

УДК 656.2

А.С. Избаирова, Д.С. Қалтаева

Академии логистики и транспорта, Алматы, Казахстан

^aa.izbairova@alt.edu.kz, ^bd.kaltaeva@alt.edu.kz

ОБ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ

Аннотация. Рассмотрены передовые технологии в транспортной логистике с учетом оптимизации рабочего процесса. Проанализированы различные виды функционирования современных технологий в транспортно-логистическом процессе. Актуальность и внедрение передовых технологий в транспортно-логистической системе Казахстана. Практическая реализация инноваций в логистике становится мощным инструментом повышения конкурентоспособности предприятий и организаций, а также повышения конкурентоспособности их продукции и услуг. Интеграция современных информационных и коммуникационных технологий и средств автоматизации с транспортной инфраструктурой, транспортными средствами и пользователями, ориентированная на повышение безопасности и эффективности транспортного процесса.

Ключевые слова: транспортная логистика, передовые технологии, инновации, блокчейн, интернет вещей.

Аннотация. Жұмыс процесін оңтайландыруды ескере отырып, көлік логистикасындағы алдыңғы қатарлы технологиялар қарастырылған. Көліктік-логистикалық үдерістегі заманауи технологиялардың әртүрлі қызмет ету түрлері талданды. Қазақстанның көлік-логистикалық жүйесінде озық технологиялардың өзектілігі мен енгізілуі. Логистикадағы инновацияларды практикалық іске асыру кәсіпорындар мен ұйымдардың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың, сондай-ақ олардың өнімдері мен қызметтерінің бәсекеге қабілеттілігін арттырудың қуатты құралына айналуға. Көлік процесінің қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыруға бағытталған қазіргі заманғы ақпараттық және коммуникациялық технологиялар мен автоматтандыру құралдарын көлік инфрақұрылымымен, көлік құралдарымен және пайдаланушылармен интеграциялау.

Түйінді сөздер: Көлік логистикасы, озық технологиялар, инновациялар, блокчейн, Заттар интернеті.

Abstract. Advanced technologies in transport logistics are considered, taking into account the optimization of the workflow. Various types of functioning of modern technologies in the transport and logistics process are analyzed. Relevance and introduction of advanced technologies in the transport and logistics system of Kazakhstan. The practical implementation of innovations in logistics is becoming a powerful tool for increasing the competitiveness of enterprises and organizations, as well as increasing the competitiveness of their products and services. Integration of modern information and communication technologies and automation tools with transport infrastructure, vehicles and users, focused on improving the safety and efficiency of the transport process.

Keywords: transport logistics, advanced technologies, innovations, blockchain, Internet of things.

Введение. В условиях постоянно меняющегося рынка Казахстана, логистических предприятиям необходимо внедрение новых технологий и автоматизации. Зарекомендованные и известные компании улучшают выполнение логистических заказов, внедряя передовые технологии в производстве.

В настоящее время невозможно представить транспортную логистику без современных технологий. Компании, применяющие новые возможности расширяют потенциал, лояльность клиентов, возможности и перспективы. Внедрение инновационных технологий в логистике позволяет существенно усовершенствовать процесс доставки грузов.

Исследование. Так же, несмотря на некоторые опасения, связанные с применением передовых технологий на складах, фабриках и с тем, что автономные транспортные средства создают риск для водителей грузовых автомобилей. Технологии создают ряд перспектив и возможностей для логистических компаний, используя комбинации инновационных роботов, решений искусственного интеллекта, устройств IoT и многого другого для создания высоко оптимизированной цепочки поставок, способной удовлетворить меняющиеся потребности сегодняшних потребителей.[1]

В процессе транспортно-логистической работы, самые оптимальные версии выстраивания технологических процессов, предлагает цифровой близнец (двойник). «Цифровой двойник» логистической цепочки представляет собой математическую модель, которая полностью повторяет принципы действия в supply chain (управление цепочками поставок). Данная технология позволяет создавать модели абсолютно любых ситуаций, возникающие на производстве предотвращает проблемы до их возникновения, эффективно планирует будущее и предоставляют партнерам прозрачность в работе, за счет чего компания приобретает доверие и экономит значительные средства.

Искусственный интеллект. Сегодня технологии искусственного интеллекта вполне готовы к применению в логистике. Основными преимуществами внедрения искусственного интеллекта в логистическую отрасль являются возможность предоставления лучшего обслуживания клиентов, повышение безопасности труда, улучшение точности и эффективности, а так же снижение затрат. Представьте себе большой груз, содержащий сотни заказов, которые теряются или поступают не по адресу. Такая ситуация потребует огромных затрат для определения местонахождения груза, изменения его маршрута и исправления ситуации. Однако благодаря Искусственному Интеллекту, который позволяет лучше управлять данными, логистические компании будут сталкиваться с меньшим количеством ошибок, которые могут стоить им денег. Кроме того, благодаря автоматизации процессов уменьшается потребность в людях. Компании могут завершить все свои бизнес-процессы с меньшим количеством сотрудников, что приводит к экономии денежных средств. Внедрение искусственного интеллекта и автоматизации в логистических компаниях может поднять производительность на совершенно новый уровень.[2, 3]

Блокчейн — это децентрализованная база данных или электронная таблица (часто называемая «цифровой регистрацией»), которая поддерживается и обновляется сетью участвующих компьютеров. На рисунке 1 представлена схема организации цепочки с помощью блокчейн.

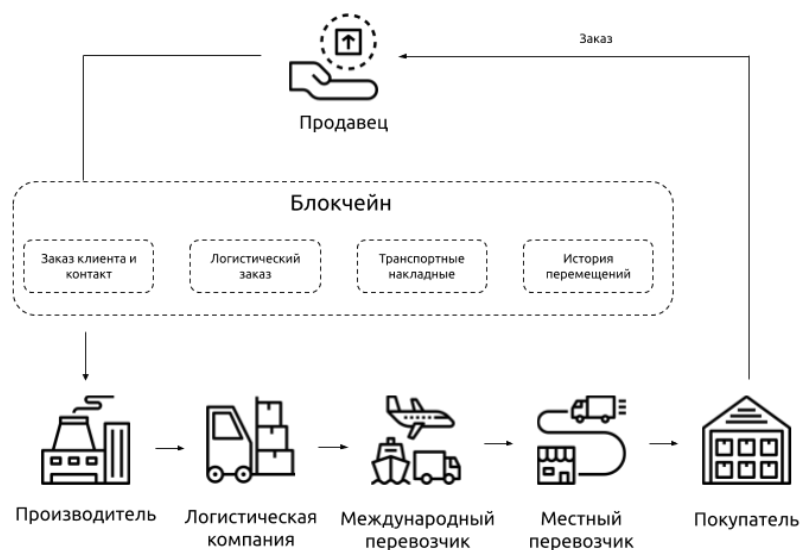


Рисунок 1 - Схема организации цепочки поставок с помощью блокчейн.

В сфере логистики является посредником, который призван увеличить надежность и прозрачность работы. Он предотвращает расхождения в документации и положительно влияет на скорость доставки. Одним из перспективных направлений использования технологии блокчейн в области грузоперевозок является обеспечение точности и правдивости записей, отображающих производительность, историю обслуживания и различные другие показатели транспортных средств с течением времени. Таким образом, весь обмен данными записывается в блоки, эту информацию невозможно удалить или изменить, гарантируя тем самым 100% прозрачность всех процессов. [4]

Далее, Интернет вещей Iot (The Internet of things) - это большая сеть искусственных и естественных физических объектов (человеческих, компьютерных устройств, цифровых машин, животных, механических машин и растений, и т.д.), которые связаны с использованием датчиков и интерфейсов прикладного программирования для совместного использования данных через Интернет (рисунок 2).



Рисунок 2 - Возможности в логистике с использованием интернет вещей.

Интернет вещей в управлении цепочками поставок и логистике сокращает расходы на перевозку грузов, а также простои в пути, делает перевозку более прозрачной. За счет того, что их решения оказывают значительную помощь в отслеживании водителей, сокращает расходы на топливо, контролирует процесс вождения, может находить места для парковки, уведомляет клиента о статусе перевозимого груза.

Внедрение роботизированной автоматизации процессов в транспортно логистический процесс. RPA — актуальное решение для автоматизации рутинных задач. Robotic Process Automation (RPA) — это современная технология автоматизации процессов, основанная на использовании программных роботов, которая может также улучшить другие области отрасли, включая планирование отгрузки, отслеживание запасов, видимость для клиентов и выставление счетов. Все больше руководителей видит в RPA способ оптимизировать производственную деятельность, снизить затраты и устранить утомительные задачи, оставив сотрудникам больше времени для обслуживания клиентов, выполнения творческой и ценной для бизнеса работы. По опыту внедрения RPA, все это дает от 40 до 80% снижения прямых затрат на обработку бизнес-процессов. По данным компании BCG, на рисунке 3 визуальное представлено сравнение времени выполнения операций производимых человеком и роботом в секундах. [5]

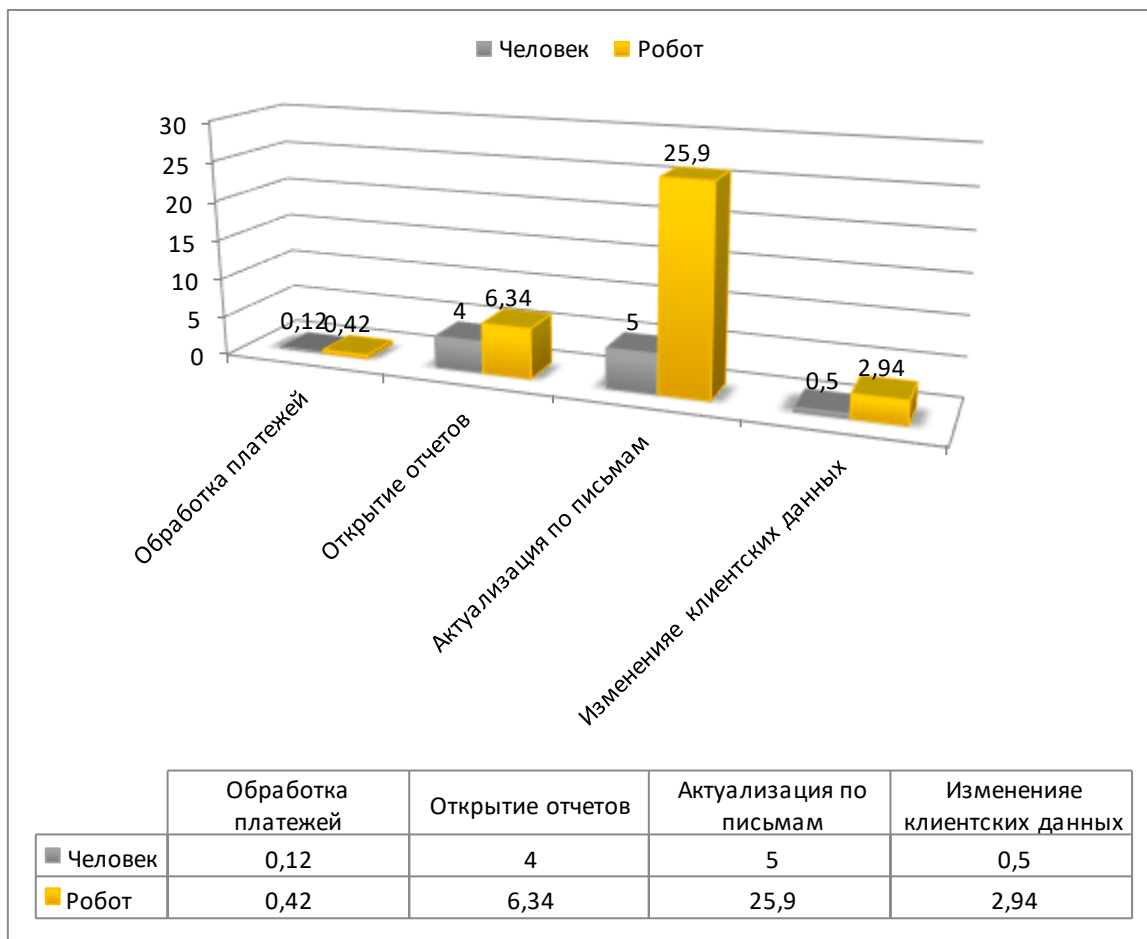


Рисунок 3 - Скорость выполнения операций роботом и человеком.

Добавьте к этому простоту масштабирования технологии: если вам нужно ускорить исполнение бизнес-процесса, вы просто подключаете еще одного робота вместо того, чтобы искать нового сотрудника, организовывать ему рабочее место, проводить тренинги и т.д.

Заключение. На сегодняшний день инновации играют важную роль в развитии предприятия. Инновационная стратегическая логистика не менее актуальна и в Казахстане, однако она находится только в начале своего развития. Это может быть связано с наличием тех резервов, которые в значительной степени не используются, особенно в секторе снабжения. Это проявляется в виде упущенных возможностей, неудач и кризисных ситуаций, что делает рыночные структуры благоприятным и перспективным объектом для эффективного применения инновационной стратегической логистики и повышения ее приоритетности.

Внедрение инновационной логистики в организации позволяет более точно оценить и применить автоматизированные и информационные системы, выполняющие расчеты. Используя инновационную логистику сегодня, компании минимизируют свои затраты и повышают качество обслуживания. Практическая реализация инноваций в логистике становится мощным инструментом повышения конкурентоспособности предприятий и организаций, а также повышения конкурентоспособности их продукции и услуг.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Лавринович М.В., Гурин Д.А., Данилова А.С. Тренды развития транспортной логистики в мире // Логистические системы в глобальной экономике. – 2012. С.343-347

[2] Сергеев В.И., Управление цепями поставок: учебник для бакалавриата и магистратуры. М.: Юрайт, 2019. - 480 с.

[3] Лычкина Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов – Учебное пособие - М.: ИНФРА-М, 2014. - 254 с.

[4] Шапиро Дж. Моделирование цепи поставок / Пер. с англ. под ред. В. С. Лукинского СПб: Питер, 2006. - 720 с.

[5] Дыбская В. В., Зайцев Е. И., Сергеев В. И., Стерлигова А. Н. Логистика. Интеграция и оптимизация логистических бизнес-процессов в цепях поставок: Учебник для МВА / Под общ. ред.: В. И. Сергеев. М.: Эксмо, 2014. – 964 с.

УДК 621.878

Sh. Akhmetova^a, D. Baskanbayeva^b, L. Akhmetova^c

Kazakh National Research Technical University named after K.I. Satpayev, Almaty, Kazakhstan

^aahmetova_sh_58@mail.ru, ^bd.baskanbayeva@satbayev.university,

^cleila.akhmetova.0408@gmail.com

METHODOLOGY OF LOGISTIC SERVICES DEVELOPMENT

Abstract. The development of a logistics system should include: planning, preparing, validating, controlling the service specification, service delivery specification, and quality control specification; accurately defining the logistics service delivery process; validating that the service delivery process, once implemented, meets the requirements of the customer's order; updating the service specification, service delivery specification, and quality control specification in response to feedback data and other external situations where necessary.

Keywords: service, specification, logistics, quality, system.

Аннотация. Разработка логистической системы должна включать: планирование, подготовку, придание законной силы, контроль над спецификацией обслуживания, спецификации предоставления обслуживания и спецификации контроля над качеством; точное определение процесса предоставления логистического обслуживания; придание законной силы тому, что процесс предоставления обслуживания, после его реализации отвечает требованиям заказа потребителя; актуализацию спецификации обслуживания, спецификации предоставления обслуживания и спецификации контроля над качеством в ответ на данные обратной связи и другие внешние ситуации, когда это необходимо.

Ключевые слова: обслуживание, спецификация, логистика, качество, система.

Андатпа. Әзірлеу логистикалық жүйесін қамтуы тиіс: жоспарлауды, дайындауды, беру, заңды күшін, бақылау ерекшелікке қызмет көрсету, ерекшеліктер, қызмет көрсету және ерекшеліктер сапаны бақылау; дәл анықтама беру үдерісінің логистикалық қызмет көрсету; беру, заңды күшін, сол үдеріс-қызмет көрсету, содан кейін оны іске асыру талаптарына жауап тапсырысты тұтынушының; өзектендіруді спецификациясы қызмет көрсету, ерекшеліктер, қызмет көрсету және ерекшеліктер сапаны бақылау және жауап кері байланыс мәліметтері және басқа да сыртқы жағдайларға қажет.

Түйінді сөздер: техникалық қызмет көрсету, техникалық сипаттама, логистика, сапа, жүйе.

Logistic provider's obligations should be included in short brief description of chosen services right after the agreement was made. It defines the requirements and instructions for logistic department and is a base for logistic system development for consumers.

The process of developing such system includes the transition of its brief description into service specification, performance specification and quality control management reflecting company's ambition (i.e. target, policies and cost).