

15. Використання методів математичного моделювання для прогнозування оцінки обсягів залізничних пасажирських перевезень

Євгеній Балака, Марина Резуненко

Український державний університет залізничного транспорту

Сергій Резуненко

Харківський національний університет ім. В.Н.Каразіна

Вступ. Пасажирський залізничний транспорт займає провідне місце на ринку послуг з перевезення населення України. Питання удосконалення методів прогнозування обсягів дальніх пасажирських перевезень залишається актуальним оскільки достовірні прогностичні оцінки є основою для визначення потреби в матеріально – технічних, трудових і фінансових ресурсах при плануванні роботи та подальшого розвитку вітчизняного залізничного пасажирського комплексу.

Матеріали і методи. В ході дослідження використані законодавчі та нормативні акти, що регулюють діяльність пасажирського залізничного комплексу України. Загальною методологічною базою дослідження є методи економічного аналізу, економіко–математичного моделювання і соціально-економічного прогнозування.

Аналіз різноманітних методів прогнозування обсягів пасажирських перевезень залізничним транспортом показав, що достовірну прогностичну оцінку можна отримати на основі сумісного використання кореляційно – регресійної моделі та методу екстраполяції найбільш суттєвих факторів, які впливають на цей процес.

Результати. На обсяг пасажирських перевезень залізничним транспортом впливають різноманітні фактори, найбільш суттєвими з яких є фактори економічного та соціального характеру, а саме: чисельність населення країни, реальні доходи населення та рівень тарифів на пасажирські перевезення залізничним транспортом в дальньому сполученні. Ці фактори покладено в основу моделі визначення обсягу пасажирських перевезень залізничним транспортом в дальньому сполученні.

Прогнозування обсягів пасажирських перевезень залізничним транспортом в дальньому сполученні здійснюється в три етапи. На першому етапі визначається кореляційно-регресійна модель обсягів пасажирських перевезень залізничним транспортом в дальньому сполученні на основі статистичних даних. На другому етапі визначаються окремі прогностичні значення величини факторів регресійної моделі на відповідний період випередження, для чого використовується метод екстраполяції змінної середньої. На третьому етапі на основі моделі і знайдених прогностичних значень факторів розраховується прогноз обсягу пасажирських перевезень залізничним транспортом в дальньому сполученні.

Висновки. Сумісне застосування кореляційно – регресійного аналізу та методу екстраполяції на основі змінної середньої дозволило отримати прогноз обсягу пасажирських перевезень в дальньому сполученні, ступень достовірності якого складає 95%.

Література.

1. Балака Є.І., Зоріна О.І., Колеснікова Н.М., Погасій С.О., Мукмінова Т.А. Тенденції розвитку залізничних перевезень в провідних країнах світу / Залізничний транспорт України.-2000.- №1.- С.22-23.

2.Альошинський Є.С., Балака Є.І., Светлична С.О., Риженков О.С. Прогнозування обсягів вантажних перевезень через Одеський морський торговельний порт на основі кореляційно-регресійного аналізу [Текст] / Збірник наукових праць УкрДАЗТ.-Харків, 2014.- вип.150.- С.4-11