

**Яковлев Андрей Анатольевич**  
к.э.н, доцент  
Санкт-Петербургский университет Петра Великого  
Санкт-Петербург, Россия  
yakovlev\_aa@spbstu.ru  
ORCID 0000-0002-7874-2018

### **Повышение качества продукции на предприятии путем применения технологии Block Chain.**

*В России сохраняется большое количество некачественных товаров и услуг, несмотря на значительный объем отечественных и международных стандартов рыночной системы сертификации процессов производства. В статье показана необходимость создания равных информационных условий для всех участников рынка от производителя до потребителя для оптимизации СМК. Свою эффективность доказала технология «Распределенный реестр», что является основой формирования механизма управления в рамках СМК.*

**Ключевые слова:** система менеджмента качества, цифровизация, цифровая экономика, Блокчейн, когнитивные технологии.

**Yakovlev Andrey**  
Ph. D. in Economics, associate professor  
Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University  
Saint Petersburg, Russia  
yakovlev\_aa@spbstu.ru

### **Improving the Quality of Products in The Enterprise Through the Use of Blockchain Technology**

*In Russia, a large number of low-quality goods and services remain, despite the significant volume of domestic and international standards of the market system*

*of certification of production processes. The article shows the need to create equal information conditions for all market participants from the manufacturer to the consumer to optimize the QMS. The "Distributed Registry" technology has proved its effectiveness, which is the basis for the formation of a management mechanism within the QMS.*

**Keywords:** quality management system, digitalization, digital economy, Blockchain, cognitive technologies

При рассмотрении качественного состояния современного потребительского рынка Российской Федерации нельзя не заметить, что с каждым годом наблюдается рост числа фальсифицированных, контрафактных и просто некачественных товаров и услуг. Все это происходит, несмотря на существование значительного количества нормативных документов, которые регламентируют количественные и качественные требования к товарам и услугам. Более того, неуклонно растет число коммерческих организаций, которые прошли эту процедуру и получили квалифицированное подтверждение факта, что деятельность их компании соответствует рекомендациям международных стандартов рыночной системы аккредитации и сертификации процессов их производства.

В денежных и натуральных показателях это выглядит следующим образом.

По экспертным данным объем незаконного оборота продукции составляет 2,5 триллиона рублей на потребительском рынке – это 9% от всего оборота розничной торговли.

В отношении наиболее популярных товаров цифра достигает 15%. К ним относится розничная торговля пищевыми продуктами, алкоголем,

табаком, а также легкой промышленностью, бытовой химией, косметикой и парфюмерией, предметами гигиены.

30% от общего оборота топлива также является незаконным, что в количественном выражении превышает 10 миллионов тонн.

14 апреля 2019 года вскрылась информация с поставкой потребителям Западной Европы некондиционных нефтепродуктов ОАО «Транснефть». При этом все составляющие элементы организации-поставщика имели сертификаты, подтверждающие наличие СМК по стандарту ИСО 9001-2015. Волна претензий со стороны потребителей недоброкачественных нефтепродуктов привела не только к огромным материальным потерям как для самой организации, так и для всей страны, но и нанесла нам серьезный имиджевый урон [1-3].

Стоит отметить, что проблема борьбы с фальсификацией и контрафакцией стоит не только перед российскими экономистами, производителями и потребителями. На сегодняшний день она давно вышла за национальные границы и является одной из самых насущных задач, которые ставят перед собой представители и общественных организаций, и правительств многих стран. Но больше всего беспокоит она потребителей этих товаров и услуг, так как употребление многих из них может привести к потере не только здоровья и имущества, но и жизни.

Безусловно, сложившаяся ситуация не может оставаться без ответа. Первой реакцией на нее стало появление публикаций, ставящих под сомнение целесообразность использования в России систем менеджмента качества (СМК) на базе ИСО серии 9000 по причине их низкой эффективности. А также требование разработать более совершенную систему управления и ввести в

повседневную практику эффективный механизм, исключающий возможность появления на рынках некачественных товаров и услуг [4-8].

Основное направление решение задачи совершенствования СМК на современном этапе, на наш взгляд, должно быть акцентировано на необходимость создания равных информационных условий для производителя, крупного ритейлера и конечного потребителя; сокращения транзакционных издержек, путем раскрытия их структуры и содержания для всего круга заинтересованных лиц. Транзакционные издержки должны стать максимально доступными и возможно прозрачными. Тем более, что переход мировой экономики в активную фазу цифровизации делает эту задачу практически разрешимой.

Итак, технология «Распределенный реестр / цепочка блоков транзакций / Block Chain / Блокчейн» – основана на методологии построения распределенных (децентрализованных) баз данных, в которых каждая из имеющихся записей содержит полную информацию об истории владения, предельно затрудняя тем самым возможность ее (информации) фальсификации.

Технология блокчейна организована так, что передача пользователем некоему лицу закрытого ключа одновременно означает передачу ему всех прав на владение ценностями, хранящимися в определенном разделе цепочки блоков. Возможность регистрации подтверждает подлинность личности, в результате между сторонами устанавливаются отношения доверия, поскольку никто не получит доступ к информации, не имея соответствующих ключей.

Блокчейн является единым защищенным реестром данных, который представлен в виде электронных файлов. Соответственно, один блок может

копироваться и списывать информацию не один раз. На данной технологии могут строить разные типы сервисов. В частности, возможно организовать как приватный, так и публичный сервис. Приватный блокчейн предназначен для развития частного бизнеса. К публичному блокчейну может присоединиться любой желающий, их администрирует само сообщество.

Он предназначен для укрепления доверия клиентов к брендам и ритейлерам за счет возможности предоставить ключевую информацию о каждом товаре: от материалов, применяющихся для производства, использованного оборудования и процесса производства, до условий хранения, транспортировки и многого другого. Каждая деталь жизненного цикла товара оценивается и записывается на блокчейн, затем полученная информация изучается и после подтверждения ее достоверности оказывается в открытом доступе. Полную «историю» продукта желающий может изучить при помощи приложения или путем интеграции в сайт компании электронных квитанций, также ее можно получить через url и/или QR-код.

На сегодняшний день технология публичного распределенного реестра (Block Chain) является наиболее приемлемым вариантом решения задачи раскрытия структуры и содержания транзакционных издержек на современном этапе цифровизации, и ее реализация на примере многих компаний показала хорошие результаты.

### **Список источников и литературы**

1. Гельман М. «Диверсию» на нефтепроводе «Дружба» спровоцировало само Минэнерго / Электронный ресурс / <https://newizv.ru/article/general/11-05-2019/diversiyu-na-nefteprovode-druzhba-sprovotsirovalo-samo-minenergetiki>.

2. Подобедова Л., Маляренко Е. «Роснефть» возложила на «Транснефть» расходы по ущербу за «грязную» нефть / Электронный ресурс / <https://www.rbc.ru/business/27/04/2019/5cc42af59a79473ed185e8f8>.
3. Трунина А. Белоруссия сняла запрет на экспорт нефтепродуктов из-за «грязной» нефти» / Электронный ресурс / <https://www.rbc.ru/economics/21/05/2019/5ce42ea89a7947be7c31a7c9>
4. Лapidус В. Доктор Дж. Джуран критикует стандарты ИСО серии 9000 // Стандарты и качество, 1999. - № 11. - С. 71-75.
5. Седдон Дж. Стандарты ИСО серии 9000: болезнь экономики? // Деловое совершенство, 2005. - № 4. - С. 8-13.
6. Седдон Дж. Качество, которое нельзя почувствовать / Электронный ресурс [http://quality.eur.ru /MATERIAL Y10 /quality\\_feeling.htm](http://quality.eur.ru/MATERIAL Y10 /quality_feeling.htm)
7. Версан В. Стандарт ИСО 9001: его роль в стандартах ИСО 9000 версии 2008 года // Стандарты и качество, 2006. - № 7. - С. 66-68.
8. Версан В. Стандарты ИСО серии 9000: закономерности развития // Стандарты и качество, 2008. - № 1. - С. 56.

#### **Выходные данные статьи:**

Яковлев А. А. Повышение качества продукции на предприятии путем применения технологии Block Chain. // Журнал «У». Экономика. Управление. Финансы., №4. 2020. URL: <https://portal-u.ru/index.php/journal/article/view/436>