

Интегральная оценка уровня затрат времени на передвижения пассажиров, пользующихся услугами общественного транспорта

© 2009 Е.А. Закиуллина

Академия управления “ТИСБИ”, г. Казань

Работа городского пассажирского транспорта должна основываться на запросах потребителя его услуг. Информацию о качестве транспортных услуг следует тщательно изучать и анализировать в целях улучшения транспортного обслуживания на основании накопленного опыта и пожеланий клиента. Предложенная методика интегральной оценки уровня затрат времени на передвижения поможет рационально организовать работу городского пассажирского транспорта по маршрутам города.

Ключевые слова: транспортная услуга, пассажирский транспорт, факторы качества, интегральная оценка, уровень затрат времени.

Новые экономические условия, формирование рынка транспортных услуг, появление и усиление конкуренции между перевозчиками способствовали появлению и закреплению в практике организации и планирования работы такого понятия, как “транспортная услуга”. Согласно существующим понятиям, услуга - это процесс удовлетворения некоторых потребностей и желаний с помощью совершения и предоставления чего-либо нематериального, каких-либо действий или видов работ, невещественного товара. Еще К. Маркс говорил, что при оказании услуг потребительная стоимость потребляется как таковая, без изменения из формы деятельности в форму вещи, что не меняет характера обмена потребительных стоимостей: “При обмене капитала на труд стоимость не есть мерило обмена двух потребительных стоимостей, а есть само содержание обмена”.

Городской пассажирский транспорт (ГПТ) имеет важную социально-экономическую значимость для развития городов, регионов и страны в целом. От качественной и стабильной работы ГПТ зависят оживление активности населения и полноценное развитие экономики российских городов и регионов, в которых более 75% населения пользуется услугами общественного транспорта. Устойчивое функционирование городского пассажирского транспорта является одним из показателей качества жизни населения¹.

До недавнего времени большинство транспортных предприятий и организаций выполняли только перевозочные операции и не заботились о предоставлении широкого спектра других транспортных услуг. Сейчас же времена меняются, и в условиях, когда на рынке пассажирских

транспортных услуг наряду с муниципальным транспортом выступают разрозненные перевозчики частной формы собственности, действующие независимо друг от друга, особо актуальными становятся вопросы совершенствования развития городского пассажирского транспорта.

Спрос на услуги транспорта во многом зависит от развития имеющихся видов транспорта в регионе, степени их интеграции в единую систему, уровня тарифов по видам транспорта, ассортимента и качества услуг, представляемых возможным клиентам. В настоящее время все большее значение начинают приобретать вопросы повышения уровня транспортного обслуживания пассажиров, которые в рыночных условиях хозяйствования тесно связаны с проблемой сервиса и качества предоставляемых услуг. Под качеством понимается совокупность свойств и характеристик услуги, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предлагаемые потребности. Хорошо организованная и функционирующая система качества должна обеспечивать следующее:

- система воспринимается и понимается персоналом, правильно применяется, имеет необходимые ресурсы и является эффективной;
- предоставляемые услуги действительно удовлетворяют запросы и ожидания клиента (пассажиров);
- учитываются влияние услуг на окружающую среду и потребности общества;
- основное внимание уделяется предотвращению негативных ситуаций, а не их ликвидации.

Реализация системы качества должна определяться задачами, процессами и индивидуальными особенностями конкретной компании или организации, а также отвечать требованиям по-

¹ Пассажирские автомобильные перевозки: Учеб. для вузов / Под ред. В.А. Гудкова. М., 2006.

стоянного улучшения качества в соответствии с предполагаемыми потребностями пассажиров.

Потребителей услуг ГПТ - пассажиров - привлекают: минимальное время доставки; максимальная безопасность; регулярность движения автобусов; гарантированное время работы автобусов на маршруте; наличие дополнительных услуг; наличие различных уровней транспортного обслуживания; приспособляемость к требованиям клиентов (гибкость обслуживания); удобство, комфорт; отлаженная система информации; приемлемая стоимость перевозки.

При рассмотрении вопроса оценки качества услуг ГПТ необходимо учесть следующие положения:

- потребности потребителей транспортных услуг должны быть установлены и определены с помощью маркетинговых исследований;
- потребности обычно выражаются в свойствах и количественных характеристиках этих свойств;
- совокупность ожидаемых потребителем параметров качества необходимой ему услуги и их значения, удовлетворяющие запросам потребителя, составляют ценность оказываемой услуги².

Определим наиболее важные частные показатели, характеризующие уровень транспортного обслуживания населения, для выявления которых применялся метод опроса (анкетирования) пассажиров г. Набережные Челны Республики Татарстан в апреле 2009 г.

Анкету заполнили 1550 чел., что составляет 0,31% общей численности населения. Опрашивались люди разного возраста, социального по-

ложения, занимающиеся различными видами деятельности.

Численность и состав участников анкетирования представлена в табл. 1.

В основном участниками анкетирования были женщины (70% опрошенных). Анализ возрастного состава участников опроса позволяет сделать вывод о том, что наибольшее количество анкетированных относится к возрастной группе 25-44 года (44,5%), затем идет возрастная группа 14-24 года (36,4%) и старше 45 лет (19,1%). Следует отметить, что средний возраст жителей города Набережные Челны составляет 33,4 года.

Из приведенных результатов следует, что основными респондентами, отвечавшими на вопросы анкет, были трудоспособные, работающие потребители транспортных услуг (64,2%). Представляют интерес результаты ответа на вопрос анкеты относительно среднемесячного дохода на одного члена семьи. Из 869 респондентов 56,1% указали свой доход ниже среднего, 32,5% имеют средний доход, и 11,4% - выше среднего. За средний уровень среднемесячного дохода на 1 члена семьи нами взята величина минимального потребительского бюджета на члена типовой семьи, которая на 1 мая 2009 г. по г. Набережные Челны составила 7191,0 руб.³

Для исследования различных факторов, которые, по мнению пассажиров, определяют качество транспортного обслуживания, было предложено оценить по степени важности несколько факторов качества. Предлагалось оценить степень важности в баллах от 1 до 3, где 1 - наименее важно, 2 - важно, 3 - наиболее важно. Результаты представлены в табл. 2.

Таблица 1. Социально-демографическая характеристика опрошенных потребителей, пользующихся услугами ГПТ г. Набережные Челны

Показатели		Кол-во, чел.	Доля, %
Пол	Мужчины	467	30,0
	Женщины	1083	70,0
Возраст	14 - 24 года	564	36,4
	25 - 44 года	690	44,5
	Старше 45 лет	296	19,1
Род деятельности	Учащиеся, студенты	385	24,8
	Работающие	995	64,2
	Временно не работающие	135	8,7
	Пенсионеры	35	2,3
Уровень среднемесячного дохода на 1 члена семьи	Ниже среднего (менее 7500 руб.)	869	56,1
	Средний (7500 - 12500 руб.)	504	32,5
	Выше среднего (более 12500 руб.)	177	11,4

² Спирин И.В. Перевозки пассажиров городским транспортом: Справ. пособие. М., 2004.

³ Официальный сайт г. Набережные Челны // <http://nabchelny.ru>.

Таблица 2. Результаты опроса пассажиров о факторах качества транспортного обслуживания

№ п/п	Показатели качества	Баллы
1	Безопасность дорожного движения	4376
2	Регулярность движения	4283
3	Минимальное время ожидания транспорта на остановке	4134
4	Мастерство водителя (квалификация)	4122
5	Суммарные затраты времени	3787
6	Вежливость кондуктора и водителя	3771
7	Чистота в салоне	3758
8	Комфортная температура в салоне	3757
9	Скорость движения	3729
10	Относительный уровень тарифов (стоимость проезда)	3706
11	Экологическая безопасность	3524
12	Количество пересадок	3357
13	Степень наполнения салона транспортного средства	3293
14	Наличие свободных мест для сидения	3291
15	Расстояние от дома до остановки	3204
16	Освещенность в салоне	2991
17	Объявление названий остановок во время поездки	2813
18	Внешняя привлекательность транспорта	2537
19	Наличие маршрутных карт в салоне	2532
20	Музыка, телевизор в салоне	2326

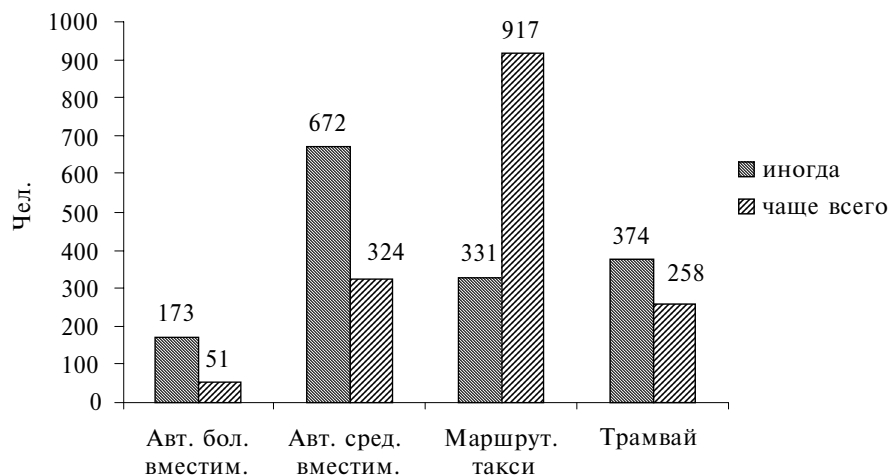


Рис. 1. Распределение предпочтений опрошенных по видам транспорта

Как видно из данных построенной табл. 2, наиболее важным фактором у опрошенных респондентов является безопасность дорожного движения. Далее следует регулярность движения. Минимальное время ожидания транспорта на остановке стоит на третьем месте. Немаловажными факторами являются мастерство водителя (квалификация) и суммарные затраты времени на поездку. Все остальные факторы наименее важные.

Выявлялась степень популярности различных видов транспорта. Из 1550 опрошенных 917 чел. чаще всего пользуются автобусами малой вместимости (маршрутные такси), а 672 чел. ответи-

ли, что иногда предпочитают автобусы средней вместимости. Результаты опроса представлены в виде диаграммы (рис. 1).

Анализ причин предпочтений показал, что выбор маршрутного такси обусловлен скоростью движения и наличием сидячих мест; автобусы средней и большой вместимости привлекают безопасностью и вместимостью; выбор трамвая объясняется меньшей стоимостью проезда.

На вопрос, сколько пересадок вы делаете при трудовых поездках, большинство респондентов (87%) ответили, что едут без пересадок; 12% делают одну пересадку, и лишь 1% опрошенных совершают две пересадки.



Рис. 2. Структура удовлетворенности качеством транспортного обслуживания

В опрос включалась оценка степени удовлетворенности качеством транспортного обслуживания. Обращает на себя внимание, что 7% опрошенных совсем не удовлетворены обслуживанием. Более четверти (27%) скорее не удовлетворены, более половины (54%) удовлетворены и 12% полностью удовлетворены (рис. 2).

В настоящее время не существует единой общепризнанной системы показателей, характеризующей затраты времени на передвижения пассажиров. Нами предлагается методика расчета интегральной оценки уровня затрат времени на передвижения пассажиров, пользующихся услугами общественного транспорта.

1. Коэффициент затрат времени на поездку в общественном транспорте:

$$K_{дв} = \frac{t_{дв.ф}}{t_{дв.н}},$$

где $t_{дв.ф}$, $t_{дв.н}$ - фактические и нормативные затраты времени на движение в общественном транспорте, соответственно.

2. Коэффициент затрат времени на ожидание транспорта:

$$K_{ож} = \frac{t_{ож.ф}}{t_{ож.н}},$$

где $t_{ож.ф}$, $t_{ож.н}$ - фактические и нормативные затраты времени на ожидание транспорта.

3. Коэффициент затрат времени на передвижение пешим ходом к остановке и обратно:

$$K_{под} = \frac{t_{под.ф}}{t_{под.н}},$$

где $t_{под.ф}$, $t_{под.н}$ - фактические и нормативные затраты времени на передвижение пешим ходом к остановке и обратно.

Далее определяем интегральную оценку уровня затрат времени на передвижения пассажиров по формуле средней геометрической:

$$K_{интег} = \sqrt[3]{K_{дв} \cdot K_{ож} \cdot K_{под}}.$$

Значениям коэффициентов соответствуют установленные нормативы качества уровня обслуживания общественным транспортом (табл. 3)

Строительные нормативы⁴ рекомендуют не превышать затраты времени в 37 мин на передвижения от мест проживания людей до мест их работы (в один конец) (для 80-90% передвижений) в городах с численностью населения от 500 тыс. до 1 млн. чел. Время передвижения состоит из ходьбы до остановки и до рабочего места, ожидания транспорта и поездки. Рекомендуется следующее распределение общего времени передвижения: $t_{дв.н} = 25$, $t_{под.н} = 9$, $t_{ож.н} = 3$ (мин).

В результате опроса выявлены следующие фактические данные затрат времени на трудовые передвижения в среднем на 1 пассажира: $t_{под.ф} = 8,85$; $t_{ож.ф} = 5,92$; $t_{дв.ф} = 22,97$ (мин).

Определим предложенные коэффициенты:

$$K_{дв} = \frac{22,97}{25} = 0,92; \quad K_{ож} = \frac{5,92}{3} = 1,97;$$

⁴ СНиП 2.07.01-89. Строительные нормы и правила. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Таблица 3. Количественные критерии оценки уровня обслуживания пассажиров

Уровень обслуживания	Нормативы коэффициента
Образцовый	1,0
Хороший	1,2
Удовлетворительный	1,4
Неудовлетворительный	Более 1,4

$$K_{под} = \frac{8,85}{9} = 0,98.$$

Тогда интегральная оценка уровня затрат времени на передвижения пассажиров равна

$$K_{интег} = \sqrt[3]{0,92 \cdot 1,97 \cdot 0,98} = \sqrt[3]{1,7762} = 1,21 = 121\%.$$

Следовательно, интегральный коэффициент показывает, что затраты времени как на поездку, так и на ожидание и подход к остановке превышают норматив на 21%. Таким образом, время поездки и время подхода к остановке относятся к образцовым факторам. Время фактического ожидания транспорта превышает норматив почти в 2 раза, что является неудовлетворительным показателем и указывает на недостаточность транспортных средств.

Если показатель затрат времени на передвижения пассажиров вычислялся, как предлагают некоторые авторы (В.А. Гудков, Ф.П. Касаткин, Н.Б. Островский и др.), по сумме всех затрат времени ($t_{под.ф} + t_{ож.ф} + t_{дв.ф} = 37,74$ мин), то фактические затраты превышают норматив всего лишь на 2%, что не позволяет увидеть реальные недостатки в организации транспортного обслуживания.

Таким образом, предложенная методика расчета интегральной оценки уровня затрат времени на передвижения пассажиров с применением метода опроса населения, пользующегося общественным транспортом, имеет огромное практическое значение при проведении программных мероприятий по рациональной организации движения автобусов по маршрутам города.

Поступила в редакцию 06.07.2009 г.