех данных от 100 000 независимых наблюдателей. Кроме того, эта технология могла бы помочь сделать экзитпол максимально честным и прозрачным. Данный совместный проект ВЦИОМ и *2chain* был одним из первых в мире сценариев исследования в области выборов с использованием новой технологии.

В декабре 2017 г. в Москве состоялось открытие Центра компетенций “Блокчейн” Внешэкономбанка и НИТУ “МИСИС” в Москве. Это первый специализированный экспертный центр в России, который внедряет технологии блокчейна в государственном управлении. Партнерами и резидентами Центра стали международные компании *Ethereum*, *Bitfury*, *Waves*, *E & Y*, *PwC*. В связи с открытием Центра были проведены встречи правительственных рабочих групп по вопросам внедрения блокчейна в государственном управлении, учебные курсы для служащих и специалистов государственных учреждений, а также международные семинары и конференции по темам блокчейна. Недавно “Сбербанк” и “Альфа-Банк” провели первый межбанковский платеж в России с помощью технологии распределенных реестров (“блокчейн”). В ноябре 2017 г. Минпромторг России совместно с Внешэкономбанком запустил проект в тестовом режиме, в котором учитываются лесные ресурсы на основе технологии блокчейна. Мониторинг состояния лесных площадей будет осуществляться беспилотными летательными аппаратами.

Это лишь небольшая часть проектов, которые уже были отмечены в российском информационном пространстве. Один из важных примеров использования блокчейна – платформа “Активный гражданин”, созданная в Москве для привлечения граждан к выбору приоритетных областей развития городской жизни в столице и решения ее актуальных проблем. Эта платформа – часть системы взаимодействия между городскими властями и гражданами “Вместе”.

Система совместного принятия решений, разработанная мэрией Москвы для участия граждан в делах города, включает в себя ряд платформ, связанных с открытым правительством, открытыми данными, государственными службами, а также платформами для организации прямого участия граждан в публичной политике. Платформы для участия состоят из трех основных элементов. Это платформа “Москва – наш город”, направленная на поиск практических решений городских проблем. В настоящее время она насчитывает 1 178 221 зарегистрированных пользователей. С момента своего создания в городской жизни были решены 2 254 630 проблем. Вторая платформа – платформа для краудсорсинга. Она предназначена для выявления интересных идей и создания проектов, связанных с городом. Последние данные на этой платформе говорят о 16 реализованных проектах и получении 88 857 предложений и идей. Третья платформа – “Активный гражданин”. Она была создана в 2014 г. по инициативе правительства Москвы. Сегодня зарегистрировано 2 035 198 человек, и через нее было проведено 3 509 голосований (см. табл. 1).

**Портал мэра Москвы**  
*The Portal of the Mayor of Moscow*

Совместные решения “Вместе” (www.mos.ru)		
Москва – наш город	Активный гражданин	Краудсорсинговая платформа
www.gorod.mos.ru	www.agmos.ru	www.crowd.mos.ru
1 178 221 зарегистрированных пользователей	2 035 198 зарегистрированных пользователей	140 285 участников
2 254 630 проблем	3 509 голосований	88 857 предложений

“Активный гражданин” позволяет проводить общее и местное голосование по широкому кругу тем. Каждую неделю приглашаются москвичи для обсуждения важных городских вопросов. На платформе необходимо зарегистрироваться и принять участие в голосовании на местном уровне, участник должен указать свой адрес. Для прохождения каждого голосования участник получает очки. Набрав тысячу очков, он приобретает статус “Активный гражданин” и возможность обменять их на городские услуги (время парковки, посещение кинотеатров и музеев) или полезные сувениры. Бонусные баллы можно заработать, часто посещая приложение, приглашая друзей и делясь с ними информацией о прошедших голосованиях в социальных сетях.

Для решения задачи обеспечения прозрачности проекта был использован ряд инструментов, которые позволяют пользователям отслеживать ход голосования и контролировать надежность полученных результатов. В частности, каждый пользователь, принявший участие в голосовании, может:

- проверить правильность записи своего голоса;
- в режиме онлайн отслеживать общую динамику результатов голосования.

Для этих целей любой может установить специальную программу, основанную на системе *Ethereum*, т.е. каждый может стать членом сети блокчейна. Эта программа позволяет участникам видеть в реальном времени те вопросы, которые прошли или по-прежнему находятся на голосовании, а также отслеживать появление новых голосов. Система дает возможность любому стать участником сети – не только жителю Москвы, но и организации. Блокчейн, как указано организаторами программы, допускает дополнительные функции:

- проверять хронологию появления голосов и подтвердить их уникальность;
- видеть распределение голосов по вопросам;
- видеть голоса реальных людей (личные данные зашифрованы).

Утверждается, что чем больше людей становятся членами сети, тем выше доверие к данным, хранящимся в системе. Блокчейн также дает возможность контролировать все голоса в “Активном гражданине”. Пользователь устанавливает на своем персональном компьютере программу “*Parity UP*” для создания узла сети блокчейн и начинает получать голоса с сайта “Активный гражданин” в режиме реального времени. Просмотр содержимого голосования по определенной проблеме в блок-цепочке позволяет каждому участнику распределенной сети получать информацию об идентификаторе вопроса, заголовке вопроса (*CurrentVersionTitle*), количестве избирателей по проблеме (*VoterCount*), получен-

ных версиях (*AllExistingVersions*) и количестве голосов по каждому из вопросов в общем списке (*CurrentVersionResults*). Судя по количеству узлов, подтверждение которых требуется в заявке, в настоящее время эту программу используют более чем 550 тысяч пользователей “Активного гражданина”, включая организации (Высшая школа экономики) и Центр обработки данных Департамента информационных технологий правительства Москвы.

В двух последних случаях использования технологии блокчейна для контроля за ходом голосования и принятия решений просматривается ряд характеристик распределенных сетей, связанных с проблемой процедурной справедливости. Во-первых, это честность условий формирующегося консенсуса, определяемая технологическими характеристиками распределенных сетей, и небольшая степень идентификации в связи с криптографическими протоколами записи и репрезентации пользователей. Во-вторых, принятие условий взаимодействия обеспечивает соблюдение принципа взаимности при обмене вещами, решениями, знаниями и при контроле над процессом. В этом отношении блокчейн можно рассматривать как платформу сотрудничества для взаимных выгод, будь то финансы, вещи, нормы или регулирование. Справедливые условия взаимодействия и принцип взаимности создают форму процедурной справедливости, в которой возникают стимулы для подлинного сотрудничества.

В 2018 г. эту систему в Москве предложили использовать для многоквартирных жилых домов в процессе голосования граждан. С этой целью реализуется проект “Электронный дом”, основанный на возможности использования *Ethereum* для децентрализованных автономных организаций (ДАО).

## БЛОКЧЕЙН И ЧЕСТНОСТЬ УСЛОВИЙ СОТРУДНИЧЕСТВА

93

В процессе использования *Ethereum* возникли проблемы, связанные с защитой его экосистемы. В этом отношении не все идеально подходит для обеспечения честности взаимодействия участников. Однако вопросы безопасности не исключают из повестки дня проблему обеспечения репутации блокчейна, связанной с ее восприятием как честной системы сотрудничества. Дхиллон Викрам, Дэвид Меткалф и Макс Хупер писали в связи с использованием блокчейна для кражи электронных денег: “С другой стороны, выделяются те, кто привержен идеям децентрализации и неизменности правил. В глазах многих в этом лагере блокчейн является по сути своей системой, поскольку он детерминирован, и любой, кто хочет его использовать, неявно соглашается с этим фактом. В этом смысле злоумышленники DAO не нарушают никаких законов” [Vikram, Metcalf, Hooper 2017: 76]. Другими словами, если система взаимодействия, основанная на определенной структуре открытых и принятых правил, позволяет использовать эти правила для перераспределения чего-то в свою пользу, то “мошенник” не нарушает правила системы. Другие не соглашаются с этим выводом и полагают, что необходимо дальнейшее совершенствование блокчейна для предотвращения “честного мошенничества”. Блокчейн как технология распределенных сетей на основе криптографических протоколов в целом призвана обеспечить ряд условий для честной процедуры взаимодействия при решении различных задач создания и совместного использования ресурсов. Прежде всего такие условия включают репутацию, автономную идентичность и доверие.

*Репутация* означает способность оценивать значимость контрагента транзакции на основе различных источников информации. Как правило, это дорогостоящий процесс получения информации, поэтому он включается в транз-

акционные издержки. *Ethereum* использует управление репутацией в процессе заключения интеллектуальных контрактов или создания и функционирования децентрализованных автономных организаций. Технически, как говорится в “Белой книге” *Ethereum*, “договор очень прост; все, что есть, это база данных внутри сети *Ethereum*, к которой что-то может быть добавлено, но не изменено или удалено. Любой может зарегистрировать имя с некоторым значением, и эта регистрация сохранится навсегда. Более сложный контракт регистрации имен также будет иметь ‘функциональное условие’, позволяющее другим контрактам запрашивать его, а также механизм для ‘владельца’ имени (т.е. первого владельца регистрации) изменения данных или передачи права собственности. Можно даже добавить репутацию и функции доверия наверх”<sup>2</sup>. Репутация в блокчейне формируется в процессе взаимодействия *P2P* (*peer to peer*) с использованием криптопротоколов и подтверждается возможностью открытых проверок и получения различных баллов и самой криптовалюты. Как отмечают многие разработчики и пользователи распределенных сетей, репутация направлена против злоупотреблений, которые могут возникать в виде различных форм нарушения честности. К ним относятся: сговор – шиллинговая атака, рефинансирование, стратегический обман, фальшивая идентичность. Преимущество системы блокчейна для репутации заключается в неизменности информации о пользователе и невозможности ее подделать.

Репутация в системе “Активный гражданин” построена на трех процессах. Во-первых, есть активность в обсуждении и голосовании вопросов, выдвинутых гражданами или правительством, за что каждый участник получает баллы (своего рода криптовалюту, которая может быть потрачена на услуги или товары). Во-вторых, система баллов стимулирует вовлекать других пользователей. В-третьих, с учетом своей предыдущей активности гражданин может достичь статуса “эксперт” и участвовать в обсуждении, предлагая свое “ценное” мнение.

*Автономная идентичность* в блокчейне сродни ролзовской идее “завесы неведения”, когда участники переговоров не включают свои статусные характеристики в процессе взвешивания своих предпочтений и не могут сформировать мнение, заинтересованное в других: “Люди взаимодействуют через приложения блокчейна и могут теоретически действовать через ‘завесу неведения’ – в том смысле, что они наслаждаются высоким уровнем ‘псевдо-анонимности’, и технология структурно не способна подвергнуть дискриминации то, кем они являются” [Reijers et al. 2016: 140]. Конечно, анонимность в дополнение к позитивным сторонам порождает ряд угроз для использования так называемых темных сетей [Moore, Rid 2016; Bancroft, Reid 2017], однако здесь мы обращаем внимание только на условия анонимности как на качество исходного состояния, из которого вырастает вероятность доверия.

Хотя открытая платформа “Активный гражданин” может использовать криптографические протоколы для участников, процесс регистрации все же подразумевает отход от анонимности, поскольку он включает проверку. Уникальный идентификатор участника – это случайное число, которое назначается пользователю один раз и навсегда при регистрации в проекте. Этот идентификатор используется самим пользователем для проверки результатов его голосования в общем массиве открытых данных со всеми результатами голосования. Кроме того, сотрудникам техподдержки проекта может потре-

<sup>2</sup> *Ethereum White Paper. A Next-Generation Smart Contract and Decentralized Application Platform*. URL: <https://github.com/ethereum/wiki/wiki/White-Paper> (accessed 17.06.2018).

боваться уникальный идентификатор пользователя для его дополнительной проверки. При этом блок-система для мониторинга процесса голосования (*Parity UI*) строится на анонимности участников. В блокчейне легко проверить хронологию появления голосов и подтвердить их уникальность. Технология предполагает, что каждый может контролировать распределение голосов по вопросам и видеть голоса реальных людей. Доверие к данным в сети определяется не только избранным алгоритмом, но и так называемым “умным большинством” (*smart majority*), когда увеличение членов сети обеспечивает не только справедливость решений, но и увеличивает доверие к ним. Блокчейн позволяет контролировать все голоса в “Активном гражданине”.

В этом отношении *доверие* выступает третьим важным условием сотрудничества. Блокчейн предоставляет определенный режим доверия, основанный на технологии, поэтому часто указывается, что сеть блокчейнов организует сотрудничество почти без доверия, что означает общественно организованное доверие. Он создает “консенсус без централизованного доверия” [Davidson, De Filippi, Potts 2018: 5]. Доверие к технологии означает, что процедурная справедливость, обеспечиваемая блочной цепью, определяется консенсусом, который базируется на почти аподиктической истине, а не на силе или власти. Такое доверие в сочетании с автономией обеспечивает объективность 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 большой вероятностью предполагаем достижение соглашения” [Rawls 1999: 453].

## ВЗАИМНОСТЬ В БЛОКЧЕЙН-СООБЩЕСТВЕ

95

Известно, что криптовалюта обеспечивает взаимную выгоду лучше, чем фиатные денежные средства. Нормы взаимности, возникающие в блокчейн-сетях, обеспечены разными протоколами: доказательством работы майнинга (*PoW – Proof of Work*), проверкой ставки (*PoS – Proof of Stake*), модифицированным федеративным византийским соглашением (*Modified Federated Byzantine Agreement*) и др. Эти нормы включены в базовую систему качеств блокчейн-сообщества. Однако взаимность – это принцип не только распределения ресурсов, но и общественного выбора, построенного на чисто процедурной справедливости. Взаимность в общественном выборе означает, что взаимодействующие стороны в процессе принятия решений будут озабочены признанием требований всех сторон соглашения и сформируют решение, основанное на совместимости претензий.

Существует разница в понимании взаимности между экономическим и социальным подходами. Экономический подход связывает взаимность с обращением денег в процессе реализации обязательства давать, получать и возвращать. Социальное понимание взаимности исходит из концепции дарения и ответственности взаимного ответа, который связывает участников коммуны. Иногда социальное понимание взаимности на основе блокчейна связано не с обязательством погасить долг, а с совместной экономикой (*sharing economy*) или разделяемым сообществом (*sharing community*). “Коммунальная совместность” тогда будет относиться к более открытым и развивающимся сообществам, а не к домашним хозяйствам... Она будет характеризоваться совместными действиями (путем предоставления доступа к ним) в пределах сообщества и добровольным характером принадлежности к этому сообществу. Важно подчеркнуть, что действие

коммунальной совместности необязательно приводит к долговым отношениям (в противоположность [экономической] взаимности)” [Blanc 2017: 14]. Блокчейн создает условия для социальной взаимности, внедряя систему ассоциативной валюты для совместного использования. Первым примером такой валюты был биткойн, который можно было пустить для совместного использования.

Система “Активный гражданин” не использует криптовалюту, это зафиксировано в его правилах. Начисленные баллы за активность — лишь фактор определенного стимула, а не предмет взаимных обменов между гражданами. Тем не менее уже существующий опыт разработки блочного голосования для многоквартирных домов мог бы использовать общий обмен и ассоциативные деньги, такие как банк времени. Банк времени — это социально-экономическая модель, построенная на принципах взаимопомощи и первоначальной равенства всех участников при использовании нерыночных механизмов благотворительности. В России в 2006 г. появился первый банк времени — по инициативе нижегородского бизнесмена и руководителя частного благотворительного фонда “Начало” Сергея Иванушкина, идея которого была поддержана и развита лидерами Нижегородской добровольческой службы. В настоящее время банк времени расположен в ряде городов России. В 2017 г. на основе объединения идеи банка времени с технологией блокчейна появилась международная система *Chronobank* (см. [chronobank.io](http://chronobank.io)).

### БЛОКЧЕЙН КАК ИНСТИТУТ СОТРУДНИЧЕСТВА

96 Возникает вопрос: что дает технология блокчейна для взаимоотношений между людьми? Партнерство или сотрудничество? Конечно, на первый взгляд, партнерство — это сотрудничество. Часто эти термины используются взаимозаменяемо. Между тем практика партнерства и сотрудничества позволяет разделить содержание этих форм взаимодействия и найти их отличительные черты. Различия между этими терминами следует учитывать при сравнении контекстов, в которых возникают эти отношения. Где-то главная разделительная линия заключается в различии между “быть вместе” (будучи партнерами) и “действовать вместе” (сотрудничая) [Carnwell, Carson 2008: 10]. Для более четкого разделения этих концепций можно, вероятно, сказать, что партнерство — это совместная деятельность, основанная на распределенных (часто равных) правах и обязанностях, направленных на достижение общих целей, тогда как сотрудничество — это совместная деятельность, исходящая из безусловного желания взаимодействующих сторон работать вместе для достижения общих интересов. Партнерство нагружено внешними правовыми условиями совместной деятельности, а сотрудничество подразумевает внутреннюю готовность действовать сообща при условии взаимной помощи и ответственности.

Блокчейн в большей степени выступает базой для сотрудничества, чем партнерства, хотя во время сетевых взаимосвязей можно найти некоторые смешанные функции. Сотрудничество посредством блокчейна базируется на чисто процедурной справедливости. Блокчейн — это институциональное соглашение о сотрудничестве, прежде всего потому, что оно снижает затраты на интерактивность и обеспечивает полное согласие. Однако этого недостаточно для оценки перспектив новой социальной и политической ассоциации, что обещано протагонистами распределенных сетей. Учитывая характеристики сотрудничества, можно сказать, что блокчейн обещает новый тип координации социальных действий, особенно в экономике. Как полагают

С. Дэвидсон, П. Де Филиппи и Дж. Поттс, “координация на основе блокчейна может позволить новые виды экономической деятельности, которые ранее не могли регулироваться фирмами, рынками или правительствами, поскольку транзакционные издержки были слишком высокими, чтобы оправдать ожидаемые выгоды” [Davidson, De Filippi, Potts 2018: 16].

В публичной политике это может быть еще более впечатляющим из-за того, что новая технология создает пространство справедливости для честных решений и взаимной ответственности за их реализацию. Не только экономический оппортунизм может быть уменьшен, но и ограничены возможности использовать желание стать “безбилетником” при решении общественных проблем. Однако это только прогнозы. По своим параметрам процедурная справедливость должна продемонстрировать свою природу на практике. Как писал Дж. Ролз, “справедливая процедура демонстрирует свою справедливость только тогда, когда она фактически выполняется” [Rawls 1999: 75]. Программа “Активный гражданин” создает условия для такого эффекта. Расширение использования процедурной сети будет способствовать более рациональному пониманию ее первоначальных возможностей и демократической направленности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технология распределенных данных набирает популярность в экономике и публичной политике. В последней она используется в процессах голосования, принятия решений, определения повестки дня, оценки политики и других областях. Общее убеждение исследователей заключается в том, что блокчейн — это не просто технология, которая увеличивает результативность экономического производства и политического взаимодействия, а является институтом, создающим новые возможности для координации взаимодействия. В экономике блокчейн выступает против оппортунизма и транзакционных издержек. В политике эта технология обеспечивает честные условия для принятия общественных решений. Главная проблема процедурной справедливости заключается в том, как институционализировать справедливые условия для общественного выбора. В этом отношении блокчейн как новый институт создает пространство возможностей для чисто процедурной справедливости, обеспечивая репутацию, автономию, доверие и взаимность для участников взаимодействия. Исходя из этого, возникает сотрудничество, которое, не подрывая различия, способствует справедливому результату. Опыт московского проекта “Активный гражданин” с использованием блокчейна демонстрирует перспективу использования этой технологии в публичной политике. Эта программа создает условия для эффективности обучения граждан, а для чиновников — действовать честно.

---

Antonopoulos A. 2014. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. Sebastopol, Ca.: O'Reilly. 298 p.

Bancroft A., Reid P.S. 2017. Challenging the Techno-Politics of Anonymity: the Case of Cryptomarket Users. — *Information, Communication & Society*. Vol. 20. No. 4. 497-512. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1187643>

Bjerg O. 2016. How is Bitcoin Money? — *Theory, Culture and Society*. Vol. 33. No. 1. P. 53-72. <https://doi.org/10.1177/0263276415619015>

Blanc J. 2017. *Making Sense of the Plurality of Money: a Polanyian Attempt*. SASE 29th Annual Meeting (Society for the Advancement of Socio-Economics). Lyon, France. 24 p.

Carnwell R., Carson A. 2008. The Concepts of Partnership and Collaboration. — *Effective Practice in Health, Social Care and Criminal Justice: A Partnership Approach*. 2nd ed. Ed. by R. Carnwell, J. Buchanan. Maidenhead: Open Universities Press. P. 3-21.

Clemons E., Dewan R., Kauffman R., Weber Th. 2017. Understanding the Information-Based Transformation of Strategy and Society. — *Journal of Management Information Systems*. Vol. 32. No. 2. P. 425-456.

Cusumano M. 2014. Technology Strategy and Management: the Bitcoin Ecosystem. — *Communication of the ACM*. Vol. 57. No. 10. P. 22-24.

Danaher J., Hogan M., Noone Ch. 2017. Algorithmic Governance: Developing a Research Agenda Through the Power of Collective Intelligence. — *Big Data & Society*. Vol. 4. No. 2. <https://doi.org/10.1177/2053951717726554>

Davidson S., De Filippi P., Potts J. 2018. Blockchains and the Economic Institutions of Capitalism. — *Journal of Institutional Economics*. Vol. 14. No. 4. P. 1-20. <https://doi.org/10.1017/S1744137417000200>

Dos Santos R. 2017. On the Philosophy of Bitcoin / Blockchain Technology: Is it a Chaotic, Complex System? — *Metaphilosophy*. Vol. 48. No. 5. P. 620-633.

Greengard S. 2015. *Internet of Things*. Cambridge: MIT Press. 232 p.

Manski S. 2017. The Building the Blockchain World, Technological Commonwealth or Just More of the Same. — *Strategic Change*. Vol. 26. No. 5. P. 511-522. <https://doi.org/10.1002/jsc.2151>

Moore D., Rid T. 2016. Cryptopolitik and the Darknet, Survival. — *Global Politics and Strategy*. Vol. 58. No. 1. 7-38. <https://doi.org/10.1080/00396338.2016.1142085>

Rawls J. 1999. *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 538 p.

Reijers W., O'Brolchain F., Haynes P. 2016. Governance in Blockchain Technologies & Social Contract Theories. — *Ledger*. Vol. 1. No. 1. P. 134-151. <https://doi.org/10.5915/LEDGER.2016.62>

Scott B., Loonam J., Kumar V. 2017. Exploring the Rise of Blockchain Technology: Towards Distributed Collaborative Organizations. — *Strategic Change*. Vol. 26. No. 5. P. 423-428. <https://doi.org/10.1002/jsc.2142>

Shermin V. 2017. Disrupting Governance with Blockchains and Smart Contracts. — *Strategic Change*. Vol. 26. No. 5. P. 499-509. <https://doi.org/10.1002/jsc.2150>

Swam M., De Filippi P. 2017. Towards a Philosophy of Blockchain: A Symposium. — *Metaphilosophy*. Vol. 48. No. 5. P. 603-619. <https://doi.org/10.1111/meta.12270>

Swan M. 2015. *Blockchain*. Sebastopol, Ca.: O'Reilly Media. 149 p. URL: <https://coin-grats.nl/Blockchain-Blueprint-for-a-new-Economy.pdf> (accessed 01.07.2018).

Velasko P. 2017. Computing Ledgers and the Political Ontology of the Blockchain. — *Metaphilosophy*. Vol. 48. No. 5. P. 712-726.

Vikram D., Metcalf D., Hooper M. 2017. *Blockchain Enabled Applications: Understand the Blockchain Ecosystem and How to Make It Work for You*. Orlando, Fe.: Apress. 218 p.

DOI: 10.17976/jpps/2018.05.08

## BLOCKCHAIN AS INSTITUTION OF PROCEDURAL JUSTICE

L.V. Smorgunov<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Saint Petersburg State University. Saint Petersburg, Russia

---

SMORGUNOV Leonid Vladimirovich, Dr. Sci. (Philos.), Professor, Head of Political Governance Department, Faculty of Political Science, Saint Petersburg State University. Email: l.smorgunov@spbu.ru

---

Smorgunov L.V. Blockchain as Institution of Procedural Justice. — Polis. Political Studies. 2018. No. 5. P. 88-99. (In Russ.) <https://doi.org/10.17976/jpps/2018.05.08>

---

The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research, grant No. 18-011-00756 "Study of Civic Participation in the Public Administration in the Framework of Developing Digital Government".

---

Received: 07.05.2018. Accepted: 20.06.2018

**Abstract.** In the theory of public policy, it is essential to find a fair procedure that could be used to obtain an equitable result in the course of choosing and making public decisions. Blockchain, as a network of distributed registers, is often positioned as a political institution that ensures the fairness of decisions by voting on the basis of a pure procedure. Political theory distinguishes between pure, perfect and imperfect procedural justice. The last two types of procedural justice are based on the criterion of a fair result, which is achieved on the basis of a perfect and imperfect procedure. Pure procedural justice is indifferent to a certain resulting criterion; it can be used to solve any issues. This article analyzes the political ontology of the pure procedural justice of blockchain technology, which relies not on the legal nature of the constitution of interaction in the network, but on the technical and social immediacy of cooperation and joint production. These qualities of pure procedural justice in the blockchain, as shown in the article, are provided by the relevant protocols and create the conditions for maintaining a reputation, forming an autonomous identity and building a special trust regime. An equally fair consensus procedure based on reciprocity and autonomy is also important. The article proves that such an institutional configuration of the blockchain acts as an analog of the political concept of J. Rawls's justice as honesty. The empirical basis of the study is the analysis of cases of using blockchain-voting on the platform "Active citizen" (Moscow).

**Keywords:** blockchain; procedural fairness; reputation; autonomous identity; trust; reciprocity; collaboration; "Active citizen".

### References

- Antonopoulos A. *Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Crypto-Currencies*. Sebastopol, Ca.: O'Reilly. 2014. 298 p.
- Bancroft A., Reid P.S. Challenging the Techno-Politics of Anonymity: the Case of Cryptomarket Users. — *Information, Communication & Society*. 2017. Vol. 20. No. 4. 497-512. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1187643>
- Bjerg O. How is Bitcoin Money? — *Theory, Culture and Society*. 2016. Vol. 33. No. 1. P. 53-72. <https://doi.org/10.1177/0263276415619015>
- Blanc J. *Making Sense of the Plurality of Money: a Polanyian Attempt. SASE 29th Annual Meeting (Society for the Advancement of Socio-Economics)*. Lyon, France. 2017. 24 p.
- Carnwell R., Carson A. The Concepts of Partnership and Collaboration. — *Effective Practice in Health, Social Care and Criminal Justice: A Partnership Approach*. 2nd ed. Ed. by R. Carnwell, J. Buchanan. Maidenhead: Open Universities Press. 2008. P. 3-21.
- Clemons E., Dewan R., Kauffman R., Weber Th. Understanding the Information-Based Transformation of Strategy and Society. — *Journal of Management Information Systems*. 2017. Vol. 32. No. 2. P. 425-456.
- Cusumano M. Technology Strategy and Management: the Bitcoin Ecosystem. — *Communication of the ACM*. 2014. Vol. 57. No. 10. P. 22-24.
- Danaher J., Hogan M., Noone Ch. Algorithmic Governance: Developing a Research Agenda Through the Power of Collective Intelligence. — *Big Data & Society*. 2017. Vol. 4. No. 2. <https://doi.org/10.1177/2053951717726554>
- Davidson S., De Filippi P., Potts J. Blockchains and the Economic Institutions of Capitalism. — *Journal of Institutional Economics*. 2018. Vol. 14. No. 4. P. 1-20. <https://doi.org/10.1017/S1744137417000200>
- Dos Santos R. On the Philosophy of Bitcoin / Blockchain Technology: Is it a Chaotic, Complex System? — *Metaphilosophy*. 2017. Vol. 48. No. 5. P. 620-633.
- Greengard S. *Internet of Things*. Cambridge: MIT Press. 2015. 232 p.
- Manski S. The Building the Blockchain World, Technological Commonwealth or Just More of the Same. — *Strategic Change*. 2017. Vol. 26. No. 5. P. 511-522. <https://doi.org/10.1002/jsc.2151>
- Moore D., Rid T. Cryptopolitik and the Darknet, Survival. — *Global Politics and Strategy*. 2016. Vol. 58. No. 1. 7-38. <https://doi.org/10.1080/00396338.2016.1142085>
- Rawls J. *A Theory of Justice*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1999. 538 p.
- Reijers W., O'Brolchain F., Haynes P. Governance in Blockchain Technologies & Social Contract Theories. — *Ledger*. 2016. Vol. 1. No. 1. P. 134-151. <https://doi.org/10.5915/LEDGER.2016.62>
- Scott B., Loonam J., Kumar V. Exploring the Rise of Blockchain Technology: Towards Distributed Collaborative Organizations. — *Strategic Change*. 2017. Vol. 26. No. 5. P. 423-428. <https://doi.org/10.1002/jsc.2142>
- Shermin V. Disrupting Governance with Blockchains and Smart Contracts. — *Strategic Change*. 2017. Vol. 26. No. 5. P. 499-509. <https://doi.org/10.1002/jsc.2150>
- Swam M., De Filippi P. Towards a Philosophy of Blockchain: A Symposium. — *Metaphilosophy*. 2017. Vol. 48. No. 5. P. 603-619. <https://doi.org/10.1111/meta.12270>
- Swan M. *Blockchain*. Sebastopol, Ca.: O'Reilly Media. 2015. 149 p. URL: <https://coingrats.nl/Blockchain-Blueprint-for-a-new-Economy.pdf> (accessed 01.07.2018).
- Velasko P. Computing Ledgers and the Political Ontology of the Blockchain. — *Metaphilosophy*. 2017. Vol. 48. No. 5. P. 712-726.
- Vikram D., Metcalf D., Hooper M. *Blockchain Enabled Applications: Understand the Blockchain Ecosystem and How to Make It Work for You*. Orlando, Fe.: Apress. 2017. 218 p.