

КЛАССИФИКАЦИЯ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СПРОСА НА ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ

Lebedeva O.A.

CLASSIFICATION MODELS FORECASTING DEMAND FOR CARGO TRANSPORTATION

Аннотация. Рассмотрена классификация моделей прогнозирования спроса на грузовые перевозки. Приведены преимущества и недостатки моделей каждого класса.

Ключевые слова: классификация, прогнозирование, спрос, модель.

Abstract. The classification of models for forecasting the demand for freight traffic is considered. The advantages and disadvantages of using the methods of each class are given.

Keywords: classification, forecasting, demand, model.

Прогнозирование спроса на грузовые перевозки имеет важное значение в проектировании улично-дорожной сети. Классификация моделей прогнозирования спроса на грузовые перевозки актуальна для работы проектных организаций и муниципальных органов при решении задач эффективного развития транспортной сети. Существует несколько классификаций моделей прогнозирования спроса на грузовые перевозки. Рассмотрим одну из самых полных.

Согласно национальной программе развития автомобильных дорог [1] выделяют 5 традиционных подходов, которые классифицируются от А до Е класса (таблица1).

Таблица 1 – Преимущества и недостатки использования методов каждого класса

Класс	Модель	Недостатки	Достоинства
А	Прямого факторинга (оценивает повышение уровня автомобилизации относительно объемов грузоперевозок).	Редко применяется. Не учитывает спрос и сеть.	Возможность задать транспортный коридор.
В	Факторинг матриц корреспонденций (прогнозирование с учетом мультимодальных схем).	Трудоемкость и сложность интеграции данных с переписью населения.	Доступность данных. Относительно низкая стоимость.
С	Трехступенчатая модель грузовых перевозок (прогнозирование с учетом мультимодальных схем).	Высокая трудоемкость сбора данных. Долгое время апробации.	Анализ и учет региональных, городских, междугородних перевозок.

D	Четырехступенчатая модель грузовых перевозок	Такие же, как у моделей класса С.	Прогнозирование товарных потоков относительно ездов.
E	Модель экономической активности	Получение линейных зависимостей между грузопотоком и экономическими показателями	Высокая надежность полученных результатов.
F	Модель логистической цепочки (прогнозирование проводится посредством 3-х или 4-х шаговых методов)	Недостоверность и трудоемкость сбора данных	Учет множества условий.
G	Модель на основе ездки (схожа с моделью F)	Сложность получения данных о подвижном составе, размерах партий и распределении грузов.	Реалистичный прогноз с использованием микросимуляции.

Тем не менее, ни одна из вышеприведенных моделей, не способна удовлетворить все потребности, возникающие при организации грузового движения [2]. В моделях классификационных групп с А по Е не учитываются: тип автомобиля, схемы поездок, длина маршрутной сети. Рассматривая модели классов F и G, понимаем, что они более реалистичны, чем традиционные методы прогнозирования спроса на грузовые перевозки. Они оптимальны для оценки транспортного спроса с учетом стратегии ценообразования и ограничений количества полос движения. Выбор модели зависит от цели исследования и наличия исходных данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Doustmohammadi, E., Sisiopiku, V.P., Anderson, M.D., Doustmohammadi, M., & Sullivan, A. (2016). Comparison of Freight Demand Forecasting Models. International Journal of Traffic and Transportation Engineering, №5 (1), P. 19-26.
2. Крипак М.Н., Лебедева О.А. Оценка состояния улично-дорожной сети крупного города // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2016. № 3 (51). С. 171-174.