

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ НА ЛОГИСТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF ECONOMIC SANCTIONS ON LOGISTICS MANAGEMENT

**Gong Zikun
T. Rogulenko**

Summary. The purpose of the study and the objectives of its achievement. The study is based on the analysis of the composition of economic entities of the production and logistics complex of Russia, the state of the largest companies in this complex, the comparison of their economic results with the results of the world leader in logistics company DHL. On this basis, the difficulties of the development strategy of economic entities of the production and logistics complex are determined. The author suggested that the main condition for minimizing the problems of strategizing the activities of economic entities of the production and logistics complex of Russia is the institutionalization of their resource potential, balanced interaction with the management of economic sectors ordering logistics services. Undoubtedly, an important factor affecting the competitiveness of economic entities of the production and logistics complex of Russia is the optimization of transport routes channels, which allows regulating transaction costs. Based on the analysis of the typical composition of the functional elements of the management system, it is concluded that it is necessary to choose the right method, in accordance with the specifics of the activity.

Keywords: logistics, logistics management, twinning, trade and economic supply chain, related supplies, customs regulations, logistics chains, economic sanctions, contractors, supply agreement, cloud software, smart containers and pallets, digital twins, artificial intelligence in logistics (IIL).

Гун Цзыкунь

Аспирант,

ФГБОУ ВО «РУДН им. Патриса Лумумбы» г. Москва

1042218045@rudn.ru

Розуленко Татьяна Михайловна

Д-р экон. наук, профессор,

ФГБОУ ВО «РУДН им. Патриса Лумумбы» г. Москва

tmguu@mail.ru

Аннотация. Цель исследования и задачи её достижения. В основу исследования положен анализ состава экономических субъектов производственно-логистического комплекса России, состояния наиболее крупных компаний этого комплекса, сопоставление их экономических результатов с результатами деятельности мирового лидера логистики компанией DHL¹. На этой основе определены сложности стратегии развития экономических субъектов производственно-логистического комплекса. Автор предположил, что основным условием минимизации проблем стратегирования деятельности экономических субъектов производственно-логистического комплекса России является институционализация их ресурсного потенциала, сбалансированное взаимодействие с менеджментом сфер экономики, заказывающих логистические услуги. Безусловно важным фактором, влияющим на конкурентоспособность экономических субъектов производственно-логистического комплекса России, является оптимизация каналов транспортных маршрутов, позволяющая регулировать транзакционные издержки. На основе анализа типового состава функциональных элементов системы менеджмента делается вывод о необходимости выбора нужного метода, в соответствии со спецификой деятельности.

Ключевые слова: логистика, логистический менеджмент, двойникование (твиннинг), торгово-экономическая цепочка поставки, связанные поставки, таможенный регламент, логистические цепочки, экономические санкции, контрагенты, договор поставки, «облачные» ПО, «умные» контейнеры и поддоны, цифровые близнецы, искусственный интеллект в логистике (ИИЛ).

¹ DHL — крупнейшая международная транспортная компания, подразделение немецкой логистической корпорации Deutsche Post DHL Group. Материнская компания занимается международной и трансконтинентальной посылочной, курьерской и экспресс-доставкой, специализируется на воздушных и морских грузовых перевозках. По политическим причинам свернула деятельность в РФ кроме гуманитарной.

Введение

Актуальность темы исследования

Логистика как относительно новая отрасль науки, практики и законодательных инициатив¹ охватывает не только грузоперевозки и управление складским хозяйством. В настоящее время на мировом уровне устойчиво развивается Доктрина управления товарными и сопровождающими их денежными потоками. Данная Доктрина имеет прочное практическое основание, в неё прочно имплантирована IT-индустрия и глобальные сети. Развитие цифровых технологий — путь роста эффективности логистической деятельности. Электронная логистика, основу которой составляют онлайн-транзакции, давно стала обыденной практикой зарубежных логистических компаний. На российском логистическом рынке сформировались иные ситуации, которые за 2022–2023 годы претерпели коренные пертурбации [1].

За практически истекший 2023 г. российские предприниматели в ответ на экономические санкции перестроили логистику на новые торговые маршруты, установили партнерские отношения с новыми контрагентами, что, разумеется, отвлекло из бизнеса ранее незапланированные издержки. Оставшиеся торгово-экономические отношения с европейскими государствами потребовали изменений договорных условий и порядка их исполнения. Как свидетельствует логистическая практика, многое в перевозках из Европы зависит от квалифицированности специалистов и качества подготовленных менеджерами-таможенными агентами технических описаний, документов о неприменении двойного назначения товара и сертификатов конечного пользователя. Эти условия необходимы для того, чтобы европейский регулятор разрешил вывоз, а таможня пропустила груз. Как известно, «в автомобильной отрасли импортерам не всегда удается получить сертификат соответствия на европейские комплектующие, чтобы пройти таможенный досмотр. По техническому регламенту сертификат должны предоставлять производители, а они часто отказывают из-за санкций».

Помимо логистических проблем, организационного и финансового характера у многих компаний возникли и чисто управленческие проблемы, одной из которых является поиск новых рынков поставки товаров. Решение данной проблемы сопряжено с двумя другими проблемами, это — выбор не только оптимальных моделей логистики, бенчмаркинга и маркетинга, но и моделей, органично связанных между собой. Вполне понятно,

¹ Специального Закона о логистике не существует. Деятельность отрасли регламентируется Федеральным законом «О транспортно-экспедиционной деятельности» № 87-ФЗ, принятым Государственной Думой 11.06.2003 г.

что применение самой совершенной модели логистики не принесет успеха, если не исследован рынок, т.е. не применен бенчмаркинг (изучение конкурентов). Проведенное автором статьи исследование торговых связей компаний по производству колесных пар и другого железнодорожного оборудования (далее — КПЖО) указывает на возрастание финансовых проблем логистики, когда сроки доставки по, казалось бы, уже оптимизированным цепочкам поставки товаров продолжают расти, что увеличивает их стоимость в среднем за месяц на 15 %. Экспорт ПКЖО в страны — бенефициары экономических санкций прекращен в связи с отказом международных банков принимать платежи. Следовательно, менеджмент исследуемых компаний столкнулся с усложнением системы расчетов по договорам с новыми покупателями из дружественных стран. В связи с нестабильным состоянием рубля оплата грузоперевозок приходит по завышенным ценам, поскольку требуется соответствующая конвертация, правила которой не определены. Из-за ремаршрутизации импорта товаров растут таможенные риски, т.е. вероятность конфискации груза на таможне возрастает. На основе опроса руководителей компаний и их логистов в настоящей статье приведена актуальная информация о решении ими названных выше проблем с соответствующей оценкой автора статьи.

Источники информации

При написании настоящей статьи использован материал открытых совещаний государственных органов власти, директората логистических компаний, а также статьи логистов и комментарии к ним со стороны аналитиков и экспертов.

Разработанность проблем с комментарием автора настоящей статьи

Многие специалисты по внешнеэкономической деятельности, исходя из своей практики, считают, что «европейские поставщики готовы работать с российскими компаниями, но с нюансами. Раньше они оформляли таможенные документы и отправляли грузы через свои логистические компании. Теперь есть только самовывоз — отдали товар со склада, и на этом все отношения прекращаются» [2 Храмкин П. и др. ...]. По этой причине для оформления экспортных таможенных деклараций компаниям их России приходится искать европейских агентов, способствующих вывозу товаров, что естественно, затягивает сроки доставки. Как отметил Захарченко А.², «документы по оборудованию и электротехнике европейские регулирующие органы согласовывают уже четвертый месяц. И это не исключительные случаи, многие

² Захарченко А. — основатель международной логистической компании Standard Trade.

менеджеры и логисты сталкиваются с затягиваем сроков и на более длительное время. Например, в немецкой *VaFa*, которая выдает разрешения на вывоз санкционных товаров, заявление могут рассматривать полгода». С декабря 2022 г. законодатели Евросоюза обсуждают различные варианты уголовной ответственности за поставку санкционных товаров в Россию. В 2023 г. риск не вывезти уже оплаченный санкционный товар из зоны Европейского союза стал реальным (источник: Брюссель, 2 дек — РИА Новости. Европейская комиссия предложила ввести наказание в виде лишения свободы на пять лет для физических лиц и штраф в размере 5 % от годового оборота для компаний за обход санкций).

На заседании 24.06.2022 г. Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, проведенным Ю. Трутневым³, было подчеркнуто, что необходимо увеличивать мощности восточного полигона, таких как: Байкало-Амурской магистрали и Транссиба, Северного морского пути.

Не меньшие проблемы существуют и в сфере, так называемых, «морских поставок», например поставки товаров из Ирана только налаживаются, но уже потребовали многомиллионных затрат. По последним статданным товарооборот между Россией и Ираном растет по оборудованию для машиностроения и продукции ВПК. Эксперты полагают, что «пока Каспийский порт не готов к полноценной работе по оперативной перевалке грузов: не все причалы могут принять торговые суда, не везде стоят краны, способные поднимать 40-футовые контейнеры и выгружать их на берег» [2]. Изучение актуальной информации по рассматриваемой проблеме даёт основание полагать, что предположительно к 2024 г. ситуация улучшится, например за счет того, что в Астрахань придут крупные логистические операторы с инвестициями, что позволит развить этот логистический маршрут для внешнеэкономической деятельности.

Судя по публикуемой информации, также затруднена, так называемая, «морская логистика» из Индии, поскольку маршрут вновь упирается в порты Владивостока и Находки, где уже возникли заторы из китайских грузов. «Перевозка товаров через Суэцкий канал в Новоросийск предельно затратна, поскольку стоимость страховки и фрахта по этому направлению возросла на 15 %» [2].

Наиболее острой проблемой логисты считают наличие многомиллионных убытков их компаний, обусловленных нестабильностью курса валют. По их мнению, сложно отладить импорт из-за рубежа даже при работе

³ Трутнев Ю. — заместитель Председателя Правительства РФ — полномочный представитель Президента РФ в ДФО. Сайт полномочного представителя президента РФ Ю. Трутнева — http://www.dfo.gov.ru/press/press_service/5739/

в основном с китайскими партнерами. По сведению Захарченко А., «товарооборот с Китаем за 2022 г. вырос и составил 185 млрд долл. Соответственно, в 3,5 раза возросла закупка грузовиков, вдвое — резиновых шин, экскаваторов и погрузчиков. Но сократились поставки основных товаров: по телефонам и компьютерам падение на 15 %, экспорт легковых автомобилей уменьшился на 8 %, запчастей — на 2 %. Стоимость перевозки из Китая снизилась. После того как в 2022 г. по российскому направлению прекратили работу крупнейшие в мире контейнерные операторы *Maersk*, *CMA CGM* и *MSC*, тарифы за доставку грузов морем выросли до 20 000 \$ за 40-футовый контейнер. К середине 2023 г. цены немного снизились. Например, на доставку 40-футового контейнера по маршруту Шанхай-Владивосток потребуется примерно 8000 долларов. Во многом это связано с появлением около 30 новых операторов из разных стран, например *Reel shipping* из Дубая, *Hueng-A* из Южной Кореи»⁴

До настоящего времени морские грузоперевозки — наиболее «долгий способ доставки грузов. Груз из Шанхая дойдет до Владивостока в среднем за 14 дней, а до черноморских портов — за 20–25 дней. Еще вдвое дольше товар добирается до Санкт-Петербурга — 40–45 дней. Другая сложность — в России мало городов выйдут к морю, поэтому после корабля товар придется перегружать на поезд или в фуру, чтобы доставить, например, до Москвы. Прямые железнодорожные перевозки стали немного доступнее. Если в феврале 2022 г. цена за 40-футовый контейнер по маршруту Шанхай-Москва составляла порядка 14 000 \$, в середине 2023 г. — около 10 000 \$. Срок доставки сократился с 60 до 35 дней. В 2023 г. доставка грузов самолетом стала намного дороже. Прямые рейсы между Россией и Китаем сейчас осуществляют «Аэрофлот», «Хайнаньские авиалинии», «Сычуаньские авиалинии», *Air China* и «Волга-Днепр». За один килограмм груза требуется оплата в от 7 до 12 долларов [3]. Переводить деньги за поставленные товары стало гораздо сложнее.

Из-за санкций в России становится всё меньше банков, через которые можно переводить валюту для оплаты поставщикам. В настоящее время без особых ограничений «работают «дочки» западных банков: «Ситибанка», «Юникредита» и «Райффайзена» [4]. Однако даже если перевод осуществлен вероятно проблемы с зарубежными банками-корреспондентами, которые могут отказать зачислять на счет поступивший из России перевод. Примеров такой практики много. Проблемы расчетов за поставку и транзит заказов обострились из-за санкций, несмотря на то что российские логистические компании перефор-

⁴ Путин: Россия и КНР могут достичь объема торговли в 200 миллиардов долларов // РИА-новости. Текст статьи электронный. DOI: <https://ria.ru/20230321/torgovlya-1859571418.html>. Опубликовано 21.03.2023 г.

матировали свои цепочки с Запада на Восток. Типичным стало удорожание логистики. По информации компаний, сотрудничающих с китайскими поставщиками, «в ноябре 2022 г. отправка товаров в Гонконг обходилась 149 760 долларов за поставку. В начале 2023 г. поставщики стали прислать письма одного содержания: «необходимо платить юанями, потому что доллары из России наш банк не примет». Возврата платежа пришлось ждать два месяца, для ускорения отправлялись запросы на розыск и возврат платежа в российский банк, через который отправлялись платежи. В 2023 г. компании стараются рассчитываться с партнерами в юанях, при этом деньги со счета на счет переводятся несколько дней. При этом не все банки подключены к системе GPI, по которой отслеживают статус перевода. Чтобы не лишиться денег рекомендуется заранее просить поставщика о проверке гарантии — примет ли китайский банк перевод из России со счета российской компании.

Менеджеры российских компании, ведущие расчеты как в китайскими, так и с некоторыми европейскими партнерами, сетуют, что «расчеты с ними превратились в лотерею, потому что курс на иностранную валюту меняется за день несколько раз. В 2022 г. доллар скакал от 60 до 120 рублей. За один и тот же товар можно было заплатить как больше, так и меньше. В марте 2022 г. было потеряно порядка миллиона рублей на поставке двигателей из Европы. Клиент заплатил за проект по 72 рублей за доллар — оплата фабрике, таможенная пошлина, доставка. Пока шла подготовка документов, доллар вырос, поставщику пришлось переводить деньги уже по повышенному курсу — 90 рублей за доллар. В апреле 2023 г. сложились обратные ситуации. За счет падения курса доллара с 120 до 70 рублей удавалось немного выиграть. Однако теперь мы храним деньги одновременно и в долларах, и в юанях, чтобы не потерять на волатильности рубля. Радзивилл Е.⁵ отметила, что вопреки санкциям компания вернулась на «Амазон» и «Этси» через полгода» [5].

В середине марта 2022 г. иностранные маркетплейсы разослали российским продавцам на электронную почту сообщения о том, что они в одностороннем порядке прекращают работу. Витрины с российскими товарами исчезли с маркетплейсов. В августе 2022 г. руководство ряда компаний обратилось за помощью в Российский экспортный центр, которая была оказана в форме списка контактов компаний, имеющих зарубежные филиалы. Это способствовало заключению контракт из одной из них в полученном списке на размещение товаров на зарубежных маркетплейсах. Посредник зарегистрировал на свое юридическое лицо — магазин в США

⁵ Елизавета Радзивилл — соосновательница доспешной мастерской Sokol Workshop уже 17 лет управляет мастерской по производству доспехов из кожи.

под новым названием — через него в настоящее время и осуществляются продажи, они легальные, но очень затратные, особенно коммуникации по агентскому договору, за что посредник получает 10 % с каждой сделки. В дополнении к имеющимся издержкам компаниям приходится выплачивать налоги с поступивших на расчетный счет денежных средств. «Работа по агентскому договору не только затратная, но чревата непредвиденными рисками при заключении договор с маркетплейсом для продажи через них своих товаров, или для поручения агенту-риелтору найти подходящую для деятельности коммерческую недвижимость. Существуют и риски отправки товара «Почтой России», DHL или «Боксберри» [6]. В настоящее время возвраты посылок из-за рубежа стали невозможными, поэтому перед отправкой заказа требуется тщательное согласование с заказчиком (клиентом компании) всех атрибутов запрашиваемого им товара (фото, видео). Благодаря такой сложной схеме проблем с возвратами в настоящее время у российских малых компаний, работающих с логистическими сетями, не возникают.

Как отметил Г. Властопуло⁶ в докладе на прошедшей в Москве конференции «TransRussia», «острота логистических проблем обусловлена ролью ЕС в экономике РФ. На долю Европы приходилось в 2022 г. 36 % товарооборота России, экспортные таможенные платежи составляют около \$190 млрд, импортные — \$94 млрд. Для сравнения, КНР занимала 18 % товарооборота, СНГ — 12 %, ЕАС — 9 %, Турция — 4 %, Великобритания — 3 %. «Заместить более \$280 млрд доходов от торговли с ЕС невозможно даже в пятилетней перспективе, поскольку к торговому обороту в \$140 млрд с КНР мы шли десять лет. В результате введения санкций большая часть товаров оказалась под запретом, российскому рынку доступно лишь около 10–15 % товарного потока» [7]. Эксперт также «рассказал о высоких рисках полного прекращения транспортного товарного обращения между Россией и странами Европы» [8]. «Из-за дополнительных транзакций и конвертации компания переплачивает 5–15 % (расчеты РИА Новости по данным Евростата». За прошлый год экспорт из ЕС в Россию упал с 89 млрд до 55 млрд долларов [9]. Однако российский бизнес быстро адаптировался, несмотря на транспортную блокаду и санкции, грузы из Европы продолжают везти в нашу страну. Судя по статистике внешней торговли за 2022 год товарооборот с Китаем вырос на 28 %, с Турцией — на 84 %, с Беларусью — на 10 %. Стоимость доставки из Европы выросла в два раза. Любая логистика через третьи страны — увеличение расходов, потому что цепочка поставки становится длиннее. Сперва груз нужно привезти, например, Турцию, а оттуда — в Россию. Это дополнительные затраты на транспортировку, вдвое ра-

⁶ Властопуло Г. — генеральный директор компании «Оптимальная логистика».

стут расходы на таможенные платежи: пошлины, сборы и НДС. Изначально их приходится уплачивать в стране-транзите, потом еще раз в России [10].

На финальную стоимость доставки большое влияние оказывают условия денежных переводов и волатильность курсов валют. Например, российские предприниматели для диверсификации рисков переводят оплату турецким партнерам в лирах, а они рассчитываются с производителем в долларах. Из-за дополнительных транзакций и двойной конвертации приходится переплачивать 5–15 %. Западные власти внимательно отслеживают движение грузов в Россию и стараются блокировать транзит из третьих стран. Например, в марте 2023 г. власти Турции запретили поставлять в Россию товары нетурецкого производства, а власти Казахстана с апреля 2023 г. ужесточили контроль за транзитом товаров из ЕС. Таким образом, транзитных маршрутов становится все меньше, поэтому бизнес ищет новых поставщиков в Азии и на Ближнем Востоке» [11]. Менеджеры логистических компании России сообщают, что в 2023 г. им «с трудом удастся удерживать досанкционные цены по некоторым ранее прибыльным маршрутам». В 2022 г. многие партнеры в одностороннем порядке аннулировали договоры с российскими предпринимателями. Бизнесу пришлось искать новых поставщиков и перестраивать логистические потоки. В итоге увеличился грузооборот с Азией и Ближним Востоком. Только через компанию «Оптимальная логистика» объем поставок из Турции вырос в семь раз по сравнению с весной прошлого года. Переводить деньги за границу стало намного сложнее и значительно дороже. Каждый платеж банк может проверять три-четыре дня. Например, недавно наш клиент из Китая не смог оплатить счет в долларах, потому что американский банк-респондент заблокировал платеж — деньги просто не зачислили на счет получателя. Они «зависли» между двумя банками, предпринимателю пришлось долго ожидать положенного ему возврата средств [12].

Европейские товары сейчас везут через транзитные страны. Например, Турцию, Китай, ОАЭ, Узбекистан, Киргизию. Если раньше при перевозке грузов ставку делали на скорость доставки, сейчас никто из клиентов не прописывает в договоре сжатые сроки. Главное — чтобы груз вообще пришел, пусть это займет на 15 дней больше, чем раньше. Стоимость поставок по транзитным маршрутам выросла в среднем на 20–30 %.

Большинство экспертов считают «одной из основных проблем внутренней логистики — рост цен на авиаперевозки» [3]. Сохранить досанкционные цены на перевозки удастся на прямых маршрутах, например по турецкому направлению, если использовать консолидацию — когда несколько грузов объединяют в одну товарную партию. Раньше этот прием тоже использовали, но не так

часто, как сейчас. За прошлый год количество доставок из европейских интернет-магазинов в нашей компании упало на 80 %. Мы сконцентрировались на услугах для бизнеса: доставки документов, посылок и образцов для сертификации. Здесь хороший потенциал по сотрудничеству с Турцией и Китаем. По мнению Мякина А., «из-за санкций, закрытия Европы и ареста самолетов грузопоток российских авиакомпаний в прошлом году сократился почти на 60%, практически до уровня 2001 г. (600 тыс. тонн) [13].

Ситуацию усугубило ограничение авиасообщения и закрытие аэропортов в южных регионах России. Растут цены на авиаперевозки. Для сохранения бизнеса, авиакомпаниям пришлось искать дополнительную выручку на внутреннем рынке — стоимость доставки за 2022 г. выросла на 20 %. Еще одна сложность — ограничения мощности авиафлота. До настоящего времени не возобновлены прежние объемы работы авиакомпаний SkyGates и «Атран», а также крупнейшей российской грузовой AirBridgeCargo, перевозившей в начале 2022 г. 42 % всех грузов. Многие авиакомпании для покрытия внутреннего спроса перенесли перевозку грузов на пассажирские рейсы. Однако и это не решило проблему, мест все равно не хватает — спрос выше предложения. Например, в декабре 2022 г. многие курьерские компании не смогли доставить грузы по воздуху, потому что место для груза в пассажирских судах выкупили за несколько месяцев до этого. Из-за удорожания авиаперевозок акцент сместился на железные дороги и автомагистрали. Как отметил Васильев В.Н.⁷, «в 2022 г. на автомобильный транспорт пришлось около 70 % общего объема грузов. К 2030 г. объем рынка может вырасти еще на 40 %» [14].

Мякин А.⁸, Кузьмин Д. [15] отмечают, что в 2023 г. у многих логистических компаний растут затраты по содержанию автопарка. В начале 2023 г. многие логистические компании опасались дефицита запчастей для фур и создавали запас, которого хватило только на первые закупки по параллельному импорту. Перевозчики работали в основном на закупленной до санкций технике (грузовики «Ман», «Мерседес», «Скания», «Камаз»). К середине 2023 г. цены на комплектующие и ремонт выросли в среднем на 27–30 %. При дальнейшем удо-

⁷ Васильев В.Н. — председатель Комитета СФ по экономической политике. В Совете Федерации обсудили развитие сферы транспорта и логистики в стране // Бюллетень заседания совета федерации федерального собрания РФ. ISSN отсутствует. Текст статьи электронный. DOI: <http://council.gov.ru/events/news/143380/>.

⁸ Мякин А. — директор по продажам в СДЭК («СДЭК» или Служба доставки «Экспресс-курьер») — российский оператор экспресс-доставки документов и грузов, основанный в 2000 г. как помощник в доставке товаров интернет-магазина Korzina.ru по Сибирскому Федеральному округу. Когда интернет-проект закрылся, этот логистический оператор развился до федерального игрока со штаб-квартирой в Новосибирске.

рождении обслуживания грузовиков или прекращении поставки комплектующих в перспективе пяти-семи лет логистические компании могут полностью «пересечь» на грузовики и спецтехнику из Индии и Китая. Главное, чтобы производители выстроили в стране полноценную инфраструктуру с дилерскими и сервисными центрами». Это уже задача разработчиков, однако и здесь наблюдается масса нерешенных вопросов.

«Службам доставки не хватает разработчиков — считает Н. Хорт⁹. Руководимая им компания занимается срочной курьерской доставкой по Москве. В феврале 2023 г. из компании ушло порядка 50 % клиентов: иностранный бизнес — из-за санкций, российский бизнес обанкротился или закрылся. Вдвое сократился оборот и число заказов. По обороту компания сегодня находится на уровне двухлетней давности. Из данных внутренней аналитики следует, что уровень заказов на доставку еды, цветов, документов, одежды и иных товаров постепенно возрастает. Однако логистические компании с этим ростом не справляются, одной из причин является нехватка курьеров, а также программистов, способных усовершенствовать ПО логистики. По сообщению генерального директора Pony Express Дей М., «в дефиците — весь операционный персонал» [16].

В настоящее время вместо вернувшихся на родину мигрантов заказы выполняют экспедиторы из российских регионов. Появившиеся проблемы с разработчиками ПО во многом связаны с тем, что эти специалисты перешли после объявления мобилизации в компании, предоставляющие бронь. Недостаток грамотных ИТ-специалистов приостановил внедрение новых функций цифровой логистики (создание ПО, сайтов и приложений). Сначала 2023 г. существенно выросла стоимость обслуживания компьютерной и иной «цифровой» техники. Проблемой многих российских логистов является отсутствие компаративного автопарка, курьеры доставляют заказы на личных автомобилях. Судя по чекам из автосервисов, их расходы выросли на 50–100 %. Если в 2021 г. техобслуживание обходилось в 5 тыс. руб., то в середине 2023 г. — 10 тыс. рублей».

Удорожание логистики вынуждает руководителей максимально оптимизировать бизнес, что в ряде случаев затрудняет применение новых логистических моделей на цифровой основе. Средние российские компании, по данным их отчетности, на 50 % урезали расходы на всё: от офиса до маркетинга. Эти компании не занимаются платной рекламой, а привлекли к ней своих специалистов, которые точно обзванивают крупные компании и продают логистические услуги. Главной остается задача — при минимальных расходах стабилизировать бизнес. В перспективе планируют вывести логистиче-

ский сервис на иностранные рынки. Однако, как известно данный сервис развивается как венчурный проект, в который необходимо привлекать инвестиции, что в современных российских условиях крайне затруднительно, а перспектив улучшения не предвидится. В связи с этим руководство крупных российских логистических компаний рассматривает на возможности зарубежной экспансии, в первую очередь — в Казахстане и ОАЭ [2]. В Казахстане на внутреннем логистическом рынке еще не функционирует «опасная» плеяда сильных конкурентов, она только формируется.

Потребность нормализации элементов системы менеджмента существует не только в сфере практической логистики, но и в теоретическом плане. Так, в высшем транспортном образовании сформировала и развивается новая дисциплина — терминалистика [17]. По свидетельству профессора Покровская О.Д. определяет «терминалистика как новую методологию транспортной, изучающую потоки, связанных с деятельностью объектов терминально-складской инфраструктуры всех видов логистических объектов. В связи с этим новая методология терминалистики является интегрированной, междисциплинарной и носит сквозной характер для дисциплин транспортного образования, в частности железнодорожного.

Результат исследования

Основными тенденциями развития технологий цифровизации менеджмента логистики у мировых лидеров данной отрасли являются: цифровые двойники; облачные вычисления; автоматизация; прозрачность цепочки поставок; беспроводная передача данных без участия человека; блокчейн; искусственный интеллект; устойчивое развитие систем обратной связи. Исследование показало, что даже такие крупные компании, занявшие первое место в рейтинге (структура ОАО РЖД «РЖД Логистика» с выручкой 33,7 млрд руб. (рост на 30,4 %); «DHL Россия»¹⁰ (выручка профильных подразделений, входящих в холдинг, — 20,5 млрд руб.); российский логистический оператор FM Logistic (подразделение одноименной французской группы) с выручкой 15,5 млрд руб. используют только некоторые из выше названных информационных технологий, причём на устаревших платформах.

Поскольку цифровые технологии продолжают развиваться, мировой логистический менеджмент приобретает новые функции. Владельцы российских логистических компаний для обеспечения бесперебойной работы пытаются внедрять современные программные продукты. При этом они ориентируются прежде всего на их стоимость и рекомендации опытных разработчи-

⁹ Хорт Н. — основатель сервиса доставки Take'N'Go.

¹⁰ В 2023 г. корпорация DHL свернула деятельность в РФ, оставил только гуманитарную.

ков отечественного ПО, которые не учитывают наиболее острые глобальные проблемы цифровизации логистики. По этой причине не все предлагаемые цифровые решения ПО являются удобными для пользователей как по стоимости, так и техническому обслуживанию. В связи с мобилизацией в российских компаниях отсутствуют квалифицированные операторы высокотехнологического ПО. Российские логистические компании — не конкуренты зарубежным и вряд ли ими станут в перспективе. В 2023 г. логистические структуры даже федерального субъекта «Почта России» не выполняют такой простейшей функции как доставка подписных изданий в территориальные подразделения.

В российских логистических компаниях в отличие от немецкой DHL не развивается актуальная тенденция в логистике — автоматизация процессов заказов и доставки грузов. Автоматизация представляется крайне важной для управления складом, распределительными центрами и доставкой. Автономные роботы перемещают товары по складам, дроны доставляют посылки, а программные решения AS/RS обрабатывают грузы. Автоматизация обеспечивает лучшее управление запасами и их отслеживание в режиме реального времени, быструю доставку, бесперебойную проверку платежей и точный анализ данных. Поскольку компании имеют дело с огромным ассортиментом товаров, обработка этой информации может быть утомительной и приводить к ошибкам, если выполняется вручную. Автоматизация помогает избежать критических ошибок. По прогнозам экспертов DHL, к 2026 г. мировой рынок автоматизации логистики достигнет 82,3 млрд долл. [18].

«Умные» контейнеры и поддоны передают грузоотправителям информацию о состоянии запасов, поэтому для пополнения не требуется никакого вмешательства человека. Через ПО перевозчики контролируют свои автопарки в режиме реального времени. Оператор, снимая информацию с «умных» датчиков, контролирующих влажность и температуру на складах, в грузовиках и контейнерах, может в реальном времени отправить контрагентам оповещения при возникновении отклонений состояния запасов. К 2025 г. количество транспортных единиц, применяющих технологию автоматизированной беспроводной передачи данных, в ЕС достигнет 3,7 млн. [18].

Цифровые близнецы — виртуальные модели, имитирующие цепочки поставок и транспортные средства, специалисты навали «цифровые близнецы», а процесс твиннинг (двойникование). Данная цифровая технология обеспечивают повышенную наглядность, что является основной проблемой всего сектора. Как говорят исследователи DHL, существуют цифровые двойники упаковки и контейнеров, отправок, складов и распределительных центров, инфраструктуры и глобальных сетей. Они облегчают производственные операции,

помогают управлять потоками материалов на заводе, более эффективно организовывать цепочку поставок и выводят логистику вторичного рынка на новый уровень. Использование твиннинга позволяет субъектам корпоративного менеджмента выявлять потенциальные проблемы и риски, связанные с оборудованием, транспортировкой и маршрутами. Тестирование рисков ключевых процессов в виртуальной среде, менеджеры могут снизить операционные расходы и сэкономить денежные ресурсы. Благодаря такой технологии отпала необходимость крупных трат на технику и ИТ для проверки бизнес-идей, улучшающих логистику.

Способности такого мощного инструмента как «искусственный интеллект» в логистике (ИИЛ) раскрыты во многих зарубежных публикациях 2023 г. особенно широко представлен опыт планирования складских операций и принятия решений в цепочке поставок. На взгляд автора статьи, ИИ тогда полезен, когда ЧЕЛОВЕК подготовил соответствующее ПО, ибо сам ИИ — не субъект и без команды оператора не может выбрать ни метод, ни объект, ни предмет своей работы. Технологии ИИ существуют в России в форме концептуальных разработок или экспериментальных ПО. Практических результатов российские компании не иллюстрируют.

«Облачное» ПО представляется автору настоящей статьи тенденцией, продвигающей формы совершенствования логистических технологий, поскольку она поддерживает непрерывные коммуникации с заказчиками услуг и партнерами, выполняющие эти услуги на договорной основе. Мощное ПО-«облачная система» хранит данные от многочисленных партнерских компаний, а участники цепочки поставок для координации управленческих решений получают к ним беспрепятственный доступ. В настоящее время, когда структуры немецкой корпорации DHL и её конкуренты (United Parcel Service); Federal Express; TNT (Thomas Nationwide Transport) внедряют всё новые и новые логистические ПО, российское правительство разрывает с ними связи вместо того, чтобы позволить логистикам России заимствовать зарубежный опыт.

Мировые лидеры логистики внедряют эффективные модели сотрудничества по всему миру. «Облачная» цифровая технология представляется жизненно важной, ибо она обеспечивает не только ускоренную коммуникацию участников логистических отношений, но и их прозрачность. По сведению экспертов, «AWS¹¹ запустила

¹¹ Amazon Web Services (AWS) — самая распространенная в мире облачная платформа с широчайшими возможностями, предоставляющая более 200 полнофункциональных сервисов для центров обработки данных по всей планете. Миллионы клиентов, включая стартапы, ставшие лидерами по скорости роста, крупнейшие корпорации и передовые правительственные учреждения, используют AWS для снижения затрат, повышения гибкости и ускоренного внедрения инноваций.

новое эффективное приложение, позволяющая визуализировать логистические процессы для выявления потенциальных рисков и принятия экстренных мер по их минимизации. Благодаря первоклассному «облачному» ПО компании легко выполняют и повседневные задачи от управления складом до экспедирования грузов на дальние расстояния [18].

Выводы

Описанные в настоящей статье сложности менеджмента логистики связаны при прочих условиях с учетом логистами одних компаний опыта работы других компаний. Изучение публикуемой информации позволило установить целую серию ошибок, которые допускают логисты, игнорирующие ошибки своих коллег. Наиболее распространенные ошибки «пробуксовки» логистики показаны на рисунке 1. Автор настоящей статьи полагает, что избежание таких ошибок существенно снизит логистические риски, а, соответственно, повысит качество менеджмента логистических компаний.

Интенсивное развитие информационных технологий, основанных на математических методах цифровизации данных (разработка ПО), повышает в определенной степени качество планировании логистических процессов. Существенность данной степени (высокая, средняя, низкая) определяется соизмеримостью затрат и результатов функционирования каждого из элементов системы менеджмента, практикуемых в логистике. Состав таких элементов практически одинаков (рисунок 2), различаются лишь методы, посредством которых тот или иной элемент запускается в работу, т.е. применяется на практике конкретными специалистами компании. Цифровизация логистики и внедрение «продвинутых» ПО оправдано только в случае окупаемости затрат на научно-технологические обновление программ функционирования элементов системы менеджмента (см. рисунок 2).

Выбор нужного метода определяют отраслевые особенности деятельности компании, а результат зависит от квалификации специалиста, работающего с выбранным методом решения задачи (оператор управления

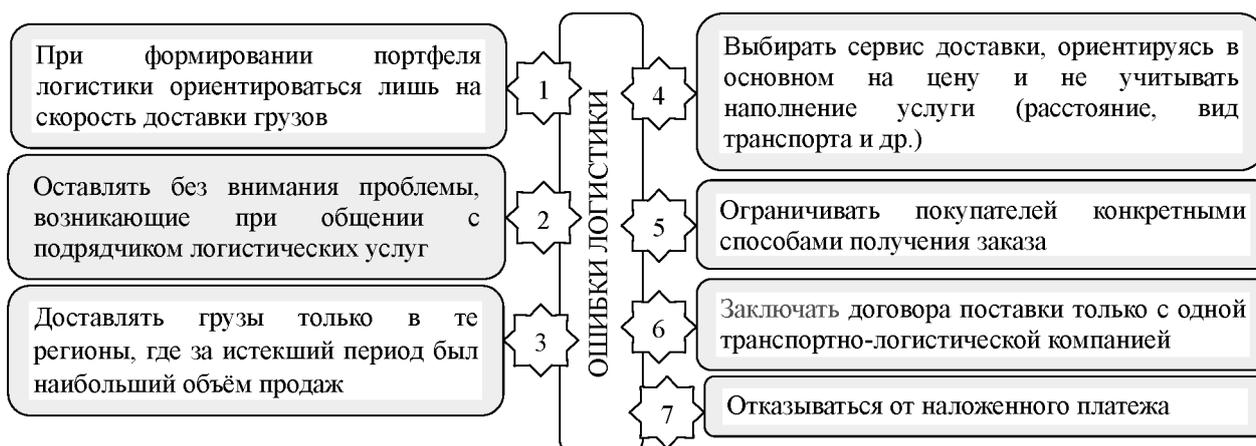


Рис. 1. Распространенные ошибки «пробуксовки» логистики

Источник: составлено авторами по результатам исследования



Рис. 2. Типовой состав функциональных элементов системы менеджмента

Источник: составлено авторами по результатам исследования

бухгалтерскими, контрольно-аналитическим и иными программами обработки данных и формирования целевой отчетности). Запрограммированное на качество функционирование каждого отдельного элемента системы менеджмента всегда затратно, следовательно, предполагается, что затраты должны окупаться. Суммарная величина таких затрат (далее — СВЗ) складывается из стоимости всех имеющихся у каждой компании ресурсов: технических, трудовых, инвестиционно-финансовых (деньги на счетах и во вложениях), информационных и т.д., оцененных в денежном выражении. Каждый руководитель любой компании заинтересован в оптимизации СВЗ, ожидая при этом определенный прирост экономической выгоды (или прибыль, или экономия затрат, или иные формы выгоды). Какие бы ни были применены оптимизационные приёмы, заложенные в цифровые программы управления бизнес-процессами компании, рано или поздно устаревают. В мировом масштабе ускорение прогресса науки и практики информатизации

менеджмента — явление очевидное всем. Поэтому руководство любой компании, заинтересованное в поддержании своего бизнеса в рыночном пространстве, должно финансировать обновление технологий цифрового управления и переобучать для этого свой персонал, а сегодня это весьма затратный процесс. Финансовые затраты на разработку ПО и обучение персонала стали в настоящее время одних из триггеров успешности любой финансово-хозяйственной деятельности. Однако доля таких затрат различается от отрасли, от сферы деятельности, её видов и т.д. В производственных отраслях соотношение затрат и результатов от цифровизации функциональных элементов системы менеджмента достигается относительно проще нежели в отраслях сферы услуг или работ. Наиболее сложно решить данную проблему в логистике, в силу её отраслевой специфики, зависимости от протяженности обслуживаемой территории, сезонности и других факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Покровская О.Д. Логистические транспортные системы России в условиях новых санкций // Бюллетень результатов научных исследований. — 2022. Выпуск 1. — С. 80–94. ISSN: Электронный: 2223-9987. Текст статьи DOI: 10.20295/2223-9987-2022-1-80-94. Текст электронный DOI: <https://cyberleninka.ru/article/n/logisticheskie-transportnye-sistemy-rossii-v-usloviyah-novyh-sanktsiy?ysclid=lolsoov1vy324696962>.
2. Храшкин П. и др. «Вариантов поставок из Европы все меньше»: что происходит в логистике спустя год санкций. Мнения специалистов по перевозке и предпринимателей // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. ISSN отсутствует. Текст электронный DOI: <https://journal.tinkoff.ru/logistics-2023/?ysclid=lol56tz3ih775883014>.
3. Простин Р.В. Как проверить поставщика из Китая // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. ISSN отсутствует. Текст электронный. DOI: <https://journal.tinkoff.ru/china-proverka/>. Опубликовано 10.07.2023.
4. Вислов В. Как переводить деньги из России // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. ISSN отсутствует. Текст электронный. DOI: <https://journal.tinkoff.ru/news/transfers-from-russia>. Опубликовано 21.07.2023 г.
5. Радзивилл Е. 6 видов товаров, которые выгодно подавать за границу // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. — 2023. ISSN отсутствует. Текст электронный. DOI: <https://journal.tinkoff.ru/cases-for-exporters>.
6. Артемова И. Что такое агентский договор // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. ISSN отсутствует. Текст электронный DOI: <https://journal.tinkoff.ru/guide/agency-contract/>. Опубликовано 10.01.2023.
7. Доставка товаров из ЕС в Россию сохраняется с использованием четырех логистических схем // Электронный журнал «Новости Биржи грузоперевозок и крупнейшая экосистема сервисов для транспортной логистики в России и СНГ. Текст электронный. DOI: <https://news.ati.su/news/2022/04/17/dostavkatorarov-iz-es-v-rossiju-sohranjaetsja-s-ispolzovaniem-chetyreh-logisticheskikh-shem-913032/> Опубликовано 17.04.2022.
8. Эксперт Властопуло: ЕС может запретить поставки продуктов и лекарств в Россию // Журнал «Ридус». — 2022. ISSN 1996-3955. Текст электронный DOI: <https://www.infox.ru/news/303/273084-ekspert-vlastopulo-es-mozet-zapretit-postavki-produktov-i-lekarstv-v-rossiu?ysclid=looy85slen721174082.27>.
9. Тиханов С., Чернов В., Родионов К., Федосенко Н. Эксперты ожидают падения товарооборота России и ЕС после рекордного 2022 года // Российская газета — Федеральный выпуск от 07.03.2023 г. № 8993. ISSN: 1606–5484. Текст электронный DOI: <https://rg.ru/2023/03/07/eksperty-ozhidaiut-padeniia-tovarooborota-rossii-i-es-posle-rekordnogo-2022-goda.html>
10. Романова Л. Как за год изменилась внешняя торговля России // Деловая газета «Ведомости» от 14 марта 2023 г. ISSN отсутствует. Текст электронный. DOI: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/03/14/966321-kak-izmenilas-vneshnyaya-torgovlya-rossii>].
11. Исмагулов К. Казахстан раскрыл детали внедряемого контроля транзита товаров // Журнал РБК. — 2023. № 3. ISSN печатной версии: 1818–2356. Текст электронный DOI: <https://www.rbc.ru/politics/25/03/2023/641f3bdc9a7947d39b77f1e7>.
12. Вариантов поставок из Европы все меньше»: что происходит в логистике спустя год санкций // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. ISSN отсутствует. Текст электронный. DOI: <https://bizneslion.ru/biznes/variantov-postavok-iz-evropy-vse-menshe-cto-proishodit-v-logistike-spystiagod-sankcii> Опубликовано 20.04.2023.
13. Мякин А. Грузовые авиаперевозки в России упали до уровней начала 2000-х // Журнал РБК. — 2023. № 3. ISSN печатной версии: 1818–2356. Текст электронный DOI: <https://www.rbc.ru/business/23/03/2023/641ae3ef9a7947f3489e4d4a>
14. «Дочка» «Сбера» спрогнозировала рост грузовых автоперевозок до Р3 трлн, за счет чего аналитики ждут увеличения оборотов // Журнал РБК. — 2023. № 3. ISSN печатной версии: 1818–2356. Текст электронный. DOI: <https://www.rbc.ru/business/30/03/2023/642435409a7947e436f4d7d2>
15. Мякин А., Кузьмин Д. Как не потерять клиентов из-за доставки: советы директора по продажам СДЭК // Журнал «Т-Ж» — Тинькофф журнал»: журнал про ваши деньги. ISSN отсутствует. Текст электронный. DOI: <https://journal.tinkoff.ru/list/fails-dostavka/>. Опубликовано 15.03.2023 г.

16. Дей М. Интервью корреспонденту газеты «Ведомости» // Ведомости от 19.09.2023 г. Текст электронный DOI: <https://www.vedomosti.ru/business/characters/2023/09/19/995816-v-defitsite-ves-operatsionnii-personal>.
17. Покровская О.Д. Терминалистика — новая дисциплина в высшем транспортном образовании // Известия Петербургского университета путей сообщения. — 2020. Вып. 1. — С. 80–94. DOI: 10.20295/2223-9987-2022-1-80-94. ISSN Печатный: 1815-588X. Текст электронный. DOI: <https://cyberleninka.ru/article/n/terminalistika-novaya-distsiplina-v-vysshem-transportnom-obrazovanii?ysclid=loli9nx6f939786732>.
18. Сорокин К. 8 тенденций в логистике в 2023 г. // Электронный журнал «Дисклеймер». — 2023. № 8. Текст электронный. DOI: <https://sorokin.club/post/1019/?ysclid=lon74sl3e4876712143>.

© Гун Цзыкунь (1042218045@rudn.ru); Роголенко Татьяна Михайловна (tmguu@mail.ru)
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»