

**В.А. Абрамова, Н.И. Белодед**  
Академия управления при Президенте Республики Беларусь  
Минск, Беларусь

## **НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БАЗ ДАННЫХ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

*Аннотация.* Базы данных широко используются в различных сферах современной жизни: бизнесе, образовании, медицине, электронной коммерции и т.д. С учетом роста экономики, особенно в области сетевого бизнеса и цифровых платежей, а также потребности в их защите, появился и стал применяться новый тип баз данных – блокчейн (англ. *blockchain*).

**V.A. Abramova, N.I. Beloded**  
Academy of Public Administration under the aegis of the President  
of the Republic of Belarus  
Minsk, Belarus

## **NEW DATABASE TECHNOLOGIES IN SCIENTIFIC RESEARCH**

*Annotation:* Databases are widely used in various spheres of modern life: business, education, medicine, e-commerce, etc. With the growth of the economy, especially in the field of network business and digital payments, and the need for their protection, a new type of database - blockchain has appeared and is being used.

Любая структура данных, которая служит для хранения информации, может называться базой данных. Блокчейн – это технология, которая представляет собой регистр для хранения информации о транзакциях, он выступает в роли цифровой книги. Сейчас блокчейн часто используется не сам по себе, а в сочетании с другими базами данных для повышения его производительности. Чтобы понять, что такое база данных блокчейна, нужно знать, что такое блокчейн. Блокчейн хранит данные в виде блоков, которые подписаны и связаны между собой, образуя цепочку неизменяемых связанных данных. Для создания нового блока (новой записи) узел должен проверить все остальные узлы, составляющие блокчейн. После проверки блок добавляется к всем узлам блокчейна. Если данные внутри блока изменены, подпись становится неверной. Чтобы блок снова стал верным, нужно изменить подпись, а также для каждого следующего блока. Даже если узел сможет сделать это, изменения должны быть одобрены большинством узлов, на которых находится блокчейн [1].

Блокчейны не могут быть изменены. Данные блоков защищены от исправлений. Для этого используется технология хеширования – уникальный набор букв и цифр, где одно изменение влечет за собой другие. Каждый новый блок имеет в своем заголовке свой хеш и хеш предыдущего блока. Так можно проследить путь от конечного блока к начальному, а любое изменение в блоке нарушает целостность всей цепочки блоков. Из-за неизменности блокчейны стали востребованы в таких сферах, как финансы и недвижимость. Главное отличие блокчейна от обычной базы данных заключается в том, что блокчейны могут быть полностью децентрализованы и не подчиняться какой-либо центральной власти, в то время как базы данных управляются централизованно, и есть администратор, который владеет данными и контролирует их.

Хотя блокчейн кажется идеальным способом хранения данных, у него есть серьезные недостатки. Главная проблема связана с эффективностью, когда требуется обращаться к базе данных. Все новые транзакции должны быть подтверждены всеми узлами, что может занимать много времени, в зависимости от объема цепочки блоков. Также сложно осуществлять запросы данных, а скорость чтения данных не сравнима со скоростью баз данных. Поэтому появились базы данных на основе блокчейна. Они сочетают производительность и скорость современных баз данных с надежностью блокчейна и позволяют безопасно хранить данные и легко получать данные из транзакций [2].

Блокчейн развивается и открывает новые возможности для технологического прогресса. Научное сообщество также заинтересовалось использованием блокчейна для проведения и публикации исследований. Ученые начали применять эти технологии в своей работе и это направление называется DeSci.

DeSci - это движение, которое стремится создать общественную инфраструктуру для финансирования, создания, проверки, кредитования, хранения и распространения научных знаний на справедливой и равноправной основе с использованием стека Web3. Web3 - это новая концепция интернета третьего поколения, которая работает на блокчейне и экономике токенов. Она противопоставляется Всемирной паутине Web2, работающей на базе централизованных платформ для социального взаимодействия между пользователями. Web3 должен позволить создавать платформы, которые никем не контролируются, но при этом каждый может доверять им из-за положенных в их основу алгоритмов и протоколов. Предполагается, что этого можно достичь при использовании передовых технологий:

блокчейн, машинное обучение, большие данные и искусственный интеллект.

DeSci стремится создать экосистему, в которой ученые могут свободно делиться своими исследованиями и получать признание за свою работу, а также давать возможность любому легко получить доступ к исследованиям и внести свой вклад в них. DeSci исходит из идеи, что научные знания должны быть открыты для всех, а процесс научных исследований должен быть прозрачным. DeSci создает более децентрализованную и распределенную модель научных исследований, делая ее более устойчивой к цензуре и контролю со стороны центральных властей. DeSci надеется создать среду, в которой могут процветать новые и нетрадиционные идеи, путем децентрализации доступа к финансированию, научным инструментам и каналам связи.

#### **Проблемы, решаемые DeSci:**

1. Свободный доступ к информации.
2. Борьба с цензурой.
3. Проверка репутации.
4. Получение финансирования.
5. Проверка достоверности исследований

На данный момент ученые только начинают объединяться в децентрализованные сообщества. Активисты DeSci организуют дискуссии на конференциях, чтобы найти научных исследователей и инвесторов, которые поверят в их идеи и помогут реализовать их. Ни одна из организаций пока не имеет больших научных достижений в этой области, поскольку работа только началась. Однако ученые уже начали находить финансирование, и результаты появятся в скором времени.

#### **Список использованных источников**

1. Мячин Д.А., Онов В.А., Нефедьев С.А. Блокчейн: новые возможности управленческой практики // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/blokcheyn-novye-vozmozhnosti-upravlencheskoj-praktiki> - Дата доступа: 16.10.2023.

2. Омельченко Олеся Витальевна Специфика развития технологии блокчейн и возможности её использования // Финансы и учетная политика. 2019. №5 (9). URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-razvitiya-tehnologii-blokcheyn-i-vozmozhnosti-eyo-ispolzovaniya> - Дата доступа: 16.10.2023.

3. А.С.Гонашвили. Наукометрические базы данных и работа с ними [Электронный ресурс] // УНИВЕРСИТЕТ при МЕЖПАРЛАМЕНТСКОЙ АССАМБЛЕЕ ЕврАзЭС. – 2020. – Режим доступа: <https://www.mier.edu.ru/upload/science/Gonashvili-naukometricheskie.pdf> . – Дата доступа: 16.10.2023.

УДК 681.3:553.98(574.4)

**К. Чарыев<sup>1</sup>, А. Чарыева<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Международный университет нефти и газа имени Ягшыгельди Какаева

<sup>2</sup>Туркменский государственный институт экономики и управления  
Ашхабад, Туркменистан

## **ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ТРУДА**

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос управления трудом в рамках современной научной парадигмы, формируемая в рамках кадровой политики. Кадровая политика — это система мероприятий по руководству развитием коллектива. Понимание ключевой роли человеческих ресурсов в повышении эффективности экономических систем и обеспечении конкурентоспособности организаций привело к тому, что в теории и практике появляются новые подходы к изучению данных категорий и, как следствие, новые термины.*

**K.Charyyev<sup>1</sup>, A.Charyyeva<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Yagshigeldi Kakaev International University of Oil and Gas

<sup>2</sup>Turkmen State Institute of Economics and Management  
Ashgabat, Turkmenistan

## **INNOVATIONS IN THE FIELD OF LABOR**

***Abstract.** The article examines the issue of labor management within the framework of the modern scientific paradigm, formed within the framework of personnel policy. Personnel policy is a system of measures to guide the development of the team. Understanding the key role of human resources in increasing the efficiency of economic systems and ensuring the competitiveness of organizations has led to the emergence of new approaches to the study of these categories and, as a result, new terms in theory and practice.*

Управление трудом в рамках современной научной парадигмы понимается как деятельность, осуществляемая в рамках выбранной