

зования времени смены; W_m – производительность одной зарядной станции, шт./ч; T_{CM} – нормативная продолжительность смены, ч; K_{CM} – коэффициент сменности; m_d – наибольшее допустимое число подвижного состава по организационным и другим условиям.

Основными в любом полевом технологическом процессе являются транспортные средства. Если их количество $m > 1$, то их следует принимать за основные обслуживаемые при прочих равных условиях.

От m обслуживаемых средств через соответствующие промежут-

ки времени исходит поток требований на технологическое обслуживание, удовлетворяемый другими обслуживающими n станциями. Поскольку значения m и n ограничены, то соответственно имеет место замкнутая СМО с ожиданием.

Библиографический список

1. Вентцель Е. С. Исследование операций. М.: Сов. радио, 1972. 551 с.
2. Вентцель Е. С. Теория вероятностей. М.: Физматгиз, 1962. 564 с.
3. Новиков О. А., Петухов С. И., Прикладные вопросы теории массового обслуживания. М.: Сов. радио, 1969. 399 с.
4. Овчаров Л. А. Прикладные задачи теории массового обслуживания. М.: Машиностроение, 1969. 324 с.

УДК-656.073.7

И.А. Братцев, Р.Н. Ковалев, А.М. Пирогов, Л.М. Саранчук
Уральский государственный лесотехнический университет,
г. Екатеринбург

АНАЛИЗ УЧАСТНИКОВ РЕГИОНАЛЬНЫХ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Анализ состояния и проблем функционирования грузового транспорта привлекает повышенное внимание автотранспортных предприятий и органов государственного управления и контроля в сфере транспорта потому, что отсутствуют данные мониторинга, реальные количественные показатели, характеризующие состояние и направление развития грузового транспорта. Пассажирский автотранспорт, который в части регулярных перевозок сохранил лицензирование, имеет постоянный мониторинг состояния. Таксомоторные перевозки все в большей степени регулируются региональными и муниципальными нормативными актами, о них также в большей степени накапливаются данные о состоянии и проблемах развития.

Грузовой автотранспорт уже десятилетия находится в тени, точные данные для анализа можно использовать только в сфере международных грузовых перевозок. Определенные данные имеются о перевозчиках, работающих по перевозке контейнеров, об обслуживании железнодорожных, портовых терминалов. Грузовые магистральные и региональные перевозки трудно изучать, данные о них

приблизительные, и, следовательно, органы управления экономическим развитием страны, принимая те или иные управленческие решения, вынуждены основываться на спорных данных.

Авторы статьи поставили перед собой задачу мониторинга грузовых организаций, работающих по перевозке различных грузов на региональных маршрутах. И первый шаг здесь – анализ действующих в данной сфере грузовых перевозок субъектов автотранспортной деятельности по следующим параметрам: форма собственности, организационно-правовая форма, порядок формирования объема перевозок, взаимоотношения с клиентами. Исследование проводилось с использованием данных Свердловской области.

Грузовые транспортные организации представлены в следующих организационно-правовых формах: юридические лица – общества с ограниченной ответственностью, закрытые акционерные общества, а также в виде предпринимательства без образования юридического лица. Причем установлена характерная зависимость выбора организационно-правовой формы от

объема бизнеса: крупный бизнес выступает в виде юридических лиц, средний бизнес – в виде юридических лиц и предпринимателей без образования юридического лица, малый бизнес – исключительно без образования юридического лица.

По форме собственности можно утверждать, что государственная и муниципальная формы собственности остались только в тех грузовых предприятиях, которые задействованы в сфере коммунального хозяйства, дорожного строительства, в обслуживании предприятий муниципальной сферы и составляют минимальный процент участников рынка.

Частная форма собственности, которая определяет сегодня грузовой транспорт, в значительной степени препятствует сбору данных и проведению мониторинга по причине нежелания владельцев бизнеса делать его прозрачным для контрольных и налоговых органов.

Основные характеристики субъектов автодеятельности по перевозке грузов фиксируют результаты организации транспортной деятельности, функционала персонала транспортной организации, способа обработки и доставки груза. Именно по

способу организации транспортной деятельности авторы статьи определили следующую классификацию субъектов грузового автопредпринимательства.

1. Транспортная организация крупного бизнеса – более 100 единиц автотранспортных средств, находящихся в частной собственности юридического лица. Персонал – штатные сотрудники и водители, обслуживание транспорта и всего транспортного процесса осуществляется без привлечения работников со стороны. Заработная плата начисляется и выплачивается полностью или частично в установленном законом порядке. Имеется собственная материально-техническая база для обслуживания транспорта и груза. Предприятие ведет перевозочную и транспортно-экспедиционную деятельность. Заказчики транспортных услуг здесь – устойчивая группа или даже одно предприятие. Заказчиками выступают:

- учредитель транспортной организации, промышленное предприятие-производитель товара;
- группа получателей профильного товара;
- оптовые торговые, логистические предприятия.

Маршруты перевозки грузов в данной группе предприятий отработаны и носят регулярный долгосрочный характер. Объем перевозок – устоявшийся, постоянный или имеющий незначительные изменения, вызванные общими с товаропроизводителем колебаниями рынка. Тариф на грузоперевозку формируется транспортной организацией по согласованию с грузоотправителями и/или грузополучателем или вообще устанавливается учредителем – производителем товара. В этом случае тариф грузоперевозки учитывается в конечной цене продукции.

2. Транспортная организация крупного бизнеса, учредителями которой является группа физических лиц, не представляющая ни производителей, ни оптовых покупателей. Достаточно часто транспортная организация данного вида приобрела частную форму собственности в ходе приватизации. Владельцами являются первый со-

став руководителей приватизированного предприятия или второй состав – приобретшие долю специалисты, работавшие в транспортном предприятии, родственники первого состава владельцев. В этом случае транспортная организация приобретает качества семейного наследуемого бизнеса.

Автопредприятие этой группы имеет собственный парк транспортных средств, собственную материально-техническую базу, штатных сотрудников и водителей, сложившиеся традиции трудового коллектива. Заказчиками являются традиционно сложившаяся группа потребителей транспортных услуг, порой в занятой нише предприятие занимает доминирующее положение. Вместе с тем данный вид предприятий в полной мере испытывает все изменения рынка, увеличение числа заказчиков происходит в результате экспансии на рынке грузовых перевозок, энергичного продвижения на рынке комплекса транспортных услуг, борьбы за заказчика путем применения гибкой системы скидок на оплату транспортных услуг. Объем перевозок зависит от стабильности производственных показателей постоянных клиентов, от качества предоставляемых им транспортных услуг. Вместе с тем постоянные клиенты определяют большую часть объема перевозок. Несмотря на то, что тариф определяется региональным рынком транспортных услуг по видам товаров, стабильность и длительность хозяйственных связей позволяет нивелировать резкие колебания тарифа. Тариф включает не только себестоимость (в том числе в соответствии с законодательством сформированную заработную плату, обеспечение транспортной безопасности), но и рентабельность. Причем норма прибыли сопоставима с прибылью на других видах транспорта. Действуют системы страхования автотранспортных средств и груза.

Данный вид предприятий имеет и свои негативные тенденции развития, связанные с объемом бизнеса и способом организации транспортной деятельности. Искусственно созданные государством привилегии малому и среднему бизнесу в нало-

гообложении создают для них неравные конкурентные условия рынка. Предприятия данного вида испытывают недобросовестную агрессивную конкуренцию со стороны малого и среднего предпринимательства, которое использует свое положение для ухода от уплаты налогов. В условиях последствий экономического кризиса затяжная борьба с недобросовестными участниками рынка принуждает крупные предприятия «дробиться в правовом смысле», т.е. искусственно приобретать форму малого или среднего бизнеса и получать налоговые льготы. Автопарк данного вида предприятий, полученный порой еще 20 лет назад, обновляется медленно. В совокупности с «дроблением» эти факторы понижают конкурентоспособность данных предприятий.

3. Предприятия третьего вида субъектов деятельности по перевозке грузов – аналогичны первым двум по форме организации транспортной деятельности. Время работы на рынке у них – от 3 до 5 лет. Предприятия создаются за счет собственных средств группой физических или юридических лиц. Отличие от первых двух видов – в размере бизнеса (средний бизнес 50–70 транспортных средств) и объеме перевозок, что ведет к необходимости при росте заказов привлекать других контрагентов (владельцев транспортных средств). Причем привлечение иных перевозчиков для обслуживания собственно клиентской базы ведется на постоянной основе путем формирования постоянного круга заказчиков с небольшими, хотя и постоянными объемами перевозок, и постоянного круга привлекаемых по подряду перевозчиков.

Материально-техническая база таких предприятий обычно находится в стадии формирования и рассчитана на обслуживание только собственного автопарка. Тариф в таких предприятиях формируется рыночно, причем применяется порой не один, а два и более тарифа в зависимости от клиента. На более высокий тариф ставится собственный транспорт, на низкий тариф – привлекаемый. Применение заниженного тарифа возможно именно за счет использования «особенно-

стей» привлекаемых транспортных организаций малого бизнеса, проще говоря, организаций, имеющих возможность ухода от налогообложения. Страхование груза выборочное и производится грузоотправителем.

4. Транспортное предприятие среднего бизнеса с собственным автопарком от 15 до 50 транспортных средств. Создается группой физических лиц для транспортного обслуживания устойчивой группы из 1–3 промышленных предприятий, расположенных в одной местности. Такого типа предприятия характерны для малых и средних населенных пунктов. Заказчики удерживаются традиционными личными связями и приоритетами, которые складываются между руководителями малых населенных пунктов. Объем перевозок постоянный, без скачков. Транспортная организация нацелена на выполнение именно данного вида перевозок. Транспортные средства приобретаются только для эксплуатации в установленном направлении деятельности, чужой транспорт не привлекается. Тариф формируется по договоренности с владельцами грузов. Грузоотправители длительное время не изменяют требования к качеству перевозок, страхованию груза. Территориально-производственное ограничение не позволяет данным предприятиям расти, конкуренция практически отсутствует.

5. В особый вид субъектов грузового транспорта необходимо выделить транспортно-экспедиционные предприятия. Эти предприятия работают исключительно как операторы, не имеют собственного автотранспорта и материально-технической базы. Учредителями юридических лиц выступает группа физических лиц, имеющих опыт работы в качестве специалистов грузовых предприятий. Часто это первый опыт создания собственного транспортного бизнеса. Портфель заказов формируется на рынке, порой это разовые перевозки. Эти компании, как правило, молодые, работают на рынке с момента создания до 3 лет. Для них характерно стремление ухода от ответственности за груз.

Тариф формируется только с целью покрытия затрат (на грани себестоимости). Накопление капитала – в первую очередь путем ухода от всех форм выплат и налогов.

6. Транспортные организации, использующие в качестве организационно-правовой формы статус предпринимателя без образования юридического лица. Предприятия малого бизнеса, имеющие в собственности от 1 до 15 транспортных средств. Порой владелец бизнеса сам работает водителем. Предприятия этой группы, как правило, не имеют собственной материально-технической базы, арендованная база минимальна. Заказчиков получают от транспортно-экспедиционных предприятий (логистических операторов). Обычно работают сразу с несколькими операторами, расположенными в разных регионах. Тариф формируется на каждую поездку путем соглашения с оператором. Главный инструмент «выживания» на рынке – демпингование тарифов.

Рассматривая совокупность всех выделенных авторами статьи субъектов транспортной деятельности, можно выделить параметры, определив которые для каждого вида предприятий, можно сделать выводы и в отношении всей совокупности транспортных организаций, работающих на рынке перевозки грузов в нашем регионе. К таким параметрам относятся:

- уровень удовлетворения потребности в грузоперевозках;
- обеспечение качества транспортных услуг по перевозке грузов, востребованного грузоотправителем, в том числе сохранность груза, безопасная организация транспортной деятельности;
- надежность процесса оказания транспортных услуг по перевозке грузов;
- конкурентоспособность грузовых транспортных организаций.

Анализ имеющейся у авторов статьи информации, полученной в результате практического взаимодействия и опросов субъектов грузовой деятельности, позволяет сделать общие выводы в отношении сложившегося рынка грузовых перевозок:

– рынок перевозок грузов в России в целом удовлетворяет потребность в транспортных услугах во всем спектре грузоперевозок;

– стабильность деятельности комплекса транспортных организаций на уровне региона в целом достигнута;

– качество транспортных услуг по перевозке грузов в целом устраивает грузоотправителей; как у грузоотправителей, так и у грузоперевозчиков нет стимула к повышению их качества;

– обеспечение сохранности груза не является основным критерием выбора грузоперевозчика, предпочтение отдается критериям надежности перевозок и величине тарифа;

– безопасность организации транспортной деятельности не осмысливается как важный критерий эффективности процесса грузоперевозок ни отправителями грузов, ни грузоперевозчиками. Этот фактор потребителями транспортных услуг по перевозке грузов в отличие от пассажироперевозок вообще не изучается при заключении договора;

– конкурентоспособность транспортных предприятий по автопарку, персоналу, материально-технической базе, организации транспортной работы развивает рынок, но крайне медленно, нецеленаправленно. Конкурентоспособность транспортного комплекса в целом – тема неизученная, и критерии, по которым можно было бы ее оценить хотя бы на уровне региона, пока не ясны.

В заключение статьи хотелось бы коснуться вопроса о наличии предпосылок изменения структуры субъектов транспортной деятельности по перевозке грузов на региональных и магистральных маршрутах. Актуален вопрос, имеется ли целевое влияние государства на изменение или сохранение состава участников рынка.

Внутренняя потребность у хозяйствующих субъектов есть, в одном случае перейти из состояния «выживания» к стабильной деятельности, в другом случае повысить рентабельность предприятия. Рост доходов требует смены автопарка.

Внутренняя производственная экономия средств диктует применение более современных технологий работы с грузом. Со стороны государства грузовые транспортные организации не чувствуют не только контроля за своей деятельностью, но и каких-то ясно сформулированных ориентиров развития. Например, отсутствуют экологические требования, обязательность ответственности и страхования груза. Сформированная государством система налогообложения создает неравные конкурентные условия на рынке для всех работающих субъектов грузоперевозок. Государство не мотивирует своевременное об-

новление автопарка, привлечение в транспортные организации высокопрофессиональных специалистов, вследствие чего намечается тенденция снижения уровня профессионализма среди владельцев и руководителей грузоперевозчиков. В совокупности указанные факторы приводят к тому, что уровень конкурентоспособности предприятий отрасли грузовых перевозок становится недопустимо низким по отношению к международным стандартам.

Анализ субъектов перевозок грузов сделан авторами статьи по данным, полученным в результате мониторинга, проводимого по пред-

приятиям Свердловской области. Более широкий или сравнительный анализ в данное время невозможен в связи с отсутствием в свободном доступе данных о грузовом автотранспорте, государственного мониторинга грузоперевозок, отсутствием установленных единообразных качественно-количественных критериев изучения и систематизации данных по грузовому автотранспорту. В дальнейшем авторы статьи ставят своей задачей проведение выборочного мониторинга предприятий всех выявленных видов субъектов грузоперевозочной деятельности и научный анализ данных мониторинга субъектов грузоперевозок.

УДК 630.36

С.В. Будалин, С.В. Никулин, П.Д. Смирнов
Уральский государственный лесотехнический университет,
г. Екатеринбург

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА АВТОМОБИЛЕЙ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ПАРКА

На сегодняшний день предприятия сами планируют свою деятельность и виды оказываемых услуг, поэтому приобретение автомобиля без оценки его эффективности было бы неправильно. Число субъектов автомобильного транспорта довольно велико, и предложения на услуги превышают спрос. Поэтому иметь свою долю на рынке автотранспортных услуг удастся лишь тем предприятиям, у которых есть подвижной состав, отвечающий современным требованиям. Если клиент по тем или иным причинам не удовлетворен перевозчиком, то имеет реальную возможность обратиться к услугам других.

При выборе автомобилей с целью формирования парка АТП необходимо в первую очередь определить принципиальные положения объективной оценки транспортных средств, установить измерители эффективности и разработать метод расчетного их определения, наиболее доступного для практического применения. Проведем анализ принципов оценки эффективности и выбора автомобилей,

показателей оценки и методов их определения.

Для оценки автомобилей разработано достаточно много подходов и оценочных критериев. Во многих из них критерием оценки является категория «качество». В соответствии с ГОСТ 15467-79 и изменениями № 1 (утверждены в январе 1985 г. ИУС 4-85) качество – это совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением [1]. По определению Международной организации по стандартизации (ИСО), поддерживаемой РФ, качество – это совокупность свойств и характеристик продукта, которые придают ему способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности [1].

Наряду с этой категорией для оценки потребительских товаров, в том числе автомобилей, применяется также категория конкурентоспособность. Понятие «конкурентоспособность» товара тесно связано с понятием «качество». Не-

качественный товар не может быть конкурентоспособным. Для оценки эффективности автомобилей в эксплуатации наиболее подходящим является качество.

Как оценочный показатель автотранспортных средств, категория качество использовалась для сравнения новых разработок с уже существующими изделиями. Качество конструкции автомобиля и его элементов (агрегатов, узлов, деталей) определялось сопоставлением присущих им свойств с качественными требованиями, предъявляемыми к этим свойствам. Эти свойства автомобилей и их элементов закладываются в процессе производства, а проявляются затем в эксплуатации автомобилей. Еще на ранних стадиях проектирования производитель предполагает область эксплуатации автомобиля и важных эксплуатационных параметров. При этом, используя эти показатели и параметры, производится оценка автомобиля. Таким образом, рассматриваемые в сфере производства показатели качества имеют эксплуатационный характер