
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

УДК 656:005.932

Р. Б. Ивуть, А. С. Зиневич

ТРАНСГРАНИЧНАЯ ЛОГИСТИКА КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗВИТИЯ ТРАНЗИТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАНЫ

Рассмотрены концептуальные основы трансграничной логистики как современного инструмента развития транзитного потенциала Республики Беларусь.

In the article the conceptual framework of cross-border logistics are considered as the modern instrument of transit capacity development in the Republic of Belarus.

Ключевые слова: глобализация, транзитный потенциал, трансграничная логистика, трансграничная транспортно-логистическая система, таможенная переработка, логистический индекс замедления.

Key words: globalization, transit capacity, cross-border logistics, cross-border transport-logistic system, customs processing, logistical slowdown index.

В настоящее время один из наиболее значимых процессов в мировой экономике — прогрессирующая глобализация всех ее составляющих. Указанная тенденция вызвана рядом факторов динамики международного разделения труда:

- глобализацией рынков сбыта готовой продукции;
- тенденцией роста потоков рабочей силы и капитала;
- концентрацией производства в транснациональных корпорациях и финансово-промышленных группах;
- глобализацией информационных систем.

Процессы глобализации во многом детерминируют развитие в странах современных транспортно-логистических систем, обслуживающих транзитные грузопотоки [1, с. 30]. Одна из таких стран — Республика Беларусь, расположенная на пути между мировыми центрами деловой активности и граничащая с пятью европейскими государствами: Российской Федерацией, Украиной, Польшей, Литвой и Латвией. По территории Республики проходят два трансъевропейских транспортных коридора: под номерами II и IX (с ответвлением IX В). Высокий транзитный потенциал Беларуси требует дальнейшей реализации и развития, в том числе путем формирования элементов трансграничной системы транспортной и таможенной логистики макроуровня. При этом теоретико-методической базой для реализации указанных мер призваны выступить принципы трансграничной логистики.

Трансграничная логистика как инструмент реализации транзитного потенциала страны предусматривает рассмотрение целого спектра вопросов, связанных с трансграничными транспортными операциями (транзитными грузоперевозками) и их терминальным обслуживанием. Понятие «трансграничности» логистики недостаточно широко отражено в отечественной литературе. Термин «трансграничная логистика» не нашел отражения в белорусских стандартах. «Трансграничный» — перевод английского слова *cross-border*, состоящего из слов *граница* и *пересекать*. Понятие трансграничной логистики тесно связано с более распространенным понятием международной логистики. Теоретические основы развития последней заложены в работах зарубежных авторов Д. Бауэрсокса (D. J. Bowersox) и Д. Клосса (D. J. Closs) [2], Дж. Букбиндера (J. H. Bookbinder) [3] и др.

В современном терминологическом словаре-справочнике дано следующее толкование понятия *международная логистика* — «планирование, организация, контроль и управление движением потоков (материальных, финансовых, информационных и др.), пересекающих национальные границы, от точки их возникновения до конечного потребителя в пространстве и во времени» [4, с. 146].

Необходимо подчеркнуть, что в определении *международной логистики* ключевым элементом выступает факт наличия грузоотправителя и грузополучателя в различных государствах, отношения импорта-экспорта между странами. *Трансграничная логистика* же опирается на факт пересечения грузом таможенных границ государств, что является одной из характерных черт транзитных перевозок.

Физическое перемещение грузов в трансграничном сообщении осуществляется в ходе их таможенной переработки, принципиальная потоковая схема которой представлена на рисунке 1 [5, с. 349].

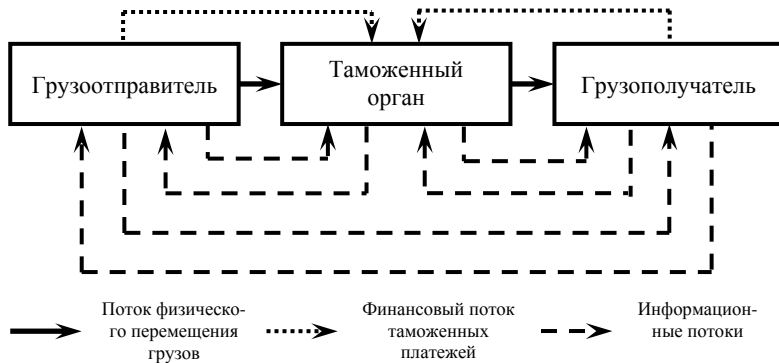


Рис. 1. Принципиальная схема потоков таможенной переработки грузов в трансграничной логистике

Таможенная переработка груза представляет собой совокупность операций по перемещению через таможенную границу различных грузов, взаимосвязь и взаимозависимость которых образуют поток таможенной переработки грузов. Разнообразие потоков достаточно велико и определяется совокупностью ряда факторов. По экономической природе потоки таможенной переработки грузов, в соответствии с рисунком 1, можно классифицировать по следующим трем группам:

1) потоки физического перемещения грузов через таможенную границу;

- 2) информационные потоки таможенной переработки;
- 3) финансовые потоки таможенных платежей, связанных с таможенной переработкой грузов [5, с. 348].

Таким образом, с позиций трансграничной логистики транзитную грузоперевозку целесообразно рассматривать как международную логистическую цепь, в которой осуществляется движение материальных и сопутствующих им (финансовых, информационных) потоков.

Можно констатировать, что трансграничная транспортная логистика — основное звено международной логистики, она охватывает транспортировку грузов и сопровождающих их потоков, проходящих через границы государств. Трансграничная логистика включает большее количество объектов, чем национальные логистические системы, — за счет объектов транспортной логистики, обслуживающих процедуры пересечения границ логистическими потоками.

Ключевым объектом трансграничной логистики выступают *трансграничные транспортно-логистические системы* (ТТЛС) — сложные организационно-экономические системы, задача которых состоит в прохождении грузопотоками пограничных пунктов с минимальными издержками и простоями по причинам, имеющим связь с таможенными операциями.

В свою очередь ТТЛС состоят из двух подсистем — *транспортно-логистических систем* (ТЛС) и *таможенных систем*. Действительно, помимо процесса пересечения государственных границ важную роль играет задача транспортировки на этапах до ее прохождения и после пересечения — при доставке груза конечному получателю. В то же время термин «трансграничная (логистическая) система» указывает на значимость операций по преодолению государственной границы при транспортировке грузов. Таким образом, закономерен вывод о том, что место современных ТТЛС находится как раз на пересечении ТЛС и таможенных систем.

Базовыми аспектами исследования в основе теории ТТЛС выступают: главные критерии и условия их создания; эффек-

тивность функционирования элементов ТТЛС; риски при создании и эксплуатации ТТЛС. Анализ литературных источников и зарубежной практики трансграничного сотрудничества позволяет сформулировать наиболее существенные критерии и условия создания ТТЛС, представленные на рисунке 2.

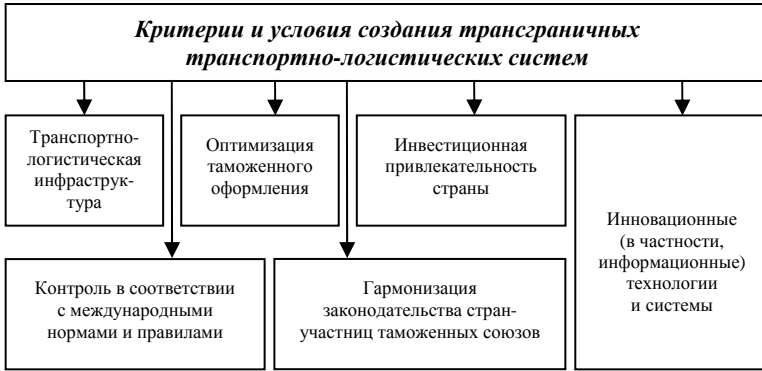


Рис. 2. Критерии и условия создания трансграничных транспортно-логистических систем (ТТЛС)

Представленные факторы оказывают значительное влияние на размещение объектов в составе ТТЛС в пространстве и эффективность их функционирования. На сегодняшний день принципы размещения элементов сети трансграничных транспортно-логистических центров (ТТЛЦ) исследованы в работах отечественных авторов: Р. Б. Ивуть [6], И. А. Елового [7]. При этом актуальной проблемой остается выработка критериев оценки эффективности функционирования создаваемых ТТЛЦ с точки зрения обработки транзитных грузопотоков.

Специфика логистического обслуживания на трансграничных объектах предопределяет приоритетность натуральных критериев эффективности над стоимостными. Прежде всего, речь идет о факторе времени. Чем короче промежуток времени прохождения грузопотока по звеньям логистических цепей (в том числе трансграничных), тем выше их эффективность.

Для оценки ТТЛС целесообразно использовать критерий, представленный в исследовании российского эксперта А. А. Чеботаева [8, с. 34], — *логистический индекс замедления потока*:

$$\lambda = \frac{t + \Delta t}{t}, \quad (1)$$

где t — время вхождения транзитного потока; $t + \Delta t$ — время выхода обработанных грузовых единиц; Δt — технологическое приращение времени в логистических цепях (транзитная перевозка в данном контексте рассматривается как международная логистическая цепь).

Эффективной считается такая логистическая система, в которой приращение Δt будет стремиться к нулю. В этом случае пределом значения показателя λ является 1, то есть:

$$\lambda = \frac{t + \Delta t}{t} \geq 1. \quad (2)$$

В связи с существенными различиями в экономической и законодательной базе регионов мира в глобальной логистике не существует единых международных норм времени прохождения транспортного средства, осуществляющего транзитную грузоперевозку, через трансграничные терминалы. Отдельными странами устанавливаются усредненные нормативы времени на пересечение границ.

Используя формулу (2) для оценки эффективности деятельности трансграничного терминала, можно утверждать:

$$\lambda = \frac{t_{оч} + \Delta t_{об}}{\Delta t_{нор}}, \quad (3)$$

где $t_{оч}$ — время ожидания в очереди; $\Delta t_{об}$ — время обслуживания транзитного грузопотока на терминале всеми службами (пограничной, транспортной, ветеринарной, фитосанитарной и т. д.); $\Delta t_{нор}$ — сумма нормативов времени досмотра автомобиля всеми службами терминала.

В случае применения указанного критерия эффективности следует считать наиболее эффективными технологии, в которых Δt стремится к нулю. Предел этой функции определяется:

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} \lambda = \frac{t + \Delta t}{t} = \frac{t}{t} + \frac{\Delta t}{t} = 1 + \frac{\Delta t}{t} = 1 + \frac{0}{1} = 1. \quad (4)$$

Таким образом, при использовании представленного критерия эффективности ТТЛС с точки зрения прохождения через нее транзитного грузопотока предел его значений — единица. В принципе Δt не может быть равным нулю, поскольку физическое пересечение границы требует хотя бы минимальных затрат времени. Очевидно, что случай, когда $\Delta t = 0$ (и, соответственно, $\lambda = 1$), возможен только при прохождении информационной составляющей логистических потоков по логистической системе [9]. Любые же материальные транзитные потоки всегда будут оцениваться величиной $\lambda > 1$. При этом чем меньше значение параметра λ , то есть чем меньше величина Δt , тем эффективнее функционирует рассматриваемый объект трансграничной логистической инфраструктуры.

На практике оптимизация критерия λ возможна за счет применения передовых технологий таможенной логистики. Сегодня реализация мер по развитию инфраструктуры автодорожных пунктов пропуска на границах Республики Беларусь обеспечила увеличение их общей пропускной способности с 21 тыс. автомобилей в сутки в 2011 г. до 32 тыс. в 2015 г.

Один из успешных проектов — строительство и оборудование автомобильного пункта пропуска «Григоровщина» Витебской таможни с вводом *инспекционно-досмотрового комплекса*, позволяющего за минимальное время (3—5 мин [10]) без вскрытия и проведения трудоемких и затратных погрузочно-разгрузочных операций получить изображение транспортного средства и перевозимых товаров. Еще один пример — осуществленный в Беларуси эксперимент по так называемому *бестранзитному перемещению товаров*. Прибывший в пограничный пункт пропуска товар не проходит процедуру таможенного транзита, а после документального контроля по специально выделенному коридору направляется на склад вре-

менного хранения грузового терминала, где проводятся грузовые операции и непосредственно таможенное оформление. В зависимости от вида товара продолжительность процедуры оформления на границе составляет 30—40 мин [10].

Завершающий этап исследования ТТЛС связан с анализом рисков при их создании и эксплуатации. В Беларуси ТТЛС находятся на стадии становления, в связи с чем представляется целесообразным исследовать риски и эффективность на стадии бизнес-планирования их инвестиционных проектов.

Количественная оценка отдельно взятого i -го риска ТТЛС может быть определена по формуле:

$$P_i = (V_{ni} \pm \Delta_i) \cdot K_{ti} \cdot C_o \cdot D_i \cdot V_{pi}, \quad (5)$$

где P_i — потери (упущенная выгода) по конкретному случаю i -го риска на отдельных логистических цепочках ТТЛС, этапах проекта и т. д., ден. ед.; V_{ni} — нормативная вероятность появления i -го риска в конкретном случае на рассматриваемой ТТЛС, доли единицы; Δ_i — доля увеличения или уменьшения нормативного i -го риска для данного конкретного случая, доли единицы; K_{ti} — коэффициент, учитывающий время появления данного i -го риска по отношению к нормативной вероятности, доли единицы; C_o — объем инвестирования в ТТЛС, ден. ед.; D_i — доля части объекта ТТЛС, на которую распространяется данный случай i -го риска, доли единицы; V_{pi} — вероятность охвата отрицательного воздействия конкретного i -го риска, доли части ТТЛС, доли единицы.

При оценке всех i рисков на исследуемой ТТЛС в денежном выражении формула (5) принимает вид:

$$P_i^{сумм} = \sum_{i=1}^N (V_{ni} \pm \Delta_i) \cdot K_{ti} \cdot C_o \cdot D_i \cdot V_{pi}, \quad (6)$$

где $P_i^{сумм}$ — потери (упущенная выгода) по проявлению всех i рисков на исследуемой ТТЛС, руб.; N — число учитываемых i рисков.

В настоящее время риски при формировании ТТЛС в Беларуси во многом связаны с геополитическими разногласиями в европейском регионе. Однако нельзя сказать, что роль Рес-

публики как транзитера снижается. Интеграция с ведущими международными транспортно-экспедиционными и логистическими компаниями в рамках реализации принципов трансграничной логистики призвана обеспечить привлечение дополнительных объемов транзитных грузов для их логистической переработки на территории страны. Таким образом, удастся предотвратить дальнейшее снижение транзитных доходов страны и укрепить ее позиции в качестве связующего транспортного звена на международном рынке. Прежде всего, эти возможности связаны с членством в ЕАЭС и активным участием в реализации проекта «Один пояс, один путь», призванного соединить Китай со странами Европы путем создания автомобильных и железнодорожных трасс, а также логистических парков.

Список литературы

1. *Зиневич А. С.* Транзитный потенциал как ресурс национальной экономики Республики Беларусь: подходы к оценке // Национальная экономика Республики Беларусь: проблемы и перспективы развития. Минск, 2015. С. 30—31.
2. *Bowersox D. J., Closs D. J., Cooper M. B.* Supply Chain Logistics Management. N. Y., 2007.
3. *Bookbinder J. H.* Handbook on Global Logistics: Transportation in International Supply Chain. L., 2013.
4. *Логистика* : терминологический словарь-справочник / сост. С. В. Бондарь [и др.]. Минск, 2012.
5. *Ивуть Р. Б., Кисель Т. П.* Транспортная логистика : учебно-методическое пособие. Минск, 2012.
6. *Алейник Ю. А., Ивуть Р. Б., Рубахов А. И.* Экономические основы приграничной транспортной логистики в Республике Беларусь. Брест, 2004.
7. *Еловой И. А., Полевой А. Н.* Формирование сети трансграничных транспортно-логистических центров // Современные концепции развития транспорта и логистики в Республике Беларусь. Минск, 2014. С. 143—148.
8. *Чеботаев А. А.* Логистика. Логистические технологии : учебное пособие. М., 2002.

9. *Копко Ю.А.* Определение показателей эффективности создания и функционирования трансграничной транспортно-логистической системы // Вестник БНТУ. 2011. №3. С. 55—60.

10. *Садковский В.* Не время впадать в уныние, или Кто уступит в конкурентной борьбе? // TIR. 2015. №4. С. 15—25.

Об авторах

Роман Болеславович Ивуть — д-р экон. наук, проф., Белостокский технический университет.

E-mail: atfeco@tut.by

Алексей Сергеевич Зиневич — асп., Белорусский национальный технический университет, Минск.

E-mail: a.zinevich@tut.by

About the authors

Dr. Roman Ivuts — prof., Bialystok University of Technology.

E-mail: atfeco@tut.by

Alexey Zinevich — PhD student, Belarusian National Technical University, Minsk.

E-mail: a.zinevich@tut.by