



НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 656.07, 338.47

Дата поступления: 11.05.2021
рецензирования: 21.06.2021
принятия: 27.08.2021

**Особенности организации производства и управления аэропортовыми
предприятиями**

О.А. Немчинов

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: nemchinoff-samara@yandex.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9624-7264>

Д.Ю. Иванов

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева,
г. Самара, Российская Федерация
E-mail: ssau_ivanov@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0619-9340>

Аннотация: Развитие рыночной экономики России сопровождается активным развитием транспортной отрасли, огромную роль в которой играет гражданская авиация. Значительная площадь территории страны и неравномерность ее заселения, географическое и климатическое разнообразие, неразвитость в ряде регионов наземной транспортной инфраструктуры обуславливают значение использования воздушного транспорта. Стратегическое развитие современных авиатранспортных предприятий происходит в условиях нестационарности внешней среды. В ходе исследования проанализировано современное состояние развития гражданской авиации, определены основные функциональные связи субъектов авиатранспортного рынка, проведен анализ особенностей функционирования отечественных аэропортов, что позволило выделить систему факторов, влияющих на пассажиропоток воздушного транспорта.

Ключевые слова: аэропорт; воздушные перевозки; авиатранспортный бизнес; рынок перевозок; пассажиропоток; региональная экономика; авиатранспортная инфраструктура.

Цитирование. Немчинов О.А., Иванов Д.Ю. Особенности организации производства и управления аэропортовыми предприятиями // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2021. Т. 12, № 3. С. 116–125. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-3-116-125>.

Информация о конфликте интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

© Немчинов О.А., Иванов Д.Ю., 2021

Олег Александрович Немчинов – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры организации и управления перевозками на транспорте, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

Дмитрий Юрьевич Иванов – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и организации производства, исполнительный директор института экономики и управления, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, 443086, Российская Федерация, г. Самара, Московское шоссе, 34.

SCIENTIFIC ARTICLE

Submitted: 11.05.2021
Revised: 21.06.2021
Accepted: 27.08.2021

Features of organization of production and management of airport enterprises

O.A. Nemchinov

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: nemchinoff-samara@yandex.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9624-7264>

D.Yu. Ivanov

Samara National Research University, Samara, Russian Federation
E-mail: ssau_ivanov@mail.ru. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0619-9340>

Abstract: Development of a market economy in Russia is accompanied by active development of the transport sector, a huge role in which civil aviation plays. A significant area of the country and its uneven settlement, geographic and climatic diversity, the underdevelopment in some regions of land transport infrastructure cause the value of the use of air transport. Strategic development of modern air transport enterprises takes under non-stationarity external environment. The study analyzes the current state of development of civil aviation, the main functional relationships of the air transport market were determined, the analysis of functioning of Russian airports, which enabled us to identify the factors system, affecting the air transport passenger traffic.

Key words: airport; air transportation; air transport business; transport market; passenger traffic; regional economy; air transport infrastructure.

Citation. Nemchinov O.A., Ivanov D.Yu. Features of organization of production and management of airport enterprises. *Vestnik Samarskogo universiteta. Ekonomika i upravlenie = Vestnik of Samara University. Economics and Management*, 2021, vol. 12, no. 3, pp. 116–125. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0461-2021-12-3-116-125>. (In Russ.)

Information on the conflict of interest: authors declare no conflict of interest.

© **Nemchinov O.A., Ivanov D.Yu., 2021**

Oleg A. Nemchinov – Candidate of Economic Sciences, associate professor, associate professor of the Department of Transport Organization and Management, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Dmitriy Yu. Ivanov – Doctor of Economics, professor, head of the Department of General and Operations Management, executive director of the Institute of Economics and Management, Samara National Research University, 34, Moskovskoye shosse, Samara, 443086, Russian Federation.

Введение

Современный этап развития национальной экономики характеризуется часто изменяющимися условиями ее функционирования, что непосредственным образом приводит к возникновению угроз для стабильной работы предприятий различных отраслей или вовсе ликвидации бизнеса. Предприятия вынуждены осуществлять постоянный поиск наиболее прибыльных рынков сбыта собственной продукции, инструментов увеличения спроса со стороны потребителей, а также методов ведения конкурентной борьбы с другими субъектами рынка.

Одной из наиболее подверженных влиянию изменения внешней среды отраслей является авиатранспортный рынок, эффективность деятельности предприятий которого зависит от отраслевых изменений, макроэкономической и социальной динамики, глобализации, геополитики [1].

Ход исследования

С переходом отечественной экономики к рыночной формации резко выросла зависимость показателей функционирования аэропортовых предприятий от социально-экономического состояния городов и регионов расположения авиапредприятий. Если в советский период предприятия гражданской авиации в первую очередь обеспечивали социальную связанность территории страны, то в условиях рынка на первый план вышли экономические показатели результативности деятельности аэропортов и авиакомпаний, что непосредственным образом должно подкрепляться платежеспособным спросом со стороны населения. В этой связи кризисное состояние первых лет после распада СССР не могло не отразиться на показателях авиационных перевозок [1]. Тенденция к сокращению пассажиропотока сохранялась вплоть до 2000 года, после чего начался рост количества пользователей воздушного транспорта (рисунок 1). Наблюдаются лишь два периода небольшого колебания спроса, вызванные экономическими и геополитическими кризисами 2009 и 2015–2016 гг., характеризующиеся снижением платежеспособного спроса населения страны, факторами глобализации и международной конку-

ренции, геополитическими факторами, санкционными ограничениями. В 2020 году в силу мировой пандемии произошло резкое падение пассажиропотока воздушного транспорта (в первую очередь международного, спад на 76%), т.к. большую часть года значительное количество стран вынужденно держали закрытыми свои границы для въезда иностранных граждан. При этом показатель перевозок на внутренних рейсах упал не так существенно (итоговое значение на уровне 2016 года).

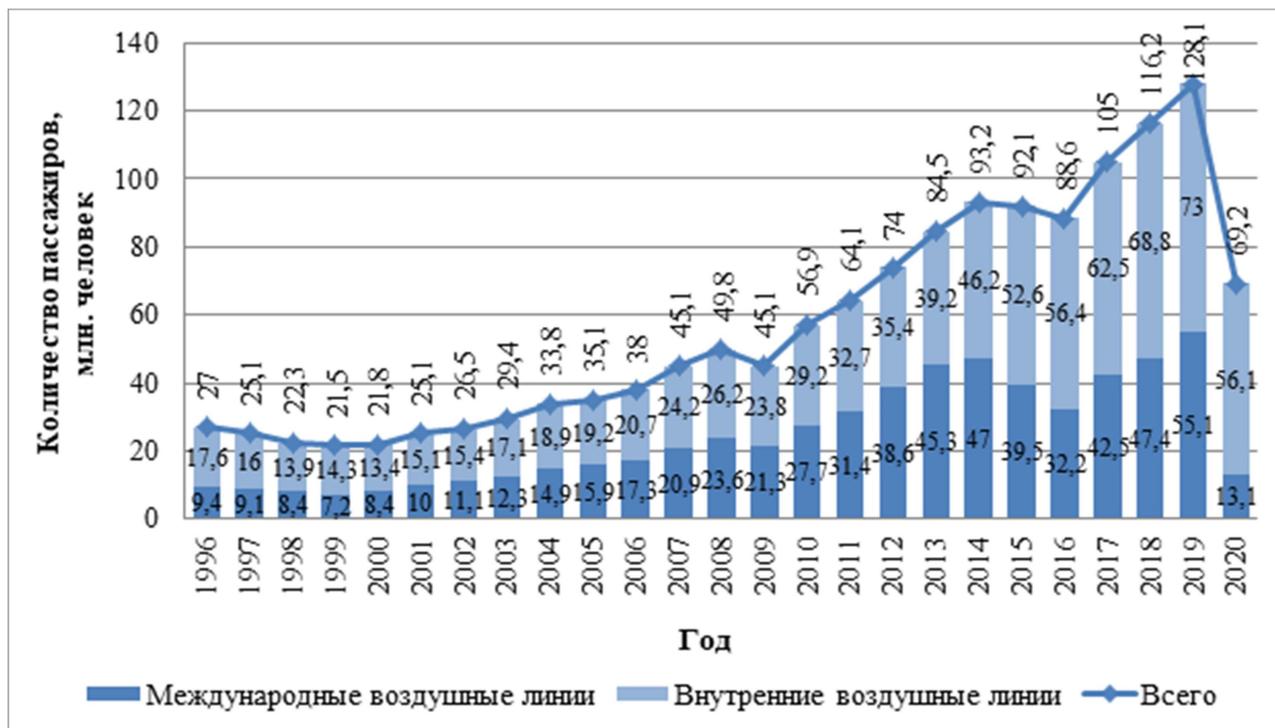


Рисунок 1 – Количество перевезенных пассажиров ГА РФ в 1996-2020 гг.

Figure 1 – Number of passengers carried by the civil aviation of the Russian Federation in 1996–2020

Кроме того, наблюдается колебание статистики соотношения объемов перевозок на внутренних воздушных линиях (ВВЛ) и международных перевозок: до 2011 года перевозки на ВВЛ составляли большую долю, в 2012-2014 гг. произошла смена тенденции, а под влиянием факторов геополитики в 2015-2016 гг. ситуация вновь поменялась [2]. При этом с 2016 г. наблюдалось падение курса рубля, что привело к переориентации значительной части пассажиропотока отдыхающих на курорты России (в том числе в Крым).

Доказано, что развитие рынка воздушного транспорта находится в тесной связи с развитием экономики страны, уровнем доходов населения, с величиной валового внутреннего продукта (рисунок 2) [3; 4].

С величиной ВВП на душу населения связан еще один показатель – коэффициент авиационной подвижности населения, характеризующий среднее количество авиаперелетов, приходящихся на одного жителя страны. В России этот показатель составляет приблизительно 0,5-0,7, т. е. в среднем каждый житель страны совершает перелет на воздушном транспорте 1 раз в 2 года, что говорит о недостаточном использовании потенциала воздушного транспорта. При этом необходимо отметить, что ряд категорий пассажиров в силу производственной необходимости или деловой активности совершают перелеты несколько раз в месяц, а часть населения из-за высокой стоимости билета вовсе не пользуются услугами воздушного транспорта. Для сравнения в США коэффициент авиационной подвижности составляет 2,4; в Германии – 2,3; в Великобритании – 2,2.

На неудовлетворительном уровне находится и величина показателя обеспеченности населения страны аэропортовыми комплексами – отношение количества аэропортов к миллиону жителей страны (рисунок 3). В определении значений показателя использованы данные по всем международным

аэропортам, крупнейшим аэропортам, большим аэропортам, а также небольшим гражданским аэропортам, имеющим коды ИКАО и ИАТА.

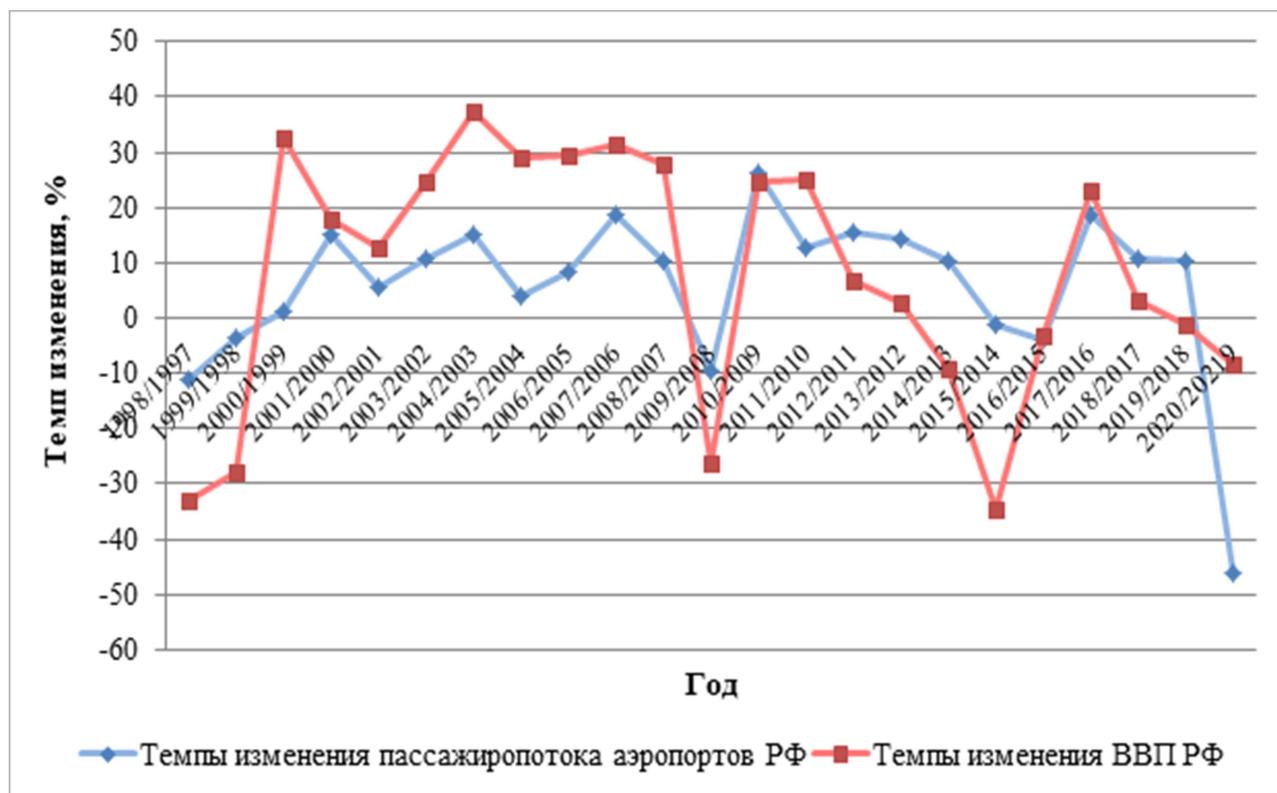


Рисунок 2 – Соотношение темпов изменения пассажиропотока и ВВП

Figure 2 – Ratio of the rate of change in passenger traffic and GDP

Из приведенного анализа видно, что в рамках повышения показателей качества жизни населения и конкурентоспособности экономики страны в целом вопрос развития транспортной инфраструктуры особенно актуален. В этой связи усложняются функции и возрастает значение всех участников авиатранспортного рынка. В первую очередь, это справедливо именно для аэропортов, на территории которых встречаются интересы большинства субъектов создания и реализации авиатранспортной продукции – от внешней деловой среды (клиенты, инвесторы, контрагенты и пр.) до макросреды (регион, страна, глобальная экономика, смежные отрасли экономики и пр.) [5–7].

Функционирование системы воздушного транспорта по организации перевозок в рыночных условиях, а также основные группы участников и их интересы в аэропорту представлены на рисунке 4.

Взаимодействие различных субъектов авиатранспортного рынка в системе воздушного транспорта имеет ряд особенностей:

- высокая скорость изменений потребностей, обусловленная высокой динамикой процессов развития рынка авиаперевозок;
- региональные особенности пассажиропотока, влияющие на конечный набор услуг для клиентов (туристический пассажиропоток, вахтовый пассажиропоток ресурсодобывающих регионов и т. д.);
- высокая конкуренция среди авиакомпаний и монопольное, в большинстве случаев, положение аэропортов, позволяющее им устанавливать условия или ограничения для остальных участников рынка [8; 9].

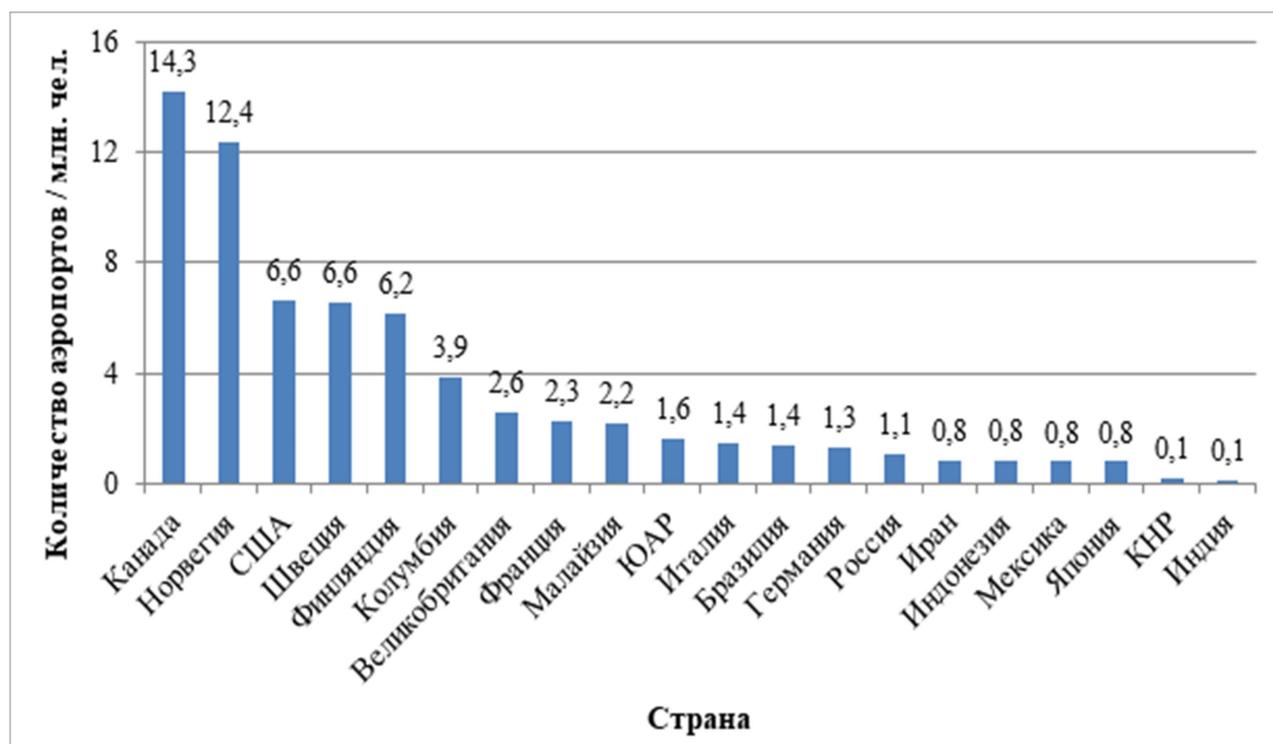


Рисунок 3 – Коэффициенты обеспеченности аэропортовыми комплексами населения некоторых стран мира

Figure 3 – Coefficients of provision of airport complexes for the population of some countries of the world

На основе анализа статистики функционирования крупнейших аэропортов России были выделены группы макроэкономических факторов (определяемых территорией расположения аэропорта), существенно влияющих на величину пассажиропотока:

1) Масштаб экономики региона (МЭР), учитывающий рейтинг социально-экономического положения региона, уровень инновационного развития региона, рейтинг инвестиционной привлекательности региона, ВРП, объем инвестиций и пр.

2) Социально-экономические и демографические характеристики региона (СЭИДР): численность населения, ВРП на душу населения, рейтинг качества жизни, среднедушевые месячные денежные доходы населения и пр.

3) Авиационная подвижность населения (АПн), влияющая на объем оказываемых неавиационных услуг аэропортами (гостиницы, кафе, рестораны и пр.) [10].

4) Численность населения (N), тяготеющего к аэропорту, и определяющая тем самым потенциальный пассажиропоток. Наличие и степень развитости в районе тяготения конкурирующих видов транспорта.

5) Показатели финансово-экономической устойчивости (ФЭУ) аэропорта, определяющие его доходы и рентабельность производственной деятельности: коэффициенты ликвидности, независимости, обеспеченности собственными оборотными средствами, чистой прибыли и пр. [11].

Основные микроэкономические факторы (производственно-экономические показатели, ПЭП), определяемые функционированием аэропортовых предприятий, можно разделить на 5 групп, представленных в таблице 1 [12; 13].

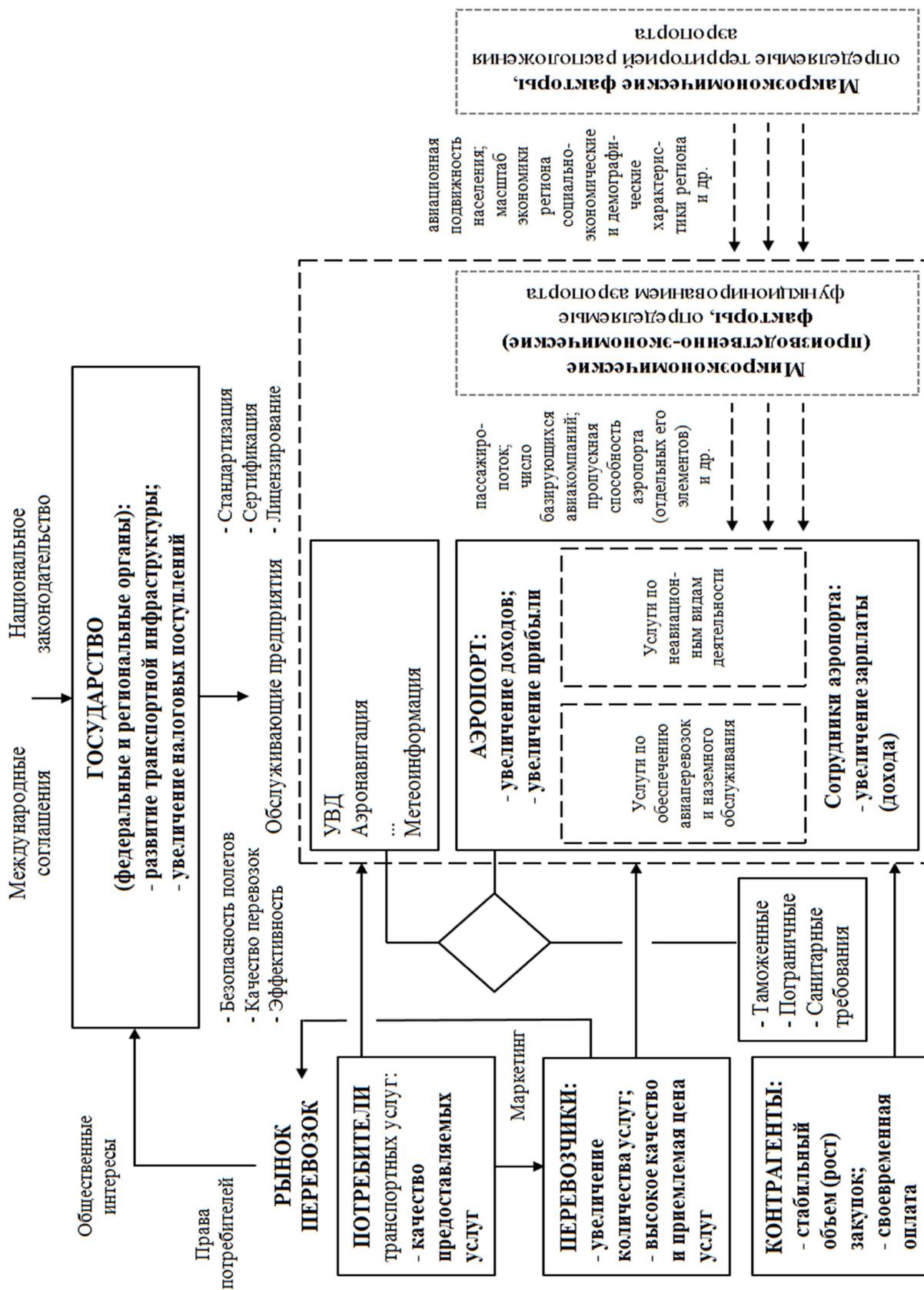


Рисунок 4 – Функционирование системы воздушного транспорта по организации перевозок в рыночных условиях
 Figure 4 – Functioning of air transport system for the organization of transportation in market conditions

Таблица 1 – Основные производственно-экономические показатели аэропорта
Table 1 – Main production and economic indicators of the airport

Наименование группы показателей	Элементы группы показателей
Операционные	пассажиропоток; доля трансферных пассажиров
Инфраструктурные	пропускная способность аэропорта (отдельных его элементов); количество и длина взлетно-посадочных полос; число сотрудников; коэффициент изношенности здания аэровокзала; коэффициент изношенности взлетно-посадочных полос
Экономические	доходы от авиационных услуг; доля неавиационной выручки; маржинальная прибыль; объем инвестиций в модернизацию инфраструктуры аэропорта
Эксплуатационные	число базирующихся авиакомпаний; количество взлетно-посадочных операций за период
Клиентоориентированные	степень удовлетворенности пассажиров (складывается из транспортной доступности, географии полетов, сервиса в аэропорту, пунктуальности, времени ожидания багажа и международных наград аэропорта); уровень безопасности полетов, число происшествий в аэропорту на 1000 взлетно-посадочных операций

В этой связи экономическая конкурентоспособность аэропортового предприятия (ЭКАП) может быть представлена в виде функции от показателей, характеризующих развитие и масштабы экономики региона, социально-экономические показатели и показатели оценки эффективности деятельности аэропортов:

$$\text{ЭКАП} = f(\text{МЭР}; \text{СЭиДР}; \text{АП}_n; N; \text{ФЭУ}; \text{ПЭП}).$$

Проводя группировку вышеприведенных факторов по степени корреляционной зависимости с величиной пассажиропотока регионального аэропорта, получаем основные группы, представленные в таблице 2 [10; 14; 15].

Таблица 2 – Показатели аэропорта, имеющие тесную связь с величиной пассажиропотока

Table 2 – Airport indicators that are closely related to the amount of passenger traffic

Уровень связи	Название показателей (коэффициент корреляции)
Заметный уровень связи	длина взлетно-посадочной полосы (0,507); инвестиции в основной капитал (0,573); численность населения (0,661); месячный среднедушевой денежный доход (0,665); рейтинг социально-экономического развития региона (0,689); величина валового регионального продукта (0,696)
Высокий уровень связи	рейтинг качества жизни (0,713); рейтинг инвестиционной привлекательности (0,714); доля ВРП на душу населения (0,883)
Очень высокая связь	отношение среднедушевых денежных доходов к величине потребительской корзины (0,910); экономически активное население региона (0,922)

Таким образом, основными факторами, оказывающими непосредственное влияние на развитие региональных и местных авиаперевозок и формирующими внутрироссийский пассажиропоток, являются:

- туристическая активность населения непосредственным образом связанная с уровнем средней заработной платы в регионе;
- деловая активность населения и регионов, определяющая необходимость в авиаперелетах сотрудников предприятий;
- развитость авиатранспортной инфраструктуры и ресурсов авиационных предприятий в регионе.

Полученные результаты и выводы

Проанализированные тенденции и особенности современного состояния отечественной гражданской авиации показывают наличие организационно-экономических проблем, связанных как с влиянием факторов внешней среды, так и с внутренними проблемами рыночного развития аэропортовых предприятий.

В этой связи каждый из субъектов экономической системы воздушного транспорта должен пытаться оказывать влияние на зависящие от него факторы, приводящие к увеличению объема авиационных перевозок, а также по возможности устранять или уменьшать влияние явлений, снижающих рост пассажиропотока.

Библиографический список

1. Рязанов В.А. Пассажиропоток аэропортов России как индикатор социально-экономической динамики регионов страны // Региональные исследования. 2013. № 4 (42). С. 74–79. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21119000>.
2. Федеральное агентство воздушного транспорта: сайт. Москва, 2020. URL: <https://favt.ru>.
3. Немчинов О.А., Жуков О.М. Анализ тенденций и прогнозирование динамики показателей в условиях кризисной экономики // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2016. № 8. С. 5–12. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27390846>.
4. Vasigh B., Fleming K., Tacker T. Introduction to Air Transport Economics. From Theory to Applications. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2013. 513 p. URL: <http://infinity.wecabrio.com/1138237752-introduction-to-air-transport-economics.pdf>.
5. Волкова Л.П. Управление деятельностью аэропорта. Организационные основы управления деятельностью аэропортов. Москва: МГТУ ГА, 2007. 104 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19867888>.
6. Юрчик А.А., Зубарев С.Н. Формирование стратегий развития и строительства систем и объектов инфраструктуры Московского аэроузла // Вестник Российской академии естественных наук. 2014. № 2. С. 93–99. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21599797>; http://www.raenjournal.ru/sites/default/files/029_0.pdf.
7. Doramas J.-C. Aviation Investment: Economic Appraisal for Airports, Air Traffic Management, Airlines and Aeronautics. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2014. 259 p. URL: [https://ru.scribd.com/document/435590177 / Aviation-Investment-Economic-Appraisal-for-Airports-Air-Traffic-Management-Airlines-and-Aeronautics](https://ru.scribd.com/document/435590177/Aviation-Investment-Economic-Appraisal-for-Airports-Air-Traffic-Management-Airlines-and-Aeronautics).
8. Graham A., Morrell P. Airport Finance and Investment in the Global Economy. London: Routledge. Taylor & Francis Group, 2016. 283 p. URL: <https://doi.org/10.4324/9781315566498>.
9. Peoples J. The economics of international airline transport. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2014. 387 p. URL: https://www.researchgate.net/publication/290193552_The_Economics_of_International_Airline_Transport.
10. Меркулова Е.И. Некоторые аспекты повышения инвестиционной привлекательности региональных аэропортов // Транспорт Российской Федерации. 2010. № 1 (26). С. 20–22. URL: <http://rostransport.com/transportrf/pdf/26/20-22.pdf>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=15501792>.

11. Бородулина С.А., Соколов В.К., Окунева А.А. Логистика прогнозирования пассажиропотока на воздушном транспорте с учетом влияния региональных факторов // Логистика. 2015. № 4 (101). С. 34–39. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23577080>.
12. Авдоница И.С., Немчинов О.А. Оценка конкурентоспособности отечественных аэропортов в рамках концепции создания сети авиационных региональных хабов // Транспортный бизнес и логистика: актуальные аспекты развития: сборник тезисов II Всероссийской научно-практической конференции (15–17 февраля 2021 г.). Самара: Издательство Самарского университета, 2021. С. 80–82.
13. Панкратова А.Р. Определение вектора стратегического позиционирования аэропортовых предприятий // Экономика и управление. 2017. № 9 (143). С. 39–45. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30693974>.
14. Бородулина С.А., Окунева А.А. Методы оценки инвестиционной привлекательности аэропортовых предприятий // Экономика и управление. 2015. № 3 (113). С. 40–47. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23422274>.
15. Меркульева А.И., Немчинов О.А. Определение функциональной зависимости регионального пассажиропотока воздушного транспорта от влияющих факторов // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2016. № 7. С. 40–45. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26903345>.

References

1. Ryazanov V.A. Passenger air traffic of Russian regional airports as an indicator of regional socio-economic dynamics. *Regional'nye issledovaniya*, 2013, no. 4 (42), pp. 74–79. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21119000>. (In Russ.)
2. Federal Air Transport Agency: website. Available at: <https://favt.ru>. (In Russ.)
3. Nemchinov O.A., Zhukov O.M. Trend analysis and forecasting of dynamics of indicators in the crisis economy. *FES: Finance. Economy. Strategy*, 2016, no. 8, pp. 5–12. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27390846>. (In Russ.)
4. Vasigh B., Fleming K., Tacker T. Introduction to Air Transport Economics. From Theory to Applications. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2013, 513 p. Available at: <http://infinity.wecabrio.com/1138237752-introduction-to-air-transport-economics.pdf>.
5. Volkova L.P. Airport operations management. Organizational airports management basics. Moscow: MGTU GA, 2007, 104 p. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19867888>. (In Russ.)
6. Yurchik A.A., Zubarev S.N. Creating strategies of development and construction of systems and objects of Moscow Air Hub. *Herald of Russian Academy of Natural Sciences*, 2014, no. 2, pp. 93–99. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21599797>; http://www.raenjournal.ru/sites/default/files/029_0.pdf. (In Russ.)
7. Doramas J.-C. Aviation Investment: Economic Appraisal for Airports, Air Traffic Management, Airlines and Aeronautics. Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2014, 259 p. Available at: <https://ru.scribd.com/document/435590177/Aviation-Investment-Economic-Appraisal-for-Airports-Air-Traffic-Management-Airlines-and-Aeronautics>.
8. Graham A., Morrell P. Airport Finance and Investment in the Global Economy. London: Routledge. Taylor & Francis Group, 2016, 283 p. DOI: <http://doi.org/10.4324/9781315566498>.
9. Peoples J. The economics of international airline transport. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2014, 387 p. Available at: https://www.researchgate.net/publication/290193552_The_Economics_of_International_Airline_Transport.
10. Merkulova E.I. Some aspects of improving investment attractiveness of regional airports. *Transport of the Russian Federation*, 2010, no. 1 (26), pp. 20–22. Available at: <http://rostransport.com/transportrf/pdf/26/20-22.pdf>; <https://elibrary.ru/item.asp?id=15501792>. (In Russ.)
11. Borodulina S.A., Sokolov V.K., Okuneva A.A. Logistics of passenger flow forecasting at air transport, with the impact of regional factors. *Logistics*, 2015, no. 4 (101), pp. 34–39. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23577080>. (In Russ.)

12. Avdonina I.S., Nemchinov O.A. Evaluation of competitiveness of domestic airports within the concept of creating a network of regional aviation hubs. In: *Transport business and logistics: actual aspects of development: collection of theses of the II All-Russian research and practical conference*. Samara: Izdatel'stvo Samarskogo universiteta, 2021, pp. 80–82. (In Russ.)
13. Pankratova A.R. Determining the vector of strategic positioning for airport enterprises. *Economics and Management*, 2017, no. 9 (143), pp. 39–45. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30693974>. (In Russ.)
14. Borodulina S.A., Okuneva A.A. Assessment of the investment attractiveness of airport enterprises. *Economics and Management*, 2015, no. 3 (113), pp. 40–47. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=23422274>. (In Russ.)
15. Merkulieva A.I., Nemchinov O.A. Determination of the functional dependence of the regional passenger traffic of air transport on influencing factors. *FES: Finance. Economy. Strategy*, 2016, no. 7, pp. 40–45. Available at: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26903345> (In Russ.)