

Ю.А.Алейник, Р.Б.Ивуть, А.И.Рубахов

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИГРАНИЧНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Брест 2004

УДК 339:519.87
ББК 65.9(4Бел)37-801
A45

Печатается по решению учёного Совета Учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

Рецензенты:

доктор экономических наук Я.Клишинский (Ченстоховский
политехнический институт, Республика Польша)
доктор технических наук С.Яровенко (Московский
государственный строительный университет, Российская Федерация)

Алейник Ю.А., Ивуть Р.Б., Рубахов А.И.

A45 Экономические основы приграничной транспортной логистики в
Республике Беларусь. - Брест: изд. УО БГТУ, 2004. – 90 с.

ISBN 985-6584-82-5

В книге представлены основные понятия и определения транспортных логистических систем, в первую очередь, международной транспортной логистики. Рассмотрены классификация и элементы международной транспортной логистики, а также трансграничные транспортные логистические объекты, например, транспортные коридоры, погранично-таможенные терминалы, логистические центры и т.п. Приводятся основные методы определения экономической эффективности транспортных логистических систем, их потенциала и пропускной способности. Описаны методы прогнозирования развития транспортных логистических систем. Особое внимание уделено практическим аспектам создания и функционирования пограничных транспортных логистических систем с оценкой конкурентных позиций и управлением их конкурентоспособностью. Систематизированы риски строительства и функционирования приграничных логистических центров.

Книга предназначена для руководителей и специалистов предприятий международной транспортной логистики, научно-педагогических работников, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

УДК 339:519.87
ББК 65.9(4Бел)37-801

© Алейник Ю.А., 2004.
© Ивуть Р.Б., 2004.
© Рубахов А.И., 2004.
© Издательство БГТУ, 2004.

ISBN 985-6584-82-5

ВВЕДЕНИЕ

Трансформация политической и экономической системы в Восточной Европе, в том числе и в Республике Беларусь, вызвали существенный рост международных автотранспортных перевозок, что значительно увеличило и нагрузку на существующие пограничные переезды и их инфраструктуру.

Несмотря на сравнительно удобное географическое положение страны и транзитный характер транспортной системы Беларуси, интенсивность автотранспортных потоков на пограничных грузовых переездах постоянно колеблется в зависимости от ряда причин политического, экономического, сезонного характеров. «Транспортная активность» экономики любой страны проявляется в изменениях объема и ассортимента перевозимых товаров, а также в выборе средств транспорта и развивается в направлении рационализации перевозок, в том числе и в ожидании от объектов транспортной логистики высокого качества услуг (по системе «точно вовремя»). Это ведёт к увеличению услуг со стороны более выгодного в этом плане автомобильного транспорта. В Беларуси на долю автомобильного транспорта приходится 67% от общего объема перевозок грузов. В пятнадцати странах Европейского Союза за последние десятилетия объёмы грузовых перевозок автомобильным транспортом увеличились в 1,53 раза, а железнодорожным – упали в 2,3 раза. С приближением границ Европейского Союза к Республике Беларусь соответственно вырастет и нагрузка на трансграничную транспортную логистическую систему.

Несоответствие мощности и инфраструктуры трансграничных логистических объектов потребностям глобального рынка ведёт к негативным результатам не только в транспортном комплексе, но и во всей экономике, а также и в соседних государствах. В настоящее время в Беларуси только закладываются основы современной международной транспортной логистики, включая грузовые терминалы, логистические и транспортно-логистические центры и т.п.

В последние годы наблюдается постоянный рост международных перевозок белорусскими автоперевозчиками. При этом только за 5 месяцев 2003 г. экспорт автотранспортных услуг составил 88,1 млн. дол. США, а парк подвижного состава международных перевозчиков достиг 12 тыс. автопоездов, в то время как в России он составляет 18 тыс., из которых только 6 тыс. соответствуют уровню белорусских автомобилей. В 2002 году значительно увеличилось количество поездок в такие страны, как Австрия, Испания, Финляндия, Турция, Украина, Дания и др. Это влечёт за собой и соответствующую нагрузку на погранично-таможенные автопереходы, которые в настоящее время не отвечают европейским требованиям, прежде всего, по скорости, объёму и качеству пропуска транспортных средств. Так, наиболее современный логистический центр «БрестГрузАвтосервис», созданный на базе терминала, был рассчитан на обработку 1000 автомашин в смену, а фактически обрабатывал 500-600 автомобилей, что приводило к созданию очередей с ожиданием несколько суток. В результате часть перевозчиков ездит по другим маршрутам, избегая границ территории РБ. Создание разветвлённой оптимально запроектированной сети грузовых погранично-таможенных терминалов - один из главных аспектов развития трансграничного транспортного сотрудничества Беларуси с соседними странами.

Информационную базу монографии составили статистические материалы Министерства транспорта и коммуникаций, Государственного таможенного комитета, Министерства статистики и анализа РБ, отечественных и зарубежных компаний международных транспортных перевозок, экономических структур Европейского Союза.

В основу монографии положены работы авторов в области организационно-экономических методов определения рационального потенциала трансграничных транспортных логистических систем и управления ими как основы повышения эффективности международных транспортных перевозок в условиях расширения Европейского Союза до границ с Республикой Беларусь. Практическая реализация положений монографии позволит как погранично-таможенным терминалам, так и автопредприятиям международных транспортных перевозок повысить эффективность своей деятельности за счёт сокращения времени нахождения на таможенно-пограничных переездах, повышения конкурентоспособности и снижения транспортных рисков выполнения контрактов по доставке грузов потребителям.

Результаты работы могут быть использованы транспортными компаниями, трансграничными терминалами, таможенными службами, проектными и строительными предприятиями в сфере проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции трансграничных логистических объектов. Разработанная методика определения пропускной способности таможенно-пограничного терминала предлагает достаточно простой способ определения количества необходимых каналов обслуживания и инфраструктуры терминала. Применение рекомендаций по управлению терминалом позволяет увеличить его пропускную способность, создать конкурентоспособные средства его инфраструктуры и соответствующие маркетинговые механизмы повышения его эффективности.

Прогнозирование параметров развития транспортных потоков международных перевозок позволит осуществлять стратегическое управление объектами трансграничной логистики. Методы систематизации и расчёта рисков при обработке автотранспортных средств на терминалах дают возможность управлять ими путём регулирования страхования и разработки вариантов маршрутов международных перевозок грузов.

1 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1.1. Логистические системы. Понятие и свойства

Современный этап реформирования экономики Республики Беларусь ведёт к существенным изменениям в различных структурах, элементах и свойствах социально-экономических систем, в том числе и в транспортном комплексе. Происходит обновление потенциала систем, углубляется их специализация при одновременном развитии диверсификации деятельности и рынков, изменяются формы собственности предприятий при расширении государственного регулирования экономики. В то же время, можно отметить, что как в народном хозяйстве в целом, так и в транспортном комплексе сохраняются основные методологические закономерности построения и функционирования систем. В этой связи представляется целесообразным провести анализ понятийного аппарата системных исследований, как основы методического подхода к достижению цели и решению задач, поставленных в работе.

Рассматривая транспортные и логистические предприятия как сложные динамические системы, необходимо для оценки эффективности функционирования исследовать их свойства, состав, характеристики. В теории системных исследований существует достаточно большое количество определений, мнений, характеризующих предприятия как некие целостные системы.

Исследование окружающего мира с позиций системного подхода известно несколько тысячелетий, со времен Аристотеля, который утверждал, что «целое – это больше, чем сумма отдельных элементов». Однако конкретное применение в технике и экономике системный подход получил в 20-е - 30-е годы прошлого столетия, когда начала формироваться общая теория систем. Одним из первых её представителей был Людвиг фон Берталанфи, который писал /7/:

«Свойства и способы деятельности на высших уровнях организаций не дают объяснений путём суммирования свойств и способов деятельности их составляющих, исследуемых отдельно. Однако, когда знаем набор составляющих и происходящие между ними связи, высшие уровни организации могут быть объяснены через их составляющие.»

Академик П.К.Анохин определял систему как целенаправленную совокупность элементов или как комплекс избирательно вовлеченных элементов, взаимодействующих достижению заданного полезного результата, который принимается основным системообразующим фактором /14/. Такое определение вполне может быть приемлемо для социально-экономических и организационно-управленческих систем, где большую роль играет конечная цель функционирования, например, для логистических систем.

Исследуя различные определения систем, можно прийти к следующим основным понятиям, выделяемым различными авторами:

1. Система – это данный набор множества участвующих на определённом уровне составляющих.
2. Система – это множество ценностей, представляющих изменения элементов во времени.

3. Система – это объект, неизменный во времени между прошлыми и будущими ценностями внешних величин.

4. Система – это набор элементов и их свойств, а также связей между элементами и их средой.

5. Система – это набор состояний и набор переходов между состояниями.

Обобщая эти определения, можно сказать, что в широком смысле понятие «система» обозначает множество взаимосвязанных единой целью элементов, отражающихся своими параметрами и связями в сознании наблюдателя. В качестве отдельного элемента принимается часть системы, не подлежащая дальнейшей декомпозиции в рамках рассматриваемой задачи. Любая система имеет количественные (параметры) и качественные (свойства) характеристики. Например, транспортный комплекс может рассматриваться как система, состоящая из ряда элементов – транспортных предприятий, проектно-технологических организаций, областных управлений автомобильного транспорта, отделений железной дороги, подразделений логистики и т.п., подчинённых единой цели – перевозке грузов и пассажиров (рис. 1.1). На вход в эту систему поступают плановые задания (информация), материальные, топливно-энергетические и технические ресурсы (вещество и энергия), а на выходе оказываются выполненные услуги и сведения о выполнении работ и затратах ресурсов (информация).

Каждой системе, в том числе и социально-экономической, присущи определённые общесистемные свойства и закономерности, которые описываются в различных комбинациях различными авторами.

Так, характеризуя логистические системы, В.И.Сергеев /32/ отмечает, что им присущи основные черты сложных систем, а именно:

- сложность, определяемая наличием большого числа элементов, сложным характером поведения и др.;
- иерархичность, т.е. подчинённость элементов более низкого уровня элементам более высокого уровня;
- эмерджентность, т.е. свойство системы выполнять заданную целевую функцию;
- структурированность, т.е. наличие определённой организационной структуры.

Транспортно-логистическая система, как и любая система, состоит из совокупности элементов или звеньев, между которыми существуют устойчивые связи. Отдельным элементом выступает объект экономически и функционально обособленный, который не подлежит дальнейшей декомпозиции, и выполняющий свою локальную цель. Каждому из отдельных элементов логистической системы присущи свои особенности:

- локализация цели функционирования;
- различия в формах собственности и организационно-правовых формах;
- различные потенциалы и потребляемые ресурсы;
- концентрация или рассредоточенность потенциала на значительной территории и др.

Всё это в той или иной мере сказывается на эффективности функционирования каждого элемента и логистической системы в целом.

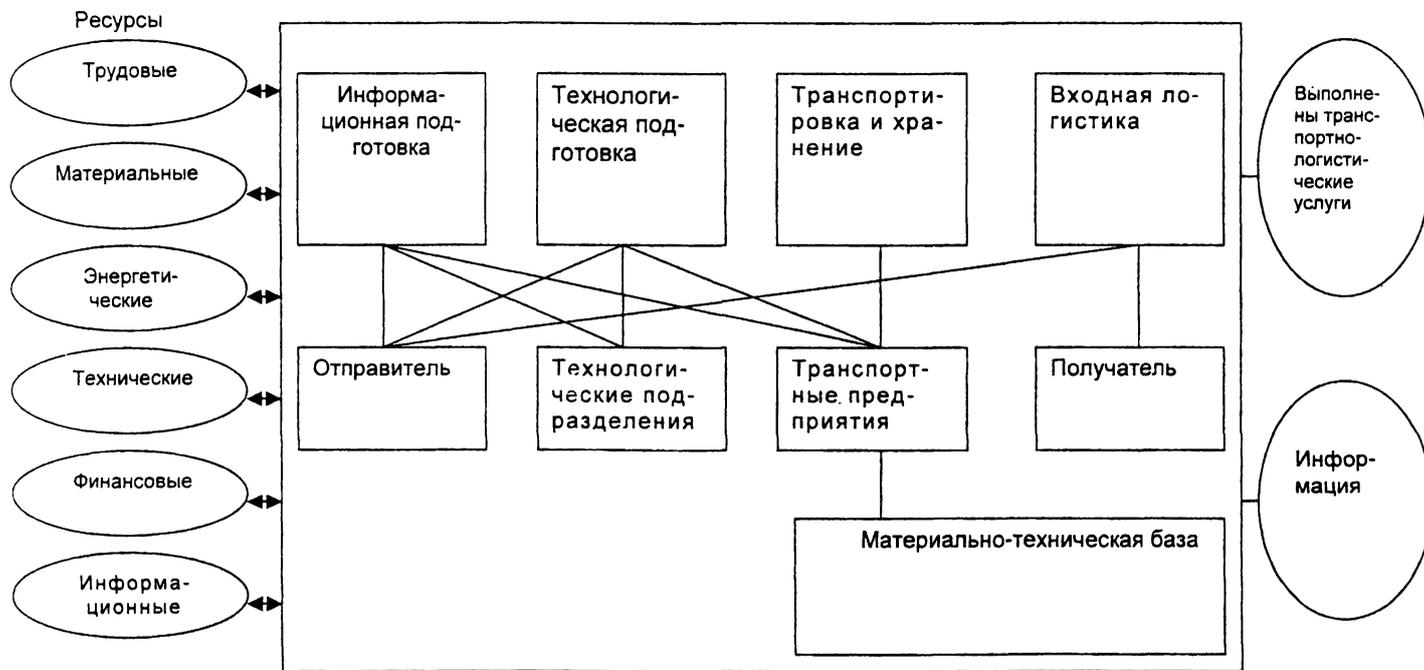


Рис. 1.1. Схема транспортно-логистической системы

Термин «логистика» возник достаточно давно и означал материально-техническое снабжение военных операций. Во второй половине 20-го века понятие «логистика» в западной литературе стало применяться к экономическим процессам, сопутствующим основному производству на предприятии. В настоящее время отсутствует однозначное определение этого термина как в западных источниках, так и в работах, опубликованных в России и Беларуси.

В соответствии с «Оксфордским толковым бизнес-словарём» /24/ под логистикой понимается «система управления движением физических материалов на предприятии, начиная от поступления на предприятие сырья и заканчивая упаковкой готовой продукции, а также управление распределением (логистика сбыта), что включает складирование изделий и их поставки сбытовикам и потребителям». Данное определение ориентировано на системный подход к логистике, хотя не все элементы логистической системы присутствуют. Например, информационная подсистема логистики не упоминается, хотя в 21 веке именно она в различных видах и, прежде всего, компьютерном, становится определяющей в эффективности логистических операций.

Во французской литературе /31/ даётся следующее определение: «Логистика – совокупность способов и методов эффективного управления товарными потоками и обеспечением наименьших издержек и высокого уровня организации и осуществления процессов снабжения, управления товарным рынком, производства и сбыта, включая и послепродажное обслуживание». В данном определении логистика представляется в виде способов и методов, т.е. характеризуется скорее как процесс, нежели система.

Советом по менеджменту логистики США в 1991 году было дано следующее определение /36/: «Логистика – это процесс планирования, организации и контроля за движением материальных потоков, их складированием и хранением, а также представление соответствующей информации о всех этапах их продвижения от места отправления и до места назначения с целью обеспечения качественного и количественного удовлетворения запросов клиентуры». На наш взгляд, это наиболее полное определение логистики, ориентированное на рыночные понятия потребителей и учитывающее важность информационных ресурсов в логистических процессах. Однако и здесь нет чёткого системного подхода к логистике, который даёт возможность её структуризации.

Г.Павеллек /31/ и сотрудники Национального совета США по управлению материальным распределением в определении сущности логистики акцентируют внимание на управленческом аспекте. Логистика, по их мнению, — это планирование, управление и контроль поступающего на предприятие, обрабатываемого там и покидающего это предприятие потока материальной продукции и соответствующего ему информационного потока.

Однако всё же многие специалисты исследуемой области, в частности французские, в основу определения логистики закладывают экономический аспект и трактуют логистику как «...совокупность различных видов деятельности с целью получения с наименьшими затратами необходимого количества продукции в установленное время и в установленном месте, в котором существует конкретная потребность в данной продукции» /36/. Одна из крупнейших германских транспортно-экспедиторских фирм компания «Данзас» выпустила справочник, где логистика определяется как некая система, выработанная для каждого предприятия с целью оптимального, с точки зрения получения при-

были, ускорения движения материальных ресурсов и товаров внутри и вне предприятия, начиная от закупок сырья и материалов, прохождения их через производство и кончая поставками готовых изделий потребителям, включая связывающую эти задачи информационную систему /36/.

Некоторые авторы в ряде определений подчеркивают оперативно-финансовый аспект логистики. Трактовка логистики исходит из времени расчета партнеров по сделке и деятельности, связанной с движением и хранением сырья, полуфабрикатов и готовых изделий в хозяйственном обороте с момента уплаты денег поставщику до момента получения денег за доставку конечной продукции потребителю /32/.

Также есть ряд определений, в которых специалисты по логистике акцентируют внимание на отдельных функциях и циклах логистической цепи. Понятие логистики в этих случаях сводится к узкому кругу операций: транспортировка, погрузка-выгрузка, складирование и т. д.

Обобщая вышеизложенные определения логистики, ее можно охарактеризовать как науку управления материальными потоками от первичного источника до конечного потребителя с минимальными издержками, связанными с товародвижением и относящимся к нему потоком информации.

Американские специалисты Пол Конверс и Питер Дракер определили потенциальные возможности логистики как «последний рубеж экономики затрат» и «неопознанный материк экономики» /31/. М. Портер полагает, что логистика вышла за границы ее традиционного узкого определения и имеет большое значение в стратегическом управлении и планировании фирмы /25/.

Французские специалисты Э. Мате и Д. Тиксье также являются сторонниками расширительного толкования логистики. Логистика - «способы и методы координации отношений фирмы с партнерами, средство координации предъявляемого рынком спроса и выдвигаемого компанией предложения, ... способ организации деятельности предприятия, позволяющий объединить усилия различных единиц, производящих товары и услуги, с целью оптимизации финансовых, материальных и трудовых ресурсов, используемых фирмой для реализации своих экономических целей» /36/.

На современном этапе западные специалисты выделяют несколько видов логистики:

- закупочная логистика (связанная с обеспечением производства сырьём и материалами);
- производственная логистика;
- маркетинговая логистика (сбытовая, распределительная).

Выделяют также и транспортную логистику, которая, в сущности, является составной частью каждого из трех видов логистики.

Польские учёные для упорядочения терминологии вводят триаду понятий, связанных с логистическими процессами /2/:

Логистика → логистическое управление → логистическая система.

Логистика определяется как «... наука об организации процессов перемещения и складирования сырья, материалов и продукции в системном понятии, предназначенном для оптимизации целей поставок» /2/.

Логистическое управление включает «...формулирование стратегии, планирование, регулирование и контроль ... процессов перемещения и скла-

дирования сырья, запасов продукции и соответствующей информации, от пункта их поиска до пункта их потребления с целью наиболее полного удовлетворения потребностей клиента» /2/.

Логистические системы соответственно являются «...целенаправленно организованными и интегрированными потоками материалов и продуктов, а также соответствующей информации, способствующих оптимизации управления цепочкой поставок» /2/.

В этой триаде польский автор попытался соединить различные подходы к логистике: исследовательский, системный и процессный, что, возможно, является оправданным, но не даёт всё-таки возможности определиться в конкретном случае с позицией наблюдателя логистических процессов.

Определённая путаница в терминологии логистической науки привела к тому, что возник ряд понятий, сопутствующих основным. Например, можно встретить такие термины, как «коммерческая логистика», «торговая логистика», «производственная логистика», «транспортная логистика», «таможенная логистика» и т.п. Это одновременно говорит и об углублении научных представлений о логистике.

Необходимо также упомянуть и о российских авторах логистических определений. Так, в терминологическом справочнике А.Н.Родникова /27/ приведено следующее определение: «Логистика – наука о планировании, контроле и управлении транспортированием, складированием и другими материальными и нематериальными операциями, совершаемыми в процессе доведения сырья и материалов до производственного предприятия, внутризаводской переработки сырья, материалов и полуфабрикатов, доведения готовой продукции до потребителя в соответствии с интересами и требованиями последнего, а также передачи, хранении и обработки соответствующей информации». В этом случае логистика представлена как наука, что неоспорно и отражает только мнение и умозаключения данного автора.

А.А.Чеботаевым даётся следующее определение /36/: «Логистика (логистические технологии) – это деятельность (с соответствующим научным сопровождением) в конкурентной рыночной среде, направленная на эффективное управление, планирование и обеспечение материальных и соответствующих им информационных и денежных потоков». Автор сводит логистику к логистическим технологиям, исключая такие истоки логистики как науку и системность.

Всё вышеизложенное позволяет использовать в дальнейшем триаду понятий, принимаемых польскими авторами, так как она позволяет подойти к анализу логистики с позиций науки, системы и управления. Таким образом, можно дать упрощённое определение: «Логистика – это наука о процессах управления системами поставок товаров».

В этой связи возникает необходимость исследования понятия системы вообще и логистической системы в частности.

В.И.Сергеев в работе /32/ утверждает, что «... в западной литературе по логистике и логистическому менеджменту сам термин «логистическая система» употребляется достаточно редко, в отличие от терминов «логистическая цепь» или «логистический канал». Такие определения, может быть, и являются вполне оправданными в исследовании последовательности перемещения грузов, сопутствующих технологических операций, анализе так называемой «цепи добавленной стоимости». В более обобщённых случаях всё-таки

целесообразно исследовать именно логистическую систему, что позволяет установить её дерево целей и выявить структуру, с которой можно проводить определённые исследования.

В работе /33/ даётся следующее определение, основанное на категориях бизнеса, коммерции: «логистическая система – это слаженная организационно завершенная (сконструированная) экономическая система, состоящая из взаимосвязанных в едином процессе управления материальных и сопутствующих им потоков элементов (звеньев), совокупность которых, границы и задачи функционирования объединены внутренними целями организации бизнеса и (или) внешними целями». В этом определении, на наш взгляд, отсутствует место для информации, как глобально значащей в логистических операциях. Информация в XXI веке становится не только сопутствующим, а, зачастую, и главным элементом логистической системы.

Чеботаевым А.А. /36/ разработана четырёхуровневая логистическая система, выбор элементов которой как первичных единиц определен характером и задачами логистики. При этом за уровни системы приняты:

- виды потоков (материальный, информационно-управленческий и денежный) – 1-й уровень;
- измерители потоков, их интенсивность (масса, количество, деньги, время и т.п.) – 2-й уровень;
- элементы системы, формирующие потоки (производитель, потребитель, каналы снабжения и т.п.) – 3-й уровень;
- материальная, денежная и информационная база потоков (тара, упаковка, машины, компьютеры и т.п.) – 4-й уровень.

При разработке модели такой системы учтены цель и назначение логистических технологий, а также факторы, ограничивающие такую систему, и обратная связь. Соответственно, автор предлагает записать логистическую систему математически как непустое множество, поясняемое только на примерах. При этом каждый процесс, явление, элемент различных подмножеств принадлежит общему множеству – логистической системе. В этой связи большое значение имеет степень декомпозиции логистической системы.

Исследования международных транспортных перевозок требуют определения места объекта анализа в общей схеме классификации логистических систем. Существует достаточное множество таких классификаций, которые в общем случае можно обобщить согласно схеме, предложенной В.И.Сергеевым /32/ – рис. 1.2. В соответствии с предлагаемой классификацией можно выделить микрологистические и макрологистические системы. Микрологистические системы организуются, как правило, на конкретном предприятии и служат для управления материальными и связанными с ними информационными и финансовыми потоками в процессе производства.

Макрологистические системы, в состав которых входят и трансграничные транспортные логистические системы, служат для целей глобального, транснационального, международного, трансконтинентального характера. К таким системам относят обычно те, которые не служат только целям извлечения прибыли или достижению иных сугубо коммерческих результатов. Критериями деятельности таких систем могут быть показатели, определяемые экологическими, военными, политическими и другими целями.

Особое место среди них занимают глобальные логистические системы, которые формируются на территории нескольких стран. К таким системам могли бы относиться трансграничные таможенные терминалы, если бы они работали на территории двух стран как единая структура. Пока, к сожалению, это только перспективы далёкого будущего, и в данной монографии рассматривается трансграничная транспортная логистическая система, расположенная на территории одной страны – Беларуси, входящая в класс макрологистических систем, специализированных по объектно-функциональному признаку.

Эффективность функционирования сложных социально-экономических систем оценивается с помощью так называемой обратной связи, присущей всем таким системам. Для абсолютной и сравнительной оценки системы принимаются критерии, т.е. «...заданному результату при данных ограничениях» /36/. В глобальном масштабе некоторыми экономистами развитие логистики, или так называемый уровень логистизации экономики страны, рассматривается как один из критериев их развития. По данным А.А.Чеботаева /36/ уровень логистизации экономики индустриальных стран колеблется от 1 до 11% ВВП. Размер этого критерия показывает эффективность и синергетическое взаимодействие элементов логистического комплекса страны в осуществлении товародвижения.

Оценки эффективности логистических систем можно осуществлять в двух основных направлениях. Первое определяется необходимостью инвестирования средств в создание и развитие логистической системы. Для этого, как обычно, разрабатываются инвестиционные проекты и соответствующие бизнес-планы. В этом случае оценка эффективности осуществляется по принятым в мировой практике методикам, позволяющим определить:

- чистый дисконтированный или компаудированный доход;
- срок окупаемости инвестиций;
- внутренняя норма доходности;
- индекс доходности (рентабельности) инвестиций;
- годовой денежный поток наличности.

Второе направление оценки эффективности связано с непосредственными логистическими процессами, независимо от вложения инвестиций. В этом случае критериями могут выступать натуральные единицы. Для транспортно-логистической системы важнейшим натуральным критерием является время. Для оценки других элементов логистических систем рекомендуются и другие натуральные критерии: производительность, трудоёмкость, энергозатраты и т.п.

Чеботаев А.А. /36/ рекомендует в качестве временного критерия принять логистический индекс замедления потока (транспортного, материального, информационного и т.п.) - i_{λ}

$$i_{\lambda} = \frac{t + \Delta t}{t}, \quad (1.1)$$

где t – время вхождения потока

Δt – технологическое приращение времени в логистических цепях.

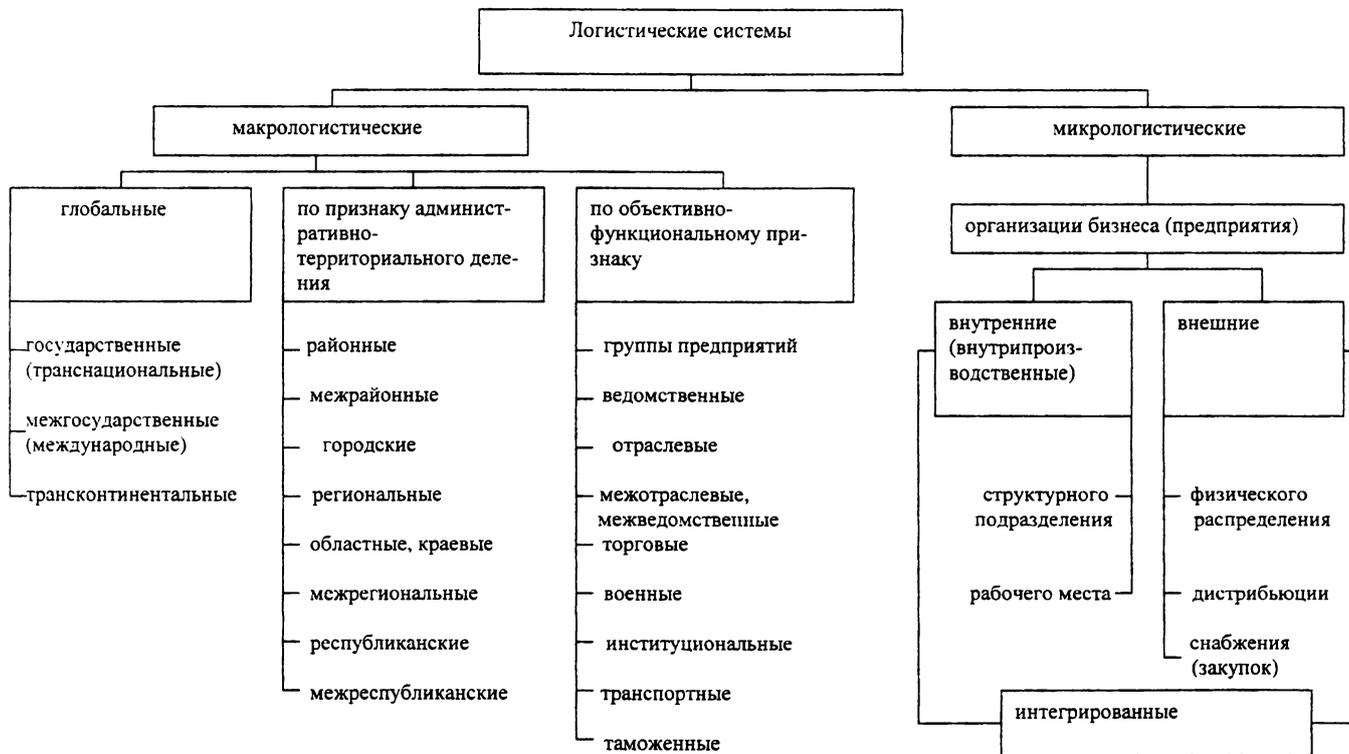


Рис. 1.2. Классификация логистических систем

Эффективной считается такая логистическая система, в которой приращение Δt будет стремиться к нулю. В этом случае пределом логистического индекса замедления потока является 1, т.е.

$$i_{\Delta} = \frac{t + \Delta t}{t} \geq 1 \quad (1.2)$$

Критерий времени является важным и с точки зрения моделирования логистических систем, особенно при превалировании в них транспортных процессов.

Важнейшим этапом исследования любой системы является определение внешней среды, т.е. систем и элементов, находящихся вне данной, взаимодействие с которыми весьма важно с точки зрения объекта или предмета исследования. При этом обычно выделяются наиболее существенные внешние элементы, разрыв связей с которыми может резко ухудшить состояние рассматриваемой системы.

В свою очередь, состояние системы – это совокупность параметров и свойств системы в данный момент. В этой связи в современной экономической науке, особенно в маркетинге, существует ряд формализованных методов, позволяющих оценить состояние системы и влияние на неё внешней среды. К таким методам можно отнести:

- цепь добавленной стоимости А.Портера;
- анализ макроокружения системы – PEST;
- анализ конкурентных позиций системы – SPACE;
- анализ рыночных шансов и угроз, сильных и слабых сторон системы – SWOT и другие.

Современные предприятия как субъекты рынка представляют собой экономически обособленные, самостоятельные и ответственные за свои решения системы, действующие в условиях неопределённости хозяйственной конъюнктуры и конкуренции. В этих условиях центральной задачей управления является максимизация прибыли при минимизации риска предпринимательской деятельности, что означает повышение надёжности и устойчивости функционирования предприятия по отношению к различного рода возмущающим воздействиям.

Рассматривая транспортно-логистическую систему как состоящую из различных элементов, включая и разнообразные ресурсы, можно утверждать, что её эффективность определяется эффективностью составляющих. Но на уровень прибыльности влияет эффективность использования различных ресурсов, поэтому в качестве дополнительных характеристик, описывающих систему, можно использовать следующие:

- производительность труда, характеризующую использование трудовых ресурсов;
- фондоотдачу, показывающую эффективность эксплуатации основных фондов производственного назначения;
- ресурсоёмкость транспортно-логистических услуг, описывающую уровень затрат ресурсов и соотношение их с добавленной стоимостью.

Организация современных социально-экономических систем во многом определяется выбранными стратегиями их развития в условиях высокой конкуренции и постоянных изменений во внешней среде. Согласно А.Чандлера /29/ стратегию предприятия можно определить как «...определение долгосрочных

целей и намерений предприятия, а также выбор направлений деятельности и представление средств, необходимых для достижения тех целей».

В западной литературе стратегии связывают обычно с маркетинговым управлением предприятием и определяют их как часть долгосрочных планов, включающую планирование и развитие товаров и услуг, их ассортимента, выбор рыночного сегмента, ценовую политику, рекламную деятельность и т.п., обеспечивающие удовлетворение потребностей клиентов, максимальную прибыль фирмы и минимальный предпринимательский риск. В условиях международной логистики к таким традиционным элементам стратегии добавляются и её разновидности, связанные с коренными изменениями во внешнем окружении, с глобализацией экономики и т.п.

1.2. Международная транспортная логистика

Международная (глобальная) логистика является процессом планирования, реализации и контроля потоков товаров и информации между отдельными государствами. Она рассматривается также как управление на международном уровне материальными потоками, то есть потоками следующего вида:

- происходящими извне - от поставщиков и смежников (предприятий-партнеров);
- осуществляемыми между внутренними подразделениями предприятия (сырье, материалы, полуфабрикаты, запасные части);
- направленными к потребителям готовой продукции, товаров и услуг.

Международная логистика может быть рассмотрена в 3 аспектах: в функциональном, в структурном, в процессном.

В функциональном аспекте международная логистика охватывает все функции и процессы транспортировки товаров и информации, протекающие между отправными пунктами и потребителями. Это проявляется в следующих функциях: складирование, транспортировка, упаковка, маркировка, обработка, передача поручений и др. Международная логистика с этой точки зрения описывает логистические задачи и процессы международного предприятия. В структурном аспекте международная логистика - это все технические и организационные подразделения, которые были созданы для реализации логистических процессов. С точки зрения процесса международная логистика занимается всяческими изменениями, которые были вызваны новыми условиями функционирования мировой экономики (особенно новыми структурами, возникающими при рыночной экономике).

Все логистические действия можно классифицировать по отношению к некоторым критериям, например:

- 1) масштабу мероприятий;
- 2) разнородности продуктов/услуг;
- 3) множеству барьеров, которые необходимо преодолеть с целью реализации логистических услуг;
- 4) географическим территориям, на которых реализуются услуги.

Применение данных критериев позволяет отличать национальную логистику от международной. Сравнивая представленные определения, а также критерии логистических действий, международную логистику можно определить как охватывающую обслуживание субъектов из более, чем одного государства. В таком понимании международная логистика отличается от национальной следующими чертами:

- большим масштабом мероприятий, например, большей массой транспортируемых и складированных товаров;
- широкой разнородностью продуктов и услуг, которые являются предметом услуг международной логистики;
- необходимостью преодоления большого количества барьеров, например, географических, административных, культурных, юридических, языковых и др.;
- управлением услугами на большом расстоянии и частым обслуживанием многоотраслевых сетей потребителей;
- сложностью документации.

Представленный список характеристик международной логистики не охватывает всех ее особенностей, которые тесно связаны со сферой функционирования. Международная логистика обладает своими специфическими чертами, характеризующими международный товаропоток. Кроме этого, к наиболее важным элементам, показывающим отличие международной логистики, можно отнести следующие:

- сотрудничество с правительствами государств, которые могут быть активными субъектами, принимающими участие в сложном логистическом процессе;
- эффективное управление запасами «в дороге» посредством использования комбинированных перевозок;
- интеграция маркетинговых каналов с логистическими системами.

Международные материальные потоки часто требуют многоразовых перевозок через национальные границы меньших или больших партий товаров. Это связано с таможенными платежами, значительными задержками, вызванными, например, очередями на погранпереходах, а иногда и торможением материальных потоков (изменение таможенных положений и ставок, нестабильная политическая и экономическая ситуация).

Международная логистика реализует товаропотоки, осуществляемые через большое количество климатических зон по всей планете при использовании различных видов транспорта, а также различных систем складирования.

Исходя из определений, сформулированных в 1.1, можно констатировать, что международная транспортная логистика является основным звеном международной логистики и охватывает транспортировку грузов и сопровождающих их информационных потоков, проходящих через границы государств. Международная транспортная логистика охватывает большее количество объектов, чем национальные логистические системы и, прежде всего, за счёт объектов трансграничной транспортной логистики, обслуживающих процедуры пересечения границы транспортными средствами, грузами и людьми.

Международные перевозки грузов в настоящее время осуществляются следующими видами транспорта: железнодорожным, морским, автомобильным, воздушным, трубопроводным. Способ транспортировки в международной логистике зависит от правильного определения связанных с ним затрат. Например, логистические составляющие издержек на международную транспортировку грузов включают расходы на:

- подготовку продукции к отгрузке (проверка качества, количества, маркировки, упаковки и т. п.);
- погрузку-разгрузку внутри страны;

- хранение в пунктах перевалки грузов, на терминалах, складах временного хранения и т. д.;
- перевозку грузов до погранпереходов, портов или до транспортных средств, следующих за границу;
- погрузку на транспортное средство (автомобиль, судно, вагон), в том числе в пункте перехода границы;
- перевозку международным транспортом;
- оплату за страхование и таможенное декларирование;
- выгрузку груза в пункте назначения;
- оплату таможенных пошлин, налогов и сборов;
- оплату по доставке груза на склад грузополучателя и др.

В договоре купли - продажи указываются базисные условия поставки, которые и определяют конкретную совокупность затрат. Транспортная составляющая в цене товара при импорте-экспорте в мировой практике обычно определяется на условиях франко-граница страны продавца или покупателя.

Отдельные логистические издержки в транспортировке могут быть сгруппированы или дифференцированы по определенному звену в глобальной цепи поставок. Например, если таким звеном является таможня, то для нее могут быть выделены такие составляющие затрат, как:

- таможенная пошлина;
- налог на добавленную стоимость;
- акцизы;
- сборы за выдачу лицензий таможенными органами;
- сборы за выдачу квалификационного аттестата;
- сборы за таможенное оформление груза;
- таможенные сборы за хранение товара;
- таможенные сборы за таможенное сопровождение товара;
- плата за информационные и консалтинговые услуги и другие статьи /34/.

В связи с растущей глобализацией экономики вырастает и так называемая «транспортная активность» национальных экономик, которая проявляется в динамике объемов и ассортимента перевозимых товаров, динамике выбора средств транспортировки, позволяющих обеспечивать рационализацию и оптимизацию перевозок, а также высокое качество услуг (системы «точно вовремя», «от дверей до дверей»). В этом плане международные транспортные перевозки в Европе являются неоднородными и зачастую структурно неподходящими. Например, даже в соседних странах Европейского Союза наблюдаются существенные различия в структуре транспортных систем, несмотря на то, что с 1958 года было принято значительное количество союзных решений. В Люксембурге доля железнодорожного транспорта в перевозках грузов составляет 52,0 %, а в соседней Голландии – 5,0 %.

Значительные различия отраслевой структуры транспортных систем создают существенные проблемы, в результате которых следует очень взвешенно подходить к выбору вида транспорта в международных перевозках. Например, различный уровень развития водных путей в принципе ограничивает международные перевозки, осуществляемые этим видом транспорта, до незначительной величины участников этого процесса – в ЕС это всего лишь 4 – 5 государств.

В последние годы можно отметить и определенные успехи в рамках создания единой транспортной системы в странах ЕС. Главным направлением

развития является динамичное развитие автомобильного транспорта, вызванное, кроме всего прочего, следующими причинами:

- рыночными преимуществами этого вида транспорта, которые выражаются в возможности осуществления непосредственных поставок грузов получателю;
- изменением структуры спроса на перевозки (ярко выраженное доминирование перевозок на небольшие расстояния и разнообразие мест отправок и приема, связанное с динамическим развитием сектора услуг и логистических объектов);
- тенденцией к снижению, вместе с дерегулированием, транспортных оплат в этой сфере международных перевозок.

Эти изменения привели к тому, что как на рынке пассажирских, так и товарных перевозок, в настоящее время преобладает автомобильный транспорт. Только в международных перевозках грузов, где среднее расстояние перевозки значительно больше, нежели в национальных перевозках, доля автомобильного транспорта ниже, особенно в тех государствах, где функционирует речное судоходство.

Эти же тенденции наблюдаются и в Беларуси, например, в общереспубликанском объеме экспорта услуг транспортные услуги в 2002 г. уже составляли 56 % и возросли по сравнению с 2001 г. на 10,1 %. За период с 1990 по 2002 год количество субъектов хозяйствования на рынке автоперевозок возросло более чем в 90 раз, а количество подвижного состава – в 14 раз. В то же время увеличилось на 38 % за 2002 – 2003 гг. и количество иностранных автомобилей, проследовавших транзитом через Беларусь.

В 2001 году по ряду иностранных государств белорусские перевозчики выполнили большее количество поездок по сравнению с 2000 годом (табл.1.1).

Увеличение числа поездок белорусскими перевозчиками

Таблица 1.1

Турция	2,3 раза	Дания	18,6%
Грузия	2,2 раза	Украина	17,0%
Финляндия	1,7 раза	Литва	16,8%
Австрия	23,1%	Италия	13,7%
Испания	21,6%	Чехия	12,6%

Обозначились тенденции к освоению отечественными перевозчиками новых рынков, таких, например, как Турция и Грузия. Данные по отдельным государствам, характеризующие увеличение количества использованных разрешений, приведены на рисунке 1.3.

Вместе с тем в 2001 году имел место спад активности белорусских перевозчиков на рынках следующих государств: Словакия – в 2,6 раза, Румыния – 19,5%, Латвия – 16,7%, Венгрия – 13,4%, Швеция – 11,9%, Словения – 10,5%.

Количество иностранных автомобилей (с учетом российских), проследовавших транзитом, увеличилось в 2002 г. на 17,5 % по сравнению с 2001 г., а за десять месяцев 2003 г. - на 24,3%, или на 59,4 тыс. поездок по сравнению с аналогичным периодом 2002 г. В целом за 10 месяцев 2003 г. общее количество поездок иностранных автомобилей, проследовавших транзитом через территорию РБ, составило 303 тысячи.

Удельный вес перевезенных грузов предприятиями Минтранса, а также автопредприятиями, созданными в результате их приватизации, в общем объеме перевозок, выполненных специализированными предприятиями автомобильного транспорта и индивидуальными предпринимателями, составил 79%.

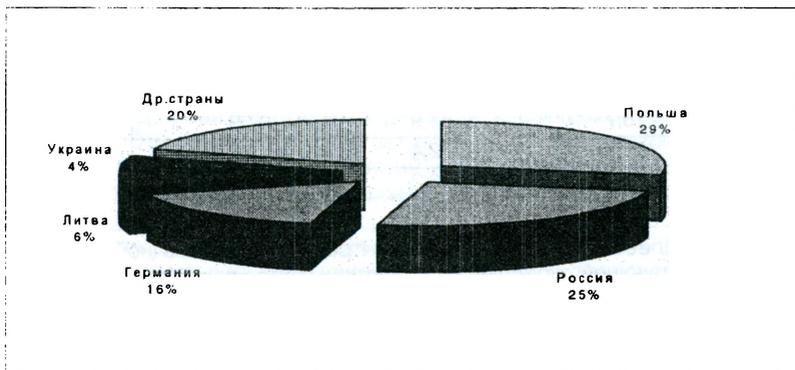


Рис. 1.3. Использование разрешений белорусскими перевозчиками

Расходы на транспортировку грузов составляют более 15 % в их стоимости, что даёт возможность оценки влияния «транспортной активности» страны в формировании валового национального продукта, особенно в таком транзитном государстве как Беларусь. Достаточно сказать, что через Беларусь осуществляется более 70 % российского экспорта. «Круглый стол» по вопросам развития в стране транспортной логистики, состоявшийся в феврале 2002 г., показал, что промедление с организацией на мировом уровне современной логистической базы может обернуться для государственного бюджета большими финансовыми потерями. Опыт стран Западной Европы показывает огромную роль транспортных логистических центров. Так, в Голландии деятельность транспортных логистических центров приносит 40 % дохода транспортного комплекса, во Франции – 31 %, в Германии – 25 %. В странах Центральной и Восточной Европы эта доля в среднем составляет 30 %. В Беларуси первые логистические структуры появились только в 2003 г. – 28.02.2003 г. открылся логистический центр в Колядичах под Минском, а 1.08.2003 г. – центр логистики на базе бывшего таможенно-пограничного терминала «Брестгрузавтосервис». Планируется создание таких центров до конца 2003 г. практически во всех областных центрах РБ. И всё-таки до последнего времени транзитные услуги не стали ведущей сферой инвестиционного развития и, за исключением нескольких иностранных («Fiximer», «Willi-Betz») и отечественных компаний («БелСовтрансавто»), в стране нет серьёзных транспортных центров и предприятий. Это относится также и к трансграничным объектам, которые проектируются только как терминалы, без учёта необходимости создания и современных логистических центров, позволяющих не только обслуживать заказы на перевозку и обработку грузов, но и самостоятельно организовывающих международные транспортные потоки.

В настоящее время около 70 % европейских перевозок пассажиров и грузов приходится на автомобильный транспорт (табл. 1.2). В транспортном

комплексе Беларуси автомобильный транспорт также занимает доминирующее положение и на его долю приходится 67 % от общего объема перевозок.

Изменения отраслевой структуры перевозок грузов в 15 странах ЕС (в тыс. км).

Таблица 1.2

Года	Железнодорожный транспорт	Автомобильный транспорт	Речное судоходство	Трубопроводный транспорт
1970	32,7	47,7	12,0	7,7
1980	28,8	56,2	9,6	8,3
1990	18,7	67,9	7,9	5,6
1995	14,5	72,4	7,4	5,7
1998	14,1	73,2	7,3	5,4
1999	14,0	73,5	7,1	5,4

Отраслевая структура стран Центральной и Восточной Европы, в которой доминирующей отраслью в перевозках грузов является железнодорожный транспорт, значительно отличается от представленных тенденций в странах Западной Европы. Хотя динамика развития автомобильного транспорта в этих странах также очень высока, однако, доля этого транспорта в перевозках на половину меньше, чем в странах Западной Европы.

Что же касается ближайшего соседа - Польши, то здесь в последние годы железнодорожный транспорт начал утрачивать свою доминирующую позицию по сравнению с автомобильным, хотя эти изменения были не столько эффектом развития перевозок автотранспортом, сколько сокращением перевозок грузов железной дорогой. Увеличение доли автомобильного транспорта в перевозках грузов с 24,5 % в 1980 году до 46 % в 1998 году и снижение доли железнодорожного транспорта с 74,2 % до 41 % произошли в период сокращения перевозок грузов во всех отраслях транспорта, причем это снижение в железнодорожном транспорте было максимальным. Прогноз развития транспорта до 2020 г. говорит об увеличении доли автомобильного транспорта до 68,5 %, а снижение доли железнодорожного транспорта до 19,6 %. Эти изменения приблизили отраслевую структуру перевозок грузов в Польше к типовой структуре экономически развитых стран Западной Европы, хотя все еще существуют значительные различия.

Динамическое развитие перевозок автомобильным транспортом является несбалансированным экологическими и энергетическими критериями для выбора стратегий развития транспорта. Автомобильный транспорт характеризуется:

- наиболее высокими показателями расходования энергии;
- высоким уровнем загрязнения окружающей среды;
- высоким уровнем загрузки территорий;
- большим количеством автотранспортных отходов (покрышек, использованного масла, автомобильных отходов);
- высокими темпами развития, которые превышают все ранее составленные прогнозы.

Транспорт играет огромную роль для экономического развития государств, отражением чего могут быть, кроме всего прочего:

- 1 %-ая доля в национальном доходе государств ЕС;
- 1 %-ая доля в привлечении рабочей силы;
- 40 %-ая доля в общих инвестициях государств ЕС;

- около 30 % -ая доля в потреблении энергии;
- существенное влияние на состояние естественной окружающей среды.

Значительное влияние транспорта на разрушение окружающей среды привело к тому, что действия, связанные с ограничением этого вредного воздействия, становятся одним из наиболее важных направлений экономического развития и трансграничного сотрудничества.

Повышенное внимание к условиям и результатам транспортировки является причиной перехода стран ЕС к единой стратегии, целью которой является снижение разрушающего воздействия на окружающую среду. В этой связи был принят ряд правительственных решений, касающихся политики развития транспорта. Эти решения должны затрагивать непосредственно как структуру транспортной системы, мероприятий в области формы и качества инфраструктуры транспорта, технологий перевозки, так и способов достижения существующих целей.

Главная цель перемен, которые должны произойти в белорусской транспортной системе для интеграции с европейской транспортной системой, требует выделения и описания направлений развития, приоритетов и оценки реальных возможностей реализации запланированных мероприятий.

Основные требования ЕС касаются открытия рынка перед конкуренцией и либерализацией перевозочных услуг, а также приспособления инфраструктуры к базовым стандартам качества. Белорусская система перевозок должна будет выполнить частично условия нового общего транспортного рынка.

Одним из наиболее распространённых явлений в мировой экономике является увеличивающаяся глобализация всех её составляющих, в том числе и постоянное развитие макрологистических систем. Это вызвано рядом факторов развития международного разделения труда:

- глобализация рынков сбыта готовой продукции;
- тенденции роста потоков рабочей силы и капитала;
- концентрация производства в транснациональных корпорациях и финансово-промышленных группах.

Эти тенденции, а также факторы ускорения инновационного обновления мира ведут к развитию систем транспортной логистики, информационных коммуникаций и других объектов макрологистики. Немалую роль играют факторы политического характера, особенно в Европе, обусловленные расширением Европейского Союза, исчезновением в его рамках препятствий пограничного характера, ослаблением напряжённости на границах ЕС и стран, пока ещё не входящих в него.

Как в странах Европейского Союза и вступающих в него государствах, так и в странах бывшего СССР, происходит либерализация таможенного, торгового, налогового законодательства, что ведёт к укреплению тенденции интернационализации экономики и росту обмена товарами и услугами, обуславливающим возрастание международных транспортных потоков и, как следствие, глобализации логистических систем.

Согласно В.И.Сергееву /32/ «... основными движущими силами глобализации в логистике являются:

- экономический рост;
- перспективы развития глобальных рынков;
- регионализация;
- глобальная конкуренция;
- экспансия технологий;

- дерегулирование транспорта и развитие логистической инфраструктуры».

Проведённый в 1996-1997 годах американскими исследователями анализ проблем глобальной логистики 111 крупнейших транснациональных корпораций мира позволил выявить основные факторы, обеспечивающие лучшую организацию глобальных логистических систем и, прежде всего:

- позиционирование;
- интеграция;
- гибкость;
- измеримость.

Эти факторы необходимо принять во внимание для последующего их учёта при исследовании трансграничных транспортных систем.

Позиционирование указывает на отличительные особенности данной логистической системы по сравнению с конкурентами и организацию логистических и информационных операций.

Интеграция определяет эффективность взаимодействия логистической системы со всеми участниками международной логистической цепи, включая обмен данными, как правило, в режиме реального масштаба времени.

Гибкость – глобальный системный признак, обеспечивающий эффективное реагирование на возникающие изменения в окружающей среде и адаптацию логистической системы к новым условиям и новым участникам логистической цепи.

Измеримость присуща логистическим системам, построенным на основе постоянного мониторинга за своей деятельностью, а также постоянного сравнения с конкурентами, с лучшими представителями логистической цепи. Все эти факторы необходимо учитывать и при создании или реконструкции транспортных логистических систем на территории РБ, включая пограничные логистические системы.

В.И.Сергеев /32/ отмечает значительную роль фактора регионализации в развитии глобальных логистических систем, указывая при этом на такие аспекты, как:

- близость социально-экономических укладов нации;
- общность исторических корней;
- взаимные миграционные потоки;
- единство транспортных систем и дорожной инфраструктуры;
- общность пограничных, таможенных, экологических и других правил;
- сходство телекоммуникационных систем.

Фактор регионализации сыграл существенную роль при создании Европейского Союза, Союза России и Беларуси, других союзов на территории бывшего СССР. Этот же фактор играет решающую роль в создании и развитии трансграничных логистических систем.

Необходимо также провести определённые границы между понятиями «глобальные», «международные» и «трансграничные» логистические системы. В книге /32/ фигурируют понятия «глобальные», «международные», «межнациональные», что имеет несколько иной смысл, чем принятые нами предмет и объект анализа. Можно согласиться с тем, что понятие «глобальный» и «международный» предполагают достаточно понятные дефиниции. Что же в этом случае может означать «межнациональный»? Такой термин может быть отнесён к маркетинговой деятельности, где необходимо учиты-

вать особенности национальной культуры, языка, характера потребителей и т.д. По отношению к логистическим системам целесообразно говорить о «трансграничном», нежели о «международном». Детально трансграничные логистические системы будут проанализированы ниже.

В международной логистике значительную роль играют логистические посредники, обслуживающие, как правило, какую-либо географическую зону. Такие посредники могут обслуживать только свою зону и не быть глобальными посредниками на всей международной логистической цепи. В мировой практике международной логистики выделяются также так называемые каналные посредники, к которым обычно относят:

- транспортные компании – международные перевозчики;
- международные экспедиторы;
- внешнеторговые посредники;
- вокзалы, порты, аэропорты и т.п.

В ряд таких каналных посредников необходимо поставить и погранично-таможенные пункты пропуска или терминалы, которые должны играть существенную роль как посредники в логистических цепях.

При этом необходимо отметить, что с учётом развития функций международной логистики и роли каналных посредников: всё большее значение приобретают погранично-таможенные терминалы, в особенности на транспортных коридорах Запад-Восток-Запад.

Опыт деятельности таких терминалов в Центральной Европе показывает, что они всё в большей степени приобретают функции международных региональных посредников, в связи с чем рассмотрим пример таких посредников, пока ещё выполняющих значительно более широкий спектр услуг, чем современные погранично-таможенные терминалы. Одним из известных в международных логистических услугах посредником является корпорация «TNT Group», состоящая из трёх компаний:

1. «TNT Express Worldwide» осуществляет международные перевозки грузов;
2. «TNT Logistics» является логистически-консалтинговой компаний, осуществляющей развитие менеджмента в логистических цепях;
3. «TNT Multi Country Logistics» занимается услугами для фирм, создающих собственные логистические цепи на территории нескольких стран.

Основными услугами TNT по международной логистике являются:

- управление логистическими цепями товаропроизводителей;
- предоставление терминалов, складов для хранения и переработки грузов;
- доставка товаров потребителям по системе «точно вовремя»;
- ремонт транспортных средств и снабжение запасными частями и т.п.

Стратегия деятельности компаний типа TNT – многопрофильное обслуживание клиентов, которые требуют от них интегральных услуг, гибко реагирующих на изменения в окружающей среде. Компании, работающие на экспортно-импортном обеспечении грузопотоков, ориентированы также и на правительственную поддержку или государственное регулирование логистических операций. Государственное регулирование в этой сфере, чаще всего, заключается в создании таможенных правил, защищающих отечественных товаропроизводителей, предотвращающих контрабанду, лоббирующих свои

транспортные, экспедиционные и другие логистические компании. Очевидно, что ряд аналогичных функций выполняют или будут выполнять погранично-таможенные терминалы, как логистические коридорные посредники.

Международная логистика основывается на транспортной инфраструктуре, которая выражается в транспортных системах и сопутствующих им логистических элементах, таких как логистические центры, терминалы, склады и т.п. Происходящая в Европе интеграция стран в Европейский Союз привела к необходимости создания и развития международных транспортных коридоров (МТК), охватывающих основные грузопотоки. Такие транспортные коридоры в настоящее время стали не только формой перемещения грузопотоков, но и базой для инновационного совершенствования транспортных логистических концепций. Определение этому понятию дано в ряде литературных источников /12,13,28,32/. Наиболее полное, основанное на европейских международных соглашениях, приведено в книге Сргеева В.И. и др. /32/: «Под международным транспортным коридором понимается часть национальной или международной транспортной системы, которая обеспечивает значительные международные грузовые и пассажирские перевозки между отдельными географическими регионами, включает в себя подвижной состав и стационарные устройства всех видов транспорта, работающие на данном направлении, а также совокупность технологических, организационных и правовых условий осуществления этих перевозок». Транспортные коридоры позволяют обеспечить гибкость и устойчивость различных транспортных систем и их сбалансированную эксплуатацию и развитие, сближение национальных транспортных и таможенных законодательств, интеграцию национальных транспортных систем в мировую, развитие межгосударственной транспортной логистической инфраструктуры.

В Европе концепция создания единой сети трансъевропейских транспортных коридоров была принята на 2-й Панъевропейской конференции по транспорту, проходившей на о. Крит в 1994 г. На ней было принято согласованное решение о перспективах развития Европейской транспортной сети. В настоящее время в Европе определено 9 основных транспортных коридоров, соединяющих Западную и Восточную части континента (Рис. 1.4.).

Программа развития МТК охватывает большинство стран Западной и Восточной Европы, и её реализация должна быть завершена к 2010 г. Основная задача этой программы заключается в совершенствовании и развитии транспортной инфраструктуры. Для грузовых перевозок отечественным транспортом наибольший интерес представляют второй и девятый МТК, которые проходят по территории Беларуси.

Второй коридор характеризуется широтными маршрутами железнодорожных путей и автомобильных дорог. Он связывает следующие пункты: Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород, по которым в настоящее время осуществляются массовые экспортно-импортные перевозки.

Наиболее протяжённым является девятый коридор. Он связывает следующие пункты: Хельсинки – Санкт-Петербург – Москва – Киев; ответвление Санкт-Петербург – Псков – Витебск – Киев – Кишинёв; Калининград – Клайпеда – Каунас – Вильнюс – Минск – Киев – Одесса; ответвление Москва – Липецк – Новороссийск (Астрахань).

Россия в настоящее время ставит вопрос о создании транспортных коридоров Европа-Азия, что позволит ей привлечь международные инвестиции для внедрения современных технологий транспортировки и обработки грузов.

Конечной целью идеи создания сети транспортных коридоров является образование единой так называемой мультимодальной системы перевозок. В таких системах важнейшую роль будут играть узловые точки инфраструктуры, к которым относятся также терминалы, в том числе и погранично-таможенные.

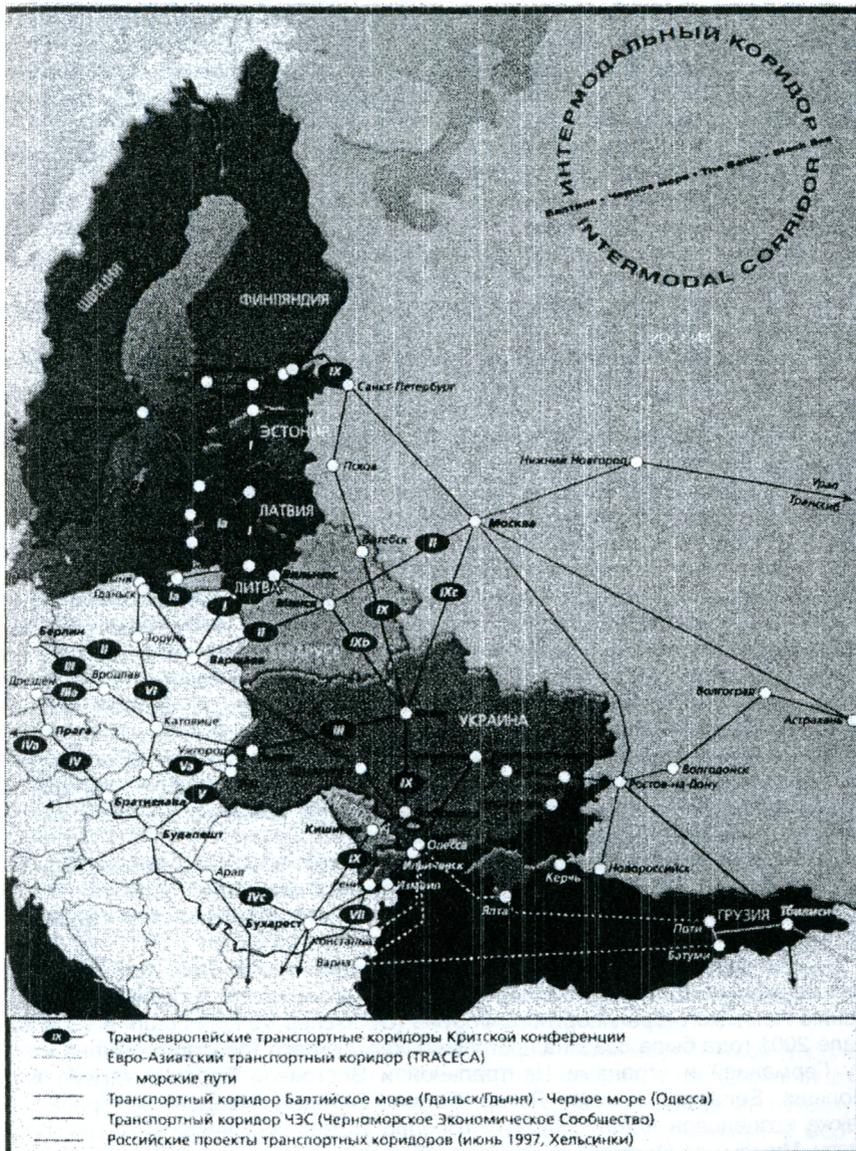


Рис. 1.4. Трансевропейские транспортные коридоры

1.3. Трансграничные транспортно-логистические системы

Транспортное сотрудничество в Европе развивается исходя из перспектив создания единой Европы и исчезновения границ, что характерно и для пространства бывшего СНГ.

Регламентация трансграничного сотрудничества осуществляется в соответствии с европейскими документами по пространственному развитию, в частности «Европейской хартии пограничных и трансграничных регионов», принятой 20.11.1981 г. и обновленной в Щецине 01.12.1995 г. Кроме ряда политических, социальных и гуманитарных принципов, в ней содержатся и конкретные экономические, и транспортные правила трансграничного сотрудничества в Европе. В этой хартии отмечены:

1. Необходимость улучшения неадекватных трансграничных инфраструктур пограничных регионов.
2. Избавление от недостатков и препятствий в трансграничных перевозках людей и транспортировке товаров.
3. Выравнивание транспортной политики, нацеленной на общее пространство.
4. Развитие или расширение пунктов перехода границ в Центральной и Восточной Европе для сокращения периода ожидания и ускорения транспортировки.
5. Развитие или реконструкция трансграничных терминалов и центров перевозки товаров.

Сотрудничество приграничных территорий, в зависимости от большого количества факторов, может принимать различные формы. Это может быть сотрудничество в различных плоскостях: экономической, социально - культурной, в сфере технической инфраструктуры, территориального планирования, охраны окружающей среды и др. Сотрудничество в области экономики в широком смысле охватывает не только многократный рост числа частных субъектов хозяйствования, в основном в сфере торговли и услуг, направленных на людей из-за границы, а также возникновение большого количества фирм с участием иностранного капитала. Со временем это сотрудничество приобретает все больше черт организованной деятельности. Спосособствуют этому множественные договоры на локальном и региональном уровне. Очень активно осуществляется сотрудничество в сфере технической инфраструктуры, в особенности это касается пограничных переходов, коммуникационной системы и коммунальных устройств.

В Республике Беларусь по состоянию на 1.01.2003 г. насчитывалось 50 погранично-таможенных переходов, в том числе в Витебской области – 13, в Брестской области – 12, в Гомельской области – 13, в Гродненской области – 11 (Рис. 1.5).

Как число, так и стандарт погранпереходов играют существенную роль для нормального сотрудничества территорий и контактов жителей. По поручению Немецкого Транспортного Форума (Deutsches Verkehrsforum e.V.) в начале 2001 года была создана программа, касающаяся товарного обмена между Германией и странами Центральной и Восточной Европы, такими как: Польша, Беларусь, Россия, Литва, Латвия, Эстония, Молдова и Украина, а также исследован II транспортный коридор из Берлина через Познань, Варшаву, Минск и до Москвы.

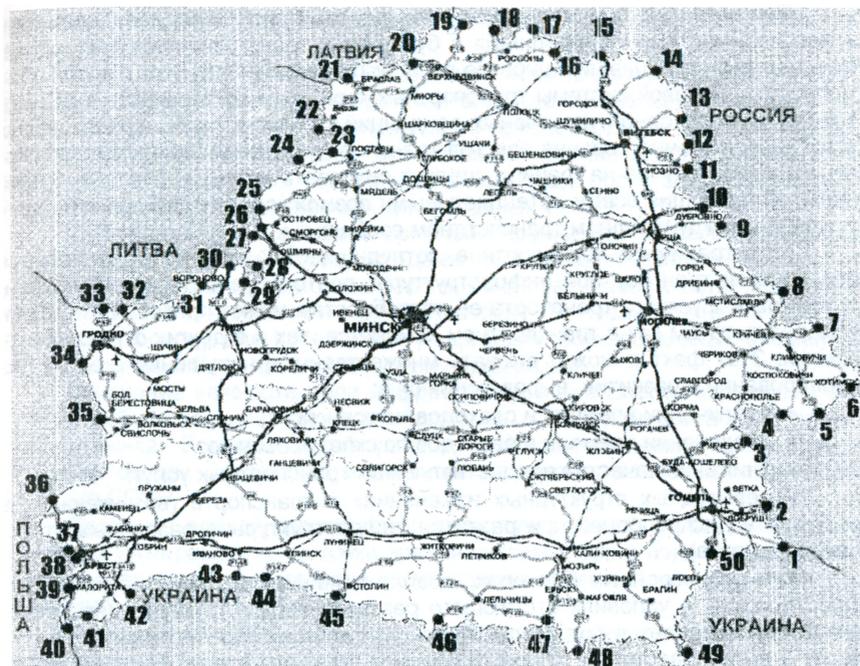


Рис. 1.5. Основные авто-погранпереходы

В программе отмечено, что транспортные коридоры с все большим трудом выдерживают давление «колесного» движения. В случае вывоза товаров из Германии чаще всего используется автомобильный транспорт, нежели железнодорожный, при импорте же наблюдается обратная ситуация. Было замечено, что товарный обмен характеризуется так называемыми «холостыми пробегами». При въезде в Германию их величина находится в пределах от 20 до 30 %, и причиной этого являются значительные различия в перевозимых товарах. Ввозится много товаров массового потребления, а вывозятся в основном промышленные товары. Обращено внимание на затруднения при пересечении границ, особенно автомобильным транспортом.

Значение трансграничного транспортного сотрудничества РБ вытекает из уникального географического положения страны, определяющего её как перекрёсток европейских транспортных коридоров. Через республику проложены крупные трансъевропейские дороги, такие как: Берлин – Варшава – Брест – Минск - Москва; Киев – Гомель – Витебск – Санкт-Петербург – Хельсинки; Будапешт – Львов – Барановичи – Минск и далее на Прибалтику и Санкт-Петербург. Имеются перспективные проекты, такие как:

- присоединения РБ к странам-участникам трансъевропейской дороги через Украину и Италию с воссоединением её с транспортным коридором № 2;
- возможного участия РБ в транспортном коридоре от России к Ирану и Ираку, что позволит сочетать автомобильные, железнодорожные и морские перевозки.

При развитии трансграничных транспортных систем следует учитывать и необходимость их превращения в будущем в трансграничные «логистические центры», получившие широкое распространение в Западной Европе. Они могут стать основой системы транспортных коридоров грузопотоков в РБ. Это также является одной из главных тенденций развития рынка транспортных услуг – расширение перечня пакетов транспортно-экспедиционных услуг. Конечно, в этом случае на границе следует создавать крупные грузовые терминалы, обладающие всеми потенциальными возможностями для полного пакета услуг в международном транспортном сообщении.

Трансграничное транспортное сотрудничество включается в процесс европейской транспортной инфраструктуры, поэтому несоответствие инфраструктуры выпускного транспорта её потребностям может привести к негативным результатам как в транспортном комплексе, так и в других отраслях экономики. Этот фактор может вызвать множественные нарушения в его функционировании и развитии, выражающиеся в:

- увеличении времени и расходов на транспорт;
- увеличении времени и расходов по складированию;
- снижении качества предоставляемых транспортных услуг;
- невыгодных структурных изменениях в транспорте (возникающих в результате диспропорций при развитии инфраструктуры в различных отраслях транспорта);
- многочисленных барьерах, препятствующих процессу развития инфраструктуры (в условиях отстающего развития инфраструктуры инвестирование осуществляется под воздействием множества потребностей, что часто ведет к выбору варианта, способствующего взаимодействию спроса и предложения при минимальном сроке);
- росте общих издержек на развитие инфраструктуры, вызванном осуществлением и возникающими отсюда последствиями капиталовложений интервенционного характера под воздействием потребностей.

Кроме того, несоответствующее развитие инфраструктуры в транспорте влечет за собой потери и в других отраслях хозяйствования. Это проявляется, прежде всего, в:

- росте расходов производственных капиталовложений, реализованных в условиях недостаточного финансирования инфраструктурных устройств;
- различного рода нарушениях в процессе производства, что оказывает негативное воздействие на объем производства, его производительность, ритмичность, расходы (например, в результате ограничений в поставках возникают нарушения в кооперации, производственные простои и др.);
- потерях в различных отраслях экономики («паводковые» потери возникают в результате недоразвития инфраструктуры водных речных путей);
- ухудшении условий для полноценной жизнедеятельности.

Таким образом, неучет принципа успешного и гармоничного развития инфраструктуры транспорта ведет, с одной стороны, к возникновению множества экономических потерь, с другой стороны, усложняет, а иногда и блокирует оптимальное развитие инфраструктуры в данных условиях.

Особенную роль играет инфраструктура при развитии всех форм международных экономических отношений и внеэкономических инструментов. Она служит базой для международных связей, являясь одновременно ос-

новой детерминантой во всех процессах, касающихся международного сотрудничества.

Для того чтобы транспорт мог выполнять роль стимулирующего экономического развития фактора, он должен соответствовать определенным условиям. Одним из них является взаимное приспособление всех составных элементов процесса перевозок, включающее уровень использования этих элементов и возможность получения выгод в виде роста эффективности и улучшения качества оказываемых транспортных услуг.

Инфраструктура и её характеристики: техническая и экономическая неделимость, длительный период создания и жизнедеятельности, а также их экономические последствия, такие как высокая капиталоемкость, ресурсоемкость, является маловосприимчивой. Поэтому, как правило, она на практике формирует основу для проведения унификации всех остальных элементов, которые должны быть приближены к ее параметрам.

Признание важности роли инфраструктуры транспорта в развитии экономической интеграции нашло отображение в Римском договоре создания общего рынка. Вопросы общей транспортной политики нашли также отражение в договорах о создании и развитии различных союзов на территории бывшего СССР.

Создание единой транспортной сети, отвечающей требованиям экономической интеграции, как с точки зрения системы, так и параметров, сталкивается на практике с многочисленными ограничениями. К ним относятся, прежде всего:

- существующее территориальное благоустройство государства, в том числе транспортное;
- противоречие национальных интересов и интересов государств, создающих общую транспортную сеть;
- трудности с анализом эффективности инвестиций международного характера;
- инвестиционные барьеры;
- барьеры при охране окружающей среды.

Все эти факторы, взаимно связанные между собой, создают систему, которая закрепляет свободу выбора необходимого развития транспорта. Существующее территориальное благоустройство государства усложняет процесс определения оптимальных, с точки зрения международных потребностей, трасс инфраструктуры транспорта. Параметр и конструктивные решения существующей инфраструктуры являются значительными барьерами для реализации новых решений на трассах международного значения, отличающихся от национальных по своей сути.

Ликвидация этих барьеров обычно технически возможна, хотя очень дорогостоящая, и, следовательно, связана еще и с экономическим барьером. Подобные проблемы появляются при преодолении барьеров охраны окружающей среды, требующих часто дополнительных расходов с целью ограничения негативного влияния инфраструктуры на окружающую среду.

Международные конфликты, касающиеся развития инфраструктуры транспорта, связаны с:

- финансированием развития инфраструктуры, имеющей существенное значение для государства, на территории которого она реализуется;

- расхождением интересов государства, на территории которого реализуются инфраструктурные инвестиции, и других государств, заинтересованных в этом инвестировании;

- меняющимися предпочтениями в сфере отраслевой структуры транспортных систем;

- меняющимися предпочтениями периферийных и транзитных государств в системе транспортных путей транзитного значения;

- согласованием технических норм, которым должна соответствовать инфраструктура - принятие определенных норм как обязательных в международной сфере может выступать как необходимость приспособления национальной сети некоторых стран к новым требованиям (например, это касается в определенной степени ширины железнодорожного полотна и др.);

- трудностями при анализе эффективности инвестиций, в том случае, если расходы и прибыли разделены между большим количеством стран;

- возмещением расходов за эксплуатацию инфраструктуры. Проблемой является приведение к единому знаменателю принципов не только международного, но и межотраслевого масштаба;

- принципами использования международной инфраструктуры, в особенности это касается трансграничных переходов.

Инфраструктура транспорта характеризуется также совокупностью специфических черт, которые определяют политику ее развития. Очень длительная «живучесть», достигающая иногда 100 лет, требует проведения детального анализа будущих потребностей для того, чтобы принятые технические решения и пространственная система инфраструктуры не препятствовали развитию транспорта и экономики.

Процесс развития инфраструктуры может быть затруднен при принятии решений об инвестициях в различное время и различными субъектами, как это имело место в случае создания европейской транспортной системы. В виде дополнительных препятствий выступают постоянно меняющиеся предпочтения со стороны определенных государств, как в области самой системы, так и в сфере технических решений, различия в состоянии экономического развития, в уровне развития инфраструктуры отдельных отраслей, а также в большинстве случаев большие трудности в поиске финансовых средств, необходимых для осуществления инфраструктурных инвестиций. В такой ситуации необходимым условием для присоединения к единой европейской транспортной сети является точное определение цели, а также способов ее достижения, которыми могут быть:

- приоритетные капиталовложения, укрепляющие существующую систему инфраструктуры;

- приоритетные инвестиции на модернизацию, ликвидирующие недостатки в транспортной сети;

- приоритетные инвестиции на приспособление имеющихся дорог к европейским стандартам.

Изменяющиеся экономические и политические условия, активизация перевозок и изменения торговых связей требуют постоянной актуализации уже существующих схем и их дополнений. Такие потребности были вызваны также происходящими изменениями в странах Центральной и Восточной Европы. Политические и экономические изменения в этих государствах, стремление войти в ЕС вызывают необходимость приспособления транспорта в

этих странах к европейским стандартам. В основе этого лежит, прежде всего, приспособление инфраструктуры транспорта к европейской сети, как с точки зрения системы, так и технических стандартов.

Сложная экономическая ситуация стран Центральной и Восточной Европы, включая Беларусь, и вытекающие отсюда финансовые проблемы приводят к тому, что реализация капиталоемких проектов в области инфраструктуры является очень проблематичной. С огромными трудностями сталкиваются при реализации таких капиталовложений, которые, хотя и приоритетные с точки зрения международных отношений, но могут не быть таковыми с точки зрения интересов отдельного государства.

Инфраструктура транспорта в странах Центральной и Восточной Европы существенно отличается от западноевропейской. Причиной такого состояния являются различия в стратегии развития, которые основывались на отказе от опережающего развития инфраструктуры транспорта, а также низкие инвестиционные издержки, формирующиеся ниже уровня, необходимого для предотвращения декапитализации имущества. В результате в этих странах развитие инфраструктуры часто осуществлялось под воздействием превышающего предложение спроса.

Отраслевая структура перевозок в странах Центральной и Восточной Европы, как это уже отмечалось, существенно отличается от западноевропейской. В этих странах в грузовых перевозках доминирует железнодорожный транспорт, а роль автомобильного транспорта в обслуживании перевозочных потребностей небольшая.

Это, естественно, отразилось на уровне развития инфраструктуры этих видов транспорта. Инфраструктура дорог государств Центральной и Восточной Европы находится в таком разрушенном состоянии, что это является серьезным препятствием для роста количества перевозок в этой отрасли, хотя спрос на перевозки посредством автомобильного транспорта растет вместе с децентрализацией и связанным с ней снижением большинства партий груза.

Проблемы совершенствования трансграничного транспортного сотрудничества примерно одинаковы для Беларуси и для России. Так, близкое по форме и существу положение, как и Беларусь, имеет Ленинградская область. Пятая часть объемов перевозок всех российских внешнеэкономических грузов проходит через автомобильные пункты пропуска Ленинградской области. Как отмечают специалисты Ространсинспекции /10/, в трансграничных автоперевозках наблюдаются следующие недостатки:

- строительство новых пунктов пропуска осуществляется без учёта реконструкции дорожной инфраструктуры;
- ограничивается пропускная способность пунктов пропуска, что вызывает многокилометровые очереди;
- плохое состояние подъездных дорог также снижает пропускную способность перевозов.

Аналогичные проблемы существуют в настоящее время и на границе Польши с соседними странами, которые в значительной мере упростятся после официального вступления страны в Европейский Союз. Так, один из автомобильных пунктов пропуска между Польшей и ЕС находится в г. Швецеко и, как и в г. Бресте в нашей стране, является наиболее важным и загруженным. Построенный в 1995 г. современный терминал позволяет обработать более 1 миллиона автопоездов за год, при ежегодном приросте в 25 - 30 %. Пропуск-

ная способность этого терминала рассчитана на 4 тысячи автомашин в сутки. В то же время и на этом терминале, как отмечают немецкие специалисты /15/, имеются недостатки, к которым они, прежде всего, относят:

- ряд недоработок в инфраструктуре терминала, подъездов к нему, что снижает пропускную способность и безопасность движения;
- недостаточный таможенный контроль за техническим состоянием автопоездов и др.

Как уже отмечалось, и в данном случае один из главных недостатков пункта пропуска – низкая пропускная способность, что снижает эффективность его функционирования.

Одним из существенных, сдерживающих скорость перемещения грузов через границы факторов, является необходимость таможенной переработки грузов, что зависит от степени логистизации этих процедур.

Таможенное дело как специфический вид человеческой деятельности включает совокупность операций, так или иначе связанных с прохождением товаров и услуг через таможенную границу. Таможенная переработка груза также представляет собой совокупность операций по перемещению через таможенную границу разнообразных грузов, взаимосвязанность и взаимозависимость которых образует поток таможенной переработки грузов.

Разнообразие потоков таможенной переработки грузов достаточно велико и определяется совокупностью факторов, включая характер грузов, таможенные режимы, таможенные тарифы, меры экономической политики и многое другое. По экономической природе потоки таможенной переработки грузов можно классифицировать по трем группам /34/:

- 1) потоки физического перемещения грузов через таможенную границу;
- 2) информационные потоки таможенной переработки грузов;
- 3) финансовые потоки таможенных платежей, связанных с таможенной переработкой грузов.

Основная роль в таможенной переработке грузов принадлежит их физическому перемещению через таможенную границу. При этом информационный и финансовые потоки выполняют функции обслуживания потока физического перемещения грузов через таможенную границу (рис. 1.6).

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. Большую роль играет также эффективное построение логистических подразделений, обеспечивающих переработку грузов.

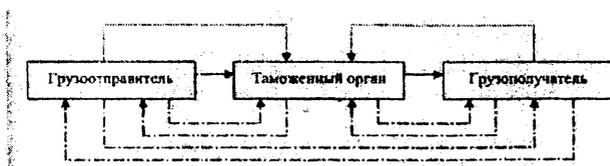


Рис. 1. 6. Принципиальная схема потоков таможенной переработки грузов

- поток физического перемещения груза;
- - - - - финансовый поток таможенных платежей;
- информационные потоки.

Успех логистизации таможенной переработки грузов определяется не только благоприятной внешней средой (прогрессивные формы организации ВЭД, стратегия и тактика развития таможенного дела и т.п.), но и внутренней организацией самого процесса таможенной переработки грузов. В последнем случае определяющую роль играет развитие таможенной инфраструктуры. Ученые Российской таможенной академии определяют таможенную инфраструктуру: «... как комплекс (совокупность) институциональных, социальных структур и видов деятельности, технических средств (систем) таможенного контроля, экспертизы и связи, информационных систем, материально-технической базы таможенных органов, обеспечивающих условия таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности, функционирования таможенной системы в целом, осуществления таможенного дела в частности» /34/.

В Федеральной целевой программе развития таможенной службы Российской Федерации особое внимание обращено на создание таможенной инфраструктуры, адекватной требованиям рыночной экономики. В частности предусмотрено:

- построить, реконструировать, обустроить и технически оснастить пункты пропуска на границе Российской Федерации, служебно-производственные здания и складские базы внутри страны;
- организовать пункты упрощенного пропуска, склады временного хранения и другие объекты таможенной инфраструктуры.

В течение 1996-2000 годов было намечено построить и оборудовать 44 международных автомобильных пункта пропуска с общей пропускной способностью 521 тыс. автомобилей в сутки; построить и оснастить 243 служебно-производственных здания и сооружения общей площадью 448,8 тыс. кв. метров; построить современные складские терминалы и базы, отвечающие мировому уровню организации складирования и контроля экспортных и импортных товаров общей площадью 495 тыс. кв. метров.

Логистическая организация инфраструктуры таможенной переработки грузов предполагает сопряжение технологий всех участников ВЭД. Учитывая специфику самого процесса таможенной переработки грузов, коммерциализация которого весьма ограничена, вряд ли стоит в подобном сопряжении рассчитывать на совпадение экономических интересов участников ВЭД. Опираясь на систему бюджетного финансирования и руководствуясь таможенной политикой государства, таможенные органы должны инициировать процесс сопряжения технологий таможенной переработки грузов. Главная цель такого сопряжения — минимизация потерь времени и ресурсов ВЭД в процессе таможенной переработки грузов.

Для такой переработки, осуществляемой непосредственно на границе, создаются специальные трансграничные транспортные логистические системы, в настоящее время развивающиеся в виде терминалов.

2 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТТЛС

2.1. Эффективность создания и функционирования ТТЛС

Проблема исследования эффективности систем требует особого подхода с точки зрения их уровня, содержания и взаимосвязей с внешним окружением. В этом отношении логистические системы являются сложными, состоящими из ряда подсистем обслуживания и сконструированными на различных уровнях. За фундаментальную предпосылку исследования эффективности логистической системы можно принять стремление её к росту объёма и качества обслуживания клиентов на основе совершенствования кооперативных связей и конкурентоспособности. Для определения более точных и конкретных критериев эффективности транспортно-логистических систем необходимо установить саму суть эффективности. В логистических системах она должна отражать достижение цели при обеспечении необходимого соотношения между эффектами и затратами на её достижение.

Оценка эффективности логистической системы требует определённых условий, среди которых можно выявить следующие:

- оценка эффективности требует точного и ясного расчёта существующих в экономике показателей;
- принимаемые для расчёта показатели должны быть увязаны с финансово-экономической системой логистического предприятия;
- система оценки эффективности должна отражать воздействие внешней среды и учитывать эффективность обслуживания клиентов.

Рассматривая проблемы эффективности логистических систем, можно опираться на высказывание известного исследователя логистики Х.Пфоля /26/:

«Логистические системы можно считать эффективными, если при их формировании взаимосвязаны логистические затраты на входе в систему и логистические услуги на выходе из системы как цели формирования этих систем».

И дальше автор говорит о соотношении замороженного в логистической системе капитала и прибыли, получаемой с помощью этой системы.

В общей теории эффективности её оценки дифференцируются от глобальных до частных в такой последовательности:

- общая эффективность использования ресурсов;
- эффективность использования отдельных производственных факторов;
- затраты управления производственными факторами.

Каждый уровень эффективности требует своей отдельной оценки. Например, общая эффективность использования ресурсов отражает соотношение между затратами и достигнутыми вследствие этого результатами.

В основе эффективности логистических систем лежат два подхода – рыночный и традиционный. В рыночном подходе оценке подлежат действия и затраты, обеспечивающие интерес клиентов. В традиционном подходе в логистической структуре рассматриваются затраты и результаты собственно логистического предприятия. Объединяя эти подходы, можно утверждать, что в оценке эффективности логистических систем должны быть применены критерии целенаправленного действия, рыночной полезности и рационального хозяйствования.

Согласно критерию целенаправленного действия оценивается соответствие выполняемых системой функций в отношении требований и ожиданий клиентов. Это же, в принципе, обеспечивает и рыночную полезность логисти-

ческой системы. Критерий рационального хозяйствования обеспечивает оценку соотношения затрат и прибыли в логистической системе.

В традиционных логистических системах эффективность измеряется соотношением результатов (эффектов) и затрат, и построение таких систем должно полностью отвечать требованиям эффективности, условиям и связям между логистическими факторами (затратами) и достигнутыми целями (эффектами). В исследуемой трансграничной транспортно-логистической системе необходим несколько иной подход, так как здесь вступают в игру иные факторы, связанные с процедурами пересечения государственной границы. В этом случае государство выступает монополистом в оказании ряда услуг и действует в сфере ценообразования как монополист, что стабилизирует получаемые эффекты.

Соотношение затрат и эффектов в логистической системе во многом зависит от её структуры и структуры услуг, ею оказываемых. Так, на рис. 2.1 представлена схема услуг, оказываемых в трансграничной транспортно-логистической системе, созданной в г. Бресте.

Как видно, здесь представлено достаточное множество услуг, выполняемых различными фирмами, а также государственными органами, что требует их эффективного взаимодействия. В общем случае для такой ТТЛС действует эффект синергии \mathcal{E}_s :

$$\mathcal{E}_s = \mathcal{E}_{\text{ТТЛС}} - \mathcal{E}_{\text{ед}}, \quad (2.1)$$

где $\mathcal{E}_{\text{ТТЛС}}$ – общий связанный эффект деятельности совокупности предприятий и организаций, размещённых на ТТЛС;

$\mathcal{E}_{\text{ед}}$ - сумма эффектов каждой организационной структуры, действующей на ТТЛС.

Учитывая, что эффект синергии в настоящее время затруднительно рассчитать, примем его во внимание как качественную рекомендацию для инвесторов, создающих аналогичные ТТЛС. Однако все участники ТТЛС объединены общей целью, характером которой является пропуск транспортных единиц через границу.

Понятие «эффективность» обычно включает комплексные оценки соотношений эффектов и полученных затрат в логистической системе. В исследовательском смысле можно включить сюда также и цель этой системы – рис. 2.2. Представленные соотношения показывают, что можно получить три типа критериев эффективности. Критерий целесообразности и полезности эффекта создаёт соотношение цель – эффект. В критерии оценки реальности цели и точности выбора средств её достижения основой решения является соотношение цель – затраты. Как чаще всего принято в экономической теории, главной формулой эффективности является соотношение затраты – эффект. В принципе, оно содержит в себе элементы и двух предыдущих соотношений. Для реальных практических расчётов необходимо точное определение эффектов и затрат. При этом в качестве показателей эффективности могут выступать и физические измерители: количество автомашин за единицу времени; тоннаж транспортных единиц, обработанных за единицу времени и др.

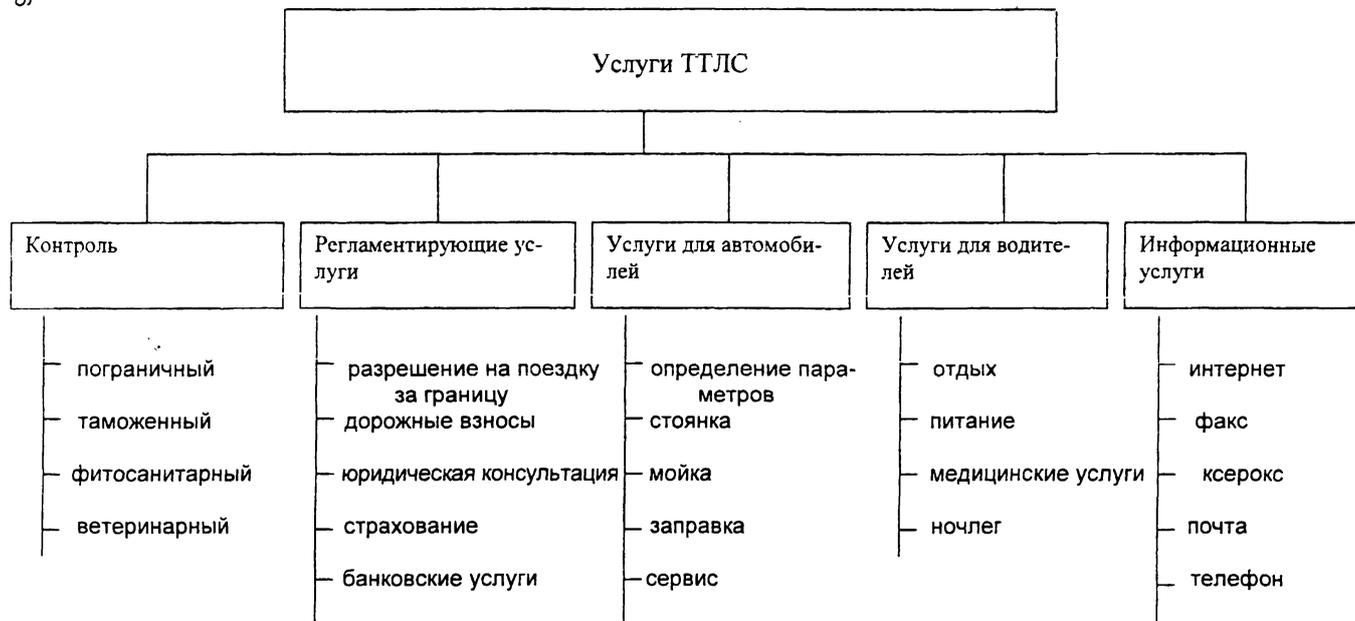


Рис. 2.1. Состав услуг на ТТЛС

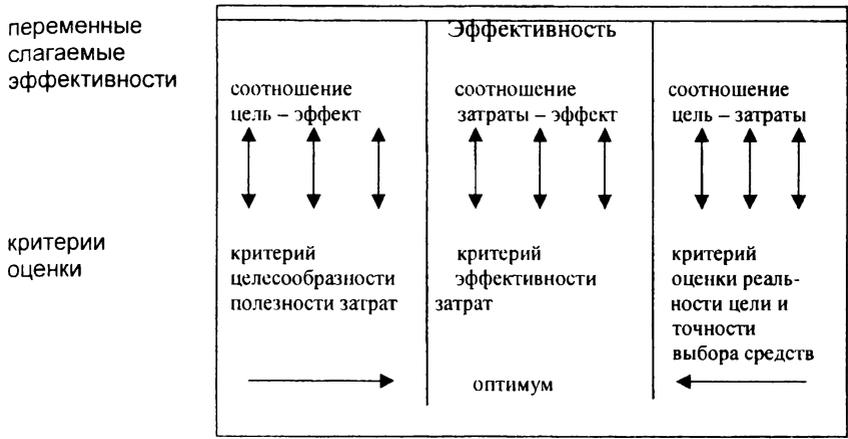


Рис. 2.2. Составляющие системы эффективности

В теории и практике оценки эффективности построения и функционирования систем особое значение придаётся критерию, т.е. признаку системы, по которому оценивается соответствие её функционирования заданному результату. Любые системы, в том числе и логистические, являются многовариантными, и выбор наиболее эффективного варианта происходит по определённому методу оценки решений, т.е. по какому-то критерию эффективности или оптимальности. В современных системах любого назначения отсутствуют какие-либо единые комплексные критерии в связи с чрезвычайной сложностью таких систем. Существуют многочисленные показатели, такие как рентабельность, производительность, оборачиваемость и т.п., которые характеризуют далеко не все элементы и подсистемы хозяйствующих субъектов и не дают оценки их взаимосвязям и взаимодействию. Например, в рыночной экономике для коммерческого предприятия, каким и является логистическая система, критерием эффективности выступает прибыль, а на рис. 2.3 показаны источники прибыли для ТЛС.

Виды источников

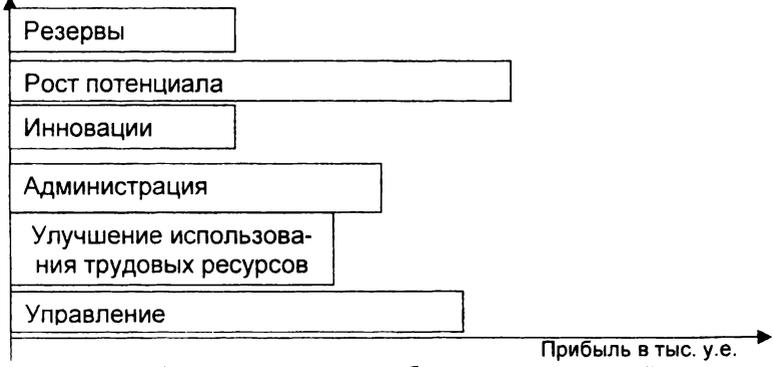


Рис. 2.3. Источники роста прибыли в логистической системе

Критериями являются показатели, характеризующие эффективность создания и функционирования ТТЛС в целом, а локальными – показатели, характеризующие отдельные структурные подсистемы или отдельные функции ТТЛС.

Необходимо учитывать при определении критериев два направления их применения. Первое связано с проектированием и строительством ТТЛС, для чего требуется разработка соответствующих инвестиционных проектов, а в их составе бизнес-планов, и их оценка в соответствии с мировыми стандартами. Второе направление обусловлено необходимостью оценки уже действующей ТТЛС. В обоих вариантах могут быть пересекающиеся критерии. Например, для расчёта требуемого количества инвестиций при строительстве ТТЛС необходимо определить, сколько каналов для обработки транспортных единиц требуется, чтобы уменьшить время их обслуживания.

В применении к оценке эффективности инвестиционного проекта по созданию ТТЛС принято рассчитывать четыре основных критерия:

- чистый дисконтированный доход;
- срок окупаемости инвестиций;
- внутренняя норма доходности
- годовой денежный поток наличности (cash flow)

Чистый дисконтированный доход (NPV) представляет собой сумму дисконтированного потока чистого дохода за период T , получаемого как разница между результатами и затратами за этот период. Срок окупаемости – это период, который требуется для того, чтобы окупить все капитальные вложения.

Внутренняя норма доходности – это значение нормы, при которой чистый дисконтированный доход будет равен 0.

Годовой денежный поток наличности, который характеризует, с одной стороны, приток всех видов денежных средств, а с другой стороны – отток всех денежных средств. Эффективность достигается, если приток денежных средств будет не меньше его оттока.

Второй стороной эффективности ТТЛС является оценка эффективности его функционирования в ходе обработки транспортных единиц для их пропуска через государственную границу. Здесь возникает проблема поиска показателей оценки такого функционирования.

К процессу создания системы показателей эффективности ТТЛС предъявляются следующие требования:

- точное установление логистических целей;
- определение нормативов их достижения;
- назначение правил выбора показателей эффективности путём тщательного анализа деятельности предприятия;
- установление логистической структуры предприятия;
- согласованность показателя с другими параметрами предприятия;
- выявления уровня агрегирования показателя, исходя из потребностей анализа и моделирования эффективности.

Одним из вариантов исследования эффективности логистических процессов и систем является концепция, в соответствии с которой показатель эффективности является информацией о процессе:

- определённой и сохранённой в соответствии с планом;
- значащей для руководства предприятия;

- соотносящейся со стандартами или другой информацией.

Возможен иной подход к логистическому эффекту ТТЛС – системный, охватывающий все составляющие процедуры пересечения границы, включая затраты и эффекты перевозчиков, которые в нашем случае выступают как внешние факторы. При этом эффект ТТЛС представляет собой сумму эффектов, достигаемых на самой ТТЛС и во внешнем окружении:

$$\mathcal{E}_{\text{сист}} = \mathcal{E}_{\text{ТТЛС}} + \mathcal{E}_{\text{пер}}, \quad (2.2)$$

где $\mathcal{E}_{\text{сист}}$ - системный эффект от деятельности ТТЛС;

$\mathcal{E}_{\text{ТТЛС}}$ - эффект, достигаемый самой ТТЛС;

$\mathcal{E}_{\text{пер}}$ - эффект, образуемый во внешнем окружении (у перевозчиков).

Теоретически можно установить эффект внешнего окружения от оптимизации деятельности ТТЛС.

$$\mathcal{E}_{\text{пер}} = \mathcal{E}_{\text{ст}} + \mathcal{E}_{\text{вр}} + \mathcal{E}_{\text{инфр}} + \mathcal{E}_{\text{др}}, \quad (2.3)$$

где $\mathcal{E}_{\text{ст}}$ - эффект, получаемый от снижения стоимости обслуживания транспортных единиц;

$\mathcal{E}_{\text{вр}}$ - эффект, образующийся у перевозчиков за счёт снижения времени нахождения транспортных единиц на ТТЛС;

$\mathcal{E}_{\text{инфр}}$ - эффект, получаемый за счёт уменьшения стоимости информационного обслуживания транспортных единиц, пересекающих границу;

$\mathcal{E}_{\text{др}}$ - иные эффекты, образующиеся за счёт уменьшения времени пересечения границы (например, экологический).

Эффекты ТТЛС могут быть разнородными – рис. 2.4, однако, исходя из цели этой системы, основной эффект проявляется в обеспечении своевременной доставки грузов потребителя при низких ценах, т.е. в обеспечении хотя бы нормального (в соответствии с нормами) обслуживания при пересечении границы. Достижение локальных эффектов возможно, если предпринимаемые управленческие действия касаются ассортимента услуг, инновационности операций, снижения стоимости и сокращения времени обслуживания.

Логистическое обслуживание на трансграничных субъектах обычно выдвигает на первый план не стоимостные, а натуральные критерии, среди которых одним из важнейших является время. В принципе, для любых логистических систем время обслуживания может быть (и является) одним из критериев для оценки логистических процессов внутри предприятия, а также и на внешних подсистемах логистических цепей. Можно утверждать, что чем меньше времени затрачивается на удовлетворение поступающего заказа и его перемещение в пространстве в логистических цепях, тем эти цепи эффективнее и тем больше прибыли для всех участников. В логистических системах время играет зачастую большую роль, чем стоимость, можно сказать, что всякая экономия в конечном счёте ведёт к экономии времени.

Обозначим через t общее время нахождения груза в дороге от производителя к конечному потребителю, а через Δt – время, затрачиваемое на пересечение транспортной единицей границы. Фактически Δt – это технологическое приращение времени в логистической цепи. Можно установить так называемый логистический индекс замедления потока, о котором упоминалось в главе 1.

$$I_{\lambda} = \frac{t + \Delta t}{t} \quad (2.4)$$

Цель	Обеспечение стандартов обслуживания транспортных единиц при пересечении государственной границы			
Направление деятельности	Нормирование обслуживания	Управление конкурентоспособностью	Расширение масштабов услуг	Сокращение затрат
Вид деятельности	Обслуживание транспортных единиц Смена норм обслуживания	Расширение услуг Удержание низких цен Контроль за конкурентами	Комплексное обслуживание Стабилизация стоимости	Соблюдение норм ответственности Поддержание конкурентных цен
Эффекты	Снижение цен Уменьшение времени нахождения на ТТЛС	Снижение цен		Снижение затрат на нахождение транспортных единиц на ТТЛС
Консолидированный эффект	Увеличение пропускной способности ТТЛС			

Рис. 2.4. Эффекты трансграничной транспортно-логистической системы

В случае применения такого критерия эффективности следует считать наиболее эффективными технологии, в которых Δt стремится к нулю. Тогда предел этой функции можно определить по формуле 2.5.

$$\lim_{\Delta t \rightarrow 0} i_k = \frac{t + \Delta t}{t} = \frac{t}{t} + \frac{\Delta t}{t} = 1 + \frac{\Delta t}{t} = 1 + \frac{0}{1} = 1 \quad (2.5)$$

В этом случае, при применении данного критерия эффективности логистических систем, его пределом является единица. В принципе, Δt равным нулю быть не может, так как физическое пересечение границы даже при отсутствии её наличия, как в ЕС, требует хотя бы минимальных затрат времени. Очевидно, что $\Delta t = 1$ возможно только при информационной составляющей логистических потоков. Любые же материальные потоки всегда будут оцениваться величиной $i_k > 1$, однако можно утверждать, что чем меньше i_k , т.е. меньше приращение Δt , тем эффективнее будет функционировать логистическая система. Мировая практика [2] показывает следующее распределение итогового времени нахождения товара в производственно-логистическом обороте:

3 % времени товар находится в производстве, у изготовителей;

10 % времени – в процессе перевозки, т.е. на транспорте;

87 % времени – в процессе дополнительной обработки, упаковки, на складах.

Таким образом, сокращение времени нахождения товара в пути до потребителя не является определяющим в общей продолжительности цикла, однако является существенным для времени смены его владельца и, следовательно, финансовых расчётов.

В этой связи можно отметить, что требованию времени соответствует ряд показателей, возможных для измерения эффективности ТТЛС, таких как:

- время прохождения транспортной единицей ТТЛС;
- интенсивность обработки транспортной единицы на ТТЛС в целом и в её отдельных подсистемах;
- пропускная способность ТТЛС, т.е. количество транспортных единиц, обрабатываемых в единицу времени.

2.2. Моделирование потенциала ТТЛС

Как уже отмечалось ранее, одним из направлений вхождения экономики РБ, и транспортного комплекса в частности, в систему международных экономических отношений является развитие трансграничного транспортного сотрудничества. Этому способствует целый ряд факторов, таких как близость стран Центральной и Западной Европы, приграничность территории, удобность ландшафта, выгодность транспортного положения. Беларусь фактически является транзитным государством, а автомобильная дорога М1/Е30 Брест – Минск - граница России является участком Критского коридора №2, соединяющего Германию, Польшу, Беларусь и Россию и определяемого ЕС наиболее приоритетным среди Критских коридоров в связи с важным значением проходящих по нему торговых потоков между Востоком и Западом (рис. 2.5).

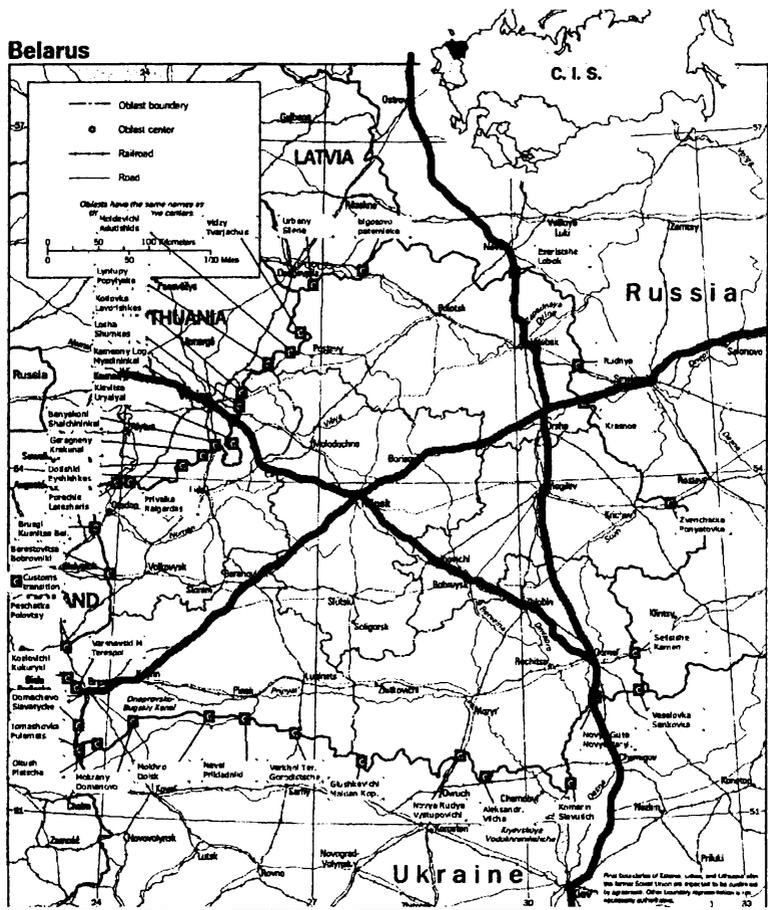


Рисунок 2.5. Транспортные коридоры, проходящие по территории Республики Беларусь

Одной из конкретных целей приграничного сотрудничества является обеспечение прозрачности границ в интересах упрощения торгового обмена и свободного общения между людьми. Тем не менее, серьезной проблемой остается увеличение пропускной способности через переходы на белорусско-польской границе – будущей границе ЕС. Кроме того, пограничные переходы характеризуются недостаточно высоким уровнем развития культурно-бытовой инфраструктуры – мест отдыха и ночлега водителей, охраняемых автостоянок, станций техобслуживания и других объектов придорожного сервиса. В результате происходит загрязнение окружающей среды, обостряется социальная и криминогенная обстановки.

С целью устранения таких негативных явлений и создания основ современных транспортно-логистических систем на границе РБ проектируются и

возводятся погранично-таможенные терминалы как основы будущих ТТЛС. Их создание и перспективное развитие требует применения современных методов анализа и экономико-математического моделирования при определении параметров и эффективности ТТЛС.

Для этих целей существуют известные и апробированные на практике экономико-математические методы и модели, классифицируемые по применяемому в них типу математического аппарата как:

- матричные модели;
- модели линейного программирования;
- модели нелинейного программирования;
- корреляционно-регрессионные модели;
- модели сетевого планирования;
- модели теории игр и другие.

В разделе 2.1 в результате анализа возможных критериев эффективности ТТЛС сделан вывод о необходимости использования натурального критерия – пропускной способности ТТЛС. Этот критерий полностью соответствует критериям эффективности, принятым в теории массового обслуживания /11, 18, 21/.

Трансграничная транспортно-логистическая система может быть изображена в виде следующей схемы массового обслуживания – рис. 2.6.

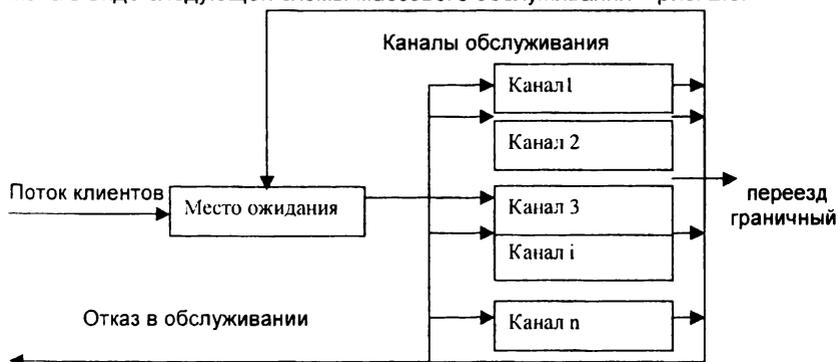


Рис. 2.6. Схема обслуживания автомобилей на границе

Потоком заявок в нашем случае выступают грузовые автомобили, идущие на границу и требующие соответствующего обслуживания различного типа. Под блоком обслуживания понимаются таможенно-пограничные каналы, на которых автомобиль подвергается основным процедурам досмотра и получает разрешение на выезд за пределы территории государства. Таких каналов может быть достаточно много, однако количество их ограничивается проходной способностью пограничного перехода или терминала.

Формирование потоков заявок носит случайный характер, так как грузопотоки и их интенсивность являются параметрами изменяемыми, зависящими от политических, экономических, сезонных, климатических и других факторов. Случайный характер носит также форма и содержание заявки, т.е. тип и марка автомобиля, а также тип, сорт, масса, габариты и другие параметры грузов. Например, грузы могут быть скоропортящиеся, требующие приоритетного обслуживания. Могут быть грузы, вызывающие подозрение и требующие допол-

нительного осмотра. Машины с неправильно оформленными документами возвращают обратно, т.е. заявка получает отказ.

В соответствии с теорией массового обслуживания поток автомобилей на терминал является стационарным, упорядоченным и с отсутствием последовательности, т.е. простейшим потоком Пуассона. Зная основные характеристики пуассоновского потока, определяются следующие параметры грузового таможенно-пограничного терминала как системы массового обслуживания:

- среднее время ожидания обслуживания;
- среднее количество автомобилей в очереди;
- средняя длина очереди;
- вероятность того, что в системе находится определенное число автомобилей;
- вероятность того, что будут заняты все каналы обслуживания;
- среднее количество свободных каналов (что практически не бывает на границе);
- среднее число каналов, занятых обслуживанием;
- коэффициент обслуживания каналов.

Системы массового обслуживания (СМО) в общем плане определяются как системы специального вида, реализующие многократное выполнение однотипных задач, использующиеся во многих областях экономики, финансов, производства и сбыта (в основном, это различные предприятия и организации сферы услуг). Рассмотрим некоторые положения теории массового обслуживания, относящиеся к предмету и объекту монографии.

Каждая СМО включает в свою структуру некоторое число обслуживающих устройств, которые называют каналами (приборами, линиями) обслуживания. Роль каналов могут играть различные приборы, машины, специальное оборудование, а также лица, выполняющие те или иные операции, например, пограничный контроль. СМО могут быть одно- и многоканальными.

Каждая СМО предназначена для обслуживания некоторого потока заявок (требований), поступающих на вход системы большей частью не регулярно, а в случайные моменты времени. Обслуживание заявок длится случайное время, которое зависит от многих случайных, неизвестных причин. После обслуживания заявки канал освобождается и готов к приему следующей заявки. Случайный характер потока заявок и времени обслуживания приводит к неравномерной загруженности СМО: в некоторые промежутки времени на входе СМО могут скапливаться не обслуженные заявки, что приводит к перегрузке СМО, в некоторые же другие интервалы времени при свободных каналах на входе СМО заявок не будет, что приводит к недогрузке СМО, т.е. к простаиванию ее каналов. Заявки, скапливающиеся на входе СМО, либо становятся в очередь, либо по какой-либо причине покидают её не обслуженными. Таким образом, в СМО можно выделить следующие основные элементы:

1. Входящий поток – поступающие автомашины;
2. Очередь на канале обслуживания;
3. Каналы обслуживания;
4. Выходящий поток обслуженных заявок.

Каждая система в зависимости от своих параметров - характера потока заявок, числа каналов обслуживания и их производительности, а также от правил организации работы, обладает определенной эффективностью функционирования (пропускной способностью), позволяющей ей более или менее успешно справляться с потоком заявок.

Цель моделирования ТТЛС с помощью теории массового обслуживания – выработка рекомендаций по рациональному построению ТТЛС, рациональной организации их работы и регулированию потока заявок для обеспечения высокой эффективности ее функционирования.

Классическая теория массового обслуживания в большинстве случаев оперирует с т.н. пуассоновскими потоками заявок. В пуассоновском стационарном (т.е. вероятность наступления того или иного числа событий за какой-либо промежуток времени зависит только от длины этого промежутка, а не от момента его начала) потоке Π (простейшем) случайная величина T (промежуток времени между различными двумя соседними событиями), распределена по показательному закону (дифференциальная функция распределения):

$$f(t) = \lambda e^{-\lambda t}, \quad (t \geq 0) \quad (2.6)$$

где λ – параметр этого распределения и интенсивности потока Π .

Если вывод системы S из какого-либо ее состояния S_i происходит под воздействием нескольких простейших потоков, то непрерывная случайная величина T , представляющая собой время пребывания системы (подряд) в данном состоянии S_i , также распределена по показательному закону (2.6), в котором λ – суммарная интенсивность всех потоков, выводящих систему S и данного состояния S_i .

Многоканальные СМО могут состоять из однородных, либо из разнородных каналов, отличающихся длительностью обслуживания одной заявки. Время обслуживания каналом одной заявки $T_{об}$ является непрерывной случайной величиной. Но при условии абсолютной однородности поступающих заявок и каналов $T_{об}$ может быть и величиной постоянной ($T_{об} = const.$). В принципе, существуют нормативы для погранично-таможенного досмотра автомобилей, однако конкретные условия досмотра обычно создают отклонения от этих нормативов.

По дисциплине обслуживания СМО делится на 3 класса:

1. СМО с отказами (с нулевым ожиданием или явными потерями), в которых заявка, поступившая на вход СМО в момент, когда все каналы заняты, получает «отказ» и покидает СМО («пропадает»). Чтобы эта заявка все же была обслужена, она должна снова поступить на вход в СМО и рассматриваться как заявка, поступившая впервые. Примером может быть машина, не подготовленная к досмотру и отправленная на подготовку.

2. СМО с ожиданием (неограниченным ожиданием или очередью): заявка становится в очередь и ожидает освобождения канала, который примет ее к обслуживанию, что и соответствует ТТЛС.

3. СМО смешанного типа (с ограниченным ожиданием). Это системы, в которых на пребывание заявки в очереди накладываются некоторые ограничения.

Эти ограничения могут накладываться на длину очереди, т.е. максимально возможное число заявок, которые одновременно могут находиться в очереди.

Ограничения могут касаться времени пребывания заявки в очереди, по истечению которого она выходит из очереди и покидает систему, либо касаться общего времени пребывания заявки в СМО (т.е. суммарного времени пребывания заявки в очереди под обслуживанием).

По ограничению потока заявок СМО делятся на: замкнутые и открытые (разомкнутые). Если поток заявок ограничен и заявки, покинувшие систему, могут в нее возвращаться, то СМО является замкнутой, в противном случае – открытой.

По количеству этапов обслуживания: однофазные и многофазные. Если каналы СМО однородны (выполняют одну и ту же операцию обслуживания), то такие СМО называются однофазными, например, погранично-таможенные каналы на ТТЛС. Если каналы расположены последовательно и они неоднородны, так как выполняют различные операции обслуживания, то СМО называется многофазной (пример – обслуживание автомобилей на станции ТО).

Исходя из данной классификации видно, что трансграничная логистическая система на примере таможенного перехода относится к многоканальной СМО с отказами, другими словами, структура её достаточно сложна.

Теоретические и практические характеристики являются основными критериями эффективности моделируемых логистических процессов как систем массового обслуживания.

Такой тип системы, как погранично-таможенный терминал (ТТЛС) требует многофакторного и трудоёмкого изучения её функционирования, сложных математических расчетов и тщательного анализа статистических данных. Кроме того, для разработки эффективно работающей модели необходима информация о регламентации показателей работы системы данного вида, представляющая государственную важность, а по этой причине доступ к ней ограничен (например, время обслуживания одного грузового автомобиля внутри системы, максимальное число мест в очереди, и т.д.). Пограничные переходы Беларуси имеют исключительное, а в будущем и решающее значение, при надлежатшем использовании заложенного в нем потенциала для дальнейшего развития всей страны.

Для решения задачи определения необходимой пропускной способности ТТЛС подготовлено соответствующее достаточно простое программное обеспечение, позволяющее установить число каналов, необходимых для обслуживания поступающих на терминал автотранспортных единиц в соответствии с заданной дисциплиной очереди.

2.3. Экономическое прогнозирование функционирования ТТЛС

Развитие ТТЛС и соответствующие инвестиции в систему во многом определяются достоверными прогнозными данными или, иначе говоря, состоянием информационного обеспечения органов управления, качеством подготавливаемой для него информации как основы принятия решения о корректировке функционирования системы с целью приспособления ее к предстоящим изменениям. Для сложных макрологистических систем, которой и является ТТЛС, особо важное значение имеет получение достоверной прогнозной информации как основы принятия стратегических решений, связанных со структурным развитием или перестройкой механизма прохождения ТТЛС.

Современные транспортно-логистические системы развиваются весьма интенсивно и требуют значительных инвестиций в поддержание необходимого уровня обслуживания. Увеличение интенсивности международных транспортных потоков происходит быстрыми темпами, и принимаемые сегодня решения могут очень быстро устаревать. Так произошло с погранично-таможенным терминалом в г. Бресте, который планировался в 1997 г. развиваться в 3 очереди с общей стоимостью в 13 млн. дол. США. Однако уже к 2001-му году перспективы трансграничного транспортного сотрудничества потребовали новых решений, и к 2003-му году был построен новый терминал «Козловичи», рассчитанный на значительно большую пропускную способность. Этот случай говорит о недостаточной проработке прогнозной оценки

влияния внешней среды на интенсивность международных перевозок с локализацией их в Брестском пункте пропуска, а также с весомости достоверных прогнозов для инвестиционных решений о развитии ТТЛС.

Гибкая, то есть своевременно реагирующая – саморегулируемая – система может обеспечить постоянную корректировку своих действий только при наличии соответствующих сведений о возможном состоянии системы в будущем, о параметрах ее и о взаимодействии с ней внешней среды. В принципе, прогнозы должны содержать результаты исследований всех возможных будущих состояний системы, с тем чтобы руководящий центр обладал информацией для принятия решения.

Для оценки экономического развития ТТЛС применяются методы экономического прогнозирования, базирующиеся на временных статистических рядах. Основной задачей прогнозирования является получение информации, помогающей научно обосновать принятие наиболее общих долгосрочных решений.

На рис. 2.7. показана схема, определяющая место и роль прогнозов в процессах совершенствования систем. Прогнозы являются источником информации для принятия и осуществления решений при наибольшем числе возможных вариантов развития системы, которые приводят к некоторой неопределенности в оценке тенденций будущего.

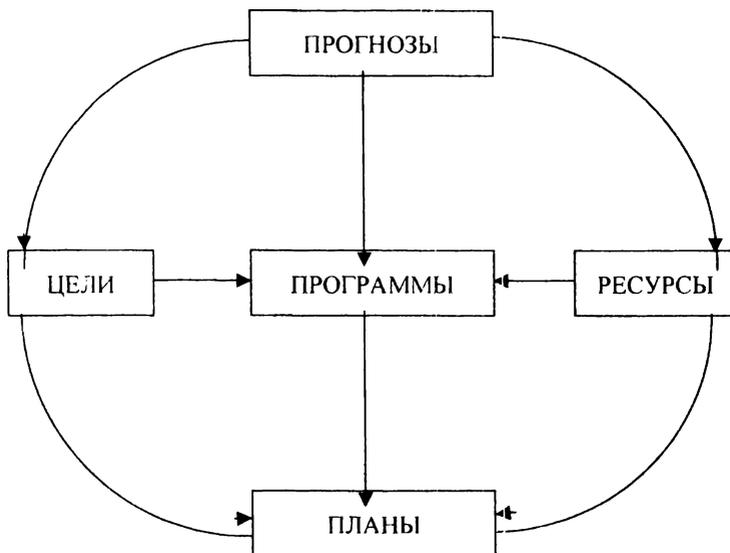


Рис. 2.7. Место прогнозирования в системе управления

В методологии прогнозирования существует принцип последовательного разрешения неопределенности в прогнозировании объектов социально-экономической природы, какими и являются транспортные трансграничные логистические системы. Суть его в том, что процесс прогнозирования должен состоять в движении от выявления целей и условий развития системы как целостности к определению возможных направлений и форм этой целенаправленной эволюции в структуре и содержании функционирования системы. Этот

принцип предполагает организацию итеративной процедуры прогнозирования сверху вниз по иерархии описанной системы.

Цель и задачи прогнозирования можно свести к следующим:

- количественный и качественный анализ тенденций развития ТТЛС, выявление возникающих проблем и явлений, корректировка плановых решений;
- на основе проанализированных тенденций и установленных руководящим центром целей вероятностное предвидение будущего системы в виде альтернативных траекторий развития;
- оценка возможных последствий управленческих решений, их воздействия на развитие системы и на базе этого формирование глобальных направлений развития с определением количественных параметров будущего состояния системы.

Существует ряд принципов прогнозирования, которые могут быть представлены как требования к прогнозным характеристикам. Выполнение перечисленных ниже требований позволяет получать прогнозные оценки, вполне соответствующие по качеству и характеристикам установленным ранее требованиям к гибкости ТТЛС.

1. Принцип наличия цели, т.е. для успешного прогнозирования должны быть сформулированы цели развития системы и на базе этого сформированы альтернативы тенденций. Как уже отмечалось, наличие цели является одной из важнейших компонент транспортной многоуровневой системы и, следовательно, процессы целеполагания используются как при общем описании системы, так и в прогнозировании их развития.

2. Принцип системности требует учета всех существующих факторов, определяющих тенденции развития системы и ее составляющих. При этом наблюдается определенное противоречие, так как, с одной стороны, желательно построение общей прогнозной модели системы, но, с другой стороны, эмерджентные свойства системы не позволяют получить ее из моделей отдельных составляющих. Кроме этого, соблюдение данного требования предполагает необходимость согласования показателей прогнозирования с действующими плановыми показателями.

3. Альтернативность или вариантность прогнозирования предполагает, что любая система имеет достаточное множество траекторий (вариантов) развития, что определяется разнообразием в структуре системы. Степень достоверности получаемых прогнозных оценок зависит от количества рассмотренных вариантов. Задача руководящего центра – отобрать наиболее вероятные или наиболее осуществимые варианты, отбросив те, которые заведомо не могут быть реализованы. Чаще всего за исходные варианты принимают рассчитанные экстраполяционными методами, так как при этом учитываются наиболее устойчивые закономерности и связи, присущие транспортным системам.

4. Экстраполяционные расчеты базируются на принципе инерционности, т.е. учете того, что любая система стремится к сохранению действующих закономерностей и, чем сложнее и масштабнее рассматриваемая система, тем большей инерцией она обладает. Для устранения каких-либо негативных явлений в системе, которые прогнозируются и в планируемом будущем, необходимо прилагать значительные управленческие действия, и они будут тем масштабнее, чем дальше от экстраполяционной траектории необходимо удалиться.

5. Адекватность прогнозирования требует учета в первую очередь именно устойчивых закономерностей, связанных с инерционностью системы. На этой основе обычно и строятся прогнозные оценки развития процессов и учитывается вероятностный характер реально протекающих процессов. Для

реализации принципа адекватности необходима проработка тенденции по достаточно большому динамическому ряду показателей.

Методы экономического прогнозирования достаточно разнообразны, но при выборе их необходимо учитывать одно существенное ограничение, а именно то, что горизонт прогноза должен быть меньше интервала фактических наблюдений. Это зачастую ограничивает период прогнозирования, особенно в экономических системах, где происходит их непрерывное движение, выражающееся в качественных и количественных преобразованиях, структурных реорганизациях и т.п.

Методы, применяемые для получения прогнозных оценок развития ТТЛС и используемые в настоящей монографии, основываются на статистической обработке информации о состоянии системы за достаточно длительный промежуток времени. Статистическое прогнозирование наиболее развито и применяется чаще всего при разработке краткосрочных (до 5 лет) и среднесрочных (10-15 лет) прогнозов.

В общем случае статистическое прогнозирование осуществляется в следующем порядке:

- строятся графики изменения анализируемых параметров от времени, где в качестве функции выступает изучаемый параметр, а в качестве аргумента – время;
- выбирается метод, позволяющий провести соответствующий статистический анализ ретроспективных данных;
- производится оценка средних значений отклонений полученных теоретических показателей;
- принимается решение об использовании именно данного метода или же подбирается какой-либо другой.

Методы экспоненциального сглаживания рекомендуется применять в случаях краткосрочного прогнозирования экономических параметров транспортных систем, когда, например, необходимо оценить стабильность поведения системы в ближайшем будущем для принятия корректирующих упреждающих действий. В этом случае экспоненциальное сглаживание оказывается достаточно гибким, так как позволяет работать с различными показателями и объектами системы в различных ситуациях. Кроме того, статистические модели, основанные на экспоненциальном сглаживании, хорошо автоматизируются, легки в обращении и достаточно научно реализованы в виде программ на ЭВМ, что в полной мере отвечает требованиям к ним.

Для некоторых показателей вместо экспоненциального сглаживания целесообразно использовать дисконтированный метод наименьших квадратов, позволяющий по данному временному ряду строить различного рода прямые параметры, которые подбираются на условиях минимума взвешенной суммы квадратов отклонений теоретических значений от фактических. Этим методом можно, используя знания и опыт наблюдателя, «подогнать» функцию под некоторый набор численных данных при ограниченном количестве наблюдаемых точек.

Среднесрочное прогнозирование обычно не может базироваться на экспоненциальном сглаживании, так как упрощенная модель последнего метода не дает возможности с достаточной достоверностью определять интервалы прогнозируемой величины в достаточно приемлемых границах. Среднесрочное прогнозирование проводится в случаях наличия достаточно большого количества ежегодных статистических сведений, взятых из официальной отчетности, и при необходимости получения сведений на интервале времени до 10 лет.

Точное прогнозирование особенно эффективно в тех случаях, когда мы изучаем не отдельные явления, а какие-либо результирующие действия или

движения экономической системы, например, прибыльность, использование производственных фондов, производительность труда.

Методы среднесрочного прогнозирования достаточно разнообразны, но при выборе их необходимо учитывать одно существенное ограничение, уже упоминавшееся ранее, а именно то, что горизонт прогноза должен быть меньше интервалов фактических наблюдений. Это в значительной степени ограничивает возможности прогнозирования, так как в экономических системах структурные реорганизации не позволяют исследовать ряд явлений и процессов, зависящих от целостности системы.

Для проведения среднесрочного прогнозирования рекомендуется использовать методы наименьших квадратов, наименьших моделей, регрессионных многофакторных моделей.

В среднесрочном и долгосрочном прогнозировании широко используется регрессионное моделирование, соответствующее качественным характеристикам изучаемых явлений. Регрессионные модели имеют достаточную устойчивость трендов коэффициентов регрессии во времени, что позволяет применять их для прогнозных оценок, кроме уже широко известных задач аналитического характера. При наличии надежных регрессионных уравнений и связанных с ними аналитических материалов за ряд лет можно осуществить решение следующих задач, направленных на прогнозные оценки деятельности систем:

1. Исследование темпов развития ТТЛС различного уровня и масштаба. При этом отдельно оцениваются темпы увеличения производственного потенциала и темпы изменения уровня его использования, что позволяет определить ресурсные потребности, оценить рациональность их использования.

2. Оперативная прогнозная оценка производственно-хозяйственной деятельности ТТЛС по истечении отчетного периода, когда отсутствуют статистические данные, и для принятия корректирующих воздействий можно опираться на информацию, получаемую по уравнениям регрессии, что позволит значительно повысить эффективность экономического состояния систем. При этом необходимо использовать усредненные или обобщенные параметры регрессии за ряд предыдущих лет и уже имеющиеся конкретные данные по отчетному году.

3. Разработка нормативных прогнозов, которая будет способствовать переходу от плановых методов "от достигнутого" к нормативным методам, так как регрессионные уравнения дают возможность связать затраты и выпуск продукции (для ТТЛС – оказание услуг) на основе информации многолетних наблюдений. При этом необходимо убедиться, что получаемое соотношение устойчиво во времени, поскольку параметры его вычисляются по данным одного периода, а применяются к другому.

В нормативных прогнозах к модели предъявляется также требование непротиворечивости значений прогнозных параметров с традиционными нормативами, хотя некоторые расхождения вполне могут быть. Эти расхождения вызываются следующим обстоятельством. Во-первых, коэффициенты множественной регрессии менее условны, чем традиционные нормативы, которые с этой точки зрения соответствуют парной регрессии. Во-вторых, традиционные нормативы предполагают нулевую продукцию при нулевых затратах, тогда как при регрессионном моделировании оно происходит только в области существования модели, т.е. вариации факторного признака.

Процесс прогнозирования экономического показателя с помощью регрессионных моделей обычно разбивается на несколько этапов. Сначала, исходя, прежде всего, из физических соображений, осуществляется отбор фак-

торов, которые оказывают влияние на исследуемый показатель. Затем рассматриваются различные виды регрессионных уравнений, связывающих данный показатель с выбранными факторами, и из этих уравнений берется одно, наиболее полно и точно описывающее изменение показателя за прошедший период. На основе этого уравнения анализируется возможная динамика показателя при разных вариантах изменения отобранных факторов.

Однако очень часто здесь возникают серьезные трудности. Одна из главных таких трудностей – выбор нужной регрессионной модели. Оказывается, что среди уравнений не всегда удается выбрать такое, которое было бы явно предпочтительнее других, как по своему экономическому содержанию, так и с точки зрения статистических критериев: максимальная близость к фактическим данным, максимальная устойчивость и минимальная дисперсия коэффициентов регрессии и др. Тогда необходимо либо произвольно брать одно или несколько близких по качеству уравнений, либо получать несколько прогнозов, которые могут сильно различаться друг от друга. Для преодоления этой трудности предложен способ объединения частных прогнозов, полученных по разным уравнениям. Этот способ основан на применении принципа максимального правдоподобия.

Весьма распространены в последние годы так называемые экспертные системы принятия решений, где в основу прогнозирования будущих ситуаций положены оценки специалистов, формализованные определенным образом.

Основная идея и сущность экспертных оценок заключается в построении рациональной процедуры интуитивно-логического мышления человека в сочетании с количественными методами оценки и обработки полученных результатов. При этом обобщенное мнение экспертов принимается как решение проблемы.

Методы экспертных оценок используются для анализа объектов и проблем, развитие которых либо полностью, либо частично не поддается математической формализации, т.е. для которых трудно подобрать адекватную модель, как, например, при анализе факторов внешней среды.

Область применения экспертных оценок весьма широка. Можно выделить следующие типовые задачи, решаемые методом экспертных оценок:

- составление перечня возможных событий в различных областях за определенный промежуток времени;
- определение наиболее вероятных интервалов времени совершения совокупности событий;
- определение целей и задач управления с упорядочением их по степени важности;
- определение альтернативных вариантов решения задач с оценкой их предпочтения;
- альтернативное распределение ресурсов для решения задач с оценкой их предпочтительности;
- альтернативные варианты принятия решений в определенной ситуации с оценкой их предпочтительности.

Сущность метода экспертных оценок заключается в проведении экспертизы интуитивно-логического анализа проблемы с количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов. Получаемое в результате обработки обобщенное мнение экспертов принимается как решение проблемы.

Определение прогнозных значений развития ТТЛС методом экспертных оценок сводится к отбору наиболее значимых показателей, отражающих деятельность системы, а их оценка может быть проведена в следующей последовательности:

- определение перечня показателей, объективно отражающих деятельность ТТЛС;

- разработка методики опроса;
- разработка анкет и таблиц;
- подбор квалифицированных экспертов;
- выявление индивидуальных мнений экспертов.

Последовательность работ по подготовке, проведению опроса и обработке результатов показана на рис. 2.8.

Экспертные оценки особенно важны в определении степени влияния внешней среды на деятельность логистических систем. Так, существует множество факторов, не поддающихся формальной оценке – политических, экологических, гуманитарных. Анализ внешней среды имеет особое значение для участников транспортно-логистического процесса, так как именно на них в определенной степени в любой экономике сказываются и политика, и традиции, и изменения.

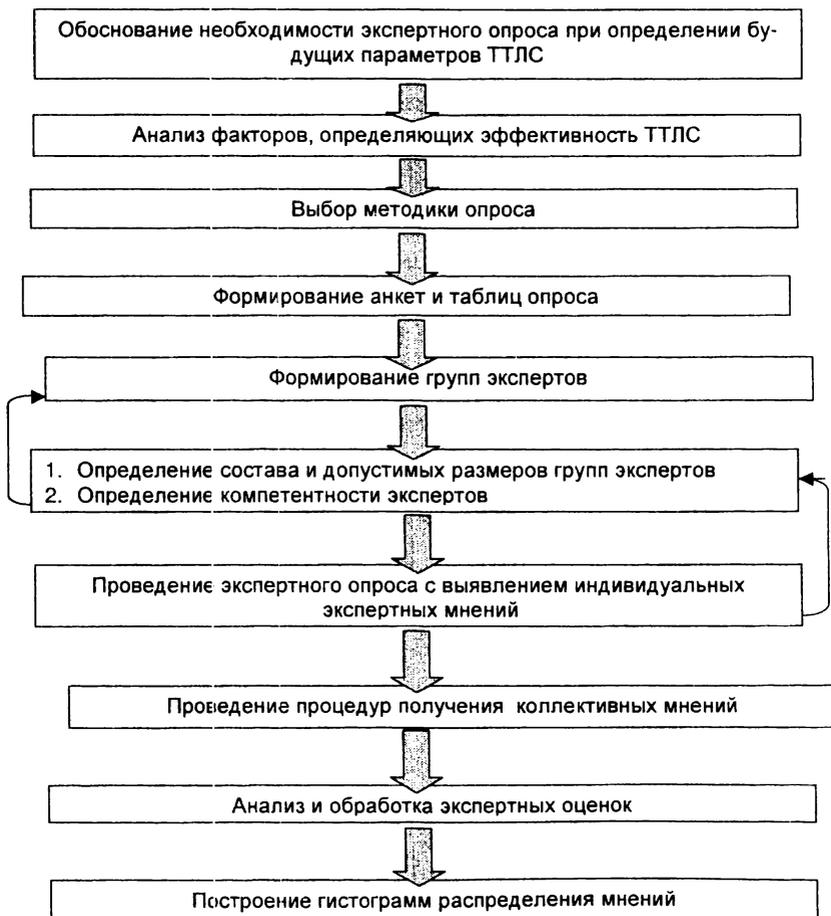


Рис. 2.8. Схема проведения экспертного опроса по прогнозной оценке эффективности ТТЛС

3 МАРКЕТИНГОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕМ ТТЛС

3.1 Маркетинговые исследования на транспортно-логистическом предприятии.

Разработка маркетинговой системы управления на рынке транспортно-логистических услуг требует проведения многофакторного анализа самого предприятия и его окружения. Целью этих действий является накопление информации, делающей возможным принятие рациональных решений по выбору и последующей реализации маркетинговой стратегии. Такого рода действия и определяются как маркетинговые исследования.

Маркетинговые исследования необходимы, в первую очередь, руководителям и другим их пользователям, работающим на предприятиях и в организациях, задействованных на ТТЛС. Решение проблем, связанных с принятием решений, требует наличия различного рода данных, особенно о рыночной ситуации. Это является непосредственной причиной принятия на предприятиях специальных действий, основанных на сборе данных, их обработке и представлении в определенном виде.

Сущность маркетингового управления – это интеграция маркетинговых исследований с товарными концепциями, процессом ценообразования, а также с маркетинговой логистикой, объединяющей в одну подсистему распределение, транспорт и современные системы обслуживания. Комплекс маркетинговых исследований в современных условиях рыночной экономики дополнен непривычно значимой ролью информации для каждого субъекта хозяйствования. Существенным фактором уровня маркетинговых исследований является также их качество, достоверность, систематичность и объективность. На указанные элементы влияет как ценность первичной информации, так и способ ее переработки, соответствующий подбор методов исследований и грамотное проведение самого исследования. Все это приобретает особое значение в трансграничных транспортно-логистических услугах, так как исследованию подвергаются значительные регионы с различным уровнем социально-экономического развития.

В практике маркетингового управления выделяются три вида исследований:

- долговременные исследования;
- периодические исследования;
- разовые исследования.

Долговременные исследования проводятся систематически в течение нескольких лет. Периодические исследования проводятся в определенный период времени для анализа показателей одного и того же явления. Разовые исследования проводятся нерегулярно, по мере возникновения необходимости. Обычно это исследования новинок услуг конкурентов, изменения цен, методов и политики продаж у конкурентов, колебаний показателей потребления, изменения маршрутов международных перевозок и т.д.

Область маркетинговых исследований расширяется на предприятиях, которые действуют на транспортных коридорах, на границах. Исходной позицией, определяющей предметную классификацию, является принятие критерия организационных ограничений предприятия. Согласно этому критерию маркетинговые исследования можно разделить на два основных вида:

- исследования окружения предприятия;

- исследования потенциала и деятельности предприятия.

Область исследований зависит от цели и проблем, которые необходимо решить, необходимости в информации для управленческого центра, от финансовых, материальных и трудовых возможностей.

В соответствии с наиболее часто используемым принципом классификации, маркетинговые исследования делятся на:

- структурные,
- конъюнктурные.

Структурные исследования касаются показателей, которые не подвержены изменениям или же изменяются, но в относительно долгом периоде времени. К ним относятся исследования, которые нацелены на определение долгосрочных изменений спроса и предложения, анализа транспортно-логистических услуг, политико-экономических проблем.

С целью выявления отношения потребителей к обновлению действующих услуг или выведению на рынок принципиально новых услуг, необходимо проводить более тщательные исследования, которые могут иметь характер:

- исследований стандартных;
- исследований мотивационных.

Стандартные исследования могут быть проведены при использовании двух методов, а именно могут быть основаны на анкетах или опросах, а также на психоанализе.

Транспортно-логистическое предприятие поручает проведение маркетинговых исследований специально обученному персоналу. Основное значение для получения достоверных результатов посредством стандартных исследований имеет определение группы, которая может быть непосредственно объектом исследования. Основой выбора объекта может стать определенный регион, например, участок транспортного коридора. Выбор может иметь случайный характер и сужается до группы факторов или транспортных средств, которая может выступить предметом исследований. Другая возможность – выбор образца из представителей различных транспортных предприятий или логистических центров. Если методика исследования основана на опросе и/или анкетировании, необходима обработка анкетных листов.

Мотивационные исследования являются более сложными, чем анкетные. Когда они проходят в форме опроса, то не имеют особой ценности, так как нельзя сделать выводы и провести статистический анализ. Речь идет о качественном характере информации, о том, что опрашиваемая osoba думает или чувствует в соответствии с данным предметом. Проведение такого опроса является довольно трудным, а также требует соответствующих знаний и умения лиц, которые это делают.

Конъюнктурные исследования касаются определения изменения краткосрочных факторов, а именно таких, которые служат для принятия ценовых решений и текущих изменений услуг на рынке. Связь между конъюнктурной ситуацией и направлениями продаж не всегда являются очевидными. Это зависит, в первую очередь, от того, в какой степени рынок насыщен данными услугами - чем более насыщен рынок, тем более подвержена транспортно-логистическая услуга конъюнктурным колебаниям.

Основой исследований в конкретной области становятся, в основном, показатели хозяйствования ведущих транспортно-логистических центров или пограничных терминалов. К ним относятся капитальные вложения в основные фонды, пропускная способность, инфраструктура, динамика цен и др. Данные

показатели позволяют более или менее подробно предсказывать конъюнктуру, определяя ее текущее состояние.

В зависимости от сложности получения данных, исследования, касающиеся конъюнктурной проблематики, могут проводиться и на месте. Целью проводимого исследования является установление взаимосвязей между отдельными показателями и составление собственного прогноза. Существуют также исследования, которые нельзя отнести к структурным и конъюнктурным. Эти исследования касаются различных маркетинговых инструментов, в особенности – рекламы.

Исследования охватывают реализацию всех последовательных этапов и конкретизирующих действий, направленных на получение необходимой информации для осуществления целей транспортно-логистической фирмы. Структура процесса исследования представлена на рис.3.1.

На первом этапе наиболее существенным является определение того, что необходимо выяснить посредством маркетинговых исследований. Относится это не только к определению цели исследований, но и к конкретной специфике задач (информационных потребностей), которые являются предметом заинтересованности. Важным является выделение симптомов описываемой проблемы и отделение их от вопросов, которые необходимо решить. Приемлемым является также представление перечня данных или вопросов, на которые необходимо будет ответить в течение исследования.

Перед непосредственной реализацией этапов исследования имеет смысл сформулировать следующие вопросы:

Формулировка проблемы:

1. Что является целью деятельности данного транспортно-логистического предприятия?
2. Какую ключевую проблему на нем стремимся разрешить?
3. Какого рода информацию необходимо получить?
4. Какие информационные проблемы существуют в сложившейся ситуации?
5. Каким образом данные должны описывать сложившуюся ситуацию?

Определения плана исследований:

1. Что знаем о проблеме?
2. Сформулированная гипотеза?
3. На какие особые вопросы необходимо найти ответ?
4. Какой метод исследования является лучшим?

Определение метода сбора информации:

1. Могут ли доступные методы использоваться, если да – в какой сфере?
2. Что может быть измерено и как?
3. Каковы источники данных?
4. Получены ли данные через опрос респондентов?
5. Методы получения информации от респондентов:
 - Опрос,
 - Наблюдение, эксперимент.
6. Определения способа получения данных – непосредственно.
7. Определение использования технических средств в исследовании.

Определение форм сбора информации:

1. Выбор формы опросного листа и его содержания, формы наблюдения, разновидности теста.
2. Определение невыясненной цели исследования респондентом
3. Вопросы, формы ответов, шкала.

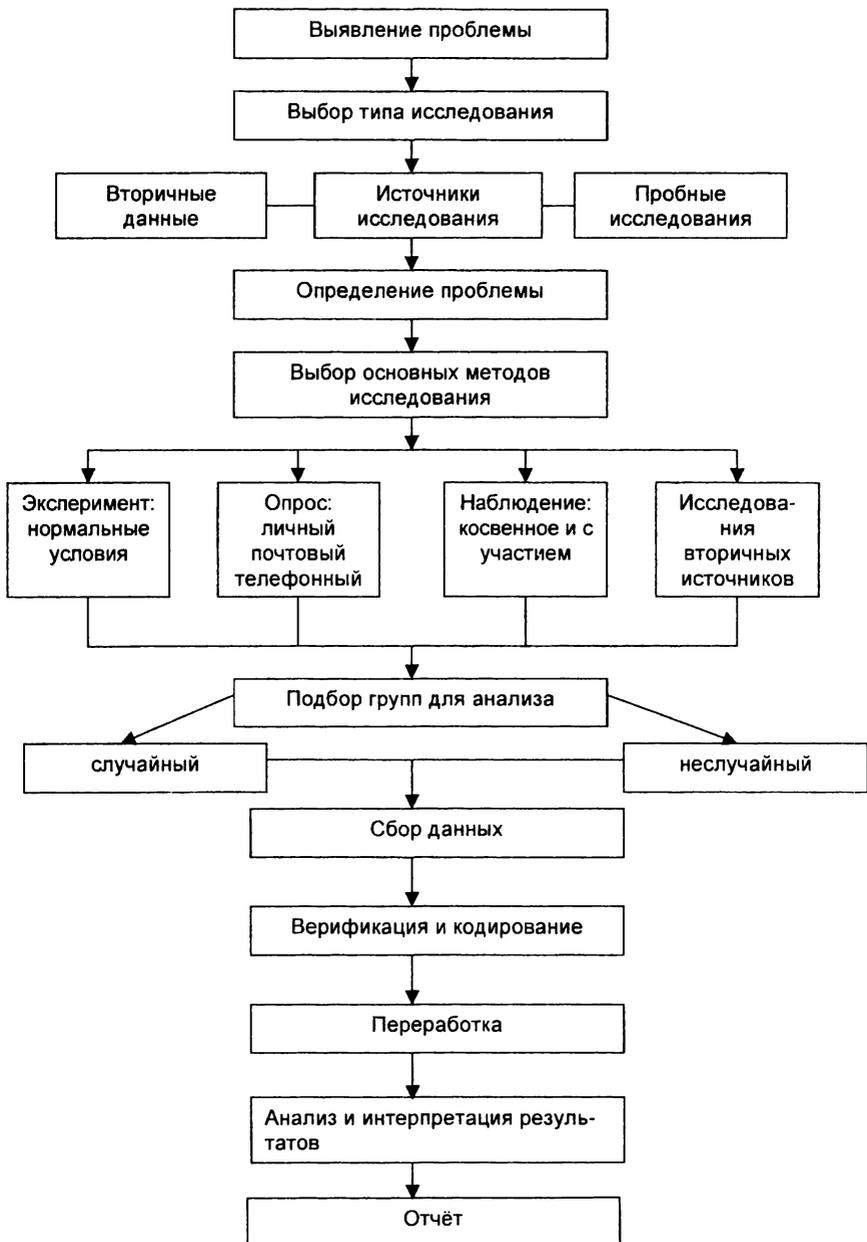


Рис. 3.1. Структура процесса маркетингового исследования

4. Замечания к регистрации данных, которые необходимо записывать.

Подбор пробы и измерения данных:

1. Кто является целевой аудиторией?
2. Доступны ли данные о трансграничном сотрудничестве?
3. Является ли возможным данный подбор?
4. Какой должна быть величина пробы?
5. Кто будет собирать данные?
6. Кто и каким образом будет оценивать (контролировать) собранные данные?
7. Выбор показателей оценки правильности проведенных исследований.

Анализ данных и получение итогов:

1. Кто будет руководить обработкой собранных данных?
2. Кто будет кодировать данные?
3. Кто будет контролировать кодирование?
4. Как представим собранные данные?
5. Определение профиля и основ представления.
6. Техника анализа данных.

Подготовка конечного отчета:

1. Кто будет пользоваться отчетом?
2. Определение содержания и формы рапорта.
3. Способ представления данных.
4. Формулировка выводов и дальнейших прогнозов.

Представленные вопросы важны по той причине, что часто складывается неправильное понимание того, что стремимся выяснить посредством проводимого исследования. В результате это приводит к недоразумениям при приемке работы. На этом этапе важно также описание структуры исследований и предположительных затрат. Смета затрат на исследования может быть общей и определять главные статьи расходов и их предположительный уровень. Определение наступает в момент принятия решения о маркетинговых исследованиях и их области охвата. Однако всегда есть возможность ограничения области исследований, и, следовательно, уменьшения затрат.

В большинстве случаев для правильного уточнения и определения проблемы, цели маркетинговых исследований, а также уровня предполагаемых затрат, необходимы так называемые предварительные исследования. Чаще всего они сводятся к анализу доступной для предприятия информации и дискуссий (опросов) с лицами, непосредственно занимающимися реализацией интересующих маркетинговых исследований. Это способствует углублению знаний вопросов, делает возможным формулирование полного прогноза относительно области исследования, возможности выполнения задач, смысла проведения дальнейших исследований с точки зрения того, что незначительные результаты будут неоправданно дорогостоящими. Окончательным выводом является формулирование целей, постановка задач, определение методологии исследований и предполагаемых затрат на них.

На следующем этапе подготавливается подробная программа маркетинговых исследований, которая должна представлять процедуру сбора и переработки данных, а также систему отдельных фаз исследования. В ее составе определяется конкретизированная область исследований, охватывающих перечень информации, которую необходимо собрать, ее источники, способы переработки и анализа данных и подробный анализ стоимости исследования.

Вторым существенным элементом программы маркетинговых исследований является определение источников данных, используемых в исследованиях. Первая группа источников – это вторичные источники, которые могут находиться в самом

предприятию или за его пределами. Характерным признаком этих источников является то, что они доступны. Как правило, эти данные уже переработаны и готовы для использования. Пригодность вторичных источников является ограниченной, и поэтому используют в маркетинговой практике первичные источники. В основном выделяются три метода нахождения первичных данных: эксперимент, наблюдение и опрос. Информация посредством эксперимента получается измерением изменений в поведении потребителей транспортно-логистических услуг как результат целенаправленных действий. Наблюдение как метод сбора первичных данных основано на наблюдении поведения людей, причем можно быть наблюдателем пассивным или активным. Третий метод – это опрос, который может быть реализован тремя способами: лично, почтой и по телефону. Каждый из этих способов имеет существенные для итогов исследований преимущества и недостатки.

Личный опрос (индивидуальный или групповой) основан на заполнении опросного листа, формуляра или анкеты, разговоров на центре, терминале и т.д. Групповой опрос, как форма непосредственного опроса, основан на дискуссии, проведенной исследователем. Дискуссия имеет спонтанный характер, но заданием исследователя является ее направление согласно цели, которую он намеревается достичь.

Следующим очень важным этапом в маркетинговых исследованиях является отбор исследовательской выборки, основанный на определении выборки, кого исследуем, и способов, с помощью которых можно найти опрашиваемых. Процесс определения выборки сводится к:

- Определению общей популяции опрашиваемых и ее численности;
- Определению единицы, будущей предметом исследования;
- Определению (если это возможно) потенциальной выборки на основе каталогов фирм, реестра транспортных средств и т.д.;
- Определению величины исследуемой выборки;
- Выбору метода отбора выборки и правильного отбора.

Отбор выборки выполняется с помощью методов, представленных на рис.3.2.

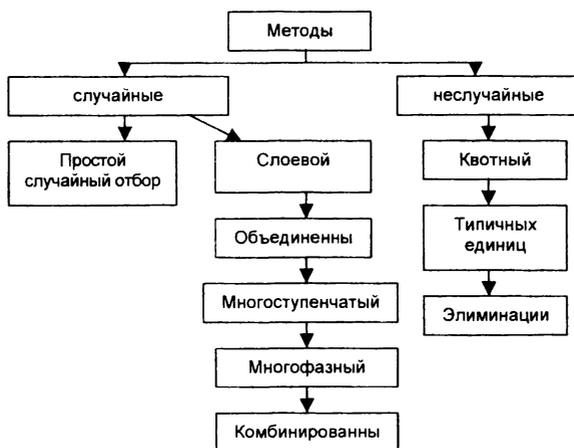


Рисунок 3.2. Методы отбора выборки

В случайных методах определение выборки решает случай, а каждое транспортное средство или водитель потенциально могут относиться к исследуемой группе. Неслучайные методы характеризуются тем, что определение выборки происходит на основе субъективных решений исследователя. Простой случайный отбор основан на том, что каждая единица (потребитель) имеет одинаковые шансы попасть в выборку. Слоевой отбор состоит из двух этапов: сначала вся совокупность делится на однородные слои, а затем выполняется выбор в каждом слое, пропорциональном численности.

Многостепенный отбор выборки – приводит к случайности исследуемых единиц поэтапно, постепенно. Объединяющий метод основан на случайности целых объединений единиц, а не разрозненных единиц. Многостепенный отбор делает возможным случайный выбор большей выборки случайностей, а следующий выбор из нее - одной или нескольких меньших выборок для исследований. Комбинированный метод – это объединение вышеуказанных методов.

Квотный (пропорциональный) метод предполагает, что выборка является характерной, если ее структура соответствует структуре совокупности. Отбор типичных единиц допускает к исследованию те единицы, в которых скопилось значительная часть характеристик популяции. Каждый из методов имеет свои достоинства и недостатки, которые говорят о возможности их использования в конкретных направлениях. Показателями, решающими количество отбора транспортных средств или лиц к исследованиям, являются: стоимость исследований, количество времени, которым располагаем, и желательная степень достоверности полученных результатов. Важным вопросом является решение о том, кто будет проводить исследование. Как правило, исследование проводится опытным специалистом или учреждением, располагающим соответствующим кадровым и техническим потенциалом, необходимым для быстрого и достоверного сбора данных, который, в основном, заканчивается работой полевого характера и ограничивается глубоким анализом, охватывающим: верификацию, кодирование, ввод данных, преобразование, представление и доступность. Этот процесс, благодаря использованию ряда компьютерных программ, специализированных на обработке анкетных данных, является достаточно простым.

Результаты маркетинговых исследований, выполненных по заказу руководства предприятия, чаще всего оформляются в форме письменного отчета об исследовании. Подготовка отчета должна учитывать определенные принципы. Наиболее важными из них являются следующие:

- Необходимо учитывать, что результаты исследований должны служить для принятия определенных решений.
- Необходимым является понимание, что менеджеры, принимающие решения, не интересуются техникой исследования и чаще всего о ней ничего не знают.
- Необходимо учитывать факт, что в большинстве случаев отчет прочитывается не одним человеком, а каждый читающий может иметь различный уровень подготовки и причины, по которым данный отчет читается.
- Отчет должен быть интересным – скучные тексты читаются невнимательно.

Учитывая вышеуказанные принципы, обрабатывающий отчет должен обратить внимание на следующие вопросы:

1. Предмет исследований должен быть четко определен. В тексте не нужно оговаривать побочные вопросы, не имеющие существенного значения для главной темы.

2. Содержание отчета должно минимизировать технические вопросы, а автор должен использовать терминологию, используемую менеджерами, не являющимися специалистами в области маркетинговых исследований. Однако, если употребление какого-либо термина необходимо, он должен быть объяснен в сносках.

3. Целесообразным должно быть использование в отчете рисунков и схем, которые визуальным образом объясняют вопросы, описанные в тексте.

4. В случае, когда есть таблицы, содержащие цифровые данные, необходимы ссылки на них и объяснение наиболее важных данных.

Поиск информации о рынке, потребителях, их требованиях, а также о конкурентах является первым шагом к определению стратегии не только каждого инструмента маркетинга, то есть выбора услуги, установления ее цены, способа выхода на рынок и поиска покупателей с помощью рекламных средств, но и направления, в котором работает все предприятие.

Чертой слабо развитой экономики является производство одинаковых услуг без учета потребностей, требований и предпочтений. Маркетинговый подход требует трактования рынка как места собрания неоднородных участников, отличающихся потребностями, уровнем покупательской способности, мотивированием покупок, восприимчивостью к рациональным и эмоциональным стимулам и т.п., что означает для каждого предприятия необходимость выбора сегмента рынка для своего вида деятельности.

Практическим выражением ориентации предприятия на определенный сегмент рынка является производство таких услуг, которые удовлетворяют потребности клиентов, составляющих транспортно-логистический сегмент, выбор наиболее рациональных каналов распределения услуг и средств рекламы.

Для каждого сегмента рынка необходимо найти ответы на вопросы:

- Кем будут являться наши клиенты?
- Какие имеют потребности, и каким образом их удовлетворить?
- Какие достоинства услуг и способов продажи будут признаны лучшими, чем у конкурентов, и будут обеспечивать удовлетворение потребностей покупателей?
- Какой рынок или сегмент рынка является наиболее подходящим для нашей услуги и ее продажи?
- Существует ли соответствие характеристик услуги потребностям и ожиданиям определенной группы покупателей?
- Какова склонность сегмента рынка на данную услугу?
- В какой степени потенциал транспортно-логистического предприятия способен обеспечить желаемое участие в удовлетворении существующего спроса?
- На каких главных звеньях предприятия, и на каких участниках рынка и рыночной деятельности можно реализовать маркетинговые исследования?

Маркетинговые исследования – это целенаправленно проводимые, осуществляемые предприятием или специальной организацией, способы накопления, переработки и анализа данных, необходимых для принятия маркетинговых решений. Выделяются исследования диагностические, указывающие на причины возникших явлений, прогностические, определяющие появляющиеся возможности, шансы и направления их достижения, контрольные, которые оценивают выводы действий, определяя необходимость изменений, приспособлений и модификаций, а также исследования инновационные, которые являются источником совершенствований и новых идей.

Целью исследований является как определение фактического положения, происходящих изменений и их причин, так и определение явлений, влияющих на развитие новых тенденций формирования спроса и на необходимость увязывания к ним деятельности предприятия. Наиболее существенное значение имеет исследование клиентов, рыночной ситуации, услуг, каналов распределения, рекламы и конкурентов.

Исследования клиентов сводятся к:

- определению численности и вида потенциальных покупателей услуг, а также сегментов рынка, на котором предприятие непосредственно работает;
- определение характеристики клиентов, охватывающей их транспортные характеристики, параметры грузов, степень покупательской способности, а также мотиваций, постепенно формирующихся на рынке;
- определение рода потребностей, требований, ожиданий, предпочтений, а также тормозов и предупреждений, влияющих на направление спроса на услуги, предлагаемые предприятием;
- оценка влияния, которое оказывает на покупателей способ проведения маркетинговой деятельности предприятием, а также его способ распространения информации и удержания связи с клиентами.

Рыночные исследования основаны на:

- составлении и анализировании информации о предложении и спросе на аналогичные услуги, а также о тенденциях изменений, под влиянием отечественной и зарубежной конкуренции, конъюнктуры рынка;
- оценке возможности и окупаемости выявления новых сегментов транспортно-логистического рынка;
- анализе уровня и разности цен на и услуги, тенденции их изменений под влиянием разницы между спросом и предложением.

Исследования услуг охватывают:

- сравнение услуг собственного предприятия и конкурентов с точки зрения качества, потребления, способа оказания, своевременности, цен, привлекательной подготовки к продаже и т.п.;
- анализ собственных услуг на отдельных фазах их существования на рынке для предотвращения действий, удлиняющих их жизненный цикл и уменьшающих объем продаж;
- исследование возможности получения лицензий и организации сотрудничества с другими предприятиями для оказания новых услуг с высокой степенью конкурентоспособности.

Правильное использование информации, полученной из маркетинговых исследований услуг, может привести предприятие к:

- лучшему использованию ресурсов и новых технологий;
- повышению полезности услуг для более полного удовлетворения различных потребностей;
- оказанию новых услуг, обеспечивающих большую удовлетворенность клиентов;
- созданию новых подразделений, охватывающих новые комплексы потребностей и новые сегменты рынка;
- углубление дифференциации услуг и соответствие их качества условиям эксплуатации.

Исследования каналов распределения охватывают:

- анализ и оценку с точки зрения доходности и результатов активизации продаж услуг;

- оценку возможности и эффективности поиска новых каналов сбыта услуг;
- определение способов увеличения и эффективности использования каналов распределения, влияющих на увеличение объемов продажи снижением уровня затрат.

Проблема выбора способа продажи товаров или услуг для каждого транспортно-логистического предприятия является делом стратегическим. Система продажи будет также определять связи терминалов с клиентами при участии различного рода цепей посредников.

Исследования рекламы охватывают оценку:

- доступности для предприятия отдельных инструментов рекламы, ее стоимости (посчитанной как суммы затрат, необходимых для доставки к конкретному адресату);

- силы воздействия различных средств и методов рекламы;
- эффективности использованных ранее применяемых средств продвижения;
- влияние продвижения товаров посредством конкурентов.

Исследования конкурентов нацелены на установление ответов на вопросы:

- Кто действует на сегментах рынка, охваченных маркетинговой ориентацией предприятия?
- Какие товары и услуги предлагают конкуренты и по каким ценам?
- Какая степень отличия ассортимента услуг конкурентов и уровень их качества?
- Какие способы используют конкуренты для привлечения покупателей?
- Какие сильные и слабые стороны у конкурентов?

Рациональное управление логистическими системами базируется на создании эффективного информационного обслуживания управляющих центров, что создаёт предпосылки для современного маркетингового подхода к логистике.

Маркетинговому управлению предшествует объемная аналитическая работа, связанная с поиском, систематизацией, обобщением, хранением и переработкой информации, касающейся транспортно-логистического рынка и внутренней ситуации в ТТЛС. Эта информация должна определенным образом переплывать как между макросредой и предприятием, так и внутри самого предприятия, соответствующим способом обрабатываясь, являясь основой для принятия маркетинговых решений. Для этого служит так называемая маркетинговая система информации (Marketing Information System – MIS), которая охватывает работников, технические средства и процедуры сбора, организации, анализа и оценки, представления потребителям данных в необходимом объеме и в нужное время. MIS позволяет принимать решения, используя подготовленную в удобной форме информацию, что содействует ускорению и правдоподобности анализа конкретных ситуаций и принятию обоснованных решений. Это дает возможность уменьшить риски последствий нерациональных решений, тем самым повысить организационно-экономическую надежность маркетингового управления ТТЛС.

Современное предприятие должно постоянно совершенствовать свою информационную систему, так как в условиях непрерывных изменений в среде транспортного рынка увеличивается потребность в актуальной и достоверной информации. Такая потребность обусловлена также усилением конкурентной борьбы, сокращением цикла жизни транспортно-логистических услуг, глобализацией рынка и т.п. Рационально запрограммированная и эффективно действующая MIS значительно увеличивает шансы предприятия на рынке и позволяет избежать угроз. Общая схема деятельности MIS представлена на рис. 3..

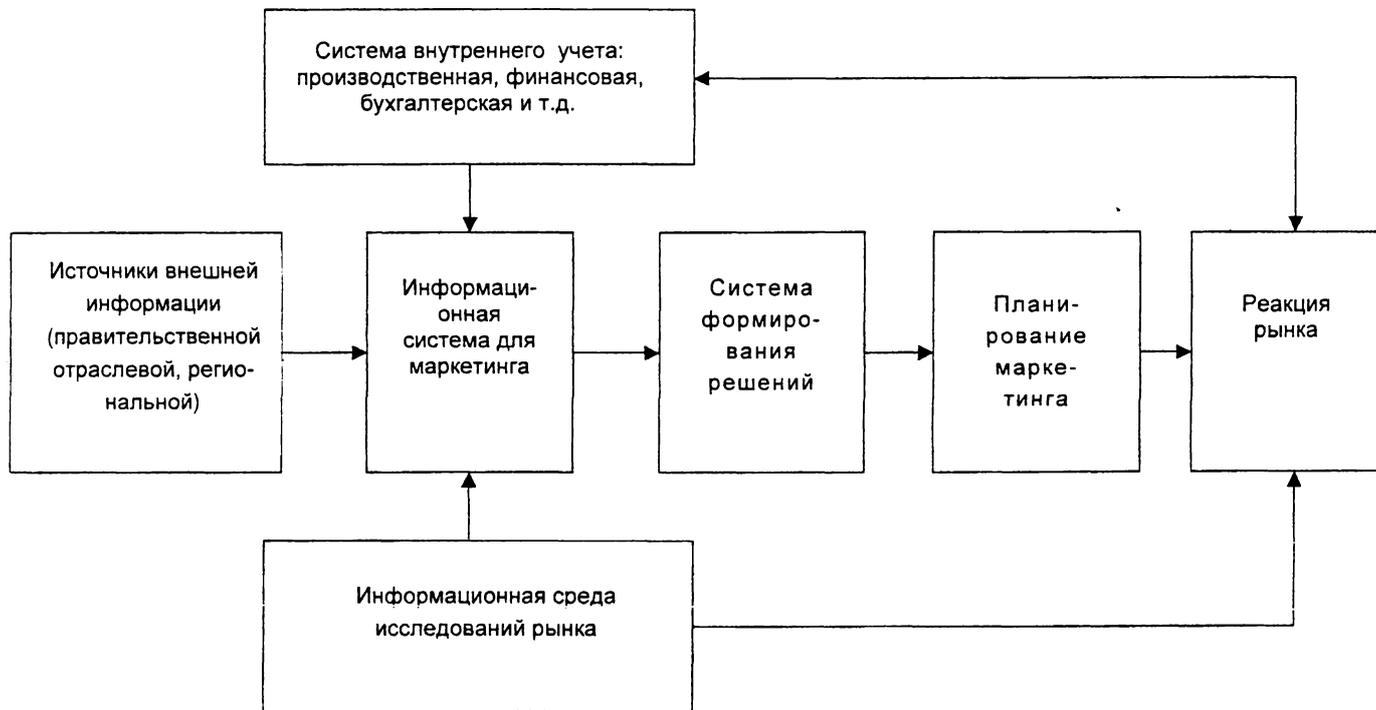


Рис. 3.3. Система информации для управления маркетингом на ТТЛС.

Основными составляющими маркетинговой информационной системы должны стать: внутренние источники информации, состояние системы учета, отчетности, служебной корреспонденции, картотеки партнеров и конкурентов по транспортно-логистическому процессу, а также результаты маркетинговых исследований, подсистема мониторинга окружения и т.д., что содействует ускорению и достоверности анализа конкретных ситуаций и принятию обоснованных решений. Это дает возможность уменьшить риски последствий нерациональных решений, тем самым повысить организационно-экономическую надежность маркетингового управления предприятием.

Рационально запроектированная и эффективно действующая MIS значительно увеличивает шансы предприятия на рынке, позволяет избежать угроз и включает в себя:

- подсистему сбора данных, обеспечивающую соответствующее накопление информации, как из внешних, так и из внутренних источников;
- банк данных, дающий возможность хранения, обработки и целенаправленного поиска информации;
- банк моделей и аналитических инструментов, обеспечивающих оформление информации в виде, способствующем принятию решений;
- подсистему постоянного поступления информации из банка данных, систематически накапливающую отчетность по результатам работы и содержащую информацию, необходимую для маркетингового планирования и контроля реализации планов;
- подсистему обработки специальных сведений, позволяющую подготавливать информацию для анализа нетиповых ситуаций.

Рационально спроектированная и функционирующая система маркетингового управления позволяет обеспечить эффективность деятельности ТТЛС, что дополняет эффективность, рассчитанную на стадии инвестиционного планирования.

3.2. Управление конкурентоспособностью ТТЛС.

В современных условиях приближения границ Европейского Союза к Беларуси у иностранных перевозчиков появляется возможность выбора маршрутов движения, как на Восток, так и на Запад, что создает конкурентные условия для всей белорусской транспортно-логистической системы, включая и погранично-таможенные пункты пропуска. Фактически в определенные моменты времени возникают ситуации, связанные с уменьшением грузового потока через Беларусь, вызванные переориентацией маршрутов основных перевозчиков. Это, в основном, определяется изменением условий движения по стране, ухудшающими конкурентные позиции всей транспортной системы РБ.

Конкурентоспособность ТТЛС должна рассматриваться в контексте с конкурентоспособностью системы международных перевозок Беларуси в целом. Отставание в развитии транспортно-логистических систем страны ведет к постоянным потерям государства вследствие более активной деятельности конкурентов из России, Украины, стран Балтии. Например, несколько лет назад Европейский Союз выделил России гуманитарную продовольственную помощь в размере 1 млрд. долларов. Центром формирования «гуманитарного каравана» была Германия, и можно было предположить, что груз будет транспортироваться кратчайшим путем – через Беларусь. Однако он транспортировался через Украину и Прибалтику. Приняв среднее значение транс-

портных расходов в конечной цене товара в 15%, можно определить упущенную выгоду белорусских перевозчиков и государства. Недостатки в управлении конкурентоспособностью являются также одними из причин снижения в 1999-2001 гг. прибыли от международных перевозок более чем на 1 млрд. дол.

Развитие рыночных отношений в России, например, ведет к созданию высококонкурентных логистических центров на основе современных транспортных и логистических технологий, что позволяет не только обслуживать поступающие заказы на перевозку и обработку грузов, но и привлекать и организовывать международные транспортные потоки. Например, такой международный транспортно-логистический центр создается в Екатеринбурге совместно с голландскими и финскими инвесторами. Этот терминал соединит в транспортную цепочку Голландию и Сибирь и станет звеном трансъевропейской магистрали.

На рынке международных автомобильных перевозок грузов в рыночных условиях новые черты приобретает конкуренция, ведущая к улучшению всего перевозочного процесса, на который в Беларуси оказывают влияние как экономические, так и политические факторы. В связи с этим и появляется необходимость организации и управления конкурентоспособностью ответственных структур международных перевозок, в том числе и трансграничных транспортно-логистических систем. В перспективе маркетинговое управление международными автомобильными перевозками, и ТТЛС в частности, будет изменяться по мере приближения рыночной экономики РБ к европейскому уровню в следующих направлениях:

- маркетинговое управление отдельными транспортно-логистическими системами будет совмещаться с принципами такого управления в народном хозяйстве;

- произойдет переход от конкуренции, основанной на ценах, к конкуренции, основанной на информации и рекламе;
- транспортно-логистические системы будут широко использовать стратегию диверсификации с расширением номенклатуры предлагаемых услуг;
- стратегия навязывания услуг, которая применяется сейчас, сменится на стратегию привлечения перевозчиков к белорусским маршрутам.

В современных условиях возникает необходимость выработки стратегии управления макрологистическими системами, способными конкурировать с такими же системами в соседних странах. В этой связи необходима реорганизация соответствующей правовой базы транспортно-логистической деятельности. В Беларуси только за 2002 год был разработан 61 нормативный акт различного правового уровня, регламентирующий организацию работы транспортного комплекса.

Например, в стране действует регламентирующий документ «Правила транспортно-экспедиционной деятельности в РБ» согласно которому установлен перечень операций, связанных с такого рода обслуживанием:

- упаковка (разупаковка), маркировка, пакетирование, сортировка и хранение грузов;
- выполнение погрузочно-разгрузочных работ;
- закрепление, укрытие и увязка грузов, предоставление необходимых для этих целей приспособлений;
- выбор оптимальной схемы перевозки грузов по условиям заказчика;
- прием грузов со склада (терминала) заказчика от перевозчика, доставка и сдача их на терминал, перевозчику для доставки по назначению;

- оформление перевозочных документов;
- сопровождение и охрана грузов;
- осуществление расчетов с перевозчиком за выполненные перевозки;
- страхование грузов;
- выполнение таможенных процедур при международных перевозках;
- паспортно-визовое обеспечение;
- ведение учета и отчетности при перевозке грузов;
- расчет рациональной загрузки транспортных средств;
- диспозиция продвижения грузов (уведомление об отправлении, местонахождении, прибытии грузов);
- предоставление информации о видах грузов, тарифах и режимах работы других транспортно-экспедиционных предприятий и другой оперативной информации, относящейся к перевозкам грузов.

Как видно из этого документа, в нем в недостаточной степени отражены функции, относящиеся к маркетинговой или логистической деятельности, в том числе функции анализа рынка перевозок, анализа конкурентов, оценки конкурентоспособности своего предприятия и др.

Логистика в принципе рассматривает в качестве средства обеспечения высокой конкурентоспособности всю систему операций, сопровождающих снабжение, производство и сбыт продукции. В нашем случае - это комплекс операций от поступления автотранспортного средства на терминал до пересечения им границы, что и создает условия предоставления конкурентоспособных услуг.

ТТЛС заинтересованы в разработке стратегии деятельности, в определении оптимальных, перспективных и текущих целей с учетом макроокружения. Выбор такой стратегии зависит от двух групп критериев:

- конкурентного потенциала предприятия;
 - внешнего окружения предприятия, определяющего конкурентные условия.
- Конкурентную стратегию ТТЛС можно определить следующим образом (рис.3.4).

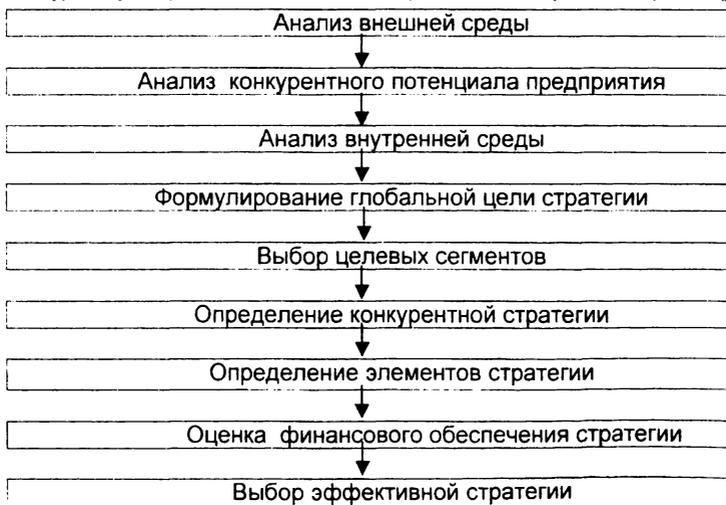


Рис.3.4. Проектирование конкурентной стратегии ТТЛС

Проектирование конкурентной стратегии, или стратегии повышения конкурентоспособности является задачей управления любого предприятия. В теории стратегического управления создано достаточно много методов для выбора наиболее эффективного варианта стратегии конкурентного развития /1,5,17,22,25,35/. Для управления конкурентоспособностью, которая определяется как внутренним состоянием предприятия, так и внешней средой, включая конкурентов, может быть применена методика SPACE (Strategic Position and Action Evaluation) – анализ стратегической позиции и оценка деятельности /15/.

Основные элементы этой методики были описаны в конце XX века Рове Х., Месоном и Дикелом К, а порядок расчета представлен на рис. 3.5.

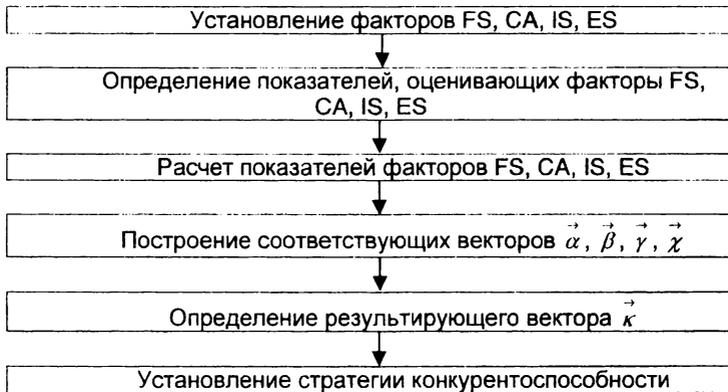


Рис. 3.5. Определение стратегии конкурентоспособности методом SPACE

Конкурентная позиция ТТЛС отображается в декартовой системе координат, четыре полуоси которой имеют индивидуальные значения:

- пропускная способность (FS) и конкурентные преимущества (CA) ТТЛС, описывающие её внутренний потенциал;
- отраслевые возможности (IS), гибкость и устойчивость транспортно-логистического комплекса (ES), описывающие макросреду предприятия.

В основе методики SPACE лежит противопоставление потенциала транспортно-логистического комплекса (IS) и конкурентных преимуществ предприятия (CA), а также гибкости и устойчивости комплекса (ES) и финансового потенциала предприятия (FS).

На рис. 3.6 представлены результаты расчетов конкурентной позиции ТТЛС в г.Бресте, основанных на экспертном опросе руководителей и специалистов предприятий, связанных с международными перевозками.

В результате расчетов определяются четыре варианта стратегии повышения конкурентоспособности предприятия – табл. 3.1.

Первый вариант означает устойчивый потенциал предприятия в условиях гибкости и устойчивости транспортно-логистического комплекса. Одновременно предприятие имеет среднюю конкурентную позицию в таком комплексе и может принять агрессивную стратегию развития конкурентного потенциала.

Второй вариант означает неплохой потенциал предприятия, работающего в гибком и устойчивом комплексе, но слабую конкурентную позицию в нем. Рекомендуется принимать конкурентную стратегию.

Третий вариант – это низкий потенциал в гибком и устойчивом комплексе и слабая конкурентная позиция в нем. В этом случае рекомендуется применять консервативную стратегию повышения конкурентоспособности.

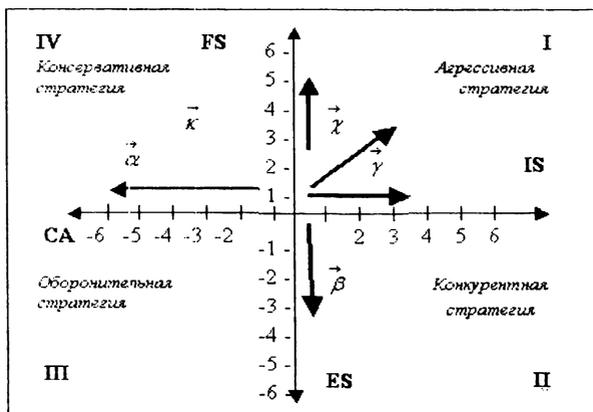


Рис. 3.6. Конкурентная позиция Брестского терминала.

В четвертом варианте предприятие имеет низкий потенциал и среднюю или высокую конкурентную позицию. Рекомендуется выбор консервативной стратегии улучшения конкурентных позиций.

Варианты выбора стратегии

Таблица 3.1.

I вариант	$Q(FS) > Q(ES)$ $Q(IS) > Q(CA)$ средняя позиция; агрессивная стратегия	$Q(FS) < Q(ES)$ $Q(IS) > Q(CA)$ сильная позиция; конкурентная стратегия	II вариант
	$Q(FS) > Q(ES)$ $Q(IS) < Q(CA)$ слабая позиция; консервативная стратегия	$Q(FS) < Q(ES)$ $Q(IS) < Q(CA)$ слабая позиция; оборонительная стратегия	
IV вариант			III вариант

Методика SPACE может быть применена и для установления путей изменения стратегии, для чего проводится новый экспертный опрос, оценивающий приемлемые пути развития. В этом случае возникает разница между вектором κ , определяющим позицию предприятия, и вектором, показывающим стратегию, которую оно хотело бы реализовать. Методика также рекомендуется к использованию как при стратегическом управлении развитием предприятия, так и при подготовке к реконструкции ТТЛС.

Значительное влияние на позиции предприятия на транспортно-логистическом рынке оказывают конкуренты. Конкуренция на этом рынке выступает в следующих формах:

- непосредственно между ТТЛС, расположенными на одном направлении, но в разных странах, например, между ТТЛС Беларуси, Украины, Калининградской области России;
- между ТТЛС, расположенными в одном государстве, например, между терминалом в Козловичах (Брестская область) и будущим терминалом в Брузгах (Гродненская область);
- между различными коммерческими структурами на одной ТТЛС, например, между отделениями банков, страховых компаний.

На современном рынке, особенно в условиях высокой конкуренции, одним из эффективных способов анализа и управления конкурентным потенциалом ТТЛС является система бенчмаркинг (рис. 3.7). Она широко применяется для анализа конкурентоспособности своего предприятия в сравнении с лучшими в данном секторе, наиболее эффективными ТТЛС. На практике встречаются понятия бенчмаркинга как инструмента сравнения с конкурентами (конкурентный бенчмаркинг), или сравнения с предприятиями других секторов рынка, но и на уровне функций или процессов (функциональный бенчмаркинг и процессуальный бенчмаркинг). Для исследования конкурентоспособности ТТЛС более предпочтителен бенчмаркинг конкурентный, позволяющий противопоставить собственную эффективность, измеряемую пропускной способностью, качеством, опытом - эффективности конкурирующей (конкурирующих) ТТЛС.

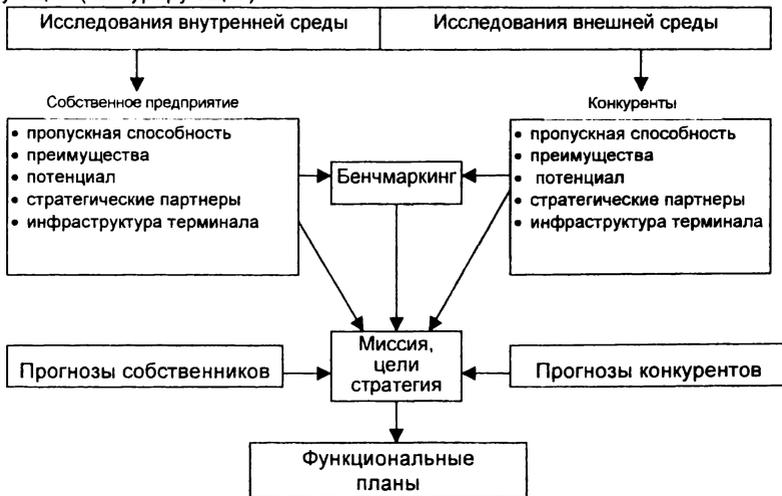


Рис. 3.7. Место бенчмаркинга в стратегическом управлении ТТЛС

В практике транспортно-логистической деятельности бенчмаркинг применяется при анализе функционирования предприятия, внедрении инновационных проектов, в управлении маркетингом, кадрами и т.д. По мнению специалистов /1, 6/, образец для анализа и сравнения эффективности должен отвечать определенным требованиям, таким как:

- большая доля рынка;
- эффективная маркетинговая стратегия;
- устойчивая эффективность услуг – более высокая, чем средняя в данном секторе;
- высокая гибкость и инновационность, характеризующая частыми сменами проектов и технологий;
- более эффективная структура производственных затрат;
- лучшая система подбора кадров;
- эффективная логистическая инфраструктура;
- ориентация на поддержание высокого имиджа и постоянное превосходство над конкурентами.

В применении к ТТЛС бенчмаркинг можно осуществлять следующим образом:

1. Выбор ТТЛС или отдельных транспортно-логистических процессов, которые будут проанализированы.

2. Анализ и детальное исследование по отдельным операциям применяемого процесса.

3. Создание группы экспертов, имеющих какое-либо отношение к процессу.

4. Подбор конкурирующей ТТЛС, на которой более эффективно выполняются процессы.

5. Разработка или рассылка анкет бенчмаркинга партнерам, конкурентам, транспортникам.

6. Проведение натуральных обследований транспортно-логистических технологий.

7. Верификация полученных результатов.

8. Анализ выявленных различий, упущений.

9. Постановка цели, выбор наилучшего процесса и внедрение его в собственных процессах.

10. Информирование работников о результатах бенчмаркинга.

11. Поиск новых эффективных процессов и начало новой работы в режиме бенчмаркинга.

Для транспортно-логистических систем, в том числе и для трансграничных, можно установить следующий состав показателей для расчета конкурентных позиций по методике бенчмаркинга:

- пропускная способность ТТЛС;
- коэффициент использования пропускной способности ТТЛС;
- эластичность ценовой стратегии на ТТЛС;
- приспособление системы обслуживания к требованиям перевозчиков;
- квалификация персонала;
- соответствие стиля управления современным требованиям;
- хорошее мнение о ТТЛС у клиентов;
- высокое качество услуг (транспортных, логистических, таможенных);
- монопольное положение ТТЛС;
- организация труда на ТТЛС;
- минимизация возможного риска при прохождении ТТЛС;
- сотрудничество с иностранными партнерами;
- инновационное совершенствование услуг;
- позиция ТТЛС на рынке;
- уровень развития инфраструктуры ТТЛС.

На предприятиях, обладающих высоким инновационным потенциалом, эффективным является создание банков данных бенчмаркинга и постоянное обновление их для потребностей своих подразделений.

Управление конкурентоспособностью предприятия должно проводиться путем исследования сильных и слабых сторон собственного потенциала в сравнении с конкурирующими предприятиями – другими участниками международных перевозок или другими ТТЛС. Такое управление состоит из следующих этапов – рис. 3.8.

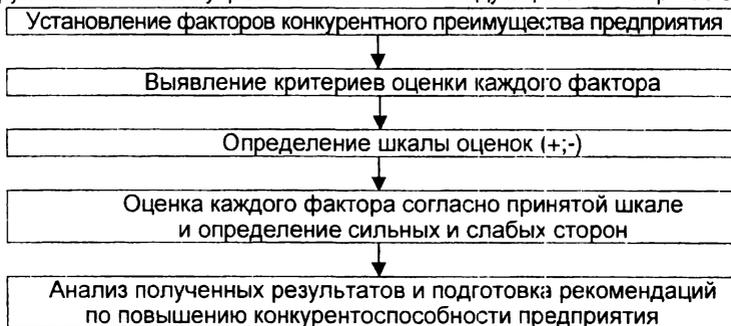


Рис. 3.8. Процедуры управления в системе бенчмаркинга

Подбор факторов происходит согласно вышеизложенной методике, однако они могут быть дополнены, например, за счет факторов маркетинговой деятельности. После определения перечня критериев устанавливается шкала оценок, которая, чаще всего, принимается в границах $+9 \div -9$:

- сильные факторы – $+9 \div +4$;
- средние факторы – $+3 \div -3$;
- слабые факторы – $-3 \div -9$.

Далее осуществляется экспертная оценка показателей на основе консенсуса, расчета средней оценки или голосования экспертов. Результаты представляются в виде таблицы 3.2, демонстрирующей сильные и слабые стороны предприятия.

Сравнительный анализ сильных и слабых сторон конкурентного потенциала

Таблица 3.2

Составляющие потенциала	Слабость предприятия	Сравнительная ситуация	Сильная сторона	Решающая сила	Существенная слабость
1	2	3	4	5	6
Услуги					
Инновации					
Финансы					
Кадры					

Эти результаты относятся к трем направлениям сравнения: сравнение с конкурентами, сравнение с планом или нормами; сравнение с прошлыми периодами. В итоге управляющий орган предприятия имеет четыре варианта современной ситуации, определяющей уровень его конкурентоспособности:

1. Тотального преимущества, когда все составляющие потенциала превосходят аналогичные факторы конкурентов.

2. Преимущества в целом, когда большинство составляющих выше, чем у конкурентов.

3. Преимущества нулевого, когда совокупность преимуществ компенсируется совокупностью недостатков.

4. Слабости предприятия, когда большинство факторов конкурентов имеют преимущество над собственными факторами.

Таким образом, учитывая развитие транспортно-логистических центров в РБ и возникновение конкурентной среды (в том числе и с соседними странами) на рынке международных автомобильных перевозок в секторе пересечения транспортными единицами государственной границы, необходима организация системы анализа и повышения конкурентоспособности ТТЛС.

3.3. Риски создания и функционирования ТТЛС

Трансграничные транспортно-логистические системы в Беларуси находятся в начальной стадии создания, в связи с чем представляется целесообразным рассмотреть риски и эффективность на стадии бизнес-планирования инвестиционных проектов.

Реализация любого инвестиционного проекта, в том числе и по созданию трансграничных таможенных логистических терминалов, всегда несет в себе элементы новизны и неопределенности, что предопределяет возможность возникновения рисков ситуаций, приводящих к значительным потерям, оценить которые в стоимостном выражении зачастую невозможно. Во избежание возникновения неблагоприятных тенденций необходимо тщательно отслеживать риск и прогнозировать ситуации, приводящие к нему.

Несмотря на то, что деятельность ТТЛС в большинстве ее видах не поддается коммерциализации и находится под контролем государства, тем не менее, исключить риск полностью не удастся. Он может возникнуть как на стадии разработки инвестиционного проекта и его реализации (инвестиционный риск), так и в ходе эксплуатации ТТЛС на различных ее уровнях (риск контрабанды, риски ВЭД, предпринимательские риски коммерческих структур, осуществляющих свою деятельность в рамках логистических цепочек ТТЛС). Все это требует разработки мероприятий по учету и оценке рисков ТТЛС, их мониторингу и управлению ими, поскольку достаточно часто они накладываются друг на друга, порождая отрицательный мультипликативный эффект. Так, например, увеличение таможенных тарифов и фискальных сборов может повернуть грузопотоки из РБ на транспортные коридоры сопредельных государств, что с одной стороны уменьшит прямые поступления в бюджет от деятельности погранично-таможенных служб, а с другой – приведет к уменьшению доходов и налоговых выплат коммерческих структур, функционирующих как на территории ТТЛС, так и на прилегающих к ней территориях (кафе, информационные центры, гостиницы, авторемонтные мастерские и т.д.).

Все вышеперечисленное требует детерминации понятия «риск» к понятию ТТЛС и системного подхода к его анализу. Достаточно подробно общетеоретические подходы к этой проблеме изложены в работе А.И.Рубахова и Э.П.Головач /15/. Вместе с тем, следует отметить, что в настоящее время отсутствует стандартное определение риска, равно как и единая его классификация. Однако, вне зависимости от определения, риск всегда включает три составляющие:

- Неопределенность события. Риск существует только в том случае, когда есть многовариантность исходов. Например, изменение направлений транспортных потоков может привести к недостаточной загрузке терминала.
- Потери. Один из исходов обработки транспортных средств всегда является нежелательным. Например, контрабанда, которую не удалось пресечь.
- Небезразличность. Риск обязательно должен быть неприемлем для какого-либо физического или юридического лица, функционирующего в рамках ТТЛС, либо

связанного с ней логистическими цепочками (договорами), которое будет стремиться предотвратить его любыми путями. Например, порча товара из-за значительных очередей на переходах нежелательна для грузоперевозчиков, получателей и отправителей, поскольку влечет за собой потерю возможного дохода.

Основываясь на определении риска как возможности наступления события, нежелательного для данной ТТЛС, выражающегося в вероятной потере части своих ресурсов, недополучении доходов или появлении дополнительных расходов в результате осуществления запланированной деятельности по сравнению с прогнозными вариантами, которые могут произойти в течение определенного периода времени, – можно принять за основу следующую классификацию (рис.3.9). Используя данную классификацию рисков, можно выделить основные риски, присущие ТТЛС:

- политический,
- экономический;
- отраслевой (связан с особенностями функционирования ТТЛС);
- проектный (связан с особенностями проекта);
- данной трансграничной транспортной логистической системы (зависит от ее конкретных особенностей).

Все вышеперечисленные риски, с точки зрения возможности управления ими, подразделяются на две группы (рис. 3.10):

- управляемые (диверсификационные);
- неуправляемые (недиверсификационные).

И те, и другие могут носить систематический или случайный характер, быть кратковременными или постоянными во времени и приводить к незначительным или масштабным потерям.

Наиболее рискованной является ситуация, возникающая под воздействием случайных факторов. В отличие от систематически возникающих явлений, к которым система может подготовиться заранее и минимизировать возможные потери (реконструкция одного из каналов, профилактика компьютерной сети и т.д.), несистематические факторы несут в себе значительную потенциальную угрозу, для предотвращения которой ТТЛС должна располагать некоторыми резервами - техническими, финансовыми, кадровыми. С точки зрения ТТЛС, данные факторы можно классифицировать следующим образом:

- 1) случайные факторы социально - политического порядка.
- 2) случайные факторы технического порядка;
- 3) случайные факторы технологического порядка;
- 4) случайные факторы организационного порядка;
- 5) случайные факторы природно-климатического порядка.

Наличие тех или иных факторов, вызывающих риск, определяется, как следует из рис. 3.11:

- экономической и политической ситуацией на мировых рынках;
- международными соглашениями, двухсторонними договорами и т.д.;
- внешней и внутренней организацией среды (прогрессивные формы организации ВЭД, стратегия и тактика государства в развитии таможенного дела, меры экономической политики, качество транспортных коридоров и т.д.);
- управлением инвестиционного проекта по созданию ТТЛС на отдельных стадиях жизненного цикла (территориальное расположение терминалов, качество проекта, возможности предоставления дополнительных услуг, возможности совместного погранично-таможенного контроля в рамках трансграничного сотрудничества и т.д.).

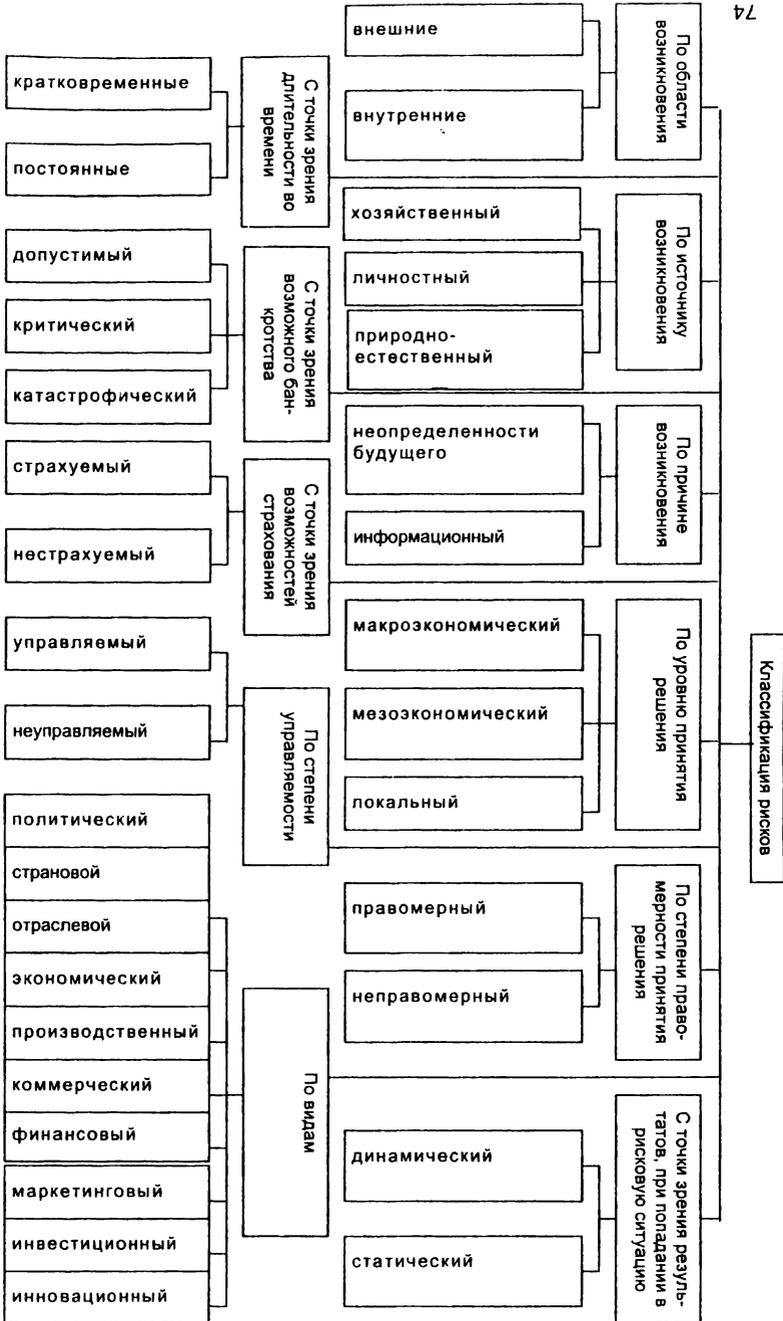


Рис. 3.9. Классификация рисков

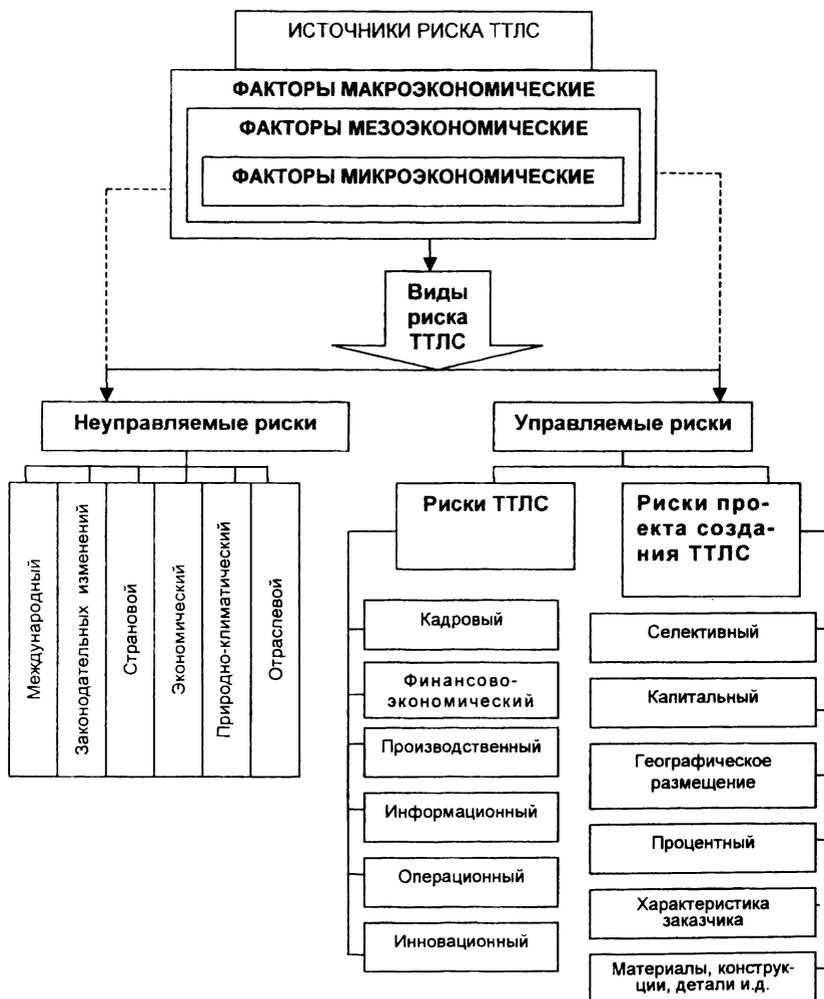


Рис. 3.10. Риски ТТЛС на различных этапах жизненного цикла

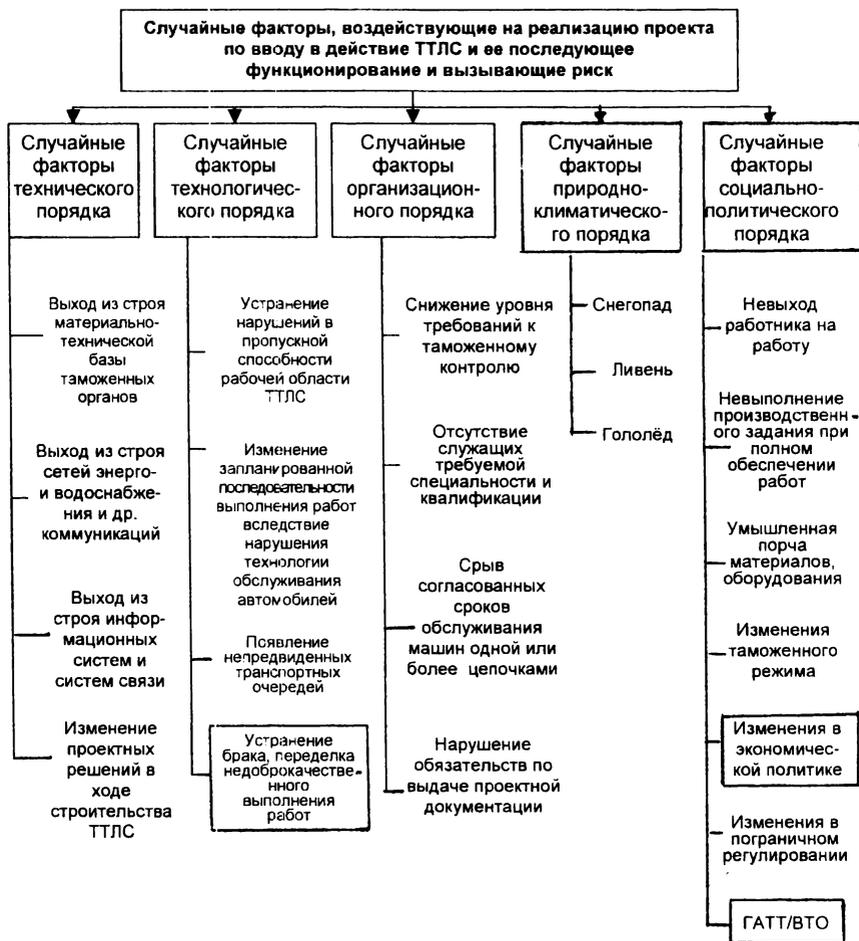


Рис. 3.11. Классификация факторов, вызывающих неуправляемые риски ТТЛС

Анализ риска позволяет снизить степень его воздействия на конечные результаты. В общей массе рисков, с которыми сталкивается ТТЛС в результате своей деятельности, можно выделить те, которые легко поддаются оценке, и те, которые измерить невозможно. Вместе с тем, реализация проекта по созданию ТТЛС, равно как и ее последующее функционирование, связаны с необходимостью количественной или качественной оценки возможных рисков и расчетом их допустимого уровня с использованием одного из приемлемых для конкретного случая методов (рис. 3.12).

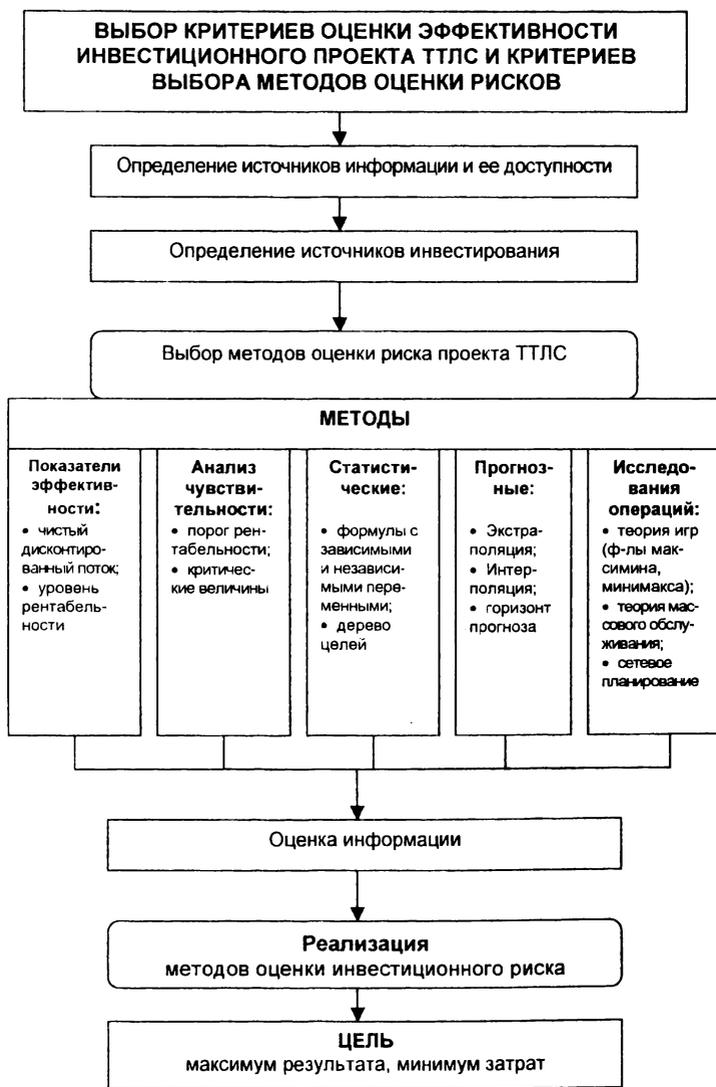


Рис. 3.12. Процедура выбора оптимального метода оценки риска проекта ТТЛС

Качественная оценка достаточно проста и включает в себя определение возможных видов риска и факторов, их вызывающих. Она осуществляется, как правило, на стадии разработки бизнес-плана инвестиционного проекта ТТЛС с использованием методов экспертных оценок, SWOT и т.п.

Количественная оценка риска ТТЛС является достаточно трудоемкой и связана с выбором лучшего варианта, как с позиции доходности инвестиционного проекта, так и с позиции его рискованности. В данном случае возникает необходимость оценить как «риск-негатив», так и «риск-позитив», ибо без последнего рассчитывать на значительные эффекты от проекта не приходится.

В ходе моделирования рисков ситуации применяются критерии: максимина, минимакса, максимакса, Гурвица, Лапласа, Севиджа-Навиджа, Кофмана и др. (рис. 3.13)

		СТРАТЕГИИ	
		Устойчивые внутренние факторы (P_w)	Неустойчивые (неопределенные) внутренние факторы (N_w)
КАЧЕСТВО ОКРУЖЕНИЯ	Устойчивые внешние факторы (P_z)	$P_z \leftrightarrow P_w$ стратегия максимакса	$P_z \leftrightarrow N_w$ стратегия максимина
	Неустойчивые (неопределенные) внешние факторы (N_z)	$N_z \leftrightarrow P_w$ стратегия минимакса	$N_z \leftrightarrow N_w$ стратегия минимина

Рис. 3.13. Матрица решений выбора стратегии реализации проекта ТТЛС с учетом комбинации внешних и внутренних факторов

1. $P_z \leftrightarrow P_w$. Наиболее благоприятная ситуация для реализации проекта. Факторы внешней и внутренней среды оптимальны и дают все шансы для получения максимального из возможных эффектов от создания ТТЛС в перспективе. Риск сведен к минимуму. Предлагается выбрать стратегию максимакса (критерий Гурвица).

2. $N_z \leftrightarrow N_w$. Наиболее неблагоприятная ситуация для реализации проекта, поскольку неблагоприятные внешние факторы значительно усилены неблагоприятной внутренней обстановкой. Необходимо минимизировать эти угрозы, т.е. использовать стратегию минимина. Данная стратегия в пессимистическом варианте предполагает консервацию проекта, а в оптимистическом – работу по минимизации отрицательных воздействий. Риск реализации проекта максимален.

3. $P_z \leftrightarrow N_w$. Трудности в благоприятном использовании факторов внешней среды, поскольку весьма слабы позиции внутренней среды. Реализация стратегии максимина должна быть направлена на минимизацию слабых сторон с целью использования сильных. Риск выше среднего (критерий Вальда).

4. $N_z \leftrightarrow P_w$. Шансы реализации инвестиционного проекта зависят во многом от внешних факторов. Необходимо выбрать стратегию минимакса, т.е. стремиться к минимизации внешних угроз за счет реализации своего внутреннего потенциала. Риск умеренный (критерий Севиджа-Навиджа).

Вероятность проявления конкретного риска чаще всего не относится ко всему объекту оценки риска, т.е. ко всей ТТЛС в целом, логистической цепочке, инвестиционному проекту и т.д. Поэтому возникает необходимость выделить те части (доли) проекта или системы, на которые он распространяется, а также степень возможного ущерба, которая может быть различна при различном стечении обстоятельств. Эти доли, равно как и вероятностный показатель степени риска, как правило, оцениваются экспертно и во многом зависят от уровня достоверности и полноты информации. Поэтому к качеству информации и к ее источникам предъявляются особые требования. Исходную информацию, необходимую для оценки рисков, можно разделить на следующие виды:

- общие сведения об изменении показателей социально-экономической деятельности страны и отраслей в прошлом и прогноз на будущее;
- общие сведения об изменении показателей международной деятельности и прогноз на будущее;
- общие сведения об изменении социально-экономических показателей на мировых рынках и прогноз на будущее;
- информация о конкуренции на всех уровнях и ее тенденции на перспективу;
- информация о фактической деятельности участников ТТЛС, прогнозные показатели их развития;
- информация об освоении капитальных инвестиций участниками ТТЛС в прошлом, прогноз на перспективу;
- планируемые показатели реализации проекта создания конкретной ТТЛС, по которому проводится оценка рисков;
- конкретные сведения об опыте расчета рисков в прошлом участников инвестирования объекта ТТЛС;
- существующие стандарты, нормативы, ограничения и требования, которые могут, а в некоторых случаях обязательно должны быть учтены при оценке риска,

Самым сложным и ответственным является выявление вероятности проявления каждого принятого к учету риска. Решение данной задачи может быть реализовано в рамках двух направлений:

- экспертно принимается вероятность наступления ситуации, вызывающей риск ТТЛС;
- по уже имеющейся информации принимается некоторый нормативный уровень вероятности риска ТТЛС с возможным его увеличением или уменьшением с учетом фактического временного уровня проявления риска.

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

$$P_i = (V_{ni} \pm \Delta_i) \times k_{ii} \times C_{ii} \times D_i \times V_{pi} \quad (3.1)$$

где: P_i – потери (упущенная выгода) по конкретному случаю i -го риска на отдельных логистических цепочках ТТЛС, на отдельных этапах проекта и т.д., в ден.ед.;

V_{ni} – нормативная вероятность появления i -го риска в конкретном случае на рассматриваемой ТТЛС, в долях единицы;

Δ_i – доля увеличения или уменьшения нормативного i -го риска для данного конкретного случая, в долях единицы;

K_{ij} – коэффициент, учитывающий время появления данного i -го риска по отношению к нормативной вероятности, в долях единицы;

C_o – объем инвестирования в ТТЛС, в ден.ед.;

D_i – доля части объекта ТТЛС, на которую распространяется данный случай i -го риска, в долях единицы;

V_{pi} – вероятность охвата отрицательного воздействия конкретного i -го риска, в данной части ТТЛС, в долях единицы.

При оценке всех i -ых рисков на исследуемой ТТЛС в денежном выражении формула (3.3) примет вид

$$P = \sum_{i=1}^N (v_{pi} \pm \Delta_i) \times k_{ij} \times C_o \times D_i \times v_{pi} \quad (3.2)$$

где P – потери (упущенная выгода) по проявлению всех i -ых рисков на исследуемой ТТЛС, в руб.;

N – число учитываемых i -ых рисков.

Проведенный по разработанной методике анализ рисков при создании погранично-таможенного терминала «Брест-терминал» позволил:

- выявить наиболее значимые риски, оценить их уровень и расположить в соответствии с эмпирической шкалой областей рисков (рис. 3.14.). Наиболее высокая оценка – у странового риска (1.0.), что позволяет отнести его к области критического риска. Наименее рискованными являются маркетинговые риски (0,22), что во многом связано со слабым использованием маркетингового комплекса в настоящее время; транспортный риск (0,31), что объясняется высокоразвитой транспортной сетью республики. Вероятность возникновения экономического риска составляет – 40,9 – 65 %. Общая оценка риска при принятии решения колеблется от 0,48 до 0,52, что соответствует в предлагаемой шкале риска показателю «высокий». Существует возможность уменьшения уровня риска при привлечении дополнительных источников информации об участниках инвестиционного проекта по созданию ТТЛС в Брестском регионе;

- провести по методике, предлагаемой ЮНИДО, анализ чувствительности проекта с соответствующей интерпретацией результатов. Расчеты показали высокую надежность проекта во всех рассматриваемых вариантах (базовом, оптимистическом и пессимистическом).



Рис. 3.14. Риски ТТЛС

3.4. Прикладные аспекты эффективности функционирования ТТЛС

Оценка эффективности инвестиционных проектов по созданию ТТЛС, как и прочих проектов, производится по методике с использованием Методических рекомендаций по оценке инвестиционных проектов и отбору их для финансирования Минэкономики РБ.

Инвестиционные проекты по созданию ТТЛС (как и прочие инвестиционные проекты) оцениваются по трем группам показателей:

- коммерческой эффективности;
- бюджетной эффективности;
- общей экономической эффективности.

Специфика оценки инвестиционных проектов по созданию в РБ ТТЛС состоит в том, что она должна быть выполнена с особой тщательностью уже на этапе предварительной проработки вопроса, поскольку аналоги подобным системам в республике в настоящее время отсутствуют. Разработка и реализация инвестиционного проекта ТТЛС включает три стадии, составляющие которых приведены на рис. 3.15.

Анализ работ прединвестиционной стадии проекта ТТЛС указывает на важность маркетинговых исследований и объективную оценку факторов внешней среды ТТЛС и собственных возможностей организации, выступающей инициатором ее создания. Особенностью данного проекта всегда является то, что основная доля услуг находится под строгим контролем государства, и, следовательно, оно обязательно выступает в качестве главного заказчика (собственника) ТТЛС.

При оценке экономической эффективности инвестиционных проектов, в том числе и проектов ТТЛС, используются показатели, вид и число которых зависят от методов оценки (табл. 3.4).

Критерии и методы оценки экономической эффективности инвестиций

Таблица 3.4

Показатели	Методы и критерии	
	Статистические	Динамические
Абсолютные	<ul style="list-style-type: none"> • Суммарный доход (прибыль/убыток) • Среднегодовой доход (прибыль/убыток) 	<ul style="list-style-type: none"> • Чистая текущая стоимость • Годовой эквивалент (аннуитет)
Относительные	<ul style="list-style-type: none"> • Рентабельность инвестиций 	<ul style="list-style-type: none"> • Индекс доходности (прибыльности) • Внутренняя норма доходности (рентабельности) инвестиций
Временные	<ul style="list-style-type: none"> • Период возврата инвестиций (срок окупаемости) 	

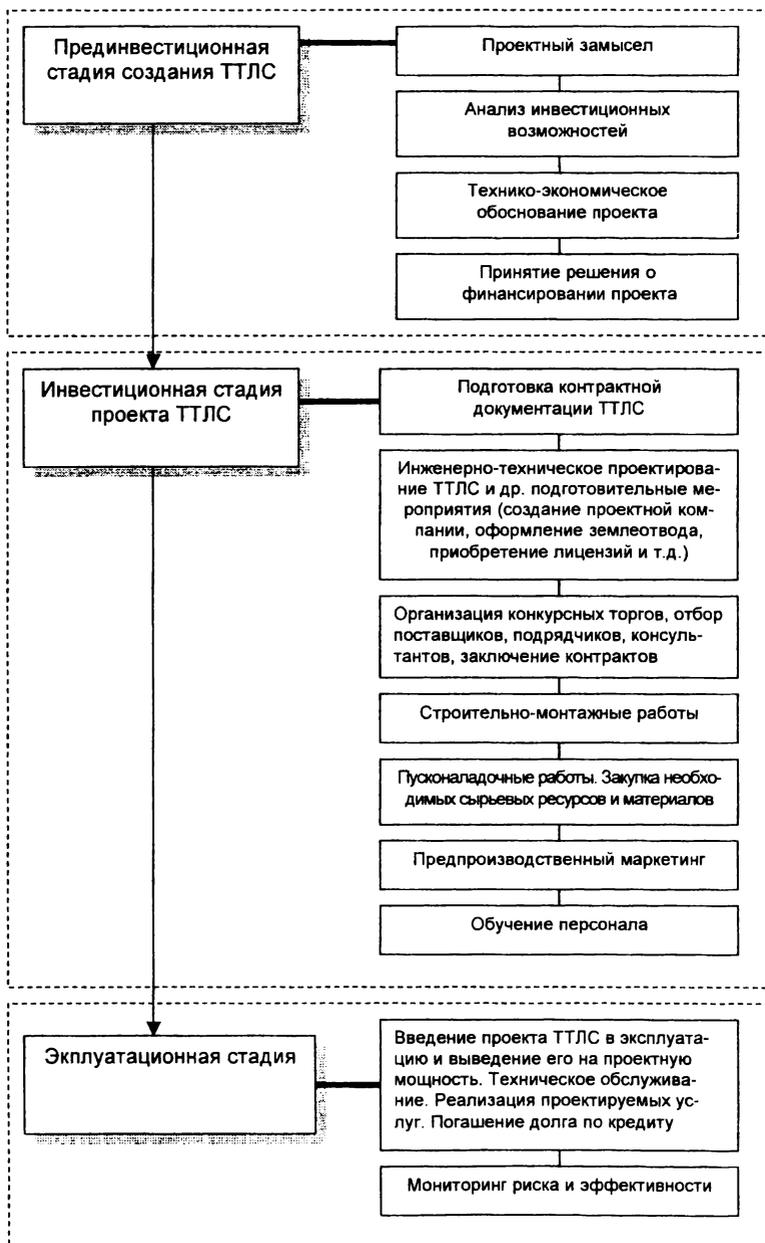


Рис. 3.15. Стадии инвестиционного проекта ТТЛС

Статистические методы оценки эффективности просты и используются для приближенных оценок, особенно на ранних стадиях экспертизы инвестиционного проекта.

Суммарная прибыль Π_{Σ} при статистическом методе оценки эффективности проекта определяется по формуле:

$$\Pi_{\Sigma} = \sum_{t=0}^m (P_t - Z_t), \quad (3.5)$$

где P_t – стоимостная оценка результатов, получаемых участниками проекта в течении t – го времени, руб.;

Z_t – совокупные затраты, совершаемые участниками проекта в течение t – го времени, руб.;

m – число временных интервалов, т.е. периоды жизненного цикла инвестиционного проекта

Среднегодовая прибыль Π_{cp} определяется по формуле

$$\Pi_{cp} = \frac{1}{m} \sum_{t=0}^m (P_t - Z_t), \quad (3.6)$$

Рентабельность инвестиций (простая норма прибыли) рассчитывается по данным одного года реализации проекта, как правило, по тому, в котором проект реализуется на полную мощность, по формуле:

$$R = \frac{\Pi_t}{IC} \quad (3.7.)$$

где Π_t – прибыль от реализации проекта за время t , ден.ед.;

IC – начальные инвестиции, ден.ед.

Период окупаемости инвестиций ($T_{ок}$) при постоянном по величине и равномерно поступающем чистом доходе Π_0 и единовременных вложениях в проект IC определяется по формуле

$$T_{ок} = \frac{IC}{\Pi_0}, \quad (3.8.)$$

При неравномерных данных чистого дохода и неравномерности его поступления период окупаемости инвестиций определяется, как правило, графическим способом.

Динамическая оценка эффективности инвестиций является более сложной и основывается на учете временной стоимости денег. В этом случае определяются дисконтированные денежные потоки: текущей стоимости, рентабельности, ликвидности.

Чистый дисконтированный поток (NPV) рассчитывается по формуле

$$NPV = \sum_{i=0}^r \frac{CIF_i}{(1+r)^i} - \sum_{j=0}^n \frac{COF_j}{(1+i)^j}, \quad (3.9.)$$

где CIF_i – поступление денежных средств на окончание интервала t , образующих входной денежный поток, руб.;

COF_j – платежи денежных средств на окончание интервала n , образующие выходной денежный поток, руб.;

T – количество процентных интервалов в периоде;

n – количество интервалов инвестирования финансовых ресурсов, руб. ;
 r – ставка дисконтирования, принятая для оценки инвестиционного проекта;
 i – прогнозируемый средний уровень инфляции.

При положительном значении NPV проект может быть принят к реализации, а при сравнении с альтернативными вариантами вложения средств лучшим считается вариант с наибольшей величиной чистого дисконтированного потока.

Под внутренней нормой рентабельности инвестиций (IRR) понимают значение коэффициента дисконтирования r , при котором NPV равна нулю, т.е. $IRR = r$, при котором $NPV = f(r) = 0$

Рассчитать значение внутренней нормой рентабельности инвестиций можно, воспользовавшись формулой

$$IRR = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \times (r_2 - r_1) \quad (3.10)$$

где r_1 – значение табулированного коэффициента дисконтирования, минимизирующее положительное значение показателя NPV, т.е. $f(r_1) = \min\{f(r) > 0\}$

r_2 – значение табулированного коэффициента дисконтирования, максимизирующее отрицательное значение показателя NPV, т.е. $f(r_2) = \max\{f(r) < 0\}$

Точность вычисления обратно пропорциональна длине интервала (r_1, r_2) , а наилучшая аппроксимация с использованием табулированных значений достигается в случае, когда длина интервала минимальна (равна 1%), т.е. r_1 и r_2 , - ближайшие друг к другу значения коэффициента дисконтирования, удовлетворяющие условиям изменения знака функции $y = f(r)$ с "+" на "-".

Независимо от величины, с которой сравнивается IRR, проект принимается, если его IRR больше некоторой пороговой величины, установленной, как правило, разработчиками проекта. Очевидно, большее значение IRR предпочтительно.

Период окупаемости инвестиционного проекта в динамической модели определяется решением уравнения

$$\sum_{i=0}^{PP} \frac{CIF_i}{(1-r)^i} = \sum_{i=0}^{PP} \frac{CIF_i}{(1-r)^i} \quad (3.11)$$

где PP – искомый период окупаемости инвестиций

Выполненные на базе изложенной методики расчеты для «Брестгрузавтосервис» позволили выявить его высокую эффективность и окупаемость для каждого из вариантов, в т.ч. и для пессимистического. Основные результаты расчетов представлены в таблице 3.5.

Как следует из вышеизложенного материала, оценка экономической эффективности инвестиционного проекта требует учета множества факторов, связанных с его разработкой и реализацией.

Отдельные результаты, полученные при выполнении настоящего исследования, легли в основу создания первого в Республике Беларусь таможенно-пограничного терминала «Брестгрузавтосервис», структурная схема которого представлена на рис.3.16.

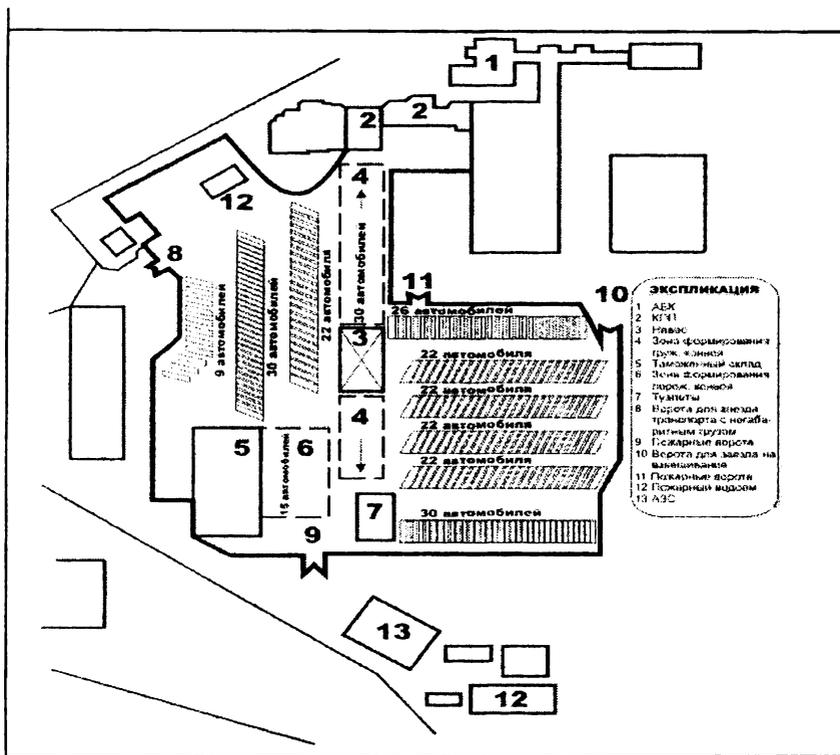


Рисунок 3.16. Структурная схема ТТЛС «Брестгарузавтосервис»
Показатели реализации проекта «Брестгарузавтосервис»
по различным вариантам

Таблица 3.5

Показатели	Рассматриваемые варианты			
	А. Базовый вариант	В. Оптимистический вариант (увеличение стоимости основных услуг до 15%)	Пессимистические варианты	
			С. Риск снижения стоимости основных услуг до 8 \$	Д. Риск снижения грузопотока на 20% и повышения переменных затрат на 10%\$
1. Сумма кредита, тыс. \$	3093,29	3093,29	3093,29	3093,29
2. Дисконтированный доход, тыс. \$	5982,96	10954,07	3932,05	2989,05
3. Коэффициент дисконтирования, %	4,6	4,6	4,6	4,6
4. Индекс доходности	1,93	3,54	1,27	0,97
5. Внутренняя норма рентабельности, %	60,1	92,73	46,25	39,36
6. Период окупаемости, годы	3,5	1,91	5,32	6,93

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Транспортная логистика является одним из наиболее перспективных направлений развития экономики транзитных государств, к которым относится и Республика Беларусь. Приближение границ Европейского Союза к государственным границам Беларуси особенно остро ставит проблему создания современной инфраструктуры пограничных переходов и поездов, в составе которой важнейшую роль играют трансграничные транспортно-логистические системы (ТТЛС). Процессы глобализации мировой экономики и возрастание «транспортной активности» государств привело к созданию в Европе сети международных транспортных коридоров, два из которых пересекают территорию РБ. Скорость и качество перемещения грузов в таких коридорах определяется уровнем логистизации их инфраструктуры, включая ТТЛС, что даёт существенный эффект и повышает конкурентоспособность белорусского международного транспорта сообщения.

Анализ теории и практики логистизации экономики и состояния национальной системы международных автомобильных перевозок и её инфраструктуры показал, что существует ряд объективных факторов, способствующих повышению эффективности системы транспортной логистики в Беларуси. Это постоянный рост объёмов международных автомобильных перевозок, укрепление погранично-таможенных переходов, введение ряда законодательных и нормативных актов о развитии транспортного комплекса Беларуси, появление первых логистических и трансграничных логистических центров. В то же время выявлено наличие некоторых проблем в организации таких центров, определяемых инвестиционными возможностями, а также отсутствием научно-методических основ их создания и функционирования, что требует разработки соответствующих экономико-управленческих рекомендаций и механизмов.

Особенностью трансграничных транспортно-логистических систем является преобладание государственного регулирования процедур и операций, выполняемых на них, что позволяет управлять ТТЛС с позиций монополиста. Вместе с тем, как и в любой экономической системе, в ТТЛС проявляются эффекты и затраты, определяющие эффективность их создания и функционирования.

Одной из актуальных задач управления международной транспортной логистикой является достоверное прогнозирование развития международных автомобильных перевозок и эффективности связанных с нею операций. При этом особое значение необходимо придавать оценке и прогнозированию конкурентных позиций белорусских логистических систем, так как от этого зависят методы государственного регулирования инфраструктуры международных перевозок. Это также позволит удерживать высокую конкурентоспособность белорусской инфраструктуры международных автомобильных перевозок и увеличивать тем самым объёмы транзита, следующего через страну.

Международные автомобильные грузовые перевозки являются одними из наиболее рискованных транспортно-логистических процессов, а функционирование их инфраструктуры, включая ТТЛС, подвергается постоянному воздействию рисков различной природы. Необходимость оценки рисков и управления ими потребовали разработки специальных рекомендаций по снижению их воздействия на эффективность ТТЛС, что позволяет создать рациональную систему управления рисками. Уровень и объём информационно-компьютерной подготовки таких расчётов позволяют применять созданную методическую базу и для других объектов трансграничной транспортной логистики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аакер Д. Стратегическое рыночное планирование. – СПб.: Питер, 2002. – 544 с.
2. Abt S. Budowa systemów makrologistycznych. // Kompleksowe zarządzanie logistyczne – total logistyk management: Materiały pokonferencyjne. – Częstochowa, 1999. – s. 9-23
3. Акофф Р. Планирование будущего корпорации. – М.: Прогресс, 1985.- 328 с.
4. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 248 с.
5. Ансофф Р.Л. Стратегическое управление. М.: Экономика, 1989. –257с.
6. Басовский Л. Прогнозирование и планирование в условиях рынка. – М.: Инфра – М, 2002. – 260 с.
7. Bertalanffy L. Ogólna teoria systemów. PWN, Warszawa, 1984 - 248 s.
8. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. “Математико-статистические методы экспертных оценок”. — М.: Статистика, 1980. – 328 с.
9. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Экспертные оценки. М.,1973. – 276 с.
10. Борцев В.И. Государево око (о транспортном контроле на автомобильных пунктах пропуска через государственную границу, расположенных на территории Ленинградской области). // Автоперевозчик. – 2003. – N 4, стр. 38-45.
11. Бочаров П.П., Печинкин А.В. Теория массового обслуживания. – М.: изд-во Рос.ун-та дружбы народов, 1995. – 144 с.
12. Brdulak Rynek międzynarodowych przewozów samochodowych w Polsce - SGH -Warszawa 1997. – 340 s.
13. Голиков Е.А. Маркетинг и логистика. - М.: ИД «Дашков и К», 1999. – 230 с.
14. Головач Э.П., Рубахов А.И. Управление устойчивостью и рисками в производственных системах. – Брест: изд.БГТУ, 2001. – 275 с.
15. Горбель В.И. Траснпортная логистика. // Компас экспедитора и перевозчика. - 2001. – N 2, стр. 47-50.
16. Гусаков А.А. Системотехника строительства Энциклопедический словарь /Под редакцией А.А. Гусакова. – М.: Новое тысячелетие, 1999. – 432с.
17. Друкер П.Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. - М.: СП “Бук Чембер Интернешнл”, 1992. – 268 с.
18. Исследование операций в экономике/ под ред. Проф. Кремера Н.Ш. – М.: ЮНИТИ, 1997. – 320 с.
19. Kozminski A. Zarzqdzanie międzynarodowe - PWE - Warszawa 1999. – 310 s.
20. Колемаев В.А. Математическая экономика: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 240с.
21. Лабскер Л.Г., Бабешко Л.О. Теория массового обслуживания в экономической сфере: Учебное пособие для вузов. – М.:Банки и биржи, 1998. – 319 с.
22. М.Мак-Дональд. Стратегическое планирование маркетинга. – СПб.:Питер, 2000. – 320 с.

23. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Официальное издание. М.: 1994. – 120 с.
24. Оксфордский толковый бизнес-словарь. — М.:Прогресс-Академия, 1995, с. 543.
25. Портер Майкл. Конкуренция: Учебное пособие. – М.:Вильямс. – 2000. – 495 с.
26. Pfohl H. Ch. Logistiksysteme: betriebswirtschaftliche Grundlage. Berlin; Heidelberg; New York; London; Paris; Tokyo; Hong Kong; Barcelona; Budapest: Springer, 1990. .
27. Родников А.Н. Логистика. Терминологический словарь. – М.: Инфра-М, 2000. – 340 с.
28. Rozwoj Infrastruktury Transportu Pod red. K. Wojewodzkiej - Krol - Wydawnictwo Uniwersytetu Gdanskiego – Gdansk, 1999. – 198 s.
29. Рубахов А.И. Алейник Ю.А. Стратегический анализ объектов трансграничной логистической системы в Брестском регионе. Материалы международной научно-практической конференции «Управление международным маркетингом на малых и средних предприятиях». – Брест, 2000, стр. 178-182.
30. Рубахов А.И., Головач Э.П. Коммерческие риски. - Брест: Изд. БПИ, 1999. – 340с.
31. Саркисов С.В. Управление логистикой. М.:ЗАО «Бизнес-школа Интел-синтез», 2001, - 416 с.
32. Сергеев В.И., Кизим А.А., Эльяшевич П.А. Глобальные логистические системы. Учебное пособие. – М.: Бизнес-пресса, 2001. – 240 с.
33. Сергеев В.И. Менеджмент в бизнес-логистике. М.: Инф.- изд. Дом» ФИЛИНЪ», 1997. - 132 с.
34. Стаханов Д.В., Стаханов В.Н. Таможенная логистика. – М.:ПРИОР, 2001. – 96 с.
35. Фатхутдинов Р.А. Стратегический маркетинг. 2-е изд. – СПб.:Питер, 2002. – 448 с.
36. Чеботаев А.А. Логистика. Логистические технологии: Учебное пособие. – М.: ИД «Дашков и К», 2002. – 172 с.
37. Элти Дис., Кумбс М. Экспертные системы: концепции и примеры. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 191с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Экономическая сущность транспортных логистических систем	
1.1. Логистические системы. Понятие и содержание.....	5
1.2. Международная транспортная логистика.....	15
1.3. Трансграничные транспортно-логистические системы.....	26
2 Экономические основы эффективности ТТЛС	
2.1. Эффективность создания и функционирования ТТЛС.....	34
2.2. Моделирование потенциала ТТЛС.....	41
2.3. Экономическое прогнозирование функционирования ТТЛС.....	46
3 Маркетинговое управление функционированием ТТЛС	
3.1. Маркетинговые исследования на транспортно-логистическом предприятии.....	53
3.2. Управление конкурентоспособностью ТТЛС.....	64
3.3. Риски создания и функционирования ТТЛС.....	72
3.4. Прикладные аспекты эффективности функционирования ТТЛС.....	81
Заключение.....	86
Литература.....	87

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**Алейник Юлия Александровна
Ивуть Роман Болеславович
Рубахов Александр Иванович**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
ПРИГРАНИЧНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

ISBN 985-6584-81-7



Редактор: Строкач Т.Б.
Технический редактор: Никитчик А.Д.
Компьютерный набор: Алейник Ю.А.
Компьютерная вёрстка: Боровикова Е.А.
Корректор: Никитчик Е.В.

Издательство Брестского государственного технического университета.

Лицензия ЛВ № 382 от 1.09.2000 г.

Подписано в печать 23.04.2004 г. Формат 60x84 ¹/₁₆. Гарнитура Arial. Бумага писчая.
Усл. п. л. 5,2. Уч. изд. л. 5,6. Тираж 200 экз. Заказ 351. Отпечатано на ризографе уч-
реждения образования «Брестский государственный технический университет».

224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

Лицензия ЛП № 178 от 14.01.2003 г.