

- интенсивность обработки транспортной единицы на терминале в целом и в её отдельных подсистемах;

- пропускная способность терминала, т.е. количество транспортных единиц, обрабатываемых в единицу времени.

Такой тип системы, как погранично-таможенный терминал, 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 надлежащем использовании заложенного в нем потенциала для дальнейшего развития всей страны.

#### **5.4 Прогнозирование экономического развития трансграничной транспортной логистики**

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.

Для оценки экономического развития систем чаще всего применяются методы экономического прогнозирования, базирующиеся на временных статистических рядах. Основной задачей прогнозирования социально-экономических процессов является получение информации, помогающей научно обосновать принятие наиболее общих долгосрочных решений.

Цель и задачи прогнозирования параметров трансграничной логистической системы можно свести к следующим:

- количественный и качественный анализ тенденций развития трансграничной транспортной логистики, выявление возникающих проблем и явлений;

- вероятностное предвидение будущего системы в виде альтернативных траекторий развития на основе проанализированных тенденций и установленных руководящим центром целей;

- оценка возможных последствий управленческих решений и на базе этого формирование глобальных направлений развития с определением количественных параметров будущего состояния системы.

В прогнозировании макрологистических систем необходимо использовать сочетание формализованных и интуитивных методов, так как существующая статистическая информация о международных перевозках позволяет использовать формализованные методы, а необходимость оценки, прежде всего, внешней среды и её влияния на параметры трансграничной транспортной логистики требует экспертных оценок, получаемых различными способами.

Формализованные методы, применяемые для получения прогнозных оценок развития трансграничной транспортной логистики 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 принципе, такого горизонта прогнозирования для оценки развития трансграничной транспортной логистики вполне достаточно, так как опыт Брестского терминала, а также других, показывает, что принципиальные изменения в узловых точках международных транспортных перевозок наступают через 5-7 лет.

При проведении статистического среднесрочного прогнозирования параметров трансграничного терминала можно использовать, в зависимости от характера показателей, методы экспоненциального сглаживания, наименьших квадратов, регрессионных многофакторных моделей.

Методы экспоненциального сглаживания рекомендуется применять в случаях прогнозирования сроком до 5 лет экономических параметров терминала, когда, например, необходимо оценить его поведение в ближайшем будущем для принятия корректирующих упреждающих действий. В этом случае экспоненциальное сглаживание оказывается достаточно эластичным, 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 реализованы в виде компьютерных программ, что в полной мере отвечает требованиям к ним.

Определение прогнозных значений развития трансграничной транспортной логистики 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 трансграничного терминала;

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

Детальный порядок организации экспертных оценок эффективности трансграничного терминала описывается следующими действиями:

1. Подготовка к экспертизе:

- 1.1. Создание группы организаторов и руководителей экспертного опроса.

- 1.2. Определение цели, объекта, предмета и границ системы .

- 1.3. Выбор конкретной методики экспертной оценки.

- 1.4. Определение необходимых для проведения экспертизы ресурсов и времени.

2. Подбор специалистов в качестве экспертов и оценка их компетенции.
    - 2.1. Детализация и уточнение состава показателей эффективности трансграничного транспортного терминала.
    - 2.2. Определение отрасли знаний экспертов, необходимой для решения проблемы экономической оценки трансграничной транспортной логистики.
    - 2.3. Определение структуры экспертов в соответствии с составляющими критериями эффективности.
    - 2.4. Выявление необходимого уровня достоверности результатов экспертизы.
    - 2.5. Установление точной численности группы экспертов.
    - 2.6. Определение требуемых качеств экспертов, необходимых для достижения принятого уровня достоверности результатов при утвержденной численности экспертов.
    - 2.7. Составление таблицы фамилий экспертов.
    - 2.8. Получение согласия экспертов на участие в экономической оценке.
    - 2.9. Составление характеристик и показателей, типичных для принятых экспертов.
    - 2.10. Расчет коэффициентов компетенции для членов группы экспертов.
    - 2.11. Составление окончательного списка экспертов на основе оценки их компетентности, само- и взаимооценки.
  3. Организация работы экспертов.
    - 3.1. Разработка графика работы экспертов.
    - 3.2. Выбор методики экспертной оценки.
    - 3.3. Определение очередности исследований и получения результатов.
    - 3.4. Составление документации (таблиц, схем и т.д.), необходимой для экспертного опроса.
  4. Проведение анализа мнений экспертов.
    - 4.1. Формулировка заданий для групп экспертов.
    - 4.2. Получение результатов от групп экспертов.
    - 4.3. Определение процедур обработки результатов.
    - 4.4. Установление необходимых для обработки результатов материальных, технических и финансовых ресурсов.
  5. Получение конечных результатов экспертной оценки.
    - 5.1. Качественный и количественный анализ результатов и их верификация.
    - 5.2. Получение групповой оценки на основе индивидуальных.
    - 5.3. Вычисление уровня достоверности результатов.
- 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. В последние годы применяется достаточно много количественных и качественных подходов к анализу и оценке конкурентной среды и конкурентоспособности предприятий.