Система регистрации транзакций на платформе blockchain может революционизировать традиционные платежные системы Эстонии

The system for the registration of transactions on the blockchain platform may revolution the traditional payment systems of Estonia

УДК 658.8

Дадаев Якуб Элхазурович,

ассистент кафедры «Коммерция и маркетинг», ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», Грозный, Россия

Dadaev Yakub Elkhazurovich,

assistant of the department of «Commerce and Marketing», FGBOU VO «Chechen State University», Russia, Grozny

Аннотация: На фоне публичных дискуссий о глобальных перспективах блокчейн, одной из стран, активно применяющих данную технологию на государственном уровне, стала Эстония. В этой прибалтийской стране с населением чуть более 1,3 млн человек технология блокчейн уже успела найти практическое применение в медицине, банковском секторе, биржевой торговле и нотариате. В статье рассказывается о том, что система регистрации транзакций на платформе Blockchain может революционизировать традиционные платежные системы Эстонии. Читатель узнает, что данная технология блок-цепочек в Эстонии используется для регистрации налогов и автомобилей.

Summary: Against the backdrop of public discussions about the global prospects of blockades, one of the countries actively using this technology at the state level, has become Estonia. In this Baltic country with a population of just over 1.3 million people, the technology of blockhouses has already managed to find practical application in medicine, banking, exchange trading and notary. The article tells that the transaction registration system on the Blockchain platform can revolutionize the traditional payment systems of Estonia. The reader will learn that this block-chain technology in Estonia is used for registration of taxes and cars.

Ключевые слова: Эстония, блокчейн в Эстонии, биткойн классический.

Keywords: Estonia, blockade in Estonia, classic classic.

Технология Blockchain в основном используется в качестве важного элемента криптовалют, таких, как биткойн или эфириум. Эксперты по кибербезопасности Эстонии

считают, что систему записи и хранения данных, основанную на блочных цепочках, невозможно взломать и расшифровать и эта система намного проще и дешевле, чем традиционные функции безопасности. Поэтому блокчейн можно использовать в будущем в новых платежных системах. Такая децентрализованная база данных также имеет широкий спектр приложений в области электронного управления. В Эстонии эта технология используется, в частности, для расчета налогов и регистрации автомобилей. Министерство оцифровки рассматривает аналогичные решения [16].

Приложения Blockchain используют множество организаций в Эстонии. Особенно это те компании, которые занимаются личными и конфиденциальными данными. Приложения блок-цепочек в Эстонии присутствуют в первую очередь:

– В сфере защиты данных.

– ИТ-разработках.

– Сфере здравоохранения.

– В финансовой индустрии, которая очень чувствительна к безопасности денежных переводов.

– В государственном секторе.

– В правительственных учреждениях, занимающихся, например, эмиграцией, конфиденциальными данными.

Как работает технология блок- цепочек, применяемая повсеместно в Эстонии

Сегодня Blockchain считается самой надежной технологией записи и хранения информации. Это система распределенной базы данных, основанная на математических алгоритмах и криптографии. Она используется для записи информации об экономических событиях или финансовых транзакциях между пользователями [3].

Основным элементом блочной цепи является блок данных. Он содержит пакет зашифрованной информации о транзакциях. Отдельные блоки данных хронологически связаны друг с другом и образуют неразрывную цепочку (отсюда и название: цепочка блоков).

Система децентрализована и распределена, что означает, что она не создает одного центрального устройства, в котором хранится вся конфиденциальная информация. Каждый пользователь блокчейн имеет идентичную копию базы данных, в то время, как новые блоки данных добавляются в соответствии с согласованным алгоритмом, принятым сетью [11].

Благодаря этому система устойчива к кибератакам, поскольку хакерам труднее получить доступ к нескольким учетным записям пользователей, чем к разрыву защиты одной базы данных. Blockchain определяется, как распределенная база данных или

разбросанный регистр, в котором информация вместе со временем записывается необратимо и не может быть подделана. Это особый тип децентрализованной базы данных, поскольку он требует блокировки времени и транзакций, поэтому он идеально подходит для записи и хранения информации об экономических событиях, переводах активов или денежных средств.

Данные, хранящиеся в блок-цепочке, не могут быть изменены без разрешения, потому что вместо одного блока вся цепочка должна быть изменена. По оценкам экспертов, для того, чтобы разбить защищенную блокировку, используемую в биткойне, потребуется вычислительная мощность, равная половине мощности всего Интернета.

Криптографические решения являются частью технологии blockchain. Система может гарантировать безопасность транзакций, когда они являются взаимными и не могут быть изменены, когда нет доступа к информации, которая находится в середине цепочки блоков и самих блоков. Это защищает прозрачность всей транзакции от начала до конца.

Сама технология не нова — она была создана в 2008 году, как фундаментальный элемент биткойна, криптовалюты, используемой для проведения прямых транзакций (одноранговых) в Интернете. Биткойны — это самое известное и первое применение блочной цепи, поскольку до сих пор оно использовалось в основном для записи транзакций в виртуальной валюте.

По мнению эстонских экспертов, защиту, используемую в блочной цепи, практически невозможно расшифровать, и за многие годы работы она доказала свою высокую устойчивость к любым попыткам нарушить её безопасность. Поэтому система блокчейн намного дешевле и безопаснее традиционных систем записи информации.

Применение блок-цепочек в различных сферах

Финансовые услуги — очень хороший пример применения блокчена в Эстонии. Сектор финансовых услуг использует многие из приложений, построенных на блок-цепочках. Другая область — государственные приложения. Большой потенциал применения блок-цепочек принадлежит также торговле и крупным корпорациям [14]. Многие приложения blockchain используются в управлении цепочками поставок. Ключевыми областями, в которых используется технология blockchain в Эстонии, являются финансовые услуги, государственное управление, цепочки поставок товаров и работа крупных корпораций.

Эксперты по новым технологиям в Эстонии предсказывают, что когда технология blockchain перестанет быть нишей и начнет использоваться в массовом масштабе, в будущем она может создать совершенно новую платежную систему в государстве, которая не потребует существования традиционных посредников. Именно поэтому финансовые

учреждения Эстонии с интересом смотрят на новые технологии. В 2015 году в общей сложности 45 глобальных финансовых учреждений в мире (в том числе JP Morgan, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Deutsche Bank, Bank of America) совместно создали консорциум R3, целью которого является изучение возможностей и развитие технологии блокчейн. Банковский сектор видит в этой технологии, отчасти, возможность развития и, частично, угрозу, которая может потрясти традиционные банковские услуги в будущем [11].

«Мы заинтересованы в повышении осведомленности экспертов о том, что технология блок-цепочек может сделать и как она может нам помочь. Надеюсь, что недоверчивое отношение к этой технологии некоторых специалистов изменится», — сказал Джон Велиссариос, соучредитель и генеральный директор Armory Enterprise.

Возможности использования платформы блокчейн в Эстонии

Возможности использования технологии blockchain в Эстонии очень широки. Помимо финансовых услуг и регистрации платежей в сети, она также может использоваться для:

– Обмена валюты.
– Международных и межбанковских платежей.
– Оцифровки документов.

Джон Велиссариос высказал свое мнение по этому поводу: «Благодаря blockchain, мы можем выполнить некоторые задачи намного дешевле. У нас много приложений для банковских и финансовых услуг, которые снижают стоимость брокеров и офисных помещений. Кроме того, есть много новых продуктов и услуг, о которых мы не думали раньше. Технология Blockchain имеет потенциал для создания новых моделей быстрее и эффективнее, и с меньшими затратами. Это также дает возможность создавать новые услуги и продукты для клиентов и выводить их на рынок».

Применение технологии блокчейн в государственной администрации

Несколько лет назад Эстония, пострадавшая от кибератак на отдельные административные единицы, решила внедрить гораздо более безопасную систему распределенной базы данных (DLT), которая используется сегодня. Областью, в которой широко используется технология blockchain является государственная администрация. Примером может служить:

– Отслеживание налогов и премий.
– Обращение электронных счетов-фактур.
– Электронный регистр населения.
– Регистрация автомобилей через электронную систему на основе блок-цепи.

Многие другие страны также рассматривают вопрос о реализации проектов blockchain или DLT в государственном секторе.

Список использованной литературы

1. Абдулгалимов А.М., Арсаханова З.А. // ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ БАНКОВСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ В ЭКОНОМИКЕ РФ // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12-3 (65-3). С. 706-715

2. Алиев Б.Х., Арсаханова З.А., Султанов Г.С. // О НОВОМ ПОРЯДКЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РФ // Фундаментальные исследования. 2015. № 9-2. С. 318-322.

3. Алиев О.М. // КРАУДФАНДИНГ КАК АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ БИЗНЕСА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ // Экономика и управление: проблемы, решения. 2017. Т. 1. № 12. С. 86-92.

4. Арсаханова З.А. // ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ВИРТУАЛЬНЫХ ВАЛЮТ // Электронный мультидисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций Интернетнаука. 2017. № 9. С. 1-4.

5. Арсаханова З.А., Алиев Б.Х., Султанов Г.С. // НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВА // Фундаментальные исследования. 2015. № 9-2. С. 323-326.

6. Арутюнян А.Э. // СИСТЕМНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ЭВОЛЮЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА КОМПАНИИ // Электронный мультидисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций Интернетнаука. 2016. № 5. С. 36-44.

7. Гаджиев Г.А. // ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ РОБОТ-АГЕНТ ЛИЦОМ? (ПОИСК ПРАВОВЫХ ФОРМ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ) // Журнал российского права. 2018. № 1 (253). С. 15-30.

8. Генкин А.С., Михеев А.А. // ICO — НОВЫЕ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ СЕКЬЮРИТИЗАЦИИ НА БАЗЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН // Современный юрист. 2017. № 3 (20). С. 71-91.

9. Гипаев Р.В. // ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ИТ-СРЕДЫ, ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ И ДЕТЕРМИНИРОВАННЫЙ ХАОС // Электронный мультидисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций Интернетнаука. 2017. № 2. С. 90-97.

10. Голубин С.П. // МОДЕЛИ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ СРЕДСТВАМИ КОМПАНИИ // Электронный мультидисциплинарный научный журнал с порталом международных научно-практических конференций Интернетнаука. 2017. № 4. С. 64-77.

11. Гончаров А.А., Савченко Л.Б. // АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ КРИПТОАНАЛИЗ. КАК ВОЗНИКАЮТ КРИПТОВАЛЮТЫ И КАК РАБОТАЕТ ICO // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 497-500.

12. Ермолаева А.С. // ОБЛАЧНАЯ МОДЕЛЬ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ ПРОКЛАДЫВАЕТ ПУТЬ К ИННОВАЦИЯМ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 446-452.

13. Ермолаева А.С. // ОБЛАЧНАЯ МОДЕЛЬ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МОЩНОСТЕЙ ПРОКЛАДЫВАЕТ ПУТЬ К ИННОВАЦИЯМ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 446-452.

14. Косарева В.В. // СОСТАВЛЯЮЩИЕ СМЕШАННОЙ ЭКОНОМИКИ — ВИРТУАЛЬНЫЕ И ФИДУЦИАРНЫЕ ВАЛЮТЫ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 6. С. 551-557.

15. Ларина Е. // ПОНИМАНИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ ГИБРИДНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО ЗОМБИ // Свободная мысль. 2017. № 5 (1665). С. 5-26.

16. Лобова О.М. // BLOCKCHAIN, КАК ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВАМИ РАЗЛИЧНЫХ ГОСУДАРСТВ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 3. С. 290-294.

17. Маликова И.Г. // НА ПОДХОДЕ НОВЫЕ «ПУЗЫРИ»: ФИНАНСОВЫЕ, КРИПТОВАЛЮТНЫЕ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ? // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 3. С. 273-278.

18. Пименова О.Г. // ТЕХНОЛОГИЯ BLOCKCHAIN — КАК ОНА РАБОТАЕТ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 4. С. 391-395.

19. Родионов В.Г. // ПЛАТФОРМЫ КРАУДФАНДИНГА В РОССИИ: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 6. С. 562-567.

20. Саломатин Е.В. // ПОТЕНЦИАЛ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN В МИРОВЫХ СИСТЕМАХ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 6. С. 52-545.

21. Скрылев Д.Д. // ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СМАРТ-КОНТРАКТОВ, ОСНОВАННЫХ НА ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 442-445.

22. Цветкова Л.А. // ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В РОССИИ: КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И БАРЬЕРЫ // Экономика науки. 2017. Т. 3. № 4. С. 275-296.

23. Шакиров Ф.А. // ЗАКОНЫ БИЗНЕСА // Экономика. Бизнес. Информатика. 2016. № 3. С. 311-322.

24. Шамилев С.Р. // АДАПТИВНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ — СИСТЕМНАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАДАЧА // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 474-496.

25. Шнякина К.В. // КРАУДСОРСИНГОВЫЕ МОДЕЛИ ВЕБ-ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ — «МОДЕЛИ МИЛЛИОНОВ» // Экономика. Бизнес. Информатика. 2017. Т. 3. № 5. С. 457-461.

References

1. Abdulgalimov AM, Arsakhanov Z.A. // APPLICATION OF MODERN BANKING TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF PROJECT FINANCING IN THE ECONOMY OF THE RUSSIAN FEDERATION // Economics and Entrepreneurship. 2015. No. 12-3 (65-3). Pp. 706-715

2. Aliev B.Kh., Arsakhanov Z.A., Sultanov G.S. // ON A NEW PROCEDURE OF TAXATION OF THE PROPERTY OF PHYSICAL PERSONS IN THE RUSSIAN FEDERATION // Fundamental research. 2015. № 9-2. Pp. 318-322.

3. Aliev O.M. // KRAUDFANDING AS ALTERNATIVE SOURCE OF FINANCING BUSINESS IN MODERN CONDITIONS // Economics and management: problems, solutions. 2017. T. 1. No. 12. P. 86-92.

4. Arsakhanova Z.A. // ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF VIRTUAL CURRENCIES // Electronic multidisciplinary scientific journal with the portal of international scientific and practical conferences Internet science. 2017. № 9. With. 1-4.

5. Arsakhanova ZA, Aliev B.Kh., Sultanov G.S. // THE NEED FOR INDUSTRIAL POLICY FOR THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE STATE // Fundamental Research. 2015. № 9-2. Pp. 323-326.

6. Arutyunyan A.E. // SYSTEM-INFORMATIONAL ANALYSIS OF THE COMPANY'S EVOLUTION POTENTIAL // Electronic Multidisciplinary Scientific Journal with the Portal of International Scientific and Practical Conferences Internet Science. 2016. № 5. P. 36-44.

7. Gadzhiyev, G.A. // IS THE ROBOT AGENT A FACE? (SEARCH FOR LEGAL FORMS FOR REGULATION OF THE DIGITAL ECONOMY) // Journal of Russian Law. 2018. No. 1 (253). Pp. 15-30.

8. Genkin AS, Mikheev AA // ICO — NEW ECONOMIC AND LEGAL FORMS OF SECURIZATION ON THE BASIS OF TECHNOLOGY BLOKCHEIN // Modern lawyer. 2017. No. 3 (20). Pp. 71-91.

9. Gipaev R.V. // VIRTUALIZATION OF THE IT ENVIRONMENT, INFORMATION PROTECTION AND DETERMINED CHAOS // Electronic multidisciplinary scientific journal with the portal of international scientific and practical conferences Internet science. 2017. № 2. P. 90-97.

10. Golubin S.P. // MODELS OF OPTIMUM MANAGEMENT OF FINANCIAL MEANS OF THE COMPANY // Electronic multidisciplinary scientific journal with the portal of international scientific and practical conferences Internet science. 2017. № 4. P. 64-77.

11. Goncharov AA, Savchenko L.B. // ALTERNATIVE CRYPTOANALYSIS. HOW CREATURES ARRANGED AND HOW ICO WORKS // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 5. S. 497-500.

12. Ermolaeva A.S. // THE CLOUDY MODEL OF CALCULATING CAPACITIES PASSES THE WAY TO INNOVATION // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 5. P. 446-452.

13. Ermolaeva A.S. // THE CLOUDY MODEL OF CALCULATING CAPACITIES PASSES THE WAY TO INNOVATION // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 5. P. 446-452.

14. Kosareva V.V. // COMPONENTS OF THE MIXED ECONOMY — VIRTUAL AND FEDUCIA CURRENCIES // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 6. P. 551-557.

15. Larina E. // UNDERSTANDING ALGORITHMIC SOCIETIES HYBRID INTELLECT AND ITS ZOMBIES // Free thought. 2017. No. 5 (1665). Pp. 5-26.

16. Lobova OM // BLOCKCHAIN, AS A TECHNOLOGICAL REVOLUTION AND ITS APPLICATION BY GOVERNMENTS OF VARIOUS STATES // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. No. 3. P. 290-294.

17. Malikova I.G. // ON THE APPROACH, NEW «BUBBLES»: FINANCIAL, CRYPTO-TYPE, ENERGY? // The Economy. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 3. P. 273-278.

18. O.Pimenova. // TECHNOLOGY BLOCKCHAIN — HOW IT WORKS // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 4. P. 391-395.

19. Rodionov V.G. // CRUDFANDING PLATFORMS IN RUSSIA: THE PRESENT AND THE FUTURE // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. No. 6. P. 562-567.

20. Salomatin EV // POTENTIAL OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN WORLD SYSTEMS OF TAXATION // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. No. 6. P. 52-545.

21. Skrylev D.D. // MAIN FEATURES OF SMART-CONTRACTS BASED ON BLOCKCHAIN TECHNOLOGY // Economy. Business. Computer science. 2017. T. 3. No. 5. P. 442-445.

22. Tsvetkova L.A. // PERSPECTIVES OF THE DEVELOPMENT OF BLOKCHEIN TECHNOLOGY IN RUSSIA: COMPETITIVE ADVANTAGES AND BARRIERS // Economics of Science. 2017. T. 3. № 4. P. 275-296.

23. Shakirov F.A. // LAWS OF BUSINESS // Economics. Business. Computer science. 2016. № 3. P. 311-322.

24. Shamilev S.R. // ADAPTIVE TESTING — SYSTEM PEDAGOGICAL AND TECHNOLOGICAL PROBLEM // Economics. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 5. S. 474-496.

25. Shnyakina K.V. // KRAUDSODSING MODELS OF WEB INTERACTIONS — «MODELS OF MILLIONS» // Economy. Business. Computer science. 2017. T. 3. № 5. S. 457-461.