

УДК 657

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВОГО УЧЕТА И УПРАВЛЕНИЯ НА МИКРО- И МАКРОУРОВНЕ

Т. К. Медведская, Джамальдин Джибоба

Донской государственной технической университет (г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация)

Рассмотрены современные перспективные инструменты цифрового учета и управления (метод больших данных, блокчейн, всеобщая децентрализация, экспертные системы), которые открывают широкие возможности для управления как на микроуровне, так и в государственном менеджменте. Все ниже рассмотренные современные технологии являются перспективным трендом развития цифрового учета и управления в Российской Федерации, так как открывают большие возможности для планирования и анализа.

Ключевые слова: цифровизация, блокчейн, big data, децентрализация, экспертные системы, искусственный интеллект, управление, учет, государственное управление.

PROMISING MODERN TOOLS FOR DIGITAL ACCOUNTING AND MANAGEMENT AT THE MICRO AND MACRO LEVEL

T. K. Medvedskaya, Djamaldin Djibaba

Don State Technical University (Rostov-on-Don, Russian Federation)

The paper considers modern promising methods of digital accounting and management such as the big data method, blockchain, universal decentralization and expert systems. These methods open up wide opportunities for management, both at the micro level and in public management. All of the modern technologies discussed below are a promising trend in the development of digital accounting and management in the Russian Federation, opening up huge opportunities for planning and analysis.

Keywords: digitalization, blockchain, big data, decentralization, expert systems, artificial intelligence, management, accounting, public administration.

Введение. Цифровизация в настоящее время получает широкое применение во всех областях деятельности. Цифровой учет и управление активно применяются в экономике не только коммерческих предприятий, но и предприятий государственного уровня. Инструменты цифровизации процессов управления и учета нашли отражение в том числе и в информационно-коммуникационных технологиях, используемых в менеджменте на макро- и микроуровнях.

Авторы статьи ставят перед собой задачу изучить роль современных инструментов цифрового учета и управления на макро- и микроуровнях, выявить их возможности для планирования, анализа, корректировки действий в области экономики и общественных отношений.

Основная часть. Развитие современных инструментов цифрового учета и управления в рамках цифровизации экономических систем происходит интенсивным образом. Наиболее активно развивающимися и имеющими высокий потенциал, по мнению авторов, являются такие инструменты, как метод больших данных (big data), блокчейн и децентрализация, метод экспертных систем [1, с. 32]. Данные методы будут подробно рассмотрены в статье.

Метод больших данных, или big data, является своего рода прототипом искусственного интеллекта, позволяет собирать, обрабатывать, сортировать, выявлять и устанавливать закономерности между процессами, явлениями, действиями большого массива

информации [2, с. 2]. Данная система открывает большие возможности в сфере управления как в коммерческих структурах, так и на макроуровне — в государственном управлении.

Функционирование данного инструмента базируется на анализе поисковых запросов, операций по оплате посредством банковских карт, подключений различных подписок на цифровые каналы и интернет-площадки. Ограниченность источников получения информации является минусом использования данного инструмента, но тенденция к активной цифровизации общества нивелирует данный минус [3, с. 64].

Ярким примером использования метода больших данных является продуктовый ритейл. Так, например, сеть супермаркетов Walmart активно применяет данный инструмент, что позволяет ритейлеру более эффективно управлять ассортиментом и закупками товаров для дальнейшей реализации. С помощью big data установлена зависимость спроса от сезонности, времени суток и даже погодных условий [4, с. 236]. Менеджмент сети адаптировал маркетинговые предложения, произвел корректировки мерчандайзинга с учетом полученных данных, что привело к росту продаж по исследуемым позициям.

Компания MasterCard регулярно проводит анализ операций держателей карт с помощью метода больших данных. Выборка составляет 1,5 млрд пользователей карт в 210 странах мира. Полученные данные позволяют прогнозировать и управлять поведением держателей карт. В 2021 году компания опубликовала данные исследований, произведенных также с помощью big data. Выявленная зависимость позволила сделать, к примеру, такой вывод о поведении клиента: человек, который заправляет машину в период с 15.00 до 16.30, с вероятностью более 70 % совершит покупки в продуктивном магазине в течение часа [5, с. 261]. Таким образом, эти данные позволяют прогнозировать, управлять и влиять на поведение людей.

Если говорить о макроуровне использования системы больших данных, то в государственном управлении полученная таким образом информация позволяет изучить политические взгляды людей, установить закономерности, влияющие на формирование данных взглядов, определить тенденции развития политического настроения общества, причем все это можно сделать в разрезе пола, возраста, уровня образования, профессии, географии проживания человека. И на основе полученных данных можно уже принимать решения и устанавливать наиболее приемлемые способы взаимодействия с людьми.

Таким образом, метод больших данных, безусловно, является перспективным трендом развития цифрового учета и управления как на макроуровне, так и в коммерческих структурах, он представляет собой эффективный инструмент для анализа, установки закономерностей в поведении людей.

Следующим перспективным инструментом цифрового учета и управления является метод блокчейна. Эффективность его применения прослеживается как на микро-, так и на макроуровне управления. Если вдаваться в суть технологии, то она наглядно продемонстрирована на примере создания криптовалюты — децентрализованный реестр данных, то есть это блоки, которые выстраиваются в четко определенную правилами последовательность. Блоки содержат в себе информацию и не прерываются между собой.

Немного углубимся в суть метода на примере биткоина, так как именно в сфере криптовалюты блокчейн на данный момент наиболее распространен. В данном примере каждый майнер является реестродержателем. Для того, чтобы подтвердить транзакцию, майнеру приходится совершить множество математических вычислений. Этот процесс происходит одновременно, и, если бы не децентрализованность системы, сделать это было бы невозможно, так как операции были бы зависимы и подвергались влиянию внешних сил [6, с. 57].

Перспектива развития блокчейна, по мнению авторов, связана в первую очередь со сферой цифрового учета [7, с. 28]. Данный метод способен упростить работу, связанную с регистрационной деятельностью (медицинские и образовательные учреждения, нотариат, госреестр, различные государственные структуры). Данный метод может упразднить реестродержателей различных ценных бумаг, что снизит транзакционные издержки их владения.

Успешным примером может послужить Швеция, которая в 2016 году приступила к эксперименту по внедрению блокчейна в учет данных о земельных участках. И в 2021 году она подтвердила положительный опыт использования данной технологии. Технология блокчейна может получить распространение в социальной сфере учета (покупка недвижимости, получение документов, юридические услуги).

Еще одним перспективным и актуальным методом цифрового учета и управления являются экспертные системы. Это не что иное, как компьютерные программы, которые для того, чтобы открыть себе доступ к большому массиву данных специализированной информации, применяют формальную логику [8, с. 178], т. е. экспертные системы позволяют найти информацию по узкоспециализированным темам.

Экспертные системы эффективно накапливают большой объем специализированной информации, анализируют и сортируют ее по темам, создавая своеобразный рубрикатор. Эта технология позволяет качественно делать прогноз и составлять более детальные и четкие планы, что оптимизирует работу как в коммерческих структурах, так и на государственном уровне менеджмента. Причем прогнозирование может происходить как с помощью имеющихся экстраполяционных методов, так и с помощью использования данных, полученных посредством big data [9].

Важно понимать, что все названные выше цифровые методы учета и управления являются прототипом искусственного интеллекта. Им можно доверить самые серьезные задачи государственного уровня. Например, инфляция может быть рассчитана с использованием информации, полученной с помощью big data [10]. Причем, ее расчет можно произвести в режиме реального времени, данные представлены с подробной разбивкой по различным критериям.

Перечисленные методы цифровизации в обществе и экономике применяются самостоятельно или в системе. Использование в системе открывает более широкие возможности в управлении. Так, например, система методов может применяться для управления «умными городами», создание которых направлено на повышение качества жизни людей.

Оборудованные датчиками мусорные баки оптимизируют работу мусоровозов. Движение городского транспорта, спроектированное с помощью цифровых технологий, позволит спланировать наиболее эффективные маршруты, учесть пробки и уменьшить время нахождения машины на маршруте. Все это неизбежно приведет к сокращению ресурсов, следовательно — расходов, что повлияет в положительном ключе на повышение качества жизни населения.

Заключение. Таким образом, проанализировав современные инструменты цифрового учета и управления, используемые в рамках цифровизации экономических систем, можно утверждать, что цифровые технологии учета и управления упрощают контрольные, регулятивные и управленческие функции как на микроуровне, так и на уровне государственного управления. Кроме того, они открывают огромные возможности для планирования, анализа, корректировки действий в обществе и экономике. По мнению авторов, рассмотренные в статье методы представляют большой интерес в связи со своей актуальностью и практичностью применения.

Библиографический список

1. Бауэр, В. П. Блокчейн как основа формирования дополненной реальности в цифровой экономике / В. П. Бауэр, С. Н. Сильвестров, П. Ю. Барышников // Информационное общество. — 2017. — № 3. — С. 30–40.

2. The impact of the digital revolution on the Russian financial sector development and the results of economic transformation / O. Yuryeva, L. Pudryan, T. Medvedskaya [et al.] // E3S Web of Conferences : 8, Rostov-on-Don, 19–30 августа 2020 года. — Rostov-on-Don, 2020. — P. 02006. — <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021002006>

3. Цифровизация бухгалтерского учета: новые возможности и перспективы / Е. Н. Запорожцева, Т. К. Медведская, К. А. Аббас Абдулраззак, Д. Джамальдин // Спутник высшей школы. — 2021. — № 5 (5). — С. 61–69.

4. Кузнецов, И. В. Роль bitcoin и других криптовалют в мировой экономике / И. В. Кузнецов // Страхование право. — 2017. — № 3 (76). — С. 56–60.

5. Форд, М. Роботы наступают: развитие технологий и будущее без работы ; пер. с англ. / М. Форд. — Москва : Альпина нон-фикшн. — 2016. — 429 с.

6. Михнев, И. П. Большие данные (big data) и новые технологии будущего для обработки глобальной информации / И. П. Михнев, А. А. Новикова, М. К. Петросян // Научные исследования и современное образование : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. — Чебоксары, 2018. — С. 235–239.

7. Недорезков, В. В. Криптовалюты на базе технологии блокчейна: проблемы правового регулирования / В. В. Недорезков // Банковское право. — 2017. — № 4. — С. 45–49.

8. Сергеев, Е. Г. Стратегия новой индустриализации России: автоматизация, роботизация, нанотехнологии. / Е. Г. Сергеев. — Москва : Издательские решения. — 2016. — С. 178.

9. Big data в современном ритейле: предиктивные технологии для роста Retention и LTV / Retailrocket : [сайт]. — URL : <https://retailrocket.ru/blog/big-data-v-sovremennom-ritejle/> (дата обращения: 15.01.2022).

10. Найдич, А. Big Data: проблема, технология, рынок / А. Найдич // КомпьютерПресс : [сайт]. — URL: <http://compress.ru/Article.aspx?id=22725> (дата обращения: 10.01.2022).

Об авторах:

Медведская Татьяна Константиновна, доцент кафедры «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), кандидат экономических наук, доцент, medvedskaya72@mail.ru

Джамальдин Джибаба, магистрант кафедры «Бухгалтерский учёт, анализ и аудит» Донского государственного технического университета (344003, РФ, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), djamaldine.17@gmail.com

About the Authors:

Medvedskaya, Tatyana K., Associate professor, Department of Accounting, Analysis and Audit, Don State Technical University (1, Gagarin sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), Cand.Sci., Associate professor, medvedskaya72@mail.ru

Djamaldin Djibaba, Master's degree student, Department of Accounting, Analysis and Audit, Don State Technical University (1, Gagarin sq., Rostov-on-Don, 344003, RF), djamaldine.17@gmail.com