

УДК 004.7;334.7

РАЗВИТИЕ УМНОЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

Сюе Цяньвэнь

*аспирант, Белорусский государственный университет, г. Минск,
Республика Беларусь, e-mail: 903747833@qq.com*

Научный руководитель: Г. Г. Головенчик

*кандидат экономических наук, доцент, Белорусский государственный университет,
факультет международных отношений, г. Минск, Республика Беларусь,
e-mail: goloventchik@bsu.by*

Умная логистическая платформа является продуктом информационных технологий новых поколений, применяемых в сфере логистики, и способствует развитию межстрановой торговли. В данной статье анализируются режим работы и функции умной логистической платформы, а также рассматриваются экономические преимущества, связанные с преобразованием традиционной логистики в умную.

Ключевые слова: умная логистическая платформа; большие данные; облачные вычисления; блокчейн.

THE DEVELOPMENT OF SMART LOGISTICS PLATFORM IN THE DIGITAL AGE

Xue Qianwen

*PhD student, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus,
e-mail: 903747833@qq.com*

Supervisor: G. G. Goloventchik

PhD in economics, associate professor, Belarusian State University, faculty of international relations, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: goloventchik@bsu.by

The smart logistics platform is the product of the application of a new generation of information technology in the field of logistics, which helps to promote the development of trade between countries. This paper analyzes the operation mode and function of the intelligent logistics platform, and studies the economic benefits brought by the transformation of traditional logistics to intelligent logistics.

Keywords: smart logistics platform; big data; cloud computing; blockchain.

Затраты на логистику, связанные с производственным процессом, основанным на геопространственном распределении, увеличивают конечную стоимость продукта почти на 10 % [1]. В условиях все более жесткой международной конкуренции вопрос о том, как построить эффективную логистическую систему для снижения этих затрат, стал серьезной проблемой для всех торговых субъектов. Умная логистическая платформа – это виртуальная платформа с подключением к данным и созданием стоимости, построенная на основе информационных технологий нового поколения с мощными возможностями интеграции информации и анализа данных. Применение умной логистической платформы способствует цифровой трансформации логистики и облегчает такие проблемы, как информационная асимметрия, отсутствия совместного использования ресурсов и

нескоординированные системы в логистическом бизнесе, тем самым повышая эффективность логистики и снижая ее затраты.

Платформенная трансформация – отличительная черта предприятий в эпоху цифровой экономики. Цифровые платформы изменяют способ работы традиционных отраслей благодаря своей эффективной передаче информации и возможностям подключения. Джеффри Паркер отметил, что революция платформ, скорее всего, произойдет в тех отраслях, которые являются информационными, высоко децентрализованными и характеризуются крайней информационной асимметрией [2]. Индустрия логистики включает в себя различные отрасли, такие как транспорт, складирование и связь, и является информационноёмкой и управляемой данными отраслью. Трансформация платформы помогает логистической отрасли интегрировать многочисленные ресурсы и достигать цели снижения затрат и повышения эффективности. Киберпространство, построенное на основе информационных технологий нового поколения, предоставляет виртуальную платформу для взаимодействия участников логистики (грузовладельцев, владельцев транспортных средств, складских предприятий, государственных ведомств и т. д.). Эта платформа сокращает расстояние между участниками во времени и пространстве, и органично объединяет звенья производства, переработки, транспортировки, хранения и распределения в логистической цепочке создания стоимости. А также посредством сбора, обобщения, анализа и обмена данными в каждом звене достигается рациональное распределение и эффективное использование логистических ресурсов.

Основная функция умной логистической платформы заключается в том, чтобы соединить предприятия в цепочке поставок и положиться на платформу для создания новой умной логистической экосистемы. В рамках традиционной системы цепочки поставок поставщики, производители и розничные торговцы выполняют свои функции и действуют независимо. Умная логистическая платформа помогает предприятиям эффективно сотрудничать посредством цифровизации и визуализации логистики и обмена информацией и данными. Весь режим работы умной логистической платформы основан на технологии IoT. Начиная с закупки сырья, покупатель использует штрих-код или технологию радиочастотной идентификации для хранения информации о сырье, которое затем транспортируется на производственное предприятие; производственное предприятие обрабатывает сырье и вводит соответствующую информацию в систему радиочастотной идентификации. Поэтому, с одной стороны, когда товар, наконец, достигает потребителя, потребитель может обеспечить безопасность и надежность товара, ознакомившись с информацией в системе RFID. С другой стороны, связь между системой радиочастотной идентификации, встроенной в товар, и цифровой платформой позволяет своевременно передавать информацию о сырье и товарах на умную логистическую платформу, что дает возможность эффективно определять местонахождение и запрашивать товары при транспортировке и хранении. Платформа объединяет большой объем информации о транспортировке, складировании и связанной бизнес-информации, позволяя принимать интеллектуальные решения посредством анализа больших данных на основе таких факторов, как вес и стоимость товаров, формируя тем самым оптимальный выбор транспортного оборудования, водителей и персонала, склада и погрузочно-разгрузочных работ [3]. В то же время при возникновении особых условий, таких как экстремальные погодные условия, интеллектуальные решения, основанные на облачных вычислениях и больших данных, могут перераспределить погрузку груза и выбрать оптимальный маршрут с наименьшими затратами.

В целях обеспечения безопасности хранения и передачи данных в умной логистической платформе внедрена технология блокчейн. Основываясь на анонимности блокчейна, каждое предприятие в умной логистической платформе рассматривается как единый узел, что защищает частную информацию предприятий во время связи, а технология

асимметричного шифрования гарантирует безопасность процесса передачи данных; прослеживаемость технологии блокчейна обеспечивает отслеживаемость данных при передаче, тем самым предотвращая потерю данных. Кроме того, внедрение смарт-контрактов также снижает вероятность ошибок ручного исполнения при доставке товаров и значительно повышает эффективность исполнения контрактов.

По сравнению с традиционной логистикой, умная логистическая платформа обеспечивает мощную возможность интеграции информации, которая может объединять простаивающие логистические ресурсы в обществе, сокращать промежуточные звенья и реализовывать унифицированные стратегии управления. С помощью больших данных, облачных вычислений и других технологий может быть сформировано оптимальное логистическое решение для достижения точного соответствия товаров и транспортных средств, тем самым комплексно повышая эффективность логистических операций.

Как информационноёмкая и управляемая данными отрасль, цифровизация и трансформация платформы является неизбежной тенденцией в развитии логистической отрасли. Построение умной логистической платформы поможет субъектам международной торговли преодолеть региональные ограничения и осуществлять торговое сотрудничество более эффективным образом. Однако следует также признать, что строительство умной логистической платформы требует огромных инвестиций на ранней стадии, которые не могут быть выполнены одним логистическим предприятием в одиночку, поэтому государству необходимо оказать определенную поддержку в плане технологий, капитала и таланты.

Библиографические ссылки

1. Королёва А. А.. Экономические эффекты цифровой логистики // Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2019. 1. С. 68–76.
2. Паркер Дж., Чаудари С. П., Маршалл ван Альстайн. Революция платформ. Пекин : Издательство машиностроительной промышленности. 2017. 291 с.
3. 基于大数据云计算的智慧物流模式重构 = 李 晋. Реконструкция интеллектуальной модели логистики на основе облачных вычислений больших данных. Распределительная экономика Китая. 2019. № 2. С. 24–27.

УДК 332.72; 004.041

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА: ТЕНДЕНЦИИ, БАРЬЕРЫ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

А. В. Цедрик

*научный сотрудник, Институт экономики Национальной академии наук Беларуси,
г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: aleksandr.cedrik.90@mail.ru*

В данной статье автором проанализированы основные особенности процесса цифровизации топливно-энергетического комплекса, в том числе и для Республики Беларусь. Отмечены особенности, с которыми сталкивается отрасль энергетики в решении внедрения цифровых продуктов и решений. В результате первичного анализа выяснено, что цифровизация открывает, в том числе, и ряд возможностей для автоматизации по управлению распределенной генерацией совместно с другими видами энергоресурсов.

Ключевые слова: цифровизация; топливно-энергетический комплекс; цифровые продукты и решения; автоматизация управления; распределенная генерация энергии.