

Чижонок В.Д., Седюкевич В.Н.

Белорусский национальный технический университет

Темпы экономического роста во многом определяют спрос на грузовые перевозки. Естественно предположить в этой связи, что увеличение внутреннего валового продукта в республике повлечет за собой рост грузооборота на всех видах транспорта. С целью выявления данной взаимосвязи изучена динамика изменения валового внутреннего продукта и показателей транспортной работы. Для установления тесноты связи данных показателей между собой определен коэффициент корреляции двух статистических рядов, который равен 0,46.

Следовательно, теснота связи между темпами роста грузооборота транспортной системы и темпами увеличения внутреннего валового продукта республики является достаточно слабой. Внутренний валовой продукт республики только на 21,2 % влияет на темпы роста грузооборота транспортной системы. Таким образом, на 78,8% темпы роста грузооборота транспортной системы республики зависят от других факторов, например, от темпов роста внутреннего валового продукта в сопредельных государствах. Данный тезис подтверждается расчетами коэффициента корреляции темпов роста внутреннего валового продукта в Российской Федерации и грузооборота транспортной системы Республики Беларусь, который равен 0,67.

Определенное влияние на темпы роста транспортной работы в Республике Беларусь оказывает развитие экономик других сопредельных государств. Поэтому прогнозирование единственной переменной y на основании нескольких переменных x_k целесообразно выполнять с помощью множественной регрессии. В этом случае математическая модель процесса представляется в виде уравнения регрессии с несколькими переменными величинами, т. е. $y = f(b_0, \dots, x_k)$. Общий вид уравнения множественной регрессии обычно представляется в форме линейной зависимости:

$$y = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_i x_i$$

где b_0 - свободный член (или сдвиг);

b_1, b_2, \dots, b_k - коэффициенты регрессии, которые подлежат вычислению методом наименьших квадратов.

Аналогичный подход можно использовать для прогнозирования темпов роста грузооборота на отдельных видах транспорта.

Эффективное использование транзитного потенциала Республики Беларусь зависит от ряда факторов, на которые республиканские органы государственного управления во многих случаях не могут оказывать

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