

*УДК 519.6*

## **СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СТРУКТУРИ СИСТЕМ ЛОГІСТИКИ**

*Горлова Т.М.*

*Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна*

В роботі запропонований підхід, що дозволяє визначити структуру логістичної системи з використанням сучасних підходів. Цей підхід може бути використаний для оновлення складу транспортних засобів (ТЗ) автотранспортного підприємств (АТП), що стає особливо актуальним умовах постійно мінливого попиту на виконання того чи іншого виду перевезень. Крім того необхідно враховувати адаптацію структури рухомого складу автотранспортного підприємства до зовнішніх динамічних умов, які характеризуються варіацією потреб у перевезеннях різного виду, а також вимогами до виробничо-технічної бази, вартості паливно-мастильних матеріалів, енергоносіїв, автотранспортних засобів і обладнань тощо.

Наведена математична модель функціонування АТП, яка встановлює взаємозв'язок вартості одиниці транспортної операції зі структурою ТЗ, а також людино-машинна процедура вибору раціональної структури ТЗ АТП, що дає можливість особі, яка приймає рішення, визначити кількісний склад необхідних ТЗ різного типу, що забезпечить виконання завдань автотранспортного підприємства найкращим чином.

В роботі представлений алгоритм формування оптимальної розмірності і структури автотранспортного підприємства:

- визначення векторів вхідних даних;
- визначення матриць вихідних даних;
- нормування та центрування даних;
- отримання дисперсій та середніх квадратичних відхилень ознак;
- розрахунок та формування матриці парних коефіцієнтів кореляції;
- отримання матриці власних значень і матриці власних векторів;
- отримання матриці індивідуальних значень головних компонент;
- аналіз даних методом Парето-Лоренца;
  - попереднє формування оптимальної структури ТЗ;
- порівняння з обмеженнями ( якщо «ні» – коригування структури ТЗ, якщо «так» – видача результатів);
  - отримання результатів.

Використання розробленого алгоритму оптимізації структури рухомого складу в практиці діяльності автотранспортного підприємства дозволить знизити вартість одиниці транспортної операції, що призведе до скорочення витрат на експлуатацію рухомого складу.

**Ключові слова:** математична модель, алгоритм оптимізації, автотранспортне підприємство, структура рухомого складу.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Аксёнова З.И. Анализ производственно – хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий: учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 2000. – 287 с.
2. Анненков А.В. Стабильная работа автопредприятия /А.В. Анненков// Грузовое и пассажирское автохозяйство. – 2004. №10. – С. 18-23.
3. Рихтер К.Ю. Статистические методы в транспортных исследованиях /К.Ю. Рихтер, -М.: Транспорт, 1982, -72 с.
4. Дубров А.М. Многомерные статистические методы /А.М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин. – М.: Финансы и статистика, 1998. – 69 с.
5. Колемаев В.А. Теория вероятностей и математическая статистика /В.А. Колемаев, -М.: ИИФРА-М, 2001, -302 с.
6. Любимов И.И. К вопросу повышения эффективности функционирования автотранспортного предприятия с использованием программноцелевого планирования и выбора рациональной структуры парка /Н.З. Султанов, Г.К. Ныров, И.И.Любимов// Вестник Оренбургского государственного университета: – 2006. – № 10. – Часть 2. – с. 422 – 428.