

УДК 338

## **Выявление показателей мониторинга цен на авиационные билеты с целью антимонопольного регулирувания: российская и международная практика**

**Смирнов Олег Аркадьевич**

Кандидат физико-математических наук,  
доцент кафедры прикладной информатики,  
программирования и телекоммуникаций,

Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство),

115035, Российская Федерация, Москва, ул. Садовническая, 52/45;

e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

### **Аннотация**

В работе анализируются подходы к формированию системы мониторинга цен на авиационные билеты с целью антимонопольного регулирования рынков авиационных перевозок. На основе российского и международного опыта антимонопольного регулирования показано, что ценовое поведение авиакомпаний необходимо оценивать с позиции антимонопольного законодательства, так как цена на перевозки является ключевым фактором, определяющим интенсивность авиасообщения. На основе практики осуществления мониторинга авиационных тарифов за рубежом показаны методологические ограничения внедрения аналогичной системы в условиях Российской Федерации, которые являются следствием различной конфигурации структуры рынков регулярного авиасообщения, например такие, как наличие развитого сегмента низкобюджетных перевозок, более высокая интенсивность перевозок между ключевыми аэропортами-хабами, а также наличие субсидированных маршрутов. На основе анализа в работе предложена совокупность факторов для оценки ценового поведения российских авиакомпаний, позволяющая учесть современную структуру рынка регулярного авиасообщения, состояние аэропортовой сети, а также особенности влияния ценовых и неценовых факторов спроса.

### **Для цитирования в научных исследованиях**

Смирнов О.А. Выявление показателей мониторинга цен на авиационные билеты с целью антимонопольного регулирования: российская и международная практика // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. Том 6. № 11А. С. 152-166.

### **Ключевые слова**

Маршрутная сеть, аэропортовая сеть, регулярные авиаперевозки, антимонопольное регулирование, авиационные тарифы.

## Введение

Согласно принятой международной практике международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) перевозчик устанавливает плату за перевозку пассажиров, определяет сумму платы за перевозку багажа и условия применения тарифа, количество пассажирских мест, предлагаемых для бронирования, перевозки по уровням тарифов, период действия тарифа. Правила формирования тарифов в России полностью соответствуют международной практике. При этом условия перевозок и наземного обслуживания в аэропортах в России в целом не отличаются от международных и соответствуют Варшавской конвенции унификации правил воздушного транспорта.

Особенностью российской практики регулирования деятельности воздушного транспорта является выполнение такого необходимого условия, как обязательная регистрация всех тарифов и сроков их действия на внутренние и международные регулярные авиаперевозки отечественных авиакомпаний в Транспортной клиринговой палате, осуществляющей их сбор, обработку и хранение. В дальнейшем данная информация передается агентствам, осуществляющим продажу и оформление перевозок, – отечественным (например, «Сирена») и иностранным (например, Amateus) системам бронирования.

Тип тарифа определяет класс обслуживания (экономический, бизнес-класс и первый), а внутри классов устанавливаются несколько пассажирских тарифов, отличающихся только по размеру и условиям применения. Все тарифы также подразделяются на нормальные (не имеющие ограничений) и специальные (имеющие специальные ограничения по применению). При этом, согласно практике, стоимость последних может быть существенно ниже.

К наиболее распространенным ограничениям специальных тарифов относят категории пассажиров (взрослый, детский), условия бронирования и перелета (например, для пассажиров, использующих онлайн-бронирование), время минимального и максимального пребывания в пункте назначения в случае перевозки туда-обратно (например, не более 6 месяцев), условия возврата средств (сборы за расторжение, изменение условий договора перевозки, невозврат).

Особенностью применения разных уровней сборов на перевозки одним классом является то, что уровень сервиса на борту одинаков, а отличия заключаются только в размере штрафных санкций за возврат билета и изменения условий (например, даты вылета).

Существенным ограничением информатизации мониторинга цен на авиационные билеты является тот факт, что одновременно могут реализовываться сразу все виды нормальных и специальных тарифов, поэтому необходима разработка системы абсолютных и/или относительных показателей, позволяющих сравнивать стоимость билетов на различных направлениях.

Наиболее значимым изменением с конца 2000-х годов в России области ценообразования регулярных авиаперевозок стало повсеместное применение авиакомпаниями автома-

тизированных систем управления доходами (Revenue Management System), позволяющих оценивать эластичность спроса и его уровень, разделять потребителей на группы, учитывать фактор конкуренции (предложения), а также основные факторы затрат (например, стоимость керосина в аэропортах вылета и прилета) на основе данных прошлых периодов и оперативно определять уровень всех видов тарифов и распределение количества билетов, реализуемых по каждому из тарифов.

Таким образом, современные системы управления затратами не учитывают положения антимонопольного законодательства, а именно выявляют максимальную цену, которую потребитель может заплатить в сложившихся рыночных условиях, осуществляют ценовую дискриминацию на остаточном спросе.

Следовательно, проведение ценового мониторинга доминирующих фирм является необходимым условием развития конкуренции на рынках авиационных перевозок, так как все совершаемые продажи развивают эмпирическую базу для тестирования оценок эластичности спроса в зависимости от сочетания различных факторов.

### **Российская и международная практика антимонопольного регулирования ценового поведения авиакомпаний**

Исследованию антимонопольного регулирования рынка авиационного транспорта посвящено значительное количество работ зарубежных исследователей. Данные работы в основном касались вопросов регулирования ценовых сговоров между авиакомпаниями. Самые первые исследования, обобщающие опыт расследования сговоров, появились в США в конце 1960-х годов, но и в настоящее время противодействие заключению антиконкурентных соглашений остается значимой проблемой.

Так, в США проводится расследование крупнейшего сговора между авиакомпаниями American Airlines Group Inc., United Continental Holdings Inc., Delta Air Lines Inc. и Southwest Airlines Co., осуществляющими перевозки на внутренних авиалиниях, поскольку в действиях менеджмента и крупнейших акционеров данных компаний усматриваются антиконкурентные действия.

В исследованиях, относящихся к концу 1990-х, показано, что развитие информационных технологий многократно увеличивает возможности авиакомпаний осуществлять антиконкурентные действия, связанные с установлением ценовых сговоров, и, следовательно, снижают эффективность антимонопольного регулирования. Данный вывод был получен из исследований 1990-х годов и является значимым до настоящего времени. Так, в США с 2000 года были расследованы:

- 39 случаев ценового сговора между авиакомпаниями на отдельных направлениях, при этом количество участников сговора колебалось от 2 до 10;
- в 25 случаях было доказано ограничение конкуренции.

Дополнительно следует отметить, что проигранными в судебных расследованиях оказались фактически все частные антимонопольные иски, предъявленные авиакомпаниям потребителями, данное обстоятельство свидетельствует об усложнении для анализа ценового поведения авиакомпаний и необходимости развития методологии ценового мониторинга.

Либерализация рынка авиационных перевозок и допуск иностранных авиакомпаний на рынок США не привели к существенному улучшению конкурентной среды и снижению количества нарушений антимонопольного законодательства. Так, из 25 случаев доказанных сговоров с начала 2000-х годов 16 были заключены с иностранными авиакомпаниями, такими как Finnair, LOT, SWISS, Japan Airlines, Air France, KLM, Lufthansa, SAS, Air Canada, Air New Zealand и другими крупнейшими авиакомпаниями мира.

Наиболее часто упоминаемым показателем, свидетельствующим о наличии ценового сговора, является сокращение размаха вариации между ценовыми предложениями конкурентов на одном маршруте.

Дополнительным показателем, свидетельствующим о наличии сговора, является одинаковая динамика цен, например повышение, в случае если авиакомпании максимизируют прибыль на маршруте, или снижение, в случае если применяется технология динамической максимизации прибыли и стратегия лимитирующего ценообразования, препятствующие входу на рынок новых участников.

В условиях, когда количество авиакомпаний, участвующих в сговорах, растет и составляет от 5 до 10 участников, применение показателя динамики сокращения размаха невозможно, поэтому в современных исследованиях с этой целью применяется показатель дисперсии ценовых предложений на маршруте.

В антимонопольном регулировании в ЕС также достаточно распространенными являются ценовые сговоры между различными авиакомпаниями, однако исследования в первую очередь касаются институциональных форм ценовых сговоров, а именно специализированных альянсов.

Так, в настоящее время расследуется влияние деятельности альянса SkyTeam на нарушения антимонопольного законодательства применительно к трансатлантическим маршрутам. В частности, к фактам, свидетельствующим о нарушении статьи 9 «Соглашения об антимонопольном регулировании ЕС», относят обмен информацией о продажах участников альянса по данным направлениям с целью более точного прогнозирования эластичности спроса. В настоящее время аналогичным опытом обладают и другие страны (например, Сингапур), и это касается, в первую очередь, продолжительных трансатлантических и транстихоокеанских маршрутов. Кроме того, в ряде научных работ доказан негативный эффект от увеличения концентрации рынка, в частности доказано, что после реализации сделок слияния и поглощения динамика уровня ценовых предложения превышает уровень на маршрутах с меньшей концентрацией.

В Российской Федерации наиболее распространенным видом антимонопольного нарушения является установление монопольно высоких цен на маршруте, например устанавливаемых авиакомпанией «Сибирь» на маршруте «Новосибирск – Сочи». В качестве статистического показателя антимонопольной службой России применялись значения относительных величин координации по сравнению с аналогичным по продолжительности маршрутом «Новосибирск – Краснодар». В решениях относительно факта установления монопольно высокой цены применялись оценки относительных величин динамики, указывающие на рост цен на авиационные перевозки. С помощью аналогичных статистических показателей оценивалось ценовое поведение на других маршрутах, например цены, установленные дагестанскими авиалиниями на направлении «Махачкала – Москва».

Также в российской антимонопольной практике установлены факты ценовых сговоров, аналогичные по характеру и связям выявленным международной практикой. Наличие сговоров было выявлено на маршрутах «Москва – Иркутск», «Москва – Пермь», «Москва – Чита», при этом на последнем было зафиксировано наличие ценового соглашения между четырьмя авиакомпаниями.

Ценовая дискриминация была установлена и в действиях авиакомпании «Россия» на направлении «Санкт-Петербург – Калининград» и авиакомпании «Аэрофлот» на направлении «Москва – Калининград». Она заключалась в существенном повышении количества билетов по более дорогим тарифам в «сезон», при этом в качестве показателя, свидетельствующего о фактах нарушения, также использовались значения относительных величин динамики.

Таким образом, применяемые российскими и иностранными антимонопольными органами показатели при оценке ценового поведения авиакомпаний можно систематизировать в зависимости от вида нарушения правил конкуренции (табл. 1).

**Таблица 1. Виды нарушений антимонопольного законодательства**

<b>Вид нарушения</b>	<b>Используемые показатели для оценки</b>
Монопольно высокая цена, ценовая дискриминация	Относительные величины динамики, относительные величины координации
Ценовой сговор	Размах вариации, дисперсия цен конкурентов, сопоставление относительных величин динамики

## **Обобщение источников информации о ценах на авиационные билеты**

Информация о деятельности в сфере авиационных перевозок группируется в результате централизованного и ведомственного учета, а также берется из доступных источников.

Наиболее значимыми открытыми источниками информации об участниках рынка являются данные систем бронирования, где в реальном времени представлена информация об имеющихся ценовых предложениях. Особенностью указанного вида данных является то, что они не подвергаются хранению и обработке и недоступны для дальнейшего анализа. Следовательно, при использовании данной информации необходимо применение спе-

специализированных программных средств, позволяющих осуществлять ее сбор и хранение. Информация, доступная на сайтах бронирования, позволяет покупателям приобретать билеты с минимальным сервисным сбором. Поскольку предоставление услуг для покупки билетов в Интернет является конкурентным, то в Сети осуществляют деятельность десятки участников рынка, являющихся как представителями иностранных компаний, таких как Anywayanyday, Skyskanner, так и подразделениями крупных российских IT-компаний, таких как «Яндекс». Информация о ценовых предложениях без сервисных сборов находится на сайтах авиакомпаний, предлагающих услуги по продаже билетов, и в этом случае не происходит хранения информации, поскольку представлены только существующие в настоящее время предложения.

Статистический учет показателей деятельности авиационного транспорта в Российской Федерации условно можно разделить на две части:

- регистры учета аэропортовой деятельности, осуществляемые Росавиацией, соответствующими ведомственными организациями и ПАО «Транспортная клиринговая палата»;
- статистический учет деятельности эксплуатантов воздушных судов, осуществляемый Росстатом России.

ПАО «Транспортная клиринговая палата» осуществляет наиболее полный учет всех сведений о деятельности авиационного транспорта. Так, данной компании значительная часть эксплуатантов воздушных судов Российской Федерации передает сведения о реализации билетов, а также сведения об объемах перевозок, осуществляемых на регулярных и нерегулярных рейсах, о всех зарегистрированных тарифах на перевозки различными классами, об уровне тарифов на регулируемые и нерегулируемые услуги в аэропортах.

Сведения о регулируемых услугах в аэропортах согласно действующим стандартам раскрытия информации представлены на сайтах аэропортов. При этом учет этих данных при проведении мониторинга необходим для поиска сопоставимого маршрута при рассмотрении дел о нарушении антимонопольного законодательства, связанного со злоупотреблением доминирующим положением.

Сведения об ортодромическом расстоянии маршрутов содержатся в ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Росстат России представляет на официальном сайте и в специализированном бюллетене «Транспорт России» только агрегированные данные, применение которых невозможно при проведении ценового мониторинга, в том числе в силу частоты представления сведений.

Аналогично в существенном агрегировании представлены данные на официальном сайте Росавиации, включающие в себя производные статистические показатели, например процент коммерческой загрузки. Они также не могут быть применены при проведении ценового мониторинга.

Для сопоставления динамики роста тарифов на регулярные авиационные перевозки могут быть использованы данные международной статистики стран, схожих по географии

ческой протяженности территорий. К таким странам можно отнести США, Канаду, Китай, Индию, при этом только в первой сведения о темпах роста тарифов на авиационные перевозки находятся в открытом доступе, поэтому возможно применение данных Департамента транспорта США для сопоставления с темпом роста тарифов на регулярные авиаперевозки российских авиакомпаний на внутренних рейсах.

Таким образом, перечень данных, необходимых для осуществления ценового мониторинга, должен включать не только сведения о ценовых предложениях и фактических продажах, ценность которых для проведения ценового мониторинга равнозначна, но и сведения о пассажиропотоке на направлениях в разрезе эксплуатантов воздушного транспорта с целью выделения высококонцентрированных маршрутов, а также сведения о ставках аэропортовых сборов.

Показатели мониторинга цен на авиационные билеты могут быть использованы с целью оценки доступности услуг авиационного транспорта для населения, оценки уровня развития деятельности низкобюджетных перевозчиков и для выявления признаков нарушения антимонопольного законодательства.

## **Международная практика ценового мониторинга авиационных тарифов**

Рассмотрим систему показателей, которая может быть использована для оценки доступности услуг авиационного транспорта.

В мировой практике значительное количество стран осуществляет мониторинг цен на авиационные билеты с целью определения состояния рынка авиационных перевозок. В частности, для оценки доступности авиационных перевозок правительство Австралии (табл. 2) использует показатели индекса роста средних цен на авиационные перевозки, определенные на основании данных обследования интернет-сайтов продаж. Данные показатели определяются на основании выборочного количества показателей маршрутов, при этом в каждом классе выбирается самый дешевый тариф. Мониторинг осуществляется раздельно в классах «бизнес», «полный экономический», «ограниченный экономический» и «дисконт» («бюджетный»). При этом при оценке применяются данные цен на авиационные билеты в день вылета на последний четверг месяца. Кроме того, в описании сбора данных указано, что методология сбора постоянно изменяется в соответствии с тем, не приходится ли данный день на государственный праздник или не возникают ли иные факторы, существенно увеличивающие спрос на авиаперевозки.

Аналогично оценивается индекс роста цен в США (табл. 3) без разбивки по классам обслуживания. При этом, в отличие от практики Австралии, используются данные перелетов туда-обратно, из данных исключаются статистические «выпады», а именно слишком дорогие билеты и билеты с тарифом «0» (ноль долларов), реализуемые в рекламных целях.

**Таблица 2. Базисные темпы роста тарифов на авиационные перевозки Австралии**

Месяц, год	Бизнес-класс	Полный экономический	Ограниченный экономический	Минимальное предложение
фев.15	89,4	120,1	77,2	64,6
мар.15	89,5		76,4	64,9
апр.15	90,3		77,2	54,3
май15	90,6		79,3	57,0
июн.15	91,2		79,0	62,3
июл.15	90,4		78,7	61,6
авг.15	90,2		79,5	62,7
сен.15	90,4		80,2	67,9
окт.15	90,1		79,3	62,8
ноя.15	91,5		79,2	61,5
дек.15	91,9		79,0	62,8
январь.16	94,7		80,6	55,3
фев.16	95,1		79,3	59,5

Примечание: базисные темпы роста по отношению к 2003 году.

**Таблица 3. Средние тарифы на внутренних авиаперевозках в США, 3-й квартал 2015 года**

Год	Тариф в долларах, 3-й квартал (в сопоставимых ценах с учетом инфляции)	Тариф в долларах, в текущих ценах
1995	288	447
1996	269	406
1997	282	417
1998	315	459
1999	317	450
2000	337	461
2001	303	404
2002	303	399
2003	312	401
2004	297	372
2005	306	366
2006	330	387
2007	328	374
2008	359	390
2009	307	338
2010	340	370
2011	361	378
2012	367	377
2013	390	396
2014	396	396
2015	372	372

Таким образом, для оценки доступности используются показатели базисного темпа роста в процентах к определенному базовому показателю (2003 год в Австралии, 2000 год в США). При этом учитываются цены на день вылета без учета дополнительных сборов (например, за дополнительный багаж).



Также статистическим бюро США определяются средние значения в зависимости от города вылета (табл. 4).

**Таблица 4. Средние тарифы в США в зависимости от города вылета**

Код аэропорта	Название города	Название штата	Средняя ставка 3-й квартал 2015 года
LAX	Los Angeles	CA	389,12
ORD	Chicago-O'Hare	IL	342,11
DEN	Denver	CO	323,53
BOS	Boston	MA	364,78
SFO	San Francisco	CA	423,82
ATL	Atlanta	GA	381,72
JFK	New York-JFK	NY	430,84
SEA	Seattle	WA	360,65
DFW	Dallas-DFW	TX	363,99
LGA	New York-La Guardia	NY	357,10
EWR	Newark	NJ	478,87
PHX	Phoenix	AZ	342,45
MSP	Minneapolis	MN	425,20
LAS	Las Vegas	NV	243,06
PHL	Philadelphia	PA	384,34
MCO	Orlando	FL	287,52
BWI	Baltimore	MD	328,02
DTW	Detroit	MI	410,09
DCA	Washington-Reagan National	DC	349,88
FLL	Fort Lauderdale	FL	264,52

По отношению к авиационным тарифам в Российской Федерации данный подход не позволил бы учесть особенности стратификации доступности транспорта в зависимости от региона, а также интенсивности перелетов. Так, на многих маршрутах перевозки не осуществляются каждый день, поэтому выбор дня, в который регистрируются тарифы всех авиакомпаний, не является обоснованным. Такой подход принципиально не позволит реализовать цели ценового мониторинга.

### **Разработка системы показателей мониторинга цен на авиационные тарифы в РФ**

Для оценки доступности услуг авиационного транспорта представляется обоснованным оценивать агрегированный индекс темпа роста цен на авиационные билеты (ежемесячно) на маршрутах следующим образом (табл. 5).

При этом предлагается указывать, существуют ли в агрегированных данных субсидированные перевозки. Границы между магистральными и региональными перевозками предлагается определять с помощью кластерного анализа и пересматривать ежегодно.

Также предполагается, что возможно сопоставлять данные показатели темпов роста с индексом потребительских цен, определяемых Росстатом, темпом роста цен на авиационный керосин, а также темпом роста цен на авиационные билеты в других странах.

Таблица 5. Динамика темпа роста цены

№ п/п	Объем пассажиропотока	География	Продолжительность	Агрегируемые данные о ценах	Дополнительные сведения
1	Магистральные направления	Российская Федерация	Все	Каждый последний четверг месяца, дата вылета, за исключением апреля и декабря (предпоследний четверг), билет в один конец	Доля пассажиров, перевозимых на маршрутах с доминированием (наличие одной авиакомпании с долей более 50% или трех с долей 70%)
2	Региональные направления	В разрезе федеральных округов	Все	Средняя цена перелетов по будням за последнюю неделю месяца, за две недели до вылета, билет в один конец	–
3	Магистральные направления	Российская Федерация	В разрезе продолжительности: короткие, средние и продолжительные	Каждый последний четверг месяца, дата вылета, за исключением апреля и декабря (предпоследний четверг), билет в один конец	Доля пассажиров, перевозимых на маршрутах с доминированием (наличие одной авиакомпании с долей более 50% или трех с долей 70%)

Кроме того, возможно определить индекс роста цен в разрезе аэропортов.

В области ценового поведения авиакомпаний выявляются два вида нарушений антимонопольного законодательства: злоупотребление доминирующим положением, выражаемое в установлении доминирующих цен или ценовой дискриминации, и согласованные действия нескольких участников рынка с целью установления одного уровня цен.

Таким образом, система статистических показателей ценового мониторинга авиационных тарифов должна включать в себя показатели, позволяющие выявлять следующее (табл. 6).

Таблица 6. Система статистических показателей ценового мониторинга

Вид нарушения антимонопольного законодательства	Метод расчета	Используемые данные	Признак нарушения антимонопольного законодательства
Монопольно высокие цены – установление	Базовый темп роста цен на маршруте с доминированием и на сопоставимом маршруте без доминирования	Еженедельные данные по состоянию на четверг, неделя до вылета, минимальные цены, субсидированные маршруты исключены, низкобюджетные перевозки исключены, апрель и декабрь – предпоследний четверг до вылета	Повышение цен более чем на 10%
Монопольно высокие цены – поддержание	Размах вариации между показателями уровня цен на маршруте с доминированием и без доминирования	Еженедельные данные по состоянию на четверг, неделя до вылета, минимальные цены, субсидированные маршруты исключены, низкобюджетные перевозки исключены, апрель и декабрь – предпоследний четверг до вылета	Различие по сравнению с сопоставимым маршрутом более 10%

## Окончание табл. 6

Вид нарушения антимонопольного законодательства	Метод расчета	Используемые данные	Признак нарушения антимонопольного законодательства
Ценовая дискриминация – установление	Относительная величина динамики стоимости тарифа на направлении	Данные по состоянию на три месяца до вылета и день вылета, минимальные по стоимости тарифы	Отношение в начале и в конце продаж более 300%
Согласованные действия – установление ценового сговора	Динамика изменения дисперсии тарифов на маршруте	Данные предложений (продаж) в рамках одного дня, полученные по четвергам за три месяца, месяц, две недели и неделю до вылета, субсидированные маршруты исключены, низкобюджетные перевозки исключены	Сокращение дисперсии более чем на 10%

Следовательно, для интерпретации результатов ценового мониторинга необходимо использовать следующие относительные величины:

- 1) темпы роста и темпы прироста тарифа на отдельных направлениях;
- 2) темпы роста средневзвешенного тарифа (произведение среднего тарифа на объем пассажиропотока) на направления в различных группировках, указанных в табл. 6;
- 3) относительная величина динамики ставки тарифа в начале и в конце продаж по отдельным направлениям;
- 4) дисперсия ценовых предложений на маршруте.

### Заключение

Существующая мировая практика показывает, что «приход» на маршрут низкобюджетного перевозчика может вызвать несколько типов ценового поведения полносервисных авиакомпаний. Так, ценовые предложения могут как снизиться, так и возрасти или остаться без существенных изменений. Также низкобюджетный перевозчик может существенным образом повысить цены, поэтому измерение такого показателя, как размах вариации между ценами низкобюджетной авиакомпании и остальными участниками рынка, может не свидетельствовать о развитии конкуренции. Подтверждением данного тезиса служит практика антимонопольного регулирования ценового поведения авиакомпаний США, где на всех направлениях, где были доказаны сговоры, действуют, кроме полносервисных, и низкобюджетные перевозчики.

### Библиография

1. Смирнов О.А. Модели развития региональной аэропортовой сети: аспекты увеличения транспортной доступности // Таврический научный обозреватель. 2015. № 1. URL: <http://tavr.science/stat/2015/07/Smirnov-TNO.pdf>

2. Смирнов О.А. Мониторинг цен на авиационные билеты: разработка информационной системы // Крымский научный вестник. 2015. №. 1. С. 67-79.
3. Bilotkach V., Fageda X., Flores-Fillol R. Airline consolidation and the distribution of traffic between primary and secondary hubs // *Regional science and urban economics*. 2013. Vol. 43. No. 6. Pp. 951-963.
4. Borenstein S. Rapid Communication and Price Fixing: The Airline Tariff Publishing Company Case. URL: <http://faculty.haas.berkeley.edu/borenste/download/atpcase1.pdf>
5. Borenstein S. The evolution of US airline competition // *The Journal of Economic Perspectives*. 1992. Vol. 6. No. 2. Pp. 45-73.
6. Bush H., Starkie D. Competitive drivers towards improved airport/airline relationships // *Journal of Air Transport Management*. 2014. Vol. 41. Pp. 45-49.
7. Clark R., Vincent N. Capacity-contingent pricing and competition in the airline industry // *Journal of Air Transport Management*. 2012. Vol. 24. Pp. 7-11.
8. Darabi H.R., Mostashari A., Mansouri M. Modelling competition and collaboration in the airline industry using agent-based simulation // *International Journal of Industrial and Systems Engineering*. 2014. Vol. 16. No. 1. Pp. 30-50.
9. Fageda X., Fernández-Villadangos L. Triggering competition in the Spanish airline market: The role of airport capacity and low-cost carriers // *Journal of Air Transport Management*. 2009. Vol. 15. No. 1. Pp. 36-40.
10. Fan T.P.C., Tan A.T.L., Geng X. Rapid capacity expansions and failure: A trap for new airline entrants? // *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2014. Vol. 61. Pp. 176-191.
11. Frenken K., Van Terwisga S., Verburg T., Burghouwt G. Airline competition at European airports // *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. 2004. Vol. 95. No. 2. Pp. 233-242.
12. Greenfield D. Competition and service quality: New evidence from the airline industry // *Economics of Transportation*. 2014. Vol. 3. No. 1. Pp. 80-89.
13. Janić M. Liberalisation of European aviation: analysis and modelling of the airline behaviour // *Journal of Air Transport Management*. 1997. Vol. 3. No. 4. Pp. 167-180.
14. Kawasaki A. The Basic Model of Airline Network // *Sustainable Growth and Development in a Regional Economy*. Springer Japan, 2016. Pp. 109-128.
15. Klopheus R., Conrady R., Fichert F. Low cost carriers going hybrid: Evidence from Europe // *Journal of Air Transport Management*. 2012. Vol. 23. Pp. 54-58.
16. Rong-Chang Jou, Soi-Hoi Lam, David A. Hensher, Chih-Cheng Chen, Chung-Wei Kuo. The effect of service quality and price on international airline competition // *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2008. Vol. 44. No. 4. Pp. 580-592.
17. Rusdiansyah A., Mariana D., Pradhana H., Wessiani N.A. Joint dynamic pricing model for two parallel flights considering overbooking, cancellations, and no-show customers // *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*. 2011. Vol. 9. Pp. 2113-2128.

18. Socorro M.P., Viencens M.F. The effects of airline and high speed train integration // *Transportation Research Part A: Policy and Practice*. 2013. Vol. 49. Pp. 160-177.
19. Teraji Yu., Morimoto Yu. Price competition of airports and its effect on the airline network // *Economics of Transportation*. 2014. Vol. 3. No. 1. Pp. 45-57.
20. Vaze V., Barnhart C. Airline Frequency Competition in Airport Congestion Pricing // *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*. 2012. No. 2266. Pp. 69-77.

## **Indicators of monitoring price on airline tickets for the purpose of anti-monopoly regulation: Russian and international practice**

**Oleg A. Smirnov**

PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,  
Department of applied informatics, programming  
and telecommunications,

Kosygin Russian State University (Technology. Design. Art),  
115035, 52/45 Sadovnicheskaya st., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

### **Abstract**

The article analyzes approaches to the formation of price monitoring system on airline tickets with the purpose of anti-monopoly regulation of air transportation markets. On the basis of the Russian and international experience of antimonopoly regulation the author of the article demonstrates that the price behavior of airlines must be assessed from the standpoint of anti-trust laws, as the price of transportation is a key factor determining the intensity of air traffic. On the basis of the practice of monitoring air fares abroad the author shows methodological limitations of the implementation of a similar system in the Russian Federation under conditions. These conditions are the result of various configurations of regular air service market structures: existence of a developed segment of low-cost traffic, higher intensity of traffic between key airports-hubs, and the availability of the subsidized routes. The author underlines the fact that rules of formation of tariffs in Russia fully comply with the international practice. The conditions of transportation and ground services at airports in Russia do not differ from international and match the Warsaw Convention unification of air transport regulations. Based on the analysis the author proposes set of factors to assess the price behavior of the Russian airlines, which allows to take into account modern regular flights market structure, condition of the airport network, and particularly the impact of price and non-price factors of the demand.

**For citation**

Smirnov O.A. (2016) Vyyavlenie pokazatelei monitoringa tsen na aviatsionnye bilety s tsel'yu antimonopol'nogo regulirovaniya: rossiiskaya i mezhdunarodnaya praktika [Indicators of monitoring price on airline tickets for the purpose of anti-monopoly regulation: Russian and international practice]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: yesterday, today and tomorrow], 6 (11A), pp. 152-166.

**Keywords**

Route network, airport network, scheduled air services, antimonopoly regulation, air fares.

**References**

1. Bilotkach V., Fageda X., Flores-Fillol R. (2013) Airline consolidation and the distribution of traffic between primary and secondary hubs. *Regional science and urban economics*, 43 (6), pp. 951-963.
2. Borenstein S. *Rapid communication and price fixing: the airline tariff publishing company case*. Available at: <http://faculty.haas.berkeley.edu/borenste/download/atpcase1.pdf> [Accessed 28/10/16].
3. Borenstein S. (1992) The evolution of US airline competition. *The Journal of economic perspectives*, 6 (2), pp. 45-73.
4. Bush H., Starkie D. (2014) Competitive drivers towards improved airport/airline relationships. *Journal of air transport management*, 41, pp. 45-49.
5. Clark R., Vincent N. (2012) Capacity-contingent pricing and competition in the airline industry. *Journal of air transport management*, 24, pp. 7-11.
6. Darabi H.R., Mostashari A., Mansouri M. (2014) Modelling competition and collaboration in the airline industry using agent-based simulation. *International journal of industrial and systems engineering*, 16 (1), pp. 30-50.
7. Fageda X., Fernández-Villadangos L. (2009) Triggering competition in the Spanish airline market: The role of airport capacity and low-cost carriers. *Journal of air transport management*, 15 (1), pp. 36-40.
8. Fan T.P.C., Tan A.T.L., Geng X. (2014) Rapid capacity expansions and failure: A trap for new airline entrants? *Transportation research Part E: logistics and transportation review*, 61, pp. 176-191.
9. Frenken K., Van Terwisga S., Verburg T., Burghouwt G. (2004) Airline competition at European airports. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 95 (2), pp. 233-242.
10. Greenfield D. (2014) Competition and service quality: New evidence from the airline industry. *Economics of transportation*, 3 (1), pp. 80-89.

11. Janić M. (1997) Liberalisation of European aviation: analysis and modelling of the airline behaviour. *Journal of air transport management*, 3 (4), pp. 167-180.
12. Kawasaki A. (2016) The basic model of airline network. *Sustainable growth and development in a regional economy*. Springer Japan, pp. 109-128.
13. Klophaus R., Conrady R., Fichert F. (2012) Low cost carriers going hybrid: Evidence from Europe. *Journal of air transport management*, 23, pp. 54-58.
14. Rong-Chang Jou, Soi-Hoi Lam, David A. Hensher, Chih-Cheng Chen, Chung-Wei Kuo. (2008) The effect of service quality and price on international airline competition. *Transportation research Part E: logistics and transportation review*, 44 (4), pp. 580-592.
15. Rusdiansyah A., Mariana D., Pradhana H., Wessiani N.A. (2011) Joint dynamic pricing model for two parallel flights considering overbooking, cancellations, and no-show customers. *Journal of the Eastern Asia society for transportation studies*, 9, pp. 2113-2128.
16. Smirnov O.A. (2015) Modeli razvitiya regional'noi aeroportovoi seti: aspekty uvelicheniya transportnoi dostupnosti [Models of development of the regional airport network: increasing transport accessibility aspects]. *Tavrisheskii nauchnyi obozrevatel'* [Taurian scientific observer], 1. Available at: <http://tavr.science/stat/2015/07/Smirnov-TNO.pdf> [Accessed 23/10/16].
17. Smirnov O.A. (2015) Monitoring tsen na aviatsionnye bilety: razrabotka informatsionnoi sistemy [Monitoring of prices on airline tickets: the development of the information system]. *Krymskii nauchnyi vestnik* [Crimean Scientific Gazette], 1, pp. 67-79.
18. Socorro M.P., Vicens M.F. (2013) The effects of airline and high speed train integration. *Transportation research Part A: policy and practice*, 49, pp. 160-177.
19. Teraji Yu., Morimoto Yu. (2014) Price competition of airports and its effect on the airline network. *Economics of transportation*, 3 (1), pp. 45-57.
20. Vaze V., Barnhart C. (2012) Airline frequency competition in airport congestion pricing. *Transportation research record: journal of the transportation research board*, 2266, pp. 69-77.