

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Мелешкина А.И., Маркова О.А.**

**Систематизация антимонопольных рисков на рынках  
пассажирских авиаперевозок с учетом особенностей  
бизнес-стратегий авиакомпаний**

**Москва 2020**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу реакции авиакомпаний-конкурентов на вход нового игрока на рынок. Данная проблема является актуальной в свете дискуссий вокруг методов стимулирования конкуренции на рынках пассажирских авиаперевозок. Решение назревших проблем в сфере гражданских авиаперевозок применительно к вопросам конкуренции требует переформатирования подходов отраслевой и антимонопольной политики. Перед регулятором стоит вопрос соблюдения баланса интересов авиакомпаний, поставщиков аэропортовых услуг и конечных потребителей – пассажиров. При этом необходимо определить направление реформирования – дерегулирование или государственное субсидирование. Данное исследование представляет собой попытку систематизации конкурентных стратегий, выбираемых авиаперевозчиками в ответ на изменение условий конкуренции. Результаты анализа могут иметь интерес с точки зрения построения прогнозов поведения авиакомпаний на разных маршрутах (рынках) при дерегулировании отрасли и увеличении числа конкурентов.

Ключевые слова: пассажирские авиаперевозки, конкурентные стратегии, барьеры входа

Маркова О.А., младший научный сотрудник Центра исследований конкуренции и экономического регулирования ИПЭИ. Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Мелешкина А.И. научный сотрудник Центра исследований конкуренции и экономического регулирования ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2019 год

## Содержание

Введение.....	4
Модели организации сети перевозок пассажирскими авиакомпаниями.....	5
Особенности бизнес-стратегий пассажирских авиакомпаний.....	9
Взаимодействие между авиакомпаниями на рынке.....	16
Заключение.....	25
Список использованных источников.....	26

## **Введение**

Авиаперевозки, как и другие типы пассажирских перевозок, обладают рядом особенностей, связанных с их организацией: авиаперевозчики выстраивают собственную маршрутную сеть полетов, с одной стороны, принимая во внимание издержки, связанные с организацией маршрута между двумя точками (аэропортами, городами), а с другой, учитывая спрос на перевозки на данном маршруте.

При анализе состояния конкуренции на рынках пассажирских авиаперевозок необходимо проанализировать бизнес-модели, которыми пользуются авиакомпании, и которые в общем определяют то, как выглядят рассматриваемые рынки. Далее выделены особенности организации отрасли пассажирских авиаперевозок, которые позволяют структурировать группы бизнес-моделей авиакомпаний. Это важно как с точки зрения изучения динамики отрасли, так и для выделения возможных рисков ухудшения условий конкуренции на таких рынках. Например, выбор различных стратегий бизнеса может, с одной стороны, изменить конкурентоспособность услуг авиаперевозчиков на рынке, а с другой, создать основу для усиления рыночной власти компании, а в дальнейшем привести к злоупотреблению авиаперевозчиками доминирующим положением на рынке.

С точки зрения выбора потребителей релевантные продуктовые и географические границы рынков авиаперевозок совпадают: рассматриваемые рынки представляют собой набор рейсов между пунктами отправления и назначения, которые, как правило, являются парами городов. При этом, сами перевозки можно считать дифференцированным товаром, так как услуга, которую пассажирские авиакомпании оказывают своим клиентам, представляет собой не только перевозку пассажира на определенном маршруте, но также в нее по умолчанию входят транспортировка багажа пассажира и его домашних питомцев, услуги на борту, в аэропортах прилета и вылета, а также трансфер. Кроме того, фирмы, выбирая набор услуг для пассажиров, маршрутную сеть и частоту полетов, могут формировать различные продуктовые наборы, которые удовлетворяют запросы разных групп потребителей. Таким образом, бизнес-стратегии авиакомпании можно рассматривать как выбор из следующих параметров:

- Организация сети перевозок: hub and spoke и point-to-point;
- Группы потребителей (сегментация);
- Формы кооперации с другими авиакомпаниями: соглашения о совместных перевозках/ эксплуатации авиарейсов (code sharing), формирование альянсов;
- Региональные, международные рейсы;
- Низкая ширина – высокая ширина сети (количество разных маршрутов);
- Низкая глубина – высокая глубина сети (частота полетов);
- Полный сервис – минимальный сервис;
- Типы аэропортов в сети: главные и второстепенные аэропорты;
- Бонусные программы.

Выделение особенностей разных бизнес-моделей авиакомпаний может стать основой многокритериального анализа российских авиаперевозчиков и позволит в дальнейшем исследовать динамику их бизнес-моделей. Рассмотрим подробнее модели организации сети пассажирских авиаперевозчиков и их особенности.

### **Модели организации сети перевозок пассажирскими авиакомпаниями**

Литературу по моделям организации бизнеса пассажирских авиаперевозчиков можно разделить на две большие группы [1]. Авторы первой группы работ концентрируются на сопоставлении моделей организации сети перевозок hub-and-spoke и point-to-point. Так сравнительные преимущества этих моделей могут выражаться в экономии на стороне спроса (economies of scope) или в экономии на масштабе (economies of scale). Экономия на стороне спроса выражается в том, что авиакомпания может снижать общие издержки за счет увеличения сети (разнообразия рейсов) – это характерно для модели организации сети по принципу point-to-point. Экономия на масштабе авиакомпаний заключается в том, что авиаперевозчик может снизить свои средние издержки на перевозку одного пассажира в результате осуществления дополнительных перевозок – это характерно для модели организации сети по принципу hub and spoke.

Вторая группа работ, анализирующих модели организации бизнеса пассажирских авиаперевозчиков, рассматривает организацию сети перевозок как решение о том, какие аэропорты включить в сеть. Основной вывод, к которому приходят исследователи при анализе данной группы моделей заключается в том, что действующие авиакомпании могут контролировать аэропорты, что дает им стратегическое преимущество перед новыми игроками и позволяет заблокировать вход последних. Кроме того, авиаперевозчики в домашнем хабе за счет особенного влияния на его функционирование, могут регулировать присутствие других авиакомпаний на маршрутах. Так оказывается, что авиакомпании, которые используют аэропорт как гостевой порт, платят больше за вылет из него, если есть авиаперевозчик, который использует это аэропорт как хаб [2].

Рассмотрим подробнее разные варианты организации сети перевозок, их преимущества и недостатки, особенности присутствия в разных аэропортах, а также возможные риски ухудшения условий конкуренции, которые могут реализоваться при выборе разных моделей организации сети перевозок и заключении разных контрактов с аэропортами сети.

Организация сети перевозок с домашним портом, или по системе ступицы и спиц (hub and spoke networks – по аналогии с велосипедным колесом), используется многими крупными авиакомпаниями по всему миру. Данная система подразумевает создание сети перевозок с главной вершиной (домашним портом, хабом или ступицей), через который

происходит сообщение с гостевыми портами (spoke - спицами) (см. Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден).

Данная модель организации перевозок используется большими авиакомпаниями и позволяет экономить на организации рейсов между гостевыми портами. В результате рейсы между домашним и гостевыми портами более загружены (за счет объединения на рейсах из гостевого порта в домашний пассажиров, которые летят как в домашний, так и в другие гостевые порты), а издержки пассажиров на стыковку и более длительный перелет компенсируются высокой частотой перелетов в сети. Так по оценке [3] в США, как правило, 60% пассажиров, прилетающих в домашний порт, пересеживают на другие рейсы в гостевые порты.

Из-за высокой загрузки рейсов авиакомпании, организующие свою сеть перевозок по модели hub and spoke, могут эксплуатировать на рейсах самолеты большей загрузки, что снижает накладные расходы авиакомпании. В результате такие авиакомпании используют меньше самолетов [4] и могут экономить на масштабе. Кроме того, организация сети авиаперевозок по системе hub and spoke позволяет соединить большее количество аэропортов за счет меньшего количества перелетов.

Организация пассажирских авиаперевозок с домашним портом позволяет авиакомпании более гибко составлять расписание полетов, а также за счет приоритета в использовании взлетно-посадочной полосы и составлении расписаний предотвращать вход на рынок (маршрут) новых игроков (приоритет в домашнем аэропорту создает барьер для новых авиакомпаний).

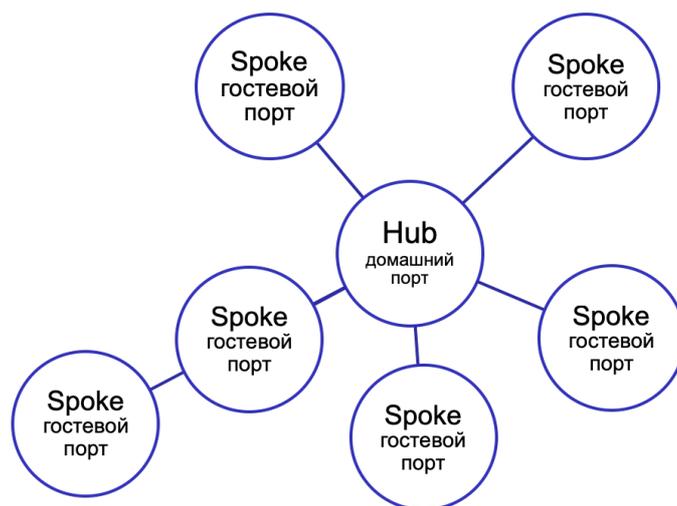


Рисунок 1 - Организация сети пассажирских авиаперевозок с домашним портом (hub and spoke networks)

Источник: составлено авторами

Для оптимальной организации сети по системе hub and spoke необходимо придерживаться следующих критериев [5]:

- Расстояние между двумя точками может быть большим;
- Спрос на перевозки между двумя точками не обязательно должен быть высоким;

- Общее количество точек в сети, соединенных с хабом, должно быть большим, то есть авиакомпания должна управлять большой сетью.

Однако, несмотря на рассмотренные преимущества модели hub and spoke нельзя сказать, что ее выбор авиакомпаниями повысит их эффективность. Например, [6] на основе исследования авиаперевозчиков в Испании показывают, что наиболее эффективными оказываются как раз авиакомпании, функционирующие по модели point-to-point. Рассмотрим подробнее эту модель организации сети авиаперевозок.

Данная модель организации авиаперевозок предполагает создание сети, в которой аэропорты (точки) соединены друг с другом без домашнего аэропорта. Такая модель предполагает перевозку пассажиров от точки отправления (аэропорта) к точке назначения (аэропорта) (point-to-point) без дополнительных пересадок в промежуточных точках.

Организация перевозок от точки к точке (point-to-point) позволяет сократить соединения (ребра) в сети, это снижает длительность перевозок за счет сокращения количества стыковок. По сравнению с организацией перевозок с домашним портом (hub and spoke) модель перевозок от точки к точке позволяет снизить издержки, связанные с задержкой рейсов: пассажиры не привязаны к стыковкам, поэтому задержка одного рейса не влияет на расписание других рейсов авиаперевозчика [3]. Кроме того, сокращается риск потери багажа при перемещении его между рейсами.

С точки зрения экологии организация сети перевозок по системе point-to-point также предпочтительна по сравнению с системой hub and spoke, так как авиакомпании, функционирующие по системе point-to-point, меньше расходуют топливо в расчете на одного пассажира и в итоге меньше загрязняют окружающую среду [7].

При этом авиакомпаниям нужно использовать больше самолетов, чтобы покрывать все ребра в сети. В результате этого компании, функционирующие по модели point-to-point, не могут использовать экономию на масштабе: им приходится назначать высокую цену, чтобы покрыть операционные издержки и риски недозагрузки самолетов, или сокращать частоту рейсов. Это может отрицательно сказываться на спросе на их услуги.

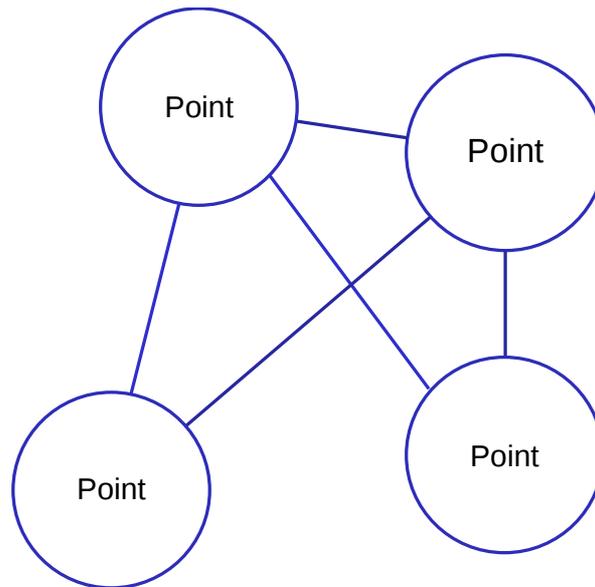


Рисунок 2 - Организация сети пассажирских авиаперевозок от точки к точке (point-to-point)

Источник: составлено авторами

Для оптимального функционирования авиакомпании, организующих сеть по модели point-to-point, необходимо выполнение следующих условий [5]:

- Расстояние между двумя точками (аэропортами) может не быть большим;
- Спрос на перевозку между двумя точками (аэропортами) должен быть высоким;
- Общее количество точек (аэропортов, городов) в сети может не быть большим, то

есть для оптимальной работы такой сети авиакомпании не нужна большая сеть.

По сравнению с сетью с домашними аэропортами организация перевозок по модели point-to-point является менее сложной, так как таким перевозчикам нет необходимости в сжатые сроки организовать стыковочные рейсы. Кроме того, при выборе хаба авиакомпания должна учитывать необходимость высокой пропускной способности, которая позволит избегать пробки в «часы пик», когда в аэропорт одновременно прибывает и вылетает множество рейсов, а также в случае задержек рейсов. При этом сама организация сети перевозок по модели hub and spoke потенциально может стать основой для возникновения рисков ухудшения условий конкуренции на рынке. Рассмотрим подробнее источник этих рисков.

Договор между аэропортом и авиакомпанией включает условия аренды выходов на посадку, требования субаренды и соглашения о наземном обслуживании. Авиакомпания, которая использует аэропорт как домашний хаб, заключает с ним долгосрочный договор. При этом оказывается, что новые игроки могут испытывать сложности с встраиванием в свою маршрутную сеть нового аэропорта, где другая авиакомпания имеет долгосрочный контракт и доминирует в обслуживании: например, в США авиакомпания на рынках с домашним портом может занимать долю 70%, а иногда и более 80%. Таким образом, авиакомпании создают хабы в стратегических целях: осуществляя большее количество

рейсов, они могут увеличить свою долю на рынках, где один из аэропортов используется ими как хаб. Этому может быть множество объяснений, которые включают как предпочтения потребителей относительно определенных маршрутов, так и программы лояльности для часто летающих пассажиров.

После появления низкобюджетных авиаперевозчиков оказалось, что даже при условии долгосрочных контрактов между хабом и авиакомпанией бизнес-модель лоукостера позволяет войти на рынок с хабом. Поэтому у авиаперевозчика-инсайдера могут появиться стимулы снижать цены, чтобы вытеснить новую авиакомпанию с рынка [8].

Модели организации сети лишь отчасти определяют бизнес-модель авиакомпании. Рассмотрим другие особенности стратегий компании, которые лежат в основе их модели бизнеса.

### **Особенности бизнес-стратегий пассажирских авиакомпаний**

В литературе, посвященной анализу деятельности пассажирских авиаперевозчиков, выделяют несколько типов организации бизнеса, которых придерживаются авиакомпании: авиакомпании с полным сервисом (Full Service Network Carriers – FSNC), низкобюджетные перевозки (Low Cost Carriers – LCC), чартерные авиакомпании (Holiday Carriers) и региональные авиаперевозчики (Regional Carriers) [9]. Авторы других работ предлагают более узкие группы пассажирских авиаперевозчиков [10], а также более широкие группы. Более широкие группировки бизнес-моделей пассажирских авиакомпаний кроме названных выше выделяют также грузовых перевозчиков, которые на самом деле также являются смежной отраслью с пассажирскими авиаперевозками: они могут использовать недозагруженные мощности пассажирских самолетов, а также грузовые самолеты [9].

В последнее время широко обсуждается вопрос о возможном сближении моделей авиакомпаний с полным сервисом и низкобюджетных авиаперевозчиков [11, 12, 13]. В результате можно выделить растущую группу пассажирских перевозчиков – так называемых гибридных перевозчиков (Hybrid Carriers), которые объединяют особенности разных типов бизнес-моделей авиакомпаний [9].

Рассмотрим подробнее особенности разных типов организации бизнеса пассажирских авиакомпаний и их сравнительные преимущества (см. также Таблица 1).

Пассажирские авиакомпании с полным сервисом специализируются на предоставлении широкого набора услуг как до полета, так и на борту. Например, к этой группе авиаперевозчиков относятся такие авиакомпании как United Airlines, Lufthansa, Cathay Pacific, Air China, China Southern, American Airlines, Delta Airlines, Air France, Qatar, Qantas, KLM [14]. Такая бизнес-стратегия широко распространена среди перевозчиков разных стран. Это связано с тем, что этот тип организации бизнеса чаще всего встречается

среди государственных, с государственным участием или приватизированных авиакомпаний [15].

Флот пассажирских авиакомпаний с полным сервисом может включать как небольшие воздушные суда, так и более вместительные самолеты, предназначенные для выполнения полетов большой дальности. Использование больших самолетов связано также с экономией на масштабе. Гетерогенный воздушный флот авиакомпаний с полным сервисом позволяет им совершать как внутренние рейсы на небольшие расстояния, так и длинные трансконтинентальные перелеты.

Для пассажирских авиакомпаний с полным сервисом характерна большая глубина и ширина полетов. Большинство таких авиаперевозчиков используют модель организации сети авиаперевозок по системе hub and spoke с одним или несколькими домашними портами и отдельными децентрализованными рейсами не из хабов. Широкая маршрутная сеть и высокая частота перелетов позволяет повысить привлекательность для потребителей услуг авиакомпании с полным сервисом. Авиакомпании с полным сервисом предоставляют обслуживание разных классов, что позволяет удовлетворить спрос групп потребителей с разными бюджетными ограничениями.

Перевозчики с полным сервисом несут высокие издержки, связанные со сложностью управления гетерогенным авиапарком: это касается также высокой ширины и глубины полетов, обслуживания разных классов и нестабильности спроса разных групп потребителей [16].

Использование избыточных мощностей, углубление и расширение маршрутной сети может быть сигналом для конкурентов о наличии у авиакомпании рыночной власти и возможности ухудшения условий конкуренции в ответ на попытку входа новых игроков: резкого снижения цен и(или) повышения частоты рейсов [17]. В отдельных случаях такое поведение может рассматриваться антимонопольным органом как признак хищничества в отношении конкурентов. Особенно это может проявиться в поведении авиакомпаний с полным сервисом в отношении новых низкобюджетных авиакомпаний.

Таблица 1 - Особенности бизнес-стратегий пассажирских авиаперевозчиков

Бизнес-стратегии	Подтипы пассажирских авиаперевозчиков	Парк самолетов	Уровень сервиса	Тип сети	Операционные издержки	Глубина и ширина рынка	Примеры авиакомпаний
Низкобюджетные перевозки (Low Cost Carriers – LCC)	Низкобюджетные авиакомпании (point-to-point)	Гомогенный	Низкий	Point-to-point	Низкие	Высокая глубина и низкая ширина полетов	Ryanair, easyJet, Vueling, Azul
	Низкобюджетные авиакомпании (hub-and-spoke)	Гомогенный	Низкий	Hub-and-spoke	Низкие	Некоторое количество длинных полетов	Southwest Airlines, Cebu Pacific, Air Asia, Aer Lingus, Scoot, Jetstar
Гибридные перевозчики (Hybrid Carriers): • Низкобюджетные региональные авиаперевозчики	Глобальная смешанная авиакомпания (Global hybrid carrier)	Гомогенный/гетерогенный	Средний	Hub-and-spoke и point-to-point	Высокие	Глубина и ширина полетов зависит от АК	Air Berlin, China Eastern, Hainan Airlines
Региональные авиаперевозчики (Regional Carriers)	Средняя сетевая авиакомпания (Medium-size network carrier)	Гетерогенный	Средний	Hub-and-spoke	Высокие	Глубина и ширина полетов зависит от АК	Turkish Airlines, Virgin Atlantic, Iberia
	Глобальная нишевая сетевая авиакомпания (Global niche market network carrier)	Гетерогенный	Нишевый рынок	Hub-and-spoke	Высокие		Finnair, TAP, Avianca, South African Airways, Air New Zealand, Aeroflot

Продолжение Таблицы 1

Бизнес-стратегии	Подтипы пассажирских авиаперевозчиков	Парк самолетов	Уровень сервиса	Тип сети	Операционные издержки	Глубина и ширина рынка	Примеры авиакомпаний
Гибридные перевозчики (Hybrid Carriers): • Региональные авиаперевозчики с полным сервисом	Сетевая авиакомпания с высоким качеством (High quality network carrier)	Преимущественно большие самолеты	Высокий	Hub-and-spoke (может быть режим работы 24/7)	Высокие	Низкая глубина полетов	British Airways, Emirates, Etihad, JAL, ANA, Singapore Airlines, Thai Airways, Malaysia Airlines, Korean Air
Авиакомпании с полным сервисом (Full Service Network Carriers – FSNC)	Большая сетевая авиакомпания (Large-size network carrier)	Гетерогенный	Высокий, средний, низкий	Hub-and-spoke или multi-hub	Высокие	Высокая ширина полетов	United Airlines, Lufthansa, Cathay Pacific, Air China, China Southern, American Airlines, Delta Airlines, Air France, Qatar, Qantas, KLM
Чартерные авиакомпании (Holiday Carriers)	(могут рассматриваться как часть низкобюджетных авиакомпаний)	Гомогенный	Средний, низкий	Point-to-point	Низкие	Сезонные перелеты: высокая глубина и низкая ширина полетов	World Atlantic Airlines, National Airlines, Azur Air

Источник: составлено авторами на основе [14]

В отличие от авиаперевозчиков с полным сервисом низкобюджетные авиаперевозчики (Low Cost Carriers – LCC) сосредоточены на модели бизнеса, которая подразумевает снижение издержек и инициацию лидерства в назначении цен на рынке [9]. Организация сети низкобюджетных авиаперевозчиков может иметь конфигурацию как hub and spoke (EasyJet), так и point to point (Ryanair, Wizz Air).

Низкобюджетные перевозчики, как правило, эксплуатируют новый гомогенный флот, что позволяет экономить на топливе, обслуживании, а также сократить накладные расходы. Низкобюджетные перевозчики используют небольшие аэропорты, избегают в них часов пик. Это позволяет интенсифицировать использование мощностей при сокращении затрат. С точки зрения воздействия на экологию низкобюджетные авиаперевозки также имеют преимущество перед авиакомпаниями с полным сервисом, так как у них, как правило, более плотная посадка пассажиров, а также они эксплуатируют более современный флот [18].

Считается, что низкобюджетные авиакомпании улучшают условия конкуренции на рынках, где они появляются [19]: функционирующие на рынке авиакомпании сталкиваются с более жесткой конкуренцией со стороны низкобюджетных авиакомпаний и вынуждены снизить цены и оптимизировать затраты. В результате растет благосостояние потребителей. Кроме того, появление низкобюджетных перевозчиков в аэропортах, где нет проблемы перегруженности, может способствовать росту экономики региона в том числе через расширение воздушного сообщения с другими регионами.

Еще одна группа пассажирских авиаперевозчиков – это чартерные перевозки. Они ориентированы на чувствительных к ценам туристов и осуществляют перелеты на короткие расстояния, поэтому такие авиакомпании иногда выделяют как подвид группы низкобюджетных перевозчиков [20]. Объединяет чартерные авиакомпании с низкобюджетными перевозчиками то, что они также используют гомогенный парк самолетов с уплотненной посадкой пассажиров. Организация сети чартерных авиакомпаний чаще всего имеет конфигурацию от точки к точке (point-to-point).

Однако чартерные авиакомпании предлагают сходный с авиаперевозчиками с полным сервисом набор услуг. Кроме того, перелет чартерными авиакомпаниями является, как правило, частью комплекта туристических услуг, которые предоставляют турагентства. В связи с этим, с одной стороны, чартерные авиакомпании заблаговременно узнают о загрузке рейсов, с другой, они меньше подвержены колебаниям спроса. Чартерные авиакомпании являются нишевыми игроками, и ввиду особенностей продажи билетов на рейс, скорее всего, должны рассматриваться как игроки на отдельном рынке.

Кроме авиакомпаний с полным сервисом и низкобюджетных авиаперевозчиков можно выделить также группу региональных авиаперевозчиков. Под региональными авиакомпаниями обычно понимаются перевозчики, маршруты которых ограничиваются

некоторой географической областью и связывают маленькие отдаленные аэропорты с большими центральными. Региональные авиаперевозчики используют самолеты меньшего размера по сравнению с рассмотренными ранее группами авиакомпаний. В результате оказывается, что их операционные издержки выше, чем у чартерных, низкобюджетных и авиакомпаний с полным сервисом [9].

Выделяют две группы региональных перевозчиков: независимые (к таким, например, относится бельгийская авиакомпания VLM) и те, которые соединяют региональные аэропорты с хабом. Последних также называют фидерными авиакомпаниями (AirBaltic, Eurowings). Переход к фидерной модели позволяет авиакомпаниям нарастить объемы перевозок и стать прибыльной [10]. При этом, фидерные авиакомпании, которые осуществляют доставку пассажиров в домашний аэропорт большой авиакомпании, создают дополнительный спрос на услуги авиакомпании, которая использует данный аэропорт как хаб. Это стимулирует авиакомпании с хабом создавать дополнительные барьеры входа на рынок с домашним портом для других авиаперевозчиков.

Авиационный рынок в последние годы динамично развивается. Это выражается, в частности, в том, что авиакомпании переходят от традиционных, «чистых» бизнес-моделей к смешанным. Так произошло, например, с чартерным авиаперевозчиком Air Berlin, современную бизнес-модель которого можно описать как гибридную [9]. В то же время бывший ирландский перевозчик с полным сервисом Aer Lingus и региональный перевозчик AirBaltic перешли к фидерной модели.

Изменения базовых условий спроса и предложения, а также регулирования авиаперевозок открывают вопрос о том, если со временем бизнес-модели авиаперевозчиков изменяются, то происходит ли общее сближение (конвергенция), межгрупповая конвергенция или расхождение (дивергенция) в бизнес-моделях пассажирских авиаперевозчиков.

Daft и Albers, анализируя динамику бизнес-моделей 26 пассажирских авиакомпаний в Европе между 2004 и 2012 годами, показали, что со временем наблюдается рост сходства между бизнес-моделями авиакомпаний и на рынке пассажирских авиаперевозок появляются авиакомпании со смешанной моделью бизнеса [21]. Кроме того, исследователи, анализируя немецкие авиакомпании приходят к выводу, что их бизнес-модели склонны сближаться и изменяются в сторону модели авиакомпании с полным сервисом. Этот вывод на данных о бизнес-моделях авиакомпаний в США подтверждают также [22] в период с 2011 по 2013 год. К обратному выводу для авиакомпаний Бразилии приходят [23].

Таким образом, на данный момент нет достаточных оснований полагать, что бизнес-модели авиакомпаний сближаются или отдаляются, так как, скорее всего,

направление изменений бизнес-моделей авиакомпаний связано со специфическими институтами и обычаем делового оборота рассматриваемой страны или региона.

### **Взаимодействие между авиакомпаниями на рынке**

Выбор бизнес-стратегий пассажирскими авиакомпаниями в части построения взаимодействия с конкурентами также может повлиять на реализацию антимонопольных рисков. Согласно ФЗ от 26.07.2006 № 135-ФЗ «О защите конкуренции», запрещены соглашения между конкурентами, направленные на ограничение конкуренции, если они приводят к установлению или поддержанию цен, в том числе цен на торгах; к разделу товарного рынка; к сокращению или прекращению производства; к отказу от заключения договоров с контрагентами. В том числе запрещена координация деятельности компаний на рынке, если она приводит к ограничению конкуренции.

В то же время взаимодействия между пассажирским авиаперевозчиками могут иметь положительные последствия для благосостояния потребителей, в том числе приводить к снижению цен на авиабилеты. Это происходит в результате сокращения неопределенности относительно загрузки рейсов, оптимизации перелетов и экономии на масштабе, которая возможна в результате заключения соглашений о совместных перевозках.

В данном случае взаимоотношения авиакомпании с конкурентами могут быть расценены антимонопольным органом как участие в картеле или координация деятельности участников рынка, что приведет к антимонопольному расследованию действий компаний. Рассмотрим подробнее возможные стратегии взаимодействия авиакомпаний с конкурентами на рынке, которые потенциально могут приводить к реализации антимонопольных рисков.

Глобальные дистрибьюторские системы (global distribution system), появившиеся в 1950-ых гг. в США как компьютерные системы бронирования авиабилетов и позднее усовершенствованные (объединившие и другие продукты туристической отрасли) и распространившиеся по всему миру, позволяют заказывать и оплачивать разные виды туристических продуктов, начиная от билетов на самолет и другие виды транспорта и заканчивая бронированием жилья и автомобилей. Глобальные системы бронирования представляют собой сеть, которая позволяет осуществлять автоматические транзакции между компаниями, предоставляющими услуги (в случае авиаперевозок это авиакомпании), с одной стороны, и туристическими агентствами, а также покупателями, с другой.

Несмотря на распространенность глобальных дистрибьютерских систем их эффективность еще не доказана. Например, для авиакомпаний стоимость продажи авиабилетов через глобальную дистрибьюторскую систему может достигать \$12 [24].

Поэтому авиакомпании развивают прямые каналы продажи авиабилетов, чтобы снизить издержки на распространение. Кроме того, авиакомпаний вводят дополнительную плату за бронирование через глобальные дистрибьютерские системы. Например, в 2015 году Lufthansa Group ввела дополнительную плату 16 евро при бронировании через глобальные дистрибьютерские системы [25].

При этом, чтобы снизить риск потери клиентов, глобальные дистрибьютерские системы также изменяют свое поведение. Например, в 2012 и 2016 в США были рассмотрены два дела авиакомпании American Airlines против глобальной дистрибьютерской системы Sabre. В итоге суд удовлетворил оба иска авиакомпании, которая настаивала на том, что Sabre злоупотребляет доминирующим положением, когда отказывается предоставлять прямой контакт авиакомпаниям с корпоративными клиентами (решение 2012 года) и увеличивает комиссию для авиакомпаний, которые не заключают с системой договор с предоставлением исчерпывающих данных (Full-content contracts системы бронирования с авиакомпаниями – контракт, по которому авиакомпания обязуется не продавать авиабилет дешевле напрямую или через других дистрибьюторов).

Таким образом, присоединение к глобальным дистрибьютерским системам, с одной стороны, сокращает транзакционные издержки сторон, с другой стороны, может приводить к снижению благосостояния потребителей и авиакомпаний за счет двойной надбавки к цене и других действий глобальных дистрибьютерских систем.

В условиях нестабильного спроса и различий в законодательстве разных стран, которые накладывают дополнительные ограничения на сделки экономической концентрации, авиакомпании обошли это ограничение с помощью различных форм организации сотрудничества, которые не предполагают изменения владения (см. Рисунок 3).

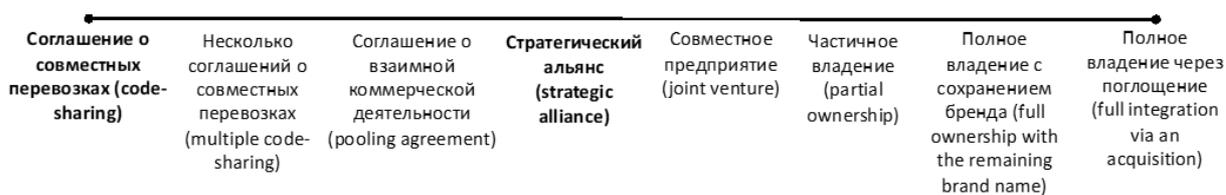


Рисунок 3 - Типы соглашений между пассажирскими авиакомпаниями

Источник: составлено авторами

Можно выделить 4 формы, которые не предполагают передачу прав на управление другим компаниям, но при этом создают синергетический эффект: соглашение о совместных перевозках (code-sharing), несколько соглашений о совместных перевозках (multiple code-sharing), соглашения о взаимной коммерческой деятельности (pooling agreement), стратегический альянс (strategic alliance). Однако появление этих форм

соглашений между авиакомпаниями может привести к ухудшению условий конкуренции на рынке и появлению барьеров входа для игроков.

### **Реакция авиакомпаний на вход новых игроков**

Пассажирские авиакомпании сталкиваются в своей деятельности с реализацией антимонопольных рисков, которые могут быть связаны с выбором продуктовой стратегии (глубины и ширины сети), типа взаимодействия с клиентами (сегментация, продуктовая дифференциация и связанные с ними особенности ценообразования) и взаимодействиями с уже существующими контрагентами и конкурентами и новыми игроками. Рассмотрим подробнее выделенные выше группы рисков с примерами реальных антимонопольных дел в отношении пассажирских авиакомпаний в ЕС и США.

Рынки, на которых функционируют авиакомпании (пары аэропортов или городов), можно охарактеризовать как монополии или естественные олигополии (natural oligopoly) с небольшим количеством игроков (обычно до трех) [26, 27]. Новые игроки входят на такие рынки с более низкой ценой, так как именно снижение цены позволяет стать более конкурентоспособными по сравнению с существующими компаниями. Вход нового игрока может быть воспринят доминирующей на рынке авиакомпанией как угроза ее положению и возможности получать прибыль (см. Таблицу 2). Поэтому с точки зрения возникновения антимонопольных рисков необходимо проанализировать возможные реакции доминирующих авиакомпаний на вход новых игроков на рынок: приспособление к новым условиям конкуренции с большим количеством игроков или противодействие их появлению [28]. Последняя реакция может быть воспринята антимонопольным органом как ухудшающая условия конкуренции на рынке и злоупотребление доминирующим положением.

Таблица 2 – Реакция авиакомпаний-инсайдеров на вход новых компаний с разными бизнес-моделями и положением на других рынках

Новый игрок	Тип нового игрока	Доминирующая авиакомпания
Крупная авиакомпания (есть доминирование на других рынках)	Крупная авиакомпания (hub and spoke)	Приспособление к новым условиям конкуренции
	Крупная бюджетная авиакомпания (point to point)	Приспособление к новым условиям конкуренции
Небольшая авиакомпания (нет доминирования на других рынках)	Небольшая бюджетная авиакомпания (hub and spoke/ point to point)	Противодействие появлению новых игроков

Источник: составлено авторами на основе [29]

Рассмотрим подробнее реакцию авиакомпаний-инсайдеров на вход новых компаний с разными бизнес-моделями и положением на других рынках.

Рассмотрим ситуацию, когда на рынок, где доминирует крупная авиакомпания, входит другая авиакомпания, которая доминирует на маршрутах в и из аэропорта, который образует рассматриваемый рынок (см. Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден).

Опыт авиакомпаний США показывает, что агрессивная реакция в виде значительного снижения цен доминирующей крупной авиакомпанией с организацией сети перевозок по модели hub and spoke на вход другой крупной авиакомпании приводит к ценовой войне на рынке, которая в итоге заканчивается выходом одной из компаний с рынка [29]. Это происходит из-за того, что обе крупные авиакомпании (инсайдер и новый игрок на рынке) могут покрывать потери, которые они несут в результате ценовой войны.

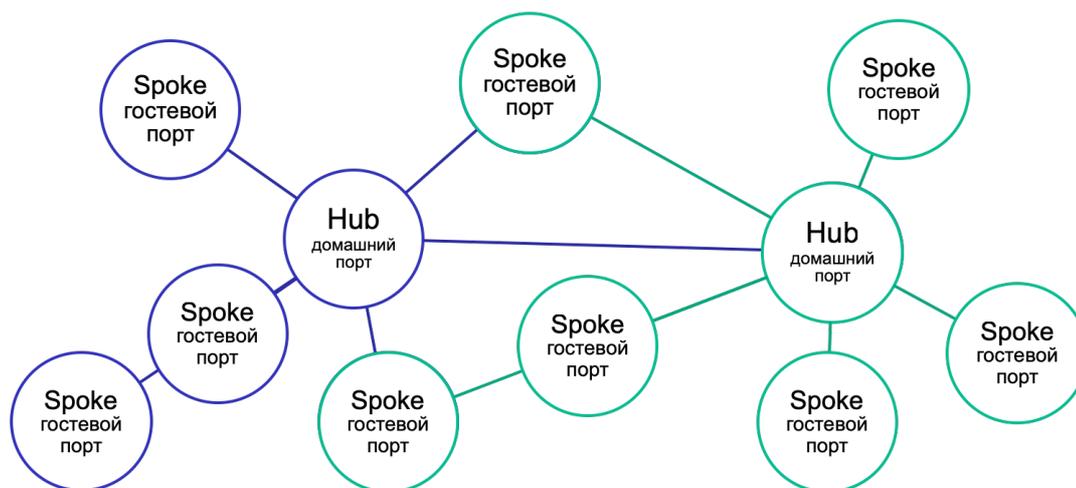


Рисунок 4 - Вход крупной авиакомпании А (hub and spoke) на рынок, где доминирует крупная авиакомпания Б (hub and spoke)

Источник: составлено авторами

Рассмотрим альтернативные стратегии ценообразования, которые используют крупные авиакомпании в ответ на вход других крупных игроков.

United Airlines и USAir (1994-1996) на рынке Denver – Philadelphia

В 1994 году авиакомпания USAir приняла решение о вхождении на рынок Denver-Philadelphia, где в то время доминирующим перевозчиком с долей рынка 70% была авиакомпания United Airlines (с домашним портом в Denver). При этом USAir выполняла 60% из Филадельфии. 15 июня 1994 года USAir начала осуществлять рейсы по маршруту Denver-Philadelphia, а назначенный ей тариф на перевозки в среднем был на 37% ниже назначаемых на этом рынке тарифов. United Airlines в ответ на это также снизила тарифы в среднем на 7%.

В течение года с момента своего входа USAir удалось завоевать 26% рынка Denver-Philadelphia. При этом United Airlines не продолжила понижать тарифы, а наоборот, повысила их: в первом квартале 1996 года тарифы авиакомпании были в среднем 2,16 раз выше, чем у USAir [29].

Continental и Northwest (1995) на рынке Minneapolis/St. Paul – Cleveland [30]

В третьем квартале 1995 года авиакомпания Continental предприняла попытку входа на рынок Minneapolis/St. Paul – Cleveland. В ответ на это авиакомпания Northwest сначала

снизила тарифы на 4%, а затем в следующем квартале еще на 4%. Но уже в первом квартале 1996 года Northwest подняла цены на 30%. В результате тарифы авиакомпании Northwest в среднем выросли на 19-20% и оказалось, что тарифы авиакомпании Northwest на 18% превышают цены вошедшей авиакомпании Continental.

Таким образом, в ответ на вход на рынок крупного авиаперевозчика доминирующая на этом рынке авиакомпания увеличивает тариф на этот маршрут. При этом, доминирующая компания может избежать значительного снижения прибыли благодаря высокой частоте рейсов, которые она осуществляет на данном направлении. В результате оказывается, что перевозчик, который ранее доминировал на рассматриваемом рынке, переключается на пассажиров с большей готовностью платить (бизнес-пассажиры), предлагает им более дорогие билеты и высокую частоту полетов – и получает дополнительную прибыль.

Похожая ситуация может возникнуть, когда на рынок, где доминирует крупная авиакомпания, входит игрок с низкобюджетной моделью бизнеса и достаточной финансовой устойчивостью, чтобы противостоять возможной ценовой войне с действующими на рынке авиакомпаниями (см. Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден). Оказывается, что в данном случае крупные авиакомпании не используют хищническое ценообразование, когда назначаемые ей цены не покрывают издержки, а приспособляются к новым условиям конкуренции. Это связано с тем, что в случае развязывания ценовой войны с крупной низкобюджетной авиакомпанией проигрывают именно крупные авиакомпании, которая назначает монопольно низкие цены, чтобы вытеснить конкурентов. Так произошло, например, на рынке Baltimore – Washington, куда вошла авиакомпания Southwest: авиакомпания US Airways применила стратегию хищнического ценообразования, что в итоге привело к тому, что ей самой пришлось уйти с этого рынка.

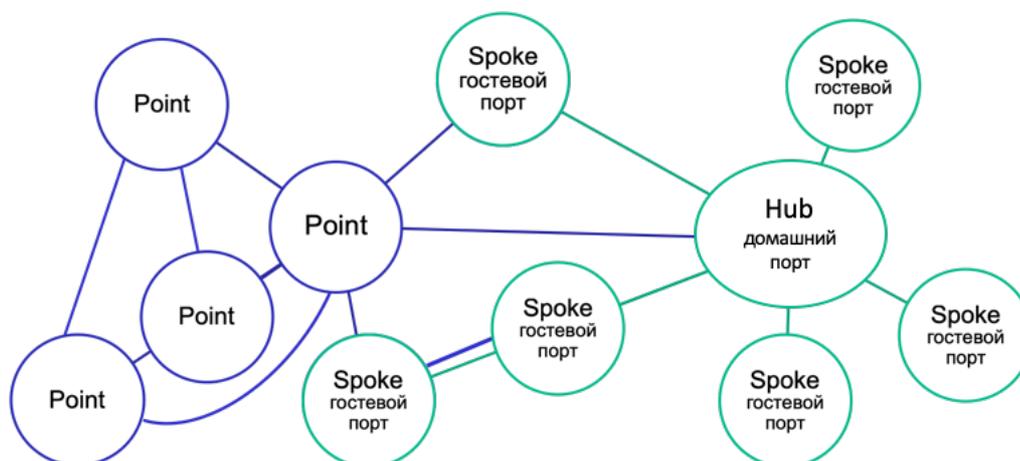


Рисунок 5 - Вход крупной низкобюджетной авиакомпании (point to point) на рынок, где доминирует крупная авиакомпания (hub and spoke)

Источник: составлено авторами

Рассмотрим стратегии ценообразования, которые используют крупные авиакомпании в ответ на вход крупных низкобюджетных авиаперевозчиков.

Авиакомпании TWA и Southwest на рынке St. Louis – Cleveland

В 1992 году авиакомпания Southwest вошла на рынок St. Louis – Cleveland, где в это время доминировала авиакомпания TWA, осуществляя 67: всех рейсов из аэропорта St. Louis. В ответ на вход TWA снизила тарифы на авиабилеты. В результате этого снижения цены TWA приблизились к ценам Southwest, однако не опустились ниже.

Continental, Delta и Kiwi на рынке Atlanta-Newark

В начале 1994 года авиакомпания Kiwi International Airlines вошла на рынок Atlanta-Newark. В это время в аэропорту Newark доминирующей авиакомпанией была Continental: она выполняла 54% рейсов в этом аэропорту. Аэропорт Atlanta был домашним аэропортом Delta Airlines. В ответ на вход Kiwi авиакомпании Continental и Delta снизили тарифы [31].

Goolsbee и Syverson [32] на основе анализа данных о ценах авиакомпаний на рынках в США за период с 1993 по 2004 гг. подтверждают существование стратегии снижения цены в ответ на вход большой низкобюджетной авиакомпаний. Оказывается, что авиакомпании снижают цены не только в ответ на реальную, но также и потенциальную угрозу входа крупной низкобюджетной авиакомпании (Southwest) на рынок (если авиакомпания уже осуществляет рейсы в аэропорты назначения на рассматриваемом маршруте). Кроме того, нет свидетельств того, что доминирующая на рассматриваемом рынке авиакомпания увеличивает свои мощности при снижении цен. Потому в ответ на вход большой бюджетной авиакомпании крупная авиакомпания снижает свои тарифы, но они все равно превышают тарифы крупной бюджетной авиакомпании компании, то есть нет оснований рассматривать действия доминирующей на рассматриваемом рынке авиакомпании как хищническое ценообразование.

Иная реакция наблюдается у крупных, доминирующих на рассматриваемых рынках авиакомпаний в ответ на вход на него небольшой бюджетной авиакомпании, которую не отличает высокая финансовая устойчивость, которая может позволить выстоять в ценовой войне с инсайдером рынка (см. Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден). К таким новым игрокам можно отнести молодые компании, а угрозу развертывания ценовой войны – к достоверным угрозам со стороны инсайдеров рынка. В данном случае, крупные, доминирующие на рассматриваемых рынках авиакомпаний могут дополнительно использовать хищническое ценообразование, то есть назначать цены, которые не могут покрыть издержки, чтобы вытеснить с рынка новых игроков.

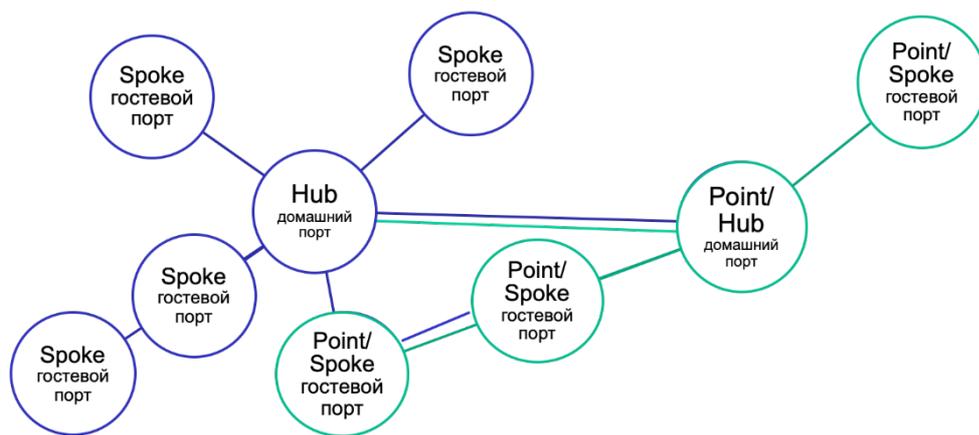


Рисунок 6 - Вход небольшой низкобюджетной авиакомпании (hub and spoke/ point to point) на рынок, где доминирует крупная авиакомпания (hub and spoke)

Источник: составлено авторами

Рассмотрим стратегии ценообразования, которые используют крупные авиакомпании в ответ на вход небольших низкобюджетных авиаперевозчиков.

Northwest и ValuJet на рынке Atlanta-Memphis

Northwest в ответ на вход ValuJet (1994) снизила тарифы на маршруте в среднем на 54%. В результате в период с четвертого квартала 1994 по первый квартал 1997 цены на авиабилеты Northwest были значимо ниже цен ValuJet. При этом авиакомпания Northwest на тех маршрутах, где она конкурирует с крупной бюджетной авиакомпанией Southwest, назначает цены в среднем на 37% выше, чем у низкобюджетного конкурента. Таким образом, оказывается, что на рынках с новым игроком доминирующая авиакомпания применяет стратегию, которая очень похожа на хищничество. Кроме того, в пользу хищничества со стороны Northwest говорит также то, что наряду с повышением цен авиакомпания также с начала 1994 увеличила частоту своих рейсов [31].

Vanguard и American на рынке Dallas/Ft. Worth – Wichita

В 1995 году авиакомпания Vanguard Airlines предприняла попытку войти на рынок Dallas/Ft. Worth – Wichita. Попытка оказалась неудачной, так как в течение полутора лет она была вытеснена с этого рынка авиакомпанией American Airlines. Это произошло после продолжительного значительного (в два раза) снижения цен авиакомпанией American Airlines, которое последовало после входа Vanguard. Кроме того, American Airlines увеличила частоту полетов в этот период. В конце 1997 года American Airlines вновь подняла цены почти на 80% и снизила число рейсов, что, по всей видимости, было призвано компенсировать потери, которые авиакомпания понесла в ходе применения стратегии хищничества [33]. В итоге авиакомпания Vanguard Airlines в ноябре 1996 года ушла с рынка Dallas/Ft. Worth – Wichita.

American Airlines, Delta Air Lines и Western Pacific на рынке Dallas/Ft. Worth-Colorado Springs

В апреле 1995 года Western Pacific вошла на рынок Dallas/Ft. Worth-Colorado Springs, где в это время функционировали American Airlines и Delta Air Lines. В ответ

последние снизила тарифы на авиаперевозки на 92%, American Airlines также увеличила число дешевых мест в самолете и число полетов. В итоге Western Pacific в октябре 1997 года вышла с рынка Dallas/Ft. Worth-Colorado Springs, а затем прошла процедуру банкротства и ликвидации.

Northwest и Spirit на рынках Detroit – Philadelphia и Detroit – Boston

В 1996 году между авиакомпаниями Spirit и Northwest началась ценовая война на рынках Detroit – Philadelphia и Detroit – Boston: это время произошло значительное снижение тарифов на маршрутах. В 2000 году авиакомпания Spirit подала против Northwest Airlines, где утверждала, что авиакомпания Northwest использовала хищническое ценообразование и нарушила антимонопольное законодательство США. Northwest при этом утверждала, что такая цена – результат конкуренции на рынке [34]. В итоге Федеральный окружной суд подтвердил законность практики, в то время как уже Апелляционный суд США отправил его на дополнительное рассмотрение, так как оказалось, что до того, как авиакомпания Spirit вошла на рассматриваемые рынки, доли Northwest Airlines были стабильны и составляли на рынке Detroit – Boston 89% и на рынке Detroit – Philadelphia – 72%, а на рынке были высокие барьеры входа. В то же время Northwest значительно снизила цены на авиабилеты, что отразилось на загрузке самолетов Spirit (с 88% в апреле 1996 до 31% в сентябре того же года) и ее издержках [35].

Таким образом, крупная авиакомпания может использовать хищническое ценообразование и устанавливать монопольно низкие цены на авиабилеты, чтобы вытеснить входящую на рынок небольшую низкобюджетную авиакомпанию. При этом хищничество используется не всеми авиакомпаниями-инсайдерами в ответ на вход новых низкобюджетных авиакомпаний. Так, анализ стратегий авиакомпаний в США в период с 1991 по 2002 год показал, что хотя авиакомпания-инсайдер и снижает тарифы на рынке, куда входит новая низкобюджетная авиакомпания, при этом в среднем цены авиабилетов нового участника оказываются на 30% ниже, чем у действующей компании. Кроме того, реакция на вход новых игроков отличается среди авиакомпаний. Например, Northwest и Alaska в среднем более агрессивно реагируют на вход новых низкобюджетных авиакомпаний, что может расцениваться антимонопольным органом как хищничество.

### **Заключение**

Пассажирские авиакомпании выбирают бизнес-стратегию из широкого набора альтернатив, которые различаются по стоимости для самой авиакомпании и ценности для потребителей. При этом выбор ширины (количества разных маршрутов) сети, может привести к реализации антимонопольного риска, связанного с обвинением в злоупотреблении доминирующим положением, в том случае, если данные действия

авиакомпания не связаны с ростом спроса на данном рынке. Рассмотренные особенности организации сети перевозок по системе hub and spoke позволяют говорить, что с одной стороны, использование домашнего порта позволяет сэкономить при невысоком спросе и широкой сети, но с другой стороны, в этой системе по сравнению с организацией по принципу point-to-point могут возникать антимонопольные риски, связанные с использованием домашнего аэропорта и ограничением его пропускной способности.

Антимонопольные риски, связанные с обвинением в хищническом ценообразовании (назначении монополично низких цен), могут реализоваться в отношении действий авиакомпании в ответ на вход новых игроков на рынок. При этом реакции авиакомпаний различаются в зависимости от того, какие именно игроки входят на рынок. Например, авиакомпании используют хищническое ценообразование в отношении небольших низкобюджетных авиакомпаний, в то время как после входа других крупных авиакомпаний с полным сервисом и крупных низкобюджетных авиакомпаний доминировавший до этого на рынке авиаперевозчик чаще приспособливается к новым условиям конкуренции. Таким образом, некоторые действия авиакомпаний в отношении новых игроков на рынке могут рассматриваться антимонопольным органом как ухудшающие условия конкуренции.

Авиакомпании из-за особенностей организации рынков пассажирских авиаперевозок могут также столкнуться с антимонопольным риском, связанным с обвинением в сговоре. С одной стороны, так как авиакомпании функционируют на связанных друг с другом рынках (multimarket contracts), то у них могут возникать стимулы вступать в молчаливый сговор и координировать действия с другими игроками на рынке из-за возможности на других рынках осуществлять угрозу отклонения от стратегии участия в картеле. Кроме того, пассажирские авиакомпании могут сталкиваться с отдельной группой антимонопольных рисков, которая связана с обвинением в сговоре, в результате заключения соглашений о совместных перевозках (code-sharing agreement) без формирования альянса. Так, соглашения о совместных перевозках, с одной стороны, позволяют минимизировать риски нестабильного спроса, преодолеть ограничения в виде различий в законодательстве стран, в результате приводя к синергетическому эффекту, а с другой, могут стать основой для создания устойчивых сговоров и ограничению конкуренции на рынке, поскольку они, как и другие соглашения между конкурентами, могут приводить к появлению координационных эффектов.

#### **Список использованных источников**

- 1 Berry S. Estimation of a Model of Entry in the Airline Industry//Econometrica: Journal of the Econometric Society – 1992. – Vol. 60, No.4, P. 889-917.

- 2 Borenstein S. Hubs and high fares: dominance and market power in the US airline industry//The RAND Journal of Economics – 1989. – Vol. 20, No.3, P. 344-365.
- 3 Cook G., Goodwin J. Comparison of Hub-and-Spoke and Point-to-Point Systems//Journal of Aviation/Aerospace Education and Research – 2008. – Vol. 17, No.2, P. 51-60.
- 4 Button K. J. In D. Jenkins (Ed.). Airline network economics// Handbook of airline economics (2nd ed.). – New York: Aviation Week/McGraw-Hill 2002.
- 5 Zgodavova Z., Rozenberg R., Szabo S. Analysis of Point-to-Point versus Hub-and-Spoke airline networks// XIII International Scientific Conference-New Trends in Aviation Development (NTAD). IEEE. – 2018
- 6 Marti L., Puertas R., Calafat C. Efficiency of airlines: Hub and Spoke versus Point-to-Point//Journal of economic studies – 2015. – Vol.42, No.1, P. 157-166.
- 7 Mcdermott J. The Airline Economics of the Bicycle Wheel: Point-to-Point vs Hub-and-Spoke Flying, 2017. – URL: [aeronauticsonline.com/the-airline-economics-of-thebicycle-wheel-point-to-point-vs-hub-and-spoke-flying](http://aeronauticsonline.com/the-airline-economics-of-thebicycle-wheel-point-to-point-vs-hub-and-spoke-flying)
- 8 Federal Aviation Association, US. Airport Business Practices and their Impact on Airline Competition// US Federal Aviation Association, Task Force Study - 1999.
- 9 Airline Business Models. Topical Report, 2008. – URL: [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/air/doc/abm\\_report\\_2008.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/air/doc/abm_report_2008.pdf)
- 10 Андреев А. В. Бизнес модель авиакомпании как инструмент реализации ее конкурентной стратегии в условиях современного авиатранспортного рынка// Транспортное дело России – 2011. – N 9, P. 199-203.
- 11 Ferrer-Rosell B., Coenders G. Airline type and tourist expenditure: Are full service and low cost carriers converging or diverging?// Journal of Air Transport Management – 2017. – Vol. 63, P. 119-125.
- 12 Jarach D., Zerbini F., Miniero G. When legacy carriers converge with low-cost carriers: Exploring the fusion of European airline business models through a case-based analysis// Journal of Air Transport Management – 2009. – Vol.15, No.6, P. 287-293.
- 13 Fageda X., Suau-Sanchez P., Mason K.J. The evolving low-cost business model: Network implications of fare bundling and connecting flights in Europe// Journal of Air Transport Management – 2015. – Vol. 42, P. 289-296.
- 14 Urban M., Klemm M., Ploetner K. O., Hornung, M. Airline categorisation by applying the business model canvas and clustering algorithms// Journal of Air Transport Management – 2018. – Vol.71, P. 175-192.
- 15 Pompl W., Schuckert M., Möller C. The Future of Small and Medium Sized Airlines in Europe// The future of SME's in Tourism, St. Gallen – Working paper.

- 16 Taneja N.K. Airline survival kit: Breaking out of the zero profit game// Routledge - 2017.
- 17 Holloway S. Changing planes: a strategic management perspective on an industry in transition// Volume 2: strategic choice, implementation, and outcome. Ashgate Publishing Ltd. - 1998.
- 18 Miyoshi C., Mason K.J. The carbon emissions of selected airlines and aircraft types in three geographic markets// Journal of Air Transport Management – 2009. – Vol.15, No.3, P. 138-147.
- 19 Lee B.L., Worthington A.C. Technical efficiency of mainstream airlines and low-cost carriers: New evidence using bootstrap data envelopment analysis truncated regression// Journal of Air Transport Management – 2014. – Vol.38, P.15-20.
- 20 Справочный материал «Конкуренция между авиакомпаниями», официальный сайт ОЭСР. URL: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP\(2014\)14&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DAF/COMP(2014)14&docLanguage=En)
- 21 Daft J., Albers, S. An empirical analysis of airline business model convergence// Journal of Air Transport Management – 2015. – Vol.46, P.3-11.
- 22 Jean D. A., Lohmann, G. Revisiting the airline business model spectrum: The influence of post global financial crisis and airline mergers in the US (2011–2013)// Research in Transportation Business and Management – 2016. – Vol. 21, P.76-83.
- 23 Oliveira R.P., Oliveira A. V.M., Lohmann G. Does one model fit them all? A network design analysis of airline business model adaptation in face of competition// Working paper series – 2019.
- 24 Atmosphere Research Group. The future of airline distribution a look ahead to 2017 // A special report commissioned by IATA - 2016.
- 25 Camilleri M.A., Camilleri M.A., Acocella. Travel marketing, tourism economics and the airline product// Springer International Publishing - 2018.
- 26 Shaked A., Sutton J. Natural oligopolies// Econometrica: journal of the Econometric Society – 1983. – P.1469-1483.
- 27 Tabacco G.A. Airline Economics: An Empirical Analysis of Market Structure and Competition in the US Airline Industry// Springer - 2016.
- 28 Gatignon H., Anderson E., Helsen K. Competitive reactions to market entry: Explaining interfirm differences// Journal of Marketing Research – 1989. – Vol.26, No.1, P. 44-55.
- 29 Dempsey P.S. Predation, Competition and Antitrust Law: Turbulence in the Airline Industry// Journal of Air Law and Commerce – 2002. – Vol.67, No.3., P. 685-840.

- 30 Hearings before a subcommittee of the committee on appropriations united states senate  
one hundred fifth congress first and second sessions. – URL:  
<https://www.govinfo.gov/content/pkg/CHRG-105shrg53117/html/CHRG-105shrg53117.htm>
- 31 Maldutis J. Airline Competition at the 50 Largest US Airports since Deregulation//  
Salomon Bros - 1987.
- 32 Goolsbee A., Syverson C. How do incumbents respond to the threat of entry? Evidence  
from the major airlines// The Quarterly journal of economics – 2008. – Vol.123, No.4, P. 1611-  
1633.
- 33 Daily Digest - Wednesday, April 1, 1998. – URL:  
<https://www.congress.gov/congressional-record/1998/4/1>)
- 34 Elzinga K.G., Mills D.E. Predatory pricing in the airline industry: Spirit Airlines v.  
Northwest Airlines// The Antitrust Revolution, 5th Edition, edited by J. Kwoka and L. White -  
2005.
- 35 Fumagalli C., Motta M, Calcagno C. Exclusionary practices: The economics of  
monopolisation and abuse of dominance// Cambridge University Press - 2018.