



УДК 656.073:330.46

В.В. Цверов, д.э.н., профессор, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Е.А. Волыгина, ООО «СОНЕР»

603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

ВЫБОР МЕЖДУ АУТСОРСИНГОМ И ИНСОРСИНГОМ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ

Ключевые слова: транспортное средство, автомобильный транспорт, аренда, условия аренды, метод выбора.

В статье обосновывается методический подход к принятию решения по выбору формы владения транспортными средствами при организации перевозок на основе использования лингвистических переменных.

Одной из альтернатив использованию общественного перевозчика является применение частного или арендованного транспортного оборудования. В настоящее время применение частных или арендованных машин стало распространенным вариантом. Компании заключают контракт на эксклюзивное использование оборудования, а некоторые создают парк транспортных средств (ТС), используя собственные или арендованные автомашины. Обоснованный выбор по данному вопросу решается в рамках задачи выбора между внутренним - своими средствами (инсорсингом) и внешним исполнением операции (аутсорсинга). В зарубежной литературе принятие решения по данному вопросу носит название задачи МОВ (Make-or-Buy Problem). [1, 2]

Применительно к рассматриваемой задаче это выбор из вариантов организации перевозки по критерию формы владения используемыми при перевозке ТС: собственные; арендуемые; общего-пользования (наемный транспорт).

При рассмотрении задачи выбора варианта организации доставки решение может приниматься на основе суммарных затрат по вариантам, на основе плюсов-минусов (на стадии учета факторов «за» и «против» вариантов организации доставки), на основе экономической оценки.

Метод на основе суммарных затрат по способу доставки заключается в учете следующих статей затрат по каждому способу доставки:

- заработная плата водителей с начислением по социальному страхованию
- топливо для автомобилей
- затраты на смазочные и прочие эксплуатационные материалы
- затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт шин
- затраты на амортизацию подвижного состава
- косвенные расходы
- распределительные расходы

В методе экономической оценки важнейшая роль отводится расчету точки безразличия или равновесия, т. е. определению при каком объеме работ издержки на

собственный и наёмный автотранспорт одинаковы. [3] При расчётах по этому методу затрат на содержание собственного транспорта должны включать:

– постоянные затраты – фонд оплаты труда (если оплата сделанная, данный пункт будет находиться в переменных издержках), ремонт и техническое обслуживание, износ, ремонт и хранение автомобильных покрышек, общехозяйственные расходы, амортизация основных средств, налоги, страхование рисков;

– переменные затраты – горюче-смазочные и прочие эксплуатационные материалы, непредвиденные расходы.

Но практические расчеты осложняются тем, что приходится учитывать большое количество факторов, значение которых во времени может измениться с высокой степенью вероятности (падение спроса, разработка новых технологий), в результате чего решение может оказаться несоответствующим создавшимся условиям. А метод по точке безубыточности оценивает влияние только одного фактора – грузооборота.

Метод на основе плюсов и минусов учитывает множество факторов и условий каждой формы собственности на ТС. Причем каждый плюс или минус рассматривается для конкретного предприятия и может быть, что в данных условиях минус не окажется существенным недостатком, а плюс существенным достоинством.[1]

В ряде случаев решение может быть принято уже на стадии учета факторов «за» и «против» вариантов организации доставки (или могут быть отброшены из дальнейшего рассмотрения часть вариантов). Так, например, такие факторы, как наличие требующихся транспортных средств, стабильная и большая потребность в перевозках могут стать основанием принятия решения «за» использование собственных ТС, а небольшая потребность в перевозках, отсутствие необходимых мощностей – «против» такого решения. В научной литературе при решении данной задачи рекомендуется учитывать следующие факторы [1, 4, 5,6]:

- важность использования ТС для размещения рекламы;
- наличие грузов в обратном направлении;
- размер и характер объемов перевозок;
- наличие и возможность создания баз технического обслуживания ТС;
- возможности взять требуемые ТС в аренду;
- наличие на рынке перевозчиков, предоставляющих услуги требуемого ассортимента и качества;
- наличие управленческого штата соответствующего уровня для обеспечения перевозок на должном уровне;
- важность и возможность контроля перевозок.
- риск сбоев в выделении ТС для перевозки в требуемое время;
- имиджевая составляющая наличия собственных ТС.

В этом методе рассматриваются достоинств и недостатков каждой формы собственности на ТС. Причем каждый плюс или минус рассматривается для конкретного предприятия и может быть, что в данных условиях минус не окажется существенным недостатком, а плюс существенным достоинством.[1, 5, 6]

Для оценки такого большого количества значимых критериев оценки вариантов можно использовать лингвистические переменные, применение которых к принятию приближенных решений (и само понятие лингвистических переменных) впервые было предложено Л. Заде [7]. При этом описанный в работах [2, 8] метод выбора варианта исполнения перевозки на основе использования лингвистических переменных требует экспертной базы знаний, включающей рекомендации по выбору варианта решения задачи по всем возможным комбинациям сочетания лингвистических переменных по 11 факторам, что затрудняет применение метода. Для снятия указанного недостатка при принятии решения предлагается нижеприведенный метод выбора.

Метод выбора варианта организации перевозки по форме владения ТС при доставке грузов на основе использования лингвистических переменных (метод выбора между аутсорсинг или инсорсинг перевозок грузов на основе

использования лингвистических переменных). В данном методическом подходе оценки вариантов организации выполнения операций перевозки по критериям производится посредством их описания лингвистическими переменными, значениями которых являются не числа, а категории (слова и предложения естественного языка). Благодаря применению категорий можно легко описать системы с неполными данными. Лингвистическими переменными можно описать сложные и плохо формализуемые явления, которые нельзя описать количественно. Использование при описании параметров видов исполнения операций лингвистических переменных позволяет решать задачи в терминах, естественных для лица, принимающего решение, и адекватно описывающих проблему (табл. 1). Это помогает делать необходимые заключения при наличии не формализуемых параметров и ограничений.

Таблица 1

Лингвистические переменные критериев оценки

Категорий переменных качественной оценки конкретной организации)	оценки по факторам оценки фактора с точки зрения	лингвистических (варианты с точки зрения)	Количественная соответствующая (лингвистической переменной), балл	оценка, качественной оценке
Важное преимущество			3	
Преимущество среднего уровня			2	
Малозначимое преимущество			1	
Незначимый фактор			0	
Малозначимый недостаток			-1	
Недостаток среднего уровня			-2	
Важный недостаток			-3	

Алгоритм метода приведен на рисунке.



Рис. Алгоритм выбора варианта владения ТС на основе использования лингвистических переменных

Пример результата выбора варианта владения ТС на основе использования лингвистических переменных для небольшого предприятия «Л» (с малым объемом перевозок, которому требуются регулярные перевозки небольших партий однородной продукции) и торгово-посреднической организации (уже имеющей свой парк ТС и базу технического обслуживания) приведен в таблице 2.

Обобщенные оценка вариантов форм владения ТС при перевозке грузов на основе лингвистических переменных для производственного предприятия «Л» и посреднической компании «Р»

Оцениваемый фактор	Оценка по формам владения ТС					
	собственные		арендованные		общего пользования	
	«Л»	«Р»	«Л»	«Р»	«Л»	«Р»
Возможность уменьшения затрат за счет сбора груза с ряда клиентов	0	3	0	3	3	3
Возможность выбора наиболее приспособленный по типам и диапазону размеров ТС	1	2	2	2	3	2
Наличие проблем с организацией обратной загрузки	-3	-1	-3	-1	0	0
Наличие проблема простоя ТС в период спада деловой активности и проблема их недостатка в период ее повышения	-1	-1	-1	0	0	0
Возможность проблем с доставкой (невыполнения или выполнения с задержкой, недоставки ускоренным способом) в период пиковых нагрузок	0	0	0	0	-2	-1
Степень контроля работы водителя	3	3	2	2	-2	-2
Возможность размещение рекламы на ТС	1	2	0	1	0	-1
Важность для имиджа	0	3	0	-3	0	-3
Наличие мест отстоя ТС	-3	1	-2	1	-	0
Точность учета капитальных и эксплуатационных расходов транспортной работы	-1	-2	1	2	1	2
Уровень квалификации аппарата управления для решения задач эксплуатации ТС и контроль транспортного департамента	-3	2	-3	2	0	1
Итого:	-6	12	-4	9	1	1

Результаты проведенной оценка по методу подтвердили правильность используемого на предприятии «Л» варианта организации перевозок - общественным транспортом, а в компании «Р» – собственным.

Оценку требуется проводить отдельно по грузопотокам, требующим различных ТС. В результате может быть выбран не один вариант, а их комбинация.

В заключение следует отметить, что приведенный в работе метод выбора между аутсорсингом или инсорсингом перевозок грузов на основе использования лингвистических переменных:

- позволяет расширить количество используемых при принятии решения важных для предприятия критериев, чем повышает обоснованность выбора формы владения ТС при перевозках грузов;

- не требует количественных показателей работы организации, позволяя принимать решение на основе экспертных качественных оценках, что значительно упрощает задачу и позволяет решить ее с относительно небольшой трудоемкостью;

- позволяет формировать гибкую систему использования форм владения ТС при организации перевозок.

Список литературы:

- [1] Бенсон, Д. Транспорт и доставка грузов / Д. Бенсон, Дж. Уайтхед. ; пер с англ. – М. : Транспорт, 1990. – 279 с.
- [2] Костров, В.Н. Транспортная логистика : учеб. пособие / В.Н. Костров, В.В. Цверов. – Н. Новгород : ФГОУ ВПО «ВГАВТ», 2009. – 224 с.
- [3] Чижанок, В.Д. Выбор автотранспортных средств для перевозки грузов: пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технология и организация грузовых перевозок»./ В.Д. Чижанок. – Гомель: БелГУТ, 2002. – 53 с.
- [4] Беспалов, Р. Транспорт: собственный или наёмный? Что выгоднее? <http://logists.by/>
- [5] Костров, В.Н. Организационно-экономические обоснования транспортно-логистических систем доставки грузов : монография / В.Н. Костров, В.В. Цверов, А.В. Черемин. – Н.Новгород: Издательство ГОУ ВПО «ВГАВТ», 2008. – 185 с.
- [6] Цверов, В.В. Логистические основы обеспечения материальными ресурсами организаций на речном транспорте : дисс.... док. экон. наук : 08.00.05 / Цверов Владимир Викторович. – Н.Новгород, 2011. – 408 с.
- [7] Заде, Л. Понятие лингвистической переменной и ее применение к принятию приближенных решений / Л. Заде, пер с англ. – М. : Мир, 1976. – 165 с.
- [8] Цверов, В.В. Метод выбора варианта исполнения операций перевозки на основе использования лингвистических переменных / Росинформресурс. Информационный листок № 11-026-07. – Н. Новгород: Нижегородский центр научно-технической информации, 2007. – 4 с.

THE CHOICE BETWEEN OUTSOURCING OR INSOURCING OF FREIGHT

V.V. Tsverov, E.A. Volygina

Keywords: transport mean, organization of transportation, outsourcing, insourcing, linguistic variable, method of choice.

The article substantiates methodological approach to the decision on the choice of the form of ownership of vehicles in organization of transportation based on the use of linguistic variables