

Зернова Елена Петровна

соискатель кафедры экономики
Санкт-Петербургского государственного
университета гражданской авиации

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ

Аннотация:

При затянувшемся общем экономическом кризисе в стране в авиации не происходит существенного увеличения пассажирооборота, связанного с притоком новых пассажиров. При этом, несмотря на достигнутые успехи, авиационная отрасль РФ сегодня переживает не лучшие времена. Основой для определения перспектив развития отрасли является теория по организации рынков, которая предполагает углубленное исследование рыночных структур, четкое понимание взаимозависимостей в деятельности отраслей и предприятий, изучение способности и необходимости вмешательства государства в рыночные отношения. В статье рассмотрены современное состояние и факторы развития гражданской авиации России, проанализированы пути модернизации авиаотрасли.

Ключевые слова:

хабовая модель, низкобюджетная авиакомпания, узловый аэропорт, пассажиропоток.

Zernova Elena Petrovna

PhD applicant,
Economics Department,
St. Petersburg State University of Civil Aviation

ANALYSIS OF DEVELOPMENT AND MODERNIZATION TRENDS OF THE AVIATION INDUSTRY IN RUSSIA

Summary:

On the background of the lingering general economic crisis in the country, there is no significant increase in passenger traffic in aviation associated with the influx of new passengers. Furthermore, despite the successes achieved, the Russian aviation industry is going through hard times. The basis for determination of development prospects of the industry is the theory of markets organization, which involves in-depth study of market structures, clear understanding of interdependencies in the activities of branches and enterprises, and the study of the ability and the need for government intervention in the market relations. The article describes the current state and the factors of civil aviation development in Russia, analyses the ways of aviation industry modernization.

Keywords:

Hub model, low-budget airline, aviation hub, passenger traffic.

Введение

Переломным моментом развития авиации следует считать произошедшие в стране в 90-х гг. прошлого века радикальные изменения в экономической, политической и социальной сферах, реформы в отношениях собственности, создание новых принципов и структуры управления народным хозяйством. В результате в первой половине 1990-х гг. началась организация первичной рыночной структуры авиатранспортной отрасли, которую характеризовали демонополизация предприятий (проявившаяся в разделении деятельности авиакомпаний и аэропортов), отмена монопольной собственности государства, приватизация отраслевых структур в целях формирования производительных собственников и развития конкурентных механизмов.

Главная цель данной статьи – выявление связей участников рынка воздушных перевозок, которое позволяет определить структуру рынка и основные показатели (ценообразование, дифференциацию услуг, размер инвестиций, научно-техническую базу и др.). В результате исследования предполагается формулирование доступных направлений развития и модернизации авиационной отрасли России.

Теория

Важным этапом развития авиационной отрасли в странах, перешедших к рыночной экономике, предполагается организация конкурентного авиатранспортного рынка, для которого характерны формирование рыночной структуры на основе слаженной работы авиакомпаний, аэропортов, передача разных видов наземного обслуживания специализированным операторам, а также четкое разделение участников рынка по профилям. Наземный сервис подразумевает под собой пять основных процессов: обслуживание пассажиров, обработку багажа, работу диспетчеров и контроль загрузки воздушного судна, обслуживание груза, почты и воздушного судна на перроне.

Рассмотрим, как осуществлялся и чем сопровождался процесс перехода к рыночной экономике в авиаотрасли в нашей стране. Основным условием слаженной работы на рынке перевозок является равновесие между платежеспособным спросом населения на услуги, их ценой и предложением, обусловленным способностью перевозчиков обеспечить наличие средств, необходимых для удовлетворения потребностей. До распада СССР данное положение сохранялось неестественно, путем получения дотаций на производство авиационной техники, ее закупок по сниженным ценам Министерством гражданской авиации, выступавшим в то время как единое

лизинговое государственное предприятие, и ее передачи в эксплуатацию единой государственной авиакомпании «Аэрофлот». Деятельность последней тоже дотировалась, а отчисления, связанные с амортизацией, перечислялись государству. В результате цена билета на рейс протяженностью 1500–2000 км в 1980-е гг. была не более 0,2 части средней заработной платы в месяц. Количество полетов в год на душу населения, представленное в виде коэффициента, отражающего доступность воздушного транспорта, составляло 0,6, то есть авиаперелет не являлся роскошью и был доступен практически каждому работающему гражданину минимум один раз в год.

После реформ в период 1992–1997 гг. по причине либерализации цен на сырье, энергию, материалы, комплектующие, освобождения цен на топливо аэропортовые и аэронавигационные услуги дотации предприятий и перевозчиков были отменены. Единый ранее «Аэрофлот» распался на более чем сто отдельных авиакомпаний, которые в основном были образованы на месте его региональных подразделений и получили их парк воздушных судов за относительно небольшую плату (рисунок 1). Закупки государством авиатехники прекратились – обновление парка происходило за счет приобретения зарубежных воздушных судов (рисунок 2). Вдобавок резко сократились реальные доходы работающих. В конце 1998 г. цена билета на типичный рейс приравнивалась к уровню средней зарплаты, а к концу 2000 г. – уже превышала ее в 1,4 раза. В итоге частота полетов в год на душу населения снизилась к началу нового века до 0,2 [1].

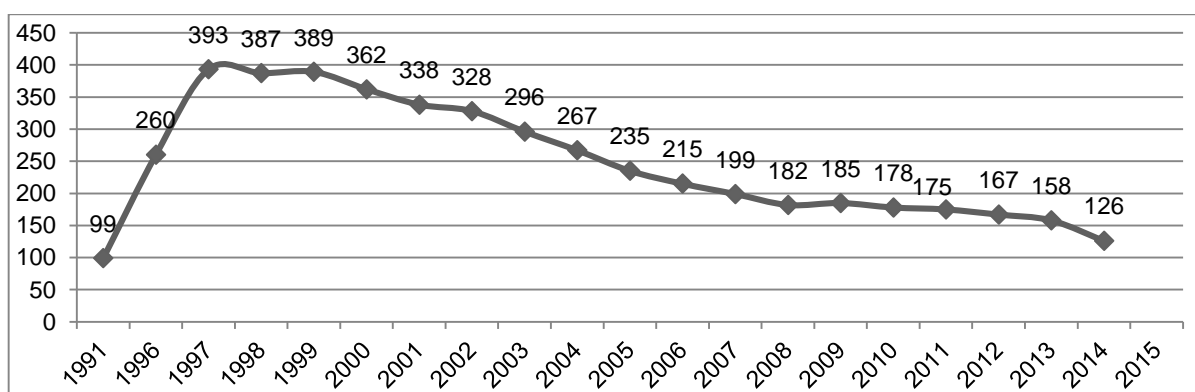


Рисунок 1 – Динамика количества авиакомпаний в РФ

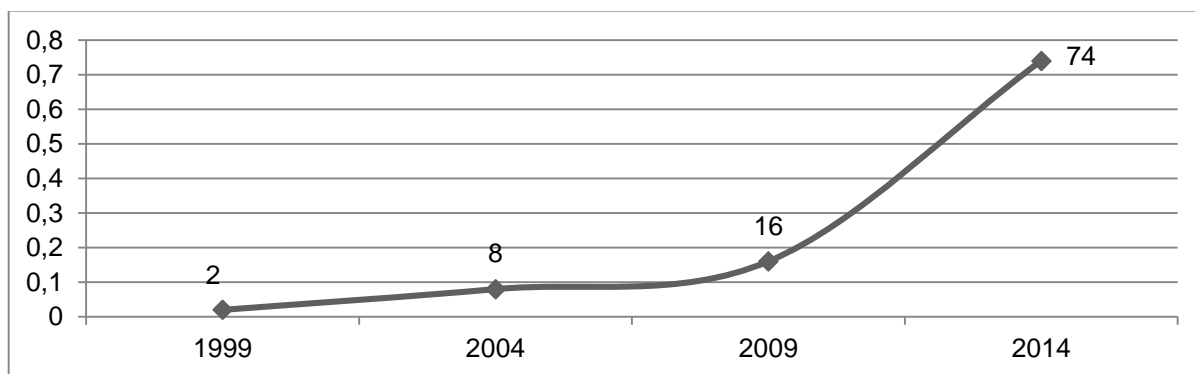


Рисунок 2 – Изменение доли воздушных судов зарубежного производства в авиапарке РФ, %

В последующие годы ситуация стабилизировалась и вместе с качеством жизни начал возрастать объем перевозок. К началу 2002 г. средняя зарплата и цена билета на типичный авиарейс уравнивали друг друга, а к концу следующего года заработок в 1,2 раза превысил стоимость полета. Положительная тенденция сохраняется и сегодня. Российский показатель в целом по стране близок к 0,4, однако в региональном разрезе он колеблется от 0 до 0,513. В развитых странах с уровнем ВВП в 15–30 тыс. долл. на человека частота пользования авиатранспортом колеблется в пределах от 0,8 до 1,6 полета в год на душу населения. В государствах, где ВВП превышает 30 тыс. долл., в среднем на человека приходится от 2 до 3,2 полетов в год (США, Норвегия, Швейцария). В развивающихся странах, в соответствии с уровнем ВВП и особенностями географического положения, частота варьируется в пределах 0,05–0,50 полета в год.

Результатом преобразований стала длительная деградация авиационной промышленности, в том числе в связи с переходом из регулируемого сектора в конкурентный. В начале XXI в.

возникла четкая необходимость срочного решения вопросов, связанных с сохранением и развитием накопленного в прошлом потенциала страны. Для этого необходима целенаправленная государственная поддержка.

Именно в государственном регулировании произошли изменения. Хотя, бесспорно, служивший ранее основой преемственный подход к организации управления отраслями сохранялся, теперь его частично дополняли новые, свойственные развитым рыночным экономикам методологии.

Для того чтобы достичь целей настоящей статьи – четкой формулировки действий, необходимых для совершенствования авиаотрасли РФ, – важно рассмотреть изменения методологических подходов государства к развитию гражданской авиационной деятельности.

Характеристика современного состояния и путей развития авиационной отрасли страны

Сегодня авиационная отрасль нашей страны включает в себя более 300 организаций, которые осуществляют важнейшие действия от разработки, научных исследований, испытательных работ до строительства авиационной техники, а также выполняют функции посредников. Многие предприятия конверсируются, то есть начинают производить новые виды продукции, зачастую теряя статус авиационных. Наблюдается тенденция возникновения и прекращения деятельности дочерних фирм, открытия филиалов, создания холдингов и новых самостоятельных объединений. Примером последнего является учрежденный в 1996 г. Авиационный военно-промышленный комплекс «Сухой», в состав которого входят как дочерние принадлежащие государству авиационные заводы в Новосибирске и Комсомольске-на-Амуре, так и акционированные ранее Иркутский завод и Опытно-конструкторское бюро имени П.О. Сухого [2].

К началу нового столетия разрабатывают, создают и поставляют авиапродукцию более 20 научных центров, научно-исследовательских и испытательных институтов (самые известные – ЦАГИ, ЦИАМ, НИИАС, ЛИИ, ВИАМ, НИИАА), существуют свыше 125 предприятий, разрабатывающих авиационную технику (самолеты, вертолеты, двигатели, приборы, агрегаты и системы) [3].

В настоящее время в эксплуатации российских авиакомпаний находятся 2819 воздушных судов. При этом только 140 из числа магистральных (20 %) и 191 из количества региональных (65 %) являются самолетами советского и российского производства.

Государственная программа «Развитие авиационной промышленности» на 2013–2025 гг., утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2012 г. № 2509-р, ставит главными целями создание высококонкурентной авиационной промышленности и закрепление России на мировом рынке в качестве третьего производителя по объемам выпуска авиационной техники. Исполнителем, ответственным за реализацию проекта, выступает Министерство промышленности и торговли РФ [4].

Обозначим планируемые результаты реализации программы к 2025 г.

- Выручка отрасли авиастроения – 1776 млрд руб. (показатель 2014 г. – 504 млрд руб.).
- Производительность труда на промышленных предприятиях отрасли авиастроения – 14,5 млн руб. (показатель 2014 г. – 1,5 млн руб.).
- Доля российских производителей гражданской авиационной продукции на мировом рынке – 3,6 % (в 2014 г. – 1,1 %).
- Доля российских производителей военной авиационной продукции на мировом рынке – 11,9 % (в 2014 г. – 12,5 %).
- Количество поставленных самолетов гражданского и военного назначения – 298 шт. (показатель 2014 г. – 102 шт.).
- Число поставленных вертолетов гражданского и военного назначения – 465 шт. (показатель 2014 г. – 262 шт.).

Ключевыми проектами гражданского авиастроения должны выступить следующие. В самолетостроении: SSJ-100 MC-21 ИЛ-476; вертолетостроении: Ка-62 Ми-38, перспективные скоростной и легкий вертолеты; двигателестроении: SAM 146 BK 2500 ПД-14; агрегато- и приборостроении: теплообменник и инерциальная навигационная система, интегрированная модульная авионика и полностью электрический самолет.

Основные направления бюджетного финансирования: формирование научно-технического задела, создание перспективной авиационной техники и поддержка продаж. При этом общий бюджет программы составляет 991,6 млрд руб., из которых средства федерального бюджета – 714,2 млрд (72 %), внебюджетное финансирование – 277,5 млрд (28 %).

В соответствии с заявками министерств обороны, внутренних дел, чрезвычайных ситуаций, Роскосмоса и Федеральной службы безопасности РФ сформирован заказ государства до 2025 г. на гражданские воздушные суда в количестве 136 самолетов и 330 вертолетов отечественного производства (Ту-214, Ту-204СМ, SSJ-100, Ан-148, Ми-8, Ми-26, Ми-38, Ка-226, «Ансат» и др.).

Характеристика современного состояния и путей развития аэропортовой инфраструктуры страны

Объемы авиаперевозок пассажиров и грузов и их доля в общем транспортном потоке страны увеличиваются. При этом прослеживается тенденция к сокращению количества аэропортов, способных обслуживать пассажиров. За прошедшие 20 лет число аэропортов в России уменьшилось с 1302 в 1994 г. до 315 в 2014 г. (свыше 900 аэропортов, по большей части местного значения, были выведены из строя).

Причиной тому послужила нерациональная организация сети внутренних авиалиний РФ. Сегодня через аэропорты Москвы перевозится 75 % пассажиров, региональные перевозки составляют 22 %, местные – 3 %. В 1992 г. через столицу летало 26 % пассажиров, на долю региональных перевозок приходится 46 %, местных – 27 %. Данный фактор оказывает определяющее воздействие на общую структуру распределения авиационного рынка РФ по аэропортам и объясняет высокую стоимость билетов. Необходимо отметить, что эта тенденция обусловлена не одним фактором, а рядом взаимосвязанных причин. Наиболее существенные из них следующие.

– Недостаток у аэропортов средств на проведение таких обязательных мероприятий, как сертификация летной деятельности и др.

– Незрелость аэропортовой инфраструктуры из-за отсутствия субсидирования и нехватка инвестиций в модернизацию и развитие наземной инфраструктуры, а именно:

– недостаточная обеспеченность искусственным покрытием взлетно-посадочных полос (только 62 % аэропортов имеют таковые);

– значительный физический износ существующих полос с искусственным покрытием в силу продолжительности срока их эксплуатации (70 % введено в строй более 20 лет назад);

– потребность в обеспечении системой светосигнального оборудования (только 2/3 от общего количества аэродромов оснащено), замена существующего, выработавшего срок эксплуатации.

– Значительные различия тарифов в федеральных и местных аэропортах – от 1,5 раз в области услуг топливно-заправочного комплекса до 3,1 – в авиационной безопасности, 3,8 – по взлету – посадке. Эта проблема обусловлена незрелостью антимонопольного законодательства, замедлением внедрения конкурентной среды в отрасли аэропортовых услуг и несовершенством требований сертификации региональных и местных аэропортов.

Таким образом, можно сделать вывод о современном состоянии авиаотрасли в виде SWOT-анализа (таблица 1). Значительная степень регулирования одновременно отнесена к угрозам и возможностям, поскольку либерализация отрасли, несмотря на достоинства, имеет и ряд отрицательных последствий. Для роста авиационного рынка государству нужен четкий механизм совершенствования отрасли. Для этого необходимо сформулировать конкретные варианты действий, в том числе заимствованные у развитых стран, в которых уровень развития авиаотрасли высок.

Таблица 1 – SWOT-анализ современной авиаотрасли России

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
Разветвленная сеть маршрутов Высокий уровень безопасности полетов	Состояние авиапарка Большое количество нерентабельных авиалиний Слабый имидж компаний на мировом рынке Недостаточное применение современных технологий
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
Потенциал для развития авиакомпаний Выгодное географическое положение Объемный рынок Возможность для диверсификации производства и роста неавиационных доходов Возможность лизинга отечественных судов	Высокие цены на авиатопливо Ухудшение состояния инфраструктуры аэропортов (особенно в регионах) Снижение доли пассажиров, которые проживают вне зоны петербургского и московского авиаузлов Высокие пошлины на зарубежные воздушные суда Естественная монополия авиакомпаний, которые имеют собственные аэропорты Постепенно стареющий летный состав
Высокая степень регулирования отрасли государством	

Анализ путей модернизации авиаотрасли

1. Создание аэропортов-хабов

Согласно транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 г., а также концепции развития аэродромной (аэропортовой) сети РФ до 2020 г., для совершенствования отрасли должны создаваться новые категории аэропортов, функционирующие как хабы.

Хабовая модель организации – современная продуктивная тенденция, пользующаяся популярностью у мировых лидеров, новый способ глобализации отраслевых отношений. Сегодня данная модель не развита в нашей стране, несмотря на то что Россия обладает выгодным транзитным потенциалом.

В результате формирования единой системы узловых аэропортов на основе сочетания опорного и региональных аэропортов обеспечивается связь регионов, развиваются конкурентные отношения и расширяется предложение. Организационно-экономическим механизмом создания данной системы является сегментирование аэропортов страны на стратегические конкурентные подгруппы. Деление происходит на такие подгруппы, как центральные узловые пункты (Москва), крупные узловые пункты (Санкт-Петербург, Екатеринбург, Уфа, Новосибирск, Казань), крупные узловые пункты по регионам (Сочи, Иркутск, Хабаровск, Владивосток), аэропорты с высоким потенциалом развития (Нижний Новгород, Ростов-на-Дону), аэропорты территорий, отличающихся миграционной активностью (Анапа, Калининград, Норильск, Петропавловск-Камчатский), аэропорты с нереализованным потенциалом развития (Архангельск, Омск, Саратов, Воронеж), небольшие аэропорты по регионам (Абакан, Магадан, Комсомольск-на-Амуре) и местные внутрирегиональные аэропорты.

Сегментирование должно приниматься во внимание авиакомпаниями при подготовке стратегий разработки и расширения сетей маршрутов. Известно, что большая часть мировых хабов развивалась за счет крупных национальных перевозчиков. Примерами служат аэропорты во Франкфурте и Мюнхене, развитые авиакомпанией Lufthansa; всемирно известный лондонский Heathrow Airport – компанией British Airways; в Цюрихе – SWISS; Амстердаме – KLM Royal Dutch Airlines; Шереметьево – «Аэрофлот – Российские авиалинии».

Можно перечислить следующие выгоды для государства при создании хаба:

- возможность увеличения внутреннего валового продукта, создания новых рабочих мест, привлечения иностранных инвестиций в регионы;
- обеспечение связей между неразвитыми районами и отдаленными рынками;
- предоставление услуг, соответствующих потребностям местных жителей (обслуживание во всех пунктах назначения, пользующихся привлекательностью среди населения регионов).

Существование единой стратегии, включающей в себя стратегии разных типов предприятий воздушного транспорта, формирующих хаб (авиакомпаний, аэропортов, операторов наземного обслуживания), приводит к достижению синергетического эффекта, основанного на взаимодополнении этих элементов (таблица 2).

Таблица 2 – Составляющие синергетического эффекта от создания аэропорта-хаба

Авиакомпания	Аэропорт	Операторы по наземному обслуживанию	Пассажиры и грузоперевозчики
Количество рейсов рационализируется с эксплуатируемым парком ВС (по количеству и типу) Увеличиваются доходы в связи с повышением коммерческой загрузки Сокращаются расходы по обслуживанию нескольких рынков в связи с использованием более вместительных самолетов Снижаются риски вследствие сохранения пассажира в собственной маршрутной сети	Увеличивается доходность в связи с развитием сопутствующих услуг авиационных и неавиационных отраслей Сокращаются расходы: – собственные (в связи с оптимизацией ресурсов); – пассажирские (в связи с сокращением полетного времени и экономии топлива) Повышается качество услуг (в том числе в связи с внедрением конкурентных отношений) Увеличивается пассажиропоток	Увеличиваются доходы в связи с увеличением спроса Сокращаются расходы из-за оптимизации ресурсов Повышается качество	Привлекательность тарифов Широкий выбор маршрутов Возможность возвращения обратным рейсом в тот же день Мировые стандарты сервиса Широкое разнообразие дополнительных услуг

В перспективе разворачивания системы хабов должна уменьшиться концентрация транспортного рынка в аэропортах Москвы (сегодня рейсы через столицу составляют 75 % общего пассажиропотока) [5]. Ожидается развитие экономического потенциала каждого федерального округа России, улучшение транспортных связей городов и аэропортов в регионах, где формируются региональные и внутренние хабы.

2. Модернизация наземного обслуживания

В России наземное обслуживание в большинстве случаев производится за счет сил аэропорта в монопольных условиях. В результате неконтролируемо повышаются тарифы и наблюдается низкое качество работ. Ежегодный рост цен в некоторых аэропортах РФ составляет от 20 до 40 %, в то время как в большинстве европейских стран он не превышает 4 %. Таким образом, необходимо рассматривать наземный сервис как значимый сектор прибыли и экономии издержек, который образует самостоятельный конкурентоспособный рынок, закрепляемый на законодательном уровне.

Можно использовать зарубежный опыт в данном вопросе, так как в мире на рынке услуг по наземному обслуживанию давно реализуются процессы либерализации, формируются объединения сетевых операторов, развиваются механизмы аутсорсинга.

3. Стимулирование создания низкобюджетных авиакомпаний

Как показал анализ, важным фактором развития рынка региональных и местных перевозок является деятельность низкозатратных авиакомпаний. Условиями снижения тарифов могут считаться: экономия топлива на новых типах воздушных судов, эксплуатация самолетов одного типа для снижения расходов на техническое обслуживание и обучение сотрудников, сокращение списка предлагаемых услуг, создание альянсов с компаниями, льготы со стороны бюджетов в виде компенсаций либо уменьшения (или полной отмены) налоговых выплат, упрощенная система маршрутов и тарификации, реализация билетов без агентов.

Концепция низкобюджетных авиаперевозчиков популярна за рубежом, где авиакомпании-дискаунтеры являются сильными конкурентами традиционных перевозчиков.

4. Государственные программы

Ликвидация сформулированных проблем требует большого объема инвестиций для научно-исследовательских и практических работ в данной сфере. Предшествующий опыт показал, что методы совместного инвестирования (привлечения в отрасль как государственных, так и частных инвестиций) не справляются в борьбе со сложившимся положением. Уровень гражданской авиации предполагает, что ситуация должна перейти полностью под государственный контроль. Вопросы модернизации должны быть интегрированы в разрабатываемые федеральные целевые программы, такие как «Развитие транспортной системы Российской Федерации до 2020 г.».

Основным документом, регулирующим совершенствование авиационной отрасли, является Федеральный закон от 8 января 1998 г. № 10-ФЗ «О государственном регулировании развития авиации», в котором большое внимание уделяется поддержке как авиастроительной отрасли, так и авиационного сектора науки. Под государственным регулированием понимается поддержка и защита российских разработчиков, производителей, эксплуатантов и собственников авиационной техники. Предполагается формирование перечня конкретных мер, направленных на совершенствование российской авиации. Наиболее важными считаются: улучшение авиационного парка и наземной инфраструктуры, систем управления воздушным движением (в том числе использование современных информационных технологий, научных, исследовательских, опытных, конструкторских разработок, развитие метеорологического обеспечения аэро-навигации); постепенное расширение авиапредприятий; контроль над ценами на топливо; предоставление гарантий по обязательствам отраслевых предприятий; организация систем ли-зинга российской авиатехники. Каждое из этих направлений чрезвычайно важно для повышения эффективности компаний и развития воздушного транспорта России, что в перспективе будет способствовать интеграции нашей страны в мировую систему экономических, политических и социальных отношений. Формирование комплекса мероприятий по программам, образующим единую систему, то есть обладающим общим замыслом, и его исполнение – наиболее важный фактор совершенствования гражданской авиации страны; цель, которой должно руководствоваться государство.

Выводы

Под оптимальным управлением деятельностью воздушного транспорта можно понимать создание такого механизма, который способен обеспечить сбалансированное отношение между сегментами отрасли воздушного транспорта, уровнями управления отраслевыми подсистемами, рыночными целями хозяйствующих субъектов и интересами государства.

В управлении авиаотраслью важно решать такие вопросы, как разграничение рынка на сегменты авиаперевозок; применение разнообразных форм взаимодействия; увеличение количества рейсов за счет создания трансферных пассажиропотоков, перевозок в регионах узловыми аэропортами (хабами); техническое усовершенствование; становление единой аэропортовой сети в совокупности с эффективным использованием имущества аэропортов; а также повышение инвестиционной активности со стороны государства.

Ссылки:

1. Губенко А.В., Ксенофонтова Т.Ю., Сычева Е.Г. Направления и особенности развития системы воздушного транспорта России: региональный аспект // Экономика и управление. 2015. № 3 (113). С. 11–17.
2. Ксенофонтова Т.Ю. Разработка стратегий интеллектуальной кооперации на базе партнерства науки, бизнеса и государства // Управление мегаполисом. 2013. № 2. С. 98–103; Ее же. Инновационный потенциал как резерв повышения конкурентоспособности производственного предприятия // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2011. № 3 (46). С. 72–81.
3. Ксенофонтова Т.Ю. Инновационный потенциал ... ; Ее же. Исследование резервов повышения уровня конкурентоспособности производственных предприятий // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 6 (57). С. 54–62.
4. Ксенофонтова Т.Ю. Разработка стратегий ...
5. Официальный сайт Росстата РФ [Электронный ресурс]. URL: www.gks.ru (дата обращения: 25.01.2016).

References:

1. Gubenko, AV, Ksenofontova, TY & Sycheva, EG 2015, 'Directions and especially the development of the air transport system of Russia: regional aspect', *Economics and Management*, no. 3 (113), p. 11-17.
2. Ksenofontova, TY 2013, 'Develop strategies for intellectual co-operation on the basis of a partnership of science, business and government management', *Metropolis management*, no. 2, p. 98-103 ; Ksenofontova, TY 2011, 'Innovative potential as a reserve increase of competitiveness of industrial enterprises', *Herald of ENGECON. Series: Economy*, no. 3 (46), p. 72-81.
3. Ksenofontova, TY 2011, 'Innovative potential as a reserve increase of competitiveness of industrial enterprises', *Herald of ENGECON. Series: Economy*, no. 3 (46), p. 72-81 ; Ksenofontova TY 2012, 'Research of reserves of improving the competitiveness of industrial enterprises', *Herald ENGECON. Series: Economy*, no. 6 (57), p. 54-62.
4. Ksenofontova, TY 2013, 'Develop strategies for intellectual co-operation on the basis of a partnership of science, business and government management', *Metropolis management*, no. 2, p. 98-103.
5. *The official website of the Russian Federation Federal State Statistics Service* 2016, retrieved 25 January 2016, <www.gks.ru>.