

# ОЦЕНКА И ВЫБОР ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРОВАЙДЕРА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПЕРЕВОЗОК НАЕМНЫМ ТРАНСПОРТОМ

В.Г. Обищенко, Ю.В. Артамонова, А.В. Калинин, С. Ю. Попов

Автомобільно-дорожній інститут ДВНЗ «ДонНТУ»

***Аннотация.** Изложен подход к оценке и выбору логистического провайдера при выполнении технологических перевозок наемным транспортом с использованием методики взвешенных критериев. Вес каждого критерия определялся на основе субъективных мнений экспертов – представителей предприятий оказывающих и получающих автотранспортные услуги.*

***Ключевые слова:** перевозки технологически, выбор перевозчика, услуги транспортные, соотношение качества и стоимости, критерии оценки.*

## **Введение**

В настоящее время для компаний-производителей при выполнении технологических перевозок, когда задействовано незначительное число единиц подвижного состава, актуален вопрос снижения транспортных расходов, поэтому в последнее время повышается интерес к аутсорсингу – получению услуг от одного или нескольких логистических провайдеров. При аутсорсинге снижение транспортных издержек достигается за счет:

- снижения затрат на содержание управленческого персонала (задействованного на осуществлении перевозок);
- снижения затрат на ГСМ (за счет разницы в цене при оптовых закупках и ужесточения контроля за недобросовестными водителями);
- системности в подходе к техобслуживанию и текущему ремонту;
- более профессиональной организации и планирования труда водителей

[1, с. 70-72].

Повышение интереса к определению поставщиков транспортных услуг по условиям третьей стороны обуславливается, с одной стороны, общемировой тенденцией к концентрации предприятий различной отраслевой принадлежности к деятельности, которая рассматривается ими как основная, а с другой – развитием процессов дерегуляции транспортного сектора в странах с рыночной и переходной экономикой [2, с. 45-46].

### **Постановка задачи**

Одной из важных проблем, состоящих перед компанией-производителем, является выбор такого логистического провайдера, который обеспечил бы требуемый комплекс предоставляемых транспортных услуг при оптимальном соотношении качества и стоимости.

В виду разнообразности предоставляемых транспортных услуг и разницы тарифов выбрать логистического провайдера довольно трудно. Задачу выбора логистического провайдера предлагается решать на основе критериев, которые являются приоритетными, как правило, для владельца груза. Поскольку таких критериев можно выделить несколько, то необходимо решать многокритериальную задачу выбора.

Прежде всего для сравнения вариантов провайдеров необходимо принять такие критерии, которые будут универсальными или пригодными для всех типов перевозок, в том числе и технологических, и в то же время комплексными, *т.е. характеризующими определенное число простых показателей транспортного процесса* [3, с. 172-177].

В данной статье делается попытка сформировать систему критериев, выявить наиболее значимые из них, и использовать их в методе взвешенных критериев для выбора логистического провайдера при выполнении технологических перевозок наемным транспортом. Она будет полезна и для перевозчика, т.к. для повышения (или поддержания) качества перевозок автомобильное транспортное предприятие должно проводить периодический мониторинг качества оказываемых услуг. В данном случае перевозчику можно

использовать анкетный метод опроса потребительских услуг по предлагаемым критериям, так как независимый анализ позволяет объективно сопоставить соответствие заявленного качества реальному.

Также целью данной статьи является проведение анализа согласованности мнений экспертов, позволяющий выявить и оценить стимулирующие критерии к выбору логистического провайдера как со стороны заказчика, так и перевозчика относительно важности и приоритетности критериев оценки качества оказываемых транспортных услуг.

Цель проведения экспертной оценки

### **Математическая модель**

При выборе логистического провайдера необходимо установление комплексного показателя. Для этого определяется круг провайдеров, анализируется их деятельность по предложенным критериям и производится балльная система их оценки, например, пятибалльная.

Естественно, что наиболее целесообразен тот логистический провайдер, у которого комплексный показатель  $K_o$  имеет наибольшее значение, при этом он вычисляется по формуле:

$$K_o = \sum_{i=1}^n K_i \gamma_{io} \rightarrow \max \quad (1)$$

где  $K_i$  - средняя арифметическая оценка в баллах  $i$ -го критерия  $m$  экспертами;

$\gamma_{io}$  - коэффициент весомости  $i$ -го критерия.

Таким образом, для выбора логистического провайдера с использованием (1) необходимо знать значения коэффициентов весомости каждого критерия оценки качества перевозок

## Определение значений коэффициентов весомости каждого критерия оценки качества перевозок

Было сформировано две группы экспертов. Первая группа была сформирована из числа специалистов - представителей заказчика транспортных услуг, которые используют наемный транспорт при выполнении технологических перевозок (9 респондентов) и вторая группа - из представителей перевозчика, оказывающих эти транспортные услуги (9 респондентов).

Экспертам предлагалось проранжировать 12 наиболее значимых критериев, наиболее влияющих на оценку и выбор перевозчика при выполнении технологических перевозок наемным транспортом.

По полученным ранговым оценкам по критериям качества, коэффициентами конкордации  $W$  устанавливалась степень согласованности мнений экспертов по каждой группе ( $W_{\text{перевозчика}} = 0,62 > 0,6$ ;  $W_{\text{заказчика}} = 0,63 > 0,6$ ), определялась значимость величин  $W$  по критерию  $\chi^2$  ( $\chi^2_{\text{перевозчика}} = 60,85 > \chi^2_{0,05} = 19,7$ ;  $\chi^2_{\text{заказчика}} = 62,3 > \chi^2_{0,05} = 19,7$ ) и подсчитывались значения коэффициентов весомости каждого критерия  $\gamma_i$ .

Построена диаграмма значений коэффициентов весомости каждого критерия  $\gamma_i$  (рис. 1).

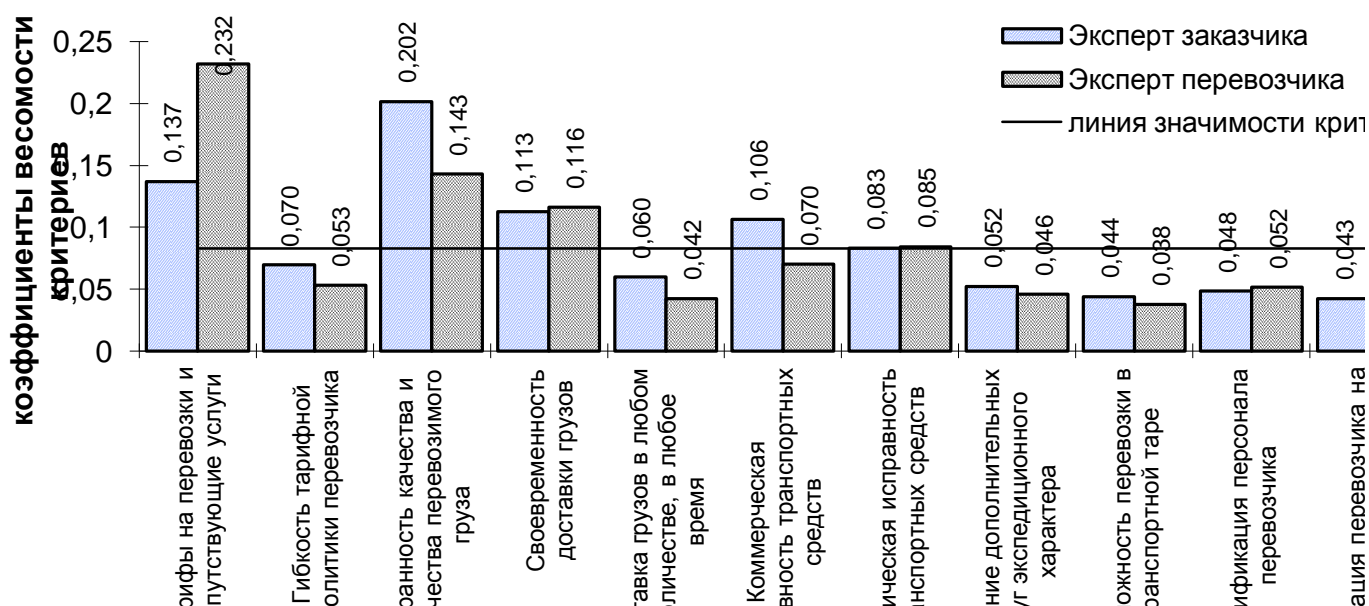


Рис. 1. Диаграмма значений коэффициентов весомости каждого критерия оценки качества перевозок

Из полученных  $\gamma_i$  по всем критериям выделили наиболее весомые, которые удовлетворяют условию  $\gamma_i > 1/n$ , где  $n=12$  - количество критериев оценки.

По приведенному ниже рисунку видно, что доминирующими являются такие критерии как: тарифы на перевозки и сопутствующие услуги; сохранность качества и количества перевозимого груза; своевременность доставки грузов; коммерческая исправность транспортных средств, т.е. приспособленность транспортных средств к сохранной перевозке конкретного груза (только для экспертов заказчика); техническая исправность транспортных средств. К несущественным можно отнести: гибкость тарифной политики перевозчика, т.е. возможность получения скидок, различные формы расчетов; доставка грузов в любом количестве, в любое время; оказание дополнительных услуг экспедиционного характера, т.е. осуществление погрузки-разгрузки, услуг по подготовке груза к перевозке, консультационных услуг по формированию рациональных маршрутов движения, выбора подвижного состава; возможность перевозки в транспортной таре (поддоны, контейнеры); квалификация персонала перевозчика; репутация перевозчика на рынке транспортных услуг; информационное взаимодействие между перевозчиком и заказчиком.

Как видно из диаграммы (рис. 1) мнения экспертов двух групп разнятся. Среди наиболее значимых критериев респонденты со стороны перевозчика недостаточно внимания уделяют таким как сохранность качества и количества перевозимого груза и коммерческая исправность транспортных средств. Таким образом, логистическим провайдерам для повышения своих конкурентных позиций на рынке транспортных услуг необходимо: больше внимания уделять возможности выполнения специализированных перевозок, т. е. повышать функциональную пригодность транспортных средств; обеспечить

приспособленность транспортных средств к сохранной перевозке конкретного груза; обеспечить надлежащее сопровождение груза в пути.

Для решения задачи выбора логистического провайдера предлагается принять для наиболее значимых по мнению заказчика критериев окончательные значения коэффициентов весомости  $\gamma_{i0}$  так, чтобы их сумма была равна единице (рис. 2).



Рис. 2. Диаграмма окончательных значений коэффициентов весомости оценки качества перевозок по мнению респондентов со стороны заказчика

### *Заключение*

Использование предложенного подхода позволяет упростить многокритериальную задачу выбора логистического провайдера и осуществить ее по наиболее приоритетным критериям оценки качества перевозок с учетом выявленных значений коэффициентов весомости каждого критерия.

При выявлении экономической целесообразности выбора конкретного логистического провайдера приведенная модель должна быть дополнена стоимостной моделью оценки качества транспортного обслуживания.

## Литература

1. Доценко А. В. – Аутсорсинг – что это?//Автоперевозчик. – 2006. - с. 70-72.
2. Воркут Т. А. Проектирование систем транспортного обслуживания в ланцюгах поставчань. – К.: НТУ, 2002. – 248 с.
3. Пашков А. К., Полярин Ю. Н. Пакетирование и перевозка тарно-штучных грузов. – М.: транспорт, 2000. – 254 с.
4. Гмурман В.Е Теория вероятностей и математическая статистика. – М.:Высшая школа, 2003.-430с.