

Виниченко Виктория Александровна**Vinichenko Viktoriya Aleksandrovna**

кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономики транспорта и финансов
Сибирского государственного университета
водного транспорта

PhD in Economics,
Transport Economics and Finance Department,
Siberian State University of
Water Transport

ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

PERFORMANCE INDICATORS FOR TRANSPORT SERVICE

Аннотация:

Рассматриваются проблемы оценки качества транспортного обслуживания, описаны факторы и методы их оценки. Указывается на существование минимального транспортного стандарта обслуживания и его индикаторы, перечень которых динамичен и подлежит коррекции в зависимости от условий функционирования. Автором рассмотрен ряд параметров, которые закреплены в «Транспортной стратегии РФ до 2030 года» в качестве определяющих высокий уровень транспортного обслуживания. Основой для формирования потребительской ценности перевозочного процесса служит совокупность этих параметров. Создание системы нормативов транспортного обслуживания, а также приведение к ним действующих параметров будет способствовать развитию благоприятной среды для формирования инвестиционного климата, что является чрезвычайно важным не столько с точки зрения увеличения экономического благосостояния региона, сколько с позиции преодоления транспортной дискриминации изолированных территорий, которых в России пока много.

Ключевые слова:

показатели качества транспортного обслуживания, норматив, транспортная дискриминация, безопасность, ритмичность, предсказуемость, своевременность, экологичность, минимальный транспортный стандарт.

Summary:

The paper discusses the problem of quality assessment of transport service, describes their evaluation factors and methods. Nowadays, there is a minimum standard for transport services; the list of its indicators is dynamic and is to be changed according to the performance conditions. The author reviews a number of properties enshrined in Transport Strategy of the Russian Federation up to 2030 as the determinants of a high level of transport service. The consumer value of the transportation process is based on an integral index, which includes the set of these properties. The creation of transport service standards and the standardization of the existing properties will develop a favorable environment for improving the investment climate. It is extremely important in terms of overcoming the transport discrimination of a large number of remote and isolated territories in Russia to date rather than in the context of increasing the regional economic welfare.

Keywords:

quality indicators of transport service, standard, transport discrimination, safety, rhythm, predictability, timeliness, environmental friendliness, minimum standard for transport.

В настоящее время в связи с применением высокотехнологичных способов доставки все большее внимание уделяется качественным характеристикам процесса транспортного обслуживания, каждая из которых должна отвечать параметрам эффективности. По причине определенного конфликта между интересами получателя и возможностями поставщика услуг [1] многие показатели имеют двойную шкалу, отражая объективные значения параметров (длина, скорость, продолжительность), с одной стороны, и степень удовлетворенности заказчика – с другой.

В «Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года» (далее – «Стратегии»), указывается, что «высокий уровень транспортного обслуживания определяется скоростью, своевременностью, предсказуемостью, ритмичностью, безопасностью и экологичностью функционирования транспортной системы» [2].

Рассмотрим более подробно каждый из этих элементов.

1. Скорость. Очень важный показатель, поскольку непосредственно влияет на оборачиваемость ресурсов, эффективность экономических связей, а в случае перевозки пассажиров – на подвижность населения. Может определяться измерительным методом при помощи использования специального оборудования (спидометр, морской лаг), и линейным методом по формуле:

$$\text{Скорость} = \frac{\text{Расстояние перевозки груза (пассажира), км}}{\text{Срок доставки груза (пассажира), ч}}$$

2. Своевременность. В случае несоблюдения этого параметра у компании-перевозчика возникают дополнительные издержки на хранение, оплату производственного персонала в период простоя, выведение из оборота ресурсов, находящихся в пути по причине задержки. В случае невозможности остановки производства предприятию-грузоотправителю приходится исполь-

зывать более дорогие виды транспорта для сокращения возможных потерь и нести дополнительные расходы на погрузо-разгрузочные работы. Своевременность может быть рассчитана через показатель ее уровня [3]:

$$\text{Уровень своевременности доставки} = \frac{\text{Количество доставок с задержкой сроков, ед.}}{\text{Общее количество доставок, ед.}} \times 100.$$

3. Предсказуемость. Этот показатель имеет большое значение для городского пассажирского транспорта, поскольку важно соблюдение графика движения по расписанию. На практике перевозчики охотнее обслуживают пассажиропоток в часы пик, а в вечернее время расписание движения не соблюдается. Эту проблему можно решить путем изменения системы оплаты перевозчикам и привязки их к получению вознаграждения за пройденные по маршруту километры. Предсказуемость транспорта можно повысить путем поощрения перевозчика за отсутствие жалоб со стороны клиентов.

Предсказуемость качества транспортного обслуживания также коррелирует с гарантированностью качества обслуживания, которую можно измерить через уровень гарантий правовой и материальной ответственности [4]:

$$\text{Уровень гарантий} = 1 - \frac{\text{Сумма выплат за нарушение по нормативу, р.}}{\text{Сумма фактических выплат, р.}}$$

4. Ритмичность. Позволяет сократить излишки складских запасов, оптимизировать работу всех участников транспортного процесса, спланировать стадии производственного цикла, а также ускорить оборачиваемость активов. Ритмичность поставок определяется по формуле [5]:

$$\text{Ритмичность} = \frac{\text{Фактическое количество продукции, поставленной с учетом норматива времени}}{\text{Общее количество поставок}}$$

Ритмичность описывает цикличность, поэтому уровень цикличности будет характеризовать уровень ритмичности, который можно найти как [6]:

$$\text{Ритмичность} = \frac{\text{Количество дней работы транспорта в году, ед.}}{365}$$

5. Безопасность. Эта категория формирует репутацию исполнителя и представлена тремя элементами: безаварийность движения, сохранность грузов, техническая надежность транспортных средств. Она особенно важна для грузоотправителей, поскольку иногда стоимость передаваемого для транспортировки груза значительно превышает стоимость всех активов транспортной компании, а риски, возникающие у грузоотправителя, имеют обратную связь с имиджем перевозчика. Благодаря положительной репутации становится возможным не только масштабное освоение внутренних рынков, но и выход на международные. Снижение уровня аварийности, риска и безопасности по всем видам транспорта является стратегическим приоритетом «Транспортной стратегии РФ до 2030» [7].

Безопасность движения определяется как:

$$\text{Безопасность движения} = 1 - \frac{\text{Количество наурешний по нормативу на 1 млрд ткм}}{\text{Фактическое количество нарушений} \times Y},$$

где Y – коэффициент, учитывающий тяжесть последствий и материальный ущерб аварий и крушений [8].

$$\text{Сохранность грузов} = \frac{\text{Общее количество грузов} - \text{Объем недостачи} \times \left(\frac{1 - HEY}{100}\right)}{\text{Общее количество грузов}}$$

Техническая надежность транспортных средств (ТС) будет определяться [9] по формуле:

$$\text{Техническая надежность ТС} = \frac{\text{Фактический срок службы ТС}}{\text{Нормативный срок службы ТС}} \times 100.$$

6. Экологичность. Экологически благополучные города получают большее развитие по сравнению с загрязненными, что способствует заселению территории и закреплению на ней населения. Это в свою очередь является катализатором экономического развития регионов.

В «Стратегии» один из целевых индикаторов – объем выбросов углекислого газа на один приведенный тонно-километр по видам транспорта. В зависимости от специфики деятельности могут рассматриваться также и другие загрязняющие агенты.

Уровень экологичности находится по формуле:

$$\text{Уровень экологичности} = \frac{\text{Нормативный уровень ПДК}}{\text{Фактический уровень нарушения экологии} \times Q},$$

где Q – коэффициент, учитывающий уровень материального ущерба и затраты на восстановление экологии.

Совокупность найденных параметров фактических значений, отнесенная к аналогичным стандартным значениям, будет представлять собой оценку качества транспортного обслуживания (может быть рассчитана как в денежном выражении, так и в процентах). К вопросу о стандартах максимально приближена цель 3 «Стратегии»: «Обеспечение доступности и качества транспортных услуг для населения в соответствии с социальными стандартами». Однако социальные

стандарты на территории РФ законодательно не закреплены. Ближайшим соседом, утвердившим минимальный транспортный стандарт (МТС), является Республика Казахстан [10]. Стандарт предполагает ориентацию на уровень, потенциал развития региона и размер экономически освоенной территории.

Ряд экономистов активно занимаются разработкой параметров МТС, в основу которых положены показатели, упомянутые выше. И.А. Морозова [11] в своей работе в перечень индикаторов добавляет уровень транспортной дискриминации, грузоемкость экономики (ткм/1 р. ВВП), ежегодную подвижность населения (км/чел.) и др. Автор предлагает использовать совокупность вышеназванных показателей для измерения состояния экономики региона, указывая на зависимость качества жизни населения от уровня транспортного обслуживания. Ю.В. Задворный также устанавливает необходимость применения МТС вместо традиционных показателей в случае снижения качества жизни от действий рыночных регуляторов [12].

Одним из ключевых параметров транспортного обслуживания в соответствии с социальными стандартами является транспортная мобильность (подвижность) населения. В «Стратегии» были спрогнозированы значения индикаторов по инновационному и базовому вариантам развития (табл. 1).

Таблица 1 – Значения индикатора «Транспортная мобильность (подвижность) населения, млрд пасс-км на 1 человека в год по видам транспорта» [13]

Вариант развития	Значение показателя по годам						
	2010	2011	2015	2018	2020	2024	2030
Инновационный	6 564	6 916	8 257	9 596	10 446	12 252	15 561
Базовый	6 564	6 916	7 981	8 931	9 746	11 039	13 308

Для сравнения необходимо составить прогноз методом линейной экстраполяции, для чего используем данные табл. 2.

Таблица 2 – Значения показателей для расчета подвижности населения по годам [14]

Показатель	Значение показателя по годам						
	2010	2011	2015	2018	2020	2024	2030
Число перевезенных пассажиров по годам, млрд пасс-км	484	502,8	532,6	547,2	556,2	530	519,8
Численность населения, млрд чел.	0,1429	0,1429	0,1433	0,1437	0,1463	0,1465	0,1468
Подвижность населения, млрд пасс-км на 1 чел. в год	3 387	3 519	3 717	3 808	3 802	3 618	3 541

Используя метод линейной экстраполяции, спрогнозируем, возможно ли достижение прогнозных значений, упомянутых в «Стратегии», без реализации задач, поставленных для решения намеченных целей (табл. 3).

Таблица 3 – Расчет темпа прироста транспортной мобильности населения по годам [15]

Год	Подвижность населения, пасс-км на 1 чел. в год	Темп прироста, пасс-км на 1 чел. в год
2010	3 387	–
2011	3 519	131,56
2012	3 717	198,13
2013	3 808	91,25
2014	3 802	–6,16
2015	3 618	–184,03
2016	3 541	–76,88

На основании табл. 2 рассчитаем средний темп прироста в год:

$$T = \frac{131,56+198,13+91,25-6,16-184,03-76,88}{6} = 25,65 \text{ млрд пасс – км/на 1 чел. в год.}$$

Расчетное значение транспортной мобильности в 2030 г.:

$$П_{2030} = 3541 + 25,65 \times 14 = 3900,1 \text{ млрд пасс – км/на 1 чел. в год.}$$

Всего 3 900 вместо 15 561 по инновационному сценарию и 13 308 по базовому. Разница более чем в 3 раза. Поскольку стратегия утверждена в 2008 г., то даже 2015 г. на момент утверждения был прогнозным. Уже сейчас видно, что этот индикатор в 2015 г. не достиг планируемого значения.

Следует отметить, что снижение показателя «Транспортная подвижность населения» зафиксировано в 2014 г. Этот год связан с началом затянувшегося экономического кризиса, который сопровождался падением курса национальной валюты, введением антироссийских санкций, повышением уровня ключевой ставки с 10,5 до 17 % в декабре 2014 г. (по данным Центрального банка РФ). Как следствие – снижение реальных доходов населения, сокращение числа рабочих

мест и рост цен на потребительские товары и услуги. Указанные обстоятельства, а также ряд других негативно повлияли на снижение социально-экономического уровня жизни населения России. Сказалось это и на параметрах качества транспортного обслуживания в целом и транспортной подвижности в частности.

С целью более детального изучения влияния на результативный признак «Транспортная подвижность населения» автором был проведен корреляционно-регрессионный анализ. Анализ показал, что наиболее тесная связь результативного показателя образуется с такими факторными признаками, как:

– пассажирооборот (млрд пасс-км) – коэффициент корреляции 0,98 подтверждает наличие весьма высокой силы прямой связи по шкале Чедокка;

– расходы консолидированного бюджета РФ на развитие транспорта (млрд р.) – коэффициент корреляции 0,72 – прямая зависимость, сила связи высокая.

Заметный и умеренный уровень связи проявляют такие признаки, как:

– среднемесячная начисленная заработная плата (тыс. р.) – коэффициент корреляции – 0,64 – связь прямая, заметная;

– степень износа основных фондов предприятий транспорта (%) – коэффициент корреляции – 0,51 со знаком минус, что свидетельствует о наличии заметной обратной связи;

– численность населения (млн чел.) – коэффициент корреляции 0,38. Уровень подвижности населения (пасс-км в расчете на 1 человека в год) имеет с этим показателем прямую связь заметной силы.

Как следует из проведенного анализа, благоприятно на качестве транспортного обслуживания скажется увеличение пассажирооборота, который напрямую зависит как от численности населения, так и от его совокупного дохода. Положительно на уровень транспортного обслуживания повлияют увеличение статьи бюджета на развитие транспорта и сокращение степени износа основных фондов. Исходя из перечня факторов, оказывающих влияние на транспортную подвижность населения, можно согласиться с Ю.В. Задворным и И.А. Морозовой в том, что для гарантии получения качественного транспортного обслуживания необходима разработка транспортных стандартов с целью исключения резких колебаний уровня качества жизни населения.

В современных условиях стандарты транспортного обслуживания должны базироваться на принципах клиентоориентированного подхода, т. е. с точки зрения обоснованных и реально достижимых требований потребителей – получателей транспортной услуги [16].

Вышеуказанные обстоятельства благоприятно отразятся на инвестиционном климате региона и будут способствовать созданию комфортных условий для социально активного населения. Увеличение транспортной подвижности населения, являющегося одним из ключевых индикаторов «Транспортной стратегии РФ...» станет показателем социально-экономического развития субъекта РФ, гарантом формирования кумулятивного эффекта, распространяющегося на множество смежных сфер деятельности, а также мерилom состояния экономики региона.

Ссылки и примечания:

1. Zak J. The Methodology of Multiple-Criteria Decision Making in the Optimization of an Urban Transportation System: Case Study of Poznan City in Poland // *International Transactions in Operational Research*. 1999. Vol. 6, no. 6. P. 571–590. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3995.1999.tb00174.x>.
2. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 22 нояб. 2008 г. № 1734-р : ред. от 11 июня 2014 г.
3. Транспортный маркетинг : учебник / В.Г. Галабурда, Г.В. Бубнова, Е.А. Иванова и др. ; под ред. В.Г. Галабурды. М., 2011. 452 с.
4. Там же.
5. Нестеров В.Н. Экономические методы управления качеством транспортного обслуживания грузовладельцев // *Транспортное дело России*. 2011. № 3. С. 72–75.
6. Там же.
7. Транспортная стратегия Российской Федерации ...
8. Транспортный маркетинг ...
9. Там же.
10. Транспортная стратегия Республики Казахстан до 2015 года.
11. Морозова И.А. Маркетинговое обеспечение развития инфраструктуры рынка транспортных услуг : автореф. дис. ... д-ра экон. наук. Волгоград, 2008.
12. Задворный Ю.В. Критерий эффективности транспортной инфраструктуры региона // *Российское предпринимательство*. 2011. № 1 (1). С. 163–168.
13. Источник: Транспортная стратегия Российской Федерации ...
14. Источник: Россия в цифрах. 2017 : крат. стат. сб. / Росстат. М., 2017. 511 с.
15. Составлено автором по данным табл. 2.
16. Маркетинговый подход к управлению качеством транспортного обслуживания : монография / А.М. Асалиев, Н.Б. Завьялова и др. ; под ред. канд. техн. наук Н.Б. Завьяловой, д-ра экон. наук О.В. Сагиновой, д-ра техн. наук И.В. Спирина. Новосибирск, 2016. 172 с.

References:

- Asaliev, AM, Zavyalova, NB, Saginova, OV & Spirin, IV (eds.) 2016, *Marketing approach to quality management of transport services*, monograph, Novosibirsk, 172 p., (in Russian).
- Galaburda, VG, Bubnova, GV & Ivanova, EA (et al.) 2011, *Transport marketing*, textbook, Moscow, 452 p., (in Russian).
- Morozova, IA 2008, *Marketing support for the development of the infrastructure of the transport services market*, D.Phil. thesis abstract, Volgograd, (in Russian).
- Nesterov, VN 2011, 'Economic methods of managing the quality of transport services for cargo owners', *Transportnoye delo Rossii*, No. 3, pp. 72-75, (in Russian).
- Russia in figures in 2017: a brief statistical compilation 2017*, Rosstat, Moscow, 511 p., (in Russian).
- Zadvorny, YuV 2011, 'Performance criteria of the regional transport infrastructure', *Rossiyskoye predprinimatel'stvo*, no. 1 (1), pp. 163-168, (in Russian).
- Zak, J 1999, 'The Methodology of Multiple-Criteria Decision Making in the Optimization of an Urban Transportation System: Case Study of Poznan City in Poland', *International Transactions in Operational Research*, vol. 6, no. 6, pp. 571-590. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3995.1999.tb00174.x>.