

Семчугова Елена Юрьевна

Semchugova Elena

ФБГОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет»

Rostov state build university

Доцент кафедры

«Организации перевозок и дорожного движения», к.э.н

Associate professor of department

«Organization transportations and travelling motion»

08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством

E-Mail: semelena67@mail.ru

Зырянов Владимир Васильевич

Zyryanov Vladimir

ФБГОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет»

Rostov State Civil Engineering University

Заведующий кафедрой

«Организации перевозок и дорожного движения», профессор, д.т.н

Head of Department

«Transportation and Traffic Management», professor

08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством

E-Mail: opdrgsu@mail.ru

Володькин Павел Павлович

Volodkin Pavel

ФБГОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет»

Pacific state university

Заведующий кафедрой

«Эксплуатация автомобильного транспорта», профессор, д.э.н

Manager by a department «Exploitation of motor transport», professor

E-Mail: PVolodkin@mail.khstu.ru

Денисов Геннадий Григорьевич

Denisov Gennadiy

ФБГОУ ВПО «Тихоокеанский государственный университет»

Pacific State University

Профессор кафедры

«Эксплуатация автомобильного транспорта», к.э.н

Professor of Department

«Exploitation of Motor Transport»

Цыплаков Владимир Юрьевич

Syplakov Vladimir

ФБГОУ ВПО «Ростовский государственный строительный университет»

Rostov State Civil Engineering University

Ассистент кафедры

«Организации перевозок и дорожного движения»

Assistant of Department

«Transportation and Traffic Management»

E-Mail: opdrgsu@mail.ru

Определение весомости показателя надежности транспортных услуг в качестве перевозок

Determination ponderability reliability of transport services in quality transportations

Аннотация: Эффективность работы транспорта зависит от качества перевозок. Уровень качества определяется комплексом отдельных показателей. В исследовании определена роль надежности пассажирских транспортных услуг. Рассчитана весомость каждого показателя качества.

The Abstract: Efficiency transport work depends on quality transportations. The level of quality is determined the complex separate indexes. The role of reliability passenger transport services is certain in research. Ponderability of every index quality is expected.

Ключевые слова: Надежность, пассажирский сервис, городской пассажирский транспорт,

качество перевозок

Keywords: Reliability, passenger service, public passenger transport, quality of transportations.

Деятельность городского пассажирского транспорта направлена на удовлетворение населения в пассажирских перевозках, а степень удовлетворенности жителей зависит от уровня качества пассажирского сервиса.

Оценка качества пассажирских перевозок выполняется после расчета отдельных показателей качества и определения их весомости. Весомость различных показателей пассажирских перевозок следует периодически пересчитывать, так как с изменением ситуации на рынке транспортных услуг, связанной с размером финансирования перевозок, расширением перечня предлагаемых услуг и степенью оценки удовлетворенности пассажиров эти значения могут изменяться.

Предлагаемый метод определения комплексного, интегрированного показателя уровня качества обслуживания пассажиров в системе городского пассажирского транспорта включает следующие показатели качества [5; 6]: надежность услуг; регулярность движения транспортных средств; безопасность перевозок; выполнение сменно-суточного плана; информационный сервис; комфортность перевозок; доступность пассажирских транспортных услуг и их стоимостную оценку.

В связи с различными целями оценки предлагается определять качество перевозок городского пассажирского транспорта на следующих трех уровнях [3; 4]:

- первый уровень – оценка качества услуг по перевозке пассажиров на отдельных городских маршрутах;
- второй уровень – оценка качества услуг по перевозке пассажиров отдельным транспортным предприятием, выполняющим городские пассажирские перевозки;
- третий уровень – оценка качества услуг по перевозке пассажиров в городской пассажирской транспортной системе в целом.

Комплексный показатель уровня качества услуг по перевозке пассажиров на отдельных городских маршрутах, определяется зависимостью

$$K_M = H_M^{\alpha_1} \cdot KM_M^{\alpha_2} \cdot I_M^{\alpha_3} ,$$

где K_M – уровень качества услуг по перевозке пассажиров на m -том маршруте;

H_M – показатель надежности услуг на m -том маршруте;

KM_M – показатель комфортности поездки на m -том маршруте;

I_M – показатель информативности (уровень информационного обеспечения) на m -том маршруте;

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ – показатели степени, характеризующие весомость соответствующего показателя уровня качества, определенные в результате исследования при помощи экспертных оценок.

Численные значения всех показателей качества указываются в долях, т.е. принимают значения от единицы до нуля, наилучшее значение равно единице. Определенное во время проведения исследования соотношение степени весомости отдельных показателей на различных маршрутах представлено на рисунке 1.

Важно, что оценка качества услуг по перевозке пассажиров на отдельных городских маршрутах выполняется на основе опроса пассажиров и определения уровня их удовлетворенности услугами на конкретных городских маршрутах. Пассажир, являясь главным потребителем транспортных услуг, в этом случае дает им оценку.

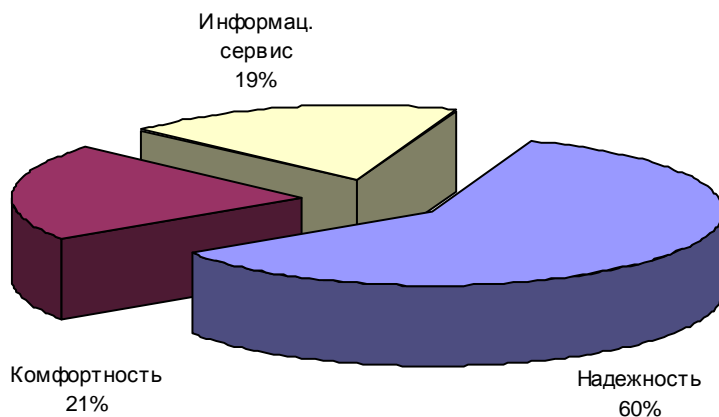


Рис. 1. Соотношение степени весомости отдельных показателей в качестве перевозок на различных маршрутах

Надежность, являясь основным параметром качества перевозок, определяется вероятностью прибытия пассажира в пункт назначения из пункта отправления в расчетное время,

оценивается вероятностью соблюдения времени ожидания транспортного средства указанным в информационных таблицах значениям при перемещении на конкретном маршруте городского пассажирского транспорта [2].

Второй уровень оценки качества пассажирского сервиса – это определение комплексного показателя уровня качества услуг по перевозке населения отдельным пассажирским транспортным предприятием (ПТП), выполняющим городские пассажирские перевозки определяется аналогичной зависимостью

$$K_{ПТП} = R_{ПТП}^{\beta_1} \cdot B_{ПТП}^{\beta_2} \cdot C_{ПТП}^{\beta_3} \cdot KM_{ПТП}^{\beta_4} \cdot I_{ПТП}^{\beta_5},$$

где $K_{ПТП}$ – уровень качества услуг по перевозке населения пассажирским транспортным предприятием;

$R_{ПТП}$ – показатель регулярности работы подвижного состава ПТП;

$B_{ПТП}$ – показатель безопасности поездки, осуществляемой ПТП;

$C_{ПТП}$ – показатель выполнения сменно-суточного плана конкретным ПТП;

$KM_{ПТП}$ – показатель комфортности поездки, выполняемой ПТП;

$I_{ПТП}$ – показатель информативности (уровень информационного обеспечения);

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$ – показатели степени, характеризующие весомость соответствующего показателя уровня качества.

На основе рассчитанных показателей возможно определение рейтинга всех предприятий, выполняющих услуги по перевозке пассажиров, результаты рейтинга заносятся в представленную таблицу.

Значения рейтинговой оценки принимаются от 1 до N , где N – число предприятий, участвующих в оценке. Предприятие, получившее в результате оценки наивысшее количество баллов, занимает первое место и имеет преимущество при выборе лота на пассажирские перевозки.

Результаты рейтинговой оценки могут использоваться для начисления баллов в конкурсе на выполнение городских пассажирских перевозок.

Положение ПТП на рынке транспортных услуг, его место в системе городского пассажирского транспорта зависит от его рейтинга [1], следовательно, предприятие заинтересовано в повышении рейтингового показателя и улучшения всех отдельных характеристик транспортного процесса.

Рейтинг предприятий, выполняющих городские пассажирские перевозки

| Предприятие, выполняющее городские пассажирские перевозки | Рейтинг предприятий по показателям | | | | | Комплексный показатель качества |
|---|------------------------------------|--|----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------------|
| | выполнения сменно-суточного плана | регулярности работы подвижного состава | безопасности поездки | комфортности поездки | информативности поездки | |
| ПТП-1 | | | | | | |
| ПТП-2 | | | | | | |
| ... | | | | | | |
| ПТП-N | | | | | | |

Третий уровень оценки качества пассажирского сервиса – это расчет комплексного показателя уровня качества услуг по перевозке пассажиров в городской пассажирской транспортной системе в целом определяется по формуле

$$K_{ГПТ} = H_{ГПТ}^{K_1} \cdot B_{ГПТ}^{K_2} \cdot P_{ГПТ}^{K_3} \cdot D_{ГПТ}^{K_4} \cdot CT_{ГПТ}^{K_5} \cdot I_{ГПТ}^{K_6} \cdot KM_{ГПТ}^{K_7},$$

где $K_{ГПТ}$ – комплексный показатель уровня качества услуг по перевозке пассажиров городским пассажирским транспортом (ГПТ);

$H_{ГПТ}$ – показатель надежности услуг ГПТ;

$B_{ГПТ}$ – показатель безопасности поездки в системе ГПТ;

$P_{ГПТ}$ – показатель регулярности работы подвижного состава ГПТ с учетом выполнения сменно-суточного плана;

$D_{ГПТ}$ – показатель доступности ГПТ;

$CT_{ГПТ}$ – показатель стоимости услуг ГПТ;

$I_{ГПТ}$ – показатель информативности (уровень информационного обеспечения) ГПТ;

$KM_{ГПТ}$ – показатель комфортности поездки ГПТ;

$K_1, K_2, K_3, K_4, K_5, K_6, K_7$ – показатели степени, характеризующие весомость соответствующего показателя уровня качества.

Рассчитанные во время исследования весомости отдельных показателей и их соотношение в качестве перевозок в системе городского пассажирского транспорта представлено на рисунке 2.

Была определена мера согласованности мнения экспертов на основе статистических данных всей группы экспертов. Для оценки согласованности мнений экспертов были рассчитаны коэффициенты конкордации, которые приняли значения равные 0,7. Мнения экспертов приняты согласованными, так как все полученные значения коэффициентов конкордации удовлетворяют условию согласованности (значения более 0,5). Рассчитанные величины коэффициентов конкордации взвешены по критерию Пирсона (χ^2), мнения экспертов признаны с вероятностью 0,975 согласованными.

Особенностью приведенных выше показателей является стремление каждого из них к единице, равно как и комплексного. Равенство комплексного показателя качества сервиса пассажирских услуг единице определяют формализованное условие идеально функционирующей системы пассажирского транспорта с точки зрения ее качества.

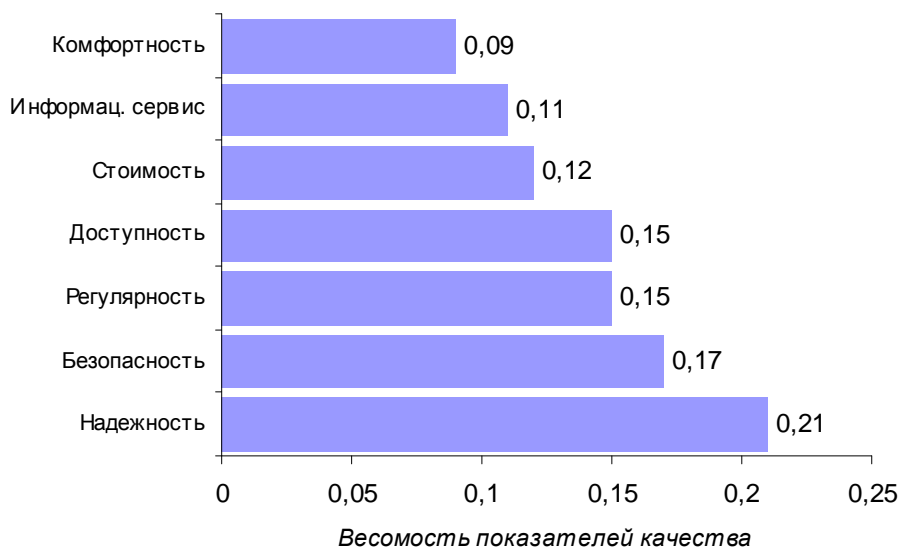


Рис. 2. Соотношение степени весомости отдельных показателей в качестве пассажирского сервиса в системе городского пассажирского транспорта

Преимущества метода заключаются в следующем:

- проводится оценка качества по различным аспектам;
- определение комплексного, интегрального показателя позволит оценить отклонение оцениваемого уровня качества по различным показателям от идеального значения;
- на основе анализа результатов разрабатывается Программа повышения качества услуг городского пассажирского транспорта.

Кроме того, показатель надежности определяется при помощи вероятностного метода, наилучшим результатом в данном случае будет показатель, стремящийся к единице [2]. Расчеты показали, что надёжность – это самый значимый показатель в общей оценке качества транспортных услуг. Поэтому для оперативной оценки качества пассажирского сервиса [5] возможно использовать расчет показателя надежности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Володькин П.П. Методология формирования и управления муниципальной авто-транспортной системой // Дальнаука. – Владивосток. – 2011.
2. Денисов Г.Г., Семчугова Е.Ю., Методика определения надежности услуг городского пассажирского транспорта // Транспортные системы Сибири. Материалы Всероссийской научно-технической конференции с международным участием / Под ред. В.Н. Катаргина. Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2003.
3. Зырянов В.В. Применение микромоделирования для прогнозирования развития транспортной инфраструктуры и управления дорожным движением // Дороги России XXI века // М. – №3, 2009.
4. Семчугова Е.Ю. Система оценки качества услуг в развитии городского пассажирского транспорта Ростова-на-Дону // Транспортно-логистические центры в условиях экономического кризиса: Сборник научных трудов IX Российско-Германского симпозиума по транспортной политике и экономике. – Казань: КГАСУ, 2009.
5. Семчугова Е.Ю. Пути повышения надежности функционирования системы городского пассажирского транспорта в современных условиях // Проблемы транспорта Дальнего Востока. Материалы пятой международной научно-практической конференции. 1-3 октября 2003 г. Владивосток: ДВО Российской Академии транспорта, 2003.
6. Шабанов А.В. Региональные логистические системы общественного транспорта: методология формирования и механизмы управления. Ростов-на-Дону, 2001.