

*Шао Ци*  
*студентка*  
*2 курс магистратуры, Институт социально-гуманитарного*  
*образования*  
*Московский педагогический государственный университет*  
*Россия, г. Москва*

**ВЛИЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН НА  
УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ**

*Аннотация:*

*В новую эпоху новые технологии привнесли серьезные изменения в бизнес-модели и методы транзакций. Основываясь на своих двух основных характеристиках - “децентрализации” и “неизменяемости”, технология блокчейн решает сложные проблемы сбора и обработки информации, которые мешают развитию управленческого учета. Отталкиваясь от характеристик технологии блокчейн, обсудите целесообразность применения технологии блокчейн в управленческом учете и проанализируйте эффект внедрения и проблемы, с которыми можно столкнуться в процессе внедрения на данном этапе, с точки зрения комплексного бюджета, управления затратами и оценки эффективности.*

*Ключевые слова: Блокчейн; Управленческий учет; Информационные технологии*

*Shaoqi*  
*student*  
*2 courses of a magistrac, Institute of social arts education*  
*Moscow pedagogical state university*  
*Russia, Moscow*

**THE IMPACT AND PROBLEMS OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY  
ON MANAGEMENT ACCOUNTING**

*Summary:*

*In the new era, new technologies have brought major changes to business models and transaction methods. Based on its two main characteristics - “decentralization” and “immutability”, blockchain technology solves complex problems of collecting and processing information that hinder the development of management accounting. Based on the characteristics of blockchain technology, discuss the feasibility of using blockchain technology in management accounting and analyze the effect of implementation and the problems that can be encountered in the implementation process at this stage, from the point of view of a comprehensive budget, cost management and efficiency assessment.*

*Keywords: Blockchain; Management Accounting; Information Technology*

## 1. Влияние технологии блокчейн на управленческий учет

(1) Влияние технологии блокчейн на мышление в области управленческого учета

① Влияние “децентрализации” на цели управленческого учета. Наиболее важной особенностью технологии блокчейн является распределенное хранилище, которое выражается в виде разделения процесса транзакции на несколько узлов, и все узлы будут записывать и хранить полный процесс транзакции и связанную с ним информацию. В этом процессе нет централизованного оборудования или учреждения, и все данные о транзакциях могут передаваться от точки к точке, тем самым создавая сетчатую информационную структуру. “Децентрализация” может сделать распространение информации более своевременным, и предприятия будут получать информацию о транзакциях более полно и быстро. Лю Аоди и др. (2019)<sup>1</sup> считают, что характеристики блокчейна, такие как “децентрализация”, неизменяемость и отслеживаемость информации, как раз отвечают требованиям предприятий с точки зрения информационной безопасности,

<sup>1</sup> Лю Кун, Чжан Гэгэ, Чжэн Жун. Исследование по применению стратегического управленческого учета, основанного на технологии блокчейн [J]. Информационный бюллетень по бухгалтерскому учету, 2020, (5): 159-162.

таким как контроль доступа и защита данных. Цели управленческого учета также менялись на разных этапах экономического развития. С применением технологии блокчейн все узлы транзакционной системы могут осуществлять ввод, хранение и передачу информации, что означает, что система может автономно предоставлять финансовую информацию и управленческую информацию, связанную с принятием решений. “Решение теория” и “Теория информации” больше не будут являться целями управленческого учета. В то же время изменения в средствах передачи информации также размыли первоначальное разделение на этапы принятия решений и стратегические этапы и пошатнули основы “поэтапной многоцелевой теории”. Предоставление финансовой информации осуществляется с помощью блокчейн-системы, и обязанности управленческого учета постепенно переходят к стратегическому планированию и управлению стоимостью, а цели управленческого учета будут больше ориентированы на “теорию создания стоимости”<sup>2</sup>.

② Изменения в модели создания ценности. Децентрализованные характеристики блокчейна позволили участвующим сторонам сформировать сообщество, представляющее ценность для бизнеса, что изменило организационную форму предприятия в рамках традиционной экономической модели. На основе открытой бухгалтерской книги в рамках системы цепочки поставок информация о каждой транзакции может быть обнародована и сохранена для всех бизнес-сообществ. После подтверждения каждого узла транзакции и гарантии отсутствия конфликтов друг с другом можно добавить и сохранить временную метку, подтверждающую время транзакции. Следовательно, если финансовое мошенничество должно быть совершено в рамках открытой бухгалтерской книги, оно должно иметь возможность контролировать, по крайней мере, большинство узлов во всей системе. Когда узлы блокчейна достигнут определенного масштаба, изменить

<sup>2</sup> Лю Аоди, Ду Сюэи, Ван На, Ли Шаочжо. Механизм контроля доступа к большим данным, основанный на блокчейне [J]. Журнал программного обеспечения, 2019, (9).

большую часть данных узлов будет технически невозможно, поэтому это также гарантирует, что данные не могут быть подделаны.

Основываясь на удовлетворении потребностей людей в реальной информации и акценте на многостороннем участии в построении, пользователи каждого узла могут стать владельцами системной информации. Однако зашифрованный контракт будет автоматически выполнен в соответствии с процедурой, и значение будет напрямую привязано к системе. Участники будут вести трансляцию по всей платформе после завершения определенного объема работы. Формирование новой маркетинговой модели способствует продлению жизненного цикла ценности и повышению привлекательности для пользователей.

③ Трансформация модели управления. Благодаря созданию механизма консенсуса технология блокчейн распределяет обязанности по управлению системой между каждым узлом. В сети больше нет централизованной организации управления, и участники на каждом узле имеют равные обязанности. Это изменило традиционную организационную структуру и сделало по-настоящему реализованным плоское управление. Это также высота, которой в прошлом не достигала отраслевая финансовая интеграция и совместное использование финансовых ресурсов с идеей “децентрализации”. Внедрение технологии блокчейн - это еще одно повышение точности и безопасности совместно используемой информации. Она основана на плавном обмене данными между каждым узлом, правила работы системы прозрачны, и весь процесс транзакций можно отслеживать. Таким образом, вместо юридических контрактов будут использоваться смарт-контракты, что позволит автоматизировать сложную экономическую деятельность для достижения повышения эффективности и внутреннего контроля. механизм будет сформирован автоматически<sup>3</sup>.

## (2) Влияние технологии блокчейн на практику управленческого учета

<sup>3</sup> Лю Аоди, Ду Сюэйи, Ван На, Ли Шаочжо. Механизм контроля доступа к большим данным, основанный на блокчейне [J]. Журнал программного обеспечения, 2019, (9).

① Влияние на общий бюджет. При традиционной модели составления данных из-за асимметрии информации рядовым сотрудникам трудно должным образом понять корпоративные стратегии. Применение распределенной бухгалтерии, распределенного хранилища и смарт-контрактов, созданных с помощью технологии блокчейн, может значительно повысить прозрачность системы. Использование сбалансированной системы показателей для оцифровки стратегической карты и привязки параметров бюджета к сбалансированной системе показателей позволяет обеспечить полноценное участие в процессе подготовки бюджета.

Технология блокчейн также может повысить эффективность составления бюджета. Предыдущая модель составления бюджета может привести к недостаточной точности бюджета или отсутствию стимулирующего эффекта. Согласно технологии блокчейн, сотрудники могут вводить бюджетную информацию на любом узле. Все сотрудники являются участниками подготовки бюджета, и бюджетная информация также раскрывается всем сотрудникам, и система автоматически сравнивает бюджетную информацию. Это позволяет не только избежать чрезмерного сокращения бюджета, но и повысить точность, а также избежать увеличения затрат, вызванных передачей данных вверх и вниз по течению.

② Влияние на управление затратами. Первое, что технология блокчейн снижает, - это финансовые затраты. В рамках сообщества коммерческой ценности, построенного с помощью технологии блокчейн, предприятия больше не являются изолированными транзакционными единицами, а участвуют во всей сетевой системе. Благодаря созданию системы Интернета вещей, в которой все подключено, можно точно отслеживать канал распространения каждого продукта, подтверждать подлинное владение правами собственности и экономить на проверке активов и заключении контрактов. Неанонимность блокчейна гарантирует, что записи транзакций не могут быть подделаны, и нет необходимости кредитовать третью сторону, что снижает затраты на надзор и правоприменение. Высокоскоростная передача данных может позволить бухгалтерам получать и обрабатывать

корпоративные данные в режиме реального времени, избегая громоздких окончательных расчетов. Распределенное ведение бухгалтерии между различными подразделениями также позволило обеспечить своевременность сверки, сэкономив затраты на сверку счетов и взаиморасчетов по учетным записям.

2. Проблемы, с которыми сталкивается технология блокчейн при применении управленческого учета

(1) Снизить затраты на разработку

Существующая модель хранения информации основана на использовании нескольких устройств хранения данных большой емкости для передачи информации, что также является моделью, которая наилучшим образом может снизить затраты на разработку, эксплуатацию и техническое обслуживание. В то время как технология блокчейн использует распределенное хранилище, существующее информационно-технологическое оборудование может обладать определенной неэффективностью в процессе сбора, обработки и распространения информации. Предприятия используют технологию блокчейн для сбора и сортировки соответствующей информации, необходимой для принятия управленческих решений, не только для улучшения возможностей передачи, хранения и обработки информации на оборудовании, но и для того, чтобы иметь возможность нести временные затраты, вызванные неэффективным сбором информации, неконтролируемой и непредсказуемой информацией, что позволит снизить прикладная ценность информации невелика, и предприятия могут отказаться от ее применения из-за теории экономической эффективности.

(2) Эффективно гарантировать информационную безопасность

Основой применения технологии блокчейн является стабильность Интернета, а безопасность Интернета гарантирует безопасность хранения данных в каждом узле блокчейна. Прежде всего, с точки зрения блокчейн-системы, механизм консенсуса является основой ее системы безопасности. Теоретически существует вероятность того, что механизм консенсуса можно контролировать, что является проблемой риска,

упомянутой в “атаке на 51%”. Как только пользователи информации усомнятся в подлинности информации, записанной в блокчейне, ценность всех сохраненных записей исчезнет. Во-вторых, недостатки безопасности самой блокчейн-платформы также могут привести к проблемам с утечкой информации. В первые дни интеграции технологии блокчейн и бухгалтерских информационных систем интерфейс между системами был хаотичным и уязвимым для атак, что вызывало такие проблемы, как утечка коммерческой тайны и трудность определения подлинности информации, что приводило к нарушениям на рынке и сильно влияло на качество информации, поддерживающей управление бухгалтерские решения. Наконец, судя по характеристикам самой технологии блокчейн, прозрачность транзакционной системы делает записи учетной записи с информацией о транзакциях доступными на любом узле. Хотя в среде блокчейна нет одноранговой связи между виртуальными учетными записями и реальными трейдерами, из-за высокой прозрачности данных существует по-прежнему существует возможность получения бизнес-информации с помощью интеллектуального анализа данных.

(3) Добиться стыковки с традиционными системами бухгалтерского учета и оценки персонала

Поскольку технология блокчейн реализует “децентрализованное” управление посредством распределенной бухгалтерии, она изменила централизованную бизнес-архитектуру традиционного бухгалтерского учета. Технология блокчейн требует интеграции традиционных информационных ресурсов с концепцией распределенного хранилища, что требует глубокого понимания и всестороннего и систематического анализа бизнес-данных, включая, но не ограничиваясь этим, вопрос о том, могут ли бизнес-данные адаптироваться к требованиям распределенного хранилища, степень разделения бизнес-данных и конкретные расположение и компоновка различных типов хранилищ данных для обеспечения нормального доступа к данным после сегментации. Являясь технологией для реализации глубокой интеграции промышленности и финансов, блокчейн генерирует всю

необходимую информацию одновременно с ведением бизнеса, что повышает своевременность информации и эффективно сокращает цикл обработки в бизнесе. С постоянным расширением и совершенствованием блокчейн-системы на уровне предприятия интерфейсы аудита, налогообложения и других бизнесов также будут взаимосвязаны с системой бухгалтерского учета и осуществлять контроль в режиме реального времени. Все эти изменения ставят новые задачи перед возможностями системы управления данными.

### **Литература:**

1. Лю Аоди, Ду Сюэйи, Ван На, Ли Шаочжо. Механизм контроля доступа к большим данным, основанный на блокчейне [J]. Журнал программного обеспечения, 2019, (9).
2. Лю Кун, Чжан Гэгэ, Чжэн Жун. Исследование по применению стратегического управленческого учета, основанного на технологии блокчейн [J]. Информационный бюллетень по бухгалтерскому учету, 2020, (5): 159-162.
3. Ting Yu, Zhiwei Lin, Qingliang Tang. Blockchain : The Introduction and Its Application in Financial Accounting [J]. Journal of Corporate Accounting & Finance, 2018, (4) .