

## ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ЗАТРАТ ПРИ МЕЖДУГОРОДНЫХ ПЕРЕВОЗКАХ\*

*Н.К. Горяев*

Рассматривается проблема совершенствования методов оценки затрат при междугородных перевозках грузов автомобильным транспортом. Проведенный анализ показал, что общепринятая методика оценки затрат через переменные и постоянные расходы при переходе к рыночной экономике недостаточно адекватна. Переменные затраты на километр пробега существенно зависят от конкретных условий перевозок, поэтому предлагается перейти от учёта расходов на километр пробега к расходам на езду. Это позволит лучше оценивать затраты и принимать обоснованные управленческие решения.

*Ключевые слова:* автомобильный транспорт, междугородные перевозки, структура затрат, оптимизация.

Традиционно расходы на автомобильном транспорте делятся на переменные и постоянные [1], хотя это деление по некоторым статьям достаточно условно. Так, заработная плата водителей может быть сдельной или повременной; износ подвижного состава при лизинге относится к постоянным затратам, а при начислении амортизации может относиться к переменным. При этом затраты на езду традиционно определяются по формуле:

$$C_{езд} = C_{пер} \cdot L_m + C_{пост} \cdot t_{об}, \quad (1)$$

где  $C_{пер}$  – переменные расходы, руб./км;  $L_m$  – длина маршрута, км;  $C_{пост}$  – постоянные расходы, руб./ч;  $t_{об}$  – время оборота на маршруте, ч.

Европейские методики [2] предлагают 3 составляющих в структуре затрат: постоянные (fixed cost), переменные (variable cost) и расходы на езду (specific trip cost).

Очевидно, что при междугородных перевозках есть затраты, которые относятся непосредственно к езде: различные пропуски (например – на въезд за МКАД), страхование груза, стоянки, платные участки автомагистралей и т. д. Кроме того, многие статьи переменных затрат существенным образом зависят от использования грузоподъёмности. Так, по разработанным НИИАТ нормам [3] базовый расход топлива на 100 км пробега для подвижного состава фактической грузоподъёмностью 20 тонн составляет 26 литров на подвижной состав (тягач и полуприцеп) и 26 литров на транспортную работу (1,3 литра на 1 тонну груза). Таким образом, при снижении загрузки в 2 раза до 10 тонн, затраты на топливо сократятся на 25 %. Учитывая, что топливо в структуре затрат при междугородных перевозках составляет примерно 40 % [4], такое снижение затрат на топливо означает общее снижение себестоимости на 10 %.

Также зависят от загрузки транспортных средств и затраты на ремонт, причём по экспертным оценкам в ещё большей степени, чем затраты на топливо. Однако затраты на ремонт в общей структуре затрат на порядок меньше.

Таким образом, в структуре переменных затрат фактически прямо пропорциональными пробегу являются только затраты на сдельную километровую зарплату водителей и периодическое техническое обслуживание, т. е. в общем виде переменные затраты являются функцией от пробега, коэффициента использования грузоподъёмности и возраста [5, 6] подвижного состава:

$$C_{пер} = f(l, \gamma, t_{nc}), \quad (2)$$

где  $l$  – пробег;  $\gamma$  – коэффициент использования грузоподъёмности;  $t_{nc}$  – возраст подвижного состава.

Это означает, что рассчитывать средние переменные расходы не имеет смысла, надо просто все статьи затрат рассчитывать непосредственно на езду.

Если говорить о постоянных затратах, то они тоже существенно зависят от возраста подвижного состава, а в расчёте на день работы подвижного состава ещё значительнее [7].

С учётом вышесказанного, представляется разумным при междугородных грузовых автомобильных перевозках учитывать вышеперечисленные затраты на езду при расчёте себестоимости перевозок. Практика осуществления междугородных автомобильных перевозок грузов доказывает это, так как тарифы перевозчиков формируются по конкретным направлениям (то есть за езду) и не рассчитываются через стоимость 1 км пробега. Однако многие предприятия по-прежнему отталкиваются от переменных затрат, только учитывают их на кругорейс и диспетчеры отслеживают, чтобы суммарный тариф за кругорейс позволял

\* Статья подготовлена по результатам проведения НИР в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы (государственный контракт № 16.740.11.0520).

## Краткие сообщения

---

превышать эти переменные затраты, это приводит при определённых условиях к убыточной работе перевозчиков.

Введение в практику работы автотранспортных предприятий учёта затрат на езду позволит принимать более обоснованные решения по использованию подвижного состава [8, 9].

### Литература

1. Воркут, А.И. Грузовые автомобильные перевозки / А.И. Воркут. – Киев: Вища школа, 1986. – 447 с.

2. Pienaar, W.J. *Business Logistics Management: A Supply Chain Perspective* / W.J. Pienaar, J.J. Vogt. – Cape Town: Oxford University Press Southern Africa, 2009. – 472 p.

3. Методические рекомендации «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте» // Документы и комментарии. – 2008. – № 8.

4. Goryaev, N.K. *The effectiveness of long-distance haulage in the context of market reforms in Russia* / N.K. Goryaev // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 4 October 2012. – Vol. 54. – P. 286–293.

5. Goryaev, N.K. *Tractors' age structure optimization* / N.K. Goryaev. – *Flexibility and adaptability of global supply chains, Proceedings of the 7th German-Russian Logistics Workshop DR-LOG 2012, St. Petersburg, 2012*. – P. 260–267.

6. Горяева, Е.Н. Зависимость затрат на запасные части от возраста подвижного состава автомобильного транспорта / Е.Н. Горяева, И.А. Горяева. – *Вестник ЮУрГУ, серия «Экономика и менеджмент»*. – 2012. – №44 (303). – С. 185–186.

7. Горяев, Н.К. Потенциал выпуска на линию подвижного состава различных сроков эксплуатации / Н.К. Горяев, О.Н. Ларин // *Транспорт: наука, техника, управление*. – 2012. – № 5. – С. 52–54.

8. Горяев, Н.К. Экономическая целесообразность использования транзитных провозных возможностей транспорта / Н.К. Горяев // *Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент»*. – 2011. – № 41(258). – С. 178–180.

9. Альметова, З.В. Вопросы сокращения порожних пробегов автомобилей при транзитных грузовых перевозках / З.В. Альметова, О.Н. Ларин // *Транспорт Урала*. – 2012. – № 4(35). – С. 54–58.

**Горяев Николай Константинович.** Кандидат технических наук, доцент кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов: использование транзитных провозных возможностей, информационные технологии на транспорте, организация перевозок. Тел.: (351) 267-98-74. Email: vetkadog@mail.ru.

---

## OPTIMIZATION OF COST STRUCTURE FOR LONG-DISTANCE HAULAGES

**N.K. Goryaev**

The article considers the problem of development of assessment method of costs for the long-distance haulages. The carried out analysis shows that the common method of assessing costs through variable and fixed expenses while transferring to a market economy is not adequate enough. Variable costs per kilometer essentially depend on the specific conditions of haulages; consequently the author proposes to consider trip costs instead of kilometrage costs. It allows an assessment of costs to be more objective and to make reasonable management decisions.

*Keywords: road transport, long-distance haulages, cost structure, optimization.*

**Nikolay Konstantinovich Goryaev.** Candidate of engineering science, associate professor of Exploitation of Road Transport Department, South Urals State University (Chelyabinsk). Research interests – use of transit traffic capacities, information technologies in transport, organization of transportations. Contact phone number: +7 (351) 267-98-74. Email: vetkadog@mail.ru.

*Поступила в редакцию 24 апреля 2013 г.*