

Научная статья / Research Article

УДК 339.182

DOI: 10.36718/2500-1825-2023-3-127-139

Владимир Владимирович Ткач^{1✉}, Ван Цзинян²

^{1,2} Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия

¹ vvt@unecon.ru

² vvt@unecon.ru

КОНФИГУРАЦИИ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК В ЭЛЕКТРОННОЙ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛЕ МАЛОЦЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

В статье рассматриваются особенности конфигураций международных цепей поставок в электронной трансграничной торговле малоценным оборудованием. Аргументируется положительное влияние изменения норм бухгалтерского учета в Российской Федерации в пользу либерализации установления предельной стоимости основных средств на расширение перечня нестратегических товаров, подлежащих приобретению на основе закупочных процедур в электронном формате, в том числе за рубежом. Характеризуется роль организаторов электронной трансграничной торговли в формировании международных цепей поставок. Особое внимание в статье уделяется организационно-экономическим особенностям формирования хозяйственных связей в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием между китайскими и российскими предприятиями. Отдельный акцент делается на анализе факторов, которые определяют уровень сервиса, предлагаемого логистическим интегратором, привлекаемым к совершению международной сделки. Авторы обращают внимание на то, что перспективы стратегического сотрудничества между заказчиком малоценного оборудования китайского производства и его производителями в случае их сведения организатором электронной трансграничной торговли отсутствуют. Характеризуются типовые схемы заключения международных договоров поставки в электронной трансграничной оптовой торговле. Аргументируется существование комбинационной сложности хозяйственных связей между российскими и китайскими предприятиями, которые устанавливаются в рамках электронной трансграничной оптовой торговли малоценным оборудованием китайского производства. Обосновываются причины этого феномена. Приводятся и характеризуются типовые конфигурации цепей поставок в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием, а также результаты оценки структурной надежности этих цепей поставок с учетом особенностей торгового и логистического посредничества. Мотивируется необходимость учета и других составляющих этой надежности (функциональной и параметрической).

Ключевые слова: малоценное оборудование, надежность, организатор электронной трансграничной оптовой торговли, цепи поставок, электронная торговая площадка

Для цитирования: Ткач В.В., Цзинян Ван. Конфигурации цепей поставок в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием // Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 3. С. 127–139. DOI: 10.36718/2500-1825-2023-3-128-139.

© Ткач В.В., Цзинян Ван, 2023

Социально-экономический и гуманитарный журнал. 2023. № 3. С. 127–139.

Socio-economic and humanitarian journal. 2023;(3):127–139.

Vladimir Vladimirovich Tkach¹, Wang Jingyang²

^{1,2} St. Petersburg State University of Economics, St. Petersburg, Russia

¹ vvt@unecon.ru

² vvt@unecon.ru

SUPPLY CHAIN CONFIGURATIONS IN ELECTRONIC CROSS-BORDER WHOLESALE OF LOW-VALUE EQUIPMENT

The paper discusses the configuration features of international supply chains in electronic cross-border trade in low-value equipment. The positive impact of changes in accounting standards in the Russian Federation in favor of liberalizing the establishment of the marginal cost of fixed assets on expanding the list of non-strategic goods to be purchased on the basis of procurement procedures in electronic format, including abroad, is argued. The role of organizers of electronic cross-border trade in the formation of international supply chains is characterized. Particular attention is paid to the organizational and economic features of the formation of economic relations in the electronic cross-border wholesale trade in low-value equipment between Chinese and Russian enterprises. A separate emphasis is placed on the analysis of factors that predetermine the level of service offered by a logistics integrator involved in an international transaction. The authors draw attention to the fact that there are no prospects for strategic cooperation between the customer of low-value Chinese-made equipment and its manufacturers if they are disclosed by the organizer of electronic cross-border trade. Typical schemes for concluding international supply contracts in electronic cross-border wholesale trade are characterized. The existence of the combinational complexity of economic relations between Russian and Chinese enterprises, which are established within the framework of electronic cross-border wholesale trade in low-value Chinese-made equipment, is argued. Reasons for this phenomenon are substantiated. Typical configurations of supply chains in electronic cross-border wholesale trade in low-value equipment are presented and characterized, as well as the results of an assessment of the structural reliability of these supply chains, taking into account the characteristics of trade and logistics intermediation. The need to take into account other components of this reliability (functional and parametric) is also motivated.

Keywords: low-value equipment, reliability, organizer of electronic cross-border wholesale trade, supply chains, electronic trading platform

For citation: Tkach V.V., Jingyang Wang. Supply chain configurations in electronic cross-border wholesale of low-value equipment // Socio-economic and humanitarian journal. 2023. № 3. S. 127–139. DOI: 10.36718/2500-1825-2023-3-127-139.



Введение. Изменение норм бухгалтерского учета в Российской Федерации в пользу либерализации установления коммерческими предприятиями предельной стоимости основных средств, то есть расширения их прав в отношении формирования перечня, объективно обуславливает увеличение диапазона ряда нестратегических товаров, которые целе-

сообразно приобретать на основе закупочных процедур в электронном формате [4, 6]. Заметим, что это нововведение позволяет перевести ряд основных средств в разряд малоценных и быстроизнашивающихся предметов, списание которых осуществляется упрощенным способом. Этот фактор обуславливает новые перспективы коммерческих и гос-

ударственных/муниципальных закупок малоценного оборудования в электронном формате, в том числе за рубежом (в частности, в КНР). Одновременно с этим он актуализирует проблему оптимизации международных поставок в рамках электронной трансграничной торговли, которая осуществляется силами организаторов ее оборота, в том числе операторами китайских платформ электронной коммерции [5, 10]. Они не являются участниками международных цепей поставок (ЦП), однако оказывают существенное влияние на формирование их конфигурации по ряду причин: 1) создают условия для совершения международных сделок; 2) предоставляют необходимые логистические услуги, в том числе путем привлечения логистических посредников различного уровня.

Система иерархических логистических взаимодействий в электронной трансграничной оптовой торговле вследствие этого приобретает сложный характер, причем она во многом отличается от классических схем [1]. Это обстоятельство актуализирует необходимость превентивной верификации альтернативных вариантов ЦП, которые могут существовать в рамках этого вида торговли. Особое внимание в процессе достижения этой цели следует уделять оценке надежности международных цепей поставок.

Цель исследования. Изучение и оценка структурной надежности конфигураций ЦП в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием между предприятиями Российской Федерации и КНР.

Результаты исследования и их обсуждение. Хозяйственные связи в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием между предприятиями Российской Федерации и КНР априори являются прямыми.

Взаимодействия их сторон, то есть международных контрагентов – предприятий разной страновой принадлежности, в классическом случае характеризуются следующими положениями.

1. Контрагенты самостоятельно вступают в торговые контакты, в том числе логистические.

2. Контрагенты самостоятельно готовят и совершают международную торговую сделку, в том числе обосновывают транспортно-технологическую схему перевозок закупаемого товара и особенности логистических взаимодействий между ее участниками, руководствуясь исключительно собственными суждениями. Возможное обращение к консалтинговым компаниям нами не учитывается, хотя мнение их представителей может кардинально изменить ход событий на преддоговорной стадии потенциальных международных контрагентов и привести: а) к отказу от заключения международного контракта на поставку малоценного оборудования (например, по причине сложности или длительности правовой проверки поставщика в КНР, которого заранее выбрал российский институциональный заказчик); б) пересмотру перечня малоценного оборудования, которое планируется закупить в КНР; в) смене коммерческих и логистических приоритетов в процессе проведения переговоров, которые ведутся в форме личной беседы или переписки, в частности, в электронном формате, с потенциальным международным контрагентом (в этом случае возникают, по крайней мере, 2 риска: вероятность чрезмерного затягивания переговоров; вероятность ненахождения экономического/логистического компромисса при согласовании условий международной сделки).

3. Контрагенты не подвергаются «рыночному давлению» со стороны фокусной компании, отвечающей за формирование международной ЦП. Она отсутствует по следующей причине. ЦП в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием образуются в результате проявления предпринимательских инициатив институциональными потребителями и поставщиками. Первые из них ведут себя активно, то есть запрашивают коммерческие предложения. Вторые (поставщики)

демонстрируют, как правило, реактивное поведение, которое предусматривает предоставление ответов на поступающие к ним запросы на поставку товаров. Здесь уместно еще раз отметить, что предприятия КНР в своем большинстве сводят свои сбытовые действия после совершения международной сделки практически к отгрузке товарной партии со своего склада.

4. Российский заказчик малоценного оборудования китайского производства в ряде случаев находится в менее выгодном положении, чем их производители. Это объясняется следующими условиями: а) количество оборудования, указанное в запросе российского заказчика, меньше минимальной партии отгрузки, норматив которой закреплен в политике продаж китайского производителя;

б) предприятия-производители товаров производственно-технического назначения КНР (исключая поставщиков легковых автомобилей) не имеют дистрибьюторских/дилерских сетей на территории Российской Федерации и планов по их развертыванию; практически не вступают в международные логистические альянсы с целью оказания соответствующей поддержки зарубежным потребителям своей готовой продукции в рамках их доставки требуемому адресату. Последнее положение распространяется и на китайские платформы электронной коммерции.

Их логистические сервисы, которые специализируются на обслуживании участников сферы B2B, пока не способны на конкурентоспособном уровне предоставлять услуги предприятиям Российской Федерации. Многие из них вследствие этого вынуждены заниматься организацией грузов из КНР самостоятельно, в том числе привлекая к решению этой задачи третьих лиц.

5. Планирование российским заказчиком поставок малоценного оборудования китайского производства во многом зависит от международных логистических провайдеров, в первую очередь от тех, кто оказывает узкий перечень услуг, то есть класса 3PL. Это обусловлено рядом при-

чин. *Во-первых*, крупные независимые логистические интеграторы, то есть многофункциональные международные операторы класса 4PL и выше, которые специализируются на обслуживании товарных потоков, в рамках которых происходит масштабное перемещение грузов из КНР в Российскую Федерацию, пока отсутствуют. Однако объективные предпосылки для их появления уже созданы, поскольку КНР и Российская Федерация взаимно признали статус уполномоченного экономического оператора. Предприятия, которые им обладают, могут специализироваться на дистрибуции товаров китайского производства за рубежом.

Во-вторых, доставка товаров из КНР в Российскую Федерацию для нужд институциональных потребителей, как правило, выполняется по сложным транспортно-технологическим схемам и характеризуется следующими положениями: а) транспортировка товаров в достаточно больших объемах осуществляется в форме сборных грузов, поэтому она зависит от скорости их отгрузки со склада логистического оператора из КНР в Российскую Федерацию, что во многом обуславливается способами и сроками консолидации мелкопартионных отправок, то есть накопления грузов в требуемом объеме на территории первой страны; расконсолидации, то есть разуконсолидации сборных грузов на территории Российской Федерации и скорости доставки заказанного оборудования китайского производства адресату; б) к организации смешанных грузовых перевозок, которые неизбежны в рассматриваемом случае, привлекается значительное число функциональных логистических посредников из числа транспортных/транспортно-экспедиционных компаний, складов общего пользования и др.

Перечисленные положения позволяют сделать следующие выводы: процедура закупки российскими институциональными потребителями малоценного оборудования в КНР является относительно простой (сложный вариант имеет место в случае, если закупки являются совместными); доставка приобретенного подобного товара производственно-

технического назначения в Российскую Федерацию представляет собой сложный логистический процесс (речь, прежде всего, идет о структурном контексте транспортно-технологической схемы международных грузовых перевозок).

Участие в реализации прямых хозяйственных связей между российскими заказчиками малоценного оборудования китайского производства и производителями КНР широкого перечня функциональных логистических посредников ограничивает свободу первых из них в планировании закупок. Иначе говоря, их действия, в том числе по обоснованию сроков, приобретения зависят от характеристик логистического сервиса, предлагаемого посредниками этого вида (например, от скорости выполнения функциональных логистических циклов), сложности логистической координации участников смешанных международных грузовых перевозок. Если функция согласования действий таких участников делегируется логистическому интегратору, то на первое место здесь выходит уровень предлагаемого им сервиса. Напрямую его определяет ряд факторов:

1. Наличие у этого интегратора профильной квалификации, которая соответствует международным логистическим стандартам, в том числе российским. В идеале он должен: а) обладать статусом уполномоченного экономического оператора; б) быть участником международных логистических альянсов (членами которых являются предприятия КНР, Российской Федерации и других стран); в) обладать: собственной разветвленной сетью транспортно-складских мощностей, прежде всего, на территории Российской Федерации; полномасштабной базой логистических провайдеров различного класса PL; г) иметь собственную платформу электронной логистики, которая в режиме реального времени должна обеспечивать: гармонизацию транспортно-складских взаимодействий в международных грузовых перевозках с учетом расхождений между логистическими учетно-договорными единицами, которые введены в институциональный оборот в различных странах

(прежде всего, в КНР и Российской Федерации); интерактивное взаимодействие с логистическими провайдерами; прослеживаемость перемещения грузов в подотчетных международных ЦП, то есть во встроенных в них транспортных цепей; оперативное реагирование на события, которые могут возникнуть в процессе осуществления международных грузовых перевозок, причем их наступление повлечет за собой отрицательные (критические) последствия; комплексное управление логистическими рисками на основе стандартов ISO; реконфигурируемость последовательности транспортно-складских взаимодействий в международных грузовых перевозках в зависимости от возникающих логистических задач (например, в случае приостановки прекращения основной деятельности одного из задействованных логистических провайдеров).

2. Приемлемый (соответствующий международным логистическим нормативам) результат интегральной свертки значений показателей качества логистических (транспортно-складских) услуг, которые оказывают логистические провайдеры второй линии, то есть те, кто не принимает заказы на предоставление рассматриваемого нами вида обслуживания у заказчика.

3. Политика обслуживания логистическим интегратором институциональных потребителей.

Российская и зарубежная практика показывает, что нередко просматриваются, по крайней мере, несколько аспектов, которые следует принимать во внимание при обращении к услугам логистических аутсорсеров: а) политика ориентации на клиента нередко носит избирательный, то есть дискриминационный характер (уровень логистического сервиса, предоставляемый институциональным потребителям, ставится в прямую зависимость от степени заинтересованности в них поставщика логистических услуг); б) логистические аутсорсеры часто осуществляют взаимодействие со своими клиентами в строго формализованном формате, то есть не проявляют должной эмпатии, хотя высокая потребность в ней

обусловливается широким рядом причин: многие заказчики сталкиваются со сложностью всеобъемлющего и обоснованного специфицирования требований к логистическим услугам; личные контакты представителей логистических аутсорсеров в процессе приема заявок от потенциальных клиентов представляют собой неотъемлемую часть логистической услуги, в границах которой проводится консультирование этих клиентов и др.

Заметим, что сделки, которые совершаются в рамках электронной трансграничной оптовой торговли, как правило, являются разовыми, то есть единичными. Длительность жизненного цикла формируемых международных ЦП чрезвычайно мала. Это означает, что перспективы стратегического сотрудничества между заказчиком малоценного оборудования китайского производства и его производителями в этом случае не возникает. Здесь уместно отметить, что данная продукция производственно-технического назначения не относится к группе стратегических товаров. Иными словами, априори не существует никаких объективных предпосылок для продолжения торгового сотрудничества между рассматриваемыми контрагентами в будущем. Единственное, что может пойти в

зачет российским институциональным потребителям, это вероятность более лояльного отношения к ним китайских поставщиков при осуществлении первыми из них повторных закупок оборудования.

Целесообразно отметить, что закупка малоценного оборудования китайского производства может предусматривать различные схемы установления контактов между потенциальными контрагентами. На рисунке приведены варианты, которые соответствуют успешному совершению сделок в электронном формате, но существуют и альтернативные версии. В случае заключения международных договоров поставки такого оборудования с помощью цифровых организаторов торгового оборота схема совершения сделки может быть более сложной. Например, в ряде китайских платформ электронной коммерции после одобрения самого факта заключения международного контракта предусматривается процедура дополнительного согласования условий доставки товара в Российскую Федерацию заказчиком и представителями электронной торговой площадки, которая отвечает за логистический сервис и является функциональным объектом этой платформы.



Типовые схемы заключения международных договоров поставки в электронной трансграничной оптовой торговле

Обращает на себя внимание отсутствие взаимодействий таких контрагентов в форме личного общения на преддоговорной стадии заключения международного договора на поставку малоценного оборудования. Вариант 2, который показан на рисунке, не исключает прямых личностных контактов. Однако деловая поездка официальных представителей российских предприятий, которые находятся в европейской части Российской Федерации, в Китай не всегда является целесообразной.

Потребность в ней, как правило, возникает при наличии следующих условий: существует высокая вероятность получения существенного экономического эффекта от проведения закупок товаров китайского производства напрямую у их производителей; требуется тщательно ознакомиться с производственными возможностями промышленных предприятий КНР; нужно удостовериться в квалификации таких предприятий, в том числе произвести оценку их репутации на внутреннем рынке КНР и установить личные контакты с их представителями в целях гарантированного обеспечения эффективности будущих поставок товаров китайского производства в Российскую Федерацию.


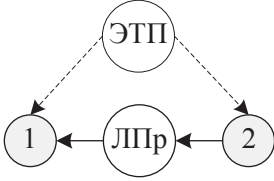
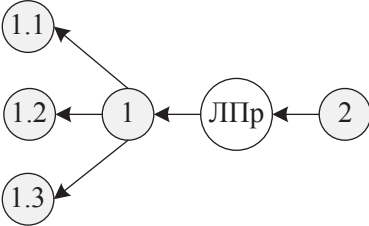
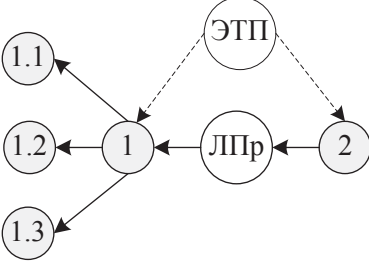
Отсутствие непосредственных контактов контрагентов в электронной трансграничной оптовой торговле, таким образом, не способствует переходу их взаимоотношений после закрытия сделки в разряд партнерских, то есть стратегических. Это фактор, по нашему мнению, предопределяет формирование ЦП в рассматриваемой сфере услуг на сугубо рациональной основе, без учета их вклада в увеличение стоимости предприятий-участников этой цепи [8, с. 17], исходя из того, что каждый контрагент считает эту ЦП своей, то есть видит себя в роли фокусной компании [9, с. 60]. Построение

таких ЦП связано с минимальными трансакционными издержками (по сравнению с классической оптовой торговлей). Это обстоятельство, с одной стороны, следует считать преимуществом электронной трансграничной оптовой торговли. Однако известно, что издержки такого рода играют крайне важную роль в превентивном обнаружении рисков обстоятельств, в том числе логистического характера, которые следует учитывать в процессе принятия решения о заключении договора поставки товаров, то есть об институциональном закреплении статуса логистических взаимодействий между контрагентами. Этот вид логистического риска вследствие этого нуждается в тщательном учете.

Системообразующим механизмом электронной трансграничной оптовой торговли малоценным оборудованием являются прямые хозяйственные связи, то есть в ней участвуют только две стороны. Однако на практике схема таких связей, как нами отмечалось ранее, оказывается более сложной, в том числе комбинационной. В качестве основных причин этого феномена следует назвать: а) размещение заказов на поставки оборудования на совместной основе; б) выполнение этих заказов комплементарными логистическими альянсами (временными объединениями поставщиков); в) участие в организации и функционировании прямых хозяйственных связей: цифровых организаторов торгового оборота (электронных торговых площадок и др.); функциональных логистических посредников; консалтинговых компаний и др.

Возможные варианты конфигураций международных цепей поставок в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием китайского производства представлены в таблице.

Типовые конфигурации цепей поставок в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием

№ п/п	Общая характеристика закупок в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием	Конфигурация
1	2	3
1	<p>1. Предприятие РФ (1) закупает оборудование через сайт предприятия КНР (2).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительный вариант.</p> <p>1. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	
2	<p>1. Предприятие РФ (1) закупает оборудование через электронную торговую площадку (ЭТП) КНР у предприятия КНР (2).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительные варианты.</p> <p>1. ЭТП является российской.</p> <p>2. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	
3	<p>1. Закупки оборудования осуществляются предприятиями РФ (1.1; 1.2; 1.3) совместно через сайт предприятия КНР (2).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительные варианты.</p> <p>1. Совместные закупки осуществляют государственные предприятия.</p> <p>2. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	
4	<p>1. Закупки оборудования осуществляются предприятиями РФ (1.1; 1.2; 1.3) через ЭТП КНР у предприятия КНР (2).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительные варианты.</p> <p>1. Совместные закупки осуществляют государственные предприятия.</p> <p>2. ЭТП является российской.</p> <p>3. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	

Продолжение табл.

1	2	3
5	<p>1. Предприятие РФ (1) закупает группу оборудования (ее компоненты производятся разными предприятиями КНР) через сайт предприятия КНР (2), выполняющего функцию субъекта управления сбытовым консорциума (объединения предприятий КНР (2.1; 2.2; 2.3)).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительные варианты.</p> <p>1. В качестве сбытового консорциума выступает лизинговый альянс КНР.</p> <p>2. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	<pre> graph LR 1((1)) --> LPr((ЛПр)) LPr --> 2((2)) 2 --> 2.1((2.1)) 2 --> 2.2((2.2)) 2 --> 2.3((2.3)) </pre>
6	<p>1. Предприятие РФ (1) закупает группу оборудования (ее компоненты производятся разными предприятиями КНР) через ЭТП КНР у предприятия КНР (2), выполняющего функцию субъекта управления сбытовым консорциума (объединения предприятий КНР (2.1; 2.2; 2.3)).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительные варианты.</p> <p>1. ЭТП является российской.</p> <p>2. В качестве сбытового консорциума выступает лизинговый альянс КНР.</p> <p>3. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	<pre> graph LR 1((1)) --> LPr((ЛПр)) LPr --> 2((2)) 2 --> 2.1((2.1)) 2 --> 2.2((2.2)) 2 --> 2.3((2.3)) ETP((ЭТП)) -.-> 1 ETP -.-> 2 </pre>
7	<p>1. Закупки оборудования осуществляются предприятиями РФ (1.1; 1.2; 1.3) совместно через сайт предприятия КНР (2), выполняющего функцию субъекта управления сбытовым консорциума (объединения предприятий КНР (2.1; 2.2; 2.3)).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>Р.С. Дополнительные варианты.</p> <p>1. Совместные закупки осуществляют государственные предприятия.</p> <p>2. В качестве сбытового консорциума выступает лизинговый альянс КНР.</p> <p>3. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	<pre> graph LR 1.1((1.1)) --> 1((1)) 1.2((1.2)) --> 1 1.3((1.3)) --> 1 1 --> LPr((ЛПр)) LPr --> 2((2)) 2 --> 2.1((2.1)) 2 --> 2.2((2.2)) 2 --> 2.3((2.3)) </pre>

Окончание табл.

1	2	3
8	<p>1. Закупки оборудования осуществляются предприятиями РФ (1.1; 1.2; 1.3) совместно через ЭТП КНР у предприятия КНР (2), выполняющего функцию субъекта управления сбытового консорциума (объединения предприятий КНР (2.1; 2.2; 2.3)).</p> <p>2. Доставка осуществляется логистическим провайдером (ЛПр).</p> <p>P.S. Дополнительные варианты.</p> <p>1. Совместные закупки осуществляют государственные предприятия.</p> <p>2. ЭТП является российской.</p> <p>3. В качестве сбытового консорциума выступает лизинговый альянс КНР.</p> <p>4. Функции логистического провайдера осуществляет логистический альянс (их объединение)</p>	

Представление о континууме потенциальных вариантов конфигураций, которые иллюстрирует таблица, создает объективные предпосылки для теоретической приближенной оценки возникновения вероятных отказов в функционировании логистических организаций этого типа, то есть надежности поставок малоценного оборудования.

Уместно заметить, что этот показатель соотносится лишь с одним из аспектов свойства ЦП сохранять свою работу в пределах нормативных значений, то есть со структурной надежностью. Она напрямую зависит от объектного состава ЦП, то есть перечня ее членов.

Другие аспекты упомянутого нами ранее свойства характеризуются выполнением участниками этих цепей:

- внешних логистических функций, которые определены их договорными обязательствами (вменены для исполнения фокусной компанией/логистическим интегратором);

- логистических процессов с соблюдением строго заданных параметров (на основе институциональных регламентов, корпоративных стандартов, обозначенных в договорах поставки и др.).

Произведем оценку структурной надежности ЦП в электронной трансграничной оптовой торговле, используя подход, который предложен в [2, с. 344; 3, с. 10], исходя из данных таблицы. Примем следующие допущения:

- величина надежности каждого участника этих цепей равна 0,95; расчет будем производить с учетом надежности заказчика оборудования (это обусловлено, прежде всего, вероятностью неисполнения им взятых договорных обязательств, например, из-за невозможности проведения платежей);

- ЭТП и логистических посредников, хотя они не являются непосредственными участниками ЦП (они организаторы электронной торговли), включим в их перечень, используя схему: заказчик оборудования ← логистический провайдер ← ЭТП ← поставщик.

Надежность ЦП в нашем случае рассчитывается на основе классического принципа, то есть путем произведения локальных значений этого показателя:

1) в зависимости от числа участников этих цепей, взаимодействия которых происходят в строгой последова-

тельности, то есть их объединяет единый товарный поток;

2) исходя из минимального значения структурной надежности ЦП (оно варьируется, поскольку в отдельных случаях происходят параллельные логистические взаимодействия).

Проведенные расчеты надежности позволили получить следующие результаты: 1-й вариант (3 объекта) – 0,86; 2-й вариант (4 объекта) – 0,82; 3-й вариант (4 объекта) – 0,82; 4-й вариант (5 объектов) – 0,77; 5-й вариант (4 объекта) – 0,82; 6-й вариант (5 объектов) – 0,77; 7-й вариант (5 объектов) – 0,77; 8-й вариант (6 объектов) – 0,74.

Заключение. Прямые хозяйственные связи в электронной трансграничной оптовой торговле малоценным оборудованием не обязательно представляют собой единственный вариант. Они могут быть обретать вид различных комбинационных схем с участием организаторов электронной трансграничной торговли и международных логистических посредников. Это не исключает риски сбоев в поставках в электронной трансграничной оптовой торговле, которая предполагает, по сути, совершение гибридной многосторонней сделки. Они проявляются в виде информационных сигналов, посылаемых ее участниками, которые могут привести к созданию

«ложного» представления об эффективности организации международной ЦП, то есть создать объективные предпосылки для недостижения поставленной перед ними цели. Результаты структурной надежности альтернативных вариантов этих ЦП позволяют сделать ряд выводов:

1) повышение звенности цепей поставок малоценным оборудованием в электронной трансграничной оптовой торговле обуславливает снижение их структурной надежности (выбору потенциальных поставщиков, организаторов электронного торгового оборота, логистических посредников требуется уделять особое внимание);

2) целесообразно рассматривать возможность резервирования хозяйственных связей с китайскими производителями, то есть разделения одноименного заказа на поставки между разными поставщиками.

Однако такая оценка не должна ограничиваться только вопросами структурной надежности. Сегодня обязательно требуется учитывать и другие ее составляющие, то есть функциональную и параметрическую надежность. Отдельно целесообразно отметить актуальность формирования цифровых двойников этих цепей с учетом потенциала организаторов электронной трансграничной оптовой торговли [7].

Список источников

1. Бауэрсокс Д.Дж., Клосс Д.Дж. Логистика: интегрированная цепь поставок: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2001. 640 с.
2. Григорьев М.Н., Ткач В.В., Уваров С.А. Коммерческая логистика: теория и практика. 3-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2021. 507 с.
3. Зайцев А.В., Парфенов А.В., Уваров С.А. Процессная модель формирования надежных цепей поставок // Логистика и управление цепями поставок. 2012. № 2 (49). С. 5–13.
4. Об утверждении федеральных стандартов бухгалтерского учета ФСБУ 6/2020 «Основные средства» и ФСБУ 26/2020 «Капитальные вложения»: приказ Минфина России от 17.09.2020 г. № 204н. М.: [б.и.], 2020.

5. Об электронной коммерции: Закон Китайской Народной Республики (принят на пятом заседании Постоянного комитета 13-го Всекитайского собрания народных представителей 31.08.2018 г.). URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/ru/ru_ru_relations/ru_news/28012.html.
6. Об установлении организацией лимита стоимости для актива (группы активов) в целях бухучета в качестве объекта основного средства: письмо Департамента регулирования бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности Министерства финансов РФ от 25.08.2021 г. №07-01-09/68312. М.: [б.и.], 2021.
7. Прохоров А., Лысачев М. Цифровой двойник. Анализ, тренды, мировой опыт/ под науч. ред. А. Боровкова. М.: ООО «АльянсПринт», 2020. 401 с.
8. Слоун Р.Е., Дитман Дж. Пол, Менцер Дж.Т. Новые идеи в управлении цепями поставок: 5 шагов, которые ведут к реальному результату. М.: Альпина Паблишер, 2015. 230 с.
9. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. Стратегическое управление логистикой. 4-е изд.: пер. с англ. М.: ИНФРА-М, 2005. 797 с.
10. Ткач В.В., Цзяхуэй Ню. Детерминанты государственного регулирования цепей поставок с участием торговых посредников в Российской Федерации и КНР// ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2020. Т. 17. № 11. С. 34–42.

References

1. Bauehrsoks D.Dzh., Kloss D.Dzh. Logistika: integrirovannaya tsep' po-stavok. : per. s angl. М.: ЗАО «Олимп-БизнеS», 2001. 640 с.
2. Grigor'ev M.N., Tkach V.V., Uvarov S.A. Kommercheskaya logistika: teoriya i praktika. 3-e izd., ispr. i dop. М.: Yurait, 2021. 507 с.
3. Zaitsev A.V., Parfenov A.V., Uvarov S.A. Protsessnaya model' formirovaniya nadezhnykh tsepei postavok // Logistika i upravlenie tsepyami postavok. 2012. № 2 (49). S. 5–13.
4. Ob utverzhdenii federal'nykh standartov bukhgalterskogo ucheta FSBU 6/2020 «Osnovnye sredstva» i FSBU 26/2020 «Kapital'nye vlozheniya»: prikaz Minfina Rossii ot 17.09.2020. № 204n. М. [b.i.], 2020.
5. Ob ehlektronnoi kommertsii: Zakon Kitaiskoi Narodnoi Respubliki (prinyat na pyatom zasedanii Postoyannogo komiteta 13-go Vsekitaiskogo sobraniya narodnykh predstavitelei 31.08.2018 g.). URL: http://www.ved.gov.ru/exportcountries/ru/ru_ru_relations/ru_news/28012.html.
6. Ob ustanovlenii organizatsiei limita stoimosti dlya aktiva (gruppy aktivov) v tselyakh bukhucheta v kachestve ob"ekta osnovnogo sredstva: pis'mo De-partamenta regulirovaniya bukhgalterskogo ucheta, finansovoi otchetnosti i au-ditorskoi deyatel'nosti Ministerstva finansov RF ot 25.08.2021 g. №07-01-09/68312. М.: [b.i.], 2021.
7. Prokhorov A., Lysachev M. Tsifrovoy dvoynik. Analiz, trendy, mirovoi opyt/ pod nauch. red. A. Borovkova. М.: ООО «Al'yanSPrinT», 2020. 401 с.
8. Sloun R.E., Ditman Dzh. Pol, Mentser Dzh.T. Novye idei v upravlenii tsepyami postavok: 5 shagov, kotorye vedut k real'nomu rezul'tatu. М.: Al'pina Pablisher, 2015. 230 с.
9. Stok Dzh.R., Lambert D.M. Strategicheskoe upravlenie logistikoi. 4-e izd.: per. s angl. М.: INFRA-M, 2005. 797 с.

10. *Tkach V.V., Tszyakhuehi Nyu.* Determinanty gosudarstvennogo regulirovaniya tsepei postavok s uchastiem torgovykh posrednikov v Rossiiskoi Federatsii i KNR// FEHS: Finansy. Ehkonomika. Strategiya. 2020. T. 17. № 11. S. 34–42.

Статья принята к публикации 3.07.2023/
The article has been accepted for publication 3.07.2023.

Информация об авторах:

Владимир Владимирович Ткач, доцент кафедры торгового дела и товароведения, кандидат технических наук, старший научный сотрудник

Ван Цзинян, аспирант кафедры логистики и управления цепями поставок

Information about the authors:

Vladimir Vladimirovich Tkach, Associate Professor at the Department of Trade and Commodity Science, Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher

Wang Jingyang, Postgraduate Student in Logistics and Supply Chain Management

