

Таким образом, на наш взгляд, транспортное докование в целом не всегда эффективно при разных условиях и сроках эксплуатации дока. Эффективность СК является удовлетворительной, независимо от льготирования налогообложения. Эффективность же ОЭД является удовлетворительной только в случае льготирования.

В случае кредитования нами рассчитан кредитный план в условиях самокредитования, т. е. оплата единовременных затрат по строительству транспортного дока осуществляется за счет прибыли от транспортного докования.

Кредитный план рассчитывался для двух вариантов:

- вариант привлечения зарубежного кредита при кредитной ставке 9 %;
- вариант привлечения внутреннего кредита при кредитной ставке 30 %.

Поскольку в условиях льготирования 2/3 кредита возмещается государством, нами были приняты следующие кредитные ставки: в условиях привлечения зарубежного кредита – 3%, в условиях привлечения внутреннего кредита – 10%.

На основании проведенных расчетов кредитного плана для Сормовского рейда при строительной стоимости дока 159 млн.руб. и сроке эксплуатации 10 лет получены следующие результаты:

– в случае привлечения зарубежного (валютного) кредита достигается экономический эффект в 253 млн.руб. за 10 лет эксплуатации транспортного дока при сроке окупаемости по кредитному плану 3 года;

– в случае привлечения внутреннего кредита достигается меньший экономический эффект – в 230 млн.руб. за 10 лет эксплуатации транспортного дока при сроке окупаемости по кредитному плану 3,5 года.

На основе результатов расчета кредитного плана в условиях льготирования срок окупаемости по кредитному плану составляет около 3 лет при значительном экономическом эффекте. Исходя из этого осуществление мероприятий по транспортному докованию вполне возможно за счет заемных средств и при стоимости дока до 200 млн. руб. в условиях льготирования.

Е.В. Пономарев
ООО «Бюро Логистики»

ТАМОЖЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ (АВТОТРАНСПОРТ) КАК ФАКТОР ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ДОСТАВКИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «БЮРО ЛОГИСТИКИ»)

Ключевые слова: экономика транспорта, таможенные операции, оценка рисков, таможенный терминал.

В статье рассмотрены таможенные операции, как фактор продолжительности доставки. Выявлены экономические и временные показатели. В результате исследований предложен вариант прогнозирования загруженности таможенного поста и терминала, управления доставкой по блок схеме, определение сопутствующих факторов.

Согласно статистическим данным, полученным с официальных сайтов, Федеральной таможенной службы РФ¹ и Министерства финансов РФ², таможенные сборы (пошлина, НДС, и т.д.) за 2014 год составили 18% от общих доходов государства. На 01.03.15 таможенные сборы составили ориентировочно 17% от общих доходов³.

¹ http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=20337:-7-&catid=185:2011-05-15-14-11-59&Itemid=1830&Itemid=2099

² http://info.minfin.ru/kons_doh.php

³ http://info.minfin.ru/kons_doh.php

Планомерное снижение финансовых таможенных поступлений обусловлено в первую очередь политикой санкций государств поставщиков товаров и контр санкций правительства России, выраженной в эмбарго¹ на определенные группы товаров, а также стремительно развивающейся стратегией импорта замещения² в рамках основных потребителей импортной продукции. Однако с уходом тех или иных компаний импортеров с рынка внешнеэкономической деятельности правительство РФ не планирует снижать плановые поступления таможенных средств в федеральный бюджет. Сформированная на государственном уровне годами ранее система «планов по таможенным доходам» в рамках каждого Таможенного поста претерпевает индивидуальную реструктуризацию в контексте сохранения устоявшегося темпа поступлений платежей при снижении платежеспособности фирм и грузопотока в целом. Таким образом, действующая концепция таможенного оформления перестала надлежащим образом отвечать требованиям большинства компаний в формате сроков оформления и сопутствующих расходов. Начиная с середины 2014 года таможенные операции стали существенным фактором, влияющим на продолжительность доставки.

Актуальность рассматриваемого вопроса обусловлена потребностью импортеров в сохранении наработанных форм и методов таможенного оформления грузов, в разумные сроки и без дополнительных финансовых издержек, в общем контексте управления всей цепочкой поставок в целом, а также минимизация временных издержек таможенных операций как фактора продолжительности доставки.

Прежде всего, автор считает целесообразным обратить внимание на тот факт, что приведенные результаты наблюдений, а также сделанные выводы, имеют место быть только в рамках компаний участников ВЭД, которые не обладают достаточным административным ресурсом. Такие крупнейшие участники ВЭД, как например ОАО «Росатом», ОАО «Газпром», ОАО «Роснефть», ОАО «Уралкалий», металлургические и ресурсоперерабатывающие корпорации и многие другие управляют процессом таможенного оформления, а также доставкой в целом, исключительно с привлечением инструментов государственного регулирования. Другими словами, интересы вышеуказанных компаний лоббируются государственным аппаратом.

Статистические наблюдения автора показали, что представители же малого, среднего, а в последнее время все чаще и крупного бизнеса (не путать с государственными монополиями), имеют возможность влиять на продолжительность таможенных операций только путем разработки собственных алгоритмов, основанных преимущественно на профессионализме персонала и стратегией развития компании в целом. Результаты наблюдений представлены в таблице 1, объектом наблюдения являются временные показатели пребывания автотранспортного средства в зоне таможенного контроля. Ниже приведенные наблюдения были произведены на таможенном терминале ООО «Технопром», Нижегородская область, г. Дзержинск, Нижегородское шоссе, дом 85 корпус 1, офис 105 Свидетельство № 10408/221113/10136/01 от 22.03.13 г. и на таможенном посту Дзержинский 10408040 (действует с 01.07.2001) в рамках перевозки подвижного состава по маршруту Германия (Вибельсхайм) – Россия (Нижний Новгород).

Далее стоит заметить, что управлять именно процессом таможенного оформления только посредством экономических моделей, без использования инструментов государственного принуждения, практически невозможно, т.к. его стадии строго оговорены таможенным законодательством РФ³ (блок схема ТО). Однако возможно создание определенных условий и выявления факторов внешней и внутренней среды, которые позволят существенно снизить время на все таможенные процедуры в целом. В процессе импортной доставки участок терминальной обработки, без оказания ему надле-

¹ <http://www.interfax.ru/business/415500>

² <http://businessofrussia.com/dec-2014/item/968-first-steps.html>

³ http://www.consultant.ru/popular/custom_eaes/

жащего внимания, может занимать от 2-х до 4-х дней временных потерь. Процесс таможенного оформления может длиться от одного дня до 60 дней.

Таблица 1

Временной показатель	Продолжительность операции в рамках рассматриваемой сделки на текущий момент времени в часах	Средняя статистическая продолжительность операции в часах
Пересечение границы терминала (заезд)	0,30	0,50–1,00
Регистрация машины в ЗТК	0,80	0,50–1,00
Передача комплекта отгрузочных документов в таможенню	0,60	0,50–2,00
Регистрация документов на таможенном посту	2,00	0,70–24,00
Таможенное оформление	2,00	1,00–60(дней)
Передача документов водителю	0,50	0,20–3,00
Пересечение границы терминала (выезд)	0,50	0,50–2,00

Одним из первичных инструментов рационализации процесса таможенного оформления является *прогнозирование загруженности таможенного поста и таможенного терминала*. На загруженность влияют следующие факторы:

- сезонность (увеличения объема поставок определенной номенклатуры товаров в зависимости от времени года)
- поставки государственных компаний (они оформляются вне очереди, что способствует скоплению грузов других компаний импортеров)
- отпуска выпускающих инспекторов (неполный штат существенно снижает пропускную способность таможенного поста)
- снижение поставок той или иной группы товаров в связи с государственной политикой (эмбарго, ограничения на ввоз, политика санкций, особенно актуальна с конца 2014 года)
- постоянные изменения таможенного законодательства¹ (введение или отмена тех или иных норм способствуют увеличению или сокращению срока таможенного оформления)

Выявления данных факторов возможно посредством обычного наблюдения, проведения ежегодных статистических замеров или хронометража рабочего дня таможенного поста и таможенного терминала представителем компании импортера. Далее исходя из анализа полученных результатов можно сформировать относительный прогноз загруженности поста и терминала в рамках определенного интервала времени. Исходя из этого, управление международной доставкой становится более эффективным, т.к. во многих случаях прибытие транспортных средств на места оформления или перегрузки в отрезки времени, когда загруженность поста и терминала будет уже спрогнозирована или спланирована. Таким образом, можно снизить временные и финансовые потери, как в рамках определенной сделки, так и в формате всей стратегии развития внешнеэкономической деятельности предприятия в целом.

Следующим инструментом рационализации процесса таможенного оформления является *управление доставкой по блок схеме: поставщик (таможня отправления) – таможенная граница, таможенная граница – получатель (таможня назначения) на территории таможенного союза* (блок схема). По пути следования груза существу-

¹ <http://www.tks.ru/news/law/>

ют два этапа, от прохождения которых зависят дальнейшие финансовые и временные потери компаний получателей.

Весь процесс управления доставкой можно разбить по возможности применения инструментов управления для сокращения финансовых и временных потерь на два этапа: управление за пределами таможенного союза и управление в пределах таможенного союза.

Этап 1. Это склад отправления товара (место отгрузки, завод поставщика, порт отправки и т.д.) – участок пересечения таможенной границы (пограничный переход, стоит заметить, что таможенная граница может различаться с государственной границей, например при железнодорожном сообщении между Россией и Китаем через транзитную территорию Казахстана, до создания Таможенного союза, таможенной границей между Россией и Казахстаном была станция Каргалы, хотя государственная граница была на 200 км восточнее на станции Тобол) между сопредельными государствами и Таможенным союзом России, Беларуси и Казахстана. До въезда на его территорию управлять доставкой рекомендуется следующими методами:

– увеличение интервала между загрузкой груза в подвижной состав и его дальнейшим экспортным таможенным оформлением (имея представления о транзитном времени доставки от поставщика до покупателя можно управлять временем до момента экспортных таможенных процедур, чтобы не допустить прибытия машины в выходные или праздничные дни).

– искусственные задержки на складах консолидации товаров в Европе и Азии (при перегрузке подвижного состава или замены тягачей).

– выбор участка пересечения таможенной границы (используя инструменты первого фактора прогнозирования и планирования загруженности пограничных пунктов оформления)

Этап 2. Это таможенная граница – таможня оформления (склад поставщика), управления доставкой на данном этапе весьма проблематично, т.к. согласно таможенному законодательству таможенного союза время перемещения подвижного состава по таможенной территории строго ограничено (для автотранспорта оно составляет 800 км в сутки). Нарушение этого срока, без объективных на то причин (поломка авто, кража авто, ремонт дороги и т.д.), влечет за собой санкционный порядок от наложения штрафа на перевозчика до отзыва разрешения на въезд его транспорта в Россию. Однако управление доставкой на данном участке имеет место быть, но уже не в формате день – неделя, а в формате час – минута. Основными инструментами здесь являются.

– пересечение границы таможенного терминала (моментом пересечения границ самого терминала является запись в журнале учета прибытия транспортных средств, моментом прибытия на таможенный пост считается таможенный штамп в транспортной накладной, что товар поступил)

– прибытие на таможенный терминал не ранее 00:05 минут следующего дня (время хранения и простоя исчисляется с даты и времени поступления подвижного состава на склад, соответственно при прибытии подвижного состава в 23:58 будет исчисляться как полные сутки хранения)

Последним элементом рационализации процесса таможенного оформления автор видит реализацию мер *по определению сопутствующих факторов, предшествующих процессу таможенного оформления.* Основным из них является управление таможенными рисками. Глава 16 ТК ТС «система управления рисками» регламентирует позицию государства в данном вопросе. В данном разделе под управлением рисками понимается – систематическая работа по разработке и практической реализации мер по предотвращению и минимизации рисков, оценке эффективности их применения, а также контролю за совершением таможенных операций, предусматривающая непрерывное обновление, анализ и пересмотр имеющейся у таможенных органов информа-

ции. Основные типы таможенных рисков, по мнению автора это *стоимостной и идентификационный*.

Стоимостной риск – это риск недополучения государством части пошлины или НДС. *Идентификационный риск* – это риск фактического ввоза товара, отличающегося от заявленного в таможенной декларации.

Все эти риски просчитываются до момента размещения заказа на заводе производителе. Несмотря на то что это виды государственных рисков, именно они являются основными факторами временных и финансовых потерь компаний импортеров.

Следующим сопутствующим фактором, является анализ государственной политики и внешней среды, в части выбора поставщика и перевозчика (имеется ввиду его национальная принадлежность). Возможно, создание алгоритма принятия решений на государственном уровне (в рамках коммерческой организации) не представляется возможным, но выбор партнера всегда остается за покупателем. С 2014 года вводятся постоянные ограничения на присутствие тех или иных товаров, а также присутствие некоторых перевозчиков на российском рынке. Это выражается в виде законодательных таможенных преград, что в свою очередь ведет к появлению очередных трудностей в процессе управления поставкой в целом.

И последним немаловажным фактором является выбор места проведения таможенного оформления. Существующая доктрина оформления товара по маршруту следования эффективна с точки зрения экономии транспортных ресурсов. Рассмотрим следующий пример. Товар отправляется из Италии на выставку в Москву, но его таможенное оформление будет проходить в Н. Новгороде. На первый взгляд данное решение кажется не логичным, т.к. товар можно растаможить в Москве, а не платить за дополнительную доставку: Москва – Н. Новгород – Москва. Но при детальном анализе операции и проведении расчетов, выясняется, что стоимость терминальной обработки в Москве значительно выше, чем в Н. Новгороде, процесс таможенного оформления занимает на несколько дней больше чем в Н. Новгороде.

Выше были рассмотрены следующие элементы таможенных операций, как фактора продолжительности доставки, а именно:

- прогнозирование загруженности таможенного поста и таможенного терминала,
- управление доставкой по блок схеме: поставщик (таможня отправления) – таможенная граница, таможенная граница – получатель (таможня назначения) на территории таможенного союза,
- определению сопутствующих факторов, предшествующих процессу таможенного оформления.

Все сторонний анализ данных предложений поможет снизить временные и финансовые потери в процесс проведения таможенного оформления. Однако стоит заметить, что данный формат предложений не является упреждающим для всех типов товаров и таможенных операций.

Список литературы:

- [1] www.custom.ru
- [2] www.minfin.ru
- [3] www.interfax.ru
- [4] Цверов В.В. О состоянии научно-методического обеспечения принятия решений по доставке продукции в транспортно-логистических цепях Приволжского федерального округа // В.В. Цверов, Д.В. Хавин, В.Я. Захаров, Е.Б. Волкова // Вестник СамГУПС. – 2012. – № 2. – с. 74–79.
- [5] Костров В.Н. Организационно-экономическое обоснование транс-портно-логистических систем доставки грузов : монография / В.Н. Костров, В.В. Цверов, А.В. Черемин. – Н.Новгород : Изд-во ГОУ ВПО «ВГАВТ», 2008. – 184 с.
- [6] Лайсонс К. Управление закупочной деятельностью и цепью поставок / К. Лайсонс, М. Джиллинген; пер. с англ. – М. : ИНФРА-М, 2005. – 798 с.
- [7] Уолтерс Д. Логистика: управление цепью поставок / Д. Уолтерс; пер. с англ. – М. : Юнити, 2003. – 503

[8] Бродецкий Г.Л. Моделирование логистических систем: оптимальные решения в условиях риска / Г.Л. Бродецкий. – СПб. : Вершина, 2006. – 374 с.

В.И. Тихонов, Ю.В. Бажанкин
ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ШВАРТОВКИ СУДОВ НА ВВП В УСЛОВИЯХ ТЕЧЕНИЯ

Представлено краткое описание математической модели движения судна при подходе к причалу.

В 2013 году по заказу ОАО «Научно-производственное объединение автоматики имени академика Н.А. Семихатова» сотрудниками кафедры судовождения и безопасности судоходства была разработана математическая модель управляемого движения судна при подходе к причалу для использования в создаваемой НПО «Автоматики» системы автоматизированной швартовки судна. Математическая модель была разработана для судна проекта 301 «Владимир Маяковский». Модель учитывает наличие течения при выполнении подхода к причалу.

Входные параметры для работы математической модели поставляются следующими установленными на судне датчиками:

- Приемоиндикатор СНС (координаты судна, величина и направление вектора абсолютной скорости).
- Датчики дистанции (расстояние от носовой и кормовой оконечностей до стенки причала).
- Датчик угловой скорости.
- Датчики параметров работы движительно-рулевого комплекса и подруливающего устройства.

Математическая модель работает по следующему алгоритму.

1. Подсчитываются значения параметров, характеризующих форму обводов корпуса судна, а также другие постоянные величины.
2. Используя разницу в измеренных носовым и кормовым датчиком расстояниях и базу между ними находится начальный угол подхода к причалу.
3. Находится угол C сноса судна.
4. Подсчитывается начальное значение поперечной скорости судна.
5. Находится скорость течения.
6. Определяется начальное значение продольной скорости судна.
7. Учитывая кинематику рулевого комплекса Энкеля находятся углы перекладки рулей.
8. Подсчитываются силы и моменты, действующие на судно, и развиваемые ДРК и ПУ.
9. Путём численного интегрирования решается система уравнений движения судна с учетом действующего течения:

$$\frac{dv_x}{dt} = \frac{X + mv_y \omega}{m(1 + k_{11})} ; \quad (1)$$

$$\frac{dv_y}{dt} = \frac{Y - mv_x \omega}{m(1 + k_{22})} ; \quad (2)$$