

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ BLOCKCHAIN ПРИ УПРАВЛЕНИИ НАУЧНЫМИ ПРОЕКТАМИ

к.т.н., профессор Лукьянов Д.В.,¹ к.т.н., доцент Колесников А.Е.², д.т.н., профессор
Гогунский В.Д.², Макаревич В.А.³

¹Белорусский национальный технический университет;

²Одесский национальный политехнический университет;

³Белорусский государственный университет

^{1,3} Беларусь, Минск; ²Украина, Одесса

akoles@gmail.com

В работе предлагается рассмотреть возможность использования технологии Blockchain для создания наукометрического индекса нового поколения, способного учитывать как прямое, так и косвенное влияние авторов научных работ на развитие научной мысли в целом.

Ключевые слова: наукометрия, индекс Хирша, цитирование, blockchain, SciWallet

Введение. В настоящее время идея использования технологии Blockchain в научной деятельности не является чем-то экстраординарным. Существует как минимум, несколько источников [1,2], или развернутых концепций, поддерживаемых на международном уровне [3], направленных на создание продуктов для научного сообщества. Более того, часть проектов уже нашли свою аудиторию и предлагают уже разработанные сервисы на основе Blockchain [4].

Тем не менее, практически все предлагаемые механизмы использования технологии Blockchain имеют свои ограничения по применению, более того, в явном виде не предложено альтернативных индексу Хирша методик оценок публикационной активности авторов.

Цель работы. Целью работы является разработка концепции альтернативной модели оценки публикационной активности авторов научных работ, особенностью которой должна стать максимальная защита автора от манипуляций, способных в краткосрочном периоде получать максимальную количественную оценку «научной деятельности» не создавая значимых (с точки зрения «интереса научного сообщества») результатов.

Основная часть работы. Для разработки предлагаемой концепции авторами используется мысль Ю. Гарфилда о том, что «Цитирование – система наград, разменная монета, которой мы расплачиваемся с коллегами». За основу технологической части модели взята сама идеология самой технологии blockchain, описанная кратко в главном концептуальном «первоисточнике» для всех «электронных денег» предложенным впервые для биткоина [5, 6]. Продолжение приведенного выше высказывания Ю. Гарфилда: «Отсутствие ссылок на источники, используемые в работе, является одной из форм плагиата», вполне можно перефразировать как «Отсутствие ссылок на источники, используемые в работе, является одной из форм грабежа», если это рассматривать еще и со стороны защиты авторских прав и интеллектуальной собственности. Поэтому совершенно очевидным является разработка технологии,

которая позволит защитить «научный кошелек» с помощью современных технологий. В качестве такой технологии может использоваться SciWallet, который, кроме всего прочего, может стать новым индексом научного цитирования.

Общее описание элементов модели:

- научная работа (публикация) = «блок»,
- цитирование авторов = «цепочка»,
- написание статьи = «майнинг»,
- учет цитирований = пополнение «научного кошелька»,
- «кошелек» = индекс научной ценности работ автора (соответственно и автора), в данное время наиболее признаваемой является «Индекс Хирша», поддерживаемый SCOPUS,

- «орган верификации» для публикаций = организация, осуществляющая присвоение DOI конкретной публикации (например, на базе функционала портала Researchgate),

- «орган верификации» для авторов = организация, осуществляющая идентификацию научного работника, например ORCID [6].

Несмотря на кажущуюся простоту такого подхода, модель может обеспечить получение действительно объективного количественного показателя «научного вклада» автора, и будет действенным образом мотивировать авторов ответственно относиться как к содержанию предлагаемых к публикации работ, так и к продвижению результатов своих исследований в профессиональном сообществе.

В качестве очевидного препятствия к реализации предлагаемой модели является неполный охват как авторов, так и самих публикаций цифровыми идентификаторами.

Выводы. Безусловно, дальнейшее совершенствование предлагаемой модели будет требовать серьезного учета лучших мировых практик. С другой стороны, уже сейчас возможно, с учетом использования данных существующих наукометрических баз, разработка пилотного проекта по созданию прототипа модели на основе реальных данных.

ИСТОЧНИКИ

1. Could Bitcoin technology help science? [Электронный ресурс] //Режим доступа: <https://www.nature.com/articles/d41586-017-08589-4> – Дата доступа: 25.06.2018

2. Зленко, О.А. Исследование возможностей применения технологии blockchain к процессу подтверждения авторства научной публикации //О.А. Зленко, Л.А. Макушкина/ [Электронный ресурс] //Режим доступа: <https://www.scienceforum.ru/2017/2248/26939> – Дата доступа: 25.06.2018

3. Grech, A. Blockchain in Education /Alexander Grech, Anthony F. Camiller [Электронный ресурс] //Режим доступа: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC108255/jrc108255_blockchain_in_education\(1\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC108255/jrc108255_blockchain_in_education(1).pdf) – Дата доступа: 25.06.2018

4. Globex SCI - первая в мире блокчейн платформа по обмену научными публикациями! ICO обзор. [Электронный ресурс] //Режим доступа:

<https://goldvoice.club/@duosre/globex-sci-pervaya-v-mire-blokchein-platforma-po-obmenu-nauchnymi-publikaciyami-ico-obzor/> – Дата доступа: 25.06.2018

5. Eugene Garfield 1925 - 2017: Visionary information scientist [Электронный ресурс] //Режим доступа: <https://www.cwts.nl/news?article=n-q2y2c4&title=eugene-garfield-1925--2017-visionary-information-scientist> – Дата доступа: 25.06.2018

6. Nakamoto S. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System [Электронный ресурс] / Satoshi Nakamoto. – 2008.//Режим доступа: <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> – Дата доступа: 25.06.2018

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЛОКЧЕЙН В ІТ ПРОЕКТАХ

Мазуркевич Артем

Вищий навчальний заклад «Університет економіки і права «КРОК»

Україна, Київ

champ.artem@gmail.com

Розглянуто зміст технології блокчейн. Досліджено історію її зародження. Узагальнено та описано сфери де відбувається використання технології блокчейн в ІТ-проектах
Ключові слова: блокчейн, технологія блокчейн, ІТ-проект, криптовалюта

Розвиток інформаційного суспільства та поширення новітніх технологій у всіх сферах життєдіяльності посилює зацікавленість у впровадженні технології блокчейну в бізнес індустрії. Все частіше світові гіганти бізнес-індустрії та державного управління (міжнародні банки, фінансові інституції та урядові організації) реалізують бізнес-проекти, урядові проекти та ІТ-проекти, ґрунтуючись на технології блокчейну.

Під терміном «Блокчейн» розуміють технологією цифрового розподільчого реєстру. Офіційна назва технології LTD (distributed ledger technologies) [1,3].

Блокчейн сьогодні розглядають як провідну технологію, яка ґрунтується на створенні спеціальної бази даних, котрій властиві: 1) розподільність та децентралізація; 2) створена групою суб'єктів у певній системі (наприклад, економічна, політична, соціальна, інноваційна, фінансова системи тощо); 3) порядок і структура цієї бази даних виключає можливості фальсифікації даних; 4) реалізується через послідовний запис і публічне визнання учасниками, створеної мережі транзакцій (контракти, угоди); 5) концепція та алгоритм функціонування сприяє повному контролю за усіма учасниками системи свого цифрового запису активу (гроші, криптовалюта, контракти тощо) [1-4].

Вперше технологія блокчейн появилась у 2009 р. із представленням протоколу технології реалізації криптовалюти Bitcoin шляхом опублікування коду програми-клієнта. Головна особливість представленої концепції ґрунтується на використанні ІТ систем, тобто онлайн платежі та транзакції між клієнтами децентралізовані платіжної системи здійснюються без центральної фінансової установи, з використанням спеціальних криптографічних методів шифрування інформації та публічної розподіленої бази даних, що побудована з ланцюжків блоків (Blockchain). [5]. У згаданій концепції