

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ АВИАПЕРЕВОЗОК

Дмитрий Леонидович СКИПИН^a, Анна Сергеевна ГУЩИНА^b, Элла Владимировна ЛОБАНОВА^c

^a кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической безопасности, учета, анализа и аудита, Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация
d.l.skipin@utmn.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 6672-7197

^b студентка магистратуры финансово-экономического института, Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация
ann_kst@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

^c студентка магистратуры финансово-экономического института, Тюменский государственный университет, Тюмень, Российская Федерация
umbrella1994@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: отсутствует

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 19.10.2017
Получена в доработанном виде 12.12.2017
Одобрена 18.01.2018
Доступна онлайн 27.03.2018

УДК 338.45:662
JEL: M21, M29, M49

Ключевые слова:

эффективность
авиаперевозок, экономика
гражданской авиации,
показатели эффективности,
отраслевая экономика,
управленческий анализ

Аннотация

Предмет. Рассмотрены применяемые показатели эффективности выполнения авиаперевозок, а также предложены новые показатели, которые позволят сделать оценку более детальной.

Цели. Обосновать систему показателей, позволяющую проводить комплексную оценку эффективности выполнения авиаперевозок, предложить ее классификацию и дать характеристику.

Методология. Предложена группировка индикаторов эффективности авиаперевозок в разрезе доходов, расходов, финансового результата, показана возможность использования индексного, коэффициентного, сравнительного методов, а также комплексного и системного подходов для оценки авиаперевозок.

Результаты. Предложена система показателей, которая позволяет не только обосновать экономический эффект и целесообразность выполнения авиаперевозок, но и служит превентивным индикатором для принятия оперативных управленческих решений при возникновении неблагоприятной динамики.

Выводы. Необходим постоянный мониторинг показателей эффективности, что позволит оперативно корректировать тарифную политику с учетом специфики деятельности авиакомпании, сезонности и фактического парка воздушных судов. Использование системы показателей оценки эффективности выполнения авиаперевозок и индикаторов, отражающих эффект данных перевозок, может повысить качество управленческих решений.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2017

Для цитирования: Скипин Д.Л., Гущина А.С., Лобанова Э.В. Оценка эффективности выполнения авиаперевозок // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2018. – Т. 17, № 3. – С. 575 – 585.
<https://doi.org/10.24891/ea.17.3.575>

Транспортная отрасль в любой стране развивается и экономика в стране. Одной из стимулирует развитие экономики: при помощи ключевых сфер транспорта являются транспорта происходит миграция рабочей авиаперевозки. силы, поставка сырья, материалов, товаров. При развитой транспортной сети будет Сфера гражданской авиации – специфический вид деятельности. Зачастую авиакомпании

помимо перевозки пассажиров занимаются перевозкой грузов, почты, техническим обслуживанием воздушных судов и оказанием прочих сопутствующих услуг. Наиболее приоритетным направлением функционирования авиакомпании в условиях рынка является получение максимально возможного эффекта в первую очередь от основных видов деятельности, то есть от осуществления перевозок пассажиров, почты и грузов как основного источника дохода. Предоставление услуг сторонним организациям на коммерческой основе и наличие прочих денежных поступлений являются вторичными и должны рассматриваться только как способ увеличения доходности предприятия [1]. Однако тенденция последних лет демонстрирует значительный прирост доходов от прочих оказываемых услуг, таких как плата за сверхнормативный багаж, предоставление платного питания, частные грузовые перевозки и пр.

С точки зрения финансового анализа эффективность деятельности можно оценить с помощью расчета рентабельности маршрутной сети, а для более глубокого анализа рассматривается доходность конкретного рейса. В общем виде рентабельность рейса определяется как прибыль, полученная от перевозки пассажиров, груза и почты, отнесенная к затратам на ее выполнение [2].

Однако из-за множества специфических факторов, которые влияют на доходы и расходы авиаперевозки, для оценки эффективности деятельности авиакомпании недостаточно определить, насколько высока ее деловая активность. При оценке эффективности выполнения авиаперевозок необходимо организовать сбор данных о полученных доходах и расходах по каждому рейсу, загрузке, типу воздушного судна. В настоящее время в условиях высокой конкуренции на рынке авиаперевозок важно оперативно проводить оценку эффективности выполнения авиаперевозок, используя не только финансовые показатели, такие как прибыль, рентабельность, но и

производственные показатели деятельности [3]. Более того, комплексная оценка эффективности функционирования авиакомпании является необходимым условием разработки и реализации стратегий ее развития, включая инновационную, инвестиционную, финансовую, коммерческую и производственную [4].

Все эти данные, сформированные для целей управленческого учета, позволяют оценить себестоимость перевозки одного пассажира или одного килограмма груза в разрезе рейсов и воздушных судов, а также посчитать доходность от одного перевезенного пассажира или одного килограмма груза [5]. При проведении анализа эффективности авиаперевозок объектом может служить вся маршрутная сеть в целом, в разбивке по регионам, городам, по отдельным маршрутам или рейсам [6]. Анализируемый период при этом может варьироваться в зависимости от целей анализа.

Общепринятой или утвержденной системы показателей эффективности авиаперевозок на предприятиях гражданской авиации не существует. На каждом предприятии разрабатываются внутренние нормативные документы в области управленческого учета и анализа, которые регламентируют перечень коэффициентов, используемых при оценке эффективности выполнения авиаперевозок, а также порядок их расчета.

Основываясь на данных зарубежных авторов¹ [7, 8], представляется возможным сгруппировать ключевые показатели, используемые при оценке эффективности выполнения авиаперевозок. Так, профессор Стамбульского технического университета Peter Belobaba описывает ключевые показатели, используемые при оценке эффективности, для авиакомпаний, занимающихся перевозкой пассажиров и грузов². К таким показателям он относит доход на пассажира-километр, доход на кресло-километр, расход на кресло-

¹ Belobaba P. Introduction: Airline Industry Overview. URL: <http://aviation.itu.edu.tr/%5Cimg%5Caviation%5Cdatafiles/Lecture%20Notes/Network%20Fleet%20Schedule%20Strategic%20Planning/Lecture%20Notes/1%20-%20Airline%20Industry%20Overview.pdf>

² Там же.

километр, уровень коммерческой загрузки, величину среднего кресло-километра. На основе произведенных расчетов автор проводит анализ эффективности крупных авиакомпаний, таких как Etihad, Emirates, Qatar, Turkish с 1984 по 2012 г. в разрезе воздушных судов, используемых авиакомпаниями. Другой турецкий автор С. Orcan³ приводит рейтинг мировых, в том числе российской, авиакомпаний по результатам оценки эффективности авиаперевозок. К показателям эффективности он относит не только финансовые, но и операционные, такие как количество перевезенных пассажиров, величина среднего тарифа, компоновка кресел на используемых воздушных судах. Аналогичные подходы при оценке эффективности выполнения авиаперевозок применяют и российские авторы (Д.А. Савельев [9], Ф.А. Борисов, А.В. Крамаренко, Н.А. Крупинский [10]).

На рассматриваемом нами предприятии показатели оценки эффективности выполнения авиаперевозок представлены в руководстве «Управление отчетом эффективности выполнения пассажирских перевозок», в котором описан процесс формирования оперативного отчета для управленческого анализа. Однако это руководство не структурирует показатели эффективности и не описывает их назначения для принятия управленческих решений. На основе этого документа нами разработана система показателей эффективности выполнения авиаперевозок, представленная в табл. 1.

Таким образом, показатели, характеризующие доходы, представлены *RASK*, *PRASK*, *Yield*, *Yield (passenger revenue)*. Для оценки эффективности использования воздушного судна на конкретном направлении используют показатели *RASK* и *PRASK*. Они характеризуют сумму полученного дохода (совокупного и билетного соответственно) на анализируемом маршруте от максимально возможного количества кресел на воздушном судне в рассматриваемом периоде. Для оценки

суммы дохода (совокупного и билетного), полученного от одного перевезенного пассажира, рассчитываются показатели *Yield* и *Yield (passenger revenue)* соответственно [11]. В отличие от *RASK Yield* характеризует объем полученного дохода от выполненного пассажирооборота. Доходные показатели эффективности, рассчитываемые по билетному доходу, служат для оценки эффективности тарифной политики авиакомпании [12]. Так, показатель *Yield* по билетному доходу характеризует сумму билетной выручки, принесенной от одного пассажира. Анализ этих показателей позволяет принимать управленческие решения относительно регулирования тарифной политики авиакомпании, варьирования воздушными судами, используемыми на маршруте или рейсе, для обеспечения оптимальной загрузки [13, 14].

К показателям, характеризующим расходы авиакомпании, относятся *CASK* по совокупным и переменным расходам⁴. По аналогии с показателями *RASK* *CASK* характеризует сумму расходов (совокупных или переменных), приходящихся на один выполненный рейс по анализируемому маршруту или направлению. Рациональным считается оценивать расход, понесенный на воздушное судно, а не на одного пассажира, так как себестоимость рейса напрямую зависит от характеристик воздушного судна, таких как максимальная взлетная масса, расход топлива, время полета, расходы на летный час. Однако для оперативного анализа данный показатель не рассматривается по ряду причин. Во-первых, это вызвано тем, что фактические расходы отражаются в отчете только после полного их акцептования, следовательно, для этого требуется определенный промежуток времени, значительно превышающий отчетный период. В оперативный отчет при этом вносятся плановые суммы расходов. Во-вторых, расходы на авиаперевозку носят сезонный характер, а значит, они значительно

³ Orcan C. Transport Equity – EEMEA Aviation. HSBC Global Research, 2015, 29 p.

⁴ Царегородцев Е.А. Сущность и факторы эффективности управления затратами предприятия // Современная наука: проблемы и перспективы: сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Ставрополь: Логос, 2017. С. 74–79.

изменяются в течение одного года или даже одного квартала. Их сопоставление с аналогичным периодом предыдущего года, квартала или месяца не могут быть объективно оценены в связи с качественными характеристиками, повлиявшими на сумму расходов.

К операционным показателям эффективности относятся показатель коммерческой загрузки *Load Factor* и величина среднего тарифа. Коэффициент коммерческой загрузки показывает долю общего количества кресел, занятых пассажирами, и позволяет определить долю перевезенной коммерческой загрузки от максимально возможной [15]. Анализ динамики данного показателя позволяет варьировать воздушными судами в зависимости от пассажиропотока на различных маршрутах и тем самым оптимизировать себестоимость перевозки. Величина среднего тарифа рассчитывается как сумма билетного дохода, приходящаяся на одного пассажира⁵. Иными словами, средний тариф характеризует среднюю цену билета на авиаперевозку на рассматриваемом маршруте. Операционные показатели эффективности рассматриваются в совокупности с показателями *RASK* и *Yield*, при этом они имеют тесную взаимосвязь друг с другом.

При оценке эффективности выполнения авиаперевозок считается целесообразным определить суммы покрытия. Они позволяют определить окупаемость каждой группы расходов, то есть на какой стадии производственный процесс не приносит прибыли или какие средства остаются в распоряжении предприятия после каждого этапа [16]. Для этого в соответствии с внутренней методикой рассматриваемой авиакомпании рассчитывают показатели, характеризующие финансовый результат авиапредприятия, такие как маржинальная прибыль по переменным расходам, по условно-переменным расходам и прибыль. Оценка эффективности на основе расчета

маржинального дохода по переменным издержкам позволяет оценить, как выполнение конкретного рейса покрывает переменные издержки. В том случае, если сумма покрытия на рейсе является отрицательной, то руководство авиакомпании может принять решение о его закрытии. Эффект от такого управленческого решения наступает моментально, то есть убытки значительно сокращаются [17]. При расчете маржинального дохода по условно-переменным расходам и совокупным расходам важно учитывать, что при принятии управленческих решений эффект от них будет иметь отложенный характер. Исходя из специфики сферы авиапредприятий важно оценивать эффективность конкретного рейса по маржинальному доходу, рассчитанному по переменным издержкам.

Однако расчет показателей, характеризующих финансовый результат от выполненных авиаперевозок, целесообразно сравнивать и оценивать не в абсолютном, а относительном выражении. Для расчета такого показателя дополним систему оценки эффективности выполненных перевозок данными, представленными в табл. 2. Данные показатели, по нашему мнению, необходимо включить в оперативную управленческую отчетность в связи с тем, что такая оценка позволяет более рационально проводить сопоставление эффекта от авиаперевозок на различных рейсах, маршрутах, программах.

Помимо этого, для более детального изучения влияния факторов, повлиявших на изменения величины дохода на кресло-километр, представляется возможным рассмотреть факторную мультипликативную модель:

$$RASK = Load\ Factors \cdot Yield.$$

Такой вид анализа позволяет принимать управленческие решения относительно эффективности конкретного рейса, оперативно оптимизировать тарифную политику авиакомпании, маршрутную сеть, варьируя различными типами воздушных судов на маршруте, находить пути повышения различных видов доходов от выполненных авиаперевозок, а также выявлять резервы

⁵ Царегородцев Е.А. Сущность и факторы эффективности управления затратами предприятия // Современная наука: проблемы и перспективы: сборник материалов III Международной научно-практической конференции. Ставрополь: Логос, 2017. С. 74–79.

снижения затрат, а в результате – себестоимости рейса [18].

Сфера авиаперевозок является специфичной и сезонной, здесь важно оперативно реагировать на все колебания рынка. Оценка эффективности авиаперевозок должна проводиться как можно чаще для своевременного принятия управленческих решений⁶.

Исходя из этого можно сделать вывод, что оптимальная тарифная политика в

совокупности с верным управлением парком воздушных судов позволит повысить показатели эффективности выполнения авиаперевозки за счет повышения билетного дохода и уровня коммерческой загрузки. При этом при оценке эффективности выполнения авиаперевозок и принятии управленческих решений важно учитывать прочие качественные показатели, такие как конкуренция, социальная значимость рейса, бизнес-направленность, деловая репутация.

⁶ Сумароков Ю.В. Разработка мероприятий по повышению эффективности работы авиапредприятия на примере АО «Нарьян-Марского ОАО: Актуальные вопросы современной науки: сборник научных трудов конференции. Новосибирск: Центр развития научного сотрудничества, 2017. С. 77–88.

Таблица 1
Система показателей эффективности выполнения авиаперевозок

Table 1
A system of air transportation performance indicators

Классификационный признак	Показатель	Расчет
Доходы	<i>RASK</i>	D / KKM , где <i>D</i> – доходы всего, руб.; <i>KKM</i> – кресло-километр
	<i>PRASK</i>	$ДБ / KKM$, где <i>ДБ</i> – доход билетный, руб.
	<i>Yield</i>	$D / ПКМ$, где <i>ПКМ</i> – пассажиро-километр
	<i>Yield (passenger revenue)</i>	$ДБ / ПКМ$
Расходы	<i>CASK (full cost)</i>	P / KKM , где <i>P</i> – расходы всего, руб.
	<i>CASK (variable costs)</i>	$ПЕР / KKM$, где <i>ПЕР</i> – переменные расходы, руб.
Финансовый результат	Маржинальная прибыль	$D - ПЕР$
	Маржинальная прибыль (по условно-переменным расходам)	$D - (ПЕР + УПЕР)$, где <i>УПЕР</i> – условно-переменные расходы, руб.
	Прибыль	$D - P$
Операционные показатели	Load Factor	$ПКМ / KKM$
	Средний тариф	$ДБ / ПАСС$, где <i>ПАСС</i> – количество перевезенных пассажиров, чел.

Источник: авторская разработка по данным ПАО «Авиакомпания «ЮТэйр»

Source: Authoring, based on the UTair data

Таблица 2**Финансовые показатели оценки эффективности авиаперевозки в относительном выражении****Table 2****Financial indicators to assess the air transportation efficiency in relative terms**

Показатель	Расчет
Эффективность авиаперевозки по совокупным расходам	$(RASK / CASK) 100\%$, где <i>RASK</i> – доход на кресло-километр, руб.; <i>CASK</i> – расход на кресло-километр, руб.
Эффективность авиаперевозки по переменным расходам	$(RASK / CASK_V) 100\%$, где <i>CASK_V</i> – переменные расходы на кресло-километр, руб.

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Поздеев В.Л., Миронова О.А. Экономический цикл: теоретический и структурный анализ // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2007. № 6. С. 145–151.
2. Тутуров С.А., Найшев М.В. Оценка эффективности деятельности авиакомпании и пути ее повышения // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2016. № 106. С. 101–107.
3. Степанова Н.И., Палаткина А.В. Система ключевых показателей эффективности и ее роль в мотивации работников авиапредприятий // Инновации в гражданской авиации. 2016. № 2. С. 56–61. URL: http://www.mstuca.ru/upload/Innovacii_blok_2.pdf
4. Григорьев А.Н., Отверченко Л.Ф. Комплексная оценка эффективности авиакомпании // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2016. № 5. С. 19–25.
5. Большедворская Л.Г. Экономическая оценка параметров качества авиатранспортных услуг // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2009. № 143. С. 31–37.
6. Романчева Н.И., Павлова Л.В. Технологии оценки показателей пассажирских перевозок // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». 2013. № 2. С. 264–267.
7. Li Zou, Xueqian Chen. The Effect of Code-Sharing Alliance on Airline Profitability. *Journal of Air Transport Management*, 2017, no. 58, pp. 50–57. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2016.09.006>
8. Pita J.P., Adler N., Antunes A.P. Socially Oriented Flight Scheduling and Fleet Assignment Model with an Application to Norway. *Transportation Research. Part B: Methodological*, 2014, no. 61, pp. 17–32. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trb.2013.12.006>
9. Савельев Д.А. Анализ российского рынка пассажирских авиаперевозок // Транспортное дело России. 2010. № 3. С. 27–30.
10. Борисов Ф.А., Крамаренко А.В., Крупенский Н.А. Обзор современных тенденций на российском рынке пассажирских авиаперевозок // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. 2015. № 216. С. 11–21.
11. Фридлянд А.А., Низаметдинов Р.Р. Экономика авиаперевозок и текущее состояние российского авиатранспортного рынка // Научный вестник Государственного научно-исследовательского института гражданской авиации. 2012. № 2. С. 160–165.

12. *Ильиных И.А.* Оптимальная структура капитала и эффективность функционирования авиакомпании // *Экономика и управление*. 2012. № 5. С. 93–96.
13. *Исмаилова Э.С.* Перспективы повышения эффективности управления деятельностью авиапредприятия (аэропорта) в условиях кризисного развития // *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. Сер.: Экономика. Информатика. 2010. Т. 7. № 14-1. С. 66–71.
14. *Кренева Г.В., Герасимова Е.Д., Жицкий Д.В.* Использование операционного экспресс-анализа для совершенствования методов управления эффективностью технической эксплуатации воздушных судов в авиапредприятии // *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. 2010. № 156. С. 121–127.
15. *Яковлева С.С.* Анализ прибыльности и рентабельности предприятий малой авиации в республики Саха (Якутия) (на примере ОАО АК «Полярные авиалинии») // *Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд*. 2015. № 35. С. 164–168.
16. *Городнова Н.В., Скипин Д.Л.* Имитационное моделирование эффективного управления государственно-частными партнерствами // *Экономический анализ: теория и практика*. 2011. № 30. С. 51–60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/imitatsionnoe-modelirovanie-effektivnogo-upravleniya-gosudarstvenno-chastnymi-partnerstvami>
17. *Скипин Д.Л.* К вопросу об индикаторах инновационной активности организации // *Управление экономическими системами*. 2014. № 10. URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/3088-2014-10-20->
18. *Чинюгин Ю.М., Герасимова Е.Д., Кренева Г.В., Жицкий Д.В.* Построение факторной модели для анализа эффективности технической эксплуатации воздушных судов по критерию безубыточности производственной деятельности авиапредприятия // *Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации*. 2010. № 156. С. 113–120.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ASSESSMENT OF AIR TRANSPORTATION PERFORMANCE

Dmitrii L. SKIPIN^{a*}, Anna S. GUSHCHINA^b, Ella V. LOBANOVA^c

^a Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation
d.l.skipin@utmn.ru
ORCID: not available

^b Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation
ann_kst@mail.ru
ORCID: not available

^c Tyumen State University, Tyumen, Russian Federation
umbrella1994@mail.ru
ORCID: not available

* Corresponding author

Article history:

Received 19 October 2017
Received in revised form
12 December 2017
Accepted 18 January 2018
Available online
27 March 2018

JEL classification: M21,
M29, M49

Keywords: air traffic
efficiency, civil aviation,
performance indicator,
sectoral economy,
management analysis

Abstract

Importance The article addresses performance indicators of air transportation and offers new measures to make a more detailed assessment.

Objectives The study aims to substantiate the system of indicators enabling an integrated assessment of air transportation efficiency, to offer its classification and characteristics.

Methods The paper presents a group of indicators of air transportation efficiency by income, expenses and financial result, shows the applicability of index, coefficient and comparative methods and complex and systems approaches to assess the performance of air transportation.

Results We offer a system of indicators, which allows underpinning the economic effect and expediency of air transportation and serves as a preventive indicator for making timely management decisions in the event of unfavorable dynamics.

Conclusions It is critical to constantly monitor performance indicators. It will help promptly adjust the tariff policy subject to the specifics of airline, seasonality and current aircraft fleet. Using the offered system may improve the quality of management decisions.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2017

Please cite this article as: Skipin D.L., Gushchina A.S., Lobanova E.V. Assessment of Air Transportation Performance. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2018, vol. 17, iss. 3, pp. 575–585.
<https://doi.org/10.24891/ea.17.3.575>

References

1. Pozdeev V.L., Mironova O.A. [Economic cycle: Theoretical and structural analysis]. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Vestnik of Samara State Economic University*, 2007, no. 6, pp. 145–151. (In Russ.)
2. Tuturov S.A., Naishev M.V. [Efficiency estimation of airline activity and its increasing ways]. *Nauchnyi vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoi aviatsii = Scientific Bulletin of MSTU CA*, 2016, no. 106, pp. 101–107. (In Russ.)
3. Stepanova N.I., Palatkina A.V. [System of key indicators of efficiency and its role in motivation of airline employee]. *Innovatsii v Grazhdanskoi Aviatsii*, 2016, no. 2, pp. 56–61. (In Russ.)
URL: http://www.mstuca.ru/upload/Innovatscii_blok_2.pdf

4. Grigor'ev A.N., Otverchenko L.F. [Airline carrier performance evaluation]. *Skif. Voprosy Studencheskoi Nauki*, 2016, no. 5, pp. 19–25. (In Russ.)
URL: http://sciff.ru/wp-content/uploads/2016/11/Sbornik_5.pdf
5. Bol'shedvorskaya L.G. [Economic evaluation of the parameters of aviation transport services quality]. *Nauchnyi vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoi aviatsii = Civil Aviation High Technologies*, 2009, no. 143, pp. 31–37. (In Russ.)
6. Romancheva N.I., Pavlova L.V. [Technologies for assessing the indicators of passenger traffic]. *Trudy Mezhdunarodnogo simpoziuma Nadezhnost' i kachestvo = Proceedings of Annual International Symposium Reliability and Quality*, 2013, vol. 2, pp. 264–267. (In Russ.)
7. Li Zou, Xueqian Chen. The Effect of Code-Sharing Alliance on Airline Profitability. *Journal of Air Transport Management*, 2017, no. 58, pp. 50–57.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2016.09.006>
8. Pita J.P., Adler N., Antunes A.P. Socially-Oriented Flight Scheduling and Fleet Assignment Model with an Application to Norway. *Transportation Research. Part B: Methodological*, 2014, no. 61, pp. 17–32. URL: <https://doi.org/10.1016/j.trb.2013.12.006>
9. Savel'ev D.A. [Analysis of Russian market of passenger air]. *Transportnoe delo Rossii = Transport Business in Russia*, 2010, no. 3, pp. 27–30. (In Russ.)
10. Borisov F.A., Kramarenko A.V., Krupenskii N.A. [The review of present trends on the Russian passenger air transportation market]. *Nauchnyi vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoi aviatsii = Civil Aviation High Technologies*, 2015, no. 216, pp. 11–21. (In Russ.)
11. Fridlyand A.A., Nizametdinov R.R. [The economics of the airline and the current state of Russian air transport market]. *Nauchnyi vestnik Gosudarstvennogo nauchno-issledovatel'skogo instituta grazhdanskoi aviatsii = Scientific Bulletin of GosNII GA*, 2012, no. 2, pp. 160–165. (In Russ.)
12. Il'inykh I.A. [The airline company's optimal capital structure and efficiency]. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*, 2012, no. 5, pp. 93–96. (In Russ.)
13. Ismailova E.S. [Prospects for increasing the efficiency of aviation enterprise (airport) operations management under crisis development]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Ekonomika. Informatika = Belgorod State University Scientific Bulletin. Series: Economics, Information Technologies*, 2010, vol. 7, no. 14-1, pp. 66–71. (In Russ.)
14. Kreneva G.V., Gerasimova E.D., Zhitskii D.V. [Operation express-analysis application for aircraft maintenance efficiency management in the aviation enterprise]. *Nauchnyi vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoi aviatsii = Civil Aviation High Technologies*, 2010, no. 156, pp. 121–127. (In Russ.)
15. Yakovleva S.S. [Analysis of profitability and efficiency of enterprises operating in the general aviation industry of the Sakha (Yakutia) Republic (the Polar Airlines case)]. *Sovremennye tendentsii v ekonomike i upravlenii: novyi vzglyad = Modern Trends in Economics and Management: A Fresh Approach*, 2015, no. 35, pp. 164–168. (In Russ.)
16. Gorodnova N.V., Skipin D.L. [Simulation modeling of efficient public-private partnership management]. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*, 2011, no. 30, pp. 51–60. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/imitatsionnoe-modelirovanie-effektivnogo-upravleniya-gosudarstvenno-chastnymi-partnerstvami> (In Russ.)

17. Skipin D.L. [To the question of indicators of innovative activity of the organization]. *Upravlenie Ekonomicheskimi Sistemami*, 2014, no. 10. (In Russ.)
URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/3088-2014-10-20->
18. Chinyugin Yu.M., Gerasimova E.D., Kreneva G.V., Zhitskii D.V. [Factor-analysis model building of aircraft maintenance efficiency on the basis of airline breakeven activity criterion]. *Nauchnyi vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta grazhdanskoi aviatsii = Civil Aviation High Technologies*, 2010, no. 156, pp. 113–120. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.