

## VIRTUAL BLOCKCHAIN NETWORK: A NEW WAY TO SAFE DATA EXCHANGE

*A. Bogdanov*<sup>1,\*</sup>, *V. Khvatov*<sup>2</sup>,  
*A. Uteshev*<sup>1</sup>, *N. Shchegoleva*<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup> DGT Technologies AG, Toronto, Canada

This study introduces blockchain virtualization as a solution to tackle modern challenges. Evaluating the DGT network as a model, experiments probe the impact of virtualization (network-of-networks) on scaling and latency, shedding light on its potential for enhanced performance. Conclusively, the study emphasizes the significance of blockchain virtualization for enhancing blockchain performance and scalability. Future directions of research are discussed, including testing of security and privacy within virtualized environments and the potential of virtualization in shaping cloud-based blockchain-as-a-service solutions. In sum, blockchain virtualization emerges as a pivotal innovation poised to redefine the landscape of blockchain technology and its applications.

Проводится исследование, в котором виртуализация блокчейна рассматривается как решение современных проблем. С учетом оценки сети DGT в качестве модели в экспериментах исследуется влияние виртуализации (сети сетей) на масштабирование и задержку, что проливает свет на ее потенциал повышения производительности. В заключение в исследовании подчеркивается важность виртуализации блокчейна для повышения производительности и масштабируемости блокчейна. Обсуждаются будущие направления исследований, включая тестирование безопасности и конфиденциальности в виртуализированных средах, а также потенциал виртуализации в формировании облачных решений «блокчейн как услуга». В целом виртуализация блокчейна становится ключевой инновацией, способной переопределить ландшафт технологии блокчейна и ее приложений.

PACS: 89.20.Ff; 07.05.Tp

---

\* E-mail: bogdanov@csa.ru