

Секция «Аудит организаций с цифровыми ресурсами и использующих криптовалюты:
сетевые угрозы и информационная безопасность»

Распределенные базы данных для государственных реестров: перспективы и риски

Научный руководитель – Попова Юлия Сергеевна

Лапунова А.А.¹, Абу Заалан Р.И.¹, Баландин Ю.А.¹

1 - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Факультет социальных наук, Москва, Россия

В настоящее время применение технологии распределенных баз данных становится все более актуальным направлением реформирования государственного управления. Основные преимущества технологии, такие как прозрачность, невозможность несанкционированного удаления и изменения информации, а также распределенность хранения привлекательны для размещения баз данных [3]. Тем не менее, часто преимущества технологии воспринимаются некритически, риски немедленной имплементации реформы не рассматриваются публично. Это во многом является следствием асимметрии информации, когда разработчики знают об особенностях технологии больше чем политики. Сами политики, в свою очередь, могут манипулировать низкой осведомленностью граждан относительно технологии блокчейн, подменяя блокчейнизацией необходимые структурные реформы государственного управления. В этом смысле, понимание потенциала и ограничений технологии крайне важно для дальнейшего успеха будущих технологических реформ. Более того, это необходимо для идентификации возможных рисков перенесения реестров информации на блокчейн, которые необходимо учитывать.

Возникает **проблема**, которая задана противоречием между транспарентностью, как фундаментальным преимуществом технологии блокчейн и отсутствием значительного объема информации о механизмах реформ блокчейнизации в публичном секторе, то есть непрозрачностью реформ в целом [4].

Для разрешения проблемы исследования, в рамках работы нами были выделены основные особенности и составные элементы технологии блокчейн как децентрализованной среды хранения данных с указанием различий между публичными и приватными блокчейнами, а также риски имплементации и ограничения самой технологии. Для обоснования преимуществ и особенностей блокчейн-технологии, ее потенциал был проанализирован с точки зрения снижения издержек в рамках принципал-агентской модели [2]. Также был проанализирован основной протокол блокчейна - биткоин, ограничения которого обуславливают возможные недостатки самой технологии распределенных реестров.

В эмпирической части исследования были проведены кейс-стади типичных случаев (Грузия, Украина, Швеция) имплементации блокчейн технологии на государственном уровне с определением основных стейкхолдеров реформ и технологической архитектуры реформирования. В рамках анализа были описаны две характерные модели реформ (включающие инструменты антикоррупционной политики [1]), а также определены риски, связанные с имплементацией блокчейна на государственном уровне: высокие затраты на содержание блокчейн-инфраструктуры; низкое качество первичных носителей баз данных, интегрируемой в платформу блокчейн; низкий уровень понимания и доверия к технологии [5]; некритическое применение технологии распределенного реестра для популяризации реформы в ущерб калькуляции потенциальных рисков.

Для разрешения выявленных проблем и ограничений был сформирован проект стандарта будущих реформ блокчейнизации на основе опыта академических исследований реформ электронного правительства. В качестве основных декларируемых элементов стан-

дарта внедрения в работе рассмотрено два блока: технологический и политический с подробным описанием характеристик, призванных обеспечить прозрачность реформы, высокое доверие населения к реформе, адаптацию граждан к новым механизмам. Было выявлено, что только при формировании высокого доверия к основным стейкхолдерам внедрения блокчейн технологии, возможен успех такой реформы.

В этой связи исследование впервые обосновывает не только очевидные преимущества технологии, но и ограничения ее применения в публичном секторе с выработкой релевантных рекомендаций, способных сформировать прозрачный механизм реализации предложенных реформ.

Источники и литература

- 1) Сатаров Г. А. Антикоррупционная политика. М.: Фонд «ИНДЕМ», 2004.
- 2) Jensen M., Meckling W. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure // Journal of Financial Economics. 1976. Vol. 3. No. 4. P. 305-360.
- 3) Morabito V. The Security of Blockchain Systems // Business Innovation Through Blockchain. Springer, Cham, 2017. P. 61-78.
- 4) Reijers W., O’Brolcháin F., Haynes P. Governance in Blockchain Technologies & Social Contract Theories // Ledger. 2016. Vol. 1. P. 134-151.
- 5) Romano D., Schmid G. Beyond Bitcoin: A Critical Look at Blockchain-Based Systems // Cryptography. 2017. Vol. 1. N. 2.