

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ

Гезалов Сулхаддин Камал оглы, зав. кафедрой
«Автомобильные транспортные средства», к.т.н., доцент

Азербайджанский Технический Университет

***Аннотация:** В современных рыночных условиях требуется уточнение существующих, и разработка новых методологических принципов решения актуальных задач развития транспортных систем. С развитием транспортной системы и либерализацией экономических отношений автотранспортная система Азербайджана, становится гораздо гибче, мобильнее и экономичнее. В свою очередь, как и все большие реальные динамические системы, автотранспортная система является одним из наиболее сложных систем. Поэтому возникает необходимость разработки новых методов и критерий оценки эффективности функционирования автомобильной транспортной системы. В этих целях для правильного определения эффективности мероприятий по автомобильному транспорту предлагается учитывать стоимостные оценки внетранспортных эффектов, который находит отражение в показателях деятельности других отраслей экономики.*

***Ключевые слова:** транспортная система, автомобильный транспорт, эффективность функционирования, оценки эффективности, внетранспортный эффект, критерия эффективности, сравнительная эффективность, абсолютная эффективность.*

Процессы экономических преобразований в Азербайджане отразились на состоянии транспортной отрасли, привели к структурным и институциональным изменениям, повлияли на характер взаимоотношений государства и бизнеса. Сегодня транспортная система Республики представляет собой как совокупность различных видов транспорта, каждый из которых, вполне обоснованно, рассматривается в качестве сложного системного образования. В транспортной системе Азербайджана автомобильный транспорт является одним из ведущих и к тому же наиболее сложных видов транспорта. Поэтому в современных рыночных условиях требуется разработка новых методологических принципов оценки эффективности функционирования автомобильной транспортной системы.

Традиционный подход к формированию автотранспортной системе, их изучению и моделированию – иерархический. Однако с развитием транспортной системы и либерализацией экономических отношений иерархическая автотранспортная система, структурно жёсткие и обладающие низкими адаптивными свойствами, постепенно трансформируется в новые конструкции с сетевой или матричной архитектурой.

Эта трансформация происходит через сложные реконструкционные процессы: диверсификации автотранспортных предприятий; организации новых служб, усиливающих связь с "внешним миром" (маркетинговые, информационные и, наконец, логистические); формирования собственной уникальной для рынка производственной философии (например, ориентация на современные перевозочные технологии и наивысшее качество обслуживания клиентов), создания и развития сетей филиалов и дочерних компаний. Автотранспортные системы с сетевой архитектурой гораздо гибче, мобильнее и экономичнее благодаря развитым межузловым связям. Это подтверждается практикой развития междугородных автоперевозок (МАП) в европейском регионе, где основная роль принадлежит крупным компаниям с развитой инфраструктурой, располагающих сетью филиалов.

Рынок транспортных услуг Азербайджана менее требователен к техническим параметрам транспортных средств и качеству перевозок, чем международный. Поэтому доминируют на нём перевозчики, располагающие менее качественным, но гораздо более дешёвым подвижным составом, обеспечивающим возможность выполнения перевозок по низким тарифам. Более того, перевозчик с высококачественным подвижным составом и гарантированным качеством транспортировки может просто не обеспечить себе необходимого для эффективной деятельности портфеля заказов на внутреннем рынке. Потому, что на практике грузоотправители, всё настойчивее требуя повышения качества перевозок, не готовы его оплачивать.

С точки зрения потребителей эффективность транспортных услуг прежде всего связана с гарантией их качества. Поскольку даже страховки не всегда могут компенсировать потери от некачественно выполненных операций по транспортировке грузов или пассажиров, потребители транспортных услуг стремятся получить дополнительные гарантии успешности выполнения перевозок. Одной из таких гарантий является наличие у перевозчика сертификата качества услуг ISO 9000 версии 2002 г.

Для оценки эффективности транспортной деятельности в конкретных условиях эксплуатации в качестве основного обобщающего критерия могут применяться приведенные затраты на перевозки (Z_n) или в отдельных случаях себестоимость перевозок (S).

Во многих трудах предлагается судить об эффективности эксплуатации автомобиля по критерию типа коэффициента эффективности

$$K_{\text{э}} = T_{\text{ф}} / T_{\text{н}},$$

где $T_{\text{ф}}$ - время функционирования автомобиля при выполнении транспортной задачи,

$$T_{\text{ф}} = t_{\text{дв}} + t_{\text{пр}} + t_{\text{то,з}} + t_{\text{отк}} + (t_{\text{тр}} + t_{\text{ср}} + t_{\text{кр}});$$

здесь: $t_{\text{дв}}$ - время движения при выполнении транспортной задачи;

$t_{\text{пр}}$ - время погрузочно-разгрузочных работ;

$t_{\text{то,з}}$ - время на ТО и заправку автомобиля топливом и маслами;

$t_{\text{отк}}$ - время на устранение отказов;

$t_{\text{тр}}, t_{\text{ср}}, t_{\text{кр}}$ - время на текущий, средний, капитальный ремонты соответственно;

$T_{\text{н}}$ - необходимое время функционирования автомобиля для выполнения поставленной задачи.

К недостаткам данного критерия эффективности нужно отнести не учет затрат и разделение времени на устранение отказа и времени ремонта. Однако, минимальное количество необходимой информации делают его полезным для предварительной оценки эффективности использования автомобиля.

Анализ проблемы оценки социально-экономической эффективности используемых ресурсов показывает, что сопоставление затрат и результатов может быть выполнено по-разному - в зависимости от цепей решаемых задач. Если речь идет об оценках качества принятого или принимаемого решения, правильности исходных предпосылок и т. п., необходимо рассчитывать абсолютную эффективность, если о сравнении предполагаемых вариантов, то - относительную эффективность.

Однако, даже если расчеты сравнительной эффективности выполнены верно и выбран лучший из рассмотренных вариантов, может оказаться необходимым проверить дополнительно, какова абсолютная эффективность отобранного решения. Расчет абсолютной эффективности позволит дать не только объективную экономическую оценку его качества, но и укажет на целесообразность расширения сферы рассматриваемых вариантов.

При определении эффекта необходимо учитывать, что транспорт как важнейшая отрасль инфраструктуры имеет ряд специфических черт, накладывающих определенный отпечаток на методы расчета эффективности. Прежде всего это связано с тем, что в системе взаимных расчетов между транспортом и народным хозяйством значительная часть эффектов деятельности транспортных предприятий не отражается в доходах отрасли, в ее чистой продукции, в национальном доходе страны и т. д. Вследствие несовершенства ценностного механизма, регулирующего взаимоотношения транспорта и его клиентуры, и ряда других причин, связанных с существенной нелинейностью экономических характеристик на транспорте, существует значительный внетранспортный эффект, который находит отражение в показателях деятельности других отраслей экономики. К важнейшим из таких внетранспортных эффектов (положительных и отрицательных) относятся:

- ускорение (замедление) оборачиваемости оборотных средств и соответствующее сокращение (увеличение) запасов сырья и готовой продукции, связанное с качеством работы транспорта;

- сокращение (увеличение) эксплуатационных затрат в производственных отраслях, снижение (повышение) себестоимости продукции в этих отраслях, вызванное функционированием или развитием транспорта;

- материальный ущерб, связанный с некачественным обслуживанием или с отказом в обслуживании;

- социальные эффекты функционирования и развития транспорта.

Поэтому для правильного определения эффективности мероприятий по транспорту в качестве дополнительных слагаемых должны быть включены стоимостные оценки указанных внетранспортных эффектов. В частности, показатель абсолютной эффективности на транспорте

$$\mathcal{E}_{\text{кшт}}^T = \Delta\Pi^T / K$$

или

$$\mathcal{E}_{\text{кшт}}^T = \Delta\mathcal{C}^T / K,$$

где $\Delta\Pi^T$ - прирост прибыли с учетом внетранспортных эффектов;

K - капитальные вложения;

$\Delta\mathcal{C}^T$ - прирост чистой продукции на транспорте и в смежных отраслях в связи с приростом капиталовложений на транспорте.

В процессе принятия технико-экономических решений на предстоящий период обычно приходится сравнивать несколько возможных вариантов и отбирать из них наиболее эффективный, т. е. решать задачу оптимизации. В таких случаях используются оценки сравнительной эффективности, методы определения которых различаются в зависимости от условий рассматриваемых задач.

В расчетах сравнительной эффективности можно выделить два главных случая: по всем сравниваемым вариантам обеспечивается достижение одинаковых конечных результатов; сравниваемые результаты характеризуются разными конечными результатами.

В первом случае критерий оптимальности варианта – минимум суммарных народнохозяйственных затрат, необходимых для выполнения полезной работы, а во втором, как правило, максимум народнохозяйственного эффекта.

Принятый для первого случая общий критерий "минимум суммарных затрат" модифицируется в разных ситуациях.

В простейшем случае, когда капитальные вложения производятся по всем вариантам однократно на кануне эксплуатации, текущие издержки по годам не меняются, сроки службы одинаковы и т. п., обычно применяют любой из следующих двух методов: метод годовых приведенных затрат, в котором в качестве критерия выступает минимум суммы капитальных вложений приведенных к сопоставимому виду и эксплуатационных затрат; метод "срока окупаемости".

В достаточно общем случае, когда для каждого варианта задается распределение капитальных вложений во времени и динамика текущих издержек, используется критерий минимум интегральных (за расчетный период) народнохозяйственных затрат, в которых, вообще говоря, должны быть учтены эффекты последствия, т. е. за пределами расчетного периода.

Литература

1. Гезалов С.К., Исмаилова Д. Э. Критерии оценки управления запасами. Сб. научных трудов МАДИ (ГТУ) «Информационные технологии: Программирование, управление, обучение», М., 2007. с 23-28.
2. Ключков В.Н. Адаптация и конкурентоспособность автотранспортных систем в рыночных условиях. - СПб.: СПбГИЭА, 1999.
3. Транспортная логистика. Учебник / Под общ. ред. Л.Б. Миротина, М.: Издательство «Экзамен», 2005.
4. Сарбаев В.И., Тарасов В.В. Условия функционирования и выбор стратегии развития предприятий автотранспорта. Учеб. пособие. М.: МГИУ, 2002.