

## ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ИЗДЕРЖКИ ПРИГРАНИЧНЫХ ОБЪЕКТОВ

Канд. экон. наук АНТЮШЕНЯ Д. М.<sup>1)</sup>, ДАНИЛОВА М. А.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Белорусский национальный технический университет,

<sup>2)</sup>Барановичский государственный университет

В условиях рыночной экономики ценообразование во внешней торговле, также как и на внутреннем рынке, осуществляется под воздействием конкретной рыночной ситуации. Однако в последние два-три десятилетия важную роль в ценообразовании на товары, в особенности в мировой торговле, занимают сопутствующие услуги, оказываемые производителем и поставщиком какого-либо товара импортеру или конечному потребителю (техническое обслуживание, гарантийный ремонт, другие специфические виды услуг, связанные с продвижением, реализацией и использованием товара), а также транспортно-логистические услуги.

Формирование транспортно-логистических центров в приграничных районах Беларуси приобретает особое значение в условиях обостряющейся конкуренции на транспортном рынке. Основной целью создания трансграничной транспортно-логистической системы Республики Беларусь является обеспечение конкурентоспособности отечественной продукции на мировых рынках, повышение эффективности функционирования международных транспортных коридоров, проходящих через территорию Республики Беларусь, увеличение экспорта транспортных услуг.

Успешное функционирование приграничной транспортно-логистической системы невозможно без надежного и эффективного транспортного обеспечения, строительства современных объектов приграничной инфраструктуры, логистических центров, таможенных терминалов и т. д. Развитие международной торговли и вовлечение Республики Беларусь в процессы глобализации способствуют возникновению потребности в оказании эффективных транспортно-логистических услуг, связанных с перемещением материальных ресурсов и товаров, в том числе и через границы с соседними странами.

Интенсивность потока физического перемещения грузов через таможенную границу, а также связанных с ним финансового и информационного потоков определяется в первую очередь уровнем развития внешнеэкономической деятельности страны. Важную роль играет также инфраструктура приграничной транспортно-логистической системы.

Объекты приграничной инфраструктуры (логистические центры, складские и таможенные терминалы и т. д.) оказывают существенное влияние на стоимость транспортируемой продукции. Изменение цены транспортируемой продукции зависит от следующих причин:

- появления дополнительных издержек, связанных с концентрацией (укрупнением) и распределением (разукрупнением) потоков на объектах приграничной инфраструктуры;
- возникновения дополнительных затрат, связанных с хранением партий груза и их переработкой;
- образования затрат, связанных с таможенным оформлением перемещаемых через границу грузов;
- сокращения оборачиваемости оборотных средств вследствие задержки грузов на границе и др.

Транспортные затраты включают оплату транспортных тарифов и дополнительных сборов транспортных предприятий, расходы на содержание собственного транспорта, стоимость погрузочно-разгрузочных работ, экспедирование грузов и т. п. Затраты по завозу-вывозу продукции составляют часть транспортных затрат и фактической себестоимости.

Транспортно-логистические потери (убытки) – последствия отклонения многих технико-экономических показателей от их нормативных (согласованных) значений. Как правило, это потери при нарушении нормативно-правовых

актов и утвержденных технологий перевозки грузов. Таким образом, транспортно-логистические издержки включают транспортные затраты, связанные с доставкой материальных ресурсов для производства одной тонны или единицы конечной готовой продукции, а также потери у клиентов, изменяющиеся под воздействием способов доставки грузов в зависимости от синхронизации логистических потоков между собой и режимов взаимодействия транспорта с клиентами в начально-конечных пунктах, экономических, технологических и нормативно-правовых параметров, величины отправки и объемов перевозимых грузов.

Транспортно-логистические издержки являются частью логистических издержек, и они также влияют на цены предложения [1]. В свою очередь, эти цены могут быть снижены за счет компенсаций клиентам со стороны видов транспорта в логистических схемах доставки или операторов интер/мультимодальных (смешанных) перевозок грузов. Существенную долю в стоимости продукции занимает цена доставки, которая в международном сообщении складывается из транспортирования, экспортной, импортной таможенной очистки (в зависимости от условий поставки), оплаты услуг экспедитору и т. д.

Таможенная очистка грузов включает в себя как оплату сборов и пошлин, так и всевозможные административные действия, связанные с легализацией груза. Таможенная стоимость товаров (продукции) – это стоимость товаров, определяемая для целей обложения их таможенными пошлинами и налогами, ведения таможенной статистики внешней торговли и специальной таможенной статистики, применения иных мер государственного регулирования внешнеторговой деятельности, связанных со стоимостью товара, включая осуществление валютного контроля.

Таможенная стоимость ввозимых на таможенную территорию Республики Беларусь товаров формируется с использованием следующих методов ее определения, принципы применения которых едины в большинстве стран мира:

- по цене сделки с ввозимым товаром;
- по цене сделки с идентичным товаром;

- по цене сделки с однородным товаром;
- на основе вычитания стоимости;
- на основе сложения стоимости;
- резервный метод.

При условии формирования цен на импортную продукцию или при вывозе товаров за пределы Республики Беларусь учитываются следующие положения:

- дифференциация стран происхождения товара с целью определения необходимости и порядка расчета таможенных пошлин,
- определение стороны, уплачивающей косвенные налоги;
- определение условий поставки с целью расчета контрактной стоимости товаров, а также сопутствующих транспортно-логистических затрат по доставке, страхованию товара.

Большое влияние на цену продукции оказывает стоимость доставки  $C_d$ , которая, в свою очередь, зависит от  $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$  параметров [2]

$$C_d = f(p_1, p_2, p_3, \dots, p_n)$$

Параметры можно разделить на следующие группы.

1. Параметры, характеризующие груз:  $p_1$  – массу;  $p_2$  – объем и другие размеры груза;  $p_3$  – стоимость груза (по отгрузочному инвайсу, контракту);  $p_4$  – свойства груза (опасный, легковоспламеняющийся, химически или радиационно опасный и т. д.).

2. Параметры, характеризующие условия поставки:  $p_5$  – место отгрузки и доставки;  $p_6$  – условия поставки (базис поставки) по Инкотермс;  $p_7$  – вид отправки (контейнерная, мелкая и т. д.);  $p_8$  – виды транспорта в схеме доставки (автомобильный, железнодорожный, авиационный, морской, трубопроводный, речной);  $p_9$  – маршрут перевозки;  $p_{10}$  – срок доставки.

3. Параметры, характеризующие рыночные условия:  $p_{11}$  – существующие тарифы на перевозку;  $p_{12}$  – существующий уровень платы за транспортные услуги;  $p_{13}$  – скидки в зависимости от объема перевозимого груза и т. п.

4. Параметры, характеризующие надежность доставки:  $p_{14}$  – выполнение сроков доставки и режимов взаимодействия в начально-конечных и транзитных пунктах;  $p_{15}$  – обеспе-

чение сохранности доставляемых грузов;  $p_{16}$  – обеспечение эффективного уровня сервисного обслуживания.

Значительно повлиять на стоимость доставки могут приграничные пункты концентрации/распределения. Пункты концентрации обеспечивают накопление (укрупнение) партий материальных ресурсов или готовой (конечной готовой) продукции. Пункты распределения обеспечивают распределение партий материальных ресурсов или готовой (конечной готовой) продукции. Например, распределение по потребителям исходного сырья (материальных ресурсов), то же – произведенной готовой (конечной готовой) продукции. Пункты распределения создаются также на транспорте общего пользования. Например, на технической железнодорожной станции маршрутные поезда попадают в «распыление», в портах груз с судна следует до разных потребителей, мелкие отправки на конечной железнодорожной станции следуют далее по различным потребителям.

Издержки, связанные с хранением груза в пунктах концентрации/распределения, а также на складах и других объектах приграничной инфраструктуры рассчитываются исходя из следующей зависимости:

$$I_{xp}^{III} = OC_{xp} t_{xp}^{III}, \text{ ден. ед./т,}$$

где  $C_{xp}$  – плата за хранение груза, ден. ед./т·сут.;  $t_{xp}^{III}$  – затраты времени, связанные с хранением груза на объектах приграничной инфраструктуры, сут.;  $O$  – величина отправки груза, т/отправку.

Издержки, связанные с выполнением грузовых операций на объектах приграничной инфраструктуры, определяются платой за выполнение грузовых операций

$$I_{gp}^{III} = C_{gp} O,$$

где  $C_{gp}$  – плата за грузовую операцию, ден. ед./т.

Возникновение дополнительных издержек, появляющихся при перемещении материальных, информационных и финансовых потоков между объектами приграничной инфраструктуры  $I_{доп}^{III}$ , связано с появлением таких издержек, как за уведомление о прибытии груза, плата за комплект перевозочных документов и др.

Следует также выделить потери, возникающие при замедлении оборачиваемости оборотных средств вследствие расхождения потоков на объектах приграничной транспортно-логистической системы. Оборачиваемость оборотных средств характеризует число оборотов, совершенных оборотными средствами за отчетный период (год). Чем больше скорость обращения оборотных средств, тем меньше потребность в них и тем лучше они используются. Сокращение времени доставки готовой продукции является одним из направлений улучшения использования оборотных средств в сфере обращения.

Потери, связанные с замедлением оборачиваемости оборотных средств при хранении (задержке отправки на объектах приграничной инфраструктуры) или отправке, рассчитываются следующим образом [2]:

$$\Pi_{xp}^{III} = \Pi_{cd} r t_{xp}^{III} / T_{об}, \text{ ден. ед./т,}$$

где  $\Pi_{cd}$  – цена сделки, ден. ед./т;  $r$  – коэффициент, характеризующий появление дополнительной маржи прибыли за счет ускорения оборачиваемости оборотных средств;  $T_{об}$  – оборачиваемость оборотных средств для перевозимого товара, сут.

Потери, связанные с замедлением оборачиваемости оборотных средств при выполнении грузовых операций на объектах приграничной инфраструктуры, рассчитываются следующим образом [2]:

$$\Pi_{gp}^{III} = \Pi_{cd} r t_{gp}^{III} / T_{об}, \text{ ден. ед./т,}$$

где  $t_{gp}^{III}$  – затраты времени, связанные с выполнением грузовых операций на объектах приграничной инфраструктуры, сут.

Общая формула определения потерь от замедления оборачиваемости оборотных средств вследствие нахождения материальных, информационных и финансовых потоков на объектах приграничной инфраструктуры выглядит следующим образом:

$$\Pi^{III} = \Pi_{cd} r t^{III} / T_{об}, \text{ ден. ед./т,}$$

где  $t^{III}$  – суммарные затраты времени, связанные с нахождением потоков на объектах приграничной инфраструктуры (включая время ожидания всех операций), сут.

Время ожидания на каждой стадии обработки логистических потоков  $t_{ожi}$  определяется по следующей формуле [3]:

$$t_{ожi} = \frac{0,353K_i(v_{вхi}^2 + v_{обi}^2)}{(\lambda_i + 0,27)(1,042 - k_i\rho_i)},$$

где  $\lambda_i$  – интенсивность  $i$ -го входящего потока, требований/ч;  $v_{вхi}$  – коэффициент вариации  $i$ -го входящего потока;  $v_{обi}$  – коэффициент вариации обслуживания на  $i$ -м этапе;  $\rho_i$  – коэффициент загрузки на  $i$ -м этапе,  $\rho_i \leq 1$ ;

$$K_i = 0,003\lambda + 1,005.$$

Таким образом, объекты приграничной инфраструктуры в большой степени влияют на скорость доставки грузов в международном сообщении, что, в свою очередь, оказывает влияние на стоимость  $\Pi_0$  (усл. ед.) конечной готовой продукции в части роста транспортно-логистических затрат и потерь в зависимости от несвоевременной доставки грузов (рис. 1). Анализ зависимостей на рис. 1 показывает, что с увеличением срока доставки и отпускной цены стоимость сделки также возрастает.

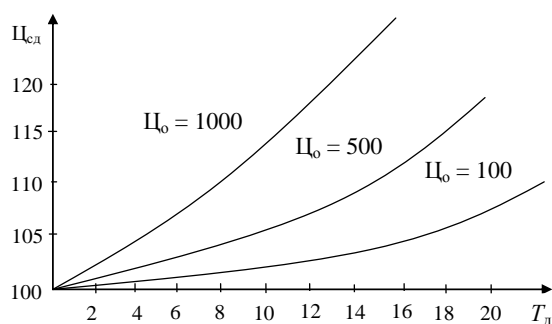


Рис. 1. Зависимость стоимости сделки от срока доставки груза в международном сообщении

## ВЫВОДЫ

1. В процессе передвижения материальных, информационных и финансовых потоков через объекты инфраструктуры приграничной транспортно-логистической системы возникают не только издержки, связанные с нахождением грузов и документов на этих объектах, но и потери, зависящие от замедления оборачиваемости оборотных средств, которые могут оказать существенное влияние на увеличение стоимости транспортируемой через границу продукции.

2. Формируемая приграничная транспортно-логистическая система призвана обеспечить своевременное выполнение всех операций по перемещению потоков через границу, минимизируя логистические издержки и привлекая за счет этого дополнительные объемы перевозок.

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Еловой, И. А.** Основы коммерческой логистики: учеб.-метод. пособие / И. А. Еловой // М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2008. – 184 с.
2. **Кретов, И. И.** Логистика во внешнеэкономической деятельности: учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. / И. И. Кретов, К. В. Садченко. – М.: Дело и Сервис, 2011. – 272 с.
3. **Циркунов, Г. А.** Расчет временных параметров технологического процесса пограничной перегрузочной станции / Г. А. Циркунов, И. А. Еловой, В. С. Зайчик. – Гомель, БелГУТ. – 38 с.

Поступила 10.04.2013