

В. М. Богатырь, М. В. Михайлюк

ИМПЕРАТИВ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛОГИСТИКИ НА FMCG-РЫНКЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация

В связи с изменениями потребительского поведения молодого поколения до 35 лет, которому для осуществления покупки необходим уникальный товар, это касается и еды, или понимание ценности товара, наличие цифровых технологий, позволяющих снизить операционные ошибки и сделать процесс доставки товара более прозрачным с пониманием места происхождения товара, становится актуальным. В статье освещаются вопросы совершенствования инновационной логистики на FMCG-рынке. В связи с отчуждением российского рынка из мировой экономики проведено исследование о необходимости и целесообразности цифровизации логистических процессов с точки зрения каждого из четырех уровней FMCG-рынка. Исследование проведено с применением моделирования и использования метода критериального анализа качественных показателей с последующим синтезом полученных результатов. Получены обоснованные выводы о желании конечного покупателя отслеживать все стадии движения товара от производителя до потребителя в цифровом формате, но отсутствии готовности всех оставшихся трех уровней FMCG-рынка инвестировать собственные средства во все стадии логистической цепочки поставки товара. Для активного внедрения и перехода от автоматизации к цифровизации необходимо изменение поведения потребителя и переход большей части покупателей к осознанному потреблению, что приведет к необходимости внедрения прозрачных цепочек поставок товара в торговые сети.

Ключевые слова

FMCG, логистика, ретейл, цифровизация, трансформация рынка.

V. M. Bogatyr, M. V. Mikhailyuk

IMPERATIVE OF TRANSFORMING LOGISTICS IN FMCG-MARKET UNDER DIGITALIZATION

Due to changes in consumer behavior of younger generation under 35 years old, who needs a unique product to make a purchase, this also applies to food, or understanding the value of goods, availability of digital technologies to reduce operational errors and make the delivery process more transparent with understanding of origin of goods becomes relevant. Article highlights the improvement of innovative logistics in FMCG-market. Due to alienation of Russian market from global economy, study of necessity and feasibility of digitalization of logistics processes in terms of each of four levels of FMCG-market. Study was conducted with use of modeling and use of method of criteria analysis of qualitative indicators, followed by synthesis of results. Study has led to reasonable conclusions about desire of final customer to track all stages of movement of goods from manufacturer to consumer in digital format, but lack of readiness of remaining three levels of FMCG-market to invest their own money in all stages of supply chain of goods. For active implementation and transition from automation to digitalization, it is necessary to change consumer behavior and transition of most customers to conscious consumption, which will lead to need to introduce a transparent supply chain in retail chains.

Keywords

FMCG, logistics, retail, digitalization, market transformation.

Введение

Логистика — это фундаментальная и прикладная основа экономики, связанная с движением материальных, информационных и финансовых потоков от источников до конечного потребителя. Логистика в экономике способствует достижению конкурентных преимуществ страны и предприятий в условиях глобализации. Таким образом, развитие инновационной логистики — необходимое условие для экономики страны и возможности внедрения национальной экономики в глобальную мировую экономическую систему. Несмотря на новую «холодную войну» и распад международных логистических институтов на территории России или полный уход с территории национального рынка, российская экономика продолжает развитие. Мы понимаем, что процесс глобализации, который начался еще с 1870-х гг., стал возможен благодаря развитию железных дорог и соединению территорий, что привело к смягчению торговых барьеров между странами-соседями. Дальнейшая глобализация проявлялась в интеграции развитых стран друг с другом, что привело к экономическому подъему Европы, Америки и Японии и полному отставанию развивающихся стран, которые остались за бортом. Но необходимость снижения издержек привела к дальнейшему развитию и интеграции территорий развивающихся стран в общий мировой рынок торговли. Именно после 1990-х термин «глобализация» массово вошел в обиход экономических и научных дефиниций. Богатые страны получили дешевую рабочую силу, а развивающиеся смогли развиваться быстрее за счет технологий и инноваций, привезенных из развитых стран. Таким образом, основными победителями глобализации стали развивающиеся страны, в том числе и Россия, которая смогла быстро и эффективно интегрироваться в международную экономику и повысить уровень жизни населения. Теперь наша основная задача — это дальнейшее раз-

витие на основе собственных стандартов, логистических систем, цепочек и технологий, вне зависимости от уровня внешних экономических блоков.

Обсуждение

Разработка и внедрение инновационных процессов и технологий является основой экономического роста страны, а цифровизация позволяет на качественно новом уровне управлять и контролировать процесс перевозок, точность заказа поставок и выкладку товара на полках.

Одной из инновационных технологий, снижающих трудозатраты в процессе выстраивания и реализации логистических цепочек, является технология блокчейн. Несмотря на то что блокчейну уже более 14 лет, эта технология активно стала внедряться в финансовые и логистические сферы сравнительно недавно. «Все больше организаций вводят эту технологию в свои проекты. При использовании технологии блокчейн стороны-участники сделок могут работать эффективнее, оперативнее и, как следствие, снизить свои расходы за счет сокращения количества участников и посредников в сделке. Другими словами: есть технология, которая может позволить торговать напрямую с любым контрагентом по всему миру обеспеченным, быстрым и экономичным способом» [2]. В процессе применения блокчейн-технологий в логистике более понятно раскрывается неограниченный потенциал надежности, прозрачности и эффективности рассматриваемой технологии. Возможность общего децентрализованного использования данной технологии при одновременной защищенности операций от несанкционированного или ошибочного доступа совершает т. н. цифровую революцию в логистике.

Как отмечено выше, логистика — это структура, связанная с движением материальных, информационных и финансовых потоков между несколькими сторонами. Логистическая поддержка физических товаров обычно включает в себя интеграцию информационных пото-

ков, передачи, хранения и безопасности. В результате цепочки поставок охватывают основные уровни FMCG-рынка с учетом территориальной и региональных особенностей. Из-за этого часто бывает сложно следить за всеми событиями цепочки поставки, досмотреть и проверить груз в пути, быстро отреагировать на непредвиденные обстоятельства. Кроме того, отсутствие прозрачности чрезвычайно затрудняет расследование незаконной деятельности на любом этапе [3]. Таким образом, использование блокчейн в логистике сегодня — это инновационный инструмент, соединяющий материальные потоки с финансовыми, финансовые с человеческими, человеческие с информационными.

Диспропорция между растущим спросом на логистические услуги и наличием автоматизации и омниканальности является причиной высоких логистических издержек, не соответствующих стратегической цели страны по импортозамещению и формированию мобильного и доступного экономического пространства для продавцов и покупателей. Существует множество подходов к формированию логистической инфраструктуры. «Блокчейн обладает тремя основными функциями — доступностью, безопасностью и подотчетностью. Данные хранятся на каждом компьютере, поэтому они децентрализованы и распределены» [5]. На данный момент крупные ретейлеры вкладывают большие усилия в технологию блокчейн с целью интеграции всех преимуществ в логистические процессы FMCG-отрасли. Помимо снижения типовых для FMCG-рынка проблем и рисков, блокчейн позволяет увеличить доходность операций, а также приносит дополнительные преимущества: снижение затрат на рабочую силу, увеличение прибыли за счет отсутствия посредников, оптимизация сроков, уменьшение операционных ошибок, предотвращение неправильной маркировки товара, что также увеличивает итоговую прибыль предприятия. Наибольшее значение внедре-

ние блокчейн-технологий имеет в продовольственном ретейле, т. к. на сегодняшний день, потребители моложе 35 лет отличаются от более старшего поколения отсутствием единообразия и привязанности к массовым брендам. Они склонны к изучению новых брендов, предпочитают экопродукты, т. е. превалирует осознанное потребление, особенно это касается продуктов питания. Согласно недавнему исследованию McKinsey, «миллениалы почти в четыре раза чаще, чем бэби-бумеры, избегают покупать продукты у крупных пищевых компаний [4]. Они также считают новые бренды более инновационные и экологичные, что позволяет начинающим предпринимателям, рожденным в цифровом формате, развиваться быстрее, т. к. цифровой формат предполагает персональный подход к каждому клиенту с подобранным для него индивидуальным предложением, что повышает эффективность расходов на технологии. Более молодое поколение готово платить за особые, уникальные вещи, это распространяется и на еду. Для всего остального потребления юные потребители ищут ценность, поэтому они тратят гораздо меньше денег на продукты FMCG-сектора и тщательно выбирают что и где покупать. Еще одной отличительной чертой является то, что для молодого поколения важна быстрая доставка, что в очередной раз показывает актуальность проводимого нами исследования в части инноваций и цифровизации логистических цепочек, снижения операционных ошибок. Вчерашние офлайн-каналы: реклама на телевидении и на уличных бордах — твердо стоят на пути устаревания. Внедрение цифровых технологий, развитие интернета вещей, Big Data значительно расширяют возможности компаний, а блокчейн делает все эти технологии более прозрачными и защищенными. Это позволяет эмпирически констатировать, что большинство компаний FMCG-рынка начали переходить на цифровые технологии, но это только начало пути. В целом, цифровизация долж-

на изменить процесс принятия решений потребителем, особенно за счет автоматического формирования поставок, а в дальнейшем оцифровывания остатков на складе с последующей возможностью интеллектуального пополнения запасов как на складе, так и на полках. Технология блокчейн, на наш взгляд, принесет наибольшую пользу компаниям с множеством контрагентов, т. е. это крупные ретейлеры, т. к. они нуждаются в постоянном мониторинге. Поэтому технология блокчейн позволит соединить в постоянный и непрерывный процесс цепочки бесперебойных поставок от производителя до конечного покупателя с использованием актуальных и современных данных. Информация, хранящаяся на цифровых носителях в системах управления базами данных, может сделать логистический цикл более быстрым и эффективным с предоставлением информации в режиме реального времени, что выгодно не только для компаний, но и для потребителя. Поскольку блокчейн — это «цифра» и имеет цифровой онлайн-формат, то вся документация, все участники процесса должны иметь сопряженные цифровые онлайн-платформы, где каждому предоставлен доступ с разными возможностями и ролями, и где каждый может увидеть информацию о перемещении товара/заказа и даже управлять им из любой точки, где он находится. С помощью цифровизации многие споры, возникающие при офлайн-работе, могут не возникать вовсе. Также блокчейн помогает упростить финансовую часть цепочки.

Результаты

С переходом от автоматизации к цифровизации блокчейн позволяет использовать «умные контракты», которые являются «самоисполняющимися контрактами» с заранее оговоренными и прописанными условиями поставки и оплаты. Смарт-контракты называются «умными», т. к. позволяют запускать следующие друг за другом процессы после полного исполнения текущего дейст-

вия. Данный цифровой трансформационный императив позволяет потребителям и поставщикам отслеживать товар с момента происхождения, что важно для продавца и потребителя, которые не имеют возможности получить достоверную информацию о происхождении товара и подтвердить его подлинность в современных сложных и запутанных цепочках доставки. А с учетом разрешенного параллельного импорта в России данная проблема для товаров, например, фармацевтической отрасли, где контрафактная продукция может стоить жизни тысяч человек, является не просто актуальной, но и жизненно необходимой. Для продовольственной отрасли со скоропортящимися товарами блокчейн и «умные контракты» позволяют контролировать условия перевозки и получать товар надлежащего качества с необходимым количеством дней хранения для продажи товара надлежащего качества конечному покупателю и возможностью нового заказа товара без больших остатков на складе. Таким образом, благодаря современным цифровым технологиям, можно улучшить следующие логистические задачи:

- 1) время и место происхождения товара;
- 2) запись момента передачи товара, его качества и количества, с указанием ответственных лиц от производителя к грузоперевозчику;
- 3) отслеживание заказов на продажу или на покупку, изменение уведомлений о доставке, квитанции, договоров или других документов, связанных с грузоперевозкой;
- 4) присвоение необходимых свойств продуктов для каждого заказчика могут быть выбраны индивидуальные характеристики или проверка сертификатов качества или органического происхождения и т. п.;
- 5) связывание товара на отгрузку с грузоперевозчиком, выбор наиболее комфортного транспорта и оборудования для перевозки товара с указанием серийного номера и рейтинга перевозчика;

6) обмен сведениями о каждом оконченном процессе, сборе, доставке, финансовых расчетах и обслуживании продуктов;

7) связывание грузоперевозчика с торговой точкой продажи, выбор наиболее удобного времени доставки товара и подготовки места хранения;

8) отслеживание перехода товара со склада на прилавок для потребителя;

9) отслеживание сроков годности товара и местонахождения его в торговой точке, с целью возможности формирования нового заказа по тому или иному товару.

Таким образом, можно отслеживать каждую, даже минимальную серию товара, выпущенную производителем, при условии наличия серии товара или присвоения QR-кода, что позволит отследить местоположение продукта на любом временном отрезке жизненного цикла товара и подтвердить его подлинность. Также это позволит устранить посредников, которые значительно снижают прибыльность производителей, поставщиков и продавцов и увеличивают цену товара для конечного потребителя.

Как показывают многие исследования, блокчейн достигает своей максимальной эффективности при тесном

взаимодействии с ИОТ (интернетом вещей) — экосистемами, которые могут собирать и передавать данные без вмешательства человека [5].

На наш взгляд, императивно мы доказали, что цифровизация в части внедрения блокчейн технологий и смарт-контрактов — это отличные технологии для инновационной логистики, но стоит ли внедрять эти технологии в любой бизнес FMCG сектора? Возможно, данная цифровизация не будет полезна некоторым компаниям отрасли.

Далее подробно рассмотрим эффективность внедрения цифровых технологий на FMCG-рынке. Для этого проведем критериальный анализ конкурентоспособности внедрения технологии блокчейн в FMCG компании. Мы знаем, что FMCG-рынок имеет 4 уровня:

- 1 — компании-производители товара;
- 2 — грузоперевозчики, дистрибуторы;
- 3 — торговые точки;
- 4 — конечный потребитель.

В зависимости от уровня определим ценность наличия технологий для каждого из уровней рынка по 5-балльной шкале, где 5 — это максимальный балл за показатель (табл. 1).

Таблица 1 — Критериальная оценка уровней FMCG-рынка

Показатель	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	Уровень 4
Происхождение товара	3	1	4	5
Сбор товара	4	2	3	4
Передача товара грузоперевозчику	5	5	3	1
Качество грузоперевозки	3	4	5	5
Скорость перевозки	1	3	5	4
Формирование склада	0	0	5	3
Отслеживание сроков годности продукции	2	3	4	5
Энергозатратность	4	4	5	2
Цена для конечного покупателя	2	1	3	5

Итак, согласно нашей критериальной оценке, ячейки от 0 до 2 — показатели с наименьшей важностью значения для того или иного уровня FMCG-рынка, и ячейки с баллами 4 и 5 — наиболее важные для отслеживания и цифровиза-

ции процесса. В результате цветовой градации мы видим, что на сегодняшний день, каждый уровень FMCG-рынка заинтересован в индивидуальном наборе цифровизации процессов логистической цепочки. И самым заинтересованным яв-

ляется третий уровень FMCG-рынка — это торговые точки и ретейлеры. Каждый логистический объект является важным инвестиционным проектом, и ретейлеры при выборе объекта цифровизации чаще руководствуются стратегией развития самого рынка и региона. В контексте данной категориальной конструкции представляется важным желание конечного покупателя контролировать и отслеживать весь логистический цикл прохождения товара от производителя, т. к. все инвестиции и цифровые технологии на самом деле в итоге оплачивает конечный покупатель.

Выводы

Блокчейн-технологии и смарт-контракты в инновационной логистике имеют большой потенциал для развития рынка и повышения его качества и эффективности, особенно при доставке и хранении. Однако для активного внедрения и перехода от автоматизации к цифровизации необходимо изменение поведения потребителя и переход большей части покупателей к осознанному потреблению, что приведет к необходимости внедрения прозрачных цепочек поставок товара в торговые сети.

Библиографический список

1. Бубнова, Г. В., Симак, Р. С., Левкин, Г. Г. Инновационный подход к цифровизации бизнес-процессов логистики и цепей поставок // *Цифровая трансформация в экономике транспортного комплекса*. — М., 2021. — С. 57–62.
2. Шапиро, И. Е. Развитие цифровых аккредитивов в России с участием блокчейн // *Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике*. — 2019. — Т. 22, № 2 (12). — С. 84–88.
3. Лысенко, Ю. В., Лысенко, М. В., Гарипов, Р. И. Блокчейн в логистике // *Азимут научных исследований: экономика и управление*. — 2019. — Т. 8, № 3 (28). — С. 240–242.

4. Greg, K., Kopka, U., Küpper, J., Moulton, J. New model for consumer goods [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.mckinsey.com>.

5. Бобровник, А. С. Инновационная технология блокчейн в логистике // *Инновационная экономика и современный менеджмент*. — 2021. — № 3 (34). — С. 27–29.

6. Михайлюк, М. В. Интернет-торговля и логистика российского e-commerce в современной фазе развития рынка: экономика роста цифровых платформ в 2020–2025 гг. // *Экономические науки*. — 2021. — № 205. — С. 69–74.

Bibliographic list

1. Bubnova, G. V., Simak, R. S., Levkin, G. G. Innovative approach to digitalization of business processes of logistics and supply chains // *Digital transformation in economy of transport complex*. — M., 2021. — P. 57–62.
2. Shapiro, I. E. Development of digital letters of credit in Russia involving blockchain // *Innovative technologies in engineering, education and economy*. — 2019. — Т. 22, № 2 (12). — P. 84–88.
3. Lysenko, Yu. V., Lysenko, M. V., Garipov, R. I. Blockchain in logistics // *Azimuth of scientific research: economics and administration*. — 2019. — Т. 8, № 3 (28). — P. 240–242.
4. Kelly, G., Kopka, U., Küpper, J., Moulton, J. New model for consumer goods [Electronic resource]. — URL: <https://www.mckinsey.com>.
5. Bobrovnik, A. S. Innovative technology blockchain in logistics // *Innovation economics and modern management*. — 2021. — № 3 (34). — P. 27–29.
6. Mikhailuk, M. V. Internet-trade and logistics of Russian e-commerce in current phase of market development: growth economy of digital platforms in 2020–2025 // *Economic Sciences*. — 2021. — № 205. — P. 69–74.