

существенного влияния. К таким факторам можно отнести:

- государственную политику, проводимую промышленно развитыми странами;
- введение различных административных правил в государствах по пути следования грузов (ввозные и вывозные пошлины, налоги и сборы);
- конъюнктуру цен товаров и услуг на мировом рынке;
- уровень конкуренции между транспортными и транспортно-экспедиционными организациями.

Вместе с этим существует ряд объективных факторов, воздействие которых неизбежно приводит к увеличению транзитных грузопотоков через территорию республики. Немаловажное значение имеет в этом плане система транспортно-логистических центров, которая в настоящее время формируется в республике, призванная стать одним из основных элементов, направленных на увеличение транзитных грузопотоков. Корреляционный анализ показывает, что между процентом изменения количества транзитных поездок через территорию республики и процентом изменения внутреннего валового продукта в России и Германии существует сильная статистическая взаимосвязь. Коэффициент корреляции в этом случае равен 0,89, а это означает, что 79,0 % транзит через территорию республики определяется выбранными факторными признаками.

Предлагаемая математическая модель спроса на грузовые перевозки позволит более объективно прогнозировать перспективное развитие транспортной системы Республики Беларусь.

УДК 656.13

Влияние различных факторов на объемы перевозок пассажиров транспортом общего пользования

Чижонок В.Д.

Белорусский национальный технический университет

Анализ показывает, что темпы изменения общего пассажирооборота в республике и пассажирооборота автомобильного транспорта имеют в основном тенденцию к снижению. Данное явление обуславливается множеством факторов, среди которых важнейшими являются:

- динамика изменения численности населения в республике;
- платежеспособный спрос населения на услуги пассажирского транспорта;
- рост количества легковых автомобилей в личной собственности граждан.

Численность населения в республике в последние годы постоянно уменьшается, что естественно сказывается на снижении транспортной работы

по перемещению пассажиров. Платежеспособный спрос населения на услуги пассажирского транспорта во многом определяется динамикой изменения внутреннего валового продукта. Экономика республики имеет положительную динамику, что способствует росту доходов населения и увеличению его подвижности. Однако рост благосостояния населения сказался на увеличении парка легковых автомобилей, находящихся в собственности граждан, что приводит к снижению пассажирооборота транспорта общего пользования. Для установления влияния различных параметров на пассажирооборот транспортной системы республики выполнены исследования коэффициентов парной и множественной корреляции, а также выбран вид регрессии для прогнозирования перспективных объемов перевозок.

Корреляционный анализ показывает, что на общий пассажирооборот в республике наибольшее влияние оказывает численность населения республики (коэффициент корреляции 0,925). Количество автомобилей в личной собственности граждан и общий пассажирооборот имеют коэффициент корреляции 0,90, а процент изменения внутреннего валового продукта и общий пассажирооборот - 0,77.

Еще большее влияние на общий пассажирооборот имеет сочетание двух и более факторных признаков. Так, общий пассажирооборот и три вышеуказанных факторных признаков имеют корреляционное отношение равное 0,97. Это означает, что на 94 % общий пассажирооборот транспорта определяется вышеуказанными факторами. Учитывая очень сильную тесноту связи между результативным и факторными признаками, предлагается прогнозировать общий пассажирооборот транспорта на перспективу с использованием следующей зависимости

$$AL_o = -697282 + 68,566x_1 + 11,336x_2 + 279,177x_3$$

где $-AL_o$ – прогнозируемая величина общего пассажирооборота транспорта республики;

x_1 - численности населения;

x_2 - количество легковых автомобилей в личной собственности граждан;

x_3 - процент изменения внутреннего валового продукта.

Сильную тесноту связи имеет также пассажирооборот автомобильного транспорта республики от вышеприведенных факторных признаков. Учитывая данное обстоятельство, рекомендуется следующее выражение для прогнозирования пассажирооборота автомобильного транспорта

$$AL_{am} = 164704,5 - 15,874x_1 - 5,949x_2 + 97,954x_3$$

Предложенные методы рекомендуется использовать для более объективной оценки достигнутых показателей работы различных видов транспорта. В целях повышения достоверности регрессионных

зависимостей необходимо осуществлять постоянный мониторинг изменения факторных показателей и на этой основе вносить соответствующие корректировки в имеющиеся математические модели.

УДК 656.13

Методы оценки эффективности функционирования логистических систем

Чижонок В.Д.

Белорусский национальный технический университет

Систему критериев эффективности функционирования логистических систем целесообразно формировать для оценки степени достижения ими основных целей, которые заключаются:

- в обеспечении снижения издержек в сфере обращения товаров;
- в оптимизации запасов сырья, комплектующих изделий и готовой продукции;
- в своевременности доставки товаров в соответствии с потребностями заказчиков;
- в удовлетворении спроса на различные виды продукции в соответствии с потребностями с наименьшими затратами.

Основные издержки в сфере обращения товаров состоят из затрат, связанных с оказанием логистических услуг. Суммарные логистические издержки складываются из издержек, связанных с оказанием снабженческих логистических услуг, транспортно-логистических услуг и сбытовых (распределительных) логистических услуг.

Одним из качественных показателей уровня запасов может быть коэффициент неостребованности готовой продукции, определяемый как отношение стоимости готовой продукции на складах предприятия к общей стоимости всех запасов.

Своевременность доставки товаров в соответствии с потребностями заказчиков можно оценить долей продукции, поставленной в сроки предусмотренные договорами, к общему объему поставляемых товаров.

Удовлетворение спроса на различные виды продукции в соответствии с потребностями с наименьшими затратами может быть оценено удельными затратами на поставку продукции, отнесенными на один рубль стоимости или на одну тонну поставляемой продукции.

Разработанные критерии эффективности функционирования логистических систем позволяют более объективно намечать меры по их реформированию и развитию.