

Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах

Материалы

III Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 23 ноября 2022 г.)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Уральский государственный экономический университет



УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Материалы
III Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 23 ноября 2022 г.)

Екатеринбург
2022

УДК 658.7+005.932(063)
ББК 65.37я4+65.291.592я4
У66

Ответственный за выпуск

кандидат экономических наук,
и. о. заведующего кафедрой логистики и коммерции
Уральского государственного экономического университета
И. С. Кондратенко

Ответственный редактор

старший преподаватель кафедры логистики и коммерции
Уральского государственного экономического университета
Т. И. Фадеева

У66 **Управление цепями поставок в транспортно-логистических системах** : материалы III Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 23 ноября 2022 г.) / ответственный за выпуск И. С. Кондратенко ; ответственный редактор Т. И. Фадеева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный экономический университет. — Екатеринбург : УрГЭУ, 2022. — 161 с.

В издание включены материалы, отражающие текущую специфику развития логистики в условиях санкций в России, а именно: информационно-коммуникационные технологии в логистике; особенности развития рынков и предприятий; актуальные вопросы совершенствования закупочной, складской и транспортной логистики.

Для научных работников, аспирантов, магистрантов и студентов экономических специальностей, а также для читателей, интересующихся современными проблемами в области развития логистики.

УДК 658.7+005.932(063)
ББК 65.37я4+65.291.592я4

© Авторы, указанные в содержании, 2022
© Уральский государственный
экономический университет, 2022

В. Н. Аббазова, Д. А. Карх

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Совершенствование логистической инфраструктуры агропромышленного комплекса на основе формирования оптово-распределительных центров

Аннотация. Проанализировано одно из приоритетных направлений деятельности Правительства Российской Федерации — развитие перерабатывающей промышленности. Авторы статьи акцентируют внимание на основных задачах агропромышленного комплекса — развитии инфраструктуры региона, стимулировании спроса на сельскохозяйственную продукцию, развитии современных способов сбыта сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: АПК; складская инфраструктура; оптово-распределительные центры.

В сентябре 2021 г. Правительство Российской Федерации утвердило Концепцию развития оптовых продовольственных рынков. Основным направлением развития является формирование целостной системы оптовых продовольственных рынков, объединяющих весь спектр услуг по приемке, фасовке и реализации продукции. Устранение дефицита мощностей по хранению, переработке, распределению сельскохозяйственной продукции позволит снизить издержки производителей, а также создать для них мощный стимул к расширению производства и повышению производительности труда.

Согласно Указу Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.», разработанному в целях осуществления прорывного научно-технологического и социально-экономического развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, первоочередной задачей является «создание в базовых отраслях экономики, прежде всего в обрабатывающей промышленности и АПК, высокопроизводительного экспортно ориентированного сектора, развивающегося на основе современных технологий и обеспеченного высококвалифицированными кадрами».

Оптимальным решением задач, стоящих перед агропромышленным комплексом региона, является осуществление комплекса ключевых проектов, таких как развитие инфраструктуры региона под нужды АПК, стимулирование спроса на продукцию местных производителей, разви-

тие современных способов снабжения и сбыта сельскохозяйственной продукции.

Устойчивое развитие АПК затруднено недостаточностью оптово-распределительной и логистической инфраструктуры. Логистика в продовольственных производственно-сбытовых цепочках охватывает все виды деятельности, обеспечивающие движение ресурсов и продуктов сельскохозяйственного производства. Для решения данной проблемы в стране реализуется проект строительства комплексов оптово-распределительных центров.

Оптово-распределительные центры (ОРЦ) функционируют на базе цифровой платформы, позволяющей управлять складскими и транспортными операциями, вести учет движения товара и электронный документооборот, а также осуществлять безналичные платежи.

Объединение объектов логистической инфраструктуры в сеть позволит создать унифицированную систему принятия решений и управления товарными потоками в АПК стран-участниц ЕАЭС.

Сеть оптово-распределительных центров представляет собой современную инфраструктуру для продовольственного рынка, является связующим звеном между производителями, поставщиками и оптовыми покупателями, обеспечивая эффективное перераспределение продукции на межрегиональном уровне.

Преимущества создания оптово-распределительных центров: стабилизация цен на продукцию; рост самообеспеченности региона продукцией местного производства; импортозамещение сельскохозяйственной продукции; контроль качества продовольственных товаров на всех этапах производства; устойчивое развитие сельской местности; эффективное межрегиональное перераспределение продукции.

Ключевой задачей ОРЦ является создание общедоступной инфраструктуры хранения, логистики и сбыта для всех участников рынка.

Оптово-распределительные центры способны оказывать современные высокотехнологичные, эффективные, оперативные складские и другие логистические услуги по обеспечению хранения¹, переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии со стандартами, по соблюдению правил эпидемиологической безопасности при перемещении продукции от производителя к потребителю.

Создание ОРЦ требует значительных инвестиций, временных затрат и государственной поддержки.

¹ Белова Е. В., Арутюнян Н. Воздействие пандемии Ковид-19 на плодоовощной сектор Республики Армения // Продовольственная безопасность в Евразийском регионе 2020: тематические исследования. — М.: Евразийский центр по продовольственной безопасности, 2021. — С. 81–97.

При реализации проектов ОРЦ предусмотрено получение государственных субсидий по следующим направлениям:

— возмещение части затрат по уплате процентной ставки по инвестиционным кредитам на создание объектов АПК в размере ключевой ставки ЦБ РФ и сроком инвестиционный кредит на срок до 10 лет;

— получение целевого финансирования (государственных субсидий) на возмещение части прямых затрат, понесенных на создание и модернизацию объектов агропромышленного комплекса, а также на приобретение техники и оборудования.

Крупнейший российский производитель и поставщик мяса и мясных полуфабрикатов для сегмента HoReCa «Мираторг»¹ реализовал первый этап проекта по созданию ОРЦ для хранения и переработки сельхозпродукции в подмосковном Домодедове. Инвестиции в проект составили 8,5 млрд р. В настоящее время продолжают проектно-изыскательские работы по реализации второго этапа. Запланировано расширение производства с объемом инвестиций, превышающим 10 млрд р. Второй этап будет завершен в 2026 г.

Холдинг «РусАгроМаркет»² был учрежден для реализации федеральной сети оптово-распределительных центров на территории Российской Федерации. Инициаторами проекта выступили группа компаний «Ермак» и инвестиционная компания Proxima Capital Group при поддержке Министерства сельского хозяйства РФ. Стратегическая цель проекта — повышение эффективности продовольственного сектора экономики России и создание единого торгово-логистического пространства на территории России, стран СНГ и Китая.

Характеристика оптово-распределительных центров «Русагромаркет» отражена в таблице.

Оптово-распределительные центры созданы для эффективной организации доработки, фасовки, хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции, а также соответствующего фито-санитарного и ветеринарного контроля.

Разработка проекта ОРЦ специалистами холдинга ведется на основе изучения международного опыта создания распределительных центров. При разработке учитывается специфика российского рынка (необходимость в долгосрочном хранении и акцент на продукцию отечественных производителей). Типовой ОРЦ представлен на рисунке.

¹ АИХ «Мираторг». — URL: <https://miratorg.ru> (дата обращения: 25.09.2022).

² Холдинг ООО «РусАгроМаркет». — URL: <https://rusagromarket.ru> (дата обращения: 25.09.2022).

Характеристика оптово-распределительных центров холдинга ООО «РусАгроМаркет»

Характеристика	ОРЦ Новосибирск	ОРЦ Саратов	ОРЦ Ростов-на-Дону
Стадия строительства	Запущена первая очередь	Строительство	Проектирование
Описание проекта	Обеспечение условий хранения в мультитемпературных терминалах класса «А»; организация предпродажной подготовки сельскохозяйственной продукции; полный комплекс логистических услуг и дистрибуции товаров	Более 1 000 рабочих мест; обеспечение доступа к товаропроводящей сети местным сельхозпроизводителям; предполагаемый оборот сельхозпродукции на 1-м этапе реализации проекта — не менее 80 тыс. т в год	Более 500 рабочих мест; хранение более 40 тыс. т сельскохозяйственной продукции на мультитемпературных складах и торговых павильонах; новые каналы сбыта для местных производителей
Площадь ОРЦ	108 га	17,5 га	Земельный участок 200 га; площадь первой очереди 70 тыс. м ² ; 50 тыс. м ² — два мультитемпературных склада; 20 тыс. м ² — два торговых павильона
Площадь оптовых павильонов	28 тыс. м ²	7,5 тыс. м ²	
Площадь зоны хранения	75 тыс. м ²	Нет информации	
Объем единовременного хранения	82 тыс. палетомест	Нет информации	
Температурный кросс-док	Нет информации	2,9 тыс. м ²	
Фасовочно-упаковочный производственный комплекс	Нет информации	2,5 м ²	



Типовой оптово-распределительный центр¹

¹ Холдинг ООО «РусАгроМаркет». — URL: <https://rusagromarket.ru> (дата обращения: 25.09.2022).

Наличие достаточного количества ОРЦ для рынка позволит решить следующие проблемы: предотвращение потерь, оптимизация логистики, развитие экспорта и т. д.

Реализация утвержденной Концепции оптовых продовольственных рынков поможет сформировать в России эффективную систему оптовой торговли. Это, в свою очередь, упростит доступ сельхозпроизводителей к прямым каналам сбыта, снизит их издержки, а значит, и цены на продукты.

Основываясь на имеющемся опыте, предстоит выработать единые стандарты работы ОРЦ и единый управляющий орган. Создание единой системы позволит регулировать рынок сельхозпродукции, обеспечит продовольственную безопасность региона, в том числе с использованием механизмов биржевой торговли и торгово-закупочных интервенций.

O. A. Alashoor, N. O. Verbitskaya

Ural State University of Economics, Ekaterinburg

Managing the human potential of road transport logistics based on digital tools to training perception and prediction of road hazards

Summary. The aim of this paper is to directly investigate the influence of driving style on risk and test the risk perception of drivers with the variability of driving style in different scenarios. With the management of the human potential of Road Transport Logistics based on digital tools to train awareness and prediction of road hazards through the introduction of digitization first and the opportunity of digital transformation in the field of Transport Logistics.

Keywords: road hazards; perception; prediction.

Technological systems of transport and logistics services play a special role in logistics, providing the formation of the basis of the infrastructure necessary for the functioning of the logistics system as a whole (commodity distribution system); changing the spatial and temporal characteristics of material flows; achieving optimal values of the selected target indicators of the logistics system. As a result of the improvement in the economic efficiency of transportation, loading and unloading equipment, terminal and warehouse equipment, the introduction of contemporary digital information systems and technologies managing transport and cargo flows, and the ecosystems of transportation and logistics services functioning as complex engineering en-

tities and economic flow networks in all their parts, digitization has become a necessity for the management of transport and cargo flows. Therefore, it is important to introduce the digitization system also within the training of workers in this industry in order to implement the safety requirements in the required manner and without causing damage to workers and equipment.

All sectors of the economy are impacted by the digital revolution, whether they are deploying IT-technology or just benefiting from its spillover effects. The transfer industry is exposed to severe competitive impacts. These consequences, on the one hand, result from the ability of major operators to offer integrated services, multimodal transportation, and door-to-door delivery. When it comes to implementing digital technologies, logistics companies in developed nations have already outperformed some businesses. For example, their quality of railways and carriages, air transportation services, and trucking logistics is significantly higher.

According to a survey conducted by the Institute of statistical research and knowledge economics of the Higher School of economics, the demand of the transport and logistics industry for advanced digital technologies in 2020 amounted to 89.4 billion rubles, and by 2030 it may grow to 626.6 billion rubles. The average annual growth rate will be 21 %). The current state of digital services in various industries, including transport, is intended for the Year presented in April 2021. At the XXII international conference on economic and social development, the HSE report “digital transformation of industries: starting conditions and priorities” was presented. Its authors note that the transport industry is moving towards the development of multimodal, connected, automated, safer, environmentally friendly and ultimately unmanned means of Transportation¹. The main processes and processes of transportation and logistics services can be made more efficient through digitization, especially when it comes to planning and prediction the parameters of material flows, processing incoming delivery orders quickly, choosing the best type of vehicle based on the characteristics of the goods, finding logical transportation routes, and expediting delivery times. According to HSE experts, the development of digitalization in the transport industry can be stimulated by covering highways with 5G networks, modernizing road infrastructure; developing standards for digital services and secure data transmission protocols; creating a regulatory framework for the operation of unmanned vehicles; issuing preferential loans to small and medium-sized enterprises to replicate Russian digital solutions; expanding the possibilities of using industry data and creating industrial training centers. “In general, the concept of

¹ Рынок цифровизации транспорта и логистики к 2030 г. вырастет в 7 раз // CNews. — 2021. — 10 сентября. URL: https://www.cnews.ru/reviews/it_v_transportnoj_otrasli_2021/articles/rynok_tsifrovizatsii_transporta_i (дата обращения: 15.11.2022).

building public transport will be oriented from the inside out, that is, from the needs of the driver in the direction of ensuring maximum safety and comfort in transportation". When each vehicle creates a list of maintenance tasks and spare parts necessary for those tasks, with the necessary training of drivers by technological methods. The proportion of digital services in transport maintenance operations will increase significantly. This includes everything from automatic diagnostics to predictive repairs. All this indicates the need to expand the potential of logistics services as part of the process of developing modern digital transport and logistics ecosystems and accelerate the transition to the next technological order from the traditional (analog) form of economic management [1]. Therefore, with the increase in the volume of road transport in the logistics industry, we see that in conditions of road safety is the main task of road transport. At the same time, the human factor becomes paramount. According to statistics, 70–80 % of road accidents (accidents) occur due to driver errors. Therefore, it is necessary to develop a study on the training of drivers by modern methods and the introduction of digitization in the training processes [2]. Numerous studies in the field of road safety research have accumulated indirect and/or direct evidence to support the premise that perception of hazards is a key factor in prediction the likelihood of crashes. Horswill pointed out that doing hazard perception study in actual on-road circumstances is not practical since exposing people to risks and the ensuing potential dangers for research raises ethical and other related questions [5]. Due to this, considerable effort has gone into developing suitable tools for evaluating this skill in secure settings [6]. There are currently two main approaches being used to enhance learners' risk perception: the first is to have them watch videos in which they must identify the risks displayed on the screen, and the other is to have them participate in simulated driving situations using simulators that handle various risky situations.

Hazard perception abilities, which are described as the capacity to spot and identify clear or emerging hazards in a driving environment, are frequently viewed as indicators of awareness of the current state of the road. Typically, learners are tested on this ability by watching a series of movies from the driver's perspective and pressing a button if they perceive an increased threat. The ability to recognize high risks and improve road safety is reflected in the driver's performance, which is higher the faster he reacts to hazards. It is worthwhile taking into account two significant difficulties resulting from the aforementioned research given the significance and potential ramifications of such conclusions for driver training programs. The first relates to passive training's capacity to enhance anticipatory hazard awareness. The second focuses on the need to know if this anticipation extends to new and distinct contexts. Both of these concerns have significant effects on how future learner and novice driver

programs are created. Recently, studies aimed at investigating the effectiveness of these training methods have shown a positive correlation between increased learner involvement in the task, the effectiveness of training, and the likelihood that improved ability will translate into actual performance on the road. In recent years, there has been a lot of focus on educating drivers through simulation utilizing various simulators, while others are devoted to the quirks of using them to train professional drivers. In their writings, the writers take into account the education and training of drivers through the use of auto-instructors, which enables the driver to develop fundamental motor skills and a safe sense of the traffic environment. Modern simulators are used to train drivers and test their theoretical knowledge. They are also used to gather and analyze the instructor's corrective actions during training on the simulator, which can be used for effective driver training and to confirm the instructor's professional activities [3]. This danger includes the sudden appearance of pedestrians in visibility and moving towards the car, turns [4; 7].

The main purpose of the materials studied in this paper is to examine the digitization of Transport Logistics and its impact on the economy with the human potential in training on the perception and prediction of risks for drivers through the effects of — driver risk perception and — driving style on risk perception. The accumulated evidence from experiments provides some insights into the perception of driving risks and the influence of driving style on risk perception. Additionally integrating risk perception testing with driving behaviors through the use of virtual reality technologies. The findings underscore the need for customized training to enhance risk perception and lessen the likelihood of hazardous circumstances. Importantly, our research offers a brand-new risk perception detection model that can enhance risk perception during dynamic activities like driving and lessen the likelihood of mishaps.

References

1. *Дмитриев А. В.* Экосистемная организация транспортно-логистического обслуживания в условиях цифровизации // РИСК: ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. — 2021. — № 3. — С. 11-16.
2. *Дятлов М. Н.* Электронные системы обучения водителя транспортного средства // Молодой ученый. — 2013. — № 3 (50). — С. 52-56.
3. *Чекотин Р. С., Вербницкая Н. О.* Методика обучения предвидению рисков дорожного движения в системе профессиональной подготовки водителей России // Современные проблемы науки и образования. — 2018. — № 1. — С. 29-29.
4. *Crundall D., van Loon E., Baguley T., Kroll V.* A novel driving assessment combining hazard perception, hazard prediction and theory questions // Accident analysis & prevention. — 2021. — Vol. 149. — Art. no. 105847.

5. *Horswill M. S.* Hazard perception in driving // Current directions in psychological science. — 2016. — Vol. 25, no. 6. — P. 425–430.

6. *Horswill M. S., Garth M., Hill A., Watson M. O.* The effect of performance feedback on drivers' hazard perception ability and self-ratings // Accident analysis and prevention. — 2017. — Vol. 101. — P. 135–142.

7. *Ryu D., Cooke A., Bellomo E., Woodman T.* Watch out for the hazard! Blurring peripheral vision facilitates hazard perception in driving // Accident analysis & prevention. 2020. Vol. 146. — Art. no. 105755.

Н. А. Ануфриева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Возникновение рисков логистических систем в условиях цифровизации

Аннотация. Статья посвящена вопросам возникновения рисков логистических систем в условиях цифровизации. Показаны предпосылки развития цифровизации в логистике. Рассмотрены основные виды рисков, которые возникают в цифровом пространстве.

Ключевые слова: риск; цифровизация; цифровое пространство; логистическая система; логистические процессы; кибербезопасность.

Тенденции развития цифровой экономики затрагивают все области экономической жизни нашей страны. Распространение COVID-19 и тот факт, что вся мировая экономика два года функционировала на фоне пандемии, заставили бизнес стать шире использовать цифровые технологии.

По мере нарастания необходимости использования цифровизации в этом процессе участвуют не только предприятия, но и государственные учреждения, частные лица, что привело к необходимости оптимизация их взаимодействия. Цифровые технологии, получив вынужденное развитие в условиях пандемии показали, что их внедрение имеет как достоинства, так и недостатки, и приводит к возникновению определенных рисков.

В литературных источниках рисками называют вероятность причинения вреда или убытков. Также риск может рассматриваться как опасность, угроза и неопределенность исхода. Теория риска имеет важнейшее значение в логистике, ведь риск — это возможность наступления нежелательных событий, которые необходимо предвидеть при разработке стратегии развития. Но предвидение — это на самоцель. Риски необходимо предупреждать.

Используемые в логистике цифровые технологии, которые помогают в решении знакомых проблем, внезапно создали совершенно новый набор принципиально иных рисков и проблем, с которыми приходится сталкиваться предприятиям.

Сама цифровизация в логистике была следствием развития информационных и компьютерных технологий:

1) возможность обработки больших данных, развитие интернета вещей, применения цифровых двойников (digital twins) привело к тому, что процессы прогнозирования и планирования в логистике стали более эффективными;

2) внедрение облачных сервисов также позволило логистическим процессам стать более адаптивными;

3) развитие систем связи, применение элементов виртуальной реальности позволило расширить возможности коммуникации;

4) использование дронов, роботизированных комплексов и других инженерно-логистических инструментов привело к расширению спектра логистических услуг [4].

Но процесс цифровизации в основном протекает стихийно. Не всегда он опирается на системное изучение бизнес-процессов. Это приводит к сбоям в логистических процессах, возникновению «цифрового хаоса», который в неблагоприятных условиях может привести к тому, что управление логистическими системами будет невозможно.

В классической логистике реальные процессы всегда первичны. Информационные потоки должны сопровождать их, реализуя ограниченные учетно-аналитические функции (операции сначала исполнялись, и только затем вносились записи в соответствующие информационные системы). Если в результате сбоя данные будут утрачены, то сама логистическая система продолжает сохранять работоспособность и выполнять возложенные на нее задачи. Для восстановления информации потребуется время, но это не будет фатальным для всей системы.

В цифровой логистической системе все транзакции происходят в цифровом пространстве бизнес-приложений. Другими словами, информационная подсистема становится самой собой, а не отражает реальной логистической деятельности. И здесь можно выделить фундаментальный риск, который состоит в том, что не существует полностью надежного программного обеспечения, которое может исключить все форс-мажорные обстоятельства. И в этом случае возможный сбой в работе программы может привести к полному прекращению функционирования логистической системы, так как аналоговые процессы также подчинены информационной системе.

Как показывает исследование Cybersecurity Ventures показано, в мире в каждую минуту совершается больше четырех кибератак.

В среднем хакеру необходимо около часа, для успешного взлома программного обеспечения. При этом, после взлома хакеры сразу получают доступ к системе и начинают использовать ее в своих целях. В то же время период до обнаружения взлома составляет около суток. В логистической системе это приводит как к утрате данных, так и к потере грузов и товаров [2].

Помимо этого, в логистических системах могут возникать и чисто технические проблемы, которые вызваны выходом из строя оборудования, ошибках в программном обеспечении. В этом случае компании обязательно необходимо обращаться к облачным хранилищам для получения возможности быстрого восстановления информации. Конечно, в классической логистике также возможна утрата документов, но информированные ресурсы в гораздо большей степени подвержены этому риску. Также некорректное применение информационных технологий способно нанести вред партнерам, клиентам.

В качестве основных рисков цифровизации логистической деятельности можно выделить следующие.

1. По сравнению с традиционными процессами в цифровой логистике участники получают доступ к большему количеству информации друг о друге. Это создает потребность в повышенном внимании к работе с конфиденциальной информацией и ее защите.

2. Работа в цифровом пространстве требует повышенного внимания к содержанию договоров. Они должны соответствовать не только законодательству, касающемуся собственно логистики, но и требованиям к работе в цифровом пространстве [3].

3. Важное место занимает минимизация риска киберпреступности, которая требует выделения дополнительных финансовых средств.

4. Быстрое развитие компьютерной техники и программного обеспечения также обуславливает выделения дополнительных финансовых средств.

5. Еще одним риском можно считать недостаточный уровень квалификации сотрудников. Менеджерам по кадрам при подборе персонала следует учитывать информационную компетентность потенциальных кандидатов. Сотрудники организации должны постоянно проводить повышение квалификации, получать знания по работе с современными программами. Это также увеличивает затраты компаний.

6. В условиях цифровизации логистическая деятельность проходит с использованием блокчейн-технологий [1]. В случае возникновения сбоев, возникшие нарушения могут стать необратимыми.

Таким образом, цифровизация логистической деятельности является закономерностью и отвечает современным требованиям. Но не следует забывать, что цифровизация несет не только преимущества, но

и угрозы (потеря управляемости логистической системы, потеря данных, утрата грузов и т. п.).

Что касается основной проблемы, с которой сталкиваются предприятия, то ею является недостаточная проработка проекта на начальном этапе, которая бы позволила комплексно подойти к проблеме цифровизации логистической деятельности.

Предприятия должны обратить внимание на вопросы кибербезопасности, повышение компетентности сотрудников в сфере цифровой экономики, обеспечения современного оборудования и программного обеспечения.

Недостатком можно считать то обстоятельство, что в законодательстве Российской Федерации отсутствует четкая формула оценки ущерба, причиненного утратой информации. Необходимо дальнейшее развитие законодательной базы для работы с цифровой логистикой.

Библиографический список

1. Берман Н. Д. Цифровизация логистики: применение технологии «blockchain» // International journal of advanced studies. — 2018. — Т. 8, № 1–2. — С. 21–28.

2. Дыбская В. В., Сергеев В. И. Мировые тренды развития управления цепями поставок // Логистика и управление цепями поставок. — 2018. — № 2 (85). — С. 3–14.

3. Коваленко Е. И. Логистические риски сетевых структур в условиях цифровизации // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2020. — № 2 (122). — С. 183–187.

4. Коваленко Е. И. Проблемы и риски цифровой трансформации в логистике и концепция Control tower // Вестник Алтайской академии экономики и права. — 2022. — № 4-2. — С. 205–208.

Транспортно-логистическая система Республики Таджикистан: перспективы развития

Аннотация. Раскрывается содержание понятия «транспортная инфраструктура», перечислены основные задачи транспортно-логистической системы. Рассмотрены особенности географического положения Республики Таджикистан, обуславливающие потенциал и перспективы развития международных грузоперевозок.

Ключевые слова: транспорт; транспортно-логистическая система; транспортная инфраструктура; логистика.

Эффективное использование производственно-экономического потенциала любой страны определяется развитием транспортной системы и ее транспортно-логистической инфраструктурой.

Транспортную инфраструктуру можно охарактеризовать как систему пространственно-расположенных элементов, включающих различные формы транспортной сети и направленных на решение как внутренних, так и внешних задач страны. К числу которых относится социально-экономическая, финансовая интеграция, повышения уровня конкурентоспособности регионов страны, развитие рыночной инфраструктуры, развитие предпринимательства, освоение местных ресурсов, повышение инвестиционной привлекательности регионов и страны в целом.

Сделать прогнозы развития транспортно-логистической системы страны и оценить ее экономическая эффективность можно только с изучения географических, природно-климатических и историко-экономических аспектов их формирования.

Географическое расположение Таджикистана, представленные на рис. 1, позволяет сделать ряд выводов:

- площадь страны составляет 142,6 тыс. км², страна вытянута с северо-запада на юго-восток, преобладает горная местность;
- выгодное географическое положение, так как соединяет между собой такие крупные государства как Китай и Индию, а также менее экономически развитые страны, но с которыми активно сотрудничает в своем развитии;
- обладает значительным транзитным потенциалом для развития транспортно-логистической системы практически во всех направлениях оптимальными способами.

В Республике Таджикистан огромный потенциал развития международных грузоперевозок.

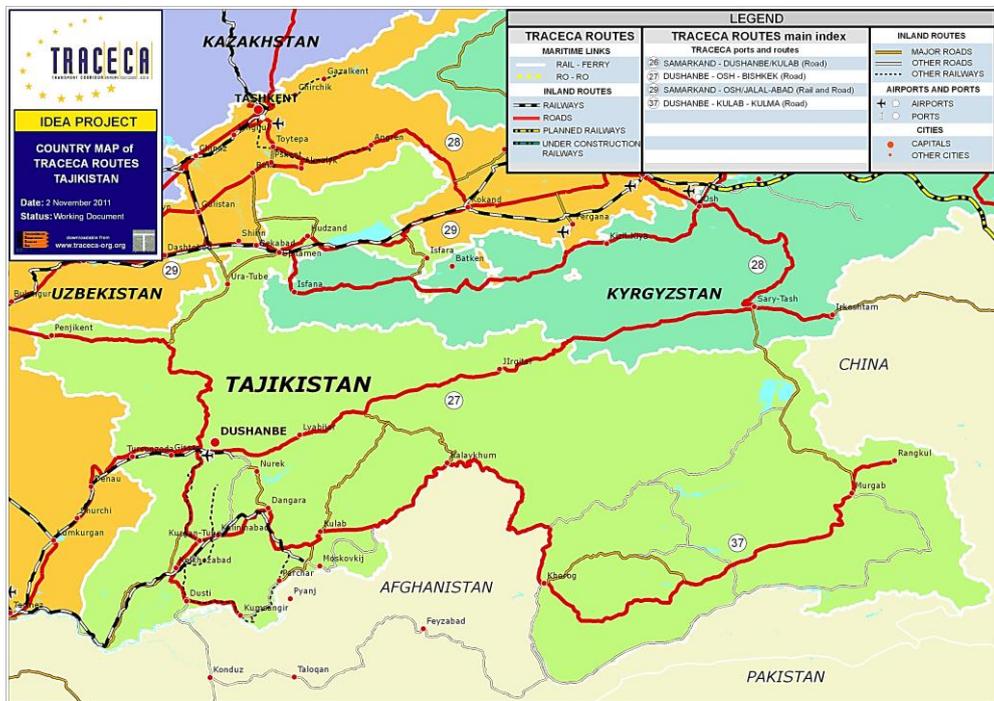


Рис. 1. Транспортная система Республики Таджикистан¹

¹ Railways of Tajikistan. — URL: <https://tourist-traveler.com/12499507-railways-of-tajikistan> (дата обращения: 25.08.2022).

Доля международных перевозок в составе ВВП составляют 6 %, в то время в развитых странах этот показатель варьируется от 14 % до 17 %, что является доходной отраслью. В Таджикистане из-за того что уровень транспортной отрасли низкий, экспортные и импортные грузы в основном перевозятся иностранными перевозчиками, поэтому транспортную отрасль Таджикистана нужно превратить в конкурентоспособную отрасль. Но стоит отметить, что в последние годы в республике открываются транспортно-логистические предприятия, которые занимаются внутренними перевозками так и международными.

В октябре этого года прошла Международная конференция «Логистика и ее преимущества в развитии транспортных сообщений Таджикистана со странами региона». На ней был представлен новый маршрут, способствующий возрождению Великого Шелкового Пути и развитию региональной экономической интеграции. Было предложено осуществлять перевозки грузов из Китая в Турцию через Таджикистан, Узбекистан, Туркменистан и Иран¹. По сравнению с имеющимся коридором значительно сократится расстояние и уменьшатся затраты на перевозку грузов (рис. 2).

Анализируя перевозку грузов по регионам республики Таджикистан, мы видим, что за последние десятилетие в районы республиканского подчинения (РРП — центральная часть республики) и Хатлонской области (юго-западная часть республики) объем перевозки грузов увеличился в 2–1,5 раза соответственно, а в Согдийской области (северная часть республики) и Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО — юго-восточная часть республики) незначительно увеличился. Основным видом транспорта для перевозки грузов в Республике Таджикистан является автомобильный транспорт (рис. 3).

Это связано с такими факторами как:

- отсутствие железной дороги — сложный горный рельеф страны (93 % — горы) препятствуют для постройки железнодорожных путей, а основные существующие ветки построены в двадцатые годы прошлого столетия не соединяют север с другими регионами страны;

- на воздушный транспорт приходится низкая доля грузоперевозок, так как его использование требует больших затрат, а в конкурентной среде это не выгодно;

- из-за узких и неглубоких рек по водному транспорту в стране не перевозят грузов.

¹ *Караев С.* В Душанбе представили маршрут «Китай — Турция» через территорию Таджикистана // Asia-Plus. — 2022. — 20 октября. — URL: <https://asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20221020/v-dushanbe-predstavili-marshrut-kitai-turtsiya-cherez-territoriyu-tadzhikistana> (дата обращения: 18.09.2022).

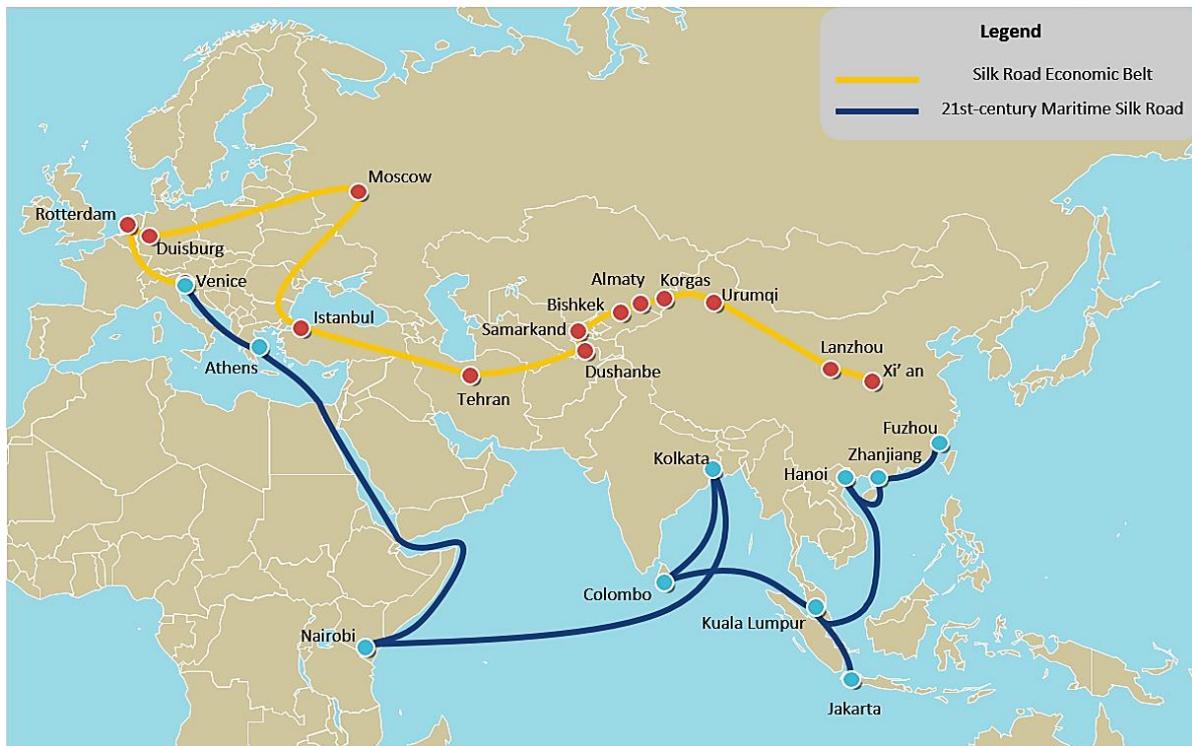


Рис. 2. Экономический и морской пояс «Шелкового пути»

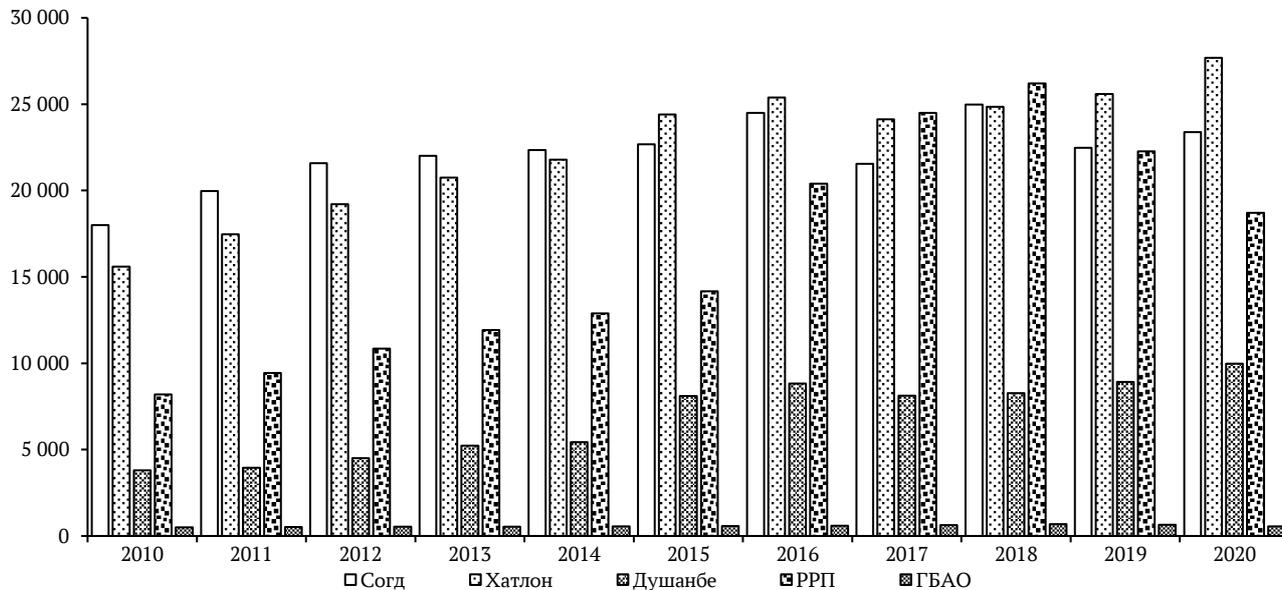


Рис. 3. Динамика перевозки грузов автомобильным транспортом по регионам Республики Таджикистан за 2010–2020 гг.¹

¹ Абдуллоев Б. Б. Функционирование автотранспортной системы Таджикистана в современных условиях // Международный журнал прикладных науки и технологий «Integral». — 2022. — № 2. — С. 554–561.

Анализ грузооборота Таджикистана по регионам, позволяет сделать вывод, что основная доля грузооборота в Республике Таджикистан осуществляется в Хатлонской, Согдийской областях и районы республиканского подчинения (РРП). Горно-Бадахшанская Автономная область (ГБАО) самая большая область страны по площади, в которой из-за горного рельефа региона живут всего 4 % населения республики. Поэтому доля перевозки грузов в ГБАО составляет примерно 1 % от общей грузоперевозки в республике (рис. 4).

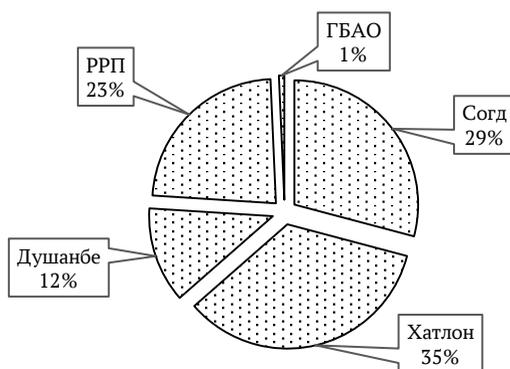


Рис. 4. Доля грузооборота автомобильным транспортом по регионам Республики Таджикистан за 2020 г.

Таким образом, для совершенствование транспортно-логистической системы Республики Таджикистан, необходимо реализовать природные ресурсы всех регионов и транзитный потенциал, которые обеспечивают инновационное развитие национальных экономик и реконструировать существующие транспортные инфраструктуры, которые бы отвечали международным стандартам.

Логистическая оптимизация потоков в сфере услуг

Аннотация. Представлены результаты исследований в области логистической оптимизации потоков в сфере услуг. В логистике сферы услуг, помимо привычных подходов, выделена логистика в сфере образования, или образовательная логистика.

Ключевые слова: логистика; оптимизация потоков; образовательное учреждение; образовательная логистика.

Традиционный подход к изучению логистики связан с материало- и товародвижением от поставщика до потребителя и услугами, оказываемыми для наиболее полного удовлетворения запросов контрагентов, участвующих в цепи поставок. Однако в последнее время концепция логистики стала активно применяться в других сферах деятельности, где ключевыми потоками являются потоки услуг.

Логистическое видение потоковой природы в сфере услуг, применение системного и процессного подхода позволяет повысить конкурентоспособность хозяйствующих субъектов. Основной целью логистики сервиса является удовлетворение запросов потребителей в оказании качественных услуг в заданное время в нужном объеме с минимальными затратами.

Научные разработки с применением инструментария логистики в сфере образования встречаются редко, но актуальность проведения таких исследований возрастает. Можно привести ряд определений понятия «образовательная логистика», встречающихся в отечественной литературе (см. таблицу).

Таким образом, образовательную логистику связывают с управлением потоковыми процессами, применением системного подхода, интеграцией всех элементов логистической системы образования. Объектом изучения логистики образования являются потоки услуг, оказываемых образовательными учреждениями.

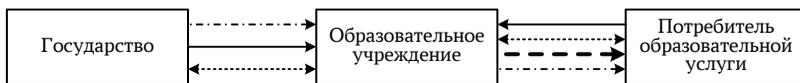
Логистическую систему образования можно представить в виде следующей схемы (см. рисунок).

Основными звеньями логистической системы образования являются государство, учебные заведения и потребители образовательных услуг. В отличие от традиционной системы логистики движение потоков начинается с государственных структур, которые поставляют трудовые ресурсы (учителей) в систему образования, осуществляют ее финансирование и предоставляют информационное обеспечение для орга-

низации учебной деятельности. И только после этого начинают движение сервисные потоки, т. е. потоки услуг, оказываемых учебными учреждениями.

Определения понятия «образовательная логистика»

Автор	Определение понятия
В. А. Денисенко	Образовательная логистика — это совокупность принципов оптимизации процессов в образовательных системах и структурах [1]
Ю. В. Крупнов	Образовательная логистика — это наука и техника организации и сорганизации образовательных функций (позиций) п процессов с точки зрения повышения эффективности образовательной деятельности в целом. По его мнению, одной из самых внешне простых задач образовательной логистики является определение сочетания предметов в рамках одной параллели или программ и учебников по одному предмету в разных классах (вопросы «преемственности»)¹
В. М. Лившиц	Образовательная логистика — это наука управления многопотоковой системой развития образования, которая позволяет синхронизировать педагогическую систему, управляя потоками знания, обучения, психологии, здоровья, информации и оборудования²



Логистическая система образования:
 - → — сервисный поток; → — финансовый поток;
 ←···· — информационный поток; ···· ← — поток трудовых ресурсов

Для функционирования логистической системы образования особая роль отводится информационным потокам. Можно выделить внутренние и внешние информационные потоки. Внутренние информационные потоки направлены на управление образовательным процессом, обеспечение управления предприятием, функционирование информационной среды, сопровождающей непосредственно образовательную деятельность. Внешние информационные потоки направлены на формирование информационного пространства «образовательное учреждение — потребитель» и служат средством информирования потребителей о возможности, качестве, объеме предоставления образовательных услуг (информационные порталы, сайты, страницы в социальных сетях). Внешние

¹ Крупнов Ю. В. Управление качеством образования и образовательная аналитика. — URL: <http://kroupnov.ru/pubs/2010/10/13/10715> (дата обращения: 20.10.2022).

² Лившиц В. М. Психологизированная педагогическая логистика // Логистический портал Lobanov Logist. — URL: https://www.lobanov-logist.ru/library/all_articles/54715 (дата обращения: 20.10.2022).

информационные потоки являются информационными каналами взаимодействия учреждения образования с поставщиками, другими образовательными учреждениями, государственными органами контроля качества образовательных услуг, финансовыми учреждениями [2]. Анализ внешних и внутренних информационных потоков, сопровождающих потоки услуг в сфере образования позволяют оценить эффективность логистической системы образования, определить систему показателей, характеризующих качество оказываемых услуг учебными заведениями.

На сегодня в муниципальном образовании «город Екатеринбург» функционирует 160 общеобразовательных организаций, в которых обучается более 150 тыс. чел. Для сравнения, в 2019/20 учебном году в муниципальных общеобразовательных организациях города Екатеринбурга обучалось 165,8 тыс. чел., а в 2020/21 учебном году обучалось 172,8 тыс. чел. (прирост количественного показателя составляет 7 тыс. чел.), в том числе зачислено 21,1 тыс. первоклассников (730 классов).

Одним из наиболее значимых ресурсов развития системы образования являются кадры. Общее количество педагогических и руководящих работников в муниципальных образовательных организациях Екатеринбурга в 2020 г. составило 7,8 тыс. чел., в 2021 г. этот показатель увеличился на 8 %¹.

В целом, для рынка образовательных услуг г. Екатеринбурга характерны положительные тенденции, но провести оценку результативности использования кадровых ресурсов, качества услуг, оказываемых муниципальными общеобразовательными учреждениями, предложить пути оптимизации потоковых процессов, возможно, только применяя принципы и методы логистики в образовании.

Библиографический список

1. Денисенко В. А. Основы образовательной логистики. — Калининград: КГУ, 2003. — 316 с.
2. Коновалова Т. Е. О принципах построения логистической системы в сфере дополнительного образования // Фундаментальные исследования. — 2015. — № 12-6. — С. 1229–1232.

¹ Статистическая информация о системе образования // Официальный портал Екатеринбурга. — URL: <https://екатеринбург.рф/жителям/образование/публикации/статинф> (дата обращения: 25.10.2022).

В. М. Гаянова, И. П. Димитров

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Совершенствование логистических систем в цифровой экономике

Аннотация. Определены задачи цифровой трансформации логистической деятельности, успешное решение которых обеспечит повышение результативности, прозрачности и безопасности логистических систем за счет развития электронной коммерции, роста количества обрабатываемых товаров на складах, совершенствования управления логистическими предприятиями и трансформации логистических систем в сторону достижения интеллектуальности, эффективности и автоматизации.

Ключевые слова: логистика; цифровая экономика; тенденции; экологичность; интернет вещей.

В настоящее время в условиях преодоления экономического кризиса использование логистической концепции в управлении предприятием является весьма эффективным.

Логистика — это стержень бизнеса; ее основная задача — обеспечение продвижения потока товаров, а также других материальных ценностей от производителя к потребителю [2]. Управление этим движением существенно влияет на конечную стоимость самого продукта, которая включает в себя затраты на все логистические операции, осуществляемые при доставке «от двери до двери». Как известно, стоимость продукта является одним из важнейших конкурентных факторов в условиях рынка [1].

2020 г. стал одним из самых трудных, непредсказуемых и сложных в новейшей истории человечества. Перемены в профессиональной жизни всех логистических предприятий продолжались и в текущем году. И если одни изменения в потребительской культуре логистических предприятий (например, как они покупают и как работают) «подтолкнули» их на несколько лет вперед, другие изменения оставили их позади — например, в борьбе с голодом в мире, чему также помогла тот факт, что транспортная отрасль сильно пострадала от ограничений в новой ситуации с пандемией. Однако именно это и стало причиной головокругительного развития отрасли в моментальной реакции на все возникающие осложнения. В связи с этим появились новые направления, подтверждающие предыдущие наблюдения и важные для будущего развития сектора. Остановимся на некоторых из них.

Тренд 1: «круговая» логистика. Круговая цепочка поставок начинает заменять линейную, и предприятия, которые пользуются этой тенденцией, в долгосрочной перспективе получают более низкие затраты, меньше отходов и возможность более широкого спектра действий с точки зрения защиты окружающей среды. Основной причиной принятия такого подхода является ужесточение правил утилизации и утилизации отходов, а также, естественно, растущие требования клиентов, которые все больше интересуются своим экологическим следом и предприятиями, продукцию которых они потребляют.

Тенденция 2: устойчивость цепочек поставок. Устойчивость цепочек поставок стала центральной темой в транспортном бизнесе в начале пандемии. Тенденция к созданию большего количества региональных цепочек поставок, где производство ближе к рынку, обсуждалась еще десять лет назад, но из-за COVID-19 она быстро нашла место в новых условиях работы. Первоначальная причина использовать ресурсы низкооплачиваемой иностранной рабочей силы и отправлять промышленные товары на потребительские рынки была действительна до того, как цепочки поставок были в значительной степени автоматизированы. С ростом автоматизации производства стоимость рабочей силы становится менее важной, чем затраты на энергию, налоги, финансовая стабильность и другие факторы, которые оказываются ключевыми при принятии решений.

Технология 3D-печати также может оказать положительное влияние на цепочки поставок [3]. Благодаря способности быстро производить продукты, 3D-печать также отвечает ожиданиям клиентов в отношении более коротких сроков поставки, аналогичных таким технологиям, как интернет вещей (IoT)¹.

Интернет вещей — это, по сути, экосистема сенсорных устройств (для определения местоположения, влажности, температуры и т. д.), которые связаны друг с другом в цифровых сетях². Они могут собирать и передавать данные в режиме реального времени без участия человека. По прогнозам аналитиков, к 2025 г. количество подключенных к интернету устройств достигнет 75 млрд.

Благодаря технологии блокчейн в ближайшем будущем системы складов и цепочки поставок станут чрезвычайно прозрачными. Он играет ключевую роль в достижении прозрачности на всех уровнях за счет

¹ Интернет вещей — система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека.

² Чурилов Д. «Интернет вещей» и управление цепочками поставок в России // Цифровая экосистема Edisoft. — URL: <https://ediweb.com/ru-ru/company/blog/internet-veshhej-i-upravlenie-cepochkami-postavok-v-rossii> (дата обращения 10.03.2021).

быстрой и безопасной передачи информации и, таким образом, обеспечения эффективного, прозрачного и надежного обмена данными в режиме реального времени.

Однако технология блокчейн неэффективна без так называемого Интернет вещей. Это приводит не только к большей устойчивости цепочек поставок, но и к большей гибкости и экономической эффективности без потерь и переизбытка.

Тренд 3: автоматизация складских процессов. В этом году ведущим трендом транспортной отрасли является автоматизация ручного труда, что позволило бы решить ряд проблем на складах, связанных с контролем, приемом и отгрузкой продукции, а также позволило бы снизить затраты компаний в ущерб удобству.

В некоторых компаниях использование роботов для управления грузами помогает удвоить время выполнения процессов. В некоторых странах, например, ряд курьерских компаний используют автоматические терминалы для отправки посылок, чтобы сэкономить время на ручной сортировке. Эти терминалы — пример успешной интеграции автоматизации на складах — тенденция, постепенно охватившая весь рынок логистики.

Тенденция 4: новая норма — многоканальные услуги и бесконтактная доставка. Современные клиенты ценят гибкость при размещении заказов. Таким образом, предприятия, которые могут предложить многоканальный сервис, лучше всего могут удовлетворить их потребности. Независимо от того, совершают ли клиенты покупки в Интернете или в магазине, например, им нужны варианты — различные варианты доставки, в том числе бесконтактная (доставка до двери) или доставка в другое место без доступа к дому. Многоканальный подход — это персонализированный сервис, предлагаемый совместно отделом маркетинга, отделом продаж и отделом логистики. Логистические предприятия и цепочки поставок несут ответственность за последовательное выполнение заказов по каждому каналу. Бесконтактная доставка является новой нормой и предоставляет множество вариантов, обусловленных желанием клиентов избежать физического контакта, роботизированные доставки и приложения на основе искусственного интеллекта.

Тенденция 5: технологии и 5G. Несмотря на COVID-19, преимущества 5G уже видны во всем мире, а приложения этой технологии многочисленны и широко распространены. 5G, вероятно, изменит бизнес-среду в том виде, в каком мы ее знаем, поскольку она, наконец, раскрывает весь потенциал Интернет вещей. Грузы могут быть оснащены недорогими энергосберегающими датчиками и отслеживаться с завода на протяжении всего процесса доставки на склад и на полки магазинов для

создания надежной записи потока продукции. Среди самых инновационных применений 5G — автономный транспорт, который окажет огромное влияние на отрасль логистики.

Во времена крупных преобразований транспортным предприятиям необходимо все более ловко интерпретировать и анализировать информацию, чтобы предлагать новые решения.

Библиографический список

1. *Гажинский А. М.* Логистика: учеб. пособие. — М.: Дашков и К°, 2012. — 478 с.
2. *Гаянова В. М., Царегородцева С. Р., Фадеева З. О.* Логистические затраты предприятий: учеб. пособие. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2014. — 66 с.
3. *Логистика*: учеб. пособие / под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. — М.: Проспект, 2011. — 405 с.

А. В. Гузенко

Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону;

Н. В. Гузенко

Ростовский государственный экономический университет, г. Ростов-на-Дону

Оптимизация процессов логистики при учете инфраструктурных ограничений

Аннотация. Рассматривается специфика влияния инфраструктурных ограничений на оптимизацию процессов логистики федеральной продовольственной сети. Выделены ключевые элементы логистических функций; обозначены важнейшие выполняемые операции. Определены основные этапы операторской работы при выпуске машины доставки. Выявлены логистические параметры отгрузок разных направлений клиентов Traders и Noreca. Установлены параметры, оказывающие существенное влияние на расчет максимальной пропускной способности инфраструктуры доставки. С помощью графика Ганта возможные процессы отгрузки представлены как непрерывный процесс использования рампы с нормированием погрузочно-разгрузочных работ.

Ключевые слова: оптимизация процессов логистики; инфраструктурные ограничения; логистическая система.

Современные геоэкономические и геополитические процессы серьезно повлияли на структурную трансформацию логистики. Перестроение и формирование новых логистических цепей поставок, смена поставщиков и состава потребителей, потребность в обновлении инфра-

структуры и цифровой сдвиг логистических процессов обозначились ключевыми триггерами организационных изменений структуры логистической системы. Для общего понимания сущностных характеристик логистической деятельности необходимо остановиться на самом понятии «логистическая система», которая представляет собой сложную организационно-завершенную (структурированную) экономическую систему, состоящую из взаимосвязанных в едином процессе управления материальными и сопутствующими им потоками элементов-звеньев, совокупность которых, границы и задачи функционирования объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями [4]. При этом реализация принципа системности при анализе логистических процессов, с учетом общих целей ее функционирования, способствует выявлению причинно-следственных связей как внутри рассматриваемой системы, так и во взаимодействии с внешним окружением [3].

Проведение анализа логистической системы необходимо начать с этапа декомпозиции. Декомпозиция может проводиться по нескольким признакам: по структуре по функциям по элементам, по процессам. При этом выбор вида декомпозиции обусловлен целью проводимого научного исследования. Напомним, что под декомпозицией в современной методологии логистики понимается представление системы в виде подсистем, состоящих из более мелких элементов. Функциональная декомпозиция предполагает рассмотрение логистических операций и логистических функций, выполняемых системой [2]. Под «операциями» далее понимаются простые действия, например перевозка груза или его размещение на борту транспортного средства, а под «функциями» соответственно совокупность операций [1]. Примером функции системы могут служить транспортирование грузов или хранение запасов. Анализируя процесс доставки можно выделить три ключевых центра логистических функций. Первое: это центр сбора заказа, второе — центр подготовки заказов к отгрузке, и третье — центр приема заказов и оформления сопроводительных документов.

Таким образом, мы выделяем три ключевых звена, три центра с ключевыми задачами: первое обеспечение сборки, второе подготовка и комплектовка машин и третье — это прием и обработка заказов. Некоторые взаимовлияют на время выполнения операций другого центра, некоторые не оказывают влияния.

Схематично центры проведения функций и выполняемые операции представлены в табл. 1.

Если анализировать данные действия методом сетевого графа, то часть операций будет влиять на критический путь выполнения операций, некоторые не будут оказывать влияния (рис. 1).

Центры проведения функций и выполняемые операции

Прием и обработка заказов	Сборка	Подготовка и комплектовка машин
1 — получение заказов		
2 — проверка заказов		
3 — погрузка заказов на сборку в систему		
	4, 5, 6 — сбор заказов по отделам	
	7, 8 — размещение на месте консолидации с маркировкой	
9 — Проверка полноты сборки заказов		
11 — получение маршрутов отгрузки		
		10 — получение маршрутов отгрузки
16 — формирование пакета документов для отгрузки		12 — проверка полноты сборки по отделам
		13 — размещение заказов клиента на универсальной единице отгрузки
		14 — оплачивание (обеспечение целостности грузового места при перевозке)
		15 — загрузка грузовых мест в транспортное средство
		17 — внесение данных в пакет документов отгрузки

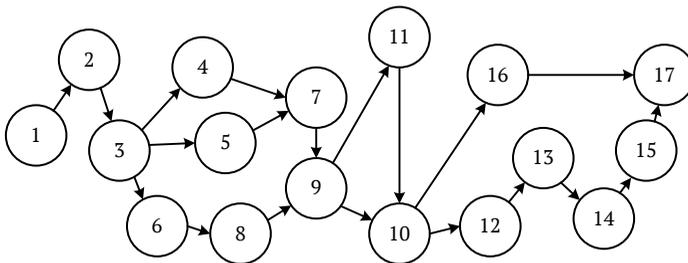


Рис. 1. Сетевой граф выполнения операций

Схематично взаимозависимость между процессами приемки и обработки заказов, осуществления процесса их непосредственной сборки и комплектовки можно определить следующим образом (рис. 2).



Рис. 2. Направления информационных потоков в процессе отгрузки товаров

Стрелками выражены зависимости на увеличение/уменьшение выполнения операций на данном узле. Операторская работа при выпуске машины предполагает: выпуск документов по машинам (20–40 мин на одну машину); контроль сборки; распечатка и определение порядка сборки; оформление лотируемых артикулов. Процесс сборки достаточно емкий, и включает в себя сборку по заказам; размещение собранного товара на паллетном месте клиента; лотирование артикулов. Операции комплектации определяют порядок формирования заказов для отправки и формирование заказов из комплектации; процесс опалечивания паллет и непосредственный процесс загрузки в машины согласно плану выгрузки.

Выделим с помощью метода наблюдения и метода экспертной оценки следующие основные логистические параметры отгрузок разных направлений клиентов (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Основные логистические параметры отгрузок разных направлений клиентов Traders и Horeca

Параметр	Traders	Horeca
Средняя стоимость заказа, долл.	35 000	15 000
Средняя сумма заказов, одно транспортное средство, без НДС, долл.	280 000	255 000
Количество клиентов в одном транспортном средстве, шт.	8	13
Количество паллет в одном транспортном средстве, шт.	6	6
Количество точек разгрузки за рабочую смену водителя, ед.	До 10	До 17
Окна приема клиентов	9:00–18:00	8:00–20:00
Тоннажность машин с учетом расположения клиентов (застройка города, УДС), т	3,5–5	1,5–3,5

Наиболее частый случай — так называемые «смешанные продажи», когда заказ состоит из разных видов товара различных товарных групп. Средняя продуктивность сборки одного сотрудника может достигать до 25 артикулов в час. Средняя продуктивность комплектовки (с учетом загрузки транспортного средства) составляет 1 ч, а среднее время завершения заказа и оформления оператором сопроводительных транспортных документов составляет 40 мин.

При решении данной задачи необходимо учитывать, что ряд ограничений еще имеют возможность для оптимизации данных показателей, а по ряду параметров достигнута предельная пропускная способность и скорость выполнения операций. Так продуктивность сборки может быть повышена до значений в 35 артикулов в час, таким образом, увеличивая общее количество готового к отгрузке товара за единицу времени. Вместе с тем, выполнить загрузку машины менее чем за 20 мин можно, но предельное минимальное значение будет 15 мин. При этом нет возможности сокращения времени оформления бумажных носителей документов, поскольку в данную функцию заложена скорость завершения заказов, физическая печать документов с помощью МФУ и проставление печатей на бумажных носителях.

В задаче расчета максимальной пропускной способности необходимо учитывать следующие данные: средняя стоимость товаров на одно транспортное средство, р./маш.; пропускная способность комплектации 1 000 ед./ч; пропускная способность инфраструктуры паллет/рампы (под пропускной способностью понимается количество рамп/площадь консолидации заказов квадратных метрах).

Если обобщить вышесказанное, то ресурсно данная задача учитывает ограничения по инфраструктуре, персоналу и наличию техники.

Рассматривая данные ограничения, самым жестким считаем инфраструктурные, поскольку любое изменение данного рода будет требовать больших капитальных вложений, а данную задачу требуется решать исходя из минимальных капитальных затрат.

В данном случае количество рамп является ключевым ограничивающим ресурсом. Если с помощью графика Ганта представить возможные процессы отгрузки как непрерывный процесс использования рампы, и нормировать погрузо-разгрузочные работы 20 мин (как оптимально возможным временем выполнения данных работ), то получим следующую диаграмму (рис. 3).

Для клиентов категории Traders окна приема уже, чем у категории Ногеса. Клиенты ожидают доставки в рабочее время с 9 до 18 ч. Учитывая высокую наполненность линиями каждого из заказов, на маршруте водитель в указанное время может разгрузить не более 6 клиентов (речь о полноценных заказах от 30 тыс. р.). Поэтому на диаграмме выше не

рассмотрены часы отгрузки машин позднее 14:00. Также график выше не учитывает обеденный перерыв сотрудника на линии комплектовки. Для непредвиденных ситуаций при погрузке оставлено «окно» в 20 мин, из-за чего увеличивается среднее время погрузочных работ.

ЛК	6:00	6:20	6:40	7:00	7:20	7:40	8:00	8:20	8:40	9:00	9:20	9:40	10:00	10:20	10:40	11:00	11:20	11:40	12:00	12:20	12:40	13:00	13:20	13:40	14:00
1		1	1	1	1	1	1	1	4	1	1	1	7	1	1	1	10	1	1	1	13				
2			1	1	1	2	1	1	1	5	1	1	1	8	1	1	1	11	1	1	1	14			
3				1	1	1	3	1	1	1	6	1	1	1	9	1	1	1	12	1	1	1	15		

Рис. 3. Направления информационных потоков в процессе отгрузки товаров:
ЛК — линия комплектации

Если средняя стоимость одной машины трейдеров составляет 120 000 р, максимальная пропускная способность одной рампы — 15 машин в рабочую смену, то максимально при текущем уровне продаж торговый центр в рабочий день сможет отгрузить товара на 4 200 000 р. При 21 дне в месяц максимальная пропускная способность составит 88 200 000 р.

Синергетический эффект будет достигнут при решении задач нормирования маршрутов через ограничения времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ, временного периода, приходящегося на точку отгрузки и увеличения полноты сборки.

Библиографический список

1. Бондаренко В. А., Гузенко А. В., Гузенко Н. В. Вопросы диверсификации логистических услуг на транспорте: акцент на удовлетворение потребителя // Концепт. — 2014. — № S17. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22027227> (дата обращения: 18.12.2018).
2. Оразбаев Б. Б., Курмангазиева Л. Т., Коданова Ш. К. Теория и методы системного анализа: учеб. пособие. М.: Изд. дом Академии Естествознания, 2017. — 248 с.
3. Левкин Г. Г. Теоретические основы логистики в макро- и микрологистических системах // Логистика сегодня. — 2021. — № 1. — С. 20–28.
4. Сергеев В. И. Логистика в бизнесе: учебник. М.: ИНФРА-М, 2001. — 606 с.

Обзор потребительского рынка музыкальных инструментов

Аннотация. Проанализировано состояние мирового и отечественного рынков музыкальных инструментов. На основе технического законодательства осуществлен анализ технического регулирования потребительского рынка музыкальных инструментов РФ. Анализ показал, что в 2020 г. — I квартале 2021 г. объемы импорта существенно превышали объемы экспорта.

Ключевые слова: музыкальные инструменты; рынок; производство; импорт; экспорт; техническое регулирование.

В настоящее время мировой рынок музыкальных инструментов является растущим, насыщенным, остро конкурентным, жестко сегментированным. Объем мирового рынка в 2020 г. доходил до 1,1 тыс. млрд р. Насчитывается более 600 производителей музыкальных инструментов, основные бренды: Casio, Yamaha, Hohner, Kawai, Becker, Boss, Kurzweil, Fender, Sennheiser, Shure, Sigma, Roland, Suzuki, Crafter, Veston и др.¹

В 2020 г российский рынок музыкальных инструментов составлял 11,5 млрд р. и занимал от мирового около 1 %. Отечественный рынок был представлен следующими основными товарными сегментами: пианино — около 1 млрд р.; рояли — около 1,3 млрд р.; синтезаторы — около 3 млрд р.; гитары — около 3,15 млрд р.; духовые инструменты — около 0,7 млрд р.; ударные инструменты — около 0,4 млрд р.; язычковые инструменты — около 0,35 млрд р.² (рис. 1).

Исходя из данных рис. 1, наибольшую долю в структуре рынка музыкальных инструментов занимают гитары и синтезаторы.

Отечественный потребительский рынок музыкальных товаров является импортоориентированным. Более 10 млрд р. объема рынка инструментов составляет продукция зарубежных производителей. Результаты таможенной статистики импорта товаров 92 группы ТН ВЭД ЕАЭС «Инструменты музыкальные; их части и принадлежности» в период 2020 г. — I квартал 2021 г. представлены в табл. 1.

¹ Анализ рынка индустрии музыкальных инструментов и звукового оборудования в Российской Федерации и в мире службы // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-11062021-n-1582-r/strategiia-razvitiia-industrii-muzykalnykh-instrumentov/iii> (дата обращения: 15.10.2022).

² Там же.

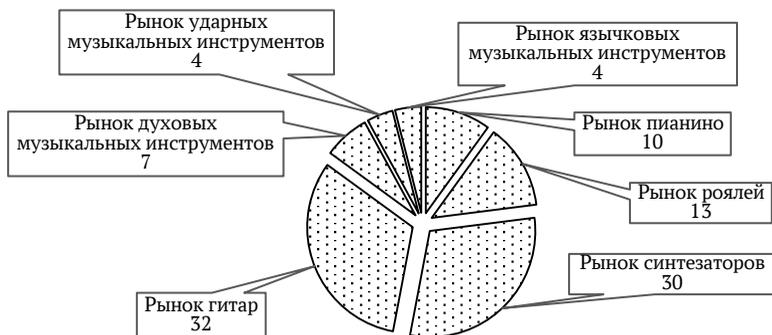


Рис. 1. Доля товарных сегментов на отечественном рынке музыкальных инструментов в 2020 г., %¹

Т а б л и ц а 1

Динамика объемов импорта РФ товаров 92 группы ТН ВЭД ЕАЭС за 2020 г. — I квартал 2021 г., тыс. долл. США

Показатель	2020				2021
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	I квартал
Все страны:	21 542	21 445	28 405	36 275	25 118
— страны дальнего зарубежья	21 275	21 134	28 027	35 864	24 595
— страны СНГ	267	311	378	412	522

П р и м е ч а н и е. Составлено по: *Справочные и аналитические материалы* // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

Согласно табл. 1, наибольший объем импорта в стоимостном выражении имеют страны дальнего зарубежья, осуществив отгрузку в 2020 г. на сумму 106 300 тыс. долл. США. Прослеживается увеличение объемов импорта в I квартале 2021 г. по сравнению с I кварталом 2020 г. Лидером по импортным поставкам музыкальных инструментов является Китай (около 91 %). Странами поставщиками музыкальных инструментов в Россию также являются Индонезия, Германия, Чехия, Япония, США. Среди лидеров-поставщиков на отечественном рынке музыкальных инструментов можно выделить: Yamaha, Casio Europe CMBH, Arsenal Music, Artimusic, Dynatone, InSide, MixArt, Roland Music и др. В структуре

¹ Составлено по: *Анализ рынка индустрии музыкальных инструментов и звукового оборудования в Российской Федерации и в мире службы* // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-11062021-n-1582-r/strategiia-razvitiia-industrii-muzykalnykh-instrumentov/iii> (дата обращения: 15.10.2022).

импорта лидируют цифровые фортепиано, второе место занимают акустические гитары, также присутствуют рояли, пианино, синтезаторы, электрогитары, барабаны, ксилофоны, тарелки, кастаньеты, в небольшом количестве скрипки¹.

На основании таможенной статистики внешней торговли РФ в табл. 2 представлены данные объемов импорта согласно коду ТН ВЭД ЕАЭС: 9207 10 300 0 — цифровых фортепиано — с января по сентябрь 2021 г.

Согласно табл. 2, в первом полугодии 2021 г. импорт цифровых фортепиано осуществлялся из Беларуси, Германии, Индонезии, Италии, Китая, Малайзии, Кореи, Швеции, Японии. Объем поставок за указанный период составил в натуральном выражении около 62 тыс. шт. данных товаров, что в стоимостном выражении равняется примерно 20,6 млн долл. США. Товары поступали больше всего в Москву, Московскую область, Санкт-Петербург, а также и в другие регионы. Наиболее известные зарубежные производители цифровых фортепиано — Yamaha, Rolland, Kawai, Korg, Casio, Kurzweil.

Т а б л и ц а 2

**Таможенная статистика импорта цифровых фортепиано
за январь — сентябрь 2021 г.**

Страна	Количество, шт.	Стоимость, долл. США	Регион импорта
Беларусь	317	10 248,9	Москва, Московская, Смоленская области
Германия	53	41 209,95	Санкт-Петербург
Индонезия	8 298	5 856 882,61	Москва
Италия	41	13 055,03	Москва
Китай	46 536	11 735 966,94	Москва, Московская область, Санкт-Петербург, Калужская, Новосибирская, Тюменская области, Приморский край
Малайзия	4 696	2 254 259,76	Москва
Республика Корея	457	226 319,84	Санкт-Петербург, Приморский край
Швеция	3	5 012,21	Москва
Япония	740	418 936,82	Москва, Московская область, Приморский край
<i>Итого</i>	<i>61 141</i>	<i>20 551 643,16</i>	

П р и м е ч а н и е . Составлено по: *Справочные* и аналитические материалы // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

¹ *Справочные* и аналитические материалы // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

Отечественный рынок музыкальных инструментов является стабильно растущим и насыщенным: итоги производства в 2020 г. более чем в семь раз превышают итоги 2016 г. Лидером производства инструментов музыкальных от общего произведенного объема стал Центральный федеральный округ с долей около 89 %. На рынке отечественных музыкальных товаров представлено 120 российских производителей. На долю российских производителей приходится около 10 % рынка. Крупнейшими отечественные производители являются ООО «Смайлдент», ОАО «Шуйская гармонь», ООО фирма «Эмузин», ЗАО «Аккорд», ООО «Заря-Муз-Деталь», ООО «Аккорд-пианино», ООО «АМТ Корпорация», ООО «ПКМИ фонда П. И. Чайковского», ООО «Дофф», ООО «Воронежская фабрика музыкальных инструментов акко», ООО «Ижевский завод т.и.м.», ООО «Амистар и К», ООО «Резонанс-харпс», ООО «Барэ», ООО «Рав лабс», ЗАО «Самарская музыкальная фабрика», ООО «Баян юпитер», ООО «Духовик.ру», ООО «Восток проект», ООО «Арт-техникс», ООО «Фандыр», ООО «Лантан» и др.¹

Отечественный рынок музыкальных товаров демонстрирует тенденцию увеличения отгрузок на мировой рынок: его объем увеличился в 2,6 раза с 2018 г. по 2020 г. По данным Федеральной таможенной службы (далее — ФТС), экспорт музыкальных инструментов в 2018 г. составил 5,1 млн долл. США, в 2019 г. — 8 млн долл. США, в 2020 г. — более 13 млн долл. США². Данные таможенной статистики объемов экспорта Российской Федерации товаров 92 группы с 2020 г. по I квартал 2021 г. представлены в табл. 3.

По табл. 3 видно, что в 2020 г. более половины объема экспорта пришлось на страны СНГ, что в стоимостном выражении составило 8 522 тыс. долл. США. В I квартале 2021 г. объем экспорта в страны СНГ увеличился почти в два раза по сравнению с I кварталом 2020 г. Большую часть продукции российских экспортеров покупает Беларусь (более 40 %), также Казахстан, Украина, США, Германия, что отражает значительный экспортный потенциал российских музыкальных инструментов на внешних рынках. В основном экспортировались музыкальные инструменты с электроусилением звука: органы, гитары, аккордеоны, инструменты музыкальные ударные (барабаны, тарелки, кастаньеты, маракасы).

¹ Анализ рынка индустрии музыкальных инструментов и звукового оборудования в Российской Федерации и в мире службы // Судебные и нормативные акты РФ. — URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-pravitelstva-rf-ot-11062021-n-1582-r/strategiia-razvitiia-industrii-muzykalnykh-instrumentov/iii> (дата обращения: 15.10.2022).

² Справочные и аналитические материалы // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

Таблица 3

**Динамика объемов экспорта РФ товаров 92 группы
за 2020 г. — I квартал 2021 г, тыс. долл. США**

Показатель	2020				2021
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	I квартал
Все страны:	2 760	3 273	3 268	4 131	3 783
— страны дальнего зарубежья	1 059	1 174	1 125	1 553	1 284
— страны СНГ	1 701	2 099	2 144	2 578	2 500

Примечание. Составлено по: *Справочные* и аналитические материалы // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

Также прослеживается и российский экспорт цифровых фортепиано. Результаты таможенной статистики экспорта РФ с января по сентябрь 2021 г. представлены в табл. 4.

Таблица 4

**Таможенная статистика экспорта цифровых фортепиано
январь — сентябрь 2021 г.**

Страна	Количество, шт.	Стоимость, долл. США	Регион экспорта
Абхазия	3	7 793,43	Ростовская область
Азербайджан	22	13 980,00	Москва
Армения	59	40 112,85	Москва
Беларусь	2065	949 572,69	Москва, Санкт-Петербург, Московская, Ленинградская, Новосибирская, Смоленская области, Пермский край
Казахстан	2 579	1 414 941,00	Москва, Санкт-Петербург, Новосибирская, Омская, Челябинская области
Киргизия	111	64 408,69	Москва
Литва	1	118,00	Московская область
Украина	115	143 20,21	Ростовская, Смоленская области
<i>Итого</i>	<i>4 955</i>	<i>2 505 246,87</i>	

Примечание. Составлено по: *Справочные* и аналитические материалы // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

Согласно табл. 4, экспортируются цифровые фортепиано преимущественно в страны СНГ. С января по сентябрь 2021 г. было отгружено около 5 тыс. цифровых фортепиано. Экспорт осуществлялся из Москвы, Московской области, Санкт-Петербурга, Ленинградской области, также

из Новосибирской, Смоленской Омской, Ростовской, Челябинской областей.

Итак, анализ динамики объемов экспорта и импорта музыкальных инструментов за 2020 г. — I квартал 2021 г. (рис. 2) показал, что объемы импорта существенно превышают объемы экспорта.

Наряду с положительной тенденцией развития рынка стоит отметить весьма серьезную проблему роста количества контрафактной и фальсифицированной продукции музыкальных инструментов в России. Основную роль по защите рынка от фальсифицированной и контрафактной продукции играют государственные органы и Федеральная таможенная служба [1; 2]. Как основа деятельности государственного регулирования российского рынка музыкальных инструментов выступает техническое законодательство. Обязательным инструментом технического регулирования контроля в отношении безопасности, фальсификации электромузыкальных инструментов в рамках Евразийского экономического союза является технические регламенты: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Данные документы устанавливает обязательные для применения и исполнения требования к электромузыкальным инструментам в целях защиты жизни и здоровья человека, имущества, а также предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей относительно ее назначения и безопасности.



Рис. 2. Динамика объемов импорта и экспорта музыкальных инструментов за 2020 г. — I квартал 2021 г., тыс. долл. США¹

Электромузыкальные инструменты, соответствующие требованиям данных технических регламентов Таможенного союза и прошедшие процедуры оценки соответствия путем обязательной сертификации, маркируется Единым знаком обращения, который информирует конечных по-

¹ Составлено по: *Справочные и аналитические материалы* // Федеральная таможенная служба. — URL: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 20.10.2022).

требителей о соответствии продукции требованиям технического законодательства, свидетельствует о безопасности продукции, обращаемой на всей территории Таможенного союза. Для всех остальных музыкальных инструментов обязательное подтверждение соответствия не предусмотрено. В целях обеспечения конкурентоспособности музыкальных инструментов производитель, поставщик или продавец вправе оформить добровольный сертификат.

Косвенные методы государственного регулирования потребительского рынка музыкальных инструментов, а именно реализация Стратегии развития индустрии музыкальных инструментов и звукового оборудования до 2030 г., основной задачей которой является расширение производства конкурентоспособной продукции, наращивание объемов экспорта, увеличение доли российских инструментов на внутреннем рынке позволят поднять статус отечественной продукции и сделать музыкально-инструментальную отрасль одним из драйверов роста не сырьевого экспорта.

Таким образом, российский потребительский рынок музыкальных инструментов демонстрирует положительную динамику. Рынок образован как отечественным производством данной продукции, так и наличием импортной продукции, объем которой превалирует. Часть отечественной продукции поступает на экспорт. Обязательные правила обращения электромузыкальных инструментов на территории Евразийского Экономического Союза определены техническим законодательством и подтверждается в форме обязательной сертификации. Для всех остальных музыкальных инструментов обязательное подтверждение соответствия не предусмотрено.

Библиографический список

1. Зуева О. Н., Данько Н. Н. Разработка и внедрение инновационной педагогической технологии «Мастер-класс „Students for students / Студенты студентам“» // Экономическое, социальное и духовное обновление как основа новой индустриализации России: сб. науч. тр. IV Уральских научных чтений профессоров и докторантов общественных наук (Екатеринбург, 7 февраля 2017 г.). — Екатеринбург: УрГЭУ, 2017. — С. 156–159.
2. Рагозинникова Е. В., Черенцова Г. Г. Идентификационная экспертиза как способ выявления контрафактных товаров // Вопросы идентификации и классификации товаров в таможенных целях: теория и практика: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Орел, 30 мая 2018 г.). — Орел: ОрелГУЭТ, 2018. — С. 92–97.

Л. А. Донскова, А. В. Юшков

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Практика ведения закупочной и складской логистики предприятия фармацевтического сектора: отраслевые особенности

Аннотация. Представлены результаты аналитического исследования практики закупочной и складской логистики предприятия фармацевтического сектора. Показаны особенности фармацевтической отрасли и фармацевтического продукта, которые имеют значение при формировании логистической деятельности.

Ключевые слова: закупочная логистика; складская логистика; фармацевтический сектор; промышленность.

Фармацевтический сектор, базисом которого являются предприятия фармацевтической промышленности, и его развитие является одним из приоритетных направлений развития экономики страны, а продукты его производства — лекарственные препараты являются фундаментальным компонентом здравоохранения, так как обеспечивают высококачественную и квалифицированную медицинскую помощь.

Опираясь на теоретические основы фармацевтической логистики, авторы рассматривают логистическую деятельность предприятия фармацевтического сектора как деятельность по управлению и оптимизации потоков фармацевтических товаров во взаимосвязи с информационными, финансовыми и сервисными потоками, способствующей удовлетворению потребителей в фармацевтической помощи [3].

Специфические особенности фармацевтического продукта, например, в работе Д. Ш. Дусаева [2, с. 8] выявлено 22 особенности, среди которых отмечены высокая наукоемкость, инновационность, низкая ценовая эластичность, и другие, а также отмечена главная особенность — высокая социальная значимость фармацевтического продукта, в значительной мере определяющей параметры потоков. Особенности функционирования предприятий фармацевтического сектора, достаточно подробно описаны и представлены в научных публикациях. Такие тренды мирового фармацевтического рынка, как технологии искусственного интеллекта и облачные технологии, интеграция технологии блокчейн, возрастание конкурентности в коммерческой среде активно обсуждаются научным сообществом. При этом, отмечается их влияние на реализацию всех бизнес-процессов предприятия, и обосновывается необходимость разработки специальных подходов и к фармацевтической логистике. В качестве примера можно привести появление и развитие отдельного направ-

ления логистики — логистики «холодовой цепи», вызванного жесткими требованиями к логистике биопрепаратов, полученных с использованием биотехнологических приемов в фармацевтической промышленности.

Еще одной особенностью формирования логистической деятельности предприятия фармацевтической промышленности является высокий уровень регламентации, требующий управления логистическими процессами фармацевтического предприятия с учетом требований надлежащих практик GMP, GDP, требований маркировки, современных подходов и технологий в планировании, снабжении, управлении запасами, хранении, транспортировке фармацевтической продукции, организация «холодовых цепей».

Основной принцип правил GMP/GDP — обеспечить производство и (или) обращение лекарственных препаратов на уровне позволяющим гарантировать их соответствие своему назначению, материалам регистрационного досье и лицензионным требованиям, чтобы исключить риск для здоровья пациентов, связанный с безопасностью, неудовлетворительным качеством и эффективностью. Выполнение данного принципа требует ответственности поставщиков и дистрибьютеров.

Фармацевтическая компания работает с достаточно большим количеством поставщиков, что приобретает особое значение при формировании и реализации закупочной логистики.

Европейское Руководство по GMP определяет ряд требований, связанных с поставщиками исходного сырья и упаковочных материалов, а именно: ответственность за выбор поставщика, которая напрямую лежит на производителе лекарственных препаратов; наличие документированных детальных и точных спецификаций и др.

Базовые требования GMP к работе с поставщиками сырья и материалов или лицам, действующим от их имени (агенты, брокеры и трейдеры), предприятиями по переупаковке или перемаркировке, заявленные в Правилах GMP ЕАЭС в обобщенном виде представлены в табл. 1.

Правила GMP касаются всех аспектов процесса производства, руководящий принцип GMP и состоит в том, что качество выпускаемой продукции закладывается в процессе ее выпуска [1, с. 18].

Складское хозяйство, как один из важнейших элементов складской логистики в фармацевтическом секторе тоже формируется и функционирует под влиянием действия определенных правил и практик. Характер продукции, которой оперирует фармацевтический склад, определяет целый ряд естественных требований к организации складирования и хранения. Согласно «Правилам надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения», утвержденным приказом Министерства здравоохранения РФ № 646н от 31 августа 2016 г., фармацевтические склады должны отвечать определенным

требования. В частности, на таком объекте в обязательном порядке должно быть шесть зон: зона приемки лекарственных препаратов; зона основного хранения; зона экспедиции; зона хранения лекарственных препаратов, требующих специальных условий; зона хранения выявленных фальсифицированных, недоброкачественных, контрафактных лекарственных препаратов¹.

Т а б л и ц а 1

Ключевые моменты в организации работы с поставщиками

Положения	Характеристика и соответствующие разделы Правил GMP ЕАЭС
Область применения	Лица и организации, не являющиеся первоначальным производителем, которые могут приобретать, переупаковывать, перемаркировать, поставлять (продавать) и хранить активную фармацевтическую субстанцию или промежуточную продукцию (п. 17.10, 17.11)
Прослеживаемость	Должна обеспечиваться полная прослеживаемость поставляемых фармацевтических продуктов, включая промежуточную продукцию (п. 17.20)
Управление качеством	Должна быть создана, задокументирована и внедрена эффективная система управления качеством (п. 17.30)
Переупаковка, перемаркировка и хранение активной фармацевтической субстанции и промежуточной продукции	Используется, чтобы избежать перепутывания или утраты идентичности либо чистоты активной фармацевтической субстанции или промежуточной продукции, а также для предотвращения контаминации или перекрестной контаминации (п. 17.40, 17.41)
Стабильность	При переупаковке необходимы исследования стабильности для обоснования установленной даты истечения срока годности или проведения повторных испытаний (п. 17.50)
Передача информации	Вся информация должна передаваться от производителя потребителю и от потребителя — производителю в том случае, если она касается качества (п. 17.60, 17.61, 17.62, 17.63)
Работа с претензиями и отзывами	Необходимо ведение записей рассмотрения претензий и отзывов (п. 17.70, 17.71, 17.72)
Работа с возвратами	Обязательно должна проводиться работа с возвратами продукции, которая должна быть задокументирована (п. 17.80)

Нами составлен перечень требований к складской зоне в соответствии с правилами GMP ЕАЭС и указанием возможных несоответствий, информация представлена в табл. 2.

¹ *Масляева М.* Логистика в фармацевтике: сегодня и завтра // Фармацевтическая газета «Московские аптеки». — 2018. — 11 дек. URL: <https://mosapteki.ru/material/logistika-v-farmaceutike-segodnya-i-zavtra-10673> (дата обращения 06.11.2022).

**Ключевые моменты организации складской зоны
и возможные несоответствия**

Основные положения	Возможные несоответствия*
Складские зоны должны быть достаточно вместительными, чтобы обеспечить упорядоченное хранение различных категорий материалов и продукции (п. 3.18)	Склад не обладает достаточной вместимостью и не обеспечивает упорядоченное хранение, отсутствует разделение по партиям, что ведет к нарушению очередности использования запасов продукции; высокая загрузка складской зоны ведет к нарушениям температуры и влажности, требуемой для хранения
При проектировании и оснащении складских зон следует предусматривать надлежащие условия хранения. В частности, они должны быть чистыми и сухими, в них должна поддерживаться требуемая температура (п. 3.19)	Внутренние поверхности стен и потолков, полы склада имеют повреждения (трещины, сколы и др.) и шероховатости, являются труднодоступными для очистки. Инвентарь и средства для уборки и очистки являются источниками контаминации. Не соблюдаются условия, установленные производителем для хранения сырья/материалов/продукции. Не представляются отчеты о проведении квалификации склада
В местах приемки и отгрузки должна быть обеспечена защита сырья, материалов и продукции от воздействия погодных условий (п. 3.19)	В месте приемки/отгрузки сырья/материалов/продукции не обеспечена надлежащая защита от воздействия погодных условий. Отсутствуют инвентарь и материал для проведения очистки тары и упаковки
Если режим карантина обеспечивается хранением продукции в отдельных зонах, то эти зоны должны быть четко обозначены, а доступ в них разрешен персоналу, имеющему соответствующие полномочия (п. 3.21)	Поступающие сырье/материалы не помещаются в карантин, действующий по принципу раздельного хранения/за счет организационных мер, и не содержатся в нем до получения разрешения на использование сырья/материалов
Для хранения отклоненных, отозванных или возвращенных сырья, материалов или продукции должны быть предусмотрены изолированные зоны (п. 3.23)	Несоответствие проявляется в отсутствии изолированных зон

Примечание. * Подробнее см.: Анализ несоответствий, связанных со складскими зонами, выявляемых при GMP инспектировании // Regapharm. — URL: http://tegapharm.ru/analysis_nonconformities_associated_with_storage_areas_detected_during_gmp_inspection (дата обращения 06.11.2022).

Таким образом, аналитический обзор литературных источников: учебных пособий и научных публикаций свидетельствует о том, что логистическая деятельность предприятий фармацевтического сектора опирается на концепции принципы и основные понятия общей логи-

стики, и имеет также в составе производственную, закупочную, складскую, сбытовую и другие виды логистики [3]. В то же время логистика предприятий фармацевтического сектора представляет собой сложную систему, отличаясь высоким уровнем ответственности ее участников и высоким уровнем большого количества требований, предъявляемых к системе, обусловленных спецификой отрасли и фармацевтического продукта.

Библиографический список

1. *Васильев А. Н., Гавришина Е. В., Ниязов Р. Р., Корнеева Л. В.* GMP как элемент обеспечения качества, безопасности и эффективности лекарственных препаратов // Ремедиум. — 2014. — № 3. — С. 18–24.
2. *Дусаев Д. Ш.* Логистика процесса товародвижения фармацевтической продукции: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.06. — Самара, 2000. — 19 с.
3. *Основы фармацевтической логистики: учеб. пособие / Г. Н. Андрианова, А. А. Каримова, И. П. Давыдов и др.* — Екатеринбург: УГМУ, 2016. — 160 с.

А. С. Евдокимова

Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С. О. Макарова, г. Санкт-Петербург;

О. В. Кучина

Северо-Западный институт управления –
филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации, г. Санкт-Петербург

Компетентностный подход как эффективный метод управления персоналом логистических организаций

Аннотация. Рассматриваются вопросы, связанные с формированием компетенций персонала логистических компаний. Исследована специфика формирования компетентностного подхода к управлению персоналом логистических компаний.

Ключевые слова: компетенции; персонал; логистические цепочки; материальный поток; специалисты по логистике; компетентностный подход; мягкие навыки; жесткие навыки.

Современные реалии требуют эффективных подходов к управлению персоналом во всех сферах бизнеса, включая и логистические организации. Экономические санкции, спад покупательской способности,

разрыв устоявшихся логистических цепочек — все это приводит к снижению эффективности в деятельности компании, и требует разработке абсолютно новых методов, обеспечивающих логистическим компаниям высокие конкурентные преимущества.

Принято считать, что стоимость компаний составляет финансовый капитал, материальные ценности, но в современных условиях — стоимость бизнеса зависит от человеческого ресурса, имеющегося в распоряжении организации и интеллектуального капитала его сотрудников. Таким образом, можно сделать вывод, что все устоявшиеся бизнес-процессы не могут оперативно реагировать на все изменения, происходящие на современном рынке транспортных услуг, и требуют новых подходов, алгоритмов и методов.

В этом случае, специалисты в области управления персоналом логистических компаний должны использовать системный подход для решения кадровых проблем, связанных с созданием кадрового резерва, поиском и отбором логистического персонала, обучением и разработкой программ мотивации для успешного функционирования компаний и обеспечения конкурентоспособности на рынке. В этом случае необходимо строить управление бизнес-процессами логистических компаний с помощью компетентностного подхода.

Под компетентностным подходом в логистических организациях понимают описание, оценка и развитие сотрудника логистических компаний, в рамках которого его действия рассматриваются в соответствии с его профессиональными и личностными компетенциями [5]. Все происходящие изменения, которые связаны с политической и экономической ситуацией в стране показывают, что современные специалисты в области логистики должны обладать большими профессиональными знаниями, определенным складом характера, позволяющего работать в условиях риска и неопределенности, а также, различными ресурсами, такими как, например, здоровье, интеллект и т. д., для своей продуктивной работы в компании. Это связано с тем, что логистические процессы, которые являются основными должностными обязанностями могут быть как стандартными и повторяющимися, например, такие как складские операции, но при этом для повышения эффективности работы следует провести систематизацию и разработать определенный набор повторяющихся технологий, алгоритмов [4]. В случае возникновения нестандартных, требующих принятия непопулярных и жестких решений происходит пересмотр стратегий предприятия. Разница в процессах определяет различия к требованиям в знаниях, умениях и навыках, которые необходимы для решения определенных профессиональных ло-

гистических задач и реализации конкретных направлений профессиональной деятельности.

Такие задачи требуют оценки персонала логистических организаций по компетенциям. Это нужно для того, что было понимание того, каких специалист необходимо нанимать или переобучать. Под компетенциями логистического персонала следует понимать набор личностных и деловых качеств, знаний, умений и навыков, которые необходимы для выполнения работы, связанной с организацией, планированием и управлением движением материальных потоков. В настоящее время принято оценивать сотрудников используя *soft skills* и *hard skills*, т. е. так называемые мягкие и жесткие навыки [1].

В логистических компаниях навыки менеджеров зависят от специфики работы организации и направления его деятельности и это формирует свои, применяемые только в логистических компаниях навыки. Так, выделяют следующий персонал логистических компаний.

1. Транспортный логист, начальник транспортного отдела. Как правило, данный сотрудник взаимодействует с транспортными и экспедиторскими компаниями, занимается поиском подрядчиков, соответствующих требованиям транспортного заказа и удовлетворяющих требованию «цена/качество», ведет переговоры, рассчитывает рентабельность и маржинальность перевозок, ведет работу по претензиям, контролирует рациональное использование ресурсов предприятия. Для такого специалиста жесткими навыками являются технические знания подвижного состава, требования к размещению грузов, показатели и процедура выбора подрядчика, правила страхования грузов, нормы и нормативы расхода материальных ресурсов, уметь проводить анализ финансовых показателей. К мягким навыкам можно отнести, умение вести переговоры, решительность, аналитические способности, умение принимать не стандартные решения в критических ситуациях.

2. Логист на складе, начальник склада. К основным задачам, выполняемым данным специалистом, являются руководство по приему и рациональному размещению, хранению, упаковке, отгрузке, выгрузке грузов на складе. Оформление документов, необходимых для работы склада и организация погрузо-разгрузочных работ. Для данного специалиста жесткими навыками могут быть знания программ складского учета, охраны труда и техники безопасности, правил проведения инвентаризации. К мягким навыкам — аналитические способности, умение работать в команде, умение работать в режиме многозадачности.

3. Товарный логист, специалист по закупкам, менеджер по сбыту. Его основная задача — это размещение заказов у поставщиков, контроль готовности товара к отгрузке, подготовка сопроводительной документации, аналитическая работа. К жестким навыкам здесь можно от-

нести знание российского и международного законодательства и правил перевозок грузов, умение вести расчеты товарных остатков на складах, умение составлять договоры. К мягким навыкам — аналитические и организаторские способности, навыки межличностного общения, внимание к деталям, коммуникативные навыки.

4. Менеджер по внешнеэкономической деятельности. Его задача контроль выполнения договоров на международные поставки, взаимодействие с таможенными органами. К жестким навыкам здесь можно отнести: знание таможенного законодательства, знание юридических тонкостей, связанных с перемещением груза через границу, владение иностранными языками. К мягким навыкам — организаторские и аналитические способности, навыки межличностного общения, коммуникативные навыки, лидерские качества и навыки разрешения конфликтных ситуаций.

5. Руководители логистических компаний. В современных условиях он должен обладать опытом и знаниями стратегического планирования; управления интеллектуальными активами организации; уметь психологически воздействовать на персонал; минимизировать конфликты; формировать организационную культуру; разрабатывать программы мотивации персонала.

Все выше сказанное и определяет основу для формирования требований к набору необходимых знаний, умений и навыков работников различных категорий персонала. Но есть и общие требования к сотрудникам логистических компаний, без которых устроиться на должность, связанную с логистикой, не представляется возможным [2]. Это базовый набор компетенций, как правило он отражается в вакансиях логистических компаний. Сюда относится: высшее, например бакалавриат или специалитет или среднее специальное образование по специальности логистика, знание современных компьютером и специализированных программ, таких как «1С:Транспорт», «ТрансМенеджер», «Умная логистика» и т. д. Умение работать на транспортных интернет-площадках и агрегаторах, например at1.su.

В этой связи перед специалистами по управлению персоналом стоят достаточно сложные задачи, связанные с поиском и наймом компетентных сотрудников, развитие и эффективное использование их компетенций и поддержка лояльности к компании [3].

Теоретические и практические знания для решения логистических задачи, наличие большого опыта, мотивация, все перечисленные элементов помогут повысить производительность труда сотрудников и принесут компании высокий результат. Таким образом, можно сказать, что способность сотрудника действовать в соответствии с принятыми «стандартами» логистической организации это и есть логистические компе-

тенции, которые разрабатываются исходя из особенностей работы логистических компаний. Объединение всех разработанных для конкретной логистической организации компетенций персонала определяет ее компетентностный подход и является одним из методов эффективного управления персоналом.

Компетентностный подход в логистических компаниях опирается на следующие признаки:

— он описывает не столько профессиональные знания и умения сотрудников, сколько опирается на их поведение в конкретных ситуациях, связанных с управлением логистическими цепочками, например, умение принимать нестандартные решения, действовать в условиях жесткой нехватки времени, находить общий язык с любым персоналом от грузчика и водителя до директора и государственных органов;

— указывает на умение сотрудников осуществлять координацию товара на пути от производства до конечной точки реализации, а также нести ответственность за свои действия, так как не поставленная вовремя продукция приводит к большим убыткам.

Компетентностный подход создает эффективные модели компетенций, которые используются среди всех специалистов и руководителей по логистике, а также позволяют определить какие компетенции являются для компаний ключевыми в сегодняшних реалиях, а какие можно будет использовать в перспективе.

В управлении персоналом логистической организации преимущества такого подхода состоят в следующем. Во-первых, происходит разработка единых стандартов и регламентов для описания эффективности работы. Во-вторых, происходит оценка способностей и профессиональных качеств сотрудника. В-третьих, имеется возможность определения сильных и слабых сторон каждого сотрудника для планирования его карьеры развития.

С другой стороны, и для сотрудников есть положительные стороны в данном подходе, например, исполнители и специалисты по логистике лучше понимают, что от них требует руководитель, какие качества для развития карьерных перспектив следует развивать в первую очередь, кроме того, сотрудники имеют более полную картину того, в каком состоянии сейчас находится предприятие.

Использование компетентностного подхода позволяет четко отражать потребности предприятия в подготовке кадров, и эффективном управлении персоналом логистической организации, а также целенаправленно разрабатывать программы мотивации сотрудников, планировать возможные повышения квалификации, создавать благоприятные условия в коллективе.

Библиографический список

1. *Архипова Н. И., Назайкинский С. В., Седова О. Л.* Современные проблемы управления персоналом. — М.: Проспект, 2018. — 161 с.
2. *Беседина О. И., Зновенко Д. И., Малахова Е. В.* Инновационные методы в кадровой политике // Экономика. Менеджмент. Инновации. — 2019. — № 1 (19). — С. 3–10.
3. *Городнова Н. В., Самарская Н. А., Скипин Д. Л.* Обучение и оценка квалификации персонала как механизм управления человеческим капиталом: учеб. пособие. — Екатеринбург: Юника, 2019. — 77 с.
4. *Корпоративная логистика в вопросах и ответах / под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева.* — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 634 с.
5. *Неруш Ю. М., Панов С. А., Неруш А. Ю.* Планирование и организация логистического процесса: учебник и практикум. — М.: Юрайт, 2022. — 422 с.

А. С. Евдокимова

Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С. О. Макарова, г. Санкт-Петербург

Особенности влияния бизнес-среды на оценку стратегического потенциала транспортных организаций Северо-Западного федерального округа в условиях неопределенности и риска

Аннотация. Рассмотрены проблемы организации работы транспортных и логистических компаний в условиях экономических санкций. Проанализированы основные внешние факторы, которые влияют на стратегический потенциал транспортных организаций. Предложены меры по повышению эффективности деятельности в условиях неопределенности и риска

Ключевые слова: стратегический потенциал; транспортная организация; грузоперевозки; PEST-анализ; логистические цепочки; стратегическое управление.

Стратегическое управление транспортной организации в условиях неопределенности и риска в последнее время является первоочередной задачей любого уровня управления. Это связано с введенными экономическими санкциями, продолжающейся пандемией, рецессией во многих странах и как следствие, повышение роста уровня нестабильности и неопределенности бизнес-процессов, что влечет за собой снижению объемов перевозок грузов, сокращению числа пассажиров, которые используют различные виды транспорта, ведут к понижению тарифов на грузо-

перевозки, и снижению объемов прибыли и рентабельности предприятий транспортной отрасли. Все перечисленные проблемы требуют от руководства организаций разработки внедрения стратегий, которые бы позволили эффективно функционировать транспортным организациям и обеспечили бы, при необходимости, эффективное антикризисное управление в условиях нестабильности внешней экономической и политической среды.

Основными факторами, способствующими созданию стратегического потенциал на рынке транспортных услуг, являются: клиентоориентированность и конкурентоспособность транспортных услуг, способность топ-менеджмента компаний использовать превентивные меры для снижения и предотвращения рисков, и эффективно и оперативно управлять изменениями, которые происходят в компаниях. Это позволит обеспечить связь основных экономических субъектов для своевременного обслуживания и создаст условия устойчивого функционирования компаний.

Следовательно, транспортная организация в условиях кризиса должна не только использовать собственный стратегический потенциал для собственного роста, но и самостоятельно формировать ситуацию, в которой она будет удовлетворять спрос на транспортные услуги и использовать кризис для достижения новых уровней стратегического потенциала с целью оптимизации всей своей деятельности и минимизации экономических рисков.

Для минимизации и предотвращения имеющихся экономических рисков необходимо предварительно проводить анализ внешней и внутренней среды, в которой происходят основные бизнес-процессы транспортных организации [2].

Одним из эффективных средств, которые позволят выявить факторы как негативного, так и позитивного воздействия внешней среды является PEST-анализ, а его проведение позволит определить те факторы, присутствие которых необходимо учесть транспортным организациям для разработки своей дальнейшей стратегии. Проведение PEST-анализа так же позволит топ-менеджменту организаций определить как сильно зависит развитие транспортной организации от многих риск-образующих факторов внешней среды, таких как: политико-правовые, экономические, социально-культурные и демографические, научно-технологические.

Проведенные исследования данных факторов, показали, что к политико-правовым факторам, особенно сильно влияющим в настоящее время на стратегический потенциал транспортных организаций являются антимонопольное законодательство, транспортное законодательство и возможность государственного регулирования транспортной отрасли.

К задачам, которые определяются транспортным законодательством для оптимизации работы предприятий относятся такие, как:

- обеспечение высокого уровня качества и доступности транспортных услуг для грузоотправителей и грузополучателей;
- обеспечение высокого уровня безопасности транспортной отрасли и обеспечение развития малого и среднего бизнеса в транспортной отрасли;
- обеспечение инновационного развития, направленного на повышение качества и конкурентоспособности транспортных услуг.

Социально-культурные и демографические факторы так же оказывают сильное влияние на рынок грузовых перевозок. Так, изменения, связанные с демографией, введение нормативно-правовой базы в социальной сфере, изменение в сторону понижения баланса денежных доходов и расходов граждан, повышение мобильности населения, изменение в образовательном уровне, а также изменения в потребительских предпочтениях способствовали изменениям спроса и предложения на рынке транспортных услуг. Сложившиеся условия повлекли за собой изменения в сторону увеличения стоимости топлива, запасных частей. Также это отразилось на возможности получения транспортными компаниями заемного капитала или кредитных средств для реализации своего стратегического потенциала.

Необходимо учитывать, что любое изменение, связанное с внешней средой, оказывает влияние на экономическую ситуацию, и может иметь как негативные, так и положительное воздействие на результаты деятельности транспортной компании [3].

К негативным факторам мы можем отнести: медленное восстановление экономики после пандемии, рост государственного долга, рост уровня безработицы, рост инфляции, «разрыв» основных цепочек поставок, снижение покупательной способности части населения страны, внешнеторговые барьеры, закрытие границ для грузового транспорта из «недружественных стран».

К положительным факторам можно отнести: повышение значимости импортозамещения, разработка и реализация новых цепочек поставок, создание цифровых транспортных коридоров. Например, грузооборот Большого порта Санкт-Петербурга в 2022 г. снизился на 3,5 % в связи с политической ситуацией в стране.

Проведение такого подробного анализа позволит руководителям транспортных организаций вырабатывать необходимые и своевременные стратегические решения, внедрять эффективные алгоритмы взаимодействия транспортных компаний с внешней средой. Использовать такие стратегические управленческие решения и в краткосрочной, и в долгосрочной перспективе. Предложенные алгоритмы позволят под-

держивать ее потенциал на уровне, который необходимом для достижения поставленных целей, а также помогут вскрыть угрозы и возможности, так как в современных реалиях вся организация существующих процессов осталась прежней, но большие изменения затронули финансовый блок транспортных организация, что не могло не отразиться на стратегическом потенциале компаний.

Так, с марта 2022 г. очень сильно упали тарифы на российские грузоперевозки. В середине лета, такое падение составляло порядка 15–20 %. Такие показатели способствовали тому, что многие крупные грузовладельцы начали проводить новые тендеры на организацию доставки собственной продукции, что не могло не отразиться на рынке транспортных услуг и привело к тому, что многие действующие контракты были прекращены.

Обратная ситуация произошла на рынке международных грузоперевозок. Из-за запрета работать перевозчикам из ЕС, и использование перегрузки/перцепки в зонах транспортно-логистических центров привело к удорожанию стоимости доставки из стран Евросоюза за последнее полгода на 250 %, а в некоторых случаях и 500 %. Кроме того, из-за санкций, введенных против Российской Федерации и Республики Беларусь привело к сокращению предложения на рынке грузоперевозок. Помимо подорожания стоимости доставки, увеличились транзитные сроки доставки грузов, что так же привело, с одной стороны, к увеличению стоимости ввозимых товаров, а с другой стороны, с отсутствием некоторых позиций номенклатуры товара.

Так же сильно внешние факторы затронули рынок морских и авиационных грузоперевозок. Так, крупные морские перевозчики, такие как, например Maersk, MSC отказались работать по российскому направлению. Из-за этого основные маршруты контейнерных перевозок оказались недоступными, например, доставки из Нидерландов в Санкт-Петербург, что привело к принятию срочных решений в логистике доставок. На сегодняшний день российские компании вынуждены переориентироваться на другие страны, например использовать порты Турции, такие как Стамбул, который связан со многими портами других стран. Эти грузы могут быть отправлены морем в Новороссийск, например, или использовать доставку по железной дороге в другие регионы. Такая альтернативная линия через Стамбул помогает решать вопросы доставки, но из-за необходимости наладки бизнес-процессов стоимость перевозки выросла, а сроки доставки увеличились.

Прежние цепочки товаров были разорваны, а новые находятся только в стадии формирования, что так же приводит к дефициту товаров. Особенно это повлияло на перевозки из Латинской Америки, которые ранее осуществлялись в большей степени через порт Санкт-Петербурга.

Руководителями транспортных организаций пришлось прорабатывать и применять новые стратегические решения по этим направлениям [1].

Это коснулось и международных авиаперевозок. В связи с закрытием неба как для США и Евросоюза, так и для российских авиакомпаний, из-за разногласий с иностранными лизингодателями, российские авиаперевозчики ограниченно могут использовать свои самолеты.

Помимо санкционных проблем, которые сильно осложнили работу транспортных и логистических компаний, вопрос перестройки стратегии коснулся и транспортной инфраструктуры. Так, на сегодняшний момент сильно вырос грузооборот с КНР, что увеличило нагрузку на инфраструктуру портов и погранпереходов Дальнего Востока. Ситуация повсеместной замены европейских поставщиков на китайских поставщиков, а также приближение праздников, что является пиковым сезоном в условиях значительной нагрузки на транспортную инфраструктуру, могут обострить проблему со сроками доставки.

Все представленные выше «вызовы» требуют своевременной корректировки стратегического потенциала организаций. Для решения существующих проблем необходимо:

- 1) использовать дополнительных, альтернативных поставщиков, которые не присоединились к западным пакетным санкциям;
- 2) необходимо и дальше развивать параллельный импорт;
- 3) необходимо масштабное импортозамещение;
- 4) доставка должна осуществляться через крупные хабы Стамбул и Дубай; должна расширяться география перевозок отечественными авиакомпаниями, осуществляться комбинированная доставка авиационным и автомобильным транспортом через соседние страны СНГ.

Также в ситуации санкций транспортным компаниям для снижения рисков необходимо в первую очередь осуществлять планирование закупок и транспортировку товара предварительно, а также диверсифицировать маршруты доставки.

Библиографический список

1. Лукьянова О. В., Хусаинов Ф. И. Проблемы конкуренции железнодорожного и автомобильного транспорта // Экономика железных дорог. — 2013. — № 12. — С. 64–78.
2. Макаров О. Н. Методы антикризисного управления в поведенческой экономике, обеспечивающие экономическую безопасность // Безопасность движения поездов: тр. XIII науч.-практ. конф. (Москва, 18–19 октября 2012 г.). — М.: МИИТ, 2012. — С. 118–119.
3. Межох З. П. Процессный подход к построению системы управления рисками транспортных компаний // Транспортное дело России. — 2014. — № 4. — С. 177–181.

М. А. Икрамов

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Разработка принципов стратегического управления логистическим предприятием

Аннотация. Представлен процесс разработки принципов стратегического управления логистическими предприятиями. Особое внимание в рамках формулирования стратегии уделяется формированию основных целей логистических организаций, миссии и философии, а также планированию их деятельности. Данные задачи все чаще становятся предметом стратегического управления.

Ключевые слова: структура; концепция управления; стратегическое управление.

В настоящее время методология стратегического управления организациями в Республике Узбекистан практически не разработана.

В трудах К. И. Родбертуса-Ягцова, К. Маркса, К. Жюльера, а впоследствии М. И. Туган-Барановского, Р. Гильфердинга, У. К. Митчела и других известных экономистов отмечалось, что кризисы периодичны и органически присущи капиталистическому способу производства [1].

При повышении эффективности деятельности логистических предприятий важное значение имеют принципы, на основе которых следует организовать их взаимодействие в логистических звеньях единой цели.

Российский экономист, профессор Н. Д. Кондратьев к началу 1930-х годов разработал концепцию индикативного планирования, которая нашла свое применение в западных странах после Второй мировой войны.

Н. Д. Кондратьев рассматривал рынок как связующее звено между национализированным, кооперативным и частным секторами, а также как важный источник хозяйственной информации.

Также уместно упомянуть, что стратегическое управление базируется на ряде принципов, которые необходимо учитывать в процессе его осуществления¹.

Перспективность. Стратегическое управление направлено на долгосрочную перспективу.

¹ Воробьев А. Д. Стратегический менеджмент и управление — интервью // Prom-develop — информационный деловой портал. — 2017. — 17 марта. — URL: <https://promdevelop.com/business/strategic-management> (дата обращения: 18.08.2022).

Ориентация на будущее. Управление, которое опирается на мысленную картину будущего данной организации, даже удаленную по времени. Решение сегодняшних проблем с точки зрения будущего.

Устойчивость. Выбирая ту или иную стратегию, руководство компании должно быть готово последовательно придерживаться ее линии, подчиняя свои тактические действия стратегическим приоритетам. Однако, ввиду своей долгосрочности, стратегическое управление осуществляется в области высокой неопределенности, поэтому руководство компаний всегда должно быть готово к проведению корректирующих изменений [2].

Реализуемость. При постановке долгосрочных целей и определении стратегии их достижения, учитываются реальные возможности компании. Поставленные цели должны быть реализуемы, а задачи выполнимы.

Поэтапность. Внедрение стратегии в жизнь происходит поэтапно: решение долгосрочных задач происходит через реализацию среднесрочных и краткосрочных целей, таким образом, конечная стратегическая цель достигается путем детальной последовательной работы.

Комплексность. Всесторонний анализ и учет информации, позволяет своевременно реагировать на изменения внешней и внутренней среды. Решение проблем, а не только выполнение функций. Отношение к организации как к части окружающей среды, которая представляет для организации совокупность шансов и угроз и определяет ее достижения.

Приоритетность. Долгосрочная стратегическая линия является приоритетной и определяющей по отношению ко всей последующей деятельности.

Вот здесь, к сожалению, очень часто происходит сбой. Когда необходимо быстро принять решение, то часто текущие интересы преобладают над стратегическими даже несмотря на то, что в компании утверждена стратегия. Нужно еще научиться строго следовать разработанной стратегии.

Научность в сочетании с элементами искусства. Менеджер в своей деятельности использует данные и выводы множества наук, но в то же время должен постоянно импровизировать, искать индивидуальные подходы к ситуации.

Целенаправленность стратегического управления. Стратегический анализ и формирование стратегии должны подчиняться принципу целенаправленности, т. е. быть всегда ориентированы на выполнение глобальной цели организации.

Ориентация на результаты. Зарабатывать богатство трудом, а не получать его путем расширения формальных полномочий и компетенции.

Суть стратегического управления логистическими предприятиями заключается в том, что в организации, с одной стороны, существует четко организованное комплексное стратегическое планирование, с другой, структура управления фирмой адекватна «формальному» стратегическому планированию и построена так, чтобы обеспечить выработку долгосрочной стратегии для достижения целей фирмы и создание управленческих механизмов реализации этой стратегии через систему планов [3].

Стратегическое управление связано с постановкой целей организации и с поддержанием определенных взаимоотношений с окружающей средой, которые позволяют ей добиваться поставленных задач и соответствуют ее внутренним возможностям.

Наряду с явными преимуществами стратегического управления имеет ряд недостатков и ограничений на использование, которые указывают на то, что и этот тип управления, равно как и все другие, не обладает универсальностью применения в любых ситуациях и для решения любых задач [4]:

- стратегическое управление уже в силу своей сущности не дает, да и не может дать точной и детальной картины будущего;
- стратегическое управление не может быть сведено к набору рутинных процедур и схем;
- требуются огромные усилия и большие затраты времени и ресурсов для того, чтобы в организации начал осуществляться процесс стратегического управления;
- резко усиливаются негативные последствия ошибок стратегического предвидения;
- при осуществлении стратегического управления зачастую основной упор делается на стратегическое планирование. На самом же деле важнейшей составляющей стратегического управления является реализация стратегического плана.

Таким образом, деятельность по стратегическому управлению направлена на обеспечение стратегической позиции, которая обеспечит длительную жизнеспособность организации в изменяющихся условиях [6]. Его задачи состоят в том, чтобы выявить необходимость и провести стратегические изменения в организации; создать организационную архитектуру, способствующую стратегическим изменениям; подобрать и воспитать кадры, способные провести стратегические изменения [7].

Стратегическое управление и планирование является частью общего процесса управления и планирования в организациях, и поэтому

его развитие связано с общим процессом развития и планирования. Таким образом, в заключении можно сказать, что стратегическое планирование представляет собой процесс принятия решений на перспективу, позволяющий руководству предприятия знать заранее что, когда и кому необходимо делать [5]. Каждое изменение стратегии организаций и соответственно задач его функциональных подразделений требует соответствующего приспособления организации предприятия.

Из вышесказанного можно сделать следующие выводы:

— стратегия существует в сознании руководителя (лидера) в виде интуитивного выбора направления движения и предвидения будущего организации;

— процесс формирования стратегии можно назвать полусознательным; он базируется на жизненном опыте и интуиции руководителя организации независимо от того, рождается идея стратегии в его сознании или он воспринимает ее извне;

— руководитель целеустремленно, даже одержимо продвигает свою концепцию, лично контролируя ее осуществление, чтобы в случае необходимости внести в процесс своевременные коррективы;

— для стратегического предвидения характерна гибкость, концепция целостная, а детали определяются «по ходу»;

— предпринимательскую организацию отличает гибкость, так как она представляет собой относительно простую, чутко реагирующую на указания руководителя структуру (будь то начинающая фирма с единственным владельцем или крупная компания).

Библиографический список

1. Ансофф И. Стратегический менеджмент: классическое издание / пер. с англ. О. Литун. — М.: Питер, 2009. — 342 с.

2. Грейсон Д., О'Делл К. Американский менеджмент на пороге XXI века: пер. с англ. М.: Экономика, 1991. — 319 с.

3. Икрамов М. А., Икрамов М. М. Вопросы разработки маркетинговой стратегии автомобильной промышленности Республики Узбекистан // International journal of theoretical and practical research. — 2022. — Т. 2, № 4. — С. 50–58.

4. Икрамов М. А., Икрамов М. М. Значение искусственного интеллекта в цифровизации общества // Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в условиях цифровой экономики: сб. науч. тр. IV Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 28–29 октября 2021 г.). — СПб.: СПбГЭУ, 2021. — С. 134–141.

5. Комаров Е. Черты американского стиля управления // Управление персоналом. — 2000. — № 9. — С. 27–28.

6. Кочергина А. А. Анализ японской системы управления в контексте ее использования российскими компаниями // SCI-ARTICLE.RU. — 2015. — № 27 (ноябрь). — URL: <http://sci-article.ru/stat.php?i=1448652505> (дата обращения: 15.10.2022).

7. Перегудова С. А., Агафонова М. С. Особенности американской модели управления // Современные наукоемкие технологии. — 2014. — № 7-2. — С. 134–134.

М. М. Ikramov

Tashkent State University of Economics, Tashkent, Uzbekistan

Marketing strategy for the development of the automotive industry of the Republic of Uzbekistan

Summary. The article considers the problem of improving the marketing strategy of the automotive industry of the Republic of Uzbekistan. All these strategies are applied taking into account the peculiarities of the Republic of Uzbekistan. The paper classifies marketing strategies that made it possible to determine the competitive advantages of the automotive industry of the Republic of Uzbekistan in the Central Asian region.

Keywords: marketing strategy; development automotive industry; competitive advantages.

The developing automotive industry of Uzbekistan belongs to the group of industries designed to play an extremely responsible role in the implementation of deep structural reforms in the economic reform.

The adopted Development Strategy of New Uzbekistan for 2022–2026 provides for “Continuation of the implementation of industrial policy aimed at ensuring the stability of the national economy, increasing the share of industry in the gross domestic product and increasing the volume of industrial production by 1.4 times¹.

Many countries provide their automotive industry with a set of measures to protect the domestic market, introducing high customs duties on imported cars, providing domestic car manufacturers with the most favored nation treatment, which, until recently, included Uzbekistan. However, the beginning of the COVID-19 Pandemic, and then various economic crises that took place in the global economy, dramatically affected the pace of development of this industry. The total value of the final products of the global automotive industry at the beginning of 2022 was approximately \$1.5 trillion, of

¹ On the development strategy of New Uzbekistan for 2022–2026: Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. UP-60 dated 28 January 2022.

which the US accounts for 388 billion dollars, Japan accounts for 442 billion dollars, Germany accounts for 252 billion dollars [4, p. 29]. Uzbekistan, where the automotive industry was formed in 1994, still occupies a modest place. In this regard, it is necessary to develop a marketing strategy that involves a comprehensive analysis of marketing tools used in the development of this important industry for the republic. According to world data, before the Pandemic (2020), Uzbekistan ranked 26th in the production of cars with an annual production of 280 thousand cars [1].

The automotive industry of the world is the most monopolized branch of the world industry. In total, 10 leading automotive companies: Toyota motors, Volkswagen Group, General Motors, Renault Nissan Alliance, Hyundai Motor Group, Ford Motor, Fiat-Chrysler, Honda Motor, PSA Peugeot-Citroen, Suzuki provide about 80 % of world production, which led to an acute competition in the global market. Given these aspects, as well as others that sometimes appear unexpectedly, such as the Pandemic, various crises, sanctions, etc., the problem of improving the marketing strategy for the development of the automotive industry of the Republic of Uzbekistan is relevant in scientific, theoretical and practical terms.

Marketing Strategies and Methods. Scientific studies have shown that the strategy, being a process aimed at using the actual potential of the enterprise and its development, is studied as an impact on changing the external environment. Marketing strategies are different, depending on the internal marketing environment of the enterprise and its composition. Including strategies: increasing the effective use of products, technologies and services; application of new methods of achievements of science and technology in production; marketing and production; application of effective sales methods based on the use of new or traditional resources.

The marketing approach to strategy management is viewed as a complex system, mainly from the point of view of the producer and the consumer. In other words, it is necessary to adhere to the client-oriented marketing concept. As practice shows, the absence of a competitive environment will affect not only the prices of cars produced in Uzbekistan, but, above all, their quality. In this regard, in 2022, the government of the Republic of Uzbekistan decided to reduce the customs duty on imported products from abroad by almost half, which creates conditions for competition between car manufacturers.

Abroad, companies in the automotive industry have formed various strategies, organizational and economic principles that stimulate marketing activities.

Large corporations and companies have accumulated a lot of experience in the application and use of marketing strategies in various directions, such as the “DART” strategy used by the Indian company Sub Way, which specializes in selling to the United States, marketing evangelism, the “Stroytelling”

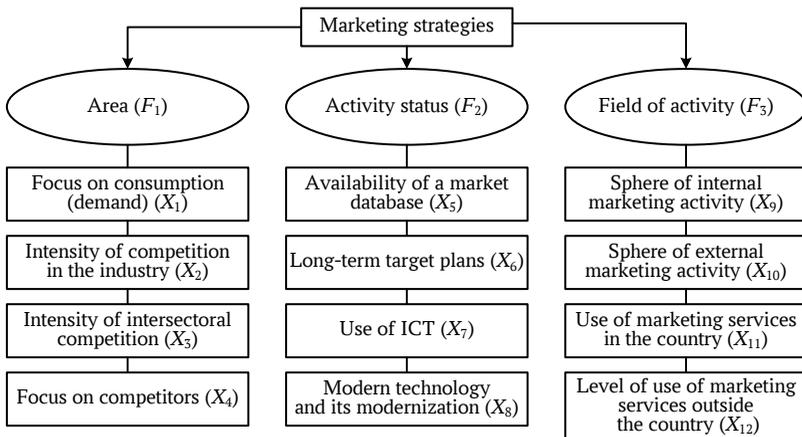
strategy founded by the company “DOVE”, PR-testimonials (testimonials), as specific marketing strategies, make it possible to ensure targeted actions of companies in the world markets.

Approaches to the study of theories of marketing strategies and the classification of types of marketing strategies at the enterprises of the automotive industry allow us to determine the features of their use at the enterprises for the production of automobiles in Uzbekistan and develop appropriate measures.

An analysis of the main methodological approaches to the formation of marketing strategies for industrial enterprises in foreign countries indicates that an important aspect is not the relationship that arises in the process of developing and implementing a marketing strategy, but adaptation to the processes associated with market development.

The main objectives of developing the results of the study of empirical research conducted on marketing strategies are aimed at improving the efficiency of marketing activities of automotive industry enterprises, increasing sales and providing a competitive advantage. As well as the competitive advantage of marketing strategies in the enterprise, dependence on the direction of competitors and consumers, the purposefulness of strategies and the state of doing business and marketing opportunities are taken as the basis.

Discussion and results. In Figure we have combined the results of our research, which allowed us to group the factors that stimulate the development of marketing strategies for automotive industry enterprises.



Model for developing a marketing strategy in the automotive industry

According to the proposed model, first of all, it is required to determine the level of marketing opportunities of the enterprises of the automotive industry in our country, formed by the competitive environment, the breadth of opportunities for the implementation of marketing strategies by enterprises, the level of marketing activities of enterprises, the level of provision of marketing services to enterprises by consulting firms.

According to the model for the formation of marketing strategies, in the automotive industry there are the following variables for the factors of three groups, that is, 12 different independent variables and the resulting variable for one selected factor.

Hidden variables:

- the market in which the enterprise operates and adaptation to it (F_1);
- state of marketing activities of enterprises (F_2);
- sphere of marketing activity of enterprises (F_3).

Independent variables (12):

- factors (X_1, X_2, X_3, X_4) selected according to the marketing environment (F_1);
- factors (X_5, X_6, X_7, X_8) selected according to the state of marketing activity;
- factors ($X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}$) selected by the field of marketing activity (F_3).

Solving the main problems associated with the development of a marketing strategy for automotive industry enterprises and determining the appropriate strategies for this requires establishing the degree of formation in the automotive industry of Uzbekistan of selected and systematized aspects in order to determine promising directions for the development of the enterprise. In accordance with the proposed model for determining the level of development of marketing strategies in the automotive industry, all the selected factors are interrelated and can be described as a multivariable function:

$$MI(F) = f(F_n) \rightarrow \max,$$

where MI is the level of development of the marketing strategy; F_n — n factors influencing the formation of a marketing strategy.

We chose the information base on the basis of the answers received during the surveys, through questionnaires, as well as the expert opinions of the specialists of UzAvto JSC. All the considered factors, in view of the close relationship with the activities of automotive industry enterprises (Asaka, Andijan region, Samarkand, Tashkent and Urgench, Khorezm region), are an effective way to determine the level and represent a system of economic equations [2].

Here it should be noted the research that is carried out at our Department of “Marketing” TSUE under the guidance of prof. T. A. Akramova, dedicated to conducting marketing research in the automotive industry of the Republic of Uzbekistan [3]. These and other ongoing studies have allowed us to develop a marketing strategy for the automotive industry for our republic.

In our opinion, the structure of the marketing strategy should consist of three parts: tasks of competitiveness in the market; marketing opportunities; challenges in the automotive industry. This allowed us to define marketing strategies in various areas, including:

- strategy of intensive growth — increasing productivity indicators through the full use of production potential;

- diversification strategy — increasing sources of income;

- focusing strategy — choosing a priority segment in the development of international markets;

mix marketing, value chain, customer relationship.

According to the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan, as of January 1, 2022, there were 87 cars per 1,000 people, which shows an insufficient level of satisfaction both in terms of quantitative and qualitative parameters of car production. This situation is contrary to the customer-oriented marketing concept [3].

References

1. *Akramov T. A.* Improving the marketing strategy at the enterprises of the automotive industry: abstract of the DSc dissertation. — Tashkent, 2018. — 38 p.

2. *Ikramov M. A., Shermuhamedov A. T.* Problems of performance cargo transportation // International journal of theoretical and practical research. — 2021. — Vol. 1, no. 2. — P. 33–38.

3. *Margianti E. S., Ikramov M. A.* The effectiveness of the implementation of state-private partnership in road and transport complex of Uzbekistan // International journal of theoretical and practical research. — 2021. — Vol. 1, no. 1. — P. 60–68.

4. *Tuychiev K. A.* Improving the marketing policy for the sale of cars in the Republic of Uzbekistan: abstract of the PhD dissertation. — Tashkent, 2022. — 25 p.

Совершенствование складской логистики на предприятии

Аннотация. Оптимизация бизнес-процессов торгового предприятия, в том числе автоматизация складских операций, позволяет повысить производительность труда и эффективность использования площадей складов, ускорить погрузочно-разгрузочные работы, сократить простои транспортных средств. В статье рассмотрены основные принципы совершенствования процессов логистики склада торгового предприятия; проанализированы системы автоматизированных складов; предложены способы повышения эффективности деятельности торгового предприятия.

Ключевые слова: логистика; складская инфраструктура; склад; складская логистика.

Вопросы организации логистической деятельности, в частности управления запасами, поднимаются как в зарубежной, так и в отечественной литературе. Управление запасами — это системный процесс, который включает в себя не только управление непосредственно самими запасами, но и управление сбытом, закупками и доставкой продукции до потребителя.

Склады представляют собой инфраструктуру и технологии выполнения заказов, которые помогают предприятиям предлагать доступные, точные и быстрые доставки. Склад — это специализированное помещение, которое служит центром для стратегического хранения готовой продукции, оптимизации процесса сбора и упаковки и отправки товаров в другое место или конечный пункт назначения.

В крупных складских хозяйствах для удовлетворения потребностей в разных продуктах устанавливаются комбинации различных систем хранения, и на одном складе могут быть и участки с системами для хранения скоропортящихся продуктов, и участки для продуктов с меньшим оборотом. Однако есть такие системы, которые из-за своих характеристик обычно чаще выбираются для установки на складах, причем наиболее известными неавтоматизированными вариантами являются регулируемые стеллажи для поддонов и системы FIFO.

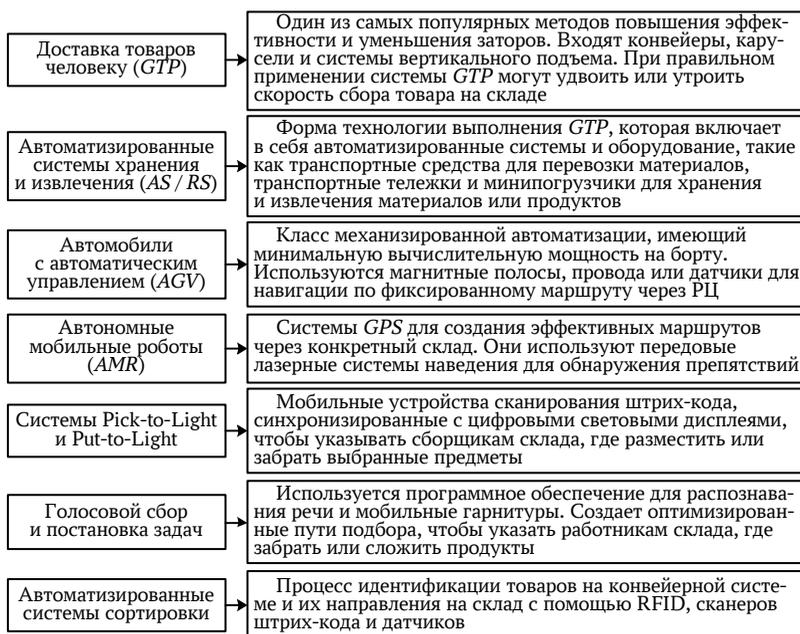
Автоматизация складского хозяйства обычно предполагает несколько направлений, в числе которых кросс-докинг, линии комплектации и упаковочные линии, сборка товаров, укладка на поддоны, паллетирование мешков и др.

Автоматизация складского хозяйства бывает двух видов:

1) цифровая автоматизация — использует данные и программное обеспечение для сокращения ручных рабочих процессов. Основные преимущества: интеграция с системами планирования ресурсов предприятия (ERP), большая эффективность управления данными, снижение операционных и юридических рисков, сокращение количества ручных процессов и устранение человеческих ошибок;

2) физическая автоматизация — представляет собой способ использования технологий для минимизации перемещений сотрудников и создания более эффективных рабочих процессов. Основные преимущества: увеличенная емкость и эффективность ПЦ, повышенная надежность и масштабируемость услуг, повышенная производительность.

Широкий спектр складских технологий и систем позволяет создавать множество типов автоматизации складов. Основные технологии автоматизации складского хозяйства представлены на рисунке.



Технологии автоматизации складского хозяйства¹

¹ Составлено по: [1].

Автоматизация может начаться с системы управления складом (WMS), сбора данных и управления запасами. Будущее автоматизации складского хозяйства связано с робототехникой и интеграцией искусственного интеллекта в складские помещения.

Преимущества внедрения системы складского учета WMS:

— увеличение скорости комплектации заказов;

— оптимизация складских процессов по размещению и приемке товаров;

— оптимальное использование складских мощностей и площадей.

Эффективная стратегия управления и организации складского хозяйства торгового предприятия зависит от правильного измерения ключевых показателей эффективности [2].

Объектом исследования выступает торговое предприятие, основным видом деятельности которого является ОКВЭД 47.59 «Торговля розничная мебелью, осветительными приборами и прочими бытовыми изделиями в специализированных магазинах».

Для того, чтобы более точно проанализировать работу склада, необходимо рассмотреть содержание складских технологических процессов, организованных на складе.

Регистрация приемки и перемещения продукции отражается в учетной системе Ахарта. В учете не отражаются поступления товаров с распределительного центра, а представлены только кросс-док и поступления от локальных поставщиков, что затрудняет контроль за движением товарно-материальных ценностей. Работники склада осуществляют операции по выгрузке, приемке по качеству и количеству и размещению по местам хранения. Следовательно, это является существенным недостатком учетной системы.

Одним из способов повышения эффективности работы предприятия является сокращение складских операций за счет устранения дублирования функций и операций. Для этого надо рассмотреть процесс выполнения операций сотрудниками, чтобы найти «узкие» места. Часть процессов и операций можно выполнять параллельно, а такие процессы, как поступление товара на склад и приемка товара должны быть выполнены однократно. Существующая на данный момент система организации приемки (один человек получает товар по списку, а потом передает список далее) устарела, она требует обновления и повышения эффективности.

Одна из самых современных технологий идентификации товара – радиочастотная идентификация товара Radio Frequency Identification (RFID). Использование радиочастотной идентификации товара RFID позволяет в реальном времени автоматически отслеживать перемещение

товаров, существенно ускорить основные процессы приемки и отгрузки, повысить производительность, надежность и прозрачность операций с одновременным снижением влияния человеческого фактора¹.

RFID-метки, разрабатываются в основном для того, чтобы быстро можно было отследить товар и без ошибок снять нужный с ячейки и предоставить на отгрузку. Несмотря на явные преимущества RFID-метки, нужно отметить, что она подходит не для всех складов. Введение RFID-меток позволит сотрудникам склада быстрее осуществлять операции приемки и отгрузки хранящихся товаров на складе (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Отличия RFID-метки от штрихкодирования

Характеристика технологии	RFID	Штрихкодирование
Необходимость в прямой видимости метки	Чтение даже скрытых меток	Чтение без прямой видимости невозможно
Объем памяти	От 10 до 10 000 байт	До 100 байт
Перезапись данных и многократное использование метки	Есть возможность	Нет возможности
Дальность регистрации	До 13 м	До 6 м
Одновременная идентификация нескольких объектов	До 600 меток в секунду	Идентификация невозможна
Безопасность и защита от подделки	Подделка практически невозможна	Подделать возможно, но не просто
Возможность идентификации движущихся объектов	Есть возможность	Затруднена
Использование как стационарных, так и ручных терминалов для идентификации	Да	Да
Возможность идентификации металлических объектов	Есть возможность	Есть возможность
Стоимость	Средняя	Низкая

Для определения эффективности мероприятия по внедрению RFID меток на складе необходимо оценить размер вложений в разработку.

Затраты на внедрение RFID-меток включают следующие статьи:

- разработка интеграции с программным обеспечением;
- приобретение оборудования (терминалы сбора данных, радиометки);
- внутренние затраты предприятия (премиальные за успешное внедрение, кадровые изменения и т. п.).

¹ RFID — радиочастотная идентификация. — URL: <https://www.datakrat.ru/technology/rfid-radiochastotnaya-identifikatsiya> (дата обращения: 15.10.2022).

Затраты предприятия, указывающие на неэффективную работу складской системы, имеют более развернутую структуру, чем затраты на реализацию проекта. К таким затратам относятся:

1) калькуляционные затраты — включают прямые затраты на содержание излишних товарных запасов и потери прибыли предприятия на ошибках в работе склада. Потери прибыли предприятия из-за ошибок в работе склада чаще всего возникают в результате затруднения идентификации похожего товара «на глаз», длительного поиска конкретного товара и места его хранения при формировании отгрузки со склада;

2) некалькуляционные затраты — предопределяются плохим качеством обслуживания и низким уровнем взаимодействия склада с торговыми подразделениями.

Внедрение RFID-меток также позволяет увеличить пропускную способность склада, ускорив оборачиваемость товарно-материальных запасов, что непосредственно влияет на рост прибыли.

Также в связи с ускорением процессов на складе сократится время на приемку товара с поставок — порядка 20 % (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Показатели приемки при внедрении RFID-меток на 2022 г., дн.

Показатель	Скорость приемки на складе
Норма дней на приемку поставки за 2021 г.	2,00
Норма дней на приемку поставки на 2022 г.	1,80
Средний фактический показатель приемки всех поставок на 2022 г. при внедрении RFID-меток	1,45

Реализация предложенных мероприятий позволит торговому предприятию выйти на новый уровень складского хозяйства, ускорить погрузочно-разгрузочные работы, повысить эффективность использования площади складов.

Библиографический список

1. *Ивуть Р. Б., Кисель Т. Р.* Складская логистика: учеб.-метод. пособие. — Минск: БНТУ, 2014. — 377 с.
2. *Disrupting logistics: startups, technologies, and investors building future supply chains / ed. by C. Wurst, L. Graf.* — London: Springer, 2018. — 324 p.

И. С. Кондратенко, В. М. Потеряева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Развитие городских железнодорожных перевозок в Екатеринбургской агломерации по принципу «наземное метро»

Аннотация. Представлена информация о развитии городских железнодорожных перевозок по принципу «наземное метро» в Екатеринбургской агломерации. Рассмотрены маршруты, сроки и цели реализации проекта. Описаны преимущества и специфика внедрения Екатеринбургского центрального пассажирского кольца. Раскрыты перспективы развития экономики Екатеринбургской агломерации в результате запуска регулярного движения электропоездов «Ласточка» для связи Екатеринбурга с такими городами Свердловской области, как Среднеуральск, Березовский, Верхняя Пышма, Сысерть, Первоуральск, Ревда.

Ключевые слова: агломерация; наземное метро; общественный транспорт; железнодорожные перевозки.

Логистика как наука и часть повседневного мышления играет очень важную роль в жизни человечества. В современном мире существует острая необходимость оптимизации маршрутов и способов транспортировки в целях экономии ресурсов, в том числе и времени.

Ежедневно большая часть екатеринбуржцев и жителей близлежащих городов пользуется услугами общественного транспорта, который далеко не всегда бывает удобным, быстрым и пунктуальным. Для решения этой проблемы была выдвинута идея проекта «Наземное метро».

Суть проекта такого масштаба — запуск регулярного движения электропоездов «Ласточка» по Екатеринбургскому центральному пассажирскому кольцу и связи его со Среднеуральском, Березовским, Верхней Пышмой, Сысертью, Первоуральском, Ревдой. При этом печенье городов может быть дополнен. Перспективная транспортная артерия будет обеспечена необходимым количеством пересадочных узлов, расположенных вблизи крупных жилых микрорайонов, промышленных и складских комплексов, а также аэропорта Кольцово и железнодорожного вокзала Екатеринбурга¹.

Концепция городских железнодорожных перевозок в Екатеринбургской агломерации позволит объединить центральные части города

¹ Екатеринбургская агломерация: наземное метро объединит муниципалитеты региона // Официальный портал Екатеринбург.рф. — URL: <https://екатеринбург.рф/news/86-185-ekaterinburgskaya-aglomeratsiya-nazemnoe-metro-obedinit-munitsipaliteti-regiona> (дата обращения: 18.07.2022).

с быстро развивающимися районами. Планируется создание транспортно-пересадочных узлов и комфортабельных остановочных пунктов, связанных с другими видами общественного транспорта. В проект заложены технологические параметры, которые дают возможность попасть из любой точки в центр города максимум за 30 мин. Подробная информация о маршрутах Новокольцовский и Юго-Западный отражены в табл. 1¹.

Т а б л и ц а 1

Маршруты «наземного метро»

Название	Маршрут	Протяженность, км	Время в пути, мин	Интервал движения в час пик	Объем перевозок, млн пасс.
Новокольцовский	Екатеринбург сортировочный — Аэропорт Кольцово	31	30	10–20	17,26
Юго-Западный	ВИЗ — Ботаническая — Уктус — Академический	43	30	10–20	34,68

Маршруты Кольцевой, Северный малый и Северный большой, Екатеринбург — Среднеуральск, Екатеринбург — Березовский, Екатеринбург — Верхняя Пышма и Екатеринбург — Сысерть находятся в разработке.

Срок реализации проекта — 2021–2025 гг. Объем инвестиций — 122 873,95 млн р. Требуемый объем инвестиций — 19 636,4 млн р.²

Столь масштабный и комплексный проект может быть реализован только при взаимодействии государственной, муниципальной власти и частного предпринимательства³.

Проект находится на 47-м месте в перечне инвестиционных проектов, имеющих стратегическое значение для социально-экономического развития Свердловской области, на 2021–2022 гг.

Мэрия Екатеринбурга выразила мнение, что проект городской электрички жизнеспособен: примером тут может служить удачный опыт Москвы. В теории развитая сеть электричек разгрузит городской транс-

¹ Концепцию проекта «наземного метро» обсудили на ИННОПРОМе. — URL: <https://svzd.rzd.ru/ru/4736/page/104069?id=264323> (дата обращения: 18.07.2022).

² Развитие городских железнодорожных перевозок в Екатеринбургской агломерации // Инвестиционный портал Свердловской области. — URL: <https://invest-in-ural.ru/projects/razvitie-gorodskikh-zheleznodorozhnykh-perevozok-v-ekaterinburgskoy-aglomeratsii-pro-printsipu-nazemn> (дата обращения: 18.07.2022).

³ Каким будет наземное метро Екатеринбурга: рассказываем о проекте в картинках и схемах // E1. — URL: <https://www.e1.ru/text/transport/2021/05/22/69820274> (дата обращения: 18.07.2022).

порт Екатеринбурга на 5–20 % и уменьшит постоянные пробки до 5–7 баллов, что является очень важным, так как заторы на дорогах города — все еще нерешенная проблема¹.

Преимущества Екатеринбургского центрального пассажирского кольца:

- 1) регулируемая интенсивность движения;
- 2) четкий график работы, скорость движения;
- 3) повышенная безопасность (минимизация ДТП);
- 4) вместимость подвижного состава (379 мест в поезде);
- 5) ценовая доступность. Фиксированный городской тариф;
- 6) единообразии подвижного состава и транспортной инфраструктуры;
- 7) уменьшение нагрузки на дорожную сеть от автомобильного транспорта;
- 8) экологичность;
- 9) синхронизация расписания как внутри модели железнодорожного сообщения, так и с другими видами общественного городского и междугороднего транспорта. Сокращение количества пересадок, времени ожидания между пересадками;
- 10) комфорт, бесшумное и плавное движение состава, система климат-контроля в салоне, наличие биотуалетов, информационные электронные табло, розетки для зарядки гаджетов, открытие дверей путем нажатия кнопки, Wi-Fi в вагонах².

Т а б л и ц а 2

Эффекты для участников проекта

Участник проекта	Ожидаемые эффекты от реализации проекта
ОАО «РЖД»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие железнодорожной инфраструктуры Екатеринбургской агломерации. 2. Повышение привлекательности и спроса на железнодорожные пассажирские перевозки. 3. Реализация социально значимого и брендового проекта городских железнодорожных перевозок.

¹ *Каким будет наземное метро Екатеринбурга: рассказываем о проекте в картинках и схемах* // Е1. — URL: <https://www.e1.ru/text/transport/2021/03/22/69820274> (дата обращения: 18.07.2022).

² *Горбунова О. С.* Виды стимулирования трудовой деятельности работников // Развитие бухгалтерского учета, анализа и аудита в условиях цифровизации экономики: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Краснодар, 29 апреля 2020 г.). — Краснодар: ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России Краснодарский ЦНТИ — филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2020. — С. 171–174.

Участник проекта	Ожидаемые эффекты от реализации проекта
	4. Дополнительные доходы от аренды подвижного состава пригородной компанией АО «СПК»
Частные инвесторы	<p>В части строительства транспортно-пересадочных узлов и платформ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организация коммерческих площадей в транспортно-пересадочных узлах для собственного бизнеса или сдачи площадей в аренду; 2) организация торгово-развлекательных площадей <p>В части застройки объектами жилой, деловой и торгово-развлекательной инфраструктур:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) возможность покупки земли в районах с высокой транспортной доступностью; 2) возможность предоставления услуг большому числу платежеспособного населения
Органы муниципального образования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение нагрузки в часы пик на улично-дорожную сеть города (снижение пробок до 5–7 баллов). 2. Разгрузка общественного городского транспорта (5–20 %). 3. Увеличение рабочих мест в сфере нового строительства и городских железнодорожных перевозок. 4. Развитие районов с низкой плотностью населения, рост деловой и транспортной активности, обеспечение транспортной связности отдаленных районов. 5. Улучшение экологической ситуации в городе. 6. Создание нового жилья и развлекательной инфраструктуры для населения
Субъект Федерации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение налоговых поступлений в бюджет за счет привлечения частных инвесторов и роста численности платежеспособного населения (налог на имущество организаций, транспортный налог, НДФЛ, налог на прибыль и пр.). 2. Привлечение в регион новых частных инвесторов и стимулирование частных инвестиций в жилищно-коммунальной сфере. 3. Развитие транспортной инфраструктуры и транспортной мобильности рост численности экономически-активного городского населения; поддержка промышленности региона (строительство новых заводов и фабрик). 4. Улучшение экологической ситуации в агломерации

Примечание. Составлено по: *Развитие* городских железнодорожных перевозок в Екатеринбургской агломерации // Инвестиционный портал Свердловской области. URL: <https://invest-in-ural.ru/projects/razvitie-gorodskikh-zheleznodorozhnykh-perevozok-v-ekaterinburgskoy-aglomeratsii-po-printsipu-nazemn> (дата обращения: 18.07.2022).

Таким образом, проект «Наземное метро» в Екатеринбургской агломерации является очень перспективным. Эффекты для участников проекта отражены в табл. 2.

Ю. В. Кузьмина, Н. В. Московский

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Анализ экономического состояния сферы предоставления транспортно-логистических услуг (на примере Свердловской области)

Аннотация. Исследована динамика ключевых финансово-экономических показателей сферы транспортно-логистических услуг Свердловской области как одного из крупнейших транспортно-логистических хабов России за пятилетний период (2017–2021 гг.). Актуальность статьи обусловлена макроэкономической ситуацией последних лет в мире, оказавшей существенное влияние на деятельность транспортно-логистических организаций Свердловской области, а также текущим высоким спросом на услуги таких организаций и безусловным повышением потребности в качественном транспортном обслуживании всех сфер хозяйственной деятельности в перспективе. Исследование базируется на аналитическом обзоре информации Федеральной службы государственной статистики, отражающем показатели деятельности организаций в сфере транспортировки и хранения.

Ключевые слова: транспорт; логистика; экономические показатели; грузооборот; транспортировка и хранение; аутсорсинг логистических услуг.

Согласно результатам современных научных исследований в области логистики [2; 4], одним из способов совершенствования логистической деятельности коммерческих предприятий является увеличение доли аутсорсинга логистических и транспортных услуг, так как такой подход позволяет снизить затраты на транспортно-логистическое обслуживание потребностей организации, повышает уровень безопасности, скорости и качества перемещения материальных и нематериальных потоков.

Вместе с тем, по данным исследований [1; 3], в России основная часть услуг в сфере транспортировки и хранения грузов, а также непосредственного управления материальными потоками и цепями поставок, осуществляется собственными транспортно-логистическими службами предприятий-товаропроизводителей, дистрибьюторов или ретейлеров, это порядка 70 % от всего объема логистических операций, таким образом, доля логистического аутсорсинга в России оценивается только в 30 %, среднемировое значение при этом составляет 40–60 % [1].

Таким образом, для стимулирования перехода большей части транспортно-логистических услуг на аутсорсинг целесообразно развитие конкурентного рынка качественных услуг в данной сфере.

С учетом вышеуказанной потребности, а также принимая во внимание общемировую макроэкономическую ситуацию последних лет автором предлагается провести анализ финансово-экономических показателей деятельности организаций Свердловской области в сфере транспортировки и хранения.

При этом для комплексного подхода рассматриваются показатели, характеризующие как физические результаты деятельности отрасли, так и финансово-экономические.

В предлагаемом к рассмотрению исследовании используются значения показателей организаций¹, основной вид деятельности которых относится к разделу «Транспортировка и хранение», так как 98 % количества входящих в данную выборку организаций осуществляют виды «Деятельность сухопутного и трубопроводного транспорта» (46 %) и «Складское хозяйство и вспомогательная транспортная деятельность» (52 %), что соответствует целям исследования.

Показатели, характеризующие совокупный объем предоставляемых транспортно-логистических услуг (рис. 1), демонстрируют синхронное снижение оборота организаций и объема платных транспортных услуг населению по итогам 2020 г. с резким повышением к концу 2021 г., которое превзошло максимальные значения данных показателей за 2019 г., что говорит о восстановлении емкости рынка таких услуг после периода ограничений, связанных с распространением коронавирусной инфекции.



Рис. 1. Динамика оборота организаций и объема платных услуг населению, млрд р.

¹ Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 10.11.2022).

Динамика физических показателей деятельности перевозчиков (рис. 2) показывает стабильный рост грузооборота в 2,8 раза к 2021 г. по сравнению с 2017 г., при этом объем перевезенных грузов в натуральном выражении резко упал на 15 % в 2020 г., а рост на 4 % в 2021 г. не компенсировал снижение по сравнению с 2017 г.

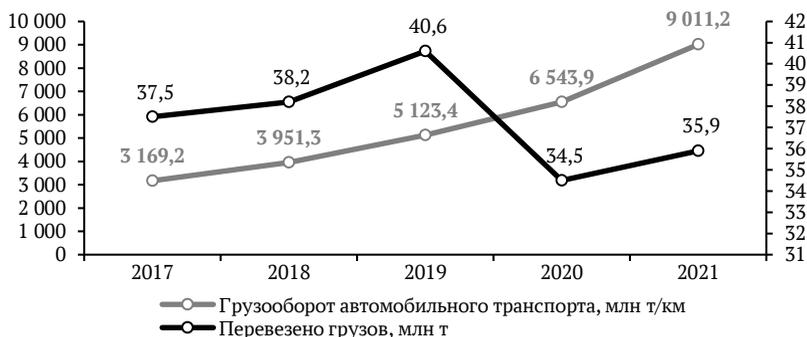


Рис. 2. Динамика грузооборота и перевозки грузов

Данная ситуация показывает следующее: рост грузооборота произошёл за счет увеличения дальности перевозок в рассматриваемом пятилетнем периоде в три раза, которое к 2021 г. составило порядка 250 км. В целом такой показатель говорит о значительном расширении географии грузоперевозок.

Следует отметить, что доля грузооборота на коммерческой основе (за оплату для заказчика) выросла с 65 % в 2017 г. до 82 % в 2021 г., что говорит о тенденции к переходу на аутсорсинг в части услуги по перевозке грузов автомобильным транспортом.

Что касается финансовых результатов деятельности крупных и средних организаций, осуществляющих деятельность в сфере «Транспортировка и хранение», следует отметить, что доля убыточных организаций за период 2017–2022 гг. сократилась с 40 % до 33 %.

В целом демография организаций, оказывающих услуги по транспортировке и хранению, выглядит следующим образом.

Общее количество организаций за период 2017–2021 гг. стабильно снижалось в среднем на 7 % в год, всего за пять лет снизилось на 25 % с 9,9 тыс. ед. в 2017 г. до 7,4 тыс. ед. к концу 2021 г. (рис. 3).

Количество индивидуальных предпринимателей, задействованных в сфере транспортировки и хранения, также демонстрируют отрицательную ежегодную динамику, в среднем на 5 % в год, к 2021 г. по сравнению с 2017 г. снизилось на 12 % с 18,1 тыс. чел. до 15,9 тыс. (рис. 3).

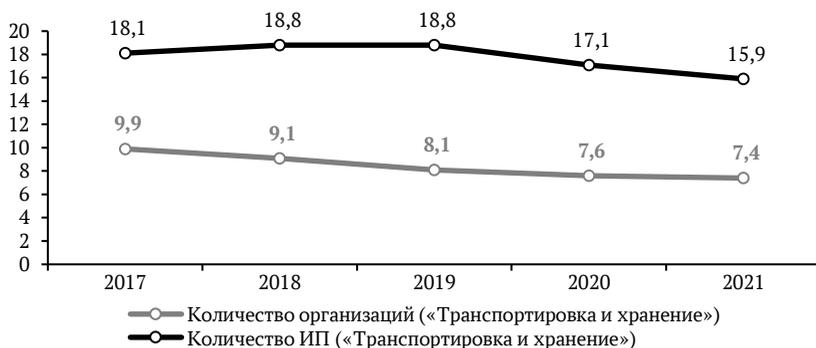


Рис. 3. Динамика количества организаций и индивидуальных предпринимателей, тыс. ед.

Статистические данные о регистрации новых юридических лиц также демонстрируют снижение предпринимательской активности в среднем на 12 % в год, а к 2021 г. на 46 % в сравнении с 2017 г., при этом ликвидируется порядка 1,3 тыс. организаций в год.

В отношении занятости в транспортно-логистическом комплексе Свердловской области стоит отметить, что среднесписочная численность работников по полному кругу организаций за рассматриваемый пятилетний период балансировала на уровне 100 тыс. чел. ежегодно, что соответствует общей динамике в регионе по всем видам деятельности.

Среднемесячная заработная плата за период 2017–2021 гг. выросла на 32 % с 38 тыс. р. в 2017 г. до 50,2 тыс. р. в 2021 г. и превышала среднеобластной уровень заработной платы в среднем на 8 % ежегодно.

Проведенный анализ показал стабильное успешное развитие транспортно-логистического комплекса Свердловской области за последние пять лет и восстановление основных экономических показателей к концу 2021 г. с учетом макроэкономической ситуации.

Вместе с тем, следует отметить отрицательную динамику по количеству субъектов хозяйственной деятельности, осуществляющих услуги «Транспортировка и хранение», и их активности по вовлечению в данную сферу деятельности.

С учетом полученных результатов, а также принимая во внимание, что согласно Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 г. с прогнозом на период до 2035 г., суммарный прирост объема грузоперевозок в направлении 20 крупнейших агломераций Российской Федерации, в том числе Екатеринбургской, увеличится к 2035 г. на 500 млн т для входящих потоков и на 385 млн т для исходящих потоков, а в отношении Екатеринбургской агломерации ожидается значительное измене-

ние объемов грузоперевозок стройматериалов, вопрос о привлечении субъектов хозяйственной деятельности в сферу оказания транспортно-логистических услуг становится актуальным и требует дальнейшего изучения.

Библиографический список

1. *Дикинов А. Х., Ханчукаева Л. В.* Проблемы развития логистического аутсорсинга транспортной сферы Российской Федерации // Вестник Мордовского университета. — 2014. — № 4. — С. 94–102.
2. *Карх Д. А., Лазарев В. А., Кондратенко И. С.* Логистические услуги в цепи поставок: проблемы и перспективы // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2017. — № 3 (71). — С. 130–139.
3. *Мартынюк А. А.* Рынок транспортно-логистических услуг в РФ // Экономика и управление в XXI веке: тенденции развития. — 2015. — № 22. — С. 135–140.
4. *Рихтер К.* Некоторые тенденции развития логистики в рыночных системах // Логистика во взаимозаменяемом мире: материалы Междунар. науч.-практ. конф. — Екатеринбург: УрГЭУ, 2003. — С. 5–9.

А. С. Кучаров, Д. Б. Мейлиева

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Глобализации мировой торговли и либерализация внешнеэкономической деятельности

Аннотация. Исследован широкий круг вопросов торгового сотрудничества субъектов внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан с зарубежными партнерами. Результатом глобальных политических и экономических изменений, происходящих в Республике Узбекистан, стало расширение торгового сотрудничества с зарубежными странами, что выразилось как в увеличении объемов внешней торговли страны, так и в появлении новых форм сотрудничества в данной сфере экономики.

Ключевые слова: внешнеэкономическая политика; торговля; экспорт; импорт; таможенно-тарифное регулирование.

Цель современной внешнеэкономической политики Республики Узбекистан — это эффективная и поэтапная интеграция в мировую экономику. Внешнеэкономическая деятельность за последние годы реформ превратилась в один из стабильных и высокодоходных секторов национальной экономики. Поступления от внешнеэкономической деятельно-

сти формируют значительную долю валового внутреннего продукта страны и доходов бюджета республики¹.

Стабильное экономическое положение и последующее развитие в современных условиях невозможны без ведения внешней торговли. Обострение конкуренции на мировом рынке и повышение требований к технико-экономическим показателям товаров заставляют экспортеров активизировать работу по совершенствованию производства, форм и методов сбыта, создавать условия для осуществления новых форм внешне-экономических взаимоотношений.

Наличие ряда общих внешнеэкономических законов, приемлемых для всех территорий, не только предполагает, но и обуславливает существование специфических закономерностей, вызванных существенными различиями регионов.

В условиях либерализации внешнеторговой деятельности отмечается резкое увеличение числа участников внешнеэкономической деятельности, потока товаров через границу². Вместе с тем иностранные и отечественные предприниматели стремятся извлечь для себя выгоду от международного обмена, подчас забывая об интересах государства и общества. Все это требует совершенствования системы государственных методов регулирования внешнеторговых операций путем усовершенствования действующих механизмов или внедрения современных действенных методов, основанных на новейших разработках в области ИКТ.

На сегодняшний день в условиях глобализации мировой торговли либерализация внешнеэкономической деятельности способствует устойчивому экономическому росту и обеспечивает интеграцию экономики в мировую экономику.

Под либерализацией ВЭД понимается, прежде всего, упрощение экспортно-импортных процедур, повышение свободы и экономической независимости хозяйствующих субъектов во ВЭД, оптимизация и упрощение административных методов регулирования внешнеторговой деятельности, устранение бюрократических препятствий.

В результате постепенной либерализации ВЭД в стране был сокращен список лицензированных товаров в соответствии с международными стандартами и нормами регулирования ВЭД, количественные ограничения все чаще регулируются тарифами, и система стимулов постоянно совершенствуется, чтобы стимулировать экспорт национальной конкурентоспособной готовой продукции за свободно конвертируемую

¹ О государственной таможенной службе: закон Республики Узбекистан от 18 октября 2018 г. № ЗРУ-502.

² О внешнеэкономической деятельности: закон Республики Узбекистан от 26 мая 2000 г. № 77-II.

валюту, а также привлечение иностранных инвестиций в производственный сектор, особенно в секторах экспортного потенциала¹.

В Республике Узбекистан основными направлениями ВЭД являются:

- 1) международное экономическое и финансовое сотрудничество;
- 2) внешнеторговая деятельность;
- 3) привлечение иностранных инвестиций;
- 4) инвестиционная деятельность за пределами Республики Узбекистан.

Одним из путей государственного регулирования ВЭД является тарифное и нетарифное регулирование. Рассмотрим непосредственно тарифное регулирование ВЭД².

Немаловажную роль в регулировании ВЭД играют экономические методы, центральное место среди которых занимает национальный таможенный тариф. В основе применения таможенного тарифа лежит прежде всего правила определения таможенной стоимости товаров, а также импортная пошлина.

Таможенно-тарифное регулирование — это важный и трудоемкий процесс, который включает в себя несколько взаимосвязанных операций: определение страны прохождения товара; определение таможенной стоимости товара; уплату таможенных платежей и др.

Целями применения мер таможенно-тарифного регулирования могут быть:

- 1) протекционистская функция — это защита отечественных товаров от иностранной конкуренции;
- 2) фискальная функция — это обеспечение поступления денежных средств в государственный бюджет страны;
- 3) регулирующая функция — функция, связанная с регулированием товарных потоков в страну и из страны³.

Таможенные тарифы — инструмент таможенной политики в области таможенного регулирования экономики страны, использующийся для реализации целей торговой политики и представляющий собой свод ставок таможенных пошлин облагаемых товаров, систематизированных в соответствии с ТН ВЭД.

¹ О защитных мерах, антидемпинговых и компенсационных пошлинах: закон Республики Узбекистан от 11 декабря 2003 г. № 554-П.

² О противодействии легализации доходов, полученных от преступной деятельности, и финансированию терроризма: закон Республики Узбекистан от 26 августа 2004 г. № 660-П.

³ О мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан: постановление Президента Республики Узбекистан от 3 июля 2018 г. № ПП-3832.

В целях обеспечения экономической безопасности, основными задачами таможенно-тарифного регулирования ВЭД в Республике Узбекистан в настоящее время являются¹:

— повышение конкурентоспособности промышленности страны, защиты экономических интересов отечественных производителей на внутренних и внешних рынках;

— поддержание уровня инвестиционной привлекательности производства и государства в целом;

— устранение барьеров для развития конкуренции, а также создание условий для замещения отсталых технологий;

— повышение эффективности реализации таможенно-тарифной политики;

— совершенствование механизма таможенно-тарифного регулирования.

Следует отметить, что в последнее время в Республике Узбекистан наблюдаются существенные изменения в области таможенного дела². Это связано с рядом проблем в системе таможенно-тарифного регулирования. Основные из них:

1) неполноценное правовое обеспечение. Ведь условием эффективного функционирования таможенного законодательства является его упрощенность, его доступность, неущемленность прав и интересов участников ВЭД;

2) некорректное применение мер таможенно-тарифного регулирования;

3) не в полном объеме осуществляется приток инвестиций в страну;

4) отсутствие проведения анализа современного состояния отраслей производства государства, а также разработка механизма установления ставок таможенных платежей учитывая производственные возможности и производственной мощности отечественных производителей [1];

5) несоответствия национальных норм таможенного законодательства с нормами, предусмотренных международными договорами Республики Узбекистан;

6) необходимость соответствия требованиям времени, которая задает быстрый темп развития для любой сферы деятельности;

При решении проблем совершенствования механизма таможенно-тарифного регулирования необходимо учитывать:

¹ О первоочередных мерах по либерализации валютной политики: указ Президента Республики Узбекистан от 2 сентября 2017 г. № 5177.

² О внесении изменения в постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21 июля 2014 г. № 199 «О дополнительных мерах по совершенствованию мониторинга внешнеэкономических операций в Республике Узбекистан»: постановление Кабинета Министров от 25 августа 2019 г. № 717.

— развитие национальной экономики на основе отраслевых программ и стратегий модернизации, а также повышение конкурентоспособности;

— соотнесение интересов развития отечественных производств с интересами основных партнеров Республики Узбекистан во внешней торговле (Китай, Россия, Казахстан, Турция и др.);

— снижение ставок ввозных таможенных пошлин на импорт с целью повышения конкурентоспособности отечественной продукции, а также приведения национальных норм в соответствие с требованиями ВТО [3].

Внешняя торговля Республики Узбекистан, осуществленная за один календарный год. В качестве отчетного был выбран 2019 г. Составлены диаграммы по статистическим данным с выводами по каждой из них. Кроме того, отдельно была изучена динамика структуры экспорта и импорта в разрезе объема товаров. По итогам анализа мы выяснили, какие товары мы больше экспортируем и какие из них импортируем. Кроме этого, мы составили страны-партнеры, на чью долю приходится основной внешнеторговый оборот Республики Узбекистан. Исходя из результатов анализа, были выдвинуты предложения по заключению двухсторонних соглашений в целях увеличения внешнеторгового оборота между странами [2].

Библиографический список

1. *Мальцев А. А., Аминев Р. Б.* Система управления рисками в работе таможенных органов // Известия Уральского государственного экономического университета. — 2006. — № 4 (16). — С. 85–89.

2. *Непарко М. В., Геворкян Г. А.* Различия применения процедуры переработки на таможенной территории в зарубежных странах // Вестник Академии знаний. — 2019. — № 35 (6). — С. 213–216.

3. *Смирнова А. С., Ляшкова Е. С., Боздунова А. А.* Экономические сложности применения процедуры «переработка на таможенной территории» // Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство: сб. науч. ст. по итогам третьей Междунар. науч. конф. (Казань, 30 апреля 2019 г.). — Казань: Конверт, 2019. — С. 249–250.

В. А. Лазарев, Е. А. Ипанова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Особенности применения мобильного приложения «Честный знак» для оценки прослеживаемости товаров в розничных торговых сетях

Аннотация. Рассмотрена статистика оборота контрафактной продукции в Российской Федерации за последние годы. Нанесение на товары различных видов цифровой маркировки является современным способом повышения защищенности потребителя от приобретения подделки и участия в незаконном товарообороте. Представлен сравнительный анализ современных видов маркировки. Выявлено, что наиболее эффективно показывает себя Национальная система цифровой маркировки и прослеживаемости товаров Центра развития перспективных технологий «Честный знак». Подробно объясняется работа с мобильным приложением, раскрываются его актуальность и особенности.

Ключевые слова: маркировка; «Честный знак»; потребительские товары; коммерческая деятельность; торговые сети; прослеживаемость.

Борьба с контрафактной продукцией на сегодняшний день остается острой экономической проблемой, влекущей финансовые убытки организаций и подрывающей их репутацию. Расширение данного оборота лишает бюджет России части прибыли. Происходит уменьшение некоторых социальных благ в сторону населения.

Распространение некачественной и подделанной продукции несет как моральную, так и физическую опасность для потребителей, разрушает их доверие к производителю.

На конференции «Борьба с контрафактом как точка роста национальной экономики» Сергей Шкляев, начальник Управления торговых ограничений, валютного и экспортного контроля ФТС России, сообщил, что «Более восьми миллионов единиц контрафактной продукции выявили таможенные органы в январе-сентябре 2020 г.»¹, что превышает объемы зафиксированного за весь 2019 г. контрафакта (7,6 млн).

Табак, алкоголь, лекарственные средства, косметические и парфюмерные товары, электроника — продукция, зачастую подвергающаяся контрафакту.

¹ *Борьба с контрафактом как точка роста национальной экономики* // Информационный портал «РБК Компании». — URL: <https://events.rbc.ru/event/5f5fa9bb9a794703e-85bc238?ysclid=l8yj6pd0q2712184657> (дата обращения: 25.09.2022).

Для способствования борьбе с фальсификатом на российском рынке активно внедряется система маркировки товаров, динамично выявляющая недобросовестных поставщиков. Появляются новые правила и возникающие на их основе юридическая ответственность, с которыми производителям предстоит столкнуться.

Основываясь на целевом применении символики базовые виды маркировки товаров делят на производственные и торговые.

В соответствии с законом о защите прав потребителей и другими нормативно-правовыми актами именно производитель наносит обозначения. К производственным маркерам относятся различные вкладыши, бирки, этикетки, контрольные ленты и ярлыки, они необходимы для сертификации безопасности и защиты изготовленной продукции от подделок.

Торговые маркеры, кассовые и товарные чеки используют поставщики, реализаторы или магазины, которые продают товар. Таким образом потребители получают информацию о продавце и о цене товара.

В 2017 г. на основе государственно-частного партнерства с целями уменьшить количество производимого контрафакта был разработан проект «Честный знак». «Гарантия потребителям подлинности и заявленного качества приобретаемой продукции» — его главная задача¹.

Данная система — эффективный механизм по борьбе с незаконным оборотом, предполагающий работу с большими данными (Big Data), которые включают в себя сведения о производстве и импортировании товара, его движение по товаропроводящей цепи до момента выбытия из оборота.

Работа основана на объединение цифрового решения маркировки и инструмента общественного контроля. На упаковку наносят специальный код Data Matrix (рис. 1), который благодаря криптографическим технологиям крайне сложно подделать. Покупатель в свою очередь может в любой момент получить интересующую информацию через мобильное приложение.

Штрихкод товара (рис. 2) — графическое изображение, содержащее закодированные буквы и цифры, необходимые для автоматизации учета.

Каждая категория продукции проходит три стадии. Для начала запускается пилотный проект. Производитель не обязан в нем участвовать, но эксперимент реализуется в интересах бизнеса: практика на бесплатных кодах и возможность наладить оборудование.

¹ Что такое маркировка товаров // Национальная система цифровой маркировки «Честный знак». — URL: <https://честныйзнак.рф/about-marking> (дата обращения: 25.09.2022).



Рис. 1. Графическое изображение кода Data Matrix¹



Рис. 2. Три вида штрихкодов, наносимых на упаковку товара

Ко второй стадии относится работа с маркировкой. Необходимо зарегистрироваться в системе «Честный знак», «оформить усиленную квалифицированную электронную подпись на руководителя организации

¹ Что такое маркировка товаров // Национальная система цифровой маркировки «Честный знак». — URL: <https://честныйзнак.рф/about-marking> (дата обращения: 25.09.2022).

или ИП»¹, установить программное обеспечение для работы с электронной подписью.

Онлайн-касса, 2D-сканер, терминал сбора данных, принтер этикеток, регистратор эмиссии, регистратор выбытия — оборудование, в определенной мере необходимое участникам оборота.

Третья стадия — это наложение запрета на оборот немаркированной продукции. Штраф можно получить за отсутствие регистрации в системе маркировки, за непредоставление сведений и (или) нарушение порядка и сроков представления сведений, предусмотренных правилами маркировки товаров.

Весь путь товар фиксируется на каждом этапе: система маркировки фиксирует переход товара по всей логистической цепи, включая проверку кода в магазине при размещении товара на полке, что исключает возможность вброса подделки. «Товар продали на кассе — в системе „код вышел из оборота“»².

На данный момент маркируется молочная продукция, табачные изделия, бутилированная вода, одежда, обувь, лекарства, парфюмерная продукция, фотоаппараты, шины и автопокрышки. Пилотную версию проходят пиво и пивные напитки, биологически активные добавки, велосипеды, кресла-коляски и антисептики.

Индустрия мобильных приложений сегодня растет из-за своей практичности и рациональности. При разработке рассматриваемого проекта для комфорта и удобства участников оборота было создано для работы с маркированными товарами приложение для бизнеса, с отдельным доступом приложение для государственных органов и «Честный знак» для потребителя как инструмент общественного контроля.

Бесплатное и общедоступное мобильное приложение «Честный знак» дает возможность потребителю самому проверить подлинность и качество продукции: место производства, реальный срок годности и дополнительную информацию из «Национального каталога».

Информацию, предоставляемую по каждому продукту, можно подробно рассмотреть на рис. 3.

Приложение распознает не только Data Matrix коды, но и штрих-коды. Так же можно сканировать QR-код кассового чека и сохранять информацию о своих покупках. Часто проходят акции и задания, в которых можно заработать; примеры представлены на рис. 4.

¹ Что такое маркировка товаров // Национальная система цифровой маркировки «Честный знак». — URL: <https://честныйзнак.рф/about-marking> (дата обращения: 25.09.2022).

² Там же.

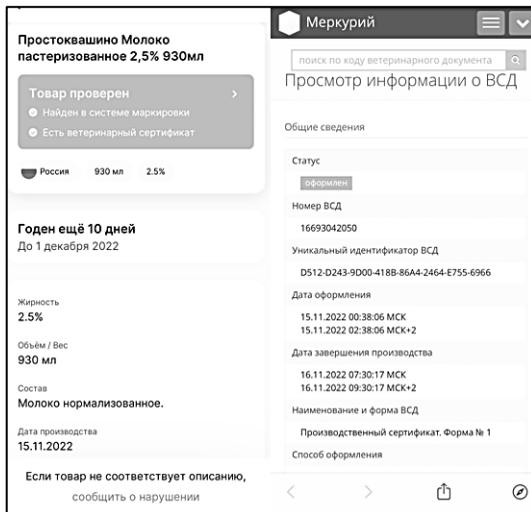


Рис. 3. Информация о продукте
(скриншоты работы с приложением «Честный знак»)

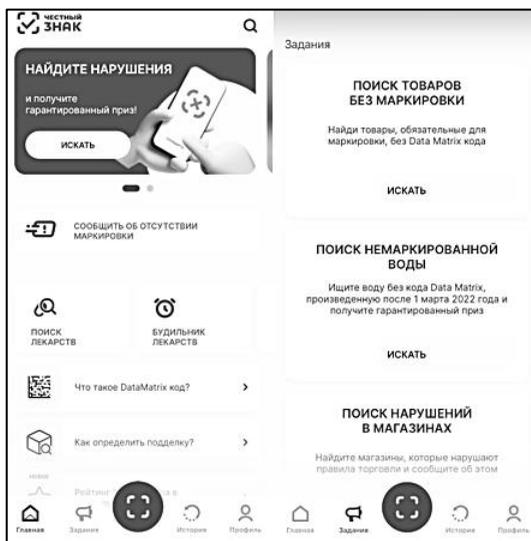


Рис. 4. Информация об акциях
(скриншоты работы с приложением «Честный знак»)

В заключение статьи необходимо отметить, что мобильное приложение «Честный знак» является универсальным инструментом общественного контроля, позволяющим потребителю наблюдать прослеживаемость полного перемещения товара, начиная с момента создания и завершая покупкой продукта на кассе.

Данная разработка является отличным способом повышения безопасности и информированности покупателя.

Д. Б. Мейлиева

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Подходы к решению проблемы с цепями поставок продуктов детского питания в Узбекистане

Аннотация. Рассмотрены вопросы обеспечения продуктами детского питания; определены и систематизированы факторы, влияющие на их количество и качество; предположена формула расчета емкости рынка детского питания.

Ключевые слова: детское питание; безопасность; факторы, влияющие на рынок; прогноз емкости рынка.

По данным Государственного комитета по статистике, численность населения Узбекистана по состоянию на 1 января 2022 г. составила 35,2 млн чел. и в сравнение с прошлым годом увеличилось на 712,4 тыс. чел., или 2,1 %¹.

Согласна информации Фонда народонаселения ООН, сегодня в мире численность населения превысила 7,8 млрд чел., и Узбекистан по численности занимает 43-е место². Конечно, такое положение требует решения проблем обеспечения питанием, в том числе детским, его безопасности, при чем в условиях экономических кризисов и различные явления, таких как Пандемия, экономические санкции и другие. Важным, на наш взгляд, следует также учитывать такие факторы, как ухудшение экологии, не стабильность состояния сельского хозяйства, гендерная политика и др., которые отрицательно влияют на количество и качество кормления детей.

¹ Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. — URL: <https://www.stat.uz> (дата обращения: 10.10.2022).

² Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения (ЮНФПА). — URL: <https://www.un.org.ecosoc.unfpa> (дата обращения: 10.10.2022).

В Республике Узбекистан большое внимание уделяется решению этих проблем. Были приняты указы и постановления по стратегии развития сельского хозяйства до 2030 г.¹, по обеспечению безопасности продуктов питания выработана Национальная программа на 2019–2024 гг.², а такие другие нормативные материалы³, обеспечивающие эффективно решать эти вопросы. Однако, состояние производства и обеспечения детским питанием в Республике обстоит очень плохо. Это отражает тот факт, что только 1 % продукции детского питания производится на территории страны⁴. Нарастает импорт продовольственной продукции. В частности, в 2021 г. он составил 2,2 млрд долл., что на 25 %, или на 441 млн долл., больше, чем в 2020 г. Продукты в основном завозили из Казахстана (881 млн долл.), России (747 млн долл.), Беларуси (105 млн долл.), Украины (59 млн долл.) и Турции (45 млн долл.)⁵.

В ходе исследований нами были систематизированы факторы, влияющие на состояние и развитие рынка детского питания (см. рисунок).

На рынок детского питания влияют различные факторы, которые можно сгруппировать по признакам: социально-демографических, рыночных, организационно-экономические:

— социально-демографические — изменение стиля жизни и особенности потребления (в связи с переходом от пищи, приготовленной в домашних условиях, к продукции промышленного производства); рост женской занятости; повышение покупательской способности и т. д.;

— рыночные — неустойчивость потребительской аудитории; невысокий уровень доверия к детскому питанию, произведенному в промышленных условиях; недостаточная информированность о продуктах питания для детей; отсутствие опыта ведения конкурентной борьбы из-за короткого-периода существования массового промышленного производства детского питания; постепенное смещение спроса в сторону отечественной продукции, отвечающей международным стандартам качества и реализуемой по более низким ценам и т. д.;

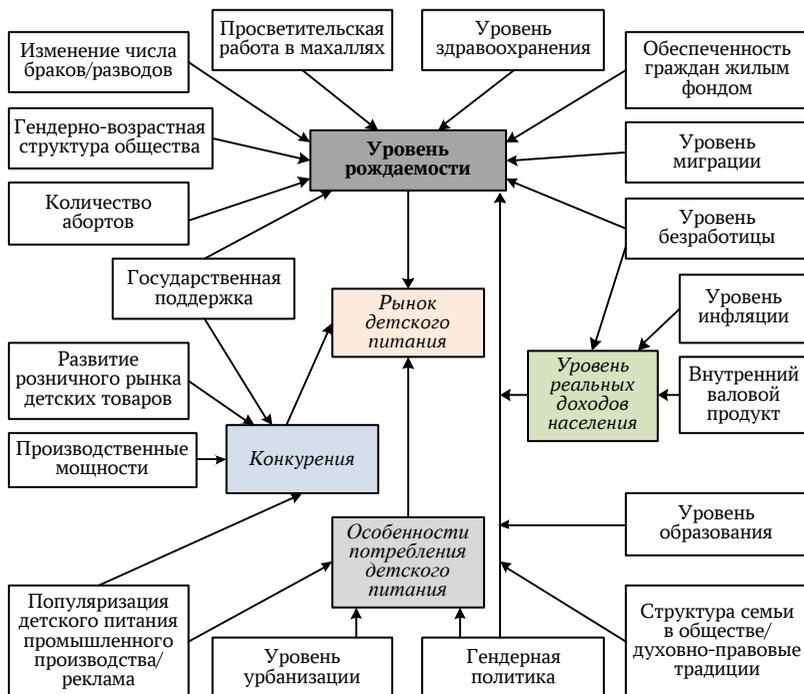
¹ *Об утверждении стратегии развития сельского хозяйства Республики Узбекистан на 2020–2030 гг.*: указ Президента Республики Узбекистан от 23 октября 2019 г. № УП-5853.

² *О мерах по дальнейшему обеспечению продовольственной безопасности страны*: указ Президента Республики Узбекистан от 16 января 2018 г. № УП-5303.

³ *О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения*: постановление Президента Республики Узбекистан от 10 ноября 2020 г. № ПП-4887; *Об утверждении Концепции и комплекса мер по обеспечению здорового питания населения Республики Узбекистан на период 2015–2020 гг.*: постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 29 августа 2015 г. № 251.

⁴ Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. — URL: <https://www.stat.uz> (дата обращения: 10.10.2022).

⁵ Sputnik Узбекистан. — URL: <https://www.uz.sputniknews.ru> (дата обращения: 10.10.2022).



Факторы, влияющие на состояние и развитие рынка детского питания

— организационно-экономические — наличие экологически чистой сырьевой базы; потребность в значительных капитальных вложениях и большой срок окупаемости проектов по индустриализации производства детского питания; повышенные требования санитарно-эпидемиологического контроля; ограниченный перечень упаковочных материалов, разрешенных к применению в сфере детского питания и, соответственно, узкая номенклатура тары; недостаточный ассортиментный ряд видов упаковки, учитывающей специфику потребления продуктов для детей (в том числе с дополнительными функциями); особые технологии производства и условия хранения сырья и готовой продукции и т. д.

Совокупность выявленных факторов на развитие рынка детского питания была дифференцирована на две группы:

- 1) прямого воздействия;
- 2) косвенного влияния.

Эти факторы были учтены в прогнозе емкости рынка детского питания (E_{p^n}), расчет которого производился по следующей формуле:

$$E_{p^n} = E_{p^6} \times k_p \times k_d \times k_k \times k_{\text{коп}},$$

где E_{p^6} — базовая емкость рынка детского питания, тыс. р.; k_p — коэффициент, учитывающий изменение рождаемости; k_d — коэффициент, учитывающий долю расходов на детское питание в структуре доходов населения; k_k — коэффициент, учитывающий уровень конкуренции; $k_{\text{коп}}$ — коэффициент, учитывающий особенности потребления детского питания.

Коэффициент, учитывающий изменение рождаемости (k_p):

$$k_p = \frac{\sum_{i=1}^N \frac{\mathcal{C}_{p_{i+1}}}{\mathcal{C}_{p_i}}}{N-1},$$

где \mathcal{C}_{p_i} , $\mathcal{C}_{p_{i+1}}$ — показатель рождаемости в базовом и последующем году соответственно, чел.; N — количество лет, за которое определяется данный показатель.

Коэффициент, учитывающий долю расходов на детское питание в структуре доходов населения (k_d):

$$k_d = 1 + \frac{\Delta P_{\text{п}}}{D_{\text{н}}},$$

где $\Delta P_{\text{п}}$ — средний прирост расходов на детское питание, тыс. р.; $D_{\text{н}}$ — средний уровень доходов населения, тыс. р./год.

Коэффициент, характеризующий уровень конкуренции между отечественными и зарубежными производителями (k_k):

$$k_k = 1 + \frac{Q_{\text{оп}} - Q_{\text{м}}}{Q},$$

где $Q_{\text{оп}}$, $Q_{\text{м}}$ — средний объем продукции детского питания, реализуемый отечественными и зарубежными производителями соответственно, т;

Q — средний объем продукции детского питания, поставляемой на российский рынок, т.

Коэффициент, учитывающий особенности потребления детского питания ($k_{\text{коп}}$):

$$k_{\text{коп}} = T_{\text{г}} \times T_{\text{о}},$$

где $T_{\text{г}}$, $T_{\text{о}}$ — темпы роста среднегодовой численности городского населения и граждан с высшим и средним специальным образованием соответственно.

Данная методика предполагает три варианта развития ситуации в будущем: позитивная, негативная и стабильная.

Позитивное развитие, связанное с резким ростом рынка, помимо указанных, определяется рядом стохастических факторов (снижение объемов производства и банкротство крупных зарубежных производителей, значительное сокращение иностранных рынков и т. д.).

Негативное развитие может быть вызвано мировым экономическим кризисом, последствием которого является рост инфляции и безработицы.

На наш взгляд, использование данной методики может позволить рассчитать прогноз емкости рынка детского питания в Республику Узбекистан в стоимостном и натуральном выражении.

Опыт Российской Федерации показывает, что не надо ждать кризисных явлений, а надо заранее подготовиться к производству важнейших компонентов детского питания у себя в стране, меньше быть зависимыми от импорта.

В этой связи, как нам представляется, следует расширить совместную научную деятельность между Россией и Узбекистана в области обеспечения безопасности продуктов детского питания и достаточного количества их производства.

А. С. Небов, О. Д. Фальченко

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Тенденции развития глобальных цепей поставок в условиях пандемии

Аннотация. Исследованы ключевые барьеры, препятствующие развитию цепей поставок в контексте пандемии COVID-19: недоверсификация цепей поставок; нестабильность организации логистической деятельности; растянутость цепей поставок; отсутствие гибкости и единого информационного места для всех участков глобальных логистических сетей; доминирующая роль Китая как «мировой фабрики».

Ключевые слова: глобальные цепочки поставок; логистические сети; COVID-19.

Мировая экономика всегда имела тенденцию к глобализации, что способствовало формированию и развитию глобальных цепей снабжения. Однако пандемия COVID-19 и современные геополитические изменения привели к беспрецедентной остановке или замедлению производства практически всех отраслей по всему миру. А это, в свою очередь, привело к угрозе функционирования глобальных цепей снабжения. В настоящее время глобальные цепи поставок характеризуются сложностью и большим количеством компаний-посредников, что, по некоторым утверждениям, является одним из барьеров, сдерживающих развитие цепей в условиях постковидного восстановления экономики, с учетом новых экономических потрясений. Это мнение разделяет Д. Симчи-Леви¹, специалист по логистике из Массачусетского технологического института (massachusetts institute of technology, MIT), утверждающий, что в 1980-е годы значительное количество компаний перевело производство в Азию, в частности, в Китай, с краткосрочной целью сокращения издержек. А в ситуации пандемии проявился один из основных недостатков растянутых цепей поставок — возможность «слопаться» в любой момент и на любом участке, оказывающем непосредственное влияние на всю систему поставок.

Цель статьи состоит в исследовании особенностей и тенденций развития глобальных цепей поставок; выявлении ключевых барьеров, сдерживающих развитие цепей поставок в условиях постковидного восстановления экономики и новых угроз, обусловленных геополитиче-

¹ *Haren P., Simchi-Levi D. How Coronavirus Could Impact the Global Supply Chain by Mid-March // Harvard Business Review. — URL: <https://hbr.org/2020/02/how-coronavirus-could-impact-the-global-supply-chain-by-mid-march> (дата обращения: 27.09.2022).*

ским напряжением; определении направлений трансформации глобальных логистических сетей в эпоху посткоронавируса.

Последствия влияния пандемии COVID-19 на развитие глобальных цепей поставок можно рассмотреть через призму нового вектора мировой экономики, а именно: регионализация производства, диверсификация рынка, что приведет к локализации и сокращению цепей поставок.

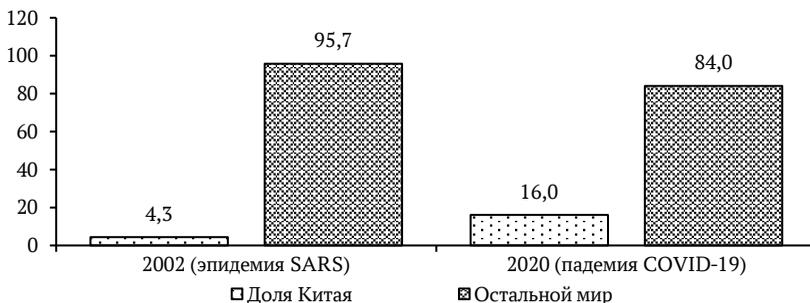
К ключевым барьерам, тормозящим развитие цепей поставок в условиях восстановления мировой экономики после пандемии COVID-19, относятся:

— недиверсификация цепей поставок, что, в свою очередь, приводит к нестабильности организации логистической деятельности;

— фактор растянутости цепей поставок, отсутствие гибкости и единого информационного пространства для всех участков глобальных логистических сетей;

— доминирующая роль Китая как «мировой фабрики» — это приводит к тому, что серьезное нарушение на китайском рынке напрямую ставит под угрозу глобальные цепи поставок. Об этом свидетельствует тот факт, что более 200 компаний из списка Fortune Global 500 функционируют в Ухане, в высокоиндустриальной провинции, откуда возникла вспышка и наиболее пострадавшая от распространения вируса.

Известный ученый Д. Симчи-Леви обращает внимание на существенный рост роли Китая в мировой торговле. По его мнению, «...если в 2002 г. во время эпидемии SARS доля Китая в глобальном ВВП составляла 4,3 %, то сегодня она составляет 16 %»¹ (см. рисунок).



Доля Китая в глобальном внутреннем валовом продукте, %

¹ Haren P., Simchi-Levi D. How Coronavirus Could Impact the Global Supply Chain by Mid-March // Harvard Business Review. — URL: <https://hbr.org/2020/02/how-coronavirus-could-impact-the-global-supply-chain-by-mid-march> (дата обращения: 27.09.2022).

Быстрое распространение COVID-19 и меры, предпринятые правительствами по его сдерживанию, с учетом новых экономических кризисов, вызванных геополитическим напряжением, возымели серьезные последствия для крупнейших экономик стран мира. По данным Всемирного банка, ожидается, что мировой ВВП в 2023 г. будет характеризоваться наиболее резким сокращением со времен Второй мировой войны. Экономический шок, вызванный коронавирусом, сравнивают с финансовым кризисом 2009 г.

Очевидно, что сфера транспорта и логистики оказалась наиболее уязвимой перед подобными экономическими потрясениями. Это обусловлено тем фактом, что более 80 % мирового объема торговли приходится именно на коммерческие перевозки [3].

Последующее состояние транспортных и логистических компаний зависит от видов экономической деятельности и масштабов бизнеса клиентов. Это повлияет на трансформацию системы управления взаимоотношениями с потребителями и качество логистического сервиса [1].

Пандемия COVID-19 и введенные обоюдные международные санкции в значительной степени затронули и сектор автомобильных перевозок. Рассмотрим этот аспект на примере польских перевозчиков. Так, в 2019 г. они стали лидером ЕС по объемам перевозок, увеличив их на 14 %. Доля же объемов польских перевозок возросла до 32 % общего объема трансграничных перевозок в ЕС. В период пандемии тоннаж грузов, перевезенных польскими перевозчиками, сократился на 8,3 %. Это связано, прежде всего, со снижением уровня производственной и торговой активности в Польше и ЕС [5].

Barthélémy Bonadio из University of Michigan обращает внимание, что при рассмотрении цепочек поставок необходимо разделять критерии надежности цепочек поставок (способность продолжать работать в условиях кризиса) от критериев устойчивости (способности опраться от кризиса) [2].

Д. Симчи-Леви считает, что компании по всему миру должны больше инвестировать в логистику [4]. По его мнению, они должны знать не только своих поставщиков, но и поставщиков. Нужна уверенность в том, что у поставщика есть разные источники в разных регионах, или должны быть многочисленные поставщики, которых в случае необходимости можно заменить.

По мере распространения последствий COVID-19 и введенных санкций компании могут предпринять такие меры по защите своих операций в цепочке поставок. Для компаний, работающих или имеющих деловые отношения в Китае и других нарушенных странах, шаги могут включать: информирование сотрудников о симптомах и профилактике

COVID-19; усиление протоколов скрининга; ограничение несущественных поездок и поощрение гибкого графика работы; согласование ИТ-систем и поддержка с изменяющимися рабочими требованиями; подготовка планов преемственности для ключевых руководящих должностей; сосредоточение на движении денежных средств.

Для компаний, производящих, распространяющих или снабжающих поставщиков в Китае и других нарушенных странах, шаги могут включать: повышение внимания к персоналу / планирование рабочей силы; сосредоточение на рисках поставщиков первого уровня; освещение расширенной сети снабжения; понимание и задействование альтернативных источников снабжения; обновление политики инвентаризации и параметров планирования; подготовка к закрытию завода; сосредоточение на гибкости планирования производства; оценка альтернативных вариантов исходной логистики и надежную пропускную способность; проведение глобального сценарного планирования.

Использование цифровых технологий, таких как Индустрия 4.0, Интернет вещей, искусственный интеллект, блокчейн, логистика 4.0, робототехника [6; 7], 5G позволит более оперативно решать современные проблемы и предсказывать будущее.

Из опыта реагирования на событие COVID-19 цифровые сети поставок позволяют оперативно реагировать на значительный ряд возможных проблем: от военных действий и угрозы терроризма до банкротства поставщика или внезапного и резкого изменения конъюнктуры рынка.

Таким образом, по утверждениям ученых и практиков, сейчас наблюдается высокая степень поражения системы цепей глобальных поставок, что связано, прежде всего, с отсутствием диверсифицированных цепей поставок. Это является следствием политики максимального сокращения расходов прошлых лет и большого количества компаний-посредников, что продлевает логистические цепи, повышая риск их разрыва на разных этапах.

Перспективы обновления функционирования глобальных цепей поставок зависят от страны и видов экономической деятельности. Они будут варьироваться в зависимости от продолжительности восстановления мировой экономики после пандемии и санкций, вводимых коллективным Западом в сторону Российской Федерации. Крупные логистические компании с диверсифицированным бизнесом должны быть лучше приспособлены к этой ситуации.

В дальнейших исследованиях планируется обосновать концептуальные положения и разработать практические рекомендации по трансформации системы управления цепочками поставок в условиях цифровой экономики.

Библиографический список

1. *Мэрфи П. Р., Вуд Д. Ф.* Современная логистика. — 8-е изд. — М.: Вильямс, 2017. — 720 с.
2. *Шрайбфедер Дж.* Эффективное управление запасами. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. — 304 с.
3. *Beresford A. K. C., Pettit S. J., Whittaker W.* Improving supply chain performance through quality management in a global distribution environment // International journal of services and operations management. — 2005. — Vol. 1, no. 1. — P. 75–89.
4. *Payne A.* Handbook of CRM. Achieving excellence in customer management. — Oxford: Elsevier Linacre House, 2005. — 460 p.
5. *Petrunya Y. Y., Pasichnyk T. O.* Impact of modern technologies on logistics and supply chain management // Marketing and management of innovations. — 2018. — Vol. 1. — P 30–139.
6. *Trushkina N.* Development of the information economy under the conditions of global economic transformations: features, factors and prospects // Virtual economics. — 2019. — Vol. 2, no. 4. — P. 7–25.
7. *Kwilinski A.* Implementation of blockchain technology in accounting sphere // Academy of accounting and financial studies journal. — 2019. — Vol. 23, no. S12. — P. 1–6.

С. Г. Пьянкова, М. А. Комбаров

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Логистические проблемы интеграции ключевых предприятий лесопромышленного комплекса Республики Коми в экономику России

Аннотация. Лесная промышленность — одна из основных отраслей экономики Республики Коми. Установлено, что объем ВРП лесной промышленности находится в прямой зависимости от размера чистой прибыли двух ключевых предприятий данной отрасли — АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» и ООО «Сыктывкарский фанерный завод».

Ключевые слова: Республика Коми; объем ВРП; чистая прибыль; зависимость; регрессионный анализ; автомобильная дорога; маршрут.

Республика Коми — это субъект Российской Федерации, расположенный на северо-востоке ее европейской части и входящий в состав Северо-Западного федерального округа. На севере граничит с Ненецким автономным округом, на Востоке — с Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными округами, на Юго-Востоке — со Свердловской обла-

стью, на Юге — с Кировской областью и с Пермским краем, на Западе — с Архангельской областью. Площадь данного субъекта составляет 416 774 км² (11-е место по России), численность населения — 803,5 тыс. чел. по состоянию на 1 января 2022 г.

Одним из главных природных богатств Республики Коми являются леса. По их площади, а также по размеру расчетной лесосеки она занимает первое место среди регионов европейской части России [3, с. 231]. В связи с этим, к числу ведущих отраслей ее экономики относится лесная промышленность. Среди предприятий, занятых в данной отрасли, можно выделить АО «Монди Сыктывкарский ЛПК», известный как крупнейший производитель бумаги в России, и ООО «Сыктывкарский фанерный завод», являющийся крупнейшим российским производителем древесно-плитных материалов.

Указанные предприятия носят почетный статус ключевых предприятий лесопромышленного комплекса Республики Коми. На каждом из них трудятся более 1 000 ее жителей, а производимая ими продукция пользуется спросом во всех регионах России и за рубежом, что вызывает определенный интерес к их основным финансовым показателям (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

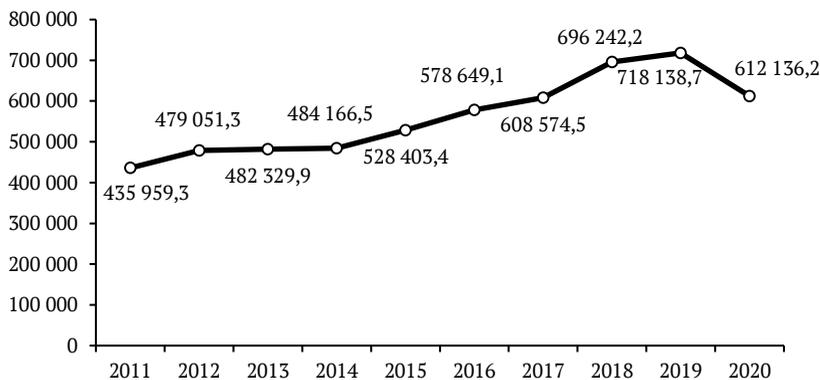
**Финансовые показатели деятельности
ключевых компаний лесной промышленности Республики Коми
за 2011–2021 гг., тыс. р.**

Год	АО «Монди Сыктывкарский ЛПК»			ООО «Сыктывкарский фанерный завод»		
	Выручка	Себестоимость	Чистая прибыль	Выручка	Себестоимость	Чистая прибыль
2011	29 458 761	18 529 040	3 121 184	6 032 654	4 027 346	510 153
2012	29 910 546	20 305 569	2 643 767	6 653 796	4 357 740	1 316 740
2013	31 818 132	20 788 367	2 318 772	7 477 036	4 665 946	1 521 363
2014	35 775 526	23 175 671	798 029	8 480 321	5 078 670	2 001 761
2015	46 467 753	24 997 512	11 094 391	10 019 685	5 751 219	2 335 734
2016	54 929 078	27 161 453	15 004 905	9 723 805	5 770 634	1 854 646
2017	54 944 383	27 846 619	13 018 342	10 303 461	6 253 556	2 062 490
2018	65 832 150	30 650 048	19 014 787	11 648 623	7 190 899	2 675 479
2019	60 695 854	32 023 535	14 237 492	11 034 408	7 381 324	1 502 608
2020	61 050 684	32 293 322	11 668 174	11 181 747	6 839 684	2 283 952
2021	71 387 958	34 940 663	19 001 396	18 070 568	9 341 393	5 447 747

Как показывает табл. 1, ключевыми предприятиями лесопромышленного комплекса Республики Коми на протяжении рассматриваемого отрезка времени была продемонстрирована более интенсивная по сравнению с динамикой объема себестоимости динамика объема выручки,

что оказало положительное влияние на объем их чистой прибыли. Так, чистая прибыль, полученная АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» по итогам 2021 г., превысила показатель 2011 г. в 6,08 раз, а ООО «Сыктывкарский фанерный завод» за аналогичный период увеличил ее объем в 10,68 раз.

Поскольку лесопромышленный комплекс Республики Коми является одним из главных секторов ее экономики, то чистая прибыль этих предприятий, вероятно, оказывает прямое влияние на объем ее ВРП. Для проверки такой гипотезы необходимо провести регрессионный анализ зависимости последнего их только что упомянутых показателей, значения которого за период с 2011 по 2020 г.¹ представлены на рисунке, от объема чистой прибыли каждого из них.



Объем ВРП Республики Коми в 2011–2020 гг., млн р.²

Результаты регрессионного анализа зависимости объема ВРП Республики Коми от объема чистой прибыли предприятий АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» и ООО «Сыктывкарский фанерный завод» представлены в табл. 2.

Таблица 2 показывает, что объем ВРП Республики Коми действительно находится в тесной зависимости от объема чистой прибыли рассматриваемых предприятий. Описывающие ее уравнения регрессии полностью пригодны для практического использования, т.к. адекватны по

¹ Данные за 2021 г. (по состоянию на сегодняшний день) не представлены в официальных источниках.

² Составлено по: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми. — URL: <https://komi.gks.ru/vrp> (дата обращения: 03.11.2022).

нормальности распределения остаточной компоненты, на что указывает значение RS -критерия, попадающее в интервал от 2,7 до 3,7 пункта, и характеризуются отсутствием автокорреляции остатков, о чем свидетельствует значение r_1 , попадающее в интервал $(-t_{\text{крит}} \times SeY; t_{\text{крит}} \times SeY)$, и гетероскедастичности, согласно тесту Голдфелда — Квандта ($F_{\text{кр}} > F$ -статистики).

Т а б л и ц а 2

Результаты регрессионного анализа

Показатель	АО «Монди Сыктывкарский ЛПК»	ООО «Сыктывкарский фанерный завод»
Объем выборки n	10	9
Коэффициент корреляции r	0,8810**	0,8069*
Коэффициент детерминации r_2	0,7761**	0,6511**
Коэффициент при независимой переменной (стандартная ошибка)	0,0131** (0,0025)	0,1048** (0,029)
Y-пересечение (стандартная ошибка)	440 496,7247** (27743,815)	352 181,1463** (56230,89)
RS -критерий	3,2782	2,8448
Коэффициент автокорреляции первого порядка r_1	0,2200	0,5541
$t_{\text{крит}}$	3,833**	2,841*
Стандартная ошибка коэффициента корреляции SeY	0,3162	0,3333
$(-t_{\text{крит}} \times SeY; t_{\text{крит}} \times SeY)$	(-1,212; 1,212)	(-0,9469; 0,9469)
F -статистика (тест Голдфелда — Квандта)	12,5588	3,6184
$F_{\text{кр}}$ (тест Голдфелда — Квандта)	34,12	10,10

П р и м е ч а н и е . *, ** — значимость на уровне 5 % и 1 % соответственно.

Все коэффициенты этих уравнений приведены в таблице, однако для наглядности их следует представить отдельно. Так, первое из них, а именно, уравнение, описывающее зависимость объема ВРП Республики Коми от объема чистой прибыли АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» имеет следующий вид:

$$y = 0,0131x + 440\,496,7247. \quad (1)$$

Уравнение, описывающее зависимость объема ВРП Республики Коми от объема чистой прибыли ООО «Сыктывкарский фанерный завод», при анализе которой из рассматриваемого отрезка времени (2011–2020 гг.) был, в качестве статистического выброса, исключен 2019 г., выглядит следующим образом:

$$y = 0,1048x + 352\,181,1463. \quad (2)$$

Уравнение (1) показывает, что изменение объема чистой прибыли АО «Монди Сыктывкарский ЛПК» на 1 тыс. р. приводит к изменению объема ВРП Республики Коми, в среднем, на 0,0131 млн р. или на 13,1 тыс. р., а ООО «Сыктывкарский фанерный завод», демонстрируя подобную динамику указанного показателя, изменяет объем ВРП данного региона, в среднем, на 0,1048 млн р. или на 104,8 тыс. р. При этом зависимость объема ВРП Республики Коми от объема чистой прибыли первого из этих предприятий является, как показывает табл. 2, более тесной.

Таким образом, результаты проведенной аналитической процедуры позволяют констатировать, что все проблемы рассмотренных предприятий непосредственно отражаются на объеме ВРП Республики Коми. А от него, как следует из теории региональной экономики, зависит объем ВРП всех соседних ей регионов [2, с. 757; 4, р. 183]. Главной их проблемой служит тот факт, что, несмотря на отмеченное выше удовлетворение ими потребностей всей страны в своей продукции, их интеграция в российскую экономику связана с высокими логистическими затратами, имеющими место в результате слабого развития транспортной системы данного региона. Как было сказано ранее, он граничит с семью субъектами нашей страны, но при этом имеет всего одну автомобильную дорогу федерального значения, которой является дорога Сыктывкар — Киров. Это свидетельствует о том, что поставка продукции данных предприятий покупателям, расположенным вне пределов Республики Коми, часто требует преодоления расстояний, превышающих потенциально возможные (табл. 3), а следовательно, излишних временных затрат и затрат топлива. Аналогичные сложности возникают и у компаний, поставляющих данным предприятиям сырье из других регионов, вследствие чего его цена оказывается завышенной.

Т а б л и ц а 3

**Фактические и потенциальные расстояния
от Сыктывкара до некоторых городов России**

Краткий	Маршрут		Длина маршрута, км	
	Подробный		Фактическая	Потенциальная
	Фактический	Потенциальный		
Сыктывкар — Нарьян-Мар	Сыктывкар — Емва — Ухта — Нарьян-Мар	Сыктывкар — Емва — Нарьян-Мар	1 075	≈ 700

Краткий	Подробный		Фактическая	Потенциальная
	Фактический	Потенциальный		
Сыктывкар — Салехард	Сыктывкар — Емва — Ухта — Игрим — Салехард	Сыктывкар — Салехард	1 430	≈ 950
Сыктывкар — Ханты-Мансийск	Сыктывкар — Емва — Ухта — Советский — Ханты-Мансийск	Сыктывкар — Югорск — Советский — Ханты-Мансийск	1 348	≈ 1 050
Сыктывкар — Екатеринбург	Сыктывкар — Киров — Пермь — Екатеринбург	Сыктывкар — Ивдель — Серов — Екатеринбург	1 247	≈ 1 100
Сыктывкар — Ивдель	Сыктывкар — Киров — Пермь — Ивдель	Сыктывкар — Ивдель	1 483	≈ 600
Сыктывкар — Пермь	Сыктывкар — Киров — Пермь	Сыктывкар — Пермь	896	≈ 550
Сыктывкар — Архангельск	Сыктывкар — Коряжма — Котлас — Архангельск	Сыктывкар — Яренск — Холмогоры — Архангельск	933	≈ 650

Представленная в табл. 3 информация позволяет сделать вывод о том, что для устранения отмеченной выше проблемы ключевых предприятий лесопромышленного комплекса Республики Коми, делающей объем ее ВРП, а следовательно, и объем ВРП граничащих с ней регионов ниже потенциально возможного, необходимо построить следующие автомобильные дороги:

— Емва — Нарьян-Мар, которая станет продолжением дороги Сыктывкар — Емва, а следовательно, участком новой автомобильной дороги федерального значения Сыктывкар — Нарьян-Мар, и сократит примерно на 350 км путь из Сыктывкара в столицу Ненецкого автономного округа;

— Сыктывкар — Салехард, которая уменьшит протяженность данного маршрута более, чем на 450 км;

— Сыктывкар — Югорск, которая станет продолжением дороги Югорск — Ханты-Мансийск, а следовательно, участком новой автомобильной дороги федерального значения Сыктывкар — Ханты-Мансийск, и сократит маршрут из Сыктывкара до Ханты-Мансийска почти на 300 км;

— Сыктывкар — Ивдель, которая вблизи границ Республики Коми с Ханты-Мансийским автономным округом будет примыкать к только что названной дороге Сыктывкар — Ханты-Мансийск, станет участком новой автомобильной дороги федерального значения Сыктывкар — Екатеринбург и примерно в два раза сократит путь из Сыктывкара в северные города Свердловской области;

— Сыктывкар — Пермь, которая сократит данный маршрут почти на 350 км;

— Сыктывкар — Архангельск, которая будет проходить через населенные пункты Яренск и Холмогоры и снизит протяженность указанного маршрута более, чем на 250 км.

Строительство этих автомобильных дорог должно быть осуществлено Федеральным дорожным агентством в рамках реализации федерального проекта «Развитие федеральной магистральной сети», входящего в национальный проект «Безопасные качественные дороги». Источником средств федерального бюджета, необходимых указанному органу для выполнения данной задачи, вероятно, станет введение в 2023 г. акцизов на сахаросодержащие напитки и увеличение некоторых налогов для экспортеров сырья¹. Кроме того, нельзя исключать возможность проведения так называемого бюджетного маневра, заключающегося в увеличении расходов на национальную экономику за счет снижения расходов на обслуживание государственного и муниципального долга, объем которого у нашей страны, как отмечает академик А. Г. Аганбегян, существенно ниже нормативного уровня [1, с. 22].

Библиографический список

1. *Аганбегян А. Г.* О преодолении стагнации, рецессии и достижении пятипроцентного роста // Экономическое возрождение России. — 2019. — № 2 (60). — С. 17–23.

2. *Котов А. В.* Пространственный анализ структурных сдвигов как инструмент исследования динамики экономического развития макрорегионов России // Экономика региона. — 2021. — Т. 17, № 3. — С. 755–768.

3. *Шишелов М. А., Носков В. А.* Тенденции и перспективы развития лесного сектора Республики Коми // Региональная экономика: теория и практика. — 2018. — Т. 16, № 2 (449). — С. 230–248.

4. *Isard W.* Methods of regional analysis: an introduction in regional science. — Cambridge: MIT Press, 1960. — 785 p.

¹ Правительство может забрать у экспортеров сырья более 3 трлн рублей за три года. — URL: <https://www.forbes.ru/finansy/477527-pravitel-stvo-mozet-zabrat-u-eksporterov-syr-a-bolee-3-trln-rublej-za-tri-goda> (дата обращения: 06.11.2022).

Прямая зависимость совершенствования логистических поставок в строительстве от выбора исполнителя заказа

Аннотация. Строительная отрасль в последние годы стала концентрироваться на исполнении заказов органов власти. В статье отмечено, что строительство такого крупного объекта, как, например, мост через водную преграду, нельзя производить без предварительного экономического расчета процесса строительства и стоимости объекта.

Ключевые слова: строительство; мост; логистика; логистические издержки.

Большое значение в интегрированной логистике преобладают несколько функциональных областей: инфраструктура, запасы, транспортировка и информация. Соответственно, транспортно-логистическая система выступает системой обеспечения и управления, которая с позиции инфраструктурной составляющей зависит от подъездных путей, размещения складов, а также цифровой инфраструктуры, обеспечивающей наиболее эффективный информационный обмен между предприятиями [7].

Одним из способов оптимизации издержек в логистической цепи товародвижения является привлечение к сбыту производственной продукции логистических посредников [6].

Уменьшение логистических издержек касается многих сфер экономики, в том числе и строительной отрасли. Модель функционирования строительного предприятия строится на нескольких бизнес-процессах: проведение преддоговорной работы с заказчиком; поставка строительных материалов и т. д. [3].

Внедрение логистических подходов в управлении капитальным строительством приобрело большую актуальность на современном этапе развития российской экономики [1].

Логистику в строительстве можно рассматривать как комплекс участников и ресурсов строительного процесса, которые необходимы для разработки и введения строительного объекта в эксплуатацию с тесной взаимосвязью материальных, финансовых и информационных потоков [10].

При доставке конструкций моста будут использоваться автомобильный транспорт и автомобильные дороги. При этом, необходимо учитывать, что рельеф местности непосредственно влияет на безопас-

ность дорожного движения и трассу дороги, которая в плане и продольном профиле представляет собой сочетание прямых и кривых линий. Повороты дороги, крутые подъемы или спуски, выпуклые переломы продольного профиля повышают опасность при управлении транспортным средством [5].

«По экспертным оценкам, „затраты строительных предприятий на логистику могут составлять до 35 % от общего объема затрат“» [11]. «Более трети затрат приходится на логистическую составляющую, что говорит о значимости решений в области логистики для строителей, проектов и инвестиционно-строительного комплекса» [12].

Оптимизация маршрутов доставки за счет динамической информации о дорожных условиях. Планирование маршрута может значительно сократить время доставки [2].

Несмотря на имеющиеся юридические препятствия для актуализации городской Стратегии, в 2021 г. авторы статьи представляли руководству Пермского края (на конкурсе по замещению высшей муниципальной должности — мэра города Перми) свое видение развития города с учетом требований жителей города Перми к общественным пространствам, включая строительство четвертого автомобильного моста через Каму.

Возведение самого моста, строительство подходов к нему и выкуп земельных участков для создания транспортной инфраструктуры, включая транспортную развязку оценено в 43,5 млрд р. (расходная часть бюджета города Перми на один год). Новый мост в соответствии с планом должен быть четырехполосным, общей протяженностью около 5 км и 7 км составят транспортные развязки и съезды с новой магистральной. Протяженность всего строительного объекта, с тремя транспортными развязками составит 11,95 км, а само мостовое сооружение — 0,995 км. Место строительства моста — левее старого коммунального. Экономические требования при строительстве моста заключаются в необходимости выбора при проектировании такого решения, при котором затраты средств и материалов для постройки моста будут минимальными [4]. А именно об этом и говорили авторы статьи в своем докладе при презентации программы социально-экономического развития города Перми. Экономический аспект для современного градостроительного проектирования играет ведущую роль, поскольку градостроительно-правовая база в условиях рыночной экономики оставляет за инвестором выбор категории объекта строительства, ограничивая его лишь рамками функционального зонирования городских территорий [13]. Это может предопределять возможность развития наиболее привлекательных с точки зрения инвестирования территорий городской среды, что будет являться — положительным фактором, а с другой — делает развитие

городского пространства крайне неравномерным [9]. Кроме того, необходимо учитывать и использование программного обеспечения (ВМ-технологий) и рабочих процессов для информационного моделирования, коренным образом меняет способы проектирования и строительства. С 2022 г. формирование и ведение информационной модели строительства объекта стало обязательным для заказчика, застройщика, технического заказчика, эксплуатирующей организации если на объект выделены государственные или муниципальные финансы [8]. В связи с дефицитом бюджетов Пермского края и города Перми, организация работы по строительству новых мостов в рамках государственно-(муниципально)-частного партнерства имеет большой объем по предварительной подготовке, в выборе места строительства, в выборе проекта конструкции моста, в выборе главного подрядчика и заключению договоров по строительству (в 2021 г. авторами статьи было сделано предложение региональным органам власти по экономии 1 млрд р. при строительстве моста, так как логичней использовать производственные мощности акционерных обществ города Перми, а не предприятий и компаний находящихся в других городах региона).

Развитие городской инфраструктуры становится первостепенным для руководства муниципального образования и вопросы, связанные по экономии бюджетных средств на прямую связаны со стоимостью крупномасштабных строек и крупных капитальных объектов. График строительства и не превышение запланированной стоимости в основном зависит от сроков и цены поставляемых крупногабаритных объектов, которые на прямую и пропорционально зависят от логистических издержек. Логистические схемы доставки крупногабаритных объектов от производителя до места строительства учитывают не только доставку автомобильным транспортом, но и железнодорожным и при необходимости речным. Логистические издержки при строительстве нового моста в городе Перми напрямую зависят от того, какого исполнителя заказчика выберут региональные органы власти.

Библиографический список

1. *Адамов Н. А., Кеменов А. А.* Логистические методы управления инвестиционно-строительной деятельностью // Глобальный научный потенциал. Социально-экономические проблемы развития общества. — 2012. — № 9 (18). — С. 67–72.
2. *Булатова О. Ю., Петренко А. А.* Решение основных задач последней мили в транспортно-логистических системах // Перспективы развития технологичных транспортных процессов: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (Воронеж, 1 марта 2022 г.). — Воронеж: ВГЛУ, 2022. — С. 9–13.

3. *Грейз Г. М., Кузменко Ю. Г., Хатеев И. В.* Специфические особенности системы информационной логистики бизнес-структур в зависимости от вида экономической деятельности // *Фундаментальные исследования. Экономические науки.* — 2013. — № 4. — С. 929–933.
4. *Заикин А. И., Коржук Д. А., Сабуров В. Ф.* Проектирование балочного пролетного строения автодорожного моста: учеб. пособие / под ред. В. Ф. Сабурова. — Челябинск: ЮУрГУ, 2017. — 219 с.
5. *Карпов М. Т., Стафеева В. А., Захидов Р. Б.* Влияние рельефа местности на транспортно-логистическую систему страны // Развитие логистики и управление цепями поставок: материалы II Междунар. науч.-практ. студенческая конф. (в рамках Международного молодежного форума «Креатив и инновации — 2021» (Минск, 26 ноября 2021 г.)). — Минск: БНТУ, 2022. — С. 41–45.
6. *Карх Д. А.* Интегрированные распределительные центры: цифровые решения в логистической системе товародвижения // *Известия Уральского государственного экономического университета.* — 2018. — Т. 19, № 6. — С. 113–122.
7. *Каточков В. М., Савин Г. В., Гришина В. В.* Трансформация логистики в транспортно-логистических системах в эпоху цифрового общества // *ЦИТИСЭ.* — 2020. — № 4 (26). — С. 482–489.
8. *Мещерякова М. А., Чуканова Е. Н.* Особенности внедрения технологии информационного моделирования в строительную организацию // *Цифровая и отраслевая экономика.* — 2022. — № 2 (27). — С. 4–8.
9. *Нищимных Ю. А.* Специфика применения современного градостроительного подхода на территории Дальнего Востока России // *Архитектон: известия вузов.* — 2020. — № 2 (70). — URL: http://archvuz.ru/2020_2/11 (дата обращения: 02.10.2022).
10. *Петрова Д. С., Кузменко Ю. Г.* Методы исследования закупочной логистики в строительной отрасли // *Стратегическое развитие инновационного потенциала отраслей, комплексов и организаций: сб. ст. VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Пенза, 27–28 октября 2020 г.).* — Пенза: ПГАУ, 2020. — С. 81–86.
11. *Петрухин М. А., Тычинин А. В.* Организация управления материальными потоками в строительстве // *Генезис экономических и социальных проблем субъектов рыночного хозяйства в России.* — 2015. — № 9. — С. 104–108.
12. *Плетнева Н. Г., Гужва Е. Г., Чепаченко Н. В.* Выбор модели цепи поставок как способ повышения эффективности предпринимательских структур в строительстве // *Вестник гражданских инженеров.* — 2018. — № 6 (71). — С. 236–242.
13. *Рожков Е. В.* Возможность экономии при строительстве нового моста (на примере Перми) // *Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области.* — 2021. — Т. 1, № 2 (32). — С. 56–61.

Научный руководитель: **В. Ж. Дубровский**,
доктор экономических наук, профессор

Особенности логистического аутсорсинга в условиях санкций

Аннотация. В современных условиях экономики заметно видоизменяется структура рынка, появляются возможности для отечественных производителей занять данную нишу при бегстве иностранных компаний. Россия трансформирует логистические маршруты с запада на юго-восток; как следствие, меняется логистический аутсорсинг. В статье исследованы основные тенденции развития российской логистики в условиях санкций.

Ключевые слова: логистика; санкции; транспортно-логистическое обслуживание; логистический аутсорсинг.

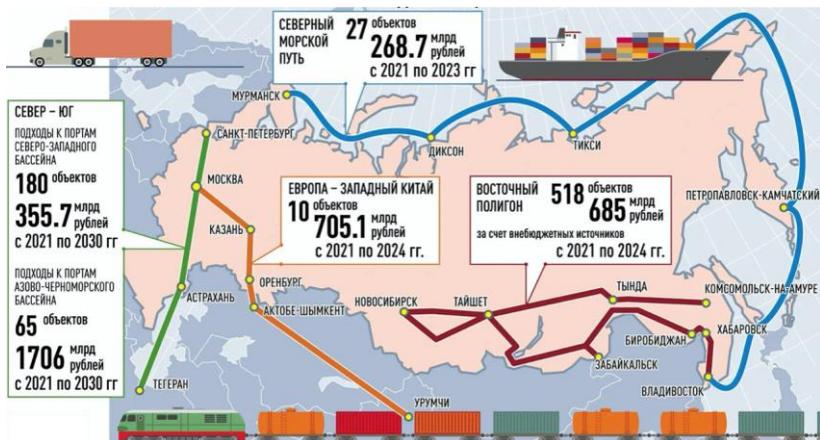
Сегодня в условиях санкций логистика трансформируется [1; 2; 6], что обусловлено теми ограничениями, которые затронули нашу страну после 24 февраля 2022 г. Как утверждает министр транспорта России В. Г. Савельев: «Те санкции, которые наложили сегодня на Российскую Федерацию, практически поломали всю логистику в нашей стране»¹.

Мерами санкционного давления на транспортно-логистическую систему РФ можно выделить как снижение грузовой базы, а также такие факторы как технологические (запрет на запчасти для самолетов, ремонт и эксплуатационные услуги), институциональные (полный запрет российских грузовых перевозок, сокращение авиапарка, запрет фрахта), управленческие (запрет на консалтинговые услуги) и т. д.

Согласно статистике за 10 месяцев 2022 г. грузооборот морских портов снизился на 0,1 %, динамика перевозок контейнеров перевозок снизилась на 26 %. При этом подчеркнем, что снижается также контейнерный парк, который принадлежит странам Евросоюза и офшорным компаниям. Многие контейнерные операторы такие как Maersk, Narag-Lloyd и пр. под давлением решили покинуть российский рынок.

Решение проблем логистики сегодня на национальном уровне и при международной торговле активно занимается Правительство РФ, а также Минтранс, Минэкономразвития, Минпром и прочие министерства. Помимо стратегических программ развития (см. рисунок) активно участвуют в содействии решения проблем выстраивания новых логистических цепочек поставок, снижают административные барьеры, пошлины и налоговую нагрузку.

¹ Глава Минтранса заявил, что санкции «практически поломали» логистику. — URL: <https://www.rbc.ru/politics> (дата обращения: 15.10.2022).



Транспортные пути по комплексному плану модернизации инфраструктуры

Все перечисленные виды транспорта пострадали при введении ограничительных мер, кроме железнодорожного транспорта, на который пришлось больший объем внутренних перевозок.

В этой санкционной ситуации важным приоритетом в развитии логистики можно назвать приоритетную поддержку отечественных компаний на рынке транспортно-логистических услуг, развитие цифровых платформ (экосистем), а также повышение маржинальности перевозимых грузов, что требует структурных изменений и мобилизации отечественной экономики.

Россия развертывается на юго-восток. К 2030 г. планируется развитие железнодорожных путей к морским портам Азово-Черноморского бассейна, что предполагает увеличение суммарной пропускной способности железных дорог на данном направлении до 152 млн т в год. Развивается порт Оля (Астраханская область) с пропускной способностью до 34 млн т в год, также порт г. Махачкалы (Республика Дагестан), расширен терминал в г. Новороссийске до 7 млн т в год.

В восточном направлении планируется открытие транспортно-логистического центра «Уральский» с пропускной способностью до 80 млн т в год к 2035 г. Идет полным ходом модернизация Бама» и Транссиба, расширяя пропускную способность до 180 млн т в год к 2024 г., а также открываются по линии следования транспортно-логистические комплексы (г. Забайкальск, г. Хабаровск, г. Мурманск, г. Архангельск и пр.).

Большое внимание уделяется развитию международному транспортному коридорам «Север — Юг» (увеличение пропускной мощно-

сти до 34 млн т в год к 2030 г.) и «Северный морской путь» (увеличение до 220 млн т в год к 2035 г.)

Меняется ситуация, когда грузы по всей территории завозились из Москвы, и это требует развития складского хозяйства на юго-востоке.

Развитие цифровизации в логистике также способствует расширению спектра логистических услуг. К примеру, формируются «бесшовные» международные транспортные коридоры, что обеспечивает более 95 % оформление всех документов в цифровом виде, развиваются различные логистические сервисы, улучшающие процесс получения льгот для участников внешнеэкономической деятельности, а также внедряются электронные договоры. Все это способствует единому планированию уже в цепи поставок, снижает логистические издержки, и обеспечивает прозрачность отношений для всех участников.

Обмен товаросопроводительными документами также сейчас реализуем и позволяет минимизировать таможенный досмотр, снизить набор документов, запрашиваемых таможней.

Отслеживание нахождения товара в реальном режиме времени для клиента и перевозчика или экспедитора позволяет проектировать оптимальную систему, ориентированную на запросы клиентов и позволяющей минимизировать издержки и обеспечить согласованность сроков.

Рынок транспортно-логистических услуг также видоизменяется [3; 5], что связано с переориентацией компаний на внутренний рынок. С целью снижения логистических издержек предприятия все чаще передают основные свои процессы на аутсорсинг, а также передают груз 3-5PL-провайдером, которые интенсивно инвестируют в цифровизацию и новые технологии.

Также сегодня активно развивается шипинг, который частично закрывает потребности доставки грузов на международные рынки.

В итоге отметим, что проблемы, вызванные санкционными ограничениями, конечно, оказали существенное влияние на рынок транспортно-логистического обслуживания, и в текущей ситуации присутствуют трудности, но полки магазинов не опустели, ведется работа по расширению инфраструктуры в направлении восточного полигона, активизировалась работа по расширению транспортного коридора «Север-Юг», активно развивается «Северный морской путь». На рынке логистического обслуживания происходит укрупнение компаний [4], создаются предпосылки для формирования национальных перевозчиков, которые задействованы также в перевозке высокомаржинальных товаров.

В этой ситуации выигрывают те компании, которые используют передовые технологии в области логистики, где цифровая платформа выступает основой успешного бизнеса, позволяющей оперативно реагировать на запросы клиентов, отслеживать загруженность и циклы логистиче-

ских операций. Развитие сквозного цифрового и информационного обмена при этом позволит в кратчайшие сроки согласовать любой документ, подписать договор, провести транзакцию, а также осуществлять взаимодействие с налоговыми и таможенными органами. Все это позволит максимально обеспечить качественно логистическое обслуживание для клиента и расширит набор услуг.

Библиографический список

1. Асадова С. Ю., Никитина Л. П. Логистический аутсорсинг: проблемы и пути их решения // Современная наука: прогнозы, факты, тенденции развития: сб. материалов XV Междунар. науч.-практ. конф., посвященной 60-летию Чебоксарского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации (Чебоксары, 31 января 2022 г.). — Чебоксары, 2022. — С. 48–53.

2. Кривоногов И. С. Аутсорсинг логистических услуг в России // Современные аспекты экономики и управления: материалы III вузовской науч.-практ. конф. студентов Новосибирского ГАУ (Новосибирск, 27 мая 2022 г.). — Новосибирск: НГАУ, 2022. — С. 103–107.

3. Кудина А. В., Лахтина Е. П., Савин Г. В. Аутсорсинг в логистике // Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник: материалы XX Национальной научной конференции с международным участием (Москва, 14–15 декабря 2020 г.). — М.: ИНИОН РАН, 2021. — С. 366–368.

4. Руткаускаене М. П., Руткаускас С. И. Применение стратегии логистического аутсорсинга с целью оптимизации деятельности предприятия // Интернаука. — 2022. — № 1–4 (224). — С. 20–22.

5. Царегородцева С. Р. Пути повышения конкурентоспособности предприятия в сфере оказания транспортных услуг // Современные проблемы, тенденции и перспективы социально-экономического развития: сб. ст. IX Междунар. науч.-практ. конф. (Сургут, 12 ноября 2019 г.). — Сургут: СурГУ, 2020. — С. 343–347.

6. Шульженко Т. Г., Яковлева Д. О. Экономическое обоснование стратегий развития цифровой логистической инфраструктуры в цепях поставок // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2022. — № 2 (134). — С. 85–93.

Оптимизация потоковых процессов в транспортно-логистической системе цифрового типа

Аннотация. Развитие транспортно-логистической системы — поэтапный процесс, который предполагает развитие соответствующей инфраструктуры и цифровой экосистемы. В статье на основании авторского подхода рассчитаны временные денежные потери в ретроспективе, а также представлен прогноз их снижения для каждого экономического агента в городе.

Ключевые слова: транспортно-логистическая система; ТЛС; временные и денежные потери; оптимизация; «умный город».

Все города мира формируют транспортно-логистическую систему согласно росту численности населения и выявленным текущим проблемам: развивается общественный транспорт, электронная оплата городских сервисов, система сбора и информирования участников потоковых процессов, городские платформы и сервисы [2; 6].

Текущий стандартный путь формирования интеллектуальной транспортной системы имеет положительные примеры внедрения: обеспечивается рост пропускной способности (на 25 %) и увеличиваются пассажиропотоки (на 20 %).

Сегодня реализация транспортно-логистической системы (ТЛС) 1 типа зависит от адаптивной системы, которая позволит в перспективе снизить максимальное значение конгестии. При этом развитие сервисов [1; 3] является одним из элементов повышения качества и решений «умной» мобильности.

В свою очередь формирование ТЛС 2 типа связано с развитием транспортно-коммуникационных коридоров (ТКК), в которых организовано движение через системный интегратор в пиринговой сети по типу smart-контрактов [5], а также с расширением спектра оказываемых услуг [4].

Масштабирование ТКК и интеграция при развитии высокоавтоматизированных транспортных средств (L3–L5) позволяет утверждать, что уровень перегруженности будет снижен до приемлемых значений. Результат полной автоматизации — ТЛС 3.0, в которых все потоковые процессы по организации транспортировки роботизированы.

Формируемая транспортно-логистическая система нового типа обладает следующими преимуществами:

Во-первых, более низкие инвестиции в развитие по причине формирования узлов в децентрализованной сети с целью обработки smart-контрактов, а также по причине завершения текущих программ и проектов в области развития транспортно-логистической, цифровой и интеллектуальной инфраструктуры до конца 2024 г., что обеспечивает снижение инвестиций.

Во-вторых, средние затраты на обслуживание оборудования, что выражено возможностью обновления и использования маломощных источников информации и перераспределения затрат на участников потоковых процессов.

В-третьих, низкие затраты на заключение сделок при формировании автоматизированных алгоритмов исполнения транзакций в области функционирования и развития ТЛС.

В-четвертых, возможность получения инвестиций от экономических агентов мезоуровня, для которых вовлеченность в развитие городской среды в области повышения мобильности как компоненты концепции устойчивого развития позволяет рассматривать текущую инфраструктуру и движимое имущество как инвестиционный доход.

В-пятых, возможность использования отечественных разработок «Дорожной карты развития «сквозной» цифровой технологии «Системы распределенного реестра», реализуемых до 2024 г.

Приведем оценку потерь для каждого участника потоковых процессов (см. таблицу).

**Прогноз временных затрат и экономических потерь
для каждого участника потоковых процессов,
составленный на основе авторского метода для г. Екатеринбурга
при усредненной и максимальной конгестии, 2020–2050 гг.**

Год	Время поездки, ч	$\theta_{\text{ср}}$, %	Дополнительное время в год, ч	Рубль	Время поездки, ч	θ_{max} , %	Дополнительное время в год, ч	Рубль
2020	0,59	36,00	153,57	90 137	0,59	91,00	341,12	200 217
2021	0,60	36,39	154,88	95 867	0,58	90,61	339,81	210 339
2022	0,60	36,78	156,20	101 963	0,58	90,22	338,50	220 963
2023	0,61	37,18	157,53	108 447	0,57	89,82	337,16	232 111
2024	0,62	37,58	158,87	115 344	0,56	89,42	335,82	243 808
2025	0,62	37,99	160,23	122 680	0,56	89,01	334,46	256 082
2026	0,63	38,40	161,60	130 484	0,55	80,00	303,77	245 277
2027	0,64	38,81	162,98	138 785	0,54	79,59	302,38	257 492
2028	0,64	39,23	164,38	147 615	0,54	79,17	300,99	270 299
2029	0,65	39,65	165,78	157 008	0,53	78,75	299,58	283 724
2030	0,66	40,07	167,20	166 999	0,52	78,32	298,16	297 797
2031	0,67	40,50	168,64	177 628	0,51	77,90	296,73	312 546
2032	0,67	40,94	170,09	188 934	0,51	77,46	295,28	328 003

Окончание таблицы

Год	Время поездки, ч	$\theta_{\text{ср}}$, %	Дополнительное время в год, ч	Рубль	Время поездки, ч	θ_{max} , %	Дополнительное время в год, ч	Рубль
2033	0,68	41,37	171,55	200 961	0,50	77,03	293,82	344 201
2034	0,69	41,81	173,02	213 755	0,49	76,59	292,35	361 173
2035	0,70	42,26	174,51	227 364	0,48	75,00	286,96	373 882
2036	0,70	42,71	176,01	241 842	0,48	70,00	269,94	370 908
2037	0,71	43,16	177,53	257 243	0,47	69,83	269,37	390 323
2038	0,72	43,62	179,06	273 626	0,47	69,65	268,79	410 754
2039	0,73	44,08	180,60	291 055	0,46	69,48	268,21	432 255
2040	0,73	44,54	182,16	309 595	0,46	69,30	267,64	454 882
2041	0,74	45,01	183,73	329 319	0,45	69,13	267,07	478 693
2042	0,75	45,49	185,32	350 300	0,45	68,96	266,50	503 752
2043	0,76	45,97	186,92	372 621	0,44	68,78	265,93	265,93
2044	0,77	46,45	188,54	396 366	0,44	68,61	265,36	265,36
2045	0,77	46,94	190,17	421 627	0,43	68,44	264,80	264,80
2046	0,78	47,43	191,82	448 500	0,43	68,27	264,23	264,23
2047	0,79	47,93	193,48	477 088	0,42	68,10	263,67	263,67
2048	0,80	48,43	195,16	507 501	0,42	67,93	263,11	263,11
2049	0,81	48,94	196,85	539 856	0,41	67,76	262,55	262,55
2050	0,82	49,45	198,56	574 277	0,41	67,59	261,99	261,99

Данные таблицы отображают изменения перегруженности ТЛС «умного города»:

— увеличение среднего показателя конгестии из роста численности населения и автомобилизации при традиционном варианте развития, при этом референтными точками выступают 2024 г., 2030 г., в которых в планах стратегического развития муниципального образования «город Екатеринбург» планируется снижение максимальной перегруженности, увеличение скорости, рост заполняемости общественного транспорта и снижение экологических выбросов при комплексном завершении программы формирования интеллектуальной транспортной системы;

— дополнительные временные затраты растут до 198,56 ч и в денежном выражении до 574,28 тыс. р. (исходя из МРОТ по Свердловской области в 2020–2021 гг.), что позволяет судить эффективности программ стратегического развития муниципального образования «город Екатеринбург» при их реализации и 100 % завершении.

Для развития ТЛС 3.0 необходимо сформировать интегрированную систему управления, которая позволит сформировать альтернативный путь развития ТЛС умного города, что приведет в более существенным результатам и снижению совокупных логистических затрат для экономических агентов в области организации движения.

Предлагаемый авторский вариант развития ТЛС цифрового типа существенно отличается от текущих программ развития следующими идеями:

— традиционный путь развития не обеспечивает снижение потерь до нулевых или минимальных значений и сегодня нет необходимости четко следовать мировым тенденциям и формировать текущей вид интеллектуальной транспортной системы, в которой результат перегруженности ниже на ~25 %;

— существует потребность проработки решений, которые отличаются от мировых практик развития ТЛС цифрового типа мезоуровня, в которой наполняется новым смыслом система взаимоотношений с клиентами при формировании устойчивой обратной связи и их адаптации под вариативные их мотивы и постоянно изменяющиеся желания;

— формирование цифровой платформы ТЛС цифрового типа, построенной на новом рационально-эволюционном подходе, позволяет обеспечить как жесткую оптимизацию движения, а также доверие, сотрудничество и компромисс между экономическими агентами при организации движения;

— развитие децентрализованной инфраструктуры позволяет снизить нагрузку на текущие центры обработки данных и обеспечить участие каждого клиента в развитии ТЛС цифрового типа, что уменьшит объем инвестиций и обеспечит динамический характер совершенствования инфраструктуры под постоянно изменяющиеся потребности экономических агентов;

— разработка smart-контрактов позволяет сформировать единую цифровую платформу ТЛС цифрового типа, которая будет функционировать в пиринговой сети при относительно небольшой скорости обработки информации.

Библиографический список

1. *Гвилия Н. А.* Развитие цифровых экосистем корпораций на основе интернета логистики (IoL) // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). — 2021. — № 1 (73). — С. 74–81.

2. *Гришина В. В.* Предпосылки цифровой трансформации городской инфраструктуры // Актуальные проблемы учета, налогообложения и развития ключевых сфер экономики: сб. ст. по материалам XI Всерос. науч.-практ. конф. (Пенза, 28 ноября 2020 г.). — Пенза: ПГУ, 2020. — С. 152–154.

3. *Зубаков Г. В., Проценко О. Д.* Цифровая платформа транспортного комплекса Российской Федерации. Некоторые аспекты реализации // Креативная экономика. — 2019. — Т. 13, № 3. — С. 407–420.

4. *Царегородцева С. Р.* Пути повышения конкурентоспособности предприятия в сфере оказания транспортных услуг // Современные проблемы, тен-

денции и перспективы социально-экономического развития: сб. ст. IX Междунар. науч.-практ. конф. (Сургут, 12 ноября 2019 г.). — Сургут: СурГУ, 2020. — С. 343–347.

5. *Balasubramaniam A., Jami G. M. J., Menon V. G., Paul A.* Blockchain for intelligent transport system // IETE technical review. — 2020. — 31 May. — P. 1–12.

6. *Collado A., Kakderi C., Komninos N., Panori A., Papadaki I.* Digital transformation of city ecosystems: platforms shaping engagement and externalities across vertical markets // Journal of urban technology. — 2020. — Vol. 28. — P. 1–22.

Ю. В. Солдатова

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Развитие транспортно-логистической инфраструктуры в условиях ограничений

Аннотация. Рассмотрена специфика функционирования транспортно-логистической инфраструктуры в условиях ограничений. Определены цели и задачи ее развития; выявлены основные тенденции оптимизации процесса товародвижения.

Ключевые слова: транспортно-логистическая инфраструктура; перевозки; грузооборот; ограничения.

Основными факторами, повлиявшими на товарооборот между хозяйствующими субъектами в 2022 г., стали массовые ограничения, введенные в отношении хозяйствующих субъектов — резидентов отечественной экономики. Начавшаяся в начале 2020-х годов в связи с закрытием границ по причине стремительно развивавшейся пандемии, данная тенденция многократно усилилась в начале 2022 г.

Участники экономической деятельности на всех уровнях экономики, от поставщиков и логистических посредников до потребителей готовой продукции, оказались в сложной финансово-экономической и производственно-технологической ситуации, которая характеризовалась следующими явлениями:

— закрытие границ, и, как следствие, отсутствие возможности поставки необходимых материалов и комплектующих для производства продукции и поддержание необходимого уровня технологических процессов предприятий;

— уход с российского рынка производителей, в ряде случаев носящий отраслевой характер, и отсутствие замены их продукции в краткосрочной перспективе;

— снижение и нестабильное поведение курса национальной валюты (ситуацию удалось переломить лишь к середине года), что привело

к резкому росту стоимости как зарубежных товаров и комплектующих, так и продукции отечественных производителей, использующих импортные комплектующие при выпуске продукта;

— ограничения транснациональных перевозок всеми видами транспорта;

— рост стоимости перевозок в связи с изменениями маршрутов, вследствие закрытия воздушных, железнодорожных и автомобильных коридоров;

— необходимость поиска новых каналов товародвижения, разработки новых мульти- и интермодальных схем перевозки грузов.

В этой связи еще большую актуальность и востребованность получили проекты в области транспортно-логистической инфраструктуры, реализуемые в Российской Федерации в последние годы и имеющие общехозяйственное значение для экономики страны.

Так, в железнодорожной инфраструктуре происходит развитие Транссиба и БАМа. По данным ОАО «РЖД»¹, в настоящий момент реализуется II этап проекта с плановым завершением к 2024 г. с увеличением пропускной способности Байкало-Амурской и Транссибирской железнодорожных магистралей в полтора раза, до 180 млн т грузов.

Кроме того, целью другого проекта, реализуемого указанным оператором, в аналогичный период предполагается увеличение контейнеропотока на Транссибе в четыре раза за счет ускорения движения грузов («Транссиб за 7 суток»).

Реализация указанных проектов даст возможность нарастить грузопоток по направлению Дальний Восток — центральная часть России, используя его, тем самым, взамен транспортно-логистического коридора через Европу для товаров, поставляемых из стран Юго-Восточной Азии, Китая и т. п.

В области инфраструктуры водного транспорта наиболее приоритетным видится дальнейшее развитие инфраструктуры морского торгового порта Усть-Луга, крупнейшего универсального порта на Балтике и второго по величине в России после Новороссийска². Стратегией развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г. предполагается рост грузооборота через МТП Усть-Луга к 2025 г. до 191 млн т в год, а основным вызовом, стоящим перед морскими портами Северо-Запад-

¹ Усиление железнодорожной инфраструктуры на Северной и Свердловской железных дорогах для пропуска дополнительного грузопотока в рамках проекта по созданию Северного широтного хода // ОАО «РЖД». — URL: <https://company.rzd.ru/ru/9377/page/1417901?id=16952#9> (дата обращения: 03.11.2022).

² АО «Компания Усть-Луга». — URL: <https://novotrans.com/морские-порты/ust-luga-comp> (дата обращения: 03.11.2022).

ного бассейна, станет перевод грузов, ориентированных на Россию, из прибалтийских и скандинавских портов¹.

Кроме того, активно идет развитие Северного морского пути — водного пути между Тихим и Атлантическим океанами в восточном полушарии, вдоль северного побережья Евразии. Объем грузоперевозок по СМП за 2019 г. составил 31,5 млн т в год, запланированы меры по его развитию с достижением плановых показателей роста грузооборота до 80 млн т к 2024 г. и до 160 млн т к 2035 г.

Существующее положение дел в области транспорта и перевозок подтверждают данные Росстата. Начиная с 2020 г. наблюдается рост объемов коммерческих грузоперевозок без учета трубопроводного транспорта. Спад в начале 2021 г. может быть связан с последствиями ограничений из-за пандемии, при этом уже к середине года были превышены показатели грузооборота предыдущего года. Аналогичная ситуация наблюдается и в текущем году (см. таблицу).

Перевозки грузов по видам транспорта в 2020–2022 гг. (по месяцам), тыс. т

Период	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
2020	209 551,8	219 372,0	236 313,5	215 113,1	228 394,3	228 444,7	251 549,3	257 700,8
2021	199 321,8	199 857,6	235 731,0	232 670,2	250 470,9	257 678,8	264 845,0	264 019,9
Доля к про- шломому году, %	95,1	91,1	99,8	108,2	109,7	112,8	105,3	102,5
Доля к преды- дущему месяцу, %	84,9	100,3	117,9	98,7	107,7	102,9	102,8	99,7
2022	206 368,5	206 124,7	232 175,6	228 564,4	246 680,6	253 467,5	263 814,2	264 176,3

Примечание. Составлено по: *Перевозки грузов по видам транспорта* // Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/transport> (дата обращения: 15.10.2022).

Таким образом, в современных условиях, использование развивающейся отечественной транспортно-логистической инфраструктуры, на наш взгляд, может внести существенный вклад в поддержку цепей поставок, защиты от негативных внешних условий функционирования национальной экономики и дает возможность оптимизировать совокуп-

¹ *Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 г.* — URL: https://www.rosmorport.ru/media/File/new2/FAMRT_Strategy_report.pdf (дата обращения: 03.11.2022).

ные временные, материальные и финансовые затраты участников процесса товародвижения.

Е. В. Топоркова, И. С. Кондратенко

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Движение интеллектуального потенциала в России

Аннотация. Предмет анализа статьи — процессы формирования интеллектуального потенциала на территории России. Нематериальное регулирование создания ресурсов позволяет сформировать системы ресурсообеспечения предприятия наукоемкими продуктами на основе разработки механизма управления многопоточным логистическим процессом НИОКР в рамках создания интернет-платформы технопарка.

Ключевые слова: инновационный продукт; технопарки; интеллектуальный потенциал.

Процесс создания инновационного продукта имеет общемировую систему воспроизведения, что наглядно представлено на известных примерах технопарков США и Европы.

Но, на сегодняшний день структура существующих технопарков претерпевает кардинальные изменения в России. Происходит трансформация понятий технопарков: от научно-обоснованной системы создания нового интеллектуального продукта до узкоспециализированных систем малых инновационных предприятий.

В связи с возникшими потребностями, а именно задачей импортозамещения и отсутствием единой системы создания инновационного продукта от идеи до коммерциализованного использования, необходимо создание единого информационного пространства формирования инновационного продукта Российского производства, которое позволит сформировать логистический поток НИОКР на базе виртуального технопарка, так называемой информационной логистики НИОКР.

Механизм управления многопоточного логистического процесса НИОКР позволит:

- 1) выявить наиболее актуальные проблемы развития интеллектуального потенциала развития страны в рамках программы импортозамещения;
- 2) сформировать определение логистического потока НИОКР, готового интеллектуального продукта и системы интернет-платформы технопарка для промышленного применения;

3) предоставить возможность независимым авторам интеллектуальных продуктов участвовать в логистической цепочке НИОКР от заказчика до исполнителя (создателя) продукта;

4) определить экономические составляющие процесса логистического потока НИОКР и перевести в интернет-платформу;

5) рассчитать коэффициенты, влияющие на структуру процесса логистического потока НИОКР;

6) оценить механизма управления многопроцессорного логистического потока НИОКР (в рамках создания интернет-платформы технопарка);

7) построить процесс НИОКР на базе виртуального технопарка с возможностью участия конкурентоспособных субъектов различных уровней НИОКР от авторов — изобретателей до промышленных производителей в едином логистическом протоке.

В связи с возникшими потребностями, а именно задачей импортозамещения и отсутствием единой системы создания инновационного продукта от идеи до коммерциализованного использования, необходимо создание единого информационного пространства формирования инновационного продукта Российского производства, которое позволит сформировать логистический поток НИОКР на базе виртуального технопарка, так называемой информационной логистики НИОКР¹.

Механизмы снижения стоимости товаров: уменьшение непроизводственных, административных издержек и повышение конкурентоспособности на внутреннем рынке.

Финансирование и поддержка банков и реального сектора экономики через проектное финансирование. Необходимо упростить систему отбора проектов и время подачи и реализации проекта от подачи заявки до получения готового интеллектуального продукта. Следовательно. Необходимо создать такой проект виртуального технопарка на интернет-площадке, которая позволит провести цифровизацию процесса НИОКР и создать готовый интеллектуальный продукт.

На сегодняшний день структура существующих технопарков претерпевает кардинальные изменения. Происходит искажение понятий технопарков: от научно-обоснованной системы создания нового интеллектуального продукта до узкоспециализированных систем малых инновационных предприятий. Основным фактором, характеризующим НИОКР, который позволяет ускорить процесс создания НИОКР и довести его до конечного потребителя и придать ему признаков конкурентоспособного товара.

¹ Годовой отчет Роспатента 2021 г. — URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/about/reports> (дата обращения: 10.11.2022).

Программа импортозамещения, которая позволит экономике выйти на новый уровень развития страны, обеспечит безопасность в технологическом, продовольственном и цифровом пространстве, требует изменения в программе развития технопарков. Основное развитие, которое мы предлагаем, заключается в создании логистического потока НИОКР на базе виртуального технопарка в системе интернет-площадки (платформы) [1].

Объектом исследования является — разработка НИОКР в рамках развития виртуального технопарка от идеи до интеллектуального продукта.

Предметом исследования — логистический поток информационных, материальных, трудовых ресурсов разработки научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках развития виртуального технопарка.

Интеллектуальный продукт — это объект, обладающий свойствами товара, имеющий свою стоимость, но не имеющий аналогов в области его использования, защищенный авторским правом, коммерциализованное использование принадлежит группе авторов или может быть реализован по лицензионному или паушальному соглашению для конкретных видов работ для промышленного предприятия [2].

Логистический поток информационных, материальных и трудовых ресурсов, а также человеческого капитала или интеллектуального капитала, используемого с момента оформления конкретного заказа на создание интеллектуального продукта до момента ввода его на рынок и получения прибыли. Данный логистический поток будет реализован на площадке виртуального технопарка, который создается на базе интернет-платформы, включающей в себя поисковую систему, библиотечную систему, систему выбора исполнителя (автора) создания интеллектуального продукта на основе тендерных торгов.

Для экономической оценки эффективности внедрения процесса управления логистического потока НИОКР виртуального технопарка для разных субъектов этого процесса (для автора (изобретателя или группы авторов), собственников промышленного предприятия, руководителей областных или региональных программ) используется система оценки, основанная на интегральном показателе стоимости создания интеллектуального продукта и получения дополнительной прибыли (брендирования) предприятия с использованием логистического потока НИОКР виртуального технопарка.

Библиографический список

1. Бессонов В. А., Бродский Н. Ю., Фролов А. С., Столярова А. Г., Журавлев С. В. О развитии сектора ИКТ в российской экономике // Вопросы статистики. — 2011. — № 12. — С. 15–30.

2. Parkhomenko A., Redkina A., Maslivets O. Econometric estimates of hedonic price indexes for personal computers (PC) in Russia // SSRN electronic journal. — 2011. — URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008011 (дата обращения: 18.10.2022).

Л. И. Трофимова, Т. И. Фадеева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Современные тренды развития логистики в электронной коммерции

Аннотация. Раскрываются актуальные вопросы электронной логистики: ее экономическая сущность; влияющие факторы; основные бизнес-модели и их характеристики. Приведена классификация площадок онлайн-торговли по видам. Выполнен анализ рынка и выявлены топ-5 его игроков. Рассмотрены направления распространения интернет-магазинов; выявлены современные тенденции развития логистики для электронной торговли.

Ключевые слова: электронная торговля; офлайн-торговля; онлайн-торговля, бизнес-модель; маркетплейс; интернет-магазин; агрегатор; фулфилмент; постамат; пункт выдачи заказов.

E-commerce — это электронная торговля, которая объединяет все площадки и сервисы, где оплата покупки происходит онлайн; это не только финансовые или торговые транзакции, осуществляемые с помощью сетей, но и цепочки глобальных бизнес-процессов, связанных с проведением транзакций: это основа цифровой экономики и результат стремительного развития средств телекоммуникаций и информационных технологий.

Электронную торговлю классифицируют по двум признакам:

- 1) что именно продают: физические и цифровые товары, услуги;
- 2) кому продают, т. е. классификация по целевой группе потребителей.

Рассмотрим основные бизнес-модели (табл. 1).

Из них самые распространенных типы бизнес-моделей (по схеме продавец-покупатель): B2C, C2C, B2B, C2B. Модель B2C (компания-потребитель) является первой примененной моделью e-commerce и полу-

чившая наибольшее развитие. Предполагает розничную торговлю через онлайн-магазины, мобильные приложения, социальные сети и мессенджеры.

Т а б л и ц а 1

Основные бизнес-модели и их характеристика

Бизнес -модель	Вид информационного и экономического взаимодействия
B2B (business-to-business — бизнес для бизнеса)	Взаимоотношения между коммерческими организациями. Компания продает что-то другим компаниям. Это может быть оптовая торговля с последующей розничной реализацией. Товары и услуги, предназначенные для корпоративных нужд
B2C (business-to-consumer — бизнес для потребителя)	Коммерческие взаимоотношения между организацией и частными лицами — «конечными» потребителями. интернет-магазины, которые продают товары или услуги потребителям напрямую, т. е. в розницу. Интернет-магазины, которые продают товары или услуги потребителям напрямую, т. е. в розницу
B2G (business-to-government — бизнес для правительства)	Системы электронной коммерции, в которых в качестве сторон бизнес-отношений выступают юридические лица (предприятия, организации) — с одной стороны и государственные учреждения — с другой. Данная модель подразумевает продажу товаров и услуг государственным учреждениям (армия, полиция, вузы и т. д.)
C2B (consumer-to-business –потребитель для бизнеса)	Взаимоотношения между потребителями и коммерческими организациями. Отдельные люди (физлица) предлагают товары и услуги для компаний: исполнители на аутсорсинге, дизайнеры, программисты, создатели контента
C2C (consumer-to-consumer — от потребителя к потребителю)	Взаимоотношения между потребителями (люди продают друг другу товары и услуги напрямую): няни, репетиторы, кондитеры, дизайнеры одежды
D2C (direct to customer — способ управления клиентским опытом и продажами)	Общение с покупателем напрямую на онлайн-площадках; управление клиентским опытом во всех каналах коммуникации, формируя доверие к своим товарам

В зависимости от масштабов и характера представления товаров и услуг площадки онлайн-торговли разделяют на основные группы (табл. 2).

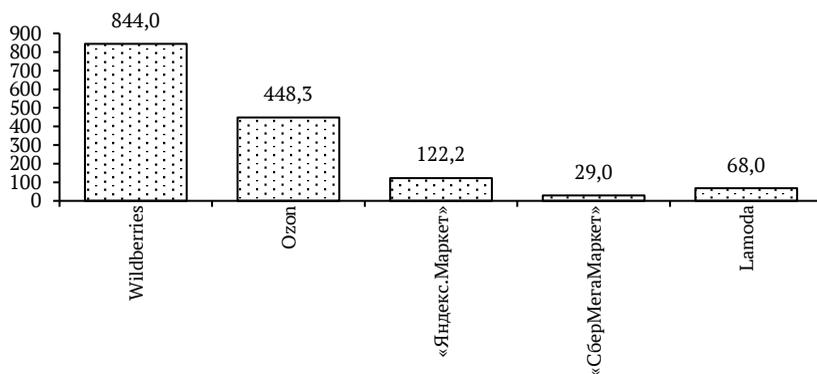
Пандемия 2020–2021 гг., по нашему мнению, ускорила, но не послужила причиной сокращения офлайн-покупок. В этот период онлайн был единственным доступным каналом покупок и продаж, которым пользовались маркетплейсы и интернет-магазины. В результате сформировалась новая потребительская привычка.

Классификация площадок онлайн-торговли и их основные виды

Понятие	Характеристика	Виды
Маркетплейс (торговая площадка)	Специализированные посредники, которые автоматически выполняют сбор и обработку информации от различных поставщиков (офлайн и онлайн) по разным товарным группам, можно заказать и купить товар, минуя заход на сайт поставщика	<ol style="list-style-type: none"> 1. По типу участников: C2C, B2C, B2B. 2. По предлагаемым продуктам: goods, services, etc. 3. По виду конечных коммуникаций: online commerce, O2O. 4. По способам монетизации: продажа трафика, лидов (заявок), действий, рекламы, товаров и услуг, дополнительных услуг
Интернет-магазин	Представляет собственный бизнес и занимается его развитием	<ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет-витрины, на которых представлено описание товаров, условия их продажи и поставки, а также контактные реквизиты продавца. Это сайты-визитки в социальных сетях. 2. Самостоятельные интернет-магазины с регистрацией покупателей, возможностью интерактивного отбора товаров и автоматизированной оплатой через электронные платежные системы. Продажи происходят в Интернете. Управление товарными запасами и складской инфраструктурой происходит как в традиционной торговле. 3. Интегрированные интернет-магазины являются составной частью крупных ритейлинговых сетей. Это наиболее конкурентоспособный вид интернет-магазинов, обладающий целым рядом преимуществ: высоким уровнем доверия покупателей, разветвленной сетью пунктов выдачи товара и слабой зависимостью от поставщиков
Агрегатор	Физически не существуют, не продают реальные товары, они только собирают информацию на одной площадке	<ol style="list-style-type: none"> 1. Товарные агрегаторы. Например, «товарные площадки» или «товарные агрегаторы» («Авито», Blizko.ru и другие, менее популярные). 2. Товарные агрегаторы с отгрузкой со своей площадки (самый известный из таких — amazon.com). 3. Тематические агрегаторы (размещение в узких, тематических агрегаторах, досках объявлений, каталогах (Дром)

Развитие e-commerce будет сокращать доли рынка офлайн-торговли, поскольку предоставляет покупателям новый уровень услуг и комфорта. Динамично растет количество интернет-пользователей. Так, в начале 2022 г. российская интернет-аудитория включала 129,8 млн чел., что является еще одной причиной роста рынка электронной коммерции¹.

Анализ рынка маркетплейсов показал, что в 2021 г. лидерами по объему выручки стали 5 игроков: Wildberries, Ozon, «Яндекс.Маркет», AliExpress Россия и Lamoda (см. рисунок).



Оборот топ-5 российских маркетплейсов в 2021 г., млрд р.²

Так, Wildberries оборот вырос за три года — в четыре раза (занимает 23 % рынка), оборот Ozon вырос в 5,6 раза (14 % рынка), в I квартале 2022 г. выручка выросла на 90 %. Онлайн-продажи на «Яндекс.Маркете» за два года выросли в три раза (четвертое место — 5,1%).

Лидеры по объему выручки среди интернет-магазинов в 2021 г. стали компании по продаже бытовой техники и электроники: «Ситилинк», DNS и «М-Видео». Лидеры среди интернет-магазинов растут, по мнению специалистов, медленнее крупных маркетплейсов по следующим причинам: не удовлетворяют потребности пользователей «здесь и сейчас», конкурентное преимущество интернет-магазинов постепенно переходят к маркетплейсам — появляется больше площадок, продаю-

¹ *Российский eCommerce по итогам 3 кварталов 2022: данные АКИТ* // Журнал об электронной коммерции. — URL: <https://e-pepper.ru/news/rossiyskiy-ecommerce-po-itogam-3-kvartalov-2022-dannye-akit.html> (дата обращения: 10.11.2022).

² *Логистика для электронной торговли. Итоговый отчет 2021* // Data Insight. — URL: <https://datainsight.ru/logistika-dlya-internet-torgovli-2021> (дата обращения: 15.11.2022).

щих товар одной категории; возможность оплаты и получения товара в одном месте.

Наблюдается тенденция сокращения посещаемости торговых центров. В мае 2022 г. она сократилась на 17 %¹ в связи со снижением интереса в результате пандемии (с 2020 г.) и уходом крупных зарубежных брендов в 2022 г. Рост продаж на маркетплейсах обусловлен параллельным импортом. Следовательно, маркетплейсы практически заменяют торговые центры. Аналитики подчеркивают, что маркетплейсы — перспективный и прибыльный бизнес, освобождают продавцов от необходимости вникать в сложные бизнес-процессы, позволяет сосредоточиться на производстве качественных товаров и услуг.

Современные тенденции развития логистики для электронной торговли:

1) необходимость логистики для офлайн-бизнесов, развитие новых логистических моделей для определенных товарных категорий. В частности, суперсрочной (меньше, чем за час) доставки и доставки крупногабарита;

2) крупные офлайн-бренды, розничные сети, рестораны, производственные компании стали работать D2C. Данная модель — это один из самых современных способов управления клиентским опытом и продажами;

3) во всех сегментах логистики тенденция на совместную деятельность, партнерское использование ресурсов и инфраструктуры. Сложные модели сотрудничества: партнерство логистических компаний и ритейлеров, на площадях которых можно размещать постоматы и ПВЗ (пункты выдачи заказов), или объединение курьерских служб и фулфилмент-операторов, что обеспечивает контроль логистических цепочек;

4) сотрудничество маленьких магазинов и маркетплейсов с целью организации доставки в регионы товаров, использование сетей постоматов и ПВЗ, фулфилмента. Лидер рынка, Wildberries, доставляет через ПВЗ 90% всех посылок. Два новых сортировочных центра Wildberries открылись в Брянске и Серове в апреле 2022 г. Маркетплейс Ozon будет развивать «домашние» пункты выдачи заказов в селах и малых городах с населением от 1 тыс. до 3,5 тыс. чел. при помощи франшизы;

5) доставка до двери (32 % компаний). Распространенность данного канала доставки у магазинов — 97%²;

¹ *Торговля в 2022: борьба онлайн с офлайном. Ждать ли реванш?* // New Retail. — URL: https://newretail.ru/business/torgovlya_v_2022_borba_onlayna_s_oflaynom_zhdat_li_revansh5845 (дата обращения: 15.11.2022).

² *Логистика для электронной торговли. Итоговый отчет 2021* // Data Insight. — URL: <https://datainsight.ru/logistika-dlya-internet-torgovli-2021> (дата обращения: 15.11.2022).

б) рост объемов продаж на внутреннем рынке электронной коммерции продолжается: за девять месяцев на российских онлайн-площадках жители страны потратили 3,5 трлн р., на 43 % больше, чем в 2021 г.¹;

7) в I квартале 2022 г. количество продавцов на маркетплейсах увеличилось на 27 % по сравнению с предыдущим²;

8) рост доли отправлений — по количеству посылок: во второй половине 2021 г. было доставлено 60 % от всех отправлений за год, в 2020 г. — 56%. По каналам доставки: 49% отправлений, доставленных в 2021 г., приходится на Wildberries, 63 % — на Wildberries и Ozon, 75 % — на собственные логистические службы магазинов;

9) доля доставки в день совершения заказа на рынке e-commerce: 2016 г. — 11%, 2021 г. — 19%³;

10) доля интернет-торговли в общем объеме розничных продаж за девять месяцев 2022 г. составляет 11,2 % (2021 г. на уровне 9 %) ⁴.

Таким образом, рынок e-commerce в России в целом сформировался и перешел в стадию стабильного и динамичного развития. Основные игроки закрепили свои позиции, и конфигурация рынка в ближайшем будущем во многом будет определяться стратегиями их действий.

По оценке экспертов E-Promo, основанной на фактических данных и прогнозных значениях, объем рынка e-commerce в России достигнет 7,5 трлн р. в 2025 г. Средний прирост год к году (CAGR) в периоде 2021–2025 гг. прогнозируется в России в размере 22,8 %, прогнозное значение среднего прироста мирового рынка составит 10,5 %⁵.

Поддержка электронной коммерции в России на период до 2024 г. регулируется Национальным проектом «Цифровая экономика».

¹ *Российский e-Commerce по итогам 3 кварталов 2022: данные АКИТ // Журнал об электронной коммерции.* — URL: <https://e-pepper.ru/news/rossiyskiy-e-commerce-po-itogam-3-kvartalov-2022-dannye-akit.html> (дата обращения: 15.11.2022).

² *Торговля в 2022: борьба онлайн с офлайном. Ждать ли реванш? // New Retail.* URL: https://newretail.ru/business/torgovlya_v_2022_borba_onlayna_s_oflaynom_zhdat_li_revansh5845 (дата обращения: 15.11.2022).

³ *Логистика для электронной торговли. Итоговый отчет 2021 // Data Insight.* — URL: <https://datainsight.ru/logistika-dlya-internet-torgovli-2021> (дата обращения: 15.11.2022).

⁴ *Российский e-Commerce по итогам 3 кварталов 2022: данные АКИТ // Журнал об электронной коммерции.* — URL: <https://e-pepper.ru/news/rossiyskiy-e-commerce-po-itogam-3-kvartalov-2022-dannye-akit.html> (дата обращения: 15.11.2022).

⁵ *Торговля в 2022: борьба онлайн с офлайном. Ждать ли реванш? // New Retail.* URL: https://newretail.ru/business/torgovlya_v_2022_borba_onlayna_s_oflaynom_zhdat_li_revansh5845 (дата обращения: 15.11.2022).

Д. А. Карх, А. А. Тухбатуллин

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Методы оценки эффективности логистических процессов предприятия

Аннотация. Сегодня многие компании заинтересованы в оптимизации логистических процессов с целью сокращения издержек. Проблема является особенно актуальной в связи с текущей напряженной экономической ситуацией, изменением каналов поставок и сбыта, дефицитом многих комплектующих и материалов. В статье представлены наиболее актуальные в текущем периоде способы оценки эффективности логистических процессов.

Ключевые слова: логистика; эффективность; оценка эффективности логистики.

В последнее время, для российских фирм стала особенно актуальна задача сокращения затрат в ведении бизнеса, в связи с усложнившимися экономическими условиями, вызванными изменениями каналов поставок, закрытием границ, напряженной политической ситуацией в мире. Данная ситуация затрагивает также те предприятия, деятельность которых, предполагает наличие процессов транспортировки, хранения, и реализации товаров, что свою очередь относится к логистической сфере. Грамотная реализация логистических операций на предприятии позволит повысить эффективность деятельности, что достигается путем применения различных методик анализа и принятия рациональных управленческих решений.

Само определение понятия логистика отличается в формулировке различных исследователей. Рассмотрим различные точки зрения относительно данного вопроса. Так, И. Д. Афанасенко определяет логистику как науку об организации и управлении потоковыми процессами [1]. В. И. Сергеев дает определение логистики как науки об управлении материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в определенной микро-, мезо- или макроэкономической системе для достижения поставленных перед нею целей с оптимальными затратами ресурсов [8]. Ю. Е. Семенов определил понятие логистика как искусство управления потоками сырья, готовой продукции и других ресурсов [10].

Рассмотрев различные определения логистики, предлагаем авторское определение данного термина. Логистика — это наука об организации, управлении и контроле материальными, информационными и финансовыми потоками, основной целью, которой является стремление

к наибольшей эффективности в ведении организационно хозяйственной деятельности предприятия.

В качестве ключевого слова в данном определении хотим выделить понятие эффективность. Эффективность определяется как характеристика функционирования системы с точки зрения соотношения затрат и результатов функционирования системы [3].

Рассмотрим понятие эффективности применительно к логистической сфере. По мнению К. С. Кривякина, эффективность в логистике — это измеримый показатель. Данный показатель достигается путем принятия рациональных решений в управлении затратами, запасами, логистическими операциями и т. д. [9].

Эффективность должна достигаться в функционировании всей логистической системы.

Как отмечает И. В. Бурлаченко к показателям, которые наиболее характеризуют логистическую систему, можно отнести показатели оценки логистических активов (основных средств, оборотного капитала) — скорость вращения запасов, срок окупаемости инвестиций, площадь складских помещений, их вместимость, пропускная способность, объем готовой продукции и тому подобное [2].

М. А. Данильченко выделяет следующие основные показатели эффективности в логистике: общие логистические издержки; качество логистического сервиса; продолжительность логистических циклов [4].

Как можно отметить исходя из представленных выше показателей, в основном используются количественные методы оценки эффективности.

В результате исследования соответствующей литературы были выявлены следующие основные методики оценки логистической эффективности (см. рисунок).



Основные методики оценки логистической эффективности

Рассмотрим отдельно каждую методику.

ABC-анализ — это анализ ассортимента, объема продаж по различным группам потребителей, товарных запасов путем деления их на три категории, которые отличаются по своей значимости и вкладу в обо-

рот или прибыль предприятия: А — наиболее ценные; В — промежуточные; С — наименее ценные.

ABC-анализ проводится совместно с XYZ-анализом. При использовании метода XYZ все объекты делят на три группы, по степени уровня спроса и возможностей прогнозирования. В группу X включают товары, на которые имеется устойчивый спрос с незначительными колебаниями. Уровень потребности по ним хорошо предсказуем. В группу Y включают товары, спрос на которые колеблется. Возможности прогнозирования потребления по ним средние. В группу Z относят товары, спрос на которые возникает редко [5]. В анализе логистических процессов данный метод применяется, в основном при управлении логистическими запасами, что позволяет значительно оптимизировать процесс хранения.

Следующим распространенным методом является MRP (material requirements planning). MRP один из стандартов логистического управления промышленными предприятиями. Material requirements planning функционирует в качестве программной экосистемы. Пользователи данной системы, используя ее могут определить потребности организации в поставках, определить периодичность поставок. Система учитывает при планировании подобных действий особенности тех или иных грузов и товаров. Данная система позволяет избежать излишних затрат при хранении и также транспортировке.

Одним из ключевых методов повышения эффективности логистических процессов является внедрение показателей KPI (key performance indicators). В частности, в логистике KPI используется при оценке эффективности складской логистики. Данный показатель складывается из трех компонентов. Первым компонентом KPI служит время, затраченное на погрузочные работы. Обозначенный компонент отображает в процентном соотношении количество транспортных средств, погрузка которых прошла своевременно, согласно установленным нормативам. Вторым компонентом KPI выступает количество разгруженных транспортных средств, по отношению к установленным компанией нормативам, показатель исчисляется в процентном соотношении. Третий компонент KPI — рассчитывается как соотношение количества допущенных ошибок при комплектации груза, готовящихся к отправке, к общему количеству перевозимых грузов [7]. KPI, помогает оценить в динамике, изменение эффективности логистических процессов.

Также для повышения эффективности логистики многими компаниями практикуется внедрение экспертных систем. Данная методика позволяет применять знания и опыт множества экспертов из различных сфер и областей. Экспертная система в логистике — это специализированное программное обеспечение, которое дает возможность менедж-

менту компании выносить управленческие решения исходя из анализа материальных, информационных финансовых потоков. Во многих случаях к методу экспертных систем прибегают при необходимости принятия решений, где в качестве основы выступает профессиональный опыт сотрудника [6]. Примером управленческих решений применяемых при внедрении экспертных систем можно привести такие решения как выбор конкретного вида транспорта для перевозок, выбор способов комплектации и упаковки грузов.

В заключение хотелось бы отметить, что выбор метода оценки эффективности логистики на предприятии должен быть основан исходя из возможностей компании и первоочередных целей. К наиболее простым методикам относится применение ABC-анализа совместно с XYZ-анализом, а также установлением показателя KPI исходя из ключевых логистических процессов. Для более крупных компаний подойдет внедрение MRP системы, экспертных систем и проведения анализа полной стоимости, для выявления тех факторов, которые не отражают простые KPI показатели.

Библиографический список

1. *Афанасенко И. Д., Борисова В. В.* Логистика в системе совокупного знания. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 169 с.
2. *Бурлаченко И. В., Бондарева И. А.* Эффективность логистической системы предприятия // Экономика. Наука. Инноватика: материалы I Республ. науч.-практ. конф. (Донецк, 20 марта 2020 г.). — Донецк: ДонНТУ, 2020. — С. 40–43.
3. *Винокуров Ю. А.* Эффективность как фундаментальная экономическая категория // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. — 2010. — № 2. — С. 155–159.
4. *Данильченко М. А., Черногорова К. И.* Ключевые показатели эффективности логистики // Актуальные вопросы экономических наук. — 2015. — № 47. — С. 145–149.
5. *Ильина Т. А.* Анализ ABC-XYZ как один из инструментов бережливого производства на промышленных предприятиях // Российское предпринимательство. — 2013. — № 20 (242). — С. 49–55.
6. *Казанцева М. Ю., Солонцова Т. В., Широченко Н. В.* Экспертный метод в организации транспортно-складского обеспечения предприятия // Решетневские чтения. — 2011. — № 15. — С. 748–749.
7. *Капустина А. В.* 4 важных KPI-показателя складской логистики // Инновационная наука. — 2019. — № 1. — С. 28–31.
8. *Корпоративная логистика в вопросах и ответах / под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева.* — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 633 с.

9. *Кривякин К. С.* Механизм повышения эффективности организации логистической деятельности предприятия // Организатор производства. — 2018. — Т. 26, № 4. — С. 77–89.

10. *Семенов Ю. Е.* Терминология логистики // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2020. — № 10-2. — С. 152–155.

З. О. Фадеева, Д. Н. Захаров

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Оптимизация логистики пассажирских перевозок на предприятии

Аннотация. На сегодняшний день организация доставки сотрудников на предприятие является острым вопросом в процессе принятия управленческого решения. В статье рассмотрены вопросы оптимизации пассажирских перевозок на предприятии: обращение к компании-перевозчику или наличие собственного автопарка.

Ключевые слова: система управления пассажирскими перевозками; компания-перевозчик; оптимизация затрат на предприятии; транспортно-логистические затраты.

Система управления пассажирскими перевозками позволяет усовершенствовать процесс оказания транспортных услуг, обеспечить эффективную работу автотранспорта с целью максимального удовлетворения спроса на пассажирские перевозки и доставку пассажиров в пункт назначения с необходимым уровнем качества транспортного обслуживания и минимальными затратами [4, с. 659]. Логистику, применительно к системе управления пассажирскими перевозками, можно рассматривать как науку и сферу деятельности, направленную на последовательное внедрение современных научных достижений традиционной логистики с целью оптимизации пассажиропотоков, снижение совокупных транспортно-логистических затрат и повышения качества обслуживания пассажиров [4, с. 660]. Логистические системы управления пассажирскими перевозками, перерабатывая получаемую информацию о параметрах спроса на пассажирские перевозки, должны обеспечивать координацию с существующими возможностями и ограничениями логистического предложения и осуществлять практическое преобразование спроса в перевозки.

Востребованность логистики в сфере организации и управления пассажирскими перевозками на предприятиях является важным управленческим решением [1, с. 30]. Актуальность исследования заключается

в необходимости выбора системы управления пассажирскими перевозками для предприятий.

В настоящее время доставка сотрудников играет большую роль в трудовом функционировании любого предприятия. Важное значение имеет решение задач управления перевозками, связанными с расписанием, безопасностью пассажиров, выбором оптимального маршрута, снижением затрат на транспорт и др. [3, с. 6] Углубляясь в данный вопрос, становятся понятны более серьезные проблемы, которые стоят при принятии решения об организации пассажирской логистики на средних и крупных предприятиях.

При выборе способа доставки сотрудников компании стоит обращать внимание на несколько критериев, которые позволят определить, стоит ли воспользоваться компанией-перевозчиком или создать собственный автопарк.

Первое, на что необходимо обратить внимание — наличие и объем собственного транспорта. Собственный транспортный автопарк — затратная статья расходов для предприятия: содержание гаража, обслуживание автотранспорта; наличие ремонтного оборудования; выплата страховых взносов (обязательное страхование гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО) и обязательное страхование гражданской ответственности перевозчика за причинение вреда жизни, здоровью и имуществу пассажиров (ОСГОПП); амортизация транспорта и регулярный закуп запчастей; заработная плата специализированного персонала для содержания автопарка, заработная плата водителей, заработная плата диспетчера. Если речь идет о малом и среднем предприятии с численностью сотрудников до 500 человек, также нужно учитывать объем автотранспорта, который сможет обеспечить четкую логистику. Зачастую, закуп собственного автотранспорта является слишком большой статьей расходов, поэтому предприятия обращаются в лизинговые компании. Это влечет за собой большую нагрузку на кредиторскую задолженность предприятия.

Вторым, немаловажным критерием является наличие отдела логистики на предприятии. Подразделению необходимо полностью обеспечивать процесс доставки сотрудников — составлять расписание, учитывая график работы предприятия и сменность сотрудников; составлять оптимальные маршруты, учитывая потребности пассажиров; доводить информацию о времени поездок до пассажиров, выбрав при этом верный способ информирования.

Третьим важным критерием является соблюдение всех норм законодательства, связанных с пассажирскими перевозками. Предприятие должно иметь лицензию на перевозку пассажиров автотранспортом, водители транспортных средств обязаны проходить регулярные предрей-

совые и (или) послерейсовые медицинские осмотры, проводить предрейсовые и (или) послерейсовые технические осмотры транспортных средств¹. Должны соблюдаться нормы пассажировместимости автотранспорта, указанные в технической документации автотранспорта. Данные пункты не только должны обязательно контролироваться и выполняться, они также несут значительные затраты в статье расходов на доставку сотрудников [2, с. 889].

Комплексным решением в сфере организации пассажирских перевозок на предприятии является обращение в компанию-перевозчик, которая занимается организацией пассажирской логистики на предприятии, имеет необходимые документы для организации данного типа услуг. Компании-перевозчики имеют как собственный транспорт, так и заключают договоры с частными перевозчиками, за счет чего могут предложить предприятиям огромный выбор транспорта от эконом-класса до бизнес-класса. Все перевозчики, которые выходят на маршруты обязательно соблюдают все нормы законодательства в сфере пассажирских перевозок, что также контролируется компанией-перевозчиком. Все маршруты по заключенным договорам четко отслеживаются: при транспортных коллапсах, поломке назначенного автобуса происходит замена автотранспорта и предприятию не приходится искать замену самостоятельно. Разработка маршрутов позволяет компании-перевозчику предоставить предприятию-клиенту точную логистику пассажиров, учитывая необходимые остановки и время прибытия сотрудника на рабочее место, что приводит к оптимизации времени и стоимости услуги для клиента. Компания-перевозчик имеет круглосуточную поддержку, а также отдел качества обслуживания для быстрого устранения замечаний по прошедшей поездке. Помимо предоставления автотранспорта для доставки сотрудников до места работы, компания-перевозчик может предложить свои услуги для корпоративных мероприятий, организацией логистики будет также заниматься менеджер компании-перевозчика. Итоговым самым главным приоритетом является фиксированная стоимость поездок по долгосрочным и краткосрочным договорам на оказание услуг, поэтому клиенту не нужно будет беспокоиться о выходе за рамки бюджета по данной статье расходов.

Экономическая выгода от заключения договора на оказание услуг с компанией-перевозчиком заключается во многих пунктах. Так, например, имея собственный автопарк, автобусы не будут в полной мере ис-

¹ Об организации регулярных перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: федер. закон от 13 июля 2015 г. № 220-ФЗ.

пользовать свой потенциал, т. е. будут выполнять «холостые рейсы». Автотранспорт и стоянки компании-перевозчика зачастую располагаются в разных частях города тем самым можно исключать холостые пробеги, т. е. уменьшить дополнительные расходы. Учитывая, что компания-перевозчик занимается только транспортными услугами, то все расходы по обеспечению перевозок суммарно перераспределяются между заказами. Предприятие с собственным автопарком берет всю финансовую нагрузку на себя целиком. Компания-перевозчик зачастую сотрудничает с большим количеством предприятий-клиентов и частными лицами, за счет чего в течение одного дня одна единица автотранспорта может быть задействована на нескольких заказах, тем самым распределяются ежедневные постоянные затраты (медосмотр, технический осмотр, заработная плата водителя и др.), что приводит к уменьшению стоимости рейса для предприятия-клиента.

Проведя исследование, можно прийти к выводу о том, что на сегодняшний день малому и среднему предприятию, которому важна задача доставки сотрудников на рабочее место выгоднее воспользоваться компанией-перевозчиком как с точки зрения сокращения затрат, так и с точки зрения сокращения времени на организацию логистики.

Библиографический список

1. *Астафьева Н. В.* Оценка уровня качества логистического сервиса пассажирских предприятий // Логистика: современные тенденции развития: материалы XVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 4–5 апреля 2019 г.). — СПб.: ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова, 2019. — С. 30–36.
2. *Матанцева О. Ю.* Оценка влияния на рынок пассажирских перевозок изменений в законодательстве по допуску к перевозкам // Регионы России: стратегии и механизмы модернизации, инновационного и технологического развития: материалы X Междунар. науч.-практ. конф. (Москва, 6–7 июня 2019 г.). — М.: ИНИОН РАН, 2019. — С. 888–891.
3. *Пронина Е. В.* Тенденции развития логистической системы управления пассажирскими перевозками в инновационной экономике // Инновационная деятельность. — 2015. — № 2 (33). — С. 5-11.
4. *Хаирова С. М.* Логистическая система управления пассажирскими перевозками // Наука XXI века: опыт прошлого — взгляд в будущее: материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Омск, 25 апреля 2016 г.). — Омск: СибАДИ, 2016. — С. 659–663.

K. Fayzullaev

Tashkent State University of Economics, Tashkent, Uzbekistan

Innovative activity of enterprise subjects: characteristics and problems – development tendencies under globalization

Summary. Enterprises engaged in private business and entrepreneurship in our region cover all sectors of the national economy. This, the importance of business entities and individual entrepreneurs is growing, and our state creates benefits for them.

Keywords: financial institutions; entrepreneurship; innovative development; globalization; competition; marketing.

Today, large-scale socio-economic reforms in our country are being carried out in the context of the transformation taking place in the global economy. At present, the technical base of production is being intensively developed, and the network and territorial composition of national economies is being optimized. Among these changes is the rapid development of small business and private entrepreneurship, the expansion of its activities and the list of tasks it performs.

Approved by the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated February 7, 2017 “On the Action Strategy for the Further Development of the Republic of Uzbekistan” “In the third direction of the action strategy for the five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017–2021, it is aimed at further development and liberalization of the economy. The purpose of this is to strengthen macroeconomic stability and maintain high economic growth rates, increase the competitiveness of the national economy, continue institutional and structural reforms to reduce state participation in the economy, protect private property, further strengthen its priority position, stimulate development. small business and private entrepreneurship identified such issues as the expansion of foreign economic relations, the development of production of products and spices intended for export [3].

To achieve this:

- creation of necessary conditions for an open economy, healthy competition, business and investment environment;
 - reducing state participation in the economy, increasing the number of jobs due to the rapid development of the private sector;
 - ensuring high rates of economic growth through the modernization and diversification of the economy, increasing labor productivity;
 - fight the “hidden” economy, sharply reduce its size;
 - Consistent continuation of the policy of currency liberalization.
- Conducting a stable monetary policy;

— training of qualified personnel capable of solving strategic problems of economic development.

In the Republic of Uzbekistan in subsequent years, measures are being implemented to reduce the participation of the state in the economy, further development of private entrepreneurship, and the transition to innovative development¹.

As each country makes practical plans for the future, it is necessary to take into account the fact that the conflict of interests and competition on a global scale is escalating, and the international situation is heating up.

Especially at the current global level, the global crisis, resulting from the widespread spread of coronavirus infection and economic and political disagreements between countries, has caused a sharp reduction in production and consumption in countries with large economies, disruption of global production chains and trade relations, and a decrease in prices for raw materials in the world. financial market and the deterioration of market conditions and a sharp decline in the income of the population will lead to a deterioration in the level and quality of life [2].

The aggravation of the economic and socio-political situation in a number of countries, in particular, the growth of the budget deficit, the growth of unemployment, the growth of the shadow economy, the decline in industrial production, social tension and political instability in society directly negatively affect the interests of our country in pursuing an effective foreign trade policy. According to the State Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan (1), in 2020 the foreign trade turnover of the republic is 36299.3 million 5451.7 million US dollars compared to 2019. US dollars or decreased by 13.1 % [4]. In such conditions, in the development of foreign economic activity of the Republic of Uzbekistan, which is part of the world economic system, it is necessary to strengthen the importance of small businesses and private entrepreneurship in diversifying and geographically expanding the structure of the country's economy. foreign trade, improving the state budget, living standards and quality of the population.

One of the main directions for achieving these goals is the creation of a healthy competitive environment through the reform and development of the leading sectors of the economy, the gradual reduction of state participation in foreign economic activity, and the expansion of the participation of small businesses and private entrepreneurs [1].

But at the same time, it should be noted that the current level of global integration is differentiated in relation to countries and regions, as well as to individual markets.

¹ *Симионова Н. Е.* Понятие бизнес-среды предприятия // *Involveman: привлечение менеджмента.* — URL: <http://www.involveman.ru/kars-572-1.html> (дата обращения: 15.08.2022).

The global crisis that began at the end of 2019 and continues to this day, as a result of the spread of various dangerous infections, has led to a sharp reduction in production and consumption in almost all countries of the world, the collapse of global production chains and trade relations, raw materials in the financial market, and lower prices for goods and the deterioration of the world market, which in turn affects a sharp decline in incomes of the population, leads to a deterioration in the standard of living and quality of life [5].

Similar negative situations occurring in the world economy had a negative impact on the economy of the Republic of Uzbekistan, which is part of the world economic system. This, in turn, requires the implementation of certain measures to mitigate the negative consequences of the current situation. The main attention was paid to supporting the rapidly developing sectors of the republic's economy and ensuring their sustainability¹.

In pursuance of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated March 19, 2020 "On priority measures to mitigate the negative impact of the coronavirus pandemic and the global crisis on the sectors of the economy", the "Fund to Combat" was established and the following were identified as the main areas of its use:

a) material incentives for activities carried out by medical institutions to combat the spread of coronavirus infection, and medical workers directly involved in them;

b) expansion of guarantees and compensation of interest expenses on loans issued by the State Fund for Support of Small Business and Entrepreneurship, primarily for the production, purchase and sale of socially significant consumer goods, additional infrastructure aimed at expanding economic activity and employment in the territories of the republic, implementation of projects, and also construction of utilities, primarily in small industrial zones;

c) expansion of social support for the population, improvement of the level and quality of life of the population².

References

1. *Бронникова Т. С., Федотов А. В.* Управление средствами коммерциализации предприятия, как фактор его инновационного развития // Вопросы региональной экономики. — 2012. — Т. 11, № 2. — С. 68–77.

¹ *Малый бизнес и предпринимательство* // Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. — URL: <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/small-business-and-entrepreneurship-2> (дата обращения: 12.08.2022).

² *Внешиэкономическая деятельность* // Государственный комитет Республики Узбекистан по статистике. — URL: <https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/merchandise-trade-2> (дата обращения: 12.08.2022).

2. Қосимова М. С., Ходиев Б. Ю., Самадов А. Н. Кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик. Ўқув қўлланма. — Т.: ТДИУ, 2010. — 267 б.

3. Мурзиев Ш. М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик — ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. — Т.: Ўзбекистон, 2017. — 104 б.

4. Шалбаева А. Р. Инновационная деятельность и объективные предпосылки модернизации инновационной сферы экономики страны // Фундаментальные исследования. — 2013. — № 10-5. — С. 1122-1130.

5. Экономика торгового предприятия. Торговое дело: учебник / Л. А. Брагин и др. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 313 с.

Н. Р. Фаттаева

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Совершенствование организации деятельности транспортно-логистического кластера Узбекистана

Аннотация. Представлен анализ деятельности предприятий транспортно-логистического кластера Узбекистана; охарактеризовано их текущее состояние. Подробно освещена специфика деятельности мировых транспортно-логистических кластеров.

Ключевые слова: кластер; транспорт; логистика; стратегия.

В Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017–2021 гг. «Углубление структурных преобразований, повышение ее конкурентоспособности за счет модернизации и диверсификации ведущих отраслей национальной экономики, создания свободных экономических зон, технопарки и малые промышленные зоны, повышение эффективности существующих зон, организация деятельности кластеров, стремительное развитие сферы услуг, увеличение роли услуг в формировании валового внутреннего продукта, кардинальное изменение структуры сферы услуг обеспечивается, в первую очередь, за счет современных высокотехнологичных видов услуг, логистики и дальнейшего развития сельской транспортной инфраструктуры, внедрения методов совершенствования логистических систем в цифровой экономике и другие...»¹. Исходя из этого, сегодня успешная реализация всех наших планов по модернизации и обновлению нашей страны, созданию нового Узбекистана, формированию качественно но-

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlan-tirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi to'g'risida» m nO-4947-coH, 7.02.2017 ta.

вой, современной структурной структуры нашей экономики, всестороннему развитию наших регионов, совершенствованию сетей дорожно-транспортной и коммуникационной инфраструктуры.

Транспортно-логистический кластер (ТЛК) — территориально взаимосвязанная группа, специализирующаяся на хранении, перевозке и сопровождении грузов и пассажиров, а также обслуживающая объекты инфраструктуры, дополняя и усиливая сильные стороны друг друга, означает группу компаний.

В мировой практике существует два различных подхода к организации деятельности транспортно-логистических кластеров:

1) ТЛК организуется как инфраструктурный элемент определенного промышленно-производственного (промышленного района, корпорации, блока) кластера, т. е. ТЛК условно формируется как элемент промышленного кластера;

2) кластеры ТЛК формируются как отдельная независимая система, целью которой является эффективное управление цепочками поставок между поставщиками сырья, производственными структурами и потребителями готовой продукции. В данном случае ТЛК служит для формирования и развития транспортно-логистических элементов (грузовых терминалов, терминально-складских и транспортно-экспедиторских комплексов), вовлечения логистических компаний в общую логистическую систему.

Общая модель транспортно-логистического кластера представлена на рисунке.

Государственная политика, направленная на формирование ТЛК в Узбекистане и обеспечение их стабильной работы, может осуществляться по следующим направлениям:

1) предоставление качественных и конкурентоспособных транспортно-логистических услуг. Будут разработаны параметры и стандарты показателей качества транспортно-логистических услуг, определена нормативно-правовая база, методы государственного регулирования отрасли;

2) создание транспортно-логистической инфраструктуры с высокой производительностью и безопасностью. Развитие всех элементов транспортной инфраструктуры пропорционально друг другу, определение спроса на грузовые и пассажирские перевозки на основе точных статистических и прогнозных показателей, формирование транспортно-экономического баланса, анализ моделей развития транспортной системы и развитие логистической инфраструктуры на его основе разработка приемлемых вариантов;

3) создание конкурентной среды. Развитие нормативно-правовой базы в сфере транспортных услуг (безопасность, экологическая чистота,

качество транспортно-логистических услуг, совершенствование методов государственного регулирования), развитие высокоэффективной транспортно-логистической инфраструктуры для оказания конкурентоспособных транспортно-логистических услуг, перевозки и применение передовых методов и технологий в области хранения [4];

4) разработка нормативной базы. Совершенствование законодательства в сфере ТЛК, обеспечение их гармонии с другими нормативно-правовыми документами и адаптация их к мировым стандартам.



Общая модель транспортно-логистического кластера

Для решения существующих проблем в эффективной организации транспортно-логистических кластеров в нашей республике в первую очередь необходимо решить следующие задачи:

1) расширение и обновление существующей транспортной инфраструктуры, создание единой транспортной системы;

2) повышение конкурентоспособности транспортной системы за счет использования транзитного потенциала республики [2];

3) обеспечение безопасности и устойчивости транспортно-логистического кластера;

4) стимулирование инвестиций в транспортно-логистический кластер;

5) обеспечить максимальное использование услуги транспортно-логистических кластеров для всех потребителей;

6) определение экологических нормативов для транспортно-логистических кластеров;

7) формирование среды равноправия и здоровой конкуренции между транспортно-логистическими кластерами и их элементами;

8) подготовка, переподготовка и повышение квалификации высококвалифицированных кадров для промышленности, развитие научных исследований и инновационной деятельности на уровне востребованности [3, с. 129].

Создание транспортно-логистического кластера требует больших инвестиций, направленных на локализацию и концентрацию ресурсов, капитала, привлечение других участников. Его формирование затрагивает интересы различных социальных групп. Обычно ни бизнес, ни государство не могут сами создать все необходимые условия для создания кластера. Современный транспортно-логистический кластер может быть создан только в рамках конструктивного, взаимовыгодного и долгосрочного партнерства государства и деловых кругов.

Организационные отношения в транспортно-логистическом кластере должны строиться таким образом, чтобы обеспечить гармонию интересов хозяйствующих субъектов и государственных органов [1, с. 112].

Кластерная политика развития транспортной отрасли Узбекистана включена в ряд национальных стратегий, региональных стратегий Центральной Азии, программ развития, в частности, в долгосрочную концепцию развития на период до 2040 г., в транспортную стратегию Узбекистана на период до 2035 г. должна быть отражена. Целесообразно разработать методические рекомендации по реализации транзитной политики, кластерной политики Республики Узбекистан (с точки зрения развития транзитного и транспортно-логистического потенциала).

Библиографический список

1. Карриева Й. К., Ибрагимов Ф. А., Карриева Б. К. Транспорт-логистика кластеры буйича хориж тажрибалари ва уни Ўзбекистонда қуллаш амалиети // Логистика ва иқтисодиёт. 2020. — №5 сон.
2. Мирзаев Ф., Равшанов М., Юсуфхонов З. Актуальные вопросы повышения качества автомобильных перевозок в Республике Узбекистан // Транспорт шелкового пути. — 2021. — № 1. — С. 65–70.
3. Azizov X. A., Shermukhamedov A. A., Azizov A. A., Ergashev N. T., Shermukhamedov Yusufbek Abdulaziz oqli. Substantiation of The Parameters of The Wheel Propeller Tread Lugs. AIP publishing. 2021/5/129.
4. Yusufkhonov Z., Ravshanov M., Kamolov A., Kamalova E. Improving the position of the logistics performance index of Uzbekistan // E3S Web of Conferences 264, 05028 (2021), CONMEChYDRO — 2021.

С. Р. Царегородцева, А. Н. Дубровин

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Оптимизация бизнес-процессов с целью увеличения экономического эффекта в цепях поставок

Аннотация. Рассмотрены пути оптимизации бизнес-процессов с целью увеличения экономического эффекта в цепях поставок. Затраты на логистику увеличиваются пропорционально уровню обслуживания клиентов. Между участниками рынка возникает потребность в динамической интеграции, которая автоматизирует бизнес-процессы и охватывает широкий спектр пакетных приложений и существующих информационных систем внутри корпораций — участников цепочки поставок.

Ключевые слова: автоматизация; бизнес-процессы; логистика; цепи поставок; экономический эффект.

Управление транспортно-логистическими системами оказывает значительное влияние на бизнес-процессы компании, внутренние, межфирменные отношения и цепочки поставок. Администрирование цепей поставок способствует удовлетворению потребностей участников бизнеса и получению ими максимальной прибыли.

Клиентоориентированный бизнес строится на ценностях и убеждениях клиентов, этими принципами руководствуются компании в своей деятельности. Необходимо чтобы все партнеры устанавливали и поддерживали тесные долгосрочные отношения с взаимодействующими, заинтересованными в сотрудничестве партнерами [2].

В связи с ростом числа отечественных и зарубежных конкурентов мирового уровня организациям приходится совершенствовать и интегрировать свои внутренние и внешние процессы, укреплять свои позиции, в том числе проявлять заботу и внимание к партнерам на стороне спроса и предложения, позиционируя себя как часть взаимосвязанной сети всей глобальной цепочки построения бизнеса.

В текущих условиях рынка регулярно появляются новые продукты и создаются новые предприятия. Клиенты становятся более требовательными, их не просто удержать и сложно заменить. Компании сталкиваются с острой конкуренцией со стороны текущих и потенциальных игроков рынка, они вынуждены находить дополнительные возможности для развития бизнеса, получения прибыли и новые способы повышения эффективности с точки зрения снижения затрат.

Между участниками рынка возникает потребность в динамической интеграции, которая автоматизирует бизнес-процессы и охватывает широкий спектр пакетных приложений и существующих информационных систем внутри корпораций — участников цепочки поставок. Способность развивать эти коммуникации и реализовывать их потенциал в кратчайшие сроки является первоочередной задачей для пролонгированного успеха любого современного бизнеса. Контрагенты в цепи поставок ожидают получения достоверной информации в процессе реализации сделки круглосуточно. Чтобы избежать дорогостоящих ресурсов для поддержания высокого уровня обслуживания, можно воспользоваться применением автоматизированных систем.

В этом случае клиенты компании могут обращаться к информационным ресурсам самостоятельно. Чтобы такое сотрудничество было качественным и не обманывало ожиданий клиентов, должна быть интеграция всех информационных систем и приложений как компании, так и ее клиентов.

Компании предпринимают значительные инициативы по реструктуризации, чтобы функционировать в системе электронной коммерции. При этом компании не исключают возможность применения в своей деятельности физической структуры распределения товаров, услуг и поиска поставщиков, при этом управление цепочками поставок занимается не только перемещением материалов из одной точки в другую, но и создает ценности для организаций, с особым акцентом на конечного клиента в цепи поставок. Поэтому цепи поставок должны быть спроектированы и разработаны так, чтобы достигать экономического эффекта от сотрудничества бизнес-партнеров.

Цепочка поставок — это процесс, необходимый для перемещения и размещения грузов, связывающей заказы клиентов, дистрибьюторов,

производителей, поставщиков, клиентов и соответствующие денежные потоки.

Логистика — это процесс, который создает стоимость путем определения времени и позиционирования запасов, это комбинация управления заказами фирмы, ее запасов, транспортной политики, складирования, обработки материалов. Логистика делает всю цепь поставок единым непрерывным процессом [3].

Вследствие интенсивной конкуренции на глобальных рынках, логистическое управление считается важным источником конкурентного преимущества. Исследование, проведенное немецким Советом по управлению логистикой, показало, что фирмы мирового класса более склонны использовать логистику в качестве основной компетенции, чем их менее продвинутые конкуренты в менее развитых отраслях [1]. Эта логика, может быть распространена на все межорганизационные, трансграничные и глобальные цепи поставок. Например, профессиональные и конкурентоспособные немецкие поставщики логистических услуг такие как DB Schenker, Dachser, Yusen, Ziegler, APL, CEVA, DHL, Kuehne & Nagel, являются мощными двигателями, поддерживающими немецкую промышленность, экспорт, рост и процветание немецких глобальных корпораций и Германии как экономической державы в целом.

В настоящее время фирмы стремятся повысить конкурентоспособность, обеспечивая индивидуализацию, соотношение цены и качества, качество и сервис.

Существует несколько препятствий (барьеров) для сотрудничества в рамках цепочки поставок (отсутствие доверия; недостаточное понимание или приверженность принципам SCM; разные цели и задачи; сложные информационные системы; краткосрочная ориентация на результат; участие в слишком большом количестве цепочек поставок). Преодоление барьеров — это развитие навыков управления отношениями; создание межорганизационных групп; определение новых показателей эффективности; инвестиции в информационные технологии.

Еще одним фактором, усложняющим структуру цепочек поставок, является высокая степень мобильности, изменения и текучести цепочек поставок так как фирмы входят и выходят без какой-либо очевидной потери основных связей, например в определенные периоды времени, сезоны.

Надлежащее управление цепочками поставок рассматривает каждое действие как вклад в процесс создания добавленной стоимости. Если можно добавить небольшую ценность, есть сомнения — должна ли эта деятельность существовать. Однако добавленная стоимость возникает, когда клиенты готовы платить за продукт или услугу больше, чем это стоит. Для многих фирм по всему миру управление цепочками

поставок становится все более важным процессом создания добавленной стоимости по ряду причин, а транспортировка является одним из ключевых видов деятельности, создающих добавленную стоимость цепочки поставок.

Библиографический список

1. *Майсурадзе И. О.* Модели и методика оценки рыночных ситуаций в цепях поставок для эффективного управления торговлей промышленными товарами: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.13.10. — СПб., 2004. — 23 с.
2. *Царегородцева С. Р.* Современные тенденции в управлении цепочками поставок // Актуальные проблемы и тенденции развития современной экономики: сб. тр. междунар. науч.-практ. конф. (Самара, 16–17 декабря 2021 г.). — Самара: СамГТУ, 2021. — С. 253–258.
3. *Handfield R. B., Jr. Ernest L. N.* Supply chain redesign: transforming supply chains into integrated value systems. — New Jersey: Prentice Hall, 2008. — 371 p.

В. В. Шведов, Т. И. Фадеева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Анализ информационных логистических систем в цифровой экономике

Аннотация. Представлен анализ современной цифровизации не в качестве простейшего технологического средства донесения данных, коммуникации либо Enterprise Resource Planning в рабочей среде, а как сложнейшего процесса, который нуждается в точечном планировании, процесса создания новейшей деятельности в экономической сфере с внедрением в системы формирования цены.

Ключевые слова: цифровая логистика; информационные технологии; цифровизация логистики; логистические инновации.

Цифровизация деятельности и операций представляется сложнейшим процессом, который нуждается в точечном планировании и внедрением посредством нескольких этапов. Данный процесс настолько сложен ввиду: обязательного внедрения изменений на практике, особенностей процессов всех составляющих в логистике, большого количества различных критериев внешнего и внутреннего характера. Все это оказывает воздействие на методики и структуры формирования цифровой деятельности и их будущее внедрение в общую цифровую логистическую цепочку, которую формируют время разработки, описательный процесс и определение финансовой эффективности внедрения цифро-

вых процессов в логистику организации. Новейшие флагманские технологические средства либо же процессы Индустрии 4 выступают в качестве ключевого процесса для цифровизации логистики. За последний десяток лет технологические средства для руководства операциями непрерывно развивались и оказывали помощь компаниям в процессах принятия максимально эффективных решений в собственной бизнес-сфере (рис. 1).

2000–2015 гг. Цифровые технологии	2016–2020 гг. Индустрия 4.0	2020 г.+ Цифровая экосистема
<p>Смартфоны</p> <p>Цифровые функции. Клиентский интерфейс и многоканальный доступ. Облачные вычисления. Сенсоры, цифровые видеомониторы и ранний Интернет вещей (IoT)</p>	<p>Вертикальная и горизонтальная интеграция цифровых операций на протяжении всей производственно-сбытовой цепочки. Анализ данных, интегрированных с пониманием потребностей клиентов, реагированием в реальном времени и операциями. Цифровое производство (в том числе 3D-печать) в промышленных масштабах</p>	<p>Виртуализированные процессы. Отраслевое сотрудничество как ключевой фактор ценности. Интеллектуальные алгоритмы. Гибкие и интегрированные сети цепочек начисления стоимости</p>

Рис. 1. Цифровизация экономической сферы

Анализ тенденций цифровизации логистических процессов.

Логистической сфере свойственно выступать в качестве такой редкой области, которая обладает максимально невысоким коэффициентом цифрового преобразования деятельности. Поэтому предприятия характеризуются недостатком технологий. Для того, чтобы заполнить данный пробел, нужны были определенные сроки, чтобы нововведения подверглись развитию посредством инноваций для оптимизационного процесса в управленческой деятельности.

Таблица показывает итоги анализа компании DHL за 2019 г., которые разделены на этапы по срокам и имеют зависимость от возможных сроков реализации инноваций. Представление тенденций в области технологий производится относительно их значения для сферы логистики, начиная от самых ключевых и заканчивая технологическими средствами с развитием постепенным образом.

Различные актуальные инновации в группе меньше пяти лет уже подвержены активной интеграции в компаниях. К примеру, поставщики логистических услуг перешли к применению облачных средств, так как подобная логистика дает возможность скорейшего, качественного и гиб-

кого доступа к обслуживанию в сфере информационных технологий. Это дает возможность применять инновации в формировании поставочных цепочек.

Комплекс тенденций совершенствования технологий на пять лет

Цифровые технологии	Тенденции совершенствования технологий
Актуально < 5	
Облачные решения в логистике	Облачным решениям характерно выступать в качестве эффективного процесса для областей нестабильного типа. Они помогают формировать новейшие структуры бизнеса с фундаментом в виде software as a service. Провайдеры в сфере логистики имеют возможность активации и деактивации трансформируемых элементов облачных приложений, если того требует клиент
Роботизация автоматических процессов в поставочных цепях	Развитие цифровых коммерческих процессов дает возможность для предприятий повышенной ориентации на потребностях аудитории, т. е. становится нужной поддержка складских процессов. Этому могут помочь автоматические технологические средства, обладающие высокой скоростью, точностью, гибкостью и доступностью ввиду скорейшего развития сферы инноваций. Роботизация работы склада применяется для решения задач, которым характерны рутинность и повторение, посредством способов самообучения
Исследование большого количества информации	Логистическая деятельность способна изменяться ввиду заложенного потенциала данных, которые основываются на информации. Применение массива информации, которая получена в разных источниках на всей поставочной цепи, дает возможность использовать весь потенциал информации, чтобы повысить качественный уровень услуг, оптимизировать деятельность и сформировать новые модельные структуры бизнеса
Технологические средства дополненной реальности	Augmented reality (AR) обеспечивает возможность пользовательской ориентации с помощью внедрения контекстных данных в зрительную область посредством умных очков. Ключевой целью выступает внедрение комплектования заказов с применением этих технологий в складских операциях, которые будут важнейшей сферой использования Augmented reality
Актуально > 5	
Технологии блокчейна	Блокчейн позволит осуществить автоматизацию бизнес-операций посредством контрактов типа смарт, что даст возможность сократить ошибочные действия в выставлении счетов с помощью мгновенных платежей после того, как будут исполнены условия договора
Искусственный интеллект	AI стремительно трансформирует способы деятельности поставщиков логистики ввиду стабильного стремления к автоматическим процессам и стабильного развития технологических инструментов для вычисления. В качестве примера выступает прогнозирование планов спроса с применением информации сетевых магазинов. Провайдеры в сфере логистики имеют возможность не получить издержки, которые появляются в процессе затоваривания либо отсутствия продукции на складских помещениях, так как эти процессы негативно влияют на продажи для провайдера и для клиента

Цифровые технологии	Тенденции совершенствования технологий
Бионические усовершенствования	Инновации, к примеру в виде трекеров здоровья, будут использоваться в логистической сфере, ориентируясь на здоровье человека и безопасном положении, помогая уменьшать напряжение и снижать стресс, которые появляются из-за повторяющейся ручной деятельности в складских помещениях
Цифровые идентификаторы	Цифровым идентификаторам (например, в виде водяных знаков электронного типа и одноразовых цифровых этикеток) свойственно увеличивать открытость и контролировать поставочную цепь

Использования хотя бы одной вышеописанной инновации даст возможность достижения повышенной прибыли. Но не стоит забывать, что при комплексном применении разных новых технологий во многих отделах предприятий ценность таких нововведений будет расти по экспоненте. Данный рост возможен ввиду возможного сбора большинства данных из различных источников, а это влияет на уровень эффективности принятия решений.

Ключевые ИС, использующиеся при оптимизационной деятельности в логистике, это: Enterprise Resource Planning, Warehouse Management System, Material Requirements Planning и пр.

Результатами революционной цифровизации логистики выступила трансформация экономической модельной структуры руководства поставочными цепями в организациях (рис. 2).

Обсуждение и выводы. В качестве ключевых плюсов, достигаемых при интеграции инноваций, выступают:

- повышение количества обрабатываемых продуктов с последующим повышением роста доходов за год до налоговых и кредитных вычетов на 3,2 %;
- снижение случаев возврата продуктов и сокращение ошибочных действий;
- увеличение эффективности в обучении кадров, снижение финансовых и временных издержек на процесс обучения;
- уменьшение количества аварийных случаев и, как следствие, минимизация происшествий.

После внедрения умных технологий цифрового руководства поставочными цепями есть возможность: сокращения числа кадров до 25%; снижения затрат административного характера на 15–25 %, снижения резервного запаса продукта почти на 50 %; повышения пропускной способности складских помещений и целесообразности применения складов.

Традиционная модель цепочки поставок



Экосистема интегрированных цепей поставок



Рис. 2. Трансформация модельной структуры поставочной цепи

Кроме этого, информационные системы оказывают помощь предприятиям в повышении до 99 % точности доставки и увеличения эффективности применения складских помещений до 40 %. Цифровизации сферы логистики свойственна расширенная направленность, поэтому каждой компании, которая стремится к цифровизации собственной деятельности, нужно первым делом найти целесообразную модельную структуру для руководства складскими процессами. Вышеописанные технологические средства способны вызвать сильнейшую трансформацию в логистических процессах, что вынудит рыночных участников перейти к перестройке собственных модельных структур бизнеса.

М. В. Шуренкова, С. Р. Царегородцева

Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург

Изменение географии перевозок в сфере индустрии красоты

Аннотация. Обсуждается проблема, возникшая вследствие влияния санкций на индустрию красоты и экономику в целом. Проведенные исследования имели целью проанализировать последние данные и сформировать представление о сложившейся ситуации, а также выработать меры по поддержанию деятельности торговых коммерческих организаций в сфере индустрии красоты.

Ключевые слова: санкции; параллельный импорт; индустрия красоты; коммерция; экспорт; логистическая деятельность.

Сложившаяся ситуация в мире для всех создает определенную зону турбулентности, в этой ситуации бизнес вынужден отказаться от привычного порядка действий, происходит множество непредсказуемых ситуаций, в которых важно принять такое решение, которое отразится на коммерческой деятельности не только с минимальными потерями, но и позволит отыскать ту альтернативу, которая сможет заменить привычный порядок действий для получения прибыли. Происходящее негативное влияние выражается в уходе крупных мировых компаний с Российского рынка в начале марта. Решение ухода с рынка в некоторых случаях происходило не с точки зрения моральных и политических соображений, а по причине того, что возникали трудности с точки зрения авиасообщений и пересечения границ, так как работу в Российском направлении прекратили курьерские службы DHL и другие. Влияние санкций и изменение логистических путей будет рассмотрено на примере индустрии красоты. Бренды объявляли о уходе, что вызвало реакцию покупателей, выраженную огромными очередями, желающими закупиться впрок. Производители известных косметических марок, на которую приходится большая доля рынка, объявили о прекращении поставок в Россию. Исходя из этого, 4 августа 2022 г. Минпромторг внес изменения в перечень товаров для параллельного импорта и дал согласие на ввоз в Россию парфюмерно-косметической продукции некоторых широко известных бьюти-брендов без учета разрешения владельцев торговых марок. Из списка исключили некоторые марки, такие как Lancome, Estee Lauder, Yves Saint Laurent, Giorgio Armani, NYX и так далее. В министерстве это было объяснено тем, что в торговые сети поступает недостаточное количество этих брендов. Почему параллельный импорт — это не выход? Косметика — это масса новинок

и большая ассортиментная палитра. Товар можно легко подделать, это тот фактор, который нужно строго учитывать при параллельных закупках. Также все запуски новинок, расширение ассортимента должно обязательно поддерживаться при помощи маркетинга, в этом случае это видеоматериалы для рекламы, сопутствующие аксессуары для оформления витрины, мерч бренда и мини форматы, которые клиент получает в подарок к покупаемому продукту. Все перечисленное повышает лояльность клиентов, но вряд ли можно получить все это совершая закупку подобным путем.

На сегодняшний день актуальны услуги байеров — это те, кто занимаются ввозом товаров различных брендов из других стран, данный путь актуален, как для простого покупателя, так и для розничной сети. Закупщики, руководители сетей фактически лично, в ручном режиме формируют новый ассортимент и все еще пытаются договариваться с уходящими брендами. Руководители сетей скептически относятся к параллельному импорту, он не станет надежным выходом из ситуации. Да, официальный заказ мог подразумевать выпуск 30 тыс. наименований, но никто не помешает выпустить еще 50 тыс., пренебрегая качеством упаковки, качеством товара. Эффект от масштабирования производства и экономия на материалах позволяет производителю выйти на меньшую себестоимость продукции, что позволяет продать его дешевле, либо по цене, равной качественному товару. Также, товар при параллельном импорте закупается у посредника, что снимает ответственность с производителя, она ложится на компанию-импортера и потребителя. На протяжении многих лет зарубежные косметические бренды делали все возможное для того, чтобы искоренить параллельный импорт, существует механизм контроля, примером является ввод штрихкодов, они позволяют отслеживать товар можно понять в какой партии он находился. Возникает вопрос: насколько дорого обойдется данное решение зарубежным косметическим маркам? Россия является 3–5% от оборота, даже 5% в денежном выражении это большие цифры, поэтому можно предположить, что большому числу брендов уход из России принесет экономические потери. В среднем, в России чаще всего потреблялись не самые дорогие товары, но в штуках, российские покупатели потребляли гораздо больше, чем другие.

На сегодняшний день статистика потребления в России очень искажена, в марте 2022 г. было совершено множество покупок про запас и имеется замедление после этого безудержного шопинга. По данным GlobalData, в 2017 г. потребление в нашей стране составляло 25 шт. косметического продукта на душу и к 2022 г. должно было достигнуть 29,1 шт. Глобально этот показатель на 2017 г. составлял 18 шт. на душу

и 22,7 шт. на 2022 г. для Восточной Европы. Это большая потеря в географических масштабах¹.

Согласно оценкам экспертов, суммарно рынок косметической отрасли с конца февраля 2022 г. до середины июня сократился на 25 %. Это неудивительно, так как на иностранные бренды приходится примерно 80 % рынка (с учетом локализованного в России производства), а их активность в нашей стране резко сократилась². Множество компаний на сегодняшний день испытывают спад производства, по этой причине произошел рост цен в среднем на 15–20 %, также сопутствующими причинами стали: нарушение логистических цепочек, рост цен и проблемы с сырьем³. Можно предположить, что на этом рост цен замедлится, текущий курс валют и низкая потребительская активность не способствуют этому. Бизнес до сих пор переживает изменения, произошедшие по причине коронавируса, на тот момент наблюдалось нарушение логистических цепочек, перебои с поставками сырья и упаковки, росли цены на энергоносители. Компании вынужденно изменяли рецептуру, негативные изменения затронут обе стороны, например, Koh-i-Noor заявляет, что карандаши для рисования подорожают на 20 % из-за того, что нет прямых поставок российской древесины⁴.

Множество раз жители страны неоднократно слышали о том, что в стране активно развивается импортозамещение, можно рассмотреть данное заявление на примере товаров индустрии красоты. 90 % компонентов для производства Российской косметики являются импортными⁵. В шампуне вода составляет 80 %, вода у нас есть. Есть компании, которые производят поверхностно-активные вещества, пептиды, эфирные масла, ламинарию. Можно произвести шампунь, но без пигментов точно нельзя собрать тушь и палетку теней.

¹ Потребление зарубежной косметической продукции на душу населения. — URL: <https://www.globaldata.com> (дата обращения: 08.11.2022).

² Заграница не поможет. В каком состоянии находится косметическая отрасль России? // Фарммедпром. — URL: <https://pharmmedprom.ru/articles/zagranitsa-ne-pomozhet-v-kakom-sostoyanii-nahoditsya-kosmeticheskaya-otrasl-rossii-analitika-ot-farmedproma> (дата обращения: 08.11.2022).

³ Дорогая красота: что будет с ценами на косметику // 73.online. — URL: https://73online.ru/t/dorogaya_krasota_chno_budet_s_cenami_na_kosmetiku-103005 (дата обращения: 08.11.2022).

⁴ Чешские карандаши Koh-i-Noor могут подорожать на 20% из-за санкций против России // Ведомости. — URL: <https://www.vedomosti.ru/business/news/2022/08/07/934877-cheshskie-karandashi-koh-i-noor-mogut-podorozhat-na-20-iz-za-sanktsii-protiv-rf> (дата обращения: 08.11.2022).

⁵ Дефицит ингредиентов. Что мешает импортозамещению на российском косметическом рынке // Экономика и жизнь. — URL: <https://www.eg-online.ru/article/457151> (дата обращения: 08.11.2022).

Российские производители испытывают сложность не только с компонентами и упаковкой, но и с тем, что большая доля оборотных средств идет на покупку сырья и логистику. Контрактные производства получают множество заказов, клиенты буквально выстроены в очередь, появляются новые бренды, а также появляются надежды на то, что производители справятся со сложностями. Розница готова принять их, еще никогда не было настолько просто попасть на полку в федеральную сеть.

Существующим химическим предприятиям нужна поддержка, в том случае, если они имеют возможность произвести часть сырья, но сейчас это невыгодно. Также отказываться от идеи восстановить и наладить поставки не стоит, допустим, в силу климата у нас нельзя вырастить кокос для получения пальмового масла или орехи макадамия. Парфюмерно-косметическую продукцию производят более 500 фирм и предприятий, но более половины объема производства сконцентрировано в руках семи крупнейших компаний¹. Каждый день покупатели выбирают бренды, но чаще всего даже не задумываются о том, где они произведены, зачастую они производятся по контракту на мощностях другого предприятия, а владелец бренда не является производителем.

В заключение хотелось бы сказать, что параллельный импорт не сможет воссоздать той среды, что существовала в тот момент, когда на рынок легально поступал импортный продукт, поскольку продажи и спрос подкрепляются определенными факторами.

Составляющая успеха — это умение преподнести и заинтересовать, сложно обеспечить это без поддержки производителя.

¹ Якимова А. В. Современные тенденции развития рынка косметических средств // Актуальные вопросы отраслевых рынков и международной коммерции: электронный научный студенческий журнал. — 2019. — № 1 — URL: <https://tiac.mgimo.ru/2019/2019-01/current-trends-in-cosmetics> (дата обращения: 08.11.2022).

В. К. Ярашова, У. М. Ёркулов

Ташкентский государственный экономический университет,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Трансформационные процессы в цифровой логистике

Аннотация. Представлен обзор ряда исследований в сфере цифровизации транспорта и логистики. Рассмотрены элементы цифровой логистики — электронный документооборот, RFID-технологии. Анализируется влияние цифровых технологий на логистический рейтинг Узбекистана. Даны рекомендации по внедрению цифровых технологий на транспорте Узбекистана.

Ключевые слова: транспортная система; логистика; цифровизация; цифровые технологии; трансформация; электронный документооборот.

Цифровая трансформация транспортной сферы породила новый термин — цифровая логистика. Логистические издержки в разных странах составляют от 10 % до 30 % от конечной стоимости продукта. При повышении эффективности и скорости логистических процессов, в том числе за счет внедрения цифровых технологий, доля логистических издержек должна заметно уменьшиться.

Литературный обзор и методология исследования. Современному состоянию цифровых сервисов в различных отраслях, в том числе и на транспорте, посвящен представленный в апреле 2021 г. на XXII Международной конференции по проблемам развития экономики и общества доклад НИУ ВШЭ «Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты». Его авторы отмечают, что транспортная отрасль движется в направлении развития мультимодального, подключенного, безопасного, автоматизированного, более экологичного и, в конечном счете, беспилотного транспорта [1].

А. Биркмайер и соавторы считают, что цифровая трансформация потенциально улучшает бизнес-процессы, что приводит к повышению гибкости производственных и логистических сетей. Чтобы оценить потенциал цифровой трансформации в контексте Индустрии 4.0 в направлении повышения надежности производственных и логистических сетей, рассматриваются различные сценарии моделирования [3]. С. Пархи также дает рекомендации для специалистов в области логистики по повышению производительности при одновременном внедрении цифровых технологий в устойчивую цепочку поставок [4].

С. Ахмедова отмечает, что пандемия COVID-19 дала еще больший толчок развитию цифровых технологий в условиях ограниченных ком-

муникаций, но в то же время делает вывод, что бизнес в Болгарии возлагает низкие надежды на рост прибыли и снижение воздействия на окружающую среду в результате цифровизации [2].

Результаты исследования. Управлением перевозочным процессом занимаются на автотранспортном предприятии все звенья от диспетчера до начальника. Автоматические системы диспетчерского контроля с полной автоматизацией процессов получения, передачи и обработки информации, включая его анализ и принятие решений облегчают работу диспетчера, при сохранении за ним только функций контроля за работой системы автоматизации и решения незапрограммированных задач.

Так, в отчете Всемирного банка приводится рейтинг 160 стран по расчетному показателю «Logistics Performance Index (LPI)» о странах-лидерах в логистике, их компетенции в этой сфере и доступности логистики для бизнеса. Данный рейтинг основывается на шести критериях. Узбекистан занял в 2018 г. лишь 99-е место, получив наименьший балл из 6 рассматриваемых критериев по критерию «Эффективность и скорость работы таможи». Поэтому особую актуальность для Узбекистана приобретает изучение опыта других государств, в первую очередь развитых стран, в регулировании и финансировании отраслей, обеспечивающих жизнедеятельность транспортной системы и логистики.

Такие показатели данного рейтинга, как эффективность процесса таможенного оформления, отслеживание прохождения грузов напрямую зависят от уровня распространения цифровых технологий в отрасли (табл. 1). К сожалению, после пандемии обследование по рейтингу LPI больше не проводилось, поэтому нет возможности сравнить более свежие данные.

Таблица 1

**Рейтинг Республики Узбекистан
по индексу эффективности логистики (LPI) за 2007–2018 гг.**

Показатель	2007	2010	2012	2014	2016	2018
Место в рейтинге	129	68	117	129	118	99
Значение LPI	2,16	2,79	2,46	2,39	2,4	2,58
Эффективность процесса таможенного оформления	1,94	2,20	2,25	1,80	2,32	2,10
Качество торговой и транспортной инфраструктуры	2,00	2,54	2,25	2,01	2,45	2,57
Простота организации международных поставок товаров	2,07	2,79	2,38	2,23	2,36	2,42
Качество логистических услуг и компетентность	2,15	2,5	2,39	2,37	2,39	2,59
Отслеживание прохождения грузов	2,08	2,96	2,53	2,87	2,05	2,71
Соблюдение сроков поставок грузов	2,73	3,72	2,96	3,08	2,83	3,09

Примечание. Составлено на основе данных Всемирного банка. — URL: <https://www.vsemimiybank.org/ru/home> (дата обращения: 26.09.2022).

Логистические процессы всегда сопровождалась информационными потоками, несущими информацию о перемещении груза, транспортных средств и т. д. Интеграция в логистику систем геопозиционирования, позволяющих контролировать местонахождение транспортных средств и систем радиочастотного кодирования (RFID) грузов, а также внедрение умных контрактов создают новую цифровую логистику.

Одним из существенных компонентов цифровой логистики является электронный документооборот. Для формирования информационного пространства электронных перевозочных документов необходимо применение технологий больших данных и особенно методов их анализа. Внедрение электронного документооборота на грузовом транспорте создает предпосылки к развитию цифровой логистики как инновационной технологии управления информационными потоками в логистической сети на всех уровнях. На подготовку бумажной документации и на задержку доставки, связанную с ее оформлением, приходится 10–15 % транспортных расходов. При внедрении цифровой логистики на основе юридически признанного электронного документооборота эти расходы и сроки доставки могут быть снижены на 20–40 %¹.

Создание единого информационного пространства с помощью цифровых технологий открывает новые возможности для управления логистическими процессами. Обмен информацией, отслеживание транспортировки грузов, дистанционное управление и контроль над операциями и персоналом, анализ и автоматизация с участием стационарных и мобильных устройств становятся требованием времени в транспортной сфере (табл. 2).

Внедрение цифровых технологий создают конкурентные преимущества при управлении транспортно-логистическими процессами за счет интеграции разных целевых групп грузоотправителей и грузополучателей по всем видам транспорта. В связи с этим, предлагается внедрение следующих изменений в бизнес-процессах в сфере транспорта и логистики Узбекистана:

— внедрение ERP систем в работу транспортных и логистических компаний с целью повысить эффективность и прозрачность их деятельности, интегрировать процессы и т. д.;

— «мобильность как услуга» (mobility-as-a-service, MaaS) — развитие гибких транспортных систем и уменьшение отрицательного влияния на экологию за счет регулирования спроса и предложения на транспортные услуги. Этот процесс предполагает предоставление комплексной услуги,

¹ *Цифровизация в современной транспортной логистике.* — URL: <https://thisislogistics.blogspot.com/2020/01/blog-post.html> (дата обращения: 15.09.2022).

обеспечивающей подключение к сервисам транспортной системы напрямую, возможность раннего планирования и прогнозирования условий поездки и пересадок в режиме реального времени;

Т а б л и ц а 2

Цифровые решения в различных логистических процессах

Закупки	Производство	Транспортировка	Хранение
Блокчейн. Смарт-контракт. Электронные закупки через торговые площадки	3D-печать. Дополненная реальность. Виртуальная реальность. Смешанная реальность. Роботизация. «Умный» завод. Автоматизация	Autonet. Aeronet. Электронный документооборот. Дополненная реальность. Блокчейн. Автоматизация. Цифровая платформа. Интеллектуальный грузовой вагон. Сенсоры. Цифровая железная дорога. Большие данные. Контроль груза в пути	Роботы. Роботизированные складские системы. Виртуальная реальность. Дополненная реальность. Смешанная реальность. Pick-by-voice. Pick-by-light. Pick-by-vision. RFID. Дроны

Примечание. Составлено по: *Зачем проводить цифровую трансформацию в логистике* // ФинКонт. — URL: <https://www.fcaudit.ru/blog/zachem-provodit-tsifrovuyu-transformatsiyu-v-logistike> (дата обращения: 12.10.2022).

— применение RFID-технологий, которые имеют множество преимуществ по сравнению с традиционным штриховым кодированием;

— карпулинг или райдшеринг — поиск попутчиков для совместной поездки на автомобиле в пределах города или на более дальние дистанции. К преимуществам относится более эффективное использование автотранспорта, экономия расходов на топливо и техническое обслуживание, а также снижение выбросов углекислого газа вследствие сокращения числа автомобилей;

— пулинг — организация логистических процессов, при которой с помощью онлайн-платформ участники отрасли получают доступ к агрегированной в одном месте необходимой информации для более эффективного совместного использования логистических мощностей и ресурсов¹;

¹ *The Benefits of Pooling Distribution* // Tompkins Solutions. — URL: <https://tompkinsinc.com/insight/articles/the-benefits-of-pooling-distribution> (дата обращения: 10.03.2021).

— 5PL (fifth party logistics model) — подход к предоставлению логистических услуг, при котором провайдеры формируют систему по предоставлению полного спектра транспортно-логистических услуг на основе платформенных решений, не обладая при этом физическими мощностями;

— применение беспилотных летательных аппаратов для доставки мелких грузов, что позволит в некоторой степени разгрузить городские улицы.

В целом, применение новой техники, нестандартных логистических решений, цифровых технологий позволяют повысить эффективность функционирования логистических систем, оптимизировать производственные процессы, реализовывать ранее недоступные и невозможные для осуществления процедуры, существенно снизить транспортные и логистические издержки, затраты на организацию и осуществление перевозок, повысить качество транспортных и логистических услуг, производительность труда работников транспортных предприятий, повысить конкурентоспособность компании.

Библиографический список

1. *Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты:* докл. к XXII Апрельской Междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества (Москва, 13–30 апреля 2021 г.) / Г. И. Абдрахманова, К. Б. Быховский, Н. Н. Веселитская и др.; рук. авт. кол. П. Б. Рудник. М.: Изд. дом ВШЭ, 2021. — 239 с.

2. *Ahmedova S.* COVID-19 impact upon the digitalization of the transport sector in Bulgaria. X International Scientific Siberian Transport Forum // *Transportation Research Procedia*. — 2022. — Vol. 63. — P. 809–816.

3. *Birkmaier A., Oberegger B., Felsberger A., Reiner G., Sihn W.* Towards a robust digital production and logistics network by implementing flexibility measures // *Procedia CIRP*. — 2021. — Vol. 104. — P. 1310–1315.

4. *Parhi S., Joshi K., Gunasekaran A., Sethuraman K.* Reflecting on an empirical study of the digitalization initiatives for sustainability on logistics: The concept of sustainable logistics 4.0 // *Cleaner logistics and supply chain*. — 2022. — Vol. 4. — Art. no. 100058.

СОДЕРЖАНИЕ

Аббазова В. Н., Карх Д. А. Совершенствование логистической инфраструктуры агропромышленного комплекса на основе формирования оптово-распределительных центров	3
Alashoor O. A., Verbitskaya N. O. Managing the human potential of road transport logistics based on digital tools to training perception and prediction of road hazards.....	8
Ануфриева Н. А. Возникновение рисков логистических систем в условиях цифровизации	12
Бабаджанов И. М., Потапова С. В. Транспортно-логистическая система Республики Таджикистан: перспективы развития	16
Вагина К. И., Потапова С. В. Логистическая оптимизация потоков в сфере услуг	22
Гаянова В. М., Димитров И. П. Совершенствование логистических систем в цифровой экономике	25
Гузенко А. В., Гузенко Н. В. Оптимизация процессов логистики при учете инфраструктурных ограничений	28
Данько Н. Н., Блохина А. А. Обзор потребительского рынка музыкальных инструментов	34
Донскова Л. А., Юшков А. В. Практика ведения закупочной и складской логистики предприятия фармацевтического сектора: отраслевые особенности	41
Евдокимова А. С., Кучина О. В. Компетентностный подход как эффективный метод управления персоналом логистических организаций.....	45
Евдокимова А. С. Особенности влияния бизнес-среды на оценку стратегического потенциала транспортных организаций Северо-Западного федерального округа в условиях неопределенности и риска.....	50
Икрамов М. А. Разработка принципов стратегического управления логистическим предприятием	55
Ikramov M. M. Marketing strategy for the development of the automotive industry of the Republic of Uzbekistan.....	59
Карх Д. А. Совершенствование складской логистики на предприятии	64
Кондратенко И. С., Потеряева В. М. Развитие городских железнодорожных перевозок в Екатеринбургской агломерации по принципу «наземное метро»	69

Кузьмина Ю. В., Московский Н. В. Анализ экономического состояния сферы предоставления транспортно-логистических услуг (на примере Свердловской области)	73
Кучаров А. С., Мейлиева Д. Б. Глобализации мировой торговли и либерализация внешнеэкономической деятельности.....	77
Лазарев В. А., Ипанова Е. А. Особенности применения мобильного приложения «Честный знак» для оценки прослеживаемости товаров в розничных торговых сетях	82
Мейлиева Д. Б. Подходы к решению проблемы с цепями поставок продуктов детского питания в Узбекистане.....	87
Небов А. С., Фальченко О. Д. Тенденции развития глобальных цепей поставок в условиях пандемии	92
Пьянкова С. Г., Комбаров М. А. Логистические проблемы интеграции ключевых предприятий лесопромышленного комплекса Республики Коми в экономику России.....	96
Рожков Е. В., Иовлева О. В. Прямая зависимость совершенствования логистических поставок в строительстве от выбора исполнителя заказа.....	103
Савин Г. В., Савина В. В. Особенности логистического аутсорсинга в условиях санкций.....	107
Савин Г. В. Оптимизация потоковых процессов в транспортно-логистической системе цифрового типа	111
Солдатова Ю. В. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры в условиях ограничений.....	115
Топоркова Е. В., Кондратенко И. С. Движение интеллектуального потенциала в России	118
Трофимова Л. И., Фадеева Т. И. Современные тренды развития логистики в электронной коммерции.....	121
Карх Д. А., Тухбатуллин А. А. Методы оценки эффективности логистических процессов предприятия	127
Фадеева З. О., Захаров Д. Н. Оптимизация логистики пассажирских перевозок на предприятии.....	131
Fayzullaev K. Innovative activity of enterprise subjects: characteristics and problems – development tendencies under globalization.....	135

Фаттаева Н. Р. Совершенствование организации деятельности транспортно-логистического кластера Узбекистана.....	138
Царегородцева С. Р., Дубровин А. Н. Оптимизация бизнес-процессов с целью увеличения экономического эффекта в цепях поставок	142
Шведов В. В., Фадеева Т. И. Анализ информационных логистических систем в цифровой экономике.....	145
Шуренкова М. В., Царегородцева С. Р. Изменение географии перевозок в сфере индустрии красоты.....	150
Ярашова В. К., Ёркулов У. М. Трансформационные процессы в цифровой логистике.....	154

Научное издание

**УПРАВЛЕНИЕ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК
В ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ**

М а т е р и а л ы

III Международной научно-практической конференции

(Екатеринбург, 23 ноября 2022 г.)

Печатается в авторской редакции и без издательской корректуры

Компьютерная верстка *Н. И. Якимовой*

Поз. 90. Подписано в печать 30.12.2022.

Формат 60 × 84 1/16. Гарнитура PT Astra Serif. Бумага офсетная. Печать плоская.

Уч.-изд. л. 8,5. Усл. печ. л. 9,5. Печ. л. 10,25. Заказ 18. Тираж 15 экз.

Издательство Уральского государственного экономического университета
620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии
Уральского государственного экономического университета



УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

